

31988L0077

9.2.1988.

EIROPAS KOPIENU OFICIĀLAIS VĒSTNESIS

L 36/33

PADOMES DIREKTĪVA

(1987. gada 3. decembris)

par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz pasākumiem, kas jāveic, lai samazinātu gāzveida piesārņojuma emisiju no dīzeļmotoriem, kurus izmanto transportlīdzekļos

(88/77/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 ir svarīgi veikt pasākumus, lai pakāpeniski izveidotu iekšējo tirgu līdz 1992. gada 31. decembrim; tā kā iekšējais tirgus aptver telpu bez iekšējām robežām, kurā ir nodrošināta preču, personu, pakalpojumu un kapitāla brīva aprīte;

tā kā Eiropas Kopienas pirmā rīcības programma par vides aizsardzību, kuru Padome apstiprināja 1973. gada 22. novembrī, aicināja ņemt vērā jaunākos zinātnes sasniegumus cīņā pret atmosfēras piesārņojumu, ko izraisa mehānisko transportlīdzekļu izplūdes gāzes, un attiecīgi grozīt agrāk pieņemtās direktīvas; tā kā trešā darbības programma paredz pielikt vairāk pūļu, lai ievērojami samazinātu tagadējo piesārņotāju izplūdes līmeni no mehāniskajiem transportlīdzekļiem;

tā kā tehniskās prasības, kurām jāatbilst mehāniskiem transportlīdzekļiem atbilstīgi valsts tiesību aktiem, cita starpā, attiecas uz gāzveida piesārņotāju izplūdi no dīzeļmotoriem, ko lieto transportlīdzekļos; tā kā šīs prasības ir katrā dalībvalstī citādas; tā kā šīs atšķirības var ierobežot minēto ražojumu brīvu aprīti;

tā kā tāpēc visām dalībvalstīm jāpieņem vienādas prasības, papildinot vai aizvietojošos esošos noteikumus, lai varētu katram transportlīdzekļu tipam piemērot EEK tipa apstiprinājumu, uz ko attiecas Padomes Direktīvā 70/156/EEK (1970. gada 6. februāris) par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz

mehānisko transportlīdzekļu un to piekabju tipa apstiprinājumu ⁽⁴⁾, kurā jaunākie grozījumi izdarīti ar Direktīvu 87/403/EEK ⁽⁵⁾;

tā kā vēlams ievērot tehniskās prasības, ko pieņēmusi ANO Eiropas Ekonomikas komisija savos Noteikumos Nr. 49. (vienoti noteikumi par dīzeļmotoru apstiprinājumu attiecībā uz gāzveida piesārņotāju emisiju), kas ir pievienots 1958. gada 20. martā Nolikuma par vienotu apstiprināšanas noteikumu pieņemšanu un savstarpēju apstiprinājuma atzīšanu mehānisko transportlīdzekļu aprīkojumam un daļām;

tā kā Komisija ir apņēmusies ne vēlāk kā līdz 1998. gada beigām iesniegt Padomei priekšlikumus attiecībā uz robežvērtību samazināšanu trim piesārņotājiem, uz ko attiecas šī direktīva, un robežvērtību noteikšanu daļiņu emisijām,

IR PIEŅĒMUSI ŠO DIREKTĪVU.

1. pants

Šajā direktīvā:

— "transportlīdzeklis" ir jebkurš transportlīdzeklis, ko darbina ar dīzeļmotoru, ar virsbūvi vai bez tās, kurš paredzēts lietošanai uz ceļa, kuram ir vismaz četri riteņi un kura maksimālais projektētais ātrums pārsniedz 25 km/h, izņemot M1 kategorijas transportlīdzekļus, kā noteikts Direktīvas 70/156/EEK I pielikuma 0.4. punktā, kuru kopējā masa nepārsniedz 3,5 tonnas, un transportlīdzekļus, kuri brauc pa slīdēm, kā arī lauksaimniecības un mežsaimniecības traktoros un mehānismos un transportlīdzekļus, kas iesaistīti sabiedrisko darbu veikšanā;

⁽¹⁾ OV C 193, 31.7.1986., 3. lpp.⁽²⁾ Parlamenta 1987. gada 18. novembra memorands (OV C 345, 21.12.1987./, 61. lpp.).⁽³⁾ OV C 333, 29.12.1986., 17. lpp.⁽⁴⁾ OV L 42, 23.2.1970., 1. lpp.⁽⁵⁾ OV L 220, 8.8.1987., 44. lpp.

— “dīzeļmotora tips” ir dīzeļmotors, kuram var piešķirt atsevišķas tehniskas vienības tipa apstiprinājumu Direktīvas 70/156/EEK 9.a panta nozīmē.

2. pants

1. No 1988. gada 1. jūlija neviena dalībvalsts, pamatojoties uz gāzveida piesārņotāju izplūdi no motoriem, nedrīkst:

— atteikties piešķirt EEK tipa apstiprinājumu vai izsniegt dokumentu, kas paredzēts Direktīvas 70/156/EEK 10. panta 1. punkta pēdējā ievilkumā, vai piešķirt valsts tipa apstiprinājumu transportlīdzekļa tipam, ko darbina ar dīzeļmotoru, vai

— aizliegt šādu jaunu transportlīdzekļu reģistrāciju, pārdošanu, nodošanu ekspluatācijā vai lietošanu, vai

— atteikties piešķirt EEK tipa apstiprinājumu vai valsts tipa apstiprinājumu dīzeļmotora tipam, vai

— aizliegt pārdot vai lietot jaunus dīzeļmotorus,

ja šīs direktīvas pielikumu prasības ir izpildītas.

2. No 1988. gada 1. jūlija dalībvalstis, atsaucoties uz gāzveida piesārņotājiem, kas izplūst no motora, var:

— atteikties piešķirt valsts tipa apstiprinājumu transportlīdzekļa tipam, kuru darbina dīzeļmotors, vai

— atteikties piešķirt valsts tipa apstiprinājumu dīzeļmotora tipam,

ja šīs direktīvas pielikumu prasības nav ievērotas.

3. Līdz 1990. gada 30. septembrim 2. punktu nepiemēro transportlīdzekļu tipiem, ko darbina dīzeļmotors, un dīzeļmotora tipiem, ja dīzeļmotors ir pielikumā klasificēts ar tipa apstiprinājuma sertifikātu, kas piešķirts pirms minētā datuma saskaņā ar Direktīvu 72/306/EEK.

4. No 1990. gada 1. oktobra dalībvalstis, atsaucoties uz gāzveida piesārņojumu, kas izplūst no motora, drīkst:

— aizliegt tādu jaunu transportlīdzekļu reģistrāciju, pārdošanu, nodošanu ekspluatācijā vai lietošanu, ko darbina dīzeļmotors, vai

— aizliegt jaunu dīzeļmotoru pārdošanu un lietošanu,

ja nav ievērotas šīs direktīvas pielikumu prasības.

3. pants

1. Dalībvalsts, kas ir piešķirusi tipa apstiprinājumu dīzeļmotora tipam, veic pasākumus, lai tā būtu informēta par jebkuru I pielikuma 2.3. punktā minētas daļas vai parametra pārveidojumu. Dalībvalsts kompetentās iestādes nolemj, vai pārveidotajam transportlīdzeklim ir vajadzīgi jauni testi un sastādāms jauns ziņojums. Ja testi atklāj neatbilstību šai direktīvai, pārveidojumus neapstiprina.

2. Dalībvalsts, kas ir piešķirusi tipa apstiprinājumu transportlīdzeklim attiecībā uz dīzeļmotora tipu, veic vajadzīgos pasākumus, lai tā būtu informēta par jebkuru šāda tipa transportlīdzekļa pārveidojumu attiecībā uz uzstādīto motoru. Šīs dalībvalsts kompetentās iestādes nolemj, vai pēc šāda pārveidojuma ir jāveic pasākumi, piemērojot Direktīvu 70/156/EEK, un jo īpaši tās 4. un 6. pantu.

4. pants

Vajadzīgos grozījumus, pielāgojot pielikumu prasības tehnikas attīstībai, pieņem saskaņā ar procedūru, kas noteikta Direktīvas 70/156/EEK 13. pantā.

5. pants

1. Dalībvalstīs stājas spēkā normatīvie un administratīvie akti, kas vajadzīgi, lai izpildītu šo direktīvu līdz 1988. gada 1. jūlijam. Dalībvalstis par to tūlīt informē Komisiju.

2. Tiklīdz šī direktīva ir paziņota, dalībvalstis informē Komisiju – pietiekami laicīgi, lai tā varētu iesniegt savus komentārus – par svarīgākajiem normatīvo un administratīvo aktu noteikumu projektiem, ko tās gatavojas pieņemt jomā, uz kuru attiecas šī direktīva.

6. pants

Ne vēlāk kā 1988. gada beigās Padome, pamatojoties uz Komisijas priekšlikumu, izskatīs šajā direktīvā minēto trīs

piesārņotāju robežvērtību tālāku samazināšanu un robežvērtību
noteikšanu daļiņu emisijai.

Briselē, 1987. gada 3. decembrī

7. pants

Šī direktīva ir adresēta dalībvalstīm.

*Padomes vārdā –
priekšsēdētājs*

Chr. CHRISTENSEN

I PIELIKUMS

DARBĪBAS JOMA, DEFINĪCIJAS UN SAĪSINĀJUMI, PIETEIKUMS EEK TIPA APSTIPRINĀJUMAM, SPECIFIKĀCIJAS UN TESTI, RAŽOJUMU ATBILSTĪBA

1. DARBĪBAS JOMA

Šī direktīva ir piemērojama gāzveida piesārņotājiem no visiem mehāniskajiem transportlīdzekļiem, kas definēti 1. pantā, kuros ir uzstādīti kompresijaizdedzes motori, un kompresijaizdedzes motoriem, kā noteikts 1. pantā, izņemot N1, N2 un M2 kategorijas transportlīdzekļus, kuriem tipa apstiprinājums ir piešķirts saskaņā ar Direktīvu 70/220/EEK⁽¹⁾, kurā jaunākie grozījumi izdarīti ar Direktīvu 91/441/EEK⁽²⁾.

2. DEFINĪCIJAS UN SAĪSINĀJUMI

Šajā direktīvā:

- 2.1. "Motora apstiprinājums" ir motora tipa apstiprinājums attiecībā uz gāzveida piesārņotāju emisiju līmeni.
- 2.2. "Dīzeļmotors" ir motors, kurš strādā pēc kompresijas aizdedzes principa.
- 2.3. "Motora tips" ir motoru kategorija, kuras motori neatšķiras tādos būtiskos aspektos kā šīs direktīvas II pielikumā noteiktie motora raksturlielumi.
- 2.4. "Gāzveida piesārņotāji" ir oglekļa oksīds, oglekļa dioksīds (pieņemot attiecību C1H1,85) un slāpekļa oksīdi, slāpekļa oksīdi ir izteikti ar slāpekļa dioksīda (NO_x) ekvivalentu.
- 2.5. "Tīrā jauda" ir jauda EEK kW, kas iegūta, izdarot pārbaudi standā kloķvārpstas galā, vai tai ekvivalentā jauda, kas mērīta saskaņā ar EEK jaudas mērīšanas metodi, kā noteikts Direktīvā 80/1269/EEK⁽³⁾.
- 2.6. "Nominālais griešanās ātrums" ir maksimālais ātrums ar pilnu kravu, ko pieļauj apgriezīgu regulatoru, kā norādījis ražotājs savā pārdošanas un apkopes literatūrā.
- 2.7. "Procentuālā slodze" ir daļa no maksimāli pieejamā griezes momenta noteiktam motora apgriezīgu skaitam.
- 2.8. "Starpātrums" ir ātrums, kas atbilst maksimālajam griezes momentam, ja šāds ātrums ir robežās no 60 līdz 75 % no nominālā griešanās ātruma; citos gadījumos tas ir ātrums, kas ir vienāds ar 60 % no nominālā griešanās ātruma.

2.9. Saīsinājumi un mērvienības

p	kW	tīrā, nekorrigētā izejas jauda ⁽¹⁾
CO	g/kWh	oglekļa oksīda emisija
HC	g/kWh	oglekļa dioksīda emisija
NO _x	g/kWh	slāpekļa oksīdu emisija
conc	ppm	koncentrācija (ppm pēc tilpuma)
masa	g/h	piesārņotāja masas plūsma
WF		vērtējuma koeficients
G _{EXH}	kg/h	izplūdes gāzu masas plūsmas ātrums slapjā veidā
V ['] _{EXH}	m ³ /h	izplūdes gāzu tilpuma plūsmas ātrums sausā veidā
V ^{''} _{EXH}	m ³ /h	izplūdes gāzu tilpuma plūsmas ātrums slapjā veidā
G _{AIR}	kg/h	gaisa ieplūdes masas plūsmas ātrums
V _{AIR}	m ³ /h	gaisa ieplūdes tilpuma plūsmas ātrums slapjā veidā
G _{FUEL}	kg/h	degvielas masas plūsmas ātrums
HFID		uzkarsētās liesmas jonizācijas detektors
NDUVR		neizkliedētās ultravioletās gaismas absorbcija
NDIR		neizkliedētā infrasarkanā gaisma

⁽¹⁾ OV L 76, 6.4.1970., 1. lpp.

⁽²⁾ OV L 36, 9.2.1988., 1. lpp.

⁽³⁾ OV L 375, 31.12.1980., 46. lpp.

CLA	vielas hemiluminiscences analizators
HCLA	uzsildītas vielas hemiluminiscences analizators

(¹) Kā aprakstīts Direktīvas 80/1269/EEK I pielikumā.

3. EEK TIPA APSTIPRINĀJUMA PIETEIKUMS

3.1. EEK tipa apstiprinājuma pieteikums motora tipam kā atsevišķai tehniskai vienībai

3.1.1. Pieteikumu motora tipa apstiprinājumam attiecībā uz gāzveida piesārņotāju emisiju iesniedz motora ražotājs vai pienācīgi pilnvarots pārstāvis.

3.1.2. Tam pievieno turpmāk minētos dokumentus trijos eksemplāros un šādas sīkas ziņas:

3.1.2.1. Motora tipa aprakstu, ieskaitot sīkas ziņas, kā norādīts šīs direktīvas II pielikumā, kas atbilst Direktīvas 70/156/EEK 9.a panta prasībām.

3.1.3. Motoru, kas atbilst "motora tipam", kura raksturlielumi ir izklāstīti II pielikumā, iesniedz tehniskajam dienestam, kas atbildīgs par 6. iedaļā definēto apstiprinājuma testu veikšanu.

3.2. EEK tipa apstiprinājuma pieteikums transportlīdzeklim attiecībā uz tā motoru

3.2.1. Pieteikumu transportlīdzekļa tipa apstiprinājumam attiecībā uz gāzveida piesārņotāju emisiju no to motoriem iesniedz ražotājs vai attiecīgi pilnvarots pārstāvis.

3.2.2. Tam pievieno turpmāk minētos dokumentus trijos eksemplāros un šādas sīkas ziņas:

3.2.2.1. Transportlīdzekļa tipa un ar motoru saistīto daļu aprakstu, tostarp sīkas ziņas, kas minētas šīs direktīvas II pielikumā, kopā ar dokumentiem, kas prasīti Direktīvas 70/156/EEK 3. panta piemērošanai, vai

3.2.2.2. Transportlīdzekļa tipa un ar motoru saistīto daļu aprakstu, tostarp vajadzības gadījumā sīkas ziņas, kas norādītas II pielikumā, un EEK tipa apstiprinājuma sertifikāta kopiju (VIII pielikums) motoram kā atsevišķai tehniskai vienībai, kas uzstādīta transportlīdzeklī, kopā ar dokumentiem, kas ir obligāti Direktīvas 70/156/EEK 3. panta piemērošanai.

4. EEK TIPA APSTIPRINĀJUMS

4.1. VIII pielikumā izklāstītajam paraugam atbilstīgu sertifikātu izsniedz apstiprinājumam, kas minēts 3.1. un 3.2. iedaļā.

5. MOTORA MARĶĒJUMI

5.1. Uz motora, kas ir apstiprināts kā tehniska vienība, jābūt:

5.1.1. Motora ražotāja preču zīmei vai tirdzniecības nosaukumam.

5.1.2. Ražotāja komercapzīmējumam.

5.1.3. EEK tipa apstiprinājuma numuram, pirms kura ir burti, kas norāda valsti, kura ir piešķīrusi EEK tipa apstiprinājumu (¹).

5.2. Šīm zīmēm jābūt skaidri salasāmām un neizdzēšāmām.

6. SPECIFIKĀCIJAS UN TESTI

6.1. Vispārīgi norādījumi

Daļām, kuras varētu ietekmēt gāzveida piesārņojuma emisiju, jābūt tā projektētām, konstruētām un samontētām, lai motors, lietojot to parastā veidā, atbilstu šīs direktīvas prasībām, neatkarīgi no vibrācijas, kurai tas var tikt pakļauts.

6.2. Specifikācijas attiecībā uz gāzveida piesārņotāju emisiju

Gāzveida piesārņotāju emisija, ko rada testēšanai iesniegts motors, jāmēra ar III pielikumā aprakstīto metodi. Var apstiprināt arī citas metodes, ja konstatē, ka ar tām var iegūt līdzvērtīgus rezultātus.

(¹) B = Beļģija, D = Vācijas Federatīvā Republika, DK = Dānija, E = Spānija, F = Francija, GR = Grieķija, I = Itālija, IRL = Īrija, L = Luksemburga, NL = Nīderlande, P = Portugāle, UK = Apvienotā Karaliste.

6.2.1. Oglekļa oksīda masa, ogleņdeņražu masa, slāpekļa oksīdu masa nedrīkst pārsniegt turpmāk norādītajā tabulā norādītos daudzumus:

Oglekļa oksīda (CO) masa g/kWh	Ogleņdeņražu (HC) masa g/kWh	Slāpekļa oksīdu (NO _x) masa g/kWh
11,2	2,4	14,4

7. TRANSPORTLĪDZEKĻA APRĪKOJUMS

7.1. Motora uzstādīšana transportlīdzeklī atbilst šādiem raksturlielumiem attiecībā uz motora tipa apstiprinājumu.

7.1.1. Ieplūdes retinājums nepārsniedz lielumu, kas noteikts VIII pielikumā motoriem ar tipa apstiprinājumu.

7.1.2. Izplūdes pretpiediens nepārsniedz lielumu, kas noteikts VIII pielikumā motoriem ar tipa apstiprinājumu.

7.1.3. Maksimālā jauda, ko saņem motora darbināta iekārta, nepārsniedz maksimālo atļauto lielumu, kas motoram ar tipa apstiprinājumu precizēts VIII pielikumā.

8. RAŽOJUMU ATBILSTĪBA

8.1. Katram motoram, kam ir EEK tipa apstiprinājuma numurs saskaņā ar šo direktīvu jāatbilst apstiprinātajam motora tipam.

8.2. Lai pārbaudītu atbilstību, kā noteikts 8.1. iedaļā, motoram, kam ir EEK tipa apstiprinājuma numurs, jābūt no sērijas.

8.3. Parasti motora atbilstību apstiprinātajam tipam pārbauda, pamatojoties un aprakstu, kas dots tipa apstiprinājuma sertifikātā un tā pielikumos, un, ja vajadzīgs, motoram veic 6.2. punktā minēto testu.

8.3.1. Lai testā pārbaudītu motora atbilstību, izdara šādas procedūras:

8.3.1.1. Ņem motoru no sērijas un veic testu, kas aprakstīts III pielikumā. Iegūtā oglekļa oksīda masa, ogleņdeņražu masa un slāpekļa oksīdu masa nepārsniedz lielumus, kas doti tabulā:

Oglekļa oksīda (CO) masa grami uz kWh	Ogleņdeņražu (HC) masa grami uz kWh	Slāpekļa oksīdu (NO _x) masa grami uz kWh
12,3	2,6	15,8

8.3.1.2. Ja no sērijas ņemtais motors neatbilst 8.3.1.1. punkta prasībām, ražotājs var prasīt, lai mērījumus veic motoriem, kas ņemti no sērijas, ietverot sākotnēji ņemto motoru. Ražotājs nosaka parauga lielumu (n), vienojoties ar tehnisko dienestu. Testu veic citiem motoriem, kas nav sākotnēji ņemtais motors. Tad katram gāzveida piesārņotājam nosaka aritmētisko vidējo (\bar{x}) no parauga iegūtajiem rezultātiem. Ražojumu no sērijas uzskata par atbilstošu, ja ievēroti šādi nosacījumi:

$$\bar{x} + k \cdot S \leq L \text{ (}^1\text{)}$$

kur

L ir 8.3.1.1. punktā noteiktā robežvērtība katram gāzveida piesārņotājam, bet

⁽¹⁾ $S^2 = \sum \frac{(x - \bar{x})^2}{n - 1}$, kur x ir jebkurš atsevišķais rezultāts, kas iegūts no parauga n.

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

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
k	0,973	0,613	0,489	0,421	0,376	0,342	0,317	0,296	0,279
n	11	12	13	14	15	16	17	18	19
k	0,265	0,253	0,242	0,233	0,224	0,216	0,210	0,203	0,198

Ja $n \geq 20$,

$$k = \frac{0,860}{\sqrt{n}}$$

8.3.2. Tehniskais dienests, kas atbild par ražojuma atbilstības pārbaudi, veic testus motoriem, kas daļēji vai pilnīgi iepriekš piestrādāti, ievērojot ražotāja specifikācijas.

—

II PIELIKUMS

INFORMĀCIJAS DOKUMENTS Nr...

SASKAŅĀ AR DIREKTĪVAS 70/156/EEK I PIELIKUMU

attiecībā uz daļēju EEK tipa apstiprinājumu vai tipa apstiprinājumu atsevišķai tehniskai vienībai gāzveida piesārņotāju emisijām no dīzeļmotoriem, ko lieto transportlīdzekļos (Direktīva 88/77/EEK)

Transportlīdzekļa/motora tips:

0. **Vispārīgas ziņas**

0.1. Marka (uzņēmuma nosaukums)

0.2. Tips un komercapzīmējums (minēt jebkurus variantus)

0.3. Ražotāja tipa kods, kā tas ir atzīmēts uz transportlīdzekļa/atsevišķas tehniskas vienības/detaļas

0.4. Transportlīdzekļa kategorija (attiecīgā gadījumā)

0.5. Ražotāja nosaukums un adrese

0.6. Ražotāja pilnvarotā pārstāvja (ja tāds ir) nosaukums un adrese

Pievienoti

1. Motora pamatipašības un informācija par pārbaudes gaitu.
2. Ar motoru saistītu transportlīdzekļa daļu raksturlielumi (ja vajadzīgs).
3. Motora un, attiecīgā gadījumā, motora nodalījuma fotogrāfijas.
4. Citu pievienoto dokumentu uzskaitījums, ja tādi ir.

Datums, lietas numurs

I papildinājums

BŪTISKI MOTORA RAKSTURLIELUMI UN INFORMĀCIJA PAR PĀRBAUDES GAITU ⁽¹⁾

1.	Motora apraksts	
1.1.	Ražotājs	
1.2.	Ražotāja motora kods	
1.3.	Cikls – četrtaktu/divtaktu ⁽²⁾	
1.4.	Cilindra diametrs	mm
1.5.	Gājiens	mm
1.6.	Cilindru skaits un izvietojums	
1.7.	Motora darba tilpums	cm ³
1.8.	Tilpuma kompresijas tilpumu pakāpe ⁽³⁾	
1.9.	Degkameras un virzuļa galvas rasējums(-i)	
1.10.	Ieplūdes un izplūdes kanālu minimālais šķērsriezuma laukums	
1.11.	<i>Dzesēšanas sistēma</i>	
1.11.1.	Šķidrums	
1.11.1.1.	Šķidruma īpašības	
1.11.1.2.	Cirkulācijas sūknis(-ņi): jā/nē ⁽²⁾	
1.12.1.3.	Īpašības vai marka(-s) un tips(-i) (attiecīgā gadījumā):	
1.11.1.4.	Piedziņas pārnesumskaitlis(-ļi) (attiecīgā gadījumā)	
1.11.2.	Gaiss	
1.11.2.1.	Ventilators jā/nē ⁽²⁾	
1.11.2.2.	Īpašības vai marka(-s) un tips(-i) (attiecīgā gadījumā)	
1.11.2.3.	Piedziņas pārnesumskaitlis(-ļi) (attiecīgā gadījumā)	
1.12.	<i>Ražotāja atļautā temperatūra</i>	
1.12.1.	Dzesēšana ar šķidrumu: maksimālā temperatūra pie izejas	K
1.12.2.	Dzesēšana ar gaisu: Atskaites punkts	
	Maksimālā temperatūra atskaites punktā	K
1.12.3.	Ieplūdes starpdzesētāja maksimālā uzpūtes gaisa temperatūra (ja piemērojams)	K
1.12.4.	Maksimālā izplūdes temperatūra izplūdes caurulē(-s), kas atrodas pie izplūdes kolektora(-u) ārējā(-iem) atloka(-iem)	K
1.12.5.	Degvielas temperatūra: min	K, max
1.12.6.	Eļļošanas līdzekļa temperatūra: min	K, max
1.13.	<i>Uzpūtes iekārta: jā/nē ⁽²⁾</i>	
1.13.1.	Marka	
1.13.2.	Tips	

⁽¹⁾ Netradicionālu motoru un sistēmu gadījumā ziņas, kas līdzvērtīgas minētajām, sniedz ražotājs.⁽²⁾ Lieko nosvīturo.⁽³⁾ Norāda pielaidi.

1.13.3.	Sistēmas apraksts (piemēram, uzpūtes spiediens, pārspiediena vārsts, ja piemērojams)	
1.13.4.	Starpdzesētājs jā/nē ⁽¹⁾	
1.14.	<i>Ieplūdes sistēma</i>	
	Minimālais un/vai maksimālais pieļaujamais ieplūdes retinājums (ja piemērojams) pie nominālā motora apgriezienu skaita pie 100 % slodzes	kPa
1.15.	<i>Izplūdes sistēma</i>	
	Maksimāli pieļaujamais izplūdes pretspiediens pie nominālā motora apgriezienu skaita pie 100 % slodzes	kPa
2.	Papildu pretdūmu ierīces (ja ir un ja tās nav aprakstītas zem cita virsraksta).	
	Apraksts un/vai diagramma(-as)	
3.	Degvielas padeve	
3.1.	<i>Padeves sūkņi</i>	
	Spiediens ⁽²⁾	kPa vai parametru diagramma ⁽²⁾
3.2.	<i>Iesmidzināšanas sistēma</i>	
3.2.1.	<i>Sūkņi</i>	
3.2.1.1.	Marka(-as)	
3.2.1.2.	Tips(-i)	
3.2.1.3.	Padotās degvielas tilpums	mm ³ ⁽²⁾ vienā pumpja virzuļa gājienu vai ciklā pie pumpja ātruma
	apgriezienu skaits/minūte ar pilnu iesmidzināšanu, vai parametru diagramma ⁽¹⁾ ⁽²⁾	
	Minēt pielietoto metodi: uz motora/pumpja standā ⁽¹⁾	
3.2.1.4.	<i>Iesmidzināšanas apstiedze</i>	
3.2.1.4.1.	Iesmidzināšanas apstiedzes līkne ⁽²⁾	
3.2.1.4.2.	Momenta iestatīšana ⁽²⁾	
3.2.2.	<i>Iesmidzināšanas cauruļvadi</i>	
3.2.2.1.	Garums... mm	
3.2.2.2.	Iekšējais diametrs... mm	
3.2.3.	<i>Sprausla(-as)</i>	
3.2.3.1.	Marka(-as)	
3.2.3.2.	Tips(-i)	
3.2.3.3.	Atvēršanās spiediens	kPa ⁽²⁾
	vai parametru diagramma ⁽¹⁾ ⁽²⁾	
3.2.4.	<i>Regulators</i>	
3.2.4.1.	Marka(-as)	
3.2.4.2.	Tips(-i)	
3.2.4.3.	Ātrums, pie kura atslēgšanās sākas pie pilnas slodzes	apgriezienu skaits/minūte
3.2.4.4.	Maksimālais bezslodzes ātrums	apgriezienu skaits/minūte
3.2.4.5.	Brīvķaitas [griešanās] ātrums	apgriezienu skaits/minūte
3.3.	<i>Aukstas palāides sistēma</i>	
3.3.1.	Marka(-as).	
3.3.2.	Tips(-i)	
3.3.3.	Apraksts	
4.	Vārstu laikietate	
4.1.	Maksimālais vārstu gājiens un atvēršanās un aizvēršanās leņķi attiecībā pret līdzvērtīgu datu maiņas punktiem	
	

⁽¹⁾ Lieko nosvīturo.⁽²⁾ Norāda pielaidi

4.2. Atskaites un/vai iestatīšanas diapazoni ⁽¹⁾.

5. **Ar motoru darbināma iekārta**

Maksimālā atļautā jauda, ko saņem ar motoru darbināma iekārta, kā norādīts Direktīvas 80/1269/EEK ⁽²⁾ I pielikuma 5.1.1. punkta darbības nosacījumos un saskaņā ar tiem pie katra motora apgriezienu skaita, kā definēts šīs direktīvas III pielikuma 4.1. punktā:

Tukšgaita kW; Starpātrums KW; Nominālais griešanās ātrums kW

6. **Papildu informācija par testa nosacījumiem**

6.1. *Lietotā smēriela*

6.1.1. Marka

6.1.2. Tips

(Norādīt eļļas procentuālo sastāvu maisījumā, ja smēreļļa un degviela ir sajaukta)

6.2. *Ar motoru darbināma iekārta* (kā norādīts 5. punktā) (attiecīgā gadījumā)

6.2.1. Sīkāki dati par numerāciju un identifikāciju

6.2.2. Patērētā jauda pie dažāda norādīta motora apgriezienu skaita:

Iekārta	Patērētā jauda (kW) pie dažāda norādīta motora apgriezienu skaita		
	Tukšgaitā	Starpātrumā	Nomināli
Kopā			

6.3. *Dinamometra iestatīšana (kW)*

Procentuālā slodze	Motora apgriezienu skaits		
	Tukšgaitā	Starpātrumā	Nomināli
10	—		
25	—		
50	—		
75	—		
100	—		

7. **Motora darbība**

7.1. *Motora apgriezienu skaits ⁽³⁾*

Tukšgaitā apgriezieni minūtē

Starpātrums apgriezieni minūtē

Nomināli apgriezieni minūtē

⁽¹⁾ Lieko nosvītro.

⁽²⁾ OV L 375, 31.12.1980., 46. lpp.

⁽³⁾ Norāda pielaidi

7.2. *Motora jauda (mērīta saskaņā ar Direktīvas 80/1269/EEK noteikumiem)*

	Motora apgriezienu skaits		
	Tukšgaitā	Starpātrums	Nomināli
Maksimālā jauda, kas izmērīta pārbaudē (kW (a))			
Kopējā jauda, ko uzņem ar motoru darbināma iekārta, kā norādīts 6.2.2. punktā (kW (b))			
Motora jauda bruto (kW (c))			
Maksimālā atļautā patērētā jauda, kā norādīts 5. punktā (kW (d))			
Minimālā tīrā motora jauda (kW (e))			

$c = a + b$; $e = c - d$

2.papildinājums

AR MOTORU SAISTĪTO DAĻU PARAMETRI

1. Izplūdes sistēmas retinājums pie nominālā motora apgriezienu skaita minūtē un 100 % slodzes kPa
2. Izplūdes sistēmas pretpiedienu pie nominālā motora apgriezienu skaita minūtē un 100 % slodzes kPa
3. Ar motoru darbinātās iekārtas saņemtā jauda, kā norādīts Direktīvas 80/1269/EEK I pielikuma 5.1.1. punkta darbības nosacījumos un saskaņā ar tiem, pie katra motora apgriezienu skaita, kā definēts šīs direktīvas III pielikuma 4.1. punktā.

Iekārta	Patērētā jauda (kW) pie dažāda norādītā motora apgriezienu skaita		
	Tukšgaitā	Starpātrumā	Nomināli
Kopā			

III PIELIKUMS

TESTA METODE

1. IEVADS

1.1. Šajā pielikumā aprakstīta metode gāzveida piesārņotāju emisijas noteikšanai no pārbaudāmajiem dīzeļmotoriem.

1.2. Pārbaudi izdara motoriem, kas novietoti pārbaucē standā un pievienoti dinamometram.

2. MĒRĪŠANAS PRINCIPS

Gāzveida emisija no motora izplūdes ietver oglekļa dioksīdus, oglekļa oksīdus un slāpekļa oksīdus. Aprakstāmās pārbaudes izpildes ciklā uzsilis motora darbības apstākļos nepārtraukti pārbauda iepriekšminēto gāzu daudzumus izplūdes gāzēs. Aprakstītā darbību secība ietver virkni griešanās ātrumu un jaudas režīmu, kas aptver dīzeļmotoru tipisko darbības diapazonu. Katra darbības režīma laikā nosaka katru piesārņotāju, izplūdes gāzu plūsmu un izejas jaudu, kā arī izmērītās vērtības, kas svērtas un izmantotas, lai aprēķinātu katru piesārņotāja gramus, kas emitēti kilovatstundā, kā aprakstīts šajā pielikumā.

3. IEKĀRTA

3.1. **Dinamometrs un motora aprīkojums**

Motoru emisijas pārbaudēs ar motoru dinamometriem lieto šādu iekārtu:

3.1.1. Motora dinamometru ar atbilstošiem raksturlielumiem, lai veiktu 4.1. punktā aprakstīto pārbaudes ciklu.

3.1.2. Mērinstrumentus, lai mēritu ātrumu, griezes momentu, degvielas patēriņu, gaisa patēriņu, dzesētāja un smērēļas temperatūru, izplūdes gāzu spiedienu un spiediena retinājumu iekšējā kolektorā, izplūdes gāzu temperatūru, gaisa iekšējās temperatūru, atmosfēras spiedienu, mitrumu un degvielas temperatūru. Šo mērinstrumentu precizitāte atbilst EEK metodei autotransporta līdzekļu iekšdedzes motoru jaudas mērīšanai.

3.1.3. Motora dzesēšanas sistēma ar pietiekamu jaudu, lai uzturētu normālu darba temperatūru paredzēto motora pārbaucē laikā.

3.1.4. Neizolēta un nedzesēta izplūdes sistēma, kuras stiepijas vismaz 0,5 metrus aiz punkta, kur novietotas zondes neapstrādātu izplūdes gāzu paraugu ņemšanai un kurās ir izplūdes pretspiediens ar augšējo robežu ± 650 Pa (± 5 mm Hg) maksimālajai nominālajai jaudai, kā to noteicis motora ražotājs transportlīdzekļa pārdošanas un darba literatūrā.

3.1.5. Motora gaisa iekšējās sistēma, kas ierobežo gaisa iekšējās ± 300 Pa (30 mm H₂O) no augšējās robežas motora darba apstākļos, kas dod tādu maksimālo gaisa plūsmu, kā ražotājs ir noteicis pārbaudāmā motora gaisa attīrāmām iekārtām.

3.2. **Analītiskā un paraugu iekārta**

Sistēmā ir viens HFID analizators nesadedegušo oglekļa dioksīdu (HC) mērīšanai un NDIR analizators oglekļa oksīda (CO) mērīšanai, kā arī CLA, HCLA vai līdzvērtīgi analizatori slāpekļa oksīdu (NO_x) mērīšanai. Tā kā dīzeļa izplūdes gāzēs satur smagos oglekļa dioksīdus, HFID sistēma ir jāuzsilda un jāuztur temperatūrā no 453 līdz 473 K (180 °C līdz 200 °C).

Analizatoru precizitātei jābūt $\pm 2,5$ % no pilnas skalas vai augstākai. Analizatoru skalas ir jāpiemeklē atbilstīgi mērāmo lielumu diapazonam.

3.3. **Gāzes**

3.3.1. Sistēmā nedrīkst būt gāzu noplūdes. Konstrūkcijai un materiāliem jābūt tādiem, lai sistēma neiespaidītu piesārņojuma koncentrāciju izplūdes gāzēs. Var izmantot šādas gāzes.

Analizators	Kalibrēšanas gāze	Nulles gāze
CO	CO slāpekļī (N ₂)	slāpekļis vai sauss attīrīts gaiss
HC	C ₃ H ₈ gaisā	sauss attīrīts gaiss
NO _x	NO slāpekļī (N ₂) ⁽¹⁾	slāpekļis vai sauss attīrīts gaiss

⁽¹⁾ NO₂ daudzums šajā gāzē nedrīkst pārsniegt 5 % no NO daudzuma.

3.4. Atbalsta gāzes

3.4.1. Ja tas vajadzīgs darbībai, jābūt pieejamām šādām gāzēm:

3.4.2. Attīrīts slāpeklis (tīrības pakāpe ≤ 1 ppm C, ≤ 1 ppm CO, ≤ 400 ppm CO₂, $\leq 0,1$ ppm NO).

3.4.3. Attīrīts skābeklis (tīrības pakāpe $\leq 99,5$ tilpuma %).

3.4.4. Ūdeņraža maisījums (40 ± 2 % ūdeņraža, līdzsvara slāpeklis vai hēlijs) (tīrības pakāpe ≤ 1 ppm C, ≤ 400 ppm CO₂).

3.4.5. Attīrīts sintētiskais gaiss (tīrības pakāpe ≤ 1 ppm C, ≤ 1 ppm CO, ≤ 400 ppm CO₂, $\leq 0,1$ ppm NO) skābekļa saturs starp 18 un 21 tilpuma %.

3.5. Kalibrēšanas gāzes

3.5.1. Kalibrēšanas gāzu īstajai koncentrācijai jābūt ± 2 % robežās no uzrādītā lieluma.

3.5.2. Kalibrēšanai lietojamās gāzes arī var būt iegūtas ar gāzu dalītāju, atšķaidot ar tīrītu N₂ vai tīrītu sintētisko gaiss. Jaucēja iekārtai jābūt ar tādu precizitāti, lai atšķaidīto kalibrēšanas gāzu koncentrācijas būtu noteiktas ± 2 % robežās.

V pielikumā ir aprakstītas pašlaik lietošanā esošās analītiskās sistēmas. Var lietot arī citas sistēmas vai analizatorus, kas ir pierādījuši, ka dod līdzīgus rezultātus.

4. TESTA PROCEDŪRA

4.1. Testa cikls

Šādu 13 režīmu ciklu izpilda dinamometra darbībā ar pārbaudāmo motoru:

Režīma Nr.	Motora apgriezīenu skaits	Procentuālā slodze
1	tukšgaita	—
2	starpātrums	10
3	starpātrums	25
4	starpātrums	50
5	starpātrums	75
6	starpātrums	100
7	tukšgaita	—
8	nominālais	100
9	nominālais	75
10	nominālais	50
11	nominālais	25
12	nominālais	10
13	tukšgaita	—

4.2. Izplūdes gāzu plūsmas mērījumi

Lai aprēķinātu emisiju, ir jāzina izplūdes gāzu plūsma (skatīt 4.8.1.1. punktu). Lai noteiktu izplūdes gāzu plūsmu, jāizmanto viena no šādām metodēm:

a) tieša izplūdes plūsmas mērīšana ar sprauslu vai ekvivalentu mērīšanas sistēmu;

b) gaisa plūsmas un degvielas plūsmas mērīšana ar piemērotu mērīšanas sistēmu un izplūdes plūsmas aprēķins pēc šādiem vienādojumiem:

$$G_{\text{EXH}} = G_{\text{AIR}} + G_{\text{FUEL}}$$

vai

$$V'_{\text{EXH}} = V_{\text{AIR}} - 0,75 G_{\text{FUEL}} \text{ (sausās izplūdes tilpums)}$$

vai

$$V''_{\text{EXH}} = V_{\text{AIR}} + 0,77 G_{\text{FUEL}} \text{ (slapjās izplūdes tilpums)}$$

Izplūdes plūsmas noteikšanas precizitāte ir $\pm 2,5$ % vai augstāka. Oglekļa oksīda un slāpekļa koncentrāciju mērī sausās izplūdes plūsmā. Šim nolūkam CO un NO_x emisiju aprēķina, izmantojot sauso izplūdes gāzu tilpumu V'_{EXH} . Tomēr analītiskās sistēmas gadījumā ar sasildītu paraugu līniju NO_x emisiju aprēķina, izmantojot slapjo izplūdes gāzu tilpumu V''_{EXH} . Ja izmanto izplūdes masas plūsmas ātrumu (G_{EXH}), tad CO un NO_x koncentrāciju aprēķina no slapjās izplūdes. HC emisijas aprēķinos ietilpst arī G_{EXH} un V_{mmEXH} saskaņā ar izmantoto mērīšanas metodi.

4.3. Analizatoru un paraugu sistēmas darbības kārtība

Analizatoru darbības kārtību nosaka instrumentu ražotāja dotās iedarbināšanas un darba instrukcijas. Ievēro turpmāk minētās minimālās prasības.

4.3.1. Kalibrēšanas kārtība

Kalibrēšanas kārtība ir jānosaka mēneša laikā pirms emisijas pārbaudes. Instrumentu komplektu kalibrē un kalibrēšanas līknes pārbauda, izmantojot standarta gāzes. Izmanto tādas pašas gāzes plūsmas ātrumus, kā pārbaudot izplūdi no paraugiem.

4.3.1.1. Analizatorus iesilda vismaz divas stundas.

4.3.1.2. Pārbauda noplūdes no sistēmas. Zondi atvieno no izplūdes sistēmas un galu noslēdz. Ieslēdz analizatora sūkni. Pēc sākuma stabilizācijas perioda visi plūsmas mērītāji un spiediena mērītāji rāda nulli. Ja tā nav, parauga līniju(-as) pārbauda un vainu izlabo.

4.3.1.3. NDIR analizatoru ieregulē, kā vajadzīgs, un optimizē HFID analizatora degšanas procesu.

4.3.1.4. Ja izmanto attīrītu sausu gaisu (vai slāpekli), tad CO, CO₂ (ja to lieto) un NO_x analizatorus neiestāda uz nulli; sausu gaisu attīra HC analizatoram. Lietojot attiecīgas kalibrēšanas gāzes, analizatorus iestata no jauna.

4.3.1.5. Vajadzības gadījumā nulles iestatījumu pārbauda par jaunu un atkārtu iepriekš 4.3.1.4. punktā aprakstīto procedūru.

4.3.2. Kalibrēšanas līknes reģistrēšana

4.3.2.1. Analizatora kalibrēšanas līkni reģistrē vismaz piecos punktos, kas izvietoti pēc iespējas vienmērīgi. Nominālajai augstākās koncentrācijas kalibrēšanas gāzes koncentrācijai jābūt ne zemākai par 80 % no pilnas skalas.

4.3.2.2. Kalibrēšanas līkni aprēķina ar mazāko kvadrātu metodi.

Ja iegūtā polinoma pakāpe ir lielāka par 3, kalibrēšanas punktu skaitam jābūt vismaz vienādam ar polinoma pakāpi plus 2.

4.3.2.3. Kalibrēšanas līkne nedrīkst atšķirties vairāk kā par 2 % no katras kalibrēšanas gāzes nominālās vērtības.

4.3.2.4. Kalibrēšanas līknes pieraksts

No kalibrēšanas līknes pieraksta un kalibrēšanas punktiem var pārbaudīt, vai kalibrēšana ir izdarīta pareizi. Jāuzrāda dažādi raksturīgi analizatora parametri, jo īpaši:

— skala,

— jutība,

— nulles punkts,

— kalibrēšanas datums.

4.3.2.5. Ja var pierādīt, saņemot tehnisko dienestu piekrišanu, ka alternatīva tehnoloģija (piemēram, dators, slēdzis ar elektronisku vadību utt.) var dot līdzvērtīgu precizitāti, var izmantot šos alternatīvos veidus.

4.3.3. NO_x konvertera lietderības koeficienta pārbaude

4.3.3.1. Konvertera, ko izmanto, lai pārvērstu NO_x par NO, lietderības koeficientu pārbauda šādi.

4.3.3.2. Lietojot pārbaudes iekārtu, kā parādīts pielikuma beigās, un turpmāk aprakstīto procedūru, konvertera lietderības koeficientu var pārbaudīt ar ozonatoru.

4.3.3.3. Kalibrē CLA visparastākajā darbības diapazonā, ko noteicis ražotājs, izmantojot nulles gāzi un kalibrēšanas gāzi (kuras NO saturam jābūt apmēram 80 % no darbības diapazonā esošā daudzuma un NO₂ koncentrācijai jābūt mazākai par 5 % no NO koncentrācijas). NO_x analizatoram jābūt NO režīmā, lai kalibrēšanas gāze neiet caur konverteru. Uzrādīto koncentrāciju pieraksta.

4.3.3.4. T-pielāgošanas procesā skābekli pakāpeniski ievada gāzes plūsmā, līdz uzrādītā koncentrācija ir par aptuveni 10 % zemāka nekā 4.3.3.3. punktā norādītajās kalibrēšanas līknēs. Pieraksta uzrādīto koncentrāciju (c). Ozonatoru tur deaktivētu visa procesa laikā.

4.3.3.5. Pēc tam ozonatoru aktivē, iegūstot pietiekami daudz ozona, lai samazinātu NO koncentrāciju līdz 20 % (minimums ir 10 %) no kalibrēšanas koncentrācijas, kas uzrādīta 4.3.3.3. punktā. Pieraksta uzrādīto koncentrāciju (d).

4.3.3.6. NO analizatoru tad pārslēdz uz NO_x režīmu, kas nozīmē, ka gāzu maisījums (kas sastāv no NO, NO₂, O₂ un N₂) tagad plūst caur konverteru. Pieraksta uzrādīto koncentrāciju (a).

4.3.3.7. Pēc tam ozonatoru deaktivē. 4.3.3.4. punktā aprakstītais gāzu maisījums plūst caur konverteru detektorā. Pieraksta uzrādīto koncentrāciju (b).

4.3.3.8. Ja ozonators ir deaktivēts, atvieno arī skābekļa plūsmu. Tad NO nolasījumam uz analizatora jābūt ne vairāk kā par 5 % augstākam par 4.3.3.3. iedaļā uzrādīto skaitli.

4.3.3.9. NO_x konvertera lietderības koeficientu aprēķina šādi:

$$\text{Lietderības koeficients (\%)} = \left(1 + \frac{a - b}{c - d}\right) \times 100$$

4.3.3.10. Konvertera lietderības koeficients jāpārbauda pirms katras NO_x analizatora kalibrēšanas.

4.3.3.11. Konvertera lietderības koeficients nedrīkst būt zemāks par 90 %.

NB:

Ja analizatora darba diapazons ir virs augstākā diapazona, kurā NO_x ģenerators var darboties, lai samazinātu no 80 līdz 20 %, tad lieto visaugstāko diapazonu, kurā var darboties NO_x ģenerators.

4.3.4. *Pārbaudes pirms testiem*

Infrasarkanā NDIR analizatora iesildīšanai ir atļautas vismaz divas stundas, bet ir ieteicams strāvu analizatoriem pievadīt nepārtraukti. Pārtraucēju motorus var izslēgt, kad tos neizmanto.

4.3.4.1. HC analizators ir iestatīts uz nulli sausam gaisam vai slāpeklim, pastiprinātāja mērinstrumentam un pašrakstītājam iegūst stabilu nulli.

4.3.4.2. Kalibrēšanas gāzi ievada un pastiprinājumu noregulē tā, lai rezultāts sakristu ar kalibrēšanas līkni. To pašu plūsmas ātrumu izmanto kalibrēšanas gāzu un izplūdes gāzu paraugu kalibrēšanai, lai nebūtu jākorrigē spiediens parauga kamerā. Izmanto kalibrēšanas gāzes, kuru sastāvdaļai ir koncentrācija, kas var dot rādījumu, kurš vienāds ar 75 līdz 95 % no pilnas skalas. Koncentrāciju iegūst līdz ± 2,5 %.

4.3.4.3. Ja vajadzīgs, pārbauda nulles iestatījumu un atkārto 4.3.2.1. un 4.3.2.2. punktā aprakstītos mērījumus.

4.3.4.4. Pārbauda plūsmas ātrumus.

4.4. **Degviela**

Degviela ir standartdegviela, kas norādīta IV pielikumā.

4.5. **Motora testa nosacījumi**

4.5.1. Mērī ievēro kanāla absolūto temperatūru (T) kelvīnos un sausās atmosfēras spiedienu (ps) kilopaskālos un nosaka parametru F pēc formulas:

$$F = \left(\frac{99}{ps}\right)^{0,65} \times \left(\frac{T}{298}\right)^{0,5}$$

4.5.2. Lai testu atzītu par derīgu, parametra F vērtībai jābūt šādai:

$$0,96 \leq F \leq 1,06$$

4.6. **Testa gaita**

Katrā testa cikla režīmā noteiktais ātrums jātur robežās ± 50 apgriezieni minūtē un noteiktais griezes moments robežās ± 2 % no maksimālā griezes momenta dotajam testa ātrumam. Degvielas temperatūrai pie iesmidzināšanas pumpja ieejas kanāla jābūt 306 līdz 316 K (33 līdz 43 °C). Apgriezienu regulators un degvielas sistēma jānoregulē, kā norādīts ražotāja pārdošanas un lietošanas instrukcijā. Katram testam veic turpmāk minētos pasākumus.

4.6.1. Instrumentus un paraugu zondes uzstāda, kā paredzēts noteikumos.

4.6.2. Iedarbina dzesēšanas sistēmu.

4.6.3. Motoru iedarbina un iesilda, līdz visas temperatūras un spiedieni ir līdzsvarojušies.

4.6.4. Eksperimentāli jānosaka griezes momenta līkne pie pilnas slodzes, lai aprēķinātu griezes momenta vērtības norādītajiem testa režīmiem; ņem vērā maksimālo atļauto jaudu, ko patērē ar motoru darbināmās iekārtas un ko ražotājs norādījis kā piemērojamu attiecīgajā motora tipā. Dinamometra iestatījumu katram motora apgriezienu skaitam un slodzei aprēķina pēc formulas:

$$s = P_{\min} \times \frac{L}{100} + P_{\text{aux}}$$

kur

s = dinamometra iestatījums,

P_{\min} = motora minimālā tīrā jauda, kā norādīts II pielikuma 1. papildinājuma 7.2. punkta tabulas e rindīnā,

L = procentuālā slodze, kā norādīts šā pielikuma 4.1. punktā,

P_{aux} = pilna ar motoru darbināmas iekārtas patērētā atļautā jauda mīnus jebkuras šādas iekārtas jauda, ko motors patiesi darbina: II pielikuma 1. papildinājuma 7.2. punkta d)–b).

4.6.5. Emisijas analizatori ir iestādīti uz nulli un kalibrēti.

4.6.6. Sāk testu norādītajā secībā (skatīt 4.1. punktu). Motoru darbina sešas minūtes katrā režīmā, pabeidzot visas motora apgriezienu skaita un slodzes maiņas pirmajā minūtē. Analizatora rādījumus pieraksta ar lentes pašrakstītāju pilnas sešas minūtes, izplūdes gāzēm plūstot caur analizatoru vismaz pēdējās trīs minūtes. Motora apgriezienu skaitu un slodzi, ieplūdes gaisa un izplūdes gāzu temperatūru, kā arī izplūdes gāzu pretspiedienu, degvielas plūsmu un izplūdes gāzu plūsmas gaisu reģistrē katra režīma pārbaudes pēdējās piecās minūtēs, ievērojot ātruma un slodzes prasības katra režīma pārbaudes pēdējās piecās minūtēs.

4.6.7. Nolasa un pieraksta visus aprēķiniem vajadzīgos papildu datus (skatīt 4.7. punktu).

4.6.8. Saskaņā ar noteikumiem pārbauda un atjauno izplūdes gāzu analizatoru nulles un kalibrēšanas iestatījumus, vismaz pārbaudes beigās. Pārbaudi uzskata par apmierinošu, ja pēc pārbaudes vajadzīgā regulēšana nepārsniedz analizatoru precizitāti, kas norādīta 3.2. punktā.

4.7. Diagrammas nolāsīšana

Jāatrod pēdējo 60 sekunžu pieraksti katram režīmam un jānosaka vidējie nolāsījumi pierakstā HC, CO un NO_x šajā periodā. HC, CO un NO_x koncentrāciju katrā režīmā nosaka no vidējiem pieraksta nolāsījumiem un atbilstošiem kalibrēšanas datiem. Tomēr var izmantot arī citu reģistrēšanas veidu, ja tas nodrošina līdzvērtīgu datu iegūšanu.

4.8. Aprēķini

4.8.1. Galējos ziņojamos testa rezultātus iegūst šādi:

4.8.1.1. Katram režīmam nosaka izplūdes gāzu masas plūsmas ātrumu G_{EXH} vai V'_{EXH} un V''_{EXH} (skatīt 4.2. punktu).

4.8.1.2. Piemērojot $G_{\text{EXH}'}$ izmērīto oglekļa oksīda un slāpekļa oksīdu koncentrāciju saskaņā ar VI pielikumu pārvērš par slapju bāzi. Tomēr analītiskas sistēmas gadījumā ar apsildāmu paraugu pārbaudes līniju NO_x emisijas nepārvērš saskaņā ar VI pielikumu.

4.8.1.3. NO_x koncentrācijas koriģē saskaņā ar VII pielikumu.

4.8.1.4. Piesārņojuma masas plūsmu katrā režīmā aprēķina šādi:

$$1) \text{NO}_{x \text{ mass}} = 0,001587 \times \text{NO}_{x \text{ conc}} \times G_{\text{EXH}'}$$

$$2) \text{CO}_{\text{mass}} = 0,000966 \times \text{CO}_{\text{conc}} \times G_{\text{EXH}'}$$

$$3) \text{HC}_{\text{mass}} = 0,000478 \times \text{HC}_{\text{conc}} \times G_{\text{EXH}'}$$

vai

$$1) \text{NO}_{x \text{ mass}} = 0,00205 \times \text{NO}_{x \text{ conc}} \times V'_{\text{EXH}} \text{ (sauss) nesildāmām sistēmām;}$$

$$2) \text{NO}_{x \text{ mass}} = 0,00205 \times \text{NO}_{x \text{ conc}} \times V''_{\text{EXH}} \text{ (slapjš) sildāmām sistēmām;}$$

$$3) \text{CO}_{\text{mass}} = 0,00125 \times \text{CO}_{\text{conc}} \times V'_{\text{EXH}} \text{ (sauss);}$$

$$(4) \text{HC}_{\text{hmot.}} = 0,000618 \cdot \text{H}_{\text{conc.}} \cdot V''_{\text{EXH}} \text{ (slapjš)}$$

4.8.2. Emisijas aprēķina šādi:

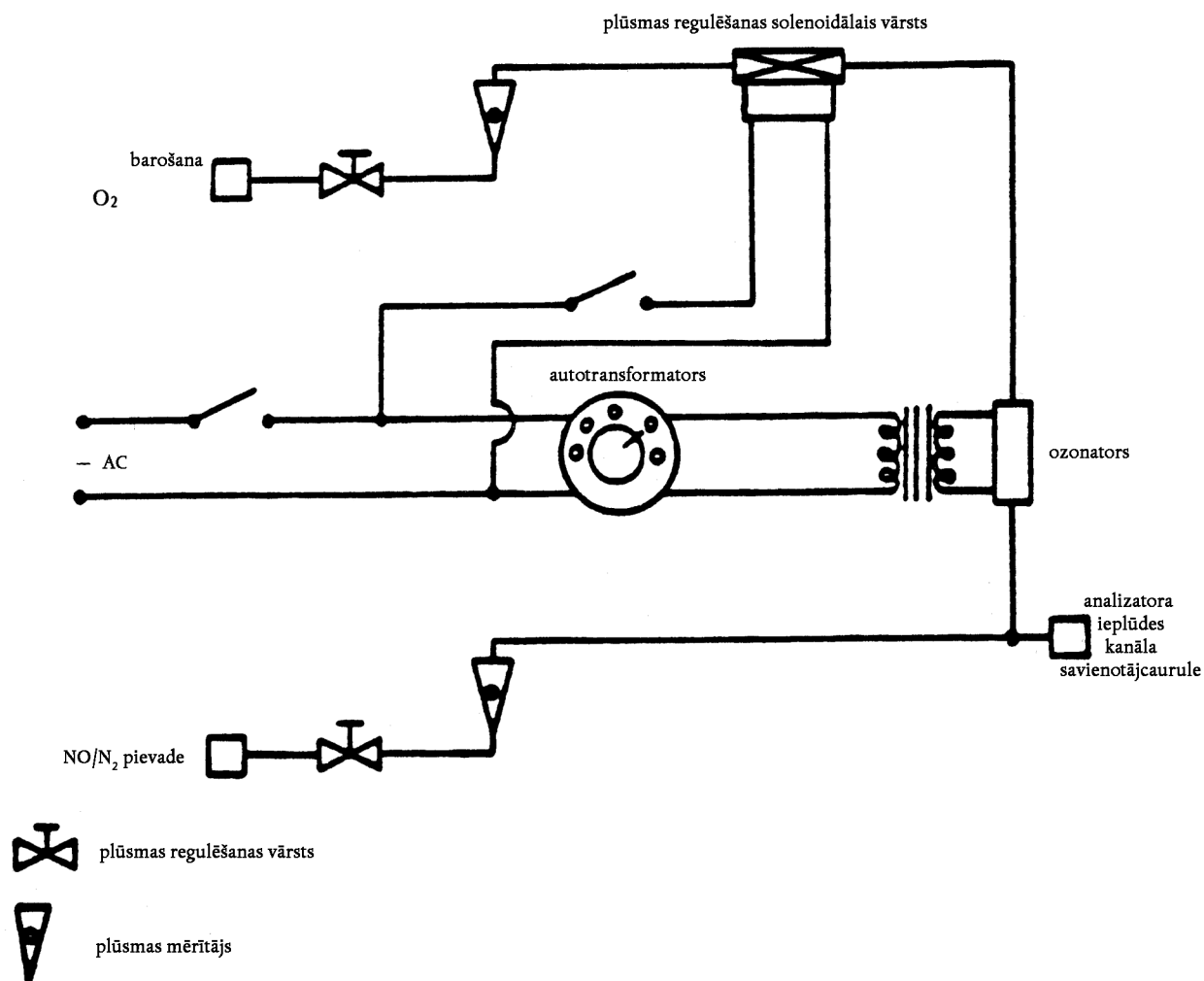
$$\text{NO}_x = \frac{\sum \text{NO}_{x \text{ mass}} \times \text{WF}}{\sum \text{P} \times \text{WF}}$$

$$\text{CO} = \frac{\sum \text{CO}_{\text{mass}} \times \text{WF}}{\sum \text{P} \times \text{WF}}$$

$$\text{HC} = \frac{\sum \text{HC}_{\text{mass}} \times \text{WF}}{\sum \text{P} \times \text{WF}}$$

Šajā aprēķinā izmantotie svēruma koeficienti ir apkopoti tabulā:

Režīma Nr.	W_i
1	0,25/3
2	0,08
3	0,08
4	0,08
5	0,08
6	0,25
7	0,25/3
8	0,10
9	0,02
10	0,02
11	0,02
12	0,02
13	0,25/3



NO_x konvertera lietderības koeficienta mērīšanas iekārtas shēma

IV PIELIKUMS

TEHNISKIE PARAMETRI STANDARTDEGVIELAI, KAS IETEIKTA APSTIPRINĀJUMA TESTIEM RAŽOJUMA
ATBILSTĪBAS NOTEIKŠANAICEC standartdegviela RF – 03 – A – 84^{1 3 7}

Tips: dīzeļdegviela

	Robežas un vienības	ASTM metode
Cetānskaitlis (*)	min 49 max 53	D 613
Blīvums 15 °C (kg/l)	min 0,835 max 0,845	D 1298
Destilācija (‡)		
— 50 % punkts	min 245 °C	D 86
— 90 % punkts	min 320 °C max 340 °C	
-galējais viršanas punkts	max 370 °C	
Uzliesmošanas punkts	min 55 °C	D 93
CFPP	min — max - 5 °C	EN 116(CEN)
Viskozitāte 40 °C	min 2,5 mm ² /s max 3,5 mm ² /s	D 445
Sēra saturs	min (jāziņo) max 0,3 % masas	D 1266/D 2622 D 2785
Vara korozija	max 1	D 130
Konradsona oglekļa atlikums (10 % GRD)	max 0,2 % masas	D 189
Pelnu saturs	max 0,01 % masas	D 482
Ūdens saturs	max 0,05 % masas	D 95/D 1744
Skābes skaitlis (titrējot ar stipru skābi)	max 0,20 mg KOH/masas	
Oksidācijas stabilitāte (°)	max 2,5 mg/100 ml	D 2274
Piedevas (‡)		

(1) Līdzvērtīgas ISO metodes pieņems, kad tām būs visas iepriekš norādītās īpašības.

(2) Norādītie skaitļi rāda kopējos iztvaikojušos daudzumus (% atgūtie + % zaudētie).

(3) Specifikācijās minētie skaitļi ir "patiesas vērtības".

Nosakot to robežvērtības, ir izmantotas ASTM D 3244 robežvērtības, kas dod pamatu strīdiem par naftas produktu kvalitāti, un 2R minimālā starpība virs nulles ir ņemta vērā, nosakot maksimālo vērtību; nosakot maksimālo un minimālo vērtību, ņemta vērā 4R minimālā starpība (R – reproducējamība).

Neņemot vērā šo pasākumu, kas ir vajadzīgs statistikas nolūkiem, degvielas ražotājiem tomēr būtu jātiecas pēc nulles vērtības, ja par noteikumu izvirzītā vērtība ir 2R, un pēc vidējās vērtības maksimālo un minimālo robežu gadījumā.

Ja būtu vajadzīgs noskaidrot, vai degviela atbilst specifikāciju prasībām, būtu jāizmanto ASTM D 3244 robežvērtības.

(4) Cetānskaitļa diapazons neatbilst 4R minimālā diapazona prasībām. Tomēr strīdus gadījumā starp degvielas piegādātāju un patērētāju, lai atrisinātu šādus strīdus, var izmantot ASTM D 3244 robežvērtības, ja izdara pietiekamā daudzumā atkārtotus mērījumus, lai sasniegtu vajadzīgo precizitāti, nevis dod priekšroku vienreizējiem spriedumiem.

(5) Šai degvielai vajadzētu balstīties uz tiešo apstrādi un destilēt tikai ogļūdeņraža komponentus; desulfurizācija ir atļauta. Tā nedrīkst saturēt metāliskas vai cetānskaitli uzlabojošas piedevas.

(6) Lai gan oksidēšanās stabilitāte ir kontrolēta, šķiet, ka uzglabāšanas laiks būs ierobežots. Padomu par uzglabāšanas noteikumiem un ilgumu būtu jāprasa piegādātājam.

(7) Ja jāaprēķina motora vai transportlīdzekļa termiskās lietderības koeficienti, degvielas sadegšanas siltumu var izrēķināt no:

Īpatnējā enerģija (sadedšanas siltums) (tīrā) MJ/kg = $(46\,423 - 8,792d^2 + 3,170d)(1 - (x + y + s)) + 9,420s + 2,499x$,

kur:

d = blīvums 15 °C temperatūrā

x = ūdens masas proporcija (% dalīti ar 100)

y = pelnu masas proporcija (% dalīti ar 100)

s = sēra masas proporcija (% dalīti ar 100)

V PIELIKUMS

ANALĪTISKĀS SISTĒMAS

Aprakstītas trīs analītiskas sistēmas, balstoties uz praksi:

- HFID analizators oglekļa dioksīda noteikšanai,
- NDIR analizators oglekļa oksīda noteikšanai,
- CLA, HCLA vai līdzīgs analizators ar apsildītu paraugu pārbaudes līniju vai bez tās slāpekļa oksīdu noteikšanai.

1. sistēma

Analītiskas un paraugu pārbaudes sistēmas shematiska diagramma, kas izmanto hemiluminiscences analizatoru, lai mērītu NO_x daudzumu, ir parādīta 1. zīmējumā.

SP	Nerūsējošā tērauda paraugu zonde paraugu iegūšanai no izplūdes sistēmas. Iesaka izmantot statisku zondi ar slēgtu galu un daudziem caurumiem, kuras izmērs ir vismaz 80 % no izplūdes kanāla šķērsriezuma. Izplūdes gāzu temperatūra nav zemāka par 343 K (70 °C).
HSL	Apsildīta paraugu pārbaudes līnija, temperatūra tiek turēta 453 līdz 473 K (180 līdz 200 °C); līnija ir izgatavota no nerūsējošā tērauda vai PTFE.
F ₁	Apsildīts priekšfiltrs, ja tādu lieto; temperatūra ir tāda pati kā HSL.
T ₁	Parauga plūsmas temperatūras nolasījums pie ieejas sterilizatorā.
V ₁	Izdevīgi novietots vārsts paraugu atlasei atgāzu vai gaisa plūsmā uz sistēmu. Vārsts ir sterilizācijas nodalījumā vai arī sasildīts līdz paraugu pārbaudes līnijas temperatūrai.
V ₂ , V ₃	Adatas veida vārsti kalibrēšanas gāzes un nulles gāzes regulēšanai.
F ₂	Filtrs daļiņu izfiltrēšanai. Piemērots ir stikla šķiedras tipa filtra disks 70 mm diametrā. Filtrs ir viegli pieejams un maināms katru dienu vai biežāk – pēc vajadzības.
P ₁	Sasildīts paraugu sūkņis.
G ₁	Spiediena mērītājs spiediena mērīšanai paraugu līnijā.
V ₄	Spiediena regulatora vārsts, kas regulē spiedienu paraugu līnijā un plūsmā uz detektoru.
HFID	Uzkarsēts liesmas jonizācijas detektors oglekļa dioksīdiem. Sterilizatora temperatūra tiek turēta pie 453 līdz 473 K (180 līdz 200 °C).
FL ₁	Plūsmas ātruma mērītājs parauga apkārteļa plūsmas mērīšanai.
R ₁ , R ₂	Gaisa un degvielas spiediena regulatori.
SL	Paraugu līnija. Līniju izgatavo no PTFE vai nerūsējošā tērauda. Tā var būt apsildāma vai neapsildāma.
B	Vanna ūdens atdzesēšanai un kondensēšanai no izplūdes parauga. Vannu tur 273 līdz 277 K (0 līdz 4 °C) temperatūrā, izmantojot ledu vai dzesētāju.
C	Dzesēšanas spole un sifons, pietiekams ūdens tvaiku kondensēšanai un savākšanai.
T ₂	Vannas temperatūra.
V ₅ , V ₆	Drošības vārsti sifonam un vannai.
V ₇	Trīskanālu vārsts.
F ₃	Filtrs daļiņu piejaukuma atfiltrēšanai pirms analīzes. Piemērots ir stikla šķiedras tips ar vismaz 70 mm diametru.
P ₂	Parauga sūkņis.
V ₈	Spiediena regulators parauga plūsmas regulēšanai.
V ₉ , V ₁₀ , V ₁₁ , V ₁₂	Trīskanālu lodītes vai solenoidālie vārsti, kas novirza parauga, nulles gāzes vai kalibrēšanas gāzes plūsmas uz analizatoriem.
V ₁₃ , V ₁₄	Adatas tipa vārsti, kas regulē plūsmas uz analizatoriem.
CO	NDIR oglekļa oksīda analizators.
NO _x	CLA slāpekļa oksīdu analizators.
FL ₂ , FL ₃ , FL ₄	Sānceļu plūsmas ātrumu mērītāji.

2. sistēma

Shematiska analītiskas un paraugu pārbaudes sistēmas diagramma, kura izmanto NDIR analizatoru NO_x daudzuma mērīšanai, ir parādīta 2. zīmējumā.

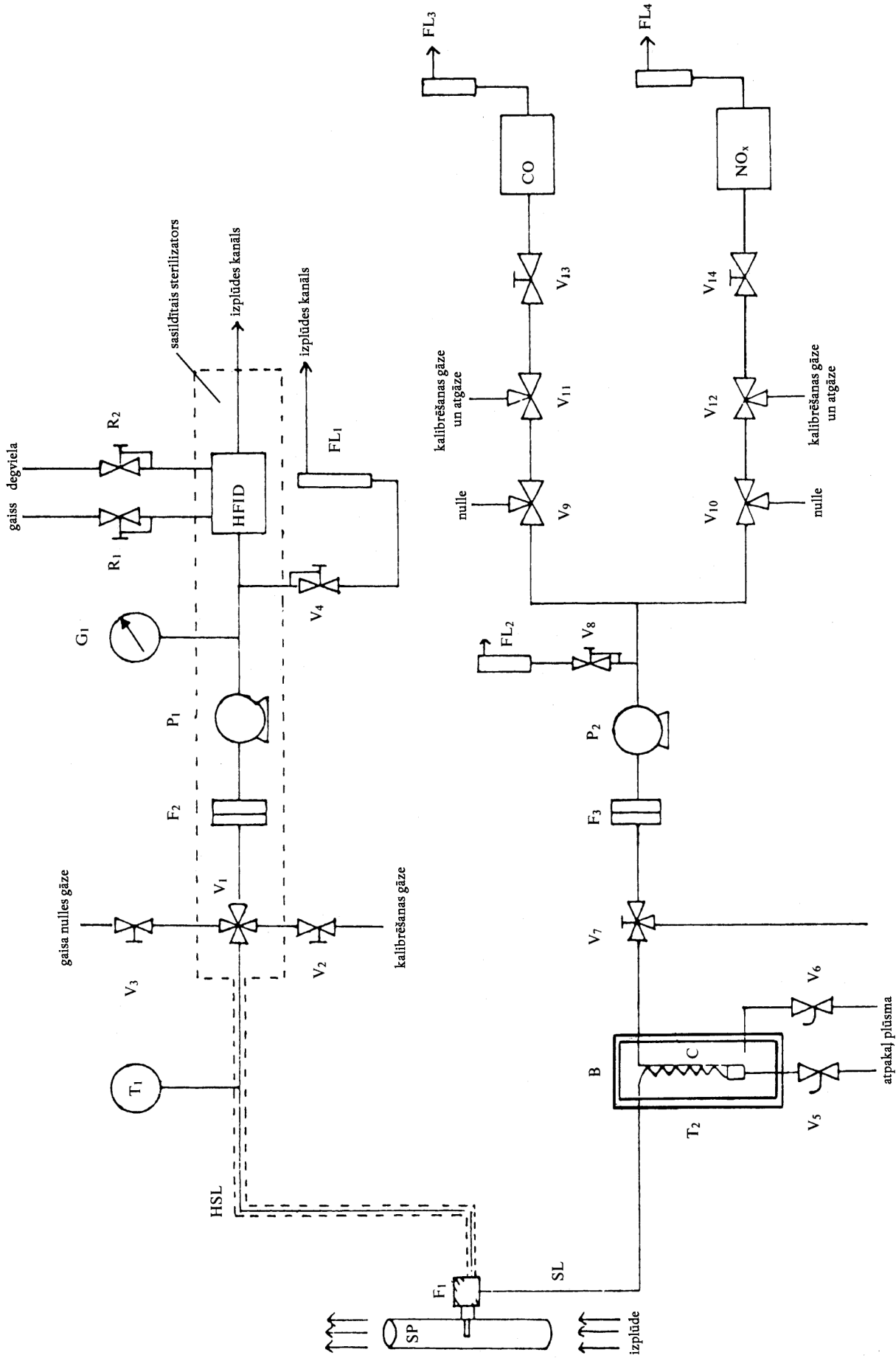
SP	Nerūsējošā tērauda paraugu zonde paraugu iegūšanai no izplūdes sistēmas. Iesaka izmantot statisku zondi ar slēgtu galu un daudziem caurumiem, kuras izmērs ir vismaz 80 % no izplūdes kanāla šķērsriezuma. Atgāzu temperatūra pie zondes nav zemāka par 343 K (70 °C) (saskaņā ar Direktīvu 72/306/EEK). Zondi novieto izplūdes līnijā 1 līdz 5 m attālumā no turbokompresora izplūdes kolektora izejas atloka.
HSL	Apsildīta paraugu pārbaudes līnija, to uztur 453 līdz 473 K (180 līdz 200 °C) temperatūrā; līnija ir izgatavota no nerūsējošā tērauda vai PTFE.
F ₁	Apsildīts priekšfiltrs, ja tādu lieto; temperatūra ir tāda pati kā HSL.
T ₁	Parauga plūsmas temperatūras nolasījums pie ieejas sterilizatorā.
V ₁	Izdevīgi novietots vārsts paraugu atlasei, kalibrēšanas gāzu vai gaisa plūsmā uz sistēmu. Vārsts ir sterilizācijas nodalījumā vai arī sasildīts līdz paraugu pārbaudes līnijas temperatūrai.
V ₂ , V ₃	Adatas veida vārsti kalibrēšanas gāzes un nulles gāzes regulēšanai.
F ₂	Filtrs daļiņu izfiltrēšanai. Piemērots ir stikla šķiedras tipa filtra disks 70 mm diametrā. Filtrs ir viegli pieejams un maināms katru dienu vai biežāk – pēc vajadzības.
P ₁	Sasildīts paraugu sūknis.
G ₁	Spiediena mērītājs spiediena mērīšanai paraugu līnijā.
V ₄	Spiediena regulatora vārsts, kas regulē spiedienu paraugu līnijā un plūsmā uz detektoru.
HFID	Uzkarsēts liesmas jonizācijas detektors ogļūdeņražiem. Sterilizatorā temperatūra tiek turēta 453 līdz 473 K (180 līdz 200 °C).
FL ₁	Plūsmas ātruma mērītājs parauga apkārtceļa plūsmas mērīšanai.
R ₁ , R ₂	Gaisa un degvielas spiediena regulatori.
SL	Paraugu līnija. Līniju izgatavo no PTFE vai nerūsējošā tērauda.
B	Vanna ūdens atdzesēšanai un kondensēšanai no izplūdes parauga. Vannu tur 273 līdz 277 K (0 līdz 4 °C) temperatūrā, izmantojot ledu vai dzesētāju.
C	Dzesēšanas spole un sifons, pietiekams ūdens tvaiku kondensēšanai un savākšanai.
T ₂	Vannas temperatūras nolasījums.
V ₅ , V ₆	Drošības vārsti sifonam un vannai.
V ₇	Trīskanālu vārsts.
F ₃	Filtrs daļiņu piejaukuma atfiltrēšanai pirms analīzes. Piemērots ir stikla šķiedras tipa filtrs vismaz 70 mm diametrā.
P ₂	Parauga sūknis.
V ₈	Spiediena regulators parauga plūsmas regulēšanai.
V ₉	Lodītes vai solenoidāls vārsts, kas novirza parauga, nulles gāzes vai kalibrēšanas gāzes plūsmas uz analizatoriem.
V ₁₀ , V ₁₁	Trīskanālu vārsti uz apvedceļa žāvētāju.
D	Žāvētājs parauga plūsmas žāvēšanai. Ja žāvētāju izmanto pirms NO _x analizatora, tas minimāli iespaido NO _x koncentrāciju.
V ₁₂	Adatas tipa vārsts, kas regulē plūsmu uz analizatoriem.
G ₂	Spiediena mērītājs, kas uzrāda izejas spiedienu uz analizatoriem.
CO	NDIR oglekļa oksīda analizators.
NO _x	CLA slāpekļa oksīdu analizators.
FL ₂ , FL ₃	Sānceļu plūsmas ātrumu mērītāji.

3. sistēma

Shematiska analītiskas un paraugu pārbaudes sistēmas diagramma, kurā izmanto HCLA vai ekvivalentas sistēmas NO_x daudzuma mērīšanai, ir parādīta šā pielikuma 3. zīmējumā.

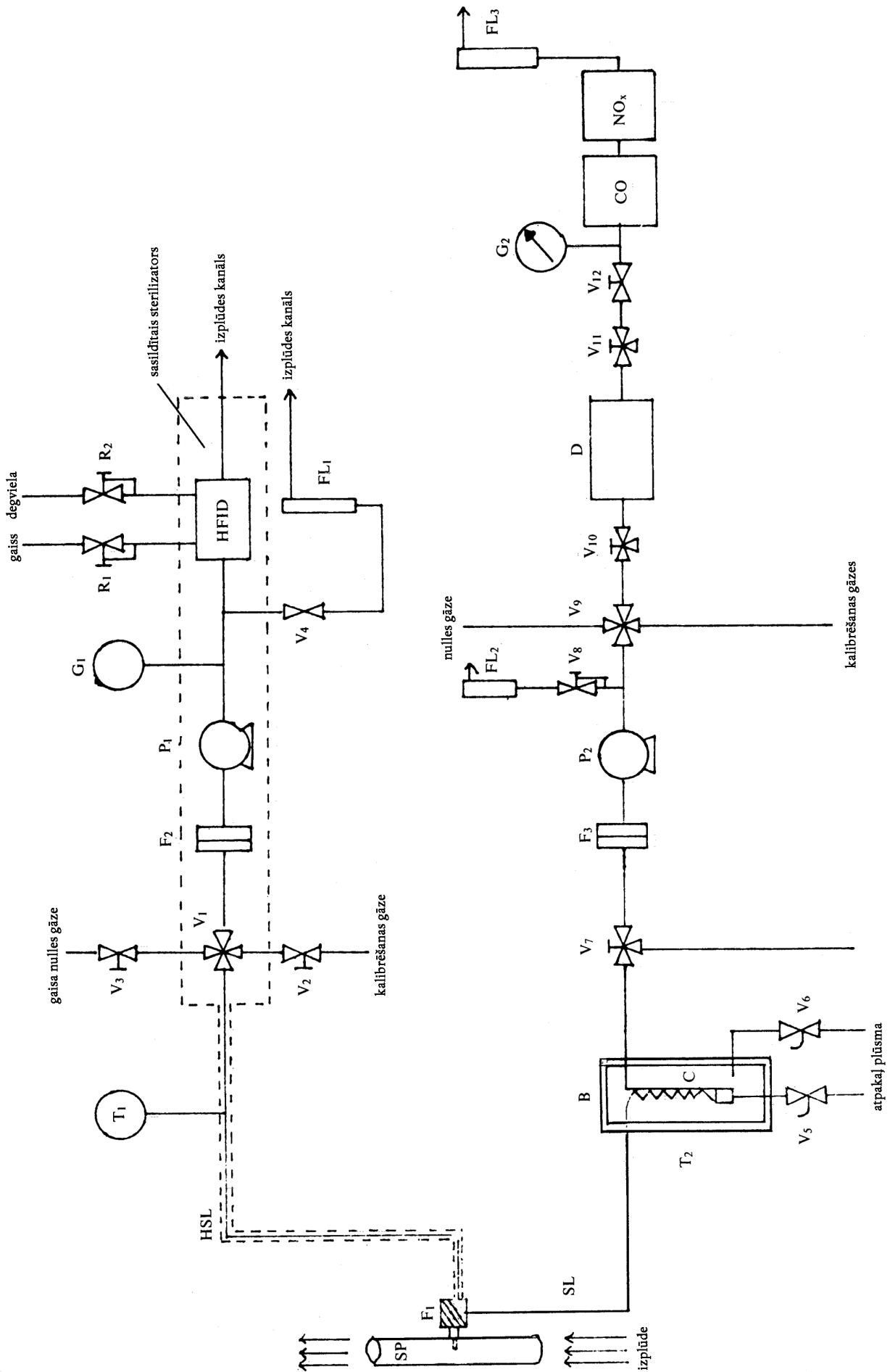
SP	Nerūsējošā tērauda paraugu zonde paraugu iegūšanai no izplūdes sistēmas. Iesaka izmantot statisku zondi ar slēgtu galu un daudziem caurumiem, kuras izmērs ir vismaz 80 % no izplūdes kanāla šķērsriezuma. Izplūdes gāzu temperatūra pie zondes nav zemāka par 343 K (70 °C).
HSL ₁	Apsildīta paraugu pārbaudes līnija, temperatūra tiek turēta 453 līdz 473 K (180 līdz 200 °C); līnija ir izgatavota no nerūsējošā tērauda vai PTFE.
F ₁	Apsildīts priekšfiltrs, ja tādu lieto; temperatūra ir tāda pati kā HSL.

T ₁	Parauga plūsmas temperatūras nolasījums pie ieejas sterilizatorā.
V ₁	Izdevīgi novietots vārsts paraugu atlasei, atgāzu vai gaisa plūsmā uz sistēmu. Vārsts ir sterilizācijas nodaļumā vai arī sasildīts līdz paraugu pārbaudes līnijas temperatūrai.
V ₂ , V ₃	Adatas veida vārsti kalibrēšanas gāzes un nulles gāzes regulēšanai.
F ₂	Filtrs daļiņu izfiltrēšanai. Piemērots ir stikla šķiedras tipa filtra disks 70 mm diametrā. Filtrs ir viegli pieejams un maināms katru dienu vai biežāk – pēc vajadzības.
P ₁	Sasildīts paraugu sūknis.
G ₁	Spiediena mērītājs spiediena mērīšanai paraugu līnijas HC analizatorā.
R ₃	Spiediena regulatora vārsts, kas regulē spiedienu parauga līnijā un plūsmā uz detektoru.
HFID	Uzkarsēts liesmas jonizācijas detektors ogļūdeņražiem. Sterilizatorā temperatūra tiek turēta 453 līdz 473 K (180 līdz 200 °C).
FL ₁ , FL ₂ , FL ₃	Plūsmas ātruma mērītāji parauga apvedkanālu plūsmu mērīšanai.
R ₁ , R ₂	Gaisa un degvielas spiediena regulatori.
HSL ₂	Apsildīta paraugu līnija, temperatūru tura starp 368 un 473 K (95 un 200 °C); līniju izgatavo no nerūsošā tērauda vai PTFE.
T ₂	Parauga temperatūras nolasījums pie ieejas CL analizatorā.
T ₃	Temperatūras nolasījums konvertoram, kas pārvērš NO ₂ par NO.
V ₉ , V ₁₀	Trīskanālu vārsti uz konvertoru NO ₂ pārvēršanai par NO.
V ₁₁	Adatas veida vārsts līdzsvaro plūsmu caur konvertoru NO ₂ pārvēršanai par NO un apvedceļu.
SL	Paraugu līnija. Līniju izgatavo no PTFE vai nerūsošā tērauda. Tā var būt apsildāma vai neapsildāma.
B	Vanna ūdens atdzesēšanai un kondensēšanai no izplūdes parauga. Vannu tur 273 līdz 277 K (0 līdz 4 °C) temperatūrā, izmantojot ledu vai dzesētāju.
C	Dzesēšanas spole un sifons, kas ir pietiekams ūdens tvaiku kondensēšanai un savākšanai.
T ₄	Vannas temperatūras nolasījums.
V ₅ , V ₆	Drošības vārsti sifonam un vannai.
R ₄ , R ₅	Spiediena regulatori, kas regulē parauga plūsmu.
V ₇ , V ₈	Lodītes vai solenoidālie vārsti, kas novirza parauga, nulles gāzes vai kalibrēšanas gāzes plūsmas uz analizatoriem.
V ₁₂ , V ₁₃	Adatu tipa vārsti, kas regulē plūsmas uz analizatoriem.
CO	NDIR oglekļa oksīda analizators.
NO _x	HCLA slāpekļa oksīdu analizators.
FL ₄ , FL ₅	Apvedkanālu plūsmas ātrumu mērītāji.
V ₄ , V ₁₄	Trīskanālu vai solenoidālie vārsti. Vārsti ir novietoti sterilizatora nodaļumā, vai sasildīti līdz paraugu līnijas HSL ₁ temperatūrai.



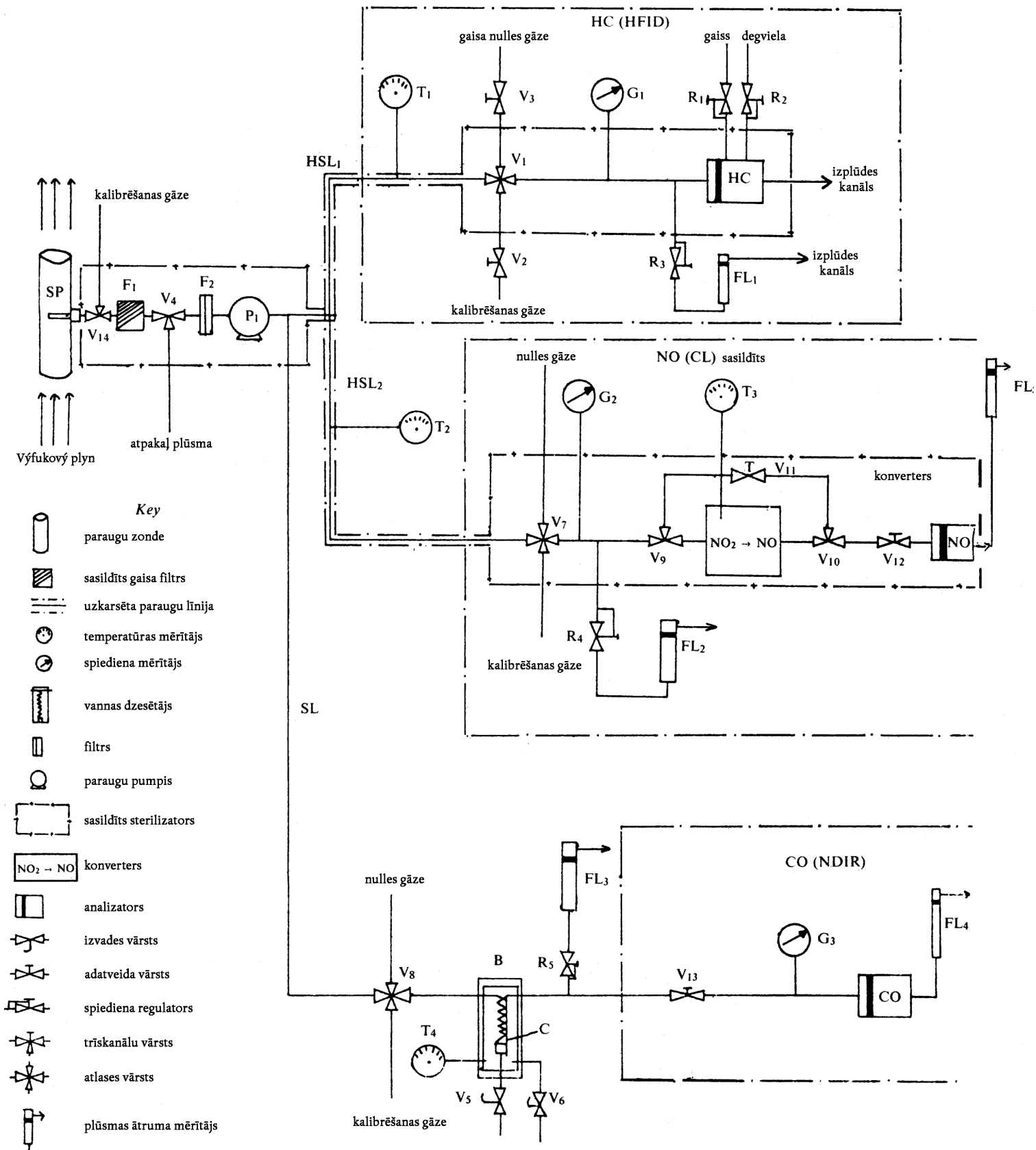
I. zīmējums

Izplūdes gāzu plūsmas analīzes sistēmas diagramma CO, NO_x, HC (NO_x analīze ar CLA)



2. zīmējums

Izplūdes gāzu plūsmas analīzes sistēmas diagramma CO, NO_x, HC (NO_x analīze ar NDIR)



3. zīmējums

Izplūdes gāzu plūsmas analīzes sistēmas diagramma CO, NO_x un HC (NO_x analīze ar HCLA un sakarsētu paraugu līniju)

VI PIELIKUMS

CO UN NO_x KONCENTRĀCIJAS PĀRVĒRŠANA UZ SLAPJAS BĀZES

CO un NO_x koncentrācijas mērījumus izplūdes gāzēs šajā procedūrā veic uz sausas bāzes. Lai aprēķinātu no izmēritajām koncentrācijas vērtībām īstās, izplūdes gāzēs esošās vērtības (slapja bāze), jāizmanto šāda sakarība:

$$\text{ppm (slapja bāze)} = \text{ppm (sausā bāze)} \times \left[1 - 1,85 \left(\frac{G_{\text{FUEL}}}{G_{\text{AIR}}} \right) \right]$$

kur:

G_{FUEL} = degvielas plūsma (kg/s)(kg/h),

G_{AIR} = gaisa plūsma (kg/s)(kg/h)(sausā gaiss).

VII PIELIKUMS

MITRUMA KOREKCIJAS KOEFICIENTS SLĀPEKĻA OKSĪDIEM

Slāpekļa oksīdu vērtības reizina ar šādu mitruma korekcijas koeficientu:

$$\frac{1}{1 + A (7m - 75) + B \times 1,8 (T - 302)}$$

kur:

$A = 0,044 \frac{G_{\text{FUEL}}}{G_{\text{AIR}}} - 0,0038$

$B = 0,116 \frac{G_{\text{FUEL}}}{G_{\text{AIR}}} + 0,0053$

m = ievadītā gaisa mitrums gramos ūdeni uz kilogramu sausa gaisa,

T = gaisa temperatūra K,

$\frac{G_{\text{FUEL}}}{G_{\text{AIR}}}$ = degvielas attiecība pret gaisu (sausā gaisa bāze).

VIII PIELIKUMS

(PARAUGS)

EEK TIPA APSTIPRINĀJUMA SERTIFIKĀTS

Administratīvās iestādes

Zīmogs Paziņojums par:

— tipa apstiprinājumu ⁽¹⁾— tipa apstiprinājuma attiecinājumu ⁽¹⁾ transportlīdzekļa/atsevišķas tehniskas vienības/detaļas ⁽¹⁾ tipam saskaņā ar Direktīvu 88/77/EEK, kurā jaunākie grozījumi izdarīti ar Direktīvu...

EEK tipa apstiprinājums Nr Attiecinājums Nr

I IEDAĻA

0. **Vispārīgas ziņas**

- 0.1. Transportlīdzekļa/atsevišķas tehniskas vienības/detaļas marka ⁽¹⁾
- 0.2. Ražotāja dots transportlīdzekļa/atsevišķas tehniskas vienības/detaļas tipa apzīmējums ⁽¹⁾
- 0.3. Ražotāja dots tipa kods, ar ko marķēts transportlīdzeklis/atsevišķa tehniska vienība/detaļa ⁽¹⁾
- 0.4. Transportlīdzekļa kategorija
- 0.5. Ražotāja nosaukums un adrese
-
- 0.6. Ražotāja pilnvarotā pārstāvja (ja tāds ir) nosaukums un adrese
-

II IEDAĻA

1. Īss apraksts (ja vajadzīgs): skatīt I pielikumu.
2. Tehniskais dienests, kas atbildīgs par testu veikšanu
-
3. Testa ziņojuma datums
4. Testa ziņojuma numurs
5. Pamatojums(-i) tipa apstiprinājuma attiecinājumam (kur vajadzīgs)
-
6. Piezīmes (ja tādas ir): skatīt I pielikumu.
7. Vieta
8. Datums
9. Paraksts
10. To dokumentu saraksts, kas veido EK tipa apstiprinājuma lietu, kura glabājas administratīvajā iestādē, kas piešķirusi tipa apstiprinājumu, un kuru var saņemt pēc pieprasījuma.

⁽¹⁾ Nevajadzīgo svītrot.

Pielikuma papildinājums

pie EK tipa apstiprinājuma sertifikāta Nr.... attiecībā uz transportlīdzekļa/atsevišķas tehniskas vienības/sastāvdaļas ⁽¹⁾ tipa apstiprinājumu saskaņā ar Direktīvu 88/77/EEK

1. Īss apraksts

1.1. Ziņas, kas jāsniedz attiecībā uz EK tipa apstiprinājumu transportlīdzeklim ar uzstādītu motoru:

1.1.1. Motora marka (uzņēmuma nosaukums):

1.1.2. Tips un komercapzīmējums (minēt visus variantus):

1.1.3. Ražotāja kods, kas iespiests uz motora:

1.1.4. Transportlīdzekļa kategorija (vajadzības gadījumā):

1.1.5. Ražotāja nosaukums un adrese:

1.1.6. Ražotāja pilnvarotā pārstāvja (ja tāds ir) nosaukums un adrese:

1.2. Ja 1.1. punktā minētajam motoram ir bijis tipa apstiprinājums kā atsevišķai tehniskai vienībai:

1.2.1. Motora tipa apstiprinājuma numurs:

1.3. Ziņas, kas jāaizpilda attiecībā uz motora kā atsevišķas tehniskas vienības tipa apstiprinājumu (nosacījumi, kas jāievēro, uzstādot motoru transportlīdzeklī):

1.3.1. Maksimālais un/vai minimālais ietilpības retinājums kPa

1.3.2. Maksimālais pieļaujamais pretspiediens kPa

1.3.3. Maksimālā pieļaujamā jauda, ko patērē ar motoru darbināmas iekārtas:

1.3.3.1. Tukšgaitā: kW; Starpātrumā: kW; Nominālajā griešanās ātrumā: kW

1.3.4. Lietošanas ierobežojumi (ja tādi ir):

1.4. Emisijas līmeņi

CO g/kWh

HC g/kWh

NO_x g/kWh

6. Piezīmes (ja tādas ir):

⁽¹⁾ Nevajadzīgo svītrot.