Šis dokuments ir izveidots vienīgi dokumentācijas nolūkos, un iestādes neuzņemas nekādu atbildību par tā saturu

►B ►M6 **PADOMES DIREKTĪVA**

(1970. gada 20. marts)

par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz pasākumiem, kas jāveic, lai novērstu gaisa piesārņošanu, ko rada emisija no mehāniskajiem transportlīdzekļiem ◄

(70/220/EEK)

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

Grozīta ar:

		Oficiālais Vēstnesis		
		Nr.	Lappuse	Datums
►M1	Padomes Direktīva 74/290/EEK (1974. gada 28. maijs)	L 159	61	15.6.1974
►M2	Komisijas Direktīva 77/102/EK (1976. gada 30. novembris)	L 32	32	3.2.1977
►M3	Komisijas Direktīva 78/665/EEK (1978. gada 14. jūlijs)	L 223	48	14.8.1978
►M4	Padomes Direktīva 83/351/EEK (1983. gada 16. jūnijs)	L 197	1	20.7.1983
►M5	Padomes Direktīva 88/76/EEK (1987. gada 3. decembris)	L 36	1	9.2.1988
►M6	Padomes Direktīva 88/436/EEK (1988. gada 16. jūnijs)	L 214	1	6.8.1988
►M7	Padomes Direktīva 89/458/EEK (1989. gada 18. jūlijs)	L 226	1	3.8.1989
►M8	Komisijas Direktīva 89/491/EEK (1989. gada 17. jūlijs)	L 238	43	15.8.1989
►M9	Padomes Direktīva 91/441/EEK (1991. gada 26. jūnijs)	L 242	1	30.8.1991
►M10	Padomes Direktīva 93/59/EEK (1993. gada 28. jūnijs)	L 186	21	28.7.1993
►M11	Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 94/12/EK (1994. gada 23. marts)	L 100	42	19.4.1994
►M12	Komisijas Direktīva 96/44/EK (1996. gada 1. jūlijs)	L 210	25	20.8.1996
►M13	Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 96/69/EK (1996. gada 8. oktobris)	L 282	64	1.11.1996
►M14	Komisijas Direktīva 98/77/EK (1998. gada 2. oktobris)	L 286	34	23.10.1998
►M15	Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 98/69/EK (1998. gada 13. oktobris)	L 350	1	28.12.1998
►M16	Komisijas Direktīva 1999/102/EK (1999. gada 15. decembris)	L 334	43	28.12.1999
►M17	Eiropas Parlamenta un padomes Direktīva 2001/1/EK (2001. gada 22. janvāris)	L 35	34	6.2.2001
►M18	Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2001/100/EK (2001. gada 7. decembris)	L 16	32	18.1.2002
►M19	Komisijas Direktīva 2002/80/EK (2002. gada 3. oktobris)	L 291	20	28.10.2002
►M20	Komisijas Direktīva 2003/76/EK (2003. gada 11. augusts)	L 206	29	15.8.2003
►M21	Padomes Direktīva 2006/96/EK (2006. gada 20. novembrī)	L 363	81	20.12.2006

Grozīta ar:

►A1	Dānijas, Īrijas un Lielbritānijas un Ziemeļīrijas Apvienotās Karalistes pievienošanās akts	L 73	14	27.3.1972

►**A2**	Akts par Čehijas Republikas, Igaunijas Republikas, Kipras Republikas, Latvijas Republikas, Lietuvas Republikas, Ungārijas Republikas, Maltas Republikas, Polijas Republikas, Slovēnijas Republikas un Slovākijas Republikas pievienošanās nosacījumiem un pielāgojumiem līgumos, kas ir Eiropas Savienības pamatā	L 236	33	23.9.2003

▼B
▼M6

PADOMES DIREKTĪVA

(1970. gada 20. marts)

par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz pasākumiem, kas jāveic, lai novērstu gaisa piesārņošanu, ko rada emisija no mehāniskajiem transportlīdzekļiem

▼B

(70/220/EEK)

EIROPAS KOPIENU PADOME,

ņemot vērā Eiropas Ekonomikas kopienas dibināšanas līgumu un jo īpaši tā 100. pantu,

ņemot vērā Komisijas priekšlikumu,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta atzinumu ([1]),

ņemot vērā Ekonomikas un sociālo lietu komitejas atzinumu ([2]),

tā kā 1968. gada 14. oktobra noteikumu, ar ko groza *Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung*, 1968. gada 18. oktobrī publicēja Vācijā laikrakstā *Bundesgesetzblatt* I daļā; tā kā šis noteikums ietver noteikumus par pasākumiem, kas jāveic, lai novērstu gaisa piesārņošanu ar gāzēm no mehānisku transportlīdzekļu dzirksteļaizdedzes motoriem; tā kā šie noteikumi stāsies spēkā 1970. gada 1. oktobrī;

tā kā 1969. gada 31. marta noteikumi par "Transportlīdzekļu benzīna motoru radītu izplūdes gāzu sastāvu"1969. gada 17. maijā publicēja Francijā laikrakstā *Journal officiel*; tā kā šie noteikumi ir piemērojami:

— no 1971. gada 1. septembra attiecībā uz tipa apstiprinājumu ieguvušiem transportlīdzekļiem ar jauna tipa dzinēju, kas ir tāda tipa dzinējs, kas vēl nekad nav uzstādīts tipa apstiprinājumu ieguvušā transportlīdzeklī;

— no 1972. gada 1. septembra attiecībā uz transportlīdzekļiem, kurus uzsāk ekspluatēt pirmo reizi;

tā kā šie noteikumi var kavēt kopīgā tirgus izveidi un pareizu darbību; tā kā tāpēc visās dalībvalstīs papildus esošajiem noteikumiem vai to vietā būtu jāpieņem vienādas prasības, jo īpaši, lai ļautu veikt EEK tipa apstiprināšanas procedūru, kas noteikta ar Padomes 1970. gada 6. februāra Direktīvu ([3]) par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz mehānisku transportlīdzekļu un to piekabju tipa apstiprināšanu, kas piemērojama attiecībā uz katru transportlīdzekļa tipu;

tā kā esošo direktīvu piemēros līdz datumam, kas noteikts 1970. gada 6. februāra direktīvas piemērošanai; tā kā šajā laikā pēdējās minētās direktīvas procedūras vēl nebūs piemērojamas; tā kā tāpēc paziņojuma formā ir jānosaka *ad hoc* procedūra, apliecinot, ka transportlīdzekļa tips ir pārbaudīts un ka tas atbilst šīs direktīvas prasībām;

tā kā, pamatojoties uz šo paziņojumu, katrai dalībvalstij, kurai pieprasīts piešķirt valsts tipa apstiprinājumu par transportlīdzekļa tipu, jāspēj apstiprināt, vai šis tipa ir iesniegts šajā direktīvā noteiktajai pārbaudei; tā kā šajā sakarā katrai dalībvalstij jāinformē pārējās dalībvalstis par iegūtajiem datiem, nosūtot aizpildītu paziņojumu par katru transportlīdzekļa tipu, kas ir pārbaudīts;

([1]) OV C 160, 18.12.1969., 7. lpp.
([2]) OV C 48, 16.4.1969., 16. lpp.
([3]) OV L 42, 23.2.1970., 1. lpp.

▼B

tā kā rūpniecības nozarei ir jānosaka garāks pielāgošanas periods attiecībā uz prasībām, kas saistītas ar gāzveida piesārņotāju vidējo emisiju pārbaudi noslogotā urbanizētā apgabalā pēc aukstās palaišanas, nekā tas, kas attiecas uz šīs direktīvas citām tehniskām prasībām;

tā kā ir vēlams izmantot tehniskās prasības, ko pieņēmusi Apvienoto Nāciju Organizācijas Eiropas Ekonomikas Komisija tās Noteikumiem Nr. 15 ([1]) (kopēji noteikumi attiecībā uz tādu transportlīdzekļu pastiprināšanu, kas aprīkoti dzirksteļaizdedzes motoru saistībā ar dzinēja gāzveida piesārņotāju emisiju), kas pievienota 1958. gada 20. marta Līgumam attiecībā uz vienotu nosacījumu apstiprināšanai pieņemšanu un savstarpēju apstiprinājuma atzīšanu transportlīdzekļu aprīkojumam un detaļām;

tā kā bez tam tehniskās prasības ir ātri jāpielāgo, ņemot vērā tehnikas attīstību; tā kā šajā sakarā ir jāizveido noteikumi procedūras piemērošanai, kas noteikta 13. pantā Padomes 1970. gada 6. februāra Direktīvā par mehānisku transportlīdzekļu un to piekabju tipa apstiprinājumu,

IR PIEŅĒMUSI ŠO DIREKTĪVU.

▼M19

1. pants

Šajā direktīvā:

a) "transportlīdzeklis" ir visi transportlīdzekļi, kā noteikts Direktīvas 70/156/EEK II pielikuma A iedaļā;

b) "ar sašķidrinātu naftas gāzi vai dabasgāzi darbināms transportlīdzeklis" ir transportlīdzeklis, kas aprīkots ar īpašu iekārtu sašķidrinātas naftas gāzes vai dabasgāzes izmantošanai vilces sistēmā. Šāds sašķidrinātas naftas gāzes vai dabasgāzes transportlīdzeklis var būt projektēts un konstruēts kā vienas degvielas vai divu degvielu transportlīdzeklis;

c) "vienas degvielas transportlīdzeklis" ir transportlīdzeklis, kas galvenokārt paredzēts darbībai ar sašķidrinātu naftas gāzi vai dabasgāzi, bet tas var būt aprīkots arī ar benzīna sistēmu rezerves nolūkā vai iedarbināšanai, un kura degvielas tvertnes ietilpība ir ne vairāk kā 15 litri benzīna;

d) "divu degvielu transportlīdzeklis" ir transportlīdzeklis, kas var darboties pārmaiņus ar benzīnu un sašķidrinātu naftas gāzi vai dabasgāzi.

▼B

2. pants

Neviena dalībvalsts nedrīkst atteikt transportlīdzekļa EEK tipa apstiprinājumu vai dalībvalsts tipa apstiprinājumu, atsaucoties uz gaisa piesārņošanu ar gāzēm no dzirksteļaizdedzes motoriem mehāniskajos transportlīdzekļos:

— no 1970. gada 1. oktobra, ja šis transportlīdzeklis atbilst gan I pielikumā minētajām prasībām, izņemot 3.2.1.1. un 3.2.2.1. punkta prasības, gan II, IV, V un VI pielikuma prasībām;

— no 1971. gada 1. oktobra, ja šis transportlīdzeklis papildus atbilst I pielikuma 3.2.1.1. un 3.2.2.1. punkta un III pielikuma prasībām.

([1]) Eiropas Ekonomikas komisijas (Ženēva) Dokuments W/TRANS/WP 29/293/Rev. 1, 11.4.1969.

▼A1

2. a pants

Neviena dalībvalsts nedrīkst atteikt vai aizliegt transportlīdzekļa pārdošanu vai reģistrāciju, nodošanu ekspluatācijā vai lietošanu, atsaucoties uz gaisa piesārņošanu ar gāzēm no motoriem ar piespiedu aizdedzi mehāniskajos transportlīdzekļos, ja šie transportlīdzekļi atbilst I, II, III, IV, V un VI pielikuma prasībām.

▼B

3. pants

1. Pēc ražotāja vai tā pilnvarota pārstāvja pieteikuma attiecīgās dalībvalsts kompetentās iestādes aizpilda VII pielikumā minētā paziņojuma nodaļas. Šī paziņojuma kopijas nosūta pārējām dalībvalstīm un pieteikuma iesniedzējam. Pārējās dalībvalstis, kurām lūgts piešķirt tā paša tipa transportlīdzekļa tipa apstiprinājumu, šo dokumentu pieņem kā apliecinājumu, ka noteiktie testi ir veikti.

2. Direktīvas 1. punkta noteikumus atceļ, tiklīdz stājas spēkā Padomes 1970. gada 6. februāra Direktīva par mehānisko transportlīdzekļu un to piekabju tipa apstiprinājumu.

4. pants

Dalībvalsts, kas ir piešķīrusi tipa apstiprinājumu, veic nepieciešamos pasākumus, lai nodrošinātu, ka tā ir informēta par jebkurām izmaiņām I pielikuma 1.1. punktā minētajā daļā vai parametrā. Šīs dalībvalsts kompetentās iestādes nosaka, vai attiecībā uz mainīto prototipu ir jāveic jauni testi un vai ir jāsastāda jauns ziņojums. Ja minētie testi liecina par neatbilstību šīs direktīvas prasībām, izmaiņas neapstiprina.

5. pants

Grozījumus, kas nepieciešami ►**M15** I līdz XI pielikuma ◄ prasību pielāgošanai, ņemot vērā tehnikas attīstību, pieņem saskaņā ar procedūru, kura noteikta 13. pantā Padomes 1970. gada 6. februāra Direktīvā par mehānisko transportlīdzekļu un to piekabju tipa apstiprinājumu.

6. pants

1. Dalībvalstis pieņem noteikumus, kas ietver prasības, kuras vajadzīgas, lai līdz 1970. gada 30. jūnijam izpildītu šīs direktīvas prasības, un tūlīt par to informē Komisiju.

2. Dalībvalstis nodrošina, ka tās dara Komisijai zināmus savu tiesību aktu svarīgākos noteikumus, ko tās pieņem jomā, uz kuru attiecas šī direktīva.

7. pants

Šī direktīva ir adresēta dalībvalstīm.

▼M15

PIELIKUMU SARAKSTS

I PIELIKUMS: Darbības joma, definīcijas, EK tipa apstiprinājuma pieteikums, EK tipa apstiprinājuma piešķiršana, prasības un testi, EK tipa apstiprinājuma attiecināšana, ražojumu un ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu atbilstība, iebūvētas diagnostikas (OBD) sistēmas

1.papildinājums: Ražojumu atbilstības pārbaude (1. statistiskā metode)

2.papildinājums: Ražojumu atbilstības pārbaude (2. statistiskā metode)

3.papildinājums: Ekspluatācijas atbilstības pārbaude

4.papildinājums: Statistiskā procedūra ekspluatācijas atbilstības testēšanai

II PIELIKUMS: Informācijas dokuments

Papildinājums: Informācija par testa apstākļiem

III PIELIKUMS: I tipa tests (vidējo izplūdes emisiju tests pēc aukstās palaišanas)

1.papildinājums: Darbības cikls, ko izmanto I tipa testam

2.papildinājums: Šasijas dinamometrs

3. papildinājums: Mērījuma metode ceļa imitēšanā uz šasijas dinamometra

4.papildinājums: Tādas inerces pārbaude, kas nav mehāniskā inerce

5.papildinājums: Izplūdes emisiju paraugu ņemšanas sistēmas apraksts

6.papildinājums: Aprīkojuma kalibrēšanas metode

7.papildinājums: Kopējā sistēmas pārbaude

8.papildinājums: Piesārņojošo vielu emisiju aprēķināšana

IV PIELIKUMS: II tipa tests (oglekļa oksīda emisiju tests tukšgaitā)

V PIELIKUMS: III tipa tests (kartera gāzu emisiju tests)

VI PIELIKUMS: IV tipa tests (ar dzirksteļaizdedzes motoriem aprīkotu transportlīdzekļu radītu iztvaikošanas emisiju noteikšana)

1.papildinājums: Kalibrēšanas biežums un metodes

2.papildinājums: Apkārtējā gaisa temperatūras grafiks emisiju diennakts testam

VII PIELIKUMS: VI tipa tests: Vidējās zemas apkārtējās temperatūras oglekļa oksīda un ogļūdeņražu izplūdes emisiju tests pēc aukstās palaišanas

VIII PIELIKUMS: V tipa tests (novecošanas tests pretpiesārņošanas iekārtu ilglaicīguma pārbaudei)

IX PIELIKUMS: Standartdegvielu specifikācijas

▼M14

IXa PIELIKUMS: Gāzveida standartdegvielas specifikācijas

▼M15

X PIELIKUMS: EK tipa apstiprinājuma sertifikāta paraugs

Papildinājums: EK informācijas dokumenta papildpielikums

XI PIELIKUMS: Transportlīdzekļu iebūvēta diagnostika (OBD)

1.papildinājums: OBD sistēmu funkcionālie aspekti

2.papildinājums: Transportlīdzekļu grupas būtiskās īpašības

▼**M14**

XII PIELIKUMS: EK tipa apstiprinājums transportlīdzeklim, kas darbojas ar sašķidrinātu naftas gāzi vai dabasgāzi, attiecībā uz tā emisijām

XIII PIELIKUMS: EK tipa apstiprinājums rezerves katalītiskajiem neitralizatoriem kā atsevišķām tehniskām vienībām

1. papildinājums: Informācijas dokuments

2. papildinājums: EK tipa apstiprinājuma sertifikāts

3. papildinājums: EK tipa apstiprinājuma zīme

▼M9

I PIELIKUMS

▼M15

DARBĪBAS JOMA, DEFINĪCIJAS, EK TIPA APSTIPRINĀJUMA PIETEIKUMS, EK TIPA APSTIPRINĀJUMA PIEŠĶIRŠANA, PRASĪBAS UN TESTI, EK TIPA APSTIPRINĀJUMA ATTIECINĀŠANA, RAŽOJUMU UN EKSPLUATĀCIJĀ ESOŠU TRANSPORTLĪDZEKĻU ATBILSTĪBA, IEBŪVĒTAS DIAGNOSTIKAS (OBD) SISTĒMAS.

▼M9

1. DARBĪBAS JOMA

▼M15

Šī direktīva attiecas uz

— ar dzirksteļaizdedzes motoriem aprīkotu transportlīdzekļu izplūdes emisijām pie normālas un zemas apkārtējās temperatūras, iztvaikošanas emisijām, kartera gāzu emisijām, pretpiesārņošanas ierīču ilglaicīgumu un iebūvētām diagnostikas (OBD) sistēmām,

un

— izplūdes emisijām, pretpiesārņošanas ierīču ilglaicīgumu un iebūvētām diagnostikas (OBD) sistēmām M_1 un N_1 ([1]) kategorijas transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoriem,

kas ietverti 1. pantā Direktīvā 70/220/EEK Direktīvas 83/351/EEK versijā, izņemot tos N_1 kategorijas transportlīdzekļus, par kuriem tipa apstiprinājums ir piešķirts saskaņā ar Direktīvu 88/77/EEK ([2]).

▼M9

Pēc ražotāju pieprasījuma tipa apstiprinājumu saskaņā ar šo direktīvu var attiecināt no M_1 vai N_1 transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoriem, par kuriem ir piešķirts tipa apstiprinājums, uz M_2 un N_2 transportlīdzekļiem, kuru atskaites masa nepārsniedz 2 840 kg un kas atbilst šī pielikuma 6. iedaļas noteikumiem (EEK tipa apstiprinājuma attiecināšana).

▼M19

Šī direktīva attiecas arī uz EK tipa apstiprināšanas procedūru rezerves katalītiskajiem neitralizatoriem kā atsevišķām tehniskām vienībām, ko paredzēts uzstādīt M_1 un N_1 kategorijas transportlīdzekļiem.

▼M9

2. DEFINĪCIJAS:

Šajā direktīvā:

2.1. "Transportlīdzekļa tips" attiecībā uz izplūdes emisijām no motoriem ir mehānisko transportlīdzekļu kategorija, kas neatšķiras pēc tādiem būtiskiem raksturlielumiem kā:

2.1.1. ekvivalentā inerce, kas noteikta attiecībā pret atskaites masu, kā noteikts III pielikuma 5.1. iedaļā; un

2.1.2. motora un transportlīdzekļa īpašības, kā noteikts II pielikumā.

2.2. "Atskaites masa" ir braukšanas kārtībā esoša transportlīdzekļa masa, atņemot vienotu vadītāja masu, kas ir 75 kg, un pievienojot vienotu masu 100 kg.

2.2.1. "Braukšanas kārtībā esoša transportlīdzekļa masa" ir masa, kas noteikta Direktīvas 70/156/EEK I pielikuma 2.6. iedaļā.

2.3. "Maksimālā masa" ir Direktīvas 70/156/EEK I pielikuma 2.7. iedaļā noteiktā masa.

([1]) Kā noteikts Direktīvas 70/156/EEK II pielikuma A iedaļā.
([2]) OV L 36, 9.2.1998., 33. lpp.

▼M14

2.4. "Gāzveida piesārņotājs" ir oglekļa monoksīda un slāpekļa oksīdu, kas izteikti kā slāpekļa dioksīda (NO_2) ekvivalents, un ogļūdeņražu izplūdes gāzu emisijas, pieņemot šādu attiecību:

— $C_1H_{1.85}$ benzīnam,

— $C_1H_{1.86}$ dīzeļdegvielai,

— $C_1H_{2.525}$ sašķidrinātai naftas gāzei,

— CH_4 dabasgāzei.

▼M9

2.5. "Makrodaļiņas saturošas piesārņojošas vielas" ir izplūdes gāzu sastāvdaļas, kas no atšķaidītas izplūdes gāzes ir atdalītas pie maksimālās temperatūras 325 K (52 °C), izmantojot III pielikumā aprakstītos filtrus.

2.6. "Izplūdes emisijas" ir:

— dzirksteļaizdedzes motoriem piesārņojošo gāzveida vielu emisija,

— kompresijaizdedzes motoriem gāzveida un makrodaļiņas saturošu piesārņojošo vielu emisija.

2.7. "Iztvaikošanas emisijas" ir ogļūdeņraža tvaiki, kas rodas no transportlīdzekļa degvielas sistēmas, un nav izplūdes emisijas.

2.7.1. "Tvertnes izgarojuma zudumi" ir ogļūdeņražu emisijas, ko izraisa temperatūras izmaiņas degvielas tvertnē (pieņemot attiecību $C_1H_{2,33}$).

2.7.2. "Karstās uzsūkšanās zudumi" ir ogļūdeņražu emisijas, kas rodas no stāvoša transportlīdzekļa degvielas sistēmas pēc braukšanas perioda (pieņemot attiecību $C_1H_{2,20}$).

2.8. "Motora karteris" ir telpas motorā vai ārpus tā, kas ar iekšējiem vai ārējiem cauruļvadiem savienotas ar eļļas tvertni, caur kurām var izkļūt gāzes un tvaiki.

2.9. "Aukstās palaišanas ierīce" ir ierīce, kas uz laiku bagātina motora gaisa/degvielas maisījumu, tādējādi palīdzot iedarbināt motoru.

2.10. "Palaišanas palīgierīce" ir ierīce, kas palīdz iedarbināt motoru, nebagātinot motora gaisa/degvielas maisījumu, piemēram, kvēlsveces, iesmidzināšanas laika izmaiņas.

2.11. "Motora darba tilpums" ir:

2.11.1. taisnvirziena virzuļa kustības motoriem – nominālais motora darba tilpums,

2.11.2. rotora (Vankeļa) dzirksteļaizdedzes motoriem – dubults nominālais motora darba tilpums.

2.12. "Pretpiesārņošanas ierīce" ir tās transportlīdzekļa daļas, kas kontrolē un/vai ierobežo izplūdes un iztvaikošanas emisijas.

▼M15

2.13. "OBD" ir iebūvēta diagnostikas sistēma emisiju kontrolei, kas spēj noteikt iespējamo nepareizas darbības zonu, izmantojot kļūdas kodus, kas glabājas datora atmiņā.

2.14. "Ekspluatācijas tests" ir atbilstības tests un izvērtēšana, ko veic saskaņā ar šī pielikuma 7.1.7. iedaļu.

2.15. "Pienācīgi uzturēts un izmantots" nozīmē, ka testa transportlīdzeklis izpilda kritērijus, lai to pieņemtu kā izvēlēto transportlīdzekli, kā noteikts šī pielikuma 3. papildinājuma 2. iedaļā.

2.16. "Pārveidošanas ierīce" ir jebkurš konstrukcijas elements, kas nosaka temperatūru, transportlīdzekļa ātrumu, motora apgriezienus, pārnesumu, kolektora vakuumu vai citus parametrus, lai aktivizētu, modulētu, aizkavētu vai pārtrauktu jebkuras emisiju kontroles sistēmas daļas darbību, kas samazina emisiju kontroles sistēmas efektivitāti apstākļos, kas ir paredzami normālā transportlīdzekļa darbībā un izmantošanā. Šādu elementu nevar uzskatīt par pārveidošanas ierīci, ja:

▼M15

I. šādas ierīces nepieciešamību attaisno motora aizsardzība pret bojājumiem vai negadījumu un droša transportlīdzekļa darbība, vai

II. ierīce darbojas tikai lai nodrošinātu motora palaišanu, vai

III. noteikumi ir pietiekami iekļauti I vai VI tipa testa procedūrā.

▼M19

2.17. "Pamatiekārtas katalītiskais neitralizators" ir katalītiskais neitralizators vai katalītisko neitralizatoru komplekts, uz ko attiecas transportlīdzeklim piešķirtais tipa apstiprinājums un kas minēts šīs direktīvas X pielikuma papildinājuma 1.10. punktā.

2.18. "Rezerves katalītiskais neitralizators" ir katalītiskais neitralizators vai katalītisko neitralizatoru komplekts, ar ko paredzēts aizstāt katalītisko neitralizatoru transportlīdzeklim, kurš ir apstiprināts saskaņā ar Direktīvu 70/220/EEK un ko var apstiprināt kā atsevišķu tehnisku vienību, kas definēta Direktīvas 70/156/EEK 4. panta 1. punkta d) apakšpunktā.

2.19. "Oriģinālais rezerves katalītiskais neitralizators" ir katalītiskais neitralizators vai katalītisko neitralizatoru komplekts, kura tips ir norādīts šīs direktīvas X pielikuma papildinājuma 1.10. punktā, bet kurus transportlīdzekļa tipa apstiprinājuma turētājs piedāvā tirgū kā atsevišķas tehniskas vienības.

▼M14

2.20. "Transportlīdzekļu saime" ir transportlīdzekļu tipu grupa, kurus vieno cilts transportlīdzeklis XII pielikuma nolūkā.

2.21. "Motoram nepieciešamā degviela" ir degvielas veids, ar kuru motors parasti darbojas:

— benzīns,

— sašķidrināta naftas gāze,

— dabasgāze,

— gan benzīns, gan sašķidrināta naftas gāze,

— gan benzīns, gan dabasgāze,

— dīzeļdegviela.

▼M15

3. EK TIPA APSTIPRINĀJUMA PIETEIKUMS

3.1. EK tipa apstiprinājuma pieteikumu saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK 3. panta 4. punktu attiecībā uz transportlīdzekļa izplūdes emisijām, iztvaikošanas emisijām, pretpiesārņošanas ierīču ilglaicīgumu un iebūvētu diagnostikas (OBD) sistēmu iesniedz transportlīdzekļa ražotājs.

Ja pieteikums attiecas uz iebūvētu diagnostikas (OBD) sistēmu, jāievēro XI pielikuma 3. iedaļā aprakstītā procedūra.

3.1.1. Ja pieteikums attiecas uz iebūvētu diagnostikas (OBD) sistēmu, tam jāpievieno papildu informācija, kas noteikta II pielikuma 3.2.12.2.8. iedaļā, kopā ar:

3.1.1.1. ražotāja deklarāciju par:

3.1.1.1.1. tādu transportlīdzekļu gadījumā, kas aprīkoti ar dzirksteļaizdedzes motoriem, procentuālo motoru kļūmju daudzumu no kopējā aizdedzes momentu daudzuma, kas varētu radīt emisijas, kas pārsniedz robežas kas noteiktas XI pielikuma 3.3.2. iedaļā, ja aizdedzes izlaidums ir noticis no I tipa testa sākuma, kā noteikts III pielikuma 5.3.1. iedaļā;

3.1.1.1.2. tādu transportlīdzekļu gadījumā, kas aprīkoti ar dzirksteļaizdedzes motoriem, procentuālo aizdedzes izlaidumu daudzumu no kopējā aizdedzes momentu daudzuma, kas varētu radīt izplūdes katalizatora vai katalizatoru pārkaršanu pirms neatgriezenisku bojājumu radīšanas;

3.1.1.2. sīki izklāstītu rakstisku informāciju, pilnībā aprakstot OBD sistēmas darbības īpašības, ieskaitot visu attiecīgo transportlīdzekļa

▼M15

emisiju kontroles sistēmas daļu sarakstu, t.i., devēji, pievadi un sastāvdaļas, ko pārrauga ar OBD sistēmu;

3.1.1.3. OBD sistēmas izmantotā kļūdas indikatora (KI) aprakstu, kas transportlīdzekļa vadītājam signalizē par kļūdas esamību;

3.1.1.4. ražotājam jāapraksta pasākumi, ko tas pieņēmis, lai novērstu emisiju kontroles datora bojājumu vai pārveidošanu;

3.1.1.5. attiecīgos gadījumos citu tipa apstiprinājumu kopijām ar attiecīgo informāciju, lai ļautu attiecināt apstiprinājumus;

3.1.1.6. ja vajadzīgs, informāciju par transportlīdzekļu saimi, kas minēta XI pielikuma 2. papildinājumā.

3.1.2. Apstiprināmais ar OBD sistēmu aprīkots transportlīdzekļa tipa vai transportlīdzekļu saimes prototips šī pielikuma 3. iedaļā aprakstītajiem testiem jāiesniedz tehniskajam dienestam, kas atbildīgs par tipa apstiprinājuma testiem. Ja tehniskais dienests nosaka, ka iesniegtais transportlīdzekļa prototips nav pilnībā raksturīgs XI pielikuma 2. papildinājumā aprakstītajam transportlīdzekļa tipam vai transportlīdzekļu saimei, saskaņā ar XI pielikuma 3. iedaļu testam jāiesniedz cits vai nepieciešamības gadījumā papildu transportlīdzeklis.

▼M19

3.2. Paraugs informācijas dokumentam, kas attiecas uz izpūtēja emisijām, iztvaikošanas emisijām, ilglaicīgumu un iebūvētu diagnostikas sistēmu (OBD), ir dots II pielikumā. Direktīvas X pielikumā pievienotā EK tipa apstiprinājuma sertifikāta 2. papildinājumā "Informācija par OBD" iekļauj informāciju, kas uzskaitīta II pielikuma 3.2.12.2.8.6. iedaļā.

▼M15

3.2.1. Attiecīgos gadījumos ir jāiesniedz citu tipa apstiprinājumu kopijas ar attiecīgo informāciju, lai ļautu attiecināt apstiprinājumus un noteikt pielaides koeficientus.

▼M9

3.3. Apstiprināmā transportlīdzekļa tipa prototips šī pielikuma 5. nodaļā aprakstītajiem testiem jāiesniedz tehniskajam dienestam, kas atbildīgs par tipa apstiprinājuma testiem.

▼M15

4. EK TIPA APSTIPRINĀJUMA PIEŠĶIRŠANA

4.1. Ja atbilstīgās prasības ir izpildītas, EK tipa apstiprinājumu piešķir saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK 4. panta 3. punktu.

4.2. EK tipa apstiprinājuma sertifikāta paraugs, kas attiecas uz izplūdes emisijām, iztvaikošanas emisijām, ilglaicīgumu un iebūvētu diagnostikas (OBD) sistēmu, ir dots X pielikumā.

▼M12

4.3. Katram apstiprinātā transportlīdzekļa tipam saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK VII pielikumu piešķir apstiprinājuma numuru. Viena dalībvalsts nepiešķir to pašu numuru citam transportlīdzekļa tipam.

▼M9

5. PRASĪBAS UN TESTI

▼M15

Piezīme:

Kā alternatīvu šīs iedaļas prasībām transportlīdzekļa ražotāji, kuru pasaules ikgadējā ražošana ir mazāka par 10 000 vienībām, var iegūt EK tipa apstiprinājumu, pamatojoties uz attiecīgām tehniskām prasībām:

— Kalifornijas noteikumu kodeksā, 13. sadaļa, 1960.1. iedaļas f) punkta 2. apakšpunkts vai g) punkta 1. apakšpunkts un g) punkta 2. apakšpunkta, kas piemērojams 1996. gada un jaunākiem transportlīdzekļu tipiem, 1968.1. iedaļa un 1975. iedaļa, kas piemērojama 1995. gada un vēlākiem vieglo transportlīdzekļu tipiem, kas publicēts *Barclay's Publishing*.

Tipa apstiprinātājai iestādei Komisijai ir jāpaziņo par katra saskaņā ar šo noteikumu piešķirtā apstiprinājuma apstākļiem.

▼M9

5.1. **Vispārīgi noteikumi**

5.1.1. Sastāvdaļas, kas var ietekmēt izplūdes un iztvaikošanas emisiju, jāprojektē, jābūvē un jāmontē tā, lai transportlīdzeklis, to normāli lietojot un ņemot vērā svārstības, kam tas var būt pakļauts, atbilstu šīs direktīvas prasībām.

▼M15

Izgatavotājam jāveic tādi tehniski pasākumi, lai nodrošinātu izplūdes un iztvaikošanas emisiju efektīvu ierobežošanu saskaņā ar šo direktīvu visā transportlīdzekļa parastajā kalpošanas laikā un ievērojot normālus izmantošanas nosacījumus. Tas ietver to cauruļu un to savienojumu drošību, ko izmanto emisiju kontroles sistēmās, kurām jābūt veidotām tā, lai tās atbilstu oriģinālajai konstrukcijai.

Attiecībā uz izplūdes emisijām šos noteikumus uzskata par izpildītiem, ja attiecīgi 5.3.1.4. iedaļas (tipa apstiprinājums) un 7. iedaļas (ražojumu un ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu atbilstība) noteikumi ir izpildīti.

Attiecībā uz iztvaikošanas emisijām šos noteikumus uzskata par izpildītiem, ja 5.3.4. iedaļas (tipa apstiprinājums) un 7. iedaļas (ražojumu atbilstība) noteikumi ir izpildīti.

Pārveidošanas ierīces izmantošana ir aizliegta.

▼M14

5.1.2. *Degvielas tvertņu ieplūdes sprauslas*

▼M9

5.1.2.1. Saskaņā ar 5.1.2.2. iedaļu degvielas tvertnes ieplūdes sprauslai ir jābūt veidotai tā, ka tā liedz tvertni piepildīt no benzīna tanka uzpildes stobra, kura ārējais diametrs ir 23,6 mm vai lielāks.

5.1.2.2. Direktīvas 5.1.2.1. iedaļa neattiecas uz transportlīdzekļiem, par kuriem abi šādi nosacījumi ir izpildīti:

5.1.2.2.1. transportlīdzeklis ir projektēts un veidots tā, ka svinu saturošs benzīns nelabvēlīgi neietekmē ierīces, kas paredzētas gāzveida piesārņojošo vielu emisiju kontrolei, un

5.1.2.2.2. transportlīdzeklis ir skaidri redzami, salasāmi un neizdzēšami marķēts ar simboliem bezsvina benzīnam, kas noteikti ISO 2575–1982, vietā, kas uzreiz pamanāma personai, kura uzpilda degvielas tvertni. Papildu marķējumi ir atļauti.

▼M15

5.1.3. Ir jāpieņem noteikumi, lai novērstu pārmērīgas iztvaikošanas emisijas un degvielas izlīšanu, ko rada degvielas filtra vāka neesamība. To var panākt, izmantojot:

— automātiski atveramu un aizveramu nenoņemamu degvielas filtra vāku,

— konstrukcijas īpašības, kas liedz pārmērīgas iztvaikošanas emisijas degvielas filtra vāka neesamības gadījumā,

— jebkādu citu noteikumu, kam ir tāda pati ietekme. Paraugos var ietvert, to nenosakot kā ierobežojumu, piesietu filtra vāku, ar ķēdi piestiprinātu filtra vāku vai tādu vāku, kuram izmanto to pašu atslēgu, kuru izmanto transportlīdzekļa aizdedzei. Šādā gadījumā atslēgai ir jābūt izņemamai no filtra vāka tikai tad, kad tā ir aizslēgtā pozīcijā.

5.1.4. *Noteikumi elektroniskās sistēmas drošībai*

▼M16

5.1.4.1. Katram transportlīdzeklim ar emisijas kontroles datoru ir jābūt īpašībām, kas neļauj izdarīt ražotāja neapstiprinātas izmaiņas. Ražotājs atļauj izdarīt izmaiņas, ja šīs izmaiņas ir nepieciešamas transportlīdzekļa diagnozei, apkopei, uzlabošanai vai remontam. Visiem datoru kodiem vai darbības parametriem, ko iespējams pārprogrammēt, jābūt aizsargātiem pret nevēlamām izmaiņām, un tiem jānodrošina vismaz tāda līmeņa aizsardzība, kā paredz *ISO DIS* 15031-7, kas datēts ar 1988. gada oktobri (*SAE* J2186, datēts ar 1996. gada oktobri), ar noteikumu, ka drošības informācijas apmaiņu veic, izmantojot protokolus un diagnostikas savienojumu

▼M16

atbilstīgi XI pielikuma 1. papildinājuma 6.5. iedaļai. Jebkuriem noņemamiem kalibrēšanas atmiņas čipiem ir jābūt iespraustiem, ietvertiem aizplombētā tvertnē vai aizsargātiem ar elektroniskiem algoritmiem, un tie nedrīkst būt nomaināmi, ja neizmanto speciālus darbarīkus un procedūras.

▼M15

5.1.4.2. 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).

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

5.1.4.4. Ražotāji apstiprināšanas iestādei var pieprasīt izņēmumu vienam no šīm prasībām attiecībā uz tiem transportlīdzekļiem, kuriem aizsardzība, visticamāk, nav nepieciešama. Kritērijos, ko apstiprināšanas iestāde izmantos, izskatot izņēmumu, ietvers darbības čipu pašreizējo pieejamību, transportlīdzekļa darbības iespējas un paredzamo transportlīdzekļa pārdošanas apjomu, bet ne tikai.

▼M16

5.1.4.5. Ražotājiem, kas izmanto programmējamas datora kodu sistēmas (piemēram, elektriski pārprogrammējamas lasāmatmiņas iekārtas ar dzēšanu, *EEPROM*), ir jānovērš neatļauta pārprogrammēšana. Ražotājiem jāietver pastiprinātas stratēģijas aizsardzībai pret nevēlamām izmaiņām un ieraksta aizsardzības īpašības, kam nepieciešama elektroniska piekļuve ražotāja uzturētam datoram ārpus uzņēmuma. Metodes, kas ļauj sasniegt pietiekamu līmeni aizsardzībai pret nevēlamām izmaiņām, apstiprina iestāde.

▼M9

5.2. **Testu piemērošana**

Pielikuma 1.5.2. attēlā ir parādīta transportlīdzekļa tipa apstiprināšanas procedūras gaita.

▼M15

5.2.1. Ar dzirksteļaizdedzes motoriem aprīkotiem transportlīdzekļiem ir jāveic šādi testi:

— I tips (vidējo izplūdes emisiju tests pēc aukstās palaišanas),

— II tips (oglekļa oksīda emisijas tukšgaitā),

— III tips (kartera gāzu emisijas),

— IV tips (iztvaikošanas emisijas),

— V tips (pretpiesārņošanas kontroles ierīču ilglaicīgums),

— VI tips (vidējās zemas apkārtējās temperatūras oglekļa oksīda un ogļūdeņražu izplūdes emisiju tests pēc aukstās palaišanas),

— OBD tests.

▼M10

_____

▼M19

5.2.2. Ar dzirksteļaizdedzes motoriem, kas darbojas ar sašķidrinātu naftas gāzi vai dabasgāzi (vienas degvielas vai divu degvielu transportlīdzekļi), veic šādus testus:

I tips (vidējo izpūtēja emisiju tests pēc aukstās palaišanas),

II tips (oglekļa oksīda emisijas brīvgaitā),

III tips (kartera gāzu emisija),

IV tips (iztvaikošanas emisijas), ja vajadzīgs,

V tips (piesārņojuma kontroles ierīču ilglaicīgums),

VI tips (vidējās zemas apkārtējās temperatūras oglekļa oksīda un ogļūdeņražu izpūtēju emisiju tests pēc aukstās palaišanas), ja vajadzīgs,

OBD tests, ja vajadzīgs.

▼M15

5.2.3. Ar kompresijaizdedzes motoriem aprīkotiem transportlīdzekļiem ir jāveic šādi testi:

— I tips (vidējo izplūdes emisiju tests pēc aukstās palaišanas),

— V tips (pretpiesārņošanas kontroles ierīču ilglaicīgums),

— attiecīgos gadījumos OBD tests.

▼M10 _____

▼M9

5.3. **Testu apraksts**

5.3.1. I tipa tests (vidējo izplūdes emisiju imitācija pēc aukstās palaišanas).

5.3.1.1. Pielikuma I.5.3. attēlā ir parādīta I tipa testa procedūras gaita. Šis tests jāveic visiem transportlīdzekļiem, kas minēti 1. iedaļā un kuru maksimālā masa nepārsniedz 3,5 tonnas.

5.3.1.2. Transportlīdzekli novieto uz šasijas dinamometra, kas aprīkots ar kravas un inerces imitēšanas līdzekļiem.

►M10 5.3.1.2.1. Tests, kas kopumā ilgst ◄ 19 minūtes un 40 sekundes un sastāv no divām daļām, pirmās un otrās. Saskaņojot ar ražotāju, starp pirmās daļas beigām un otrās daļas sākumu var būt periods ne ilgāks par 20 sekundēm, kurā paraugi netiek ņemti, lai veicinātu testa aprīkojuma noregulēšanu.

▼M14

5.3.1.2.1.1. Transportlīdzekļus, kas darbojas ar sašķidrinātu naftas gāzi vai dabasgāzi, pārbauda ar XII pielikumā izklāstīto I tipa testu, lai noteiktu pielāgošanos sašķidrinātas naftas gāzes vai dabasgāzes sastāva izmaiņām. Transportlīdzekļus, kas darbojas ar benzīnu un sašķidrinātu naftas gāzi vai dabasgāzi, pārbauda ar I tipa testu, izmantojot abas degvielas, un testā ar sašķidrinātu naftas gāzi vai dabasgāzi pārbauda pielāgošanos sašķidrinātas naftas gāzes vai dabasgāzes sastāva izmaiņām saskaņā ar XII pielikumu.

5.3.1.2.1.2. Neatkarīgi no 5.3.1.2.1.1. punkta prasībām transportlīdzekļus, kas var darboties gan ar benzīnu, gan ar gāzveida degvielu, bet kuriem benzīna sistēma ir uzstādīta rezerves nolūkā vai palaišanai un kuru degvielas tvertņu ietilpība ir ne vairāk kā 15 benzīna litri, I tipa testa nolūkā uzskata par transportlīdzekļiem, kas darbojas tikai ar gāzveida degvielu.

▼M9

5.3.1.2.2. Pirmo testa daļu veido četri vienkārši pilsētas cikli. Katrs cikls sastāv no piecpadsmit fāzēm (tukšgaita, paātrinājums, vienmērīgs ātrums, ātruma samazināšana, utt.).

5.3.1.2.3. Otro testa daļu veido viens papildus pilsētas cikls. Ārpilsētas braukšanas cikls sastāv no 13 fāzēm (tukšgaita, paātrinājums, vienmērīgs ātrums, ātruma samazināšana, utt.).

▼M15

I.5.2. attēls

Dažādi tipa apstiprināšanas un attiecināšanas veidi

▼M19

Tipa apstiprināšana	M un N kategoriju transportlīdzekļi ar dzirksteļaizdedzes motoriem			M_1 un N_1 transportlīdzekļi ar kompresijaizdedzes motoriem
	Transportlīdzeklis ar benzīna motoru	Divu degvielu transportlīdzeklis	Vienas degvielas transportlīdzeklis	
I tips	Jā (maksimālā masa ≤ 3,5 t)	Jā (tests ar abiem degvielu veidiem) (maksimālā masa ≤ 3,5 t)	Jā (maksimālā masa ≤ 3,5 t)	Jā (maksimālā masa ≤ 3,5 t)
II tips	Jā	Jā (tests ar abiem degvielu veidiem)	Jā	—

▼M19

Tipa apstiprināšana	M un N kategoriju transportlīdzekļi ar dzirksteļaizdedzes motoriem			M_1 un N_1 transportlīdzekļi ar kompresijaizdedzes motoriem
	Transportlīdzeklis ar benzīna motoru	Divu degvielu transportlīdzeklis	Vienas degvielas transportlīdzeklis	
III tips	Jā	Jā (tests tikai ar benzīnu)	Jā	—
IV tips	Jā (maksimālā masa ≤ 3,5 t)	Jā (tests tikai ar benzīnu) (maksimālā masa ≤ 3,5 t)	—	—
V tips	Jā (maksimālā masa ≤ 3,5 t)	Jā (tests tikai ar benzīnu) (maksimālā masa ≤ 3,5 t)	Jā (maksimālā masa ≤ 3,5 t)	Jā (maksimālā masa ≤ 3,5 t)
VI tips	Jā (maksimālā masa ≤ 3,5 t)	Jā (maksimālā masa ≤ 3,5 t) (tests tikai ar benzīnu)	—	—
Paplašināšana	6. iedaļa	6. iedaļa	6. iedaļa	6. iedaļa; M_2 un N_2 ar standartmasu ≤ 2 840 kg ([1])
Iebūvēta diagnostika	Jā, saskaņā ar 8.1.1. vai 8.4. iedaļu	Jā, saskaņā ar 8.1.2. vai 8.4. iedaļu	Jā, saskaņā ar 8.1.2. vai 8.4. iedaļu	Jā, saskaņā ar 8.2., 8.3. vai 8.4. iedaļu

([1]) Komisija sīkāk pētīs jautājumu par tipa apstiprināšanas testa paplašināšanu, ietverot M_2 un N_2 kategorijas transportlīdzekļus, kuru standartmasa nepārsniedz 2 840 kg, un ne vēlāk kā 2004. gadā saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK 13. pantā noteikto procedūru sniegs priekšlikumus par 2005. gadā piemērojamiem pasākumiem.

▼M10

_____

▼M9

5.3.1.2.5. Testa laikā izplūdes gāzes atšķaida un vienā vai vairākos maisos ievāc proporcionālu paraugu. Transportlīdzekļa izplūdes gāzes atšķaida, paņem to paraugu un analizē pēc tālāk tekstā aprakstītās procedūras, un izmēra kopējo atšķaidīto izplūdes gāzu tilpumu. Reģistrē ne tikai oglekļa oksīda, ogļūdeņraža un slāpekļa oksīda emisijas, bet arī makrodaļiņas saturošu piesārņojošo vielu emisijas no transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoriem.

5.3.1.3. Testu veic, izmantojot III pielikumā aprakstīto procedūru. Jāizmanto noteiktās gāzu paņemšanas un analizēšanas, kā arī daļiņu atdalīšanas un svēršanas metodes.

5.3.1.4. ►M12 Saskaņā ar 5.3.1.5. iedaļas prasībām testu atkārto trīs reizes. ◄ ►M10 Rezultātus reizina ar ◄ atbilstošu nolietošanas koeficientu, kas iegūts no 5.3.5. punkta. Rezultātā iegūtajām gāzveida emisiju masām un transportlīdzekļu gadījumā, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoriem, katrā testā iegūto makrodaļiņu masām ir jābūt mazākām par vērtībām, kas uzrādītas nākamajā tabulā.

▼M15

Kategorija		Klase	Atskaites masa RW (kg)	Robežvērtības								
				Oglekļa oksīda masa		Ogļūdeņražu (HC) kopējā masa		Slāpekļa oksīdu (NO_x) kopējā masa		Ogļūdeņražu un slāpekļa oksīdu (HC + NO_x) kopējā masa		Makroda-ļiņu masa ([8])
				L_1 (g/km)		L_2 (g/km)		L_3 (g/km)		$L_2 + L_3$ (g/km)		L_4 (g/km)
				Benzīns	Dīzeļdegviela	Benzīns	Dīzeļdegviela	Benzīns	Dīzeļdegviela	Benzīns	Dīzeļdegviela	Dīzeļdegviela
A (2000)	M ([2])	—	visas	2,3	0,64	0,20	—	0,15	0,50	—	0,56	0,05
	N_1 ([3])	I	RW ≤ 1305	2,3	0,64	0,20	—	0,15	0,50	—	0,56	0,05
		II	1305 < RW ≤ 1760	4,17	0,8	0,25	—	0,18	0,65	—	0,72	0,07
		III	1760 < RW	5,22	0,95	0,29	—	0,21	0,78	—	0,86	0,10
B (2005)	M ([2])	—	visas	1,0	0,50	0,10	—	0,08	0,25	—	0,30	0,025
	N_1 ([3])	I	RW ≤ 1305	1,0	0,50	0,10	—	0,08	0,25	—	0,30	0,025
		II	1305 < RW ≤ 1760	1,81	0,63	0,13	—	0,10	0,33	—	0,39	0,04
		III	1760 < RW	2,27	0,74	0,16	—	0,11	0,39	—	0,46	0,06

([1]) Kompresijaizdedzes motoriem.
([2]) Izņemot transportlīdzekļus, kuru maksimālā masa pārsniedz 2 500 kilogramus.
([3]) Kā arī tie M kategorijas transportlīdzekļi, kas norādīti 2. piezīmē.

▼M13

Transportlīdzekļa kategorija/klase		Robežvērtības					
		Standartmasa RW (kg)	Oglekļa oksīda masa L_1 (g/km)		Ogļūdeņražu un slāpekļa oksīdu kopējā masa L_2 (g/km)		Mikrodaļiņu masa L_3 (g/km)
Kategorija	Klase		Benzīns	Dīzeļdegviela	Benzīns	Dīzeļdegviela (1)	Dīzeļdegviela (1)
M (2)	—	visi	2,2	1,0	0,5	0,7	0,08
N_1 (3)	I	RW ≤ 1 250	2,2	1,0	0,5	0,7	0,08
	II	1 250< RW ≤ 1 700	4,0	1,25	0,6	1,0	0,12
	III	1 700< RW	5,0	1,5	0,7	1,2	0,17

(1) Līdz 1999. gada 30. septembrim uz transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar dīzeļmotoriem ar tiešo iesmidzināšanu, attiecas šādi L_2 un L_3 robežlielumi:

	L_2	L_3
— M^2 un N^3 kategorija, I klase	0,9	0,10
— N^3 kategorija, II klase	1,3	0,14
— N^3 kategorija, III klase	1,6	0,20

(2) Izņemot:
— transportlīdzekļus, kas paredzēti vairāk nekā sešu pasažieru pārvadāšanai, ieskaitot transportlīdzekļa vadītāju,
— transportlīdzekļus, kuru maksimālā masa pārsniedz 2 500 kg.

(3) Un tie M kategorijas transportlīdzekļi, kas noteikti 2. piezīmē.

▼M9

5.3.1.4.1. Neatkarīgi no 5.3.1.4. punkta prasībām viena no rezultātā iegūtajām masām attiecībā uz katru piesārņojošo vielu vai piesārņotāju kombināciju var par ne vairāk kā 10 % pārsniegt noteikto robežu ar noteikumu, ka visu triju rezultātu vidējais aritmētiskais ir zem noteiktās robežas. Ja noteiktā robeža ir pārsniegta vairāk nekā vienai piesārņojošai vielai, nav svarīgi, vai tas notiek vienā testā vai dažādos testos ►M12 ———— ◄.

▼M12

———————

▼M14

5.3.1.4.2. Veicot testus ar gāzveida degvielu, iegūtajai gāzveida emisiju masai jābūt mazākai par iepriekšējā tabulā noteiktajām robežvērtībām, kas attiecas uz transportlīdzekļiem ar benzīna motoriem.

▼M9

5.3.1.5. Testu skaitu, kas noteikts 5.3.1.4. punktā, samazina turpmāk minētajos apstākļos, kur V1 ir pirmā testa rezultāts un V2 ir otrā testa rezultāts attiecībā uz katru piesārņojošo vielu vai divu piesārņojošo vielu kombinēto emisiju saskaņā ar ierobežojumu.

5.3.1.5.1. Tikai vienu testu veic, ja attiecībā uz katru piesārņojošo vielu vai piesārņojošo vielu kombinēto emisiju iegūtais rezultāts ir mazāks vai vienāds ar 0,70 L (t.i., $V_1 \leq 0{,}70$ L)

5.3.1.5.2. Ja 5.3.1.5.1. punkta prasības nav izpildītas, veic tikai divus testus, ja attiecībā uz katru piesārņojošo vielu vai divu piesārņojošo vielu kombinēto emisiju saskaņā ar ierobežojumiem ir izpildītas šādas prasības:

$V_1 \leq 0{,}85$ L un $V_1 + V_2 \leq 1{,}70$ L un $V_2 \leq$ L.

5.3.2. *II tipa tests (oglekļa oksīda emisijas tests tukšgaitā)*

▼M10

5.3.2.1. Šo testu veic transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar dzirksteļaizdedzes motoru un uz ko neattiecas 5.3.1. punktā minētais tests.

▼M14

5.3.2.1.1. Transportlīdzekļus, kas darbojas ar benzīnu un sašķidrināto naftas gāzi vai dabasgāzi, II tipa testā pārbauda ar abu veidu degvielām.

5.3.2.1.2. Neatkarīgi no 5.3.2.1.1. punkta prasībām transportlīdzekļus, kas var darboties gan ar benzīnu, gan ar gāzveida degvielu, bet kuriem benzīna sistēma ir uzstādīta rezerves nolūkā vai palaišanai un kuru degvielas tvertņu ietilpība ir ne vairāk kā 15 litru benzīna, II tipa testa nolūkā uzskata par transportlīdzekļiem, kas darbojas tikai ar gāzveida degvielu.

▼M10

5.3.2.2. Pēc testa saskaņā ar IV pielikumu, oglekļa oksīda saturs izplūdes gāzu tilpuma %, ko rada motors tukšgaitā, nedrīkst pārsniegt 3,5 % ražotāja noteiktos iestatījumos un 4,5 % minētajā pielikumā noteikto pielāgojumu ietvaros.

▼M9

5.3.3. *III tipa tests (kartera gāzu emisijas pārbaude)*

5.3.3.1. Šo Testu veic ar visiem 1. iedaļā minētajiem transportlīdzekļiem, izņemot tos, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoriem.

▼M14

5.3.3.1.1. Transportlīdzekļus, kas darbojas ar benzīnu un sašķidrināto naftas gāzi vai dabasgāzi, III tipa testā pārbauda tikai ar benzīnu.

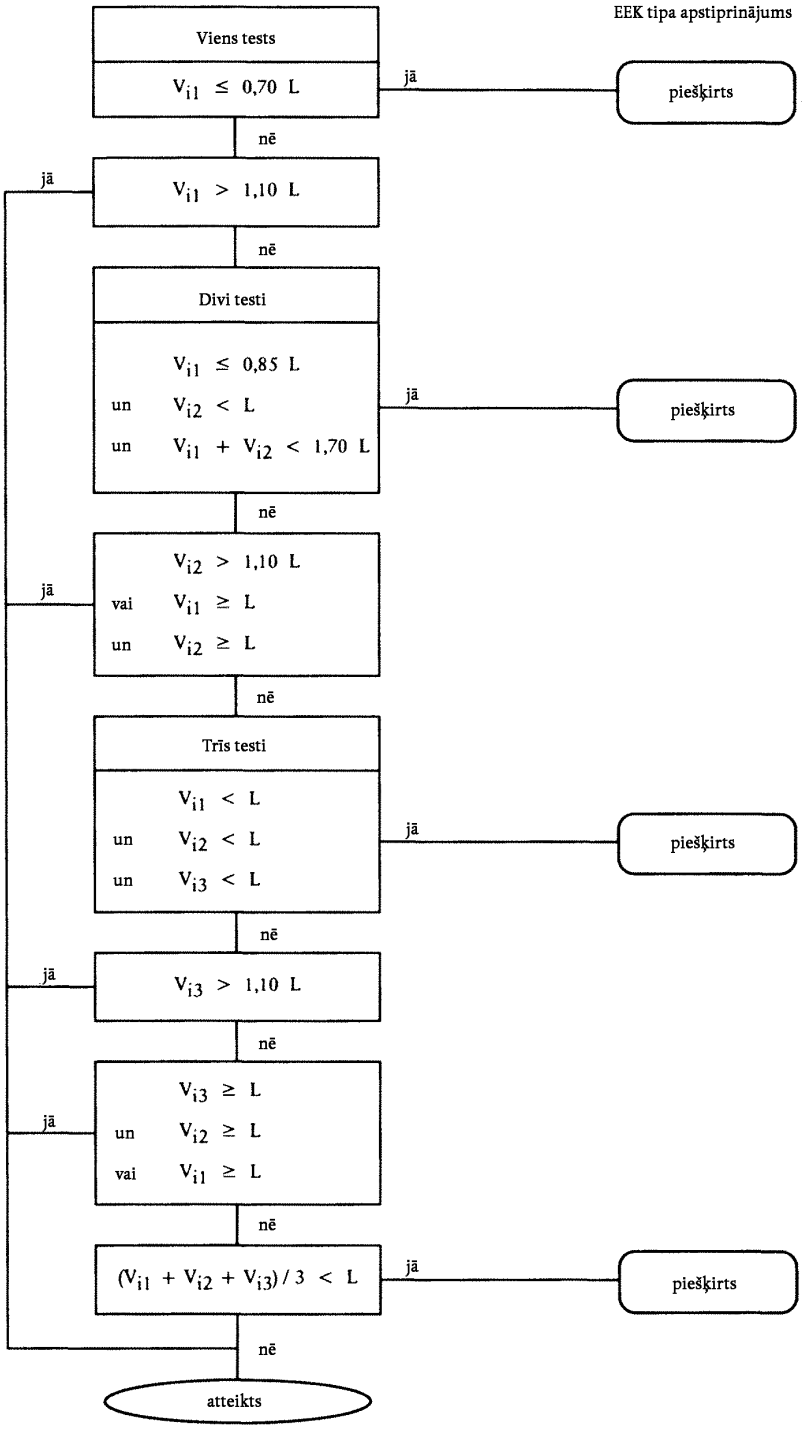
5.3.3.1.2. Neatkarīgi no 5.3.3.1.1. punkta prasībām transportlīdzekļus, kas var darboties gan ar benzīnu, gan ar gāzveida degvielu, bet kuriem benzīna sistēma ir uzstādīta rezerves nolūkā vai palaišanai un kuru degvielas tvertņu ietilpība ir ne vairāk kā 15 litru benzīna, III tipa testa nolūkā uzskata par transportlīdzekļiem, kas darbojas tikai ar gāzveida degvielu.

▼M12

I.5.3. attēls

Tipa apstiprinājuma darbības kārtības shēma I tipam

(skatīt 5.3.1. iedaļu)



▼M9

5.3.3.2. Ja testu veic saskaņā ar V pielikumu, no motora kartera ventilācijas sistēmas nedrīkst būt nekādas kartera gāzes izplūšana atmosfērā.

5.3.4. *IV tipa tests (iztvaikošanas emisiju noteikšana)*

▼M10

5.3.4.1. Šo testu veic visiem 1. iedaļā minētajiem transportlīdzekļiem, izņemot transportlīdzekļus ►M14 ar kompresijaizdedzes motoru un transportlīdzekļiem, kas darbojas ar sašķidrinātu naftas gāzi vai dabas gāzi. ◄

▼M14

5.3.4.1.1. Transportlīdzekļus, kas darbojas ar benzīnu un sašķidrināto naftas gāzi vai dabas gāzi, IV tipa testā pārbauda tikai ar benzīnu.

▼M9

5.3.4.2. Veicot testu saskaņā ar VI pielikumu, iztvaikošanas emisiju daudzums ir mazāks par 2 g vienā testā.

▼M15

5.3.5. ►M18 ———— ◄*VI tipa tests (vidējās zemas apkārtējās temperatūras oglekļa oksīda un ogļūdeņražu izplūdes emisiju tests pēc aukstās palaišanas).*

▼M18

5.3.5.1. Šo testu veic visiem M_1 un N_1 kategorijas transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar dzirksteļaizdedzes motoriem, izņemot tādus transportlīdzekļus, kas darbojas tikai ar gāzveida degvielu (sašķidrinātu naftas gāzi vai dabasgāzi). Transportlīdzekļus, kas var darboties gan ar benzīnu, gan ar gāzveida degvielu, bet kuriem benzīna sistēma ir uzstādīta rezerves nolūkā vai iedarbināšanai un kuru degvielas tvertņu ietilpība ir ne vairāk kā 15 litru benzīna, VI tipa testa nolūkā uzskata par transportlīdzekļiem, kas darbojas tikai ar gāzveida degvielu.

Transportlīdzekļus, kas darbojas ar benzīnu un sašķidrinātu naftas gāzi vai dabasgāzi, VI tipa testā pārbauda tikai ar benzīnu.

Šo iedaļu piemēro M_1 un N_1 kategorijas I klases jauniem transportlīdzekļu tipiem, izņemot transportlīdzekļus, kas paredzēti vairāk nekā sešiem pasažieriem, un transportlīdzekļus, kuru maksimālā masa pārsniedz 2 500 kg ([1])

No 2003. gada 1. janvāra šo iedaļu piemēro N_1 kategorijas II un III klases jauniem transportlīdzekļu tipiem, M_1 kategorijas jauniem transportlīdzekļu tipiem, kas paredzēti vairāk nekā sešiem pasažieriem, un M_1 kategorijas jauniem transportlīdzekļu tipiem, kuru maksimālā masa pārsniedz 2 500 kg, bet nepārsniedz 3 500 kg.

▼M15

5.3.5.1.1. Transportlīdzekli novieto uz šasijas dinamometra, kas aprīkots ar kravas un inerces imitēšanas līdzekļiem.

5.3.5.1.2. Tests sastāv no I tipa testa pirmās daļas četriem parastajiem pilsētas braukšanas cikliem. Pirmās daļas tests ir aprakstīts III pielikuma 1. papildinājumā un parādīts papildinājuma III.1.1. un III.1.2. attēlā. Sākot no motora kartera bez pārtraukuma ir jāveic zemas apkārtējās temperatūras tests, kas kopumā ilgst 780 sekundes.

5.3.5.1.3. Zemas apkārtējās temperatūras tests ir jāveic apkārtējā temperatūrā, kas ir 266°K (-7 °C). Pirms testa veikšanas testa transportlīdzeklis ir jāsagatavo vienotā veidā, lai nodrošinātu, ka testa rezultātus var reproducēt. Sagatavošanu un citas testa procedūras veic, kā aprakstīts VII pielikumā.

5.3.5.1.4. Testa laikā izplūdes gāzes atšķaida un paņem proporcionālu paraugu. Transportlīdzekļa izplūdes gāzes atšķaida, paņem to paraugu un analizē pēc VII pielikumā aprakstītās procedūras veikšanas, un izmēra kopējo atšķaidīto izplūdes gāzu tilpumu. Atšķaidītās izplūdes gāzes analizē attiecībā uz oglekļa oksīdu un ogļūdeņražiem.

([1]) Šo iedaļu piemēro jauniem modeļiem no 2002. gada 1. janvāra.

▼M15

5.3.5.2. Saskaņā ar 5.3.5.2.2. un 5.3.5.3. iedaļu tests jāatkārto trīs reizes. Rezultātā iegūtajai oglekļa un ogļūdeņraža emisiju masai ir jābūt mazākai par zemāk tabulā parādītajām vērtībām.

▼M18

Testa temperatūra 266 K (– 7 °C)

Kategorija	Klase	Oglekļa oksīda (CO) masa L_1 (g/km)	Ogļūdeņražu (HC) masa L_2 (g/km)
M_1 (1)	—	15	1,8
N_1	I	15	1,8
N_1 (2)	II	24	2,7
	III	30	3,2

(1) Izņemot transportlīdzekļus, kas paredzēti vairāk nekā sešiem pasažieriem, un transportlīdzekļus, kuru maksimālā masa pārsniedz 2 500 kg.
(2) Un tie M_1 kategorijas transportlīdzekļi, kas precizēti 1. piezīmē.

▼M15

5.3.5.2.1. Neatkarīgi no 5.3.5.2. iedaļas prasībām attiecībā uz katru piesārņojošo vielu ne vairāk kā viens no trijiem iegūtajiem rezultātiem drīkst pārsniegt noteikto vērtību par ne vairāk kā 10 %, ar noteikumu, ka šo triju rezultātu vidējā aritmētiskā vērtība ir zemāka par noteikto vērtību. Ja ir pārsniegta vairāk nekā vienai piesārņojošai vielai noteiktā vērtība, nav svarīgi, vai tas notiek vienā testā vai dažādos testos.

5.3.5.2.2. Pēc ražotāja pieprasījuma 5.3.5.2. iedaļā noteikto testu skaitu var palielināt līdz 10 ar noteikumu, ka pirmo triju rezultātu vidējā aritmētiskā vērtība ir starp 100 % un 110 % no vērtības. Šajā gadījumā prasība pēc testa ir tikai tāda, ka visu 10 rezultātu vidējai aritmētiskajai vērtībai ir jābūt mazākai par robežvērtību.

5.3.5.3. Testu skaitu, kas noteikts 5.3.5.2. iedaļā, var samazināt saskaņā ar 5.3.5.3.1. un 5.3.5.3.2. iedaļu.

5.3.5.3.1. Tikai vienu testu veic, ja attiecībā uz katru piesārņojošo vielu pirmajā testā iegūtais rezultāts ir mazāks vai vienāds ar 0,70 L.

5.3.5.3.2. Ja 5.3.5.3.1. iedaļas prasības nav izpildītas, veic tikai divus testus, ja attiecībā uz katru piesārņojošo vielu pirmā testa rezultāts ir mazāks vai vienāds ar 0,85 L, un pirmo divu rezultātu summa ir mazāka vai vienāda ar 1,7 L, un otrā testa rezultāts ir mazāks vai vienāds ar L.

($V_1 \leq 0{,}85$ L un $V_1 + V_2 \leq 1{,}70$ L un $V_2 \leq$ L).

▼M9

►M15 5.3.6. ◄ *V tipa tests (pretpiesārņošanas ierīču ilglaicīgums)*

►M10 ►M15 5.3.6.1. ◄ Šo testu veic visiem 1. iedaļā minētajiem transportlīdzekļiem, uz kuriem attiecas 5.3.1. punktā noteiktais tests. ◄ Testu veido novecošanas tests, braucot 80 000 kilometrus saskaņā ar VII pielikumā aprakstīto programmu uz testa ceļa, uz ceļa vai uz šasijas dinamometra.

▼M14

►M15 5.3.6.1.1. ◄ Transportlīdzekļus, kas darbojas ar benzīnu un sašķidrināto naftas gāzi vai dabasgāzi, V tipa testā pārbauda tikai ar benzīnu.

▼M9

►M15 5.3.6.2. ◄ Neatkarīgi no ►M15 5.3.6.1. ◄ punkta prasībām, ražotājs var izvēlēties pielaides koeficientus no šīs tabulas, ko izmanto kā alternatīvu ►M15 5.3.6.1.1. ◄ punkta testam.

▼M15

Motora kategorija	Pielaides koeficienti				
	CO	HC	NO_x	HC + NO_x (1)	Makroda-ļiņas
Dzirksteļaizde-dzes motori	1,2	1,2	1,2	—	—
Kompresijaizde-dzes motori	1,1	—	1,0	1,0	1,2

(1) Transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar dzirksteļaizdedzes motoru.

▼M9

Pēc ražotāja pieprasījuma tehniskais dienests var veikt I tipa testu, pirms ir pabeigts V tipa tests, izmantojot nolietojuma koeficientus, kas norādīti iepriekšminētajā tabulā. Pabeidzot V tipa testu, tehniskais dienests var grozīt tipa apstiprinājuma rezultātus, kas reģistrēti IX pielikumā, aizstājot tabulā minētos nolietošanās koeficientus ar tiem, kas izmērīti V tipa testā.

▼M15

5.3.6.3. Pielaides koeficientus nosaka, izmantojot 5.3.6.1. iedaļā minēto procedūru vai vērtības, kas minēti 5.3.6.2. iedaļā. Pielaides koeficientus izmanto, lai noteiktu atbilstību 5.3.1.4. iedaļas prasībām.

5.3.7. *Informācija par emisijām kas nepieciešama tehniskās apskatei*

5.3.7.1. Šī prasība attiecas uz visiem transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar dzirksteļaizdedzes motoru, kuram EK tipa apstiprinājumu iegūst saskaņā ar šo direktīvu.

5.3.7.2. Veicot testu saskaņā ar IV pielikumu (II tipa tests) normālā tukšgaitā:

— ir jāreģistrē oglekļa oksīda saturs radītajās izplūdes gāzēs pēc apjoma,

— ir jāreģistrē motora ātrums testa laikā, ietverot jebkādas pielaides.

5.3.7.3. Veicot testu tukšgaitā ar paaugstinātu apgriezienu skaitu (t.i., >2 000 min^{-1}):

— ir jāreģistrē oglekļa oksīda saturs radītajās izplūdes gāzēs pēc apjoma,

— ir jāreģistrē lambda vērtība (1)

— ir jāreģistrē motora ātrums testa laikā, ietverot jebkādas pielaides.

---

(1) Lambda vērtība jāaprēķina, izmantojot šādu vienkāršoto Bretšnaidera (*Brettschneider*) vienādojumu:

$$\lambda = \frac{[CO_2] + [\frac{CO}{2}] + [0_2] + \left(\frac{Hcv}{4} \times \frac{3,5}{3,5} + \frac{[CO]}{[CO_2]} - \frac{Ocv}{2}\right) \times ([CO_2] + [CO])}{\left(1 + \frac{Hcv}{4} - \frac{Ocv}{2}\right) \times ([CO_2] + [CO] + K1 \times [HC])}$$

kur:

[ ] = koncentrācija, % no tilpuma,

K1 = pārrēķina koeficients NDR mērījumos (sniedz mērierīces ražotājs),

►M19 HCV= ogļūdeņraža un oglekļa atomu attiecība (1,73), sašķidrinātas naftas gāzes gadījumā (2,53), dabasgāzes gadījumā (4,0),

OCV = skābekļa un oglekļa atomu attiecība (0,02), sašķidrinātas naftas gāzes gadījumā (nulle), dabasgāzes gadījumā (nulle). ◄

▼M15

5.3.7.4. Testa laikā ir jāmēra un jāreģistrē motora eļļas temperatūra.

5.3.7.5. Ir jāaizpilda X pielikuma papildinājuma 1.9. iedaļas tabula.

5.3.7.6. Ražotājam ir jāapstiprina 5.3.7.3. iedaļā minētās tipa apstiprināšanas laikā reģistrētā lambda vērtības precizitāte kā reprezentatīva tipiskiem ražotiem transportlīdzekļiem 24 mēnešu laikā kopš tehniskā dienesta piešķirtā tipa apstiprinājuma piešķiršanas dienas. Izvērtējums ir jāveic, pamatojoties uz ražoto transportlīdzekļu izpēti.

▼M19

5.3.8. Rezerves katalītiskie neitralizatori un oriģinālie rezerves katalītiskie neitralizatori.

5.3.8.1. Rezerves katalītiskos neitralizatorus, ko paredzēts uzstādīt transportlīdzekļiem, kuri saņēmuši EK tipa apstiprinājumu, testē saskaņā ar XIII pielikumu.

5.3.8.2. Oriģinālajiem rezerves katalītiskajiem neitralizatoriem, kuru tipi ietverti X pielikuma papildinājuma 1.10. punktā un kurus paredzēts uzstādīt transportlīdzekļiem, uz kuriem attiecas atbilstīgais tipa apstiprinājuma dokuments, nav jāatbilst šīs direktīvas XIII pielikumam ar nosacījumu, ka tie atbilst 5.3.8.2.1. un 5.3.8.2.2. iedaļas prasībām.

5.3.8.2.1. Marķēšana

Uz oriģinālajiem rezerves katalītiskajiem neitralizatoriem jābūt vismaz šādām identifikācijas zīmēm:

5.3.8.2.1.1. Transportlīdzekļa ražotāja nosaukumam vai preču zīmei;

5.3.8.2.1.2. Markai un oriģinālā rezerves katalītiskā neitralizatora daļas identifikācijas numuram atbilstīgi ierakstam 5.3.8.3. punktā minētajā informācijā.

5.3.8.2.2. Dokumentācija

Oriģinālajiem rezerves katalītiskajam neitralizatoram komplektācijā ir šāda informācija:

5.3.8.2.2.1. Transportlīdzekļa ražotāja nosaukums vai preču zīme;

5.3.8.2.2.2. Marka un oriģinālā rezerves katalītiskā neitralizatora daļas identifikācijas numurs atbilstīgi ierakstam 5.3.8.3. punktā minētajā informācijā;

5.3.8.2.2.3. Transportlīdzekļi, kuru oriģinālā rezerves katalītiskā neitralizatora tips ir ietverts X pielikuma papildinājuma 1.10. punktā, attiecīgā gadījumā ieskaitot zīmi, kas norāda, ka oriģinālais rezerves katalītiskais neitralizators ir piemērots uzstādīšanai transportlīdzeklī, kas aprīkots ar iebūvētu diagnostikas (OBD) sistēmu;

5.3.8.2.2.4. Vajadzības gadījumā uzstādīšanas instrukcijas;

5.3.8.2.2.5. Minēto informāciju sniedz vienā no šādiem veidiem:

— kā lietošanas instrukcija oriģinālā rezerves katalītiskā neitralizatora komplektācijā vai

— uz iepakojuma, kurā pārdod oriģinālo rezerves katalītisko neitralizatoru, vai

— citā piemērotā veidā.

Jebkurā gadījumā informācijai jābūt pieejamai preču katalogā, ko transportlīdzekļa ražotājs izplata pārdošanas punktā.

5.3.8.3. Transportlīdzekļa ražotājs sniedz tehniskajam dienestam un/vai apstiprināšanas iestādei nepieciešamo informāciju elektroniskā formā, nodrošinot sasaisti starp atbilstīgajiem daļu numuriem un tipa apstiprinājuma dokumentāciju.

Šajā informācijā ietilpst:

— transportlīdzekļa marka(-as) un tips(-i),

— oriģinālā rezerves katalītiskā neitralizatora marka(-as) un tips(-i),

— oriģinālā rezerves katalītiskā neitralizatora daļas numurs(-i),

▼M9

— atbilstīgā transportlīdzekļa tipa(-u) apstiprinājuma numurs.

▼M12

6. TIPA PĀRVEIDOJUMI UN APSTIPRINĀJUMU GROZĪJUMI

Ja tiek pārveidots transportlīdzekļa tips, kas apstiprināts saskaņā ar šo direktīvu, piemēro Direktīvas 70/156/EEK 5. panta noteikumus un pēc vajadzības šādus īpašus noteikumus:

▼M15

6.1. **Attiecināšana, kas saistīta ar izplūdes emisijām (I tipa, II tipa un VI tipa tests)**

▼M10

6.1.1. Transportlīdzekļu tipi ar dažādām atskaites masām.

▼M12

6.1.1.1. Apstiprinājumus, kas piešķirti par transportlīdzekļa tipu, var attiecināt tikai uz transportlīdzekļu tipiem, kuru atskaites masa ir tāda, kam nepieciešama divu nākamo augstāku ekvivalento inerču vai jebkuras zemākas inerces izmantošana.

▼M10

6.1.1.2. N1 kategorijas un 5.3.1.4. iedaļas 2. piezīmē minētās M kategorijas transportlīdzekļu gadījumā, ja attiecībā uz atskaites masu transportlīdzekļa tipam, kuram pieprasa apstiprinājuma attiecināšanu, ir nepieciešama spararata izmantošanu ar ekvivalento inerci, kas ir zemāka nekā tam, ko izmanto jau apstiprinātajam tipam, apstiprinājuma attiecinājumu piešķir, ja jau apstiprinātā transportlīdzekļa radīto piesārņojošo vielu masas ietilpst robežās, kas noteiktas attiecībā uz transportlīdzekli, par kuru pieprasa apstiprinājuma attiecinājumu.

▼M9

6.1.2. *Transportlīdzekļu tipi ar dažādiem kopējiem pārnesuma skaitļiem*

Par transportlīdzekļa tipu piešķirtu apstiprinājumu ar šādiem nosacījumiem var attiecināt uz transportlīdzekļu tipiem, kas atšķiras no tipa, kas apstiprināts tikai attiecībā uz tā pārnesumu attiecībām:

►M15 6.1.2.1. Par katru I un VI tipa testā izmantoto pārnesuma attiecību, ◄ ir nepieciešams noteikt attiecību,

$$E = \frac{V_2 - V_1}{V_1}$$

kur pie motora ātruma 1 000 rpm V1 ir apstiprinātā transportlīdzekļa tipa ātrums un V2 ir tā transportlīdzekļa tipa ātrums, par kuru ir pieprasīts apstiprinājuma attiecinājums.

▼M15

6.1.2.2. Ja katram pārnesuma skaitlim $E \leq 8$ %, attiecinājumu piešķir, neatkārtojot I un VI tipa testu.

▼M9

►M15 6.1.2.3. Ja par vismaz vienu pārnesuma attiecību $E \leq 8$ % un par katru pārnesuma attiecību $E \leq 13$ %, I un VI tipa tests ir jāatkārto, ◄bet to var veikt ražotāja izvēlētā laboratorijā, vienojoties ar iestādi, ►M12 saskaņā ar tehniskā dienesta apstiprinājumu. ◄. Ziņojumu par testiem nosūta tehniskajam dienestam, kas atbild par tipa apstiprinājuma testiem.

6.1.3. *Dažādu atskaites masu un dažādu pārnesumu attiecību transportlīdzekļu tipi*

Transportlīdzekļa tipam piešķirtu apstiprinājumu var attiecināt līdz transportlīdzekļu tipiem, kas no apstiprinātā tipa atšķiras tikai attiecībā uz to atskaites masu un to pārnesumu attiecībām, ar noteikumu, ka ir izpildīti 6.1.1. un 6.1.2. punktā minētie nosacījumi.

6.1.4. *Piezīme:*

Ja transportlīdzekļa tips ir apstiprināts saskaņā ar 6.1.1 līdz 6.1.3. punktu, šādu apstiprinājumu nevar attiecināt uz citiem transportlīdzekļu tipiem.

▼M9

6.2. **Iztvaikošanas emisijas (IV tipa tests)**

6.2.1. Ar kontroles sistēmu iztvaikošanas emisijām aprīkotam transportlīdzekļu tipam piešķirtu apstiprinājumu var attiecināt ar šādiem nosacījumiem:

6.2.1.1. Degvielas/gaisa mērīšanas pamatprincipam (piemēram, monoiesmidzināšana, karburators) ir jābūt vienam un tam pašam.

6.2.1.2. Degvielas tvertnes formai un degvielas tvertnes un šķidrās degvielas cauruļu materiālam jābūt identiskam. Ir jāpārbauda sliktākā saime attiecībā uz šķērsgriezumu un aptuveno cauruļu garumu. To, vai neidentiski tvaika/šķidruma separatori ir pieņemami, izlemj tehniskais dienests, kas atbildīgs par tipa apstiprinājuma testiem. Degvielas tvertnes tilpumam jābūt 10 % robežās. Tvertnes drošības vārsta iestatījumam jābūt identiskam.

6.2.1.3. Degvielas tvaika uzglabāšanas metodei jābūt identiskai, t.i., trauka forma un apjoms, uzglabāšanas līdzeklis, gaisa tīrītājs (ja izmanto iztvaikošanas emisiju kontrolei), utt.

6.2.1.4. Karburatora degvielas rezervuāra tilpumam jābūt 10 mililitru robežās.

6.2.1.5. Ir jānosaka uzglabāto tvaiku izplūdes metode (piemēram, gaisa plūsma, sākuma punkts vai izplūdes apjoms braukšanas ciklā).

6.2.1.6. Degvielas mērīšanas sistēmas plombēšanas un ventilēšanas metodēm jābūt identiskām.

6.2.2. Citas piezīmes:

i) ir atļauti dažādi motoru lielumi;

ii) ir atļauta dažāda motoru jauda;

iii) ir atļautas automātiskās un manuālās pārnesumkārbas, divu un četru riteņu piedziņa;

iv) ir atļauti dažādi virsbūves veidi;

v) ir atļauti dažādi riteņu un riepu izmēri.

6.3. **Pretpiesārņojuma ierīču ilglaicīgums**

(V tipa tests)

6.3.1. Par transportlīdzekļa tipu piešķirtu apstiprinājumu var attiecināt uz dažādiem transportlīdzekļu tipiem ar noteikumu, ka motora/piesārņojuma kontroles sistēmas kombinācija ir identiska tai, kas ir jau apstiprinātajam transportlīdzeklim. Šajā sakarā uzskata, ka transportlīdzekļu tipiem, kuru zemāk minētie parametri ir identiski vai ir noteikto robežvērtību robežās, ir tā pati motora/piesārņojuma kontroles sistēmas kombinācija.

6.3.1.1. Motors:

— cilindru skaits,

— motora darba tilpums (± 15 %),

— cilindru bloka konfigurācija,

— vārstu skaits,

— degvielas sistēma,

— dzesēšanas sistēmas veids,

— degšanas process,

▼M12

— izmēri no cilindra diametra centra līdz centram.

▼M9

6.3.1.2. Piesārņojuma kontroles sistēma:

— Katalītiskais neitralizators:

— katalītisko neitralizatoru un elementu skaits,

▼M12

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

▼M9

— katalītiskās darbības veids (oksidēšana, trīsceļu,…),

— dārgmetālu slodze (identiska vai lielāka),

— dārgmetālu procentuālā attiecība (± 15 %),

— substrāts (struktūra un materiāls),

— elementu blīvums,

— katalītiskā neitralizatora(–u) korpusa veids,

— katalītiskā neitralizatora atrašanās vieta (atrašanās vieta un izmērs izplūdes sistēmā, kas nerada temperatūras svārstības lielākas par 50 K katalītiskā neitralizatora ieplūdē). ►M12 Šo temperatūras svārstību pārbauda stabilā stāvoklī pie ātruma 120 km/h un I tipa testa slodzes iestatījumā. ◄

— Gaisa iesmidzināšana:

— ir vai nav

— veids (gaisa impulss, gaisa sūkņi,…).

— EGR:

— ir vai nav.

▼M12

6.3.1.3. Inerces kategorija: divas inerces kategorijas, kas ir uzreiz augstākas, un jebkura zemāka inerces kategorija.

▼M9

6.3.1.4. 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.

▼M15

6.4. **Iebūvēta diagnostika**

6.4.1. Transportlīdzeklim piešķirto apstiprinājumu attiecībā uz OBD sistēmu var attiecināt uz atšķirīgiem transportlīdzekļu tipiem, kas ir no tās pašas transportlīdzekļu OBD saimes, kā aprakstīts XI pielikuma 2. papildinājumā. Motora emisiju kontroles sistēmai ir jābūt identiskai tā transportlīdzekļa sistēmai, kas jau apstiprināts un atbilst OBD motora saimes aprakstam, kas dots XI pielikuma 2. papildinājumā, neatkarīgi no šādām transportlīdzekļa īpašībām:

— motora palīgdetaļām,

— riepām,

— ekvivalentās inerces,

— dzesēšanas sistēmas,

— vispārējās pārnesumu attiecības,

— pārnesuma tipa,

— virsbūves tipa.

▼M11

7. RAŽOJUMU ATBILSTĪBA

▼M15

7.1. Saskaņā ar noteikumiem 10. pantā Direktīvā 70/156/EEK, kurā jaunākie grozījumi ir izdarīti ar Direktīvu 96/27/EEK (visa transportlīdzekļa tipa apstiprinājums), ir jāpieņem pasākumi, lai nodrošinātu ražojumu atbilstību. Šis pants nosaka ražotājam pienākumu pieņemt pasākumus, lai nodrošinātu ražojumu atbilstību apstiprinātajam tipam. Ražojumu atbilstību pārbauda, pamatojoties uz aprakstu tipa apstiprinājuma sertifikātā, kas sniegts šīs direktīvas X pielikumā.

▼M15

Kā vispārējs noteikums, ražojumu atbilstību attiecībā uz motoru radītu gāzveida un daļiņveida piesārņojošo vielu emisiju ierobežojumiem pārbauda, pamatojoties uz aprakstu X pielikumā sniegtajā tipa apstiprinājuma sertifikātā, un, nepieciešamības gadījumā, uz visiem vai dažiem no I, II, III un IV tipa testiem, kas aprakstīti 5.2. iedaļā.

Ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu atbilstība

Atsaucoties uz tipa apstiprinājumu, kas piešķirts attiecībā uz emisijām, šiem pasākumiem ir jābūt arī atbilstošiem, lai apstiprinātu emisiju kontroles ierīces funkcionalitāti transportlīdzekļa parastajā kalpošanas laikā un ievērojot normālus izmantošanas nosacījumus (pienācīgi uzturētu un izmantotu ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu atbilstība). Šajā direktīvā šie pasākumi jāpārbauda ekspluatācijas periodā līdz 5 gadiem vai 80 000 km, atkarībā no tā, kas tiek sasniegts ātrāk, un no 2005. gada 1. janvāra ekspluatācijas periodā līdz pieciem gadiem vai 100 000 km, atkarībā no tā, kas tiek sasniegts ātrāk.

▼M19

7.1.1. Tipa apstiprināšanas iestāde, pamatojoties uz jebkādu atbilstošu informāciju, kāda ir ražotājam, veic ekspluatācijas atbilstības auditu saskaņā ar procedūrām, kas ir līdzīgas Direktīvas 70/156/EEK 10. panta 1. un 2. punktā un šīs direktīvas X pielikuma 1. un 2. punktā noteiktajām.

Šā pielikuma 4. papildinājuma I.8. un I.9. attēli ilustrē ekspluatācijas atbilstības pārbaudes procedūru.

7.1.1.1. Parametri, kas nosaka piederību ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu saimei

Ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu saimi var definēt ar konstrukcijas galvenajiem parametriem, kam ir jābūt kopīgiem visiem saimes transportlīdzekļiem. Attiecīgi tos transportlīdzekļu tipus, kuriem ir vienādi vai vismaz noteikto pielaižu robežās līdzīgi tālāk tekstā noteiktie parametri, var uzskatīt par piederīgiem vienai ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu saimei:

— degšanas process (divtaktu, četrtaktu, rotācijas),

— cilindru skaits,

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

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

— dzesēšanas sistēmas veids (gaiss, ūdens, eļļa),

— iesūkšanas metode (brīvo gaisa iesūci, ar uzpūtes iekārtu),

— 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 tiem ir viena kopīga degviela,

— katalītiskā neitralizatora tips (trīsceļu katalizators vai cits(-i) katalizators(-i)),

— daļiņu filtra tips (ir vai nav),

— izplūdes gāzu recirkulācija (ir vai nav),

— saimes transportlīdzekļu lielākā motora cilindru tilpums, atskaitot 30 %.

7.1.1.2. Tipa apstiprināšanas iestāde ekspluatācijas atbilstības auditu veic, pamatojoties uz informāciju, ko sniedz ražotājs. Sniedzamā informācija ietver vismaz šādus datus:

7.1.1.2.1. Ražotāja nosaukumu un adresi;

7.1.1.2.2. Nosaukumu vai vārdu, adresi, tālruņa un faksa numuru un e-pasta adresi ražotāja pilnvarotajam pārstāvim tajās jomās, uz ko attiecas ražotāja sniegtā informācija;

▼M19

7.1.1.2.3. Ražotāja informācijā ietverto transportlīdzekļu modeļa nosaukumu (-us);

7.1.1.2.4. Attiecīgā gadījumā to transportlīdzekļa tipu sarakstu, uz kuriem attiecas ražotāja informācija, t.i., ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu grupu saskaņā ar 7.1.1.1. iedaļu;

7.1.1.2.5. Transportlīdzekļa agregāta numura kodus, kas izmantoti ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu saimei (agregāta numura prefiksu);

7.1.1.2.6. Tipa apstiprinājuma numurus ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu saimes tipiem, attiecīgā gadījumā ietverot numurus visiem attiecinājumiem un nozīmīgām izmaiņām/atsaukšanas gadījumiem (uzlabojumiem pēc ražošanas);

7.1.1.2.7. Informāciju par attiecinājumiem un nozīmīgām izmaiņām/atsaukšanas gadījumiem attiecībā uz tiem transportlīdzekļa tipa apstiprinājumiem, uz kuriem attiecas ražotāja sniegtā informācija (ja to pieprasa tipa apstiprināšanas iestāde);

7.1.1.2.8. Laika periods, par kuru sniegta ražotāja informācija;

7.1.1.2.9. Transportlīdzekļa ražošanas periods, uz kuru attiecas ražotāja informācija (piemēram, 2001. kalendārajā gadā ražoti transportlīdzekļi);

7.1.1.2.10. Ražotāja ekspluatācijas atbilstības pārbaudes procedūra, norādot:

7.1.1.2.10.1. Transportlīdzekļa atrašanās vietas noteikšanas metodi;

7.1.1.2.10.2. Transportlīdzekļa izvēles un noraidīšanas kritēriji;

7.1.1.2.10.3. Programmā izmantotie testu veidi un procedūras;

7.1.1.2.10.4. Ražotāja pieņemšanas/noraidīšanas kritēriji ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu grupai;

7.1.1.2.10.5. Ģeogrāfisks apgabals(-i), par kuru ražotājs sniedzis informāciju;

7.1.1.2.10.6. Izmantotais izlases lielums un paraugu ņemšanas plāns;

7.1.1.2.11. Ražotāja ekspluatācijas atbilstības procedūras rezultāti, norādot:

7.1.1.2.11.1. Programmā ietverto transportlīdzekļu identifikāciju (testēts vai nav testēts). Identifikācija ietver:

— modeļa nosaukumu,

— transportlīdzekļa agregāta numuru,

— transportlīdzekļa reģistrācijas numuru,

— ražošanas datumu,

— izmantošanas reģionu (ja zināms),

— uzmontētās riepas;

7.1.1.2.11.2. Iemeslu(-us), kādēļ transportlīdzeklis nav ietverts izlasē;

7.1.1.2.11.3. Katra izlasē iekļautā transportlīdzekļa tehniskās apkopes uzskaiti (ieskaitot uzlabojumus);

7.1.1.2.11.4. Katra izlasē iekļautā transportlīdzekļa remontu uzskaiti (ja zināms);

7.1.1.2.11.5. Testu datus, norādot:

— testa datumu,

— testa vietu,

— transportlīdzekļa hodometra uzrādīto attālumu,

— testā izmantotās degvielas aprakstu (piemēram, testa standartdegviela vai tirgus degviela),

— testa apstākļi (temperatūra, mitrums, dinamometra inerces svars),

— dinamometra iestatījumi (piemēram, jaudas iestatījums),

— testa rezultātus (vismaz trim dažādiem transportlīdzekļiem katrā saimē);

▼M15

7.1.1.2.12. OBD sistēmas rādījumu reģistru.

▼M19

7.1.2. Ražotāja apkopotajai informācijai ir jābūt pietiekami visaptverošai, lai nodrošinātu, ka var izvērtēt ekspluatāciju 7.1. iedaļā minētajos normālos izmantošanas apstākļos, un reprezentatīvai attiecībā uz ražotāja ģeogrāfiskā ziņā aptverto tirgu.

Šīs direktīvas nolūkā ražotājam nav obligāti jāveic transportlīdzekļa tipa ekspluatācijas atbilstības audits, ja ražotājs tipa apstiprināšanas iestādei var pierādīt, ka šā transportlīdzekļa tipa realizācijas apjoms Kopienā ir mazāks par 5 000 transportlīdzekļiem gadā.

▼M12

►M15 7.1.3. ◄ Ja ir jāveic I tipa tests un transportlīdzekļa tipa apstiprinājumam ir viens vai vairāki attiecinājumi, testus veic transportlīdzeklim, kas aprakstīts sākotnējā informācijas paketē, vai transportlīdzeklim, kas aprakstīts informācijas paketē, kas attiecas uz atbilstošo attiecinājumu.

▼M11

►M15 7.1.3.1. ◄ Transportlīdzekļa atbilstības pārbaude I tipa testam.

Pēc iestādes izdarītās izvēles ražotājs nedrīkst veikt pielāgojumus izvēlētajā transportlīdzeklī.

►M15 7.1.3.1.1. ◄ Izlases kārtā no sērijas izvēlas trīs transportlīdzekļus un testē kā aprakstīts šī pielikuma 5.3.1. iedaļā. Nolietojuma koeficientus izmanto tādā pašā veidā. Robežvērtības ir minētas šī pielikuma 5.3.1.4. iedaļā.

►M15 7.1.3.1.2. ◄ Ja iestāde ir apmierināta ar ražojuma standarta atkāpi, ko devis ražotājs saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK X pielikumu, testus veic saskaņā ar šī pielikuma 1. papildinājumu.

Ja iestāde nav apmierināta ar ražojumu standarta atkāpi, ko devis ražotājs saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK X pielikumu, testus veic saskaņā ar šī pielikuma 2. papildinājumu.

►M15 7.1.3.1.3. ◄ Sērijas ražošanu uzskata par atbilstīgu vai neatbilstīgu, pamatojoties uz transportlīdzekļu paraugu ņemšanas pārbaudi, tiklīdz ir pieņemts lēmums par to, ka pārbaude ir izturēta attiecībā uz visām piesārņojošām vielām, vai par to, ka pārbaude nav izieta attiecībā uz vienu piesārņojošo vielu, saskaņā ar piemērojamiem testēšanas kritērijiem attiecīgajā papildinājumā.
Ja ir pieņemts lēmums par to, ka pārbaude ir izturēta attiecībā uz visām piesārņojošām vielām, šo lēmumu nemainīs ne ar kādiem papildu testiem, ko veic, lai pieņemtu lēmumu attiecībā uz pārējām piesārņojošām vielām.

Ja attiecībā uz visām piesārņojošām vielām nav pieņemts lēmums par to, ka pārbaude ir izturēta, vai, ja attiecībā uz vienu piesārņojošo vielu nav pieņemts lēmums par to, ka pārbaude nav izieta, testu veic ar citu transportlīdzekli (skatīt I/7. attēlu).

►M15 7.1.3.2. ◄ Neatkarīgi no III pielikuma 3.1.1. nodaļas prasībām testus veiks ar transportlīdzekli, kas paņemts tieši no ražošanas līnijas.

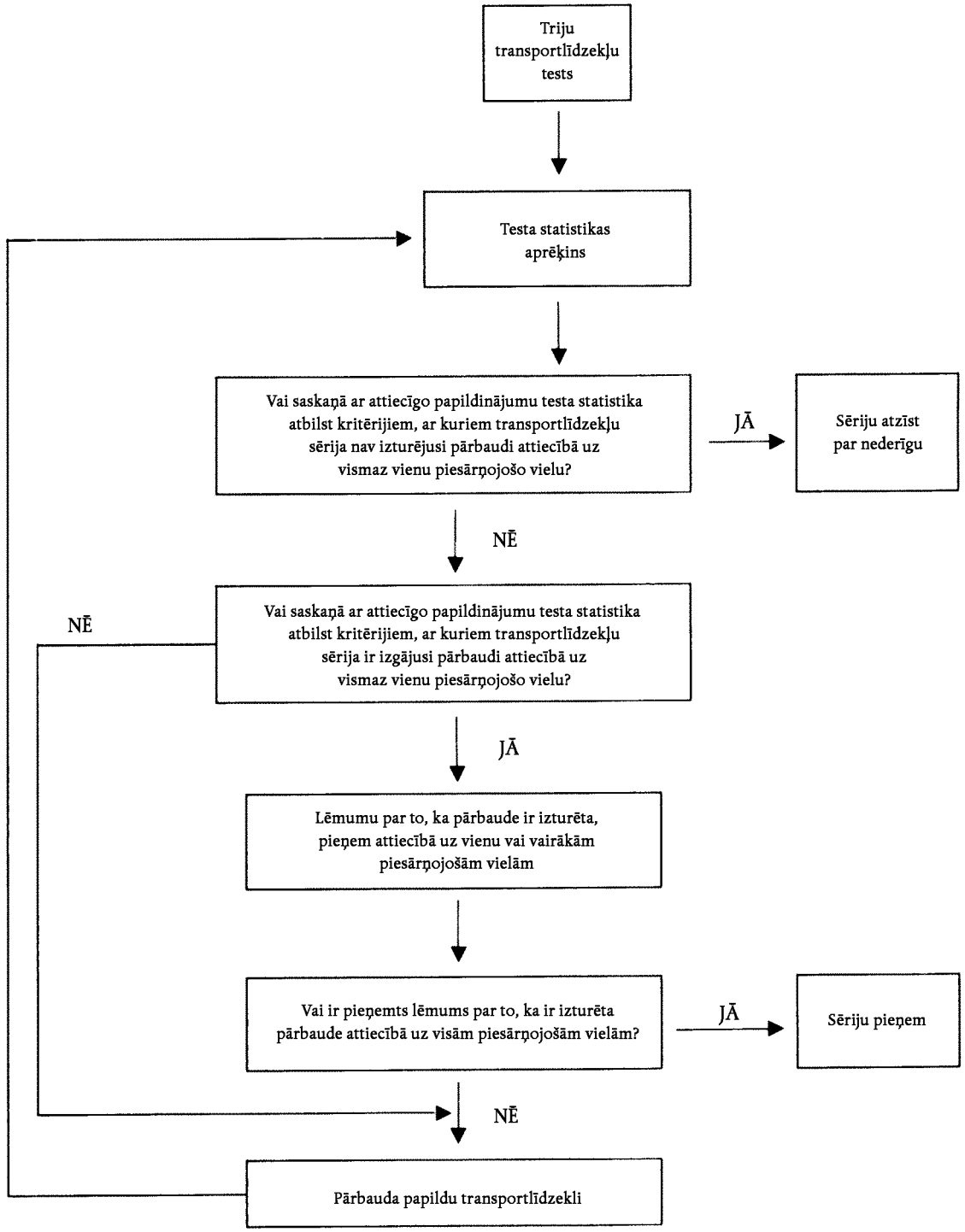
►M15 7.1.3.2.1. ◄ Tomēr pēc ražotāja pieprasījuma testus var veikt ar transportlīdzekļiem, ar kuriem nobraukti:

— lielākais 3 000 km attiecībā uz transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar dzirksteļaizdedzes motoru,

— lielākais 15 000 km attiecībā uz transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoru.

Abos šajos gadījumos iestrādāšanas procedūru veiks ražotājs, kas nedrīkst šiem transportlīdzekļiem veikt jebkādus pielāgojumus.

▼M11



1.7. attēls

▼M11

►M15 7.1.3.2.2. ◄ Ja ražotājs vēlas iestrādāt transportlīdzekli (“x” km, kur $x \leq 3\,000$ km attiecībā uz transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar dzirksteļaizdedzes motoru, un $x \leq 15\,000$ km attiecībā uz transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoru), procedūra ir šāda:

— piesārņojošo vielu emisijas (I tips) mēra pie nulles un “x” km pirmajam testa transportlīdzeklim,

— emisiju izvērtēšanas koeficientu starp nulli un “x” km aprēķina par katru piesārņojošo vielu:

$$\frac{\text{Emisijas “x” km}}{\text{Emisijas nulle km}}$$

Tas var būt mazāks par 1,

— pārējos transportlīdzekļus var neiestrādāt, bet to nulles km emisijas sareizina ar izvērtēšanas koeficientu.

Šajā gadījumā izmantojamās vērtības ir:

— vērtības pie “x” km pirmajam transportlīdzeklim,

— vērtības pie “x” km, ko sareizina ar izvērtēšanas koeficientu pārējiem transportlīdzekļiem.

►M15 7.1.3.2.3. ◄ Visus testus var veikt ar pārdošanā esošu degvielu. Tomēr pēc ražotāja pieprasījuma var izmantot degvielas, kas aprakstītas VIII pielikumā.

►M15 7.1.4. ◄ Ja jāveic III tipa tests, tas jāveic visiem transportlīdzekļiem, kas izvēlēti I tipa *COP* testam (►M15 7.1.3.1.1. ◄). Ir jāizpilda 5.3.3.2. iedaļas noteikumi.

►M15 7.1.5. ◄ Ja ir jāveic IV tipa tests, tas jāveic saskaņā ar VI pielikuma 7. iedaļu.

▼M15

Iebūvēta diagnostika (OBD)

7.1.6. Ja pārbauda OBD sistēmas darbību, to veic saskaņā ar šādiem noteikumiem:

7.1.6.1. Ja apstiprināšanas iestāde nosaka, ka ražojumu kvalitāte šķiet neapmierinoša, izlases veidā no sērijas paņem transportlīdzekli un testē to saskaņā ar XI pielikuma 1. papildinājumu.

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

7.1.6.3. Ja no sērijas paņemts transportlīdzeklis neatbilst 7.1.6.1. iedaļas prasībām, izlases veidā no sērijas ir jāņem četru transportlīdzekļu paraugs un jāpārbauda ar XI pielikuma 1. papildinājumā aprakstīto testu. Testus var veikt transportlīdzekļiem, kuru nobraukums nav lielāks par 15 000 km.

7.1.6.4. Ražojumu uzskata par atbilstīgu, ja vismaz trīs transportlīdzekļi atbilst XI pielikuma 1. papildinājumā aprakstīto testu prasībām.

▼M19

7.1.7. Pamatojoties uz 7.1.1. iedaļā minēto auditu, tipa apstiprināšanas iestāde:

— nolemj, ka transportlīdzekļa tipa vai ekspluatācijā esošas saimes transportlīdzekļa ekspluatācijas atbilstība ir apmierinoša, un neveic tālākus pasākumus,

— nolemj, ka ražotāja sniegtā informācija nav pietiekama lēmuma pieņemšanai, un pieprasa ražotājam papildu informāciju vai testu datus vai

— nolemj, ka transportlīdzekļa tipa(-u) vai ekspluatācijā esošas saimes transportlīdzekļa tipa(-u) ekspluatācijas atbilstība nav apmierinoša, un veic šādu transportlīdzekļu tipa(-u) testu saskaņā ar šā pielikuma 3. papildinājumu.

▼M19

Gadījumā, kad ražotājs var neveikt auditu attiecīgajam transportlīdzekļa tipam atbilstīgi 7.1.2. iedaļai, tipa apstiprināšanas iestāde var veikt šādu transportlīdzekļu tipu testu saskaņā ar šī pielikuma 3. papildinājumu.

▼M15

7.1.7.1. Ja I tipa testu uzskata par nepieciešamu, lai pārbaudītu emisiju kontroles ierīču atbilstību prasībām par to darbību ekspluatācijas laikā, ir jāveic tests, izmantojot testa procedūru, kas atbilst šī pielikuma 4. papildinājumā noteiktajiem statistikas kritērijiem.

7.1.7.2. Tipa apstiprinātājai iestādei sadarbībā ar ražotāju ir jāizvēlas transportlīdzekļu paraugi ar pietiekamu nobraukumu, kura izmantošanu normālos apstākļos var pamatoti apstiprināt. Ir jāveic apspriede ar ražotāju par parauga transportlīdzekļa izvēli, un tam jāļauj piedalīties transportlīdzekļu apstiprināšanas pārbaudēs.

7.1.7.3. Ražotājam tipa apstiprināšanas iestādes uzraudzībā ir atļauts veikt pat destruktīvas iedabas pārbaudes tiem transportlīdzekļiem, kuru emisiju līmeņi pārsniedz robežvērtības, lai noteiktu iespējamo bojājumu cēloni, kurus nevar būt radījis pats ražotājs (piemēram, svina benzīna izmantošana pirms testa dienas). Ja pārbaužu rezultāti apstiprina šādus cēloņus, šos testu rezultātus neietver atbilstības pārbaudē.

7.1.7.4. Ja tipa apstiprināšanas iestāde nav apmierināta ar testu rezultātiem saskaņā ar 4. papildinājumā noteiktajiem kritērijiem, Direktīvas 70/156/EEK 11. panta 2. punktā un X pielikumā minētos pasākumus stāvokļa izlabošanai attiecina uz ekspluatācijā esošiem transportlīdzekļiem, kas ir tā paša tipa transportlīdzekļi, kurus, visticamāk, ietekmēs tas pats defekts saskaņā ar 3. papildinājuma 6. iedaļu.

Ražotāja piedāvāto stāvokļa izlabošanas pasākumu plāns ir jāapstiprina tipa apstiprināšanas iestādei. Ražotājs ir atbildīgs par apstiprinātā stāvokļa izlabošanas pasākumu plāna izpildi.

Tipa apstiprinātājai iestādei savs lēmums visām dalībvalstīm ir jāpaziņo 30 dienu laikā. Dalībvalstis var pieprasīt šo pašu stāvokļa izlabošanas pasākumu plānu piemērot visiem šī paša tipa transportlīdzekļiem, kas reģistrēti to teritorijā.

7.1.7.5. Ja dalībvalsts ir noteikusi, ka transportlīdzekļa tips neatbilst šī pielikuma 3. papildinājuma piemērojamām prasībām, tā nekavējoties informē dalībvalsti, kas ir piešķīrusi sākotnējo tipa apstiprinājumu saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK 11. panta 3.punkta prasībām.

Tad saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK 11. panta 6. punkta noteikumiem tās dalībvalsts kompetentā iestāde, kas piešķīrusi sākotnējo tipa apstiprinājumu, informē ražotāju par to, ka šis transportlīdzekļa tips neatbilst minēto noteikumu prasībām, un ka ražotājam būtu jāveic atsevišķi pasākumi. Ražotājs divu mēnešu laikā pēc šī paziņojuma iestādei iesniedz pasākumu plānu defektu izlabošanai, kura būtība atbilst 3. papildinājuma 6.1. līdz 6.8. iedaļas prasībām. Kompetentā iestāde, kas piešķīrusi sākotnējo tipa apstiprinājumu, divu mēnešu laikā apspriežas ar ražotāju, lai nodrošinātu vienošanos par pasākumu plānu un tā izpildi. Ja kompetentā iestāde, kas piešķīrusi sākotnējo tipa apstiprinājumu, nosaka, ka vienošanos panākt nevar, piemēro procedūru saskaņā Direktīvas 70/156/EEK 11. panta 3. un 4. punktu.

---

8. IEBŪVĒTAS DIAGNOSTIKAS (OBD) SISTĒMAS MEHĀNISKIEM TRANSPORTLĪDZEKĻIEM

▼M17

8.1. **Transportlīdzekļi ar dzirksteļaizdedzes motoriem**

8.1.1. *Motori, ko darbina ar benzīnu*

No 2000. gada 1. janvāra jauni tipi un no 2001. gada 1. janvāra visi tipi M1 kategorijas transportlīdzekļiem — izņemot transportlīdzekļus, kuru maksimālā masa pārsniedz 2 500 kg, — un N1 kategorijas I klases transportlīdzekļiem jāaprīko ar *OBD* emisiju kontroles sistēmu saskaņā ar XI pielikumu.

▼M17

No 2001. gada 1. janvāra jauni tipi un no 2002. gada 1. janvāra visi tipi N1 kategorijas II un III klases transportlīdzekļiem un M1 kategorijas transportlīdzekļiem, kuru maksimālā masa pārsniedz 2 500 kg, jāaprīko ar *OBD* emisiju kontroles sistēmu saskaņā ar XI pielikumu.

8.1.2. *Transportlīdzekļi, kurus darbina ar sašķidrinātu naftas gāzi un dabas gāzi*

No 2003. gada 1. janvāra jauni tipi un no 2004. gada 1. janvāra visi tipi M1 kategorijas transportlīdzekļiem — izņemot transportlīdzekļus, kuru maksimālā masa pārsniedz 2 500 kg, — un NI kategorijas I klases transportlīdzekļiem, kas kā degvielu pastāvīgi vai daļēji izmanto sašķidrinātu naftas gāzi vai dabas gāzi, jāaprīko ar *OBD* emisijas kontroles sistēmu saskaņā ar XI pielikumu.

No 2006. gada 1. janvāra jauni tipi un no 2007. gada 1. janvāra visi tipi N1 kategorijas II un III klases transportlīdzekļiem un M1 kategorijas transportlīdzekļiem, kuru maksimālā masa pārsniedz 2 500 kg un kuri kā degvielu izmanto sašķidrinātu naftas gāzi vai dabas gāzi, jāaprīko ar *OBD* emisiju kontroles sistēmu saskaņā ar XI pielikumu.

▼M16

8.2. **Transportlīdzekļi ar kompresijaizdedzes motoriem**

M_1 kategorijas transportlīdzekļi, izņemot:

— transportlīdzekļus, kas paredzēti vairāk nekā sešu pasažieru pārvadāšanai, ieskaitot transportlīdzekļa vadītāju,

— transportlīdzekļus, kuru maksimālā masa pārsniedz 2 500 kg,

no 2003. gada 1. janvāra attiecībā uz jauniem tipiem un no 2004. gada 1. janvāra attiecībā uz visiem tipiem ir jāaprīko ar iebūvētu diagnostikas (*OBD*) sistēmu emisijas kontrolei saskaņā ar XI pielikumu.

Ja jauni ar kompresijaizdedzes motoru aprīkoti transportlīdzekļu tipi, kurus uzsāk ekspluatēt pirms šī datuma, ir aprīkoti ar *OBD* sistēmu, piemēro XI pielikuma 1. papildinājuma 6.5.3. līdz 6.5.3.6. iedaļas noteikumus.

8.3. **Transportlīdzekļi ar kompresijaizdedzes motoriem, uz ko neattiecas 8.2. iedaļas noteikumi**

No 2005. gada 1. janvāra jauni tipi un no 2006. gada 1. janvāra visi tipi M_1 kategorijas transportlīdzekļiem, uz kuriem neattiecas 8.2. iedaļas noteikumi, izņemot M_1 kategorijas transportlīdzekļus, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoriem un kuru maksimālā masa pārsniedz 2 500 kg, un N_1 kategorijas I klases transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoriem, ir jāaprīko ar iebūvētu diagnostikas (*OBD*) sistēmu emisijas kontrolei saskaņā ar XI pielikumu.

No 2006. gada 1. janvāra jauni tipi un no 2007. gada 1. janvāra visi tipi N_1 kategorijas II un III klases transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoriem, un M_1 kategorijas transportlīdzekļiem, kuri aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoriem un kuru maksimālā masa pārsniedz 2 500 kg, ir jāaprīko ar iebūvētu diagnostikas (*OBD*) sistēmu emisijas kontrolei saskaņā ar XI pielikumu.

Ja ar kompresijaizdedzes motoru aprīkoti transportlīdzekļu tipi, kurus uzsāk ekspluatēt pirms šajā iedaļā minētajiem datumiem, ir aprīkoti ar *OBD* sistēmu, piemēro XI pielikuma 1. papildinājuma 6.5.3. līdz 6.5.3.6. iedaļas noteikumus.

8.4. **Citu kategoriju transportlīdzekļi**

Citu kategoriju transportlīdzekļus vai M_1 un N_1 kategorijas transportlīdzekļus, kas nav ietverti 8.1., 8.2. vai 8.3. iedaļā, var aprīkot ar *OBD* sistēmu. Šajā gadījumā piemēro XI pielikuma 1. papildinājuma 6.5.3. līdz 6.5.3.6. iedaļas noteikumus.

▼**M11**

1. PAPILDINĀJUMS

1. Šajā papildinājumā ir aprakstīta procedūra, kas jāizmanto, lai pārbaudītu ražojuma atbilstību I tipa testam, ja ražotāja ražojuma standartnovirze ir apmierinoša.

2. Ar minimālo paraugu skaitu 3 paraugu ņemšanas procedūra ir noteikta tā, ka iespējamība, ka partija izturēs testu ar 40 % neatbilstīgu ražojumu, ir 0,95 (ražotāja risks = 5 %), kamēr iespējamība, ka partiju pieņems ar 65 % neatbilstīgu ražojumu, ir 0,1 (ražotāja risks = 10 %).

3. Par katru I pielikuma 5.3.1.4. iedaļā minēto piesārņojošo vielu izmanto šādu procedūru (skatīt I.7. attēlu).

   Pieņemot, ka:

   L = robežvērtības naturālais logaritms piesārņojošai vielai,

   x_i = mērījuma naturālais logaritms parauga I transportlīdzeklim,

   s = ražojuma standartnovirzes prognoze (pēc mērījumu naturālā logaritma aprēķināšanas),

   n = esošais parauga numurs.

4. Attiecībā uz paraugu aprēķināt testa statistiku, izsakot standartnoviržu summu no robežas un nosakot kā:

$$\frac{1}{s}\sum_{i=1}^{n}(L - x_i)$$

5. Pēc tam:

   — ja testa statistika ir lielāka par tabulā (I.1.5.) minēto paraugu skaitu, par kuriem ir pieņemts lēmums, ka tests ir izturēts, tests attiecībā uz piesārņojošo vielu ir izturēts,

   — ja testa statistika ir mazāka par tabulā (I.1.5.) minēto paraugu skaitu, par kuriem ir pieņemts lēmums, ka tests nav izturēta, tests attiecībā uz piesārņojošo vielu nav izturēta; pretējā gadījumā saskaņā ar I pielikuma 7.1.1.1. nodaļu testē papildu transportlīdzekli un aprēķinu atkārtoti piemēro paraugam ar paraugu skaitu, kas lielāks par vienu vienību.

I.1.5. TABULA

Testēto transportlīdzekļu kopējais skaits (esošais paraugu skaits)	Robežvērtība lēmumam par izturētu testu	Robežvērtība lēmumam par neizturētu testu
3	3,327	- 4,724
4	3,261	- 4,790
5	3,195	- 4,856
6	3,129	- 4,922
7	3,063	- 4,988
8	2,997	- 5,054
9	2,931	- 5,120
10	2,865	- 5,185
11	2,799	- 5,251
12	2,733	- 5,317
13	2,667	- 5,383
14	2,601	- 5,449
15	2,535	- 5,515
16	2,469	- 5,581
17	2,403	- 5,647
18	2,337	- 5,713
19	2,271	- 5,779
20	2,205	- 5,845

▼**M11**

Testēto transportlīdzekļu kopējais skaits (esošais paraugu skaits)	Robežvērtība lēmumam par izturētu testu	Robežvērtība lēmumam par neizturētu testu
21	2,139	- 5,911
22	2,073	- 5,977
23	2,007	- 6,043
24	1,941	- 6,109
25	1,875	- 6,175
26	1,809	- 6,241
27	1,743	- 6,307
28	1,677	- 6,373
29	1,611	- 6,439
30	1,545	- 6,505
31	1,479	- 6,571
32	- 2,112	- 2,112

▼**M11**

2. PAPILDINĀJUMS

1. Šajā papildinājumā ir aprakstīta procedūra, kas jāizmanto, lai pārbaudītu ražojumu atbilstības prasības I tipa testam, ja ražotāja sniegtā ražojuma standartnovirze ir neapmierinoša vai nav pieejama.

2. Ar minimālo paraugu skaitu 3 paraugu ņemšanas procedūra ir noteikta tā, ka iespējamība, ka partija izturēs pārbaudi ar 40 % neatbilstīgu ražojumu, ir 0,95 (ražotāja risks = 5 %), kamēr iespējamība, ka partiju pieņems ar 65 % neatbilstīgu ražojumu, ir 0,1 (patērētāja risks = 10 %).

3. Mērījumus I pielikuma 5.3.1.4. iedaļā minētajām piesārņojošām vielām uzskata par normāli sadalītiem log, un tie no sākuma jāpārvērš, izmantojot to naturālos logaritmus. m_0 un m apzīmē attiecīgi minimālo un maksimālo paraugu skaitu (m_0 = 3 un m = 32) un n apzīmē esošo parauga numuru.

4. Ja mērījumu dabīgie logaritmi sērijā ir x_1, x_2,…, x_j un L ir robežvērtības naturālais logaritms piesārņojošai vielai, noteikt:

$$d_j = x_j - L$$

$$\overline{d}_n = \frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n} d_j$$

$$v_n^2 = \frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n}(d_j - \overline{d}_n)^2$$

5. Testa izturēšanas (A_n) un neizturēšanas (B_n) lēmuma numuri attiecībā pret esošo parauga numuru ir parādīti I.2.5. tabulā. Testa statistika ir attiecība $\overline{d}_n$ un tā jāizmanto, lai šādi noteiktu, vai sērija ir izturējusi testu:

   $m_0 \leq n \leq m$:

   — sērija ir izturējusi testu, ja $\overline{d}_n$,

   — sērija nav izturējusi testu, ja $\overline{d}_n$,

   — veic vēl vienu mērījumu, ja $\overline{d}_n$.

6. *Piezīmes*

   Šādas rekursīvās formulas izmanto sekojošu testa statistikas vērtību aprēķināšanai:

$$\overline{d}_n = \left(1 - \frac{1}{n}\right)\overline{d}_{n-1} + \frac{1}{n}d_n$$

$$v_n^2 = \left(1 - \frac{1}{n}\right) v_{n-1}^2 + \frac{(\overline{d}_n - d_n)^2}{n-1}$$

$$(n = 2, 3, \ldots; \overline{d}_1 = d_1; v_1 = 0)$$

▼**M11**

I.2.5. TABULA

Minimālais paraugu skaits = 3

Paraugu skaits n	Robežvērtība lēmumam par izturētu testu A_n	Robežvērtība lēmumam par neizturētu testu B_n
3	- 0,80381	16,64743
4	- 0,76339	7,68627
5	- 0,72982	4,67136
6	- 0,69962	3,25573
7	- 0,67129	2,45431
8	- 0,64406	1,94369
9	- 0,61750	1,59105
10	- 0,59135	1,33295
11	- 0,56542	1,13566
12	- 0,53960	0,97970
13	- 0,51379	0,85307
14	- 0,48791	0,74801
15	- 0,46191	0,65928
16	- 0,43573	0,58321
17	- 0,40933	0,51718
18	- 0,38266	0,45922
19	- 0,35570	0,40788
20	- 0,32840	0,36203
21	- 0,30072	0,32078
22	- 0,27263	0,28343
23	- 0,24410	0,24943
24	- 0,21509	0,21831
25	- 0,18557	0,18970
26	- 0,15550	0,16328
27	- 0,12483	0,13880
28	- 0,09354	0,11603
29	- 0,06159	0,09480
30	- 0,02892	0,07493
31	0,00449	0,05629
32	0,03876	0,03876

▼M15

3. PAPILDINĀJUMS

Ekspluatācijas atbilstības pārbaude

1. IEVADS

Šajā papildinājumā ir noteikti šī pielikuma 7.1.7. iedaļā minētie kritēriji attiecībā uz transportlīdzekļu izvēli testēšanai un procedūrām ekspluatācijas atbilstības kontrolei.

2. IZVĒLES KRITĒRIJI

Kritēriji izvēlētā transportlīdzekļa pieņemšanai ir noteikti šī papildinājuma 2.1. līdz 2.8. iedaļā. Informāciju ievāc ar transportlīdzekļa apskati un interviju ar īpašnieku/transportlīdzekļa vadītāju.

2.1. Transportlīdzeklim jāatbilst tādam transportlīdzekļa tipam, kas ir apstiprināts ar šo direktīvu 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, kas ir sasniegts vēlāk, un ne ilgāk kā 80 000 km vai 5 gadus, atkarībā no tā, kas tiek sasniegts ātrāk.

2.3. Ir jābūt uzturēšanas reģistrējumam, kas parāda, ka transportlīdzeklis ir pienācīgi uzturēts, piemēram, tam ir veikta apkope saskaņā ar ražotāja ieteikumiem.

2.4. Transportlīdzeklim nedrīkst būt pazīmes, ka tas ir izmantots nesaudzīgi (piemēram, pārmērīgi ātra braukšana, pārslodze, nepareizas degvielas lietošana vai cita nepareiza izmantošana), vai citiem faktoriem (piemēram, bojājumi), kas varētu ietekmēt emisiju rādītājus. Gadījumā, kad 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 kods reģistrācijas un nav veikts nosacīti ātrs remonts.

2.5. Motoram vai transportlīdzeklim nedrīkst būt veikts neatļauts kapitālremonts.

▼M19

2.6. No transportlīdzekļa degvielas tvertnes ņemtā degvielas parauga svina saturam un sēra saturam jāatbilst Direktīvā 98/70/EK ([1]) noteiktajiem attiecīgajiem standartiem, un nav pieļaujamas nepareizas degvielas izmantošanas pazīmes. Var veikt testus izplūdes caurulē utt.

▼M15

2.7. Nedrīkst būt tādu problēmu pazīmes, kas varētu apdraudēt laboratorijas darbinieku drošību.

2.8. Visiem transportlīdzekļa pretpiesārņošanas sistēmas komponentiem jāatbilst piemērojamajam tipa apstiprinājumam.

3. DIAGNOSTIKA UN UZTURĒŠANA

Pirms izplūdes emisiju mērījuma transportlīdzekļiem, kas ir pieņemti testēšanai, saskaņā ar 3.1. līdz 3.7. iedaļā noteikto procedūru ir jāveic nepieciešamā diagnostika un uzturēšana.

3.1. Ir 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 pretpiesārņošanas ierīces komponentu pārbaude attiecībā uz nepareizu noregulējumu un/vai bojājumiem. Ir jāreģistrē visas neatbilstības.

3.2. Ir jāpārbauda OBD sistēmas pienācīga darbība. Jebkādi nepareizas darbības rādījumi OBD sistēmas atmiņā ir jāreģistrē un jāveic nepieciešamais remonts. Ja OBD nepareizas darbības rādītājs reģistrē nepareizu darbību sagatavošanas cikla laikā, kļūdu var noteikt un labot. Var atkārtot testu un izmantot saremontētā transportlīdzekļa rezultātus.

([1]) OV L 350, 28.12.1998., 58. lpp.

▼M15

3.3. Ir jāpārbauda aizdedzes sistēma un bojātās detaļas jāaizstāj, piemēram aizdedzes sveces, vadi, u.c.

3.4. Ir jāpārbauda kompresija. Ja rezultāti ir neapmierinoši, transportlīdzekli atzīst par neapmierinošu.

3.5. Ir jāpārbauda motora parametri salīdzinājumā ar ražotāja specifikācijām un nepieciešamības gadījumā jānoregulē.

3.6. Ja transportlīdzekļa nobraukums ir 800 km robežās no uzturēšanas apkopes, apkope jāveic saskaņā ar ražotāja norādījumiem. Neatkarīgi no hodometra rādījuma gaisa un eļļas filtrus pēc ražotāja pieprasījuma var nomainīt.

3.7. Pēc transportlīdzekļa pieņemšanas degviela ir jāaizstāj ar atbilstīgu emisiju testa standartdegvielu, izņemot gadījumus, kad ražotājs pieņem pārdošanā pieejamas degvielas izmantošanu.

4. EKSPLUATĀCIJAS TESTĒŠANA

4.1. Ja transportlīdzekļa pārbaudi uzskata par nepieciešamu, emisiju testus saskaņā ar šīs direktīvas III pielikumu veic sagatavotiem transportlīdzekļiem, kas izvēlēti saskaņā ar šī papildinājuma 2. un 3. iedaļas prasībām.

4.2. Ar OBD sistēmu aprīkotiem transportlīdzekļiem var pārbaudīt pienācīgu nepareizas darbības rādījuma ekspluatācijas funkcionalitāti u.c. attiecībā uz emisiju līmeņiem (piemēram, šīs direktīvas XI pielikumā noteiktās nepareizas darbības rādījuma robežas) apstiprināta tipa specifikācijām.

4.3. OBD sistēmu, piemēram, var pārbaudīt attiecībā uz emisijām, kas pārsniedz piemērojamās robežvērtības bez nepareizas darbības rādījuma, sistemātiskas kļūdainas nepareizas darbības rādījuma aktivizēšanas un noteiktiem kļūdainiem vai bojātiem OBD sistēmas komponentiem.

4.4. Ja sastāvdaļa vai sistēma OBD nepareizas darbības rādījuma darbojas veidā, kāds nav ietverts tipa apstiprinājuma sertifikāta informācijā un/vai šāda transportlīdzekļa tipa informācijas paketē, un šāda novirze nav atļauta ar Direktīvas 70/156/EEK 5. panta 3. vai 4. punktu, sastāvdaļu vai sistēmu nedrīkst aizstāt pirms emisiju testa, izņemot gadījumus, kad uzskata, ka sastāvdaļa vai sistēma ir bojāta vai nesaudzīgi izmantota tā, ka OBD sistēma nenosaka radušos nepareizu darbību.

5. REZULTĀTU IZVĒRTĒŠANA

5.1. Testa rezultātus iesniedz izvērtēšanas procedūrai saskaņā ar šī pielikuma 4. papildinājumu.

5.2. Testa rezultātus nedrīkst reizināt ar pielaides koeficientiem.

6. PLĀNS PASĀKUMIEM STĀVOKĻA IZLABOŠANAI

▼M19

6.1. Ja vairāk nekā vienu transportlīdzekli atzīst par kaitīgu emisiju avotu, kas:

— atbilst 4. papildinājuma 3.2.3. iedaļas nosacījumiem, un gan apstiprināšanas iestāde, gan ražotājs atzīst vienu pārmērīgu emisijas cēloni vai

— atbilst 4. papildinājuma 3.2.4. iedaļas nosacījumiem, un apstiprināšanas iestāde ir noteikusi vienu pārmērīgu emisijas cēloni,

tipa apstiprināšanas iestāde pieprasa ražotājam iesniegt plānu, kas paredz pasākumus stāvokļa uzlabošanai, lai novērstu neatbilstību.

▼M15

6.2. Plāns pasākumiem stāvokļa izlabošanai tipa apstiprinātājai iestādei ir jāiesniedz ne vēlāk kā 60 darbadienas pēc 6.1. iedaļā minētās paziņošanas dienas. Tipa apstiprinātājai iestādei 30 darbadienu laikā ir jāapstiprina plāns pasākumiem stāvokļa izlabošanai vai tas jānoraida. Tomēr ja ražotājs kompetentajai tipa apstiprinātājai iestādei var pierādīt, ka ir nepieciešamas ilgāks laiks, lai izmeklētu neatbilstību un lai iesniegtu plānu pasākumiem stāvokļa izlabošanai, pagarinājumu piešķir.

▼M15

6.3. Stāvokļa izlabošanas pasākumiem jāattiecas uz visiem transportlīdzekļiem, kurus, visticamāk, ietekmējis viens un tas pats defekts. Ir jāizvērtē nepieciešamība grozīt tipa apstiprinājuma dokumentus.

6.4. Ražotājam ir jāsniedz visu paziņojumu dokumentu kopija saistībā ar stāvokļa izlabošanas pasākumu plānu un jāveido atsaukšanas kampaņas reģistrs, un jāsniedz regulāri ziņojumi par situāciju tipa apstiprinātājai iestādei.

6.5. Stāvokļa izlabošanas pasākumu plānā ir jāiekļauj prasības, kas noteiktas 6.5.1. līdz 6.5.1.1. iedaļā. Ražotājam stāvokļa izlabošanas pasākumu plānam ir jāpiešķir īpašs nosaukums vai numurs.

6.5.1. Stāvokļa izlabošanas pasākumu plānā ietvertā katra transportlīdzekļa tipa apraksts.

6.5.2. Īpašu tādu izmaiņu, grozījumu, remonta, labojumu, pielāgojumu vai citu izmaiņu apraksts, kas veicamas, lai transportlīdzeklis būtu atbilstīgs, īss informācijas un tehnisko pētījumu apkopojums, kas apstiprina ražotāja lēmumu attiecībā uz īpašiem pasākumiem, kas pieņemami, lai labotu neatbilstību.

6.5.3. Metodes apraksts, kādā ražotājs informē transportlīdzekļu īpašniekus.

6.5.4. Atbilstīgas uzturēšanas vai izmantošanas apraksts, ja tāds ir, kuru ražotājs nosaka kā nosacījumu, lai saņemtu atļauju veikt remontu stāvokļa izlabošanas pasākumu ietvaros, un ražotāja paskaidrojums iemesliem šādu nosacījumu noteikšanai. Uzturēšanas 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 pieņemt stāvokļa izlabošanas pasākumus, paredzamais laiks, kas nepieciešams darbnīcai, lai veiktu remontu, un vietas, kur to var veikt. Remonts ir jāveic pienācīgā laika posmā pēc transportlīdzekļa iesniegšanas.

6.5.6. Transportlīdzekļa īpašniekam nosūtītās informācijas kopija.

6.5.7. Īss sistēmas apraksts, ko ražotājs izmanto, lai nodrošinātu atbilstīgu komponenta vai sistēmu piegādi stāvokļa izlabošanas veikšanai. Lai uzsāktu kampaņu, ir jānorāda laiks, kad notiks pienācīga komponentu vai sistēmu piegāde.

6.5.8. To instrukciju kopija, kas jānosūta personām, kurām jāveic remonts.

6.5.9. Apraksts stāvokļa izlabošanas pasākumiem uz katra transportlīdzekļa emisijām, degvielas patēriņu, braukšanas īpašībām un drošību, kas ietverti stāvokļa izlabošanas pasākumu plānā, kopā ar informāciju, tehnisko izpēti, u.c., kas apliecina šos secinājumus.

6.5.10. Lai izvērtētu stāvokļa izlabošanas pasākumu plānu, ir nepieciešama jebkura cita informācija, ziņojumi vai dati, kurus tipa apstiprinātāja iestāde var pamatoti noteikt.

6.5.11. Ja stāvokļa izlabošanas pasākumi ietver atsaukšanu, tipa apstiprinātājai iestādei ir jāiesniedz remonta reģistrēšanas apraksta metode. Ja izmanto marķējumu, ir jāiesniedz tā paraugs.

6.6. Ražotājam var pieprasīt veikt pamatoti plānotus un nepieciešamus testus detaļām un transportlīdzekļiem, kurā iestrādātas piedāvātās izmaiņas, kas ir remontēti vai pārveidoti, lai pierādītu izmaiņu, remonta vai pārveidošanas efektivitāti.

6.7. Ražotājam ir pienākums veikt reģistru katram transportlīdzeklim, kas ir atsaukts vai remontēts, un darbnīcai, kurā veikts remonts. Tipa apstiprinātājai iestādei pēc pieprasījuma ir jābūt piekļuvei reģistram 5 gadus pēc stāvokļa izlabošanas pasākumu plāna ieviešanas.

6.8. Remontu un/vai pārveidošanu, vai jaunas papildu prasības reģistrē sertifikātā, ko ražotājs izsniedz transportlīdzekļa īpašniekam.

▼M15

4. PAPILDINĀJUMS (1)

Statistiskā procedūra ekspluatācijas atbilstības testēšanai

1. Šajā papildinājumā ir aprakstīta procedūra, kas jāizmanto, lai pārbaudītu ekspluatācijas atbilstības prasības I tipa testam.

2. Jāievēro divas dažādas procedūras:

1. Viena attiecībā uz transportlīdzekļiem, kas noteikti paraugā, saistībā ar defektiem, kas attiecas uz emisijām un rada novirzes (3. iedaļa).

2. Otra attiecībā uz kopējo paraugu (4. iedaļa).

▼M19

3. PROCEDŪRA, KAS JĀIEVĒRO, JA PARAUGĀ ATRASTO KAITĪGO EMISIJU DAUDZUMS PĀRSNIEDZ NOTEIKTĀS ROBEŽAS (2)

3.1. Ņemot vērā, ka minimālais parauga lielums ir trīs un maksimālo parauga lielumu nosaka ar 4. punktā minēto procedūru, izlases veidā no parauga izvēlas transportlīdzekli un izmēra reglamentēto emisiju apjomu, lai noteiktu, vai transportlīdzeklis ir kaitīgo emisiju avots.

3.2. Transportlīdzekli uzskata par kaitīgu emisiju avotu, ja ir izpildīti 3.2.1. vai 3.2.2. iedaļas nosacījumi.

3.2.1. Ja transportlīdzekļa tips ir apstiprināts saskaņā ar robežvērtībām, kas noteiktas I pielikuma 5.3.1.4. iedaļas tabulas A rindā, par kaitīgu emisiju avotu uzskata transportlīdzekli, kam reglamentēto piesārņotāju piemērojamās robežvērtības ir pārsniegtas 1,2 reizes.

3.2.2. Ja transportlīdzekļa tips ir apstiprināts saskaņā ar robežvērtībām, kas noteiktas I pielikuma 5.3.1.4. iedaļas tabulas B rindā, par kaitīgu emisiju avotu uzskata transportlīdzekli, kam reglamentēto piesārņotāju piemērojamās robežvērtības ir pārsniegtas 1,5 reizes.

3.2.3. Īpašos gadījumos, kad saskaņā ar mērījumiem reglamentēto piesārņotāju emisijas līmenis transportlīdzeklim ir "starpzonā" (3).

3.2.3.1. Ja transportlīdzeklis atbilst šī iedaļas nosacījumiem, nosaka pārmērīgas emisijas iemeslu un no parauga izlases veidā izvēlas vēl vienu transportlīdzekli.

3.2.3.2. Ja šī iedaļas nosacījumiem neatbilst vairāk kā viens transportlīdzeklis, tipa apstiprināšanas iestāde un ražotājs nosaka, vai abu transportlīdzekļu pārmērīgās emisijas cēlonis sakrīt.

3.2.3.2.1. Ja tipa apstiprināšanas iestāde un ražotājs vienojas, ka abu transportlīdzekļu pārmērīgās emisijas cēlonis sakrīt, paraugs testu nav izturējis, un ražotājam jāiesniedz plāns, kas paredz pasākumus stāvokļa uzlabošanai, kā izklāstīts 3. papildinājuma 6. iedaļā.

3.2.3.2.2. Ja tipa apstiprināšanas iestāde un ražotājs nespēj vienoties par atsevišķa transportlīdzekļa pārmērīgās emisijas cēloni vai par cēloņu sakritību vairāk nekā vienam transportlīdzeklim, no parauga izlases veidā izvēlas vēl vienu transportlīdzekli, izņemot gadījumu, kad ir sasniegts parauga maksimālais lielums.

3.2.3.3. Ja atklāj, ka tikai viens transportlīdzeklis atbilst šīs iedaļas nosacījumiem, vai ja ir atklāti vairāki transportlīdzekļi un tipa apstiprināšanas iestāde un ražotājs vienojas, ka cēloņi ir dažādi, no parauga izlases

(1) Noteikumi, kas minēti 4. papildinājumā, ir jāpārskata un jāpabeidz nekavējoties saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK 13. pantā noteikto procedūru.

(2) Pamatojoties uz faktiskajiem ekspluatācijas datiem, ko dalībvalstis iesniedz līdz 2003. gada 31. decembrim, var pārskatīt šī punkta prasības un izvērtēt, vai a) jāpārskata kaitīgu emisiju avotu definīcija attiecībā uz transportlīdzekļiem, kam piešķirts tipa apstiprinājums saskaņā ar I pielikuma 5.3.1.4. iedaļas tabulas B rindā noteiktajiem robežlielumiem, b) jāgroza kaitīgo emisiju avotu noteikšanas procedūra un c) ekspluatācijas atbilstības pārbaudes procedūra piemērotā laikā jāaizstāj ar jaunu statistikas procedūru. Attiecīgā gadījumā Komisija ierosinās nepieciešamos grozījumus saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK 13. pantā noteikto procedūru.

(3) Visiem transportlīdzekļiem "starpzonu" nosaka šādi. Transportlīdzeklim jāatbilst nosacījumiem, kas noteikti 3.2.1. iedaļā vai 3.2.2. iedaļā, un turklāt tā paša reglamentētā piesārņotāja mērītajam lielumam jābūt mazākam par līmeni, kas ir noteikts robežlielums tam pašam reglamentētajam piesārņotājam I pielikuma 5.3.1.4. iedaļas tabulas A rindā, reizināts ar koeficientu 2,5.

▼M19

veidā izvēlas vēl vienu transportlīdzekli, izņemot gadījumu, kad ir sasniegts parauga maksimālais lielums.

3.2.3.4. Ja ir sasniegts parauga maksimālais lielums un ne vairāk kā viens transportlīdzeklis ar to pašu pārmērīgas emisijas cēloni atbilst šīs iedaļas nosacījumiem, paraugs ir izturējis testu attiecībā uz šā papildinājuma 3. iedaļu.

3.2.3.5. Ja jebkurā no testa posmiem sākotnējā paraugā pietrūkst transportlīdzekļu, sākotnējam paraugam pievieno vēl vienu transportlīdzekli, un izmanto to nākamajā posmā.

3.2.3.6. Katrreiz, kad no parauga ņem vēl vienu transportlīdzekli, palielinātajam paraugam piemēro šā papildinājuma 4. iedaļā izklāstīto statistikas procedūru.

3.2.4. Īpašos gadījumos, kad saskaņā ar mērījumiem reglamentēto piesārņotāju emisijas līmenis transportlīdzeklim ir "neatbilstības zonā" ([1]).

3.2.4.1. Ja transportlīdzeklis atbilst šīs iedaļas nosacījumiem, tipa apstiprināšanas iestāde nosaka pārmērīgas emisijas iemeslu un no parauga izlases veidā izvēlas vēl vienu transportlīdzekli.

3.2.4.2. Ja vairāk nekā viens transportlīdzeklis atbilst šīs iedaļas nosacījumiem un tipa apstiprināšanas iestāde nosaka, ka pārmērīgās emisijas cēlonis sakrīt, ražotāju informē, ka paraugs testu nav izturējis, sniedzot arī šī lēmuma pamatojumu, un piemēro 3. papildinājuma 6. iedaļā minētos noteikumus par plānu, kas paredz pasākumus stāvokļa uzlabošanai.

3.2.4.3. Ja atklāj, ka tikai viens transportlīdzeklis atbilst šīs iedaļas nosacījumiem, vai ja ir atklāti vairāki transportlīdzekļi un tipa apstiprināšanas iestāde nosaka, ka cēloņi ir dažādi, no parauga izlases veidā izvēlas vēl vienu transportlīdzekli, izņemot gadījumu, kad ir sasniegts parauga maksimālais lielums.

3.2.4.4. Ja ir sasniegts parauga maksimālais lielums un ne vairāk kā viens transportlīdzeklis ar to pašu pārmērīgas emisijas cēloni atbilst šīs iedaļas nosacījumiem, paraugs ir izturējis testu attiecībā uz šā papildinājuma 3. iedaļu.

3.2.4.5. Ja jebkurā no testa posmiem sākotnējā paraugā pietrūkst transportlīdzekļu, sākotnējam paraugam pievieno vēl vienu transportlīdzekli, un izmanto to nākamajā posmā.

3.2.4.6. Katrreiz, kad no parauga ņem vēl vienu transportlīdzekli, palielinātajam paraugam piemēro šī papildinājuma 4. punktā izklāstīto statistikas procedūru.

3.2.5. Ja testi liecina, ka transportlīdzeklis nav kaitīgu emisiju avots, no parauga izlases veidā izvēlas vēl vienu transportlīdzekli.

▼M15

4. PROCEDŪRA, KAS JĀIEVĒRO BEZ ATSEVIŠĶAS IZVĒRTĒŠANAS ĀRKĀRTAS EMISIJU PARAUGĀ.

4.1. Ar minimālo parauga izmēru 3 paraugu ņemšanas procedūra ir noteikta tā, ka iespējamība, ka partija izturēs testu ar 40 % neatbilstīgu ražojumu, ir 0,95 (ražotāja risks = 5 %), kamēr iespējamība, ka partiju pieņems ar 75 % neatbilstīgu ražojumu, ir 0,15 (patērētāja risks = 15 %).

4.2. Par katru I pielikuma 5.3.1.4. iedaļā minēto piesārņojošo vielu izmanto šādu procedūru ►**M19** (skat. I.9. attēlu) ◄.

Kur:

L = robežvērtība piesārņojošai vielai,

X_i = mērījuma vērtība parauga i transportlīdzeklim,

n = esošais parauga numurs.

4.3. Attiecībā uz paraugu aprēķina testa statistiku, izsakot neatbilstīgo transportlīdzekļu skaitu, t.i., $x_i > L$.

([1]) Visiem transportlīdzekļiem "neatbilstības zonu" nosaka šādi. Reglamentētā piesārņotāja mērītais lielums pārsniedz līmeni, kas ir noteikts robežlielums tam pašam reglamentētajam piesārņotājam I pielikuma 5.3.1.4. punkta tabulas A rindā, reizināts ar koeficientu 2,5.

▼**M15**

4.4. Tad:

— ja testa statistika nepārsniedz skaitli lēmumam par testa izturēšanu tabulā dotajam parauga izmēram, attiecībā uz šo piesārņojošo vielu tests ir izturēts,

— ja testa statistika ir vienāda vai pārsniedz skaitli lēmumam par testa neizturēšanu tabulā dotajam parauga izmēram, attiecībā uz šo piesārņojošo vielu tests nav izturēts,

— pretējā gadījumā testē papildu transportlīdzekli un šo procedūru piemēro paraugam ar vienu papildu vienību.

Šajā tabulā ir apkopoti lēmumi par testa izturēšanu vai neizturēšanu saskaņā ar starptautisko standartu ISO 8422:1991.

5. Paraugu uzskata par testu izturējušu, ja tas ir izturējis gan šī papildinājuma 3.iedaļas, gan 4. iedaļas prasības.

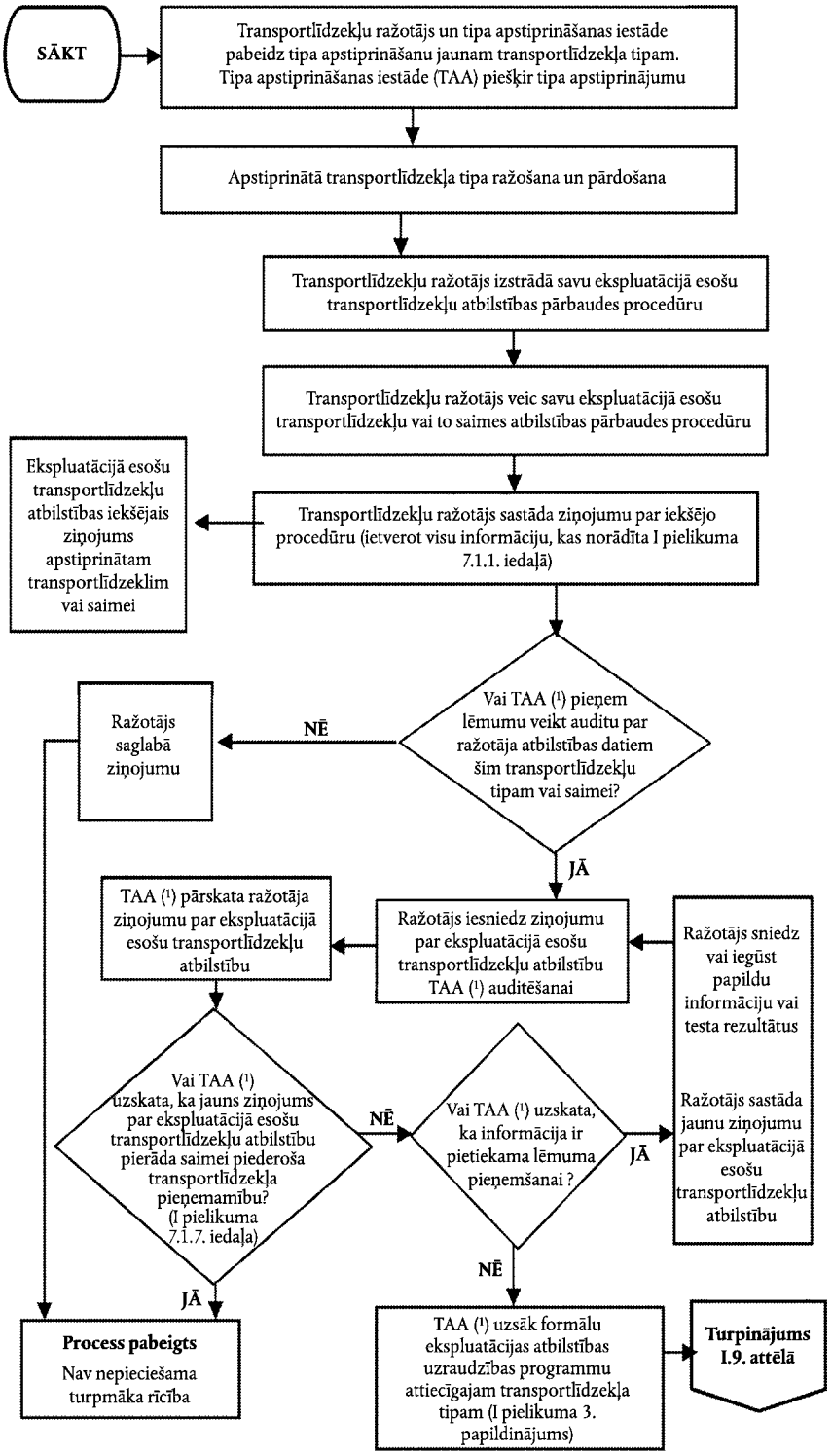
Plāns paraugu ņemšanas pieņemšanai — noraidīšanai pēc pazīmēm

Kopējais parauga lielums	Lēmumu par izturētu testu skaits	Lēmumu par neizturētu testu skaits
3	0	—
4	1	—
5	1	5
6	2	6
7	2	6
8	3	7
9	4	8
10	4	8
11	5	9
12	5	9
13	6	10
14	6	11
15	7	11
16	8	12
17	8	12
18	9	13
19	9	13
20	11	12

▼M19

1.8. attēls

Ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu atbilstības pārbaude — audita procedūra



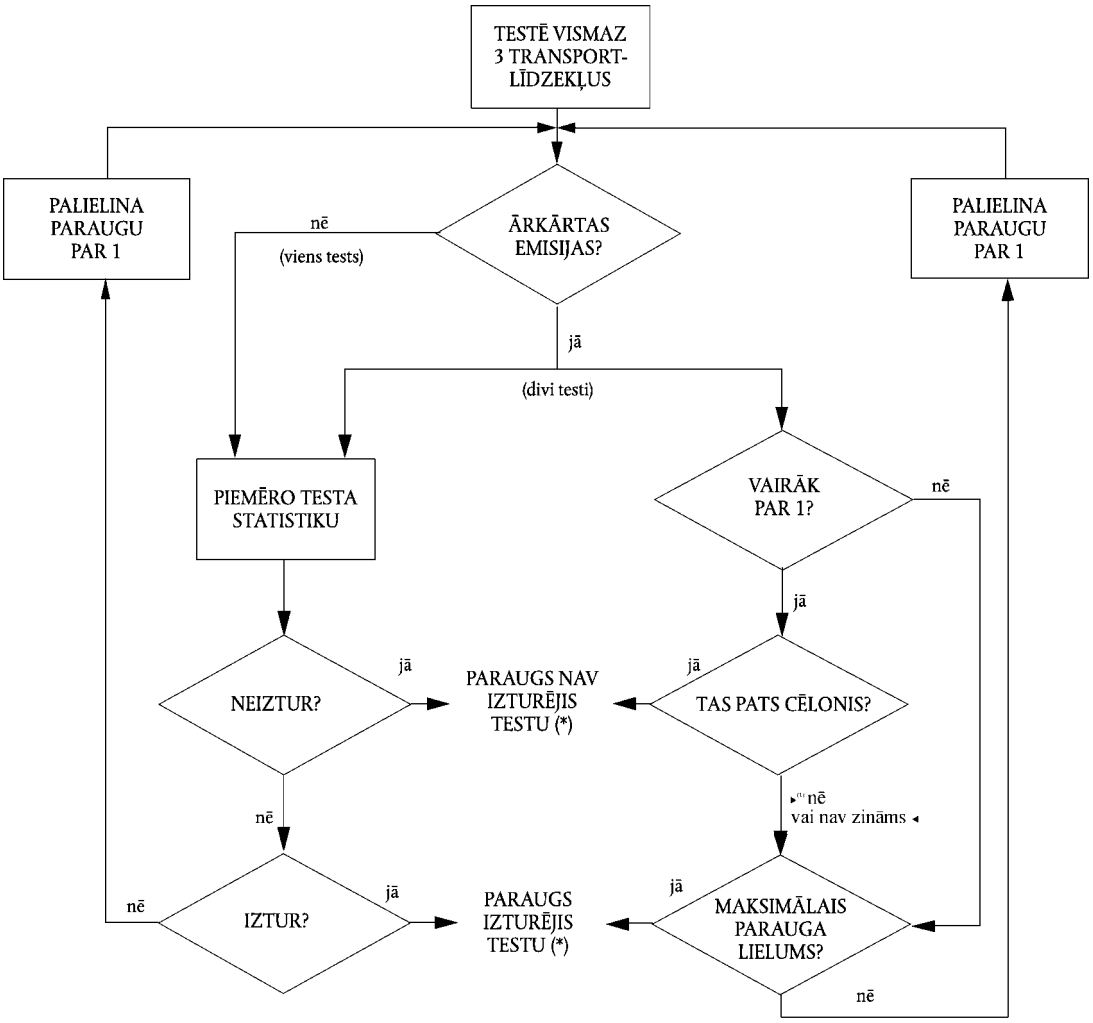
(1) Šajā gadījumā TAA ir tipa apstiprināšanas iestāde, kas piešķīrusi tipa apstiprinājumu saskaņā ar Direktīvu 70/220/EEK.

▼M19

I.9. attēls

Ekspluatācijā esošu transportlīdzekļu atbilstības testēšana — transportlīdzekļu izvēle un tests

▼M15



(*) Ja iztur abus testus.

►(1) M19

▼M12

II PIELIKUMS

INFORMĀCIJAS DOKUMENTS Nr…

saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK (*) I pielikumu attiecībā uz transportlīdzekļa EEK tipa apstiprinājumu saistībā ar pasākumiem, kas jāveic pret gaisa piesārņošanu ar emisijām no mehāniskajiem transportlīdzekļiem (Direktīva 70/220/EEK, kurā jaunākie grozījumi izdarīti ar Direktīvu…/…/EK)

Turpmāk norādītās ziņas, ja tās ir vajadzīgas, iesniedz trīs eksemplāros kopā ar satura rādītāju. Visiem rasējumiem jābūt attiecīgā mērogā un pietiekami detalizētiem, A4 formātā vai A4 formāta mapē. Ja ir fotoattēli, tiem jābūt pietiekami detalizētiem.

Ja sistēmām, detaļām vai atsevišķām tehniskām vienībām ir elektroniskas vadības ierīces, ir jāsniedz informācija par to darbību.

0.	VISPĀRĪGĀ INFORMĀCIJA
0.1.	Marka (ražotāja tirdzniecības nosaukums): ……
0.2.	Tips un vispārīgais komercapzīmējums(-i): ……
0.3.	Tipa identifikācijas līdzekļi, ja marķējums atrodas uz transportlīdzekļa ([b]): ……
0.3.1.	Šī marķējuma atrašanās vieta: …… ……
0.4.	Transportlīdzekļa kategorija ([c]): ……
0.5.	Ražotāja nosaukums un adrese: ……
0.8.	Montāžas rūpnīcas(-u) adrese(-s): ……
1.	TRANSPORTLĪDZEKĻA KONSTRUKCIJAS VISPĀRĒJS RAKSTUROJUMS
1.1.	Transportlīdzekļa prototipa fotoattēli un/vai rasējumi: ……
1.3.3.	Dzenošās asis (skaits, pozīcija, starpsavienojums): ……
2.	MASA UN GABARĪTI ([e]) (kg un mm)
	(Attiecīgos gadījumos atsaukties uz rasējumu)
2.6.	Transportlīdzekļa masa ar virsbūvi darba kārtībā vai šasijas masa ar kabīni, ja ražotājs nemontē virsbūvi (ar standarta aprīkojumu, ieskaitot dzesēšanas šķidrumu, eļļas, degvielu, darbarīkus, rezerves riteni un vadītāju) ([o]) (maksimālā un minimālā): ……
2.8.	Ražotāja noteiktā tehniski pieļaujamā maksimāla pilnā masa ([p]) (maksimālā un minimālā): ……
3.	MOTORS ([q])
3.1.	Izgatavotājs: ……
3.1.1.	Ražotāja motora kods (kā norādīts marķējumā uz motora, vai citi identifikācijas līdzekļi): ……
3.2.	Iekšdedzes motors
3.2.1.1.	Darbības princips: dzirksteļaizdedzes/kompresijaizdedzes, četrtaktu/divtaktu ([1])

(*) Informācijas dokumentā izmantoto punktu numuri un zemsvītras piezīmes atbilst Direktīvas 70/156/EEK I pielikumā izklāstītajiem punktiem un zemsvītras piezīmēm. Punkti, kas neattiecas uz šo direktīvu, ir izlaisti.

▼**M12**

3.2.1.2.	Cilindru skaits un novietojums:	
3.2.1.2.1.	Cilindra diametrs ([6]):	mm
3.2.1.2.2.	Takts ([7]):	mm
3.2.1.2.3.	Aizdedzes kārtība:	
3.2.1.3.	Motora darba tilpums ([8]):	cm^3
3.2.1.4.	Tilpuma kompresijas pakāpe ([2]):	
3.2.1.5.	Degkameras, virzuļa galvas un, dzirksteļaizdedzes motora gadījumā, virzuļa gredzenu rasējums:	
►[2] 3.2.1.6.	**Parastā motora brīvgaita (iekļaujot pielaidi)**	
	.....	min^{-1}
3.2.1.6.1.	**Motora brīvgaita ar lielu apgriezienu skaitu (iekļaujot pielaidi)**	
	.....	min^{-1} ◄
3.2.1.7.	Oglekļa oksīda saturs pēc tilpuma izplūdes gāzē, motoram esot tukšgaitā ([2]): ..... % kā noteicis ražotājs (tikai dzirksteļaizdedzes motoriem)	
3.2.1.8.	Maksimālā lietderīga jauda ([9]): ..... kW ..... min^{-1} (ražotāja noteiktais lielums)	
►[1] 3.2.2.	Degviela: dīzeļdegviela/benzīns/sašķidrināta naftas gāze/dabasgāze ([3]) ◄	
3.2.2.1.	Pētnieciskais oktānskaitlis, ar svinu:	
3.2.2.2.	Pētnieciskais oktānskaitlis, bez svina:	
3.2.2.3.	Degvielas tvertnes ieplūde: ierobežota sprausla/marķējums ([3])	
3.2.4.	Degvielas padeve	
3.2.4.1.	Ar karburatoru: jā/nē ([3])	
3.2.4.1.1.	Marka(s):	
3.2.4.1.2.	Tips(-i):	
3.2.4.1.3.	Piešķirtais numurs:	
3.2.4.1.4.	Korekcijas ([2]):	
3.2.4.1.4.1.	Iešprices:	Vai degvielas padeves līkne attiecībā pret gaisa padevi un iestatījumi, lai sekotu līknei
3.2.4.1.4.2.	Venturi:	
3.2.4.1.4.3.	Līmenis pludiņa kamerā:	
3.2.4.1.4.4.	Pludiņa masa:	
3.2.4.1.4.5.	Pludiņa adata:	
3.2.4.1.5.	Aukstās palaišanas sistēma: manuāla/automātiska ([3])	
3.2.4.1.5.1.	Darbības princips:	
3.2.4.1.5.2.	Darbības ierobežojumi/iestatījumi ([3]) ([2]):	
3.2.4.2.	Ar degvielas iesmidzināšanu (tikai kompresijaizdedzes motori): jā/nē ([3])	
3.2.4.2.1.	Sistēmas apraksts:	
3.2.4.2.2.	Darbības princips: tiešā iesmidzināšana/priekškamera/virpuļkamera ([3])	
3.2.4.2.3.	Degvielas sūknis	
3.2.4.2.3.1.	Marka(s):	
3.2.4.2.3.2.	Tips(-i):	
3.2.4.2.3.3.	Maksimālā degvielas padeve ([3]) ([2]): ..... mm^3/takts vai cikls pie sūkņa ātruma: ..... min^{-1} vai arī raksturlielumu diagramma:	
3.2.4.2.3.4.	Iesmidzināšanas momenta iestatīšana ([2]):	
3.2.4.2.3.5.	Iesmidzināšanas apsteidzes līkne ([2]):	
3.2.4.2.3.6.	Kalibrēšanas procedūra: izmēģinājumu stends/motors ([3])	
3.2.4.2.4.	Regulators	

►[1] **M14**

►[2] **M15**

▼**M12**

3.2.4.2.4.1. Tips: .....

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(s): .....

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

3.2.4.2.6.3. Atveres spiediens (2): ..... kPa vai raksturlielumu diagramma (2): .....

3.2.4.2.7. Aukstās palaišanas sistēma

3.2.4.2.7.1. Marka(s): .....

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

3.2.4.2.7.3. Apraksts: .....

3.2.4.2.8. Papildu palaišanas 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: .....

3.2.4.3. Ar degvielas iesmidzināšanu (tikai dzirksteļaizdedzes motori): jā/nē (1)

3.2.4.3.1. Darbības princips: Ieplūdes kolektors (viena/daudzpunktu (1))/tiešā iesmidzināšana/cits (precizēt) (1):

.....

3.2.4.3.2. Marka(s): .....

3.2.4.3.3. Tips(-i): .....

3.2.4.3.4. Sistēmas apraksts:

3.2.4.3.4.1.	Kontrolierīces tips vai numurs:	Tādu sistēmu gadījumā, kas nav nepārtrauktas iesmidzināšanas sistēmas, sniegt ekvivalentus datus
3.2.4.3.4.2.	Degvielas regulatora tips:	
3.2.4.3.4.3.	Gaisa plūsmas devēja tips:	
3.2.4.3.4.4.	Degvielas sadalītāja tips:	
3.2.4.3.4.5.	Spiediena regulatora tips:	
3.2.4.3.4.6.	Mikroslēdža tips:	
3.2.4.3.4.7.	Tukšgaitas regulējuma skrūves tips:	
3.2.4.3.4.8.	Droseļvārsta apvalka tips:	
3.2.4.3.4.9.	Ūdens temperatūras devēja tips:	
3.2.4.3.4.10.	Gaisa temperatūras devēja tips:	
3.2.4.3.4.11.	Temperatūras slēdža tips:	

3.2.4.3.5. Iesmidzinātāji: atveres spiediens (2): ..... kPa vai raksturlielumu diagramma (2): .....

3.2.4.3.6. Iesmidzināšanas momenta iestatīšana: ....

3.2.4.3.7. Aukstās palaišanas sistēma

3.2.4.3.7.1. Darbības princips: .....

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 raksturlielumu diagramma (2):

3.2.6. Aizdedze

3.2.6.1. Marka(s): .....

▼**M12**

3.2.6.2. Tips(-i): .....

3.2.6.3. Darbības princips: .....

3.2.6.4. Aizdedzes apsteidzes līkne (2): .....

3.2.6.5. Statiskās aizdedzes moments (2): ..... līmeņi pirms TDC

3.2.6.6. Kontaktpunkta atstarpe (2): ..... mm

3.2.6.7. Saslēgtā stāvokļa leņķis (2): ..... grādi

3.2.7. Dzesēšanas sistēma (šķidruma/gaisa) (1)

3.2.8. Ieplūdes sistēma

3.2.8.1. Uzpūtes iekārta: jā/nē (1)

3.2.8.1.1. Marka(s): .....

3.2.8.1.2. Tips(-i): .....

3.2.8.1.3. Sistēmas apraksts (piemēram, maksimālais uzpūtes spiediens: ..... kPa, izlaišanas vārsts, ja piemēro):

.....

3.2.8.2. Starpdzesētājs: jā/nē (1)

3.2.8.4. Ieplūdes cauruļu un to aprīkojuma apraksts un rasējumi (gaisa ieplūdes kamera, sildīšanas ierīce, papildu gaisa ieplūde, utt.): .....

3.2.8.4.1. Ieplūdes kolektora apraksts (ietvert rasējumus un/vai fotoattēlus): .....

3.2.8.4.2. Gaisa filtrs, 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

3.2.9.2. Izplūdes sistēmas apraksts un/vai rasējums: .....

3.2.11. Vārsta iestatījums vai ekvivalenta informācija

3.2.11.1. Maksimālais vārsta gājiens, atvēršanās un aizvēršanās leņķis vai alternatīvas sadales sistēmas iestatījuma informācija attiecībā pret nāves punktiem:

3.2.11.2. Atskaites un/vai iestatījuma diapazoni (1): .....

3.2.12. Pasākumi gaisa piesārņojuma samazināšanai.

3.2.12.1. Ierīce kartera gāzu pārstrādei (apraksts un rasējumi): .....

3.2.12.2. Pretpiesārņojuma papildierīces (ja ir un ja tās nav iekļautas citā pozīcijā)

3.2.12.2.1. Katalītiskais neitralizators: jā/nē (1)

3.2.12.2.1.1. Katalītisko neitralizatoru un elementu skaits: .....

3.2.12.2.1.2. Katalītiskā neitralizatora izmēri, forma un tilpums:

3.2.12.2.1.3. Katalītiskās darbības veids: .....

3.2.12.2.1.4. Kopējā dārgmetālu uzpūte: .....

3.2.12.2.1.5. Relatīvā koncentrācija: .....

3.2.12.2.1.6. Substrāts (struktūra un materiāls): .....

3.2.12.2.1.7. Šūnu blīvums: .....

3.2.12.2.1.8. Katalītiskā neitralizatora korpusa tips: .....

3.2.12.2.1.9. Katalītiskā neitralizatora atrašanās vieta (vieta un atskaites attālums izplūdes līnijā):

▼M12

3.2.12.2.1.10.	Siltumekrāns: jā/nē (1)
3.2.12.2.2.	Skābekļa devējs: jā/nē (1)
3.2.12.2.2.1.	Tips: .....
3.2.12.2.2.2.	Atrašanās vieta: .....
3.2.12.2.2.3.	Kontroles diapazons: .....
3.2.12.2.3.	Gaisa iesmidzināšana: jā/nē (1)
3.2.12.2.3.1.	Tips (gaisa impulss, gaisa sūknis utt.) .....
3.2.12.2.4.	Izplūdes gāzu pārcirkulācija: jā/nē (1)
3.2.12.2.4.1.	Raksturlielumi (plūsmas ātrums utt.) .....
3.2.12.2.5.	Iztvaikošanas emisiju kontroles sistēma: jā/nē (1)
3.2.12.2.5.1.	Sīks ierīču un to iestatījumu apraksts: .....
3.2.12.2.5.2.	Iztvaikošanas kontroles sistēmas rasējums: .....
3.2.12.2.5.3.	Oglekļa kārbas rasējums: .....
3.2.12.2.5.4.	Sausas kokogles masa: ..... g
3.2.12.2.5.5.	Shematisks degvielas tvertnes rasējums ar tilpuma un materiāla rādītājiem: .....
3.2.12.2.5.6.	Rasējums siltumekrānam starp tvertni un izplūdes sistēmu: .....
3.2.12.2.6.	Makrodaļiņu filtrs: jā/nē (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 (atskaites attālums izplūdes līnijā): .....
3.2.12.2.6.4.	Reģenerācijas sistēma vai metode, apraksts un/vai rasējums: .....
3.2.12.2.7.	Citas sistēmas (apraksts un darbība): .....
►(1) 3.2.12.2.8.	**Iebūvēta diagnostikas (OBD) sistēma**
3.2.12.2.8.1.	**Rakstisks MI apraksts un/vai rasējums:**
	.....
3.2.12.2.8.2.	**OBD sistēmas pārraudzīto visu komponentu saraksts un pielietojums:**
	.....
3.2.12.2.8.3.	**Rakstisks apraksts (vispārējie darbības principi):**
	.....
3.2.12.2.8.3.1.	**Dzirksteļaizdedzes motori (1):**
	.....
3.2.12.2.8.3.1.1.	**Katalizatora pārraudzīšana (1):**
	.....
3.2.12.2.8.3.1.2.	**Aizdedzes izlaidumu noteikšana (1):**
	.....
3.2.12.2.8.3.1.3.	**Skābekļa devēja pārraudzīšana (1):**
	.....
3.2.12.2.8.3.1.4.	**Citi OBD sistēmas pārraudzīti komponenti (1):**
	.....
3.2.12.2.8.3.2.	**Kompresijaizdedzes motori (1):**
	.....

(1) Lieko svītrot. ◄

►(1) M15

▼M12

▶(1) 3.2.12.2.8.3.2.1. Katalizatora pārraudzīšana (1):

.....

3.2.12.2.8.3.2.2. Makrodaļiņu filtra pārraudzīšana (1):

.....

3.2.12.2.8.3.2.3. Elektroniskās degvielas padeves sistēmas pārraudzīšana (1):

.....

3.2.12.2.8.3.2.4. Citi OBD sistēmas pārraudzīti komponenti (1):

.....

3.2.12.2.8.4. MI ieslēgšanas kritēriji (noteikts braukšanas ciklu skaits vai statistiskā metode):

.....

3.2.12.2.8.5. Visu izmantoto OBD izvades kodu un formātu saraksts (ar paskaidrojumu katram):

..... ◀

▶(2) 3.2.12.2.8.6. **Transportlīdzekļa ražotājs sniedz šādu papildu informāciju, lai varētu ražot ar OBD savietojamas rezerves daļas, diagnostikas instrumentus un testa iekārtas, izņemot gadījumus, kad šādu informāciju aizsargā intelektuālā īpašuma tiesības vai šī informāciju satur ražotāja vai izejmateriālu piegādātāja(-u) īpašu tehnisko noslēpumu.**

Šajā iedaļā sniegto informāciju atkārto EK tipa apstiprinājuma sertifikāta 2. papildinājumā (šās direktīvas X pielikums):

3.2.12.2.8.6.1. **To pirmapstrādes ciklu veida apraksts un skaits, ko izmanto transportlīdzekļa sākotnējam tipa apstiprinājumam.**

3.2.12.2.8.6.2. **Tā OBD darbības cikla veida apraksts, ko izmanto transportlīdzekļa sākotnējam tipa apstiprinājumam, kas attiecas uz OBD sistēmas uzraudzītu komponentu.**

3.2.12.2.8.6.3. **Aptverošs dokuments, kurā aprakstīti visi sensora kontrolētie komponenti, kuriem darbojas defektu noteikšanas un MI ieslēgšanas sistēma (braukšanas ciklu skaits vai statistiskā metode), ietverot sarakstu ar attiecīgajiem sekundārajiem sensora kontrolētajiem komponentiem katram OBD sistēmas uzraudzītajam 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 šī komponenta uzraudzību izmanto, lai noteiktu MI ieslēgšanos. Jo īpaši jāsniedz aptverošs skaidrojums informācijai, kas sniegta $05 režīma testā Nr. $21 līdz FRF 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 aptverošs skaidrojums informācijai, kas sniegta $06 režīma testā Nr. $00 līdz FRF katram atbalstītajam OBD monitora identifikācijas numuram.**

3.2.12.2.8.6.4. **Šajā iedaļā prasīto informāciju var noteikt, piemēram, šādi aizpildot tabulu, kas pievienota šim pielikumam.**

Komponents	Defekta kods	Uzraudzības stratēģija	Defektu noteikšanas kritēriji	MI ieslēgšanas kritēriji	Sekundārie rādītāji	Pirmapstrāde	Tests
Katalizators	P0420	Skābekļa 1. un 2. sensora signāli	1. un 2. sensora signālu starpība	3. cikls	Motora ātrums, motora slodze, A/F režīms, katalizatora temperatūra	Divi 1. tipa cikli	1 tips

◀

▶(1) (1) Lieko svītrot. ◀

▶(1) M15

▶(2) M19

▼M12

►(1) 3.2.15. Sašķidrinātas naftas gāzes sistēma: jā/nē (1)

3.2.15.1. Apstiprinājuma numurs saskaņā ar Direktīvu 70/221/EEK (*):

3.2.15.2. Motora elektronisks vadības bloks, kas paredzēts darbībai ar sašķidrinātu naftas gāzi:

3.2.15.2.1. Marka(-as): .....

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

3.2.15.2.3. Regulēšanas iespējas, kas saistītas ar emisijām: .....

3.2.15.3. Papildu dokumenti:

3.2.15.3.1. Katalizatora aizsardzības sistēmas apraksts, pārslēdzoties no benzīna uz sašķidrinātu naftas gāzi un otrādi: .....

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

3.2.15.3.3. Simbola rasējums: .....

3.2.16. Dabasgāzes sistēma: jā/nē (1)

3.2.16.1. Apstiprinājuma numurs saskaņā ar Direktīvu 70/221/EEK (*): .....

3.2.16.2. Motora elektronisks vadības bloks, kas paredzēts darbībai ar dabasgāzi:

3.2.16.2.1. Marka(-as): .....

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

3.2.16.2.3. Regulēšanas iespējas, kas saistītas ar emisijām: .....

3.2.16.3. Papildu dokumenti: .....

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

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

3.2.16.3.3. Simbola rasējums: .....◄

4. TRANSMISIJA (*)

4.4. Sajūgs (tips): .....

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

4.5. Pārnesumkārba

4.5.1. Tips (manuāla/automātiska/VMT (1)): .....

4.6. Pārnesumu attiecība

Pārnesums	Iekšējā pārnesumu attiecība (motora attiecība pret pārnesumkārbas dzenamās vārpstas apgriezieniem)	Galīgā braukšanas attiecība (pārnesumkārbas dzenamās vārpstas attiecība pret piedziņas riteņu apgriezieniem)	Kopējā pārnesumu attiecība
Maksimālais VMT (1)			
1			
2			
3			
....			
Minimālais VMT (1)			
Atpakaļgaita			

(1) Nepārtraukti maināma transmisija

►(1) (1) Lieko svītrot.

(*) Kad šī direktīva tiks grozīta, lai attiektos uz gāzveida degvielu.◄

►(1) M14

▼**M12**

6.	BALSTIEKĀRTA
6.6.	Riepas un riteņi
6.6.1.	Riepas/riteņa kombinācija (riepu norādītā izmēra noteikšanai, minimālās slodzes-tilpuma indeksam, minimālā ātruma kategorijas simbolam; riteņa norādītajam loka izmēram un nobīdei)
6.6.1.1.	Ass
6.6.1.1.1.	Ass Nr. 1: .....
6.6.1.1.2.	Ass Nr. 2: .....
6.6.1.1.3.	Ass Nr. 3: .....
6.6.1.1.4.	Ass Nr. 4: .....
	utt.
6.6.2.	Ripošanas rādiusa augšējās un apakšējās robežas
6.6.2.1.	Ass Nr. 1: .....
6.6.2.2.	Ass Nr. 2: .....
6.6.2.3.	Ass Nr. 3: .....
6.6.2.4.	Ass Nr. 4: .....
	utt.
6.6.3.	Transportlīdzekļa ražotāja ieteiktais riepu spiediens: ..... kPa
9.	VIRSBŪVE
9.10.3.	Sēdekļi
9.10.3.1.	Skaits: .....

Datums, lieta

▼**M12**

PAPILDINĀJUMS

Informācija par testa apstākļiem

1.	**Aizdedzes sveces**
1.1.	Marka: ……
1.2.	Tips: ……
1.3.	Dzirkstelspraugas iestatījums: ……
2.	**Aizdedzes spole**
2.1.	Marka: ……
2.2.	Tips: ……
3.	**Aizdedzes kondensators**
3.1.	Marka: ……
3.2.	Tips: ……
4.	**Izmantotā smērviela**
4.1.	Marka: ……
4.2.	Tips: ……

▼M9

III PIELIKUMS

I TIPA TESTS

(Vidējo izplūdes emisiju pārbaude pēc aukstās palaišanas)

▼M14

1. IEVADS

Šajā pielikumā izklāstīta procedūra I pielikuma 5.3.1. punktā noteiktajam I tipa testam. Kā standartdegvielu izmantojot sašķidrinātu naftas gāzi vai dabasgāzi, papildus piemēro XII pielikuma noteikumus.

▼M9

2. DARBĪBAS CIKLS UZ ŠASIJAS DINAMOMETRA

2.1. **Cikla apraksts**

Darbības cikls uz šasijas dinamometra ir aprakstīts šī pielikuma 1. papildinājumā.

2.2. **Vispārēji noteikumi, saskaņā ar kuriem veic ciklu**

Ja nepieciešams noteikt, kā vislabāk iedarbināt paātrinājuma un bremžu vadības ierīci, lai sasniegtu ciklu, kas tuvināts teorētiskajam ciklam noteiktajās robežās, jāveic iepriekšēji testa cikli.

2.3. **Pārnesumkārbas izmantošana**

2.3.1. Ja maksimālais ātrums, ko var sasniegt pirmajā pārnesumā, ir zemāks par 15 km/h, vienkāršajiem pilsētas cikliem (pirmā daļa) izmanto otro, trešo un ceturto pārnesumu un ārpilsētas ciklam (otrā daļa) izmanto otro, trešo, ceturto un piekto pārnesumu. Otro, trešo un ceturto pārnesumu var arī izmantot pilsētas ciklam (pirmā daļa) un otro, trešo, ceturto un piekto pārnesumu var izmantot ārpilsētas ciklam (otrā daļa), ja braukšanas instrukcijās ir ieteikts uzsākt otrajā pārnesumā līdzenā vietā vai ja pirmais pārnesums ir noteikts kā rezervēts apvidus braukšanai, lēnai braukšanai vai vilkšanai.

▼M15

———————

▼M10

►M15 Transportlīdzekļi, kas nesasniedz paātrinājumu ◄ un maksimālā ātruma vērtības, kas nepieciešami ekspluatācijas ciklā, jāekspluatē ar pilnīgi nospiestu akseleratoru, līdz tie sasniedz nepieciešamos ekspluatācijas rādītājus. Atkāpes no ekspluatācijas cikla jāreģistrē testa ziņojumā.

▼M9

2.3.2. Transportlīdzekļus, kas aprīkoti ar pusautomātisko pārnesumu kārbu, pārbauda, izmantojot pārnesumus, ko parasti izmanto braukšanā, un pārnesumus izmanto atbilstoši ražotāja norādījumiem.

2.3.3. Transportlīdzekļus, kas aprīkoti ar automātisko pārnesumu kārbu, pārbauda ar ieslēgtu augstāko pārnesumu (“braukšana” (“*Drive*”)). Akseleratoru izmanto tā, lai panāktu iespējami vienmērīgāko paātrinājumu, ļaujot pārslēgt dažādus pārnesumus parastajā kārtībā. Bez tam, nepiemēro šī pielikuma 1. papildinājumā norādītos pārnesumu pārslēgšanas punktus; paātrinājums jāturpina visu periodu, kas apzīmēts ar taisnajām līnijām, kas katra tukšgaitas perioda beigas savieno ar nākamā vienmērīga ātruma perioda sākumu. Piemēro 2.4. punktā minētās pielaides.

2.3.4. Transportlīdzekļus, kas aprīkoti ar paātrinošo pārnesumu, kuru transportlīdzekļa vadītājs var ieslēgt, pārbauda ar neieslēgtu paātrinošo pārnesumu pilsētas ciklā (pirmā daļa) un ar ieslēgtu paātrinošo pārnesumu ārpilsētas ciklā (otrā daļa).

▼M19

2.3.5. Pēc ražotāja pieprasījuma transportlīdzekļa tipam, kam motora tukšgaitas ātrums ir lielāks nekā motora ātrums parastā pilsētas cikla (1. daļa) 5., 12. un 24. posma laikā, iepriekšējā posmā var nospiest sajūgu.

▼M9

2.4. **Pielaides**

2.4.1. Ir pieļaujama ± 2 km/h pielaide starp norādīto ātrumu un teorētisko ātrumu paātrinājuma laikā, vienmērīga ātruma laikā un ātruma samazinājuma laikā, kad izmanto transportlīdzekļa bremzes. Ja transportlīdzeklis straujāk samazina ātrumu, neizmantojot bremzes, piemēro tikai 6.5.3. punkta prasības. Ātruma pielaides, kas lielākas par noteiktajām, ir atļautas fāžu maiņas laikā ar noteikumu, ka pielaides jebkurā gadījumā nepārsniedz par vairāk nekā 0,5 sekundēm.

2.4.2. Laika pielaides ir ± 1,0 sekunde. Iepriekšminētās pielaides vienādi piemēro katra pārnesuma maiņas perioda sākumā un beigās [1] pilsētas ciklā (pirmā daļa) un ārpilsētas cikla (otrā daļa) darbībās Nr. 3, 5 un 7.

2.4.3. Šīs ātruma un laika pielaides apvieno kā norādīts 1. papildinājumā.

3. TRANSPORTLĪDZEKLIS UN DEGVIELA

3.1. **Testa transportlīdzeklis**

3.1.1. Transportlīdzeklis jāiesniedz labā mehāniskā stāvoklī. Tam jābūt iepriekš piestrādātam un tā nobraukumam pirms testa ir jābūt vismaz 3000 km.

3.1.2. Izplūdes ierīcei nedrīkst būt noplūdes, kas varētu samazināt ievākto gāzu daudzumu, kam jābūt motora radīto gāzu daudzumam.

3.1.3. Ieplūdes sistēmas necaurlaidību var pārbaudīt, lai nodrošinātu, ka karburāciju neietekmē gadījuma rakstura gaisa uzņemšana.

3.1.4. Motora un transportlīdzekļa vadības ierīču iestatījumiem jābūt tādiem, kā noteicis ražotājs. Šī prasība jo īpaši attiecas arī uz iestatījumiem tukšgaitai (rotācijas ātrums un oglekļa oksīda saturs izplūdes gāzēs), aukstās palaišanas ierīcei un izplūdes gāzes piesārņojošo vielu emisijas kontroles sistēmai.

3.1.5. Pārbaudāmajam transportlīdzeklim vai ekvivalentam transportlīdzeklim nepieciešamības gadījumā jābūt aprīkotam ar ierīci, kas ļauj veikt raksturīgu parametru mērījumu, kas nepieciešams šasijas dinamometra iestatījumam, saskaņā ar 4.1.1. punktu.

3.1.6. Tehniskais dienests var pārbaudīt, vai transportlīdzeklis atbilst darbības rādītājiem, ko noteicis ražotājs, ka to var izmantot normālai braukšanai un, jo īpaši, ka to ir iespējams palaist gan aukstu, gan siltu.

▼M19

3.2. **Degviela**

Testējot transportlīdzekļa atbilstību šīs direktīvas I pielikuma 5.3.1.4. iedaļas tabulas A rindā minētajām robežvērtībām, attiecīgajai standartdegvielai jāatbilst IX pielikuma A iedaļā vai gāzveida standartdegvielas gadījumā IX.a pielikuma A.1. vai B iedaļā norādītajai specifikācijai.

Testējot transportlīdzekļa atbilstību šīs direktīvas I pielikuma 5.3.1.4. iedaļas tabulas B rindā minētajām emisijas robežvērtībām, attiecīgajai standartdegvielai jāatbilst IX pielikuma B iedaļā vai gāzveida standartdegvielas gadījumā IX.a pielikuma A.2. vai B iedaļā norādītajai specifikācijai.

▼M14

3.2.1. Transportlīdzekļus, kas darbojas ar benzīnu un sašķidrinātu naftas gāzi vai dabasgāzi, testē saskaņā ar XII pielikumu, izmantojot atbilstīgo standartdegvielu saskaņā ar IXa pielikumu.

▼M9

4. TESTA APRĪKOJUMS

4.1. **Šasijas dinamometrs**

4.1.1. Dinamometram jāvar imitēt ceļa slodze vienā no šādām klasifikācijām:

[1] Jāievēro, ka atļauto divu sekunžu laiks ietver pārnesuma maiņas laiku un, ja nepieciešams, manevrēšanas ilgumu, lai sekotu ciklam.

▼M9

— dinamometrs ar fiksētu slodzes grafiku, t.i., dinamometrs, kura fiziskās īpašības nodrošina fiksētu slodzes grafika formu,

— dinamometrs ar noregulējamu slodzes grafiku, t.i., dinamometrs ar vismaz diviem ceļa slodzes parametriem, kura slodzes grafika formu var noregulēt.

4.1.2. Dinamometra iestatījumu nedrīkst ietekmēt laika beigšanās. Tas nedrīkst radīt jūtamas vibrācijas transportlīdzeklī, kas varētu kaitēt tā normālai darbībai.

4.1.3. Tam jābūt aprīkotam ar līdzekli inerces un slodzes imitēšanai. Šie imitatori ir savienoti ar priekšējo rulli divruļļu dinamometra gadījumā.

4.1.4. *Precizitāte*

4.1.4.1. Ir jābūt iespējamam izmērīt un nolasīt Uzrādītās slodzes mērījumu un nolasījumu precizitātei jābūt ± 5 %.

4.1.4.2. Tāda dinamometra gadījumā, kam ir fiksēts slodzes grafiks, slodzes iestatījuma precizitātei pie ātruma 80 km/h jābūt ± 5%. Tāda dinamometra gadījumā, kam ir noregulējams slodzes grafiks, dinamometra slodzes atbilstībai ceļa slodzei jābūt ar precizitāti ►**M12** ir jābūt 5 % pie 120, 100, 80, 60 un 40 km/h un 10 % pie 20 km/h. ◄ Zem šī ātruma dinamometra absorbcijai jābūt pozitīvai.

4.1.4.3. Rotējošo daļu (attiecīgos gadījumos ieskaitot imitēto inerci) kopējai inercei jābūt zināmai un tai jābūt ± 20 kilogramu robežās no inerces klases testam.

4.1.4.4. Transportlīdzekļa ātrumu mēra ar ruļļa rotācijas ātrumu (divruļļu dinamometra gadījumā priekšējais rullis). Tas jāmēra ar precizitāti ± 1 km/h pie ātruma virs 10 km/h.

4.1.5. *Slodzes un inerces iestatījums*

4.1.5.1. Dinamometrs ar fiksētu slodzes grafiku: slodzes imitators ir jānoregulē, lai absorbētu jaudu, kas iedarbojas uz piedziņas riteņiem pie vienmērīga ātruma 80 km/h, un reģistrē absorbēto jaudu pie 50 km/h. Līdzekļi, ar ko nosaka un iestata šo slodzi, ir aprakstīti 3. papildinājumā.

4.1.5.2. Dinamometrs ar noregulējamu slodzes grafiku: slodzes imitators ir jānoregulē, lai absorbētu jaudu, kas iedarbojas uz piedziņas riteņiem pie vienmērīga ātruma ►**M12** 120, 100, 80, 60, 40 un 20 km/h ◄ Līdzekļi, ar ko nosaka un iestata šīs slodzes, ir aprakstīti 3. papildinājumā.

4.1.5.3. I n e r c e

Dinamometriem ar elektrisko inerces imitatoru ir jābūt ekvivalentiem mehāniskajām inerces sistēmām. Veids, kā nosaka ekvivalenci, ir aprakstīts 4. papildinājumā.

4.2. **Izplūdes gāzes paraugu ņemšanas sistēma**

4.2.1. Izplūdes gāzu paraugu ņemšanas sistēmai jāļauj izmērīt faktisko piesārņojošo vielu emisiju daudzumu izplūdes gāzēs. Izmantojamā sistēma ir pastāvīga apjoma paraugu ņemšanas (CVS) sistēma. Tam nepieciešams, lai transportlīdzekļa izplūdes pastāvīgi atšķaidītu ar apkārtējo gaisu kontrolētos nosacījumos. Mērīšanas pastāvīgā apjoma paraugu ņemšanas koncepcijā ir jāizpilda divi nosacījumi: ir jāizmēra kopējais izplūdes gāzu un atšķaidīta gaisa sajaukuma apjoms un analīzēm jāievāc pastāvīgi proporcionāls apjoma paraugs.

Radīto emisiju daudzumu nosaka no parauga koncentrācijām, kas labotas attiecībā uz piesārņojošo vielu apkārtējā gaisa saturu un kopējo plūsmu testa laikā.

Makrodaļiņas saturošo piesārņojošo vielu emisiju līmeni nosaka, izmantojot piemērotus filtrus, lai ievāktu daļiņas no proporcionālas makrodaļas plūsmas testā, un nosakot to daudzumu gravimetriski saskaņā ar 4.3.2. iedaļu.

4.2.2. Plūsmai caur sistēmu jābūt pietiekamai, lai nepieļautu ūdens kondensēšanos visos apstākļos, kas var rasties testa laikā, kā noteikts 5. papildinājumā.

▼M9

4.2.3. ►M12 ———————— ◄ 5. papildinājumā ir doti pastāvīgā tilpuma paraugu ņemšanas sistēmas trīs veidi, kas atbilst šajā pielikumā noteiktajām prasībām.

4.2.4. Gāzes un gaisa sajaukumam jābūt homogēnam paraugu ņemšanas zondes punktā S_2.

4.2.5. Zondei ir jāpaņem īstais atšķaidītu izplūdes gāzu paraugs.

4.2.6. Sistēmā nedrīkst būt gāzes noplūdes. Formai un materiāliem jābūt tādiem, lai sistēma neietekmētu piesārņojošo vielu koncentrāciju atšķaidītajā izplūdes gāzē. Ja kāds komponents (siltummainis, gaisa kompresors, utt.) maina kādas piesārņojošas gāzveida vielas koncentrāciju atšķaidītajā gaisā, paraugu ņemšana šai piesārņojošai vielai jāveic pirms šī komponenta, ja problēmu nevar novērst.

▼M12

———————

▼M9

4.2.7. Ja pārbaudāmais transportlīdzeklis ir aprīkots ar izplūdes cauruli, kas sastāv no vairākiem atzariem, ►M12 savienojuma caurulēm ir jābūt pievienotām cik vien iespējams tuvu transportlīdzeklim, bet tā, lai neietekmētu transportlīdzekļa darbību. ◄

4.2.8. Statiskā spiediena svārstībām transportlīdzekļa izplūdes caurulē jābūt robežās ± 1,25 kPa no statiskā spiediena svārstībām, kas izmērītas dinamometra braukšanas cikla laikā bez savienojuma ar izplūdes cauruli. Ja ražotājs rakstiskā pieprasījumā kompetentajai iestādei, kas izsniedz apstiprinājumu, pamato šaurākas pielaides nepieciešamību, izmanto paraugu ņemšanas sistēmas, kas var uzturēt statisko spiedienu robežās ± 0,25 kPa. Pretspiediens ir jāmēra izplūdes caurulē cik vien iespējams tuvu tās galam vai pagarinājumā, kuram ir tāds pats diametrs.

4.2.9. Dažādajiem vārstiem, ko izmanto, lai novirzītu izplūdes gāzi, jābūt ātri noregulējamiem un ātrslēdzošiem.

4.2.10. Gāzes paraugus ievāc paraugu ņemšanas maisos ar atbilstošu tilpumu. Šiem maisiem jābūt veidotiem no materiāliem, kas nemainīs piesārņojošas gāzveida vielas par vairāk nekā ± 2 % pēc 20 minūšu uzglabāšanas.

4.3. **Analīzes aprīkojums**

4.3.1. *Prasības*

4.3.1.1. Piesārņojošas gāzveida vielas jāanalizē ar šādiem instrumentiem:

Oglekļa oksīda (CO) un oglekļa dioksīda (CO_2) analīzes:

Oglekļa oksīda un oglekļa dioksīda analizatoriem jābūt nedispersīvas infrasarkanās (NDIR) absorbcijas tipa analizatoriem.

Ogļūdeņražu (HC) analīzes – dzirksteļaizdedzes motori:

Ogļūdeņražu analizatoram jābūt liesmu jonizējošā tipa, kas kalibrēts ar propāna gāzi, kas izteikta kā ekvivalenta oglekļa atomiem (C1).

Ogļūdeņražu (HC) analīzes – kompresijaizdedzes motori:

Ogļūdeņražu analizatoram jābūt liesmu jonizējošā tipa ar detektoru, vārstiem, caurulēm, utt., kas sakarsētas līdz 463 K (190 °C) ± 10 K (HFID). Tam jābūt kalibrētam ar propāna gāzi, kas izteikta kā ekvivalenta oglekļa atomiem (C1).

Slāpekļa oksīdu (NO_x) analīzes:

Slāpekļa oksīda analizatoram jābūt vai nu hemiluminiscences (CLA) nedispersīvas ultravioletās rezonanses absorbcijas (NDUVR) tipa, gan ar NOx, gan NO neitralizatoru.

Makrodaļiņas:

Ievākto makrodaļiņu gravimetriskā noteikšana. Šīs makrodaļiņas katrā gadījumā ievāc ar diviem sērijveidā montētiem filtriem parauga gāzes plūsmā. Katra filtru pāra ievākto makrodaļiņu daudzumam jābūt šādam:

— V_{ep}: plūsma caur filtriem,

▼M9

— V_{mix}: plūsma caur tuneli,

— M: makrodaļiņu masa (g/km),

— M_{limit}: makrodaļiņu masas robežvērtība (spēkā esošā robežvērtība, g/km),

— m: filtru savākto makrodaļiņu masa (g),

— d: darbības ciklam atbilstošs faktiskais attālums (km).

$$M = \frac{V_{mix} \cdot m}{V_{ep} \cdot d} \text{ vai } m = M.d \cdot \frac{V_{ep}}{V_{mix}}$$

Makrodaļiņu paraugu lielumu (V_{ep}/V_{mix}) koriģē tā, lai $M = M_{limit}$ vajadzībām $1 \leq m \leq 5$ mg (lietojot filtrus ar 47 mm diametru).

Filtra virsmai ir jābūt no materiāla, kas hidrofobisks un inerts attiecībā pret izplūdes gāzu sastāvdaļām (ar fluoroglekli pārklāts stiklšķiedras filtrs vai ekvivalents).

4.3.1.2. Precizitāte

Analizatoriem jābūt mērījuma diapazonam, kas ir savietojams ar nepieciešamo precizitāti, lai mērītu izplūdes gāzes parauga piesārņojošu vielu koncentrāciju.

▼M12

Mērījuma kļūda nedrīkst pārsniegt ± 2 % (analizatora raksturīgā kļūda), neatkarīgi no faktiskā kalibrācijas gāzu daudzuma. Koncentrācijai, kas mazāka par 100 ppm, mērījuma kļūda nedrīkst pārsniegt ± 2 ppm. Apkārtējā gaisa paraugs ir jāmēra ar to pašu analizatoru ar pienācīgu diapazonu.

_____

▼M9

Ievākto makrodaļiņu mērījums ir ar garantētu precizitāti 1 μg.

▼M12

Mikrograma svariem, ko izmanto, lai noteiktu visu filtru svaru, jābūt ar 5 μg precizitāti un 1 μg lasītspēju.

▼M9

4.3.1.3. Apledošanas uztvērējs

Pirms analizatoriem nedrīkst izmantot gāzes žāvēšanas ierīci, ja vien nav pierādīts, ka tai nav ietekmes uz gāzes plūsmas piesārņojošo vielu saturu.

4.3.2. *Īpašas prasības kompresijaizdedzes motoriem*

Jāizmanto uzkarsēta parauga līnija nepārtrauktai HC analīzei ar liesmas jonizācijas detektoru (HFID), ieskaitot reģistrējošo ierīci. Izmērīto ogļūdeņražu vidējā koncentrācija jānosaka ar integrāciju. Visa testa laikā jākontrolē, lai uzkarsētās parauga līnijas temperatūra ir 463 K (193° C) ± 10 K. Uzkarsētajai parauga līnijai ir jābūt aprīkotai ar uzkarsētu filtru (Uf), kas ir 99 % efektīvs ar daļiņām ≥ 0.3 μm, lai no nepārtrauktās gāzes plūsmas ievāktu cietās daļiņas, kas nepieciešamas analīzēm. Paraugu ņemšanas sistēmas reakcijas laikam (no zondes uz analizatora ieplūdi) jābūt ne lielākam par četrām sekundēm.

HFID ir jāizmanto ar pastāvīgas plūsmas (siltummainis) sistēmu, lai iegūtu reprezentatīvu paraugu, izņemot gadījumus, kad veic kompensēšanu CFV vai CFO plūsmu maiņai.

Makrodaļiņu paraugu ņemšanas ierīce sastāv no atšķaidīšanas tuneļa, paraugu ņemšanas zondes, filtra, parciālās plūsmas sūkņa, plūsmas ātruma regulatora un mērīšanas ierīces. Makrodaļiņu paraugu ņemšanas plūsmas daļu laiž caur diviem sērijveidā montētiem filtriem. ►M12 Paraugu ņemšanas zondei gāzes plūsmas makrodaļiņu testam jābūt veidotai atšķaidīšanas ceļā tā, lai var paņemt reprezentatīvu gāzes plūsmas paraugu no homogēnā gaisa/izplūdes maisījuma un lai uzreiz pirms makrodaļiņu filtra netiek pārsniegta gaisa/izplūdes gāzes maisījuma temperatūra 325 K (52 °C). ◄ Gāzes plūsmas temperatūra plūsmas mērītājā nedrīkst svārstīties par vairāk

▼M9

nekā ± 3 K un masas plūsmas ātrums nedrīkst svārstīties par vairāk nekā ± 5 %. Ja plūsmas apjoms mainās pārmērīgas filtra slodzes rezultātā, tests jāpārtrauc. To atkārtojot, plūsmas ātrums ir jāsamazina un/vai jāizmanto lielāks filtrs. Filtri jāatvieno no kameras ne ātrāk kā stundu pirms testa uzsākšanas.

Nepieciešamie daļiņu filtri ir jāsagatavo (attiecībā uz temperatūru un mitrumu) atvērtā traukā, kas bijis aizsargāts pret putekļu iekļūšanu vismaz astoņas stundas un ne ilgāk kā 56 stundas pirms testa kondicionēta gaisa kamerā. Pēc šīs sagatavošanas nepiesārņotos filtrus nosver un uzglabā līdz to izmantošanai.

Ja filtrus neizmanto vienas stundas laikā kopš tā izņemšanas no svēršanas kameras, tie jāsver atkārtoti.

Vienas stundas robežu var aizstāt ar astoņu stundu robežu, ja ir izpildīts viens vai abi šie nosacījumi:

— sagatavots filtrs ir novietots un turēts aizplombētā filtra turētājierīcē, kuras gali ir noslēgti,

— sagatavots filtrs ir novietots aizplombētā filtra turētājierīcē, kuru pēc tam nekavējoties novieto parauga līnijā, kurā nav plūsmas.

4.3.3. *Kalibrēšana*

Katrs analizators ir jākalibrē cik vien iespējams bieži un jebkurā gadījumā vienu mēnesi pirms tipa apstiprinājuma testa un vismaz vienu reizi sešos mēnešos ražojumu atbilstības testam. Izmantojamā kalibrēšanas metode 4.3.1. punktā minētajiem analizatoriem ir aprakstīta 6. papildinājumā.

4.4. **Tilpuma mērījums**

4.4.1. Metodei, lai izmērītu kopējo atšķaidītas izplūdes gāzes tilpumu, kas iekļauts pastāvīgā tilpuma mērīšanas ierīcē, ir jābūt tādai, lai mērījums būtu ar ± 2 % precizitāti.

4.4.2. *Pastāvīgā tilpuma paraugu ņemšanas ierīces kalibrēšana*

Pastāvīgā tilpuma paraugu ņemšanas sistēmas tilpuma mērīšanas ierīce jākalibrē ar tādu metodi, ar ko var nodrošināt noteikto precizitāti, un frekvencē, kas var šādu precizitāti uzturēt.

Kalibrēšanas procedūras paraugs, kas nodrošina nepieciešamo precizitāti, ir dots 6. papildinājumā. Metodē izmanto plūsmas mērīšanas ierīci, kas ir dinamiska un piemērota lielam plūsmas ātrumam, kas rodas pastāvīgā tilpuma paraugu ņemšanas pārbaudē. Ierīcei ir jābūt ar apstiprinātu precizitāti saskaņā ar apstiprinātu valsts vai starptautisku standartu.

4.5. **Gāzes**

4.5.1. *Tīrās gāzes*

Nepieciešamības gadījumā kalibrēšanai un darbībai ir jābūt pieejamām šādām tīrajām gāzēm:

— attīrīts slāpeklis

(tīrība ≤ 1 ppm C, ≤ 1 ppm CO, ≤ 400 ppm CO_2, ≤ 0,1 ppm NO),

— attīrīts sintezēts gaiss

(tīrība ≤ 1 ppm C, ≤ 1 ppm CO, ≤ 400 ppm CO_2, ≤ 0,1 ppm NO); skābekļa saturs starp 18 un 21 % no tilpuma,

— attīrīts skābeklis (tīrība ≤ 99,5 % O_2 no tilpuma),

— attīrīts ūdeņradis (un maisījums, kas satur ūdeņradi)

(tīrība ≤ 1 ppm C, ≤ 400 ppm CO_2).

4.5.2. *Kalibrēšanas gāzes*

Jābūt pieejamām gāzēm ar šādu ķīmisko sastāvu: maisījumi:

— C_3H_8 un attīrīts sintētisks gaiss (4.5.1. punkts),

— CO un attīrīts slāpeklis,

▼M9

— CO_2 un attīrīts slāpeklis,

— NO un attīrīts slāpeklis.

(NO_2 daudzums šajā kalibrēšanas gāzē nedrīkst pārsniegt 5 % no NO satura).

Kalibrēšanas gāzes faktiskajai koncentrācijai jābūt ± 2 % robežās no noteiktā skaitļa.

Pielikuma 6. papildinājumā minētās koncentrācijas var iegūt arī ar gāzu dalītāju, atšķaidot ar attīrītu N_2 vai ar attīrītu sintētisku gaisu. Sajaukšanas ierīces precizitātei jābūt tādai, lai atšķaidīto kalibrēšanas gāzu koncentrāciju varētu noteikt ar precizitāti ± 2 %.

4.6. **Papildu aprīkojums**

4.6.1. *Temperatūra*

Temperatūras, kas norādītas 8. papildinājumā, mēra ar ± 1,5 K precizitāti.

4.6.2. *Spiediens*

Atmosfēras spiediens jāmēra ar ± 0,1 kPa precizitāti.

4.6.3. *Absolūtais mitrums*

Absolūtais mitrums (H) jāmēra ar ± 5 % precizitāti.

4.7. Izplūdes sistēmas gāzes paraugu ņemšanas sistēma jāpārbauda ar 7. papildinājuma 3. iedaļā aprakstīto metodi. Maksimālā pieļaujamā novirze starp izplūdušās gāzes daudzumu un izmērītās gāzes daudzumu ir 5 %.

5. TESTA SAGATAVOŠANA

5.1. **Inerces imitatora pielāgošana transportlīdzekļa mainīgajai inercei**

Inerces imitatoru izmanto, lai rotējošo masu kopējo inerci iegūtu proporcionālu atskaites masu šādās robežās:

▼M12

Transportlīdzekļa atskaites masa, Et (kg)	Ekvivalentā inerce, I (kg)
Et < 480	455
480 < Et < 540	510
540 < Et < 595	570
595 < Et < 650	625
650 < Et ≤ 710	680
710 < Et ≤ 765	740
765 < Et ≤ 850	800
850 < Et ≤ 965	910
965 < Et ≤ 1 080	1 020
1 080< Et ≤ 1 190	1 130
1 190< Et ≤ 1 305	1 250
1 305< Et ≤ 1 420	1 360
1 420< Et ≤ 1 530	1 470
1 530< Et ≤ 1 640	1 590
1640 < Et ≤ 1 760	1 700
1760 < Et ≤ 1 870	1 810
1 870< Et ≤ 1 980	1 930
1 980< Et ≤ 2 100	2 040
2 100< Et ≤ 2 210	2 150
2 210< Et ≤ 2 380	2 270
2 380< Et ≤ 2 610	2 270
2 610< Et	2 270

Ja atbilstošā ekvivalentā inerce uz dinamometra nav pieejama, izmanto lielāko transportlīdzekļa atskaites masai tuvāko lielumu.

▼M9

5.2. **Dinamometra iestatīšana**

Slodzi noregulē saskaņā ar 4.1.4. punktā aprakstīto metodi.

Izmantotā metode un iegūtās vērtības (ekvivalentā inerce – īpašību noregulēšanas parametri) jāreģistrē testa ziņojumā.

5.3. **Automašīnas sagatavošana**

5.3.1. Attiecībā uz kompresijaizdedzes motoru transportlīdzekļiem, lai mērītu makrodaļiņas ilgākais 36 stundas un mazākais sešas stundas pirms testa, ir jāizmanto 1. papildinājumā aprakstītais otrās daļas cikls. Ir jāizbrauc trīs sekojoši cikli. Dinamometra iestatījums ir tāds, kāds norādīts 5.1. un 5.2. punktā.

▼M12

Pēc ražotāja pieprasījuma transportlīdzekļus ar dzirksteļaizdedzes motoru var sagatavot ar vienu I daļas un diviem II daļas braukšanas cikliem.

▼M9

Pēc šīs sagatavošanas īpaši attiecībā uz kompresijaizdedzes motoriem un pirms pārbaudīšanas kompresijaizdedzes un dzirksteļaizdedzes motoru transportlīdzekļi jātur telpā, kurā temperatūra saglabājas nosacīti nemainīga starp 293 un 303 K (20 un 30 ºC). Šī sagatavošana jāveic vismaz sešas stundas un tai jāturpinās līdz motora eļļas temperatūra un siltumnesējs, ja tāds ir, ir ± 2 K robežās no telpas temperatūras.

Ja ražotājs pieprasa, tests jāveic ne vēlāk kā 30 stundas pēc tam, kad transportlīdzeklis ir darbināts tā parastajā temperatūrā.

▼M14

5.3.1.1. Attiecībā uz transportlīdzekļiem ar dzirksteļaizdedzes motoru, kas darbojas ar sašķidrinātu naftas gāzi vai dabasgāzi vai kas ir aprīkoti tā, lai varētu darboties vai ar benzīnu vai sašķidrinātu naftas gāzi, vai dabasgāzi, starp testiem ar pirmo gāzveida standartdegvielu un otru gāzveida standartdegvielu veic transportlīdzekļa pirmapstrādi pirms testa ar otru standartdegvielu. Pirmapstrādi veic ar otru standartdegvielu, izbraucot pirmapstrādes ciklu, kas sastāv no vienas pirmās daļas (pilsētas daļa) un divām otrajām daļām (ārpuspilsētas daļa) testa ciklam, kas izklāstīts šā pielikuma 1. papildinājumā. Pēc ražotāja pieprasījuma un saskaņojot ar tehnisko dienestu, šo pirmapstrādes ciklu var pagarināt. Dinamometra iestatījumi ir tie, kas norādīti šā pielikuma 5.1. un 5.2. punktā.

▼M9

5.3.2. Spiedienam riepās jābūt tādam, kā noteicis ražotājs, un tas jāizmanto iepriekšējam testam uz ceļa bremžu noregulēšanai. Spiedienu riepās var palielināt līdz 50 % no ražotāja ieteiktā divruļļu dinamometra gadījumā. Izmantotais faktiskais spiediens jāreģistrē testa ziņojumā.

6. PROCEDŪRA TESTIEM UZ STENDA

6.1. **Īpaši noteikumi 6.1.1. punktā minētā cikla veikšanai.**

6.1.1. Testa laikā temperatūrai testa telpā jābūt starp 293 un 303 K (20 un 30 °C). Absolūtajam gaisa mitrumam testa telpā vai motora ieplūdes gaisam ir jābūt šādam:

$5{,}5 \leq H \leq 12{,}2$g H_2O/kg sausa gaisa

6.1.2. Transportlīdzeklim testa laikā ir jābūt iespējami horizontāli, lai izvairītos no degvielas neatbilstošas izplatības.

▼M12

6.1.3. ►M15 Mainīga ātruma gaisa plūsmu pūš pāri transportlīdzeklim. ◄ Ventilatora ātrumam ir jābūt tādam, ka darbības diapazonā no 10 km/h līdz vismaz 50 km/h gaisa lineārais ātrums ventilatora izplūdē ir ± 5 km/h robežās no attiecīgā ruļļa ātruma. Izvēlētajam ventilatoram ir jābūt šādām īpašībām:

— Platība: vismaz 0,2 m^2

— Augstākais zemākās malas punkts virs zemes: apmēram 20 cm

— Attālums no transportlīdzekļa priekšas: apmēram 30 cm

▼M12

Kā alternatīva, ventilatora ātrumam jābūt vismaz 6m/s (21,6 km/h). Pēc ražotāja pieprasījuma attiecībā uz īpašiem transportlīdzekļiem (piemēram, mikroautobusiem, apvidus transportlīdzekļiem) dzesēšanas ventilatora augstumu var mainīt.

6.1.4. Testēšanas laikā ātrumu reģistrē attiecībā pret laiku vai ievāc ar datu savākšanas sistēmu, lai varētu izvērtēt veikto ciklu pareizību.

▼M9

6.2. **Motora palaišana**

6.2.1. Motors jāpalaiž, izmantojot ierīces, kas paredzētas šim nolūkam saskaņā ar ražotāja ieteikumiem, kā minēts ražošanas transportlīdzekļu vadītāja rokasgrāmatā.

6.2.2. ►M15 Pirmais cikls sākas motora palaišanas procedūras sākumā. ◄

▼M14

6.2.3. Izmantojot sašķidrinātu naftas gāzi vai dabasgāzi, pieļaujams motoru iedarbināt ar benzīnu un pārslēgt uz sašķidrinātu naftas gāzi vai dabasgāzi pēc noteikta laika perioda, kuru transportlīdzekļa vadītājs mainīt nevar.

▼M9

6.3. **Tukšgaita**

6.3.1. *Manuālā vai pusautomātiskā pārnesumkārba*

▼M12

Skatīt papildinājuma III.1.2. un III.1.3. tabulu.

_____

▼M9

6.3.2. *Automātiskā pārnesumkārba*

Pēc sākotnējas ieslēgšanas selektoru testa laikā nedrīkst darbināt, izņemot 6.4.3. punktā minēto gadījumu vai ja selektors var iedarbināt paātrinošo pārnesumu, ja tāds ir.

6.4. **Paātrinājums**

6.4.1. Paātrinājumi jāveic tā, lai paātrinājuma ātrums ir cik vien iespējams nemainīgs visas fāzes laikā.

6.4.2. Ja paātrinājumu nevar veikt noteiktajā laikā, papildus nepieciešamo laiku, ja iespējams, atņem no laika, kas paredzēts pārnesumu maiņai, un pretējā gadījumā no sekojošā vienmērīgā ātruma perioda.

6.4.3. *Automātiskās pārnesumkārbas*

Ja paātrinājumu nevar veikt noteiktajā laikā, pārnesumu selektoru darbina saskaņā ar prasībām manuālām pārnesumkārbām.

6.5. **Ātruma samazināšana**

6.5.1. Visas parastā pilsētas cikla (pirmā daļa) ātruma samazināšanas veic, pilnībā noņemot pēdu no akseleratora pedāļa, nenospiežot sajūgu. Sajūgu, nemainot pārnesumu, nospiež pie ātruma 10 km/h.

Visas ārpilsētas cikla (otrā daļa) ātruma samazināšanas veic, pilnībā noņemot pēdu no akseleratora pedāļa, nenospiežot sajūgu. Sajūgu, nemainot pārnesumu, nospiež pie ātruma 50 km/h pēdējai ātruma samazināšanai.

6.5.2. Ja ātruma samazināšanas periods ir ilgāks par attiecīgajai fāzei noteikto, izmanto transportlīdzekļa bremzes, lai ievērotu cikla grafiku.

6.5.3. Ja ātruma samazināšanas periods ir īsāks par attiecīgajai fāzei noteikto, teorētiskā cikla grafiku atjauno ar pastāvīgā ātruma vai tukšgaitas periodu, kas saplūst ar nākamo darbību.

6.5.4. Parastā pilsētas cikla (pirmā daļa) ātruma samazināšanas perioda beigās (puse transportlīdzekļa uz ruļļiem) pārnesumus pārslēdz neitrālā pozīcijā un sajūgu atlaiž.

▼M9

6.6. **Vienmērīgs ātrums**

6.6.1. Pārejot no paātrinājuma uz nākamo vienmērīgo ātrumu, jāizvairās no gāzes pedāļa spiešanas vai droseles aizvēršanas.

6.6.2. Vienmērīga ātruma periodus sasniedz, turot akselerācijas pedāli nemainīgā stāvoklī.

7. GĀZES UN MAKRODAĻIŅU PARAUGU ŅEMŠANA UN ANALĪZE

▼M10

7.1. **Paraugu ņemšana**

▼M15

Paraugu ņemšana sākas (BS) pirms motora palaišanas procedūras vai tās sākumā un beidzas ārpilsētas cikla pēdējā tukšgaitas perioda beigās (otrā daļa, paraugu ņemšanas beigas (ES)), vai, VI tipa testa pēdējā tukšgaitas perioda gadījumā, pēdējā parastā cikla beigās (pirmā daļa).

▼M9

7.2. **Analīze**

7.2.1. Maisā esošās izplūdes gāzes ir jāanalizē cik vien iespējams drīz un jebkurā gadījumā ne vēlāk kā 20 minūtes pēc testa cikla beigām. Izlietotos makrodaļiņu filtrus novieto kamerā ne vēlāk kā stundu pēc izplūdes gāzu testa beigām un tur sagatavo laika posmā starp divām un 36 stundām, un tad sver.

7.2.2. Pirms katras parauga analīzes attiecībā uz katru piesārņojošo vielu izmantojamais analizatora diapazons ir jāiestata uz nulli ar attiecīgo nulles gāzi.

7.2.3. Analizatorus tad iestata kalibrācijas līknēs, izmantojot nominālas koncentrācijas 70 līdz 100 % standarta gāzes.

7.2.4. Tad atkārtoti pārbauda analizatoru nulles pozīciju. Ja lasījums no 7.2.2. punktā noteiktās vērtības atšķiras par vairāk nekā 2 % no diapazona, procedūru atkārto.

7.2.5. Tad analizē paraugus.

7.2.6. Pēc analīzes nulles un skalas vērtību punktus atkārtoti pārbauda, izmantojot tās pašas gāzes. Ja atkārtotā testā rādītāji ir 2 % robežās no 7.2.3. punktā noteiktās vērtības, analīzes uzskata par pieņemamām.

7.2.7. Visos šīs iedaļas punktos plūsmas ātrumam un dažādo gāzu spiedienam jābūt tādam pašam, kāds ir analizatoru kalibrēšanas laikā.

7.2.8. Skaitlis, kas pieņemts katras gāzēs izmērītās piesārņojošās vielas koncentrācijai, ir tāds, kāds nolasāms pēc stabilizēšanās uz mērierīces. Kompresijaizdedzes motoru ogļūdeņražu masu emisijas aprēķina no integrētā HFID nolasījuma, kas nepieciešamības gadījumā labots plūsmas dažādošanai, kā norādīts 5. papildinājumā.

8. RADĪTO GĀZVEIDA UN MAKRODAĻIŅAS SATUROŠO PIESĀRŅOJOŠO VIELU DAUDZUMA NOTEIKŠANA

8.1. **Attiecīgais daudzums**

Attiecīgais daudzums jālabo, lai atbilstu 101,33 kPa un 273,2 K apstākļiem.

8.2. **Radīto gāzveida un makrodaļiņas saturošo piesārņojošo vielu kopējā masa**

Katra testa laikā transportlīdzekļa radītā piesārņojošo gāzveida vielu masu m nosaka, iegūstot volumetriskas koncentrācijas produktu un attiecīgās gāzes apjomu, ņemot vērā šādus blīvumus iepriekšminētajos normālajos apstākļos:

▼M14

Oglekļa oksīda gadījumā (CO): d = 1,25g/l

Ogļūdeņražu gadījumā:

benzīnam ($CH_{1.85}$) d = 0,619 g/l

▼**M14**

dīzeļdegvielai ($CH_{1.86}$)	d = 0,619 g/l
sašķidrinātai naftas gāzei ($CH_{2.525}$)	d = 0,649 g/l
dabasgāzei (CH_4)	d = 0,714 g/l
Slāpekļa oksīdu gadījumā (NO_2):	d = 2,05 g/l

▼**M9**

Testa laikā transportlīdzekļa radītu daļiņas saturošas piesārņojošo vielu emisijas masu m nosaka, sverot abu filtru ievākto makrodaļiņu masu, m_1 no pirmā filtra un m_2 no otrā filtra:

— ja 0,95 ($m_1 + m_2$) ≤ m_1, m = m_1,

— ja 0,95 ($m_1 + m_2$) > m_1, m = $m_1 + m_2$,

— ja m_2> m_1, testu atceļ.

Pielikuma 8. papildinājumā ir minēti aprēķini ar piemēriem, ko izmanto, nosakot gāzveida un daļiņas saturošu piesārņojošo vielu emisiju masu.

▼M9

1. PAPILDINĀJUMS

I tipa testā izmantotā darbības cikla sadalījums

1. DARBĪBAS CIKLS

1.1. Darbības cikls, ko veido pirmā daļa (pilsētas cikls) un otrā daļa (ārpilsētas cikls), ir norādīts III.1.1. attēlā.

2. PARASTAIS PILSĒTAS CIKLS (PIRMĀ DAĻA)

Skatīt III.1.2. attēlu un III.1.2. tabulu.

2.1. **Sadalījums pa fāzēm**

	Laiks (s)	%	
Tukšgaita	60	30,8	35,4
Tukšgaita, transportlīdzeklis gaitā, sajūgs nenospiests vienā no kombinācijām	9	4,6	
Pārnesuma maiņa	8	4,1	
Paātrinājumi	36	18,5	
Vienmērīga ātruma periodi	57	29,2	
Ātruma samazināšanas	25	12,8	
	195	100	

2.2. **Sadalījums pēc pārnesumu izmantošanas**

	Laiks (s)	%	
Tukšgaita	60	30,8	35,4
Tukšgaita, transportlīdzeklis gaitā, sajūgs nenospiests vienā no kombinācijām	9	4,6	
Pārnesuma maiņa	8	4,1	
Pirmais pārnesums	24	12,3	
Otrais pārnesums	53	27,2	
Trešais pārnesums	41	21	
	195	100	

2.3. **Vispārējā informācija**

Vidējais ātrums testa laikā: 19 km/h.

Braukšanas laiks: 195 sekundes.

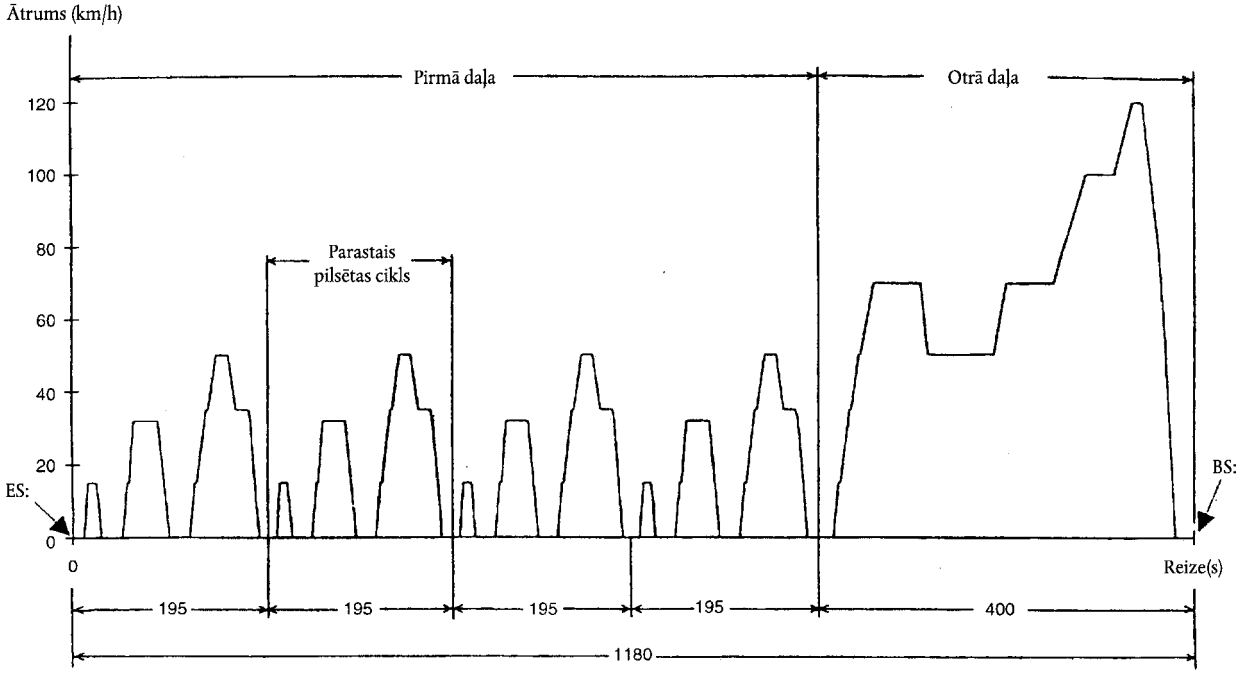
Teorētiskais cikla ietvertais attālums: 1,013 km.

Ekvivalentais attālums četriem cikliem: 4,052 km.

▼M15

III.1.1. attēls

Darbības cikls, ko izmanto I tipa testam



BS: Paraugu ņemšanas sākums, motora palaišana
ES: Paraugu ņemšanas beigas

▼M9

III.1.2. tabula

Darbības cikls uz šasijas dinamometra (pirmā daļa)

Darbības nr.	Darbība	Fāze	Paātrinājums (m/s^2)	Ātrums (km/h)	Ilgums katrai		Kopējais laiks (s)	Izmantojamais pārnesums manuālās pārnesumkārbas gadījumā
					darbībai (s)	fāzei (s)		
1.	Tukšgaita	1			11	11	11	6 s PM + 5 s K_1 (*)
2.	Paātrinājums	2	1,04	0–15	4	4	15	1
3.	Vienmērīgs ātrums	3		15	9	8	23	1
4.	Ātruma samazināšana	4	–0,69	15–10	2	5	25	1
5.	Ātruma samazināšana, nospiests sajūgs	4	–0,92	10–0	3	5	28	K_1 (*)
6.	Tukšgaita	5			21	21	49	16 s PM + 5 s K_1 (*)
7.	Paātrinājums	6	0,83	0–15	5	12	54	1
8.	Pārnesuma maiņa	6			2	12	56	
9.	Paātrinājums	6	0,94	15–32	5	12	61	2
10.	Vienmērīgs ātrums	7		32	24	24	85	2
11.	Ātruma samazināšana	8	–0,75	32–10	8	11	93	2
12.	Ātruma samazināšana, nospiests sajūgs	8	–0,92	10–0	3	11	96	K_2 (*)
13.	Tukšgaita	9			21	21	117	16 s PM + 5 s K_1 (*)
14.	Paātrinājums	10	0–15	0–15	5	26	122	1
15.	Pārnesuma maiņa	10			2	26	124	
16.	Paātrinājums	10	0,62	15–35	9	26	133	2
17.	Pārnesuma maiņa	10			2	26	135	
18.	Paātrinājums	10	0,52	35–50	8	26	143	3
19.	Vienmērīgs ātrums	11		50	12	12	155	3
20.	Ātruma samazināšana	12	–0,52	50–35	8	8	163	3
21.	Vienmērīgs ātrums	13		35	13	13	176	3

▼**M9**

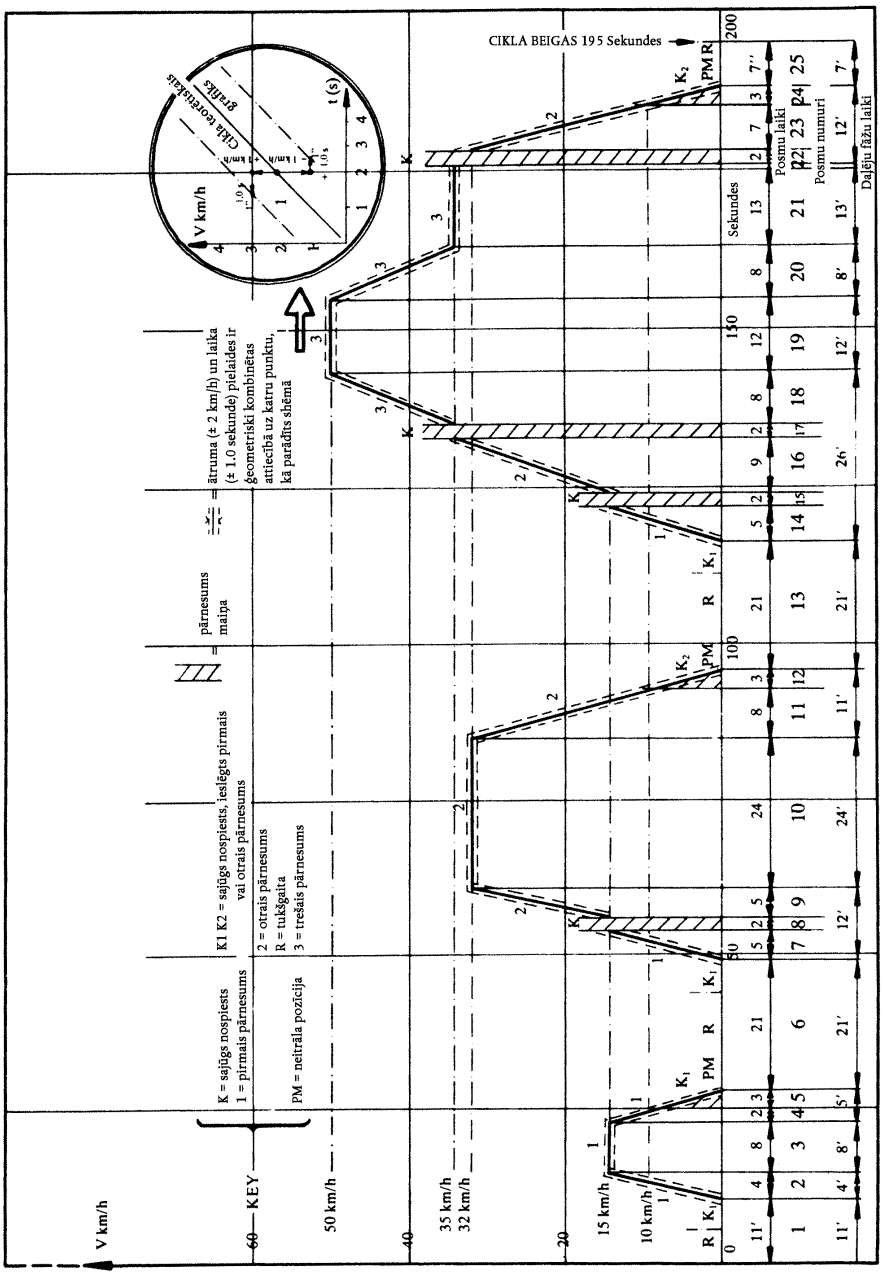
Darbības nr.	Darbība	Fāze	Paātrinājums (m/s^2)	Ātrums (km/h)	Ilgums katrai		Kopējais laiks (s)	Izmantojamais pārnesums manuālās pārnesumkārbas gadījumā
					darbībai (s)	fāzei (s)		
22.	Pārnesuma maiņa	14			2	12	178	
23.	Ātruma samazināšana		–0,86	►**M19** 35— 10 ◄	7		185	2
24.	Ātruma samazināšana, nospiests sajūgs		–0,92	10–0	3		188	K_2 (*)
25.	Tukšgaita	15			7	7	195	7 s PM (*)

(*) PM = pārnesumu kārba neitrālā pozīcijā, sajūgs nenospiests.
K_1, K_2 = ieslēgts pirmais vai otrais pārnesums, sajūgs nospiests.

▼M9

III.1.2. attēls

Vienkāršs pilsētas cikls I tipa testam



▼M9

3. ĀRPILSĒTAS CIKLS (otrā daļa)

Skatīt III.1.3. attēlu un III.1.3. tabulu

3.1. **Sadalījums pa fāzēm**

	Laiks (s)	%
Tukšgaita	20	5,0
Tukšgaita, transportlīdzeklis gaitā, sajūgs nenospiests vienā no kombinācijām	20	5,0
Pārnesuma maiņa	6	1,5
Paātrinājumi	103	25,8
Vienmērīga ātruma periodi	209	52,2
Ātruma samazināšanas	42	10,5
	400	100

3.2. **Sadalījums pēc pārnesumu izmantošanas**

	Laiks (s)	%
Tukšgaita	20	5,0
Tukšgaita, transportlīdzeklis gaitā, sajūgs nenospiests vienā no kombinācijām	20	5,0
Pārnesuma maiņa	6	1,5
Pirmais pārnesums	5	1,3
Otrais pārnesums	9	2,2
Trešais pārnesums	8	2,0
Ceturtais pārnesums	99	24,8
Piektais pārnesums	233	58,2
	400	100

3.3. **Vispārējā informācija**

Vidējais ātrums testa laikā: 62,6km/h.

Braukšanas laiks: 400 sekundes.

Teorētiskais cikla ietvertais attālums: 6,955km.

Maksimālais ātrums: 120km/h.

Maksimālais paātrinājums: 0,833m/s^2.

Maksimālais ātruma samazinājums: –1,389m/s^2.

▼M9

III.1.3. tabula

Ārpilsētas cikls (otrā daļa) **I tipa testam**

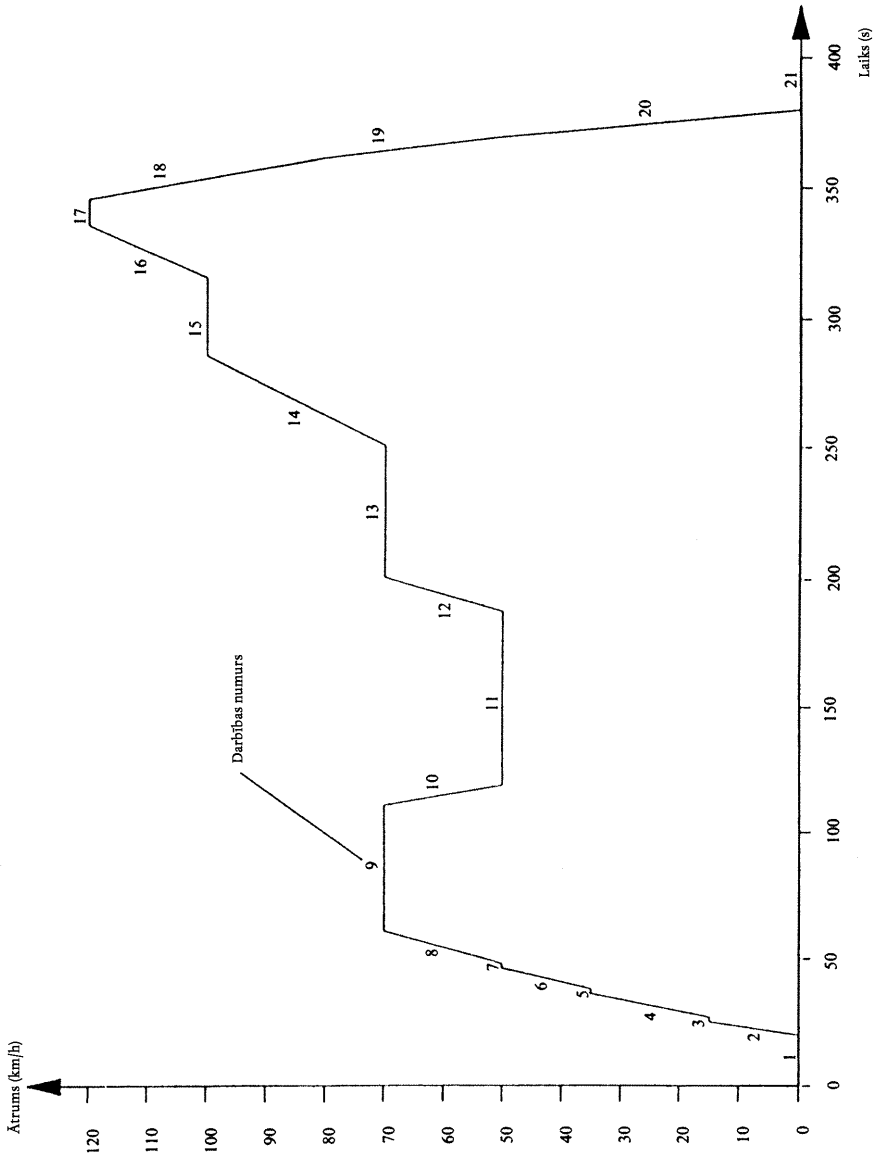
Darbības nr.	Darbība	Fāze	Paātrinājums (m/s^2)	Ātrums (km/h)	Ilgums katrai		Kopējais laiks (s)	Izmantojamais pārnesums manuālās pārnesumkārbas gadījumā
					darbībai (s)	fāzei (s)		
1.	Tukšgaita	1			20	20	20	K_1 (*)
2.	Paātrinājums	2	0,83	0–15	5	41	25	1
3.	Pārnesuma maiņa				2		27	—
4.	Paātrinājums		0,62	15–35	9		36	2
5.	Pārnesuma maiņa				2		38	—
6.	Paātrinājums		0,52	35–30	8		46	3
7.	Pārnesuma maiņa				2		48	—
8.	Paātrinājums		0,43	50–70	13		61	4
9.	Vienmērīgs ātrums	3		70	50	50	111	5
10.	Ātruma samazināšana	4	–0,69	70–50	8	8	119	4 s.5 + 4 s.4
11.	Vienmērīgs ātrums	5		50	69	69	188	4
12.	Paātrinājums	6	0,43	50–70	13	13	201	4
13.	Vienmērīgs ātrums	7		70	50	50	251	5
14.	Paātrinājums	8	0,24	70–100	35	35	286	5
15.	Vienmērīgs ātrums	9		100	30	30	316	5 (**)
16.	Paātrinājums	10	0,28	100–120	20	20	336	5 (**)
17.	Vienmērīgs ātrums	11		120	10	20	346	5 (**)
18.	Ātruma samazināšana	12	–0,69	120–80	16	34	362	5 (**)
19.	Ātruma samazināšana		–1,04	80–50	8		370	5 (**)
20.	Ātruma samazināšana, nospiests sajūgs		–1,39	50–0	10		380	K_5 (*)
21.	Tukšgaita	13			20	20	400	PM (*)

(*) PM = pārnesumu kārba neitrālā pozīcijā, sajūgs nenospiests.
Ieslēgts pirmais vai piektais pārnesums, sajūgs nospiests.
(**) Ja transportlīdzeklim ir vairāk nekā pieci pārnesumi, var lietot papildu pārnesumus atbilstoši ražotāja ieteikumiem.

▼M9

III.1.3. attēls

Ārpilsētas cikls (otrā daļa) **I tipa testam**



▼M15

▼M9

2. PAPILDINĀJUMS

Šasijas dinamometrs

1. DEFINĪCIJA ŠASIJAS DINAMOMETRAM AR FIKSĒTU SLODZES GRAFIKU

1.1. **Ievads**

Gadījumā, kad kopējā pretestība kustībai uz ceļa nav reproducēta uz šasijas dinamometra starp ātrumu 10 un ►M12 120 km/h ◄, ir ieteicams izmantot šasijas dinamometru, kuram ir tālāk aprakstītās īpašības.

1.2. **Definīcija**

1.2.1. Šasijas dinamometram var būt viens vai divi ruļļi.

Priekšējais rullis tieši vai netieši darbina inerces masas un jaudas patēriņa ierīci.

▼M12

1.2.2. Bremžu un šasijas dinamometra iekšējās berzes ietekmes patērētā jauda no ātruma 0 līdz 120 km/h ir šāda:

$F = (a + b \cdot V^2) \pm 0{,}1 \cdot F_{80}$ (neesot negatīvam)

kur

F = kopējā šasijas dinamometra patērētā jauda (N)

a = lielums, kas ekvivalents ruļļu pretestībai (N)

b = lielums, kas ekvivalents gaisa pretestības koeficientam (N/(km/h)^2)

V = ātrums (km/h)

F_{80} = slodze pie ātruma 80 km/h (N).

▼M9

2. DINAMOMETRA KALIBRĒŠANAS METODES

2.1. **Ievads**

▼M12

Šajā papildinājumā ir aprakstīta metode, kas izmantojama, lai noteiktu jaudu, ko patērē dinamometra bremzes.

Patērētā jauda sastāv no jaudas, ko patērē berzes ietekme, un jaudas, ko patērē jaudas patēriņa ierīce.

▼M9

Dinamometru darbina virs testa ātrumu līmeņa. Tad atvieno ierīci, ko izmanto dinamometra palaišanai: piedziņas ruļļa rotācijas ātrums samazinās.

Ruļļu kinētisko enerģiju izkliedē jaudas patēriņa ierīce un berzes ietekme. Šajā metodē neņem vērā pārmaiņas ruļļa iekšējā berzes ietekmē, ko rada ruļļi ar vai bez transportlīdzekļa. Neņem vērā aizmugurējā ruļļa berzes ietekmi, ja tas ir brīvs.

2.2. **►M12 Slodzes rādītāja kalibrēšana līdz 80 km/h kā patērētās slodzes funkcija ◄**

Izmanto šādu procedūru (skatīt arī III.2.2.2. attēlu).

2.2.1. Izmērīt rotācijas ātrumu rullim, ja tas vēl nav izdarīts. Var izmantot piekto riteni, apgriezienu mērītāju vai kādu citu metodi.

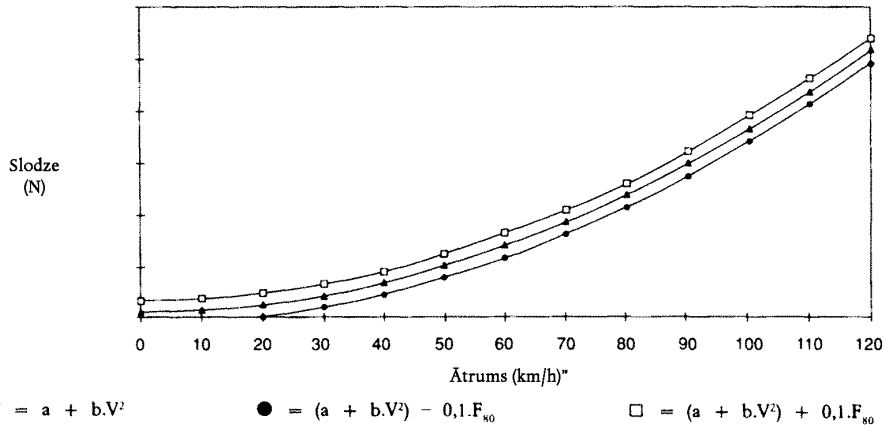
2.2.2. Novietot transportlīdzekli uz dinamometra vai izmantot citu dinamometra iedarbināšanas metodi.

2.2.3. Izmantot spararatu vai jebkuru citu inerces imitēšanas sistēmu attiecīgajai inerces klasei.

▼M12

III.2.2.2. attēls

Diagramma, kurā parādīta šasijas dinamometra slodze



▼M9

2.2.4. Darbināt dinamometru līdz ātrumam 80km/h.

▼M12

2.2.5. Atzīmēt parādīto slodzi F_i (N).

▼M9

2.2.6. Darbināt dinamometru līdz ātrumam 90km/h.

2.2.7. Atvienot ierīci, kas iedarbina dinamometru.

2.2.8. Atzīmēt laiku, kas nepieciešams, lai dinamometrs no ātruma 85km/h sasniegtu ātrumu 75km/h.

2.2.9. Noregulēt jaudas patēriņa ierīci citā līmenī.

2.2.10. Prasības, kas minētas 2.2.4. līdz 2.2.9. punktā, jāatkārto pietiekami bieži, lai ietvertu izmantotās ►M12 diapazonu slodze ◄.

▼M12

2.2.11. Aprēķina patērēto slodzi, izmantojot šo formulu:

$$F = \frac{M_i \cdot \Delta V}{t}$$

kur

F = jauda, kas patērēta N

M_i = ekvivalentā inerce kilogramos (neiekļaujot brīva aizmugurējā ruļļa inerces ietekmi)

ΔV = ātruma atkāpes m/s (10 km/h = 2,775 m/s)

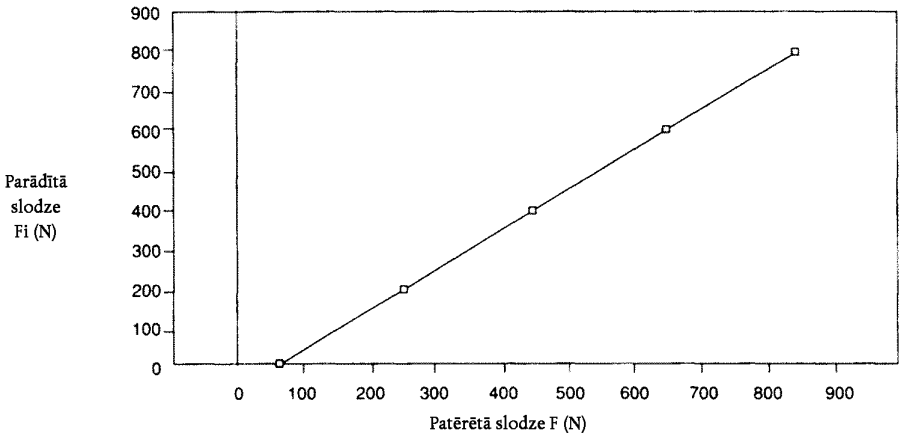
t = laiks, ko patērē rullis, lai samazinātu ātrumu no 85 līdz 75 km/h.

2.2.12. Papildinājuma III.2.2.12. zīmējums parāda slodzi, kas norādīta pie 80 km/h, kā slodzi, kas patērēta pie ātruma 80 km/h.

▼M12

III.2.2.12. attēls

Slodze, kas parādīta pie 80 km/h, kā slodze, kas patērēta pie ātruma 80 km/h



▼M9

2.2.13. Darbība, kas aprakstīta 2.2.3. līdz 2.2.12. punktā, jāatkārto visām izmantojamās inerces klasēm.

2.3. **►M12 Slodzes rādītāja kalibrēšana kā patērētās slodzes funkcija citiem ātrumiem ◄**

Procedūras, kas aprakstītas 2.2. punktā, jāatkārto tik bieži, cik nepieciešams izvēlētajiem ātrumiem.

2.4. **Dinamometra ►M12 slodze ◄ patēriņa līknes izvērtēšana no atskaites iestatījuma pie ātruma 80km/h**

2.4.1. Novietot transportlīdzekli uz dinamometra vai izmantot citu dinamometra iedarbināšanas metodi.

2.4.2. Noregulēt dinamometru līdz patērētajai ►M12 slodze ◄ pie 80km/h.

▼M12

2.4.3. Atzīmēt patērēto slodzi pie ātruma 120, 100, 80, 60, 40 un 20 km/h.

▼M9

►M12 2.4.4. Izveidot līkni F(V) ◄ un pārbaudīt, vai tā atbilst 1.2.2. punkta prasībām.

2.4.5. Atkārtot 2.4.1. līdz 2.4.4. punkta procedūru citām ►M12 slodze F ◄ vērtībām pie ātruma 80km/h un citām inerces vērtībām.

2.5. Šī pati procedūra jāizmanto spēka un griezes kalibrēšanai.

3. DINAMOMETRA IESTATĪŠANA

▼M12

3.1. **Iestatīšanas metodes**

Dinamometra iestatīšanu var veikt pie vienmērīga ātruma 80 km/h saskaņā ar 3. papildinājuma prasībām.

▼M9

3.1.1. *Ievads*

Šī metode nav vēlamā metode, un tā jāizmanto tikai ar fiksētas slodzes grafika formas dinamometriem, lai noteiktu slodzes iestatījumu pie ātruma 80km/h, un to nevar izmantot transportlīdzekļiem ar kompresijaizdedzes motoriem.

▼M9

3.1.2. *Testa instrumenti*

Vakuumu (vai absolūto spiedienu) transportlīdzekļa kolektora ieplūdē mēra ar precizitāti ±0,25 kPa. Jābūt iespējai šo rādījumu reģistrēt nepārtraukti vai ar intervāliem, kas nepārsniedz vienu sekundi. Ātrums jāreģistrē nepārtraukti ar precizitāti ±0,4km/h.

3.1.3. *Tests uz ceļa*

3.1.3.1. Nodrošināt, ka 3. papildinājuma 4. iedaļas prasības ir izpildītas.

3.1.3.2. Darbināt transportlīdzekli ar vienmērīgu ātrumu 80km/h, reģistrējot ātrumu un vakuumu (vai absolūto spiedienu) saskaņā ar 3.1.2. punkta prasībām.

3.1.3.3. Atkārtot 3.1.3.2. punktā minēto procedūru trīs reizes katrā virzienā. Visas sešas reizes ir jāpabeidz četru stundu laikā.

3.1.4. *Datu reducēšanas un pieņemšanas kritēriji*

3.1.4.1. Pārskata rezultāti, kas iegūti saskaņā ar 3.1.3.2. un 3.1.3.3. punktu (ātrums nedrīkst būt zemāks par 79,5 km/h vai lielāks par 80,5 km/h ilgāk par vienu sekundi). Katrā reizē nolasīt vakuuma līmeni ar vienas sekundes intervālu, aprēķināt vidējo vakuuma vērtību (v) un standartnovirzi. Šis aprēķins nedrīkst sastāvēt no mazāk kā 10 vakuuma nolasījumiem.

3.1.4.2. Standartnovirze nedrīkst pārsniegt 10 % no vidējā v) katrā reizē.

3.1.4.3. Aprēķināt vidējo vērtību (v) sešām reizēm (trīs reizes katrā virzienā).

3.1.5. *Dinamometra iestatījums*

3.1.5.1. Sagatavošana

Veikt 3. papildinājuma 5.1.2.2.1. līdz 5.1.2.2.4. punktā minētās darbības.

3.1.5.2. Iestatījums

Pēc uzsildīšanas darbināt transportlīdzekli ar vienmērīgu ātrumu 80 km/h un pielāgot dinamometra slodzi, lai reproducētu vakuuma rādījumu (v) ko iegūst saskaņā ar 3.1.4.3. punktu. Novirze no šī rādījuma nedrīkst pārsniegt 0,25 kPa. Šai darbībai izmanto tos pašus instrumentus, ko izmanto testa laikā uz ceļa.

▼M12

3.2. **Alternatīva metode**

Ar ražotāja piekrišanu var izmantot šādas metodes:

3.2.1. Bremzes pielāgo tā, lai patērētu slodzi, kas iedarbojas uz piedziņas riteņiem pie vienmērīga ātruma 80 km/h saskaņā ar šādu tabulu:

Transportlīdzekļu atskaites masa	Ekvivalentā inerce	Dinamometra patērētā jauda un slodze pie 80 km/h		Koeficienti	
				a	b
Et (kg)	kg	kW	N	N	$N/(km/h)^2$
Et ≤ 480	455	3,8	171	3,8	0,0261
480 < Et ≤ 540	510	4,1	185	4,2	0,0282
540 <Et ≤ 595	570	4,3	194	4,4	0,0296
595 <Et ≤ 650	625	4,5	203	4,6	0,0309
650 <Et ≤ 710	680	4,7	212	4,8	0,0323
710 <Et ≤ 765	740	4,9	221	5,0	0,0337
765 <Et ≤ 850	800	5,1	230	5,2	0,0351
850 <Et ≤ 965	910	5,6	252	5,7	0,0385
965 <Et ≤ 1 080	1 020	6,0	270	6,1	0,0412
1 080<Et ≤ 1 190	1 130	6,3	284	6,4	0,0433
1 190<Et ≤ 1 305	1 250	6,7	302	6,8	0,0460
1 305<Et ≤ 1 420	1 360	7,0	315	7,1	0,0481

▼**M12**

Transportlīdzekļu atskaites masa	Ekvivalentā inerce	Dinamometra patērētā jauda un slodze pie 80 km/h		Koeficienti	
				a	b
Et (kg)	kg	kW	N	N	$N/(km/h)^2$
1 420<Et ≤ 1 530	1 470	7,3	329	7,4	0,0502
1 530<Et ≤ 1 640	1 590	7,5	338	7,6	0,0515
1 640<Et ≤ 1 760	1 700	7,8	351	7,9	0,0536
1 760<Et ≤ 1 870	1 810	8,1	365	8,2	0,0557
1 870<Et ≤ 1 980	1 930	8,4	378	8,5	0,0577
1 980<Et ≤ 2 100	2 040	8,6	387	8,7	0,0591
2 100<Et ≤ 2 210	2 150	8,8	396	8,9	0,0605
2 210<Et ≤ 2 380	2 270	9,0	405	9,1	0,0619
2 380<Et ≤ 2 610	2 270	9,4	423	9,5	0,0646
2 610<Et	2 270	9,8	441	9,9	0,0674

3.2.2. Tādu transportlīdzekļu gadījumā, kas nav pasažieru transportlīdzekļi, ar atskaites masu, kas ir lielāka par 1 700 kg, vai ir ar pastāvīgu visu riteņu piedziņu, slodzes lielumus, kas minēti 3.2.1. iedaļā, reizina ar koeficientu 1,3.

_____

▼M9

3. PAPILDINĀJUMS

Transportlīdzekļa kustības pretestība – mērījuma metode uz ceļa – imitēšana uz šasijas dinamometra

1. METOŽU PRIEKŠMETS

Tālāk noteikto metožu priekšmets ir transportlīdzekļa kustības pretestības mērīšana pie stabila ātruma uz ceļa un šīs pretestības imitēšana uz dinamometra saskaņā ar III pielikuma 4.1.5. punktu.

2. CEĻA DEFINĪCIJA

Ceļam jābūt līdzenam un pietiekami garam, lai ļautu izdarīt tālāk noteiktos mērījumus. Slīpumam jābūt nemainīgam ±0,1% robežās un tas nedrīkst pārsniegt 1,5%.

3. ATMOSFĒRAS APSTĀKĻI

3.1. **Vējš**

Testam jābūt ierobežotam līdz vēja ātrumam, kas vidēji ir mazāks par 3m/s, ar brāzmām mazākām par 5m/s. Bez tam vēja ātruma vektora komponentam visā testa ceļā jābūt mazākam par 2m/s. Vēja ātrums jāmēra 0,7m virs ceļa virsmas.

3.2. **Mitrums**

Ceļam jābūt sausam.

3.3. **Spiediens – temperatūra**

Gaisa blīvums testa laikā nedrīkst novirzīties par vairāk kā ±7,5% no atskaites apstākļiem, p = 100 kPa un T = 293,2 K.

4. TRANSPORTLĪDZEKĻA SAGATAVOŠANA

▼M12

4.1. Testa transportlīdzekļa izraudzīšana

Ja nav izmērīti visi transportlīdzekļa tipa ([1]) varianti, testa transportlīdzekļa izraudzīšanai izmanto šādus kritērijus.

4.1.1. Virsbūve

Ja ir dažāda veida virsbūves, izvēlas sliktāko, ņemot vērā aerodinamikas īpašības. Ražotājs sniedz attiecīgo informāciju izvēlei.

4.1.2. Riepas

Izvēlas platākās riepas. Ja ir vairāk nekā trīs riepu izmēri, izvēlas otras platākās.

4.1.3. Testa masa

Testa masa ir atskaites masa transportlīdzeklim ar augstāko inerces diapazonu.

4.1.4. Motors

Testa transportlīdzeklim ir jābūt vislielākajam siltummainim.

4.1.5. Transmisija

Testu veic ar katru šādas transmisijas tipu:

— priekšējo riteņu piedziņa,

— pakaļējo riteņu piedziņa,

— pastāvīga 4 × 4,

— nepastāvīga 4 × 4,

— automātiskā pārnesumkārba,

— manuālā pārnesumkārba.

([1]) Saskaņā ar Direktīvu 70/156/EEK

▼M9

►M12 4.2. ◄ **Iestrādāšana**

Transportlīdzeklim jābūt normālā braukšanas kārtībā un noregulētam pēc vismaz 3000km nobraukšanas. Riepām jābūt iestrādātām tādu pašu laiku kā transportlīdzeklim, vai tām jābūt ar protektoru no 90 līdz 50% no sākotnējā protektora dziļuma.

►M12 4.3. ◄ **Testi**

Saskaņā ar ražotāja norādījumiem ir jāveic šādus testus, izmantojot:

— riteņus, riteņu diskus, riepas (marka, tips, spiediens),

— priekšējās ass ģeometriju,

— bremžu pielāgojumu (traucējumu novēršana),

— priekšējās un aizmugurējās ass eļļojumu,

— amortizācijas un transportlīdzekļa līmeņi, u.c., pielāgojumu.

►M12 4.4. ◄ **Sagatavošana testam**

►M12 4.4.1. ◄ Transportlīdzekli noslogo līdz tā atskaites masai. Transportlīdzekļa līmenim jābūt tādam, kāds ir iegūts, kad kravas gravitācijas centrs atrodas pa vidu starp priekšējo ārējo sēdekļu "R" punktiem un taisnā līnijā caur šiem punktiem.

►M12 4.4.2. ◄ Gadījumā, kad testus veic uz ceļa, transportlīdzekļa logiem jābūt aizvērtiem. Jebkādiem gaisa klimata sistēmu vākiem, priekšējiem gaismas lukturiem u.c. jābūt izslēgtiem.

►M12 4.4.3. ◄ Transportlīdzeklim jābūt tīram.

►M12 4.4.4. ◄ Tūlīt pirms testa transportlīdzekli uzsilda līdz normālai braukšanas temperatūrai piemērotā veidā.

5. METODES

5.1. **Enerģijas variēšanas metode ātruma samazināšanas laikā**

5.1.1. *Uz ceļa*

5.1.1.1. Testa aprīkojums un kļūda:

— laiks jāmēra ar kļūdu zem 0,1 sekundes,

— ātrums jāmēra ar kļūdu zem 2%.

5.1.1.2. Testa procedūra

5.1.1.2.1. Paātrināt transportlīdzekli līdz ātrumam, kas par 10km/h lielāks par izvēlēto testa ātrumu V.

5.1.1.2.2. Pārslēgt pārnesumu neitrālā pozīcijā.

5.1.1.2.3. Izmērīt laiku (t_1), kas transportlīdzeklim nepieciešams, lai samazinātu ātrumu no

V2 = V + V km/h līdz V1 = V – V km/h ar V ≤ 5km/h

5.1.1.2.4. Veikt šo pašu testu pretējā virzienā: t_2

5.1.1.2.5. Aprēķināt vidējo $\overline{T}$no divām laika vērtībām t_1 un t_2.

5.1.1.2.6. Atkārtot šos testus tik reizes, kamēr statistiskās precizitātes (p) vidējā vērtība

$$T = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} T_i \text{ nav lielāka par 2\% } (p \leq 2\ \%).$$

Statistisko precizitāti (p) definē šādi:

▼M9

$$p = \frac{ts}{\sqrt{n}} \cdot \frac{100}{\overline{T}}$$

kur

t = nākamajā tabulā noteiktais koeficients,

s = standartnovirze, $s = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} \frac{(T_i - \overline{T})^2}{n-1}}$

n = testu skaits,

n	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
t	3,2	2,8	2,6	2,5	2,4	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
$\frac{t}{\sqrt{n}}$	1,6	1,25	1,06	0,94	0,85	0,77	0,73	0,66	0,64	0,61	0,59	0,57

5.1.1.2.7. Aprēķināt jaudu, izmantojot šādu formulu:

▼M15

$$P = \frac{M\ V\ \Delta\ V}{500\ T}$$

▼M9

kur

P = izteikts kW,

V = testa ātrums, izteikts m/s,

Δ V = ātruma novirze no ātruma V, izteikta m/s,

M = transportlīdzekļa atskaites masa, izteikta kilogramos,

T = laiks, izteikts sekundēs,

▼M12

5.1.1.2.8. Uz ceļa noteikto jaudu (P) labo attiecībā pret atskaites apkārtējiem apstākļiem šādi:

$P_{labotā} = K \cdot P_{izmērītā}$

$$K = \frac{R_R}{R_T} \bullet [1 + K_R(t - t_0)] + \frac{R_{AERO}}{R_T} \bullet \frac{(\rho_0)}{\rho}$$

kur

R_R = ripošanas pretestība pie ātruma V

R_{AERO} = aerodinamiskā pretestība pie ātruma V

R_T = kopējā braukšanas pretestība = $R_R + R_{AERO}$

▼M14

K_R = ripošanas pretestības temperatūras korekcijas koeficients, kuru uzskata par vienādu ar: $8{,}64 \times 10^{-3}$/ °C vai ražotāja noteiktu korekcijas koeficientu, ko apstiprinājusi iestāde

▼M12

t = apkārtējā temperatūra °C testā uz ceļa

t_0 = atskaites apkārtējā temperatūra = 20 °C

ρ = gaisa blīvums testa apstākļos

ρ_0 = gaisa blīvums standarta apstākļos (20 °C, 100 kPa)

Attiecību R_R/R_T un R_{AERO}/R_T nosaka transportlīdzekļa ražotājs, pamatojoties uz informāciju, ka normāli pieejama uzņēmumam.

Ja lielumi nav pieejami, saskaņā ar ražotāja un attiecīgā tehniskā dienesta līgumu var izmantot ar šādu formulu dotos skaitļus ripo-

▼M12

šanas/kopējās pretestības attiecībai:

$$\frac{R_R}{R_T} = a \bullet M + b$$

kur

M = transportlīdzekļa masa kg

▼M14

un par katru ātrumu koeficienti a un b ir parādīti šajā tabulā:

V (km/h)	a	b
20	$7{,}24 \times 10^{-5}$	0,82
40	$1{,}59 \times 10^{-4}$	0,54
60	$1{,}96 \times 10^{-4}$	0,33
80	$1{,}85 \times 10^{-4}$	0,23
100	$1{,}63 \times 10^{-4}$	0,18
120	$1{,}57 \times 10^{-4}$	0,14

▼M9

5.1.2. *Uz dinamometra*

5.1.2.1. Mērījuma aprīkojums un precizitāte

Aprīkojumam jābūt identiskam tam, ko izmanto uz ceļa.

5.1.2.2. Testa procedūra

5.1.2.2.1. Novietot transportlīdzekli uz testa dinamometra.

5.1.2.2.2. Pielāgot spiedienu piedziņas riteņu riepās (aukstās), kas nepieciešams dinamometrā.

5.1.2.2.3. Pielāgot dinamometra ekvivalento inerci.

5.1.2.2.4. Uzsildīt transportlīdzekli un dinamometru līdz darbības temperatūrai piemērotā veidā.

5.1.2.2.5. Veikt 5.1.1.2. punktā noteiktās darbības, izņemot 5.1.1.2.4. un 5.1.1.2.5. punktu, un 5.1.1.2.7. punktā minētajā formulā aizstājot M ar I.

▼M12

5.1.2.2.6. Pielāgot bremzes, lai reproducētu jaudu (5.1.1.2.8. iedaļa) un lai ņemtu vērā atšķirību starp transportlīdzekļa masu (M) uz ceļa un izmantojamo ekvivalentās inerces testa masu (I). To var veikt, aprēķinot vidējo laboto ātruma samazināšanas laiku no V2 līdz V1 uz ceļa un reproducējot šo pašu laiku uz dinamometra ar šādu attiecību:

$$T_{labotais} = \frac{T_{izmçrîtais}}{K} \bullet \frac{I}{M}$$

K = 5.1.1.2.8. iedaļā noteiktais.

5.1.2.2.7. Būtu jānosaka stenda patērētā jauda P_a, lai ļautu šo pašu jaudu (5.1.1.2.8. iedaļa) reproducēt šim pašam transportlīdzeklim citās dienās.

▼M9

5.2. **Griezes mērījuma metode pie vienmērīga ātruma**

5.2.1. *Uz ceļa*

5.2.1.1. Mērīšanas aprīkojums un kļūda

Griezes mērījums jāveic ar piemērotu mērierīci ar precizitāti 2% robežās.

Ātruma mērījumam jābūt ar precizitāti 2% robežās.

▼M9

5.2.1.2. Testa procedūra

5.2.1.2.1. Paātrināt transportlīdzekli līdz izvēlētajam stabilam ātrumam V.

▼M12

5.2.1.2.2. Reģistrēt griezes momentu C_t un ātrumu 20 sekunžu periodā. Datu reģistrēšanas sistēmas precizitāte ir vismaz ± 1 Nm griezes momentam un ± 0,2 km/h ātrumam.

▼M9

5.2.1.2.3. Atšķirības griezes momentā $C_{(t)}$ un ātrumā attiecībā uz laiku nedrīkst pārsniegt 5% par katru mērījuma perioda sekundi.

5.2.1.2.4. Griezes moments C ir vidējais griezes moments, kas iegūts no šādas formulas:

$$C_{t_1} = \frac{1}{\Delta t}\int_{t}^{t+\Delta t} C(t)\,dt$$

▼M12

5.2.1.2.5. Testu veic trīs reizes katrā virzienā. Noteikt vidējo griezes momentu no šiem sešiem mērījumiem atskaites ātrumam. Ja vidējais ātrums atšķiras par vairāk nekā 1 km/h no atskaites ātruma, vidējā griezes momenta aprēķināšanai izmanto lineāro regresiju.

▼M9

5.2.1.2.6. Noteikt vidējo no šiem diviem griezes momentiem C_{t1} un C_{t2}, t.i., C_t.

▼M12

5.2.1.2.7. Uz ceļa noteikto vidējo griezes momentu C_T labo attiecībā pret atskaites apkārtējiem apstākļiem šādi:

$C_{Tlabotā} = K \cdot C_{Tizmērītā}$

kur K ir noteikts šī papildinājuma 5.1.1.2.8. iedaļā.

▼M9

5.2.2. *Uz dinamometra*

5.2.2.1. Mērīšanas aprīkojums un kļūda

Aprīkojumam jābūt identiskam tam, ko izmanto uz ceļa.

5.2.2.2. Testa procedūra

5.2.2.2.1. Veikt 5.1.2.2.1. līdz 5.1.2.2.4. punktā noteiktās darbības.

5.2.2.2.2. Veikt 5.2.1.2.1. līdz 5.2.1.2.4. punktā noteiktās darbības.

▼M12

5.2.2.2.3. Pielāgot jaudas patēriņa ierīci, lai reproducētu laboto kopējo 5.2.1.2.7. iedaļas griezes momentu uz ceļa.

5.2.2.2.4. Veikt tās pašas 5.1.2.2.7. iedaļā minētās darbības šim pašam nolūkam.

_____

_____

▼M9

4. PAPILDINĀJUMS

Nemehāniskās inerces pārbaude

1. OBJEKTS

Šajā papildinājumā aprakstītā metode ļauj pārbaudīt, vai imitētā kopējā dinamometra inerce darbības cikla braukšanas fāzēs ir izmantota apmierinoši. ►M12 Dinamometra ražotājs nodrošina metodi, lai pārbaudītu specifikācijas saskaņā ar 3. iedaļu. ◄

2. PRINCIPS

2.1. **Darba vienādojumu izveide**

Tā kā dinamometrs ir pakļauts izmaiņām ruļļu rotēšanas ātrumā, spēku uz ruļļu virsmas var izteikt ar formulu:

$F = I \cdot \gamma = I_M \cdot \gamma + F_I$

kur

F = spēks uz veltņa(–u) virsmas,

I = dinamometra kopējā inerce (transportlīdzekļa ekvivalentā inerce: sk. tabulu III pielikuma 5.1. iedaļā),

I_M = dinamometra mehāniskās masas inerce,

γ = veltņa virsmas tangenciālais paātrinājums,

F_1 = inerces spēks.

Piezīme:

Šīs formulas paskaidrojums ar atsauci uz dinamometriem ar mehāniski imitētu inerci ir pievienots atsevišķi.

Tādējādi kopējo inerci izsaka šādi: $I = I_M + \frac{F_i}{\gamma}$ kur

I_M var aprēķināt vai izmērīt ar parastajām metodēm,

F_i var izmērīt uz dinamometra, bet to arī var aprēķināt no rullīšu perifērijas ātruma,

γ var aprēķināt no rullīšu perifērijas ātruma.

Kopējo inerci (I) nosaka paātrinājuma vai ātruma samazināšanas testa laikā ar vērtībām, kas ir augstākas vai vienādas ar tām, kas iegūtas darbības ciklā.

2.2. **Specifikācija kopējās inerces aprēķinam**

Testa un aprēķina metodēm jāļauj noteikt kopējo inerci I ar relatīvo kļūdu (ΔI/I), kas mazāka par 2 %.

3. SPECIFIKĀCIJA

3.1. Kopējās imitētās inerces I masai jābūt tādai pašai kā teorētiskajai ekvivalentās inerces vērtībai (skatīt III pielikuma 5.1. punktu) šādās robežās:

3.1.1. ± 5 % no teorētiskās vērtības katrai momentānai vērtībai;

3.1.2. ± 2 % no teorētiskās vērtības vidējai vērtībai, kas aprēķināta katram cikla posmam.

3.2. Attiecībā uz 3.1.1. punktā minēto vērtību, tiek pieļauta novirze līdz ± 50 % uz vienu sekundi palaišanas laikā un, transportlīdzekļiem ar manuālo pārnesumkārbu, uz divām sekundēm pārnesumu maiņas laikā.

4. PĀRBAUDES PROCEDŪRA

4.1. Pārbaudi veic katra testa laikā ciklā, kas noteikts III pielikuma 2.1. punktā.

4.2. Tomēr, ja 3. iedaļas prasības ir izpildītas ar momentānajiem paātrinājumiem, kas ir vismaz trīs reizes lielāki vai mazāki par teorētiskā

▼**M9**

cikla rezultātos iegūtajām vērtībām, iepriekš aprakstītā pārbaude nav nepieciešama.

▼**M12** _____

▼M9

5. PAPILDINĀJUMS

Izplūdes emisiju paraugu ņemšanas sistēmas apraksts

1. IEVADS

1.1. Ir vairāki paraugu ņemšanas ierīču veidi, kas atbilst III pielikuma 4.2. iedaļā noteiktajām prasībām.

Ierīces, kas aprakstītas 3.1., 3.2. un 3.3. punktā, uzskata par pieņemamām, ja tās atbilst galvenajiem kritērijiem attiecībā uz mainīgas atšķaidīšanas principu.

1.2. Savā paziņojumā laboratorijai jānorāda testa veikšanā izmantotā paraugu ņemšanas sistēma.

2. KRITĒRIJI ATTIECĪBĀ UZ MAINĪGAS ATŠĶAIDĪŠANAS SISTĒMU IZPLŪDES GĀZU EMISIJU MĒRĪŠANAI

2.1. **Piemērošanas joma**

Šajā iedaļā ir precizēti darbības raksturlielumi izplūdes gāzes paraugu ņemšanas sistēmai, kas paredzēta, lai izmērītu transportlīdzekļu izplūdes emisiju faktisko masu saskaņā ar šīs direktīvas noteikumiem. Mainīgas atšķaidīšanas paraugu ņemšanas principiem emisiju masas mērīšanai jāatbilst trim noteikumiem:

2.1.1. transportlīdzekļa izplūdes gāzēm ir jābūt nepārtraukti atšķaidītām ar apkārtējo gaisu saskaņā ar precizētiem noteikumiem;

2.1.2. izplūdes gāzu un atšķaidīšanas gaisa kopējais tilpums ir jāmēra precīzi;

2.1.3. analīzēm jāievāc nepārtraukti proporcionāls atšķaidītas izplūdes gāzes un atšķaidīta gaisa paraugs.

Radīto gāzveida piesārņojošo vielu daudzumu nosaka no proporcionāla parauga koncentrācijas un kopējā apjoma, kas izmērīts testa laikā. Parauga koncentrāciju labo, ņemot vērā piesārņojošās gāzveida vielas saturu apkārtējā gaisā. Bez tam, ja transportlīdzekļi ir aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoriem, to atzīmē makrodaļiņas saturošos emisijas.

2.2. **Tehniskais kopsavilkums**

Paraugu ņemšanas sistēmas shematiska diagramma ir dota III.5.2.2. attēlā.

2.2.1. Transportlīdzekļa izplūdes gāzes ir jāatšķaida ar pietiekamu apkārtējā gaisa daudzumu, lai novērstu ūdens kondensēšanos paraugu ņemšanas un mērīšanas sistēmā.

2.2.2. Izplūdes gāzes paraugu ņemšanas sistēmai jābūt veidotai tā, lai ļautu mērīt CO_2, CO, HC un NO_x vidējo apjoma koncentrāciju, un, bez tam ar kompresijaizdedzes motoriem aprīkotu transportlīdzekļu gadījumā arī transportlīdzekļa testa ciklā radīto izplūdes gāzu makrodaļiņas saturošo emisiju vidējo apjoma koncentrāciju.

2.2.3. Gaisa un izplūdes gāzes maisījumam jābūt homogēnam punktā, kur atrodas paraugu ņemšanas zonde (skatīt 2.3.1.2. punktu).

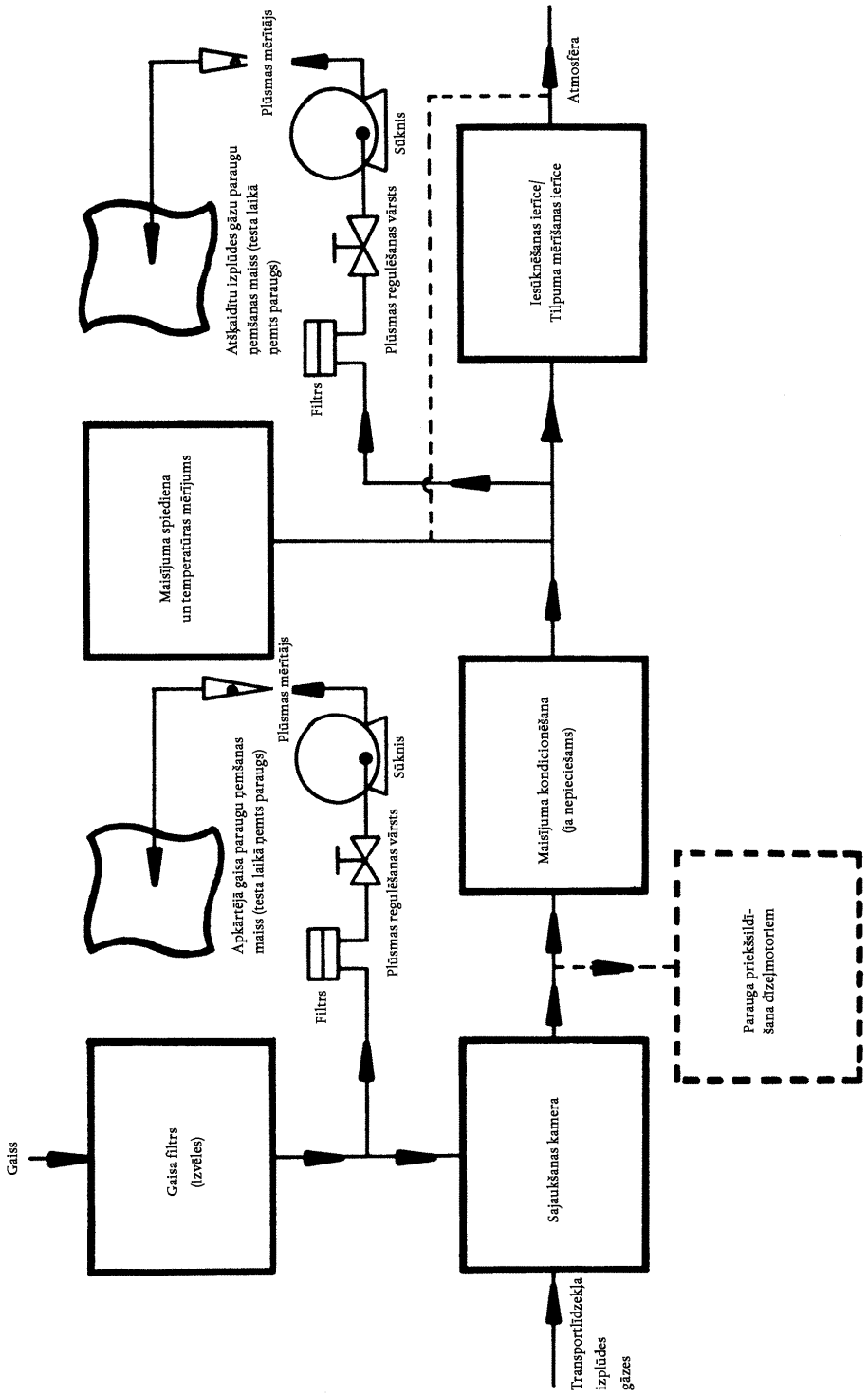
2.2.4. Zondei ir jāpaņem reprezentatīvs atšķaidītu gāzu paraugs.

2.2.5. Sistēmā jābūt iespējamam izmērīt kopējo atšķaidīto pārbaudāmā transportlīdzekļa izplūdes gāzu tilpumu.

▼M9

III.5.2.2. attēls

Shēma, kurā attēlota mainīgas atšķaidīšanas sistēma izplūdes gāzu emisiju mērīšanai



▼M9

2.2.6. Paraugu ņemšanas sistēmai jābūt gāzi necaurlaidīgai. Mainīgas atšķaidīšanas paraugu ņemšanas sistēmas konstrukcijai un to veidojošajiem materiāliem jābūt tādiem, kas neietekmē piesārņojošo vielu koncentrāciju atšķaidītās izplūdes gāzēs. Ja kāda no sistēmas sastāvdaļām (siltummainis, ciklona atdalītājs, gaisa kompresors u.c.) maina kādas piesārņojošas vielas koncentrāciju atšķaidītās izplūdes gāzēs, un kļūmi nevar labot, šīs piesārņojošās vielas paraugu ņemšana jāveic pirms šīs sastāvdaļas.

2.2.7. Ja pārbaudāmais transportlīdzeklis ir aprīkots ar izplūdes sistēmu, kas ietver vairāk par vienu izplūdes cauruli, savienojošām caurulēm savā starpā jābūt savienotām ar kolektoru, kas uzstādīts cik vien iespējams tuvu transportlīdzeklim.

2.2.8. Gāzes paraugi jāievāc piemērota tilpuma paraugu ņemšanas maisos, lai nekavētu gāzes plūsmu paraugu ņemšanas laikā. Šiem maisiem jābūt veidotiem no tāda materiāla, kas neietekmē piesārņojošo gāzveida vielu koncentrāciju (skatīt 2.3.4.4. punktu).

2.2.9. Mainīgas atšķaidīšanas sistēmai jābūt veidotai tā, lai ļautu paņemt izplūdes gāzes paraugu, neradot ievērojamas izmaiņas pretspiedienā izplūdes caurules izejā (skatīt 2.3.1.1. punktu).

2.3. **Īpašas prasības**

2.3.1. *Izplūdes gāzes ievākšana un atšķaidīšanas ierīce*

2.3.1.1. Savienojuma caurulei starp transportlīdzekļa izplūdes cauruli(ēm) un sajaukšanas kameru ir jābūt cik vien iespējams īsai; tā nekādā gadījumā nedrīkst:

— radīt statisko spiedienu pārbaudāmā transportlīdzekļa izplūdes caurulē(s), kas par vairāk nekā ± 0,75 kPa pie 50 km/h un vairāk nekā ± 1,25 kPa visa testa laikā atšķiras no statiskā spiediena, kas reģistrēts, kad transportlīdzekļa izplūdes caurulei nekas nav pievienots. Spiediens jāmēra izplūdes caurulē vai pagarinājumā, kura diametrs ir cik vien iespējami tuvs izplūdes caurules gala diametram,

— mainīt izplūdes gāzes īpašības.

2.3.1.2. Ir jābūt sajaukšanas kamerai, kurā sajauc transportlīdzekļa izplūdes gāzes un atšķaidīšanas gaisu, lai radītu homogēnu sajaukumu kameras izplūdē.

Maisījuma homogenitāte jebkurā šķērsgriezumā zondes atrašanās vietā nedrīkst par vairāk nekā 2 % atšķirties no vidējām vērtībām, kas iegūtas vismaz piecos punktos ar vienādu intervālu gāzes plūsmas diametrā. Lai samazinātu ietekmi un apstākļiem izplūdes caurulē un lai ierobežotu spiediena samazināšanos atšķaidīta gaisa kondicionēšanas ierīcē, ja tāda ir, spiediens sajaukuma kamerā no atmosfēras nedrīkst atšķirties par vairāk nekā 0,25 kPa.

2.3.2. *Iesūknēšanas ierīce/tilpuma mērīšanas ierīce*

Šai ierīcei var būt fiksētu ātrumu diapazons, lai nodrošinātu pietiekamu plūsmu ūdens kondensēšanās novēršanai. Šo rezultātu parasti iegūst, paturot CO_2 koncentrāciju atšķaidītas izplūdes gāzes paraugu ņemšanas maisā zemāku par 2 % pēc tilpuma.

2.3.3. *Tilpuma mērījums*

2.3.3.1. Tilpuma mērījuma ierīcei jāsaglabā tās kalibrācijas precizitāte ± 2 % robežās visos darbības apstākļos. Ja ierīce nevar kompensēt pārmaiņas izplūdes gāzes un atšķaidīta gaisa maisījumā mērījuma punktā, ir jāizmanto siltummainis, lai uzturētu temperatūru ± 6 K robežās no noteiktās darbības temperatūras.

Nepieciešamības gadījumā var izmantot ciklona atdalītāju, lai aizsargātu tilpuma mērīšanas ierīci.

2.3.3.2. Temperatūras sensors ir jāuzstāda uzreiz pirms tilpuma mērīšanas ierīces. Šim temperatūras sensoram ir jābūt ar precizitāti ± 1 K un ar reakcijas laiku 0,1 sekunde pie 62 % minētās temperatūras izmaiņās (vērtība mērīta silīcija eļļā).

2.3.3.3. Spiediena mērījumiem testa laikā jābūt ar precizitāti ± 0,4 kPa.

▼M9

2.3.3.4. Mērījumu spiediena atšķirībā no atmosfēras spiediena veic pirms un nepieciešamības gadījumā pēc tilpuma mērījuma ierīces.

2.3.4. *Gāzes paraugu ņemšana*

2.3.4.1. Atšķaidīta izplūdes gāze

2.3.4.1.1. Atšķaidītas izplūdes gāzes paraugu ņem pirms uzsūkšanas ierīces, bet pēc kondicionēšanas ierīces, ja tāda ir.

2.3.4.1.2. Plūsmas ātrums nedrīkst novirzīties par vairāk nekā ± 2 % no vidējā.

2.3.4.1.3. Paraugu ņemšanas apjoms nedrīkst būt zemāks par 5 litriem minūtē un nedrīkst pārsniegt 0,2 % no atšķaidītu izplūdes gāzu plūsmas ātruma.

2.3.4.1.4. Ekvivalenta robeža attiecas uz pastāvīgās masas paraugu ņemšanas sistēmām.

2.3.4.2. Atšķaidīšanas gaiss

2.3.4.2.1. Atšķaidīšanas gaisa paraugu paņem pie pastāvīga plūsmas ātruma tuvu apkārtējā gaisa ieplūdei (aiz filtra, ja tāds ir uzstādīts).

2.3.4.2.2. Gaiss nedrīkst būt piesārņots ar izplūdes gāzēm no sajaukšanās zonas.

2.3.4.2.3. Atšķaidīšanas gaisa paraugu ņemšanas ātrumam jābūt salīdzināmam ar to, kas izmantots atšķaidītu izplūdes gāzu gadījumā.

2.3.4.3. Paraugu ņemšanas darbības

2.3.4.3.1. Paraugu ņemšanai izmantotajiem materiāliem jābūt tādiem, kas nemaina piesārņojošo vielu koncentrāciju.

2.3.4.3.2. Lai no parauga paņemtu cietās daļiņas, var izmantot filtrus.

2.3.4.3.3. Lai paraugu nogādātu paraugu ņemšanas maisā, ir nepieciešami sūkņi.

2.3.4.3.4. Lai iegūtu plūsmas ātrumus, kas nepieciešami paraugu ņemšanai, ir vajadzīgi plūsmas kontroles vārsti un plūsmas mērītāji.

2.3.4.3.5. Starp trīsceļu vārstiem un paraugu ņemšanas maisiem var izmantot ātri aizveramus gāzi necaurlaidīgus savienojumus, kas paši automātiski aizveras maisa pusē. Paraugu nogādāšanai analizatorā var izmantot citas sistēmas (piemēram, trīsceļu pārtraukšanas vārstus).

2.3.4.3.6. Dažādajiem paraugu gāzu novirzīšanai izmantotajiem vārstiem jābūt tāda tipa, kas ir ātri noregulējami un ātrslēdzoši.

2.3.4.4. Parauga uzglabāšana

Gāzes paraugus ievāc paraugu ņemšanas maisos ar piemērotu tilpumu, lai nesamazinātu paraugu ņemšanas ātrumu. Maisiem jābūt veidotiem no tāda materiāla, kas nemainīs sintētisko piesārņojošo gāzveida vielu koncentrāciju par vairāk kā ± 2 % pēc 20 minūtēm.

2.4. **Papildus paraugu ņemšanas ierīce tādu transportlīdzekļu testēšanai, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoru**

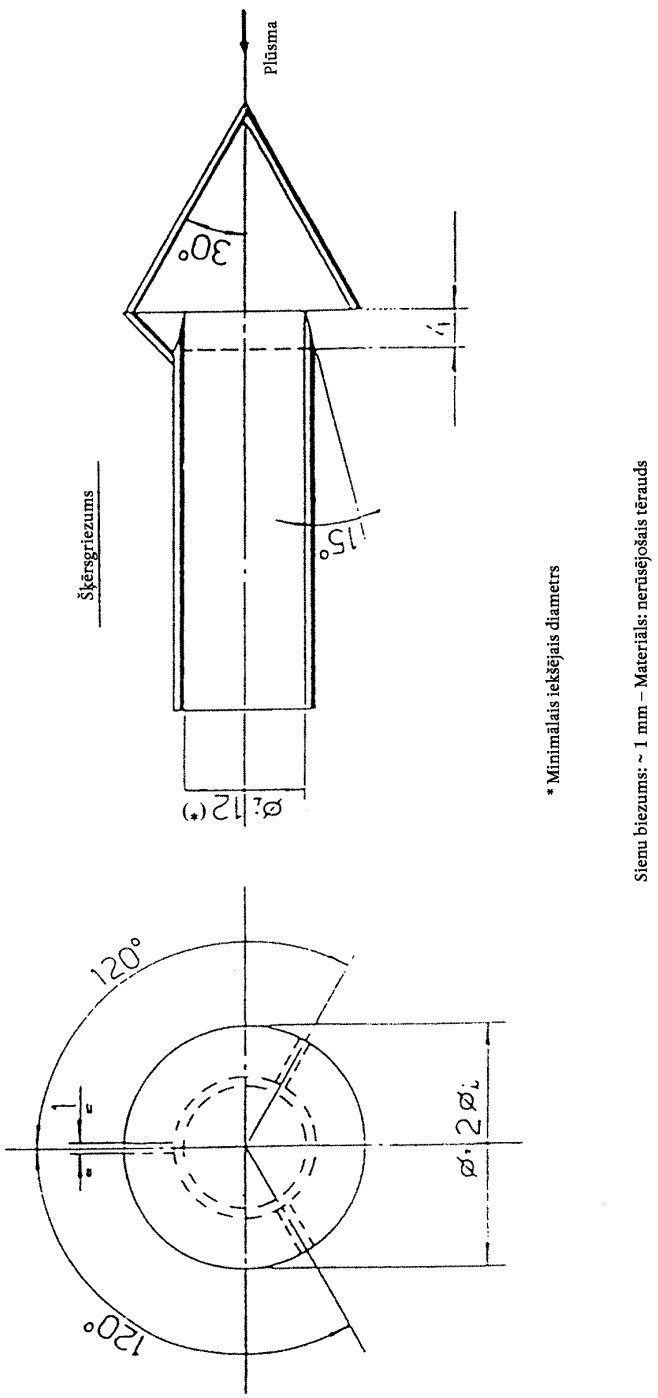
2.4.1. Uzsākot gāzes paraugu ņemšanu no transportlīdzekļiem ar dzirksteļaizdedzes motoriem, ogļūdeņraža un makrodaļiņu paraugu ņemšanas punkti atrodas atšķaidīšanas tunelī.

2.4.2. Lai samazinātu siltuma zudumu izplūdes gāzēs starp izplūdes cauruli un atšķaidīšanas tuneļa ieplūdi, caurule nedrīkst būt garāka par 3,6 m vai 6,1 m, ja tai ir siltumizolācija. Tās iekšējais diametrs nedrīkst pārsniegt 105 mm.

▼M9

III.5.2.4.4. attēls

Paraugu ņemšanas zondes konfigurācija



▼M9

2.4.3. Galvenokārt turbulentai plūsmai (Reinoldsa skaitlis ≥ 4 000) jābūt radītai atšķaidīšanas tunelī, kas sastāv no taisnas elektrību vadoša materiāla caurules, lai garantētu, ka atšķaidītā izplūdes gāze ir homogēna paraugu ņemšanas punktos un ka paraugi sastāv no reprezentatīvām gāzēm un makrodaļiņām. Atšķaidīšanas tunelim jābūt vismaz 200 mm diametrā un sistēmai jābūt ar zemējumu.

2.4.4. Makrodaļiņu paraugu ņemšanas sistēma sastāv no paraugu ņemšanas zondes atšķaidīšanas tunelī un no diviem sērijveidā montētiem filtriem. Ātrslēdzošie vārsti atrodas abu filtru gan plūsmas virziena augšpusē, gan apakšpusē.

Paraugu ņemšanas zondes konfigurācijai jābūt tādai, kā norādīts III.5.2.4.4. attēlā.

2.4.5. Makrodaļiņu paraugu ņemšanas zondei jābūt izvietotai šādi:

Tai jābūt uzstādītai tuneļa centra līnijas tuvumā apmēram 10 tuneļa diametru attālumā lejup no gāzes ieplūdes, un tās iekšējam diametram jābūt vismaz 12 mm.

Attālumam no paraugu ņemšanas uzgaļa līdz filtram jābūt vismaz piecu zondes diametru lielam, taču tas nedrīkst pārsniegt 1 020 mm.

2.4.6. Parauga gāzes plūsmas mērīšanas ierīce sastāv no sūkņiem, gāzes plūsmas regulatora un plūsmas mērīšanas ierīcēm.

2.4.7. Ogļūdeņraža paraugu ņemšanas sistēma sastāv no sildāmas paraugu ņemšanas zondes, caurules, filtra un sūkņa. Paraugu ņemšanas zondei ir jābūt uzstādītai tādā pašā attālumā izplūdes gāzes ieplūdes, kādā ir makrodaļiņu paraugu ņemšanas zonde, un tā, lai kāda no tām neskar otras paņemtos paraugus. Tās minimālajam iekšējam diametram jābūt 4 mm.

2.4.8. Visas sildāmās daļas ar sildīšanas sistēmu jāuztur temperatūrā 463 K (190 °C) ± 10 K.

2.4.9. Ja nav iespējams kompensēt izmaiņas plūsmas ātrumā, ir jābūt siltummainim un temperatūras kontroles ierīcei, kā noteikts 2.3.3.1. iedaļā, lai nodrošinātu, ka plūsmas ātrums sistēmā ir pastāvīgs un paraugu ņemšanas apjoms attiecīgi proporcionāls.

3. IERĪČU APRAKSTS

3.1. **Mainīgas atšķaidīšanas ierīce ar pozitīva darba tilpuma sūkni (PDP–CVS)** (III.5.3.1. attēls)

3.1.1. Pozitīva darba tilpuma sūknis – pastāvīgā tilpuma paraugu ņemšanas ierīce (PDP–CVS) atbilst šī pielikuma prasībām, veicot mērījumu pie pastāvīgas temperatūras un spiediena caur sūkni. Kopējo tilpumu mēra, skaitot kalibrēta pozitīva darba tilpuma sūkņa izdarītos apgriezienus. Proporcionālu paraugu iegūst, ņemot paraugu ar sūkni, plūsmas mērītāju un plūsmas kontroles vārstu pie pastāvīga plūsmas ātruma.

3.1.2. Šādas paraugu ņemšanas sistēmas shematisks rasējums ir dots III.5.3.1. attēlā. Tā kā dažādas konfigurācijas var radīt precīzus rezultātus, pilnīga atbilstība rasējumam nav būtiska. Lai nodrošinātu papildu informāciju un koordinētu sastāvdaļu sistēmu darbību, var izmantot papildus sastāvdaļas, tādas kā instrumenti, vārsti, solenoīdi un pārslēgi.

3.1.3. Ievākšanas aprīkojums sastāv no:

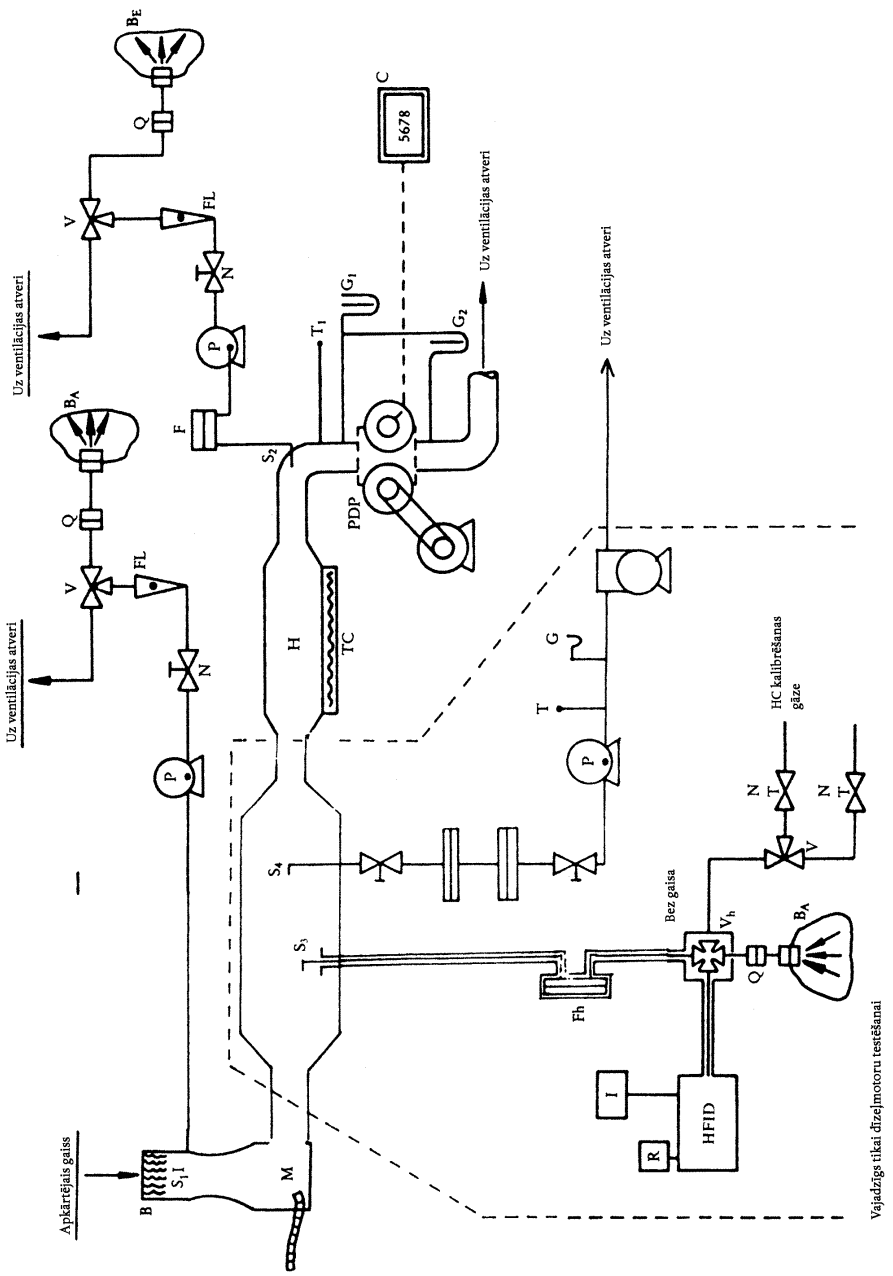
3.1.3.1. filtra (D) atšķaidīšanas gaisam, kuru nepieciešamības gadījumā var iepriekšēji uzsildīt. Šim filtram jāsastāv no aktīvās kokogles, kas iestiprināta starp divām papīra kārtām, un ko izmanto, lai samazinātu un stabilizētu apkārtējo emisiju ogļūdeņraža koncentrāciju atšķaidīšanas gaisā;

3.1.3.2. sajaukšanas kameras (M), kurā homogēni sajauc izplūdes gāzi ar gaisu;

▼M9

III.5.3.1. attēls

Mainīgas atšķaidīšanas ierīce ar pozitīva darba tilpuma sūkni (PDP–CVS)



▼M9

3.1.3.3. siltummaiņa (H), kura tilpums ir pietiekams, lai nodrošinātu, ka testa laikā gaisa/izplūdes gāzes sajaukuma temperatūra, kas mērīta punktā tieši augšpus pozitīvā darba tilpuma sūkņa, ir ± 6 K robežās no paredzētās darbības temperatūras. Šī ierīce nedrīkst ietekmēt piesārņojošo vielu koncentrāciju atšķaidītās gāzēs, kas vēlāk ņemtas analīzēm;

3.1.3.4. temperatūras kontroles sistēmas (TC), ko izmanto, lai iepriekšēji sasildītu siltummaini pirms testa un kontrolētu tā temperatūru testa laikā, lai nobīdi no paredzētās darbības temperatūras ierobežotu līdz ± 6 K;

3.1.3.5. pozitīvā darba tilpuma sūkņa (PDP), ko izmanto virzītu gaisa/izplūdes gāzes maisījuma pastāvīgā tilpuma plūsmu; sūkņa plūsmas tilpumam jābūt pietiekami lielam, lai novērstu ūdens kondensēšanos sistēmā visos darbības apstākļos, kādi ir testa laikā; to kopumā var nodrošināt, izmantojot pozitīvā darba tilpuma sūkni ar plūsmas tilpumu:

3.1.3.5.1. — kas ir divreiz lielāks par maksimālo izplūdes gāzes plūsmu, ko rada ar braukšanas cikla paātrinājumiem, vai

3.1.3.5.2. — kas ir pietiekams, lai nodrošinātu, ka CO_2 koncentrācija atšķaidītas izplūdes paraugu ņemšanas maisā ir ►M14 mazāk par 3 tilpuma % benzīnam un dīzeļdegvielai, mazāk par 2,2 tilpuma % sašķidrinātai naftas gāzei un mazāk par 1,5 tilpuma % dabasgāzei; ◄

3.1.3.6. temperatūras sensora (T_1) (precizitāte ± 1 K), kas uzstādīts tieši augšpus pozitīvā darba tilpuma sūkņa; tam jābūt veidotam tā, lai nepārtraukti pārraudzītu atšķaidītas izplūdes gāzes maisījuma temperatūru testa laikā;

3.1.3.7. spiediena mērierīces (G_1) (precizitāte ± 0,4 kPa), kas uzstādīta tieši augšpus tilpuma mērītāja, un ko izmanto, lai reģistrētu spiediena gradientu starp gāzes maisījumu un apkārtējo gaisu;

3.1.3.8. vēl vienas spiediena mērierīces (G_2) (precizitāte ± 0,4 kPa), kas uzstādīta tā, lai varētu reģistrēt atšķirīgo spiedienu starp sūkņa ieplūdi un sūkņa izplūdi;

3.1.3.9. divām paraugu ņemšanas izplūdēm (S_1 un S_2) pastāvīgu atšķaidīšanas gaisa un atšķaidītas izplūdes gāzes/gaisa maisījuma paraugu ņemšanai;

3.1.3.10. filtra (F), lai paņemtu cietās daļiņas no analīzēm ievāktās gāzes plūsmas;

3.1.3.11. sūkņiem (P), lai testa laikā ievāktu atšķaidīšanas gaisa un atšķaidītas izplūdes gāzes/gaisa maisījuma pastāvīgu plūsmu;

3.1.3.12. plūsmas kontrolierīcēm (N), lai nodrošinātu viendabīgu plūsmu gāzes paraugiem, kas testa laikā paņemti no paraugu ņemšanas zondēm S_1 un S_2; gāzes paraugu plūsmai jābūt tādai, lai testa beigās ir pieejams pietiekams daudzums analīzēm (apmēram 10 l/mn)

3.1.3.13. plūsmas mērītājiem (FL) gāzes paraugu pastāvīgās plūsmas regulēšanai un pārraudzīšanai testa laikā;

3.1.3.14. ātrslēdzošiem vārstiem (V), lai novirzītu gāzes paraugu pastāvīgo plūsmu paraugu ņemšanas maisos vai izplūdes atverē;

3.1.3.15. gāzi necaurlaidīgiem, ātrslēdzošiem sakabes elementiem (Q) starp ātrslēdzošiem vārstiem un paraugu ņemšanas maisiem; sakabei ir jāaizveras automātiski paraugu ņemšanas maisu pusē; kā alternatīvu var izmantot citus paraugu nogādāšanas veidus analizatorā (piemēram, trīsceļu krānus);

3.1.3.16. maisiem (B) atšķaidītas izplūdes gāzes un atšķaidīšanas gaisa paraugu ievākšanai testa laikā; tiem jābūt pietiekama tilpuma, lai nekavētu paraugu plūsmu; maisa materiālam jābūt tādam, lai neietekmētu pašus mērījumus un gāzes paraugu ķīmisko sastāvu (piemēram: laminēta polietilēna/poliamīda plēves vai fluorēti poliogļūdeņraži);

3.1.3.17. digitālā skaitītāja (C), lai reģistrētu pozitīvā darba tilpuma sūkņa veikto apgriezienu skaitu testa laikā;

▼M9

3.1.4. *Papildu nepieciešamais aprīkojums dīzeļmotoru transportlīdzekļu testā*

Lai izpildītu III pielikuma 4.3.1.1. un 4.3.2. punkta prasības, dīzeļmotoru transportlīdzekļu testā ir jāizmanto papildu komponenti, kas norādīti III.5.3.1. attēlā punktoto svītru robežās:

F_h ir uzkarsēts filtrs,

S_3 ir paraugu ņemšanas vieta sajaukšanas kameras tuvumā,

V_h ir uzkarsēts daudzceļu vārsts,

Q ir ātrdarbības savienojums, kas ļauj apkārtējā gaisa paraugu BA analizēt ar HFID,

HFID ir uzkarsēts liesmu jonizējošā tipa analizators,

R un I ir momentāno ogļūdeņražu koncentrāciju integrēšanas un reģistrēšanas līdzekļi,

Lh ir uzkarsēta parauga līnija.

Visiem uzkarsētajiem elementiem jāuztur temperatūra 463 K (190 ° C) ± 10 K.

Makrodaļiņu paraugu ņemšanas sistēma:

S_4 paraugu ņemšanas zonde atšķaidīšanas tunelī,

F_p filtra vienība, kas sastāv no diviem sērijveidā montētiem filtriem; pārslēgšanas sistēma tālākiem paralēli montētiem filtru pāriem,

paraugu ņemšanas caurule,

sūkņi, plūsmas regulatori, plūsmas mērīšanas ierīces.

3.2. **Kritiskās plūsmas Venturi atšķaidīšanas ierīce (CFV–CVS)** (III.5.3.2. attēls)

3.2.1. Izmantojot kritiskās plūsmas Venturi saistībā ar CVS, paraugu ņemšanas procedūra ir balstīta uz plūsmas mehānikas principiem kritiskajai plūsmai. Mainīgo atšķaidīšanas un izplūdes gāzes maisījuma plūsmas ātrumu uztur kā skaņas ātrumu, kas ir tieši proporcionāls gāzes temperatūras kvadrātsaknei. Plūsmu nepārtraukti pārrauga, aprēķina un saskaņo visā testa laikā.

Ja izmanto papildu kritiskās plūsmas paraugu ņemšanas Venturi, jānodrošina paņemto gāzes paraugu proporcionalitāte. Tā kā abās Venturi ieplūdēs spiediens un temperatūra ir vienāda, paraugu ņemšanai novirzītās gāzes plūsmas tilpums ir proporcionāls kopējam radītās atšķaidītas izplūdes gāzes maisījuma tilpumam, tādējādi šī pielikuma prasības ir izpildītas.

3.2.2. Šādas paraugu ņemšanas sistēmas shematisks rasējums ir dots III.5.3.2. attēlā. Tā kā dažādas konfigurācijas var radīt precīzus rezultātus, pilnīga atbilstība rasējumam nav būtiska. Lai nodrošinātu papildu informāciju un koordinētu sastāvdaļu sistēmu darbību, var izmantot papildus sastāvdaļas, tādas kā instrumenti, vārsts, solenoīdi un pārslēgi.

3.2.3. Ievākšanas aprīkojums sastāv no:

3.2.3.1. filtra (D) atšķaidīšanas gaisam, kuru nepieciešamības gadījumā var iepriekšēji uzsildīt: filtram jāsastāv no aktīvās kokogles, kas iestiprināta starp divām papīra kārtām, un tas jāizmanto, lai samazinātu un stabilizētu atšķaidīšanas gaisa ogļūdeņraža pamata emisiju;

3.2.3.2. sajaukšanas kameras (M), kurā homogēni sajauc izplūdes gāzi ar gaisu;

3.2.3.3. ciklona atdalītāja (CS), lai paņemtu daļiņas;

3.2.3.4. divām paraugu ņemšanas zondēm (S_1 un S_2) atšķaidīšanas gaisa un atšķaidītas izplūdes gāzes/gaisa maisījuma paraugu ņemšanai;

3.2.3.5. kritiskās plūsmas paraugu ņemšanas Venturi (SV), lai paraugu ņemšanas zondē S_2 paņemtu proporcionālus atšķaidītas izplūdes gāzes paraugus;

▼M9

3.2.3.6. filtra (F), lai paņemtu cietās daļiņas no analīzēm novirzītās gāzes plūsmas;

3.2.3.7. sūkņiem (P), lai testa laikā ievāktu gaisa un atšķaidītas izplūdes gāzes plūsmas daļu maisos;

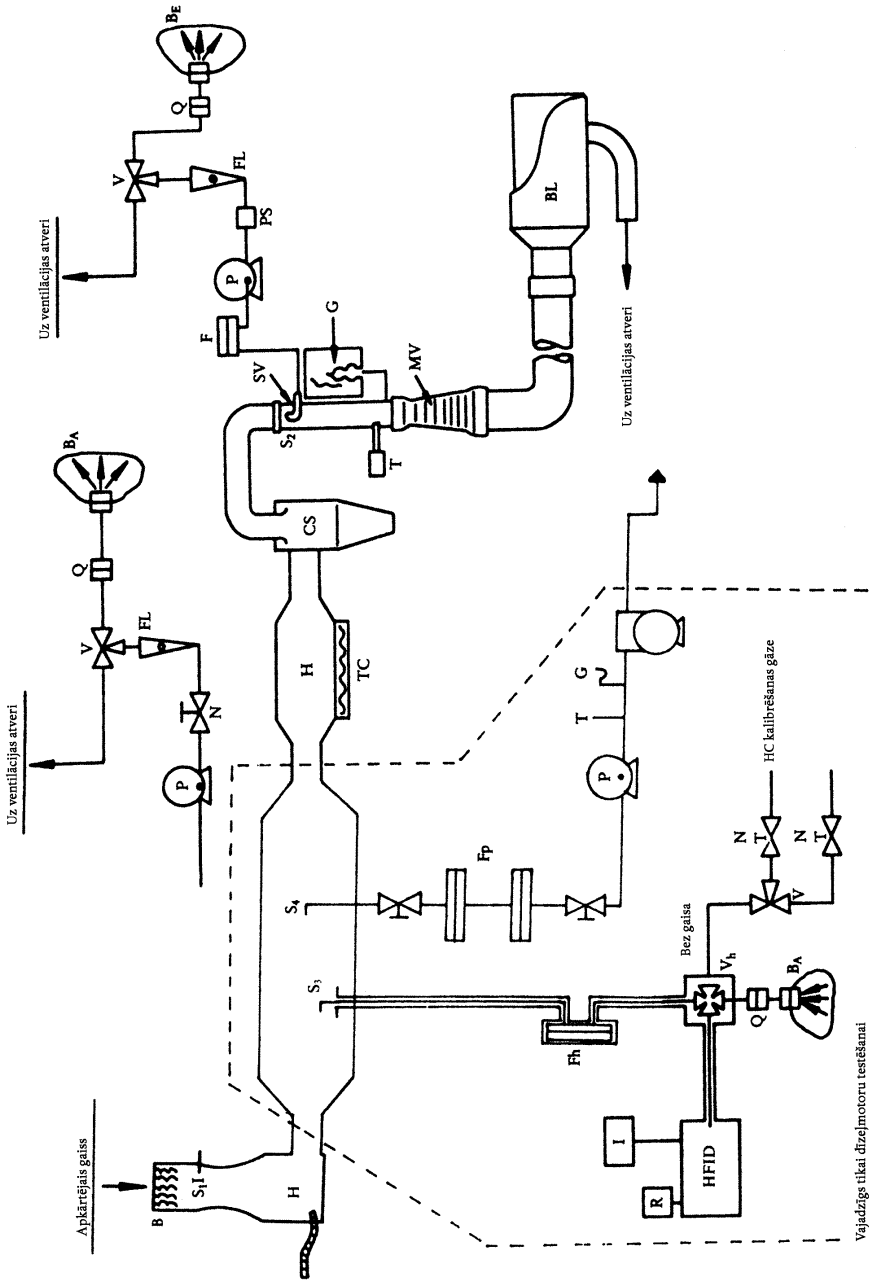
3.2.3.8. plūsmas kontrolierīces (N), lai nodrošinātu pastāvīgu plūsmu gāzes paraugiem, kas testa laikā paņemti no paraugu ņemšanas zondes S1; gāzes paraugu plūsmai jābūt tādai, lai testa beigās paraugu daudzums ir pietiekams analīzēm (10 litri minūtē);

3.2.3.9. slāpēšanas ierīces (PS) paraugu ņemšanas līnijā;

▼M9

III.5.3.2. attēls

Kritiskās plūsmas Venturi pastāvīga apjoma paraugu ņemšanas sistēma (CFV–CVS sistēma)



▼M9

3.2.3.10. plūsmas mērītājiem (FL) gāzes paraugu plūsmas regulēšanai un pārraudzīšanai testu laikā;

3.2.3.11. ātrslēdzošiem solenoīda vārstiem (V), lai novirzītu gāzes paraugu pastāvīgo plūsmu paraugu ņemšanas maisos vai atverē;

3.2.3.12. gāzi necaurlaidīgiem, ātrslēdzošiem sakabes elementiem (Q) starp ātrslēdzošiem vārstiem un paraugu ņemšanas maisiem; sakabēm ir jāaizveras automātiski paraugu ņemšanas maisu pusē; kā alternatīvu var izmantot citus paraugu nogādāšanas veidus analizatorā (piemēram, trīsceļu krānus);

3.2.3.13. maisiem (B) atšķaidītas izplūdes gāzes un atšķaidīšanas gaisa paraugu ievākšanai testu laikā; tiem jābūt pietiekama tilpuma, lai nekavētu paraugu plūsmu; maisa materiālam jābūt tādam, lai neietekmētu pašus mērījumus un gāzes paraugu ķīmisko sastāvu (piemēram: laminēta polietilēna/poliamīda plēves vai fluorēti poliogļūdeņraži);

3.2.3.14. spiediena mērierīces (G), kuras precizitāte ir ± 0,4 kPa robežās;

3.2.3.15. temperatūras sensora (T), kura precizitāte ir ± 1 K robežās, un kura reakcijas laiks ir 0,1 sekunde pie 62 % temperatūras izmaiņās (mērīts silīcija eļļā);

3.2.3.16. kritiskās plūsmas mērīšanas Venturi caurules (MV) atšķaidītas izplūdes gāzes plūsmas tilpuma mērīšanai;

3.2.3.17. gaisa kompresora (BL) ar pietiekamu tilpumu kopējā atšķaidītas izplūdes gāzes tilpuma apstrādei;

3.2.3.18. CFV–CVS sistēmas jaudai jābūt tādai, lai visos darbības apstākļos testa laikā nerodas ūdens kondensēšanās. To kopumā nodrošina, izmantojot gaisa kompresoru, kura jauda ir:

3.2.3.18.1. divreiz lielāka par maksimālo izplūdes gāzes plūsmu, ko rada ar braukšanas cikla paātrinājumiem, vai

3.2.3.18.2. pietiekama, lai nodrošinātu, ka CO_2 koncentrācija atšķaidītas izplūdes paraugu ņemšanas maisā ir mazāka par 3 % pēc tilpuma.

3.2.4. *Papildu nepieciešamais aprīkojums dīzeļmotoru transportlīdzekļu testā*

Lai izpildītu III pielikuma 4.3.1.1. un 4.3.2. punkta prasības, dīzeļmotoru transportlīdzekļu testā ir jāizmanto papildu komponenti, kas norādīti III.5.3.2. attēlā punktoto svītru robežās:

F_h ir uzkarsēts filtrs,

S_3 ir paraugu ņemšanas vieta sajaukšanas kameras tuvumā,

V_h ir uzkarsēts daudzceļu vārsts,

Q ir ātrdarbības savienojums, kas ļauj apkārtējā gaisa paraugu BA analizēt ar HFID,

HFID ir uzkarsēts liesmu jonizējošā tipa analizators,

R un I ir momentāno ogļūdeņražu koncentrāciju integrēšanas un reģistrēšanas līdzekļi,

L_h ir uzkarsēta parauga līnija.

Visiem uzkarsētajiem elementiem jāuztur temperatūra 463 K (190 °C) ± 10 K.

Ja nav iespējama plūsmas maiņas kompensācija, ir nepieciešams siltummainis (H) un temperatūras kontroles sistēma (TC), kā aprakstīts 2.2.3. punktā, lai nodrošinātu pastāvīgu plūsmu caur Venturi (MV) un tādējādi proporcionālu plūsmu caur S_3.

Makrodaļiņu paraugu ņemšanas sistēma:

S_4 paraugu ņemšanas zonde atšķaidīšanas tunelī,

F_p filtra vienība, kas sastāv no diviem sērijveidā montētiem filtriem; pārslēgšanas sistēma tālākiem paralēli montētiem filtru pāriem,

paraugu ņemšanas caurule,

▼**M9**

sūkņi, plūsmas regulatori, plūsmas mērīšanas ierīces.

▼**M12** _____

▼M9

6. PAPILDINĀJUMS

Aprīkojuma kalibrēšanas metode

1. KALIBRĒŠANAS LĪKNES NOTEIKŠANA

1.1. Katru normāli izmantotu darbības diapazonu kalibrē saskaņā ar III pielikuma 4.3.3. punkta prasībām ar šādu procedūru:

1.2. Analizatora kalibrēšanas līkni izveido vismaz pēc pieciem kalibrēšanas punktiem, kas ir izvietoti iespējami vienmērīgi. Augstākās koncentrācijas kalibrēšanas gāzes nominālā koncentrācija nedrīkst būt mazāka par 80 % no pilnas skalas.

1.3. Kalibrēšanas līkni izrēķina ar mazāko kvadrātu metodi. Ja iegūtā polinoma pakāpe ir lielāka par trīs, kalibrēšanas punktu skaitam ir jābūt vismaz vienādam ar polinoma pakāpi, kam pieskaitīts divi.

1.4. Kalibrēšanas līkne no katras kalibrēšanas gāzes nominālās vērtības nedrīkst atšķirties par vairāk nekā 2 %.

1.5. **Kalibrēšanas līknes izveide**

Pēc kalibrēšanas līknes un kalibrēšanas punktiem ir iespējams pārbaudīt, vai kalibrēšana ir izdarīta pareizi. Ir jānorāda dažādie analizatoram raksturīgi parametri, jo īpaši:

— skala,

— jutība,

— nulles punkts,

— kalibrēšanas datums.

1.6. Ja var tehniskajam dienestam parādīt, ka alternatīva tehnika (piem., dators, elektroniski regulēta diapazonu pārslēgšana utt.) var dot līdzvērtīgu precizitāti, tad var izmantot šīs alternatīvas.

1.7. **Kalibrēšanas pārbaude**

1.7.1. Katru parasti izmantojamu darbības diapazonu pirms katras analīzes pārbauda šādi.

1.7.2. Kalibrēšanu pārbauda, izmantojot nulles gāzi un standartgāzi, kuras nominālā vērtība ir starp 80 un 95 % no paredzamās analizējamās vērtības.

1.7.3. Ja diviem attiecīgajiem punktiem atrastā vērtība neatšķiras no teorētiskās vērtības par vairāk kā ± 5 % no pilnas skalas, pielāgošanas parametrus var mainīt. Ja tā nav, saskaņā ar 1. iedaļu ir jāizveido jauna kalibrēšanas līkne.

1.7.4. Pēc testa nulles gāzi un standartgāzi izmanto atkārtotai pārbaudei. Analīzes uzskata par pieņemamām, ja starpība starp diviem mērījumu rezultātiem ir mazāka par 2 %.

2. FID PĀRBAUDE, OGĻŪDEŅRAŽA REAKCIJA

2.1. **Reakcijas optimizēšana**

FID ir jānoregulē saskaņā ar instrumenta izgatavotāja norādījumiem. Lai optimizētu reakciju visvairāk izmantojamā darbības diapazonā, izmanto propāna piedevu gaisā.

2.2. **HC analizatora kalibrēšana**

Analizators jākalibrē, izmantojot propāna piedevu gaisā un attīrītu sintētisku gaisu. Skatīt III pielikuma 4.5.2. iedaļu (kalibrēšana un standartgāzes).

Noteikt kalibrācijas līkni kā aprakstīts šī pielikuma 1.1. līdz 1.5. iedaļā.

2.3. **Dažādu ogļūdeņražu reakcija un ieteicamās robežas**

Atbildes koeficients (Rf) noteiktam ogļūdeņradim ir FID C_1 nolasījuma attiecība pret gāzes koncentrāciju, izteiktu kā ppm C_1, cilindrā.

Testa gāzes koncentrācijas līmenim jābūt tādam, lai dotu reakciju aptuveni 80 % no pilnas skalas novirzes darbības diapazonā.

▼M9

Koncentrācijai jābūt zināmai ar precizitāti ± 2 % attiecībā uz gravimetrisko standartu, kas izteikts tilpumā. Turklāt gāzes cilindram jābūt iepriekš sagatavotam 24 stundas temperatūrā starp 293 un 303 K (20 un 30 °C).

Reakcijas koeficientus nosaka, ievadot analizatoru darbā un pēc ilgāka darbības laika. Izmantojamās testa gāzes un ieteicamas reakcijas koeficients ir:

▼M14

— metāns un attīrīts gaiss 1,00< Rf < 1,15

vai

1,00< Rf < 1,05 transportlīdzekļiem, kas darbojas ar dabasgāzi

▼M9

— propilēns un attīrīts gaiss 0,90< Rf <1,00,

— toluols un attīrīts gaiss 0,90< Rf <1,00.

Propānam un attīrītam gaisam attiecināms reakcijas koeficients (Rf) 1,00.

2.4. **Skābekļa mijietekmes tests un ieteicamās robežas**

Reakcijas koeficients jānosaka kā aprakstīts 2.3. punktā. Izmantojamā testa gāze un ieteicamas reakcijas koeficients ir:

— Propānam un slāpeklim $0,95 \leq Rf \leq 1,05$

3. NO_X PĀRVEIDOTĀJA EFEKTIVITĀTES TESTS

NO_2 pārveidošanai par NO izmantotā pārveidotāja efektivitāti testē šādi:

Izmantojot testa iekārtu, kā parādīts III.6.3. attēlā, un turpmāk aprakstīto procedūru, pārveidotāja efektivitāti var pārbaudīt ar ozonatoru.

3.1. Kalibrēt CLD parastākajā darbības diapazonā atbilstoši izgatavotāja norādījumiem, izmantojot nulles un standarta gāzi (kurā NO saturam jābūt līdz aptuveni 80 % no darbības diapazona un NO_2 koncentrācijai gāzu maisījumā mazākai par 5 % no NO koncentrācijas). NO_x analizatoram ir jābūt NO režīmā tā, lai standartgāze neietu caur pārveidotāju. Reģistrēt uzrādīto koncentrāciju.

3.2. Skābekli vai sintētisku gaisu gāzes plūsmai nepārtraukti pievieno caur T–veida pievienojumu, līdz parādītā koncentrācija ir par 10 % mazāka, nekā 3.1. punktā norādītā kalibrēšanas koncentrācija. Reģistrēt uzrādīto koncentrāciju (C). Ozonatoru visā procesā uztur neaktivētu.

3.3. Tagad aktivizēt ozonatoru, lai tas radītu pietiekami daudz ozona NO koncentrācijas samazināšanai līdz 20 % (minimums 10 %) no 3.1. punktā dotās kalibrācijas koncentrācijas. Reģistrēt uzrādīto koncentrāciju (d).

3.4. Pēc tam NO_x analizatoru pārslēdz NO_x režīmā tā, lai gāzu maisījums (kas sastāv no NO, NO_2, O_2 un N_2) plūstu caur pārveidotāju. Reģistrēt uzrādīto koncentrāciju (a).

3.5. Tad atslēdz ozonatoru. 3.2. punktā aprakstītais gāzu maisījums caur pārveidotāju nonāk detektorā. Reģistrēt uzrādīto koncentrāciju (b).

3.6. Kad ozonators ir izslēgts, skābekļa vai sintētiska gaisa plūsma arī ir atslēgta. Analizatora NO_x rādījumam tad ir jābūt ne mazākam kā par 5 % virs skaitļa, kas dots 3.1. punktā.

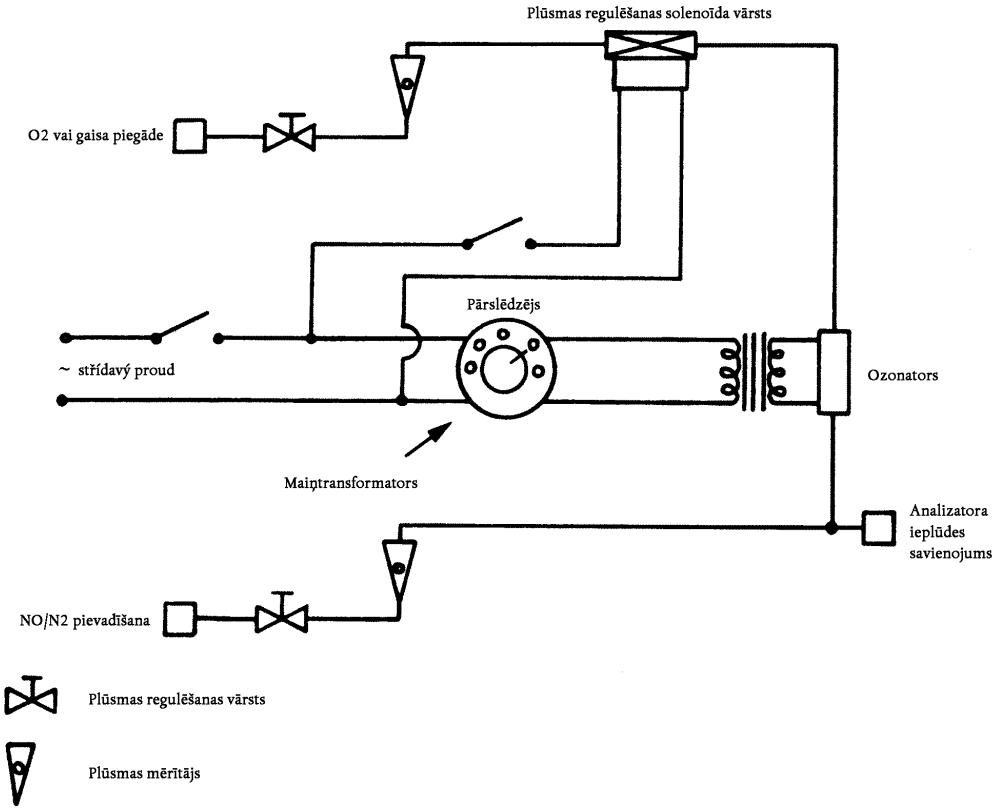
3.7. NO_x pārveidotāja efektivitāti aprēķina šādi:

$$\text{Efektivitāte } (\%) = \left(1 + \frac{a - b}{c - d}\right) \cdot 100$$

▼M9

III.6.3. attēls

NO_x pārveidotāja efektivitātes iekārtas shēma



3.8. Neitralizatora efektivitātei ir jābūt ne mazākai par 95 %.

3.9. Neitralizatora efektivitāte ir jāpārbauda vismaz reizi nedēļā.

4. CVS SISTĒMAS KALIBRĒŠANA

4.1. CVS sistēma jākalibrē, izmantojot precīzu plūsmas mērierīci un ierobežošanas ierīci. Plūsma caur sistēmu jāmēra ar dažādiem spiediena rādījumiem un sistēmas kontroles parametriem, kas izmērīti un attiecas uz plūsmām.

4.1.1. Var izmantot dažāda veida plūsmas mērierīces, piemēram, kalibrētu Venturi ierīci, laminārās plūsmas mērierīci, kalibrētu turbīnmērierīci, ar noteikumu, ka tās ir dinamiskas mērījumu sistēmas un atbilst III pielikuma 4.2.2. un 4.2.3. iedaļas prasībām.

4.1.2. Turpmākajās iedaļās dota informācija par PDP un CFV vienību kalibrēšanas metodēm, izmantojot laminārās plūsmas mērierīci, kurai ir nepieciešamā precizitāte, kopā ar kalibrēšanas derīguma termiņa statistisko pārbaudi.

4.2. **Pozitīva darba tilpuma sūkņa (PDP) kalibrēšana**

4.2.1. Izklāstītajā kalibrēšanas procedūrā ir informācija par aprīkojumu, testa konfigurāciju un dažādajiem parametriem, kurus mēra, lai noteiktu CVS sūkņa plūsmas ātrumu. Visus ar sūkni saistītos parametrus mēra vienlaikus ar parametriem, kas saistīti ar plūsmas mērierīci, kura virknes slēgumā ir savienota ar sūkni. Aprēķināto plūsmas ātrumu (dots m^3/min sūkņa ieplūdē, absolūtais spiediens un temperatūra) var atzīmēt attiecībā pret korelācijas funkciju, kas ir īpašas sūkņa parametru kombinācijas vērtība. Tad nosaka lineāro vienādojumu, kas attiecas uz sūkņa plūsmu un korelācijas funkciju. Gadījumā, kad CVS ir ar vairāku ātrumu piedziņu, kalibrēšana jāveic katram izmantotajam diapazonam.

4.2.2. Šī kalibrēšanas procedūra ir balstīta uz sūkņa un plūsmas mērierīces to parametru absolūto vērtību mērījumu, kas attiecas uz plūsmas

▼M9

ātrumu katrā punktā. Ir jāievēro trīs nosacījumi, lai nodrošinātu kalibrēšanas līknes precizitāti un integritāti.

4.2.2.1. Sūkņa spiediens ir jāmēra sūkņa nozarojumos nevis ārējās sūkņa ieplūdes un izplūdes caurulēs. Spiediena krāni, kas piestiprināti sūkņa galvenās plāksnes augšējā centrā un apakšējā centrā, ir pakļauti faktiskajiem sūkņa dobuma spiedieniem, un tāpēc atspoguļo absolūtās spiediena atšķirības.

4.2.2.2. Kalibrēšanas laikā ir jāsaglabā temperatūras stabilitāte. Laminārās plūsmas mērierīce ir jutīga pret ieplūdes temperatūras svārstībām, kas datu punktu izkliedēšanu. Pakāpeniskas ± 1 K izmaiņas temperatūrā ir pieņemamas, ja tās notiek vairāku minūšu periodā.

4.2.2.3. Visiem savienojumiem starp plūsmas mērierīci un CVS sūkni jābūt bez noplūdes.

4.2.3. Izplūdes emisijas testa laikā šo pašu sūkņa parametru mērījums ļauj lietotājam ar kalibrēšanas vienādojumu aprēķināt plūsmas ātrumu.

4.2.3.1. Šī pielikuma III.6.4.2.3.1. attēlā parādīts viens iespējamais testa aprīkojums. Izmaiņas ir pieļaujamas ar noteikumu, ka tās apstiprina iestāde, kas piešķir apstiprinājumu par pielīdzināmu precizitāti. Ja izmanto 5. papildinājuma III.5.3.2. attēlā parādīto aprīkojumu, šādiem datiem ir jābūt minētās precizitātes robežās:

barometra spiediens (koriģēts) (P_B)	± 0,03 kPa
apkārtējā temperatūra (T)	± 0,2 K
gaisa temperatūra LFE (ETI)	± 0,15 K
spiediena ieplaka augšpus LFE (EPI)	± 0,01 kPa
spiediens kritums LFE matricā (EDP)	± 0,0015 kPa
gaisa temperatūra CVS sūkņa ieplūdes caurulē (PTI)	± 0,2 K
gaisa temperatūra CVS sūkņa izplūdes caurulē (PTO)	± 0,2 K
spiediena ieplaka CVS sūkņa izplūdes caurulē (PPI)	± 0,22 kPa
hidrostatiskais spiediens CVS sūkņa izplūdes caurulē (PPO)	± 0,22 kPa
sūkņa apgriezieni testa laikā (n)	± 1 apgr.
testa laiks (vismaz 250 s) (t)	± 0,1 s.

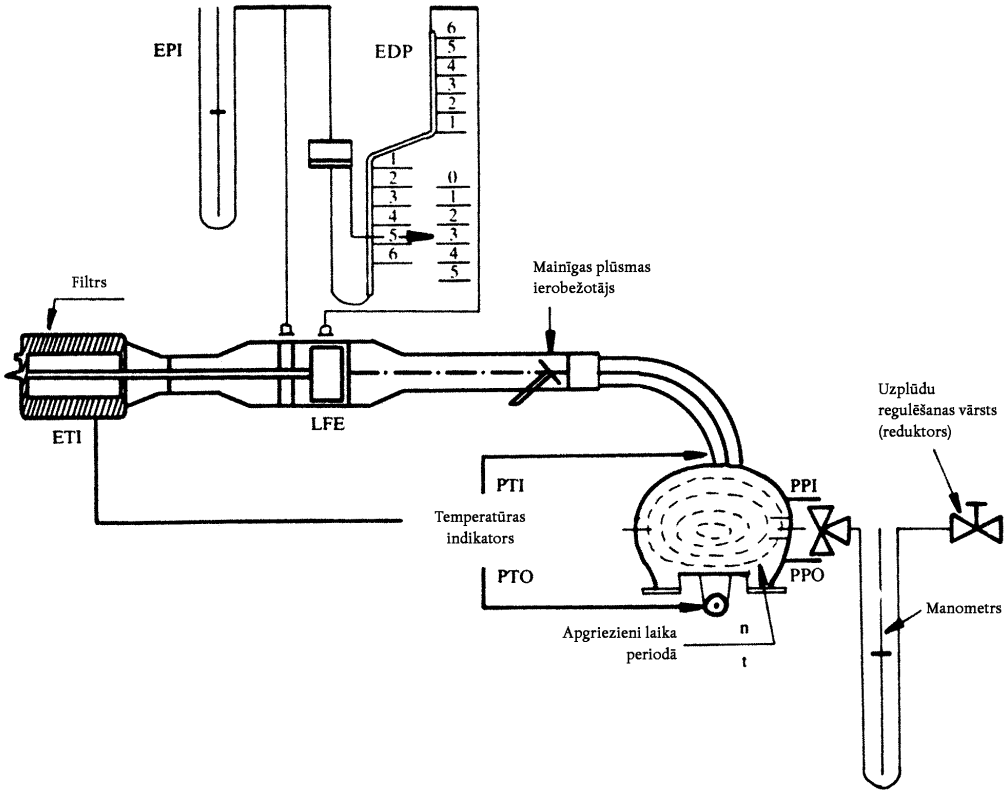
4.2.3.2. Pēc tam kad sistēma ir pievienota kā norādīts III.6.4.2.3.1. attēlā, iestatīt mainīgo ierobežotāju atvērtā pozīcijā un darbināt CVS sūkni 20 minūtes pirms kalibrēšanas sākšanas.

4.2.3.3. Pāriestatīt ierobežojošo vārstu vairāk ierobežojošā stāvoklī sūkņa ieplūdes pazemināšanās solī (apmēram 1 kPa), kas ļaus iegūt vismaz sešus datu punktus kopējai kalibrēšanai. Ļaut sistēmai stabilizēties trīs minūtes un atkārtot datu ieguvi.

▼M9

III.6.4.2.3.1. attēls

PDP–CVS kalibrēšanas konfigurācija



4.2.4. *Datu analīze*

4.2.4.1. Gaisa plūsmas ātrumu (Qs) katrā testa punktā aprēķina standarta m^3/min no plūsmas mērierīces datiem, izmantojot ražotāja noteikto metodi.

4.2.4.2. Gaisa plūsmas ātrumu tad pārveido sūkņa plūsmā (Vo) m^3/apgr. pie absolūtas sūkņa ieplūdes temperatūras un spiediena.

$$V_o = \frac{Q_s}{n} \cdot \frac{T_p}{273,2} \cdot \frac{101,33}{P_p}$$

kur

V_o = sūkņa plūsmas ātrums pie T_p un P_p, izteikts m^3/apgr.,

Q_s = gaisa plūsma pie 101,33 kPa un 273,2 K, izteikts m^3/min,

T_p = sūkņa ieplūdes temperatūra (K),

P_p = absolūtais spiediens sūkņa ieplūdes caurulē,

n = sūkņa ātrums, izteikts apgriezienos minūtē.

Lai kompensētu sūkņa ātruma spiediena izmaiņu mijiedarbību sūknī un sūkņa kļūdas koeficientu, korelācijas funkciju (Xo) starp sūkņa ātrumu (n), spiediena atšķirību sūkņa ieplūdē un sūkņa izplūdē un absolūto sūkņa izplūdes spiedienu tad aprēķina šādi:

▼M9

$$X_o = \frac{1}{n}\sqrt{\frac{\Delta P_p}{P_e}}$$

kur

X_o = korelācijas funkcija,

ΔP_p = diferenciālais spiediens no sūkņa ieplūdes uz sūkņa izplūdi (kPa),

P_e = absolūtais izplūdes spiediens (PPO + P_B (kPa).

Izmanto lineāro mazākā kvadrāta metodi, lai iegūtu kalibrācijas vienādojumu ar šādu formulu.

$$V_o = D_o - M\,(X_o)$$

$$n = A - B(\Delta P_p)$$

Do, M, A un B ir līknes ordinātas vērtības.

4.2.4.3. CVS sistēma ar vairākiem ātrumiem ir jākalibrē katrā izmantotajā ātrumā. Diapazoniem izveidotajām kalibrēšanas līknēm ir jābūt apmēram paralēlām un ordinātas vērtībām (Do) jāpalielinās, kad samazinās sūkņa plūsmas ātrums.

Ja kalibrēšana ir veikta uzmanīgi, no vienādojuma aprēķinātās vērtības būs ± 0,5 % robežās no izmērītās vērtības Vo. M vērtības atšķirsies katram sūknim. Kalibrēšanu veic sūkņa ieslēgšanas laikā pēc galvenās apkopes.

4.3. **Kritiskās plūsmas Venturi (CFV) kalibrēšana**

4.3.1. CFV kalibrēšana ir balstīta uz plūsmas vienādojumu kritiskam Venturi:

$$Q_s = \frac{K_v \cdot P}{\sqrt{T}}$$

kur

Q_s = plūsma,

K_v = kalibrēšanas koeficients,

P = absolūtais spiediens (KPa),

T = absolūtā temperatūra (K).

Gāzes plūsma ir ieplūdes spiediena un temperatūras funkcija.

Zemāk aprakstītajā kalibrēšanas procesā nosaka kalibrēšanas koeficienta vērtību pie izmērītām spiediena, temperatūras un gaisa plūsmas vērtībām.

4.3.2. CFV elektronisko daļu kalibrēšanā ir jāievēro ražotāja ieteiktā procedūra.

4.3.3. Ir nepieciešami kritiskās plūsmas Venturi plūsmas kalibrēšanas mērījumi, un šādiem datiem jābūt minētās precizitātes robežās:

barometra spiediens (koriģēts) (P_B)	± 0,03 kPa,
LFE gaisa temperatūra, plūsmas mērītājs (ETI)	± 0,15 K,
spiediena ieplaka augšpus LFE (EPI)	± 0,01 kPa,
spiediens kritums (EDP) LFE matricā	± 0,0015 kPa,
gaisa plūsma (Q_s)	± 0,5 %,

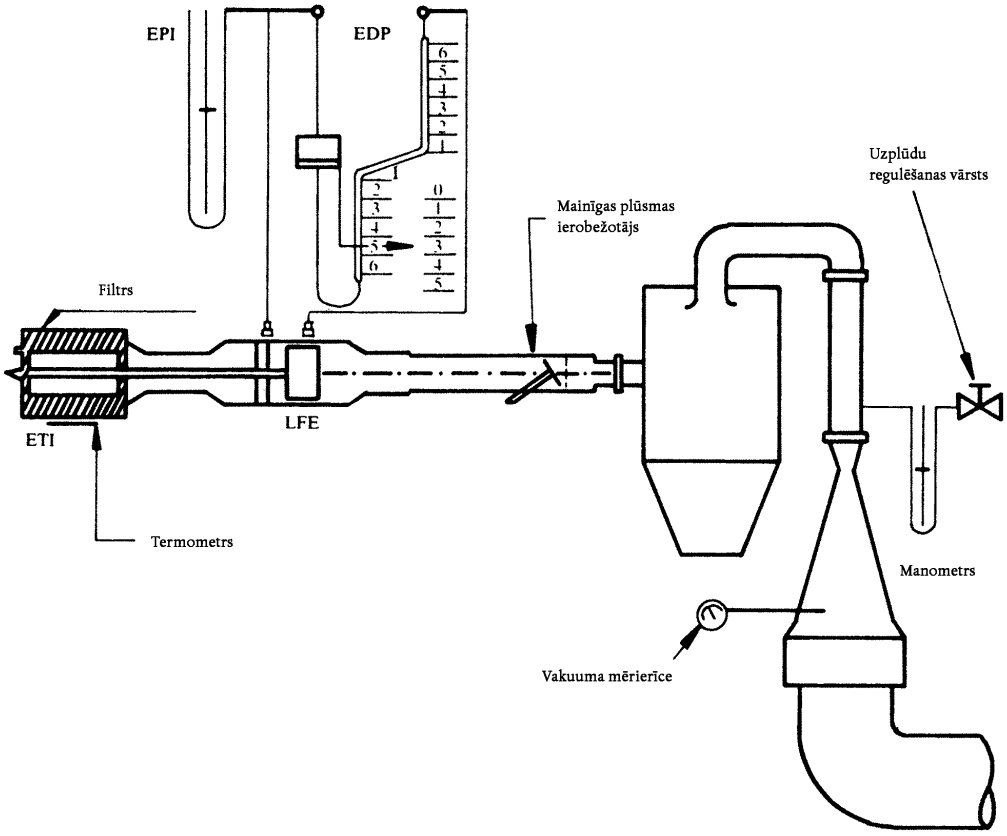
▼M9

CFV ieplūdes ieplaka (PPI)	± 0,02 kPa,
temperatūra Venturi ieplūdes caurulē (T_v)	± 0,2 K.

4.3.4. Aprīkojums ir jāuzstāda kā parādīts III.6.4.3.4. attēlā un jāpārbauda, vai nav noplūdes. Jebkura noplūde starp plūsmas mērierīci un kritiskās plūsmas Venturi nopietni ietekmē kalibrēšanas precizitāti.

III.6.4.3.4. attēls

CFV–CVS kalibrēšanas konfigurācija



4.3.5. Mainīgās plūsmas ierobežotājs ir jāiestata atvērtā pozīcijā, jāieslēdz gaisa kompresors un jāstabilizē sistēma. Jāreģistrē dati no visiem instrumentiem.

4.3.6. Plūsmas ierobežotāja iestatījuma pozīcija jāmaina, un jāveic vismaz astoņi nolasījumi Venturi kritiskās plūsmas diapazonā.

4.3.7. Kalibrēšanas laikā reģistrētie dati ir jāizmanto šādos aprēķinos. Gaisa plūsmas ātrumu (Qs) katrā testa punktā aprēķina no plūsmas mērierīces datiem, izmantojot ražotāja noteikto metodi.

Aprēķināt kalibrēšanas koeficienta vērtības katram testa punktam:

$$K_v = \frac{Q_s \cdot \sqrt{T_v}}{P_v}$$

kur

Q_s = plūsmas ātrums, izteikts m/min pie 273,2 K un 101,33 kPa,

T_y = temperatūra Venturi ieplūdes caurulē (K),

▼**M9**

P_v = absolūtais spiediens Venturi ieplūdes caurulē (kPa).

Atzīmēt K_v kā Venturi ieplūdes spiediena funkciju. Attiecībā uz skaņas plūsmu K_v būs relatīvi pastāvīga vērtība. Kad spiediens samazinās (vakuums palielinās), Venturi atveras un K_v samazinās. Iegūto K_v rezultātu izmaiņas nav pieļaujamas.

Vismaz astoņiem punktiem un kritiskajai joslai aprēķināt vidējo K_v un standarta novirzi.

Ja standarta novirze pārsniedz 0,3 % no vidējā K_v, veikt labošanu.

▼M9

7. PAPILDINĀJUMS

Kopējā sistēmas pārbaude

1. Lai izpildītu III pielikuma 4.7. iedaļas prasības, CVS paraugu ņemšanas sistēmas un analīzes sistēmas precizitāte ir jānosaka, ievadot sistēmā zināmu piesārņojošas gāzveida vielas masu, kamēr tā darbojas kā parastas testa laikā, un analizējot un aprēķinot piesārņojošas vielas masu saskaņā ar šī pielikuma 8. papildinājuma formulu, izņemot to, ka propāna blīvums tiek ņemts kā 1,967 grami litrā standarta apstākļos. Šādas divas tehnikas sniedz pietiekamu precizitāti.

2. Tīras gāzes vienmērības plūsmas mērīšana (CO vai C_3H_8), izmantojot kritiskās plūsmas sprauslas ierīci

2.1. Zināmu tīras gāzes daudzumu (CO vai C_3H_8) ievada CVS sistēmā caur kalibrētu kritisko sprauslu. Ja ieplūdes spiediens ir pietiekami liels, plūsmas ātrums (q), ko noregulē, izmantojot kritiskās plūsmas sprauslu, ir neatkarīgs no sprauslas izplūdes spiediena (kritiskā plūsma). Ja rodas nobīdes, kas pārsniedz 5 %, ir jānosaka nepareizās darbības cēlonis. CVS sistēmu darbina tāpat kā izplūdes emisiju testā apmēram 5 līdz 10 minūtes. Paraugu ņemšanas maisā ievākto gāzi analizē ar parasto aprīkojumu un rezultātus salīdzina ar to gāzes paraugu koncentrāciju, kas noteikta iepriekš.

3. Tīras gāzes (CO vai C_3H_8) ierobežota daudzuma mērīšana, izmantojot gravimetrisku tehniku

3.1. Lai pārbaudītu CVS sistēmu, var izmantot šādu gravimetrisku procedūru. Ar precizitāti ± 0,01 g. nosaka ar oglekļa oksīdu vai propānu piepildīta maza cilindra svaru. Apmēram 5 līdz 10 minūtes CVS sistēmu darbina tāpat kā parastā izplūdes emisiju testā, kamēr CO vai propānu ievada sistēmā. Ievadītās tīras gāzes daudzumu nosaka, izmantojot diferenciālo svēršanu. Tad maisā uzkrāto gāzi analizē ar aprīkojumu, ko parasti izmanto izplūdes gāzes analīzei. Rezultātus salīdzina ar koncentrāciju, kas aprēķināta iepriekš.

▼M9

8. PAPILDINĀJUMS

Piesārņojošo vielu emisiju aprēķināšana

1. VISPĀRĪGI NOTEIKUMI

1.1. Piesārņojošo gāzveida vielu emisijas aprēķina ar šādu vienādojumu:

$$M_i = \frac{V_{mix} \cdot Q_i \cdot k_H \cdot C_i \cdot 10^{-6}}{d} \qquad (1)$$

kur

M_i = piesārņojošās vielas i emisijas masa gramos uz kilometru,

V_{mix} = atšķaidītās izplūdes gāzes tilpums, izteikts litros testā, kas koriģēts atbilstoši standarta apstākļiem (273,2 K un 101,33 kPa),

Q_i = piesārņojošās vielas i blīvums gramos uz litru pie normālas temperatūras un spiediena (273,2 K un 101,33 kPa),

k_H = mitruma korekcijas faktors, ko izmanto slāpekļa oksīdu emisijas masas aprēķināšanai (mitruma korekciju nepiemēro HC un CO),

C_i = piesārņojošās vielas i koncentrācija atšķaidītā izplūdes gāzē, izteikta ppm un koriģēta ar piesārņojošās vielas i saturu atšķaidītā gaisā,

d = darbības ciklam atbilstošs faktiskais attālums, izteikts km.

1.2. **Tilpuma noteikšana**

1.2.1. Tilpuma aprēķināšana, kad tiek izmantota mainīgas atšķaidīšanas ierīce ar pastāvīgas plūsmas kontroli ar sprauslu vai Venturi. Nepārtraukti reģistrēt parametrus, kas rāda tilpuma plūsmu, un aprēķināt tilpumu visa testa laikā.

1.2.2. Tilpuma aprēķināšana, kad tiek izmantots pozitīvā darba tilpuma sūknis. Atšķaidītas izplūdes gāzes tilpumu sistēmās, kurās ietilpst pozitīvā darba tilpuma sūknis, aprēķina ar šādu formulu:

$$V = V_o \cdot N$$

kur

V = atšķaidītās gāzes tilpums, kas izteikts litros vienā testā (pirms labošanas),

V_o = gāzes tilpums, ko piegādā pozitīvā darba tilpuma sūknis testa apstākļos, litros vienā apgriezienā,

N = apgriezienu skaits vienā testā.

1.2.3. Atšķaidītās izplūdes tilpuma labošana standarta apstākļiem. Atšķaidītās izplūdes gāzes tilpumu labo, izmantojot šādu formulu:

$$V_{mix} = V \cdot K_1 \cdot \frac{P_B - P_1}{T_p} \qquad (2)$$

kur

$$K_1 = \frac{273,2\ K}{101,33\ kPa} = 2,6961\ (K \cdot kPa^{-1}) \qquad (3)$$

kur

P_B = barometra spiediens testa telpā, kPa,

▼M9

P_1 = starpība starp spiedienu pozitīvā darba tilpuma sūkņa ieplūdē, kPa, un apkārtējās vides barometra spiedienu,

T_p = vidējā temperatūrai atšķaidītajai izplūdes gāzei, kas ieplūst pozitīvā darba tilpuma sūknī testa laikā (K).

1.3. **Izlabotās piesārņojošo vielu koncentrācijas aprēķināšana paraugu ņemšanas maisā**

$$C_i = C_e - C_d\left(1 - \frac{1}{DF}\right) \qquad (4)$$

kur

C_i = piesārņojošās vielas i koncentrācija atšķaidītā izplūdes gāzē, izteikta ppm un koriģēta ar piesārņojošās vielas i saturu atšķaidītā gaisā,

C_e = izmērīta piesārņojošās vielas i koncentrācija atšķaidītā izplūdes gāzē, izteikta ppm,

C_d = izmērīta piesārņojošās vielas i koncentrācija atšķaidīšanai izmantotajā gaisā, izteikta ppm,

DF = atšķaidīšanas koeficients.

▼M14

Atšķaidījuma pakāpi aprēķina šādi:

$$DF = \frac{13,4}{C_{co_2} + (C_{HC} + C_{co})10^{-4}} \text{ benzīnam un dīzeļdegvielai (5a)}$$

$$DF = \frac{11,9}{C_{co_2} + (C_{HC} + C_{co})10^{-4}} \text{ sašķidrinātai naftas gāzei (5b)}$$

$$DF = \frac{9,5}{C_{co_2} + (C_{HC} + C_{co})10^{-4}} \text{ dabasgāzei 5c}$$

▼M9

Šādā formulā:

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 oglekļa ekvivalenta ppm,

C_{CO} = CO koncentrācija atšķaidītā izplūdes gāzē paraugu ņemšanas maisā, izteikta ppm,

1.4. **NO mitruma korekcijas koeficienta noteikšana**

Lai labotu mitruma ietekmi uz skābekļa un slāpekļa rezultātiem, piemēro šādus aprēķinus:

$$k_H = \frac{1}{1 - 0,0329\ (H - 10,71)} \qquad (6)$$

▼M9

kur

$$H = \frac{6,211 \cdot R_a \cdot P_d}{P_B - P_d \cdot R_a \cdot 10^{-2}}$$

kur

H = absolūtais mitrums, kas izteikts ūdens gramos kilogramā sausa gaisa,

R_a = apkārtējā gaisa relatīvais mitrums, izteikts procentos,

P_d = piesātināta tvaika spiediens pie apkārtējās vides temperatūras, izteikts kPa,

P_B = atmosfēras spiediens telpā, izteikts kPa.

1.5. **Piemērs**

1.5.1. *Dati*

1.5.1.1. Apkārtējie apstākļi:

apkārtējā temperatūra: 23 °C = 296,2 K,

barometra spiediens: P_B = 101,33 kPa,

relatīvais mitrums: R_a = 60 %,

▼M12

piesātināta tvaika spiediens: P_d = 2,81 kPa ar H_2O pie 23 °C.

▼M9

1.5.1.2. Izmērītais un līdz standarta apstākļiem samazinātais tilpums (1. punkts)

V = 51,961 m^3

1.5.1.3. Analizatora nolasījumi:

	Atšķaidītas izplūdes gāzes	Atšķaidīšanas gaiss
HC ([1])	92 ppm	3,0 ppm
CO	470 ppm	0 ppm
NO_X	70 ppm	0 ppm
CO_2	l,6 % no tilpuma	0,03 % no tilpuma

([1]) Izteikts oglekļa ekvivalenta ppm.

1.5.2. *Aprēķināšana*

▼M12

1.5.2.1. Mitruma labojuma koeficients (K_H) (skatīt formulu (6))

$$H = \frac{6,211 \cdot R_a \cdot P_d}{P_B - P_d \cdot R_a \cdot 10^{-2}}$$

$$H = \frac{6,211 \cdot 60 \cdot 3,2}{101,33 - (2,81 \cdot 0,6)}$$

H = 10,5092

$$k_H = \frac{1}{1 - 0,0329 \cdot (H - 10,71)}$$

$$k_H = \frac{1}{1 - 0,0329 \cdot (10,5092 - 10,71)}$$

▼M12

$K_H = 0{,}9934$

▼M9

1.5.2.2. Atšķaidīšanas koeficients (DF) (skatīt formulu (5))

$$DF = \frac{13,4}{C_{CO_2} + (C_{HC} + C_{CO})\ 10^{-4}}$$

$$DF = \frac{13,4}{1,6 + (92 + 4,70)\ 10^{-4}}$$

$DF = 8{,}091$

1.5.2.3. Izlabotās piesārņojošo vielu koncentrācijas aprēķināšana paraugu ņemšanas maisā:

HC, emisiju masa (skatīt formulu (4) un (1))

$$C_i = C_e - C_d\left(1 - \frac{1}{DF}\right)$$

$$C_i = 92 - 3\ \left(1 - \frac{1}{8,091}\right)$$

$C_i = 89{,}371$

$$M_{HC} = C_{HC} \cdot V_{mix} \cdot Q_{HC} \cdot \frac{1}{d}$$

▼M14

$Q_{HC} = 0{,}619$ benzīna un dīzeļdegvielas gadījumā

$Q_{HC} = 0{,}649$ sašķidrinātas naftas gāzes gadījumā

$Q_{HC} = 0{,}714$ dabasgāzes gadījumā

▼M9

$$M_{HC} = 89,371 \cdot 51,961 \cdot 0,619 \cdot 10^{-6} \cdot \frac{1}{d}$$

$$M_{HC} = \frac{2,88}{d}\,g/km$$

CO, emisiju masa (skatīt formulu (1))

$$M_{CO} = C_{CO} \cdot V_{mix} \cdot Q_{CO} \cdot \frac{1}{d}$$

$Q_{co} = 1{,}25$

$$M_{CO} = 470 \cdot 51,961 \cdot 1,25 \cdot 10^{-6} \cdot \frac{1}{d}$$

$$M_{CO} = \frac{30,5}{d}\,g/km$$

NO_x, emisiju masa (skatīt formulu (1))

$$M_{NO_x} = C_{NO_x} \cdot V_{mix} \cdot Q_{NO_x} \cdot k_H \cdot \frac{1}{d}$$

▼M9

$$Q_{NOx} = 2{,}05$$

▼M12

$$M_{NOX} = 70 \cdot 51961 \cdot 2{,}05 \cdot 0{,}9934 \cdot 10^{-6} \frac{1}{d}$$

$$M_{NOX} = \frac{7{,}41}{d} \text{ g/km}$$

▼M9

2. ĪPAŠI NOTEIKUMI ATTIECĪBĀ UZ TRANSPORTLĪDZEKĻIEM, KAS APRĪKOTI AT KOMPRESIJAIZDEDZES MOTORIEM

2.1. **HC mērījums kompresijaizdedzes motoriem**

Vidējo HC koncentrāciju, ko izmanto, lai noteiktu HC emisiju masu no kompresijaizdedzes motoriem, aprēķina ar šādas formulas palīdzību:

$$c_e = \frac{\int_{t_1}^{t_2} c_{HC} \cdot dt}{t_2 - t_1} \qquad (7)$$

kur

$\int_{t_1}^{t_2} C_{HC} \cdot dt$ = testa posmā sildīta liesmas jonizācijas detektora integrālis ($t_2 - t_1$),

C_e = HC koncentrācija, kas mērīta atšķaidītās izplūdes gāzēs, izteikta ppm no C_i,

C_i tieši aizvieto C_{HC} visos attiecīgajos vienādojumos.

2.2. **Makrodaļiņu noteikšana**

Makrodaļiņu emisiju M_p (g/km) aprēķina ar šāda vienādojuma palīdzību:

$$M_p = \frac{(V_{mix} + V_{ep}) \cdot P_e}{V_{ep} \cdot d}$$

kur izplūdes gāzes izplūst no tuneļa,

$$M_p = \frac{V_{mix} \cdot P_e}{V_{ep} \cdot d}$$

kur izplūdes gāzes atgriežas tunelī,

kur

V_{mix}: ir atšķaidītās izplūdes gāzes tilpums (skatīt 1.1. punktu) standarta apstākļos,

V_{ep}: ir caur makrodaļiņu filtru plūstošās izplūdes gāzes tilpums standarta apstākļos,

P_e: ir filtru ievākto makrodaļiņu masa,

d: ir darbības ciklam atbilstošs faktiskais attālums, izteikts km,

M_p: ir makrodaļiņu emisija, izteikta g/km.

▼M9

IV PIELIKUMS

II TIPA TESTS

(Oglekļa oksīda emisijas tests tukšgaitā)

1. IEVADS

Šajā pielikumā ir aprakstīta procedūra I pielikuma 5.3.2. punktā noteiktajai II tipa testam.

2. MĒRĪJUMA NOSACĪJUMI

2.1. Degvielai ir jābūt standartdegvielai, kuras specifikācijas ir dotas VIII pielikumā.

▼M10

2.2. Testa laikā apkārtējās vides temperatūrai ir jābūt starp 293 un 303 K (20 un 30 °C).

Motoru uzsilda, līdz visas dzesēšanas un eļļošanas līdzekļu temperatūras un eļļošanas līdzekļu spiediens līdzsvarojas.

▼M14

2.2.1. Transportlīdzekļus, kas darbojas ar benzīnu un sašķidrinātu naftas gāzi vai dabasgāzi, testē ar standartdegvielu(-ām), ko izmanto I tipa testā.

▼M9

2.3. Transportlīdzekļiem ar manuālo vai pusautomātisko pārnesumkārbu tests jāveic ar pārnesumu neitrālā pozīcijā un nenospiestu sajūgu.

2.4. Transportlīdzekļiem ar automātisko pārnesumkārbu testu veic ar pārnesumu neitrālā vai "*parking*" (stāvvieta) pozīcijā.

2.5. **Tukšgaitas pieregulēšanas komponenti**

2.5.1. *Definīcija*

Šajā direktīvā "tukšgaitas pieregulēšanas komponenti" ir kontrolierīces motora tukšgaitas apstākļu maiņai, ko var viegli mehāniski darbināt, izmantojot tikai 2.5.1.1. punktā aprakstītos darbarīkus. Jo īpaši ierīces degvielas un gaisa plūsmu kalibrēšanai neuzskata par pieregulēšanas komponentiem, ja to iestatījumiem ir nepieciešama drošības ierīču atvienošana, ko var veikt tikai profesionāls mehāniķis.

2.5.1.1. Instrumenti, kurus var izmantot, lai kontrolētu tukšgaitas pieregulēšanas komponentus: skrūvgrieži (parastie un krusta), uzgriežņu atslēgas (gredzena, nenoslēgta gala vai pieregulējamas), knaibles, sešu kanšu atslēgas.

2.5.2. *Mērījuma punktu noteikšana*

▼M10

2.5.2.1. Vispirms veic mērījumus pie iestatījumiem, kas ir saskaņā ar ražotāja paredzētajiem nosacījumiem.

▼M9

2.5.2.2. Par katru pieregulēšanas komponentu ar nepārtrauktas pārmaiņas iespēju nosaka pietiekamu skaitu raksturīgu pozīciju.

2.5.2.3. Izplūdes gāzes oglekļa oksīda satura mērījums ir jāveic visām iespējamām pieregulēšanas komponentu pozīcijām, bet komponentiem ar nepārtrauktas pārmaiņas iespēju pieņem tikai pozīcijas, kas noteiktas 2.5.2.2. punktā.

2.5.2.4. II tipa testu uzskata par apmierinošu, ja vismaz viens no šiem diviem nosacījumiem ir izpildīts:

2.5.2.4.1. viens no saskaņā ar 2.5.2.3. punktu izmērītajām vērtībām pārsniedz robežvērtības;

2.5.2.4.2. maksimālais saturs, kas iegūts, nepārtraukti mainot vienu no pieregulēšanas komponentiem, pārējos paturot stabilus, nepārsniedz robežvērtību, šo nosacījumu izpildot dažādām pieregulēšanas komponentu kombinācijām, kas nav tā, kas nepārtraukti mainīta.

2.5.2.5. Pieregulēšanas komponentu iespējamās pozīcijas ir ierobežotas:

▼M9

2.5.2.5.1. no vienas puses, ar lielāko no šīm divām vērtībām: zemākais tukšgaitas ātrums, ko transportlīdzeklis var sasniegt; ražotāja ieteiktais ātrums, atņemot 100 apgriezienus minūtē;

2.5.2.5.2. no otras puses, ar mazāko no šīm trijām vērtībām: lielākais ātrums, ko motors var sasniegt, iedarbinot tukšgaitas komponentus; ražotāja ieteiktais ātrums, pieskaitot 250 apgriezienus minūtē; automātisko sajūgu ieslēgšanās ātrums.

2.5.2.6. Bez tam iestatījumus, kas nav savietojami ar pareizu motora darbību, nedrīkst pieņemt kā mērījuma iestatījumus. Jo īpaši, ja motors ir aprīkots ar vairākiem karburatoriem, visiem karburatoriem jābūt ar vienādiem iestatījumiem.

3. GĀZU PARAUGU ŅEMŠANA

3.1. Paraugu ņemšanas zondi ievieto caurulē, kas savieno izplūdes cauruli ar paraugu ņemšanas maisu, cik vien iespējams tuvu izplūdes caurulei.

3.2. CO (C_{CO}) un CO_2 (C_{CO2}) koncentrāciju nosaka no mērījuma instrumenta rādījuma vai reģistrējuma, izmantojot atbilstošas kalibrēšanas līknes.

3.3. Labotā koncentrācija oglekļa oksīdam attiecībā uz četrtaktu motoriem ir:

$$C_{CO}corr = C_{CO}\frac{15}{C_{CO} + C_{CO_2}}(Vol.\%)$$

3.4. Koncentrācija C_{CO} (skatīt 3.2. punktu), kas mērīta saskaņā ar 3.3. punktā ietverto formulu, nav jālabo, ja kopējā izmērītā koncentrācija ($C_{CO} \pm C_{CO2}$) ir vismaz 15 četrtaktu motoriem.

▼M9

V PIELIKUMS

III TIPA TESTS

(Kartera gāzu emisijas pārbaude)

1. IEVADS

Šajā pielikumā ir aprakstīta procedūra I pielikuma 5.3.3. punktā noteiktajai III tipa testam.

2. VISPĀRĪGI NOTEIKUMI

▼M10

2.1. III tipa pārbaudi veic transportlīdzeklim ar dzirksteļaizdedzes motoru, kam attiecīgā gadījumā veikti I vai III tipa testi.

▼M9

2.2. Pārbaudītajos motoros jāietilpst motoriem, kas ir droši pret noplūdi un nav tādi, kuros jau neliela noplūde var izraisīt nepieņemamus darbības defektus (tādi kā *flat–twin* motori).

3. TESTA APSTĀKĻI

3.1. Tukšgaita jāregulē saskaņā ar ražotāja ieteikumiem.

3.2. Mērījumus veic šādos trijos motora darbības stāvokļos:

Stāvoklis Nr.	Transportlīdzekļa ātrums (km/h)
1	Tukšgaita
2	50 ± 2 (3. pārnesumā vai “braukšana” (“drive”))
3	50 ± 2 (3. pārnesumā vai “braukšana” (“drive”))

Stāvoklis Nr.	Bremžu absorbētā jauda
1	Nulle
2	Tāda, kas atbilst iestatījumiem ►**M12** I tipa tests pie 50 km/h ◄
3	Stāvoklim Nr. 2 noteiktā, kas reizināta ar koeficientu 1,7

4. TESTA METODE

4.1. Jāpārbauda kartera ventilācijas sistēmas darbība 3.2. punktā izklāstītajiem apstākļiem.

5. KARTERA VENTILĀCIJAS SISTĒMAS PĀRBAUDES METODE

(Atsaukties arī uz V.5. attēlu.)

5.1. Motora atveres jāatstāj neskartas.

5.2. Spiedienu karterī mēra atbilstošā vietā. To mēra dziļummēra atverē ar slīpcaurules manometru.

5.3. Transportlīdzekli uzskata par apmierinošu, ja visos 3.2. punktā noteiktā mērījuma apstākļos karterī izmērītais spiediens nepārsniedz atmosfēras spiedienu, kāds ir mērījuma laikā.

5.4. Testā ar iepriekšminēto metodi spiedienu ieplūdes kolektorā mēra ar precizitāti ± 1 kPa.

5.5. Transportlīdzekļa ātrumu kā noteikts dinamometrā mēra ar precizitāti ± 2 km/h.

5.6. Karterī mērīto spiedienu mēra ar precizitāti ± 0,01 kPa.

5.7. Ja vienā no 3.2. punktā minētā mērījuma apstākļiem karterī mērītais spiediens pārsniedz atmosfēras spiedienu, veic papildu pārbaudi, kā noteikts 6. iedaļā, ja to pieprasa ražotājs.

▼M9

6. PAPILDU TESTA METODE

6.1. Motora atveres jāatstāj neskartas.

6.2. Elastīgu kartera gāzes necaurlaidīgu maisu ar apmēram piecu litru tilpumu pievieno dziļummēra atverei. Pirms katra mērījumā maisam jābūt tukšam.

6.3. Pirms katra mērījumā maiss jāaizver. Tas attiecībā pret karteri jāatver piecas minūtes katram 3.2. punktā minētā mērījuma stāvoklim.

6.4. Transportlīdzekli uzskata par apmierinošu, ja nevienā 3.2. punktā noteiktā mērījuma stāvoklī nerodas redzama maisa piepūšanās.

6.5. **Piezīme**

6.5.1. Ja motora strukturālais izvietojums ir tāds, ka pārbaudi nevar veikt ar metodēm, kas aprakstītas 6. iedaļā, mērījumi jāveic ar metodi, kas pārveidota šādi:

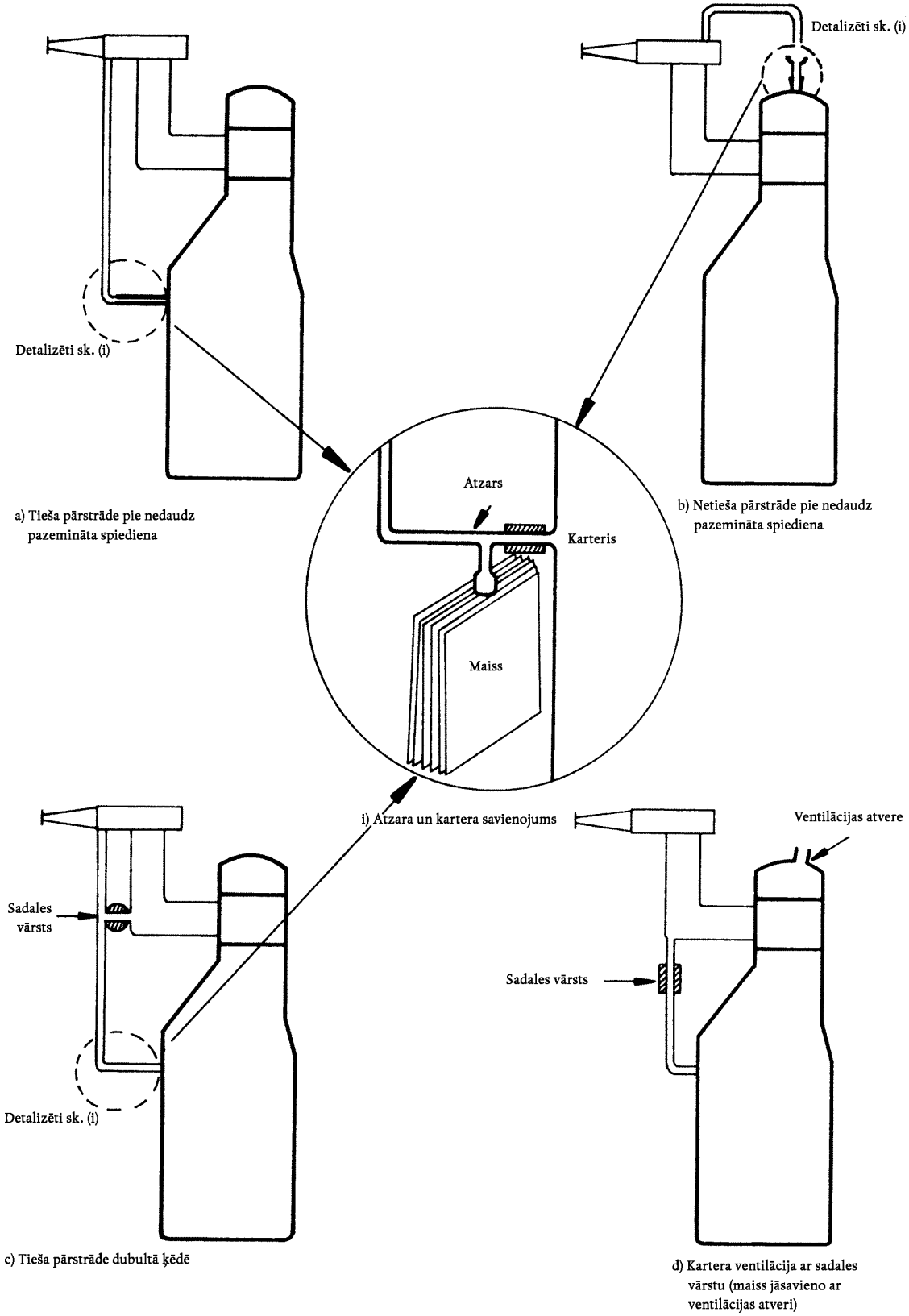
6.5.2. pirms testa aizver visas atveres, kas nav nepieciešamas gāzu atjaunošanai;

6.5.3. maisu novieto uz piemērota atzara, kas nerada papildu spiediena zudumu un ir uzstādīts ierīces pārstrādes ķēdē tieši pie motora pievienošanas atveres.

▼M9

V.5. attēls

III tipa tests



▼M9

VI PIELIKUMS

IV TIPA TESTS

(Transportlīdzekļu ar dzirksteļaizdedzes motoriem radītu iztvaikošanas emisiju noteikšana)

▼M15

1. IEVADS

Šajā pielikumā ir aprakstīta procedūra IV tipa testam saskaņā ar I pielikuma 5.3.4. iedaļu.

Šajā procedūrā ir aprakstīta metode ogļūdeņražu zuduma noteikšanai, ko rada iztvaikošana no degvielas sistēmas transportlīdzekļiem ar dzirksteļaizdedzes motoriem.

2. TESTA APRAKSTS

Iztvaikošanas emisiju tests (VI.1. attēls) ir tāds, lai noteiktu ogļūdeņraža iztvaikošanas emisijas, kas radušies diennakts temperatūras svārstību, transportlīdzekļa novietošanas laikā notikušas karstās uzsūkšanās un pilsētas braukšanas rezultātā. Tests sastāv no trim fāzēm:

— sagatavošanās testam iekļauj pilsētas (pirmā daļa) un ārpilsētas pilsētas (otrā daļa) braukšanas ciklu,

— karstās uzsūkšanās zudumu noteikšana,

— iztvaikošanas zudumu noteikšana.

Ogļūdeņražu emisiju masu no karstās uzsūkšanās un iztvaikošanas zudumu fāzes pievieno, lai nodrošinātu vispārēju testa rezultātu.

3. TRANSPORTLĪDZEKLIS UN DEGVIELA

3.1. **Transportlīdzeklis**

3.1.1. Transportlīdzeklim jābūt labā mehāniskā stāvoklī un tam jābūt iepriekš iebrauktam, ar vismaz 3 000 km nobraukumu pirms testa. Iztvaikošanas emisiju kontroles sistēmai ir jābūt pievienotai un tai jādarbojas pareizi visa šī perioda laikā, un oglekļa kārbai ir jābūt izmantotai normāli bez pārmērīgas iztukšošanas vai slodzes.

3.2. **Degviela**

3.2.1. Testam ir jāizmanto atbilstoša standartdegviela, kā noteikts šīs direktīvas IX pielikumā.

4. TESTA APRĪKOJUMS IZTVAIKOŠANAS TESTAM

4.1. **Šasijas dinamometrs**

Šasijas dinamometram jāatbilst III pielikuma prasībām.

4.2. **Iztvaikošanas emisiju mērījuma kamera**

Iztvaikošanas emisiju mērījuma kamerai ir jābūt gāzi necaurlaidīgai taisnstūrveida mērījumu kamerai, kurā var ievietot pārbaudāmo transportlīdzekli. Transportlīdzeklim jābūt pieejamam no visām pusēm, un kamerai, kad tā ir noslēgta, ir jābūt gāzi necaurlaidīgai saskaņā ar 1. papildinājumu. Iekšējai kameras virsmai ir jābūt ogļūdeņražu necaurlaidīgai. Temperatūras saglabāšanas sistēmai ir jāspēj kontrolēt iekšējā kameras gaisa temperatūra, lai tā atbilstu noteiktajai temperatūrai attiecībā pret laiku visa testa laikā un vidējai pielaidei ± 1 K visa testa laikā.

Kontroles sistēmai ir jābūt noregulētai tā, lai nodrošinātu vienmērīgu temperatūru ar minimālu temperatūras pārsniegšanu, svārstībām un nestabilitāti attiecībā pret vēlamo ilgtermiņa apkārtējo temperatūru. Iekšējās virsmas temperatūra nedrīkst būt zemāka par 278°K (5 °C) vai lielāka par 320°K (55 °C) visa iztvaikošanas emisiju testa laikā.

Sienām jābūt veidotām tā, lai veicinātu labu siltuma izkliedēšanu. Iekšējās virsmas temperatūra nedrīkst būt zemāka par 293°K (20 °C) vai lielāka par 325°K (52 °C) visa karstās uzsūkšanās testa laikā.

Lai aptvertu tilpuma izmaiņas kameras temperatūras svārstību dēļ, var izmantot mainīga vai noteikta tilpuma kameru.

▼M15

4.2.1. *Mainīga tilpuma kamera*

Mainīga tilpuma kamera paplašinās un sašaurinās saskaņā ar gaisa masas temperatūras izmaiņās kamerā. Divi iespējamie iekšējā tilpuma izmaiņu aptveršanas veidi ir kustināms panelis vai tāda grīdas konstrukcija, kurā ūdensnecaurlaidīgs maiss vai maisi kameras iekšpusē paplašinās vai sašaurinās saskaņā ar iekšējās spiediena izmaiņām, mainoties gaisam ar gaisu no kameras ārpuses. Jebkādai tilpuma aptveršanas konstrukcijai ir jāsaglabā kameras integritāte noteiktā temperatūras diapazonā kā minēts 1. papildinājumā.

Jebkurai tilpuma aptveršanas metodei ir jāierobežo atšķirība starp iekšējo kameras spiedienu un barometra spiedienu līdz maksimālajai vērtībai, kas ir ± 5 hPa.

Kamerai ir jābūt nostiprināmai noteiktā tilpumā. Mainīga tilpuma kamerai ir jāspēj aptvert ± 7 % izmaiņas no tās "nominālā lieluma" (skatīt 2.1.1. iedaļas 1. papildinājumu), ņemot vērā temperatūru un pamatspiediena izmaiņas testa laikā.

4.2.2. *Noteikta tilpuma kamera*

Noteikta tilpuma kamerai ir jābūt veidotai no stingriem paneļiem, kas uztur noteiktu kameras tilpumu un atbilst zemāk minētajām prasībām.

4.2.2.1. Kamerai ir jābūt aprīkotai ar izplūdi, kas zemā nemainīgā ātrumā ļauj izplūst gaisam no kameras visa testa laikā. Ieplūde var nodrošināt gaisa ieplūšanu, lai līdzsvarotu izplūstošo plūsmu ar ieplūstošo apkārtējo gaisu. Ieplūstošais gaiss ir jāfiltrē ar aktīvo ogli, lai nodrošinātu nosacīti pastāvīgu ogļūdeņraža līmeni. Jebkurai tilpuma aptveršanas metodei ir jāuztur atšķirība starp iekšējo kameras spiedienu un barometra spiedienu robežās starp 0 un - 5 hPa.

4.2.2.2. Ar aprīkojumu jāspēj izmērīt ogļūdeņražu masa ieplūdē un izplūdē ar izšķirtspēju līdz 0,01 gramam. Var izmantot maisu paraugu ņemšanas sistēmu, lai ievāktu proporcionālu gaisa paraugu, kas ņemts no kameras vai ielaists tajā. Tā vietā var pastāvīgi analizēt ieplūdes un izplūdes gaisu, izmantojot tiešsaistes FID analizatoru, kas ir integrēts ar plūsmas mērītāju, lai nodrošinātu nepārtrauktu ogļūdeņražu izplūdes masas reģistrēšanu.

4.3. **Analīzes sistēmas**

4.3.1. *Ogļūdeņraža analizators*

4.3.1.1. Atmosfēru kamerā uzrauga, izmantojot liesmas jonizācijas detektora (LJD) tipa ogļūdeņraža detektoru. Parauga gāze ir jāpaņem no kameras vienas sānu sienas vai jumta viduspunkta un jebkura apvada plūsma jānovirza atpakaļ kamerā, vēlams uzreiz zem sajaukšanas ventilatora.

4.3.1.2. Ogļūdeņraža analizatora reakcijas laikam līdz 90 % no galīgā nolasījuma ir jābūt mazākam par 1,5 sekundi. Tā stabilitātei jābūt labākai par 2 % no pilnas skalas pie nulles un 80 % ± 20 % no pilnas skalas 15 minūšu periodā visiem darbības diapazoniem.

4.3.1.3. Analizatora atkārtojamība, kas izteikta kā viena standartnovirze, ir labāka par 1 % no pilnas skalas novirzes pie nulles un 80 % ± 20 % no pilnas skalas visiem izmantotajiem diapazoniem.

4.3.1.4. Analizatora darbības diapazoniem jābūt izvēlētiem tā, lai sniegtu labāko izšķirtspēju mērījuma kalibrēšanas un noplūdes testa procedūru laikā.

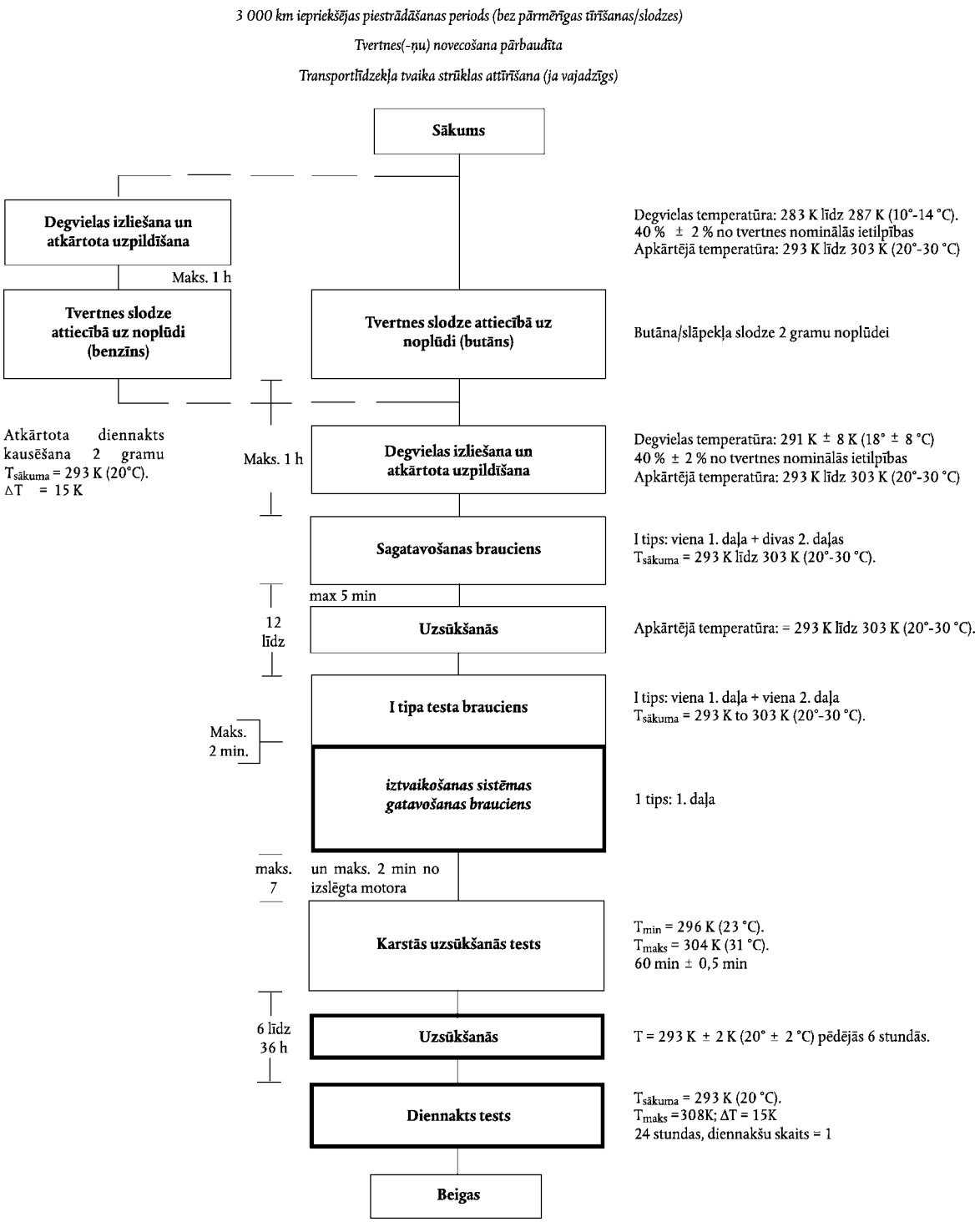
4.3.2. *Ogļūdeņraža analizatora datu reģistrēšanas sistēma*

4.3.2.1. Ogļūdeņraža analizatoram jābūt aprīkotam ar ierīci, kas reģistrē elektrisko signālu izvadi ar diagrammas lentu vai citu datu apstrādes sistēmu vismaz reizi minūtē. Reģistrēšanas sistēmai jābūt darbības īpašībām, kas ir vismaz ekvivalentas signālam, ko reģistrē, un tai jānodrošina pastāvīga rezultātu reģistrēšana. Reģistram ir jāuzrāda pozitīvs karstās uzsūkšanās vai iztvaikošanas emisiju testa sākuma un beigu rādījums (ieskaitot paraugu ņemšanas periodu sākumu un beigas kopā ar pagājušo laiku starp katra testa sākumu un beigām).

▼M15

VI.1. attēls

Iztvaikošanas emisiju noteikšana



Piezīme:

1. Iztvaikošanas emisiju kontroles saimes — sīkāki dati.

2. Izplūdes emisijas var mērīt I tipa testa braucienā, bet tas netiek izmantots tiesību aktos noteiktajā nolūkā. Tiesību aktos noteiktais izplūdes emisiju tests joprojām ir veicams atsevišķi.

▼M15

4.4. **Degvielas tvertnes sildīšana (piemēro tikai benzīna tvertnes slodzes variantā)**

4.4.1. Degviela transportlīdzekļa tvertnē ir jāsilda ar kontrolējamu siltuma avotu; piemēram, ir piemērota 2 000 W sildīšanas plāksne. Sildīšanas sistēmai siltums ir vienmērīgi jānovada uz tvertnes sienām zem degvielas līmeņa, lai neizraisītu degvielas vietēju pārkaršanu. Siltumu nedrīkst novadīt uz tvaikiem tvertnē virs degvielas.

4.4.2. Tvertnes sildīšanas ierīcei ir jāļauj degvielai tvertnē vienmērīgi uzsilt par 14 K no 289 K (16 °C) 60 minūtēs, ar temperatūras devēju pozīcijā kā norādīts 5.1.1. iedaļā. Sildīšanas sistēmai jāspēj kontrolēt degvielas temperatūra līdz ± 1, 5 K no nepieciešamās temperatūras tvertnes sildīšanas procesā.

4.5. **Temperatūras reģistrēšana**

4.5.1. Temperatūru kambarī reģistrē divos punktos ar temperatūras devējiem, kas savienoti, lai rādītu vidējo vērtību. Mērījuma punkti stiepjas apmēram 0,1 m kamerā no katras sānu sienas vertikālās centra līnijas 0,9 ± 0, 2 m augstumā.

4.5.2. Degvielas tvertnes temperatūru reģistrē, izmantojot devēju, kā minēts 5.1.1. iedaļā, gadījumā, ja izmanto benzīna tvertnes slodzes variantu (5.1.5. iedaļa).

4.5.3. Temperatūra ar iztvaikošanas emisiju mērījumiem jāreģistrē vai jāievada datu apstrādes sistēmā vismaz reizi minūtē.

4.5.4. Temperatūras reģistrēšanas sistēmas precizitātei jābūt ± 1, 0 K un temperatūras izšķirtspējai jābūt līdz ± 0, 4 K.

4.5.5. Reģistrēšanas vai datu apstrādes sistēmai jāspēj samazināt laiks līdz ± 15 sekundēm.

4.6. **Spiediena reģistrēšana**

4.6.1. Atšķirība Δ_p starp barometra spiedienu testa zonā un kameras iekšējo spiedienu iztvaikošanas emisiju mērīšanas laikā ir jāreģistrē vai jāievada datu apstrādes sistēmā vismaz reizi minūtē.

4.6.2. Spiediena reģistrēšanas sistēmas precizitātei jābūt ± 2 hPa un spiediena izšķirtspējai jābūt līdz ± 0, 2 hPa.

4.6.3. Reģistrēšanas vai datu apstrādes sistēmai jāspēj samazināt laiks līdz ± 15 sekundēm.

4.7. **Ventilatori**

4.7.1. Izmantojot vienu vai vairākus ventilatorus vai pūtējus ar atvērtām durvīm ir jāspēj samazināt ogļūdeņražu koncentrāciju kamerā līdz apkārtējam ogļūdeņraža līmenim.

4.7.2. Kamerā jābūt vienam vai vairākiem ventilatoriem vai pūtējiem ar jaudu 0,1 līdz 0,5 m^3s^{-1}, ar kuru rūpīgi sajaukt atmosfēru telpā. Ir jāspēj sasniegt vienmērīga temperatūra un ogļūdeņraža koncentrācija kamerā testa laikā. Transportlīdzeklis kamerā nedrīkst būt pakļauts tiešai gaisa plūsmai no ventilatoriem vai pūtējiem.

4.8. **Gāzes**

4.8.1. Kalibrēšanai un darbībai ir jābūt pieejamām šādām tīrajām gāzēm:

— attīrīts sintētisks gaiss (tīrības pakāpe: < 1 ppm C_1 līdzvērtīgs ≤ 1 ppm CO, ≤ 400 ppm CO_2, ≤ 0,1 ppm NO); skābekļa saturs no 18 % līdz 21 % tilpuma,

— ogļūdeņraža analizatora degvielas gāze (40 % ± 2 % ūdeņraža, hēlija atlikums ar mazāk kā 1 ppm C_1 līdzvērtīgs ogļūdeņradim ar mazāk kā 400 ppm CO_2,

  — propāns (C_3H_8) ar minimālo tīrības pakāpi 99,5 %,

  — butāns (C_4H_{10}) ar minimālo tīrības pakāpi 98 %,

  — slāpeklis (N_2) ar minimālo tīrības pakāpi 98 %,

4.8.2. Jābūt pieejamām propānu (C_3H_8) un attīrītu sintētisku gaisu saturošām kalibrēšanas gāzēm. Kalibrēšanas gāzes faktiskajai koncentrācijai jābūt vismaz ± 2 % robežās no norādītajiem skaitļiem. Ar gāzu sadalītāju iegūto atšķaidīto gāzu satura precizitātei jābūt vismaz ± 2 %

▼M15

robežās no faktiskās vērtības. 1. papildinājumā norādītās koncentrācijas var tikt iegūtas arī ar gāzu sadalītāju, izmantojot sintētisku gaisu kā atšķaidītāju gāzi.

4.9. **Papildu aprīkojums**

4.9.1. Absolūtajam gaisa mitrumam testa zonā jābūt izmērāmam ± 5 % robežās.

5. TESTA PROCEDŪRA

5.1. **Sagatavošanās testam**

5.1.1. Pirms testa transportlīdzeklis ir mehāniski jāsagatavo šādi:

— transportlīdzekļa izplūdes sistēmā nedrīkst būt redzamas noplūdes,

— transportlīdzeklim pirms testa var veikt attīrīšanu ar tvaika strūklu,

— ja izvēlas benzīna tvertnes slodzes testu (5.1.5. punkts), transportlīdzekļa tvertnei jābūt aprīkotai ar temperatūras devēju, lai degvielas temperatūru varētu mērīt degvielas viduspunktā, ja tvertne piepildīta 40 % apjomā no tās tilpuma,

— lai varētu pilnībā izliet degvielu no tvertnes, transportlīdzeklim var uzstādīt papildu aprīkojumu, adapterus un ierīces. Uzlabot tvertnes korpusu šajā nolūkā nav nepieciešams,

— ražotājs var izvēlēties testa metodi, ņemot vērā ogļūdeņražu iztvaikošanas zudumus, kas rodas tikai transportlīdzekļa degvielas sistēmā.

5.1.2. Novietojot transportlīdzekli testa zonā, apkārtējā temperatūra tajā ir no 293°K līdz 303°K (20 līdz 30 °C).

5.1.3. Jāpārbauda tvertnes(-ņu) novecošana. To var izdarīt, nodemonstrējot, ka, lietojot tvertni, veikti vismaz 3 000 km. Vairāku tvertņu sistēmas gadījumā, šī procedūra jāveic katrai tvertnei atsevišķi.

5.1.3.1. Tvertni nomontē no transportlīdzekļa. Šī darbība jāveic ar īpašu rūpību, lai novērstu bojājumus attiecībā uz sastāvdaļām un degvielas padeves sistēmas integritāti.

5.1.3.2. Jāpārbauda tvertnes svars.

5.1.3.3. Tvertni pievieno degvielas tvertnei, ja iespējams, ārējai, kas piepildīta ar standartdegvielu 40 % apjomā no tās(-o) tilpuma.

5.1.3.4. Degvielas temperatūrai degvielas tvertnē jābūt no 283°K (10 °C) līdz 287°K (14 °C).

5.1.3.5. (Ārējo) degvielas tvertni silda līdz temperatūrai no 288°K līdz 318°K (15° līdz 45 °C) (1 °C palielinājums ik pēc 9 minūtēm).

5.1.3.6. Ja tvertnei rodas noplūde, pirms temperatūra sasniedz 318°K (45 °C), siltuma avots jāizslēdz. Tad tvertni nosver. Ja tvertnei nerodas noplūde, sildot temperatūrā līdz 318°K (45 °C), jāatkārto procedūra, kas noteikta, sākot no 5.1.3.3. punkta, līdz konstatē noplūde.

5.1.3.7. Noplūdes rašanos var pārbaudīt, kā noteikts šī pielikuma 5.1.5. un 5.1.6. punktā, vai izmantojot citus paraugu ņemšanas un analīzes pasākumus, ar kuriem iespējams noteikt ogļūdeņražu emisijas no tvertnes tās noplūdes gadījumā.

5.1.3.8. Tvertne jātīra ar emisiju laboratorijas gaisu, kura daudzums ir 25 ± 5 litri minūtē, līdz ir veiktas 300 slāņa tilpuma apmaiņas.

5.1.3.9. Jāpārbauda tvertnes svars.

5.1.3.10. Paredzētājā secībā deviņas reizes jāatkārto 5.1.3.4. līdz 5.1.3.9. punktā noteiktā procedūra. Testu var pārtraukt pirms tam, bet ne ātrāk kā pirms trīs novecošanas ciklu veikšanas, ja pēc pēdējo ciklu veikšanas tvertnes svars ir stabilizējies.

5.1.3.11. Iztvaikošanas emisiju tvertni pievieno transportlīdzeklim un atjauno transportlīdzekļa parastu darbības stāvokli.

▼M15

5.1.4. Jāpielieto viena no 5.1.5. un 5.1.6. punktā noteiktajām metodēm iztvaikošanas emisiju tvertnes sagatavošanai. Transportlīdzekļiem ar vairākām tvertnēm, katra tvertne jāsagatavo atsevišķi.

5.1.4.1. Lai konstatētu noplūdes, mēra tvertnes emisijas.

Noplūde tiek noteikta kā punkts, kurā kopējais radīto ogļūdeņražu daudzums ir līdzvērtīgs 2 gramiem.

5.1.4.2. Noplūdi var pārbaudīt, izmantojot iztvaikošanas emisiju kameru, kā noteikts attiecīgi 5.1.5. un 5.1.6. punktā. Kā alternatīvu metodi noplūdes noteikšanai var izmantot izplūdes palīgtvertni, kas pievienota apakšpusē transportlīdzekļa tvertnei. Palīgtvertnei pirms piepildīšanas jābūt labi iztīrītai ar sausu gaisu.

5.1.4.3. Mērījumu kamera jāiztīra tieši dažas minūtes pirms testa, līdz tajā ir stabils sastāvs. Kameras gaisa sajaukšanas ventilatoram(-iem) šajā laikā jābūt ieslēgtam(-iem).

Ogļūdeņraža analizatoru tieši pirms testa jānoregulē uz nulli un nepieciešamības gadījumā jākalibrē.

5.1.5. *Tvertnes noplūdes slodzes pārbaude ar atkārtotu karsēšanu*

5.1.5.1. Transportlīdzekļa(-ļu) degvielas tvertni(-es) iztukšo, izmantojot degvielas tvertnes(-ņu) izliešanas ierīci(-es). Tas jāveic tā, lai transportlīdzeklim uzstādītās izplūdes kontroles ierīces netiktu pārmērīgi iztīrītas vai pārmērīgi noslogotas. Tā panākšanai parasti pietiek ar degvielas vāciņa noņemšanu.

5.1.5.2. Degvielas tvertni(-es) 40 % ± 2 % apjomā no tās(-o) parastā tilpuma atkārtoti uzpilda ar testa degvielu, kuras temperatūra ir 283°K (10 °C) līdz 287°K (14 °C). Tad nostiprina degvielas vāciņu(-s).

5.1.5.3. Vienas stundas laikā pēc degvielas atkārtotas uzpildīšanas transportlīdzeklis ar izslēgtu motoru jānovieto iztvaikošanas emisiju kamerā. Degvielai tvertnes temperatūras devēju savieno ar temperatūras reģistrēšanas sistēmu. Siltuma avots jānovieto pareizi attiecībā pret degvielas tvertni(-ēm) un jāsavieno ar temperatūras kontrolierīci. Siltuma avots ir aprakstīts 4.4. punktā. Ja transportlīdzeklim uzstādīta vairāk kā viena degvielas tvertne, visas tvertnes jāsilda vienādi tādā veidā, kā noteikts tālāk. Degvielai tvertņu temperatūrai jābūt vienādai ar pieļaujamo novirzi ± 1, 5°K.

5.1.5.4. Degvielu var mākslīgi uzsildīt līdz diennakts sākuma temperatūrai 293°K (20 °C) ± 1°K.

5.1.5.5. Kad degvielas temperatūra sasniedz vismaz 292°K (19 °C), tūlīt jāveic šādas darbības: jāizslēdz tīrīšanas pūtēji, jāaizver un jānoslēdz kameras durvis un jāuzsāk ogļūdeņraža līmeņa mērīšana kamerā.

5.1.5.6. Kad degvielas temperatūra sasniedz 293°K (20 °C), sākas lineārās noplūdes slodzes tests pie 15°K (15 °C). Degviela jāsilda tā, lai degvielas temperatūra sildīšanas laikā ± 1, 5°K robežās atbilstu tālāk parādītajai funkcijai. Tiek reģistrēts noplūdes slodzes laiks un temperatūras pieaugums.

$T_r = T_0 + 0{,}2333 \times t$

kur:

T_r = nepieciešamā temperatūra (K);

T_0 = sākuma temperatūra (K);

t = laiks no tvertnes noplūdes slodzes testa sākuma, izteikts minūtēs.

5.1.5.7. Tiklīdz konstatē noplūdi vai — atkarībā no tā, kurš nosacījums iestājas pirmais — tad, ja temperatūra sasniedz 308°K (35 °C), izslēdz siltuma avotu, atslēdz un atver kameras durvis, un noņem transportlīdzekļa degvielas vāciņu. Ja laikā, kad degvielas temperatūra ir 308°K (35 °C), nav radusies noplūde, siltuma avotu pārvieto prom no transportlīdzekļa, transportlīdzekli pārvieto ārpus iztvaikošanas emisiju kameras, un atkārto 5.1.7. punktā noteikto procedūru, līdz konstatē noplūdi.

▼M15

5.1.6. *Noplūdes slodzes pārbaude ar butānu*

5.1.6.1. Ja noplūdes noteikšanai izmanto kameru (skatīt 5.1.4.2. punktu), transportlīdzekli ar izslēgtu motoru jānovieto iztvaikošanas emisiju kamerā.

5.1.6.2. Iztvaikošanas emisiju tvertne jāsagatavo tvertnes slodzes testa veikšanai. Tvertni nedrīkst nomontēt no transportlīdzekļa, izņemot gadījumus, kad pieeja tās parastajam novietojumam ir tādā mērā ierobežota, ka slodzes testu var veikt, tikai nomontējot to no transportlīdzekļa. Šī darbība jāveic ar īpašu rūpību, lai novērstu sastāvdaļu un degvielas padeves sistēmas integritāti.

5.1.6.3. Tvertni piepilda ar maisījumu, kurā ir 50 tilpuma % butāna un 50 tilpuma % slāpekļa, ar ātrumu 40 gramu butāna stundā.

5.1.6.4. Tiklīdz tvertnei konstatē noplūdi, tvaika avotu jāizslēdz.

5.1.6.5. Iztvaikošanas emisiju tvertni jāpievieno transportlīdzeklim un jāatjauno transportlīdzekļa parastu darbības stāvokli.

5.1.7. *Degvielas izliešana un atkārtota uzpildīšana*

5.1.7.1. Transportlīdzekļa(-ļu) degvielas tvertni(-es) iztukšo, izmantojot degvielas tvertnes(-ņu) izliešanas ierīci(-es). Tas jāveic tā, lai transportlīdzeklim uzstādītās izplūdes kontroles ierīces netiktu pārmērīgi iztērētas vai pārmērīgi noslogotas. Tā panākšanai parasti pietiek ar degvielas vāciņa noņemšanu.

5.1.7.2. Degvielas tvertni(-es) 40 % ± 2 % apjomā no tās(-o) parastā tilpuma atkārtoti uzpilda ar testa degvielu, kuras temperatūra ir 291°K ± 8°K (18 ± 8 °C). Tad nostiprina degvielas vāciņu(-s).

5.2. **Sagatavošanas brauciens**

5.2.1. Vienas stundas laikā pēc tam, kad pabeigta tvertnes piepildīšana saskaņā ar 5.1.5. un 5.1.6. punktu, transportlīdzekli uzstāda uz šasijas dinamometra un ar to veic I tipa testa 1. daļas un 2. daļas braukšanas ciklus, kā norādīts III pielikumā. Izplūdes emisiju paraugi šīs darbības laikā netiek ņemti.

5.3. **Uzsūkšanās**

5.3.1. Piecu minūšu laikā pēc pabeigtas 5.2.1. punktā noteiktās sagatavošanas motora pārsegs pilnīgi jāaizver, transportlīdzeklis jānobrauc no šasijas dinamometra un jānovieto uzsūkšanās testa zonā. Transportlīdzekli atstāj stāvot testa zonā uz laiku no 12 līdz 36 stundām. Stāvēšanas laika beigās motora eļļas un dzesētāja temperatūrām jābūt tādām, kāda ir zonā vai ar novirzi ± 3°K.

5.4. **Dinamometra tests**

5.4.1. Pēc uzsūkšanās perioda beigām transportlīdzeklim veic pilnīgu I tipa testa braukšanas ciklu, kā noteikts III pielikumā (aukstās palaišanas pilsētas un ārpilsētas tests). Tad izslēdz motoru. Šīs darbības laikā var ņemt izplūdes emisiju paraugus, bet šādi iegūtos rezultātus nedrīkst izmantot izplūdes emisiju tipa apstiprināšanas vajadzībām.

5.4.2. Divu minūšu laikā pēc 5.4.1. punktā minētā I tipa testa braukšanas cikla ar transportlīdzekli veic tālākas gatavošanas braucienu, kas ietver I tipa testa pilsētas testa ciklu (karstā palaišana). Tad motoru atkal izslēdz. Šīs darbības laikā nevajag ņemt izplūdes emisiju paraugus.

5.5. **Karstās uzsūkšanās izplūdes emisiju tests**

5.5.1. Mērījumu kamera jāiztīra dažas minūtes pirms gatavošanas brauciena, līdz tajā ir stabils ogļūdeņražu sastāvs. Arī kameras gaisa sajaukšanas ventilatoram(-iem) šajā laikā jābūt ieslēgtam(-iem).

5.5.2. Ogļūdeņraža analizatoru tieši pirms testa jānoregulē uz nulli un nepieciešamības gadījumā jākalibrē.

5.5.3. Pēc gatavošanas brauciena pilnīgi jāaizver motora pārsegs un jāatvieno savienojumi starp transportlīdzekli un izmēģinājumu stendu. Tad ar transportlīdzekli aizbrauc līdz mērījumu kamerai, akseleratora pedāli lietojot minimāli. Motors jāizslēdz, pirms kāda transportlīdzekļa daļa jau atrodas mērījumu kamerā. Motora izslēgšanas laiku reģistrē izplūdes emisiju mērījumu datu reģistrēšanas sistēmā, kā arī

▼M15

uzsāk temperatūras reģistrēšanu. Transportlīdzekļa logiem un bagāžas nodalījumiem šajā posmā jābūt atvērtiem, ja vien tie nav jau atvērti.

5.5.4. Transportlīdzekli, kam motors ir izslēgts, jāiestumj vai citādi jāievieto mērījumu kamerā.

5.5.5. Divu minūšu laikā pēc motora izslēgšanas un septiņu minūšu laikā pēc gatavošanas brauciena kameras durvis jāaizver un hermētiski jānoslēdz.

5.5.6. Kad kamera ir noslēgta, sākas 60 ± 0, 5 minūšu ilgs karstās uzsūkšanās periods Tiek veikti ogļūdeņraža koncentrācijas, temperatūras un barometriskā spiediena mērījumi, kas ir sākotnējie $C_{HC,\ i}$, P_i un T_i, nolasījumi karstās uzsūkšanās testam. Šos skaitļus izmanto 6. iedaļā noteiktajai izplūdes emisiju aprēķināšanai. 60 minūtes ilgajā karstās uzsūkšanās periodā apkārtējā SHED temperatūra T nedrīkst būt mazāka par 296°K un lielāka par 304°K.

5.5.7. Ogļūdeņraža analizatoru tieši pirms 60 ± 0, 5 minūtes ilgā testa perioda beigām jānoregulē uz nulli un jākalibrē.

5.5.8. Testa perioda, kas ilgst 60 ± 0, 5 minūtes, beigās jāizmēra ogļūdeņraža koncentrācija kamerā. Izmēra arī temperatūru un barometrisko spiedienu. Tie ir karstās uzsūkšanās testa galīgie nolasījumi $C_{hc,f}$ P_f un T_f, kurus izmanto 6. iedaļā noteiktajai aprēķināšanai.

5.6. **Uzsūkšanās**

5.6.1. Pēc karstās uzsūkšanās testa beigām un pirms diennakts emisiju testa uzsākšanas testa transportlīdzeklis jāiestumj vai citādi jāievieto uzsūkšanās zonā, neizmantojot tā motoru, un jāpakļauj uzsūkšanās procesam ne mazāk kā 6 stundas un ne vairāk kā 36 stundas. Vismaz 6 stundas no šī laika transportlīdzekli jāpakļauj uzsūkšanās procesam 293°K ± 2°K (20 °C ± 2 °C) temperatūrā.

5.7. **Diennakts tests**

5.7.1. Testa transportlīdzekli jāpakļauj vienam apkārtējās temperatūras ciklam saskaņā ar 2. papildinājumā norādīto grafiku, jebkurā laikā pieļaujot maksimālo novirzi, kas nepārsniedz ± 2°K. Grafikā noteiktās temperatūras vidējā novirze, kas aprēķināta, izmantojot katras izmērītas novirzes absolūto vērtību, nedrīkst pārsniegt 1°K. Apkārtējā temperatūra jāmēra vismaz katru minūti. Temperatūras cikla sākums ir tad, kad laiks $t_{sākuma} = 0$, kā noteikts 5.7.6. punktā.

5.7.2. Mērījumu kamera jāiztīra tieši dažas minūtes pirms testa, līdz tajā ir stabils sastāvs. Kameras gaisa sajaukšanas ventilatoram(-iem) šajā laikā jābūt ieslēgtam(-iem).

5.7.3. Testa transportlīdzeklis ar izslēgtu motoru un atvērtiem logiem un bagāžas nodalījumu(-iem) jāievieto mērījumu kamerā. Gaisa sajaukšanas ventilators(-i) jānoregulē tā, lai gaisa cirkulācija zem testa transportlīdzekļa degvielas tvertnes būtu vismaz 8 km/h.

5.7.4. Ogļūdeņraža analizatoru tieši pirms testa jānoregulē uz nulli un nepieciešamības gadījumā jākalibrē.

5.7.5. Kameras durvis jāaizver un hermētiski jānoslēdz.

5.7.6. Desmit minūtēs pēc durvju aizvēršanas un noslēgšanas veic ogļūdeņraža koncentrācijas, temperatūras un barometriskā spiediena mērījumus, kas ir sākotnējie $C_{HC,\ i}$, P_i un T_i, nolasījumi diennakts testam. Šajā brīdī laiks $t_{sākuma} = 0$.

5.7.71. Ogļūdeņraža analizatoru tieši pirms testa beigām jānoregulē uz nulli un jākalibrē.

5.7.8. Emisiju paraugu ņemšanas perioda beigas ir 24 stundas ± 6 minūtes pēc sākotnējo paraugu ņemšanas uzsākšanas, kā noteikts 5.7.6. punktā. Šo laiku reģistrē. Tiek izmērīta ogļūdeņraža koncentrācija, temperatūra un barometra spiediens, lai iegūtu diennakts testa galīgos nolasījumus $C_{hc,f}$ P_f un T_f, kurus izmanto 6. iedaļā noteiktajai aprēķināšanai. Ar to tiek pabeigta izplūdes emisiju testa procedūra.

6. APRĒĶINĀŠANA

6.1. Izplūdes emisiju testi, kas noteikti 5. iedaļā, ļauj aprēķināt ogļūdeņraža emisijas diennakts un karstās uzsūkšanās fāzēs. Katras fāzes izplūdes emisiju zudumus aprēķina, izmantojot kamerā reģistrētās

▼M15

sākotnējās un galīgās ogļūdeņraža koncentrācijas, temperatūras un barometra spiedienus, kā arī tīro kameras tilpumu.

Lieto tālāk norādīto formulu:

$$M_{HC} = k \cdot V \cdot 10^{-4} \cdot \left(\frac{C_{HC,f} \cdot P_f}{T_f} - \frac{C_{HC,i} \cdot P_i}{T_i} \right) + M_{HC,out} - M_{HC,i}$$

kur:

M_{HC} = ogļūdeņraža masa gramos,

$M_{HC,\ ārā}$ = tā ogļūdeņraža masa, kas izplūst no kameras, ja iztvaikošanas emisiju testam (grami) izmanto noteikta tilpuma kameras,

$M_{HC,\ i}$ = tā ogļūdeņraža masa, kas ieplūst kamerā, ja iztvaikošanas emisiju testam (grami) izmanto noteikta tilpuma kameras,

C_{HC} = izmērītā ogļūdeņraža koncentrācija kamerā (ppm (tilpums) C_1 ekvivalents),

V = tīrais kameras tilpums kubikmetros, kas labots attiecībā uz transportlīdzekļa tilpumu, kuram ir atvērti logi un bagāžas nodalījums. Ja transportlīdzekļa tilpums nav noteikts, atņem tilpumu 1,42 m^3,

T = apkārtējā kameras temperatūra°K,

P = barometra spiediens kPA,

H/C = attiecība starp ūdeņradi un oglekli,

k = 1,2. (12 + H/C);

kur:

i ir sākotnējais rādījums,

f ir beigu rādījums,

H/C ir uzskatāms par 2,33 iztvaikošanas testa zudumiem,

H/C ir uzskatāms par 2,20 karstās uzsūkšanās testa zudumiem.

6.2. **Vispārējie testa rezultāti**

Vispārējā ogļūdeņraža masas emisija transportlīdzeklim ir:

$M_{kopējais} = M_{DI} + M_{HS}$

kur:

$M_{kopējais}$ = transportlīdzekļa vispārējo emisiju masa (gramos),

M_{DI} = ogļūdeņražu emisiju masa iztvaikošanas testam (gramos),

M_{HS} = ogļūdeņraža emisiju masa karstās uzsūkšanās periodam (gramos).

▼M9

7. RAŽOJUMU ATBILSTĪBA

7.1. Ierastajam ražošanas līnijas beigu testam apstiprinājuma turētājs var pierādīt atbilstību ar parauga transportlīdzekļiem, kas atbilst šādām prasībām.

7.2. **Noplūdes tests**

7.2.1. Ventilācijas ejām no emisiju kontroles sistēmas uz atmosfēru ir jābūt izolētām.

7.2.2. Degvielas sistēmu pakļauj 370 ± 10 mm lielam H_2O spiedienam.

7.2.3. Spiedienam jāļauj nostabilizēties pirms degvielas sistēmas izolēšanas no spiediena avota.

7.2.4. Pēc degvielas sistēmas izolēšanas spiediens nedrīkst samazināties par vairāk nekā 50 mm H_2O piecās minūtēs.

▼M9

7.3. **Ventilēšanas tests**

7.3.1. Ventilācijas ejām no emisiju kontroles sistēmas uz atmosfēru ir jābūt izolētām.

7.3.2. Degvielas sistēmu pakļauj 370 ± 10 mm lielam H_2O spiedienam.

7.3.3. Spiedienam jāļauj nostabilizēties pirms degvielas sistēmas izolēšanas no spiediena avota.

7.3.4. Ventilācijas ejas no emisijas kontroles sistēmas uz atmosfēru ir jāatjauno ražošanas stāvoklī.

7.3.5. Degvielas sistēmas spiedienam jānokrītas zem 100 mm H_2O ne mazāk kā 30 sekundēs, bet ne ilgā kā divās minūtēs.

▼M12

7.3.6. Pēc ražotāja pieprasījuma ventilēšanas darbības jaudu var uzrādīt ar ekvivalentu alternatīvu procedūru. Ražotājam tehniskajam dienestam ir jāparāda īpašā procedūra tipa apstiprināšanas procedūras laikā.

▼M9

7.4. **Skalošanas tests**

7.4.1. Aprīkojums, ar kuru var noteikt gaisa plūsmas ātrumu 1,0 litri minūtē, jāpievieno skalošanas ieplūdei un, pievienojot vārstu skalošanas ieplūdei, ir jāpievieno spiediena trauks ar pietiekamu tilpumu, lai radītu nelielu ietekmi uz skalošanas sistēmu, vai

7.4.2. Ražotājs var izmantot paša izvēlētu plūsmas mērierīci, ja tā ir pieņemama kompetentajai iestādei.

7.4.3. Transportlīdzeklis jādarbina tā, lai var noteikt skalošanas sistēmas konstrukcijas īpašības, kas varētu ierobežot skalošanas darbību, un atzīmēt apstākļus.

7.4.4. Kamēr transportlīdzekli darbina 7.4.3. punktā minētajās robežās, gaisa plūsma jānosaka ar:

7.4.4.1. ierīci, kas norādīta 7.4.1. punktā, to ieslēdzot. Ir jānovēro spiediena samazinājums no atmosfēras spiediena līmeņa līdz līmenim, kas norāda, ka 1,0 litra tilpums gaisa ir ieplūdis iztvaikošanas emisiju kontroles sistēmā vienas minūtes laikā; vai

7.4.4.2. ja izmanto alternatīvu plūsmas mērierīci, jābūt nosakāmam rādījumam, kas nav mazāks par 1,0 litri minūtē.

▼M12

7.4.4.3. Pēc ražotāja pieprasījuma var izmantot alternatīvu vēdināšanas testa procedūru, ja šī procedūru tipa apstiprināšanas procedūras laikā ir parādīta tehniskajam dienestam un ja tas šo procedūru ir pieņēmis.

▼M9

7.5. Kompetentā iestāde, kas piešķīrusi tipa apstiprinājumu, jebkurā laikā var pārbaudīt katrai ražošanas vienībai piemērojamo kontroles metožu atbilstību.

7.5.1. Inspektoram no sērijas ir jāpaņem pietiekami liels paraugs.

7.5.2. Inspektors var pārbaudīt šos transportlīdzekļus, piemērojot I pielikuma 7.1.4. vai 7.1.5. punktu.

7.5.3. Ja saskaņā ar I pielikuma 7.1.5. iedaļu transportlīdzekļa testa rezultāti ir ārpus I pielikuma 5.3.4.2. iedaļas robežām, par kurām ir panākta vienošanās, ražotājs var pieprasīt piemērot procedūru, kas minēta I pielikuma 7.1.4. iedaļā.

7.5.3.1. Ražotājs nedrīkst regulēt, labot vai mainīt kādu no transportlīdzekļiem, izņemot gadījumu, kad tie neatbilst I pielikuma 7.1.4. iedaļas prasībām un kad šāds darbs ir reģistrēts ražotāja transportlīdzekļa montāžas un testa procedūrās.

7.5.3.2. Ražotājs var pieprasīt vienu atkārtotu testu transportlīdzeklim, kura iztvaikošanas emisiju īpašības, visticamāk, ir mainījušās 7.5.3.1. iedaļā minētās darbības dēļ.

7.6. Ja nav izpildītas 7.5. iedaļas prasības, kompetentajai iestādei jānodrošina visi nepieciešamie pasākumi, lai iespējami drīz atjaunotu ražojumu atbilstību.

▼M9

1. PAPILDINĀJUMS

Iztvaikošanas emisiju testa aprīkojuma kalibrēšana

▼M15

1. KALIBRĒŠANAS FREKVENCE UN METODES

1.1. Visam aprīkojumam jābūt kalibrētam pirms tā sākotnējās izmantošanas un pēc tam cik bieži nepieciešams, un jebkurā gadījumā mēnesī pirms tipa apstiprināšanas testa. Izmantojamās kalibrēšanas metodes ir aprakstītas šajā papildinājumā.

1.2. Parasti ir jāizmanto iepriekšminēto temperatūru sistēma. Var izmantot kvadrātiekavās norādīto temperatūru sistēmu.

2. KAMERAS KALIBRĒŠANA

2.1. **Kameras iekšējā tilpuma sākotnējā noteikšana**

2.1.1. Pirms sākotnējās izmantošanas iekšējais kameras tilpums ir jānosaka šādi. Kameras iekšējos izmērus rūpīgi izmēra, pieļaujot neregularitātes, tādas kā savienojumu balsti. No šiem mērījumiem nosaka kameras iekšējo tilpumu.

Attiecībā uz mainīga tilpuma kamerām, kamerai ir jābūt nostiprinātai noteiktā tilpumā, ja kamera atrodas apkārtējā temperatūrā, kas ir 303ºK (30 °C) [(302ºK (29 °C)]. Šim nominālajam lielumam ir jābūt atkārtojamam ± 0, 5 % robežās no paziņotās vērtības.

2.1.2. Tīro iekšējo tilpumu nosaka, atņemot 1,42 m^3 no iekšējā kameras tilpuma. Lieluma 1,42 m^3 vietā var izmantot testa transportlīdzekļa tilpumu ar atvērtu bagāžas nodalījumu un logiem.

2.1.3. Kameru pārbauda, kā norādīts 2.3. iedaļā. Ja propāna masa nesakrīt ar ievadīto masu līdz ± 2 %, ir nepieciešama labošanas darbība.

2.2. **Kameras pamatemisiju noteikšana**

Šajā darbībā nosaka, ka kamerā neietilpst vielas, kas rada būtisku ogļūdeņražu daudzumu. Pārbaude jāveic, uzsākot ekspluatēt kameru, pēc jebkurām darbībām kamerā, kas var ietekmēt pamatemisijas, un vismaz reizi gadā.

2.2.1. Mainīga tilpuma kameras var izmantot nostiprināta vai nenostiprināta tilpuma konfigurācijā kā noteikts 2.1.1. iedaļā. Apkārtējā temperatūra ir jāuztur 308ºK ± 2ºK (35º ± 2 °C) [309ºK ± 2ºK (36º ± 2 °C)] visa zemāk minētā četru stundu perioda laikā.

2.2.2. Noteikta tilpuma kameras jāizmanto ar aizvērtām ieplūdes un izplūdes atverēm. Apkārtējā temperatūra ir jāuztur 308ºK ± 2ºK (35º ± 2 °C) [309ºK ± 2ºK (36º ± 2 °C)] visa zemāk minētā četru stundu perioda laikā.

2.2.3. Kameru var noslēgt, un sajaukšanas ventilatoru var izmantot līdz 12 stundas pirms četru stundu pamata paraugu ņemšanas uzsākšanas.

2.2.4. Analizators (nepieciešamības gadījumā) ir jākalibrē, jānoregulē uz nulli, un tajā jāiestāda rādījumi.

2.2.5. Kamera ir jāizvēdina, līdz iegūst stabilu ogļūdeņraža rādījumu, un sajaukšanas ventilators jāieslēdz, ja tas vēl nav izdarīts.

2.2.6. Kameru noslēdz un izmēra ogļūdeņraža pamatkoncentrāciju, temperatūru un barometra spiedienu. Šie ir sākotnējie nolasījumi $C_{HC,\ i}$, P_i un T_i, ko izmanto kameras vides aprēķinā.

2.2.7. Kameru atstāj neskartu ar ieslēgtu sajaukšanas ventilatoru četras stundas.

2.2.8. Pēc šī perioda beigām izmanto to pašu analizatoru, lai izmērītu ogļūdeņraža koncentrāciju kamerā. Jāizmēra arī temperatūra un barometra spiediens. Šie ir galīgie nolasījumi $C_{HC,\ f}$, P_f un T_f.

2.2.9. Ogļūdeņraža masas izmaiņas kamerā ir jāaprēķina testa laikā saskaņā ar 2.4. iedaļu, un tās nedrīkst pārsniegt 0,05 g.

2.3. **Kameras kalibrēšanas un ūdeņraža saglabāšanas tests**

Kalibrēšanas un ūdeņraža saglabāšanas tests kamerā paredz 2.1. iedaļā minētā aprēķinātā tilpuma pārbaudi un noplūdes ātruma

▼M15

mērījumus. Kameras noplūdes ātrums jānosaka, sākot kameru ekspluatēt, pēc jebkādām darbībām kamerā, kas var ietekmēt kameras integritāti, un vismaz reizi mēnesī pēc tam. Ja sešas secīgas ikmēneša saglabāšanas pārbaudes ir veiktas veiksmīgi, nepielietojot labošanas darbības, pēc tam kameras noplūdes ātrumu var noteikt reizi ceturksnī, līdz ir nepieciešamas labošanas darbības.

2.3.1. Kamera ir jāizvēdina, līdz iegūst stabilu ogļūdeņraža koncentrāciju. Ieslēdz sajaukšanas ventilatoru, ja tas vēl nav izdarīts. Ogļūdeņraža analizatoru noregulē uz nulli un nepieciešamības gadījumā kalibrē.

2.3.2. Mainīga tilpuma kameras ir jānostiprina nominālā tilpuma pozīcijā. Noteikta tilpuma kamerām ieplūdes un izplūdes atveres ir jāaizver.

2.3.3. Tad ieslēdz un sākotnējai temperatūrai 308°K (35 °C) [309°K (36 °C)] noregulē apkārtējās temperatūras kontroles sistēmu.

2.3.4. Kad temperatūra kamerā ir stabila 308°K ± 2°K (35° ± 2 °C) [309°K ± 2°K (36° ± 2 °C)], kameru noslēdz un izmēra pamata koncentrāciju, temperatūru un barometra spiedienu. Šie ir sākotnējie nolasījumi $C_{HC,\,i}$, P_i un T_i, ko izmanto kameras kalibrēšanā.

2.3.5. Kamerā ievada apmēram 4 gramus propāna. Propāna masa jāmēra ar precizitāti ± 0, 2 % no izmērītā tilpuma.

2.3.6. Kameras saturam jāļauj sajaukties piecas minūtes un tad jāizmēra ogļūdeņraža koncentrācija, temperatūra un barometra spiediens. Šie ir galīgie nolasījumi $C_{HC,\,f}$, T_f un P_f, ko izmanto kameras kalibrēšanā, kā arī sākotnējie nolasījumi $C_{HC,\,i}$, P_i un T_i saglabāšanas pārbaudei.

2.3.7. Pamatojoties uz 2.3.4. un 2.3.6. iedaļā minētajiem nolasījumiem un 2.4. iedaļā minēto formulu, aprēķina propāna masu kamerā. Tai jābūt ± 2 % no propāna masas, kas izmērīta saskaņā ar 2.3.3. iedaļu.

2.3.8. Mainīga tilpuma kamerām to nostiprinājums nominālā tilpuma pozīcijā ir jāmaina. Noteikta tilpuma kamerām ir jāatver ieplūdes un izplūdes atveres.

2.3.9. Tad sākt veikt ciklu, apkārtējo temperatūru 24 stundu periodā no 308°K (35 °C) atdzesējot līdz 293°K (20 °C) un atkal uzsildot līdz 308°K (35 °C) [308,6°K (35,6 °C), atdzesējot līdz 295,2°K (22,2 °C) un uzsildot līdz 308,6°K (35,6 °C)] saskaņā ar grafiku [alternatīvs grafiks], kas noteikts 2. papildinājumā, 15 minūšu laikā kopš kameras noslēgšanas. (Pielaides ir noteiktas VI pielikuma 5.7.1. iedaļā).

2.3.10. Pēc 24 stundu cikla pabeigšanas, izmēra un reģistrē galīgo ogļūdeņraža koncentrāciju, temperatūru un barometra spiedienu. Šie ir galīgie nolasījumi $C_{HC,\,f}$, T_f un P_f ogļūdeņraža saglabāšanas pārbaudei.

2.3.11. Izmantojot 2.4. iedaļā minēto formulu, aprēķina ogļūdeņraža masu no nolasījumiem, kas minēti 2.3.10. un 2.3.6. iedaļā. Masa nedrīkst atšķirties par vairāk nekā 3 % no ogļūdeņraža masas, kas minēta 2.3.7. iedaļā.

2.4. **Aprēķini**

Tīrās ogļūdeņraža masas izmaiņas aprēķinu kamerā izmanto, lai noteiktu kameras ogļūdeņraža pamatu un noplūdes ātrumu. Sākotnējos un galīgos ogļūdeņraža koncentrācijas, temperatūras un barometra spiediena nolasījumus izmanto šādā formulā, lai aprēķinātu masas izmaiņas.

$$M_{HC} = k \cdot V \cdot 10^{-4} \cdot \left(\frac{C_{HC,f} \cdot P_f}{T_f} - \frac{C_{HC,i} \cdot P_i}{T_i} \right) + M_{HC,out} - M_{HC,i}$$

kur:

M_{HC} = ogļūdeņraža masa gramos,

$M_{HC,\,ārā}$ = tā ogļūdeņraža masa, kas izplūst no kameras, ja iztvaikošanas emisiju testam (grami) izmanto noteikta tilpuma kameras,

▼M15

$M_{HC, i}$ = tā ogļūdeņraža masa, kas ieplūst kamerā, ja iztvaikošanas emisiju testam (grami) izmanto noteikta tilpuma kameras,

C_{HC} = ogļūdeņraža koncentrācija kamerā (ppm ogleklis (NB: ppm ogleklis = ppm propāns x 3)),

V = kameras tilpums kubikmetros kā izmērīts saskaņā ar 2.1.1. iedaļu,

T = apkārtējā temperatūra kamerā K,

P = barometra spiediens kPa,

k = 17,6;

kur:

i ir sākotnējais rādījums,

f ir beigu rādījums

▼M9

3. FID OGĻŪDEŅRAŽA ANALIZATORA PĀRBAUDE

3.1. **Detektora reakcijas optimizēšana**

FID ir jānoregulē saskaņā ar instrumenta izgatavotāja norādījumiem. Lai optimizētu reakciju visvairāk izmantojamā darbības diapazonā, izmanto propāna piedevu gaisā.

3.2. **HC analizatora kalibrēšana**

Analizators jākalibrē, izmantojot propāna piedevu gaisā un attīrītu sintētisku gaisu. Skatīt III pielikuma 4.5.2. iedaļu (kalibrēšana un standartgāzes).

Noteikt kalibrēšanas līkni, kā aprakstīts šī papildinājuma 4.1. līdz 4.5. iedaļā.

3.3. **Skābekļa mijietekmes tests un ieteicamās robežas**

Atbildes koeficients (Rf) noteiktam ogļūdeņradim ir FID C_1 nolasījuma attiecība pret gāzes koncentrāciju, izteiktu kā ppm C_1, cilindrā.

Testa gāzes koncentrācijas līmenim jābūt tādam, lai dotu reakciju aptuveni 80 % no pilnas skalas novirzes darbības diapazonā.. Koncentrācijai jābūt zināmai ar precizitāti ± 2 % attiecībā uz gravimetrisko standartu, kas izteikts tilpumā. Turklāt gāzes cilindram jābūt iepriekš sagatavotam 24 stundas temperatūrā starp 293 un 303 K (20° un 30 °C).

Reakcijas koeficienti jānosaka, ievadot analizatoru darbā un pēc ilgāka darbības laika. Izmantojamā atskaites gāze ir propāns, un atlikums ir attīrīts gaiss, kas ņemts, lai reakcijas koeficients būtu 1,00.

Izmantojamā testa gāze skābekļa mijietekmei un ieteicamais reakcijas koeficienta diapazons sniegts šeit:

Propāns un slāpeklis $0,95 \leq Rf \leq 1,05$.

4. OGĻŪDEŅRAŽA ANALIZATORA KALIBRĒŠANA

Katru parasti izmantoto darbības diapazonu kalibrē ar šādu procedūru:

4.1. Noteikt kalibrēšanas līkni ar vismaz pieciem kalibrēšanas punktiem, kas izvietoti cik vien iespējams vienmērīgi darbības diapazonā. Nominālajai kalibrēšanas gāzes koncentrācijai ar augstākajām koncentrācijām ir jābūt vismaz 80 % no pilnas skalas.

4.2. Kalibrēšanas līkni aprēķināt ar mazāko kvadrātu metodi. Ja iegūtā polinoma pakāpe ir lielāka par 3, kalibrēšanas punktu skaitam ir jābūt vismaz vienādam ar polinoma pakāpi, kam pieskaitīts 2.

4.3. Kalibrēšanas līkne no katras kalibrēšanas gāzes nominālās vērtības nedrīkst atšķirties par vairāk nekā 2 %.

4.4. Izmantojot polinoma koeficientus, kas iegūti 3.2. iedaļā, jāizveido tabula ar norādītajiem nolasījumiem attiecībā pret faktisko koncentrāciju, izmantojot pakāpi, kas nav lielāka par 1 % no pilnas skalas.

▼M9

Tas jāveic attiecībā uz katru kalibrēto analizatora diapazonu. tabulā jāiekļauj arī cita būtiska informācija, tāda kā:

kalibrēšanas datums,

standarta un nulles potenciometra nolasījumi (ja tos piemēro),

nominālā skala,

katras izmantotās kalibrēšanas gāzes atskaites dati,

katras izmantotās kalibrēšanas gāzes faktiskā un norādītā vērtība kopā ar procentuālo atšķirību,

FID degviela un tips,

FID gaisa spiediens.

4.5. Ja var regulatīvai iestādei parādīt, ka alternatīva tehnika (piem., dators, elektroniski regulēta diapazonu pārslēgšana) var dot līdzvērtīgu precizitāti, tad var izmantot šīs alternatīvas.

▼**M15**

2. PAPILDINĀJUMS

►M16 Apkārtējās temperatūras grafiks kameras kalibrēšanai un emisijas tests

Laiks (stundas)		Temperatūra (°C)
Kalibrēšana	Tests	
13	0/24	20
14	1	20,2
15	2	20,5
16	3	21,2
17	4	23,1
18	5	25,1
19	6	27,2
20	7	29,8
21	8	31,8
22	9	33,3
23	10	34,4
24/0	11	35
1	12	34,7
2	13	33,8
3	14	32
4	15	30
5	16	28,4
6	17	26,9
7	18	25,2
8	19	24
9	20	23
10	21	22
11	22	20,8
12	23	20,2 ◄

Alternatīvs apkārtējās temperatūras grafiks kameras kalibrēšanai saskaņā ar 1. papildinājuma 1.2. un 2.3.9. iedaļu.

Laiks (stundas)	Temperatūra ($°C_i$)
0	35,6
1	35,3
2	34,5
3	33,2
4	31,4
5	29,7
6	28,2
7	27,2
8	26,1
9	25,1
10	24,3
11	23,7
12	23,3
13	22,9
14	22,6
15	22,2
16	22,5
17	24,2
18	26,8
19	29,6
20	31,9
21	33,9
22	35,1
23	35,4
24	35,6

▼M15

VII PIELIKUMS

VI TIPA TESTS

(Vidējās zemas apkārtējās temperatūras oglekļa oksīda un ogļūdeņražu izplūdes emisiju tests pēc aukstās palaišanas)

1. IEVADS

►M18 Šo pielikumu piemēro tikai transportlīdzekļiem ar dzirksteļaizdedzes motoriem, kā noteikts I pielikuma 5.3.5. iedaļā. ◄ Tajā aprakstīts nepieciešamais aprīkojums un procedūra VI tipa testam, kas noteikts I pielikuma 5.3.5. iedaļā, lai pārbaudītu oglekļa oksīda un ogļūdeņraža emisijas zemā apkārtējā temperatūrā. Šajā pielikumā risinātie jautājumi ietver:

1. Prasības aprīkojumam

2. Testa apstākļus;

3. Testa procedūras un datu prasības.

2. TESTA APRĪKOJUMS

2.1. **Kopsavilkums**

►M18 2.1.1. Šī nodaļa attiecas uz aprīkojumu, kas nepieciešams izplūdes gāzu emisijas testiem pie zemas apkārtējā gaisa temperatūras transportlīdzekļiem ar dzirksteļaizdedzes motoriem, kā noteikts I pielikuma 5.3.5. iedaļā. ◄ Nepieciešamais aprīkojums un specifikācijas ir ekvivalentas prasībām I tipa testam, kā noteikts III pielikumā ar papildinājumiem, ja nav noteiktas īpašas prasības VI tipa testam. Pielikuma 2.2. līdz 2.6. iedaļā ir aprakstītas VI tipa zemas apkārtējās temperatūras testam piemērojamās nobīdes.

2.2. **Šasijas dinamometrs**

2.2.1. Piemēro III pielikuma 4.1. iedaļas prasības. Dinamometrs ir jānoregulē, lai imitētu transportlīdzekļa darbību uz ceļa ar temperatūru 266°K (-7° C). Šādu noregulējumu var pamatot ar to, ka ir noteikts ceļa slodzes grafiks pie 266°K (-7 °C). Alternatīvi saskaņā ar III pielikuma 3. papildinājumu noteikto braukšanas pretestību var noregulēt, par 10 % samazinot apstāšanās laiku. Tehniskais dienests var apstiprināt citas braukšanas pretestības noteikšanas metodes.

2.2.2. Dinamometra kalibrēšanai piemēro III pielikuma 2. iedaļu.

2.3. **Paraugu ņemšanas sistēma**

2.3.1. Piemēro III pielikuma 4.2. iedaļas un III pielikuma 5. papildinājuma noteikumus. 5. papildinājuma 2.3.2. iedaļu pārveido šādi: "Cauruļu sistēmas konfigurācija, CVS plūsmas kapacitāte un atšķaidīšanas gaisa temperatūra un īpašais mitrums (kas var atšķirties no transportlīdzekļa sadegšanas gaisa avota) ir jākontrolē tā, lai praktiski likvidētu ūdens kondensēšanos sistēmā (vairumam transportlīdzekļu ir pietiekama 0,142 līdz 0,165 m^2/s plūsma)."

2.4. **Analīzes aprīkojums**

2.4.1. Piemēro III pielikuma 4.3. iedaļu, bet tikai oglekļa oksīda, oglekļa dioksīda un ogļūdeņraža testam.

2.4.2. Analīzes aprīkojuma kalibrēšanai piemēro III pielikuma 6. papildinājuma noteikumus.

2.5. **Gāzes**

2.5.1. Piemēro III pielikuma 4.5. iedaļas noteikumus, ja tie ir atbilstīgi.

2.6. **Papildu aprīkojums**

2.6.1. Tilpuma, temperatūras, spiediena un mitruma mērīšanai izmantotajam aprīkojumam piemēro III pielikuma 4.4. un 4.6. iedaļas noteikumus.

3. TESTA SECĪBA UN DEGVIELA

3.1. **Vispārīgas prasības**

3.1.1. Testa secībā VII.1. attēlā ir parādīti pasākumi, ko izmanto, transportlīdzeklim veicot VI tipa testu. Apkārtējai temperatūrai, kādā

▼M15

atrodas testa transportlīdzeklis, vidēji ir jābūt: 266°K (-7 °C) ± 3°K, un tā nedrīkst būt:

zemāka par 260°K (-13 °C) un augstāka par 272°K (-1 °C).

Temperatūra nedrīkst:

būt zemāka par 263°K (-10 °C) vai pārsniegt 269°K (-4 °C)

ilgāk par trijām secīgām minūtēm.

3.1.2. Testa kameras temperatūra, kas uzraudzīta testa laikā, ir jāmēra pie dzesēšanas ventilatora izplūdes (šī pielikuma 5.2.1. iedaļa). Paziņotajai apkārtējai temperatūrai ir jābūt vidējai aritmētiskai no testa kameras temperatūras, kas izmērīta ar pastāvīgu intervālu, kas nav ilgāks par vienu minūti.

3.2. **Testa procedūra**

Pirmās daļas pilsētas braukšanas cikls saskaņā ar III pielikuma 1. papildinājuma III.1.1. attēlu sastāv no četriem parastajiem pilsētas cikliem, kas kopā veido pilnīgu pirmās daļas ciklu.

3.2.1. Motora palaišanai, paraugu ņemšanas uzsākšanai un pirmā cikla darbībai ir jābūt saskaņā ar III.1.2. tabulu un III.1.2. attēlu.

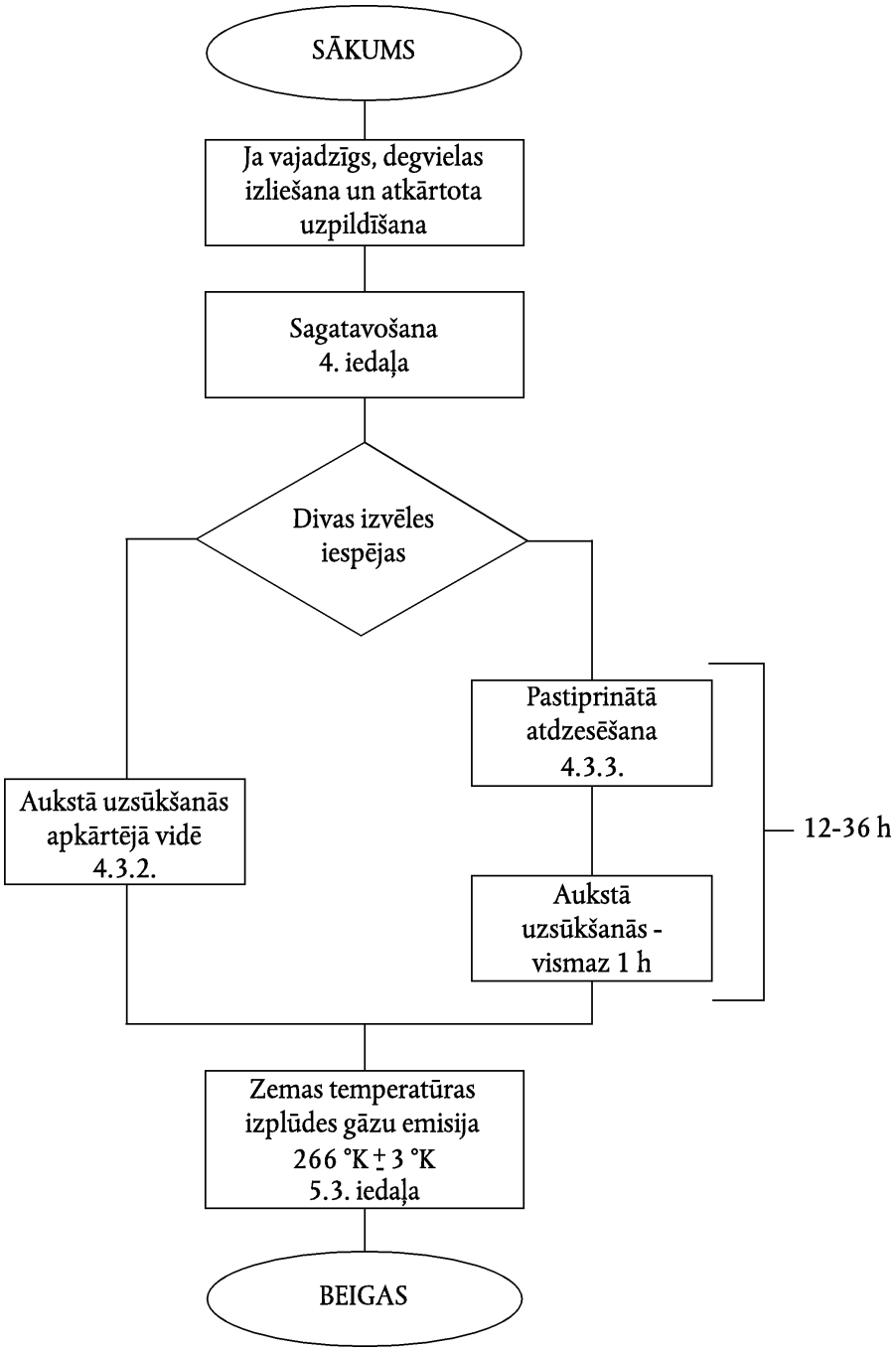
3.3. **Sagatavošana testam**

3.3.1. Testa transportlīdzeklim piemēro III pielikuma 3.1. iedaļas noteikumus. Ekvivalentās inerces iestatīšanai uz dinamometra piemēro III pielikuma 5.1. iedaļas noteikumus.

▼**M15**

VII.1. attēls

Procedūra testam zemā apkārtējā temperatūrā



▼M15

3.4. **Testa degviela**

▼M19

3.4.1. Testa degvielai jāatbilst IX pielikuma C iedaļā norādītajai specifikācijai.

▼M15

4. TRANSPORTLĪDZEKĻA SAGATAVOŠANA

4.1. **Kopsavilkums**

4.1.1. Lai nodrošinātu atkārtojamas emisiju testus, testa transportlīdzeklis ir jāsagatavo vienotā veidā. Sagatavošana sastāv no sagatavošanas brauciena uz šasijas dinamometra, kam seko uzsūkšanās periods pirms emisiju testa saskaņā ar 4.3. iedaļu.

4.2. **Sagatavošana**

4.2.1. Degvielas tvertne ir jāpiepilda ar noteikto testa degvielu. Ja degvielas tvertnē esošā degviela neatbilst 3.4.1. iedaļā minētajām prasībām, esošā degviela pirms degvielas uzpildes ir jāizlej. Testa degvielas temperatūrai ir jābūt zemākai vai vienādai ar 289°K (+ 16 °C). Iepriekšminētajām darbībām iztvaikošanas emisiju kontroles sistēmu nedrīkst pārmērīgi izvēdināt vai pārmērīgi noslogot.

4.2.2. Transportlīdzekli novieto testa kamerā uz šasijas dinamometra.

4.2.3. Sagatavošana sastāv no braukšanas cikla saskaņā ar III pielikumu — 1. papildinājuma III.1.1. attēla pirmā un otrā daļa. Pēc ražotāja pieprasījuma transportlīdzekļus ar dzirksteļaizdedzes motoru var sagatavot ar vienu I daļas un diviem II daļas braukšanas cikliem.

4.2.4. Sagatavošanas laikā pārbaudes kameras temperatūrai ir jāpaliek nosacīti pastāvīgai, un tā nedrīkst būt augstāka par 303°K (30 °C).

4.2.5. Piedziņas riteņu riepu spiediens jānoregulē saskaņā ar III pielikuma 5.3.2. iedaļas noteikumiem.

4.2.6. Desmit minūtes kopš sagatavošanas pabeigšanas motoram ir jābūt izslēgtam.

4.2.7. Ja ražotājs pieprasa un tehniskais dienests apstiprina, izņēmuma gadījumos var atļaut papildu sagatavošanu. Tehniskais dienests arī var izvēlēties veikt papildu sagatavošanu. Papildu sagatavošana sastāv no viena vai vairākiem pirmās daļas cikla braukšanas grafikiem, kā noteikts III pielikuma 1. papildinājumā. Šādas papildu sagatavošanas ilgums ir jāreģistrē testa ziņojumā.

4.3. **Uzsūkšanās metodes**

4.3.1. Viena no šādām divām metodēm, kas jāizvēlas ražotājam, ir jāizmanto, lai stabilizētu transportlīdzekli pirms emisiju testa.

4.3.2. *Standarta metode.* Transportlīdzekli uzglabā ne mazāk kā 12 stundas un ne ilgāk kā 36 stundas pirms zemas apkārtējās temperatūras izplūdes emisiju testa. Apkārtējā temperatūra (sausais termometrs) šī perioda laikā ir jāsaglabā vidēji:

266°K (-7 °C) ± 3°K katras šī perioda stundas laikā, un tā nedrīkst būt zemāka par 260°K (-13 °C) un augstāka par 272 (-1 °C). Bez tam temperatūra nedrīkst būt zemāka par 263°K (-10 °C) un augstāka par 269°K (-4 °C) ilgāk par trim secīgām minūtēm.

4.3.3. *Pastiprinātā metode* ►M18 ———— ◄ Transportlīdzeklis pirms zemas apkārtējās temperatūras izplūdes emisiju testa ir jāuzglabā ne ilgāk par 36 stundām.

4.3.3.1. Transportlīdzekli šajā laikā nedrīkst uzglabāt temperatūrā, kas pārsniedz 303°K (30 °C).

4.3.3.2. Transportlīdzekļa dzesēšanu var veikt ar pastiprinātu transportlīdzekļa atdzesēšanu līdz testa temperatūrai. Ja atdzesēšanu pastiprina ar ventilatoriem, tie jānovieto vertikālā stāvoklī tā, lai sasniegtu maksimālu plūsmu un motora dzesēšanu un nevis tvertnes dzesēšanu. Ventilatorus nedrīkst novietot zem transportlīdzekļa.

4.3.3.3. Apkārtējā temperatūra stingri jāpārbauda tikai pēc tam, kad transportlīdzeklis ir atdzesēts līdz:

266°K (-7 °C) ± 2°K,

▼M15

kā noteikts ar reprezentatīvu eļļas temperatūru. Reprezentatīva eļļas temperatūra ir eļļas temperatūra, ko mēra tuvu eļļas vidum, nevis eļļas tvertnes augšpusē vai apakšā. Ja pārrauga divas vai vairākas vietas eļļā, tām visām ir jāatbilst temperatūras prasībām.

4.3.3.4. Pēc tam, kad transportlīdzeklis ir atdzesēts līdz 266°K (-7 °C) ± 2°K, tas pirms zemas apkārtējās temperatūras izplūdes emisiju testa jāuzglabā vismaz vienu stundu. Apkārtējai temperatūrai (sausais termometrs) šī perioda laikā ir jābūt vidēji 266°K (-7 °C) ± 3°K, un tā nedrīkst:

būt zemāka par 260°K (-13 °C) un augstāka par 272°K (-1 °C).

Bez tam temperatūra nedrīkst:

būt zemāka par 263°K (-10 °C) vai pārsniegt 269°K (-4 °C)

ilgāk par trim secīgām minūtēm.

4.3.4. Ja transportlīdzeklis ir nostabilizēts pie 266°K (- 7 °C) citā vietā, un to caur siltu telpu pārvieto uz testa kameru, transportlīdzeklis ir atkārtoti jāstabilizē testa kamerā vismaz sešas reizes ilgāku laiku, nekā tas atradās siltākā temperatūrā. Apkārtējai temperatūrai (sausais termometrs) šī perioda laikā

ir jābūt vidēji 266°K (-7 °C) ± 3°K, un tā nedrīkst būt zemāka par 260°K (-13 °C) un augstāka par 272°K (-1 °C).

Bez tam temperatūra nedrīkst:

būt zemāka par 263°K (-10 °C) vai pārsniegt 269°K (-4 °C) ilgāk par trim secīgām minūtēm.

5. DINAMOMETRA PROCEDŪRA

5.1. **Kopsavilkums**

5.1.1. Emisiju paraugu ņemšanu veic testa procedūrā, kas sastāv no pirmās daļas cikla (III pielikuma 1. papildinājuma III.1.1. attēls). Pilnīgs zemas apkārtējās temperatūras tests, kas kopā ilgst 780 sekundes, sastāv no motora palaišanas, tūlītējas paraugu ņemšanas, pirmās daļas cikla darbības un motora izslēgšanas. Izplūdes emisijas atšķaida ar apkārtējo gaisu un analīzēm ievāc proporcionālu paraugu. Maisā savāktās izplūdes gāzes analizē attiecībā uz ogļūdeņradi, oglekļa oksīdu un oglekļa dioksīdu. Līdzīgi analizē paralēlu atšķaidīta gaisa paraugu attiecībā uz ogļūdeņradi, oglekļa oksīdu un oglekļa dioksīdu.

5.2. **Dinamometra darbība**

5.2.1. *Dzesēšanas ventilators*

5.2.1.1. Dzesēšanas ventilatoru novieto tā, lai dzesēšanas gaiss ir pienācīgi novirzīts uz radiatoru (ūdens dzesēšana), uz gaisa ieplūdi (gaisa dzesēšana) un uz transportlīdzekli.

5.2.1.2. Transportlīdzekļiem, kuriem motors atrodas priekšpusē, ventilators jānovieto transportlīdzekļa priekšā 300 mm attālumā no tā. Transportlīdzekļiem, kuriem motors atrodas aizmugurē, vai ja iepriekšminētie noteikumi nav praktiski, dzesēšanas ventilatoru novieto tā, lai pietiekami liela gaisa plūsma ir nodrošināta transportlīdzekļa dzesēšanai.

5.2.1.3. Ventilatora ātrumam ir jābūt tādam, darbības diapazonā no 10 km/h līdz vismaz 50 km/h gaisa lineārais ātrums ventilatora izplūdē ir ± 5 km/h robežās no attiecīgā ruļļa ātruma. Izvēlētajam ventilatoram ir jābūt šādām īpašībām:

— platība: — vismaz 0,2 m^2,

— augstākais vai zemākais punkts virs zemes: apmēram 20 cm.

Kā alternatīvs variants, ventilatora ātrumam jābūt vismaz 6 m/s (21,6 km/h). Pēc ražotāja pieprasījuma attiecībā uz īpašiem transportlīdzekļiem (piemēram, mikroautobusi, apvidus transportlīdzekļi), dzesēšanas ventilatora augstumu var mainīt.

5.2.1.4. Ir jāizmanto transportlīdzekļa ātrums, kā izmērīts uz dinamometra ruļļa (III pielikuma 4.1.4.4. iedaļa).

▼M15

5.2.3. Ja nepieciešams noteikt, kā vislabāk iedarbināt paātrinājuma un bremžu vadības ierīci, lai sasniegtu ciklu, kas tuvināts teorētiskajam ciklam noteiktajās robežās, var veikt iepriekšējus testa ciklus. Šāda braukšana jāveic pirms "sākuma" saskaņā ar VII.1. attēlu.

5.2.4. Gaisa mitrums ir jāuztur pietiekami zems, lai novērstu kondensēšanos uz dinamometra ruļļiem.

5.2.5. Dinamometrs ir pienācīgi jāuzsilda, kā ieteicis dinamometra ražotājs, izmantojot procedūras vai kontroles metodes, kas nodrošina atlikušo berzes zirgspēku stabilitāti.

5.2.6. Laiks starp dinamometra uzsildīšanu un emisiju testa sākumu nedrīkst būt ilgāks par 10 minūtēm, ja dinamometra gultņi netiek sildīti neatkarīgi. Ja dinamometra gultņi tiek sildīti neatkarīgi, emisiju tests jāsāk ne vēlāk kā 20 minūtes pēc dinamometra uzsildīšanas.

5.2.7. Ja dinamometra zirgspēki jānoregulē manuāli, tie jāiestata vienas stundas laikā pirms izplūdes emisiju testa fāzes. Veicot regulēšanu, nedrīkst izmantot testa transportlīdzekli. Dinamometru, kuros izmanto automātisku jaudas iestatījuma izvēles kontroli, var noregulēt jebkurā laikā pirms emisiju testa sākuma.

5.2.8. Pirms emisiju testa braukšanas grafika sākšanas testa kameras temperatūrai ir jābūt 266°K (-7 °C) ± 2°K, kas mērīta dzesēšanas ventilatora gaisa plūsmā maksimums 1 – 1,5 metru attālumā no transportlīdzekļa.

5.2.9. Transportlīdzekļa darbības laikā sildīšanas un atkausēšanas ierīces jāizslēdz.

5.2.10. Kopējais braukšanas attālums vai ruļļu apgriezieni ir jāizmēra un jāreģistrē.

5.2.11. Četru riteņu piedziņas transportlīdzekļi ir jātestē divu riteņu piedziņas darbības režīmā. Kopējās dinamometra iestatījuma jaudas uz ceļa noteikšanu veic, transportlīdzeklim darbojoties galvenajā paredzētajā braukšanas režīmā.

5.3. **Testa veikšana**

5.3.1. Direktīvas II pielikuma 6.2. līdz 6.6. iedaļas noteikumus, izņemot 6.2.2. iedaļu, piemēro motora palaišanai, testu veikšanai un emisiju paraugu paņemšanai. Paraugu ņemšu sāk pirms motora palaišanas procedūras vai tās laikā un pabeidz pirmās daļas pēdējā parastā cikla galīgā tukšgaitas perioda beigās (pilsētas braukšanas cikls) pēc 780 sekundēm.

Pirmo braukšanas ciklu sāk ar 11 sekunžu ilgu tukšgaitas periodu, tiklīdz ir palaists motors.

5.3.2. Attiecībā uz paņemto emisiju paraugu analīzēm piemēro III pielikuma 7.2. iedaļas noteikumus. Veicot izplūdes paraugu analīzes, tehniskajam dienestam ir jāizvairās no ūdens tvaiku kondensēšanās rašanās izplūdes gāzes paraugu ņemšanas maisos.

5.3.3. Attiecībā uz emisiju masas aprēķinu piemēro III pielikuma 8. iedaļas noteikumus.

6. CITAS PRASĪBAS

6.1. **Iracionālā emisiju kontroles stratēģija**

6.1.1. Jebkādu iracionālu emisiju kontroles stratēģiju, kas samazina emisiju kontroles sistēmas efektivitāti normālos darbības apstākļos zemas temperatūras braukšanā, ciktāl tā nav ietverta standartizētajos emisiju testos, var uzskatīt par pārveidošanas ierīci.

▼M9

►M15 *VIII* ◄ *PIELIKUMS*

Novecošanas testa apraksts pretpiesārņošanas iekārtu ilglaicīguma pārbaudei

1. IEVADS

Šajā pielikumā ir aprakstīts tests pretpiesārņošanas iekārtu ilglaicīguma pārbaudei, kas uzstādītas transportlīdzekļiem ar dzirksteļaizdedzes vai kompresijaizdedzes motoriem, 80 000 km novecošanas testa laikā.

2. TESTA TRANSPORTLĪDZEKLIS

2.1. Transportlīdzeklis jāiesniedz labā mehāniskā kārtībā.; motoram un pretpiesārņošanas ierīcēm jābūt jaunām.

Transportlīdzeklis var būt tas pats, kas iesniegts I tipa testam; šis I tipa tests ir jāveic pēc tam, kad ar transportlīdzekli ir nobraukti vismaz 3000 km novecošanas cikla, kas minēts 5.1. iedaļā.

▼M14

3. DEGVIELA

Ilguma testu veic ar piemērotu komerciāli pieejamu degvielu.

▼M9

4. TRANSPORTLĪDZEKĻA UZTURĒŠANA UN NOREGULĒŠANA

Testa transportlīdzekļa uzturēšanas, noregulēšanas un izmantošanas kontroles ir tās, ko ir ieteicis ražotājs.

5. TRANSPORTLĪDZEKĻA DARBĪBA UZ TRASES, CEĻA VAI ŠASIJAS DINAMOMETRA

5.1. **Darbības cikls**

Darbības laikā uz trases, ceļa vai izmēģinājumu stenda ruļļa jāietver attālums saskaņā ar tālāk aprakstīto braukšanas režīma grafiku (►M15 VIII.5.1. ◄ attēls):

— ilglaicīguma testu veido 11 cikli, kas katrs ietver 6 kilometrus,

— pirmo deviņu ciklu laikā transportlīdzekli aptur četras reizes cikla vidū ar motoru tukšgaitā katru reizi uz 15 sekundēm,

— parasts paātrinājums un ātruma samazināšana,

— pieci ātruma samazinājumi katra cikla vidū, samazinot cikla ātrumu līdz 32 km/h, un transportlīdzekli atkal pakāpeniski paātrina, līdz tiek sasniegts cikla ātrums,

— desmito ciklu veic ar vienmērīgu ātrumu 89 km/h,

— vienpadsmitais cikls sākas ar maksimālo paātrinājumu no apstāšanās punkta līdz 113 km/h. Pusceļā parasti pielieto bremzes, līdz transportlīdzeklis apstājas. Tam seko tukšgaitas periods, kas sastāv no 15 sekundēm, un otrs maksimālais paātrinājums.

Tad grafiku atsāk no sākuma. Maksimālais ātrums katrā ciklā ir norādīts šajā tabulā.

►M15 *VIII.5.1.* ◄ *tabula*

Maksimālais ātrums katrā ciklā

Cikls	Ātrums ciklā, km/h
1	64
2	48
3	64
4	64
5	56
6	48
7	56

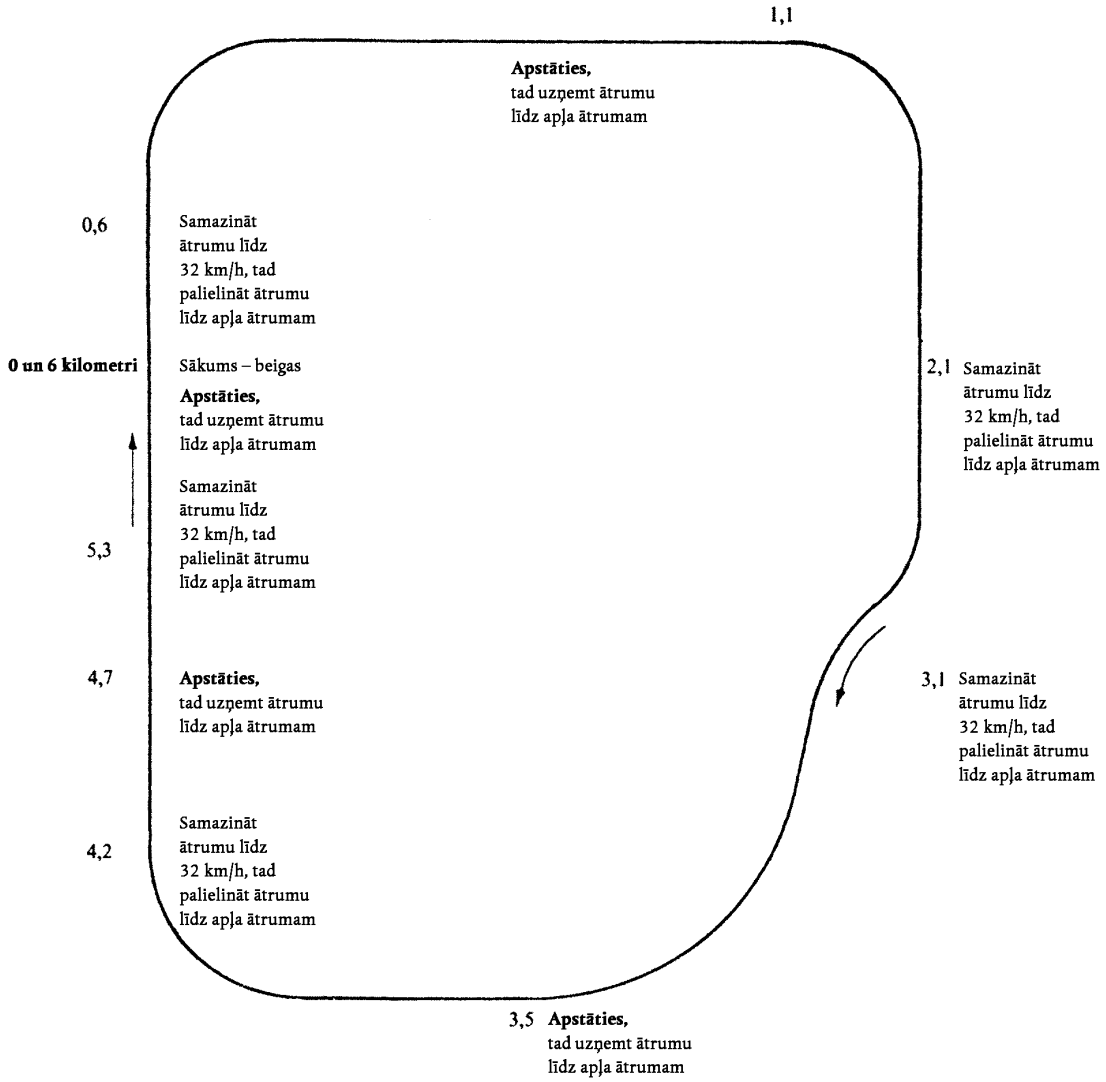
▼**M9**

Cikls	Ātrums ciklā, km/h
8	72
9	56
10	89
11	113

▼M9

►M15 *VIII.5.1.* ◄ *attēls*

Braukšanas režīma grafiks



▼M9

5.1.1. Pēc ražotāja pieprasījuma var izmantot alternatīvu testa grafiku uz ceļa. Šādi alternatīvi testa grafiki pirms testa ir jāapstiprina tehniskajam dienestam, un tiem pamatā jābūt ar tādu pašu vidējo ātrumu, ātruma izplatību, apstāšanās reizēm attiecīgajā kilometru daudzumā un paātrinājumu skaitu attiecīgajā kilometru daudzumā, kāds ir braukšanas režīma grafikam uz ceļa vai izmēģinājumu stenda ruļļa, kā izklāstīts 5.1. iedaļas ►M15 VIII.5.1. ◄ attēlā.

5.1.2. Ilglaicīguma tests vai, ja ražotājs izvēlējies to, pārveidots ilglaicīguma tests jāveic tad, kad ar transportlīdzekli ir nobraukti vismaz 80 000 km.

5.2. **Testa aprīkojums**

5.2.1. *Šasijas dinamometrs*

5.2.1.1. Ja testu veic uz šasijas dinamometra, tam jāļauj veikt ciklu, kas aprakstīts 5.1. iedaļā. Jo īpaši tam jābūt aprīkotam ar sistēmām, kas imitē inerci un kustības pretestību.

5.2.1.2. Bremzēm jābūt noregulētām, lai patērētu jaudu, kas iedarbojas uz piedziņas riteņiem pie vienmērīga ātruma 80 km/h. Šīs jaudas noteikšanai un bremžu noregulēšanai izmantojamās metodes ir tās pašas, kas aprakstītas III pielikuma 3. papildinājumā.

5.2.1.3. Transportlīdzekļa dzesēšanas sistēmai jāļauj transportlīdzeklim darboties ar temperatūru, kas līdzīga uz ceļa sasniegtajai (eļļa, ūdens, izplūdes sistēma, utt.).

5.2.1.4. Citu atsevišķu izmēģinājumu stenda noregulēšanu un īpašības nepieciešamības gadījumā uzskata par identiskām šīs direktīvas III pielikumā minētajām (piemēram, inerce, kas var būt mehāniska vai elektroniska).

5.2.1.5. Transportlīdzekli nepieciešamības gadījumā var pārvietot uz savādāku stendu, lai veiktu emisiju mērījuma testus.

5.2.2. *Darbība uz trases vai ceļa*

Ja ilglaicīguma testu veic uz ceļa, transportlīdzekļa atskaites masa būs vismaz vienāda ar to, kas saglabājas testiem, kas veikti uz šasijas dinamometra.

6. PIESĀRŅOJOŠO VIELU EMISIJU MĒRĪJUMS

▼M15

Testa sākumā (0 km) un pēc katriem 10 000 km (± 400 km) vai biežāk ar regulāriem intervāliem līdz 80 000 km nobraukumam izplūdes emisijas mēra saskaņā ar I pielikuma 5.3.1. iedaļā minēto I tipa testu. Robežvērtības, kurām jāatbilst, ir I pielikuma 5.3.1.4. iedaļā noteiktās.

▼M9

Visi izplūdes emisiju rezultāti ir jāatzīmē kā braukšanas attāluma funkcija sistēmā, noapaļojot līdz tuvākajam kilometram, un caur visiem šiem datu punktiem novelk vispiemērotāko taisnu līniju, saskaņā ar mazāko kvadrātu metodi. Šajā aprēķinā neņem vērā testa rezultātus pie 0 km.

Dati būs pieņemami izmantošanai pielaides koeficienta aprēķinā tikai tad, ja interpolēti 6 400 km un 80 000 km punkti šajā līnijā ir iepriekšminētajās robežās. Dati joprojām ir pieņemami, ja vispiemērotākā taisnā līnija šķērso piemērojamu vērtību ar negatīvu slīpumu (6 400 km interpolēts punkts ir augstāk par 80 000 km interpolētu punktu), bet 80 000 km faktiskais datu punkts ir zem robežas.

Izplūdes emisiju pielaides koeficientu aprēķina par katru piesārņojošo vielu šādi:

$$\text{D.E.F.} = \frac{\text{Mi}_2}{\text{Mi}_1}$$

kur

Mi_1 = piesārņojošu vielu emisijas masa i gramos uz kilometru, interpolējot līdz 6 400 km,

▼M9

Mi_2 = piesārņojošu vielu emisijas masa i gramos uz kilometru, interpolējot līdz 80 000 km.

Interpolētās vērtības jānosaka līdz vismaz četriem ciparіem daļskaitlī aiz komata, pirms skaitļi tiek dalīti, lai noteiktu pielaides koeficientu. Rezultāts jānoapaļo līdz trīs ciparіem daļskaitlī aiz komata.

Ja pielaides koeficients ir mazāks par vienu, to uzskata par līdzīgu ar vienu.

▼M19

IX PIELIKUMS

A. Standartdegvielu specifikācijas transportlīdzekļu testam attiecībā uz emisijas robežvērtībām, kas noteiktas I pielikuma 5.3.1.4. iedaļas tabulas A rindā — I tipa tests

1. AR DZIRKSTEĻAIZDEDZES MOTORU APRĪKOTU TRANSPORTLĪDZEKĻU TESTĀ IZMANTOJAMĀS STANDARTDEGVIELAS TEHNISKIE DATI

Tips: Svinu nesaturošs benzīns

Parametrs	Mērvienība	Robežvērtības (1)		Testa metode
		Minimālā vērtība	Maksimālā vērtība	
Zinātniskais oktānskaitlis, RON		95,0	—	EN 25164
Motora oktānskaitlis, MON		85,0	—	EN 25163
Blīvums pie 15 °C	kg/m^3	748	762	ISO 3675
Reida tvaika spiediens	kPa	56,0	60,0	EN 12
Destilācija:				
— sākotnējā viršanas temperatūra,	°C	24	40	EN-ISO 3405
— tvaicējot pie 100 °C,	% v/v	49,0	57,0	EN-ISO 3405
— tvaicējot pie 150 °C,	% v/v	81,0	87,0	EN-ISO 3405
— galējā viršanas temperatūra.	°C	190	215	EN-ISO 3405
Atlikumi	% v/v	—	2	EN-ISO 3405
Ogļūdeņražu analīze:				
— olefīni,	% v/v	—	10	ASTM D 1319
— aromātiskie savienojumi,	% v/v	28,0	40,0	ASTM D 1319
— benzols,	% v/v	—	1,0	Pr. EN 12177
— piesātinātāji.	% v/v	—	atlikums	ASTM D 1319
Attiecība starp oglekli un ogļūdeņražiem		ziņojums	ziņojums	
Indukcijas periods (2)	minūtes	480	—	EN-ISO 7536
Skābekļa saturs	% m/m	—	2,3	EN 1601
Esošie sveķi	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246
Sēra saturs (3)	mg/kg	—	100	Pr. EN ISO/DIS 14596
I klases vara korozija		—	1	EN-ISO 2160
Svina saturs	mg/l	—	5	EN 237
Fosfora saturs	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231

(1) Specifikācijā norādītas vērtības ir "patiesās vērtības". Nosakot robežvērtības, piemēroti ISO 4259 "Naftas produkti — precīzijas datu noteikšana un piemērošana attiecībā uz testa metodēm" noteikumi, un, nosakot minimālo vērtību, ņemta vērā minimālā starpība starp 2R un nulli; nosakot maksimālo un minimālo vērtību, minimālā starpība ir 4R (R = reproducējamība). Neatkarīgi no šī 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. Ja nepieciešams noskaidrot, vai degviela atbilst specifikācijas prasībām, piemēro ISO 4259 noteikumus.

(2) Degvielas sastāvā var būt antioksidanti un metāla aizsardzības vielas, ko parasti izmanto benzīna pārstrādes plūsmu stabilizēšanai, bet nedrīkst pievienot detergentu/dispersantu piedevas un šķīdinošas eļļas.

(3) Norāda I tipa testā izmantotās degvielas faktisko sēra saturu.

▼**M19**

2. AR DĪZEĻMOTORU APRĪKOTU TRANSPORTLĪDZEKĻU TESTĀ IZMANTOJAMĀS STANDARTDEGVIELAS TEHNISKIE DATI

Tips: Dīzeļdegviela

Parametrs	Mērvienība	Robežvērtības (1)		Testa metode
		Minimālā vērtība	Maksimālā vērtība	
Cetānskaitlis (2)		52,0	54,0	EN-ISO 5165
Blīvums pie 15 °C	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	°C	—	– 5	EN 116
Viskozitāte pie 40 °C	mm^2/s	2,5	3,5	EN-ISO 3104
Policikliskie aromātiskie ogļūdeņraži	% m/m	3	6,0	IP 391
Sēra saturs (3)	mg/kg	—	300	Pr. EN-ISO/DIS 14596
Vara korozija		—	1	EN-ISO 2160
Konradsona skaitlis (10 % dest. atlikums)	% 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 97495
Oksidācijas stabilitāte (4)	mg/ml	—	0,025	EN-ISO 12205
Tiek izstrādāta jauna un labāka metode policikliskajām aromātvielām	% m/m	—	—	EN 12916

(1) Specifikācijā norādītas vērtības ir "patiesās vērtības". Nosakot robežvērtības, piemēroti ISO 4259 "Naftas produkti — precīzijas datu noteikšana un piemērošana attiecībā uz testa metodēm" noteikumi, un, nosakot minimālo vērtību, ņemta vērā minimālā starpība starp 2R un nulli; nosakot maksimālo un minimālo vērtību, minimālā starpība ir 4R (R = reproducējamība). Neatkarīgi no šī 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. Ja nepieciešams noskaidrot, vai degviela atbilst specifikācijas prasībām, piemēro 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) Norāda I tipa testā izmantotās degvielas faktisko sēra saturu.

(4) Lai gan oksidācijas stabilizācija tiek kontrolēta, glabāšanas laiks visticamāk būs ierobežots. Jāievēro piegādātāja norādījumi par glabāšanas nosacījumiem un ilgumu.

▼M19

B. Standartdegvielu specifikācija transportlīdzekļu testam attiecībā uz emisijas robežvērtībām, kas noteiktas I pielikuma 5.3.1.4. iedaļas tabulas B rindā — I tipa tests

1. AR DZIRKSTEĻAIZDEDZES MOTORU APRĪKOTU TRANSPORTLĪDZEKĻU TESTĀ IZMANTOJAMĀS STANDARTDEGVIELAS TEHNISKIE DATI

Tips: Svinu nesaturošs benzīns

Parametrs	Mērvienība	Robežvērtības (1)		Testa metode
		Minimālā vērtība	Maksimālā vērtība	
Zinātniskais oktānskaitlis, RON		95,0	—	EN 25164
Motora oktānskaitlis, MON		85,0	—	EN 25163
Blīvums pie 15 °C	kg/m^3	740	754	ISO 3675
Reida tvaika spiediens	kPa	56,0	60,0	Pr. EN ISO 13016-1(DVPE)
Destilācija:				
— tvaicējot pie 70 °C,	% v/v	24,0	40,0	EN-ISO 3405
— tvaicējot pie 100 °C,	% v/v	50,0	58,0	EN-ISO 3405
— tvaicējot pie 150 °C,	% v/v	83,0	89,0	EN-ISO 3405
— galējā viršanas temperatūra.	°C	190	210	EN-ISO 3405
Atlikumi	% v/v	—	2,0	EN-ISO 3405
Ogļūdeņražu analīze:				
— olefīni,	% v/v	—	10,0	ASTM D 1319
— aromātiskie savienojumi,	% v/v	29,0	35,0	ASTM D 1319
— benzols,	% v/v	—	1,0	ASTM D 1319
— piesātinātāji.	%v/v	ziņojums		Pr. EN 12177
Attiecība starp oglekli un ogļūdeņražiem		ziņojums		
Indukcijas periods (2)	(minūtes)	480	—	EN-ISO 7536
Skābekļa saturs	% m/m	—	1,0	EN 1601
Esošie sveķi	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246
Sēra saturs (3)	mg/kg	—	10	ASTM D 5453
Vara korozija		—	1. klase	EN-ISO 2160
Svina saturs	mg/l	—	5	EN 237
Fosfora saturs	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231

(1) Specifikācijā norādītas vērtības ir "patiesās vērtības". Nosakot robežvērtības, piemēroti ISO 4259 "Naftas produkti — precīzijas datu noteikšana un piemērošana attiecībā uz testa metodēm" noteikumi, un, nosakot minimālo vērtību, ņemta vērā minimālā starpība starp 2R un nulli; nosakot maksimālo un minimālo vērtību, minimālā starpība ir 4R (R = reproducējamība). Neatkarīgi no šī 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. Ja nepieciešams noskaidrot, vai degviela atbilst specifikācijas prasībām, piemēro ISO 4259 noteikumus.

(2) Degvielas sastāvā var būt antioksidanti un metāla aizsardzības vielas, ko parasti izmanto benzīna pārstrādes plūsmu stabilizēšanai, bet nedrīkst pievienot detergentu/dispersantu piedevas un šķīdinošas eļļas.

(3) Norāda I tipa testā izmantotās degvielas faktisko sēra saturu.

▼M19

2. AR DĪZEĻMOTORU APRĪKOTU TRANSPORTLĪDZEKĻU TESTĀ IZMANTOJAMĀS STANDARTDEGVIELAS TEHNISKIE DATI

Tips: Dīzeļdegviela

Parametrs	Mērvienība	Robežvērtības (1)		Testa metode
		Minimālā vērtība	Maksimālā vērtība	
Cetānskaitlis (2)		52,0	54,0	EN-ISO 5165
Blīvums pie 15 °C	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	°C	—	– 5	EN 116
Viskozitāte pie 40 °C	mm^2/s	2,3	3,3	EN-ISO 3104
Policikliskie aromātiskie ogļūdeņraži	% m/m	3,0	6,0	IP 391
Sēra saturs (3)	mg/kg	—	10	ASTM D 5453
Vara korozija		—	1. klase	EN-ISO 2160
Konradsona skaitlis (10 % dest. atlikums)	% 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	CEC F-06-A-96
FAME	Aizliegts			

(1) Specifikācijā norādītas vērtības ir "patiesās vērtības". Nosakot robežvērtības, piemēroti ISO 4259 "Naftas produkti — precīzijas datu noteikšana un piemērošana attiecībā uz testa metodēm" noteikumi, un, nosakot minimālo vērtību, ņemta vērā minimālā starpība starp 2R un nulli; nosakot maksimālo un minimālo vērtību, minimālā starpība ir 4R (R = reproducējamība). Neatkarīgi no šī pasākuma, kas nepieciešams tehniskiem mērķiem, degvielas ražotājam tomēr jācenšas sasniegt nulles vērtība gadījumos, kad noteiktais maksimālais lielums ir 2R, un vidējā vērtība gadījumos, kad ir dotas maksimālās un minimālās robežvērtības. Ja nepieciešams noskaidrot, vai degviela atbilst specifikācijas prasībām, piemēro 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) Norāda I tipa testā izmantotās degvielas faktisko sēra saturu.

(4) Lai gan oksidācijas stabilizācija tiek kontrolēta, glabāšanas laiks visticamāk būs ierobežots. Jāievēro piegādātāja norādījumi par glabāšanas nosacījumiem un ilgumu.

▼M19

C. Specifikācija standartdegvielai, ko izmanto ar dzirksteļaizdedzes motoru aprīkotu transportlīdzekļu testam pie zemas apkārtējās temperatūras — VI tipa tests

Tips: Svinu nesaturošs benzīns

Parametrs	Mērvienība	Robežvērtības (1)		Testa metode
		Minimālā vērtība	Maksimālā vērtība	
Zinātniskais oktānskaitlis, RON		95,0	—	EN 25164
Motora oktānskaitlis, MON		85,0	—	EN 25163
Blīvums pie 15 °C	kg/m^3	740	754	ISO 3675
Reida tvaika spiediens	kPa	56,0	95,0	Pr. EN ISO 13016-1 (DVPE)
Destilācija:				
— tvaicējot pie 70 °C,	% v/v	24,0	40,0	EN-ISO 3405
— tvaicējot pie 100 °C,	% v/v	50,0	58,0	EN-ISO 3405
— tvaicējot pie 150 °C,	% v/v	83,0	89,0	EN-ISO 3405
— galējā viršanas temperatūra.	°C	190	210	EN-ISO 3405
Atlikumi	% v/v	—	2,0	EN-ISO 3405
Ogļūdeņražu analīze:				
— olefīni,	% v/v	—	10,0	ASTM D 1319
— aromātiskie savienojumi,	% v/v	29,0	35,0	ASTM D 1319
— benzols,	% v/v	—	1,0	ASTM D 1319
— piesātinātāji.	% v/v	ziņojums		Pr. EN 12177
Attiecība starp oglekli un ogļūdeņražiem		ziņojums		
Indukcijas periods (2)	(minūtes)	480	—	EN-ISO 7536
Skābekļa saturs	% m/m	—	1,0	EN 1601
Esošie sveķi	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246
Sēra saturs (3)	mg/kg	—	10	ASTM D 5453
Vara korozija		—	1. klase	EN-ISO 2160
Svina saturs	mg/l	—	5	EN 237
Fosfora saturs	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231

(1) Specifikācijā norādītas vērtības ir "patiesās vērtības". Nosakot robežvērtības, piemēroti ISO 4259 "Naftas produkti — precīzijas datu noteikšana un piemērošana attiecībā uz testa metodēm" noteikumi, un, nosakot minimālo vērtību, ņemta vērā minimālā starpība starp 2R un nulli; nosakot maksimālo un minimālo vērtību, minimālā starpība ir 4R (R = reproducējamība). Neatkarīgi no šī 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. Ja nepieciešams noskaidrot, vai degviela atbilst specifikācijas prasībām, piemēro ISO 4259 noteikumus.

(2) Degvielas sastāvā var būt antioksidanti un metāla aizsardzības vielas, ko parasti izmanto benzīna pārstrādes plūsmu stabilizēšanai, bet nedrīkst pievienot detergentu/dispersantu piedevas un šķīdinošas eļļas.

(3) Norāda VI tipa testā izmantotās degvielas faktisko sēra saturu.

▼**M19**

IX.a PIELIKUMS

GĀZVEIDA STANDARTDEGVIELU SPECIFIKĀCIJAS

A. Sašķidrinātas naftas gāzes standartdegvielas tehniskie dati

1. TEHNISKIE DATI SAŠĶIDRINĀTAS NAFTAS GĀZES STANDARTDEGVIELAI, KO IZMANTO TRANSPORTLĪDZEKĻU TESTAM ATTIECĪBĀ UZ EMISIJAS ROBEŽVĒRTĪBĀM, KAS NOTEIKTAS I PIELIKUMA 5.3.1.4. IEDAĻAS TABULAS A RINDĀ — I TIPA TESTS

Parametrs	Mērvienība	A degviela	B degviela	Testa metode
Sastāvs:				ISO 7941
C_3 saturs	tilpuma%	30 ± 2	85 ± 2	
C_4 saturs	tilpuma%	atlikums	atlikums	
< C_3, > C_4	tilpuma%	maksimums 2	maksimums 2	
Olefīni	tilpuma%	maksimums 12	maksimums 15	
Iztvaicēšanas atlikums	mg/kg	maksimums 50	maksimums 50	ISO 13757
Ūdens pie 0 °C		nepieļauj	nepieļauj	vizuāla pārbaude
Kopējais sēra saturs	mg/kg	maksimums 50	maksimums 50	EN 24260
Sērūdeņradis		nav	nav	ISO 8819
Vara sloksnes korozija	novērtējums	1. klase	1. klase	ISO 6251 ([1])
Smārds		raksturīgs	raksturīgs	
Motora oktānskaitlis		minimums 89	minimums 89	EN 589 B pielikums

([1]) Šī metode var precīzi neuzrādīt korozīvu vielu saturu, ja paraugā ir korozīvi inhibitori vai citas ķīmiskas vielas, kas samazina parauga korozijas ietekmi uz vara sloksni. Tādēļ šādu sastāvdaļu pievienošana ir aizliegta, lai nemaldinātu testa rezultātus.

2. TEHNISKIE DATI SAŠĶIDRINĀTAS NAFTAS GĀZES STANDARTDEGVIELAI, KO IZMANTO TRANSPORTLĪDZEKĻU TESTAM ATTIECĪBĀ UZ EMISIJAS ROBEŽVĒRTĪBĀM, KAS NOTEIKTAS I PIELIKUMA 5.3.1.4. IEDAĻAS TABULAS B RINDĀ — I TIPA TESTS

Parametrs	Mērvienība	A degviela	B degviela	Testa metode
Sastāvs:				ISO 7941
C_3 saturs	tilpuma%	30 ± 2	85 ± 2	
C_4 saturs	tilpuma%	atlikums	atlikums	
< C_3, > C_4	tilpuma%	maksimums 2	maksimums 2	
Olefīni	tilpuma%	maksimums 12	maksimums 15	
Iztvaicēšanas atlikums	mg/kg	maksimums 50	maksimums 50	ISO 13757

▼**M19**

Parametrs	Mērvienība	A degviela	B degviela	Testa metode
Ūdens pie 0 °C		nepieļaujams	nepieļaujams	Vizuāla pārbaude
Kopējais sēra saturs	mg/kg	maksimums 10	maksimums 10	EN 24260
Sērūdeņradis		nav	nav	ISO 8819
Vara sloksnes korozija	novērtējums	1. klase	1. klase	ISO 6251 (1)
Smārds		raksturīgs	raksturīgs	
Motora oktānskaitlis		minimums 89	minimums 89	EN 589 B pielikums

(1) Šī metode var precīzi neuzrādīt korozīvu vielu saturu, ja paraugā ir korozīvi inhibitori vai citas ķīmiskas vielas, kas samazina parauga korozijas ietekmi uz vara sloksni. Tādēļ šādu sastāvdaļu pievienošana ir aizliegta, lai nemaldinātu testa rezultātus.

B. Dabasgāzes standartdegvielas tehniskie dati

Parametri	Mērvienības	Bāzes lielums	Robežvērtības		Testa metode
			minimālās	maksimālās	
Standartdegviela G_{20}					
Sastāvs:					
Metāns	mola %	100	99	100	ISO 6974
Atlikums (1)	mola %	—	—	1	ISO 6974
N_2	mola %				ISO 6974
Sēra saturs	mg/m^3 (2)	—	—	10	ISO 6326-5
Wobbe indekss (netto)	MJ/m^3 (3)	48,2	47,2	49,2	
Standartdegviela G_{25}					
Sastāvs:					
Metāns	mola %	86	84	88	ISO 6974
Atlikums (1)	mola %	—	—	1	ISO 6974
N_2	mola %	14	12	16	ISO 6974
Sēra saturs	mg/m^3 (2)	—	—	10	ISO 6326-5
Wobbe indekss (netto)	MJ/m^3 (3)	39,4	38,2	40,6	

(1) Inertas gāzes (kas nav N_2) + C_2 +C_{2+}.
(2) Šo lielumu nosaka pie 293,2 K (20 °C) un 101,3 kPa.
(3) Šo lielumu nosaka pie 273,2 K (0 °C) un 101,3 kPa.

▼M12

►M15 *X* ◄ *PIELIKUMS*

PARAUGS

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

▼M19

EK TIPA APSTIPRINĀJUMA SERTIFIKĀTS.

▼M12

Administratīvās iestādes zīmogs

Paziņojums par:
— tipa apstiprinājumu (1),

— tipa apstiprinājuma attiecinājumu(2),

— tipa apstiprinājuma atteikumu(2),

— tipa apstiprinājuma anulēšanu(2),

transportlīdzekļa/detaļas/atsevišķas tehniskas vienības tipam(2), atsaucoties uz Direktīvu … / … /EK, kurā jaunākie grozījumi izdarīti ar Direktīvu … / … /EK.

Tipa apstiprinājuma numurs: .....

Attiecinājuma pamatojums: .....

I IEDAĻA

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

0.2. Tips un vispārīgs komercapzīmējums(-i): .....

0.3. Tipa identifikācijas līdzekļi, ja transportlīdzeklis/detaļa/atsevišķa tehniska vienība ir marķēta(2), (2): .....

0.3.1. Šī marķējuma atrašanās vieta: .....

0.4. Transportlīdzekļa kategorija (3): .....

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

0.7. Detaļu un atsevišķu tehnisku vienību gadījumā, EEK apstiprinājuma zīmes piestiprināšanas vieta un veids:

0.8. Montāžas rūpnīcas(-u) adrese(-s): .....

II IEDAĻA

1. Papildinformācija (attiecīgā gadījumā): Skatīt papildpielikumu

2. Par testu veikšanu atbildīgais tehniskais dienests: .....

3. Diena, kad sniegts testa ziņojums: .....

4. Testa ziņojuma numurs: .....

5. Piezīmes (ja tādas ir): Skatīt papildpielikumu

6. Vieta: .....

7. Datums: .....

8. Paraksts: .....

9. Pievienots tās informācijas paketes satura rādītājs, ko iesniedz apstiprinātājai iestādei un ko var saņemt pēc pieprasījuma

(1) Svītrot, ja nav piemērojams.
(2) Ja tipa identifikācijas līdzekļi satur rakstu zīmes, kas nav transportlīdzekļa, detaļu vai atsevišķu tehnisku vienību veidu aprakstos, kuri iekļauti šajā tipa apstiprinājuma sertifikātā, tad šādas rakstu zīmes dokumentā attēlo ar simbolu: "?" (piemēram, "ABC??123??").
(3) Kā noteikts Direktīvas 70/156/EEK II pielikuma A iedaļā.

▼M19

1. PAPILDINĀJUMU

Papildinājums EK tipa apstiprinājuma sertifikātam Nr.…

▼M12

attiecībā uz transportlīdzekļa tipa apstiprinājumu saistībā ar Direktīvu 70/220/EEK, kurā jaunākie grozījumi izdarīti ar Direktīvu…/…/EK

1. Papildinformācija

1.1. Masa transportlīdzeklim, kas ir darba kārtībā: .....

1.2. Maksimālā masa: .....

1.3. Atskaites masa: .....

1.4. Sēdekļu skaits: .....

1.5. Motora identifikācija: .....

1.6. Pārnesumkārba

1.6.1. Manuālā, pārnesumu skaits([5]): .....

1.6.2. Automātiskā, attiecību skaits ([1]): .....

1.6.3. Nepārtraukti maināma: jā/nē([5])

1.6.4. Individuālu pārnesumu attiecība: .....

1.6.5. Galīgā braukšanas attiecība: .....

1.7. Riepu izmēra diapazons: .....

1.7.1. I tipa testā izmantoto riepu ripošanas līnija: .....

►(1) 1.8. Testa rezultāti: .....

►(3)

I tips	CO (g/km)	THC ([3]) (g/km)	NO_x (g/km)	THC + No_x ([2]) (g/km)	Makrodaļiņas ([2]) (g/km)
Mērīts					
ar DF					
					◄

II tips: ..... %

III tips: .....

IV tips: ..... g/testā

V tips: Ilglaicīguma tips: 80 000 km, nepiemēro ([1])

— Nolietojuma koeficients DF: aprēķināts, noteikts ([1])

— Norādīt vērtības:

.....

VI tips	CO (g/km)	HC (g/km)
Izmērītā vērtība		

►(5) 1.8.1.1. Tabulu atkārto visām sašķidrinātas naftas gāzes vai dabasgāzes standartgāzēm, norādot, vai rezultāti ir iegūti aprēķinu vai mērījumu ceļā, un tabulu atkārto (vienam) galīgajam emisiju rezultātam, transportlīdzeklim darbojoties ar sašķidrinātu naftas gāzi vai dabasgāzi. Divu degvielu transportlīdzekļa gadījumā norāda benzīna rezultātus un tabulu atkārto visām sašķidrinātas naftas gāzes vai dabasgāzes standartgāzēm, norādot, vai rezultāti ir iegūti aprēķinu vai mērījumu ceļā, un tabulu atkārto (vienam) galīgajam emisiju rezultātam, transportlīdzeklim darbojoties ar sašķidrinātu naftas gāzi vai dabasgāzi. ◄

►(3) 1.8.2. ◄ Rakstisks MI apraksts un/vai rasējums:

.....

►(4) 1.8.3. ◄ OBD sistēmas pārraudzīto visu komponentu saraksts un pielietojums:

.....◄

►(1) **M15**

►(2) (3) (4) **M16**

►(5) **M19**

▼**M12**

▸(1) ▸(2) 1.8.4. ◂ Rakstisks apraksts (vispārējie darbības principi):

.....

▸(4) 1.8.4.1. ◂ Aizdedzes izlaidumu noteikšana ▸(14) (3)◂:

.....

▸(5) 1.8.4.2. ◂ Katalizatora pārraudzīšana ▸(15) (3)◂:

.....

▸(6) 1.8.4.3. ◂ Skābekļa devēja pārraudzīšana ▸(16) (3)◂:

.....

▸(7) 1.8.4.4. ◂ Citi OBD sistēmas pārraudzīti komponenti ▸(17) (3)◂:

.....

▸(8) 1.8.4.5. ◂ Katalizatora pārraudzīšana ▸(18) (2)◂:

.....

▸(9) 1.8.4.6. ◂ Makrodaļiņu filtra pārraudzīšana ▸(19) (2)◂:

.....

▸(10) 1.8.4.7. ◂ Elektroniskās degvielas padeves sistēmas pārraudzīšana ▸(20) (2)◂:

.....

▸(11) 1.8.4.8. ◂ Citi OBD sistēmas pārraudzīti komponenti ▸(21) (2)◂:

.....

▸(12) 1.8.5. ◂ MI ieslēgšanas kritēriji (noteikts braukšanas ciklu skaits vai statistiskā metode):

.....

▸(13) 1.8.6. ◂ Visu izmantoto OBD izvades kodu un formātu saraksts (ar paskaidrojumu katram):

.....◂

▸(2) 1.9. Emisiju informācija, kas nepieciešama tehniskās apskates testam

Tests	CO vērtība (tilpuma procentos)	Lambda (1)	Motora ātrums (min^{-1})	Motora eļļas temperatūra (°C)
Maza apgriezienu skaita tukšgaitas tests		nav datu		
Liela apgriezienu skaita tukšgaitas tests				

(1) Lambda formula: skatīt I pielikuma 5.3.7.3. iedaļas 1. zemsvītras piezīmi. ◂

▸(23) 1.10. Katalītiskie neitralizatori

1.10.1. Pamatiekārtas katalītiskais neitralizators, kas testēts, lai atbilstu visām šās direktīvas prasībām.

1.10.1.1. Pamatiekārtas katalītiskā neitralizatora marka un tips, kā norādīts šīs direktīvas II pielikuma 3.2.12.2.1. iedaļā (informācijas dokuments).

1.10.2. Pamatiekārtas rezerves katalītiskais neitralizators, kas testēts, lai atbilstu visām šās direktīvas prasībām.

1.10.2.1. Pamatiekārtas rezerves katalītiskā neitralizatora marka(-as) un tips(-i), kā norādīts šīs direktīvas II pielikuma 3.2.12.2.1. iedaļā (informācijas dokuments). ◂

5. Piezīmes: .....

▸(1) (1) Lieko svītrot.
(2) Transportlīdzekļiem ar kompresijaizdedzes motoriem.
(3) Transportlīdzekļiem ar dzirksteļaizdedzes motoriem.
▸(22) ____ ◂◂

▶(1) (2) **M15**

▶(3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) **M16**

▶(23) **M19**

▼M19

2. PAPILDINĀJUMS

OBD informācija

Kā norādīts informācijas dokumenta 3.2.12.2.8.6. iedaļā, šī pielikuma informāciju sniedz transportlīdzekļa ražotājs, lai varētu ražot ar OBD savietojamas rezerves daļas, diagnostikas instrumentus un testa iekārtas. Transportlīdzekļa ražotājam nav jāsniedz šāda informācija, ja šādu informāciju aizsargā intelektuālā īpašuma tiesības vai šī informācija satur ražotāja vai izejmateriālu piegādātāja(-u) īpašu tehnisko noslēpumu.

Pēc pieprasījuma ar šo papildinājumu nediskriminējošā veidā iepazīstina visus ieinteresētos komponentu, diagnostikas instrumentu vai testa iekārtu ražotājus.

1. To pirmapstrādes ciklu veida apraksts un skaits, ko izmanto transportlīdzekļa sākotnējam tipa apstiprinājumam.

2. Tā OBD darbības cikla veida apraksts, ko izmanto transportlīdzekļa sākotnējam tipa apstiprinājumam, kas attiecas uz OBD sistēmas uzraudzītu komponentu.

3. Aptverošs dokuments, kurā aprakstīti visi sensora kontrolētie komponenti, kuriem darbojas defektu noteikšanas un MI ieslēgšanas sistēma (braukšanas ciklu skaits vai statistiskā metode), ietverot sarakstu ar attiecīgajiem sekundārajiem sensora kontrolētajiem komponentiem katram OBD sistēmas uzraudzītajam komponentam. Saraksts ar visiem OBD izvades kodiem un izmantoto formātu (katru paskaidrojot), kas saistīti ar atsevišķiem emisijai atbilstīgiem piedziņas ķēdes komponentiem un atsevišķiem ar emisiju nesaistītiem komponentiem, ja šā komponenta uzraudzību izmanto, lai noteiktu MI ieslēgšanos. Jo īpaši jāsniedz aptverošs skaidrojums informācijai, kas sniegta $ 05 režīma testā Nr. $21 līdz FRF un informācijai, kas sniegta $ 06 režīmā. Ja transportlīdzeklis izmanto komunikācijas saiti saskaņā ar ISO 15765-4 “Autotransports, kontrollera apgabala tīkla diagnostika — 4. daļa: prasībām sistēmām, kas saistītas ar emisijām”, jāsniedz aptverošs skaidrojums informācijai, kas sniegta $ 06 režīma testā Nr. $ 00 līdz FRF katram atbalstītajam OBD monitora identifikācijas numuram.

Informāciju var sniegt, izmantojot šādu tabulu:

Komponents	Defekta kods	Uzraudzības stratēģija	Defektu noteikšanas kritēriji	MI ieslēgšanas kritēriji	Sekundārie rādītāji	Pirmapstrāde	Tests
Katalizators	P0420	Skābekļa 1. un 2. sensora signāli	1. un 2. sensora signālu starpība	3. cikls	Motora ātrums, motora slodze, A/F režīms, katalizatora temperatūra	Divi 1. tipa cikli	I tips

▼M15

XI PIELIKUMS

IEBŪVĒTA DIAGNOSTIKA (OBD) MEHĀNISKIEM TRANSPORTLĪDZEKĻIEM

1. IEVADS

Šis pielikums attiecas uz iebūvētas diagnostikas (OBD) sistēmas darbības aspektiem attiecībā uz transportlīdzekļu emisiju kontroli.

2. DEFINĪCIJAS

Šajā pielikumā:

2.1. "OBD" ir transportlīdzekļa iebūvēta diagnostikas sistēma emisiju kontrolei, kas spēj noteikt iespējamo nepareizas darbības vietu, izmantojot kļūdas kodus, kas glabājas datora atmiņā.

2.2. "Transportlīdzekļa tips" ir mehānisku transportlīdzekļu kategorija, kuriem 2. papildinājumā minētās būtiskās motora un OBD sistēmas īpašības neatšķiras.

2.3. "Transportlīdzekļu saime" ir ražotāja veidota transportlīdzekļu grupa, kuru izplūdes emisiju un OBD sistēmas īpašībām konstrukcijas ziņā vajadzētu būt līdzīgām. Katram šīs saimes transportlīdzeklim ir jāatbilst šīs direktīvas prasībām.

2.4. "Emisiju kontroles sistēma" ir elektroniska motora vadības kontrolierīce un jebkādi ar emisijām saistīti komponenti izplūdes vai iztvaikošanas sistēmā, kas nodrošina ieplūdi vai saņem izplūdi no šīs kontrolierīces.

2.5. "Nepareizas darbības 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 nepareizu darbību.

▼M19

2.6. "Darbības traucējumi" ir ar emisiju saistīta komponenta vai sistēmas defekts, kura rezultātā emisija pārsniedz 3.3.2. iedaļā norādītās robežvērtības, vai OBD sistēma nespēj izpildīt šajā pielikumā noteiktās uzraudzības pamatprasības.

▼M15

2.7. "Sekundārais gaiss" attiecas uz gaisu, ko izplūdes sistēmā ievada ar sūkni vai aspirācijas vārstu, vai citiem līdzekļiem, kas paredzēti izplūdes gāzes plūsmā esošā HC un CO oksidēšanas palīdzībai.

2.8. "Motora aizdedzes izlaidums" ir degšanas traucējumi dzirksteļaizdedzes motora cilindrā dzirksteles trūkuma dēļ, vājas degvielas mērīšanas, vājas kompresijas vai citu iemeslu dēļ. Attiecībā uz OBD pārraudzību, tas ir procentuālais dzirksteles izlaidumu skaits no kopējā aizdedzes momentu skaita (kā aprakstījis ražotājs), kas radītu emisijas, kas pārsniedz 2.3.2. iedaļā noteiktās vērtības, vai procentuāls daudzums, kas varētu radīt pārmērīgu katalizatora vai katalizatoru pārkaršanu, radot neatgriezenisku bojājumu.

2.9. "I tipa tests" ir braukšanas cikls (pirmā un otrā daļa), ko izmanto emisiju apstiprināšanai, kā noteikts III pielikuma 1. papildinājumā.

2.10. "Braukšanas cikls" sastāv no motora palaišanas, braukšanas režīma, kurā tiktu noteikt iespējamā nepareizā darbība, un motora izslēgšanas.

2.11. "Uzsildīšanas cikls" ir pietiekama transportlīdzekļa darbība, kuras laikā dzesētāja temperatūra palielinās par vismaz 22°K no motora palaišanas un sasniedz minimālo temperatūru 343°K (70 °C).

2.12. "Degvielas pielāgošana" attiecas uz automātiskiem pielāgojumiem pamata degvielas grafikā. Īslaicīga degvielas pielāgošana attiecas uz dinamiskiem vai momentāniem pielāgojumiem. Ilglaicīga degvielas pielāgošana attiecas uz daudz pakāpeniskākiem pielāgojumiem degvielas kalibrēšanas grafikā nekā īslaicīgi pielāgojumi. Šie ilglaicīgie pielāgojumi kompensē transportlīdzekļa atšķirības un pakāpeniskās izmaiņas, kas rodas šajā laikā.

2.13. "Aprēķinātā slodzes vērtība" attiecas uz gaisa plūsmas rādījumu, ko sadala ar maksimālo gaisa plūsmu, kur maksimālo gaisa plūsmu

▼M15

izlabo attiecība uz augstumu, ja tas ir pieejams. Šī definīcija nodrošina bezdimensiju skaitli, kas nav attiecināms īpaši uz motoru, un sniedz dienesta speciālistam izmantojamās motora jaudas proporcijas rādījumu (ar pilnībā atvērtu droseli kā 100 %);

$$CLV = \frac{\text{Esošā gaisa plūsma}}{\text{Maksimālā gaisa plūsma(jūras līmenī)}} \times \frac{\text{Atmosfēras spiediens (jūras līmenī)}}{\text{Barometraspiediens :}}$$

2.14. "Pastāvīgo emisiju noklusējuma režīms" attiecas uz gadījumu, kad motora pārvaldes kontrolierīce pastāvīgi ieslēdzas iestatījumā, kurā nav nepieciešama pievade no bojāta komponenta vai sistēmas, ja šāds bojāts komponents vai sistēma radītu transportlīdzekļu emisiju palielināšanos līdz līmenim, kas pārsniedz 3.2.2. iedaļā noteiktās vērtības.

2.15. "Jaudas izvades ierīce" ir ar motoru darbināms izvades nodrošinājums, lai pievadītu enerģiju papildaprīkojumam, kas piemontēts transportlīdzeklim.

2.16. "Piekļuve" ir visu ar emisijām saistītu OBD datu pieejamība, ieskaitot visus kļūdas kodus, kas nepieciešami ar emisijām saistīto transportlīdzekļu daļu apskatei, diagnostikai, apkopei vai remontam, caur sērijas saskarni standarta diagnostikas savienojumam (saskaņā ar šī pielikuma 1. papildinājuma 6.5.3.5. iedaļu).

2.17. "Neierobežota" ir:

— piekļuve, kas nav atkarīga no piekļuves koda, ko var iegūt tikai no ražotāja, vai kādas līdzīgas sistēmas, vai

— piekļuve, kas ļauj tādu datu izvērtēšanu, kas veidoti bez nepieciešamības izmantot īpašu atkodēšanas informāciju, izņemot gadījumus, kad pati informācija ir standartizēta.

2.18. "Standartizēts" nozīmē, ka visa datu plūsmas informācija, ieskaitot visus izmantotos kļūdas kodus, ir veidota tikai saskaņā ar rūpniecības standartiem, kas, ņemot vērā to, ka tās formāts un atļautās iespējas ir skaidri noteiktas, nodrošina maksimālu saskaņotības līmeni transportlīdzekļu rūpniecības nozarē un kuras izmantošana ir skaidri atļauta ar šo direktīvu.

2.19. "Remontam nepieciešamā informācija" ir informācija, kas nepieciešama diagnostikai, apkopei, apskatei, periodiskajai uzraudzībai vai remontam un ko ražotāji nodod viņu pilnvarotiem tirgotājiem/remonta darbnīcām. Ja vajadzīgs, šāda informācija ietver apkopes rokasgrāmatas, tehniskās rokasgrāmatas, diagnostikas informāciju (piem., minimālās un maksimālās teorētiskās vērtības mērījumiem), montāžas shēmas, programmatūras kalibrēšanas identifikācijas numurus, kas ir piemērojami transportlīdzekļa tipam, norādījumus atsevišķiem un īpašiem gadījumiem, informāciju par darbarīkiem un aprīkojumu, datu reģistrēšanas informāciju un divvirzienu uzraudzības un testēšanas informāciju. Ražotājam nav pienākuma sniegt informāciju, uz ko attiecas intelektuālā īpašuma tiesības vai kas ir ražotāju un/vai sākotnējā aprīkojuma piegādātāju īpaša zinātība; šajā gadījumā nedrīkst atteikties sniegt nepieciešamu tehnisko informāciju bez pienācīga pamatojuma.

▼M16

2.20. "Trūkums" attiecībā uz transportlīdzekļa OBD sistēmām ir situācija, kad diviem pārraudzītiem atsevišķiem komponentiem vai sistēmām ir pārejošās vai pastāvīgas darbības īpašības, kas pasliktina šo komponentu vai sistēmu efektīvo OBD pārraudzību vai neatbilst visām citām sīki izstrādātajām OBD prasībām. Transportlīdzekļiem ar šādiem trūkumiem var piešķirt tipa apstiprinājumu, tos var reģistrēt un pārdot saskaņā ar šī pielikuma 4. iedaļas prasībām.

▼M15

3. PRASĪBAS UN TESTI

3.1. Visiem transportlīdzekļiem ir jābūt aprīkotiem ar OBD sistēmu, kas veidota, konstruēta un transportlīdzeklī uzstādīta tā, lai ļautu tai noteikt nolietojuma vai nepareizas darbības tipu visā transportlīdzekļa kalpošanas laikā. Šī mērķa sasniegšanā apstiprināšanas iestādei jāpieņem, ka transportlīdzekļiem ar nobraukumu, kas ir lielāks par V tipa ilglaicīguma pārbaudes attālumu, kas minēts

▼M15

3.3.1. iedaļā, var būt tāds OBD sistēmas darbības pasliktinājums, ka 3.3.2. iedaļā minēto emisiju vērtības ir pārsniegtas, pirms OBD sistēma signalizē transportlīdzekļa vadītājam par kļūdu.

▼M16

3.1.1 Piekļuvei OBD sistēmai, kas nepieciešama pārbaudei, diagnozei, apkopei vai remontam, ir jābūt neierobežotai un standartizētai. Visiem ar emisijām saistītiem kļūdu kodiem jābūt saskaņā ar šī pielikuma 1. papildinājuma 6.5.3.4. iedaļu.

▼M15

3.1.2. Ne vēlāk kā trīs mēnešus pēc tam, kad ražotājs nodrošinājis kādu pilnvarotu dīleri vai darbnīcu Kopienā ar remontam nepieciešamo informāciju, ražotājs šo informāciju (ieskaitot sekojošus grozījumus un papildinājumus) padara pieejamu par pamatotu un nediskriminējošu samaksu un par to attiecīgi informē apstiprināšanas iestādi.

Gadījumā, ja šie noteikumi nav izpildīti, apstiprināšanas iestāde pieņem atbilstīgus pasākumus, lai nodrošinātu, ka remontam nepieciešamā informācija ir pieejama saskaņā ar procedūru, kas noteikta tipa apstiprināšanai un ekspluatācijas pārbaudēm.

3.2. OBD sistēmai ir jābūt veidotai, konstruētai un uzstādītai transportlīdzeklī tā, lai tā normālas lietošanas apstākļos atbilstu šī pielikuma prasībām.

3.2.1. *OBD sistēmas pagaidu izslēgšana*

3.2.1.1. Ražotājs var izslēgt OBD sistēmu, ja tās spēju veikt pārraudzīšanu ir ietekmējis zems degvielas līmenis. Izslēgšanu nedrīkst veikt, ja degvielas tvertnes līmenis ir virs 20 % no nominālā degvielas tvertnes tilpuma.

3.2.1.2. Ražotājs var izslēgt OBD sistēmu pie apkārtējās motora palaišanas temperatūras, kas ir zemāka par 266 °K (-7 °C), un paaugstinājumos virs 2 500 metriem virs jūras līmeņa ar noteikumu, ka ražotājs iesniedz informāciju un/vai tehnoloģijas izvērtējumu, kurā pienācīgi parādīts, ka pārraudzība būtu neuzticama šādos apstākļos. Ražotājs arī var pieprasīt OBD sistēmas izslēgšanu citā apkārtējā motora palaišanas temperatūrā, ja tas iestādei ar datiem un/vai tehnoloģijas izvērtējumu var pierādīt, ka šādos apstākļos tiktu noteikta nepareiza diagnoze.

3.2.1.3. Attiecībā uz transportlīdzekļiem, kam paredzēta jaudas izvades ierīču uzstādīšana, ietekmētu pārraudzības sistēmu izslēgšana ir atļauta ar noteikumu, ka izslēgšanu veic tikai tad, kad jaudas izvades ierīce darbojas.

3.2.2. *Motora aizdedzes izlaidums — transportlīdzekļi, kas aprīkoti ar dzirksteļaizdedzes motoriem*

3.2.2.1. Ražotāji var pieņemt augstākus aizdedzes izlaidumu procentuālā daudzuma nepareizas darbības kritērijus par iestādei paziņotajiem īpašos motora ātruma un slodzes apstākļos, ja tie iestādei var pierādīt, ka zemāka līmeņa aizdedzes izlaidumu noteikšana būtu neuzticama.

▼M16

3.2.2.2. Ja ražotājs var iestādei pierādīt, ka augstāka līmeņa aizdedzes kļūdas procentuālā daudzuma noteikšana nav lietderīga vai ka aizdedzes izlaidumu nevar atšķirt no cita veida ietekmes (piemēram, nelīdzena ceļa, pārnesuma maiņas, pēc motora palaišanas utt.), aizdedzes izlaiduma monitoringa sistēmu šādos apstākļos var izslēgt.

▼M15

3.3. **Testu apraksts**

3.3.1. Testu veic transportlīdzeklim, ko izmanto V tipa ilglaicīguma testam, kas minēta VIII pielikumā, izmantojot šī pielikuma I papildinājumā minēto testa procedūru. Testus veic, noslēdzot V tipa ilglaicīguma testu. Ja V tipa ilglaicīguma testu neveic, vai pēc ražotāja pieprasījuma OBD darbības testiem var izmantot pietiekama vecuma un reprezentatīvu transportlīdzekli.

▼M16

3.3.2. OBD sistēmai ir jāuzrāda ar emisiju saistīta komponenta vai sistēmas kļūda, ja šī kļūda rada emisijas, kas pārsniedz šādus lielumus:

▼M16

		Standartmasa (RW) (kg)	Oglekļa oksīda masa		Kopējā ogļūdeņražu masa		Slāpekļa oksīdu masa		Makrodaļiņu masa (1)
			(CO) L_1 (g/km)		(THC) L_2 (g/km)		(NO_x) L_3 (g/km)		(PM) L_4 (g/km)
Kategorija	Klase		Benzīns	Dīzeļdegviela	Benzīns	Dīzeļdegviela	Benzīns	Dīzeļdegviela	Dīzeļdegviela
M (2) (4)	—	visas	3,20	3,20	0,40	0,40	0,60	1,20	0,18
N_1 (3) (4)	I	RW ≤ 1 305	3,20	3,20	0,40	0,40	0,60	1,20	0,18
	II	1 305< RW ≤ 1 760	5,80	4,00	0,50	0,50	0,70	1,60	0,23
	III	1 760 = RW	7,30	4,80	0,60	0,60	0,80	1,90	0,28

(1) Kompresijaizdedzes motoriem.
(2) Izņemot transportlīdzekļus, kuru maksimālā masa pārsniedz 2 500 kg.
(3) Un tie M kategorijas transportlīdzekļi, kas precizēti 2. piezīmē.
(4) Komisijas priekšlikumā, kas minēts šīs direktīvas 3. panta 1. punktā, ietver OBD sliekšņa robežvērtības 2005./2006. gadam M_1 un N_1 transportlīdzekļiem.

▼M15

3.3.3. *Pārraudzības prasības ar dzirksteļaizdedzes motoriem aprīkotiem transportlīdzekļiem*

Lai izpildītu 3.3.2. iedaļas prasības, OBD sistēmai ir jāveic pārraudzība vismaz attiecībā uz:

▼M16

3.3.3.1. katalizatora efektivitātes samazināšanās tikai attiecībā uz HC izmešiem. Ražotāji var pārraudzīt tikai priekšējo katalizatoru vai kombinācijā ar nākamo(-ajiem) katalizatoru(-iem), kas seko priekšējam. Pārraudzīto katalizatoru vai katalizatoru kombināciju uzskata par nepareizi darbojošos, ja emisijas pārsniedz 3.3.2. iedaļas tabulā norādītās HC sliekšņa vērtības;

▼M15

3.3.3.2. aizdedzes izlaidumu esamību motora darbības līmenī, kas ir iezīmēts šādās robežās:

a) maksimālais ātrums 4 500 min^{-1} vai par 1 000 min^{-1} lielāks par lielāko ātrumu, kāds ir I tipa testa ciklā, atkarībā no tā, kas ir zemāks;

b) pozitīva griezes līnija (t.i., motora slodze ar pārnesumu neitrālā pozīcijā);

c) līnija, kas savieno šādus motora darbības punktus: pozitīva griezes līnija pie 3 000 min^{-1} un punkts uz maksimālā ātruma līnijas, kas noteikta a) punktā, ar vakuumu motora kolektorā, kas par 13,33 kPa zemāks par pozitīvo griezes līniju.

3.3.3.3. skābekļa devēja pasliktinājums

▼M20

3.3.3.4. ar nosacījumu, ka tie darbojas ar izvēlēto degvielu, citi emisijas kontroles sistēmas komponenti vai sistēmas, vai ar emisijām saistīti piedziņas komponenti vai sistēmas, kas pievienotas datoram, kuru kļūda var radīt izplūdes emisiju palielināšanos, pārsniedzot 3.3.2. nodaļā noteiktās robežvērtības;

▼M16

3.3.3.5. izņemot cita veida pārraudzības gadījumus, visi ar emisiju saistīti piedziņas ķēdes komponenti, kas pievienoti datoram, ieskaitot atbilstīgos sensorus, kas ļauj veikt pārraudzības funkcijas, ir jāpārrauga attiecībā uz ķēdes nepārtrauktību;

▼M15

3.3.3.6. elektroniskā iztvaikošanas emisiju izplūdes kontrole ir nepārtraukti jāpārrauga vismaz attiecībā uz ķēdi.

▼M15

3.3.4. *Pārraudzības prasības ar kompresijaizdedzes motoriem aprīkotiem transportlīdzekļiem*

Lai izpildītu 3.3.2. iedaļas prasības, OBD sistēmai ir jāpārrauga:

3.3.4.1. Katalītiskā neitralizatora efektivitātes mazināšanās, ja tāds ir uzstādīts;

3.3.4.2. Makrodaļiņu filtra darbība un integritāte, ja tāds ir uzstādīts;

3.3.4.3. Degvielas iesmidzināšanas sistēma elektronisko degvielas padeves daudzuma un laika ierīci pārrauga attiecībā uz ķēdi nepārtraukti un attiecībā uz kopējo darbības kļūdu;

3.3.4.4. Citi emisiju kontroles sistēmas komponenti vai sistēmas, vai ar emisijām saistīti piedziņas komponenti vai sistēmas, kas ir pievienotas datoram, kura kļūda var radīt emisiju palielinājumu, pārsniedzot 3.3.2. iedaļā noteiktās vērtības. Šādu sistēmu vai komponentu paraugi ir tie, kas ir paredzēti gaisa masas plūsmas, volumetriskās plūsmas(un temperatūras), uzlādes spiediena un ieplūdes kolektora spiediena (un attiecīgo devēju, kas ļauj veikt šīs darbības) pārraudzībai un kontrolei.

▼M16

3.3.4.5. Izņemot cita veida pārraudzības gadījumus, visi ar emisiju saistīti piedziņas ķēdes komponenti, kas pievienoti datoram, ir jāpārrauga attiecībā uz ķēdes nepārtrauktību.

▼M15

3.3.5. Ražotāji var pierādīt apstiprināšanas iestādei, ka atsevišķi komponenti vai sistēmas nav jāpārrauga, ja to pilnīga bojājuma vai noņemšanas gadījumā emisijas nepārsniedz 3.3.2. iedaļā noteikto emisijas limitu.

3.4. Katru reizi palaižot motoru, ir jāuzsāk un vismaz vienu reizi jāpabeidz diagnostikas pārbaužu sērija ar noteikumu, ka ir ievēroti pareizi testa apstākļi. Testa apstākļi ir jāizvēlas tā, lai tie ietilptu normālas braukšanas robežās, kas paredzētas I tipa testā.

3.5. **Nepareizas darbības indikatora (MI) ieslēgšana**

3.5.1. OBD sistēmai ir jāietver nepareizas darbības indikators, kas viegli uztverams transportlīdzekļa vadītājam. MI nedrīkst izmantot citam nolūkam, izņemot, lai transportlīdzekļa vadītājam uzrādītu ārkārtas ieslēgšanos vai režīmu. MI ir jābūt redzamam visos pienācīga apgaismojuma apstākļos. Kad tas ir ieslēgts, tam jāparāda simbols, kas ir saskaņā ar ISO 2575 ([1]). Transportlīdzeklis nedrīkst būt aprīkots ar vairāk nekā vienu vispārēja pielietojuma MI ar emisijām saistītām problēmām. Atsevišķa īpaša nolūka rādītāji (piemēram, bremžu sistēma, drošības jostu piesprādzēšana, eļļas spiediens, u.c.) ir atļauti. Sarkanās krāsas izmantošana MI ir aizliegta.

▼M19

3.5.2. Par stratēģijām, kam nepieciešami vairāk par diviem sagatavošanas cikliem MI ieslēgšanai, ražotājam jāsniedz informācija un/vai tehnoloģiskais izvērtējums, kurā pienācīgi parādīts, ka pārraudzības sistēma ir vienādi efektīva un tikpat laicīgi nosaka komponenta izmaiņas. Stratēģijas, kurām vidēji nepieciešami vairāk kā 10 braukšanas cikli MI ieslēgšanai, nav pieņemamas. MI jāieslēdzas arī katru reizi, kad motora vadība sasniedz pastāvīgu emisijas noklusējuma darbības režīmu, ja ir pārsniegtas 3.3.2. iedaļā norādītās emisijas robežvērtības vai ja OBD nespēj izpildīt šā pielikuma 3.3.3. vai 3.3.4. iedaļā noteiktās uzraudzības pamatprasības. MI ir jādarbojas skaidrā brīdinājuma režīmā, piemēram, kā mirgojoša gaisma, visā periodā, kad notiek motora aizdedzes izlaidumi tādā līmenī, kas visticamāk varētu izraisīt katalizatora bojājumu, kā noteicis ražotājs. MI ir jāieslēdzas arī tad, kad transportlīdzekļa aizdedze ir pagrieztas atslēgas pozīcijā pirms motora palaišanas vai kartera, un jāizslēdzas pēc motora palaišanas, ja pirms tam nav noteikti darbības traucējumi.

([1]) Starptautiskie Standarti ISO 2575-1982 (E) ar nosaukumu "Sauszemes transportlīdzekļi — simboli kontroles rādītājiem un indikatoriem", simbols Nr. 4.36.

▼M15

3.6. **Kļūdas koda glabāšana**

▼M19

OBD sistēmai ir jāreģistrē defekta kods(-i), kas norāda emisijas kontroles sistēmas stāvokli. Lai noteiktu pareizi strādājošas emisijas kontroles sistēmas un tādas emisijas kontroles sistēmas, attiecībā uz kurām ir nepieciešama tālāka transportlīdzekļa darbības izvērtēšana, ir jāizmanto atšķirīgi stāvokļa kodi. Ja MI ieslēgšanos izraisa izmaiņas, darbības traucējums vai pastāvīgu emisijas noklusējuma darbības režīms, ir jāsaglabā defekta kods, kas norāda darbības traucējumu veidu. Defekta kodu saglabā arī gadījumos, kas minēti šā pielikuma 3.3.3.5. un 3.3.4.5. iedaļā.

▼M16

3.6.1. Transportlīdzekļa nobrauktajam attālumam kopš MI ieslēgšanas ir jābūt pieejamam jebkurā laikā caur seriālo pieslēgvietu standarta savienojumā ([1]).

▼M15

3.6.2. Ar dzirksteļaizdedzes motoriem aprīkotu transportlīdzekļu gadījumā cilindri, kuros ir aizdedzes izlaidums, nav atsevišķi jānosaka, ja ir uzglabāts atšķirīgs viena vai vairāku cilindru kļūdas kods.

3.7. **MI izslēgšana**

▼M16

3.7.1. Ja aizdedzes izlaidumi tādā līmenī, kas var radīt katalizatora bojājumus (saskaņā ar ražotāja norādījumiem), nenotiek vai ja motoru darbina pēc izmaiņām ātruma un slodzes nosacījumos, kur aizdedzes izlaidumu līmenis nerada katalizatora bojājumus, MI var pārslēgt atpakaļ uz iepriekšējo pozīciju pirmajā braukšanas ciklā, kurā tika noteikts aizdedzes izlaidums, un var pārslēgt uz parasto ieslēgto režīmu sekojošos braukšanas ciklos. Ja MI pārslēdz atpakaļ uz iepriekšējo pozīciju, attiecīgos kļūdu kodus un saglabātos "*freeze-frame*" apstākļus var dzēst.

▼M15

3.7.2. Attiecībā uz pārējām nepareizām darbībām, MI var izslēgt pēc trim secīgiem braukšanas cikliem, kuru laikā pārraudzības sistēma, kas iedarbina MI, pārtrauc noteikt nepareizu darbību un ja nav noteikta cita nepareiza darbība, kas neatkarīgi ieslēgtu MI.

3.8. **Kļūdas koda dzēšana**

3.8.1. OBD sistēma var dzēst kļūdas kodu, nobraukto attālumu un saglabāto informāciju, ja šī pati kļūda nav atkārtoti reģistrēta vismaz 40 motora uzsildīšanas ciklos.

▼M19

3.9. **Divu degvielu gāzes transportlīdzekļi**

3.9.1. Divu degvielu gāzes transportlīdzekļiem:

— darbības traucējumu indikatora (MI) ieslēgšanas (skat. šā pielikuma 3.5. iedaļu),

— defekta koda saglabāšanas (skat. šā pielikuma 3.6. iedaļu),

— MI izslēgšanas (skat. šā pielikuma 3.7. iedaļu),

— defekta koda dzēšanas (skat. šā pielikuma 3.8. iedaļu)

procedūras veic neatkarīgi vienu no otras, transportlīdzeklim darbojoties ar benzīnu vai gāzi. Transportlīdzeklim darbojoties ar benzīnu, norādīto procedūru rezultātus neietekmē transportlīdzekļa darbība ar gāzi. Transportlīdzeklim darbojoties ar gāzi, norādīto procedūru rezultātus neietekmē transportlīdzekļa darbība ar benzīnu.

Neatkarīgi no šīs prasības stāvokļa kods (aprakstīts šā pielikuma 3.6. iedaļā) norāda pilnīgi izvērtētas kontroles sistēmas abiem degvielas veidiem (benzīnam un gāzei), kad kontroles sistēma veic pilnīgu izvērtējumu vienam degvielas veidam.

([1]) Šo prasību piemēro tikai no 2003. gada 1. janvāra jauniem transportlīdzekļu tipiem ar elektronisku ātruma informācijas ievadi dzinēja vadības sistēmā. Attiecas uz visiem transportlīdzekļiem, kas nodoti ekspluatācijā no 2005. gada 1. janvāra.

▼M16

4. PRASĪBAS ATTIECĪBĀ UZ IEBŪVĒTU DIAGNOSTIKAS SISTĒMU TIPA APSTIPRINĀŠANU

4.1. Ražotājs var lūgt iestādei pieņemt *OBD* sistēmu tipa apstiprināšanai, kaut arī sistēmai ir viens vai vairāki trūkumi tā, ka tā neatbilst pilnībā šī pielikuma prasībām.

4.2. Izskatot šo lūgumu, iestāde nosaka, vai atbilstība šī pielikuma prasībām ir nesasniedzama vai nav pamatota.

Iestāde ņem vērā ražotāja sniegtus datus, kas cita starpā izklāsta tādus faktorus kā tehniskās īstenošanas iespējas, apstrādes termiņš un ražošanas cikli, ietverot motoru vai transportlīdzekļu konstrukciju ieviešanu un izņemšanu un plānotās datoru atjaunināšanas, līmenis, līdz kuram *OBD* sistēma atbilst šīs direktīvas prasībām, un ražotāja pierādījumi, ka ieguldīti pietiekami pūliņi, lai sasniegtu atbilstību šai direktīvai.

4.2.1. Iestāde nepieņem iesniegumus par trūkumiem, kas ietver pilnīgu nepieciešamās diagnostikas pārraudzības trūkumu.

4.2.2. Iestāde nepieņem iesniegumus par trūkumiem, kas neatbilst 3.3.2. iedaļā noteiktajām *OBD* sliekšņa vērtībām.

4.3. Nosakot trūkumu secību, trūkumus dzirksteļaizdedzes motoriem, kas saistīti ar šā pielikuma 3.3.3.1., 3.3.3.2. un 3.3.3.3. iedaļu prasībām un trūkumus kompresijaizdedzes motoriem, kas saistīti ar šā pielikuma 3.3.4.1., 3.3.4.2. un 3.3.4.3. iedaļu prasībām, nosaka vispirms.

▼M19

4.4. Pirms tipa apstiprināšanas vai tās laikā nav pieļaujami nekādi trūkumi attiecībā uz šā pielikuma 1. papildinājuma 6.5. iedaļas prasībām, izņemot 6.5.3.4. iedaļu. Šī iedaļa neattiecas uz divu degvielu gāzes transportlīdzekļiem.

4.5. **Divu degvielu gāzes transportlīdzekļi**

4.5.1. Neatkarīgi no 3.9.1. iedaļas prasībām un pēc ražotāja pieprasījuma tipa apstiprināšanas iestāde pieņem šādus trūkumus šā pielikuma prasību izpildē, veicot tipa apstiprinājumu divu degvielu transportlīdzeklim:

— defekta kodu, veiktā attāluma un informācijas par motora darbības defekta parādīšanos (“*time-freeze*” informācijas) dzēšana pēc 40 motora uzsildīšanas cikliem neatkarīgi no izmantotās degvielas,

— MI ieslēgšanās abiem degvielas veidiem (benzīnam un gāzei) pēc darbības traucējumu noteikšanas vienam no degvielas veidiem,

— MI izslēgšanās pēc trim secīgiem braukšanas cikliem bez darbības traucējumiem neatkarīgi no izmantotās degvielas,

— divu stāvokļu kodu izmantošana, pa vienam katram degvielas veidam.

Ražotājs var pieprasīt papildu alternatīvas, un tipa apstiprināšanas iestāde tās var piešķirt pēc savas izvēles.

▼M20

4.5.2. Neatkarīgi no šā pielikuma 1. papildinājuma 6.6. iedaļas prasībām un pēc ražotāja pieprasījuma tipa apstiprinātāja iestāde pieņem šādus trūkumus šā pielikuma prasību izpildē attiecībā uz diagnostikas signālu izvērtējumu un pārsūtīšanu:

— diagnostikas signālu nosūtīšana par šobrīd izmantoto degvielu uz vienu avota adresi,

— viena diagnostikas signālu komplekta izvērtēšana abiem degvielas veidiem (atbilstoši vienas degvielas gāzes transportlīdzekļu izvērtēšanai un neatkarīgi no šobrīd izmantotās degvielas),

— viena diagnostikas signālu komplekta izvēle (signālu komplekti piesaistīti vienam no diviem degvielu veidiem), izmantojot degvielas slēdža pozīciju maiņu,

— viena diagnostikas signālu komplekta novērtēšana un pārsūtīšana abām degvielām benzīna datorā neatkarīgi no attiecīgajā brīdī izmantotās degvielas. Gāzapgādes sistēmas dators novērtē un

▼M20

pārsūta datus, kas saistīti ar gāzveida degvielas sistēmu, un uzglabā reģistrēto informāciju par degvielas stāvokli.

Ražotājs var pieprasīt papildu alternatīvas, un tipa apstiprinātāja iestāde tās var piešķirt pēc savas izvēles.

▼M19

4.6. **Trūkumu laika periods**

4.6.1. Trūkumus var pārgrāmatot divu gadu laikposmā pēc transportlīdzekļa tipa apstiprināšanas datuma, izņemot gadījumus, kad var pierādīt, ka trūkuma izlabošanai nepieciešama būtiska transportlīdzekļa aparatūras pārveidošana un papildu laiks, kas pārsniedz divus gadus. Šādā gadījumā trūkumus var pārgrāmatot laikposmā, kas nepārsniedz trīs gadus.

4.6.1.1. Divu degvielu transportlīdzekļu gadījumā trūkumu, kas pieļauts saskaņā ar 4.5. iedaļu, var pārgrāmatot trīs gadu laikposmā pēc transportlīdzekļa tipa apstiprināšanas datuma, izņemot gadījumus, kad var pierādīt, ka trūkuma izlabošanai nepieciešama būtiska transportlīdzekļa aparatūras pārveidošana un papildu laiks, kas pārsniedz trīs gadus. Šādā gadījumā trūkumus var pārgrāmatot laikposmā, kas nepārsniedz četrus gadus.

4.6.2. Ražotājs var pieprasīt tipa apstiprināšanas iestādei retrospektīvi pieļaut trūkumu, ja šo trūkumu atklāj pēc sākotnējās tipa apstiprināšanas. Šajā gadījumā trūkumus var pārgrāmatot divu gadu periodā pēc paziņošanas datuma transportlīdzekļa tipa apstiprināšanas iestādei, izņemot gadījumus, kad var pierādīt, ka trūkuma izlabošanai nepieciešama būtiska transportlīdzekļa aparatūras pārveidošana un papildu laiks, kas pārsniedz divus gadus. Šādā gadījumā trūkumus var pārgrāmatot laikposmā, kas nepārsniedz trīs gadus.

▼M16

►M19 4.7. ◄ Iestāde paziņo savu lēmumu par trūkumu apstiprināšanu visām citu dalībvalstu iestādēm saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK 4. panta prasībām.

▼M19

5. PIEKĻUVE OBD INFORMĀCIJAI

5.1. Tipa apstiprinājuma vai tipa apstiprinājuma grozījumu pieteikumam saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK 3. vai 5. pantu pievieno attiecīgo informāciju par transportlīdzekļa OBD sistēmu. Šī informācija ļauj rezerves vai uzlabošanas daļu ražotājiem ražot savietojamas detaļas ar transportlīdzekļa OBD sistēmu, lai nodrošinātu darbību bez defektiem un aizsargātu transportlīdzekļa lietotāju no transportlīdzekļa darbības traucējumiem. Līdzīgi šī informācija ļauj diagnostikas instrumentu un testa iekārtu ražotājiem ražot instrumentus un iekārtas, kas nodrošina transportlīdzekļa emisijas kontroles sistēmas efektīvu un precīzu diagnostiku.

5.2. Pēc pieprasījuma tipa apstiprināšanas iestāde ar EK tipa apstiprinājuma sertifikāta 2. papildinājumu, kas ietver attiecīgo informāciju par OBD sistēmu, nediskriminējošā veidā iepazīstina visus ieinteresētos komponentu, diagnostikas instrumentu vai testa iekārtu ražotājus.

5.2.1. Ja tipa apstiprināšanas iestāde no kāda ieinteresēta komponentu, diagnostikas instrumentu vai testa iekārtu ražotāja saņem pieprasījumu sniegt informāciju par OBD sistēmu transportlīdzeklim, kuram tipa apstiprināšana veikta saskaņā ar iepriekšējo Direktīvas 70/220/EEK redakciju:

— tipa apstiprināšanas iestāde 30 dienu laikā pieprasa attiecīgā transportlīdzekļa ražotājam sniegt II pielikuma 3.2.12.2.8.6. iedaļā norādīto informāciju. Pielikuma 3.2.12.2.8.6. iedaļas otrās daļas prasību nepiemēro,

— ražotājs tipa apstiprināšanas iestādei sniedz pieprasīto informāciju divu mēnešu laikā pēc pieprasīšanas,

— tipa apstiprināšanas iestāde šo informāciju nodod dalībvalstu apstiprināšanas iestādēm, un tā iestāde, kas piešķīrusi sākotnējo tipa apstiprinājumu, pievieno šo informāciju transportlīdzekļa tipa apstiprināšanas informācijas II pielikumā.

Šī prasība neatceļ apstiprinājumus, kas piešķirti saskaņā ar Direktīvu 70/220/EEK, un nekavē šādu apstiprinājumu paplašināšanu saskaņā ar tās direktīvas noteikumiem, ar kādiem tie ir sākotnēji piešķirti.

▼**M19**

5.2.2. Informāciju var pieprasīt tikai tām rezerves daļām, uz ko attiecas EK tipa apstiprinājums, vai komponentiem, kas veido sistēmu, uz kuru attiecas EK tipa apstiprinājums.

5.2.3. Informācijas pieprasījumā norāda konkrētu specifikāciju transportlīdzekļa tipam, par kuru nepieciešama informācija. Jāapstiprina, ka informācija nepieciešama rezerves daļu, komponentu, diagnostikas instrumentu vai testa iekārtu izstrādāšanai.

▼M15

1. PAPILDINĀJUMS

Iebūvētu diagnostikas (obd) sistēmu funkcionālie aspekti

1. IEVADS

Šajā papildinājumā ir aprakstīta testa procedūra saskaņā ar šī pielikuma 5. iedaļu. Procedūrā ir aprakstīta metode transportlīdzeklī uzstādītās iebūvētas diagnostikas (OBD) sistēmas darbības pārbaudei, imitējot kļūdu atbilstošās sistēmās motora pārvaldes vai emisiju kontroles sistēmā. Tajā ir noteiktas arī procedūras OBD sistēmas ilglaicīguma noteikšanai.

Ražotājam ir jāpadara pieejami bojātie komponenti un/vai elektriskās ierīces, kuras izmantotu kļūdu imitēšanai. Kad tos pārbauda I tipa testa ciklā, šādi bojāti komponenti vai ierīces nedrīkst radīt transportlīdzekļa emisijas, kas pārsniedz 3.3.2. iedaļā noteiktās robežas par vairāk nekā 20 %.

▼M16

Testējot transportlīdzekli ar uzstādītu bojāto komponentu vai ierīci, OBD sistēmu apstiprina, ja MI darbojas. OBD sistēmu apstiprina arī tad, ja MI ieslēdzas zem noteiktajām OBD sliekšņa vērtībām.

▼M15

2. TESTA APRAKSTS

2.1. OBD sistēmas tests sastāv no šādām fāzēm:

— motora pārvaldes vai emisiju kontroles sistēmas komponenta kļūdas imitēšana,

▼M16

— transportlīdzekļa ar simulētiem darbības traucējumiem sagatavošana piedevām sagatavošanai, kas noteikta 6.2.1. vai 6.2.2. iedaļās,

▼M15

— transportlīdzekļa ar imitēto nepareizo darbību braukšana I tipa testa cikla laikā un transportlīdzekļa emisiju mērīšana,

— noteikšana, vai OBD sistēma reaģē uz imitēto nepareizo darbību un to pienācīgā veidā uzrāda transportlīdzekļa vadītājam.

2.2. Tā vietā pēc ražotāja pieprasījuma viena vai vairāku komponentu nepareizu darbību var imitēt elektroniski saskaņā ar 6. iedaļas prasībām.

2.3. Ražotāji var pieprasīt veikt pārraudzību ārpus I tipa testa cikla, ja iestādei var pierādīt, ka pārraudzība I tipa testa cikla laikā esošos apstākļos uzliktu ierobežojošus pārraudzības apstākļus, transportlīdzekli ekspluatējot.

3. TESTA TRANSPORTLĪDZEKLIS UN DEGVIELA

3.1. **Transportlīdzeklis**

Testa transportlīdzeklim ir jāatbilst III pielikuma 3.1. iedaļas prasībām.

▼M19

3.2. **Degviela**

Testā izmanto atbilstīgo standartdegvielu, kas aprakstīta IX pielikumā benzīnam un dīzeļdegvielai un IX.a pielikumā sašķidrinātas naftas gāzes un dabasgāzes degvielai. Degvielas veidu katram pārbaudāmajam defektu režīmam (aprakstīts šā papildinājuma 6.3. iedaļā) tipa apstiprināšanas iestāde izvēlas no IX.a pielikumā norādītajām standartdegvielām vienas degvielas transportlīdzekļu testa gadījumā un no IX vai IX.a pielikumā norādītajām standartdegvielām divu degvielu transportlīdzekļu testa gadījumā. Izvēlēto degvielas veidu testa fāžu laikā nemaina (aprakstīts šā papildinājuma 2.1. līdz 2.3. iedaļā). Izmantojot sašķidrinātu naftas gāzi vai dabasgāzi, pieļaujams motoru uzsākt ar benzīnu un pārslēgt uz sašķidrinātu naftas gāzi vai dabasgāzi pēc noteikta laikposma, kuru nosaka automātiski, nevis izvēlas transportlīdzekļa vadītājs.

▼M15

4. TESTA TEMPERATŪRA UN SPIEDIENS

4.1. Testa temperatūrai un spiedienam jāatbilst I tipa testa prasībām, kā aprakstīts III pielikumā.

5. TESTA APRĪKOJUMS

5.1. **Šasijas dinamometrs**

Šasijas dinamometram jāatbilst III pielikuma prasībām.

6. OBD TESTA PROCEDŪRA

6.1. Darbības ciklam uz šasijas dinamometra jāatbilst II pielikuma prasībām.

6.2. **Transportlīdzekļa sagatavošana**

6.2.1. Saskaņā ar motora tipu un pēc viena no 6.3. iedaļā minētajiem kļūdas režīmiem ieviešanas transportlīdzeklis ir jāsagatavo, nobraucot vismaz divus secīgus I tipa testa testus (pirmā un otrā daļa). Attiecībā uz transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoriem, ir atļauti divi otrās daļas cikli.

6.2.2. Pēc ražotāja pieprasījuma var izmantot alternatīvas sagatavošanas metodes.

6.3. **Pārbaudāmie kļūdas režīmi**

6.3.1. *Ar dzirksteļaizdedzes motoriem aprīkoti transportlīdzekļi:*

6.3.1.1. Katalizatora aizstāšana ar nolietotu vai bojātu katalizatoru vai kļūdas elektroniska imitēšana.

6.3.1.2. Aizdedzes izlaiduma apstākļi saskaņā ar aizdedzes izlaidumu pārraudzības noteikumiem, kas minēti šī pielikuma 3.3.3.2. iedaļā.

6.3.1.3. Skābekļa devēja aizstāšana ar nolietotu vai bojātu skābekļa devēju vai šādas kļūdas elektroniska imitēšana.

▼M19

6.3.1.4. Ar emisiju saistīta komponenta, kas pievienots piedziņas ķēdes vadības datoram, elektriskā atslēgšana (ja izvēlētajam degvielas veidam tas ir ieslēgts).

6.3.1.5. Elektroniskās iztvaicēšanas izpūšanas vadības ierīces elektriskā atslēgšana (ja tā ir aprīkojumā un ieslēgta izvēlētajam degvielas veidam). Attiecībā uz šo īpašo defekta režīmu I tipa tests nav jāveic.

▼M15

6.3.2. *Ar kompresijaizdedzes motoriem aprīkoti transportlīdzekļi:*

6.3.2.1. Katalizatora aizstāšana ar nolietotu vai bojātu katalizatoru, ja tāds ir uzstādīts, vai šādas kļūdas elektroniska imitēšana.

6.3.2.2. Pilnīga makrodaļiņu filtra, ja tāds ir, noņemšana vai, ja devēji ir filtra neatņemama daļa, bojāta filtra uzstādīšana.

6.3.2.3. Jebkuras degvielas sistēmas elektroniskas degvielas padeves daudzuma un laika ierīces elektriska atvienošana.

6.3.2.4. Elektriska jebkura cita ar emisijām saistīta komponenta, kas pievienots piedziņas pārvaldes datoram.

6.3.2.5. Izpildot 6.3.2.3. un 6.3.2.4. iedaļas prasības, ar apstiprināšanas iestādes atļauju ražotājam jāveic atbilstīgi pasākumi, lai pierādītu, ka OBD sistēma uzrādīs kļūdu, ja notiks atvienošana.

6.4. **OBD sistēmas tests**

6.4.1. *Ar dzirksteļaizdedzes motoriem aprīkoti transportlīdzekļi:*

6.4.1.1. Pēc transportlīdzekļa sagatavošanas saskaņā ar 6.2. iedaļu ar testa transportlīdzekli izbrauc I tipa testu (pirmā un otrā daļa). MI jāieslēdz pirms šī testa beigām saskaņā ar jebkuriem 6.4.1.2. līdz 6.4.1.5. iedaļā minētajiem noteikumiem. Tehniskais dienests šos noteikumus saskaņā ar 6.4.1.6. iedaļu var aizstāt ar citiem. Tomēr tipa apstiprināšanā kopējais imitēto kļūdu skaits nedrīkst pārsniegt 4.

6.4.1.2. Katalizatora aizstāšana ar nolietotu vai bojātu katalizatoru vai elektroniska nolietota vai bojāta katalizatora imitēšana, kas rada emisijas, kas pārsniedz šī pielikuma 3.3.2. iedaļā minēto HC robežu.

▼M15

6.4.1.3. Izraisītā aizdedzes izlaiduma apstākļi saskaņā ar noteikumiem aizdedzes izlaidumu pārraudzīšanai, kas minēti šī pielikuma 3.3.3.2. iedaļā, kas rada emisijas, kas pārsniedz jebkādas 3.3.2. iedaļā minētās robežas.

6.4.1.4. Skābekļa devēja aizstāšana ar nolietotu vai bojātu skābekļa devēju vai elektroniska nolietota vai bojāta skābekļa devēja imitēšana, kas rada emisijas, kas pārsniedz jebkādas šī pielikuma 3.3.2. iedaļā minētās robežas.

▼M19

6.4.1.5. Elektroniskās iztvaicēšanas izpūšanas vadības ierīces elektriskā atslēgšana (ja tā ir aprīkojumā un ieslēgta izvēlētajam degvielas veidam).

6.4.1.6. Jebkura cita datoram pievienota ar emisiju saistīta piedziņas ķēdes komponenta elektriskā atslēgšana, kas rada emisijas, kas pārsniedz šā pielikuma 3.3.2. nodaļā minētās robežvērtības.

▼M15

6.4.2. *Ar kompresijaizdedzes motoriem aprīkoti transportlīdzekļi:*

6.4.2.1. Pēc transportlīdzekļa sagatavošanas saskaņā ar 6.2. iedaļu ar testa transportlīdzekli izbrauc I tipa testu (pirmā un otrā daļa). MI jāieslēdz pirms šī testa beigām saskaņā ar jebkuriem 6.4.2.2. līdz 6.4.2.5. iedaļā minētajiem noteikumiem. Tehniskais dienests šos noteikumus saskaņā ar 6.4.2.5. iedaļu var aizstāt ar citiem. Tomēr tipa apstiprināšanā kopējais imitēto kļūdu skaits nedrīkst pārsniegt 4.

6.4.2.2. Katalizatora aizstāšana ar nolietotu vai bojātu katalizatoru, ja tāds ir uzstādīts, vai elektroniska nolietota vai bojāta katalizatora imitēšana, kas rada emisijas, kas pārsniedz šī pielikuma 3.3.2. iedaļā minēto robežu.

6.4.2.3. Pilnīga makrodaļiņu filtra, ja tāds ir, noņemšana vai tā aizstāšana ar bojātu makrodaļiņu filtru, kas atbilst 6.3.2.2. noteikumiem, radot emisijas, kas pārsniedz šī pielikuma 3.3.2. iedaļā minēto robežu.

6.4.2.4. Atsaucoties uz 6.3.2.5. iedaļu, jebkādas degvielas sistēmas elektroniskas degvielas padeves daudzuma un laika ierīces atvienošana, kas rada emisijas, kas pārsniedz jebkādas šī pielikuma 3.3.2. iedaļā minētās robežas.

6.4.2.5. Atsaucoties uz 6.3.2.5. iedaļu, jebkura cita datoram pievienota ar emisijām saistīta piedziņas komponenta atvienošana, kas rada emisijas, kas pārsniedz jebkādas šī pielikuma 3.3.2. iedaļā minētās robežas.

6.5. **Diagnostikas signāli**

6.5.1.1. Nosakot pirmo jebkura komponenta vai sistēmas nepareizo darbību, šajā laikā esošie reģistrētie motora apstākļi ir jāsaglabā datora atmiņā. Ja rodas sekojoša degvielas sistēmas nepareiza darbība vai aizdedzes izlaidums, jebkādi iepriekš uzglabātie reģistrētie apstākļi ir jāaizstāj ar degvielas sistēmas vai aizdedzes izlaiduma apstākļiem (atkarībā no tā, kas notiek pirmais). Uzglabātajos motora apstākļos jāietver, neierobežojot līdz aprēķinātajai slodzes vērtībai, motora ātrumu, degvielas pielāgošanas vērtību (-s) (ja ir pieejams), degvielas spiedienu (ja pieejams), transportlīdzekļa ātrumu (ja pieejams), dzesētāja temperatūru, ieplūdes kolektora spiedienu (ja pieejams), aizvērtas vai atvērtas cilpas darbību (ja pieejama) un kļūdas kodus, kas radīja uzglabājamos datus. Ražotājam ir jāizvēlas vispiemērotāko noteikumu kopums, lai veicinātu efektīvu remontu reģistrēto datu uzglabāšanai. Ir nepieciešama tikai viena datu struktūra. Ražotāji var izvēlēties uzglabāt papildu struktūras ar noteikumu, ka nepieciešamo struktūru var vismaz nolasīt ar vispārēju skanēšanas ierīci, kas atbilst 6.5.3.2. un 6.5.3.3. iedaļas specifikācijām. Ja kļūdas kodu, kas radīja uzglabājamos datus, izdzēš saskaņā ar šī pielikuma 3.7. iedaļu, arī uzglabātos motora apstākļus var izdzēst.

6.5.1.2. Ja ir pieejami, šādi signāli papildu nepieciešamajai reģistrētajai informācijai pēc pieprasījuma ir jāpadara pieejami caur seriālo pieslēgvietu standarta savienojumā, ja informācija ir pieejama transportlīdzekļa datorā vai ja to var noteikt, izmantojot informāciju, kas pieejama transportlīdzekļa datorā: diagnostikas traucējumu kodi, motora dzesētāja temperatūra, degvielas kontroles sistēmas stāvoklis (aizvērta cilpa, atvērta cilpa, cita), degvielas pielāgojums, aizdedzes

▼M15

apsteidze, ieplūdes gaisa temperatūra, kolektora gaisa spiediens, gaisa plūsmas ātrums, motora ātrums, droseles pozīcijas devēja rādījums, sekundārā gaisa stāvoklis (plūsmas augšpusē, apakšpusē vai atmosfērā), aprēķinātā slodzes vērtība, transportlīdzekļa ātrums un degvielas spiediens.

▼M16

Signāli jāsniedz standarta vienībās, pamatojoties uz 6.5.3. iedaļā minētajām specifikācijām. Faktiskajiem signāliem ir jābūt skaidri norādītiem atsevišķi no noklusējuma lieluma vai vietējas nozīmes signāliem.

▼M15

6.5.1.3. Attiecībā uz visām emisiju kontroles sistēmām, kurām ir veikti īpašas transportlīdzekļa izvērtēšanas testi (katalizators, skābekļa devējs, utt.) izņemot aizdedzes izlaiduma noteikšanu, degvielas sistēmas pārraudzību un visaptverošu komponentu pārraudzību, visnesenāk veiktā transportlīdzekļa testa rezultāti un robežas, ar ko sistēma ir salīdzināta, ir jāpadara pieejamas caur seriālo pieslēgvietu standarta datu savienojumā saskaņā ar 6.5.3. iedaļā minētajām specifikācijām. Attiecībā uz pārraudzītajiem komponentiem sistēmās, izņemot iepriekšminētās, caur datu savienojumu ir jāpadara pieejama informācija par testa izturēšanu/neizturēšanu attiecībā uz nesenākajiem testa rezultātiem.

6.5.1.4. OBD prasībām, attiecībā uz kurām transportlīdzeklis ir sertificēts (t. i., šis pielikums vai alternatīvas prasības, kas minētas I pielikuma 5. iedaļā) un galvenajām emisiju kontroles sistēmām, ko pārrauga OBD sistēma, kas atbilst 6.5.3.3. prasībām, ir jābūt pieejamām caur seriālo pieslēgvietu standarta datu savienojumā saskaņā ar 6.5.3. iedaļā minētajām specifikācijām.

▼M16

6.5.1.5. No 2003. gada 1. janvāra jaunu tipu un no 2005. gada visu tipu transportlīdzekļiem, ko nodod ekspluatācijā, programmatūras kalibrēšanas identifikācijas numuram jābūt pieejamam, izmantojot standarta datu savienojuma seriālo portu. Programmatūras kalibrēšanas identifikācijas numuru norāda standarta formātā.

▼M15

6.5.2. Emisiju kontroles diagnostikas sistēma nav nepieciešama, lai izvērtētu komponentus nepareizas darbības laikā, ja šāda izvērtēšana radītu risku drošībai vai komponenta kļūdu.

▼M19

6.5.3. Emisijas kontroles diagnostikas sistēmai ir jānodrošina standartizēta un neierobežota piekļuve, un tai ir jāatbilst šādai ISO un/vai SAE specifikācijai.

6.5.3.1. Viens no šādiem standartiem ar aprakstītajiem ierobežojumiem ir jāizmanto kā sakaru saslēgums starp transportlīdzekli un punktu ārpus tā:

ISO 9141 –2: 1994 (grozīts 1996. gadā) “Autotransporta līdzekļi — diagnostikas sistēmas — 2. daļa: CARB prasības digitālas informācijas apmaiņai”;

SAE J1850: 1998. gada marts “B klases datu komunikāciju tīkla saskarne”. Ar emisiju saistītiem ziņojumiem izmanto ciklisku dublēšanas testu un trīs baitu datnes galveni, bet neizmanto starpbaitu atdalīšanu vai starprezultātus;

ISO 14230 — 4. daļa “Autotransporta līdzekļi — diagnostikas sistēmas — *Keyword Protocol* 2000 — 4. daļa: Prasības sistēmām, kas saistītas ar emisiju”;

ISO 15765-4 “Autotransporta līdzekļi, kontrollera apgabala tīkla (CAN) diagnostika — 4. daļa: Prasības sistēmām, kas saistītas ar emisiju”, datēts ar 2001. gada 1. novembri.

6.5.3.2. Testa iekārtai un diagnostikas instrumentiem, kas nepieciešami saziņai ar OBD sistēmām, jābūt vienādai vai pārākai par funkcionālo specifikāciju, kas norādīta ISO DIS 15031-4 “Autotransporta līdzekļi — Saziņa starp transportlīdzekli un ārēju testa iekārtu ar emisiju saistītai diagnostikai — 4. daļa: Ārēja testa iekārta”, datēts ar 2002. gada 1. novembri.

▼M19

6.5.3.3. Pamatdiagnostikas informāciju (kā noteikts 6.5.1. iedaļā) un divvirzienu kontroles informāciju sniedz, izmantojot formātu un vienības, kas aprakstītas ISO DIS 15031-5 "Autotransporta līdzekļi — Saziņa starp transportlīdzekli un ārēju testa iekārtu ar emisiju saistītai diagnostikai — 5. daļa: Diagnostikas pakalpojumi, kas saistīti ar emisiju", datēts ar 2001. gada 1. novembri, un šai informācijai jābūt pieejamai, izmantojot diagnostikas darbarīkus, kas atbilst ISO DIS 15031-4 prasībām.

Transportlīdzekļa ražotājs sniedz valsts standartizācijas iestādei datus par jebkuru ar emisiju saistītu diagnostikas informāciju, piemēram, PID, OBD monitora identifikācijas numuru, testa identifikācijas numuru, kas nav noteikta ISO DIS 15031-5, bet ir saistīta ar šo direktīvu.

6.5.3.4. Reģistrējot defektu, ražotājs to identificē, izmantojot piemērotu defekta kodu, kas atbilst kodiem, kuri noteikti 6.3. iedaļā ISO DIS 15031-6 "Autotransporta līdzekļi — Saziņa starp transportlīdzekli un ārēju testa iekārtu ar emisiju saistītai diagnostikai — 6. daļa: Diagnostikas defektu kodu definīcijas", saistībā ar "ar emisiju saistītas sistēmas diagnostikas defektu kodi". Ja šāda identifikācija nav iespējama, ražotājs var izmantot diagnostikas defektu kodu saskaņā ar ISO DIS 15031-6 5.3. un 5.6. iedaļu. Standartizētām diagnostikas iekārtām jābūt pilnai piekļuvei defektu kodiem atbilstoši 6.5.3.2. iedaļas noteikumiem.

Transportlīdzekļa ražotājs sniedz valsts standartizācijas iestādei datus par jebkuru ar emisiju saistītu diagnostikas informāciju, piemēram, PID, OBD monitora identifikācijas numuru, testa identifikācijas numuru, kas nav noteikta ISO DIS 15031-5, bet ir saistīta ar šo direktīvu.

6.5.3.5. Savienojuma saskarnei starp transportlīdzekli un diagnostikas testa ierīci jābūt standartizētai un jāatbilst visām prasībām, kas noteiktas ISO DIS 15031-3 "Autotransporta līdzekļi — Saziņa starp transportlīdzekli un ārēju testa iekārtu ar emisiju saistītai diagnostikai — 3. daļa: Diagnostikas savienojums un saistītas elektriskas ķēdes: specifikācija un izmantošana", datēts ar 2001. gada 1. novembri.

Par uzstādīšanas novietojumu jāsaņem tipa apstiprināšanas iestādes apstiprinājums, ka tam var viegli piekļūt apkopes personāls, bet tas ir pietiekami aizsargāts no nejaušiem bojājumiem normālos ekspluatācijas apstākļos.

▼M20

6.6. Konkrētas prasības diagnostikas signālu pārsūtīšanai no divu degvielu transportlīdzekļiem

6.6.1. Ja divu degvielu transportlīdzekļiem dažādu degvielu signālus saglabā vienā un tajā pašā datorā, diagnostikas signālus darbībai ar benzīnu un darbībai ar gāzi novērtē un pārsūta neatkarīgi vienam no otra.

6.6.2. Ja divu degvielu transportlīdzekļiem dažādu degvielu signālus saglabā atsevišķos datoros, diagnostikas signālus darbībai ar benzīnu un darbībai ar gāzi novērtē un pārsūta no attiecīgajai degvielai paredzētā datora.

6.6.3. Pēc diagnostikas instrumenta pieprasījuma diagnostikas signālus transportlīdzeklim, kas darbojas ar benzīnu, nosūta uz vienu avota adresi, un diagnostikas signālus transportlīdzeklim, kas darbojas ar gāzi, nosūta uz otru avota adresi. Avota adrešu izmantošana ir izklāstīta *ISO DIS* 15031–5 "Ceļu transportlīdzekļi – Saziņa starp transportlīdzekli un ārēju testēšanas iekārtu ar emisiju saistītai diagnostikai – 5. daļā: Diagnostikas pakalpojumi, kas saistīti ar emisiju", datēts ar 2001. gada novembri.

▼M15

2. PAPILDINĀJUMS

Transportlīdzekļu saimes būtiskās īpašības

1. PARAMETRI OBD SAIMES NOTEIKŠANAI

   OBD saimi var noteikt ar konstrukcijas galvenajiem parametriem, kam ir jābūt kopīgiem visiem saimes OBD. Reizēm var pastāvēt rādītāju pārklāšanās. Šīs ietekmes ir jāņem vērā, lai nodrošinātu, ka OBD saime ietver tikai transportlīdzekļus ar līdzīgām izplūdes gāzu emisijas pazīmēm.

2. Šajā sakarā tie transportlīdzekļu tipi, kuru zemāk minētie parametri ir identiski, ir uzskatāmi par piederošiem tai pašai motora emisiju kontroles/OBD sistēmas kombinācijai.

   Motors:

   — sadegšanas process (t.i., dzirksteļaizdedze, kompresijaizdedze, divtaktu, četrtaktu),

   — motora degvielas padeves metode (piemēram, karburators vai degvielas iesmidzināšana).

   Emisiju kontroles sistēma:

   — katalītiskā neitralizatora tips (piemēram, oksidēšanas, trīsceļu, uzsildītais katalizators, cits),

   — makrodaļiņu filtra tips,

   — sekundārā gaisa iesmidzināšana (piemēram, ar vai bez),

   — izplūdes gāzu recirkulācija (piemēram, ar vai bez),

   OBD daļas un darbība:

   — metodes OBD funkcionēšanas pārraudzībai, nepareizas darbības noteikšanai un nepareizas darbības uzrādīšanai transportlīdzekļa vadītājam.

▼M14

XII PIELIKUMS

EK TIPA APSTIPRINĀJUMS TRANSPORTLĪDZEKĻIEM, KAS DARBOJAS AR SAŠĶIDRINĀTU NAFTAS GĀZI VAI DABASGĀZI, ATTIECĪBĀ UZ EMISIJĀM

1. IEVADS

Šajā pielikumā izklāstītas īpašās prasības, ko piemēro tāda transportlīdzekļa apstiprināšanas gadījumā, kas darbojas ar sašķidrinātu naftas gāzi vai dabasgāzi, vai kas var darboties ar svinu nesaturošu benzīnu un sašķidrinātu naftas gāzi vai dabasgāzi, attiecībā uz sašķidrinātas naftas gāzes vai dabasgāzes testēšanu.

Attiecībā uz sašķidrinātu naftas gāzi vai dabasgāzi tirgū ir liela degvielas sastāva dažādība, tādēļ degvielas sistēmai jāspēj pielāgoties šiem sastāviem. Lai pārbaudītu šo spēju, transportlīdzekli testē ar I tipa testu ar divām galējām standartdegvielām, parādot degvielas sistēmas pielāgošanās spēju. Ja transportlīdzekļa degvielas sistēmas spēja pielāgoties ir pierādīta, šādu transportlīdzekli var uzskatīts par saimes cilts transportlīdzekli. Transportlīdzekļus, kas atbilst atbilstīgās saimes locekļu prasībām, testē tikai ar vienu degvielu, ja tiem uzstādīta identiska degvielas sistēma.

2. DEFINĪCIJAS

Šajā pielikumā:

2.1. Cilts transportlīdzeklis ir transportlīdzeklis, kas izraudzīts kā transportlīdzeklis, ar kuru pārbauda degvielas sistēmas pielāgošanās spēju, un uz kuru atsaucas saimes locekļi. Var būt vairāk nekā viens cilts transportlīdzeklis.

2.2. Saimes loceklis ir transportlīdzeklis, kam piemīt tādas pašas raksturīgās pazīmes, kā cilts transportlīdzeklim(-ļiem):

2.2.1. a) to ražo tas pats transportlīdzekļu ražotājs;

b) uz to attiecas tādas pašas emisiju robežvērtības;

c) ja gāzes degvielas sistēmai ir centrāla uzskaite visam motoram:

tam ir apliecināta jauda ar starpību robežās starp 0,7 un 1,15 reizēm attiecībā pret cilts transportlīdzekļa motoru;

ja gāzes degvielas sistēmai ir atsevišķa uzskaites sistēma katram cilindram:

tam ir apliecināta jauda katram cilindram ar starpību robežās starp 0,7 un 1,15 reizēm attiecībā pret cilts transportlīdzekļa motoru;

d) ja transportlīdzeklis ir aprīkots ar katalizatoru, katalizatora tips ir identisks, t.i., trīsceļu, oksidācijas, NO_x samazināšanas;

e) tā gāzes degvielas 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);

f) šo gāzes degvielas sistēmu regulē identiska tipa elektroniska vadības ierīce ar identisku tehnisko specifikāciju, kurā ir tie paši programmatūras principi un vadības stratēģija.

2.2.2. Attiecībā uz c) prasību — gadījumos, kad tests pierāda, ka divi ar gāzi darbināmi transportlīdzekļi varētu būt tās pašas saimes locekļi, bet nesakrīt to apliecinātā jauda, attiecīgi P1 un P2 (P1 < P2), un abus testē kā cilts transportlīdzekļus, par saimei piederīgiem uzskata transportlīdzekļus, kuru apliecinātā jauda ir starp 0,7*P1 un 1,15*P2.

3. EK TIPA APSTIPRINĀJUMA PIEŠĶIRŠANA

EK tipa apstiprinājumu piešķir, ja ir izpildītas šādas prasības:

3.1. Izplūdes gāzu emisijas tests cilts transportlīdzeklim

Cilts transportlīdzeklim jāpierāda tā spēja pielāgoties visiem degvielas sastāviem, kas var parādīties tirgū. Lietojot sašķidrinātu naftas gāzi , atšķiras C3/C4 sastāvs. Dabasgāzi parasti lieto divu veidu degvielā — degvielā ar lielu siltumietilpību (H gāzē) un

▼M14

degvielā ar mazu siltumietilpību (L gāzē), bet ar ievērojamu izplešanos abos diapazonos/grupās; būtiski atšķiras to *Wobbe* indekss. Šīs atšķirības atspoguļojas standartdegvielās;

3.1.1. Cilts transportlīdzekli(-us) pārbauda ar I tipa testu, izmantojot IXa pielikumā noteiktās galējās standartdegvielas;

3.1.1.1. Ja pāriešanai no vienas degvielas uz citu izmanto slēdža palīdzību, tipa apstiprināšanas laikā slēdzi nelieto. Šādā gadījumā pēc ražotāja pieprasījuma un saskaņojot ar tehnisko dienestu, III pielikuma 5.3.1. punktā minēto pirmapstrādes ciklu var pagarināt;

3.1.2. Transportlīdzekli uzskata par atbilstīgu, ja transportlīdzeklis nepārsniedz emisiju robežvērtības ar abām standartdegvielām;

3.1.3. Emisiju rezultātu attiecību "r" katrai piesārņotājvielai noteic šādi:

$$r = \frac{\{\text{emisiju rezultāts ar vienu standartdegvielu}\}}{\{\text{emisiju rezultāts ar otru standartdegvielu}\}}$$

3.2. Saimes locekļa izplūdes gāzu emisijas apstiprinājums

Saimes loceklim I tipa testu veic ar vienu standartdegvielu. Šī standartdegviela var būt jebkura no standartdegvielām. Transportlīdzekli uzskata par atbilstīgu, ja ir izpildītas šādas prasības:

3.2.1. Transportlīdzeklis atbilst saimes locekļa definīcijai, kas noteikta 2.2. punktā;

3.2.2. Testa rezultātus katrai piesārņotājvielai reizina ar "r" koeficientu (skat. 3.1.3. punktu), ja r ir lielāks par 1,0. Ja r ir mazāks par 1,0, tā vērtību uzskata par vienādu ar 1. Šo reizinājumu rezultātus izmanto kā galīgos emisiju rezultātus. Pēc ražotāja pieprasījuma I tipa testu var veikt ar otru standartdegvielu vai abām standartdegvielām, tā lai nav nepieciešamas korekcijas;

3.2.3. Transportlīdzeklim jāatbilst attiecīgās kategorijas emisiju robežvērtībām gan mērīto, gan aprēķināto emisiju ziņā.

4. VISPĀRĪGI NOSACĪJUMI

4.1. Ražojuma atbilstības testu var veikt ar komerciālu degvielu, kuras C3/C4 attiecība ir robežās starp šo attiecību standartdegvielām sašķidrinātas naftas gāzes gadījumā vai kuras *Wobbe* indekss ir robežās starp šo indeksu galējām standartdegvielām dabasgāzes gadījumā. Šādā gadījumā jāveic degvielas analīze.

▼M19

XIII PIELIKUMS

EK TIPA APSTIPRINĀJUMS REZERVES KATALĪTISKAJAM NEITRALIZATORAM KĀ ATSEVIŠĶAI TEHNISKAI VIENĪBAI

1. DARBĪBAS JOMA

Šis pielikums attiecas uz Ek tipa apstiprinĀjumu katalĪtiskajiem neitralizatoriem, ko paredzĒts kĀ rezerves daĻas uzstĀdĪt M_1 un N_1 ([1]) kategoriju konkrētu tipu mehanizētajiem transportlīdzekļiem, kā atsevišķām tehniskām vienībām Direktīvas 70/156/EEK 4. panta 1. punkta d) apakšpunkta nozīmē.

2. DEFINĪCIJAS

Šajā pielikumā:

2.1. "Pamatiekārtas katalītiskais neitralizators" — skat. I pielikuma 2.17. iedaļu;

2.2. "Rezerves katalītiskais neitralizators" — skat. I pielikuma 2.18. iedaļu;

2.3. "Oriģinālais rezerves katalītiskais neitralizators" — skat. I pielikuma 2.19. iedaļu;

2.4. "Katalītiskā neitralizatora tips" nozīmē katalītiskos neitralizatorus, kas neatšķiras tādos būtiskos aspektos kā:

2.4.1. Pārklātu substrātu skaits, struktūra un viela;

2.4.2. Katalītiskās darbības veids (oksidējošs, trīsceļu utt.);

2.4.3. Tilpums, priekšdaļas laukuma un substrāta garuma attiecība;

2.4.4. Katalītiskās vielas saturs;

2.4.5. Katalītiskās vielas attiecība;

2.4.6. Šūnu blīvums;

2.4.7. Izmēri un forma;

2.4.8. Siltumaizsardzība;

2.5. "Transportlīdzekļa tips", skat. I pielikuma 2.1. punktu;

2.6. "Rezerves katalītiskā neitralizatora apstiprināšana" ir tāda neitralizatora apstiprināšana, ko paredzēts uzstādīt kā rezerves daļu vienam vai vairākiem konkrētiem transportlīdzekļa tipiem saistībā ar piesārņotāju emisijām, trokšņa līmeņa un ietekmes uz transportlīdzekļa darbības rādītājiem ierobežošanu un attiecīgā gadījumā OBD;

2.7. "Nolietots rezerves katalītiskais neitralizators" ir neitralizators, kas ir novecojis vai mākslīgi nolietots līdz tādai pakāpei, ka nespēj izpildīt šās direktīvas XI pielikuma 1. papildinājuma 1. punkta prasības ([2]).

3. PIETEIKUMS EK TIPA APSTIPRINĀŠANAI

3.1. Pieteikumu rezerves katalītiskā neitralizatora tipa EK tipa apstiprināšanai saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK 3. panta 4. punktu iesniedz transportlīdzekļa ražotājs.

3.2. Informācijas dokumenta paraugs ir dots šā pielikuma 1. papildinājumā.

3.3. Gadījumā, kad iesniegts pieteikums rezerves katalītiskā neitralizatora apstiprināšanai, tehniskajam dienestam, kas atbild par tipa apstiprināšanas testu, iesniedz šādus priekšmetus:

3.3.1. Transportlīdzekli(-us), kas apstiprināts(-i) saskaņā ar Direktīvu 70/220/EEK un aprīkots(-i) ar jaunu pamatiekārtas katalītisko neitralizatoru. Šo (šos) transportlīdzekli(-us) izraugās pieteikuma iesniedzējs, saskaņojot ar tehnisko dienestu. Tam(tiem) jāatbilst šās direktīvas III pielikuma 3. iedaļas prasībām.

([1]) Kā noteikts Direktīvas 70/156/EEK II pielikuma A iedaļā.

([2]) Demonstrēšanas pārbaudē transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar dzirksteļaizdedzes motoriem, ja HC lielums, kas mērīts saskaņā ar šā pielikuma 6.2.1. punktu, pārsniedz lielumu, kas mērīts transportlīdzekļa apstiprināšanas laikā, starpību pieskaita XI pielikuma 3.3.2. punktā minētajiem sliekšņa lielumiem, kuriem piemēro XI pielikuma 1. papildinājuma 1. punktā pieļauto pārsniegumu.

▼M19

Testa transportlīdzeklim(-iem) nedrīkst būt emisijas kontroles sistēmas defekti; visas pārmērīgi nolietojušās vai nepareizi darbojošās oriģinālās daļas, kas saistītas ar emisiju, salabo vai aizstāj. Pirms emisiju testa transportlīdzekli(-us) pienācīgi noregulē un iestata atbilstīgi ražotāja specifikācijai.

3.3.2. Vienu paraugu no rezerves katalītiskā neitralizatora tipa. Paraugus skaidri un neizdzēšami marķē ar pieteikuma iesniedzēja tirdzniecības nosaukumu vai preču zīmi un komercapzīmējumu.

3.3.3. Papildu paraugu no rezerves katalītiskā neitralizatora tipa gadījumā, ja rezerves katalītisko neitralizatoru paredzēts uzstādīt transportlīdzeklim, kas aprīkots ar OBD sistēmu. Paraugus skaidri un neizdzēšami marķē ar pieteikuma iesniedzēja tirdzniecības nosaukumu vai preču zīmi un komercapzīmējumu. Nolietojumam jāatbilst 2.7. punktā noteiktajam.

4. EK TIPA APSTIPRINĀJUMA PIEŠĶIRŠANA

4.1. Ja atbilstīgās prasības ir izpildītas, EK tipa apstiprinājumu piešķir saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK 4. panta 3. punktu.

4.2. EK tipa apstiprinājuma sertifikāta paraugs ir norādīts šā pielikuma 2. papildinājumā.

4.3. Apstiprinājuma numuru saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK VII pielikumu piešķir katram apstiprinātajam rezerves katalītiskā neitralizatora tipam. Viena dalībvalsts nepiešķir vienādu numuru dažādiem rezerves katalītiskā neitralizatora tipiem. Vienāds tipa apstiprinājuma numurs var attiekties uz rezerves katalītiskā neitralizatora tipu vairākiem transportlīdzekļu tipiem.

▼M20

4.4. Ja tipa apstiprinājuma pieprasītājs var tipa apstiprinātājai iestādei pierādīt, ka rezerves katalītiskā neitralizatora tips ir šās direktīvas X pielikuma papildinājuma 1.10. iedaļā norādītais, tipa apstiprinājuma piešķiršanu nenosaka pārbaude, vai iekārta atbilst 6. iedaļā izklāstītajām prasībām.

▼M19

5. EK TIPA APSTIPRINĀJUMA MARĶĒJUMS

5.1. Katram rezerves katalītiskajam neitralizatoram, kas atbilst saskaņā ar šo direktīvu apstiprinātam tipam un kas ir atsevišķa tehniska vienība, ir jābūt EK tipa apstiprinājuma zīmei.

5.2. Šī zīme sastāv no taisnstūra, kas ietver burtu "e", kuram seko tās dalībvalsts pazīšanas zīme, kura ir piešķīrusi tipa apstiprinājumu:

1 Vācijai

2 Francijai

3 Itālijai

4 Nīderlandei

5 Zviedrijai

6 Beļģijai

▼A2

7 Ungārijai

8 Čehijas Republikai

▼M19

9 Spānijai

11 Apvienotajai Karalistei

12 Austrijai

13 Luksemburgai

17 Somijai

18 Dānijai

▼M21

19 Rumānijai

▼A2

20 Polijai

▼M19

21 Portugālei

23 Grieķijai

24 Īrijai

▼A2

26 Slovēnijai

27 Slovākijai

29 Igaunijai

32 Latvijai

▼M21

34 Bulgārijai

▼A2

36 Lietuvai

CY Kiprai

MT Maltai

▼M19

Zīmē netālu no taisnstūra jānovieto arī "pamata apstiprinājuma numurs", kas ir tipa apstiprinājuma numura 4. punktā un kas ir minēts Direktīvas 70/156/EEK VII pielikumā, pirms kura atrodas divi skaitļi, kas norāda kārtas numuru, kāds piešķirts jaunākajam būtiskajam Direktīvas 70/220/EEK tehniskajam grozījumam dienā, kad piešķīra EK tipa apstiprinājumu. Šajā direktīvā kārtas numurs ir 01.

5.3. Pielikuma 5.2. iedaļā minētajai EK tipa apstiprinājuma zīmei jābūt skaidri salasāmai un neizdzēšamai un, ja iespējams, saskatāmai, kad rezerves katalītiskais neitralizators ir uzstādīts transportlīdzeklim.

5.4. Šā pielikuma 3. papildinājumā sniegti piemēri minētās apstiprinājuma zīmes un apstiprinājuma informācijas izvietojumam.

6. PRASĪBAS

6.1. **Vispārīgas prasības.**

6.1.1. Rezerves katalītiskos neitralizatorus projektē un konstruē un tos jāspēj uzstādīt tā, lai transportlīdzeklis atbilstu šās direktīvas noteikumiem, kuriem tas atbilda sākotnēji, un tā, lai efektīvi ierobežotu piesārņotāju emisijas transportlīdzekļa parastajā kalpošanas laikā normālos ekspluatācijas apstākļos.

6.1.2. Rezerves katalītisko neitralizatoru uzstāda tieši tādā novietojumā, kādā atradās pamatiekārtas katalītiskais neitralizators, un attiecīgā gadījumā nemaina skābekļa zondes un citu devēju novietojumu.

6.1.3. Ja pamatiekārtas katalītiskajam neitralizatoram ir siltumaizsardzība, rezerves katalītiskajam neitralizatoram jānodrošina līdzvērtīga aizsardzība.

6.1.4. Rezerves katalītiskajam neitralizatoram jābūt ilglaicīgam, t.i., to projektē un konstruē un to jāspēj uzstādīt tā, lai nodrošinātu pienācīgu pretestību korozijai un oksidācijai, kas iedarbojas uz neitralizatoru, ņemot vērā transportlīdzekļa izmantošanas apstākļus.

6.2. **Prasības attiecībā uz emisijām.**

Ar šā pielikuma 3.3.1. punktā norādīto(-ajiem) transportlīdzekli(-iem), kas aprīkoti ar rezerves katalītisko neitralizatoru, kuram pieprasīts tipa apstiprinājums, veic I tipa testu saskaņā ar šīs direktīvas attiecīgajā pielikumā izklāstītajiem nosacījumiem, lai salīdzinātu tā darbības rādītājus ar pamatiekārtas katalītisko neitralizatoru saskaņā ar tālāk izklāstīto procedūru.

6.2.1. *Salīdzinājuma bāzes noteikšana.*

Transportlīdzekli(-us) aprīko ar jaunu pamatiekārtas katalītisko neitralizatoru (skat. 3.3.1. iedaļu), ko iestrādā ar 12 ārpuspilsētas cikliem (I tipa testa 2. daļa).

Pēc šīs sagatavošanas transportlīdzekli(-us) glabā telpā, kur temperatūra tiek uzturēta relatīvi konstanta starp 293 un 303 K (20 °C un 30 °C). Šo sagatavošanu veic vismaz sešas stundas un tā turpinās, līdz motora eļļas

▼M19

temperatūra un dzesētāja temperatūra, ja tāds ir, ir ± 2 K robežās no telpas temperatūras. Secīgi veic trīs I tipa testus.

6.2.2. *Izplūdes gāzes tests ar rezerves katalītisko neitralizatoru.*

Testa transportlīdzekļa(-u) pamatiekārtas katalītisko neitralizatoru aizstāj ar rezerves katalītisko neitralizatoru (skat. 3.3.2. punktu), kas iestrādāts 12 ārpuspilsētas ciklos (I tipa testa 2. daļa).

Pēc šīs sagatavošanas transportlīdzekli(-us) glabā telpā, kur temperatūra tiek uzturēta relatīvi konstanta starp 293 un 303 K (20 °C un 30 °C). Šo sagatavošanu veic vismaz sešas stundas un tā turpinās, līdz motora eļļas temperatūra un dzesētāja temperatūra, ja tāds ir, ir ± 2 K robežās no telpas temperatūras. Secīgi veic trīs I tipa testus.

6.2.3. *Piesārņojuma emisijas novērtēšana transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar rezerves katalītiskajiem neitralizatoriem.*

Transportlīdzeklim(-iem) ar pamatiekārtas katalītisko neitralizatoru jāatbilst robežvērtībām saskaņā ar transportlīdzekļa(-u) tipa apstiprinājumu, attiecīgā gadījumā ieskaitot nolietojuma koeficientus, ko piemēro transportlīdzekļa(-u) tipa apstiprināšanā.

Prasības attiecībā uz emisijām no transportlīdzekļa(-iem), kas aprīkoti ar rezerves katalītisko neitralizatoru, uzskata par izpildītām, ja katram reglamentētajam piesārņotājam (CO, HC, NO_x un daļiņas) rezultāti atbilst šādiem nosacījumiem:

$$M \leq 0,85S + 0,4G$$

$$M \leq G,$$

kur:

M ir viena piesārņotāja emisiju vidējais lielums vai divu piesārņotāju summa ([1]), ko iegūst trīs I tipa testos ar rezerves katalītisko neitralizatoru;

S ir viena piesārņotāja emisiju vidējais lielums vai divu piesārņotāju summa ([1]), ko iegūst trīs I tipa testos ar oriģinālo katalītisko neitralizatoru;

G ir viena piesārņotāja emisiju robežvērtība vai divu piesārņotāju summa ([1]) saskaņā ar transportlīdzekļa(-u) tipa apstiprinājumu, ko attiecīgā gadījumā dala ar nolietojuma koeficientiem, kuri noteikti saskaņā ar 6.4. punktu.

Ja apstiprinājumu piemēro viena ražotāja dažādiem transportlīdzekļu tipiem un šiem dažādajiem transportlīdzekļu tipiem uzstādīts viens un tas pats pamatiekārtas katalītiskā neitralizatora tips, I tipa testu var veikt vismaz diviem transportlīdzekļiem, ko izraugās, saskaņojot ar tehnisko dienestu, kurš atbild par apstiprinājumu.

6.3. **Prasības attiecībā uz troksni un izplūdes pretspiedienu.**

Rezerves katalītiskajam neitralizatoram jāatbilst tehniskajām prasībām, kas noteiktas Direktīvas 70/157/EEK II pielikumā.

6.4. **Ilguma prasības.**

Rezerves katalītiskajam neitralizatoram jāatbilst prasībām, kas noteiktas šīs direktīvas I pielikuma 5.3.5. punktā, t.i., V tipa tests vai nolietojuma koeficienti, kas noteikti šajā tabulā I tipa testa rezultātiem.

([1]) Pēc vajadzības attiecībā uz robežlielumiem, kas noteikti Direktīvas 70/220/EEK I pielikuma 5.3.1.4. punktā, redakcijā, pēc kuras tipa apstiprinājumu saņēma transportlīdzeklis, kas aprīkots ar oriģinālo katalītisko neitralizatoru.

▼M19

XIII.6.4. tabula

Motora kategorija	Nolietojuma koeficienti				
	CO	HC (1)	NO_x (1)	HC + NO_x	Daļiņas
Dzirksteļaizdedzes	1,2	1,2	1,2	1,2 (2)	—
Kompresijaizdedzes	1,1	—	1,0	1,0	1,2

(1) Piemēro tikai transportlīdzekļiem, kas apstiprināti saskaņā ar Direktīvu 70/220/EEK, kurā grozījumi izdarīti ar Direktīvu 98/69/EK vai turpmāku grozījumu direktīvām.

(2) Piemēro tikai dzirksteļaizdedzes transportlīdzekļiem, kas apstiprināti saskaņā ar Direktīvu 70/220/EEK, kurā grozījumi izdarīti ar Direktīvu 96/69/EK vai jaunākām direktīvām.

6.5. **Prasības attiecībā uz OBD savietojamību (attiecas tikai uz rezerves katalītiskajam neitralizatoram, ko paredzēts uzstādīt transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar OBD sistēmu).**

ODB savietojamības pierādījums nepieciešams tikai tad, ja oriģinālo katalizatoru uzraudzīja oriģinālajā konfigurācijā.

6.5.1. Rezerves katalītiskā neitralizatora savietojamību ar OBD sistēmu pierāda, izmantojot Direktīvas 98/69/EK XI pielikuma 1. papildinājumā izklāstītās procedūras.

6.5.2. Nepiemēro Direktīvas 98/69/EK XI pielikuma 1. papildinājuma noteikumus, kas attiecas uz komponentiem, kuri nav katalizatori.

6.5.3. Pēc ražošanas izmantojamo daļu ražotājs var izmantot tās pašas sagatavošanas un testa procedūras kā sākotnējā tipa apstiprināšanā. Šajā gadījumā tipa apstiprināšanas iestāde pēc pieprasījuma un nediskriminējošā veidā nodrošina EK tipa apstiprināšanas sertifikāta 2. papildinājumu, kas ietver sagatavošanas ciklu skaitu un tipu un testa ciklu tipu, ko izmantoja oriģinālās iekārtas ražotājs katalītiskā neitralizatora OBD testēšanai.

6.5.4. Lai pārliecinātos, ka visi pārējie OBD uzraudzītie komponenti ir pareizi uzstādīti un darbojas, OBD sistēma nedrīkst uzrādīt darbības traucējumus un tajā nedrīkst glabāties defektu kodi, kas reģistrēti pirms rezerves katalītiskā neitralizatora uzstādīšanas. Šajā nolūkā var izmantot OBD sistēmas stāvokli testa beigās, kas aprakstīts šā pielikuma 6.2.1. punktā.

6.5.5. MI (skat. šās direktīvas XI pielikuma 2.5. iedaļu) nedrīkst ieslēgties transportlīdzekļa darbības laikā saskaņā ar šā pielikuma 6.2.2. punktu.

7. DOKUMENTĀCIJA

7.1. Katram jaunam rezerves katalītiskajam neitralizatoram komplektācijā ir šāda informācija:

7.1.1. Katalizatora ražotāja nosaukums vai preču zīme;

7.1.2. Transportlīdzekļi (ieskaitot izgatavošanas gadu), kuriem apstiprināts rezerves katalītiskais neitralizators, attiecīgā gadījumā ieskaitot marķējumu, lai noteiktu, vai rezerves katalītiskais neitralizators ir piemērots uzstādīšanai transportlīdzeklim, kas aprīkots ar iebūvētu diagnostikas (OBD) sistēmu;

7.1.3. Vajadzības gadījumā uzstādīšanas instrukcijas.

7.2. Minēto informāciju sniedz vienā no šādiem veidiem:

kā lietošanas instrukcija rezerves katalītiskā neitralizatora komplektācijā vai

uz iepakojuma, kurā pārdod rezerves katalītisko neitralizatoru, vai

citā piemērotā veidā.

Jebkurā gadījumā informācijai jābūt pieejamai preču katalogā, ko rezerves katalītisko neitralizatoru ražotājs izplata pārdošanas punktā.

▼M19

8. TIPA PĀRVEIDOŠANA UN APSTIPRINĀJUMU GROZĪJUMI

Ja tiek pārveidots tips, kas apstiprināts saskaņā ar šo direktīvu, piemēro Direktīvas 70/156/EEK 5. panta noteikumus.

9. RAŽOJUMU ATBILSTĪBA

Lai nodrošinātu ražojumu atbilstību, ir jāveic pasākumi saskaņā ar Direktīvas 70/156/EEK 10. panta noteikumiem.

9.2. **Īpaši noteikumi.**

9.2.1. Direktīvas 70/156/EEK X pielikuma 2.2. iedaļā minētajās pārbaudēs ietver atbilstību parametriem, kas definēti šā pielikuma 2.4. punktā.

9.2.2. Direktīvas 70/156/EEK X pielikuma 3.5. punkta piemērošanas nolūkā var veikt šā pielikuma 6.2. punktā izklāstītos testus (prasības attiecībā uz piesārņotājām). Šajā gadījumā apstiprinājuma turētājs kā alternatīvu var lūgt salīdzinājuma pamatā izmantot nevis pamatiekārtas katalītisko neitralizatoru, bet rezerves katalītisko neitralizatoru, kas tika izmantots tipa apstiprināšanas testos (vai citu paraugu, kuram atbilstība apstiprinātajam tipam ir pierādīta). Verifikācijas laikā paraugam izmērītie emisiju lielumi vidēji nedrīkst par vairāk kā 15 % pārsniegt vidējos lielumus, kas mērīti standartam izmantotajam paraugam.

▼M19

1. PAPILDINĀJUMS

Informācijas dokuments Nr. …, kas saistīts ar rezerves katalītisko neitralizatoru EK tipa apstiprinājumu (Direktīva 70/220/EEK, kurā jaunākie grozījumi izdarīti ar Direktīvu …)

Turpmāk norādītās ziņas, ja tās ir vajadzīgas, iesniedz trīs eksemplāros kopā ar satura rādītāju. Visus rasējumus iesniedz atbilstošā mērogā un pietiekami detalizēti A4 formātā vai šā formāta 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. VISPĀRĪGĀ INFORMĀCIJA.

0.1. Marka (ražotāja tirdzniecības nosaukums):

0.2. Tips:

0.5. Ražotāja nosaukums un adrese:

0.7. Ja ir detaļas vai atsevišķas tehniskas vienības, EK tipa apstiprinājuma zīmes stiprinājuma vieta un veids:

0.8. Montāžas rūpnīcas(-u) adrese(-es):

1. IERĪCES APRAKSTS.

1.1. Rezerves katalītiskā neitralizatora marka un tips:

1.2. Rezerves katalītiskā neitralizatora rasējumi, detalizēti norādot šā pielikuma 2.3. iedaļā minētos parametrus:

1.3. Transportlīdzekļa tips vai tipi, kam rezerves katalītiskais neitralizators paredzēts:

1.3.1. Numurs(-i) un simbols(-i), kas raksturo motoru un transportlīdzekļa tipu(-us):

1.3.2. Vai rezerves katalītiskais neitralizators paredzēts kā savietojams ar OBD prasībām (Jā/Nē) ([1]):

1.4. Apraksts un rasējumi, kas norāda aizstāšanas katalizatora novietojumu attiecībā pret motora izplūdes kolektoru(-iem):

([1]) Svītrot, ja nav piemērojams.

▼M19

2. PAPILDINĀJUMS

Paraugs

(Maksimālais izmērs: A4 (210 mm × 297 MM))

EK TIPA APSTIPRINĀJUMA SERTIFIKĀTS

Administratīvās iestādes zīmogs

Paziņojums par:

— tipa apstiprinājumu ([1]),

— tipa apstiprinājuma attiecinājumu uz citu tipu ([1]),

— tipa apstiprinājuma noraidīšanu ([1]),

— tipa apstiprinājuma anulēšanu ([1])

transportlīdzekļa/detaļas/atsevišķas tehniskas vienības tipam ([1]), atsaucoties uz Direktīvu…, kurā jaunākie grozījumi izdarīti ar Direktīvu.…

Tipa apstiprinājuma numurs:

Attiecinājuma pamatojums:

I iedaļa

0.1. Marka (ražotāja tirdzniecības nosaukums):

0.2. Tips:

0.3. Tipa identifikācijas līdzekļi, ja ir marķēts transportlīdzeklis/detaļa/atsevišķa tehniska vienība ([2]):

0.3.1. Šā marķējuma atrašanās vieta:

0.4. Transportlīdzekļa kategorija ([3]):

0.5. Ražotāja nosaukums un adrese:

0.7. Ja ir detaļas vai atsevišķas tehniskas vienības, EK tipa apstiprinājuma zīmes stiprinājuma vieta un veids:

0.8. Montāžas rūpnīcas(-u) adrese(-es):

II iedaļa

1. Papildu informācija (ja vajadzīgs): 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:

9. Pievieno apstiprināšanas iestādei iesniegtās informācijas paketes rādītāju, ko var saņemt pēc pieprasījuma.

([1]) Svītrot, ja nav piemērojams.

([2]) Ja tipa identifikācijas līdzekļiem ir pazīmes, kas nav transportlīdzekļa, detaļas vai atsevišķu tehnisku vienību veidu aprakstos, kuri iekļauti šajā tipa apstiprinājuma apliecībā, tad šādas pazīmes dokumentā attēlo ar simbolu: "?" (piemēram, ABC??123??).

([3]) Kā noteikts Direktīvas 70/156/EEK II pielikuma A ie daļā.

▼**M19**

PAPILDPIELIKUMS

EEK tipa apstiprinājuma sertifikātam Nr …

attiecībā uz mehānisko transportlīdzekļu rezerves katalītiskā neitralizatora tipa apstiprinājumu kā atsevišķai tehniskai vienībai saistībā ar Direktīvu 70/220/EEK, kurā jaunākie grozījumi izdarīti ar Direktīvu …

1. Papildu informācija.

1.1. Rezerves katalītiskā neitralizatora marka un tips:

1.2. Transportlīdzekļa tips(-i), kuriem katalītiskā neitralizatora tips ir piemērots kā rezerves daļa:

1.3. Transportlīdzekļa tips(-i), ar kuru rezerves katalītiskais neitralizators testēts:

1.3.1. Vai pierādījies, ka aizstāšanas katalizators ir savietojams ar OBD prasībām (Jā/Nē) ([1]):

5. Piezīmes:

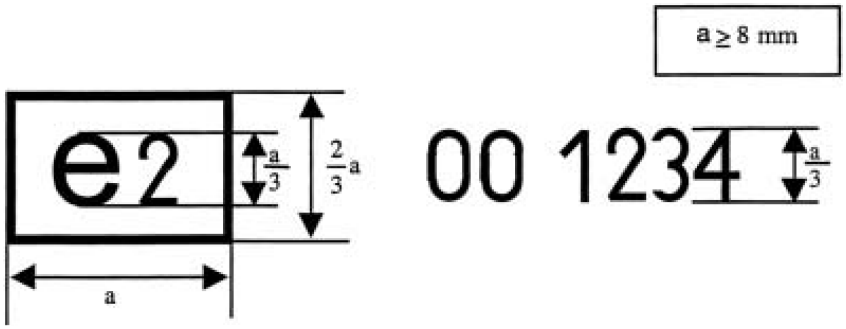
([1]) Svītrot, ja nav piemērojams.

▼**M19**

3. PAPILDINĀJUMS

EK tipa apstiprinājuma zīmes paraugs

(skatīt šā pielikuma 5.2. punktu)



Šī apstiprinājuma zīme, piestiprināta pie rezerves katalītiskā neitralizatora komponenta, norāda, ka attiecīgais tips ir apstiprināts Francijā (e 2) saskaņā ar šo direktīvu. Pirmie divi apstiprinājuma numura cipari (00) ir atsauce uz kārtas numuru, ko piešķir Direktīvas 70/220/EEK jaunākajiem grozījumiem. Nākamos četrus ciparus (1234) rezerves katalītiskajam neitralizatoram piešķir apstiprinājuma iestāde kā pamata apstiprinājuma numuru.