31988L0436

6.8.1988. *EIROPAS KOPIENU OFICIĀLAIS VĒSTNESIS* L 214/1

PADOMES DIREKTĪVA

(1988. gada 16. jūnijs),

ar ko groza Direktīvu 70/220/EEK par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz pasākumiem, kas jāveic, lai novērstu gaisa piesārņošanu ar gāzēm no mehānisko transportlīdzekļu motoriem (daļiņveida piesārņotāju emisijas no dīzeļmotoriem ierobežošana)

(88/436/EEK)

EIROPAS KOPIENU PADOME,

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

ņemot vērā Komisijas priekšlikumu [1],

sadarbībā ar Eiropas Parlamentu [2],

ņemot vērā Ekonomikas un sociālo lietu komitejas atzinumu [3],

tā kā jāparedz pasākumi, kuru mērķis ir līdz 1992. gada 31. decembrim pakāpeniski izveidot iekšējo tirgu; tā kā iekšējais tirgus aptver tādu teritoriju bez iekšējām robežām, kurā nodrošināta preču, personu, pakalpojumu un kapitāla brīva aprite;

tā kā pirmā Eiropas Kopienu rīcības programma par vidi, ko Padome apstiprināja 1973. gada 22. novembrī, aicināja ņemt vērā jaunākos zinātnes sasniegumus mehānisko transportlīdzekļu izplūdes gāzu radītā atmosfēras piesārņojuma apkarošanā un attiecīgi grozīt iepriekš pieņemtas direktīvas; tā kā trešā rīcības programma paredz tālākus centienus būtiski samazināt piesārņojošu vielu emisiju līmeni no mehāniskajiem transportlīdzekļiem;

tā kā atšķirības, kas var rasties valsts tiesību aktos par robežām makrodaļiņas saturošu piesārņojošu vielu emisiju no kompresijaizdedzes ("dīzeļa") motoriem, ko izmanto kā kritēriju tādu transportlīdzekļu tipa apstiprināšanā, kas aprīkoti ar šādiem motoriem, var radīt ierobežojumus šo ražojumu brīvai apritei Kopienā; tā kā tāpēc ir nepieciešams noteikt vienotus standartus šajā jomā;

tā kā ar Direktīvu 70/220/EEK [4] nosaka robežvērtības oglekļa oksīda un nesadedzināta ogļūdeņraža emisijai no šādiem motoriem; tā kā pirmoreiz šos robežvērtības samazināja ar Direktīvu 74/290/EEK [5] un saskaņā ar Komisijas Direktīvu 77/102/EEK [6] papildināja ar robežvērtībām slāpekļa oksīdu pieļaujamajai emisijai; tā kā robežvērtības šīm trim piesārņojošām vielām secīgi samazināja ar Komisijas Direktīvu 78/665/EEK [7], Direktīvu 83/351/EEK [8]un 88/76/EEK [9];

tā kā Direktīvas 70/220/EEK darbības jomu paplašināja ar Direktīvu 83/351/EEK, lai ietvertu atsevišķas tādu transportlīdzekļu kategorijas, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes ("dīzeļa") motoriem, tomēr nenosakot īpašas emisiju prasības šiem motoriem; tā kā tikai sodrēju emisija ir ietverta Direktīvā 72/306/EEK [10]; tā kā, lai gan, ņemot vērā uzlaboto sabiedrības veselības aizsardzību, ir nepieciešams ierobežot vispārējo makrodaļiņas saturošu piesārņojošu vielu emisijas līmeni no šā tipa motoriem; tā kā vajadzētu noteikt robežvērtības daļiņas saturošu piesārņojošu vielu emisijām, kas atbilst jaunākajiem sasniegumiem attiecībā uz dīzeļmotoriem Kopienā, un pastiprināt Direktīvā 70/220/EEK noteikto pārbaudes procedūru, pievienojot noteikumus par makrodaļiņas saturošu emisiju paraugu ņemšanu un analīzi, kas pārņemti no attiecīgajām Amerikas Savienoto Valstu prasībām;

([1]) OV C 174, 12.7.1986., 3. lpp.
([2]) OV C 190, 20.7.1987., 178. lpp. un OV C 167, 27.6.1988.
([3]) OV C 333, 29.12.1986., 17. lpp.
([4]) OV L 76, 6.4.1970., 1. lpp.
([5]) OV L 159, 15.6.1974., 61. lpp.
([6]) OV L 32, 3.2.1977., 32. lpp.
([7]) OV L 223, 14.8.1978., 48. lpp.
([8]) OV L 197, 20.7.1983., 1. lpp.
([9]) OV L 36, 9.2.1988., 1. lpp.
([10]) OV L 190, 20.8.1972., 1. lpp.

tā kā 1,1 g un 1,4 g/pārbaude robežvērtību noteikšana makrodaļiņas saturošu piesārņojošu vielu emisijai no transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar dīzeļmotoriem, viedo tikai pirmo pasākumu daļu šo emisiju kontroles izveidē;

tā kā, ņemot vērā arī Eiropas Parlamenta atzinumu, cik vien iespējams drīz ir jāievieš otrais pasākumu posms makrodaļiņas saturošu piesārņojošu vielu emisijas ierobežošanā, un tā kā ir jāsasniedz 0,8 g un 1,0 g/pārbaude līmenis; tā kā pieņemtajos pasākumos ir jāņem vērā tobrīd pastāvošās tehniskās/ekonomiskās iespējas,

IR PIEŅĒMUSI ŠO DIREKTĪVU.

1. pants

Ar šo Direktīvu 70/220/EEK groza šādi.

1. Direktīvas virsrakstu aizstāj ar šādu virsrakstu:

"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"

2. Saskaņā ar šīs direktīvas pielikumu groza I, III un IIIA pielikumu.

2. pants

1. No 1988. gada 1. oktobra neviena dalībvalsts, pamatojoties uz iemesliem, kas saistīti ar gaisa piesārņošanu ar makrodaļiņas saturošu piesārņojošu vielu emisiju no motoriem, nedrīkst:

— atteikties piešķirt EEK tipa apstiprinājumu vai izdot Direktīvas 70/156/EEK [1] 10. panta 1. punkta pēdējā ievilkumā minēto dokumentu, vai piešķirt valsts tipa apstiprinājumu transportlīdzekļa tipam, kas aprīkots ar kompresijaizdedzes motoru,

— aizliegt uzsākt tādu transportlīdzekļu ekspluatāciju, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoriem,

ja makrodaļiņas saturošu piesārņojošu vielu emisiju no šā tipa mehāniskajiem transportlīdzekļiem vai šādiem transportlīdzekļiem atbilst prasībām, kas minētas pielikumos Direktīvai 70/220/EEK, kurā grozījumi izdarīti ar šo direktīvu.

2. No 1989. gada 1. oktobra dalībvalstis:

— nedrīkst izsniegt Direktīvas 70/156/EEK 10. panta 1. punkta pēdējā ievilkumā minēto dokumentu par mehāniskā transportlīdzekļa tipu, kas aprīkots ar kompresijaizdedzes motoru,

— var atteikties piešķirt valsts tipa apstiprinājumu tādam mehāniskā transportlīdzekļa tipam, kura emisiju līmenis neatbilst prasībām pielikumos Direktīvai 70/220/EEK, kurā grozījumi izdarīti ar šo direktīvu.

Tomēr attiecībā uz transportlīdzekļu tipiem, kas aprīkoti ar tiešās iesmidzināšanas kompresijaizdedzes motoru, šo datumu atliek līdz 1994. gada 1. oktobrim.

3. No 1990. gada 1. oktobra dalībvalstis var aizliegt sākt ekspluatēt transportlīdzekļus, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoriem, kuru makrodaļiņas saturošu piesārņojošu vielu emisija neatbilst prasībām pielikumos Direktīvai 70/220/EEK, kurā grozījumi izdarīti ar šo direktīvu.

Tomēr attiecībā uz transportlīdzekļu tipiem, kas aprīkoti ar tiešās iesmidzināšanas kompresijaizdedzes motoru, šo datumu atliek līdz 1996. gada 1. oktobrim.

3. pants

Dalībvalstīs stājas spēkā normatīvie un administratīvie akti, kas vajadzīgi, lai ne vēlāk kā 1998. gada 1. jūlijā izpildītu šīs direktīvas prasības. Par to tās tūlīt informē Komisiju.

4. pants

Padome līdz 1989. gada beigām pēc Komisijas priekšlikuma pieņem lēmumu par otrās pasākumu kārtas ieviešanu tālākai robežvērtību samazināšanai makrodaļiņas saturošu piesārņojošu vielu emisijām.

5. pants

Šī direktīva ir adresēta dalībvalstīm.

Luksemburgā, 1988. gada 16. jūnijā

Padomes vārdā —

priekšsēdētājs

K. TÖEPFER

[1] OV L 42, 23.2.1970., 1. lpp.

PIELIKUMS

Grozījumi Direktīvas 70/220/EEK pielikumos

1. PIELIKUMS

DARBĪBAS JOMA, DEFINĪCIJAS, PIETEIKUMS EEK TIPA APSTIPRINĀJUMAM, EEK TIPA APSTIPRINĀJUMS, PĀRBAUŽU SPECIFIKĀCIJAS, EEK TIPA APSTIPRINĀJUMA ATTIECINĀŠANA, RAŽOŠANAS ATBILSTĪBA, PĀREJAS PASĀKUMI

1. punkts ir šāds:

"1. DARBĪBAS JOMA

Šī direktīva attiecas uz piesārņojošu gāzveida vielu emisiju no visiem mehāniskajiem transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar dzirksteļaizdedzes motoriem, un uz gāzveida un makrodaļiņas saturošu piesārņojošu vielu emisiju no M_1 un N_1 kategoriju transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoriem, kuri ietverti 1. pantā, izņemot tos N1 kategorijas transportlīdzekļus, kam piešķirts tipa apstiprinājums saskaņā ar Direktīvu 88/77/EEK[1]. Pēc ražotāja pieprasījuma to tipa apstiprinājumu, kas saskaņā ar šo direktīvu jau piešķirts M1 vai N1 transportlīdzekļiem ar kompresijaizdedzes motoriem, var attiecināt uz M2 un N2 kategorijas transportlīdzekļiem, kuru atskaites masa nepārsniedz 2 840 kg un kuri atbilst šā pielikuma 6. iedaļas nosacījumiem (tipa apstiprinājuma attiecināšana)."

2.1. punkts ir šāds:

"2.1. "Transportlīdzekļa tips" attiecībā uz gāzveida un makrodaļiņas saturošu piesārņojošu vielu emisiju no motoriem ir mehāniskā transportlīdzekļa kategorija, kas neatšķiras pēc tādiem būtiskiem raksturlielumiem kā:"

2.4. punktu paplašina šādi:

"Makrodaļiņas saturošas piesārņojošas vielas" ir izplūdes gāzu sastāvdaļas, kas no atšķaidītas izplūdes gāzes ir atdalītas pie maksimālās temperatūras 52 °C, izmantojot III pielikumā noteiktos filtrus."

3.1. punkts ir šāds:

"3.1. Pieteikumus transportlīdzekļa tipa apstiprinājumam attiecībā uz gāzveida un makrodaļiņas saturošu piesārņojošu vielu emisiju no motoriem iesniedz transportlīdzekļa ražotājs vai tā pilnvarots pārstāvis."

5.1.1. Pirmais teikums ir šāds:

"Sastāvdaļas, kas var ietekmēt gāzveida un makrodaļiņas saturošu piesārņojošu vielu emisiju, jāprojektē, jābūvē un jāmontē tā, lai transportlīdzeklis, to normāli lietojot, neņemot vērā svārstības, kam tas var būt pakļauts, atbilstu šīs direktīvas prasībām."

5.2.1.1. punkts ir šāds:

"5.2.1.1. *1. tipa pārbaude* (pārbaudot vidējo gāzveida un makrodaļiņas saturošu piesārņojošu vielu emisiju pēc aukstās palaišanas)."

5.2.1.1.2. punktu paplašina šādi:

"Atzīmēs ne tikai oglekļa oksīda, ogļūdeņražu un slāpekļa oksīda emisiju, bet arī makrodaļiņas saturošu piesārņojošu vielu emisiju no transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoriem."

5.2.1.1.3. Otrais teikums ir šāds:

"Gāzu paņemšanai un analizēšanai, kā arī makrodaļiņu atdalīšanai un svēršanai izmantotajām metodēm jābūt tām, kas ir noteiktas."

5.2.1.1.4. punkts ir šāds:

"5.2.1.1.4. Saskaņā ar 5.2.1.1.4.2. un 5.2.1.1.5. nodaļu pārbaudi atkārto trīs reizes. Attiecīgās kategorijas transportlīdzekļiem oglekļa oksīda masai, kas apvienota ar ogļūdeņražu un slāpekļa oksīdu masu, slāpekļa oksīdu masai un tādu transportlīdzekļu gadījumā, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoriem, pārbaudē iegūto makrodaļiņu masai jābūt mazākai par zemāk tabulā norādītajām vērtībām:

Motora darba tilpums C (cm^3)	Oglekļa oksīda masa L_1 (g/pārbaude)	Kopējā ogļūdeņražu un slāpekļa oksīdu masa L_2 (g/pārbaude)	Slāpekļa oksīdu masa L_3 (g/pārbaude)	Makrodaļiņu masa (1) L_4 (g/pārbaude)
C > 2 000	25	6,5	3,5	1,1
1 400 ≥ C ≤ 2 000	30	8		
C < 1 400	45	15	6	

(1) Tādu transportlīdzekļu gadījumā, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoriem.

Transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoriem, kuru motora jauda pārsniedz 2 000 cm^3, jāatbilst piesārņojošu gāzveida vielu emisijas robežvērtībām, kas atbilst tādu motoru jaudu kategorijai, kas ir robežās no 1 400 cm^3 līdz 2 000 cm^3."

5.2.1.1.4.1. Frāzi iekavās svītro.

5.2.1.1.4.2. punkts ir šāds:

"5.2.1.1.4.2. Pārbaužu skaitu, kas noteikts 5.2.1.1.4. punktā, pēc ražotāja pieprasījuma var palielināt līdz 10 pārbaudēm ar noteikumu, ka vidējais aritmētiskais $\bar{x}_1$ no trim iegūtajiem rezultātiem par katru piesārņojošu vielu vai apvienotais kopējais divām piesārņojošām vielām saskaņā ar ierobežojumiem ir starp robežas 100 un 110 %. Šādā gadījumā lēmums pēc pārbaudes ir atkarīgs tikai no vidējiem rezultātiem, kas iegūti no visām desmit pārbaudēm $\bar{x} < L$".

5.2.1.1.5.1. punkts ir šāds:

"5.2.1.1.5.1. Veic tikai vienu pārbaudi, ja iegūtās vērtības par katru piesārņojošu vielu vai par divu piesārņojošu vielu apvienoto emisiju saskaņā ar ierobežojumiem ir <= 0,07 L."

5.2.1.1.5.2. punkts ir šāds:

"5.2.1.1.5.2. Veic tikai divas pārbaudes, ja rezultāti par visām piesārņojošām vielām vai piesārņojošu vielu kopējo emisiju ir $V_1 \leq 0{,}85$ L, un ja tajā pašā laikā vismaz viena no šīm vērtībām vai piesārņojošo vielu kopējām vērtībām ir $V_1 > 0{,}70$ L. Bez tam ir jāievēro prasība, ka $V_1 + V_2 \leq 1{,}70$ L un $V_2 \leq$ L."

7.1. punkts ir šāds:

"7.1. Kā vispārējs noteikums, ražošanas paraugu atbilstību attiecībā uz motoru radītas gāzveida un makrodaļiņas saturošu piesārņojošu vielu emisijas ierobežojumiem pārbauda, pamatojoties uz VII pielikumā minēto aprakstu, un, nepieciešamības gadījumā, uz visām vai atsevišķām I, II un III tipa pārbaudēm, kas aprakstītas 5.2. nodaļā."

7.1.1.1. Tabulu aizvieto ar šādu:

"Motora darba tilpums C (cm^3)	Oglekļa oksīda masa L_1 (g/pārbaude)	Kopējā ogļūdeņražu un slāpekļa oksīdu masa L_2 (g/pārbaude)	Slāpekļa oksīdu masa L_3 (g/pārbaude)	Makrodaļiņu masa (1) L_4 (g/pārbaude)
C > 2 000	30	8,1	4,4	1,4
1 400 ≥ C ≤ 2 000	36	10		
C < 1 400	54	19	7,5	

(1) Tādu transportlīdzekļu gadījumā, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoriem.

Transportlīdzekļi, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoriem, kuru motora jauda pārsniedz 2 000 cm^3, nedrīkst pārsniegt tādu piesārņojošu gāzveida vielu emisiju robežvērtības, kas noteiktas motora jaudas klasei robežās no 1 400 cm^3 līdz 2 000 cm^3."

7.1.1.2. Otrā daļa ir šāda:

"Rezultāts, ko ņem vērā attiecībā uz transportlīdzekli, kas sākotnēji pārbaudīts, ir vidējais aritmētiskais rezultātam, kas iegūts no visām trijām I tipa pārbaudēm, kas veiktas ar šo transportlīdzekli. Vidējo aritmētisko (x) no rezultāta, kas iegūts no izvēles parauga, un standarta atkāpes S [1] atzīmē attiecībā uz oglekļa oksīda emisiju, apvienotu ogļūdeņraža un slāpekļa oksīda emisiju, slāpekļa oksīda emisiju un makrodaļiņu emisiju. Ražošanas paraugus uzskata par atbilstošiem tad, ja ir izpildīti šādi nosacījumi:

$$\bar{x} + k \cdot S \leq L$$

kur

L ir robežvērtība, kas noteikta 7.1.1.1. nodaļā,

k ir statistiskais koeficients, kas ir atkarīgs no n un dots šajā tabulā:"

8.3.1.1. punkts ir šāds:

"8.3.1.1. Attiecībā uz transportlīdzekļu tipa apstiprinājumu 5.2.1.1.4. nodaļā minētās tabulas robežvērtības aizstāj ar šādām:

— Oglekļa oksīda masa: 2,11 g/km,

— Ogļūdeņražu masa: 0,25 g/km,

— Slāpekļa oksīdu masa: 0,62 g/km,

— Makrodaļiņu masa [2]: 0,124 g/km.

Prasības attiecībā uz robežvērtībām uzskata par izpildītām, ja tās nepārsniedz transportlīdzekļa tipa pārbaudes rezultāti, kuros atsevišķo piesārņojošo vielu masu reizina ar atbilstošajiem pielaides koeficientiem, kas izklāstīti šajā tabulā:

Izplūdes gāzu attīrīšanas sistēma	Pielaides koeficients			
	CO	HC	NO_x	Makrodaļiņas [1]:
1. Dzirksteļaizdedzes motors ar oksidējošu katalītisko neitralizatoru	1,2	1,3	1,0	—
2. Dzirksteļaizdedzes motors bez katalītiskā neitralizatora	1,2	1,3	1,0	—
3. Dzirksteļaizdedzes motors ar trīskomponentu katalītisko neitralizatoru	1,2	1,3	1,1	—
4. Kompresijaizdedzes motori	1,1	1,0	1,0	1,2

[1] Tādu transportlīdzekļu gadījumā, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoriem.

Ja apstiprināšanas procesā Kopienas eksporta tirgiem ražotājam ir sniegts to pielaides koeficientu apstiprinājums, kas ir atbilstoši transportlīdzekļa tipam, šos koeficientus var izmantot kā alternatīvu iepriekšminētajiem koeficientiem, lai noteiktu, vai ir izpildīti šajā nodaļā minētās robežvērtības."

III PIELIKUMS

I TIPA PĀRBAUDE

(Vidējo gāzveida un makrodaļiņas saturošu piesārņojošo vielu emisijas pārbaudīšana noslogotā urbanizētā apgabalā pēc aukstās palaišanas)

4.2.1. punkts ir šāds:

"4.2.1. Izplūdes gāzu paraugu ņemšanas sistēmai jābūt spējīgai izmērīt faktisko piesārņojošo vielu emisijas daudzumu izplūdes gāzēs. Izmantojamā sistēma ir pastāvīgā tilpuma parauga ņemšanas (*CVS*) sistēma. Tai nepieciešams, lai transportlīdzekļa izplūdes pastāvīgi atšķaidītu ar apkārtējo gaisu kontrolētos nosacījumos. Mērīšanas pastāvīgā tilpuma paraugu ņemšanas koncepcijā ir jāizpilda divi nosacījumi: ir jāizmēra kopējais izplūdes gāzu un atšķaidīta gaisa sajaukuma tilpums un analīzēm jāievāc pastāvīgi proporcionāls tilpuma paraugs.

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

Makrodaļiņas saturošo piesārņojošo vielu emisijas līmeni nosaka, izmantojot piemērotus filtrus, lai ievāktu makrodaļiņas no proporcionālas daļas plūsmas pārbaudē, un nosakot to daudzumu gravimetriski saskaņā ar 4.3.2. nodaļu."

4.3.1.1. punktu paplašina šādi:

"*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,

— V_{mix}: plūsma caur tuneli,

— M: makrodaļiņu masa (g/pārbaude)

— $M_{robeža}$: makrodaļiņu robežmasa (spēkā esošā robežmasa, g/pārbaude),

— m: filtru ievākto makrodaļiņu masa (g).

$$M = \frac{V_{mix}}{V_{ep}} m \rightarrow m = \frac{V_{ep}}{V_{mix}} M$$

Makrodaļiņu diskretizācijas frekvenci (V_{ep}/V_{mix}) noregulēs tā, lai attiecībā uz $M = M_{limit}$, $1 \leq m \leq 5$ mg.

Filtra virsmai ir jābūt no materiāla, kas hidrofobisks un inerts attiecībā pret izplūdes gāzu sastāvdaļām (PTFE - politetrafluoretilēns vai ekvivalents materiāls)."

4.3.1.2. punktu paplašina šādi:

"Ievākto makrodaļiņu mērījumā jāgarantē precizitāte līdz 1 μg."

4.3.2. punktu paplašina šādi:

"Makrodaļiņu paraugu ņemšanas ierīcei jāsastāv 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. Paraugu ņemšanas zondei gāzes plūsmas makrodaļiņu pārbaudei jābūt veidotai atšķaidīšanas ceļā tā, lai var paņemt reprezentatīvu gāzes plūsmas paraugu no homogēnā gaisa/izplūdes maisījuma un lai parauga ņemšanas brīdī netiek pārsniegta gaisa/izplūdes maisījuma temperatūra 52 °C. Gāzes plūsmas temperatūra plūsmas mērītājā nedrīkst svārstīties par vairāk nekā ± 3 K un masas plūsmas ātrums nedrīkst svārstīties par vairāk nekā ± 5 %. Ja plūsmas apjoms nepieļaujami mainās pārmērīgas filtra slodzes rezultātā, pārbaude jāpārtrauc. To atkārtojot, plūsmas ātrums ir jāsamazina un/vai jāizmanto lielāks filtrs. Filtri jāatvieno no kameras ne ātrāk kā stundu pirms pārbaudes uzsākšanas.

Nepieciešamos makrodaļiņu filtrus sagatavo (attiecībā uz temperatūru un mitrumu) atvērtā traukā, kas bijis aizsargāts pret putekļu iekļūšanu vismaz astoņas stundas un ne ilgāk kā 56 stundas pirms pārbaudes kondicionēta gaisa kamerā. Pēc šīs sagatavošanas nepiesārņotos filtrus nosver un uzglabā līdz to izmantošanai."

5.3. **Automašīnas sagatavošana**

5.3.1. punktu groza šādi:

"Attiecībā uz kompresijaizdedzes motoru transportlīdzekļiem, lai mērītu makrodaļiņas, nosacījumi, kas aprakstīti 9. papildinājumā, ir jāizpilda ilgākais 36 stundas un mazākais sešas stundas pirms pārbaudes.

Pēc šīs sagatavošanas un pirms pārbaudīšanas kompresijaizdedzes un dzirksteļaizdedzes motoru transportlīdzekļi jātur telpā, kurā temperatūra saglabājas nosacīti nemainīga starp 20 un 30 °C. Šī sagatavošana jāveic vismaz sešas stundas un tai jāturpinās līdz motora eļļas temperatūra un siltumnesējs, ja tāds ir, ir ± 2 °C robežās no telpas temperatūras.

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

7. punkts ir šāds:

"7. GĀZES UN MAKRODAĻIŅU PARAUGU ŅEMŠANA UN ANALĪZE"

7.1. punkts ir šāds:

"7.1. **Paraugu ņemšana**

Paraugu ņemšanu uzsāk pirmā pārbaudes cikla sākumā, kā noteikts 6.6.2. nodaļā, un pārtrauc, pabeidzot pēdējo tukšgaitas periodu ceturtajā ciklā."

7.2.1. punktu paplašina šādi:

"Izlietotos makrodaļiņu filtrus novieto kamerā ne vēlāk kā stundu pēc izplūdes gāzu pārbaudes beigām tur sagatavo laika posmā starp divām un 56 stundām, un tad sver."

8. punkts ir šāds:

"8. RADĪTO GĀZVEIDA UN MAKRODAĻIŅAS SATUROŠO PIESĀRŅOJOŠO VIELU DAUDZUMA NOTEIKŠANA"

8.2. punkts ir šāds:

"8.2. **Kopējā radīto gāzveida un makrodaļiņas saturošo piesārņojošo vielu masa.**

Pārbaudes laikā transportlīdzekļa radītā katras piesārņojošās vielas masu M nosaka, iegūstot volumetriskas koncentrācijas produktu un attiecīgās gāzes tilpumu, ņemot vērā šādus blīvumus iepriekšminētajos normālajos apstākļos:

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

— ogļūdeņražu gadījumā ($CH_{1,85}$): d = 0,619 g/l,

— slāpekļa oksīdu gadījumā (NO_2): d = 2,05 g/l.

Pārbaudes laikā transportlīdzekļa radītu makrodaļiņas saturošas piesārņojošas vielas emisiju masu m nosaka, sverot abu filtru ievākto makrodaļiņu masu, m^1 no pirmā filtra un m^2 no otrā filtra:

— ja $0,95 (m^1 + m^2) \leq m^1$, $m = m^1$,

— ja $0,85 (m^1 + m^2) \leq m^1 < 0,95 (m^1 + m^2)$, $m = m^1 + m^2$,

— ja $m^1 < 0,85 (m^1 + m^2)$, pārbaudi atceļ.

8. pielikumā ir minēti aprēķini ar piemēriem, ko izmanto, nosakot gāzveida un makrodaļiņas saturošu piesārņojošu vielu emisiju masu."

5. PAPILDINĀJUMS

Papildinājuma virsraksts ir šāds:

"GĀZES PARAUGU ŅEMŠANAS SISTĒMU APRAKSTS"

2.1.3. punkts ir šāds:

"2.1.3. Analīzēm ievāc nepārtraukti proporcionālu atšķaidītas izplūdes gāzes un atšķaidīta gaisa paraugu.

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

2.2.2. punkts ir šāds:

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

2.4. punkts ir šāds:

"2.4. **Papildus paraugu ņemšanas ierīce tādu transportlīdzekļu pārbaudīšanai, 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.

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.

2.4.5. Makrodaļiņu paraugu ņemšanas zondei jābūt izvietotai šādi:

Tai jābūt uzstādītai tuneļa centra līnijas tuvumā apmēram desmit tuneļa diametru attālumā lejup no gāzes ieplūdes, un tās iekšējam diametram jābūt vismaz 12 mm.

Attālumam no paraugu ņemšanas uzgaļa līdz filtram jābūt vismaz piecus zondes diametrus 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 no 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 190 °C ± 10 °C.

2.4.9. Ja nav iespējams kompensēt izmaiņas plūsmas ātrumā, ir jābūt siltummainim un temperatūras kontroles ierīcei, kā noteikts 2.3.3.1. nodaļā, lai nodrošinātu, ka plūsmas ātrums sistēmā ir konstants un paraugu ņemšanas tilpums attiecīgi proporcionāls."

3.1.4. punktu paplašina šādi:

"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,

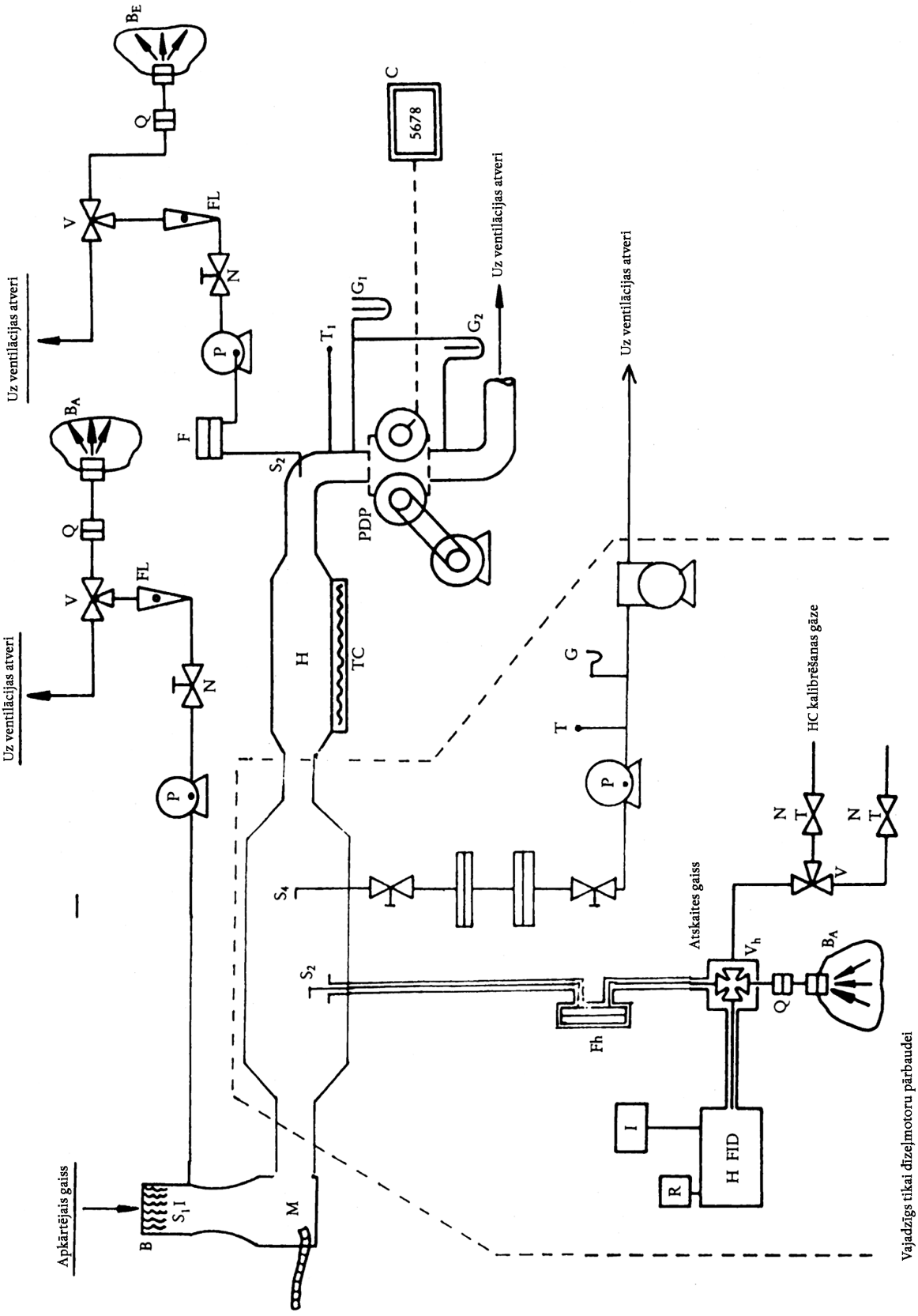
— Paraugu ņemšanas caurule,

— Sūkņi, plūsmas regulatori, plūsmas mērīšanas ierīces."

1. attēlu aizstāj ar šādu:

1. attēls

Pastāvīgā tilpuma parauga ņemšanas ierīce ar pozitīva darba tilpuma sūkni (*PDP-CVS*)



3.2.4. punktu paplašina šādi:

"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,

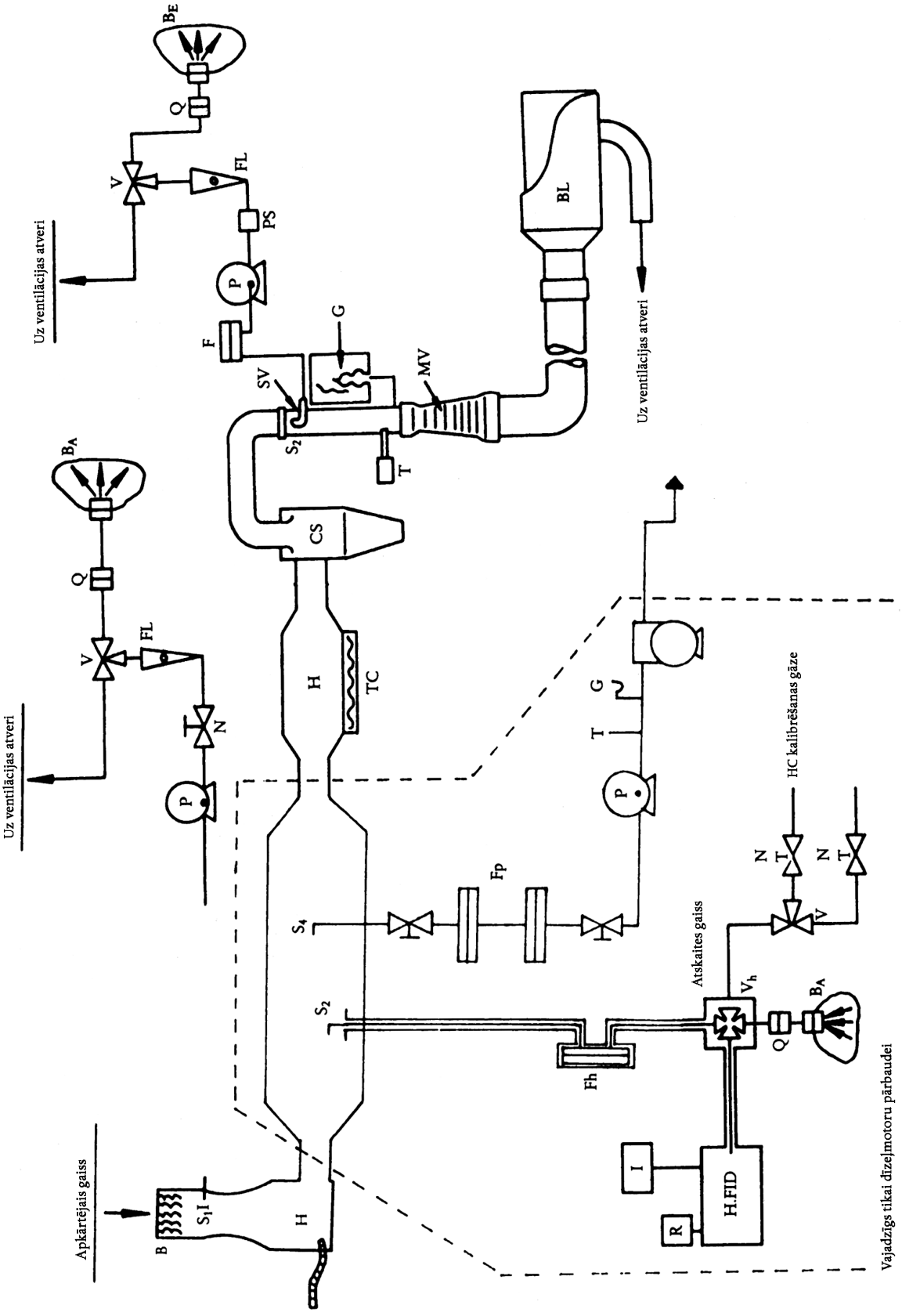
— Paraugu ņemšanas caurule,

— Sūkņi, plūsmas regulatori, plūsmas mērīšanas ierīces."

2. attēlu aizstāj ar šādu:

2. attēls

Pastāvīgā tilpuma parauga ņemšanas ierīce ar kritiskās plūsmas Venturi cauruli (*CFV-CVS* sistēma)



3.3. punktu aizstāj ar šādu:

"(tikai dzirksteļaizdedzes motoru transportlīdzekļiem)"

8. PAPILDINĀJUMS

Šis papildinājums ir šāds:

"8. PAPILDINĀJUMS

PIESĀRŅOJOŠO VIELU EMISIJAS APRĒĶINĀŠANA

1. VISPĀRĪGI NOTEIKUMI

1.1. Piesārņojošo gāzveida vielu emisiju aprēķina ar šādu vienādojumu:

$$M_i = V_{mix} \cdot Q_i \cdot k_H \cdot C_i \cdot 10^{-6}$$

kur

M_i: ir piesārņojošas vielas i emisija g/pārbaude;

V_{mix}: ir atšķaidītas izplūdes gāzes tilpums, kas izteikts l/pārbaude un labots saskaņā ar standartnoteikumiem (273,2 K un 101,33 kPa);

Q_i: ir i piesārņojošas vielas blīvums g/l normālā temperatūrā un spiedienā (273,2 K un 101,33 kPa);

k_H: Mitruma korekcijas koeficients slāpekļa oksīdu emisijas aprēķināšanai (HC un CO nav mitruma korekcijas);

C_i: i piesārņojošas vielas koncentrācija atšķaidītā izplūdes gāzē, kas izteikta ppm un labota ar i piesārņojošas vielas koncentrāciju atšķaidītā gaisā.

1.2. **Tilpuma noteikšana**

Bijušās 1. nodaļas tekstu pieņem bez izmaiņām.

1.3. **Izlabotās piesārņojošo vielu koncentrācijas aprēķināšana paraugu ņemšanas maisā**

Bijušās 2. nodaļas tekstu pieņem bez izmaiņām.

1.4. **NO mitruma korekcijas koeficienta noteikšana**

Bijušās 3. nodaļas tekstu pieņem bez izmaiņām.

1.5. **Piemērs**

Bijušās 4. nodaļas tekstu pieņem bez izmaiņām līdz 4.2. nodaļai. 4.3. un 4.4. nodaļu svītro.

2. ĪPAŠI NOTEIKUMI ATTIECĪBĀ UZ TRANSPORTLĪDZEKĻIEM, KAS APRĪKOTI AT KOMPRESIJAIZDEDZES MOTORIEM

2.1. **Ogļūdeņražu mērījumi attiecībā uz kompresijaizdedzes motoriem.**

Vidējo ogļūdeņražu koncentrāciju, ko izmanto, lai noteiktu ogļūdeņražu emisijas masu no kompresijaizdedzes motoriem, aprēķina ar šādas formulas palīdzību:

$$c_e = \frac{\int_{t_1}^{t_2} c_{HC} \cdot dt}{t_2 - t_1}$$

kur

$\int_{t_1}^{t_2} c_{HC} \cdot dt$: ir sildīta HFID analizatora integrāļa reģistrēšana pārbaudes laikā (t_2 - t_1),

c_e: ir ogļūdeņražu koncentrācija, kas mērīta atšķaidītās izplūdēs, ppm,

c_e: tieši aizvieto C_{hc} visos attiecīgajos vienādojumos.

2.2. **Makrodaļiņu noteikšana**

Makrodaļiņu emisiju M_p (g/pārbaude) aprēķina ar šāda vienādojuma palīdzību:

$$M_p = \frac{(V_{mix} + V_{ep}) \times P_e}{V_{ep}}$$

kur izplūdes gāzes izplūst no tuneļa,

$$M_p = \frac{V_{mix} + P_e}{V_{ep}}$$

kur izplūdes gāzes atgriežas tunelī,

kur

V_{mix}: ir atšķaidītu izplūdes gāzu tilpums (skatīt 1.1.3.) normālos apstākļos,

V_{ep}: ir izplūdes gāzu tilpums, kas plūst caur makrodaļiņu filtru normālos apstākļos,

P_e: ir makrodaļiņu masa, kas ievākta filtrā,

M_p: ir makrodaļiņu emisija g/pārbaude izmantošanai šajā papildinājumā

vai

M_p: ir makrodaļiņu emisija g/pārbaude izmantošanai III A pielikuma 8. papildinājumā.”

Pievieno šādu 9. papildinājumu:

"9. *PAPILDINĀJUMS*

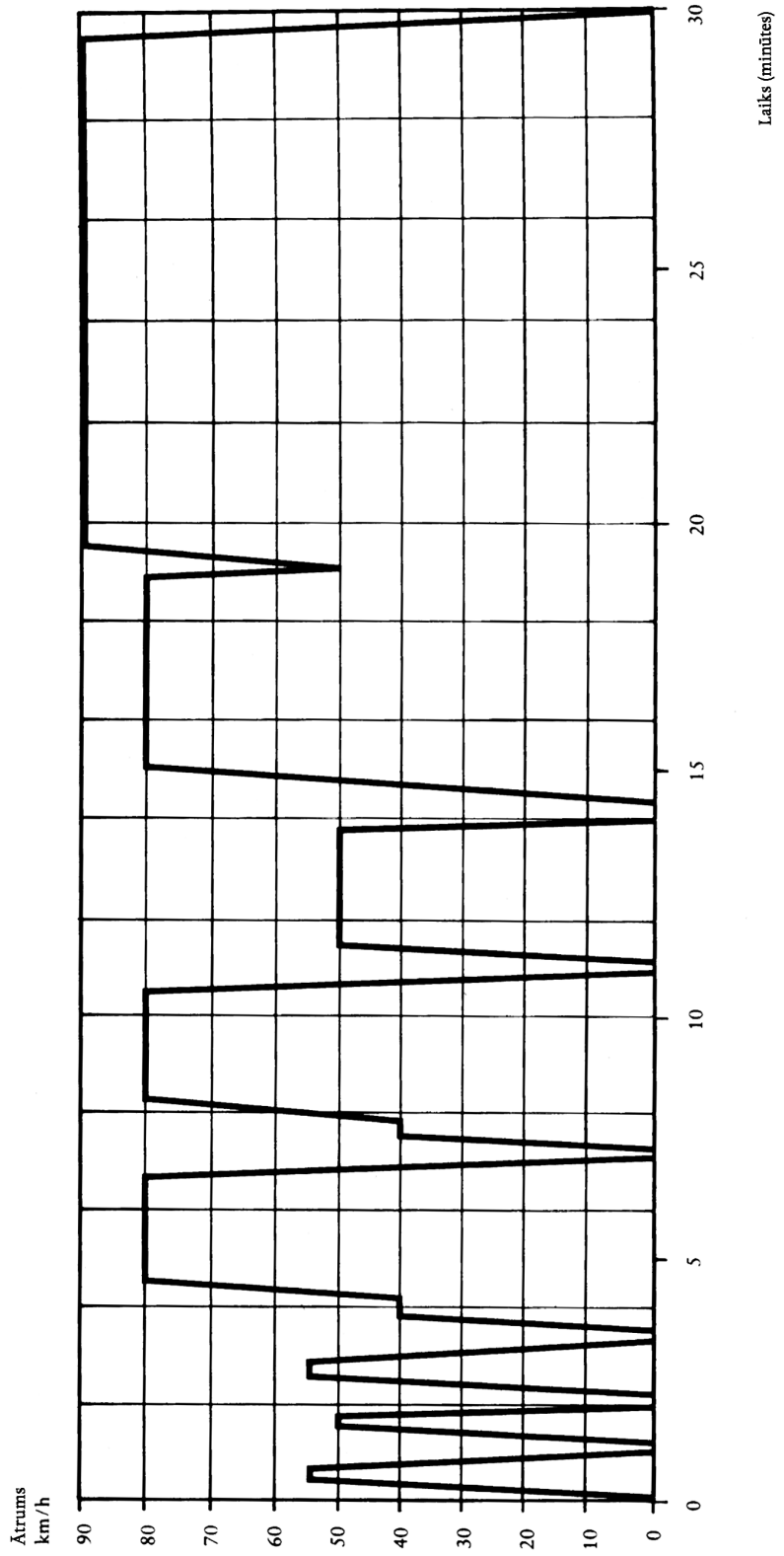
PIRMAPSTRĀDES CIKLS

CEC CF-11/3

Dinamometriskās bremzēšanas slodzes iestatījums:
procedūra noteikta ANO Eiropas Ekonomikas komisijas Dir. 83/351

Pārnesumu maiņa

1/2 25 km/h
2/3 40 km/h
3/4 50 km/h
4/5 70 km/h



Laiks (sekundes)	Ātrums (km/h)	Laiks (sekundes)	Ātrums (km/h)
0	0	840	0
20	55	850	0
45	55	880	80
65	0	1 110	80
75	0	1 130	50
92	50	1 150	90
108	50	1 760	90
125	0	1 800	0”
135	0		
155	55		
180	55		
200	0		
210	0		
225	40		
255	40		
270	80		
400	80		
420	0		
430	0		
445	40		
485	40		
500	80		
630	80		
650	0		
660	0		
680	50		
820	50		

III A PIELIKUMS

PĀRBAUDE, KAS IR EKVIVALENTA I TIPA PĀRBAUDEI EMISIJU PĀRBAUDĪŠANAI PĒC AUKSTĀS PALAIŠANAS

4.2.1.
4.3.1.1.
4.3.1.2.
4.3.2.

groza tāpat kā atbilstošos punktus III pielikumā.

6.2.2.7. punkts ir šāds:

"6.2.2.7. Iedarbināt gāzes plūsmas mērīšanas ierīci, pārslēgt paraugu ņemšanas vārstus pozīcijā, lai novirzītu paraugu plūsmu "īslaicīgā" izplūdes parauga maisā un "īslaicīgā" atšķaidīta gaisa parauga maisā (ieslēgt dīzeļa ogļūdeņraža analizatora sistēmas integratoru un atzīmēt reģistrējošās ierīces diagrammu, ja tāda ir) un pārslēgt vārstus paraugu ņemšanas laikā tā, lai īslaicīgā fāze ir novirzīta uz makrodaļiņu filtriem, ieslēgt atslēgu un iedarbināt motoru."

6.2.2.11. Pirmais teikums ir šāds:

"Ātruma samazināšanas beigās, ko pēc grafika veic 505. braukšanas režīma grafika sekundē, vienlaicīgi pārslēgt parauga plūsmu no "īslaicīgajiem" maisiem uz "stabilajiem" maisiem tā, lai tā plūst caur makrodaļiņu filtriem stabilai plūsmai, atslēgt gāzes plūsmas mērīšanas ierīci Nr. 1 (un dīzeļa ogļūdeņraža integratoru Nr. 1) (atzīmēt dīzeļa ogļūdeņraža reģistrējošās ierīces diagrammu) un iedarbināt gāzes plūsmas mērīšanas ierīci Nr. 2 (un dīzeļa ogļūdeņraža integratoru Nr. 2)."

6.2.2.13. Pirmais teikums ir šāds:

"Piecas sekundes pēc motora darbības pārtraukšanas vienlaicīgi izslēgt gāzes plūsmas mērīšanas ierīci Nr. 2 (un dīzeļa ogļūdeņraža integratoru Nr. 2) (atzīmēt ogļūdeņraža reģistrējošās ierīces diagrammu, ja to izmanto) aizvērt vārstus stabilās fāzes makrodaļiņu filtriem un pārslēgt paraugu ņemšanas vārstus pozīcijā "*standby*" (dīkstāve)."

6.2.2.16. Pēc pirmā teikuma pievieno šādu teikumu:

"Tādu transportlīdzekļu gadījumā, kas aprīkoti ar kompresijaizdedzes motoru, līdzīgi tikai viens makrodaļiņu filtru pāris ir nepieciešams siltās palaišanas pārbaudei."

6.2.2.17. Pirmais teikums ir šāds:

"Ātruma samazināšanas beigās, ko pēc grafika veic 505. braukšanas režīma grafika sekundē, vienlaicīgi izslēgt gāzes plūsmas mērīšanas ierīci Nr. 1 (un dīzeļa ogļūdeņraža integratoru Nr. 1) (atzīmēt dīzeļa ogļūdeņraža reģistrējošās ierīces diagrammu, ja tādu izmanto) izvērt vārstus makrodaļiņu filtriem un pārslēgt paraugu ņemšanas vārstu pozīcijā "*standby*" (dīkstāve) (motora izslēgšana nav siltās palaišanas pārbaudes paraugu ņemšanas perioda daļa)."

Pēc 7.7. punkta pievieno šādu punktu:

"7.8. Izlietotos makrodaļiņu filtrus novieto kamerā ne vēlāk kā stundu pēc izplūdes gāzu pārbaudes beigām un tur sagatavo laika posmā starp divām un 56 stundām, un tad sver."

8. un 8.2. punktu groza tāpat kā atbilstošos punktus III pielikumā.

5. PAPILDINĀJUMS: virsraksts ir tāds pats kā III pielikuma 5. papildinājumam.

2.1.3.
2.2.2.
2.4.1.
2.4.2.
2.4.3.

groza tāpat kā atbilstošos punktus III pielikuma 5. papildinājumā.

2.4.4. punkts ir šāds:

"2.4.4. Makrodaļiņu paraugu ņemšanas sistēma sastāv no paraugu ņemšanas zondes atšķaidīšanas tunelī, trim filtru ierīcēm, kas katra sastāv no diviem sērijveidā montētiem filtriem, uz kuriem pārbaudes fāzē var novirzīt parauga gāzes plūsmas. Parauga gāzes plūsmas no fāzēm "īslaicīgā pēc aukstās palaišanas", "stabilā pēc aukstās palaišanas" un "stabilā pēc siltās palaišanas" savukārt plūdīs caur filtra ierīcēm."

2.4.5
2.4.6.
2.4.7.
2.4.8.
2.4.9.

groza tāpat kā atbilstošos punktus III pielikuma 5. papildinājumā.

3. Zem virsraksta pievieno šādu tekstu.

"Sistēmas sakrīt ar tām, kas aprakstītas III pielikuma 5. papildinājuma 3. punktā, izņemot to, ka katrā gadījumā trīs paraugu maisus izplūdes gāzu paraugiem un apkārtējā gaisa paraugiem paralēli pievieno tā, lai savukārt var novirzīt parauga gāzes plūsmu uz tiem vai ātrslēdzošiem vārstiem.

Attiecīgi tādu transportlīdzekļu pārbaudē, kas aprīkoti ar dīzeļmotoriem, paralēli pievieno trīs makrodaļiņu mērījuma filtru pārus."

8. PAPILDINĀJUMS: Šis papildinājums ir šāds:

"8. PAPILDINĀJUMS

PIESĀRŅOJOŠO VIELU EMISIJAS APRĒĶINĀŠANA

1. Piesārņojošo vielu emisiju aprēķina ar šādu vienādojumu:

$$M_s = 0{,}43 \frac{M_{icT} + M_{is}}{S_{cT} + S_s} + 0{,}57 \frac{M_{iHT} + M_{is}}{S_{HT} + S_s}$$

kur

M_s: ir piesārņojošo vielu emisija g/km visā pārbaudē;

M_{icT}: ir piesārņojošo vielu emisija gramos pirmās fāzes laikā (īslaicīgā aukstā);

M_{iHT}: ir piesārņojošo vielu emisija gramos pēdējās fāzes laikā (īslaicīgā siltā);

M_{is}: ir piesārņojošo vielu emisija gramos otrās fāzes laikā (stabilā);

S_{cT}: ietvertais attālums (km) pēdējās fāzes laikā;

S_{HT}: ir ietvertais attālums (km) pēdējās fāzes laikā;

S_s: ir ietvertais attālums (km) otrās fāzes laikā.

2. Piesārņojošo vielu emisiju atsevišķās fāzēs aprēķina ar šādu formulu:

$$M_{ij} = V_{mix} \times Q_i \times k_H \times C_i \times 10^{-6}$$

kur

M_{ij}: ir piesārņojošo vielu emisija g/fāze i (piem., M_{icT}, M_{iHT}, u.c.);

V_{mix}: ir atšķaidītās izplūdes tilpums: gāze izteikta l/fāze un labojums saskaņā ar standarta apstākļiem (273,2 K un 101,33 kPa);

Q_i: ir piesārņojošās vielas blīvums g/l normālā temperatūrā un spiedienā (273,2 K and 101,33 kPa);

k_H: ir mitruma korekcijas koeficients, ko izmanto slāpekļa oksīdu emisijas aprēķināšanai (Ogļūdeņražiem un CO nav mitruma korekcijas);

C_i: ir piesārņojošās vielas koncentrācija atšķaidītā izplūdes gāzē, kas izteikta ppm un labota ar i piesārņojošās vielas koncentrāciju atšķaidītā gaisā.

3. ĪPAŠI NOTEIKUMI ATTIECĪBĀ UZ TRANSPORTLĪDZEKĻIEM, KAS APRĪKOTI AR KOMPRESIJAIZDEDZES MOTORIEM

3.1. **Ogļūdeņražu mērījums**

Ogļūdeņražu emisiju atsevišķā fāzē nosaka saskaņā ar III pielikuma 8. papildinājuma 2.1. punktu.

3.2. **Makrodaļiņu mērījums**

Makrodaļiņu emisiju atsevišķā fāzē nosaka saskaņā ar III pielikuma 8. papildinājuma 2.2. punktu.

Kopējo emisiju aprēķina saskaņā ar šā papildinājuma 1. punktu."