31988L0436

1988 8 6 *EUROPOS BENDRIJŲ OFICIALUSIS LEIDINYS* L 214/1

TARYBOS DIREKTYVA

1988 m. birželio 16 d.

iš dalies keičianti Direktyvą 70/220/EEB dėl valstybių narių įstatymų, reglamentuojančių priemones, kurių būtina imtis oro apsaugai nuo motorinių transporto priemonių išmetamųjų teršalų, suderinimo (dyzelinių variklių išmetamų kietųjų dalelių kiekio apribojimas)

(88/436/EEB)

EUROPOS BENDRIJŲ TARYBA,

atsižvelgdama į Europos ekonominės bendrijos steigimo sutartį, ypač į jos 100A straipsnį,

atsižvelgdama į Komisijos pasiūlymą ([1]),

bendradarbiaudama su Europos Parlamentu ([2]),

atsižvelgdama į Ekonomikos ir socialinių reikalų komiteto nuomonę ([3]),

kadangi svarbu, kad būtų priimtos priemonės, kuriomis siekiama per 1992 m. gruodžio 31 d. pasibaigsiantį laikotarpį palaipsniui sukurti vidaus rinką; kadangi vidaus rinka – tai vidaus sienų neturinti erdvė, kurioje užtikrinamas laisvas prekių, asmenų, paslaugų ir kapitalo judėjimas;

kadangi pirmojoje Europos Bendrijų aplinkosaugos veiksmų programoje, kurią 1973 m. lapkričio 22 d. priėmė Taryba, raginama atsižvelgti į paskutinius mokslo laimėjimus mažinant oro taršą išmetamosiomis motorinių transporto priemonių dujomis ir atitinkamai pakeisti anksčiau priimtas direktyvas; kadangi trečiojoje veiksmų programoje numatoma imtis kitų veiksmų, kad dabartiniu metu motorinių transporto priemonių išmestų teršalų kiekis būtų labai sumažintas;

kadangi dėl iš kompresinio uždegimo („dyzelinių“) variklių išmestų kietųjų dalelių teršalų kiekio nacionaliniuose įstatymuose galintys atsirasti skirtumai, kai tie įstatymai taikomi kaip kriterijus pirmiau minėtus variklius turinčioms transporto priemonėms suteikiant tipo patvirtinimą, gali trukdyti tų produktų judėjimo laisvei Bendrijoje; kadangi dėl to būtina nustatyti bendrus šios srities standartus;

kadangi Direktyvoje 70/220/EEB ([4]) yra nustatytos ribinės iš tų variklių išmestų anglies monoksido ir nesudegusių angliavandenilių kiekio vertės; kadangi tos ribinės vertės pirmą kartą buvo sumažintos Direktyva 74/290/EEB ([5]) ir pagal Komisijos direktyvą 77/102/EEB ([6]) papildytos ribiniais leistinais išmetamų azoto oksidų kiekiais; kadangi ribines tų 3 teršalų vertes pavyko sumažinti Komisijos direktyva 78/665/EEB ([7]), Direktyva 83/351/EEB ([8]) ir Direktyva 88/76/EEB ([9]);

kadangi Direktyvos 70/220/EEB taikymo sritis buvo praplėsta Direktyva 83/351/EEB siekiant, kad ta direktyva būtų taikoma kompresinio uždegimo („dyzelinius“) variklius turinčioms tam tikrų kategorijų transporto priemonėms, tačiau tiems varikliams nenustatant konkrečių teršalų išmetimo reikalavimų; kadangi išmetamų suodžių kiekiui taikoma tik Direktyva 72/306/EEB ([10]); kadangi, atsižvelgiant į pagerėjusią visuomenės sveikatos apsaugą, vis dėlto būtina apriboti bendrus iš to tipo variklių išmetamus kietųjų dalelių teršalų kiekius; kadangi tikslinga nustatyti tokius ribinius išmetamų kietųjų dalelių kiekius, kurie atitinka mokslo ir technikos pažangą Bendrijoje, pasiektą kuriant dyzelinius variklius, ir Direktyvoje 70/220/EEB nustatytą bandymo atlikimo tvarką išplėsti ją papildant kietųjų dalelių išmetimo mėginių paėmimo ir tyrimo nuostatomis, laikantis atitinkamų Jungtinių Amerikos Valstijų reikalavimų;

([1]) OL C 174, 1986 7 12, p. 3.
([2]) OL C 190, 1987 7 20, p. 178 ir OL C 167, 1988 6 27.
([3]) OL C 333, 1986 12 29, p. 17.
([4]) OL L 76, 1970 4 6, p. 1.
([5]) OL L 159, 1974 6 15, p. 61.
([6]) OL L 32, 1977 2 3, p. 32.
([7]) OL L 223, 1978 8 14, p. 48.
([8]) OL L 197, 1983 7 20, p.1.
([9]) OL L 36, 1988 2 9, p. 1.
([10]) OL L 190, 1972 8 20, p. 1.

kadangi nustatytas bandymo rezultatas – 1,1 g ir 1,4 g bandymo metu – tai ribinis dyzelinius variklius turinčių transporto priemonių išmestų kietųjų dalelių teršalų kiekis, kuris tėra pirmasis žingsnis tuos teršalų kiekius mėginant kontroliuoti;

kadangi, taip pat atsižvelgiant į Europos Parlamento nuomonę, kuo greičiau turi būti pradėtas vykdyti antrasis išmetamų kietųjų dalelių teršalų kiekio mažinimo etapas ir kadangi bandymo rezultatas turėtų būti 0,8 g ir 1,0 g; kadangi nustatant teršalų kiekius atsižvelgiama į to nustatymo metu esamas technines ir ekonomines galimybes,

PRIĖMĖ ŠIĄ DIREKTYVĄ:

1 straipsnis

Šiuo dokumentu Direktyva 70/220/EEB iš dalies keičiama taip:

1. Pavadinimas pakeičiamas taip:

„1970 m. kovo 20 d. Tarybos direktyva dėl valstybių narių įstatymų, reglamentuojančių priemones, kurių būtina imtis oro apsaugai nuo motorinių transporto priemonių išmetamųjų teršalų, suderinimo“.

2. I, III ir III A priedai pataisomi pagal šios direktyvos priedą.

2 straipsnis

1. Nuo 1988 m. spalio 1 d. jokia valstybė narė negali dėl priežasčių, susijusių su oro tarša iš variklio išmetamais kietųjų dalelių teršalų kiekiais:

— atsisakyti suteikti EEB tipo patvirtinimą, išduoti Direktyvos 70/156/EEB [1] 10 straipsnio 1 dalies paskutinėje įtraukoje nurodytą dokumentą arba kompresinio uždegimo variklį turinčios motorinės transporto priemonės tipui suteikti nacionalinį tipo patvirtinimą,

— uždrausti pradėti eksploatuoti kompresinio uždegimo variklį turinčias transporto priemones,

jeigu iš to tipo motorinės transporto priemonės arba tos transporto priemonės išmestų kietųjų dalelių teršalų kiekis atitinka Direktyvos 70/220/EEB prieduose su pakeitimais, padarytais šia direktyva, nustatytus reikalavimus.

2. Nuo 1989 m. spalio 1 d. valstybės narės:

— kompresinio uždegimo variklį turinčios motorines transporto priemonės tipui nebegali išduoti Direktyvos 70/156/EEB 10 straipsnio 1 dalies paskutinėje įtraukoje nurodyto dokumento,

— gali atsisakyti išduoti nacionalinį tipo patvirtinimą tam motorinės transporto priemonės tipui, iš kurio išmetamų teršalų kiekiai neatitinka Direktyvos 70/220/EEB prieduose su pakeitimais, padarytais šia direktyva, nustatytų reikalavimų.

Tačiau tiesioginio degalų įpurškimo kompresinio uždegimo variklį turinčios transporto priemonės tipams pirmiau minėti reikalavimai pradedami taikyti nuo 1994 m. spalio 1 d.

3. Nuo 1990 m. spalio 1 d. valstybės narės gali uždrausti pradėti eksploatuoti kompresinio uždegimo variklį, iš kurio išmetamų kietųjų dalelių teršalų kiekio emisija neatitinka Direktyvos 70/220/EEB prieduose su pakeitimais, padarytais šia direktyva, nustatytų reikalavimų, turinčias motorines transporto priemones.

Tačiau tiesioginio degalų įpurškimo kompresinio uždegimo variklį turintiems transporto priemonės tipams pirmiau minėti reikalavimai pradedami taikyti nuo 1996 m. spalio 1 d.

3 straipsnis

Valstybės narės priima įstatymus ir kitus teisės aktus, kurie, įsigalioję ne vėliau kaip 1988 m. spalio 1 d., įgyvendina šią direktyvą. Apie tai jos nedelsdamos praneša Komisijai.

4 straipsnis

Taryba, gavusi Komisijos pasiūlymą, iki 1989 m. pabaigos nusprendžia dėl antrojo etapo dar labiau sumažinant ribines išmetamų kietųjų dalelių teršalų kiekių vertes įgyvendinimo.

5 straipsnis

Ši direktyva skirta valstybėms narėms.

Priimta Liuksemburge, 1988 m. birželio 16 d.

Tarybos vardu

Pirmininkas

K. TÖPFER

[1] OL L 42, 1970 2 23, p. 1.

PRIEDAS

Direktyvos 70/220/EEB priedų pakeitimai

I PRIEDAS

TAIKYMO SRITIS, APIBRĖŽIMAI, PARAIŠKA PATVIRTINTI EEB TIPĄ, EEB TIPO PATVIRTINIMAS, BANDYMO SPECIFIKACIJOS, EEB TIPO PATVIRTINIMO GALIOJIMO PRATĘSIMAS, PRODUKCIJOS ATITIKTIS, LAIKINOSIOS PRIEMONĖS

1 punktas pakeičiamas taip:

„1. TAIKYMO SRITIS

Ši direktyva taikoma iš visų kibirkštinio uždegimo variklius turinčių motorinių transporto priemonių išmestų dujinių teršalų kiekiui ir iš kompresinio uždegimo variklius, kuriems taikomas 1 straipsnis, turinčių M_1 ir N_1 kategorijų transporto priemonių išmestų dujinių bei kietųjų dalelių teršalų kiekiui, išskyrus tas N_1 kategorijos transporto priemones, kurioms tipo patvirtinimas buvo suteiktas pagal Direktyvą 88/77/EEB“

2.1. punktas pakeičiamas taip:

„2.1. Atsižvelgiant į iš variklio išmestų dujinių ir kietųjų dalelių teršalų kiekius, „transporto priemonės tipas“ – tai savaeigių transporto priemonių, kurios nesiskiria tokiais pagrindiniais aspektais, kategorija:“

2.4 punkte įrašomas toks sakinys:

„„Kietųjų dalelių teršalai“ – tai sudedamosios išmetamųjų dujų dalys, iš praskiestų išmetamųjų dujų, esant ne didesnei kaip 52 °C temperatūrai, pašalinamos filtrais, kuriems taikomas III priedas.“

3.1 punktas pakeičiamas taip:

„3.1. Paraišką patvirtinti transporto priemonės tipą, atsižvelgiant į iš jos variklio išmestų dujinių ir kietųjų dalelių teršalų kiekį, įteikia transporto priemonės gamintojas arba įgaliotasis jo atstovas.“

5.1.1 punkto pirmas sakinys pakeičiamas taip:

„Išmestų dujinių ir kietųjų dalelių teršalų kiekiui galinčios turėti įtakos sudedamosios dalys turi būti suprojektuotos, pagamintos ir įrengtos taip, kad transporto priemonei, kai ji eksploatuojama esant įprastoms sąlygoms ir nepaisant transporto priemonę tokio eksploatavimo metu galinčios veikti vibracijos, leistų atitikti šios direktyvos reikalavimus.“

5.2.1.1 punktas pakeičiamas taip:

„5.2.1.1. *1 tipo bandymas* (patikrinamas vidutinis išmestų dujinių ir kietųjų dalelių teršalų kiekis po šaltojo paleidimo).“

5.2.1.1.2 punkte įrašomas toks sakinys:

„Nubrėžiamas ne tik anglies monoksido, angliavandenilių ir azoto oksido, bet taip pat ir iš kompresinio uždegimo variklį turinčių transporto priemonių išmestų kietųjų dalelių teršalų kiekio grafikas.“

5.2.1.1.3. Antras sakinys pakeičiamas taip:

„Dujų mėginiams paimti ir dujoms ištirti bei taip pat iš jų kietosioms dalelėms pašalinti ir pasverti turi būti taikomi nurodytieji metodai.“

5.2.1.1.4 punktas pakeičiamas taip:

„5.2.1.1.4. Pagal 5.2.1.1.4.2. ir 5.2.1.1.5 punktų reikalavimus bandymas atliekamas 3 kartus. Su atitinkamos kategorijos transporto priemone atlikus bandymą, anglies monoksido, jungtinė angliavandenilių ir azoto oksidų masė, azoto oksidų masė ir – jei tai yra kompresinio uždegimo variklius turinčios transporto priemonės – kietųjų dalelių masė turi būti mažesnė už toliau pateiktoje lentelėje nurodytus kiekius:

Variklio galia C (cm^3)	Anglies monoksido masė L_1 (g/bandymo metu)	Jungtinė angliavandenilių ir azoto oksidų masė L_2 (g/bandymo metu)	Azoto oksidų masė L_3 (g/bandymo metu)	Kietųjų dalelių masė [1] L_4 (g/bandymo metu)
C > 2 000	25	6,5	3,5	1,1
1 400 ≤C ≤2 000	30	8		
C < 1 400	45	15	6	

[1] Jei tai yra kompresinio uždegimo variklius turinčios transporto priemonės.

Iš kompresinio uždegimo variklius turinčių transporto priemonių, kurių galia yra didesnė kaip 2 000 cm^3, išmestų dujinių teršalų vertės turi atitikti nustatytąsias tos kategorijos varikliams, kurių galia yra 1 400–2 000 cm^3.“

5.2.1.1.4.1. Skliausteliuose įrašytas žodžių junginys išbraukiamas.

5.2.1.1.4.2 punktas pakeičiamas taip:

„5.2.1.1.4.2. 5.2.1.1.4 punkte nurodytą bandymų skaičių, kai to prašo gamintojas, galima padidinti iki 10, jeigu trijų bandymų, kurių metu buvo nustatomas kiekvieno teršalo arba bendras jungtinis dviejų teršalų kiekis, aritmetinis rezultatų vidurkis ($\overline{x}_1$), atsižvelgiant į apribojimus, nuo ribos skiriasi 100–110 %. Tuo atveju sprendimas atlikus bandymą priimamas atsižvelgiant tik į visų atliktų bandymų rezultatų vidurkį ($\overline{x} < L < L$).“

5.2.1.1.5.1 punktas pakeičiamas taip:

„5.2.1.1.5.1. Atliekamas tik 1 bandymas, jeigu nustatytos kiekvieno teršalo arba jungtinės dviejų teršalų vertės, atsižvelgiant į apribojimą, yra ≤ 0,70 L.“

5.2.1.1.5.2 punktas pakeičiamas taip:

„5.2.1.1.5.2. Jeigu nustatytas visų teršalų rezultatas arba jungtinis visų išmestų teršalų kiekis yra $V_1 \leq 0{,}85$ L ir jeigu tuo pačiu metu bent 1 iš tų teršalų verčių arba jungtinės teršalų vertės yra $V_1 > 0{,}70$ L, atliekami tik 2 bandymai. Be to, turi būti laikomasi reikalavimo, kad $V_1 + V_2 \leq 1{,}70$ L ir $V_2 \leq$ L.“

7.1 punktas pakeičiamas taip:

„7.1. Paprastai gamybinio pavyzdžio, atsižvelgiant į iš variklio išmestų dujinių ir kietųjų dalelių teršalų kiekio apribojimą, patikra atliekama pagal VII priede nustatytą aprašymą ir, jeigu reikia, pagal 5.2 punkte aprašytus visus arba tam tikrus I, II ir III tipo bandymus.“

7.1.1.1. Lentelė pakeičiama tokia lentele:

„Variklio galia C (cm^3)	Anglies monoksido masė L_1 (g/bandymo metu)	Jungtinė angliavandenilių ir azoto oksidų masė L_2 (g/bandymo metu)	Azoto oksidų masė L_3 (g/bandymo metu)	Kietųjų dalelių masė (1) L_4 (g/bandymo metu)
C > 2 000	30	8,1	4,4	1,4
1 400 ≤ C ≤ 2 000	36	10		
C > 1400	54	19	7,5	

(1) Jei tai yra kompresinio uždegimo variklius turinčios transporto priemonės.

Kompresinio uždegimo variklį, kurio galia didesnė kaip 2 000 cm^3, turinčios transporto priemonės atitinka išmestų dujinių teršalų kiekio ribines vertes, nustatytas tos kategorijos varikliams, kurių galia yra 1 400–2 000 cm^3.“

7.1.1.2. Minėto straipsnio 2 dalis pakeičiama taip:

„Rezultatas, į kurį turi būti atsižvelgta iš pradžių išbandant transporto priemonę – tai aritmetinis su ta transporto priemone atliktų 3 I tipo bandymų rezultatų vidurkis. Tada nubraižomas išmesto anglies monoksido, jungtinio angliavandenilių ir azoto oksido, azoto oksido bei kietųjų dalelių kiekių aritmetinio nustatytų atsitiktinės imties rezultatų vidurkio (x) ir kvadratinio nuokrypio S ([1]) grafikas. Gamybiniai pavyzdžiai laikomi atitinkančiais reikalavimus, jeigu laikomasi tokios sąlygos:

$$\overline{x} + k \cdot S \leq L,$$

čia:

L – tai 7.1.1.1 punkte nustatyta ribinė vertė,

k – tai statistinis koeficientas, susietas su n ir nurodytas šioje lentelėje:“

8.3.1.1 punktas pakeičiamas taip:

„8.3.1.1. Transporto priemonei suteikiant tipo patvirtinimą 5.2.1.1.4 punkte pateiktoje lentelėje nustatytos ribinės vertės pakeičiamos taip:

— anglies monoksido masė: 2,11 g/km,

— angliavandenilių masė: 0,25 g/km,

— azoto oksidų masė: 0,62 g/km,

— kietųjų dalelių masė ([1]): 0,124 g/km.

Tariama, kad tų ribinių verčių yra laikomasi, jeigu su transporto priemonės tipu atliktų bandymų rezultatai, kurie gaunami atskiras teršalų mases padauginus iš toliau pateiktoje lentelėje nurodyto kenksmingumo koeficiento, neviršija pirmiau minėtų ribinių verčių:

Išmetamųjų dujų valymo sistema	Kenksmingumo koeficientas			
	CO	HC	NO_x	Kietosios dalelės (1)
1. Kibirkštinio uždegimo variklis, turintis oksidacinį deginių filtrą katalizatorių	1,2	1,3	1,0	—
2. Kibirkštinio uždegimo variklis be oksidacinio deginių filtro katalizatoriaus	1,2	1,3	1,0	—
3. Kibirkštinio uždegimo variklis, turintis CO, HC, NO_x filtrą katalizatorių	1,2	1,3	1,1	—
4. Kompresinio uždegimo variklis	1,1	1,0	1,0	1,2

(1) Jei tai yra kompresinio uždegimo variklį turinčios transporto priemonės.

Jeigu dėl eksporto į Bendrijos rinkas taikant sertifikavimo tvarką gamintojui buvo pateikti konkretūs transporto priemonės tipui būdingi kenksmingumo faktoriai, nustatant, ar laikomasi šiame skirsnyje nurodytų ribinių verčių, tuos faktorius galima taikyti vietoje pirmiau minėto faktoriaus.“

III PRIEDAS

I TIPO BANDYMAS

(Vidutinio išmestų dujinių arba kietųjų dalelių teršalų kiekio patikra tankiai apgyvendintoje miesto vietovėje po šaltojo paleidimo)

4.2.1 punktas pataisomas taip:

„4.2.1. Išmetamųjų dujų mėginių ėmimo sistema turi būti tinkama, kad ją taikant būtų galima išmatuoti faktišką išmetamosiose dujose išmestų teršalų išmatuotiną kiekį. Turi būti taikoma nustatyto tūrio mėginių paėmimo sistema (CVS). Kad būtų laikomasi to reikalavimo, transporto priemonės išmetamosios dujos, esant nustatytoms sąlygoms, nuolatos turi būti skiedžiamos aplinkos oru. Matavimams atlikti taikant nustatyto tūrio mėginių ėmiklį, turi būti laikomasi dviejų sąlygų: turi būti matuojamas bendras išmetamųjų dujų ir skiedžiamojo oro mišinio tūris ir nuolatos turi būti imamas proporcingo tūrio mėginys tyrimui atlikti.

Išmestų teršalų kiekis nustatomas pagal mėginio koncentraciją, kuri patikslinama atsižvelgiant į aplinkos ore esančius teršalus ir bandymo metu suskaičiavus jų srautą.

Išmestų kietųjų dalelių teršalų kiekis nustatomas taikant tinkamus filtrus, kuriais iš proporcingos srauto dalies bandymo metu surenkamos tos dalelės, ir tada pagal 4.3.2 punktą gravimetru nustatomas jų kiekis.“

4.3.1.1 punktas papildomas taip:

„*Kietosios dalelės*:

Gravimetrinė surinktų kietųjų dalelių analizė. Kiekvienu atveju jos surenkamos tiriamųjų dujų sraute įtaisytu dvigubu filtru. Kiekviena filtrų pora turėtų būti surinktas toks kietųjų dalelių kiekis:

— V_{ep}: filtrais tekantis srautas,

— V_{mix}: kanalu tekantis srautas,

— M: kietųjų dalelių masė (g/bandymo metu),

— $M_{ribinė}$: ribinė kietųjų dalelių masė (galiojanti ribinė masė, g/bandymo metu),

— m: filtrais surinktų kietųjų dalelių masė (g).

$$M = \frac{V_{mix}}{V_{ep}} m \text{ arba } = \frac{V_{ep}}{V_{mix}} M$$

Kietųjų dalelių mėginių ėmimo dažnis (V_{ep}/V_{mix}) nustatomas taip, kad $M = M_{ribinė}$, $1 \leq m \leq 5$ mg.

Filtro paviršius turėtų būti iš hidrofobinės medžiagos, kuri, atsižvelgiant į sudedamąsias išmetamųjų dujų dalis, būtų inertiška (politetrafluoretilenas arba jai lygiavertė medžiaga).“

4.3.1.2 punktas papildomas taip:

„Matuojant surinktas kietąsias daleles užtikrinamas 1 μg tikslumas.“

4.3.2 punktas papildomas taip:

„Kietųjų dalelių mėginiams imti skirtas įrenginys yra sudarytas iš skiedimo kanalo, mėginių ėmiklio, filtro įtaiso, reguliuojamo srauto siurblio, debito reguliatoriaus ir matuoklio. Srautas, iš kurio surenkamos kietosios dalelės, nukreipiamas per dvigubą filtrą. Mėginių ėmiklis, kuriuo tiriamosios dujos imamos kietosioms dalelėms nustatyti, išmetamųjų dujų skiedimo vamzdyne įrengiamas taip, kad pavyzdinių dujų srauto mėginį būtų galima paimti iš homogeninio oro/išmetamųjų dujų mišinio ir mėginio ėmimo vietoje oro/išmetamųjų dujų mišinio temperatūra nebūtų didesnė kaip 52 °C. Dujų srauto temperatūra debito matuoklyje negali svyruoti daugiau kaip ± 3 K, o masės srautas negali svyruoti daugiau kaip ± 5 %. Jeigu dėl pernelyg didelės filtro apkrovos srauto tūris pasikeičia taip, kad tas pokytis nėra priimtinas, bandymas turi būti nutrauktas. Bandymą atliekant dar kartą, srauto debitas turi būti sumažintas ir (arba) taikomas didesnis filtras. Filtrai iš kameros turi būti išimti ne anksčiau kaip likus valandai iki bandymo pradžios.

Dalelių filtrai atviroje lėkštelėje, apsaugotoje, kad į ją nepatektų dulkės, ne trumpiau kaip 8 valandas ir ne ilgiau kaip 56 valandas iki bandymo pradžios kondicionuojami oro kondicionavimo kameroje (atsižvelgiant į temperatūrą ir drėgmę). Švarūs kondicionuoti filtrai pasveriami ir laikomi iki jų naudojimo pradžios.“

5.3. Transporto priemonės kondicionavimas5.3.1 punktas pataisomas taip:

„Kad būtų galima išmatuoti kietųjų dalelių skaičių, kompresinio uždegimo variklį turinčių transporto priemonių kondicionavimas pagal 9 priedėlyje aprašytą būdą turi būti užbaigtas iki to bandymo pradžios likus ne daugiau kaip 36 ir ne mažiau kaip 6 valandoms.

Užbaigus transporto priemonę kondicionuoti pirmiau minėtu būdu ir iki bandymo pradžios kompresinio bei priverstinio uždegimo variklį turinčios transporto priemonės turi būti laikomos patalpoje, kurioje temperatūra būtų santykinai pastovi, t y. 20–30 °C. Ta transporto priemonė esant pirmiau minėtoms sąlygoms turi būti laikoma bent 6 valandas ir laikoma tol, kol variklio alyvos ir aušinimo skysčio, jei yra toks, temperatūra nuo tos patalpos temperatūros skirsis ± 2 °C.

Jeigu to pageidauja gamintojas, bandymas turi būti atliktas ne vėliau kaip per 30 valandų nuo to momento, kai transporto priemonė buvo eksploatuota esant įprastai jos eksploatavimo temperatūrai.“

7 punktas pakeičiamas taip:

„7. DUJŲ IR KIETŲJŲ DALELIŲ MĖGINIŲ ĖMIMAS BEI ANALIZĖ“

7.1 punktas pakeičiamas taip:

„7.1. **Mėginių ėmimas**

Mėginius pradedama imti pirmo ciklo, apibrėžto 6.6.2 punkte, pradžioje ir baigiama imti ketvirtajame variklio veikimo tuščiąja eiga pagrindinio laiko cikle.“

7.2.1 punktas papildomas taip:

„Panaudotieji kietųjų dalelių filtrai į kamerą turi būti įdėti ne vėliau kaip po valandos nuo su išmetamosiomis dujomis atlikto bandymo pabaigos ir toje kameroje turi būti kondicionuojami 2–56 valandas, o po to pasveriami.“

8 skirsnis pakeičiamas taip:

„8. IŠMESTŲ DUJINIŲ IR KIETŲJŲ DALELIŲ TERŠALŲ KIEKIO NUSTATYMAS“

8.2 punktas pakeičiamas taip:

„8.2. **Bendra išmestų dujinių ir kietųjų dalelių teršalų masė**

Kiekvieno teršalo, kuris bandymo metu buvo išmestas iš transporto priemonės, masė M nustatoma tūrinę atitinkamų dujų koncentraciją padauginus iš jų tūrio, kai tinkamai atsižvelgiama, esant pirmiau minėtoms etaloninėms sąlygoms, į tokius tankius:

— jei tai yra anglies monoksidas (CO): d = 1,25 g/l,

— jei tai yra angliavandeniliai ($CH_{1,85}$): d = 0,619 g/l,

— jei tai yra azoto oksidai (NO_2): d = 2,05 g/l.

Kietųjų dalelių, kurios bandymo metu buvo išmestos iš transporto priemonės, masė m nustatoma surinktų dviem filtrais kietųjų dalelę masę pasvėrus: m^1 – pirmuoju filtru, o m^2 – antruoju filtru surinktų kietųjų dalelių masė:

— jeigu 0,95 ($m^1 + m^2$) ≤ m^1, m = m^1,

— jeigu 0,85 ($m^1 + m^2$) ≤ m^1 < 0,95 ($m^1 + m^2$), m = $m^1 + m^2$,

— jeigu m^1 < 0,85 ($m^1 + m^2$), bandymas nutraukiamas.

8 priedėlyje pateikti apskaičiavimai, po kurių nurodyti pavyzdžiai, taikomi išmestų dujinių ir kietųjų dalelių teršalų masei nustatyti.“

5 PRIEDĖLIS

Priedėlio pavadinimas pakeičiamas taip:

„DUJINIŲ MĖGINIŲ SISTEMOS APRAŠYMAS“

2.1.3 punktas pakeičiamas taip:

„2.1.3. Nuolatos turi būti imamas proporcingas atskiestų išmetamųjų dujų ir atskiedžiamojo oro mėginys analizei atlikti.

Išmestų dujinių teršalų kiekis nustatomas pagal proporcingo mėginio koncentraciją ir atliekant bandymą išmatuotą bendrą tūrį. Kad būtų atsižvelgta į aplinkos ore esančių teršalų kiekį, patikslinama mėginio koncentracija. Be to, jeigu transporto priemonės turi kompresinio uždegimo variklį, nubrėžiamas iš to variklio išmestų kietųjų dalelių grafikas.“

2.2.2 punktas pakeičiamas taip:

„2.2.2. Išmetamųjų dujų mėginių ėmimo sistema turi būti suprojektuota taip, kad būtų galima išmatuoti vidutines tūrines CO_2, CO, HC ir NO_x koncentracijas ir, be to, jei tai yra kompresinio uždegimo variklius turinčios transporto priemonės – per transporto priemonės bandymo ciklą išleistose išmetamosiose dujose esančių kietųjų dalelių kiekį.“

2.4 punktas pakeičiamas taip:

„2.4. **Su kompresinio uždegimo variklį turinčiomis transporto priemonėmis atliekant bandymą naudojamas papildomas mėginių ėmimo įtaisas**

2.4.1. Nesilaikant nuostatų, pagal kurias dujų mėginiai imami iš kibirkštinio uždegimo variklius turinčių transporto priemonių, angliavandenilių ir kietųjų dalelių mėginių ėmimo vietos yra skiedimo kanale.

2.4.2. Siekiant nuo išmetimo vamzdžio galo iki skiedimo kanalo įleidimo angos sumažinti išmetamųjų dujų šilumos nuostolius, vamzdis negali būti ilgesnis kaip 3,6 m arba ne ilgesnis kaip 6,1 m, jeigu vamzdis turi šilumą izoliuojantį sluoksnį. Vidinis jo skersmuo negali būti didesnis kaip 105 mm.

2.4.3. Skiedimo kanale – tiesiame iš elektrai laidžios medžiagos pagamintame vamzdelyje – turi būti sukurtos turbulenciniam srautui būtinos sąlygos (Reinoldso skaičius ≥ 4 000), kad būtų užtikrinta, jog mėginių ėmimo vietose atskiestos išmetamosios dujos būtų homogeninės ir mėginiai atitiktų pavyzdines dujas ir kietąsias daleles. Skiedimo kanalas turi būti bent 200 mm skersmens ir sistema turi būti įžeminta.

2.4.4. Kietųjų dalelių mėginių ėmimo sistema yra sudaryta iš skiedimo kanale įrengto mėginių ėmiklio ir dvigubo filtro. Prieš dvigubą filtrą ir už jo srauto tekėjimo kryptimi įtaisomi trumpos suveikimo krypties vožtuvai.

2.4.5. Kietųjų dalelių mėginio ėmiklis įrengiamas taip:

Jis turi būti įrengtas greta centrinės kanalo linijos už dujų įleidimo angos maždaug dešimties kanalo skersmenų atstumu ir ėmiklio vidinis skersmuo turi būti bent 12 mm.

Atstumas nuo mėginių ėmiklio galo iki filtro laikiklio turi būti bent 5 ėmiklio skersmenys, tačiau tas atstumas negali būti didesnis kaip 1 020 mm.

2.4.6. Pavyzdinių dujų srauto matavimo įrenginys yra sudarytas iš siurblių, dujų srauto reguliatorių ir to srauto matuoklių.

2.4.7. Angliavandenilio mėginių ėmimo sistema yra sudaryta iš įšildyto mėginių ėmiklio, vamzdyno, filtro ir siurblio. Angliavandenilio mėginių ėmiklis tokiu pačiu atstumu nuo išmetamųjų dujų įleidimo angos kaip ir kietųjų dalelių mėginių ėmiklis turi būti įrengtas taip, kad jis netrukdytų kitais ėmikliais imti mėginius. Angliavandenilio mėginių ėmiklio vidinis skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 4 mm.

2.4.8. Visų įšildomų sudedamųjų dalių, kurios įšildomos šildymo sistema, temperatūra nuolatos turi būti 190 ± 10 °C.

2.4.9. Jeigu debito svyravimų kompensuoti neįmanoma, turi būti įrengtas 2.3.3.1 punkte nurodytas šilumokaitis ir temperatūros reguliavimo įtaisas, kad būtų užtikrinta, jog sistema tekančių dujų debitas būtų vienodas ir mėginių ėmimo dažnis atitinkamai būtų proporcingas.“

3.1.4 punktas papildomas taip:

„Kietųjų dalelių ėmimo sistema

— S_4: skiedimo kanale įrengtas mėginių ėmiklis,

— F_p: iš dviejų sujungtų filtrų sudarytas įtaisas; perjungiklis kitoms lygiagrečiai sujungtų filtrų poroms prijungti,

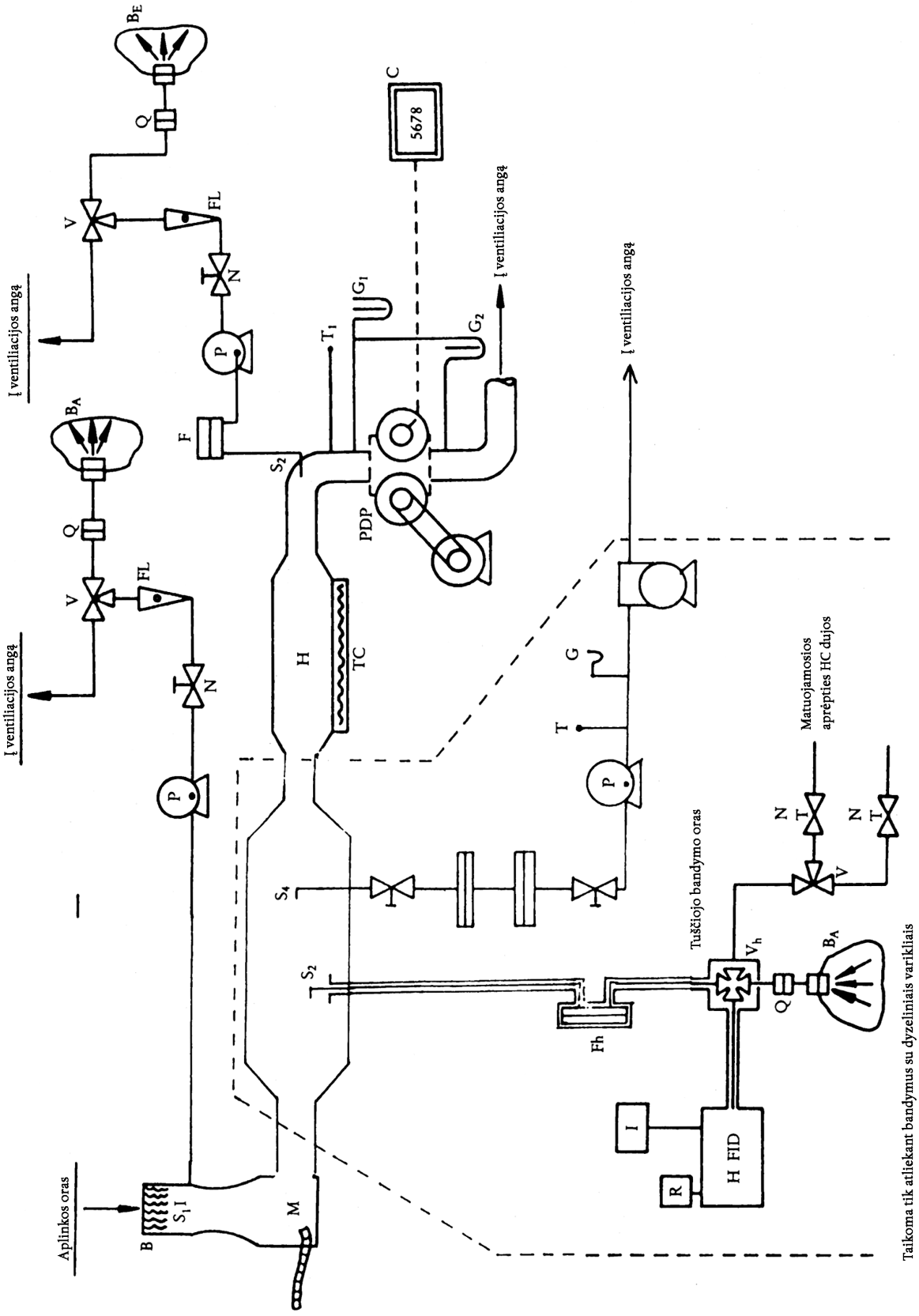
— mėginių ėmimo vamzdynas,

— siurbliai, srauto reguliatoriai, debito matuokliai.“

1 paveikslas pakeičiamas tokiu paveikslu:

1 paveikslas

Pastovaus tūrio mėginių ėmiklis su priverstinio išstūmimo siurbliu (PDP-CVS)



3.2.4 punkte įrašoma:

„*Kietųjų dalelių ėmimo sistema*

— S_4: skiedimo kanale įrengtas mėginių ėmiklis,

— F_p: iš dviejų filtrų sudarytas dvigubas filtras; perjungiklis kitoms lygiagrečiai sujungtų filtrų poroms prijungti,

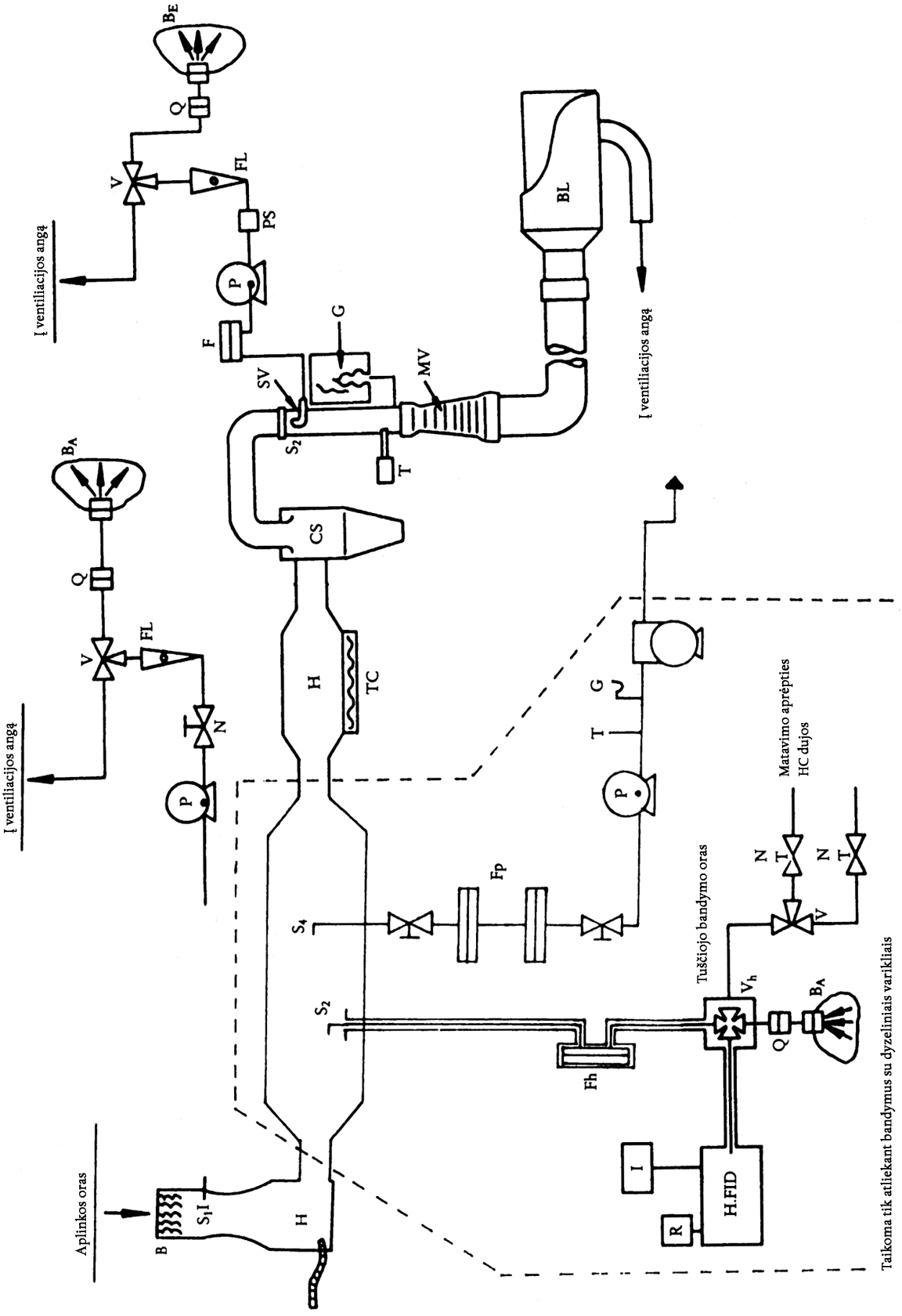
— mėginių ėmimo vamzdynas,

— siurbliai, srauto reguliatoriai, debito matuokliai.“

2 paveikslas pakeičiamas tokiu paveikslu:

2 paveikslas

Pastovaus tūrio mėginių ėmiklis su kritinio debito matuokliu (CFV-CVS sistema)



3.3 punktas pakeičiamas taip:

„(tik kibirkštinio uždegimo variklį turinčių transporto priemonių)“

8 PRIEDĖLISŠis priedėlis pakeičiamas taip:

„8 PRIEDĖLIS

IŠMESTŲ TERŠALŲ KIEKIO APSKAIČIAVIMAS

1. BENDRIEJI DALYKAI

1.1. Išmestų dujinių teršalų kiekis apskaičiuojamas pagal tokią lygtį:

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

čia:

M_i: išmesto teršalo i kiekis (g/bandymo metu,

V_{mix}: atskiestų išmetamųjų dujų tūris, nurodytas l/bandymo metu ir patikslintas pagal etalonines sąlygas (273,2 K ir 101,33 kPa),

Q_i: teršalo i tankis, nurodytas g/bandymo metu, esant įprastai temperatūrai ir slėgiui (273,2 K ir 101,33 kPa),

k_H: išmestų azoto oksidų kiekiui apskaičiuoti taikomas drėgmės korekcijos koeficientas (apskaičiuojant išmestą HC ir CO kiekį tas koeficientas netaikomas),

C_i: teršalo i koncentracija atskiestose išmetamosiose dujose, išreikšta dalimis milijonui dalių ir patikslinta pagal teršalo i koncentraciją atskiedžiamajame ore.

1.2. **Tūrio nustatymas**

Pirmesnis 1 skirsnis yra priimamas be jokių pataisų.

1.3. **Patikslintos teršalų koncentracijos mėginių ėmimo maišelyje apskaičiavimas**

Ankstesnis 2 skirsnis yra priimamas be jokių pataisų.

1.4. **NO drėgmės korekcijos koeficiento nustatymas**

Ankstesnis 3 skirsnis yra priimamas be jokių pataisų.

1.5. **Pavyzdys**

Ankstesnis 4 skirsnis yra priimamas be jokių pataisų, įskaitant 4.2 punktą, o 4.3 ir 4.4 punktai išbraukiami.

2. SPECIALIOS KOMPRESINIO UŽDEGIMO VARIKLIUS TURINČIŲ TRANSPORTO PRIEMONIŲ NUOSTATOS

2.1. **Kompresinio uždegimo variklių HC matavimas**

Vidutinė HC koncentracija, taikoma iš kompresinio suspaudimo variklio išmestų HC kiekiui nustatyti, apskaičiojama pagal tokią formulę:

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

čia:

$\int_{t_1}^{t_2} c_{HC} \cdot dt$: bandymo metu ($t_1 - t_2$) užregistruotų įšildyto HFID rodmenų integralas,

c_e: atskiestose išmetamosiose dujose išmatuota HC koncentracija, išreikšta dalimis milijonui dalių,

c_e: visose atitinkamose lygtyse tiesiogiai pakeičia C_{hc}.

2.2. **Kietųjų dalelių nustatymas**

Išmestų kietųjų dalelių kiekis M_p (g/bandymo metu) apskaičiuojamas pagal tokią lygtį:

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

kai išmetamosios dujos išleidžiamos iš kanalo,

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

kai išmetamosios dujos sugrąžinamos į kanalą,

čia:

V_{mix}: esant etaloninėms sąlygoms atskiestų išmetamųjų dujų tūris (žr. 1.1.3 punktą),

V_{ep}: esant etaloninėms sąlygoms per kietųjų dalelių filtrą tekančių išmetamųjų dujų tūris,

P_e: filtru surinktų kietųjų dalelių masė,

M_p: šiame priedėlyje taikytinas išmestų kietųjų dalelių kiekis g/bandymo metu

arba

M_p: III A priedo 8 priedėlyje taikytinas išmestų kietųjų dalelių kiekis g/etapo metu.“

Pridedamas šis 9 priedėlis:

„9 PRIEDĖLIS

KONDICIONAVIMO CIKLAS

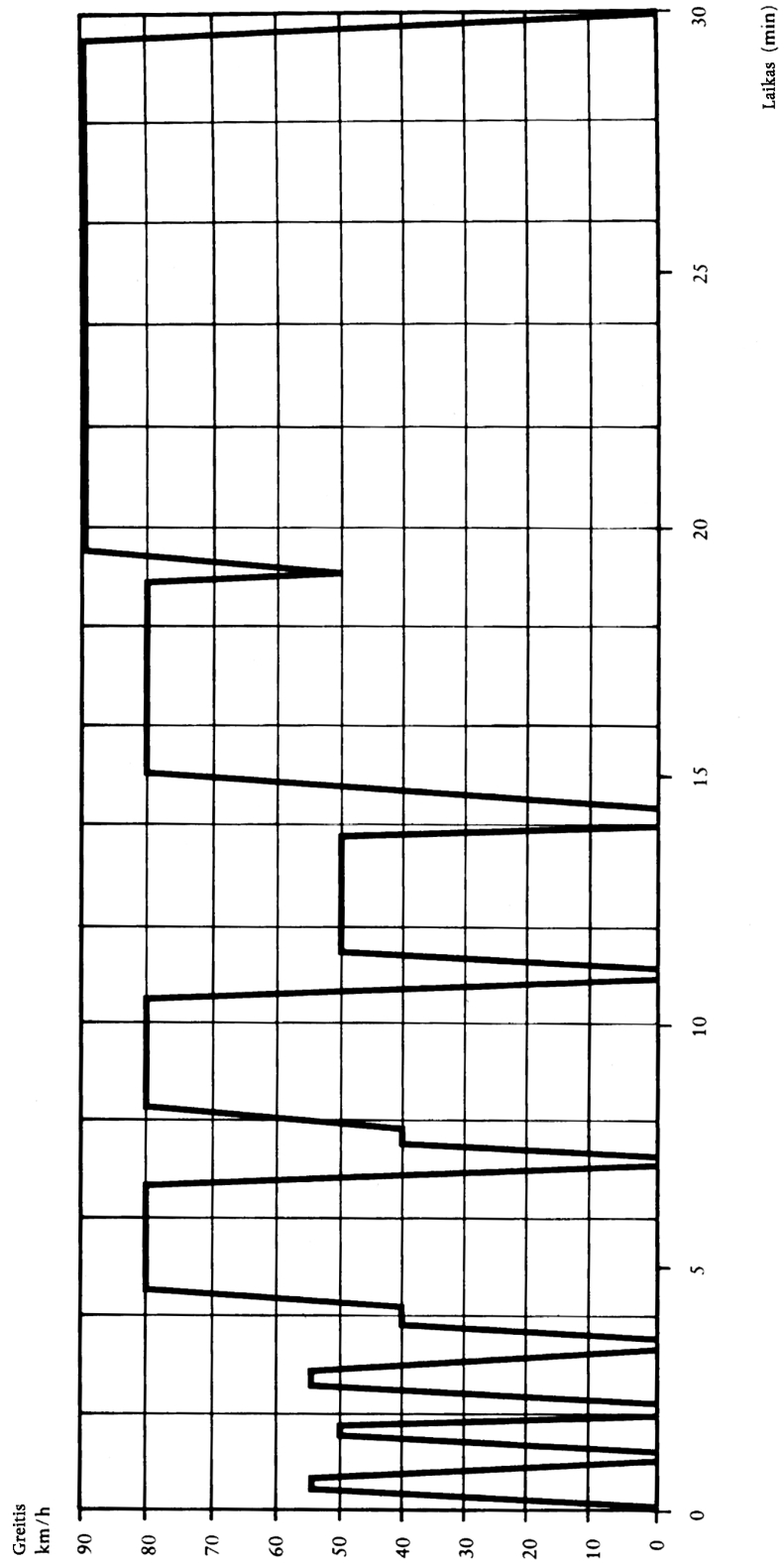
CEC CF-11/3

Dinamometrinio stabdžio stabdymo galios nustatymas

Taikoma ECE Dir. 83/351 nustatyta tvarka

Pavarų perjungimas

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



Laikas (s)	Greitis (km/h)	Laikas (s)	Greitis (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 PRIEDAS

I TIPO BANDYMUI, SKIRTAM TERŠALŲ EMISIJAI PATIKRINTI PO ŠALTOJO ĮJUNGIMO, LYGIAVERTIS BANDYMAS

4.2.1.
4.3.1.1.
4.3.1.2.
4.3.2.

pataisomi taip pat, kaip ir atitinkami III priedo punktai.

6.2.2.7 punktas pakeičiamas ir išdėstomas taip:

„6.2.2.7. Įjungiamas dujų debito matuoklis, mėginių ėmimo vožtuvai sureguliuojami taip, kad tiriamųjų dujų srautas tekėtų į „pereinamosios būklės“ išmetamųjų dujų mėginių rinkimo maišelį ir „pereinamosios būklės“ skiedžiamojo oro mėginių rinkimo maišelį (įjungiamas dyzelinio variklio angliavandenilių analizatoriaus sistemos integratorius ir pažymima, jeigu yra, savirašio juosta), mėginių metu vožtuvai išdėstomi taip, kad „pereinamosios būklės“ būtų nukreiptos į kietųjų dalelių filtrus, pasukamas raktas ir paleidžiamas variklis.“

6.2.2.11. Pirmasis sakinys pakeičiamas ir išdėstomas taip:

„505 sekundžių trukmės lėtinimo pabaigoje vienu metu perjungiama, kad mėginių srautas iš „pereinamosios būklės“ maišelių į „nusistovėjusios būklės“ mėginių maišelius tekėtų taip, jog tie mėginiai tekėtų per nusistovėjusių dujų srautams skirtus kietųjų dalelių filtrus, išjungiamas dujų debito matuoklis Nr. 1 (ir dyzelinio variklio angliavandenilių integratorius Nr. 1) (pažymima savirašio dyzelinio variklio angliavandenilių registravimo įtaiso juosta) ir įjungiamas dujų debito matuoklis Nr. 2 (ir dyzelinio variklio angliavandenilių integratorius Nr. 2).“

6.2.2.13. Pirmasis sakinys pakeičiamas ir išdėstomas taip:

„Po 5 sekundžių, kai variklis nustoja veikęs, vienu metu išjungiamas dujų debito matuoklis Nr. 2 (ir dyzelinio variklio angliavandenilių integratorius Nr. 2) (jeigu taikoma, pažymima savirašio angliavandenilių registravimo įtaiso juosta), uždaromi pasistovinusių dujų etapo kietųjų dalelių filtrai ir mėginių ėmimo vožtuvai perjungiami į „parengties“ padėtį.“

6.2.2.16. Po pirmojo sakinio įterpiamas naujas sakinys:

„Jei tai yra kompresinio uždegimo variklius turinčios transporto priemonės, karštojo paleidimo bandymui atlikti taip pat būtina tik kietųjų dalelių filtrų pora.“

6.2.2.17. Pirmasis sakinys pakeičiamas ir išdėstomas taip:

„505 sekundžių trukmės lėtinimo pabaigoje vienu metu išjungiamas dujų debito matuoklis Nr. 1 (ir dyzelinio variklio angliavandenilių integratorius Nr. 1) (jeigu taikoma, pažymima dyzelinio variklio savirašio angliavandenilių registravimo įtaiso juosta), uždaromi kietųjų dalelių filtro vožtuvai ir mėginių ėmimo vožtuvas perjungiamas į „parengties“ padėtį (variklio išjungimas nelaikomas karštojo paleidimo bandymo atlikimo, kurio metu imami mėginiai, trukmės dalimi).“

Po 7.7 punkto įterpiamas naujas punktas:

„7.8. Panaudotieji kietųjų dalelių filtrai į kamerą turi būti įdėti ne vėliau kaip po valandos nuo išmetamųjų dujų bandymo pabaigos, joje minėti filtrai turi būti kondicionuojami 2–56 valandas, o tada pasveriami.“

8 ir 8.2 punktai iš dalies pakeičiami taip pat kaip ir atitinkami III priedo punktai.

5 PRIEDĖLIS: pavadinimas toks pats kaip ir III priedo 5 priedėlio pavadinimas.

2.1.3.
2.2.2.
2.4.1.
2.4.2.
2.4.3.

punktai iš dalies pakeičiami taip pat kaip ir atitinkami III priedo 5 priedėlio punktai.

2.4.4 punktas pakeičiamas ir išdėstomas taip:

„2.4.4. Kietųjų dalelių mėginių ėmimo sistema yra sudaryta iš maišymo kanale esančio mėginių ėmiklio, trijų filtrų įtaisų, kiekvienu atveju sudarytų iš poros sujungtų filtrų, per kuriuos bandymo metu galima leisti tekėti bandomųjų dujų srautui. „Pro filtro įtaisą paeiliui teka“ pereinamosios būklės dujų po šaltojo paleidimo srautas, „nusistovėjusių dujų po šaltojo paleidimo srautas“ ir „pereinamosios būklės dujų po karštojo paleidimo srautas.““

2.4.5.
2.4.6.
2.4.7.
2.4.8.
2.4.9.

punktai iš dalies pakeičiami taip pat kaip ir atitinkami III priedo 5 priedėlio punktai.

3. Po antraštinės dalies pridedama:

„Sistemos atitinka aprašytąsias III priedo 5 priedėlio 3 punkte, išskyrus tai, kad kiekvienu atveju 3 išmetamųjų dujų ir 3 aplinkos oro mėginių maišeliai lygiagrečiai išdėstomi taip, kad į tuos maišelius per trumpos suveikimo trukmės vožtuvus paeiliui būtų galima nukreipti bandomųjų dujų srautą.

Kai bandymai atliekami su kompresinio uždegimo variklius turinčiomis transporto priemonėmis, atitinkamai lygiagrečiai išdėstomos 3 kietųjų dalelių matavimo filtrų poros."

8 PRIEDĖLIS: Tas priedėlis pakeičiamas ir išdėstomas taip:

„8 PRIEDĖLIS

IŠMESTŲ TERŠALŲ KIEKIO APSKAIČIAVIMAS

1. Išmestų teršalų kiekis apskaičiuojamas pagal šią lygtį:

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

čia:

M_s: užbaigto bandymo metu išmestų teršalų kiekis g/km,

M_{icT}: pirmojo etapo metu išmestų teršalų kiekis gramais (šaltojo pereinamojo etapo metu),

M_{iHT}: baigiamojo etapo metu išmestų teršalų kiekis gramais (karštojo pereinamojo etapo metu),

M_{is}: antrojo etapo metu išmestų teršalų kiekis gramais (nusistovėjusio etapo metu),

S_{cT}: baigiamojo etapo metu nuvažiuotas atstumas (km),

S_{HT}: baigiamojo etapo metu nuvažiuotas atstumas (km),

S_s: antrojo etapo metu nuvažiuotas atstumas (km).

2. Atskirų etapų metu išmestų teršalų kiekis apskaičiuojamas pagal tokią formulę:

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

čia:

M_{ij}: išmestų teršalų kiekis i g/etapo metu (t. y. M_{icT}, M_{iHT} ir t. t.),

V_{mix}: atskiestų išmetamųjų dujų tūris: dujų kiekis išreikštas 1/etapo metu ir patikslintas pagal standartines sąlygas (273,2 K ir 101,33 kPa),

Q_i: teršalų tankis g/l esant įprastai temperatūrai ir slėgiui (273,2 K ir 101,33 kPa),

k_H: azoto oksidų kiekiui apskaičiuoti taikomas drėgnumo korekcijos faktorius (HC ir CO drėgnumo korekcija netaikoma),

C_i: atskiestose išmetamosiose dujose ppm išreikšta teršalo koncentracija ir patikslinta atsižvelgiant į skiedžiamajame ore esančią teršalo i koncentraciją.

3. SPECIALIOS KOMPRESINIO UŽDEGIMO VARIKLIUS TURINČIŲ TRANSPORTO PRIEMONIŲ NUOSTATOS

3.1. **HC matavimas**

Atskirų etapų metu išmestas HC kiekis nustatomas pagal III priedo 8 priedėlio 2.1 punktą.

3.2. **Kietųjų dalelių matavimas**

Atskirų etapų metu išmestas kietųjų dalelių kiekis nustatomas pagal III priedo 8 priedėlio 2.2 punktą.

Bendras išmestų kietųjų dalelių kiekis apskaičiuojamas pagal šio priedėlio 1 dalį."