Šis dokumentas yra skirtas tik informacijai, ir institucijos nėra teisiškai atsakingos už jo turinį

►B ►M6 **TARYBOS DIREKTYVA**

1970 m. kovo 20 d.

dėl valstybių narių įstatymų, reglamentuojančių priemones, kurių būtina imtis oro apsaugai nuo motorinių transporto priemonių išmetamųjų teršalų, suderinimo ◄

(70/220/EEB)

(OL L 76, 6.4.1970, p. 1)

iš dalies keičiama:

		Oficialusis leidinys		
		Nr.	puslapis	data
►M1	Tarybos direktyva 74/290/EEB 1974 m. gegužės 28 d.	L 159	61	15.6.1974
►M2	Komisijos direktyva 77/102/EEB 1976 m. lapkričio 30 d.	L 32	32	3.2.1977
►M3	Komisijos direktyva 78/665/EEB 1978 m. liepos 14 d.	L 223	48	14.8.1978
►M4	Tarybos direktyva 83/351/EEB 1983 m. birželio 16 d.	L 197	1	20.7.1983
►M5	Tarybos direktyva 88/76/EEB 1987 m. gruodžio 3 d.	L 36	1	9.2.1988
►M6	Tarybos direktyva 88/436/EEB 1988 m. birželio 16 d.	L 214	1	6.8.1988
►M7	Tarybos direktyva 89/458/EEB 1989 m. liepos 18 d.	L 226	1	3.8.1989
►M8	Komisijos direktyva 89/491/EEB 1989 m. liepos 17 d.	L 238	43	15.8.1989
►M9	Tarybos direktyva 91/441/EEB 1991 m. birželio 26 d.	L 242	1	30.8.1991
►M10	Tarybos direktyva 93/59/EEB 1993 m. birželio 28 d.	L 186	21	28.7.1993
►M11	Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 94/12/EEB 1994 m. kovo 23 d.	L 100	42	19.4.1994
►M12	Komisijos direktyva 96/44/EB 1996 m. liepos 1 d.	L 210	25	20.8.1996
►M13	Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 96/69/EEB 1996 m. spalio 8 d.	L 282	64	1.11.1996
►M14	Komisijos Direktyva 98/77/EEB 1998 m. spalio 2 d.	L 286	34	23.10.1998
►M15	Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva 98/69/EB 1998 m. spalio 13 d.	L 350	1	28.12.1998
►M16	Komisijos direktyva 1999/102/EB 1999 m. gruodžio 15 d.	L 334	43	28.12.1999
►M17	Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva 2001/1/EB 2001 m. sausio 22 d.	L 35	34	6.2.2001
►M18	Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2001/100/EB 2001 m. gruodžio 7 d.	L 16	32	18.1.2002
►M19	Komisijos Direktyva 2002/80/EB 2002 m. spalio 3 d.	L 291	20	28.10.2002
►M20	Komisijos Direktyva 2003/76/EB 2003 m. rugpjūčio 11 d.	L 206	29	15.8.2003
►M21	Tarybos Direktyva 2006/96/EB 2006 m. lapkričio 20 d.	L 363	81	20.12.2006

iš dalies keičiama:

►A1	Danijos, Airijos ir Jungtinės Didžiosios Britanijos ir Šiaurės Airijos Karalystės stojimo aktas	L 73	14	27.3.1972

►**A2**	Aktas dėl Čekijos Respublikos, Estijos Respublikos, Kipro Respublikos, Latvijos Respublikos, Lietuvos Respublikos, Vengrijos Respublikos, Maltos Respublikos, Lenkijos Respublikos, Slovėnijos Respublikos ir Slovakijos Respublikos stojimo sąlygų ir sutarčių, kuriomis yra grindžiama Europos Sąjunga, pritaikomųjų pataisų	L 236	33	23.9.2003

▼B
▼M6

TARYBOS DIREKTYVA

1970 m. kovo 20 d.

dėl valstybių narių įstatymų, reglamentuojančių priemones, kurių būtina imtis oro apsaugai nuo motorinių transporto priemonių išmetamųjų teršalų, suderinimo

▼B

(70/220/EEB)

EUROPOS BENDRIJŲ TARYBA,

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

atsižvelgdama į Komisijos siūlymą,

atsižvelgdama į Europos Parlamento nuomonę ([1]),

atsižvelgdama į Ekonomikos ir socialinių reikalų komiteto nuomonę ([2]),

kadangi 1968 m. spalio 14 d. Strafenverkehrs-Zulassungs-Ordnung pataisantis reglamentas buvo paskelbtas Vokietijoje 1968 m. spalio 18 d. Bundesgesetzblatt I dalyje; kadangi tas reglamentas pateikia nuostatas dėl priemonių, kurių reikia imtis kovojant su oro tarša, sukeliama automobilių su tiesioginio uždegimo varikliais; kadangi šios nuostatos įsigalios nuo 1970 m. spalio 1 d.;

kadangi 1969 m. kovo 31 d.reglamentas dėl automobilių su benzininiais varikliais išmetamųjų dujų sudėties buvo paskelbtas Prancūzijoje 1969 m. gegužės 17 d.*Journal officiel*; kadangi šitas reglamentas taikomas:

— nuo 1971 m. rugsėjo 1 d. – patvirtinto tipo automobiliams su naujo tipo varikliais, t. y. tokiais varikliais, kurie niekada anksčiau nebuvo įmontuoti patvirtinto tipo automobiliuose,

— nuo 1972 m. rugsėjo 1 d. – automobiliams, kurie pradedami eksploatuoti pirmą kartą;

kadangi dėl šių nuostatų gali atsirasti kliūčių bendrosios rinkos įkūrimui ir jos tinkamam funkcionavimui;

kadangi dėl to būtina, kad visos valstybės narės priimtų tuos pačius reikalavimus pataisydamos arba pakeisdamos esamas taisykles naujomis, kad EEB tipo patvirtinimo procedūra, kuri yra numatyta 1970 m. vasario 6 d. Tarybos direktyvoje ([3]) dėl valstybių narių teisės aktų, reguliuojančių automobilių ir jų priekabų tipo patvirtinimą, suvienodinimo, būtų taikoma, kiekvienam automobilio tipui;

kadangi vis dėlto ši direktyva bus taikoma anksčiau, negu nurodyta 1970 m. vasario 6 d. direktyvos taikymo data; kadangi tuo metu šios paskutinės direktyvos procedūra vis dar nebus taikoma; kadangi *ad hoc* turi būti pateikta informacinio pranešimo, patvirtinančio, kad automobilio tipas buvo testuotas ir kad jis atitinka šios direktyvos reikalavimus, forma;

kadangi kiekviena valstybė narė, tokiu pranešimu paprašyta suteikti nacionalinį serijinio automobilio tipo patvirtinimą, turi įsitikinti, ar tipas buvo testuotas pagal šios direktyvos testus; kadangi, siekiant šio tikslo, kiekviena valstybė narė turėtų informuoti kitas valstybes nares

([1]) OL C 160, 1969 12 18, p. 7.
([2]) OL C 48, 1969 4 16, p. 16.
([3]) OL L 42, 1970 2 23, p. 1.

▼B

apie gautus rezultatus, nusiųsdama joms informacinio pranešimo, užpildyto kiekvienam testuotam automobilio tipui, kopiją;

kadangi automobilių gamybai turėtų būti taikomas ilgesnis adaptacinis laikotarpis, nustatant reikalavimus dėl vidutinio dujinių teršalų išmetimo po šalto variklio paleidimo tankiai gyvenamoje miesto teritorijoje testavimo negu dėl kitų techninių šios direktyvos reikalavimų; kadangi reikėtų remtis techniniais reikalavimais, kuriuos priėmė JT Europos ekonomikos reikalų komisija reglamentu Nr. 15 ([1])„Vieningos nuostatos dėl automobilių, turinčių tiesioginio uždegimo variklį, patvirtinimo atsižvelgiant į variklio dujinių teršalų išmetimą“, prijungtu prie 1958 m. kovo 20 d. susitarimo dėl vienodų tipo patvirtinimo sąlygų ir abipusio automobilio įrengimų ir dalių tipo patvirtinimo pripažinimo;

kadangi, be to, techniniai reikalavimai turi būti greitai derinami su technikos pažanga; kadangi šiam tikslui pasiekti turėtų būti parengta nuostata dėl 1970 m. vasario 6 d. Tarybos direktyvoje dėl automobilių ir jų priekabų tipo patvirtinimo išdėstytos tvarkos;

PRIĖMĖ ŠIĄ DIREKTYVĄ:

▼M19

1 straipsnis

a) „transporto priemonė“ – tai bet kuri transporto priemonė, atitinkanti Direktyvos 70/156EEB II priedo A skirsnyje pateiktą apibrėžimą;

b) „transporto priemonė, varoma suskystintomis naftos dujomis arba gamtinėmis dujomis“ – tai transporto priemonė su specifine įranga, leidžiančia jos varymo sistemoje naudoti suskystintas naftos arba gamtines dujas. Šios suskystintomis naftos arba gamtinėmis dujomis varomos transporto priemonės gali būti suprojektuotos ir pagamintos dirbti arba kaip vieną degalų rūšį naudojanti transporto priemonė, arba kaip dvi degalų rūšis naudojanti transporto priemonė;

c) „vieną degalų rūšį naudojanti transporto priemonė“ – tai transporto priemonė, suprojektuota nuolat veikti naudojant suskystintas naftos arba gamtines dujas, bet taip pat galinti turėti benzino sistemą, skirtą naudoti vien tik avarinio užvedimo tikslais, kurios degalų bako talpa negali būti didesnė kaip 15 litrų;

d) „dvi degalų rūšis naudojanti transporto priemonė“ – tai transporto priemonė, galinti dalį laiko važiuoti varoma benzinu, o dalį laiko – varoma suskystintų naftos arba gamtinių dujų degalais.

▼B

2 straipsnis

Nė viena valstybė narė negali atsisakyti pateikti EEB automobilio tipo patvirtinimo ir nacionalinio automobilio tipo patvirtinimo dėl oro teršimo dujomis, išmetamomis tiesioginio uždegimo variklių:

— nuo 1970 m. spalio 1 d., jei automobilis atitinka I priede nustatytus reikalavimus, išskyrus tuos, kurie nustatyti 3.2.1.1 ir 3.2.2.1 punktuose, bei reikalavimus, nustatytus II, IV, V ir VI prieduose;

— nuo 1971 m. spalio 1 d., jei automobilis, be aukščiau minėtų, atitinka reikalavimus, nustatytus I ir III priedų 3.2.1.1 ir 3.2.2.1 punktuose.

▼A1

2a straipsnis

Jokia valstybė narė negali atsisakyti vykdyti arba uždrausti transporto priemonės pardavimą, registraciją, eksploataciją arba naudojimą dėl

([1]) ECE (Ženeva) dokumentas W/TRANS/WP29/293/Rev. 1, 1969 4 11.

▼A1

priežasčių, susijusių su oro tarša dėl dujų iš motorinių priemonių kibirkštinio uždegimo variklio, jei tokia transporto priemonė atitinka I, II, III, IV, V ir VI priedų reikalavimus.

▼B

3 straipsnis

1. Gamintojui ar jo įgaliotajam atstovui paprašius, valstybės narės kompetentingos institucijos baigia pildyti VII priede pateiktus pranešimo skyrius. Tokio pranešimo kopija išsiunčiama kitoms valstybėms narėms ir prašytojui. Kitos valstybės narės, kurių prašoma pateikti nacionalinio tipo patvirtinimą to paties tipo automobiliui, priima šį dokumentą kaip įrodymą, kad numatyti testai atlikti.

2. 1 šio straipsnio dalies nuostatos atšaukiamos, kai tik įsigalios 1970 m. vasario 6 d. Tarybos direktyva dėl automobilių ir jų priekabų tipo patvirtinimo.

4 straipsnis

Valstybė narė, pateikusi tipo patvirtinimą, imasi reikiamų priemonių, kad būtų informuojama apie bet kokius pakeitimus, atliekamus I priedo 1.1 punkto dalyje ar čia išvardytose charakteristikose. Tos valstybės narės kompetentingos institucijos nustato, ar naujuosius testus atlikti pagal modifikuotą prototipą, ar reikalauti naujo pranešimo. Tais atvejais, kai testai neatitinka šios direktyvos reikalavimų, modifikacijos nepatvirtinamos.

5 straipsnis

►M15 I–XI priedai ◄ pakeitimai, susiję su technikos pažasnga, daromi laikantis 1970 m. vasario 6 d. Tarybos direktyvoje dėl automobilių ir jų priekabų tipo patvirtinimo nustatytos tvarkos.

6 straipsnis

1. Valstybės narės priima nuostatas, kurios, įsigaliojusios iki 1970 m. birželio 30 d., įgyvendina šią direktyvą, ir apie tai nedelsdamos praneša Komisijai.

2. Valstybės narės garantuoja, kad jos praneš Komisijai pagrindinių priimtų nacionalinių teisės aktų nuostatų tekstus, kuriuos jos priima šios direktyvos taikymo srityje.

7 straipsnis

Ši direktyva skirta valstybėms narėms.

▼M15

PRIEDŲ SĄRAŠAS

I PRIEDAS: Taikymo sritis, apibrėžimai, paraiška patvirtinti EB tipą, EB tipo patvirtinimo suteikimas, reikalavimai ir bandymai, EB tipo patvirtinimo galiojimo pratęsimas, produkcijos ir eksploatuojamų transporto priemonių atitiktis, transporto priemonės diagnostikos sistemos išmetamų teršalų kiekiui kontroliuoti (OBD)

1 priedėlis: Produkcijos atitikties patikrinimas (1 statistinis metodas)

2 priedėlis: Produkcijos atitikties patikrinimas (2 statistinis metodas)

3 priedėlis: Eksploatuojamų transporto priemonių atitikties patikrinimas

4 priedėlis: Statistinis metodas eksploatuojamų transporto priemonių atitikties patikrinimui

II PRIEDAS: informacinis dokumentas

Priedėlis: Informacija apie bandymo sąlygas

III PRIEDAS: I tipo bandymas (šalto variklio vidutinio pro išmetimo vamzdį išmetamų teršalų kiekio patikrinimas)

1 priedėlis: Darbo ciklas atliekant I tipo bandymą

2 priedėlis: Būgninis važiuoklės stendas

3 priedėlis: Matavimo metodas, kai kelio sąlygos sukuriamos būgniniu važiuoklės stendu

4 priedėlis: Inercijos, išskyrus mechaninę, patikra

5 priedėlis: Pro išmetimo vamzdį išmetamų teršalų ėminių paėmimo sistemos aprašymas

6 priedėlis: Įrangos kalibravimo metodas

7 priedėlis: Bendras sistemos patikrinimas

8 priedėlis: Išmestų teršalų kiekio apskaičiavimas

IV PRIEDAS: II tipo bandymas (išmetamo anglies monoksido kiekio varikliui dirbant tuščiąja eiga nustatymas)

V PRIEDAS: III tipo bandymas (išmetamų karterio dujų patikrinimas)

VI PRIEDAS: IV tipo bandymas (išgaruojančių teršalų nustatymas iš kibirkštinio uždegimo variklius turinčių transporto priemonių)

1 priedėlis: Kalibravimo dažnis ir metodai

2 priedėlis: Aplinkos oro temperatūros paros intervalas atliekant bandymą per parą išmestiems teršalams nustatyti

VII PRIEDAS: VI tipo bandymas: Šalto variklio vidutinio, pro išmetimo vamzdį išmetamo anglies monoksido ir angliavandenilių kiekio, esant žemai aplinkos oro temperatūrai, patikrinimas)

VIII PRIEDAS: V tipo bandymas (senėjimo bandymas taršą mažinančių įtaisų ilgaamžiškumui patikrinti)

IX PRIEDAS: Etaloninių degalų specifikacijos

▼M14

IXa PRIEDAS: Dujinių etaloninių degalų specifikacijos

▼M15

X PRIEDAS: EB tipo patvirtinimo sertifikatas

Priedėlis: EB informacijos dokumento priedas

XI PRIEDAS: Motorinių transporto priemonių diagnostikos sistema išmetamų teršalų kiekiui kontroliuoti (OBD)

1 priedėlis: Funkciniai motorinių transporto priemonių diagnostikos sistemų išmetamų teršalų kiekiui kontroliuoti (OBD) aspektai

2 priedėlis: Pagrindinės transporto priemonių šeimos charakteristikos

▼**M14**

XII PRIEDAS: Transporto priemonės, kurios degalamsnaudojamos SD arba gamtinės dujos, EB tipo patvirtinimas atsižvelgiant į išmetamąsias medžiagas

XIII PRIEDAS: Pakaitinio katalizatoriaus kaip atskiro techninio agregato EB tipo patvirtinimas

1 papildymas: Informacinis dokumentas

2 papildymas: EB tipo patvirtinimo liudijimas

3 papildymas: EB tipo patvirtinimo žymuo

▼M9

I PRIEDAS

▼M15

TAIKYMO SRITIS, APIBRĖŽIMAI, PARAIŠKA PATVIRTINTI EB TIPĄ, EB TIPO PATVIRTINIMO SUTEIKIMAS, REIKALAVIMAI IR BANDYMAI, EB TIPO PATVIRTINIMO GALIOJIMO PRATĘSIMAS, PRODUKCIJOS IR EKSPLOATUOJAMŲ TRANSPORTO PRIEMONIŲ ATITIKTIS, TRANSPORTO PRIEMONĖS DIAGNOSTIKOS SISTEMOS IŠMETAMŲ TERŠALŲ KIEKIUI KONTROLIUOTI (OBD)

▼M9

1. TAIKYMO SRITIS

▼M15

Ši direktyva taikoma

— esant įprastai ir žemai aplinkos oro temperatūrai pro išmetimo vamzdį išmetamų teršalų, išgaruojančių teršalų, karterio dujų, taršą mažinančių įtaisų ilgaamžiškumo ir kibirkštinio uždegimo variklius turinčių motorinių transporto priemonių diagnostikos sistemų (OBD) kontroliavimui

ir

— pro išmetimo vamzdį išmetamų teršalų, taršą mažinančių įtaisų ilgaamžiškumo ir M_1 bei N_1 ([1]) kategorijų motorinių transporto priemonių turinčių slėginio uždegimo variklius diagnostikos sistemų (OBD) kontroliavimui,

kuriems taikoma Direktyvos 70/220/EEB 1 straipsnio versija, pateikta Direktyvoje 83/351/EEB, išskyrus tas N_1 kategorijos transporto priemones, kurioms tipo patvirtinimas buvo suteiktas pagal Direktyvą 88/77/EEB ([2]).

▼M9

Gamintojų prašymu pagal šią direktyvą suteiktus tipo patvirtinimus uždegimo suspaudimu variklius, kuriems jau suteiktas tipo patvirtinimas, turinčioms M_1 arba N_1 transporto priemonėms galima išplėsti M_2 ir N_2 transporto priemonėms, jeigu jų etaloninė masė neviršija 2 840 kg ir jeigu jos atitinka šio priedo 6 skirsnio sąlygas (EEB tipo patvirtinimo išplėtimas).

▼M19

Ši direktyva taip pat taikoma atsarginių katalizinių konverterių EB tipo patvirtinimo procedūrai, pagal kurią jie pripažįstami atskiraisiais techniniais mazgais, skirtais montuoti M_1 ir N_1 kategorijų transporto priemonėse.

▼M9

2. SĄVOKŲ APIBRĖŽIMAI

Šioje direktyvoje:

2.1. „Transporto priemonės tipas“, atsižvelgiant į teršalų emisiją iš variklio pro išmetimo vamzdį – tai transporto priemonių, kurios nesiskiria toliau išvardytais aspektais, kategorija:

2.1.1. inercijos ekvivalentu, kuris atsižvelgiant į etaloninę masę nustatytas, kaip nurodyta III priedo 5.1 punkte; ir

2.1.2. variklio ir transporto priemonės charakteristikomis, kaip apibrėžta II priede.

2.2. „Etaloninė masė“ – tai parengtos eksploatuoti transporto priemonės masė, iš kurios atimama vienoda 75 kg vairuotojo masė ir pridedama vienoda 100 kg masė.

2.2.1. „Parengtos eksploatuoti transporto priemonės masė“ – tai Direktyvos 70/156/EEB I priedo 2.6 punkte apibrėžta masė.

2.3. „Didžiausia masė“ – tai Direktyvos 70/156/EEB I priedo 2.7 punkte apibrėžta masė.

([1]) Apibrėžta Direktyvos 70/156/EEB II priedo A dalyje.
([2]) OL L 36, 1998 2 9, p. 33.

▼M14

2.4. „Dujiniai teršalai“ — tai iš variklio išmetamas dujinis anglies monoksidas, azoto oksidai, išreikšti azoto dioksido (NO_2) ekvivalentu ir angliavandeniliai, kurių sudėtis tokia:

— $C_1H_{1,85}$ – benzinui,

— $C_1H_{1,86}$ – dyzelinui,

— $C_1H_{2,525}$ – SD,

— CH_4 – GD.

▼M9

2.5. „Kietųjų dalelių teršalai“ – tai išmetamųjų dujų sudėtinės dalys, kurios iš atskiestų išmetamųjų dujų III priede aprašytais filtrais buvo pašalintos ne aukštesnėje nei 325 K (52° C) temperatūroje.

2.6. „Teršalų emisija pro išmetimo vamzdį“ – tai:

— dujinių teršalų emisija, jei tai yra priverstinio uždegimo varikliai,

— dujinių ir kietųjų dalelių teršalų emisija, jei tai yra uždegimo suspaudimu varikliai.

2.7. „Angliavandenilių garavimo išlakos iš degalų sistemos“ – tai iš variklinių transporto priemonių degalų sistemos išsiskyrę angliavandenilių garai, išskyrus teršalų emisiją pro išmetimo vamzdį.

2.7.1. „Degalų bako alsavimo nuostoliai“ – tai dėl degalų bako temperatūros pokyčių išmetami angliavandeniliai (taikomas $C_1H_{2,33}$ santykis).

2.7.2. „Karšto variklio degalų garavimo nuostoliai“ – tai angliavandenilių emisija iš stovinčios transporto priemonės, kuria prieš tai buvo važiuota, degalų sistemos (taikomas $C_1H_{2,20}$ santykis).

2.8. „Variklio karteris“ – tai vidiniais arba išoriniais vamzdynais, kuriais galima pašalinti dujas arba garus, su alyvos nusodintuvu sujungtos vidinės arba išorinės variklio erdvės.

2.9. „Šalto variklio paleidimo įtaisas“ – tai variklio oro/degalų mišinį laikinai pariebinantis ir taip variklį įjungti padedantis įtaisas.

2.10. „Variklio įjungimą palengvinantis įtaisas“ – tai variklio oro/degalų mišinio neriebinantis įtaisas, kuris padeda įjungti variklį, pvz., prieš įjungiant variklį naudojamos kaitinimo žvakės, įpurškimo reguliavimo nustatymai.

2.11. „Darbinis variklio tūris“ – tai:

2.11.1. vardinis variklio cilindrų darbinis tūris, jei tai yra slankiojamųjų stūmoklių varikliai,

2.11.2. už vardinį variklio cilindrų darbinį tūrį du kartus didesnis tūris, jei tai yra besisukančių stūmoklių (Vankelio) varikliai.

2.12. „Taršą mažinantis įtaisas“ – tai transporto priemonės tos sudėtinės dalys, kurios kontroliuoja teršalų emisiją pro išmetimo vamzdį ir angliavandenilių garavimo išlakas iš degalų sistemos ir (arba) apriboja tą emisiją bei angliavandenilių garavimą.

▼M15

2.13. „OBD“ — tai transporto priemonių diagnostikos sistema išmetamų teršalų kiekiui kontroliuoti, kurią taikant kompiuterio atmintyje saugomais gedimų kodais galima nustatyti tikėtiną veikimo sutrikimo vietą.

2.14. „Eksploatacinis bandymas“ — tai pagal šio priedo 7.1.7 punktą atliktas bandymas ir atitikties įvertinimas.

2.15. „Tinkamai prižiūrėta ir eksploatuota transporto priemonė“, kai ji pasirenkama bandymui atlikti, — tai tokia transporto priemonė, kuri atitinka šio priedo 3 priedėlio 2 punkte nurodytus kriterijus, kad ją būtų galima laikyti pasirinkta transporto priemone.

2.16. „Valdiklis“ — tai bet kokia sudedamoji konstrukcijos dalis, registruojanti temperatūrą, transporto priemonės greitį, variklio sūkių skaičių, perdavimo mechanizmo veikimą, slėgį kolektoriuje prieš droselinę sklendę arba bet kokį kitą parametrą tam, kad galėtų

▼M15

įjungti kiekvieną išmetamų teršalų kiekio kontrolės sistemos sudedamąją dalį, kuri esant įprastoms ir pagrįstai numatytinoms transporto priemonės veikimo ir eksploatavimo sąlygoms mažina išmetamų teršalų kiekio kontrolės sistemos veiksmingumą, arba tolygiai keisti jos veikimo parametrus, sulėtinti tos dalies veikimą ar ją išjungti. Tos sudedamosios konstrukcijos dalies galima nelaikyti valdikliu, jeigu:

I. įtaisą būtina įrengti siekiant, kad variklis būtų apsaugotas nuo gedimo arba avarijos ar kad transporto priemonę būtų galima saugiai eksploatuoti, arba

II. įtaisas taikomas tik variklio paleidimui, arba

III. sąlygos iš esmės yra įtrauktos į I arba VI tipo bandymo atlikimo metodiką.

▼M19

2.17. „Originalios įrangos katalizinis konverteris“ – tai šios direktyvos X priedo priedėlio 1.10 punkte nurodytas katalizinis konverteris arba katalizinių konverterių mazgas, įtrauktas į tam tikrai transporto priemonei suteiktą tipo patvirtinimą.

2.18. „Atsarginis katalizinis konverteris“ – tai katalizinis konverteris ar katalizinių konverterių mazgas, skirtas pakeisti originalios įrangos katalizinį konverterį, įrengtą pagal Direktyvą 70/220/EEB patvirtintoje transporto priemonėje, kuris gali būti patvirtintas kaip atskirasis techninis mazgas pagal Direktyvos 70/156/EEB 4 straipsnio 1 dalies d punkte pateiktą apibrėžimą.

2.19. „Originalus atsarginis katalizinis konverteris“ – tai šios direktyvos X priedo priedėlio 1.10 punkte nurodytų tipų kataliziniai konverteriai ar katalizinių konverterių mazgai, kuriuos tam tikros transporto priemonės tipo patvirtinimo savininkas pateikia į rinką kaip atskiruosius techninius mazgus.

▼M14

2.20. „Transporto priemonių šeima“ — tai transporto priemonių tipų grupė, kurią XII priedo tikslais identifikuoja pirminė transporto priemonė.

2.21. „Varikliui reikalingi degalai“ — tai degalų, kuriuos paprastai naudoja variklis, rūšis:

— benzinas,

— SD (suskystintos dujos),

— GD (gamtinės dujos),

— benzinas ir SD,

— benzinas ir GD,

— dyzelinas.

▼M15

3. PARAIŠKA PATVIRTINTI EB TIPĄ

3.1. Paraišką pagal Direktyvos 70/156/EEB 3 straipsnio 4 dalį patvirtinti transporto priemonės tipą atsižvelgiant į pro išmetimo vamzdį išmetamų teršalų kiekį, garavimo metu išmetamus teršalus, taršą mažinančių įtaisų ilgaamžiškumą bei transporto priemonės diagnostikos sistemą (OBD) turi pateikti transporto priemonės gamintojas.

Jeigu paraiška pateikiama dėl transporto priemonės diagnostikos sistemos (OBD), turi būti taikoma XI priedo 3 punkte aprašyta tvarka.

3.1.1. Jeigu paraiška pateikiama dėl transporto priemonės diagnostikos sistemos (OBD), su ja turi būti pateikta pagal II priedo 3.2.12.2.8 punktą privaloma papildoma informacija ir:

3.1.1.1. gamintojo deklaracija dėl:

3.1.1.1.1. jei tai yra kibirkštinio uždegimo variklį turinčios transporto priemonės, pagal bendrą variklio uždegimo taktų skaičių apskaičiuoto uždegimo praleidimų procento, dėl kurių iš transporto priemonės išmestų teršalų kiekis bus didesnis kaip XI priedo 3.3.2 punkte nustatytos vertės, jeigu tas uždegimo praleidimų procentas buvo

▼M15

nustatomas nuo I tipo bandymo pradžios, kaip nurodyta III priedo 5.3.1 punkte;

3.1.1.1.2. jei tai yra transporto priemonės, turinčios kibirkštinio uždegimo variklį, pagal bendrą variklio uždegimo taktų skaičių apskaičiuoto uždegimo praleidimų procento, dėl kurio išmetamųjų dujų katalizatorius arba katalizatoriai galėtų perkaisti pirmiau negu jie būtų nepataisomai sugadinti;

3.1.1.2. išsami raštu pateikta informacija, apibūdinanti visas OBD veikimo charakteristikas, įskaitant visų atitinkamų tos sistemos sudedamųjų dalių sąrašą, t. y. jutiklius, vykdymo elementus ir sudedamąsias dalis, kurias kontroliuoja OBD sistema;

3.1.1.3. veikimo sutrikimo indikatoriaus, kuris OBD sistemoje įrengtas tam, kad transporto priemonės vairuotojui būtų pranešta apie gedimą, aprašymas;

3.1.1.4. gamintojas turi aprašyti nuostatas, kurių imtasi transporto priemonės išmetamų teršalų kontrolės kompiuteriui apsaugoti, kad jo rodmenys nebūtų klastojami ir kad jų nebūtų galima modifikuoti;

3.1.1.5. jeigu reikia, kitų tipo patvirtinimų kopijas, kuriose nurodytos atitinkamos datos, pagal kurias patvirtinimo galiojimą galima pratęsti;

3.1.1.6. atitinkamais atvejais — transporto priemonių šeimos detalės, kaip nurodyta XI priedo 2 priedėlyje.

3.1.2. Techninės priežiūros centrui, atsakingam už tipo patvirtinimo bandymo atlikimą, turi būti pateikta transporto priemonės, kurioje įrengta patvirtintina OBD sistema, tipo arba transporto priemonių šeimos reikalavimus atitinkanti pavyzdinė transporto priemonė, kad su ja būtų galima atlikti XI priedo 3 punkte aprašytus bandymus. Jeigu techninės priežiūros centras nustato, kad pateikta transporto priemonė nevisiškai atitinka XI priedo 2 priedėlyje aprašytą transporto priemonės tipą arba transporto priemonių šeimą, turi būti pateikta alternatyvi ir, jeigu reikia, papildoma transporto priemonė, kad su būtų galima atlikti bandymą pagal XI priedo 3 punktą.

▼M19

3.2. Informacinio dokumento dėl emisijos per išmetimo vamzdį, garavimo emisijos, patvarumo ir transporto priemonės diagnostikos (OBD) sistemos pavyzdys pateiktas II priede. II priedo 3.2.12.2.8.6 punkte minėtą informaciją reikia nurodyti X priede pateikto EB tipo patvirtinimo pažymėjimo liudijimo 2 priedėlyje „Informacija apie OBD“.

▼M15

3.2.1. Jeigu reikia, pateikiamos kitų tipo patvirtinimų kopijos su atitinkamais duomenimis, kad būtų galima pratęsti patvirtinimo galiojimą ir kad būtų galima nustatyti kenksmingumo faktorius.

▼M9

3.3. Patvirtintiną transporto priemonės tipą atitinkanti transporto priemonė, kad su ja būtų galima atlikti šio priedo 5 skirsnyje aprašytus bandymus, turi būti pristatyta už tipo patvirtinimo bandymus atsakingai techninei tarnybai.

▼M15

4. EB TIPO PATVIRTINIMO SUTEIKIMAS

4.1. Jeigu laikomasi atitinkamų reikalavimų, pagal Direktyvos 70/156/EEB 4 straipsnio 3 dalį suteikiamas EB tipo patvirtinimas.

4.2. Pro išmetimo vamzdį išmetamų teršalų, išgaruojančių teršalų, ilgaamžiškumo ir transporto priemonės diagnostikos (OBD) sistemos EB tipo patvirtinimo pavyzdys pateiktas X priede.

▼M12

4.3. Kiekvienam transporto priemonės patvirtintam tipui pagal Direktyvos 70/156/EEB VII priedą priskiriamas patvirtinimo numeris. Ta pati valstybė narė negali priskirti tokio pat numerio kitam transporto priemonės tipui.

▼M9

5. REIKALAVIMAI IR BANDYMAI

▼M15

Išnaša:

Transporto priemonių gamintojas, kurio visame pasaulį veikiančiose gamyklose kasmet surenkama mažiau kaip 10 000 transporto priemonių, EB tipo patvirtinimą gali gauti ne tik pagal šio skirsnio, bet ir pagal atitinkamus techninius reikalavimus, pateiktus:

— Kalifornijos taisyklių kodekso, kurį yra paskelbusi leidykla „Barclay“, 13 skyriaus 1960.1 skirsnio f dalies 2 punkte arba g dalies 1 ir 2 punktuose, 1960.1 skirsnio p dalyje, taikomus 1996 m. ir vėlesnių modelių transporto priemonėms, 1968.1, 1976 ir 1975 skirsniuose, taikomus 1995 m. ir vėlesnių modelių mažos keliamosios galios transporto priemonėms.

Tipo patvirtinimą suteikianti institucija Komisijai turi pranešti apie kiekvieno pagal šias nuostatas suteikto patvirtinimo aplinkybes.

▼M9

5.1. **Bendroji dalis**

5.1.1. Sudėtinės dalys, kurios gali turėti įtakos teršalų emisijai pro išmetimo vamzdį ir angliavandenilių garavimo išlakoms iš degalų sistemos, turi būti suprojektuotos, pagamintos ir sumontuotos taip, kad leistų įprastu būdu eksploatuojamai transporto priemonei atitikti šios direktyvos reikalavimus nepaisant vibracijos, kuri gali veikti tas sudėtines dalis.

▼M15

Techninės priemonės, kurių imasi gamintojas, turi būti tokios, kad būtų užtikrinta, jog pro išmetimo vamzdį išmetami teršalai, ir išgaruojantys teršalai per visą įprastą transporto priemonės eksploatavimo laiką ir esant normalioms jos eksploatavimo sąlygoms būtų veiksmingai ribojami pagal šią direktyvą. Tos priemonės taikomos išmetamų teršalų kontrolės sistemų, kurios turi būti įrengtos taip, kad atitiktų pirminę numatytą paskirtį, lanksčiųjų vamzdžių, jų sandūrų ir sujungimų patikimumui.

Pro išmetimo vamzdį išmetamų teršalų kiekis laikomas atitinkančiu tuos reikalavimus, jeigu atitinkamai laikomasi 5.3.1.4 (tipo patvirtinimas) ir 7 (produkcijos ir eksploatuojamų transporto priemonių atitiktis) punktų nuostatų.

Išgaruojančių teršalų kiekis laikomas atitinkančiu tuos reikalavimus, jeigu atitinkamai laikomasi 5.3.4 (tipo patvirtinimas) ir 7 (produkcijos ir eksploatuojamų transporto priemonių atitiktis) punktų nuostatų.

Naudoti valdiklį draudžiama.

▼M14

5.1.2. *Benzino bakų pildymo angos:*

▼M9

5.1.2.1. Pagal 5.1.2.2 punktą degalų bako įpylimo anga turi būti suprojektuota taip, kad pro ją nebūtų galima pripilti degalų į baką degalų siurblio tiekimo antgaliu, kurio išorinis skersmuo yra 23,6 mm arba didesnis.

5.1.2.2. 5.1.2.1 punktas netaikomas transporto priemonėms, kurios atitinka toliau nustatytas abi sąlygas, t. y.:

5.1.2.2.1. ta transporto priemonė suprojektuota ir sukonstruota taip, kad benzinas su švinu negali sutrikdyti jokio dujinių teršalų emisijai kontroliuoti skirto įtaiso veikimo, ir

5.1.2.2.2. ta transporto priemonė aiškiai, įskaitomai ir nenutrinamai paženklinta ISO 2575-1982 standarte nurodytu bešvinio benzino simboliu toje vietoje, kurioje jis būtų iš karto pastebimas benziną į degalų baką pilančiam asmeniui. Leidžiama naudoti papildomus ženklus.

▼M15

5.1.3. Turi būti numatyta nuostata, kad nebūtų leidžiama degalams iš degalų sistemos pernelyg garuoti ir degalams neišsipilti dėl to,

▼M15

kad nėra degalų pylimo angos dangtelio. Tų reikalavimų galima laikytis, jeigu:

— naudojamas automatiškai atidaromas ir uždaromas nenuimamas degalų pylimo angos dangtelis,

— taikomos tokios konstrukcijos savybės, dėl kurių degalai, jeigu trūksta degalų pylimo angos dangtelio, iš degalų sistemos pernelyg negaruoja,

— taikomos kitos nuostatos, kurios užtikrina pirmiau minėtų reikalavimų laikymąsi. Šiuo atveju galima paminėti kai kuriuos pavyzdžius, tačiau čia pateikiami ne visi, t. y. pririšamas degalų pylimo angos dangtelis, grandinėle pritvirtinamas degalų pylimo angos dangtelis arba toks dangtelis, kuris atrakinamas raktu, taikomu transporto priemonės uždegimo sistemai įjungti. Šiuo atveju tą degalų pylimo angos dangtelio raktą iš dangtelio turi būti galima ištraukti tik tada, kai dangtelis yra užrakintas.

5.1.4. *Elektroninės sistemos patikimumo nuostatos*

▼M16

5.1.4.1. Kiekvienoje transporto priemonėje, kurioje įrengtas išmetamų teršalų kiekį kontroliuojantis kompiuteris, turi būti priemonės, neleidžiančios atlikti pakeitimų, išskyrus tuos, kuriuos leidžia padaryti gamintojas. Gamintojas leidžia daryti pakeitimus, būtinus norint atlikti transporto priemonės diagnostikos, techninio aptarnavimo, modifikavimo ar remonto darbus. Visi kompiuterių kodai ar darbiniai parametrai, kuriuos galima perprogramuoti, turi būti apsaugoti nuo sugadinimo, o jų apsaugos laipsnis turi būti ne mažesnis už nustatytąjį 1998 m. spalio mėn. ISO DIS 15031-7 standartu (1996 m. spalio mėn., SAE J2186), su sąlyga, jei apsaugos kodais keičiamasi XI priedo 1 priedėlio 6.5 punkte nustatyta tvarka naudojant protokolus ir diagnostinę jungtį. Visos kalibravimo atminties keičiamosios schemos turi būti apvilktos ir įdėtos į sandarų konteinerį, arba apsaugotos elektroniniais algoritmais; turi būti neįmanoma jų pakeisti, netaikant specializuotų įrankių ir procedūrų.

▼M15

5.1.4.2. Kompiuterio kodais nustatytų variklio darbo parametrų neturi būti įmanoma pakeisti be specialių įrankių ar netaikant tam tikros metodikos (pvz., užlydytos arba sandarios sudedamosios kompiuterio dalys ar užantspauduoti (ar užlydyti) kompiuterio gaubtai).

5.1.4.3. Jei slėginio uždegimo varikliuose įrengti mechaniniai degalų įpurškimo siurbliai, gamintojas turi imtis tinkamų veiksmų, kad būtų užtikrinta, jog eksploatuojant transporto priemonę nebūtų įmanoma suklastoti nustatytos didžiausios tiekiamų degalų vertės.

5.1.4.4. Gamintojai patvirtinančiajai institucijai gali pateikti prašymus, kad, atsižvelgiant į vieną iš pirmiau minėtų reikalavimų, transporto priemonėms, kurių apsauga atrodo esanti nebūtina, būtų taikomos išlygos. Patvirtinančioji institucija, svarstydama, ar transporto priemonei taikyti išlygą, atsižvelgia į tokius kriterijus (čia pateikti ne visi kriterijai): šiuo metu prieinami darbiniai lustai, transporto priemonės tinkamumas veikti pagal aukšto lygio darbo charakteristikas ir numatomas parduoti transporto priemonių kiekis.

▼M16

5.1.4.5. Gamintojai, naudojantys programuojamas kompiuterių kodų sistemas (pvz., elektriniu būdu ištrinamą ir programuojamą neredaguojamąją atmintį, EEPROM) turi imtis priemonių, apsaugančių nuo nesankcionuoto perprogramavimo. Gamintojai turi naudoti patobulintas apsaugos nuo sugadinimo strategijas ir funkcijas, neleidžiančias įvesti pakeitimų, kurias naudojant reikia prisijungti prie kitoje vietoje esančio gamintojo prižiūrimo kompiuterio. Valdžios institucija patvirtina metodus, teikiančius apsaugą nuo sugadinimo lygiaverčiu lygiu.

▼M9

5.2. **Bandymų atlikimas**

I.5.2 lentelėje nurodytos galimybės patvirtinti transporto priemonės tipą.

▼M15

5.2.1. Su kibirkštinio uždegimo varikliais turi būti atlikti tokie bandymai:

— I tipo bandymas (vidutinio pro išmetimo vamzdį išmetamų teršalų kiekio po šalto variklio paleidimo patikrinimas),

— II tipo bandymas (išmetamas anglies monoksido kiekis varikliui dirbant tuščiąja eiga),

— III tipo bandymas (išmetamų teršalų karterio dujose kiekio patikrinimas),

— IV tipo bandymas (išgaruojančių teršalų kiekis),

— V tipo bandymas (taršą mažinančių valdymo įtaisų ilgaamžiškumas),

— VI tipo bandymas (vidutinio pro išmetimo vamzdį po šalto variklio paleidimo, esant žemai aplinkos oro temperatūrai, išmetamo anglies monoksido ir angliavandenilių kiekio patikrinimas),

— OBD patikrinimas.

▼M10

_____

▼M19

5.2.2. Atliekami šie transporto priemonės su priverstinio uždegimo varikliu, varomos suskystintų naftos arba gamtinių dujų degalais, (vieną arba dvi degalų rūšis naudojančios transporto priemonės) bandymai:

I tipo bandymas (tikrinama vidutinė emisijos per išmetimo vamzdį, užvedus šaltą variklį),

II tipo bandymas (anglies viendeginio išmetimas, dirbant laisvąja eiga),

III tipo bandymas (karterio dujų išmetimas),

IV tipo bandymas (garavimo emisija) (tam tikrais atvejais),

V tipo bandymas (teršimo kontrolės prietaisų patvarumas),

VI tipo bandymas (tikrinama vidutinės žemiausios aplinkos temperatūros anglies viendeginio ir angliavandenilių emisija per išmetimo vamzdį, užvedus šaltą variklį) (tam tikrais atvejais),

OBD bandymas (tam tikrais atvejais).

▼M15

5.2.3. Su slėginio uždegimo varikliais turi būti atlikti tokie bandymai:

— I tipo bandymas (vidutinio pro išmetimo vamzdį išmetamų teršalų kiekio po šalto variklio paleidimo patikrinimas),

— V tipo bandymas (taršą mažinančių valdymo įtaisų ilgaamžiškumas),

— ir, jeigu reikia, OBD patikrinimas.

▼M10

_____

▼M9

5.3. **Bandymų aprašymai**

5.3.1. I tipo bandymas (pro išmetimo vamzdį po šalto variklio įjungimo išleidžiamų teršalų vidutinio kiekio imitavimas).

5.3.1.1. I.5.3 paveiksle nurodytos I tipo bandymo atlikimo galimybės. Tas bandymas turi būti atliktas su 1 skirsnyje nurodytomis visomis transporto priemonėmis, kurių didžiausia masė neviršija 3,5 tonų.

5.3.1.2. Transporto priemone užvažiuojama ant būgninio traukos stendo, kuriame įmontuoti pasipriešinimą judėjimui ir inercinę masę modeliuojantys prietaisai.

►M10 5.3.1.2.1. Bandymas, trunkantis ◄ sudarytas 19 minučių ir 40 sekundžių bendros trukmės bandymas. Siekiant, kad būtų galima nustatyti bandymo įrangą, tarp pirmosios bandymo dalies pabaigos ir antrosios pradžios susitarus su gamintoju galima nustatyti ne ilgesnę nei 20 sekundžių trukmės atkarpą, per kurią nebus imamos imtys.

▼M14

5.3.1.2.1.1. Su transporto priemonėmis, kurių degalams naudojamos SD arba GD, daromi I tipo bandymai tikrinant SD arba GD sudėties kaitą,

▼M14

kaip nurodyta XII priede. Su transporto priemonėmis, kurių degalams gali būti naudojamas arba benzinas, arba SD ar GD, daromas I tipo bandymas su abiejų rūšių degalais ir darant bandymą su SD ar DG tikrinama degalų sudėties kaita, kaip nurodyta XII priede.

5.3.1.2.1.2. Nepaisant 5.3.1.2.1.1 pastraipos reikalavimų, transporto priemonės, kurių degalams galima naudoti tiek benziną, tiek dujinius degalus, tačiau benzino sistema yra tik avarinė arba skirta vien užvedimui ir benzino bakas yra ne daugiau kaip 15 l talpos, I tipo bandymuose laikomos transporto priemonėmis, kurių degalams galima naudoti tik dujinius degalus.

▼M9

5.3.1.2.2. Pirmoji bandymo dalis sudaryta iš keturių tipinių bandomųjų važiavimo ciklų mieste. Kiekvienas tipinis bandomasis važiavimo ciklas mieste yra sudarytas iš penkiolikos etapų (tuščioji eiga, greitėjimas, tolygus greitis, lėtėjimas ir t. t.).

5.3.1.2.3. Antroji bandymo dalis yra sudaryta iš vieno bandomojo važiavimo ciklo užmiestyje. Pastarasis sudarytas iš trylikos etapų (tuščioji eiga, greitėjimas, tolygus greitis, lėtėjimas ir t. t.).

▼M15

1.5.2 paveikslas

Įvairūs tipo patvirtinimo ir to patvirtinimo galiojimo pratęsimo metodai

▼M19

Tipo patvirtinimo bandymas	M ir N kategorijų priverstinio uždegimo varikliai			M_1 ir N_1 kategorijų uždegimo suspaudimu varikliai
	Benzinu varoma transporto priemonė	Dvi degalų rūšis naudojanti transporto priemonė	Vieną degalų rūšį naudojanti transporto priemonėI tipo bandymas	
I tipo bandymas	Taip (didžiausias svoris ≤ 3,5 t)	Taip (bandymai atliekami naudojant abi degalų rūšis) (didžiausias svoris ≤ 3,5 t)	Taip (didžiausias svoris ≤ 3,5 t)	Taip (didžiausias svoris ≤ 3,5 t)
II tipo bandymas	Taip	Taip (bandymai atliekami naudojant abi degalų rūšis)	Taip	–
III tipo bandymas	Taip	Taip (bandymas atliekamas tik su benzinu)	Taip	–
IV tipo bandymas	Taip (didžiausias svoris ≤ 3,5 t)	Taip (bandymas atliekamas tik su benzinu) (didžiausias svoris ≤ 3,5 t)	–	–
V tipo bandymas	Taip (didžiausias svoris ≤ 3,5 t)	Taip (bandymas atliekamas tik su benzinu) (didžiausias svoris ≤ 3,5 t)	Taip (didžiausias svoris ≤ 3,5 t)	Taip (didžiausias svoris ≤ 3,5 t)
VI tipo bandymas	Taip (didžiausias svoris ≤ 3,5 t)	Taip (didžiausias svoris ≤ 3,5 t) (bandymas atliekamas tik su benzinu)	–	–

▼**M19**

Tipo patvirtinimo bandymas	M ir N kategorijų priverstinio uždegimo varikliai			M_1 ir N_1 kategorijų uždegimo suspaudimu varikliai
	Benzinu varoma transporto priemonė	Dvi degalų rūšis naudojanti transporto priemonė	Vieną degalų rūšį naudojanti transporto priemonėI tipo bandymas	
Išplėtimas	6 punktas	6 punktas	6 punktas	6 punktas; M_2 ir N_2, standartinis svoris ≤ 2 840 kg ([1])
Transporto priemonės diagnostika	Taip, laikantis 8.1.1 arba 8.4 punkte pateiktos tvarkos	Taip, laikantis 8.1.2 arba 8.4 punkte pateiktos tvarkos	Taip, laikantis 8.1.2 arba 8.4 punkte pateiktos tvarkos	Taip, laikantis 8.2, 8.3 arba 8.4 punkte pateiktos tvarkos

([1]) Komisija toliau nagrinėja klausimą dėl galimybės taikyti šį tipo patvirtinimo bandymą M_2 ir N_2 kategorijų transporto priemonėms, kurių masė ne daugiau kaip 2 840 kg, ir pagal Direktyvos 70/156/EEB 13 straipsnyje nustatytą tvarką ne vėliau kaip 2004 m. pateikia pasiūlymą dėl priemonių, kurios taikytinos nuo 2005 m.

▼**M10**

_____

▼**M9**

5.3.1.2.5. Per bandymą išmetamosios dujos atskiedžiamos ir surenkamos į vieną arba keletą maišų. Išbandomosios transporto priemonės išmetamosios dujos skiedžiamos, imamas jų ėminys ir jos analizuojamos toliau aprašyta tvarka bei matuojamas bendras skiestų išmetamųjų dujų tūris. Uždegimo suspaudimu variklius turinčių transporto priemonių registruojami ne tik anglies monoksido, angliavandenilių ir azoto oksido, bet taip pat kietųjų dalelių teršalų kiekiai išmetamosiose dujose.

5.3.1.3. Bandymas atliekamas III priede aprašyta tvarka. Turi būti nustatyti dujų rinkimo ir analizės bei kietųjų dalelių šalinimo ir svėrimo metodai.

5.3.1.4. ►**M12** Atsižvelgiant į 5.3.1.5 reikalavimus, bandymas turi būti pakartotas tris kartus. ◄ ►**M10** Kiekvieno bandymo rezultatai dauginami iš ◄ charakteristikų blogėjimo atitinkamų faktorių, kurie bus nustatyti 5.3.5 punkte. Per kiekvieną bandymą nustatytos dujinių išmetamųjų teršalų masės ir, jei tai yra uždegimo suspaudimu variklius turinčios transporto priemonės, kietųjų dalelių masė turi būti mažesnė nei toliau pateiktoje lentelėje nurodytos ribos:

▼M15

Kategorija Klasė			Etaloninė masė (RW) (kg)	Ribinės vertės								
				Anglies monoksido masė (CO)		Angliavandenilių masė (HC)		(Azoto oksidų masė) (NO_x)		Bendra angliavandenilių ir azoto oksidų masė ($HC + NO_x$)		Kietųjų dalelių masė [1] (PM)
				L_1 (g/km)		L_2 (g/km)		L_3 (g/km)		$L_{2 + } L_3$ (g/km)		L_4 (g/km)
Benzinas		Dyzelinas		Benzinas	Dyzelinas	Benzinas	Dyzelinas	Benzinas	Dyzelinas			Dyzelinas
A (2000)	M [2]		visos	2,3	0,64	0,20	—	0,15	0,50	—	0,56	0,05
	N_1 [3]	I	RW ≤ 1305	2,3	0,64	0,20	—	0,15	0,50	—	0,56	0,05
		II	1305 < RW ≤ 1760	4,17	0,80	0,25	—	0,18	0,65	—	0,72	0,07
		III	1760 < RW	5,22	0,95	0,29	—	0,21	0,78	—	0,86	0,10
B (2005)	M [2]	—	visos	1,0	0,50	0,10	—	0,08	0,25	—	0,30	0,025
	N_1 [3]	I	RW ≤ 1305	1,0	0,50	0,10	—	0,08	0,25	—	0,30	0,025
		II	1305 < RW ≤ 1760	1,81	0,63	0,13	—	0,10	0,33	—	0,39	0,04
		III	1760 < RW	2,27	0,74	0,16	—	0,11	0,39	—	0,46	0,06

(1) Slėginio uždegimo variklių.
(2) Išskyrus transporto priemones, kurių didžiausia masė viršija 2 500 kg.
(3) Ir M kategorijos transporto priemonės, kurios nurodytos 2 išnašoje.

▼M13

Transporto priemonių kategorija ir klasė		Ribinės vertės					
		(kg) Anglies monoksido masė L_1	(g/km) Bendra angliavandenilių ir azoto oksidų masė L_2		(g/km) Dalelių masė L_3		(g/km) Kategorija Klasė
Standartinė masė	RW		Benzinas	Dyzelinas	Benzinas	Dyzelinas (1)	Dyzelinas (1)
M (2)	—	visos	2,2	1,0	0,5	0,7	0,08
N_1 (3)	I	RW ≤ 1 250	2,2	1,0	0,5	0,7	0,08
	II	1 250< RW ≤ 1 700	4,0	1,25	0,6	1,0	0,12
	III	1 700< RW	5,0	1,5	0,7	1,2	0,17

(1) Transporto priemonėms su tiesioginio įpurškimo tipo dyzeliniais varikliais iki 1999 m. rugsėjo 30 d. L_2 vertė yra tokios:

	L_2	L_3
— M^2 ir $N_1{}^3$ kategorijų I klasės:	0,9	0,10
— $N_1{}^3$ kategorijos II klasės:	1,3	0,14
— $N_1{}^3$ kategorijos III klasės:	1,6	0,20

(2) Išskyrus:
— transporto priemones, skirtas daugiau kaip šešiems keleiviams, įskaitant vairuotoją, vežti.
— transporto priemones, kurių maksimali masė yra didesnė kaip 2 500 kg.

(3) Ir 2 išnašoje nurodytos M kategorijos transporto priemonės.

▼M9

5.3.1.4.1. Nepaisant 5.3.1.4 punkto reikalavimų, kiekvieno teršalo arba jų kombinacijos viena iš trijų nustatytų masių privalomą ribą gali viršyti ne daugiau nei 10 %, jeigu trijų rezultatų aritmetinis vidurkis yra mažesnis nei privaloma riba. Jeigu nustatytas ribas viršija daugiau nei vienas teršalas, nesvarbu, ar buvo viršyta atliekant tą patį bandymą ar skirtingus bandymus ►M12 ———— ◄.

▼M12

————

▼M14

5.3.1.4.2. Kai bandymai daromi su dujiniais degalais, išmetamų dujų masė turi būti mažesnė už pirmiau esančioje lentelėje nurodytas ribas transporto priemonėms su benzininiais varikliais.

▼M9

5.3.1.5. 5.3.1.4 punkte nustatytas bandymų skaičius mažinamas toliau apibūdintomis sąlygomis, jeigu V_1 – tai kiekvieno teršalo arba dviejų teršalų, kurių kiekis ribojamas, bendros emisijos pirmojo bandymo, o V_2 – antro bandymo rezultatas.

5.3.1.5.1. Atliekamas tik vienas bandymas, jeigu kiekvieno teršalo arba dviejų teršalų, kurių kiekis ribojamas, bendros emisijos nustatytas rezultatas yra 0,70 arba už pastarąjį mažesnis (t. y. $V_1 \leq 0{,}70$ L).

5.3.1.5.2. Jeigu nesilaikoma 5.3.1.5.1 punkto reikalavimų, atliekami tik du bandymai, jei kiekvieno teršalo arba dviejų teršalų, kurių kiekis ribojamas, bendra emisija atitinka toliau nustatytus reikalavimus:

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

5.3.2. *II tipo bandymas (anglies monoksido emisija varikliui sukantis tuščiosios eigos sūkių skaičiumi)*

▼M10

5.3.2.1. Šis bandymas atliekamas su transporto priemonėmis, turinčiomis priverstinio uždegimo variklį, kurioms neskirtas 5.3.1 punkte nurodytas bandymas.

▼M14

5.3.2.1.1. Su transporto priemonėmis, kurių degalams gali būti naudojamas ir benzinas, ir SD arba GD, daromi II tipo bandymai su abiejų rūšių degalais.

5.3.2.1.2. Nepaisant 5.3.1.2.1.1 pastraipos reikalavimų, transporto priemonės, kurių degalams galima naudoti tiek benziną, tiek dujinius degalus, tačiau benzino sistema yra tik avarinė arba skirta vien užvedimui ir benzino bakas yra ne daugiau kaip 15 l talpos, II tipo bandymuose laikomos transporto priemonėmis, kurių degalams galima naudoti tik dujinius degalus.

▼M10

5.3.2.2. Bandant pagal IV priedo reikalavimus, anglies monoksido tūris išmetamosiose dujose, varikliui dirbant tuščiaja eiga ir esant gamintojo nurodytiems nustatymams, neturi būti didesnis kaip 3,5 % ir neturi viršyti tame priede nurodytų reguliavimo ribų daugiau kaip 4,5 %.

▼M9

5.3.3. *III tipo bandymas (iš variklio karterio išmestų dujų kiekio tikrinimas)*

5.3.3.1. Šis bandymas turi būti atliktas su visomis 1 skirsnyje nurodytomis transporto priemonėmis, išskyrus turinčias uždegimo suspaudimu variklius.

▼M14

5.3.3.1.1. Su transporto priemonėmis, kurių degalams gali būti naudojamas ir benzinas, ir SD arba GD, daromi III tipo bandymai tik su benzinu.

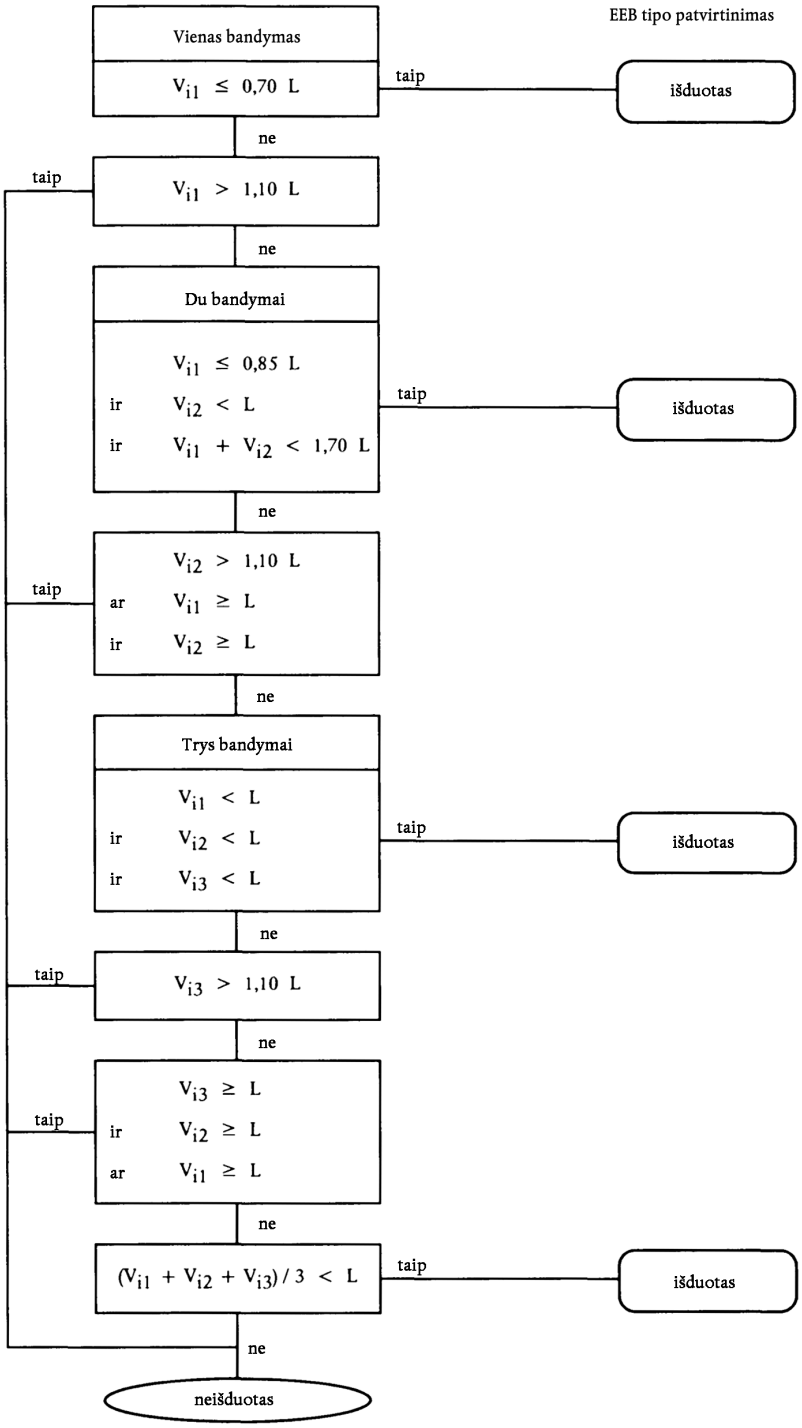
5.3.3.1.2. Nepaisant 5.3.1.2.1.1 pastraipos reikalavimų, transporto priemonės, kurių degalams galima naudoti tiek benziną, tiek dujinius degalus, tačiau benzino sistema yra tik avarinė arba skirta vien užvedimui ir benzino bakas yra ne daugiau kaip 15 l talpos, III tipo bandymuose laikomos transporto priemonėmis, kurių degalams galima naudoti tik dujinius degalus.

▼**M12**

I.5.3 paveikslas

Tipo patvirtinimo eigos schema I tipui

(žr. 5.3.1 skirsnį)



▼M9

5.3.3.2. Variklio karterio ventiliacijos sistemą bandant pagal V priedą turi būti nustatoma, ar pastaroji užtikrinta, kad į atmosferą nepatektų jokios variklio karterio dujos.

5.3.4. *IV tipo bandymas (angliavandenilių garavimo išlakų iš degalų sistemos kiekio nustatymas)*

▼M10

5.3.4.1. Šis bandymas atliekamas su visomis 1 skirsnyje nurodytomis transporto priemonėmis, išskyrus turinčias ►M14 su slėginio uždegimo varikliu ir transporto priemonės, kurių degalams naudojamos SD arba GD. ◄

▼M14

5.3.4.1.1. Su transporto priemonėmis, kurių degalams gali būti naudojamas ir benzinas, ir SD arba GD, daromi IV tipo bandymai tik su benzinu.

▼M9

5.3.4.2. Atliekant bandymą pagal VI priedą iš degalų sistemos išgaravusių angliavandenilio išlakų kiekis per bandymą turi būti mažesnis nei 2 g.

▼M15

5.3.5. ►M18 ——————— ◄*VI tipo bandymas (vidutinio pro išmetimo vamzdį po šalto variklio paleidimo, esant žemai aplinkos oro temperatūrai, išmetamo anglies monoksido ir angliavandenilių kiekio patikrinimas).*

▼M18

5.3.5.1. Šis bandymas atliekamas visoms kibirkštinio uždegimo variklį turinčioms M_1 ir N_1 transporto priemonėms, išskyrus tik su dujiniu kuru (LPG arba NGT) veikiančias transporto priemones. Transporto priemonės, į kurias gali būti pilamas ir benzinas, ir dujos, bet kuriose benzino sistema yra skirta tik avariniams atvejams arba tik užvedimui ir kurių benzino bake telpa ne daugiau kaip 15 litrų benzino, VI tipo bandymo tikslu bus laikomos tik dujinį kurą vartojančiomis transporto priemonėmis.

Transporto priemonėms, į kurias gali būti pilamas benzinas ir arba LPG ar NG, VI tipo bandymas taikomas tik benzinui.

Šis skirsnis taikomas naujo tipo M_1 ir N_1 kategorijų I klasės transporto priemonėms, išskyrus transporto priemonės, skirtas vežti daugiau nei šešis keleivius, ir transporto priemones, kurių didžiausia masė yra didesnė nei 2 500 kg ([1])

Nuo 2003 m. sausio 1 d. šis skirsnis taikomas naujo tipo N_1 kategorijos II ir III klasės transporto priemonėms, naujo tipo M_1 kategorijos transporto priemonėms, skirtoms vežti daugiau kaip šešis keleivius, ir naujo tipo M_1 kategorijos transporto priemonėms, kurių maksimali masė yra didesnė nei 2 500 kg, bet ne didesnė nei 3 500 kg.

▼M15

5.3.5.1.1. Transporto priemonė pastatoma ant būgninio važiuoklės stendo, turinčio įrangą, kuria galima modeliuoti apkrovą ir inerciją.

5.3.5.1.2. Bandymas – tai iš keturių paprastų transporto priemonės važiuojamųjų bandymų mieste sudarytas ciklas, nurodytas I tipo bandymo pirmojoje dalyje. Pirmos dalies bandymas aprašytas III priedo 1 priedėlyje, jo iliustracija pateikta to priedėlio III.1.1 ir III.1.2 paveiksluose. Variklio bandymas esant žemai aplinkos oro temperatūrai, trunkantis 780 sekundžių, turi būti atliktas be pertrūkių ir pradedamas paleidus variklį.

5.3.5.1.3. Bandymas esant žemai aplinkos oro temperatūrai atliekamas tada, kai ta temperatūra yra 266 °K (– 7 °C). Prieš bandymo pradžią, siekiant užtikrinti, kad bandymo rezultatus būtų galima pakartoti, transporto priemonė bandymui turi būti parengta vienodu metodu. Transporto priemonė kondicionuojama pagal VII priede pateiktą aprašą, kuris taikomas ir kitiems bandymo metu atliekamiems veiksmams.

5.3.5.1.4. Bandymo metu išmetamosios dujos atskiedžiamos ir imamas proporcingas jų ėminys. Bandomosios transporto priemonės išme-

([1]) Šis skirsnis taikomas naujiems tipams nuo 2002 m. sausio 1 d.

▼M15

tamosios dujos pagal VII priede aprašytą metodiką atskiedžiamos, imamas jų ėminys, jis analizuojamas ir matuojamas bendras atskiestų išmetamųjų dujų tūris. Atskiestose išmetamosiose dujose nustatomas anglies monoksido ir angliavandenilių kiekis.

5.3.5.2. Pagal 5.3.5.2.2 ir 5.3.5.3 punktuose nustatytus reikalavimus bandymas turi būti atliktas tris kartus. Nustatyta išmestų anglies monoksido ir angliavandenilių kiekio masė turi būti mažesnė už nurodytąsias toliau pateiktoje lentelėje:

▼M18

Bandymo temperatūra 266 K (- 7ºC)

Kategorija	Klasė	Anglies monoksido (CO) masė, L_1 (g/km)	Angliavandenilių (HC) masė, L_2 (g/km)
M_1 (1)	–	15	1,8
N_1	I	15	1,8
N_1 (2)	II	24	2,7
	III	30	3,2

(1) Išskyrus transporto priemones, skirtas vežti daugiau kaip šešis keleivius, ir transporto priemones, kurių maksimali masė yra didesnė nei 2 500 kg.
(2) Ir 1 pastaboje nurodytos M_1 kategorijos transporto priemonės.

▼M15

5.3.5.2.1. Nepaisant 5.3.5.2 punkto reikalavimų, nustačius kiekvieno teršalo kiekį, ne daugiau kaip vienas iš trijų tokio nustatymo rezultatų nustatytą vertę gali viršyti ne daugiau kaip 10 %, jeigu aritmetinis trijų rezultatų vidurkis yra mažesnis už nustatytą ribą. Jeigu viršijamos daugiau kaip vienam teršalui nustatytos ribos, nesvarbu, ar ta riba buvo viršyta atliekant tą patį bandymą, ar skirtingus bandymus.

5.3.5.2.2. 5.3.5.2 punkte nurodytą bandymų skaičių gamintojo prašymu galima padidinti iki dešimties, jeigu aritmetinis pirmųjų trijų bandymų rezultatas yra 100-110 % ribos. Tuo atveju atlikus bandymus taikomas reikalavimas, kad aritmetinis visų dešimties rezultatų vidurkis turi būti mažesnis už ribinę vertę.

5.3.5.3. 5.3.5.2 punkte nurodytų bandymų skaičių galima sumažinti paga l 5.3.5.3.1 ir 5.3.5.3.2 punktus.

5.3.5.3.1. Atliekamas tik vienas bandymas, jeigu per pirmą bandymą nustatytas kiekvieno teršalo kiekis yra ne didesnis už 0,70 L.

5.3.5.3.2. Jeigu 5.3.5.3.1 punkto reikalavimai neįvykdomi, atliekami tik du bandymai, kai per pirmą bandymą nustatytas kiekvieno teršalo kiekis yra mažesnis už arba sudaro 0,85 L, ir dviejų pirmų rezultatų suma yra mažesnė už arba sudaro 1,70 L ir antro bandymo rezultatas yra mažesnis už arba lygus L.

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

▼M9

►M15 5.3.6. ◄ *V tipo bandymas (taršą mažinančių įtaisų patvarumas)*

►M10 ►M15 5.3.6.1. ◄ Šis bandymas atliekamas su visomis 1 skirsnyje nurodytomis transporto priemonėmis, kurioms skirtas 5.3.1 punkte nurodytas bandymas. ◄ Minėtas bandymas – tai senėjimo bandymas 80 000 kilometrų pagal VII priede aprašytą programą nuvažiavus bandymo keliu, keliu arba būgniniu traukos stendu.

▼M14

►M15 5.3.6.1.1. ◄ Su transporto priemonėmis, kurių degalams gali būti naudojamas ir benzinas, ir SD arba GD, daromi V tipo bandymai tik su benzinu.

▼M9

►M15 5.3.6.2. ◄ Nepaisydamas ►M15 5.3.6.1 ◄ punkto reikalavimų gamintojas gali nuspręsti atlikti ne ►M15 5.3.6.1 ◄ punkte nurodytą bandymą, o naudoti toliau pateiktoje lentelėje nurodytus charakteristikų blogėjimo faktorius:

▼M15

Variklio kategorija	Nusidėvėjimo faktoriai				
	CO	HC	NO_x	HC + NO_x (1)	Kietosios dalelės
Kibirkštinio uždegimo varikliai	1,2	1,2	1,2	—	—
Slėginio uždegimo varikliai	1,1	—	1,0	1,0	1,2

(1) Transporto priemonėms, turinčioms slėginio uždegimo variklį.

▼M9

Gamintojui paprašius, techninė tarnyba gali atlikti I tipo bandymą prieš užbaigiant V tipo bandymą, kuriam naudojami pirmiau minėtoje lentelėje nurodyti charakteristikų blogėjimo faktoriai. Užbaigus V tipo bandymą techninė tarnyba IX priede užregistruotus tipo patvirtinimo rezultatus gali iš dalies pakeisti vietoje pirmiau minėtoje lentelėje nurodytų charakteristikų blogėjimo faktorių įrašydama tuos faktorius, kurie buvo nustatyti atlikus V tipo bandymą.

▼M15

5.3.6.3. Nusidėvėjimo faktoriai nustatomi pagal 5.3.6.1 punktą arba taikant 5.3.6.2 punkte pateiktoje lentelėje nurodytas vertes. Nusidėvėjimo faktoriai taikomi nustatant, ar laikomasi 5.3.1.4 punkto reikalavimų.

5.3.7. *Transporto priemonės tinkamumo eksploatuoti keliuose patikrai atlikti būtini išmetamų teršalų kiekio duomenys*

5.3.7.1. Tas reikalavimas taikomas visoms kibirkštinio uždegimo variklius turinčioms transporto priemonėms, kurioms pagal šią direktyvą prašoma suteikti EB tipo patvirtinimą.

5.3.7.2. Pagal IV priedą atliekant bandymą (II tipo bandymas), kai variklis dirba tuščiąja eiga:

— turi būti užregistruotas tūrinis anglies monoksido kiekis išmetamosiose dujose,

— turi būti užregistruotas variklio sukimosi greitis bandymo metu, įskaitant visus leistinuosius nuokrypius.

5.3.7.3. Bandymą atliekant „varikliui dirbant dideliu sukimosi greičiu tuščiąja eiga“ (t. y. >2 000 min^{-1}):

— turi būti užregistruotas tūrinis anglies monoksido kiekis išmetamosiose dujose,

— turi būti užregistruota lambdos vertė (1),

(1) Lambdos vertė turi būti apskaičiuojama pagal supaprastintą Brettschneiderio lygtį:

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

čia:

[ ] = koncentracija tūrio procentais,

K1 = perskaičiavimo koeficientas bedispersiniam infraraudonajam matavimui perskaičiuoti į liepsnos jonizacijos detektoriaus matavimą (nurodo matuoklio gamintojas),

►M19 Hcv = vandenilio ir anglies atomų santykis [1,73], jei tai suskystintos naftos dujos, tada [2,53], jei tai gamtinės dujos, tada [4,0],

Ocv = deguonis ir anglies atomų santykis [0,02], jei tai suskystintos naftos dujos, tada [nulis], jei tai gamtinės dujos, tada [nulis]. ◄

▼M15

— turi būti užregistruotas variklio sukimosi greitis bandymo metu, įskaitant visus leistinuosius nuokrypius.

5.3.7.4. Bandymo metu variklio alyvos temperatūra turi būti išmatuota ir užregistruota.

5.3.7.5. X priedo priedėlio 1.9 punkte pateikta lentelė turi būti užpildyta.

5.3.7.6. Gamintojas turi patvirtinti, kad suteikiant tipo patvirtinimą 5.3.7.3 punkte užregistruota lambdos vertė 24 mėnesius nuo tipo patvirtinimo, kurį suteikia techninės priežiūros centras, yra reprezentacinė tipinės gamybos transporto priemonių lambdos vertė. Įvertinimo sprendimas turi būti priimtas remiantis surenkamų transporto priemonių apžiūra ir tyrimu.

▼M19

5.3.8. Atsarginiai kataliziniai konverteriai ir originalūs atsarginiai kataliziniai konverteriai

5.3.8.1. Atsarginiai kataliziniai konverteriai, skirti montuoti EB tipo patvirtinimą turinčiose transporto priemonėse, išbandomi XIII priede nustatyta tvarka.

5.3.8.2. Jei X priedo priedėlio 1.10 punkte nurodyto tipo originalūs atsarginiai kataliziniai konverteriai, skirti montuoti atitinkamame tipo patvirtinimo dokumente nurodytoje transporto priemonėje, atitinka 5.3.8.2.1 ir 5.3.8.2.2 punktų reikalavimus, nereikalaujama, kad jie atitiktų šios direktyvos XIII priedo nuostatas.

5.3.8.2.1. Ženklinimas etiketėmis

Ant originalių atsarginių katalizinių konverterių turi būti bent šie ženklai:

5.3.8.2.1.1. transporto priemonės gamintojo pavadinimas ar prekės ženklas;

5.3.8.2.1.2. originalaus atsarginio katalizinio konverterio markė ir identifikacinis detalės numeris, užfiksuotas 5.3.8.3 punkte minėtoje informacijoje.

5.3.8.2.2. Dokumentacija

Kartu su originaliais atsarginiais kataliziniais konverteriais reikia pateikti šią informaciją:

5.3.8.2.2.1. transporto priemonės gamintojo pavadinimą ar prekės ženklą;

5.3.8.2.2.2. originalaus atsarginio katalizinio konverterio markę ir identifikacinį detalės numerį, užfiksuotą 5.3.8.3 punkte minėtoje informacijoje;

5.3.8.2.2.3. transporto priemonės, kuriose originalus atsarginis katalizinis konverteris yra X priedo priedėlio 1.10 punkte nurodyto tipo, įskaitant (tam tikrais atvejais) žymą, nurodančią, ar tas originalus atsarginis katalizinis konverteris tinka montuoti transporto priemonėje, kurioje įrengta diagnostikos (OBD) sistema;

5.3.8.2.2.4. montavimo instrukcijos (tam tikrais atvejais);

5.3.8.2.2.5. ši informacija pateikiama vienu iš šių būdų:

— išspausdinama lapelyje, kuris pateikiamas kartu su originaliu atsarginiu kataliziniu konverteriu, arba

— nurodoma ant pakuotės, kurioje originalus atsarginis katalizinis konverteris yra parduodamas, arba

— pateikiama bet kokiu kitu tinkamu būdu.

Bet kokiu atveju šią informaciją reikia nurodyti gaminių kataloge, kurį transporto priemonės gamintojas pateikia platinti pardavimo vietose.

5.3.8.3. Transporto priemonės gamintojas techninės priežiūros centrui ir (arba) patvirtinimą suteikiančiai valdžios institucijai pateikia elektroninio formato informaciją, kurioje nurodytas atitinkamų detalių numerių ir tipo patvirtinimo dokumentų ryšys.

Reikia nurodyti šią informaciją:

— transporto priemonės markė (-ės) ir tipas (-ai),

— originalaus atsarginio katalizinio konverterio markė (-ės) ir tipas (-ai),

▼M19

— originalaus atsargino katalizinio konverterio detalės numeris (-iai),

— atitinkamo transporto priemonės tipo (-ų) patvirtinimo numeris.

▼M12

6. TIPO MODIFIKACIJOS IR PATVIRTINIMUOSE DAROMI PAKEITIMAI

Patvirtinto pagal šią direktyvą tipo modifikacijų atveju taikomos Direktyvos 70/156/EEB 5 straipsnio nuostatos ir, jei tinka, šios specialiosios nuostatos:

▼M15

6.1. **Su pro išmetimo vamzdį išmetamais teršalais susijęs pratęsimas (I, II ir VI tipų bandymai)**

▼M10

6.1.1. Skirtingos standartinės masės transporto priemonių tipai.

▼M12

6.1.1.1. Transporto priemonės tipui išduotas patvirtinimas gali būti išplėstas tik tiems transporto priemonių tipams, kurių etaloninei masei reikia naudoti dviejų gretimų didesnių dydžių ekvivalentines inercines apkrovas ar bet kurią mažesnę inercinę apkrovą.

▼M10

6.1.1.2. Jei 5.3.1.4 papunkčio 2 pastaboje nurodytų N_1 ir M kategorijų transporto priemonių tipo, kuriam prašoma pratęsti tipo patvirtinimą, standartinei masei pasiekti reikia smagračio, kurio inercijos ekvivalentas aukštesnis, negu naudojamas jau patvirtinto tipo automobiliuose, patvirtinimas pratęsiamas, jei jau patvirtintos transporto priemonės teršalų masė neviršija tai transporto priemonei nustatytų ribų.

▼M9

6.1.2. *Skirtingus bendruosius perdavimo skaičius turintys transporto priemonės tipai*

Transporto priemonės tipui suteiktą patvirtinimą toliau nurodytomis sąlygomis galima išplėsti transporto priemonės tipams, kurie nuo patvirtintojo tipo skiriasi tik savo pavarų dėžės perdavimo skaičiais:

►M15 6.1.2.1. Kiekvieno perdavimo skaičiaus, taikomo atliekant I ir VI tipo bandymus, ◄ būtina apskaičiuoti šią proporciją:

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

kur, jei variklio sūkių skaičius yra 1 000 sūk./min, V_1 – tai transporto priemonės, kurios tipas patvirtintas, greitis ir V_2 – transporto priemonės, kurios tipui prašoma išplėsti patvirtinimą, greitis.

▼M15

6.1.2.2. Jeigu taikant kiekvieną perdavimo skaičių $E \leq 8$ %, pratęsimas suteikiamas I ir VI tipų bandymų nekartojant.

▼M9

►M15 6.1.2.3. Jeigu bent vieno perdavimo skaičiaus $E > 8$ % ir jeigu kiekvieno perdavimo skaičiaus $E \leq 13$ %, turi būti pakartotas I tipo bandymas ◄, tačiau jį galima atlikti laboratorijoje, ►M12 jei gautas techninės tarnybos patvirtinimas. ◄ Bandymų ataskaita turi būti nusiųsta už tipo patvirtinimo bandymų atlikimą atsakingai techninei tarnybai.

6.1.3. *Skirtingų etaloninių masių ir skirtingo bendrojo perdavimo skaičiaus transporto priemonių tipai*

Transporto priemonės tipui suteiktą patvirtinimą galima išplėsti transporto priemonės tipams, kurie nuo patvirtintojo skiriasi tik etalonine mase ir bendruoju perdavimo skaičiumi, jeigu laikomasi visų 6.1.1 ir 6.1.2 punktuose nustatytų sąlygų.

6.1.4. *Pastaba:*

Jeigu transporto priemonės tipas buvo patvirtintas pagal 6.1.1–6.1.3 punktus, šio patvirtinimo negalima išplėsti kitiems transporto priemonės tipams.

▼M9

6.2. **Angliavandenilių garavimo išlakos iš degalų sistemos (IV tipo bandymas)**

6.2.1. Angliavandenilių garavimo išlakų iš degalų sistemos kontrolės sistemą turinčiam transporto priemonės tipui suteiktą patvirtinimą galima išplėsti laikantis toliau nustatytų sąlygų:

6.2.1.1. turi būti vienodas pagrindinis degalų/oro matavimo principas (pvz., centrinis degalų įpurškimas, karbiuratorius);

6.2.1.2. turi būti vienoda degalų bako forma, jie turi būti pagaminti iš vienodos medžiagos ir turi būti tokie patys skystųjų degalų lankstieji vamzdžiai. Turi būti išbandytas blogiausias atvejis šeimai atsižvelgiant į lanksčiųjų vamzdžių skerspjūvį ir apytikslį jų ilgį. Už tipo patvirtinimo bandymų atlikimą atsakinga techninė tarnyba sprendžia, ar galima naudoti neidentiškus garų/skysčio skirtuvus. Degalų bako tūris neturi skirtis daugiau nei 10 %. Apsauginiai vožtuvai turi būti nustatyti vienodai.

6.2.1.3. Degalų garų surinkimo metodas turi būti vienodas, t.y. gaudyklės forma ir tūris, laikymo aplinka, oro filtras (jeigu naudojamas angliavandenilių garavimo išlakoms iš degalų sistemos kontroliuoti) ir t. t.

6.2.1.4. Plūdinės karbiuratoriaus kameros tūris turi būti apie 10 mililitrų.

6.2.1.5. Surinktų garų prapūtimo metodas turi būti vienodas (pvz., oro srautas, prapūtimo pradžia arba prapūtimo tūris per važiavimo ciklą).

6.2.1.6. Degalų dozavimo sistemos sandarinimo ir ventiliacijos metodas turi būti vienodas.

6.2.2. Kitos pastabos:

i) leidžiami skirtingo darbinio tūrio varikliai;

ii) leidžiami skirtingos galios varikliai;

iii) leidžiamos automatinės ir rankinio valdymo pavarų dėžės bei dviratės ir keturratės pavaros;

iv) leidžiamos skirtingos kėbulo formos;

v) leidžiami skirtingi ratų ir padangų dydžiai.

6.3. **Taršą mažinantys įtaisai**

(V tipo bandymas)

6.3.1. Transporto priemonės tipui suteiktą patvirtinimą galima išplėsti skirtingiems transporto priemonės tipams, jeigu variklio/išmetamųjų teršalų kiekio mažinimo sistemos derinys atitinka jau patvirtintos transporto priemonės minėtąjį derinį. Šiam tikslui tų transporto priemonių, kurių toliau apibūdinti parametrai yra vienodi arba atitinka nustatytas ribines vertes, variklio/išmetamųjų teršalų kiekio mažinimo sistemos deriniai laikomi vienodais.

6.3.1.1. Variklis:

— cilindrų skaičius,

— darbinis variklio tūris (± 15 %),

— cilindrų bloko konfigūracija,

— vožtuvų skaičius,

— maitinimo sistema,

— aušinimo sistemos tipas,

— degimo procesas,

▼M12

— atstumai tarp cilindrų ašių.

▼M9

6.3.1.2. Išmetamųjų teršalų kiekio mažinimo sistema:

— deginių katalizatoriai:

▼M9

— deginių katalizatorių ir sudėtinių dalių skaičius,

▼M12

— katalizinių konverterių dydis ir pavidalas (monolito tūris ± 10 %),

▼M9

— deginių katalizatorių tipas (oksidacinis, 3 procesų,…),

— brangiųjų metalų kiekis (identiškas arba didesnis),

— brangiųjų metalų santykis (± 15 %),

— užpildas (struktūra ir medžiaga),

— narvelių kiekis porėtos struktūros katalizinio užpildo skerspjūvio centimetre,

— deginių katalizatoriaus (-ių) korpuso tipas,

— deginių katalizatorių vieta (padėtis dujų išmetimo sistemoje ir matmenų patrinkimas taip, kad deginių katalizatoriaus angoje nebūtų sukurtas didesnis nei 50 K temperatūros skirtumas). ►M12 Šis temperatūros kitimas tikrinamas stabiliomis sąlygomis, kai greitis 120 km/h ir apkrova nustatyta, kaip I tipo bandyme. ◄

— Antrinio oro įpūtimas:

— taikomas ar netaikomas,

— tipas (antrinio oro įleidimo vožtuvai, oro siurbliai,…).

— Į oro/degalų mišinį prieš jam patenkant į degimo kamerą dalį išmetamųjų dujų įmaišantis įtaisas (EGR):

— įmontuotas arba neįmontuotas.

▼M12

6.3.1.3. Inercinės apkrovos kategorija: dvi gretimos didesnės inercinės apkrovos kategorijos ir bet kuri mažesnė inercinės apkrovos kategorija.

▼M9

6.3.1.4. Patvarumo bandymą galima atlikti su transporto priemone, kurios kėbulo forma, pavarų dėžė (automatinė arba rankinio valdymo) ir padangų arba ratų dydis skiriasi palyginti su tuo transporto priemonės tipu, kuriam prašoma suteikti tipo patvirtinimą.

▼M15

6.4. **Transporto priemonės diagnostikos sistemos (OBD)**

6.4.1. Transporto priemonei, atsižvelgiant į jos OBD sistemą, suteiktą patvirtinimą galima taikyti įvairiems transporto priemonės tipams, kurie priklauso tai pačiai, vienodą OBD sistemą turinčių transporto priemonių šeimai, apibrėžtai XI priedo 2 priedėlyje. Variklio išmetamų teršalų kontrolės sistema turi būti tokia pat, kaip ir jau patvirtintosios transporto priemonės, ir turi atitikti XI priedo 2 priedėlyje pateiktą variklių šeimos išmetamų teršalų kontrolės sistemos aprašą, neatsižvelgiant į toliau pateiktas technines transporto priemonės charakteristikas:

— pagalbinius variklio agregatus,

— padangas,

— lygiavertę inerciją,

— aušinimo sistemą,

— bendrą perdavimo skaičių,

— transmisijos tipą,

— kėbulo tipą.

▼M11

7. PRODUKCIJOS ATITIKTIS

▼M15

7.1. Priemonių, užtikrinančių produkcijos atitiktį, turi būti imtasi pagal Direktyvos 70/156/EEB 10 straipsnio nuostatas su paskutiniais pakeitimais, padarytais Direktyva 96/27/EEB (visos transporto priemonės tipo patvirtinimas). Pagal tą straipsnį gamintojui pavedama imtis priemonių, užtikrinančių, kad produkcija atitinka patvirtinto tipo reikalavimus. Produkcijos atitiktis patikrinama pagal šios direktyvos X priede nurodyto tipo patvirtinimo sertifikate pateiktą aprašą.

Paprastai produkcijos atitiktis, atsižvelgiant į pro išmetimo vamzdį išmetamų teršalų kiekį ir išgaruojančius teršalus, patikrinama pagal X priede nurodytame tipo patvirtinimo sertifikate pateiktą aprašą ir, jeigu reikia, 5.2 punkte aprašytus visus arba kai kuriuos I, II, III ir IV tipo bandymus.

Eksploatuojamų transporto priemonių atitiktis

Remiantis tipo patvirtinimais, suteiktais atsižvelgiant į išmestų teršalų kiekį, tos priemonės taip pat turi būti tinkamos tam, kad jas taikant įprastą transporto priemonės eksploatavimo laiką, kai ji eksploatuojama esant normalioms sąlygoms (tinkamai techniškai prižiūrėtų ir eksploatuojamų transporto priemonių atitiktis), būtų galima patvirtinti išmetamų teršalų kiekio kontrolės įtaisų veiksmingumą. Pagal šią direktyvą tos priemonės turi būti tikrinamos tol, kol transporto priemonės amžius pasiekia ne daugiau kaip 5 metus arba kol ji nuvažiuoja 80 000 km (taikoma pirmiau viršyta riba), o nuo 2005 m. sausio 1 d. – kol transporto priemonės amžius pasiekia ne daugiau kaip 5 metus arba kol ji nuvažiuoja 100 000 km (taikoma pirmiau viršyta riba).

▼M19

7.1.1. Atitikties patikrinimas eksploatavimo metu, kurį organizuoja tipo patvirtinimą suteikianti valdžios institucija, atliekamas remiantis visa gamintojo turima svarbia informacija; šis patikrinimas atliekamas laikantis tvarkos, panašios į nustatytąją Direktyvos 70/156/EEB 10 straipsnio 1 ir 2 dalyse ir tos direktyvos X priedo 1 ir 2 punktuose.

Šio priedo 1.8 ir 1.9 piešiniuose pateikta tvarka, kurios laikantis atliekamas atitikties patikrinimas eksploatavimo metu.

7.1.1.1. Eksploatuojamų transporto priemonių šeimą apibrėžiantys parametrai

Eksploatuojamų transporto priemonių šeimą galima apibrėžti baziniais projektiniais parametrais, kurie turi būti bendri visoms tos šeimos transporto priemonėms. Vadovaujantis šia nuostata tariama, kad transporto priemonių tipai priklauso vienai eksploatuojamų transporto priemonių šeimai, jei jie turi bent šiuos bendrus parametrus arba jei šie parametrai neviršija nustatyto leistinojo nuokrypio:

— degimo procesas (dviejų taktų, keturių taktų, rotorinis),

— cilindrų skaičius,

— cilindrų bloko išdėstymo tvarka (linijinis, V raidės formos, radialinis, horizontaliai priešpriešinis, kitoks išdėstymas). Cilindrų palinkimas ar orientacija nėra kriterijus,

— variklio aprūpinimo degalais metodas (pvz., netiesioginis ar tiesioginis įpurškimas),

— aušinimo sistemos tipas (aušinimas oru, vandeniu, alyva),

— aspiravimo metodas (natūralus aspiravimas, slėginis įkrovimas),

— degalai, kuriems suprojektuotas variklis (benzinas, dyzelinas, gamtinės dujos, suskystintos naftos dujos ir t. t.). Dvi degalų rūšis naudojančias transporto priemones galima klasifikuoti vienoje grupėje su tam tikrą degalų rūšį naudojančiomis transporto priemonėmis, jei viena iš degalų rūšių yra bendra,

— katalizinio konverterio tipas (trijų pakopų katalizatorius ar kito tipo (-ų) katalizatorius),

▼M19

— dalelių gaudyklės tipas (yra ar nėra),

— išmetamųjų dujų pakartotinė cirkuliacija (yra ar nėra),

— didžiausio šeimos variklio cilindrų darbinis tūris, minus 30 %.

7.1.1.2. Atitikties patikrinimą eksploatavimo metu atlieka tipo patvirtinimą suteikianti valdžios institucija gamintojo pateiktos informacijos pagrindu. Pateikiant šią informaciją reikia nurodyti:

7.1.1.2.1. gamintojo pavadinimą ir adresą;

7.1.1.2.2. gamintojo įgaliotojo atstovo, veikiančio zonose, apie kurias gamintojas pateikia informaciją, pavadinimą, adresą, telefono ir telefakso numerius bei elektroninio pašto adresą;

7.1.1.2.3. transporto priemonių, kurioms taikoma gamintojo pateikta informacija, markės pavadinimą (-us);

7.1.1.2.4. tam tikrais atvejais – transporto priemonių tipų, kuriems taikoma gamintojo pateikta informacija, t. y. 7.1.1.1 punkte apibrėžtos eksploatuojamų transporto priemonių šeimos, sąrašą;

7.1.1.2.5. transporto priemonių identifikacinių numerių (VIN) kodus, kurie taikomi šiems eksploatuojamų transporto priemonių šeimai priklausantiems transporto priemonių tipams (VIN priesaga);

7.1.1.2.6. šių eksploatuojamų transporto priemonių šeimai priklausančių transporto priemonių tipo patvirtinimo numerius, tam tikrais atvejais įskaitant visų pratęsimų ir lauko sąlygomis atliktų remonto (atkūrimo) darbų numerius;

7.1.1.2.7. informaciją apie šiuos transporto priemonių, apie kurias gamintojas pateikia informaciją, tipo patvirtinimų išplėtimus, lauko sąlygomis atliktus remonto (atkūrimo) darbus (jei šią informaciją prašo pateikti tipo patvirtinimą atliekanti valdžios institucija);

7.1.1.2.8. laikotarpį, per kurį gamintojas surinko informaciją;

7.1.1.2.9. transporto priemonės gamybos laikotarpį, kurį apima gamintojo pateikta informacija (pvz., 2001 kalendoriniais metais pagamintos transporto priemonės);

7.1.1.2.10. informaciją apie tvarką, pagal kurią gamintojas atlieka eksploatuojamų transporto priemonių atitikties patikrinimus, įskaitant:

7.1.1.2.10.1. transporto priemonės buvimo vietos nustatymo metodą;

7.1.1.2.10.2. transporto priemonės atrankos ir atmetimo kriterijus;

7.1.1.2.10.3. programos metu naudojamų bandymų tipus ir procedūras;

7.1.1.2.10.4. gamintojo taikomus eksploatuojamų transporto priemonių šeimos grupės priėmimo/atmetimo kriterijus;

7.1.1.2.10.5. geografinė (-ės) teritorija (-ijos) iš kurios (-ių) gamintojas surinko informaciją;

7.1.1.2.10.6. imties dydį ir naudotą imties planą;

7.1.1.2.11. gamintojo atliktų eksploatuojamų transporto priemonių atitikties bandymų rezultatus, įskaitant:

7.1.1.2.11.1. programoje dalyvaujančių transporto priemonių (išbandytų ar neišbandytų) identifikavimą. Identifikuojant pateikiama ši informacija:

— markės pavadinimas,

— transporto priemonės identifikacinis numeris (VIN),

— transporto priemonės registracijos numeris,

— pagaminimo data,

— regionas, kuriame transporto priemonė naudojama (jei žinomas),

— naudojamos padangos;

7.1.1.2.11.2. priežastys, dėl kurių transporto priemonė neįtraukiama į imtį;

7.1.1.2.11.3. kiekvienos į imtį įtrauktos transporto priemonės techninės priežiūros istoriją (įskaitant informaciją apie visus perdirbimo atvejus);

▼M19

7.1.1.2.11.4. kiekvienos į imtį įtrauktos transporto priemonės remonto istoriją (jei žinoma);

7.1.1.2.11.5. bandymų duomenis, įskaitant:

— bandymo datą,

— bandymo vietą,

— transporto priemonės kilometražo skaitiklio parodymai,

— bandymams naudojamų degalų specifikacijas (pvz., bandomieji etaloniniai degalai ar rinkoje parduodami degalai),

— bandymų sąlygas (temperatūra, oro drėgnumas, dinamometro inercinis svoris),

— dinamometro nustatymus (pvz., galios nustatymas),

— bandymų rezultatus (ne mažiau kaip trijų skirtingų vienos šeimos transporto priemonių);

7.1.1.2.12. OBD sistemos užfiksuotus duomenis arba parodymai.

7.1.2. Gamintojo surinkta informacija turi būti pakankamai išsami, kad būtų užtikrinta galimybė įvertinti eksploatuojamų transporto priemonių darbą įprastomis naudojimo sąlygomis, apibrėžtomis 7.1 punkte, ir kad būtų atspindėta gamintojo geografinė skverbtis.

Šioje direktyvoje nereikalaujama, kad gamintojas atliktų kokio nors tipo eksploatuojamų transporto priemonių atitikties auditą, jei jis gali pateikti tipo patvirtinimą suteikiančiai valdžios institucijai pakankamų įrodymų, kad per vienerius metus to tipo transporto priemonių Bendrijoje parduodama mažiau kaip 5 000 vienetų.

▼M12

►M15 7.1.3. ◄ Jei reikia daryti I tipo bandymą ir transporto priemonės tipo patvirtinimas turi vieną ar kelis išplėtimus, bandymai daromi transporto priemone, aprašyta pradiniame informacinių dokumentų rinkinyje, arba transporto priemone, aprašyta atitinkamam išplėtimui skirtame informacinių dokumentų rinkinyje.

▼M11

►M15 7.1.3.1. ◄ Transporto priemonės tinkamumo I tipo bandymui tikrinimas

Institucijai pasirinkus transporto priemones, gamintojui draudžiama nors kiek jas keisti.

►M15 7.1.3.1.1. ◄ Iš serijos atsitiktinai parenkamos trys transporto priemonės ir išbandomos, kaip aprašyta šio priedo 5.3.1 punkte. Nusidėvėjimo koeficientai naudojami vienodai. Ribinės vertės pateiktos šio priedo 5.3.1.4 papunktyje.

►M15 7.1.3.1.2. ◄ Jei institucijai priimtinas laikantis Direktyvos 70/156/EEB X priedo nuostatų gamintojo nurodytas nuokrypis nuo gamybos standarto, bandymai atliekami laikantis šio priedo 1 papildymo nuostatų.

Jei institucijai laikantis Direktyvos 70/156/EEB X priedo nuostatų gamintojo nurodytas nuokrypis nuo gamybos standarto yra nepriimtinas, bandymai atliekami laikantis šio priedo 2 papildymo nuostatų.

►M15 7.1.3.1.3. ◄ Ar produkcijos serija atitinka, ar neatitinka reikalavimų, nusprendžiama remiantis transporto priemonių mėginių ėmimo bandymais, kai visų teršalų rezultatai yra pripažįstami tinkamais arba bent vieno teršalo rezultatai yra pripažįstami netinkamais, taikant atitinkamame papildyme nurodytus bandymų kriterijus.
Jei vieno teršalo rezultatai yra pripažinti tinkamais, to sprendimo nepakeičia jokie papildomi bandymai, kuriais nustatomas kitų teršalų rezultatų tinkamumas.

Jei visų teršalų bandymų rezultatai nepripažįstami tinkamais ir vieno teršalo rezultatai nepripažįstami netinkamais, bandymas daromas su kita transporto priemone (žr. I/7 pav.).

▼**M11**

►**M15** 7.1.3.2. ◄ Nepaisant III priedo 3.1.1 punkto reikalavimų, bandymai atliekami su transporto priemonėmis, pristatomomis kai tik jos pagaminamos.

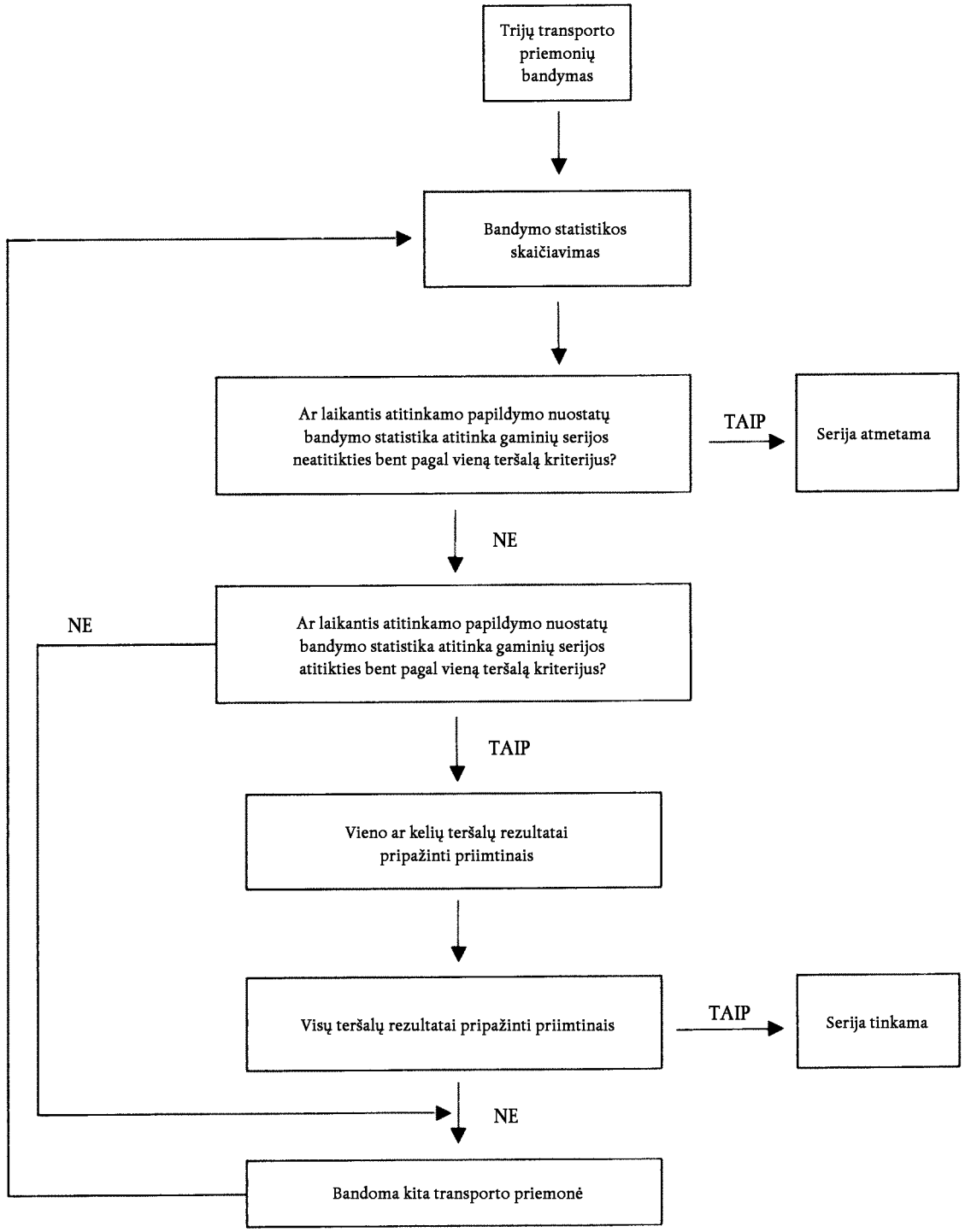
►**M15** 7.1.3.2.1. ◄ Gamintojo prašymu bandymus galima daryti su transporto priemonėmis, kuriomis yra nuvažiuota:

— ne daugiau kaip 3 000 km – transporto priemonės su priverstinio uždegimo varikliais,

— ne daugiau kaip 15 000 km – transporto priemonės su slėginio uždegimo varikliais.

Abiem atvejais transporto priemonę įvažinėja gamintojas, kuris turi įsipareigoti nė kiek jos nekeisti.

▼M11



I.7 paveikslas

▼M11

►M15 7.1.1.3.2. ◄ Jei gamintojas pageidauja įvažinėti transporto priemones (x km, čia x ≤ 3 000 km transporto priemonėms su priverstinio uždegimo varikliu ir x ≤ 15 000 km transporto priemonėms su slėginio uždegimo varikliu), taikoma tokia metodika:

— išmetamų teršalų (I tipas) kiekis išmatuojamas pirmajai bandomai transporto priemonei nepradėjus važiuoti ir nuvažiavus x km,

— kiekvienam iš teršalų apskaičiuojamas išmetamų medžiagų išsiskyrimo raidos koeficientas nuo 0 iki x km:

$$\frac{\text{išmetamų medžiagų kiekis nuvažiavus x km}}{\text{išmetamų medžiagų kiekis nepradėjus važiuoti;}}$$

šis koeficientas gali būti mažesnis kaip 1,

— kitos transporto priemonės neįvažinėjamos, bet išmetamų medžiagų kiekis nepradėjus važiuoti dauginamas iš korekcijos koeficiento.

Šiuo atveju imamos tokios vertės:

— pirmosios transporto priemonės vertės nuvažiavus x km,

— kitų transporto priemonių vertės nepradėjus važiuoti, padaugintos iš korekcijos koeficiento.

►M15 7.1.3.2.3. ◄ Visus šiuos bandymus galima daryti naudojant komercinius degalus. Tačiau gamintojo prašymu galima naudoti VIII priede aprašytus etaloninius degalus.

►M15 7.1.4. ◄ Jei reikia atlikti III tipo bandymą, jį reikia daryti su visomis transporto priemonėmis, pasirinktomis I tipo COP bandymui (►M15 7.1.3.1.1 ◄). Turi būti laikomasi 5.3.3.2 nustatytų reikalavimų.

►M15 7.1.5. ◄ Jei reikia atlikti IV tipo bandymą, jį reikia daryti laikantis VI priedo 7 skyriaus reikalavimų.

▼M15

Transporto priemonės diagnostikos sistema (OBD)

7.1.6. Jeigu turi būti atlikta OBD sistemos patikra, ji turi būti atlikta taip:

7.1.6.1. Kai patvirtinančioji institucija nusprendžia, kad produkcijos kokybė atrodo neatitinkanti nustatytų reikalavimų, iš serijiniu būdu pagamintų transporto priemonių atsitiktinai išrenkama viena transporto priemonė, su kuria atliekami XI priedo 1 priedėlyje aprašyti bandymai.

7.1.6.2. Produkcija laikoma atitinkančia nustatytus reikalavimus, jeigu ta priemonė atitinka XI priedo 1 priedėlyje aprašytų bandymų rezultatus.

7.1.6.3. Jeigu iš serijiniu būdu pagamintų transporto priemonių išrinkta transporto priemonė 7.1.6.1 punkto reikalavimų neatitinka, iš pirmiau minėtų transporto priemonių atsitiktinai išrenkamos kitos keturios transporto priemonės, su kuriomis atliekami XI priedo 1 priedėlyje aprašyti bandymai. Bandymus galima atlikti su transporto priemonėmis, kurių rida ne didesnė kaip 15 000 km.

7.1.6.4. Produkcija laikoma atitinkančia nustatytus reikalavimus, jeigu bent trys transporto priemonės atitinka XI priedo 1 priedėlyje aprašytų bandymų reikalavimus.

▼M19

7.1.7. Atsižvelgdama į 7.1.1 punkte minėtą auditą, tipo patvirtinimą atliekanti valdžios institucija:

— nusprendžia, kad eksploatuojamų transporto priemonių tipo arba eksploatuojamų transporto priemonių šeimos atitiktis yra patenkinama, todėl nesiima kitų veiksmų, arba

▼M19

— nusprendžia, kad gamintojo pateiktų duomenų nepakanka sprendimui priimti, todėl prašo gamintoją pateikti papildomos informacijos arba bandymų duomenis, arba

— nusprendžia, kad eksploatuojamų transporto priemonių tipo ar eksploatuojamų transporto priemonių šeimai priklausančio (-ių) transporto priemonių tipo (-ų) atitiktis yra nepatenkinama, todėl atlieka kitus šių transporto priemonių tipo (-ų) bandymus pagal šio priedo 3 priedėlio nuostatas.

Jei gamintojui buvo leista neatlikti tam tikro transporto priemonės tipo audito pagal 7.1.2 punkto nuostatas, tipo patvirtinimą suteikianti valdžios institucija turi atlikti kitus šio transporto priemonės tipo bandymus, nurodytus šio priedo 3 priedėlyje.

▼M15

7.1.7.1. Jeigu laikomasi nuomonės, kad I tipo bandymus būtina atlikti, siekiant patikrinti, ar išmetamų teršalų kontrolės įtaisai atitinka jų veikimo reikalavimus, taikomus eksploatuojant tuos įtaisus, tie bandymai turi būti atlikti taikant šio priedo 4 priedėlyje apibrėžtus statistinius kriterijus.

7.1.7.2. Tipo patvirtinimą suteikianti institucija, bendradarbiaudama su gamintoju, turi išrinkti transporto priemones, kurių rida yra pakankama ir kurių eksploatavimą esant įprastoms sąlygoms galima tinkamai įrodyti. Su gamintoju turi būti tariamasi, kurias transporto priemones atrinkti, ir jam leidžiama dalyvauti atliekant patvirtinamąjį patikrinimą.

7.1.7.3. Prižiūrint tipo patvirtinimą suteikiančiai institucijai, gamintojui leidžiama atlikti tų transporto priemonių, kurių išmetamų teršalų kiekio lygiai viršija ribines vertes, patikrinimus, net ardomojo pobūdžio, siekiant nustatyti galimas to gedimo priežastis, kurių negalima priskirti pačiam gamintojui (pvz., švinuoto benzino naudojimas iki bandymo datos). Jeigu patikrinimų rezultatai tas priežastis patvirtina, tų bandymų rezultatai į atitikties patikrinimą neįtraukiami.

7.1.7.4. Jeigu tipo patvirtinimą suteikianti institucija pagal 4 priedėlyje apibrėžtus kriterijus atliekamų bandymų rezultatų nepatvirtina, Direktyvos 70/156/EEB 11 straipsnio 2 dalyje ir X priede nurodytos pataisomojo pobūdžio priemonės pagal 3 priedėlio 6 punktą pradedamos taikyti eksploatuojamoms transporto priemonėms, priklausančioms tam pačiam transporto priemonės tipui, kuriam tikriausiai bus nustatyti tokie pat trūkumai.

Gamintojo pateiktą pataisomojo pobūdžio priemonių planą turi patvirtinti tipo patvirtinimą suteikianti institucija. Gamintojas atsakingas už patvirtinto pataisomojo pobūdžio plano vykdymą.

Tipo patvirtinimą suteikianti institucija per 30 dienų savo sprendimą turi pranešti visoms valstybėms narėms. Valstybės narės gali prašyti, kad tas pats pataisomojo pobūdžio priemonių planas būtų taikomas visoms jų teritorijoje įregistruotoms to paties tipo transporto priemonėms.

7.1.7.5. Jeigu valstybė narė nustato, kad transporto priemonės tipas neatitinka taikomų šio priedo 3 priedėlio reikalavimų, ji nedelsdama apie tai turi pranešti valstybei narei, kuri pagal Direktyvos 70/156/EEB 11 straipsnio 3 dalies reikalavimus suteikė pirminį tipo patvirtinimą.

Tada pagal Direktyvos 70/156/EEB 11 straipsnio 6 dalies nuostatą pirminį tipo patvirtinimą suteikusios valstybės narės kompetentinga institucija gamintojui praneša, kad transporto priemonė neatitinka tų nuostatų reikalavimų ir kad gamintojas turi imtis tam tikrų priemonių. Per du mėnesius nuo to pranešimo gavimo dienos gamintojas institucijai įteikia priemonių, skirtų trūkumams pašalinti planą, kuris iš esmės turėtų atitikti 3 priedėlio 6.1-6.8 punktų reikalavimus. Per du mėnesius pirminį tipo patvirtinimą suteikusi kompetentinga institucija tariasi su gamintoju, siekdama užtikrinti, kad būtų susitarta dėl priemonių plano ir jo įgyvendinimo. Jeigu pirminį tipo patvirtinimą suteikusi kompetentinga institucija nustato, kad susitarti nepavyks, pradedama taikyti tvarka pagal Direktyvos 70/156/EEB 11 straipsnio 3 ir 4 dalis.

▼M15

_____

8. MOTORINIŲ TRANSPORTO PRIEMONIŲ DIAGNOSTIKOS SISTEMA (OBD)

▼M17

8.1. **Transporto priemonės su kibirkštinio uždegimo varikliais**

8.1.1. *Benzinu varomi varikliai*

Nuo 2000 m. sausio 1 d. naujų modelių, o nuo 2001 m. sausio 1 d. visų modelių M1 kategorijos transporto priemonės, išskyrus tas transporto priemones, kurių didžiausias svoris viršija 2 500 kg, bei N1 kategorijos I klasės transporto priemonės privalo turėti AD sistemą, reguliuojančią išmetamų teršalų kiekį, vadovaujantis XI priedu.

Nuo 2001 m. sausio 1 d. naujų modelių, o nuo 2002 m. sausio 1 d. visų modelių N1 kategorijos II ir III klasės transporto priemonės bei M1 kategorijos transporto priemonės, kurių didžiausias svoris viršija 2 500 kg, privalo turėti AD sistemą, reguliuojančią išmetamų teršalų kiekį, vadovaujantis XI priedu.

8.1.2. *Suskystintomis dujomis ir gamtinėmis dujomis varomi varikliai*

Nuo 2003 m. sausio 1 d. naujų modelių, o nuo 2004 m. sausio 1 d. visų modelių M1 kategorijos transporto priemonės, išskyrus tas transporto priemones, kurių didžiausias svoris viršija 2 500 kg, bei N1 kategorijos I klasės transporto priemonės, nuolat ar dalinai varomos suskystintomis dujomis arba gamtinėmis dujomis, privalo turėti AD sistemą, reguliuojančią išmetamų teršalų kiekį, vadovaujantis XI priedu.

Nuo 2006 m. sausio 1 d. naujų modelių, o nuo 2007 m. sausio 1 d. visų modelių N1 kategorijos II ir III klasės transporto priemonės bei M1 kategorijos transporto priemonės, kurių didžiausias svoris viršija 2 500 kg ir kurios yra nuolat ar dalinai varomos suskystintomis dujomis arba gamtinėmis dujomis, privalo turėti AD sistemą, reguliuojančią išmetamų teršalų kiekį, vadovaujantis XI priedu.

▼M16

8.2. **Transporto priemonės su slėginio uždegimo varikliais**

Nuo 2003 m. sausio 1 d. naujų tipų, o nuo 2004 m. sausio 1 d. – visų tipų M_1 kategorijos transporto priemonėse, išskyrus

— transporto priemones, kurios suprojektuotos vežti daugiau kaip šešis žmones, įskaitant vairuotoją,

— transporto priemones, kurių didžiausia masė yra daugiau kaip 2 500 kg,

turi būti sumontuotos išmetamo teršalų kiekio diagnostikos (OBD) sistemos, atitinkančios XI priedo reikalavimus.

Kai OBD sistema sumontuota transporto priemonėse su slėginio uždegimo varikliais, kurios pradedamos eksploatuoti iki šios datos, taikomos XI priedo 1 priedėlio 6.5.3–6.5.3.6 punktų nuostatos.

8.3. **Transporto priemonės su slėginio uždegimo varikliais, kurioms netaikomi 8.2 punkto reikalavimai**

Nuo 2005 m. sausio 1 d. naujų tipų, o nuo 2006 m. sausio 1 d. – visų tipų M_1 kategorijos transporto priemonėse, kurioms taikoma išimtis pagal 8.2 punkto nuostatas, išskyrus M_1 kategorijos transporto priemones su slėginio uždegimo varikliais, kurių didžiausia masė yra daugiau kaip 2 500 kg, bei N_1 kategorijos I klasės transporto priemones su slėginio uždegimo varikliais, turi būti sumontuotos išmetamo teršalų kiekio diagnostikos (OBD) sistemos, atitinkančios XI priedo reikalavimus.

Nuo 2006 m. sausio 1 d. naujų tipų, o nuo 2007 m. sausio 1 d. – visų tipų N_1 kategorijos II ir III klasės transporto priemonėse su slėginio uždegimo varikliais ir M_1 kategorijos transporto priemonėse su slėginio uždegimo varikliais, kurių didžiausia masė yra daugiau kaip 2 500 kg, turi būti sumontuotos išmetamo teršalų kiekio diagnostikos (OBD) sistemos, atitinkančios XI priedo reikalavimus.

▼**M16**

Kai OBD sistema sumontuota transporto priemonėse su slėginio uždegimo varikliais, kurios pradedamos eksploatuoti iki šiame punkte nustatytų datų, taikomos XI priedo 1 priedėlio 6.5.3–6.5.3.6 punktų nuostatos.

8.4. **Kitų kategorijų transporto priemonės**

Kitų kategorijų transporto priemonėse bei M_1 ir N_1 kategorijų transporto priemonėse, kurioms netaikomos 8.1, 8.2 arba 8.3 punkto nuostatos, gali būti sumontuotos OBD sistemos. Šiuo atveju taikomos XI priedo 1 priedėlio 6.5.3–6.5.3.6 punktų nuostatos.

▼**M11**

1 PAPILDYMAS

1. Šiame papildyme aprašyta produkcijos atitikties I tipo bandymams patikrinimo tvarka, kai gamintojo nuokrypis nuo gamybos standarto yra priimtinas.

2. Kai mažiausias imties dydis yra 3, mėginių ėmimo tvarka parenkama taip, kad partijai, kurios 40 % produkcijos yra su defektais, tikimybė išlaikyti bandymą būtų 0,95 (gamintojo rizika – 5 %), o partijai, kurios 40 % produkcijos yra su defektais, tikimybė būti patvirtintai priimtina būtų 0,1 (vartotojo rizika – 10 %).

3. Kiekvienam iš I priedo 5.3.1.4 išvardytų teršalų taikoma tokia metodika (žr. I.7 pav.).

   Dėmenys:

   L – = teršalo ribinės vertės natūralusis logaritmas,

   x_i – = imties i-tosios transporto priemonės matavimo rezultato natūralusis logaritmas,

   s – = standartinio produkcijos nuokrypio apytikrė vertė (apskaičiavus matavimo rezultatus),

   n – = esamosios imties numeris.

4. Apskaičiuojant standartinių nuokrypių nuo ribinių verčių sumą, apskaičiuojama mėginio bandymų statistika ir išreiškiama kaip:

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

5. Tuomet:

   — jei bandymo statistika didesnė už lentelėje (I.1.5) nurodyto imties dydžio sprendimo dėl tinkamumo skaičių, teršalo rezultatai pripažįstami tinkamais,

   — jei bandymo statistika mažesnė už lentelėje (I.1.5) nurodyto imties dydžio sprendimo dėl netinkamumo skaičių, teršalo rezultatai pripažįstami netinkamais; priešingu atveju pagal I priedo 7.1.1.1 papunkčio nuostatas bandoma kita transporto priemonė, o skaičiavimas pakartojamas su vienu vienetu didesne imtimi.

I.1.5 lentelė

Išbandytų transporto priemonių skaičius	Sprendimo dėl tinkamumo riba	Sprendimo dėl netinkamumo riba
3	3,327	- 4,724
4	3,261	- 4,790
5	3,195	- 4,856
6	3,129	- 4,922
7	3,063	- 4,988
8	2,997	- 5,054
9	2,931	- 5,120
10	2,865	- 5,185
11	2,799	- 5,251
12	2,733	- 5,317
13	2,667	- 5,383
14	2,601	- 5,449
15	2,535	- 5,515
16	2,469	- 5,581
17	2,403	- 5,647
18	2,337	- 5,713
19	2,271	- 5,779
20	2,205	- 5,845

▼**M11**

Išbandytų transporto priemonių skaičius	Sprendimo dėl tinkamumo riba	Sprendimo dėl netinkamumo riba
21	2,139	- 5,911
22	2,073	- 5,977
23	2,007	- 6,043
24	1,941	- 6,109
25	1,875	- 6,175
26	1,809	- 6,241
27	1,743	- 6,307
28	1,677	- 6,373
29	1,611	- 6,439
30	1,545	- 6,505
31	1,479	- 6,571
32	- 2,112	- 2,112

▼**M11**

2 PAPILDYMAS

1. Šiame papildyme aprašyta produkcijos atitikties I tipo bandymams patikrinimo tvarka, kai gamintojo pateikti nuokrypio nuo gamybos standarto įrodymai yra nepriimtini arba jų nėra.

2. Kai mažiausias imties dydis yra 3, mėginių ėmimo tvarka parenkama taip, kad partijai, kurios 40 % produkcijos yra su defektais, tikimybė išlaikyti bandymą būtų 0,95 (gamintojo rizika – 5 %), o partijai, kurios 40 % produkcijos yra su defektais, tikimybė būti patvirtintai priimtina būtų 0,1 (vartotojo rizika – 10 %).

3. I priedo 5.3.1.4 papunktyje nurodytų teršalų matavimo rezultatai laikomi pasiskirstę įprastu logaritminiu būdu ir iš pradžių turi būti transformuoti apskaičiuojant jų natūraliuosius logaritmus. Mažiausią ir didžiausią imties dydį pažymėkime atitinkamai m_0 ir m ($m_0 = 3$, o $m = 32$), o esamo mėginio numerį – n.

4. Jei matavimo rezultatų iš serijos natūralieji logaritmai yra x_1, x_2,…, x_j, o teršalo ribinės vertės natūralusis logaritmas yra L, tuomet apskaičiuojama:

$$d_j = x_j - L,$$

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

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

5. I.2.5 lentelėje pateiktos sprendimo dėl tinkamumo (A_n) ir sprendimo dėl netinkamumo (B_n) skaičių vertės pagal atitinkamą imties dydį. Bandymo statistika yra santykis $\overline{d}_n$, kuriuo nustatoma, ar serija pripažįstama tinkama, ar ne:

   Kai $m_0 \leq n \leq m$:

   — serija tinkama, jei $\overline{d}_n$,

   — serija netinkama, jei $\overline{d}_n$,

   — matuojama papildomai, jei $\overline{d}_n$.

6. *Pastabos*

   Bandymų statistikos paskesnės vertės gali būti apskaičiuojamos taikant tokias formules:

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

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

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

▼**M11**

I.2.5 lentelė

Mažiausias imties dydis – 3

Imties dydis n	Sprendimo dėl tinkamumo riba A_n	Sprendimo dėl netinkamumo riba B_n
3	- 0,80381	16,64743
4	- 0,76339	7,68627
5	- 0,72982	4,67136
6	- 0,69962	3,25573
7	- 0,67129	2,45431
8	- 0,64406	1,94369
9	- 0,61750	1,59105
10	- 0,59135	1,33295
11	- 0,56542	1,13566
12	- 0,53960	0,97970
13	- 0,51379	0,85307
14	- 0,48791	0,74801
15	- 0,46191	0,65928
16	- 0,43573	0,58321
17	- 0,40933	0,51718
18	- 0,38266	0,45922
19	- 0,35570	0,40788
20	- 0,32840	0,36203
21	- 0,30072	0,32078
22	- 0,27263	0,28343
23	- 0,24410	0,24943
24	- 0,21509	0,21831
25	- 0,18557	0,18970
26	- 0,15550	0,16328
27	- 0,12483	0,13880
28	- 0,09354	0,11603
29	- 0,06159	0,09480
30	- 0,02892	0,07493
31	0,00449	0,05629
32	0,03876	0,03846

▼M15

3 PAPILDYMAS

Eksploatuojamos transporto priemonės atitikties patikra

1. ĮVADAS

Šiame priedėlyje yra nustatyti jo 7.1.7 punkte nurodyti išbandytinų eksploatuojamų transporto priemonių pasirinkimo kriterijai ir nustatyta tų transporto priemonių atitikties patikrinimo tvarka.

2. ATRANKOS KRITERIJAI

Pasirinktos transporto priemonės priimtinumo kriterijai yra nustatyti šio priedėlio 2.1-2.8 punktuose. Informacija sukaupiama patikrinant transporto priemonę ir apklausiant jos savininką/vairuotoją.

2.1. Transporto priemonė turi priklausyti tam tipui, kuris yra patvirtintas pagal šią direktyvą ir kuriam pagal Direktyvą 70/156/EEB taikomas atitikties sertifikatas. Ta transporto priemonė turi būti įregistruota Europos bendrijoje ir joje eksploatuojama.

2.2. Transporto priemonės rida turi būti bent 15 000 km arba ji jau turi būti eksploatuota bent šešis mėnesius (taikomas tas reikalavimas, kurį bus galima taikyti vėliau) ir transporto priemonės rida neturi būti didesnė kaip 80 000 km arba ji neturi būti eksploatuota ilgiau kaip 5 metus (taikomas tas reikalavimas, kurį bus galima taikyti anksčiau).

2.3. Turi būti pateikti techninės transporto priemonės priežiūros dokumentai, pagal kuriuos būtų galima įrodyti, kad techniškai ji buvo tinkamai prižiūrėta, pvz., kad ji buvo prižiūrima pagal gamintojo rekomendacijas.

2.4. Transporto priemonėje neturi būti nustatyta jokių požymių, patvirtinančių, kad ji buvo eksploatuota ne pagal reikalavimus (pvz., su ja buvo dalyvauta lenktynėse, eksploatuojamą transporto priemonę veikė perkrovos, ji eksploatuota naudojant netinkamą kurą arba buvo kitaip pažeisti jos eksploatavimo reikalavimai), arba kitų veiksnių (pvz., klastojimo), galinčių turėti įtakos nustatomam išmetamų teršalų kiekiui. Jei tai yra transporto priemonės, kuriose įrengta OBD sistema, atsižvelgiama į kompiuteryje laikomą gedimo kodą ir myliomis nurodytą ridą. Transporto priemonė neturi būti pasirinkta išbandymui, jeigu pagal kompiuteryje laikomą informaciją nustatoma, kad transporto priemonė buvo eksploatuota po to, kai kompiuterio atmintyje buvo įrašytas gedimo kodas, ir kad ji nebuvo tinkamai suremontuota.

2.5. Transporto priemonės variklis arba pati transporto priemonė neturi būti iš esmės remontuoti be leidimo.

▼M19

2.6. Švino ir sieros koncentracija iš transporto priemonės bako paimtame degalų mėginyje turi atitikti galiojančius standartus, nustatytus Direktyva 98/70/EB ([1]), neturi būti netinkamo degalų pripylimo požymių. Bandymus galima atlikti išmetimo vamzdžio viduje ir pan.

▼M15

2.7. Neturi būti jokių požymių, kad yra kokių nors keblumų, galinčių kelti pavojų laboratorijos darbuotojams.

2.8. Visos transporto priemonėje įrengtos taršą mažinančios sistemos sudedamosios dalys turi atitikti taikomo tipo patvirtinimo reikalavimus.

3. GEDIMŲ NUSTATYMAS IR TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

Prieš pradedant matuoti bandymui atlikti tinkamų transporto priemonių išmetamų teršalų kiekį, 3.1-3.7 punktuose nustatyta tvarka turi būti nustatyti transporto priemonės gedimai ir atlikti visi būtini techninės priežiūros veiksmai.

3.1. Turi būti patikrinta oro filtrai, visi pavaros diržai, visų skysčių lygis, radiatoriaus pripylimo angos dangtelis, visų taršą mažinančios sistemos vakuuminių lanksčiųjų vamzdžių sandarumas ir elektros laidų sujungimo nepertraukiamumas; patikrinamas uždegimas, degalų dozavimo įtaisas ir taršą mažinančio įtaiso sudedamosios dalys nustatytos pagal reikalavimus ir jų veikimo charakteristikos nesuklastotos. Visos skirtybės turi būti užregistruotos.

([1]) OL L 350, 1998 12 28, p. 58.

▼M15

3.2. Patikrinama, ar OBD sistema tinkamai veikia. Visi OBD kompiuterio atmintyje užfiksuoti tos sistemos veikimo sutrikimo požymiai turi būti užregistruoti, ir turi būti atlikti būtini remonto darbai. Jeigu OBD veikimo sutrikimo indikatorius per transporto priemonės parengimo bandymui ciklą užregistruoja sutrikimą, gedimas gali būti nustatytas ir pašalintas. Bandymą galima pakartoti iš naujo taikant tos suremontuotos transporto priemonės rezultatus.

3.3. Turi būti patikrinta uždegimo sistema ir pakeistos sugedusios sudedamosios dalys, pvz., uždegimo žvakės, laidai ir kt.

3.4. Turi būti patikrintas suspaudimas. Jeigu patikros rezultatai neatitinka reikalavimų, transporto priemonė nepasirenkama.

3.5. Pagal gamintojo specifikacijas turi būti patikrinti variklio parametrai ir, jeigu reikia, jie turi būti sureguliuoti.

3.6. Jeigu iki planinės techninės priežiūros ir remonto, numatyto atlikti pagal tvarkaraštį, transporto priemonės rida dar turėtų padidėti 800 km, ta techninė priežiūra turi būti atlikta pagal gamintojo nurodymus. Neatsižvelgiant į kilometražo skaitiklio rodmenis, gamintojo prašymu galima pakeisti tepalo ir oro filtrus.

3.7. Pasirinkus transporto priemonę, jos degalai turi būti pakeisti atitinkamais išmetamų teršalų kiekio bandymui atlikti taikomais etaloniniais degalais, jeigu gamintojas nesutinka, kad būtų taikomi rinkoje parduodami degalai.

4. EKSPLOATUOJAMOS TRANSPORTO PRIEMONĖS BANDYMAS

4.1. Kai laikomasi nuomonės, kad transporto priemones būtina patikrinti, su pagal šio priedėlio 2 ir 3 punktų reikalavimus pasirinktomis ir parengtomis bandymui transporto priemonėmis pagal šios direktyvos III priedą atliekami bandymai išmetamų teršalų kiekiui nustatyti.

4.2. Galima patikrinti, ar eksploatuojant transporto priemones, kuriose įrengta OBD sistema, atsižvelgiant į išmetamų teršalų kiekio lygius (pvz., šios direktyvos XI priede apibrėžtos veikimo sutrikimo nurodymų ribos), tinkamai veikia veikimo sutrikimo nurodymo sistema ir kt.

4.3. Transporto priemonėje įrengtą OBD sistemą pavyzdžiui, galima patikrinti, kai išmetamų teršalų kiekis viršija ribines vertes, taip, kad apie gedimą nebūtų signalizuojama, nuolatos klaidingai neaktyvuojant apie gedimą signalizuojančio įtaiso ir nenustatant sugedusių arba nustatytų reikalavimų neatitinkančių OBD sistemos sudedamųjų dalių.

4.4. Jeigu sudedamosios dalies arba sistemos veikimo būdo detalės nenurodytos tipo patvirtinimo sertifikate ir (arba) tos transporto priemonės tipų informacijos pakete bei tiems nuokrypiams leidimas neišduotas pagal Direktyvos 70/156/EEB 5 straipsnio 3 arba 4 dalis, kai OBD nenurodo veikimo sutrikimų, ta sudedamoji dalis arba sistema prieš bandymą išmetamų teršalų kiekiui nustatyti neturi būti pakeista, jeigu nenustatoma, kad sudedamoji dalis arba sistema buvo suklastotos arba ne pagal reikalavimus buvo eksploatuojamos taip, kad OBD negali nustatyti atsirandančių veikimo sutrikimų.

5. REZULTATŲ ĮVERTINIMAS

5.1. Bandymo rezultatai įvertinami šio priedo 4 priedėlyje nurodyta metodika.

5.2. Bandymo rezultatai iš kenksmingumo faktorių nedauginami.

6. PATAISOMOJO POBŪDŽIO PRIEMONIŲ PLANAS

▼M19

6.1. Nustačius, kad daugiau kaip viena transporto priemonė viršija išmetamų teršalų kiekio ribines vertes ir:

— atitinka 4 priedėlio 3.2.3 punkte pateiktas sąlygas, ir jei tipo patvirtinimą suteikianti valdžios institucija ir gamintojas sutinka, kad per didelę teršalų emisiją sukelia tam tikra priežastis, arba

— atitinka 4 priedėlio 3.2.4 punkto sąlygas, jei tipo patvirtinimą suteikianti valdžios institucija nustatė, kad per didelę teršalų emisiją sukelia ta pati priežastis,

▼M19

tipo patvirtinimą suteikianti valdžios institucija turi pareikalauti, kad gamintojas pateiktų planą, pagal kurį jis sieks ištaisyti padėtį.

▼M15

6.2. Ne vėliau kaip per 60 darbo dienų nuo 6.1 punkte nurodyto pranešimo dienos tipo patvirtinimą suteikiančiai institucijai turi būti įteiktas pataisomojo pobūdžio priemonių planas. Tipo patvirtinimą suteikianti institucija per 30 darbo dienų turi paskelbti, ar pataisomojo pobūdžio priemonių planui ji pritaria, ar ne. Tačiau jeigu gamintojas, patenkindamas kompetentingos tipo patvirtinimą suteikiančios institucijos reikalavimą, gali įrodyti, kad, norint pateikti pataisomojo pobūdžio priemonių planą, neatitikčiai ištirti reikia daugiau laiko, tas laikas yra pratęsiamas.

6.3. Pataisomojo pobūdžio priemonės turi būti taikomos visoms transporto priemonėms, kuriose gali būti nustatytas tas pats gedimas. Turi būti svarstoma būtinybė iš dalies pakeisti tipo patvirtinimo dokumentus.

6.4. Gamintojas turi pateikti visų pranešimų dėl pataisomojo pobūdžio priemonių plano kopijas, taip pat turi laikyti sugrąžinimo kampanijos ataskaitą ir tipo patvirtinimą suteikiančiai institucijai reguliariai teikti to plano būklės ataskaitas.

6.5. Į pataisomojo pobūdžio priemonių planą turi būti įtraukti 6.5.1-6.5.11 punktuose nurodyti reikalavimai. Gamintojas pataisomojo pobūdžio priemonių planui turi paskirti vienintelį identifikavimo pavadinimą arba numerį.

6.5.1. Į pataisomojo pobūdžio priemonių planą įtraukiamas kiekvieno transporto priemonės tipo aprašymas.

6.5.2. Konkretaus modifikavimo, pertvarkymo, remonto, pataisymo, sureguliavimo arba kitų pakeitimų, kurie turi būti padaryti tam, kad transporto priemonės atitiktų nustatytus reikalavimus, įskaitant trumpą duomenų ir techninių tyrimų santrauką, patvirtinančią gamintojo sprendimą imtis tam tikrų priemonių, kurių turi būti imtasi neatitikčiai pašalinti, aprašymas.

6.5.3. Metodo, kuriuo gamintojas informuoja transporto priemonės savininką, aprašymas.

6.5.4. Tinkamos techninės priežiūros arba eksploatavimo, jeigu yra tokių, kuriuos gamintojas reikalauja atlikti, kad transporto priemonę būtų galima remontuoti pagal pataisomojo pobūdžio priemonių planą, aprašymas ir paaiškinimas priežasčių, dėl kurių gamintojas nustato kokią nors pirmiau minėtą sąlygą. Techninės priežiūros arba eksploatavimo sąlygų nustatyti negalima, jeigu jos neabejotinai nėra susijusios su neatitiktimi ir pataisomojo pobūdžio priemonėmis.

6.5.5. Tvarkos, kurios turi laikytis transporto priemonės savininkai, kad būtų pašalinta jų transporto priemonės neatitiktis, aprašymas. Tame apraše turi būti nurodyta data, po kurios galima taikyti pataisomojo pobūdžio priemones, apskaičiuotas laikas, per kurį dirbtuvės turi atlikti remontą, ir nurodyta vieta, kur tas remontas gali būti atliktas. Remontas turi būti atliktas tinkamai, per pagrįstą laiko tarpą nuo transporto priemonės pristatymo.

6.5.6. Transporto priemonės savininkui pateiktos informacijos kopija.

6.5.7. Trumpas sistemos, kurią gamintojas taiko užtikrindamas tinkamą sudedamųjų dalių arba sistemų tiekimą, kad būtų galima įgyvendinti pataisomojo pobūdžio priemones, aprašymas. Turi būti nurodyta, kada sudedamosios dalys arba sistemos bus pradėtos tinkamai tiekti, kad būtų galima pradėti kampaniją.

6.5.8. Visų nurodymų, kurie turi būti perduoti remontą atliksiantiems asmenims, kopija.

6.5.9. Siūlomų pataisomojo pobūdžio priemonių įtakos, kurią jos padarys kiekvieno tipo transporto priemonės, kuriai tos pataisomojo pobūdžio priemonės taikomos, išmetamų teršalų kiekiui, degalų sunaudojimui, bendrosioms transporto priemonės vairavimo charakteristikoms ir jo saugai, aprašymas ir tas išvadas pagrindžiantys duomenys bei techniniai tyrimai ir kt.

6.5.10. Visokia kitokia informacija, ataskaitos arba duomenys, kuriuos tipo patvirtinimą suteikianti institucija pagrįstai gali laikyti būtinais, kad būtų galima įvertinti pataisomojo pobūdžio priemonių planą.

▼**M15**

6.5.11. Jeigu į pataisomojo pobūdžio priemonių planą yra įtrauktas sugrąžinimas, tipo patvirtinimą suteikiančiai institucijai turi būti įteiktas remonto registravimo metodo aprašymas. Jeigu taikoma žymens lentelė, turi būti pateiktas jos pavyzdys.

6.6. Gamintojo gali būti prašoma atlikti atitinkamai parengtus ir būtinus sudedamųjų dalių ir transporto priemonių, kuriose siūlomas pakeitimas, modifikavimas jau pritaikytas arba kurios jau yra suremontuotos, bandymus, kad būtų įrodyta, jog pakeitimas, remontas arba modifikavimas yra veiksmingi.

6.7. Gamintojas yra atsakingas už kiekvienos sugrąžintos bei suremontuotos transporto priemonės ir remontą atlikusių dirbtuvių įrašų tvarkymą. Tipo patvirtinimą suteikiančios institucijos prašymu jai turi būti pateikti 5 metų pataisomojo pobūdžio priemonių plano įgyvendinimo įrašai.

6.8. Informacija apie remontą ir (arba) modifikavimą ar naujos įrangos įrengimą įrašoma sertifikate, kurį transporto priemonės savininkui pateikia gamintojas.

▼M15

4 PAPILDYMAS (1)

Statistinė eksploatuojamų transporto priemonių atitikties patikrinimo metodika

1. Šiame priedėlyje aprašyta metodika taikytina nustatant, ar eksploatuojama transporto priemonė atitinka I tipo bandymo reikalavimus.

2. Ta metodika turi būti taikoma tokiais dviem būdais:

   1. Pirmoji metodika taikoma transporto priemonėms, kurios iš transporto priemonių imties buvo išskirtos atsižvelgiant į jų su išmetamų teršalų kiekiu susijusį gedimą, dėl kurio nustatomi atskirieji rezultatai (3 punktas).

   2. Antroji metodika taikoma bendrai transporto priemonių imčiai (4 punktas).

▼M19

3. TVARKA, KURIOS REIKIA LAIKYTIS, JEI IMTYJE YRA IŠMETAMŲ TERŠALŲ KIEKIO RIBINES VERTES VIRŠIJANČIŲ TRANSPORTO PRIEMONIŲ (2)

3.1. Naudojant 4 punkte pateikta tvarka sudarytą ne mažiau kaip trijų ir ne daugiau kaip šešių transporto priemonių dydžio imtį, iš šios imties atsitiktinės atrankos būdu pasirenkama viena transporto priemonė ir matuojama jos kontroliuojamų teršalų emisija, siekiant nustatyti, ar ta transporto priemonė neviršija išmetamų teršalų kiekio ribinių verčių.

3.2. Viršijančia išmetamų teršalų kiekio ribines vertes transporto priemonė pripažįstama, jei ji atitinka 3.2.1 arba 3.2.2 punktuose pateiktas sąlygas.

3.2.1. Jei transporto priemonės tipo patvirtinimas suteiktas remiantis I priedo 5.3.1.4 punkto lentelės A eilutėje pateiktomis ribinėmis vertėmis, transporto priemonė pripažįstama viršijančia išmetamų teršalų kiekio ribines vertes, jei bet kurių kontroliuojamų teršalų nustatyta ribinė vertė viršyta daugiau kaip 1,2 karto.

3.2.2. Jei transporto priemonės tipo patvirtinimas suteiktas remiantis I priedo 5.3.1.4 punkto lentelės B eilutėje pateiktomis ribinėmis vertėmis, transporto priemonė pripažįstama viršijančia išmetamų teršalų kiekio ribines vertes, jei bet kurių kontroliuojamų teršalų nustatyta ribinė vertė viršyta daugiau kaip 1,5 karto.

3.2.3. Tais atvejais, kai transporto priemonės išmetamų bet kurių kontroliuojamų teršalų emisija patenka į „tarpinę zoną“ (3).

3.2.3.1. Jei transporto priemonė atitinka šio punkto sąlygas, reikia nustatyti per didelės teršalų emisijos priežastį ir atsitiktinės atrankos būdu iš imties pasirinkti kitą transporto priemonę.

3.2.3.2. Jei daugiau kaip dvi transporto priemonės atitinka šio punkto sąlygas, tipo patvirtinimą suteikianti valdžios institucija ir gamintojas turi išsiaiškinti, ar abiejų transporto priemonių per didelė teršalų emisija atsiranda dėl tos pačios priežasties.

3.2.3.2.1. Jei tipo patvirtinimą suteikiančios valdžios institucijos ir gamintojo nuomonės dėl per didelę teršalų emisiją sukeliančios priežasties

---

(1) 4 priedėlyje pateiktos nuostatos Direktyvos 70/156/EEB 13 straipsnyje nustatyta tvarka turi būti nedelsiant iš naujo peržiūrėtos ir galutinai sutvarkytos.

(2) Remiantis faktiniais eksploatuojamų transporto priemonių duomenimis, kuriuos valstybės narės turi pateikti iki 2003 m. gruodžio 31 d., šio punkto reikalavimus galima peržiūrėti, todėl gali būti svarstoma, a) ar reikia peržiūrėti išmetamų teršalų kiekio ribines vertes viršijančios transporto priemonės apibrėžimą, atsižvelgiant į transporto priemones, kurių tipo patvirtinimas suteiktas remiantis I priedo 5.3.1.4 punkte nurodytomis ribinėmis vertėmis, b) ar reikia iš dalies pakeisti išmetamų teršalų kiekio ribines vertes viršijančių transporto priemonių identifikavimo tvarką ir c) ar vietoje eksploatuojamų transporto priemonių atitikties bandymų tvarkos tinkamu laiku reikia pradėti taikyti naują statistinę procedūrą. Tam tikrais atvejais Komisija pateikia pasiūlymus padaryti būtinus pakeitimus, laikantis Direktyvos 70/156/EEB 13 straipsnyje pateiktos tvarkos.

(3) Bet kokios transporto priemonės „tarpinė zona“ nustatoma šia tvarka: transporto priemonė turi atitikti 3.2.1 arba 3.2.2 punktuose pateiktas sąlygas, be to, tų pačių kontroliuojamų teršalų kiekio išmatuotoji vertė turi būti mažesnė už apskaičiuotąją I priedo 5.3.1.4 punkto lentelės A eilutėje pateiktą tų pačių kontroliuojamų teršalų ribinę vertę padauginus iš 2,5.

▼M19

sutampa, tariama, kad imtis neatitinka reikalavimų, todėl taikomas 3 priedėlio 6 punkte nurodytas pataisomojo pobūdžio veiksmų planas.

3.2.3.2.2. Jei nesutampa tipo patvirtinimą suteikiančios valdžios institucijos ir gamintojo nuomonės dėl pavienės transporto priemonės per didelę teršalų emisiją sukeliančios priežasties arba dėl to, ar daugiau kaip vienos transporto priemonės per didelė teršalų emisija atsiranda dėl tos pačios priežasties, atsitiktinės atrankos būdu iš imties pasirenkama kita transporto priemonė, jeigu dar nėra pasiektas didžiausias imties dydis.

3.2.3.3. Nustačius, kad tik viena transporto priemonė atitinka šio punkto sąlygas, arba nustačius, kad šias sąlygas atitinka daugiau kaip viena transporto priemonė, o tipo patvirtinimą suteikianti valdžios institucija bei gamintojas sutinka, kad tai nulėmė skirtingos priežastys, atsitiktinės atrankos būdu iš imties pasirenkama kita transporto priemonė, jeigu dar nėra pasiektas didžiausias imties dydis.

3.2.3.4. Pasiekus didžiausią imties dydį ir nustačius, kad šio punkto sąlygas atitinka ne daugiau kaip viena transporto priemonė, kurios per didelė teršalų emisija atsirado dėl tos pačios priežasties, tariama, kad imtis atitinka šio priedėlio 3 punkto reikalavimus.

3.2.3.5. Bandymų metu pasibaigus imties transporto priemonėms, į imtį įtraukiama kita transporto priemonė ir atliekamas jos bandymas.

3.2.3.6. Kiekvieną kartą, kai iš imties pasirenkama kita transporto priemonė, padidėjusiai imčiai taikoma šio priedėlio 4 punkte pateikta statistinė procedūra.

3.2.4. Tais atvejais, kai transporto priemonės išmetamų bet kurių kontroliuojamų teršalų emisija patenka į „neįvykdytų reikalavimų zoną“ ([1]).

3.2.4.1. Jei transporto priemonė atitinka šio punkto sąlygas, tipo patvirtinimą suteikianti valdžios institucija nustato per didelės teršalų emisijos priežastį ir atsitiktinės atrankos būdu iš imties pasirenka kitą transporto priemonę.

3.2.4.2. Jei daugiau kaip viena transporto priemonė atitinka šio punkto reikalavimus ir jei tipo patvirtinimą suteikianti valdžios institucija nustato, kad per didelė teršalų emisija atsirado dėl tos pačios priežasties, gamintojui pranešama, kad imtis pripažinta neatitinkančia reikalavimų, nurodomos šio sprendimo priežastys ir taikomas 3 priedėlio 6 punkte nurodytas pataisomojo pobūdžio veiksmų planas.

3.2.4.3. Nustačius, kad tik viena transporto priemonė atitinka šio punkto sąlygas, arba nustačius, kad šias sąlygas atitinka daugiau kaip viena transporto priemonė, o tipo patvirtinimą suteikianti valdžios institucija nustatė, kad tai nulėmė skirtingos priežastys, atsitiktinės atrankos būdu iš imties pasirenkama kita transporto priemonė, jeigu dar nėra pasiektas didžiausias imties dydis.

3.2.4.4. Pasiekus didžiausią imties dydį ir nustačius, kad šio punkto sąlygas atitinka ne daugiau kaip viena transporto priemonė, kurios per didelė teršalų emisija atsirado dėl tos pačios priežasties, tariama, kad imtis atitinka šio priedėlio 3 punkto reikalavimus.

3.2.4.5. Bandymų metu pasibaigus imties transporto priemonėms, į imtį įtraukiama kita transporto priemonė ir atliekamas jos bandymas.

3.2.4.6. Kiekvieną kartą, kai iš imties pasirenkama kita transporto priemonė, padidėjusiai imčiai taikoma šio priedėlio 4 punkte pateikta statistinė procedūra.

3.2.5. Nustačius, kad transporto priemonė neviršija išmetamų teršalų kiekio ribinių verčių, atsitiktinės atrankos būdu iš imties pasirenkama kita transporto priemonė.

([1]) Bet kurios transporto priemonės „neįvykdytų reikalavimų zona“ nustatoma šia tvarka: bet kurių kontroliuojamų teršalų kiekio išmatuotoji vertė turi būti didesnė už apskaičiuotąją I priedo 5.3.1.4 punkto lentelės A eilutėje pateiktą tų pačių kontroliuojamų teršalų ribinę vertę padauginus iš 2,5.

▼**M15**

4. TAIKYTINA TVARKA, KAI IMTYJE NENUSTATOMA RIBINES IŠMETAMŲ TERŠALŲ KIEKIO VERTES VIRŠIJANČIŲ TRANSPORTO PRIEMONIŲ

4.1. Kai transporto priemonių imtyje yra ne mažiau kaip trys transporto priemonės, transporto priemonių parinkimo metodika nustatoma taip, kad galimybė imtį, kurioje 40 % produkcijos neatitinka reikalavimų, laikyti atitinkančia bandymo reikalavimus būtų 0,95 (gamintojo rizika = 5 %), o galimybė imtį, kurioje 75 % produkcijos neatitinka reikalavimų, patvirtinti būtų 0,15 (vartotojo rizika = 15 %).

4.2. Kiekvienam I priedo 5.3.1.4 punkte nurodytam teršalui taikoma tokia metodika ►**M19** (žr. I.9 piešinį) ◄.

Čia

L = ribinė išmetamo teršalo kiekio vertė,

X_i = transporto priemonių imties i-tosios transporto priemonės matavimo vertė,

n = dabartinis imties numeris.

4.3. Apskaičiuojamas statistinis dydis, kuris skaičiais išreiškia nustatytų reikalavimų neatitinkančių transporto priemonių kiekį imtyje, t. y. $x_i > L$.

4.4. Tada:

— jeigu statistinis dydis toliau pateiktoje lentelėje nurodytam imties dydžiui reikalavimų neatitinkančių transporto priemonių skaičiaus priimtinoje imtyje neviršija, priimamas sprendimas, kad, atsižvelgiant į teršalą, imtis yra priimtina,

— jeigu statistinis dydis toliau pateiktoje lentelėje nurodytam imties dydžiui reikalavimų neatitinkančių transporto priemonių skaičiui nepriimtinoje imtyje yra lygus tam skaičiui arba jį viršija, priimamas sprendimas, kad, atsižvelgiant į teršalą, imtis nėra priimtina,

— kitu atveju bandymas atliekamas su papildoma transporto priemone ir metodika taikoma transporto priemonių imčiai, prie kurios yra pridėta viena papildoma transporto priemonė.

Toliau pateiktoje lentelėje pagal tarptautinį standartą ISO 8422:1991 apskaičiuojamas priimtinos imties reikalavimų neatitinkančių transporto priemonių skaičius ir nepriimtinos imties reikalavimų neatitinkančių transporto priemonių skaičius.

5. Transporto priemonių imtis laikoma atitinkančia bandymo reikalavimus, jeigu ji atitinka šio priedėlio 3 ir 4 punktų reikalavimus.

Priėmimo lentelė — Išrinktų pavyzdžių imties atmetimo planas pagal požymius

Bendras pavyzdžių skaičius imtyje	Reikalavimų neatitinkančių transporto priemonių skaičius priimtinoje imtyje	Reikalavimų neatitinkančių transporto priemonių skaičius nepriimtinoje imtyje
3	0	—
4	1	—
5	1	5
6	2	6
7	2	6
8	3	7
9	4	8
10	4	8
11	5	9
12	5	9
13	6	10
14	6	11
15	7	11

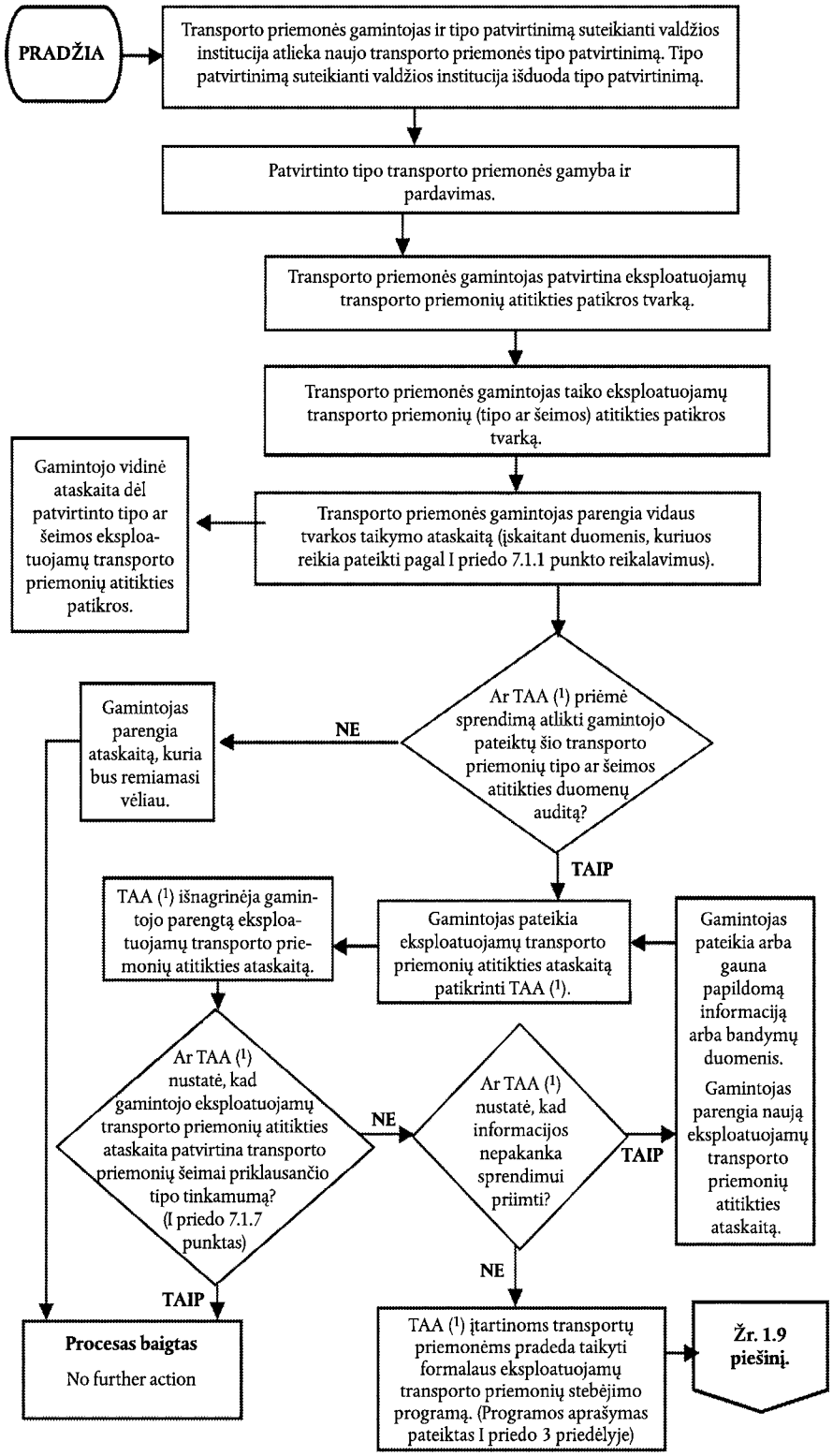
▼**M15**

16	8	12
17	8	12
18	9	13
19	9	13
20	11	12

▼M19

I.8 priedas

Eksploatuojamų transporto priemonių atitikties patikra – audito procedūra



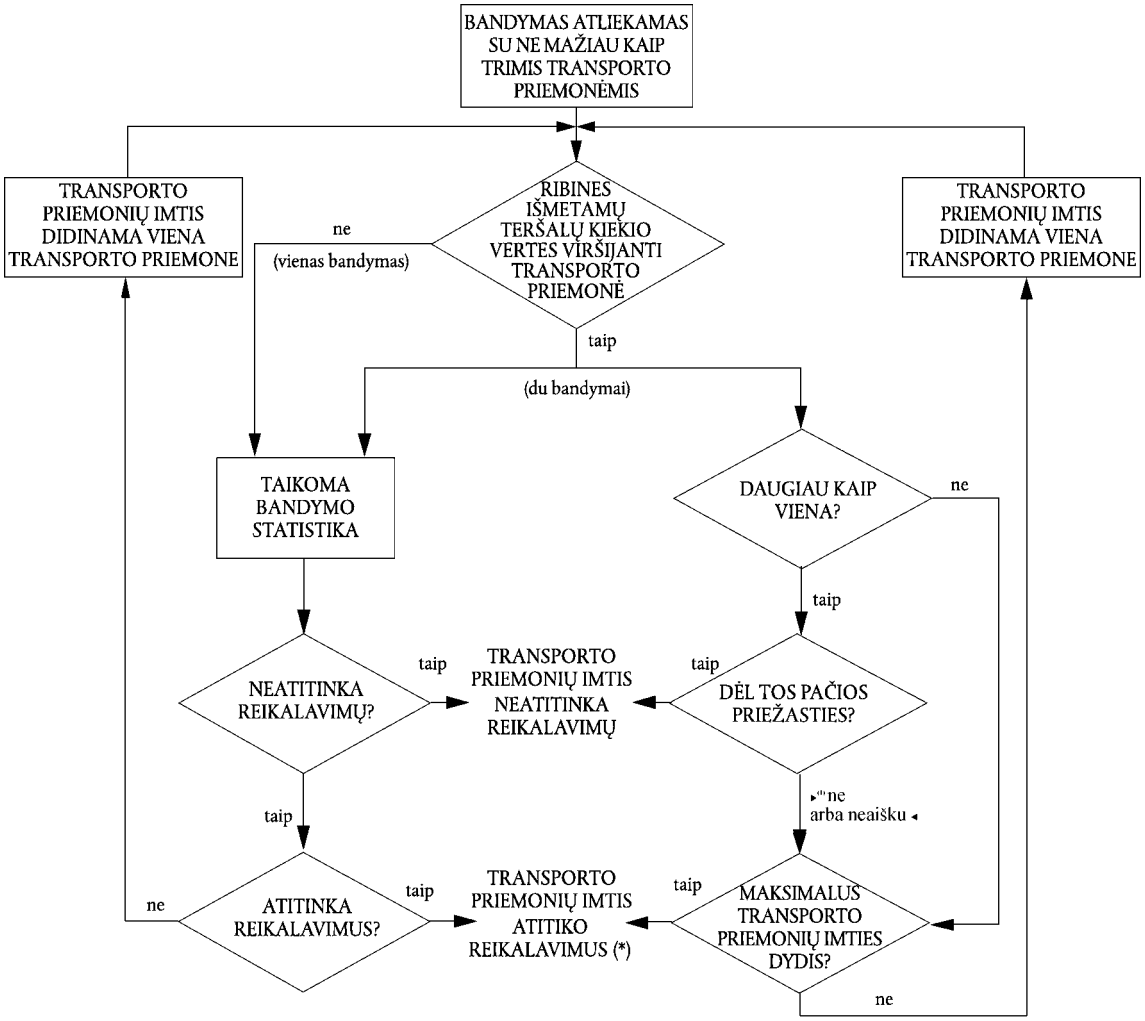
(1) Šiuo atveju TAA – tai tipo patvirtinimą suteikianti valdžios institucija, suteikusi tipo patvirtinimą pagal Direktyvos 70/220/EEB reikalavimus.

▼M19

I.9 priedas

Eksploatuojamų transporto priemonių bandymai – transporto priemonių atranka ir bandymai

▼M15



(*) If it fullfills both tests.

►(1) M19

▼M12

II PRIEDAS

INFORMACINIS DOKUMENTAS Nr…

pagal Tarybos direktyvos 70/156/EEB (*)dėl transporto priemonių EEB tipo patvirtinimo dėl oro apsaugos nuo teršimo automobilių išmetamosiomis dujomis priemonių (Direktyva 70/220/EEB su paskutiniais pakeitimais, padarytais Direktyva…/…/EB) I priedą

Ši informacija, jei tinka, pateikiama trimis egzemplioriais ir turi būti turinys. Visi brėžiniai, jei yra, pateikiami atitinkamo mastelio ir pakankamomis detalėmis, A4 ar iki tokio dydžio sulankstyto popieriaus formatu. Fotonuotraukose, jei yra, turi būti pakankamas detalių skaičius.

Jei sistemos, komponentai ar atskiri techniniai blokai valdomi elektroniniu būdu, turi būti pateikita informacija apie jų veikimą.

0. BENDRIEJI DUOMENYS

0.1. Markė (gamintojo firmos pavadinimas): ……

0.2. Tipas ir komercinis (-iai) aprašymas (-ai): ……

0.3. Tipo identifikavimo būdas, jei ženklinama ant transporto priemonės ([b]): ……

0.3.1. Šio ženklinimo vieta: ……

0.4. Transporto priemonės kategorija ([c]): ……

0.5. Gamintojo pavadinimas ir adresas: ……

0.8. Surinkimo gamyklos (-ų) adresas (-ai): ……

1. BENDROSIOS TRANSPORTO PRIEMONĖS KONSTRUKCIJOS CHARAKTERISTIKOS

1.1. Reprezentatyvios transporto priemonės fotonuotraukos ir (ar) brėžiniai: ……

1.3.3. Varantieji tiltai (skaičius, padėtis, tarpašiniai jungimai): ……

2. MASĖS IR MATMENYS ([e]) (kg ir mm)

(Duokite nuorodą į brėžinius, jei yra)

2.6. Darbinės būsenos transporto priemonės su kėbulu masė ar masė važiuoklės su kabina, jei gamintojas neįrengia kėbulo (su standartie įranga, įskaitant aušinimo priemonę, alyvas, kurą, įrankius, atsarginį ratą ir vairuotoją) ([o]) (didžiausia ir mažiausia): ……

2.8. Gamintojo nurodyta didžiausia techniškai leistinoji transporto priemonės su kroviniu masė ([y]) (didžiausia ir mažiausia): ……

3. JĖGAINĖ ([q])

3.1. Gamintojas: ……

3.1.1. Gamintojo variklio kodas (kaip paženklinta ant variklio, ar kokia kita identifikavimo priemonė): ….

3.2. Vidaus degimo variklis

3.2.1.1. Veikimo principas: priverstinio uždegimo/kompresinio uždegimo, keturių taktų/dviejų taktų ([1])

(*) Punktų numeriai ir išnašos, naudojamos šiame informaciniame dokumente, yra tie patys, kaip ir Direktyvos 70/156/EEB I priede. Punktai, neatitinkantys šios direktyvos tikslo, neįtraukti.

▼M12

3.2.1.2. Cilindrų skaičius ir išdėstymas: .....

3.2.1.2.1. Cilindro skersmuo (4): ..... mm

3.2.1.2.2. Eiga (4): ..... mm

3.2.1.2.3. Uždegimo tvarka: .....

3.2.1.3. Variklio tūris (5): ..... cm^3

3.2.1.4. Tūrinis suspaudimo laipsnis (2): .....

3.2.1.5. Degimo kameros ir stūmoklio galvutės ir, variklio su priverstiniu uždegimu, cilindro žiedų brėžiniai:

.....

►(2) 3.2.1.6. **Įprastas variklio tuščiosios eigos sukimosi greitis (įskaitant leistinąjį nuokrypį)**

..... **min^{-1}**

3.2.1.6.1. Didelis variklio tuščiosios eigos sukimosi greitis (įskaitant leistinąjį nuokrypį)

..... **min^{-1}** ◄

3.2.1.7. Tūrinis anglies monoksido kiekis tuščiaja eiga dirbančio variklio išmetamosiose dujose (2): ..... %, kaip nurodė gamintojas (tik varikliams su priverstiniu uždegimu)

3.2.1.8. Didžiausia naudingoji galia (1): ..... kW, kai ..... min^{-1} (gamintojo nurodyta vertė)

►(1) 3.2.2. Degalai: dyzelinas/benzinas/suskystintos dujos/gamtinės dujos (3) ◄

3.2.2.1. Kelio oktaninis skaičius, benzino su švinu: .....

3.2.2.2. Kelio oktaninis skaičius, benzino be švino: .....

3.2.2.3. Kuro rezervuaro įleidžiamoji anga: siauro skersmens anga/etiketė (1)

3.2.4. Kuro tiekimas

3.2.4.1. Naudojant karbiuratorių (-ius): taip/ne (1)

3.2.4.1.1. Markė (-ės): .....

3.2.4.1.2. Tipas (-ai): .....

3.2.4.1.3. Įrengtų karbiuratorių skaičius: .....

3.2.4.1.4. Nustatymai (2):

3.2.4.1 4.1. Žikleriai: .....
3.2.4.1.4.2. Difuzorius: .....
3.2.4.1.4.3. Lygis plūdės kameroje: .....
3.2.4.1.4.4. Plūdės masė: .....
3.2.4.1.4.5. Plūdės adata: .....

} Arba kuro tiekimo ir oro srauto santykio kreivė ir nustatymas, kurio reikia, kad nuo kreivės nebūtų nukrypta

3.2.4.1.5. Šaltojo paleidimo sistema: rankinė/automatinė (1)

3.2.4.1.5.1. Veikimo principas (-ai): .....

3.2.4.1.5.2. Veikimo ribos/nustatymai (1) (2): .....

3.2.4.2. Kuro įpurškimas (tik varikliams su kompresiniu uždegimu): taip/ne (1)

3.2.4.2.1. Sistemos aprašymas: .....

3.2.4.2.2. Veikimo principas: tiesioginio įpurškimo/prieškamerinė kamera/sūkurinė kamera (1)

3.2.4.2.3. Įpurškimo siurblys

3.2.4.2.3.1. Markė (-ės): .....

3.2.4.2.3.2. Tipas (-ai): .....

3.2.4.2.3.3. Didžiausias kuro kiekis (1) (2): ..... mm^3/taktui ar ciklui, kai siurblio apsisukimų dažnis: ..... min^{-1} arba charakteristikos diagrama: .....

3.2.4.2.3.4. Įpurškimo paskuba (2): .....

3.2.4.2.3.5. Įpurškimo paskubos kreivė (2): .....

3.2.4.2.3.6. Kalibravimo metodika: bandymų stende/variklyje (1)

3.2.4.2.4. Reguliatorius

►(1) **M14**

►(2) **M15**

▼**M12**

3.2.4.2.4.1. Tipas: .....

3.2.4.2.4.2. Atkirtos dažnis

3.2.4.2.4.2.1. Atkirtos dažnis su apkrova: ..... min^{-1}

3.2.4.2.4.2.2. Atkirtos dažnis be apkrovos: ..... min^{-1}

3.2.4.2.6. Purkštuvas (-ai)

3.2.4.2.6.1. Markė (-ės): .....

3.2.4.2.6.2. Tipas (-ai): .....

3.2.4.2.6.3. Atidarymo slėgis ([2]): ..... kPa ar charakteristikos diagrama ([2]): .....

3.2.4.2.7. Šaltojo paleidimo sistema

3.2.4.2.7.1. Markė (-ės): .....

3.2.4.2.7.2. Tipas (-ai): .....

3.2.4.2.7.3. Aprašymas: .....

3.2.4.2.8. Pagalbinė variklio paleidimo priemonė

3.2.4.2.8.1. Markė (-ės): .....

3.2.4.2.8.2. Tipas (-ai): .....

3.2.4.2.8.3. Sistemos aprašymas: .....

3.2.4.3. Su kuro įpurškimu (tik priverstinio uždegimo varikliams): taip/ne ([1])

3.2.4.3.1. Veikimo principas: į įsiurbimo kolektorių (viena/kelios įpurškimo vietos ([1]))/tiesioginio įpurškimo/kita (nurodykite) ([1]): .....

3.2.4.3.2. Markė (-ės): .....

3.2.4.3.3. Tipas (-ai): .....

3.2.4.3.4. Sistemos aprašymas:

3.2.4.3.4.1. Reguliavimo bloko tipas ar numeris: .....
3.2.4.3.4.2. Kuro reguliatoriaus tipas: .....
3.2.4.3.4.3. Oro srauto matuoklio tipas: .....
3.2.4.3.4.4. Kuro skirstytuvo tipas: .....
3.2.4.3.4.5. Slėgio reguliatoriaus tipas: .....
3.2.4.3.4.6. Mikrojungiklio tipas: .....
3.2.4.3.4.7. Tuščiosios eigos reguliavimo sraigto tipas: .....
3.2.4.3.4.8. Droselio kameros tipas: .....
3.2.4.3.4.9. Vandens temperatūros jutiklio tipas: .....
3.2.4.3.4.10. Oro temperatūros jutiklio tipas: .....
3.2.4.3.4.11. Termoreguliatoriaus tipas: .....

} Sistemų su kitokiu nei nepertraukiamas įpurškimas atveju, pateikite atitinkamas detales

3.2.4.3.5. Purkštuvai: atidarymo slėgis ([2]): ..... kPa ar charakteristikos diagrama ([2]) .....

3.2.4.3.6. Įpurškimo paskubos kampas: .....

3.2.4.3.7. Šaltojo paleidimo sistema

3.2.4.3.7.1. Veikimo principas (-ai): .....

3.2.4.3.7.2. Veikimo ribos/nustatymas ([1]) ([2]): .....

3.2.4.4. Kuro siurblys

3.2.4.4.1. Slėgis ([2]): ..... kPa ar charakteristikos diagrama ([2]): .....

3.2.6. Uždegimas

3.2.6.1. Markė (-ės): .....

▼**M12**

3.2.6.2. Tipas (-ai): .....

3.2.6.3. Veikimo principas: .....

3.2.6.4. Uždegimo paskubos kreivė (2): .....

3.2.6.5. Statinis uždegimo paskubos nustatymas (2): ..... laipsniai iki VGT

3.2.6.6. Tarpas tarp elektrodų (2): ..... mm

3.2.6.7. Pertraukiklio kontaktų sujungimo trukmė (2): ..... laipsniai

3.2.7. Aušinimo (skysčiu/oru) (1) sistema:

3.2.8. Įsiurbimo sistema

3.2.8.1. Pripūtimo kompresorius: taip/ne (1)

3.2.8.1.1. Markė (-ės): .....

3.2.8.1.2. Tipas (-ai): .....

3.2.8.1.3. Sistemos aprašymas (pvz., didžiausias pripūtimo slėgis: ..... kPa, išmetamoji sklendė, jei tinka): .....

3.2.8.2. Tarpinis aušintuvas: taip/ne (1)

3.2.8.4. Įsiurbimo vamzdžių ir jų priedų aprašymas ir brėžiniai (maišymo kamera, šildymo įtaisas, papildomos oro įsiurbimo angos ir t. t.): .....

3.2.8.4.1. Įsiurbimo kolektoriaus aprašymas (pridėkite brėžinius ir (ar) fotografijas): .....

3.2.8.4.2. Oro filtras, brėžiniai: ..... arba

3.2.8.4.2.1. Markė (-ės): .....

3.2.8.4.2.2. Tipas (-ai): .....

3.2.8.4.3. Įsiurbimo triukšmo slopintuvas, brėžiniai: ..... arba

3.2.8.4.3.1. Markė (-ės): .....

3.2.8.4.3.2. Tipas (-ai): .....

3.2.9. Išmetimo sistema

3.2.9.2. Išmetimo sistemos aprašymas ir (ar) brėžinys: .....

3.2.11. Vožtuvų atidarymo laiko reguliavimas ar lygiaverčiai duomenys

3.2.11.1. Didžiausias vožtuvo pakilimo aukštis, atidarymo ir uždarymo kampai pagal galinius taškus, ar kitų skirstymo sistemų atidarymo laiko reguliavimo detalės: .....

3.2.11.2. Etaloniniai ir (ar) nustatomieji intervalai (1): .....

3.2.12. Oro taršos mažinimo priemonės

3.2.12.1. Karterio dujų recirkuliavimo įtaisas (aprašymas ir brėžiniai): .....

3.2.12.2. Papildomi taršą mažinantys įtaisai (jei yra, ir jei nepatenka į skyrių kita antrašte)

3.2.12.2.1. Katalizinis konverteris: taip/ne (1)

3.2.12.2.1.1. Katalizinių konverterių ir elementų skaičius: .....

3.2.12.2.1.2. Katalizinio (-ių) konverterio (-ių) matmenys, forma ir tūris: .....

3.2.12.2.1.3. Katalizinio veikimo tipas: .....

3.2.12.2.1.4. Bendras brangiųjų metalų kiekis: .....

3.2.12.2.1.5. Santykinė koncentracija: .....

3.2.12.2.1.6. Substratas (sandara ir medžiaga): .....

3.2.12.2.1.7. Elementų tankis: .....

3.2.12.2.1.8. Katalizinio (-ių) konverterio (-ių) korpuso tipas: .....

3.2.12.2.1.9. Katalizinio (-ių) konverterio (-ių) padėtis (vieta ir santykinis atstumas išmetimo sistemoje): .....

▼M12

3.2.12.2.1.10. Šiluminis ekranas: taip/ne (1)

3.2.12.2.2. Deguonies jutiklis: taip/ne (1)

3.2.12.2.2.1. Tipas: .....

3.2.12.2.2.2. Padėtis: .....

3.2.12.2.2.3. Reguliavimo diapazonas: .....

3.2.12.2.3. Oro įpurškimas: taip/ne (1)

3.2.12.2.3.1. Tipas (oro įpurškimo sistema, oro siurblys ir t. t.): .....

3.2.12.2.4. Išmetamųjų dujų recirkuliavimas: taip/ne (1)

3.2.12.2.4.1. Charakteristikos (srautas ir t. t.): .....

3.2.12.2.5. Išmetamųjų kuro garų kontrolės sistema: taip/ne (1)

3.2.12.2.5.1. Detalus įtaisų aprašymas ir jų reguliavimo padėtis: .....

3.2.12.2.5.2. Išmetamųjų kuro garų kiekio kontrolės sistemos brėžinys: .....

3.2.12.2.5.3. Aktyvintų anglių filtro brėžinys: .....

3.2.12.2.5.4. Sausų aktyvintų anglių masė: ..... g

3.2.12.2.5.5. Kuro bako scheminis brėžinys, nurodant talpą ir pagaminimo medžiagą: .....

.....

3.2.12.2.5.6. Šiluminio ekrano tarp kuro bako ir išmetimo sistemos brėžinys: .....

3.2.12.2.6. Kietųjų dalelių gaudyklė: taip/ne (1)

3.2.12.2.6.1. Kietųjų dalelių gaudyklės matmenys, forma ir tūris: .....

3.2.12.2.6.2. Kietųjų dalelių gaudyklės tipas ir konstrukcija: .....

3.2.12.2.6.3. Padėtis (santykinis atstumas išmetimo sistemoje): .....

3.2.12.2.6.4. Regeneravimo metodas ar sistema, aprašymas ir (ar) brėžinys: .....

3.2.12.2.7. Kitos sistemos (aprašymas ir veikimas): .....

►(1) 3.2.12.2.8. Transporto priemonės diagnostikos OBD sistema

3.2.12.2.8.1. Raštiškas veikimo sutrikimo indikatoriaus aprašymas ir (arba) jo brėžinys:

.....

3.2.12.2.8.2. Visų sudedamųjų dalių, kurias kontroliuoja OBD sistema, sąrašas ir paskirtis:

.....

3.2.12.2.8.3. Raštu pateiktas aprašymas (bendri veikimo principai):

.....

3.2.12.2.8.3.1. Kibirkštinio uždegimo variklių (1):

.....

3.2.12.2.8.3.1.1. Katalizatoriaus kontrolė (1):

.....

3.2.12.2.8.3.1.2. Uždegimo praleidimo nustatymas (1):

.....

3.2.12.2.8.3.1.3. Deguonies daviklio kontrolė (1):

.....

3.2.12.2.8.3.1.4. Kitos sudedamosios dalys, kurias kontroliuoja OBD sistema (1):

.....

3.2.12.2.8.3.2. Slėginio uždegimo varikliai (1):

.....

(1) Tai, kas nereikalinga, išbraukti ◄

►(1) M15

▼M12

►(1) 3.2.12.2.8.3.2.1. Katalizatoriaus kontrolė (1): .....

3.2.12.2.8.3.2.2. Kietųjų dalelių gaudyklės kontrolė (1): .....

3.2.12.2.8.3.2.3. Elektroninė degalų sistemos kontrolė (1): .....

3.2.12.2.8.3.2.4. Kitos sudedamosios dalys, kurias kontroliuoja OBD sistema (1): .....

3.2.12.2.8.4. Veikimo sutrikimo indikatoriaus aktyvacijos kriterijai (nustatytas važiavimo ciklų skaičius arba statistinė metodika): .....

3.2.12.2.8.5. Visų OBD taikomų išvesties kodų ir formatų sąrašas (su kiekvieno paaiškinimu): ..... ◄

►(2) 3.2.12.2.8.6. Siekiant sudaryti galimybę gaminti su OBD suderintas atsargines ar aptarnavimo dalis bei diagnostikos prietaisus ir bandymų įrangą, transporto priemonės gamintojas turi pateikti šią papildomą informaciją (nebent šią informaciją saugo intelektinės nuosavybės teisės arba ji yra gamintojo arba OEM tiekėjo (-ų) ypatingos techninės žinios).

Šiame punkte pateiktą informaciją reikia pakartotinai nurodyti EB tipo patvirtinimo pažymėjimo 2 priedėlyje (šios direktyvos X priedas):

3.2.12.2.8.6.1. Tipo aprašymas ir parengiamųjų ciklų skaičius, naudotas tos transporto priemonės tipo pirminio patvirtinimo metu.

3.2.12.2.8.6.2. OBD parodomojo ciklo, kuris buvo taikomas tos transporto priemonės tipo, atsižvelgiant į OBD sistemos stebimą komponentą, pirminio patvirtinimo metu, aprašymas.

3.2.12.2.8.6.3. Dokumentas, išsamiai apibūdinantis visus fiksuojamus komponentus, siekiant nustatyti gedimus ir įjungti veikimo sutrikimo rodiklį (fiksuotas pavaros ciklų skaičius arba statistinis metodas), įskaitant atitinkamų kiekvieno OBD sistemos stebimo komponento fiksuojamų antrinių parametrų sąrašą. Jei nuo komponento stebėjimo priklauso veikimo sutrikimo rodiklio įsijungimas, pateikiamas sąrašas visų OBD išvesties kodų ir naudojamų formatų (su kiekvieno įrašo paaiškinimu), susietų su atskirais galios grandinės komponentais, susijusiais su teršalų emisija, bei su atskirais komponentais, kurie nesusiję su emisija. Ypač išsamiai reikia paaiškinti $05 techninės priežiūros ID$21 bandymo FRF bei $06 techninės priežiūros duomenis. Jei tai transporto priemonių tipai, naudojantys ryšio jungtį pagal ISO 15765–4 „Kelių transporto priemonės, diagnostika valdiklio zonos tinkle (CAN) – 4 dalis: reikalavimai su teršalų emisija susijusioms sistemoms", reikia išsamiai paaiškinti $06 techninės priežiūros ID $00 bandymo FRF duomenis apie kiekvieną palaikomą OBD kontrolės prietaiso ID.

3.2.12.2.8.6.4. Informaciją, kurią reikia pateikti pagal šio punkto nuostatas, galima nurodyti toliau pateiktoje lentelėje, kuri pridedama prie šio priedo.

Komponentas	Gedimo kodas	Stebėjimo strategija	Gedimo aptikimo kriterijai	MI įjungimo kriterijai	Antriniai parametrai	Perengimas	Parodomasis bandymas
Katalizatorius	P0420	1 deguonies daviklis ir 2 signalai	1 ir 2 daviklio parodymų skirtumas	3 ciklas	Variklio greitis, variklio apkrova, A/F režimas, katalizatoriaus temperatūra	Du I tipo ciklai	I tipo

◄

►(1) (1) Tai, kas nereikalinga, išbraukti ◄

►(1) M15

►(2) M19

▼M12

►(1) 3.2.1.5. Suskystintųjų dujų sistema: yra/nėra (1)

3.2.1.5.1. EB tipo patvirtinimo numeris pagal Tarybos direktyvą 70/221/EEB (*):

3.2.1.5.2. Suskystintosioms dujoms skirtas elektroninis variklio valdymo kontrolinis įrenginys:

3.2.1.5.2.1. Markė (-ės): .....

3.2.1.5.2.2. Rūšis (-ys): .....

3.2.1.5.2.3. Galimybės reguliuoti išmetamųjų dujų parametrus: .....

3.2.1.5.3. Papildoma dokumentacija:

3.2.1.5.3.1. Katalizatoriaus apsaugos, keičiant benzininės sistemos naudojimo režimą suskystintųjų dujų sistemos naudojimo režimu ir atvirkščiai, aprašymas: .....

3.2.1.5.3.2. Sistemos schema (elektros jungtys, vakuuminių jungčių kompensacinės žarnelės ir kt.): .....

3.2.1.5.3.3. Simbolio brėžinys: .....

3.2.1.6. Gamtinių dujų sistema: yra/nėra (1)

3.2.1.6.1. EB tipo patvirtinimo numeris pagal Tarybos direktyvą 70/221/EEB (*): .....

3.2.1.6.2. Gamtinėms dujoms skirtas elektroninis variklio valdymo kontrolinis įrenginys

3.2.1.6.2.1. Markė (-ės): .....

3.2.1.6.2.2. Rūšis (-ys): .....

3.2.1.6.2.3. Galimybės reguliuoti išmetamųjų dujų parametrus: .....

3.2.1.6.3. Papildoma dokumentacija: .....

3.2.1.6.3.1. Katalizatoriaus apsaugos, keičiant benzininės sistemos naudojimo režimą suskystintųjų dujų sistemos naudojimo režimu ir atvirkščiai, aprašymas: .....

3.2.1.6.3.2. Sistemos schema (elektros jungtys, vakuuminių jungčių kompensacinės žarnelės ir kt.): .....

3.2.1.6.3.3. Simbolio brėžinys: ..... ◄

4. TRANSMISIJA (v)

4.4. Sankaba (tipas): .....

4.4.1. Didžiausias sukimo momento perdavimo laipsnis: .....

4.5. Pavarų dėžė

4.5.1. Tipas (rankinė/automatinė/CVT (1)): .....

4.6. Perdavimo skaičiai

Pavara	Pavarų dėžės vidiniai perdavimo skaičiai (variklio ir pavarų dėžės išėjimo veleno apsisukimų dažnio santykis)	Pagrindinės pavaros perdavimo skaičiai (pavarų dėžės išėjimo veleno ir varančiųjų ratų apsisukimų dažnio santykis)	Bendrieji perdavimo skaičiai
Didžiausia CVT (1)			
1			
2			
3			
....			
Mažiausia CVT (1)			
Atbulinė eiga			

(1) Belaipsnė transmisija (*continuously variable transmission*).

►(1) (1) Nereikalingus žodžius išbraukti.

(*) Kai direktyva bus pataisyta taip, kad ją būtų galima taikyti dujinių degalu bakams. ◄

►(1) M14

▼**M12**

6.	PAKABA
6.6.	Padangos ir ratai:
6.6.1.	Padangų/ratų derinys (-iai): Padangų/ratų kombinacija (-os) (padangoms nurodykite dydžio žymėjimą, mažiausios apkrovos indeksą, mažiausio greičio kategorijos simbolį; ratams nurodykite ratlankių dydį (-ius) ir ratlankių montavimo paviršiaus poslinkį (-ius))
6.6.1.1.	Tiltai
6.6.1.1.1.	1 tiltas: ……
6.6.1.1.2.	2 tiltas: ……
6.6.1.1.3.	3 tiltas: ……
6.6.1.1.4.	4 tiltas: ……
	ir t. t.
6.6.2.	Viršutinė ir apatinė riedėjimo spindulių ribos
6.6.2.1.	1 tiltas: ……
6.6.2.2.	2 tiltas: ……
6.6.2.3.	3 tiltas: ……
6.6.2.4.	4 tiltas: ……
	ir t. t.
6.6.3.	Gamintojo rekomenduotas (-i) slėgis (-iai) padangose: …… kPa
9.	KĖBULAS
9.10.3.	Sėdynės
9.10.3.1.	Numeris: ……

Data, byla

▼**M12**

PRIEDĖLIS

Informacija apie bandymų sąlygas

1. **Uždegimo žvakės**

1.1. Markė: .....

1.2. Tipas: .....

1.3. Kibirkštinio tarpo nustatymas: .....

2. **Uždegimo ritė**

2.1. Markė: .....

2.2. Tipas: .....

3. **Uždegimo kondensatorius**

3.1. Markė: .....

3.2. Tipas: .....

4. **Naudojamas tepalas**

4.1. Markė: .....

4.2. Tipas: .....

▼M9

III PRIEDAS

I TIPO BANDYMAS

(Įjungus šaltą variklį pro išmetimo vamzdį išmestų vidutinio teršalų kiekio patikra)

▼M14

1. ĮVADAS

Šiame priede aprašyta I priedo 5.3.1 punkte apibrėžto I tipo bandymo tvarka. Kai naudojamas etaloniniai SD arba GD, papildomai galioja XII priedo nuostatos.

▼M9

2. BŪGNINIU TRAUKOS STENDU UŽTIKRINAMAS VAŽIAVIMO CIKLAS

2.1. **Ciklo aprašymas**

Būgniniu traukos stendu užtikrinamas važiavimo ciklas aprašytas šio priedo 1 priedėlyje.

2.2. **Bendrosios ciklo atlikimo sąlygos**

Tam tikrais atvejais turi būti atlikti parengiamieji bandymo ciklai, per kuriuos būtų nustatyti tinkamiausi akceleratoriaus ir stabdžių valdiklių įjungimo metodai, siekiant, kad būtų užtikrintas toks ciklas, kuris atsižvelgiant į nustatytas ribas būtų kuo panašesnis į teorinį ciklą.

2.3. **Pavarų dėžės naudojimas**

2.3.1. Jeigu įjungus pirmą pavarą didžiausias važiavimo greitis būna mažesnis nei 15 km/h, antra, trečia ir ketvirta pavaros naudojamos atliekant bandomąjį važiavimo ciklą mieste (pirmoji dalis), o antra, trečia, ketvirta ir penkta pavara – bandomojo važiavimo ciklą užmiestyje (antroji dalis). Antrą, trečią ir ketvirtą pavaras taip pat galima naudoti atliekant bandomąjį važiavimo ciklą mieste (pirmoji dalis) bei antrą, trečią, ketvirtą ir penktą pavaras – atliekant bandomąjį važiavimo ciklą užmiestyje (antroji dalis), jeigu važiavimo nurodymais rekomenduojama lygioje vietoje pradėti važiuoti antrąja pavara arba jeigu pirmoji pavara tuose nurodymuose apibūdinama kaip skirta važiavimui raižyta vietove, vilkimui arba lėtinanti pavara.

▼M15

_____

▼M10

Vėliau nurodytų datų transporto ►M15 priemonės, kurioms pagreitinimas netaikomas ◄ darbo ciklui reikiamo pagreičio ir didžiausio greičio, turės būti bandomos nuspaudus akceleratoriaus pedalą iki galo, kol dar kartą bus pasiektos reikiamos darbo parametrų kreivės vertės. Nukrypimai nuo darbo ciklo turi būti užregistruoti bandymų ataskaitoje.

▼M9

2.3.2. Pusiau automatines pavarų dėžes turinčios transporto priemonės išbandomos naudojant tas pavaras, kurios paprastai įjungiamos važiuojant, ir pavara naudojama atsižvelgiant į gamintojo nurodymus.

2.3.3. Automatines pavarų dėžes turinčios transporto priemonės išbandomos įjungus aukščiausią pavarą (perdavimo santykį). Akceleratoriaus pedalas turi būti naudojamas taip, kad būtų užtikrinamas kuo tolygesnis pagreitis ir kad įvairias pavaras būtų galima įjungti įprasta tvarka. Be to, nepaisoma šio priedo 1 priedėlyje nurodytų pavarų perjungimo vietų; pagreitis turi būti užtikrintas per laikotarpį, kurį atitinka tuščiosios eigos kiekvienos atkarpos pabaigą su kito tolygaus greičio laikotarpio pradžia jungianti tiesi linija. Taikomos 2.4 punkte nurodytos tolerancijos vertės.

2.3.4. Greitinančiąją pavarą, kurią vairuotojas gali įjungti, turinčios transporto priemonės bandomos tą pavarą išjungus (bandomasis važiavimo ciklas mieste – pirmoji dalis) arba neišjungus (bandomojo važiavimo ciklas užmiestyje – antroji dalis).

▼M19

2.3.5. Gamintojo pageidavimu, to transporto priemonių tipo, kurio variklio greitis laisvaja eiga yra didesnis už variklio greitį atliekant 5, 12 ir 24 pirminio bandymo mieste ciklo (pirmosios dalies) operacijas, ankstesnės operacijos metu sankaba gali būti išjungta.

▼M9

2.4. **Tolerancijos vertės**

2.4.1. Transporto priemonei greitėjant, važiuojant tolygiu greičiu ir lėtėjant (įjungus transporto priemonės stabdžius) nustatytam greičiui galima taikyti ± 2 km/h toleranciją palyginti su teoriniu greičiu. Jeigu transporto priemonės lėtėjimo pagreitis sparčiau didėja neįjungus stabdžių, taikomi tik 6.5.3 punkto reikalavimai. Pereinant iš vienos bandymo atkarpos į kitą leidžiama taikyti didesnes tolerancijos vertes už nustatytąsias, jeigu pastarosios niekuomet netrunka ilgiau nei 0,5 sekundės.

2.4.2. Laiko tolerancijos vertė yra ± 1,0 s. Pirmiau minėtosios tolerancijos vertės taikomos kiekvieno pavarų perjungimo laikotarpio pradžioje ir pabaigoje ([1]) atliekant bandomąjį važiavimo ciklą mieste (pirmoji dalis) ir bandomojo važiavimo ciklo užmiestyje (antroji dalis) operacijoms Nr. 3, 5 ir 7.

2.4.3. Greičio ir laiko tolerancijų vertės pateiktos 1 priedėlyje.

3. TRANSPORTO PRIEMONĖ IR DEGALAI

3.1. **Bandomoji transporto priemonė**

3.1.1. Turi būti pristatyta geros techninės būklės transporto priemonė. Ji turi būti įvažinėta ir iki bandymo nuvažiavusi bent 3 000 kilometrų.

3.1.2. Išmetamoji sistema turi būti be jokių protėkių, dėl kurių galėtų sumažėti surenkamų dujų kiekis (pastarasis – tai variklio išmetamas dujų kiekis).

3.1.3. Galima patikrinti įleidimo sistemos sandarumą, siekiant, kad būtų užtikrinta, jog sudarant degųjį mišinį neturėtų įtakos atsitiktinai įsiurbiamas oras.

3.1.4. Variklio ir transporto priemonės nustatomieji parametrai turi atitikti gamintojo nurodytuosius. Šis reikalavimas pirmiausiai taip pat taikomas tuščiosios eigos (sukimosi sūkių skaičius ir anglies monoksido kiekis išmetamosiose dujose), šalto variklio paleidimo įtaiso ir išmetamųjų dujų teršalų kiekio reguliavimo sistemos nustatomiesiems parametrams.

3.1.5. Išbandytinoje arba jai lygiavertėje transporto priemonėje, tam tikrais atvejais, turi būti įmontuotas įtaisas, leidžiantis išmatuoti būdinguosius parametrus, pagal kuriuos būtų galima nustatyti būgninį traukos stendą pagal 4.1.1 punktą.

3.1.6. Techninė tarnyba gali patikrinti, ar transporto priemonės darbiniai parametrai atitinka nustatytuosius gamintojo, kad ją būtų galima naudoti įprastam važiavimui ir ypač įjungti šaltą arba pašildytą jos variklį.

▼M19

3.2. **Degalai**

Atliekant tokį transporto priemonės patikrinimą, kai atsižvelgiama į šios direktyvos I priedo 5.3.1.4 punkto lentelės A eilutėje pateiktas teršalų emisijos ribines vertes, atitinkami etaloniniai degalai turi atitikti IX priedo A punkte pateiktas specifikacijas, o jei tai dujiniai etaloniniai degalai – IXa priedo A.1 arba B punkto reikalavimus.

Atliekant tokį transporto priemonės patikrinimą, kai atsižvelgiama į šios direktyvos I priedo 5.3.1.4 punkto lentelės B eilutėje pateiktas teršalų emisijos ribines vertes, atitinkami etaloniniai degalai turi atitikti IX priedo B punkte pateiktas specifikacijas, o jei tai dujiniai etaloniniai degalai – IXa priedo A.2 arba B punkto reikalavimus.

([1])) Turėtų būti pabrėžta, kad skirtos dvi sekundės apima pavarai perjungti skirtą laiką ir tam tikrais atvejais – laiko atkarpą, skirtą prisiderinti prie važiavimo ciklo.

▼M14

3.2.1. Transporto priemonės, kurių degalams naudojamas arba benzinas, arba SD ar GD, bandomos laikantis XII priedo nuostatų, naudojant IXa priede apibrėžtus etaloninius degalus.

▼M9

4. BANDYMO ĮRANGA

4.1. **Būgninis traukos stendas**

4.1.1. Bandymo stendas turi būti tinkamas modeliuoti vieną iš toliau nurodyto tipo kelio dangos pasipriešinimą riedėjimui:

— nekintamos apkrovos kreivės bandymo stendas, t. y. bandymo stendas, kurio fizinės charakteristikos leidžia užtikrinti nekintamą apkrovos kreivės formą,

— reguliuojamos apkrovos kreivės bandymo stendas, t. y. bandymo stendas, kuriuo galima reguliuoti bent du kelio dangos pasipriešinimo riedėjimui parametrus, siekiant nustatyti apkrovos kreivės formą.

4.1.2. Nustatomieji bandymo stendo parametrai laikui bėgant neturi kisti. Jis neturi sukelti jokios vibracijos, kuri veiktų transporto priemonę ir galėtų turėti įtakos įprastiems jos darbiniams parametrams.

4.1.3. Jis privalo turėti priemones, kuriomis būtų galima modeliuoti inercinę masę ir apkrovą. Tie modeliavimo įrenginiai turi būti prijungti prie priekinio būgno, jeigu bandymo stendas turi du būgnus.

4.1.4. *Tikslumas*

4.1.4.1. Užregistruotą apkrovą turi būti įmanoma išmatuoti ir nuskaityti ± 5 % tikslumu.

4.1.4.2. Nekintamos apkrovos kreivės bandymo stendo apkrovos nustatomųjų parametrų tikslumas esant 80 km/h turi būti ± 5 %. Reguliuojamos apkrovos kreivės bandymo stendu modeliuojama apkrova esant 100, 80, 60 ir 40 km/h kelio dangos pasipriešinimą judėjimui ►M12 turi būti 5 %, kai 120, 100, 80, 60 ir 40, bei 10 %, kai 20 km/h. ◄ Esant mažesniam greičiui, bandymo stendo nustatomųjų parametrų vertė turi būti pozityvi.

4.1.4.3. Bendra besisukančių dalių (įskaitant, jeigu būtina, sumodeliuotą inercinę masę) inercinė masė turi būti žinoma ir bandymui nustatytą inercinės masės klasę atitikti ± 20 kilogramų.

4.1.4.4. Transporto priemonės greitis turi būti matuojamas būgninio traukos stendo būgno sūkių skaičiumi (jeigu stendas turi du būgnus, greitis matuojamas priekiniu būgnu). Jeigu greitis didesnis nei 10 km/h, jis turi būti matuojamas ± 1 km/h tikslumu.

4.1.5. *Apkrovos ir inercinės masės nustatomieji parametrai*

4.1.5.1. Nekintamos apkrovos kreivės bandymo stendas: apkrovos modeliavimo prietaisas turi būti nustatytas taip, kad jis absorbuotų varančiuosius ratus veikiančią jėgą esant tolygiam 80 km/h greičiui, ir absorbuojama jėga registruojama esant 50 km/h. Šios apkrovos registravimo ir nustatymo priemonės yra aprašytos 3 priedėlyje.

4.1.5.2. Reguliuojamos apkrovos kreivės bandymo stendas: apkrovos modeliavimo prietaisas turi būti nustatytas taip, kad jis absorbuotų varančiuosius ratus veikiančią jėgą esant tolygiam ►M12 120, 100, 80, 60, 40 ir 20 km/h greičiai. ◄ Šių apkrovų registravimo ir nustatymo priemonės yra aprašytos 3 priedėlyje.

4.1.5.3. Inercinė masė

Turi būti įrodyta, kad elektrines inercinės masės modeliavimo priemones turintys bandymo stendai yra lygiaverčiai inercinės masės modeliavimo mechanines sistemas turintiems bandymo stendams. Lygiavertiškumo nustatymo priemonės yra aprašytos 4 priedėlyje.

4.2. **Išmetamųjų dujų ėminių ėmimo sistema**

4.2.1. Išmetamųjų dujų ėminių ėmimo sistema turi būti tinkama išmetamosiose dujose išleidžiamų teršalų tikriesiems kiekiams išmatuoti. Turi būti naudojama pastovaus tūrio ėminio ėmimo sistema (CVS). Dėl to transporto priemonės išmetamąsias dujas privaloma nustatytomis sąlygomis nuolatos skiesti aplinkos oru. Taikant pastovaus tūrio ėminio ėmimo koncepciją turi būti laikomasi dviejų sąlygų: turi

▼M9

būti matuojamas išmetamųjų dujų ir skiedimo oro mišinio bendras tūris ir nepertraukiamai imamas proporcingas tūrio ėminys analizei atlikti.

Iš ėminio koncentracijos nustatomi išleidžiamų teršalų kiekiai pataisomi pagal teršalų kiekį aplinkos ore ir suskaičiuotą srautą per bandymo laikotarpį.

Išleidžiamų kietųjų dalelių teršalų lygis nustatomas tinkamais filtrais per bandymą renkant kietąsias daleles iš proporcingos srauto dalies ir jų kiekį apskaičiuojant gravimetriniu būdu pagal 4.3.2 punktą.

4.2.2. Per sistemą srūvantis srautas turi būti toks, kad vanduo nesikondensuotų jokiomis sąlygomis, kurios gali atsirasti atliekant bandymą, kaip apibrėžta 5 priedėlyje.

4.2.3. ►M12 ——————— ◄ 5 priedėlyje parodyti trijų tipų pastovaus tūrio ėminio ėmimo sistemos, atitinkančios šiame priede nustatytus reikalavimus, pavyzdžiai.

4.2.4. Dujų ir oro mišinys ėminių ėmimo zondo S_2 taške turi būti vienalytis.

4.2.5. Zondu turi būti paimamas praskiestų išmetamųjų dujų tipinis ėminys.

4.2.6. Sistema turi būti sandari dujų protėkiams. Konstrukcija ir medžiagos turi būti tokios, kad sistema neturėtų įtakos teršalų koncentracijai praskiestose išmetamosiose dujose. Jeigu koks nors komponentas (šilumokaitis, orpūtė ir t. t.) keistų kurio nors teršalo koncentraciją praskiestose dujose, to teršalo ėminys turi būti imamas prieš tą komponentą, jeigu negalima pašalinti to komponento įtakos.

▼M12

_____

▼M9

4.2.7. Jeigu bandomoji transporto priemonė turi iš kelių atšakų sudarytą išmetamąjį vamzdį, ►M12 jungiamieji vamzdžiai turi būti jungiami kiek įmanoma arčiau transporto priemonės, bet taip, kad tai neturėtų įtakos transporto priemonės veikimui. ◄

4.2.8. Transporto priemonės išmetimo vamzdyje (-iuose) statinio slėgio pokyčiai turi išlikti ± 1,25 kPa statinio slėgio pokyčių, išmatuotų per bandymo stendu sumodeliuotą bandomąjį važiavimo ciklą, kai ėminių ėmimo sistema nebuvo sujungta su išmetimo vamzdžiu (-iais). Naudojamos statinį slėgį ± 0,25 kPa tikslumu tinkamos išlaikyti ėminių ėmimo sistemos, jeigu atsižvelgiant į raštišką gamintojo prašymą, kurį jis įteikia patvirtinimą suteikiančiai kompetentingai institucijai, privaloma taikyti mažesnę toleranciją. Priešslėgis turi būti matuojamas išmetimo vamzdyje, kuo arčiau jo galo arba tokio paties skersmens jo pailginime.

4.2.9. Išmetamosioms dujoms nukreipti naudojami įvairūs vožtuvai turi būti sparčiai sureguliuojami, trumpos suveikimo trukmės vožtuvai.

4.2.10. Dujų ėminiai renkami į pakankamos talpos ėminių maišus. Tie maišai turi būti pagaminti iš tokių medžiagų, kurios dujinių teršalų, maišuose juos palaikius 20 minučių, sudėties nepakeistų daugiau nei ± 2 %.

4.3. **Analizės įranga**

4.3.1. *Reikalavimai*

4.3.1.1. Išmetamosios dujos turi būti analizuojamos šiais instrumentais:

Anglies monoksido (CO) ir anglies dioksido (CO_2) analizė:

anglies monoksidas ir anglies dioksidas turi būti analizuojami nedisperguojančiais sugerties infraraudonosios spinduliuotės srityje (NDIR) analizatoriais.

Angliavandenilių analizė (HC) – priverstinio uždegimo varikliai:

angliavandenilių analizatorius turi būti liepsnos jonizacijos detektoriaus (FID) tipo, kalibruotas propano dujomis, išreikštomis anglies atomų (C_1) ekvivalentu.

Angliavandenilių (HC) analizė – uždegimo suspaudimu varikliai:

▼M9

angliavandenilių analizatorius turi būti liepsnos jonizacinio tipo su detektoriumi, vožtuvais, vamzdžiais ir t. t., ir šildomas tiek, kad dujų temperatūra būtų 463 K (190 °C) ± 10 K (HFID). Jis turi būti kalibruotas propano dujomis, išreikštomis anglies atomų (C_1) ekvivalentu.

Azoto oksidų (NO_x) analizė:

azoto oksidų analizatorius turi būti chemiliuminescencinio (CLA) arba nedisperguojančio rezonanso sugerties ultravioletinės spinduliuotės srityje (NDUVR) tipo, abu su NO_x–NO konverteriu.

Kietosios dalelės:

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

— V_{ep} filtrais tekantis srautas,

— V_{mix} tuneliu tekantis srautas,

— M kietųjų dalelių masė (g/km),

— $M_{ribinė}$ ribinė kietųjų dalelių masė (taikoma ribinė masė, g/km),

— m filtrais surinktų kietųjų dalelių masė (g),

— d tikrasis atstumas, atitinkantis važiavimo ciklą (km).

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

Kietųjų dalelių ėminių ėmimo dažnis (V_{ep}/V_{mix}) nustatomas taip, kad $M = M_{ribinė}$, $1 \leq m \leq 5$ mg (jeigu naudojamas 47 mm skersmens filtras).

Filtro paviršius turėtų būti hidrofobinės medžiagos, kuri, atsižvelgiant į sudėtines išmetamųjų dujų dalis, būtų inertiška (fluorangliavandeniliais dengtas stiklo pluoštas arba jam lygiavertė medžiaga).

4.3.1.2. Tikslumas

Analizatorių matavimo intervalas turi atitikti tikslumą, kuris būtinas tam, kad būtų galima išmatuoti teršalų išmetamosiose dujose ėminių koncentracijas.

▼M12

Matavimų paklaida turi būti ne didesnė kaip ± 2 % (analizatoriaus pradinė paklaida), nepaisant tikrosios vertės kalibravimo dujoms. Jei koncentracija mažesnė kaip 100 ppm, matavimo paklaida turi būti ne didesnė kaip ± 2 ppm. Aplinkos oro bandinys turi būti analizuojamas tuo pačiu analizatoriumi, nustatytu atitinkamam matavimų intervalui.

_____

▼M9

Surinktos kietosios dalelės matuojamos užtikrinant 1 μg tikslumą.

▼M12

Mikrograminių svarstyklių, naudojamų norint nustatyti visų filtrų masę, tikslumas turi būti 5 μg ir įskaitoma vertė 1 μg.

▼M9

4.3.1.3. Ledu aušinama gaudyklė

Prieš analizatorius negalima naudoti dujų džiovinimo įtaiso, jeigu nebuvo įrodyta, kad jis neturi poveikio teršalų kiekiui dujų sraute.

4.3.2. *Specialūs uždegimo suspaudimu variklių reikalavimai*

Nepertraukiamai HC analizei turi būti naudojama šildoma ėminių ėmimo linija su liepsnos jonizacijos detektoriumi (HFID), įskaitant saviraši (R). Vidutinė išmatuotų angliavandenilių koncentracija turi būti nustatoma integravimo būdu. Šildomos ėminių ėmimo linijos temperatūra per bandymą turi būti išlaikoma 463 K (190 °C) ± 10 K. Šildomoje ėminių linijoje turi būti įmontuotas šildomas filtras

▼M9

(Fh), iš analizei būtino nepertraukiamo dujų srauto surenkantis 99 % ≥ 0,3 μm visų kietųjų dalelių. Ėminių ėmimo sistemos atsako trukmė (iš zondo į analizatoriaus įleidimo angą) neturi būti ilgesnė nei keturios sekundės.

Šildomas liepsnos jonizacinis detektorius (HFID) turi būti naudojamas su pastovaus srauto (šilumokaičio) sistema, kad būtų užtikrintas reprezentatyvus ėminys, jeigu nekompensuojami ribinio srauto Venturi debitmačio arba ribinio srauto tūtos srautų pokyčiai.

Kietųjų dalelių ėminių ėmimo įtaisas yra sudarytas iš skiedimo tunelio, ėminių ėmimo zondo, filtro, dalies srauto siurblio, srauto reguliatoriaus ir matuoklio. Srautas, iš kurio imami kietųjų dalelių ėminiai, yra nukreipiamas per du nuosekliai sujungtus filtrus. ►M12 Bandinių ėmiklis kietosioms dalelėms bandomųjų dujų sraute nustatyti turi būti taip įrengtas praskiedimo ruože, kad iš vienalyčio oro/išmetamųjų dujų mišinio būtų galima paimti reprezentatyvų dujų srauto bandinį ir kad prieš pat kietųjų dalelių filtrą oro/išmetamųjų dujų mišinio temperatūra būtų ne didesnė kaip 325 K (52 °C). ◄ Srauto temperatūra debitmatyje negali kisti daugiau nei ± 3 K, o masės srautas – daugiau nei ± 5 %. Jeigu dėl pernelyg didelės filtro apkrovos srauto tūrio pokytis neatitiktų nustatytų reikalavimų, bandymas turi būti nutrauktas. Kartojant bandymą srautas turi būti sumažinamas ir (arba) naudojamas didesnis filtras. Filtrai iš kameros turi būti paimti iki bandymo pradžios likus ne mažiau nei valandai.

Reikalingi kietųjų dalelių filtrai iki bandymo likus bent aštuonioms, tačiau ne daugiau nei 56 valandoms, turi būti kondicionuojami (temperatūros ir drėgnio požiūriu) oro kondicionavimo kameroje padėti į atvirą lėkštelę, apsaugotą nuo dulkių. Po šio kondicionavimo švarūs filtrai pasveriami ir laikomi tol, kol jų prisireiks.

Jeigu filtrai nenaudojami po valandos nuo išėmimo iš svėrimo kameros, jie turi būti pasverti iš naujo.

Vietoje valandos ribos galima taikyti aštuonių valandų ribą, jeigu laikomasi vienos iš toliau nurodytų arba abiejų sąlygų:

— stabilizuotas filtras užkištais galais įdedamas į sandarų filtrų dėklą ir ten laikomas, arba

— stabilizuotas filtras įdedamas į sandarų filtrų dėklą, kuris po to iš karto dedamas į ėminių ėmimo liniją, kuria neteka srautas.

4.3.3. *Kalibravimas*

Visi analizatoriai turi būti kalibruojami taip dažnai, kaip yra būtina tai atlikti, ir kiekvienu atveju likus mėnesiui iki tipo patvirtinimo bandymų bei bent kartą per šešis mėnesius produkcijos atitikčiai nustatyti. 4.3.1 punkte nurodytų analizatorių kalibravimo metodas aprašytas 6 priedėlyje.

4.4. **Tūrio matavimas**

4.4.1. Bendro paskiesto išmetamųjų teršalų srauto tūrio, kuris naudojamas pastovaus tūrio ėminių ėmiklyje, matavimo metodas turi būti toks, kad matavimo tikslumas būtų ± 2 %.

4.4.2. *Pastovaus tūrio ėmiklio kalibravimas*

Pastovaus tūrio ėmiklio sistemos tūrio matavimo prietaisui kalibruoti turi būti naudojamas toks metodas, kuris užtikrintų nustatytą tikslumą, ir kalibruojama turi būti taip dažnai, kad būtų išlaikytas tas tikslumas.

Nustatytą tikslumą užtikrinančios procedūros pavyzdys pateiktas 6 priedėlyje. Kalibruojant šiuo metodu naudojamas dinaminis debitmatis, tinkamas dideliems srautams, pasitaikantiems atliekant bandymus su pastovaus tūrio ėminio ėmikliu. Prietaiso tikslumas turi būti sertifikuotas pagal patvirtintą nacionalinį arba tarptautinį standartą.

4.5. **Dujos**

4.5.1. *Grynosios dujos*

Kalibravimui ir darbui, jeigu būtina, privaloma turėti šių grynųjų dujų:

▼M9

— išgryninto azoto

(grynumas ≤ 1 mln^{-1} C, ≤ 1 mln^{-1} CO, ≤ 400 mln^{-1} CO_2, ≤ 0,1 mln^{-1} NO),

— išgryninto sintetinio oro

(grynumas ≤ 1 mln^{-1} C, ≤ 1 mln^{-1} CO, ≤ 400 mln^{-1} CO_2, ≤ 0,1 mln^{-1} NO); deguonies kiekis nuo 18 iki 21 % tūrio,

— išgryninto deguonies (grynumas ≤ 99,5 % tūrio O_2),

— išgryninto vandenilio (ir mišinio su vandeniliu)

(grynumas ≤ 1 mln^{-1} C, ≤ 400 mln^{-1} CO_2).

4.5.2. *Kalibravimo dujos*

Reikia turėti toliau nurodytos cheminės sudėties dujų mišinių:

— C_3H_8 ir išgryninto sintetino oro (4.5.1),

— CO ir išgryninto azoto,

— CO_2 ir išgryninto azoto,

— NO ir išgryninto azoto.

(Šiose kalibravimo dujose esantis NO_2 kiekis neturi viršyti 5 % NO kiekio.)

Tikroji kalibravimo dujų koncentracija nurodytą vertę turi atitikti ± 2 %.

6 priedėlyje nurodytas koncentracijas taip pat galima gauti dujų dozatoriumi skiedžiant išgrynintu N_2 arba išgrynintu sintetiniu oru. Maišymo prietaiso tikslumas turi būti toks, kad praskiestų kalibravimo dujų koncentracijas būtų galima nustatyti ± 2 %.

4.6. **Papildoma įranga**

4.6.1. *Temperatūros*

8 priedėlyje nurodytos temperatūros matuojamos ± 1,5 K tikslumu.

4.6.2. *Slėgis*

Atmosferos slėgis turi būti matuojamas ±0,1 kPa tikslumu.

4.6.3. *Absoliutus drėgnis*

Absoliutus drėgnis (H) turi būti matuojamas ± 5 % tikslumu.

4.7. Išmetamųjų dujų ėminių ėmimo sistema turi būti patikrinta 7 priedėlio 3 skirsnyje aprašytu metodu. Didžiausias įleidžiamų ir išmatuotų dujų kiekio leistinasis nuokrypis yra 5 %.

5. BANDYMO RENGIMAS

5.1. **Inercijos modeliavimo įrenginių ir slenkamuoju judesiu judančios transporto priemonės inercinės masės derinimas**

Naudojamas inercijos modeliavimo įrenginys, leidžiantis bendrą besisukančių masių inercinę masę, atsižvelgiant į toliau nurodytas ribas, sukurti proporcingą etaloninei masei:

▼M12

Etaloninė transporto priemonės masė, RW (kg)	Ekvivalentinė inercinė apkrova, I (kg)
RW ≤ 480	455
480 < RW ≤ 540	510
540 < RW ≤ 595	570
595 < RW ≤ 650	625
650 < RW ≤ 710	680
710 < RW ≤ 765	740
765 < RW ≤ 850	800
850 < RW ≤ 965	910
965 < RW ≤ 1 080	1 020

▼M12

Etaloninė transporto priemonės masė, RW (kg)	Ekvivalentinė inercinė apkrova, I (kg)
1 080< RW ≤ 1 190	1 130
1 190< RW ≤ 1 305	1 250
1 305< RW ≤ 1 420	1 360
1 420< RW ≤ 1 530	1 470
1 530< RW ≤ 1 640	1 590
1 640< RW ≤ 1 760	1 700
1 760< RW ≤ 1 870	1 810
1 870< RW ≤ 1 980	1 930
1 980< RW ≤ 2 100	2 040
2 100< RW ≤ 2 210	2 150
2 210< RW ≤ 2 380	2 270
2 380< RW ≤ 2 610	2 270
2 610< RW	2 270

Jei dinamometras neturi atitinkamo dydžio ekvivalentinės inercinės apkrovos, naudojama didesnė vertė, artimiausia transporto priemonės etaloninei masei.

▼M9

5.2. **Bandymo stendo nustatymas**

Apkrova nustatoma 4.1.4 punkte aprašytais metodais.

Naudotas metodas ir užregistruotos vertės (inercijos ekvivalentas – būdingieji nustatyti parametrai) turi būti įrašyti į bandymo ataskaitą.

5.3. **Pradinis transporto priemonės kondicionavimas**

5.3.1. Uždegimo suspaudimu variklius turinčioms transporto priemonėms, kad būtų išmatuotas jų išleidžiamų kietųjų dalelių kiekis, iki bandymo pradžios likus ne daugiau nei 36, tačiau bent šešioms, valandoms turi būti taikomas 1 priedėlyje aprašytas antrosios dalies ciklas. Transporto priemonė paeiliui turi važiuoti tris ciklus. Bandymo stendo parametrai – tai nurodytieji 5.1 ir 5.2 punktuose.

▼M12

Prašant gamintojui, transporto priemonės su priverstinio uždegimo varikliu, prieš bandymą gali būti kondicionuojamos darant vieną I dalies ir du II dalies važiavimo ciklus.

▼M9

Užbaigus šį uždegimo suspaudimu varikliams būdingą pradinį kondicionavimą ir iki bandymo pradžios, uždegimo suspaudimu ir priverstinio uždegimo variklius turinčias transporto priemones privaloma laikyti patalpoje, kurios temperatūra yra palyginti pastovi – nuo 293 iki 303 K (20 ir 30 °C). Šis kondicionavimas turi būti daromas bent šešias valandas ir tęsiamas tol, kol variklio alyvos ir aušinimo skysčio, jeigu jo yra, temperatūra ± 2 K atitiks patalpos temperatūrą.

Jeigu pageidauja gamintojas, bandymas turi būti atliekamas ne vėliau kaip 30 valandų po to, kai transporto priemonė buvo eksploatuota įprastoje temperatūroje.

▼M14

5.3.1.1. Jei transporto priemonės yra su priverstinio uždegimo varikliais, kurių degalams naudojami SD arba GD, arba įrengtos taip, jų degalams gali būti naudojamas arba benzinas, arba SD ar GD, atlikus bandymus su pirmaisiais etaloniniais dujiniais degalais ir prieš darant bandymus su antraisiais degalais transporto priemonė turi būti kondicionuota. Kondicionuojama antraisiais etaloniniais degalais, važiuojant kondicionavimo ciklą, kurį sudaro šio priedo 1 papildyme aprašyto bandymų ciklo vieną pirmoji dalis (miesto dalis) ir dvi antrosios dalys (užmiesčio dalys). Gamintojo prašymu ir techninei tarnybai pritarus, šį kondicionavimo ciklą galima pailginti. Dinamometro nustatymas turi būti toks, koks nurodytas šio priedo 5.1 ir 5.2 poskyriuose.

▼M9

5.3.2. Padangų slėgis turi atitikti gamintojo nurodytąjį, kuris naudojamas per pirminius bandymus kelyje reguliuojant stabdžius. Padangų slėgį,

▼M9

palyginti su gamintojo rekomenduotoju, galima padidinti 50 %, jeigu naudojamas dviejų būgnų stendas. Tikrasis slėgis turi būti nurodytas bandymo ataskaitoje.

6. STENDINIŲ BANDYMŲ METODIKA

6.1. **Specialios važiavimo ciklo atlikimo sąlygos**

6.1.1. Per bandymą patalpos, kurioje atliekamas bandymas, temperatūra turi būti nuo 293 iki 303 K (20 ir 30 °C). Absoliutus bandymų patalpos oro arba į variklį įsiurbiamo oro drėgnis (H) turi būti toks, kad:

$5{,}5 \leq H \leq 12{,}2$ g H_2O/kg sauso oro.

6.1.2. Transporto priemonė per bandymą turi stovėti horizontaliai, siekiant, kad degalai nepasiskirstytų kokiu nors neįprastu būdu.

▼M12

6.1.3. ►M15 Transporto priemonė apipučiama kintamojo greičio oro srautu. ◄ Orpūtės greitis turi būti toks, kad darbiniame intervale nuo 10 km/h iki bent 50 km/h, linijinis oro greitis orpūtės išėjime būtų ± 5 km/h atitinkamo būgno greičio ribose. Galutinai pasirinkta orpūtė turi šias charakteristikas:

— plotas: bent 0,2 m^2,

— apatinio krašto pakilimas nuo žemės: apytikriai 20 cm,

— atstumas iki transporto priemonės priekio: apytikriai 30 cm.

Kaip alternatyva, orpūtės greitis turi būti bent 6 m/s (21,6 km/h). Gamintojui prašant, specialiosioms transporto priemonėms (pvz., autofurgonams, visureigiams) gali būti pakeistas aušinamojo ventiliatoriaus aukštis.

6.1.4. Greičio kitimas laike registruojamas bandymo metu arba kitimo duomenys kaupiami duomenų rinkimo sistema, norint įvertinti padarytų ciklų teisingumą.

▼M9

6.2. **Variklio įjungimas**

6.2.1. Variklis turi būti įjungiamas šiam tikslui numatytomis priemonėmis, kurios išvardytos gamintojo nurodymuose, pateiktuose serijinei transporto priemonei parengtame vairuotojo vadove.

6.2.2. ►M15 Pirmas ciklas pradedamas pradėjus variklio paleidimo veiksmus. ◄

▼M14

6.2.3. Jei degalams naudojami SD arba GD, leidžiama užvesti variklį benzinu ir po nustatyto laiko tarpo, kurio vairuotojas negali keisti, pradėti naudoti SD arba GD.

▼M9

6.3. **Tuščioji eiga**

6.3.1. *Rankinio valdymo arba pusiauautomatinė pavarų dėžė*

▼M12

Žr. priedėlio III.1.2 ir III.1.3 lenteles.

———————

▼M9

6.3.2. *Automatinė pavarų dėžė*

Po pradinio įjungimo selektoriaus padėtis per bandymą neturi būti keičiama, išskyrus 6.4.3 punkte nurodytą atvejį arba jeigu selektorius gali įjungti greitinančiąją pavarą, jeigu yra ji.

6.4. **Pagreičiai**

6.4.1. Pagreičiai turi būti suteikti taip, kad per pagreičio suteikimo atkarpą jis būtų kiek galima tolygesnis.

6.4.2. Jeigu pagreičio negalima suteikti per nustatytą laiką, reikalingas papildomas laikas, jei įmanoma, atimamas iš laiko, per kurį turi būti perjungiama pavara, arba kitu atveju atimamas iš paskesnės tolygaus greičio atkarpos.

▼M9

6.4.3. *Automatinės pavarų dėžės*

Jeigu pagreičio negalima suteikti per nustatytą laiką, pavarų selektorius perjungiamas pagal rankinio valdymo pavarų dėžėms taikomus reikalavimus.

6.5. **Lėtėjimo pagreičiai**

6.5.1. Visi bandomojo važiavimo mieste pagrindinio ciklo (pirmoji dalis) lėtėjimo pagreičiai užtikrinami visiškai atitraukiant koją nuo akceleratoriaus pedalo, sankabą paliekant įjungtą. Sankaba išjungiama, be pavarų perjungimo svirties, važiuojant 10 km/h greičiu.

Visi bandomojo važiavimo ciklo užmiestyje (antroji dalis) lėtėjimo pagreičiai užtikrinami visiškai atitraukiant koją nuo akceleratoriaus pedalo, sankabą paliekant įjungtą. Sankaba išjungiama, be pavarų perjungimo svirties, važiuojant 50 km/h greičiu.

6.5.2. Jeigu lėtėjimo trukmė ilgesnė už nustatytąją atitinkamam etapui, siekiant, kad būtų laikomasi važiavimo ciklui nustatyto laiko, naudojami transporto priemonės stabdžiai.

6.5.3. Jeigu lėtėjimo trukmė trumpesnė už nustatytąją atitinkamam etapui, siekiant, kad būtų laikomasi teoriniam ciklui privalomos trukmės, pastaroji atkuriama iki kito etapo taikant viena kitą keičiančias tolygaus greičio ir tuščiosios eigos atkarpas.

6.5.4. Bandomojo važiavimo mieste pagrindinio ciklo (pirmoji dalis) lėtėjimo atkarpos pabaigoje (sustabdoma ant būgnų esanti transporto priemonė) pavaros išjungiamos, o sankaba įjungiama.

6.6. **Tolygūs greičiai**

6.6.1. Iš greitėjimo pereinant į tolygų greitį akceleratoriaus pedalas neturi būti spaudžiamas koja ir vėl atleidžiamas bei neturi būti uždaroma droselinė sklendė.

6.6.2. Tolygaus greičio atkarpos užtikrinamos išlaikant nekintančią akceleratoriaus pedalo padėtį.

7. DUJŲ IR KIETŲJŲ DALELIŲ ĖMINIŲ ĖMIMAS IR ANALIZĖ

▼M10

7.1. **Mėginių ėmimas**

▼M15

Mėginius pradedama imti (BS) prieš pradedant variklio paleidimo veiksmus arba tuos veiksmus pradėjus ir baigiama imti galutiniame bandymo užmiestyje važiavimo ciklo etape, kai variklis dirba tuščiąja eiga (antroji dalis, ėminių ėmimo pabaiga (ES), arba, jei tai yra VI tipo bandymas, paskutinio pirminio ciklo (pirmoji dalis) galutiniame variklio darbo tuščiąja eiga cikle.

▼M9

7.2. **Analizė**

7.2.1. Maiše laikomas išmetamąsias dujas privaloma nedelsiant analizuoti ir jokiu būdu ne vėliau nei po 20 minučių nuo bandymo ciklo pabaigos. Panaudoti kietųjų dalelių filtrai į kamerą turi būti padėti ne vėliau nei po valandos nuo su išmetamosiomis dujomis atlikto bandymo pabaigos ir joje turi būti kondicionuojami nuo 2 iki 36 valandų, ir tada pasveriami.

7.2.2. Prieš pradedant analizuoti kiekvieną ėminį, atitinkamomis nulio nustatymo dujomis kiekvienam teršalui naudotina analizatoriaus skalė turi būti nustatyta ties nuliu.

7.2.3. Po to analizatoriai nuo 70 iki 100 % skalės vertės matavimo intervalo nustatymo dujomis nustatomi atsižvelgiant į jų kalibravimo kreives.

7.2.4. Tada iš naujo patikrinamas analizatorių nustatytas nulis. Jeigu rodmenys nuo 7.2.2 punkte nustatytosios skalės vertės skiriasi daugiau nei 2 %, procedūra kartojama.

7.2.5. Po to ėminiai analizuojami.

7.2.6. Tomis pačiomis dujomis po analizės patikrinamas nulio nustatymas ir nustatytos vertės. Jeigu iš naujo patikrinus nustatytosios vertės

▼M9

nurodytąsias vertes 7.2.3 punkte atitinka 2 % tikslumu, analizė laikoma priimtina.

7.2.7. Visuose šio skirsnio punktuose nurodytų įvairių dujų srautai ir slėgiai turi būti tokie patys kaip tie, kurie buvo naudojami kalibruojant analizatorius.

7.2.8. Kiekvieno teršalo, kurio kiekis buvo išmatuotas dujose, nustatyta koncentracijos vertė – tai matuokliu po stabilizavimo nuskaitytas rodmuo. Uždegimo suspaudimu variklių angliavandenilių masės srautas apskaičiuojamas integruojant šildomo liepsnos jonizacijos detektoriaus (HFID) rodmenis ir, jeigu būtina, tas srautas pataisomas atsižvelgiant į pokyčius, kaip nurodyta 5 priedėlyje.

8. IŠMESTŲ DUJINIŲ IR KIETŲJŲ DALELIŲ TERŠALŲ KIEKIŲ NUSTATYMAS

8.1. **Tirtini tūriai**

Tirtinų tūrių sąlygos turi atitikti šiuos reikalavimus – 101,33 kPa ir 273,2 K.

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

Kiekvieno transporto priemonės per bandymą išmesto dujinio teršalo masė m nustatoma tūrinę dujų koncentraciją padauginus iš atitinkamų dujų tūrio ir tinkamai atsižvelgiant į toliau nurodytus tankius (pirmiau minėtomis etaloninėmis sąlygomis):

▼M14

Anglies monoksidas (CO):	d = 1,25 g/l
Angliavandeniliai:	
benzinas ($CH_{1,85}$)	d = 0,619 g/l
dyzelinas ($CH_{1,86}$)	d = 0,619 g/l
SD ($CH_{2,525}$)	d = 0,649 g/l
GD (CH_4)	d = 0,714 g/l
Azoto oksidai (NO_2):	d = 2,05 g/l.

▼M9

Transporto priemonės per bandymą išmestų kietųjų dalelių teršalų kiekių masė m nustatoma pasvėrus kietąsias daleles, kurios buvo surinktos dviem filtrais, t. y. pirmu filtru m_1 ir antru filtru m_2:

— jeigu 0,95 $(m_1 + m_2) \leq m_1$, $m = m_1$,

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

— jeigu $m_2 > m_1$, bandymas nutraukiamas.

8 priedėlyje pateikti apskaičiavimai su pridedamais pavyzdžiais, kurie naudojami išmestų dujinių ir kietųjų dalelių teršalų kiekiui nustatyti.

▼M9

1 PRIEDĖLIS

I tipo bandymui naudojamų važiavimo ciklų paskirstymas

1. VAŽIAVIMO CIKLAS

1.1. Iš pirmosios (bandomasis važiavimo ciklas mieste) ir antrosios (bandomojo važiavimo ciklas užmiestyje) dalių sudarytas važiavimo ciklas iliustruojamas III.1.1 brėžiniu.

2. PAGRINDINIS BANDOMASIS VAŽIAVIMO CIKLAS MIESTE (PIRMOJI DALIS)

Žr. III.1.2 brėžinį ir III.1.2 lentelę.

2.1. **Skirstymas pagal eksploatavimo sąlygas**

	Laikas (s)	%	
Tuščioji eiga	60	30,8	35,4
Tuščioji eiga, transporto priemonė važiuoja, sankaba įjungta vienu deriniu	9	4,6	
Pavaros perjungimas	8	4,1	
Greitėjimo pagreičiai	36	18,5	
Tolygaus greičio atkarpos	57	29,2	
Lėtėjimo pagreičiai	25	12,8	
	195	100	

2.2. **Skirstymas pagal naudojamas pavaras**

	Laikas (s)	%	
Tuščioji eiga	60	30,8	35,4
Tuščioji eiga, transporto priemonė važiuoja, sankaba įjungta vienu deriniu	9	4,6	
Pavaros perjungimas	8	4,1	
Pirma pavara	24	12,3	
Antra pavara	53	27,2	
Trečia pavara	41	21	
	195	100	

2.3. **Bendra informacija**

Vidutinis bandymo greitis – 19 km/h.

Tikroji važiavimo trukmė – 195 sekundės.

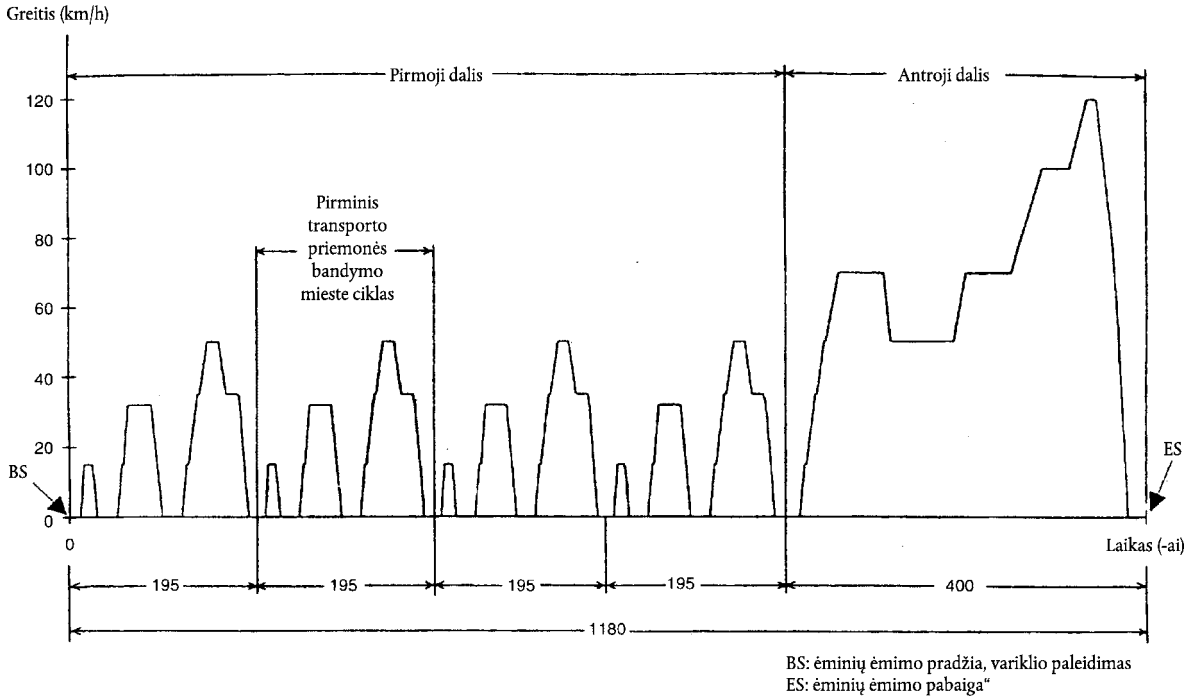
Teorinis per ciklą nuvažiuotas atstumas – 1,013 km.

Keturių ciklų atstumo ekvivalentas – 4,052 km.

▼**M15**

III.1.1 paveikslas

Darbo ciklas atliekant I tipo bandymą



▼M9

III.1.2. lentelė

I tipo bandymo bandomojo važiavimo mieste ciklas (*Pirmoji dalis*)

Operacijos Nr.	Operacija	Etapas	Pagreitis (m/s^2)	Greitis (km/h)	Kiekvieno trukmė		Suminis laikas (s)	Naudotina pavara (jeigu rankinio valdymo pavarų dėžė)
					Operacijos (s)	Etapo (s)		
1	Tuščioji eiga	1			11	11	11	6 s PM + 5 s K_1 (*)
2	Greitėjimas	2	1,04	0–15	4	4	15	1
3	Tolygus greitis	3		15	9	8	23	1
4	Lėtėjimas	4	–0,69	15–10	2	5	25	1
5	Lėtėjimas, sankaba išjungta	4	–0,92	10–0	3	5	28	K_1 (*)
6	Tuščioji eiga	5			21	21	49	16 s PM + 5 s K_1 (*)
7	Greitėjimas	6	0,83	0–15	5	12	54	1
8	Pavaros perjungimas	6			2	12	56	
9	Greitėjimas	6	0,94	15–32	5	12	61	2
10	Tolygus greitis	7		32	24	24	85	2
11	Lėtėjimas	8	–0,75	32–10	8	11	93	2
12	Lėtėjimas, sankaba išjungta	8	–0,92	10–0	3	11	96	K_2 (*)
13	Tuščioji eiga	9			21	21	117	16 s PM + 5 s K_1 (*)
14	Greitėjimas	10	0– 15	0–15	5	26	122	1
15	Pavaros perjungimas	10			2	26	124	
16	Greitėjimas	10	0,62	15–35	9	26	133	2
17	Pavaros perjungimas	10			2	26	135	
18	Greitėjimas	10	0,52	35–50	8	26	143	3
19	Tolygus greitis	11		50	12	12	155	3
20	Lėtėjimas	12	-0,52	50–35	8	8	163	3
21	Tolygus greitis	13		35	13	13	176	3

▼M9

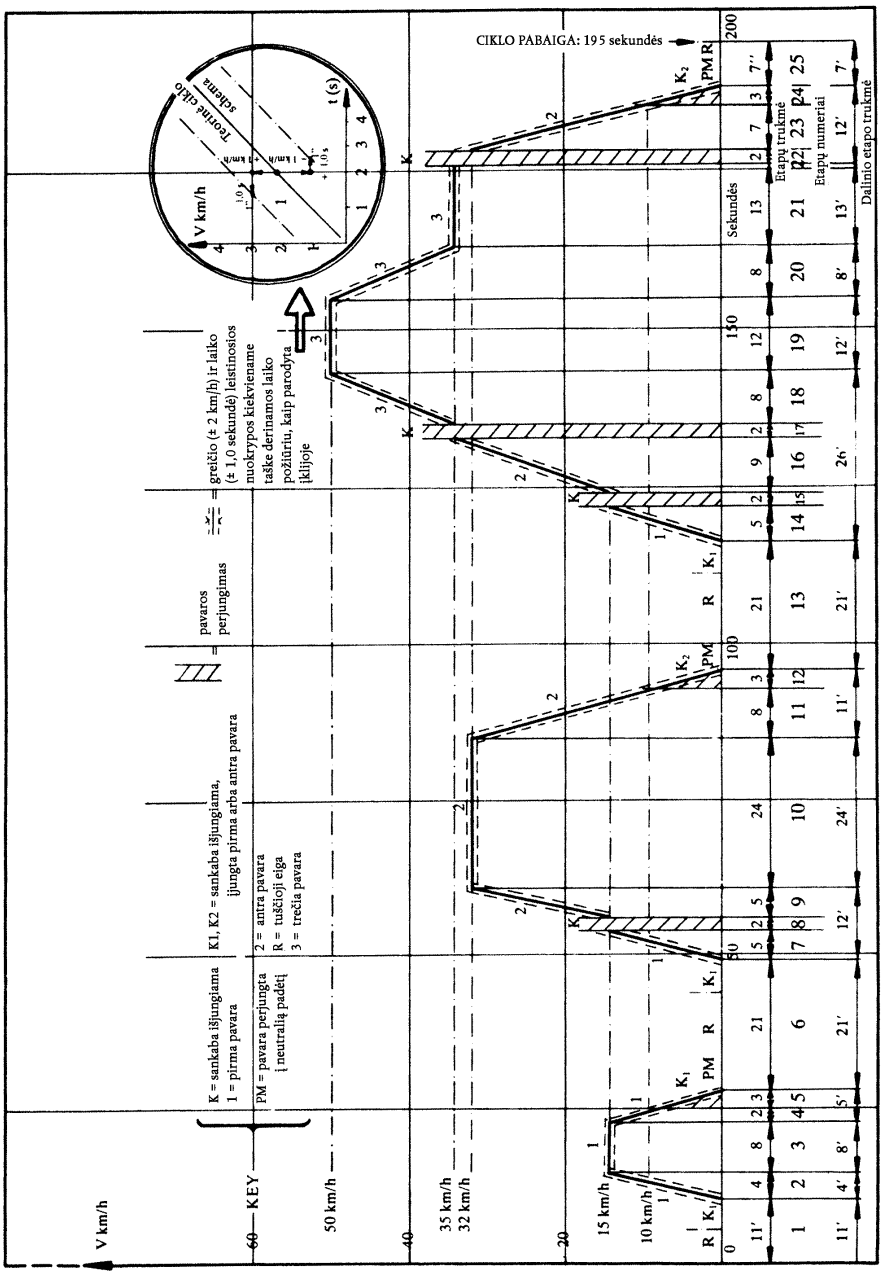
Operacijos Nr.	Operacija	Etapas	Pagreitis (m/s^2)	Greitis (km/h)	Kiekvieno trukmė		Suminis laikas (s)	Naudotina pavara (jeigu rankinio valdymo pavarų dėžė)
					Operacijos (s)	Etapo (s)		
22	Pavaros perjungimas	14			2	12	178	
23	Lėtėjimas		–0,86	►M19 35 — 10 ◄	7		185	2
24	Lėtėjimas, sankaba išjungta		–0,92	10–0	3		188	K_2 (*)
25	Tuščioji eiga	15			7	7	195	7 s PM (*)

(*) PM = pavarų dėžė išjungta, sankaba įjungta.
K_1, K_2 = įjungta pirma arba antra pavara, sankaba išjungta.

▼M9

III. 1.2 brėžinys

I tipo bandymo pagrindinis važiavimo ciklas mieste



▼M9

3. BANDOMOJO VAŽIAVIMO UŽMIESTYJE CIKLAS (Antroji dalis)

Žr. III.1.3 brėžinį ir III.1.3 lentelę.

3.1. **Skirstymas pagal eksploatavimo sąlygas**

	Laikas (s)	%
Tuščioji eiga	20	5,0
Tuščioji eiga, transporto priemonė važiuoja, sankaba įjungta vienu deriniu	20	5,0
Pavaros perjungimas	6	1,5
Greitėjimo pagreičiai	103	25,8
Tolygaus greičio atkarpos	209	52,2
Lėtėjimo pagreičiai	42	10,5
	400	100

3.2. **Skirstymas pagal naudojamas pavaras**

	Laikas (s)	%
Tuščioji eiga	20	5,0
Tuščioji eiga, transporto priemonė važiuoja, sankaba įjungta vienu deriniu	20	5,0
Pavaros perjungimas	6	1,5
Pirma pavara	5	1,3
Antra pavara	9	2,2
Trečia pavara	8	2,0
Ketvirta pavara	99	24,8
Penkta pavara	233	58,2
	400	100

3.3. **Bendra informacija**

Vidutinis bandymo greitis: 62,6 km/h.

Tikroji važiavimo trukmė: 400 sekundžių.

Teorinis per ciklą nuvažiuotas atstumas: 6,955 km.

Didžiausias greitis: 120 km/h.

Didžiausias greitėjimo pagreitis: 0,833 m/s^2.

Didžiausias lėtėjimo pagreitis: –1,389 m/s^2.

▼M9

III.1.3 lentelė

I tipo bandymo bandomojo važiavimo užmiestyje ciklas (Antroji dalis)

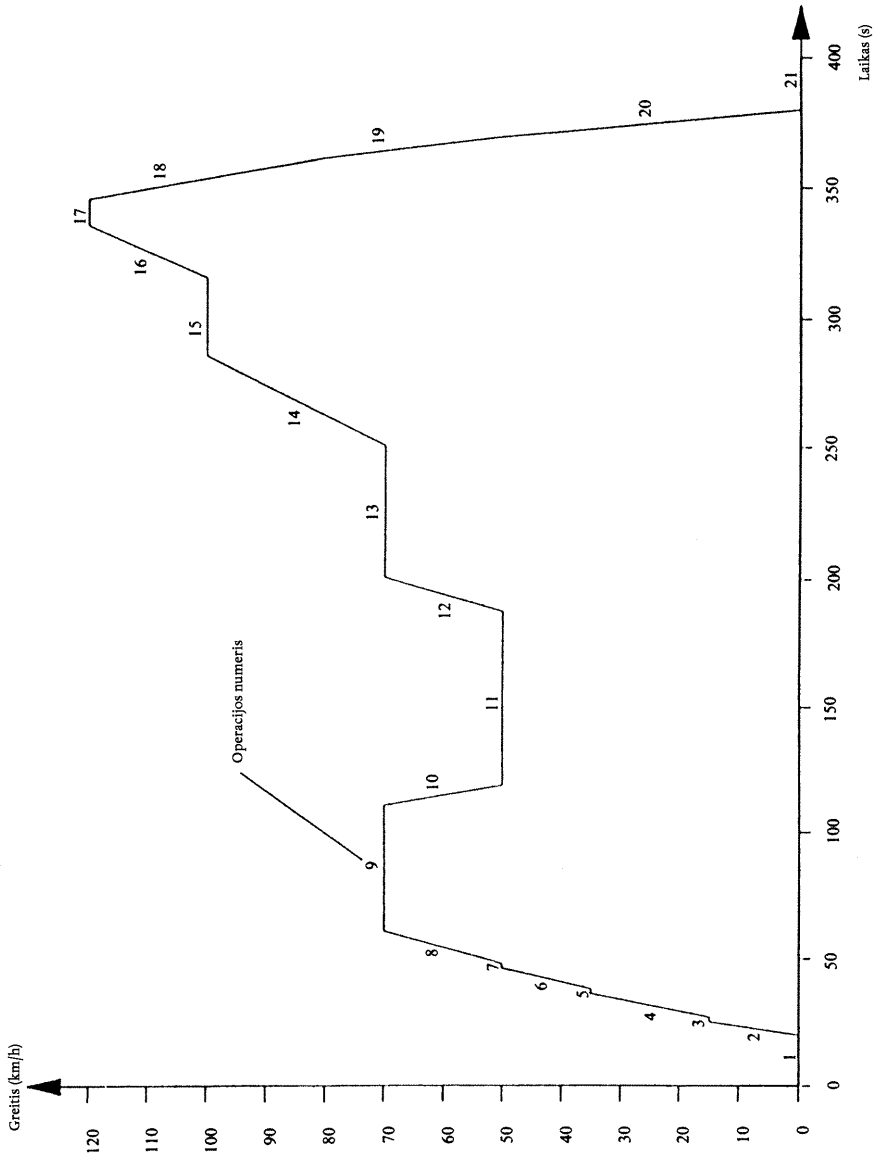
Operacijos Nr.	Operacija	Etapas	Pagreitis (m/s^2)	Greitis (km/h)	Kiekvieno trukmė		Suminis laikas (s)	Naudotina pavara (jeigu rankinio valdymo pavarų dėžė)
					Operacijos (s)	Etapo (s)		
1	Tuščioji eiga	1			20	20	20	K_1 (*)
2	Greitėjimas	2	0,83	0–15	5	41	25	1
3	Pavaros perjungimas				2		27	—
4	Greitėjimas		0,62	15–35	9		36	2
5	Pavaros perjungimas				2		38	—
6	Greitėjimas		0,52	35–30	8		46	3
7	Pavaros perjungimas				2		48	—
8	Greitėjimas		0,43	50–70	13		61	4
9	Tolygus greitis	3		70	50	50	111	5
10	Lėtėjimas	4	–0,69	70–50	8	8	119	4 s.5 + 4 s.4
11	Tolygus greitis	5		50	69	69	188	4
12	Greitėjimas	6	0,43	50–70	13	13	201	4
13	Tolygus greitis	7		70	50	50	251	5
14	Greitėjimas	8	0,24	70–100	35	35	286	5
15	Tolygus greitis	9		100	30	30	316	5 (**)
16	Greitėjimas	10	0,28	100–120	20	20	336	5 (**)
17	Tolygus greitis	11		120	10	20	346	5 (**)
18	Lėtėjimas	12	–0,69	120-80	16	34	362	5 (**)
19	Lėtėjimas		–1,04	80–50	8		370	5 (**)
20	Lėtėjimas, sankaba išjungta		–1,39	50–0	10		380	K_5 (*)
21	Tuščioji eiga	13			20	20	400	PM (*)

(*) PM = pavarų dėžė išjungta, sankaba įjungta.
Įjungta pirma arba penkta pavara, sankaba išjungta.
(**) Atsižvelgiant į gamintojo rekomendacijas, galima naudoti papildomas pavaras, jeigu transporto priemonės pavarų dėžė turi daugiau nei penkias pavaras.

▼M9

III.1.3 brėžinys

I tipo bandymo bandomasis važiavimo ciklas užmiestyje (antroji dalis)



▼M15

▼M9

2 PRIEDĖLIS

Būgninis traukos stendas

1. NEKINTAMOS APKROVOS KREIVĖS BŪGNINIO TRAUKOS STENDO APIBRĖŽIMAS

1.1. **Įvadas**

Tuo atveju, jeigu būgniniu traukos stendu negalima modeliuoti bendrojo kelio dangos pasipriešinimo judėjimui, kai greitis yra nuo 10 iki ►M12 120 km/h ◄, rekomenduojama naudoti toliau nustatytas charakteristikas atitinkantį būgninį važiuoklės dinamometrą.

1.2. **Apibrėžimas**

1.2.1. Važiuoklės dinamometras gali turėti vieną arba du būgnus.

Priekinis būgnas tiesiogiai arba netiesiogiai varo inercines mases ir galią absorbuojantį įtaisą.

▼M12

1.2.2. Apkrova, sugerta stabdžio ir dėl vidinės trinties reiškinių būgninio bandymo stende nuo 0 km/h greičio iki 120 km/h greičio, nustatoma pagal formulę:

$F = (a + b \times V^2) \pm 0{,}1 \times F_{80}$ (visuomet teigiamas dydis),

čia:

F = bendroji būgniniu bandymų stendu sugerta apkrova (N);

a = vertė, atitinkanti pasipriešinimą riedėjimui (N);

b = vertė, atitinkanti oro pasipriešinimo koeficientą $(N/(km/h)^2)$;

V = greitis (km/h);

F_{80} = apkrova, kai greitis 80 km/h (N).

▼M9

2. BANDYMO STENDO KALIBRAVIMO METODAS

2.1. **Įvadas**

▼M12

Šiame priedėlyje aprašytas metodas, kurį reikia taikyti nustatant dinamometriniu stabdžiu sugertą apkrovą.

Sugertąją apkrovą sudaro apkrova, sugerta dėl trinties reiškinių, ir apkrova, sugerta galios sugėrimo įtaisu.

▼M9

Bandymo stendas nustatomas taip, kad jis veiktų maksimalų bandymo stendo veikimo greitį viršijančiu greičiu. Tada išjungiamas bandymo stendo įjungimo įtaisas: varančiojo būgno sūkių skaičius mažėja.

Kinetinę būgnų energiją išsklaido galią absorbuojantis įrenginys ir trintis. Taikant šį metodą neatsižvelgiama į vidinės trinties, kurią sukelia būgnai (su ant jų esančia transporto priemone ar be jos), poveikio pokyčius. Jeigu galinis būgnas sukasi be apkrovos, neatsižvelgiama į jo trinties poveikį.

2.2. **►M12 Apkrovos indikatoriaus kalibravimas iki 80 km/h pagal sugertąją apkrovą ◄**

Naudojamas toliau aprašytas metodas (taip pat žr. III.2.2.2 brėžinį).

2.2.1. Išmatuojamas būgno sūkių skaičius, jeigu tai dar nebuvo padaryta. Galima naudoti penktą ratą (sūkių skaitiklį) arba kokį nors kitą metodą.

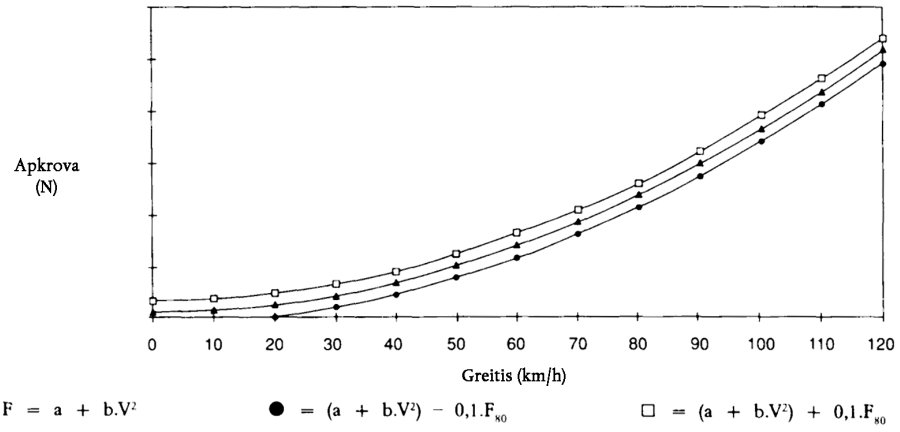
2.2.2. Transporto priemonė užvaroma ant bandymo stendo arba jis įjungiamas kokiu nors kitu būdu.

2.2.3. Siekiant, kad būtų užtikrinta tam tikra inercinės masės klasė, naudojamas smagratis arba bet kokia kita inercijos modeliavimo sistema.

▼M12

III.2.2.2 paveikslas

Grafikas, vaizduojantis būgninio bandymų stendo apkrovą



▼M9

2.2.4. Nustatoma, kad bandymo stendas suktųsi 80 km/h greičiu.

▼M12

2.2.5. Rodomą apkrovą pažymėkite F_i (N).

▼M9

2.2.6. Nustatoma, kad bandymo stendas suktųsi 90 km/h greičiu.

2.2.7. Atjungiamas bandymo stendo jungiklis.

2.2.8. Pažymima, per kiek laiko bandymo stendo greitis nuo 85 km/h sumažėjo iki 75 km/h.

2.2.9. Galią absorbuojantis prietaisas nustatomas kitu lygiu.

2.2.10. 2.2.4–2.2.9 punktų reikalavimai turi būti taikomi pakankamai dažnai, kad būtų apimtos važiuojančios transporto priemonės variklio sukuriamos ►M12 apkrova ◄.

▼M12

2.2.11. Apskaičiuokite sugertąją apkrovą, taikydami formulę:

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

čia:

F = sugertoji apkrova N;

M_i = ekvivalentinė inercinė apkrova, kilogramai (išskyrus užpakalinio laisvojo būgno inercinės apkrovos įtaką);

ΔV = greičio nuokrypis, m/s (10 km/h = 2,775 m/s);

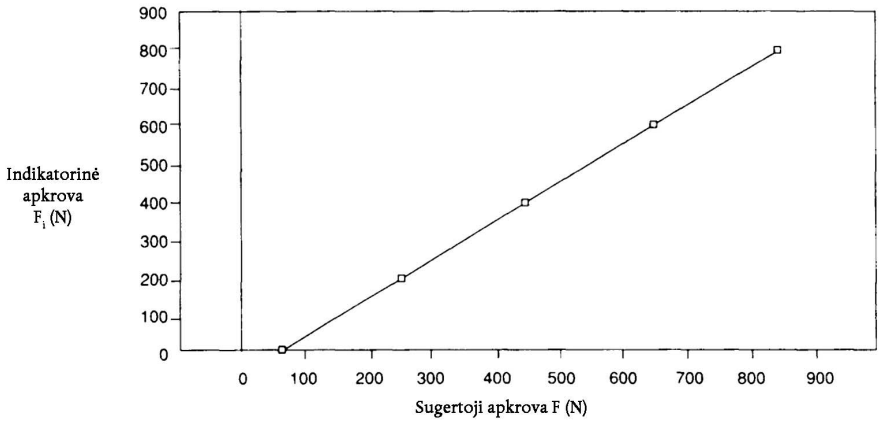
t = laikas, per kurį būgno greitis pasikeičia nuo 85 km/h iki 75 km/h.

2.2.12. III.2.2.12 paveiksle parodyta indikatorinė apkrova riedant 80 km/h, perskaičiuota į sugertąją apkrovą riedant 80 km/h.

▼M12

III.2.2.12 paveikslas

Indikatorinė apkrova, riedant 80 km/h, perskaičiuota į sugertąją apkrovą, riedant 80 km/h



▼M9

2.2.13. 2.2.3–2.2.12 punktuose aprašyta operacija turi būti pakartota su visomis naudotinomis inercinės masės klasėmis.

2.3. **►M12 Apkrovos indikatoriaus kalibravimas pagal sugertąją apkrovą kitiems greičiams ◄**

2.2 punkte aprašytos procedūros turi būti kartojamos tiek kartų, kiek būtina atsižvelgiant į pasirinktus greičius.

2.4. **Bandymo stendo ►M12 apkrova ◄ absorbcijos kreivės patikra atsižvelgiant į etaloninius parametrus (esant 80 km/h greičiui)**

2.4.1. Transporto priemonė užvaroma ant bandymo stendo arba jis įjungiamas kokiu nors kitu būdu.

2.4.2. Bandymo stendas nustatomas taip, kad jo absorbuojama ►M12 apkrova ◄ atitiktų absorbuojamą galią esant 80 km/h greičiui.

▼M12

2.4.3. Pažymėkite apkrovą, sugertą esant 120, 100, 80, 60, 40 ir 20 km/h.

▼M9

►M12 2.4.4. Nubrėžkite kreivę F(V) ◄ kreivė ir patikrinama, ar ji atitinka 1.2.2 punkto reikalavimus.

2.4.5. 2.4.1–2.4.4 punktuose nustatyta procedūra pakartojama naudojant kitas ►M12 apkrova F ◄ vertes (esant 80 km/h greičiui) kitas inercinės masės vertes.

2.5. Ta pati procedūra turi būti naudojama kalibruojant jėgą arba sukamąjį momentą.

3. NUSTATOMIEJI BANDYMO STENDO PARAMETRAI

▼M12

3.1. **Nustatymo metodai**

Dinamometrą galima nustatyti esant pastoviam 80 km/h greičiui pagal 3 priedėlio reikalavimus.

▼M9

3.1.1. Turi būti pristatyta geros techninės būklės transporto priemonė. Ji turi būti įvažinėta ir iki bandymo nuvažiavusi bent 3 000 kilometrų.

3.1.2. Išmetamoji sistema turi būti be jokių protėkių, dėl kurių galėtų sumažėti surenkamų dujų kiekis (pastarasis – tai variklio išmetamas dujų kiekis).

▼M9

3.1.3. Galima patikrinti įleidimo sistemos sandarumą, siekiant, kad būtų užtikrinta, jog sudarant degųjį mišinį neturėtų įtakos atsitiktinai įsiurbiamas oras.

3.1.4. Variklio ir transporto priemonės nustatomieji parametrai turi atitikti gamintojo nurodytuosius. Šis reikalavimas pirmiausiai taip pat taikomas tuščiosios eigos (sukimosi sūkių skaičius ir anglies monoksido kiekis išmetamosiose dujose), šalto variklio paleidimo įtaiso ir išmetamųjų dujų teršalų kiekio reguliavimo sistemos nustatomiesiems parametrams.

3.1.5. Išbandytinoje arba jai lygiavertėje transporto priemonėje, tam tikrais atvejais, turi būti įmontuotas įtaisas, leidžiantis išmatuoti būdinguosius parametrus, pagal kuriuos būtų galima nustatyti būgninį traukos stendą pagal 4.1.1 punktą.

3.1.6. Techninė tarnyba gali patikrinti, ar transporto priemonės darbiniai parametrai atitinka nustatytuosius gamintojo, kad ją būtų galima naudoti įprastam važiavimui ir ypač įjungti šaltą arba pašildytą jos variklį.

▼M12

3.2. **Alternatyvusis metodas**

Gamintojui sutinkant, galima taikyti šį metodą:

3.2.1. Apkrovai veikiančiai ratus, riedančius pastoviu 80 km/h greičiu, sugerti stabdys pagal šią lentelę nustatomas taip:

Etaloninė transporto priemonių masė	Ekvivalentinė inercinė apkrova	Dinamometru sugerta galia ir apkrova, riedant 80 km/h greičiu		Koeficientai	
				a	b
RW (kg)	kg	kW	N	N	N/(km/h)^2
RW ≤ 480	455	3,8	171	3,8	0,0261
480 < RW ≤ 540	510	4,1	185	4,2	0,0282
540 < RW ≤ 595	570	4,3	194	4,4	0,0296
595 < RW ≤ 650	625	4,5	203	4,6	0,0309
650 < RW ≤ 710	680	4,7	212	4,8	0,0323
710 < RW ≤ 765	740	4,9	221	5,0	0,0337
765 < RW ≤ 850	800	5,1	230	5,2	0,0351
850 < RW ≤ 965	910	5,6	252	5,7	0,0385
965 < RW ≤ 1 080	1 020	6,0	270	6,1	0,0412
1 080< RW ≤ 1 190	1 130	6,3	284	6,4	0,0433
1 190< RW ≤ 1 305	1 250	6,7	302	6,8	0,0460
1 305< RW ≤ 1 420	1 360	7,0	315	7,1	0,0481
1 420< RW ≤ 1 530	1 470	7,3	329	7,4	0,0502
1 530< RW ≤ 1 640	1 590	7,5	338	7,6	0,0515
1 640< RW ≤ 1 760	1 700	7,8	351	7,9	0,0536
1 760< RW ≤ 1 870	1 810	8,1	365	8,2	0,0557
1 870< RW ≤ 1 980	1 930	8,4	378	8,5	0,0577
1 980< RW ≤ 2 100	2 040	8,6	387	8,7	0,0591
2 100< RW ≤ 2 210	2 150	8,8	396	8,9	0,0605
2 210< RW ≤ 2 380	2 270	9,0	405	9,1	0,0619
2 380< RW ≤ 2 610	2 270	9,4	423	9,5	0,0646
2 610< RW	2 270	9,8	441	9.9	0,0674

3.2.2. Transporto priemonėms, kurių etaloninė mase didesnė kaip 1 700 kg, išskyrus lengvuosius automobilius, ar transporto priemonėms su

▼**M12**

nuolat įjungtais visais varančiaisiais tiltais, galios vertės, pateiktos 3.2.1 nurodytoje lentelėje, dauginamos iš faktoriaus 1,3.

_____

▼M9

3 PRIEDĖLIS

Transporto priemonės pasipriešinimas riedėjimui keliu – matavimo metodas važiavimą keliu modeliuojant būgniniu traukos stendu

1. METODŲ TIKSLAS

Toliau apibrėžtų metodų tikslas – išmatuoti tolygiu greičiu keliu važiuojančios transporto priemonės pasipriešinimą riedėjimui keliu ir tą pasipriešinimą sumodeliuoti bandymo stendu pagal III priedo 4.1.5 skirsnį.

2. KELIO APIBŪDINIMAS

Kelias turi būti lygus ir pakankamai ilgas, kad būtų galima atlikti toliau nurodytus matavimus. Nuolydis turi būti tolygus ± 0,1 % ir neturi būti didesnis nei 1,5 %.

3. ATMOSFEROS SĄLYGOS

3.1. **Vėjas**

Per bandymą vidutinis vėjo greitis turi būti mažesnis nei 3 m/s, o didžiausias greitis – mažesnis nei 5 m/s. Be to, vėjo greičio dedamoji išilgai bandymo kelio turi būti mažesnė nei 2 m/s. Vėjo greitis turi būti matuojamas 0,7 m virš kelio paviršiaus.

3.2. **Drėgnis**

Kelias turi būti sausas.

3.3. **Slėgis – Temperatūra**

Oro tankis nuo etaloninių sąlygų per bandymą neturi skirtis daugiau nei ± 7,5 %, p = 100 kPa ir T = 293,2 K.

4. TRANSPORTO PRIEMONĖS PARENGIMAS

▼M12

4.1. **Bandomosios transporto priemonės atranka**

Jei ne visi transporto priemonės tipo ([1]) variantai yra bandomi, bandomosios transporto priemonės atrankai taikomi šie kriterijai.

4.1.1. Kėbulas

Jei yra skirtingų tipų kėbulai, pasirenkamas aerodinaminiu požiūriu blogiausias kėbulas. Gamintojas atrankai pateikia atitinkamus duomenis.

4.1.2. Padangos

Pasirenkamos plačiausios padangos. Jei padangų yra daugiau nei trijų dydžių, pasirenkamas plačiausioms padangoms vienu numeriu mažesnis dydis.

4.1.3. Bandymų masė

Bandomoji masė yra transporto priemonės etaloninė masė su didžiausiu inercinės apkrovos intervalu.

4.1.4. Variklis

Bandomoji transporto priemonė turi turėti didžiausią (-ius) šilumokaitį (-čius).

4.1.5. Transmisija

Bandymas daromas kiekvienam šių transmisijų tipui:

— priekinis varantysis tiltas,

— užpakalinis varantysis tiltas,

— nuolatinė 4 × 4,

— atjungiama 4 × 4,

([1]) Pagal Direktyvą 70/156/EEB.

▼M12

— automatinė pavarų dėžė,

— rankinė pavarų dėžė,

▼M9

►M12 4.2. ◄ **Įvažinėjimas**

Transporto priemonė turi būti parengta eksploatuoti ir sureguliuota įprastu būdu bei įvažinėta bent 3 000 km. Padangos turi būti įvažinėtos kartu su transporto priemone arba protektoriaus gylis būti 90 – 50 % protektoriaus pradinio gylio.

►M12 4.3. ◄ **Patikros**

Pagal gamintojo nurodymus dėl atitinkamo naudojimo turi būti patikrinta:

— ratai, ratų gaubtai, padangos (gamyklinė markė, tipas, slėgis),

— priekinių ratų geometrija,

— stabdžių sureguliavimas (pasyviojo stabdymo pašalinimas),

— priekinės ir galinės ašies tepimas,

— ratų pakabos ir transporto priemonės prošvaisos sureguliavimas ir t. t.

►M12 4.4. ◄ **Pasirengimas bandymui**

►M12 4.4.1. ◄ Transporto priemonė pakraunama taip, kad jos masė atitiktų etaloninę masę. Transporto priemonės prošvaisa turi atitikti nustatytąją prošvaisą tuomet, kai krovinio sunkio centras yra viduryje tarp priekinių kraštinių sėdynių „R“ taškų ir juos kertančios tiesios linijos.

►M12 4.4.2. ◄ Atliekant bandymus kelyje, transporto priemonės langai turi būti uždaryti. Visi oro kondicionavimo sistemų, priekinių žibintų dangčiai ir kt. turi būti uždaryti.

►M12 4.4.3. ◄ Transporto priemonė turi būti švari.

►M12 4.4.4. ◄ Prieš pačią bandymo pradžią transporto priemonė atitinkamu būdu pašildoma iki eksploatavimo temperatūros.

5. METODAI

5.1. **Energijos keitimo metodas atliekant transporto priemonės saviridos bandymą**

5.1.1. *Kelyje*

5.1.1.1. Bandymo įranga ir paklaida:

— matuojant laiką paklaida turi būti mažesnė nei 0,1 sekundės,

— matuojant greitį paklaida turi būti mažesnė nei 2 %.

5.1.1.2. Bandymo metodika

5.1.1.2.1. Transporto priemonę, palyginti su pasirinktu bandymo greičiu, turi važiuoti 10 km/h didesniu greičiu.

5.1.1.2.2. Pavarų dėžė perjungiama į tuščiosios eigos padėtį.

5.1.1.2.3. Išmatuojamas laikas (t_1), per kurį transporto priemonės greitis nuo

$V_2 = V + V$ km/h iki $V_1 = V - V$ km/h, jeigu $V \leq 5$ km/h.

5.1.1.2.4. Tas pats bandymas atliekamas priešinga kryptimi: t_2

5.1.1.2.5. Iš dviejų laiko atkarpų t_1 ir t_2 apskaičiuojamas vidutinis $\overline{T}$.

5.1.1.2.6. Šie bandymai kartojami kelis kartus, kad statistinė paklaida (p) vidurkio

▼M9

$$T = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} T_i$$ nebūtų didesnė nei 2 % ($p \leq 2$ %).

Statistinė paklaida (p) apibrėžiama:

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

kur:

t = toliau pateiktoje lentelėje nurodytas koeficientas,

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

n = bandymų skaičius,

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

5.1.1.2.7. Galia apskaičiuojama pagal formulę:

▼M15

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

▼M9

kur:

P = išreikšta kW,

V = bandymo greitis m/s,

ΔV = greičio nuokrypis nuo V greičio, m/s,

M = etaloninė masė (kg),

T = laikas (sekundėmis).

▼M12

5.1.1.2.8. Galia (P), nustatyta trasoje, etaloninėms aplinkos sąlygoms pataisoma taip:

$P_{pataisytoji} = K \times P_{išmatuotoji}$

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

čia:

R_R = pasipriešinimas riedėjimui, kai greitis V;

R_{AERO} = aerodinaminis pasipriešinimas, kai greitis V;

R_T = bendrasis važiavimo pasipriešinimas = $R_R + R_{AERO}$;

▼M14

K_R = pasipriešinimo svyravimui temperatūros korekcijos koeficientas, lygus $8{,}64 \times 10^{-3}$/ °C arba gamintojo nurodytas ir institucijos patvirtintas korekcijos koeficientas;

▼M12

t = važiavimo bandymo aplinkos temperatūra °C;

t_0 = etaloninė aplinkos temperatūra 20 °C;

ρ = oro tankis bandymų sąlygomis;

ρ_0 = oro tankis etaloninėmis sąlygomis (20 °C, 100 kPa).

▼M12

Santykiai R_R/R_T ir R_{AERO}/R_T apibrėžiami gamintojo, remiantis kompanijoje dažniausiai turimais duomenimis.

Jei šių verčių nėra, tai gamintojo ir suinteresuotos techninės tarnybos sutarimu, gali būti naudojamas pasipriešinimo riedėjimui ir bendrojo važiavimo pasipriešinimo santykis, gautas pagal šią formulę:

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

čia:

M = transporto priemonės masė, kg.

▼M14

… koeficientai pagal greitį pateikti lentelėje:

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

▼M9

5.1.2. *Bandymo stendu*

5.1.2.1. Matavimo įranga ir tikslumas

Turi būti naudojama tokia pati įranga, kaip atliekant bandymą kelyje.

5.1.2.2. Bandymo metodika

5.1.2.2.1. Transporto priemonė užvaroma ant bandymo stendo.

5.1.2.2.2. Nustatomas varančiųjų ratų padangų (šaltų) toks slėgis, kad jis atitiktų privalomąjį pagal bandymo stendo reikalavimus.

5.1.2.2.3. Nustatomas bandymo stendo inercijos ekvivalentas.

5.1.2.2.4. Tinkamu būdu užtikrinama transporto priemonės ir bandymo stendo darbinė temperatūra.

5.1.2.2.5. Atliekamos 5.1.1.2 punkte nurodytos operacijos, išskyrus 5.1.1.2.4 ir 5.1.1.2.5, bei 5.1.1.2.7 punkte pateiktoje formulėje simbolis M keičiamas I.

▼M12

5.1.2.2.6. Nustatykite stabdį taip, kad būtų atstatyta pataisyta galios vertė (5.1.1.2.8 skirsnis) ir būtų atsižvelgta į skirtumą tarp transporto priemonės masės (M) trasoje ir masės, kurią reikia naudoti kaip ekvivalentinę inercinę apkrovą (I). Tai galima padaryti skaičiuojant vidutinį pataisytą lėtėjimo iš inercijos nuo V_2 iki V_1 laiką kelyje ir atstatant tą patį laiką būgniniame bandymų stende pagal tokią priklausomybę:

$$T = \frac{T}{K} \cdot \frac{I}{M}$$

K = apibrėžta 5.1.1.2.8.

5.1.2.2.7. Norint kitomis dienomis tai pačiai transporto priemonei atstatyti tą pačią galią (5.1.1.2.8 skirsnis), reikėtų nustatyti galią P_a, kurią turi sugerti stendas.

▼M9

5.2. **Sukimo momento matavimo metodas esant tolygiam greičiui**

5.2.1. *Kelyje*

5.2.1.1. Matavimo įranga ir paklaida

Sukimo momentas turi būti išmatuotas atitinkamu matuokliu, kurio matavimo tikslumas 2 %.

Greitis turi būti matuojamas 2 % tikslumu.

▼M9

5.2.1.2. Bandymo metodika

5.2.1.2.1 Transporto priemonė nustatoma taip, kad veiktų stabilizuotu greičiu V.

▼M12

5.2.1.2.2. Sukimo momento vertę $C_{(t)}$ ir greitį registruokite bent 20 s laikotarpiu. Duomenų registravimo sistemos tikslumas turi būti bent ± 1 Nm, registruojant sukimo momentą ir ± 0,2 km/h – greitį.

▼M9

5.2.1.2.3. Sukimo momento $C_{(t)}$ ir greičio skirtumai atsižvelgiant į laiką kiekvieną matavimo atkarpos sekundę neturi būti didesni nei 5 %.

5.2.1.2.4. Sukimo momentas C – tai vidutinis sukimo momentas, apskaičiuotas pagal šią formulę:

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

▼M12

5.2.1.2.5. Kiekviena kryptimi bandymą darykite tris kartus. Pagal šiuos šešis matavimus etaloninio greičio sąlygomis nustatykite vidutinę sukimo momento vertę. Jei vidutinis greitis nuo etaloninio greičio vertės nukrypsta daugiau kaip 1 km/h, vidutiniam sukimo momentui apskaičiuoti taikykite tiesinę regresiją.

▼M9

5.2.1.2.6. Apskaičiuojamas šių dviejų sukimo momentų C_{t1} ir C_{t2} vidurkis, t. y. $C_{(t)}$

▼M12

5.2.1.2.7. Vidutinis kelyje nustatytas sukimo momentas C_T etaloninėms aplinkos sąlygoms taisomas pagal šią formulę:

$C_{pataisytas} = K \times C_{išmatuotas}$,

čia K yra apibrėžtas šio priedėlio 5.1.1.2.8 skirsnyje.

▼M9

5.2.2. *Bandymo stendu*

5.2.2.1. Matavimo įranga ir paklaida

Įranga turi būti tokia pati kaip naudota atliekant bandymą kelyje.

5.2.2.2. Bandymo metodika

5.2.2.2.1. Atliekamos 5.1.2.2.1–5.1.2.2.4 punktuose nurodytos operacijos.

5.2.2.2.2. Atliekamos 5.2.1.2.1–5.2.1.2.4 punktuose nurodytos operacijos.

▼M12

5.2.2.2.3. Reguliuokite galios sugėrimo įtaisą, kad būtų atstatyta pataisyta bendrojo sukimo momento kelyje vertė, nurodyta 5.2.1.2.7.

5.2.2.2.4. Dėl to paties tikslo darykite tuos pačius veiksmus, kaip ir 5.1.2.2.7.

_____

_____

▼M9

4 PRIEDĖLIS

Nemechaninių inercijos masių patikrinimas

1. TIKSLAS

Šiame priedėlyje aprašytas metodas leidžia patikrinti, ar bandymo stendu modeliuojama bendra inercinė masė modeliuojama tiksliai atsižvelgiant į tikrąsias tos masės vertes per bandomojo važiavimo ciklo atkarpas. ►M12 Dinamometro gamintojas pateikia 3 skirsnyje nurodytų specifikacijų tikrinimo metodą. ◄

2. PRINCIPAS

2.1. **Darbinių formulių išvedimas**

Kadangi bandymo stendą veikia būgno (-ų) sukimosi greičio pokyčiai, būgno (-ų) paviršiuje (-iuose) veikiančią jėgą galima išreikšti formule:

$F = I \cdot \gamma = I_M \cdot \gamma + F_1$

kurioje:

F = būgno (-ų) paviršiuje veikianti jėga,

I = bendra bandymo stendo inercinė masė (transporto priemonės inercijos ekvivalentas – žr. III priedo 5.1 skirsnio lentelę),

I_M = bandymo stendo mechaninių masių inercinė masė,

γ = tangentinis (liestinis) pagreitis būgno paviršiuje,

F_1 = inercijos jėga.

Pastaba:

Šios formulės paaiškinimas darant nuorodą į bandymo stendus, kurių mechaninėmis priemonėmis modeliuojamos inercinės masės, pridedamas toliau.

Bendra inercinė masė išreiškiama taip:

$$I = I_M + \frac{F_i}{\gamma}$$

kurioje:

I_M galima apskaičiuoti arba išmatuoti įprastais metodais,

F_i galima išmatuoti bandymo stendu, tačiau taip pat apskaičiuoti naudojant apskritiminį būgnų greitį, γ galima apskaičiuoti naudojant apskritiminį būgnų greitį,

bendra inercinė masė (I) nustatoma atliekant greitėjimo arba lėtėjimo bandymą, kuriam naudojamos už per bandymo ciklą nustatytąsias didesnės arba pastarosioms lygios vertės.

2.2. **Nurodymai bendrai inercinei masei apskaičiuoti**

Bandymas ir apskaičiavimo metodai turi leisti bendrą inercinę masę I nustatyti taip, kad santykinė paklaida ($\Delta I/I$) būtų mažesnė nei 2 %.

3. NURODYMAI

3.1. Sumodeliuota bendra inercinė masė I turi išlikti tokia pati kaip inercijos ekvivalento teorinė vertė (žr. III priedo 5.1 punktą) taikant šiuos apribojimus:

3.1.1. ± 5 % kiekvienos momentinės vertės teorinės vertės;

3.1.2. ± 2 % vidutinės vertės, apskaičiuotos kiekvieno ciklo atkarpos teorinės vertės.

3.2. 3.1.1 punkte nustatyta riba pakeičiama ± 50 % vieną sekundę varikliui imant veikti didesniu sūkių skaičiumi ir rankinio valdymo pavarų

▼M9

dėžes turinčių transporto priemonių ta riba perjungiant pavaras dvi sekundes pakeičiama ± 50 %.

4. PATIKROS PROCEDŪRA

4.1. Patikra atliekama per kiekvieną bandymą, nurodytą III priedo 2.1 punkte apibrėžtame cikle.

4.2. Tačiau, jeigu 3 skirsnio reikalavimus atitinka momentiniai pagreičiai, kurie bent tris kartus didesni arba mažesni nei per teorinį ciklą nustatytos vertės, pirmiau aprašytos patikros atlikti nebūtina.

▼M12

_____

▼M9

5 PRIEDĖLIS

Pro išmetimo vamzdį išleidžiamų teršalų ėminių ėmimo sistemų aprašymas

1. ĮVADAS

1.1. III priedo 4.2 skirsnyje nustatytus reikalavimus atitinkančių ėminių ėmimo prietaisų yra keletas tipų.

3.1, 3.2 ir 3.3 punktuose aprašyti prietaisai laikomi priimtinais, jeigu jie atitinka su kintamo skiedimo principu susijusius pagrindinius kriterijus.

1.2. Laboratorija, pateikdama savo pranešimus, turi paminėti ėminių ėmimo sistemas, kurios buvo naudotos atliekant bandymą.

2. KINTAMOJO SKIEDIMO SISTEMOS IŠMETAMŲJŲ DUJŲ KIEKIUI MATUOTI KRITERIJAI

2.1. **Taikymo sritis**

Šiame skirsnyje nustatomos transporto priemonės išmetamųjų teršalų tikrajai masei išmatuoti pagal šios direktyvos nuostatas skirtos išmetamųjų dujų ėminių ėmimo sistemos eksploatacinės charakteristikos. Taikant kintamojo skiedimo ėminių ėmimo principą išmetamųjų teršalų masei išmatuoti turi būti laikomasi trijų sąlygų:

2.1.1. transporto priemonės išmetamosios dujos nustatytomis sąlygomis nepertraukiamai turi būti skiedžiamos aplinkos oru;

2.1.2. bendras išmetamųjų dujų ir skiedimo oro mišinio tūris turi būti išmatuotas tiksliai.

2.1.3. proporcingas atskiestų išmetamųjų dujų ir skiedimo oro ėminys turi būti imamas nepertraukiamai, kad jį būtų galima analizuoti.

Išmestų dujinių teršalų kiekis nustatomas iš proporcingo ėminio koncentracijų ir per bandymą išmatuoto bendro tūrio. Ėminio koncentracijos pataisomos, kad būtų atsižvelgta į aplinkos ore esančio teršalo kiekį. Be to, jeigu transporto priemonės turi uždegimo suspaudimu variklius, brėžiamas jų išmestų kietųjų dalelių kiekių grafikas.

2.2. **Metodo paaiškinimas**

III.5.2.2 brėžinyje pateikiama ėminių ėmimo sistemos schema.

2.2.1. Transporto priemonės išmetamosios dujos turi būti atskiestos pakankamu aplinkos oro kiekiu, siekiant, kad ėminių ėmimo ir matavimo sistemoje nesikondensuotų vanduo.

2.2.2. Išmetamųjų dujų ėminių ėmimo sistema turi būti suprojektuota taip, kad būtų galima išmatuoti vidutinę CO_2, CO, HC ir NO_x tūrinę koncentraciją ir, be to, uždegimo suspaudimu variklius turinčių transporto priemonių išmestų kietųjų dalelių kiekius, kurie buvo užregistruoti per transporto priemonės bandymo ciklą išmestose dujose.

2.2.3. Oro ir išmetamųjų dujų mišinys toje vietoje, kurioje yra ėminių ėmimo zondas, turi būti vienalytis (žr. 2.3.1.2 punktą).

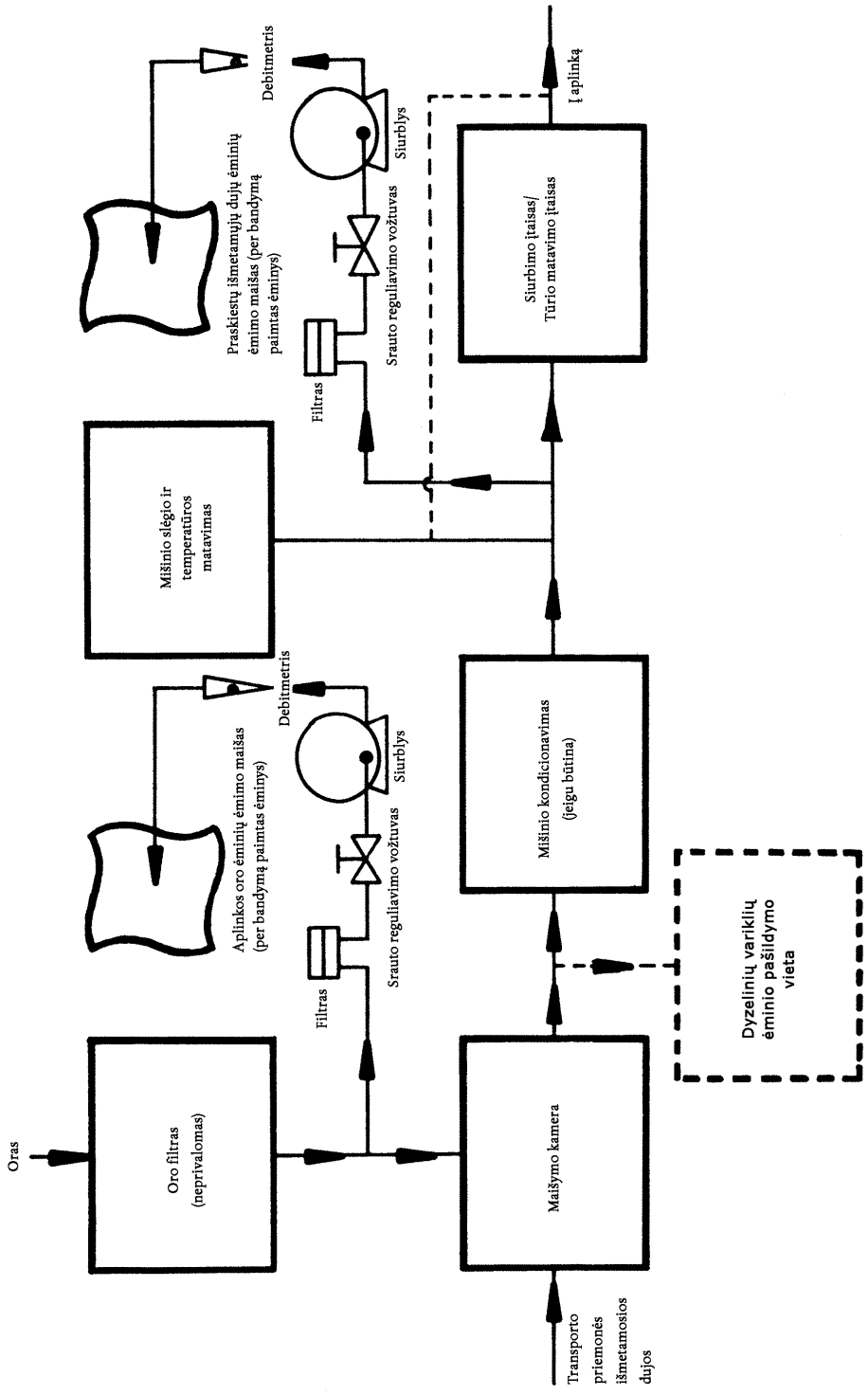
2.2.4. Ėminių ėmimo zondu turi būti imamas reprezentatyvus atskiestų dujų ėminys.

2.2.5. Sistema turi leisti, kad būtų galima išmatuoti praskiestų išmetamųjų išbandomosios transporto priemonės dujų bendrą tūrį.

▼M9

III.5.2.2 paveikslas

Kintamojo skiedimo sistemos išmetamųjų dujų kiekiui matuoti schema



▼M9

2.2.6. Ėminių ėmimo sistema neturi praleisti dujų. Kintamojo skiedimo ėminių ėmimo sistemos konstrukcija ir medžiagos, iš kurių ji bus pagaminta, turi būti tokios, kad nei konstrukcija, nei tos medžiagos neturėtų įtakos teršalų koncentracijai praskiestose išmetamosiose dujose. Jeigu koks nors sistemos komponentas (šilumokaitis, ciklioninis skirtuvas, orpūtė ir kt.) galėtų pakeisti bet kurio teršalo koncentraciją praskiestose išmetamosiose dujose ir jeigu tos įtakos negalima pašalinti, tada teršalo ėminys turi būti imamas prieš tą komponentą.

2.2.7. Jeigu bandomoji transporto priemonė turi dujų išmetimo sistemą su daugiau nei vienu išmetimo vamzdžiu, jungiamieji vamzdžiai vieni su kitais turi būti sujungti kolektoriumi, kuris įmontuotas kiek galima arčiau transporto priemonės.

2.2.8. Dujų ėminiai turi būti imami pakankamo tūrio ėminių ėmimo maišais, kad nebūtų trukdoma tekėti dujų srautui imant ėminius. Tie maišai turi būti pagaminti iš tokių medžiagų, kurios neturėtų įtakos išmetamųjų dujų koncentracijai (žr. 2.3.4.4 punktą).

2.2.9. Kintamojo skiedimo sistema turi būti suprojektuota taip, kad imant išmetamųjų dujų ėminius beveik nekistų priešslėgis išmetimo vamzdžio angoje (žr. 2.3.1.1 punktą).

2.3. **Konkretūs reikalavimai**

2.3.1. *Išmetamųjų dujų surinkimo ir praskiedimo įtaisas*

2.3.1.1. Transporto priemonės išmetimo vamzdį (-ius) ir maišymo kamerą jungiantys vamzdžiai turi būti kiek galima trumpesni; tie vamzdžiai jokiu būdu neturi:

— sukelti bandomosios transporto priemonės išmetimo vamzdyje (-iuose) statinio slėgio pokyčio, kuris daugiau nei ± 0,75 kPa esant 50 km/h greičiui arba daugiau nei ± 1,25 kPa per visą bandymo trukmę skirtųsi nuo statinio slėgio, užregistruoto tada, kai prie transporto priemonės išmetimo vamzdžių niekas nebuvo prijungtas. Slėgis turi būti matuojamas išmetimo vamzdyje arba tokio paties skersmens prailginimo vamzdyje ir kiek galima arčiau vamzdžio galo,

— keisti išmetamųjų dujų tipo.

2.3.1.2. Turi būti maišymo kamera, kurioje transporto priemonės išmetamosios dujos ir praskiedimo oras būtų maišomos tam, kad kameros išleidžiamojoje angoje būtų pasidaromas vienalytis mišinys.

Mišinio vienalytiškumas bet kokioje ėminių ėmimo zondo vietos skerspjūvyje neturi daugiau nei ± 2 % skirtis nuo vidutinių verčių, kurios buvo nustatytos bent penkiuose taškuose, dujų srauto tekėjimo vamzdyje vieni nuo kitų esančių vienodais atstumais. Siekiant, kad būtų sumažintas poveikis sąlygoms išmetimo vamzdyje ir apribotas slėgio mažėjimas praskiedimo oro kondicionavimo įtaise, jei yra toks, slėgis maišymo kameroje nuo atmosferos slėgio neturi skirtis daugiau nei 0,25 kPa.

2.3.2. *Siurbimo įtaisas/tūrio matavimo įtaisas*

Šis įtaisas gali veikti tam tikrais nustatytais greičiais, kad būtų užtikrintas pakankamas srautas, neleidžiantis kondensuotis vandeniui. Šis rezultatas paprastai užtikrinamas praskiestų išmetamųjų dujų ėminių ėmimo maiše išlaikant mažesnę nei 3 % CO_2 koncentraciją.

2.3.3. *Tūrio matavimas*

2.3.3.1. Tūrio matavimo įtaisas kalibravimo tikslumą visomis eksploatavimo sąlygomis turi išlaikyti ± 2 %. Jeigu įtaisas matavimo vietoje negali kompensuoti išmetamųjų dujų ir praskiedimo oro mišinio temperatūros svyravimų, turi būti naudojamas šilumokaitis, kad temperatūra būtų išlaikyta ± 6 K nustatytos darbo temperatūros.

Jeigu būtina, tūrio matavimo įtaisą galima apsaugoti cikloniniu skirtuvu.

2.3.3.2. Prieš pat tūrio matavimo įtaisą turi būti įmontuotas temperatūros jutiklis. Šio jutiklio tikslumas ir preciziškumas turi būti ± 1 K, o atsako trukmė – 0,1 sekundės, jeigu temperatūros svyravimas yra 62 % nustatytojo (vertė išmatuota naudojant silikoninę alyvą).

▼M9

2.3.3.3. Slėgio matavimų per bandymą tikslumas ir preciziškumas turi būti ± 0,4 kPa.

2.3.3.4. Slėgio skirtumas nuo atmosferinio slėgio matuojamas prieš tūrio matavimo įtaisą ir, jeigu būtina, už to įtaiso.

2.3.4. *Dujų ėminių ėmimas*

2.3.4.1. Praskiestos išmetamosios dujos

2.3.4.1.1. Praskiestų išmetamųjų dujų ėminys imamas prieš siurbimo įtaisą, tačiau po kondicionavimo įtaisų (jeigu yra jie).

2.3.4.1.2. Srautas nuo vidurkio neturi skirtis daugiau nei ± 2 %.

2.3.4.1.3. Debitas neturi būti mažesnis nei 5 litrai per minutę ir neturi viršyti 0,2 % praskiestų išmetamųjų dujų srauto.

2.3.4.1.4. Lygiavertis apribojimas taikomas pastovaus debito ėminių ėmimo sistemoms.

2.3.4.2. Praskiedimo oras

2.3.4.2.1. Skiedimo oro ėminys imamas esant pastoviam srautui prie aplinkos oro įleidimo angos (po filtro, jeigu jis yra įmontuojamas).

2.3.4.2.2. Oras neturi būti užterštas išmetamosiomis dujomis iš maišymo zonos.

2.3.4.2.3. Praskiedimo oro ėminio ėmimo debitas turi būti toks pats kaip naudotasis imant praskiestų išmetamųjų dujų ėminį.

2.3.4.3. Ėminių ėmimas

2.3.4.3.1. Ėminiams imti naudojamos medžiagos turi būti tokios, kad jos nepakeistų teršalų koncentracijos.

2.3.4.3.2. Kietąsias daleles iš ėminio galima šalinti filtrais.

2.3.4.3.3. Ėminiui perkelti į ėminių maišą (-us) reikalingi siurbliai.

2.3.4.3.4. Siekiant, kad būtų užtikrinti ėminiams imti reikalingi srautai, privaloma naudoti srauto reguliavimo vožtuvus ir debitmačius.

2.3.4.3.5. Trieigį vožtuvą su ėminių ėmimo maišais galima sujungti greitai prijungiamomis dujoms nelaidžiomis jungtimis, kurios automatiškai prisispaudžia prie maišų. Ėminius į analizatorių galima perkelti kitomis sistemomis (pvz., trieigius uždarymo vožtuvus).

2.3.4.3.6. Įvairūs dujų ėminiams perduoti naudojami vožtuvai turi būti greitai reguliuojami ir trumpos suveikimo trukmės.

2.3.4.4. Ėminių laikymas

Dujų ėminiai surenkami į pakankamos talpos ėminių maišus, kad nebūtų mažinamas ėminių ėmimo debitas. Maišai turi būti tokios medžiagos, kad sintetinių dujinių teršalų koncentracija per 20 minučių nepakistų daugiau nei ± 2 %.

2.4. **Papildomas ėminių ėmimo prietaisas uždegimo suspaudimu variklius turinčioms transporto priemonėms išbandyti**

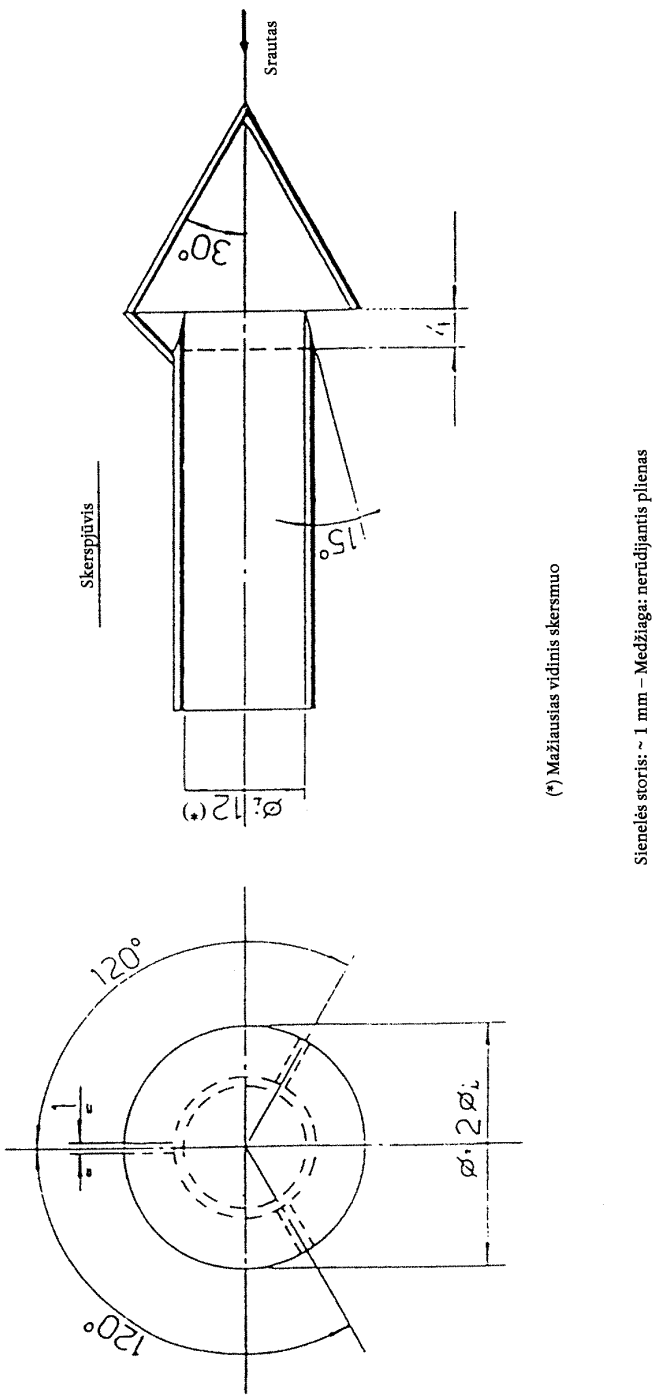
2.4.1. Kitaip nei imant priverstinio uždegimo variklius turinčių transporto priemonių išmetamųjų dujų ėminius, angliavandenilių ir kietųjų dalelių ėminių ėmimo vietos yra praskiedimo tunelyje.

2.4.2. Siekiant, kad būtų sumažinti išmetamųjų dujų šilumos nuostoliai pastarosioms srūvant nuo išmetimo vamzdžio iki praskiedimo tunelio angos, vamzdis negali būti ilgesnis nei 3,6 m arba 6,1 m, jeigu jam įrengta šilumos izoliacija. Jo vidinis skersmuo negali būti didesnis nei 105 mm.

▼M9

III.5.2.4.4 brėžinys

Kietųjų dalelių ėminių ėmimo zondo konfigūracija



(*) Mažiausias vidinis skersmuo

Sienelės storis: ~ 1 mm – Medžiaga: nerūdijantis plienas

▼M9

2.4.3. Praskiedimo tunelyje (elektrai laidžios medžiagos tiesiame vamzdyje) privalo būti sukurtos turbulentinio srauto sąlygos (Reinoldso skaičius ≥ 4 000), siekiant, kad būtų užtikrinta, jog praskiestos išmetamosios dujos ėminių ėmimo vietose būtų vienalytės ir jog ėminiai būtų sudaryti iš reprezentatyvių dujų ir kietųjų dalelių. Praskiedimo tunelis turi būti bent 200 mm skersmens ir sistema turi būti įžeminta.

2.4.4. Kietųjų dalelių ėminių ėmimo sistema – tai ėminių ėmimo zondas praskiedimo tunelyje ir du nuosekliai sujungti filtrai. Du trumpos suveikimo trukmės vožtuvai srauto tekėjimo kryptimi yra įmontuoti prieš du filtrus ir už jų.

Ėminių ėmimo zondo konfigūracija turi atitikti nurodytąją III.5.2.4.4 brėžinyje.

2.4.5. Kietųjų dalelių ėmimo zondas turi būti įrengtas taip:

Jis turi būti įmontuotas prie tunelio vidurinės linijos, maždaug per 10 tunelio skersmenų pasroviui nuo dujų įleidimo angos (zondo vidinis skersmuo turi būti bent 12 mm).

Atstumas nuo ėminių ėmimo zondo galo iki filtro laikiklio turi būti bent penki zondo skersmenys, tačiau ne didesnis nei 1 020 mm.

2.4.6. Ėminių srauto matavimo prietaisas sudarytas iš siurblių, dujų srauto reguliatorių ir srauto matavimo įtaisų.

2.4.7. Angliavandenilių ėminių ėmimo sistema sudaryta iš šildomo ėminių zondo, vamzdyno, filtro ir siurblio. Ėminių ėmimo zondas (nuo išmetamųjų dujų įleidimo angos tokiu pačiu atstumu kaip kietųjų dalelių ėminių ėmimo zondas) turi būti įmontuotas taip, kad abu pastarieji zondai neturėtų įtakos vienas kito paimtiems ėminiams. Jo vidinis skersmuo turi būti ne mažesnis nei 4 mm.

2.4.8. Šildymo sistema turi būti užtikrinta, kad visų šildomų dalių temperatūra būtų išlaikoma 463 K (190 °C) ± 10 K.

2.4.9. Jeigu neįmanoma kompensuoti srauto svyravimų, turi būti naudojamas 2.3.3.1 punkte nurodytas šilumokaitis ir temperatūros reguliavimo įtaisas, siekiant, kad būtų užtikrinta, jog srautas sistemoje būtų tolygus, o ėminių zondo srautas – atitinkamai proporcingas.

3. ĮTAISŲ APRAŠYMAS

3.1. **Priverstinio išstūmimo siurblį (PDP-CVS – pastovaus tūrio ėminių ėmiklį) turintis kintamojo praskiedimo įtaisas** (III.5.3.1 brėžinys)

3.1.1 Priverstinio išstūmimo siurblys – pastovaus tūrio ėminių ėmiklis (PDP-CVS) atitinka šio priedo reikalavimus, jeigu matuoja pastovios temperatūros ir slėgio srautą. Bendras tūris matuojamas skaičiuojant sūkius, kuriuos padaro kalibruotas priverstino išstūmimo siurblys. Kad būtų paimtas proporcingas ėminys užtikrinama siurbliu, debitmačiu ir srauto reguliavimo vožtuvu (jeigu tolygus srautas).

3.1.2. III.5.3.1 brėžinyje pateikta tokios ėminių ėmimo sistemos schema. Kadangi tikslius rezultatus gali užtikrinti skirtingos konfigūracijos, nėra griežtai privaloma laikytis brėžinio. Galima naudoti papildomus komponentus, pvz., prietaisus, vožtuvus, solenoidus ir jungiklius, kad būtų pateikiama papildoma informacija ir būtų derinamos iš komponentų sudarytos sistemos funkcijos.

3.1.3. Rinkimo įranga – tai:

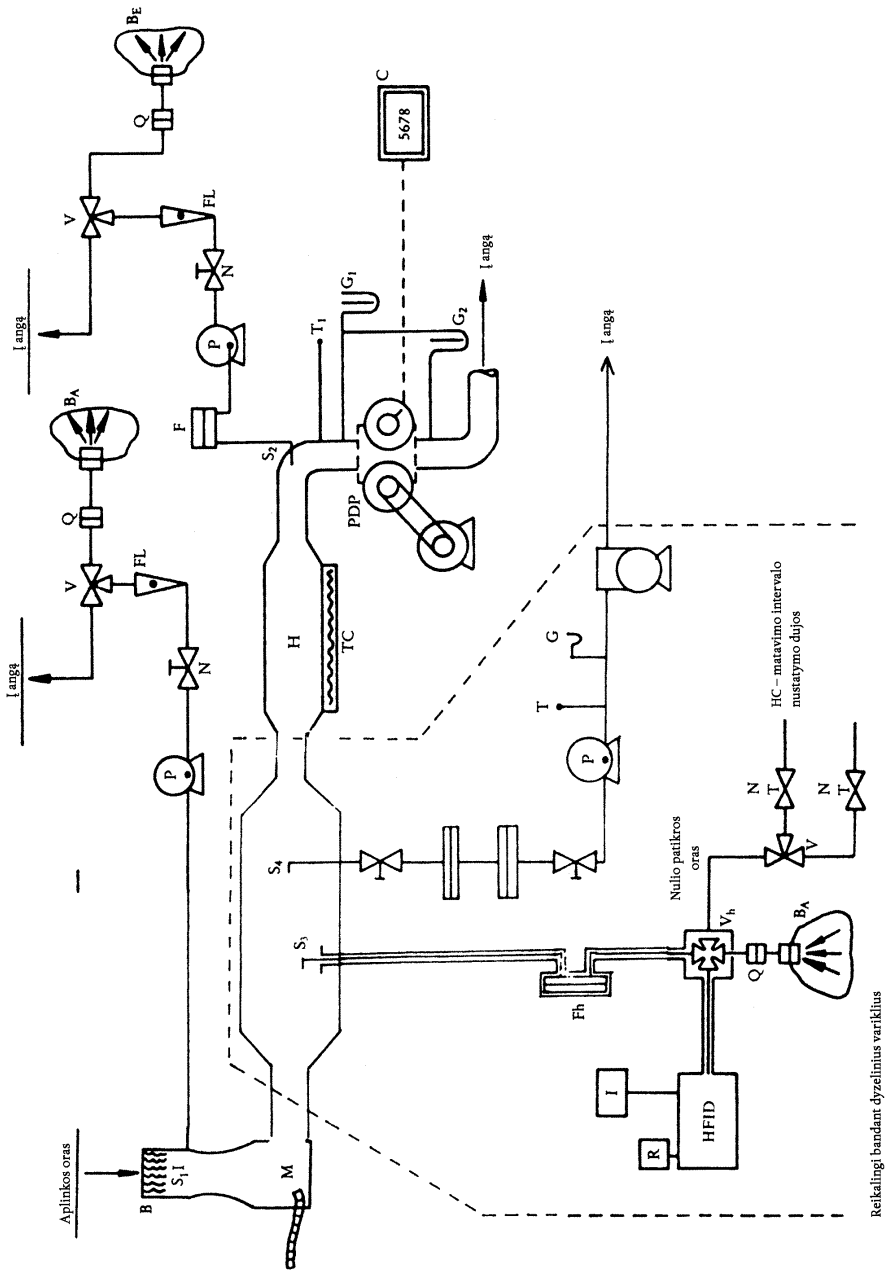
3.1.3.1. praskiedimo oro filtras (D), kurį, jeigu būtina, galima pašildyti. Tas filtras turi būti sudarytas iš tarp dviejų popieriaus sluoksnių suspaustų aktyvintųjų anglių ir juo mažinamas bei stabilizuojamas praskiedimo ore esantis angliavandenilių, kurie patenka su aplinkos oru, kiekis;

3.1.3.2. maišymo kamera (M), kurioje tolygiai sumaišomos išmetamosios dujos ir oras;

▼M9

III.5.3.1 brėžinys

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



▼M9

3.1.3.3. šilumokaitis (H), kurio galios pakanka užtikrinti, kad atliekant bandymą prieš priverstinio išstūmimo siurblį išmatuota oro/išmetamųjų dujų mišinio temperatūra ± 6 K atitiktų nustatytą darbinę temperatūrą. Šis įtaisas neturi turėti įtakos teršalo koncentracijai praskiestose dujose, kurios buvo paimtos analizei atlikti;

3.1.3.4. šilumokaitį prieš bandymą pašildanti ir jo temperatūrą per bandymą reguliuojanti temperatūros reguliavimo sistema (TC), kad nuokrypis nuo nustatytos darbinės temperatūros nebūtų didesnis nei ± 6 K;

3.1.3.5. oro/išmetamųjų dujų mišinio tolygaus tūrio srautą perduodantis priverstinio išstūmimo siurblys (PDP); siurblio pralaidumas turi būti pakankamai didelis, kad visomis per bandymą galinčiomis nusistovėti sąlygomis būtų užkirstas kelias kondensuotis vandeniui; šio reikalavimo paprastai galima laikytis naudojant priverstinio išstūmimo siurblį, kurio pralaidumas:

3.1.3.5.1. — du kartus didesnis nei maksimalus išmetamųjų dujų srautas, kuris sukuriamas per važiavimo ciklo greitėjimų atkarpas, arba

3.1.3.5.2. — pakankamas užtikrinti, kad CO_2 koncentracija praskiestų išmetamųjų dujų maiše ►**M14** benzinui ir dyzelinui — mažiau kaip 3 % tūrio, SD — 2,2 %, o GD — 1,5 % ◄

3.1.3.6. prieš priverstinio išstūmimo siurblį įmontuotas temperatūros jutiklis (T_1) (tikslumas ir preciziškumas ± 1 K); juo per bandymą turi būti nepertraukiamai stebima praskiestų išmetamųjų dujų mišinio temperatūra;

3.1.3.7. prieš tūrio matuoklį įmontuotas slėgmatis (G_1) (tikslumas ir preciziškumas ± 0,4 kPa), kuriuo registruojamas dujų mišinio ir aplinkos oro slėgio gradientas;

3.1.3.8. kitas slėgmatis (G_2) (tikslumas ir preciziškumas ± 0,4 kPa), kuris įmontuotas taip, kad būtų galima užregistruoti skirtingą siurblio įleidžiamosios ir išleidžiamosios angų slėgį;

3.1.3.9. du ėminių ėmimo zondai (S_1 ir S_2), kuriais imami pastovūs praskiedimo oro ir praskiestų išmetamųjų dujų/oro mišinio ėminiai;

3.1.3.10. filtras (F), kuriuo kietosios dalelės šalinamos iš dujų srautų analizei atlikti;

3.1.3.11. siurbliai (P), kuriais per bandymą surenkamas pastovus praskiedimo oro ir praskiestų dujų/oro mišinio srautas;

3.1.3.12. srauto reguliatoriai (N), per bandymą užtikrinantys vienodą dujų ėminių srautą, kuris imamas iš ėminių ėmimo zondų S_1 ir S_2; ėminių srautas turi būti toks, kad kiekvieno bandymo pabaigoje ėminių kiekio pakaktų analizei atlikti (10 litrų per minutę);

3.1.3.13. debitmačiai (FL), kuriais per bandymą reguliuojamas ir stebimas tolygus dujų ėminių srautas;

3.1.3.14. trumpos suveikimo trukmės vožtuvai (V), kuriais tolygus dujų ėminių srautas nukreipiamas į ėminių ėmimo maišus arba į angas, pro kurias išleidžiamas į aplinką;

3.1.3.15. dujoms nelaidžios, greitai sujungiamos jungtys (Q), trumpos suveikimo trukmės vožtuvus jungiančios su ėminių ėmimo maišais; jungtis turi automatiškai prisijungti prie ėminių ėmimo maišo; antraip ėminius į analizatorių galima perduoti kitais būdais (pvz., trieigiu uždarymo vožtuvu);

3.1.3.16. maišai (B) praskiestų išmetamųjų dujų ir praskiedimo oro ėminiams imti per bandymą; maišai turi būti pakankamos talpos, kad nekliudytų ėminių srautui; jie turi būti tokios medžiagos, kad ji neturėtų įtakos nei matavimams, nei cheminei ėminių sudėčiai (pvz., laminuotos polietileno/poliamido plėvelės arba fluorinti polihidroangliavandeniliai);

3.1.3.17. skaitmeninis skaitiklis (C) priverstinio išstūmimo siurblio per bandymą padarytam sūkių skaičių suskaičiuoti.

3.1.4. *Dyzeliniams varikliams bandyti reikalinga papildoma įranga*

Siekiant, kad būtų laikomasi III priedo 4.3.1.1 ir 4.3.2 punktų reikalavimų bandant dyzelinius variklius turinčias transporto priemones

▼M9

turi būti naudojami III.5.3.1 brėžinyje brūkšninėmis linijomis apibrėžti papildomi komponentai:

Fh šildomas filtras,

S_3 ėminių ėmimo vieta prie maišymo kameros,

V_h šildomas daugiaeigis vožtuvas,

Q greitoji jungtis, leidžianti aplinkos oro imtį BA išanalizuoti šildomu liepsnos jonizaciniu detektoriumi (HFID),

HFID šildomas liepsnos jonizacinis detektorius,

R ir I priemonės angliavandenilių momentinėms koncentracijoms integruoti ir registruoti,

Lh šildoma ėminių ėmimo linija.

Visų šildomų komponentų turi būti išlaikoma 463 K (190 °C) ± 10 K temperatūra.

Kietųjų dalelių ėminių ėmimo sistema:

S_4 ėminių ėmimo zondas praskiedimo tunelyje,

F_p iš dviejų nuosekliai sujungtų filtrų sudarytas filtrų prietaisas; sujungimo priemonė lygiagrečiai sujungtiems filtrams jungti su kitais prietaisas,

ėminių ėmimo linija,

siurbliai, srauto reguliatoriai, debitmačiai.

3.2. **Ribinio srauto Venturi debitmatį (CVF) ir pastovaus tūrio ėminio ėmiklį (CVS) turinti praskiedimo sistema** (III.5.3.2. brėžinys)

3.2.1. Ribinio srauto Venturi debitmačio naudojimas kartu su pastovaus tūrio ėminio ėmimo procedūra yra grindžiamas ribiniam srautui taikomais tėkmių hidromechanikos principais. Skirtingi praskiedimo ir išmetamųjų dujų mišinio srautai palaikomi garso greičiu, kuris yra tiesiogiai proporcingas dujų temperatūros kvadratinei šakniai. Srautas per bandymą nepertraukiamai stebimas, apskaičiuojamas ir integruojamas.

Jeigu naudojamas ribinio srauto ėminių ėmimo papildomas Venturi vamzdelis, tada užtikrinamas imamų dujų ėminių proporcingumas. Kadangi slėgis ir temperatūra abiejų Venturi vamzdelių įleidimo angose yra tokie patys, dujų srauto, kuris buvo nukreiptas ėminiams imti, tūris proporcingas bendram pasiruoštų praskiestų išmetamųjų dujų mišinio tūriui ir dėl to yra laikomasi šio priedo reikalavimų.

3.2.2. III.5.3.2 brėžinyje pateikta tokios ėminių ėmimo sistemos schema. Kadangi tikslius rezultatus gali užtikrinti skirtingos konfigūracijos, nėra griežtai privaloma laikytis brėžinio. Galima naudoti papildomus komponentus, pvz., prietaisus, vožtuvus, solenoidus ir jungiklius, kad būtų pateikiama papildoma informacija ir būtų derinamos iš komponentų sudarytos sistemos funkcijos.

3.2.3. Rinkimo įranga – tai:

3.2.3.1. praskiedimo oro filtras (D), kurį, jeigu būtina, galima pašildyti. Tas filtras turi būti sudarytas iš tarp dviejų popieriaus sluoksnių suspaustų aktyvintųjų anglių ir juo mažinamas bei stabilizuojamas praskiedimo ore esantis angliavandenilių, kurie patenka su aplinkos oru, kiekis;

3.2.3.2. maišymo kamera (M), kurioje tolygiai sumaišomos išmetamosios dujos ir oras;

3.2.3.3. cikloninis skirtuvas (CS) kietosioms dalelėms šalinti;

3.2.3.4. du ėminių ėmimo zondai (S_1 ir S_2) praskiedimo oro ir praskiestų išmetamųjų dujų/oro mišinio ėminiams imti;

3.2.3.5. ėminių ėmimo ribinio srauto Venturi vamzdelis praskiestų išmetamųjų dujų proporcingiems ėminiams ėminių ėmimo zonde S_2 imti;

3.2.3.6. filtras (F) iš analizuoti nukreiptų dujų srautų kietosioms dalelėms šalinti;

▼M9

3.2.3.7. siurbliai (P), kuriais per bandymą į maišus surenkama dalis oro ir praskiestų išmetamųjų dujų srauto;

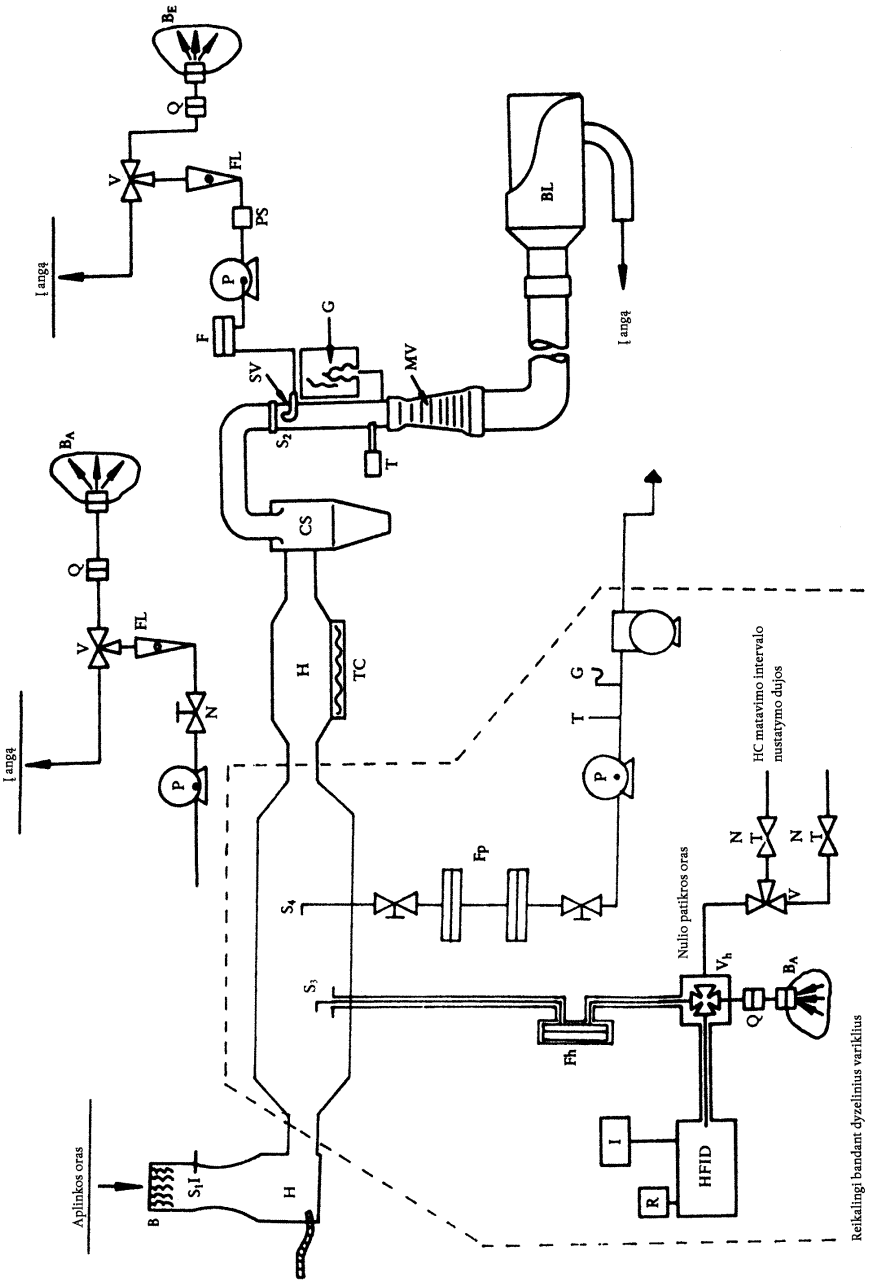
3.2.3.8. srauto reguliatoriai (N), per bandymą užtikrinantys vienodą dujų ėminių srautą, kuris imamas iš ėminių ėmimo zondo S_1; ėminių srautas turi būti toks, kad kiekvieno bandymo pabaigoje ėminių kiekio pakaktų analizei atlikti (10 litrų per minutę);

3.2.3.9. vibracijos ėminių ėmimo linijoje slopintuvas (PS);

▼M9

III.5.3.2 brėžinys

Ribinio srauto Venturi debitmatį (CVF) ir pastovaus tūrio ėminio ėmiklis (CVS) turinti praskiedimo sistema



▼M9

3.2.3.10. debitmačiai (FL) dujų ėminių srautui per bandymus reguliuoti ir stebėti;

3.2.3.11. trumpos suveikimo trukmės solenoidiniai vožtuvai (V), kuriais pastovus dujų ėminių srautas nukreipiamas į ėminių maišus arba aplinką;

3.2.3.12. dujoms nelaidžios, greitai sujungiamos jungtys (Q), trumpos suveikimo trukmės vožtuvus jungiančios su ėminių ėmimo maišais; jungtis turi automatiškai prisijungti prie ėminių ėmimo maišo; antraip ėminius į analizatorių galima perduoti kitais būdais (pvz., trieigiu uždarymo vožtuvu);

3.2.3.13. maišai (B) praskiestų išmetamųjų dujų ir oro ėminiams imti per bandymą; maišai turi būti pakankamos talpos, kad nekliudytų ėminių srautui; jie turi būti tokios medžiagos, kad ji neturėtų įtakos nei matavimams, nei cheminei ėminių sudėčiai (pvz., laminuotos polietileno/poliamido plėvelės arba fluorinti polihidroangliavandeniliai);

3.2.3.14. slėgmatis (G), kurio tikslumas ir preciziškumas yra ± 0,4 kPa;

3.2.3.15. temperatūros jutiklis (T), kurio tikslumas ir preciziškumas turi būti ± 1 K, o atsako trukmė – 0,1 sekundės, jeigu temperatūros svyravimas yra 62 % nustatytojo (vertė išmatuota naudojant silikoninę alyvą);

3.2.3.16. ribinio srauto matavimo Venturi vamzdelis (MV) praskiestų išmetamųjų dujų debitui išmatuoti;

3.2.3.17. orpūtė (BL), kurios galios pakaktų visam praskiestų išmetamųjų dujų tūriui įsiurbti;

3.2.3.18. CFV-CVS sistemos našumas turi būti pakankamai didelis, kad visomis per bandymą galinčiomis nusistovėti sąlygomis būtų užkirstas kelias kondensuotis vandeniui. Šio reikalavimo paprastai galima laikytis naudojant orpūtę, kurios našumas:

3.2.3.18.1. du kartus didesnis nei maksimalus išmetamųjų dujų srautas, kuris sukuriamas per važiavimo ciklo greitėjimų atkarpas; arba

3.2.3.18.2. pakankamas užtikrinti, kad CO_2 koncentracija praskiestų išmetamųjų dujų maiše pagal tūrį būtų mažesnė nei 3 %.

3.2.4. *Dyzeliniams varikliams bandyti reikalinga papildoma įranga*

Siekiant, kad būtų laikomasi III priedo 4.3.1.1 ir 4.3.2 punktų reikalavimų, bandant dyzelinius variklius turinčias transporto priemones turi būti naudojami III.5.3.2 brėžinyje brūkšninėmis linijomis apibrėžti papildomi komponentai:

Fh šildomas filtras,

S_3 ėminių ėmimo vieta prie maišymo kameros,

V_h šildomas daugiaeigis vožtuvas,

Q greitoji jungtis, leidžianti aplinkos oro imtį BA išanalizuoti šildomu liepsnos jonizaciniu detektoriumi (HFID),

HFID šildomas liepsnos jonizacinis detektorius,

R ir I priemonės angliavandenilių momentinėms koncentracijoms integruoti ir registruoti,

Lh šildoma ėminių ėmimo linija.

Visų šildomų komponentų turi būti išlaikoma 463 K (190 °C) ± 10 K temperatūra.

Jeigu neįmanoma kompensuoti srauto svyravimų, tada 2.2.3 punkte aprašytu šilumokaičiu (H) ir temperatūros kontrolės sistema (TC) bus privaloma užtikrinti pastovų srautą per Venturi debitmatį (MV) ir tuo pačiu proporcingą srautą per S_3.

Kietųjų dalelių ėminių ėmimo sistema:

S_4 ėminių ėmimo zondas praskiedimo tunelyje,

F_p iš dviejų nuosekliai sujungtų filtrų sudarytas filtrų prietaisas; jungtuvas kitoms lygiagrečiai sujungtoms filtrų poroms prijungti,

▼M9

ėminių ėmimo linija,

siurbliai, srauto reguliatoriai, debitmačiai.

▼M12 _____

▼M9

6 PRIEDĖLIS

Įrangos kalibravimo metodas

1. KALIBRACINĖS KREIVĖS BRĖŽIMAS

1.1. Kiekvienas paprastai naudojamas matavimo intervalas kalibruojamas pagal III priedo 4.3.3 punkto reikalavimus toliau aprašyta tvarka:

1.2. Analizatoriaus kalibracinė kreivė brėžiama bent per penkis kuo tolygiau išdėstytus kalibravimo taškus. Vardinė kalibravimo dujų didžiausia koncentracija neturi būti mažesnė nei 80 % visos skalės vertės.

1.3. Kalibracinė kreivė apskaičiuojama mažiausiųjų kvadratų metodu. Jei gautas daugianario laipsnis yra didesnis nei 3, kalibravimo taškų skaičius turi būti bent lygus šio daugianario laipsniui, dar pridėjus 2.

1.4. Kalibracinė kreivė nuo kiekvienų kalibravimo dujų vardinės vertės neturi skirtis daugiau nei 2 %.

1.5. **Kalibracinės kreivės forma**

Pagal kalibracinės kreivės formą ir kalibravimo taškus galima patikrinti, ar kalibravimas buvo atliktas teisingai. Turi būti nurodyti būdingieji analizatoriaus parametrai, ypač:

— skalė,

— jautris,

— nulinis taškas,

— kalibravimo data.

1.6. Jeigu patenkinant techninės tarnybos reikalavimus įmanoma įrodyti, kad taikant alternatyvią metodiką (pvz., kompiuterį, elektroniniu būdu reguliuojamą intervalo pakeitimą ir t. t.) tikslumas gali būti toks pat, galima taikyti tuos alternatyvius metodus.

1.7. **Kalibravimo patikra**

1.7.1. Kiekvienas paprastai naudojamas matavimo intervalas prieš pradedant analizę turi būti patikrintas toliau nurodyta tvarka:

1.7.2. Kalibravimas tikrinamas nulio ir matavimo intervalo nustatymo dujomis, kurių vardinė vertė 80–95 % numatytos analizuoti vertės.

1.7.3. Jeigu dviejų atitinkamų taškų nustatytos vertės nuo teorinės vertės skiriasi ne daugiau nei 5 % visos skalės vertės, kalibravimo parametrus galima pakeisti. Jeigu taip nėra, pagal 1 skirsnį turi būti gauta nauja kalibracinė kreivė.

1.7.4. Užbaigus bandymą, nulio nustatymo dujomis ir tomis pačiomis matavimo intervalo nustatymo dujomis atliekamas pakartotinis patikrinimas. Analizė laikoma priimtina, jeigu dviejų matavimų rezultatai skiriasi mažiau nei 2 %.

2. LIEPSNOS JONIZACIJOS DETEKTORIAUS (FID) ANGLIAVANDENILIŲ ATSAKO PATIKRA

2.1. **Detektoriaus atsako optimizavimas**

Liepsnos jonizacijos detektorius (FID) turi būti nustatytas pagal prietaiso gamintojo nurodymus. Dažniausiai naudojamo matavimo intervalo atsakui optimizuoti naudojamas propanas su oru.

2.2. **HC analizatoriaus kalibravimas**

Analizatorius kalibruojamas propanu su oru ir išgrynintu sintetiniu oru. Žr. III priedo 4.5.2 punktą (kalibravimo ir matavimo intervalo nustatymo dujos).

Pagal šio priedėlio 1.1–1.5 punktus nubrėžiama kalibracinė kreivė.

2.3. **Skirtingų angliavandenilių atsako faktoriai ir rekomenduojamos ribinės vertės**

Konkrečios angliavandenilių rūšies atsako faktorius (Rf) – tai liepsnos jonizacijos detektoriaus (FID) C_1 rodmens ir koncentracijos, išreikštos kaip C_1 mln-^{1}, dujų balione santykis.

▼M9

Bandymo dujų koncentracija turi būti tokio lygio, kad atsakas sudarytų maždaug 80 % rodyklės nuokrypio per visą skalę (matavimo intervalą). Koncentracija turi būti žinoma ± 2 % tikslumu pagal gravimetrinį etaloną, išreikštą tūrio vienetais. Be to, dujų balionas prieš tai 24 valandas turi būti kondicionuojamas esant 293–303 K (20 ir 30 °C) temperatūrai.

Atsako faktoriai nustatomi pradedant analizatorių naudoti ir po ilgesnių eksploatavimo laiko tarpų. Naudojamos bandymo dujos ir rekomenduojami atsako faktoriai yra šie:

▼M14

— metanas ir išvalytas oras. 1,00< Rf < 1,15

arba

transporto priemonėms, kurių degalams naudojamos: GD 1,00 < Rf < 1,05

▼M9

— propenas ir išgrynintas oras 0,90< Rf <1,00,

— toluenas ir išgrynintas oras 0,90< Rf <1,00.

Nurodomas santykis su atsako faktoriumi (Rf) propanui ir išgrynintam orui, kuris prilygintas 1,00.

2.4. **Deguonies kiekio įtakos tikrinimas ir rekomenduojamos ribos**

Atsako faktorius turėtų būti nustatomas kaip aprašyta 2.3 punkte. Naudotinos dujos ir rekomenduojamas atsako faktoriaus intervalas:

— propanas ir azotas $0,95 \leq Rf \leq 1,05$

3. NO_x KONVERTERIO VEIKSMINGUMO BANDYMAS

Konverterio, kuriuo NO_2 paverčiama NO, veiksmingumas bandomas toliau aprašytu metodu:

naudojant III.6.3 brėžinyje nurodytą bandymo įrangos schemą ir taikant toliau aprašytą procedūrą konverterių veiksmingumą galima išbandyti ozonatoriumi.

3.1. Nulio nustatymo ir matavimo intervalo nustatymo dujomis pagal gamintojo nurodymus sukalibruojama CLA analizatoriaus dažniausiai naudojamas matavimo intervalas (tose dujose NO kiekis turi būti maždaug 80 % matavimo intervalo ir NO_2 koncentracija dujų mišinyje – mažiau nei 5 % NO koncentracijos). NO_x analizatorius turi būti nustatytas NO režimu tam, kad matavimo intervalo nustatymo metu dujos netekėtų per analizatorių. Užregistruojama nustatyta koncentracija.

3.2. Į dujų srautą per trišakį deguonis ar sintetinis oras nepertraukiamai leidžiamas tol, kol rodoma koncentracija tampa maždaug 10 % mažesnė nei 3.1 punkte nurodyta kalibravimo koncentracija. Užregistruojama rodoma koncentracija (C). Per šį procesą ozonatorius išjungiamas.

3.3. Ozonatorius dabar įjungiamas, kad gamintų pakankamai ozono ir kad NO koncentracija sumažėtų iki 20 % (ne mažiau nei 10 %) 3.1 punkte nurodytos kalibravimo koncentracijos. Užregistruojama rodoma koncentracija (d).

3.4. Tada NO_x analizatorius perjungiamas į NO_x režimą, t.y. dujų mišinys (NO, NO_2, O_2 ir N_2) ima tekėti konverteriu. Užregistruojama rodoma koncentracija (a).

3.5. Dabar išjungiamas ozonatorius. 3.2 punkte aprašytas dujų mišinys pro konverterį dabar teka į detektorių. Užregistruojama rodoma koncentracija (b).

3.6. Išjungus ozonatorių taip pat nutraukiamas deguonies ir sintetinio oro tiekimas. Analizatoriaus NO_x rodmuo nei 3.1 punkte nurodytas skaičius neturi būti didesnis nei 5 %.

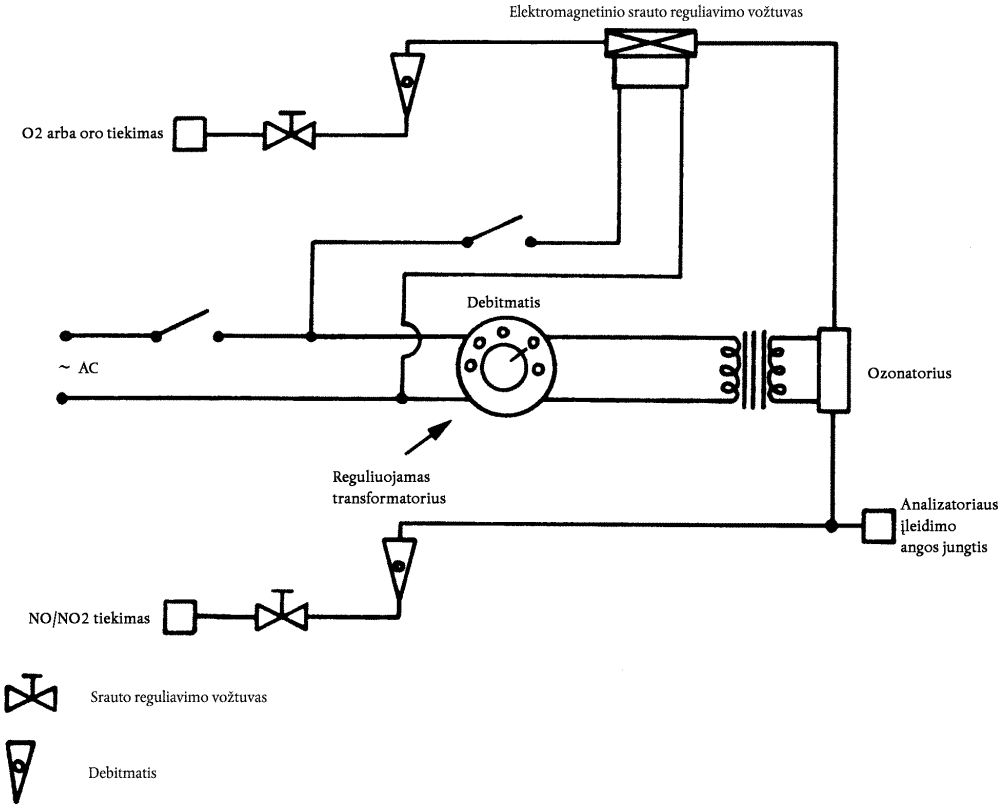
3.7. NO_x konverterio veiksmingumas apskaičiuojamas taip:

▼M9

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

III.6.3 brėžinys

NO_x konverterio veiksmingumo patikrinimo įtaiso schema



3.8. Konverterio veiksmingumas neturi būti mažesnis nei 95 %.

3.9. Konverterio veiksmingumas turi būti išbandomas bent kartą per savaitę.

4. PASTOVAUS TŪRIO ĖMINIŲ ĖMIMO SISTEMOS (CVS) KALIBRAVIMAS

4.1. CVS sistema turi būti kalibruojama tiksliu debitmačiu ir ribojamuoju įtaisu. Srautas per sistemą matuojamas esant skirtingam srauto ribojimo nustatymui, o sistemos kontroliniai parametrai išmatuojami ir susiejami su srautu.

4.1.1. Galima naudoti įvairių tipų debitmačius, pvz., kalibruotą Venturi debitmatį, kalibruotą laminarinio srauto debitmatį, kalibruotą turbininį matuoklį, jeigu tie įtaisai yra dinaminio matavimo sistemos ir gali atitikti III priedo 4.2.2 ir 4.2.3 punktų reikalavimus.

4.1.2. Toliau pateiktuose skirsniuose išsamiai aprašyti priverstinio išstūmimo siurblio (PDP) ir ribinio srauto Venturi debitmačio (CFV) kalibravimo metodai privalomą tikslumą užtikrinančiu laminarinio srauto debitmačiu bei kalibravimo teisingumo statistinės patikros metodas.

4.2. **Priverstinio išstūmimo siurblio (PDP) kalibravimas**

4.2.1. Toliau pateikta kalibravimo procedūra aprašoma įranga, bandymo įtaisų išdėstymas ir įvairūs išmatuotini parametrai, kad būtų nustatytas pastovaus tūrio ėminių ėmimo sistemos (CVS) siurblio srautas. Visi siurblio parametrai vienu laiku matuojami su debitmačio, kuris nuosekliai sujungtas su siurbliu, parametrais. Brėžiama apskaičiuoto

▼M9

srauto (m^3/min siurblio įsiurbiamojoje angoje absoliutaus slėgio ir temperatūros sąlygomis) priklausomybė nuo koreliacinės funkcijos, kuri yra tam tikros siurblio parametrų kombinacijos vertė. Po to turi būti gauta tiesinė lygtis, kuri susieja siurblio srautą ir koreliacinę funkciją. Jei siurblio pavara yra kelių apsisukimų dažnių, kalibruojama turi būti kiekvienam naudojamam diapazonui.

4.2.2. Ši kalibravimo procedūra yra pagrįsta siurblio ir debitmačio parametrų, kurie yra susiję su srautu kiekviename taške, absoliučių verčių matavimu. Turi būti laikomasi trijų sąlygų, kad būtų užtikrintas kalibracinės kreivės tikslumas ir integralumas.

4.2.2.1. Siurblio slėgiai turi būti matuojami siurblio jungtyse, o ne prie siurblio išleidžiamosios ir įleidžiamosios angų prijungtuose išoriniuose vamzdžiuose. Siurblio pavaros pagrindinės plokštės viršutinėje ir apatinėje dalyse įmontuotus atvamzdžius slėgiui matuoti veikia tikrieji siurblio kavitaciniai slėgiai ir dėl to tie atvamzdžiai registruoja absoliučiuosius slėgių skirtumus.

4.2.2.2. Per kalibravimą turi būti išlaikoma vienoda temperatūra. Laminarinio srauto debitmatis yra jautrus temperatūros svyravimams įleidžiamojoje angoje, dėl kurių išsklaidomos išmatuotos vertės. Leidžiami palaipsniai ± 1 K temperatūros svyravimai, jeigu jie trunka kelias minutes.

4.2.2.3. Visos debitmačio jungtys su CVS siurbliu turi būti be protėkių.

4.2.3. Atlikdamas bandymą išmetamųjų dujų kiekiui nustatyti, išmatavęs to paties siurblio parametrus naudotojas srautą gali apskaičiuoti iš kalibravimo lygties.

4.2.3.1. Šio priedėlio III.6.4.2.3.1 brėžinyje pateikiama viena iš galimų bandymo įrangos schemų. Ją leidžiama keisti, jeigu tuos pakeitimus patvirtinimą suteikianti institucija patvirtina kaip lygiaverčio tikslumo. Jeigu naudojama 5 priedėlio III.5.3.2 brėžinyje nurodyta bandymo įrangos schema, toliau išvardyti duomenys turi atitikti nustatytas ribines vertes:

atmosferinis slėgis (pataisytas) (PB)	± 0,03 kPa
aplinkos temperatūra (T)	± 0,2 K
oro temperatūra prie laminarinio srauto elemento (LFE) (ETI)	± 0,15 K
slėgio sumažėjimas prieš laminarinio srauto elementą (LFE) (EPI)	± 0,01 kPa
slėgio kritimas srautui tekant per laminarinio srauto elemento (LFE) kapiliarinį vamzdelį (EDP)	± 0,0015 kPa
oro temperatūra CVS siurblio įsiurbiamojoje angoje (PTI)	± 0,2 K
oro temperatūra CVS siurblio išleidžiamojoje angoje (PTO)	± 0,2 K
slėgio sumažėjimas CVS siurblio įsiurbiamojoje angoje (PPI)	± 0,22 kPa
slėgio dydis CVS siurblio išleidžiamojoje angoje (PPO)	± 0,22 kPa
siurblio sūkių skaičius per bandymą (n)	± 1 sūkis
vienos atkarpos trukmė (ne trumpesnė nei 250 s) (t)	± 0,1 s.

4.2.3.2. Sistemą sujungus taip, kaip nurodyta III.6.4.2.3.1 brėžinyje, reguliuojamas ribotuvas visiškai atidaromas ir prieš pradedant kalibruoti CVS siurblys veikia 20 minučių.

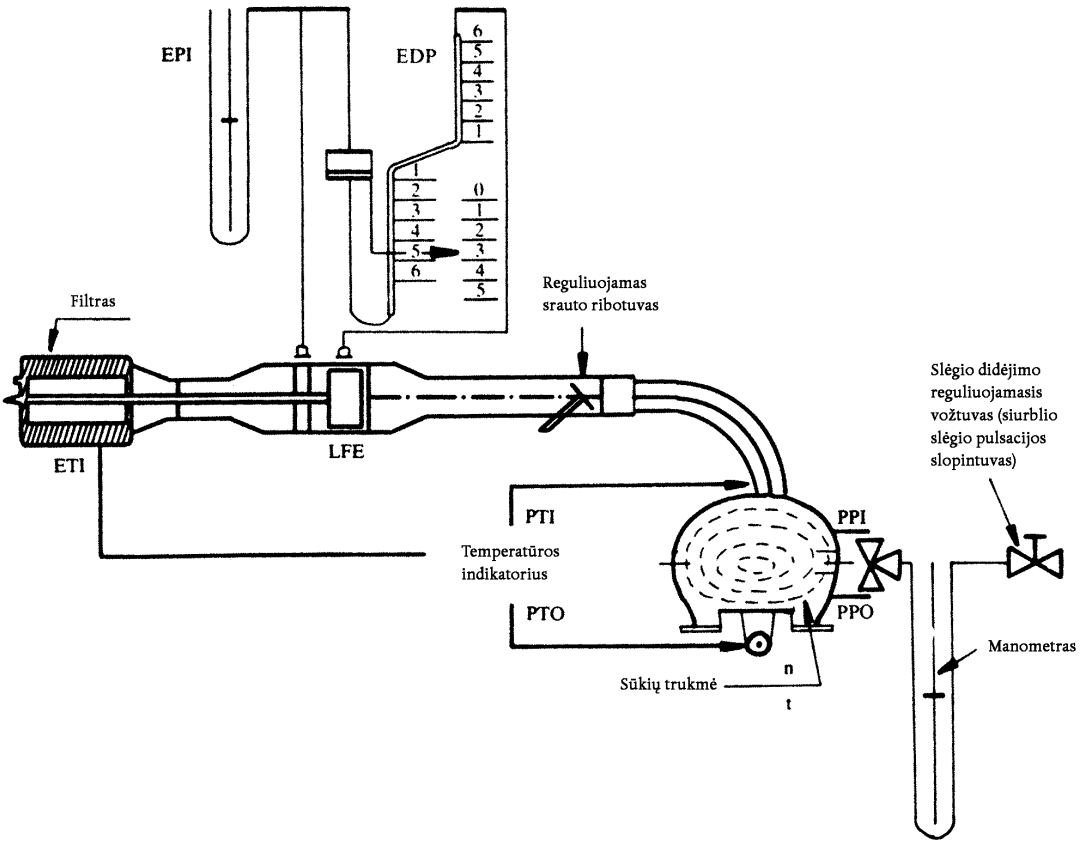
4.2.3.3. Srauto reguliavimo vožtuvas iš dalies uždaromas ir slėgis siurblio įsiurbiamojoje angoje sumažėja daugiau (maždaug 1 kPa) bei dėl

▼M9

to bus nustatyti ne mažiau nei šeši viso kalibravimo taškai. Sistema stabilizuojama tris minutes ir matavimai pakartojami.

III.6.4.2.3.1 brėžinys

Priverstinio išstūmimo siurblio (PDP) ir CVS sistemos kalibravimo konfigūracija



4.2.4. *Duomenų analizė*

4.2.4.1. Oro srautas (Q_s) kiekviename bandymo taške įprastomis sąlygomis apskaičiuojamas iš m^3/min išreikštų debitmačio duomenų gamintojo nustatytu metodu.

4.2.4.2. Tada oro srautas perskaičiuojamas į siurblio srautą (V_0) (m^3/sūk. siurblio įsiurbiamosios angos absoliučiosios temperatūros ir slėgio sąlygomis).

$$V_o = \frac{Q_s}{n} \cdot \frac{T_p}{273,2} \cdot \frac{101,33}{P_p}$$

čia:

V_0 = siurblio srautas (T_p ir P_p nurodyti m^3/sūk.),

Q_s = oro srautas esant 101,33 kPa ir 273,2 K (nurodytas m^3/sūk.),

T = siurblio įsiurbiamosios angos temperatūra (K),

P_p = absoliutusis siurblio įsiurbiamosios angos slėgis,

n = siurblio sūkių skaičius (sūkiai per minutę).

Siekiant, kad būtų kompensuotas siurblio sūkių skaičiaus ir slėgio svyravimų bei siurblio slydimo greičio abipusis poveikis, pagal toliau nurodytą formulę apskaičiuojama koreliacijos funkcija (X_0), susiejanti siurblio apsisukimų dažnį, slėgių siurblio įsiurbiamojoje ir išlei-

▼M9

džiamojoje angoje skirtumą ir absoliutųjį slėgį siurblio išleidžiamojoje angoje:

$$X_o = \frac{1}{n}\sqrt{\frac{Ä\ P_p}{P_e}}$$

čia:

X_0 = koreliacijos funkcija,

$Ä\ P_p$ = siurblio įsiurbiamosios ir išleidžiamosios angos slėgių skirtumas (kPa),

P_e = absoliutusis išleidžiamosios angos slėgis (PPO + PB) (kPa).

Mažiausių kvadratų metodu atliekamas išlyginimas, kad būtų galima nustatyti kalibravimo lygtis, kurių formulės:

$$V_o = D_o - M\ (X_o)$$

$$n = A - B\ (ÄP_p)$$

D_0, M, A ir B – tai tieses apibūdinančios krypties koeficiento ordinačių ašies atkarpos konstantos.

4.2.4.3. CVS sistema, kuri gali veikti keliais greičiais, turi būti kalibruojama kiekvienu naudojamu greičiu. Tiems skirtingiems greičiams gautos kalibracinės kreivės turi būti apytikriai lygiagrečios, o atkarpos ordinačių ašyje vertės (D_0) mažėjant siurblio srautui turi didėti.

Jeigu kalibravimas buvo atliktas kruopščiai, pagal lygtį apskaičiuotos vertės išmatuotą vertę V_0 atitiks ± 0,5 %. Skirtingų siurblių M vertės bus skirtingos. Kalibruojama prieš įjungiant siurblį ir po didesnio remonto.

4.3. **Ribinio srauto Venturi debitmačio kalibravimas (CFV)**

4.3.1. Kalibruojant ribinio srauto Venturi debitmatį (CFV) remiamasi jo srauto lygtimi:

$$Q_s = \frac{K_v \cdot P}{\sqrt{T}}$$

čia:

Q_s = srautas,

K_v = kalibravimo koeficientas,

P = absoliutusis slėgis (kPa),

T = absoliučioji temperatūra (K).

Dujų srautas – tai įsiurbiamosios angos slėgio ir temperatūros funkcija.

Toliau aprašyta kalibravimo procedūra nustatoma kalibravimo koeficiento vertė turinti išmatuotas slėgio, temperatūros ir oro srauto vertes.

4.3.2. Ribinio srauto Venturi debitmačio (CFV) elektroniniai elementai turi būti kalibruojami gamintojo rekomenduota metodika.

4.3.3. Matavimai, kurie atliekami kalibruojant ribinio srauto Venturi debitmačio (CVF) srautą, ir toliau nurodyti duomenys turi atitikti pateiktas leistinąsias tikslumo nuokrypas:

atmosferinis slėgis (pataisytas) (PB)	± 0,03 kPa

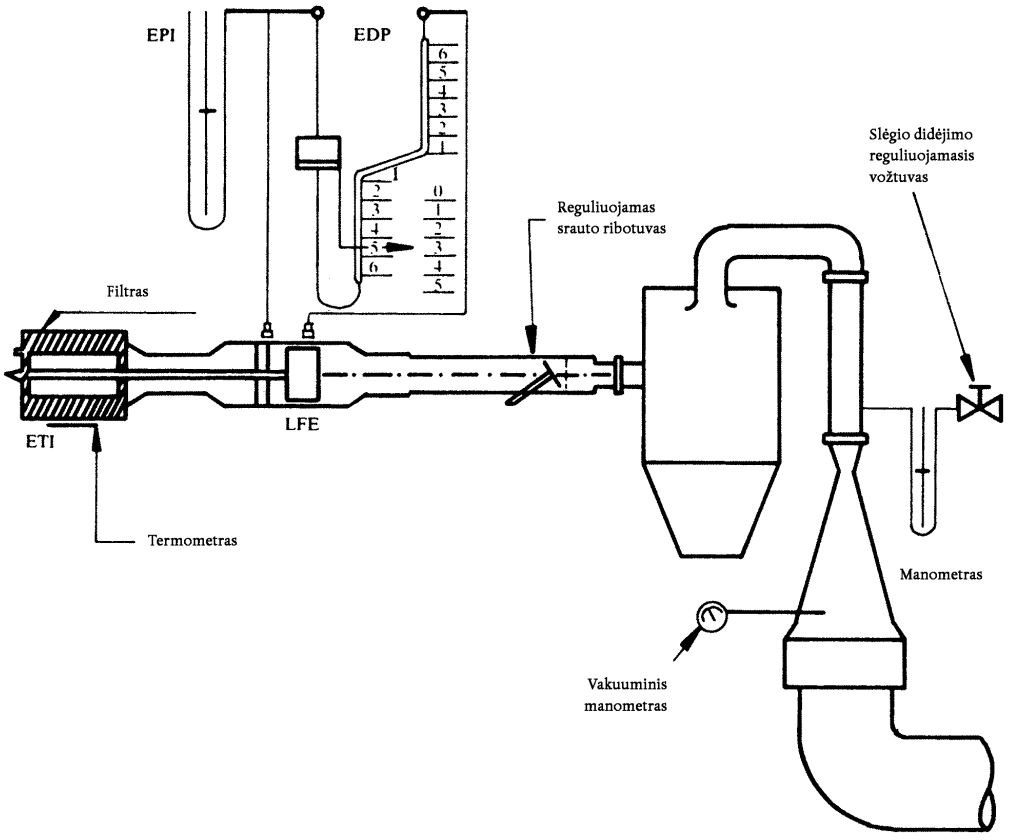
▼M9

laminarinio srauto elemento (LFE), debitmačio oro temperatūra (ETI)	± 0,15 K
slėgio sumažėjimas prieš laminarinio srauto elementą (LFE) (EPI)	± 0,01 kPa
slėgio kritimas srautui tekant per laminarinio srauto elemento (LFE) kapiliarinį vamzdelį (EDP)	± 0,0015 kPa
oro srautas (Q_s)	± 0,5 %,
slėgio sumažėjimas ribinio srauto Venturi debitmačio (CFV) įleidžiamojoje angoje (PPI)	± 0,02 kPa,
temperatūra Venturi debitmačio įleidžiamojoje angoje (T_v)	± 0,2 K.

4.3.4. Įranga turi būti sumontuota taip, kaip nurodyta III.6.4.3.4 brėžinyje, ir patikrinta, ar ji sandari. Bet koks protėkis tarp debitmačio ir ribinio srauto Venturi debitmačio turi didelės įtakos kalibravimo tikslumui.

III.6.4.3.4. brėžinys

CFV-CVS kalibravimo konfigūracija



4.3.5. Reguliuojamas srauto ribotuvas turi būti atidaromas, įjungiama orpūtė ir sistema stabilizuojama. Turi būti užregistruoti visų prietaisų rodmenys.

4.3.6. Srauto reguliatorius turi būti perjungtas ir Venturi debitmačio ribinio srauto intervale turi būti atlikti bent aštuoni matavimai.

4.3.7. Per kalibravimą užregistruoti duomenys turi būti naudojami toliau nurodytiems apskaičiavimams atlikti. Oro srautas (Q_s) kiekviename

▼M9

taške gamintojo nurodytu metodu apskaičiuojamas taikant debitmačio duomenis.

Apskaičiuojamos kiekvieno bandymo taško kalibravimo koeficiento vertės:

$$K_v = \frac{Q_s \cdot \sqrt{T_v}}{P_v}$$

čia:

Q_s = srautas m/min esant 273,2 K ir 101,33 kPa,

T_v = temperatūra Venturi debitmačio įleidžiamojoje angoje (K),

P_v = absoliutusis slėgis Venturi debitmačio įleidžiamojoje angoje (kPa).

Brėžiamas K_v kaip slėgio Venturi debitmačio įleidžiamojoje angoje funkcijos grafikas. Jeigu srautas srūva garso greičiu, K_v vertė išlieka beveik pastovi. Kai slėgis mažėja (dujų išretėjimas didėja), Venturi debitmatis atidaromas ir K_v sumažėja. Neleidžiama, kad pasikeistų atstojamasis K_v.

Mažiausiai aštuoniuose taškuose ribinio srauto diapazone turi būti apskaičiuota vidutinė K_v vertė ir standartinis nuokrypis.

Jeigu standartinis nuokrypis viršija 0,3 % vidutinio K_v, imamasi ištaisomųjų veiksmų.

▼M9

7 PRIEDĖLIS

Visos sistemos patikra

1. Siekiant, kad būtų laikomasi III priedo 4.7 punkto reikalavimų, pastovaus tūrio ėminių ėmimo sistemos (CVS) ir analizės sistemos bendras tikslumas turi būti nustatytas į sistemą, ją įjungus įprastam bandymui atlikti, įleidus žinomą kiekį išmetamųjų dujų ir tada tas dujas analizuojant ir apskaičiuojant jų masę pagal šio priedo 8 priedėlio formulę, išskyrus tai, kad įprastomis sąlygomis propano tankis laikomas 1,967 g/l. Žinomos dvi sistemos, užtikrinančios pakankamą tikslumą.

2. Pastovaus grynųjų dujų (CO arba C_3H_8) srauto matavimas ribinio srauto tūta

2.1. Per kalibruotą ribinio srauto tūtą į CVS sistemą įleidžiamas žinomas kiekis grynųjų dujų (CO arba C_3H_8). Jeigu slėgis įleidžiamojoje angoje yra pakankamai aukštas, ribinio srauto tūta reguliuojamas srautas (q) nepriklauso nuo slėgio tūtos išleidžiamojoje angoje (ribinis srautas). Jeigu užregistruojami didesni nei 5 % nuokrypiai, turi būti nustatyta trikties vieta ir triktis apibūdinta. CVS sistema 5–10 minučių eksploatuojama taip, kaip atliekant bandymą išmetamųjų dujų kiekiui nustatyti. Į ėminių ėmimo maišus surinktos dujos analizuojamos įprasta įranga ir rezultatai lyginami su dujų ėminių koncentracija, kuri buvo žinoma anksčiau.

3. Nustatyto grynųjų dujų (CO arba C_3H_8) kiekio matavimas gravimetriniu metodu

3.1. CVS sistemą galima tikrinti toliau aprašytu gravimetriniu metodu. Anglies monoksido ar propano pripildyto mažo baliono masė turi būti nustatyta ± 0,01 g tikslumu. CVS sistema turi būti naudojama, kaip ir darant įprastą išmetamųjų dujų kiekio nustatymo bandymą, maždaug nuo 5 iki 10 min, kai į ją įpurškiamas anglies monoksidas ar propanas. Išleistų grynųjų dujų kiekis turi būti nustatomas pagal masių skirtumą. Maiše surinktos dujos analizuojamos įprasta išmetamųjų dujų analizės įranga. Tada rezultatai palyginami su anksčiau apskaičiuotomis koncentracijos vertėmis.

▼M9

8 PRIEDĖLIS

Išmetamųjų teršalų kiekio apskaičiavimas

1. BENDROJI DALIS

1.1. Išmestų dujinių teršalų kiekis apskaičiuojamas pagal šią lygtį:

$$M_i = \frac{V_{mix} \cdot Q_i \cdot k_H \cdot C_i \cdot 10^{-6}}{d} \qquad (1)$$

čia:

M_i = išmetamų teršalų masės srautas (g/km),

V_{mix} = litrais per bandymą išreikštas praskiestų išmetamųjų dujų tūris, praskiestas atsižvelgiant į standartines sąlygas (273,2 K ir 101,33 kPa),

Q_i = gramais litrui išreikštas teršalo *i* tankis esant įprastai temperatūrai ir slėgiui (273,2 K ir 101,33 kPa),

k_H = azoto oksidų masės srautui apskaičiuoti naudojamas pataisos drėgniui koeficientas (HC ir CO netaikoma pataisa drėgniui),

C_i = mln^{-1} išreikšta teršalo *i* koncentracija praskiestose išmetamosiose dujose ir pataisyta atsižvelgiant į praskiedimo ore esantį teršalo *i* kiekį,

d = važiavimo ciklą atitinkantis tikrasis atstumas (išreikštas kilometrais).

1.2. **Tūrio nustatymas**

1.2.1. Tūrio apskaičiavimas, jeigu naudojamas pastoviam srautui reguliuoti debito matavimo diafragmą arba Venturi debitmatį turintis kintamojo praskiedimo įtaisas. Nepertraukiamai registruojami tūrinio srauto parametrai ir apskaičiuojamas visos bandymo trukmės bendras tūris.

1.2.2. Tūrio apskaičiavimas, jeigu naudojamas priverstinio išstūmimo siurblys. Praskiestų išmetamųjų dujų tūris sistemose, kuriose naudojamas priverstinio išstūmimo siurblys, apskaičiuojamas pagal šią formulę:

$$V = V_o \cdot N$$

čia:

V = litrais per bandymą išreikštas praskiestų išmetamųjų dujų tūris (iki pataisymo),

V_0 = dujų, kurias priverstinio išstūmimo siurblys tiekia bandymo sąlygomis, tūris (išreikštas dujų, kurios perduodamos siurbliui atlikus sūkį, litrais),

N = sūkių skaičius per bandymą.

1.2.3. Pataisa praskiestų dujų tūriui standartinėmis sąlygomis. Praskiestų išmetamųjų dujų tūris pataisomas pagal šią formulę:

$$V_{mix} = V \cdot K_1 \cdot \frac{P_B - P_1}{T_p} \qquad (2)$$

kurios:

$$K_1 = \frac{273,2\ K}{101,33\ kPa} = 2,6961\ (K \cdot kPa^{-1}) \qquad (3)$$

kurioje:

▼M9

P_B = atmosferinis slėgis bandymo patalpoje (kPa),

P_1 = priverstinio išstūmimo siurblio įsiurbiamosios angos vakuumas (kPa), palyginti su aplinkos atmosferiniu slėgiu,

T_p = per bandymą į priverstinio išstūmimo siurblį patenkančių išmetamųjų dujų vidutinė temperatūra (K).

1.3. **Pataisytos teršalų koncentracijos maiše apskaičiavimas**

$$C_i = C_e - C_d(1 - \frac{1}{DF}) \qquad (4)$$

kurioje:

C_i = mln-1 išreikšta teršalo *i* koncentracija praskiestose išmetamosiose dujose ir pataisyta atsižvelgiant į praskiedimo ore esantį teršalo *i* kiekį,

C_e = mln-1 išreikšta teršalo *i* koncentracija praskiestose išmetamosiose dujose,

C_d = mln-1 išreikšta teršalo *i* koncentracija praskiedimo ore,

DF = praskiedimo faktorius.

Praskiedimo faktorius apskaičiuojamas taip:

▼M14

$$DF = \frac{13,4}{C_{co_2} + (C_{HC} + C_{co})10^{-4}} \text{ benzinui ir dyzelinui } (5a)$$

$$DF = \frac{11,9}{C_{co_2} + (C_{HC} + C_{co})10^{-4}} \text{ SD}(5b)$$

$$DF = \frac{9,5}{C_{co_2} + (C_{HC} + C_{co})10^{-4}} \text{ gamtinių dujų } (5c)$$

▼M9

šioje lygtyje:

C_{CO2} = ėminių ėmimo maiše laikomose praskiestose išmetamosiose dujose esančių CO_2 koncentracija (tūrio procentais),

C_{HC} = ėminių ėmimo maiše laikomose praskiestose išmetamosiose dujose esančių HC koncentracija (išreikšta mln-1 anglies ekvivalentu),

C_{CO} = ėminių ėmimo maiše laikomose praskiestose išmetamosiose dujose esančio CO koncentracija (išreikšta mln-1).

1.4. **NO pataisos drėgniui koeficiento nustatymas**

Siekiant, kad būtų pakoreguota drėgnio įtaka azoto oksidų rezultatams, atliekami šie apskaičiavimai:

$$k_H = \frac{1}{1 - 0,0329\ (H - 10,71)} \qquad (6)$$

▼M9

kurios:

$$H = \frac{6,211 \cdot R_a \cdot P_d}{P_B - P_d \cdot R_a \cdot 10^{-2}}$$

kurioje:

H = vandens gramais sauso oro kilogramui išreikštas absoliutusis drėgnis,

R_a = aplinkos oro santykinis drėgnis (išreikštas procentais),

P_d = sočiųjų garų slėgis (išreikštas kPa) esant aplinkos oro temperatūrai,

P_B = atmosferinis slėgis patalpoje (išreikštas kPa).

1.5. **Pavyzdys**

1.5.1. *Duomenys*

1.5.1.1. Aplinkos sąlygos:

aplinkos oro temperatūra: 23 °C = 296,2 K,

atmosferinis slėgis: P_B = 101,33 kPa,

santykinis drėgnis: R_a = 60 %,

▼M12

sočiųjų garų slėgis: 23 °C temperatūroje vandens garų P_d = 2,81 kPa.

▼M9

1.5.1.2. Išmatuotas ir iki standartinių sąlygų pakoreguotas tūris (žr. 1 dalį) V = 51,961 m^3.

1.5.1.3. Analizatoriaus rodmenys:

	Praskiestos išmetamosios dujos	Praskiedimo oras
HC ([1])	92 mln-[1]	3,0 mln-[1]
CO	470 mln-[1]	0 mln-[1]
NO_X	70 mln-[1]	0 mln-[1]
CO_2	l,6 % tūrio	0,03 % tūrio

([1]) Anglies ekvivalento mln-[1].

1.5.2. *Apskaičiavimas*

▼M12

1.5.2.1. Pataisos drėgniui faktorius (K_H) (žr. 6 formulę)

$$H = \frac{6,211 \bullet R_a \bullet P_d}{P_B - P_d \bullet R_a \bullet 10^{-2}}$$

$$H = \frac{6,211 \bullet 60 \bullet 3,2}{101,33 - (2,81 \bullet 0,6)}$$

$$H = 10,5092$$

$$k_H = \frac{1}{1 - 0,0329 \bullet (H - 10,71)}$$

$$k_H = \frac{1}{1 - 0,0329 \bullet (10,5092 - 10,71)}$$

▼M12

k_H = 0,9934.

▼M9

1.5.2.2. Praskiedimo faktorius (DF) (žr. 5 formulę)

$$DF = \frac{13,4}{C_{CO_2} + (C_{HC} + C_{CO})\ 10^{-4}}$$

$$DF = \frac{13,4}{1,6 + (92 + 4,70)\ 10^{-4}}$$

DF = 8,091

1.5.2.3. Pakoreguotos teršalų koncentracijos ėminių ėmimo maiše apskaičiavimas:

HC, masės srautas (žr. 4 ir 1 formulę)

$$C_i = C_e - C_d(1 - \frac{1}{DF})$$

$$C_i = 92 - 3\ (1 - \frac{1}{8,091})$$

C = 89,371

$$M_{HC} = C_{HC} \cdot V_{mix} \cdot Q_{HC} \cdot \frac{1}{d}$$

▼M14

Q_{HC} = 0,619 benzinui ir dyzelinui

Q_{HC} = 0,649 SD

Q_{HC} = 0,714 GD

▼M9

$$M_{HC} = 89,371 \cdot 51,961 \cdot 0,619 \cdot 10^{-6} \cdot \frac{1}{d}$$

$$M_{HC} = \frac{2,88}{d}\ g/km$$

CO, masės srautas (žr. 1 formulę)

$$M_{CO} = C_{CO} \cdot V_{mix} \cdot Q_{CO} \cdot \frac{1}{d}$$

Q_{CO} = 1,25

$$M_{CO} = 470 \cdot 51,961 \cdot 1,25 \cdot 10^{-6} \cdot \frac{1}{d}$$

$$M_{CO} = \frac{30,5}{d}\ g/km$$

NO_x masės srautas (žr. 1 formulę)

$$M_{NO_x} = C_{NO_x} \cdot V_{mix} \cdot Q_{NO_x} \cdot k_H \cdot \frac{1}{d}$$

▼M9

$$Q_{Nox} = 2{,}05$$

▼M12

$$M_{NOX} = 70 \cdot 51961 \cdot 2{,}05 \cdot 0{,}9934 \cdot 10^{-6} \frac{1}{d}$$

$$M_{NOX} = \frac{7{,}41}{d} \text{ g/km}$$

▼M9

2. SPECIALIOS UŽDEGIMO SUSPAUDIMU VARIKLIUS TURINČIŲ TRANSPORTO PRIEMONIŲ NUOSTATOS

2.1. **Uždegimo suspaudimu variklių HC matavimas**

Vidutinė HC koncentracija, naudojama uždegimo suspaudimu variklių HC masės srautui nustatyti, apskaičiuojama pagal šią formulę:

$$c_e = \frac{\int_{t_1}^{t_2} c_{HC} \cdot dt}{t_2 - t_1} \qquad (7)$$

kur:

$\int_{t_1}^{t_2} C_{HC} \cdot dt$ = šildomo liepsnos jonizacijos detektoriaus (FID) rodmenų integralas per bandymą ($t_2 - t_1$),

C_e = praskiestose išmetamosiose dujose išmatuota HC koncentracija (C_i mln-[1]),

vietoje C_{HC} visose atitinkamose lygtyse naudojama C_i.

2.2. **Kietųjų dalelių kiekio nustatymas**

Išmetamas kietųjų dalelių kiekis M_p (g/km) apskaičiuojamas pagal šią lygtį:

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

jeigu išmetamosios dujos išleidžiamos iš tunelio,

$$M_p = \frac{V_{mix} \cdot P_e}{V_{ep} \cdot d}$$

jeigu išmetamosios dujos yra grąžinamos į tunelį,

čia:

V_{mix}: praskiestų išmetamųjų dujų tūris (žr. 1.1 punktą), standartinėmis sąlygomis,

V_{ep}: standartinėmis sąlygomis per kietųjų dalelių filtrą tekantis išmetamųjų dujų tūris,

P_e: filtrais surinktų kietųjų dalelių masė,

d: važiavimo ciklą atitinkantis tikrasis atstumas (km),

M_p: išmetamieji kietųjų dalelių teršalai (g/km).

▼M9

IV PRIEDAS

II TIPO BANDYMAS

(Anglies monoksido išmetamo kiekio nustatymo bandymas varikliui veikiant tuščiaja eiga)

1. ĮVADAS

Šiame priede aprašoma I priedo 5.3.2 punkte apibrėžta II tipo bandymo atlikimo metodika.

2. MATAVIMO SĄLYGOS

2.1. Turi būti naudojami etaloniniai degalai, kurių techniniai reikalavimai pateikti VIII priede.

▼M10

2.2. Bandymo metu aplinkos temperatūra turi būti nuo 293 iki 303 °K (20–30 °C).

Variklis turi būti pašildytas, kad visų aušinimo ir tepimo medžiagų temperatūra ir tepimo medžiagų slėgis taptų pusiausvyra.

▼M14

2.2.1. Transporto priemonės, kurių degalams galima naudoti benziną arba SD ar GD, bandomos naudojant I tipo bandymams skirtus etaloniniu degalus.

▼M9

2.3. Su rankinio valdymo arba pusiau automatines pavarų dėžes turinčiomis transporto priemonėmis bandymas turi būti atliekamas pavarą perjungus į tuščiosios eigos padėtį ir įjungus sankabą.

2.4. Su automatines pavarų dėžes turinčiomis transporto priemonėmis bandymas atliekamas išankstinės pavarų atrankos mechanizmą perjungus į „neutraliąją“ arba „stovėjimo“ padėtį.

2.5. **Tuščiosios eigos nustatymo prietaisai**

2.5.1. *Apibrėžimas*

Šioje direktyvoje „tuščiosios eigos nustatymo prietaisai“ – tai variklio tuščiosios eigos sąlygas reguliuojantys valdikliai, kuriuos 2.5.1.1 punkte aprašytais įrankiais gali lengvai valdyti mechanikas. Pirmiausia tiems nustatymo prietaisams nepriskiriami įtaisai degalų ir oro srautams kalibruoti, jeigu juos reguliuojant tektų nuimti apsaugines dalis ir kuriuos eksploatuoti paprastai gali tik kvalifikuoti mechanikai.

2.5.1.1. Įrankiai, kuriais galima valdyti variklio tuščiosios eigos sūkių skaičiaus reguliavimo prietaisus: atsuktuvai (įprastas arba kryžminis atsuktuvas), veržliarakčiai (apskritieji, atvirosiomis žiotimis arba reguliuojamieji), žnyplės, galiniai raktai.

2.5.2. *Matavimo taškų nustatymas*

▼M10

2.5.2.1. Iš pradžių išmatuojama esant gamintojo nustatytų sąlygų nustatymams.

▼M9

2.5.2.2. Kiekvienam reguliavimo prietaisui, kurį galima tolygiai nustatyti, apibrėžiamas pakankamas skaičius būdingųjų padėčių.

2.5.2.3. Anglies monoksido kiekis išmetamosiose dujose turi būti matuojamas nustatymo prietaisus nustačius į visas įmanomas padėtis, tačiau tiems prietaisams, kuriuos galima reguliuoti tolydžiai, taikomos tik 2.5.2.2 punkte apibrėžtos padėtys.

2.5.2.4. II tipo bandymas laikomas atitinkančiu nustatytus reikalavimus, jeigu vykdoma bent viena iš šių dviejų sąlygų:

2.5.2.4.1. nei viena iš pagal 2.5.2.3 punktą išmatuotų verčių neviršija ribinių verčių;

2.5.2.4.2. didžiausia vertė, nustatyta tolygiai keičiant vieno iš nustatymo prietaisų reguliavimo padėtį, tačiau nekeičiant kitų nustatymo prietaisų reguliavimo padėties, neviršija ribinės vertės, šią sąlygą atitinka

▼M9

įvairūs nustatymo prietaisų, išskyrus tą, kurio reguliavimo padėtis buvo keičiama tolygiai, deriniai.

2.5.2.5. Galimos nustatymo prietaisų padėtys yra apribotos:

2.5.2.5.1. pirma, didesniąja iš šių dviejų verčių: mažiausiuoju variklio tuščiosios eigos sūkių, kuriuo variklis gali suktis, skaičiumi; gamintojo rekomenduotu sūkių skaičiumi, iš kurio atimama 100 sūkių per minutę;

2.5.2.5.2. antra, mažiausiąja iš šių trijų verčių: didžiausiuoju sūkių skaičiumi, kuriuo įjungus variklio tuščiosios eigos sūkių nustatymo prietaisus variklis gali suktis; gamintojo rekomenduotu variklio sūkių skaičiumi, prie kurio pridedama 250 sūkių per minutę; automatinių sankabų įjungimo sukimosi greičiu.

2.5.2.6. Be to, variklio eksploatavimo pagal nustatytus reikalavimus neužtikrinančių nustatomųjų parametrų negalima naudoti kaip matavimo parametrų. Ypač jeigu variklis turi kelis karbiuratorius, visų karbiuratorių turi būti vienodi nustatomieji parametrai.

3. DUJŲ ĖMINIŲ ĖMIMAS

3.1. Ėminių ėmimo zondas įdedamas į vamzdį, transporto priemonės išmetamąjį vamzdį jungiantį su ėminių ėmimo maišu (tas zondas įdedamas kuo arčiau išmetamojo vamzdžio).

3.2. CO (C_{CO}) ir CO_2 (C_{CO2}) koncentracija nustatoma iš matuoklių rodmenų arba užregistruotų verčių ir taikant atitinkamas kalibracijos kreives.

3.3. Keturių taktų variklių pakoreguota anglies monoksido koncentracija – tai:

$$C_{CO}\text{koreguot} = C_{CO}\frac{15}{C_{CO} + C_{CO_2}}\textit{(tūrio procentai)}$$

3.4. Pagal 3.3 punkte nurodytą formulę išmatuotos C_{CO} (žr. 3.2 punktą) koncentracijos nebūtina koreguoti, jeigu keturių taktų variklių (C_{CO} + C_{CO2}) koncentracijos buvo matuotos ne mažiau nei 15 kartų.

▼M9

V PRIEDAS

III TIPO BANDYMAS

(Išmetamų variklio karterio dujų kiekio patikra)

1. ĮVADAS

Šiame priede aprašoma I priedo 5.3.3 punkte apibrėžta III tipo bandymo atlikimo metodika.

2. BENDROS NUOSTATOS

▼M10

2.1. III tipo bandymas atliekamas su transporto priemonėmis, turinčiomis priverstinio uždegimo variklį, su kuriuo buvo atlikti I arba III tipo bandymai.

▼M9

2.2. Išbandant variklius, turi būti išbandyti sandarieji varikliai, išskyrus suprojektuotuosius taip, kad net menkas protėkis galėtų sukelti neleistinas eksploatavimo triktis (pvz., du horizontaliuosius priešpriešinius cilindrus turintis variklis).

3. BANDYMO SĄLYGOS

3.1. Tuščioji eiga turi būti sureguliuota pagal gamintojo nurodymus.

3.2. Matuojama esant trims variklio veikimo sąlygų deriniams:

Sąlygos Nr.	Transporto priemonės greitis (km/h)
1	Tuščioji eiga
2	50 ± 2 (važiuojant su įjungta 3-iąja pavara)
3	50 ± 2 (važiuojant su įjungta 3-iąja pavara)

Sąlygos Nr.	Stabdžių absorbuojama galia
1	Nulis
2	Atitinkanti ►M12 I tipo bandymas važiuojant 50 km/h ◄ nustatomuosius parametrus
3	Nurodytoji sąlygoje Nr. 2, padauginta iš koeficiento 1,7

4. BANDYMO METODAS

4.1. Taikant 3.2 punkte išvardytas eksploatavimo sąlygas, turi būti patikrinta, ar patikimai veikia variklio karterio ventiliacijos sistema.

5. VARIKLIO KARTERIO VENTILIACIJOS SISTEMOS PATIKROS METODAS

(Taip pat remiamasi V.5 brėžiniu)

5.1. Variklio angos paliekamos nepakeistos.

5.2. Variklio karterio slėgis išmatuojamas tinkamoje vietoje. Palenktą U-formos vamzdelį turinčiu manometru slėgis matuojamas alyvos lygio matuoklės angoje.

5.3. Transporto priemonė laikoma atitinkančia nustatytus reikalavimus, jeigu 3.2 punkte apibrėžtomis visomis matavimo sąlygomis variklio karteryje išmatuotas slėgis neviršija atmosferinio slėgio, nusistovėjusio per matavimą.

5.4. Atliekant bandymą pirmiau aprašytu metodu, slėgis įsiurbimo kolektoriuje matuojamas ± 1 kPa.

5.5 Būgniniu traukos stendu registruojamas transporto priemonės greitis matuojamas ± 2 km/h.

5.6. Variklio karteryje slėgis matuojamas ± 0,01 kPa.

▼M9

5.7. Jeigu taikant vieną iš 3.2 punkte apibrėžtų matavimo sąlygų variklio karteryje išmatuotas slėgis viršija atmosferinį slėgį, kai to prašo gamintojas, atliekamas 6 skirsnyje apibrėžtas papildomas bandymas.

6. PAPILDOMAS BANDYMO METODAS

6.1. Variklio angos paliekamos nepakeistos.

6.2. Prie alyvos lygio matuoklės angos prijungiamas maždaug penkių litrų lankstus variklio karterio dujoms nelaidus maišas. Prieš kiekvieną matavimą maišas turi būti tuščias.

6.3. Prieš kiekvieną matavimą maišas turi būti uždaromas. Pagal 3.2 punkte nustatytas kiekvienas matavimo sąlygas tas maišas penkioms minutėms turi būti atidaromas prie variklio karterio.

6.4. Laikoma, kad transporto priemonė atitinka nustatytus reikalavimus, jeigu visomis 3.2 punkte apibrėžtomis matavimo sąlygomis maišas bent kiek akivaizdžiau nepripildomas.

6.5. **Pastaba**

6.5.1. Jeigu variklis sukonstruotas taip, kad bandymo negalima atlikti 6 skirsnyje aprašytu metodu, matuojamasi tuo metodu, tačiau jis modifikuojamas:

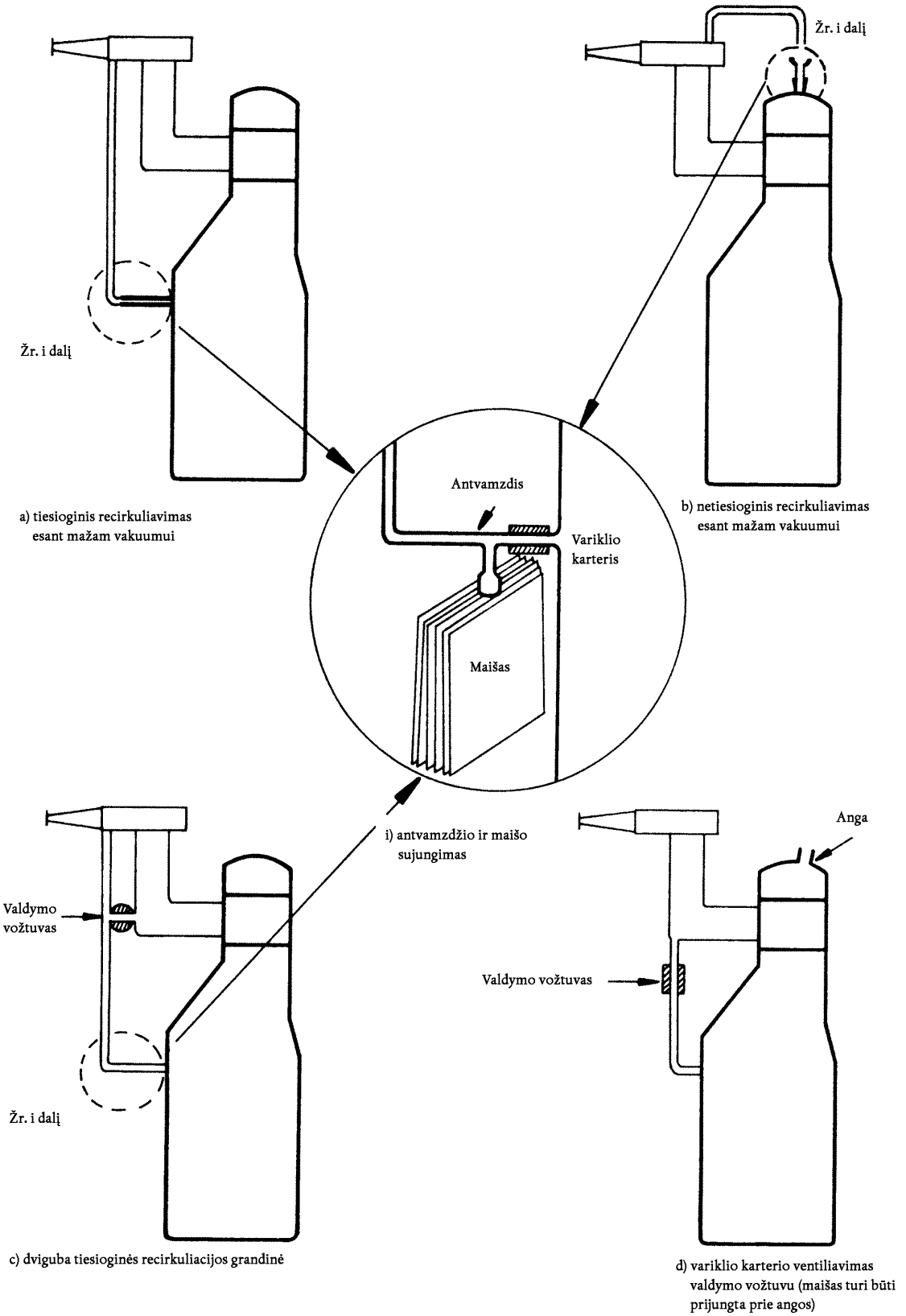
6.5.2. prieš bandymą uždaromos visos angos, išskyrus tas, per kurias surenkamos dujos;

6.5.3. maišas prijungiamas prie tinkamo atvamzdžio, per kurį negali papildomai sumažėti slėgis ir kuris sujungtas su karterio recirkuliacijos vamzdynu tiesiogiai su variklio – jungties anga.

▼M9

V.5. brėžinys

III tipo bandymas



▼M9

VI PRIEDAS

IV TIPO BANDYMAS

(Angliavandenilių garavimo išlakų iš priverstinio uždegimo variklius turinčių transporto priemonių degalų sistemos kiekio nustatymas)

▼M15

1. ĮVADAS

Šiame priede aprašyta IV tipo bandymo pagal I priedo 5.3.4 punktą metodika.

Ši metodika apibūdina, angliavandenilių išgaruojančių iš transporto priemonių, turinčių kibirkštinio uždegimo variklį, degalų sistemos, nuostolių nustatymo metodą.

2. BANDYMO APRAŠYMAS

Išgaruojančių angliavandenilių bandymas (VI.1 paveikslas) skirtas angliavandenilių garavimo, kurį sukelia paros temperatūros kaita, angliavandenilių garavimo iš karšto variklio karbiuratoriaus plūdės kameros transporto priemonę pastačius ir transporto priemonei važinėjant po miestą išgaravusių teršalų kiekiui nustatyti. Bandymas susideda iš šių etapų:

— pasirengimas bandymui, įskaitant važiavimo mieste (pirmoji dalis) ir užmiestyje (antroji dalis) ciklus,

— iš karšto variklio karbiuratoriaus plūdės kameros išgaravusių angliavandenilių nuostolių nustatymas,

— per parą išgaravusių angliavandenilių nuostolių nustatymas.

Iš karšto variklio karbiuratoriaus plūdės kameros išgaravusių angliavandenilių masė sudedama su per parą išgaravusių angliavandenilių mase, kad būtų gautas bendras bandymo rezultatas.

3. TRANSPORTO PRIEMONĖ IR DEGALAI

3.1. **Transporto priemonė**

3.1.1. Transporto priemonė turi būti geros mechaninės būklės, važinėta, ir prieš bandymo pradžią jos rida turi būti bent 3 000 km. Angliavandenilių Išgaruojančių teršalų kontrolės sistema per pirmiau minėtą laiką turi būti prijungta bei veikti pagal nustatytus reikalavimus ir anglies filtras (-ai) turi būti eksploatuotas (-i) pagal nustatytus reikalavimus (neturi būti išvalyti kokiu nors neįprastu būdu ir anglies filtro (-ų) apkrova neturi būti didesnė už įprastą).

3.2. **Degalai**

3.2.1. Turi būti naudojami šios direktyvos IX priede apibrėžti atitinkami etaloniniai degalai.

4. ĮRANGA GARAVIMO BANDYMUI ATLIKTI

4.1. **Būgninis važiuoklės stendas**

Būgninis važiuoklės stendas turi atitikti III priedo reikalavimus.

4.2. **Gaubtas teršalų garavimui išmatuoti**

Gaubtas teršalų garavimui išmatuoti turi būti dujoms nelaidi stačiakampio formos matavimo kamera, į kurią tilptų bandomoji transporto priemonė. Prie transporto priemonės turi būti įmanoma prieiti iš visų pusių, ir uždarytas gaubtas turi būti nelaidus dujoms pagal 1 priedėlio reikalavimus. Vidinis gaubto paviršius turi būti nelaidus angliavandeniliams ir neturi su jais reaguoti. Temperatūros nustatymo sistema, taikoma bandymo metu, turi būti tinkama temperatūrai gaubto viduje kontroliuoti taip, kad ji atitiktų nustatytą vertę atsižvelgiant į laiko momentą ir kad vidutinis leistinasis temperatūros nuokrypis bandymo metu būtų ± 1 ^{o}K.

Kontrolės sistema turi būti sureguliuota taip, kad jos užtikrintas temperatūros intervalas būtų be didesnių pokyčių, neviršytų ribinių verčių ir pernelyg nesiskirtų nuo pageidaujamo ilgalaikio aplinkos oro temperatūros intervalo. Bet kurio bandymo per parą išgaravusių angliavandenilių kiekiui nustatyti metu vidinio paviršiaus tempera-

▼M15

tūra neturi būti mažesnė kaip 278 °K (5 °C) ir didesnė kaip 320 °K (55 °C).

To gaubto sienos turi būti suprojektuotos taip, kad būtų užtikrintas geras šilumos išsisklaidymas. Atliekant angliavandenilių garavimo iš karšto variklio karbiuratoriaus plūdės kameros bandymą vidinio gaubto paviršiaus temperatūra neturi būti mažesnė kaip 293 °K (20 °C) ir didesnė kaip 325 °K (52 °C).

Kad būtų prisitaikyta prie tūrio, kuriuos sukelia pakitusi temperatūra, galima taikyti kintamo ir nustatyto tūrio gaubtus.

4.2.1. *Kintamo tūrio gaubtas*

Kintamo tūrio gaubtas, atsižvelgiant į gaubte esančios oro masės temperatūros pokyčius, plečiasi arba traukiasi. Du metodai, kuriuos galima taikyti prisitaikant prie vidinio tūrio pokyčio – tai judamoji (-osios) plokštė (-ės) arba dumplės, kurių viduje esantis (-ys) hermetiškas (-i) maišas (-ai), įtraukdamas (-i) orą iš išorės, ir plečiasi, ir traukiasi pagal vidinio slėgio pokyčius. Kiekvienas prisitaikymo prie tūrio pokyčių metodas turi užtikrinti, kad, esant nustatytam temperatūros intervalui, būtų išlaikytas 1 priedėlyje nurodytas gaubto vientisumas.

Taikant bet kokį prisitaikymo prie tūrio pokyčių metodą vidinis gaubto slėgio ir barometrinio slėgio skirtumas neturi būti didesnis kaip ± 5 hPa.

Nustatytą gaubto tūrį turi būti įmanoma užfiksuoti taip, kad jis nesikeistų. Kintamo tūrio gaubtą turi būti įmanoma pritaikyti taip, kad, atsižvelgiant į temperatūrą ir barometrinio slėgio pokytį bandymo metu, jo tūris pasikeistų ± 7 „vardinio tūrio“ proc. (žr. 1 priedėlio 2.1.1 punktą).

4.2.2. *Nustatyto tūrio gaubtas*

Nustatyto tūrio gaubtas turi būti pagamintas iš standžių plokščių, kurios išlaiko vienodą gaubto tūrį, ir atitinka toliau išdėstytus nurodymus.

4.2.2.1. Gaubte turi būti sukurtas ištekančio oro srautas, kad viso bandymo metu iš gaubto pamažu tekėtų vienodas oro kiekis. Į gaubtą įtekančio oro srautas gali nešti aplinkos orą iš gaubto ištekančiam orui kompensuoti. Į gaubtą plūstantis oras turi būti valomas aktyvuota anglimi, kad būtų užtikrintas gana vienodas angliavandenilių kiekio lygis. Kiekvienas prisitaikymo prie tūrio pokyčių metodas turi užtikrinti, kad vidinio gaubto slėgio ir barometrinio slėgio skirtumas būtų 0-5 hPa.

4.2.2.2. Įtekančio ir ištekančio oro sraute esančių angliavandenilių masei išmatuoti taikoma įranga turi būti tinkama tai masei išmatuoti ne didesniu kaip 0,01 gramo tikslumu. Į gaubtą įtekančio ir iš jo ištekančio oro proporcingiems mėginiams imti galima taikyti mėginių maišelius. Ištekančio ir įtekančio oro srautams nuolatos analizuoti taip pat galima taikyti įjungtą liepsnos jonizacijos detektorių, kuris sujungtas su srauto matavimų įtaisais, kad būtų nuolatos registruojama pašalintų angliavandenilių masė.

4.3. **Analizės sistemos**

4.3.1. *Angliavandenilių analizatorius*

4.3.1.1. Aplinkos oras kameroje kontroliuojamas taikant angliavandenilių detektorių (liepsnos jonizacijos tipo detektorių). Tiriamųjų dujų ėminiai turi būti imami viduriniame vienos šoninės sienos taške arba kameros stoge, ir kiekvienas gretšake tekantis srautas turi būti nukreipiamas į gaubtą, geriausiai į vietą, esančią už maišymo ventiliatoriaus.

4.3.1.2. Angliavandenilių analizatoriaus suveikimo trukmė turi būti ne daugiau kaip 90 % nusistovėjusio rodmens mažiau kaip 1,5 sekundės. Analizatoriaus stabilumas turi būti ne mažesnis kaip 2 % visos skalės ties nuliu ir ties 80 % ± 20 % visos skalės per 15 minučių, kai taikomi visi veikimo intervalai.

4.3.1.3. Analizatoriaus rodmenų pakartojamumas, išreikštas kaip vienas standartinis leistinasis nuokrypis, turi būti ne mažesnis kaip 1 % visos

▼**M15**

skalės nuokrypio ties nuliu ir ties 80 % ± 20 % visos skalės, kai taikomi visi veikimo intervalai.

4.3.1.4. Analizatoriaus veikimo intervalas turi būti parinktas taip, kad būtų užtikrintas mažiausias matavimų, kalibravimo ir nuotėkio nustatymo metodikos nuokrypis.

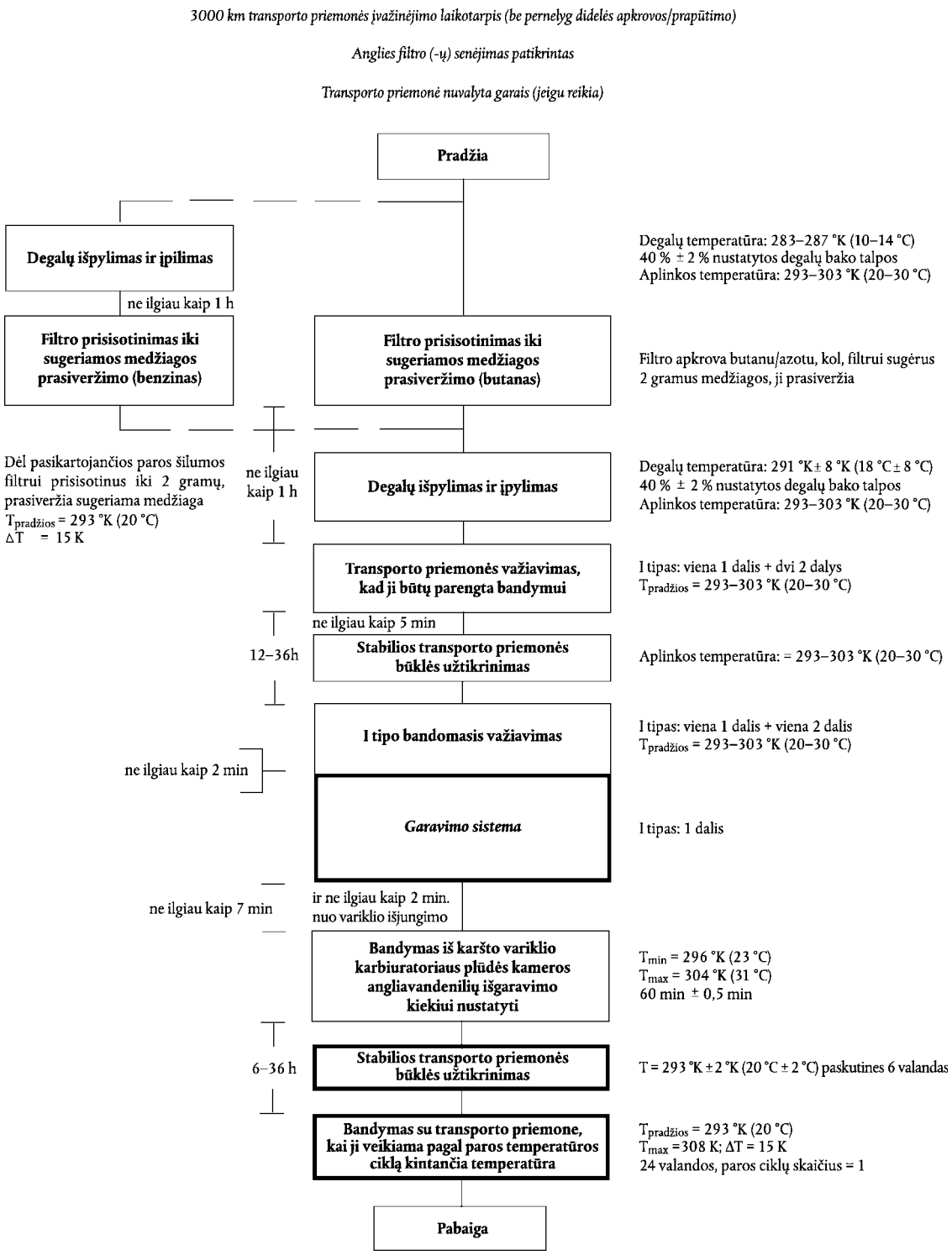
4.3.2. *Angliavandenilių analizatoriaus duomenų registravimo sistema*

4.3.2.1. Angliavandenilių analizatoriuje turi būti įrengtas įtaisas, kad elektrinio signalo išėjimą būtų galima bent kartą per minutę registruoti juostiniu rašytuvu arba kita duomenų apdorojimo sistema. Registravimo sistemai turi būti būdingos tokios veikimo charakteristikos, kad jos būtų bent lygiavertės registruojamam signalui, ir taikant tą sistemą turi būti užtikrintas nuolatinis duomenų registravimas. Duomenyse turi būti aiškiai nurodyta bandymo angliavandenilių garavimo iš karšto variklio karbiuratoriaus plūdės kameros kiekiui nustatyti arba per parą išgaravusių angliavandenilių kiekiui nustatyti pradžia ir pabaiga (įskaitant ėminių ėmimo pradžią ir pabaigą bei nuo kiekvieno bandymo pradžios ir pabaigos praėjusį laiką).

▼**M15**

VI.1 paveikslas

Angliavandenilių garavimo išlakų iš degalų sistemos kiekio nustatymas



P a s t a b a :

1. Teršalų garavimo valdymo šeimos – detalės pateiktos.

2. Pro išmetimo vamzdį išmetamų teršalų kiekį I tipo bandomojo važiavimo metu galima matuoti, tačiau tie matavimo rezultatai nenaudotini leidžiant įstatymus. Išmetamųjų dujų bandymas, kurio rezultatai naudojami leidžiant įstatymus, atliekamas atskirai.

▼M15

4.4. **Degalų bako šildymas (taikomas tik pasirenkant benzino filtro apkrovą)**

4.4.1. Degalai transporto priemonės degalų bake (-uose) turi būti šildomi valdomu šilumos šaltiniu; pvz., galima taikyti 2 000 W galios šildymo pagalvėlę. Šildymo sistema žemiau degalų lygio esančias bako sieneles turi tolygiai šildyti taip, kad degalai prie sienelių pernelyg neįšiltų. Neturi būti šildoma erdvė virš degalų lygio, kur kaupiasi degalų garai.

4.4.2. Degalų šildymo įtaisas turi būti toks, kad juo degalų bake esančius degalus, kai taikomas 5.1.1 punkte aprašytas temperatūros jutiklis, per 60 minučių nuo 289 °K (16 °C) būtų galima tolygiai sušildyti 14 °K. Šildymo sistema turi būti tinkama tam, kad įšildomų degalų temperatūrą būtų galima kontroliuoti ± 1, 5 °K atsižvelgiant į reikiamą temperatūrą.

4.5. **Temperatūros registravimas**

4.5.1. Temperatūra kameroje temperatūros jutikliais, prijungtais taip, kad rodytų vidutinę vertę, registruojama dviejose vietose. Matavimo vietos yra 0,9 m ± 0, 2 m aukštyje maždaug 0,1 m atstumu nuo kiekvienos šoninės sienos vidurinės linijos į gaubto vidurį.

4.5.2. Temperatūra degalų bake (-uose) registruojama degalų bake pagal 5.1.1 punktą įrengtu jutikliu, jeigu pasirenkama galimybė apkrauti benzino filtrą (5.1.5 punktas).

4.5.3. Matuojant iš degalų sistemos išgaravusių teršalų masę turi būti registruojama temperatūra arba bent kartą per minutę ta temperatūra turi būti įvedama į duomenų apdorojimo sistemą.

4.5.4. Temperatūros registravimo sistemos tikslumas turi būti ± 1, 0 °K ir temperatūros vertes turi būti įmanoma atskirti ± 0, 4 °K.

4.5.5. Registruojanti arba duomenis apdorojanti sistema turi būti tinkama laikui skirstyti ± 15 sekundžių intervalais.

4.6. **Slėgio registravimas**

4.6.1. Matuojant išgaravusių teršalų masę barometrinio bandymo vietos ir vidinio gaubto slėgio skirtumas Δ_p turi būti bent kartą per minutę registruojamas arba įvedamas į duomenų apdorojimo sistemą.

4.6.2. Slėgį registruojančios sistemos tikslumas turi būti ± 2 hPa, ir slėgį turi būti įmanoma suskirstyti ± 0, 2 hPa tikslumu.

4.6.3. Registruojanti arba duomenis apdorojanti sistema turi būti tinkama laikui skirstyti ± 15 sekundžių intervalais.

4.7. **Ventiliatoriai**

4.7.1. Naudojant vieną arba keletą ventiliatorių ar pūstuvų, kai gaubto durys atidarytos, angliavandenilių koncentraciją kameroje turi būti įmanoma sumažinti taip, kad ji sutaptų su aplinkos oro angliavandenilių lygiu.

4.7.2. Kameroje turi būti vienas arba keletas maždaug 0,1-0,5 m^3s^{-1} galios ventiliatorių ar pūstuvų, kuriais būtų galima visiškai sumaišyti gaubte esantį orą. Atliekant matavimus kameroje turi būti įmanoma užtikrinti tolygią temperatūrą ir koncentraciją. Gaubte stovinčios transporto priemonės neturi tiesiogiai apipūsti ventiliatoriais arba pūstuvais sukurtas oro srautas.

4.8. **Dujos**

4.8.1. Kalibravimui ir darbui atlikti naudotinos tokios grynosios dujos:

— išgrynintasis sintetinis oras (grynumas < 1 ppm C_1 ekvivalento ≤ 1 ppm CO, ≤ 400 ppm CO_2 ≤ 0,1 ppm NO); deguonies yra 18-21 % tūrinio kiekio,

— angliavandenilių analizatoriaus kuro dujos (40 % ± 2 % vandenilio ir likutinis helis, turintis mažiau kaip 1 ppm C_1 ekvivalento angliavandenilių, mažiau kaip 400 ppm CO_2),

— ne mažesnio kaip 99,5 % grynumo propanas (C_3H_8),

— ne mažesnio kaip 98 % grynumo butanas (C_4H_{10}),

— ne mažesnio kaip 98 % grynumo azotas (N_2).

▼M15

4.8.2. Turi būti prieinamos kalibracinės dujos ir matuojamasis mišinys, kuriuose yra propano (C_3H_8) ir išgrynintojo sintetinio mišinio. Tikrosios kalibracinių dujų vertės nuo nurodytųjų neturi skirtis daugiau kaip ± 2 % Taikant dujų dozatorių gautų atskiestų dujų tikslumas nuo tikrosios vertės neturi skirtis daugiau kaip ± 2 % 1 priedėlyje nurodytą koncentraciją taip pat galima gauti taikant dujų dozatorių, kai sintetinis oras naudojamas kaip atskiedžiamosios dujos.

4.9. **Papildoma įranga**

4.9.1. Absoliutinė drėgmė bandymų atlikimo vietoje turi būti išmatuota ne mažesniu kaip ± 5 % tikslumu.

5. BANDYMO ATLIKIMO METODIKA

5.1. **Bandymo paruošimas**

5.1.1. Transporto priemonė prieš bandymą mechaniškai parengiama taip:

— transporto priemonės dujų išmetimo sistema turi būti sandari,

— prieš bandymo pradžią transporto priemonę galima nuvalyti garais,

— jeigu pasirenkama galimybė apkrauti benzino filtrą (5.1.5 punktas), transporto priemonės degalų bake turi būti įrengtas temperatūros jutiklis, leidžiantis temperatūrą išmatuoti viduriniame degalų taške, kai į degalų baką pripilta 40 % bako talpos degalų,

— kad iš degalų bako būtų išleisti visi degalai, prie degalų sistemos galima prijungti papildomas arba jungiamąsias įtaisų detales. Šiuo tikslu modifikuoti bako korpusą nebūtina,

— kad būtų atsižvelgta į angliavandenilių garavimą tik iš transporto priemonės degalų sistemos, gamintojas gali pasiūlyti bandymo atlikimo metodiką.

5.1.2. Transporto priemonė nuvaroma į bandymo vietą, kurioje oro temperatūra yra 290-303 °K (20-30 °C).

5.1.3 Patikrinamas filtro (-ų) senėjimas. Tai gali būti padaryta įrodant, kad filtras buvo naudojamas transporto priemonei nuvažiavus ne mažiau kaip 3 000 km. Jeigu tas įrodymas nepateikiamas, taikoma toliau nurodyta metodika. Kai transporto priemonėje įrengta iš kelių filtrų sudaryta sistema, kiekvienam filtrui ta metodika taikoma atskirai.

5.1.3.1. Filtras išimamas iš transporto priemonės. Ypač turi būti kreipiamas dėmesys, kad nebūtų pažeistos sudedamosios degalų sistemos dalys ir jos sandarumas.

5.1.3.2. Patikrinama filtro masė.

5.1.3.3. Filtras sujungiamas su degalų baku, galima su išoriniu, į kurį ne daugiau kaip 40 % bako talpos pripilama etaloninių degalų.

5.1.3.4. Degalų temperatūra degalų bake turi būti 283-287 °K (10-14 °C).

5.1.3.5. Degalų bakas (išorinis) įšildomas nuo 288 °K iki 318 °K (15-45 °C) (temperatūra 1 °C padidėja kas 9 minutes).

5.1.3.6. Jeigu filtras prisotinamas iki sugeriamos medžiagos prasiveržimo pirmiau, negu degalų bako temperatūra pakyla iki 318 °K (45 °C), šilumos šaltinį galima išjungti. Tada filtras pasveriamas. Jeigu degalų baką įšildant iki 318 °K (45 °C) filtras neprisotinamas iki sugeriamos medžiagos prasiveržimo, 5.1.3.3 punkte aprašyta metodika taikoma tol, kol filtras prisotinamas iki sugeriamos medžiagos prasiveržimo.

5.1.3.7. Ar filtras prisotinamas iki sugeriamos medžiagos prasiveržimo, galima patikrinti pagal šio priedo 5.1.5 ir 5.1.6 punktus arba taikant kitą ėminių ėmimo ir analizės įrangą, su kuria galima nustatyti angliavandenilių išgaravimą iš filtro, kai jis prisotinamas iki sugeriamos medžiagos prasiveržimo.

5.1.3.8. Filtras turi būti valomas 25 ± 5 litrais per minutę pučiamu išmetamų teršalų kiekį nustatančios laboratorijos oru tol, kol absorbento sluoksnio tūris pasikeičia 300 kartų.

5.1.3.9. Patikrinama filtro masė.

▼M15

5.1.3.10. 5.1.3.4-5.1.3.9 punktuose paminėti veiksmai turi būti pakartoti devynis kartus. Bandymą galima nutraukti anksčiau, užbaigus ne mažiau kaip tris sendinimo ciklus, jeigu filtro masė po paskutinio ciklo nusistovi.

5.1.3.11. Iš degalų sistemos garuojančių degalų filtras iš naujo prijungiamas, ir transporto priemonė parengiama įprastai eksploatuoti.

5.1.4. Vienas iš 5.1.5 ir 5.1.6 punktuose nurodytų metodų turi būti taikomas iš degalų sistemos garuojančių degalų filtrui parengti. Kai transporto priemonėje įrengti sudedamieji filtrai, kiekvienas filtras turi būti kondicionuojamas atskirai.

5.1.4.1. Iš filtro išgaruojantys angliavandeniliai išmatuojami tam, kad būtų nustatytas taškas, kuriame įvyksta sugeriamosios medžiagos prasiveržimas.

Filtro prisotinimas iki sugeriamos medžiagos prasiveržimo šiuo atveju apibrėžiamas kaip taškas, kuriame suvestinė išgaravusių angliavandenilių masė lygi 2 gramams.

5.1.4.2. Filtro prisotinimą iki sugeriamos medžiagos prasiveržimo galima nustatyti taikant atitinkamai 5.1.5 ir 5.1.6 punktuose aprašytą teršalų išgaravimo matavimo gaubtą. Filtro prisotinimą iki sugeriamos medžiagos prasiveržimo taip pat galima nustatyti naudojant pagalbinį angliavandenilių garavimo iš degalų sistemos filtrą, prijungtą už transporto priemonės filtro. Prieš apkrovimą pagalbinis filtras turi būti gerai išvalytas sausuoju oru.

5.1.4.3. Prieš pat bandymo pradžią matavimo kamera keletą minučių turi būti prapučiama oru, kol joje nusistovės stabilus fonas. Tuo pačiu metu turi būti įjungtas (-i) kameros orą maišantis (-ys) ventiliatorius (-iai).

Prieš pat bandymo pradžią angliavandenilių analizatoriui turi būti nustatytas nulis ir matavimo aprėptis.

5.1.5. *Filtro apkrova, kol šildomas filtras prisotinamas iki sugeriamos medžiagos prasiveržimo*

5.1.5.1. Degalai iš transporto priemonės degalų bako (-ų) išpilami per degalų bako išpylimo angą (-as). Degalai turi būti išpilti taip, kad transporto priemonėje įrengti angliavandenilių garavimo iš degalų sistemos kontrolės įtaisai neįprastu būdu nebūtų prapūsti oru arba apkrauti. Kad to reikalavimo būtų laikomasi, paprastai pakanka atsukti degalų bako dangtį.

5.1.5.2. Į degalų baką (-us) vėl įpilama tiek bandymo degalų, kurių temperatūra yra 283-287 ºK (10-14 ºC), kad būtų užpildyta 40 % ± 2 % normalios to degalų bako talpos. Įpylus degalų, galima užsukti degalų bako (-ų) dangtį (-ius).

5.1.5.3. Per 1 valandą nuo to momento, kai į degalų baką įpilama degalų, transporto priemonė išjungus variklį turi būti pastatyta į gaubtą, kuriame matuojamas angliavandenilių garavimas iš degalų sistemos. Degalų bako temperatūros jutiklis sujungiamas su temperatūros registravimo sistema. Šilumos šaltinis turi būti tinkamai padėtas atsižvelgiant į degalų baką (-us) ir sujungtas su temperatūros valdikliu. Šilumos šaltinis apibrėžtas 4.4 punkte. Jei tai yra transporto priemonės, turinčios daugiau kaip vieną degalų baką, visi degalų bakai turi būti šildomi pagal toliau pateiktą aprašymą. Bakų temperatūra neturi skirtis daugiau kaip ± 1, 5 ºK.

5.1.5.4. Degalus galima įšildyti iki pradinės paros temperatūrų ciklo temperatūros, kuri yra 293 ºK (20 °C) ± 1 ºK.

5.1.5.5. Kai degalai įšyla bent iki 292 ºK (19 °C) temperatūros, nedelsiant turi būti atlikti tokie veiksmai: valomąjį orą pučiantis pūstuvas turi būti išjungtas; gaubto durys uždaromos ir užsandarinamos; gaubte išmatuojamas angliavandenilių lygis.

5.1.5.6. Kai degalų bake esantys degalai įšyla iki 293 ºK (20 °C) temperatūros, prasideda tiesinis 15 ºK 15 °C) ilumos susidarymas. Degalai turi būti šildomi taip, kad degalų temperatūra šildymo metu toliau nurodytą funkciją atitiktų ± 1, 5 ºK. Šilumos susidarymo ir temperatūros didėjimo trukmė registruojama.

$T_r = T_0 + 0{,}2333 \times t$,

čia:

▼M15

T_r = būtina temperatūra (K);

T_0 = pradinė temperatūra (K);

t = laikas nuo šilumos susidarymo degalų bake pradžios (minutėmis).

5.1.5.7. Kai tik filtras prisotinamas iki sugeriamos medžiagos prasiveržimo arba kai degalai įšyla iki 308 °K (35 °C) temperatūros, atsižvelgiant į tai, kurį parametrą galima taikyti pirmiau, šilumos šaltinis išjungiamas, gaubto durys atidaromos ir transporto priemonės degalų bako dangtelis (-iai) atsukamas. Jeigu degalams įšilus iki 308 °K (35 °C) temperatūros filtras iki sugeriamos medžiagos prasiveržimo neprisotinamas, šilumos šaltinis iš transporto priemonės pašalinamas, transporto priemonė išvaroma iš gaubto, naudojamo angliavandenilių garavimui iš degalų sistemos nustatyti, ir visi 5.1.7 punkte nustatyti veiksmai kartojami tol, kol filtras prisotinamas iki sugeriamos medžiagos prasiveržimo.

5.1.6. *Filtro apkrova butanu, kol filtras prisotinamas iki sugeriamos medžiagos prasiveržimo*

5.1.6.1. Jeigu filtro prisotinimui iki sugeriamos medžiagos prasiveržimo nustatyti (žr. 5.1.4.2 punktą) naudojamas gaubtas, transporto priemonė išjungus variklį turi būti pastatyta į angliavandenilių garavimui iš degalų sistemos nustatyti naudojamą gaubtą.

5.1.6.2. Garuojančių iš degalų sistemos angliavandenilių filtras turi būti parengtas prisotinimui. Filtras iš transporto priemonės neturi būti išimtas, jeigu priėjimas prie to filtro, kai jis yra įprastoje vietoje, neapribotas taip, kad prisotinimą pakankamai galima atlikti tik išėmus filtrą iš transporto priemonės. Išimant filtrą ypač turi būti žiūrima, kad nebūtų apgadintos sudedamosios filtro dalys ir pažeistas degalų sistemos vientisumas.

5.1.6.3. Filtras 40 g per valandą greičiu prisotinamas mišinio, kurio 50 % tūrio sudaro butanas ir 50 % — azotas.

5.1.6.4. Kai tik filtras prisotinimas iki sugeriamos medžiagos prasiveržimo, garų šaltinis turi būti išjungtas.

5.1.6.5. Tada garuojančių iš degalų sistemos angliavandenilių filtras turi būti vėl prijungtas ir transporto priemonė parengiama taip, kad ją būtų galima eksploatuoti esant įprastoms sąlygoms.

5.1.7. *Degalų išpylimas ir įpylimas*

5.1.7.1. Degalai iš transporto priemonės (-ių) degalų bako (-ų) išpilami pro išpylimo angą (-as). Degalai turi būti išpilti taip, kad transporto priemonėje įrengtas angliavandenilių garavimo kontrolės įtaisas nebūtų prapučiamas oru nesilaikant reikalavimų arba nebūtų prisotinamas ne pagal reikalavimus. Kad tų reikalavimų būtų laikomasi, paprastai užtenka atsukti degalų bako dangtelį.

5.1.7.2. Į degalų baką (-us) 40 ± 2 % įprastos jo (jų) talpos vėl įpilama bandymo degalų, kurių temperatūra yra 291 °K ± 8 °K (18 ± 8 °C). Įpylus degalus, transporto priemonės degalų bako dangtelis (-iai) turi būti užsuktas (-i).

5.2. **Transporto priemonės kondicionavimas važiavimo ciklu**

5.2.1. Po valandos, kai užbaigiamas filtro prisotinimas pagal 5.1.5 arba 5.1.6 punktą, transporto priemonė užvaroma ant būgninio važiuoklės stendo ir jai taikomos III priede nurodyto I bandymo tipo 1 ir 2 važiavimo ciklo dalys. Taikant tas dalis, išmetamųjų dujų ėminiai nėra imami.

5.3. **Stabilios transporto priemonės būklės užtikrinimas**

5.3.1. Pabaigus transporto priemonės parengimą bandymui pagal 5.2.1 punktą, variklio dangtis per 5 minutes turi būti sandariai uždarytas, transporto priemonė nuvaryta nuo būgninio važiuoklės stendo ir pastatyta toje vietoje, kurioje ji bus laikoma tol, kol bus užtikrinta stabili jos būklė. Transporto priemonė stabilios transporto priemonės būklės užtikrinimo vietoje laikoma ne trumpiau kaip 12 valandų ir ne ilgiau kaip 36 valandas. To laikymo laiko pabaigoje variklio alyvos ir aušinimo skysčio temperatūra turi pasidaryti tokia pat kaip transporto priemonės laikymo vietos arba nuo jos neturi skirtis daugiau kaip ± 3 °K.

▼M15

5.4. **Dinamometro bandymas**

5.4.1. Užbaigus stabilios transporto priemonės būklės užtikrinimo ciklą, transporto priemonei taikomas visas III priede aprašytas I tipo bandomasis važiavimas (šalto variklio, važiavimo mieste ir užmiestyje bandymai). Tada variklis išjungiamas. Atliekant minėtus veiksmus, išmetamųjų dujų ėminius galima imti, tačiau gautų tų rezultatų negalima naudoti, jei siekiama gauti tipo patvirtinimą atsižvelgiant į išmetamąsias dujas.

5.4.2. Baigus 5.4.1 punkte nurodytą I tipo bandomąjį važiavimą, per 2 minutes transporto priemonei pradedamas taikyti kitas jos parengimo bandymui ciklas, sudarytas iš I tipo bandymo vieno važiavimo mieste ciklo (karšto variklio paleidimas). Tada variklis vėl išjungiamas. Atliekant minėtus veiksmus, išmetamųjų dujų ėminiai neimami.

5.5. **Bandymas angliavandenilių garavimo iš karšto variklio karbiuratoriaus plūdės kameros kiekiui nustatyti**

5.5.1. Prieš baigiant transporto priemonės parengimo bandymui važiavimą, matavimo kamera keletą minučių turi būti prapučiama oru, kol aplinkos ore nusistovės pastovus angliavandenilių kiekis. Gaubte esantis (-ys) ventiliatorius (-iai) tuo metu taip pat turi būti įjungtas (-i).

5.5.2. Angliavandenilių analizatoriui prieš pat bandymą nustatomas nulis ir matavimo aprėptis.

5.5.3. Transporto priemonei būgniniu važiuoklės stendu taikomo važiavimo ciklo, kuriuo ji kondicionuojama, pabaigoje variklio dangtis turi būti sandariai uždarytas ir transporto priemonė visiškai atjungiama nuo bandymo stendo. Tada transporto priemonė, kuo mažiau taikant akseleratoriaus paminą, nuvaroma į matavimo kamerą. Variklis turi būti išjungtas jokiai transporto priemonės daliai dar neatsidūrus matavimo kameroje. Variklio išjungimo laikas yra užregistruojamas angliavandenilių garavimo iš degalų sistemos matavimo duomenų registravimo sistemoje, ir pradedama registruoti temperatūrą. Šiame etape transporto priemonės langai ir bagažinė turi būti atidaryti, jeigu tai iki tol nebuvo padaryta.

5.5.4. Transporto priemonė į matavimo kamerą turi būti įstumta arba kitaip įvaryta išjungus jos variklį.

5.5.5. Per 2 minutes nuo variklio išjungimo ir 7 minutes nuo būgniniu važiuoklės stendu transporto priemonei taikomo važiavimo ciklo, kai ji kondicionuojama, gaubto durys uždaromos ir užsandarinamos taip, kad būtų nelaidžios dujoms.

5.5.6. Sandariai uždarius kameros duris, pradedamas 60 ± 0, 5 minučių trukmės angliavandenilių garavimo iš karšto variklio karbiuratoriaus plūdės kameros bandymo etapas. Išmatuojama angliavandenilių koncentracija, temperatūra ir barometrinis slėgis, kad būtų nustatyti pirminiai $C_{HC,\ i}$, P_i ir T_i rodmenys angliavandenilių garavimo iš karšto variklio karbiuratoriaus plūdės kameros bandymui atlikti. Tie skaičiai taikomi išgaruojančių angliavandenilių kiekiui iš degalų sistemos apskaičiuoti (6 punktas). 60 minučių trukmės angliavandenilių garavimui iš karšto variklio karbiuratoriaus plūdės kameros nustatyti etape aplinkos oro temperatūra T gaubte turi būti ne mažesnė kaip 296 °K ir ne didesnė kaip 304 °K.

5.5.7. 60 ± 0, 5 minučių trukmės bandymo etapo pabaigoje angliavandenilių analizatoriui turi būti nustatytas nulis ir matavimo aprėptis.

5.5.8. Kameroje turi būti išmatuota angliavandenilių koncentracija. Taip pat išmatuojama temperatūra ir barometrinis slėgis. Tai yra nusistovėję angliavandenilių garavimo iš karšto variklio karbiuratoriaus plūdės kameros kiekiui nustatyti bandymo $C_{HC,\ f}$, P_f ir T_f rodmenys, taikomi atliekant 6 punkto apskaičiavimus.

5.6. **Stabilios transporto priemonės būklės užtikrinimas**

5.6.1. Transporto priemonė neįjungiant variklio turi būti nustumta arba kitaip nuvaryta į vietą stabiliai transporto priemonės būklei užtikrinti ir tarp bandymo angliavandenilių garavimo iš karšto variklio karbiuratoriaus plūdės kameros kiekiui nustatyti pabaigos bei bandymo per parą išgaravusių angliavandenilių kiekiui nustatyti toje vietoje laikoma ne trumpiau kaip 6 valandas ir ne ilgiau kaip 36 valandas.

▼M15

Iš pirmiau minėto laiko bent 6 valandas transporto priemonė laikoma stabilios transporto priemonės būklės užtikrinimo vietoje, kurioje temperatūra yra 293 °K ± 2 °K (20 °C ± 2 °C).

5.7. **Bandymas su transporto priemone, kai ji yra veikiama pagal paros temperatūros kaitos ciklą kintančia temperatūra**

5.7.1. Bandomoji transporto priemonė turi būti veikiama vienu aplinkos temperatūros, kurios intervalas nurodytas 2 priedėlyje, kaitos ciklu, kai bet kuriuo metu didžiausias leistinasis nuokrypis yra ± 2 °K. Vidutinis leistinasis temperatūros nuokrypis nuo pirmiau minėto temperatūros intervalo, apskaičiuotas taikant absoliučiąsias kiekvieno išmatuoto leistinojo nuokrypio vertes, neturi būti didesnis kaip 1 °K. Aplinkos oro temperatūra turi būti matuojama kiekvieną minutę. Transporto priemonė temperatūra pradedama veikti pagal temperatūros ciklą tada, kai laikas yra $t_{pradžios} = 0$, kaip apibrėžta 5.7.6 punkte.

5.7.2. Keletą minučių prieš bandymo pradžią matavimo kamera turi būti prapučiama oru, kol joje nusistovės stabilios sudėties aplinkos oras. Tuo metu taip pat turi būti įjungtas (-i) kameroje orą maišantis (-ys) ventiliatorius (-ai).

5.7.3. Išjungus bandomosios transporto priemonės variklį, atidarius jos langus ir bagažinę (-es), ta transporto priemonė įvaroma į matavimo kamerą. Orą maišantis (-ys) ventiliatorius (-iai) turi būti sureguliuotas (-i) taip, kad po bandomosios transporto priemonės degalų baku būtų sukurtas ne silpnesnis kaip 8 km/h oro srautas.

5.7.4. Angliavandenilių analizatoriui prieš pat bandymą turi būti nustatytas nulis ir matavimo aprėptis.

5.7.5. Gaubto durys turi būti uždarytos ir užsandarintos taip, kad būtų nelaidžios dujoms.

5.7.6. Per 10 minučių nuo durų uždarymo ir užsandarinimo išmatuojama angliavandenilių koncentracija, temperatūra ir barometrinis slėgis tam, kad būtų nustatyti pirminiai bandymo su transporto priemone, kai ji yra veikiama pagal paros temperatūros kaitos ciklą kintančia temperatūra, $C_{HC,\ i}$, P_f ir T_f rodmenys. Tai yra momentas, kai laikas $t_{pradžios} = 0$.

5.7.7. Angliavandenilių analizatoriui prieš pat bandymo pabaigą turi būti nustatytas nulis ir matavimo aprėptis.

5.7.8. Išmestų teršalų kiekio ėminiai nustojami imti po 24 valandų ± 6 minutės nuo 5.7.6 punkte nurodytos ėminių ėmimo pradžios. Registruojamas praėjęs laikas. Angliavandenilių koncentracija, temperatūra ir barometrinis slėgis išmatuojami tam, kad būtų nustatyti nusistovėję bandymo su transporto priemone, kai ji yra veikiama pagal paros temperatūros kaitos ciklą kintančia temperatūra, $C_{HC,\ i}$, P_f ir T_f rodmenys, taikomi 6 punkte nurodytam apskaičiavimui atlikti. Tuo apskaičiavimu užbaigiama angliavandenilių garavimo iš degalų sistemos kiekiui nustatyti bandymo atlikimo metodika.

6. APSKAIČIAVIMAS

6.1. 5 punkte aprašyti bandymai angliavandenilių garavimo iš degalų sistemos kiekiui nustatyti leidžia apskaičiuoti per laiką, kai transporto priemonė yra veikiama pagal paros temperatūros kaitos ciklą kintančia temperatūra, ir per angliavandenilių garavimo iš karšto variklio karbiuratoriaus plūdės kameros laiką išgaravusių angliavandenilių kiekį. Kiekviename iš tų etapų išgaravusios medžiagos kiekiai apskaičiuojami taikant gaubte išmatuotus pirminę ir galutinę angliavandenilių koncentraciją, temperatūrą ir slėgį bei gryną gaubto tūrį.

Taikoma tokia formulė:

$$M_{HC} = k \cdot V \cdot 10^{-4} \cdot \left(\frac{C_{HC,f} \cdot P_f}{T_f} - \frac{C_{HC,i} \cdot P_i}{T_i} \right) + M_{HC,išė} - M_{HC,i},$$

čia:

M_{HC} = angliavandenilių masė (gramais),

$M_{HC,\ išė}$ = iš gaubto išgaruojančių angliavandenilių masė (gramais), jeigu atliekant bandymą per parą išgara-

▼M15

vusių angliavandenilių kiekiui nustatyti naudojami nustatyto tūrio gaubtai,

$M_{HC, i}$ = į gaubtą patenkančių angliavandenilių masė (gramais), jeigu atliekant bandymą per parą išgaravusių angliavandenilių kiekiui nustatyti naudojami nustatyto tūrio gaubtai,

C_{HC} = gaubte išmatuota angliavandenilių koncentracija (dalimis milijone dalių (tūris) C_1 ekvivalentas),

V = grynas gaubto tūris (m^3), patikslintas atsižvelgiant į transporto priemonės tūrį, kai jos langai ir bagažinė atidaryti. Jeigu transporto priemonės tūris nėra nustatomas, atimamas 1,42 m^3 tūris,

T = aplinkos oro temperatūra kameroje (°K),

P = barometrinis slėgis (kPA),

H/C = vandenilio/anglies santykis,

k = 1,2 (12 + H/C),

čia:

i pirminis rodmuo,

f nusistovėjęs rodmuo,

per bandymą su transporto priemone, kai ji yra veikiama pagal paros temperatūros kaitos ciklą kintančia temperatūra, nustatant išgaravusių angliavandenilių kiekį tariama, kad H/C yra 2,33,

nustatant angliavandenilių garavimo iš karšto variklio karbiuratoriaus plūdės kameros kiekį tariama, kad H/C yra 2,20.

6.2. **Bendrieji bandymo rezultatai**

Tariama, kad bendras iš transporto priemonės išgaravusių angliavandenilių kiekis turi būti:

$M_{bendra} = M_{DI} + M_{HS}$,

čia:

M_{bendra} = bendra iš transporto priemonės išgaravusių angliavandenilių masė (gramais),

M_{DI} = per bandymą su transporto priemone, kai ji yra veikiama pagal paros temperatūros kaitos ciklą kintančia temperatūra, išgaravusių angliavandenilių masė (gramais),

M_{HS} = angliavandeniliams garuojant iš karšto variklio karbiuratoriaus plūdės kameros išgaravusių angliavandenilių masė (gramais).

▼M9

7. PRODUKCIJOS ATITIKTIS

7.1. Jei tai yra įprastas surinktų transporto priemonių bandymas, patvirtinimo turėtojas jų atitiktį gali įrodyti pasirinkdamas toliau nurodytus reikalavimus atitinkančias transporto priemones.

7.2. **Skverbties bandymas**

7.2.1. Išmetamųjų teršalų kiekio reguliavimo sistemos angos į aplinką turi būti uždarytos.

7.2.2. Degalų sistema veikiama 370 ± 10 mm H_2O stulpelio slėgiu.

7.2.3. Prieš atjungiant degalų sistemą nuo slėgio šaltinio slėgis turi būti stabilizuotas.

7.2.4. Atjungus degalų sistemą, slėgis per penkias minutes neturi sumažėti daugiau nei 50 mm H_2O stulpelio.

7.3. **Ventiliacijos bandymas**

7.3.1. Išmetamųjų teršalų kiekio reguliavimo sistemos angos į aplinką turi būti uždarytos.

▼M9

7.3.2. Degalų sistema veikiama 370 ± 10 mm H_2O stulpelio slėgiu.

7.3.3. Prieš atjungiant degalų sistemą nuo slėgio šaltinio slėgis turi būti stabilizuotas.

7.3.4. Išmetamųjų teršalų kiekio reguliavimo sistemų ventiliacijos angos į aplinką vėl turi būti atidarytos.

7.3.5. Degalų sistemos slėgis mažiau nei 100 mm H_2O stulpelio turi sumažėti ne greičiau nei po 30 sekundžių, tačiau per dvi minutes.

▼M12

7.3.6. Gamintojui prašant funkcinė prapūtimo geba gali būti parodyta taikant kitą lygiavertį būdą. Gamintojas šią specialią metodiką tipo patvirtinimo metu turėtų parodyti techninei tarnybai.

▼M9

7.4. **Prapūtimo bandymas**

7.4.1. Prie prapūtimo angos turi būti prijungta 1,0 litro srautą per minutę galinti užregistruoti įranga ir pakankamos talpos slėginis indas, kuris neturėtų didesnės įtakos prapūtimo sistemai, perjungiamuoju vožtuvu turi būti prijungtas prie prapūtimo angos arba antraip,

7.4.2. gamintojas gali naudoti pasirinktą debitmatį, jeigu tokiam pasirinkimui pritaria kompetentinga institucija.

7.4.3. Transporto priemonė turi būti eksploatuojama taip, kad būtų galima nustatyti prapūtimo operaciją galinčias apriboti visas prapūtimo sistemos ypatybes, ir apie tas aplinkybes pranešama.

7.4.4. Varikliui veikiant 7.4.3 punkte nurodytomis sąlygomis, oro srautas turi būti nustatomas:

7.4.4.1. 7.4.1 punkte nurodytu įjungtu prietaisu. Turi būti užregistruojamas atmosferinio slėgio sumažėjimas iki lygio, nurodančio, kad per minutę į angliavandenilių garavimo išlakų iš degalų sistemos kontrolės sistemą įtekėjo 1,0 litras oro; arba

7.4.4.2. jeigu naudojamas kitas debitmatis, turi būti įmanoma užregistruoti ne mažesnį nei 1,0 litro per minutę rodmenį.

▼M12

7.4.4.3. Gamintojui prašant, gali būti taikoma kitokia prapūtimo bandymo metodika, jei ši metodika buvo pateikta techninei tarnybai ir ji buvo priimta tipo patvirtinimo metu.

▼M9

7.5. Tipo patvirtinimą suteikusi kompetentinga institucija bet kada gali patikrinti kiekviename gamybiniame padalinyje taikomus atitikties kontrolės metodus.

7.5.1. Tikrintojas iš partijos turi paimti pakankamai didelę imtį.

7.5.2. Tikrintojas tas transporto priemones gali išbandyti taikydamas I priedo 7.1.4 arba 7.1.5 punktus.

7.5.3. Jeigu transporto priemonės bandymo pagal I priedo 7.1.5 punktą rezultatai neatitinka I priedo 5.3.4.2 punkte nurodytų ribinių verčių, gamintojas gali prašyti, kad būtų taikoma I priedo 7.1.4 punkte nurodyta patvirtinimo procedūra.

7.5.3.1. Gamintojui neturi būti leidžiama reguliuoti, remontuoti arba keisti jokių transporto priemonių, jeigu jos neatitiko I priedo 7.1.4 punkto reikalavimų ir jeigu surinkdamas transporto priemones ir jas tikrindamas gamintojas neparengia šio darbo dokumentų.

7.5.3.2. Gamintojas gali prašyti su transporto priemone, kurios angliavandenilių garavimo išlakų iš degalų sistemos charakteristikos galėjo pasikeisti dėl pagal 7.5.3.1 punktą atliktų jo veiksmų, būtų atliktas vienas pakartotinis bandymas.

7.6. Jeigu nesilaikoma 7.5 punkto reikalavimų, kompetentinga institucija turi užtikrinti, kad būtų imtasi visų privalomų veiksmų nedelsiant atkurti produkcijos atitiktį.

▼M9

1 PRIEDĖLIS

Įrangos angliavandenilių garavimo išlakų iš degalų sistemos kiekiui nustatyti kalibravimas

▼M15

1. KALIBRAVIMO DAŽNIS IR KALIBRAVIMO METODAI

1.1. Visa įranga turi būti sukalibruota prieš pirmąjį jos panaudojimą, o paskui kalibruojama taip dažnai, kaip tą daryti yra būtina, ir visais atvejais – prieš mėnesį iki tipo patvirtinimo bandymo. Taikytini kalibravimo metodai aprašyti šiame priedėlyje.

1.2. Paprastai turi būti taikomas temperatūros intervalas, kuris nurodytas pirmas. Laužtiniuose skliausteliuose nurodytą temperatūros intervalą taip pat galima taikyti kaip alternatyvą.

2. GAUBTO KALIBRAVIMAS

2.1. **Pirminis vidinio gaubto tūrio nustatymas**

2.1.1. Prieš pradedant naudoti kamerą toliau nurodytu būdu turi būti nustatytas vidinis jos tūris. Tiksliai išmatuojami vidiniai kameros matmenys atsižvelgiant į visus nelygumus, pvz., tvirtinamuosius statramsčius.

Jei tai yra kintamo tūrio gaubtai, nustatytas tokio gaubto tūris turi būti užfiksuotas, kad jis nesikeistų, kai kintamo tūrio gaubtas laikomas aplinkos oro temperatūrai esant 303 °K (30 C) [302 °K (29 °C)]. Tą vardinį tūrį turi būti įmanoma atkurti ± 0, 5 % tikslumu tos vertės, apie kurią buvo pranešta.

2.1.2. Grynas vidinis tūris nustatomas iš vidinio kameros tūrio atėmus 1,42 m^3. Atitinkamai vietoje 1,42 m^3 galima imti bandomosios transporto priemonės, kai jos langai ir bagažinė atidaryti, tūrį.

2.1.3. Kamera turi būti patikrinta pagal 2.3 punktą. Jeigu propano masė įleistų dujų masės neatitinka ± 2 %, reikia imtis pataisomojo pobūdžio veiksmų.

2.2. **Foninių kameroje išgaruojančių medžiagų kiekio nustatymas**

Tais veiksmais nustatoma, kad kameroje nėra jokių didelį angliavandenilių kiekį išskiriančių medžiagų. Patikra turi būti atlikta prieš pradedant naudoti gaubtą, jame atlikus kokius nors veiksmus, galinčius turėti įtakos foniniam išgaruojančių medžiagų kiekiui, ir ne rečiau kaip kartą per metus.

2.2.1. Kintamo tūrio gaubtus galima naudoti taip nustatytus, kad jų tūris būtų užfiksuotas arba neužfiksuotas pagal 2.1.1 punktą. Per toliau nurodytą 4 valandų laikotarpį turi būti išlaikyta nekintanti 308 °K ± 2 °K (35 °C ± 2 °C) [309 °K ± 2 °K (36 °C ± 2 °C)] aplinkos oro temperatūra.

2.2.2. Nustatyto tūrio gaubtai turi būti naudojami su uždarytomis oro srauto įleidimo ir išleidimo angomis. Per toliau nurodytą 4 valandų laikotarpį turi būti išlaikyta nekintanti 308 °K ± 2 °K (35 °C ± 2 °C) [309 °K ± 2 °K (36 °C ± 2 °C)] aplinkos oro temperatūra.

2.2.3. Iki 4 valandų laikotarpio, kai bus imami foninių išgaruojančių medžiagų ėminiai, likus 12 valandų, gaubtą galima sandariai uždaryti ir įjungti maišomąjį ventiliatorių.

2.2.4. Analizatorius (jeigu būtina) turi būti sukalibruotas, tada jam nustatomas nulis ir matavimo aprėptis.

2.2.5. Gaubtas oru turi būti prapučiamas tol, kol bus užregistruotas stabilus angliavandenilių rodmuo, ir maišomasis ventiliatorius išjungiamas, jei tai dar nebuvo padaryta.

2.2.6. Tada kamera sandariai uždaroma ir išmatuojama foninių angliavandenilių koncentracija, temperatūra ir barometrinis slėgis. Tai yra pirminiai $C_{HC,\ i}$, P_i ir T_i rodmenys, taikomi gaubto fonui apskaičiuoti.

2.2.7. Leidžiama, kad nedarinėjamas gaubtas su įjungtu maišomuoju ventiliatoriumi būtų laikomas 4 valandas.

▼M15

2.2.8. Tam laikui pasibaigus, tuo pačiu analizatoriumi kameroje išmatuojama angliavandenilių koncentracija. Taip pat išmatuojama temperatūra ir barometrinis slėgis. Tai yra nusistovėję $C_{HC,\ f}$, P_f ir T_f rodmenys.

2.2.9. Angliavandenilių masės pokytis atliekant bandymą gaubte turi būti apskaičiuotas pagal 2.4 punktą ir neturi būti didesnis kaip 0,05 g.

2.3. **Kameros kalibravimas ir angliavandenilių sulaikymo kameroje bandymas**

Kameros kalibravimu ir angliavandenilių sulaikymo kameroje bandymu numatoma patikrinti pagal 2.1 punktą apskaičiuotą tūrį ir išmatuoti bet kokio nuotėkio spartą. Gaubto nuotėkio sparta turi būti nustatoma pradedant gaubtą eksploatuoti, gaubte užbaigus kokias nors operacijas, galinčias turėti įtakos gaubto sandarumui, ir po to bent kas mėnesį. Jeigu šešios nuoseklios mėnesinės sulaikymo patikros buvo užbaigtos sėkmingai — nereikėjo imtis pataisomojo pobūdžio veiksmų, paskui gaubto nuotėkio spartą galima nustatyti kartą per ketvirtį tol, kol nebus būtina imtis pataisomojo pobūdžio veiksmų.

2.3.1. Gaubtas oru turi būti prapučiamas tol, kol bus užtikrinta stabili angliavandenilių koncentracija. Maišomasis ventiliatorius įjungiamas, jeigu tai dar nebuvo padaryta. Angliavandenilių analizatoriui nustatomas nulis, prireikus jis kalibruojamas ir jam nustatoma matavimo aprėptis.

2.3.2. Kintamo tūrio gaubtai turi būti nustatyti taip, kad gaubto tūris būtų vardinis. Nustatyto tūrio gaubtuose oro išleidimo ir įleidimo angos turi būti uždarytos.

2.3.3. Aplinkos temperatūros kontrolės sistema įjungiama (jeigu ji dar nebuvo įjungta) ir sureguliuojama taip, kad pirminė temperatūra būtų 308 °K (35 °C) [309 °K (36 °C)].

2.3.4. Kai gaubte nusistovi 308 °K ± 2 °K (35 °C ± 2 °C) [309 °K ± 2 °K (36 °C ± 2 °C)] temperatūra, gaubtas sandariai uždaromas ir išmatuojama foninė koncentracija, temperatūra ir barometrinis slėgis. Tai yra pirminiai $C_{HC,\ i}$ P_i ir T_i rodmenys, taikomi kalibruojant gaubtą.

2.3.5. Į gaubtą įleidžiami maždaug 4 gramai propano. Propano masė turi būti išmatuota taip, kad paklaida ir matavimo tikslumas būtų ± 0, 2 % išmatuotos vertės.

2.3.6. 5 minutes palaukiama, kol kameros dujos susimaišys, o tada išmatuojama angliavandenilių koncentracija, temperatūra ir barometrinis slėgis. Tai yra nusistovėję $C_{HC,\ f}$, P_f ir T_f rodmenys, taikomi kalibruojant gaubtą, bei pirminiai $C_{HC,\ i}$, P_i ir T_i rodmenys, taikomi atliekant sulaikymo patikrą.

2.3.7. Naudojant pagal 2.3.4 ir 2.3.6 punktus užregistruotus rodmenis ir taikant 2.4 punkte pateiktą formulę apskaičiuojama propano masė gaubte. Ta masė turi būti ± 0, 2 % pagal 2.3.5 punktą išmatuotos propano masės.

2.3.8. Jei tai yra kintamo tūrio gaubtai, nuo fiksuoto vardinio tūrio jie turi būti atjungti. Jei tai yra nustatyto tūrio gaubtai, išleidžiamo ir įleidžiamo oro angos turi būti atidarytos.

2.3.9. Gaubtą sandariai uždarius, per 15 minučių pagal 2 priedėlyje nurodytą temperatūros intervalą (alternatyvų intervalą) pradedamas taikyti 24 valandas trunkantis aplinkos oro temperatūros nuo 308 °K (35 °C) iki 293 °K (20 °C), vėl iki 308 °K (35 °C) [308,6 °K (35,6 °C) iki 295,2 °K (22,2 °C) ir tada vėl iki 308,6 °K (35,6 °C)] ciklas. (Leistinieji nuokrypiai nurodyti VI priedo 5.7.1 punkte).

2.3.10. Baigus 24 valandas trunkantį temperatūros taikymo ciklą, išmatuojama ir užregistruojama galutinė angliavandenilių koncentracija, temperatūra ir barometrinis slėgis. Tai yra nusistovėję $C_{HC,\ f}$, P_f ir T_f rodmenys, taikomi atliekant angliavandenilių sulaikymo bandymą.

2.3.11. Taikant 2.4 punkte pateiktą formulę, pagal rodmenis, užregistruotus pagal 2.3.10 ir 2.3.6 punktus, apskaičiuojama angliavandenilių masė. Ta apskaičiuota angliavandenilių masė nuo pagal 2.3.7 punktą apskaičiuotos masės negali skirtis daugiau kaip 3 %.

▼M15

2.4. **Apskaičiavimai**

Apskaičiuotas grynosios angliavandenilių masės pokytis gaubte naudojamas kameros foniniam angliavandenilių kiekiui ir nuotėkio spartai nustatyti. Pirminiai ir nusistovėję angliavandenilių koncentracijos, temperatūros ir barometrinio slėgio rodmenys naudojami toliau pateiktoje masės pokyčio apskaičiavimo formulėje.

$$M_{HC} = k \cdot V \cdot 10^{-4} \cdot \left(\frac{C_{HC,f} \cdot P_f}{T_f} - \frac{C_{HC,i} \cdot P_i}{T_i} \right) + M_{HC,išė} - M_{HC,i}$$

,

čia:

M_{HC} = angliavandenilių masė gramais,

$M_{HC,\ išėjimo}$ = iš gaubto išgaruojančių angliavandenilių masė (gramais), jeigu atliekant bandymą per parą išgaravusių angliavandenilių kiekiui nustatyti naudojami nustatyto tūrio gaubtai,

$M_{HC,\ i}$ = į gaubtą patenkančių angliavandenilių masė (gramais), jeigu atliekant bandymą per parą išgaravusių angliavandenilių kiekiui nustatyti naudojami nustatyto tūrio gaubtai,

C_{HC} = gaubte išmatuota angliavandenilių koncentracija (anglies dalimis milijone dalių (NB: ppm anglies = ppm propano × 3)),

V = pagal 2.1.1 punktą išmatuotas gaubto tūris (m^3),

T = aplinkos temperatūra gaubte (^oK),

P = barometrinis slėgis (kPA),

k = 17,6;

čia:

i pirminis rodmuo,

f nusistovėjęs rodmuo.

▼M9

3. ANGLIAVANDENILIŲ ANALIZATORIAUS PATIKRA

3.1. **Detektoriaus atsako optimizavimas**

Liepsnos jonizacijos detektorius (FID) turi būti nustatytas pagal prietaiso gamintojo nurodymus. Propanu su oru optimizuojama dažniausiai naudojamo matavimo intervalo atsako trukmė.

3.2. **Angliavandenilių analizatoriaus kalibravimas**

Analizatorius turėtų būti kalibruojamas propanu su oru ir išgrynintu sintetiniu oru. Žr. III priedo 4.5.2 punktą (Kalibravimo ir matavimo intervalo nustatymo dujos).

Pagal šio priedėlio 4.1–4.5 punktus brėžiama kalibracinė kreivė.

3.3. **Deguonies kiekio įtakos tikrinimas ir rekomenduojamos ribos**

Konkrečios angliavandenilių rūšies atsako faktorius (Rf) – tai liepsnos jonizacijos detektoriaus (FID) C_1 rodmens ir koncentracijos, išreikštos kaip C_1 mln-^{1}, dujų balione santykis.

Bandymo dujų koncentracija turi būti tokio lygio, kad atsakas sudarytų maždaug 80 % rodyklės nuokrypio per visą skalę (matavimo intervalą). Koncentracija turi būti žinoma ± 2 % tikslumu pagal gravimetrinį etaloną, išreikštą tūrio vienetais. Be to, dujų balionas prieš tai 24 valandas turi būti kondicionuojamas esant 293–303 K (20° ir 30 °C) temperatūrai.

Atsako faktoriai turėtų būti nustatomi pradedant eksploatuoti analizatorių ir po to kas kartą atėjus techninės priežiūros laikui. Naudotinos etaloninės dujos – propanas su išgrynintu oru, kurio atsako faktoriumi laikomas 1,00.

▼M9

Deguonies kiekio įtakai naudotinos bandymo dujos ir rekomenduojamas atsako faktoriaus intervalas pateikiami toliau:

propanas ir azotas $0,95 \leq Rf \leq 1,05$.

4. ANGLIAVANDENILIŲ ANALIZATORIAUS KALIBRAVIMAS

Kiekvienas iš paprastai naudojamų matavimo intervalų kalibruojamas šia procedūra:

4.1. Brėžiama kalibracinė kreivė bent per penkis matavimo intervale kiek galima tolygiau išdėstytus kalibravimo taškus. Didžiausia vardinė kalibravimo dujų koncentracija turi būti bent 80 % skalės rodmenų ribos.

4.2. Kalibracinė kreivė apskaičiuojama mažiausiųjų kvadratų metodu. Jei gautas daugianario laipsnis yra didesnis nei 3, kalibravimo taškų skaičius turi būti bent lygus šio daugianario laipsniui, dar pridėjus 2.

4.3. Kalibracinė kreivė nuo kiekvienų kalibravimo dujų vardinės vertės neturi skirtis daugiau nei 2 %.

4.4. Naudojant pagal 3.2 punktą apskaičiuotus daugianario koeficientus parengiama užregistruotų rodmenų palyginti su tikrąja koncentracija lentelė (rodmenys pateikiami ne didesniais nei 1 % skalės rodmenų ribos tarpsniais). Tokia lentelė turi būti parengta kiekvienam kalibruotam analizatoriaus intervalui. Lentelėje taip pat pateikiami kiti atitinkami duomenys, pvz.:

kalibravimo data,

matavimo intervalo ir nulio nustatymo potenciometro rodmenys (jeigu taikoma),

vardinė skalė,

kiekvienų naudotų kalibravimo dujų etaloniniai duomenys,

kiekvienų kalibravimo dujų tikroji ir užregistruota vertė bei skirtumai (nurodomi procentais),

liepsnos jonizacijos detektoriaus (FID) degalai ir tipas,

liepsnos jonizacijos detektoriaus (FID) oro slėgis.

4.5. Jeigu patenkinant techninės tarnybos reikalavimus įmanoma įrodyti, kad taikant alternatyvią metodiką (pvz., kompiuterį, elektroniniu būdu reguliuojamą intervalo pakeitimą ir t. t.) tikslumas gali būti toks pat, galima taikyti tuos alternatyvius metodus.

▼M15

2 PRIEDĖLIS

►M16 Aplinkos temperatūra dienos metu, taikoma atliekant kalibravimą ir teršalų išmetimo, esant aplinkos dienos meto temperatūrai, bandymą

Laikas (val.)		Temperatūra (°C)
Kalibravimas	Bandymas	
13	0/24	20
14	1	20,2
15	2	20,5
16	3	21,2
17	4	23,1
18	5	25,1
19	6	27,2
20	7	29,8
21	8	31,8
22	9	33,3
23	10	34,4
24/0	11	35
1	12	34,7
2	13	33,8
3	14	32
4	15	30
5	16	28,4
6	17	26,9
7	18	25,2
8	19	24
9	20	23
10	21	22
11	22	20,8
12	23	20,2 ◄

Gaubtui kalibruoti pagal 1 priedėlio 1.2 ir 2.3.9 punktus taikomas alternatyvus aplinkos temperatūros paros intervalas

Laikas (valandomis)	Temperatūra (°C)
0	35,6
1	35,3
2	34,5
3	33,2
4	31,4
5	29,7
6	28,2
7	27,2
8	26,1
9	25,1
10	24,3
11	23,7
12	23,3
13	22,9
14	22,6
15	22,2
16	22,5
17	24,2
18	26,8
19	29,6
20	31,9
21	33,9
22	35,1
23	35,4
24	35,6

▼M15

VII PRIEDAS

VI TIPO BANDYMAS

(Vidutinio pro išmetimo vamzdį po šalto variklio paleidimo, esant žemai aplinkos oro temperatūrai, išmetamo anglies monoksido ir angliavandenilių kiekio patikrinimas)

1. ĮVADAS

►M18 Šis priedas taikomas tik I priedo 5.3.5 skirsnyje nurodytoms kibirkštinio uždegimo variklį turinčioms transporto priemonėms. ◄ Jame aprašyta I priedo 5.3.5 punkte apibrėžtam VI tipo bandymui, kuriuo patikrinamas išmetamo anglies monoksido ir išmetamų angliavandenilių kiekis esant žemai aplinkos oro temperatūrai, atlikti reikalinga įranga ir to bandymo atlikimo metodika. Šiame priede aptartos tokios temos:

1) įrangai keliami reikalavimai;

2) bandymo sąlygos;

3) bandymo atlikimo metodika ir duomenims keliami reikalavimai.

2. BANDYMUI KELIAMI REIKALAVIMAI

2.1. **Santrauka**

►M18 2.1.1. Šiame skyriuje kalbama apie įrangą, kurios reikia išmetamųjų dujų bandymams esant žemai aplinkos temperatūrai, atliekamiems I priedo 5.3.5 skirsnyje nurodytoms kibirkštinio uždegimo variklį turinčioms transporto priemonėms. ◄ Reikalinga įranga ir specifikacijos, jeigu VI tipo bandymui nenustatyti konkretūs reikalavimai, atitinka III priede (su priedėliais) nustatytus I tipo bandymo reikalavimus. 2.2.–2.6 punktuose aprašyti esant žemai aplinkos temperatūrai atliekamam VI tipo bandymui taikomi leistinieji nuokrypiai.

2.2. **Būgninis važiuoklės stendas**

2.2.1. Taikomi III priedo 4.1 punkto reikalavimai. Dinamometras turi būti sureguliuotas taip, kad būtų sumodeliuotas transporto priemonės eksploatavimas esant 266 °K (- 7 °C) temperatūrai. Tą sureguliavimą galima atlikti atsižvelgiant į kelio apkrovos jėgos profilį esant 266 °K (- 7 °C) temperatūrai. Arba pagal III priedo 3 priedėlį nustatytą riedėjimo pasipriešinimą galima sumažinti 10 %, kol transporto priemonė važiuoja su išjungta pavara. Techninės priežiūros centras gali patvirtinti kitus metodus, taikytinus riedėjimo pasipriešinimui nustatyti.

2.2.2. Dinamometrui kalibruoti taikomos III priedo 2 priedėlio nuostatos.

2.3. **Ėminių ėmimo sistema**

2.3.1. Taikomos III priedo 4.2 punkto ir III priedo 5 priedėlio nuostatos. 5 priedėlio 2.3.2 punktas pakeičiamas ir išdėstomas taip: „Vamzdžių konfigūracija, nustatyto tūrio ėmiklio pralaidumas ir temperatūra bei konkretus skiedžiamojo oro drėgnis (to oro drėgnis, palyginti su oro, kuris iš tam tikro šaltinio tiekiamas į degimo zoną, drėgniu, gali būti kitoks) turi būti reguliuojami taip, kad sistemoje vanduo beveik nesikondensuotų (pakanka, kad beveik visose transporto priemonėse pralaidumas būtų 0,142-0,165 m^2/s).“

2.4. **Analizės įranga**

2.4.1. Taikomos III priedo 4.3 punkto nuostatos, tačiau tik atliekant bandymus anglies monoksido, anglies dioksido ir angliavandenilių kiekiui nustatyti.

2.4.2. Kalibruojant analizės įrangą, taikomos III priedo 6 priedėlio nuostatos.

2.5. **Dujos**

2.5.1. Taikomos III priedo 4.5 punkto nuostatos, jeigu jos yra tinkamos.

2.6. **Papildoma įranga**

2.6.1. Tūrio, temperatūros, slėgio ir drėgnio matavimo įrangai taikomos III priedo 4.4 ir 4.6 punktų nuostatos.

▼**M15**

3. BANDYMO ATLIKIMO SEKA IR DEGALAI

3.1. **Bendrieji reikalavimai**

3.1.1. VII.1 paveiksle pateikta bandymo atlikimo seka nurodo veiksmus, kuriuos reikia atlikti VI tipo bandymo metu. Vidutinė aplinkos temperatūra, veikianti bandomąją transporto priemonę, turi būti 266 °K (– 7 °C) ± 3 °K, neturi:

būti mažesnė kaip 260 °K (– 13 °C) ir didesnė kaip 272 °K (– 1 °C).

Temperatūra ilgiau kaip 3 minutes iš eilės:

negali būti mažesnė kaip 263 °K (– 10 °C) ir didesnė kaip 269 °K (– 4 °C).

3.1.2. Bandymo kameros temperatūra, kontroliuojama per bandymą, turi būti matuojama aušinimo ventiliatoriaus pučiamo oro sraute (šio priedo 5.2.1 punktas). Pateikiama aplinkos temperatūra turi būti aritmetinis bandymo kameros temperatūrų, išmatuotų vienodais laiko tarpais, ne ilgesniais kaip 1 minutė, vidurkis.

3.2. **Bandymo atlikimo metodika**

Pagal III priedo 1 priedėlio III.1.1 paveikslą pirmoji transporto priemonės važiuojamųjų bandymų mieste ciklo dalis yra sudaryta iš keturių paprastų transporto priemonės važiuojamųjų bandymų mieste ciklų, kurie kartu sudaro užbaigtą pirmosios dalies ciklą.

3.2.1. Variklis turi būti paleistas, mėginiai pradėti imti ir pirmasis ciklas atliktas pagal III.1.2 lentelę ir III.1.2 paveikslą.

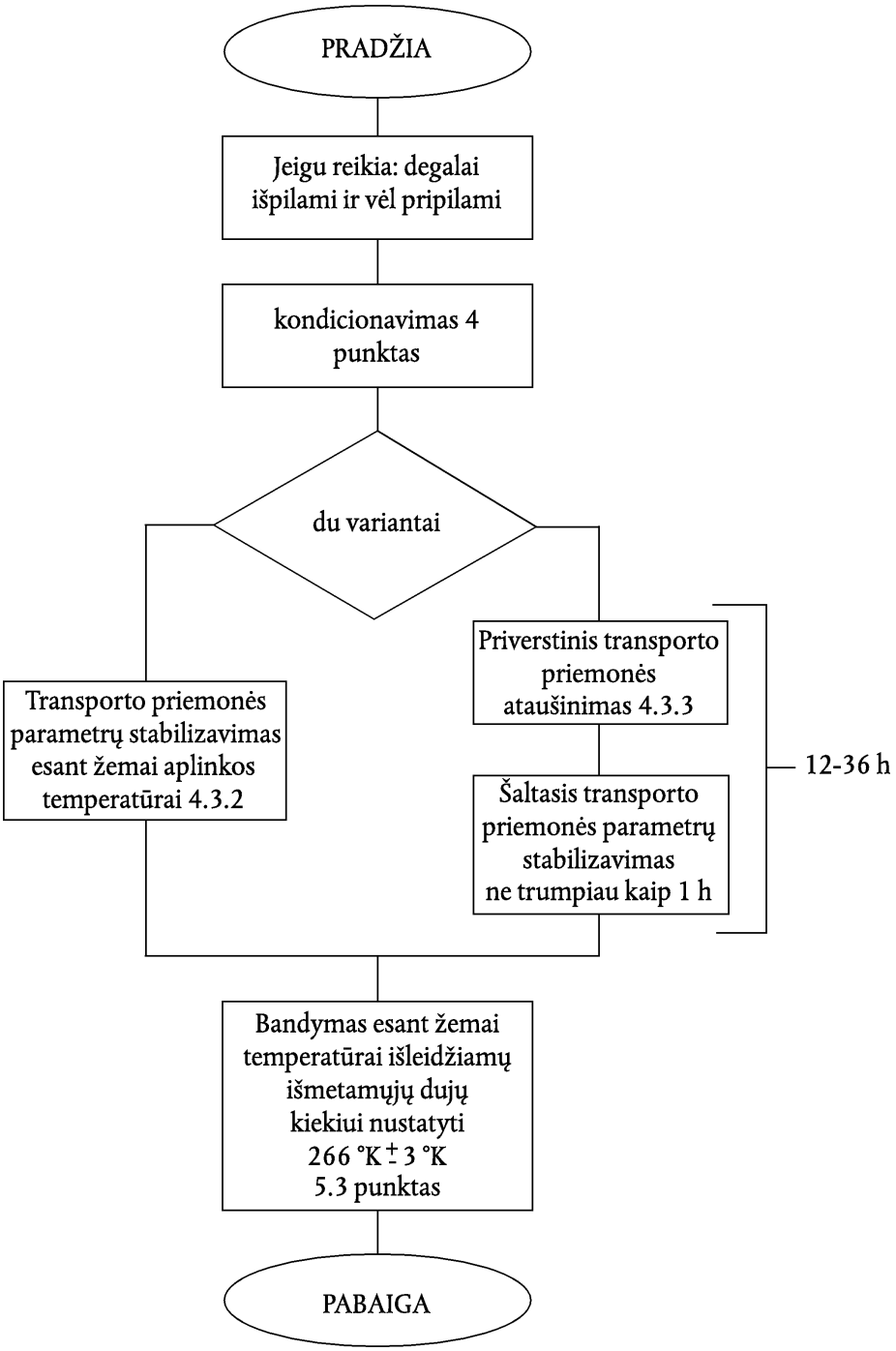
3.3. **Pasirengimas bandymui**

3.3.1. Bandomajai transporto priemonei taikomos III priedo 3.1 punkto nuostatos. Dinamometru nustatant lygiavertę inercinę masę, taikomos III priedo 5.1 punkto nuostatos.

▼**M15**

VII.1 paveikslas

Bandymo esant žemai aplinkos temperatūrai atlikimo metodika



▼M15

3.4. **Bandymo degalai**

▼M19

3.4.1. Etaloniniai degalai turi atitikti IX priedo C punkte pateiktas specifikacijas.

▼M15

4. TRANSPORTO PRIEMONĖS KONDICIONAVIMO PRIEŠ BANDYMĄ TARPSNIS

4.1. **Santrauka**

4.1.1. Siekiant užtikrinti bandymo išmetamų teršalų kiekiui nustatyti pakartojamumą, bandymo transporto priemonės turi būti kondicionuojamos vienodu metodu. Transporto priemonės kondicionavimas – tai parengiamasis važiavimo ciklas, kuris taikoms būgniniu važiuoklės stendu, o po to prieš bandymą išmetamų teršalų kiekiui nustatyti pagal 4.3 punktą užtikrinama stabili transporto priemonės būklė.

4.2. **Kondicionavimo prieš bandymą tarpsnis**

4.2.1. Į degalų baką (-us) turi būti pripilta nurodytų bandymo degalų. Jeigu degalų bake (-uose) esantys degalai 3.4.1 punkto specifikacijų neatitinka, tuos degalus iš degalų bako (-ų) reikia išpilti. Bandymo degalų temperatūra turi būti 289 °K (+ 16 °C) arba mažesnė. Atliekant pirmiau minėtus veiksmus garuojančių teršalų kontrolės sistema neturi būti nei neįprastu būdu prapučiama oru, nei apkraunama ne pagal reikalavimus.

4.2.2. Transporto priemonė nuvaroma į bandymo kamerą pastatoma ant būgninio važiuoklės stendo.

4.2.3. Transporto priemonės kondicionavimo preiš bandymą tarpsnis sudarytas iš III priedo 1 priedėlio, III.1.1 paveikslo pirmosios ir antrosios dalių važiavimo ciklo. Gamintojo prašymu per kibirkštinio uždegimo variklį turinčių transporto priemonių kondicionavimą prieš bandymą galima taikyti vieną I dalies ir du II dalies važiavimo ciklus.

4.2.4. Bandymo kameros temperatūra kondicionavimo metu turi būti gana vienoda ir neturi viršyti 303 °K (30 °C).

4.2.5. Varančiųjų ratų padangų slėgis turi būti nustatytas pagal III priedo 5.3.2 punkto nuostatas.

4.2.6. Kai baigiasi transporto priemonės kondicionavimo prieš bandymą tarpsnis, per 10 minučių jos variklis turi būti išjungtas.

4.2.7. Išskirtiniais atvejais, jeigu to prašo gamintojas ir jeigu tą patvirtina techninės priežiūros centras, galima leisti transporto priemonę prieš bandymą kondicionuoti papildomai. Techninės priežiūros centras taip pat gali nustatyti, kad būtina atlikti papildomą kondicionavimą prieš bandymą. Papildomas transporto priemonės kondicionavimas prieš bandymą yra sudarytas iš pirmosios dalies ciklo vienos arba daugiau važiavimo atkarpų, kaip aprašyta III priedo 1 priedėlyje. Tas papildomas transporto priemonės kondicionavimas prieš bandymą turi būti aprašytas bandymo ataskaitoje.

4.3. **Transporto priemonės parametrų stabilizavimo metodai**

4.3.1. Prieš pradedant bandymą išmetamų teršalų kiekiui nustatyti, transporto priemonės parametrams stabilizuoti turi būti taikomas vienas iš toliau pateiktų metodų.

4.3.2. *Standartinis metodas.* Prieš pradedant bandymą pro išmetimo vamzdį išmetamų teršalų kiekiui nustatyti, transporto priemonė žemoje aplinkos temperatūroje laikoma ne trumpiau kaip 12 ir ne ilgiau kaip 36 valandas. Transporto priemonės laikymo metu turi būti užtikrinta tokia vidutinė aplinkos temperatūra (matuojama sausuoju termometru):

kiekvieną to laikotarpio valandą 266 °K (– 7 °C) ir neturi būti žemesnė kaip 260 °K (– 13 °C). Be to, ilgiau kaip 3 minutes iš eilės temperatūra negali nei nukristi žemiau 263 °K (– 10 °C), nei pakilti iki 269 °K (– 4 °C).

4.3.3. *Priverstinio šaldymo metodas* ►M18 ———— ◄. Prieš pradedant bandymą pro išmetimo vamzdį išmetamų teršalų kiekiui nustatyti, transporto priemonė žemoje aplinkos temperatūroje turi būti laikoma ne ilgiau kaip 36 valandas.

▼M15

4.3.3.1. Per tas 36 valandas transporto priemonė neturi būti laikoma esant didesnei kaip 303 ºK (30 °C) temperatūrai.

4.3.3.2. Transporto priemonę, kad jos temperatūra atitiktų nurodytąją bandymo temperatūrą, galima aušinti priverstinai. Jeigu aušinant naudojami ventiliatoriai, jie vertikaliai turi būti pastatyti taip, kad pirmiausia būtų aušinamas variklis ir transmisijos pavara, o ne karterio dugninė. Ventiliatorių statyti po transporto priemone negalima.

4.3.3.3. Aplinkos temperatūrą reikia griežčiau kontroliuoti tik tada, kai transporto priemonė ataušinama iki:

266 ºK (– 7 ºC) ± 2 ºK.

Ta temperatūra nustatoma pagal būdingąją variklio karterio alyvos temperatūrą. Būdingoji variklio karterio alyvos temperatūra — tai alyvos temperatūra, išmatuota ne alyvos paviršiuje ir ne alyvos nusodintuvo dugne, o maždaug alyvos sluoksnio viduryje. Jeigu kontroliuojama velkamos transporto priemonės arba kitose vietose esanti alyva, visose tose vietose turi būti laikomasi temperatūros reikalavimų.

4.3.3.4. Prieš bandymą teršalų išmetimo pro išmetimo vamzdį kiekiui ir jų sudėčiai nustatyti, kai yra žema aplinkos temperatūra, transporto priemonė po to, kai ji buvo ataušinta iki 266 ºK (– 7 ºC) ± 2 ºK temperatūros, turi būti laikoma bent valandą. Per tą laiką aplinkos temperatūra (matuojama sausuoju termometru) turi būti vidutiniškai 266 ºK (– 7 ºC) ± 3 ºK ir neturi:

būti nei žemesnė kaip 260 ºK (– 13 ºC), nei aukštesnė kaip 272 ºK (– 1 ºC).

Be to, temperatūra

negali būti žemesnė kaip 263 ºK (– 10 ºC) arba aukštesnė kaip 269 ºK (– 4 ºC)

ilgiau kaip 3 minutes iš eilės.

4.3.4. Jeigu transporto priemonės parametrai stabilizuojami atskiroje vietoje taikant 266 ºK (– 7 ºC) temperatūrą ir iš ten per vietą, kurioje yra aukštesnė temperatūra, transporto priemonė varoma į bandymo kamerą, transporto priemonės parametrai bandymo kameroje iš naujo stabilizuojami tiek laiko, kad jo trukmė šešis kartus būtų ilgesnė už tą laiką, kurį transporto priemonę veikė aukštesnė temperatūra. Per tą laiką aplinkos temperatūra (matuojama sausuoju termometru) turi būti vidutiniškai 266 ºK (– 7 ºC) ± 3 ºK ir neturi būti žemesnė kaip 260 ºK (– 13 ºC) nei aukštesnė kaip 272 ºK (– 1 ºC).

Be to, temperatūra ilgiau kaip 3 minutes iš eilės:

negali būti žemesnė kaip 263 ºK (– 10ºC) arba aukštesnė kaip 269 ºK (– 4ºC).

5. DINAMOMETRO TAIKYMO METODIKA

5.1. **Santrauka**

5.1.1. Išmestų teršalų ėminiai imami taikant bandymo atlikimo metodiką, sudarytą iš pirmosios dalies ciklo (III priedo 1 priedėlis, III.1.1 paveikslas). Variklio paleidimas, nedelsiant pradėtas ėminių ėmimas, transporto priemonės veikimas pagal pirmosios dalies ciklą ir variklio išjungimas – tai užbaigtas bandymas, kuris atliekamas esant žemai aplinkos temperatūrai ir kurio bendra trukmė yra 780 sekundžių. Pro išmetimo vamzdį išmetami teršalai atskiedžiami aplinkos oru ir nuolatos imamas proporcingas ėminių, kurie analizuojami, kiekis. Maišelyje surinktose išmetamosiose dujose nustatomas angliavandenilių, anglies monoksido ir anglies dioksido kiekis. Kartu paimtame skiedžiamojo oro mėginyje panašiai nustatomas angliavandenilių, anglies monoksido ir anglies dioksido kiekis.

5.2. **Dinamometro taikymas**

5.2.1. *Aušinamasis ventiliatorius*

5.2.1.1. Aušinamasis ventiliatorius pastatomas taip, kad aušinančiojo oro srautas būtų tinkamai nukreiptas į radiatorių (aušinimas vandeniu) arba oro ėmiklį (aušinimas oru) ir transporto priemonę.

▼M15

5.2.1.2. Jei tai yra variklį priekyje turinčios transporto priemonės, ventiliatorius pastatomas transporto priemonės priekyje, 300 mm atstumu nuo jos. Jei tai yra transporto priemonės turinčios variklį gale arba jeigu pirmiau minėtu būdu pastatyti ventiliatoriaus neįmanoma, aušinamasis ventiliatorius turi būti pastatytas taip, kad transporto priemonei aušinti būtų teikiama pakankamai oro.

5.2.1.3. Ventiliatoriaus sukimosi greitis turi būti toks, kad veikimo intervalui esant nuo 10 km/h bent iki 50 km/h linijinis oro srauto greitis pūstuvo išėjimo angoje būtų ± 5 km/h atitinkamo veleno greičio. Pasirinktam pustūvui turi būti būdingos tokios techninės charakteristikos:

— plotas: bent 0,2 m^2,

— apatinio krašto aukštis virš žemės: maždaug 20 cm.

Kaip alternatyva pustūvu pučiamo oro srauto greitis turi būti bent 6 m/s (21,6 km/h). Gamintojo prašymu specialioms transporto priemonėms (pvz., furgonams, visureigiams) aušinamojo ventiliatoriaus pastatymo aukštį galima pakeisti.

5.2.1.4. Turi būti taikomas dinamometro būgnu (-ais) išmatuotas greitis (III priedo 4.1.4.4 punktas).

5.2.3. Prireikus galima atlikti pirminius bandymo ciklus, jei siekiama nustatyti, kaip tinkamiausiai galima paspausti akseleratorių ir stabdžių valdiklį, kad ciklas pagal nustatytas ribas atitiktų teorinio ciklo reikalavimus arba kad būtų galima sureguliuoti ėminių ėmimo sistemą. Toks važiavimas turi būti atliktas prieš VII.1 paveiksle nurodytą „PRADŽIĄ“.

5.2.4. Oro drėgnis turi būti pakankami mažas, kad ant dinamometro būgno (-ų) nesikondensuotų dujos ar garai.

5.2.5. Pagal dinamometro gamintojo nurodymus ir taikant arklio jėgomis išreikštos liekamosios galios, sunaudojamos trinčiai įveikti, stabilumą užtikrinančius metodus arba valdymo metodus dinamometras turi būti iš pagrindų įšildytas.

5.2.6. Jeigu dinamometro guoliai įšildomi ne atskirai, nuo dinamometro įšildymo ir bandymo išmetamųjų teršalų kiekiui bei jų sudėčiai nustatyti pradžios neturi praeiti daugiau kaip 10 minučių. Jeigu dinamometro guoliai įšildomi atskirai, bandymas išmetamųjų teršalų kiekiui bei jų sudėčiai nustatyti turi būti pradėtas ne vėliau kaip praėjus 20 minučių nuo dinamometro įšildymo.

5.2.7. Jeigu dinamometro galia turi būti reguliuojama ranka, ta galia turi būti nustatyta iki bandymo pro išmetimo vamzdį išmestų teršalų kiekiui ir jų sudėčiai nustatyti etapo likus 1 valandai. Reguliavimui atlikti transporto priemonės taikyti negalima. Jei tai yra automatinę galios nustatymo sistemą turintis dinamometras, jį galima nustatyti bet kuriuo metu iki bandymo išmetamųjų teršalų kiekiui bei jų sudėčiai nustatyti atlikimo.

5.2.8. Prieš pradedant važiavimo ciklą, kad būtų galima atlikti bandymą išmetamųjų teršalų kiekiui ir jų sudėčiai nustatyti, ne didesniu kaip 1-1,5 m atstumu nuo transporto priemonės aušinamojo ventiliatoriaus oro sraute išmatuota bandymo kameros temperatūra turi būti 266 °K (– 7 °C) ± 2 °K.

5.2.9. Veikiant transporto priemonės varikliui, šildymo ir ledo nutirpdymo įtaisai turi būti išjungti.

5.2.10. Bendras nuvažiuotas atstumas arba būgno apsisukimų skaičius yra registruojami.

5.2.11. Bandymą atliekant su keturis varančiuosius ratus turinčia transporto priemone, turi būti taikomas dviejų varančiųjų ratų sukimosi režimas. Bendra kelio apkrovos jėga, taikoma dinamometrui nustatyti, yra apskaičiuojama transporto priemonę eksploatuojant pirminiu pagal projektą numatytu važiavimo režimu.

5.3. **Bandymo atlikimas**

5.3.1. Paleidžiant variklį, atliekant bandymą ir imant išmetamųjų dujų ėminius taikomos III priedo 6.2-6.6 punktų nuostatos, išskyrus 6.2.2 punktą. Ėminius pradedama imti prieš paleidžiant variklį arba pradedant variklio paleidimo veiksmus ir baigiama imti užbaigus

▼M15

pirmosios dalies (transporto priemonės važiavimo bandymų mieste ciklas) paskutinio pirminio ciklo galutinį variklio tuščiosios eigos etapą, po 780 sekundžių.

Pirmasis transporto priemonės važiavimo ciklas pradedamas 11 sekundžių tuščiosios eigos etapu, kuris prasideda iš karto, kai tik įjungiamas variklis.

5.3.2. Analizuojant paimtus išmetamųjų dujų ėminius taikomos III priedo 7.2 punkto nuostatos. Analizuodamas paimtus išmetamųjų dujų ėminius, techninės priežiūros centras turi pasirūpinti, kad išmetamųjų dujų laikymo maišeliuose nesikondensuotų vandens garai.

5.3.3. Apskaičiuojant išmestų teršalų masę taikomos III priedo 8 punkto nuostatos.

6. KITI REIKALAVIMAI

6.1. **Netradicinė išmetamų teršalų kontrolės strategija**

6.1.1. Kiekviena netradicinė išmetamų teršalų kiekio kontrolės strategija, kurią taikant išmetamų teršalų kiekio kontrolės sistemos veiksmingumas, kai transporto priemonė normaliomis sąlygomis eksploatuojama esant žemai temperatūrai ir kuriai netaikomi standartiniai bandymai išmetamų teršalų kiekiui nustatyti, gali būti laikoma valdikliu.

▼M9

►M15 *VIII* ◄ *PRIEDAS*

Senėjimo bandymo, kuriuo patikrinamas išmetamų teršalų kiekį mažinančio prietaiso patvarumas, aprašymas

1. ĮVADAS

Šiame priede aprašomas priverstinio uždegimo arba uždegimo suspaudimu variklius turinčių transporto priemonių išmetamųjų teršalų kiekį mažinančių prietaisų patvarumo patikros bandymas, per kurį atliekamas 80 000 km senėjimo bandymas.

2. BANDOMOJI TRANSPORTO PRIEMONĖ

2.1. Transporto priemonė turi būti geros mechaninės būklės, variklis ir išmetamųjų teršalų kiekį mažinantys prietaisai turi būti nauji.

Galima pristatyti tokią pačią transporto priemonę kaip I tipo bandymui; šį I tipo bandymą privaloma atlikti po to, kai transporto priemonė nuvažiuoja bent 3 000 km iš 5.1 punkte nurodyto senėjimo ciklo.

▼M14

3. DEGALAI

Ilgaamžiškumo bandymas atliekamas su tinkamais degalais, kuriuos galima laisvai įsigyti.

▼M9

4. TRANSPORTO PRIEMONĖS TECHNINĖ PRIEŽIŪRA IR REGULIAVIMAS

Bandomosios transporto priemonės techninė priežiūra atliekama, ji reguliuojama ir jos valdikliai naudojami atsižvelgiant į gamintojo rekomendacijas.

5. TRANSPORTO PRIEMONĖS EKSPLOATAVIMAS BANDYMO KELYJE, KELYJE ARBA ANT BŪGNINIO TRAUKOS STENDO

5.1. **Važiavimo ciklas**

Transporto priemonei važiuojant bandomuoju keliu, keliu arba būgniniame traukos stende, atstumas turi būti nuvažiuojamas pagal toliau aprašytą (►M15 VIII.5.1 ◄ brėžinys) važiavimo tvarkaraštį:

— patvarumo bandymo važiavimo ciklas yra sudarytas iš 11 ciklų (kiekvieno ilgis – 6 km),

— per pirmus devynis ciklus transporto priemonė sustabdoma keturis kartus ciklo viduryje ir kiekvieną kartą variklis 15 sekundžių veikia tuščiąja eiga,

— įprastas greitėjimas ir lėtėjimas,

— penki lėtėjimai kiekvieno ciklo viduryje, kai ciklo greitis sumažinamas iki 32 km/h, ir transporto priemonei palaipsniui suteikiamas pagreitis, kol ji ima važiuoti ciklo greičiu,

— 10 ciklas vykdomas tolygiu 89 km/h greičiu,

— 11 ciklas pradedamas stovinčios transporto priemonės didžiausiu greitėjimu iki 113 km/h. Įprastu būdu pusiaukelėje įjungiami stabdžiai ir jais transporto priemonė stabdoma tol, kol sustoja. Tada 15 sekundžių variklis veikia tuščiąja eiga ir pradedamas kitas didžiausio greitėjimo etapas.

Tada ciklas pradedamas iš pradžių. Didžiausias kiekvieno ciklo greitis nurodomas toliau pateikiamoje lentelėje.

►M15 *VIII.5.1.* ◄ *lentelė*

Didžiausias kiekvieno etapo greitis

Ciklas	Ciklo greitis (km/h)
1	64
2	48

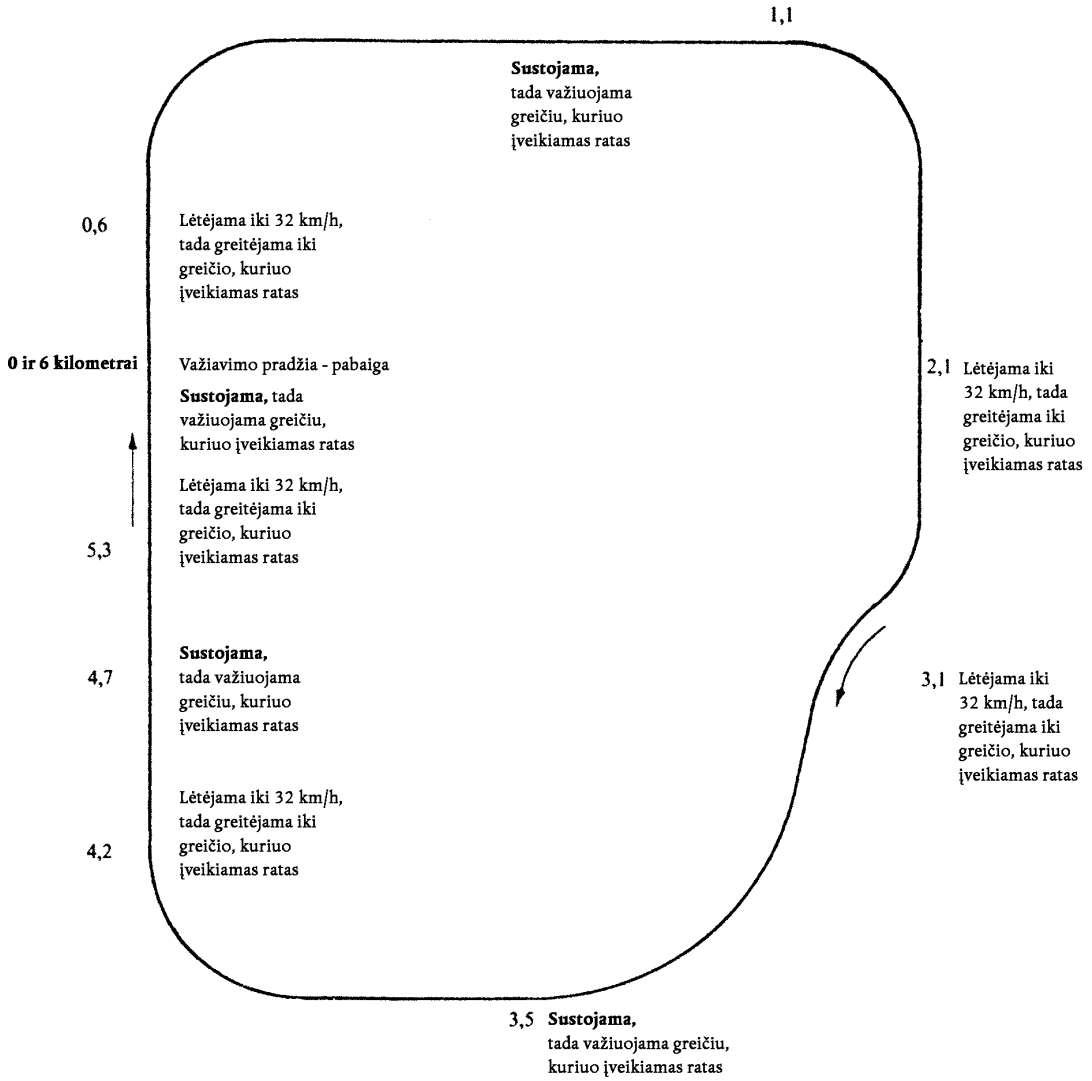
▼**M9**

Ciklas	Ciklo greitis (km/h)
3	64
4	64
5	56
6	48
7	56
8	72
9	56
10	89
11	113

▼M9

►M15 *VIII.5.1* ◄ *brėžinys*

Važiavimo ciklas



▼M9

5.1.1. Gamintojo prašymu, galima taikyti kitokią važiavimo keliu programą. Šias alternatyvias bandymo programas iš anksto prieš bandymą turi patvirtinti techninė tarnyba ir per jas turi būti taikomas iš esmės toks pats vidutinis greitis, greičių pasiskirstymas, sustojimų bei greitėjimų skaičius kilometrui kaip per 5.1 punkte išsamiai apibūdintą ir ►M15 VIII.5.1 ◄ brėžinyje nurodytą bandymo kelyje arba būgniniame važiuoklės stende taikomą važiavimo programą.

5.1.2. Patvarumo bandymas arba, jeigu pasirenka gamintojas, modifikuotas patvarumo bandymas, turi būti atliekamas tol, kol transporto priemonė nuvažiuoja ne mažiau kaip 80 000 km.

5.2. **Bandymo įranga**

5.2.1. *Būgninis traukos stendas*

5.2.1.1. Jeigu patvarumo bandymas atliekamas su būgniniu traukos stendu, pastarasis turi būti tinkamas 5.1 punkte aprašytam ciklui atlikti. Pirmiausia būgninis traukos stendas privalo turėti inercinę masę ir pasipriešinimą judėjimui modeliuojančias sistemas.

5.2.1.2. Stabdžiai turi būti sureguliuoti taip, kad būtų absorbuojama tolygiu 80 km/h greičiu besisukantiems varantiesiems ratams perduodama galia. Šiai galiai nustatyti ir stabdžiams sureguliuoti taikytini metodai – aprašytieji III priedo 3 priedėlyje.

5.2.1.3. Transporto priemonės aušinimo sistema turėtų leisti transporto priemonę eksploatuoti temperatūromis, panašiomis į nusistovinčias transporto priemonę eksploatuojant kelyje (alyvos, vandens, išmetamųjų dujų sistemos ir t. t.).

5.2.1.4. Tam tikri kiti nustatomieji bandymo stendo parametrai ir ypatybės, jeigu būtina, turėtų atitikti aprašytuosius šios direktyvos III priede (pvz., mechaninėmis arba elektrinėmis priemonėmis modeliuojama inercinė masė).

5.2.1.5. Transporto priemonę, jeigu būtina, galima nuvaryti į kitą bandymo stendą, kad būtų atlikti bandymai išmetamųjų teršalų kiekiui nustatyti.

5.2.2. *Eksploatavimas bandymo kelyje arba kelyje*

Jeigu patvarumo bandymas atliekamas bandymo kelyje arba kelyje, etaloninė transporto priemonės masė turi būti bent tokia, kuri buvo išlaikyta bandymus atliekant su būgniniu traukos stendu.

6. IŠMETAMŲJŲ TERŠALŲ KIEKIO MATAVIMAS

▼M15

Bandymo pradžioje (0 km) ir kas 10 000 km (± 400 km) arba kur kas dažniau, reguliariais intervalais tol, kol transporto priemonės rida bus 80 000 km, pro išmetimo vamzdį išmetamų teršalų kiekis matuojamas pagal I priedo 5.3.1 punkte apibrėžtą I tipo bandymą. Ribinės vertės, kurių turi būti laikomasi, — tai I priedo 5.3.1.4 punkte nustatytosios vertės.

▼M9

Turi būti brėžiamas sistemos visų išmetamųjų teršalų kiekio nustatytų rezultatų kaip nuvažiuoto atstumo, suapvalinto iki artimiausio kilometro, funkcijos grafikas ir per tuos duomenų taškus brėžiama mažiausiųjų kvadratų metodu nustatyta geriausios sutapties tiesi linija. Atliekant šiuos apskaičiavimus neatsižvelgiama į bandymų rezultatus 0 kilometrų taške.

Duomenis charakteristikų blogėjimo faktoriui apskaičiuoti galima naudoti tik tada, jeigu interpoliuoti 6 400 km ir 80 000 km taškai toje linijoje atitinka pirmiau minėtus apribojimus. Duomenis galima tebenaudoti, jeigu kirsdama taikytiną ribą geriausios sutapties tiesi linija yra neigiamojo posvyrio (interpoliuotas 6 400 km taškas yra aukščiau nei interpoliuotas 80 000 km taškas), tačiau tikrasis 80 000 km duomenų taškas yra žemiau ribos.

Multiplikacinis išmetamųjų dujų emisijos charakteristikų blogėjimo faktorius kiekvienam teršalui apskaičiuojamas taip:

▼M9

$$D.E.F. = \frac{Mi_2}{Mi_1}$$

čia:

Mi_1 = teršalo i masės srautas (gramais kilometrui), interpoliuotas nuvažiavus 6 400 km,

Mi_2 = teršalo i masės srautas (gramais kilometrui), interpoliuotas nuvažiavus 80 000 km,

Šios interpoliuotos vertės, prieš jas dalijant vienas iš kitų, kad būtų nustatytas charakteristikų blogėjimo faktorius, turi būti suapvalintos ne mažiau kaip iki keturių skaičių į dešinę po dešimtainės trupmenos kablelio. Rezultatas turi būti suapvalintas iki trijų skaičių į dešinę nuo dešimtainės trupmenos kablelio.

Jeigu charakteristikų faktorius yra mažesnis nei vienetas, laikoma, kad jis yra lygus vienetui.

▼**M19**

IX PRIEDAS

A. Etaloninių degalų, naudojamų atliekant tokius transporto priemonių bandymus, kai atsižvelgiama į I priedo 5.3.1.4 punkto lentelės A eilutėje pateiktas teršalų emisijos ribines vertes, specifikacijos – I tipo bandymas

1. TRANSPORTO PRIEMONIŲ SU PRIVERSTINIO UŽDEGIMO VARIKLIAIS BANDYMAMS NAUDOJAMŲ ETALONINIŲ DEGALŲ TECHNINIAI DUOMENYS

Tipas: neetiliuotas benzinas

Parametras	Vienetas	Ribos (1)		Bandymo metodas
		Mažiausia	Didžiausia	
Tiriamasis oktano skaičius, RON		95,0	—	EN 25164
Motorinis oktano skaičius, MON		85,0	—	EN 25163
Tankis esant 15 °C	kg/m^3	748	762	ISO 3675
Garų slėgis pagal Reidą	kPa	56,0	60,0	EN 12
Distiliavimas:				
— virimo pradžios temperatūra	°C	24	40	EN-ISO 3405
— išgaruojantis iki 100 °C	% v/v	49,0	57,0	EN-ISO 3405
— išgaruojantis iki 150 °C	% v/v	81,0	87,0	EN-ISO 3405
— virimo pabaigos temperatūra	°C	190	215	EN-ISO 3405
Nuosėdos	%	—	2	EN-ISO 3405
Angliavandenilių analizė:				
— olefinai	% v/v	—	10	ASTM D 1319
— aromatiniai junginiai	% v/v	28,0	40,0	ASTM D 1319
— benzenas	% v/v	—	1,0	Pr. EN 12177
— sotieji junginiai	% v/v	—	skirtumas	ASTM D 1319
Anglies/vandenilio santykis		ataskaita	ataskaita	
Indukcijos laikotarpis (2)	min.	480	—	EN-ISO 7536
Deguonies kiekis	% m/m	—	2,3	EN 1601
Dervų kiekis	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246
Sieros kiekis (3)	mg/kg	—	100	Pr. EN ISO/DIS 14596
I klasės vario plokštelės korozija		—	1	EN-ISO 2160
Švino kiekis	mg/l	—	5	EN 237
Fosforo kiekis	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231

(1) Specifikacijoje pateiktos vertės yra „tikrosios vertės“. Nustatant jų ribas buvo taikytos ISO 4259 (Naftos produktai. Tikslumo duomenų nustatymas ir vartojimas taikant bandymų metodus) sąlygos, o nustatant mažiausią vertę buvo skaičiuojama pagal mažiausią teigiamą skirtumą 2R; nustatant didžiausią ir mažiausią vertes, mažiausias skirtumas buvo lygus 4R (R = atkuriamumas). Nepaisant šio mato, būtino statistiniais sumetimais, kuro gamintojas turėtų vis dėlto siekti nulinės vertės, jei nustatyta didžiausia vertė yra lygi 2R, ir vidutinės vertės, jei nurodomos didžiausių ir mažiausių verčių ribos. Jei reikėtų sužinoti, ar kuras atitinka specifikacijos reikalavimus, turėtų būti taikomos ISO 4259 sąlygos.

(2) Degalai gali turėti oksidacijos inhibitorių ir metalų dezaktyvatorių, kurie paprastai taikomi benzino distiliavimo srautui stabilizuoti, tačiau į tuos degalus neturi būti pridėta tirpiklinių alyvų ir ploviklių bei dispergentų.

(3) Pranešama apie tikrąjį sieros kiekį degaluose, naudojamuose I tipo bandymui atlikti.

▼M19

2. TRANSPORTO PRIEMONIŲ SU DYZELINIAIS VARIKLIAIS BANDYMAMS NAUDOJAMŲ ETALONINIŲ DEGALŲ TECHNINIAI DUOMENYS

Tipas: dyzelinas

Parametras	Vienetas	Ribos (1)		Bandymo metodas
		Mažiausia	Didžiausia	
Cetano skaičius (2)		52,0	54,0	EN-ISO 5165
Tankis esant 15 °C	kg/m^3	833	837	EN-ISO 3675
Išdistiliavimo temperatūra:				
— 50 %	°C	245	—	EN-ISO 3405
— 95 %	°C	345	350	EN-ISO 3405
— virimo pabaigos temperatūra	°C	—	370	EN-ISO 3405
Pliūpsnio temperatūra	°C	55	—	EN 22719
Šaltojo filtro užsikimšimo temperatūra	°C	—	— 5	EN 116
Klampumas esant 40 °C	mm^2/s	2,5	3,5	EN-ISO 3104
Policikliniai aromatiniai angliavandenilių junginiai	% m/m	3	6,0	IP 391
Sieros kiekis (3)	mg/kg	—	300	Pr. EN-ISO/DIS 14596
Vario plokštelės korozija		—	1	EN-ISO 2160
Koksingasis likutis Konradsono metodu (produkto distiliavimo 10 % likučio)	% m/m	—	0,2	EN-ISO 10370
Peleningumas	% m/m	—	0,01	EN-ISO 6245
Vandens kiekis	% m/m	—	0,02	EN-ISO 12937
Nautralizacijos (stipriosios rūgšties) numeris	Mg KOH/g	—	0,02	ASTM D 974-95
Atsparumas oksidacijai (4)	mg/ml	—	0,025	EN-ISO 11205
Plėtojamas naujas, geresnis policiklinių aromatinių junginių metodas	% m/m	—	—	EN 12916

(1) Specifikacijoje pateiktos vertės yra „tikrosios vertės“. Nustatant jų ribas buvo taikytos ISO 4259 (Naftos produktai. Tikslumo duomenų nustatymas ir vartojimas taikant bandymų metodus) sąlygos, o nustatant mažiausią vertę buvo skaičiuojama pagal mažiausią teigiamą skirtumą 2R; nustatant didžiausią ir mažiausią vertes, mažiausias skirtumas buvo lygus 4R (R = atkuriamumas). Nepaisant šio mato, būtino statistiniais sumetimais, kuro gamintojas turėtų vis dėlto siekti nulinės vertės, jei nustatyta didžiausia vertė yra lygi 2R, ir vidutinės vertės, jei nurodomos didžiausių ir mažiausių verčių ribos. Jei reikėtų sužinoti, ar kuras atitinka specifikacijos reikalavimus, turėtų būti taikomos ISO 4259 sąlygos.

(2) Cetaninio skaičiaus intervalas neatitinka mažiausio 4 R intervalo reikalavimo. Tačiau, jei tarp kuro tiekėjo ir vartotojo kyla nesutarimų, tokiems ginčams spręsti galima taikyti ISO 4259 sąlygas, jei vietoje vieno nustatymo bus daroma tiek pakartotinių matavimų, kiek reikia, kad būtų atlikta preciziškai.

(3) Pranešama apie tikrąjį sieros kiekį degaluose, taikomuose atliekant I tipo bandymą.

(4) Nors atsparumas oksidacijai yra tikrinamas, galimas daiktas, kad leidžiama degalų saugojimo trukmė bus ribota. Su tiekėju reikėtų pasitarti dėl saugojimo sąlygų ir trukmės.

▼M19

B. Etaloninių degalų, naudojamų atliekant tokius transporto priemonių bandymus, kai atsižvelgiama į I priedo 5.3.1.4 punkto lentelės B eilutėje pateiktas teršalų emisijos ribines vertes, specifikacijos – I tipo bandymas

1. TRANSPORTO PRIEMONIŲ SU PRIVERSTINIO UŽDEGIMO VARIKLIAIS BANDYMAMS NAUDOJAMŲ ETALONINIŲ DEGALŲ TECHNINIAI DUOMENYS

Tipas: neetiliuotas benzinas

Parametras	Vienetas	Ribos (1)		Bandymo metodas
		Mažiausia	Didžiausia	
Tiriamasis oktano skaičius, RON		95,0	—	EN 25164
Motorinis oktano skaičius, MON		85,0	—	EN 25163
Tankis esant 15 °C	kg/m^3	740	754	ISO 3675
Garų slėgis pagal Reidą	kPa	56,0	60,0	PrEN ISO 13016-1 (DVPE)
Distiliavimas:				
— Išgaruojantis iki 70 °C	% v/v	24,0	40,0	EN-ISO 3405
— išgaruojantis iki 100 °C	% v/v	50,0	58,0	EN-ISO 3405
— išgaruojantis iki 150 °C	% v/v	83,0	89,0	EN-ISO 3405
— virimo pabaigos temperatūra	°C	190	210	EN-ISO 3405
Nuosėdos	% v/v	—	2,0	EN-ISO 3405
Angliavandenilių analizė:				
— olefinai	% v/v	—	10,0	ASTM D 1319
— aromatiniai junginiai	% v/v	29,0	35,0	ASTM D 1319
— benzenas	% v/v	—	1,0	ASTM D 1319
— sotieji junginiai	% v/v	ataskaita		Pr. EN 12177
Anglies/vandenilio santykis		ataskaita		
Indukcijos laikotarpis (2)	min.	480	—	EN-ISO 7536
Deguonies kiekis	% m/m	—	1,0	EN 1601
Dervų kiekis	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246
Sieros kiekis (3)	mg/kg	—	10	ASTM D 5453
Vario plokštelės korozija		—	1 klasė	EN-ISO 2160
Švino kiekis	mg/l	—	5	EN 237
Fosforo kiekis	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231

(1) Specifikacijoje pateiktos vertės yra „tikrosios vertės“. Nustatant jų ribas buvo taikytos ISO 4259 (Naftos produktai. Tikslumo duomenų nustatymas ir vartojimas taikant bandymų metodus) sąlygos, o nustatant mažiausią vertę buvo skaičiuojama pagal mažiausią teigiamą skirtumą 2R; nustatant didžiausią ir mažiausią vertes, mažiausias skirtumas buvo lygus 4R (R = atkuriamumas). Nepaisant šio mato, būtino statistiniais sumetimais, kuro gamintojas turėtų vis dėlto siekti nulinės vertės, jei nustatyta didžiausia vertė yra lygi 2R, ir vidutinės vertės, jei nurodomos didžiausių ir mažiausių verčių ribos. Jei reikėtų sužinoti, ar kuras atitinka specifikacijos reikalavimus, turėtų būti taikomos ISO 4259 sąlygos.

(2) Degalai gali turėti oksidacijos inhibitorių ir metalų dezaktyvatorių, kurie paprastai taikomi benzino distiliavimo srautui stabilizuoti, tačiau į tuos degalus neturi būti pridėta tirpiklinių alyvų ir ploviklių bei dispergentų.

(3) Pranešama apie tikrąjį sieros kiekį degaluose, naudojamuose I tipo bandymui atlikti.

▼M19

2. TRANSPORTO PRIEMONIŲ SU DYZELINIAIS VARIKLIAIS BANDYMAMS NAUDOJAMŲ ETALONINIŲ DEGALŲ TECHNINIAI DUOMENYS

Tipas: dyzelinas

Parametras	Vienetas	Ribos (1)		Bandymo metodas
		Mažiausia	Didžiausia	
Cetano skaičius (2)		52,0	54,0	EN-ISO 5165
Tankis esant 15 °C	kg/m^3	833	837	EN-ISO 3675
Išdistiliavimo temperatūra:				
— 50 %	°C	245	—	EN-ISO 3405
— 95 %	°C	345	350	EN-ISO 3405
— virimo pabaigos temperatūra	°C	—	370	EN-ISO 3405
Pliūpsnio temperatūra	°C	55	—	EN 22719
Šaltojo filtro užsikimšimo temperatūra	°C	—	— 5	EN 116
Klampumas esant 40 °C	mm^2/s	2,3	3,3	EN-ISO 3104
Policikliniai aromatiniai angliavandenilių junginiai	% m/m	3,0	6,0	IP 391
Sieros kiekis (3)	mg/kg	—	10	ASTM D 5453
Vario plokštelės korozija		—	1 klasė	EN-ISO 2160
Koksingasis likutis Konradsono metodu (produkto distiliavimo 10 % likučio)	% m/m	—	0,2	EN-ISO 10370
Peleningumas	% m/m	—	0,01	EN-ISO 6245
Vandens kiekis	% m/m	—	0,02	EN-ISO 12937
Nautralizacijos (stipriosios rūgšties) numeris	Mg KOH/g	—	0,02	ASTM D 974
Atsparumas oksidacijai (4)	mg/ml	—	0,025	EN-ISO 12205
Tepalingumas (HFRR nusidėvėjimo skleistinės skersmuo, kai temperatūra yra 60 °C)	µm	—	400	CEC F-06-A-96
FAME	Draudžiama			

(1) Specifikacijoje pateiktos vertės yra „tikrosios vertės“. Nustatant jų ribas buvo taikytos ISO 4259 (Naftos produktai. Tikslumo duomenų nustatymas ir vartojimas taikant bandymų metodus) sąlygos, o nustatant mažiausią vertę buvo skaičiuojama pagal mažiausią teigiamą skirtumą 2R; nustatant didžiausią ir mažiausią vertes, mažiausias skirtumas buvo lygus 4R (R = atkuriamumas). Nepaisant šio mato, būtino statistiniais sumetimais, kuro gamintojas turėtų vis dėlto siekti nulinės vertės, jei nustatyta didžiausia vertė yra lygi 2R, ir vidutinės vertės, jei nurodomos didžiausių ir mažiausių verčių ribos. Jei reikėtų sužinoti, ar kuras atitinka specifikacijos reikalavimus, turėtų būti taikomos ISO 4259 sąlygos.

(2) Cetaninio skaičiaus intervalas neatitinka mažiausio 4 R intervalo reikalavimo. Tačiau, jei tarp kuro tiekėjo ir vartotojo kyla nesutarimų, tokiems ginčams spręsti galima taikyti ISO 4259 sąlygas, jei vietoje vieno nustatymo bus daroma tiek pakartotinių matavimų, kiek reikia, kad būtų atlikta preciziškai.

(3) Pranešama apie tikrąjį sieros kiekį degaluose, taikomuose atliekant I tipo bandymą.

(4) Nors atsparumas oksidacijai yra tikrinamas, galimas daiktas, kad leidžiama degalų saugojimo trukmė bus ribota. Su tiekėju reikėtų pasitarti dėl saugojimo sąlygų ir trukmės.

▼M19

C. Etaloninių degalų, naudojamų atliekant tokius transporto priemonių su priverstinio uždegimo varikliais bandymus, kai aplinkos temperatūra žema, specifikacijos – VI tipo bandymas

Tipas: neetiliuotas benzinas

Parametras	Vienetas	Ribos (1)		Bandymo metodas
		Mažiausia	Didžiausia	
Tiriamasis oktano skaičius, RON		95,0	—	EN 25164
Motorinis oktano skaičius, MON		85,0	—	EN 25163
Tankis esant 15 °C	kg/m^3	740	754	ISO 3675
Garų slėgis pagal Reidą	kPa	56,0	95,0	Pr. EN ISO 13016-1 (DVPE)
Distiliavimas:				
— išgaruojantis iki 70 °C	% v/v	24,0	40,0	EN-ISO 3405
— išgaruojantis iki 100 °C	% v/v	50,0	58,0	EN-ISO 3405
— išgaruojantis iki 150 °C	% v/v	83,0	89,0	EN-ISO 3405
— virimo pabaigos temperatūra	°C	190	210	EN-ISO 3405
Nuosėdos	% v/v	—	2,0	EN-ISO 3405
Angliavandenilių analizė:				
— olefinai	% v/v	—	10,0	ASTM D 1319
— aromatiniai junginiai	% v/v	29,0	35,0	ASTM D 1319
— benzenas	% v/v	—	1,0	ASTM D 1319
— sotieji junginiai	% v/v	ataskaita		Pr. EN 12177
Anglies/vandenilio santykis		ataskaita		
Indukcijos laikotarpis (2)	min.	480	—	EN-ISO 7536
Deguonies kiekis	% m/m	—	1,0	EN 1601
Dervų kiekis	mg/ml	—	0,04	EN-ISO 6246
Sieros kiekis (3)	mg/kg	—	10	ASTM D 5453
Vario plokštelės korozija		—	1 klasė	EN-ISO 2160
Švino kiekis	mg/l	—	5	EN 237
Fosforo kiekis	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231

(1) Specifikacijoje pateiktos vertės yra „tikrosios vertės“. Nustatant jų ribas buvo taikytos ISO 4259 (Naftos produktai. Tikslumo duomenų nustatymas ir vartojimas taikant bandymų metodus) sąlygos, o nustatant mažiausią vertę buvo skaičiuojama pagal mažiausią teigiamą skirtumą 2R; nustatant didžiausią ir mažiausią vertes, mažiausias skirtumas buvo lygus 4R (R = atkuriamumas). Nepaisant šio mato, būtino statistiniais sumetimais, kuro gamintojas turėtų vis dėlto siekti nulinės vertės, jei nustatyta didžiausia vertė yra lygi 2R, ir vidutinės vertės, jei nurodomos didžiausių ir mažiausių verčių ribos. Jei reikėtų sužinoti, ar kuras atitinka specifikacijos reikalavimus, turėtų būti taikomos ISO 4259 sąlygos.

(2) Degalai gali turėti oksidacijos inhibitorių ir metalų dezaktyvatorių, kurie paprastai taikomi benzino distiliavimo srautui stabilizuoti, tačiau į tuos degalus neturi būti pridėta tirpiklinių alyvų ir ploviklių bei dispergentų.

(3) Pranešama apie tikrąjį sieros kiekį degaluose, naudojamuose VI tipo bandymui atlikti.

▼M19

IXa PRIEDAS

DUJINIŲ ETALONINIŲ DEGALŲ SPECIFIKACIJOS

A. Suskystintų naftos dujų etaloninių degalų techniniai duomenys

1. SUSKYSTINTŲ NAFTOS DUJŲ ETALONINIŲ DEGALŲ, NAUDOJAMŲ ATLIEKANT TOKIUS TRANSPORTO PRIEMONIŲ BANDYMUS, KAI ATSIŽVELGIAMA Į I PRIEDO 5.3.1.4 PUNKTO LENTELĖS A EILUTĖJE PATEIKTAS TERŠALŲ EMISIJOS RIBINES VERTES, SPECIFIKACIJOS – I TIPO BANDYMAS

Parametras	Matavimo vienetas	A degalai	B degalai	Bandymo metodas
Sudėtis				ISO 7941
C_3 koncentracija	% tūrio	30 ± 2	85 ± 2	
C_4 koncentracija	% tūrio	skirtumas	skirtumas	
$< C_4$, $> C_4$	% tūrio	daugiausiai 2	daugiausiai 2	
Olefinai	% tūrio	daugiausiai 12	daugiausiai 15	
Garavimo liekana	mg/kg	daugiausiai 50	daugiausiai 50	ISO 13757
Vandens kiekis, kai temperatūra 0 °C		nėra	nėra	išorinė apžiūra
Bendras sieros kiekis	mg/kg	daugiausiai 50	daugiausiai 50	EN 24260
Vandenilio sulfidas		nėra	nėra	ISO 8819
Vario plokštelės korozija	vertinimas balais	1 klasė	1 klasė	ISO 6251 ([1])
Kvapas		būdingas	būdingas	
Motoro oktaninis skaičius		mažiausiai 89	mažiausiai 89	EN 589 B priedas

([1]) Gali būti, kad koroziją sukeliančių medžiagų buvimo tiksliai nustatyti nepavyks, jei ėminyje yra korozijos inhibitorių ar kitų cheminių medžiagų, kurios mažina ėminio korozinį poveikį varinei plokštelei. Todėl draudžiama pridėti tokių medžiagų siekiant iškreipti bandymo metodo duomenis.

2. SUSKYSTINTŲ NAFTOS DUJŲ ETALONINIŲ DEGALŲ, NAUDOJAMŲ ATLIEKANT TOKIUS TRANSPORTO PRIEMONIŲ BANDYMUS, KAI ATSIŽVELGIAMA Į I PRIEDO 5.3.1.4 PUNKTO LENTELĖS B EILUTĖJE PATEIKTAS TERŠALŲ EMISIJOS RIBINES VERTES, SPECIFIKACIJOS – I TIPO BANDYMAS

Parametras	Matavimo vienetas	A degalai	B degalai	Bandymo metodas
Sudėtis				ISO 7941
C_3 koncentracija	% tūrio	30 ± 2	85 ± 2	
C_4 koncentracija	% tūrio	skirtumas	skirtumas	
$< C_4$, $> C_4$	% tūrio	daugiausiai 2	daugiausiai 2	
Olefinai	% tūrio	daugiausiai 12	daugiausiai 15	
Garavimo liekana	mg/kg	daugiausiai 50	daugiausiai 50	ISO 13757

▼**M19**

Parametras	Matavimo vienetas	A degalai	B degalai	Bandymo metodas
Vandens kiekis, kai temperatūra 0 °C		nėra	nėra	išorinė apžiūra
Bendras sieros kiekis	mg/kg	daugiausiai 10	daugiausiai 10	EN 24260
Vandenilio sulfidas		nėra	nėra	ISO 8819
Vario plokštelės korozija	vertinimas balais	1 klasė	1 klasė	ISO 6251 (1)
Kvapas		būdingas	būdingas	
Motoro oktaninis skaičius		mažiausiai 89	mažiausiai 89	EN 589 B priedas

(1) Gali būti, kad koroziją sukeliančių medžiagų buvimo tiksliai nustatyti nepavyks, jei ėminyje yra korozijos inhibitorių ar kitų cheminių medžiagų, kurios mažina ėmiklio korozinį poveikį varinei plokštelei. Todėl draudžiama pridėti tokių medžiagų siekiant iškreipti bandymo metodo duomenis.

B. Gamtinių dujų etaloninių degalų techniniai duomenys.

Charakteristikos	Matavimo vienetas	Pagrindas	Ribos		Bandymo metodas
			mažiausia	didžiausia	
G_{20} etaloniniai degalai					
Sudėtis					
Metanas	% molio	100	99	100	ISO 6974
Skirtumas (1)	% molio	–	–	1	ISO 6974
N_2	% molio				ISO 6974
Sieros kiekis	mg/m^3 (2)	–	–	10	ISO 6326-5
Wobbe indeksas (neto)	MJ/m^3 (3)	48,2	47,2	49,2	
G_{25} etaloniniai degalai					
Sudėtis					
Metanas	% molio	86	84	88	ISO 6974
Skirtumas (1)	% molio	–	–	1	ISO 6974
N_2	% molio	14	12	16	ISO 6974
Sieros kiekis	mg/m^3 (2)	–	–	10	ISO 6326-5
Wobbe indeksas (neto)	MJ/m^3 (3)	39,4	38,2	40,6	

(1) Inertinės dujos (skirtingos nuo N_2) + C_2 + C_{2+}.
(2) Vertė turi būti nustatyta etaloninėmis sąlygomis: 293,2 K (20 °C) ir 101,3 kPa.
(3) Vertė turi būti nustatyta etaloninėmis sąlygomis: 273,2 K (0 °C) ir 101,3 kPa.

▼M12

►M15 *X* ◄ *PRIEDAS*

PAVYZDYS

[Didžiausias formatas A4 (210 × 297 mm)]

▼M19

EB TIPO PATVIRTINIMO PAŽYMĖJIMAS

▼M12

Administracijos

antspaudas

— apie

— tipo patvirtinimą (1),

— tipo patvirtinimo išplėtimą (1),

— atsisakymą išduoti tipo patvirtinimą (1),

transporto priemonės/komponento/atskiro techninio bloko tipo (1) pagal Direktyvą … / … /EB su paskutiniaisiais pakeitimais, padarytais Direktyva … / … /EB.

Tipo patvirtinimo numeris: ……

Išplėtimo priežastis: ……

I SKIRSNIS

0.1. Markė (gamintojo firmos pavadinimas): ……

0.2. Tipas ir bendras komercinis aprašymas (-ai): ……

0.3. Tipo identifikavimo būdas, jei paženklintas ant transporto priemonės/komponento/atskiro techninio bloko (1) (2): ……

0.3.1. Šio ženklo vieta: ……

0.4. Transporto priemonės kategorija (3): ……

0.5. Gamintojo pavadinimas ir adresas: ……

0.7. Komponentų ir atskirų techninių blokų atveju EEB patvirtinimo ženklo tvirtinimo vieta ir metodas: ….

0.8. Surinkimo gamyklos (-ų) adresas (-ai): ……

II SKIRSNIS

1. Papildoma informacija (jei tinka): žr. Papildymą

2. Techninė tarnyba, atsakinga už bandymų darymą: ……

3. Bandymų ataskaitos data: ……

4. Bandymų ataskaitos numeris: ……

5. Pastabos (jei yra): žr. Papildymą

6. Vieta: ……

7. Data: ……

8. Parašas: ……

9. Pridedamas patvirtinimą išdavusioje institucijoje saugomų dokumentų sąrašas, kurį paprašius galima gauti.

(1) Išbraukti, jei netinka.

(2) Jei tipo identifikavimas turi ženklus, neturinčius reikšmės aprašant transporto priemonę, komponentą ar atskirą techninį bloką, kuriems taikomas šis tipo patvirtinimo liudijimas, tokie ženklai dokumente vaizduojami simboliu: „?“ (pvz., ABC??123??).

(3) Kaip apibrėžta Direktyvos 70/156/EEB II A priede.

▼M19

1 PRIEDĖLIU

EB tipo patvirtinimo pažymėjimo Nr. … papildymas

▼M12

dėl transporto priemonės tipo patvirtinimo pagal Direktyvą 70/220/EEB su paskutiniaisiais pakeitimais, padarytais Direktyva…/…/EB

1. Papildoma informacija

1.1. Transporto priemonės darbo būsenoje masė: .....

1.2. Didžiausia masė: .....

1.3. Etaloninė masė: .....

1.4. Sėdynių skaičius: .....

1.5. Variklio identifikavimas: .....

1.6. Pavarų dėžė

1.6.1. Rankinė, pavarų skaičius ([1]): .....

1.6.2. Automatinė, perdavimo skaičių kiekis ([1]): .....

1.6.3. Belaipsnė pavara: taip/ne ([1])

1.6.4. Atskirų pavarų perdavimo skaičius: .....

1.6.5. Pagrindinės pavaros perdavimo skaičius: .....

1.7. Padangų dydžio intervalas: .....

1.7.1. Padangų, naudojamų I tipo bandyme, riedėjimo apskritimo ilgis: .....

►(1) 1.8. Bandymų rezultatai: ..... ►(2)

I tipas	CO (g/km)	THC ([3]) (g/km)	NO_x (g/km)	THC + NO_x ([2]) (g/km)	Kietosios dalelės ([2]) (g/km)
Užfiksuotoji reikšmė					
Taikant DF					
					◄

II tipas: .....%

III tipas: .....

IV tipas: ..... g/bandymo metu

V tipas:
— Tvarumo tipas: 80 000 km, netaikoma ([1])
— Nusidėvėjimo faktorius: apskaičiuotas, nustatytas ([1])
— Nurodomos vertės:

.....

VI tipas	CO (g/km)	HC (g/km)
Išmatuotos vertės		

►(5) 1.8.1.1. Apie kiekvieną etaloninių gamtinių dujų ar etaloninių suskystintų naftos dujų rūšį reikia užpildyti atskirą lentelę, parodančią, ar rezultatai buvo išmatuoti, ar apskaičiuoti, bei užpildyti lentelę, įrašant gamtinėmis ar suskystintomis naftos dujomis varomos transporto priemonės (vienintelį) paskutinį rezultatą. Jei tai dvi degalų rūšis naudojanti transporto priemonė, reikia pateikti bandymo su benzinu rezultatą, apie kiekvieną etaloninių gamtinių ar suskystintų naftos dujų rūšį užpildyti atskirą lentelę, parodančią, ar rezultatai buvo išmatuoti, ar apskaičiuoti, ir užpildyti lentelę, įrašant gamtinėmis dujomis ar suskystintomis naftos dujomis varomos transporto priemonės (vienintelį) paskutinį rezultatą. ◄

►(3) 1.8.2. ◄ Veikimo sutrikimo indikatoriaus aprašymas ir (arba) jo brėžinys:

.....

►(4) 1.8.3. ◄ Visų sudedamųjų dalių, kurias kontroliuoja OBD sistema, ir tų dalių funcijų sąrašas:

..... ◄

►(1) **M15**

►(2) (3) (4) **M16**

►(5) **M19**

▼**M12**

▶(1) ▶(2) 1.8.4. ◀ Raštu pateiktas aprašymas (bendrų veikimo principų):

.....

▶(4) 1.8.4.1. ◀ Uždegimo praleidimo nustatymo ▶(14) (3) ◀:

.....

▶(5) 1.8.4.2. ◀ Katalizatoriaus :kontrolė ▶(15) (3) ◀:

.....

▶(6) 1.8.4.3. ◀ Deguonies daviklio kontrolė ▶(16) (3) ◀:

.....

▶(7) 1.8.4.4. ◀ Kitos sudedamosios dalys, kurias kontroliuoja OBD sistema ▶(17) (3) ◀:

.....

▶(8) 1.8.4.5. ◀ Katalizatoriaus kontrolė ▶(18) (2) ◀:

.....

▶(9) 1.8.4.6. ◀ Kietųjų dalelių gaudyklės kontrolė ▶(19) (2) ◀:

.....

▶(10) 1.8.4.7. ◀ Elektroninio degalų tiekimo sistemos vykdytuvo kontrolė ▶(20) (2) ◀:

.....

▶(11) 1.8.4.8. ◀ Kitos sudedamosios dalys, kurias kontroliuoja OBD sistema ▶(21) (2) ◀:

.....

▶(12) 1.8.5. ◀ Veikimo sutrikimo indikatoriaus aktyvinimas (nustatytas važiavimo ciklų skaičius arba statistinis metodas):

.....

▶(13) 1.8.6. ◀ Visi OBD taikomi išvesties kodai ir formatai (su kiekvieno kodo paaiškinimu):

..... ◀

▶(2) 1.9. Transporto priemonės tinkamumo eksploatuoti keliuose bandymui atlikti būtini išmetamų teršalų kiekio duomenys

Bandymas	CO vertė (tūrio procentais)	Lambda (1)	Variklio greitis (min^{-1})	Variklio alyvos temperatūra (°C)
Varikliui sukantis mažu greičiu atliekamas tuščiosios eigos bandymas		N/A		
Varikliui sukantis dideliu greičiu atliekamas tuščiosios eigos bandymas				

(1) Lambdos formulė: žr. I priedo 5.3.7.3 punkto 1 išnašą. ◀

▶(23) 1.10. Kataliziniai konverteriai

1.10.1. Originalios įrangos katalizinis konverteris, išbandytas atsižvelgiant į visus taikomus šios direktyvos reikalavimus.

1.10.1.1. Originalios įrangos katalizinio konverterio markė ir tipas, nurodytas šios direktyvos II priedo 3.2.12.2.1 punkte (informaciniame dokumente).

1.10.2. Originalios įrangos atsarginis katalizinis konverteris, išbandytas atsižvelgiant į visus taikomus šios direktyvos reikalavimus.

1.10.2.1. Originalios įrangos atsarginio katalizinio konverterio markė (-ės) ir tipas (-ai), nurodyti šios direktyvos II priedo 3.2.12.2.1 punkte (informaciniame dokumente). ◀

5. Pastabos: .....

▶(1) (1) Tai, kas nereikalinga, išbraukti.
(2) Slėginio uždegimo variklius turinčių transporto priemonių.
(3) Kibirkštinio uždegimo variklius turinčių transporto priemonių.
▶(22) ____ ◀◀

▶(1) (2) **M15**

▶(3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) **M16**

▶(23) **M19**

▼M19

2 PRIEDĖLIS

Informacija apie OBD

Informacinio dokumento 3.2.12.2.8.6 punkte nurodyta, kad šiame priedėlyje išvardytą informaciją pateikia transporto priemonės gamintojas, kad būtų sudaryta galimybė gaminti su OBD suderintas atsargines ar aptarnavimo dalis bei diagnostikos įrankius ir bandymo įrangą. Šios informacijos pateikti nereikalaujama, jei ją saugo intelektinės nuosavybės teisės arba jei ji yra gamintojo ar OEM tiekėjo (-ų) ypatingos techninės žinios.

Gavus prašymą, šis priedėlis nediskriminuojančiomis sąlygomis pateikiamas komponentų, diagnostikos įrankių ar bandymo įrangos suinteresuotiems gamintojams.

1. Tipo aprašymas ir parengiamųjų ciklų skaičius, naudotas tos transporto priemonės tipo pirminio patvirtinimo metu.

2. OBD parodomojo ciklo, kuris buvo naudojamas tos transporto priemonės tipo, atsižvelgiant į OBD sistemos stebimą komponentą, pirminio patvirtinimo metu, aprašymas.

3. Dokumentas, išsamiai apibūdinantis visus fiksuojamus komponentus, siekiant nustatyti gedimus ir įjungti veikimo sutrikimo rodiklį (fiksuotas pavaros ciklų skaičius arba statistinis metodas), įskaitant atitinkamų kiekvieno OBD sistemos stebimo komponento fiksuojamų antrinių parametrų sąrašą. Jei nuo komponento stebėjimo priklauso veikimo sutrikimo rodiklio įsijungimas, pateikiamas sąrašas visų OBD išvesties kodų ir naudojamų formatų (su kiekvieno įrašo paaiškinimu), susietų su atskirais galios grandinės komponentais, susijusiais su teršalų emisija, bei su atskirais komponentais, kurie nesusiję su emisija. Ypač išsamiai reikia paaiškinti $05 techninės priežiūros ID$21 bandymo FRF bei $06 techninės priežiūros duomenis. Jei tai transporto priemonių tipai, naudojantys ryšio jungtį pagal ISO 15765–4 „Kelių transporto priemonės, diagnostika valdiklio zonos tinkle (CAN) – 4 dalis: reikalavimai su teršalų emisija susijusioms sistemoms“, reikia išsamiai paaiškinti $06 techninės priežiūros ID $00 bandymo FRF duomenis apie kiekvieną palaikomą OBD kontrolės prietaiso ID.

Informaciją galima pateikti tokioje lentelėje.

Komponentas	Gedimo kodas	Stebėjimo strategija	Gedimo aptikimo kriterijai	MI įjungimo kriterijai	Antriniai parametrai	Parengimas	Parodomasis bandymas
Katalizatorius	P0420	1 deguonies daviklis ir 2 signalai	1 ir 2 daviklio parodymų skirtumas	3 ciklas	Variklio greitis, variklio apkrova, A/F režimas, katalizatoriaus temperatūra	Du I tipo ciklai	I tipo

▼M15

XI PRIEDAS

MOTORINĖS TRANSPORTO PRIEMONĖS DIAGNOSTIKOS SISTEMA (OBD)

1. ĮVADAS

Šis priedas taikomas motorinių transporto priemonių diagnostikos (OBD) sistemos veikimo aspektams.

2. APIBRĖŽIMAI

Šiame priede:

2.1. „OBD“ — tai motorinės transporto priemonės diagnostikos sistema išmetamų teršalų kiekiui kontroliuoti (OBD), kuri turi būti tinkama tam, kad taikant kompiuterio atmintyje saugomus gedimų kodus būtų galima nustatyti tikėtiną veikimo sutrikimo vietą.

2.2. „Transporto priemonės tipas“ — tai motorinių transporto priemonių, kurios pagal 2 priedėlyje apibrėžtas variklio ir OBD sistemos technines charakteristikas nesiskiria, kategorija.

2.3. „Transporto priemonių šeima“ — tai gamintojo projektuojama transporto priemonių, kurios, atsižvelgiant į jų konstrukciją, turi turėti panašias OBD sistemos technines charakteristikas, grupė. Kiekvienas tos šeimos variklis turi atitikti šios direktyvos reikalavimus.

2.4. „Išmetamų teršalų kiekio kontrolės sistema“ — tai elektroninis variklio valdiklis ir kiekviena dujų išmetimo arba angliavandenilių garavimo išlakų sistemoje esanti sudedamoji su išmetamų teršalų kiekiu susijusi dalis, tam valdikliui teikianti įvesties arba iš jo gaunanti išvesties duomenis.

2.5. „Veikimo sutrikimo indikatorius (MI)“ — tai regimasis arba girdimasis indikatorius, kuris transporto priemonės vairuotojui aiškiai signalizuoja, kad sutriko kurios nors sudedamosios OBD sistemos sujungtos ir su išmetamų teršalų kiekiu susijusios dalies arba pačios išmetamų teršalų kiekiui kontroliuoti OBD sistemos veikimas.

▼M19

2.6. „Veikimo sutrikimas“ – tai su teršalų emisija susijusio komponento ar sistemos gedimas, dėl kurio teršalų emisija viršija 3.3.2 punkte nurodytas ribas, arba jei OBD sistema neatitinka šiuo priedu nustatytų pagrindinių stebėjimo reikalavimų.

▼M15

2.7. „Antrinis oras“ — tai siurbliu arba oro vožtuvu ar kitomis priemonėmis į išmetamųjų dujų sistemą leidžiamas oras, kad būtų pagerinta išmetamųjų dujų sraute esančių HC ir CO oksidacija.

2.8. „Uždegimo praleidimas“ — tai kibirkštinio uždegimo variklio cilindre uždegimo nebuvimas dėl to, kad nėra kibirkšties, dėl netinkamo degalų dozavimo, mažo suspaudimo arba kokios kitos priežasties. Atsižvelgiant į OBD sistemą, uždegimo praleidimas — tai pagal bendrą uždegimo taktų skaičių (jį nurodo gamintojas) apibrėžtas uždegimo praleidimų, dėl kurių išmestų teršalų kiekis viršytų 3.3.2 punkte nurodytas ribas arba deginių filtras katalizatorius ar katalizatoriai perkaistų ir dėl to būtų nepataisomai sugadinti, procentas.

2.9. „I tipo bandymas“ — tai patvirtinimams, atsižvelgiant į išmetamų teršalų kiekį, taikomas III priedo 1 priedėlyje aprašytas važiavimo ciklas (pirmoji ir antroji dalys).

2.10. „Važiavimo ciklas“ sudarytas iš variklio paleidimo, važiavimo režimo, kai nustatomas gedimas, jeigu toks būtų, ir variklio išjungimo.

2.11. „Įšildymo ciklas“ — tai toks pakankamas transporto priemonės veikimas, kai aušinimo skysčio temperatūra nuo variklio paleidimo padidėja bent 22 °K ir tas skystis įšyla iki ne mažesnės kaip 343 °K (70 °C) temperatūros.

2.12. „Degalų tiekimo reguliavimas“ — tai pagrindinio degalų tiekimo režimo reguliavimas taikant grįžtamąjį ryšį. Trumpalaikis degalų tiekimo reguliavimas — tai reguliavimas, atliekamas pagal dinaminį režimą, arba momentinis reguliavimas. Ilgalaikis degalų tiekimo

▼M15

reguliavimas — tai, palyginti su trumpalaikiu, palaipsniui atliekamas degalų dozavimo reguliavimas. Tais ilgalaikiais reguliavimais kompensuojami ilgainiui atsirandantys transporto priemonės skirtumai ir palaipsniui susiformuojantys pokyčiai.

2.13. „Apskaičiuotoji apkrovos vertė“ — tai einamojo oro srauto, padalyto didžiausiu to srauto debitu, kai didžiausias oro srauto debitas yra patikslintas atsižvelgiant į aukštį virš jūros lygio, jeigu tas aukštis žinomas. Šis apibrėžimas pateikia nedimensinį skaičių, kuris varikliui nėra būdingas ir kuris aptarnaujančiam darbuotojui nurodo panaudojamą variklio galios dalį (kai karbiuratoriaus sklendė atsklęsta iki galo);

$$CLV = \frac{\text{Einamasis oro srautas}}{\text{Didžiausias oro srauto debitas (jūros lygio aukštyje)}} \times \frac{\text{Atmosferos slėgis (jūros lygio aukštyje)}}{\text{Barometrinis slėgis}}$$

2.14. „Nuolatinis nutylimasis išmetamų teršalų kiekio režimas“ — tai tas atvejis, kai variklio valdiklis nuolatos persijungia į tokį veikimo režimą, kurį taikant valdikliui nebūtina gauti įvesties duomenų iš sugedusios sudedamosios dalies arba sistemos, jeigu dėl tos sugedusios sudedamosios dalies arba sistemos padidėjęs transporto priemonės išmetamų teršalų kiekio lygis viršytų 3.3.2 punkte nustatytas ribas.

2.15. „Galios ėmimo įrenginys“ — tai varikliu varoma įranga tiekianti energiją transporto priemonėje įrengtiems pagalbiniams įtaisams.

2.16. „Prieiga“ — tai per nuosekliąją standartinę diagnostinės jungties sąsają (pagal šio priedo 1 priedėlio 6.5.3.5 punktą) visų su išmetamų teršalų kiekiu susijusių OBD duomenų prieinamumas, įskaitant visus su išmetamų teršalų kiekiu susijusių sudedamųjų transporto priemonės dalių patikrai, gedimų nustatymui, techninei priežiūrai arba remontui būtinus gedimų kodus.

2.17. „Neapribotoji“ — tai

— nuo iškvietos kodo, kurį galima gauti tik iš gamintojo, arba panašaus įtaiso nepriklausanti prieiga arba

— prieiga, leidžianti gautus duomenis įvertinti be jokios specialios dekodavimo informacijos, jeigu ta informacija pati nėra standartizuota.

2.18. „Standartizuota“ — tai reiškia, kad visa duomenų srauto informacija, įskaitant visus gedimo kodus, kurią taikyti tiesiogiai leidžiama šioje direktyvoje, pateikiama, atsižvelgiant į tai, kad jų formatas ir leistinosios pasirinktys yra aiškiai apibrėžti, tik pagal šakos standartus, kad siekiant motorinių transporto priemonių gamybos šakoje užtikrinti didžiausią suderinimo lygį.

2.19 „Remonto informacija“ — tai visa informacija, reikalinga transporto priemonės gedimų nustatymui, aptarnavimui, patikrinimui, periodinei priežiūrai, ir kurią gamintojas pateikia įgaliotiems platintojams/remonto dirbtuvėms. Reikalingais atvejais į tokią informaciją įtraukiamos aptarnavimo žinynai, techniniai žinynai, gedimų nustatymo informacija (t. y. minimalios ir maksimalios matavimų teorinės vertės), montavimo schemos, transporto priemonės tipui taikomas programinės įrangos kalibravimo identifikavimo numeris, individualių ir specialių atvejų instrukcijos, informacija apie įrankius ir įrangą, duomenų įrašymo informacija ir dvikrypčiai monitoringo ir bandymo duomenys. Gamintojas neįpareigotas pateikti informaciją, kuri yra saugoma intelektinės nuosavybės teisių arba sudaro gamintojo ir/ar OĮG tiekėjo pažangiąją patirtį; tokiu atveju būtiną techninę informaciją negalima nepagrįstai atsisakyti pateikti.

▼M16

2.20 „*Trūkumas*“ – kalbant apie transporto priemonių OBD sistemas, tai atvejis, kai du ar daugiau stebimų pavienių komponentų ar sistemų pasižymi tokiomis laikinosiomis ar nuolatinėmis savybėmis, kurios gali pakenkti kitais atžvilgiais efektyviam OBD sistemos veikimui, stebint šiuos komponentus ar sistemas, arba neatitinka visų kitų OBD sistemoms keliamų detaliųjų reikalavimų. Tokių trūkumų turinčių transporto priemonių tipą galima patvirtinti, jas galima registruoti ir parduoti, laikantis šio priedo 4 punkto reikalavimų.

▼M15

3. REIKALAVIMAI IR BANDYMAI

3.1. Visose transporto priemonėse turi būti įrengta OBD sistema, suprojektuota, pagaminta ir įrengta taip, kad ta sistema tam tikrų tipų transporto priemonės būklės pablogėjimus arba gedimus galėtų nustatyti per visą transporto priemonės eksploatavimo trukmę. Siekdama užtikrinti, kad to reikalavimo būtų laikomasi, patvirtinančioji institucija turi nustatyti, kad transporto priemonėse, kurių rida viršija 3.3.1 punkte nurodytąją V tipo bandymo ridą, OBD sistemos veiklai gali būti būdingi tam tikri nukrypimai, dėl kurių 3.3.2 punkte nustatytos išmetamų teršalų kiekio ribos gali būti viršytos pirmiau, negu OBD sistema apie gedimą ima signalizuoti transporto priemonės vairuotojui.

▼M16

3.1.1. Priėjimas prie OBD sistemos, reikalingas atliekant apžiūras, diagnostikos, techninio aptarnavimo ar remonto darbus, turi būti nevaržomas ir standartizuotas. Visi gedimų kodai, susiję su išmetamų teršalų kiekiu, turi atitikti šios priedo 1 priedėlio 6.5.3.4 nuostatas.

▼M15

3.1.2. Ne vėliau kaip per tris mėnesius nuo to laiko, kai gamintojas kiekvienam įgaliotajam prekiautojui arba remonto dirbtuvėms Bendrijoje pateikia remontui būtiną informaciją, gamintojas užtikrina, kad informacija (įskaitant visus vėlesnius pakeitimus ir papildymus) būtų prieinama už pagrįstą ir nediskriminacinį mokestį, ir apie tai atitinkamai praneša patvirtinančiajai institucijai.

Jeigu tų nuostatų nesilaikoma, patvirtinančioji institucija imasi atitinkamų priemonių, kad būtų užtikrinta, jog remontui būtina informacija būtų prieinama pagal tipui patvirtinti ir eksploatuojamoms transporto priemonėms patikrinti nustatytą metodiką.

3.2. OBD sistema turi būti suprojektuota, pagaminta ir įrengta taip, kad įprastomis sąlygomis eksploatuojama transporto priemonė galėtų atitikti šio priedo reikalavimus.

3.2.1. *Laikinas OBD sistemos išjungimas*

3.2.1.1. Gamintojas transporto priemonėje įrengtą diagnostikos sistemą išmetamų teršalų kiekiui kontroliuoti (OBD) gali išjungti, jeigu žemi degalų lygiai paveikia jos tinkamumą atlikti kontrolę. Tos sistemos negalima išjungti tada, kai degalų lygis bake sudaro daugiau kaip 20 % vardinės degalų bako talpos.

3.2.1.2. Gamintojas OBD sistemą gali išjungti, kai paleidžiant variklį aplinkos oro temperatūra yra žemesnė kaip 266 °K (– 7 °C) arba kai transporto priemonė važiuoja didesniame kaip 2 500 metrų virš jūros lygio aukštyje esančiu keliu, jeigu gamintojas pateikia duomenis ir (arba) inžinerinį įvertinimą, kurie tinkamai įrodo, kad esant pirmiau minėtoms sąlygoms kontrolės atlikti neįmanoma. Gamintojas taip pat gali prašyti, kad OBD sistema būtų išjungta, kai variklis paleidžiamas esant kitoms aplinkos temperatūroms, jeigu gamintojas duomenimis ir (arba) inžineriniu įvertinimu institucijai įrodo, jog esant toms sąlygoms būtų pateikta klaidinga išvada.

3.2.1.3. Transporto priemonėse, suprojektuotose taip, kad jos būtų pritaikytos galios ėmimo įrenginiui įrengti, paveiktas kontrolės sistemas galima atjungti, jeigu tos sistemos atjungiamos tada, kai galios ėmimo įrenginys veikia.

3.2.2. *Uždegimo praleidimas — kibirkštinio uždegimo variklį turinčios transporto priemonės*

3.2.2.1. Gamintojai, esant konkrečiam variklio sukimosi greičiui ir apkrovos sąlygoms, gali nustatyti didesnius uždegimo praleidimo sutrikimų procentų kriterijus už pateiktuosius institucijai, jeigu jai galima įrodyti, kad nustatyti žemus uždegimo praleidimo lygius būtų nepatikima.

▼M16

3.2.2.2. Kai gamintojas gali įrodyti valdžios institucijai, kad užfiksuoti didesnę uždegimo pertrūkių procentinę dalį vis tiek yra neįmanoma arba kad uždegimo pertrūkių negalima atskirti nuo kitokių poveikių (pvz., nelygių kelių, pavaros perjungimo, po variklio paleidimo, t. t.), esant šioms sąlygoms, uždegimo pertrūkių stebėjimo sistemą galima išjungti.

▼M15

3.3. **Bandymų aprašymas**

3.3.1. Bandymai atliekami su transporto priemone, kuri taikoma VIII priede nurodytam V tipo ilgaamžiškumo bandymui atlikti, ir tiems bandymams atlikti taikoma šio priedo 1 priedėlyje nurodyta metodika. Bandymai atliekami užbaigus V tipo ilgaamžiškumo bandymą. Kai V tipo ilgaamžiškumo bandymas neatliekamas arba kai prašo gamintojas, tiems OBD parodomiesiems bandymams galima taikyti tinkamai sendintą pavyzdinę transporto priemonę.

▼M16

3.3.2. OBD sistema turi pranešti apie komponento ar sistemos, susijusios su išmetamu teršalų kiekiu, gedimą, kai, esant tam gedimui, viršijamos toliau pateiktos išmetamo teršalų kiekio ribinės vertės:

		Standartinė masė (RW) (kg)	Anglies viendeginio masė (CO) L_1 (g/km)		Visų angliavandenilių masė (THC) L_2 (g/km)		Azoto oksidų masė (NO_x) L_3 (g/km)		Kietųjų dalelių masė ([1]) (PM) L_4 (g/km)
Kategorija	Klasė		Benzinas	Dyzelinas	Benzinas	Dyzelinas	Bezinas	Dyzelinas	Dyzelinas
M ([2]) ([4])	–	visos	3,20	3,20	0,40	0,40	0,60	1,20	0,18
N_1 ([3]) ([4])	I	RW ≤ 1305	3,20	3,20	0,40	0,40	0,60	1,20	0,18
	II	1305 < RW ≤ 1760	5,80	4,00	0,50	0,50	0,70	1,60	0,23
	III	1760 < RW	7,30	4,80	0,60	0,60	0,80	1,90	0,28

([1]) Slėginio uždegimo varikliams.
([2]) Išskyrus transporto priemones, kurių didžiausia masė daugiau kaip 2 500 kg.
([3]) Ir M kategorijos transporto priemonės, nurodytos 2 pastaboje.
([4]) Šios direktyvos 3 straipsnio 1 dalyje nurodytame Komisijos pasiūlyme pateikiamos nuo 2005–2006 m. M_1 ir N_1 kategorijos transporto priemonių OBD sistemoms nustatytos ribinės vertės.

▼M15

3.3.3. *Kibirkštinio uždegimo variklius turinčių transporto priemonių kontrolės įranga*

OBD sistema išmetamų teršalų kiekiui kontroliuoti pagal 3.3.2 punkto reikalavimus turi kontroliuoti bent:

▼M16

3.3.3.1. Katalizinio konverterio veiksmingumo sumažėjimas, atsižvelgiant tik į HC teršalų išmetimą. Priekinį katalizatorių gamintojai gali stebėti atskirai arba kartu su kitu katalizatoriumi (kitais katalizatoriais). Tariama, kad kiekvieno stebimo katalizatoriaus ar katalizatorių junginio veikimas yra sutrikęs, kai išmetamas teršalų kiekis viršija 3.2.2 punkto lentelėje pateiktą HC ribinę vertę;

▼M15

3.3.3.2. uždegimo praleidimą variklio darbinėje zonoje, apribotoje tokiomis linijomis:

a) didžiausias variklio sukimosi greitis, 4 500 min^{-1} arba 1 000 min^{-1} viršijantis didžiausią greitį, kuris taikomas atliekant I tipo bandymo ciklą (taikomas mažesnis dydis);

b) priverstinio sukimo momento linija (t. y. variklio apkrova, kai pavara išjungta);

c) tuos variklio veikimą apibūdinančius taškus jungiančią liniją: priverstinio sukimo momento liniją, kai variklio sukimosi greitis yra 3 000 min^{-1}, ir a punkte pirmiau apibrėžtoje didžiausio greičio linijoje esantį tašką, kai variklio įleidimo kolektoriaus slėgis prieš droselinę sklendę yra 13,33 kPa mažesnis už priverstinio sukimo momento linijoje;

3.3.3.3. deguonies daviklio veikimo pablogėjimą,

▼M20

3.3.3.4. Veikiančių varant parinkta kuro rūšimi, kitų išmetamų teršalų kontrolės sistemos sudėtinių dalių ar sistemų, arba išmetimo procese dalyvaujančių, prie kompiuterio prijungtų pavarų dėžės sudėtinių dalių arba sistemų gedimas gali būti iš išmetimo vamzdžio išmetamų teršalų didesnio, negu 3.3.2 punkte nustatyto, kiekio priežastis;

▼M16

3.3.3.5. kai bet kuris kitas su teršalų išmetimu susijęs ir su kompiuteriu sujungtas jėgos pavaros komponentas, įskaitant visus susijusius daviklius, kurie leidžia atlikti stebėjimo funkcijas, nestebimas kitomis priemonėmis, reikia stebėti, ar jis užtikrina grandinės tolydumą;

▼M15

3.3.3.6. elektroninio iš degalų sistemos garuojančių degalų prapūtimo valdymo turi būti kontroliuojamas bent grandinės vietisumas.

3.3.4. *Slėginio uždegimo variklius turinčių transporto priemonių kontrolės reikalavimai*

Pagal 3.3.2 punkto reikalavimus OBD sistema turi kontroliuoti:

3.3.4.1. ar nesumažėjo katalizatoriaus veiksmingumas, jeigu yra įrengtas tas įtaisas;

3.3.4.2. kietųjų dalelių gaudyklės veiksmingumą ir vientisumą, jei yra įrengtas tas įtaisas;

3.3.4.3. kontroliuojamą degalų įpurškimo sistemos elektroninio degalų kiekio ir įpurškimo valdymo vykdytuvo (-ų) grandinės vientisumą ir bendrą įtaiso veiksmingumą;

3.3.4.4. kitas sudedamąsias išmetamų teršalų kiekio kontrolės sistemos dalis ar sistemas arba su išmetamų teršalų kiekiu susijusias sudedamąsias jėgos pavaros dalis ar sistemas, kurios yra sujungtos su kompiuteriu ir kurioms sugedus pro išleidimo vamzdį išmetamų teršalų kiekis viršytų 3.3.2 punkte nustatytas ribas. Tos sistemos arba sudedamosios dalys – tai oro masės ir tūriniam (ir temperatūrai) srautams, pripūtimo ir įleidimo kolektoriaus slėgiams kontroliuoti ir valdyti taikomos sistemos arba sudedamosios dalys (ir atitinkami jutikliai, leidžiantys, kad tas funckijas būtų galima vykdyti);

▼M16

3.3.4.5. kai bet kuris kitas su teršalų išmetimu susijęs ir su kompiuteriu sujungtas jėgos pavaros komponentas nestebimas kitomis priemonėmis, reikia stebėti, ar jis užtikrina grandinės tolydumą.

▼M15

3.3.5. Gamintojai patvirtinančiajai institucijai gali įrodyti, kad tam tikrų sudedamųjų dalių arba sistemų nebūtina kontroliuoti, jeigu joms visiškai sugedus arba jas pašalinus išmesti teršalų kiekiai neviršytų 3.3.2 punkte nustatytų ribų.

3.4. Kiekvieną kartą prieš paleidžiant variklį turi būti atlikta diagnostinė patikra, kuri bent kartą turi būti užbaigta iki galo, jeigu laikomasi nustatytų bandymo sąlygų. Bandymo sąlygos turi būti parinktos taip, kad jos visos atitiktų įprastas važiavimo sąlygas, kurios atitinka taikytinąsias atliekant I tipo bandymą.

3.5. **Veikimo sutrikimo indikatoriaus (MI) aktyvavimas**

3.5.1. OBD sistema turi turėti transporto priemonės vairuotojui lengvai pastebimą veikimo sutrikimo indikatorių. Veikimo sutrikimo indikatorius neturi būti taikomas jokiam kitam tikslui, išskyrus tą, kad vairuotojui signalizuotų apie avarinį paleidimą arba saugius maršrutus sugedusiai transporto priemonei sugrįžti į namus. Veikimo sutrikimo indikatorius turi būti matomas esant visoms galimoms apšvietimo sąlygoms. Aktyvuotas veikimo sutrikimo indikatorius turi rodyti simbolį pagal ISO 2575 ([1]). Transporto priemonėje neturi būti įrengta daugiau kaip vienas išmetamų teršalų kiekio reikalams skirtas veikimo sutrikimo indikatorius. Konkrečiam tikslui leidžiama įrengti atskiras signalines lemputes (pvz., stabdžių sistemos, saugos diržų, alyvos slėgio ir t. t.). Veikimo sutrikimo indikatoriuose naudoti raudoną spalvą draudžiama.

([1]) Tarptautinis standartas ISO 2575-1982 (E), pavadintas „Kelių transporto priemonės — Valdymo įtaisų indikatoriai ir signalinės lemputės“, Simbolis Nr. 4.36.

▼M19

3.5.2. Naudojant strategijas, kai veikimo sutrikimo rodiklis įsijungia po dviejų parengiamųjų ciklų, gamintojas turi pateikti duomenis ir (arba) inžinerinį įvertinimą, tinkamai parodantį, kad stebėjimo sistema taip pat veiksmingai ir laiku nustato komponentų gedimus. Strategijos, kai veikimo sutrikimo rodiklis įsijungia vidutiniškai daugiau kaip po 10 pavaros ciklų, yra nepriimtinos. Veikimo sutrikimo rodiklis taip pat turi įsijungti kiekvieną kartą, kai variklio valdymas pereina į nuolatinį teršalų emisijos standartinį darbo režimą, viršijus 3.3.2 punkte pateiktas teršalų emisijos ribas arba OBD sistemai neatitinkant šio priedo 3.3.3 arba 3.3.4 punkte nustatytų pagrindinių stebėjimo reikalavimų. Visą laikotarpį, per kurį variklio uždegimo pertrūkiai yra tokio laipsnio, kad gali sukelti katalizatoriaus gedimų, veikimo sutrikimo rodiklis turi veikti aiškiu įspėjimo režimu, pvz., mirksint lemputei, kaip nurodyta gamintojo pateiktoje informacijoje. Veikimo sutrikimo rodiklis taip pat turi įsijungti prieš uždegant ar paleidžiant variklį nustačius transporto priemonės uždegimo sistemos atrakintą padėtį, ir išsijungti uždegus variklį, jei prieš tai nepastebėta veikimo sutrikimų.

▼M15

3.6. **Gedimo kodo įrašymas į kompiuterio atmintį**

▼M19

OBD sistema turi užregistruoti gedimo kodą (-us), nurodantį sistemos išmetamų teršalų kiekį kontroliuojančios sistemos būseną. Teisingai veikiančioms išmetamų teršalų kiekio kontrolės sistemoms ir tose transporto priemonėse, kurių veikimą reikia išsamiai įvertinti, esančioms išmetamų teršalų kiekio sistemoms identifikuoti naudojami skirtingi būsenos kodai. Jei veikimo sutrikimo rodiklis įsijungia dėl nusidėvėjimo ar veikimo sutrikimo arba dėl nuolatinės teršalų emisijos standartinių darbo režimų, turi būti išsaugotas veikimo sutrikimo tipą identifikuojantis gedimo kodas. Gedimo kodą taip pat būtina išsaugoti šio priedo 3.3.3.5 ir 3.3.4.5 punktuose nurodytais atvejais.

▼M16

3.6.1. Per standartinio sąsajos jungiamojo elemento serijinę jungtį bet kuriuo metu turi būti galimybė sužinoti, kokį atstumą transporto priemonė nuvažiavo, įsijungus veikimo sutrikimo rodiklio signalui. ([1])

▼M15

3.6.2. Jei tai yra kibirkštinio uždegimo variklį turinčios transporto priemonės, atskirai identifikuoti kiekvieną cilindrą, kuriame buvo praleistas uždegimas, nebūtina, jeigu kompiuterio atmintyje įrašomas atskiras vieno uždegimo praleidimo arba daugiau tų uždegimo praleidimų gedimo kodas.

3.7. **Veikimo sutrikimo indikatoriaus perjungimas**

▼M16

3.7.1. Jei tokio laipsnio, kad gali sugadinti katalizatorių (kaip nurodyta gamintojo informacijoje), variklio uždegimo pertrūkiai daugiau nesikartoja, arba jei variklis eksploatuojamas pakeitus greičio ir apkrovos sąlygas taip, kad gauto laipsnio variklio uždegimo pertrūkiai negali sugadinti katalizatoriaus, atliekant pirmąjį važiavimo ciklą, kurio metu buvo užfiksuotas toks variklio uždegimo pertrūkių laipsnis, veikimo sutrikimo rodiklį galima vėl perjungti veikti ankstesniu signalizavimo režimu, o paskesniais važiavimo ciklais nustatyti įprastinį režimą. Kai veikimo pertrūkių rodiklis vėl perjungiamas veikti ankstesniu signalizavimo režimu, atitinkamus gedimų kodus ir išsaugotas gedimo momentu užfiksuotų duomenų sąlygas galima ištrinti.

▼M15

3.7.2. Esant visiems kitiems gedimams, veikimo sutrikimo indikatorių galima išjungti po trijų nuoseklių važiavimo ciklų, kai veikimo sutrikimo indikatorių aktyvuojanti kontrolės sistema gedimo nebenustatė ir jeigu nebuvo nustatytas kitas gedimas, kuris veikimo sutrikimo indikatorių galėtų aktyvuoti nepriklausomai.

([1]) Šis reikalavimas taikomas tik nuo 2003 m. sausio 1 d. ir tik naujų tipų transporto priemonėms su elektroniniu variklio greičio valdymu. Jis taikomas visoms naujų tipų transporto priemonėms, kurios pradedamos eksploatuoti nuo 2005 m. sausio 1 d.

▼M15

3.8. **Gedimo kodo ištrynimas**

3.8.1. OBD sistema gedimo kodą, nuvažiuotą atstumą ir gedimo metu užregistruotą variklio veikimo informaciją gali ištrinti, jeigu tas pats kodas vėl neužregistruojamas bent per 40 variklio įšildymo ciklų.

▼M19

3.9. **Dvi degalų rūšis naudojančios dujomis varomos transporto priemonės**

3.9.1. Šios dvi degalų rūšis naudojančių dujomis varomų transporto priemonių bandymo procedūros:

— veikimo sutrikimo rodiklio (MI) įsijungimas (žr. šio priedo 3.5 punktą),

— gedimo kodo išsaugojimas (žr. šio priedo 3.6 punktą),

— veikimo sutrikimo rodiklio (MI) užgesinimas (žr. šio priedo 3.7 punktą),

— gedimo kodo ištrynimas (žr. šio priedo 3.8 punktą)

atliekamos atskirai viena nuo kitos, transporto priemonei naudojant benziną arba dujas. Kai transporto priemonė naudoja benziną, pirmiau išvardytų procedūrų rezultatai nepriklauso nuo tos transporto priemonės veikimo, naudojant dujas. Kai transporto priemonė naudoja dujas, pirmiau išvardytų procedūrų rezultatai nepriklauso nuo tos transporto priemonės veikimo, naudojant benziną.

Nežiūrint šio reikalavimo, atliekant tokį kontrolės sistemų veikimo, kai naudojamas vienas iš degalų tipų, išsamų įvertinimą, būsenos kodas (aprašytas šio priedo 3.6 punkte) nurodo išsamiai įvertintas abiejų degalų tipų (benzino ir dujų) kontrolės sistemas.

▼M16

4. Transporto priemonėje įrengtų diagnostinių sistemų tipo patvirtinimo reikalavimai

4.1. Gamintojas gali prašyti, kad valdžios institucija priimtų OBD sistemą tipo patvirtinimui net ir nežiūrint į tai, kad sistema turi vieną ar daugiau trūkumų, dėl kurių tam tikri šio priedo reikalavimai nėra iki galo įvykdyti.

4.2. Nagrinėdama prašymą, valdžios institucija nustato, ar šio priedo reikalavimai yra neįvykdomi ar nepagrįsti.

Valdžios institucija atsižvelgia į gamintojo pateiktus duomenis, išsamiai apibūdinančius tokius veiksnius, kaip techninis pagrįstumas, įsisavinimo laikas ir gamybos ciklai, įskaitant variklių ar variklių dizainų bei programuojamų kompiuterių atnaujinimo palaipsnį įvedimą ir palaipsnį naudojimo nutraukimą (bet ne vien tik tai), sukurtos sistemos atitikties šios direktyvos reikalavimams laipsnį ir į tai, ar gamintojas pakankamai stengėsi siekti, kad būtų laikomasi šios direktyvos reikalavimų.

4.2.1. Valdžios institucija nesvarsto su trūkumu susijusio prašymo, kai visiškai nenumatytas reikalaujamas diagnostinis stebėjimas.

4.2.2. Valdžios institucija nesvarsto su trūkumu susijusio prašymo, kai OBD sistema neatitinka 3.3.2 punkte nurodytų ribinių verčių.

4.3. Nustatant identifikuotą trūkumų eilės tvarką, pirmiausia identifikuojami šio priedo 3.3.3.1, 3.3.3.2 ir 3.3.3.3 punktuose nurodyti priverstinio uždegimo variklių trūkumai ir šio priedo 3.3.4.1, 3.3.4.2 ir 3.3.4.3 punktuose nurodyti slėginio uždegimo variklių trūkumai.

▼M19

4.4. Prieš patvirtinant tipą ar tipo patvirtinimo metu nedaroma jokių išimčių, taikant šio priedo 1 priedėlio 6.5 punkte nustatytus reikalavimus, išskyrus nustatytuosius 6.5.3.4 punkte. Šio punkto nuostatos netaikomos dvi degalų rūšis naudojančioms dujomis varomoms transporto priemonėms.

4.5. **Dvi degalų rūšis naudojančios dujomis varomos transporto priemonės**

4.5.1. Nežiūrint 3.9.1 punkte pateiktų reikalavimų, gamintojui paprašius, tipo patvirtinimą suteikianti valdžios institucija, suteikdama dvi

▼M19

degalų rūšis naudojančių dujomis varomų transporto priemonių tipo patvirtinimą, toliau išvardytus trūkumus turinčias transporto priemones pripažįsta atitinkančiomis šio priedo reikalavimus:

— nepriklausomai nuo tuo metu naudojamų degalų tipo, po 40 variklio pašildymo ciklų ištrinami gedimų kodai, informacija apie nuvažiuotą atstumą ir gedimo momentu užfiksuoti duomenys,

— užfiksavus veikimo sutrikimą tuomet, kai naudojamas vienas iš degalų tipų, įsijungia abiejų degalų tipų (benzino ir dujų) veikimo sutrikimo rodikliai (MI),

— nepriklausomai nuo tuo metu naudojamų degalų tipo, veikimo sutrikimo rodiklis (MI) išsijungia, jei veikimas nesutrinka tris paskesnius pavaros ciklus iš eilės,

— naudojami du būsenos kodai, po vieną kiekvienam degalų tipui.

Gamintojas gali prašyti į šį sąrašą įtraukti kitus trūkumus, o tipo patvirtinimą suteikianti valdžios institucija savo nuožiūra gali suteikti leidimą taikyti jiems išimtį.

▼M20

4.5.2. Nepaisant šio priedo I priedėlio 6.6 punkto reikalavimų ir gamintojo prašymu, tipą patvirtinanti institucija pripažįsta atitinkančiais šiame priede išdėstytus reikalavimus, taikomus įvertinant diagnostinių signalų perdavimą, šiuos trūkumus:

— diagnostinių signalų dėl naudojamo kuro perdavimas vienu adresu,

— vienos grupės diagnostinių signalų įvertinimas abiejų kuro rūšių atžvilgiu (atitinkantis įvertinimą vieną kuro rūšį naudojančiose transporto priemonėse ir nepriklausantis nuo tuo metu naudojamo kuro),

— vienos grupės diagnostinių signalų atrinkimas (siejamas su viena iš dviejų kuro rūšių) pagal kuro jungiklio padėtį,

— vienos grupės diagnostinių signalų įvertinimas ir perdavimas abiejų kuro rūšių atžvilgiu benzino kompiuteryje nepriklausomai nuo naudojamo kuro. Dujų tiekimo sistemos kompiuteris įvertins ir perduos dujinio kuro sistemai susijusius diagnostinius signalus ir išsaugos duomenis apie kuro būklę.

Gamintojas gali prašyti papildomų galimybių ir jos gali būti suteiktos tipo patvirtinimo institucijos nuožiūra.

▼M19

4.6. **Trūkumo laikotarpis**

4.6.1. Trūkumas gali likti nepašalintas dvejus metus nuo transporto priemonės tipo patvirtinimo dienos, nebent galima būtų tinkamai įrodyti, kad trūkumui pašalinti būtina atlikti didelius technikos priemonių pakeitimus ir kad dvejų metų laikotarpį reikia pratęsti papildomu naujovių įdiegimo laikotarpiu. Tokiu atveju trūkumas gali likti nepašalintas ne daugiau kaip trejus metus.

4.6.1.1. Dvi degalų rūšis naudojančios dujomis varomos transporto priemonės trūkumas, kuriam taikoma išimtis pagal 4.5 punkto nuostatas, gali likti nepašalintas trejus metus nuo transporto priemonės tipo patvirtinimo dienos, nebent galima būtų tinkamai įrodyti, kad trūkumui pašalinti būtina atlikti didelius technikos priemonių pakeitimus ir kad trejų metų laikotarpį reikia pratęsti papildomu naujovių įdiegimo laikotarpiu. Tokiu atveju trūkumas gali likti nepašalintas ne daugiau kaip ketverius metus.

4.6.2 Gamintojas gali prašyti, kad po pirminio tipo patvirtinimo nustatytiems trūkumams tipo patvirtinimą suteikianti valdžios institucija išimtį taikytų atgaline data. Šiuo atveju trūkumas gali likti nepašalintas dvejus metus nuo pranešimo tipo pavirtinimą suteikiančiai valdžios institucijai dienos, nebent galima būtų tinkamai įrodyti, kad trūkumui pašalinti būtina atlikti didelius technikos priemonių pakeitimus ir kad dvejų metų laikotarpį reikia pratęsti papildomu naujovių įdiegimo laikotarpiu. Tokiu atveju trūkumas gali likti nepašalintas ne daugiau kaip trejus metus.

▼M16

►M19 4.7. ◄ Valdžios institucija pagal Direktyvos 70/156/EEB 4 straipsnio reikalavimus savo sprendimą leisti nepašalinti trūkumų praneša kitų valstybių narių valdžios institucijoms.

▼M19

5. Priėjimas prie informacijos apie obd

5.1. Kartu su paraiškomis suteikti tipo patvirtinimą arba iš dalies pakeisti tipo patvirtinimą pagal Direktyvos 70/156/EEB 3 arba 5 straipsnio nuostatas, reikia pateikti svarbią informaciją apie transporto priemonės OBD sistemą. Ši informacija turi sudaryti galimybę atsarginių ar modifikuotų komponentų gamintojams suderinti jų gaminamas dalis su tos transporto priemonės OBD sistema, siekiant užtikrinti nepriekaištingą darbą, apsaugantį transporto priemonės vartotoją nuo veikimo sutrikimų. Ši svarbi informacija taip pat turi sudaryti galimybę diagnostikos įrankių ir bandymų įrangos gamintojams gaminti įrankius ir įrangą, leidžiančią veiksmingai ir tiksliai atlikti išmetamų teršalų kiekio kontrolės sistemų diagnostiką.

5.2. Gavusios prašymą, tipo patvirtinimą suteikiančios valdžios institucijos EB tipo patvirtinimo liudijimo 2 priedėlį, kuriame nurodyta svarbi informacija apie OBD sistemą, nediskriminuojančiomis sąlygomis pateikia komponentų, diagnostikos įrankių ar bandymo įrangos suinteresuotiems gamintojams.

5.2.1. Gavusi komponentų, diagnostikos įrankių ar bandymo įrangos suinteresuoto gamintojo prašymą pateikti informaciją apie transporto priemonės, kurios tipas patvirtintas pagal ankstesnę Direktyvos 70/220/EEB redakciją, OBD sistemą, tipo patvirtinimą suteikianti valdžios institucija:

— per 30 dienų kreipiasi į tos transporto priemonės gamintoją, prašydama pateikti informaciją, kurią reikia nurodyti II priedo 3.2.12.2.8.6 punkte. 3.2.12.2.8.6 punkto antrosios pastraipos reikalavimas netaikomas,

— gamintojas šią informaciją pateikia tipo patvirtinimą suteikiančiai institucijai per du mėnesius nuo prašymo dienos,

— tipo patvirtinimą suteikianti valdžios institucija šią informaciją perduoda valstybių narių valdžios institucijoms, suteikiančioms tipo patvirtinimą, o pirminį tipo patvirtinimą suteikusi valdžios institucija šią informaciją įtraukia į tos transporto priemonės tipo patvirtinimo informacijos II priedą.

Šis reikalavimas nepanaikina pagal Direktyvos 70/220/EEB reikalavimus anksčiau suteikto tipo patvirtinimo galiojimo ir neužkerta kelio pratęsti tų tipo patvirtinimų galiojimą, laikantis direktyvoje, pagal kurią jie buvo suteikti, pateiktų sąlygų.

5.2.2. Galima prašyti pateikti informaciją tik apie tuos atsarginius ar aptarnavimo komponentus, kurie turi turėti EB tipo patvirtinimą, arba apie komponentus, kurie įeina į sistemą, turinčią turėti EB tipo patvirtinimą.

5.2.3. Prašyme pateikti informaciją būtina nurodyti tikslią transporto priemonės modelio, apie kurį prašoma informacijos, specifikaciją. Prašyme turi būti patvirtinimas, kad informacijos prašoma atsarginių ar modifikuotų dalių ar komponentų arba diagnostikos įrankių ar bandymo įrangos plėtros tikslais.

▼M15

1 PRIEDĖLIS

Funkciniai transporto priemonės diagnostikos (obd) sistemų aspektai

1. ĮVADAS

Šiame priedėlyje aprašyta pagal šio priedo 5 punktą atliekamo bandymo metodika. Ta metodika apibūdina transporto priemonėje įrengtos diagnostikos (OBD) sistemos veikimo patikrą, kai yra imituojamas atitinkamų variklio valdymo arba išmetamų teršalų kiekio kontrolės sistemų gedimas. Priedėlyje taip pat nustatyta OBD sistemų ilgaamžiškumo nustatymo metodika.

Gamintojas turi pateikti sugedusias sudedamąsias dalis ir (arba) elektros įtaisus, kurie turėtų būti naudojami gedimams imituoti. Matavimus atliekant per I tipo bandymo ciklą, dėl tų sugedusių sudedamųjų dalių arba įtaisų transporto priemonės išmestų teršalų kiekis 3.3.2 punkte nurodytų ribų neturi viršyti daugiau kaip 20 %.

▼M16

Bandant transporto priemonę, kurioje sumontuotas gedimų turintis komponentas ar įtaisas, OBD sistema patvirtinama, jei suveikia veikimo sutrikimo rodiklis. OBD sistema taip pat patvirtinama, kai veikimo sutrikimo rodiklis suveikia nepasiekus OBD ribinių reikšmių.

▼M15

2. BANDYMO APRAŠYMAS

2.1. OBD sistemų patikra atliekama tokiais etapais:

— sudedamosios variklio valdymo arba išmetamų teršalų kiekio kontrolės sistemos dalies gedimo imitavimas,

▼M16

— transporto priemonės su simuliuojamu veikimo sutrikimu paruošimas atliekamas 6.2.1 arba 6.2.2 punkte nustatyta tvarka,

▼M15

— transporto priemonės su imituotu gedimu važiavimas per I tipo bandymo ciklą ir išmetamų transporto priemonės teršalų matavimas,

— nustatymas, ar OBD sistema suveikia esant imituotam gedimui ir ar tinkamu būdu apie gedimą signalizuoja transporto priemonės vairuotojui.

2.2. Arba gamintojo prašymu elektroninėmis priemonėmis galima pagal 6 punkto reikalavimus imituoti sudedamosios dalies arba sudedamųjų dalių gedimą.

2.3. Gamintojai gali prašyti, kad kontrolė būtų atlikta ne per I tipo bandymo ciklą, jeigu institucijai galima įrodyti, jog atliekant kontrolę, kai yra per I tipo bandymo ciklą taikomos sąlygos, eksploatuojamai transporto priemonei turi būti nustatytos apribojančios kontrolės sąlygos.

3. BANDOMOJI TRANSPORTO PRIEMONĖ IR DEGALAI

3.1. **Transporto priemonė**

Transporto priemonė turi atitikti III priedo 3.1 punkto reikalavimus.

▼M19

3.2. **Degalai**

Bandymams reikia naudoti tam tikrus benzino ir dyzelinius etaloninius degalus, kurių aprašymas pateiktas IX priede, ir suskystintų naftos bei gamtinių dujų etaloninius degalus, kurių aprašymas pateiktas IXa priede. Degalų tipą, naudojamą atliekant kiekvieno gedimo režimo bandymus (aprašytuosius šio priedo 6.3 punkte), tipo patvirtinimą suteikianti valdžios institucija gali pasirinkti iš IXa priede aprašytųjų etaloninių degalų (jei atliekami vieną degalų rūšį naudojančios dujomis varomos transporto priemonės bandymai), ir iš IX arba IXa priede aprašytųjų etaloninių degalų (jei atliekami dvi degalų rūšis naudojančios dujomis varomos transporto priemonės bandymai). Pasirinktas degalų tipas turi būti naudojamas visais bandymo etapais (bandymo etapų aprašymas pateiktas šio priedėlio

▼M19

2.1–2.3 punktuose). Jei degalų funkciją atlieka suskystintos naftos arba gamtinės dujos, variklį leidžiama uždegti benzinu ir po tam tikro iš anksto nustatyto laiko perjungti veikti suskystintomis naftos arba gamtinėmis dujomis. Iš anksto nustatytas laikas valdomas automatiškai, vairuotojas jo valdyti negali.

▼M15

4. BANDYMO TEMPERATŪRA IR SLĖGIS

4.1. Bandymo temperatūra ir slėgis turi atitikti III priede aprašytus I tipo bandymo reikalavimus.

5. BANDYMO ĮRANGA

5.1. **Būgninis važiuoklės stendas**

Būgninis važiuoklės stendas turi atitikti III priedo reikalavimus.

6. OBD BANDYMO ATLIKIMO METODIKA

6.1. Variklio veikimo ciklas, kai transporto priemonė stovi ant būgninio važiuoklės stendo, turi atitikti III priedo reikalavimus.

6.2. **Transporto priemonės kondicionavimas**

6.2.1. Atsižvelgiant į variklio tipą ir nustačius vieno iš 6.3 punkte nurodytų gedimo režimų, transporto priemonė turi būti kondicionuojama atliekant bent du nuoseklius I tipo bandymus (pirmoji ir antroji dalys). Jei tai yra slėginio uždegimo variklį turinti transporto priemonė, jai leidžiama taikyti papildomą iš dviejų antrosios dalies ciklų sudarytą kondicionavimą.

6.2.2. Gamintojo prašymu galima taikyti kitus kondicionavimo metodus.

6.3. **Gedimo režimai, kuriuos taikant turi būti atliktas bandymas**

6.3.1. *Kibirkštinio uždegimo variklius turinčios transporto priemonės:*

6.3.1.1. Katalizatoriaus pakeitimas nustatytų reikalavimų neatitinkančiu arba defektiniu katalizatoriumi ar to gedimo imitavimas elektroninėmis priemonėmis.

6.3.1.2. Variklio uždegimo praleidimo sąlygos pagal šio priedo 3.3.3.2 punkte nurodytas uždegimo praleidimo kontrolės sąlygas.

6.3.1.3. Deguonies daviklis pakeičiamas nustatytų reikalavimų neatitinkančiu arba defektiniu deguonies davikliu arba tas gedimas imituojamas elektroninėmis priemonėmis.

▼M19

6.3.1.4. Bet kokio kito su teršalų emisija susijusio komponento, sujungto su elektros grandinės valdymo kompiuteriu (jei tas komponentas veikia naudojant pasirinktą degalų tipą), elektrinis išjungimas.

6.3.1.5. Išgaruojančių degalų išpūtimo elektroninio valdiklio (jei jis yra įrengtas ir jei veikia naudojant pasirinktą degalų tipą), elektrinis išjungimas. Tikrinant šio ypatingo gedimo režimą, I tipo bandymo atlikti nereikia.

▼M15

6.3.2. *Slėginio uždegimo variklius turinčios transporto priemonės:*

6.3.2.1. Katalizatoriaus, jeigu yra įrengtas tas įtaisas, pakeičiamas nustatytų reikalavimų neatitinkančiu arba defektiniu katalizatoriumi arba tas gedimas imituojamas elektroninėmis priemonėmis.

6.3.2.2. Pašalinama kietųjų dalelių gaudyklė, jeigu yra įrengtas tas įtaisas, arba, jeigu toje gaudyklėje įtaisyti jutikliai, defektinis gaudyklės įtaisas.

6.3.2.3. Atjungiama kiekvienos degalų tiekimo sistemos elektroninio tiekiamo degalų kiekio ir įpurškimo valdymo vykdytuvo elektrinė grandinė.

6.3.2.4. Atjungiama kiekvienos kitos sudedamosios su išmetamų teršalų kiekiu susijusios dalies, kuri sujungta su jėgos pavarą valdančiu kompiuteriu, elektrinė grandinė.

6.3.2.5. Gamintojas, laikydamasis 6.3.2.3 ir 6.3.2.4 punktų reikalavimų ir gavęs patvirtinančiosios institucijos sutikimą, gali imtis atitinkamų

▼M15

veiksmų, kad būtų įrodyta, jog OBD sistema signalizuos apie gedimą, kai atjungimas bus atliktas.

6.4. **OBD sistemos bandymas**

6.4.1. *Kibirkštinio uždegimo variklį turinčios transporto priemonės:*

6.4.1.1. Užbaigus transporto priemonės kondicionavimą pagal 6.2 punktą, su bandomąja transporto priemone atliekamas I tipo bandymas (pirmoji ir antroji dalys). Iki to bandymo pabaigos veikimo sutrikimo indikatorius turi būti aktyvuotas pagal bet kurią 6.4.1.2-6.4.1.5 punktuose pateiktą sąlygą. Tas sąlygas techninės priežiūros centras pagal 6.4.1.6 punktą gali pakeisti. Tačiau siekiant, kad būtų suteiktas tipo patvirtinimas, neturi būti imituoti daugiau kaip keturi gedimai.

6.4.1.2. Katalizatorius pakeičiamas reikalavimų neatitinkančiu arba defektiniu katalizatoriumi arba reikalavimų neatitinkantis ar defektinis katalizatorius imituojamas elektroninėmis priemonėmis, kad būtų viršytos šio priedo 3.3.2 punkte nurodytos išmesto HC kiekio ribos.

6.4.1.3. Pagal šio priedo 3.3.3.2 punkte pateiktas uždegimo praleidimo kontrolės sąlygas sukuriama uždegimo praleidimo sąlyga, kad išmestų teršalų kiekis viršytų bet kurią 3.3.2 punkte nustatytą ribą.

6.4.1.4. Deguonies daviklis pakeičiamas reikalavimų neatitinkančiu arba defektiniu davikliu arba reikalavimų neatitinkantis ar defektinis deguonies daviklis imituojamas elektroninėmis priemonėmis, kad išmestų teršalų kiekis viršytų bet kurią šio priedo 3.3.2 punkte nustatytą ribą.

▼M19

6.4.1.5. Išgaruojančių degalų išpūtimo elektroninio valdiklio (jei jis yra įrengtas ir jei veikia naudojant pasirinktą degalų tipą), elektrinis išjungimas.

6.4.1.6. Bet kurio kito su teršalų emisija susijusio energijos grandinės komponento, sujungto su elektros grandinės valdymo kompiuteriu, dėl kurio teršalų emisija viršija kurias nors šio priedo 3.3.2 punkte nurodytas ribas (jei tas komponentas veikia naudojant pasirinktą degalų tipą), elektrinis išjungimas.

▼M15

6.4.2. *Slėginio uždegimo variklį turinčios transporto priemonės:*

6.4.2.1. Užbaigus transporto priemonės kondicionavimą pagal 6.2 punktą, su bandomąja transporto priemone atliekamas I tipo bandymas (pirmoji ir antroji dalys). Iki to bandymo pabaigos veikimo sutrikimo indikatorius turi būti aktyvuotas pagal bet kurią 6.4.2.2-6.4.2.5 punktuose pateiktą sąlygą. Tas sąlygas techninės priežiūros centras pagal 6.4.2.5 punktą gali pakeisti. Tačiau siekiant, kad būtų suteiktas tipo patvirtinimas, neturi būti imituoti daugiau kaip keturi gedimai.

6.4.2.2. Jeigu yra įrengtas, katalizatorius pakeičiamas reikalavimų neatitinkančiu ar defektiniu katalizatoriumi arba reikalavimų neatitinkantis ar defektinis katalizatorius imituojamas elektroninėmis priemonėmis, kad išmestų teršalų kiekis viršytų šio priedo 3.3.2 punkte nustatytas ribas.

6.4.2.3. Jeigu yra įrengta, kietųjų dalelių gaudyklė pašalinama arba pakeičiama defektine kietųjų dalelių gaudykle, atitinkančia 6.3.2.2 punkto sąlygas, kad išmestų teršalų kiekis viršytų šio priedo 3.3.2 punkte nustatytas ribas.

6.4.2.4. Remiantis 6.3.2.5 punktu, atjungiamas kiekvienos degalų tiekimo sistemos elektroninio tiekiamo degalų kiekio ir įpurškimo valdymo vykdytuvas, kad išmestų teršalų kiekis viršytų bet kurią šio priedo 3.3.2 punkte nustatytą ribą.

6.4.2.5. Remiantis 6.3.2.5 punktu, atjungiama kiekviena kita sudedamoji su išmetamų teršalų kiekiu susijusios jėgos pavaros dalis, sujungta su kompiuteriu, kad išmestų teršalų kiekis viršytų bet kurią šio priedo 3.3.2 punkte nustatytą ribą.

6.5. **Diagnostiniai signalai**

6.5.1.1. Nustačius pirmą kiekvienos sudedamosios dalies arba sistemos gedimą, į kompiuterio atmintį turi būti įrašyti gedimo metu užregistruoti variklio būklės sąlygų parametrai. Jeigu vėliau sutrinka degalų

▼M15

sistemos veikla arba praleidžiamas uždegimas, visi į kompiuterio atmintį anksčiau įrašyti užregistruoti variklio būklės sąlygų parametrai turi būti pakeisti degalų sistemos arba uždegimo praleidimo (taikomi pirmesnio įvykio parametrai) sąlygų parametrais. Į kompiuterio atmintį turi būti įrašyti šie variklio sąlygų parametrai (išvardyti ne visi parametrai), t. y. apskaičiuotoji apkrovos vertė, variklio greitis, nustatyta (-os) tiekiamų degalų vertė (-ės) (jeigu ta (tos) vertė (-ės) žinoma (–os), degalų slėgis (jeigu turimas), transporto priemonės greitis (jeigu žinomas), aušinimo skysčio temperatūra, slėgis įleidimo kolektoriuje (jeigu žinomas), veikimas uždaruoju arba atviruoju ciklu (jeigu žinomas) ir gedimo kodas, dėl kurio duomenys turėjo būti įrašyti į kompiuterio atmintį. Gamintojas turi pasirinkti tinkamiausių sąlygų rinkinį, leidžiantį veiksmingai atlikti remontą pagal kompiuterio atmintyje saugomus gedimo metu užregistruotus variklio būklės parametrus. Būtinas tik vienas duomenų freimas. Gamintojai gali pasirinkti, kad į kompiuterio atmintį būtų įrašomi papildomi freimai, jeigu bent privalomą freimą galima nuskaityti 6.5.3.2 ir 6.5.3.3 punktų specifikacijas atitinkančiu bendruoju skenavimo įtaisu. Jeigu gedimo kodas, dėl kurio į kompiuterio atmintį buvo įrašyti sąlygų parametrai, ištrinamas pagal šio priedo 3.7 punktą, į kompiuterio atmintį įrašyti variklio sąlygų parametrai gali būti taip pat ištrinti.

6.5.1.2. Kai tokie yra, be privalomos gedimo metu užregistruotos variklio veikimo informacijos, nuosekliuoju ryšių perdavimo linijos jungties prievadu pareikalavus turi būti prieinami tokie signalai, jeigu informacija yra prieinama transporto priemonės kompiuteriui arba jeigu ją galima nustatyti taikant transporto priemonės kompiuteriui prieinamą informaciją: diagnostiniai gedimų kodai, variklio aušinimo skysčio temperatūra, degalų valdymo sistemos būklė (atvirojo, uždarojo ciklo arba kita), degalų tiekimo reguliavimas, uždegimo paankstinimas, įleidžiamo oro temperatūra, įleidimo kolektoriaus oro slėgis, oro srauto debitas, variklio sukimosi greitis, karbiuratoriaus padėties jutiklio išėjimo vertė, antrinio oro būklė (iš viršų, į apačią ar į viršų), apskaičiuotoji apkrovos vertė, transporto priemonės greitis ir degalų slėgis.

▼M16

„Signalai turi būti pateikti standartiniais vienetais pagal 6.5.3 punkte nurodytas specifikacijas. Faktiniai signalai turi aiškiai skirtis nuo standartinių reikšmių ar į garažą grįžtančios sugedusios transporto priemonės signalų.“

▼M15

6.5.1.3. Visų išmetamų teršalų kiekio kontrolės sistemų, kurios įrengtos transporto priemonėje ir su kuriomis atliekami konkretūs įvertinimo bandymai (katalizatoriaus, deguonies daviklio ir kt.), išskyrus uždegimo praleidimo nustatymą, degalų sistemos kontrolę ir išsamią sudedamųjų dalių kontrolę, naujausio su transporto priemone atlikto bandymo rezultatai ir ribos, su kuriomis sistema lyginama, turi būti prieinami standartinės duomenų perdavimo linijos jungties nuosekliuoju prievadu pagal 6.5.3 punkte nurodytas specifikacijas. Nuoroda, ar su kontroliuojamomis sudedamosiomis dalimis ir sistemomis, išskyrus pirmiau išvardytąsias, atlikto naujausio bandymo rezultatai atitinka reikalavimus, ar jų neatitinka, turi būti prieinama per duomenų perdavimo linijos jungtį.

6.5.1.4. OBD reikalavimai, pagal kuriuos transporto priemonei buvo išduotas sertifikatas (t. y. šis priedas arba kiti I priedo 5 punkte nurodyti reikalavimai) ir pagrindinės išmetamų teršalų kiekio kontrolės sistemos, kurias OBD sistema kontroliuoja pagal 6.5.3.3 punktą, turi būti prieinamos per standartinės duomenų perdavimo linijos jungties nuoseklųjį duomenų prievadą pagal 6.5.3 punkte nurodytas specifikacijas.

▼M16

6.5.1.5. Nuo 2003 m. sausio 1 d. naujų tipų, o nuo 2005 m. sausio 1 d. – visų tipų pradedamų eksploatuoti transporto priemonių kompiuterių programų kalibravimo identifikacinis numeris suteikiamas naudojant standartinio sąsajos jungiamojo elemento serijinę jungtį. Suteikiamas programinės įrangos kalibravimo identifikacinis numeris yra standartizuoto formato.

▼M15

6.5.2. Nereikalaujama, kad išmetamų teršalų kiekio kontrolės diagnostikos sistema sudedamąsias dalis įvertintų veikimo sutrikimo metu, jeigu dėl to įvertinimo galėtų kilti pavojus saugai arba sudedamoji dalis galėtų sugesti.

▼M19

6.5.3. Išmetamų teršalų kiekį kontroliuojanti diagnostikos sistema turi užtikrinti standartizuotą ir nevaržomą prieigą ir atitikti šiuos ISO standartus ir (arba) SAE specifikacijas.

6.5.3.1. Ryšio linijai tarp transporto priemonėje įrengtos įrangos ir ne transporto priemonės įrangos turi būti taikomas vienas iš toliau pateiktų standartų su aprašytais apribojimais:

ISO 9141 – 2: 1994 m. (iš dalies pakeistas 1996 m.) „Kelių transporto priemonės – Diagnostikos sistemos – 2 dalis: CARB reikalavimai dėl keitimosi skaitmenine informacija“;

SAE J1850: 1998 m. kovas „B klasės duomenų perdavimo tinklo sąsaja“. Su teršalų išmetimu susijusiems pranešimams turi būti taikomas cikliškas perteklinis patikrinimas bei 3 baitų antraštė ir netaikomas atskyrimas baitais arba kontrolinės sumos;

ISO 14230 – 4 dalis „Kelių transporto priemonės – 2000 m. slaptažodžių protokolas diagnostikos sistemoms – 4 dalis: Su teršalų išmetimu susijusioms sistemoms keliami reikalavimai“;

ISO DIS 15765-4 „Kelių transporto priemonės – Diagnostika valdiklio zonos tinkle (CAN) – 4 dalis: Su teršalų išmetimu susijusioms sistemoms keliami reikalavimai“, 2001 m. lapkričio 1 d.

6.5.3.2. Bandymo įranga ir diagnostikos įtaisai, kurių reikia, kad būtų galima keistis duomenimis su transporto priemonės išmetamų teršalų kiekio kontrolės diagnostikos sistemomis (OBD), turi atitikti 2001 m. lapkričio 1 d. standarte ISO DIS 15031-4 („Kelių transporto priemonės – Ryšys tarp transporto priemonės ir išorinės bandymo įrangos, atliekant teršalų išmetimo diagnostiką – 4 dalis: Išorinė bandymų įranga“) pateiktų veikimo specifikacijų arba dar griežtesnius reikalavimus.

6.5.3.3. Pagrindiniai diagnostiniai duomenys (nurodyti 6.5.1 punkte) ir dvikryptė valdymo informacija turi būti pateikti taikant 2001 m. lapkričio 1 d. standarte ISO DIS 15031-5 („Kelių transporto priemonės – Ryšys tarp transporto priemonės ir išorinės bandymo įrangos atliekant teršalų išmetimo diagnostiką – 5 dalis: Su teršalų išmetimu susijusios diagnostikos paslaugos“) aprašytą formatą ir vienetus, ir turi būti prieinami taikant standarto ISO DIS 15031-4 reikalavimus atitinkančius diagnostinius įtaisus.

Transporto priemonės gamintojas nacionalinei standartizacijos įstaigai pateikia informaciją apie visus su teršalų išmetimu susijusius diagnostinius duomenis, pvz., standarte ISO DIS 15031-5 nenurodytus, bet su šia direktyva susijusius PID, OBD stebėjimo įtaiso ir bandymų identifikacinius numerius.

6.5.3.4. Kai užregistruojamas gedimas, gamintojas turi jį identifikuoti taikydamas tinkamą gedimo kodą, atitinkantį pateiktuosius standarto ISO DIS 15031-6 („Kelių transporto priemonės – Ryšys tarp transporto priemonės ir išorinės bandymo įrangos atliekant teršalų išmetimo diagnostiką – 6 dalis: Diagnostinių gedimų kodų apibrėžimai“) 6.3 punkte, kuriame kalbama apie „su teršalų išmetimu susijusios sistemos diagnostinius gedimų kodus“. Jei šiuo būdu identifikuoti neįmanoma, gamintojas gali naudoti standarto ISO DIS 15031-6 5.3 ir 5.6 punktuose pateiktus diagnostinius gedimų kodus. Šie gedimų kodai turi būti visiškai prieinami taikant 6.5.3.2 punkto reikalavimus atitinkančią standartizuotą diagnostikos įrangą.

Transporto priemonės gamintojas nacionalinei standartizacijos įstaigai pateikia informaciją apie visus su teršalų išmetimu susijusius diagnostinius duomenis, pvz., standarte ISO DIS 15031-5 nenurodytus, bet su šia direktyva susijusius PID, OBD stebėjimo įtaiso ir bandymų identifikacinius numerius.

6.5.3.5. Transporto priemonės ir diagnostikos tikrintuvo jungties sąsaja turi būti standartizuota ir atitikti visus 2001 m. lapkričio 1 d. standarto ISO DIS 15031-3 („Kelių transporto priemonės – Ryšys tarp transporto priemonės ir išorinės bandymo įrangos atliekant teršalų išme-

▼M19

timo diagnostiką – 3 dalis: Diagnostinis jungiamasis elementas ir susijusios elektros grandinės: specifikacija ir naudojimas“) reikalavimus. Dėl įrengimo vietos, kuri įprastomis naudojimo sąlygomis nors ir yra lengvai prieinama aptarnaujantiems darbuotojams, tačiau apsaugota nuo atsitiktinio sugadinimo, turi būti susitarta su patvirtinančiąja institucija.

▼M20

6.6. Konkretūs reikalavimai dėl diagnostinių signalų perdavimo iš dvi kuro rūšis naudojančių dujomis varomų transporto priemonių

6.6.1. Dvi kuro rūšis naudojančių dujomis varomų transporto priemonių, kai konkretūs signalai, perduodami iš skirtingų kuro sistemų išsaugojami tame pačiame kompiuteryje, veikimo naudojant benziną ir veikimo naudojant dujas diagnostiniai signalai įvertinami ir perduodami iš kompiuterio pagal kuro rūšį.

6.6.2. Dvi kuro rūšis naudojančių dujomis varomų transporto priemonių, kai konkretūs signalai, perduodami iš skirtingų kuro sistemų išsaugojami atskiruose kompiuteriuose, veikimo naudojant benziną ir veikimo naudojant dujas diagnostiniai signalai įvertinami ir perduodami iš kompiuterio pagal kuro rūšį.

6.6.3. Diagnostiniam įrankiui pareikalavus, benzinu varomos transporto priemonės diagnostiniai signalai perduodami vienu pirminiu adresu, o dujomis veikiančios transporto priemonės diagnostiniai signalai perduodami kitu pirminiu adresu. Pirminių adresų naudojimo tvarka aprašyta 2001 m. lapkričio 1 d. standarte ISO DIS 15031–5 „Kelių transporto priemonės – ryšys tarp transporto priemonės ir išorinės bandymo įrangos, atliekant teršalų išmetimo diagnostiką – 5 dalis. Su teršalų išmetimu susijusios diagnostikos paslaugos.

▼**M15**

2 PRIEDĖLIS

Pagrindinės techninės transporto priemonių šeimos charakteristikos

1. OBD ŠEIMĄ APIBŪDINANTYS PARAMETRAI

   OBD šeimą galima apibūdinti pagrindiniais skaičiuojamaisiais parametrais, kurie turi būti taikomi visoms transporto priemonių šeimos transporto priemonėms. Tam tikrais atvejais parametrai gali sutapti. Į tuos padarinius taip pat turi būti atsižvelgta siekiant užtikrinti, kad OBD šeimai būtų priskirtos tik transporto priemonės, kurių išmetamųjų dujų charakteristikos panašios.

2. Tuo tikslu tų tipų transporto priemonės, kurių toliau aprašyti parametrai yra vienodi, laikomos priklausančiomis tam pačiam variklio išmetamų teršalų valymo/OBD sistemos deriniui.

   Variklis:

   — degimo procesas (t. y. kibirkštinio uždegimo, slėginio uždegimo, dvitaktis, keturtaktis),

   — degalų tiekimo varikliui metodas (t. y. degalus tiekia karbiuratorius ar jie įpurškiami).

   Išmetamųjų dujų valymo sistema:

   — katalizatoriaus tipas (t. y. oksidatorius, trijų komponentų katalizatorius, kaitinamasis katalizatorius ir kt.)

   — kietųjų dalelių gaudyklės tipas,

   — antrinio oro įpūtimas (t. y. taikomas ar netaikomas),

   — išmetamųjų dujų recirkuliacija (t. y. taikoma ar netaikoma).

   OBD sudedamosios dalys ir veikimas:

   — OBD funkcinės kontrolės, veikimo sutrikimų nustatymo ir pranešimo apie tuos sutrikimus vairuotojui metodai.

▼M14

XII PRIEDAS

TRANSPORTO PRIEMONĖS, KURIOS DEGALAMS NAUDOJAMOS SD ARBA GAMTINĖS DUJOS, EB TIPO PATVIRTINIMAS ATSIŽVELGIANT Į IŠMETAMĄSIAS MEDŽIAGAS

1. ĮVADAS

Šiame priede aprašyti specialūs reikalavimai, taikomi atliekant bandymus su SD arba GD, kai tvirtinamos transporto priemonės, kurių degalams naudojami SD ar GD arba bešvinis benzinas arba SD ar GD.

Rinkoje prekiaujama labai skirtingos sudėties SD ir GD, todėl maitinimo sistemai reikia prisitaikyti prie atitinkamos sudėties degalų. Tam, kad būtų patikrintas šis gebėjimas, transporto priemonė turi būti išbandyta I tipo bandymu, naudojant dviejų labiausiai besiskiriančių rūšių etaloninius degalus, kad būtų patikrintas maitinimo sistemos prisitaikomumas. Jei vienos transporto priemonės maitinimo sistemos prisitaikomumas buvo patikrintas, ji gali būti laikoma pirmine šeimos transporto priemone. Transporto priemones, kurios atitinka tos šeimos reikalavimus ir turi įrengtas tokias pačias maitinimo sistemas, reikia bandyti tik su vienos rūšies degalais.

2. APIBRĖŽIMAI

Šiame priede:

2.1. Pirminė transporto priemonė — tai tokia transporto priemonė, kuri yra išrinkta jos maitinimo sistemos prisitaikomumui išbandyti ir pagal kurią sutikrinami šeimos nariai. Šeimoje gali būti daugiau kaip viena pirminė transporto priemonė.

2.2. Šeimos narys — tai kokia transporto priemonė, kuri nesiskiria nuo pirminės transporto priemonės (-ių) tokiomis pagrindinėmis savybėmis:

2.2.1. a) yra pagaminta to paties gamintojo;

b) jai taikomi tokie pat išmetamųjų medžiagų apribojimai;

c) jei dujų maitinimo sistemoje yra įrengta centrinė viso variklio matavimo įranga:

Jos patvirtinta galia skiriasi nuo pirminės transporto priemonės galios nuo 0,7 iki 1,15 karto.

Jei dujų maitinimo sistemoje yra įrengtos atskira kiekvieno cilindro matavimo įranga:

Jos patvirtinta kiekvieno cilindro galia skiriasi nuo pirminės transporto priemonės galios nuo 0,7 iki 1,15 karto;

d) jei ji turi įrengtą katalizatoriaus sistemą, katalizatorius yra tokios pačios rūšies, t. y. trikryptis, oksidacinis, NO_x;

e) ji turi to paties gamintojo ir to paties tipo dujų maitinimo sistemą (įskaitant slėgio reguliatorių): indukcinę, garų įpurškimo (vienoje vietoje, keliose vietose), skysčio įpurškimo (vienoje vietoje, keliose vietose);

f) Šią dujų maitinimo sistemą valdo tos pačios rūšies ir techninių specifikacijų ECU įrenginys, veikiantis pagal tokius pačius programinės įrangos principus ir valdymo strategiją.

2.2.2. Dėl c reikalavimo: tais atvejais, kai išbandžius paaiškėja, kad dvi dujomis varomos transporto priemonės gali būti vienos šeimos narės, išskyrus patvirtintą galią, kuri lygi atitinkamai P1 ir P2 (P1 < P2), ir abi bandomos kaip pirminės, šeimai priskiriamos visos transporto priemonės, kurių patvirtinta galia yra nuo 0,7 × P1 iki 1,15 × P2.

3. EB TIPO PATVIRTINIMO SUTEIKIMAS

EB tipo patvirtinimas gali būti suteikiamas įvykdžius tokius reikalavimus:

3.1. Pirminės transporto priemonės patvirtinimas atsižvelgiant į išmetamąsias medžiagas:

▼M14

Pirminė transporto priemonė turi gebėti prisitaikyti prie bet kokios sudėties degalų, kokių gali pasitaikyti rinkoje. SD sudėtis gali skirtis C3 ir C4 santykiu. Gamtinės dujos paprastai būna dviejų rūšių: labai šilumingos (H dujos) ir nešilumingos (L dujos), tačiau abiejų rūšių porūšiai yra labai įvairūs; jie smarkiai skiriasi šiluminiu ekvivalentu. Šią įvairovę atitinka etaloniniai degalai.

3.1.1. Pirminė transporto priemonė (-s) bandoma (-os) I tipo bandymu, naudojant dviejų labiausiai besiskiriančių rūšių etaloninius degalus, nurodytus IXa priede.

3.1.1.1. Jei nuo vienos prie kitos rūšies degalų pereinama naudojant perjungiklį, tipo patvirtinimo metu jis nenaudojamas. Tokiu atveju gamintojo prašymu ir pritarus techninei tarnybai galima pratęsti III priedo 5.3.1 punkte nurodytą kondicionavimo ciklą.

3.1.2. Transporto priemonė (-s) laikoma (-os) atitinkančia (-iomis) reikalavimus, jei naudojant abiejų rūšių etaloninius degalus jos išmetamų medžiagų kiekis neviršija ribų.

3.1.3. Kiekvienam teršalui nustatomas išmetamų medžiagų rezultatų koeficientas r

$$r = \frac{\{\text{rezultatai naudojant vienos rūšies etaloninius degalus}\}}{\{\text{rezultatai naudojant kitos rūšies etaloninius degalus}\}}$$

3.2. Išmetamų medžiagų kiekio atitikties patvirtinimas šeimos nariui:

Tos pačios šeimos transporto priemonės I tipo bandymu bandomos naudojant vienos rūšies etaloninius degalus. Jie gali būti bet kokios rūšies. Transporto priemonė laikoma tinkama, jei atitinka tokius reikalavimus:

3.2.1. Transporto priemonė atitinka 2.2 poskyryje pateiktą šeimos nario apibrėžimą.

3.2.2. Kiekvieno teršalo bandymų rezultatai dauginami iš koeficiento r (žr. 3.1.3 punktą), jei jis yra didesnis kaip 1,0. Jei r yra mažesnis kaip 1,0, jo vertė laikoma lygi 1. Sandaugos rezultatai laikomi galutiniais. Gamintojo prašymu I tipo bandymai gali būti atliekami naudojant etaloninius degalus Nr. 2 arba abiejų rūšių degalus, tuomet nieko keisti nereikia.

3.2.3. Transporto priemonės išmetamųjų medžiagų kiekis (tiek išmatuotas, tiek apskaičiuotas) turi atitikti jos kategorijai nustatytas ribas.

4. BENDROSIOS SĄLYGOS

4.1. Produkcijos atitikties bandymas gali būti atliekamas su komerciniais degalais, kurių C3 ir C4 santykis atitinka etaloninių degalų ribas (SD atveju) arba šiluminis ekvivalentas yra tarp dviejų labiausiai besiskiriančių rūšių etaloninių degalų ekvivalentų verčių (GD). Tuomet reikia atlikti degalų analizę.

▼M19

XIII PRIEDAS

ATSARGINIO KATALIZINIO KONVERTERIO ATSKIROJO TECHNINIO MAZGO EB TIPO PATVIRTINIMAS

1. TAIKYMO SRITIS

Ši direktyva reglamentuoja katalizinių konverterių, skirtų naudoti kaip M_1 ir N_1 kategorijų ([1]) vieno ar daugiau transporto priemonių tipų atsarginės dalys, atskirojo techninio mazgo tipo patvirtinimą tokia prasme, kaip apibrėžta Direktyvos 70/156/EEB 4 straipsnio 1 dalies d punkte.

2. APIBRĖŽIMAI

Šiame priede:

2.1. „originalios įrangos katalizinis konverteris“ – žr. I priedo 2.17 punktą;

2.2. „atsarginis katalizinis konverteris“ – žr. I priedo 2.18 punktą;

2.3. „originalus atsarginis katalizinis konverteris“ – žr. I priedo 2.19 punktą;

2.4. „katalizinio konverterio tipas“ – tai kataliziniai konverteriai, iš esmės nesiskiriantys pagal šiuos pagrindinius požymius:

2.4.1. pagrindų su apvalkalu skaičius, struktūra ir medžiaga;

2.4.2. katalizinės veiklos tipas (oksidavimas, trikryptis veikimas ir t. t.);

2.4.3. tūris, priekinės dalies ploto ir pagrindo ilgio santykis;

2.4.4. katalizatoriaus medžiagos kiekis;

2.4.5. katalizatoriaus medžiagos santykis;

2.4.6. kameros tankis

2.4.7. matmenys ir forma;

2.4.8. šiluminė apsauga;

2.5. „transporto priemonės tipas“ – žr. I priedo 2.1 punktą;

2.6. „atsarginio katalizinio konverterio patvirtinimas“ – tai konverterio, skirto montuoti vieno ar kelių tipų transporto priemonėse, patvirtinimas, atsižvelgiant į išmetamo teršalų kiekio, triukšmo lygio ir poveikio transporto priemonės veikimui, o tam tikrais atvejais - OBD, apribojimus;

2.7. „nusidėvėjęs atsarginis katalizinis konverteris“ – tai konverteris, kurio nusidėvėjimas atsiradęs dėl ilgo naudojimo ar dirbtinis nusidėvėjimas yra tokio laipsnio, kad jis atitinka šios direktyvos XI priedo 1 priedėlio 1 punkto reikalavimus ([2]).

3. PRAŠYMAS SUTEIKTI EB TIPO PATVIRTINIMĄ

3.1. Prašymą suteikti atsarginio katalizinio konverterio EB tipo patvirtinimą pagal Direktyvos 70/156/EEB 3 straipsnio 4 dalies reikalavimus pateikia gamintojas.

3.2. Informacinio dokumento pavyzdys pateiktas šio priedo 1 priedėlyje.

3.3. Prašant suteikti atsarginio katalizinio konverterio tipo patvirtinimą, tipo patvirtinimo bandymus atliekančiam techninės priežiūros centrui reikia pateikti:

3.3.1. Transporto priemonę (-es), kurios tipas patvirtintas pagal Direktyvos 70/220/EEB reikalavimus, su nauju originalios įrangos kataliziniu konverteriu. Šią (šias) transporto priemonę (-es) parenka paraiškos pateikėjas, pritariant techninės priežiūros centrui. Ji (jos) turi atitikti šios direktyvos III priedo 3 punkto reikalavimus.

Bandymams skirtos (-ų) transporto priemonės (-ių) išmetamo teršalų kiekio kontrolės sistema turi būti be trūkumų; visas per daug nusidėvėjusias ar veikimo sutrikimų turinčias su teršalų išmetimu susijusias origi-

([1]) Tokia prasme, kaip apibrėžta Direktyvos 70/156/EEB II priedo A skirsnyje.

([2]) Jei, atliekant transporto priemonių su priverstinio uždegimo varikliais parodomuosius bandymus, pagal šio priedo 6.2.1 punkto reikalavimus išmatuota HC vertė yra didesnė už užfiksuotąją atliekant tos transporto priemonės tipo patvirtinimą, skirtumą reikia pridėti prie XI priedo 3.3.2 punkte pateiktų ribinių verčių, kurioms taikomas XI priedo 1 priedėlio 1 punkte nurodytas leistinasis perviršis.

▼M19

nalias dalis reikia suremontuoti arba pakeisti. Prieš atliekant teršalų išmetimo bandymus, bandymams skirtą (-as) transporto priemonę (-es) reikia tinkamai suderinti ir paruošti, atsižvelgiant į gamintojo specifikacijas.

3.3.2. Vieną to tipo atsarginio katalizinio konverterio pavyzdį. Ant šio pavyzdžio turi būti aiški ir nenusitrinanti žyma, nurodanti paraiškos pateikėjo prekės vardą ar ženklą ir jo komercinį paskyrimą.

3.3.3. Jei tai atsarginis katalizinis konverteris, skirtas įrengti OBD sistemą turinčioje transporto priemonėje, reikia pateikti to tipo atsarginio katalizinio konverterio papildomą pavyzdį. Ant šio pavyzdžio turi būti aiški ir nenusitrinanti žyma, nurodanti paraiškos pateikėjo prekės vardą ar ženklą ir jo komercinį paskyrimą. Jo nusidėvėjimas turi būti toks, kaip nurodyta 2.7 punkte.

4. EB TIPO PATVIRTINIMO SUTEIKIMAS

4.1. Jei atitinkami reikalavimai yra įvykdyti, suteikiamas Direktyvos 70/156/EEB 4 straipsnio 3 dalyje nurodytas EB tipo patvirtinimas.

4.2. EB tipo patvirtinimo pažymėjimo pavyzdys pateiktas šio priedo 2 priedėlyje.

4.3. Kiekvienam patvirtintam atsarginių katalizinių konverterių tipui Direktyvos 70/156/EEB VII priede nustatyta tvarka suteikiamas patvirtinimo numeris. Ta pati valstybė narė negali to paties numerio suteikti kitam atsarginių katalizinių konverterių tipui. Vienas tipo patvirtinimo numeris gali būti taikomas naudojant tą atsarginių katalizinių konverterių tipą keliuose skirtinguose transporto priemonių tipuose.

▼M20

4.4. Jeigu paraiškos tipo patvirtinimui gauti įteikėjas gali tipą patvirtinančiai institucijai arba techninei tarnybai įrodyti, kad atsarginis katalizinis konverteris atitinka šios direktyvos X priedo priedėlio 1.10 punkte nurodytą tipą, tipą patvirtinančio liudijimo išdavimas nepriklauso nuo 6 punkte apibrėžtų reikalavimų atitikties patikrinimo.

▼M19

5. EB TIPO PATVIRTINIMO ŽENKLINIMAS

5.1. Kiekvienas atsarginis katalizinis konverteris, atitinkantis šia direktyva nustatyta tvarka suteiktą atskirojo techninio mazgo tipo patvirtinimą, ženklinamas EB tipo patvirtinimo ženklu.

5.2. Šį ženklą sudaro stačiakampis, kuriame įrašyta raidė „e“, po kurios eina komponento tipo patvirtinimą suteikusios valstybės narės skiriamasis skaičius ar raidės:

Vokietija – 1

Prancūzija – 2

Italija – 3

Nyderlandai – 4

Švedija – 5

Belgija – 6

▼A2

Vengrija – 7

Čekija – 8

▼M19

Ispanija – 9

Jungtinė Karalystė – 11

Austrija – 12

Liuksemburgas – 13

Suomija – 17

Danija – 18

▼M21

19 — Rumunija

▼A2

Lenkija – 20

▼M19

Portugalija – 21

Graikija – 23

Airija – 24

▼A2

Slovėnija – 26

Slovakija – 27

Estija – 29

Latvija – 32

▼M21

34 — Bulgarija

▼A2

Lietuva – 36

Kipras – CY

Malta – MT.

▼M19

Netoli stačiakampio taip pat turi būti pateiktas „bazinis patvirtinimo numeris“, kuris yra Direktyvos 70/156/EEB VII priede minėto tipo patvirtinimo numerio 4 segmentas, prieš kurį rašomi du skaitmenys, nurodantys Direktyvos 70/220/EEB atitinkamo priedo paskutinio svarbaus techninio pakeitimo, padaryto iki EB tipo patvirtinimo suteikimo dienos, eilės numerį. Šioje direktyvoje eilės numeris yra 01.

5.3. 5.2 punkte minėtas EB komponento tipo patvirtinimo ženklas turi būti gerai matomas ir nenusitrinantis; jei įmanoma, jis turi būti matomas atsarginį katalizinį konverterį sumontavus transporto priemonėje.

5.4. Šio priedo 3 priedėlyje pateikti patvirtinimo ženklo ir pirmiau išvardytų patvirtinimo duomenų išdėstymo tvarkos pavyzdžiai.

6. REIKALAVIMAI

6.1. **Bendrieji reikalavimai**

6.1.1. Atsarginis katalizinis konverteris turi būti suprojektuotas, sukonstruotas ir jį turi būti galima įrengti taip, kad transporto priemonė atitiktų tas šios direktyvos nuostatas, kurias ji atitiko iš pradžių, ir kad įprastomis naudojimo sąlygomis per visą įprastą transporto priemonės eksploatavimo amžių būtų veiksmingai ribojamas išmetamų teršalų kiekis.

6.1.2. Atsarginis katalizinis konverteris turi būti montuojamas tiksliai toje pačioje vietoje, kurioje stovėjo originalios įrangos katalizinis konverteris, o deguonies zondo (-ų) ir kitų daviklių (jei yra) padėtis išmetimo linijoje turi likti nepakeista.

6.1.3. Jei originalios įrangos katalizinis konverteris turi šiluminę apsaugą, lygiavertę apsaugą turi turėti ir atsarginis katalizinis konverteris.

6.1.4. Atsarginis katalizinis konverteris turi būti patvarus, t. y. jis turi būti suprojektuotas, sukonstruotas ir jį turi būti galima įrengti taip, kad būtų užtikrintas pagrįstas atsparumas jį veikiantiems korozijos ir oksidavimosi reiškiniams, atsižvelgiant į transporto priemonės eksploatavimo sąlygas.

6.2. **Su teršalų išmetimu susiję reikalavimai**

Šio priedo 3.3.1 punkte minėta (-os) transporto priemonė (-ės), kurioje (-se) sumontuoto atsarginio konverterio tipą prašoma patvirtinti, tikrinama taikant I tipo bandymą, kuris atliekamas šios direktyvos priede nurodytomis sąlygomis, kad, laikantis toliau pateiktos tvarkos, būtų galima palyginti jos veikimą su originalios įrangos katalizinio konverterio veikimu.

6.2.1. *Pagrindo, kuriuo atliekamas palyginimas, nustatymas*

Transporto priemonėje (-ėse) turi būtų sumontuotas naujas originalios įrangos katalizinis konverteris (žr. 3.3.1 punktą), kuris parengiamas naudoti taikant 12 bandymo mieste ciklų (I tipo bandymo 2 dalis).

▼M19

Taip paruošta (-os) transporto priemonė (-ės) laikoma (-os) patalpoje, kurios temperatūra yra palyginti pastovi ir svyruoja tarp 293 ir 303 K (20 °C ir 30 °C). Šis paruošimas turi būti tęsiamas bent šešias valandas ir trukti tol, kol variklio alyvos ir aušinimo skysčio temperatūra pasiekia ± 2 K patalpos temperatūros. Tada atliekami trys I tipo bandymai.

6.2.2. *Išmetamųjų dujų bandymas naudojant atsarginį katalizinį konverterį*

Bandomos (-ų) transporto priemonės (-ių) originalios įrangos katalizinis konverteris pakeičiamas atsarginiu kataliziniu konverteriu (žr. 3.3.2 punktą), kuris parengiamas naudoti taikant 12 bandymo mieste ciklų (I tipo bandymo 2 dalis).

Taip paruošta (-os) transporto priemonė (-ės) laikoma (-os) patalpoje, kurios temperatūra yra palyginti pastovi ir svyruoja tarp 293 ir 303 K (20 °C ir 30 °C). Šis paruošimas turi būti tęsiamas bent šešias valandas ir trukti tol, kol variklio alyvos ir aušinimo skysčio temperatūra pasiekia ± 2 K patalpos temperatūros. Tada atliekami trys I tipo bandymai.

6.2.3. *Transporto priemonių su atsarginiais kataliziniais konverteriais išmetamo teršalų kiekio įvertinimas.*

Bandoma (-os) transporto priemonė (-ės) su originalios įrangos kataliziniu konverteriu turi atitikti ribines vertes, nurodytas transporto priemonės (-ių) tipo patvirtinime, tam tikrais atvejais įskaitant nusidėvėjimo koeficientus, taikytus atliekant transporto priemonės (-ių) tipo patvirtinimą.

Transporto priemonė (-ės) su atsarginiu kataliziniu konverteriu pripažįstama (-os) atitinkanti (-ios) reikalavimus, jei kiekvienų reguliuojamų teršalų (CO, HC, NO_x ir dalelių teršalų) kiekio matavimo rezultatai atitinka šios sąlygas:

$$M \leq 0,85S + 0,4G$$

$$M \leq G$$

čia:

M – tai vienų teršalų ar dviejų teršalų sumos ([1]) vidurkis, apskaičiuotas remiantis atliktų trijų I tipo bandymų, naudojant atsarginį katalizinį konverterį;

S – tai vienų teršalų ar dviejų teršalų sumos ([1]) vidurkis, apskaičiuotas remiantis atliktų trijų I tipo bandymų, naudojant originalų katalizinį konverterį;

G – tai vienų teršalų ar dvejų teršalų sumos ([1]) vidurkis, apskaičiuotas remiantis transporto priemonės (-ių) tipo patvirtinimu, padalintas (tam tikrais atvejais) iš 6.4 punkte nustatyta tvarka apskaičiuotų nusidėvėjimo koeficientų.

Jei patvirtinimas taikomas kelioms skirtingoms to paties gamintojo transporto priemonėms ir jei tose transporto priemonėse sumontuotas to paties tipo originalus katalizinis konverteris, suderinus su techninės priežiūros centru, atsakingu už patvirtinimą, galima atlikti mažiausiai dviejų transporto priemonių I tipo bandymą.

6.3. **Reikalavimai dėl triukšmo ir išmetamųjų dujų galinis spaudimas**

Atsarginiai kataliziniai konverteriai turi atitikti Direktyvos 70/157/EEB II priedo techninius reikalavimus.

6.4. **Patvarumui keliami reikalavimai**

Atsarginiai kataliziniai konverteriai turi atitikti šios direktyvos I priedo 5.3.5 punkto reikalavimus, t. y. V tipo bandymo sąlygas arba šioje lentelėje nurodytus nusidėvėjimo koeficientus I tipo bandymų rezultatams apskaičiuoti.

([1]) Pagal aplinkybes, atsižvelgiant į Direktyvos 70/220/EEB versijos, pagal kurią transporto priemonei su originaliu kataliziniu konverteriu buvo pirmą kartą suteiktas tipo patvirtinimas, I priedo 5.3.1.4 punkte apibrėžtas ribines vertes.

▼M19

XIII.6.4 lentelė

Variklio kategorija	Nusidėvėjimo koeficientai				
	CO	HC (1)	NO_x (1)	HC + NO_x	Kietosios dalelės
Priverstinio uždegimo	1,2	1,2	1,2	1,2 (2)	–
Uždegimo suspaudimu	1,1	–	1,0	1,0	1,2

(1) Taikoma tik transporto priemonėms, kurių tipo patvirtinimas suteiktas pagal Direktyvos 70/220/EEB reikalavimus su Direktyva 98/69/EB arba vėlesnėmis pakeičiančiomis direktyvomis padarytais pakeitimais.

(2) Taikoma tik transporto priemonėms su priverstinio uždegimo varikliais, kurių tipo patvirtinimas suteiktas pagal Direktyvos 70/220/EEB reikalavimus su Direktyva 96/69/EB arba ankstesnėmis direktyvomis padarytais pakeitimais.

6.5. **Reikalavimai dėl suderinamumo su OBD (taikoma tik atsarginiams kataliziniams konverteriams, skirtiems montuoti transporto priemonėse su OBD sistema)**

Suderinamumą su OBD reikia pademonstruoti tik jei buvo atlikti originalaus katalizinio konverterio stebėjimai originalios konfigūracijos sąlygomis.

6.5.1. Atsarginio katalizinio konverterio suderinamumui su OBD sistema pademonstruoti taikomos Direktyvos 98/69/EB XI priedo 1 priedėlyje aprašytos procedūros.

6.5.2. Direktyvos 98/69/EB XI priedo 1 priedėlio nuostatos, taikomos kitiems komponentams, kurie nėra kataliziniai konverteriai, netaikomos.

6.5.3. Atsarginių dalių gamintojams leidžiama taikyti tą pačią paruošimo ir bandymo tvarką, kaip ir taikytoji pirminio tipo patvirtinimo metu. Šiuo atveju tipo patvirtinimą suteikianti valdžios institucija, gavusi prašymą, nediskriminuojančiomis sąlygomis pateikia EB tipo patvirtinimo pažymėjimo 2 priedėlį, kuriame nurodytas parengiamųjų ciklų skaičius ir tipas bei tas bandymų ciklo tipas, kurį taikė originalios įrangos gamintojas, atlikdamas katalizinio konverterio suderinamumo su OBD bandymus.

6.5.4. Siekiant patikrinti, ar visi kiti OBD stebimi komponentai yra tinkamai įrengti ir gerai veikia, prieš įrengiant bet kurį iš atsarginių katalizinių konverterių, OBD sistema turi rodyti, kad nėra jokių veikimo sutrikimų, joje neturi būti išsaugota jokių gedimo kodų. Šiuo tikslu galima taikyti OBD sistemos būsenos įvertinimą, atlikus šio priedo 6.2.1 punkte aprašytus bandymus.

6.5.5. Transporto priemonei veikiant taip, kaip reikalaujama šio priedo 6.2.2 punkte, veikimo sutrikimo rodiklis (šios direktyvos XI priedo 2.5 punktas) neturi įsijungti.

7. DOKUMENTACIJA

7.1. Kartu su kiekvienu nauju atsarginiu kataliziniu konverteriu reikia pateikti šią dokumentaciją:

7.1.1. katalizatoriaus gamintojo pavadinimą arba prekės ženklą;

7.1.2. sąrašą transporto priemonių (įskaitant pagaminimo metus), kurioms tas atsarginis katalizinis konverteris yra patvirtintas, įskaitant (tam tikrais atvejais), žymą, nurodančią, ar atsarginis katalizinis konverteris tinka montuoti transporto priemonėje, kurioje įrengta diagnostikos sistema išmetamų teršalų kiekiui kontroliuoti (OBD);

7.1.3. montavimo instrukcijas (jei reikia).

7.2. Ši informacija pateikiama vienu iš šių būdų:

popieriaus lape, kuris pateikiamas kartu su atsarginiu kataliziniu konverteriu; arba

ant pakuotės, kurioje atsarginis katalizinis konverteris yra parduodamas; arba

▼M19

bet kuriuo kitu tinkamu būdu.

Bet kokiu atveju šią informaciją reikia nurodyti gaminių kataloge, kurį atsarginių katalizinių konverterių gamintojas pateikia platinti pardavimo vietose.

8. TIPO MODIFIKACIJOS IR PATVIRTINIMŲ PAKEITIMAI

Darant pagal šią direktyvą patvirtinto tipo pakeitimus, galioja Direktyvos 70/156/EEB 5 straipsnio nuostatos.

9. GAMYBOS ATITIKTIS

Reikia imtis Direktyvos 70/156/EEB 10 straipsnyje nustatytų gamybos atitikties užtikrinimo priemonių.

9.2. **Ypatingosios nuostatos**

9.2.1. Direktyvos 70/156/EEB X priedo 2.2 punkte minėti patikrinimai taip pat taikomi tikrinant šio priedo 2.4 punkte apibrėžtų savybių atitiktį.

9.2.2. Taikant 70/156/EEB X priedo 3.5 punkto nuostatas, galima atlikti šio priedo 6.2 punkte (su teršalų išmetimu susiję reikalavimai) apibrėžtus bandymus. Šiuo atveju patvirtinimų savininkas gali prašyti taikyti alternatyvią tvarką – t. y. lyginti ne originalios įrangos katalizinio konverterio savybių pagrindu, o atsižvelgiant į atsarginį katalizinį konverterį, naudotą tipo patvirtinimo bandymų metu (ar į kitą pavyzdį, jei įrodyta, kad jis atitinka patvirtintąjį tipą). Išmetamų teršalų kiekių vertės, nustatytos tikrinant pasirinktą pavyzdį, negali vidutiniškai daugiau kaip 15 % viršyti vidutinių verčių, nustatytų naudojant etaloninį pavyzdį.

▼M19

1 PRIEDĖLIS

Informacinis dokumentas Nr.: … dėl atsarginių katalizinių konverterių EB tipo patvirtinimo (Direktyva 70/220/EEB su paskutiniais pakeitimais, padarytais Direktyva …)

Šią informaciją (jei tinka) reikia pateikti trimis egzemplioriais, joje turi būti turinys. Visi brėžiniai pateikiami atitinkamo mastelio, jie turi būti pakankamai detalūs, juos reikia pateikti A4 formato popieriuje arba A4 formato aplanke. Jei pateikiamos nuotraukos, jos turi būti pakankamai detalios.

Jei sistemos, komponentai ar atskirieji techniniai mazgai turi elektroninių valdiklių, reikia pateikti informaciją apie jų darbą.

0. BENDROJI DALIS

0.1. Gamintojas (gamintojo įmonės pavadinimas):

0.2. Tipas:

0.5. Gamintojo pavadinimas ir adresas:

0.7. Jei tai komponentai ir atskirieji techniniai mazgai – EB patvirtinimo ženklo vieta ir tvirtinimo būdas:

0.8 Surinkimo gamyklos (-ų) adresas (-ai):

1. ĮTAISO APRAŠYMAS

1.1. Atsarginio katalizinio konverterio gamintojas ir tipas:

1.2. Atsarginio katalizinio konverterio brėžinys, identifikuojantis visas savybes, išvardytas šio priedo 2.3 punkte:

1.3. Transporto priemonės tipo ar tipų, kuriems šis atsarginis katalizinis konverteris yra skirtas, aprašymas:

1.3.1. skaičius (-iai) ir (arba) ženklas (-ai), apibūdinantys variklio ir transporto priemonės tipą (-us):

1.3.2. ar siekiama, kad atsarginis katalizinis konverteris būdų suderinamas su OBD reikalavimais? (Taip/Ne) ([1]):

1.4. Aprašymas ir brėžiniai, parodantys atsarginio katalizinio konverterio padėtį variklio išmetamųjų dujų kolektoriaus (-ių) atžvilgiu:

([1]) Kas nereikalinga, išbraukti.

▼M19

2 PRIEDĖLIS

Pavyzdys

(didžiausias formatas: A4 (210 × 297 mm))

EB TIPO PATVIRTINIMO PAŽYMĖJIMAS

Administracijos antspaudas

Pranešimas apie transporto priemonės/komponento/atskirojo techninio mazgo (1):

— tipo patvirtinimą (1),

— tipo patvirtinimo pratęsimą (1),

— atsisakymą suteikti tipo patvirtinimą (1),

— tipo patvirtinimo panaikinimą (1)

pagal Direktyvos … reikalavimus su paskutiniais pakeitimais, padarytais Direktyva ….

Tipo patvirtinimo Nr.:

Pratęsimo priežastis:

I skirsnis

0.1. Gamintojas (gamintojo prekės pavadinimas):

0.2. Tipas:

0.3. Tipo identifikavimas, jei pažymėta ant transporto priemonės/komponento/atskirojo techninio mazgo (2):

0.3.1. Šio ženklinimo vieta:

0.4. Transporto priemonės kategorija (3):

0.5. Gamintojo pavadinimas ir adresas:

0.7. Jei tai komponentai ir atskirieji techniniai mazgai, EB patvirtinimo ženklo vieta ir tvirtinimo būdas:

0.8. Surinkimo gamyklos (-ų) adresas (-ai):

II skirsnis

1. Papildoma informacija (tam tikrais atvejais): žr. papildymą

2. Techninės priežiūros centras, atsakingas už tipo patvirtinimo bandymų atlikimą:

3. Bandymų ataskaitos data:

4. Bandymų ataskaitos numeris:

5. Pastabos (jei yra): žr. papildymą

6. Vieta:

7. Data:

8. Parašas:

9. Pridedama patvirtinimą suteikiančiai valdžios institucijai paduotos informacijos, kurią galima gauti pateikus prašymą, paketo rodyklė.

(1) Kas nereikalinga, išbraukti.

(2) Jei tipo identifikavime yra ženklų, neatitinkančių tų transporto priemonės, komponento ar atskirojo techninio mazgo tipų, kurie įtraukti į tą tipo patvirtinimo pažymėjimą, apibūdinti, vietoje tų ženklų dokumentacijoje reikia įrašyti simbolį „?“ (pvz., ABC??123??).

(3) Pagal Direktyvos 70/156/EEB II priedo A skirsnyje pateiktą apibrėžimą.“

▼M19

Papildymas

EB tipo patvirtinimo pažymėjimo Nr. …

dėl motorinėms transporto priemonėms skirtų atsarginių katalizinių konverterių atskirojo techninio mazgo tipo patvirtinimo, atsižvelgiant į Direktyvą 70/220/EEB su paskutiniais pakeitimais, padarytais Direktyva …

1. Papildoma informacija

1.1. Atsarginio katalizinio konverterio gamintojas ir tipas:

1.2. Transporto priemonės tipas (-ai), kuriame (-iuose) šį katalizinį konverterį galima naudoti kaip atsarginę dalį:

1.3. Transporto priemonės tipas (-ai), kuriame (-iuose) šis atsarginis katalizinis konverteris buvo išbandytas:

1.3.1. Ar įrodyta, kad atsarginis katalizinis konverteris suderinamas su OBD reikalavimais (Taip/Ne) ([1]):

5. Pastabos:

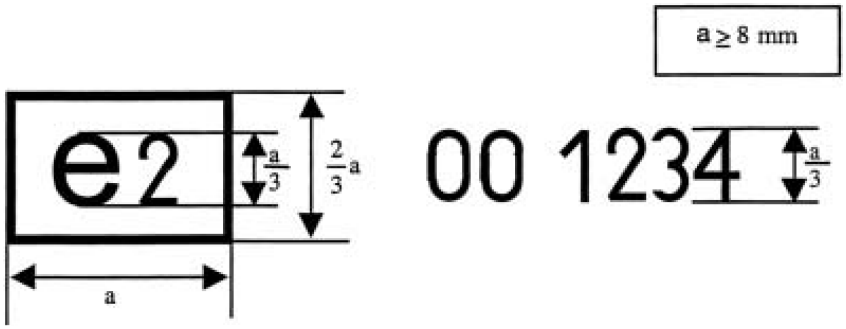
([1]) Kas nereikalinga, išbraukti.

▼**M19**

3 PRIEDĖLIS

EB tipo patvirtinimo ženklų pavyzdys

(žr. šio priedo 5.2 punktą)



Ant atsarginio katalizinio konverterio komponento esantis pirmiau pateiktas ženklas nurodo, kad šio tipo patvirtinimas suteiktas Prancūzijoje pagal šios direktyvos reikalavimus. Pirmieji du patvirtinimo numerio skaičiai (00) pateikia nuorodą į paskutiniams Direktyvos 70/220/EEB pakeitimams suteiktą eilės numerį. Kiti keturi skaičiai (1234) – tai bazinis patvirtinimo numeris, kurį tipo patvirtinimą suteikianti valdžios institucija suteikė šiam atsarginiam kataliziniam konverteriui.