Šis dokuments ir tikai informatīvs, un tam nav juridiska spēka. Eiropas Savienības iestādes neatbild par tā saturu. Attiecīgo tiesību aktu un to preambulu autentiskās versijas ir publicētas Eiropas Savienības "Oficiālajā Vēstnesī" un ir pieejamas datubāzē "Eur-Lex". Šie oficiāli spēkā esošie dokumenti ir tieši pieejami, noklikšķinot uz šajā dokumentā iegultajām saitēm

►B

KOMISIJAS REGULA (EK) Nr. 692/2008

(2008. gada 18. jūlijs)

ar kuru īsteno un groza Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 715/2007 par tipa apstiprinājumu mehāniskiem transportlīdzekļiem attiecībā uz emisijām no vieglajiem pasažieru un komerciālajiem transportlīdzekļiem ("Euro 5" un "Euro 6") un par piekļuvi transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai

(Dokuments attiecas uz EEZ)

(OV L 199, 28.7.2008., 1. lpp.)

Grozīta ar:

		Oficiālais Vēstnesis		
		Nr.	Lappuse	Datums
►M1	Komisijas Regula (ES) Nr. 566/2011 (2011. gada 8. jūnijs)	L 158	1	16.6.2011.
►M2	Komisijas Regula (ES) Nr. 459/2012 (2012. gada 29. maijs)	L 142	16	1.6.2012.
►M3	Komisijas Regula (ES) Nr. 630/2012 (2012. gada 12. jūlijs)	L 182	14	13.7.2012.
►M4	Komisijas Regula (ES) Nr. 143/2013 (2013. gada 19. februāris)	L 47	51	20.2.2013.
►M5	Komisijas Regula (ES) Nr. 171/2013 (2013. gada 26. februāris)	L 55	9	27.2.2013.
►M6	Komisijas Regula (ES) Nr. 195/2013 (2013. gada 7. marts)	L 65	1	8.3.2013.
►M7	Komisijas Regula (ES) Nr. 519/2013 (2013. gada 21. februāris)	L 158	74	10.6.2013.
►M8	Komisijas Regula (ES) Nr. 136/2014 (2014. gada 11. februāris)	L 43	12	13.2.2014.
►M9	Komisijas Regula (ES) 2015/45 (2015. gada 14. janvāris)	L 9	1	15.1.2015.
►M10	Komisijas Regula (ES) 2016/427 (2016. gada 10. marts)	L 82	1	31.3.2016.
►M11	Komisijas Regula (ES) 2016/646 (2016. gada 20. aprīlis)	L 109	1	26.4.2016.
►M12	Komisijas Regula (ES) 2017/1151 (2017. gada 1. jūnijs)	L 175	1	7.7.2017.

Labota ar:

►C1 Kļūdu labojums, OV L 336, 21.12.2010., 68. lpp. (692/2008)

▼B

KOMISIJAS REGULA (EK) Nr. 692/2008

(2008. gada 18. jūlijs)

ar kuru īsteno un groza Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 715/2007 par tipa apstiprinājumu mehāniskiem transportlīdzekļiem attiecībā uz emisijām no vieglajiem pasažieru un komerciālajiem transportlīdzekļiem ("Euro 5" un "Euro 6") un par piekļuvi transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai

(Dokuments attiecas uz EEZ)

1. pants

Priekšmets

Šī regula nosaka pasākumus Regulas (EK) Nr. 715/2007 4., 5. un 8. panta īstenošanai.

2. pants

Definīcijas

Šajā regulā piemēro šādas definīcijas:

1. "transportlīdzekļa tips attiecībā uz emisijām un remonta un tehniskās apkopes informāciju" ir transportlīdzekļu grupa, kas neatšķiras pēc tādiem būtiskiem raksturlielumiem kā:

   a) ekvivalentā inerce, ko nosaka attiecībā pret atskaites masu, kā noteikts ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 4. pielikuma 5.1. punktā ([1]);

   b) motora un transportlīdzekļa īpašības, kā noteikts I pielikuma 3. papildinājumā;

2. "transportlīdzekļa EK tipa apstiprinājums attiecībā uz emisijām un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informāciju" nozīmē transportlīdzekļa EK tipa apstiprinājumu attiecībā uz izpūtēja emisijām, kartera emisijām, iztvaikošanas emisijām, degvielas patēriņu un piekļuvi transportlīdzekļa *OBD* un remonta, un tehniskās apkopes informācijai;

3. "gāzveida piesārņotāji" ir oglekļa monoksīda, slāpekļa oksīdu, kas izteikti kā slāpekļa dioksīda (NO_2) ekvivalents, un ogļūdeņražu izplūdes gāzu emisijas ar šādu attiecību:

   a) $C_1H_{1,89}O_{0,016}$ benzīnam (E5);

   b) $C_1H_{1,86}O_{0,005}$ dīzeļdegvielai (B5);

   c) $C_1H_{2,525}$ sašķidrinātai naftas gāzei (*LPG*);

   d) CH_4 dabasgāzei (*NG*) un biometānam;

   e) $C_1H_{2,74}O_{0,385}$ etanolam (E85);

4. "iedarbināšanas palīgierīce" ir kvēlsveces, iesmidzināšanas laika izmaiņas un citas ierīces, kas palīdz iedarbināt motoru, nebagātinot motora gaisa/degvielas maisījumu;

([1]) OV L 375, 27.12.2006., 223. lpp.

▼B

5. “motora darba tilpums” ir:

   a) vai nu nominālais motora darba tilpums taisnvirziena virzuļa kustības motoriem;

   b) vai arī dubults nominālais motora darba tilpums rotora (Vankeļa) dzirksteļaizdedzes motoriem;

6. “periodiski reģenerējoša sistēma” ir katalītiski neitralizatori, makrodaļiņu filtri vai citas piesārņojuma kontroles iekārtas, kam nepieciešams periodisks reģenerācijas process pēc mazāk kā 4 000 km normālas transportlīdzekļa darbības;

7. “piesārņojuma kontroles oriģinālā rezerves iekārta” ir tāda piesārņojuma kontroles iekārta vai piesārņojuma kontroles iekārtas komplekts, kura tips norādīts šīs regulas I pielikuma 4. papildinājumā, bet kuru transportlīdzekļa tipa apstiprinājuma turētājs piedāvā tirgū kā atsevišķas tehniskas vienības;

8. “piesārņojuma kontroles iekārtas tips” ir katalītiski neitralizatori un makrodaļiņu filtri, kas neatšķiras pēc tādiem būtiskiem raksturlielumiem kā:

   a) substrātu skaits, struktūra un viela,

   b) katra substrāta darbības tips,

   c) tilpums, priekšdaļas laukuma un substrāta garuma attiecība,

   d) katalītiskās vielas saturs,

   e) katalītiskās vielas attiecība,

   f) šūnu blīvums,

   g) izmēri un forma,

   h) siltumaizsardzība;

9. “vienas degvielas transportlīdzeklis” ir transportlīdzeklis, kas konstruēts darbināšanai ar galvenokārt viena veida degvielu;

10. “vienas degvielas ar gāzi darbināms transportlīdzeklis” ir vienas degvielas transportlīdzeklis, ko galvenokārt darbina ar LPG, NG/biometānu vai ūdeņradi, bet kam var būt arī benzīna sistēma neparedzētiem gadījumiem vai tikai motora iedarbināšanai, ja benzīna tvertnes ietilpība nav lielāka par 15 litriem;

11. “divu degvielu transportlīdzeklis” ir transportlīdzeklis ar divām atsevišķām degvielas tvertņu sistēmām, ko var darbināt nepilnu laiku ar divām dažādām degvielām, un kas konstruēts tā, lai to pa kārtai darbinātu tikai ar vienu degvielu;

12. “divu degvielu ar gāzi darbināms transportlīdzeklis” ir divu degvielu transportlīdzeklis, ko var darbināt ar benzīnu un LPG, NG/biometānu vai ūdeņradi;

13. “pielāgojamas degvielas transportlīdzeklis” ir transportlīdzeklis ar vienu degvielas padeves sistēmu, ko var darbināt ar dažādiem divu vai vairāku degvielu maisījumiem;

14. “ar etanolu darbināms pielāgojamas degvielas transportlīdzeklis” ir ar pielāgojamu degvielu darbināms transportlīdzeklis, ko var darbināt ar benzīnu vai benzīna un etanola maisījumu (E85), kurā etanola piejaukums nepārsniedz 85 %;

▼B

15. “ar biodegvielu darbināms pielāgojamas degvielas transportlīdzeklis” ir ar pielāgojamu degvielu darbināms transportlīdzeklis, ko var darbināt ar minerāldīzeļdegvielu vai minerāldīzeļdegvielas un biodīzeļdegvielas maisījumu;

▼M3

16. “hibrīds elektrisks transportlīdzeklis” (*HEV*) ir tāds transportlīdzeklis (ieskaitot transportlīdzekļus, kuri saņem enerģiju no patērējamās degvielas, tikai lai uzlādētu elektroenerģijas/jaudas akumulēšanas ierīci), kas mehāniskajai piedziņai saņem enerģiju no diviem šādiem transportlīdzeklī esošiem enerģijas/jaudas avotiem:

a) patērējamas degvielas,

b) akumulatora, kondensatora, spararata/ģeneratora vai citas elektroenerģijas/jaudas uzkrāšanas ierīces;

▼B

17. “pienācīgi apkopts un izmantots” nozīmē, ka testa transportlīdzeklis atbilst kritērijiem, lai to pieņemtu kā izvēlēto transportlīdzekli, kā noteikts II pielikuma 1. papildinājuma 2. iedaļā;

18. “emisiju kontroles sistēma” *OBD* sistēmas kontekstā ir elektroniska motora vadības kontrolierīce un jebkurš ar emisijām saistīts komponents izplūdes gāzu vai iztvaikošanas sistēmā, kas nodrošina ieplūdi vai saņem izplūdi no šīs kontrolierīces;

19. “darbības traucējumu indikators (*MI*)” ir redzams vai dzirdams indikators, kas skaidri informē transportlīdzekļa vadītāju par jebkura *OBD* sistēmai pievienota, ar emisijām saistīta komponenta vai pašas *OBD* sistēmas darbības traucējumu;

20. “darbības traucējums” ir ar emisiju saistīta komponenta vai sistēmas defekts, kura rezultātā emisija pārsniedz XI pielikuma 3.3.2. iedaļā norādītās robežas, vai kad *OBD* sistēma nespēj izpildīt XI pielikumā noteiktās pārraudzības pamatprasības;

21. “sekundārais gaiss” ir gaiss, ko izplūdes sistēmā ievada ar sūkni vai iesūknēšanas vārstu, vai citiem līdzekļiem, kas paredzēti izplūdes gāzes plūsmā esošā HC un CO oksidēšanas veicināšanai;

22. “braukšanas cikls” attiecībā uz *OBD* sistēmu sastāv no motora iedarbināšanas, braukšanas režīma, kurā tiktu noteikti iespējami darbības traucējumi, un motora izslēgšanas;

23. “piekļuve informācijai” ir visas transportlīdzekļa *OBD* un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijas pieejamība, kas nepieciešama transportlīdzekļa pārbaudei, diagnostikai, tehniskajai apkopei vai remontam;

24. “trūkums” *OBD* sistēmas kontekstā ir situācija, kad ne vairāk kā diviem pārraudzītiem atsevišķiem komponentiem vai sistēmām ir pārejošas vai pastāvīgas darbības īpašības, kas pasliktina šo komponentu vai sistēmu efektīvo *OBD* pārraudzību vai neatbilst visām citām sīki izstrādātajām *OBD* prasībām;

▼B

25. “nolietota piesārņojuma kontroles rezerves iekārta” ir piesārņojuma kontroles iekārta, kas definēta Regulas (EK) Nr. 715/2007 3. panta 11. punktā un kas ir novecojusi vai mākslīgi nolietota tādā mērā, ka atbilst ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 XI pielikuma 1. papildinājuma 1. iedaļas prasībām;

26. “transportlīdzekļa *OBD* informācija” ir informācija, kas attiecas uz iebūvētu diagnostikas sistēmu jebkurai elektroniskai sistēmai transportlīdzeklī;

27. “reaģents” ir viela, kas nav degviela, atrodas transportlīdzekļa tvertnē un ko pēc emisijas kontroles sistēmas signāla pievada izplūdes gāzu pēcapstrādes sistēmai;

28. “braukšanas kārtībā esoša transportlīdzekļa masa” ir masa, kas noteikta Direktīvas 2007/46/EK I pielikuma 2.6. punktā;

29. “motora aizdedzes izlaidums” ir degšanas traucējumi dzirksteļaizdedzes motora cilindrā dzirksteles trūkuma dēļ, vājas degvielas mērīšanas, vājas kompresijas vai citu iemeslu dēļ;

30. “aukstās iedarbināšanas sistēma vai iekārta” ir sistēma, kas uz laiku bagātina motora gaisa/degvielas maisījumu, tādējādi palīdzot iedarbināt motoru;

31. “jaudas izvades darbība vai bloks” ir ar motoru darbināms izvades nodrošinājums, lai pievadītu enerģiju transportlīdzeklim piemontētam papildaprīkojumam;

32. “maza apjoma ražotāji” ir transportlīdzekļu ražotāji, kuri pasaulē saražo mazāk nekā 10 000 vienību gadā;

▼M3

33. “elektrisks spēka piedziņas bloks” ir sistēma, kurā ietilpst viena vai vairākas elektroenerģijas akumulēšanas ierīces, viena vai vairākas elektroenerģijas pārveidošanas ierīces un viena vai vairākas elektroiekārtas, kas akumulēto elektroenerģiju pārveido mehāniskajā enerģijā, kuru pārvada uz riteņiem, lai nodrošinātu transportlīdzekļa piedziņu;

34. “pilnībā elektrisks transportlīdzeklis” ir transportlīdzeklis, ko darbina tikai elektrisks spēka piedziņas bloks;

35. “pielāgojamas degvielas H2NG transportlīdzeklis” ir pielāgojamas degvielas transportlīdzeklis, ko var darbināt ar dažādiem ūdeņraža maisījumiem un NG/biometānu;

36. “ūdeņraža kurināmā elementa transportlīdzeklis” ir transportlīdzeklis, ko darbina ar kurināmā elementu, kurā ķīmisko enerģiju no ūdeņraža pārvērš elektroenerģijā, lai nodrošinātu transportlīdzekļa piedziņu;

▼M8

37. “lietderīgā jauda” ir jauda, kas iegūta testa stendā kloķvārpstas vai tās ekvivalenta galā pie attiecīgā dzinēja vai motora apgriezienu skaita ar palīgierīcēm, veicot testu saskaņā ar XX pielikumu (“Elektriskās piedziņas mehānisma dzinēja lietderīgās jaudas, lietderīgās jaudas un maksimālās 30 minūšu jaudas mērīšana”), un kas noteikta atmosfēras standartapstākļos;

▼M8

38. “maksimālā lietderīgā jauda” ir maksimālā lietderīgās jaudas vērtība, kas izmērīta pie pilnas dzinēja slodzes;

39. “maksimālā 30 minūšu jauda” ir elektriskās piedziņas mehānisma maksimālā lietderīgā jauda pie līdzsprieguma, kā noteikts ANO EEK Noteikumu Nr. 85 ([1]) 5.3.2. punktā;

40. “aukstā iedarbināšana” ir iedarbināšana, kad dzinēja dzesētāja temperatūra (vai līdzvērtīga temperatūra) dzinēja iedarbināšanas laikā ir zemāka par vai vienāda ar 35 °C un ne vairāk kā par 7 K augstāka nekā apkārtējā temperatūra (ja temperatūras dati ir pieejami) dzinēja iedarbināšanas laikā;

▼M10

41. “emisijas reālos braukšanas apstākļos (*RDE*)” ir transportlīdzekļa emisijas normālos izmantošanas apstākļos;

42. “pārnēsājama emisiju mērīšanas sistēma (PEMS)” ir pārnēsājama emisiju mērīšanas sistēma, kas atbilst III.A pielikuma 1. papildinājumā noteiktajām prasībām;

▼M11

43. “bāzes emisijas kontroles stratēģija” (turpmāk “*BES*”) ir emisijas kontroles stratēģija, kas darbojas visā transportlīdzekļa braukšanas ātruma un noslodzes diapazonā, ja vien nav aktivizēta papildu emisijas kontroles stratēģija;

44. “papildu emisijas kontroles stratēģija” (turpmāk “*AES*”) ir emisijas kontroles stratēģija, kas tiek aktivizēta un aizstāj vai maina *BES,* reaģējot uz īpašu apkārtējās vides vai ekspluatācijas apstākļu kopumu, bet kura darbojas tikai tik ilgi, cik ilgi pastāv šādi apstākļi;

▼B

3. pants

Tipa apstiprinājuma prasības

▼M8

1. Lai saņemtu EK tipa apstiprinājumu attiecībā uz emisijām un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informāciju, ražotājam uzskatāmi jāparāda, ka transportlīdzekļi atbilst šīs regulas III–VIII, X–XII, XIV, XVI un XX pielikumā noteiktajām testa procedūrām. Ražotājam arī jānodrošina atbilstība šīs regulas IX pielikumā noteiktajām standartdegvielu specifikācijām.

▼B

2. Uz transportlīdzekļiem attiecas I pielikuma I.2.4. attēlā norādītie testi.

3. Kā alternatīvu II, III, V–XI un XVI pielikumā minētajām prasībām maza apjoma ražotāji var pieprasīt piešķirt EK tipa apstiprinājumu transportlīdzekļa tipam, kuru trešās valsts iestāde ir apstiprinājusi, pamatojoties uz I pielikuma 2.1. iedaļā minētajiem tiesību aktiem.

Tomēr, lai saskaņā ar šo punktu saņemtu EK tipa apstiprinājumu attiecībā uz emisijām un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informāciju, ir jāpieprasa emisijas testi tehniskās apskates nolūkā, kā norādīts IV pielikumā, testi degvielas patēriņam un CO_2 emisijām, kā noteikts XII pielikumā, un jāievēro prasības attiecībā uz piekļuvi transportlīdzekļa *OBD* un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai, kā noteikts XIV pielikumā.

([1]) OV L 326, 24.11.2006., 55. lpp.

▼B

Apstiprinātājiestāde informē Komisiju par apstākļiem, kādos saskaņā ar šo punktu piešķirts katrs tipa apstiprinājums.

4. Īpašas prasības degvielas tvertnes ieplūdes atverei un elektroniskās sistēmas drošībai noteiktas I pielikuma 2.2. un 2.3. iedaļā.

5. Ražotājam jāveic tehniski pasākumi, lai saskaņā ar šo regulu nodrošinātu izplūdes un iztvaikošanas emisiju efektīvu ierobežošanu visā transportlīdzekļa parastajā kalpošanas laikā un ievērojot normālus izmantošanas nosacījumus.

Šiem pasākumiem jānodrošina emisiju kontroles sistēmās izmantoto cauruļu, savienojumu un slēgumu drošība ir radīta tā, lai tās atbilstu oriģinālajam projektam.

6. Ražotājs jānodrošina testu rezultātu atbilstību piemērojamajai robežvērtībai saskaņā ar šajā regulā minētiem testa apstākļiem.

7. Attiecībā uz 2. tipa testu, kas izklāstīts IV pielikuma 1. papildinājumā, pie normāliem motora tukšgaitas apgriezieniem maksimālo pieļaujamo oglekļa monoksīda saturu izplūdes gāzēs nosaka transportlīdzekļa ražotājs. Tomēr maksimālais oglekļa monoksīda saturs nedrīkst pārsniegt 0,3 % tilpuma.

Pie lieliem tukšgaitas apgriezieniem izplūdes gāzu oglekļa monoksīda saturs tilpuma izteiksmē nedrīkst pārsniegt 0,2 %, ja motora apgriezienu skaits ir vismaz 2 000 min^{-1} un lambda ir 1 ± 0,03 vai saskaņā ar ražotāja specifikācijām.

8. Ražotājs nodrošina, ka V pielikumā izklāstītajam 3. tipa testam motora ventilācijas sistēma nepieļauj atmosfērā izplūst kartera gāzēm.

9. Ar dīzeļdegvielu darbināmiem transportlīdzekļiem nepiemēro 6. tipa testu, kad emisijas mēra zemā temperatūrā, kā izklāstīts VIII pielikumā.

Tomēr, iesniedzot pieteikumu par tipa apstiprinājumu, ražotājam jāsniedz apstiprinātājiestādei informācija, kas parāda, ka NO_x pēcapstrādes iekārta sasniedz pietiekami augstu temperatūru efektīvai darbībai 400 sekunžu laikā pēc aukstās iedarbināšanas pie – 7 °C, kā aprakstīts 6. tipa testā.

Turklāt ražotājs sniedz apstiprinātājiestādei informāciju par izplūdes gāzu recirkulācijas sistēmas (*EGR*) darbības stratēģiju, ieskaitot par tās darbību zemās temperatūrās.

Šajā informācijā iekļauj arī aprakstu par ietekmi uz emisijām.

Apstiprinātājiestāde nepiešķir tipa apstiprinājumu, ja sniegtā informācija nav pietiekama, lai uzskatāmi parādītu, ka pēcapstrādes iekārta norādītajā laikposmā faktiski sasniedz pietiekami augstu temperatūru efektīvai darbībai.

Pēc Komisijas pieprasījuma apstiprinātājiestāde sniedz informāciju par NO_x pēcapstrādes iekārtu un *EGR* sistēmas veiktspēju zemās temperatūrās.

▼M10

10. Ražotājs nodrošina, ka tā transportlīdzekļa kalpošanas laikā, kura tips ir apstiprināts atbilstīgi Regulai (EK) Nr. 715/2007, tā emisijas, kas noteiktas saskaņā ar šīs regulas III.A pielikuma prasībām un pārbaudītas *RDE* testā, kurš veikts atbilstīgi minētajam pielikumam, nepārsniedz minētajā pielikumā noteiktās vērtības.

Tipa apstiprinājumu saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 715/2007 var izsniegt tikai tad, ja attiecīgais transportlīdzeklis pārstāv apstiprinātu PEMS testa saimi saskaņā ar III.A pielikuma 7. papildinājumu.

▼M11

Līdz brīdim, kad ir pagājuši trīs gadi no datumiem, kas noteikti 10. panta 4. punktā, un četri gadi no datumiem, kas noteikti Regulas (EK) Nr. 715/2007 10. panta 5. punktā, piemēro šādus noteikumus:

▼M10

a) ►M11 IIIA pielikuma 2.1. punkta prasības nepiemēro; ◄

b) citas III.A pielikuma prasības, jo īpaši attiecībā uz veicamajiem *RDE* testiem un datiem, kas būs jāreģistrē un jāpadara pieejami, piemēro tikai jauniem saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 715/2007 veiktiem tipa apstiprinājumiem, kuri izdoti pēc divdesmitās dienas pēc III.A pielikuma publicēšanas *Eiropas savienības Oficiālajā Vēstnesī*;

c) III.A pielikuma prasības nepiemēro tipa apstiprinājumiem, kas piešķirti maza apjoma ražotājiem, kuri definēti šīs regulas 2. panta 32. punktā;

d) ja III.A pielikuma 5. un 6. papildinājumā paredzētās prasības tiek izpildītas tikai ar vienu no divām izvērtēšanas metodēm, kas aprakstītas minētajos papildinājumos, tad tiek piemērotas šādas procedūras:

i) veic vienu papildu *RDE* testu;

ii) ja minētās prasības atkārtoti tiek izpildītas tikai ar vienu metodi, abām metodēm veic pabeigtības un normālo apstākļu analīzi, un aprēķinus, kas paredzēti III.A pielikuma 9.3. punktā, var veikt tikai attiecībā uz metodi, kura atbilst pabeigtības un normālo apstākļu prasībām.

RDE testu un pabeigtības un normālo apstākļu analīzes datus reģistrē un padara pieejamus, lai varētu pārbaudīt atšķirības starp rezultātiem, kas iegūti ar abām datu izvērtēšanas metodēm.

e) testējamā transportlīdzekļa jaudu uz riteņiem nosaka ar riteņa rumbas griezes momenta mērījumu vai ar CO_2 masas plūsmu, izmantojot *Veline*, saskaņā ar III.A pielikuma 6. papildinājuma 4. punktu.

▼B

4. pants

Prasības attiecībā uz* OBD *sistēmas tipa apstiprinājumu

1. Ražotājs nodrošina, ka visi transportlīdzekļi ir aprīkoti ar OBD sistēmu.

▼B

2. *OBD* sistēmai jābūt veidotai, konstruētai un uzstādītai transportlīdzeklī tā, lai tā varētu noteikt nolietošanās vai darbības traucējuma tipu visā transportlīdzekļa kalpošanas laikā.

3. *OBD* sistēma atbilst šīs regulas prasībām parastās izmantošanas apstākļos.

4. Ja saskaņā ar XI pielikuma 1. papildinājumu testu veic ar komponentu, kam ir defekts, jāieslēdzas *OBD* sistēmas darbības traucējumu indikatoram.

OBD sistēmas darbības traucējumu indikators var ieslēgties šā testa laikā arī tad, ja emisijas līmenis ir zemāks par *OBD* zemāko ierobežojumu, kas norādīts XI pielikumā.

5. Ražotājs nodrošina, ka visos saprātīgi paredzamos braukšanas apstākļos *OBD* sistēma atbilst prasībām par ekspluatācijas veiktspēju, kā noteikts šīs regulas XI pielikuma 1. papildinājuma 3. iedaļā.

6. Datus par ekspluatācijas veiktspēju, kurus transportlīdzekļa *OBD* sistēma glabā un par kuriem ziņo atbilstīgi XI pielikuma 1. papildinājuma 3.6. punkta noteikumiem, ražotājs bez kodēšanas nekavējoties dara pieejamus valsts iestādēm un neatkarīgiem uzņēmumiem.

▼M2

_____

▼B

5. pants

Pieteikums par transportlīdzekļa EK tipa apstiprinājumu attiecībā uz emisijām un piekļuvi transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai

1. Ražotājs iesniedz apstiprinātājiestādei pieteikumu par transportlīdzekļa EK tipa apstiprinājumu attiecībā uz emisijām un piekļuvi transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai.

2. Pieteikumu, kas minēts 1. punktā, sagatavo saskaņā ar I pielikuma 3. papildinājumā sniegto informācijas dokumenta paraugu.

3. Turklāt ražotājs sniedz šādu informāciju.

a) Par transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar dzirksteļaizdedzes motoriem, ražotājs paziņo minimālo procentuālo aizdedzes izlaidumu skaitu no kopējā aizdedzes momentu skaita, kā rezultātā vai nu emisijas pārsniedz XI pielikuma 2.3. iedaļā norādītos ierobežojumus, ja minētais aizdedzes izlaidumu procentuālais daudzums bijis kopš šīs regulas III pielikumā aprakstītā 1. tipa testa sākuma, vai arī rada viena vai vairāku katalizatoru pārkaršanu, radot neatgriezenisku bojājumu.

b) Sīki izstrādāta rakstiska informācija, kurā pilnībā aprakstīti *OBD* sistēmas darbības funkcionālie raksturlielumi, tostarp visu svarīgo, *OBD* sistēmas pārraudzīto transportlīdzekļa emisijas kontroles sistēmas daļu uzskaitījums.

c) *OBD* sistēmas izmantotā darbības traucējumu indikatora apraksts, kas transportlīdzekļa vadītājam signalizē par kļūdas esamību;

▼B

d) Ražotāja paziņojums par to, ka *OBD* sistēma atbilst XI pielikuma 1. papildinājuma 3. iedaļas noteikumiem par ekspluatācijas veiktspēju visos saprātīgi paredzamos braukšanas apstākļos.

e) Plāns, kurā izklāstīti sīki aprakstīti tehniskie kritēriji un pamatojums, kā palielina katra rādītāja skaitītāju un saucēju, kuriem jāatbilst XI pielikuma 1. papildinājuma 3.2. un 3.3. iedaļas prasībām, kā arī kritēriji, kā izslēdz skaitītājus, saucējus un kopējo saucēju XI pielikuma 1. papildinājuma 3.7. iedaļā minētajos apstākļos.

f) Apraksts par pasākumiem, kas veikti, lai novērstu emisiju kontroles datora bojājumus un pārveidošanu.

g) Attiecīgā gadījumā XI pielikuma 2. papildinājumā minētā informācija par transportlīdzekļu saimi.

h) Attiecīgos gadījumos citu tipa apstiprinājumu kopijas ar attiecīgo informāciju, kas dod iespēju apstiprinājumus attiecināt uz citiem tipiem un noteikt nolietošanās koeficientus.

4. Ievērojot 3. punkta d) apakšpunktu, ražotājs izmanto paraugu ražotāja sertifikātam par atbilstību *OBD* ekspluatācijas veiktspējas prasībām, kas izklāstītas sniegts I pielikuma 7. papildinājumā.

5. Ievērojot 3. punkta e) apakšpunktu, apstiprinātājiestāde, kas piešķir apstiprinājumu, minētajā apakšpunktā ietverto informāciju sniedz apstiprinātājiestādēm vai Komisijai pēc to lūguma.

6. Ievērojot 3. punkta d) un e) apakšpunktu, apstiprinātājiestādes neapstiprina transportlīdzekli, ja ražotāja sniegtā informācija neatbilst XI pielikuma 1. papildinājuma 3. iedaļas prasībām.

XI pielikuma 1. papildinājuma 3.2., 3.3. un 3.7. iedaļu piemēro visos saprātīgi paredzamos braukšanas apstākļos.

Lai novērtētu šā punkta pirmajā un otrajā daļā noteikto prasību īstenošanu, apstiprinātājiestādes ņem vērā iekārtu stāvokli.

7. Ievērojot 3. punkta f) apakšpunktu, pasākumiem, kas veikti, lai nepieļautu emisijas kontroles datora bojāšanu vai pārveidošanu, ietver iespēju veikt atjaunināšanu, izmantojot ražotāja apstiprinātu programmu vai kalibrēšanu.

8. Attiecībā uz I pielikuma I.2.4. attēlā norādītajiem testiem ražotājs nodod tehniskajam dienestam, kas atbild par tipa apstiprinājuma testiem, transportlīdzekli, kas ir raksturīgs attiecībā uz apstiprināmo tipu.

9. Pieteikums par tipa apstiprinājumu attiecībā uz vienas degvielas, divu degvielu un pielāgojamas degvielas transportlīdzekļiem atbilst I pielikuma 1.1. un 1.2. iedaļā izklāstītajām papildprasībām.

▼B

10. Izmaiņas, kas pēc tipa apstiprinājuma rodas sistēmas veidojumā, komponentā vai atsevišķās tehniskās vienībās, automātiski neanulē tipa apstiprinājumu, ja vien sākotnējās īpašības vai tehniskie parametri netiek mainīti tādā veidā, ka tiek ietekmēta motora vai piesārņojuma kontroles iekārtas darbība.

▼M11

11. Ražotājs sniedz arī paplašinātu dokumentācijas paketi ar šādu informāciju:

a) informāciju par visu *AES* un *BES* darbību, ietverot arī to parametru aprakstu, kurus maina kāda *AES*, un robežnosacījumus, ar kādiem šī stratēģija darbojas, kā arī norādi par tām *AES* un *BES*, kuras varētu aktivizēties šajā regulā aprakstīto testēšanas procedūru apstākļos;

b) apraksts par degvielas padeves sistēmas vadības loģiku, iestatījumu maiņas stratēģijām un pārslēgšanas punktiem visos ekspluatācijas režīmos.

12. Paplašinātā dokumentācijas pakete, kas minēta 11. punktā, ir konfidenciāla. Paplašināto dokumentācijas paketi var paturēt glabāšanā apstiprinātājiestāde vai arī ražotājs pēc apstiprinātājiestādes ieskatiem. Ja dokumentācijas pakete paliek pie ražotāja, pēc paketes izskatīšanas un apstiprināšanas apstiprinātājiestāde to apzīmogo un norāda datumu. Tā ir pieejama apstiprinātājiestādes inspicēšanai apstiprināšanas laikā vai visu apstiprinājuma derīguma laiku.

▼B

6. pants

Administratīvie noteikumi par transportlīdzekļa EK tipa apstiprinājumu attiecībā uz emisijām un piekļuvi transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai

▼M12

1. Ja izpildītas visas attiecīgās prasības, apstiprinātājiestāde piešķir EK tipa apstiprinājumu un izsniedz tipa apstiprinājuma numuru saskaņā ar Direktīvas 2007/46/EK VII pielikumā noteikto numurēšanas sistēmu.

Neskarot Direktīvas 2007/46/EK VII pielikuma noteikumus, tipa apstiprinājuma numura 3. iedaļu veido atbilstoši šīs regulas I pielikuma 6. papildinājumam.

Apstiprinātājiestāde nepiešķir tādu pašu numuru citam transportlīdzekļa tipam.

Regulas (EK) Nr. 715/2007 prasības uzskata par izpildītām, ja ir izpildīti visi turpmāk minētie nosacījumi:

a) ir izpildītas šīs regulas 3. panta 10. punkta prasības;

b) ir izpildītas šīs regulas 13. panta prasības;

▼M12

c) transportlīdzeklis ir apstiprināts saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 83 07. grozījumu sēriju; Noteikumiem Nr. 85 un to papildinājumiem, Noteikumu Nr. 101 3. pārskatīto izdevumu (kurā ietverta 01. grozījumu sērija un tās papildinājumi) un – attiecībā uz kompresijaizdedzes transportlīdzekļiem – Noteikumu Nr. 24 III daļas 03. grozījumu sēriju;

d) ir izpildītas 5. panta 11. un 12. punkta prasības.

▼B

2. Atkāpjoties no 1. punkta, pēc ražotāja pieprasījuma transportlīdzekli ar *OBD* sistēmu var pieņemt tipa apstiprinājumam attiecībā uz emisijām un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informāciju, pat ja sistēmā ir viens vai vairāki trūkumi, kuri ir tādi, ka pilnībā netiek izpildītas XI pielikuma prasības, ja vien tiek izpildīti minētā pielikuma 3. iedaļas īpašie administratīvie noteikumi.

Apstiprinātājiestāde paziņo visām apstiprinātājiestādēm citās dalībvalstīs par lēmumu piešķirt šādu tipa apstiprinājumu saskaņā ar Direktīvas 2007/46/EK 8. pantā noteiktajām prasībām.

3. Piešķirot EK tipa apstiprinājumu saskaņā ar 1. punktu, apstiprinātājiestāde izdod EK tipa apstiprinājuma sertifikātu, izmantojot I pielikuma 4. papildinājumā doto paraugu.

7. pants

Tipa apstiprinājuma grozījumi

Attiecībā uz tipa apstiprinājuma grozījumiem piemēro Direktīvas 2007/46/EK 13., 14. un 16. pantu.

Pēc ražotāja pieprasījuma I pielikuma 3. iedaļas noteikumus piemēro viena un tā paša tipa transportlīdzekļiem, ja nav vajadzīgi papildu testi.

8. pants

Ražojuma atbilstība

1. Pasākumus ražojuma atbilstības nodrošināšanai veic saskaņā ar Direktīvas 2007/46/EK 12. panta noteikumiem.

2. Ražojuma atbilstību pārbauda, pamatojoties uz aprakstu tipa apstiprinājuma sertifikātā, kā norādīts šīs regulas I pielikuma 4. papildinājumā.

3. Īpašie noteikumi, kas attiecas uz ražojuma atbilstību, noteikti šīs regulas I pielikuma 4. iedaļā, un atbilstīgās statistikas metodes noteiktas minētā pielikuma 1. un 2. papildinājumā.

▼B

9. pants

Ekspluatācijas atbilstība

1. Ekspluatācijas atbilstības noteikumi ir sniegti šīs regulas II pielikumā, un noteikumi šīs regulas XV pielikumā attiecas uz transportlīdzekļiem, kuru tips apstiprināts saskaņā ar Padomes Direktīvu 70/220/EEK ([1]).

2. Pasākumi ekspluatācijas atbilstības nodrošināšanai transportlīdzekļiem, kuru tips apstiprināts saskaņā ar šo regulu vai Direktīvu 70/220/EEK, jāveic saskaņā ar Direktīvas 2007/46/EK 12. pantu.

3. Ekspluatācijas atbilstības pasākumiem jābūt piemērotiem, lai apstiprinātu piesārņojuma kontroles iekārtu darbību transportlīdzekļa normālās kalpošanas laikā parastos izmantošanas apstākļos, kā norādīts šīs regulas II pielikumā.

4. Ekspluatācijas atbilstības pasākumi jāpārbauda ik pēc 5 gadiem vai pēc 100 000 km, atkarībā no tā, kurš no šiem lielumiem ir agrāk.

5. Ražotājam nav jāveic ekspluatācijas atbilstības revīzija, ja pārdoto transportlīdzekļu skaits ir tāds, ka nav iespējams iegūt pietiekamus testa paraugus. Tāpēc revīzija nav jāpieprasa, ja transportlīdzekļa tipa gada pārdošanas apjoms visā Kopienā ir mazāks par 5 000.

Tomēr šādu nelielu sēriju transportlīdzekļu ražotājs iesniedz apstiprinātājiestādei ziņojumu par garantijām un remonta prasībām, kas saistītas ar emisiju, un *OBD* kļūmēm, kā noteikts šīs regulas II pielikuma 2.3. punktā. Turklāt tipa apstiprinātājiestāde var pieprasīt testēt šāda tipa transportlīdzekļus atbilstīgi šīs regulas II pielikuma 1. papildinājumam.

6. Ja attiecībā uz transportlīdzekļiem, kuru tips apstiprināts saskaņā ar šo regulu, apstiprinātājiestāde nav apmierināta ar testu rezultātiem saskaņā ar II pielikuma 2. papildinājumā noteiktajiem kritērijiem, Direktīvas 2007/46/EK 30. panta 1. punktā un X pielikumā minētos korektīvos pasākumus saskaņā ar II pielikuma 1. papildinājuma 6. iedaļu jāattiecina uz visiem ekspluatācijā esošiem tā paša tipa transportlīdzekļiem, kuriem, visticamāk, ir tas pats defekts.

Ražotāja iesniegtais korektīvo pasākumu plāns saskaņā ar šīs regulas II pielikuma 1. papildinājuma 6.1. iedaļu jāapstiprina apstiprinātājiestādei. Ražotājs ir atbildīgs par apstiprinātā pasākumu plāna izpildi.

Apstiprinātājiestāde 30 dienu laikā paziņo visām dalībvalstīm savu lēmumu. Dalībvalstis var pieprasīt to pašu izlabošanas pasākumu plānu piemērot visiem šā paša tipa transportlīdzekļiem, kas reģistrēti šo valstu teritorijā.

7. Ja apstiprinātājiestāde ir konstatējusi, ka transportlīdzekļa tips neatbilst piemērojamajām prasībām, kas noteiktas 1. papildinājumā, tā nekavējoties saskaņā ar Direktīvas 2007/46/EK 30. panta 3. punkta prasībām informē dalībvalsti, kas ir piešķīrusi oriģinālo tipa apstiprinājumu.

([1]) OV L 76, 6.4.1970., 1. lpp.

▼B

Pēc minētā paziņojuma saņemšanas un, ievērojot Direktīvas 2007/46/EK 30. panta 6. punkta noteikumus, apstiprinātājiestāde, kas piešķīrusi oriģinālo tipa apstiprinājumu, informē ražotāju par to, ka šis transportlīdzekļa tips neatbilst šo noteikumu prasībām un ka no ražotāja ir sagaidāmi konkrēti pasākumi. Ražotājs divu mēnešu laikā pēc šā paziņojuma minētajai iestādei iesniedz defektu novēršanas pasākumu plānu, kura būtība atbilst 1. papildinājuma 6.1.–6.8. iedaļas prasībām. Apstiprinātājiestāde, kas piešķīrusi oriģinālo tipa apstiprinājumu, divu mēnešu laikā apspriežas ar ražotāju, lai nodrošinātu vienošanos par pasākumu plānu un tā izpildi. Ja apstiprinātājiestāde, kas piešķīrusi oriģinālo tipa apstiprinājumu, konstatē, ka nav iespējams panākt vienošanos, jāsāk procedūra saskaņā ar Direktīvas 2007/46/EK 30. panta 3. un 4. punktu.

10. pants

Piesārņojuma *kontroles* iekārtas

1. Ražotājs nodrošina, lai piesārņojuma kontroles rezerves iekārtām, kuras paredzētas uzstādīšanai EK tipa apstiprinātos transportlīdzekļos, uz kuriem attiecas Regulas (EK) Nr. 715/2007 darbības joma, būtu EK tipa apstiprinājums kā atsevišķām tehniskām vienībām Direktīvas 2007/46/EK 10. panta 2. punkta nozīmē saskaņā ar šīs regulas 12. un 13. pantu un XIII pielikumu.

Šajā regulā katalītiskos neitralizatorus un makrodaļiņu filtrus uzskata par piesārņojuma kontroles iekārtām.

▼M1

Attiecīgās prasības uzskata par izpildītām, ja ievēroti šādi nosacījumi:

a) izpildītas 13. pantā iekļautās prasības;

b) piesārņojuma kontroles rezerves iekārtas apstiprinātas saskaņā ar ANO/EEK Noteikumiem Nr. 103.

Trešajā daļā minētajā gadījumā piemēro arī 14. pantu.

▼B

2. Piesārņojuma kontroles oriģinālajām rezerves iekārtām, kuras atbilst I pielikuma 4. papildinājuma papildpielikuma 2.3. punktā minētajam tipam un kuras paredzēts uzstādīt transportlīdzeklī, uz kuru attiecas atbilstīgais tipa apstiprinājuma dokuments, nav obligāti jāatbilst XIII pielikumam, ja vien tās atbilst minētā pielikuma 2.1. un 2.2. punkta prasībām.

3. Ražotājam jānodrošina, lai piesārņojuma kontroles oriģinālajai iekārtai būtu identificējošs marķējums.

4. Identificējošajā marķējumā, kas norādīts 3. punktā, ietver šādus datus:

a) transportlīdzekļa vai motora ražotāja nosaukums vai preču zīme;

b) piesārņojuma kontroles oriģinālās iekārtas marka un daļu identifikācijas numurs, kā noteikts I pielikuma 3. papildinājuma 3.2.12.2. punktā minētajā informācijā.

▼B

11. pants

Pieteikums par EK tipa apstiprinājumu piesārņojuma kontroles rezerves iekārtai kā atsevišķai tehniskai vienībai

1. Ražotājs iesniedz apstiprinātājiestādei pieteikumu par EK tipa apstiprinājumu piesārņojuma kontroles rezerves iekārtas kā atsevišķas tehniskas vienības tipam.

Pieteikumu sagatavo saskaņā ar XIII pielikuma 1. papildinājumā noteikto informācijas dokumenta paraugu.

2. Papildus 1. punktā noteiktajām prasībām ražotājs nodod tehniskajam dienestam, kas atbild par tipa apstiprinājuma testu:

a) saskaņā ar šo regulu apstiprināta tipa transportlīdzekli vai transportlīdzekļus ar jaunu oriģinālo piesārņojuma kontroles iekārtu;

b) vienu piesārņojuma kontroles rezerves iekārtas tipa paraugu;

c) piesārņojuma kontroles rezerves iekārtas tipa papildparaugu gadījumā, ja piesārņojuma kontroles rezerves iekārtu paredzēts uzstādīt transportlīdzeklim, kas aprīkots ar OBD sistēmu.

3. Ievērojot 2. punkta a) apakšpunktu testa transportlīdzekļi jāatlasa pieteikuma iesniedzējam, vienojoties ar tehnisko dienestu.

Testa transportlīdzeklim jāatbilst ANO/EEK Noteikumu Nr. 83. 4. pielikuma 3.1. iedaļas prasībām.

Testa transportlīdzekļi atbilst šādām prasībām:

a) to emisijas kontroles sistēmā nav defektu;

b) visas oriģinālās ar emisiju saistītās daļas, kas pārmērīgi nolietojušās vai nepareizi darbojas, ir jāsaremontē vai jānomaina;

c) pirms emisijas testa transportlīdzekļi pienācīgi jānoregulē un jāiestata atbilstīgi ražotāja specifikācijai.

4. Ievērojot 2. punkta b) un c) apakšpunktu paraugam jābūt skaidri un neizdzēšami marķētam ar pieteikuma iesniedzēja preču zīmi vai marku un komercnosaukumu.

5. Ievērojot 2. punkta c) apakšpunktu, paraugam jābūt nolietotam, kā noteikts [šīs regulas] 2. panta 25. punktā.

12. pants

Administratīvie noteikumi piesārņojuma kontroles rezerves iekārtas kā atsevišķas tehniskas vienības EK tipa apstiprinājumam

1. Ja izpildītas visas attiecīgās prasības, tipa apstiprinātājiestāde piešķir EK tipa apstiprinājumu piesārņojuma kontroles rezerves iekārtai kā atsevišķai tehniskai vienībai un izsniedz tipa apstiprinājuma numuru saskaņā ar Direktīvas 2007/46/EK VII pielikumā noteikto numurēšanas sistēmu.

▼B

Apstiprinātājiestāde nepiešķir tādu pašu numuru citam piesārņojuma kontroles rezerves iekārtas tipam.

Uz piesārņojuma kontroles rezerves iekārtas tipu, kas tiek izmantots vairākiem transportlīdzekļu tipiem, var attiekties viens un tas pats tipa apstiprinājuma numurs.

2. Ievērojot 1. punktu, apstiprinātājiestāde izsniedz EK tipa apstiprinājuma sertifikātu, kas sagatavots saskaņā ar XIII pielikuma 2. papildinājumā sniegto paraugu.

3. Ja tipa apstiprinājuma pieprasītājs var apstiprinātājiestādei vai tehniskajam dienestam uzskatāmi parādīt, ka piesārņojuma kontroles rezerves iekārtas tips ir I pielikuma 4. papildinājuma papildpielikuma 2.3. iedaļā norādītais, tipa apstiprinājumu piešķir neatkarīgi no pārbaudes par atbilstību XIII pielikuma 4. iedaļā izklāstītajām prasībām.

13. pants

Piekļuve transportlīdzekļa OBD un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai

1. Saskaņā ar Regulas (EK) Nr. 715/2007 6. un 7. pantu un šīs regulas XIV pielikumu ražotāji ievieš vajadzīgos noteikumus un procedūras, lai nodrošinātu, ka transportlīdzekļa *OBD* un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācija ir viegli pieejama.

2. Apstiprinātājiestādes piešķir tipa apstiprinājumu tikai pēc tam, kad ražotājs iesniedzis tām sertifikātu par piekļuvi transportlīdzekļa *OBD* un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai.

3. Sertifikāts par piekļuvi transportlīdzekļa *OBD* un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai kalpo kā pierādījums atbilstībai Regulas (EK) Nr. 715/2007 6. panta 7. punktam.

4. Sertifikātu par piekļuvi transportlīdzekļa *OBD* un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai sagatavo saskaņā ar XIV pielikuma 1. papildinājumā doto paraugu.

5. Ja transportlīdzekļa *OBD* un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācija tipa apstiprinājuma pieteikuma iesniegšanas laikā nav pieejama vai neatbilst Regulas (EK) Nr. 715/2007 6. un 7. pantam un šīs regulas XIV pielikumam, ražotājs sniedz minēto informāciju sešu mēnešu laikā no attiecīgās dienas, kā noteikts Regulas (EK) Nr. 715/2007 10. panta 2. punktā, vai sešu mēnešu laikā no tipa apstiprināšanas dienas – atkarībā no tā, kurš datums ir vēlāk.

6. Pienākumu sniegt informāciju 5. punktā norādītajos termiņos piemēro tikai tad, ja pēc tipa apstiprinājuma saņemšanas transportlīdzekli laiž tirgū.

Ja transportlīdzekli laiž tirgū vairāk nekā sešus mēnešus pēc tipa apstiprinājuma dienas, informācija jāsniedz tajā dienā, kad transportlīdzekli laiž tirgū

▼B

7. Apstiprinātājiestāde var pieņemt, ka ražotājs ir ieviesis apmierinošus noteikumus un procedūras attiecībā uz piekļuvi transportlīdzekļa *OBD* un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai, pamatojoties uz aizpildītu sertifikātu par piekļuvi transportlīdzekļa *OBD* un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai, ja nav saņemtas sūdzības un ja ražotājs nodrošina šo informāciju 5. punktā noteiktajā termiņā.

8. Papildus XI pielikuma 4. iedaļā norādītajām prasībām par piekļuvi *OBD* informācijai ražotājs dara pieejamu ieinteresētajām personām šādu informāciju:

a) attiecīgā informācija, kas ļauj izstrādāt rezerves komponentus, kuri ir svarīgi OBD sistēmas pareizai darbībai;

b) informācija, kas dod iespēju izstrādāt vispārējus diagnostikas instrumentus.

Ievērojot a) apakšpunktu, rezerves komponentu izstrādi nedrīkst ierobežot šādi faktori: atbilstīgas informācijas nepieejamība; tehniskie noteikumi par darbības traucējumu norādījumu stratēģijām, ja ir pārsniegtas *OBD* robežvērtības vai ja *OBD* sistēma nevar izpildīt šajā regulā noteiktās *OBD* pārraudzības pamatprasības; īpaši *OBD* informācijas apstrādes pārveidojumi, lai atsevišķi uzraudzītu transportlīdzekļa darbināšanu ar benzīnu vai ar gāzi; tādu ar gāzi darbināmu transportlīdzekļu tipa apstiprinājums, kuriem ir noteikts nelielu defektu skaits.

Ievērojot b) apakšpunktu, ja ražotājs izmanto diagnostikas un testa instrumentus saskaņā ar ISO 22900 "Modulāro transportlīdzekļu saziņas saskarne" (*MVCI*) un ISO 22901 "Diagnostikas datu atklātā apmaiņa" (*ODX*) savos franšīzes tīklos, *ODX* datnēm jābūt pieejamām neatkarīgiem uzņēmumiem, izmantojot ražotāja tīmekļa vietni.

▼M1

9. Ar šo izveido forumu (turpmāk – "forums") par piekļuvi transportlīdzekļu informācijai.

Forums vērtē, vai piekļuve informācijai ietekmē progresu transportlīdzekļu zādzību skaita samazināšanā, un gatavo ieteikumus par to, kā uzlabot prasības par piekļuvi informācijai. Īpaši forums konsultē Komisiju par neatkarīgu uzņēmumu apstiprināšanas un pilnvarošanas procesa, ko veic akreditētas iestādes, ieviešanu, lai nodrošinātu piekļuvi informācijai par transportlīdzekļa drošību.

Komisija var pieņemt lēmumu noteikt, ka attiecīgās diskusijas un konstatētie fakti ir konfidenciāli.

▼B

14. pants

Atbilstība pienākumiem par piekļuvi transportlīdzekļa OBD un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai

1. Apstiprinātājiestāde vai nu pēc savas iniciatīvas, vai, pamatojoties uz sūdzību vai tehniskā dienesta novērtējumu, var jebkurā laikā pārbaudīt ražotāja atbilstību Regulas (EK) Nr. 715/2007 un šīs regulas noteikumiem un sertifikātam par piekļuvi transportlīdzekļa *OBD* un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai.

▼B

2. Ja apstiprinātājiestāde konstatē, ka ražotājs nepilda pienākumu nodrošināt piekļuvi transportlīdzekļa *OBD* un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai, apstiprinātājiestāde, kura piešķīrusi attiecīgo tipa apstiprinājumu, veic atbilstīgus pasākumus situācijas labošanai.

3. Šie pasākumi var būt tipa apstiprinājuma anulēšana vai apturēšana, soda nauda vai citi pasākumi, kas pieņemti saskaņā ar Regulas (EK) Nr. 715/2007 13. pantu.

4. Ja neatkarīgs uzņēmums vai tirgotāju asociācija, kas pārstāv neatkarīgus uzņēmumus, iesniedz apstiprinātājiestādei sūdzību, apstiprinātājiestāde veic revīziju, lai pārbaudītu, vai ražotājs pilda pienākumus par piekļuvi transportlīdzekļa *OBD* un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai.

5. Veicot revīziju, apstiprinātājiestāde var lūgt tehnisko dienestu vai citu neatkarīgu ekspertu veikt novērtējumu, lai pārbaudītu minēto pienākumu izpildi.

15. pants

Īpašas prasības attiecībā uz tipa apstiprinājuma informāciju

1. Atkāpjoties no Padomes Direktīvas 70/156/EEK ([1]) I pielikuma un līdz 2009. gada 29. aprīlim, piemēro arī papildu prasības, kas izklāstītas šīs regulas XVIII pielikumā.

2. Atkāpjoties no Padomes Direktīvas 70/156/EEK un līdz 2009. gada 29. aprīlim, piemēro arī papildu prasības, kas izklāstītas šīs regulas XIX pielikumā.

16. pants

Grozījumi Regulā (EK) Nr. 715/2007

Regulu (EK) Nr. 715/2007 groza saskaņā ar šīs regulas XVII pielikumu.

▼M12

16.a pants

Pārejas noteikumi

No 2017. gada 1. septembra attiecībā uz M1, M2 kategorijas un N1 kategorijas I klases transportlīdzekļiem un no 2018. gada 1. septembra attiecībā uz N1 kategorijas II un III klases transportlīdzekļiem un N2 kategorijas transportlīdzekļiem šo regulu piemēro tikai, lai novērtētu šādas prasības attiecībā uz tādiem transportlīdzekļiem, kuru tips līdz minētajiem datumiem apstiprināts saskaņā ar šo regulu:

a) ražojuma atbilstība saskaņā ar 8. pantu;

b) atbilstība ekspluatācijā saskaņā ar 9. pantu;

c) piekļuve transportlīdzekļa *OBD* un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai saskaņā ar 13. pantu.

([1]) OV L 42, 23.2.1970., 1. lpp. Direktīvā jaunākie grozījumi izdarīti ar Komisijas Direktīvu 2007/37/EK.

▼M12

Šo regulu piemēro arī Komisijas Īstenošanas regulās (ES) 2017/1152 ([1]) un (ES) 2017/1153 ([2]) noteiktās korelācijas procedūras vajadzībām.

▼B

17. pants

Stāšanās spēkā

Šī regula stājas spēkā trešajā dienā pēc tās publicēšanas *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī*.

Tomēr 4. panta 5. un 6. punktā, 5.panta 3. punkta d) un e) apakšpunktā noteiktos pienākumus piemēro no 2011. gada 1. septembra jauna tipa transportlīdzekļu tipa apstiprinājumam un no 2014. gada 1. janvāra visiem jauniem transportlīdzekļiem, kas pārdoti, reģistrēti vai nodoti ekspluatācijā Kopienā.

Šī regula uzliek saistības kopumā un ir tieši piemērojama visās dalībvalstīs.

([1]) Komisijas 2017. gada 2. jūnija Īstenošanas regula (ES) 2017/1152, ar ko nosaka to korelācijas parametru noteikšanas metodiku, kas vajadzīgi, lai atspoguļotu izmaiņas reglamentētajā testēšanas procedūrā attiecībā uz vieglajiem komerciālajiem transportlīdzekļiem, un groza Īstenošanas regulu (ES) Nr. 293/2012 (skatīt šā *Oficiālā Vēstneša* 644 lpp.).

([2]) Komisijas 2017. gada 2. jūnija Īstenošanas regula (ES) 2017/1153, ar ko nosaka metodoloģiju to korelācijas parametru noteikšanai, kas vajadzīgi, lai atspoguļotu izmaiņas reglamentētajā testa procedūrā, un groza Regulu (ES) Nr. 1014/2010 (skatīt šā *Oficiālā Vēstneša* 679 lpp.).

▼B

PIELIKUMU SARAKSTS

I PIELIKUMS	Administratīvie noteikumi EK tipa apstiprinājumam
1. papildinājums	Ražojumu atbilstības pārbaude (1. statistikas metode)
2. papildinājums	Ražojumu atbilstības pārbaude (2. statistikas metode)
3. papildinājums	Informācijas dokumenta paraugs
4. papildinājums	EK tipa apstiprinājuma sertifikāta paraugs
5. papildinājums	Ar *OBD* saistīta informācija
6. papildinājums	EK tipa apstiprinājuma sertifikātu numurēšanas sistēma
7. papildinājums	Ražotāja sertifikāts par atbilstību *OBD* ekspluatācijas veiktspējas prasībām
II PIELIKUMS	Ekspluatācijas atbilstība
1. papildinājums	Ekspluatācijas atbilstības pārbaude
2. papildinājums	Statistiskā procedūra ekspluatācijas atbilstības testēšanai
3. papildinājums	Pienākumi attiecībā uz ekspluatācijas atbilstību
III PIELIKUMS	Vidējo izplūdes gāzu emisiju pārbaude apkārtējās vides apstākļos (1. tipa tests)
IIIA PIELIKUMS	Emisiju reālos braukšanas apstākļos verifikācija
1. papildinājums	Testa procedūra transportlīdzekļu emisiju testēšanai ar pārnēsājamu emisiju mērīšanas sistēmu (PEMS)
2. papildinājums	PEMS komponentu un signālu specifikācijas un kalibrēšana
3. papildinājums	PEMS un neizsekojama atgāzu masas plūsmas ātruma validācija
4. papildinājums	Emisiju noteikšana
5. papildinājums	Brauciena dinamisko apstākļu verifikācija ar 1. metodi (slīdošais vidējošanas intervāls)
6. papildinājums	Brauciena dinamisko apstākļu verifikācija ar 2. metodi (jaudas apvienošana)
7. papildinājums	Transportlīdzekļu atlase PEMS testēšanai sākotnējā tipa apstiprinājumā
7.a papildinājums	Kopējās brauciena dinamikas verifikācija
7.b papildinājums	Procedūra, ar ko nosaka brauciena kumulatīvo pozitīvo augstuma pieaugumu
8. papildinājums	Datu apmaiņa un ziņošanas prasības
9. papildinājums	Ražotāja atbilstības sertifikāts
IV PIELIKUMS	Emisijas dati, kas nepieciešami tipa apstiprinājumam tehniskās pārbaudes vajadzībām
1. papildinājums	Oglekļa monoksīda emisiju mērīšana pie motora tukšgaitas apgriezieniem (2. tipa tests)

▼B

2. papildinājums	Dūmainības mērīšana
V PIELIKUMS	Kartera gāzu emisiju pārbaude (3. tipa tests)
VI PIELIKUMS	Iztvaikošanas emisiju noteikšana (4. tipa tests)
VII PIELIKUMS	Piesārņojuma kontroles iekārtu ilgizturīguma pārbaude (5. tipa tests)
1. papildinājums	Stenda standartcikls (*SBC*)
2. papildinājums	Dīzeļdegvielas stenda standartcikls (*SDBC*)
3. papildinājums	Ceļa standartcikls (*SRC*)
VIII PIELIKUMS	Vidējo izplūdes gāzu emisiju pārbaude zemā apkārtējā temperatūrā (6. tipa tests)
IX PIELIKUMS	Standartdegvielas specifikācija
X PIELIKUMS	Emisiju testa procedūra hibrīdiem elektriskiem transportlīdzekļiem (*HEV*)
XI PIELIKUMS	Iebūvētas diagnostikas (*OBD*) sistēmas mehāniskiem transportlīdzekļiem
1. papildinājums	*OBD* sistēmu funkcionālie aspekti
2. papildinājums	Transportlīdzekļu saimes būtiskās īpašības
XII PIELIKUMS	CO_2 emisiju, degvielas patēriņa, elektroenerģijas patēriņa un darbības tāluma ar elektrisko piedziņu noteikšana
XIII PIELIKUMS	EK tipa apstiprinājums piesārņojuma kontroles rezerves iekārtām kā atsevišķai tehniskai vienībai
1. papildinājums	Informācijas dokumenta paraugs
2. papildinājums	EK tipa apstiprinājuma sertifikāta paraugs
3. papildinājums	EK tipa apstiprinājuma zīmes paraugs
XIV PIELIKUMS	Piekļuve transportlīdzekļa *OBD* un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai
1. papildinājums	Atbilstības sertifikāts
XV PIELIKUMS	Tādu ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu atbilstība, kuru tips apstiprināts saskaņā ar Direktīvu 70/220/EK
1. papildinājums	Ekspluatācijas atbilstības pārbaude
2. papildinājums	Statistikas procedūra ekspluatācijas atbilstības testēšanai
XVI PIELIKUMS	Prasības transportlīdzekļiem, kas izmanto reaģentu izplūdes gāzu pēcapstrādes sistēmai
XVII PIELIKUMS	Regulas (EK) Nr. 715/2007 grozījumi
XVIII PIELIKUMS	Speciālie noteikumi par Padomes Direktīvas 70/156/EEK I pielikumu
XIX PIELIKUMS	Speciālie noteikumi par Padomes Direktīvas 70/156/EEK III pielikumu

▼M8

XX PIELIKUMS	Dzinēja lietderīgās jaudas mērīšana

▼B

I PIELIKUMS

ADMINISTRATĪVIE NOTEIKUMI EK TIPA APSTIPRINĀJUMAM

1. PAPILDPRASĪBAS EK TIPA APSTIPRINĀJUMA PIEŠĶIRŠANAI

▼M3

1.1. **Papildu prasības vienas degvielas ar gāzi darbināmiem transportlīdzekļiem, divu degvielu ar gāzi darbināmiem transportlīdzekļiem un pielāgojamas degvielas H2NG transportlīdzekļiem**

▼B

1.1.1. Šā pielikuma 1.1. iedaļā piemēro šādas definīcijas:

▼M3

1.1.1.1. Saime ir tāda tipa transportlīdzekļu grupa, kurus darbina ar LPG, NG/biometānu, H2NG, ko nosaka cilmes transportlīdzeklis.

▼B

1.1.1.2. Cilmes transportlīdzeklis ir transportlīdzeklis, kurš izraudzīts kā transportlīdzeklis, uz kura uzskatāmi parādīs degvielas sistēmas pielāgošanās spēju un kurš kalpos par standartu saimes transportlīdzekļiem. Saimē ir iespējams vairāk nekā viens cilmes transportlīdzeklis.

1.1.1.3. Saimes loceklis ir transportlīdzeklis, kam piemīt tādas pašas raksturīgās pazīmes kā cilmes transportlīdzeklim:

a) to ražo tas pats transportlīdzekļu ražotājs;

b) uz to attiecas tādi paši emisiju ierobežojumi;

c) ja gāzes degvielas sistēmai ir centrālais mērītājs visam motoram, tās sertificētās jaudas attiecība pret cilmes transportlīdzekļa motora sertificēto jaudu ir no 0,7 līdz 1,15 reizēm;

d) ja gāzes degvielas sistēmai ir individuāls mērītājs katram cilindram, tās katra cilindra sertificētās jaudas attiecība pret cilmes transportlīdzekļa motora sertificēto jaudu ir no 0,7 līdz 1,15 reizēm;

e) ja transportlīdzeklis ir aprīkots ar katalizatora sistēmu, katalizatora tips ir identisks, t. i., trīsceļu, oksidācijas, de NO_x;

f) tā gāzes degvielas padeves sistēma (ieskaitot spiediena regulatoru) ir viena ražotāja izgatavota un pieder pie viena tipa: indukcijas, tvaika iesmidzināšanas (vienā punktā, vairākos punktos), šķidruma iesmidzināšanas (vienā punktā, vairākos punktos);

g) šo gāzes degvielas padeves sistēmu kontrolē tāda paša tipa elektroniskais vadības bloks (ECU) ar tādām pašām tehniskām specifikācijām, kurā ir tādi paši programmatūras principi un kontroles stratēģija. Transportlīdzeklim var būt otrs ECU salīdzinājumā ar cilmes transportlīdzekli, ja vien ECU izmanto vienīgi tādēļ, lai kontrolētu iesmidzinātājus, papildu aizvēršanās vārstus un datu ieguvi no papildu devējiem

▼B

Attiecībā uz c) un d) apakšpunktā minētajām prasībām – ja demonstrācija parāda, ka divi ar gāzi darbināmi transportlīdzekļi varētu būt vienas saimes transportlīdzekļi, izņemot to sertificēto jaudu, kas ir attiecīgi P_1 un P_2 ($P_1 < P_2$), un tos abus testē kā cilmes transportlīdzekļus, transportlīdzekļu saimes attiecības uzskatīs par spēkā esošām visiem transportlīdzekļiem, kuru sertificētā jauda ir no $0,7 \times P_1$ līdz $1,15 \times P_2$.

▼M3

1.1.2. Ja transportlīdzekli darbina ar LPG, NG/biometānu, H2NG, EK tipa apstiprinājumu piešķir saskaņā ar šādām prasībām.

▼B

1.1.2.1. Attiecībā uz cilmes transportlīdzekļa tipa apstiprinājumu cilmes transportlīdzeklis uzskatāmi parāda spēju pielāgoties ikvienam degvielas sastāvam, kāds var būt pieejams tirgū. Ja lieto *LPG*, sastāvā mainās C3/C4. Parasti ir divu veidu dabasgāzes degviela – degviela ar lielu siltumietilpību (H-gāze) un degviela ar mazu siltumietilpību (L-gāze) –, bet abu veidu degvielās siltumietilpības rādītāja diapazons ir ļoti plašs, un tām ir atšķirīgs *Wobbe* indekss. Minētās variācijas atspoguļojas standartdegvielās.

▼M3

Pielāgojamas degvielas H2NG transportlīdzeklim ūdeņraža saturs maisījumā var būt no 0 % līdz maksimālajai procentuālajai daļai, ko norādīja ražotājs. Attiecībā uz cilmes transportlīdzekli jāpierāda, ka to var pielāgot jebkādai procentuālajai daļai diapazonā, ko norādījis ražotājs. Turklāt saistība ar cilmes transportlīdzekli jāpierāda, ka to var pielāgot ikvienam NG/biometāna sastāvam, kāds var būt pieejams tirgū, neatkarīgi no ūdeņraža procentuālās daļas maisījumā.

1.1.2.2. Ja transportlīdzekli darbina ar LPG, NG/biometānu, H2NG, cilmes transportlīdzeklis jāpārbauda 1. tipa testā ar divām galēji atšķirīgām gāzes standartdegvielām, kas norādītas IX pielikumā. NG/biometāna gadījumā, ja pāreja no vienas gāzes degvielas uz otru praksē notiek, izmantojot slēdzi, šo slēdzi nedrīkst izmantot tipa apstiprināšanas laikā.

Pielāgojamas degvielas H2NG transportlīdzekļu gadījumā cilmes transportlīdzeklis jāpārbauda 1. tipa testā ar šādiem degvielas sastāviem:

— 100 % H-gāze;

— 100 % L-gāze;

— H-gāzes maisījums un ūdeņraža maksimālā procentuālā daļa, ko norādījis ražotājs;

— L-gāzes maisījums un ūdeņraža maksimālā procentuālā daļa, ko norādījis ražotājs.

1.1.2.3. Transportlīdzekli uzskata par atbilstīgu, ja, testos izmantojot 1.1.2.2. punktā minētās standartdegvielas, transportlīdzeklis atbilst emisijas ierobežojumiem.

1.1.2.4. Ja transportlīdzekli darbina ar LPG vai NG/biometānu, emisijas rezultātu attiecību "r" katram piesārņotājam nosaka šādi.

Degvielas tips	Standartdegvielas	"r" aprēķins
LPG	degviela A	$r = \frac{B}{A}$
	degviela B	
NG/biometāns	degviela G20	$r = \frac{G25}{G20}$
	degviela G25	

▼M3

1.1.2.5. Attiecībā uz pielāgojamas degvielas H2NG transportlīdzekļiem divu emisijas rezultātu attiecības "r_1" un "r_2" katram piesārņotājam nosaka šādi:

Degvielas tips	Standartdegvielas	"r" aprēķins
NG/biometāns	degviela G20	$r_1 = \frac{G25}{G20}$
	degviela G25	
H2NG	Ūdeņraža maisījums un G20 ar ūdeņraža maksimālo procentuālo daļu, ko norādījis ražotājs	$r_2 = \frac{H2G25}{H2G20}$
	Ūdeņraža maisījums un G25 ar ūdeņraža maksimālo procentuālo daļu, ko norādījis ražotājs	

▼B

1.1.3. ►M3 Attiecībā uz tipa apstiprinājumu vienas degvielas ar gāzi darbināmam transportlīdzeklim un divu degvielu ar gāzi darbināmam transportlīdzeklim, ko darbina gāzes režīmā (kā degvielu izmanto LPG vai NG/biometānu) un kas pieder vienai transportlīdzekļu saimei, veic 1. tipa testu ar vienu gāzes standartdegvielu. Šī standartdegviela var būt jebkura no abām gāzes standartdegvielām. Transportlīdzekli uzskata par atbilstīgu, ja tiek izpildītas šādas prasības: ◄

a) transportlīdzeklis atbilst saimes locekļa definīcijai 1.1.1.3. iedaļā;

b) ja testa degviela ir A standartdegviela attiecībā uz LPG vai G20 attiecībā uz NG/biometānu, emisijas rezultātus par katru piesārņotāju reizina ar atbilstīgo koeficientu "r", kas aprēķināts 1.1.2.4. iedaļā, ja r > 1; korekcija nav nepieciešama, ja r < 1;

c) ja testa degviela ir B standartdegviela attiecībā uz LPG vai G25 attiecībā uz NG/biometānu, emisijas rezultātus par katru piesārņotāju dala ar atbilstīgo koeficientu "r", kas aprēķināts 1.1.2.4. iedaļā, ja r < 1; korekcija nav nepieciešama, ja r > 1;

d) pēc ražotāja pieprasījuma 1. tipa testu var veikt ar abām standartdegvielām, un tādā gadījumā korekcija nav nepieciešama;

e) transportlīdzeklim jāatbilst attiecīgās kategorijas emisiju ierobežojumiem gan mērīto, gan aprēķināto emisiju ziņā;

f) ja ar vienu un to pašu motoru veic atkārtotus testus, tad rezultātus, izmantojot par standartdegvielu G20 vai A, un rezultātus, izmantojot par standartdegvielu G25 vai B, vispirms aprēķina kā vidējo lielumu un tad no vidējiem lielumiem aprēķina koeficientu "r";

g) veicot 1. tipa testu, transportlīdzeklī, to darbinot gāzes režīmā, ne vairāk kā 60 sekundes izmanto vienīgi benzīnu.

▼M3

1.1.4. Pielāgojamas degvielas H2NG transportlīdzekļa tipa apstiprinājumam kā saimes loceklim jāveic divi 1. tipa testi; pirmais tests ar 100 % vai nu G20, vai arī G25 un otrais tests ar ūdeņraža maisījumu un tādu pašu NG/biometāna degvielu, kas izmantota pirmajā testā, ar ūdeņraža maksimālo procentuālo daļu, ko norādījis ražotājs.

▼M3

Saskaņā ar pirmo punktu testēto transportlīdzekli uzskata par atbilstīgu, ja papildus 1.1.3. punkta a), e) un g) apakšpunkta prasībām ir ievērotas šādas prasības:

a) ja NG/biometāna degviela ir standartdegviela G20, emisijas rezultāti katram piesārņotājam jāreizina ar atbilstošiem koeficientiem (r_1 pirmajam testam un r_2 otrajam testam), kas aprēķināti 1.1.2.5. sadaļā, ja atbilstošais koeficients ir > 1; ja atbilstošais koeficients ir < 1, korekcija nav nepieciešama;

b) ja NG/biometāna degviela ir standartdegviela G25, emisijas rezultāti katram piesārņotājam jādala ar atbilstošu koeficientu (r_1 pirmajam testam un r_2 otrajam testam), kas aprēķināts saskaņā ar 1.1.2.5. sadaļu, ja atbilstošais koeficients ir < 1; ja atbilstošais koeficients ir > 1, korekcija nav nepieciešama;

c) pēc ražotāja pieprasījuma 1. tipa tests jāveic ar četrām iespējamajām standartdegvielu kombinācijām saskaņā ar 1.1.2.5. sadaļu, un tādā gadījumā korekcija nav nepieciešama;

d) ja ar vienu un to pašu motoru veic atkārtotus testus, tad rezultātus, izmantojot par standartdegvielu G20 vai H2G20, un rezultātus, izmantojot par standartdegvielu G25 vai H2G25 ar ūdeņraža maksimālo procentuālo daļu, ko norādījis ražotājs, vispirms jāaprēķina kā vidējais svērtais lielums; koeficients "r_1" un "r_2" jāaprēķina no šiem vidējiem svērtajiem rezultātiem.

▼B

1.2. **Papildu prasības pielāgojamas degvielas transportlīdzekļiem**

1.2.1. Pielāgojamas degvielas ar etanolu vai biodīzeļdegvielu darbināma transportlīdzekļa tipa apstiprinājumam transportlīdzekļa ražotājs raksturo transportlīdzekļa spēju pielāgoties ikvienam benzīna un etanola maisījumam (maisījumā etanols nepārsniedz 85 %) vai dīzeļdegvielas un biodīzeļdegvielas maisījumam, kāds var būt tirgū.

1.2.2. Attiecībā uz pielāgojamas degvielas transportlīdzekļiem pārejai no vienas standartdegvielas uz otru testu starplaikos jānotiek, manuāli nekoriģējot motora iestatījumus.

2. PAPILDU TEHNISKĀS PRASĪBAS UN TESTI

2.1. **Maza apjoma ražotāji**

2.1.1. Šis regulas 3. panta 3. punktā minēto tiesību aktu saraksts

Tiesību akts	Prasības
Kalifornijas noteikumu kodekss, 13. sadaļa, 1961.a) un 1961.b)(1)(C)(1) sadaļa, ko piemēro transportlīdzekļiem, kuru modeļa gads ir 2001. vai jaunāks, 1968.1., 1968.2., 1968.5., 1976. un 1975., publicējis *Barclay's Publishing*.	Tipa apstiprinājums jāpiešķir saskaņā ar Kalifornijas noteikumu kodeksu, ko piemēro vieglajiem automobiļiem, kuru modeļa gads ir visjaunākais.

2.2. **Degvielas tvertnes ieplūdes atveres**

2.2.1. Benzīna vai etanola tvertnes uzpildes sprausla ir projektēta tā, ka tvertni pa to nevar uzpildīt ar degvielas sūkņa uzpildes stobru, kura ārējais diametrs ir 23,6 mm vai lielāks.

▼B

2.2.2. Pielikuma 2.2.1. iedaļu nepiemēro transportlīdzeklim, attiecībā uz kuru ir spēkā abi šādi nosacījumi:

a) transportlīdzeklis projektēts un būvēts tā, ka nevienu iekārtu, kas paredzēta gāzveida piesārņotāju emisijas kontrolei, negatīvi neietekmē benzīns ar svina saturu,

b) transportlīdzeklis ir skaidri, salasāmi un neizdzēšami marķēts ar svinu nesaturoša benzīna simbolu, kas precizēts ISO 2575:2004 un ko uzreiz var pamanīt persona, kas uzpilda degvielas tvertni. Pieļaujams papildu marķējums.

2.2.3. Ir jāparedz noteikums, lai novērstu pārmērīgas iztvaikošanas emisijas un degvielas izlīšanu, ko rada degvielas tvertnes vāka neesība. To var panākt, izmantojot vienu no turpmāk minētā:

a) vai nu automātiski atveramu un aizveramu, nenoņemamu degvielas tvertnes vāku,

b) konstrukcijas īpašības, kas nepieļauj pārmērīgas iztvaikošanas emisijas degvielas tvertnes vāka neesības gadījumā,

c) vai arī jebkādu citu līdzekli ar tādu pašu efektu. Piemēram, var minēt (neizsmeļošs uzskaitījums) piesietu tvertnes vāku, ar ķēdi piestiprinātu tvertnes vāku vai tādu vāku, kam izmanto to pašu atslēgu gan tvertnes vākam, gan transportlīdzekļa aizdedzei. Šādā gadījumā atslēgai ir jābūt izņemamai no tvertnes vāka tikai tad, kad tas ir aizslēgts.

2.3. **Elektroniskās sistēmas drošības noteikumi**

▼M1

2.3.1. Katram transportlīdzeklim, kuram ir emisiju kontroles dators, piemīt funkcijas, kas neļauj veikt pārveidojumus, izņemot, ja ražotājs tos ir apstiprinājis. Ražotājs atļauj veikt pārveidojumus, ja tie ir nepieciešami transportlīdzekļa diagnostikai, apkopei, modernizācijai vai remontam. Visiem datoru kodiem vai darbības parametriem, ko iespējams pārprogrammēt, jābūt aizsargātiem pret bojājumiem, un tiem jānodrošina vismaz tāda līmeņa aizsardzība, kā paredz ISO 15031-7; noteikumu 2001. gada 15. marta redakcija (SAE J2186, 1996. gada oktobra redakcija). Jebkurām noņemamām kalibrējamām atmiņas mikroshēmām ir jābūt iespraustām, ietvertām aizplombētā tvertnē vai aizsargātām ar elektroniskiem algoritmiem, un tās nav maināmas, ja neizmanto speciālus darbarīkus un procedūras. Šādi aizsargātas var būt tikai funkcijas, kas tieši saistītas ar emisiju kalibrēšanu vai transportlīdzekļa pretaizdzīšanu.

▼B

2.3.2. Ar datoru kodēta motora darbības parametri nedrīkst būt maināmi, neizmantojot īpašus darbarīkus un procedūras (piemēram, pielodēti vai piestiprināti datoru komponenti vai aizplombēti (vai aizlodētas) datoru korpusi).

2.3.3. Tādu mehānisku degvielas iesmidzināšanas sūkņu gadījumā, kas uzstādīti kompresijaizdedzes motoriem, ražotājiem jāveic atbilstīgi pasākumi, lai aizsargātu maksimālās degvielas padeves iestatījumu no bojājuma, transportlīdzeklim esot ekspluatācijā.

▼B

2.3.4. Ražotājs var pieteikties apstiprinātājiestādē, lai saņemtu atbrīvojumu no kādas no 2.3. iedaļā minētajām prasībām tādiem transportlīdzekļiem, kuriem šāda aizsardzība visdrīzāk nav vajadzīga. Starp kritērijiem, kurus apstiprinātājiestāde novērtē, apsverot atbrīvojuma noteikšanu, cita starpā, ir darbības mikroshēmu pieejamība konkrētajā brīdī, transportlīdzekļa spēja darboties ar augstu efektivitāti un plānotais transportlīdzekļu pārdošanas apjoms.

2.3.5. Ražotājiem, kas izmanto programmējamas datora kodu sistēmas (piemēram, elektriski pārprogrammējamās lasāmatmiņas iekārtas ar dzēšanu, *EEPROM*), jānovērš neatļauta pārprogrammēšana. Ražotāji izmanto uzlabotas aizsardzības stratēģijas pret bojāšanu un ierakstaizsardzības īpašības, kam nepieciešama elektroniska piekļuve ražotāja uzturētam datoram ārpus uzņēmuma, kam var piekļūt neatkarīgi uzņēmumi, izmantojot XIV pielikuma 2.3.1. un 2.2. iedaļā noteikto aizsardzību. Apstiprinātājiestādei jāapstiprina metodes, kas ļauj sasniegt pietiekamu aizsardzības līmeni pret bojājumiem.

▼M8

2.4. **Testu piemērošana**

2.4.1. Testu piemērošana transportlīdzekļa tipa apstiprinājumam sniegta I.2.4. attēlā. Īpašās testa procedūras ir aprakstītas II, III, IV, V, VI, VII, VIII, X, XI, XII, XVI ([1]) un XX pielikumā

([1]) Transportlīdzekļiem, kurus darbina ar ūdeņradi, un pielāgojamas degvielas ar biodīzeļdegvielu darbināmiem transportlīdzekļiem īpašās testa procedūras tiks noteiktas vēlāk.

▼M8

I.2.4. attēls

Testa prasību piemērošana tipa apstiprinājumam un tā paplašinājumam

Transportlīdzekļa kategorija	Transportlīdzekļi ar dzirksteļaizdedzes motoriem, tostarp hibrīdie transportlīdzekļi									Transportlīdzekļi ar kompresijaizdedzes motoriem, tostarp hibrīdie transportlīdzekļi		Pilnībā elektriski transportlīdzekļi	Ūdeņraža kurināmā elementa transportlīdzekļi
	Ar vienu degvielu				Ar divām degvielām [1]			Ar pielāgojamu degvielu [1]		Ar pielāgojamu degvielu	Ar vienu degvielu		
Standartdegviela	Benzīns (E5/E10) [5]	LPG	NG/ biometāns	Ūdeņradis	Benzīns (E5/E10) [5]	Benzīns (E5/E10) [5]	Benzīns (E5/E10) [5]	Benzīns (E5/ E10) [5]	NG/ biometāns	Dīzeļdegviela (B5/B7) [5]	Dīzeļdegviela (B5/B7) [5]	—	—
					LPG	NG/ Biometāns	Ūdeņradis	Etanols (E85)	Ūdeņradis un dabasgāze	Biodīzeļdegviela			
Gāzveida piesārņotāji (1. tipa tests)	Jā	Jā	Jā	Jā [4]	Jā (abām degvielām)	Jā (abām degvielām)	Jā (abām degvielām) [4]	Jā (abām degvielām)	Jā (abām degvielām)	Jā (tikai B5/B7) [2] [5]	Jā	—	—
Cieto daļiņu masa un skaits (1. tipa tests)	Jā	—	—	—	Jā (tikai benzīnam)	Jā (tikai benzīnam)	Jā (tikai benzīnam)	Jā (abām degvielām)	—	Jā (tikai B5/B7) [2] [5]	Jā	—	—
▼M10 Gāzveida piesārņotāji, *RDE* (1.A tipa tests)	Jā	Jā	Jā	Jā [4]	Jā (abām degvielām)	Jā (abām degvielām)	Jā (abām degvielām)	Jā (abām degvielām)	Jā (abām degvielām)	Jā (abām degvielām)	Jā	—	—
Cieto daļiņu skaits, *RDE* (1.A tipa tests) [6]	Jā	—	—	—	Jā (abām degvielām)	Jā (abām degvielām)	Jā (abām degvielām)	Jā (abām degvielām)	—	Jā (abām degvielām)	Jā	—	—

▼M8

Transportlīdzekļa kategorija	Transportlīdzekļi ar dzirksteļaizdedzes motoriem, tostarp hibrīdie transportlīdzekļi									Transportlīdzekļi ar kompresijaizdedzes motoriem, tostarp hibrīdie transportlīdzekļi		Pilnībā elektriski transportlīdzekļi	Ūdeņraža kurināmā elementa transportlīdzekļi
	Ar vienu degvielu				Ar divām degvielām [1]			Ar pielāgojamu degvielu [1]		Ar pielāgojamu degvielu	Ar vienu degvielu		
Tukšgaitas emisijas (2. tipa tests)	Jā	Jā	Jā	—	Jā (abām degvielām)	Jā (abām degvielām)	Jā (tikai benzīnam)	Jā (abām degvielām)	Jā (tikai NG/ biometānam)	—	—	—	—
Kartera emisijas (3. tipa tests)	Jā	Jā	Jā	—	Jā (tikai benzīnam)	Jā (tikai benzīnam)	Jā (tikai benzīnam)	Jā (tikai benzīnam)	Jā (tikai NG/ biometānam)	—	—	—	—
Iztvaikošanas emisijas (4. tipa tests)	Jā	—	—	—	Jā (tikai benzīnam)	Jā (tikai benzīnam)	Jā (tikai benzīnam)	Jā (tikai benzīnam)	—	—	—	—	—
Izturība (5. tipa tests)	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā (tikai benzīnam)	Jā (tikai benzīnam)	Jā (tikai benzīnam)	Jā (tikai benzīnam)	Jā (tikai NG/ biometānam)	Jā (tikai B5/ B7) [2] [5]	Jā	—	—
Zemas temperatūras emisijas (6. tipa tests)	Jā	—	—	—	Jā (tikai benzīnam)	Jā (tikai benzīnam)	Jā (tikai benzīnam)	Jā [3] (abām degvielām)	—	—	—	—	—
Ekspluatācijas atbilstība	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā (abām degvielām)	Jā (abām degvielām)	Jā (abām degvielām)	Jā (abām degvielām)	Jā (abām degvielām)	Jā (tikai B5/ B7) [2] [5]	Jā	—	—
Iebūvētā diag-ostika	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	—	—

▼M8

Transportlīdzekļa kategorija	Transportlīdzekļi ar dzirksteļaizdedzes motoriem, tostarp hibrīdie transportlīdzekļi									Transportlīdzekļi ar kompresijaizdedzes motoriem, tostarp hibrīdie transportlīdzekļi		Pilnībā elektriski transportlīdzekļi	Ūdeņraža kurināmā elementa transportlīdzekļi
	Ar vienu degvielu				Ar divām degvielām (1)			Ar pielāgojamu degvielu (1)		Ar pielāgojamu degvielu	Ar vienu degvielu		
CO_2 emisijas, degvielas patēriņš, elektroenerģijas patēriņš un darbības tālums ar elektrisko piedziņu	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā (abām degvielām)	Jā (abām degvielām)	Jā (abām degvielām)	Jā (abām degvielām)	Jā (abām degvielām)	Jā (tikai B5/ B7) (2) (5)	Jā	Jā	Jā
Dūmainība	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Jā (tikai B5/ B7) (2) (5)	Jā	—	—
Dzinēja jauda	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā	Jā

(1) Apvienojot divu degvielu transportlīdzekli ar pielāgojamas degvielas transportlīdzekli, piemēro abas testu prasības.
(2) Šis ir pagaidu noteikums, turpmākās prasības biodīzeļdegvielai tiks ierosinātas vēlāk.
(3) Testu tikai ar benzīnu veic pirms Regulas (EK) Nr. 715/2007 10. panta 6. punktā noteiktajiem termiņiem. Testu ar abām degvielām veic tikaipēc norādītajiem termiņiem. Izmanto E75 testa standartdegvielu, kas norādīta IX pielikuma B sadaļā.
(4) Ja transportlīdzekli darbina ar ūdeņradi, nosaka tikai No_x emisijas.
(5) Transportlīdzekļiem, kurus darbina ar ūdeņradi, un pielāgojamas degvielas ar biodīzeļdegvielu darbināmiem transportlīdzekļiem īpašās testa procedūras tiks noteiktas vēlāk.;
— ne vēlāk kā trīs gadus pēc Regulas (EK) Nr. 715/2007 10. panta 5. punktā noteiktajiem termiņiem visiem jauniem transportlīdzekļiem tipa apstiprinājumus veic vienīgi ar E10 un B7 degvielu.
— ne vēlāk kā trīs gadus pēc Regulas (EK) Nr. 715/2007 10. panta 5. punktā noteiktajiem termiņiem visiem jauniem transportlīdzekļiem tipa apstiprinājumus veic vienīgi ar E10 un B7 degvielu.
►M10 (6) Cieto daļiņu skaita *RDE* testu veic tikai transportlīdzekļiem, kuriem Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikuma 2. tabulā ir noteiktas *Euro 6* PN maksimāli pieļaujamās emisijas. ◄

Paskaidrojums

Standartdegvielu E10 un B7 piemērošanas datumi attiecībā uz visiem jauniem transportlīdzekļiem noteikti, lai pēc iespējas samazinātu testu slogu. Tomēr, ja tiks konstatēti tehniskie pierādījumi, kas liecina, ka transportlīdzekļu, kas apstiprināti, testējot ar standartdegvielu E5 vai B5, emisijas ir ievērojami lielākas, kad tos testē ar standartdegvielu E10 vai B7, Komisija var sniegt priekšlikumu, ar ko nosaka tuvākus šos ieviešanas datumus.

▼B

3. TIPA APSTIPRINĀJUMA ATTIECINĀŠANA UZ CITU TIPU

3.1. **Attiecināšana uz citu tipu izpūtēja emisijām (1., 2. un 6. tipa tests)**

3.1.1. Transportlīdzekļi ar atšķirīgu atskaites masu

3.1.1.1. Tipa apstiprinājumu attiecina uz citu tipu tikai tiem transportlīdzekļiem, kuru atskaites masai nepieciešams izmantot divas nākamās augstākās ekvivalentās inerces vai jebkuru zemāku ekvivalento inerci.

3.1.1.2. N kategorijas transportlīdzekļiem apstiprinājumu attiecina uz citu tipu tikai transportlīdzekļiem ar mazāku atskaites masu, ja jau apstiprināta transportlīdzekļa emisijas ir robežās, kādas noteiktas transportlīdzeklim, kam pieprasīta apstiprinājuma attiecināšana uz citu tipu.

3.1.2. Transportlīdzekļi ar atšķirīgu vispārīgo pārnesumu attiecību

3.1.2.1. Tipa apstiprinājumu attiecina uz citu tipu transportlīdzekļiem ar atšķirīgu pārnesumu attiecību, tikai pastāvot noteiktiem nosacījumiem.

3.1.2.2. Lai noteiktu, vai tipa apstiprinājumu var attiecināt uz citu tipu, katrai pārnesumu attiecībai, ko izmanto 1. un 6. tipa testos, jānosaka proporcija

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

kurā, ja motora apgriezienu skaits ir 1 000 apgriezieni minūtē, V_1 ir apstiprinātā tipa transportlīdzekļa ātrums un V_2 ir tā tipa transportlīdzekļa ātrums, attiecībā uz kuru pieprasīts apstiprinājuma attiecinājums uz citu tipu.

3.1.2.3. Ja katrai pārnesuma attiecībai $E \leq 8$ %, tad attiecinājums uz citu tipu jāpiešķir, neatkārtojot 1. un 6. tipa testu.

3.1.2.4. Ja vismaz vienai pārnesumu attiecībai $E > 8$ % un ja katrai pārnesuma attiecībai $E \leq 13$ %, tad jāatkārto 1. un 6. tipa tests. Testus var veikt ražotāja izvēlētā laboratorijā, ko apstiprinājis tehniskais dienests. Testa ziņojums jānosūta tehniskajam dienestam, kas atbild par tipa apstiprinājuma testiem.

3.1.3. Transportlīdzekļi ar atšķirīgu atskaites masu un pārnesumu attiecību

Tipa apstiprinājumu attiecina uz citu tipu transportlīdzekļiem ar atšķirīgu atskaites masu un pārnesumu attiecību, ja ir izpildīti 3.1.1. un 3.1.2. punktā minētie nosacījumi.

3.1.4. Transportlīdzekļi ar periodiski reģenerējošām sistēmām

Tipa apstiprinājumu tāda transportlīdzekļa tipam, kas aprīkots ar periodiski reģenerējošu sistēmu, attiecina uz citu tipu transportlīdzekļiem ar periodiski reģenerējošām sistēmām, kuru turpmāk aprakstītie parametri ir identiski vai ir noteiktās pielaides robežās. Attiecinājums uz citu tipu attiecas tikai uz mērījumiem, kas ir īpaši definētajai periodiski reģenerējošajai sistēmai.

▼B

3.1.4.1. Identiskie parametri apstiprinājuma attiecināšanai uz citu tipu ir šādi:

1. motors,

2. sadegšanas process,

3. periodiski reģenerējoša sistēma (t. i., katalizators, makrodaļiņu filtrs),

4. konstrukcija (t. i., korpusa veids, dārgmetāla tips, substrāta veids, šūnu blīvums),

5. tips un darbības princips,

6. dozēšana un piemaisījumu sistēma,

7. tilpums ± 10 %,

8. atrašanās vieta (temperatūra ± 50 °C, ja ātrums 120 km/h, vai maksimālā temperatūras/spiediena atšķirība ir 5 %).

3.1.4.2. *Ki* koeficientu izmantošana transportlīdzekļiem ar atšķirīgu atskaites masu

Ki koeficientus, kas izstrādāti saskaņā ar ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 13. pielikuma 3. iedaļā noteiktajām procedūrām tipa apstiprinājumam transportlīdzekļu tipam ar periodiski reģenerējošu sistēmu var izmantot citiem transportlīdzekļiem, kuri atbilst 3.1.4.1. iedaļā minētajiem kritērijiem un kuru atskaites masa ir divu nākamo augstāko ekvivalento inerču vai jebkuras zemākas ekvivalentās inerces klasē.

3.1.5. Attiecināšanas uz citu tipu piemērošana citiem transportlīdzekļiem

Ja attiecināšana uz citu tipu piešķirta saskaņā ar 3.1.1.–3.1.4. punktu, šādu tipa apstiprinājumu nedrīkst attiecināt uz citiem transportlīdzekļiem.

3.2. **Attiecināšana uz citu tipu iztvaikošanas emisijām (4. tipa tests)**

3.2.1. Tipa apstiprinājums jāattiecina uz transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar iztvaikošanas emisiju kontroles sistēmu, kura atbilst šādiem nosacījumiem:

3.2.1.1. degvielas/gaisa mērīšanas pamatprincips (piemēram, viena punkta iesmidzināšana) ir vienāds;

3.2.1.2. degvielas tvertnes forma un degvielas tvertnes materiāls, un šķidrās degvielas caurules ir identiskas;

3.2.1.3. testē sliktāko transportlīdzekli, ņemot vērā šķērsgriezumu un aptuveno caurules garumu. Tehniskais dienests, kas atbild par tipa apstiprinājuma testiem, nolemj, vai neidentiskie tvaiku/šķidruma separatori ir pieņemami;

3.2.1.4. degvielas tvertnes tilpums ir robežās ± 10 %;

3.2.1.5. degvielas tvertnes redukcijas vārsta iestatījums ir identisks;

3.2.1.6. degvielas tvaiku uzglabāšanas metode ir identiska, t. i., identiska filtra forma un tilpums, uzglabāšanas līdzeklis, gaisa attīrītājs (ja to izmanto iztvaikošanas emisiju kontrolei) utt.;

▼B

3.2.1.7. uzglabāto tvaiku attīrīšanas metode ir identiska (piemēram, gaisa plūsma, sākuma punkts vai izplūdes apjoms iepriekšējas sagatavošanas ciklā);

3.2.1.8. degvielas mērīšanas sistēmas plombēšanas un ventilēšanas metodes ir identiskas.

3.2.2. Tipa apstiprinājumu attiecina uz citu tipu transportlīdzekļiem ar:

3.2.2.1. dažādu motora lielumu;

3.2.2.2. dažādu motora jaudu;

3.2.2.3. automātisko un manuālo pārnesumkārbu;

3.2.2.4. divu un četru riteņu piedziņu;

3.2.2.5. dažādu virsbūvi;

3.2.2.6. dažādiem riteņu un riepu izmēriem.

3.3. **Piesārņojuma kontroles iekārtu ilgizturīguma attiecināšana uz citu tipu (5. tipa tests)**

3.3.1. Tipa apstiprinājums jāattiecina uz dažādiem transportlīdzekļu tipiem, ja šādu transportlīdzekļu, motoru vai piesārņojuma kontroles sistēmu parametri, kas norādīti turpmāk, ir identiski vai ir noteiktās pielaides robežās.

3.3.1.1. Transportlīdzeklis

Inerces kategorija: divu nākamo augstāko inerču vai jebkuras zemākas inerces kategorija.

Kopējā ceļa noslodze pie 80 km/h: + 5 % un ikviena zemāka vērtība.

3.3.1.2. Motors:

a) motora cilindra kapacitāte (± 15 %),

b) vārstu skaits un kontrole,

c) degvielas sistēma,

d) dzesēšanas sistēmas tips,

e) sadegšanas process.

3.3.1.3. Piesārņojuma kontroles sistēmas parametri:

a) katalītiskie neitralizatori un makrodaļiņu filtri:

katalītisko neitralizatoru, filtru un elementu skaits,

katalītisko neitralizatoru un filtru izmērs (monolīta tilpums ± 10 %),

katalizatora darbības tips (oksidēšana, trīsceļu, vienkāršs NO_x filtrs, *SCR*, vienkāršs NO_x katalizators vai cits),

dārgmetāla slodze (identiska vai lielāka),

dārgmetāla tips un procentuālā attiecība (± 15 %),

substrāts (struktūra un materiāls),

▼B

elementu blīvums,

temperatūras svārstības pie katalītiskā neitralizatora vai filtra ieplūdes atveres ne lielākas par 50 K. Šīs temperatūras svārstības pārbauda stabilā stāvoklī ar ātrumu 120 km/h un 1. tipa testa slodzes iestatījumu;

b) gaisa iesmidzināšana:

ar vai bez

tips (ar gaisa impulsu, ar gaisa sūkni u. c.);

c) Izplūdes gāzu recirkulācija (*EGR*):

ir vai nav

tips (ar dzesēšanu vai bez dzesēšanas, aktīva vai pasīva kontrole, augsts spiediens vai zems spiediens).

3.3.1.4. Ilglaicīguma testu var veikt, izmantojot transportlīdzekli, virsbūves veidu, pārnesumkārbu (automātisko vai manuālo) un riteņu vai riepu izmēru, kas ir atšķirīgs no tā, kas ir transportlīdzekļa tipam, kuram tipa apstiprinājums ir pieprasīts.

3.4. **Attiecināšana uz citu tipu iebūvētām diagnostikas sistēmām**

3.4.1. Tipa apstiprinājums jāattiecina uz atšķirīgiem transportlīdzekļiem ar identisku motoru un emisijas kontroles sistēmām, kā noteikts XI pielikuma 2. papildinājumā. Tipa apstiprinājums jāattiecina uz citu tipu, neatkarīgi no šādam transportlīdzekļa iezīmēm:

a) motora palīgdetaļas;

b) riepas;

c) ekvivalentā inerce;

d) dzesēšanas sistēma;

e) kopējie pārnesuma skaitļi;

f) transmisijas tips;

g) virsbūves veids.

3.5. **Attiecināšana uz citu tipu CO_2 emisijām un degvielas patēriņu**

3.5.1. Transportlīdzekļi, ko darbina tikai iekšdedzes dzinējs, izņemot transportlīdzekļus, kas aprīkoti ar periodiski reģenerējošām emisijas kontroles sistēmām.

3.5.1.1. Tipa apstiprinājums jāattiecina uz transportlīdzekļiem, kam ir atšķirīgas šādas iezīmes, ja tehniskā dienesta izmērītās CO_2 emisijas nepārsniedz tipa apstiprinājuma vērtību par vairāk nekā 4 % M kategorijas transportlīdzekļiem un 6 % N kategorijas transportlīdzekļiem:

— standartmasa,

— tehniski pieļaujamā transportlīdzekļa maksimālā pilnā masa,

— virsbūves tips, kā definēts Direktīvas 2007/46/EK II pielikuma C iedaļā,

▼B

— kopējie pārnesuma skaitļi,

— motora aprīkojums un palīgdetaļas.

3.5.2. Transportlīdzekļi, ko darbina tikai iekšdedzes dzinējs un kas aprīkoti ar periodiski reģenerējošām emisijas kontroles sistēmām.

3.5.2.1. Tipa apstiprinājums jāattiecina uz transportlīdzekļiem, kam ir atšķirīgas 3.5.1.1. iedaļā minētās iezīmes, bet kas nepārsniedz ANO/EEK Noteikumu Nr. 101 ([1]) 10. pielikumā minētās saimes iezīmes, ja tehniskā dienesta izmērītās CO_2 emisijas nepārsniedz tipa apstiprinājuma vērtību par vairāk kā 4 % M kategorijas transportlīdzekļiem un 6 % N kategorijas transportlīdzekļiem, un ja piemēro tādu pašu *Ki* koeficientu.

3.5.2.2. Tipa apstiprinājums jāattiecina uz transportlīdzekļiem ar atšķirīgu *Ki* koeficientu, ja tehniskā dienesta izmērītās CO_2 emisijas nepārsniedz tipa apstiprinājuma vērtību par vairāk nekā 4 % M kategorijas transportlīdzekļiem un 6 % N kategorijas transportlīdzekļiem un ja ir piemērojams vienāds *Ki* koeficients.

3.5.3. Transportlīdzekļi, ko darbina tikai elektrisks spēka piedziņas bloks

Attiecinājums uz citu tipu jāpiešķir pēc vienošanās ar tehnisko dienestu, kas atbild par testu veikšanu.

3.5.4. Transportlīdzekļi, ko darbina hibrīds elektrisks spēka piedziņas bloks

Tipa apstiprinājums jāattiecina uz transportlīdzekļiem, kam ir atšķirīgas šādas iezīmes, ja tehniskā dienesta izmērītā CO_2 emisija un elektroenerģijas patēriņš nepārsniedz tipa apstiprinājuma vērtību par vairāk nekā 4 % M kategorijas transportlīdzekļiem un 6 % N kategorijas transportlīdzekļiem:

— standartmasa,

— tehniski pieļaujamā maksimālā pilnā masa,

— virsbūves tips, kā definēts Direktīvas 2007/46/EK II pielikuma C iedaļā,

— attiecībā uz citu iezīmju maiņu attiecināšanu uz citu tipu var piešķirt pēc vienošanās ar tehnisko dienestu, kas atbild par testu veikšanu.

3.5.5. N kategorijas transportlīdzekļu tipa apstiprinājuma attiecināšana uz citu tipu saimes ietvaros

3.5.5.1. N kategorijas transportlīdzekļiem, kas apstiprināti kā transportlīdzekļu saimes locekļi, izmantojot 3.6.2. iedaļas procedūru, tipa apstiprinājumu attiecina uz transportlīdzekļiem tās pašas saimes ietvaros tikai tad, ja tehniskais dienests aplēsis, ka jaunā transportlīdzekļa degvielas patēriņš nepārsniedz tāda transportlīdzekļa degvielas patēriņu, uz kuru pamatojas saimes degvielas patēriņš.

Tipa apstiprinājumu var attiecināt arī uz šādiem transportlīdzekļiem:

— tie ir līdz 110 kg smagāki nekā testētais saimes transportlīdzeklis, ja vien to masas starpība ar vieglāko saimes transportlīdzekli nepārsniedz 220 kg,

([1]) OV L 158, 19.6.2007., 34. lpp.

▼B

— to kopējā pārnesuma attiecība ir zemāka nekā testētajam saimes loceklim tikai atšķirīga riepu izmēra dēļ,

— tie atbilst visiem citiem saimes parametriem.

3.5.5.2. N kategorijas transportlīdzekļiem, kas tipa apstiprinājumu saņēmuši kā saimes transportlīdzekļi, izmantojot 3.6.3. punktā noteikto procedūru, tipa apstiprinājumu var attiecināt uz šīs pašas saimes transportlīdzekļiem, neveicot papildtestus, tikai tad, ja tehniskais dienests aplēš, ka jaunā transportlīdzekļa degvielas patēriņš nepārsniedz robežvērtības, kas noteiktas saimes transportlīdzekļiem ar attiecīgi augstāko un zemāko degvielas patēriņu.

3.6. **N kategorijas transportlīdzekļu tipa apstiprinājums saimes ietvaros attiecībā uz degvielas patēriņu un CO_2 emisijām**

N kategorijas transportlīdzekļa tipu saimes ietvaros apstiprina, kā noteikts 3.6.1. punktā, izmantojot vienu no attiecīgi 3.6.2. un 3.6.3. punktā aprakstītajām metodēm.

3.6.1. N kategorijas transportlīdzekļus var grupēt saimes ietvaros, lai izmērītu degvielas patēriņu un CO_2 emisijas, ja šādi parametri ir identiski vai norādītajās robežās.

3.6.1.1. Identiskie parametri ir šādi:

— ražotājs un tips, kā noteikts 4. papildinājuma I iedaļā,

— motora darba tilpums,

— emisiju kontroles sistēmas tips,

— degvielas sistēmas tips, kā definēts 4. papildinājuma 1.10.2. punktā.

3.6.1.2. Šādiem parametriem jābūt šādās robežās:

— kopējā pārnesuma attiecība (par ne vairāk kā 8 % augstāka par zemāko), kā noteikts 4. papildinājuma 1.13.3. punktā,

— atskaites masa (par ne vairāk kā 220 kg mazāka par lielāko),

— frontālā daļa (par ne vairāk kā 15 % mazāka par lielāko),

— motora jauda (par ne vairāk kā 10 % mazāka par lielāko).

3.6.2. Transportlīdzekļu saimi, kā noteikts 3.6.1. punktā, var apstiprināt ar CO_2 emisiju un degvielas patēriņa datiem, kas ir kopīgi visiem saimes locekļiem. Tehniskajam dienestam testēšanai jāizvēlas viens saimes loceklis, kuram pēc tehniskā dienesta ieskata ir vislielākā CO_2 emisija. Mērījumus veic saskaņā ar XII pielikumu, un rezultātus, kurus iegūst saskaņā ar ANO/EEK Noteikumu Nr. 101 5.5. iedaļā aprakstīto metodi, izmanto kā tipa apstiprinājuma vērtības, kas ir kopīgas visiem saimes locekļiem.

▼B

3.6.3. Transportlīdzekļus, kas saskaņā ar 3.6.1. punktu ir sagrupēti saimē, var apstiprināt ar individuāliem CO_2 emisiju un degvielas patēriņa datiem katram saimes loceklim. Tehniskais dienests testēšanai izvēlas divus transportlīdzekļus, kuriem pēc tehniskā dienesta ieskata ir attiecīgi visaugstākā un viszemākā CO_2 emisija. Mērījumus veic, kā norādīts XII pielikumā. Ja ražotāja norādītie dati par šiem diviem transportlīdzekļiem ir ANO/EEK Noteikumu Nr. 101 5.5. iedaļā aprakstītajās pielaides robežās, kā tipa apstiprinājuma vērtības var izmantot CO_2 emisijas datus, ko ražotājs norādījis visiem saimes locekļiem. Ja ražotāja norādītie dati neietilpst minētajās pielaides robežās, tad par tipa apstiprinājuma vērtībām izmanto rezultātus, kas iegūti saskaņā ar ANO/EEK Noteikumu Nr. 101 5.5. iedaļā aprakstīto metodi, un tehniskais dienests papildtestiem izvēlas atbilstošu citu saimes transportlīdzekļu.

4. RAŽOJUMU ATBILSTĪBA

4.1. **Ievads**

4.1.1. Attiecīgā gadījumā 1., 2., 3. un 4. tipa testus, OBD testu, CO_2 emisiju un degvielas patēriņa testu un testu dūmainības noteikšanai veic saskaņā ar 2.4. iedaļas aprakstu. Īpašās procedūras ražojumu atbilstībai noteiktas 4.2.–4.10. iedaļā.

4.2. **Transportlīdzekļa atbilstības pārbaude 1. tipa testam**

4.2.1. Transportlīdzeklim, kura specifikācija ir tāda pati kā aprakstīts tipa apstiprinājuma sertifikātā, veic 1. tipa testu. Ja ir jāveic 1. tipa tests tāda transportlīdzekļa tipa apstiprinājumam, kas attiecināts uz vienu vai vairākiem citiem tipiem, 1. tipa testus veic vai nu transportlīdzeklim, kas aprakstīts sākotnējā informācijas komplektā, vai arī transportlīdzeklim, kas aprakstīts informācijas komplektā, kas attiecas uz atbilstīgo attiecinājumu uz citu tipu.

4.2.2. Pēc apstiprinātājiestādes izdarītās izvēles ražotājs nedrīkst veikt pielāgojumus izvēlētajos transportlīdzekļos.

4.2.2.1. No sērijas nejauši izvēlas trīs transportlīdzekļus un tos testē, kā aprakstīts šīs regulas III pielikumā. Nolietojuma koeficientus izmanto tādā pašā veidā. Robežvērtības ir noteiktas Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikuma 1. un 2. tabulā.

4.2.2.2. Ja apstiprinātājiestāde ir apmierināta ar ražojuma standartatkāpi, ko ražotājs devis saskaņā ar Direktīvas 2007/46/EK X pielikumu, testus veic saskaņā ar šā pielikuma 1. papildinājumu.

Ja apstiprinātājiestāde nav apmierināta ar ražojuma standartatkāpi, ko ražotājs devis saskaņā ar Direktīvas 2007/46/EK X pielikumu, testus veic saskaņā ar šā pielikuma 2. papildinājumu.

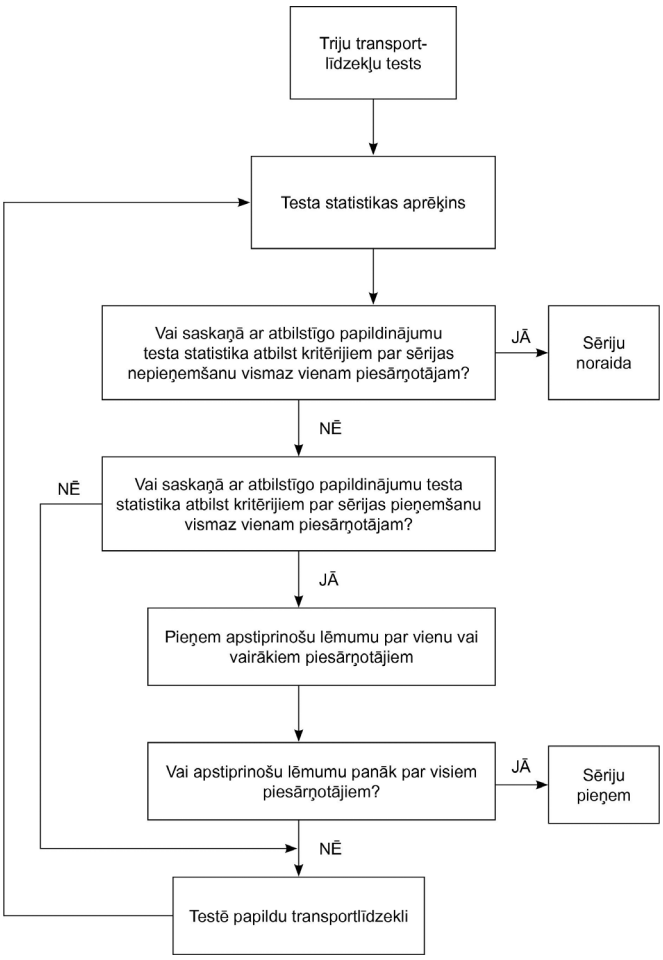
4.2.2.3. Sērijas ražojumus uzskata par atbilstīgiem vai neatbilstīgiem, pamatojoties uz transportlīdzekļu izlases testu, tiklīdz ir pieņemts lēmums par to, ka visi piesārņotāji izturējuši testu, vai par to, ka viens piesārņotājs nav izturējis testu, saskaņā ar attiecīgajā papildinājumā piemērojamiem testēšanas kritērijiem.

▼B

Ja ir pieņemts lēmums, ka viens piesārņotājs izturējis testu, šo lēmumu nemaina nekādi papildtesti, ko veic, lai pieņemtu lēmumu par pārējiem piesārņotājiem.

Ja nav pieņemts lēmums, ka visi piesārņotāji izturējuši testu, vai par to, ka viens piesārņotājs nav izturējis testu, testu veic ar citu transportlīdzekli (skatīt I.4.2. attēlu).

I.4.2. attēls



4.2.3. Neskarot III pielikumā minētās prasības, testus veic ar transportlīdzekļiem, kas nākuši tieši no ražošanas līnijas.

4.2.3.1. Tomēr pēc ražotāja pieprasījuma testus var veikt ar transportlīdzekļiem, kuru nobraukums ir:

a) ne vairāk kā 3 000 km transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar dzirksteļaizdedzes motoru;

b) ne vairāk kā 15 000 km transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoru.

Iebraukuma procedūru veic ražotājs, kuram jāapņemas neveikt nekādus pielāgojumus minētajiem transportlīdzekļiem.

▼B

4.2.3.2. Ja ražotājs vēlas iebraukt transportlīdzekli (“x” km; x ≤ 3 000 km transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar dzirksteļaizdedzes motoru, un x ≤ 15 000 km transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoru), procedūra ir šāda:

a) pirmajam testētajam transportlīdzeklim piesārņotāja emisijas (1. tips) mēra pie nulles un “x” km;

b) katram piesārņotājam aprēķina emisiju izvērtēšanas koeficientu starp nulli un “x” km:

emisijas pie “x” km/emisijas pie 0 km

Tas var būt mazāks par 1; un

c) pārējos transportlīdzekļus neiebrauc, bet to nulles km emisijas reizina ar maiņas koeficientu. Šajā gadījumā jāņem šādas vērtības:

i) pirmajam transportlīdzeklim vērtības pie “x” km;

ii) pārējiem transportlīdzekļiem vērtības pie 0 km, ko reizina ar emisiju izvērtēšanas koeficientu.

4.2.3.3. Visus testus veic ar pārdošanā esošu degvielu. Tomēr pēc ražotāja pieprasījuma var lietot IX pielikumā aprakstītās standartdegvielas.

4.3. **Transportlīdzekļa atbilstības pārbaude attiecībā uz CO_2 emisijām**

4.3.1. Ja transportlīdzekļa tips ir attiecināts uz vienu vai vairākiem citiem tipiem, testus veic transportlīdzeklim(-ļiem), kas aprakstīts(-i) informācijas komplektā, kurš pievienots pirmajam pieteikumam par tipa apstiprināšanu, vai arī transportlīdzeklim, kas aprakstīts informācijas komplektā, kurš pievienots atbilstīgajam attiecinājumam uz citu tipu.

4.3.2. Ja apstiprinātājiestāde nav apmierināta ar ražotāja revīziju, piemēro Direktīvas 2007/46/EK X pielikuma 3.3. un 3.4. punktu.

4.3.3. Šajā iedaļā un 1. un 2. papildinājumā, jēdziens “piesārņotājs” ietver regulētos piesārņotājus (kuri norādīti Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikuma 1. un 2. tabulā) un CO_2 emisijas.

4.3.4. Transportlīdzekļa atbilstību CO_2 emisijām nosaka saskaņā ar 4.2.2. punktā aprakstīto procedūru ar šādiem izņēmumiem:

4.3.4.1. Noteikumus 4.2.2.1. iedaļā aizstāj šādi:

No sērijas nejauši paņem trīs transportlīdzekļus un testē, kā aprakstīts XII pielikumā.

4.3.4.2. Noteikumus 4.2.3.1. iedaļā aizstāj šādi:

Tomēr pēc ražotāja pieprasījuma testus var veikt ar transportlīdzekļiem, kuri nobraukuši ne vairāk nekā 15 000 km.

Šajā gadījumā iebraukuma procedūru veic ražotājs, kuram jāapņemas neveikt nekādus pielāgojumus minētajiem transportlīdzekļiem.

▼B

4.3.4.3. Noteikumus 4.2.3.2. iedaļā aizstāj šādi:

Ja ražotājs vēlas iebraukt transportlīdzekļus ("x" km, ja x ≤ 15 000 km), izmanto šādu procedūru:

a) pirmajam testētajam transportlīdzeklim piesārņotāju emisijas mēra pie nulles un "x" km;

b) katram piesārņotājam aprēķina emisiju izvērtēšanas koeficientu starp nulli un "x" km:

emisijas pie "x" km/emisijas pie 0 km

Tas var būt mazāks par 1; un

c) pārējos transportlīdzekļus neiebrauc, bet to nulles km emisijas reizina ar emisiju izvērtēšanas koeficientu. Šajā gadījumā jāņem šādas vērtības:

i) pirmajam transportlīdzeklim vērtības pie "x" km,

ii) pārējiem transportlīdzekļiem vērtības pie "x" km, ko reizina ar maiņas koeficientu.

4.3.4.4. Noteikumus 4.2.3.3. iedaļā aizstāj šādi:

Testēšanai izmanto šīs regulas IX pielikumā aprakstītās standartdegvielas.

4.3.4.5. Pārbaudot transportlīdzekļa atbilstību attiecībā uz CO_2 emisijām, kā alternatīvu 4.3.4.3. iedaļā minētajai procedūrai transportlīdzekļa ražotājs var izmantot fiksētu maiņas koeficientu EC, kas ir 0,92, un reizināt ar šo koeficientu visas CO_2 vērtības, kas izmērītas pie nulles km.

▼M6

4.3.5. Transportlīdzeklis aprīkots ar ekoinovācijām

▼M9

4.3.5.1. Ja transportlīdzeklis ir aprīkots ar vienu vai vairākām ekoinovācijām, tad M_1 transportlīdzekļiem – Regulas (EK) Nr. 443/2009 12. panta nozīmē un N_1 transportlīdzekļiem – Regulas (ES) Nr. 510/2011 12. panta nozīmē ražošanas atbilstību attiecībā uz ekoinovācijām pierāda, veicot testus, kas noteikti Komisijas lēmumā(-os) par attiecīgās ekoinovācijas(-u) apstiprināšanu.

▼M6

4.3.5.2. Piemēro 4.3.1., 4.3.2. un 4.3.4. punktu.

▼B

4.4. **Transportlīdzekļi, ko darbina tikai elektrisks spēka piedziņas bloks**

Mērījumus, kas nodrošina ražojumu atbilstību attiecībā uz elektroenerģijas patēriņu, pārbauda, pamatojoties uz aprakstu tipa apstiprinājuma sertifikātā, kas atbilst šā pielikuma 4. papildinājumā dotajam paraugam.

4.4.1. Apstiprinājuma turētājs jo īpaši:

4.4.1.1. nodrošina efektīvas ražojumu kvalitātes kontroles procedūras;

4.4.1.2. izmanto piekļuvi iekārtām, kas vajadzīgas, lai pārbaudītu atbilstību katram apstiprinātajam tipam;

4.4.1.3. nodrošina, ka informācija par testa rezultātiem tiek reģistrēta un pievienotie dokumenti ir pieejami laikposmā, par kura ilgumu vienojas ar administratīvo dienestu;

4.4.1.4. analizē katra testa tipa rezultātus, lai pārraudzītu un nodrošinātu ražojuma parametru konsekvenci, ņemot vērā rūpnieciskajā ražošanā pieļaujamās variācijas;

▼B

4.4.1.5. nodrošina, ka katram transportlīdzekļa tipam tiek veikti šīs regulas XII pielikumā aprakstītie testi; neskarot ANO/EEK Noteikumu Nr. 101 7. pielikuma 2.3.1.6. punkta prasības, pēc ražotāja pieprasījuma testus veic transportlīdzekļiem bez nobraukuma;

4.4.1.6. nodrošina, ka ikvienam paraugu kopumam vai testa daļām, kas norāda uz neatbilstību attiecīgajam tipa testam, veic atkārtotu paraugu ņemšanu un atkārtotu testu. Tiek veikti visi vajadzīgie pasākumi, lai atjaunotu ražojumu atbilstību.

4.4.2. Apstiprinātājiestādes var jebkurā brīdī pārbaudīt katrā ražošanas vienībā piemērotās metodes.

4.4.2.1. Katrā pārbaudē inspektoram, kas ieradies ražošanas objektā, uzrāda testu veikšanas un ražošanas pārraudzības ierakstus.

4.4.2.2. Inspektors izlases veidā var nejauši izvēlēties paraugus testēšanai ražotāja laboratorijā. Paraugu obligāto skaitu nosaka, ņemot vērā paša ražotāja veikto pārbaužu rezultātus.

4.4.2.3. Ja kvalitātes līmenis šķiet nepietiekams vai ja liekas lietderīgi pārbaudīt saskaņā ar 4.4.2.2. iedaļu veikto testu derīgumu, inspektors atlasa paraugus nosūtīšanai tehniskajam dienestam, kas veicis apstiprinājuma testus.

4.4.2.4. Apstiprinātājiestādes var veikt visus šajā regulā paredzētos testus.

4.5. **Transportlīdzekļi, ko darbina hibrīds elektrisks spēka piedziņas bloks**

4.5.1. Mērījumus, lai pārliecinātos par ražojumu atbilstību attiecībā uz hibrīdu elektrisko transportlīdzekļu CO_2 emisijām un elektroenerģijas patēriņu pārbauda, pamatojoties uz aprakstu tipa apstiprinājuma sertifikātā, kas atbilst 4. papildinājumā dotajam paraugam.

4.5.2. Ražojumu atbilstības kontroles pamatā ir apstiprinātājiestādes veikts novērtējums par ražotāja revīzijas procedūrām, lai nodrošinātu transportlīdzekļa tipa atbilstību attiecībā uz CO_2 emisiju un elektroenerģijas patēriņu.

4.5.3. Ja apstiprinātājiestāde nav apmierināta ar ražotāja revīzijas procedūras standartu, tā pieprasa veikt pārbaudes testus ražošanā esošajiem transportlīdzekļiem.

4.5.4. Atbilstību CO_2 emisijām pārbauda, izmantojot 4.3. iedaļā un 1. un 2. papildinājumā aprakstītās statistikas procedūras. Transportlīdzekļus testē atbilstīgi XII pielikumā noteiktajai procedūrai.

4.6. **Transportlīdzekļa atbilstības pārbaude 3. tipa testam**

4.6.1. Ja jāveic 3. tipa tests, to veic visiem transportlīdzekļiem, kas atlasīti 1. tipa testam par ražojumu atbilstību, kā noteikts 4.2. iedaļā. Piemēro V pielikuma nosacījumus.

4.7. **Transportlīdzekļa atbilstības pārbaude 4. tipa testam**

4.7.1. Ja jāveic 4. tipa tests, to veic atbilstīgi VI pielikumam.

▼B

4.8. **Transportlīdzekļa atbilstības pārbaude iebūvētajai diagnostikas (OBD) sistēmai**

4.8.1. Ja jāpārbauda *OBD* sistēmas darbība, to veic saskaņā ar šādām prasībām:

4.8.1.1. Ja apstiprinātājiestāde konstatē, ka ražojuma kvalitāte šķiet neapmierinoša, no sērijas nejauši paņem transportlīdzekli un tam veic XI pielikuma 1. papildinājumā aprakstītos testus.

4.8.1.2. Ražojumu uzskata par atbilstīgu, ja transportlīdzeklis atbilst XI pielikuma 1. papildinājumā aprakstīto testu prasībām.

4.8.1.3. Ja no sērijas paņemtais transportlīdzeklis neatbilst 4.8.1.1. iedaļas prasībām, nejaušas izlases veidā no sērijas ņem vēl četrus transportlīdzekļus un veic XI pielikuma 1. papildinājumā aprakstītos testus. Testus var veikt transportlīdzekļiem, kuru nobraukums nepārsniedz 15 000 km.

4.8.1.4. Ražojums jāuzskata par atbilstīgu, ja vismaz trīs transportlīdzekļi atbilst XI pielikuma 1. papildinājumā aprakstīto testu prasībām.

▼M3

4.9. **Ar LPG, dabasgāzi vai H2NG darbināmu transportlīdzekļu atbilstības pārbaude**

4.9.1. Ražojuma atbilstības testus var veikt ar komerciālu degvielu, kuras C3/C4 attiecība ir standartdegvielu robežās LPG gadījumā vai kuras Wobbe indekss ir galējo standartdegvielu indeksu robežās NG vai H2NG gadījumā. Šādā gadījumā degvielas analīze jāiesniedz apstiprinātājiestādei.

▼B

4.10. **Transportlīdzekļa atbilstības pārbaude dūmainībai**

4.10.1. Transportlīdzekļa atbilstību apstiprinātajam tipam attiecībā uz kompresijaizdedzes motora radītajām piesārņotāju emisijām pārbauda, pamatojoties uz rezultātiem, kas apkopoti 4. papildinājumā noteiktā tipa apstiprinājuma sertifikāta papildpielikuma 2.4. punktā.

4.10.2. Papildus 10.1. punktam, ja pārbauda no sērijas ņemtu transportlīdzekli, testi jāveic šādi:

4.10.2.1. Neiebrauktu transportlīdzekli testē brīvā paātrinājuma režīmā, kas aprakstīts IV pielikuma 2. papildinājuma 4.3. iedaļā. Transportlīdzeklis jāuzskata par atbilstīgu apstiprinātajam tipam, ja noteiktais absorbcijas koeficients nepārsniedz apstiprināšanas zīmē uzrādīto skaitli par vairāk nekā 0,5 m^{-1}.

4.10.2.2. Ja 4.10.2.1. punktā minētajā testā noteiktais skaitlis pārsniedz apstiprināšanas atzīmē uzrādīto skaitli par vairāk nekā 0,5 m^{-1}, tad attiecīgā tipa transportlīdzekli vai tā motoru testē pie vienmērīgiem ātrumiem visā pilnas slodzes līknes diapazonā, kā tas ir aprakstīts IV pielikuma 2. papildinājuma 4.2. iedaļā. Emisijas līmenis nedrīkst pārsniegt ANO/EEK Noteikumu Nr. 24 7. pielikumā noteiktās robežas ([1]).

([1]) OV L 326, 24.11.2006., 1. lpp.

▼B

1. papildinājums

Ražojumu atbilstības pārbaude – Pirmā statistikas metode

1. Pirmo statistikas metodi izmanto, lai pārbaudītu ražojuma atbilstību 1. tipa testam, ja ražotāja ražojumu standartnovirze ir apmierinoša. Piemērojamā statistikas metode noteikta ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 1. papildinājumā. Šai procedūrai ir šādi izņēmumi:

1.1. atsauci 3. punktā uz 5.3.1.4. punktu saprot kā atsauci uz attiecīgo tabulu Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikumā;

1.2. atsauci 3. punktā uz 2. attēlu saprot kā atsauci uz šīs regulas I.4.2. attēlu.

▼B

2. papildinājums

Ražojumu atbilstības pārbaude – Otrā statistikas metode

1. Otro statistikas metodi izmanto, lai pārbaudītu ražojumu atbilstības prasības 1. tipa testam, ja ražotāja sniegtais apliecinājums par ražojuma standartnovirzi ir vai nu neapmierinošs, vai nav pieejams. Piemērojamā statistikas metode noteikta ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 2. papildinājumā. Šai procedūrai ir šādi izņēmumi:

1.1. atsauci 3. punktā uz 5.3.1.4. punktu saprot kā atsauci uz attiecīgo tabulu Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikumā.

▼B

3. papildinājums

PARAUGS

INFORMĀCIJAS DOKUMENTS Nr. …,

kas attiecas uz EK tipa apstiprinājumu transportlīdzeklim attiecībā uz emisijām un piekļuvi transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai

Turpmāk norādītā informācija attiecīgā gadījumā jāiesniedz trijos eksemplāros kopā ar satura rādītāju. Visus rasējumus iesniedz atbilstīgā mērogā un pietiekami detalizēti A4 izmērā vai A4 izmēra mapē. Ja ir fotoattēli, tiem jābūt pietiekami detalizētiem.

Ja sistēmām, detaļām vai atsevišķām tehniskām vienībām ir elektroniskā vadības ierīce, tad jāsniedz informācija par tās darbību.

0. VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

0.1. Marka (ražotāja tirdzniecības nosaukums): .....

0.2. Tips: .....

0.2.1. Komercnosaukums(-i), ja tāds ir .....

0.3. Tipa identifikācijas līdzekļi, ja uz transportlīdzekļa ir attiecīgais marķējums ([1]) ([a]) .....

0.3.1. Šā marķējuma atrašanās vieta: .....

0.4. Transportlīdzekļa kategorija ([b]): .....

0.5. Ražotāja nosaukums un adrese: .....

0.8. Montāžas rūpnīcas(-u) nosaukums(-i) un adrese(-es): .....

0.9. Ražotāja pārstāvja (ja tāds ir) nosaukums un adrese.....

1. TRANSPORTLĪDZEKĻA KONSTRUKCIJAS VISPĀRĪGS RAKSTUROJUMS

1.1. Transportlīdzekļa parauga fotoattēli un/vai rasējumi: .....

1.3.3. Dzenošās asis (skaits, novietojums, starpsavienojums): .....

2. MASA UN IZMĒRI ([c]) (kg un mm)

(vajadzības gadījumā sniedz norādi uz rasējumu)

([1]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).

([a]) Ja tipa identifikācijas līdzekļi satur zīmes, kas neattiecas uz tā transportlīdzekļa, komponenta vai atsevišķas tehniskas vienības tipa aprakstu, uz kuru attiecas šis informācijas dokuments, tad šīs zīmes dokumentā aizstāj ar simbolu "?" (piemēram, ABC??123??).

([b]) Klasificē atbilstīgi II pielikuma A iedaļā minētajām definīcijām.

([c]) Ja ir viena versija ar normālo kabīni un cita ar guļamkabīni, norāda abus masas un izmēru parametrus.

▼B

2.6. Transportlīdzekļa masa ar virsbūvi un, ja tas ir velkošs transportlīdzeklis, kas nav M_1 kategorijas transportlīdzeklis, ar sakabes iekārtu, ja tādu uzstādījis ražotājs, darba kārtībā, vai šasijas masa vai šasijas ar kabīni masa, bez virsbūves un/vai sakabes iekārtas, ja ražotājs neuzstāda virsbūvi un/vai sakabes iekārtu (ieskaitot šķidrumus, instrumentus, rezerves riteni, ja tāds uzstādīts, un vadītāju un, attiecībā uz autobusiem, apkalpes locekli, ja transportlīdzeklī ir apkalpes vieta) ([a]) (maksimālā un minimālā masa katrā variantā): .....

2.8. Tehniski pieļaujamā maksimālā pilnā masa, ko norādījis ražotājs ([b]) (*) .....

▼M4

2.17. Transportlīdzeklis iesniegts vairākposmu tipa apstiprināšanai (tikai nepabeigtiem vai vairākos posmos pabeigtiem N_1 kategorijas transportlīdzekļiem, uz kuriem attiecas Regula (EK) Nr. 715/2007): jā/nē ([1])

2.17.1. Braukšanas kārtībā esoša bāzes transportlīdzekļa masa: ..... kg.

2.17.2. Standarta papildmasa, ko aprēķina saskaņā ar Regulas (EK) Nr. 692/2008 XII pielikuma 5. iedaļu: ..... kg.

▼M12

3. VILCES ENERĢIJAS PĀRVEIDOTĀJS (k)

3.1. Vilces enerģijas pārveidotāja(-u) ražotājs: .....

3.1.1. Ražotāja kods (kā norādīts uz vilces enerģijas pārveidotāja vai ar citiem identifikācijas līdzekļiem): .....

▼B

3.2. Iekšdedzes dzinējs

3.2.1.1. Darbības princips: dzirksteļaizdedze/kompresijaizdedze ([1]) .....

četrtaktu/divtaktu/rotējošs cikls ([1]) .....

3.2.1.2. Cilindru skaits un izkārtojums: .....

3.2.1.2.1. Cilindra diametrs ([d]): ..... mm

3.2.1.2.2. Darba gājiens ([d]): ..... mm

3.2.1.2.3. Dzinēja darbības kārtība: .....

3.2.1.3. Motora tilpums(-i): ..... cm^3

([a]) Vadītāja masu un, attiecīgā gadījumā, apkalpes locekļu masu pieņem kā 75 kg (ko saskaņā ar ISO Standartu 2416–1992tālāk iedala pasažieru masā, kas ir 68 kg, un bagāžas svarā, kas ir 7 kg), degvielas tvertni piepilda par 90 % un citas šķidrumu saturošās sistēmas (izņemot tās, kuras izmanto lietotu ūdeni) par 100 % no izgatavotāja norādītās kapacitātes.

([b]) Piekabēm un puspiekabēm, un transportlīdzekļiem, kam ir sakabe ar piekabi vai puspiekabi, kam ir ievērojama vertikālā slodze uz sakabes iekārtu vai piekto riteni, šo slodzi, ko dala ar standarta gravitācijas paātrinājumu, iekļauj maksimālajā tehniski pieļaujamajā masā.

(*) Šeit norādīt katra varianta augstāko un zemāko vērtību.

([1]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).

([d]) Šis skaitlis jānoapaļo līdz tuvākajai milimetra desmitdaļai.

▼B

3.2.1.4.	Tilpuma kompresijas koeficients ([1])	
3.2.1.5.	Degkameras, virzuļa galvas un, dzirksteļaizdedzes motora gadījumā, virzuļa gredzenu rasējumi:	
3.2.1.6.	Motora normāls tukšgaitas apgriezienu skaits ([1])	min^{-1}
3.2.1.6.1.	Motora liels tukšgaitas apgriezienu skaits ([1])	min^{-1}
3.2.1.7.	Oglekļa monoksīda saturs pēc tilpuma izplūdes gāzē ar motora tukšgaitas apgriezieniem ([1]) … %, kā norādījis ražotājs (tikai dzirksteļaizdedzes motoriem)	

▼M12

3.2.1.8.	Dzinēja nominālā jauda (n): … kW pie … min^{-1} (ražotāja deklarēta vērtība)	

▼B

3.2.1.9.	Maksimālais pieļautais motora apgriezienu skaits, kā noteicis ražotājs:	min^{-1}
3.2.1.10.	Maksimālais tīrais griezes moments ►M8 ([a]) ◄: .... Nm pie … min^{-1} (ražotāja paziņota vērtība).....	

▼M3

3.2.2.	Degviela	
3.2.2.1.	Vieglie transportlīdzekļi: dīzeļdegviela/Benzīns/LPG/NG vai biometāns/Etanols (E85)/biodīzeļdegviela/ūdeņradis/ H2NG ([2]) ([3])	

▼M12

3.2.2.1.1.	RON, bezsvina degviela:	

▼B

3.2.2.3.	Degvielas tvertnes uzpildes atvere: ierobežota sprausla/marķējums ([2])	
3.2.2.4.	Transportlīdzekļa degvielas tips: vienas degvielas, divu degvielu, pielāgojamas degvielas	
3.2.2.5.	Maksimālais degvielā pieļaujamais biodegvielas apjoms (ražotāja paziņota vērtība): … % pēc tilpuma.....	
3.2.4.	Degvielas padeve	
3.2.4.2.	Pēc degvielas iesmidzināšanas (tikai kompresijaizdedzei): ir/nav ([2])	

▼M12

3.2.4.2.1.	Sistēmas apraksts (akumulējošā degvielas sistēma/sūkņi-sprauslas/sadales sūknis u.c.):	

▼B

3.2.4.2.2.	Darbības princips: tiešā iesmidzināšana/priekškamera/virpuļkamera ([2])	

([1]) Norādīt pielaidi.
([a]) Nosaka saskaņā ar šīs regulas XX pielikuma prasībām.
([2]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo piemērojams vairāk nekā viens ieraksts).
([3]) Transportlīdzekļus var darbināt gan ar benzīnu, gan gāzveida degvielu, bet, ja benzīna sistēma ir ierīkota tikai avārijas situācijām vai tikai motora iedarbināšanai un benzīna tvertnē neietilpst vairāk kā 15 l benzīna, testa nolūkā tos uzskata par transportlīdzekļiem, kurus darbina vienīgi ar gāzveida degvielu.

▼M12

3.2.4.2.3. Augstspiediena/padeves sūknis

▼B

3.2.4.2.3.1. Marka(-as): .....

3.2.4.2.3.2. Tips(-i): .....

3.2.4.2.3.3. Maksimālā degvielas padeve (1) (2) .. mm^3/takts vai ciklā, ja motora apgriezienu skaits ir: ... min^{-1} vai, alternatīvi, pievienot raksturīgu diagrammu: .....

3.2.4.2.3.5. Iesmidzināšanas apsteidzes raksturlīkne (2): .....

▼M12

3.2.4.2.4. Dzinēja apgriezienu ierobežošanas vadība

▼B

3.2.4.2.4.2. Atslēgšanās punkts

3.2.4.2.4.2.1. Atslēgšanās punkts ar slodzi ..... min^{-1}

3.2.4.2.4.2.2. Atslēgšanās punkts bez slodzes ..... min^{-1}

3.2.4.2.6. Iesmidzinātājs(-i)

3.2.4.2.6.1. Marka(-as): .....

3.2.4.2.6.2. Tips(-i): .....

3.2.4.2.7. Aukstās iedarbināšanas sistēma

3.2.4.2.7.1. Marka(-as): .....

3.2.4.2.7.2. Tips(-i): .....

3.2.4.2.7.3. Apraksts: .....

3.2.4.2.8. Papildu iedarbināšanas palīgierīce

3.2.4.2.8.1. Marka(-s): .....

3.2.4.2.8.2. Tips(-i) .....

3.2.4.2.8.3. Sistēmas apraksts. .....

3.2.4.2.9. Elektroniski vadāma iesmidzināšana: ir/nav (1)

3.2.4.2.9.1. Marka(-s): .....

3.2.4.2.9.2. Tips(-i): .....

▼M12

3.2.4.2.9.3. Sistēmas apraksts

▼B

3.2.4.2.9.3.1. Vadības bloka marka un tips: .....

3.2.4.2.9.3.2. Degvielas regulētāja marka un tips: .....

3.2.4.2.9.3.3. Gaisa plūsmas sensora marka un tips: .....

3.2.4.2.9.3.4. Degvielas sadalītāja marka un tips: .....

3.2.4.2.9.3.5. Droseļvārsta apvalka marka un tips: .....

▼M12

3.2.4.2.9.3.6. Ūdens temperatūras sensora marka un tips vai darbības princips: .....

3.2.4.2.9.3.7. Gaisa temperatūras sensora marka un tips vai darbības princips: .....

(1) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).
(2) Norādīt pielaidi.

▼M12

3.2.4.2.9.3.8.	Gaisa spiediena sensora marka un tips vai darbības princips: .....

▼B

3.2.4.3.	Pēc degvielas iesmidzināšanas (tikai dzirksteļaizdedzei): ir/nav ([1])
3.2.4.3.1.	Darbības princips: ieplūdes kolektors (vienā punktā/vairākos punktos ([1]))/tieša iesmidzināšana/cita (norādīt) ([1]) .....
3.2.4.3.2.	Marka(-s): .....
3.2.4.3.3.	Tips(-i): .....
3.2.4.3.4.	Sistēmas apraksts, ja sistēmas, kas nav nepārtrauktas iesmidzināšanas, dod līdzvērtīgu sīku informāciju: .....
3.2.4.3.4.1.	Vadības bloka marka un tips: .....

▼M12

3.2.4.3.4.3.	Gaisa plūsmas sensora marka un tips vai darbības princips: .....

▼B

3.2.4.3.4.6.	Mikroslēdža marka un tips: .....
3.2.4.3.4.8.	Droseļvārsta apvalka marka un tips: .....

▼M12

3.2.4.3.4.9.	Ūdens temperatūras sensora marka un tips vai darbības princips: .....
3.2.4.3.4.10.	Gaisa temperatūras sensora marka un tips vai darbības princips: .....
3.2.4.3.4.11.	Gaisa spiediena sensora marka un tips vai darbības princips: .....
3.2.4.3.5.	Iesmidzinātāji

▼B

3.2.4.3.5.1.	Marka(-as) .....
3.2.4.3.5.2.	Tips(-i) .....
3.2.4.3.6.	Iesmidzināšanas laiks .....
3.2.4.3.7.	Aukstās iedarbināšanas sistēma
3.2.4.3.7.1.	Darbības princips(-i): .....
3.2.4.3.7.2.	Darbības ierobežojumi/iestatījumi ([1]) ([2]) .....
3.2.4.4.	Padeves sūknis
3.2.4.4.1.	Spiediens ([2]):..... kPa vai raksturīga diagramma ([2]): .....
3.2.5.	Elektrības sistēma
3.2.5.1.	Klasificēts spriegums: .... V, pozitīvs/negatīvs zemējums ([1])
3.2.5.2.	Ģenerators
3.2.5.2.1.	Tips: .....
3.2.5.2.2.	Nominālā jauda:..... VA

([1]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).
([2]) Norādīt pielaidi.

▼B

3.2.6.	Aizdedze
3.2.6.1.	Marka(-s): .....
3.2.6.2.	Tips(-i): .....
3.2.6.3.	Darbības princips: .....
3.2.6.4.	Aizdedzes apsteidzes raksturlīkne ([1]): .....
3.2.6.5.	Statiskās aizdedzes laiks ([1]): ..... iedaļas pirms TDC
3.2.7.	Dzesēšanas sistēma: šķidrā/gaisa ([2])
3.2.7.1.	Motora temperatūras vadības mehānisma nominālie iestatījumi: .....
3.2.7.2.	Šķidrums
3.2.7.2.1.	Šķidruma īpašības: .....
3.2.7.2.2.	Cirkulācijas sūknis(-ņi): ir/nav ([2])
3.2.7.2.3.	Īpašības ..... vai
3.2.7.2.3.1.	Marka(-s): .....
3.2.7.2.3.2.	Tips(-i): .....
3.2.7.2.4.	Piedziņas attiecība(-s): .....
3.2.7.2.5.	Ventilatora un tā darbināšanas mehānisma raksturojums: .....
3.2.7.3.	Gaiss
3.2.7.3.1.	Ventilators: ir/nav ([2])
3.2.7.3.2.	Raksturojums: ..... , vai
3.2.7.3.2.1.	Marka(-s): .....
3.2.7.3.2.2.	Tips(-i): .....
3.2.7.3.3.	Piedziņas attiecība(-s): .....
3.2.8.	Ieplūdes sistēma
3.2.8.1.	Uzpūtes iekārta (turbokompresors): ir/nav ([2])
3.2.8.1.1.	Marka(-s): .....
3.2.8.1.2.	Tips(-i): .....
3.2.8.1.3.	Sistēmas apraksts (piem., maksimālais uzpūtes spiediens: ..... kPa, izlaišanas vārsts, ja tāds ir): .....
3.2.8.2.	Starpdzesētājs: ir/nav ([2])
3.2.8.2.1.	Tips: gaiss–gaiss/gaiss–ūdens ([2])
3.2.8.3.	Uzpildes spiediens pie nominālā motora apgriezienu skaita un 100 % slodzes (tikai kompresijaizdedzes motoriem)
	Minimālais pieļaujamais: ..... kPa
	Maksimālais pieļaujamais: ..... kPa
3.2.8.4.	Ieplūdes cauruļu un to aprīkojuma (gaisa ieplūdes kameras, sildiekārtas, papildu gaisa ieplūdes atveru utt.) apraksts un rasējumi: .....

([1]) Norādīt pielaidi.
([2]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).

▼B

3.2.8.4.1.	Ieplūdes kolektora apraksts (ietvert rasējumus un/vai fotoattēlus): .....
3.2.8.4.2.	Gaisa filtri, rasējumi: ..... vai
3.2.8.4.2.1.	Marka(-s): .....
3.2.8.4.2.2.	Tips(-i): .....
3.2.8.4.3.	Iesūcēja klusinātājs, rasējumi: ..... vai
3.2.8.4.3.1.	Marka(-s): .....
3.2.8.4.3.2.	Tips(-i): .....
3.2.9.	Izplūdes sistēma
3.2.9.1.	Izplūdes kolektora apraksts un/vai rasējums: .....
3.2.9.2.	Izplūdes sistēmas apraksts un/vai rasējums: .....
3.2.9.3.	Maksimālais pieļaujamais izplūdes pretspiediens pie motora nominālā apgriezienu skaita un 100 % slodzes (tikai kompresijaizdedzes motoriem): ..... kPa
3.2.10.	Ieplūdes un izplūdes kanālu minimālais šķērsgriezuma laukums: .....
3.2.11.	Vārstu iestatījums vai līdzvērtīga informācija
3.2.11.1.	Vārstu maksimālais gājiens, atvēršanās un aizvēršanās leņķis vai sīkāka informācija par laiku alternatīvām sadales sistēmām attiecībā pret sastinguma punktu. Mainīga laika sistēmai – minimālais un maksimālais laiks: .....
3.2.11.2.	Atskaites un/vai iestatījumu diapazons ([1]) .....
3.2.12.	Pasākumi gaisa piesārņojuma samazināšanai
3.2.12.1.	Ierīce kartera gāzu pārstrādei (apraksts un rasējumi): .....

▼M12

3.2.12.2.	Piesārņojuma kontroles iekārtas (ja nav ietvertas citos punktos)
3.2.12.2.1.	Katalītiskais neitralizators

▼B

3.2.12.2.1.1.	Katalītisko neitralizatoru un elementu skaits (turpmāk minēto informāciju sniedz atsevišķi par katru bloku): .....
3.2.12.2.1.2.	Katalītiskā neitralizatora izmēri, forma un apjoms: .....
3.2.12.2.1.3.	Katalītiskās darbības tips: .....
3.2.12.2.1.4.	Kopējais dārgmetālu saturs: .....
3.2.12.2.1.5.	Relatīvā koncentrācija: .....
3.2.12.2.1.6.	Substrāts (struktūra un materiāls): .....
3.2.12.2.1.7.	Elementu blīvums: .....
3.2.12.2.1.8.	Katalītiskā(-o) neitralizatora(-u) korpusa veids(-i): .....
3.2.12.2.1.9.	Katalītiskā(-o) neitralizatora(-u) atrašanās vieta (vieta un standartattālums izplūdes sistēmā): .....

([1]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).

▼B

3.2.12.2.1.10. Karstuma aizsargs: ir/nav ([1])

▼M12 _____

▼B

3.2.12.2.1.12. Katalītiskā neitralizatora marka:

3.2.12.2.1.13. Identificējošs daļas numurs:

▼M12

3.2.12.2.2. Sensori

3.2.12.2.2.1. Skābekļa zonde: ir/nav ([1])

3.2.12.2.2.1.1. Marka: .....

3.2.12.2.2.1.2. Atrašanās vieta: .....

3.2.12.2.2.1.3. Kontroles diapazons: .....

3.2.12.2.2.1.4. Tips vai darbības princips: .....

3.2.12.2.2.1.5. Detaļas identifikācijas numurs: .....

▼B

3.2.12.2.3. Gaisa iesmidzināšana: jā/nē ([1])

3.2.12.2.3.1. Tips (gaisa impulss, gaisa sūknis u. c.): .....

3.2.12.2.4. Izplūdes gāzu recirkulācija: jā/nē ([1])

▼M12

3.2.12.2.4.1. Raksturlielumi (marka, tips, plūsma, augstspiediens / zemspiediens / kombinēts spiediens u.c.): .....

3.2.12.2.4.2. Ūdensdzeses sistēma (jānorāda katrai *EGR* sistēmai, piem., zemspiediena / augstspiediena / kombinēta spiediena: ir/nav ([1])

3.2.12.2.5. Iztvaikošanas emisiju kontroles sistēma (tikai benzīna un etanola dzinējiem): ir/nav ([1])

3.2.12.2.5.1. Ierīču sīks apraksts: .....

3.2.12.2.5.2. Iztvaikošanas emisiju kontroles sistēmas rasējums: .....

3.2.12.2.5.3. Aktīvās ogles kārbas rasējums: .....

3.2.12.2.5.4. Sausas ogles masa: ... . g

3.2.12.2.5.5. Degvielas tvertnes shematisks rasējums, norādot ietilpību un materiālu (tikai benzīna un etanola dzinējiem): .....

3.2.12.2.5.6. Siltumekrāna starp tvertni un izplūdes sistēmu apraksts un shēma: .....

▼B

3.2.12.2.6. Makrodaļiņu filtrs: ir/nav ([1])

3.2.12.2.6.1. Makrodaļiņu filtra izmēri, forma un tilpums: .....

3.2.12.2.6.2. Makrodaļiņu filtra tips un konstrukcija: .....

3.2.12.2.6.3. Atrašanās vieta (standartattālums izplūdes sistēmā): .....

([1]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).

▼M12

———————

3.2.12.2.6.4. Cietdaļiņu filtra marka: .....

3.2.12.2.6.5. Detaļas identifikācijas numurs: .....

▼B

3.2.12.2.7. Iebūvēta diagnostikas (OBD) sistēma: (ir/nav) (1)

3.2.12.2.7.1. MI rakstisks apraksts un/vai rasējums: .....

3.2.12.2.7.2. Visu OBD sistēmas pārraudzīto komponentu uzskaitījums un nolūks: .....

3.2.12.2.7.3. Rakstisks apraksts (vispārīgi darbības principi) par: .....

3.2.12.2.7.3.1. Dzirksteļaizdedzes motori (1)

3.2.12.2.7.3.1.1. Neitralizatora pārraudzība (1): .....

3.2.12.2.7.3.1.2. Aizdedzes izlaidumu noteikšana (1): .....

3.2.12.2.7.3.1.3. Skābekļa devēja uzraudzīšana (1): .....

3.2.12.2.7.3.1.4. Citi *OBD* sistēmas pārraudzīti komponenti (1): .....

3.2.12.2.7.3.2. Kompresijaizdedzes motori (1)

3.2.12.2.7.3.2.1. Neitralizatora pārraudzība (1): .....

3.2.12.2.7.3.2.2. Makrodaļiņu filtra pārraudzība (1): .....

3.2.12.2.7.3.2.3. Elektroniskās degvielas padeves sistēmas pārraudzība (1): ...

3.2.12.2.7.3.2.4. Citi *OBD* sistēmas pārraudzīti komponenti (1): .....

3.2.12.2.7.4. MI iedarbināšanas kritēriji (nemainīgs braukšanas ciklu skaits vai statistikas metode): .....

3.2.12.2.7.5. Saraksts, kurā uzskaitīti un paskaidroti visi izmantotie *OBD* izvades kodi un formāti: .....

3.2.12.2.7.6. Transportlīdzekļa ražotājs sniedz šādu papildinformāciju, lai varētu izgatavot ar *OBD* savienojamas rezerves daļas, diagnostikas instrumentus un testa iekārtas.

Šajā iedaļā sniegtā informācija jāatkārto šā pielikuma 5. papildinājumā (transportlīdzekļa *OBD* informācijas papildinājums pie EK tipa apstiprinājuma sertifikāta):

(1) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).

▼B

3.2.12.2.7.6.1. Apraksts par to iepriekšējas sagatavošanas ciklu tipiem un skaitu, kuri izmantoti transportlīdzekļa oriģinālajam tipa apstiprinājumam.

3.2.12.2.7.6.2. Apraksts par *OBD* demonstrācijas ciklu, kurš izmantots transportlīdzekļa oriģinālajam tipa apstiprinājumam *OBD* sistēmas pārraudzītiem komponentiem.

3.2.12.2.7.6.3. Izsmeļošs dokuments, kurā aprakstīti visi sensora kontrolētie komponenti ar kļūdas noteikšanas un MI iedarbināšanas stratēģiju (nemainīgs braukšanas ciklu skaits vai statistikas metode), tostarp atbilstīgu sekundāru sensora kontrolētu parametru uzskaitījums par katru *OBD* sistēmas pārraudzītu komponentu. Saraksts, kurā uzskaitīti un paskaidroti visi izmantotie *OBD* izvades kodi un formāti, kas saistīti ar atsevišķai emisijai atbilstīgiem spēka piedziņas bloku komponentiem un atsevišķiem ar emisiju nesaistītiem komponentiem, ja komponentu pārraudzību izmanto, lai noteiktu MI iedarbināšanu. Īpaši jāsniedz izsmeļošs paskaidrojums par datiem, kas sniegti $05 režīma testā ID $21 līdz FF, un dati, kas sniegti $06 režīmā. Ja attiecīgajā transportlīdzekļa tipā izmanto komunikācijas saiti saskaņā ar ISO 15765–4 “Ceļu transportlīdzeklis, kontroliera apgabala tīkla (*CAN*) diagnostika – 4. daļa: prasības sistēmām, kas saistītas ar emisijām”, jāsniedz izsmeļošs paskaidrojums par datiem, kas sniegti $06 režīma testā ID $00 līdz FF par katru atbalstītā *OBD* pārrauga ID.

3.2.12.2.7.6.4. Šajā iedaļā paredzēto informāciju var, piemēram, sniegt, aizpildot šādu tabulu un pievienojot to šim pielikumam.

Komponents	Kļūdas kods	Pārraudzības stratēģija	Kļūdas konstatēšanas kritēriji	*MI* iedarbināšanas kritēriji	Sekundāri parametri	Iepriekšēja sagatavošana	Demonstrācijas tests
Katalizators	PO420	1. un 2. skābekļa devēja signāli	Atšķirība starp 1. un 2. devēja signāliem	3. cikls	Motora apgriezienu skaits, motora slodze, *A/F* režīms, katalizatora temperatūra	Divi 1. tipa cikli	1. tips

▼M12

3.2.12.2.8. Citas sistēmas (apraksts un darbība): .....

3.2.12.2.10. Periodiski reģenerējama sistēma: (sniegt turpmāk prasīto informāciju par katru atsevišķo vienību)

3.2.12.2.10.1. Reģenerācijas metodes vai sistēmas apraksts un/vai rasējums: .....

▼**M12**

3.2.12.2.10.2.	1. tipa darbības ciklu skaits vai ekvivalenti dzinēja testa izmēģinājuma stenda cikli, starp diviem cikliem, kad ir reģenerējošās fāzes, apstākļos, kas ekvivalenti 1. tipa testam (attālums "D" Regulas (ES) 2017/1151 XXI pielikuma 6. apakšpielikuma 1. papildinājuma A6.App1/1. attēlā vai ANO EEK Noteikumu Nr. 83 13. pielikuma 13. pielikuma A13/1. attēlā (pēc nepieciešamības)): .....
3.2.12.2.10.2.1.	Piemērojamais 1. tipa cikls: (norādīt piemērojamo procedūru: XXI pielikums, 4. apakšpielikums vai ANO EEK Noteikumi Nr. 83): …
3.2.12.2.10.3.	Tās metodes apraksts, kuru izmanto, lai noteiktu ciklu skaitu starp diviem cikliem, kad norisinās reģeneratīvās fāzes: ....
3.2.12.2.10.4.	Parametri, lai noteiktu nepieciešamo noslodzes līmeni, kas nepieciešams, lai sāktos reģenerācija (t. i., temperatūra, spiediens utt.): .....
3.2.12.2.10.5.	Tās metodes apraksts, ko izmanto sistēmas slogošanai testa procedūrā, kas aprakstīta ANO EEK Noteikumu Nr. 83 13. pielikuma 3.1. punktā: .....
3.2.12.2.11.	Katalītiskā neitralizatora sistēmas, kurās izmanto patērējamus reaģentus (sniegt turpmāk prasīto informāciju par katru atsevišķo vienību) ir/nav ([1])
3.2.12.2.11.1.	Nepieciešamā reaģenta tips un koncentrācija: …
3.2.12.2.11.2.	Reaģenta normālās darba temperatūras diapazons: …
3.2.12.2.11.3.	Starptautiskais standarts: …
3.2.12.2.11.4.	Reaģenta atkārtotas iepildīšanas biežums: pastāvīgi/pie apkopes (attiecīgā gadījumā):
3.2.12.2.11.5.	Reaģenta indikators: (apraksts un atrašanās vieta)
3.2.12.2.11.6.	Reaģenta tvertne
3.2.12.2.11.6.1.	Ietilpība: …
3.2.12.2.11.6.2.	Apsildes sistēma: ir/nav ([1])
3.2.12.2.11.6.2.1.	Apraksts vai rasējums
3.2.12.2.11.7.	Reaģenta vadības bloks: ir/nav ([1])
3.2.12.2.11.7.1.	Marka: …
3.2.12.2.11.7.2.	Tips: …
3.2.12.2.11.8.	Reaģenta iesmidzinātājs (marka, tips un atrašanās vieta): …

▼**B**

3.2.13.	Absorbcijas koeficienta simbola atrašanās vieta (tikai kompresijaizdedzes motoriem): .....
3.2.14.	Sīka informācija par ikvienu iekārtu, kas paredzēta degvielas taupīšanai (ja tā nav ietverta citos ierakstos): .....

([1]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).

▼B

3.2.15. *LPG* degvielas sistēma: ir/nav ([1])

▼M12

3.2.15.1. Tipa apstiprinājuma numurs saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 661/2009 (OV L 200, 31.7.2009., 1. lpp.)

▼B

3.2.15.2. Motora elektroniskās vadības bloks, kas paredzēts darbībai ar *LPG*

3.2.15.2.1. Marka(-s): .....

3.2.15.2.2. Tips(-i): .....

3.2.15.2.3. Ar emisiju saistītu korekciju iespējamība: .....

3.2.15.3. Papildu dokumenti

3.2.15.3.1. Katalizatora aizsardzības sistēmas apraksts, pārslēdzoties no benzīna uz *LPG* un otrādi: .....

3.2.15.3.2. Sistēmas shēma (elektriskie savienojumi, spiediena izlīdzināšanas caurules utt.): .....

3.2.15.3.3. Simbola rasējums: .....

3.2.16. *NG* sistēma: ir/nav ([1])

▼M12

3.2.16.1. Tipa apstiprinājuma numurs saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 661/2009 (OV L 200, 31.7.2009., 1. lpp.)

▼B

3.2.16.2. Motora elektroniskās vadības bloks, kas paredzēts darbībai ar *NG*

3.2.16.2.1. Marka(-s): .....

3.2.16.2.2. Tips(-i): .....

3.2.16.2.3. Ar emisiju saistītu korekciju iespējamība: .....

3.2.16.3. Papildu dokumenti

3.2.16.3.1. Katalizatora aizsardzības sistēmas apraksts, pārslēdzoties no benzīna uz *NG* un otrādi: .....

3.2.16.3.2. Sistēmas shēma (elektriskie savienojumi, spiediena izlīdzināšanas caurules utt.): .....

3.2.16.3.3. Simbola rasējums: .....

▼M3

3.2.18. Ūdeņraža degvielas sistēma: jā/nē ([1])

3.2.18.1. EK tipa apstiprinājuma numurs saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 79/2009: .....

3.2.18.2. Motora elektroniskās vadības bloks, kas paredzēts darbībai ar ūdeņradi

3.2.18.2.1. Marka(-as): .....

3.2.18.2.2. Tips(-i): .....

3.2.18.2.3. Ar emisiju saistītu korekciju iespējamība: .....

3.2.18.3. Papildu dokumenti

3.2.18.3.1. Katalizatora aizsardzības sistēmas apraksts, pārslēdzoties no benzīna uz ūdeņradi un otrādi: .....

([1]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).

▼M3

3.2.18.3.2.	Sistēmas shēma (elektriskie savienojumi, spiediena izlīdzināšanas caurules utt.):	
3.2.18.3.3.	Simbola rasējums:	
3.2.19.	H2NG degvielas sistēma: jā/nē ([1])	
3.2.19.1.	Ūdeņraža procentuālā daļa degvielā (maksimālā vērtība, ko norādījis ražotājs):	
3.2.19.2.	EK tipa apstiprinājuma numurs saskaņā ar UN/ECE Noteikumiem Nr. 110 ([2])	
3.2.19.3.	Motora elektroniskās vadības bloks, kas paredzēts darbībai ar H2NG	
3.2.19.3.1.	Marka(-as):	
3.2.19.3.2.	Tips(-i):	
3.2.19.3.3.	Ar emisiju saistītu korekciju iespējamība:	
3.2.19.4.	Papildu dokumenti	
3.2.19.4.1.	Katalizatora aizsardzības sistēmas apraksts, pārslēdzoties no benzīna uz H2NG un otrādi:	
3.2.19.4.2.	Sistēmas shēma (elektriskie savienojumi, spiediena izlīdzināšanas caurules utt.):	
3.2.19.4.3.	Simbola rasējums:	

▼M12

3.3.	Elektriskā mašīna	

▼M3

3.3.1.	Tips (tinums, ierosināšana):	

▼M8

3.3.1.1.	Maksimālā izejas jauda stundā:	kW
	(ražotāja norādītā vērtība)	
3.3.1.1.1.	Maksimālā lietderīgā jauda ([a])	kW
	(ražotāja norādītā vērtība)	
3.3.1.1.2.	Maksimālā 30 minūšu jauda (a)	kW
	(ražotāja norādītā vērtība)	

▼M3

3.3.1.2.	Darba spriegums:	V

▼M12

3.3.2.	REESS	

▼M3

3.3.2.1.	Elementu skaits:	
3.3.2.2.	Masa:	kg
3.3.2.3.	Jauda:	Ah (ampērstundas)
3.3.2.4.	Pozīcija:	

▼M12

3.4.	Vilces enerģijas pārveidotāju kombinācijas	

▼B

3.4.1.	Hibrīds elektriskais transportlīdzeklis: jā/nē ([3])	
3.4.2.	Hibrīda elektriskā transportlīdzekļa kategorija	
	Uzlāde ārpus transportlīdzekļa/Nav uzlādes ārpus transportlīdzekļa ([3])	

([1]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo piemērojams vairāk nekā viens ieraksts).
([2]) OV L 72, 14.3.2008., 113. lpp.
([3]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).

▼B

3.4.3.	Darba režīma slēdzis: ar/bez ([3])
3.4.3.1.	Izvēles režīmi
3.4.3.1.1.	Tikai elektrība: jā/nē ([3])
3.4.3.1.2.	Tikai degvielas patēriņš: jā/nē ([1])
3.4.3.1.3.	Hibrīda režīmi: jā/nē ([1])
	(ja jā, īss apraksts) .....

▼M12

3.4.4.	Enerģijas akumulēšanas ierīces apraksts: (*REESS*, kondensators, spararats/ģenerators)

▼B

3.4.4.1.	Marka(-s): .....
3.4.4.2.	Tips(-i): .....
3.4.4.3.	Transportlīdzekļa agregāta numurs: .....
3.4.4.4.	Elektroķīmiskās kombinācijas veids: .....

▼M12

3.4.4.5.	Enerģija: ..... (*REESS* vajadzībām : spriegums un ietilpība ampērstundās 2 stundās, kondensatoram: J, ...)

▼B

3.4.4.6.	Uzlādes ierīce: iebūvēta/ārēja/nav ([1])

▼M12

3.4.5.	Elektriskā mašīna (aprakstīt katru elektriskās mašīnas tipu atsevišķi)

▼B

3.4.5.1.	Marka: .....
3.4.5.2.	Tips: .....
3.4.5.3.	Primārā izmantošana: vilces motors/ģenerators
3.4.5.3.1.	Izmantojot kā vilces motoru: viens motors/vairāki motori (skaits):
3.4.5.4.	Maksimālā jauda: ..... kW
3.4.5.5.	Darbības princips:
3.4.5.5.1.	līdzstrāva/maiņstrāva/fāžu skaits:
3.4.5.5.2.	atsevišķs/virknes/jauktais slēgums ([1])
3.4.5.5.3.	sinhrons/asinhrons ([1])
3.4.6.	Vadības bloks
3.4.6.1.	Marka(-s): .....
3.4.6.2.	Tips(-i): .....
3.4.6.3.	Identifikācijas numurs: .....
3.4.7.	Jaudas kontrolētājs
3.4.7.1.	Marka: .....
3.4.7.2.	Tips: .....
3.4.7.3.	Transportlīdzekļa agregāta numurs: .....

([1]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).

▼M3

3.4.8.	Transportlīdzekļa darbības tālums ar elektrisko piedziņu … …km (saskaņā ar 9. pielikumu UN/ECE Noteikumos Nr. 101) ([1])

▼B

3.4.9.	Ražotāja ieteikums iepriekšējai sagatavošanai: ……

▼M12

3.5.	Ražotāja deklarētās vērtības CO_2 emisiju/degvielas patēriņa/elektroenerģijas patēriņa/pilnuzlādes nobraukuma noteikšanai un sīka informācija par ekoinovācijām (attiecīgā gadījumā) ([a])

▼B

3.5.1.	CO_2 masas emisijas (sniedz par katru testēto standartdegvielu)
3.5.1.1.	CO_2 masas emisijas (pilsētas apstākļos): …… g/km
3.5.1.2.	CO_2 masas emisijas (ārpilsētas apstākļos): …… g/km
3.5.1.3.	CO_2 masas emisijas (jauktos apstākļos): …… g/km
3.5.2.	Degvielas patēriņš (sniedz par katru testēto standartdegvielu)

▼M3

3.5.2.1.	Degvielas patēriņš (pilsētas apstākļos) …… l/100 km vai m^3/100 km, vai kg/100 km ([2])
3.5.2.2.	Degvielas patēriņš (ārpuspilsētas apstākļos) …… l/100 km vai m^3/100 km, vai kg/100 km ([2])
3.5.2.3.	Degvielas patēriņš (jauktā režīmā) …… l/100 km vai m3/100 km, vai kg/100 km ([2])

▼M8

3.5.3.	Elektrisko transportlīdzekļu elektroenerģijas patēriņš

▼M5

3.5.3.1.	Atsauces transportlīdzekļa, kā definēts Īstenošanas regulas (ES) Nr. 725/2011 5. pantā, tips/variants/versija ([3])

▼M8

3.5.3.1.	Elektroenerģijas patēriņš tikai ar elektroenerģiju darbināmiem elektriskajiem transportlīdzekļiem …… Wh/km

▼M5

3.5.3.2.	Mijiedarbība starp dažādām ekoinovācijām: ir/nav ([4])

▼M8

3.5.3.2.	Elektroenerģijas patēriņš ārēji uzlādējamiem hibrīdiem elektriskajiem transportlīdzekļiem
3.5.3.2.1.	Elektroenerģijas patēriņš (A nosacījums, kombinētais) ……. Wh/km
3.5.3.2.2.	Elektroenerģijas patēriņš (B nosacījums, kombinētais) … Wh/km
3.5.3.2.3.	Elektroenerģijas patēriņš (svērtā vērtība, kombinētais) …. Wh/km

▼M5

3.5.3.3.	Ar ekoinovāciju izmantošanu saistītie emisijas dati ([5]) ([6])

([1]) OV L 158, 19.6.2007., 34. lpp.
([a]) Nosaka saskaņā ar Direktīvas 80/1268/EEK prasībām.
([2]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo piemērojams vairāk nekā viens ieraksts).
([3]) Ja piemēro.
([4]) Lieko svītrot.
([5]) Tabulu atkārto par katru testēto standartdegvielu.
([6]) Vajadzības gadījumā pievienot rindas, katru ekoinovāciju rakstot jaunā rindā.

▼M5

Lēmums par ekoinovācijas apstiprināšanu (1)	Ekoinovācijas kods (2)	1. Atsauces transportlīdzekļa CO_2 emisija (g/km)	2. Ekoinovāciju transportlīdzekļa CO_2 emisija (g/km)	3. Atsauces transportlīdzekļa CO_2 emisija 1. tipa testa ciklā (3)	4. Ekoinovāciju transportlīdzekļa CO_2 emisija 1. tipa testa ciklā (= 3.5.1.3.)	5. Lietošanas faktors (*UF*), t. i., tehnoloģijas izmantošanas laika daļa normālas darbības apstākļos	CO_2 emisijas ietaupījumi $((1-2)-(3-4)) \times 5$
xxxx/201x (1)							
					Kopējie CO_2 emisijas ietaupījumi (g/km)) (4)		

(1) Komisijas lēmuma numurs, ar ko apstiprina ekoinovāciju.
(2) Piešķirts Komisijas lēmumā par ekoinovācijas apstiprināšanu.
(3) Ar tipa apstiprināšanas iestādes piekrišanu un ja 1. tipa testa cikla vietā izmanto modelēšanas metodi, šī vērtība ir ar modelēšanas metodi iegūtā vērtība.
(4) Katras atsevišķās ekoinovācijas emisijas ietaupījumu summa.

▼M8

_____

▼M9

3.5.6. M_1 transportlīdzekļiem – transportlīdzeklis aprīkots ar ekoinovāciju Regulas (EK) Nr. 443/2009 12. panta nozīmē vai N_1 transportlīdzekļiem – Regulas (ES) Nr. 510/2011 12. panta nozīmē: ir/nav (1)

3.5.6.1. M_1 transportlīdzekļiem – Īstenošanas regulas (ES) Nr. 725/2011 5. pantā minētā atsauces transportlīdzekļa tips/variants/versija vai N_1 transportlīdzekļiem – Īstenošanas regulas (ES) Nr. 427/2014 5. pantā minētā atsauces transportlīdzekļa tips/variants/versija (2)

▼M6

3.5.6.2. Mijiedarbība starp dažādām ekoinovācijām: ir/nav (1)

3.5.6.3. Ar ekoinovāciju izmantošanu saistītie emisijas dati (3) (4)

Lēmums par ekoinovācijas apstiprināšanu (1)	Ekoinovācijas kods (2)	1. Atsauces transportlīdzekļa CO_2 emisija (g/km)	2. Ekoinovāciju transportlīdzekļa CO_2 emisija (g/km)	3. Atsauces transportlīdzekļa CO_2 emisija 1. tipa testa ciklā (3)	4. Ekoinovāciju transportlīdzekļa CO_2 emisija 1. tipa testa ciklā (= 3.5.1.3.)	5. Lietošanas faktors (*UF*), t. i., tehnoloģijas izmantošanas laika daļa normālas darbības apstākļos	CO_2 emisijas ietaupījumi $((1-2)-(3-4)) \times 5$
xxxx/201x (1)							
					Kopējie CO_2 emisijas ietaupījumi (g/km) (4)		

(1) Komisijas lēmuma numurs, ar ko apstiprina ekoinovāciju.
(2) Piešķirts Komisijas lēmumā par ekoinovācijas apstiprināšanu.
(3) Ar tipa apstiprināšanas iestādes piekrišanu un ja 1. tipa testa cikla vietā izmanto modelēšanas metodi, šī vērtība ir ar modelēšanas metodi iegūtā vērtība.
(4) Katras atsevišķās ekoinovācijas emisijas ietaupījumu summa.

(1) Lieko svītrot.
(2) Ja piemērojams.
(3) Tabulu atkārto par katru testēto standartdegvielu.
(4) Vajadzības gadījumā pievienot rindas, katru ekoinovāciju rakstot jaunā rindā.

▼B

3.6.	Ražotāja pieļautās temperatūras	
3.6.1.	Dzesēšanas sistēma	
3.6.1.1.	Dzesēšana ar šķidrumu	
	Maksimālā temperatūra pie izejas atveres:	K
3.6.1.2.	Gaisa dzesēšana	
3.6.1.2.1.	Atsauces punkts:	
3.6.1.2.2.	Maksimālā temperatūra atsauces punktā:	K
3.6.2.	Maksimālā izejas temperatūra pie ieejas starpdzesētājā:	K
3.6.3.	Maksimālā izplūdes gāzes temperatūra izplūdes caurules(-ļu) punktā pie izplūdes kolektora ārējā atloka(-iem):	K
3.6.4.	Degvielas temperatūra	
	Minimālā:	K
	Maksimālā:	K
3.6.5.	Smērvielas temperatūra	
	Minimālā:	K
	Maksimālā:	K
3.8.	Eļļošanas sistēma	
3.8.1.	Sistēmas apraksts	
3.8.1.1.	Smērvielas tvertnes atrašanās vieta:	
3.8.1.2.	Padeves sistēma (ar sūkni/iesmidzināšana ieplūdes sistēmā/sajaukšana ar degvielu utt.) ([1])	
3.8.2.	Smērvielas sūknis	
3.8.2.1.	Marka(-s):	
3.8.2.2.	Tips(-i):	
3.8.3.	Sajaukums ar degvielu	
3.8.3.1.	Procentos	
3.8.4.	Eļļas dzesētājs: ir/nav ([1])	
3.8.4.1.	Rasējums(-i):	vai
3.8.4.1.1.	Marka(-s):	
3.8.4.1.2.	Tips(-i):	
4.	TRANSMISIJA ([a])	
4.3.	Motora spararata inerces moments:	
4.3.1.	Papildu inerces moments pie neieslēgta pārnesuma:	

([1]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).
([a]) Norādīto informāciju sniedz par ikvienu ierosināto variantu.

▼M12

4.4. Sajūgs(-i)

▼B

4.4.1. Maksimālā griezes momenta konversija: .....

4.5. Pārnesumkārba

4.5.1. Tips (manuālā/automātiskā/*CVT* (nepārtraukti mainīga transmisija)) ([1]) .....

▼M12

4.6. Pārnesumu skaitļi

Pārnesums	Pārnesumkārbas iekšējie pārnesuma skaitļi (dzinēja un pārnesumkārbas izejas vārpstas apgriezienu attiecība)	Galvenā pārvada pārnesuma skaitlis(-ļi) (pārnesumkārbas izejas vārpstu un dzenamā riteņa apgriezienu pārnesuma skaitlis)	Kopējie pārnesuma skaitļi
Maksimālais variatoram			
1			
2			
3			
…			
Minimālais variatoram			

▼B

6. BALSTIEKĀRTA

▼M12

6.6. Riepas un riteņi

6.6.1. Riepu/riteņu kombinācija(-as)

6.6.1.1. Asis

6.6.1.1.1. 1. ass: .....

6.6.1.1.1.1. Riepas izmēra apzīmējums

6.6.1.1.2. 2. ass: .....

6.6.1.1.2.1. Riepas izmēra apzīmējums

utt.

6.6.2. Rites rādiusa augšējā un apakšējā robeža

6.6.2.1. 1. ass: .....

6.6.2.2. 2. ass: .....

utt.

6.6.3. Transportlīdzekļa ražotāja ieteiktais spiediens riepā(-ās) ..... kPa

▼B

9. VIRSBŪVE

▼M12

9.1. Virsbūves tips, izmantojot Direktīvas 2007/46/EK II pielikuma C daļā noteiktos kodus: .....

▼B

9.10.3. Vietas

9.10.3.1. Skaits: .....

([1]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).

▼B

16. PIEKĻUVE TRANSPORTLĪDZEKĻA REMONTA UN TEHNISKĀS APKOPES INFORMĀCIJAI

16.1. Galvenās tīmekļa vietnes adreses piekļuvei transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai: .....

16.1.1. Diena, kad tā ir pieejama (ne vēlāk kā 6 mēnešus pēc tipa apstiprinājuma dienas): .....

16.2. Nosacījumi un noteikumi piekļuvei 16.1. iedaļā minētajai tīmekļa vietnei: .....

16.3. Formāts, kādā sniegta transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijas, kurai var piekļūt, izmantojot 16.1. iedaļā minēto tīmekļa vietni: .....

▼B

Informācijas dokumenta papildinājums

INFORMĀCIJA PAR TESTA APSTĀKĻIEM

1. **Aizdedzes sveces**

1.1. Marka: .....

1.2. Tips: .....

1.3. Dzirksteļspraugas iestatījums: .....

2. **Indukcijas spole**

2.1. Marka: .....

2.2. Tips: .....

3. **Izmantotā smērviela**

3.1. Marka: .....

3.2. Tips: .....

(norādīt eļļas īpatsvaru smērvielas un degvielas maisījumā)

4. **Dinamometra slodzes iestatījuma informācija (informāciju atkārto katram dinamometra testam)**

4.1. Transportlīdzekļa virsbūves tips (variants/versija)

4.2. Pārnesumkārbas tips (manuālā/automātiskā/*CVT*)

4.3. Nemainīgas slodzes līknes dinamometra iestatījuma informācija (ja izmanto)

4.3.1. Izmantota alternatīva dinamometra slodzes iestatījuma metode (jā/nē)

4.3.2. Inerces masa (kg):

4.3.3. Faktiskā jauda, ko absorbē pie 80 km/h, t. sk., transportlīdzekļa bremšanas zaudējumi saskaņā ar dinamometru (kW)

4.3.4. Faktiskā jauda, ko absorbē pie 50 km/h, t. sk., transportlīdzekļa bremšanas zaudējumi saskaņā ar dinamometru (kW)

4.4. Koriģējamas slodzes līknes dinamometra iestatījuma informācija (ja izmanto)

4.4.1. Ātruma samazināšanas informācija no testa ceļa.

4.4.2. Riepu marka un tips:

4.4.3. Riepu izmēri (priekšējo/aizmugures):

4.4.4. Riepu spiediens (priekšējo/aizmugures) (kPa):

4.4.5. Transportlīdzekļa testa masa ar vadītāju (kg):

▼B

4.4.6. Ātruma samazināšanas informācija (ja tādu izmanto)

V (km/h)	V_2 (km/h)	V_1 (km/h)	Vidējais koriģētais ceļa laiks (s)
120			
100			
80			
60			
40			
20			

4.4.7. Vidējā koriģētā ceļa jauda (ja tādu izmanto)

V (km/h)	CP koriģēts (kW)
120	
100	
80	
60	
40	
20	

▼B

4. papildinājums

EK TIPA APSTIPRINĀJUMA SERTIFIKĀTA PARAUGS

(Maksimālais formāts: A4 (210 × 297 mm))

EK TIPA APSTIPRINĀJUMA SERTIFIKĀTS

Administratīvās iestādes zīmogs

Paziņojums par sistēmas tipa/transportlīdzekļa tipa:

— EK tipa apstiprinājumu (1),

— EK tipa apstiprinājuma attiecināšanu uz citu tipu (1),

— EK tipa apstiprinājuma atteikumu (1),

— EK tipa apstiprinājuma atcelšanu (1))

— attiecībā uz sistēmu (1) saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 715/2007 (2) un Regulu (EK) Nr. 692/2008 (3)

EK tipa apstiprinājuma numurs: .....

Iemesls tipa apstiprinājuma attiecināšanai uz citu tipu: .....

I IEDAĻA

0.1. Marka (ražotāja tirdzniecības nosaukums): .....

0.2. Tips: .....

0.2.1. Komercnosaukums(-i) (ja tāds ir): .....

0.3. Tipa identifikācijas līdzekļi, ja uz transportlīdzekļa ir attiecīgais marķējums (4)

0.3.1. Šā marķējuma atrašanās vieta: .....

0.4. Transportlīdzekļa kategorija (5)

0.5. Ražotāja nosaukums un adrese: .....

0.8. Montāžas rūpnīcas(-u) nosaukums(-i) un adrese(-es): .....

0.9. Ražotāja pārstāvis: .....

(1) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).
(2) OV L 171, 29.6.2007., 1. lpp.
(3) OV L 199, 28.7.2008., 1. lpp.
(4) Ja tipa identifikācijas līdzekļi satur zīmes, kas neattiecas uz tā transportlīdzekļa, komponenta vai atsevišķas tehniskas vienības tipa aprakstu, uz kuru attiecas šī informācija, tad šīs zīmes dokumentā aizstāj ar simbolu "?" (piemēram, ABC??123??).
(5) Kā noteikts II pielikuma A iedaļā.

▼B

II IEDAĻA

1. Papildinformācija (attiecīgā gadījumā): (skatīt papildpielikumu)
2. Par testu veikšanu atbildīgais tehniskais dienests: .....
3. Testa ziņojuma datums: .....
4. Testa ziņojuma numurs: .....
5. Piezīmes (ja tādas ir): (skatīt papildpielikumu)
6. Vieta: .....
7. Datums: .....
8. Paraksts: .....

Pievienoti: Informācijas komplekts.

Testa ziņojums.

▼B

Papildpielikums EK tipa apstiprinājuma sertifikātam Nr. ...,

kas attiecas uz transportlīdzekļa tipa apstiprinājumu attiecībā uz emisijām un piekļuvi transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai atbilstīgi Regulai (EK) Nr. 715/2007

1. **Papildinformācija**

1.1. Braukšanas kārtībā esoša transportlīdzekļa masa: .....

1.2. Maksimālā masa: .....

1.3. Atskaites masa: .....

1.4. Vietu skaits: .....

1.6. Virsbūves tips:

1.6.1. attiecībā uz M_1, M_2: limuzīns, hečbeks, autofurgons, divvietīga automašīna, pārveidojams, daudzfunkcionāls transportlīdzeklis ([1])

1.6.2. attiecībā uz N_1, N_2: kravas automobilis, autofurgons ([1])

1.7. Piedziņas riteņi: priekšējie, aizmugures, 4 × 4 ([1])

1.8. Elektriskais transportlīdzeklis: jā/nē ([1])

1.9. Hibrīds elektriskais transportlīdzeklis: jā/nē ([1])

1.9.1. Hibrīda elektriskā transportlīdzekļa kategorija: uzlāde ārpus transportlīdzekļa/nav uzlādes ārpus transportlīdzekļa ([1])

1.9.2. Darba režīma slēdzis: ar/bez ([1])

1.10. Motora identifikācija:

1.10.1. Motora darba tilpums:

1.10.2. Degvielas padeves sistēma: ar tiešo iesmidzināšanu/ar netiešo iesmidzināšanu ([1])

1.10.3. Ražotāja ieteiktā degviela:

1.10.4. Maksimālā jauda: kW pie min^{-1}

1.10.5. Spiediena uzpūtes iekārta: ir/nav ([1])

1.10.6. Aizdedzes sistēma: kompresijaizdedze/dzirksteļaizdedze ([1])

1.11. Spēka piedziņas bloks (elektriskam transportlīdzeklim vai hibrīdam elektriskam transportlīdzeklim) ([1])

1.11.1. Akumulatora maksimālā tīrā jauda: ... kW, pie: ..... līdz ... min^{-1}

1.11.2. Akumulatora maksimālā jauda 30 minūtes: ..... kW

▼M8

1.11.3 Maksimālais lietderīgais griezes moments: .... Nm, ar ..... min^{-1}

▼B

1.12. Vilces akumulators (elektriskam transportlīdzeklim vai hibrīdam elektriskam transportlīdzeklim)

1.12.1. Nominālais spriegums: V

1.12.2. Jauda (2 h ātrums): ..... Ah

1.13. Transmisija: ..., ...

1.13.1. Pārnesumkārbas tips: manuālā/automātiskā/mainīgas transmisijas ([1])

([1]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).

▼B

1.13.2. Pārnesumu attiecību skaits:

1.13.3. Kopējā pārnesumu attiecība (t. sk. riepu ripošanas perimetrs slodzes apstākļos): ātrums uz ceļa uz 1 000 min^{-1} (km/h)

Pirmais pārnesums: ..... Sestais pārnesums: .....

Otrais pārnesums: ..... Septītais pārnesums: .....

Trešais pārnesums: ..... Astotais pārnesums: .....

Ceturtais pārnesums: ..... Paātrinošs pārnesums: .....

Piektais pārnesums: .....

1.13.4. Galīgā pārnesumu attiecība:

1.14. Riepas: ..... , ... , ...

Tips: ..... Izmēri: .....

Ripošanas perimetrs slodzes apstākļos:

1. tipa testā izmantoto riepu ripošanas perimetrs

2. **Testa rezultāti:**

2.1. Izpūtēja emisijas testa rezultāti

Emisiju klasifikācija: Euro 5/Euro 6 ([1])

1. tipa testa rezultāti (attiecīgā gadījumā)

Tipa apstiprinājuma numurs, ja nav cilmes transportlīdzeklis ([1]): .....

1. tipa testa rezultāts	Tests	CO (mg/km)	THC (mg/km)	NMHC (mg/km)	NO_x (mg/km)	THC + NO_x (mg/km)	Makroda-ļiņas (mg/km)	Elemen-tārdaļiņas (#/km)
Mērījumi ([i]) ([iv])	1							
	2							
	3							
Mērījumu vidējā vērtība (M) ([i]) ([iv])								
Ki ([i]) ([v])						([ii])		
Vidējā vērtība, ko aprēķina ar *Ki* (M.Ki) ([iv])						([iii])		
DF ([i]) ([v])								

([1]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).

▼B

1. tipa testa rezultāts	Tests	CO (mg/km)	THC (mg/km)	NMHC (mg/km)	NO_x (mg/km)	THC + NO_x (mg/km)	Makroda-ļiņas (mg/km)	Elemen-tārdaļiņas (#/km)
Galīgā vidējā vērtība, ko aprēķina ar *Ki* un DF (M.Ki.DF) ([vi])								
Robežvērtība								

([i]) attiecīgā gadījumā
([ii]) nepiemēro
([iii]) vidējo vērtību aprēķina, saskaitot vidējās vērtības (M.*Ki*), kas aprēķinātas attiecībā uz *THC* un NO_x
([iv]) noapaļo līdz 2 zīmēm aiz komata
([v]) noapaļo līdz 4 zīmēm aiz komata
([vi]) noapaļo līdz 1 zīmei aiz komata vairāk nekā robežvērtībai

Informācija par reģenerācijas stratēģiju

D – darbības ciklu skaits starp diviem reģenerācijas fāzes cikliem: .....

d – reģenerācijai nepieciešamo darbības ciklu skaits: .....

2. tips: ..... %

3. tips: .....

4. tips: ..... g/testu

5. tips: — Ilgizturīguma tests: visa transportlīdzekļa tests/stenda nolietošanās tests/nav veikts ([1])

— Nolietošanās koeficients (*DF*): aprēķināts/piešķirts ([1])

— Norādīt vērtības: .....

▼M6

6. tips	CO (g/km)	THC (g/km)
Izmērītā vērtība		

2.1.1. Divu degvielu transportlīdzekļiem 1. tipa tabulu atkārto attiecībā uz katru degvielu. Maināmas degvielas transportlīdzekļiem, kad 1. tipa tests veicams ar abām degvielām saskaņā ar Regulas (EK) Nr. 692/2008 I pielikuma I.2.4. attēlu, un transportlīdzekļiem, kurus darbina ar sašķidrināto naftas gāzi vai dabasgāzi/biometānu, vai tie būtu vienas degvielas vai divu degvielu transportlīdzekļi, tabulas atkārto katrai testā izmantotai standartdegvielai un atsevišķā tabulā norāda iegūtos sliktākos rezultātus. Attiecīgā gadījumā saskaņā ar Regulas (EK) Nr. 692/2008 I pielikuma 1.1.2.4. un 1.1.2.5. iedaļu norāda, vai rezultāti ir iegūti ar mērījumiem vai arī aprēķināti.

▼B

2.1.2. Rakstisks *MI* apraksts un/vai rasējums: .....

2.1.3. *OBD* sistēmas pārraudzīto visu komponentu saraksts un pielietojums: .....

([1]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).

▼B

2.1.4. Rakstisks apraksts (vispārīgie darbības principi) attiecībā uz: .....

2.1.4.1. Dzinēja darba pārtrauces konstatēšanu ([1]): .....

2.1.4.2. Katalizatora pārraudzību ([1]) .....

2.1.4.3. Skābekļa devēja pārraudzību ([1]): .....

2.1.4.4. Citiem *OBD* sistēmas pārraudzītiem komponentiem ([1]) .....

2.1.4.5. Katalizatora pārraudzību ([2]) .....

2.1.4.6. Makrodaļiņu filtra pārraudzību ([2]) .....

2.1.4.7. Elektroniskās degvielas padeves sistēmas pārraudzību ([2]) .....

2.1.4.8. Citiem *OBD* sistēmas pārraudzītiem komponentiem .....

2.1.5. Kritēriji *MI* iedarbināšanai (nemainīgs braukšanas ciklu skaits vai statistikas metode): .....

2.1.6. Saraksts, kurā uzskaitīti un paskaidroti visi izmantotie *OBD* izvades kodi un formāti: .....

2.2. Emisiju dati, kas nepieciešami tehniskās apskates testam

Tests	CO vērtība (% tlp)	Lambda ([1])	Motora apgriezienu skaits (min^{-1})	Motora eļļas temperatūra (°C)
Tests pie zemiem tukšgaitas apgriezieniem		Nepiemēro		
Tests pie augstiem tukšgaitas apgriezieniem				

([1]) Tests pie augstiem tukšgaitas apgriezieniem

2.3. Katalītiskais neitralizators: ir/nav ([3])

2.3.1. Oriģinālās iekārtas katalītiskais neitralizators testēts pēc visām attiecīgajām šīs regulas prasībām: jā/nē ([3])

2.4. Dūmainības testa rezultāti ([3])

2.4.1. Ar vienmērīgu apgriezienu skaitu: skatīt tehniskā dienesta testa ziņojumu Nr. .....

2.4.2. Brīvā paātrinājuma testi

2.4.2.1. Absorbcijas koeficienta izmērītā vērtība: ..... m^{-1}

2.4.2.2. Absorbcijas koeficienta koriģētā vērtība: ..... m^{-1}

2.4.2.3. Absorbcijas koeficienta simbola atrašanās vieta transportlīdzeklī: .....

2.5. CO_2 emisiju un degvielas patēriņa testu rezultāti

2.5.1. Transportlīdzeklis ar iekšdedzes dzinēju un hibrīds elektrisks transportlīdzeklis, kam nav uzlādes ārpus transportlīdzekļa (*NOVC*)

2.5.1.1. CO_2 masas emisijas (vērības norāda par katru testēto standartdegvielu)

2.5.1.1.1. CO_2 masas emisijas (pilsētas apstākļos): ..... g/km

2.5.1.1.2. CO_2 masas emisijas (ārpilsētas apstākļos): ..... g/km

2.5.1.1.3. CO_2 masas emisijas (jauktos apstākļos): ..... g/km

2.5.1.2. Degvielas patēriņš (vērības norāda par katru testēto standartdegvielu)

([1]) Transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar dzirksteļaizdedzes motoriem.
([2]) Transportlīdzekļiem ar kompresijaizdedzes motoriem.
([3]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).

▼B

2.5.1.2.1. Degvielas patēriņš (pilsētas apstākļos): ..... l/100 km ([1])

2.5.1.2.2. Degvielas patēriņš (ārpilsētas apstākļos): ..... l/100 km

2.5.1.2.3. Degvielas patēriņš (jauktos apstākļos): ..... l/100 km ([1])

2.5.1.3. Transportlīdzekļiem, kam ir tikai iekšdedzes dzinējs un kas aprīkoti ar periodiski reģenerējošām sistēmām, kā noteikts šīs regulas 2. panta 6. punktā, testa rezultātus reizina ar Ki koeficientu, kā noteikts ANO/EEK Noteikumu Nr. 101 10. pielikumā.

2.5.1.3.1. Informācija par reģenerācijas stratēģiju attiecībā uz CO_2 emisijām un degvielas patēriņu

D – darbības ciklu skaits starp diviem reģenerācijas fāzes cikliem: .....

d – reģenerācijai nepieciešamo darbības ciklu skaits: .....

	Pilsētas apstākļos	Ārpilsētas apstākļos	Jauktos apstākļos
Ki Vērtības attiecībā uz CO_2 un degvielas patēriņu ([1])			

([1]) noapaļo līdz 4 zīmēm aiz komata

2.5.2. Elektriskiem transportlīdzekļiem ([2])

2.5.2.1. Elektroenerģijas patēriņš (deklarētā vērtība)

2.5.2.1.1. Elektroenerģijas patēriņš: ..... Wh/km

2.5.2.1.2. Kopējais laiks, kas vajadzīgs cikla veikšanai, izņemot pielaidi: ..... sec

2.5.2.2. Diapazons (deklarētā vērtība): ..... km

2.5.3. Ārēji lādējams (*OVC*) hibrīds elektrisks transportlīdzeklis:

2.5.3.1. CO_2 masas emisijas (A nosacījums, jauktā režīmā) ([3]): ..... g/km

2.5.3.2. CO_2 masas emisijas (B nosacījums, jauktā režīmā) ([3]): ..... g/km

2.5.3.3. CO_2 masas emisijas (svērtā vērtība, jauktā režīmā) ([3]): ..... g/km

2.5.3.4. Degvielas patēriņš (A nosacījums, jauktā režīmā) ([3]): ..... l/100 km

2.5.3.5. Degvielas patēriņš (B nosacījums, jauktā režīmā) ([3]): ..... l/100 km

2.5.3.6. Degvielas patēriņš (svērtā vērtība, jauktā režīmā) ([3]): ..... l/100 km

2.5.3.7. Elektroenerģijas patēriņš (A nosacījums, jauktā režīmā) ([3]): ..... Wh/km

2.5.3.8. Elektroenerģijas patēriņš (B nosacījums, jauktā režīmā) ([3]): ..... Wh/km

([1]) Transportlīdzekļiem, kurus darbina ar gāzi, vienību aizstāj ar m^3/km.
([2]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).
([3]) Mēra jauktā režīma ciklā, t. i., kopā 1. daļu (pilsētas apstākļos) un 2. daļu (ārpilsētas apstākļos).

▼B

2.5.3.9. Elektroenerģijas patēriņš (svērtā vērtība, jauktā režīmā) ([1]): ..... Wh/km

2.5.3.10. Elektrības diapazons: ..... km

▼M6

2.6. Ekoinovāciju testa rezultāti ([2]) ([3])

Lēmums par ekoinovācijas apstiprināšanu ([1])	Ekoinovācijas kods ([2])	1. Atsauces transportlīdzekļa CO_2 emisija (g/km)	2. Ekoinovāciju transportlīdzekļa CO_2 emisija (g/km)	3. Atsauces transportlīdzekļa CO_2 emisija 1. tipa testa ciklā ([3])	4. Ekoinovāciju transportlīdzekļa CO_2 emisija 1. tipa testa ciklā (= 3.5.1.3.)	5. Lietošanas faktors (*UF*), t. i., tehnoloģijas izmantošanas laika daļa normālas darbības apstākļos	CO_2 emisijas ietaupījumi $((1-2)-(3-4)) \times 5$
xxxx/201x							
					Kopējais CO_2 emisijas ietaupījums (g/km) ([4])		

([1]) Komisijas lēmuma numurs, ar ko apstiprina ekoinovāciju.
([2]) Piešķirts Komisijas lēmumā par ekoinovācijas apstiprināšanu.
([3]) Ja 1. tipa testa cikla vietā izmanto modelēšanas metodi, šī vērtība ir ar modelēšanas metodi iegūtā vērtība
([4]) Katras atsevišķās ekoinovācijas emisijas ietaupījumu summa.

2.6.1. Ekoinovācijas(-u) vispārējais kods ([4]): .....

▼B

3. Transportlīdzekļa remonta informācija

3.1. Tīmekļa vietnes adrese piekļuvei transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai:. .....

3.1.1. Datums, kurā tā ir pieejama (ne vairāk kā 6 mēnešus pēc tipa apstiprinājuma dienas): .....

▼M1

3.2. Nosacījumi un noteikumi piekļuvei (piemēram, piekļuves ilgums, cena par piekļuvi uz stundu, dienu, mēnesi, gadu un par darījumu) 3.1. punktā minētajām tīmekļa vietnēm: .....

([1]) Mēra jauktā režīma ciklā, t. i., kopā 1. daļu (pilsētas apstākļos) un 2. daļu (ārpilsētas apstākļos).
([2]) Tabulu atkārto par katru testēto standartdegvielu.
([3]) Vajadzības gadījumā pievienot rindas, katru ekoinovāciju rakstot jaunā rindā.
([4]) Ekoinovāciju vispārējais kods sastāv no šādiem ar atstarpēm atdalītiem elementiem:
— apstiprinātājas iestādes kods, kā norādīts Direktīvas 2007/46/EK VII
— pielikumā, katras ekoinovācijas, ar ko aprīkots transportlīdzeklis, atsevišķais kods, tos norādot Komisijas apstiprināšanas lēmumu hronoloģiskā secībā.
(Piemēram, trīs ekoinovāciju, kas hronoloģiski apstiprinātas kā 10., 15. un 16. inovācija un uzstādītas transportlīdzeklī, ko apstiprinājusi Vācijas tipa apstiprinātāja iestāde, vispārējais kods ir "e1 10 15 16".)

▼B

3.3. 3.1. iedaļā noteiktajā tīmekļa vietnē atrodamās transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijas formāts: .....

3.4. Ražotāja sertifikāts piekļuvei nodrošinātajai transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai:

▼M8

4. Jaudas mērījumi

Iekšdedzes dzinēja maksimālā lietderīgā jauda, elektriskās piedziņas mehānisma lietderīgā jauda un maksimālā 30 minūšu jauda

4.1. Iekšdedzes dzinēja lietderīgā jauda

4.1.1. Motora griešanās ātrums (apgr./min) .....

4.1.2. Izmērītā degvielas plūsma (g/h) .....

4.1.3. Izmērītais griezes moments (Nm) .....

4.1.4. Izmērītā jauda (kW) .....

4.1.5. Barometriskais spiediens (kPa) .....

4.1.6. Ūdens tvaika spiediens (kPa) .....

4.1.7. Ieplūstošā gaisa temperatūra (K) .....

4.1.8. Jaudas korekcijas koeficients, attiecīgā gadījumā .....

4.1.9. Koriģētā jauda (kW) .....

4.1.10. Papildu jauda (kW) .....

4.1.11. Lietderīgā jauda (kW) .....

4.1.12. Lietderīgais griezes moments (Nm) .....

4.1.13. Koriģētais īpatnējais degvielas patēriņš (g/kWh) .....

4.2. Elektriskās piedziņas mehānisms(-i):

4.2.1. Deklarētie skaitļi

4.2.2. Maksimālā lietderīgā jauda: ..... kW, ar ..... min^{-1}

4.2.3. Maksimālais lietderīgais griezes moments: ... Nm, ar ..... min^{-1}

4.2.4. Maksimālais lietderīgais griezes moments miera stāvoklī: ..... Nm

4.2.5. Maksimālā 30 minūšu jauda: ..... kW

4.2.6. Elektriskās piedziņas mehānisma būtiskās īpašības

4.2.7. Testa līdzstrāvas spriegums: V

4.2.8. Darbības princips: .....

4.2.9. Dzesēšanas sistēma:

4.2.10. Dzinējs: ar šķidrumu/gaisu ([1])

4.2.11. Variators: ar šķidrumu/gaisu ([1])

5. Piezīmes: .....

([1]) Svītrot, ja nav vajadzīgs.

▼B

5. papildinājums

Transportlīdzekļa *OBD* informācija

1. Šajā pielikumā prasīto informāciju transportlīdzekļa ražotājs sniedz, lai varētu ražot ar *OBD* savietojamas rezerves daļas, diagnostikas instrumentus un testa iekārtas.

2. **Ar turpmāk norādīto informāciju pēc pieprasījuma un nediskriminējošā veidā iepazīstina ikvienu ieinteresēto komponentu, diagnostikas instrumentu vai testa iekārtu ražotāju:**

2.1. Apraksts par to iepriekšējas sagatavošanas ciklu tipiem un skaitu, kuri izmantoti transportlīdzekļa oriģinālajam tipa apstiprinājumam;

2.2. Apraksts par *OBD* demonstrācijas ciklu, kurš izmantots transportlīdzekļa oriģinālajam tipa apstiprinājumam *OBD* sistēmas pārraudzītiem komponentiem;

2.3. Izsmeļošs dokuments, kurā aprakstīti visi sensora kontrolētie komponenti ar kļūdas noteikšanas un *MI* iedarbināšanas stratēģiju (nemainīgs braukšanas ciklu skaits vai statistikas metode), tostarp atbilstīgu sekundāru sensora kontrolētu parametru uzskaitījums par katru *OBD* sistēmas pārraudzītu komponentu, un saraksts, kurā uzskaitīti un paskaidroti visi izmantotie *OBD* izvades kodi un formāti, kas saistīti ar atsevišķai emisijai atbilstīgiem spēka piedziņas bloku komponentiem un atsevišķiem ar emisiju nesaistītiem komponentiem, ja komponentu pārraudzību izmanto, lai noteiktu *MI* iedarbināšanu. Īpaši jāsniedz izsmeļošs paskaidrojums par datiem, kas sniegti $05 režīma testā ID $21 līdz FF, un dati, kas sniegti $06 režīmā. Ja attiecīgajā transportlīdzekļa tipā izmanto komunikācijas saiti saskaņā ar ISO 15765–4 “Ceļu transportlīdzeklis, kontroliera apgabala tīkla (*CAN*) diagnostika – 4. daļa: prasības sistēmām, kas saistītas ar emisijām”, jāsniedz izsmeļošs paskaidrojums par datiem, kas sniegti $06 režīma testā ID $00 līdz FF par katru atbalstītā *OBD* pārrauga ID.

Šo informāciju var sniegt zemāk dotajā tabulā:

Komponents	Kļūdas kods	Pārraudzīšanas stratēģija	Kļūdas konstatēšanas kritēriji	*MI* iedarbināšanas kritēriji	Sekundāri parametri	Iepriekšēja sagatavošana	Demonstrācijas tests
Katalizators	P0420	1. un 2. skābekļa devēja signāli	Atšķirība starp 1. un 2. devēja signāliem	3. cikls	Motora apgriezienu skaits, motora slodze, *A/F* režīms, katalizatora temperatūra	Divi 1. tipa cikli	1. tips

3. **Diagnostikas instrumentu izgatavošanai nepieciešamā informācija**

Lai atvieglotu vispārīgu diagnostikas instrumentu nodrošināšanu vairāku marku transportlīdzekļu remonta veicējiem, transportlīdzekļu ražotāji nodrošina 3.1.–3.3. punktā minēto informāciju, izmantojot savas tīmekļa vietnes ar remonta informāciju. Šajā informācijā ietver visu diagnostikas instrumentu funkcijas un visas saites uz remonta informāciju un norādījumus bojājumu izlabošanai. Par piekļuvi šai informācijai var prasīt saprātīgu maksu.

▼B

3.1. *Komunikācijas protokola informācija*

Saistībā ar transportlīdzekļa marku, modeli un variantu vai citu reāli izmantojamu dalījumu, piem., *VIN* vai transportlīdzekļa un sistēmu identifikāciju, norāda šādu informāciju:

a) papildu protokola informācijas sistēma (ja ir), kas nepieciešama, lai veiktu pilnīgu diagnostiku papildus XI pielikuma 4. iedaļā minētajiem standartiem, ietverot papildu iekārtu vai programmatūras protokola informāciju, parametru identifikāciju, pārvešanas funkciju, prasības attiecībā uz "uzturēšanu" vai kļūdas apstākļus;

b) sīka informācija par to, kā iegūt un skaidrot visus kļūdu kodus, kuri neatbilst XI pielikuma 4. iedaļā noteiktajiem standartiem;

c) saraksts ar visiem pieejamajiem reālās informācijas parametriem, tostarp gradācijas un piekļuves informāciju;

d) saraksts ar visiem pieejamajiem darbības testiem, ieskaitot iekārtu iedarbināšanu vai kontroli, un testu īstenošanas līdzekļi;

e) sīka informācija par to, kā iegūt informāciju par visiem komponentiem un statusu, laika zīmogiem, DTC gaidīšanas režīmā un reģistrējumiem;

f) sākotnējo iestatījumu atjaunošana adaptīviem mācību parametriem, variantu kodiem un rezerves komponentu izveidei, un klientu vēlmēm;

g) ECU identifikācija un variantu kodi;

h) sīka informācija par to, kā atjaunot ekspluatācijas apgaismojuma sākotnējos iestatījumus;

i) diagnostikas savienotāja un savienotājinformācijas atrašanās vieta;

j) motora koda identifikācija.

3.2. *OBD* pārraudzīto komponentu testi un diagnostika

Nepieciešama šāda informācija:

a) testu apraksts darbības apstiprināšanai pie komponenta vai parastā darbībā

b) testa procedūra, tostarp testa parametri un informācija par komponentiem;

c) sīka informācija par savienotāju, tostarp minimālajiem un maksimālajiem ievades un izvades datiem un braukšanas un slodzes vērtībām;

d) noteiktos braukšanas apstākļos, tostarp dīkstāvē, sagaidāmās vērtības;

e) komponentu elektrības vērtības statiskā un dinamiskā stāvoklī;

f) kļūmes režīma vērtības katrā minētajā scenārijā;

g) kļūmes režīma diagnostikas secība, tostarp kļūdu attīstības un vadītas diagnostikas nepieļaušana.

▼B

3.3. *Remonta veikšanai nepieciešamā informācija*

Nepieciešama šāda informācija:

a) ECU un komponentu uzsākšana (gadījumos, kad uzstāda aizstājējus);

b) jaunu vai aizstājēju ECU uzsākšana, attiecīgā gadījumā izmantojot caurplūdes (atkārtotas) programmēšanas metodes.

▼B

6. papildinājums

EK tipa apstiprinājuma sertifikātu numurēšanas sistēma

1. EK tipa apstiprinājuma numura, kas izsniegts saskaņā ar 6. panta 1. punktu, 3. iedaļu veido EK tipa apstiprinājumam piemērojamā īstenojošā tiesību akta vai jaunāko grozījumu tiesību akta numurs. ►M2 Šim skaitlim seko viena vai vairākas rakstu zīmes, kas saskaņā ar 1. tabulu apzīmē dažādās kategorijas. ◄ Šie alfabēta burti raksturo arī *Euro* 5 un *Euro* 6 emisijas robežvērtības, saskaņā ar kurām piešķirts apstiprinājums.

▼M8

*1. **tabula***

Zīme	Emisijas standarts	OBD standarts	Transportlīdzekļa kategorija un klase	Dzinējs	Īstenošanas datums: jauniem tipiem	Īstenošanas datums: jauniem transportlīdzekļiem	Pēdējais reģistrēšanas datums
A	Euro 5a	Euro 5	M, N_1 I klase	PI, CI	1.9.2009.	1.1.2011.	31.12.2012.
B	Euro 5a	Euro 5	M_1 īpašām sociālām vajadzībām (izņemot M_1G)	CI	1.9.2009.	1.1.2012.	31.12.2012.
C	Euro 5a	Euro 5	M_1G īpašām sociālām vajadzībām	CI	1.9.2009.	1.1.2012.	31.8.2012.
D	Euro 5a	Euro 5	N_1 II klase	PI, CI	1.9.2010.	1.1.2012.	31.12.2012.
E	Euro 5a	Euro 5	N_1 III klase, N_2	PI, CI	1.9.2010.	1.1.2012.	31.12.2012.
F	Euro 5b	Euro 5	M, N_1 I klase	PI, CI	1.9.2011.	1.1.2013.	31.12.2013.
G	Euro 5b	Euro 5	M_1 īpašām sociālām vajadzībām (izņemot M_1G)	CI	1.9.2011.	1.1.2013.	31.12.2013.
H	Euro 5b	Euro 5	N_1 II klase	PI, CI	1.9.2011.	1.1.2013.	31.12.2013.
I	Euro 5b	Euro 5	N_1 III klase, N_2	PI, CI	1.9.2011.	1.1.2013.	31.12.2013.
J	Euro 5b	Euro 5+	M, N_1 I klase	PI, CI	1.9.2011.	1.1.2014.	31.8.2015.
K	Euro 5b	Euro 5+	M_1 īpašām sociālām vajadzībām (izņemot M_1G)	CI	1.9.2011.	1.1.2014.	31.8.2015.
L	Euro 5b	Euro 5+	N_1 II klase	PI, CI	1.9.2011.	1.1.2014.	31.8.2016.
M	Euro 5b	Euro 5+	N_1 III klase, N_2	PI, CI	1.9.2011.	1.1.2014.	31.8.2016.
N	Euro 6a	Euro 6-	M, N_1 I klase	CI			31.12.2012.
O	Euro 6a	Euro 6-	N_1 II klase	CI			31.12.2012.
P	Euro 6a	Euro 6-	N_1 III klase, N_2	CI			31.12.2012.

▼**M8**

Zīme	Emisijas standarts	OBD standarts	Transportlīdzekļa kategorija un klase	Dzinējs	Īstenošanas datums: jauniem tipiem	Īstenošanas datums: jauniem trans-portlīdzekļiem	Pēdējais reģistrēšanas datums
Q	Euro 6b	Euro 6-	M, N_1 I klase	CI			31.12.2013.
R	Euro 6b	Euro 6-	N_1 II klase	CI			31.12.2013.
S	Euro 6b	Euro 6-	N_1 III klase, N_2	CI			31.12.2013.
T	Euro 6b	Euro 6- plus IUPR	M, N_1 I klase	CI			31.8.2015.
U	Euro 6b	Euro 6- plus IUPR	N_1 II klase	CI			31.8.2016.
V	Euro 6b	Euro 6- plus IUPR	N_1 III klase, N_2	CI			31.8.2016.
W	Euro 6b	Euro 6-1	M, N_1 I klase	PI, CI	1.9.2014.	1.9.2015.	31.8.2018.
X	Euro 6b	Euro 6-1	N_1 II klase	PI, CI	1.9.2015.	1.9.2016.	31.8.2019.
Y	Euro 6b	Euro 6-1	N_1 III klase, N_2	PI, CI	1.9.2015.	1.9.2016.	31.8.2019.
ZA	Euro 6c	Euro 6-1	M, N_1 I klase	PI, CI			31.8.2018.
ZB	Euro 6c	Euro 6-1	N_1 II klase	PI, CI			31.8.2019.
ZC	Euro 6c	Euro 6-1	N_1 III klase, N_2	PI, CI			31.8.2019.

▼**M12**

ZD	Euro 6c	Euro 6-2	M, N1, I klase	PI, CI			31.8.2018.
ZE	Euro 6c	Euro 6-2	N1, II klase	PI, CI			31.8.2019.
ZF	Euro 6c	Euro 6-2	N1 III klase, N2	PI, CI			31.8.2019.

▼**M12**

Zīme	Emisijas standarts	OBD standarts	Transportlīdzekļa kategorija un klase	Dzinējs	Īstenošanas datums: jauniem tipiem	Īstenošanas datums: jauniem transportlīdzekļiem	Pēdējais reģistrēšanas datums
ZG	Euro 6d-TEMP	Euro 6-2	M, N1, I klase	PI, CI			31.8.2018.
ZH	Euro 6d-TEMP	Euro 6-2	N1, II klase	PI, CI			31.8.2019.
ZI	Euro 6d-TEMP	Euro 6-2	N1 III klase, N2	PI, CI			31.8.2019.
ZJ	Euro 6d	Euro 6-2	M, N1, I klase	PI, CI			31.8.2018.
ZK	Euro 6d	Euro 6-2	N1, II klase	PI, CI			31.8.2019.
ZL	Euro 6d	Euro 6-2	N1 III klase, N2	PI, CI			31.8.2019
ZX	n. p.	n. p.	Visi transportlīdzekļi	Pilnībā elektriski (ar akumulatoru)	1.9.2009.	1.1.2011.	31.8.2019.
ZY	n. p.	n. p.	Visi transportlīdzekļi	Pilnībā elektriski (ar akumulatoru)	1.9.2009.	1.1.2011.	31.8.2019.
ZZ	n. p.	n. p.	Visi transportlīdzekļi, kas izmanto sertifikātus saskaņā ar I pielikuma 2.1.1. punktu	PI, CI	1.9.2009.	1.1.2011.	31.8.2019.

▼**M8**

Paskaidrojums:

“Euro 5a” emisijas standarts = neietilpst pārskatītā cieto daļiņu mērījumu procedūra, daļiņu skaita standarts un pielāgojamas degvielas transportlīdzekļu zemas temperatūras emisiju testus ar biodegvielu.

“Euro 5b” emisijas standarts = visas “Euro 5” emisijas prasības, ietilpst pārskatītā cieto daļiņu mērījumu procedūra, daļiņu skaita standarts CI transportlīdzekļiem un pielāgojamas degvielas transportlīdzekļu zemas temperatūras emisiju testi ar biodegvielu.

“Euro 6a” emisijas standarts = neietver pārskatītā cieto daļiņu mērījumu procedūra, daļiņu skaita standarts un pielāgojamas degvielas transportlīdzekļu zemas temperatūras emisiju testus ar biodegvielu.

“Euro 6b” emisijas standarts = “Euro 6” emisijas prasības, ietilpst pārskatītā cieto daļiņu mērījumu procedūra, daļiņu skaita standarts (pagaidu vērtības PI transportlīdzekļiem) un pielāgojamas degvielas transportlīdzekļu zemas temperatūras emisiju testi ar biodegvielu.

▼M8

►M11 “Euro 6c” emisijas standarts = visas “Euro 6” emisijas prasības, bet bez kvantitatīvām *RDE* prasībām, t. i., “Euro 6b” emisijas standarts un galīgais daļiņu skaita standarts PI transportlīdzekļiem, E10 un B7 standartdegvielas izmantošana (vajadzības gadījumā), kas novērtēti paredzētajā laboratoriskajā testa ciklā, un *RDE* testēšana tikai monitoringam (nepiemēro *NTE* emisijas robežvērtības).

“Euro 6c-TEMP” emisijas standarts = visas “Euro 6” emisijas prasības, t. i., “Euro 6b” emisijas standarts, galīgais daļiņu skaita standarts PI transportlīdzekļiem, E10 un B7 standartdegvielas izmantošana (vajadzības gadījumā), kas novērtēti paredzētajā laboratoriskajā testa ciklā, un *RDE* testēšana ar pagaidu atbilstības koeficientiem. ◄

►M11 “Euro 6d” emisijas standarts = visas “Euro 6” emisijas prasības, t. i., “Euro 6b” emisijas standarts, galīgais daļiņu skaita standarts PI transportlīdzekļiem, E10 un B7 standartdegvielas izmantošana (vajadzības gadījumā), kas novērtēti paredzētajā laboratoriskajā testa ciklā, un *RDE* testēšana ar galīgajiem atbilstības koeficientiem. ◄

“Euro 5” *OBD* standarts = “Euro 5” *OBD* pamatprasības, neietverot ekspluatācijas veiktspējas koeficientu (*IUPR*), NO_x monitoringu ar benzīnu darbināmiem transportlīdzekļiem un pastiprinātas *PM* robežvērtības dīzeļdegvielai.

“Euro 5+” *OBD* standarts = ietver elastīgu ekspluatācijas veiktspējas koeficientu (*IUPR*), NO_x monitoringu ar benzīnu darbināmiem transportlīdzekļiem un pastiprinātas *PM* robežvērtības dīzeļdegvielai.

“Euro 6-” *OBD* standarts = elastīgas *OBD* robežvērtības.

“Euro 6- plus *IUPR*” *OBD* standarts = ietver elastīgas *OBD* robežvērtības un elastīgu ekspluatācijas veiktspējas koeficientu (*IUPR*).

“Euro 6-1” *OBD* standarts = visas “Euro 6” *OBD* prasības, bet ar pagaidu *OBD* robežvērtībām, kā noteikts XI pielikuma 2.3.4. punktā, un ar daļēji elastīgu *IUPR*.

“Euro 6-2” *OBD* standarts = visas “Euro 6” *OBD* prasības, bet ar galīgajām *OBD* robežvērtībām, kā noteikts XI pielikuma 2.3.3. punktā.

▼B

2. **Tipa apstiprinājuma sertifikātu numuru piemēri.**

2.1. Piemērs sniegts par *Euro* 5 vieglā pasažieru automobiļa pirmo apstiprinājumu, neattiecinot uz citu tipu. Apstiprinājums piešķirts saskaņā ar pamatregulu un tās īstenošanas regulu, tādējādi ceturtais komponents ir 0001. Tas ir M_1 kategorijas transportlīdzeklis, kuru apzīmē ar burtu A. Apstiprinājums izdots Nīderlandē:

e4*715/2007*692/2008A*0001*00

2.2. Otrs piemērs sniegts par Euro 5 vieglā pasažieru automobiļa ceturto apstiprinājumu attiecināšanai uz otro tipu (M_1G kategorijas automobilis, kas atbilst īpašām sociālo vajadzību prasībām (C burts)). Apstiprinājums piešķirts saskaņā ar pamatregulu un 2009. gadā pieņemtu grozījumu regulu, un tas izdots Vācijā:

e1*715/2007*…/2009C*0004*02

▼B

7. papildinājums

Ražotāja sertifikāts par atbilstību OBD ekspluatācijas veiktspējas prasībām

(Ražotājs): .....

(Ražotāja adrese): .....

apstiprina, ka

— šā sertifikāta pielikumā uzskaitītie transportlīdzekļu tipi atbilst Regulu (EK) Nr. 692/2008 XI pielikuma 1. papildinājuma 3. iedaļas noteikumiem par OBD sistēmas ekspluatācijas veiktspēju visos saprātīgi paredzamos braukšanas apstākļos;

— plāns(-i), kurā aprakstīti sīki tehniskie kritēriji katra pārrauga skaitītāja un saucēja palielināšanai, pievienots šim sertifikātam un ir pareizi un pilnīgi attiecībā uz visu tipu transportlīdzekļiem, uz kuriem attiecas šis sertifikāts

Izdots [..... vieta]

[..... datums]

.....

[Ražotāja pārstāvja paraksts]

Pielikumi:

— To transportlīdzekļu tipu saraksts, uz kuriem attiecas šis sertifikāts.

— Plāns(-i), kurā aprakstīti sīki tehniskie kritēriji katra rādītāja skaitītāja un saucēja palielināšanai, kā arī plāns(-i) kritēriji skaitītāju, saucēju un kopējā saucēja izslēgšanai.

▼M1

II PIELIKUMS

EKSPLUATĀCIJAS ATBILSTĪBA

1. IEVADS

1.1. Šajā pielikumā noteiktas izpūtēja emisiju un *OBD* (ietverot $IUPR_M$) ekspluatācijas atbilstības prasības saskaņā ar šo regulu apstiprinātiem transportlīdzekļu tipiem.

2. EKSPLUATĀCIJAS ATBILSTĪBAS REVĪZIJA

2.1. Apstiprinātājiestāde ekspluatācijas atbilstības revīziju veic, pamatojoties uz visu būtisko ražotāja rīcībā esošo informāciju un saskaņā ar tādām pašām ražojumu atbilstības revīzijas procedūrām, kā noteikts Direktīvas 2007/46/EK 12. panta 1. un 2. punktā un minētās direktīvas X pielikuma 1. un 2. punktā. Ekspluatācijas pārraudzības ziņojumus, ko iesniedzis ražotājs, var papildināt ar apstiprinātājiestādes informāciju un dalībvalstu uzraudzības testiem.

2.2. Ekspluatācijas atbilstības pārbaudes procedūra atspoguļota šī pielikuma 2. papildinājuma 9. punktā minētajā attēlā un ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 4. papildinājuma 4/2 attēlā (tikai attiecībā uz izpūtēja emisijām). Ekspluatācijas atbilstības pārbaudes process aprakstīts šā pielikuma 3. papildinājumā.

2.3. Saistībā ar ekspluatācijas atbilstības kontrolei sniegto informāciju ražotājs pēc apstiprinātājiestādes pieprasījuma ziņo tipa apstiprinātājiestādei par garantijas laikā izteiktajām pretenzijām, garantijas laikā veikto remontu un *OBD* kļūdām, kas reģistrētas ekspluatācijas laikā, atbilstīgi formātam, par kādu vienojās tipa apstiprinājuma laikā. Informācijā sīki norāda ar emisijām saistīto komplektējošo daļu un sistēmu kļūdu biežumu un būtību. Ziņojumu sagatavo vismaz reizi gadā par katru transportlīdzekļa modeli periodā, kas noteikts šīs regulas 9. panta 4. punktā.

2.4. **Parametri, pēc kuriem nosaka ekspluatācijā esošu transportlīdzekļus saimes izpūtēja emisijas**

Ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu saimi var definēt pēc konstrukcijas pamatparametriem, kuriem jābūt kopīgiem visiem saimes transportlīdzekļiem. Attiecīgi var uzskatīt, ka transportlīdzekļu tipi pieder vienai un tai pašai ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu saimei, ja tiem ir šādi kopīgi parametri vai tie ir noteiktās pielaides robežās:

2.4.1. degšanas process (divtaktu, četrtaktu, rotācijas);

2.4.2. cilindru skaits;

2.4.3. cilindru bloka izkārtojums (rindas, V-formas, radiāls, horizontāli viens otram pretī, cits izkārtojums. Cilindru slīpums vai savērsums nav kritērijs);

2.4.4. motora degvielas padeves metode (t. i., netiešā vai tiešā iesmidzināšana);

2.4.5. dzesēšanas sistēmas veids (gaiss, ūdens, eļļa);

2.4.6. iesūkšanas metode (ar brīvo gaisa iesūci, ar uzpūtes iekārtu);

2.4.7. degviela, kas paredzēta motora konstrukcijā (benzīns, dīzeļdegviela, dabasgāze, sašķidrināta naftas gāze utt.). Divu degvielu transportlīdzekļus var grupēt vienā saimē ar vienas degvielas transportlīdzekļiem ar nosacījumu, ka viena degviela tiem ir kopīga;

▼M1

2.4.8. katalītiskā neitralizatora tips (trīsceļu katalizators, vienkāršs NO_x filtrs, *SCR* sistēma, vienkāršs NO_x katalizators vai cits(-i));

2.4.9. makrodaļiņu filtra tips (ir vai nav);

2.4.10. izplūdes gāzu recirkulācija (ir vai nav, dzesēta vai nedzesēta); un

2.4.11. motora cilindra tilpums nav par vairāk nekā 30 % mazāks nekā saimes transportlīdzekļu lielākā motora cilindru tilpums.

2.5. **Informācijas sniegšanas prasības**

Apstiprinātājiestāde veic ekspluatācijas atbilstības revīziju, pamatojoties uz ražotāja sniegto informāciju. Tajā jo īpaši jāiekļauj šādi dati:

2.5.1. ražotāja nosaukums un adrese;

2.5.2. ražotāja pilnvarotā pārstāvja tajos apgabalos, uz kuriem attiecas ražotāja sniegtā informācija, nosaukums, adrese, tālruņa un faksa numurs un e-pasta adrese;

2.5.3. ražotāja informācijā ietverto transportlīdzekļu modeļa nosaukums(-i);

2.5.4. attiecīgā gadījumā to transportlīdzekļa tipu saraksts, uz kuriem attiecas ražotāja informācija, t. i., attiecībā uz izputēja emisijām – ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu saimes grupa saskaņā ar 2.4. punktu, un attiecībā uz *OBD* un $IUPR_M$ – *OBD* saimes grupa saskaņā ar XI pielikuma 2. papildinājumu;

2.5.5. transportlīdzekļa identifikācijas numura (*VIN*) kodi, ko piemēro ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu saimes tipiem (*VIN* prefikss);

2.5.6. tipa apstiprinājuma numuri, ko piemēro transportlīdzekļu saimes tipiem, attiecīgā gadījumā ietverot numurus visiem attiecinājumiem uz citu tipu un nozīmīgām izmaiņām/atsaukšanas gadījumiem (uzlabojumiem pēc izgatavošanas);

2.5.7. sīka informācija par attiecinājumiem uz citu tipu un nozīmīgām izmaiņām/atsaukšanas gadījumiem attiecībā uz tiem transportlīdzekļu tipa apstiprinājumiem, uz kuriem attiecas ražotāja sniegtā informācija (ja to pieprasa apstiprinātājiestāde);

2.5.8. laika periods, par kuru sniegta ražotāja informācija;

2.5.9. transportlīdzekļa ražošanas periods, uz kuru attiecas ražotāja informācija (piemēram, 2007. kalendārajā gadā ražoti transportlīdzekļi);

2.5.10. ražotāja ekspluatācijas atbilstības pārbaudes procedūra, norādot:

i) transportlīdzekļa atrašanās vietas noteikšanas metodi;

ii) transportlīdzekļa izvēles un noraidīšanas kritērijus;

iii) programmā izmantotos testu tipus un procedūras;

iv) ražotāja pieņemšanas/noraidīšanas kritērijus transportlīdzekļu saimes grupai;

v) ģeogrāfisko apgabalu(-s), par kuru ražotājs sniedzis informāciju;

vi) izmantoto izlases lielumu un izlases metodi;

▼**M1**

2.5.11. ražotāja ekspluatācijas atbilstības procedūras rezultāti, norādot:

i) programmā ietverto transportlīdzekļu identifikācijas datus (neatkarīgi no tā, vai tie ir testēti vai nav). Identifikācijas datos iekļauj šādus datus:

— modeļa nosaukumu,

— transportlīdzekļa identifikācijas numuru (VIN),

— transportlīdzekļa reģistrācijas numuru,

— ražošanas datumu,

— izmantošanas reģionu (ja zināms),

— uzmontētās riepas (tikai attiecībā uz izpūtēja emisijām);

ii) iemeslu(-s), kādēļ transportlīdzeklis nav ietverts izlasē;

iii) katra izlasē iekļautā transportlīdzekļa tehniskās apkopes uzskaiti (ieskaitot uzlabojumus);

iv) katra izlasē iekļautā transportlīdzekļa remontu uzskaiti (ja zināms);

v) testa informāciju, norādot:

— testa/lejupielādes datumu,

— testa/lejupielādes vietu,

— transportlīdzekļa hodometra uzrādīto attālumu;

vi) testa datus tikai attiecībā uz izpūtēja emisijām:

— testa degvielas specifikācijas (piem., testa standartdegviela vai tirgus degviela),

— testa apstākļus (temperatūra, mitrums, dinamometra inerces svars),

— dinamometra iestatījumus (piem., jaudas iestatījums),

— testa rezultātus (vismaz trim dažādiem transportlīdzekļiem katrā saimē);

vii) testa datus tikai attiecībā uz $IUPR_M$:

— visus nepieciešamos datus, kas lejupielādēti no transportlīdzekļa,

— par katru ziņoto pārraugu ekspluatācijas veiktspējas koeficientu $IUPR_M$;

2.5.12. *OBD* sistēmas indikāciju pieraksti;

2.5.13. attiecībā uz $IUPR_M$ izlasi norāda:

— visu izvēlēto transportlīdzekļu katra pārrauga vidējo ekspluatācijas veiktspējas koeficientu $IUPR_M$ saskaņā ar XI pielikuma 1. papildinājuma 3.1.4 un 3.1.5. punktu,

— izvēlēto transportlīdzekļu procentuālo attiecību, kuriem $IUPR_M$ ir lielāks vai vienāds ar minimālo vērtību, ko piemēro pārraugiem saskaņā ar XI pielikuma 1. papildinājuma 3.1.4. un 3.1.5. punktu.

▼M1

3. TRANSPORTLĪDZEKĻU IZVĒLE EKSPLUATĀCIJAS ATBILSTĪBAS PĀRBAUDEI

3.1. Ražotāja sniegtajai informācijai jābūt pietiekami visaptverošai, lai nodrošinātu, ka ekspluatācijas atbilstību var novērtēt normālos izmantošanas apstākļos. Ražotājs izlasi veido no vismaz divām dalībvalstīm, kurās transportlīdzekļa izmantošanas apstākļi ievērojami atšķiras (izņemot, ja transportlīdzekli pārdod tikai vienā dalībvalstī). Izvēloties dalībvalstis, ņem vērā tādus faktorus kā degvielas atšķirības, apkārtējās vides apstākļi, vidējais ātrums uz ceļiem, atšķirība starp braukšanas veidu pilsētās un uz automaģistrālēm.

Attiecībā uz *OBD* $IUPR_M$ testiem testa izlasē iekļauj tikai tos transportlīdzekļus, kas atbilst 1. papildinājuma 2.2.1. punktā noteiktajiem kritērijiem.

3.2. Izvēloties dalībvalstis transportlīdzekļu izlasei, ražotājs var izvēlēties transportlīdzekļus no dalībvalsts, kuru uzskata par īpaši reprezentatīvu. Šādā gadījumā ražotājam uzskatāmi jāparāda apstiprinātājiestādei, kas piešķīrusi tipa apstiprinājumu, ka izvēle bijusi reprezentatīva (piemēram, attiecīgajā tirgū gada laikā pārdots visvairāk konkrētās saimes transportlīdzekļu Savienībā). Ja transportlīdzekļu saimei nepieciešams vairāk nekā viens izlases paraugs testam, kā noteikts 3.5. punktā, transportlīdzekļiem otrajā un trešajā izlases paraugā jāatspoguļo atšķirīgi transportlīdzekļa darbības apstākļi salīdzinājumā ar pirmajai izlasei atlasītajiem transportlīdzekļiem.

3.3. Emisiju testus var veikt testēšanas iekārtā, kas atrodas atšķirīgā tirgū vai reģionā nekā izvēlētie transportlīdzekļi.

3.4. Ražotājs nepārtraukti veic izpūtēja emisiju ekspluatācijas atbilstības testus, atspoguļojot noteiktas ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu saimes attiecīgo transportlīdzekļu tipu ražošanas ciklu. Maksimālais laika posms starp divu ekspluatācijas atbilstības pārbaužu uzsākšanu nedrīkst pārsniegt 18 mēnešus. Gadījumos, kad transportlīdzekļa tips apstiprināts ar attiecinājumu uz citu tipu, kam nebija vajadzīgs emisiju tests, šis periods var būt 24 mēneši.

3.5. **Izlases lielums**

3.5.1. Piemērojot 2. papildinājumā minēto statistikas procedūru (t. i., izputēja emisijām), izlašu skaitu nosaka atkarībā no ekspluatācijā esošo transportlīdzekļu saimes gada pārdošanas apjoma Savienībā, kā noteikts šajā tabulā.

ES reģistrētie transportlīdzekļi — kalendārā gada laikā (attiecībā uz izpūtēja emisiju testiem) — *OBD* saimes transportlīdzekļi ar *IUPR* izlases periodā	Izlašu skaits
Līdz 100 000	1
100 001 līdz 200 000	2
Vairāk nekā 200 000	3

▼M1

3.5.2. Attiecībā uz *IUPR* nepieciešamais izlašu skaits ir aprakstīts 3.5.1. punkta tabulā un pamatojas uz *OBD* saimes transportlīdzekļu skaitu, kas apstiprināti ar *IUPR* (uz kuriem attiecas izlase).

OBD saimes pirmajā izlases periodā izlase attiecas uz visiem saimes transportlīdzekļa tipiem, kas apstiprināti ar *IUPR*. Turpmākajos izlases periodos izlase attiecas tikai uz tiem transportlīdzekļa tipiem, kas nav iepriekš testēti vai uz kuriem attiecas emisiju apstiprinājums, kas kopš iepriekšējā izlases perioda ir pagarināts.

Saimēm, kas sastāv no ne vairāk kā 5 000 ES reģistrētu transportlīdzekļu, uz kuriem izlases periodā attiecas izlase, minimālais transportlīdzekļu skaits izlasē ir seši transportlīdzekļi. Visām pārējām saimēm minimālais transportlīdzekļu skaits izlasē ir piecpadsmit transportlīdzekļi.

Katrā izlasē izlases paraugs ir pienācīgi pārstāvēts, t. i., ir pārstāvēti vismaz tie transportlīdzekļu tipi, kas neatšķiras pēc attiecīgiem būtiskiem parametriem ($\geq$ 20 % no saimes kopumā).

4. Pamatojoties uz 2. punktā minēto revīziju, apstiprinātājiestāde pieņem vienu no šādiem lēmumiem un pasākumiem:

a) nolemj, ka transportlīdzekļa tipa vai ekspluatācijā esošas transportlīdzekļu saimes, vai *OBD* saimes ekspluatācijas atbilstība ir apmierinoša, un neveic turpmākus pasākumus;

b) nolemj, ka ražotāja sniegtā informācija nav pietiekama lēmuma pieņemšanai, un pieprasa ražotājam papildu informāciju vai testu datus;

c) nolemj, ka, pamatojoties uz apstiprinātājiestādes vai dalībvalsts uzraudzības testēšanas programmu datiem, ražotāja sniegtā informācija nav pietiekama lēmuma pieņemšanai, un pieprasa ražotājam papildu informāciju vai testu datus;

d) nolemj, ka ekspluatācijā esošas saimes vai *OBD* saimes transportlīdzekļa tipa ekspluatācijas atbilstība nav apmierinoša, un veic šī transportlīdzekļa tipa vai *OBD* saimes testu saskaņā ar 1. papildinājumu.

Ja saskaņā ar $IUPR_M$ revīziju izlases transportlīdzekļi atbilst testa kritērijiem, kas noteikti 1. papildinājuma 6.1.2. punkta a) vai b) apakšpunktā, tipa apstiprinātājiestāde veic šī punkta d) apakšpunktā noteiktos turpmākos pasākumus.

4.1. Ja uzskata, ka jāveic 1. tipa tests, lai pārbaudītu emisiju kontroles iekārtu atbilstību prasībām par to veiktspēju ekspluatācijas laikā, šos testus veic, izmantojot testa procedūru, kas atbilst 2. papildinājumā noteiktajiem statistikas kritērijiem.

4.2. Apstiprinātājiestāde sadarbībā ar ražotāju izvēlas transportlīdzekļu paraugus ar pietiekamu nobraukumu, kura izmantošanu normālos apstākļos var pamatoti nodrošināt. Par transportlīdzekļu atlasi izlasei apspriežas ar ražotāju un ļauj tam piedalīties transportlīdzekļu atbilstības pārbaudēs.

4.3. Ražotājs drīkst apstiprinātājiestādes uzraudzībā veikt pārbaudes, pat ja tās ir destruktīvas, tiem transportlīdzekļiem, kuru emisiju līmenis pārsniedz robežvērtības, lai tādējādi noteiktu iespējamos nolietošanās iemeslus, kurus nevar attiecināt uz ražotāju (piemēram, pirms testa izmantots benzīns ar svina piedevu). Ja pārbaužu rezultāti apstiprina šos iemeslus, attiecīgos testa rezultātus izslēdz no atbilstības pārbaudes.

▼M1

1. papildinājums

Ekspluatācijas atbilstības pārbaude

1. IEVADS

1.1. Šajā papildinājumā ir noteikti šā pielikuma 4. punktā minētie kritēriji attiecībā uz transportlīdzekļu izvēli testēšanai un ekspluatācijas atbilstības kontroles procedūrām.

2. IZVĒLES KRITĒRIJI

Kritēriji izvēlētā transportlīdzekļa pieņemšanai attiecībā uz izpūtēja emisijām ir noteikti 2.1. līdz 2.8. punktā un attiecībā uz $IUPR_M$ - 2.1.-2.5. punktā.

2.1. Transportlīdzeklim jāatbilst tādam transportlīdzekļa tipam, kas apstiprināts saskaņā ar šo regulu un ietverts atbilstības sertifikātā saskaņā ar Direktīvu 2007/46/EK. $IUPR_M$ pārbaudei transportlīdzeklim jābūt apstiprinātam saskaņā ar "Euro 5+", "Euro 6- plus *IUPR*" vai turpmākiem *OBD* standartiem. Tam jābūt reģistrētam un izmantotam Savienībā.

2.2. Transportlīdzeklim jābūt ekspluatētam vismaz 15 000 km vai 6 mēnešus, atkarībā no tā, kurš no šiem lielumiem sasniegts vēlāk, un ne vairāk kā 100 000 km vai 5 gadus, atkarībā no tā, kurš no šiem lielumiem sasniegts ātrāk.

2.2.1. $IUPR_M$ pārbaudei testa izlasē iekļauj tikai transportlīdzekļus, kas:

a) ir savākuši pietiekamus transportlīdzekļa ekspluatācijas datus pārrauga testam.

Attiecībā uz pārraugiem, kuriem saskaņā ar XI pielikuma 1. papildinājuma 3.6.1. punktu jāsasniedz noteikts ekspluatācijas pārrauga veiktspējas koeficients, jāfiksē un jāziņo koeficienta dati, pietiekami transportlīdzekļa darbības dati jāsaprot šādi: saucējs atbilst turpmāk minētajiem kritērijiem. Pārbaudāmā pārrauga saucēja, kā noteikts XI pielikuma 1. papildinājuma 3.3. un 3.5. punktā, vērtībai jābūt vienādai vai lielākai par vienu no šādām vērtībām:

i) 75 iztvaikošanas sistēmu pārraugiem, sekundārā gaisa sistēmas pārraugiem un pārraugiem, kuros lieto palielinātu saucēju atbilstīgi XI pielikuma 1. papildinājuma 3.3.2. punkta a), b) vai c) apakšpunktam (piem., aukstās iedarbināšanas pārraugi, gaisa kondicionēšanas sistēmas pārraugi utt.); vai

ii) 25 makrodaļiņu filtra pārraugiem un oksidēšanās katalizatora pārraugiem, kuros lieto palielinātu saucēju atbilstīgi XI pielikuma 1. papildinājuma 3.3.2. punkta d) apakšpunktam; vai

iii) 150 katalizatora, skābekļa sensora, *EGR* sistēmas, *VVT* sistēmas un visu pārējo komplektējošo daļu pārraugiem;

b) nav bojāti vai aprīkoti ar papildu vai mainītām detaļām, kā rezultātā *OBD* sistēma neatbilstu XI pielikuma prasībām.

2.3. Ir jābūt tehniskās apkopes ierakstiem, kas pierāda, ka transportlīdzeklis ir pienācīgi uzturēts (piemēram, tam ir veikta apkope saskaņā ar ražotāja ieteikumiem).

▼M1

2.4. Transportlīdzeklim nedrīkst būt pazīmes, ka tas ir izmantots nesaudzīgi (piemēram, pārmērīgi ātra braukšana, pārslodze, nepareizas degvielas lietošana vai cita nepareiza izmantošana), vai citu faktoru (piemēram, bojājumi), kas varētu ietekmēt emisiju veiktspēju. Ņem vērā datorā glabāto kļūdas kodu un nobraukuma informāciju. Transportlīdzekli nedrīkst izvēlēties testēšanai, ja datorā uzglabātā informācija liecina, ka šis transportlīdzeklis ir darbināts pēc kļūdas koda reģistrācijas un tam pietiekami drīz nav veikts remonts.

2.5. Motoram vai transportlīdzeklim nedrīkst būt veikts neatļauts kapitālremonts.

2.6. No transportlīdzekļa degvielas tvertnes ņemtajā degvielas paraugā svina un sēra saturam jāatbilst Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvā 98/70/EK ([1]) noteiktajiem piemērojamiem standartiem, un nav pieļaujamas nepareizas degvielas izmantošanas pazīmes. Var veikt pārbaudes izpūtējā.

2.7. Nedrīkst būt tādu problēmu pazīmju, kas varētu apdraudēt laboratorijas darbinieku drošību.

2.8. Visām transportlīdzekļa piesārņojuma kontroles sistēmas komplektējošām daļām jāatbilst piemērojamajam tipa apstiprinājumam.

3. DIAGNOSTIKA UN TEHNISKĀ APKOPE

Pirms izplūdes emisiju mērījuma testēšanai pieņemtiem transportlīdzekļiem saskaņā ar 3.1. līdz 3.7. punktā noteikto procedūru veic nepieciešamo diagnostiku un tehnisko apkopi.

3.1. Veic šādu pārbaudi: gaisa filtra, visu piedziņas siksnu, visu šķidrumu līmeņu, radiatora vāka, visu vakuuma cauruļu un ar pretpiesārņošanas sistēmu saistītu elektrības vadu integritātes pārbaude; aizdedzes, degvielas mērīšanas un piesārņojuma kontroles iekārtas komplektējošo daļu pārbaude attiecībā uz nepareizu noregulējumu un/vai bojājumiem. Visas neatbilstības reģistrē.

3.2. Pārbauda *OBD* sistēmas pienācīgu darbību. Reģistrē jebkādus darbības traucējumu rādījumus *OBD* sistēmas atmiņā un veic nepieciešamo remontu. Ja *OBD* darbības traucējumu indikators reģistrē darbības traucējumu iepriekšējās sagatavošanas cikla laikā, kļūdu var noteikt un labot. Testu var atkārtot un izmantot saremontētā transportlīdzekļa rezultātus.

3.3. Pārbauda aizdedzes sistēmu un aizstāj bojātās detaļas, piemēram, aizdedzes sveces, vadus u.c.

3.4. Pārbauda kompresiju. Ja rezultāti ir neapmierinoši, transportlīdzekli atzīst par neapmierinošu.

3.5. Pārbauda motora parametrus salīdzinājumā ar ražotāja specifikācijām un nepieciešamības gadījumā noregulē.

3.6. Ja transportlīdzekļa nobraukums ir 800 km robežās no plānotās tehniskās apkopes, apkopi veic saskaņā ar ražotāja norādījumiem. Neatkarīgi no hodometra rādījumiem pēc ražotāja pieprasījuma var nomainīt eļļas un gaisa filtru.

3.7. Pēc transportlīdzekļa pieņemšanas degvielu aizstāj ar atbilstīgu emisiju testa standartdegvielu, izņemot gadījumus, kad ražotājs piekrīt tirgus degvielas izmantošanai.

([1]) OV L 350, 28.12.1998., 58. lpp.

▼**M1**

4. EKSPLUATĀCIJAS TESTĒŠANA

4.1. Ja transportlīdzekļa pārbaudi uzskata par nepieciešamu, emisiju testus saskaņā ar III pielikumu veic iepriekš sagatavotiem transportlīdzekļiem, kas izvēlēti saskaņā ar šī papildinājuma 2. un 3. punkta prasībām. Testā iekļauj tikai elementārdaļiņu skaita emisiju mērījumus transportlīdzekļiem, kas apstiprināti "Euro 6" emisiju standartiem W, X un Y kategorijā, kā noteikts I pielikuma 6. papildinājuma 1. tabulā. Iepriekšējas sagatavošanas cikli, kas ir papildus ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 4. pielikuma 5.3. punktā minētajiem cikliem, pieļaujami tikai tad, ja tie ir reprezentatīvi attiecībā uz parastu braukšanu.

4.2. Ar *OBD* sistēmu aprīkotiem transportlīdzekļiem var pārbaudīt darbības traucējumu norāžu utt. ekspluatācijas darbības atbilstību emisiju līmeņiem (piemēram, darbības traucējumu norāžu ierobežojumi, kas definēti XI pielikumā) attiecībā uz tipa apstiprinājuma specifikācijām.

4.3. *OBD* sistēmu var pārbaudīt, piemēram, attiecībā uz emisiju līmeņiem, kas pārsniedz piemērojamās robežvērtības, bet darbības traucējums netiek uzrādīts, darbības traucējumu norāžu sistemātisku kļūdainu iedarbināšanu un kļūdainu vai nolietotu komplektējošo daļu noteikšanu *OBD* sistēmā.

4.4. Ja komplektējošā daļa vai sistēma darbojas veidā, kas nav ietverts tipa apstiprinājuma sertifikātā un/vai šāda transportlīdzekļa tipa informācijas komplektā, un šāda novirze nav atļauta Direktīvas 2007/46/EK 13. panta 1. vai 2. punktā, un *OBD* nenorāda darbības traucējumu, tad komplektējošo daļu vai sistēmu nedrīkst aizstāt pirms emisiju testa, izņemot gadījumus, kad konstatē, ka komplektējošā daļa vai sistēma ir bojāta vai nesaudzīgi izmantota tā, ka *OBD* sistēma nekonstatē rezultātā radušos nepareizo darbību.

5. EMISIJU TESTA REZULTĀTU IZVĒRTĒŠANA

5.1. Testa rezultātus iesniedz izvērtēšanas procedūrai saskaņā ar 2. papildinājumu.

5.2. Testa rezultātus nedrīkst reizināt ar nolietošanās koeficientiem.

6. PLĀNS PASĀKUMIEM STĀVOKĻA IZLABOŠANAI

6.1. Apstiprinātājiestāde pieprasa ražotājam iesniegt plānu pasākumiem neatbilstības novēršanai, ja konstatē, ka:

6.1.1. attiecībā uz izpūtēja emisijām vairāk nekā viens transportlīdzeklis ir kaitīgs emisiju avots, kas atbilst kādam no šādiem kritērijiem:

a) vai nu atbilst ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 4. papildinājuma 3.2.3. punkta nosacījumiem, un gan apstiprinātājiestāde, gan ražotājs atzīst vienu pārmērīgu emisiju cēloni;

b) vai arī atbilst ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 4. papildinājuma 3.2.4. punkta nosacījumiem, un apstiprinātājiestāde ir konstatējusi vienu pārmērīgu emisiju cēloni;

▼**M1**

6.1.2. attiecībā uz noteikta pārrauga M $IUPR_M$ testa izlasē izpilda šādus statistikas nosacījumus, kuru lielumu nosaka saskaņā ar šā pielikuma 3.5. punktu:

a) transportlīdzekļiem, kas atbilstīgi XI pielikuma 1. papildinājuma 3.1.5. punktam apstiprināti ar koeficientu 0,1, no transportlīdzekļa iegūtie dati norāda, ka vismaz viena pārrauga M testa izlasē vidējais ekspluatācijas veiktspējas koeficients ir mazāks par 0,1 vai ka 66 % un vairāk no testa izlases transportlīdzekļu ekspluatācijas pārrauga veiktspējas koeficients ir mazāks par 0,1;

b) transportlīdzekļiem, kas atbilstīgi XI pielikuma 1. papildinājuma 3.1.4. punktam apstiprināti ar pilnu koeficientu klāstu, no transportlīdzekļa iegūtie dati norāda, ka vismaz viena pārrauga M testa izlasē vidējais ekspluatācijas veiktspējas koeficients ir mazāks par testa $Test_{min}(M)$ vērtību vai ka 66 % un vairāk no testa izlases transportlīdzekļu ekspluatācijas veiktspējas koeficients ir mazāks par testa $Test_{min}(M)$ vērtību.

Testa $Test_{min}(M)$ vērtība ir:

i) 0,230 ja M pārrauga ekspluatācijas veiktspējas rādītājam ir jābūt 0,26;

ii) 0,460 ja M pārrauga ekspluatācijas veiktspējas rādītājam ir jābūt 0,52;

iii) 0,297 ja M pārrauga ekspluatācijas veiktspējas rādītājam ir jābūt 0,336,

saskaņā ar XI pielikuma 1. papildinājuma 3.1.4. punktu.

6.2. Pasākumu plānu stāvokļa izlabošanai tipa apstiprinātājiestādei iesniedz ne vēlāk kā 60 darbadienas pēc 6.1. punktā minētās paziņošanas dienas. Tipa apstiprinātājiestāde 30 darbadienu laikā apstiprina vai noraida plānu pasākumiem stāvokļa izlabošanai. Tomēr, ja ražotājs kompetentajai apstiprinātājiestādei var uzskatāmi parādīt, ka ir nepieciešamas ilgāks laiks, lai izmeklētu neatbilstību un iesniegtu pasākumu plānu stāvokļa izlabošanai, piešķir pagarinājumu.

6.3. Stāvokļa izlabošanas pasākumi attiecas uz visiem transportlīdzekļiem, kurus, visticamāk, ietekmējis attiecīgais defekts. Jāizvērtē nepieciešamība grozīt tipa apstiprinājuma dokumentus.

6.4. Ražotājs sniedz visu paziņojumu dokumentu kopijas saistībā ar stāvokļa izlabošanas pasākumu plānu, veido atsaukšanas kampaņas reģistru un sniedz apstiprinātājiestādei regulārus ziņojumus par situāciju.

6.5. Stāvokļa izlabošanas pasākumu plānā iekļauj 6.5.1. līdz 6.5.11. punktā noteiktās prasības. Ražotājs stāvokļa izlabošanas pasākumu plānam piešķir īpašu nosaukumu vai numuru.

6.5.1. Stāvokļa izlabošanas pasākumu plānā ietver katra transportlīdzekļa tipa aprakstu.

6.5.2. Apraksts par īpašām izmaiņām, grozījumiem, remontu, labojumiem, pielāgojumiem vai citām izmaiņām, kas veicamas, lai transportlīdzeklis būtu atbilstīgs, tostarp īss informācijas un tehnisko pētījumu apkopojums, kas apstiprina ražotāja lēmumu attiecībā uz īpašiem pasākumiem, kas veicami neatbilstības labošanai.

6.5.3. Metodes apraksts, kādā ražotājs informē transportlīdzekļu īpašniekus.

▼**M1**

6.5.4. Atbilstīgas tehniskās apkopes vai izmantošanas apraksts, ja ražotājs to paredz kā nosacījumu, lai saņemtu atļauju veikt remontu stāvokļa izlabošanas pasākumu ietvaros, un ražotāja paskaidrojums par iemesliem šādu nosacījumu noteikšanai. Tehniskās apkopes vai izmantošanas nosacījumus var noteikt tikai tad, ja tie skaidri attiecas uz neatbilstību un stāvokļa izlabošanas pasākumiem.

6.5.5. Procedūras apraksts, kas jāievēro transportlīdzekļu īpašniekiem, lai iegūtu neatbilstības labojumu. Tajā iekļauj datumu, pēc kura var veikt stāvokļa izlabošanas pasākumus, paredzamo laiku, kas nepieciešams darbnīcai, lai veiktu remontu, un vietas, kur to var veikt. Remontu veic pienācīgā laika posmā pēc transportlīdzekļa piegādes.

6.5.6. Transportlīdzekļa īpašniekam nosūtītās informācijas kopija.

6.5.7. Īss sistēmas apraksts, ko ražotājs izmanto, lai nodrošinātu atbilstīgu komplektējošo daļu vai sistēmu piegādi stāvokļa izlabošanas veikšanai. Tajā norāda, kad būs pietiekams atbilstīgo komplektējošo daļu vai sistēmu daudzums, lai uzsāktu kampaņu.

6.5.8. Visu to instrukciju kopijas, kas nosūtāmas personām, kuras veic remontu.

6.5.9. Apraksts par ieteikto stāvokļa izlabošanas pasākumu ietekmi uz emisijām, degvielas patēriņu, braukšanas īpašībām un drošību attiecībā uz katra transportlīdzekļa tipu, kas ietverts stāvokļa izlabošanas pasākumu plānā, kopā ar informāciju un tehnisko pētījumu apkopojumu, kas apliecina šos secinājumus.

6.5.10. Jebkura cita informācija, ziņojumi vai dati, kurus tipa apstiprinātājiestāde var pamatoti noteikt kā nepieciešamus, lai novērtētu stāvokļa izlabošanas pasākumu plānu.

6.5.11. Ja stāvokļa izlabošanas pasākumi ietver atsaukšanu, tipa apstiprinātājiestādei iesniedz remonta reģistrēšanas metodes aprakstu. Ja izmanto marķējumu, iesniedz tā paraugu.

6.6. Ražotājam var pieprasīt veikt pamatoti plānotus un nepieciešamus testus komplektējošām daļām un transportlīdzekļiem, kuriem veiktas piedāvātās izmaiņas, remonts vai pārveidojumi, lai uzskatāmi parādītu izmaiņu, remonta vai pārveidojumu efektivitāti.

6.7. Ražotājam ir pienākums reģistrēt ikvienu transportlīdzekli, kas ir atsaukts un remontēts, un darbnīcu, kurā veikts remonts. Tipa apstiprinātājiestādei pēc pieprasījuma ir piekļuve reģistram piecus gadus pēc stāvokļa izlabošanas pasākumu plāna īstenošanas.

6.8. Remonta, pārveidojuma vai jaunas iekārtas pievienošanu faktu reģistrē sertifikātā, ko ražotājs izsniedz transportlīdzekļa īpašniekam.

▼**M1**

2. papildinājums

Statistiskā procedūra ekspluatācijas atbilstības testēšanai

1. Šo procedūru izmanto, lai pārbaudītu ekspluatācijas atbilstības prasības 1. tipa testam. Piemēro atbilstīgo statistisko metodi, kas izklāstīta ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 4. papildinājumā, ievērojot šī papildinājuma 2. līdz 9. punktā aprakstītos izņēmumus.

2. Nepiemēro 1. zemsvītras piezīmi.

3. Noteikumu 3.2. punktu lasa šādi:

   "Transportlīdzekli uzskata par kaitīgu emisiju avotu, ja ir izpildīti 3.2.2. punkta nosacījumi."

4. Nepiemēro 3.2.1. punktu.

5. Noteikumu 3.2.2. punktā atsauci uz B rindu 5.3.1.4. punkta tabulā saprot kā atsauci uz 1. tabulu Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikumā attiecībā uz "Euro 5" transportlīdzekļiem un 2. tabulu Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikumā attiecībā uz "Euro 6" transportlīdzekļiem.

6. Noteikumu 3.2.3.2.1. un 3.2.4.2. punktā atsauci uz 3. papildinājuma 6. punktu saprot kā atsauci uz šīs regulas II pielikuma 1. papildinājuma 6. punktu.

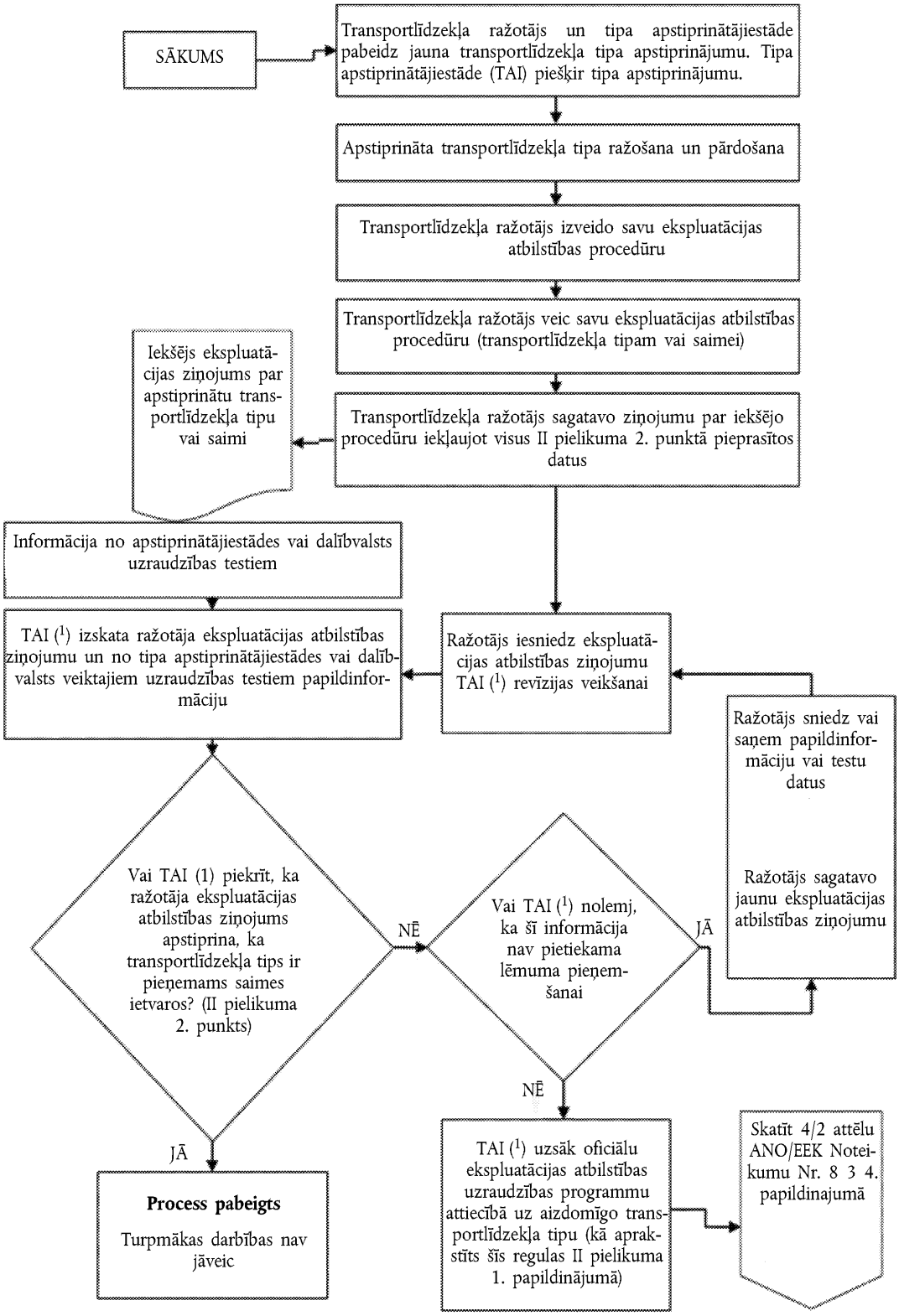
7. Noteikumu 2. un 3. piezīmē atsauci uz A rindu 5.3.1.4. punkta tabulā saprot kā atsauci uz 1. tabulu Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikumā attiecībā uz "Euro 5" transportlīdzekļiem un 2. tabulu Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikumā attiecībā uz "Euro 6" transportlīdzekļiem.

8. Noteikumu 4.2. punktā atsauci uz 5.3.1.4. punktu saprot kā atsauci uz 1. tabulu Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikumā attiecībā uz "Euro 5" transportlīdzekļiem un 2. tabulu Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikumā attiecībā uz "Euro 6" transportlīdzekļiem.

9. Noteikumu 4/1. attēlu nomaina ar šādu attēlu.

▼M1

"*4/1. attēls*



(1) Šajā gadījuma TAI ir administratīvā iestāde, kas piešķīrusi tipa apstiprinājumu saskaņā ar šo regulu."

▼M1

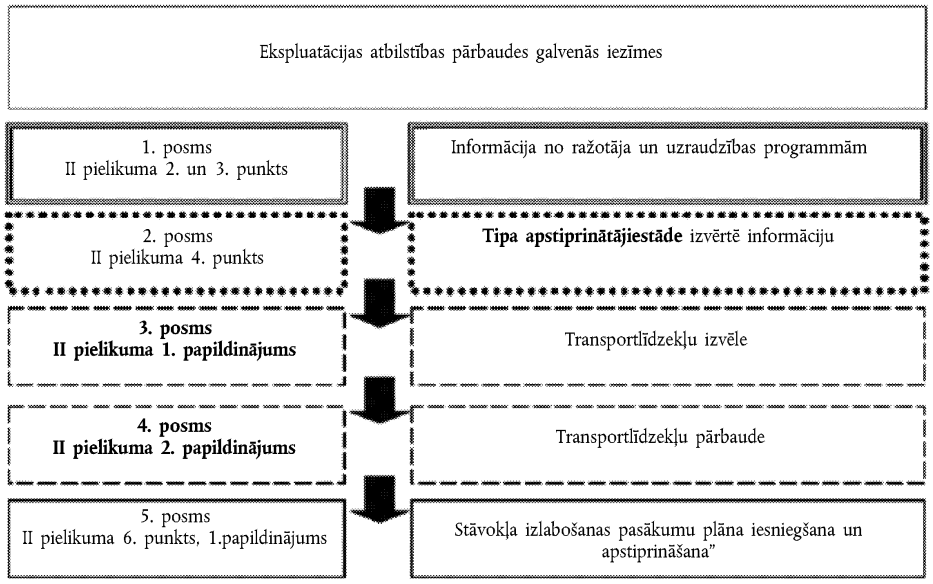
3. papildinājums

Pienākumi attiecībā uz ekspluatācijas atbilstību

1. Ekspluatācijas atbilstības pārbaudes process ilustrēts 1. attēlā.
2. Ražotājs sagatavo visu nepieciešamo informāciju, lai nodrošinātu atbilstību šī pielikuma prasībām. Apstiprinātājiestāde var arī ņemt vērā informāciju no uzraudzības programmām.
3. Apstiprinātājiestāde veic visas nepieciešamās procedūras un testus, lai pārliecinātos par ekspluatācijas atbilstības prasību izpildi. (2.–4. posms).
4. Ja, novērtējot iesniegto informāciju, konstatē neatbilstības vai rodas nesaskaņas, apstiprinātājiestāde pieprasa skaidrojumu no tehniskā dienesta, kas veicis tipa apstiprinājuma testu.
5. Ražotājs sagatavo un īsteno pasākumu plānu stāvokļa izlabošanai. Šis plāns pirms īstenošanas jāapstiprina apstiprinātājiestādei (5. posms).

1. attēls

Ekspluatācijas atbilstības process



▼B

III PIELIKUMS

VIDĒJO IZPLŪDES GĀZU EMISIJU PĀRBAUDE APKĀRTĒJĀS VIDES APSTĀKĻOS

(1. TIPA TESTS)

1. IEVADS

Šajā pielikumā aprakstīta procedūra 1. tipa testam, ar ko pārbauda vidējo izplūdes gāzu emisiju apkārtējās vides apstākļos.

2. VISPĀRĪGAS PRASĪBAS

2.1. Vispārīgās prasības ir noteiktas ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 5.3.1. punktā, bet izņēmumi aprakstīti 2.2.–2.5. iedaļā.

2.2. Transportlīdzekļi, uz kuriem attiecas 5.3.1.1. punktā noteiktie testi, ir visi transportlīdzekļi šīs regulas darbības jomā.

2.3. Piesārņotāji, kas norādīti 5.3.1.2.4. punktā, ir tie, kas minēti Regulas (EK) Nr. 715/2007 1. pielikuma 1. un 2. tabulā.

2.4. Atsauci uz nolietošanās koeficientiem no 5.3.6. punkta 5.3.1.4. punktā saprot kā atsauci uz nolietošanās koeficientu šīs regulas VII pielikumā.

2.5. Emisiju ierobežojumus, kas noteikti 5.3.1.4. punktā, saprot kā atsauci uz emisiju ierobežojumiem, kas izklāstīti Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikuma 1. tabulā attiecībā uz *Euro* 5 transportlīdzekļiem, un Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikuma 2. tabulā attiecībā uz *Euro* 6 transportlīdzekļiem.

2.6. Prasības ar *LPG*, dabasgāzi vai biometānu darbināmiem transportlīdzekļiem

2.6.1. Vispārīgās prasības testiem ar *LPG*, dabasgāzi vai biometānu darbināmiem transportlīdzekļiem ir noteiktas ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 12. pielikuma 1. iedaļā.

3. TEHNISKĀS PRASĪBAS

▼M1

3.1. Tehniskās prasības ir noteiktas ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 4. pielikumā, bet izņēmumi aprakstīti 3.2. līdz 3.12. punktā. Sākot no datumiem, kas noteikti Regulas (EK) Nr. 715/2007 10. panta 6. punkta otrajā teikumā, makrodaļiņu masu (PM) un elementārdaļiņu skaitu (P) nosaka saskaņā ar emisiju testa procedūru, kas izklāstīta ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 05. grozījumu sērijas 07. papildinājuma 4.a pielikuma 6. punktā, attiecīgi izmantojot 4.4. un 4.5. punktā aprakstīto testa aprīkojumu.

▼B

3.2. Standartdegvielas, kas minētas 3.2. iedaļā, saprot kā atsauci uz atbilstīgo standartdegvielu, kas norādīta šīs regulas IX pielikumā.

▼M3

3.3. Izplūdes gāzes, kas minētas 4.3.1.1. punktā, ir izplūdes gāzes, kas ietver metānu, ūdeni un ūdeņradi:

"…(karsētas liesmas jonizācijas detektors (*HFID*)). To kalibrē ar propāna gāzi, kas izteikta kā ekvivalentu oglekļa atomiem (C_1).

▼M3

Metāna (CH_4) analīze:

analizators ir vai nu gāzes hromatogrāfs, kas apvienots ar liesmas jonizācijas (FID) tipu, vai liesmas jonizācijai (FID) ar dalītājgāzes tipu, kas nav metāns, kalibrēts ar metāna gāzi, kas izteikta kā oglekļa atomu ekvivalents (C_1).

Ūdens (H_2O) analīze:

analizators ir nedispersīvas infrasarkanās (*NDIR*) absorbcijas tipa analizators. *NDIR* kalibrē ar ūdens tvaiku vai propilēnu (C_3H_6). Ja *NDIR* kalibrē ar ūdens tvaiku, nodrošina, ka kalibrēšanas procesā caurulītēs un savienotājelementos nerodas ūdens kondensāts. Ja *NDIR* kalibrē ar propilēnu, analizatora ražotājs sniedz informāciju par propilēna koncentrācijas konvertēšanu atbilstošajai ūdens tvaika koncentrācijai. Analizatora ražotājs periodiski (vismaz reizi gadā) pārbauda konvertācijas vērtības.

Ūdeņraža (H_2) analīze:

analizatora tips ir lauka sektora masspektrometrijas analizators, kalibrēts ar ūdeņradi.

Slāpekļa oksīds (NO_x)…"

3.3.a. Tīrās gāzēs, kas minētas 4.5.1. punktā, ir tīrās gāzes, kas ietver propilēnu:

"…propāns: (min. tīrība 99,5 %).

…propilēns: (min. tīrība 99,5 %)."

▼M8

3.4. Ogļūdeņražu attiecību 8.2. punktā saprot šādi:

Benzīnam (E5) ($C_1H_{1,89}O_{0,016}$)	d = 0,631 g/l
Benzīnam (E10) ($C_1H_{1,93}O_{0,033}$)	d = 0,645 g/l
Dīzeļdegvielai (B5) ($C_1H_{1,86}O_{0,005}$)	d = 0,622 g/l
Dīzeļdegvielai (B7) ($C_1H_{1,86}O_{0,007}$)	d = 0,623 g/l
LPG ($C_1H_{2,525}$)	d = 0,649 g/l
NG/biometānam (CH_4)	d = 0,714 g/l
Etanolam (E85) ($C_1H_{2,74}O_{0,385}$)	d = 0,932 g/l
Etanolam (E75) ($C_1H_{2,61}O_{0,329}$)	d = 0,886 g/l
H_2NG	$d = \frac{9{,}104 \cdot A + 136}{1\,524{,}152 - 0{,}583A}$ g/l

A ir NG/biometāna daudzums H_2NG maisījumā, izteikts % no tilpuma.

▼B

3.5. Sākot no datumiem, kas noteikti Regulas (EK) Nr. 715/2007 10. panta 4. punktā un 10. panta 5. punktā, 4. pielikuma 3. papildinājuma 4.1.2. punktu saprot šādi:

"Riepas

Riepas izvēlas, pamatojoties uz gultņu pretestību. Izvēlas riepas ar augstāko gultņu pretestību, ko mēra saskaņā ar ISO 28580.

Ja ir vairāk kā triju riepas rites pretestības, izvēlas riepas ar otro augstāko gultņu pretestību.

Gultņu pretestības parametriem riepām, ko uzmontēs ražotiem transportlīdzekļiem, jāatspoguļo tipa apstiprinājumam izmantotie riepu parametri."

▼B

3.6. Noteikumu 4. pielikuma 5. papildinājuma 2.2.2. punktu saprot kā tādu, kas attiecas uz:

"… CO_2, CO, THC, CH_4 un NO_x koncentrācijām…"

3.7. Noteikumu 4. pielikuma 8. papildinājuma 1. punktu groza un izsaka šādi:

"… THC, CH_4 un CO neveic mitruma korekciju,…"

▼M3

3.8. 4. pielikuma 8. papildinājuma 1.3. punkta otro daļu saprot šādi:

"… Atšķaidījuma pakāpi aprēķina šādi:

Katrai standartdegvielai, izņemot ūdeņradi:

$$DF = \frac{X}{C_{CO2} + (C_{HC} + C_{CO}) \cdot 10^{-4}}$$

Degvielai ar sastāvu CxHyOz ir šāda vispārīgā formula:

$$X = 100 \frac{x}{x + \frac{y}{2} + 3{,}76 \cdot \left(x + \frac{y}{4} - \frac{z}{2}\right)}$$

Konkrēti attiecībā uz H2NG formula ir šāda:

$$X = \frac{65{,}4 \cdot A}{4{,}922A + 195{,}84}$$

Ūdeņradim atšķaidījuma pakāpi aprēķina šādi:

$$DF = \frac{X}{C_{H2O} - C_{H2O-DA} + C_{H2} \cdot 10^{-4}}$$

Standartdegvielām, kas ietvertas IX pielikumā, ir šādas "X" vērtības:

▼M8

Degviela	X
Benzīns (E5)	13,4
Benzīns (E10)	13,4
Dīzeļdegviela (B5)	13,5
Dīzeļdegviela (B7)	13,5
LPG	11,9
NG/biometāns	9,5
Etanols (E85)	12,5
Etanols (E75)	12,7

▼M3

Šajos vienādojumos:

C_{CO2} = CO_2 koncentrācija atšķaidītā izplūdes gāzē paraugu ņemšanas maisā, izteikta % no tilpuma,

C_{HC} = HC koncentrācija atšķaidītā izplūdes gāzē paraugu ņemšanas maisā, izteikta ppm oglekļa ekvivalenta,

C_{CO} = CO koncentrācija atšķaidītā izplūdes gāzē parauga maisā, izteikta ppm,

C_{H20} = H_2O koncentrācija atšķaidītā izplūdes gāzē parauga maisā, izteikta % no tilpuma,

▼M3

C_{H20-DA} = H_2O koncentrācija gaisā, ko izmanto atšķaidīšanai, izteikta % no tilpuma,

C_{H2} = ūdeņraža koncentrācija atšķaidītā izplūdes gāzē parauga maisā, izteikta ppm,

A = NG/biometāna daudzums H2NG maisījumā, izteikts % no tilpuma.”

▼B

3.9. Papildus 4. pielikuma 8. papildinājuma 1.3. punktā minētajām prasībām piemēro šādas prasības:

Ogļūdeņražu, kas nav metāns, koncentrāciju aprēķina šādi:

$C_{NMHC} = C_{THC} - (Rf_{CH4} \times C_{CH4})$,

kur:

C_{NMHC} = NMHC koriģētā koncentrācija atšķaidītā izplūdes gāzē, izteikta kā oglekļa ekvivalenta ppm,

C_{THC} = THC koncentrācija atšķaidītā izplūdes gāzē, kas izteikta kā oglekļa ekvivalenta ppm un koriģēta atbilstīgi THC apjomam atšķaidīšanas gaisā,

C_{CH4} = CH_4 koncentrācija atšķaidītā izplūdes gāzē, kas izteikta kā oglekļa ekvivalenta ppm un koriģēta atbilstīgi CH_4 apjomam atšķaidīšanas gaisā,

Rf_{CH4} = FID reakcijas koeficients attiecībā pret metānu, kā aprakstīts 4. pielikuma 6. papildinājuma 2.3. punktā.

3.10. Noteikumu 4. pielikuma 8. papildinājuma 1.5.2.3. punktu saprot kā tādu, kurā ietverts:

Q_{THC} = 0,932 etanola (E85) gadījumā

▼M1

Q_{THC} = 0,886 etanola (E75) gadījumā

▼B

3.11. Šādos punktos atsauces uz HC saprot kā atsauces uz THC:

a) 4.3.1.1. punktā;

b) 4.3.2. punktā;

c) 6. papildinājuma 2.2. punktā;

d) 8. papildinājuma 1.3. punktā;

e) 8. papildinājuma 1.5.1.3. punktā;

▼B

f) 8. papildinājuma 1.5.2.3. punktā;

g) 8. papildinājuma 2.1. punktā.

3.12. Šādos punktos atsauces uz ogļūdeņražiem saprot kā atsauces uz kopējiem ogļūdeņražiem:

a) 4.3.1.1. punktā;

b) 4.3.2. punktā;

c) 7.2.8. punktā.

3.13. Tehniskās prasības transportlīdzeklim, kas aprīkots ar periodiski reģenerējošu sistēmu

3.13.1. Tehniskās prasības ir izklāstītas ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 13. pielikuma 3. iedaļā, bet izņēmumi aprakstīti 3.13.2.–3.13.4. iedaļā.

3.13.2. Atsauci uz 1. pielikumu, 4.2.11.2.1.10.1.–4.2.11.2.1.10.4. punktu vai 4.2.11.2.5.4.1.–4.2.11.2.5.4.4. punktu 3.1.3. iedaļā saprot kā atsauci uz Regulas (EK) Nr. 692/2008 I pielikuma 3. papildinājuma 3.2.12.2.1.11.1.–3.2.12.2.1.11.4. punktu vai 3.2.12.2.6.4.1.–3.2.12.2.6.4.4. punktu.

3.13.3. Pēc ražotāja pieprasījuma, ja tehniskais dienests piekrīt, testa procedūru, kas attiecas uz periodiski reģenerējošām sistēmām, reģenerējošai ierīcei nepiemēro, ja ražotājs apstiprinātājiestādei sniedz informāciju par to, ka to ciklu laikā, kuros notiek reģenerācija, emisija nepārsniedz Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikuma 1. vai 2. tabulā noteiktos ierobežojumus, ko piemēro attiecīgajai transportlīdzekļa kategorijai.

3.13.4. Attiecībā uz periodiski reģenerējošo ierīci ciklos, kuros notiek reģenerācija, emisijas standarti var tikt pārsniegti. Ja piesārņojuma kontroles iekārtas reģenerācija notiek vismaz reizi 1. tipa testa laikā un iekārta jau reģenerējusies vismaz vienu reizi transportlīdzekļa sagatavošanas cikla laikā, sistēmu uzskata par nepārtraukti reģenerējošu, kam nav nepieciešama īpaša testa procedūra.

▼M1

3.14. Sākot no datumiem, kas noteikti Komisijas Direktīvas 2008/89/EK ([1]) 2. pantā, testa cikla laikā ieslēdz transportlīdzekļa dienas gaitas gaismas lukturus, kā noteikts 2. punktā ANO/EEK Noteikumos Nr. 48 ([2]). Testējamais transportlīdzeklis ir aprīkots ar dienas gaitas gaismas lukturu sistēmu, kurai ir visaugstākais elektroenerģijas patēriņš, salīdzinot ar pārējām dienas gaismas lukturu sistēmām, kuras ražotājs ir uzstādījis tai transportlīdzekļu grupai, ko pārstāv tipa apstiprinājuma transportlīdzeklis. Šim nolūkam ražotājs tipa apstiprinātājiestādei iesniedz pienācīgu tehnisko dokumentāciju.

([1]) OV L 257, 25.9.2008., 14. lpp.
([2]) OV L 135, 23.5.2008., 1. lpp.

▼M10

IIIA PIELIKUMS

EMISIJU REĀLOS BRAUKŠANAS APSTĀKĻOS VERIFIKĀCIJA

1. IEVADS, DEFINĪCIJAS UN SAĪSINĀJUMI

1.1. Ievads

Šajā pielikumā ir aprakstīta procedūra vieglo pasažieru transportlīdzekļu un vieglo komerciālo transportlīdzekļu emisiju reālos braukšanas apstākļos (*RDE*) verifikācijai.

1.2. Definīcijas

1.2.1. "Precizitāte" ir novirze starp izmērīto vai aprēķināto vērtību un izsekojamu atskaites vērtību.

1.2.2. "Analizators" ir jebkura mērierīce, kas nav transportlīdzekļa sastāvdaļa, bet kuru uzstāda, lai noteiktu gāzveida vai daļiņu piesārņotāju koncentrāciju vai daudzumu.

1.2.3. Lineāras regresijas (a_0) "krustpunkts ar asi" ir:

$$a_0 = \overline{y} - (a_1 \times \overline{x})$$

kur:

a_1 ir regresijas taisnes slīpums;

$\overline{x}$ ir atskaites parametra vidējā vērtība;

$\overline{y}$ ir verificējamā parametra vidējā vērtība.

1.2.4. "Kalibrēšana" ir process, ar kuru analizatora, plūsmas mērinstrumenta, sensora vai signāla reakciju iestata tā, ka tā rādījums sakrīt ar vienu vai vairākiem atskaites signāliem.

1.2.5. "Determinācijas koeficients" (r^2) ir:

$$r^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^{n} \left[y_i - a_0 - (a_1 \times x_i) \right]^2}{\sum_{i=1}^{n} (y_i - \overline{y})^2}$$

kur:

a_0 ir lineārās regresijas taisnes krustpunkts ar asi;

a_1 ir lineārās regresijas taisnes slīpums;

x_i ir izmērītā atskaites vērtība;

y_i ir verificējamā parametra izmērītā vērtība;

$\overline{y}$ ir verificējamā parametra vidējā vērtība;

n ir vērtību skaits

▼**M10**

1.2.6. “Savstarpējās korelācijas koeficients” (r) ir:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^{n-1}(x_i - \bar{x}) \times (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^{n-1}(x_i - \bar{x})^2} \times \sqrt{\sum_{i=1}^{n-1}(y_i - \bar{y})^2}}$$

kur:

x_i ir izmērītā atskaites vērtība;

y_i ir verificējamā parametra izmērītā vērtība;

$\bar{x}$ ir vidējā atskaites vērtība;

$\bar{y}$ ir verificējamā parametra vidējā vērtība;

n ir vērtību skaits.

1.2.7. “Kavējuma laiks” ir laiks no gāzes plūsmas pārslēgšanas (t_0) līdz brīdim, kad reakcija sasniedz 10 % (t_{10}) no galīgā nolasījuma.

1.2.8. “Dzinēja vadības bloka (*ECU*) signāli vai dati” ir jebkāda informācija un signāli par transportlīdzekli, kas reģistrēti no transportlīdzekļa tīkla, izmantojot 1. papildinājuma 3.4.5. punktā norādītos protokolus.

1.2.9. “Dzinēja vadības bloks” ir elektroniskais bloks, kas kontrolē dažādus izpildmehānismus, lai nodrošinātu optimālu jaudas piedziņas ķēdes veiktspēju.

1.2.10. “Emisijas”, arī “sastāvdaļas”, “piesārņotāju sastāvdaļas” vai “piesārņotāju emisijas”, ir gāzes vai daļiņas, kas veido atgāzes un uz kurām attiecas regulējums.

1.2.11. “Atgāzes”, arī izplūdes gāzes, ir kopējās visu gāzveida un daļiņu sastāvdaļu emisijas no izplūdes caurules vai izpūtēja, kas rodas, transportlīdzekļa iekšdedzes dzinējā sadegot degvielai.

1.2.12. “Atgāzu emisijas” ir daļiņu, kuras raksturo daļiņu veids un skaits, un gāzveida sastāvdaļu emisijas no transportlīdzekļa izpūtēja.

1.2.13. “Pilna skala” ir analizatora, plūsmas mērinstrumenta vai sensora pilns diapazons, kā norādījis iekārtas ražotājs. Ja mērījumiem izmanto analizatora, plūsmas mērinstrumenta vai sensora daļēju diapazonu, ar pilnu skalu saprot maksimālo nolasījumu.

1.2.14. “Ogļūdeņražu reakcijas koeficients” konkrētam ogļūdeņražu veidam ir attiecība starp *FID* nolasījumu un attiecīgā ogļūdeņražu veida koncentrāciju standartgāzes cilindrā, izteikts kā $ppmC_1$.

1.2.15. “Būtiska apkope” ir analizatora, plūsmas mērinstrumenta vai sensora regulēšana, remonts vai nomaiņa, kas var ietekmēt mērījumu precizitāti.

1.2.16. “Troksnis” ir divkāršota desmit standartnoviržu vidējā kvadrātiskā vērtība. Katru standartvērtību aprēķina no nulles reakcijām, ko 30 sekunžu periodā mēra ar konstantu reģistrēšanas frekvenci, kas ir vismaz 1,0 Hz.

1.2.17. “Nemetāna ogļūdeņraži” (*NMHC*) ir visi ogļūdeņraži (*THC*), izņemot metānu (CH_4).

▼**M10**

1.2.18. “Daļiņu skaits” (*PN*) ir kopējais cieto daļiņu skaits, kas emitēts ar transportlīdzekļa atgāzēm, to nosakot ar šajā regulā noteikto mērījumu procedūru, kura paredzēta, lai novērtētu attiecīgo *Euro 6* emisijas robežvērtību, kas noteikta Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikuma 2. tabulā.

1.2.19. “Pareizība” ir 10 atkārtotu reakciju uz konkrētu izsekojamu standartvērtību standartnovirze, reizināta ar 2,5.

1.2.20. “Nolasījums” ir skaitliskā vērtība, ko uzrāda analizators, plūsmas mērinstruments, sensors vai jebkura cita mērierīce, ko izmanto saistībā ar transportlīdzekļu emisiju mērījumiem.

1.2.21. “Reakcijas laiks” (t_{90}) ir kavējuma laika un kāpumlaika summa.

1.2.22. “Kāpumlaiks” ir laiks starp reakcijas 10 % un 90 % ($t_{90} - t_{10}$) no galīgā nolasījuma.

1.2.23. “Vidējā kvadrātiskā vērtība” (x_{rms}) ir kvadrātsakne no vērtību kvadrātu vidējās aritmētiskās vērtības, un to definē šādi:

$$x_{\mathrm{rms}} = \sqrt{\frac{1}{n}(x_1^2 + x_2^2 + \ldots + x_{\mathrm{n}}^2)}$$

kur:

x ir izmērītā vai aprēķinātā vērtība;

n ir vērtību skaits.

1.2.24. “Sensors” ir jebkura mērierīce, kas nav transportlīdzekļa sastāvdaļa, bet kuru uzstāda, lai noteiktu parametrus, kas nav gāzveida un daļiņu piesārņotāju koncentrācija un atgāzu masas plūsma.

1.2.25. “Iestatīšana” ir analizatora, plūsmas mērinstrumenta vai sensora kalibrēšana tā, lai tas precīzi reaģētu uz tādu standartu, kas iespējami precīzi atbilst maksimālajai vērtībai, kura ir paredzama faktiskajā emisiju testā.

1.2.26. “Iestatījuma reakcija” ir vidējā reakcija uz iestatījuma signālu laika intervālā, kas ir vismaz 30 sekundes.

1.2.27. “Iestatījuma reakcijas novirze” ir atšķirība starp vidējo reakciju uz kontroles signālu un faktisko kontroles signālu, ko mēra noteiktā laika periodā pēc tam, kad analizators, plūsmas mērinstruments vai sensors ir ticis precīzi iestatīts.

1.2.28. Lineāras regresijas (a_1) “slīpums” ir:

$$a_1 = \frac{\sum_{\mathrm{i}=1}^{\mathrm{n}}(y_{\mathrm{i}} - \bar{y}) \times (x_{\mathrm{i}} - \bar{x})}{\sum_{\mathrm{i}=1}^{\mathrm{n}}(x_{\mathrm{i}} - \bar{x})^2}$$

kur:

$\bar{x}$ ir atskaites parametra vidējā vērtība;

$\bar{y}$ ir verificējamā parametra vidējā vērtība;

x_{i} ir atskaites parametra faktiskā vērtība;

y_{i} ir verificējamā parametra faktiskā vērtība;

n ir vērtību skaits.

▼**M10**

1.2.29. “Sagaidāmās vērtības standartkļūda” (*SEE*) ir:

$$SEE = \frac{1}{x_{max}} \times \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (y_i - \acute{y})^2}{(n-2)}}$$

kur:

$\acute{y}$ ir verificējamā parametra sagaidāmā vērtība;

y_i ir verificējamā parametra faktiskā vērtība;

x_{max} ir atskaites parametra maksimālā faktiskā vērtība;

n ir vērtību skaits.

1.2.30. “Visi ogļūdeņraži” (*THC*) ir visu to gaistošo savienojumu summa, kas izmērāmi ar liesmas jonizācijas detektoru (*FID*).

1.2.31 “Izsekojams” ir spēja mērījumu vai nolasījumu sasaistīt ar zināmu un kopīgi apstiprinātu standartu, izmantojot nepārtrauktu salīdzinājumu ķēdi.

1.2.32. “Transformācijas laiks” ir laika starpība starp koncentrācijas vai plūsmas izmaiņu (t_0) atskaites punktā un punktu, kurā sistēmas reakcija sasniedz 50 % no galīgā rādījuma (t_{50}).

1.2.33. “Analizatora tips” ir viena un tā paša ražotāja izgatavotu analizatoru grupa, kuros vienas konkrētas gāzveida sastāvdaļas koncentrācijai vai daļiņu skaita noteikšanai izmantots identisks princips.

1.2.34. “Atgāzu masas plūsmas mērītāja tips” ir viena un tā paša ražotāja izgatavotu atgāzu masas plūsmas mērītāju grupa, kuriem ir vienāds caurules iekšējais diametrs un kuros izmantots identisks atgāzu masas plūsmas ātruma noteikšanas princips.

1.2.35. “Validācija” ir process, kurā novērtē, vai pārnēsājama emisiju mērīšanas sistēma ir pareizi uzstādīta un pareizi darbojas, kā arī lai novērtētu to atgāzu masas plūsmas ātruma mērījumu pareizību, kas iegūti no viena vai vairākiem neizsekojamiem atgāzu masas plūsmas mērītājiem vai aprēķināti no sensoru vai *ECU* signāliem.

1.2.36. “Verifikācija” ir process, ko izmanto, lai novērtētu, vai analizatora, plūsmas mērierīces, sensora vai signāla izmērītā vai aprēķinātā vērtība atbilst atskaites signālam, iekļaujoties vienas vai vairāku iepriekšnoteiktu pieņemamības vērtību robežās.

1.2.37. “Iestatīšana uz nulli” ir analizatora, plūsmas mērierīces vai sensora kalibrēšana tā, ka tas precīzi reaģē uz nulles signālu.

1.2.38. “Nulles reakcija” ir vidējā reakcija uz nulles signālu laika intervālā, kas ir vismaz 30 sekundes.

1.2.39. “Nulles reakcijas novirze” ir atšķirība starp vidējo reakciju uz nulles signālu un faktisko nulles signālu, ko mēra noteiktā laika periodā pēc tam, kad analizators, plūsmas mērinstruments vai sensors ir ticis precīzi kalibrēts uz nulli.

▼**M10**

1.3. Saīsinājumi

Ar saīsinājumiem parasti apzīmē gan saīsināto terminu vienskaitli, gan daudzskaitli.

CH_4	– metāns
CLD	– hemiluminiscences detektors
CO	– oglekļa monoksīds
CO_2	– oglekļa dioksīds
CVS	– konstanta tilpuma paraugu ņēmējs
DCT	– divsajūgu transmisija
ECU	– dzinēja vadības bloks
EFM	– atgāzu masas plūsmas mērītājs
FID	– liesmas jonizācijas detektors
FS	– pilna skala
GPS	– globālā pozicionēšanas sistēma
H_2O	– ūdens
HC	– ogļūdeņraži
HCLD	– karsēts hemiluminiscences detektors
HEV	– hibrīds elektrotransportlīdzeklis
ICE	– iekšdedzes dzinējs
ID	– identifikācijas numurs vai kods
LPG	– sašķidrinātā naftas gāze
MAW	– slīdošais vidējais intervāls
maks.	– maksimālā vērtība
N_2	– slāpeklis
NDIR	– nedisperss infrasarkans
NDUV	– nedisperss ultraviolets
NEDC	– Eiropas Jaunais braukšanas cikls
NG	– dabasgāze
NMC	– nemetāna frakcijas atdalītājs
NMC-FID	– nemetāna frakcijas atdalītājs apvienojumā ar liesmas jonizācijas detektoru
NMHC	– nemetāna ogļūdeņraži
NO	– slāpekļa monoksīds
Nr.	– numurs
NO_2	– slāpekļa dioksīds
NO_X	– slāpekļa oksīdi

▼**M10**

NTE – nepārsniedzošs

O_2 – skābeklis

OBD – iebūvētā diagnostika

PEMS – pārnēsājama emisiju mērīšanas sistēma

PHEV – no elektrotīkla lādējams hibrīds elektrotransportlīdzeklis

PN – daļiņu skaits

RDE – emisijas reālos braukšanas apstākļos

SCR – selektīva katalītiskā reducēšana

SEE – sagaidāmās kļūdas standartvērtība

THC – visi ogļūdeņraži

ANO EEK – Apvienoto Nāciju Organizācijas Eiropas Ekonomikas komisija

VIN – transportlīdzekļa identifikācijas numurs

WLTC – pasaules mērogā saskaņots vieglo transportlīdzekļu testa cikls

WWH-OBD – pasaules mērogā saskaņota iebūvētā diagnostika

2. VISPĀRĪGAS PRASĪBAS

▼**M11**

2.1. Nepārsniedzamās emisijas robežvērtības

Normālas ekspluatācijas laikā emisijas, kas noteiktas atbilstīgi šā pielikuma prasībām un emitētas kādā *RDE* testā, kurš veikts atbilstīgi šā pielikuma prasībām, no transportlīdzekļa tipa, kas apstiprināts saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 715/2007, nedrīkst pārsniegt šādas nepārsniedzamās (*NTE*) vērtības:

$$NTE_{pollutant} = CF_{pollutant} \times TF(p_1, \ldots, p_n) \times \text{EURO-6}$$

kur EURO-6 ir piemērojamā "Euro 6" emisijas robežvērtība, kas noteikta Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikuma 2. tabulā.

2.1.1. Galīgie atbilstības koeficienti

Atbilstības koeficients $CF_{pollutant}$ attiecīgajam piesārņotājam ir šāds:

Piesārņotājs	Slāpekļa oksīdu (NO_x) masa	Daļiņu skaits (*PN*)	Oglekļa monoksīda (CO) masa [1]	Visu ogļūdeņražu (*THC*) masa	Visu ogļūdeņražu un slāpekļa oksīdu (*THC* + NO_x) kopējā masa
$CF_{pollutant}$	1 + *pielaide,* kur *pielaide* = 0,5	jānosaka	—	—	—

[1] CO emisijas mēra un reģistrē *RDE* testos.

Pielaide ir parametrs, kurā ņemta vērā PEMS iekārtu izmantošanas dēļ radītā papildu mērījumu nenoteiktība, kas reizi gadā jāizvērtē un ko pārskata, ja ir uzlabojusies PEMS procedūras kvalitāte vai ir attīstījusies tehnika.

▼M11

2.1.2. Pagaidu atbilstības koeficienti

Atkāpjoties no 2.1.1. punkta prasībām, piecus gadus un četrus mēnešus no datumiem, kas norādīti Regulas (EK) Nr. 715/2007 10. panta 4. un 5. punktā, un pēc ražotāja pieprasījuma var piemērot šādus pagaidu atbilstības koeficientus:

Piesārņotājs	Slāpekļa oksīdu (NO_x) masa	Daļiņu skaits (*PN*)	Oglekļa monoksīda (CO) masa [1]	Visu ogļūdeņražu (*THC*) masa	Visu oglūdeņražu un slāpekļa oksīdu (*THC* + NO_x) kopējā masa
$CF_{pollutant}$	2,1	jānosaka	—	—	—

[1] CO emisijas mēra un reģistrē *RDE* testos.

Pagaidu atbilstības koeficientu piemērošanu norāda transportlīdzekļa atbilstības sertifikātā.

2.1.3. Pārvades funkcijas

2.1. punktā minētās pārvades funkcijas *TF(p1,..., pn)* vērtība parametru *pi (i = 1,...,n)* virknē ir 1.

Ja pārvades funkcija $TF(p_1,..., p_n)$ tiek mainīta, to veic tā, lai nekaitētu videi un *RDE* testa procedūru efektivitātei. Īpaši jāievēro šāds nosacījums:

$$\int TF\ (p1,\ldots,\ pn) * Q\ (p1,\ldots,\ pn)\ dp = \int Q\ (p1,\ldots,\ pn)\ dp$$

kur:

— *dp* atbilst integrālim parametru p_i $(i = 1,...,n)$ vērtību intervālā,

— $Q(p_1,..., p_n)$ ir notikuma varbūtības sadalījums, kas atbilst parametriem p_i $(i = 1,...,n)$ reālos braukšanas apstākļos.

▼M10

2.2. Ražotājs apliecina atbilstību 2.1. punktam, aizpildot 9. papildinājumā ietverto sertifikātu.

2.3. *RDE* testi, kas saskaņā ar šo pielikumu transportlīdzeklim jāveic tipa apstiprināšanai un transportlīdzekļa darbmūža laikā, nodrošina atbilstības prezumpciju attiecībā uz prasību, kas noteikta 2.1. punktā. Atbilstības prezumpciju var atkārtoti novērtēt ar papildu *RDE* testiem.

2.4. Dalībvalstis nodrošina, ka transportlīdzekļus ar PEMS var testēt uz koplietošanas ceļiem saskaņā ar procedūrām atbilstīgi valsts tiesību aktiem, vienlaikus ievērojot vietējos ceļu satiksmes tiesību aktus un drošības prasības.

2.5. Ražotāji nodrošina, ka transportlīdzekļus uz koplietošanas ceļiem ar PEMS var testēt neatkarīga persona, ievērojot 2.4. punkta prasības, piemēram, darot pieejamus piemērotus adapterus izplūdes caurulēm, nodrošinot piekļuvi *ECU* signāliem un veicot vajadzīgos administratīvos pasākumus. Ja attiecīgais PEMS tests saskaņā ar šo regulu nav jāveic, ražotājs drīkst pieprasīt saprātīgu samaksu, kā noteikts Regulas (EK) Nr. 715/2007 7. panta 1. punktā.

▼M10

3. VEICAMAIS *RDE* TESTS

3.1. Turpmākās prasības attiecas uz PEMS testiem, kas minēti 3. panta 10. punkta otrajā daļā.

▼M11

3.1.0. Pielikuma 2.1. punkta prasības jāizpilda pilsētas daļā un visā PEMS braucienā. Pēc ražotāja izvēles izpilda vismaz vienu no diviem turpmāk minētajiem nosacījumiem.

3.1.0.1. $M_{gas,d,t} \leq NTE_{pollutant}$ un $M_{gas,d,u} \leq NTE_{pollutant}$ ar šā pielikuma 2.1. punkta un 5. papildinājuma 6.1. un 6.3. punkta definīcijām un iestatījumu *gāze = piesārņotājs*.

3.1.0.2. $M_{w,gas,d} \leq NTE_{pollutant}$ un $M_{w,gas,d,U} \leq NTE_{pollutant}$ ar šā pielikuma 2.1. punkta un 6. papildinājuma 3.9. punkta definīcijām un iestatījumu *gāze = piesārņotājs*.

▼M10

3.1.1. Tipa apstiprināšanai atgāzu masas plūsmu nosaka ar mēriekārtu, kas darbojas neatkarīgi no transportlīdzekļa, un tipa apstiprināšanas vajadzībām netiek izmantoti nekādi transportlīdzekļa *ECU* dati. Ja tas nav saistīts ar tipa apstiprināšanu, atgāzu masas plūsmas noteikšanai drīkst izmantot alternatīvas metodes saskaņā ar 2. papildinājuma 7.2. iedaļu.

3.1.2. Ja apstiprinātājiestāde nav apmierināta ar saskaņā ar 1. un 4. papildinājumu veikta PEMS testa datu kvalitātes pārbaudes un validācijas rezultātiem, tā testu drīkst uzskatīt par nederīgu. Šādā gadījumā apstiprinātājiestāde reģistrē testa datus un tā nederīguma iemeslus.

3.1.3. *RDE* testa informācijas ziņošana un izplatīšana

3.1.3.1. Tehnisko ziņojumu, ko ražotājs sagatavojis saskaņā ar 8. papildinājumu, dara pieejamu apstiprinātājiestādei.

3.1.3.2. Ražotājs nodrošina, ka publiski pieejamā tīmekļa vietnē bez maksas tiek darīta pieejama šāda informācija.

3.1.3.2.1. Ievadot transportlīdzekļa tipa apstiprinājuma numuru un informāciju par tā tipu, variantu un versiju, kā noteikts Direktīvas 2007/46/EK IX pielikumā iekļautā transportlīdzekļa EK atbilstības sertifikāta 0.10. un 0.2. punktā, ir pieejams tās PEMS testu saimes unikālais identifikācijas numurs, pie kuras pieder konkrētā transportlīdzekļa emisiju tips, kā noteikts 7. papildinājuma 5.2. punktā.

3.1.3.2.2. Ievadot unikālo PEMS testu saimes identifikācijas numuru:

— visa informācija, kā noteikts 7. papildinājuma 5.1. punktā,

— saraksti, kas aprakstīti 7. papildinājuma 5.3. un 5.4. punktā,

— PEMS testu rezultāti, kā noteikts 5. papildinājuma 6.3. punktā un 6. papildinājuma 3.9. punktā, – visiem 7. papildinājuma 5.4. punkta sarakstā aprakstītajiem transportlīdzekļu emisiju tipiem.

▼**M10**

3.1.3.3. Pēc pieprasījuma ražotājs bez maksas un 30 dienu laikā jebkurai ieinteresētajai personai dara pieejamu 3.1.3.1. punktā minēto tehnisko ziņojumu.

3.1.3.4. Pēc pieprasījuma tipa apstiprinātājiestāde 30 dienu laikā pēc pieprasījuma saņemšanas dara pieejamu 3.1.3.1. un 3.1.3.2. punktā uzskaitīto informāciju. Tipa apstiprinātājiestāde drīkst pieprasīt saprātīgu un samērīgu maksu, kas pieprasītāju ar pamatotu interesi neattur no attiecīgās informācijas pieprasīšanas vai nepārsniedz iestādes iekšējās izmaksas par pieprasītās informācijas sniegšanu.

4. VISPĀRĪGAS PRASĪBAS

4.1. *RDE* rādītājus pierāda, testējot transportlīdzekļus uz ceļa parastā braukšanas režīmā, parastos apstākļos un ar parastu kravu. *RDE* tests ir reprezentatīvs attiecībā uz transportlīdzekļiem to reālajos braukšanas maršrutos ar to parastu kravu.

4.2. Ražotājs pierāda apstiprinātājiestādei, ka izraudzītais transportlīdzeklis, braukšanas režīmi, apstākļi un kravas ir reprezentatīvas attiecībā uz transportlīdzekļu saimi. Kravas un augstuma prasības, kā norādīts 5.1. un 5.2. punktā, izmanto *ex ante*, lai noteiktu, vai apstākļi ir pieņemam *RDE* testēšanai.

4.3. Apstiprinātājiestāde ierosina tādu testa braucienu pilsētā, ārpus pilsētas un uz automaģistrāles, kas atbilst 6. punkta prasībām. Izraugoties brauciena maršrutu, pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāles daļas nosaka, pamatojoties uz topogrāfisko karti.

4.4. Ja kādam transportlīdzeklim *ECU* datu vākšana ietekmē transportlīdzekļa emisijas vai veiktspēju, tad visu PEMS testu saimi, pie kuras pieder attiecīgais transportlīdzeklis, kā noteikts šā pielikuma 7. papildinājumā, uzskata par neatbilstīgu. Šādu funkcionalitāti uzskata par "pārveidošanas ierīci" (manipulācijas ierīci), kā definēts Regulas (EK) Nr. 715/2007 3. panta 10. punktā.

5. ROBEŽNOSACĪJUMI

5.1. Transportlīdzekļa krava un testa masa

5.1.1. Transportlīdzekļa pamatkrava ietver transportlīdzekļa vadītāju, testa liecinieku (attiecīgā gadījumā) un testa iekārtas, tostarp montēšanas un barošanas ierīces.

5.1.2. Testēšanas vajadzībām var pievienot mākslīgu kravu tā, lai pamatkravas un mākslīgās kravas kopējā masa nepārsniegtu 90 % no Komisijas Regulas (ES) Nr. 1230/2012 ([1]) 2. panta 19. un 21. punktā definētās "pasažieru masas" un "lietderīgās slodzes masas" summas.

([1]) Komisijas 2012. gada 12. decembra Regula (ES) Nr. 1230/2012, ar ko īsteno Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 661/2009 par tipa apstiprināšanas prasībām attiecībā uz mehānisko transportlīdzekļu un to piekabju masu un gabarītiem un groza Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2007/46/EK (OV L 353, 21.12.2012., 31. lpp.).

▼M10

5.2. Apkārtējās vides apstākļi

5.2.1. Testu veic apkārtējās vides apstākļos, kas noteikti šajā iedaļā. Apkārtējās vides apstākļi kļūst "izvērsti", ja palielinās vismaz viens no temperatūras un augstuma apstākļu diapazoniem.

5.2.2. Mērena augstuma apstākļi: augstums 700 metri virs jūras līmeņa vai mazāks.

5.2.3. Izvērsti augstuma apstākļi: augstums pārsniedz 700 metrus virs jūras līmeņa, un ir mazāks vai vienāds ar 1 300 metriem virs jūras līmeņa.

5.2.4. Mērenas temperatūras apstākļi: 273 K (0 °C) vai lielāka un 303 K (30 °C) vai mazāka.

5.2.5. Izvērsti temperatūras apstākļi: 266 K (– 7 °C) vai lielāka un zemāka nekā 273 K (0 °C) vai lielāka nekā 303 K (30 °C) un mazāka nekā vai vienāda ar 308 K (35 °C).

5.2.6. Atkāpjoties no 5.2.4. un 5.2.5. punkta noteikumiem, mērenu apstākļu zemākā temperatūra ir 276 K (3 °C) vai lielāka, un zemākā temperatūra izvērstiem apstākļiem ir 271K (– 2 °C) vai lielāka starp saistošu 2.1. iedaļā noteikto *NTE* emisiju robežvērtību piemērošanas uzsākšanu un piecus gadus pēc datumiem, kas noteikti Regulas (EK) Nr. 715/2007 10. panta 4. un 5. punktā.

▼M11

_____

5.4. Dinamiskie apstākļi

Dinamiskie apstākļi ir ceļa slīpuma, pretvēja, braukšanas dinamikas (paātrinājums, palēninājums) un papildsistēmu ietekme uz testējamā transportlīdzekļa enerģijas patēriņu un emisijām. Dinamisko apstākļu normalitātes verifikāciju veic pēc testa pabeigšanas, izmantojot reģistrētos PEMS datus. Šo verifikāciju veic divos posmos:

5.4.1. Braukšanas dinamikas pārmērību vai nepietiekamību braucienā kopā pārbauda, izmantojot šā pielikuma 7.a papildinājumā aprakstītās metodes.

5.4.2. Ja brauciena rezultāti pēc verifikācijas saskaņā ar 5.4.1. punktu ir derīgi, jāizmanto dinamisko apstākļu normalitātes verificēšanas metodes, kas izklāstītas šā pielikuma 5. un 6. papildinājumā. Katrai metodei ir noteikta dinamisko apstākļu atsauces vērtība, šīs atsauces vērtības diapazoni un minimālās aptvēruma prasības, kas nepieciešami, lai tests būtu derīgs.

▼M10

5.5. Transportlīdzekļa stāvoklis un darbība

5.5.1. Palīgsistēmas

Gaisa kondicionēšanas sistēmu vai citas palīgierīces darbina veidā, kas atbilst tam, kā patērētājs tās varētu izmantot reālos braukšanas apstākļos uz ceļa.

5.5.2. Transportlīdzekļi, kas aprīkoti ar periodiski reģenerējošām sistēmām

5.5.2.1. "Periodiski reģenerējoša sistēma" ir sistēma, kas atbilst 2. panta 6. punkta definīcijai.

5.5.2.2. Ja testa laikā notiek periodiskā reģenerācija, testu drīkst uzskatīt par nederīgu un pēc ražotāja pieprasījuma vienu reizi atkārtot.

5.5.2.3. Ražotājs drīkst nodrošināt reģenerācijas pabeigšanu un pirms transportlīdzekļa otrā testa to pienācīgi sagatavot.

▼M10

5.5.2.4. Ja reģenerācija notiek atkārtotā *RDE* testa laikā, atkārtotā testa laikā emitētos piesārņotājus iekļauj emisiju novērtējumā.

6. PRASĪBAS ATTIECĪBĀ UZ BRAUCIENU

6.1. Braukšanas pilsētā, ārpus pilsētas un uz automaģistrāles īpatsvaru atbilstoši 6.3.–6.5. punktā noteiktajiem momentānajiem ātrumiem izsaka procentos no brauciena kopējā attāluma.

6.2. Brauciena secība ir šāda: braukšana pilsētā, kam seko braukšana ārpus pilsētas un pa automaģistrāli atbilstoši 6.6. punktā noteiktajiem īpatsvariem. Braukšanu pilsētā, ārpus pilsētas un pa automaģistrāli veic bez pārtraukuma. Braukšana ārpus pilsētas drīkst īslaicīgi mīties ar braukšanu pilsētā, šķērsojot apdzīvotas zonas. Braukšana pa automaģistrāli drīkst īslaicīgi mīties ar braukšanu ārpus pilsētas vai braukšanu pilsētā, piemēram, braucot cauri ceļu nodevu iekasēšanas punktiem vai ceļu darbu posmiem. Ja praktisku iemeslu dēļ ir pamatota cita testēšanas secība, braukšanas pilsētā, ārpus pilsētas un pa automaģistrāli secību drīkst mainīt, saņemot apstiprinājumu no apstiprinātājiestādes.

6.3. Braukšanai pilsētā ir raksturīgs transportlīdzekļa ātrums līdz 60 km/h.

6.4. Braukšanai ārpus pilsētas ir raksturīgs transportlīdzekļa ātrums no 60 līdz 90 km/h.

6.5. Braukšanai pa automaģistrāli ir raksturīgs transportlīdzekļa ātrums, kas pārsniedz 90 km/h.

6.6. Brauciens sastāv no aptuveni 34 % braukšanas pilsētā, 33 % braukšanas ārpus pilsētas un 33 % braukšanas pa automaģistrāli atbilstoši ātrumiem, kā aprakstīts iepriekš 6.3. līdz 6.5. punktā. "Aptuveni" nozīmē ± 10 procentpunktu intervālu ap norādītajām procentuālajām vērtībām. Tomēr braukšana pilsētā nekad nav mazāka kā 29 % no brauciena kopējā attāluma.

6.7. Transportlīdzekļa ātrums parasti nepārsniedz 145 km/h. Šo maksimālo ātrumu drīkst pārsniegt ar pielaidi 15 km/h uz ne vairāk kā 3 % no laika, kad notiek braukšana pa automaģistrāli. PEMS testa laikā ir spēkā vietējie ātruma ierobežojumi, kā arī pārkāpumiem var būt citas juridiskas sekas. Vietējo ātruma ierobežojumu pārkāpumi paši par sevi PEMS testa rezultātus nepadara nederīgus.

▼M11

6.8. Vidējam ātrumam (ieskaitot apstāšanās reizes) brauciena pilsētas daļā jābūt no 15 līdz 40 km/h. Apstāšanās laikposmi, kas ir laiks, kad transportlīdzekļa ātrums ir mazāks nekā 1 km/h, veido 6–30 % no brauciena laika pilsētas daļā. Brauciena pilsētas daļā ir vairāki apstāšanas laikposmi, kas ilgst 10 s vai ilgāk. Ja apstāšanās laikposms ilgst vairāk nekā 180 s, emisijas, kas reģistrētas 180 s laikā pēc šāda pārmērīgi ilga apstāšanās laikposma, izvērtēšanā neņem vērā.

▼**M10**

6.9. Braukšanas pa automaģistrāli ātruma diapazons pietiekami aptver diapazonu starp 90 un vismaz 110 km/h. Transportlīdzekļa ātrums pārsniedz 100 km/h vismaz 5 minūtes.

6.10. Brauciena ilgums ir no 90 līdz 120 minūtēm.

6.11. Sākuma un beigu punkta augstums virs jūras līmeņa neatšķiras vairāk kā par 100 m.

▼**M11**

Turklāt proporcionālais kumulatīvais pozitīvais absolūtā augstuma pieaugums nepārsniedz 1 200 m uz 100 km, un to nosaka saskaņā ar 7.b papildinājumu.

▼**M10**

6.12. Minimālais katra posma, proti, braukšanas pilsētā, ārpus pilsētas un pa automaģistrāli, attālums ir 16 km.

7. EKSPLUATĀCIJAS PRASĪBAS

7.1. Braucienu izvēlas tā, lai testēšana noritētu nepārtraukti un dati tiktu pastāvīgi reģistrēti, sasniedzot 6.10. punktā noteikto minimālo testa ilgumu.

7.2. Strāvas padevi PEMS nodrošina ārējs barošanas bloks, nevis avots, kas enerģiju tieši vai netieši saņem no testējamā transportlīdzekļa dzinēja.

7.3. PEMS aprīkojuma uzstādīšanu veic tā, lai pēc iespējas mazāk ietekmētu transportlīdzekļa emisijas, veiktspēju vai abus. Būtu jāpievērš uzmanība tam, lai samazinātu uzstādītā aprīkojuma masu un lai testa transportlīdzeklim nerastos iespējamas aerodinamiskas modifikācijas. Transportlīdzekļa krava atbilst 5.1. punktā noteiktajam.

7.4. *RDE* testus veic darba dienās, kā Savienībai noteikts Padomes Regulā (EEK, Euratom) Nr. 1182/71 ([1]).

7.5. *RDE* testus veic uz ceļiem un ielām ar ceļa segumu (piemēram, bezceļu braukšana nav atļauta).

7.6. Jāizvairās no ilgstošas tukšgaitas pēc iekšdedzes dzinēja pirmās iedarbināšanas emisiju testa sākumā. Ja dzinējs testa laikā noslāpst, to var iedarbināt no jauna, bet paraugu ņemšanu nepārtrauc.

8. SMĒREĻĻA, DEGVIELA UN REAĢENTS

8.1. Degviela, smēreļļa un reaģents (attiecīgā gadījumā), ko izmanto *RDE* testēšanā, atbilst ražotāja specifikācijām, kas noteiktas klienta veiktai ekspluatācijai.

8.2. Ņem degvielas, smērvielas un reaģenta (attiecīgā gadījumā) paraugus un uzglabā vismaz 1 gadu.

9. EMISIJU UN BRAUCIENA NOVĒRTĒŠANA

9.1. Testu veic saskaņā ar šā pielikuma 1. papildinājumu.

9.2. Brauciens atbilst prasībām, kas noteiktas 4. līdz 8. punktā.

([1]) Padomes 1971. gada 3. jūnija Regula (EEK, Euratom) Nr. 1182/71, ar ko nosaka laikposmiem, datumiem un termiņiem piemērojamus noteikumus (OV L 124, 8.6.1971. 1. lpp.).

▼**M10**

9.3. Nav atļauts apvienot dažādu braucienu datus vai modificēt vai dzēst brauciena datus.

9.4. Pēc tam, kad saskaņā ar 9.2. punktu noteikts brauciena derīgums, emisiju rezultātus aprēķina, izmantojot šā pielikuma 5. un 6. papildinājumā noteiktās metodes.

▼**M11**

9.5. Ja konkrētā laika intervālā apkārtējās vides apstākļi ir paplašināti saskaņā ar 5.2. punktu, šajā laika intervālā reģistrētās emisijas, kas aprēķinātas atbilstoši 4. papildinājumam, dala ar 1,6, pirms tiek izvērtēta to atbilstība šā pielikuma prasībām.

▼**M10**

9.6. Aukstā iedarbināšana ir definēta saskaņā ar šā pielikuma 4. papildinājuma 4. punktu. Līdz tiek piemērotas īpašas prasības attiecībā uz aukstās iedarbināšanas emisijām, to reģistrē, bet neiekļauj emisiju novērtējumā.

▼**M10**

1. papildinājums

Testa procedūra transportlīdzekļu emisiju testēšanai ar pārnēsājamu emisiju mērīšanas sistēmu (PEMS)

1. IEVADS

Šajā papildinājumā ir aprakstīta testa procedūra, ar kuru nosaka atgāzu emisijas no vieglajiem pasažieru un vieglajiem komerciālajiem transportlīdzekļiem, izmantojot pārnēsājamu emisijas mērīšanas sistēmu.

2. APZĪMĒJUMI

≤	– mazāks vai vienāds
#	– skaits
#/m^3	– skaits kubikmetrā
%	– procenti
°C	– Celsija grāds
g	– grams
g/s	– grami sekundē
h	– stunda
Hz	– hercs
K	– kelvins
kg	– kilograms
kg/s	– kilogrami sekundē
km	– kilometrs
km/h	– kilometri stundā
kPa	– kilopaskāls
kPa/min	– kilopaskāli minūtē
l	– litrs
l/min	– litri minūtē
m	– metrs
m^3	– kubikmetrs
mg	– miligrams
min	– minūte
p_e	– izsūknētais spiediens (kPa)
q_{vs}	– sistēmas tilpuma plūsmas ātrums (l/min)
ppm	– miljondaļas
$ppmC_1$	– oglekļa ekvivalenta miljondaļas
apgr./min	– apgriezienu skaits minūtē
s	– sekunde
V_s	– sistēmas tilpums (l)

▼**M10**

3. VISPĀRĪGAS PRASĪBAS

3.1. **PEMS**

Testu veic, izmantojot PEMS, ko veido sastāvdaļas, kas noteiktas 3.1.1. līdz 3.1.5. punktā. Ja nepieciešams, var tikt izveidots savienojums ar transportlīdzekļa *ECU*, lai noteiktu attiecīgos dzinēja un transportlīdzekļa parametrus, kā norādīts 3.2. punktā.

3.1.1. Analizatori, lai noteiktu piesārņotāju koncentrāciju atgāzēs.

3.1.2. Viens vai vairāki mērinstrumenti vai sensori, ar kuriem mēra vai nosaka atgāzu masas plūsmu.

3.1.3. Globālā pozicionēšanas sistēma, ar kuru nosaka transportlīdzekļa atrašanās vietu, augstumu un ātrumu.

3.1.4. Attiecīgos gadījumos sensori un citas ierīces, kas nav transportlīdzekļa daļa, piemēram, lai mērītu apkārtējo temperatūru, relatīvo mitrumu, gaisa spiedienu un transportlīdzekļa ātrumu.

3.1.5. No transportlīdzekļa neatkarīgs enerģijas avots PEMS darbināšanai.

3.2. **Testa parametri**

Šā pielikuma 1. tabulā norādītos testa parametrus mēra, reģistrē ar pastāvīgu frekvenci 1,0 Hz vai lielāku un ziņo saskaņā ar 8. papildinājuma prasībām. Ja tiek iegūti *ECU* parametri, tie būtu jādara pieejami ar ievērojami lielāku frekvenci nekā PEMS reģistrētie parametri, lai nodrošinātu paraugu pareizu ņemšanu. PEMS analizatori, plūsmas mērinstrumenti un sensori atbilst šā pielikuma 2. un 3. papildinājumā noteiktajām prasībām.

1. tabula

Testa parametri

Parametrs	Ieteicamā mērvienība	Avots ([8])
THC koncentrācija ([1]) ([4])	ppm	Analizators
CH_4 koncentrācija ([1]) ([4])	ppm	Analizators
NMHC koncentrācija ([1]) ([4])	ppm	Analizators ([6])
CO koncentrācija ([1]) ([4])	ppm	Analizators
CO_2 koncentrācija ([1])	ppm	Analizators
NO_X koncentrācija ([1]) ([4])	ppm	Analizators ([7])
PN koncentrācija ([4])	#/m ([3])	Analizators
atgāzu masas plūsmas ātrums	kg/s	*EFM*, visas metodes, kas aprakstītas 2. papildinājuma 7. punktā
Gaisa mitrums	%	Sensors
Gaisa temperatūra	K	Sensors

▼**M10**

Parametrs	Ieteicamā mērvienība	Avots ([8])
Gaisa spiediens	kPa	Sensors
Transportlīdzekļa ātrums	km/h	Sensors, GPS vai *ECU* ([3])
Transportlīdzekļa atrašanās vietas ģeogrāfiskais platums	grādi	GPS
Transportlīdzekļa atrašanās vietas ģeogrāfiskais garums	grādi	GPS
Transportlīdzekļa augstums virs jūras līmeņa ([5]) ([9])	m	GPS vai sensors
Atgāzu temperatūra ([5])	K	Sensors
Dzinēja dzesētāja temperatūra ([5])	K	Sensors vai *ECU*
Dzinēja apgriezienu skaits ([5])	apgr./min	Sensors vai *ECU*
Dzinēja griezes moments ([5])	Nm	Sensors vai *ECU*
Griezes moments uz dzenošā tilta ([5])	Nm	Aploces griezes momenta mērītājs
Pedāļa stāvoklis ([5])	%	Sensors vai *ECU*
Dzinēja degvielas plūsma ([2])	g/s	Sensors vai *ECU*
Dzinēja ieplūdes gaisa plūsma ([2])	g/s	Sensors vai *ECU*
Atteices statuss ([5])	—	ECU
Ieplūdes gaisa plūsmas temperatūra	K	Sensors vai *ECU*
Reģenerācijas statuss ([5])	—	ECU
Dzinēja eļļas temperatūra ([5])	K	Sensors vai *ECU*
Ieslēgtais pārnesums ([5])	#	ECU
Vēlamais pārnesums (pārnesumu pārslēgšanas indikators) ([5])	#	ECU
Citi dati par transportlīdzekli ([5])	nav	ECU

Piezīmes

([1]) Mitrā tipa mērīšana vai rezultāti koriģējami, kā aprakstīts 4. papildinājuma 8.1. punktā.
([2]) Nosakāma tikai tad, ja atgāzu masas plūsmas aprēķināšanai izmanto netiešas metodes, kā aprakstīts 4. papildinājuma 10.2. un 10.3. punktā.
([3]) Metodi transportlīdzekļa ātruma noteikšanai izraugās saskaņā ar 4.7. punktu.
([4]) Parametrs obligāts tikai tad, ja mērījums nepieciešams saskaņā ar IIIA pielikuma 2.1. iedaļu.
([5]) Nosakāms tikai tad, ja tas nepieciešams, lai verificētu transportlīdzekļa stāvokli un ekspluatācijas apstākļus.
([6]) Var aprēķināt no *THC* un CH_4 koncentrācijām saskaņā ar 4. papildinājuma 9.2. punktu.
([7]) Var aprēķināt no izmērītajām NO un NO_2 koncentrācijām.
([8]) Var izmantot vairākus parametru avotus.
([9]) Vēlamais avots ir gaisa spiediena sensors.

3.3. **Transportlīdzekļa sagatavošana**

Transportlīdzekļa sagatavošana ietver vispārēju tehnisko un ekspluatācijas pārbaudi.

▼M10

3.4. **PEMS uzstādīšana**

3.4.1. *Vispārīgi*

PEMS uzstādīšanu veic saskaņā ar PEMS ražotāja norādījumiem un vietējiem veselības aizsardzības un drošības noteikumiem. PEMS būtu jāuzstāda tā, lai testa laikā samazinātu elektromagnētiskos traucējumus, kā arī tās pakļautību triecieniem, vibrācijām, putekļiem un temperatūras svārstībām. PEMS uzstāda un izmanto tā, lai tā būtu hermētiska un ar minimāliem siltuma zudumiem. PEMS uzstādīšana un izmantošana nemaina atgāzu īpašības, kā arī pārmērīgi nepalielina izpūtēja garumu. Lai novērstu daļiņu radīšanu, savienotāji ir termiski stabili pie testa laikā paredzamās atgāzu temperatūras. Lai savienotu transportlīdzekļa izplūdes cauruli un savienojošo cauruli, nav ieteicams izmantot elastomēra savienotājus. Elastomēra savienotājiem, ja tādus izmanto, ir minimāla saskare ar atgāzēm, lai izvairītos no artefaktiem pie lielas dzinēja slodzes.

3.4.2. *Pieļaujamais pretspiediens*

PEMS uzstādīšana un darbināšana nepamatoti nepalielina statisko spiedienu izplūdes caurulē. Ja tehniski iespējams, jebkādam pagarinājumam, kas paredzēts, lai atvieglotu paraugu ņemšanu vai savienošanu ar atgāzu masas plūsmu mērītāju, šķērsgriezuma laukums ir tāds pats kā izplūdes caurulei vai lielāks.

3.4.3. *Atgāzu masas plūsmas mērītājs*

Ja izmanto atgāzu masas plūsmas mērītāju, to pievieno transportlīdzekļa izpūtējam(-iem) atbilstoši *EFM* ražotāja ieteikumiem. *EFM* mērīšanas diapazons atbilst testā paredzamajam atgāzu masas plūsmas ātruma diapazonam. *EFM* un jebkādu izplūdes caurules adapteru vai savienotāju uzstādīšana nelabvēlīgi neietekmē dzinēja darbināšanu vai atgāzu pēcapstrādes sistēmu. Plūsmas noteikšanas elementa abās pusēs novieto taisnas caurules, kuru garums ir vismaz četri caurules diametri vai 150 mm atkarība no tā, kurš no šiem lielumiem ir lielāks. Testējot vairākcilindru dzinēju ar sazarotu izplūdes kolektoru, ir ieteicams apvienot kolektorus pirms atgāzu masas plūsmas mērītāja un pienācīgi palielināt cauruļu šķērsgriezumu, lai samazinātu pretspiedienu izplūdes caurulē. Ja tas nav praktiski iespējams, apsver iespēju veikt atgāzu plūsmas mērījumus ar vairākiem atgāzu masas plūsmas mērītājiem. Izplūdes cauruļu dažādās konfigurācijas, izmēri un paredzamais atgāzu masas plūsmas ātrums var nozīmēt, ka, izraugoties un uzstādot atgāzu masas plūsmas mērītāju(-us), var būt nepieciešami kompromisa risinājumi, kas balstās uz pamatotiem inženiertehniskiem apsvērumiem. Ja tas nepieciešams precizitātes nodrošināšanai, ir pieļaujams uzstādīt *EFM* ar diametru, kas mazāks nekā izplūdes atveres diametrs vai vairāku atveru kopējais šķērsgriezuma laukums, ja tas negatīvi neietekmē darbību vai atgāzu pēcapstrādi, kā noteikts 3.4.2. punktā.

3.4.4. *Globālā pozicionēšanas sistēma*

GPS antena būtu jāuzmontē, piemēram, augstākajā iespējamajā vietā, lai nodrošinātu satelītu signālu labu uztveršanu. Uzmontēta GPS antena pēc iespējas mazāk ietekmē transportlīdzekļa darbību.

▼M10

3.4.5. *Savienojums ar dzinēja vadības bloku*

Ja vēlams, attiecīgus transportlīdzekļa un dzinēja parametrus, kuri uzskaitīti 1. tabulā, var reģistrēt, izmantojot ar *ECU* vai transportlīdzekļa tīklu savienotu datu reģistrācijas ierīci un ievērojot, piemēram, šādus standartus, ISO 15031-5 vai SAE J1979, OBD-II, EOBD vai WWH-OBD. Attiecīgos gadījumos ražotāji atklāj parametru marķējumu, lai ļautu identificēt nepieciešamos parametrus.

3.4.6. *Sensori un papildprīkojums*

Transportlīdzekļa ātruma sensorus, temperatūras sensorus, dzesētāja termopārus vai jebkuras citas mērierīces, kas nav daļa no transportlīdzekļa, uzstāda tā, lai attiecīgais parametrs tiktu mērīts reprezentatīvi, uzticami un precīzi, lieki netraucējot transportlīdzekļa darbību un citu analizatoru, plūsmas mērinstrumentu, sensoru darbību un signālus. Sensoru un papildaprīkojuma elektroapgādi nodrošina neatkarīgi no transportlīdzekļa.

▼M11

Ārpus transportlīdzekļa salona esošo PEMS sastāvdaļu stiprinājumu un iekārtu ar drošību saistītā apgaismojuma barošanas avots drīkst būt transportlīdzekļa akumulators.

▼M10

3.5. **Emisiju paraugu ņemšana**

Emisiju paraugu ņemšana ir reprezentatīva, un to veic vietās, kur atgāzes ir labi sajaukušās un kur aiz paraugu ņemšanas punkta esošā apkārtējā gaisa ietekme ir minimāla. Attiecīgos gadījumos emisiju paraugus ņem lejpus atgāzu masas plūsmas mērītāja, vismaz 150 mm attālumā no plūsmas noteikšanas elementa. Paraugu ņemšanas zondes uzstāda vismaz 200 mm vai triju izplūdes caurules diametru attālumā (izvēloties lielāko vērtību) pirms transportlīdzekļa izplūdes caurules izejas, kas ir punkts, kurā atgāzes no PEMS paraugu ņemšanas ierīces nonāk apkārtējā vidē. Ja plūsmas pēc PEMS nonāk atpakaļ izpūtējā, tas notiek lejpus paraugu ņemšanas zondes tā, ka dzinēja darbības laikā tas neietekmē atgāzu īpašības paraugu ņemšanas punktā(-os). Ja paraugu ņemšanas līnijas garumu maina, verificē un, ja nepieciešams, koriģē atrašanās sistēmā laikus.

Ja dzinējs ir aprīkots ar atgāzu pēcapstrādes sistēmu, atgāzu paraugu ņem aiz atgāzu pēcapstrādes sistēmas. Testējot transportlīdzekli ar vairākcilindru dzinēju un sazarotu izplūdes kolektoru, paraugu ņemšanas zondes ieeju novieto pietiekami tālu aiz tā, lai nodrošinātu, ka paraugs ir reprezentatīvs visu cilindru vidējām atgāzu emisijām. Vairākcilindru dzinējiem, kam ir atsevišķas kolektoru grupas, piemēram, V-veida dzinējiem, kolektorus apvieno pirms paraugu ņemšanas zondes. Ja tas tehniski nav realizējams, apsver paraugu ņemšanu vairākos punktos vietās, kur atgāzes ir labi sajaukušās un kur tajās nav nonācis apkārtējās vides gaiss. Šādā gadījumā paraugu ņemšanas zonžu skaits un atrašanās vieta, ciktāl iespējams, atbilst atgāzu masas plūsmas mērītāju skaitam un atrašanās vietai. Ja atgāzu plūsmas nav vienādas, apsver paraugu proporcionālu ņemšanu vai paraugu ņemšanu ar vairākiem analizatoriem.

Ja tiek veikti daļiņu mērījumi, atgāzu paraugus ņem no atgāzu plūsmas centra. Ja emisiju paraugu ņemšanai izmanto vairākas zondes, daļiņu emisiju paraugu ņemšanas zondi novieto pirms pārējām paraugu ņemšanas zondēm.

▼M10

Ja tiek veikti ogļūdeņražu mērījumi, paraugu ņemšanas līniju uzkarsē līdz 463 ± 10 K (190 ± 10 °C). Citu gāzveida sastāvdaļu mērīšanai ar vai bez dzesētāja paraugu ņemšanas līnijas temperatūra ir vismaz 333 K (60 °C), lai izvairītos no kondensēšanās un nodrošinātu dažādo gāzu pienācīgu iekļūšanas efektivitāti. Zemspiediena paraugu ņemšanas sistēmām temperatūru var pazemināt atbilstoši spiediena samazinājumam, ja paraugu ņemšanas sistēma nodrošina 95 % iekļūšanas efektivitāti visiem gāzveida piesārņotājiem, uz kuriem attiecas regulējums. Ja ņem daļiņu paraugus, paraugu ņemšanas līniju no neapstrādātu atgāzu paraugu ņemšanas punkta uzkarsē līdz vismaz 373 K (100 °C). Parauga atrašanās laiks daļiņu ņemšanas līnijā ir mazāks nekā 3 s, pirms tas sasniedz pirmo atšķaidīšanu vai daļiņu skaitītāju.

4. PIRMSTESTA PROCEDŪRAS

4.1. **PEMS noplūžu pārbaude**

Pēc tam, kad pabeigta PEMS uzstādīšana, katrai PEMS un transportlīdzekļa sistēmai veic vismaz vienu noplūdes pārbaudi, kā noteicis PEMS ražotājs vai šādi. Zondi atvieno no atgāzu sistēmas un galu noslēdz. Ieslēdz analizatora sūkni. Pēc sākotnēja stabilizācijas perioda visiem plūsmas mērītājiem jāuzrāda aptuveni nulle, ja nav noplūdes. Ja tā nav, pārbauda paraugu ņemšanas līnijas un defektu novērš.

Noplūde vakuuma pusē nepārsniedz 0,5 % no pārbaudāmās sistēmas daļas ekspluatācijas plūsmas ātruma. Lai noteiktu ekspluatācijas plūsmas ātrumu, var izmantot analizatora plūsmas un apvedplūsmas.

Cita iespēja ir sistēmas izsūknēšana vismaz līdz 20 kPa vakuuma (80 kPa absolūtajam) spiedienam. Pēc sākotnēja stabilizācijas perioda spiediena paaugstināšanās Dp (kPa/min) sistēmā nepārsniedz:

$$\Delta p = \frac{p_e}{V_s} \times q_{vs} \times 0{,}005$$

Alternatīvi, koncentrācijas pakāpes maiņu paraugu ņemšanas līnijas sākumā rada, veicot pārslēgšanu no nulles uz kontroles gāzi, vienlaikus saglabājot tādus pašus spiediena apstākļus kā sistēmas normālas darbības laikā. Ja pareizi kalibrētam analizatoram pēc atbilstīga laika perioda nolasījums ir ≤ 99 % salīdzinājumā ar ievadīto koncentrāciju, noplūdes problēma jānovērš.

4.2. **PEMS ieslēgšana un stabilizēšana**

PEMS ieslēdz, uzsilda un stabilizē saskaņā ar PEMS ražotāja specifikācijām, piemēram, līdz spiedieni, temperatūras un plūsmas ir sasniegušas to darbībai noteiktos punktus.

4.3. **Paraugu ņemšanas sistēmas sagatavošana**

Paraugu ņemšanas sistēmu, kas sastāv no paraugu ņemšanas zondes, paraugu ņemšanas līnijām un analizatoriem, sagatavo testēšanai saskaņā ar PEMS ražotāja norādījumiem. Nodrošina, ka paraugu ņemšanas sistēma ir tīra un tajā nav kondensējies mitrums.

▼M10

4.4. ***EFM* sagatavošana**

Ja to izmanto atgāzu masas plūsmas mērīšanai, *EFM* iztīra un sagatavo darbībai saskaņā ar *EFM* ražotāja specifikācijām. Ar šo procedūru attiecīgos gadījumos novērš kondensāciju un iztīra nosēdumus no līnijām un saistītajām mērījumu atverēm.

4.5. **Analizatoru pārbaude un kalibrēšana gāzveida emisiju mērīšanai**

Analizatoru nulles un iestatījuma kalibrēšanas korekcijas veic, izmantojot kalibrēšanas gāzes, kas atbilst 2. papildinājuma 5. punkta nosacījumiem. Kalibrēšanas gāzes izvēlas tā, lai tās atbilstu emisiju testa laikā sagaidāmajām piesārņotāju koncentrācijām.

▼M11

Lai līdz minimumam samazinātu analizatora svārstības, analizatoru nulles un iestatījuma kalibrēšana jāveic apkārtējās vides temperatūrā, kas pēc iespējas vairāk līdzinās temperatūrai, kādai testa iekārtas tiek pakļautas *RDE* brauciena laikā.

▼M10

4.6. **Daļiņu emisiju mērīšanas analizatora pārbaude**

Analizatora nulles līmeni reģistrē, kā paraugu izmantojot ar *HEPA* filtrētu apkārtējo gaisu. Signālu 2 minūtes reģistrē ar pastāvīgu frekvenci, kas ir vismaz 1,0 Hz, un nosaka vidējo vērtību; pieļaujamā koncentrācijas vērtība tiks noteikta pēc tam, kad kļūs pieejamas piemērotas mērīšanas iekārtas.

4.7. **Transportlīdzekļa ātruma mērīšana**

Transportlīdzekļa ātrumu nosaka ar vismaz vienu no šādām metodēm:

a) ar GPS; ja transportlīdzekļa ātrumu nosaka ar GPS, brauciena kopējo attālumu pārbauda, salīdzinot ar citas metodes mērījumiem saskaņā ar 4. papildinājuma 7. punktu;

b) ar sensoru (piemēram, optisku vai mikroviļņu sensoru); ja transportlīdzekļa ātrumu nosaka ar sensoru, ātruma mērījumi atbilst 2. papildinājuma 8. punkta prasībām vai, alternatīvi, ar sensoru noteiktu brauciena kopējo attālumu salīdzina ar atskaites attālumu, kas iegūts no digitāliem ceļu tīkla datiem vai topogrāfiskās kartes. Ar sensoru noteikts brauciena kopējais attālums no atskaites attāluma atšķiras ne vairāk kā par 4 %;

c) ar *ECU*; ja transportlīdzekļa ātrumu nosaka *ECU*, brauciena kopējo attālumu validē saskaņā ar 3. papildinājuma 3. punktu, un, ja nepieciešams, *ECU* ātruma signālu koriģē, lai nodrošinātu atbilstību 3. papildinājuma 3.3. punkta prasībām. Alternatīvi, ar *ECU* noteiktu brauciena kopējo attālumu salīdzina ar atskaites attālumu, kas iegūts no digitāliem ceļu tīkla datiem vai topogrāfiskās kartes. Ar *ECU* noteikts brauciena kopējais attālums no atskaites attāluma atšķiras ne vairāk kā par 4 %.

▼M10

4.8. **Uzstādītā PEMS pārbaude**

Verificē, vai savienojumi ar visiem sensoriem un, attiecīgos gadījumos, ar *ECU* ir pareizi. Ja tiek izgūti dzinēja parametri, nodrošina, ka *ECU* ziņo vērtības pareizi (piemēram, nulles vērtības dzinēja apgriezienu skaits (apgr./min), kad iekšdedzes dzinējs ir "pagriezta aizdedzes atslēga, izslēgts dzinējs" stāvoklī). PEMS darbojas bez brīdinājuma un kļūdu signāliem.

5. EMISIJU TESTS

5.1. **Testa sākums**

Paraugu ņemšana, parametru mērījumi un reģistrēšana sākas pirms dzinēja iedarbināšanas. Lai atvieglotu laika saskaņošanu, ir ieteicams reģistrēt parametrus, kuriem nepieciešama laika saskaņošana, vai nu ar vienu datu reģistrācijas ierīci, vai arī izmantojot sinhronizētu laika zīmogu. Pirms dzinēja iedarbināšanas, kā arī tūlīt pēc tam, pārliecinās, ka datu reģistrators reģistrē visus nepieciešamos parametrus.

5.2. **Tests**

Paraugu ņemšana, parametru mērījumi un reģistrēšana turpinās visā transportlīdzekļa testa brauciena laikā. Dzinēju var izslēgt un ieslēgt, bet emisiju paraugu ņemšana un parametru reģistrēšana turpinās. Dokumentē un verificē jebkādus brīdinājuma signālus, kas liecina par PEMS nepareizu darbību. Parametru reģistrēšanas datu pilnīgums pārsniedz 99 %. Mērījumus un datu reģistrēšanu drīkst pārtraukt uz laiku, kas mazāks par 1 % no brauciena kopējā ilguma, tomēr ne ilgāk kā uz 30 secīgām sekundēm tikai gadījumā, ja neparedzēti zūd signāls vai PEMS sistēmas apkopes vajadzībām. Pārtraukumus var tieši reģistrēt PEMS, bet nav atļauts ieviest pārtraukumus reģistrētajā parametrā, izmantojot datu priekšapstrādi, apmaiņu vai pēcapstrādi. Ja to veic, automātiskai iestatīšanai uz nulli izmanto izsekojamu nulles standartu, tādu pašu, kā izmanto analizatora iestatīšanai uz nulli. Ir ļoti ieteicams uzsākt PEMS sistēmas apkopi periodos, kad transportlīdzekļa ātrums ir nulle.

5.3. **Testa beigas**

Tests beidzas, kad brauciens ar transportlīdzekli ir pabeigts un tiek izslēgts dzinējs. Datu reģistrēšana turpinās, līdz ir beidzies paraugu ņemšanas sistēmas reakcijas laiks.

6. PĒCTESTA PROCEDŪRA

6.1. **Gāzveida emisiju mērīšanas analizatora pārbaude**

Lai novērtētu analizatora reakcijas novirzes salīdzinājumā ar pirmstesta kalibrāciju, pārbauda gāzveida sastāvdaļu analizatora nulles iestatījumu un iestatīšanu, izmantojot kalibrēšanas gāzes, kas identiskas tām, ko izmanto saskaņā ar 4.5. punktu. Ir pieļaujams iestatīt analizatoru uz nulli, pirms verificē iestatījuma novirzi, ja ir noteikts, ka novirze no nulles atrodas pieļaujamajā diapazonā. Pēctesta novirzes pārbaudi pabeidz pēc iespējas drīzāk pēc testa un pirms tiek izslēgta PEMS vai atsevišķie analizatori vai sensori vai tie tiek pārslēgti dīkstāves režīmā. Atšķirība starp pirmstesta un pēctesta rezultātiem atbilst 2. tabulā norādītajām prasībām.

▼**M10**

2. tabula

Pieļaujamās analizatora novirzes PEMS testa laikā

Piesārņotājs	Nulles reakcijas novirze	Iestatījuma reakcijas novirze ([1])
CO_2	≤ 2 000 ppm testā	≤ 2 % no nolasījuma vai ≤ 2 000 ppm testā, izvēloties lielāko vērtību
CO	≤ 75 ppm testā	≤ 2 % no nolasījuma vai ≤ 75 ppm testā, izvēloties lielāko vērtību
NO_2	≤ 5 ppm testā	≤ 2 % no nolasījuma vai ≤ 5 ppm testā, izvēloties lielāko vērtību
NO/NO_X	≤ 5 ppm testā	≤ 2 % no nolasījuma vai ≤ 5 ppm testā, izvēloties lielāko vērtību
CH_4	≤ 10 $ppmC_1$ testā	≤ 2 % no nolasījuma vai ≤ 10 $ppmC_1$ testā, izvēloties lielāko vērtību
THC	≤ 10 $ppmC_1$ testā	≤ 2 % no nolasījuma vai ≤ 10 $ppmC_1$ testā, izvēloties lielāko vērtību

([1]) Ja novirze no nulles atrodas pieļaujamajā diapazonā, ir atļauts iestatīt analizatoru uz nulli, pirms verificē iestatījuma novirzi.

Ja starpība starp pirmstesta un pēctesta nulles un iestatījuma novirzi ir lielāka, nekā atļauts, visus testa rezultātus anulē un testu atkārto.

6.2. **Daļiņu emisiju mērīšanas analizatora pārbaude**

Analizatora nulles līmeni reģistrē, kā paraugu izmantojot ar *HEPA* filtrētu apkārtējo gaisu. Signālu reģistrē 2 minūtes un nosaka vidējo vērtību; pieļaujamā galīgā koncentrācija tiks noteikta pēc tam, kad kļūs pieejamas piemērotas mēriekārtas. Ja starpība starp pirmstesta un pēctesta nulles un iestatījuma novirzes pārbaudes rezultātiem ir lielāka, nekā atļauts, visus testa rezultātus anulē un testu atkārto.

6.3. **Brauciena laikā veikto emisiju mērījumu pārbaude**

Analizatoru kalibrētajā diapazonā ietilpst vismaz 90 % no koncentrāciju vērtībām, kas iegūtas no derīgo emisiju testa daļu 99 % mērījumiem. Pieļaujams, ka 1 % no visa mērījumu skaita, kas izmantoti novērtēšanai, pārsniedz analizatoru kalibrēto diapazonu līdz divām reizēm. Ja šīs prasības nav ievērotas, testa rezultātu anulē.

▼**M10**

2. papildinājums

PEMS komponentu un signālu specifikācijas un kalibrēšana

1. IEVADS

Šajā papildinājumā ir noteiktas PEMS sastāvdaļu un signālu specifikācijas un kalibrēšanas prasības.

2. APZĪMĒJUMI

$>$	– lielāks nekā
$\geq$	– lielāks nekā vai vienāds ar
%	– procenti
$\leq$	– mazāks nekā vai vienāds ar
A	– neatšķaidīta CO_2 koncentrācija (%)
a_0	– lineārās regresijas taisnes krustpunkts ar y asi;
a_1	– lineārās regresijas taisnes slīpums
B	– atšķaidīta CO_2 koncentrācija (%)
C	– atšķaidīta NO koncentrācija (ppm)
c	– analizatora reakcija skābekļa mijiedarbības testā
$c_{FS,b}$	– pilnas skalas *HC* koncentrācija b) posmā ($ppmC_1$)
$c_{FS,d}$	– pilnas skalas *HC* koncentrācija d) posmā ($ppmC_1$)
$c_{HC(w/NMC)}$	– *HC* koncentrācija ar CH_4 vai C_2H_6, kas plūst caur *NMC* ($ppmC_1$)
$c_{HC(w/o\ NMC)}$	– *HC* koncentrācija ar CH_4 vai C_2H_6, kas neplūst caur *NMC* ($ppmC_1$)
$c_{m,b}$	– izmērītā *HC* koncentrācija b) posmā ($ppmC_1$)
$c_{m,d}$	– izmērītā *HC* koncentrācija d) posmā ($ppmC_1$)
$c_{ref,b}$	– atskaites *HC* koncentrācija b) posmā ($ppmC_1$)
$c_{ref,d}$	– atskaites *HC* koncentrācija d) posmā ($ppmC_1$)
°C	– Celsija grāds
D	– neatšķaidīta NO koncentrācija (ppm)
D_e	– sagaidāmā atšķaidīta NO koncentrācija (ppm)
E	– absolūtais darba spiediens (kPa)
E_{CO2}	– CO_2 slāpēšana (%)
E_E	– etāna efektivitāte

▼**M10**

E_{H2O}	– ūdens slāpēšana (%)
E_M	– metāna efektivitāte
E_{O2}	– skābekļa mijiedarbība
F	– ūdens temperatūra (K)
G	– piesātināta tvaika spiediens (kPa)
g	– grams
gH_2O/kg	– grami ūdens uz kilogramu
h	– stunda
H	– ūdens tvaika koncentrācija (%)
H_m	– ūdens tvaika maksimālā koncentrācija (%)
Hz	– hercs
K	– kelvins
kg	– kilograms
km/h	– kilometri stundā
kPa	– kilopaskāls
max/maks.	– maksimālā vērtība
$NO_{X,dry}$	– stabilizētu NO_X reģistrāciju vidējā koncentrācija ar mitruma korekciju
$NO_{X,m}$	– stabilizētu NO_X reģistrāciju vidējā koncentrācija
$NO_{X,ref}$	– stabilizētu NO_X reģistrāciju atskaites vidējā koncentrācija
ppm	– miljondaļas
$ppmC_1$	– oglekļa ekvivalenta miljondaļas
r^2	– determinācijas koeficients
s	– sekunde
t_0	– gāzes plūsmas pārslēgšanas laika punkts (s)
t_{10}	– laika punkts, kurā reakcija ir 10 % no galīgā nolasījuma
t_{50}	– laika punkts, kurā reakcija ir 50 % no galīgā nolasījuma
t_{90}	– laika punkts, kurā reakcija ir 90 % no galīgā nolasījuma
x	– neatkarīgs mainīgais vai atskaites vērtība
χ_{min}	– minimālā vērtība
y	– atkarīgs mainīgais vai izmērīta vērtība

▼M10

3. LINEARITĀTES VERIFIKĀCIJA

3.1. **Vispārīgi**

Analizatoru, plūsmas mērinstrumentu, sensoru un signālu linearitāte atbilst starptautiskajiem vai valsts standartiem. Visus sensorus vai signālus, kas nav tieši izsekojami, piemēram, vienkāršotus plūsmas mērinstrumentus, kalibrē pret šasijas dinamometra laboratorijas iekārtu, kas ir kalibrēta atbilstoši starptautiskiem vai valsts standartiem.

3.2. **Linearitātes prasības**

Visi analizatori, plūsmas mērinstrumenti, sensori un signāli atbilst 1. tabulā norādītajām linearitātes prasībām. Ja gaisa plūsmu, degvielas plūsmu un gaisa/degvielas attiecību vai atgāzu masas plūsmas ātrumu iegūst no *ECU*, aprēķinātajam atgāzu masas plūsmas ātrumam jāatbilst 1. tabulā noteiktajām linearitātes prasībām.

1. tabula

Mērījumu parametru un sistēmu linearitātes prasības

Mērījumu parametrs/ instruments	$\lvert\chi_{min} \times (a_1 - 1) + a_0\rvert$	Slīpums a_1	Standartkļūda SEE	Determinācijas koeficients r^2
Degvielas plūsmas ātrums (1)	≤ 1 % maks.	0,98–1,02	≤ 2 % maks.	≥ 0,990
Gaisa plūsmas ātrums (1)	≤ 1 % maks.	0,98–1,02	≤ 2 % maks.	≥ 0,990
Atgāzu masas plūsmas ātrums	≤ 2 % maks.	0,97–1,03	≤ 2 % maks.	≥ 0,990
Gāzu analizatori	≤ 0,5 % maks.	0,99–1,01	≤ 1 % maks.	≥ 0,998
Griezes moments (2)	≤ 1 % maks.	0,98–1,02	≤ 2 % maks.	≥ 0,990
PN analizatori (3)	vēl jānosaka	vēl jānosaka	vēl jānosaka	vēl jānosaka

(1) Neobligāti atgāzu masas plūsmas noteikšanai.
(2) Neobligāts parametrs.
(3) Tiks noteikts, kad kļūs pieejams aprīkojums.

3.3. **Linearitātes verifikācijas biežums**

Linearitātes prasības saskaņā ar 3.2. punktu verificē:

a) katram analizatoram vismaz reizi trijos mēnešos vai ikreiz pēc sistēmas remonta vai izmaiņām, kas var ietekmēt kalibrēšanu;

b) citiem attiecīgiem mērinstrumentiem, piemēram, atgāzu masas plūsmas mērītājiem un izsekojami kalibrētiem sensoriem – vienmēr, kad ir novērots bojājums, kā noteikts iekšējās revīzijas procedūrās; verificēšanu veic instrumenta ražotājs vai to veic atbilstoši ISO 9000, bet ne vēlāk kā vienu gadu pirms faktiskā testa.

Linearitātes prasības saskaņā ar 3.2. punktu attiecībā uz sensoriem vai *ECU* signāliem, kas nav tieši izsekojami, pārbauda vienu reizi katrai uzstādītajai PEMS ar izsekojami kalibrētu mērierīci uz šasijas dinamometra.

▼**M10**

3.4. **Linearitātes verifikācijas procedūra**

3.4.1. *Vispārīgas prasības*

Attiecīgajiem analizatoriem, instrumentiem un sensoriem ļauj sasniegt to normālas ekspluatācijas stāvokli atbilstīgi ražotāja ieteikumiem. Analizatorus, instrumentus un sensoros izmanto tiem noteiktajās temperatūrās, spiedienos un plūsmās.

3.4.2. *Vispārīga procedūra*

Linearitāti verificē katram normālajam darbības diapazonam, veicot šādas darbības:

a) analizatoru, plūsmas mērinstrumentu vai sensoru iestata uz nulli, izmantojot nulles signālu. Gāzu analizatoriem analizatora ieejas atverē pa gāzes ceļu, kas ir pēc iespējas tiešs un īss, ievada attīrītu sintētisku gaisu vai slāpekli;

b) analizatoru, plūsmas mērinstrumentu vai sensoru iestata, izmantojot kontroles signālu. Gāzu analizatoriem analizatora ieejas atverē pa gāzes ceļu, kas ir pēc iespējas tiešs un īss, ievada attiecīgu kontroles gāzi;

c) atkārto a) apakšpunktā aprakstīto iestatīšanas uz nulli procedūru;

d) verifikāciju veic, ievadot vismaz 10 atskaites vērtības (tostarp nulli), kas ir derīgas un savstarpēji vienmērīgi izkliedētas. Atskaites vērtības attiecībā uz sastāvdaļu koncentrāciju, atgāzu masas plūsmas ātrumu vai jebkuriem citiem attiecīgiem parametriem izvēlas tā, lai tās atbilstu emisiju testa laikā sagaidāmajam vērtību diapazonam. Atgāzu plūsmas mērījumiem atskaites punktus zem 5 % no maksimālās kalibrēšanas vērtības var izslēgt no linearitātes verifikācijas;

e) gāzu analizatoriem zināmas gāzu koncentrācijas saskaņā ar 5. punktu ievada analizatora ieejas atverē. Ļauj signālam pietiekamu laiku nostabilizēties;

f) izvērtējamās vērtības un, ja nepieciešams, atskaites vērtības 30 sekundes reģistrē ar vismaz 1,0 Hz konstantu frekvenci;

g) 30 sekunžu laikā iegūtās vidējās aritmētiskās vērtības izmanto, lai aprēķinātu vismazākā kvadrāta lineārās regresijas parametrus, izmantojot šādu piemērotāko vienādojumu:

$$y = a_1 x + a_0$$

kur:

y ir mērījumu sistēmas faktiskā vērtība;

a_1 ir regresijas taisnes slīpums;

x ir atskaites vērtība;

a_0 ir regresijas taisnes krustpunkts ar y.

Katram mērījumu parametram un sistēmai nosaka y pret x sagaidāmās vērtības standartkļūdu (*SEE*) un determinācijas koeficientu (r^2).

h) lineārās regresijas parametri atbilst 1. tabulā noteiktajām prasībām.

▼**M10**

3.4.3. *Prasības attiecībā uz linearitātes verifikāciju uz šasijas dinamometra*

Neizsekojamus plūsmas mērinstrumentus, sensorus vai *ECU* signālus, ko nevar tieši kalibrēt atbilstoši izsekojamiem standartiem, kalibrē uz šasijas dinamometra. Procedūra, ciktāl tie piemērojami, atbilst ANO EEK Noteikumu Nr. 83 4.a pielikuma noteikumiem. Ja nepieciešams, kalibrējamo instrumentu vai sensoru uzstāda uz testa transportlīdzekļa un darbina saskaņā ar 1. papildinājuma prasībām. Kalibrēšanas procedūrā vienmēr, kad iespējams, ievēro 3.4.2. punktā noteiktās prasības; izvēlas vismaz 10 piemērotas atskaites vērtības, lai nodrošinātu, ka ir ietverti vismaz 90 % no maksimālās vērtības, kas ir sagaidāma emisiju testa laikā.

Ja atgāzu plūsmas noteikšanai jākalibrē plūsmas mērinstruments, sensors vai *ECU* signāls, kas nav tieši izsekojams, transportlīdzekļa izpūtējam pievieno izsekojami kalibrētu atskaites atgāzu plūsmas mērītāju vai *CVS*. Nodrošina, ka transportlīdzekļa atgāzes precīzi mēra ar atgāzu plūsmas mērītāju saskaņā ar 1. papildinājuma 3.4.3. punktu. Transportlīdzekli darbina ar nemainīgu droseļvārsta iestatījumu, nemainot pārnesumus, un pieliekot šasijas dinamometra slodzi.

4. GĀZVEIDA SASTĀVDAĻU MĒRĪŠANAS ANALIZATORI

4.1. **Pieļaujamie analizatoru tipi**

4.1.1. *Standarta analizatori*

Gāzveida sastāvdaļas mēra ar analizatoriem, kas noteikti ANO EEK Noteikumu Nr. 83 07. grozījumu sērijas 4.a pielikuma 3. papildinājuma 1.3.1. līdz 1.3.5. punktā. Ja *NDUV* analizators mēra gan NO, gan NO_2, NO_2/NO konverters nav nepieciešams.

4.1.2. *Alternatīvi analizatori*

Ir atļauts izmantot jebkuru analizatoru, kas neatbilst 4.1.1. noteiktajām konstruktīvajām specifikācijām, ja tas atbilst 4.2. punkta prasībām. Ražotājs nodrošina, ka alternatīvā analizatora mērījumu veiktspēja ir līdzvērtīga vai labāka par standarta analizatora veiktspēju tādā piesārņotāju koncentrāciju un līdzāspastāvošo gāzu koncentrācijas diapazonā, kas sagaidāms tādu transportlīdzekļu braukšanas testos, kuros izmanto pieļaujamās degvielas mērenos un izvērstos apstākļos, kā noteikts 5., 6. un 7. punktā. Analizatora ražotājs pēc pieprasījuma rakstiski iesniedz papildu informāciju, pierādot, ka alternatīvā analizatora mērīšanas veiktspēja konsekventi un uzticami atbilst standarta analizatoru mērījumu veiktspējai. Papildu informācija ietver:

a) alternatīvā analizatora teorētiskā pamatojuma un tehnisko sastāvdaļu aprakstu;

b) pierādījumu ekvivalencei ar 4.1.1. punktā norādīto standarta analizatoru paredzamajā piesārņotāju koncentrāciju un apkārtējo apstākļu diapazonā tipa apstiprināšanas testā, kas noteikts ANO EEK Noteikumu Nr. 83 07. grozījumu sērijas 4.a pielikumā, kā arī 3. papildinājuma 3. punktā aprakstītajā validācijas testā transportlīdzeklim, kas aprīkots ar dzirksteļaizdedzes vai kompresijaizdedzes dzinēju; analizatora ražotājs pierāda ekvivalences nozīmīgumu 3. papildinājuma 3.3. punktā noteikto pieļaujamo pielaižu robežās;

▼**M10**

c) pierādījumu ekvivalencei ar 4.1.1. punktā noteikto standarta analizatoru attiecībā uz atmosfēras spiediena ietekmi uz analizatora mērījumu veiktspēju; demonstrējuma testā nosaka reakciju uz kontroles gāzi ar koncentrāciju analizatora diapazonā, lai pārbaudītu atmosfēras spiediena ietekmi mērenos un izvērstos augstuma apstākļos, kā noteikts 5.2. punktā. Šādu testu var veikt testa barokamerā;

d) pierādījumu ekvivalencei ar 4.1.1. punktā norādīto standarta analizatoru vismaz trijos braukšanas testos, kas atbilst šā pielikuma prasībām;

e) pierādījumu, ka vibrāciju, paātrinājumu un apkārtējās temperatūras ietekme uz analizatoru nolasījumu nepārsniedz 4.2.4. punktā analizatoriem noteiktās trokšņa prasības.

Apstiprinātājiestādes drīkst pieprasīt papildu informāciju, kas apliecina ekvivalenci, vai atteikt apstiprināšanu, ja mērījumi rāda, ka alternatīvais analizators nav ekvivalents standarta analizatoram.

4.2. **Analizatora specifikācijas**

4.2.1. *Vispārīgi*

Papildus linearitātes prasībām, kas katram analizatoram noteiktas 3. punktā, analizatoru ražotājs pierāda analizatora tipu atbilstību specifikācijām, kas noteiktas 4.2.2. līdz 4.2.8. punktā. Analizatoriem ir tāds piemērots mērījumu diapazons un reakcijas laiks, lai ar pienācīgu precizitāti varētu mērīt atgāzu sastāvdaļu koncentrācijas atbilstīgi piemērojamajam emisiju standartam mainīgos un stabilos apstākļos. Analizatoru jutīgums pret triecieniem, vibrāciju, novecošanu, temperatūras un gaisa spiediena izmaiņām, kā arī elektromagnētiskajiem traucējumiem un citu ietekmi saistībā ar transportlīdzekļa un analizatora darbību, ir pēc iespējas ierobežots.

4.2.2. *Precizitāte*

Precizitāte, kas definēta kā analizatora nolasījuma novirze no atskaites vērtības, nepārsniedz 2 % no nolasījuma vai 0,3 % no pilnas skalas, izvēloties lielāko vērtību.

4.2.3. *Pareizums*

Pareizums, kas definēts kā 10 atkārtotu reakciju uz konkrētu izsekojamu standartvērtību standartnovirze, reizināta ar 2,5, nepārsniedz 1 % no pilnas skalas koncentrācijas mērījumu diapazonam, kas vienāds vai lielāks nekā 155 ppm (vai ppmC_1) un nepārsniedz 2 % no pilnas skalas koncentrācijas mērījumu diapazonam, kas mazāks nekā 155 ppm (vai ppmC_1).

4.2.4. *Troksnis*

Troksnis, kas definēts kā desmit standartnoviržu, katra no kurām aprēķināta no nulles reakcijām, mērītām 30 sekunžu periodā ar konstantu reģistrēšanas frekvenci vismaz 1,0 Hz, divkāršota vidējā kvadrātiskā vērtība, nepārsniedz 2 % no pilnas skalas. Katrs no 10 mērījumu periodiem mijas ar 30 sekunžu intervālu, kurā analizators ir pakļauts attiecīgas kontroles gāzes iedarbībai. Pirms katra paraugu ņemšanas perioda un pirms katra iestatīšanas perioda atvēl pietiekamu laiku analizatora un paraugu ņemšanas līniju iztīrīšanai.

▼**M10**

4.2.5. *Nulles reakcijas novirze*

Nulles reakcijas novirze, kas definēta kā vidējā reakcija uz nulles gāzi laika intervālā, kas ir vismaz 30 sekundes, atbilst 2. tabulā noteiktajām specifikācijām.

4.2.6. *Iestatījuma reakcijas novirze*

Iestatījuma reakcijas novirze, kas definēta kā vidējā reakcija uz kontroles gāzi laika intervālā, kas ir vismaz 30 sekundes, atbilst 2. tabulā noteiktajām specifikācijām.

2. tabula

Pieļaujamā analizatoru nulles un iestatījuma reakcijas novirze gāzveida sastāvdaļu mērīšanai laboratorijas apstākļos

Piesārņotājs	Nulles reakcijas novirze	Iestatījuma reakcijas novirze
CO_2	≤ 1 000 ppm 4 stundu laikā	≤ 2 % no nolasījuma vai ≤ 1 000 ppm 4 stundu laikā, izvēloties lielāko vērtību
CO	≤ 50 ppm 4 stundu laikā	≤ 2 % no nolasījuma vai ≤ 50 ppm 4 stundu laikā, izvēloties lielāko vērtību
NO_2	≤ 5 ppm 4 stundu laikā	≤ 2 % no nolasījuma vai ≤ 5 ppm 4 stundu laikā, izvēloties lielāko vērtību
NO/NO_X	≤ 5 ppm 4 stundu laikā	≤ 2 % no nolasījuma vai 5 ppm 4 stundu laikā, izvēloties lielāko vērtību
CH_4	≤ 10 $ppmC_1$	≤ 2 % no nolasījuma vai ≤10 $ppmC_1$ 4 stundu laikā, izvēloties lielāko vērtību
THC	≤ 10 $ppmC_1$	≤ 2 % no nolasījuma vai ≤ 10 $ppmC_1$ 4 stundu laikā, izvēloties lielāko vērtību

4.2.7. *Kāpumlaiks*

Kāpumlaiku definē kā laiku starp 10 % un 90 % reakciju no galīgā nolasījuma ($t_{90} - t_{10}$; sk. 4.4. punktu). PEMS analizatoru kāpumlaiks nepārsniedz 3 sekundes.

4.2.8. *Gāzes žāvēšana*

Atgāzes var mērīt mitrā vai sausā veidā. Ja izmanto gāzes žāvēšanas ierīci, tā minimāli ietekmē mērāmo gāzu sastāvu. Ķīmiskie žāvētāji nav atļauti.

4.3. **Papildu prasības**

4.3.1. *Vispārīgi*

Noteikumi 4.3.2.–4.3.5. punktā nosaka papildu prasības konkrētu analizatoru tipu veiktspējai, un tos piemēro tikai gadījumos, kad attiecīgo analizatoru izmanto PEMS emisiju mērījumiem.

4.3.2. *NO_X konverteru efektivitātes tests*

Ja izmanto NO_X konverteru, piemēram, lai NO_2 konvertētu uz NO analizēšanai ar hemiluminescences analizatoru, tā efektivitāti pārbauda, ievērojot prasības, kas noteiktas ANO EEK Noteikumu Nr. 83 07. grozījumu sērijas 4.a pielikuma 3. papildinājuma 2.4. punktā. NO_X konvertera efektivitāti verificē ne ilgāk kā vienu mēnesi pirms emisiju testa.

▼**M10**

4.3.3. *Liesmas jonizācijas detektora regulēšana*

a) Detektora reakcijas optimizēšana

Ja mēra ogļūdeņražus, *FID* regulē ar intervāliem, ko noteicis analizatora ražotājs, ievērojot 2.3.1. punktu ANO EEK Noteikumu Nr. 83 07. grozījumu sērijas 4.a pielikuma 3. papildinājumā. Lai optimizētu reakciju visparastākajā darbības diapazonā, izmanto propāns-gaiss vai propāns slāpeklis kontroles gāzi.

b) Ogļūdeņražu reakcijas koeficienti

Ja mēra ogļūdeņražus, *FID* ogļūdeņraža reakcijas koeficientu verificē, ievērojot noteikumus ANO EEK Noteikumu Nr. 83 07. grozījumu sērijas 4.a pielikuma 3. papildinājuma 2.3.3. punktā, kā kontroles gāzes izmantojot propānu-gaisu vai propānu-slāpekli un kā nulles gāzi izmantojot sintētisku gaisu vai slāpekli.

c) Skābekļa mijiedarbības pārbaude

Skābekļa mijiedarbības noteikšanu veic, nododot analizatoru ekspluatācijā un pēc būtisku tehnisko apkopju periodiem. Izvēlas mērījumu diapazonu, kurā skābekļa mijiedarbības pārbaudes gāzes ietilpst augšējos 50 %. Testu veic, iestatot krāsns temperatūru pēc nepieciešamības. Skābekļa mijiedarbības pārbaudes gāzu specifikācijas ir aprakstītas 5.3. punktā.

Izmanto šādu procedūru:

i) analizatoru iestata uz nulli;

ii) analizatoru iestata ar 0 % skābekļa maisījumu dzirksteļaizdedzes dzinējiem un 21 % skābekļa maisījumu kompresijaizdedzes dzinējiem;

iii) atkārtoti pārbauda nulles reakciju. Ja tā mainījusies par vairāk nekā 0,5 % no pilnas skalas, atkārto i) un ii) posmu;

iv) ievada 5 % un 10 % skābekļa mijiedarbības pārbaudes gāzes;

v) atkārtoti pārbauda nulles reakciju. Ja tā mainījusies par vairāk nekā ± 1 % no pilnas skalas, testu atkārto;

vi) katrai d) posma skābekļa mijiedarbības pārbaudes gāzei aprēķina skābekļa mijiedarbību E_{O2}, izmantojot šādu vienādojumu:

$$E_{O_2} = \frac{(c_{\mathrm{ref,d}} - c)}{(c_{\mathrm{ref,d}})} \times 100$$

kur analizatora reakcija ir:

$$c = \frac{(c_{\mathrm{ref,d}} \times c_{FS,b})}{c_{\mathrm{m,b}}} \times \frac{c_{m,b}}{c_{FS,d}}$$

kur:

$c_{\mathrm{ref,b}}$ atskaites *HC* koncentrācija b) posmā (ppmC_1);

$c_{\mathrm{ref,d}}$ atskaites *HC* koncentrācija d) posmā (ppmC_1);

▼**M10**

$c_{FS,b}$ pilnas skalas *HC* koncentrācija b) posmā (ppmC_1);

$c_{FS,d}$ pilnas skalas *HC* koncentrācija d) posmā (ppmC_1);

$c_{m,b}$ izmērītā *HC* koncentrācija b) posmā (ppmC_1);

$c_{m,d}$ izmērītā *HC* koncentrācija d) posmā (ppmC_1).

vii) skābekļa mijiedarbība E_{O2} ir mazāka nekā ± 1,5 % visām nepieciešamajām skābekļa mijiedarbības pārbaudes gāzēm;

viii) ja skābekļa mijiedarbība E_{O2} ir lielāka nekā ± 1,5 %, var veikt korektīvus pasākumus, pakāpeniski regulējot gaisa plūsmu (virs un zem ražotāja noteiktajām specifikācijām), degvielas plūsmu un parauga plūsmu;

ix) skābekļa mijiedarbības pārbaudi atkārto katram jaunam iestatījumam.

4.3.4. *Nemetāna frakcijas atdalītāja (NMC) konversijas efektivitāte*

Ja analizē ogļūdeņražus, *NMC* var izmantot, lai atdalītu no gāzes parauga nemetāna ogļūdeņražus, šajā nolūkā oksidējot visus ogļūdeņražus, izņemot metānu. Ideālā gadījumā metāna konversija ir 0 %, un citiem ogļūdeņražiem, ko pārstāv etāns, tā ir 100 %. *NMHC* precīzai mērīšanai *NMHC* emisiju aprēķināšanai nosaka un izmanto abas efektivitātes (sk. 4. papildinājuma 9.2. punktu). Nav nepieciešams noteikt metāna konversijas efektivitāti, ja *NMC-FID* kalibrē saskaņā ar 4. papildinājuma 9.2. punkta b) metodi, laižot metāna/gaisa kalibrēšanas gāzi caur *NMC*.

a) Metāna konversijas efektivitāte

Metāna kalibrēšanas gāzi laiž caur *FID*, apejot un neapejot *NMC*; reģistrē abas koncentrācijas. Metāna efektivitāti nosaka šādi:

$$E_M = 1 - \frac{c_{HC(w/NMC)}}{c_{HC(w/oNMC)}}$$

kur:

$c_{HC(w/NMC)}$ ir *HC* koncentrācija, CH_4 plūstot caur *NMC* (ppmC_1);

$c_{HC(w/o\ NMC)}$ ir *HC* koncentrācija, CH_4 neplūstot caur *NMC* (ppmC_1).

b) Etāna konversijas efektivitāte

Etāna kalibrēšanas gāzi laiž caur *FID*, apejot un neapejot *NMC*; reģistrē abas koncentrācijas. Etāna efektivitāti nosaka šādi:

$$E_E = 1 - \frac{c_{HC(w/NMC)}}{c_{HC(w/oNMC)}}$$

kur:

$c_{HC(w/NMC)}$ ir *HC* koncentrācija, C_2H_6 plūstot caur *NMC* (ppmC_1);

$c_{HC(w/o\ NMC)}$ ir *HC* koncentrācija, C_2H_6 neplūstot caur *NMC* (ppmC_1).

▼**M10**

4.3.5. *Mijiedarbības ietekme*

a) Vispārīgi

Analizatora rādījumu var ietekmēt gāzes, kas netiek analizētas. Mijiedarbības ietekmi un analizatoru pareizu funkcionalitāti pārbauda analizatora ražotājs pirms laišanas tirgū vismaz reizi katram analizatora tipam vai b) līdz f) punktā minētajai ierīcei.

b) CO analizatora mijiedarbības pārbaude

Ūdens un CO_2 var ietekmēt CO analizatora mērījumus. Tāpēc CO_2 kontroles gāzi, kuras koncentrācija ir 80–100 % no testa laikā izmantotā CO analizatora maksimālā darbības diapazona pilnas skalas, barbotē caur ūdeni istabas temperatūrā un reģistrē analizatora reakciju. Analizatora reakcija nav vairāk nekā 2 % no vidējās CO koncentrācijas, kas sagaidāma parastā braukšanas testā vai ± 50 ppm, izvēloties lielāko vērtību. H_2O un CO_2 mijiedarbības pārbaudi var veikt kā atsevišķas procedūras. Ja H_2O un CO_2 līmenis, ko izmanto mijiedarbības pārbaudei, ir lielāks nekā testa laikā paredzamais maksimālais līmenis, katru novēroto mijiedarbības vērtību proporcionāli samazina, reizinot novēroto mijiedarbību ar testa laikā paredzamās maksimālās koncentrācijas vērtības un šajā pārbaudē izmantotās faktiskās koncentrācijas vērtības attiecību. Var tikt veiktas atsevišķas mijiedarbības pārbaudes, kurās H_2O koncentrācijas ir zemākas nekā testa laikā paredzamā maksimālā koncentrācija, un novēroto H_2O mijiedarbību proporcionāli palielina, reizinot novēroto mijiedarbību ar testa laikā paredzamo maksimālās H_2O koncentrācijas vērtības un šajā pārbaudē izmantotās koncentrācijas faktiskās vērtības attiecību. Abu proporcionāli koriģēto mijiedarbību vērtību summa atbilst šajā punktā noteiktajai pielaidei.

c) NO_X analizatora slāpēšanas pārbaude

Divas gāzes, kas ir svarīgas saistībā ar *CLD* un *HCLD* analizatoriem, ir CO_2 un ūdens tvaiks. Slāpēšanas reakcija uz šīm gāzēm ir proporcionāla gāzu koncentrācijām. Testā noskaidro slāpēšanu pie augstākajām koncentrācijām, kas paredzamas testa laikā. Ja *CLD* un *HCLD* analizatori izmanto slāpēšanas kompensācijas algoritmus, kuros izmanto H_2O vai CO_2 mērījumu analizatoru vai abus, slāpēšanu novērtē, kad šie analizatori ir aktīvi, un piemērojot kompensācijas algoritmus.

i) CO_2 slāpēšanas pārbaude

Caur *NDIR* analizatoru laiž cauri CO_2 kontroles gāzi, kuras koncentrācija ir no 80 % līdz 100 % no maksimālā darbības diapazona; CO_2 vērtību reģistrē kā A. CO_2 kontroles gāzi pēc tam atšķaida līdz aptuveni 50 % ar NO kontroles gāzi un laiž cauri *NDIR* un *CLD* vai *HCLD*; CO_2 un NO vērtības reģistrē kā attiecīgi B un C. Pēc tam CO_2 gāzes plūsmu noslēdz un caur *CLD* vai *HCLD* laiž tikai NO kontroles gāzi; NO vērtību reģistrē kā D. Slāpēšanas procentuālo vērtību aprēķina šādi:

$$E_{CO_2} = \left[1 - \left(\frac{C \times A}{(D \times A) - (D \times B)}\right)\right] \times 100$$

kur:

A ir neatšķaidītās CO_2 koncentrācija, kas izmērīta ar *NDIR* (%);

▼**M10**

B ir atšķaidītās CO_2 koncentrācija, kas izmērīta ar *NDIR* (%);

C ir atšķaidītās NO koncentrācija, kas izmērīta ar *CLD* vai *HCLD* (ppm);

D ir neatšķaidītās NO koncentrācija, kas izmērīta ar *CLD* vai *HCLD* (ppm).

Ir atļauts izmantot alternatīvas metodes CO_2 un NO kontroles gāzu atšķaidīšanai un vērtību izteikšanai kvantitatīvi, piemēram, dinamisko sajaukšanu/samaisīšanu, ja tam piekrīt apstiprinātājiestāde.

ii) Ūdens slāpēšanas pārbaude

Šo pārbaudi piemēro tikai mitras gāzes koncentrācijas mērījumiem. Ūdens slāpēšanas aprēķinā ņem vērā NO kontroles gāzes atšķaidīšanu ar ūdens tvaiku un ūdens tvaika koncentrācijas proporcionālu izmaiņu gāzu maisījumā līdz koncentrācijas līmeņiem, kas paredzami emisiju testā. Caur *CLD* vai *HCLD* laiž NO kontroles gāzi ar koncentrāciju no 80 % līdz 100 % no parasta darbības diapazona pilnas skalas; NO vērtību reģistrē kā D. Pēc tam NO kontroles gāzi barbotē caur ūdeni istabas temperatūrā un laiž caur *CLD* vai *HCLD*; NO vērtību reģistrē kā C. Analizatora absolūto darba spiedienu un ūdens temperatūru nosaka un reģistrē kā attiecīgi E un F. Nosaka maisījuma piesātinātā tvaika spiedienu, kas atbilst barbotiera ūdens temperatūrai *F*, un to reģistrē kā *G*. Gāzu maisījuma ūdens tvaika koncentrāciju *H* (%) aprēķina šādi:

$$H = \frac{G}{E} \times 100$$

Atšķaidītās NO-ūdens tvaika kontroles gāzes paredzamo koncentrāciju reģistrē kā D_e pēc tam, kad tā aprēķināta šādi:

$$D_e = D \times \left(1 - \frac{H}{100}\right)$$

Dīzeļdzinēju atgāzēm testā paredzamo maksimālo ūdens tvaiku koncentrāciju atgāzēs (%) reģistrē kā H_m pēc tam, kad tā aplēsta, izmantojot CO_2 maksimālo koncentrāciju atgāzēs A, pieņemot, ka degvielas H/C attiecība ir 1,8/1:

$$H_m = 0{,}9 \times A$$

Ūdens slāpēšanas procentuālo vērtību aprēķina šādi:

$$E_{H_2O} = \left(\left(\frac{D_e - C}{D_e}\right) \times \left(\frac{H_m}{H}\right)\right) \times 100$$

kur:

D_e ir atšķaidīta NO paredzamā koncentrācija (ppm);

C ir atšķaidīta NO izmērītā koncentrācija (ppm);

H_m ir ūdens tvaika maksimālā koncentrācija (%);

H ir ūdens tvaika faktiskā koncentrācija (%).

▼**M10**

iii) Maksimālā pieļaujamā slāpēšana

Kopējā CO_2 un ūdens slāpēšana nepārsniedz 2 % no pilnas skalas.

d) Slāpēšanas pārbaude *NDUV* analizatoriem

Ogļūdeņraži un ūdens var ietekmēt *NDUV* analizatorus, izraisot NO_X līdzīgu reakciju. *NDUV* analizatora ražotājs izmanto šādu procedūru, lai pārliecinātos, ka slāpēšanas ietekme ir ierobežota:

i) analizatoru un dzesētāju uzstāda atbilstoši ražotāja ekspluatācijas norādēm; būtu jāveic regulējumi, lai optimizētu analizatora un dzesētāja veiktspēju;

ii) analizatoram veic nulles kalibrēšanu un iestatījuma kalibrēšanu pie koncentrācijas vērtībām, kuras paredzamas emisiju testēšanas laikā;

iii) izraugās tādu NO_2 kalibrēšanas gāzi, kas pēc iespējas precīzāk atbilst maksimālajai NO_2 koncentrācijai, kas paredzama emisiju testēšanas laikā;

iv) NO_2 kalibrēšanas gāze pārplūst pie gāzu paraugu ņemšanas zondes, līdz analizatora NO_X reakcija ir nostabilizējusies;

v) aprēķina NO_X vidējo koncentrāciju no stabilizētiem nolasījumiem 30 sekunžu periodā un reģistrē kā $NO_{X,ref}$;

vi) NO_2 kalibrēšanas gāzes plūsmu pārtrauc un paraugu ņemšanas sistēmu piesātina, pārpludinot ar rasas punkta ģeneratora izvadīto gāzi, rasas punktu iestatot uz 50 °C. No rasas punkta ģeneratora izvadītās gāzes ņem paraugus caur paraugu ņemšanas sistēmu un dzesētāju vismaz 10 minūtes, līdz ir sagaidāms, ka dzesētājs atdala konstantu ūdens plūsmas daudzumu;

vii) kad pabeigts iv) punktā aprakstītais, paraugu ņemšanas sistēmu no jauna pārpludina ar NO_2 kalibrēšanas gāzi, kas izmantota $NO_{X,ref}$ noteikšanai, līdz kopējā NO_X reakcija ir stabilizējusies;

viii) aprēķina NO_X vidējo koncentrāciju no stabilizētiem nolasījumiem 30 sekunžu periodā un reģistrē kā $NO_{X,m}$;

ix) $NO_{X,m}$ koriģē, lai iegūtu $NO_{X,dry}$, pamatojoties uz atlikušo ūdens tvaiku, kas izgājis caur dzesētāju dzesētāja izplūdes temperatūrā un spiedienā.

Aprēķinātais $NO_{X,dry}$ ir vismaz 95 % no $NO_{X,ref}$.

▼**M10**

e) Paraugu žāvētājs

Paraugu žāvētājs aizvada ūdeni, kas pretējā gadījumā var ietekmēt NO_X mērījumu. Sausiem *CLD* analizatoriem pierāda, ka pie augstākās paredzamās ūdens tvaika koncentrācijas H_m paraugu žāvētājs saglabā *CLD* mitrumu ≤ 5 g ūdens/kg sausa gaisa (jeb aptuveni 0,8 % H_2O), kas ir 100 % relatīvais mitrums pie 3,9 °C un 101,3 kPa jeb aptuveni 25 % relatīvais mitrums pie 25 °C un 101,3 kPa. Atbilstību var pierādīt, mērot temperatūru termiskā paraugu žāvētāja izejā vai mērot mitrumu punktā tieši pirms *CLD*. Var mērīt arī *CLD* izplūdes gāzu mitrumu, ja vien vienīgā *CLD* ieejošā plūsma ir plūsma no paraugu žāvētāja.

f) NO_2 iekļūšana paraugu žāvētājā

Ūdens šķidrā agregātstāvoklī, kas paliek nepareizi konstruētā paraugu žāvētājā, var aizvadīt no parauga NO_2. Ja paraugu žāvētāju izmanto kopā ar *NDUV* analizatoru, pirms kura nav uzstādīts NO_2/NO konverters, ūdens var aizvadīt NO_2 no parauga pirms NO_X mērījuma. Paraugu žāvētājs ļauj izmērīt vismaz 95 % no NO_2, kas atrodas ar ūdens tvaiku piesātinātā gāzē un sastāv no maksimālās NO_2 koncentrācijas, kādu paredzēts sasniegt transportlīdzekļa testa laikā.

4.4. **Analītiskās sistēmas reakcijas laika pārbaude**

Pārbaudot reakcijas laiku, analītiskās sistēmas iestatījumi ir tieši tādi paši kā emisiju testa laikā (t. i., spiediens, plūsmu ātrumi, filtra iestatījumi analizatoros un visi citi parametri, kas ietekmē reakcijas laiku). Reakcijas laiku nosaka, veicot gāzu pārslēgšanu tieši paraugu zondes ieejā. Gāzu pārslēgšana notiek mazāk nekā 0,1 sekundē. Testā izmantotās gāzes rada koncentrācijas izmaiņu, kas ir vismaz 60 % no analizatora pilnas skalas.

Reģistrē katras atsevišķās gāzes sastāvdaļas koncentrāciju. Kavējuma laiku definē kā laiku no gāzu pārslēgšanas (t_0) līdz brīdim, kad reakcija ir 10 % no galīgā nolasījuma (t_{10}). Kāpumlaiku definē kā laiku starp 10 % un 90 % reakciju no galīgā nolasījuma ($t_{90} - t_{10}$). Sistēmas reakcijas laiku (t_{90}) veido kavējuma laiks līdz mērīšanas detektoram un detektora kāpumlaiks.

Lai sinhronizētu analizatora un izplūdes plūsmas signālus, transformēšanas laiku definē kā laiku no izmaiņas (t_0) līdz brīdim, kad reakcija ir 50 % no galīgā nolasījuma (t_{50}).

Sistēmas reakcijas laiks ir ≤ 12 sekundes ar kāpumlaiku ≤ 3 sekundes visām sastāvdaļām un visos izmantotajos diapazonos. Ja *NMHC* mērīšanai izmanto *NMC*, sistēmas reakcijas laiks drīkst pārsniegt 12 sekundes.

5. GĀZES

5.1. **Vispārīgi**

Jāievēro kalibrēšanas gāzu un kontroles gāzu derīguma termiņš. Tīras un jauktas kalibrēšanas un kontroles gāzes atbilst specifikācijām, kas noteiktas ANO EEK Noteikumu Nr. 83 07. grozījumu sērijas 4.a pielikuma 3. papildinājuma 3.1. un 3.2. punktā. Turklāt ir atļauts izmantot

▼M10

NO_2 kalibrēšanas gāzi. NO_2 kalibrēšanas gāzes koncentrācija ir divu procentu robežās no deklarētās koncentrācijas vērtības. NO daudzums NO_2 kalibrēšanas gāzē nepārsniedz 5 % no NO_2 satura.

5.2. **Gāzu dalītāji**

Lai iegūtu kalibrēšanas un kontroles gāzes, var izmantot gāzu dalītājus, t. i., pareizas sajaukšanas ierīces, kas atšķaida ar attīrītu N_2 vai sintētisku gaisu. Gāzu dalītāja precizitāte ir tāda, lai sajaukto kalibrēšanas gāzu koncentrācijas precizitāte būtu ± 2 % robežās. Verifikāciju veic robežās starp 15 % un 50 % no pilnas skalas vērtības katrai kalibrēšanai, ja izmanto gāzu dalītāju. Papildu verifikāciju var veikt ar citu kalibrēšanas gāzi, ja pirmā verifikācija nav izdevusies.

Pēc izvēles gāzu dalītāju var pārbaudīt ar lineāru instrumentu, piemēram, izmantojot NO gāzi apvienojumā ar *CLD*. Instrumenta iestatījuma vērtību regulē, izmantojot instrumentam tieši pievadītu kontroles gāzi. Gāzu dalītāju pārbauda ar parasti izmantojamajiem iestatījumiem, un nominālvērtību salīdzina ar koncentrāciju, kas izmērīta ar instrumentu. Atšķirība katrā punktā ir ne vairāk kā ± 1 % no koncentrācijas nominālvērtības.

5.3. **Skābekļa mijiedarbības pārbaudes gāzes**

Skābekļa mijiedarbības pārbaudes gāzes sastāv no propāna, skābekļa un slāpekļa maisījuma, un propāna koncentrācija tajā ir 350 ± 75 $ppmC_1$. Koncentrāciju nosaka ar gravimetriskajām metodēm, dinamisko sajaukšanu vai visu ogļūdeņražu satura un piemaisījumu hromatogrāfisko analīzi. Skābekļa koncentrācijas skābekļa mijiedarbības pārbaudes gāzēs atbilst 3. tabulā noteiktajām prasībām; atlikusī skābekļa mijiedarbības pārbaudes gāze sastāv no attīrīta slāpekļa.

3. tabula

Skābekļa mijiedarbības pārbaudes gāzes

	Dzinēja tips	
	Kompresijaizdedze	Dzirksteļaizdedze
O_2 koncentrācija	21 ± 1 %	10 ± 1 %
	10 ± 1 %	5 ± 1 %
	5 ± 1 %	0,5 ± 0,5 %

6. DAĻIŅU EMISIJU MĒRĪŠANAS ANALIZATORI

Kad daļiņu mērījumi kļūs obligāti, šajā iedaļā tiks noteiktas prasības daļiņu emisiju mērītājiem.

7. ATGĀZU MASAS PLŪSMAS MĒRĪŠANAS INSTRUMENTI

7.1. **Vispārīgi**

Atgāzu masas plūsmas ātruma mērinstrumentu, sensoru vai signālu mērīšanas diapazons un reakcijas laiks atbilst precizitātei, kas nepieciešama atgāzu masas plūsmas ātruma mērīšanai mainīgos un pastāvīgos apstākļos. Instrumentu, sensoru un signālu jutīgums pret

▼**M10**

triecieniem, vibrāciju, novecošanu, temperatūras un gaisa spiediena izmaiņām, kā arī elektromagnētiskajiem traucējumiem un citu ietekmi saistībā ar transportlīdzekļa un instrumenta darbību ir tāds, lai pēc iespējas mazinātu papildu kļūdas.

7.2. **Instrumentu specifikācijas**

Atgāzu masas plūsmas ātrumu nosaka ar tiešu mērījumu metodi, izmantojot jebkuru no šādiem instrumentiem:

a) Pito tipa plūsmas ierīces;

b) spiediena krituma ierīces, piemēram, plūsmas mērsprausla (sīkāk sk. ISO 5167);

c) ultraskaņas plūsmas mērītājs;

d) vorteksa plūsmas mērītājs.

Katrs atsevišķais atgāzu masas plūsmas mērītājs atbilst 3. punktā noteiktajām linearitātes prasībām. Turklāt instrumenta ražotājs pierāda katra atgāzu masas plūsmas mērītāja atbilstību 7.2.3. līdz 7.2.9. punktā noteiktajām specifikācijām.

Ir pieļaujama atgāzu masas plūsmas ātruma aprēķināšana, pamatojoties uz gaisa plūsmas un degvielas plūsmas mērījumiem, kas iegūti no izsekojami kalibrētiem sensoriem, ja tie atbilst 3. punktā noteiktajām linearitātes prasībām, 8. punktā noteiktajām precizitātes prasībām un ja iegūtais atgāzu masas plūsmas ātrums ir validēts atbilstoši 3. papildinājuma 4. punktam.

Turklāt ir pieļaujamas citas metodes atgāzu masas plūsmas ātruma noteikšanai, kas pamatojas uz tieši neizsekojamu instrumentu un signālu, piemēram, vienkāršotu atgāzu masas plūsmas mērītāju vai *ECU* izmantošanu, ja iegūtais atgāzu masas plūsmas ātrums atbilst 3. punktā noteiktajām linearitātes prasībām un ir validēts atbilstoši 3. papildinājuma 4. punktam.

7.2.1. *Kalibrēšanas un verifikācijas standarti*

Atgāzu masas plūsmas mērītāju mērīšanas veiktspēju verificē ar gaisu vai atgāzēm pret izsekojamu standartu, piemēram, kalibrētu atgāzu plūsmas mērītāju vai pilnas plūsmas atšķaidīšanas tuneli.

7.2.2. *Verifikācijas biežums*

Atgāzu masas plūsmas mērītāju atbilstību 7.2.3. un 7.2.9. punktam verificē ne vairāk kā vienu gadu pirms faktiskā testa.

7.2.3. *Precizitāte*

Precizitāte, ko definē kā *EFM* nolasījuma novirzi no atskaites plūsmas vērtības, nepārsniedz ± 2 % no nolasījuma, 0,5 % no pilnas skalas vai ± 1,0 % no maksimālās plūsmas, pie kuras *EFM* ir kalibrēts, izvēloties lielāko vērtību.

▼**M10**

7.2.4. *Pareizums*

Pareizums, ko definē kā 2,5 standartnovirzes 10 atkārtotām reakcijām uz konkrētu nominālo plūsmu aptuveni kalibrēšanas diapazona vidū, nepārsniedz ± 1 % no maksimālās plūsmas, pie kuras *EFM* ir kalibrēts.

7.2.5. *Troksnis*

Troksnis, ko definē kā desmit standartnoviržu, katra no kurām aprēķināta no nulles reakcijām, mērītām 30 sekunžu periodā ar konstantu reģistrēšanas frekvenci vismaz 1,0 Hz, divkāršotu vidējo kvadrātisko vērtību, nepārsniedz 2 % no maksimālās kalibrētās plūsmas vērtības. Katrs no 10 mērījumu periodiem mijas ar 30 sekunžu intervālu, kurā *EFM* ir pakļauts maksimālajai kalibrētajai plūsmai.

7.2.6. *Nulles reakcijas novirze*

Nulles reakciju definē kā vidējo reakciju uz nulles plūsmu laika intervālā, kas ir vismaz 30 sekundes. Nulles reakcijas novirzi var verificēt, pamatojoties uz reģistrētajiem primārajiem signāliem, piemēram, spiedienu. Primāro signālu novirze 4 stundu laikā ir mazāka nekā ± 2 % no primārā signāla maksimālās vērtības, kas reģistrēts pie plūsmas, pie kuras *EFM* ir kalibrēts.

7.2.7. *Iestatījuma reakcijas novirze*

Iestatījuma reakciju definē kā vidējo reakciju uz kontroles plūsmu laika intervālā, kas ir vismaz 30 sekundes. Iestatījuma reakcijas novirzi var verificēt, pamatojoties uz reģistrētajiem primārajiem signāliem, piemēram, spiedienu. Primāro signālu novirze 4 stundu laikā ir mazāka nekā ± 2 % no primārā signāla maksimālās vērtības, kas reģistrēts pie plūsmas, pie kuras *EFM* ir kalibrēts.

7.2.8. *Kāpumlaiks*

Atgāzu plūsmas instrumentu kāpumlaikam un metodēm pēc iespējas vajadzētu atbilst gāzu analizatoru kāpumlaikam, kā noteikts 4.2.7. punktā, bet tas nepārsniedz 1 sekundi.

7.2.9. *Reakcijas laika pārbaude*

Atgāzu masas plūsmas mērierīču reakcijas laiku nosaka, piemērojot tādus pašus parametrus, kādus piemēro emisiju testam (t. i., spiediens, plūsmas ātrumi, filtra iestatījumi un citi parametri, kas ietekmē reakcijas laiku). Reakcijas laika noteikšanu veic, ievadot gāzi tieši atgāzu masas plūsmas mērītāja ieejā. Gāzes plūsmas pārslēgšana notiek, cik iespējams ātri, bet ļoti ieteicams mazāk nekā 0,1 sekundē. Testā izmantotais gāzes plūsmas ātrums rada plūsmas ātruma izmaiņu, kas ir vismaz 60 % no atgāzu masas plūsmas mērītāja pilnas skalas. Gāzes plūsmu reģistrē. Kavējuma laiku definē kā laiku no gāzes plūsmas pārslēgšanas (t_0) līdz brīdim, kad reakcija sasniedz 10 % (t_{10}) no galīgā nolasījuma. Kāpumlaiku definē kā laiku starp 10 % un 90 % reakciju no galīgā nolasījuma ($t_{90} - t_{10}$). Reakcijas laiku (t_{90}) definē kā kavējuma laika un kāpumlaika summu. Atgāzu masas plūsmas mērītāja reakcijas laiks (t_{90}) ir ≤ 3 sekundes, kad kāpumlaiks ($t_{90} - t_{10}$) ir ≤ 1 sekundi saskaņā ar 7.2.8. punktu.

▼**M10**

8. SENSORI UN PAPILDU APRĪKOJUMS

Jebkādi sensori un papildu aprīkojums, ko izmanto, lai noteiktu, piemēram, temperatūru, atmosfēras spiedienu, apkārtējā gaisa mitrumu, transportlīdzekļa ātrumu, degvielas plūsmu vai ieplūdes gaisa plūsmu, nemaina vai nepamatoti neietekmē transportlīdzekļa dzinēja un atgāzu pēcapstrādes sistēmas veiktspēju. Sensoru un papildu aprīkojuma precizitāte atbilst 4. tabulas prasībām. Atbilstību 4. tabulas prasībām pierāda ar intervāliem, ko noteicis instrumenta ražotājs, kā noteikts iekšējās revīzijas procedūrās vai saskaņā ar ISO 9000.

4. tabula

Mērījumu parametru precizitātes prasības

Mērījuma parametrs	Precizitāte
Degvielas plūsma ([1])	± 1 % no nolasījuma ([3])
Gaisa plūsma ([1])	± 2 % no nolasījuma
Transportlīdzekļa ātrums attiecībā pret zemi ([2])	± 1,0 km/h no absolūtās vērtības
Temperatūras ≤ 600 K	± 2 K no absolūtās vērtības
Temperatūras > 600 K	± 0,4 % no nolasījuma kelvinos
Gaisa spiediens	± 0,2 kPa no absolūtās vērtības
Relatīvais mitrums	± 5 % no absolūtā mitruma vērtības
Absolūtais mitrums	± 10 % no nolasījuma vai 1 g H_2O/kg sausa gaisa, izvēloties lielāko vērtību

([1]) Neobligāti atgāzu masas plūsmas noteikšanai.

►**M11** ([2]) Šī vispārīgā prasība attiecas tikai uz ātruma sensoru; ja transportlīdzekļa ātrumu izmanto, lai noteiktu tādus parametrus kā paātrinājums, ātruma un pozitīvā paātrinājuma reizinājums vai relatīvais pozitīvais paātrinājums (*RPA*), ātruma signāla precizitāte ir 0,1 %, ja ātrums pārsniedz 3 km/h, un datu ņemšanas frekvencei – 1 Hz. Šādu precizitātes prasību var izpildīt, izmantojot riteņa rotācijas ātruma sensora signālu. ◄

([3]) Precizitāte ir 0,02 % no nolasījuma, ja to izmanto, lai aprēķinātu gaisa un atgāzu masas plūsmas ātrumu no degvielas plūsmas saskaņā ar 4. papildinājuma 10. punktu.

▼M10

3. papildinājums

PEMS un neizsekojama atgāzu masas plūsmas ātruma validācija

1. IEVADS

Šajā papildinājumā ir aprakstītas prasības, lai validētu uzstādītās PEMS funkcionalitāti mainīgos apstākļos, kā arī lai validētu tāda atgāzu masas plūsmas ātruma pareizību, kas iegūts no neizsekojamiem atgāzu masas plūsmas mērītājiem vai aprēķināts, izmantojot *ECU* signālus.

2. SIMBOLI

%	–	procenti
#/km	–	skaits kilometrā
a_0	–	regresijas taisnes krustpunkts ar *y*
a_1	–	regresijas taisnes slīpums
g/km	–	grami kilometrā
Hz	–	hercs
km	–	kilometrs
m	–	metrs
mg/km	–	miligrami kilometrā
r^2	–	determinācijas koeficients
x	–	atskaites signāla faktiskā vērtība
y	–	validējamā signāla faktiskā vērtība

3. PEMS VALIDĀCIJAS PROCEDŪRA

3.1. **PEMS validācijas biežums**

Ir ieteicams validēt uzstādīto PEMS vienu reizi katrai PEMS un transportlīdzeklis kombinācijai vai nu pirms testa, vai arī pēc braukšanas testa pabeigšanas. Uzstādīto PEMS saglabā nemainīgu laikā periodā starp braukšanas testu un validāciju.

3.2. **PEMS validācijas procedūra**

3.2.1. *PEMS uzstādīšana*

PEMS uzstāda un sagatavo saskaņā ar 1. papildinājuma prasībām. Pēc validācijas testa pabeigšanas līdz braukšanas testa sākumam uzstādīto PEMS nedrīkst mainīt.

3.2.2. *Testa apstākļi*

Validācijas testu, ciktāl tas piemērojams, veic uz šasijas dinamometra saskaņā ar tipa apstiprinājuma nosacījumiem, ievērojot ANO EEK Noteikumu Nr. 83 07. grozījumu sērijas 4.a pielikuma prasības vai jebkuru citu piemērotu mērījumu metodi. Validācijas testu ir ieteicams veikt, izmantojot pasaules mērogā saskaņoto vieglo transportlīdzekļu testa ciklu (*WLTC*), kā norādīts ANO EEK Vispārējo tehnisko noteikumu Nr. 15 1. pielikumā. Apkārtējā temperatūra ir diapazonā, kas noteikts šā pielikuma 5.2. punktā.

▼M10

Atgāzu plūsmu, kuru PEMS ekstrahē validācijas testa laikā, ir ieteicams novadīt atpakaļ uz *CVS*. Ja tas nav praktiski iespējams, *CVS* rezultātus koriģē, lai ņemtu vērā ekstrahēto masu. Ja atgāzu masas plūsmas ātrumu validē ar atgāzu masas plūsmas mērītāju, ir ieteicams veikt masas plūsmas ātruma mērījumu kontrolpārbaudi, izmantojot datus, kas iegūti no sensora vai *ECU*.

3.2.3. *Datu analīze*

Kopējās no attāluma atkarīgās emisijas (g/km), kas izmērītas ar laboratorijas aprīkojumu, aprēķina saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 83 07. grozījumu sērijas 4.a pielikumu. Emisijas, kas izmērītas ar PEMS, aprēķina saskaņā ar 4. papildinājuma 9. punktu, summē, lai iegūtu piesārņotāju emisiju kopējo masu (g) un pēc tam dala ar testa attālumu (km), kas iegūts no šasijas dinamometra. Kopējo no attāluma atkarīgo piesārņotāju masu (g/km), kas noteikta ar PEMS un atskaites laboratorijas sistēmu, salīdzina un novērtē atbilstīgi 3.3. punktā noteiktajām prasībām. NO_X emisiju mērījumu validēšanai piemēro mitruma korekciju, ievērojot ANO EEK Noteikumu Nr. 83 07. grozījumu sērijas 4.a pielikuma 6.6.5. punktu.

3.3. **Pieļaujamās pielaides PEMS validācijai**

PEMS validācijas rezultāti atbilst 1. tabulā norādītajām prasībām. Ja kāda no pieļaujamajām pielaidēm nav ievērota, veic koriģējošas darbības un PEMS validāciju atkārto.

1. tabula

Pieļaujamās pielaides

Parametrs (mērvienība)	Pieļaujamā pielaide
Attālums (km) (1)	± 250 m no laboratorijas atskaites vērtības
THC (2) (mg/km)	± 15 mg/km vai 15 % no laboratorijas atskaites vērtības, izvēloties lielāko vērtību
CH_4 (2) (mg/km)	± 15 mg/km vai 15 % no laboratorijas atskaites vērtības, izvēloties lielāko vērtību
NMHC (2) (mg/km)	± 20 mg/km vai 20 % no laboratorijas atskaites vērtības, izvēloties lielāko vērtību
PN (2) (#/km)	(3)
CO (2) (mg/km)	± 150 mg/km vai 15 % no laboratorijas atskaites vērtības, izvēloties lielāko vērtību
CO_2 (g/km)	± 10 g/km vai 10 % no laboratorijas atskaites vērtības, izvēloties lielāko vērtību
NO_x (2) (mg/km)	± 15 mg/km vai 15 % no laboratorijas atskaites vērtības, izvēloties lielāko vērtību

(1) Piemērojama tikai tad, ja transportlīdzekļa ātrumu nosaka *ECU*; lai ievērotu pieļaujamo pielaidi, ir atļauts regulēt *ECU* transportlīdzekļa ātruma mērījumus, pamatojoties uz validācijas testa rezultātu.
(2) Parametrs ir obligāts tikai tad, ja mērījums nepieciešams saskaņā ar IIIA pielikuma 2.1. iedaļu.
(3) Vēl jānosaka.

▼M10

4. AR NEIZSEKOJAMIEM INSTRUMENTIEM UN SENSORIEM NOTEIKTAS ATGĀZU MASAS PLŪSMAS ĀTRUMA VALIDĀCIJAS PROCEDŪRA

4.1. **Validācijas biežums**

Papildus 2. papildinājuma 3. punktā noteikto linearitātes prasību izpildei stabilos apstākļos neizsekojamu atgāzu masas plūsmas mērītāju linearitāti vai no neizsekojamiem sensoriem vai *ECU* aprēķināta atgāzu masas plūsmas ātruma linearitāti mainīgos apstākļos validē katram testa transportlīdzeklim, izmantojot kalibrētu atgāzu masas plūsmas mērītāju vai *CVS*. Validācijas testa procedūru var veikt bez PEMS uzstādīšanas, bet kopumā tajā ievēro prasības, kas noteiktas ANO EEK Noteikumu Nr. 83 07. grozījumu sērijas 4.a pielikumā, un 1. papildinājumā noteiktās prasības, kas attiecas uz atgāzu masas plūsmas mērītājiem.

4.2. **Validācijas procedūra**

Validācijas testu veic uz šasijas dinamometra saskaņā ar tipa apstiprinājuma nosacījumiem, ciktāl tie piemērojami, ievērojot ANO EEK Noteikumu Nr. 83 07. grozījumu sērijas 4.a pielikuma prasības. Testa cikls ir pasaules mērogā saskaņoto vieglo transportlīdzekļu testa cikls (*WLTC*), kā norādīts ANO EEK Vispārējo tehnisko noteikumu Nr. 15 1. pielikumā. Atskaitei izmanto izsekojami kalibrētu plūsmas mērītāju. Apkārtējā temperatūra var būt diapazonā, kas noteikts šā pielikuma 5.2. punktā. Atgāzu masas plūsmas mērītāja uzstādīšana un testa izpilde atbilst šā pielikuma 1. papildinājuma 3.4.3. punktā noteiktajai prasībai.

Linearitātes validēšanai veic šādus aprēķinus:

a) koriģē validējamo signālu un atskaites signālu laiku, ciktāl piemērojams, ievērojot 4. papildinājuma 3. punkta noteikumus;

b) punktus zem 10 % no plūsmas maksimālās vērtības no turpmākas analīzes izslēdz;

c) ar pastāvīgu frekvenci vismaz 1,0 Hz validējamo signālu un atskaites signālu korelē, izmantojot šādu piemērotāko vienādojumu:

$$y = a_1 x + a_0$$

kur:

y ir validējamā signāla faktiskā vērtība;

a_1 ir regresijas taisnes slīpums;

x ir atskaites signāla faktiskā vērtība;

a_0 ir regresijas taisnes krustpunkts ar y.

Katram mērījumu parametram un sistēmai nosaka y pret x sagaidāmās vērtības standartkļūdu (*SEE*) un determinācijas koeficientu (r^2).

d) lineārās regresijas parametri atbilst 2. tabulā noteiktajām prasībām.

▼**M10**

4.3. **Prasības**

Ievēro 2. tabulā noteiktās linearitātes prasības. Ja kāda no pieļaujamajām pielaidēm nav ievērota, veic koriģējošas darbības un validāciju atkārto.

2. tabula

Linearitātes prasības aprēķinātai un izmērītai atgāzu masas plūsmai

Mērījumu parametrs/ sistēma	a_0	Slīpums a_1	Standartkļūda SEE	Determinācijas koeficients r^2
Atgāzu masas plūsma	0,0 ± 3,0 kg/h	1,00 ± 0,075	≤ 10 % maks.	≥ 0,90

▼**M10**

4. papildinājums

Emisiju noteikšana

1. IEVADS

Šajā papildinājumā ir aprakstīta procedūra, ar kuru nosaka momentānās masas un daļiņu skaita emisijas (g/s; #/s), kas izmantojamas, lai pēc tam izvērtētu testa braucienu un aprēķinātu emisiju galīgo rezultātu, kā aprakstīts 5. un 6. papildinājumā.

2. APZĪMĒJUMI

%	– procenti
<	– mazāks nekā
#/s	– skaits sekundē
α	– ūdeņraža molārā attiecība (H/C)
β	– oglekļa molārā attiecība (C/C)
γ	– sēra molārā attiecība (S/C)
δ	– slāpekļa molārā attiecība (N/C)
$\Delta t_{t,i}$	– analizatora transformācijas laiks t (s)
$\Delta t_{t,m}$	– atgāzu masas plūsmas mērītāja transformācijas laiks t (s)
ε	– skābekļa molārā attiecība (O/C)
r_e	– atgāzu blīvums
r_{gas}	– atgāzu sastāvdaļas “gas” (gāze) blīvums
l	– gaisa pārpalikuma attiecība
l_i	– gaisa pārpalikuma momentānā attiecība
A/F_{st}	– gaisa/degvielas stehiometriskā attiecība (kg/kg)
°C	– Celsija grāds
c_{CH4}	– metāna koncentrācija
c_{CO}	– sausa CO koncentrācija (%)
c_{CO2}	– sausa CO_2 koncentrācija (%)
c_{dry}	– piesārņotāja sausā koncentrācija, izteikta ppm vai tilpuma procentos

▼**M10**

$c_{gas,i}$ – atgāzu sastāvdaļas "gas" (gāze) momentānā koncentrācija (ppm)

c_{HCw} – mitra *HC* koncentrācija (ppm)

$c_{HC(w/NMC)}$ – *HC* koncentrācija ar CH_4 vai C_2H_6, kas plūst caur *NMC* ($ppmC_1$)

$c_{HC(w/oNMC)}$ – *HC* koncentrācija ar CH_4 vai C_2H_6, kas neplūst caur *NMC* ($ppmC_1$)

$c_{i,c}$ – laikā koriģēta *i* sastāvdaļas koncentrācija (ppm)

$c_{i,r}$ – *i* sastāvdaļas koncentrācija (ppm) atgāzēs

c_{NMHC} – nemetāna ogļūdeņražu koncentrācija

c_{wet} – piesārņotāja mitrā koncentrācija, izteikta ppm vai tilpuma procentos

E_E – etāna efektivitāte

E_M – metāna efektivitāte

g – grams

g/s – grams sekundē

H_a – ieplūdes gaisa mitrums (g ūdens uz kg sausa gaisa)

i – mērījuma numurs

kg – kilograms

kg/h – kilograms stundā

kg/s – kilograms sekundē

k_w – sauss–mitrs korekcijas koeficients

m – metrs

$m_{gas,i}$ – atgāzu sastāvdaļas "gas" (gāze) masa (g/s)

$q_{maw,i}$ – ieplūdes gaisa masas plūsmas momentānais ātrums (kg/s)

$q_{m,c}$ – laikā koriģēts atgāzu masas plūsmas ātrums (kg/s)

$q_{mew,i}$ – atgāzu masas plūsmas momentānais ātrums (kg/s)

$q_{mf,i}$ – degvielas masas plūsmas momentānais ātrums (kg/s)

$q_{m,r}$ – nekoriģēts atgāzu masas plūsmas ātrums (kg/s)

r – savstarpējās korelācijas koeficients

r^2 – determinācijas koeficients

r_h – ogļūdeņražu reakcijas koeficients

apgr./min – apgriezienu skaits minūtē

s – sekunde

u_{gas} – atgāzu sastāvdaļas "gas" (gāze) *u* vērtība

▼**M10**

3. PARAMETRU LAIKA KOREKCIJA

Lai pareizi aprēķinātu no attāluma atkarīgas emisijas, veic reģistrēto sastāvdaļu koncentrāciju, atgāzu masas plūsmas ātruma, transportlīdzekļa ātruma un citu transportlīdzekļa datu laika korekciju. Lai atvieglotu laika korekciju, sinhronizējamos datus reģistrē vai nu vienā datu reģistrēšanas ierīcē, vai arī ar sinhronizētu laika zīmogu, ievērojot 1. papildinājuma 5.1. punktu. Laika korekciju un parametru sinhronizēšanu veic, ievērojot 3.1. līdz 3.3. punktā aprakstīto secību.

3.1. **Sastāvdaļu koncentrāciju laika korekcija**

Visu reģistrēto sastāvdaļu koncentrācijām veic laika korekciju, izmantojot reverso nobīdi saskaņā ar attiecīgo analizatoru transformācijas laikiem. Analizatoru transformācijas laiku nosaka atbilstīgi 2. papildinājuma 4.4. punktam:

$$c_{i,c}(t - \Delta t_{t,i}) = c_{i,r}(t)$$

kur:

$c_{i,c}$ ir sastāvdaļas i laikā koriģēta koncentrācija kā laika t funkcija;

$c_{i,r}$ ir sastāvdaļas i nekoriģēta koncentrācija kā laika t funkcija;

$\Delta t_{t,i}$ ir analizatora, ar kuru mēra komponentu i, transformācijas laiks t.

3.2. **Atgāzu masas plūsmas ātruma laika korekcija**

Atgāzu masas plūsmas ātrumu, kas mērīts ar atgāzu plūsmas mērītāju, koriģē laikā ar reverso nobīdi atbilstoši atgāzu masas plūsmas mērītāja transformācijas laikam. Masas plūsmas mērītāja transformācijas laiku nosaka atbilstīgi 2. papildinājuma 4.4.9. punktam:

$$q_{m,c}(t - \Delta t_{t,m}) = q_{m,r}(t)$$

kur:

$q_{m,c}$ ir laikā koriģēts atgāzu masas plūsmas ātrums kā laika t funkcija;

$q_{m,r}$ ir nekoriģēts atgāzu masas plūsmas ātrums kā laika t funkcija;

$\Delta t_{t,m}$ ir atgāzu masas plūsmas mērītāja transformācijas laiks t.

Ja atgāzu masas plūsmas ātrumu nosaka, izmantojot *ECU* datus vai sensoru, ņem vērā papildu transformācijas laiku, ko iegūst ar savstarpēju korelāciju starp aprēķināto atgāzu masas plūsmas ātrumu un atgāzu masas plūsmas ātrumu, kas izmērīts, ievērojot 3. papildinājuma 4. punktu.

3.3. **Transportlīdzekļa datu sinhronizācija**

Citus datus, kas iegūti no sensora vai *ECU*, sinhronizē, izmantojot savstarpēju korelāciju ar piemērotiem emisiju datiem (piemēram, sastāvdaļas koncentrācijas).

▼**M10**

3.3.1. *Transportlīdzekļa ātrums no dažādiem avotiem*

Lai sinhronizētu transportlīdzekļa ātrumu un atgāzu masas plūsmas ātrumu, vispirms ir jānosaka vieni derīgi ātruma dati. Ja transportlīdzekļa ātrums ir iegūts no vairākiem avotiem (piemēram, GPS, sensora vai *ECU*), ātruma vērtības sinhronizē, izmantojot savstarpēju korelāciju.

3.3.2. *Transportlīdzekļa ātrums ar atgāzu masas plūsmas ātrumu*

Transportlīdzekļa ātrumu sinhronizē ar atgāzu masas plūsmas ātrumu, izmantojot savstarpējo korelāciju starp atgāzu masas plūsmas ātrumu un transportlīdzekļa ātruma un pozitīvā paātrinājuma reizinājumu.

3.3.3. *Papildu signāli*

Tādu signālu sinhronizāciju, kuru vērtības mainās lēni un nelielā vērtību diapazonā, piemēram, apkārtējā temperatūra, var neveikt.

4. AUKSTĀ IEDARBINĀŠANA

Aukstās iedarbināšanas periods aptver pirmās 5 minūtes pēc iekšdedzes dzinēja sākotnējās iedarbināšanas. Ja dzesētāja temperatūru var ticami noteikt, aukstās iedarbināšanas periods beidzas, kad dzesētāja temperatūra pirmo reizi ir sasniegusi 343 K (70 °C), bet ne vēlāk kā 5 minūtes pēc dzinēja sākotnējās iedarbināšanas. Reģistrē aukstās iedarbināšanas emisijas.

5. EMISIJU MĒRĪJUMI DZINĒJA APTURĒŠANAS LAIKĀ

Reģistrē jebkādas momentānās emisijas vai atgāzu plūsmas mērījumus, kas iegūti, kamēr iekšdedzes dzinējs ir izslēgts. Pēc tam ar atsevišķu darbību reģistrētās vērtības iestata uz nulli, izmantojot datu pēcapstrādi. Iekšdedzes dzinēju uzskata par izslēgtu, ja ir spēkā divi no šādiem kritērijiem: reģistrētais dzinēja apgriezienu skaits ir < 50 apgr./min; atgāzu masas plūsmas ātruma mērījums < 3 kg/h; izmērītais atgāzu masas plūsmas ātrums samazinās līdz < 15 % no stabila atgāzu masas plūsmas ātruma tukšgaitā.

6. TRANSPORTLĪDZEKĻA ATRAŠANĀS AUGSTUMA KONSEKVENCES PĀRBAUDE

Gadījumā, ja pastāv pamatotas šaubas par to, ka brauciens ir veikts, pārsniedzot III.A pielikuma 5.2. punktā noteikto pieļaujamo augstumu un ja augstums ir mērīts tikai ar GPS, pārbauda GPS augstuma datu konsekvenci un, ja nepieciešams, ievieš korekcijas. Datu konsekvenci pārbauda, salīdzinot no GPS iegūtos ģeogrāfiskā platuma, ģeogrāfiskā garuma un augstuma datus ar digitāla reljefa modeļa vai atbilstoša mēroga topogrāfiskās kartes augstuma datiem. Mērījumus, kas no topogrāfiskā kartē attēlota augstuma atšķiras par vairāk nekā 40 m, manuāli koriģē un marķē.

7. AR GPS NOTEIKTĀ TRANSPORTLĪDZEKĻA ĀTRUMA KONSEKVENCES PĀRBAUDE

Ar GPS noteikta transportlīdzekļa ātruma konsekvenci pārbauda, aprēķinot un salīdzinot kopējo brauciena attālumu ar atskaites mērījumiem, kas iegūti vai nu no sensora, validēta *ECU* vai, kā alternatīva, no digitālas ceļu kartes vai topogrāfiskās kartes. Acīmredzamas GPS datu kļūdas obligāti jālabo, piemēram, pirms konsekvences pārbaudes, piemērojot deducētās izskaitļošanas sensoru. Oriģinālo un nekoriģēto datni saglabā, un visus koriģētos datus marķē. Koriģētie dati nepārsniedz 120 s nepārtrauktu

▼M10

laika periodu vai 300 sekunžu laika periodu kopā. Brauciena kopējais attālums, kas aprēķināts, izmantojot koriģētos GPS datus, neatšķiras no atskaites attāluma vairāk kā par 4 %. Ja GPS dati neatbilst šīm prasībām un nav pieejams neviens cits uzticams ātruma avots, testa rezultātus anulē.

8. EMISIJU KORIĢĒŠANA

8.1. **Sausā–mitrā koriģēšana**

Ja ir mērītas sausās emisijas, izmērītās koncentrācijas konvertē uz mitrajām, izmantojot šādu formulu:

$$c_{wet} = k_w \cdot c_{dry}$$

kur:

c_{wet} ir piesārņotāja mitrā koncentrācija, izteikta ppm vai tilpuma procentos;

c_{dry} ir piesārņotāja sausā koncentrācija, izteikta ppm vai tilpuma procentos;

k_w ir sauss–mitrs korekcijas koeficients.

k_w aprēķināšanai izmanto šādu vienādojumu:

$$k_w = \left(\frac{1}{1 + \alpha \times 0{,}005 \times (c_{CO_2} + c_{CO})} \right) \times 1{,}008$$

kur:

$$k_{w1} = \frac{1{,}608 \times H_a}{1\,000 + (1{,}608 \times H_a)}$$

kur:

H_a ir ieplūdes gaisa mitrums (g ūdens uz kg sausa gaisa);

c_{CO2} ir sausa CO_2 koncentrācija (%);

c_{CO} ir sausa CO koncentrācija (%);

α ūdeņraža molārā attiecība.

8.2. **NO_x korekcija attiecībā uz apkārtējā gaisa mitrumu un temperatūru**

NO_x emisijas nekoriģē attiecībā uz apkārtējā gaisa temperatūru un mitrumu.

9. ATGĀZU MOMENTĀNO GĀZVEIDA SASTĀVDAĻU NOTEIKŠANA

9.1. **Ievads**

Sastāvdaļas nekoriģētās atgāzēs mēra ar mērījumu un paraugu ņemšanas analizatoriem, kas aprakstīti 2. papildinājumā. Attiecīgo sastāvdaļu nekoriģētās koncentrācijas mēra saskaņā ar 1. papildinājumu. Datiem veic laika korekciju un tos sinhronizē atbilstīgi 3. punktam.

▼**M10**

9.2. ***NMHC* un CH_4 koncentrāciju aprēķināšana**

Metāna mērīšanai, izmantojot *NMC-FID*, *NMHC* aprēķināšana ir atkarīga no kalibrēšanas gāzes/metodes, ko izmanto nulles/iestatīšanas kalibrēšanas koriģēšanai. Ja *FID* izmanto *THC* mērīšanai bez *NMC*, to kalibrē ar propānu/gaisu vai propānu/N_2 parastā veidā. *FID* kalibrēšanai virknē ar *NMC* ir pieļaujamas šādas metodes:

a) kalibrēšanas gāze, kas sastāv no propāna/gaisa, neplūst caur *NMC*;

b) kalibrēšanas gāze, kas sastāv no metāna/gaisa, plūst caur *NMC*.

Ļoti ieteicams kalibrēt metāna *FID* ar metānu/gaisu caur *NMC*.

Izmantojot a) metodi, CH_4 un *NMHC* koncentrāciju aprēķina šādi:

$$c_{CH_4} = \frac{c_{HC(w/oNMC)} \times (1 - E_M) - c_{HC(w/NMC)}}{(E_E - E_M)}$$

$$c_{NMHC} = \frac{c_{HC(w/NMC)} - c_{HC(w/oNMC)} \times (1 - E_E)}{r_h \times (E_E - E_M)}$$

b) gadījumā CH_4 un *NMHC* koncentrāciju aprēķina šādi:

$$c_{HC_4} = \frac{c_{HC(w/NMC)} \times r_h \times (1 - E_M) - c_{HC(w/oNMC)} \times (1 - E_E)}{r_h \times (E_E - E_M)}$$

$$c_{NMHC} = \frac{c_{HC(w/oNMC)} \times (1 - E_M) - c_{HC(w/NMC)} \times r_h \times (1 - E_M)}{(E_E - E_M)}$$

kur:

$c_{HC(w/oNMC)}$ ir *HC* koncentrācija ar CH_4 vai C_2H_6, kas neplūst caur *NMC* ($ppmC_1$);

$c_{HC(w/NMC)}$ ir *HC* koncentrācija ar CH_4 vai C_2H_6, kas plūst caur *NMC* ($ppmC_1$);

r_h ir ogļūdeņražu reakcijas koeficients, kā noteikts 2. papildinājuma 4.3.3. punkta

E_M ir metāna efektivitāte, kā noteikts 2. papildinājuma 4.3.4. punkta a)

E_E ir etāna efektivitāte, kā noteikts 2. papildinājuma 4.3.4. punkta b) apakšpunktā.

Ja metāna *FID* ir kalibrēts caur atdalītāju b) metode), tad metāna konversijas efektivitāte, kā noteikts 2. papildinājuma 4.3.4. punkta a) apakšpunktā, ir nulle. Blīvums, ko izmanto *NMHC* masas aprēķiniem, ir vienāds visu ogļūdeņražu blīvumu pie 273,15 K un 101,325 kPa un ir atkarīgs no degvielas.

▼**M10**

10. ATGĀZU MASAS PLŪSMAS NOTEIKŠANA

10.1. **Ievads**

Momentāno masas emisiju aprēķinam saskaņā ar 11. un 12. punktu ir nepieciešams noteikt atgāzu masas plūsmas ātrumu. Atgāzu masas plūsmas ātrumu nosaka ar vienu no tiešo mērījumu metodēm, kas noteiktas 2. papildinājuma 7.2. punktā. Kā alternatīva ir pieļaujama atgāzu masas plūsmas ātrumu aprēķināšana, kā aprakstīts 10.2. līdz 10.4. punktā.

10.2. **Aprēķinu metode, izmantojot gaisa masas plūsmas ātrumu un degvielas masas plūsmas ātrumu**

Atgāzu masas plūsmas momentāno ātrumu var aprēķināt no gaisa masas plūsmas ātruma un degvielas masas plūsmas ātruma šādi:

$$q_{\mathrm{mew,i}} = q_{\mathrm{maw,i}} + q_{\mathrm{mf,i}}$$

kur:

$q_{\mathrm{mew,i}}$ ir atgāzu masas plūsmas momentānais ātrums (kg/s);

$q_{\mathrm{maw,i}}$ ir ieplūdes gaisa masas plūsmas momentānais ātrums (kg/s);

$q_{\mathrm{mf,i}}$ ir degvielas masas plūsmas momentānais ātrums (kg/s).

Ja gaisa masas plūsmas ātrumu un degvielas masas plūsmas ātrumu vai atgāzu masas plūsmas ātrumu nosaka no *ECU* reģistrētiem datiem, aprēķinātais atgāzu masas plūsmas momentānais ātrums atbilst linearitātes prasībām, kas atgāzu masas plūsmas ātrumam noteiktas 2. papildinājuma 3. punktā, un validācijas prasībām, kas noteiktas 3. papildinājuma 4.3. punktā.

10.3. **Aprēķinu metode, izmantojot gaisa masas plūsmu un gaisa/degvielas attiecību**

Atgāzu masas plūsmas momentāno ātrumu var aprēķināt no gaisa masas plūsmas ātruma un gaisa/degvielas attiecības šādi:

$$q_{\mathrm{mew,i}} = q_{\mathrm{maw,i}} \times \left(1 + \frac{1}{A/F_{\mathrm{st}} \times \lambda_i}\right)$$

kur:

$$A/F_{st} = \frac{138{,}0 \times \left(1 + \frac{\alpha}{4} - \frac{\varepsilon}{2} + \gamma\right)}{12{,}011 + 1{,}008 \times \alpha + 15{,}9994 \times \varepsilon + 14{,}0067 \times \delta + 32{,}0675 \times \gamma}$$

$$\lambda_i = \frac{\left(100 - \frac{c_{\mathrm{CO}} \times 10^{-4}}{2} - c_{\mathrm{HCw}} \times 10^{-4}\right) + \left(\frac{\alpha}{4} \times \frac{1 - \frac{2 \times c_{CO} \times 10^{-4}}{3{,}5 \times c_{\mathrm{CO_2}}}}{1 + \frac{c_{CO} \times 10^{-4}}{3{,}5 \times c_{\mathrm{CO_2}}}} - \frac{\varepsilon}{2} - \frac{\delta}{2}\right) \times (c_{\mathrm{CO_2}} + c_{\mathrm{CO}} \times 10^{-4})}{4{,}764 \times \left(1 + \frac{\alpha}{4} - \frac{\varepsilon}{2} + \gamma\right) \times (c_{\mathrm{CO_2}} + c_{\mathrm{CO}} \times 10^{-4} + c_{\mathrm{HCw}} \times 10^{-4})}$$

kur:

$q_{\mathrm{maw,i}}$ ir ieplūdes gaisa masas plūsmas momentānais ātrums (kg/s);

A/F_{st} ir gaisa/degvielas stehiometriskā attiecība (kg/kg);

l_{i} ir momentānais gaisa pārpilnības koeficients;

c_{CO2} ir sausa CO_2 koncentrācija (%);

c_{CO} ir sausa CO koncentrācija (ppm);

c_{HCw} ir mitra *HC* koncentrācija (ppm);

▼**M10**

α ir ūdeņraža molārā attiecība (H/C);

β ir oglekļa molārā attiecība (C/C);

γ ir sēra molārā attiecība (S/C);

δ ir slāpekļa molārā attiecība (N/C);

ε ir skābekļa molārā attiecība (O/C).

Koeficienti attiecas uz degvielas C_β H_α O_ε N_δ S_γ ar $\beta = 1$ uz oglekli bāzētām degvielām. *HC* emisiju koncentrācija parasti ir zema un to var neņemt vērā, aprēķinot l_i.

Ja gaisa masas plūsmas ātrumu un gaisa/degvielas attiecību nosaka no *ECU* reģistrētiem datiem, aprēķinātais atgāzu masas plūsmas momentānais ātrums atbilst linearitātes prasībām, kas atgāzu masas plūsmas ātrumam noteiktas 2. papildinājuma 3. punktā, un validācijas prasībām, kas noteiktas 3. papildinājuma 4.3. punktā.

10.4. **Aprēķinu metode, izmantojot degvielas masas plūsmu un gaisa/degvielas attiecību**

Atgāzu masas plūsmas momentāno ātrumu var aprēķināt no degvielas plūsmas un gaisa/degvielas attiecības (aprēķinot ar A/F_{st} un l_i saskaņā ar 10.3. punktu) šādi:

$$q_{mew,i} = q_{mf,i} \times (1 + A/F_{st} \times \lambda_i)$$

Aprēķinātais atgāzu masas plūsmas momentānais ātrums atbilst linearitātes prasībām, kas atgāzu masas plūsmas ātrumam noteiktas 2. papildinājuma 3. punktā, un validācijas prasībām, kas noteiktas 3. papildinājuma 4.3. punktā.

11. MASAS MOMENTĀNO EMISIJU APRĒĶINĀŠANA

Masas momentānās emisijas (g/s) nosaka, reizinot attiecīgā piesārņotāja momentāno koncentrāciju (ppm) ar atgāzu masas plūsmas momentāno ātrumu (kg/s), abas šīs vērtības koriģējot un sinhronizējot ar transformācijas laiku, un attiecīgo *u* vērtību no 1. tabulas. Ja veic sausos mērījumus, pirms veikt turpmākus aprēķinus, sastāvdaļu momentānajām koncentrācijām piemēro sauss-mitrs korekciju saskaņā ar 8.1. punktu. Attiecīgos gadījumos negatīvas momentānās emisijas vērtības izmanto visos turpmākajos datu novērtējumos. Visus starpposma rezultātu zīmīgos ciparus izmanto momentāno emisiju aprēķinā. Izmanto šādu vienādojumu:

$$m_{gas,i} = u_{gas} \cdot c_{gas,i} \cdot q_{mew,i}$$

kur:

$m_{gas,i}$ ir atgāzu sastāvdaļas "gas" (gāze) masa (g/s);

u_{gas} ir atgāzu sastāvdaļas "gas" (gāze) blīvuma un kopējā atgāzu blīvuma attiecība, kā uzskaitīts 1. tabulā;

$c_{gas,i}$ ir atgāzu sastāvdaļas "gas" (gāze) izmērītā koncentrācija izplūdē; (ppm);

$q_{mew,i}$ ir izmērītais atgāzu masas plūsmas ātrums (kg/s);

gas ir attiecīgā sastāvdaļa;

i mērījuma numurs.

▼**M10**

1. tabula

Nekoriģētas atgāzu *u* vērtības, kas norāda attiecību starp atgāzes sastāvdaļas vai piesārņotāja *i* blīvumu (kg/m^3) un atgāzu blīvumu (kg/m^3) (6)

Degviela	ρ_e (kg/m^3)	Sastāvdaļa vai piesārņotājs i					
		NO_x	CO	HC	CO_2	O_2	CH_4
		ρ_{gas} (kg/m^3)					
		2,053	1,250	(1)	1,9636	1,4277	0,716
		u_{gas} (2) (6)					
Dīzeļdegviela (B7)	1,2943	0,001586	0,000966	0,000482	0,001517	0,001103	0,000553
Etanols (ED95)	1,2768	0,001609	0,000980	0,000780	0,001539	0,001119	0,000561
CNG (3)	1,2661	0,001621	0,000987	0,000528 (4)	0,001551	0,001128	0,000565
Propāns	1,2805	0,001603	0,000976	0,000512	0,001533	0,001115	0,000559
Butāns	1,2832	0,001600	0,000974	0,000505	0,001530	0,001113	0,000558
LPG (5)	1,2811	0,001602	0,000976	0,000510	0,001533	0,001115	0,000559
Benzīns (E10)	1,2931	0,001587	0,000966	0,000499	0,001518	0,001104	0,000553
Etanols (E85)	1,2797	0,001604	0,000977	0,000730	0,001534	0,001116	0,000559

(1) Atkarībā no degvielas.
(2) Pie l = 2, sauss gaiss, 273 K, 101,3 kPa.
(3) u vērtību precizitāte ir 0,2 % šādam masas sastāvam: C = 66 – 76 %; H = 22 – 25 %; N = 0 – 12 %.
(4) *NMHC*, pamatojoties uz $CH_{2,93}$ (visiem *HC* izmanto CH_4 u_{gas} koeficientu).
(5) u precizitāte ir 0,2 % šādam masas sastāvam: C_3 = 70 – 90 %; C_4 = 10 – 30 %.
(6) u_{gas} ir bezmērvienības parametrs; u_{gas} vērtībās ietilpst vienību pārveidošanas, lai nodrošinātu, ka momentānās emisijas tiek iegūtas norādītajās fiziskajās mērvienībās, t. i., g/s.

12. DAĻIŅU SKAITA MOMENTĀNO EMISIJU APRĒĶINĀŠANA

Kad šādi mērījumi kļūs obligāti, šajā iedaļā tiks noteiktas prasības daļiņu skaita momentāno emisiju aprēķināšanai.

13. DATU ZIŅOŠANA UN APMAIŅA

Datu apmaiņa notiek starp mērījumu sistēmām un datu novērtēšanas programmatūru, izmantojot standartizētu ziņošanas datni, kā noteikts 8. papildinājuma 2. punktā. Datu jebkādu priekšapstrādi (piemēram, laika koriģēšana saskaņā ar 3. punktu vai GPS transportlīdzekļa ātruma signāla koriģēšana saskaņā ar 7. punktu) veic ar mērījumu sistēmu kontroles programmatūru un pabeidz, pirms tiek ģenerēts datu ziņošanas datne. Ja datus koriģē vai apstrādā pirms to ievadīšanas datu ziņošanas datnē, oriģinālos izejas datus saglabā kvalitātes nodrošināšanas un kontroles vajadzībām. Starpvērtību noapaļošana nav atļauta. Tā vietā starpvērtības momentāno emisiju aprēķināšanā (g/s; #/s) izmanto tādas, kā tās saņemtas no analizatora, plūsmas mērinstrumenta, sensora vai *ECU*.

▼**M10**

5. papildinājums

Brauciena dinamisko apstākļu verifikācija ar 1. metodi (slīdošais vidējošanas intervāls)

1. IEVADS

Slīdošā vidējošanas intervāla metode sniedz ieskatu tajā, kādas ir emisijas reālos braukšanas apstākļos (*RDE*), kas tiek radītas testa laikā zināmā mērogā. Tests ir iedalīts apakšdaļās (intervālos), un statistiskās apstrādes mērķis ir identificēt intervālus, kuri ir piemēroti transportlīdzekļa *RDE* rezultātu novērtēšanai.

Šo intervālu "normalitātes" analīzi veic, salīdzinot no attāluma atkarīgās CO_2 emisijas ([1]) ar atskaites līkni. Tests ir pabeigts, kad tiek iegūts pietiekams skaits normālo intervālu dažādos ātruma diapazonos (pilsēta, ārpus pilsētas, automaģistrāle).

1. posms. Datu segmentācija un aukstās iedarbināšanas emisiju izslēgšana.

2. posms. Emisiju aprēķināšana apakšdaļās jeb "intervālos" (3.1. punkts).

3. posms. Normālo intervālu identificēšana (4. punkts).

4. posms. Testa pabeigtības un normalitātes verifikācija (5. punkts).

5. posms. Emisiju aprēķināšana, izmantojot normālos intervālus (6. punkts).

2. APZĪMĒJUMI, PARAMETRI UN MĒRVIENĪBAS

Indekss i attiecas uz laika soli.

Indekss j attiecas uz intervālu.

Indekss k attiecas uz kategoriju (t = kopā, u = pilsēta, r = ārpus pilsētas, m = automaģistrāle) vai uz CO_2 raksturlīkni (*cc*).

Indekss "gas" (gāze) attiecas uz reglamentētām atgāzu sastāvdaļām (piem., NO_x, CO, PN).

Δ	– starpība
≥	– lielāks vai vienāds
#	– skaits
%	– procenti
≤	– mazāks vai vienāds
a_1, b_1	– CO_2 raksturlīknes koeficienti
a_2, b_2	– CO_2 raksturlīknes koeficienti
d_j	– intervālā *j* ietvertais attālums (km)

([1]) Hibrīda transportlīdzekļiem kopējo enerģijas patēriņu izsaka kā CO_2. Pārrēķināšanas noteikumi tiks ieviesti nākamajā posmā.

▼**M10**

f_k – svēruma koeficienti pilsētas, ārpuspilsētas vai automaģistrāles daļai

h – intervālu atšķirība no CO_2 raksturlīknes (%)

h_j – intervāla j atšķirība no CO_2 raksturlīknes (%)

$\overline{h}_k$ – nozīmīguma pakāpes indekss pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāles daļai un visam braucienam

$k_{11,}\ k_{12}$ – svēruma funkcijas koeficienti

$k_{21,}\ k_{21}$ – svēruma funkcijas koeficienti

$M_{CO2,ref}$ – CO_2 atskaites masa (g)

M_{gas} – atgāzu sastāvdaļas "gas" (gāze) masa vai daļiņu skaits (g vai #)

$M_{gas,j}$ – atgāzu sastāvdaļas "gas" (gāze) masa vai daļiņu skaits intervālā j (g) vai (#)

$M_{gas,d}$ – atgāzu sastāvdaļas "gas" (gāze) no attāluma atkarīgās emisijas (g/km vai #/km)

$M_{gas,d,j}$ – atgāzu sastāvdaļas "gas" (gāze) no attāluma atkarīgās emisijas intervālā j (g/km vai #/km)

N_k – intervālu skaits pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāles daļās

$P_1,\ P_2,\ P_3$ – atskaites punkti

t – laiks (s)

$t_{1,j}$ – j^{th} vidējošanas intervāla pirmā sekunde (s)

$t_{2,j}$ – j^{th} vidējošanas intervāla pēdējā sekunde (s)

t_i – kopējais laiks solī i (s)

$t_{i,j}$ – kopējais laiks solī i, ņemot vērā intervālu j (s)

tol_1 – primārā pielaide attiecībā uz transportlīdzekļa CO_2 raksturlīkni (%)

tol_2 – sekundārā pielaide attiecībā uz transportlīdzekļa CO_2 raksturlīkni (%)

t_t – testa ilgums (s)

▼**M10**

v – transportlīdzekļa ātrums (km/h)

$\bar{v}$ – intervālu vidējais ātrums (km/h)

v_i – faktiskais transportlīdzekļa ātrums laika solī i (km/h)

$\bar{v}_j$ – transportlīdzekļa vidējais ātrums intervālā j (km/h)

$\overline{v_{P1}} = 19$ km/h – vidējais ātrums *WLTP* cikla zema ātruma posmā

$\overline{v_{P2}} = 56{,}6$ km/h – vidējais ātrums *WLTP* cikla augsta ātruma posmā

$\overline{v_{P3}} = 92{,}3$ km/h – vidējais ātrums *WLTP* cikla ļoti augsta ātruma posmā

w – intervālu svēruma koeficients

w_j – intervāla j svēruma koeficients

3. SLĪDOŠIE VIDĒJOŠANAS INTERVĀLI

3.1. **Vidējošanas intervālu definīcija**

Momentānās emisijas, kuras aprēķina saskaņā ar 4. papildinājumu, iekļauj, izmantojot slīdošā vidējošanas intervāla metodi, kuras pamatā ir CO_2 atskaites masa. Aprēķinu princips ir šāds: masas emisiju neaprēķina pilnai datu apakškopām, bet pilnas datu kopas apakšdaļām, kuru garumu nosaka tā, lai tās atbilstu CO_2 masai, kuru transportlīdzeklis izdala atskaites laboratorijas ciklā. Slīdošo vidējo vērtību aprēķinus veic ar laika pieaugumu, kas vienāds ar datu ņemšanas frekvenci. Šīs apakškopas, kuras izmanto emisiju datu vidējo vērtību aprēķināšanai, sauc par "vidējošanas intervāliem". Šajā punktā aprakstīto aprēķinu var veikt, sākot ar pēdējo punktu (apgrieztā secībā) vai no pirmā punkta (no sākuma).

CO_2 masas, emisiju un vidējošanas intervāla attāluma aprēķināšanai neizmanto turpmāk minētos datus:

— mērinstrumentu periodisko verifikāciju un/vai pēc nulles noviržu verifikācijām,

— aukstās iedarbināšanas emisijas, kas definētas 4. papildinājuma 4.4. punktā,

— transportlīdzekļa ātrumu pret zemi < 1 km/h,

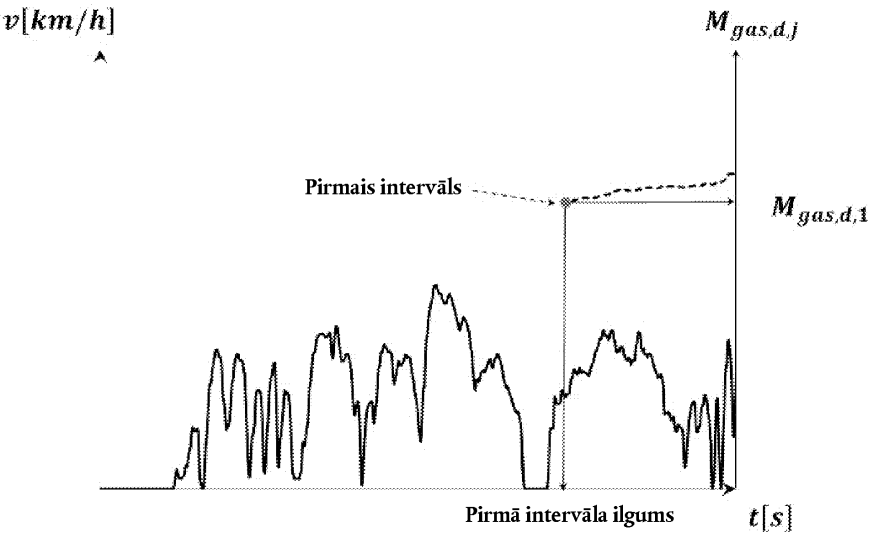
— ikvienu testa daļu, kurā iekšdedzes dzinējs ir izslēgts.

▼**M10**

Masas (vai daļiņu skaita) emisijas nosaka, $M_{gas,j}$ iekļaujot momentānās emisijas, kuras izteiktas g/s (vai PN gadījumā #/s) un kuras aprēķinātas saskaņā ar 4. papildinājumu.

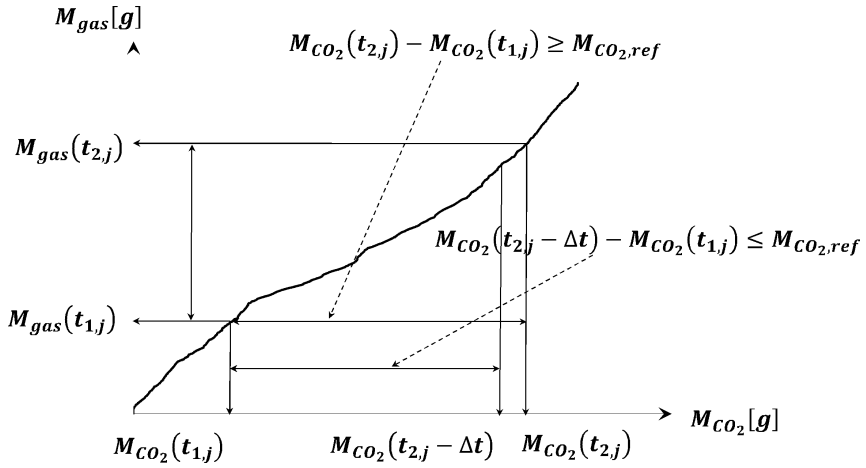
1. attēls

Transportlīdzekļa ātrums attiecībā pret laiku: transportlīdzekļa vidējās emisijas, sākot no pirmā vidējošanas intervāla



2. attēls

To vidējošanas intervāla definēšana, kuru pamatā ir CO_2



masa ($t_{2,j}$– $t_{1,j}$) j^{th} vidējošanas intervāla ilgumu aprēķina šādi:

$$M_{CO_2}(t_{2,j}) - M_{CO_2}(t_{1,j}) \geq M_{CO_2,ref}$$

kur:

$M_{CO_2}(t_{i,j})$ ir CO_2 masa, kas noteikta laika posmā starp testa sākumu un laiku ($t_{i,j}$), (g);

▼M10

$M_{CO_2,ref}$ ir puse no CO_2 masas (g), ko transportlīdzeklis izdala *WLTP* ciklā (I tipa tests, tostarp aukstā iedarbināšana).

$t_{2,j}$ izvēlas tā, lai:

$$M_{CO_2}(t_{2,j} - \Delta t) - M_{CO_2}(t_{1,j}) < M_{CO_2,ref} \leq M_{CO_2}(t_{2,j}) - M_{CO_2}(t_{1,j})$$

kur Δt ir datu ņemšanas periods.

CO_2 masu aprēķina intervālos, iekļaujot momentānās emisijas, kas aprēķinātas atbilstīgi šā pielikuma 4. papildinājumam.

3.2. **Intervāla emisiju un vidējo vērtību aprēķināšana**

Turpmāk minētās vērtības aprēķina katram intervālam, kas noteikts saskaņā ar 3.1. punktu:

— no attāluma atkarīgās emisijas $M_{gas,d,j}$ visiem pielikumā norādītajiem piesārņotājiem,

— CO_2 no attāluma atkarīgās emisijas $M_{CO2,d,j}$,

— transportlīdzekļa vidējo ātrumu. $\overline{v}_j$

4. INTERVĀLU IZVĒRTĒŠANA

4.1. **Ievads**

Testējamā transportlīdzekļa atskaites dinamiskos apstākļus nosaka, pamatojoties uz transportlīdzekļa CO_2 emisiju un vidējā ātruma attiecību, kas iegūta tipa apstiprinājumā un ko sauc par "transportlīdzekļa CO_2 raksturlīkni".

Lai iegūtu CO_2 no attāluma atkarīgās emisijas, transportlīdzekli testē, izmantojot ceļa noslodzes iestatījumus, kas paredzēti ANO EEK Vispārējos tehniskajos noteikumos Nr. 15 — Vieglajiem transportlīdzekļiem paredzētā pasaules mēroga saskaņotā testa procedūra (ECE/TRANS/180/Add.15).

4.2. **CO_2 raksturlīknes atskaites punkti**

Atskaites punktus P_1, P_2 un P_3, kas vajadzīgi līknes definēšanai, nosaka šādi:

4.2.1. *Punkts P_1*

$\overline{v_{P1}} = 19\ km/h$ (vidējais ātrums *WLTP* cikla zema ātruma posmā)

M_{CO_2,d,P_1} = transportlīdzekļa CO_2 emisijas *WLTP* cikla zema ātruma posmā × 1,2 (g/km)

4.2.2. *Punkts P_2*

4.2.3. $\overline{v_{P2}} = 56{,}6\ km/h$ (vidējais ātrums WLTP cikla augsta ātruma posmā)

M_{CO_2,d,P_2} = transportlīdzekļa CO_2 emisijas *WLTP* cikla augsta ātruma posmā × 1,1 (g/km)

▼M10

4.2.4. *Punkts* P_3

4.2.5. $\overline{v_{P3}} = 92{,}3\ km/h$ (vidējais ātrums WLTP cikla ļoti augsta ātruma posmā)

M_{CO_2,d,P_3} = transportlīdzekļa CO_2 emisijas *WLTP* cikla ļoti augsta ātruma posmā × 1,05 (g/km)

4.3. **CO_2 raksturlīknes definēšana**

Izmantojot atskaites punktus, kas minēti 4.2. punktā, CO_2 emisiju raksturlīkni aprēķina kā vidējā ātruma funkciju, kurā izmanto divu lineārus nogriežņus (P_1, P_2) un (P_2, P_3). Nogrieznis (P_2, P_3) ir ierobežots līdz 145 km/h uz transportlīdzekļa ātruma ass. Raksturlīkni aprēķina ar šādu vienādojumu:

Nogrieznim P_1, P_2) (:

$$M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}) = a_1\overline{v} + b_1$$

with $a_1 = (M_{CO_2,d,P_2} - M_{CO_2,d,P_1})/(\overline{v_{P2}} - \overline{v_{P1}})$

and $b_1 = M_{CO_2,d,P_1} - a_1\overline{v_{P1}}$

Nogrieznim (P_2, P_3):

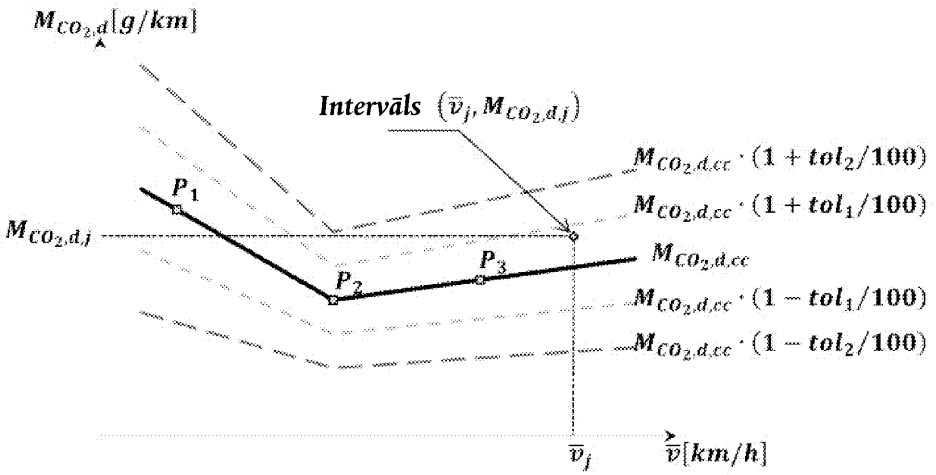
$$M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}) = a_2\overline{v} + b_2$$

with $a_2 = (M_{CO_2,d,P_3} - M_{CO_2,d,P_2})/(\overline{v_{P3}} - \overline{v_{P2}})$

and $b_2 = M_{CO_2,d,P_2} - a_2\overline{v_{P2}}$

3. attēls

Transportlīdzekļa CO_2 raksturlīkne



4.4. **Pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāļu intervāli**

4.4.1. Pilsētas intervāliem ir raksturīgs transportlīdzekļa vidējais ātrums pret zemi$\overline{v_j}$, kas ir mazāks nekā 45 km/h.

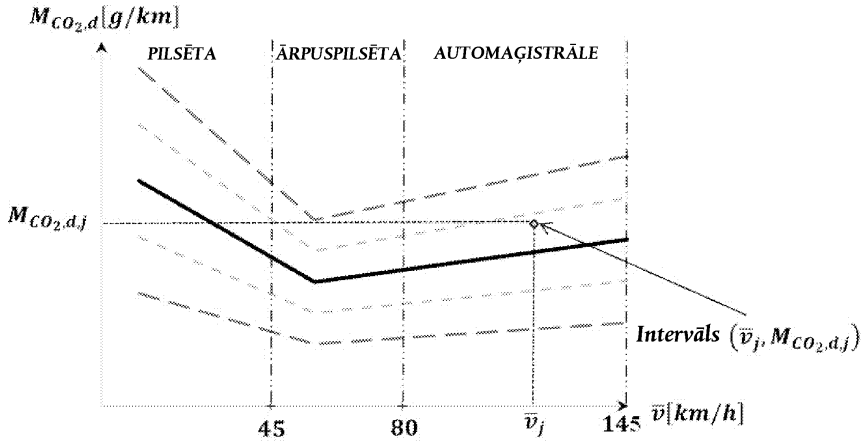
4.4.2. Ārpuspilsētas intervāliem ir raksturīgs transportlīdzekļa vidējais ātrums pret zemi$\overline{v_j}$, kas ir lielāks nekā 45 km/h vai vienāds ar to un mazāks nekā 80 km/h.

▼**M10**

4.4.3. Automaģistrāļu intervāliem ir raksturīgs transportlīdzekļa vidējais ātrums pret zemi $\overline{v}_j$, kas ir lielāks nekā 80 km/h vai vienāds ar to un mazāks nekā 145 km/h.

4. attēls

Transportlīdzekļa CO_2 raksturlīkne: braukšanas pilsētā, ārpus pilsētas un pa automaģistrālēm definēšana



5. BRAUCIENA PABEIGTĪBAS UN NORMALITĀTES VERIFIKĀCIJA

5.1. **Pielaides attiecībā uz transportlīdzekļa CO_2 raksturlīkni**

Primārā pielaide un sekundārā pielaide attiecībā uz transportlīdzekļa CO_2 raksturlīkni ir attiecīgi tol_1= 25 % un tol_2 = 50 %.

5.2. **Testa pabeigtības verifikācija**

Tests ir pabeigts, ja vismaz 15 % no kopējā intervālu skaita ir pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāļu intervāli.

5.3. **Testa normalitātes verifikācija**

Testu uzskata par normālu, ja vismaz 50 % pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāļu intervālu ir raksturlīknei noteiktās primārās pielaides robežās.

Ja minimālā prasība par 50 % nav izpildīta, maksimālo pozitīvo pielaidi tol_1 var palielināt ar soli par 1 % līdz ir sasniegts normālo intervālu mērķis 50 % intervālu. Izmantojot šo mehānismu, tol_1 nedrīkst pārsniegt 30 %.

▼**M10**

6. EMISIJU APRĒĶINĀŠANA

6.1. **Svērto no attāluma atkarīgo emisiju aprēķināšana**

Emisijas aprēķina kā intervāla vidēji svērtās no attāluma atkarīgās emisijas atsevišķi pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāļu kategorijā un visa brauciena kategorijā.

$$M_{gas,d,k} = \frac{\sum(w_j M_{gas,d,j})}{\sum w_j} k = u, r, m$$

Svēruma koeficientu w_j katram intervālam iegūst šādi:

ja $M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j) \cdot (1 - tol_1/100) \leq M_{CO_2,d,j} \leq M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j) \cdot (1 + tol_1/100)$

tad $w_j = 1$;

ja

$$M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j) \cdot \left(1 + \frac{tol_1}{100}\right) \leq M_{CO_2,d,j} \leq M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j) \cdot \left(1 + \frac{tol_2}{100}\right)$$

tad $w_j = k_{11} h_j + k_{12}$

kur $k_{11} = 1/(tol_1 - tol_2)$

un k_{12}: $tol_2/(tol_2\text{-}tol_1)$;

ja

$$M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j) \cdot (1 - tol_2/100) \leq M_{CO_2,d,j} \leq M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j) \cdot (1 - tol_1/100)$$

tad $w_j = k_{21} h_j + K_{22}$

kur $k_{21} = 1/(tol_2 - tol_1)$

un $k_{22} = k_{21} = tol_2/(tol_2\text{-}tol_1)$;

ja

$$M_{CO_2,d,j}(\overline{v}_j) \leq M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j) \cdot (1 - tol_2/100)$$

vai

$$M_{CO_2,d,j}(\overline{v}_j) \geq M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j) \cdot (1 + tol_2/100)$$

tad $w_j = 0$

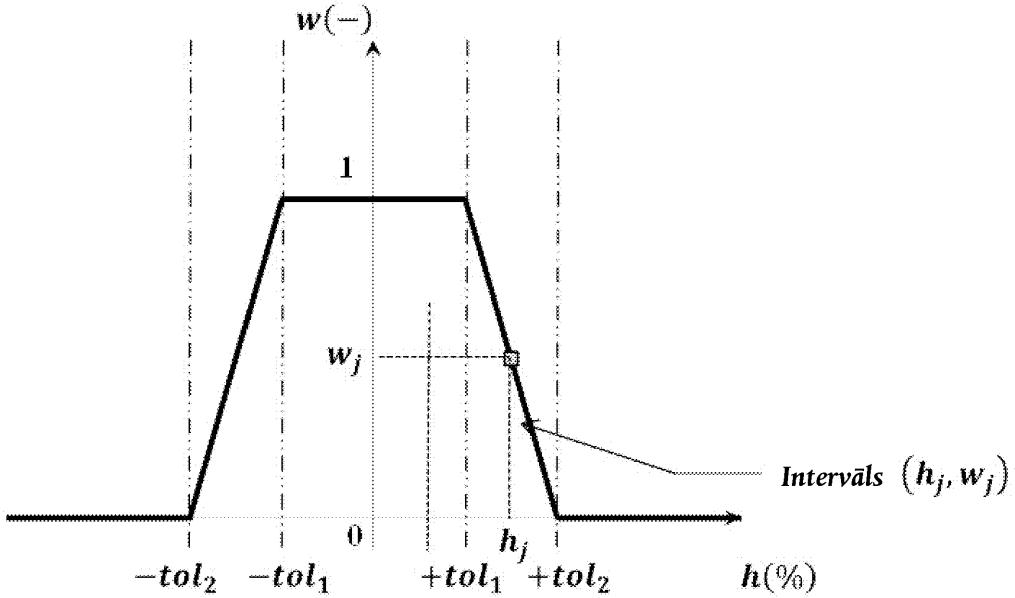
kur:

$$h_j = 100 \cdot \frac{M_{CO_2,d,j} - M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j)}{M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j)}$$

▼**M10**

5. attēls

Vidējošanas intervāla svēruma funkcija



6.2. **Nozīmīguma pakāpes indeksa aprēķināšana**

Nozīmīguma pakāpes indeksu pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāles kategorijām aprēķina atsevišķi:

$$\overline{h}_k = \frac{1}{N_k}\sum h_j \; k = u, r, m$$

un visam braucienam:

$$\overline{h}_t = \frac{f_u\overline{h}_u + f_r\overline{h}_r + f_m\overline{h}_m}{f_u + f_r + f_m}$$

kur, f_u, f_r f_m ir vienāds attiecīgi ar 0,34, 0,33 un 0,33.

6.3. **Emisiju aprēķināšana visam braucienam**

Izmantojot svērtās no attāluma atkarīgās emisijas, kas aprēķinātas 6.1. punktā, katra gāzveida piesārņotāja no attāluma atkarīgās emisijas (mg/km) par visu braucienu aprēķina šādi:

$$M_{gas,d,t} = 1\,000 \cdot \frac{f_u \cdot M_{gas,d,u} + f_r \cdot M_{gas,d,r} + f_m \cdot M_{gas,d,m}}{(f_u + f_r + f_m)}$$

un daļiņu skaitu aprēķina šādi:

$$M_{PN,d,t} = \frac{f_u \cdot M_{PN,d,u} + f_r \cdot M_{PN,d,r} + f_m \cdot M_{PN,d,m}}{(f_u + f_r + f_m)}$$

kur, f_u, f_r f_m ir vienāds attiecīgi ar 0,34, 0,33 un 0,33.

▼**M10**

7. SKAITLISKI PIEMĒRI

7.1. **Vidējošanas intervāla aprēķini**

1. tabula

Galvenie aprēķinu iestatījumi

M_{CO2ref} (g)	610
Vidējošanas intervālu aprēķinu virziens	no sākuma
Iegūšanas frekvence (Hz)	1

6. attēlā parādīts, kā vidējošanas intervālus nosaka, pamatojoties uz datiem, kas iegūti testā braukšanas laikā ar *PEMS*. Skaidrības labad tajā atainotas tikai brauciena pirmās 1 200 sekundes.

Laiku no 0 līdz 43. sekundei, kā arī no 81. līdz 86. sekundei neņem vērā, jo tad transportlīdzeklis tika darbināts ar nulles ātrumu.

Pirmais vidējošanas intervāls sākas, kad laiks $t_{1,1}$ = 0s, un beidzas, kad laiks $t_{2,1}$ = 524 s (3. tabula). 4. tabulā ir atainots transportlīdzekļa vidējais ātrums intervālā, integrētās CO un NO_x masas (g), kas atbilst derīgajiem datiem par pirmo vidējošanas intervālu.

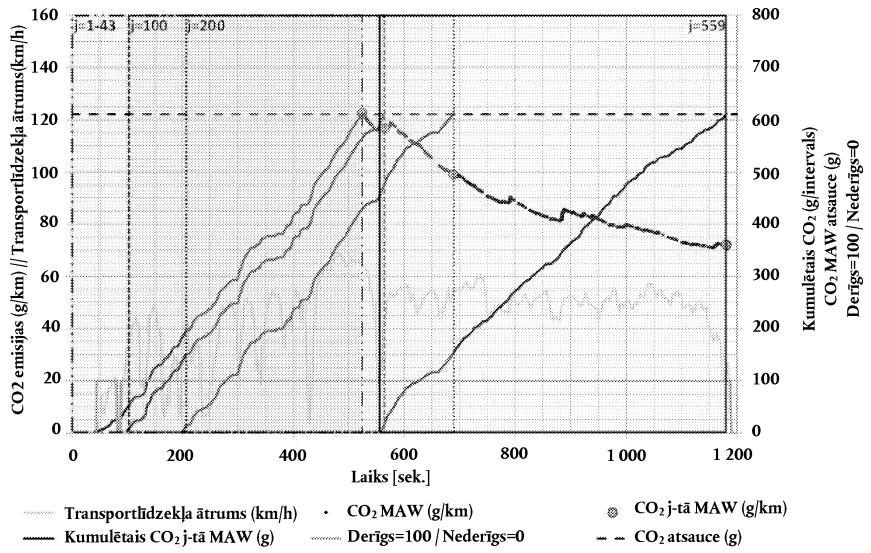
$$M_{CO_2,\mathrm{d},1} = \frac{M_{CO_2,1}}{d_1} = \frac{610{,}217}{4{,}977} = 122{,}61\ g/km$$

$$M_{CO_2,\mathrm{d},1} = \frac{M_{CO,1}}{d_1} = \frac{2{,}25}{4{,}98} = 0{,}45\ g/km$$

$$M_{NO_x,\mathrm{d},1} = \frac{M_{NO_x,1}}{d_1} = \frac{3{,}51}{4{,}98} = 0{,}71\ g/km$$

6. attēls

Momentānās CO_2 emisijas, kas reģistrētas braukšanas testā ar *PEMS* un izteiktas kā laika funkcija. Taisnstūrveida rāmji norāda j^{th} intervāla ilgumu. Datu sērija, kas nosaukta "Derīgs=100 / Nederīgs=0", parāda sekundi pa sekundei datus, kuri analīzē nav jāņem vērā



▼**M10**

7.2. **Intervālu izvērtēšana**

2. tabula

Aprēķinu iestatījumi CO_2 raksturlīknei

CO_2 zema ātruma *WLTC* (P_1) (g/km)	154
CO_2 augsta ātruma *WLTC* (P_2) (g/km)	96
CO_2 ļoti augsta ātruma *WLTC* (P_3) (g/km)	120

Atskaites punkts		
P_1	$\overline{v_{P1}} = 19{,}0\ km/h$	$M_{CO_2,d,P_1} = 154\ g/km$
P_2	$\overline{v_{P2}} = 56{,}6\ km/h$	$M_{CO_2,d,P_2} = 96\ g/km$
P_3	$\overline{v_{P3}} = 92{,}3\ km/h$	$M_{CO_2,d,P_3} = 120\ g/km$

CO_2 raksturlīkni iegūst šādi:

Nogrieznim (P_1, P_2):

$$M_{CO_2,d}(\overline{v}) = a_1\overline{v} + b_1$$

kur:

$$a_1 = (96 - 154)/(56{,}6 - 19{,}0) = -\frac{58}{37{,}6} = 1{,}543$$

un: $b_1 = 154 - (-1{,}543) \times 19.0 = 154 + 29{,}317 = 183{,}317$

Nogrieznim (P_2, P_3):

$$M_{CO_2,d}(\overline{v}) = a_2\overline{v} + b_2$$

kur:

$$a_2 = (120 - 96)/(92{,}3 - 56{,}6) = \frac{24}{35{,}7} = 0{,}672$$

un: $b_2 = 96 - 0{,}672 \times 56{,}6 = 96 - 38{,}035 = 57{,}965$

Aprēķinu piemēri svēruma koeficientiem un intervālu iedalīšanai pilsētas, ārpuspilsētas vai automaģistrāles kategorijās:

Intervālam #45:

$$M_{CO_2,\mathrm{d},45} = 122{,}62\ g/km$$

$$\overline{v_{45}} = 38{,}12\ km/h$$

Raksturlīknei:

$$M_{CO_2,d,CC}(\overline{v_{45}}) = a_1\overline{v_{45}} + b_1 = 1{,}543 \times 38{,}12 + 183{,}317 = 124{,}498\ g/km$$

▼**M10**

Verifikācija:

$M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j) \cdot (1 - tol_1/100) \leq M_{CO_2,d,j} \leq M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j) \cdot (1 + tol_1/100)$

$M_{CO_2,d,CC}(\overline{v_{45}}) \cdot (1 - tol_1/100) \leq M_{CO_2,d,45} \leq M_{CO_2,d,CC}(\overline{v_{45}}) \cdot (1 + tol_1/100)$

124,498 × (1 – 25/100) ≤ 122,62 ≤ 124,498 × (1 + 25/100)

93,373 ≤ 122,62 ≤ 155,622

Rezultāts: w_{45}= 1

Intervālam #556:

$$M_{CO_2,d,556} = 72{,}15\ g/km$$

$$\overline{v_{556}} = 50{,}12\ km/h$$

Raksturlīknei:

$$M_{CO_2,d,CC}(\overline{v_{556}}) = a_1\overline{v_{556}} + b_1 = -\ 1{,}543 \times 50{,}12 + 183{,}317 = 105{,}982\ g/km$$

Verifikācija:

$M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j) \cdot (1 - tol_2/100) \leq M_{CO_2,d,j} \leq M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_j) \cdot (1 - tol_1/100)$

$M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_{556}) \cdot (1 - tol_2/100) \leq M_{CO_2,d,556} \leq M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_{556}) \cdot (1 - tol_1/100)$

105,982 × (1 – 50/100) ≤ 72,15 ≤ 105,982 × (1 + 25/100)

52,991 ≤ 72,15 ≤ 79,487

Rezultāts:

$$h_{556} = 100 \cdot \frac{M_{CO_2,d,556} - M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_{556})}{M_{CO_2,d,CC}(\overline{v}_{556})} = 100 \cdot \frac{72{,}15 - 105{,}982}{105{,}982} = -\ 31{,}922$$

$w_{556} = k_{21}h_{556} + k_{22}$ = 0,04 · (– 31,922) + 2 = 0,723

with $k_{21} = 1/(tol_2 - tol_1) = 1/(50 - 25) = 0{,}04$

and $k_{22} = k_{21} = tol_2/(tol_2 - tol_1) = 50/(50 - 25) = 2$

3. tabula

Emisiju skaitliskie dati

Intervāls (#)	$t_{1,j}$ (s)	$t_{2,j} - \Delta t$ (s)	$t_{2,j}$ (s)	$M_{CO_2}(t_{2,j} - \Delta t) - M_{CO_2}(t_{1,j}) < M_{CO_2,ref}$ (g)	$M_{CO_2}(t_{2,j}) - M_{CO_2}(t_{1,j}) \geq M_{CO_2,ref}$ (g)
1	0	523	524	609,06	610,22
2	1	523	524	609,06	610,22
…	…		…	…	…
43	42	523	524	609,06	610,22
44	43	523	524	609,06	610,22
45	44	523	524	609,06	610,22

▼**M10**

Intervāls (#)	$t_{1,j}$ (s)	$t_{2,j} - \Delta t$ (s)	$t_{2,j}$ (s)	$M_{CO_2}(t_{2,j} - \Delta t) - M_{CO_2}(t_{1,j}) < M_{CO_2,ref}$ (g)	$M_{CO_2}(t_{2,j}) - M_{CO_2}(t_{1,j}) \geq M_{CO_2,ref}$ (g)
46	45	524	525	609,68	610,86
47	46	524	525	609,17	610,34
…	…		…	…	…
100	99	563	564	609,69	612,74
…	…		…	…	…
200	199	686	687	608,44	610,01
…	…		…	…	…
474	473	1 024	1 025	609,84	610,60
475	474	1 029	1 030	609,80	610,49
	…		…	…	…
556	555	1 173	1 174	609,96	610,59
557	556	1 174	1 175	609,09	610,08
558	557	1 176	1 177	609,09	610,59
559	558	1 180	1 181	609,79	611,23

▼M10

4. tabula

Intervāla skaitliskie dati

Intervāls (#)	$t_{1,j}$ (s)	$t_{2,j}$ (s)	d_j (km)	$\overline{v_j}$ (km/h)	$M_{CO2,j}$ (g)	$M_{CO,j}$ (g)	$M_{NOx,j}$ (g)	$M_{CO2,d,j}$ (g/km)	$M_{CO,d,j}$ (g/km)	$M_{NOx,d,j}$ (g/km)	$M_{CO2,d,cc}$ ($\overline{v_j}$) (g/km)	Intervāls (U/R/M)	h_j (%)	w_j (%)
1	0	524	4,98	38,12	610,22	2,25	3,51	122,61	0,45	0,71	124,51	PILSĒTA	– 1,53	1,00
2	1	524	4,98	38,12	610,22	2,25	3,51	122,61	0,45	0,71	124,51	PILSĒTA	– 1,53	1,00
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
43	42	524	4,98	38,12	610,22	2,25	3,51	122,61	0,45	0,71	124,51	PILSĒTA	– 1,53	1,00
44	43	524	4,98	38,12	610,22	2,25	3,51	122,61	0,45	0,71	124,51	PILSĒTA	– 1,53	1,00
45	44	524	4,98	38,12	610,22	2,25	3,51	122,62	0,45	0,71	124,51	PILSĒTA	– 1,51	1,00
46	45	525	4,99	38,25	610,86	2,25	3,52	122,36	0,45	0,71	124,30	PILSĒTA	– 1,57	1,00
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
100	99	564	5,25	41,23	612,74	2,00	3,68	116,77	0,38	0,70	119,70	PILSĒTA	– 2,45	1,00
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
200	199	687	6,17	46,32	610,01	2,07	4,32	98,93	0,34	0,70	111,85	ĀRPUS PILSĒTAS	– 11,55	1,00
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
474	473	1 025	7,82	52,00	610,60	2,05	4,82	78,11	0,26	0,62	103,10	ĀRPUS PILSĒTAS	– 24,24	1,00
475	474	1 030	7,87	51,98	610,49	2,06	4,82	77,57	0,26	0,61	103,13	ĀRPUS PILSĒTAS	– 24,79	1,00
	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
556	555	1 174	8,46	50,12	610,59	2,23	4,98	72,15	0,26	0,59	105,99	ĀRPUS PILSĒTAS	– 31,93	0,72
557	556	1 175	8,46	50,12	610,08	2,23	4,98	72,10	0,26	0,59	106,00	ĀRPUS PILSĒTAS	– 31,98	0,72
558	557	1 177	8,46	50,07	610,59	2,23	4,98	72,13	0,26	0,59	106,08	ĀRPUS PILSĒTAS	– 32,00	0,72
559	558	1 181	8,48	49,93	611,23	2,23	5,00	72,06	0,26	0,59	106,28	ĀRPUS PILSĒTAS	– 32,20	0,71

▼**M10**

7.3. **Pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāļu intervāli: brauciena pabeigtība**

Šajā skaitliskajā piemērā braucienam ir 7 036 vidējošanas intervāli. 5. tabulā uzskaitīts intervālu skaits pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāles kategorijās atkarībā no transportlīdzekļa vidējā ātruma un tie sadalīti reģionos atkarībā no attāluma līdz CO_2 raksturlīknei. Brauciens ir pabeigts, jo vismaz 15 % no kopējā intervālu skaita ir pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāļu intervāli. Turklāt braucienu uzskata par normālu, jo vismaz 50 % pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāļu intervālu ir raksturlīknei noteiktās primārās pielaides robežās.

5. tabula

Brauciena pabeigtības un normalitātes verifikācija

Braukšanas apstākļi	Skaits	Intervālu procentuālā daļa
Visi intervāli		
Pilsēta	1 909	1 909/7 036 × 100 = 27,1 > 15
Lauki	2 011	2 011/7 036 × 100 = 28,6 > 15
Automaģistrāle	3 116	3 116/7 036 × 100 = 44,3 > 15
Kopā	1 909 + 2 011 + 3 116 = 7 036	
Normālie intervāli		
Pilsēta	1 514	1 514/1 909 × 100 = 79,3 > 50
Lauki	1 395	1 395/2 011 × 100 = 69,4 > 50
Automaģistrāle	2 708	2 708/3 116 × 100 = 86,9 > 50
Kopā	1 514 + 1 395 + 2 708 = 5 617	

▼M10

6. papildinājums

Brauciena dinamisko apstākļu verifikācija ar 2. metodi (jaudas apvienošana)

1. IEVADS

Šajā pielikumā aprakstīta datu novērtēšana atbilstīgi jaudas apvienošanas metodei, ko šajā papildinājumā sauc par "izvērtēšanu, veicot normalizāciju līdz standartizētam jaudas frekvences (*SPF*) sadalījumam".

2. APZĪMĒJUMI, PARAMETRI UN MĒRVIENĪBAS

▼M11

_____

▼M10

a_{ref}	atskaites paātrinājums jaudai P_{drive} (0,45 m/s^2)
D_{WLTC}	*Veline* krustpunkts no *WLTC*
f_0, f_1, f_2	braukšanas pretestības koeficienti
i	momentāno mērījumu laika solis, minimālā izšķirtspēja 1Hz
j	riteņa jaudas klase, j=1 līdz 9
D_{WLTC}	*Veline* slīpums no *WLTC*
$m_{gas,\ i}$	atgāzu sastāvdaļas "gas" (gāze) momentānā masa laika solī i (g/s)
$m_{gas,\ 3s,\ k}$	atgāzu sastāvdaļas "gas" (gāze) slīdošās vidējās masas plūsma 3 sekundēs laika solī k 1 Hz izšķirtspējā (g/s)
$\overline{m}_{gas,j}$	atgāzu sastāvdaļas vidējā emisiju vērtība riteņa jaudas klasē j (g/s)
$M_{gas,d}$	atgāzu sastāvdaļas "gas" (gāze) no attāluma atkarīgās emisijas (g/km)

▼M11

$\overline{m}_{gas,U}$	atgāzes sastāvdaļas "gas" (gāze) emisiju svērtā vērtība apakšizlasei, kurā ietilpst visas sekundes i ar $v_i < 60$ km/h, g/s
$M_{w,gas,d,U}$	atgāzes sastāvdaļas "gas" (gāze) svērtās attālumatkarīgās emisijas apakšizlasei, kurā ietilpst visas sekundes i ar $v_i < 60$ km/h, g/km
$\overline{v}_U$	transportlīdzekļa svērtais ātrums riteņa jaudas klasē j, km/h

▼M10

p	*WLTC* posms (zems, vidējs, augsts un ļoti augsts) p=1–4
P_{drag}	dzinēja pretestības jauda *Veline* pieejā, ja degvielas iesmidzināšana nenotiek (kW)
P_{rated}	dzinēja maksimālā nominālā jauda, ko norādījis ražotājs (kW)
$P_{required,i}$	jauda, kas vajadzīga, lai pārvarētu slodzi uz ceļa un uzsāktu transportlīdzekļa pārvietošanos laika posmā i (kW)
$P_{r,,i}$	tas pats, kas $P_{required,i}$, izmantošanai garākos vienādojumos
$P_{wot(n_{norm})}$	pilnas slodzes jaudas līkne (kW)
$P_{c,j}$	riteņa jaudas klases robeža klasei j (kW) ($P_{c,j,\ lower\ bound}$ ir minimālā robeža, $P_{c,j,\ upper\ bound}$ ir maksimālā robeža)

▼**M10**

$P_{c,norm,\ j}$	riteņa jaudas klases robeža klasei j, kas izteikta kā normalizēta jaudas vērtība (–)
$P_{r,\ i}$	jauda, kas jāpieliek pie transportlīdzekļa riteņa, lai pārvarētu braukšanas pretestību laika solī i (kW)
$P_{w,3s,k}$	3 sekunžu slīdošā vidējā jauda, kas jāpieliek pie transportlīdzekļa riteņa, lai pārvarētu braukšanas pretestību laika solī k 1 Hz izšķirtspējā (kW)
P_{drive}	jauda, kas atskaites ātrumā un paātrinājumā jāpieliek pie transportlīdzekļa riteņa rumbas (kW)
P_{norm}	normalizētā jauda, kas jāpieliek pie riteņa rumbas
t_i	kopējais laiks solī i (s)
$t_{c,j}$	riteņa jaudas klases j laika daļa (%)
ts	*WLTC* posma p sākuma laiks (s)
te	*WLTC* posma p beigu laiks (s)
TM	transportlīdzekļa testa masa, (kg); norāda katrā iedaļā: faktiskā testa masa PEMS testā, *NEDC* inerces klases masa vai *WLTP* masas (TM_L, TM_H vai TM_{ind})
SPF	standartizēts jaudas frekvences sadalījums
v_i	faktiskais transportlīdzekļa ātrums laika solī i (km/h)
$\overline{v}_j$	transportlīdzekļa vidējais ātrums riteņa jaudas klasē j (km/h)
v_{ref}	P_{drive} atskaites ātrums (70 km/h)
$v_{3s,k}$	3 sekunžu slīdošais vidējais transportlīdzekļa ātrums laika solī k (km/h)

3. IZMĒRĪTO EMISIJU NOVĒRTĒŠANA, IZMANTOJOT STANDARTIZĒTU RITEŅA JAUDAS FREKVENCES SADALĪJUMU

Jaudas apvienošanas metodē tiek izmantotas piesārņotāju momentānās emisijas ($m_{gas,\ i}$ (g/s)), kuras aprēķinātas saskaņā ar 4. papildinājumu.

Rādītāja $m_{gas,\ i}$ vērtības klasificē atkarībā no jaudas, kas pielikta pie riteņiem, un, lai testam ar normālu jaudas sadalījumu iegūtu emisiju vērtības, klasificētajām vidējām emisijām jaudas klasē piemēro svērumu atbilstīgi turpmāk izklāstītajiem punktiem.

3.1. **Riteņa faktiskās jaudas avoti**

▼**M11**

Riteņa faktiskā jauda $P_{r,i}$ ir kopējā jauda, kas vajadzīga, lai pārvarētu gaisa pretestību, rites pretestību, ceļa slīpumus, transportlīdzekļa garenvirziena inerci un riteņu rotācijas inerci.

▼**M10**

Riteņa jaudas mērīšanai un reģistrēšanai izmanto griezes momenta signālu, kas atbilst linearitātes prasībām, kas paredzētas 2. papildinājuma 3.2. punktā.

▼M10

Kā alternatīvu riteņa faktiskās jaudas noteikšanai var izmantot momentānās CO_2 emisijas atbilstīgi procedūrai, kas paredzēta šā papildinājuma 4. punktā.

▼M11

3.2. **Slīdošo vidējo vērtību klasificēšana pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāles kategorijā**

Standarta jaudas frekvences ir noteiktas braukšanai pilsētā un visam braucienam (sk. 3.4. punktu), un visa brauciena daļai un pilsētas daļai emisiju izvērtēšanu veic atsevišķi. Trīs sekunžu slīdošās vidējās vērtības, kas aprēķinātas atbilstīgi 3.3. punktam, vēlāk attiecina uz braukšanas apstākļiem pilsētā un ārpus pilsētas atbilstīgi ātruma signālam (v_i) no faktiskās sekundes i, kā norādīts 1.-1. tabulā.

1.-1. tabula

Ātruma diapazoni testa datu attiecināšanai uz braukšanu pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāles apstākļos jaudu apvienošanas metodē

	Pilsēta	Ārpuspilsēta	Automaģistrāle
v_i (km/h)	0 līdz ≤ 60	> 60 līdz ≤ 90	> 90

▼M10

3.3. **Momentāno testa datu slīdošo vidējo vērtību aprēķināšana**

Trīs sekunžu slīdošās vidējās vērtības aprēķina, izmantojot visus attiecīgos momentānos testa datus, lai samazinātu ietekmi, ko, iespējams, var radīt neprecīza laika saskaņošana starp emisiju masas plūsmu un riteņa jaudu. Slīdošās vidējās vērtības aprēķina ar frekvenci 1 Hz:

$$m_{gas,3s,k} = \frac{\sum_{i=k}^{k+3} m_{gas,i}}{3}$$

$$P_{w,3s,k} = \frac{\sum_{i=k}^{k+3} P_{w,i}}{3}$$

$$v_{3s,k} = \frac{\sum_{i=k}^{k+3} v_i}{3}$$

kur:

k slīdošo vidējo vērtību laika solis;

i laika solis no momentānajiem testa datiem.

3.4. **Riteņa jaudas klašu iestatīšana emisiju klasificēšanai**

3.4.1. Jaudas klases un attiecīgās jaudas klašu laika daļas normālos braukšanas apstākļos ir noteiktas normalizētām jaudas vērtībām, kas ir reprezentatīvas attiecībā uz viegldarba transportlīdzekļiem (1.-2. tabula).

▼**M10**

1.-2. tabula

Normalizētās standarta jaudas frekvences braukšanai pilsētas apstākļos un svērtās vidējās vērtības par visu braucienu, ko veido 1/3 pilsētas, 1/3 lauku un 1/3 automaģistrāles daļa

Jaudasklases Nr.	$P_{c,norm,j}$ (–)		Pilsēta	Viss brauciens
	No >	līdz ≤	laika daļa, $t_{C,j}$	
1		– 0,1	21,9700 %	18,5611 %
2	– 0,1	0,1	28,7900 %	21,8580 %
3	0,1	1	44,0000 %	43,45 %
4	1	1,9	4,7400 %	13,2690 %
5	1,9	2,8	0,4500 %	2,3767 %
6	2,8	3,7	0,0450 %	0,4232 %
7	3,7	4,6	0,0040 %	0,0511 %
8	4,6	5,5	0,0004 %	0,0024 %
9	5,5		0,0003 %	0,0003 %

$P_{c,norm}$ aili 1.-2. tabulā denormalizē, reizinot to ar P_{drive}, kur P_{drive} ir testētā automobiļa riteņa faktiskā jauda, kas tipa apstiprinājuma iestatījumos dinamometriskajā stendā apzīmēti ar v_{ref} un a_{ref}.

$$P_{c,j}\ (kW) = P_{c,norm,\ j} \times P_{drive}$$

$$P_{drive} = \frac{v_{ref}}{3{,}6} \times (f_0 + f_1 \times v_{ref} + f_2 \times v_{ref}^2 + TM_{NEDC} \times a_{ref}) \times 0{,}001$$

kur:

— *j* ir jaudas klases indekss saskaņā ar 1.-2. tabulu;

— Braukšanas pretestības koeficienti f_0, f_1, f_2 jāaprēķina ar mazāko kvadrātu regresijas analīzi, izmantojot šādu formulu:

$$P_{Corrected}/v = f_0 + f_1 \times v + f_2 \times v^2,$$

kur ($P_{Corrected}/v$) ir ceļa slodzes spēks pie transportlīdzekļa ātruma *v NEDC* testa ciklam, kas definēts ANO EEK Noteikumu Nr. 83 07. grozījumu sērijas 4. pielikuma 7. papildinājuma 5.1.1.2.8. punktā;

— TM_{NEDC} ir transportlīdzekļa klases inerce tipa apstiprinājuma testā (kg)

3.4.2. *Riteņa jaudas klases labošana*

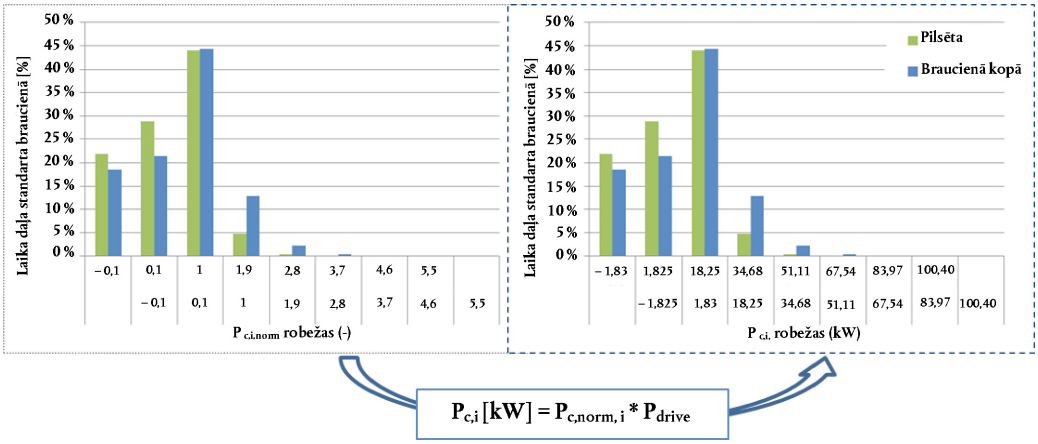
Maksimālā riteņa jaudas klase, ko ņem vērā, ir augstākā 1.-2. tabulā norādītā klase, kas ietver ($P_{rated} \times 0{,}9$). Visu neietverto klašu laika daļas pieskaita augstākajai atlikušajai klasei.

No katra $P_{c,norm,j}$ aprēķina attiecīgo $P_{c,j}$, lai katram transportlīdzeklim, kā norādīts 1.-2. attēlā, definētu maksimālo un minimālo robežu katrā riteņa jaudas klasē (kW).

▼M10

1. attēls

Shematisks attēls par normalizētās standarta jaudas frekvences konvertēšanu konkrēta transportlīdzekļa jaudas frekvencē



Šādas denormalizācijas piemērs izklāstīts turpmāk.

Ievaddatu piemērs:

Parametrs	Vērtība
f_0 (N)	79,19
f_1 (N/(km/h))	0,73
f_2 (N/(km/h)^2)	0,03
TM (kg)	1 470
P_{rated} (kW)	120 (1. piemērs)
P_{rated} (kW)	75 (2. piemērs)

Attiecīgie rezultāti:

P_{drive} = 70 (km/h)/3,6 × (79,19 + 0,73 (N/(km/h)) × 70 (km/h) + 0,03 (N/(km/h)^2) × (70 (km/h))^2 + 1 470 (kg) × 0,45 (m/s^2)) × 0,001

P_{drive} = 18,25 kW

2. tabula

Denormalizētas standarta jaudas frekvences vērtības no 1.-2. tabulas (1. piemēram)

Jaudas klases Nr.	$P_{c,j}$ (kW)		Pilsēta	Viss brauciens
	No >	līdz ≤	laika daļa, $t_{C,j}$ (%)	
1	viss < – 1,825	– 1,825	21,97 %	18,5611 %
2	– 1,825	1,825	28,79 %	21,8580 %
3	1,825	18,25	44,00 %	43,4583 %
4	18,25	34,675	4,74 %	13,2690 %
5	34,675	51,1	0,45 %	2,3767 %
6	51,1	67,525	0,045 %	0,4232 %
7	67,525	83,95	0,004 %	0,0511 %
8	83,95	100,375	0,0004 %	0,0024 %
9 ([1])	100,375	viss > 100,375	0,00025 %	0,0003 %

([1]) Augstākā riteņa jaudas klase, ko ņem vērā, ir ar vērtību 0,9 × P_{rated}. Šajā gadījumā 0,9 × 120 = 108.

▼**M10**

3. tabula

Denormalizētas standarta jaudas frekvences vērtības no 1.-2. tabulas (2. piemēram)

Jaudas klases Nr.	$P_{c,j}$ (kW)		Pilsēta	Viss brauciens
	No >	līdz ≤	laika daļa, $t_{C,j}$ (%)	
1	viss < – 1,825	– 1,825	21,97 %	18,5611 %
2	– 1,825	1,825	28,79 %	21,8580 %
3	1,825	18,25	44,00 %	43,4583 %
4	18,25	34,675	4,74 %	13,2690 %
5	34,675	51,1	0,45 %	2,3767 %
6 ([1])	51,1	viss > 51,1	0,04965 %	0,4770 %
7	67,525	83,95	—	—
8	83,95	100,375	—	—
9	100,375	viss > 100,375	—	—

([1]) Augstākā riteņa jaudas klase, ko ņem vērā, ir ar vērtību 0,9 × P*rated*. Šajā gadījumā 0,9 × 75 = 67,5.

3.5. **Slīdošo vidējo vērtību klasifikācija**

Katru slīdošo vidējo vērtību, kas aprēķināta saskaņā ar 3.2. punktu, iedala denormalizētās riteņa jaudas klasē, kurai atbilst riteņa slīdošā vidējā faktiskā 3 sekunžu jauda $P_{w,3s,k}$. Denormalizētās riteņa jaudas klases robežas jāaprēķina saskaņā ar 3.3. punktu.

Klasifikāciju veic visu derīgo brauciena datu visām trīs sekunžu slīdošajām vidējām vērtībām, kā arī visām brauciena pilsētas daļām. Turklāt visas slīdošās vidējās vērtības, kas klasificētas pilsētas daļā, ņemot vērā 1.-1. tabulā noteiktās ātruma robežas, klasificē vienā pilsētas jaudas klasē neatkarīgi no laika, kad šī slīdošā vidējā vērtība braucienā konstatēta.

Tad no visām šīm trīs sekunžu slīdošajām vidējām vērtībām vienā riteņa jaudas klasē aprēķina parametra vidējo vērtību katrā riteņa jaudas klasē. Vienādojumi ir aprakstīti turpmāk, un tos piemēro vienu reizi attiecībā uz datu kopu par pilsētas kategoriju un vienu reizi attiecībā uz datu kopu par visa brauciena kategoriju.

Trīs sekunžu slīdošās vidējās vērtības klasificē jaudas klasēs j (j = 1 līdz 9) šādi:

$$if\ P_{Cj_{lower\ bound}} < P_{w,3s,k} \leq P_{Cj_{upper\ bound}}$$

tad: emisiju un ātruma klases indekss = j

Saskaita trīs sekunžu slīdošo vidējo vērtību skaitu katrā jaudas klasē:

$$if\ P_{Cj_{lower\ bound}} < P_{w,3s,k} \leq P_{Cj_{upper\ bound}}$$

tad: $counts_j$ = n + 1 ($counts_j$ ir 3 sekunžu slīdošo vidējo emisiju vērtību skaits jaudas klasē, un to izmanto, lai vēlāk pārbaudītu minimālā tvēruma prasības)

▼M10

3.6. **Pārbaude par jaudas klases tvērumu un par jaudas sadalījuma normalitāti**

Lai tests būtu derīgs, atsevišķas riteņa jaudas klases laika daļai jābūt 4. tabulā uzskaitītajos diapazonos.

4. tabula

Minimālās un maksimālās laika daļas jaudas klasē

	$P_{c,norm,j}$		Viss brauciens		Brauciena pilsētas daļas	
Jaudas klases Nr.	No >	līdz ≤	zemākā robeža	augstākā robeža	zemākā robeža	augstākā robeža
Summa 1 + 2 ([1])		0,1	15 %	60 %	5 % ([1])	60 %
3	0,1	1	35 %	50 %	28 %	50 %
4	1	1,9	7 %	25 %	0,7 %	25 %
5	1,9	2,8	1,0 %	10 %	> 5 reizes	5 %
6	2,8	3,7	> 5 reizes	2,5 %	0 %	2 %
7	3,7	4,6	0 %	1,0 %	0 %	1 %
8	4,6	5,5	0 %	0,5 %	0 %	0,5 %
9	5,5		0 %	0,25 %	0 %	0,25 %

([1]) Braukšanas un zemas jaudas apstākļi kopā.

Papildus prasībām 4. tabulā, lai iegūtu pietiekami lielu izlasi, tvērumam attiecībā uz visu braucienu katrā riteņa jaudas klasē jābūt vismaz 5 reizēm, ietverot vismaz 90 % no nominālās jaudas.

Minimālajā tvērumā par brauciena pilsētas daļu jābūt vismaz 5 reizēm katrā riteņa jaudas klasē līdz pat klasei Nr. 5. Ja reižu skaits brauciena pilsētas daļā riteņa jaudas klasē, kas lielāka nekā klase Nr. 5, ir mazāks nekā 5, tad nosaka, ka klases vidējo emisiju vērtība ir nulle.

3.7. **Izmērīto vērtību vidējošana katrā riteņa jaudas klasē**

Slīdošās vidējās vērtības katrā riteņa jaudas klasē aprēķina šādi:

$$\overline{m}_{gas,j} = \frac{\sum_{all\ k\ in\ class_j} m_{gas,3s,k}}{counts_j}$$

$$\overline{v}_j = \frac{\sum_{all\ k\ in\ class\ j} v_{3s,k}}{counts_j}$$

kur:

j riteņa jaudas klases indekss (no 1 līdz 9) saskaņā ar 1. tabulu;

$\overline{m}_{gas,j}$ atgāzu sastāvdaļas emisiju vidējā vērtība riteņa jaudas klasē (atsevišķas vērtības par visu braucienu un par brauciena pilsētas daļu) (g/s);

$\overline{v}_j$ vidējais ātrums riteņa jaudas klasē (atsevišķas vērtības par visu braucienu un par brauciena pilsētas daļu) (km/h);

k slīdošo vidējo vērtību laika solis.

▼M10

3.8. **Svērto vērtību aprēķināšana no vidējām vērtībām katrā riteņa jaudas klasē**

Katras riteņa jaudas klases vidējās vērtības reizina ar katras klases laika daļu ($t_{C,j}$) atbilstīgi 1.-2. tabulai, un rezultātu summē, iegūstot katra parametra svērto vidējo vērtību. Šī vērtība ir brauciena svērtais rezultāts ar standartizētām jaudas frekvencēm. Brauciena pilsētas daļas testa datiem svērtās vidējās vērtības aprēķina, izmantojot laika daļas pilsētas jaudas sadalījumam, un attiecībā uz visu braucienu izmanto laika daļas par visu braucienu.

Vienādojumi ir aprakstīti turpmāk, un tos piemēro vienu reizi attiecībā uz datu kopu par pilsētas kategoriju un vienu reizi attiecībā uz datu kopu par visa brauciena kategoriju.

$$\overline{m}_{gas} = \sum_{j=1}^{9} \overline{m}_{gas,j} \times t_{c,j}$$

$$\overline{v} = \sum_{j=1}^{9} \overline{v}_j \times t_{c,j}$$

▼M11

3.9. **Svērto no attāluma atkarīgo emisiju vērtības aprēķināšana**

Testa emisiju svērtās vidējās vērtības, kuru pamatā ir laiks, izsaka emisijās, kuru pamatā ir attālums, vienu reizi attiecībā uz datu kopu par pilsētas kategoriju un vienu reizi attiecībā uz visa braucienadatu kopu.

Visam braucienam: $M_{w,gas,d} = 1\,000 \cdot \dfrac{\overline{m}_{gas} \times 3\,600}{\overline{v}}$

Brauciena pilsētas daļai: $M_{w,gas,d,U} = 1\,000 \cdot \dfrac{\overline{m}_{gas,U} \times 3\,600}{\overline{v}_U}$

Izmantojot norādītās formulas, visam braucienam un brauciena pilsētas daļai aprēķina šādu piesārņotāju vidējās svērtās vērtības:

$M_{w,NOx,d}$ svērtais NO_x testa rezultāts (mg/km)

$M_{w,NOx,d,U}$ svērtais NO_x testa rezultāts (mg/km)

$M_{w,CO,d}$ svērtais CO testa rezultāts (mg/km)

$M_{w,CO,d,U}$ svērtais CO testa rezultāts (mg/km)

▼M10

4. RITEŅA JAUDAS NOVĒRTĒŠANA UZ MOMENTĀNĀS CO_2 MASAS PLŪSMAS PAMATA

Jaudu, kas pielikta pie riteņiem ($P_{w,i}$), var aprēķināt no izmērītās CO_2 masas plūsmas ar frekvenci 1 Hz. Šiem aprēķiniem izmanto transportlīdzeklim atbilstošās CO_2 līnijas (*Veline*).

Veline aprēķina pēc transportlīdzekļa tipa apstiprinājuma testa *WLTC* atbilstīgi testa procedūrai, kas aprakstīta ANO EEK Vispārējos tehniskajos noteikumos Nr. 15 – Vieglajiem transportlīdzekļiem paredzētā pasaules mēroga saskaņotā testa procedūra (ECE/TRANS/180/Add.15).

Vidējo riteņa jaudu *WLTC* posmā aprēķina ar frekvenci 1 Hz, izmantojot braukšanas ātrumu un dinamometriskā stenda iestatījumus. Visas riteņa jaudas vērtības, kas ir mazākas nekā pretestības jauda, nosaka kā atbilstīgas pretestības jaudas vērtībai.

$$P_{w,i} = \frac{v_i}{3{,}6} \times (f_0 + f_1 \times v_i + f_2 \times v_i^2 + TM \times a_i) \times 0{,}001$$

kur:

f_0, f_1, f_2 ir slodzes uz ceļa koeficienti, kas izmantoti ar attiecīgo transportlīdzekli veiktajā *WLTP* testā;

TM transportlīdzekļa testa masa ar attiecīgo transportlīdzekli veiktajā *WLTP* testā (kg).

▼**M10**

$$P_{drag} = -\ 0{,}04 \times P_{rated}$$

$$if\ P_{w,i} < P_{drag}\ then\ P_{w,i} = P_{drag}$$

Vidējo jaudu *WLTC* posmā, izmantojot riteņa jaudas mērījumus ar frekvenci 1 Hz, aprēķina šādi:

$$\overline{P_{w,p}} = \frac{\sum_{j=ts}^{te} P_{w,i}}{te - ts}$$

kur:

p *WLTC* posms (zems, vidējs, augsts un ļoti augsts);

ts *WLTC* posma p sākuma laiks (s);

te *WLTC* posma p beigu laiks (s).

Pēc tam veic lineāru regresiju ar CO_2 masas plūsmu, izmantojot *WLTC* maisa vērtības uz y ass un riteņa vidējo jaudu $P_{w,p}$ katrā posmā uz x ass, kā parādīts 2. attēlā.

Iegūtais *Veline* vienādojums ir CO_2 masas plūsma kā riteņa jaudas funkcija:

$$CO_{2_i} = k_{WLTC} X\ P_{w,i} + D_{WLTC} \qquad CO_2 \text{ ir izteikts g/h}$$

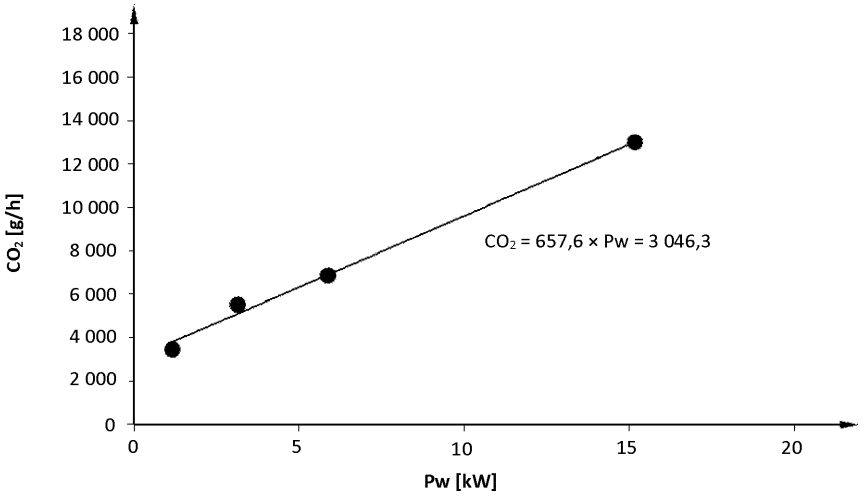
kur:

k_{WLTC} *Veline* slīpums no *WLTC* (g/kWh);

D_{WLTC} *Veline* krustpunkts no *WLTC* (g/h).

2. attēls

Shematisks attēls par transportlīdzeklim atbilstīgo *Veline* noteikšanu, izmantojot CO_2 testa rezultātus četros *WLTC* posmos



▼**M10**

Riteņa faktisko jaudu aprēķina no izmērītās CO_2 masas plūsmas šādi:

$$P_{w,i} = \frac{CO_{2_i} - D_{WLTC}}{k_{WLTC}}$$

kur:

CO_2 ir izteikts g/h;

$P_{W,j}$ ir izteikts kW.

Iepriekš minēto vienādojumu var izmantot, lai iegūtu P_{Wi} izmērīto emisiju klasifikācijai, kā aprakstīts 3. punktā, aprēķinā ņemot vērā šādus papildu nosacījumus:

ja $v_i < 0{,}5$ *un ja* $a_i < 0$, *tad* $P_{w,i} = 0$	v ir izteikts m/s
ja $CO2_i < 0{,}5$ *X* D_{WLTC}, *tad* $P_{w,i} = P_{drag}$	v ir izteikts m/s

▼**M10**

7. papildinājums

Transportlīdzekļu atlase PEMS testēšanai sākotnējā tipa apstiprinājumā

1. IEVADS

PEMS testi tiem raksturīgo raksturlielumu dēļ nav jāveic katram "transportlīdzekļa tipam attiecībā uz emisijām un remonta un tehniskās apkopes informāciju" (turpmāk sauc par "transportlīdzekļa emisiju tipu"), kā noteikts šīs regulas 2. panta 1. punktā. Transportlīdzekļa ražotājs vairākus transportlīdzekļu emisiju tipus var apkopot vienā "PEMS testa saimē" atbilstīgi 3. punkta prasībām, un to apstiprina saskaņā ar 4. punkta prasībām.

2. APZĪMĒJUMI, PARAMETRI UN MĒRVIENĪBAS

N	– transportlīdzekļa emisiju tipu skaits
NT	– transportlīdzekļa emisiju tipu minimālais skaits
PMR_H	– visu transportlīdzekļu augstākais energopiesātinājums PEMS testa saimē
PMR_L	– visu transportlīdzekļu zemākais energopiesātinājums PEMS testa saimē
V_eng_max	– visu transportlīdzekļu maksimālais dzinēja tilpums PEMS testa saimē

3. PEMS TESTA SAIMES IZVEIDE

PEMS testa saimē ir transportlīdzekļi ar līdzīgiem emisiju raksturlielumiem. Ražotājs var PEMS testa saimē iekļaut transportlīdzekļa emisiju tipus tikai tad, ja to raksturlielumi 3.1. un 3.2. punktā ir identiski.

3.1. **Administratīvie kritēriji**

3.1.1. Apstiprinātājiestāde, kura izdod emisiju tipa apstiprinājumu saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 715/2007.

3.1.2. Viens transportlīdzekļa ražotājs.

3.2. **Tehniskie kritēriji**

3.2.1. Dzinēja tips (piem., *ICE*, *HEV*, *PHEV*).

3.2.2. Degvielas(-u) veids(-i) (piem., benzīns, dīzeļdegviela, *LPG*, *NG* u. c.). Divu degvielu vai maināmas degvielas transportlīdzekļus var grupēt ar citiem transportlīdzekļiem, kuri tiek darbināti ar vismaz vienu tādu pašu degvielu.

3.2.3. Degšanas process (piem., divtaktu, četrtaktu).

3.2.4. Cilindru skaits

3.2.5. Cilindru bloka izkārtojums (piem., rindas, V formas, radiāls, horizontāli viens otram pretī).

3.2.6. Dzinēja tilpums.

Transportlīdzekļa ražotājs norāda V_eng_max vērtību (= visu transportlīdzekļu maksimālais dzinēja tilpums PEMS testa saimē). PEMS testa saimes transportlīdzekļu dzinēju tilpums nedrīkst atšķirties par vairāk kā – 22 % no V_eng_max, ja V_eng_max $\geq$ 1 500 ccm, un par vairāk kā – 32 % no V_eng_max, ja V_eng_max $<$ 1 500 ccm.

▼**M10**

3.2.7. Dzinēja degvielas padeves metode (piem., netiešā vai tiešā, vai kombinētā iesmidzināšana).

3.2.8. Dzeses sistēmas veids (piem., gaiss, ūdens, eļļa).

3.2.9. Iesūkšanas metode (piem., ar brīvo gaisa iesūci, ar pūtes iekārtu), pūtes iekārtas tips (piem., ar ārēju piedziņu, viens vai vairāki turbokompresori, maināma ģeometrija u. c.).

3.2.10. Atgāzu pēcapstrādes sistēmas sastāvdaļu tipi un secība (piem., trīskomponentu katalītiskais neitralizators, oksidācijas katalizators, vienkāršs NO_x uztvērējs, *SCR*, vienkāršs NO_x katalizators, cietdaļiņu filtrs).

3.2.11. Atgāzu recirkulācija (ar vai bez tās, iekšējā vai ārējā sistēma, ar vai bez dzesēšanu, zemspiediena vai augstspiediena).

3.3. **PEMS testa saimes paplašināšana**

Esošu PEMS testa saimi var paplašināt, pievienojot tai jaunus transportlīdzekļu emisiju tipus. Paplašinātajai PEMS testa saimei un tās apstiprināšanai arī ir jāatbilst 3. un 4. punkta prasībām. Šajā saistībā, iespējams, jāveic papildu transportlīdzekļu testēšana ar PEMS, lai paplašināto PEMS testa saimi apstiprinātu saskaņā ar 4. punktu.

3.4. **Alternatīva PEMS testa saime**

Kā alternatīvu 3.1.–3.2. punkta noteikumiem transportlīdzekļa ražotāji var definēt tādu PEMS testa saimi, kas ir identiska vienam transportlīdzekļa emisiju tipam. Šajā gadījumā 4.1.2. punkta prasību par PEMS testa saimes validēšanu nepiemēro.

4. PEMS TESTA SAIMES APSTIPRINĀŠANA

4.1. **PEMS testa saimes validēšanas vispārīgās prasības**

4.1.1. Transportlīdzekļa ražotājs nodod tipa apstiprinātājiestādei PEMS testa saimes transportlīdzekļa paraugu. Šo transportlīdzekli pakļauj PEMS testam, ko veic tehniskais dienests, lai pierādītu transportlīdzekļa parauga atbilstību šā pielikuma prasībām.

4.1.2. Iestāde, kura ir atbildīga par emisiju tipa apstiprinājuma izdošanu saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 715/2007, atbilstīgi šā papildinājuma 4.2. punkta prasībām atlasa papildu transportlīdzekļus testēšanai ar PEMS, ko veic tehniskais dienests, lai pierādītu atlasīto transportlīdzekļu atbilstību šā pielikuma prasībām. Šā papildinājuma 4.2. punktā paredzētos papildu transportlīdzekļu atlases tehniskos kritērijus reģistrē kopā ar testa rezultātiem.

4.1.3. Ja panākta vienošanās ar apstiprinātājiestādi, PEMS testu tehniskā dienesta uzraudzībā var veikt arī cits uzņēmums ar nosacījumu, ka transportlīdzekļu testus, kas paredzēti šā papildinājuma 4.2.2. un 4.2.6. punktā, un kopumā vismaz 50 % no šajā papildinājumā paredzētajiem PEMS testa saimes validēšanas PEMS testiem veic tehniskais dienests. Šādā gadījumā tehniskais dienests ir atbildīgs par visu PEMS testu pareizu izpildi atbilstīgi šā pielikuma prasībām.

▼M10

4.1.4. Konkrēta transportlīdzekļa PEMS testa rezultātus var izmantot citu PEMS testa saimju validēšanai saskaņā ar šā papildinājuma prasībām, ievērojot šādus nosacījumus:

— transportlīdzekļus, kas iekļauti validējamās PEMS testa saimēs, ir apstiprinājusi viena iestāde saskaņā ar Regulas (EK) Nr. 715/2007 prasībām, un šī iestāde piekrīt izmantot attiecīgā transportlīdzekļa PEMS testa rezultātus citu PEMS testa saimju validēšanai,

— katrā apstiprināmajā PEMS testa saimē ir tāds transportlīdzeklis, kas atbilst attiecīgajam transportlīdzekļa emisiju tipam.

Katrā apstiprināšanas reizē tiek uzskatīts, ka atbildību uzņemas attiecīgās saimes transportlīdzekļu ražotājs, neraugoties uz to, vai šis ražotājs bija iesaistīts attiecīgā transportlīdzekļa emisiju tipa PEMS testā.

4.2. **Transportlīdzekļu atlase testēšanai ar PEMS, kad tiek validēta PEMS testa saime**

Atlasot transportlīdzekļus no PEMS testa saimes, jānodrošina, ka *PEMS* testā tiek pārbaudīti turpmāk izklāstītie tehniskie raksturlielumi, kas ir būtiski attiecībā uz piesārņotāja emisijām. Viens testēšanai atlasītais transportlīdzeklis var būt kā paraugs attiecībā uz dažādiem tehniskajiem raksturlielumiem. PEMS testa saimes apstiprināšanai transportlīdzekļus atlasa šādi.

4.2.1. Katrā degvielu kombinācijā (piem., benzīns un *LPG*, benzīns un *NG*, tikai benzīns), ar kuru daži PEMS testa saimes transportlīdzekļi var darboties, PEMS testēšanai atlasa vismaz vienu transportlīdzekli, kas var darboties ar šo degvielu kombināciju.

4.2.2. Ražotājs norāda vērtību PMR_H (= visu PEMS testa saimes transportlīdzekļu augstākais energopiesātinājums) un vērtību PMR_L (= visu PEMS testa saimes transportlīdzekļu zemākais energopiesātinājums). Šajā gadījumā "energopiesātinājums" atbilst attiecībai starp iekšdedzes dzinēja maksimālo lietderīgo jaudu, kā norādīts šīs regulas I pielikuma 3. papildinājuma 3.2.1.8. punktā, un atskaites masu, kas definēta Regulas (EK) Nr. 715/2007 3. panta 3. punktā. Testēšanai atlasa vismaz vienu transportlīdzekļa konfigurācijas paraugu, kas atbilst PEMS testa saimes PMR_H vērtībai, un vismaz vienu transportlīdzekļa konfigurācijas paraugu, kas atbilst PEMS testa saimes PMR_L vērtībai. Ja transportlīdzekļa energopiesātinājuma vērtība neatšķiras no norādītās PMR_H vai PMR_L vērtības par vairāk nekā 5 %, tad šādu transportlīdzekli var uzskatīt par šīs vērtības paraugu.

4.2.3. Testēšanai atlasa vismaz vienu transportlīdzekli ar katru transmisijas veidu (piem., manuāla, automātiska, *DCT*), kas uzstādīts PEMS testa saimes transportlīdzekļos.

4.2.4. Testēšanai atlasa vismaz vienu četru riteņu piedziņas transportlīdzekli (4 × 4 transportlīdzekli), ja PEMS testa saimē ir šādi transportlīdzekļi.

4.2.5. Testē vismaz vienu transportlīdzekļa paraugu ar katru dzinēja tilpumu attiecīgajā PEMS testa saimē.

▼M10

4.2.6. Testēšanai atlasa vismaz vienu transportlīdzekli, kurā uzstādīts katrs attiecīgais atgāzu pēcapstrādes sistēmas sastāvdaļu skaits.

4.2.7. Neatkarīgi no 4.2.1.–4.2.6. punkta noteikumiem attiecīgās PEMS testa saimes testēšanai atlasa vismaz šādu transportlīdzekļa emisiju tipu skaitu:

PEMS testa saimē iekļauto transportlīdzekļa emisiju tipu skaits N	PEMS testēšanai atlasīto transportlīdzekļu emisiju tipu minimālais skaits NT
1	1
no 2 līdz 4	2
no 5 līdz 7	3
no 8 līdz 10	4
no 11 līdz 49	NT = 3 + 0,1 × N (*)
vairāk nekā 49	NT = 0,15 × N (*)

(*) NT noapaļo līdz nākamajam veselam skaitlim.

5. ZIŅOŠANA

5.1. Transportlīdzekļa ražotājs sniedz pilnīgu PEMS testa saimes aprakstu, kurā jo īpaši norādīti 3.2. punktā aprakstītie kritēriji, un iesniedz to atbildīgajai tipa apstiprinātājiestādei.

5.2. Ražotājs PEMS testa saimei piešķir unikālu identifikācijas numuru *MS-OEM-X-Y* formātā un paziņot to tipa apstiprinātājiestādei. Šajā gadījumā *MS* ir tās dalībvalsts numurs, kura piešķir EK tipa apstiprinājumu ([1]), *OEM* ir 3 rakstzīmju ražotāja apzīmējums, *X* ir kārtas numurs, ar kuru apzīmē sākotnējo PEMS testa saimi, un *Y* ir numurs, ar kuru norāda paplašinājumu skaitu (sākot no 0, ar ko apzīmē PEMS testa saimi, kurai paplašinājums vēl nav piešķirts).

5.3. Tipa apstiprinātājiestāde un transportlīdzekļa ražotājs uztur to transportlīdzekļa emisiju tipu sarakstu, kuri ir iekļauti kādā PEMS testa saimē, šajā sarakstā izmantojot emisiju tipa apstiprinājuma numurus. Attiecībā uz katru emisiju tipu norāda arī atbilstīgās transportlīdzekļa tipa apstiprinājuma numuru, tipu, variantu un versiju kombinācijas, kā noteikts transportlīdzekļa EK atbilstības sertifikāta 0.1. un 0.2. iedaļā.

5.4. Tipa apstiprinātājiestāde un transportlīdzekļa ražotājs uztur to transportlīdzekļa emisiju tipu sarakstu, kas atlasīti PEMS testēšanai ar mērķi apstiprināt PEMS testa saimi saskaņā ar 4. punktu, sniedzot arī informāciju par 4.2. punktā paredzēto atlases kritēriju izmantošanu. Šajā sarakstā norāda arī to, vai konkrētam PEMS testam tika piemēroti 4.1.3. punkta noteikumi.

([1]) 1 Vācijai, 2 Francijai, 3 Itālijai, 4 Nīderlandei, 5 Zviedrijai, 6 Beļģijai, 7 Ungārijai, 8 Čehijai, 9 Spānijai, 11 Apvienotajai Karalistei, 12 Austrijai, 13 Luksemburgai, 17 Somijai, 18 Dānijai, 19 Rumānijai, 20 Polijai, 21 Portugālei, 23 Grieķijai, 24 Īrijai, 25 Horvātijai, 26 Slovēnijai, 27 Slovākijai, 29 Igaunijai, 32 Latvijai, 34 Bulgārijai, 36 Lietuvai, 49 Kiprai, 50 Maltai.

▼**M11**

7.a papildinājums

Kopējās brauciena dinamikas verifikācija

1. IEVADS

Šajā papildinājumā ir aprakstītas aprēķinu procedūras, ar ko verificē kopējo brauciena dinamiku, lai noteiktu kopējo dinamikas pārmērību vai tās trūkumu braucienos pa pilsētu, ārpuspilsētu un automaģistrāli

2. APZĪMĒJUMI

RPA	relatīvi pozitīvais paātrinājums
"paātrinājuma izšķirtspēja a_{res}"	minimālais paātrinājums > 0, izsakot m/s^2
T4253H	salikto datu izlīdzinātājs
"pozitīvs paātrinājums a_{pos}"	paātrinājums (m/s^2), kas lielāks nekā 0,1 m/s^2

Indekss i attiecas uz laika soli.

Indekss j attiecas uz pozitīvā paātrinājuma datu kopu laika soli

Indekss k attiecas uz kategoriju (t = kopā, u = pilsēta, r = ārpuspilsēta, m = automaģistrāle)

Δ	– starpība
$>$	– lielāks
$\geq$	– lielāks vai vienāds
%	– procenti
$<$	– mazāks
$\leq$	– mazāks vai vienāds
a	– paātrinājums (m/s^2)
a_i	– paātrinājums laika solī i (m/s^2)
a_{pos}	– pozitīvais paātrinājums, kas lielāks par 0,1 m/s^2 (m/s^2)
$a_{pos,i,k}$	– pozitīvais paātrinājums, kas lielāks par 0,1 m/s^2 laika solī i, ņemot vērā pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāles daļas (m/s^2)
a_{res}	– paātrinājuma izšķirtspēja (m/s^2)
d_i	– laika solī i veiktais attālums (m)
$d_{i,k}$	– laika solī i veiktais attālums, ņemot vērā pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāles daļas (m)
M_k	– izlašu skaits pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāles daļām ar pozitīvo paātrinājumu, kas lielāks nekā 0,1 m/s^2
N_k	– kopējais izlašu skaits pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāles daļām un visam braucienam
RPA_k	– relatīvais pozitīvais paātrinājums pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāles daļām (m/s^2 vai kWs/(kg × km))

▼**M11**

t_k – pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāles daļu un visa brauciena ilgums (s)

v – transportlīdzekļa ātrums (km/h)

v_i – faktiskais transportlīdzekļa ātrums laika solī i (km/h)

$v_{i,k}$ – transportlīdzekļa faktiskais ātrums laika solī i, ņemot vērā pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāles daļas (km/h)

$(v \cdot a)_i$ – transportlīdzekļa faktiskais ātrums paātrinājumā laika solī i (m^2/s^3 vai W/kg)

$(v \cdot a_{pos})_{j,k}$ – transportlīdzekļa faktiskais ātrums pozitīvajā paātrinājumā, kas lielāks nekā 0,1 m/s^2, laika solī j, ņemot vērā pilsētas ārpuspilsētas un automaģistrāles daļas (m^2/s^3 vai W/kg)

$(v \cdot a_{pos})_k$_[95] – 95. procentile transportlīdzekļa ātruma un tāda pozitīvā paātrinājuma reizinājumam, kas lielāks nekā 0,1 m/s^2, ņemot vērā pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāles daļas (m^2/s^3 vai W/kg)

$\overline{v}_k$ – transportlīdzekļa vidējais ātrums pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāles daļās (km/h)

3. BRAUCIENA RĀDĪTĀJI

3.1. **Aprēķini**

3.1.1. *Datu priekšapstrāde*

Tādus dinamiskos parametrus kā paātrinājums, $v \cdot a_{pos}$ vai *RPA* nosaka ar ātruma signālu, kura precizitāte ir 0,1 % virs 3 km/h un kura datu ņemšanas frekvence ir 1 Hz. Šādu precizitāti parasti nodrošina riteņu (rotācijas) ātruma signāli.

Pārbauda, vai ātruma līknē nav kļūdainu vai mazticamu daļu. Šādām transportlīdzekļa ātruma līknes daļām raksturīgi palēcieni, lēcieni, nemainīga ātruma līknes daļas vai trūkstošas vērtības. Īsas kļūdainās daļas koriģē, piemēram, datus interpolējot vai salīdzinot ar otru ātruma signālu. Alternatīva iespēja ir īsus braucienus, kas satur kļūdainas daļas, izslēgt no turpmākās datu analīzes. Otrajā posmā paātrinājuma vērtības sarindo augošā secībā, lai noteiktu paātrinājuma izšķirtspēju a_{res} (minimālā paātrinājuma vērtība > 0).

Ja $a_{res} \leq 0{,}01\ m/s^2$, transportlīdzekļa ātruma mērījums ir pietiekami precīzs.

Ja $0{,}01 < a_{res} \leq r_{max}$ m/s^2, jāveic izlīdzināšana, izmantojot T4253 Hāna (*Hanning*) filtru.

Ja $a_{res} > r_{max}$ m/s^2, brauciens ir nederīgs.

T4235 Hāna (*Hanning*) filtrs veic šādus aprēķinus: izlīdzinātājs sākas ar slīdošo mediānu no 4, kas centrēta ar slīdošo mediānu no 2. Tas šīs vērtības pēc tam atkārtoti izlīdzina, izmantojot slīdošo mediānu no 5, slīdošo mediānu no 3 un Haninga filtru (slīdošās vidējās svērtās vērtības). Atlikumus aprēķina, no sākotnējām rindām atņemot izlīdzinātās rindas. Visu procesu pēc tam atkārto attiecībā uz aprēķinātajiem atlikumiem. Visbeidzot, izlīdzinātos atlikumus aprēķina, atņemot izlīdzinātās vērtības, kas tika iegūtas, veicot šo procesu pirmoreiz.

▼**M11**

Pareiza ātruma līkne veido pamatu turpmākiem aprēķiniem un rezultātu nodalīšanai, kā aprakstīts 3.1.2. punktā.

3.1.2. *Attāluma, paātrinājuma un v · a aprēķināšana*

Turpmākos aprēķinus veic visā laikbalstītajā ātruma līknē (1 Hz izšķirtpsēja) no 1. sekundes līdz t_t sekundei (pēdējā sekunde).

Attāluma pieaugumu katrai datu izlasei aprēķina šādi:

$$d_i = v_i/3{,}6,\ i = 1\ līdz\ N_t$$

kur:

d_i ir laika solī i veiktais attālums (m),

v_i ir faktiskais transportlīdzekļa ātrums laika solī i (km/h),

N_t kopējais izlašu skaits.

Paātrinājumu aprēķina šādi:

$$a_i = (v_{i+1} - v_{i-1})/(2 \cdot 3{,}6),\ i = 1\ līdz\ N_t$$

kur:

a_i ir paātrinājums laika solī i (m/s^2). $i = 1$: $v_{i-1} = 0$ $i = N_t$: $v_{i+1} = 0$.

Transportlīdzekļa ātruma un paātrinājuma reizinājumu aprēķina šādi:

$$(v \cdot a)_i = v_i \cdot a_i/3{,}6,\ i = 1\ līdz\ N_t$$

kur:

$(v \cdot a)_i$ ir transportlīdzekļa faktiskā ātruma un paātrinājuma reizinājums laika solī i (m^2/s^3 vai W/kg).

3.1.3. *Rezultātu nodalīšana*

Pēc a_i un $(v \cdot a)_i$ aprēķināšanas v_i, d_i, a_i un $(v \cdot a)_i$ vērtības sarindo augošā secībā pēc transportlīdzekļa ātruma.

Visas datu kopas, kur izpildās vienādojums $v_i \leq 60$ *km/h*, pieder pie ātruma nodalījuma "pilsēta", visas datu kopas, kur izpildās vienādojums $60\ km/h < v_i \leq 90\ km/h$, pieder pie ātruma nodalījuma "ārpuspilsēta", un visas datu kopas, kur izpildās vienādojums $v_i > 90$ *km/h*, pieder pie ātruma nodalījuma "automaģistrāle".

Katrā nodalījumā jābūt vismaz 150 datu kopām, kur paātrinājuma vērtības ir $a_i > 0{,}1\ m/s^2$.

Katram ātruma nodalījumam transportlīdzekļa vidējo ātrumu $\overline{v}_k$ aprēķina šādi:

$$\overline{v}_k = \left(\sum_i v_{i,k}\right)/N_k,\ i = 1\ līdz\ N_k, k = u,r,m$$

kur:

N_k ir kopējais izlašu skaits pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāles daļām.

3.1.4. *$v \cdot a_{pos}$_[95] aprēķināšana katram ātruma nodalījumam*

$v \cdot a_{pos}$ vērtību 95. procentili aprēķina šādi:

$(v \cdot a)_{i,k}$ vērtības katrā ātruma nodalījumā sarindo augošā secībā visām datu kopām, kur izpildās vienādojums $a_{i,k} \geq 0{,}1\ m/s^2$, un nosaka šādu izlašu M_k kopējo skaitu.

Pēc tam procentiles vērtības asignē $(v \cdot a_{pos})_{j,k}$ vērtībām, kur $a_{i,k} \geq 0{,}1\ m/s^2$:

▼**M11**

Zemākajai $v \cdot a_{pos}$ vērtībai asignē procentili $1/M_k$, otrai zemākajai – $2/M_k$, trešajai zemākajai – $3/M_k$, bet visaugstākajai vērtībai – M_k/M_k = 100 %.

$v \cdot a_{pos})_k_[95]$ ir $(v \cdot a_{pos})_{j,k}$ vērtība, kur j/M_k = 95 %. Ja nevar izpildīt vienādību j/M_k = 95 %, $(v \cdot a_{pos})_k_[95]$ aprēķina ar lineāru interpolāciju starp secīgām izlasēm j un j+1, kur $j/M_k < 95$ % un $(j + 1)/M_k > 95$ %.

Relatīvo pozitīvo paātrinājumu katram ātruma nodalījumam aprēķina šādi:

$$RPA_k = \Sigma_j(\Delta t \cdot (v \cdot a_{pos})_{j,k})/\Sigma_i d_{i,k},\ j = 1\ to\ M_k, i = 1\ līdz\ N_k, k = u,r,m$$

kur:

RPA_k ir relatīvi pozitīvais paātrinājums pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāles daļām (m/s^2 vai kWs/(kg × km)),

Δt laika starpība ir vienāda ar 1 sekundi,

M_k izlašu skaits pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāles daļām ar pozitīvu paātrinājumu,

N_k kopējais izlašu skaits pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāles daļām.

4. BRAUCIENA DERĪGUMA VERIFIKĀCIJA

4.1.1. *$v*a_{pos_[95]}$ verifikācija katram ātruma nodalījumam (kur v izteikts km/h)*

Ja izpildās vienādojums $\overline{v}_k \leq 74{,}6\ km/h$

un

$$(v \cdot a_{pos})_{k_}[95] > (0{,}136 \cdot \overline{v}_k + 14{,}44)$$

brauciens ir nederīgs.

Ja izpildās vienādojums $\overline{v}_k > 74{,}6\ km/h$ un $(v \cdot a_{pos})_{k_}[95] > (0{,}0742 \cdot \overline{v}_k + 18{,}966)$, brauciens ir nederīgs.

4.1.2. *RPA verifikācija katram ātruma nodalījumam*

Ja izpildās vienādojums $\overline{v}_k \leq 94{,}05\ km/h$ un $RPA_k < (-0{,}0016 \cdot \overline{v}_k + 0{,}1755)$, brauciens ir nederīgs.

Ja izpildās vienādojums $\overline{v}_k > 94{,}05\ km/h$ un $RPA_k < 0{,}025$, brauciens ir nederīgs.

▼**M11**

7.b papildinājums

Procedūra, ar ko nosaka brauciena kumulatīvo pozitīvo augstuma pieaugumu

1. IEVADS

Šajā papildinājumā ir aprakstīta procedūra, ar ko nosaka *RDE* brauciena kumulatīvo augstuma pieaugumu.

2. APZĪMĒJUMI

$d(0)$ – attālums brauciena sākumā (m)

d – kumulatīvais attālums, kas veikts konkrētajā atsevišķajā ceļa punktā (m)

d_0 – kumulatīvais attālums, kas veikts līdz mērījumam tieši pirms attiecīgā ceļa punkta d (m)

d_1 – kumulatīvais attālums, kas veikts līdz mērījumam tieši pēc attiecīgā ceļa punkta d (m)

d_a – atsauces ceļa punkts $d(0)$ (m)

d_e – kumulatīvais attālums, kas veikts līdz pēdējam atsevišķajam ceļa punktam (m)

d_i – momentānais attālums (m)

d_{tot} – kopējais testa attālums (m)

$h(0)$ – transportlīdzekļa absolūtais augstums pēc datu kvalitātes pārbaudes un pamatverifikācijas brauciena sākumā (m vjl.)

$h(t)$ – transportlīdzekļa absolūtais augstums pēc datu kvalitātes pārbaudes un pamatverifikācijas punktā t (m vjl.)

$h(d)$ – transportlīdzekļa absolūtais augstums ceļa punktā d (m vjl.)

$h(t-1)$ – transportlīdzekļa absolūtais augstums pēc datu kvalitātes pārbaudes un pamatverifikācijas punktā t-1 (m vjl.)

$h_{corr}(0)$ – koriģētais absolūtais augstums tieši pirms attiecīgā ceļa punkta d ((m vjl.)

$h_{corr}(1)$ – koriģētais absolūtais augstums tieši pēc attiecīgā ceļa punkta d (m vjl.)

$h_{corr}(t)$ – koriģētais transportlīdzekļa momentānais absolūtais augstums datu punktā t (m vjl.)

$h_{corr}(t-1)$ – koriģētais transportlīdzekļa momentānais absolūtais augstums datu punktā t-1 (m vjl.)

$h_{GPS,i}$ – transportlīdzekļa momentānais absolūtais augstums, mērot ar *GPS* (m vjl.)

$h_{GPS}(t)$ – transportlīdzekļa absolūtais augstums, mērot ar *GPS*, datu punktā t (m vjl.)

▼**M11**

$h_{int}(d)$ – interpolētais absolūtais augstums konkrētajā atsevišķajā ceļa punktā *d* (m vjl.)

$h_{int,sm,1}(d)$ – izlīdzinātais interpolētais absolūtais augstums pēc pirmās izlīdzināšanas konkrētajā atsevišķajā ceļa punktā *d* (m vjl.)

$h_{map}(t)$ – transportlīdzekļa absolūtais augstums, balstoties uz topogrāfisko karti, datu punktā t (m vjl.)

Hz – herci

km/h – kilometri stundā

m – metri

$road_{grade,1}(d)$ – izlīdzinātais ceļa slīpums konkrētajā atsevišķajā ceļa punktā *d* pēc pirmās izlīdzināšanas (m/m)

$road_{grade,2}(d)$ – izlīdzinātais ceļa slīpums konkrētajā atsevišķajā ceļa punktā *d* pēc otrās izlīdzināšanas (m/m)

sin – trigonometriskā sinusa funkcija

t – laiks, kas pagājis kopš testa sākuma (s)

t_0 – laiks, kas veltīts mērīšanai tieši pirms attiecīgā ceļa punkta *d* (s)

v_i – transportlīdzekļa momentānais ātrums (km/h)

v(t) – transportlīdzekļa ātrums datu punktā t (km/h)

3. VISPĀRĪGAS PRASĪBAS

RDE brauciena kumulatīvo pozitīvo augstuma pieaugumu nosaka pēc trīs parametriem: transportlīdzekļa momentānais absolūtais augstums $h_{GPS,i}$ (m vjl.), mērot ar *GPS*, transportlīdzekļa momentānais ātrums v_i (km/h), kas reģistrēts ar 1 Hz frekvenci, un attiecīgais laiks *t* (s), kas pagājis kopš testa sākuma.

4. KUMULATĪVĀ POZITĪVĀ AUGSTUMA PIEAUGUMA APRĒĶINĀŠANA

4.1. **Vispārīgi**

RDE brauciena kumulatīvo pozitīvo augstuma pieaugumu aprēķina trīs posmos, t. i.,: i) veic datu kvalitātes pārbaudi un pamatverifikāciju, ii) koriģē transportlīdzekļa momentānos absolūtā augstuma datus un iii) aprēķina kumulatīvo pozitīvo augstuma pieaugumu.

4.2. **Datu kvalitātes pārbaude un pamatverifikācija**

Pārbauda transportlīdzekļa momentāno ātruma datu pilnīgumu. Korekcija sakarā ar trūkstošiem datiem ir pieļaujama, ja datu iztrūkumi ir saskaņā ar prasībām, kas noteiktas 4. papildinājuma 7. punktā; pretējā gadījumā testa rezultātus anulē. Pārbauda momentāno absolūtā augstuma datu pilnīgumu. Datu iztrūkumu koriģē, veicot datu interpolāciju. Interpolēto datu pareizību verificē, izmantojot topogrāfisko karti. Interpolētos datus ieteicams koriģēt, ja izpildās šāds nosacījums:

$$|h_{GPS}(t) - h_{map}(t)| > 40\ m$$

▼**M11**

Absolūtā augstuma korekciju veic tā, lai:

$$h(t) = h_{map}(t)$$

kur:

$h(t)$ – transportlīdzekļa absolūtais augstums pēc datu kvalitātes pārbaudes un pamatverifikācijas datu punktā t (m vjl.),

$h_{GPS}(t)$ – transportlīdzekļa absolūtais augstums, mērot ar *GPS*, datu punktā t (m vjl.),

$h_{map}(t)$ – transportlīdzekļa absolūtais augstums, balstoties uz topogrāfisko karti, datu punktā t (m vjl.).

4.3. **Transportlīdzekļa momentāno absolūtā augstuma datu korekcija**

Absolūto augstumu *h(0)* brauciena sākumā pie *d(0)* iegūst, izmantojot *GPS*, un tā pareizību verificē, izmantojot informāciju topogrāfiskajā kartē. Novirze nedrīkst būt lielāka par 40 m. Visus momentānā absolūtā augstuma datus *h(t)* koriģē, ja izpildās šāds vienādojums:

$$|h(t) - h(t-1)| > (v(t)/3{,}6 * sin45°)$$

Absolūtā augstuma korekciju veic tā, lai:

$$h_{corr}(t) = h_{corr}(t\text{-}1)$$

kur:

$h(t)$ – transportlīdzekļa absolūtais augstums pēc datu kvalitātes pārbaudes un pamatverifikācijas datu punktā t (m vjl.),

$h(t\text{-}1)$ – transportlīdzekļa absolūtais augstums pēc datu kvalitātes pārbaudes un pamatverifikācijas datu punktā t-1 (m vjl.),

$v(t)$ – transportlīdzekļa ātrums datu punktā t (km/h),

$h_{corr}(t)$ – koriģētais transportlīdzekļa momentānais absolūtais augstums datu punktā t (m vjl.),

$h_{corr}(t\text{-}1)$ – koriģētais transportlīdzekļa momentānais absolūtais augstums datu punktā t-1 (m vjl.).

Izpildot korekcijas procedūru, iegūst derīgus absolūtā augstuma datu kopu. Šo datu kopu izmanto, lai aprēķinātu galīgo kumulatīvo pozitīvo augstuma pieaugumu, kā aprakstīts 4.4. punktā.

4.4. **Kumulatīvā pozitīvā augstuma pieauguma galīgā aprēķināšana**

4.4.1. *Vienotas telpiskās izšķirtspējas izveide*

Kopējo brauciena attālumu d_{tot} (m) nosaka, summējot momentānos attālumus d_i. Momentāno attālumu d_i nosaka, izmantojot šādu formulu:

$$d_i = \frac{v_i}{3{,}6}$$

kur:

d_i – momentānais attālums (m),

v_i – transportlīdzekļa momentānais ātrums (km/h).

▼**M11**

Kumulatīvo pozitīvo augstuma pieaugumu aprēķina, izmantojot datus ar konstantu telpisko izšķirtspēju 1 m un sākot ar pirmo mērījumu brauciena sākumā *d(0)*. Atsevišķos datu punktus ar izšķirtspēju 1 m apzīmē kā ceļa punktus, ko raksturo konkrēta attāluma vērtība *d* (piemēram, 0, 1, 2, 3 m …) un to attiecīgais absolūtais augstums *h(d)* (m vjl.).

Katra atsevišķā ceļa punkta *d* absolūto augstumu aprēķina, interpolējot momentāno absolūto augstumu $h_{corr(t)}$:

$$h_{int}(d) = h_{corr}(0) + \frac{h_{corr}(1) - h_{corr}(0)}{d_1 - d_0} \cdot (d - d_0)$$

kur:

$h_{int(d)}$ – interpolētais absolūtais augstums konkrētajā atsevišķajā ceļa punktā *d* (m vjl.),

$h_{corr(0)}$ – koriģētais absolūtais augstums tieši pirms attiecīgā ceļa punkta *d* (m vjl.),

$h_{corr(1)}$ – koriģētais absolūtais augstums tieši pēc attiecīgā ceļa punkta *d* (m vjl.),

d – kumulatīvais attālums, kas veikts līdz konkrētajam atsevišķajam ceļa punktam *d* (m),

d_0 – kumulatīvais attālums, kas veikts līdz mērījumam tieši pirms attiecīgā ceļa punkta *d* (m),

d_1 – kumulatīvais attālums, kas veikts līdz mērījumam tieši pēc attiecīgā ceļa punkta *d* (m).

4.4.2. *Datu papildizlīdzināšana*

Absolūtā augstuma datus, kas iegūti par katru atsevišķo ceļa punktu, izlīdzina, izmantojot divpakāpju procedūru; ar d_a un d_e apzīmē attiecīgi pirmo un pēdējo datu punktu (1. attēls). Pirmo izlīdzināšanu piemēro šādi:

$$road_{grade,1}(d) = \frac{h_{int}(d + 200\ m) - h_{int}(d_a)}{(d + 200\ m)},\ ja\ d \leq 200\ m$$

$$road_{grade,1}(d) = \frac{h_{int}(d + 200\ m) - h_{int}(d - 200\ m)}{(d + 200\ m) - (d - 200\ m)},\ ja\ 200\ m < d < (d_e - 200\ m)$$

$$road_{grade,1}(d) = \frac{h_{int}(d_e) - h_{int}(d - 200\ m)}{d_e - (d - 200\ m)},\ ja\ d \geq (d_e - 200\ m)$$

$$h_{int,sm,1}(d) = h_{int,sm,1}(d - 1\ m) + road_{grade,1}(d),\ d = d_a + 1\ līdz\ d_e$$

$$h_{int,sm,1}(d_a) = h_{int}(d_a) + road_{grade,1}(d_a)$$

kur:

$road_{grade,1(d)}$ – izlīdzinātais ceļa slīpums konkrētajā atsevišķajā ceļa punktā pēc pirmās izlīdzināšanas (m/m),

$h_{int(d)}$ – interpolētais absolūtais augstums konkrētajā atsevišķajā ceļa punktā *d* (m vjl.),

▼**M11**

$h_{int,sm,1}(d)$ – izlīdzinātais interpolētais absolūtais augstums konkrētajā atsevišķajā ceļa punktā d pēc pirmās izlīdzināšanas (m vjl.),

d – kumulatīvais attālums, kas veikts konkrētajā atsevišķajā ceļa punktā (m),

d_a – atsauces ceļa punkts nulle metru attālumā (m),

d_e – kumulatīvais attālums, kas veikts līdz pēdējam atsevišķajam ceļa punktam (m).

Otro izlīdzināšanu piemēro šādi:

$$road_{grade,2}(d) = \frac{h_{int,sm,1}(d + 200\ \ m) - h_{int,sm,1}(d_a)}{(d + 200\ \ m)}\ \ d \leq\ 200\ \ m$$

$$road_{grade,2}(d) = \frac{h_{int,sm,1}(d + 200\ \ m) - h_{int,sm,1}(d - 200\ \ m)}{(d + 200\ \ m) - (d - 200\ \ m)}\ \ 200\ m < d < (d_e - 200\ \ m)$$

$$road_{grade,2}(d) = \frac{h_{int,sm,1}(d_e) - h_{int,sm,1}(d - 200\ \ m)}{d_e - (d - 200\ \ m)}\ \ d \geq\ (d_e - 200\ \ m)$$

kur:

$road_{grade,2}(d)$ – izlīdzinātais ceļa slīpums konkrētajā atsevišķajā ceļa punktā pēc otrās izlīdzināšanas (m/m),

$h_{int,sm,1}(d)$ – izlīdzinātais interpolētais absolūtais augstums konkrētajā atsevišķajā ceļa punktā d pēc pirmās izlīdzināšanas (m vjl.),

d – kumulatīvais attālums, kas veikts konkrētajā atsevišķajā ceļa punktā (m),

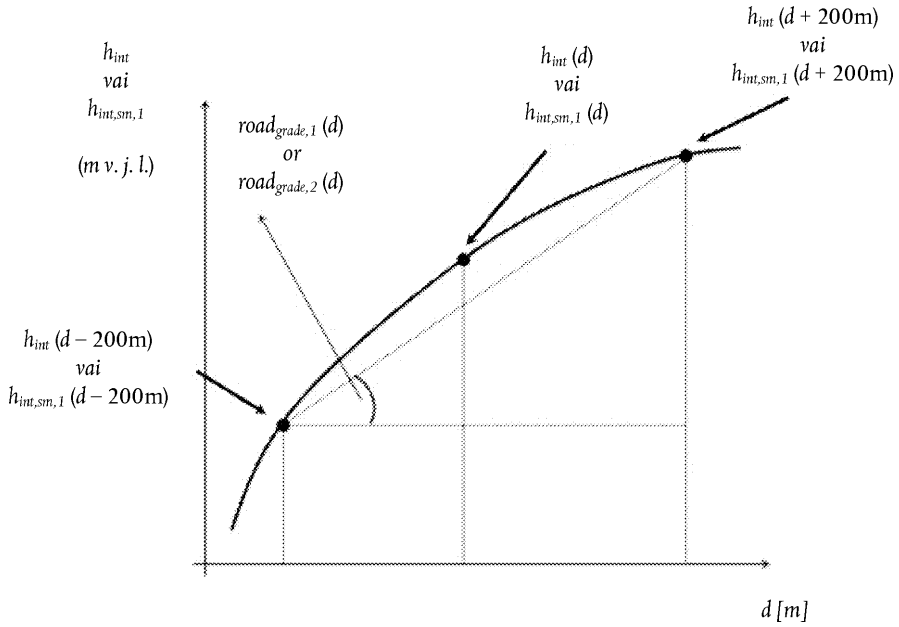
d_a – atsauces ceļa punkts nulle metru attālumā (m),

d_e – kumulatīvais attālums, kas veikts līdz pēdējam atsevišķajam ceļa punktam (m).

▼**M11**

1. attēls

Interpolēto absolūtā augstuma signālu izlīdzināšanas procedūras attēlojums



4.4.3. *Galīgā rezultāta aprēķināšana*

Brauciena kumulatīvo pozitīvo augstuma pieaugumu aprēķina, iekļaujot visus pozitīvos interpolētos un izlīdzinātos ceļa slīpumus, t. i., $road_{grade,2}(d)$. Rezultāts jānormalizē ar kopējo testa attālumu d_{tot} un jāizsaka kā kumulatīvais pozitīvais augstuma pieaugums metros uz katriem attāluma simts kilometriem.

5. SKAITLISKS PIEMĒRS

1. un 2. tabulā attēloti soļi, kas veikti, lai aprēķinātu pozitīvo augstuma pieaugumu, balstoties uz datiem, kas reģistrēti testā uz ceļa ar PEMS. Īsuma labad šajā dokumentā apskatīts 800 m un 160 s izvilkums.

5.1. **Datu kvalitātes pārbaude un pamatverifikācija**

Datu kvalitātes pārbaudi un pamatverifikāciju veic divos posmos. Pirmkārt, pārbauda transportlīdzekļa ātruma datu pilnīgumu. Esošajā datu izlasē nav konstatēti ar transportlīdzekļa ātrumu saistītu datu iztrūkumi (sk. 1. tabulu). Otrkārt, pārbauda absolūtā augstuma datu pilnīgumu; datu izlasē trūkst absolūtā augstuma datu, kas attiektos uz 2. un 3. sekundi. Iztrūkumus aizpilda, interpolējot *GPS* signālu. Papildus *GPS* absolūto augstumu verificē, izmantojot topogrāfisko karti; šī verifikācija ietver absolūto augstumu *h(0)* brauciena sākumā. Absolūtā augstuma dati, kas attiecas uz 112.–114. sekundi, ir koriģēti, balstoties uz topogrāfisko karti, lai izpildītos šāds vienādojums:

$$h_{GPS}(t) - h_{map}(t) < -40\ m$$

Veiktās datu verifikācijas rezultātā iegūst piektās slejas datus *h(t)*.

▼**M11**

5.2. **Transportlīdzekļa momentānā absolūtā augstuma datu korekcija**

Tālāk koriģē absolūtā augstuma datus *h(t)*, kas attiecas uz 1.–4., 111.–112. un 159.–160. sekundi, pieņemot attiecīgi 0., 110. un 158. sekundes absolūtā augstuma vērtības, jo ir piemērojams šāds vienādojums:

$$|h(t) - h(t-1)| > (v(t)/3{,}6 * sin45°)$$

Veiktās datu korekcijas rezultātā iegūst sestās slejas datus $h_{corr}(t)$ Veikto verifikācijas un korekcijas darbību ietekme uz absolūtā augstuma datiem redzama 2. attēlā.

5.3. **Kumulatīvā pozitīvā augstuma pieauguma aprēķināšana**

5.3.1. *Vienotas telpiskās izšķirtspējas izveide*

Momentāno attālumu d_i aprēķina, transportlīdzekļa momentāno ātrumu (km/h) dalot ar 3,6 (1. tabulas 7. sleja). Pārrēķinot absolūtā augstuma datus nolūkā iegūt vienotu telpisko izšķirtspēju 1 m, iegūst atsevišķos ceļa punktus d (2. tabulas 1. sleja) un to attiecīgās absolūtā augstuma vērtības $h_{int}(d)$ (2. tabulas 7. sleja). Katra atsevišķā ceļa punkta *d* absolūto augstumu aprēķina, interpolējot izmērīto momentāno absolūto augstumu h_{corr}:

$$h_{int}(0) = 120{,}3 + \frac{120{,}3 - 120{,}3}{0{,}1 - 0{,}0} \cdot (0 - 0) = 120{,}3000$$

$$h_{int}(520) = 132{,}5 + \frac{132{,}6 - 132{,}5}{523{,}6 - 519{,}9} \cdot (520 - 519{,}9) = 132{,}5027$$

5.3.2. *Datu papildizlīdzināšana*

2. tabulā pirmais un pēdējais atsevišķais ceļa punkts ir: attiecīgi d_a = 0 m un d_e = 799 m. Katra atsevišķā ceļa punkta absolūtā augstuma datus izlīdzina, izmantojot divpakāpju procedūru. Pirmā izlīdzināšana:

$$road_{grade,1}(0) = \frac{h_{int}(200\ m) - h_{int}(0)}{(0 + 200\ m)} = \frac{120{,}9682 - 120{,}3000}{200} = 0{,}0033$$

kas izvēlēta, lai demonstrētu izlīdzināšanu $d \leq 200\ m$;

$$road_{grade,1}(320) = \frac{h_{int}(520) - h_{int}(120)}{(520) - (120)} = \frac{132{,}5027 - 121{,}9808}{400} = 0{,}0288$$

kas izvēlēta, lai demonstrētu izlīdzināšanu $200\ m < d < (599\ m)$;

$$road_{grade,1}(720) = \frac{h_{int}(799) - h_{int}(520)}{799 - (520)} = \frac{121{,}2000 - 132{,}5027}{279} = -\ 0{,}0405$$

kas izvēlēta, lai demonstrētu izlīdzināšanu $d \geq (599\ m)$.

▼**M11**

Izlīdzināto un interpolēto absolūto augstumu aprēķina šādi:

$$h_{int,sm,1}(0) = h_{int}(0) + road_{grade,1}(0) = 120{,}3 + 0{,}0033 \approx 120{,}3033\ m$$

$$h_{int,sm,1}(799) = h_{int,sm,1}(798) + road_{grade,1}(799) = 121{,}2550 - 0{,}0220 = 121{,}2330\ m$$

Otrā izlīdzināšana:

$$road_{grade,2}(0) = \frac{h_{int,sm,1}(200) - h_{int,sm,1}(0)}{(200)} = \frac{119{,}9618 - 120{,}3033}{(200)} = -\,0{,}0017$$

kas izvēlēta, lai demonstrētu izlīdzināšanu $d \leq 200\ m$;

$$road_{grade,2}(320) = \frac{h_{int,sm,1}(520) - h_{int,sm,1}(120)}{(520) - (120)} = \frac{123{,}6809 - 120{,}1843}{400} = 0{,}0087$$

kas izvēlēta, lai demonstrētu izlīdzināšanu $200\ m < d < (599)$;

$$road_{grade,2}(720) = \frac{h_{int,sm,1}(799) - h_{int,sm,1}(520)}{799 - (520)} = \frac{121{,}2330 - 123{,}6809}{279} = -\,0{,}0088$$

kas izvēlēta, lai demonstrētu izlīdzināšanu $d \geq (599\ m)$.

5.3.3. *Galīgā rezultāta aprēķināšana*

Brauciena kumulatīvo pozitīvo augstuma pieaugumu aprēķina, iekļaujot visus pozitīvos interpolētos un izlīdzinātos ceļa slīpumus, t. i., $road_{grade,2}(d)$. Konkrētajā piemērā kopējais veiktais attālums ir d_{tot} = 139,7 km un visi pozitīvie interpolētie un izlīdzinātie ceļu slīpumi – 516 m. Tāpēc iegūts pozitīvs kumulatīvais augstuma pieaugums 516 × 100/139,7 = 370 m/100 km

1. tabula

Transportlīdzekļa momentāno absolūtā augstuma datu korekcija

Laiks t (s)	*v(t) (km/h)*	$h_{GPS}(t)$ *(m)*	$h_{map}(t)$ *(m)*	*h(t) (m)*	$h_{corr}(t)$ *(m)*	d_i *(m)*	*Kum. d (m)*
0	0,00	122,7	129,0	122,7	122,7	0,0	0,0
1	0,00	122,8	129,0	122,8	122,7	0,0	0,0
2	0,00	-	129,1	123,6	122,7	0,0	0,0
3	0,00	-	129,2	124,3	122,7	0,0	0,0
4	0,00	125,1	129,0	125,1	122,7	0,0	0,0
…	…	…	…	…	…	…	…
18	0,00	120,2	129,4	120,2	120,2	0,0	0,0
19	0,32	120,2	129,4	120,2	120,2	0,1	0,1
…	…	…	…	…	…	…	…
37	24,31	120,9	132,7	120,9	120,9	6,8	117,9
38	28,18	121,2	133,0	121,2	121,2	7,8	125,7
…	…	…	…	…	…	…	…
46	13,52	121,4	131,9	121,4	121,4	3,8	193,4
47	38,48	120,7	131,5	120,7	120,7	10,7	204,1

▼**M11**

Laiks t (s)	*v(t) (km/h)*	$h_{GPS}(t)$ *(m)*	$h_{map}(t)$ *(m)*	*h(t) (m)*	$h_{corr}(t)$ *(m)*	d_i *(m)*	*Kum. d (m)*
…	…	…	…	…	…	…	…
56	42,67	119,8	125,2	119,8	119,8	11,9	308,4
57	41,70	119,7	124,8	119,7	119,7	11,6	320,0
…	…	…	…	…	…	…	…
110	10,95	125,2	132,2	125,2	125,2	3,0	509,0
111	11,75	100,8	132,3	100,8	125,2	3,3	512,2
112	13,52	0,0	132,4	132,4	125,2	3,8	516,0
113	14,01	0,0	132,5	132,5	132,5	3,9	519,9
114	13,36	24,30	132,6	132,6	132,6	3,7	523,6
…	…	…	…	…	…	…	
149	39,93	123,6	129,6	123,6	123,6	11,1	719,2
150	39,61	123,4	129,5	123,4	123,4	11,0	730,2
…	…	…	…	…	…	…	
157	14,81	121,3	126,1	121,3	121,3	4,1	792,1
158	14,19	121,2	126,2	121,2	121,2	3,9	796,1
159	10,00	128,5	126,1	128,5	121,2	2,8	798,8
160	4,10	130,6	126,0	130,6	121,2	1,2	800,0

"–" apzīmē datu iztrūkumus.

2. tabula

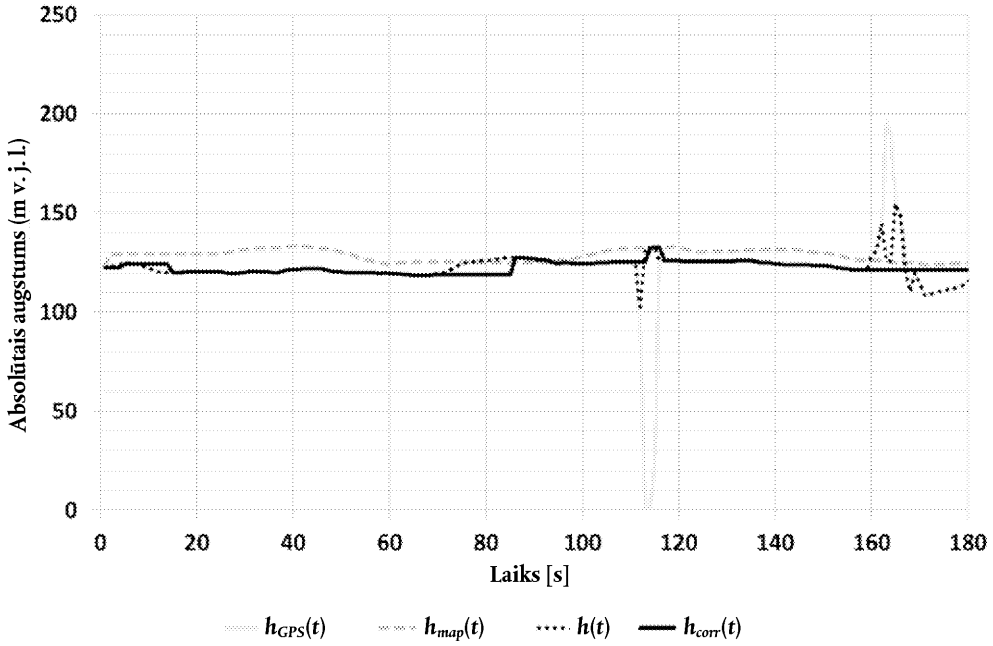
Ceļa slīpuma aprēķins

d (m)	t_0 *(s)*	d_0 *(m)*	d_1 *(m)*	h_0 *(m)*	h_1 *(m)*	$h_{int}(d)$ *(m)*	$road_{grade,1}(d)$ *(m/m)*	$h_{int,sm,1}(d)$ *(m)*	$road_{grade,2}(d)$ *(m/m)*
0	18	0,0	0,1	120,3	120,4	120,3	0,0035	120,3	– 0,0015
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
120	37	117,9	125,7	120,9	121,2	121,0	– 0,0019	120,2	0,0035
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
200	46	193,4	204,1	121,4	120,7	121,0	– 0,0040	120,0	0,0051
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
320	56	308,4	320,0	119,8	119,7	119,7	0,0288	121,4	0,0088
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
520	113	519,9	523,6	132,5	132,6	132,5	0,0097	123,7	0,0037
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
720	149	719,2	730,2	123,6	123,4	123,6	– 0,0405	122,9	– 0,0086
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
798	158	796,1	798,8	121,2	121,2	121,2	– 0,0219	121,3	– 0,0151
799	159	798,8	800,0	121,2	121,2	121,2	– 0,0220	121,3	– 0,0152

▼**M11**

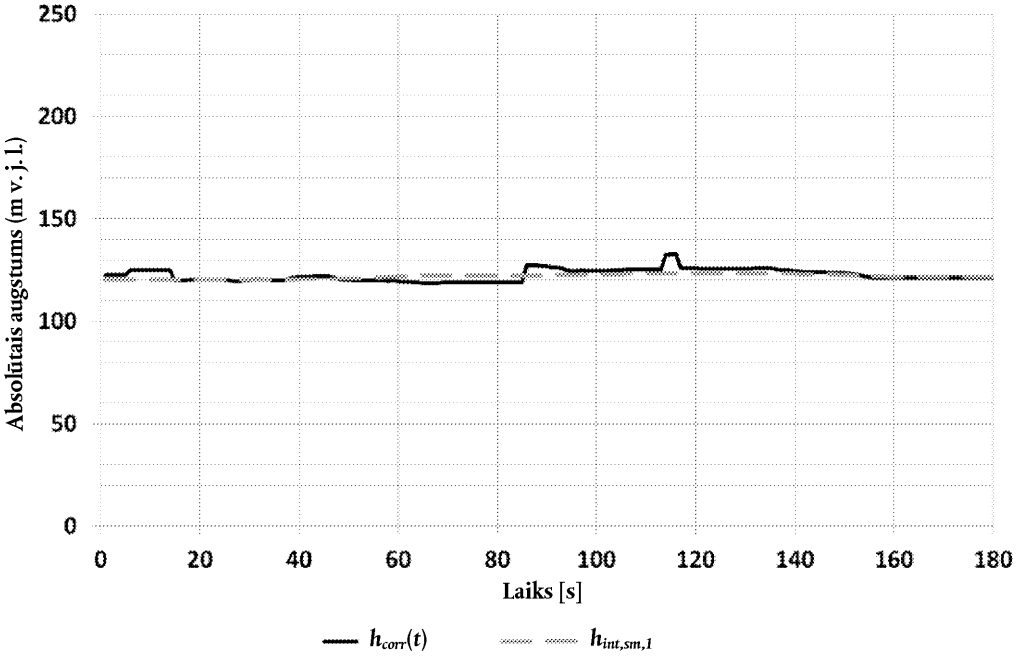
2. attēls

Datu verifikācijas un korekcijas ietekme – ar *GPS* mērījumiem iegūtā absolūtā augstuma līkne $h_{GPS}(t)$, ar topogrāfisko karti iegūtā absolūtā augstuma līkne $h_{map}(t)$, pēc datu kvalitātes pārbaudes un pamatverifikācijas iegūtā absolūtā augstuma līkne $h(t)$ un 1. tabulā sniegto datu korekcijas līkne $hcorr(t)$



3. attēls

Koriģētās absolūtā augstuma līknes $h_{corr}(t)$ un izlīdzinātā un interpolētā absolūtā augstuma $h_{int,sm,1}$ salīdzinājums



▼**M11**

2. tabula

Pozitīvā augstuma pieauguma aprēķināšana

d (m)	t_0 *(s)*	d_0 *(m)*	d_1 *(m)*	h_0 *(m)*	h_1 *(m)*	$h_{int}(d)$ *(m)*	$road_{grade,1}(d)$ *(m/m)*	$h_{int,sm,1}(d)$ *(m)*	$road_{grade,2}(d)$ *(m/m)*
0	18	0,0	0,1	120,3	120,4	120,3	0,0035	120,3	– 0,0015
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
120	37	117,9	125,7	120,9	121,2	121,0	– 0,0019	120,2	0,0035
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
200	46	193,4	204,1	121,4	120,7	121,0	– 0,0040	120,0	0,0051
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
320	56	308,4	320,0	119,8	119,7	119,7	0,0288	121,4	0,0088
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
520	113	519,9	523,6	132,5	132,6	132,5	0,0097	123,7	0,0037
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
720	149	719,2	730,2	123,6	123,4	123,6	– 0,0405	122,9	– 0,0086
…	…	…	…	…	…	…	…	…	…
798	158	796,1	798,8	121,2	121,2	121,2	– 0,0219	121,3	– 0,0151
799	159	798,8	800,0	121,2	121,2	121,2	– 0,0220	121,3	– 0,0152

▼**M10**

8. papildinājums

Datu apmaiņa un ziņošanas prasības

1. IEVADS

Šajā papildinājumā aprakstītas prasības par datu apmaiņu starp mērījumu sistēmām un datu izvērtēšanas programmatūru, kā arī prasības par starprezultātu un galīgo rezultātu ziņošanu un apmaiņu pēc datu izvērtējuma pabeigšanas.

Obligāto un neobligāto parametru apmaiņa un ziņošana notiek saskaņā ar 1. papildinājuma 3.2. punkta prasībām. Datus, kas norādīti 3. punkta apmaiņas un ziņošanas datnēs, paziņo, lai nodrošinātu galīgo rezultātu pilnīgu izsekojamību.

2. APZĪMĒJUMI, PARAMETRI UN MĒRVIENĪBAS

a_1 – CO_2 raksturlīknes koeficients

b_1 – CO_2 raksturlīknes koeficients

a_2 – CO_2 raksturlīknes koeficients

b_2 – CO_2 raksturlīknes koeficients

k_{11} – svēruma funkcijas koeficients

k_{12} – svēruma funkcijas koeficients

k_{21} – svēruma funkcijas koeficients

k_{22} – svēruma funkcijas koeficients

tol_1 – primārā pielaide

tol_2 – sekundārā pielaide

3. DATU APMAIŅAS UN ZIŅOŠANAS FORMĀTS

3.1. **Vispārīgs apraksts**

Ziņošana par emisiju vērtībām, kā arī par citiem būtiskiem parametriem un apmaiņa ar tām notiek *csv* formāta datnē. Parametra vērtības atdala ar komatu (*ASCII* kods #h2C). Decimālskaitļu skaitliskās vērtības norādīšanai izmanto punktu (*ASCII* kods #h2E). Rindas beigās izmanto rindpadevi (*ASCII* kods #h0D). Tūkstošu atdalīšanai īpašas zīmes neizmanto.

3.2. **Datu apmaiņa**

Datu apmaiņa starp mērījumu sistēmām un datu izvērtēšanas programmatūru notiek ar tādas standartizētas ziņošanas datnes starpniecību, kurā norādīts obligāto un neobligāto parametru minimālais kopums. Datu apmaiņas datne ir strukturēta šādi: pirmās 195 rindas ir paredzētas galvenei, kurā sniegta īpaša informācija par, piemēram, testa apstākļiem, PEMS aprīkojumu un tā kalibrēšanu (1. tabula). 198.–200. rindā norāda parametru apzīmējumus un mērvienības. 201. rinda un visas turpmākās datu rindas veido datu apmaiņas datnes pamatdaļu, kurā norādītas parametra vērtības (2. tabula). Datu apmaiņas datnes pamatdaļā datu rindu skaits ir vismaz vienāds ar testa ilgumu sekundēs, kas reizināts ar reģistrēšanas frekvenci hercos.

▼M10

3.3. **Starprezultāti un galīgie rezultāti**

Ražotāji reģistrē vispārīgo parametru starprezultātus atbilstīgi struktūrai 3. tabulā. Informāciju 3. tabulā iegūst pirms 5. un 6. papildinājumā aprakstīto datu izvērtēšanas metožu izmantošanas.

Transportlīdzekļa ražotājs abu datu izvērtēšanas metožu rezultātus reģistrē atsevišķās datnēs. Datu izvērtēšanas rezultātus, kas iegūti ar 5. papildinājumā aprakstīto metodi, ziņo atbilstīgi 4., 5. un 6. tabulai. Datu izvērtēšanas rezultātus, kas iegūti ar 6. papildinājumā aprakstīto metodi, ziņo atbilstīgi 7., 8. un 9. tabulai. Datu ziņošanas datnes galvenei ir trīs daļas. Pirmās 95 rindas ir paredzētas īpašai informācijai par datu izvērtēšanas metodes iestatījumiem. 101.–195. rindā izklāsta rezultātus, kas iegūti ar attiecīgo datu izvērtēšanas metodi. 201.–490. rinda ir paredzēta galīgo emisiju rezultātu ziņošanai. 501. rinda un visas turpmākās datu rindas veido datu ziņošanas datnes pamatdaļu, kurā detalizēti norādīti datu izvērtēšanas rezultāti.

4. TEHNISKĀS ZIŅOŠANAS TABULAS

4.1. **Datu apmaiņa**

1. tabula

Datu apmaiņas datnes galvene

Rinda	Parametrs	Apraksts/mērvienība
1	Testa *ID* kods	(kods)
2	Testa datums	(diena.mēnesis.gads)
3	Organizācija, kas uzrauga testu	(organizācijas nosaukums)
4	Testa veikšanas vieta	(pilsēta, valsts)
5	Persona, kas uzrauga testu	(galvenā uzrauga vārds, uzvārds)
6	Transportlīdzekļa vadītājs	(vadītāja vārds, uzvārds)
7	Transportlīdzekļa tips	(transportlīdzekļa nosaukums)
8	Transportlīdzekļa ražotājs	(nosaukums)
9	Transportlīdzekļa modeļa gads	(gads)
10	Transportlīdzekļa *ID* kods	(*VIN* kods)
11	Odometra rādījums testa sākumā	(km)
12	Odometra rādījums testa beigās	(km)
13	Transportlīdzekļa kategorija	(kategorija)
14	Tipa apstiprinājuma emisiju ierobežojums	(*Euro X*)
15	Dzinēja tips	(piem., dzirksteļaizdedze, kompresijaizdedze)
16	Dzinēja nominālā jauda	(kW)
17	Maksimālais griezes moments	(Nm)

▼**M10**

Rinda	Parametrs	Apraksts/mērvienība
18	Dzinēja darba tilpums	(ccm)
19	Transmisija	(piem., manuāla, automātiska)
20	Pārnesumu skaits kustībai uz priekšu	(#)
21	Degviela	(piem., benzīns, dīzeļdegviela)
22	Smērviela	(produkta nosaukums)
23	Riepu izmērs	(platums/augstums/loka diametrs)
24	Priekšējās un aizmugurējās ass riepu spiediens	(bāri, bāri)
25	Slodzes uz ceļa parametri	(F_0, F_1, F_2)
26	Tipa apstiprinājuma testa cikls	(*NEDC*, *WLTC*)
27	Tipa apstiprinājuma CO_2 emisijas	(g/km)
28	CO_2 emisijas *WLTC* režīmā zemā ātrumā	(g/km)
29	CO_2 emisijas *WLTC* režīmā vidējā ātrumā	(g/km)
30	CO_2 emisijas *WLTC* režīmā augstā ātrumā	(g/km)
31	CO_2 emisijas *WLTC* režīmā ļoti augstā ātrumā	(g/km)
32	Transportlīdzekļa testa masa ([1])	(kg;% ([2]))
33	PEMS ražotājs	(nosaukums)
34	PEMS tips	(PEMS nosaukums)
35	PEMS sērijas numurs	(numurs)
36	PEMS barošanas avots	(piem., baterijas veids)
37	Gāzes analizatora ražotājs	(nosaukums)
38	Gāzes analizatora tips	(tips)
39	Gāzes analizatora sērijas numurs	(numurs)
40–50 ([3])	…	…
51	*EFM* ražotājs ([4])	(nosaukums)
52	*EFM* sensora veids ([4])	(darbības princips)
53	*EFM* sērijas numurs ([4])	(numurs)

▼**M10**

Rinda	Parametrs	Apraksts/mērvienība
54	Atgāzu masas plūsmas ātruma avots	(*EFM*/*ECU*/sensors)
55	Gaisa spiediena sensors	(tips, ražotājs)
56	Testa datums	(diena.mēnesis.gads)
57	Pirmstesta procedūras sākuma laiks	(h:min)
58	Brauciena sākuma laiks	(h:min)
59	Pēctesta procedūras sākuma laiks	(h:min)
60	Pirmstesta procedūras beigu laiks	(h:min)
61	Brauciena beigu laiks	(h:min)
62	Pēctesta procedūras beigu laiks	(h:min)
63–70 ([5])	…	…
71	Laika korekcija: *THC* nobīde	(s)
72	Laika korekcija: CH_4 nobīde	(s)
73	Laika korekcija: *NMHC* nobīde	(s)
74	Laika korekcija: O_2 nobīde	(s)
75	Laika korekcija: *PN* nobīde	(s)
76	Laika korekcija: CO nobīde	(s)
77	Laika korekcija: CO_2 nobīde	(s)
78	Laika korekcija: NO nobīde	(s)
79	Laika korekcija: NO_2 nobīde	(s)
80	Laika korekcija: atgāzu masas plūsmas ātruma nobīde	(s)
81	*THC* iestatījuma atskaites vērtība	(ppm)
82	CH_4 iestatījuma atskaites vērtība	(ppm)
83	*NMHC* iestatījuma atskaites vērtība	(ppm)

▼**M10**

Rinda	Parametrs	Apraksts/mērvienība
84	O_2 iestatījuma atskaites vērtība	(%)
85	*PN* iestatījuma atskaites vērtība	(#)
86	CO iestatījuma atskaites vērtība	(ppm)
87	CO_2 iestatījuma atskaites vērtība	(%)
88	NO iestatījuma atskaites vērtība	(ppm)
89	NO_2 iestatījuma atskaites vērtība	(ppm)
90–95 ([5])	…	…
96	Pirmstesta *THC* nulles reakcija	(ppm)
97	Pirmstesta CH_4 nulles reakcija	(ppm)
98	Pirmstesta *NMHC* nulles reakcija	(ppm)
99	Pirmstesta O_2 nulles reakcija	(%)
100	Pirmstesta *PN* nulles reakcija	(#)
101	Pirmstesta CO nulles reakcija	(ppm)
102	Pirmstesta CO_2 nulles reakcija	(%)
103	Pirmstesta NO nulles reakcija	(ppm)
104	Pirmstesta NO_2 nulles reakcija	(ppm)
105	Pirmstesta *THC* iestatījuma reakcija	(ppm)
106	Pirmstesta CH_4 iestatījuma reakcija	(ppm)
107	Pirmstesta *NMHC* iestatījuma reakcija	(ppm)
108	Pirmstesta O_2 iestatījuma reakcija	(%)
109	Pirmstesta *PN* iestatījuma reakcija	(#)
110	Pirmstesta CO iestatījuma reakcija	(ppm)
111	Pirmstesta CO_2 iestatījuma reakcija	(%)

▼**M10**

Rinda	Parametrs	Apraksts/mērvienība
112	Pirmstesta NO iestatījuma reakcija	(ppm)
113	Pirmstesta NO_2 iestatījuma reakcija	(ppm)
114	Pēctesta *THC* nulles reakcija	(ppm)
115	Pēctesta CH_4 nulles reakcija	(ppm)
116	Pēctesta *NMHC* nulles reakcija	(ppm)
117	Pēctesta O_2 nulles reakcija	(%)
118	Pēctesta *PN* nulles reakcija	(#)
119	Pēctesta CO nulles reakcija	(ppm)
120	Pēctesta CO_2 nulles reakcija	(%)
121	Pēctesta NO nulles reakcija	(ppm)
122	Pēctesta NO_2 nulles reakcija	(ppm)
123	Pēctesta *THC* iestatījuma reakcija	(ppm)
124	Pēctesta CH_4 iestatījuma reakcija	(ppm)
125	Pēctesta *NMHC* iestatījuma reakcija	(ppm)
126	Pēctesta O_2 iestatījuma reakcija	(%)
127	Pēctesta *PN* iestatījuma reakcija	(#)
128	Pēctesta CO iestatījuma reakcija	(ppm)
129	Pēctesta CO_2 iestatījuma reakcija	(%)
130	Pēctesta NO iestatījuma reakcija	(ppm)
131	Pēctesta NO_2 iestatījuma reakcija	(ppm)
132	PEMS validācija: *THC* rezultāti	(mg/km;%) ([6])
133	PEMS validācija: CH_4 rezultāti	(mg/km;%) ([6])

▼**M10**

Rinda	Parametrs	Apraksts/mērvienība
134	PEMS validācija: *NMHC* rezultāti	(mg/km;%) (6)
135	PEMS validācija: *PN* rezultāti	(#/km;%) (6)
136	PEMS validācija: CO rezultāti	(mg/km;%) (6)
137	PEMS validācija: CO_2 rezultāti	(g/km;%) (6)
138	PEMS validācija: NO_X rezultāti	(mg/km;%) (6)
… (7)	… (7)	… (7)

(1) Transportlīdzekļa masa, veicot testu uz ceļa, tostarp vadītāja un visu PEMS sastāvdaļu masa.
(2) Procentos norāda atšķirību no transportlīdzekļa pilnās masas.
(3) Vieta papildu informācijai par analizatora ražotāju un sērijas numuram, ja tiek izmantoti vairāki analizatori. Rezervēto rindu skaits ir indikatīvs. Galīgajā datu ziņošanas datnē nedrīkst būt tukšas rindas.
(4) Obligāts, ja atgāzu masas plūsmas ātrumu mēra ar *EFM*.
(5) Vajadzības gadījumā šeit var norādīt papildu informāciju.
(6) PEMS validācija nav obligāta. No attāluma atkarīgās emisijas, kas izmērītas ar PEMS. Procentos norāda atšķirību no laboratoriskās atskaites vērtības.
(7) Līdz 195. rindai var pievienot papildu parametrus testa raksturošanai un apzīmēšanai.

2. tabula

Datu apmaiņas datnes pamatdaļa; šīs tabulas rindas un ailes pārnes uz datu apmaiņas datnes pamatdaļu

Rinda	198	199 (1)	200	201
	Laiks	brauciens	(s)	(2)
	Transportlīdzekļa ātrums (3)	Sensors	(km/h)	(2)
	Transportlīdzekļa ātrums (3)	GPS	(km/h)	(2)
	Transportlīdzekļa ātrums (3)	ECU	(km/h)	(2)
	Ģeogrāfiskais platums	GPS	(grādi:min:s)	(2)
	Ģeogrāfiskais garums	GPS	(grādi:min:s)	(2)
	Augstums (3)	GPS	(m)	(2)
	Augstums (3)	Sensors	(m)	(2)
	Gaisa spiediens	Sensors	(kPa)	(2)
	Gaisa temperatūra	Sensors	(K)	(2)
	Gaisa mitrums	Sensors	(g/kg; %)	(2)
	THC koncentrācija	Analizators	(ppm)	(2)
	CH_4 koncentrācija	Analizators	(ppm)	(2)

▼**M10**

Rinda	198	199 (1)	200	201
	NMHC koncentrācija	Analizators	(ppm)	(2)
	CO koncentrācija	Analizators	(ppm)	(2)
	CO_2 koncentrācija	Analizators	(ppm)	(2)
	NO_X koncentrācija	Analizators	(ppm)	(2)
	NO koncentrācija	Analizators	(ppm)	(2)
	NO_2 koncentrācija	Analizators	(ppm)	(2)
	O_2 koncentrācija	Analizators	(ppm)	(2)
	PN koncentrācija	Analizators	(#/m^3)	(2)
	Atgāzu masas plūsmas ātrums	EFM	(kg/s)	(2)
	Atgāzu temperatūra *EFM*	EFM	(K)	(2)
	Atgāzu masas plūsmas ātrums	Sensors	(kg/s)	(2)
	Atgāzu masas plūsmas ātrums	ECU	(kg/s)	(2)
	THC masa	Analizators	(g/s)	(2)
	CH_4 masa	Analizators	(g/s)	(2)
	NMHC masa	Analizators	(g/s)	(2)
	CO masa	Analizators	(g/s)	(2)
	CO_2 masa	Analizators	(g/s)	(2)
	NO_X masa	Analizators	(g/s)	(2)
	NO masa	Analizators	(g/s)	(2)
	NO_2 masa	Analizators	(g/s)	(2)
	O_2 masa	Analizators	(g/s)	(2)
	PN	Analizators	(#/s)	(2)
	Gāzes mērīšana aktivizēta	PEMS	(aktīvs (1); neaktīvs (0); kļūda (>1))	(2)
	Dzinēja apgriezienu skaits	ECU	(apgr./min)	(2)
	Dzinēja griezes moments	ECU	(Nm)	(2)
	Griezes moments uz dzenošās ass	Sensors	(Nm)	(2)
	Riteņa rotācijas ātrums	Sensors	(rad/s)	(2)
	Degvielas plūsmas ātrums	ECU	(g/s)	(2)

▼**M10**

Rinda	198	199 (1)	200	201
	Degvielas plūsma dzinējā	ECU	(g/s)	(2)
	Dzinēja ieplūdes gaisa plūsma	ECU	(g/s)	(2)
	Dzesētāja temperatūra	ECU	(K)	(2)
	Eļļas temperatūra	ECU	(K)	(2)
	Reģenerācijas statuss	ECU	—	(2)
	Pedāļa stāvoklis	ECU	(%)	(2)
	Transportlīdzekļa statuss	ECU	(kļūda (1); normāls (0))	(2)
	Griezes momenta %	ECU	(%)	(2)
	Berzes griezes momenta %	ECU	(%)	(2)
	Uzlādes stāvoklis	ECU	(%)	(2)
	… (4)	… (4)	… (4)	(2) (4)

(1) Šo aili var izlaist, ja parametra avots ir norādīts 198. ailes apzīmējumā.
(2) Faktiskās vērtības norāda no 201. rindas līdz datu beigām.
(3) Izmēra ar vismaz vienu metodi.
(4) Papildu parametrus var pievienot transportlīdzekļa un testa apstākļu raksturošanai.

4.2. **Starprezultāti un galīgie rezultāti**

4.2.1. *Starprezultāti*

3. tabula

Ziņošanas datne Nr. 1: starprezultātu vispārīgie parametri

Rinda	Parametrs	Apraksts/mērvienība
1	Brauciena attālums	(km)
2	Brauciena laiks	(h:min:s)
3	Kopējais apstāšanās laiks	(min:s)
4	Brauciena vidējais ātrums	(km/h)
5	Brauciena maksimālais ātrums	(km/h)
6	*THC* vidējā koncentrācija	(ppm)
7	CH_4 vidējā koncentrācija	(ppm)
8	*NMHC* vidējā koncentrācija	(ppm)
9	CO vidējā koncentrācija	(ppm)
10	CO_2 vidējā koncentrācija	(ppm)
11	NO_X vidējā koncentrācija	(ppm)

▼**M10**

Rinda	Parametrs	Apraksts/mērvienība
12	*PN* vidējā koncentrācija	(#/m^3)
13	Atgāzu masas plūsmas vidējais ātrums	(kg/s)
14	Atgāzu vidējā temperatūra	(K)
15	Atgāzu maksimālā temperatūra	(K)
16	*THC* kopējā masa	(g)
17	CH_4 kopējā masa	(g)
18	*NMHC* kopējā masa	(g)
19	CO kopējā masa	(g)
20	CO_2 kopējā masa	(g)
21	NO_X kopējā masa	(g)
22	Kopējais *PN*	(#)
23	*THC* emisijas braucienā	(mg/km)
24	CH_4 emisijas braucienā	(mg/km)
25	*NMHC* emisijas braucienā	(mg/km)
26	CO emisijas braucienā	(mg/km)
27	CO_2 emisijas braucienā	(g/km)
28	NO_X emisijas braucienā	(mg/km)
29	*PN* emisijas braucienā	(#/km)
30	Attālums pilsētas daļā	(km)
31	Attālums ārpuspilsētas daļā	(h:min:s)
32	Apstāšanās laiks pilsētas daļā	(min:s)
33	Vidējais ātrums pilsētas daļā	(km/h)
34	Maksimālais ātrums pilsētas daļā	(km/h)
35	*THC* vidējā koncentrācija pilsētas daļā	(ppm)
36	CH_4 vidējā koncentrācija pilsētas daļā	(ppm)
37	*NMHC* vidējā koncentrācija pilsētas daļā	(ppm)
38	CO vidējā koncentrācija pilsētas daļā	(ppm)

▼**M10**

Rinda	Parametrs	Apraksts/mērvienība
39	CO_2 vidējā koncentrācija pilsētas daļā	(ppm)
40	NO_X vidējā koncentrācija pilsētas daļā	(ppm)
41	*PN* vidējā koncentrācija pilsētas daļā	(#/m^3)
42	Atgāzu masas plūsmas vidējais ātrums pilsētas daļā	(kg/s)
43	Atgāzu vidējā temperatūra pilsētas daļā	(K)
44	Atgāzu maksimālā temperatūra pilsētas daļā	(K)
45	*THC* kopējā masa pilsētas daļā	(g)
46	CH_4 kopējā masa pilsētas daļā	(g)
47	*NMHC* kopējā masa pilsētas daļā	(g)
48	CO kopējā masa pilsētas daļā	(g)
49	CO_2 kopējā masa pilsētas daļā	(g)
50	NO_X kopējā masa pilsētas daļā	(g)
51	Kopējais *PN* pilsētas daļā	(#)
52	*THC* emisijas pilsētas daļā	(mg/km)
53	CH_4 emisijas pilsētas daļā	(mg/km)
54	*NMHC* emisijas pilsētas daļā	(mg/km)
55	CO emisijas pilsētas daļā	(mg/km)
56	CO_2 emisijas pilsētas daļā	(g/km)
57	NO_X emisijas pilsētas daļā	(mg/km)
58	*PN* emisijas pilsētas daļā	(#/km)
59	Attālums ārpuspilsētas daļā	(km)

▼**M10**

Rinda	Parametrs	Apraksts/mērvienība
60	Laiks ārpuspilsētas daļā	(h:min:s)
61	Apstāšanās laiks ārpuspilsētas daļā	(min:s)
62	Vidējais ātrums ārpuspilsētas daļā	(km/h)
63	Maksimālais ātrums ārpuspilsētas daļā	(km/h)
64	*THC* vidējā koncentrācija ārpuspilsētas daļā	(ppm)
65	CH_4 vidējā koncentrācija ārpuspilsētas daļā	(ppm)
66	*NMHC* vidējā koncentrācija ārpuspilsētas daļā	(ppm)
67	CO vidējā koncentrācija ārpuspilsētas daļā	(ppm)
68	CO_2 vidējā koncentrācija ārpuspilsētas daļā	(ppm)
69	NO_X vidējā koncentrācija ārpuspilsētas daļā	(ppm)
70	*PN* vidējā koncentrācija ārpuspilsētas daļā	(#/m^3)
71	Atgāzu masas plūsmas vidējais ātrums ārpuspilsētas daļā	(kg/s)
72	Atgāzu vidējā temperatūra ārpuspilsētas daļā	(K)
73	Atgāzu maksimālā temperatūra ārpuspilsētas daļā	(K)
74	*THC* kopējā masa ārpuspilsētas daļā	(g)
75	CH_4 kopējā masa ārpuspilsētas daļā	(g)
76	*NMHC* kopējā masa ārpuspilsētas daļā	(g)
77	CO kopējā masa ārpuspilsētas daļā	(g)
78	CO_2 kopējā masa ārpuspilsētas daļā	(g)
79	NO_X kopējā masa ārpuspilsētas daļā	(g)
80	Kopējais *PN* ārpuspilsētas daļā	(#)

▼**M10**

Rinda	Parametrs	Apraksts/mērvienība
81	*THC* emisijas ārpuspilsētas daļā	(mg/km)
82	CH_4 emisijas ārpuspilsētas daļā	(mg/km)
83	*NMHC* emisijas ārpuspilsētas daļā	(mg/km)
84	CO emisijas ārpuspilsētas daļā	(mg/km)
85	CO_2 emisijas ārpuspilsētas daļā	(g/km)
86	NO_X emisijas ārpuspilsētas daļā	(mg/km)
87	*PN* emisijas ārpuspilsētas daļā	(#/km)
88	Attālums automaģistrāles daļā	(km)
89	Laiks automaģistrāles daļā	(h:min:s)
90	Apstāšanās laiks automaģistrāles daļā	(min:s)
91	Vidējais ātrums automaģistrāles daļā	(km/h)
92	Maksimālais ātrums automaģistrāles daļā	(km/h)
93	*THC* vidējā koncentrācija automaģistrāles daļā	(ppm)
94	CH_4 vidējā koncentrācija automaģistrāles daļā	(ppm)
95	*NMHC* vidējā koncentrācija automaģistrāles daļā	(ppm)
96	CO vidējā koncentrācija automaģistrāles daļā	(ppm)
97	CO_2 vidējā koncentrācija automaģistrāles daļā	(ppm)
98	NO_X vidējā koncentrācija automaģistrāles daļā	(ppm)
99	*PN* vidējā koncentrācija automaģistrāles daļā	(#/m^3)
100	Atgāzu masas plūsmas vidējais ātrums automaģistrāles daļā	(kg/s)
101	Atgāzu vidējā temperatūra automaģistrāles daļā	(K)
102	Atgāzu maksimālā temperatūra automaģistrāles daļā	(K)

▼**M10**

Rinda	Parametrs	Apraksts/mērvienība
103	*THC* kopējā masa automaģistrāles daļā	(g)
104	CH_4 kopējā masa automaģistrāles daļā	(g)
105	*NMHC* kopējā masa automaģistrāles daļā	(g)
106	CO kopējā masa automaģistrāles daļā	(g)
107	CO_2 kopējā masa automaģistrāles daļā	(g)
108	NO_X kopējā masa automaģistrāles daļā	(g)
109	Kopējais *PN* automaģistrāles daļā	(#)
110	*THC* emisijas automaģistrāles daļā	(mg/km)
111	CH_4 emisijas automaģistrāles daļā	(mg/km)
112	*NMHC* emisijas automaģistrāles daļā	(mg/km)
113	CO emisijas automaģistrāles daļā	(mg/km)
114	CO_2 emisijas automaģistrāles daļā	(g/km)
115	NO_X emisijas automaģistrāles daļā	(mg/km)
116	*PN* emisijas automaģistrāles daļā	(#/km)
… ([1])	… ([1])	… ([1])

([1]) Papildu parametrus var pievienot papildu elementu raksturošanai.

4.2.2. *Datu izvērtēšanas rezultāti*

4. tabula

Ziņošanas datnes Nr. 2 galvene: 5. papildinājumā paredzētās datu izvērtēšanas metodes aprēķinu iestatījumi

Rinda	Parametrs	Mērvienība
1	CO_2 atskaites masa	(g)
2	CO_2 raksturlīknes koeficients a_1	
3	CO_2 raksturlīknes koeficients b_1	
4	CO_2 raksturlīknes koeficients a_2	
5	CO_2 raksturlīknes koeficients b_2	
6	Svēruma funkcijas koeficients k_{11}	

▼**M10**

Rinda	Parametrs	Mērvienība
7	Svēruma funkcijas koeficients k_{12}	
8	Svēruma funkcijas koeficients $k_{22} = k_{21}$	
9	Primārā pielaide tol_1	(%)
10	Sekundārā pielaide tol_2	(%)
11	Aprēķinu programmatūra un versija	(piem., *EMROAD 5.8*)
… ([1])	… ([1])	… ([1])

([1]) Līdz 95. rindai var pievienot papildu parametrus aprēķinu iestatījumu raksturošanai.

5.a tabula

Ziņošanas datnes Nr. 2 galvene: 5. papildinājumā paredzētās datu izvērtēšanas metodes rezultāti

Rinda	Parametrs	Mērvienība
101	Intervālu skaits	
102	Pilsētas intervālu skaits	
103	Ārpuspilsētas intervālu skaits	
104	Automaģistrāles intervālu skaits	
105	Pilsētas intervālu procentuālā daļa	(%)
106	Ārpuspilsētas intervālu procentuālā daļa	(%)
107	Automaģistrāles intervālu procentuālā daļa	(%)
108	Pilsētas intervālu procentuālā daļa lielāka nekā 15 %	(1=jā, 0=nē)
109	Ārpuspilsētas intervālu procentuālā daļa lielāka nekā 15 %	(1=jā, 0=nē)
110	Automaģistrāles intervālu procentuālā daļa lielāka nekā 15 %	(1=jā, 0=nē)
111	Intervālu skaits ± tol_1 robežās	
112	Pilsētas intervālu skaits ± tol_1 robežās	
113	Ārpuspilsētas intervālu skaits ± tol_1 robežās	
114	Automaģistrāles intervālu skaits ± tol_1 robežās	
115	Intervālu skaits ± tol_2 robežās	
116	Pilsētas intervālu skaits ± tol_2 robežās	

▼**M10**

Rinda	Parametrs	Mērvienība
117	Ārpuspilsētas intervālu skaits ± tol_2 robežās	
118	Automaģistrāles intervālu skaits ± tol_2 robežās	
119	Pilsētas intervālu procentuālā daļa ± tol_1 robežās	(%)
120	Ārpuspilsētas intervālu procentuālā daļa ± tol_1 robežās	(%)
121	Automaģistrāles intervālu procentuālā daļa ± tol_1 robežās	(%)
122	Pilsētas intervālu procentuālā daļa ± tol_1 robežās ir lielāka nekā 50 %	(1=jā, 0=nē)
123	Ārpuspilsētas intervālu procentuālā daļa ± tol_1 robežās ir lielāka nekā 50 %	(1=jā, 0=nē)
124	Automaģistrāles intervālu procentuālā daļa ± tol_1 robežās ir lielāka nekā 50 %	(1=jā, 0=nē)
125	Visu intervālu vidējais nozīmīguma indekss	(%)
126	Pilsētas intervālu vidējais nozīmīguma indekss	(%)
127	Ārpuspilsētas intervālu vidējais nozīmīguma indekss	(%)
128	Automaģistrāles intervālu vidējais nozīmīguma indekss	(%)
129	Pilsētas intervālu svērtās *THC* emisijas	(mg/km)
130	Ārpuspilsētas intervālu svērtās *THC* emisijas	(mg/km)
131	Automaģistrāles intervālu svērtās *THC* emisijas	(mg/km)
132	Pilsētas intervālu svērtās CH_4 emisijas	(mg/km)
133	Ārpuspilsētas intervālu svērtās CH_4 emisijas	(mg/km)
134	Automaģistrāles intervālu svērtās CH_4 emisijas	(mg/km)
135	Pilsētas intervālu svērtās *NMHC* emisijas	(mg/km)
136	Ārpuspilsētas intervālu svērtās *NMHC* emisijas	(mg/km)
137	Automaģistrāles intervālu svērtās *NMHC* emisijas	(mg/km)
138	Pilsētas intervālu svērtās CO emisijas	(mg/km)

▼**M10**

Rinda	Parametrs	Mērvienība
139	Ārpuspilsētas intervālu svērtās CO emisijas	(mg/km)
140	Automaģistrāles intervālu svērtās CO emisijas	(mg/km)
141	Pilsētas intervālu svērtās NO_x emisijas	(mg/km)
142	Ārpuspilsētas intervālu svērtās NO_x emisijas	(mg/km)
143	Automaģistrāles intervālu svērtās NO_x emisijas	(mg/km)
144	Pilsētas intervālu svērtās NO emisijas	(mg/km)
145	Ārpuspilsētas intervālu svērtās NO emisijas	(mg/km)
146	Automaģistrāles intervālu svērtās NO emisijas	(mg/km)
147	Pilsētas intervālu svērtās NO_2 emisijas	(mg/km)
148	Ārpuspilsētas intervālu svērtās NO_2 emisijas	(mg/km)
149	Automaģistrāles intervālu svērtās NO_2 emisijas	(mg/km)
150	Pilsētas intervālu svērtās *PN* emisijas	(#/km)
151	Ārpuspilsētas intervālu svērtās *PN* emisijas	(#/km)
152	Automaģistrāles intervālu svērtās *PN* emisijas	(#/km)
… [1]	… [1]	… [1]

[1] Līdz 195. rindai var pievienot papildu parametrus.

5.b tabula

Ziņošanas datnes Nr. 2 galvene: galīgie emisiju rezultāti saskaņā ar 5. papildinājumu

Rinda	Parametrs	Mērvienība
201	*THC* emisijas braucienā	(mg/km)
202	CH_4 emisijas braucienā	(mg/km)
203	*NMHC* emisijas braucienā	(mg/km)
204	CO emisijas braucienā	(mg/km)
205	NO_X emisijas braucienā	(mg/km)
206	*PN* emisijas braucienā	(#/km)
… [1]	… [1]	… [1]

[1] Var pievienot papildu parametrus.

▼M10

6. tabula

Datu apmaiņas datnes Nr. 2 pamatdaļa: 5. papildinājumā paredzētās datu izvērtēšanas metodes detalizētie rezultāti; šīs tabulas rindas un ailes pārnes uz datu ziņošanas datnes pamatdaļu

Rinda	498	499	500	501
	Intervāla sākuma laiks		(s)	(1)
	Intervāla beigu laiks		(s)	(1)
	Intervāla ilgums		(s)	(1)
	Intervāla attālums	Avots (1=GPS, 2=*ECU*, 3=sensors)	(km)	(1)
	Intervāla *THC* emisijas		(g)	(1)
	Intervāla CH_4 emisijas		(g)	(1)
	Intervāla *NMHC* emisijas		(g)	(1)
	Intervāla CO emisijas		(g)	(1)
	Intervāla CO_2 emisijas		(g)	(1)
	Intervāla NO_X emisijas		(g)	(1)
	Intervāla NO emisijas		(g)	(1)
	Intervāla NO_2 emisijas		(g)	(1)
	Intervāla O_2 emisijas		(g)	(1)
	Intervāla *PN* emisijas		(#)	(1)
	Intervāla *THC* emisijas		(mg/km)	(1)
	Intervāla CH_4 emisijas		(mg/km)	(1)
	Intervāla *NMHC* emisijas		(mg/km)	(1)
	Intervāla CO emisijas		(mg/km)	(1)
	Intervāla CO_2 emisijas		(g/km)	(1)
	Intervāla NO_X emisijas		(mg/km)	(1)
	Intervāla NO emisijas		(mg/km)	(1)
	Intervāla NO_2 emisijas		(mg/km)	(1)
	Intervāla O_2 emisijas		(mg/km)	(1)
	Intervāla *PN* emisijas		(#/km)	(1)
	Intervāla attālums līdz CO_2 raksturlīknei h_j		(%)	(1)
	Intervāla svēruma koeficients w_j		(–)	(1)
	Transportlīdzekļa vidējais ātrums intervālā	Avots (1=GPS, 2=*ECU*, 3=sensors)	(km/h)	(1)
	… (2)	… (2)	… (2)	(1) (2)

(1) Faktiskās vērtības norāda no 501. rindas līdz datu beigām.
(2) Papildu parametrus var pievienot intervāla raksturlielumu raksturošanai.

▼**M10**

7. tabula

Ziņošanas datnes Nr. 3 galvene: 6. papildinājumā paredzētās datu izvērtēšanas metodes aprēķinu iestatījumi

Rinda	Parametrs	Mērvienība
1	Griezes momenta avots jaudai uz riteņiem	sensors/*ECU*/*Veline*
2	*Veline* slīpums	(g/kWh)
3	*Veline* krustpunkts	(g/h)
4	Slīdošais vidējais ilgums	(s)
5	Mērķa modeļa denormalizācijas atskaites ātrums	(km/h)
6	Atskaites paātrinājums	(m/s^2)
7	Jauda, kas atskaites ātrumā un paātrinājumā jāpieliek pie transportlīdzekļa riteņa rumbas	(kW)
8	Jaudas klašu skaits, tostarp 90 % no P_{rated}	—
9	Mērķa modeļa izkārtojums	(izstiepts/saspiests)
10	Aprēķinu programmatūra un versija	(piem., *CLEAR 1.8*)
… ([1])	… ([1])	… ([1])

([1]) Līdz 95. rindai var pievienot papildu parametrus aprēķinu iestatījumu raksturošanai.

8.a tabula

Ziņošanas datnes Nr. 3 galvene: 6. papildinājumā paredzētās datu izvērtēšanas metodes rezultāti

Rinda	Parametrs	Mērvienība
101	Jaudas klases tvērums (skaits > 5)	(1=jā, 0=nē)
102	Jaudas klases normalitāte	(1=jā, 0=nē)
103	Svērtās vidējās *THC* emisijas braucienā	(g/s)
104	Svērtās vidējās CH_4 emisijas braucienā	(g/s)
105	Svērtās vidējās *NMHC* emisijas braucienā	(g/s)
106	Svērtās vidējās CO emisijas braucienā	(g/s)
107	Svērtās vidējās CO_2 emisijas braucienā	(g/s)
108	Svērtās vidējās NO_X emisijas braucienā	(g/s)
109	Svērtās vidējās NO emisijas braucienā	(g/s)

▼**M10**

Rinda	Parametrs	Mērvienība
110	Svērtās vidējās NO_2 emisijas braucienā	(g/s)
111	Svērtās vidējās O_2 emisijas braucienā	(g/s)
112	Svērtās vidējās *PN* emisijas braucienā	(#/s)
113	Svērtais vidējais transportlīdzekļa ātrums braucienā	(km/h)
114	Svērtās vidējās *THC* emisijas pilsētas daļā	(g/s)
115	Svērtās vidējās CH_4 emisijas pilsētas daļā	(g/s)
116	Svērtās vidējās *NMHC* emisijas pilsētas daļā	(g/s)
117	Svērtās vidējās CO emisijas pilsētas daļā	(g/s)
118	Svērtās vidējās CO_2 emisijas pilsētas daļā	(g/s)
119	Svērtās vidējās NO_X emisijas pilsētas daļā	(g/s)
120	Svērtās vidējās NO emisijas pilsētas daļā	(g/s)
121	Svērtās vidējās NO_2 emisijas pilsētas daļā	(g/s)
122	Svērtās vidējās O_2 emisijas pilsētas daļā	(g/s)
123	Svērtās vidējās PN emisijas pilsētas daļā	(#/s)
124	Svērtais vidējais transportlīdzekļa ātrums pilsētas daļā	(km/h)
… [1]	… [1]	… [1]

[1] Līdz 195. rindai var pievienot papildu parametrus.

8.b tabula

Ziņošanas datnes Nr. 3 galvene: galīgie emisiju rezultāti saskaņā ar 6. papildinājumu

Rinda	Parametrs	Mērvienība
201	*THC* emisijas braucienā	(mg/km)
202	CH_4 emisijas braucienā	(mg/km)
203	*NMHC* emisijas braucienā	(mg/km)
204	CO emisijas braucienā	(mg/km)
205	NO_X emisijas braucienā	(mg/km)
206	*PN* emisijas braucienā	(#/km)
… [1]	… [1]	… [1]

[1] Var pievienot papildu parametrus.

▼**M10**

9. tabula

Datu apmaiņas datnes Nr. 3 pamatdaļa: 6. papildinājumā paredzētās datu izvērtēšanas metodes detalizētie rezultāti; šīs tabulas rindas un ailes pārnes uz datu ziņošanas datnes pamatdaļu

Rinda	498	499	500	501
	Jaudas klases Nr. braucienā (1)		—	
	Jaudas klases zemākā robežvērtība braucienā (1)		(kW)	
	Jaudas klases augstākā robežvērtība braucienā (1)		(kW)	
	Braucienā izmantotais mērķa modelis (sadalījums) (1)		(%)	(2)
	Jaudas klases biežums braucienā (1)		—	(2)
	Jaudas klases tvērums braucienā > 5 (1)		—	(1=jā, 0=nē) (2)
	Jaudas klases normalitāte braucienā (1)		—	(1=jā, 0=nē) (2)
	Jaudas klases vidējās *THC* emisijas braucienā (1)		(g/s)	(2)
	Jaudas klases vidējās CH_4 emisijas braucienā (1)		(g/s)	(2)
	Jaudas klases vidējās *NMHC* emisijas braucienā (1)		(g/s)	(2)
	Jaudas klases vidējās CO emisijas braucienā (1)		(g/s)	(2)
	Jaudas klases vidējās CO_2 emisijas braucienā (1)		(g/s)	(2)
	Jaudas klases vidējās NO_X emisijas braucienā (1)		(g/s)	(2)
	Jaudas klases vidējās NO emisijas braucienā (1)		(g/s)	(2)
	Jaudas klases vidējās NO_2 emisijas braucienā (1)		(g/s)	(2)

▼**M10**

Rinda	498	499	500	501
	Jaudas klases vidējās O_2 emisijas braucienā (1)		(g/s)	(2)
	Jaudas klases vidējās *PN* emisijas braucienā (1)		(#/s)	(2)
	Jaudas klases transportlīdzekļa vidējais ātrums braucienā (1)	Avots (1=GPS, 2=*ECU*, 3=sensors)	(km/h)	(2)
	Jaudas klases Nr. pilsētas daļā (1)		—	
	Jaudas klases zemākā robežvērtība pilsētas daļā (1)		(kW)	
	Jaudas klases augstākā robežvērtība pilsētas daļā (1)		(kW)	
	Pilsētas daļā izmantotais mērķa modelis (sadalījums) (1)		(%)	(2)
	Jaudas klases biežums pilsētas daļā (1)		—	(2)
	Jaudas klases tvērums pilsētas daļā > 5 (3)		—	(1=jā, 0=nē) (2)
	Jaudas klases normalitāte pilsētas daļā (1)		—	(1=jā, 0=nē) (2)
	Jaudas klases vidējās *THC* emisijas pilsētas daļā (1)		(g/s)	(2)
	Jaudas klases vidējās CH_4 emisijas pilsētas daļā (1)		(g/s)	(2)
	Jaudas klases vidējās *NMHC* emisijas pilsētas daļā (1)		(g/s)	(2)
	Jaudas klases vidējās CO emisijas pilsētas daļā (1)		(g/s)	(2)
	Jaudas klases vidējās CO_2 emisijas pilsētas daļā (1)		(g/s)	(2)
	Jaudas klases vidējās NO_X emisijas pilsētas daļā (1)		(g/s)	(2)

▼**M10**

Rinda	498	499	500	501
	Jaudas klases vidējās NO emisijas pilsētas daļā ([1])		(g/s)	([2])
	Jaudas klases vidējās NO_2 emisijas pilsētas daļā ([1])		(g/s)	([2])
	Jaudas klases vidējās O_2 emisijas pilsētas daļā ([1])		(g/s)	([2])
	Jaudas klases vidējās *PN* emisijas pilsētas daļā ([1])		(#/s)	([2])
	Jaudas klases transportlīdzekļa vidējais ātrums pilsētas daļā ([1])	Avots (1=GPS, 2=*ECU*, 3=sensors)	(km/h)	([2])
	… ([4])	… ([4])	… ([4])	([2]) ([4])

([1]) Rezultāti, kas ziņoti par katru jaudas klasi, sākot no jaudas klases Nr. 1 līdz jaudas klasei, kas ietver 90 % no P_{rated}.
([2]) Faktiskās vērtības norāda no 501. rindas līdz datu beigām.
([3]) Rezultāti, kas ziņoti par katru jaudas klasu, sākot no jaudas klases Nr. 1 līdz jaudas klasei Nr. 5.
([4]) Var pievienot papildu parametrus.

4.3. **Transportlīdzekļa un dzinēja apraksts**

Ražotājs sniedz transportlīdzekļa un dzinēja aprakstu saskaņā ar I pielikuma 4. papildinājumu.

▼**M10**

9. papildinājums

Ražotāja atbilstības sertifikāts

Ražotāja sertifikāts par atbilstību reālo braukšanas apstākļu emisiju prasībām

(Ražotājs): ....

(Ražotāja adrese): …..... .....

apliecina, ka

transportlīdzekļu tipi, kas uzskaitīti šā sertifikāta pielikumā, atbilst Regulas (EK) Nr. 692/2008 III.A pielikuma 2.1. punktā paredzētajām prasībām par reālo braukšanas apstākļu emisijām visos iespējamos *RDE* testos, kuri atbilst šā pielikuma prasībām.

[..... ..... (vieta)]

[..... ..... (datums)]

....

(Ražotāja pārstāvja zīmogs un paraksts)

Pielikumā:

— to transportlīdzekļu tipu saraksts, uz kuriem attiecas šis sertifikāts.

▼B

IV PIELIKUMS

EMISIJAS DATI, KAS NEPIECIEŠAMI TIPA APSTIPRINĀJUMAM TEHNISKĀS PĀRBAUDES VAJADZĪBĀM

1. papildinājums

OGLEKĻA MONOKSĪDA EMISIJAS MĒRĪŠANA PIE MOTORA TUKŠGAITAS APGRIEZIENIEM

(2. TIPA TESTS)

1. IEVADS

1.1. Šajā pielikumā aprakstīta 2. tipa testa procedūra, ar kuru mēra oglekļa monoksīda emisijas pie motora tukšgaitas apgriezieniem (normāliem un lieliem).

2. VISPĀRĪGAS PRASĪBAS

2.1. Vispārīgās prasības ir norādītas ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 5.3.7.1.–5.3.7.4. punktā, bet izņēmumi noteikti 2.2., 2.3. un 2.4. iedaļā.

▼M8

2.2. Atomu attiecības, kas norādītas 5.3.7.3. punktā, saprot šādi:

Hcv = ūdeņraža un oglekļa atomu attiecība

— benzīnam (E5) 1,89

— benzīnam (E10) 1,93

— LPG 2,53

— NG/biometānam 4,0

— etanolam (E85) 2,74

— etanolam (E75) 2,61

Ocv = skābekļa un oglekļa atomu attiecība

— benzīnam (E5) 0,016

— benzīnam (E10) 0,033

— LPG 0,0

— NG/biometānam 0,0

— etanolam (E85) 0,39

— etanolam (E75) 0,329

▼B

2.3. Šīs regulas I pielikuma 4. papildinājuma 2.2. iedaļas tabula aizpildāma, pamatojoties uz šā pielikuma 2.2. un 2.4. iedaļā noteiktajām prasībām.

2.4. Ražotājam jāapstiprina šā papildinājuma 2.1. punktā minētās tipa apstiprināšanas laikā reģistrētās lambda vērtības precizitāte kā tāda, kas ir pārstāvnieciska tipiskiem ražotiem transportlīdzekļiem 24 mēnešu laikā kopš tehniskā dienesta piešķirtā tipa apstiprinājuma piešķiršanas dienas. Novērtējumu veic, pamatojoties uz ražoto transportlīdzekļu izpēti.

▼B

3. TEHNISKĀS PRASĪBAS

3.1. Tehniskās prasības ir minētas ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 5. pielikumā, bet izņēmumi noteikti 3.2. iedaļā.

3.2. Standartdegvielas, kas noteiktas ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 5. pielikuma 2.1. punktā, saprot kā atbilstīgās standartdegvielas saskaņā ar specifikācijām šīs regulas IX pielikumā.

▼B

2. papildinājums

DŪMAINĪBAS MĒRĪŠANA

1. IEVADS

1.1. Šajā papildinājumā aprakstītas izplūdes emisiju dūmainības mērīšanas prasības.

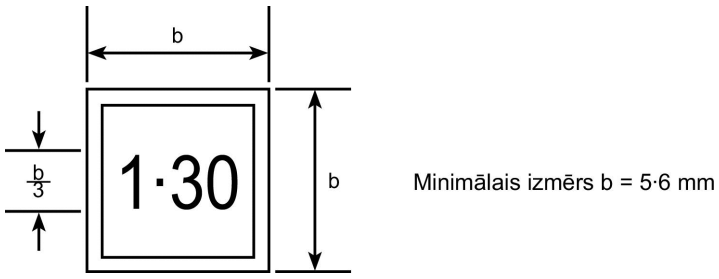
2. KORIĢĒTĀ ABSORBCIJAS KOEFICIENTA SIMBOLS

2.1. Koriģētā absorbcijas koeficienta simbolu piestiprina katram transportlīdzeklim, kurš atbilst transportlīdzekļa tipam, kam piemēro šo testu. Simbols ir taisnstūris ap attēlu, kurā ar m^{-1} izteikts apstiprinājuma laikā testā iegūtais koriģētais absorbcijas koeficients brīva paātrinājuma apstākļos. Testa metode aprakstīta 4. iedaļā.

2.2. Simbolam jābūt skaidri salasāmam un neizdzēšamam. To piestiprina labi redzamā un viegli pieejamā vietā, kas precizēta I pielikuma 4. papildinājumā norādītā tipa apstiprinājuma sertifikāta papildpielikumā.

2.3. Simbola paraugs sniegts IV.2.1. attēlā.

IV.2.1. attēls



Šis simbols rāda, ka labotais absorbcijas koeficients ir 1·30 m^{-1}.

3. SPECIFIKĀCIJAS UN TESTI

3.1. Specifikācijas un testi ir norādīti ANO/EEK Noteikumu Nr. 24 III daļas 24. iedaļā, bet izņēmumi attiecībā uz šīm procedūrām ir noteikti 3.2. iedaļā.

3.2. Atsauci uz ANO/EEK Noteikumu Nr. 24 2. pielikuma 24.1. punktu saprot kā atsauci uz šīs regulas X pielikuma 2. papildinājumu.

4. TEHNISKĀS PRASĪBAS

4.1. Tehniskās prasības ir noteiktas ANO/EEK Noteikumu Nr. 24 4., 5., 7., 8., 9. un 10. pielikumā, bet izņēmumi noteikti 4.2., 4.3. un 4.4. iedaļā.

4.2. **Tests ar vienmērīgu ātrumu pie pilnas slodzes līknes**

4.2.1. Atsauces uz 1. pielikumu ANO/EEK Noteikumu Nr. 24 4. pielikuma 3.1. punktā saprot kā atsauci uz šīs regulas I pielikuma 3. papildinājumu.

4.2.2. Standartdegvielas, kas precizētas ANO/EEK Noteikumu Nr. 24 4. pielikuma 3.2. punktā, saprot kā atsauci uz standartdegvielu šīs regulas IX pielikumā, kas atbilst emisijas ierobežojumiem, attiecībā uz kuriem transportlīdzeklim ir tipa apstiprinājums.

▼B

4.3. **Brīvā paātrinājuma tests**

4.3.1. Atsauces uz 2. pielikuma 2. tabulu ANO/EEK Noteikumu Nr. 24 5. pielikuma 2.2. punktā saprot kā atsauces uz tabulu saskaņā ar šīs regulas I pielikuma 4. papildinājuma 2.4.2.1. punktu.

4.3.2. Atsauces uz 1. pielikuma 7.3. punktu ANO/EEK Noteikumu Nr. 24 5. pielikuma 2.3. punktā saprot kā atsauces uz šīs regulas I pielikuma 3. papildinājumu.

4.4. **Kompresijaizdedzes motoru tīrās jaudas noteikšanas "EEK" metode**

4.4.1. Atsauces ANO/EEK Noteikumu Nr. 24 10. pielikuma 7. punktā uz "šā pielikuma papildinājumu" un ANO/EEK Noteikumu Nr. 24 10. pielikuma 7. un 8. punktā uz "1. pielikumu" saprot kā atsauces uz šīs regulas I pielikuma 3. papildinājumu.

▼B

V PIELIKUMS

KARTERA GĀZU EMISIJU PĀRBAUDE

(3. TIPA TESTS)

1. IEVADS

1.1. Šajā pielikumā aprakstīta 3. tipa testa procedūra, ar kuru pārbauda kartera gāzu emisijas.

2. VISPĀRĪGAS PRASĪBAS

2.1. Vispārīgās prasības 3. tipa testa veikšanai ir noteiktas ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 6. pielikuma 2. iedaļā.

3. TEHNISKĀS PRASĪBAS

3.1 Tehniskās prasības ir noteiktas ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 6. pielikumā no 3. līdz 6. iedaļai.

▼B

VI PIELIKUMS

IZTVAIKOŠANAS EMISIJU NOTEIKŠANA

(4. TIPA TESTS)

1. IEVADS

1.1. Šajā pielikumā aprakstīta 4. tipa testa procedūra, ar kuru nosaka ogļūdeņražu emisijas, kas rodas, iztvaikojot no transportlīdzekļu degvielas sistēmām.

2. TEHNISKĀS PRASĪBAS

2.1. Tehniskās prasības un specifikācijas ir noteiktas ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 7. pielikuma 2.–7. iedaļā un 1. un 2. papildinājumā, bet izņēmumi noteikti 2.2. un 2.3. iedaļā.

2.2. Standartdegvielas, kas norādītas ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 7. pielikuma 3.2. punktā, saprot kā atsauci uz atbilstīgajām standartdegvielām saskaņā ar specifikācijām šīs regulas IX pielikumā.

2.3. Atsauci uz 8.2.5. punktu ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 7. pielikuma 7.5.2. punktā saprot kā atsauci uz šīs regulas I pielikuma 4. iedaļu.

▼B

VII PIELIKUMS

PIESĀRŅOJUMA KONTROLES IEKĀRTU ILGIZTURĪGUMA PĀRBAUDE

(5. TIPA TESTS)

1. IEVADS

1.1. Šajā pielikumā aprakstīti testi, ar kuriem pārbauda piesārņojuma kontroles iekārtu ilgizturīgumu. Atbilstību ilgizturīguma prasībām pierāda, izmantojot vienu no 1.2., 1.3. un 1.4. punktā izklāstītajām trim iespējām.

1.2. Visa transportlīdzekļa ilgizturīguma tests ir novecošanas tests 160 000 km, kas nobraukti testa maršrutā, pa ceļu vai uz šasijas dinamometra.

1.3. Ražotājs var izvēlēties izmantot ilgizturīguma testu ar novecošanu stendā.

1.4. Kā alternatīvu ilgizturīguma testēšanai ražotājs var izvēlēties piemērot tabulā dotos pieņemtos nolietošanās koeficientus.

Motora kategorija	Pieņemtie nolietošanās koeficienti						
	CO	THC	NMHC	NO_x	HC + NO_x	PM	P
Dzirksteļaizdedze	1,5	1,3	1,3	1,6	—	1,0	1,0
Kompresijaizdedze (*Euro* 5)	1,5	—	—	1,1	1,1	1,0	1,0
Kompresijaizdedze (*Euro* 6) ([1])							

([1]) *Euro* 6 nolietošanās koeficienti vēl tiks noteikti.

1.5. Pēc ražotāja pieprasījuma tehniskais dienests var veikt 1. tipa testu pirms pabeigts visa transportlīdzekļa tests vai ilgizturīguma tests ar novecošanu stendā, izmantojot tabulā norādītos pieņemtos nolietošanās koeficientus. Pēc tam, kad pabeigts visa transportlīdzekļa tests vai ilgizturīguma tests ar novecošanu stendā, tehniskais dienests var grozīt tipa apstiprinājuma rezultātus, kas reģistrēti I pielikuma 4. papildinājumā, aizstājot iepriekšējā tabulā norādītos pieņemtos nolietošanās koeficientus ar koeficientiem, kas izmērīti visa transportlīdzekļa testā vai ilgizturīguma testā ar novecošanu stendā.

1.6. Kamēr nav pieņemto nolietošanās koeficientu attiecībā uz *Euro* 6 transportlīdzekļiem ar kompresijaizdedzes motoriem, ražotājiem, lai noteiktu nolietošanās koeficientus, jāizmanto visa transportlīdzekļa testa vai ilgizturīguma testa ar novecošanu stendā procedūras.

1.7. Nolietošanās koeficientus nosaka, izmantojot vai nu 1.2. un 1.3. punktā noteiktās procedūras, vai arī 1.4. punkta tabulā norādītās pieņemtās vērtības. Nolietošanās koeficientus izmanto, lai noteiktu atbilstību prasībām par atbilstīgiem emisijas ierobežojumiem transportlīdzekļa lietderīgās izmantošanas laikā, kuras noteiktas Regulas (EK) Nr. 715/2007 1. pielikuma 1. un 2. tabulā.

2. TEHNISKĀS PRASĪBAS

2.1. Tehniskās prasības un specifikācijas ir minētas ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 9. pielikuma 2.–6. iedaļā, bet izņēmumi noteikti 2.1.1.–2.1.4. apakšiedaļā.

▼B

2.1.1. Kā alternatīvu darbības ciklam, kas aprakstīts ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 9. pielikuma 5.1. punktā, visa transportlīdzekļa ilgizturīguma testam transportlīdzekļa ražotājs var izmantot šā pielikuma 3. papildinājumā aprakstīto ceļa standartciklu (*SRC*). Šo testa ciklu veic, līdz transportlīdzeklis veicis vismaz 160 000 km.

2.1.2. ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 9. pielikuma 5.3. un 6. punktā atsauci uz 80 000 km saprot kā atsauci uz 160 000 km.

2.1.3. Atsauci uz 5.3.1.4. punktu ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 9. pielikuma 6. punkta pirmajā iedaļā saprot kā atsauci uz 1. tabulu Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikumā *Euro* 5 transportlīdzekļiem un 2. tabulu Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikumā *Euro* 6 transportlīdzekļiem.

2.1.4. ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 9. pielikuma 6. iedaļas sesto apakšpunktu saprot šādi:

piereizināmo izplūdes emisiju nolietošanās koeficientu katram piesārņotājam aprēķina šādi:

$$D.E.F. = \frac{Mi_2}{Mi_1}$$

Pēc ražotāja pieprasījuma pieskaitāmo izplūdes emisiju nolietošanās koeficientu katram piesārņotājam aprēķina šādi:

$$D.E.F. = Mi_2 - Mi_1$$

2.2. **Ilgizturīguma tests ar novecošanu stendā**

2.2.1. Papildus tehniskajām prasībām attiecībā uz testu par novecošanu stendā, kas noteiktas 1.3. iedaļā, piemēro arī šajā iedaļā noteiktās tehniskās prasības.

Testa laikā izmanto degvielu, kas noteikta ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 9. pielikuma 3. punktā.

2.3.1. *Transportlīdzekļi ar dzirksteļaizdedzes motoru*

2.3.1.1. Transportlīdzekļiem (ieskaitot hibrīdus transportlīdzekļus) ar dzirksteļaizdedzes motoru, kuros kā galveno pēcapstrādes emisiju kontroles iekārtu izmanto katalizatoru, piemēro šādu procedūru novecošanai stendā.

Novecošanas procedūras nolūkā katalizatora novecošanai stendā jāuzstāda katalizatora un skābekļa devēja sistēma.

Novecošanu stendā veic pēc stenda standartcikla (*SBC*) laikposmā, ko aprēķina saskaņā ar vienādojumu par novecošanas laiku stendā (*BAT*). *BAT* vienādojumam kā ievades dati nepieciešami katalizatora dati par laiku pie noteiktas temperatūras, kas mērīti šā pielikuma 3. papildinājumā aprakstītajā ceļa standartciklā.

2.3.1.2. Stenda standartcikls (*SBC*). Katalizatora standartnovecošanu stendā veic saskaņā ar *SBC*. *SBC* veic laikposmā, ko aprēķina saskaņā ar *BAT* vienādojumu. *SBC* aprakstīts šā pielikuma 1. papildinājumā.

▼B

2.3.1.3. Katalizatora dati par laiku pie noteiktas temperatūras. Katalizatora temperatūru mēra vismaz divos pilnos *SRC* ciklos, kā aprakstīts šā pielikuma 3. papildinājumā.

Katalizatora temperatūru mēra augstākās temperatūras punktā testa transportlīdzekļa karstākajā katalizatorā. Alternatīvi temperatūru var mērīt citā punktā, ja vien to, izmantojot kompetentu inženiertehnisko spriedumu, koriģē tā, lai tiktu iegūta temperatūra, ko mēra karstākajā punktā.

Katalizatora temperatūru mēra ar minimālo ātrumu, kas ir viens hercs (viens mērījums sekundē).

Izmērītos katalizatora temperatūras rezultātus attēlo histogrammā, grupējot temperatūru pa ne vairāk kā 25 °C.

2.3.1.4. Novecošanas laiks stendā. Novecošanas laiku stendā aprēķina, izmantojot vienādojumu par novecošanas laiku stendā (*BAT*):

te attiecībā uz temperatūras grupu = t*h e* ((R/Tr)-(R/Tv))

kopējais *te* = *te* summa visās temperatūras grupās

novecošanas laiks stendā = A (kopējais *te*),

kur:

A = 1,1. Šī vērtība koriģē katalizatora novecošanas laiku, ņemot vērā nolietošanos, ko izraisa cēloņi, kas nav katalizatora termiska novecošana.

R = katalizatora termiskā reakcija = 17 500

th = *l*aiks (stundās), kas izmērīts noteiktā temperatūras grupā transportlīdzekļa katalizatora temperatūras histogrammā, ko koriģē, pamatojoties uz pilno lietderīgo izmantošanas laiku, piemēram, ja histogrammā attēloti 400 km un lietderīgais izmantošanas laiks ir 160 000 km, tad visus histogrammas laika ierakstus reizina ar 400 (160 000/400).

kopējaiste = *l*īdzvērtīgais laiks (stundās) katalizatora novecošanas veikšanai pie temperatūras *Tr* katalizatora novecošanas stendā, izmantojot katalizatora novecošanas ciklu, lai radītu tādu pašu nolietošanos, kāda tā bija katalizatoram dēļ termiskās izslēgšanā, kas notiek pie vairāk nekā 160 000 km.

*te*grupai = līdzvērtīgais laiks (stundās) katalizatora novecošanas veikšanai pie temperatūras *Tr* katalizatora novecošanas stendā, izmantojot katalizatora novecošanas ciklu, lai radītu tādu pašu nolietošanos, kāda tā bija katalizatoram dēļ termiskās dezaktivizēšanās temperatūras grupā *Tv*, pie vairāk nekā 160 000 km.

▼B

Tr = *r*eālā katalizatora standarttemperatūra (izteikta K) katalizatora stenda darbā stenda novecošanas ciklā. Reālā temperatūra ir nemainīga temperatūra, kas rada tādu pašu novecošanu kā dažādās temperatūras, kādas ir stenda novecošanas laikā.

Tv = *v*iduspunkta temperatūra (izteikta K), kāda ir temperatūras grupai transportlīdzekļa ceļa katalizatora temperatūras histogrammā.

2.3.1.5. Reālā standarttemperatūra *SBC*. Reālo standarttemperatūru testa standartciklā (*SBC*) nosaka faktiskajai katalizatora sistēmas konstrukcijai un faktiskajam novecošanas stendam, ko izmantos, izmantojot šādās procedūrās:

a) izmēra datus par laiku pie noteiktas temperatūras katalizatora sistēmā katalizatora novecošanas stendā saskaņā ar SBC. Katalizatora temperatūru mēra augstākās temperatūras punktā karstākajam katalizatoram sistēmā. Alternatīvi temperatūru var mērīt citā punktā, ja vien to koriģē tā, ka tiek iegūta temperatūra, ko mēra karstākajā punktā.

Katalizatora temperatūru mēra pie minimālā ātruma, kas ir viens hercs (viens mērījums sekundē), vismaz 20 minūtes no novecošanas stendā. Izmērītos katalizatora temperatūras rezultātus attēlo histogrammā, grupējot temperatūras pa ne vairāk kā 10 °C;

b) Lai aprēķinātu reālo standarttemperatūru, izmanto BAT vienādojumu ar atkārtotām standarttemperatūras (Tr) izmaiņām, līdz aprēķinātais novecošanas laiks ir vienāds ar faktisko katalizatora temperatūras histogrammā pārstāvēto laiku vai pārsniedz to. Rezultātā iegūtā temperatūra ir reālā standarttemperatūra SBC attiecībā uz šo katalizatora sistēmu un novecošanas stendu.

2.3.1.6. Katalizatora novecošanas stends. Katalizatora novecošanu stendā veic, ievērojot *SBC* un radot atbilstīgu izplūdes gāzu plūsmu, izplūdes gāzu sastāvdaļas un izplūdes gāzu temperatūru uz katalizatora virsmas.

Visām novecošanas stenda iekārtām un procedūrām jāreģistrē atbilstīga informācija (piemēram, izmērītās *A/F* attiecības un datus par laiku pie noteiktas temperatūras katalizatorā), lai nodrošinātu, ka faktiski notikusi pietiekama novecošana.

2.3.1.7. Nepieciešamie testi. Lai aprēķinātu nolietošanās koeficientus, uz testa transportlīdzekļa jāveic vismaz divi 1. tipa testi emisijas kontroles iekārtai pirms novecošanas stendā un vismaz divi 1. tipa testi pēc tam, kad atkārtoti uzstāda emisijas iekārtas, kuru novecošana veikta stendā.

Ražotājs var veikt papildu testus. Nolietošanās koeficientus aprēķina saskaņā ar metodi, kas norādīta ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 9. pielikuma 6. punktā, ar attiecīgajiem šajā regulā noteiktajiem grozījumiem.

▼B

2.3.2. *Transportlīdzekļi ar kompresijaizdedzes motoru*

2.3.2.1. Transportlīdzekļiem ar kompresijaizdedzes motoru, tostarp hibrīdiem transportlīdzekļiem, piemēro šādu procedūru novecošanai stendā.

Stenda novecošanas procedūras nolūkā pēcapstrādes sistēmai novecošanas stendā jāuzstāda pēcapstrādes sistēma.

Novecošanu stendā veic, ievērojot dīzeļdegvielas stenda standartciklu (*SDBC*) tādam reģenerāciju/atsērošanu skaitam, ko aprēķina saskaņā ar vienādojumu par novecošanas ilgumu stendā (*BAD*).

2.3.2.2. Dīzeļdegvielas stenda standartcikls (*SDBC*). Novecošanu stendā veic, ievērojot *SDBC*. *SDBC* veic laikposmā, ko aprēķina saskaņā ar vienādojumu par novecošanas ilgumu stendā (*BAD*). *SDBC* aprakstīts šā pielikuma 2. papildinājumā.

2.3.2.3. Reģenerācijas dati. Reģenerācijas intervālus mēra vismaz 10 pilnos *SRC* ciklos, kā aprakstīts 3. papildinājumā. Kā alternatīvu var izmantot intervālus *Ki* noteikšanai.

Attiecīgā gadījumā ņem vērā arī tādus atsērošanas intervālus, kuru pamatā ir ražotāja sniegtie dati.

2.3.2.4. Novecošanas ilgums dīzeļdegvielas stendā. Novecošanas ilgumu stendā aprēķina, izmantojot *BAD* vienādojumu:

Novecošanas ilgums stendā = reģenerācijas un/vai atsērošanas ciklu skaits (atkarībā no tā, kurš ir garāks), kas līdzvērtīgs nobrauktiem 160 000 km.

2.3.2.5. Novecošanas stends. Novecošanu stendā veic, ievērojot *SDBC* un radot atbilstīgu izplūdes gāzu plūsmu, izplūdes gāzu sastāvdaļas un izplūdes gāzu temperatūru pie pēcapstrādes sistēmas ieejas.

Ražotājs reģistrē reģenerāciju/atsērošanu skaitu (attiecīgā gadījumā), lai nodrošinātu, ka faktiski veikta pietiekama novecošana.

2.3.2.6. Nepieciešamie testi. Lai aprēķinātu nolietošanās koeficientus, jāveic vismaz divi 1. tipa testi pirms emisijas kontroles iekārtu novecošanas stendā un vismaz divi 1. tipa testi pēc tam, kad atkārtoti uzstāda emisijas iekārtas, kuru novecošana veikta stendā. Ražotājs var veikt papildu testus. Nolietošanās koeficientus aprēķina saskaņā ar metodi, kas norādīta ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 9. pielikuma 6. punktā, un šajā regulā noteiktajām papildu prasībām.

▼B

1. papildinājums

Stenda standartcikls (*SBC*)

1. **Ievads**

Novecošanas ilguma standartprocedūru veic katalizatora/skābekļa devēja sistēmas novecošana stendā pēc stenda standartcikla (*SBC*), kā aprakstīts šajā papildinājumā. *SBC* nolūkā izmanto novecošanu stendā motoram, kas kalpo kā padeves gāzes avots katalizatoram. *SBC* ir 60 sekunžu garš cikls, ko atkārto pēc vajadzības novecošanas stendā, lai veiktu novecošanu nepieciešamajā laikposmā. *SBC* nosaka, pamatojoties uz katalizatora temperatūru, motora gaisa/degvielas (*A/F*) attiecību un sekundārā gaisa iesmidzināšanas apmēru, ko pievieno pirms pirmā katalizatora.

2. **Katalizatora temperatūras kontrole**

2.1. Katalizatora temperatūru mēra katalizatora pamatnes punktā, kurā ir visaugstākā temperatūra viskarstākajā katalizatorā. Alternatīvi var mērīt padeves gāzes temperatūru un pārveidot katalizatora temperatūrā, izmantojot lineāro pārveidošanu, ko aprēķina saskaņā ar korelācijas datiem, kurus vāc katalizatora konstrukcijā un novecošanas stendā izmantošanai novecošanas procesā.

2.2. Katalizatora temperatūru kontrolē stehiometriskā darbībā (no 01 līdz 40 sekundēm ciklā) līdz ne mazāk kā 800 °C (± 10 °C), izvēloties atbilstīgu motora ātrumu, slodzi un motora dzirksteles laiku. Maksimālo katalizatora temperatūru, kas ir cikla laikā, noved līdz 890 °C (± 10 °C), izvēloties atbilstīgu *A/F* attiecību motoram "bagātīgā" fāzē, kā aprakstīts nākamajā tabulā.

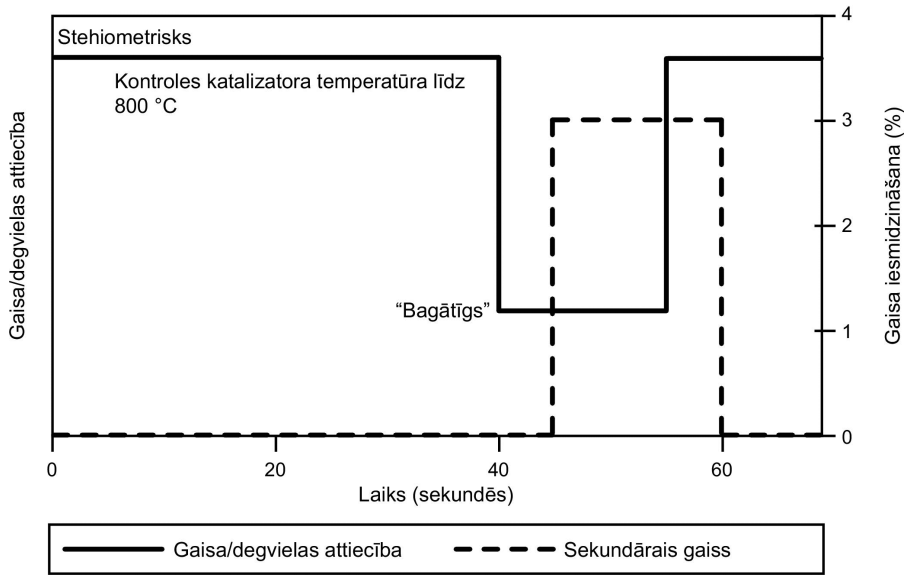
2.3. Ja izmanto zemu kontroles temperatūru, kas nav 800 °C, augstajai kontroles temperatūrai par 90 °C jāpārsniedz zemā kontroles temperatūra.

Stenda standartcikls (*SBC*)

Laiks (sekundēs)	Motora gaisa/degvielas attiecība	Sekundārā gaisa iesmidzināšana
1–40	Stehiometriska ar slodzi, dzirksteles laiku un motora apgriezieniem, ko kontrolē, lai minimālā katalizatora temperatūra būtu 800 °C	Nav
41–45	"Bagātīga" (*A/F* attiecība, ko izvēlas, lai maksimālā katalizatora temperatūra visā ciklā būtu 890 °C jeb par 90 °C augstāka nekā zemākā kontroles temperatūra)	Nav
46–55	"Bagātīga" (*A/F* attiecība, ko izvēlas, lai maksimālā katalizatora temperatūra visā ciklā būtu 890 °C jeb par 90 °C augstāka nekā zemākā kontroles temperatūra)	3 % (± 1 %)
56–60	Stehiometriska ar slodzi, dzirksteles laiku un motora apgriezieniem, ko kontrolē, lai minimālā katalizatora temperatūra būtu 800 °C	3 % (± 1 %)

▼B

Stenda standartcikls



3. **Novecošanas stenda iekārta un procedūras**

3.1. Novecošanas stenda konfigurācija. Novecošanas stendam jānodrošina atbilstīgs izplūdes gāzu plūsmas ātrums, temperatūra, gaisa–degvielas attiecība, izplūdes gāzu sastāvdaļas un sekundārā gaisa iesmidzināšana pie katalizatora ieejas virsmas.

Novecošanas standartstendu veido motors, motora kontrolētājs un motora dinamometrs. Ir pieļaujamas citas konfigurācijas (piemēram, viss transportlīdzeklis tiek savienots ar dinamometru vai deglis, kas nodrošina pareizus izplūdes gāzes apstākļus), ja tiek nodrošināti šajā papildinājumā minētie katalizatora ieplūdes apstākļi un kontroles īpašības.

Vienam novecošanas stendam izplūdes gāzu plūsma var būt sadalīta vairākās plūsmās, ja vien katra izplūdes gāzu plūsma atbilst šajā papildinājumā noteiktajām prasībām. Ja stendam ir vairākas izplūdes gāzu plūsmas, vienlaikus var veikt novecošanu vairākām katalizatoru sistēmām.

3.2. Izplūdes gāzu sistēmu uzstādīšana. Stendā uzstāda visu katalizatora(-u) un skābekļa devēja(-u) sistēmu līdz ar izplūdes gāzu caurulēm, kas savieno šos komponentus. Motoriem ar vairākām izplūdes gāzu plūsmām (piemēram, dažiem V6 un V8 motoriem) katru izplūdes gāzu sistēmas rindu stendā uzstāda atsevišķi un paralēli.

Attiecībā uz izplūdes gāzu sistēmām, kurās ir vairāki katalizatori vienā rindā, visu katalizatoru sistēmu, tostarp visus katalizatorus, visus skābekļa devējus un saistītās izplūdes gāzu caurules novecošanas nolūkā uzstāda kā vienību. Alternatīvi katru atsevišķo katalizatoru var atsevišķi novecot atbilstīgajā laika posmā.

▼B

3.3. Temperatūras mērījumi. Katalizatora temperatūru mēra, izmantojot termopāri, kas atrodas katalizatora pamatnes punktā ar augstāko temperatūru karstākajā katalizatorā. Alternatīvi var mērīt padeves gāzes temperatūru tieši pirms katalizatora ieplūdes virsmas un pārveidot katalizatora gultnes temperatūrā, izmantojot lineāro pārveidošanu, ko aprēķina saskaņā ar korelācijas datiem, kurus vāc katalizatora konstrukcijā un novecošanas stendā izmantošanai novecošanas procesā. Katalizatora temperatūru fiksē digitāli ar ātrumu 1 hercs (viens mērījums sekundē).

3.4. Gaisa/degvielas mērījumi. Gaisa/degvielas (*A/F*) attiecības mērījumi (piemēram, plaša diapazona skābekļa devējam) jānodrošina pēc iespējas tuvu katalizatora ieplūdes un izplūdes atlokiem. Informāciju no šiem sensoriem fiksē digitāli ar ātrumu 1 hercs (viens mērījums sekundē).

3.5. Izplūdes gāzu plūsmas līdzsvarošana. Jānodrošina atbilstīga izplūdes gāzu apjoma (ko mēra gramos/sekundē stehiometrijas apstākļos, ar pielaidi ± 5 grami/sekundē) plūsma cauri katrai katalizatora sistēmai, kuras novecošanu veic stendā.

Atbilstīgo plūsmas ātrumu nosaka, pamatojoties uz izplūdes gāzu plūsmu, kāda būtu transportlīdzekļa oriģinālajam motoram pie vienmērīgiem motora apgriezieniem un slodzes, ko izvēlas novecošanai stendā saskaņā ar šā papildinājuma 3.6. punktu.

3.6. Iestatījumi. Motora apgriezienus, slodzi un dzirksteles laiku izvēlas tā, lai katalizatora gultnes temperatūra būtu 800 °C (± 10 °C) pie vienmērīgas darbības stehiometrijas apstākļos.

Gaisa iesmidzināšanas sistēmu iestata tā, lai tā nodrošina nepieciešamo gaisa plūsmu, radot 3,0 % skābekli (± 0,1 %) vienmērīgā stehiometriskā izplūdes gāzu plūsmā tieši pirms pirmā katalizatora. Tipisks nolasījums ieplūdes *A/F* mērījuma punktam (kā noteikts 5. punktā) ir lambda 1,16 (kas ir aptuveni 3 % skābekļa).

Kad iesmidzināšanas gaiss ir ieslēgts, iestata "bagātīgu" *A/F* attiecību, lai radītu katalizatora gultnes temperatūru 890 °C (± 10 °C). Tipiska *A/F* vērtība šim posmam ir lambda 0,94 (aptuveni 2 % CO).

3.7. Novecošanas cikls. Stenda novecošanas stanadrtprocedūrās izmanto stenda standartciklu (*SBC*). *SBC* atkārto, līdz panāk novecošanas apjomu, kas aprēķināts saskaņā ar vienādojumu par novecošanas laiku stendā (*BAT*).

3.8. Kvalitātes nodrošināšana. Temperatūra un *A/F* attiecība, kas minētas šā papildinājuma 3.3. un 3.4. punktā, novecošanas laikā periodiski jāpārbauda (vismaz reizi 50 stundās). Jāveic nepieciešamās korekcijas, lai nodrošinātu *SBC* atbilstīgu ievērošanu visā novecošanas procesā.

Kad novecošana pabeigta, katalizatora dati par laiku pie noteiktas temperatūras, kas savākti novecošanas procesa laikā, tiek attēloti histogrammā, grupējot temperatūru pa ne vairāk kā 10 °C. Lai noteiktu, vai katalizatora termālā novecošana faktiski notikusi atbilstīgā apjomā, izmanto VII pielikuma 2.3.1.4. punktā doto *BAT* vienādojumu un novecošanas ciklam aprēķināto reālo standarttemperatūru. Novecošanu stendā paildzina, ja aprēķinātā novecošanas laika termiskais efekts nav vismaz 95 % no plānotās termiskās novecošanas.

▼B

3.9. Iedarbināšana un izslēgšana. Ir svarīgi nodrošināt, ka maksimālā katalizatora temperatūra pie straujas nolietošanās (piemēram, 1 050 °C) nenotiek iedarbināšanas vai izslēgšanas laikā. Lai novērstu šo problēmu, var izmantot īpašu iedarbināšanas vai izslēgšanas procedūru ar zemu temperatūru.

4. **Koeficienta R eksperimentāla noteikšana novecošanas ilguma stendā procedūrām**

4.1. Koeficients R ir katalizatora termiskās reakcijas koeficients, ko izmanto vienādojumā par novecošanas laiku stendā (*BAT*). Ražotāji var noteikt R vērtību eksperimentāli, izmantojot šādas procedūras.

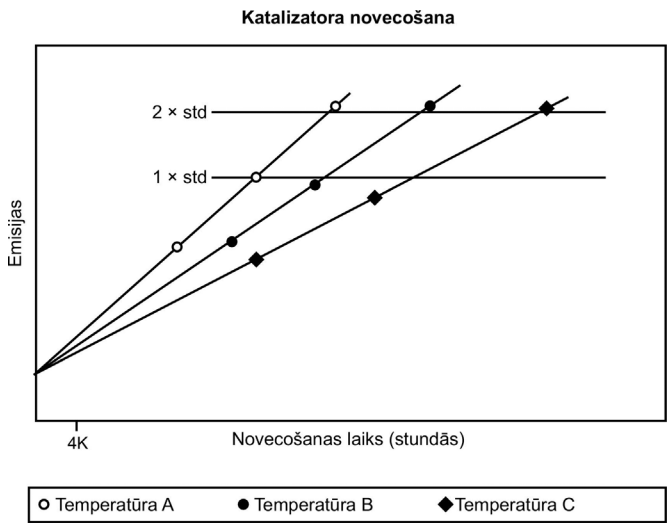
4.1.1. Izmantojot attiecīgo stenda ciklu un novecošanas stenda iekārtu, veic novecošanu vairākiem katalizatoriem (vismaz 3 vienas un tās pašas konstrukcijas katalizatoriem) dažādās kontroles temperatūrās starp normālo darbības temperatūru un kaitējuma galējo temperatūru. Katrai izplūdes sastāvdaļai izmēra emisijas (vai katalizatora neefektivitāti (1 katalizatora efektivitāti)). Pārliecinās, ka galīgā testa dati ir robežās starp vienu un diviem emisiju standartiem.

4.1.2. Nosaka aptuveno R vērtību un aprēķina reālo standarttemperatūru (*Tr*) novecošanas stendā ciklam attiecībā uz katru kontroles temperatūru saskaņā ar VII pielikuma 2.4.4. punktu.

4.1.3. Attiecībā uz katru katalizatoru atzīmē emisijas (vai katalizatora neefektivitāti) pret katru novecošanas laiku. Ņemot vērā šos datus, aprēķina piemērotāko mazākā kvadrāta līniju. Lai datu kopums būtu izmantojams, datos jābūt aptuveni kopīgam posmam starp 0 un 6 400 km. Piemēram skatīt nākamo grafiku.

4.1.4. Aprēķina slīpumu piemērotākajai līnijai attiecībā uz katru novecošanas temperatūru.

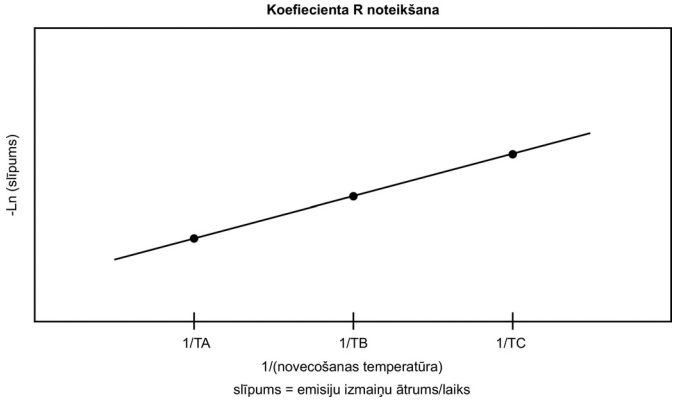
4.1.5. Uz vertikālās ass atzīmē katras piemērotākās līnijas slīpuma (kā noteikts 4.1.4. punktā) naturāllogaritma (ln) vērtības un uz horizontālās ass – apgriezto novecošanas temperatūru (1/(novecošanas temperatūra, *deg* K)). Ņemot vērā šos datus, aprēķina piemērotāko mazākā kvadrāta līniju. Līnijas slīpums ir koeficients R. Piemēram skatīt grafiku.



▼B

4.1.6. Iegūto koeficientu R salīdzina ar sākotnējo vērtību, kuru izmantoja 4.1.2. posmā. Ja aprēķinātais koeficients R no sākotnējās vērtības atšķiras par vairāk nekā 5 %, izvēlas jaunu koeficientu R, kas ir robežās starp sākotnējo un aprēķināto vērtību, un tad atkārto 2.–6. posmu, lai iegūtu jaunu koeficientu R. Procesu atkārto, līdz aprēķinātais koeficients R ir 5 % robežās no sākotnēji pieņemtā koeficienta.

4.1.7. Salīdzina katrai izplūdes sastāvdaļai atsevišķi noteiktos koeficientus R. *BAT* vienādojumā izmanto mazāko koefiecientu R (sliktākais scenārijs).



▼B

2. papildinājums

Dīzeļdegvielas stenda standartcikls (*SDBC*)

1. **Ievads**

Makrodaļiņu filtriem novecošanas procesā ir svarīgs reģenerāciju skaits. Sistēmām, kam nepieciešami atsērošanas cikli (piemēram, NO_x uzglabāšanas katalizatoriem), šis process arī ir nozīmīgs.

Dīzeļdegvielas stenda novecošanas ilgizturīguma standartprocedūra veic pēcapstrādes sistēmas novecošana stendā, ievērojot stenda standartciklu (*SDBC*), kas aprakstīts šajā papildinājumā. *SDBC* nolūkiem nepieciešams izmantot novecošanu stendā ar motoru, kas nodrošina padeves gāzi sistēmai.

SDBC laikā reģenerācijas/atsērošanas stratēģijas sistēmā paliek parastā darbības stāvoklī.

2. Dīzeļdegvielas stenda standartcikls attēlo motora apgriezienu skaitu un slodzes apstākļus *SRC* cikla laikā, kas atbilst laikposmam, par kuru jānosaka ilgizturība. Lai paātrinātu novecošanas procesu, motora iestatījumus testa stendā var mainīt, lai samazinātu sistēmas ielādēšanas laiku. Piemēram, var mainīt degvielas iesmidzināšanas laiku vai *EGR* stratēģiju.

3. **Novecošanas stends iekārtas un procedūras**

3.1. Novecošanas standartstendu veido motors, motora kontrolētājs un motora dinamometrs. Ir pieļaujamas citas konfigurācijas (piemēram, viss transportlīdzeklis tiek savienots ar dinamometru vai deglis, kas nodrošina pareizus izplūdes gāzes apstākļus), ja tiek nodrošināti šajā papildinājumā minētie pēcapstrādes sistēmas ieplūdes apstākļi un kontroles īpašības.

Vienā novecošanas stendā izplūdes gāzu plūsma var būt sadalīta vairākās plūsmās, ja vien katra izplūdes gāzu plūsma atbilst šajā papildinājumā noteiktajām prasībām. Ja stendam ir vairākas izplūdes gāzu plūsmas, vienlaikus var veikt novecošanu vairākām pēcapstrādes sistēmām.

3.2. Izplūdes gāzu sistēmu uzstādīšana. Stendā uzstāda visu pēcapstrādes sistēmu līdz ar izplūdes gāzu caurulēm, kas savieno šos komponentus. Motoriem ar vairākām izplūdes gāzu plūsmām (piemēram, dažiem V6 un V8 motoriem) katru izplūdes gāzu sistēmas rindu stendā uzstāda atsevišķi.

Visu pēcapstrādes sistēmu uzstāda kā vienību novecošanas nolūkā. Alternatīvi katra atsevišķā komponenta novecošanu var veikt atsevišķi atbilstīgajā laikposmā.

▼B

3. papildinājums

Ceļa standartcikls (SRC)

Ievads

Ceļa standartcikls (*SRC*) ir kilometru uzkrāšanas cikls. Transportlīdzekli var darbināt vai nu testa trasē, vai arī uz kilometru uzkrāšanas dinamometra.

Ciklu veido 7 posmi, katrs 6 km garumā. Posma garums var mainīties atbilstīgi nobraukuma uzkrāšanas testa trases garumam.

Standarta ceļa cikls

Posms	Apraksts	Tipiskais paātrinājums m/s^2
1	(iedarbina motoru) tukšgaita 10 sekundes	0
1	Mērens paātrinājums līdz 48 km/h	1,79
1	Brauc ar 48 km/h 1/4 posma	0
1	Mērens palēninājums līdz 32 km/h	– 2,23
1	Mērens paātrinājums līdz 48 km/h	1,79
1	Brauc ar 48 km/h 1/4 posma	0
1	Mērens palēninājums un apstājas	– 2,23
1	Tukšgaita 5 sekundes	0
1	Mērens paātrinājums līdz 56 km/h	1,79
1	Brauc ar 56 km/h 1/4 posma	0
1	Mērens palēninājums līdz 40 km/h	– 2,23
1	Mērens paātrinājums līdz 56 km/h	1,79
1	Brauc ar 56 km/h 1/4 posma	0
1	Mērens palēninājums un apstājas	– 2,23
2	Tukšgaita 10 sekundes	0
2	Mērens paātrinājums līdz 64 km/h	1,34
2	Brauc ar 64 km/h 1/4 posma	0
2	Mērens palēninājums līdz 48 km/h	– 2,23
2	Mērens paātrinājums līdz 64 km/h	1,34
2	Brauc ar 64 km/h 1/4 posma	0
2	Mērens palēninājums un apstājas	– 2,23
2	Tukšgaita 5 sekundes	0
2	Mērens paātrinājums līdz 72 km/h	1,34

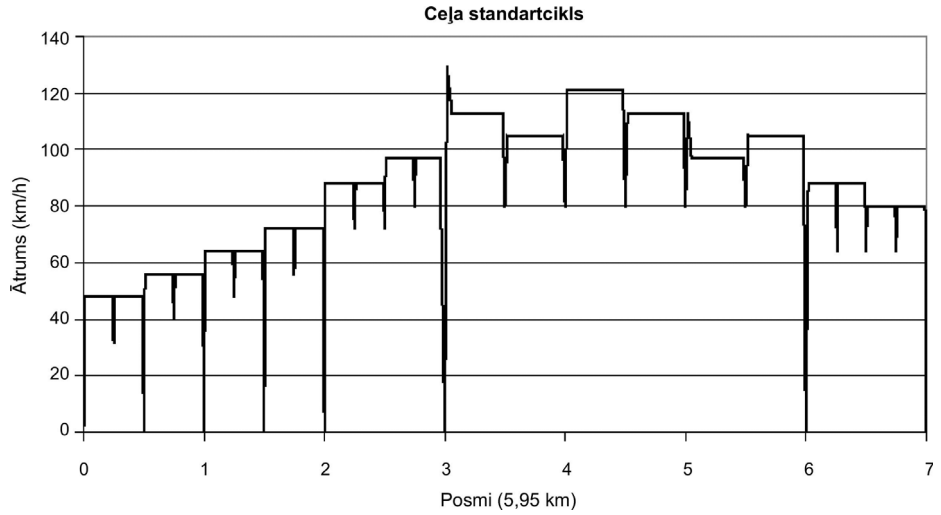
▼B

Posms	Apraksts	Tipiskais paātrinājums m/s^2
2	Brauc ar 72 km/h 1/4 posma	0
2	Mērens palēninājums līdz 56 km/h	– 2,23
2	Mērens paātrinājums līdz 72 km/h	1,34
2	Brauc ar 72 km/h 1/4 posma	0
2	Mērens palēninājums un apstājas	– 2,23
3	tukšgaita 10 sekundes	0
3	Straujš paātrinājums līdz 88 km/h	1,79
3	Brauc ar 88 km/h 1/4 posma	0
3	Mērens palēninājums līdz 72 km/h	– 2,23
3	Mērens paātrinājums līdz 88 km/h	0,89
3	Brauc ar 88 km/h 1/4 posma	0
3	Mērens palēninājums līdz 72 km/h	– 2,23
3	Mērens paātrinājums līdz 97 km/h	0,89
3	Brauc ar 97 km/h 1/4 posma	0
3	Mērens palēninājums līdz 80 km/h	– 2,23
3	Mērens paātrinājums līdz 97 km/h	0,89
3	Brauc ar 97 km/h 1/4 posma	0
3	Mērens palēninājums un apstājas	– 1,79
4	Tukšgaita 10 sekundes	0
4	Straujš paātrinājums līdz 129 km/h	1,34
4	Samazina ātrumu līdz 113 km/h	– 0,45
4	Brauc ar 113 km/h 1/2 posma	0
4	Mērens palēninājums līdz 80 km/h	– 1,34
4	Mērens paātrinājums līdz 105 km/h	0,89
4	Brauc ar 105 km/h 1/2 posma	0
4	Mērens palēninājums līdz 80 km/h	– 1,34
5	Mērens paātrinājums līdz 121 km/h	0,45
5	Brauc ar 121 km/h 1/2 posma	0
5	Mērens palēninājums līdz 80 km/h	– 1,34
5	Neliels paātrinājums līdz 113 km/h	0,45
5	Brauc ar113 km/h 1/2 posma	0
5	Mērens palēninājums līdz 80 km/h	– 1,34

▼B

Posms	Apraksts	Tipiskais paātrinājums m/s^2
6	Mērens paātrinājums līdz 113 km/h	0,89
6	Samazina ātrumu līdz 97 km/h	– 0,45
6	Brauc ar 97 km/h 1/2 posma	0
6	Mērens palēninājums līdz 80 km/h	– 1,79
6	Mērens paātrinājums līdz 104 km/h	0,45
6	Brauc ar 104 km/h 1/2 posma	0
6	Mērens palēninājums un apstājas	– 1,79
7	Tukšgaita 45 sekundes	0
7	Straujš paātrinājums līdz 88 km/h	1,79
7	Brauc ar 88 km/h 1/4 posma	0
7	Mērens palēninājums līdz 64 km/h	– 2,23
7	Mērens paātrinājums līdz 88 km/h	0,89
7	Brauc ar 88 km/h 1/4 posma	0
7	Mērens palēninājums līdz 64 km/h	– 2,23
7	Mērens paātrinājums līdz 80 km/h	0,89
7	Brauc ar 80 km/h 1/4 posma	0
7	Mērens palēninājums līdz 64 km/h	– 2,23
7	Mērens paātrinājums līdz 80 km/h	0,89
7	Brauc ar 80 km/h 1/4 posma	0
7	Mērens palēninājums un apstājas	– 2,23

Ceļa standartcikls grafiski attēlots šādi:



▼B

VIII PIELIKUMS

VIDĒJO IZPLŪDES GĀZU EMISIJU PĀRBAUDE ZEMĀ APKĀRTĒJĀ TEMPERATŪRĀ

(6. TIPA TESTS)

1. IEVADS

1.1. Šajā pielikumā aprakstītas 6. tipa testam nepieciešamās iekārtas un procedūra, lai pārbaudītu emisijas zemā temperatūrā.

2. VISPĀRĪGAS PRASĪBAS

2.1. Vispārīgās prasības 6. tipa testam ir noteiktas ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 5.3.5.1.1.–5.3.5.3.2. punktā, bet izņēmumi minēti turpmāk.

2.2. Atsauci uz "ogļūdeņražiem" ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 5.3.5.1.4. punktā saprot kā "visi ogļūdeņraži".

▼M1

2.3. ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 5.3.5.2. punktā minētās robežvērtības ir Regulas (EK) Nr. 715/2007 1. pielikuma 4. tabulā minētās robežvērtības.

▼B

3. TEHNISKĀS PRASĪBAS

3.1. Tehniskās prasības un specifikācijas ir noteiktas ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 8. pielikuma 2.–6. iedaļā, bet izņēmumi norādīti turpmākajās iedaļās.

3.2. Atsauci uz 10. pielikuma 3. punktu ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 8. pielikuma 3.4.1. punktā saprot kā atsauci uz šīs regulas IX pielikuma B iedaļu.

3.3. Atsauci uz "ogļūdeņražiem" ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 8. pielikumā saprot kā "visi ogļūdeņraži" šādos punktos:

2.4.1. punktā

5.1.1. punktā

▼B

IX PIELIKUMS

STANDARTDEGVIELAS SPECIFIKĀCIJA

A. STANDARTDEGVIELAS

1. **Tehniskie dati par degvielām testiem transportlīdzekļiem ar dzirksteļaizdedzes motoru**

Tips: Benzīns (E5)

Parametrs	Vienība	Robežvērtības ([1])		Testa metode
		Minimālā	Maksimālā	
Pētnieciskais oktānskaitlis *RON*		95,0	—	EN 25164 prEN ISO 5164
Dzinēja oktānskaitlis *MON*		85,0	—	EN 25163 prEN ISO 5163
Blīvums 15 °C temperatūrā	kg/m^3	743	756	EN ISO 3675 EN ISO 12185
Tvaika spiediens	kPa	56,0	60,0	EN ISO 13016–1 (DVPE)
Ūdens saturs	% v/v		0,015	ASTM E 1064
Destilācija:				
– Iztvaikošana 70 °C	% v/v	24,0	44,0	EN-ISO 3405
– Iztvaikošana 100 °C	% v/v	48,0	60,0	EN-ISO 3405
– Iztvaikošana 150 °C	% v/v	82,0	90,0	EN-ISO 3405
– galīgās viršanas punkts	°C	190	210	EN-ISO 3405
Atliekvielas	% v/v	—	2,0	EN-ISO 3405
Ogļūdeņražu sastāvs:				
– olefīni	% v/v	3,0	13,0	ASTM D 1319
– aromātiskie ogļūdeņraži	% v/v	29,0	35,0	ASTM D 1319
– benzols	% v/v	—	1,0	EN 12177
– piesātinātie ogļūdeņraži	% v/v	Ziņojums		ASTM 1319
Oglekļa/ūdeņraža attiecība		Ziņojums		
Oglekļa/skābekļa attiecība		Ziņojums		
Indukcijas periods ([2])	min	480	—	EN-ISO 7536
Skābekļa saturs ([3])	% m/m	Ziņojums		EN 1601
Esošie sveķi	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246
Sēra saturs ([4])	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Vara korozija		—	1. klase	EN-ISO 2160

▼B

Parametrs	Vienība	Robežvērtības (1)		Testa metode
		Minimālā	Maksimālā	
Svina saturs	mg/l	—	5	EN 237
Fosfora saturs (5)	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
Etanols (3)	% v/v	4,7	5,3	EN 1601 EN 13132

(1) Specifikācijās norādītas "patiesās vērtības". To robežvērtības noteiktas saskaņā ar ISO 4259 "Naftas produkti – precīzijas datu noteikšana un piemērošana attiecībā uz testa metodēm", un minimālā vērtība noteikta 2R virs nulles; nosakot minimālās un maksimālās vērtības, tām jāatšķiras vismaz par 4R (R = reproducējamība). Neatkarīgi no šā pasākuma, kas nepieciešams tehniskiem mērķiem, degvielas ražotājam tomēr jācenšas sasniegt nulles vērtību gadījumos, kad noteiktais maksimālais lielums ir 2R, un vidējo vērtību gadījumos, kad ir doti maksimālie un minimālie robežlielumi. Vajadzības gadījumā jautājumu par to, vai degviela atbilst specifikācijās noteiktajām prasībām, noskaidro, piemērojot standarta ISO 4259 noteikumus.

(2) Degvielā var būt oksidēšanās inhibitori un metālu dezaktivatori, kurus naftas pārstrādes rūpnīcās parasti izmanto benzīna ražošanā, taču tajā nedrīkst būt detergentu/disperģējošu piedevu un šķīdinātāju.

(3) Etanols, kas atbilst EN 15376 specifikācijai, ir vienīgais skābekli saturošais organiskais savienojums, ko apzināti pievieno standartdegvielai.

(4) Jāpaziņo faktiskais sēra saturs 1. tipa testā lietotajā degvielā.

(5) Šai standartdegvielai nedrīkst apzināti pievienot sastāvdaļas ar fosforu, dzelzi, mangānu vai svinu.

▼M8

Tips: Benzīns (E10):

Parametrs	Vienība	Robežvērtības (1)		Testa metode
		Minimālā	Maksimālā	
Pētnieciskais oktānskaitlis, RON (3)		95,0	98,0	EN ISO 5164
Motora oktānskaitlis, MON (3)		85,0	89,0	EN ISO 5163
Blīvums 15 °C temperatūrā	kg/m^3	743,0	756,0	EN ISO 12185
Tvaika spiediens (*DVPE*)	kPa	56,0	60,0	EN 13016-1
Ūdens saturs		maks. 0,05 % v/v Izskats – 7 °C temperatūrā: skaidrs un dzidrs		EN 12937
Destilācija:				
— iztvaikošana 70 °C	% v/v	34,0	46,0	EN ISO 3405
— iztvaikošana 100 °C	% v/v	54,0	62,0	EN ISO 3405
— iztvaikošana 150 °C	% v/v	86,0	94,0	EN ISO 3405
— galīgās viršanas punkts	°C	170	195	EN ISO 3405
Atliekvielas	% v/v	—	2,0	EN ISO 3405
Ogļūdeņražu analīze:				
— olefīni	% v/v	6,0	13,0	EN 22854
— aromātiskie ogļūdeņraži	% v/v	25,0	32,0	EN 22854
— benzols	% v/v	—	1,00	EN 22854 EN 238

▼M8

Parametrs	Vienība	Robežvērtības (1)		Testa metode
		Minimālā	Maksimālā	
— piesātinātie ogļūdeņraži	% v/v	Ziņojums		EN 22854
Oglekļa/ūdeņraža attiecība		Ziņojums		
Oglekļa/skābekļa attiecība		Ziņojums		
Indukcijas periods (4)	minūtes	480	—	EN ISO 7536
Skābekļa saturs (5)	% m/m	3,3	3,7	EN 22854
Ar šķīdinātāju noteiktais sveķu saturs (Esošais sveķu saturs)	mg/100 ml	—	4	EN ISO 6246
Sēra saturs (6)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Vara korozija 3 st. 50 °C temperatūrā		—	1. klase	EN ISO 2160
Svina saturs	mg/l	—	5	EN 237
Fosfora saturs (7)	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
Etanols (5)	% v/v	9,0	10,0	EN 22854

(1) Specifikācijās norādītas "patiesās vērtības". To robežvērtības noteiktas saskaņā ar ISO 4259 "Naftas produkti – precīzijas datu noteikšana un piemērošana attiecībā uz testa metodēm", un minimālā vērtība noteikta 2R virs nulles; nosakot minimālās un maksimālās vērtības, tām jāatšķiras vismaz par 4R (R = reproducējamība). Neatkarīgi no šā pasākuma, kas nepieciešams tehniskiem mērķiem, degvielas ražotājam tomēr jācenšas sasniegt nulles vērtību gadījumos, kad noteiktais maksimālais lielums ir 2R, un vidējo vērtību gadījumos, kad ir dotas maksimālās un minimālās robežvērtības. Vajadzības gadījumā jautājumu par to, vai degviela atbilst specifikācijās noteiktajām prasībām, noskaidro, piemērojot standarta ISO 4259 noteikumus.
(2) Tiks pieņemtas līdzvērtīgas EN/ISO metodes, ja tās attieksies uz visām iepriekš minētajām īpašībām.
(3) Atņem *MON* un *RON* korekcijas koeficientu 0,2, lai aprēķinātu galīgo rezultātu saskaņā ar EN 228:2008.
(4) Degvielā var būt oksidēšanās inhibitori un metālu dezaktivatori, kurus naftas pārstrādes rūpnīcās parasti izmanto benzīna ražošanā, taču tajā nedrīkst būt detergentu/disperģējošu piedevu un šķīdinātāju.
(5) Etanols ir vienīgais skābekli saturošais organiskais savienojums, ko apzināti pievieno standartdegvielai. Izmantotais etanols atbilst EN 15376.
(6) Jāpaziņo faktiskais sēra saturs degvielā, ko izmanto 1. tipa testā.
(7) Šai standartdegvielai apzināti nedrīkst pievienot sastāvdaļas ar fosforu, dzelzi, mangānu vai svinu.

▼B

Tips: Etanols (E85)

Parametrs	Vienība	Robežvērtības (1)		Testa metode (2)
		Minimālās	Maksimālās	
Pētnieciskais oktānskaitlis RON		95,0	—	EN ISO 5164
Dzinēja oktānskaitlis MON		85,0	—	EN ISO 5163
Blīvums 15 °C temperatūrā	kg/m^3	Ziņojums		ISO 3675
Tvaika spiediens	kPa	40,0	60,0	EN ISO 13016–1 (DVPE)
Sēra saturs (3) (4)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Oksidācijas stabilitāte	minūtes	360		EN ISO 7536
Esošo sveķu sastāvs (nosaka ar šķīdinātāju)	mg/100ml	—	5	EN–ISO 6246

▼B

Parametrs	Vienība	Robežvērtības (1)		Testa metode (2)
		Minimālās	Maksimālās	
Izskats Nosaka apkārtējā temperatūrā vai 15 °C, atkarībā no tā, kura ir augstāka.		Skaidrs un nesaduļķots, bez saskatāmiem suspendētiem vai nogulšņu sārņiem		Vizuāla pārbaude
Etanols un augstākie spirti (7)	% (V/V)	83	85	EN 1601 EN 13132 EN 14517
Augstākie spirti (C3–C8)	% (V/V)	—	2,0	
Metanols	% (V/V)		0,5	
Benzīns (5)	% (V/V)	Atlikums		EN 228
Fosfors	mg/l	0,3 (6)		ASTM D 3231
Ūdens saturs	% (V/V)		0,3	ASTM E 1064
Neorganisko hlorīdu saturs	mg/l		1	ISO 6227
pHe		6,5	9,0	ASTM D 6423
Vara sloksnes korozija (3 h pie 50 °C)	Vērtē-jums	1. klase		EN ISO 2160
Skābums (kā etiķskābe CH_3COOH)	% (m/m) (mg/l)	—	0,005(40)	ASTM D 1613
Oglekļa/ūdeņraža attiecība		Ziņojums		
Oglekļa/skābekļa attiecība		Ziņojums		

(1) Specifikācijās norādītas "patiesās vērtības". To robežvērtības noteiktas saskaņā ar ISO 4259 "Naftas produkti – precīzijas datu noteikšana un piemērošana attiecībā uz testa metodēm", un minimālā vērtība 2R virs nulles; nosakot minimālās un maksimālās vērtības, tām jāatšķiras vismaz par 4R (R = reproducējamība). Neatkarīgi no šā pasākuma, kas nepieciešams tehniskiem mērķiem, degvielas ražotājam tomēr jācenšas sasniegt nulles vērtību gadījumos, kad noteiktais maksimālais lielums ir 2R, un vidējo vērtību gadījumos, kad ir doti maksimālie un minimālie robežlielumi. Vajadzības gadījumā jautājumu par to, vai degviela atbilst specifikācijās noteiktajām prasībām, noskaidro, piemērojot standarta ISO 4259 noteikumus.

(2) Domstarpību gadījumā izmanto procedūras domstarpību atrisināšanai un rezultātu interpretācijai, pamatojoties uz testa metodes precīziju, kā aprakstīts EN ISO 4259.

(3) Valsts līmeņa domstarpību gadījumā par sēra saturu atsaucas vai nu uz EN ISO 20846, vai EN ISO 20884, līdzīgi kā atsaucē uz EN 228 valsts pielikumu.

(4) Jāpaziņo faktiskais sēra saturs degvielā, ko izmanto 1. tipa testā.

(5) Bezsvina benzīna saturu var noteikt, no 100 atskaitot procentos izteiktā ūdens un spirta satura summu.

(6) Šai standartdegvielai apzināti nedrīkst pievienot sastāvdaļas ar fosforu, dzelzi, mangānu vai svinu.

(7) Etanols, kas atbilst EN 15376 specifikācijai, ir vienīgais skābekli saturošais organiskais savienojums, ko apzināti pievieno standartdegvielai.

Tips: *LPG*

Parametrs	Vienība	A degviela	B degviela	Testa metode
Sastāvs:				ISO 7941
C_3 saturs	% vol	30 ± 2	85 ± 2	
C_4 saturs	% vol	Atlikums	Atlikums	
$< C_3, > C_4$	% vol	Maksimāli 2	Maksimāli 2	

▼B

Parametrs	Vienība	A degviela	B degviela	Testa metode
Olefīni	% vol	Maksimāli 12	Maksimāli 15	
Iztvaicēšanas atlikums	mg/kg	Maksimāli 50	Maksimāli 50	prEN 15470
Ūdens 0 °C temperatūrā		Brīvs	Brīvs	prEN 15469
Kopējais sēra saturs	mg/kg	Maksimāli 10	Maksimāli 10	ASTM 6667
Sērūdeņradis		Nav	Nav	ISO 8819
Vara sloksnes korozija	Vērtē-jums	1. klase	1. klase	ISO 6251 (1)
Smarža		raksturīga	Raksturīga	
Dzinēja oktānskaitlis		Minimāli 89	Minimāli 89	EN 589 B pielikums

(1) Ar šo metodi korozīvo vielu klātbūtnes noteikšana var būt neprecīza, ja paraugs satur korozijas inhibitorus vai citas ķimikālijas, kas samazina parauga korozīvo iedarbību uz vara sloksni. Tādēļ šādu sastāvdaļu pievienošana ir aizliegta, lai nesagrozītu pārbaudes rezultātus.

Tips: *NG*/Biometāns

Raksturojums	Vienības	Pamats	Robežvērtības		Testa metode
			Minimālās	Maksimālās	
Standartdegviela G20					
Sastāvs:					
Metāns	Molu %	100	99	100	ISO 6974
Atlikums (1)	Molu %	—	—	1	ISO 6974
N_2	Molu %				ISO 6974
Sēra saturs	mg/m^3 (2)	—	—	10	ISO 6326–5
Wobbe indekss (tīrais)	MJ/m^3 (3)	48,2	47,2	49,2	
Standartdegviela G25					
Sastāvs:					
Metāns	Molu %	86	84	88	ISO 6974
Atlikums (1)	Molu %	—	—	1	ISO 6974
N_2	Molu %	14	12	16	ISO 6974
Sēra saturs	mg/m^3 (2)	—	—	10	ISO 6326–5
Wobbe indekss (tīrais)	MJ/m^3 (3)	39,4	38,2	40,6	

(1) Inertās gāzes (kas nav N_2) + C_2 + C_{2+}.
(2) Vērtību nosaka 293,2 K (20 °C) temperatūrā un ar 101,3 kPa spiedienu.
(3) Vērtību nosaka 273,2 K (0 °C) temperatūrā un ar 101,3 kPa spiedienu.

▼M3

Tips: Ūdeņradis iekšdedzes dzinējiem

Raksturojums	Vienības	Robežvērtības		Testa metode
		Minimālās	Maksimālās	
Ūdeņraža tīrība	% mol	98	100	ISO 14687-1
Ogļūdeņraži kopā	µmol/mol	0	100	ISO 14687-1
Ūdens (1)	µmol/mol	0	(2)	ISO 14687-1
Skābeklis	µmol/mol	0	(2)	ISO 14687-1
Argons	µmol/mol	0	(2)	ISO 14687-1
Slāpeklis	µmol/mol	0	(2)	ISO 14687-1
CO	µmol/mol	0	1	ISO 14687-1
Sērs	µmol/mol	0	2	ISO 14687-1
Permanentās cietās daļiņas (3)				ISO 14687-1

(1) Neaplūko.
(2) Ūdenim, skābeklim, slāpeklim un argonam kombinēti: 1900 µmol/mol.
(3) Ūdeņradis nesatur putekļus, smiltis, netīrumus, gumiju, eļļas vai citas vielas tādā daudzumā, kura pietiktu, lai nodarītu bojājumus degvielas uzpildīšanas aprīkojumā transportlīdzeklī (motorā), kuru uzpilda.

Tips: Ūdeņradis kurināmā elementa transportlīdzekļiem

Raksturojums	Vienības	Robežvērtības		Testa metode
		Minimālās	Maksimālās	
Ūdeņraža degviela (1)	% mol	99,99	100	ISO 14687-2
Gāzes kopā (2)	µmol/mol	0	100	
Ogļūdeņraži kopā	µmol/mol	0	2	ISO 14687-2
Ūdens	µmol/mol	0	5	ISO 14687-2
Skābeklis	µmol/mol	0	5	ISO 14687-2
Hēlijs (He), slāpeklis (N_2), argons (Ar)	µmol/mol	0	100	ISO 14687-2
CO_2	µmol/mol	0	2	ISO 14687-2
CO	µmol/mol	0	0,2	ISO 14687-2
Sēra savienojumi kopā	µmol/mol	0	0,004	ISO 14687-2
Formaldehīds (HCHO)	µmol/mol	0	0,01	ISO 14687-2
Skudrskābe (HCOOH)	µmol/mol	0	0,2	ISO 14687-2
Amonjaks (NH_3)	µmol/mol	0	0,1	ISO 14687-2
Halogēnsavienojumi kopā	µmol/mol	0	0,05	ISO 14687-2
Cieto daļiņu izmērs	µm	0	10	ISO 14687-2
Cieto daļiņu koncentrācija	µg/l	0	1	ISO 14687-2

(1) Ūdeņraža degvielas indeksu nosaka, atņemot tabulā uzskaitītās ūdeņradi nesaturošas gāzveida sastāvdaļas (Gāzes kopā), kas izteiktas molu procentos, no 100 molu procentiem. Tas ir mazāks nekā visu ūdeņradi nesaturošu gāzveida sastāvdaļu maksimāli pieļaujamo robežvērtību summa, kas ir norādīta tabulā.
(2) "Gāzes kopā" vērtību nosaka, summējot ūdeņradi nesaturošas gāzveida sastāvdaļas, kas uzskaitītas tabulā, izņemot cietās daļiņās.

▼M3

Tips: H2NG

Ūdeņraža un NG/biometāna degvielām, kas veido H2NG maisījumu, atsevišķi jāatbilst to attiecīgajam raksturojumam saskaņā ar šo pielikumu.

▼B

2. **Tehniskie dati par degvielām testiem ar transportlīdzekļiem ar kompresijaizdedzes motoru**

Tips: dīzeļdegviela (B5)

Parametrs	Vienība	Robežvērības (1)		Testa metode
		Minimālās	Maksimālās	
Cetānskaitlis (2)		52,0	54,0	EN-ISO 5165
Blīvums 15 °C temperatūrā	kg/m^3	833	837	EN-ISO 3675
Destilācija:				
— 50 % punkts	°C	245	—	EN-ISO 3405
— 95 % punkts	°C	345	350	EN-ISO 3405
— galējā viršanas temperatūra	°C	—	370	EN-ISO 3405
Uzliesmošanas temperatūra	°C	55	—	EN 22719
CFPP (saķepšanas temperatūra uz auksta filtra)	°C	—	– 5	EN 116
Viskozitāte pie 40 °C	mm^2/s	2,3	3,3	EN-ISO 3104
Policikliskie aromātiskie ogļūdeņraži	% m/m	2,0	6,0	EN 12916
Sēra saturs (3)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846/EN ISO 20884
Vara korozija		—	1. klase	EN-ISO 2160
Konradsona oglekļa atlikums (10 % *DR*)	% m/m	—	0,2	EN-ISO 10370
Pelnu saturs	% m/m	—	0,01	EN-ISO 6245
Ūdens saturs	% m/m	—	0,02	EN-ISO 12937
Neitralizācijas (spēcīga skābe) skaitlis	mg KOH/g	—	0,02	ASTM D 974
Oksidācijas stabilitāte (4)	mg/ml	—	0,025	EN-ISO 12205
Eļļošanas spēja (*HFRR* nolietojuma izpētes diametrs pie 60 °C)	µm	—	400	EN ISO 12156
Oksidācijas stabilitāte 110 °C temperatūrā (4) (6)	h	20,0		EN 14112

▼B

Parametrs	Vienība	Robežvērtības (1)		Testa metode
		Minimālās	Maksimālās	
FAME (5)	% v/v	4,5	5,5	EN 14078

(1) Specifikācijās norādītas "patiesās vērtības". To robežvērtības noteiktas saskaņā ar standartu ISO 4259 "Naftas produkti – precīzijas datu noteikšana un piemērošana attiecībā uz testa metodēm", un minimālā vērtība noteikta 2R virs nulles; nosakot minimālās un maksimālās vērtības, tām jāatšķiras vismaz par 4R (R = reproducējamība). Neatkarīgi no šā pasākuma, kas nepieciešams tehniskiem mērķiem, degvielas ražotājam tomēr jācenšas sasniegt nulles vērtību gadījumos, kad noteiktais maksimālais lielums ir 2R, un vidējo vērtību gadījumos, kad ir doti maksimālie un minimālie robežlielumi. Vajadzības gadījumā jautājumu par to, vai degviela atbilst specifikācijās noteiktajām prasībām, noskaidro, piemērojot standarta ISO 4259 noteikumus.

(2) Cetānskaitļa diapazons neatbilst 4R minimālā diapazona prasībām. Taču strīda gadījumā starp degvielas piegādātāju un degvielas lietotāju strīda risināšanai var izmantot ISO 4259 ar noteikumu, ka vienreizējas noteikšanas vietā tiek izmantoti atkārtoti mērījumi, ko veic pietiekamu skaitu reižu, lai nodrošinātu nepieciešamo precizitāti.

(3) Jāpaziņo faktiskais sēra saturs degvielā, ko izmanto 1. tipa testā.

(4) Pat ja oksidācijas stabilitāte tiek kontrolēta, pieņem, ka glabāšanas laiks būs ierobežots. Ieteikumi par glabāšanas apstākļiem un ilgumu jāprasa piegādātajam.

(5) *FAME* saturs, lai atbilstu EN 14214 specifikācijām.

(6) Oksidācijas stabilitāti var uzskatāmi parādīt ar EN-ISO 12205 vai EN 14112. Šo prasību pārskata, pamatojoties uz CEN/TC19 novērtējumu par oksidācijas stabilitātes veiktspēju un testa robežlielumiem.

▼M8

Tips: Dīzeļdegviela (B7):

Parametrs	Vienība	Robežvērtības (1)		Testa metode
		Minimālā	Maksimālā	
Cetāna indekss		46,0		EN ISO 4264
Cetānskaitlis (2)		52,0	56,0	EN ISO 5165
Blīvums 15 °C temperatūrā	kg/m^3	833,0	837,0	EN ISO 12185
Destilācija:				
— 50 % punkts	°C	245,0	—	EN ISO 3405
— 95 % punkts	°C	345,0	360,0	EN ISO 3405
— galīgās viršanas punkts	°C	—	370,0	EN ISO 3405
Uzliesmošanas punkts	°C	55	—	EN ISO 2719
Saduļķošanās punkts	°C	—	– 10	EN 23015
Viskozitāte 40 °C temperatūrā	mm^2/s	2,30	3,30	EN ISO 3104
Policikliskie aromātiskie ogļūdeņraži	% m/m	2,0	4,0	EN 12916
Sēra saturs	mg/kg	—	10,0	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Vara korozija 3 st. 50 °C temperatūrā		—	1. klase	EN ISO 2160
Konradsona oglekļa atlikums (10 % *DR*)	% m/m	—	0,20	EN ISO 10370
Pelnvielu saturs	% m/m	—	0,010	EN ISO 6245
Kopējais piesārņojums	mg/kg	—	24	EN 12662
Ūdens saturs	mg/kg	—	200	EN ISO 12937

▼M8

Parametrs	Vienība	Robežvērtības (1)		Testa metode
		Minimālā	Maksimālā	
Skābes skaitlis	mg KOH/g	—	0,10	EN ISO 6618
Eļļotspēja (*HFRR* nolietojuma izpētes diametrs 60 °C temperatūrā)	µm	—	400	EN ISO 12156
Oksidācijas stabilitāte 110 °C temperatūrā (3)	h	20,0		EN 15751
FAME (4)	% v/v	6,0	7,0	EN 14078

(1) Specifikācijās norādītas "patiesās vērtības". To robežvērtības noteiktas saskaņā ar standartu ISO 4259 "Naftas produkti – precīzijas datu noteikšana un piemērošana attiecībā uz testa metodēm", un minimālā vērtība noteikta 2R virs nulles; nosakot minimālās un maksimālās vērtības, tām jāatšķiras vismaz par 4R (R = reproducējamība). Neatkarīgi no šā pasākuma, kas nepieciešams tehniskiem mērķiem, degvielas ražotājam tomēr jācenšas sasniegt nulles vērtību gadījumos, kad noteiktais maksimālais lielums ir 2R, un vidējo vērtību gadījumos, kad ir dotas maksimālās un minimālās robežvērtības. Vajadzības gadījumā jautājumu par to, vai degviela atbilst specifikācijās noteiktajām prasībām, noskaidro, piemērojot standarta ISO 4259 noteikumus.

(2) Cetānskaitļa diapazons neatbilst 4R minimālā diapazona prasībām. Taču strīda gadījumā starp degvielas piegādātāju un degvielas lietotāju strīda risināšanai var izmantot ISO 4259 ar noteikumu, ka vienreizējas noteikšanas vietā tiek izmantoti atkārtoti mērījumi, ko veic pietiekamu skaitu reižu, lai nodrošinātu nepieciešamo precizitāti.

(3) Pat ja oksidācijas stabilitāte tiek kontrolēta, pieņem, ka glabāšanas laiks būs ierobežots. Ieteikumi par glabāšanas apstākļiem un ilgumu jāprasa piegādātajam.

(4) *FAME* saturs, lai atbilstu EN 14214 specifikācijām.

▼B

B. STANDARTDEGVIELAS EMISIJU TESTIEM ZEMĀ TEMPERATŪRĀ –6. TIPA TESTS

Tips: Benzīns (E5)

Parametrs	Vienība	Robežvērtības (1)		Testa metode
		Minimālās	Maksimālās	
Pētnieciskais oktānskaitlis RON		95,0	—	EN 25164 prEN ISO 5164
Dzinēja oktānskaitlis MON		85,0	—	EN 25163 prEN ISO 5163
Blīvums 15 °C temperatūrā	kg/m3	743	756	ISO 3675 EN ISO 12185
Tvaika spiediens	kPa	56,0	95,0	EN ISO 13016–1 (DVPE)
Ūdens saturs	% v/v		0,015	ASTM E 1064
Destilācija:				
— Iztvaikošana 70 °C	% v/v	24,0	44,0	EN-ISO 3405
— Iztvaikošana 100 °C	% v/v	50,0	60,0	EN-ISO 3405
— Iztvaikošana 150 °C	% v/v	82,0	90,0	EN-ISO 3405
— galējā viršanas temperatūra	°C	190	210	EN-ISO 3405

▼B

Parametrs	Vienība	Robežvērtības (1)		Testa metode
		Minimālās	Maksimālās	
Atliekvielas	% v/v	—	2,0	EN-ISO 3405
Ogļūdeņražu analīze:				
— olefīni	% v/v	3,0	13,0	ASTM D 1319
— aromātiskie ogļūdeņraži	% v/v	29,0	35,0	ASTM D 1319
— benzols	% v/v	—	1,0	EN 12177
— piesātinātie ogļūdeņraži	% v/v	Ziņojums		ASTM D 1319
Oglekļa/ūdeņraža attiecība		Ziņojums		
Oglekļa/skābekļa attiecība		Ziņojums		
Indukcijas periods (2)	min	480	—	EN-ISO 7536
Skābekļa saturs (3)	% m/m	Ziņojums		EN 1601
Esošie sveķi	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246
Sēra saturs (4)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Vara korozija		—	1. klase	EN-ISO 2160
Svina saturs	Mg/l	—	5	EN 237
Fosfora saturs (5)	Mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
Etanols (3)	% v/v	4,7	5,3	EN 1601 EN 13132

(1) Specifikācijās norādītas "patiesās vērtības". To robežvērtības noteiktas saskaņā ar ISO 4259 "Naftas produkti – precīzijas datu noteikšana un piemērošana attiecībā uz testa metodēm", un minimālā vērtība noteikta 2R virs nulles; nosakot minimālās un maksimālās vērtības, tām jāatšķiras vismaz par 4R (R = reproducējamība). Neatkarīgi no šā pasākuma, kas nepieciešams tehniskiem mērķiem, degvielas ražotājam tomēr jācenšas sasniegt nulles vērtību gadījumos, kad noteiktais maksimālais lielums ir 2R, un vidējo vērtību gadījumos, kad ir doti maksimālie un minimālie robežlielumi. Vajadzības gadījumā jautājumu par to, vai degviela atbilst specifikācijās noteiktajām prasībām, noskaidro, piemērojot standarta ISO 4259 noteikumus.

(2) Degvielā var būt oksidēšanās inhibitori un metālu dezaktivatori, kurus naftas pārstrādes rūpnīcās parasti izmanto benzīna ražošanā, taču tajā nedrīkst būt detergentu/disperģējošu piedevu un šķīdinātāju.

(3) Etanols, kas atbilst EN 15376 specifikācijai, ir vienīgais skābekli saturošais organiskais savienojums, ko apzināti pievieno standartdegvielai.

(4) Jāpaziņo faktiskais sēra saturs degvielā, ko izmanto 6. tipa testā.

(5) Šai standartdegvielai nedrīkst apzināti pievienot sastāvdaļas ar fosforu, dzelzi, mangānu vai svinu.

▼M8

Tips: Benzīns (E10):

Parametrs	Vienība	Robežvērtības (1)		Testa metode
		Minimālā	Maksimālā	
Pētnieciskais oktānskaitlis, RON (3)		95,0	98,0	EN ISO 5164
Motora oktānskaitlis, MON (3)		85,0	89,0	EN ISO 5163

▼**M8**

Parametrs	Vienība	Robežvērtības (1)		Testa metode
		Minimālā	Maksimālā	
Blīvums 15 °C temperatūrā	kg/m^3	743,0	756,0	EN ISO 12185
Tvaika spiediens (*DVPE*)	kPa	56,0	95,0	EN 13016-1
Ūdens saturs		maks. 0,05 % v/v Izskats – 7 °C temperatūrā: skaidrs un dzidrs		EN 12937
Destilācija:				
— iztvaikošana 70 °C	% v/v	34,0	46,0	EN ISO 3405
— iztvaikošana 100 °C	% v/v	54,0	62,0	EN ISO 3405
— iztvaikošana 150 °C	% v/v	86,0	94,0	EN ISO 3405
— galīgās viršanas punkts	°C	170	195	EN ISO 3405
Atliekvielas	% v/v	—	2,0	EN ISO 3405
Ogļūdeņražu analīze:				
— olefīni	% v/v	6,0	13,0	EN 22854
— aromātiskie ogļūdeņraži	% v/v	25,0	32,0	EN 22854
— benzols	% v/v	—	1,00	EN 22854 EN 238
— piesātinātie ogļūdeņraži	% v/v	Ziņojums		EN 22854
Oglekļa/ūdeņraža attiecība		Ziņojums		
Oglekļa/skābekļa attiecība		Ziņojums		
Indukcijas periods (4)	minūtes	480	—	EN ISO 7536
Skābekļa saturs (5)	% m/m	3,3	3,7	EN 22854
Ar šķīdinātāju noteiktais sveķu saturs (Esošais sveķu saturs)	mg/100 ml	—	4	EN ISO 6246
Sēra saturs (6)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Vara korozija 3 st. 50 °C temperatūrā		—	1. klase	EN ISO 2160
Svina saturs	mg/l	—	5	EN 237

▼M8

Parametrs	Vienība	Robežvērtības (1)		Testa metode
		Minimālā	Maksimālā	
Fosfora saturs (7)	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
Etanols (5)	% v/v	9,0	10,0	EN 22854

(1) Specifikācijās norādītas "patiesās vērtības". To robežvērtības noteiktas saskaņā ar ISO 4259 "Naftas produkti – precīzijas datu noteikšana un piemērošana attiecībā uz testa metodēm", un minimālā vērtība noteikta 2R virs nulles; nosakot minimālās un maksimālās vērtības, tām jāatšķiras vismaz par 4R (R = reproducējamība). Neatkarīgi no šā pasākuma, kas nepieciešams tehniskiem mērķiem, degvielas ražotājam tomēr jācenšas sasniegt nulles vērtību gadījumos, kad noteiktais maksimālais lielums ir 2R, un vidējo vērtību gadījumos, kad ir dotas maksimālās un minimālās robežvērtības. Vajadzības gadījumā jautājumu par to, vai degviela atbilst specifikācijās noteiktajām prasībām, noskaidro, piemērojot standarta ISO 4259 noteikumus.
(2) Tiks pieņemtas līdzvērtīgas EN/ISO metodes, ja tās attieksies uz visām iepriekš minētajām īpašībām.
(3) Atņem *MON* un *RON* korekcijas koeficientu 0,2, lai aprēķinātu galīgo rezultātu saskaņā ar EN 228:2008.
(4) Degvielā var būt oksidēšanās inhibitori un metālu dezaktivatori, kurus naftas pārstrādes rūpnīcās parasti izmanto benzīna ražošanā, taču tajā nedrīkst būt detergentu/disperģējošu piedevu un šķīdinātāju.
(5) Etanols ir vienīgais skābekli saturošais organiskais savienojums, ko apzināti pievieno standartdegvielai. Izmantotais etanols atbilst EN 15376.
(6) Jāpaziņo faktiskais sēra saturs degvielā, ko izmanto 6. tipa testā.
(7) Šai standartdegvielai apzināti nedrīkst pievienot sastāvdaļas ar fosforu, dzelzi, mangānu vai svinu.

▼B

Tips: Etanols (E75)

▼M1

Parametri	Mērvienība	Robežvērtības (1)		Testa metode (2)
		Minimālās	Maksimālās	
Pētnieciskais oktānskaitlis, RON		95	—	EN ISO 5164
Motora oktānskaitlis, MON		85	—	EN ISO 5163
Blīvums 15 °C temperatūrā	kg/m^3	Ziņojums		EN ISO 12185
Tvaika spiediens	kPa	50	60	EN ISO 13016-1 (DVPE)
Sēra saturs (3) (4)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Oksidācijas stabilitāte	minūtes	360	—	EN ISO 7536
Esošo sveķu sastāvs (nosaka ar šķīdinātāju)	mg/100ml	—	4	EN ISO 6246
Izskatu nosaka apkārtējā temperatūrā vai 15 °C, atkarībā no tā, kura temperatūra ir augstāka		Skaidrs un nesaduļķots, bez saskatāmiem suspendētiem vai nogulšņu slāņiem		Vizuāla pārbaude
Etanols un augstākie spirti (7)	% (V/V)	70	80	EN 1601 EN 13132 EN 14517
Augstākie spirti (C_3 - C_8)	% (V/V)	—	2	
Metanols		—	0,5	
Benzīns (5)	% (V/V)	Atlikums		EN 228
Fosfors	mg/l	0,30 (6)		ASTM D 3231 EN 15487

▼**M1**

Parametri	Mērvienība	Robežvērtības (1)		Testa metode (2)
		Minimālās	Maksimālās	
Ūdens saturs	% (V/V)	—	0,3	ASTM E 1064 EN 15489
Neorganisko hlorīdu saturs	mg/l	—	1	ISO 6227 - EN 15492
pHe		6,50	9	ASTM D 6423 EN 15490
Vara slokšņu korozija (3 h pie 50 °C)	Vērtējums	1. klase		EN ISO 2160
Skābums (kā etiķskābe CH_3COOH)	% (m/m)		0,005	ASTM D1613 EN 15491
	mg/l		40	
Oglekļa/ūdeņraža attiecība		Ziņojums		
Oglekļa/skābekļa attiecība		Ziņojums		

(1) Specifikācijās norādītas "patiesās vērtības". To robežvērtības noteiktas, izmantojot standartu ISO 4259 "Naftas produkti – precīzijas datu noteikšana un piemērošana attiecībā uz testa metodēm". Nosakot minimālo vērtību, ņemta vērā minimālā starpība starp 2R un nulli. Nosakot minimālo un maksimālo vērtību, minimālā izmantotā starpība bija 4R (R = reproducējamība). Neskarot šo procedūru, kas vajadzīgs tehniskiem mērķiem, degvielas ražotājam tomēr jācenšas sasniegt nulles vērtību gadījumos, kad noteiktā maksimālā vērtība ir 2R, un vidējo vērtību, lai dotu maksimālās un minimālās robežvērtības. Vajadzības gadījumā jautājumu par to, vai degviela atbilst specifikācijās noteiktajām prasībām, noskaidro, piemērojot standarta ISO 4259 noteikumus.

(2) Domstarpību gadījumā izmanto procedūras domstarpību atrisināšanai un rezultātu interpretācijai, pamatojoties uz testa metodes precīziju, kā aprakstīts EN ISO 4259.

(3) Valsts līmeņa domstarpību gadījumā par sēra saturu atsaucas uz EN ISO 20846, vai EN ISO 20884, līdzīgi kā atsaucē uz EN 228 valsts pielikumu.

(4) Jāpaziņo faktiskais sēra saturs degvielā, ko izmanto 6. tipa testā.

(5) Bezsvina benzīna saturu var noteikt, no 100 atskaitot procentos izteiktā ūdens un spirta satura summu.

(6) Šai standartdegvielai apzināti nedrīkst pievienot sastāvdaļas ar fosforu, dzelzi, mangānu vai svinu.

(7) Etanols, kas atbilst EN 15376 specifikācijai, ir vienīgais skābekli saturošais organiskais savienojums, ko apzināti pievieno standartdegvielai.

▼B

X PIELIKUMS

EMISIJU TESTA PROCEDŪRA HIBRĪDIEM ELEKTRISKIEM TRANSPORTLĪDZEKĻIEM (*HEV*)

1. IEVADS

1.1. Šajā pielikumā noteikti īpaši papildnoteikumi attiecībā uz hibrīdu elektrisko transportlīdzekļu (HEV) tipa apstiprinājumu.

2. TEHNISKĀS PRASĪBAS

2.1. Tehniskās prasības un specifikācijas ir noteiktas ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 14. pielikumā, bet izņēmumi aprakstīti nākamajā iedaļā.

2.2. Atsauces uz 5.3.1.4. punktu ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 14. pielikuma 3.1.2.6., 3.1.3.5., 3.2.2.7. un 3.2.3.5. iedaļā saprot kā atsauces uz 1. tabulu Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikumā *Euro* 5 transportlīdzekļiem un 2. tabulu Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikumā *Euro* 6 transportlīdzekļiem.

▼B

XI PIELIKUMS

IEBŪVĒTAS DIAGNOSTIKAS (*OBD*) SISTĒMAS MEHĀNISKIEM TRANSPORTLĪDZEKĻIEM

1. IEVADS

1.1. Šajā pielikumā noteikti iebūvēto diagnostikas (*OBD*) sistēmu funkcionālie aspekti mehānisko transportlīdzekļu radīto emisiju kontrolei.

2. PRASĪBAS UN TESTI

2.1. Prasības un testi *OBD* sistēmām ir norādīti ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 3. iedaļā. Šo prasību izņēmumi un papildprasības aprakstītas turpmāk.

2.2. Ilglaicīguma pārbaudes attālumu, kas minēts ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 3.1. un 3.3.1. iedaļā, saprot kā atsauci uz šīs regulas VII pielikuma prasībām.

2.3. Robežvērtības, kas norādītas ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 3.3.2. iedaļā, saprot kā atsauci uz turpmāk sniegtajām tabulām.

2.3.1. *OBD* robežvērtības transportlīdzekļiem, kam tipa apstiprinājums veikts saskaņā ar Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikuma 1. tabulā norādītajiem emisijas robežlielumiem, sniegtas šajā tabulā.

***Euro* 5 *OBD* robežvērtības**

		Atskaites masa (RW) (kg)	Oglekļa monoksīda masa		To ogļūdeņražu masa, kas nav metāns		Slāpekļa oksīdu masa		Makrodaļiņu masa	
			(CO) (mg/km)		(NMHC) (mg/km)		(NO_x) (mg/km)		(PM) (mg/km)	
Kategorija	Klase		PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI [1]	CI [2]
M	—	Visas	1 900	1 900	250	320	300	540	50	50
N_1 [3]	I	RW ≤ 1 305	1 900	1 900	250	320	300	540	50	50
	II	1 305 < RW ≤ 1 760	3 400	2 400	330	360	375	705	50	50
	III	1 760 < RW	4 300	2 800	400	400	410	840	50	50
N_2	—	Visas	4 300	2 800	400	400	410	840	50	50

Paskaidrojumi: PI = dzirksteļaizdedze, *CI* = kompresijaizdedze

(1) Dzirksteļaizdedzes motoriem makrodaļiņu masas standartus piemēro tikai transportlīdzekļiem ar tiešās iesmidzināšanas motoru.

(2) Līdz datumiem, kas norādīti 17. pantā, M un N kategorijas transportlīdzekļiem, kuru atskaites masa pārsniedz 1 760 kg, piemērojamā PM robežvērtība ir 80 mg/km.

(3) Tostarp M_1 kategorijas transportlīdzekļi, kuri atbilst jēdzienam "īpašas sociālās vajadzības" saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 715/2007.

2.3.2. Nākamajā tabulā norādītas *OBD* robežvērtības kompresijaizdedzes transportlīdzekļiem, kuri atbilst *Euro* 6 emisijas robežvērtībām Regulas (EK) Nr. 715/2007 1. pielikuma 2. tabulā un kuru tips ir apstiprināts līdz Regulas (EK) Nr. 715/2007 10. panta 4. punktā norādītajiem datumiem. Šīs robežvērtības vairs nepiemēro pēc Regulas (EK) Nr. 715/2007 10. panta 5. punktā norādītajiem datumiem jauniem transportlīdzekļiem, kurus reģistrē, pārdod vai nodod ekspluatācijā.

▼B

***Euro* 6 *OBD* starpposma robežvērtības**

		Atskaites masa (RW) (kg)	Oglekļa monoksīda masa	To ogļūdeņražu masa, kas nav metāns	Slāpekļa oksīdu masa	Makrodaļiņu masa
			(CO) (mg/km)	(NMHC) (mg/km)	(NO_x) (mg/km)	(PM) (mg/km)
Kategorija	Klase		CI	CI	CI	CI
M	—	Visas	1900	320	240	50
N_1	I	RW ≤ 1 305	1900	320	240	50
	II	1 305 < RW ≤ 1 760	2 400	360	315	50
	III	1 760 < RW	2 800	400	375	50
N_2	—	Visas	2 800	400	375	50

Paskaidrojums: CI = kompresijaizdedze

▼M2

2.3.3. Turpmāk tabulā ir sniegtas *OBD* robežvērtības transportlīdzekļiem, kuriem ir veikts tipa apstiprinājums saskaņā ar "Euro 6" emisijas robežvērtībām, kas Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikuma 2. tabulā noteiktas trīs gadu periodam pēc minētās regulas 10. panta 4. un 5. punktā norādītajiem datumiem:

▼M8

***Euro 6 OBD* galīgās robežvērtības**

		Atskaites masa (RM) (kg)	Oglekļa monoksīda masa		Metānu nesatu-rošo ogļūdeņ-ražu masa		Slāpekļa oksīdu masa		Cieto daļiņu masa ([1])		Cieto daļiņu skaits ([1])	
			(CO) (mg/km)		(NMHC) (mg/km)		(NO_x) (mg/km)		(PM) (mg/km)		(PN) (#/km)	
Kateg-orija	Klase		PI	CI	PI	CI	PI	CI	CI	PI	CI	PI
M	—	Visas	1 900	1 750	170	290	90	140	12	12		
N_1	I	RM ≤ 1 305	1 900	1 750	170	290	90	140	12	12		
	II	1 305 < RM ≤ 1 760	3 400	2 200	225	320	110	180	12	12		
	III	1 760 < RM	4 300	2 500	270	350	120	220	12	12		
N_2	—	Visas	4 300	2 500	270	350	120	220	12	12		

Paskaidrojums: PI = dzirksteļaizdedze, CI = kompresijaizdedze.

([1]) Dzirksteļaizdedzes cieto daļiņu masas un skaita robežvērtības piemēro tikai transportlīdzekļiem ar tiešās iesmidzināšanas motoriem.

▼M2

Paskaidrojums

Šajā tabulā izklāstītās *OBD* robežvērtības Komisijai jāpārskata līdz 2014. gada 1. septembrim. Ja tās nešķiet tehniski īstenojamas, šīs vērtības vai obligāto piemērošanas datumu attiecīgi groza, ņemot vērā ietekmi, ko radīs citas jaunas prasības un testi, kuri tiks ieviesti attiecībā uz "Euro 6" transportlīdzekļiem. Ja pārskats liecina, ka pastāv ar vidi saistīta nepieciešamība, tehniskas īstenošanas iespējamība un naudā izteikts neto ieguvums, ir nepieciešams pieņemt stingrākas vērtības un ieviest *OBD* robežvērtības cieto daļiņu skaitam vai attiecīgā gadījumā citiem regulētiem piesārņotājiem. Šajā gadījumā jānodrošina nozarei pienācīgs sagatavošanās laiks tehnisko jauninājumu ieviešanai.

▼M2

2.3.4. Pēc ražotāja izvēles trīs gadu periodā no datumiem, kuri attiecībā uz jauniem tipa apstiprinājumiem un jauniem transportlīdzekļiem noteikti attiecīgi Regulas (EK) Nr. 715/2007 10. panta 4. un 5. punktā, transportlīdzekļiem, kam tipa apstiprināšana veikta saskaņā ar Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikuma 2. tabulā noteiktajām "Euro 6" emisijas robežvērtībām, piemēro turpmāk norādītās *OBD* robežvērtības:

▼M8

***Euro 6* OBD pagaidu robežvērtības**

		Atskaites masa (RM) (kg)	Oglekļa monoksīda masa		Metānu nesaturošo ogļūdeņražu masa		Slāpekļa oksīdu masa		Cieto daļiņu masa ([1])	
			(CO) (mg/km)		(NMHC) (mg/km)		(NO_x) (mg/km)		(PM) (mg/km)	
Kategorija	Klase		PI	CI	PI	CI	PI	CI	CI	PI
M	—	Visas	1 900	1 750	170	290	150	180	25	25
N_1	I	RM ≤ 1 305	1 900	1 750	170	290	150	180	25	25
	II	1 305 < RM ≤ 1 760	3 400	2 200	225	320	190	220	25	25
	III	1 760 < RM	4 300	2 500	270	350	210	280	30	30
N_2	—	Visas	4 300	2 500	270	350	210	280	30	30

Paskaidrojums: PI = dzirksteļaizdedze, CI = kompresijaizdedze.

([1]) Dzirksteļaizdedzes motora cieto daļiņu masas robežvērtības piemēro tikai transportlīdzekļiem ar tiešās iesmidzināšanas dzinējiem.

▼M2

2.4. Papildus ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 3.2.1. iedaļas noteikumiem ražotājs var uz laiku izslēgt *OBD* sistēmu šādos apstākļos:

a) ar pielāgojamu degvielu vai vienas/divu degvielu ar gāzi darbināmiem transportlīdzekļiem – 1 minūti pēc atkārtotas degvielas uzpildes, lai ļautu ECU atpazīt degvielas kvalitāti un sastāvu.

b) divu degvielu transportlīdzekļiem – 5 sekundes pēc pārslēgšanās uz otru degvielu, lai ļautu pielāgot motora parametrus.

Ražotājs var atkāpties no šiem laika ierobežojumiem, ja var uzskatāmi parādīt, ka degvielas uzpildes sistēmas stabilizēšana pēc atkārtotas degvielas uzpildes vai degvielas pārslēgšanās paņem ilgāku laiku pamatotu tehnisku iemeslu dēļ. Jebkurā gadījumā *OBD* sistēma jāieslēdz pēc iespējas ātri vai nu tiklīdz atpazīta degvielas kvalitāte un sastāvs, vai pielāgoti motora parametri.

▼M8

2.5. ANO EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 3.3.3.1. iedaļu saprot šādi:

OBD sistēma pārrauga katalītiskā neitralizatora efektivitātes samazināšanos attiecībā uz *NMHC* un NO_x emisijām. Ražotājs var pārraudzīt tikai priekšējo katalizatoru vai to kopā ar nākamo(-ajiem) katalizatoru(-iem) aiz tā. Uzskata, ka pārraudzītajam katalizatoram vai katalizatoru kombinācijai ir darbības traucējums, ja emisijas pārsniedz šā pielikuma 2.3. iedaļā norādītās *NMHC* vai NO_x robežvērtības. Atkāpes veidā prasības par katalītiskā neitralizatora efektivitātes samazināšanās pārraudzību attiecībā uz NO_x emisijām piemēro, sākot no 17. pantā minētajiem datumiem.

▼B

2.6. ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 3.3.3.3. iedaļa nozīmē, ka saskaņā ar šā pielikuma prasībām jāpārrauga katalītiskā neitralizatora darbības traucējumu pārraudzībai uzstādīto un izmantoto skābekļa devēju nolietošanās.

2.7. Papildus ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 3.3.3. iedaļas prasībām jāpārrauga ikviens dzirksteļaizdedzes motoru ar tiešo iesmidzināšanu darbības traucējums, kā rezultātā emisijas var pārsniegt makrodaļiņu robežvērtības, kas noteiktas šā pielikuma 2.3. iedaļā un kas jāpārrauga atbilstīgi šā pielikuma prasībām.

2.8. Papildus ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 3.3.4. iedaļas prasībām jāpārrauga *EGR* sistēmas darbības traucējumi un efektivitātes samazināšanās.

2.9. Papildus ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 3.3.4. iedaļas prasībām jāpārrauga NO_x pēcapstrādes sistēmas, kas izmanto reaģentu, un reaģenta dozēšanas apakšsistēmas darbības traucējumi un efektivitātes samazināšanās.

2.10. Papildus ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 3.3.4. iedaļas prasībām jāpārrauga NO_x pēcapstrādes sistēmas, kas neizmanto reaģentu, darbības traucējumi un efektivitātes samazināšanās.

2.11. Papildus ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 1. papildinājuma 6.3.2. iedaļas prasībām ražotājam uzskatāmi jāparāda, ka *OBD* sistēma tās apstiprinājuma testa laikā konstatē *EGR* plūsmas un dzesētāja darbības traucējumus.

2.12. ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 1. papildinājuma 6.4.1.2. iedaļā atsauces uz "HC" (ogļūdeņražiem) saprot kā "NMHC" (ogļūdeņraži, kas nav metāns).

2.13. Papildus ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 1. papildinājuma 6.5.1.3. iedaļās prasībām visiem nepieciešamajiem datiem, kas jāglabā attiecībā uz *OBD* ekspluatācijas veiktspēju saskaņā ar šā pielikuma 1. papildinājuma 3.6. iedaļas noteikumiem, jābūt pieejamiem, izmantojot standarta diagnostikas savienotāja sērijveida datu pieslēgvietu atbilstīgi specifikācijām ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 1. papildinājuma 6.5.3. iedaļā.

▼M2

2.14. Pretrunā ANO EKK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 3.3.5. punktam turpmāk uzskaitītās iekārtas pārrauga attiecībā uz pilnīgu atteici vai noņemšanu, ja to rezultātā tikušas pārsniegtas piemērojamās emisijas robežvērtības:

— no 2011. gada 1. septembra – cieto daļiņu filtru, kas kompresijas aizdedzes motoros uzstādīts kā atsevišķa vienība vai iebūvēts kombinētajā emisiju kontroles iekārtā,

— attiecībā uz transportlīdzekļiem, kas apstiprināti saskaņā ar *OBD* robežvērtībām, kuras norādītas vai nu 2.3.3. vai 2.3.4. punktā sniegtajā tabulā, – NO_x pēcapstrādes sistēmu, kas kompresijas aizdedzes motoros uzstādīta kā atsevišķa vienība vai iebūvēta kombinētajā emisiju kontroles iekārtā,

— transportlīdzekļiem, kas sertificēti atbilstoši *OBD* robežvērtībām, kuras norādītas 2.3.3. vai 2.3.4. punkta tabulās, – dīzeļdegvielas oksidēšanās katalizatoru (*DOC*), kas kompresijas aizdedzes motoros uzstādīts kā atsevišķa vienība vai ir iebūvēts kombinētajā kontroles iekārtā.

▼M2

Šā punkta pirmajā daļā minētās iekārtas pārrauga arī attiecībā uz jebkuru kļūmi, kuras dēļ tiek pārsniegtas piemērojamās *OBD* robežvērtības.

▼B

3. ADMINISTRATĪVIE NOTEIKUMI *ATTIECĪBĀ UZ OBD* SISTĒMU TRŪKUMIEM

3.1. Izskatot pieprasījumu par tipa apstiprinājuma piešķiršanu transportlīdzeklim ar vienu vai vairākiem trūkumiem, kā noteikts 6. panta 2. punktā, apstiprinātājiestāde nosaka, vai atbilstība šā pielikuma prasībām nav iespējama vai nav pamatota.

3.2. Apstiprinātājiestāde ņem vērā ražotāja sniegtos datus, kas cita starpā izklāsta tādus faktorus kā tehniskās īstenošanas iespējas, izgatavošanas laiks un ražošanas cikli, ietverot motoru vai transportlīdzekļu konstrukciju ieviešanu un izņemšanu un plānotās datoru atjauninašanas, pakāpe, kādā izveidotā *OBD* sistēma atbildīs šīs regulas prasībām, un to, vai ražotājs uzskatāmi parādījis, ka ieguldīti pietiekami pūliņi, lai sasniegtu atbilstību šīs regulas prasībām.

▼M1

3.3. Apstiprinātājiestāde nepieņem iesniegumus par trūkumiem, kuros nav ietverta informācija par nepieciešamo diagnostikas pārraugu vai par obligāto datu reģistrēšanu un ziņošanu saistībā ar to.

▼B

3.4. Apstiprinātājiestāde nepieņem iesniegumus par trūkumiem, ja nav ievērotas 2.3. iedaļā noteiktās *OBD* robežvērtības.

3.5. Nosakot trūkumu secību, trūkumus, kas saistīti ar ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 3.3.3.1., 3.3.3.2. un 3.3.3.3. iedaļu attiecībā uz dzirksteļaizdedzes motoriem, un trūkumus, kas saistīti ar ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 3.3.4.1., 3.3.4.2. un 3.3.4.3. iedaļu attiecībā uz kompresijaizdedzes motoriem, nosaka vispirms.

3.6. Pirms tipa apstiprināšanas vai tās laikā nav pieļaujami nekādi trūkumi attiecībā uz ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 1. papildinājuma 6.5. iedaļas prasībām, izņemot 6.5.3.4. iedaļu.

3.6. **Trūkumu laika posms**

3.6.1. Trūkums var saglabāties divu gadu laikposmā pēc transportlīdzekļa tipa apstiprināšanas datuma, izņemot gadījumus, kad var uzskatāmi parādīt, ka trūkuma izlabošanai nepieciešama būtiska transportlīdzekļa aparatūras pārveidošana un izgatavošanas laiks, kas pārsniedz divus gadus. Šādā gadījumā trūkums var saglabāties laikposmā, kas nepārsniedz trīs gadus.

3.6.2. Ražotājs var pieprasīt, lai apstiprinātājiestāde trūkumu pieļauj retrospektīvi, ja šo trūkumu atklāj pēc oriģinālā tipa apstiprināšanas. Šajā gadījumā trūkums var saglabāties divu gadu periodā pēc paziņošanas datuma apstiprinātājiestādei, izņemot gadījumus, kad var uzskatāmi parādīt, ka trūkuma izlabošanai nepieciešama būtiska transportlīdzekļa aparatūras pārveidošana un izgatavošanas laiks, kas pārsniedz divus gadus. Šādā gadījumā trūkums var saglabāties laikposmā, kas nepārsniedz trīs gadus.

▼B

3.7. Par savu lēmumu attiecībā uz pieprasījumu pieļaut trūkumu apstiprinātājiestāde paziņo saskaņā ar 6. panta 2. punktu.

4. PIEKĻUVE *OBD* INFORMĀCIJAI

4.1. Prasības par piekļuvi *OBD* informācijai norādītas ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 5. iedaļā. Izņēmumi aprakstīti turpmākajās iedaļās.

4.2. Atsauces uz ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 2. pielikuma 1. papildinājumu saprot kā atsauces uz šīs regulas I pielikuma 5. papildinājumu.

4.3. Atsauces uz ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 1. pielikuma 4.2.11.2.7.6. iedaļu saprot kā atsauces uz šī regulas I pielikuma 3. papildinājuma 3.2.12.2.7.6. punktu.

4.4. Atsauces uz "līgumslēdzējpusēm" saprot kā atsauces uz "dalībvalstīm".

4.5. Atsauces uz apstiprinājumu, kas piešķirts saskaņā ar Noteikumiem Nr. 83, saprot kā atsauces uz tipa apstiprinājumu, kas piešķirts saskaņā ar šo regulu un Padomes Direktīvu 70/220/EEC ([1]).

4.6. ANO/EEK tipa apstiprinājumu saprot kā EK tipa apstiprinājumu.

([1]) OV L 76, 6.4.1971., 1. lpp.

▼B

1. papildinājums

IEBŪVĒTU DIAGNOSTIKAS (*OBD*) SISTĒMU FUNKCIONĀLIE ASPEKTI

1. IEVADS

1.1. Šajā papildinājumā aprakstīta testa procedūra saskaņā ar šā pielikuma 2. iedaļu.

2. TEHNISKĀS PRASĪBAS

2.1. Tehniskās prasības un specifikācijas ir sniegtas ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 1. papildinājumā, bet izņēmumi un papildprasības ir norādītas turpmākajās iedaļās.

2.2. Atsauces uz *OBD* robežvērtībām ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 3.3.2. punktā saprot kā atsauces uz robežvērtībām šā pielikuma 2.3. iedaļā.

2.3. Standartdegvielas ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 1. papildinājuma 3.2. punktā saprot kā atsauci uz atbilstīgās standartdegvielas specifikāciju šīs regulas IX pielikumā.

2.4. Atsauci uz 11. pielikumu ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 1. papildinājuma 6.5.1.4. punktā saprot kā atsauci uz šīs regulas XI pielikumu.

2.5. Attiecībā uz transportlīdzekļiem, kas apstiprināti Euro 6 robežvērtībām, kuras norādītas Regulas (EK) Nr. 715/2007 1. pielikuma 2. tabulā, ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 1. papildinājuma 6.5.3.1. iedaļu aizstāj ar šādu tekstu:

"Attiecībā uz emisiju diagnostiku sakaru saslēgumam starp transportlīdzekli un punktu ārpus tā izmanto šo standartu:

ISO 15765–4 "Autotransporta līdzekļi, kontrollera apgabala tīkla (*CAN*) diagnostika – 4. daļa: Prasības sistēmām, kas saistītas ar emisiju", 2005. gada 10. janvāris."

3. EKSPLUATĀCIJAS VEIKTSPĒJA

3.1. **Vispārīgas prasības**

3.1.1. Katra *OBD* sistēma jāpārrauga jāveic vismaz reizi braukšanas ciklā, kurā īstenojas 3.2. iedaļā minētie pārraudzības apstākļi. Ražotāji nedrīkst izmantot aprēķināto koeficientu (vai kādu tā elementu) vai citu pārraudzības biežuma norādi kā pārraudzības apstākļus kādai pārraudzībai.

▼B

3.1.2. Ekspluatācijas veiktspējas koeficients *(IUPR) OBD* sistēmas īpašam pārraugam M, uz ko ir atsauce 5. panta 3. punktā, ir šāds:

$$IUPR_M = \text{skaitītājs}_M/\text{saucējs}_M$$

3.1.3. Skaitītāja un saucēja salīdzināšana sniedz norādi par to, cik bieži konkrēts pārraugs darbojas attiecībā pret transportlīdzekļa darbību. Lai nodrošinātu, ka visi ražotāji nosaka $IUPR_M$ vienādi, sniegtas sīkas prasības šo skaitļu noteikšanai un palielināšanai.

3.1.4. Ja saskaņā ar šā pielikuma prasībām transportlīdzeklis ir aprīkots ar īpašu pārraugu M, tad $IUPR_M$ jābūt vai nu lielākam, vai arī vienādam ar šādām minimālajām vērtībām:

i) 0,260 sekundārā gaisa sistēmas pārraugiem un citiem ar auksto iedarbināšanu saistītiem pārraugiem;

ii) 0,520 iztvaikošanas emisiju izplūdes kontroles pārraugiem;

iii) 0,336 visiem citiem pārraugiem.

3.1.5. Transportlīdzekļiem jāatbilst 3.1.4. iedaļas prasībām par to, ka nobraukumam jābūt vismaz 160 000 km. Izņēmuma kārtā transportlīdzekļiem, kam ir tipa apstiprinājums, kas ir reģistrēti, pārdoti vai nodoti ekspluatācijā līdz Regulas (EK) Nr. 715/2007 10. panta 4. un 5. punktā minētajiem datumiem, $IUPR_M$ jābūt lielākam vai vienādam ar 0,1 attiecībā uz visu pārraugu M. ►**M2** Attiecībā uz jauniem tipa apstiprinājumiem un jauniem transportlīdzekļiem trīs gadu periodā pēc Regulas (EK) Nr. 715/2007 10. panta 4. un 5. punktā norādītajiem datumiem šā pielikuma 2.9. punktā noteiktā pārrauga *IUPR* ir 0,1 vai lielāks. ◄

3.1.6. Šīs iedaļas prasības noteiktam pārraugam M uzskata par izpildītām, ja visiem noteiktas *OBD* saimes transportlīdzekļiem, kas izgatavoti attiecīgā kalendārā gadā, ir izpildīti šādi statistikas nosacījumi:

a) vidējais $IUPR_M$ ir vienāds vai lielāks par minimālo vērtību, ko piemēro attiecīgajam pārraugam;

b) vairāk nekā 50 % visu transportlīdzekļu $IUPR_M$ ir vienāds vai lielāks par minimālo vērtību, ko piemēro attiecīgajam pārraugam.

▼M1

3.1.7. Ražotājs apstiprinātājiestādei un, pēc pieprasījuma, Komisijai ne vēlāk kā 18 mēnešus pēc pirmā *OBD* saimes transportlīdzekļa tipa ar *IUPR* laišanas tirgū un turpmāk pēc katriem 18 mēnešiem uzskatāmi pierāda, ka šie statistikas nosacījumi ir izpildīti attiecībā uz visiem pārraugiem, par kuriem *OBD* sistēma ziņo saskaņā ar šā papildinājuma 3.6. punktu. Šim nolūkam attiecībā uz *OBD* saimēm, kurās ietilpst vairāk nekā 1 000 Savienībā reģistrētu transportlīdzekļu, uz kuriem izlases periodā attiecas izlase, izmanto procesu, kas aprakstīts II pielikumā, neskarot šā papildinājuma 3.1.9. punkta noteikumus.

▼M1

Papildus II pielikumā noteiktajā prasībām un neatkarīgi no II pielikuma 2. nodaļā aprakstītās revīzijas rezultāta iestāde, kas piešķir apstiprinājumu, pienācīgā skaitā nejauši izvēlētos gadījumos veic II pielikuma 1. papildinājumā aprakstīto *IUPR* ekspluatācijas atbilstības pārbaudi. "Pienācīgā skaitā nejauši izvēlētos gadījumos" nozīmē, ka šim pasākumam ir preventīva ietekme uz neatbilstību šā pielikuma 3. punkta prasībām vai noteikumam par revīzijas datiem, kas nedrīkst būt sagrozīti, viltoti vai tādi, kas nav reprezentatīvi. Ja nav īpašu nosacījumu un tipa apstiprinātājiestādes to var uzskatāmi pierādīt, uzskata, ka nejauša ekspluatācijas atbilstības pārbaudes piemērošana 5 % *OBD* saimēm ar tipa apstiprinājumu ir pietiekama, lai izpildītu šo prasību. Šim nolūkam tipa apstiprinātājiestādes var mēģināt vienoties ar ražotāju par to, kā izvairīties no divkāršas attiecīgās *OBD* saimes testēšanas, ja vien šāda vienošanās nemazina pašas tipa apstiprinātājiestādes veiktās ekspluatācijas atbilstības pārbaudes preventīvo ietekmi attiecībā uz neatbilstību šā pielikuma 3. punkta prasībām. Datus, kurus ieguvušas dalībvalstis uzraudzības testēšanas programmu laikā, var izmantot ekspluatācijas atbilstības pārbaudēs. Pēc pieprasījuma tipa apstiprinātājiestādes ziņo Komisijai un citām tipa apstiprinātājiestādēm par revīziju datiem un veiktajām nejaušām ekspluatācijas atbilstības pārbaudēm, tostarp par metodoloģiju, kas izmantota, lai noteiktu tos gadījumus, uz kuriem attiecas nejauša ekspluatācijas atbilstības pārbaude.

3.1.8. Attiecībā uz visu transportlīdzekļu testa izlasi ražotājs paziņo attiecīgajām iestādēm visus ekspluatācijas veiktspējas datus, kādus *OBD* sistēma sniedz saskaņā ar šā papildinājuma 3.6. punktu, kā arī testējamā transportlīdzekļa identifikācijas datus un metodoloģiju, kas izmantota, lai no visa autoparka izvēlētos testējamos transportlīdzekļus. Pēc pieprasījuma tipa apstiprinātājiestāde, kura piešķīrusi apstiprinājumu, sniedz Komisijai un citām apstiprinātājiestādēm šos datus un statistisko novērtējumu rezultātus.

▼B

3.1.9. Lai pārbaudītu atbilstību šā pielikuma prasībām, valsts iestādes un to pārstāvji transportlīdzekļiem var veikt citus testus vai savākt transportlīdzekļa reģistrētus atbilstīgus datus.

▼M1

3.1.10. Neatbilstība 3.1.6. punkta prasībām, kas noteikta ar šā papildinājuma 3.1.7. vai 3.1.9. punktā aprakstītajiem testiem, uzskatāma par pārkāpumu, uz kuru attiecas Regulas (EK) Nr. 715/2007 13. pantā izklāstītās sankcijas. Šī atsauce neierobežo šādu sankciju piemērošanu citu Regulas (EK) Nr. 715/2007 vai šīs regulas noteikumu pārkāpumiem, kuros nav skaidri norādīta atsauce uz Regulas (EK) Nr. 715/2007 13. pantu.

▼B

3.2. **Skaitītājs$_{M}$**

3.2.1. Konkrēta pārrauga skaitītājs ir mērītājs, kas mēra, cik reižu transportlīdzeklis darbināts tā, ka bijuši visi ražotāja noteiktie pārraugāmie apstākļi, kas nepieciešami, lai konkrētais pārraugs konstatētu darbības traucējumu un brīdinātu vadītāju. Skaitītāju nepalielina vairāk kā vienu reizi braukšanas ciklā, ja vien nav motivēta tehniskā pamatojuma citam biežumam.

▼B

3.3. **Saucējs$_M$**

3.3.1. Saucēja nolūks ir nodrošināt mērītāju, kas norāda transportlīdzekļa braukšanas gadījumu skaitu, ņemot vērā konkrētā pārrauga īpašos apstākļus. Saucēju palielina vismaz reizi braukšanas cikla laikā, ja braukšanas ciklā ir īstenoti minētie apstākļi, un kopējo saucēju palielina, kā norādīts 3.5. iedaļā, ja vien saucējs nav izslēgts saskaņā ar šā papildinājuma 3.7. iedaļu.

3.3.2. Papildus 3.3.1. iedaļas prasībām:

a) sekundārā gaisa sistēmas pārrauga saucēju(-us) palielina, ja sekundārās gaisa sistēmas darbībai tiek dota komanda "ieslēgt" laikā, kas pārsniedz 10 sekundes vai ir 10 sekundes. Lai noteiktu komandas "ieslēgt" laiku, OBD sistēma var neiekļaut laiku sekundārā gaisa sistēmas iejaukšanās darbībā tikai pārraudzības nolūkā;

b) to sistēmu pārraugu saucējus, kuras ir ieslēgtas tikai aukstās iedarbināšanas laikā, palielina, ja komponentam vai stratēģijai tiek dota komanda "ieslēgt" uz laiku, kas pārsniedz 10 sekundes vai ir 10 sekundes;

c) mainīgo vārstu laika (VVT) un/vai kontroles sistēmu pārraugu saucēju(-us) palielina, ja komponentam tiek dota komanda funkcijai (piemēram, komanda "ieslēgt", "atvērt", "aizvērt", "aizslēgt" utt.) divos vai vairākos gadījumos braukšanas cikla laikā vai uz laiku, kas pārsniedz 10 sekundes vai ir 10 sekundes, atkarībā no tā, kas notiek agrāk;

d) šādiem pārraugiem saucēju(-us) palielina par vienu, ja papildus tam, ka tiek izpildītas šīs iedaļas prasības, vismaz vienā braukšanas ciklā kopš pēdējās saucēja palielināšanas reizes bijuši vismaz 800 uzkrātu transportlīdzekļa darbības kilometru:

i) dīzeļdegvielas oksidēšanās katalizatoram;

ii) dīzeļdegvielas makrodaļiņu filtram;

▼M1

e) neskarot prasību par citu pārraugu saucēju palielināšanu, palielina šādu komplektējošo daļu pārraugu saucējus, bet tikai tad, ja braukšanas cikls uzsākts ar auksto iedarbināšanu:

i) šķidruma (eļļa, motora dzesēšanas šķidrums, degviela, *SCR* reaģents) temperatūras sensori;

ii) tīra gaisa (apkārtējais gaiss, ieplūdes gaiss, uzpūtes gaiss, ieplūdes kolektors) temperatūras sensori;

iii) izplūdes gāzu (recirkulācija/dzesēšana, izplūdes gāzu turbokompresors, katalizators) temperatūras sensori;

f) padeves spiediena kontroles sistēmas pārraugu saucējus palielina, ja izpildīti šādi nosacījumi:

i) ir izpildīti vispārīgie saucēja nosacījumi;

ii) padeves spiediena kontroles sistēma darbojas vismaz 15 sekundes vai ilgāk.

▼B

3.3.3. Hibrīdiem transportlīdzekļiem, transportlīdzekļiem, kuri izmanto alternatīvu motora iedarbināšanas aparatūru vai stratēģijas (piem., integrētu starteri un ģeneratorus), vai alternatīvās degvielas transportlīdzekļiem (piem., specializēti, divu degvielu vai dubultdegvielu iekārtām), ražotājs var apstiprinātājiestādei pieprasīt apstiprinājumu, lai saucēja palielināšanai izmantotu citus kritērijus, nevis šajā iedaļā minētos. Vispārīgā gadījumā apstiprinātajiestāde nedrīkst apstiprināt alternatīvus kritērijus transportlīdzekļiem, kuros motora izslēgšanu izmanto tikai tukšgaitā vai gandrīz tukšgaitā/transportlīdzekļa apstāšanās apstākļos. Apstiprinātājiestādes apstiprinājums attiecībā uz alternatīviem kritērijiem balstās uz alternatīvo kritēriju līdzvērtīgumu, nosakot transportlīdzekļa darbības apmērus attiecībā pret transportlīdzekļa parastās darbības mērījumiem saskaņā ar šīs iedaļas kritērijiem.

3.4. **Aizdedzes ciklu mērītājs**

3.4.1. Aizdedzes ciklu mērītājs norāda, cik aizdedzes ciklu bijis transportlīdzeklim. Aizdedzes ciklu mērītāju nedrīkst palielināt vairāk kā vienu reizi braukšanas cikla laikā.

3.5. **Kopējais saucējs**

3.5.1. Kopējais saucējs ir mērītājs, kas skaita, cik reižu transportlīdzeklis ticis darbināts. To palielina 10 sekunžu laikā, bet vienīgi tad, ja vienā braukšanas ciklā ir izpildīti šādi kritēriji:

— kopējais laiks kopš motora iedarbināšanas pārsniedz 600 sekundes vai ir 600 sekundes, augstums ir mazāks par 2 440 m virs jūras līmeņa un apkārtējā temperatūra pārsniedz – 7 °C vai ir – 7 °C;

— kopējais transportlīdzekļa darbības laiks ar ātrumu 40 km/h vai lielāku ātrumu notiek laikā, kas pārsniedz 300 sekundes vai ir 300 sekundes, augstums ir mazāks par 2 440 m virs jūras līmeņa un apkārtējā temperatūra pārsniedz – 7 °C vai ir – 7 °C;

— nepārtraukta transportlīdzekļa darbība tukšgaitā (t. i., vadītājs atlaiž gāzes pedāli un transportlīdzekļa ātrums ir mazāks par 1,6 km/h vai ir 1,6 km/h) uz laiku, kas pārsniedz 30 sekundes vai ir 30 sekundes, augstums ir mazāks par 2 440 m virs jūras līmeņa un apkārtējā temperatūra ir – 7 °C vai pārsniedz – 7 °C.

3.6. **Ziņojumi par mērītājiem un mērītāju palielināšana**

3.6.1. *OBD* sistēma saskaņā ar ISO 15031–5 specifikācijām ziņo par aizdedzes ciklu mērītāju un kopējo saucēju, kā arī atsevišķi saucēju un skaitītāju šādiem pārraugiem, ja to esamība transportlīdzeklī nepieciešama atbilstīgi šim pielikumam:

— katalizatori (par katru rindu ziņo atsevišķi);

— skābekļa/izplūdes gāzu sensori, tostarp sekundārā skābekļa devēji (par katru sensoru ziņo atsevišķi);

— iztvaikošanas sistēma;

— *EGR* sistēma;

— *VVT* sistēma;

▼B

— sekundārā gaisa sistēma;

— makrodaļiņu filtrs;

— NO_x pēcapstrādes sistēma (piem., NO_x absorbētājs, NO_x reaģenta/-katalizatora sistēma);

— uzlādes spiediena kontroles sistēma.

▼M1

3.6.2. Īpašām komplektējošām daļām vai sistēmām ar vairākiem pārraugiem, par kuriem jāziņo saskaņā ar šo punktu (piemēram, skābekļa devēja 1. rindā var būt vairāki pārraugi sensoru reakcijai vai citu sensoru pazīmēm), *OBD* sistēma atsevišķi fiksē katra konkrētā pārrauga skaitītājus un saucējus, izņemot tos, kuri pārrauga īssavienojuma vai pārtrauktas ķēdes kļūmes, un ziņo tikai par atbilstīgo konkrētā pārrauga skaitītāju un saucēju, kuram ir vismazākā skaitliskā attiecība. Ja diviem vai vairākiem konkrētiem pārraugiem ir vienādas attiecības, ziņo par tā konkrētā pārrauga atbilstīgo skaitītāju un saucēju, kam attiecībā uz konkrēto komplektējošo daļu ir lielākais saucējs.

▼B

3.6.3. Palielinot mērītājus, tos palielina par vienu veselu.

3.6.4. Katra mērītāja minimālā vērtība ir 0 un maksimālā vērtība ir vismaz 65 535, neskarot citas prasības par standartuzglabāšanu un *OBD* sistēmas ziņojumiem.

3.6.5. Ja konkrēta pārrauga skaitītājs vai saucējs sasniedz maksimālo vērtību, abus konkrētā pārrauga mērītājus dala ar divi pirms tos atkal palielina saskaņā ar 3.2. un 3.3. iedaļas noteikumiem. Ja aizdedzes ciklu mērītājs vai kopējais saucējs sasniedz maksimālo vērtību, attiecīgo mērītāju nomaina uz nulli nākamās palielināšanas laikā saskaņā ar attiecīgi 3.4. un 3.5. iedaļas noteikumiem.

3.6.6. Katram mērītājam atjauno sākotnējo iestatījumu uz nulli tikai tad, ja notiek nesvārstīgas atmiņas sākotnējo iestatījumu atjaunošana (piem., pārprogrammēšana utt.) vai skaitļus uzglabā darbojošā atmiņā (*KAM*) un *KAM* tiek pazaudēta, jo kontroles modulī ir bijusi traucēta elektriskās strāvas padeve (piemēram, tiek atvienots akumulators utt.).

3.6.7. Ražotājs veic pasākumus, lai nodrošinātu, ka skaitītāja un saucēja sākotnēji iestatītās vērtības nevar atjaunot vai mainīt, izņemot šajā iedaļā noteiktos gadījumos.

3.7. **Skaitītāju, saucēju un kopējā saucēja izslēgšana**

3.7.1. 10 sekunžu laikā pēc tam, kad tiek konstatēts darbības traucējums, kas izslēdz šajā pielikumā noteikto pārraudzības nosacījumu izpildei nepieciešamo pārraugu (t. i., uzglabā kodu gaidīšanas vai apstiprinātā režīmā), *OBD* sistēma izslēdz turpmāku attiecīgā skaitītāja un saucēja palielināšanu katram izslēgtam pārraugam. Kad darbības traucējums vairs netiek konstatēts (t. i., kods gaidīšanas režīmā tiek izdzēsts, izmantojot paštīrīšanu vai skenēšanas ierīces komandu), visu attiecīgo skaitītāju un saucēju palielināšanai jāatsākas 10 sekunžu laikā.

▼B

3.7.2. 10 sekunžu laikā pēc tam, kad tiek iedarbināta jaudas atvienošanas darbība (*PTO*), kas izslēdz šajā pielikumā noteikto pārraudzības nosacījumu izpildei nepieciešamo pārraugu, *OBD* sistēma izslēdz turpmāku attiecīgā skaitītāja un saucēja palielināšanu katram izslēgtam pārraugam. *PTO* darbībai beidzoties, visu attiecīgo skaitītāju un saucēju palielināšanai jāatsākas 10 sekunžu laikā.

3.7.3. *OBD* sistēma izslēdz turpmāku konkrēta pārrauga skaitītāja un saucēja palielināšanu 10 sekunžu laikā, ja konstatē darbības traucējumu komponentam, ko izmanto, lai noteiktu konkrētā pārrauga saucēja noteikšanas kritērijus (t. i., transportlīdzekļa ātrumu, apkārtējo temperatūru, augstumu, darbību tukšgaitā, motora auksto iedarbināšanu vai darbības laiku), un uzglabāts attiecīgais kļūdas kods gaidīšanas režīmā. Skaitītāja un saucēja palielināšanai jāatsākas 10 sekunžu laikā pēc tam, kad darbības traucējuma vairs nav (piemēram, kods gaidīšanas režīmā tiek izdzēsts, izmantojot paštīrīšanu vai skenēšanas ierīces komandu).

3.7.4. *OBD* sistēma izslēdz turpmāku kopējā saucēja palielināšanu 10 sekunžu laikā, ja konstatē darbības traucējumu kādam komponentam, ko izmanto, lai noteiktu, vai izpildīti 3.5. iedaļā minētie kritēriji (t. i., transportlīdzekļa ātrums, apkārtējā temperatūra, augstums, darbība tukšgaitā vai darbības laiks), un uzglabāts attiecīgais kļūdas kods gaidīšanas režīmā. Kopējā saucēja palielināšanu nedrīkst izslēgt nekādu citu nosacījumu gadījumā. Kopējā saucēja palielināšanai jāatsākas 10 sekunžu laikā pēc tam, kad darbības traucējuma vairs nav (piemēram, kods gaidīšanas režīmā tiek izdzēsts, izmantojot paštīrīšanu vai skenēšanas ierīces komandu).

▼B

2. papildinājums

TRANSPORTLĪDZEKĻU SAIMES BŪTISKĀS ĪPAŠĪBAS

1. PARAMETRI *OBD* SAIMES NOTEIKŠANAI

1.1. *OBD* saime ir ražotāja noteikta tādu transportlīdzekļu grupa, kuru konstrukcijas dēļ to izplūdes gāzu emisiju un *OBD* sistēmas īpašībām vajadzētu būt līdzīgām. Katram šīs saimes motoram jāatbilst šīs regulas prasībām.

1.2. *OBD* saimi var noteikt pēc konstrukcijas pamatparametriem, kam jābūt kopīgiem visiem saimes transportlīdzekļiem. Dažos gadījumos parametri var mijiedarboties. Šīs ietekmes ir jāņem vērā, lai nodrošinātu, ka *OBD* saimē ietver tikai transportlīdzekļus ar līdzīgām izplūdes gāzu emisijas pazīmēm.

2. Tādējādi tie transportlīdzekļu tipi, kuru turpmāk minētie parametri ir identiski, uzskatāmi par piederošiem tai pašai motora/emisiju kontroles/*OBD* sistēmas kombinācijai.

Motors:

— sadegšanas process (t. i., dzirksteļaizdedze/kompresijaizdedze, divtaktu, četrtaktu/rotējošs),

— motora degvielas padeves metode (t. i., degvielas iesmidzināšana vienā vai vairākos punktos),

— degvielas tips (t. i., benzīns, dīzeļdegviela, pielāgojamas degvielas benzīns/etanols, pielāgojamas degvielas dīzeļdegviela/biodīzeļdegviela, *NG*/biometāns, *LPG*, divu degvielu benzīns/*NG*/biometāns, divu degvielu benzīns/*LPG*).

Emisiju kontroles sistēma:

— katalītiskā neitralizatora tips (piemēram, oksidēšanas, trīsceļu, uzsildītais katalizators, *SCR*, cits),

— makrodaļiņu filtra tips,

— sekundārā gaisa iesmidzināšana (t. i., ar vai bez),

— izplūdes gāzu recirkulācija (t. i., ar vai bez).

OBD da*ļas un darbība*:

— metodes *OBD* darbības pārraudzībai, darbības traucējumu konstatēšanai un darbības traucējuma uzrādīšanai transportlīdzekļa vadītājam.

▼B

XII PIELIKUMS

▼M3

CO_2 EMISIJU, DEGVIELAS PATĒRIŅA, ELEKTROENERĢIJAS PATĒRIŅA UN DARBĪBAS TĀLUMA AR ELEKTRISKO PIEDZIŅU NOTEIKŠANA

▼B

1. IEVADS

▼M3

Šajā pielikumā paredzētas prasības CO_2 emisijas, degvielas patēriņa, elektroenerģijas patēriņa un darbības tāluma ar elektrisko piedziņu mērīšanai.

▼B

2. VISPĀRĪGAS PRASĪBAS

2.1. Vispārīgās prasības testu veikšanai un rezultātu skaidrošanai ir noteiktas ANO/EEK Noteikumu Nr. 101 5. iedaļā, bet izņēmumi minēti turpmāk.

2.2. Testa degviela

2.2.1. Testiem izmanto atbilstīgās standartdegvielas, kas noteiktas šīs regulas IX pielikumā.

▼M8

2.2.2. Attiecībā uz LPG un NG jāizmanto degviela, ko ražotājs izraudzījies, lai izmērītu lietderīgo jaudu saskaņā ar šīs regulas XX pielikumu. Izvēlēto degvielu norāda informācijas dokumentā, kas noteikts šīs regulas I pielikuma 3. papildinājumā.

2.3. ANO EEK Noteikumu Nr. 10 5.2.4. punktu saprot šādi:

1) blīvums: mēra testa degvielai saskaņā ar ISO 3675 vai līdzvērtīgu metodi. Benzīnam, dīzeļdegvielai, biodīzeļdegvielai un etanolam (E85 un E75), blīvumu mēra 15 °C temperatūrā, bet attiecībā uz LPG un dabasgāzi/biometānu izmanto standartblīvumu, kas ir šāds:

   0,538 kg/litrs attiecībā uz LPG,

   0,654 kg/m^3 attiecībā uz NG (standartdegvielas G20 un G23 vidējā vērtība 15 °C temperatūrā.);

2) ūdeņraža–oglekļa–skābekļa attiecība: izmanto šādas nemainīgas vērtības:

   $C_1H_{1,89}O_{0,016}$ benzīnam (E5),

   $C_1H_{1,93}O_{0,033}$ benzīnam (E10),

   $C_1H_{1,86}O_{0,005}$ dīzeļdegvielai (B5),

   $C_1H_{1,86}O_{0,007}$ dīzeļdegvielai (B7),

   $C_1H_{2,525}$ for LPG (sašķidrinātai naftas gāzei),

   CH_4 for NG (dabasgāzei) un biometānam,

   $C_1H_{2,74}O_{0,385}$ etanolam (E85),

   $C_1H_{2,61}O_{0,329}$ etanolam (E75).

▼B

3. TEHNISKĀS PRASĪBAS

▼M3

3.1. Tehniskās prasības un specifikācijas CO_2 emisijas, degvielas patēriņa, elektroenerģijas patēriņa un darbības tāluma ar elektrisko piedziņu mērīšanai ir paredzētas UN/ECE Noteikumu Nr. 101 6. līdz 10. pielikumā, paredzot šādus izņēmumus.

▼B

3.2. ANO/EEK Noteikumu Nr. 101 6. pielikuma 1.3.5. iedaļā noteiktās riepas izmanto, ja tās atbilst tādiem pašiem atlases kritērijiem kā tie, kas minēti 1. tipa emisijas testiem šīs regulas III pielikuma 3.5. iedaļā.

▼**M8**

3.3. ANO EEK Noteikumu Nr. 101 6. pielikuma 1.4.3. iedaļu aizstāj ar šādu:

1.4.3. Degvielas patēriņu, izteiktu l uz 100 km (benzīnam (E5/E10), LPG, etanolam (E85) un dīzeļdegvielai (B5/B7)), m^3 uz 100 km (NG/biometānam un H_2NG) vai kg uz 100 km (ūdeņradim), aprēķina pēc šādām formulām:

a) transportlīdzekļiem ar dzirksteļaizdedzes dzinēju, kurš darbināms ar benzīnu (E5):

$$FC = (0{,}118/D) \cdot [(0{,}848 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

b) transportlīdzekļiem ar dzirksteļaizdedzes dzinēju, kurš darbināms ar benzīnu (E10):

$$FC = (0{,}120/D) \cdot [(0{,}830 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

c) transportlīdzekļiem ar dzirksteļaizdedzes dzinēju, kurš darbināms ar LPG:

$$FC_{norm} = (0{,}1212/0{,}538) \cdot [(0{,}825 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

Ja testam izmantotās degvielas sastāvs atšķiras no sastāva, kas pieņemts normalizētā patēriņa aprēķinam, pēc ražotāja pieprasījuma korekcijas koeficientu (cf) var piemērot šādi:

$$FC_{norm} = (0{,}1212/0{,}538) \cdot (cf) \cdot [(0{,}825 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

Korekcijas koeficientu cf, ko var piemērot, nosaka šādi:

$$cf = 0{,}825 + 0{,}0693\ n_{actual}$$

kur:

n_{actual}= faktiskā H/C attiecība izmantotajā degvielā;

d) transportlīdzekļiem ar dzirksteļaizdedzes dzinēju, kurš darbināms ar NG/biometānu:

$$FC_{norm} = (0{,}1336/0{,}654) \cdot [(0{,}749 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

e) transportlīdzekļiem ar dzirksteļaizdedzes dzinēju, kurš darbināms ar etanolu (E85):

$$FC = (0{,}1742/D) \cdot [(0{,}574 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

f) transportlīdzekļiem ar kompresijaizdedzes dzinēju, kurš darbināms ar dīzeļdegvielu (B5):

$$FC = (0{,}116/D) \cdot [(0{,}861 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

g) transportlīdzekļiem ar kompresijaizdedzes dzinēju, kurš darbināms ar dīzeļdegvielu (B7):

$$FC = (0{,}116/D) \cdot [(0{,}859 \cdot HC) + (0{,}429 \cdot CO) + (0{,}273 \cdot CO_2)]$$

▼**M8**

h) transportlīdzekļiem ar dzirksteļaizdedzes dzinēju, kurš darbināms ar H_2NG:

$$FC = \frac{910{,}4 \cdot A + 13\,600}{44{,}655 \cdot A^2 + 667{,}08 \cdot A} \left(\frac{7{,}848 \cdot A}{9{,}104 \cdot A + 136} \cdot HC + 0{,}429 \cdot CO + 0{,}273 \cdot CO_2 \right)$$

i) transportlīdzekļiem, kuri darbināmi ar ūdeņradi:

$$FC = 0{,}024 \cdot \frac{V}{d} \cdot \left[\frac{1}{Z_2} \cdot \frac{p_2}{T_2} - \frac{1}{Z_1} \cdot \frac{p_1}{T_1} \right]$$

Saskaņā ar iepriekšēju vienošanos ar tipa apstiprināšanas iestādi un transportlīdzekļiem, kuri darbināmi ar gāzveida vai šķidro ūdeņradi, ražotājs var izvēlēties kā alternatīvu iepriekšējai metodei vai nu šo formulu

$$FC = 0{,}1 \cdot (0{,}1119 \cdot H_2O + H_2)$$

vai arī metodi saskaņā ar standarta protokoliem, piemēram, SAE J2572.

Šajās formulās:

FC = degvielas patēriņš l uz 100 km (benzīnam, etanolam, LPG, dīzeļdegvielai vai biodīzeļdegvielai) vai m^3 uz 100 km (dabasgāzei un H_2NG), vai kg uz 100 km ūdeņradim.

HC = izmērītā ogļūdeņražu emisija, izteikta g/km;

CO = izmērītā oglekļa monoksīda emisija, izteikta g/km;

CO_2 = izmērītā oglekļa dioksīda emisija, izteikta g/km;

H_2O = izmērītā H_2O emisija, izteikta g/km;

H_2 = izmērītā H_2 emisija, izteikta g/km;

A = NG/biometāna daudzums H_2NG maisījumā, izteikts % no tilpuma

D = testa degvielas blīvums.

Gāzveida degvielu gadījumā D ir blīvums 15 °C temperatūrā.

d = teorētiskais attālums, ko veicis testētais transportlīdzeklis saskaņā ar 1. tipa testu, izteikts km.

p_1 = spiediens gāzveida degvielas tvertnē pirms darbības cikla, izteikts Pa;

p_2 = spiediens gāzveida degvielas tvertnē pēc darbības cikla, izteikts Pa;

T_1 = temperatūra gāzveida degvielas tvertnē pirms darbības cikla, izteikta K.

T_2 = temperatūra gāzveida degvielas tvertnē pēc darbības cikla, izteikta K.

Z_1 = gāzveida degvielas saspiežamības koeficients pie p_1 un T_1

Z_2 = gāzveida degvielas saspiežamības koeficients pie p_2 un T_2

V = gāzveida degvielas tvertnes iekšējais tilpums, izteikts m^3

▼**M8**

Saspiežamības koeficientu iegūst no turpmāk izklāstītās tabulas:

T(k) p(bar)\	33	53	73	93	113	133	153	173	193	213	233	248	263	278	293	308	323	338	353
5	0,8589	0,9651	0,9888	0,9970	1,0004	1,0019	1,0026	1,0029	1,0030	1,0028	1,0035	1,0034	1,0033	1,0032	1,0031	1,0030	1,0029	1,0028	1,0027
100	1,0508	0,9221	0,9911	1,0422	1,0659	1,0757	1,0788	1,0785	1,0765	1,0705	1,0712	1,0687	1,0663	1,0640	1,0617	1,0595	1,0574	1,0554	1,0535
200	1,8854	1,4158	1,2779	1,2334	1,2131	1,1990	1,1868	1,1757	1,1653	1,1468	1,1475	1,1413	1,1355	1,1300	1,1249	1,1201	1,1156	1,1113	1,1073
300	2,6477	1,8906	1,6038	1,4696	1,3951	1,3471	1,3123	1,2851	1,2628	1,2276	1,2282	1,2173	1,2073	1,1982	1,1897	1,1819	1,1747	1,1680	1,1617
400	3,3652	2,3384	1,9225	1,7107	1,5860	1,5039	1,4453	1,4006	1,3651	1,3111	1,3118	1,2956	1,2811	1,2679	1,2558	1,2448	1,2347	1,2253	1,2166
500	4,0509	2,7646	2,2292	1,9472	1,7764	1,6623	1,5804	1,5183	1,4693	1,3962	1,3968	1,3752	1,3559	1,3385	1,3227	1,3083	1,2952	1,2830	1,2718
600	4,7119	3,1739	2,5247	2,1771	1,9633	1,8190	1,7150	1,6361	1,5739	1,4817	1,4823	1,4552	1,4311	1,4094	1,3899	1,3721	1,3559	1,3410	1,3272
700	5,3519	3,5697	2,8104	2,4003	2,1458	1,9730	1,8479	1,7528	1,6779	1,5669	1,5675	1,5350	1,5062	1,4803	1,4570	1,4358	1,4165	1,3988	1,3826
800	5,9730	3,9541	3,0877	2,6172	2,3239	2,1238	1,9785	1,8679	1,7807	1,6515	1,6521	1,6143	1,5808	1,5508	1,5237	1,4992	1,4769	1,4565	1,4377
900	6,5759	4,3287	3,3577	2,8286	2,4978	2,2714	2,1067	1,9811	1,8820	1,7352	1,7358	1,6929	1,6548	1,6207	1,5900	1,5623	1,5370	1,5138	1,4926

Gadījumā, ja vajadzīgās ielaides vērtības attiecībā uz p un T nav norādītas tabulā, saspiežamības koeficientu aprēķina ar lineāro interpolāciju starp saspiežamības koeficientiem, kas norādīti tabulā, izvēloties tos, kas ir tuvākie meklētajai vērtībai.

▼B

3.4. ANO/EEK Noteikumu Nr. 101 8. pielikumā atsauci uz 4. pielikumu saprot kā atsauci uz šīs regulas I pielikuma 4. papildinājumu.

▼M1

3.5. Transportlīdzekļa CO_2 emisiju un degvielas patēriņa noteikšanas testa cikla laikā piemēro III pielikuma 3.14. punkta noteikumus.

▼M6

4. AR EKOINOVĀCIJĀM APRĪKOTU TRANSPORTLĪDZEKĻU TIPA APSTIPRINĀJUMS

▼M9

4.1. M_1 transportlīdzekļiem – saskaņā ar Īstenošanas regulas (ES) Nr. 725/2011 11. panta 1. punktu un N_1 transportlīdzekļiem – saskaņā ar Īstenošanas regulas (ES) Nr. 427/2014 11. panta 1. punktu ražotājs, kas vēlas izmantot vidējo īpatnējo CO_2 emisijas samazinājumu, kas panākts, izmantojot CO_2 emisijas ietaupījumus no vienas vai vairākām ekoinovācijām, ar ko aprīkots transportlīdzeklis, iesniedz pieteikumu apstiprināšanas iestādei, lai saņemtu EK tipa apstiprinājuma sertifikātu ar ekoinovāciju aprīkotajam transportlīdzeklim.

4.2. Transportlīdzekļu, kas aprīkoti ar ekoinovāciju, CO_2 emisijas ietaupījumus tipa apstiprināšanas nolūkā nosaka, izmantojot procedūru un testēšanas metodiku, kas noteikta Komisijas lēmumā par ekoinovācijas apstiprināšanu saskaņā ar Īstenošanas regulas (ES) Nr. 725/2011 10. pantu (M_1 transportlīdzekļiem) vai Īstenošanas regulas (ES) Nr. 427/2014 10. pantu (N_1 transportlīdzekļiem).

▼M6

4.3. Ar ekoinovācijām panāktā CO_2 emisijas ietaupījumu noteikšanai nepieciešamos testus veic neatkarīgi no ekoinovāciju atbilstības pierādīšanas Direktīvā 2007/46/EK noteiktajām tehniskajām prasībām, ja piemērojams.

▼M9

4.4. Tipa apstiprinājumu nepiešķir, ja ekoinovāciju transportlīdzeklim nav vismaz 1 g CO_2/km emisijas samazinājuma salīdzinājumā ar atsauces transportlīdzekli, kā definēts Īstenošanas regulas (ES) Nr. 725/2011 5. pantā (M_1 transportlīdzekļiem) vai Īstenošanas regulas (ES) Nr. 427/2014 5. pantā (N_1 transportlīdzekļiem).

▼M4

5. VAIRĀKPOSMU TIPA APSTIPRINĀŠANAI NODOTU N_1 KATEGORIJAS TRANSPORTLĪDZEKĻU CO_2 EMISIJU UN DEGVIELAS PATĒRIŅA NOTEIKŠANA

5.1. Lai noteiktu vairākposmu tipa apstiprināšanai nodota transportlīdzekļa CO_2 emisijas un degvielas patēriņu, kā noteikts Direktīvas 2007/46/EK 3. panta 7. punktā, bāzes transportlīdzekli, kas definēts minētās direktīvas 3. panta 18. punktā, testē saskaņā ar šā pielikuma 2. un 3. punktu.

5.2. Atskaites masa, kas izmantojama testēšanā, ir masa, ko iegūst ar šādu formulu:

$$RM = RM_{Bāzes_transportlīdzeklis} + DAM$$

Šajā formulā:

RM = kg izteikta atskaites masa, kas izmantojama testēšanā;

$RM_{Bāzes_transportlīdzeklis}$ = kg izteikta bāzes transportlīdzekļa atskaites masa, kas definēta Regulas (EK) Nr. 715/2007 3. panta 3. punktā;

▼M4

DAM = kg izteikta standarta papildmasa, ko aprēķina saskaņā ar 5.3. punktā noteikto formulu; tā atbilst uz bāzes transportlīdzekļa uzmontētās virsbūves aplēstajai masai.

5.3. Standarta papildmasu aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$$DAM: a \times (TPMLM - RM_{Bāzes_transportlīdzeklis})$$

Šajā formulā:

DAM = kg izteikta standarta papildmasa;

a = reizināšanas koeficients, kas aprēķināts saskaņā ar 5.4. punktā noteikto formulu;

TPMLM = kg izteikta bāzes transportlīdzekļa tehniski pieļaujamā maksimālā masa;

$RM_{Bāzes_transportlīdzeklis}$ = kg izteikta bāzes transportlīdzekļa atskaites masa, kas definēta Regulas (EK) Nr. 715/2007 3. panta 3. punktā.

5.4. Reizināšanas koeficientu aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$$a = 3{,}162. \cdot 10^{-7}\, RM_{Bāzes_transportlīdzeklis}^{2} - 5{,}823396 \cdot 10^{-4}\, RM_{Bāzes_transportlīdzeklis} + 0{,}4284491516$$

Šajā formulā:

a = reizināšanas koeficients;

$RM_{Bāzes_transportlīdzeklis}$ = kg izteikta bāzes transportlīdzekļa atskaites masa, kas definēta Regulas (EK) Nr. 715/2007 3. panta 3. punktā.

5.5. Bāzes transportlīdzekļa ražotājs ir atbildīgs par to, lai pareizi piemērotu 5.1. līdz 5.4. punktā noteiktās prasības.

5.6. Vairākos posmos pabeigta transportlīdzekļa ražotājs atbilstības sertifikātā saskaņā ar Direktīvas 2007/46/EK IX pielikumu iekļauj informāciju par bāzes transportlīdzekli.

5.7. Ja transportlīdzeklis ir nodots individuālai transportlīdzekļa apstiprināšanai, individuālā apstiprinājuma sertifikātā iekļauj šādu informāciju:

a) CO_2 emisijas, kas mērītas saskaņā ar 5.1. līdz 5.4. punktā noteikto metodoloģiju;

b) darba kārtībā esoša vairākos posmos pabeigta transportlīdzekļa masa;

c) identifikācijas kods, kas atbilst bāzes transportlīdzekļa tipam, variantam un versijai;

d) bāzes transportlīdzekļa tipa apstiprinājuma numurs, ieskaitot paplašinājuma numuru;

e) bāzes transportlīdzekļa ražotāja nosaukums un adrese;

f) kārtībā esoša bāzes transportlīdzekļa masa.

5.8. Pielikuma 5.1. līdz 5.7. punktā noteikto procedūru piemēro N_1 kategorijas bāzes transportlīdzekļiem, kuri definēti Direktīvas 2007/46/EK II pielikuma A daļas 1.2.1. punktā un uz kuriem attiecas Regula (EK) Nr. 715/2007.

▼B

XIII PIELIKUMS

EK TIPA APSTIPRINĀJUMS PIESĀRŅOJUMA KONTROLES REZERVES IEKĀRTĀM KĀ ATSEVIŠĶAI TEHNISKAI VIENĪBAI

1. IEVADS

1.1. Šajā pielikumā sniegtas papildprasības piesārņojuma kontroles iekārtu kā atsevišķu tehnisku vienību tipa apstiprinājumam.

2. VISPĀRĪGAS PRASĪBAS

2.1. **Marķējums**

Uz piesārņojuma kontroles oriģinālajām rezerves iekārtām jābūt vismaz šādām identifikācijas zīmēm:

a) transportlīdzekļa ražotāja nosaukumam vai preču zīmei;

b) markai un piesārņojuma kontroles oriģinālās rezerves iekārtas agregāta numuram atbilstīgi ierakstam 2.3. punktā.

2.2. **Dokumenti**

Piesārņojuma kontroles oriģinālajām rezerves iekārtām komplektācijā ir šāda informācija:

a) transportlīdzekļa ražotāja nosaukums vai preču zīme;

b) marka un piesārņojuma kontroles oriģinālās rezerves iekārtas identifikācijas numurs atbilstīgi ierakstam 2.3. punktā;

c) transportlīdzekļi, kuru piesārņojuma kontroles oriģinālās rezerves iekārtas tips ir ietverts I pielikuma 4. papildinājuma papildpielikuma 2.3. punktā, attiecīgā gadījumā ieskaitot zīmi, kas norāda, ka piesārņojuma kontroles oriģinālā rezerves iekārta ir piemērota uzstādīšanai transportlīdzeklī, kas aprīkots ar iebūvētu diagnostikas (*OBD*) sistēmu;

d) vajadzības gadījumā – uzstādīšanas instrukcijas.

Šai informācijai jābūt pieejamai preču katalogā, ko transportlīdzekļa ražotājs izplata pārdošanas punktos.

2.3. Transportlīdzekļa ražotājs tehniskajam dienestam un/vai apstiprinātājiestādei elektroniskā formā sniedz nepieciešamo informāciju, kas nodrošina sasaisti starp atbilstīgajiem daļu numuriem un tipa apstiprinājuma dokumentiem.

Šajā informācijā ietver šādas ziņas:

a) transportlīdzekļa marka(-as) un tips(-i),

b) piesārņojuma kontroles oriģinālās rezerves iekārtas marka(-as) un tips(-i),

c) piesārņojuma kontroles oriģinālās rezerves iekārtas daļu numurs(-i),

d) tipa apstiprinājuma numurs attiecīgajam(-iem) transportlīdzekļa tipam(-iem).

▼B

3. EK TIPA APSTIPRINĀJUMA ZĪME ATSEVIŠĶAI TEHNISKAI VIENĪBAI

3.1. Uz katras piesārņojuma kontroles rezerves iekārtas, kura atbilst tipa apstiprinājumam, kas saskaņā ar šo regulu piešķirts atsevišķai tehniskai vienībai, ir jābūt EK tipa apstiprinājuma zīmei.

3.2. Šo zīmi veido taisnstūris, kura vidū ir mazais burts "e", kam seko EK tipa apstiprinājumu piešķīrušās dalībvalsts identifikācijas skaitlis vai burts(-i):

1. Vācijai,

2. Francijai,

3. Itālijai,

4. Nīderlandei,

5. Zviedrijai,

6. Beļģijai,

7. Ungārijai,

8. Čehijai,

9. Spānijai,

11. Apvienotajai Karalistei,

12. Austrijai,

13. Luksemburgai,

17. Somijai,

18. Dānijai,

19. Rumānijai,

20. Polijai,

21. Portugālei,

23. Grieķijai,

24. Īrijai,

▼M7

25. Horvātijai,

▼B

26. Slovēnijai,

27. Slovākijai,

29. Igaunijai,

32. Latvijai,

34. Bulgārijai,

36. Lietuvai,

49. Kiprai,

50. Maltai.

EK tipa apstiprinājuma zīmē netālu no taisnstūra jāietver arī "apstiprinājuma pamatnumurs", kas norādīts 4. iedaļā tipa apstiprinājuma numurā, kas minēts Direktīvas 2007/46/EK VII pielikumā, un pirms tā iekļauj divus ciparus, kas norāda kārtas numuru, kāds ir jaunākajam būtiskajam Regulas (EK) Nr. 715/2007 vai šīs regulas tehniskajam grozījumam dienā, kad piešķirts EK tipa apstiprinājums atsevišķai tehniskai vienībai. Šīs regulas kārtas numurs ir 00.

▼B

3.3. EK tipa apstiprinājuma zīmi piestiprina piesārņojuma kontroles rezerves iekārtai tā, lai tā būtu skaidri salasāma un neizdzēšama. Tai pēc iespējas jābūt redzamai, kad piesārņojuma kontroles rezerves iekārtu uzstāda transportlīdzeklī.

3.4. Šā pielikuma 3. papildinājumā sniegts EK tipa apstiprinājuma zīmes paraugs.

4. TEHNISKĀS PRASĪBAS

4.1. Prasības piesārņojuma kontroles rezerves iekārtu tipa apstiprinājumam ir norādītas ANO/EEK Noteikumu Nr. 103 5. iedaļā, bet izņēmumi noteikti 4.1.1.–4.1.4. iedaļā.

4.1.1. Jēdzienus "katalītisks neitralizators" un "neitralizators" ANO/EEK Noteikumu Nr. 103 5. iedaļā saprot kā "piesārņojuma kontroles iekārta".

4.1.2. Jēdziens "regulēti piesārņotāji", kas minēts visā ANO/EEK Noteikumu Nr. 103 5.2.3. iedaļā, aizstājams ar "visi piesārņotāji", kas norādīti Regulas (EK) Nr. 715/2007 1. pielikuma 1. un 2. tabulā attiecībā uz piesārņojuma kontroles rezerves iekārtām, ko paredz uzstādīt transportlīdzekļos, kuru tips apstiprināts saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 715/2007.

4.1.3. Attiecībā uz tādu piesārņojuma kontroles rezerves iekārtu standartiem, ko paredz uzstādīt transportlīdzekļos, kuru tips apstiprināts saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 715/2007, ilgizturīguma prasības un attiecīgie nolietojuma koeficienti, kas norādīti ANO/EEK Noteikumu Nr. 103 5. iedaļā, attiecas uz šīs regulas VII pielikumā noteiktajiem standartiem.

4.1.4. Atsauce uz tipa apstiprinājuma paziņojuma 1. papildinājumu ANO/EEK Noteikumu Nr. 103 5.5.3. iedaļā jāsaprot kā atsauce uz papildpielikumu (I pielikuma 5. papildinājums) EK tipa apstiprinājuma sertifikātā par transportlīdzekļa *OBD* informāciju.

4.2. Transportlīdzekļiem ar dzirksteļaizdedzes motoriem, ja jaunu oriģinālo katalītisko neitralizatoru *THC* un *NMHC* emisijas, kas izmērītas demonstrēšanas testa laikā saskaņā ar ANO/EEK Noteikumu Nr. 103 5.2.1. punktu, pārsniedz vērtības, kas izmērītas transportlīdzekļa tipa apstiprinājuma laikā, starpību pieskaita *OBD* robežvērtībām. *OBD* robežvērtības ir noteiktas:

a) vai nu ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 3.3.2. punktā rezerves daļām, ko paredz uzstādīt transportlīdzekļos, kuru tips apstiprināts saskaņā ar Direktīvu 70/220/EEK;

b) vai arī šīs regulas XI pielikuma 2.3. iedaļā rezerves daļām, kuras paredz uzstādīt transportlīdzekļos, kuru tips apstiprināts saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 715/2007.

4.3. Pārskatītās *OBD* robežvērtības piemēro *OBD* savienojamības testos, kā noteikts ANO/EEK Noteikumu Nr. 103 5.5.–5.5.5. punktā. Īpaši, ja piemēro pārsniegumu, ko pieļauj ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 1. papildinājuma 1. punkts.

▼B

4.4. **Prasības periodiski reģenerējošām rezerves sistēmām**

4.4.1. *Prasības attiecībā uz emisijām*

4.4.1.1. Uz 11. panta 3. punktā norādītājiem transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar periodiski reģenerējošām rezerves sistēmām, kuru tips jāapstiprina, attiecina ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 13. pielikuma 3. iedaļā aprakstītos testus, lai salīdzinātu to veiktspēju ar veiktspēju tādiem pašiem transportlīdzekļiem, kuri aprīkoti ar oriģinālu periodiski reģenerējošu sistēmu.

4.4.2. *Salīdzinājuma bāzes noteikšana*

4.4.2.1. Transportlīdzekli aprīko ar jaunu oriģinālu periodiski reģenerējošu sistēmu. Šīs sistēmas emisijas veiktspēju nosaka saskaņā ar ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 13. pielikuma 3. iedaļā noteikto testa procedūru.

4.4.2.2. Apstiprinātājiestāde pēc pieprasījuma, ko izsaka persona, kas iesniedz pieteikumu par rezerves komponenta apstiprinājumu, nediskriminējošā veidā attiecībā uz katru testēto transportlīdzekli publisko informāciju, kas minēta šīs regulas I pielikuma 3. papildinājumā minētā informācijas dokumenta 3.2.12.2.1.11.1. un 3.2.12.2.6.4.1. punktā.

4.4.3. *Izplūdes gāzu tests ar periodiski reģenerējošu rezerves sistēmu*

4.4.3.1. Periodiski reģenerējošo oriģinālo sistēmu testa transportlīdzeklī(-ļos) aizstāj ar periodiski reģenerējošu rezerves sistēmu. Šīs sistēmas emisiju veiktspēju nosaka saskaņā ar ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 13. pielikuma 3. punktā noteikto testa procedūru.

4.4.3.2. Lai noteiktu periodiski reģenerējošas rezerves sistēmas rādītāju "D", var izmantot ikvienu ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 13. pielikuma 3. punktā minēto motora stenda metodi.

4.4.4. *Citas prasības*

Periodiski reģenerējošām rezerves sistēmām piemēro ANO/EEK Noteikumu Nr. 103 5.2.3., 5.3., 5.4. un 5.5. punktā minētās prasības. Minētajos punktos jēdzienu "katalītiskais neitralizators" saprot kā jēdzienu "periodiski reģenerējoša sistēma". Papildus tam periodiski reģenerējošām sistēmām piemēro arī šā pielikuma 4.1. iedaļā noteiktos izņēmumus attiecībā uz minētajiem punktiem.

5. DOKUMENTI

5.1. Katra piesārņojuma kontroles rezerves iekārta skaidri un neizdzēšami jāmarķē, norādot ražotāja nosaukumu vai preču zīmi, un jāpievieno šāda informācija:

a) transportlīdzekļi (tostarp norādot ražošanas gadu), kuriem apstiprināta piesārņojuma kontroles rezerves iekārta, attiecīgā gadījumā ieskaitot marķējumu, lai noteiktu, vai piesārņojuma kontroles rezerves iekārta ir piemērota uzstādīšanai transportlīdzeklī, kas aprīkots ar iebūvētu diagnostikas (*OBD*) sistēmu;

b) vajadzības gadījumā – uzstādīšanas instrukcijas.

Šai informācijai jābūt pieejamai preču katalogā, ko piesārņojuma kontroles rezerves iekārtu ražotājs izplata pārdošanas punktos.

▼B

6. RAŽOJUMU ATBILSTĪBA

6.1. Lai nodrošinātu ražojumu atbilstību, veic pasākumus saskaņā ar Direktīvas 2007/46/EK 12. panta noteikumiem.

6.2. **Īpaši noteikumi**

6.2.1. Direktīvas 2007/46/EK X pielikuma 2.2. punktā minētajās pārbaudēs ietver pārbaudi par atbilstību šīs regulas 2. panta 8. punktā definētajiem parametriem.

6.2.2. Piemērojot Direktīvas 2007/46/EK 12. panta 2. punktu, var veikt testus, kas aprakstīti šā pielikuma 4.4.1. iedaļā un ANO/EEK Noteikumu Nr. 103 5.2. iedaļā (prasības attiecībā uz emisiju). Šajā gadījumā apstiprinājuma turētājs kā alternatīvu var lūgt par salīdzinājuma pamatu izmantot nevis piesārņojuma kontroles oriģinālo iekārtu, bet rezerves iekārtu, kas tika izmantota tipa apstiprinājuma testos (vai citu paraugu, kuram ir pierādīta atbilstība apstiprinātajam tipam). Šādam paraugam pārbaudes laikā izmērītās emisiju vērtības vidēji nedrīkst par vairāk kā 15 % pārsniegt vidējās vērtības, kas izmērītas standartam izmantotajam paraugam.

▼B

1. papildinājums

PARAUGS

Informācijas dokuments Nr. …,

kas attiecas uz piesārņojuma kontroles rezerves iekārtu EK tipa apstiprinājumu

Turpmāk norādītā informācija attiecīgā gadījumā jāiesniedz trijos eksemplāros kopā ar satura rādītāju. Visi rasējumi jāiesniedz atbilstošā mērogā un pietiekami detalizēti A4 formātā vai A4 formāta mapē. Ja ir fotoattēli, tiem jābūt pietiekami detalizētiem.

Ja sistēmām, komponentiem vai atsevišķām tehniskām vienībām ir elektroniskā vadības ierīce, tad jāsniedz informācija par tās darbību.

0. VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

0.1. Marka (ražotāja preču zīme): .....

0.2. Tips: .....

0.2.1. Komercnosaukums(-i), ja ir: .....

0.5. Ražotāja nosaukums un adrese .....

Pilnvarotā pārstāvja nosaukums un adrese, ja tāds ir: .....

0.7. Komponentu un atsevišķu tehnisku vienību gadījumā – EK apstiprinājuma zīmes atrašanās vieta un piestiprināšanas veids: .....

0.8. Montāžas rūpnīcas(-u) adrese(-es): .....

1. IEKĀRTAS APRAKSTS

1.1. Piesārņojuma kontroles rezerves iekārtas marka un tips: .....

1.2. Piesārņojuma kontroles rezerves iekārtas rasējumi, īpaši norādot visus Regulu (EK) Nr. 692/2008, 2. panta 8. punktā noteiktos parametrus: .....

1.3. Tā transportlīdzekļa tipa vai tipu apraksts, kam paredzēta piesārņojuma kontroles rezerves iekārta: .....

1.3.1. Numurs(-i) un/vai simbols(-i), kas raksturo motoru un transportlīdzekļa tipu(-s): .....

1.3.2. Vai paredzēts, ka piesārņojuma kontroles rezerves iekārta būs savienojama ar *OBD* prasībām? (jā/nē) ([1])

1.4. Apraksts un rasējumi, kas norāda piesārņojuma kontroles rezerves iekārtas novietojumu attiecībā pret motora izplūdes kolektoru(-iem): .....

([1]) Lieko svītrot.

▼B

2. papildinājums

EK TIPA APSTIPRINĀJUMA SERTIFIKĀTA PARAUGS

(Maksimālais formāts: A4 (210 mm × 297 mm))

EK TIPA APSTIPRINĀJUMA SERTIFIKĀTS

Administratīvās iestādes zīmogs

Paziņojums par:

— EK tipa apstiprinājumu ([1]), ...

— EK tipa apstiprinājuma attiecināšanu uz citu tipu ([1]), ...

— EK tipa apstiprinājuma atteikšanu ([1]), ...

— EK tipa apstiprinājuma atsaukšanu ([1]) .....

komponenta/atsevišķas tehniskas vienības tipam ([1])

saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 715/2007, kuras īstenošanu nosaka Regulu (EK) Nr. 692/2008.

Regulā (EK) Nr. 715/2007 vai Regulu (EK) Nr. 692/2008 jaunākie grozījumi izdarīti ar .....

EK tipa apstiprinājuma numurs: .....

Iemesls attiecināšanai uz citu tipu: .....

I IEDAĻA

0.1. Marka (ražotāja preču zīme): .....

0.2. Tips: .....

0.3. Tipa identifikācijas līdzekļi, ja marķējums ir uz komponenta/atsevišķas tehniskas vienības ([2]): .....

0.3.1. Marķējuma atrašanās vieta: .....

0.5. Ražotāja nosaukums un adrese: .....

0.7. Komponentu un atsevišķu tehnisku vienību gadījumā – EK apstiprinājuma zīmes atrašanās vieta un piestiprināšanas veids: .....

0.8. Montāžas rūpnīcas(-u) nosaukums(-i) un adrese(-es): .....

0.9. Ražotāja pārstāvja (ja ir) nosaukums un adrese: .....

([1]) Lieko svītrot

([2]) Ja tipa identifikācijas līdzekļi satur zīmes, kas neattiecas uz tā transportlīdzekļa, komponenta vai atsevišķas tehniskas vienības tipa aprakstu, uz kuru attiecas šis tipa apstiprinājuma sertifikāts, tad šīs zīmes dokumentā aizstāj ar simbolu "?" (piemēram, ABC??123??).

▼B

II IEDAĻA

1. Papildinformācija

1.1. Piesārņojuma kontroles rezerves iekārtas marka un tips: .....

1.2. Transportlīdzekļa tips(-i), kuram(-iem) piesārņojuma kontroles iekārtas tips ir piemērots kā rezerves daļa: .....

1.3. Transportlīdzekļa tips(-i), ar kuru(-iem) piesārņojuma kontroles iekārta testēta: .....

1.3.1. Vai attiecībā uz piesārņojuma kontroles rezerves iekārtu pierādīta savienojamība ar *OBD* prasībām? (jā/nē) ([1]) .....

2. Par testu veikšanu atbildīgais tehniskais dienests: .....

3. Testa ziņojuma datums: .....

4. Testa ziņojuma numurs: .....

5. Piezīmes: .....

6. Vieta: .....

7. Datums: .....

8. Paraksts: .....

Pielikumā: Informācijas komplekts.

Testa ziņojums.

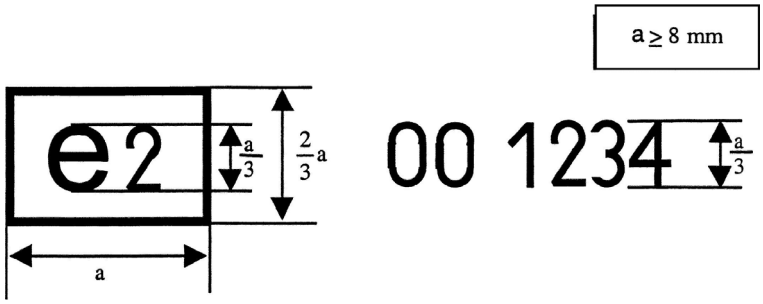
([1]) Lieko svītrot.

▼B

3. papildinājums

EK tipa apstiprinājuma zīmju paraugs

(skatīt šā pielikuma 5.2. punktu)



Šī apstiprinājuma zīme, piestiprināta pie piesārņojuma kontroles rezerves iekārtas, norāda, ka attiecīgais tips ir apstiprināts Francijā (e 2) saskaņā ar šo regulu. Pirmie divi apstiprinājuma numura cipari (00) norāda, ka šī detaļa ir apstiprināta atbilstīgi šai regulai. Nākamos četrus ciparus (1234) piesārņojuma kontroles rezerves iekārtai piešķir apstiprinātājiestāde kā pamata apstiprinājuma numuru.

▼B

XIV PIELIKUMS

Piekļuve transportlīdzekļa *OBD* un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai

1. IEVADS

1.1. Šajā pielikumā noteiktas tehniskās prasības piekļuvei transportlīdzekļa *OBD* un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai.

2. PRASĪBAS

2.1. Transportlīdzekļa *OBD* un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai, kas publiskota tīmekļa vietnēs, jāatbilst tehniskajām specifikācijām, kuras noteiktas *OASIS* dokumenta SC2–D5 "Automobiļu remonta informācijas formāts" 1.0. versijā, kas izdota 2003. gada 28. maijā ([1]), un 3.2., 3.5. iedaļai, (izņemot 3.5.2. iedaļu), 3.6., 3.7. un 3.8. iedaļai *OASIS* dokumenta SC1–D2 "Autoremonta prasību specifikācija" 6.1. versijā, kas izdota 2003. gada 10. janvārī ([2]), izmantojot tikai atvērtu teksta un grafisko formātu vai formātus, kurus var apskatīt un izdrukāt, izmantojot tikai standarta programmatūras spraudņus, kas ir brīvi pieejami, viegli uzstādāmi un darbojas parasti izmantojamās datoru operētājsistēmās. Ja iespējams, atslēgvārdiem meta datos jāatbilst ISO 15031–2. Šai informācijai jābūt pieejamai vienmēr, izņemot tīmekļa vietņu uzturēšanas gadījumus. Tiem, kam nepieciešamas tiesības pavairot vai pārpublicēt informāciju, jāsazinās tieši ar attiecīgo ražotāju. Jābūt pieejamai arī informācijai apmācību materiāliem, bet to var nodrošināt, izmantojot citus līdzekļus, nevis tīmekļa vietnes.

▼M1

Informācija par visām transportlīdzekļa detaļām, ar kurām transportlīdzekļa ražotājs ir aprīkojis transportlīdzekli, kā norādīts ar transportlīdzekļa identifikācijas numuru (*VIN*) un jebkuru citu papildu kritēriju, piemēram, transportlīdzekļa garenbāze, motora jauda, apdares līmenis vai citas detaļas, un kuras var aizvietot ar rezerves daļām, ko transportlīdzekļa ražotājs piedāvā saviem pilnvarotajiem remontētājiem vai tirgotājiem, vai trešām personām, atsaucoties uz oriģinālās iekārtas (*OE*) detaļas numuru, ir pieejama datu bāzē, kurai viegli var piekļūt neatkarīgi uzņēmumi.

Šajā datu bāzē iekļauj informāciju par *VIN*, *OE* detaļu numurus, *OE* detaļu nosaukumus, derīguma atzīmi ("derīgs no" un "derīgs līdz" datumus), uzstādīšanas atzīmes un attiecīgā gadījumā uzbūves raksturojumu.

Informāciju datu bāzē regulāri atjauno. Atjauninājumos jo īpaši ietver visus pārveidojumus, kas veikti atsevišķiem transportlīdzekļiem pēc to ražošanas, ja šāda informācija ir pieejama pilnvarotam tirgotājam.

2.2. Piekļuvi transportlīdzekļa drošības pazīmēm, ko izmanto pilnvaroti dīleri un remontdarbnīcas, neatkarīgiem uzņēmumiem nodrošina atbilstīgi drošības tehnoloģijas aizsardzībai saskaņā ar šādām prasībām:

i) datu apmaiņa notiek, nodrošinot datu konfidencialitāti, viengabalainību un aizsardzību pret atkārtošanu;

ii) lieto standarta https//ssl-tls (RFC4346);

([1]) Pieejams: http://www.oasis-open.org/committees/download.php/2412/Draft%20Committee%20Specification.pdf

([2]) Pieejams: http://lists.oasis-open.org/archives/autorepair/200302/pdf00005.pdf

▼M1

iii) neatkarīgu uzņēmumu un ražotāju savstarpējai autentificēšanai izmanto drošības sertifikātus atbilstoši ISO 20828 standartam;

iv) neatkarīgu uzņēmumu privāto atslēgu aizsargā ar drošu aparatūru.

Forums par piekļuvi transportlīdzekļu informācijai, kas paredzēts ar 13. panta 9. punktu, nosaka parametrus šo prasību izpildei saskaņā ar tehnikas attīstību.

Neatkarīgajam uzņēmumam šajā nolūkā jābūt apstiprinātam un pilnvarotam, pamatojoties uz dokumentiem, kas uzskatāmi pierāda, ka tas veic likumīgu saimniecisko darbību un nav bijis notiesāts par attiecīgu krimināl u darbību.

2.3. Pēc 2010. gada 31. augusta ražoto transportlīdzekļu vadības bloku pārprogrammēšanu veic saskaņā ar ISO 22900 vai SAE J2534 neatkarīgi no tipa apstiprinājuma dienas. Lai apstiprinātu ražotāja attiecīgās lietojumprogrammas un transportlīdzekļa saziņas saskarņu (*VCI*), kas atbilst ISO 22900 vai SAE J2534, saderību, ražotājs piedāvā apstiprināt neatkarīgi izstrādātas *VCI* vai informāciju un aizdod jebkādu īpašu iekārtu, kas vajadzīga *VCI* ražotājam, lai tas varētu veikt šādu apstiprināšanu. Uz šādas apstiprināšanas maksu vai informāciju un iekārtu attiecas Regulas (EK) Nr. 715/2007 7. panta 1. punkta noteikumi.

Attiecībā uz transportlīdzekļiem, kuri ražoti līdz 2010. gada 1. septembrim, ražotājs var piedāvāt pilnu pārprogrammēšanu saskaņā ar ISO 22900 vai SAE J2534 vai pārprogrammēšanu, pārdodot vai iznomājot sev piederošu instrumentu. Ja tas pārdod vai iznomā sev piederošu instrumentu, neatkarīgiem uzņēmumiem piekļuve jānodrošina nediskriminējoši, ātri un atbilstoši, bet instrumentam jābūt izmantojamam. Attiecībā uz maksu par piekļuvi šiem instrumentiem piemēro Regulas (EK) Nr. 715/2007 7. panta noteikumus.

▼B

2.4. Visiem ar emisiju saistītajiem kļūdu kodiem jāatbilst XI pielikuma 1. papildinājumam.

2.5. Lai piekļūtu kādai transportlīdzekļa *OBD* un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai, kas neattiecas uz transportlīdzekļa drošības zonām, reģistrācijas prasībās ražotāja tīmekļa vietnes izmantošanai no neatkarīga uzņēmuma prasa tikai tādu informāciju, kas nepieciešama maksājuma veikšanas apstiprinājumam par attiecīgo informāciju. Attiecībā uz informāciju par piekļuvi transportlīdzekļa drošības zonām neatkarīgam uzņēmumam, lai identificētu sevi un organizāciju, ko tas pārstāv, jāuzrāda sertifikāts saskaņā ar ISO 20828, un ražotājs atbild ar savu sertifikātu saskaņā ar ISO 20828, apstiprinot neatkarīgajam uzņēmumam, ka tas piekļūst paredzētā ražotāja oficiālajai tīmekļa vietnei. Abas puses reģistrē minētos darījumus, norādot attiecīgos transportlīdzekļus un tiem veiktās izmaiņas saskaņā ar šo noteikumu.

▼B

2.6. Ja transportlīdzekļa *OBD* un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācija ražotāja tīmekļa vietnē nesatur būtisko informāciju, kas ļauj pienācīgi projektēt un ražot sistēmas, kas pielāgotas alternatīvām degvielām, tad ikvienam ieinteresētam šādu sistēmu ražotājam jābūt piekļuvei informācijai, kas pieprasīta saskaņā ar 1. pielikuma 3. papildinājuma 0., 2., un 3. punktu, savu pieprasījumu nododot tieši ražotājam. Kontaktinformācijai šim nolūkam jābūt skaidri norādītai ražotāja tīmekļa vietnē, un informācija jāsniedz 30 dienu laikā. Šāda informācija jānodrošina tikai attiecībā uz tādām sistēmām, kas pielāgotas alternatīvām degvielām, uz kurām attiecas ANO/EEK Noteikumi Nr. 115, vai tādiem komponentiem, kas pielāgoti alternatīvām degvielām, kas ietilpst sistēmās, uz kurām attiecas ANO/EEK Noteikumi Nr. 115, un šo informāciju sniedz tikai pēc pieprasījuma, kurā skaidri norādīta konkrētā transportlīdzekļa tā modeļa specifikācija, par kuru prasa informāciju, un kurā īpaši apstiprināts, ka informācija vajadzīga tādas sistēmas vai komponenta izstrādei, kas pielāgots alternatīvām degvielām un uz ko attiecas ANO/EEK Noteikumi Nr. 115.

2.7. Remonta informācijas tīmekļa vietnēs ražotāji norāda tipa apstiprinājuma numuru katram modelim.

▼M1

2.8. Ražotāji nosaka saprātīgu un proporcionālu stundas, dienas, mēneša, gada un darījuma maksu par piekļuvi remonta informācijas tīmekļa vietnēm.

▼B

1. papildinājums

Ražotāja sertifikāts par piekļuvi transportlīdzekļa *OBD* un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai

(Ražotājs): .....

(Ražotāja adrese): .....

apstiprina, ka

tas nodrošina piekļuvi transportlīdzekļa *OBD* un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai saskaņā ar šādu tiesību aktu noteikumiem:

— Regulas (EK) Nr. 715/2007 6. pantu;
— Regulu (EK) Nr. 692/2008 4. un 13. pantu;
— Regulu (EK) Nr. 692/2008 I pielikuma 2.3.1. un 2.3.5. iedaļu;
— Regulu (EK) Nr. 692/2008 I pielikuma 3. papildinājuma 16. iedaļu;
— Regulu (EK) Nr. 692/2008 I pielikuma 5. papildinājumu;
— Regulu (EK) Nr. 692/2008 XI pielikuma 4. iedaļu;
— Regulu (EK) Nr. 692/2008XIV pielikumu

attiecībā uz transportlīdzekļu tipiem, kas uzskaitīti šā sertifikāta pielikumā.

Galveno tīmekļa vietnes adreses, kurās var piekļūt būtiskajai informācijai un kuras ar šo tiek apstiprinātas kā atbilstīgas iepriekš minētajiem noteikumiem, sniegtas šā sertifikāta pielikumā kopā ar kontaktinformāciju par ražotāja atbildīgo pārstāvi, kurš parakstījis šo dokumentu.

Attiecīgā gadījumā: ražotājs ar šo arī apstiprina, ka tas nodrošina atbilstību šīs regulas 13. panta 5. punktam par būtiskās informācijas sniegšanu par šo transportlīdzekļu tipu iepriekšējiem apstiprinājumiem ne vēlāk kā 6 mēnešus pēc tipa apstiprinājuma datuma.

[..... Vieta]

[..... Datums]

.....

[Ražotāja pārstāvja paraksts]

Pielikumā:
— tīmekļa vietņu adreses
— Kontaktinformācija

▼B

I pielikums

Ražotāja sertifikāts par piekļuvi transportlīdzekļa *OBD* un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai

Šajā sertifikātā minētās tīmekļa vietņu adreses:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

▼B

II pielikums

Ražotāja sertifikāts par piekļuvi transportlīdzekļa *OBD* un transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijai

Šajā sertifikātā norādītā ražotāja pārstāvja kontaktinformācija:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

▼B

XV PIELIKUMS

TĀDU EKSPLUATĀCIJĀ ESOŠU TRANSPORTLĪDZEKĻU ATBILSTĪBA, KURU TIPS APSTIPRINĀTS SASKAŅĀ AR DIREKTĪVU 70/220/EEK

1. EKSPLUATĀCIJĀ ESOŠO TRANSPORTLĪDZEKĻU ATBILSTĪBA

1.1. Apstiprinātājiestāde, pamatojoties uz jebkādu atbilstīgu informāciju, kāda ir ražotājam, veic ekspluatācijas atbilstības revīziju saskaņā ar procedūrām, kas ir līdzīgas Direktīvas 70/156/EEK 10. panta 1. un 2. punktā un X pielikuma 1. un 2. punktā noteiktajām procedūrām.

1.2. Ekspluatācijas atbilstības pārbaudes procedūra attēlota šā pielikuma 2. papildinājuma 4. punktā minētajā attēlā un ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 4. papildinājuma 4/2. attēlā.

1.3. **Parametri, kas nosaka piederību ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu saimei**

Ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu saimi var noteikt pēc konstrukcijas pamat- parametriem, kam ir jābūt kopīgiem visiem saimes transportlīdzekļiem. Attiecīgi par piederīgiem vienai ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu saimei var uzskatīt tos transportlīdzekļu tipus, kuriem ir vienādi vismaz 1.3.1.–1.3.11. punktā noteiktie parametri vai tie ir noteikto pielaižu robežās:

1.3.1. sadegšanas process (divtaktu, četrtaktu, rotācijas);

1.3.2. cilindru skaits;

1.3.3. cilindru bloka izkārtojums (rindas, V-formas, radiāls, horizontāli viens otram pretī, cits izkārtojums); cilindru slīpums vai savērsums nav kritērijs;

1.3.4. motora degvielas padeves metode (t. i., netiešā vai tiešā iesmidzināšana);

1.3.5. dzesēšanas sistēmas veids (gaiss, ūdens, eļļa);

1.3.6. iesūkšanas metode (ar brīvo gaisa iesūci, ar uzpūtes iekārtu);

1.3.7. degviela, kas paredzēta motora konstrukcijā (benzīns, dīzeļdegviela, *NG*, *LPG* utt.). Divu degvielu transportlīdzekļus var grupēt vienā saimē ar vienas degvielas transportlīdzekļiem ar nosacījumu, ka tiem ir viena kopīga degviela;

1.3.8. katalītiskā neitralizatora tips (trīsceļu katalizators vai cits(-i) katalizators(-i));

1.3.9. makrodaļiņu filtra tips (ar vai bez);

1.3.10. izplūdes gāzu recirkulācija (ar vai bez);

1.3.11. motora cilindra tilpums nav par vairāk nekā 30 % mazāks nekā saimes transportlīdzekļu lielākā motora cilindru tilpums.

1.4. Apstiprinātājiestāde ekspluatācijas atbilstības revīziju veic, pamatojoties uz ražotāja sniegto informāciju. Šajā informācijā iekļauj šādus datus (neizsmeļošs saraksts):

1.4.1. ražotāja nosaukumu un adresi;

1.4.2. ražotāja pilnvarotā pārstāvja tajos apgabalos, uz kuriem attiecas ražotāja sniegtā informācija, nosaukumu, adresi, tālruņa un faksa numuru un e-pasta adresi;

▼B

1.4.3. ražotāja informācijā ietverto transportlīdzekļu modeļa nosaukumu(-us);

1.4.4. attiecīgā gadījumā to transportlīdzekļa tipu sarakstu, uz kuriem attiecas ražotāja informācija, t. i., ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu grupu saskaņā ar 1.3. iedaļu;

1.4.5. transportlīdzekļa agregāta numura (*VIN*) kodus, ko piemēro attiecīgajiem ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu saimes transportlīdzekļu tipiem (*VIN* prefiksu);

1.4.6. tipa apstiprinājuma numurus, ko piemēro attiecīgajiem ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu saimes transportlīdzekļu tipiem, attiecīgā gadījumā ietverot numurus visiem attiecinājumiem uz citu tipu un nozīmīgām izmaiņām/atsaukšanas gadījumiem (uzlabojumiem pēc ražošanas);

1.4.7. informāciju par attiecinājumiem uz citiem tipiem un nozīmīgām izmaiņām/atsaukšanas gadījumiem attiecībā uz tiem transportlīdzekļa tipa apstiprinājumiem, uz kuriem attiecas ražotāja informācija (ja to pieprasa apstiprinātājiestāde);

1.4.8. laika periodu, par kuru sniegta ražotāja informācija;

1.4.9. transportlīdzekļa ražošanas periodu, uz kuru attiecas ražotāja informācija (piemēram, 2001. kalendārajā gadā ražoti transportlīdzekļi);

1.4.10. ražotāja ekspluatācijas atbilstības pārbaudes procedūru, norādot:

a) transportlīdzekļa atrašanās vietas noteikšanas metodi;

b) transportlīdzekļu atlases un noraidīšanas kritērijus;

c) programmā izmantotos testu veidus un procedūras;

d) ražotāja pieņemšanas/noraidīšanas kritērijus ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu saimes grupai;

e) ģeogrāfisko apgabalu(-us), par kuru ražotājs sniedzis informāciju;

f) izmantoto izlases lielumu un izlases metodi;

1.4.11. ražotāja ekspluatācijas atbilstības procedūras rezultātus, norādot:

a) programmā ietverto transportlīdzekļu identifikāciju (testēts vai nav testēts). Identifikācijas datos ietver:

— modeļa nosaukumu,

— transportlīdzekļa agregāta numuru (*VIN*),

— transportlīdzekļa reģistrācijas numuru,

— ražošanas datumu,

— izmantošanas reģionu (ja zināms),

— uzmontētās riepas;

b) iemeslu(-us), kādēļ transportlīdzeklis nav ietverts izlasē;

c) katra izlasē iekļautā transportlīdzekļa tehniskās apkopes uzskaiti (ieskaitot uzlabojumus);

d) katra izlasē iekļautā transportlīdzekļa remontu uzskaiti (ja zināms);

▼B

e) testu datus, norādot:

— testa datumu,

— testa vietu,

— transportlīdzekļa hodometra uzrādīto attālumu,

— testa degvielas specifikācijas (piem., testa standartdegviela vai tirgus degviela),

— testa apstākļus (temperatūra, mitrums, dinamometra inerces svars),

— dinamometra iestatījumus (piem., jaudas iestatījums),

— testa rezultātus (vismaz trim dažādiem transportlīdzekļiem katrā saimē);

1.4.12. *OBD* sistēmas rādījumu reģistru.

2. Ražotāja apkopotajai informācijai ir jābūt pietiekami visaptverošai, lai nodrošinātu, ka var izvērtēt ekspluatācijas veiktspēju 1. iedaļā minētajos normālos izmantošanas apstākļos, un reprezentatīvai attiecībā uz ražotāja ģeogrāfiskā ziņā aptverto tirgu.

Šīs regulas vajadzībām ražotājam nav obligāti jāveic transportlīdzekļa tipa ekspluatācijas atbilstības revīzija, ja ražotājs apstiprinātājiestādei var uzskatāmi parādīt, ka attiecīgā transportlīdzekļa tipa realizācijas apjoms Kopienā ir mazāks par 5 000 transportlīdzekļiem gadā.

3. Pamatojoties uz 1.2. iedaļā minēto revīziju, apstiprinātājiestāde pieņem vienu no šādiem lēmumiem un pasākumiem:

a) nolemj, ka transportlīdzekļa tipa vai ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu saimes ekspluatācijas atbilstība ir apmierinoša, un neveic turpmākus pasākumus;

b) nolemj, ka ražotāja sniegtā informācija nav pietiekama lēmuma pieņemšanai, un pieprasa ražotājam papildu informāciju vai testu datus;

c) nolemj, ka transportlīdzekļa, kas pieder ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu saimei, tipa ekspluatācijas atbilstība nav apmierinoša, un veic šā transportlīdzekļu tipa testu saskaņā ar I pielikuma 1. papildinājumu.

Gadījumā, kad ražotājs var neveikt attiecīgā transportlīdzekļa tipa revīziju atbilstīgi 2. iedaļai, apstiprinātājiestāde var veikt šādu transportlīdzekļu tipu testu saskaņā ar I pielikuma 1. papildinājumu.

3.1. Ja tiek uzskatīts, ka jāveic 1. tipa testi, lai pārbaudītu emisiju kontroles iekārtu atbilstību prasībām par to veiktspēju ekspluatācijas laikā, šie testi jāveic, izmantojot testa procedūru, kas atbilst šā pielikuma 2. papildinājumā noteiktajiem statistikas kritērijiem.

3.2. Apstiprinātājiestādei sadarbībā ar ražotāju jāizvēlas transportlīdzekļi ar pietiekamu nobraukumu, kuru izmantošanu normālos apstākļos var pamatoti nodrošināt. Par transportlīdzekļu izvēli izlasei jāapspriežas ar ražotāju, un tam jāļauj piedalīties transportlīdzekļu apstiprināšanas pārbaudēs.

▼B

3.3. Ražotājs apstiprinātājiestādes uzraudzībā drīkst veikt pārbaudes, pat ja tās ir destruktīvas, transportlīdzekļiem, kuru emisijas līmeņi pārsniedz robežvērtības, lai tādējādi noteiktu iespējamos nolietošanās cēloņus, kurs nevar būt radījis pats ražotājs. Ja pārbaužu rezultāti apstiprina šos cēloņus, attiecīgos testu rezultātus neietver atbilstības pārbaudē.

3.4. Ja apstiprinātājiestāde nav apmierināta ar testu rezultātiem saskaņā ar 2. papildinājumā noteiktajiem kritērijiem, Direktīvas 70/156/EEK 11. panta 2. punktā un X pielikumā minētos pasākumus stāvokļa izlabošanai saskaņā ar 1. papildinājuma 6. iedaļu attiecina uz visiem ekspluatācijā esošiem tā paša tipa transportlīdzekļiem, kuriem, visticamāk, ir tas pats defekts.

Ražotāja piedāvāto stāvokļa izlabošanas pasākumu plānu apstiprina apstiprinātājiestāde. Ražotājs ir atbildīgs par apstiprinātā stāvokļa izlabošanas pasākumu plāna izpildi.

Apstiprinātājiestāde savu lēmumu 30 dienu laikā paziņo visām dalībvalstīm. Dalībvalstis var pieprasīt šo pašu stāvokļa izlabošanas pasākumu plānu piemērot visiem šā paša tipa transportlīdzekļiem, kas reģistrēti to teritorijā.

3.5. Ja dalībvalsts konstatē, ka transportlīdzekļa tips neatbilst šā pielikuma 1. papildinājumā noteiktajām piemērojamām prasībām, tā nekavējoties saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK 11. panta 3. punkta prasībām informē dalībvalsti, kas ir piešķīrusi oriģinālo tipa apstiprinājumu.

Pēc paziņojuma saņemšanas un saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK 11. panta 6. punkta noteikumiem tās dalībvalsts kompetentā iestāde, kas piešķīrusi oriģinālo tipa apstiprinājumu, informē ražotāju par to, ka šis transportlīdzekļa tips neatbilst minēto noteikumu prasībām un ka ražotājam jāveic noteikti pasākumi. Ražotājs divu mēnešu laikā pēc šī paziņojuma iesniedz iestādei defektu novēršanas pasākumu plānu, kura būtība atbilst 1. papildinājuma 6.1.–6.8. iedaļas prasībām. Kompetentā iestāde, kas piešķīrusi oriģinālo tipa apstiprinājumu, divu mēnešu laikā apspriežas ar ražotāju, lai nodrošinātu vienošanos par pasākumu plānu un tā izpildi. Ja kompetentā iestāde, kas piešķīrusi oriģinālo tipa apstiprinājumu, konstatē, ka vienošanos panākt nevar, uzsāk procedūru saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK 11. panta 3. un 4. punktu.

▼B

1. papildinājums

Ekspluatācijas atbilstības pārbaude

1. IEVADS

Šajā papildinājumā noteikti kritēriji ekspluatācijas atbilstības kontrolei transportlīdzekļiem, kuru tips apstiprināts atbilstīgi Direktīvai 70/220/EEK.

2. IZVĒLES KRITĒRIJI

Kritēriji izvēlētā transportlīdzekļa pieņemšanai noteikti 2.1.–2.8. iedaļā. Apstiprinātājiestāde informāciju iegūst no transportlīdzekļu pārbaudes un intervijām ar īpašnieku/vadītāju.

2.1. Transportlīdzeklim jāpieder tādam transportlīdzekļu tipam, kas apstiprināts saskaņā ar Direktīvu 70/220/EEK un ietverts atbilstības sertifikātā saskaņā ar Direktīvu 70/156/EEK. Tam jābūt reģistrētam un izmantotam Eiropas Kopienā.

2.2. Transportlīdzeklim ir jābūt ekspluatētam vismaz 15 000 km vai 6 mēnešus, atkarībā no tā, kurš sasniegts vēlāk, un ne vairāk kā 100 000 km vai 5 gadus, atkarībā no tā, kurš sasniegts ātrāk.

2.3. Ir jābūt tehniskās apkopes ierakstiem, kas parāda, ka transportlīdzeklis ir pienācīgi uzturēts, piemēram, tam ir veikta tehniskā apkope saskaņā ar ražotāja ieteikumiem.

2.4. Transportlīdzeklim nedrīkst būt pazīmju, ka tas ir izmantots nesaudzīgi (piemēram, pārmērīgi ātra braukšana, pārslodze, nepareizas degvielas lietošana vai cita nepareiza izmantošana), vai citu faktoru (piemēram, bojājumi), kas varētu ietekmēt emisijas veiktspēju. Ja transportlīdzeklis ir aprīkots ar *OBD* sistēmu, ņem vērā datorā glabāto kļūdas kodu un nobraukuma informāciju. Transportlīdzekli nedrīkst izvēlēties testēšanai, ja datorā uzglabātā informācija uzrāda, ka šis transportlīdzeklis ir darbināts pēc kļūdas koda reģistrācijas un tam pietiekami drīz nav veikts remonts.

2.5. Motoram vai transportlīdzeklim nedrīkst būt veikts neatļauts kapitālremonts.

2.6. No transportlīdzekļa degvielas tvertnes ņemtajā degvielas paraugā svina un sēra saturam jāatbilst Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvā 98/70/EK ([1]) noteiktajiem attiecīgajiem standartiem, un nav pieļaujamas nepareizas degvielas izmantošanas pazīmes. Var veikt testus izpūtējā utt.

2.7. Nedrīkst būt tādu problēmu pazīmju, kas varētu apdraudēt laboratorijas darbinieku drošību.

2.8. Visiem transportlīdzekļa pretpiesārņošanas sistēmas komponentiem jāatbilst piemērojamajam tipa apstiprinājumam.

3. DIAGNOSTIKA UN TEHNISKĀ APKOPE

Pirms izplūdes gāzu emisiju mērījuma transportlīdzekļiem, kas ir pieņemti testēšanai, saskaņā ar 3.1.–3.7. iedaļā noteikto procedūru ir jāveic nepieciešamā diagnostika un tehniskā apkope.

([1]) OV L 350, 28.12.1998, 58. lpp.

▼B

3.1. Jāveic šādas pārbaudes: gaisa filtru, visu piedziņas siksnu, visu šķidrumu līmeņu, radiatora vāka, visu vakuuma cauruļu pārbaude un ar pretpiesārņošanas sistēmu saistītu elektrības vadu integritātes pārbaude, aizdedzes, degvielas mērīšanas un piesārņojuma kontroles iekārtas komponentu pārbaude attiecībā uz nepareizu noregulējumu un/vai bojājumiem. Visas neatbilstības reģistrē.

3.2. Jāpārbauda *OBD* sistēmas pienācīga darbība. Jāreģistrē jebkādi darbības traucējumu rādījumi *OBD* sistēmas atmiņā un jāveic nepieciešamais remonts. Ja *OBD* darbības traucējumu indikators reģistrē darbības traucējumu iepriekšējās sagatavošanas ciklā, kļūdu var noteikt un labot. Testu var atkārtot un izmantot saremontētā transportlīdzekļa rezultātus.

3.3. Jāpārbauda aizdedzes sistēma un jāaizstāj bojātie komponenti, piemēram, aizdedzes sveces, vadi u.c.

3.4. Jāpārbauda kompresija. Ja rezultāti ir neapmierinoši, transportlīdzekli atzīst par neapmierinošu.

3.5. Jāpārbauda motora parametri salīdzinājumā ar ražotāja specifikācijām un nepieciešamības gadījumā tie jānoregulē.

3.6. Ja transportlīdzekļa nobraukums ir 800 km robežās no plānotās tehniskās apkopes, jāveic tehniskā apkope saskaņā ar ražotāja norādījumiem. Neatkarīgi no hodometra nolasījuma pēc ražotāja pieprasījuma var nomainīt eļļas un gaisa filtru.

3.7. Pēc transportlīdzekļa pieņemšanas degviela jāaizstāj ar atbilstīgu emisiju testa standartdegvielu, izņemot gadījumus, kad ražotājs piekrīt tirgus degvielas izmantošanai.

4. EKSPLUATĀCIJAS TESTĒŠANA

4.1. Ja transportlīdzekļa pārbaudi uzskata par nepieciešamu, emisiju testus saskaņā ar Direktīvas 70/220/EEK III pielikumu veic iepriekš sagatavotiem transportlīdzekļiem, kas izvēlēti saskaņā ar šā papildinājuma 2. un 3. iedaļas prasībām.

4.2. Transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar *OBD* sistēmu, var pārbaudīt darbības traucējumu norāžu utt. ekspluatācijas darbību atbilstību emisijas līmeņiem (piem., darbības traucējumu norāžu robežas, kas noteiktas Direktīvas 70/220/EEK XI pielikumā) attiecībā uz tipa apstiprinājuma specifikācijām.

4.3. *OBD* sistēmu var pārbaudīt, piemēram, attiecībā uz emisiju līmeņiem, kas pārsniedz piemērojamās robežvērtības, bet darbības traucējums netiek uzrādīts, darbības traucējumu norāžu sistemātisku kļūdainu iedarbināšanu un kļūdainu vai nolietotu komponentu noteikšanu *OBD* sistēmā.

4.4. Ja komponents vai sistēma darbojas veidā, kāds nav ietverts tipa apstiprinājuma sertifikāta un/vai šāda transportlīdzekļa tipa informācijas komplektā, un šāda novirze nav atļauta ar Direktīvas 70/156/EEK 5. panta 3. vai 4. punktu, un *OBD* nenorāda darbības traucējumu, komponentu vai sistēmu nedrīkst aizstāt pirms emisiju testa, izņemot gadījumus, kad konstatē, ka komponents vai sistēma ir bojāta vai nesaudzīgi izmantota tā, ka *OBD* sistēma nekonstatē radušos rezultātā radušos darbības traucējumu.

▼B

5. REZULTĀTU IZVĒRTĒŠANA

5.1. Testa rezultātus iesniedz izvērtēšanas procedūrai saskaņā ar šā pielikuma 2. papildinājumu.

5.2. Testa rezultātus nedrīkst reizināt ar nolietošanās koeficientiem.

6. PLĀNS PASĀKUMIEM STĀVOKĻA IZLABOŠANAI

6.1. Apstiprinātājiestāde pieprasa, lai ražotājs iesniedz plānu pasākumiem stāvokļa izlabošanai attiecībā uz neatbilstībām, ja konstatē, ka vairāk nekā viens transportlīdzeklis ir kaitīgs emisiju avots, kas atbilst kādam no šādiem nosacījumiem:

a) vai nu atbilst ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 4. papildinājuma 3.2.3. iedaļas nosacījumiem, un gan tipa apstiprinātājiestāde, gan ražotājs atzīst vienu pārmērīgu emisiju cēloni,

b) vai arī atbilst ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 4. papildinājuma 3.2.4. iedaļas nosacījumiem, un apstiprinātājiestāde ir konstatējusi vienu pārmērīgu emisiju cēloni.

6.2. Pasākumu plānu stāvokļa izlabošanai apstiprinātājiestādei iesniedz ne vēlāk kā 60 darbadienas pēc 6.1. iedaļā minētās paziņošanas dienas. Apstiprinātājiestāde 30 darbadienu laikā apstiprina vai noraida plānu pasākumiem stāvokļa izlabošanai. Tomēr, ja ražotājs kompetentajai apstiprinātājiestādei var uzskatāmi parādīt, ka ir nepieciešamas ilgāks laiks, lai izmeklētu neatbilstību un iesniegtu pasākumu plānu stāvokļa izlabošanai, piešķir pagarinājumu.

6.3. Stāvokļa izlabošanas pasākumus piemēro visiem transportlīdzekļiem, kurus, visticamāk, ietekmējis attiecīgais defekts. Jāizvērtē nepieciešamība grozīt tipa apstiprinājuma dokumentus.

6.4. Ražotājs sniedz visu paziņojumu dokumentu kopijas saistībā ar stāvokļa izlabošanas pasākumu plānu, veido atsaukšanas kampaņas reģistru un sniedz apstiprinātājiestādei regulārus ziņojumus par situāciju.

6.5. Stāvokļa izlabošanas pasākumu plānā jāiekļauj prasības, kas noteiktas 6.5.1.–6.5.11. punktā. Ražotājam stāvokļa izlabošanas pasākumu plānam jāpiešķir īpašs nosaukums vai numurs.

6.5.1. Katra stāvokļa izlabošanas pasākumu plānā ietvertā transportlīdzekļa tipa apraksts.

6.5.2. Apraksts par īpašām izmaiņām, grozījumiem, remontu, labojumiem, pielāgojumiem vai citām izmaiņām, kas veicamas, lai transportlīdzeklis būtu atbilstīgs, tostarp īss informācijas un tehnisko pētījumu apkopojums, kas apstiprina ražotāja lēmumu attiecībā uz īpašiem pasākumiem, kas veicami, lai labotu neatbilstību.

6.5.3. Metodes, kādā ražotājs informē transportlīdzekļu īpašniekus, apraksts.

▼B

6.5.4. Atbilstīgas tehniskās apkopes vai izmantošanas apraksts, ja ražotājs to paredz kā nosacījumu, lai saņemtu atļauju veikt remontu stāvokļa izlabošanas pasākumu ietvaros, un ražotāja paskaidrojums par iemesliem šādu nosacījumu noteikšanai. Tehniskās apkopes vai izmantošanas nosacījumus var noteikt tikai tad, ja tie skaidri attiecas uz neatbilstību un stāvokļa izlabošanas pasākumiem.

6.5.5. Procedūras apraksts, kas jāievēro transportlīdzekļu īpašniekiem, lai iegūtu neatbilstības labojumu. Tajā jāiekļauj datums, pēc kura var veikt stāvokļa izlabošanas pasākumus, paredzamais laiks, kas nepieciešams darbnīcai, lai veiktu remontu, un vietas, kur to var veikt. Remonts jāveic pienācīgā laika posmā pēc transportlīdzekļa piegādes.

6.5.6. Transportlīdzekļa īpašniekam nosūtītās informācijas kopija.

6.5.7. Īss sistēmas apraksts, ko ražotājs izmanto, lai nodrošinātu atbilstošu komponenta vai sistēmu piegādi stāvokļa izlabošanas veikšanai. Jānorāda, kad būs pietiekams atbilstīgo komponentu vai sistēmu daudzums, lai uzsāktu kampaņu.

6.5.8. Visu to instrukciju kopija, kuras nosūtāmas personām, kas veic remontu.

6.5.9. Apraksts par ieteikto stāvokļa izlabošanas pasākumu ietekmi uz emisijām, degvielas patēriņu, braukšanas īpašībām un drošību attiecībā uz katra transportlīdzekļa tipu, kas ietverts stāvokļa izlabošanas pasākumu plānā, kopā ar informāciju un tehnisko pētījumu apkopojumu utt., kas apliecina šos secinājumus.

6.5.10. Jebkura cita informācija, ziņojumi vai dati, ko apstiprinātājiestāde var pamatoti noteikt kā nepieciešamu, lai novērtētu stāvokļa izlabošanas pasākumu plānu.

6.5.11. Ja stāvokļa izlabošanas pasākumi ietver atsaukšanu, apstiprinātājiestādei iesniedz remonta reģistrēšanas metodes aprakstu. Ja izmanto marķējumu, jāiesniedz tā paraugs.

6.6. Ražotājam var pieprasīt veikt pamatoti plānotus un nepieciešamus testus komponentiem un transportlīdzekļiem, kuriem veiktas piedāvātās izmaiņas, remonts vai pārveidojums, lai tādējādi pierādītu izmaiņu, remonta vai pārveidojumu efektivitāti.

6.7. Ražotājam ir pienākums reģistrēt ikvienu transportlīdzekli, kas ir atsaukts un remontēts, un darbnīcu, kurā veikts remonts. Apstiprinātājiestādei pēc pieprasījuma jābūt piekļuvei reģistram 5 gadus pēc stāvokļa izlabošanas pasākumu plāna īstenošanas.

6.8. Remontu un/vai pārveidošanu, vai jaunas iekārtas pievienošanu reģistrē sertifikātā, ko ražotājs izsniedz transportlīdzekļa īpašniekam.

▼B

2. papildinājums

Statistikas procedūra ekspluatācijas atbilstības testēšanai

1. Šo procedūru izmanto, lai pārbaudītu ekspluatācijas atbilstības prasības 1. tipa testam. Piemērojamā statistikas metode ir noteikta ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 4. papildinājumā, bet izņēmumi minēti 2., 3. un 4. iedaļā.

2. Nepiemēro 1. zemteksta piezīmi.

3. ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 4. papildinājuma 3.2.3.2.1. un 3.2.4.2. punktā atsauci uz 3. papildinājuma 6. punktu saprot kā atsauci uz šīs regulas XV pielikuma 1. papildinājuma 6. iedaļu.

4. ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 4. papildinājuma 4/1. attēlā piemēro šādus nosacījumus:

   a) atsauces uz 8.2.1. punktu saprot kā atsauci uz šīs regulas XV pielikuma 1.1. iedaļu;

   b) atsauci uz 3. papildinājumu saprot kā atsauci uz šīs regulas XV pielikuma 1. papildinājumu;

   c) 1. zemsvītras piezīmi saprot šādi: šādā gadījumā TAI nozīmē apstiprinātājiestādi, kas piešķīrusi tipa apstiprinājumu saskaņā ar Direktīvu 70/220/EK.

▼B

XVI PIELIKUMS

PRASĪBAS TRANSPORTLĪDZEKĻIEM, KAS IZMANTO REAĢENTU IZPLŪDES GĀZU PĒCAPSTRĀDES SISTĒMAI

1. IEVADS

Šajā pielikumā dotas prasības transportlīdzekļiem, kuros, lai samazinātu emisijas, pēcapstrādes sistēmā izmanto reaģentu.

2. REAĢENTA NORĀDE

2.1. Transportlīdzeklī jābūt īpašam indikatoram uz paneļa, kas informē vadītāju par to, ka reaģenta uzglabāšanas tvertnē līmenis ir zems un ka reaģenta tvertne ir tukša.

3. VADĪTĀJA BRĪDINĀŠANAS SISTĒMA

3.1. Transportlīdzeklī jābūt brīdināšanas sistēmai, kurā ir vizuāls trauksmes signāls, kas informē vadītāju, ka reaģenta līmenis ir zems, ka tvertni drīz vajadzēs uzpildīt vai ka reaģents neatbilst ražotāja norādītajai kvalitātei. Brīdināšanas sistēmā vadītāja brīdināšanai var ietvert arī skaņas signālu.

3.2. Brīdināšanas sistēmas intensitātei jāpastiprinās, krītoties reaģenta līmenim. Kulminācija ir tāds paziņojums vadītājam, ko nevar viegli pārtraukt vai ignorēt. Sistēmu nedrīkst būt iespējams izslēgt, kamēr reaģentu neuzpilda.

3.3. Vizuālais brīdinājums rāda paziņojumu, kas ziņo par zemu reaģenta līmeni. Brīdinājums nedrīkst būt tāds pats kā brīdinājums, ko izmanto *OBD* vai motora tehniskās apkopes nolūkā. Brīdinājumam jābūt pietiekami skaidram, lai vadītājs saprastu, ka reaģenta līmenis ir zems (piemēram, "karbamīda līmenis zems", "*AdBlue* līmenis zems" vai "maz reaģenta").

3.4. Sākotnēji brīdināšanas sistēmu nevajag darbināt nepārtraukti, tomēr brīdinājuma signālam jāpieaug, līdz tas kļūst nepārtraukts, kad reaģenta līmenis tuvojas punktam, kad iedarbojas sistēma, kas prasa vadītāja reakciju, kā noteikts 8. iedaļā. Jāparādās nepārprotamam brīdinājumam (piemēram, "uzpildīt karbamīdu", "uzpildīt *AdBlue*" vai "uzpildīt reaģentu"). Nepārtraukto brīdināšanas sistēmu var uz laiku pārtraukt citi brīdinājuma signāli, kas sniedz svarīgus, ar drošību saistītus paziņojumus.

3.5. Brīdināšanas sistēma tiek iedarbināta, kad attālums, pēc kura reaģenta tvertne kļūs tukša, ir līdzvērtīgs vismaz 2 400 km.

4. NEPAREIZA REAĢENTA NOTEIKŠANA

4.1. Transportlīdzeklī jābūt veidam, kā noteikt, ka transportlīdzeklī ir reaģents, kas atbilst īpašībām, kuras noteicis ražotājs un kuras reģistrētas šīs regulas I pielikuma 3. papildinājumā.

▼B

4.2. Ja reaģents uzglabāšanas tvertnē neatbilst minimālajām ražotāja noteiktajām prasībām, tiek iedarbināta 3. iedaļā minētā vadītāja brīdināšanas sistēma un rāda paziņojumu ar atbilstīgu brīdinājumu (piem., "konstatēts nepareizs karbamīds", "konstatēts nepareizs *AdBlue*" vai "konstatēts nepareizs reaģents"). Ja reaģenta kvalitāte netiek labota 50 km attālumā pēc brīdināšanas sistēmas iedarbināšanas, piemēro 8. iedaļā noteiktās sistēmas, kas prasa vadītāja reakciju, prasības.

5. REAĢENTA PATĒRIŅA PĀRRAUDZĪBA

5.1. Transportlīdzeklī jābūt veidam, kā noteikt reaģenta patēriņu un nodrošināt iespēju nolasīt informāciju par patēriņu ar iekārtu, kas neatrodas transportlīdzeklī.

5.2. Pieeja datiem par motora sistēmas vidējo reaģenta patēriņu un vidējo nepieciešamo reaģenta patēriņu jānodrošina ar standarta diagnostikas savienotāja sērijveida pieslēgvietu. Datiem jābūt pieejamiem par iepriekš nobrauktiem 2 400 km transportlīdzekļa darbības periodā.

5.3. Lai pārraudzītu reaģenta patēriņu, pārrauga vismaz šādus transportlīdzekļa parametrus:

a) reaģenta līmeni transportlīdzekļa glabāšanas tvertnē;

b) reaģenta plūsmu vai iesmidzināšanu, cik vien tehniski iespējams tuvu vietai, kur to iesmidzina izplūdes gāzu pēcapstrādes sistēmā.

5.4. Ja novirze starp motora sistēmas vidējo reaģenta patēriņu un vidējo nepieciešamo reaģenta patēriņu 30 minūšu transportlīdzekļa darbības laikā pārsniedz 50 %, iedarbojas 3. iedaļā minētā vadītāja brīdināšanas sistēma, parādot paziņojumu ar atbilstīgu brīdinājumu (piem., "karbamīda dozēšanas darbības traucējums", "*AdBlue* dozēšanas darbības traucējums" vai "reaģenta dozēšanas darbības traucējums"). Ja reaģenta patēriņu neizlabo 50 km attālumā pēc brīdināšanas sistēmas iedarbināšanas, piemēro 8. iedaļā minētās prasības, kas prasa vadītāja reakciju.

5.5. Gadījumā, kad reaģenta dozēšanas darbība tiek pārtraukta, jāiedarbina 3. iedaļā minētā vadītāja brīdināšanas sistēma, kas parāda paziņojumu ar atbilstīgu brīdinājumu. Iedarbināšana nav nepieciešama, ja pārtraukumu pieprasa motora *ECU*, jo transportlīdzekļa darbināšanas nosacījumi ir tādi, ka transportlīdzekļa emisijas veiktspējai nav nepieciešama reaģenta dozēšana, ja vien ražotājs nepārprotami ir informējis apstiprinātājiestādi, kad piemēro šādus darbības nosacījumus. Ja reaģenta dozēšanu neizlabo 50 km attālumā pēc brīdināšanas sistēmas iedarbināšanas, piemēro 8. iedaļā minētās sistēmas, kas prasa vadītāja reakciju, prasības.

6. NO_x EMISIJU PĀRRAUDZĪBA

6.1. Kā alternatīvu 4. un 5. iedaļā minētajām pārraudzības prasībām ražotāji var izmantot izplūdes gāzu sensorus tieši, lai konstatētu pārmērīgu NO_x līmeni izplūdes gāzē.

▼M2

6.2. Ražotājam uzskatāmi jāparāda, ka 4.2., 5.4. vai 5.5. punktā minēto situāciju gadījumā 6.1. punktā minēto sensoru un jebkuru citu transportlīdzeklī uzstādīto sensoru izmantošana aktivizē 3. iedaļā minēto vadītāja brīdināšanas sistēmu un displejā parādās attiecīgs brīdinājums (piemēram, "pārāk augsta emisija – pārbaudiet karbamīdu", "pārāk augsta emisija – pārbaudiet *AdBlue*", "pārāk augsta emisija – pārbaudiet reaģentu"), kā arī sistēmu, kas prasa vadītāja reakciju, kā minēts 8.3. punktā.

Šā punkta nolūkā pieņem, ka rodas šādas situācijas:

— transportlīdzekļiem, kam tipa apstiprinājums veikts saskaņā ar "Euro 5" emisijas robežvērtībām, kuras noteiktas Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikuma 1. tabulā, tiek pārsniegta minētajā tabulā norādītā piemērojamā NO_x emisijas robežvērtība, kas reizināta ar koeficientu 1,5,

— transportlīdzekļiem, kam tipa apstiprinājums veikts saskaņā ar "Euro 6" emisijas robežvērtībām, kuras noteiktas Regulas (EK) Nr. 715/2007 I pielikuma 2. tabulā, tiek pārsniegta piemērojamā NO_x *OBD* robežvērtība, kura noteikta XI pielikuma 2.3.2., 2.3.3. vai 2.3.4. punkta tabulā.

NO_x emisijas, kas tiek emitētas testa laikā, lai pierādītu atbilstību šīm prasībām, nedrīkst vairāk kā par 20 % pārsniegt šā punkta otrajā daļā minētās vērtības.

▼B

7. KĀ UZGLABĀJAMA INFORMĀCIJA PAR DEFEKTIEM

▼M1

7.1. Ja atsauce ir uz šo punktu, uzglabā neizdzēšamu parametru identifikatoru (PID), kas raksturo iemeslus sistēmas, kas prasa vadītāja reakciju, iedarbināšanai, un uzrāda attālumu, kādu transportlīdzeklis nobraucis ar iedarbinātu sistēmu. Transportlīdzeklī jāglabā PID informācija vismaz 800 dienas vai kamēr transportlīdzeklis nobraucis 30 000 km. Piekļuvi PID pēc vispārējas skenēšanas ierīces pieprasījuma nodrošina, izmantojot standarta diagnostikas savienotāja sērijveida pieslēgvietu, saskaņā ar ANO/EEK Noteikumu Nr. 83 11. pielikuma 1. papildinājuma 6.5.3.1. punkta noteikumiem un šīs regulas XI pielikuma 1. papildinājuma 2.5. punkta noteikumiem. Sākot no datumiem, kas noteikti 17. pantā, informāciju, ko uzglabā PID, sasaista ar uzkrāto transportlīdzekļa darbības periodu, kurā notikusi sistēmas iedarbināšana, ar precizitāti vismaz līdz 300 dienām vai 10 000 km.

▼B

7.2. Uz reaģenta dozēšanas sistēmas darbības traucējumiem, kas saistīti ar tehnisku defektu (piemēram, mehānisku vai elektrības kļūdu), attiecas *OBD* prasības, kas noteiktas XI pielikumā.

8. SISTĒMA, KAS PRASA VADĪTĀJA REAKCIJU

8.1. Lai nodrošinātu, ka transportlīdzeklis visu laiku tiek darbināts ar funkcionējošu emisiju kontroles sistēmu, transportlīdzeklī jābūt sistēmai, kas prasa vadītāja reakciju. Šādu sistēmu projektē tā, lai nodrošinātu, ka transportlīdzekli nevar darbināt ar tukšu reaģenta tvertni.

8.2. Sistēma, kas prasa vadītāja reakciju, tiek iedarbināta vēlākais tad, kad reaģenta līmenis tvertnē sasniedz līmeni, kas līdzvērtīgs transportlīdzekļa vidējam braukšanas diapazonam ar pilnu degvielas tvertni. Sistēma arī tiek iedarbināta tad, kad notiek 4., 5. vai 6. iedaļā minētais defekts, atkarībā no pieejas NO_x pārraudzībai. Konstatējot tukšu reaģenta tvertni un 4., 5. vai 6. iedaļā minētos defektus, stājas spēkā 7. iedaļā minētās prasības par to, kā uzglabājama informācija par defektiem.

▼B

8.3. Ražotājs izvēlas, kāda tipa sistēmu uzstādīt. Iespējamās sistēmas aprakstītas 8.3.1., 8.3.2., 8.3.3. un 8.3.4. punktā.

8.3.1. Pieeja "motors netiek atkārtoti iedarbināts pēc atpakaļskaitīšanas" ļauj piemērot atpakaļskaitīšanu atkārtotai iedarbināšanai vai attālumam, kas atlicis, kad tiek iedarbināta sistēma, kas prasa vadītāja reakciju. Motora iedarbināšanu, ko izraisa transportlīdzekļa kontroles sistēma, piemēram, iedarbināšanas–apstādināšanas sistēmas, neietver atpakaļskaitīšanā. Motoru nedrīkst būt iespējams atkārtoti iedarbināt tūlīt pēc tam, kad ir iztukšota reaģenta tvertne, vai, kopš iedarbināta sistēma, kas prasa vadītāja reakciju, pārsniegts attālums, kas ir līdzvērtīgs braukšanas attālumam ar pilnu degvielas tvertni, atkarībā no tā, kurš no šiem nosacījumiem izpildās agrāk.

8.3.2. Sistēmas "iedarbināšana nav iespējama pēc degvielas uzpildes" rezultātā transportlīdzekli nevar iedarbināt pēc degvielas uzpildīšanas, ja ir iedarbināta sistēma, kas prasa vadītāja reakciju.

8.3.3. Pieeja "degvielas izslēgšana" neļauj transportlīdzeklim uzpildīt degvielu, jo noslēdz degvielas uzpildes sistēmu pēc tam, kad ir iedarbināta sistēma, kas prasa vadītāja reakciju. Izslēgšanas sistēmai jābūt pietiekami spēcīgai, lai to nevarētu sabojāt.

8.3.4. Pieeja "veiktspējas ierobežošana" ierobežo transportlīdzekļa ātrumu pēc tam, kad tiek iedarbināta sistēma, kas prasa vadītāja reakciju. Ātruma ierobežošanas līmenim jābūt tādam, ka vadītājs to ievēro, un ievērojami samazina transportlīdzekļa maksimālo ātrumu. Šie ierobežojumi stājas spēkā pakāpeniski vai pēc motora iedarbināšanas. Drīz pēc tam, kad tiek novērsta motora atkārtota iedarbināšana, transportlīdzekļa ātrums nedrīkst pārsniegt 50 km/h. Motoru nedrīkst būt iespējams atkārtoti iedarbināt tūlīt pēc tam, kad ir iztukšota reaģenta tvertne, vai, kopš iedarbināta sistēma, kas prasa vadītāja reakciju, pārsniegts attālums, kas ir līdzvērtīgs braukšanas attālumam ar pilnu degvielas tvertni, atkarībā no tā, kurš no šiem nosacījumiem izpildās agrāk.

8.4. Kad ir pilnībā iedarbināta sistēma, kas prasa vadītāja reakciju, un tā apturējusi transportlīdzekli, sistēmu izslēdz tikai tad, ja reaģenta apmērs, ko iepilda transportlīdzeklī, ir līdzvērtīgs 2 400 km vidējas braukšanas diapazonā vai ir izlaboti 4., 5. vai 6. iedaļā minētie defekti. Pēc tam, kad veikts remonts kļūdas izlabošanai, ja saskaņā ar 7.2. punktu iedarbināta *OBD* sistēma, sistēmu, kas prasa vadītāja reakciju, var atkārtoti iedarbināt, izmantojot *OBD* sērijveida pieslēgvietu (piem., izmantojot vispārēju skenēšanas ierīci) tādējādi ļauj transportlīdzekli atkārtoti iedarbināt pašdiagnostikas nolūkā. Transportlīdzekli darbina ne vairāk kā 50 km, lai ļautu novērtēt remonta rezultātus. Sistēmu, kas prasa vadītāja reakciju, pilnībā atkārtoti iedarbina, ja pēc šīs novērtēšanas kļūda nepazūd.

8.5. Vadītāja brīdināšanas sistēma, kas minēta 3. iedaļā, parāda paziņojumu, kas skaidri norāda:

a) atlikušo atkārtoto iedarbināšanu skaitu un/vai atlikušo attālumu;

b) apstākļus, kādos transportlīdzekli var atkārtoti iedarbināt.

8.6. Sistēma, kas prasa vadītāja reakciju, izslēdzas, kad beiguši pastāvēt apstākļi tās iedarbināšanai. Šī sistēma neizslēdzas automātiski, ja nav novērsts tās iedarbināšanas cēlonis.

8.7. Apstiprinājuma laikā apstiprinātājiestādei iesniedz sīku rakstisku informāciju, kurā pilnībā aprakstītas sistēmas, kas prasa vadītāja reakciju, funkcionālās darbības īpašības.

▼B

8.8. Pieteikumā tipa apstiprinājumam saskaņā ar šo regulu ražotājs uzskatāmi parāda, kā darbojas vadītāja brīdināšanas sistēma un sistēma, kas prasa vadītāja reakciju.

9. INFORMĀCIJAS PRASĪBAS

9.1. Ražotājs jaunu transportlīdzekļu īpašniekiem sniedz rakstisku informāciju par emisijas kontroles sistēmu. Šajā informācijā norāda, ka, ja transportlīdzekļa emisijas kontroles sistēma nedarbojas pareizi, vadītāju par attiecīgo problēmu informēs vadītāja brīdināšanas sistēma un ka sistēma, kas prasa vadītāja reakciju, attiecīgi neļaus iedarbināt transportlīdzekli.

9.2. Norādījumos iekļauj prasības transportlīdzekļu atbilstīgai izmantošanai un uzturēšanai, tostarp par patērējamo reaģentu atbilstīgu izmantošanu.

9.3. Norādījumos precizē, vai transportlīdzekļa vadītājam būs jāuzpilda patērējamie reaģenti parastās tehniskās apkopes intervālos. Norāda, kā vadītājam jāuzpilda reaģenta tvertne. Informācijā norāda arī reaģenta iespējamo patēriņu attiecīgajam transportlīdzekļa tipam un to, cik bieži reaģents atjaunojams.

9.4. Norādījumos precizē, ka izmantošanai un uzpildei nepieciešams reaģents, kas atbilst pareizajām specifikācijām, un ka tas ir obligāts, lai transportlīdzeklis atbilstu atbilstības sertifikātam, kas izdots šim transportlīdzekļu tipam.

9.5. Norādījumos arī ietver norādi, ka lietot transportlīdzekli bez reaģenta, ja tas nepieciešams emisiju samazināšanai, var būt noziedzīgs nodarījums.

9.6. Norādījumos paskaidro, kā darbojas vadītāja brīdināšanas sistēma un sistēma, kas prasa vadītāja reakciju. Turklāt paskaidro brīdinājuma sistēmas ignorēšanas un reaģenta neatjaunošanas sekas.

10. PĒCAPSTRĀDES SISTĒMAS DARBĪBAS NOSACĪJUMI

Ražotājam jānodrošina, ka emisijas kontroles sistēma saglabā emisijas kontroles funkciju visos apkārtējās vides apstākļos, kādi parasti sastopami Eiropas Savienībā, īpaši zemā vides temperatūrā. Cita starpā tas nozīmē veikt pasākumus, lai nepieļautu reaģenta pilnīgu sasalšanu stāvēšanas laikā līdz 7 dienām 258 K (– 15 ^{o}C) temperatūrā, reaģenta tvertnei esot uzpildītai par 50 %. Ja reaģents sasalst, ražotājam, lai nodrošinātu emisijas kontroles sistēmas pareizu darbību, jānodrošina, ka reaģents ir pieejams izmantošanai 20 minūšu laikā pēc transportlīdzekļa iedarbināšanas 258 K (– 15 ^{o}C) temperatūrā, ko mēra reaģenta tvertnē.

▼B

XVII PIELIKUMS

REGULAS (EK) NR. 715/2007 GROZĪJUMI

Regulu (EK) Nr. 715/2007 groza šādi.

1. Regulas 10. pantam pievieno 6. šādu punktu:

"6. Cieto daļiņu masas emisijas robežvērtība 5,0 mg/km, kas noteikta I pielikuma 1. un 2. tabulā, ir spēkā no attiecīgajiem datumiem, kas noteikti 1., 2. un 3. punktā.

Cieto daļiņu masas emisijas robežvērtība 4,5 mg/km un cieto daļiņu skaita robežvērtība, kas noteikta I pielikuma 1. un 2. tabulā, ir spēkā no 2011. gada 1. septembra jaunu transportlīdzekļu tipa apstiprinājumiem un no 2013. gada 1. janvāra visiem jauniem transportlīdzekļiem, kas pārdoti, reģistrēti vai nodoti ekspluatācijā Kopienā."

2. Regulas I pielikumā 1. un 2. tabulu aizstāj ar šādām tabulām:

▼B

"1. tabula.

"Euro 5"emisijas robežvērtības

		Atskaites masa (RM) (kg)	Robežvērtības													
			Oglekļa monoksīda masa (CO)		Visu ogļūdeņražu masa (THC)		Ogļūdeņražu, kas nav metāns, masa (NMHC)		Slāpekļa oksīdu masa (NO_x)		Ogļūdeņražu un slāpekļa oksīdu kopējā masa (THC + NO_x)		Cieto daļiņu masa [1] (PM)		Cieto daļiņu skaits [2] (P)	
			L_1 (mg/km)		L_2 (mg/km)		L_3 (mg/km)		L_4 (mg/km)		$L_2 + L_4$ (mg/km)		L_5 (mg/km)		L_6 (#/km)	
Kategorija	Klase		PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI [3]	CI	PI	CI
M	—	Visas	1 000	500	100	—	68	—	60	180	—	230	5,0/4,5	5,0/4,5	—	$6,0 \times 10^{11}$
N_1	I	RM ≤ 1 305	1 000	500	100	—	68	—	60	180	—	230	5,0/4,5	5,0/4,5	—	$6,0 \times 10^{11}$
	II	1 305 < RM ≤ 1 760	1 810	630	130	—	90	—	75	235	—	295	5,0/4,5	5,0/4,5	—	$6,0 \times 10^{11}$
	III	1 760 < RM	2 270	740	160	—	108	—	82	280	—	350	5,0/4,5	5,0/4,5	—	$6,0 \times 10^{11}$
N_2	—	Visas	2 270	740	160	—	108	—	82	280	—	350	5,0/4,5	5,0/4,5	—	$6,0 \times 10^{11}$

Paskaidrojums: PI = dzirksteļaizdedze, CI = kompresijaizdedze.

(1) Līdz 4,5 mg/km robežvērtības piemērošanas sākumam jāievieš pārskatīta mērījumu procedūra.

(2) Līdz robežvērtības piemērošanas sākumam jāievieš jauna mērījumu procedūra.

(3) Dzirksteļaizdedzes cieto daļiņu masas standartus piemēro tikai transportlīdzekļiem ar tiešās iesmidzināšanas motoriem.

▼B

2. tabula.

“Euro 6” emisijas robežvērtības

		Atskaites masa (RM) (kg)	Robežvērtības													
			Oglekļa monoksīda masa (CO)		Visu ogļūdeņražu masa (THC)		Ogļūdeņražu, kas nav metāns, masa (NMHC)		Slāpekļa oksīdu masa (NO_x)		Ogļūdeņražu un slāpekļa oksīdu kopējā masa (THC + NO_x)		Cieto daļiņu masa [1] (PM)		Cieto daļiņu skaits [2] (P)	
			L_1 (mg/km)		L_2 (mg/km)		L_3 (mg/km)		L_4 (mg/km)		$L_2 + L_4$ (mg/km)		L_5 (mg/km)		L_6 (#/km)	
Kategorija	Klase		PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI [3]	CI	PI [4]	CI [5]
M	—	Visas	1 000	500	100	—	68	—	60	80	—	170	5,0/4,5	5,0/4,5		$6,0 \times 10^{11}$
N_1	I	RM ≤ 1 305	1 000	500	100	—	68	—	60	80	—	170	5,0/4,5	5,0/4,5		$6,0 \times 10^{11}$
	II	1 305 < RM ≤ 1 760	1 810	630	130	—	90	—	75	105	—	195	5,0/4,5	5,0/4,5		$6,0 \times 10^{11}$
	III	1 760 < RM	2 270	740	160	—	108	—	82	125	—	215	5,0/4,5	5,0/4,5		$6,0 \times 10^{11}$
N_2	—	Visas	2 270	740	160	—	108	—	82	125	—	215	5,0/4,5	5,0/4,5		$6,0 \times 10^{11}$

Paskaidrojums: PI = dzirksteļaizdedze, CI = kompresijaizdedze.

(1) Līdz 4,5 mg/km robežvērtības piemērošanas sākumam tiks ieviesta pārskatīta mērījumu procedūra

(2) Šajā posmā piemērojamais standartskaits transportlīdzekļiem ar dzirksteļaizdedzes motoru vēl tiks noteikts.

(3) Dzirksteļaizdedzes cieto daļiņu masas standartus piemēro tikai transportlīdzekļiem ar tiešās iesmidzināšanas motoriem.

(4) Standartskaits jānosaka līdz 2014. gada 1. septembrim.”

(5) Līdz robežvērtības piemērošanas sākumam tiks ieviesta jauna mērījumu procedūra.

▼B

XVIII PIELIKUMS

SPECIĀLIE NOTEIKUMI PAR PADOMES DIREKTĪVAS 70/156/EEK I PIELIKUMU

3.2.1.1.	Darbības princips: dzirksteļaizdedze/kompresijas aizdedze ([1])
	Četrtaktu/divtaktu/rotācijas cikls ([1]);
3.2.2.	Degviela: dīzeļdegviela/benzīns/sašķidrināta naftas gāze/dabas-gāze- biometāns/etanols(E85)/biodīzeļdegviela/ūdeņradis ([1]);
3.2.2.4.	Transportlīdzekļa degvielas veids: viena degviela, divas degvielas, maināma degviela ([1])
3.2.2.5.	Maksimālais pieņemamais biodegvielas daudzums degvielā (ražotāja uzrādītā vērtība): … % no tilpuma;
3.2.4.2.3.3.	Maksimālā degvielas padeve ([1]) ([2]): ..... mm^3/takts vai cikls pie motora apgriezienu skaita: … min^{-1} vai arī raksturlīkne: ..... ;
3.2.4.2.9.	Elektroniska iesmidzināšana: ir/nav ([1]);
3.2.4.2.9.2.	Tips(i): ..... ;
3.2.4.2.9.3.	Sistēmas apraksts, ja tā nav nepārtrauktas iesmidzināšanas sistēma, sniegt līdzvērtīgu informāciju: .....
3.2.4.2.9.3.1.	Vadības bloka marka un tips: .....
3.2.4.2.9.3.2.	Degvielas regulatora marka un tips: .....
3.2.4.2.9.3.3.	Gaisa plūsmas devēja marka un tips: .....
3.2.4.2.9.3.4.	Degvielas sadalītāja marka un tips: .....
3.2.4.2.9.3.5.	Droseļvārsta korpusa marka un tips: .....
3.2.4.2.9.3.6.	Ūdens temperatūras devēja marka un tips: .....
3.2.4.2.9.3.7.	Gaisa temperatūras devēja marka un tips: .....
3.2.4.2.9.3.8.	Gaisa spiediena devēja marka un tips: ..... ;
3.2.4.3.4.	Sistēmas apraksts, ja tā nav nepārtrauktas iesmidzināšanas sistēma, sniegt līdzvērtīgu informāciju: .....
3.2.4.3.4.1.	Vadības bloka marka un tips: ..... ;
3.2.4.3.4.3.	Gaisa plūsmas devēja marka un tips: ..... ;
3.2.4.3.4.6.	Mikroslēdža marka un tips: ..... ;
3.2.4.3.4.8.	Droseļvārsta korpusa marka un tips: .....
3.2.4.3.4.9.	Ūdens temperatūras devēja marka un tips: .....
3.2.4.3.4.10.	Gaisa temperatūras devēja marka un tips: .....
3.2.4.3.4.11.	Gaisa spiediena devēja marka un tips: .....
3.2.4.3.5.1.	Marka(-s): .....

([1]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).
([2]) Norādīt pielaidi.

▼B

3.2.4.3.5.2.	Tips(i): ..... ;
3.2.8.2.1.	Tips: gaiss-gaiss/ūdens gaiss ([1]);
3.2.8.3.	Ieplūdes retinājums pie motora nominālā apgriezienu skaita un 100 % slodzes (vienīgi dīzeļmotoriem)
	Minimāli pieļaujamais: ..... kPa
	Maksimāli pieļaujamais: ..... kPa;
3.2.9.3.	Maksimālais pieļaujamais izplūdes pretspiediens pie motora nominālā apgriezienu skaita un 100 % slodzes (vienīgi dīzeļmotoriem): ..... kPa;
3.2.11.1.	Maksimālais vārstu gājiens, atvēršanās un aizvēršanās leņķi vai dati par alternatīvu sadales sistēmu laikiztures regulēšanu attiecībā uz maiņas punktiem. Mainīgām laikiztures sistēmām – minimālā un maksimālā laikizture: ..... ;
3.2.12.2.	Piesārņojuma papildus kontrolierīces (ja ir un ja tās nav ietvertas citos punktos);
3.2.12.2.1.1.	Katalītisko pārveidotāju un elementu skaits (sniegt informāciju par katru atsevišķo vienību): ..... ;
3.2.12.2.1.11.	Reģenerācijas sistēmu/izplūdes pēcapstrādes sistēmu metode, apraksts: .....
3.2.12.2.1.11.1.	1. tipa darbības ciklu skaits vai ekvivalenta motora testa izmēģinājuma stenda cikli starp diviem reģenerējošās fāzes cikliem apstākļos, kas ekvivalenti 1. tipa testam (attālums "D" 13. pielikuma 1. attēlā ANO EEK Noteikumos Nr. 83): .....
3.2.12.2.1.11.2.	Apraksts metodei, kuru izmanto, lai noteiktu ciklu skaitu starp diviem reģenerējošās fāzes cikliem: .....
3.2.12.2.1.11.3.	Parametri, ko izmanto lādēšanas līmeņa noteikšanai, kas nepieciešams pirms rodas reģenerācija (t.i., temperatūra, spiediens utt.): .....
3.2.12.2.1.11.4.	Metode, ko izmanto sistēmas lādēšanai ANO EEK Noteikumu Nr. 83 13. pielikuma 3.1. punktā aprakstītajā testa procedūrā: .....
3.2.12.2.1.11.5.	Normālās darba temperatūras diapazons (K):
3.2.12.2.1.11.6.	Izmantojamie reaģenti (attiecīgā gadījumā):
3.2.12.2.1.11.7.	Katalītiskajām darbībām nepieciešamā reaģenta tips un koncentrācija (attiecīgā gadījumā):
3.2.12.2.1.11.8.	Reaģenta normālās ekspluatācijas temperatūras diapazons (attiecīgā gadījumā):
3.2.12.2.1.11.9.	Starptautiskais standarts (attiecīgā gadījumā):
3.2.12.2.1.11.10.	Reaģenta iepildīšanas biežums: nepārtraukti/apkope ([1]) (attiecīgā gadījumā)
3.2.12.2.1.12.	Katalītiskā pārveidotāja marka:
3.2.12.2.1.13.	Identifikācijas daļas numurs:;
3.2.12.2.2.4.	Skābekļa devēja marka:
3.2.12.2.2.5.	Identifikācijas daļas numurs:;

([1]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).

▼B

3.2.12.2.4.2. Ūdens dzesēšanas sistēma: ir/nav ([1]);

3.2.12.2.6.4.1. 1. tipa darbības ciklu skaits vai ekvivalenta motora testa izmēģinājuma stenda cikls starp diviem reģenerējošās fāzes cikliem apstākļos, kas ekvivalenti 1. tipa testam (attālums "D" 13. pielikuma 1. attēlā ANO EEK Noteikumos Nr. 83):

3.2.12.2.6.4.2. Apraksts metodei, kuru izmanto, lai noteiktu ciklu skaitu starp diviem reģenerējošās fāzes cikliem: .....

3.2.12.2.6.4.3. Parametri, ko izmanto lādēšanas līmeņa noteikšanai, kas nepieciešams pirms rodas reģenerācija (t.i., temperatūra, spiediens utt.): .....

3.2.12.2.6.4.4. Metode, ko izmanto sistēmas lādēšanai ANO EEK Noteikumu Nr. 83 13. pielikuma 3.1. punktā aprakstītajā testa procedūrā: .....

3.2.12.2.6.5. Makrodaļiņu uztvērēja marka:

3.2.12.2.6.6. Identifikācijas daļas numurs:;

3.2.12.2.7.6. Transportlīdzekļa ražotājam jāsniedz šāda papildu informācija, laiatvieglinātu savietojamu *OBD* rezerves daļu vai diagnostikas instrumentuun testa aprīkojuma ražošanu.

3.2.12.2.7.6.1. Sākotnējam transportlīdzekļa tipa apstiprinājumam izmantoto sagatavošanas ciklu tipa un skaita apraksts.

3.2.12.2.7.6.2. Sākotnējai transportlīdzekļa tipa apstiprināšanai izmantotā *OBD* demonstrācijas cikla tipa apraksts tai detaļai, kuru pārrauga *OBD* sistēma.

3.2.12.2.7.6.3. Aptverošs dokuments, kurā aprakstīti visi devēja kontrolētie komponenti, kuriem darbojas kļūdas noteikšanas un *MI* ieslēgšanas sistēma (noteikts braukšanas ciklu skaits vai statistiskā metode), ietverot sarakstu ar attiecīgajiem sekundārajiem devēja kontrolētajiem komponentiem katram *OBD* sistēmas pārraudzītajam komponentam. Saraksts ar visiem *OBD* izvades kodiem un izmantoto formātu (katru paskaidrojot), kas saistīti ar atsevišķai emisijai atbilstīgiem piedziņas ķēdes komponentiem un atsevišķiem ar emisiju nesaistītiem komponentiem, ja šā komponenta pārraudzību izmanto, lai noteiktu *MI* ieslēgšanos. Jo īpaši jāsniedz aptverošs skaidrojums informācijai, kas sniegta $05 režīma testā Nr. $21 līdz FF un informācijai, kas sniegta $06 režīmā. Ja transportlīdzeklis izmanto komunikācijas saiti saskaņā ar ISO 15765–4 "Ceļu transportlīdzeklis, kontrollera apgabala tīkla (*CAN*) diagnostika – 4. daļa: prasības sistēmām, kas saistītas ar emisijām", jāsniedz visaptverošs skaidrojums informācijai, kas sniegta $06 režīma testā Nr. $00 līdz FF par katru atbalstīto *OBD* monitora identifikācijas numuru.

([1]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).

▼B

3.2.12.2.7.6.4. Šajā iedaļā prasīto informāciju var noteikt, šādi aizpildot tabulu.

Komponents	Kļūdas kods	Pārraudzības stratēģija	Kļūdas noteikšanas kritēriji	*MI* ieslēgšanas kritēriji	Sekundārie parametri	Sagatavošana	Demonstrācijas tests
Katalizators	PO420	Skābekļa 1. un 2. devēja signāli	Starpība starp 1. un 2. devēja signāliem	3. cikls	Motora apgriezienu skaits, *A/F* režīms, katalizatora temperatūra	Divi 1. tipa cikli	1. tips

3.2.15.1. EK tipa apstiprinājuma numurs saskaņā ar Padomes Direktīvu 70/221/EEK (OV L 76, 6.4.1970., 23. lpp.) (kad direktīvā būs izdarīti grozījumi, lai ņemtu vērā gāzveida degvielu tvertnes) vai ANO EEK Noteikumos Nr. 67 minēto apstiprinājuma numuru;

3.2.16.1. EK tipa apstiprinājuma numurs saskaņā ar Direktīvu 70/221/EEK (kad direktīvā būs izdarīti grozījumi, lai ņemtu vērā gāzveida degvielu tvertnes) vai apstiprinājuma numurs atbilstīgi ANO EEK Noteikumiem Nr. 110; .....

3.4. Dzinēja vai motora kombinācija;

3.4.1. Hibrīds elektriskais transportlīdzeklis: ir/nav ([1])

3.4.2. Hibrīda elektriskā transportlīdzekļa kategorija

Uzlāde ārpus transportlīdzekļa/nav uzlādes ārpus transportlīdzekļa ([1])

3.4.3. Darba režīma slēdzis: ir/nav ([1])

3.4.3.1. Iespējamie izvēles režīmi

3.4.3.1.1. Pilnībā elektrisks: ir/nav ([1])

3.4.3.1.2. Patērē tikai degvielu: jā/nē ([1])

3.4.3.1.3. Hibrīdrežīmi: ir/nav ([1])

(ja ir, sniegt īsu aprakstu) .....

3.4.4. Enerģijas akumulēšanas ierīce: (akumulators, kondensators, spararats/ģenerators) .....

3.4.4.1. Marka(-s): .....

3.4.4.2. Tips(-i): .....

3.4.4.3. Identifikācijas numurs: .....

3.4.4.4. Elektroķīmiskā savienojuma veids: .....

3.4.4.5. Enerģija: ..... (akumulatoram: spriegums un jauda ampērstundās 2 stundās, kondensatoram: J, ...)

3.4.4.6. Uzlādes ierīce: iebūvēta/ārēja/nav ([1])

([1]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).

▼B

3.4.5.	Elektriskās iekārtas (raksturot katru elektrisko iekārtu atsevišķi)
3.4.5.1.	Marka: .....
3.4.5.2.	Tips: .....
3.4.5.3.	Galvenais lietošanas veids: vilces elektromotors/ģenerators
3.4.5.3.1.	Ja lieto kā vilces elektromotoru: viens motors/vairāki motori (skaits):
3.4.5.4.	Maksimālā jauda: ..... kW
3.4.5.5.	Darbības princips:
3.4.5.5.1.	līdzstrāva/maiņstrāva/fāžu skaits:
3.4.5.5.2.	atsevišķa/virknes/jauktā ierosme ([1])
3.4.5.5.3.	sinhrons/asinhrons ([1])
3.4.6.	Vadības bloks
3.4.6.1.	Marka(-s): .....
3.4.6.2.	Tips(-i): .....
3.4.6.3.	Identifikācijas numurs: .....
3.4.7.	Jaudas regulators
3.4.7.1.	Marka: .....
3.4.7.2.	Tips: .....
3.4.7.6.3.	Identifikācijas numurs: .....

▼M1

3.4.8.	Transportlīdzekļa elektriskais diapazons … km (saskaņā..... ar 9. pielikumu ANO/EEK Noteikumos Nr. 101)

▼B

3.4.9.	Ražotāja ieteikums sagatavošanai: ..... ;
3.5.2.	Degvielas patēriņš (sniegt informāciju par katru testēto standartdegvielu);
6.6.1.	Riepu/riteņu kombinācija(-s)
	a) visiem riepu variantiem norāda izmēru apzīmējumus, slogotspējas indeksu, ātruma kategorijas simbolu, rites pretestību atbilstīgi ISO 28580 (attiecīgā gadījumā)
	b) Z kategorijas riepām, ar kurām paredzēts aprīkot transportlīdzekļus ar maksimālo ātrumu virs 300 km/h, norādīt līdzvērtīgu informāciju; riteņiem norādīt loka izmēru(-s) un novirzi(-es);
9.1.	Virsbūves tips: (izmantojot II pielikuma C iedaļā noteiktos kodus) ..... ;
16.	Transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijas pieejamība
16.1.	Galvenās tīmekļa vietnes adrese, kurā ir sniegta informācija par transportlīdzekļa remontu un tehnisko apkopi:.....
16.1.1.	Datums, kad informācija kļūst pieejama (ne vēlāk kā 6 mēneši no tipa apstiprināšanas dienas): .....
16.2.	Noteikumi un nosacījumi attiecībā uz piekļuvi 16.1. punktā minētajai tīmekļa vietnei: .....
16.3.	Formāts, kādā ir pieejama 16.1. punktā minētajā tīmekļa vietnē sniegtā informācija par transportlīdzekļa remontu un tehnisko apkopi: .....

([1]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).

▼B

XIX PIELIKUMS

SPECIĀLIE NOTEIKUMI PAR PADOMES DIREKTĪVAS 70/156/EEK III PIELIKUMU

3.2.1.1. Darbības princips: dzirksteļaizdedze/kompresijas aizdedze ([1])

Četrtaktu/divtaktu/rotācijas cikls ([1]);

3.2.2. Degviela: dīzeļdegviela/benzīns/sašķidrināta naftas gāze/dabasgāze-biometāns/etanols(E85)/biodīzeļdegviela/ūdeņradis ([1]);

3.2.2.4. Transportlīdzekļa degvielas veids: viena degviela, divas degvielas, maināma degviela ([1])

3.2.2.5. Maksimālais pieņemamais biodegvielas daudzums degvielā (ražotāja uzrādītā vērtība): ..... % no tilpuma;

3.2.12.2. Piesārņojuma papildus kontrolierīces (ja ir un ja tās nav ietvertas citos punktos);

3.4. Dzinēja vai motora kombinācijas;

3.4.1. Hibrīds elektriskais transportlīdzeklis: jā/nē ([1])

3.4.2. Hibrīda elektriskā transportlīdzekļa kategorija

Uzlāde ārpus transportlīdzekļa/nav uzlādes ārpus transportlīdzekļa ([1]);

6.6.1. Riepu/riteņu kombinācija(-s)

a) visiem riepu variantiem norāda izmēru apzīmējumus, slogotspējas indeksu, ātruma kategorijas simbolu, rites pretestību atbilstīgi ISO 28580 (attiecīgā gadījumā)

b) Z kategorijas riepām, ar kurām paredzēts aprīkot transportlīdzekļus ar maksimālo ātrumu virs 300 km/h, norādīt līdzvērtīgu informāciju; riteņiem norādīt loka izmēru(-s) un novirzi(-es);

9.1. Virsbūves tips: (izmantojot II pielikuma C iedaļā noteiktos kodus) ..... ;

16. Transportlīdzekļa remonta un tehniskās apkopes informācijas pieejamība

16.1. Galvenās tīmekļa vietnes adrese, kurā ir sniegta informācija par transportlīdzekļa remontu un tehnisko apkopi: .....

([1]) Lieko svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītro, jo atbilst vairāk nekā viens ieraksts).

▼M8

XX PIELIKUMS

ELEKTRISKĀS PIEDZIŅAS MEHĀNISMA DZINĒJA LIETDERĪGĀS JAUDAS, LIETDERĪGĀS JAUDAS UN MAKSIMĀLĀS 30 MINŪŠU JAUDAS MĒRĪŠANA

1. IEVADS

Šajā pielikumā noteiktas prasības elektriskās piedziņas mehānisma dzinēja lietderīgās jaudas, lietderīgās jaudas un maksimālās 30 minūšu jaudas mērīšanai.

2. VISPĀRĪGAS SPECIFIKĀCIJAS

2.1 Vispārīgās specifikācijas testu veikšanai un rezultātu interpretēšanai ir tās, kas noteiktas ANO EEK Noteikumu Nr. 85 ([1]) 5. punktā, ar šajā pielikumā noteiktajiem izņēmumiem.

2.2 **Testa degviela**

ANO EEK Noteikumu Nr. 85 5.2.3.1., 5.2.3.2.1., 5.2.3.3.1. un 5.2.3.4. punktu saprot šādi:

Izmanto tirgū pieejamo degvielu. Domstarpību gadījumā izmanto attiecīgo standartdegvielu, kas noteikta Regulas (EK) Nr. 692/2008 IX pielikumā.

2.3 **Jaudas korekcijas koeficienti**

Atkāpjoties no ANO EEK Noteikumu Nr. 85 V pielikuma 5.1. punkta, gadījumā, ja turbodzinējs aprīkots ar sistēmu, kas ļauj kompensēt apkārtējās temperatūras un augstuma apstākļus, pēc ražotāja pieprasījuma nosaka korekcijas koeficienta α_a vai α_d vērtību 1.

([1]) OV L 326, 24.11.2006., 55. lpp.