

Suvestinė redakcija nuo 2011-10-12

Įsakymas paskelbtas: Žin. 2005, Nr. [60-2149](#), i. k. 1052213ISAK002B-140

**VALSTYBINĖS KELIŲ TRANSPORTO INSPEKCIJOS PRIE SUSISIEKIMO
MINISTERIJOS VIRŠININKO**

**Į S A K Y M A S
DĖL ORO TARŠOS TRANSPORTO PRIEMONIŲ DYZELINIŲ VARIKLIŲ
IŠMETAMOSIOMIS DUJOMIS RIBOJIMO TAISYKLIŲ PATVIRTINIMO**

2005 m. gegužės 5 d. Nr. 2B-140
Vilnius

Vadovaudamasis 2001 m. sausio 17 d. Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimo Nr. 44 „Dėl transporto priemonių ir sudėtinių transporto priemonių dalių atitikties įvertinimo“ 3.1 punktu (Žin., 2001, Nr. [7-194](#)) bei įgyvendindamas 1972 m. rugpjūčio 2 d. Tarybos direktyvą 72/306/EEB dėl valstybių narių įstatymų, reglamentuojančių priemones, kurių turi būti imamasi prieš oro taršą transporto priemonių dyzelinių variklių išmetamosiomis dujomis, suderinimo,

1. T v i r t i n u Oro taršos transporto priemonių dyzelinių variklių išmetamosiomis dujomis ribojimo taisykles (pridedama).

2. Technikos skyriui įsakymą paskelbti „Valstybės žiniuose“ ir Valstybinės kelių transporto inspekcijos tinklalapyje.

INSPEKCIJOS VIRŠININKAS

VIDMANTAS ŽUKAUSKAS

PATVIRTINTA

Valstybinės kelių transporto inspekcijos
prie Susisiekimo ministerijos viršininko
2005 m. gegužės 5 d. įsakymu Nr. 2B-140

ORO TARŠOS TRANSPORTO PRIEMONIŲ DYZELINIŲ VARIKLIŲ IŠMETAMOSIOMIS DUJOMIS RIBOJIMO TAISYKLĖS

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Oro taršos transporto priemonių dyzelinių variklių išmetamosiomis dujomis ribojimo taisyklės (toliau – Taisyklės) nustato reikalavimus transporto priemonių dyzelinių variklių Europos Bendrijos (toliau – EB) tipo patvirtinimui gauti ir išmetamųjų teršalų ribines vertes naujiems varikliams, siekiant sumažinti aplinkos oro taršą ir leisti tiekti į rinką tik tokius variklius, kurie atitinka šiose Taisyklėse nustatytus reikalavimus.

2. Taisyklės parengtos įgyvendinant 1972 m. rugpjūčio 2 d. Tarybos direktyvą 72/306/EEB dėl valstybių narių įstatymų, reglamentuojančių priemones, kurių turi būti imamasi prieš oro taršą transporto priemonių dyzelinių variklių išmetamosiomis dujomis, suderinimo, 1989 m. liepos 17 d. Komisijos direktyvą 89/491/EEB, derinančią su technikos pažanga Tarybos direktyvas 70/157/EEB, 70/220/EEB, 72/245/EEB, 72/306/EEB, 80/1268/EEB ir 80/1269/EEB dėl motorinių transporto priemonių, 1997 m. balandžio 18 d. Komisijos direktyvą 97/20/EB, derinančią su technikos pažanga Tarybos direktyvą 72/306/EEB dėl valstybių narių įstatymų, reglamentuojančių priemones, kurių turi būti imamasi prieš oro taršą transporto priemonių dyzelinių variklių išmetamosiomis dujomis, suderinimo bei 2005 m. kovo 7 d. Komisijos direktyvą 2005/21/EB, derinančią su technikos pažanga Tarybos direktyvą 72/306/EEB dėl valstybių narių įstatymų, reglamentuojančių priemones, kurių turi būti imamasi prieš oro taršą transporto priemonių dyzelinių variklių išmetamosiomis dujomis, suderinimo.

II. APIBRĖŽIMAI

3. Šiose Taisyklėse vartojami apibrėžimai:

3.1. **dyzelinis variklis** – variklis, kuris veikia uždegimo nuo suspaudimo principu;

3.2. **dūmų matuoklis** – prietaisas, skirtas nuolat matuoti transporto priemonių išmetamųjų dujų šviesos absorbcijos koeficientus;

3.3. **informacinis aplankas** – visas aplankas (byla), kuriame yra duomenys, brėžiniai, nuotraukos ir kt., kuri techninei tarnybai (laboratorijai) arba įgaliotai institucijai pateikia pareiškėjas;

3.4. **informacinis dokumentas** – šių Taisyklių 1 priede pateiktas dokumentas, kuriame nurodyta, kokią informaciją turi pateikti pareiškėjas;

3.5. **informacinis paketas** – informacinis aplankas su bandymo protokolais ar kitais dokumentais, kuriuos įgaliota institucija ar techninė tarnyba (laboratorija) prideda prie informacinio aplanko;

3.6. **informacinio paketo turinys** – sunumeruotas informacinio paketo dokumentų antraščių sąrašas;

3.7. **įgaliota institucija** – Valstybinė kelių transporto inspekcija prie Susisiekimo ministerijos (toliau – Inspekcija);

3.8. **šaltojo paleidimo įtaisas** – įtaisas, kuriam veikiant laikinai didinamas varikliui tiekiamų degalų kiekis, skirtas lengvinti variklio paleidimą;

3.9. **techninė tarnyba (laboratorija)** – juridinis asmuo, įgaliotos institucijos pripažintas kaip bandymų laboratorija ir jos vardu atliekantis konkrečius bandymus ar tyrimus, siekiant įvertinti transporto priemonių ir (arba) jų sudėtinių dalių technines charakteristikas bei parametrus.

Techninės tarnybos (laboratorijos) turi atitikti standarto LST EN ISO/IEC 17025:2000 reikalavimus ir turėti tai patvirtinantį dokumentą;

3.10. **transporto priemonė** – bet kokia transporto priemonė su dyzeliniu varikliu, kurios maksimalus konstrukcinis greitis yra ne mažesnis nei 25 km/h, išskyrus bėgiais riedančias transporto priemones, žemės ūkio bei miško traktorius ir visas mobiliąsias mašinas, skirtas naudoti keliuose, su kėbulu ar be kėbulo, ne mažiau kaip su keturiais ratais.

III. EB TIPO PATVIRTINIMO PARAIŠKA

4. Paraišką gauti transporto priemonės EB tipo patvirtinimą dėl oro taršos dyzelinių variklių išmetamosiomis dujomis (toliau – paraiška) Inspekcijai pateikia transporto priemonės gamintojas arba jo įgaliotas atstovas. Kartu su paraiška pridedamas informacinis aplankas.

5. Variklį ir įrangą, kurių tipo charakteristikas gamintojas nurodo užpildęs informacinį dokumentą, pateikia techninei tarnybai (laboratorijai), atliekančiai šių Taisyklių 2 priede nurodytus EB tipo patvirtinimo bandymus. Tačiau jei gamintojas reikalauja ir su tuo sutinka patvirtinimo bandymus atliekanti techninė tarnyba (laboratorija), bandymas gali būti daromas su transporto priemone, atitinkančia tvirtinamą transporto priemonės tipą.

IV. EB TIPO PATVIRTINIMO SUTEIKIMAS

6. Inspekcija, gavusi paraišką, EB tipo patvirtinimą suteikia visiems dyzelinių variklių tipams, atitinkantiems informaciniame dokumente nurodytą informaciją. Suteikus EB tipo patvirtinimą, gamintojui arba jo įgaliotam atstovui išduodamas EB tipo patvirtinimo sertifikatas, kurio forma ir turinys atitinka šių Taisyklių 3 priedą.

7. Inspekcija užpildo visus reikalingus EB tipo patvirtinimo sertifikato skirsnius kiekvienam dyzelinio variklio tipui ir sudaro arba patikrina gamintojo arba jo įgalioto atstovo informacinio paketo turinį.

8. Jeigu dyzelinis variklis, kurio tipą prašoma patvirtinti, veikia arba tam tikros jo savybės gaunamos tik kartu su kitomis judančių mechanizmų dalimis, ir dėl šios priežasties gali būti patikrinta atitiktis tik vienam arba keliems reikalavimams, ir tik tada, kai tvirtintinas variklis veikia kartu su kitomis mechanizmo dalimis, tiek tikromis, tiek sumodeliuotomis, šio variklio (-ių) tipo patvirtinimo taikymo sritis turi būti atitinkamai apribota. Bet kurio dyzelinio variklio EB tipo patvirtinimo sertifikate turi būti nurodomi visi variklio naudojimo apribojimai ir nurodytos visos jo montavimo sąlygos.

9. EB tipo patvirtinimo numeriu turi būti paženklinta kiekviena patvirtinto tipo transporto priemonė. Inspekcija negali to paties numerio suteikti kito tipo transporto priemonei.

10. Prie kiekvienos transporto priemonės, kuri pagal šias Taisykles atitinka patvirtintą transporto priemonės tipą, lengvai prieinamoje ir gerai matomoje vietoje pagal šių Taisyklių 3 priede pateiktą EB tipo patvirtinimo sertifikato priedą tvirtinamas stačiakampis pataisyto absorbcijos koeficiento ženklas su skaičiumi, reiškiančiu pataisytą absorbcijos koeficientą, išreikštą m^{-1} . Šis skaičius yra gautas patvirtinimo metu darytame bandyme greitėjimo be apkrovos režimu ir nustatytas šių Taisyklių 4 priedo 3.2 punkte nurodytu metodu.

11. Pataisyto absorbcijos koeficiento ženklas, kurio pavyzdys pateiktas šių Taisyklių 5 priede, turi būti aiškiai įskaitomas ir neištrinamas.

V. EB TIPO PATVIRTINIMŲ PAKEITIMAI

12. Transporto priemonės dyzelinio variklio gamintojas, turintis išduotą EB tipo patvirtinimo sertifikatą, privalo informuoti Inspekciją apie visus duomenų pakeitimus, padarytus informaciniame pakete.

13. Pasikeitus informacinio paketo duomenims, gamintojas ar jo įgaliotas atstovas pateikia naują informacinio paketo turinį ir tą informacinio paketo dalį, kurioje padaryti pakeitimai, nurodydamas padarytus pakeitimus.

14. Jei pasikeitus informacinio paketo duomenims keičiasi EB tipo patvirtinimo sertifikato duomenys, išduodamas naujas EB tipo patvirtinimo sertifikatas, kuris numeruojamas kaip pratęsimas (praplėtimas), nurodant EB tipo patvirtinimo pratęsimo (praplėtimo) priežastis ir išdavimo datą.

15. Jei pasikeitus informacinio paketo duomenims Inspekcija priima sprendimą, kad reikia atlikti papildomus bandymus ar patikrinimus, apie tai informuojamas transporto priemonės dyzelinio variklio gamintojas ar jo įgaliotas atstovas. Naujas EB tipo patvirtinimo sertifikatas išduodamas tik atlikus papildomus bandymus ar patikrinimus.

VI. GAMYBOS ATITIKTIS

16. Suteikusi EB tipo patvirtinimą Inspekcija turi imtis šių Taisyklių 6 priede nurodytų būtinųjų priemonių patikrinti, ar išdavus EB tipo patvirtinimo sertifikatą buvo imtasi reikiamų priemonių, užtikrinančių, kad transporto priemonių dyzelinių variklių gamyba būtų organizuota pagal patvirtintojo tipo reikalavimus. Prireikus toks patikrinimas atliekamas kartu su kitomis Europos Sąjungos valstybių įgaliotomis institucijomis.

17. Suteikusi EB tipo patvirtinimą, Inspekcija turi imtis nurodytų būtinųjų priemonių: patikrinti, ar ir toliau tinkamai laikomasi šių Taisyklių 6 priedo 1 dalies nuostatų ir ar transporto priemonių dyzelinių variklių gamyba ir toliau atitinka patvirtinto tipo reikalavimus. Ūkio subjektų stebėseną ir vertinimą, atranka planiniams ar neplaniniams patikrinimams ir šie patikrinimai atliekami vadovaujantis Lietuvos Respublikos viešojo administravimo įstatymo (Žin., 1999, Nr. [60-1945](#); 2006, Nr. 77-2975) nuostatomis, šiomis Taisyklėmis ir Ūkio subjektų veiklos priežiūros taisyklėmis, patvirtintomis Valstybinės kelių transporto inspekcijos prie Susisiekimo ministerijos viršininko 2010 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. 2B-573 (Žin., 2011, Nr. [3-118](#)). Prireikus tokie patikrinimai atliekami kartu su kitomis Europos Sąjungos valstybių įgaliotomis institucijomis. Patvirtinto gaminio tipo atitikties patikrinimas turi apsiriboti šių Taisyklių 6 priedo 2 ir 3 skyriuose pateiktomis procedūromis.

Punkto pakeitimai:

Nr. [2B-360](#), 2011-10-04, Žin., 2011, Nr. 122-5781 (2011-10-11), i. k. 1112213ISAK002B-360

18. Transporto priemonės atitiktis patvirtintam tipui dėl oro taršos dyzelinių variklių išmetamosiomis dujomis yra tikrinama remiantis šių Taisyklių 3 priedo EB tipo patvirtinimo sertifikato priede nurodytais duomenimis.

19. Tikrinant tam tikros serijos transporto priemonę, bandymai daromi taip:

19.1. Transporto priemonei, kuria nebuvo važinėjama, taikomas šių Taisyklių 4 priede aprašytas bandymas greitėjimo be apkrovos režimu. Laikoma, kad variklis atitinka patvirtintą tipą, jei nustatytas absorbcijos koeficientas nėra daugiau kaip $0,5 \text{ m}^{-1}$ didesnis nei patvirtinimo ženkle nurodytas skaičius.

19.2. Jei skaičius, nustatytas šio priedo 2.1 punkte nurodytame bandyme yra daugiau kaip $0,5 \text{ m}^{-1}$ didesnis nei patvirtinimo ženkle pateiktas skaičius, nagrinėjamo tipo transporto priemonė arba jos variklis bandomi pastovaus apsisukimų dažnio režimu visoje visos apkrovos kreivėje, kaip aprašyta šių Taisyklių 7 priede. Emisijos lygiai neturi būti didesni nei šių Taisyklių 8 priede nustatytos ribos.

VII. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

20. Gamintojai yra atsakingi už teisingą informacijos pateikimą informaciniame aplanke bei transporto priemonių dyzelinių variklių konstrukcijos atitiktį EB tipo patvirtinimo sertifikatuose nurodytiems techniniams parametrų.

21. Inspekcija negali atsisakyti suteikti EB tipo patvirtinimą ar nacionalinį tipo patvirtinimą, ar uždrausti registruoti, parduoti arba eksploatuoti transporto priemonę varančiam dyzeliniam varikliui, dėl priežasčių, susijusių su jo oro tarša išmetamosiomis dujomis, jei variklis atitinka šių Taisyklių priedų reikalavimus.

22. Inspekcija pagal savo kompetenciją konsultuoja ūkio subjektus dėl šių Taisyklių taikymo ir teikia jiems metodinę pagalbą. Konsultacijos ir metodinė pagalba teikiama Ūkio subjektų konsultavimo Valstybinėje kelių transporto inspekcijoje prie Susisiekimo ministerijos tvarkos aprašo, patvirtinto Valstybinės kelių transporto inspekcijos prie Susisiekimo ministerijos viršininko 2010 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 2B-556 (Informaciniai pranešimai, 2010, Nr. [99-1174](#)), nustatyta tvarka.

Papildyta punktu:

Nr. [2B-360](#), 2011-10-04, Žin., 2011, Nr. 122-5781 (2011-10-11), i. k. 1112213ISAK002B-360

Oro taršos transporto priemonių dyzelinių
variklių išmetamosiomis dujomis
ribojimo taisyklių
1 priedas

INFORMACINIS DOKUMENTAS Nr.

patvirtinantis transporto priemonės EB tipą pagal Tarybos direktyvos 70/156/EEB I priedą* dėl priemonių, kurių turi būti imtasi prieš oro taršą transporto priemonių dyzelinių variklių išmetamosiomis dujomis

Šis informacinis dokumentas turi būti pateikiamas trimis egzemplioriais. Prie jo turi būti pridėtas informacinio dokumento turinys. Visi brėžiniai turi būti pateikiami A4 formatu, tinkamo mastelio ir pakankamai išsamūs. Jei yra nuotraukų, jose turi būti visa išsami informacija. Jei funkcijas valdo mikroprocesorius, pateikiama su jo veikimu susijusi informacija.

* Šiame informaciniame dokumente punktų numeracija ir išnašos atitinka Direktyvos 70/156/EEB I priedo numeraciją ir išnašas. Punktai, kurie yra nesvarbūs, praleidžiami.

0. BENDROJI DALIS

- 0.1. Gamintojas (gamintojo pavadinimas):
- 0.2. Tipas ir bendras (-i) komercinis (-iai) aprašymas (-ai):
- 0.3. Tipo identifikavimo būdas, jeigu jis nurodytas ant transporto priemonės ^(b):
- 0.3.1. Ženklo vieta:
- 0.4. Transporto priemonės klasė ^(c):
- 0.5. Gamintojo pavadinimas ir adresas:
- 0.8. Surinkimo gamyklos (-ų) adresas (-ai):

1. TRANSPORTO PRIEMONĖS BENDROSIOS KONSTRUKCINĖS CHARAKTERISTIKOS

- 1.1. Pavyzdinės transporto priemonės nuotraukos ir (arba) brėžiniai:

3. VARIKLIS ^(d)

- 3.1. Gamintojas:
- 3.1.1. Gamintojo variklio kodas (nurodytas ant variklio ar kitoks identifikavimo būdas):
.....
- 3.2.1.1. Veikimo principas: priverstinis uždegimas/ uždegimas nuo suspaudimo, keturtaktis/
dvitaktis ¹:
- 3.2.1.2. Cilindrų skaičius ir išdėstymas:
- 3.2.1.2.1. Skersmuo ^(f): mm
- 3.2.1.2.2. Eiga ^(g): mm
- 3.2.1.2.3. Cilindrų veikimo tvarka:
- 3.2.1.3. Variklio tūris ^(h): cm³
- 3.2.1.4. Suspaudimo laipsnis ²:
- 3.2.1.5. Degimo kameros, stūmoklio dugno ir priverstinio uždegimo varikliuose – stūmoklio žiedo
brėžiniai:
- 3.2.1.6. Tuščioji eiga ²: min⁻¹
- 3.2.1.8. Didžiausia galia ⁽ⁱ⁾: kW min⁻¹ (gamintojo nurodyta vertė)
- 3.2.1.9. Didžiausias leidžiamas variklio apsisukimų dažnis, nurodytas gamintojo min⁻¹
- 3.2.4. Degalų padavimas
- 3.2.4.2. Kuro įpurškimas (tik uždegimo nuo suspaudimo varikliams): taip/ ne¹
- 3.2.4.2.1. Sistemos apibūdinimas:
- 3.2.4.2.2. Veikimo principas: priverstinis uždegimas/ kamera/ sūkurinė kamera ^(l)
- 3.2.4.2.3. Įpurškimo siurblys
- 3.2.4.2.3.1. Gamintojas (-ai):
- 3.2.4.2.3.2. Tipas (-ai):

3.2.4.2.3.3. Didžiausias degalų padavimas ^{1 2} :	mm ³ / taktas arba ciklas, kai siurbliaračio greitis:	min ⁻¹ arba kitokia būdinga diagrama:
3.2.4.2.3.4. Įpurškimo ankstinimas ² :		
3.2.4.2.3.5. Įpurškimo paskubos kampas ² :		
3.2.4.2.3.6. Kalibravimo tvarka: bandymų stendas/ variklis ¹ :		
3.2.4.2.4. Regulatorius		
3.2.4.2.4.1. Tipas:		
3.2.4.2.4.2. Galutinis taškas		
3.2.4.2.4.2.1. Galutinis taškas su apkrova:		min ⁻¹
3.2.4.2.4.2.2. Galutinis taškas be apkrovos:		min ⁻¹
3.2.4.2.5. Įpurškimo vamzdynas		
3.2.4.2.5.1. Ilgis:		mm
3.2.4.2.5.2. Vidinis diametras:		mm
3.2.4.2.6. Purkštuvai (-ai)		
3.2.4.2.6.1. Gamintojas (-ai):		
3.2.4.2.6.2. Tipas (-ai):		
3.2.4.2.6.3. Pradinis slėgis ² :	kPa arba būdinga diagrama ² :	
3.2.4.2.7. Šaltojo paleidimo sistema		
3.2.4.2.7.1. Gamintojas (-ai):		
3.2.4.2.7.2. Tipas (-ai):		
3.2.4.2.7.3. Aprašymas:		
3.2.4.2.9. Elektroninis kontrolės įrenginys		
3.2.4.2.9.1. Gamintojas (-ai):		
3.2.4.2.9.2. Sistemos aprašymas:		
3.2.4.4. Degalų tiekimo siurblys		
3.2.4.4.1. Slėgis ² :	kPa arba būdinga diagrama ² :	
3.2.7. Aušinimo sistema (skystis/ oras) ¹		
3.2.8. Įsiurbimo sistema		
3.2.8.1. Kompresorius: taip/ ne ¹		
3.2.8.1.1. Gamintojas (-ai):		
3.2.8.1.2. Tipas (-ai):		
3.2.8.1.3. Sistemos aprašymas (pvz., didžiausias kompresoriaus slėgis:	Pa, išmetimo sistemos, jei nurodyta):	
3.2.8.2. Tarpinis aušintuvas: taip/ ne ¹		
3.2.8.3. Įsiurbimo išretėjimas, kai greitis nominalus ir 100% apkrova:		
mažiausia leidžiama:		kPa
didžiausia leidžiama:		kPa
3.2.8.4. Įsiurbimo vamzdinio aprašymas ir brėžiniai (slėgio kameros, šildymo įrenginiai, papildomo oro padavimo ir t. t.)		
3.2.8.4.1. Įsiurbimo sistemos apibūdinimas (įskaitant brėžinius ir/ arba nuotraukas):		
3.2.8.4.2. Oro filtras, brėžiniai:		
3.2.8.4.2.1. Gamintojas (-ai):		
3.2.8.4.2.2. Tipas (-ai):		
3.2.8.4.3. Įsiurbimo slopintuvo brėžiniai:		
3.2.8.4.3.1. Gamintojas (-ai):		
3.2.8.4.3.2. Tipas (-ai):		
3.2.9. Išmetimo sistema		
3.2.9.1. Išmetimo vamzdinio aprašymas ir (arba) brėžiniai:		
3.2.9.2. Išmetimo sistemos aprašymas ir (arba) brėžiniai		
3.2.9.3. Didžiausias leidžiamas pasipriešinimas išmetimo vamzdyne, kai variklio greitis nominalus ir 100% apkrova:		kPa
3.2.10. Mažiausias įleidimo ir išleidimo angų skerspjūvis:		

- 3.2.11. Vožtuvų ankstinimas arba lygiaverčiai duomenys
- 3.2.11.1. Didžiausias vožtuvo pakilimo aukštis, atsidarymo ir uždarymo kampas arba uždegimo ankstinimo išsami informacija apie panašių paskirstymo sistemų apskaičiavimus apatinio rimties taško atžvilgiu:
- 3.2.11.2. Standartiniai ir (arba) reguliavimo intervalai¹:
- 3.2.12. Kovos su oro tarša priemonės
- 3.2.12.2. Papildomos priemonės prieš oro taršą (jeigu tokios yra ir jeigu skiltyje nėra kitu pavadinimu)
- 3.2.12.2.1. Katalizatorius: taip/ ne¹
- 3.2.12.2.1.1. Katalizatoriaus ir elementų kiekis:
- 3.2.12.2.1.2. Katalizatoriaus (-ių) dydis, 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. Pagrindas (struktūra ir medžiaga):
- 3.2.12.2.1.7. Elementų tankis:
- 3.2.12.2.1.8. Katalizatoriaus (-ių) gaubto tipas:
- 3.2.12.2.1.9. Katalizatoriaus (-ių) vieta (vieta ir standartinis atstumas išleidimo linijoje):
- 3.2.12.2.4. Išmetamųjų dujų pakartotinė cirkuliacija: taip/ ne¹
- 3.2.12.2.4.1. Charakteristikos (tekėjimo greitis ir pan.):
- 3.2.12.2.6. Dalelių gaudyklė: taip/ ne¹
- 3.2.12.2.6.1. Dalelių gaudyklės dydis, forma ir talpa:
- 3.2.12.2.6.2. Dalelių gaudyklės tipas ir modelis:
- 3.2.12.2.6.3. Vieta (standartinis atstumas išleidimo linijoje):
- 3.2.12.2.6.4. Regeneravimo metodas arba sistema, aprašymas ir/ arba brėžinys:
- 3.2.12.2.7. Kitos sistemos (aprašymas ir veikimas):
- 3.2.13. Absorbcijos koeficiento simbolio vieta (tik uždegimo nuo suspaudimo varikliams):
4. TRANSMISIJA (°)
- 4.3. Variklio smagračio inercijos momentas:
- 4.3.1. Papildomas inercijos momentas su išjungta pavara:

.....
(Data, byla)

¹ Jei netaikoma, išbraukti.

² Jeigu taikant tipo identifikavimo metodą naudojami ženklai netinka apibūdinti transporto priemonę, komponentams ar atskiriems techninių agregatų tipams, kurie nagrinėjami šiame tipo patvirtinimo sertifikate, tokie ženklai dokumentuose yra nurodomi simboliu „?“ (pvz., ABC?? 123??).

INFORMACIJA APIE BANDYMŲ SĄLYGAS

1. NAUDOJAMAS TEPALAS

1.1. Gamintojas (-ai):

1.2. Tipas:

(nurodyti alyvos kiekį procentais, jei alyva sumaišyta su degalais)

2. VARIKLIO DARBAS

2.1. Galingumas šešiuose matavimo taškuose, nurodytuose 4 priedo 2.1 punkte:.....

2.1.1. Variklio galingumas, matuojamas bandymų stende:

2.1.2. Galingumas, matuojamas ant transporto priemonės ratų:

Variklio sukimosi dažnis (min ⁻¹)	Matuojamas galingumas (kW)
1.
2.
3.

4.
5.
6.

TECHNINĖS SĄLYGOS IR EB TIPO PATVIRTINIMO BANDYMAI

1. Komponentai, kurie gali turėti įtakos teršalų emisijai, projektuojami, konstruojami ir surenkami taip, kad transporto priemonė normaliomis naudojimo sąlygomis, nepaisant galimo vibracijos poveikio, atitiktų šių Taisyklių reikalavimus.

2. Šaltojo paleidimo įtaisų techninės sąlygos:

2.1. Šaltojo paleidimo įtaisas projektuojamas ir konstruojamas taip, kad jis negalėtų įsijungti ar veikti, kai variklis dirba normaliai. Ši sąlyga netaikoma, jei galioja 2.2 arba 2.3 punktuose nurodytos sąlygos.

2.2. Pastoviu apsisukimų dažniu dirbančio variklio išmetamųjų dujų šviesos absorbcijos koeficientas, išmatuotas šių Taisyklių 7 priede aprašytu metodu, veikiant šaltojo paleidimo įtaisui, atitinka šių Taisyklių 8 priede nustatytas ribas.

2.3. Dėl šaltojo paleidimo įtaiso veikimo variklis išsijungia per nustatytą laiką.

3. Teršalų emisijos techninės sąlygos:

3.1. Pateiktam patvirtinti transporto priemonės tipui teršalų emisija matuojama dviem, šių Taisyklių 7 ir 4 prieduose aprašytais, metodais, pastovaus apsisukimų dažnio ir greitėjimo be apkrovos režimu (bandymas greitėjimo be apkrovos režimu daromas tam, kad administracijos, kurios taiko šį metodą tikrindamos eksploatuojamas transporto priemones, turėtų etaloninį skaičių).

3.2. Teršalų emisija, išmatuota pagal šių Taisyklių 7 priede aprašytą metodą, turi neviršyti šiose Taisyklėse 8 priede nustatytų ribų.

3.3. Jei varikliai turi kompresorių, tai absorbcijos koeficientas, išmatuotas greitėjimo be apkrovos režimu, neturi viršyti šių Taisyklių 8 priede nustatytos vardinės srauto vertės ribos, atitinkančios didžiausią absorbcijos koeficientą, išmatuotą darant bandymus pastovaus apsisukimų dažnio režimu, plius $0,5 \text{ m}^{-1}$.

3.4. Leidžiama naudoti lygiaverčius matavimo prietaisus. Jei naudojami kitokie nei šių Taisyklių 9 priede aprašyti prietaisai, reikia pareikalauti jų tinkamumo tirti variklį įrodymo.

Oro taršos transporto priemonių
dyzelinių variklių išmetamosiomis
dujomis ribojimo taisyklių
3 priedas

(didžiausias formatas: A4 (210x297 mm))

EB TIPO PATVIRTINIMO SERTIFIKATAS

Pranešimas apie transporto priemonės/ komponentų/ atskirų techninių agregatų (1):

- tipo patvirtinimą¹
- tipo patvirtinimo galiojimo pratęsimą¹
- tipo patvirtinimo atmetimą¹
- tipo patvirtinimo panaikinimą¹

Tipo patvirtinimo numeris:

Pratęsimo priežastis:

I SKYRIUS

- 0.1. Gamintojas (prekinis gamintojo pavadinimas):
- 0.2. Tipas ir bendras komercinis aprašymas (-ai):
- 0.3. Tipo identifikavimo priemonė, jeigu nurodyta ant transporto priemonės/ sudėtinės dalies/ atskiro techninio agregato^{1 2}:
- 0.3.1. EB tipo patvirtinimo numerio ženklavimo vieta:
- 0.4. Transporto priemonės klasė¹:
- 0.5. Gamintojo pavadinimas ir adresas:
- 0.7. Komponentams ir atskiriems techniniams agregatams EB patvirtinimo ženklo pritvirtinimo vieta ir būdas:
- 0.8. Surinkimo gamyklos (-ų) adresas (-ai):

II SKYRIUS

1. Papildoma informacija (jeigu yra): žr. Papildymą
2. Techninės priežiūros įmonė, atsakinga už bandymų atlikimą:
3. Bandymų ataskaitos data:
4. Bandymų ataskaitos numeris:
5. Pastabos (jeigu yra): žr. Papildymą
6. Vieta:
7. Data:
8. Parašas:
9. Pridedamas informacinio aplanko, pateikto patvirtinimą suteikiančiai įstaigai, kurį galima gauti jo paprašius, indeksas

¹ Išbraukti, jeigu netaikoma.

² Jeigu taikant tipo identifikavimo metodą naudojami ženklai netinka apibūdinti transporto priemonei, komponentams ar atskiriems techninių agregatų tipams, kurie nagrinėjami šiame tipo patvirtinimo sertifikate, tokie ženklai dokumentuose yra nurodomi simboliu „?“ (pvz., ABC?? 123??).

Oro taršos transporto priemonių
dyzelinių variklių išmetamosiomis
dujomis ribojimo taisyklių
3 priedo priedas

EB tipo patvirtinimo sertifikato Nr. ... priedas

1. Papildoma informacija

1.1. Variklis

1.1.1. Gamintojo variklio kodas (nurodytas ant variklio arba kitoks identifikavimo būdas):

1.2. Bandymo rezultatai

1.2.1. Pastoviu greičiu:

Variklio apsisukimų dažnis (min^{-1})	Vardinis srautas G (litrai/ sekundė)	Ribinės absorbcijos vertės (m^{-1})	Matuotos absorbcijos vertės (m^{-1})
1.
2.
3.
4.
5.
6.

1.2.2. Esant laisvai akceleracijai

1.2.2.1. Absorbcijos koeficiento matuota vertė: m^{-1}

1.2.2.2. Pataisyta absorbcijos koeficiento vertė: m^{-1}

1.2.2.3. Pataisyto absorbcijos koeficiento ženklo vieta transporto priemonėje:

5. Pastabos:

Oro taršos transporto priemonių dyzelinių
variklių išmetamosiomis dujomis
ribojimo taisyklių
4 priedas

BANDYMAS GREITĖJIMO BE APKROVOS REŽIMU

1. BANDYMO SĄLYGOS

1.1. Bandymas daromas su transporto priemone ar varikliu, kurie buvo bandomi pastovaus apsisukimų dažnio režimu, kaip aprašyta 7 priede.

1.1.1. Jei variklis bandomas stende, bandymas daromas kiek įmanoma greičiau po neskaidrumo matavimo pastovaus apsisukimų dažnio ir visos apkrovos režimu. Aušinamojo vandens ir alyvos temperatūra turi būti normali gamintojo nurodyta temperatūra.

1.1.2. Jei bandymas daromas su stovinčia transporto priemone, prieš tai su ja važinėjama keliu, kad variklis pasiektų normalią darbinę būseną. Bandymas daromas kiek įmanoma greičiau po važinėjimo keliu.

1.2. Degimo kamera neturi būti ataususi ar užteršta dėl prieš bandymą užsitęsusio darbo tuščiąja eiga.

1.3. Taikomos 7 priedo 3.1, 3.2 ir 3.3 punktuose aprašytos sąlygos.

1.4. Bandinio ėmimo ir matavimo prietaisui taikomos sąlygos, aprašytos 7 priedo 3.4 punkte.

2. BANDYMŲ METODAI

2.1. Jei bandymas daromas stende, variklis atjungiamas nuo stabdžio, pastarąjį pakeičiant besisukančiomis dalimis, varomomis esant neįjungtai pavarai, ar inercine apkrova, iš esmės atitinkančia sukamųjų dalių inerciją.

2.2. Jei bandymas daromas su transporto priemone, pavarų jungimo svirtis nustatoma į neutralią padėtį, o variklis turi būti su įjungta sankaba.

2.3. Varikliui dirbant tuščiąja eiga, akceleratoriaus pedalas spaudžiamas greitai, tačiau neįnirtingai, kad būtų gautas didžiausias degalų siurblio našumas. Ši padėtis laikoma tol, kol pasiekiamas didžiausias variklio apsisukimų dažnis ir suveikia variklio apsisukimų dažnio ribotuvai. Kai tik pasiekiamas šis apsisukimų dažnis, akseleratorius atleidžiamas tiek, kad variklis vėl dirbtų tuščiąja eiga ir dūmų matuoklis grįžtų į atitinkamas sąlygas.

2.4. Norint išvalyti išmetimo sistemą ir padaryti visas būtinas prietaiso reguliavimo pataisas, šio priedo 2.3 punkte aprašytas veiksmas kartojamas ne mažiau kaip šešis kartus. Pasižymimos didžiausios neskaidrumo vertės, gautos kiekviename vienas paskui kitą daromame pagreitėjimo bandyme, kol gaunamos nusistovėjusios vertės. Neatsižvelgiama į tas nuskaitytas vertes, kurios gaunamos varikliui po kiekvieno greitėjimo dirbant tuščiąja eiga. Nuskaitytos vertės laikomos nusistovėjusiomis, kai keturi vienas paskui kitą gauti rodmenys telpa į $0,25 \text{ m}^{-1}$ pločio diapazoną ir nesudaro mažėjančios sekos. Užrašomas absorbcijos koeficientas X_M yra šių keturių verčių aritmetinis vidurkis.

2.5. Specialiųjų variklių, kuriuose yra kompresorius, reikalavimai:

2.5.1. Jei variklis turi su juo sujungtą ar variklio mechaniškai varomą kompresorių, kurį galima atjungti, daromi du visos apimties matavimo ciklai su parengiamaisiais pagreitėjimais, oro pripūtimo kompresorių vienu atveju įjungiant, kitu – atjungiant. Užrašytas matavimų rezultatas turi būti didesnis iš dviejų gautų rezultatų.

2.5.2. Jei varikliai turi oro kompresorių, kurio veikimas pertraukiamas vairuotojo valdomu reguliuojamuoju vožtuvu, bandymas daromas išmetamąsias dujas nukreipiant į kompresoriaus turbiną ir ją aplenkiant. Užrašytas matavimų rezultatas turi būti didesnis iš dviejų gautų rezultatų.

3. ABSORBCIJOS KOEFICIENTO PATAISYTOSIOS VERTĖS NUSTATYMAS

3.1. Žymėjimas:

X_M = absorbcijos koeficiento vertė, išmatuota greitėjimo be apkrovos režimu, kaip aprašyta šio priedo 2.4 punkte;

X_L = pataisytoji absorbcijos koeficiento vertė greitėjimo be apkrovos režimu;

S_M = pastovaus apsisukimų dažnio režimu (7 priedo 2.1 punktas) išmatuoto absorbcijos koeficiento vertė, kuri yra arčiausiai nustatytos ribinės vertės, atitinkančios tokį patį vardinį srautą;

S_L = absorbcijos koeficiento vertė (7 priedo 4.2 punktas) vardiniam srautui, atitinkančiam matavimo tašką, kuriame gaunama vertė S_M ;

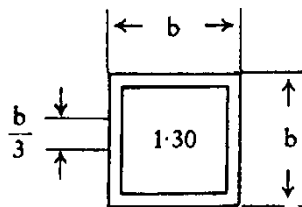
L = šviesos kelio dūmų matuoklyje veiksmingasis ilgis.

3.2. Kai absorbcijos koeficientas išreiškiamas m^{-1} , o veiksmingasis ilgis išreiškiamas metrais, pataisytoji vertė yra mažesnė X_L vertė, gauta pagal šias dvi formules:

$$X'_L = \frac{S_L}{S_M} \times X_M \text{ ar } X''_L = X_M + 0,5.$$

Oro taršos transporto priemonių
dyzelinių variklių
išmetamosiomis dujomis
ribojimo taisyklių
5 priedas

PATAISYTO ABSORBCIJOS KOEFICIENTO ŽENKLO PAVYZDYS



Mažiausi matmenys: $b = 5,6 \text{ mm}$

Ženkle nurodytas skaičius reiškia, kad pataisytas absorbcijos koeficientas yra lygus $1,30 \text{ m}^{-1}$.

Oro taršos transporto priemonių
dyzelinių variklių
išmetamosiomis dujomis
ribojimo taisyklių
6 priedas

GAMYBOS ATITIKTIES PROCEDŪROS

1. Gamybos atitikties procedūros yra taikomos siekiant užtikrinti gaminamų kelių transporto priemonių dyzelinių variklių atitiktį patvirtintam tipui. Į gamybos atitikties procedūrą įeina pirminis įvertinimas ir produkto atitikties užtikrinimas.

I. PIRMINIS ĮVERTINIMAS

2. Pirminio įvertinimo procedūrą atlieka Inspekcija.

3. Inspekcija turi teisę:

3.1. Prieš suteikdama EB tipo patvirtinimą, patikrinti, ar gamintojas vykdo šio priedo 4.2 punkto reikalavimus. Pagal situaciją ji gali imtis priemonių, nurodytų šio priedo 3.2, 3.4 ir 5.1 punktuose.

3.2. Patikrinti, ar gamintojas vykdo šio priedo 4.1 punkto reikalavimus.

3.3. Pripažinti tam tikrą gamintojo sertifikatą pagal EN ISO 9002-1994 arba EN ISO 9001-2000 standartą (nurodo produkcijos ir produkto patvirtinimo vietas) ir adekvačius jam standartus, kurie atitinka pirminiam įvertinimui keliamus reikalavimus (šio priedo 3.1 punktas).

3.4. Pirminio įvertinimo procedūros metu naudotis informacija apie:

3.4.1. gamintojo patvirtinimą, kuris aprašytas šio priedo 3.2 punkte;

3.4.2. sudėtinių dalių ir atskirų techninių vienetų patvirtinimą, įskaitant kokybės sistemų įvertinimą, atliktą pagal EN ISO 9002-1994 arba EN ISO 9001-2000 standartą gamintojo patalpose.

3.5. Pirminio įvertinimo procedūros vykdymo funkcijas perduoti techninei tarnybai (laboratorijai), dirbančiai Inspekcijos vardu.

3.6. Nustatyti kitos įgaliotos institucijos tinkamumą pagal EN 45012 standartus ir pateikti galutinę išvadą.

3.7. Informuoti kitas įgaliotas institucijas apie pripažintas įgaliotas institucijas ir pokyčius jose.

4. Gamintojas privalo:

4.1. turėti efektyvią kontrolę užtikrinančias priemones ir taikyti procedūras, kurios garantuotų, kad kelių transporto priemonės dyzeliniai varikliai atitiktų patvirtintą tipą;

4.2. atitikti pirminio įvertinimo ir produkto atitikties užtikrinimo procedūrų reikalavimus;

4.3. teikti išsamią informaciją apie sertifikavimą (patvirtinimą) ir informuoti Inspekciją apie bet kokius EB tipo patvirtinimo sertifikato galiojimo ar turinio pasikeitimus.

5. Kitos pastabos:

5.1. Pirminį įvertinimą taip pat gali atlikti ir kitos įgaliotos institucijos ar techninės tarnybos (laboratorijos), dirbančios Inspekcijos vardu. Tokiu atveju kitos valstybės įgaliota institucija parengia

atitikties ataskaitą, kurioje nurodytos sritys ir gamybos priemonės, svarbios tvirtinamajam produktui ir taisyklei, pagal kurią šis produktas bus tvirtinamas.

5.2. Kitos valstybės įgaliota institucija, gavusi prašymą atlikti pirminį įvertinimą, nedelsdama turi išsiųsti įgaliotai institucijai, kuri suteikia EB tipo patvirtinimą, sutikimo tvirtinimą ar pranešimą, kad ji neturi galimybių tai atlikti. Sutikimo tvirtinimą sudaro:

5.2.1. grupės ar įmonės pavadinimas;

5.2.2. atsakingas skyrius;

5.2.3. gamyklų pavadinimai ir adresai;

5.2.4. transporto priemonių ar sudėtinių dalių įvairovė;

5.2.5. gamybos sritys, kurioms buvo atliktas įvertinimas;

5.2.6. dokumentai, kurie buvo patikrinti;

5.2.7. įvertinimo atlikimo data ir kito patikrinimo data.

5.3. Pirminis įvertinimas nėra privalomas, kai transporto priemonės dyzelinio variklio tipas jau buvo patvirtintas. Tokiu atveju turi būti atliekamas galutinis surinkimo vietos ir veiklos bendras įvertinimas.

II. PRODUKTO ATITIKTIES UŽTIKRINIMAS

6. Gamintojas turi užtikrinti, kad kiekvienas transporto priemonės dyzelinio variklio tipas, patvirtintas pagal šias Taisykles, atitiktų patvirtintą tipą ir šių Taisyklių reikalavimus.

7. EB tipo patvirtinimo metu Inspekcija turi patikrinti, ar gamintojas turi produkcijos atitikimą užtikrinančias priemones ir dokumentais patvirtintus kontrolės planus, kurie kiekvieno patvirtinimo atveju yra suderinami ir reikalingi periodiškai atliekant bandymus ir tam tikrus patikrinimus. Bandymai ir patikrinimai atliekami pagal atskiras taisykles.

8. EB tipo patvirtinimo turėtojas privalo:

8.1. nustatyti ir taikyti transporto priemonės dyzelinių variklių atitikties patvirtintam tipui veiksmingas kontrolės procedūras;

8.2. turėti galimybę pasinaudoti bandymų ar kita reikiama įranga, būtina kiekvieno patvirtinto tipo atitikčiai patikrinti;

8.3. užtikrinti, kad bandymų ir patikrinimų rezultatai būtų užrašomi, ir šie dokumentai būtų saugomi pagal susitarimą su Inspekcija; saugojimo terminas neturi viršyti 10 metų;

8.4. analizuoti bandymų ir patikrinimų rezultatus, siekiant patikrinti ir garantuoti produkto techninių charakteristikų stabilumą; pramoninės gamybos metu leidžiami nedideli pakitimai;

8.5. užtikrinti, kad kiekvienam dyzelinio variklio tipui būtų atlikti šiose Taisyklėse nurodyti patikrinimai ir bandymai;

8.6. užtikrinti, kad būtų nutraukti tolesni bandymai ar patikrinimai, jei pastebimas bandomųjų pavyzdžių neatitikimas tipo bandymo ar patikrinimo metu; būtina imtis visų reikalingų priemonių, kad būtų atstatyta produkcijos atitiktis patvirtintam tipui;

8.7. kai EB tipo patvirtinimas suteikiamas visai transporto priemonei, reikia atlikti tuos patikrinimus, kuriais patikrinama sumontavimo specifikacija pagal patvirtinimo reikalavimus, o ypač pagal šių Taisyklių 1 priede pateikto informacinio dokumento informaciją, reikalingą EB tipo atitikimo sertifikatui išduoti.

III. TOLESNIS UŽTIKRINIMO PATIKRINIMAS

9. Suteikusi EB tipo patvirtinimą, Inspekcija bet kuriuo momentu gali patikrinti atitikties kontrolės metodus, taikomus produkcijai:

9.1. Turi būti patikrinamas pirminio įvertinimo ir produkto atitikties procedūrų efektyvumas.

9.2. Inspekcijos patikrinimų dažnumas priklauso nuo pasitikėjimo gamintoju.

9.3. Kiekvienos apžiūros metu bandymų ir patikrinimų bei produkcijos įrašai turi būti prieinami Inspekcijos atstovui, ypač bandymų ir dokumentais patvirtintų patikrinimų įrašai, kaip nurodyta šio priedo 7 punkte.

9.4. Jei yra sąlygos, Inspekcijos atstovas gali pasirinkti produkcijos pavyzdžius ir juos išbandyti gamintojo laboratorijoje (ar techninės tarnybos laboratorijoje, jei atskiros taisyklės tai numato). Minimalus pavyzdžių skaičius gali būti nustatomas, atsižvelgiant į paties gamintojo patikrinimą.

9.5. Kai kontrolė yra nepakankama ar kai būtinai reikia patikrinti bandymo metodiką pagal šio priedo 9.3 punktą, Inspekcijos atstovas privalo pasirinkti pavyzdžius ir išsiųsti juos į techninės tarnybos laboratoriją, kurioje atliekami EB tipo patvirtinimo bandymai.

9.6. Inspekcija gali atlikti bet kokius bandymus ar patikrinimus, aprašytus šiose Taisyklėse.

9.7. Tais atvejais, kai tikrinimo metu nustatomi neigiami rezultatai, Inspekcija privalo imtis priemonių, kad produkcijos atitiktis patvirtintam tipui būtų atstatyta kaip įmanoma greičiau.

Oro taršos transporto priemonių dyzelinių
variklių išmetamosiomis dujomis
ribojimo taisyklių
7 priedas

BANDYMAS PASTOVAUS APSISUKIMŲ DAŽNIO REŽIMU VISOJE VISOS APKROVOS KREIVĖJE

1. ĮVADAS

1.1. Šiame priede aprašytas išmetamųjų teršalų kiekio nustatymo metodas, varikliui dirbant skirtingo pastovaus apsisukimų dažnio režimu visoje apkrovos kreivėje.

1.2. Bandymą galima daryti su varikliu ar su transporto priemone.

2. MATAVIMO PRINCIPAS

2.1. Variklio išmetamųjų dujų neskaidrumas matuojamas varikliui dirbant visos apkrovos ir pastovaus apsisukimų dažnio režimu. Daromi šeši matavimai, variklio apsisukimų dažnio vertės išdėstant tolygiai tarp vertės, atitinkančios didžiausią galią, ir didesnės iš šių dviejų variklio apsisukimų dažnio verčių: 45 procentai variklio apsisukimų dažnio, atitinkančio didžiausią galią, ir 1000 min^{-1} .

Kraštiniai matavimo taškai turi būti išdėstyti anksčiau apibrėžtame intervale.

2.2. Jei dyzeliniai varikliai turi kompresorių, kurį bet kuriuo metu galima įjungti, ir jei tokiuose varikliuose įjungus kompresorių automatiškai didinamas įpurškiamų degalų kiekis, matavimai turi būti daromi kompresoriui dirbant ir jį išjungus.

Kiekvienam variklio apsisukimų dažniui matavimo rezultatas imamas didesnis iš dviejų gautų.

3. BANDYMŲ SĄLYGOS

3.1. Transporto priemonė ir variklis:

3.1.1. Pateikiamo variklio ar transporto priemonės mechaninė būklė turi būti gera. Variklis turi būti pravažinėtas.

3.1.2. Variklis bandomas naudojant šių Taisyklių 1 priede aprašytą įrangą.

3.1.3. Variklio reguliuojamos vertės turi būti tokios, kokias pateikė gamintojas ir kokios nurodytos informaciniame dokumente.

3.1.4. Išmetimo įtaise neturi būti jokios angos, pro kurią variklio išmetamosios dujos galėtų būti praskiestos.

3.1.5. Variklis turi būti gamintojo nurodytos normalios darbinės būsenos. Konkrečiai, aušinamojo vandens ir alyvos temperatūra turi būti normali gamintojo nurodyta temperatūra.

3.2. Naudojami etaloniniai degalai, kaip nurodyta šių Taisyklių 10 priede, tinkami išmetamųjų teršalų kiekiui, į kurį atsižvelgiant patvirtinamas transporto priemonės arba variklio tipas.

3.3. Bandymų laboratorija:

3.3.1. Matuojama laboratorijos absoliuti temperatūra T , išreikšta Kelvino laipsniais, ir torais išreikštas atmosferos slėgis H . Tokiu atveju faktorius F nustatomas pagal formulę:

$$F = \left(\frac{750}{H}\right)^{0,65} \times \left(\frac{T}{298}\right)^{0,5};$$

3.3.2. Kad bandymas galėtų būti laikomas įskaitiniu, faktorius F turi būti $0,98 \leq F \leq 1,02$.

3.4. Bandinio ėmimo ir matavimo prietaisu – dūmų matokliu matuojamas išmetamųjų dujų šviesos absorbcijos koeficientas, atitinkantis šių Taisyklių 9 priede nustatytas sąlygas ir įrengtas pagal šių Taisyklių 11 priedo reikalavimus.

4. RIBINĖS VERTĖS

4.1. Kiekvienai iš šešių variklio apsisukimų dažnio verčių, kurių absorbcijos koeficientas matuojamas pagal pirmiau pateiktą šio priedo 2.1 punktą, apskaičiuojamas vardinis srautas G , išreikštas litrais per sekundę, taikant tokias formules:

$$\text{dviejų taktų varikliams } G = \frac{Vn}{60},$$

$$\text{keturių taktų varikliams } G = \frac{Vn}{120},$$

kuriose V yra variklio cilindro tūris, išreikštas litrais; n yra variklio apsisukimų dažnis per minutę.

4.2. Kiekvienai variklio apsisukimų dažnio vertei gautas išmetamųjų dujų absorbcijos koeficientas neturi viršyti ribinės vertės, pateiktos šių Taisyklių 8 priede. Jei vardinio srauto vertė yra kitokia, nei nurodytos lentelėje, taikoma ribinė vertė gaunama interpoliavimu, remiantis proporcingų dalių principu.

Oro taršos transporto priemonių dyzelinių
variklių išmetamosiomis dujomis
ribojimo taisyklių
8 priedas

**RIBINĖS VERTĖS, TAIKOMOS BANDYME PASTOVAUS APSISUKIMŲ DAŽNIO
REŽIMU**

Vardinis srautas G litrai per sekundę	Absorbcijos koeficientas K
	m-1
≤ 42	2,26
45	2,19
50	2,08
55	1,985
60	1,90
65	1,84
70	1,775
75	1,72
80	1,665
85	1,62
90	1,575
95	1,535
100	1,495
105	1,465
110	1,425
115	1,395
120	1,37
125	1,345
130	1,32
135	1,30
140	1,27
145	1,25
150	1,225
155	1,205
160	1,19
165	1,17
170	1,155
175	1,14
180	1,125
185	1,11
190	1,095
195	1,08
≤ 200	1,065

PASTABA. Nors pateiktos vertės apvalinamos 0,01 ar 0,005 tikslumu, tai nereiškia, kad matavimas turi būti tokio tikslumo.

DŪMŲ MATUOKLIŲ CHARAKTERISTIKOS

1. TAIKYMAS

Šiame priede apibrėžiamos sąlygos, kurias turi atitikti dūmų matuokliai, naudojami šių Taisyklių 7 ir 4 prieduose aprašytuose bandymuose.

2. PAGRINDINĖ DŪMŲ MATUOKLIŲ SPECIFIKACIJA

2.1. Matuojamos dujos uždaromos kameroje su neatspindinčiu vidiniu paviršiumi.

2.2. Nustatant veiksmingą šviesos kelio per dujas ilgį, reikia atsižvelgti į galimą šviesos šaltinį ir fotoelementą saugančių įtaisų įtaką. Šis veiksmingasis ilgis užrašomas ant prietaiso.

2.3. Dūmų matuoklio rodmenų skalę turi sudaryti dvi matavimo skalės: viena su absoliučiais šviesos absorbcijos vienetais nuo 0 iki ∞ (m^{-1}), o kita tiesinė skalė nuo 0 iki 100. Abiejų skalių intervalas turi būti nuo 0, kai praleidžiamas visas šviesos srautas, iki skalės galo, esant visiškam užtemimui.

3. KONSTRUKCIJOS SPECIFIKACIJOS

3.1. Konstrukcija turi būti tokia, kad dirbant pastovaus apsisukimų dažnio režimu, dūmų kamera užsipildytų vienodo neskaidrumo dūmais.

3.2. Dūmų kameros ir dūmų matuoklio korpusas:

3.2.1. Dėl vidinių atspindžių atsiradusios pašalinės šviesos kritimas į fotoelementą turi būti kiek įmanoma sumažintas (pvz., darant vidinius paviršius juodus ir matinius bei naudojant tinkamą bendrą išdėstymo schemą).

3.2.2. Optinės charakteristikos turi būti tokios, kad dūmų kamerą užpildžius dūmais, kurių absorbcijos koeficientas yra apytikriai lygus $1,7 \text{ m}^{-1}$, bendrasis šviesos difuzijos ir atspindžio rezultatas būtų ne didesnis kaip viena padala tiesinėje skalėje.

3.3. Kaitinimo lempa naudojama kaip šviesos šaltinis, kurios spalvos temperatūra yra intervale nuo 2800 iki 3250°K.

3.4. Imtuvas:

3.4.1. Imtuvą sudaro fotoelementas, kurio spektrinio jautrio kreivė panaši į žmogaus akies regos dienos šviesoje kreivę (didžiausias jautris intervale nuo 550 nm iki 570 nm; jautris trumpesnių nei 430 nm ir ilgesnių nei 680 nm bangų atveju yra mažesnis kaip 4 procentai didžiausio jautrio).

3.4.2. Elektros grandinės konstrukcija, įskaitant rodmenų skalę, yra tokia, kad fotoelemento srovė išėjime tiesiškai priklauso nuo šviesos, patenkančios į fotoelementą jo darbinės temperatūros intervale, stiprio.

3.5. Matavimo skalės:

3.5.1. Šviesos absorbcijos koeficientas k skaičiuojamas taikant formulę $\Phi = \Phi_0 \times e^{-kL}$, kurioje L yra veiksmingasis šviesos kelio per matuojamas dujas ilgis, Φ_0 yra įeinantis srautas ir Φ yra išeinantis srautas. Kai dūmų matuoklio tipo veiksmingojo ilgio L negalima įvertinti tiesiogiai pagal geometrinius matmenis, veiksmingasis ilgis L turi būti nustatytas:

– arba šio priedo 4 punkte aprašytu metodu; ar

– lyginant jį su kito tipo dūmų matuokliu, kuriam veiksmingasis ilgis yra žinomas.

3.5.2. Santykį tarp 0–100 tiesinės skalės ir šviesos absorbcijos koeficiento k aprašo formulė:

$$k = -\frac{1}{L} \log_e \left(1 - \frac{N}{100} \right),$$

kurioje N yra rodmuo tiesinėje skalėje, k – atitinkama absorbcijos koeficiento vertė.

3.5.3. Dūmų matuoklio rodmenų skalė turi leisti absorbcijos koeficiento $1,7 \text{ m}^{-1}$ vertę perskaityti $0,025 \text{ m}^{-1}$ tikslumu.

3.6. Matavimo prietaiso reguliavimas ir tikrinimas

3.6.1. Fotoelemento ir rodmenų skalės elektrinė grandinė turi būti reguliuojamos taip, kad, kai šviesa eina per švariu oru užpildytą dūmų kamerą ar per tokias pačias charakteristikas turinčią kamerą, rodyklė galėtų būti grąžinta į nulinę vertę.

3.6.2. Kai lempa išjungta ir elektrinė matavimo grandinė atjungta ar užtrumpinta, absorbcijos koeficiento skalėje rodmuo turi būti ∞ , ir šis ∞ rodmuo turi likti, kai matavimo grandinė vėl sujungiama.

3.6.3. Tikrinama tarpinė vertė į dūmų kamerą įstatant dujas pakeičiantį ekraną, kurio žinomas šviesos absorbcijos koeficientas k , matuojamas kaip tai aprašyta šio priedo 3.5.1 punkte, būtų nuo $1,6 \text{ m}^{-1}$ iki $1,8 \text{ m}^{-1}$. Koeficiento k vertė turi būti žinoma $0,025 \text{ m}^{-1}$ tikslumu. Tikrinama norint įsitikinti, kad tarp šviesos šaltinio ir fotoelemento įstačius ekraną, ši vertė nuo rodmens dūmų matuoklio rodmenų skalėje skiriasi ne daugiau kaip $0,05 \text{ m}^{-1}$.

3.7. Dūmų matuoklio atsako trukmė

3.7.1. Elektrinės matavimo grandinės atsako trukmė, t. y. laikas, per kurį po visiškai fotoelementą uždengiančio ekrano įterpimo nuokrypis rodmenų skalėje būtų 90 procentų, turi būti nuo 0,9 iki 1,1 sekundės.

3.7.2. Elektrinės matavimo grandinės slopimas turi būti toks, kad pradinis nuokrypis už galutinio pastoviojo rodmens po bet kokio staigaus įvesties signalo pokyčio (pvz., dėl kalibravimo ekrano) sudarytų ne daugiau kaip 4 procentus to rodmens tiesinės skalės vienetais.

3.7.3. Dūmų matuoklio atsako trukmė dėl fizikinių reiškinių dūmų kameroje yra laikas nuo dūmų įleidimo į matavimo prietaisą pradžios iki visiško dūmų kameros užpildymo, ir jis neturi būti didesnis kaip 0,4 sekundės.

3.7.4. Šios nuostatos taikomos tik tiems dūmų matuokliams, kuriais matuojamas neskaidrumas greitėjimo be apkrovos režimu.

3.8. Matuojamų ir prapūtimo dujų slėgis

3.8.1. Dūmų kameroje su išmetamosiomis dujomis slėgis neturi skirtis nuo atmosferos slėgio daugiau kaip 75 mm (vandens manometro stulpelio).

3.8.2. Dėl matuojamų dujų ir prapūtimui naudojamo oro slėgio kitimo absorbcijos koeficiento pokytis neturi būti didesnis kaip $0,05 \text{ m}^{-1}$, kai dujų absorbcijos koeficientas yra lygus $1,7 \text{ m}^{-1}$.

3.8.3. Dūmų matuoklyje turi būti įrengti atitinkami slėgio matavimo dūmų kameroje prietaisai.

3.8.4. Dujų ir prapūtimui naudojamo oro slėgio kitimo ribas nurodo aparatūros gamintojas.

3.9. Matuojamų dujų temperatūra

3.9.1. Matuojant dujų temperatūrą kiekviename dūmų kameros taške turi būti nuo 70°C iki didžiausios temperatūros, kurią nurodė dūmų matuoklio gamintojas taip, kad rodmenys šiame temperatūros intervale nesiskirtų daugiau kaip $0,1 \text{ m}^{-1}$, jei dūmų kamera yra užpildyta dujomis, kurių absorbcijos koeficientas $1,7 \text{ m}^{-1}$.

3.9.2. Dūmų matuoklyje turi būti įrengti atitinkami temperatūros matavimo dūmų kameroje prietaisai.

4. DŪMŲ MATUOKLIO VEIKSMINGASIS ILGIS

4.1. Bendrosios nuostatos

4.1.1. Kai kurių tipų dūmų matuokliuose tarp šviesos šaltinio ir fotoelemento ar tarp šaltinį ir fotoelementą dengiančių skaidrių dalių esančių dujų neskaidrumas yra nevienodas. Tokiais atvejais veiksminguoju ilgiu L laikomas vienodo neskaidrumo dujų stulpelio, kurio šviesos absorbcija yra tokia pati, kaip ir absorbcija, kai dujos įprastu būdu leidžiamos į dūmų matuoklį, ilgis.

4.1.2. Veiksmingasis šviesos kelio ilgis gaunamas lyginant įprastai veikiančio dūmų matuoklio rodmenį N su rodmeniu N_0 , gautu pakeičiant dūmų matuoklį taip, kad jame bandymo dujos visiškai užpildo kamerą apibrėžtame ilgyje L_0 .

4.1.3. Palyginamuosius rodmenis būtina gauti greitai vienas paskui kitą, norint nustatyti pataisą, kurią reikia padaryti dėl nulio svyravimų.

4.2. L įvertinimo metodas

4.2.1. Bandymų dujos yra pastovaus neskaidrumo išmetamosios dujos ar šviesą sugeriančios dujos, kurių gravimetrinis tankis yra panašus į išmetamųjų dujų tankį.

4.2.2. Tiksliai nustatomas stulpelio ilgis L_0 dūmų matuoklyje, kurį galima tolygiai užpildyti dujomis ir kurio galinės briaunos iš esmės yra statmenos šviesos keliui. Šis ilgis L_0 turi būti artimas numanomam dūmų matuoklio veiksmingajam ilgiui.

4.2.3. Išmatuojama bandymo dujų vidutinė temperatūra dūmų kameroje.

4.2.4. Jei būtina, norint slopinti pulsavimą bandinio ėmimo linijoje, kiek įmanoma arčiau zondo įrengiamas kompaktiškos konstrukcijos ir pakankamos talpos plėtimosi rezervuaras. Be to, galima įtaisyti aušintuvą. Aušintuvo ir plėtimosi rezervuaro prijungimas turi per daug nekeisti išmetamųjų dujų sudėties.

4.2.5. Veiksmingojo ilgio nustatymo bandymas susideda iš dujų bandinio leidimo pakaitomis per įprastu būdu veikiantį dūmų matuoklį ir per tokį patį prietaisą, pakeistą kaip nurodyta šio priedo 4.1.2 punkte.

4.2.5.1. Dūmų matuoklio rodmenys bandyme užrašomi nepertraukiamai registravimo prietaisu, kurio atsako trukmė yra lygi arba mažesnė už dūmų matuoklio atsako trukmę.

4.2.5.2. Įprastai veikiančio dūmų matuoklio rodmuo tiesinėje neskaidrumo skalėje yra N , o vidutinės dujų temperatūros, išmatuotos Kelvino laipsniais, rodmuo yra T .

4.2.5.3. Žinomo ilgio L_0 dūmų matuoklio, užpildyto tokiomis pat bandymo dujomis, rodmuo tiesinėje neskaidrumo skalėje yra N_0 ir vidutinės dujų temperatūros, išmatuotos Kelvino laipsniais, rodmuo yra T_0 .

4.2.6. Veiksmingasis ilgis yra lygus:

$$L = L_0 \frac{T}{T_0} \times \frac{\log\left(1 - \frac{N}{100}\right)}{\log\left(1 - \frac{N_0}{100}\right)}.$$

4.2.7. Bandymas kartojamas bent su keturių rūšių bandymo dujomis, kurių rodmenys tolygiai pasiskirstytų nuo 20 tiesinės skalės padalos iki 80 padalos.

4.2.8. Veiksmingasis dūmų matuoklio ilgis L yra aritmetinis vidurkis veiksmingojo ilgio verčių, gautų bandant kiekvienas dujas, kaip nurodyta šio priedo 4.2.6 punkte.

Oro taršos transporto priemonių dyzelinių
variklių išmetamosiomis dujomis
ribojimo taisyklių
10 priedas

**ETALONINIŲ DEGALŲ, SKIRTŲ PATVIRTINIMO BANDYMAMS IR GAMINIŲ
ATITIKTIES TIKRINIMUI, TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS**

1.1. DYZELINAS¹

Parametrai	Vienetai	Verčių ribos ²		Bandymų metodas	Metai
		mažiausia	didžiausia		
Cetatinis skaičius ³		52	54	EN-ISO 5165	1998 ⁴
Tankis 15 °C temperatūroje	kg/m ³	833	837	EN-ISO 3675	1995
Distiliavimas:					
esant 50 % temperatūrai	°C	245	-	EN-ISO 3405	1998
esant 95 % temperatūrai	°C	345	350	EN-ISO 3405	1998
galutinė virimo temperatūra	°C	-	370	EN-ISO 3405	1998
Pliūpsnio temperatūra	°C	55	-	EN 27719	1993
CFPP (šalto filtro užsikimšimo temperatūra)	°C	-	-5	EN 116	1981
Klampa 40°C temperatūroje	mm ² /s	2,5	3,5	EN-ISO 3104	1996
Policiklinių aromatinių angliavandenių kiekis	% m/m	3,0	6,0	IP 391*	1995
Sieros kiekis ⁵	mg/kg	-	300	pr. EN-ISO/DIS 14596	1998 ⁴
Vario korozija	-	-	1	EN-ISO 2160	1995
Anglies likutis, nustatytas Conradson metodu (10 % distiliavimo likučio)	% m/m	-	0,2	EN-ISO 10370	
Pelenų kiekis	% m/m	-	0,01	EN-ISO 6245	1995
Vandens kiekis	% m/m	-	0,05	EN-ISO 12937	1995
Neutralizavimo (stiprių rūgščių) skaičius	mg KOH/g	-	0,02	ASTM D 974-95	1998 ⁴
Atsparumas oksidacijai ⁶	mg/ml	-	0,025	EN-ISO 12205	1996
* Šiuo metu yra kuriamas naujas ir geresnis policiklinių aromatinių angliavandenių nustatymo metodas	% m/m	-	-	EN 12916	1997 ⁴

¹Jei reikia apskaičiuoti variklio ar transporto priemonės šiluminį naudingumą koeficientą, kuro kaloringumo vertė gali būti apskaičiuota pagal formulę:

savitoji energija (kaloringumo vertė) (grynoji) = (46,423 – 8,792d² + 3,170d) [1 – (x + y + s)] + 9,420s – 2,499x MJ/kg;

kurioje:

d = tankis, esant 15 °C temperatūrai,

x = vandens masės dalis (kiekis %, padalytas iš 100),

y = pelenų masės dalis (kiekis %, padalytas iš 100),

s = sieros masės dalis (kiekis %, padalytas iš 100).

² Specifikacijoje pateiktos vertės yra tikrosios vertės. Nustatant jų ribas buvo taikytos ISO 4259 (Naftos produktų tikslų duomenų nustatymas ir vartojimas taikant bandymų metodus) sąlygos, 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.

³ Cetaninio skaičiaus intervalas neatitinka mažiausio 4R 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 pakaktų reikiamam preciziškumui pasiekti.

⁴ Leidimo meniu bus nurodytas tinkamu laiku.

⁵ Ataskaitoje turi būti pateiktas tikrasis sieros kiekis bandymų kure. Be to, sieros kiekis etaloniniuose degaluose, naudojamuose transporto priemonei ar varikliui patvirtinti, pagal ribines vertes, turi būti ne didesnis kaip 50 ppm.

⁶ Nors oksiduotų medžiagų kiekis yra kontroliuojamas, laikymo trukmė greičiausiai bus ribota. Reikėtų tiekėjo klausti apie laikymo sąlygas ir trukmę.

1.2. Etanolis dyzeliniams varikliams⁷

Parametrai	Vienetai	Verčių ribos ²		Bandymų metodas
		mažiausia	didžiausia	
Alkoholio masė	% m/m	92,4	-	ASTM D 5501
Kito alkoholio, išskyrus bendrame alkoholio kiekyje esantį etanolį, masė	% m/m	-	2	ADTM D 5501
Tankis, esant 15°C	kg/m ³	795	815	ASTM D 4052
Pelenų kiekis	% m/m		0,001	ISO 6245
Pliūpsnio temperatūra	°C	10		ISO 2719
Rūgštingumas, apskaičiuotas kaip acto rūgštis	% m/m	-	0,0025	ISO 1388-2
Neutralizavimo (stiprių rūgščių) skaičius	KOH mg/l	-	1	-
Spalva	Pagal skalę	-	10	AST D 1209
Sausasis likutis, esant 100°C	mg/kg	-	15	ISO 759
Vandens kiekis	% m/m	-	6,5	ISO 760
Aldehydai, apskaičiuoti kaip acto rūgštis	% m/m	-	0,0025	ISO 1388-4
Sieros kiekis	mg/kg	-	10	ASTM D 5453
Esteriai, apskaičiuoti kaip etilacetatas	% m/m	-	0,1	ASSTM D 1617

2. GAMTINĖS DUJOS

Europos rinkoje yra tokios sudėties diapazonų degalai:

- H diapazonas, kurio ypatingosios etaloninių degalų rūšys yra G_R ir G₂₃,
- L diapazonas, kurio ypatingosios etaloninių degalų rūšys yra G₂₃ ir G₂₅.

Etaloninių degalų G_R, G₂₃ ir G₂₅ rūšių charakteristikos apibendrinamos:

Etaloniniai degalai G_R

Charakteristikos	Vienetai	Bazinis kiekis	Verčių ribos ⁽²⁾		Bandymų metodas
			mažiausia	didžiausia	
Sudėtis:					
Metanas	-	87	84	89	-
Etanas	-	13	11	15	-
Skirtumas*	% mol	-	-	1	ISO 6974
Sieros kiekis	mg/m ³ **	-	-	10	ISO 6326-5

* Inertinės dujos + C₂₊.

** Vertė turi būti nustatyta etaloninėmis sąlygomis (293,2 K (20°C) ir 101.3 kPa).

Etaloniniai degalai G₂₃

Charakteristikos	Vienetai	Bazinis kiekis	Verčių ribos ²		Bandymų metodas
			mažiausia	didžiausia	
Sudėtis:					

Metanas	-	92,5	91,5	93,5	-
Skirtumas*	% mol	-	-	1	ISO 6974
N ₂	-	7,5	6,5	8,5	-
Sieros kiekis	mg/m ³ **	-	-	10	ISO 6326-5

* Inertinės dujos (ne N₂) + C₂ + C₂₊.

** Vertė turi būti nustatyta etaloninėmis sąlygomis (293,2 K (20°C) ir 101.3 kPa).

Etaloniniai degalai G₂₅

Charakteristikos	Vienetai	Bazinis kiekis	Verčių ribos ⁽²⁾		Bandymų metodas
			mažiausia	didžiausia	
Sudėtis:					
Metanas	-	86	84	88	-
Skirtumas*	% mol	-	-	1	ISO 6974
N ₂	-	14	12	16	-
Sieros kiekis	mg/m ³ **	-	-	10	ISO 6326-5

* Inertinės dujos (ne N₂) + C₂ + C₂₊.

** Vertė turi būti nustatyta etaloninėmis sąlygomis (293,2 K (20°C) ir 101.3 kPa).

3. SUSKYSTINTOS NAFTOS DUJOS (LPG)

Parametrai	Vienetai	A kuro ribos		B kuro ribos		Bandymų metodas
		mažiausia	didžiausia	mažiausia	didžiausia	
oktaninis skaičius		92,5**		92,5		EN 589 B priedas
Sudėtis:						
C ₃ kiekis	% tūrio	48	52	83	87	-
C ₄ kiekis	% tūrio	48	52	13	17	ISO 7941
Olefinai	% tūrio	-	12	-	14	-
Garinimo likutis	mg/kg	-	50	-	50	NFM 41015
Bendras sieros kiekis	ppm masės **	-	50	-	50	EN 24260
Vandenilio sulfidas	-	-	nėra	-	nėra	ISO 8819
Varinės plokštelės korozija	klasė	-	1 klasė	-	1 klasė	ISO 6251 ⁷
Vanduo, esant 0°C	-	-	nėra	-	nėra	apžiūra

⁷ 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 plokštei. Todėl draudžiama pridėti tokių medžiagų siekiant iškreipti bandymo metodo duomenis.

Oro taršos transporto priemonių dyzelinių
variklių išmetamosiomis dujomis
ribojimo taisyklių
11 priedas

DŪMŲ MATUOKLIO ĮRENGIMAS IR NAUDOJIMAS

1. TAIKYMAS

Šiame priede smulkiai apibūdinamas dūmų matuoklių įrengimas ir naudojimas bandymuose, kurie aprašyti šių Taisyklių 7 ir 4 prieduose.

2. BANDINIŲ ĖMIMAS DŪMŲ MATUOKLIU

2.1. Dūmų matuoklių įrengimas bandymams pastovaus apsisukimų dažnio režimu.

2.1.1. Zondo skerspjūvio ploto ir išmetamojo vamzdžio skerspjūvio ploto santykis turi būti ne mažesnis kaip 0,05. Priešslėgis, išmatuotas išmetamajame vamzdyje zondo įleidžiamosios angos vietoje, turi būti ne didesnis kaip 75 mm (vandens manometro stulpelio).

2.1.2. Zondą sudaro vamzdis su atviru galu, nukreiptu į priekį išilgai išmetamojo vamzdžio ar išmetamojo vamzdžio ilginamojo vamzdžio, jei jis reikalingas, ašies. Zondas turi būti įdėtas toje dalyje, kurioje dūmų pasiskirstymas yra apytikriai tolygus. Norint tai pasiekti, zondas išmetamajame vamzdyje dedamas kiek įmanoma pasroviui ar, jei būtina, ilginimo vamzdyje, taip, kad, jei D yra išmetamojo vamzdžio skersmuo ties išėjimu, zondo galas būtų tiesiojoje dalyje, kuri būtų tiesi bent 6 D atstumu aukštyje nuo bandinio ėmimo vietos ir 3 D atstumu pasroviui. Jei naudojamas ilginimo vamzdis, jungties vietoje oras neturi patekti.

2.1.3. Slėgis išmetamajame vamzdyje ir slėgio skirtumo charakteristikos bandinio ėmimo linijoje turi būti tokie, kad zonu imamas bandinys iš esmės atitiktų izokinetiniu metodu imamą bandinį.

2.1.4. Jei būtina, norint slopinti pulsavimą bandinio ėmimo linijoje, kiek įmanoma arčiau zondo įrengiamas kompaktiškos konstrukcijos ir pakankamos talpos plėtimosi rezervuaras. Be to, galima įtaisyti aušintuvą.

Aušintuvo ir plėtimosi rezervuaro prijungimas turi per daug nekeisti išmetamųjų dujų sudėties.

2.1.5. Norint padidinti bandinio ėmimo slėgį, į išmetamąjį vamzdį bent 3 D atstumu pasroviui nuo bandinio ėmimo zondo galima įstatyti droselinį vožtuvą ar kitą slėgio didinimo priemonę.

2.1.6. Zondą, aušinimo įtaisą, plėtimosi rezervuarą (jei reikalingas) ir dūmų matuoklį jungiantys vamzdžiai turi būti kiek įmanoma trumpesni, bet tuo pat metu atitinkantys keliamus slėgio ir temperatūros reikalavimus, aprašytus šių Taisyklių 9 priedo 3.8 ir 3.9 punktuose. Vamzdis nuo matavimo vietos iki dūmų matuoklio turi kilti aukštyje, ir reikia vengti sulenkimų smailiu kampu, kur galėtų kauptis suodžiai. Jei dūmų matuoklis neturi reguliavimo vožtuvo, jis įrengiamas priešais matuoklį.

2.1.7. Norint užtikrinti, kad laikomasi šių Taisyklių 9 priedo 3.8 punkte keliamų slėgio ir šių Taisyklių 9 priedo 3.9 punkte keliamų temperatūros matavimo kameroje reikalavimų, bandymo eigoje jie tikrinami.

2.2. Įrengimas bandymams greitėjimo be apkrovos režimu

2.2.1. Zondo skerspjūvio ploto ir išmetamojo vamzdžio skerspjūvio ploto santykis turi būti ne mažesnis kaip 0,05. Priešslėgis, išmatuotas išmetamajame vamzdyje zondo įleidžiamosios angos vietoje, turi būti ne didesnis kaip 75 mm (vandens manometro stulpelio).

2.2.2. Zondą sudaro vamzdis atviru galu, nukreiptu į priekį išilgai išmetamojo vamzdžio ar išmetamojo vamzdžio ilginamojo vamzdžio, jei jis reikalingas, ašies. Zondas turi būti įdėtas toje dalyje, kurioje dūmų pasiskirstymas yra apytikriai tolygus. Norint tai pasiekti, zondas išmetamajame vamzdyje dedamas kiek įmanoma pasroviui ar, jei būtina, ilginimo vamzdyje taip, kad D yra išmetamojo vamzdžio skersmuo ties išėjimu, tai zondo galas būtų tiesiojoje dalyje, kuri

būtų tiesi bent 6 D atstumu aukštyn nuo bandinio ėmimo vietos ir 3 D atstumu pasroviui. Jei naudojamas ilginimo vamzdis, jungties vietoje oras neturi patekti.

2.2.3. Bandinio ėmimo sistema turi būti tokia, kad esant bet kuriam variklio apsisukimų dažniui bandinio slėgis dūmų matuoklyje atitiktų šių Taisyklių 9 priedo 3.8.2 punkte apibrėžtas ribas. Tai galima patikrinti pažymint bandinio slėgį varikliui dirbant tuščiąja eiga ir didžiausiu apsisukimų be apkrovos režimu. Atsižvelgiant į dūmų matuoklio charakteristikas, bandinio slėgį galima reguliuoti jį fiksuotai ribojant ar reguliavimo vožtuvu išmetamajame vamzdyje arba ilginimo vamzdyje. Nesvarbu, kuris metodas taikomas, į išmetamąjį vamzdį įstatyto zondo įleidžiamąjoje angoje priešslėgis turi būti ne didesnis kaip 75 mm (vandens manometro stulpelio).

2.2.4. Su dūmų matuokliu jungiantys vamzdžiai turi būti kiek įmanoma trumpesni. Vamzdis nuo matavimo vietos iki dūmų matuoklio turi kilti aukštyn, reikia vengti sulenkimų smailiu kampu, kur galėtų kauptis suodžiai. Norint išmetamąsias dujas atjungti nuo dūmų matuoklio, kai nedaromi matavimai, priešais jį galima įtaisyti reguliuojamąjį vožtuvą.

3. VISO SRAUTO DŪMŲ MATUOKLIS

Tik bendrosios atsargumo priemonės, kurių reikia laikytis darant bandymus pastovaus apsisukimų dažnio ir greitėjimo be apkrovos režimu, yra šios:

3.1. Išmetamąjį vamzdį ir dūmų matuoklį jungiančių vamzdžių jungtys turi neleisti orui patekti iš lauko.

3.2. Su dūmų matuokliu jungiantys vamzdžiai turi būti kiek įmanoma trumpesni, kaip ir dūmų matuoklių bandiniams imti vamzdžiai. Vamzdžių sistema nuo matavimo vietos iki dūmų matuoklio turi kilti aukštyn, reikia vengti sulenkimų smailiu kampu, kur galėtų kauptis suodžiai. Norint išmetamąsias dujas atjungti nuo dūmų matuoklio, kai nedaromi matavimai, priešais jį galima įtaisyti reguliuojamąjį vožtuvą.

3.3. Be to, gali būti reikalinga priešais dūmų matuoklį įrengta aušinimo sistema.

Pakeitimai:

1.

Valstybinė kelių transporto inspekcija prie Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerijos, Įsakymas Nr. [2B-360](#), 2011-10-04, Žin., 2011, Nr. 122-5781 (2011-10-11), i. k. 1112213ISAK002B-360

Dėl Valstybinės kelių transporto inspekcijos prie Susisiekimo ministerijos viršininko 2005 m. gegužės 5 d. įsakymo Nr. 2B-140 "Dėl Oro taršos transporto priemonių dyzelinių variklių išmetamosiomis dujomis ribojimo taisyklių patvirtinimo" pakeitimo