Pagal tarptautinę viešąją teisę juridinę galią turi tik JT EEK tekstų originalai. Šios taisyklės statusas ir įsigaliojimo data turėtų būti tikrinami pagal paskutinę statusą nurodančio JT EEK dokumento TRANS/WP.29/343 versiją, kurią galima rasti

http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Jungtinių Tautų Europos ekonominės komisijos (JT EEK) taisyklė Nr. 132. Suvienodintos nuostatos dėl išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisų (ITKP) patvirtinimo sunkiosioms transporto priemonėms, žemės ir miškų ūkio traktoriams ir ne keliais judantiems mechanizmams, turintiems slėginio uždegimo variklį [2018/630]

Įtrauktas visas galiojantis tekstas, įskaitant:

taisyklės 01 serijos pakeitimus: įsigaliojimo data: 2015 m. sausio 22 d.

TURINYS

TAISYKLĖ

1. Paskirtis
2. Taikymo sritis
3. Apibrėžtys
4. Patvirtinimo paraiška
5. Žymenys ir etiketės
6. Patvirtinimas
7. Bendrieji reikalavimai
8. Eksploatacinių savybių reikalavimai
9. Patvarumo reikalavimai
10. Taikymo sritis
11. Variklio bazinio išmetamųjų teršalų lygio pakeitimai
12. Bandomųjų variklių ir ITKP derinio parinkimas
13. Išmetamųjų teršalų matavimo specifikacijos
14. ITKP, kuriais mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, šeima
15. ITKP, kuriais mažinamas NO_x išmetimas, šeima
16. ITKP, kuriais mažinamas NO_x ir kietųjų dalelių išmetimas, šeima
17. Degalai ir savitosios degalų sąnaudos
18. Eksploatacinės savybės ir pavojus saugai
19. Triukšmo skleidimas
20. ITKP įrengimas
21. ITKP patvirtinimo pakeitimas ir išplėtimas
22. Gamybos atitiktis
23. Baudos už gamybos neatitiktį
24. Visiškas gamybos nutraukimas
25. Už patvirtinimo bandymus atsakingų techninių tarnybų ir tipo patvirtinimo institucijų pavadinimai ir adresai
26. Pereinamojo laikotarpio nuostatos

PRIEDAI

1. Informacinis dokumentas
2. Pranešimas
3. Pranešimo apie išmetamųjų teršalų kontrolės prietaiso (ITKP) tipą pagal Taisyklę Nr. 132 papildymas

4. Išmetamųjų teršalų kontrolės (ITK) sistemos tipo patvirtinimo ženklo išdėstymas

5. ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas (I arba II klasės ITKP), bandymas

6. ITKP, kuriuo mažinamas NO_x išmetimas (III klasės ITKP), bandymas

7. ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių ir NO_x išmetimas (IV klasės ITKP), bandymai

8. Bandymų sekos

9. Ribinių verčių atitikties lentelės

10. ITKP, kuriuo mažinamas NO_x išmetimas arba NO_x ir kietųjų dalelių išmetimas ir kuriam yra reikalingas reagentas, NO_x kontrolės diagnostikos sistemai keliami reikalavimai

11. Įrengimo ir naudojimo instrukcijos

12. Specialieji ITKP patvirtinimo pagal išmetamųjų teršalų kiekio ribines vertes, nustatytas Taisyklės Nr. 49 su 06 serijos pakeitimais, reikalavimai

1. PASKIRTIS

Šioje taisyklėje nustatomas suderintas išmetamųjų teršalų kontrolės (ITK) sistemų, skirtų kietosioms dalelėms, azoto oksidams (NO_x) arba ir kietosioms dalelėms, ir NO_x, klasifikavimo, įvertinimo ir patvirtinimo ir slėginio uždegimo variklių, naudojamų 2 punkte nurodytoje taikymo srityje, išmetamųjų teršalų lygių nustatymo metodas.

Šioje taisyklėje nustatoma skirtingoms reikmėms, kurioms būdingi atitinkami aplinkosauginio veiksmingumo lygiai, skirtų ITKP patvirtinimo ir šių lygių nustatymo per tipo patvirtinimo procesą sistema.

2. TAIKYMO SRITIS

Ši taisyklė taikoma išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisams (ITKP), numatytiems įrengti:

2.1. M_2, M_3 ir N kategorijų transporto priemonėse ([1]) ir jų slėginio uždegimo varikliuose, išskyrus transporto priemones, patvirtintas pagal Taisyklę Nr. 83;

2.2. slėginio uždegimo varikliuose, kurių naudingoji galia didesnė kaip 18 kW, bet ne didesnė kaip 560 kW, įrengtuose ne keliais judančiuose mechanizmuose ([1]), važiuojančiuose kintamu greičiu;

2.3. slėginio uždegimo varikliuose, kurių naudingoji galia didesnė kaip 18 kW, bet ne didesnė kaip 560 kW, įrengtuose ne keliais judančiuose mechanizmuose ([1]), važiuojančiuose nekintamu greičiu;

2.4. slėginio uždegimo varikliuose, kurių naudingoji galia didesnė kaip 18 kW, bet ne didesnė kaip 560 kW, įrengtuose T kategorijos transporto priemonėse ([1]).

3. APIBRĖŽTYS

Šioje taisyklėje:

3.1. aktyvusis regeneravimas – bet kokia papildoma priemonė regeneravimui periodiškai arba nuolat regeneruojančioje ITKP pradėti;

3.2. koregavimo koeficientai – adityvieji didinamieji ir mažinamieji koregavimo koeficientai arba multiplikaciniai koeficientai, į kuriuos turi būti atsižvelgiama taikant periodinį regeneravimą;

3.3. taikymo sritis – varikliai, kuriems gali būti naudojamas pagal šią taisyklę patvirtintas išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisas (ITKP);

3.4. I klasės išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisas (ITKP) – išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisas, skirtas tik kietųjų dalelių išmetimui kontroliuoti ir nedidinantis tiesioginio NO_2 išmetimo;

([1]) Kaip nurodyta Suvestinėje rezoliucijoje dėl transporto priemonių konstrukcijos (R.E.3), dokumentas ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, 2 punktas; žr. www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

3.5. IIA arba IIB klasės išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisas (ITKP) – išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisas, skirtas tik kietųjų dalelių išmetimui kontroliuoti ir tiesioginio NO_2 išmetimo per išmetimo vamzdį nedidinantis daugiau kaip 8.4.2 punkte nustatytu procentiniu dydžiu, palyginti su variklio baziniu išmetamo NO_2 lygiu;

3.6. III klasės išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisas (ITKP) – išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisas, skirtas tik NO_x išmetimui kontroliuoti;

3.7. IV klasės išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisas (ITKP) – išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisas, skirtas ir kietųjų dalelių, ir NO_x išmetimui kontroliuoti;

3.8. nuolatinis regeneravimas – papildomo išmetamųjų teršalų apdorojimo sistemos regeneravimo procesas, kuris šiai sistemai taikomas nuolat arba bent kartą per taikomą bandymų ciklą;

3.9. $DeNO_x$ sistema – papildomo išmetamųjų teršalų apdorojimo sistema, skirta azoto oksidų (NO_x) išmetimui mažinti (pvz., aktyvieji ir pasyvieji mažo NO_x kiekio katalizatoriai, NO_x sugertuvai ir selektyviosios katalizinės redukcijos (SKR) sistemos);

3.10. išmetamųjų teršalų kontrolės stebėsenos sistema – sistema, kuria užtikrinamas variklyje ir (arba) ITK sistemoje įrengtų išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisų veikimo stebėjimas pagal šios taisyklės 18 punkto reikalavimus;

3.11. variklio bazinis išmetamųjų teršalų lygis – kurio nors konkretaus variklio arba variklio sistemos išmetamųjų teršalų lygis nenaudojant jokio išmetamųjų teršalų kontrolės prietaiso. Variklių be papildomo išmetamųjų teršalų apdorojimo sistemos bazinis išmetamųjų teršalų lygis lygus variklio neapdorotų išmetamųjų teršalų kiekiui. Variklių su papildomo išmetamųjų teršalų apdorojimo sistema bazinis išmetamųjų teršalų kiekis lygus per išmetimo vamzdį už papildomo išmetamųjų teršalų apdorojimo sistemos išmetamų teršalų kiekiui;

3.12. variklių šeima – gamintojo sudaryta variklio sistemų, kurioms dėl atitinkamai Taisyklės Nr. 49 7 punkte arba Taisyklės Nr. 96 7 punkte apibrėžtos konstrukcijos yra būdingos panašios išmetamųjų teršalų charakteristikos, šeima; visi šeimai priskiriami varikliai turi atitikti taikomas išmetamųjų teršalų kiekio ribines vertes;

3.13. variklio sistema – variklis, išmetamųjų teršalų kontrolės sistema ir ryšio sąsaja (aparatinė įranga ir pranešimai) tarp variklio sistemos elektroninio valdymo bloko ir bet kokios galios pavaros arba transporto priemonės valdymo įtaiso;

3.14. ESC – bandymų ciklas, sudarytas iš 13 nuostoviosios būsenos režimų, taikytinų pagal Taisyklės Nr. 49 atitinkamos serijos pakeitimus;

3.15. ETC – bandymų ciklas, sudarytas iš 1 800 sekundinės sekos pereinamųjų režimų, nustatytų Taisyklės Nr. 49 atitinkamos serijos pakeitimais ir taikytinų pagal tuos pakeitimus;

3.16. dujiniai teršalai – anglies monoksidas, angliavandeniliai (darant prielaidą, kad dyzelinui taikoma $CH_{1,85}$ norma), azoto oksidai (NO_x, išreiškiami kaip NO_2 ekvivalentas) ir azoto dioksidas (NO_2);

3.17. įkrovos būsena – kietųjų dalelių, kuriuo nors metu sukauptų kietųjų dalelių išmetimo mažinimo sistemoje (pvz., filtre), įkrova, išreikšta didžiausiosios kietųjų dalelių įkrovos, konkrečiomis važiavimo sąlygomis galinčios susikaupti sistemoje, nepradėjus taikyti išorinių regeneravimo priemonių, procentine dalimi;

3.18. gamintojas – asmuo arba įstaiga, atsakingi tipo patvirtinimo institucijai už visus tipo patvirtinimo klausimus ir galintys įrodyti, kad turi visas reikiamas savybes ir būtinas priemones, kad galėtų įvertinti kokybę ir užtikrinti gamybos atitiktį. Šis asmuo arba įstaiga nebūtinai turi tiesiogiai dalyvauti visuose transporto priemonės, sistemos, sudedamosios dalies ar atskiro techninio mazgo, kurių tipo tvirtinimo procedūra yra atliekama, gamybos etapuose;

3.19. montuotojas – asmuo arba įstaiga, atsakingi už tinkamą ir saugų patvirtinto ITKP įrengimą;

3.20. NO_x kontrolės diagnostikos (NKD) sistema – ITK sistema, gebanti:

a) nustatyti NO_x kontrolės sistemos triktį;

b) identifikuoti galimas NO_x kontrolės sistemos triktis pagal kompiuterio atmintyje saugomą informaciją ir (arba) perduoti šią informaciją per išorės sąsają;

3.21. ITKP, kuriuo mažinamas NO_x išmetimas, – ITKP, kuris, atsižvelgiant į jo išmetamos NO_x masės mažinimo veiksmingumą, gali būti patvirtintas kaip priskirtinas tam tikrai klasei, kaip nustatyta šioje taisyklėje;

3.22. ITKP, kuriais mažinamas NO_x išmetimas, šeima – NO_x išmetimo mažinimo sistemos, kurios veikimo pagal šios taisyklės 15 punktą požiūriu yra techniškai vienodos;

3.23. NRSC – bandymų ciklas, sudarytas iš nuostoviosios būsenos režimų, nustatytų Taisyklės Nr. 96 atitinkamos serijos pakeitimais ir taikytinų pagal tuos pakeitimus;

3.24. ETC – bandymų ciklas, sudarytas iš 1 173 sekundinės sekos pereinamųjų režimų, nustatytų Taisyklės Nr. 96 atitinkamos serijos pakeitimais ir taikytinų pagal tuos pakeitimus;

3.25. vidinė operatoriaus įspėjimo sistema – įtaisas, nustatantis, kad ITKP veikia netinkamai arba buvo pašalintas;

3.26. pirminis variklis – iš variklių šeimos išrinktas variklis, kurio išmetamųjų teršalų charakteristikos yra būdingos tai variklių šeimai;

3.27. kietosios dalelės – bet kokios medžiagos, surinktos nurodytoje filtruojančioje medžiagoje, masė, kaip nustatyta Taisyklių Nr. 49 arba Nr. 96 atitinkamos serijos pakeitimais;

3.28. ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, – ITKP, kuris, atsižvelgiant į jo išmetamos kietųjų dalelių masės arba kiekio mažinimo veiksmingumą, gali būti patvirtintas kaip priskirtinas tam tikrai klasei, kaip nustatyta šioje taisyklėje. Regeneravimo sistema ir strategija yra ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, dalis;

3.29. ITKP, kuriais mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, šeima – kietųjų dalelių išmetimo mažinimo sistemos, kurios veikimo pagal šios taisyklės 14 punktą požiūriu yra techniškai vienodos;

3.30. periodinis regeneravimas – išmetamųjų teršalų kontrolės prietaiso regeneravimo procesas, atliekamas periodiškai, paprastai ne rečiau kaip kas 100 valandų variklio įprasto naudojimo. Per regeneravimo ciklus išmetamųjų teršalų kiekio normos gali būti viršytos;

3.31. kietųjų dalelių kiekis – kietųjų dalelių skaičius, kaip nustatyta Taisyklės Nr. 49 atitinkamos serijos pakeitimais;

3.32. reagentas – bet kokia medžiaga, laikoma transporto priemonėje įrengtoje talpykloje ir, gavus išmetamųjų teršalų kontrolės sistemos užklausą, (prireikus) tiekiama papildomo išmetamųjų teršalų apdorojimo sistemai;

3.33. mažinimo veiksmingumas – išmetamųjų teršalų kiekio už ITK sistemos (E_{REC}) ir variklio bazinio išmetamųjų teršalų lygio (E_{Base}) santykis, abu minėtus rodiklius matuojant šioje taisyklėje nustatyta tvarka ir apskaičiuojant pagal šios taisyklės 8.3.4 punktą;

3.34. mažinimo lygis – mažinimo veiksmingumas procentais, užtikrintinas naudojant išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisą (ITKP), kad jį būtų galima patvirtinti kaip atitinkantį mažinimo lygį, nustatytą šios taisyklės 8.3 punkte;

3.35. išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisas (ITKP) – bet kokia kietųjų dalelių išmetimo mažinimo sistema, NO_x išmetimo mažinimo sistema arba šių dviejų sistemų derinys, naudojamas kaip papildoma įranga. Išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisui priskiriami visi jo veikimui būtini jutikliai ir programinė įranga. Sistemos, kuriomis tik modifikuojamos esamos variklio sistemų kontrolės priemonės, nelaikomos ITKP;

3.36. skaitytuvas – išorinė bandymo įranga, naudojama ryšiui su NKD sistema per išorės sąsają palaikyti;

3.36.1. paprastas skaitytuvas – viešai prieinamas skaitytuvas, kuriuo galima nuskaityti pranešimus apie gedimus;

3.36.2. firminis skaitytuvas – skaitytuvas, kurį naudoja tik ITKP gamintojas ir jo įgaliotieji prekybos atstovai ir kuriuo galima nuskaityti pranešimus apie gedimus bei, įsijungus operatoriaus raginimo imtis priemonių sistemai, leisti užvesti variklį;

3.37. WHSC – bandymų ciklas, sudarytas iš 13 nuostoviosios būsenos režimų, nustatytų Taisyklės Nr. 49 atitinkamos serijos pakeitimais ir taikytinų pagal tuos pakeitimus;

3.38. WHTC – bandymų ciklas, sudarytas iš 1 800 sekundinės sekos pereinamųjų režimų, nustatytų Taisyklės Nr. 49 atitinkamos serijos pakeitimais ir taikytinų pagal tuos pakeitimus.

4. PATVIRTINIMO PARAIŠKA

4.1. ITKP tipo patvirtinimo paraišką teikia gamintojas arba jo tinkamai įgaliotas atstovas.

4.2. Prie kiekvieno ITKP pridedama tokia informacija:

a) gamintojo pavadinimas arba prekių ženklas;

b) ITKP markė ir dalies identifikavimo numeris, nurodyti informaciniame dokumente, parengtame pagal 1 priede nustatytą pavyzdį;

c) taikymo sritis (kaip nustatyta šios taisyklės 10 punkte), kuriai yra patvirtintas ITKP, nurodant jo gamybos metus ir, jei taikytina, pateikiant žymenį, iš kurio būtų matyti, ar ITKP yra tinkamas įrengti transporto priemonėje, kurioje yra įrengta vidinė diagnostikos (angl. *on-board diagnostic* – OBD) sistema;

d) ITKP įrengimo vadovas;

e) galutiniam naudotojui skirtas naudojimo vadovas su techninės priežiūros instrukcijomis.

4.3. Pareiškėjas pateikia pagal šios taisyklės 1 priedą parengtą informacinį dokumentą. Pareiškėjas taip pat pateikia ITKP pavyzdį (-džius), kuris bus bandomas ir techninės tarnybos saugomas ne trumpiau kaip penkerius metus nuo tipo patvirtinimo datos.

5. ŽYMENYS IR ETIKETĖS

5.1. Visi ITKP paženklinami šios taisyklės 1 priede nurodyto ITKP gamintojo prekės pavadinimu arba ženklu ir dalies identifikavimo numeriu, nurodytu informaciniame dokumente, parengtame pagal šios taisyklės 1 priede nurodytą pavyzdį.

5.2. Visi ITKP paženklinami etikete, kurioje turi būti pavaizduotas patvirtinimo ženklas ir nurodyta klasė, kaip nustatyta 4 priede. Ši etiketė visam laikui pritvirtinama prie ITKP ir, įrengus ITKP, turi būti aiškiai įskaitoma.

5.2.1. Siekdamas užtikrinti šios etiketės matomumą įrengtoje sistemoje, gamintojas gali pateikti papildomą etiketę, kurią pritvirtintų ITKP montuotojas. Šioje etiketėje turi būti aiškiai įskaitomas žodis „dublikatas“.

5.2.2. Etiketės turi būti patvarios visą prietaiso naudingo tarnavimo laiką. Etiketės turi būti aiškiai įskaitomos, jose parašytų raidžių ir skaitmenų turi būti neįmanoma nutrinti. Be to, etiketės tvirtinamos taip, kad jų pritvirtinimo priemonė būtų patvari visą prietaiso naudingo tarnavimo laiką ir kad etikečių nebūtų įmanoma pašalinti jų nesuardant arba nesudarkant.

5.3. Patvirtinimo ženklą sudaro:

a) apskritimas, kuriame įrašyta E raidė, o po jos – skiriamasis patvirtinimą suteikusios šalies numeris ([1]);

b) apskritimo dešinėje įrašytas šios taisyklės numeris, toliau – R raidė, brūkšnys ir patvirtinimo numeris, kaip nustatyta šios taisyklės 4 priede. Patvirtinimo numeris yra nurodytas šiam tipui skirtoje pranešimo formoje (žr. šios taisyklės 6.2 punktą ir šios taisyklės 2 priedą), prieš jį pateikiant du skaitmenis, rodančius paskutinę šios taisyklės pakeitimų seriją;

c) ITKP klasė.

5.4. Patvirtinimo bandymams skirti ITKP pavyzdžiai aiškiai paženklinami nurodant bent pareiškėjo pavadinimą ir paraiškos numerį.

6. PATVIRTINIMAS

6.1. Jei ITKP atitinka šios taisyklės reikalavimus, suteikiamas tipo patvirtinimas.

([1]) 1958 m. Susitarimo šalių skiriamieji numeriai nurodyti Suvestinės rezoliucijos dėl transporto priemonių konstrukcijos (R.E.3) 3 priede, dokumentas ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 3, žr. www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

6.2. Kiekvienam patvirtintam ITKP suteikiamas patvirtinimo numeris. Pirmieji du jo skaitmenys (šiuo atveju 01, atitinkantys šios serijos pakeitimus) rodo pakeitimų seriją, į kurią įtraukti patys naujausi patvirtinimo suteikimo metu galiojantys pagrindiniai taisyklės techniniai pakeitimai. Tas pats patvirtinimo numeris negali būti suteikiamas kitam ITKP.

6.3. Apie ITKP patvirtinimą, atsisakymą suteikti patvirtinimą arba apie patvirtinimo išplėtimą pagal šią taisyklę pranešama šią taisyklę taikančioms Susitarimo šalims, naudojant šios taisyklės 2 priede pateikto pavyzdžio pranešimo formą.

7. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

7.1. Pagal šią taisyklę patvirtintas ITKP projektuojamas, konstruojamas ir montuojamas taip, kad naudojamas ITKP visą įprastą jo naudojimo įprastomis naudojimo sąlygomis laikotarpį atitiktų šioje taisyklėje nustatytas taisykles.

7.2. Pagal šią taisyklę patvirtintas ITKP turi būti patvarus. Tai reiškia, kad jis turi būti projektuojamas, konstruojamas ir montuojamas taip, kad būtų užtikrintas pakankamas atsparumas tokiems reiškiniams kaip korozija, oksidacija, vibracija ir mechaninis įtempis, galintiems daryti poveikį prietaisui įprastomis jo naudojimo sąlygomis. Konkretūs patvarumo reikalavimai nustatyti šios taisyklės 9 punkte.

7.3. ITKP gamintojas pateikia įrengimo dokumentus, kuriais užtikrinama, kad transporto priemonėje arba mechanizme įrengtas ITKP kartu su reikiamomis mechanizmo dalimis veiks pagal šios taisyklės 7, 8 ir 9 punktų reikalavimus. Tarp šių dokumentų turi būti išsamūs techniniai ITKP (programinės, aparatinės ir ryšių įrangos) reikalavimai ir nuostatos, kurių turi būti laikomasi norint mechanizme tinkamai įrengti ITKP.

7.4. Įtaisai, kuriuos naudojant panaikinamas arba sumažinamas ITKP veiksmingumas, neleidžiami.

7.5. Pagal šią taisyklę patvirtintame ITKP įrengiama vidinė operatoriaus įspėjimo sistema, informuojanti vairuotoją apie gedimą, turintį įtakos ITKP veiksmingumui.

7.5.1. Išmetamųjų teršalų kontrolės prietaise, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, įrengiamas stebėsenos įtaisas, nustatantis netinkamą ITKP veikimą arba jo pašalinimą ir operatoriui perduodantis garsinį ir (arba) vaizdinį signalą. Jei ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, naudojamas reagentas, stebėsenos įtaisas prireikus gali nutraukti kokio nors reagento arba priedo tiekimą. Pavyzdžiui, įspėjimo sistema gali būti grindžiama nuolatiniu variklio išmetamųjų dujų priešslėgio matavimu.

7.5.2. Specialieji reikalavimai, keliami ITKP, kuriuo mažinamas NO_x išmetimas, nustatyti šios taisyklės 7.7 punkte ir 10 priede.

7.5.2.1. ITKP NO_x kontrolės strategija turi veikti visomis susitariančiųjų šalių teritorijose būdingomis aplinkos sąlygomis, pirmiausia – žemos aplinkos temperatūros sąlygomis.

7.5.3. ITKP, kuriuo mažinamas ir kietųjų dalelių, ir NO_x išmetimas (IV klasės ITKP), turi atitikti šios taisyklės 7.5.1, 7.5.2 ir 7.5.2.1 punktų nuostatas.

7.5.4. ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, arba ITKP, kuriuo mažinamas ir kietųjų dalelių, ir NO_x išmetimas, filtras projektuojamas ir konstruojamas taip, kad jį būtų galima įrengti tik viena kryptimi. Turi būti fiziškai neįmanoma tyčia arba netyčia apsukti filtrą.

7.6. Specialieji reikalavimai, keliami ITKP, kuriam reikalingas reagentas arba priedas

7.6.1. Kiekviena atskira talpykla, kuri yra įrengta transporto priemonėje arba mechanizme, turi būti sukonstruota taip, kad iš jos būtų galima paimti skysčio ėminį. Ėminių ėmimo vieta turi būti lengvai pasiekiama nenaudojant specialių įrankių arba įtaisų.

7.6.2. Vairuotojas arba mechanizmo operatorius specialiais mechaniniais arba elektroniniais indikatoriais informuojamas apie reagento arba priedo lygį transporto priemonės arba mechanizmo talpykloje, kaip nurodyta šios taisyklės 10 priede. Reagento lygio indikatorius ir įspėjamasis indikatorius įrengiami šalia degalų lygio indikatoriaus.

7.6.3. ITKP gamintojas šios taisyklės 1 priede privalo nurodyti to reagento charakteristikas, įskaitant reagento tipą, informaciją apie reagento koncentraciją tirpale, darbinės temperatūros sąlygas ir nuorodą į tarptautinius sudėties ir kokybės standartus.

7.6.4. Suteikiant tipo patvirtinimą, tipo patvirtinimo institucijai pateikiama išsami raštiška informacija apie visas operatoriaus įspėjimo sistemos, nustatytos šios taisyklės 10 priedo 4 punkte, ir operatoriaus raginimo imtis priemonių sistemos, nustatytos šios taisyklės 10 priedo 5 punkte, funkcines veikimo charakteristikas.

7.6.5. Reagento apsauga nuo užšalimo

7.6.5.1. Leidžiama naudoti šildomą arba nešildomą reagento talpyklą ir dozavimo sistemą. Šildoma sistema turi atitikti šios taisyklės 7.6.5.2.2 punkto reikalavimus. Nešildoma sistema turi atitikti šios taisyklės 10 priedo 6 punkto reikalavimus. Jeigu naudojama nešildoma reagento talpykla ir dozavimo sistema, tai nurodoma transporto priemonės vairuotojui arba mechanizmo operatoriui skirtose raštiškose instrukcijose.

7.6.5.2. Reagento talpykla ir dozavimo sistema

7.6.5.2.1. Reagentui užšalus, reagentas parengiamas naudoti ne vėliau kaip per 70 minučių nuo transporto priemonės arba mechanizmo užvedimo, esant 266 K (– 7 °C) aplinkos temperatūrai.

7.6.5.2.2. Šildomos sistemos projektavimo kriterijai

7.6.5.2.2.1. Reagento talpykla ir dozavimo sistema stabilizuojamos 255 K (– 18 °C) temperatūroje trumpesnįjį iš šių laikotarpių: 72 valandas arba tol, kol reagentas sukietėja.

7.6.5.2.2.2. Po to, kai baigiamas kondicionavimas 7.6.5.2.2.1 punkte nustatytomis sąlygomis, transporto priemonė, mechanizmas ir (arba) variklis turi būti užvedami ir turi veikti 266 K (– 7 °C) arba žemesnės aplinkos temperatūros sąlygomis: 10–20 minučių tuščiąja eiga, po to dar iki 50 minučių, taikant ne didesnę kaip 40 % vardinę apkrovą.

7.6.5.2.2.3. Baigiant 7.6.5.2.2.2 punkte nustatytą bandymo procedūrą, reagento dozavimo sistema turi veikti visu pajėgumu.

7.6.5.2.3. Projektavimo kriterijai gali būti vertinami vėsioje bandymo kameroje, naudojant visą transporto priemonę arba mechanizmą ar tas dalis, kurios atitinka transporto priemonėje arba mechanizme sumontuoti skirtas dalis, arba atsižvelgiant į eksploatacinių bandymų rezultatus.

7.7. Reikalavimai dėl NO_x kontrolės priemonių, keliami ITKP, kuriems reikalingas reagentas

7.7.1. ITKP gamintojas, naudodamas 1 priede nustatytus dokumentus, pateikia informaciją, kurioje išsamiai apibūdinamos NO_x kontrolės priemonių funkcinės veikimo charakteristikos.

7.7.2. ITKP sumontuojama NO_x kontrolės diagnostikos (NKD) sistema, gebanti nustatyti NO_x kontrolės sistemos triktis. NKD projektuojama, konstruojama ir montuojama taip, kad visą įprastą ITKP naudojimo įprastomis sąlygomis laikotarpį atitiktų šios taisyklės 7 punkto reikalavimus.

7.7.2.1. NKD sistema turi veikti:

a) 266–308 K (– 7–35 °C) aplinkos temperatūroje;

b) bet kokiame mažesniame kaip 1 600 m aukštyje;

c) variklio aušalo temperatūrai esant didesnei kaip 343 K (70 °C).

Šis punktas netaikomas stebint reagento lygį talpykloje: stebima visomis sąlygomis, kuriomis techniškai įmanoma atlikti matavimus (pvz., visomis sąlygomis, kai skystas reagentas yra neužšalęs).

7.7.3. NKD sistema turi atitikti 10 priedo reikalavimus.

7.8. Techninės priežiūros reikalavimai

7.8.1. ITKP gamintojas pateikia visiems transporto priemonių vairuotojams ir mechanizmų operatoriams perduotinas raštiškas instrukcijas, kuriose aprašoma ITK sistema ir nurodoma, kaip tinkamai ją naudoti.

Šiose instrukcijose nurodoma, kad operatoriaus įspėjimo sistema vairuotojui arba operatoriui praneš apie problemą, jeigu ITK sistema ims netinkamai veikti, ir kad įsijungusi operatoriaus raginimo imtis priemonių sistema galiausiai nebeleis pakartotinai užvesti transporto priemonės arba mechanizmo, jei nebus paisoma šio įspėjimo.

7.8.2. Instrukcijose nurodomi reikalavimai, kaip tinkamai naudoti ir prižiūrėti ITKP, kad išmetamas teršalų kiekis liktų nepakitęs, įskaitant nurodymus, kaip tinkamai naudoti suvartojamuosius reagentus.

7.8.3. Instrukcijos turi būti aiškios, parašytos ne techniniu stiliumi, ta pačia kalba, kokia parašytas transporto priemonės arba mechanizmo naudotojo vadovas.

7.8.4. Instrukcijose nurodoma, ar vairuotojas arba operatorius turi papildyti suvartojamųjų reagentų prieš įprastą techninę priežiūrą arba po jos. Instrukcijose taip pat nurodoma reikiama reagento kokybė. Jose aprašoma, kaip vairuotojas arba operatorius turėtų papildyti reagento talpyklą. Be to, pateikiama informacija apie galimas reagento sąnaudas ir kaip dažnai reikėtų papildyti reagento.

7.8.5. Instrukcijose nurodoma, jog tam, kad transporto priemonė arba mechanizmas atitiktų tos transporto priemonės arba mechanizmo ITKP patvirtinimo suteikimo reikalavimus, labai svarbu naudoti reikiamą reagentą, atitinkantį tinkamas specifikacijas, ir papildyti tokio reagento.

7.8.6. Instrukcijose nurodoma, kad transporto priemonės arba mechanizmo naudojimas be reagento, reikalingo išmetamųjų teršalų kiekiui sumažinti, gali būti laikomas nusikalstama veika.

7.8.7. Instrukcijose paaiškinama, kaip veikia operatoriaus įspėjimo ir raginimo imtis priemonių sistemos. Be to, išaiškinami įspėjimo sistemos nepaisymo ir nepapildymo reagentu arba problemos nesprendimo padariniai eksploatacinėms savybėms ir trikčių registravimui.

7.9. Patvirtinimas suteikiamas, jei įvykdomos tolesniuose punktuose nustatytos sąlygos.

7.9.1. Gamintojas pateikia raštiškas techninės priežiūros instrukcijas, kurias montuotojas turi perduoti vairuotojui arba operatoriui.

7.9.2. Gamintojas pateikia ITKP įrengimo dokumentus.

7.9.3. Gamintojas pateikia instrukcijas dėl operatoriaus įspėjimo sistemos, raginimo imtis priemonių sistemos ir reagento apsaugos nuo užšalimo (jei taikytina), kurias montuotojas atitinkamai turi perduoti dirbtuvėms, vairuotojui arba operatoriui.

7.9.4. Gamintojas montuotojui pateikia raštišką informaciją apie įprastas veikimo sąlygas (temperatūros intervalą, aplinkos sąlygas ir t. t.), kuriomis ITKP tinkamai veikia, kuri turi būti perduota vairuotojui arba operatoriui

8. EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ REIKALAVIMAI

8.1. Pagal šią taisyklę patvirtintas ITKP turi atitikti visus šiuos kriterijus:

a) išmetamųjų teršalų kiekio ribines vertes, nurodytas 8.2 punkte;

b) mažinimo lygius, nurodytus 8.3 punkte;

c) išmetamo NO_2 kiekio reikalavimus, nurodytus 8.4 punkte;

d) išmetamo antrinių teršalų kiekio reikalavimus, nurodytus 8.6 punkte.

8.2. Ribinės vertės

Variklio sistema, kurioje įrengtas ITKP, turi neviršyti griežtesnės išmetamųjų teršalų kontrolės etapu taikomų išmetamųjų teršalų kiekio ribinių verčių, susijusiems teršalams (priklausomai nuo ITKP klasės – NO_x arba kietosioms dalelėms, arba abiem šiems teršalams) atitinkamai nustatytų Taisyklėje Nr. 49 arba Taisyklėje Nr. 96 ir matuojamų pagal bandymo procedūrą (-as), susijusią (-ias) su užtikrintinomis ribinėmis vertėmis. Variklio sistema, kurioje įrengtas ITKP, turi atitikti bent tas išmetamųjų teršalų kiekio ribines vertes, kurios buvo taikomos tuo etapu, dėl kurio pagal kiekvieną iš kitų su tuo etapu susijusių kontroliuojamų teršalų buvo patvirtintas bazinis variklis.

8.2.1. Kiekvienos klasės ITKP keliami reikalavimai, susiję su ribinių verčių, taikomu kitu griežtesnės išmetamųjų teršalų kontrolės etapu, laikymusi, nurodyti šios taisyklės 9 priede pateiktose lentelėse.

8.2.2. Jei variklio tipas nėra patvirtintas pagal Taisyklės Nr. 49 arba Taisyklės Nr. 96 reikalavimus, išmetamas kiekvieno reguliuojamojo teršalo (CO, angliavandenilių, NO_x ir kietųjų dalelių) kiekis neįrengus ITKP turi neviršyti ribinių verčių, taikytų išmetamųjų teršalų kontrolės etapu, kurį pakeitė išmetamųjų teršalų kontrolės etapas, pagal kurio reikalavimus norima gauti ITKP patvirtinimą.

8.3. Mažinimo lygiai ir mažinimo veiksmingumas

8.3.1. ITK sistemos užtikrinamas mažinimo lygis apibūdinamas jos užtikrinamu mažinimo veiksmingumu, kaip nurodyta 1 lentelėje:

1 lentelė

Mažinimo lygiai

	Mažiausiasis mažinimo veiksmingumas (proc.)	
	Kietųjų dalelių masė	NO_X
01 mažinimo lygis	90	60

8.3.2. Mažinimo veiksmingumas nustatomas palyginant išmetamųjų teršalų kiekius, išmatuotus išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisui, kuris bus naudojamas sunkiųjų transporto priemonių varikliuose, taikant svertinį WHTC, arba išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisui, kuris bus naudojamas ne keliais judančių mechanizmų, žemės ir miškų ūkio traktorių varikliuose, taikant svertinį NRTC. Mažinimo veiksmingumas apskaičiuojamas pagal šios taisyklės 8.3.4 punktą.

8.3.3. Pagal šią taisyklę NO_x išmetimo mažinimo veiksmingumas taikomas sistemoms, kurios yra skirtos NO_x kiekiui mažinti, o kietųjų dalelių išmetimo mažinimo lygis – sistemoms, skirtoms kietųjų dalelių išmetimui mažinti. IV klasės ITKP užtikrinami NO_x ir kietųjų dalelių kiekio mažinimo lygiai turi atitikti šios taisyklės 1 lentelėje nurodytus lygius.

8.3.4. Mažinimo veiksmingumas apskaičiuojamas remiantis išmatuotu atitinkamo teršalo kiekiu už ITKP (E_{REC}) ir variklio sistemos išmestu to teršalo kiekiu, išmatuotu prieš įrengiant ITKP (E_{Base}), abu kiekius matuojant šioje taisyklėje nustatyta tvarka:

mažinimo veiksmingumas (proc.) = $(1 - (E_{REC}/E_{Base})) \times 100$.

8.4. Išmetamo NO_2 kiekio reikalavimai

8.4.1. Naudojant I klasės ITKP, išmetamas NO_2 kiekis turi nepadidėti tiek, kad viršytų bazinį išmetamo NO_2 lygį, išmatuotą pagal šios taisyklės 5 priedą.

8.4.2. Naudojant IIA klasės ITKP, NO_2 kiekio padidėjimas turi būti ne daugiau kaip 20 procentinių punktų didesnis už lygį, užregistruotą neįrengus ITKP (bazinis lygis). Pavyzdžiui, jei bazinis NO_2 lygis yra 10 % NO_x, didžiausiasis leidžiamas ITKP išmetamas NO_2 kiekis yra 30 % NO_x, išmatuoto pagal šios taisyklės 5 priedą. Naudojant IIB klasės ITKP, NO_2 kiekio padidėjimas turi būti ne didesnis kaip 30 procentinių punktų.

8.4.3. Naudojant III klasės ITKP, išmetamas NO_2 kiekis, išmatuotas pagal šios taisyklės 6 priedą ir išreikštas g/kWh, turi nepadidėti.

8.4.4. Naudojant IV klasės ITKP, išmetamas NO_2 kiekis, išmatuotas pagal šios taisyklės 7 priedą ir išreikštas g/kWh, turi nepadidėti.

8.5. Išmetamo kietųjų dalelių kiekio reikalavimai

8.5.1. Naudojant I, IIA arba IIB ir IV klasės ITKP, patvirtintus pagal kietųjų dalelių kiekio mažinimo 01 lygį, kietųjų dalelių kiekio mažinimo lygis turi būti ne mažesnis kaip 97 %, palyginti su 12 punkte nustatyto bandomojo variklio baziniu išmetamųjų teršalų lygiu, matuojant pagal šioje taisyklėje nustatytą procedūrą (-as).

8.5.2. Ėminiai gali būti imami tiesiai iš neapdorotų išmetamųjų dujų, prieš jas atskiedžiant. Paskui kietųjų dalelių skiediklių (PND1 ir PND2, naudojamų kietųjų dalelių tiekimo sistemoje, kaip nustatyta Taisyklėje Nr. 49) skiedimo santykiai pritaikomi prie kietųjų dalelių matuoklio (angl. *particle number counter* – PNC) matavimo intervalo.

8.5.3. Kietųjų dalelių kiekio mažinimo veiksmingumas nustatomas kaip vieneto ir pratekėjimo, t. y. išmetamųjų kietųjų dalelių kiekio už ITK sistemos ir variklio sistemos išmetamo kietųjų dalelių kiekio prieš įrengiant ITKP santykio, skirtumas. Kietųjų dalelių kiekio mažinimo veiksmingumas nurodomas procentais. Kietųjų dalelių kiekio mažinimo veiksmingumas nustatomas atitinkamam bandymų ciklui, kaip nustatyta 8.3.2 punkte.

mažinimo veiksmingumas (proc.) = $(1 - (E_{REC}/E_{Base})) \times 100$.

8.5.4. Jei kietųjų dalelių kiekio mažinimo veiksmingumui matuoti vienu metu naudojamos dvi kietųjų dalelių kiekio matavimo sistemos, jų matavimo rezultatai, tuo pat metu gauti matuojant toje pačioje ėminių ėmimo vietoje, neturi skirtis daugiau kaip 5 %

8.6. Išmetamo antrinių teršalų kiekio reikalavimai

8.6.1. ITK sistemos gamintojas pateikia patvirtinamuosius dokumentus, įrodančius, kad išmetamųjų teršalų kontrolės prietaise naudojamos medžiagos ir procesai nekelia papildomo pavojaus sveikatai ir aplinkai.

8.6.2. Vidutinis III ir IV klasių ITKP išmetamas amoniako kiekis, išmatuotas Taisyklės Nr. 49 su 06 serijos pakeitimais 4 priedo 7 priedėlyje nustatyta tvarka, turi neviršyti 25 ppm.

8.6.3. Naudojant ITKP, išmetamas antrinių teršalų kiekis neturi padidėti iki žinomos pavojingos sveikatai koncentracijos.

8.6.4. Suteikti patvirtinimą prašantis asmuo pateikia ITKP eksploatacinių savybių, susijusių su išmetamu antrinių teršalų kiekiu, vertinimą. Šiame vertinime, atsižvelgiant į ITKP veikimo principą, jo projektą, konstravimo metodą ir naudojamas medžiagas, išnagrinėjami visi antriniai teršalai, kurie gali būti išmetami iš ITKP.

8.6.4.1. Vertinant pirmiausia išnagrinėjami šie dalykai:

a) jei išmetamųjų teršalų kontrolės prietaise yra vario arba jo junginių – dioksinų susidarymo galimybė;

b) jei išmetamųjų teršalų kontrolės prietaise naudojamas degaluose esantis katalizatorius – poveikis antrinių išmetamųjų teršalų susidarymui:

i) kai tokio katalizatoriaus nėra ir

ii) kai jo koncentracija iki dviejų kartų viršija rekomenduojamą arba numatytą koncentraciją.

8.6.4.2. Vertinime nurodomas kiekvienos nagrinėjamos antrinių išmetamųjų teršalų rūšies pavadinimas.

8.6.4.3. Vertinimas gali būti grindžiamas patikima inžinerine analize ir ekspertiniu vertinimu, bandymų arba modeliavimo rezultatais, panašių sistemų arba technologijų analizės arba bandymų rezultatais arba kokiu nors šių elementų deriniu.

8.6.4.4. Pagal šią taisyklę, jei susidariusi antrinių išmetamųjų teršalų koncentracija nedaug viršija koncentraciją, kuri susidaro naudojant originaliąją variklio sistemų įrangą, ji laikoma nepavojinga sveikatai.

8.6.5. Jei, remiantis ITKP eksploatacinių savybių, susijusių su išmetamu antrinių teršalų kiekiu, vertinimu, galima pagrįstai tikėtis, kad 8.6.3 punkto reikalavimai nebus įvykdyti, norint gauti patvirtinimą, pareiškėjui gali reikėti atlikti antrinių teršalų išmetimo bandymus.

9. PATVARUMO REIKALAVIMAI

9.1. Pareiškėjas pareiškia, kad ITK sistema, naudojama ir prižiūrima pagal gamintojo instrukcijas, atitiks taikomas nuostatas tokį įprastai naudojamo prietaiso naudingo tarnavimo laiką:

a) naudojant M_2, M_3 ir N kategorijų transporto priemonėse: naudojimo laiką, kuriuo bus nuvažiuotas 200 000 km atstumas, arba 6 metų naudojimo laiką (taikomas trumpesnysis laikotarpis);

b) naudojant visoms kitoms reikmėms: 4 000 veikimo valandų arba 6 metų naudojimo laiką (taikomas trumpesnysis laikotarpis).

9.2. Pareiškėjas atlieka variklio ir ITKP derinio 1 000 valandų patvarumo bandymą. Tai turi būti eksploatacinis bandymas įprastomis transporto priemonės arba mechanizmo naudojimo sąlygomis, pareiškėjo suderintomis su tipo patvirtinimo institucija, arba bandymas naudojant variklio bandymo stendą. Jei bandymas atliekamas naudojant variklio bandymo stendą, sendinimo ciklas, apkrova ir sūkių dažnis turi atitikti sąlygas, kurios būtų kuo panašesnės į šias: 10 % veikimo tuščiąja eiga, 10 % veikimo pereinamuoju režimu, 75 % veikimo esant dideliam sūkių dažniui ir didelei apkrovai ir 5 % veikimo esant mažam sūkių dažniui ir vidutinei apkrovai.

Patvarumo bandymui gali būti naudojamas ne tas pats variklis, kuris naudojamas ITKP užtikrinamam mažinimo veiksmingumui nustatyti, tačiau variklis turi atitikti deklaruotą tam tikro ITKP naudojimo sritį.

9.3. Bandymą sudaro:

a) 1 000 valandų ITKP eksploatavimo tarpsnis, registruojant visus svarbius atitinkamo variklio veikimo duomenis, įskaitant degalų, tepamosios alyvos ir, jei taikytina, atitinkamo reagento arba priedo, kurio reikia išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisui, rūšį ir sąnaudas, ir nenutrūkstamai kas sekundę registruojant išmetamųjų dujų temperatūrą prieš ITKP ir slėgio nuostolį išmetamųjų teršalų kontrolės prietaise. Jei atliekamas eksploatacinis bandymas, techninė tarnyba užplombuoja ITKP, o ITKP gamintojas arba transporto priemonės ar mechanizmo, kurio patvarumo bandymas atliekamas, operatorius registruoja duomenis;

b) jei ITKP veikia naudodamas priedus arba reagentą, pradedant eksploatacinį bandymą, po 500 valandų veikimo ir po 1 000 valandų veikimo papildomai atliekama dozavimo normos tikslumo patikra.

9.4. Baigus patvarumo bandymą, patvarumui įrodyti naudojama ITK sistema bet kokiam tolesniam vertinamajam bandymui naudojama su pirminiu bandomuoju varikliu.

Jei pirminis bandomasis variklis nebetinkamas naudoti, gavus tipo patvirtinimo institucijos išankstinį sutikimą, gali būti naudojamas kitas tokio pat tipo variklis.

9.5. Pasibaigus nustatytos trukmės eksploatavimo tarpsniui, pagal 9.4 punktą bandoma ITK sistema turi atitikti 8 punkto reikalavimus.

10. TAIKYMO SRITIS

10.1. Taikymo sritimi apibūdinama variklių arba variklio sistemų, kuriose gali būti naudojama ITKP šeima, sritis. Pareiškėjas tipo patvirtinimo institucijai pateikia išsamią informaciją apie taikymo sritį, kaip nustatyta šios taisyklės 3 priede.

10.2. Taikymo sritis apima tik tą variklių šeimą, kuriai priklauso 12 priede nustatytas bandomasis variklis.

10.3. Taikymo sritis gali būti išplečiama įtraukiant:

a) kitus to paties variklių gamintojo gaminamus variklius;

b) kitų variklių gamintojų gaminamus variklius.

Jei pareiškėjas gali įrodyti, kad toliau nurodytos svarbios susijusių variklių savybės yra tokios pat kaip ir bandomojo variklio:

a) atskiro cilindro tūris nuo bandomojo variklio cilindro tūrio skiriasi ne daugiau kaip 20 %;

b) oro tiekimo būdas (turbokompresorinis variklis ar variklis be pripūtimo);

c) naudojama ar nenaudojama išmetamųjų dujų recirkuliacija (angl. EGR);

d) ar variklis yra nekintamo, ar kintamo sūkių dažnio; ([1])

e) variklio bazinio išmetamųjų teršalų lygio kontrolės etapas;

f) įrengta ar neįrengta papildomo apdorojimo sistema.

10.4. Taikymo sritis negali būti išplečiama įtraukiant variklius, kurių bazinio išmetamųjų teršalų lygio kontrolės etapo reikalavimai yra mažesni už bandomajam varikliui taikomo bazinio išmetamųjų teršalų lygio kontrolės etapo reikalavimus.

10.5. Jei pareiškėjas gali įrodyti, kad ITKP, bandomas M_2, M_3 ir N kategorijų transporto priemonėse ir jų slėginio uždegimo varikliuose, taip pat yra skirtas tokiu pat konstrukciniu principu naudoti slėginio uždegimo varikliuose, skirtuose naudoti ne keliais judančiuose mechanizmuose arba T kategorijos transporto priemonėse, o toliau 12 punkte nustatytas bandomasis variklis yra tipinis tokioms reikmėms naudojamas variklis ir atitinka toliau 14, 15 arba 16 punkte (atsižvelgiant į tai, kuris taikytinas) nustatytus priskyrimo šeimai kriterijus, taikymo sritis gali būti išplečiama įtraukiant slėginio uždegimo variklius, skirtus naudoti ne keliais judančiuose mechanizmuose ir T kategorijos transporto priemonėse.

ITKP, kuris yra patvirtintas kaip naudotinas ne keliais judančių mechanizmų arba T kategorijos transporto priemonių slėginio uždegimo varikliuose, taikymo sritis negali būti išplečiama, įtraukiant jo naudojimą keliuose šiame punkte aprašytu būdu.

11. VARIKLIO BAZINIO IŠMETAMŲJŲ TERŠALŲ LYGIO PAKEITIMAI

11.1. Bet kokie variklio veikimo parametrų pakeitimai, galintys turėti įtakos variklio baziniam išmetamųjų teršalų lygiui, turi neviršyti pirminio variklio gamintojo nustatytų ribinių verčių (pvz., didžiausiojo leidžiamo išmetamųjų dujų priešslėgio arba nustatytų išorinių įtaisų poveikio elektros ir duomenų tvarkymo sistemoms ribinių verčių).

11.2. Jei tinkamam variklio arba išmetamųjų dujų papildomo apdorojimo sistemų veikimui kartu su ITKP yra būtinos papildomos priemonės, susijusios su teršalų išmetimui įtakos turinčiomis sudedamosiomis dalimis arba sistemos sudedamosiomis dalimis, pvz., išmetamųjų dujų recirkuliacijos (EGR) kontrolės pakeitimai, pareiškėjas pateikia išsamų projekto pakeitimo aprašymą ir paaiškinimą, kaip dėl šio pakeitimo pasikeis išmetamųjų teršalų kontrolės strategijos veikimas ir veiksmingumas. Savo teiginiams pagrįsti pareiškėjas pateikia papildomų bandymų duomenis, inžinerinį pagrindimą ir analizę arba bet kokią kitą informaciją, kuri, tipo patvirtinimo institucijos nuomone, yra svarbi pakeistojo ir pirminio projekto skirtumams apibūdinti.

11.3. Pirminio variklio gamintojo išmetamųjų teršalų kontrolės sistemos pakeitimų daryti negalima, išskyrus:

a) pakeitimus, kuriuos leidžiama padaryti raštišku pirminio variklio gamintojo leidimu, arba,

b) jei tai I, IIA arba IIB klasės ITKP, esamo dyzelino oksidacijos katalizatoriaus pakeitimą kitu, jei:

i) laikomasi 8.4 punkto reikalavimų ir

ii) variklio sistema, kurioje įrengtas ITKP, atitinka bent tas ribines vertes, kurios buvo taikomos tuo etapu, dėl kurio pagal kiekvieną iš kitų su tuo etapu susijusių kontroliuojamų teršalų buvo patvirtintas bazinis variklis,

c) temperatūros ir (arba) slėgio matavimo jutiklių įrengimą angoje į ITK sistemą, kuria mažinamas NO_x, su dozavimo įtaisu.

([1]) Pagal Taisyklę Nr. 49 patvirtintas variklis šiuo atžvilgiu bus laikomas kintamo sūkių dažnio varikliu.

11.4. Pakeitimai už originaliosios papildomo apdorojimo sistemos gali būti daromi, jei įvykdomi šios taisyklės 11.1. punkto reikalavimai.

11.5. Dėl ITKP neturėtų pablogėti pirminės variklio sistemos vidinės diagnostikos (OBD) sistemos ir NO_x kontrolės sistemos veiksmingumas.

12. BANDOMŲJŲ VARIKLIŲ IR ITKP DERINIO PARINKIMAS

12.1. Bandomieji varikliai turi priklausyti variklių šeimai, priskiriamai numatomai ITKP taikymo sričiai. Turi būti matuojamas bandomojo variklio išmetamas teršalų kiekis, jis turi atitikti taikomo bazinio išmetamųjų teršalų lygio kontrolės etapo ribines vertes.

12.2. Pasirinktai taikymo sričiai parenkamas bandomojo variklio ir ITKP derinys turi atitikti šiuos kriterijus:

a) variklio vardinė galia turi būti nuo 100 iki 60 % didžiausiosios tam tikrai šeimai priklausančio pirminio variklio galios, vertinant Taisyklėje Nr. 49 arba Taisyklėje Nr. 96 nustatyta tvarka (atsižvelgiant į tai, kuri taikoma);

b) su pasirinktu bandomuoju varikliu naudojamo ITKP tūrinis greitis (angl. *space velocity*) turi būti didžiausias tos ITKP šeimos taikymo srityje;

c) išmetamųjų teršalų kontrolės prietaise esančių aktyviųjų katalizinių medžiagų, kurias gamintojas nurodė dėl tos ITKP šeimos, koncentracija pagal tūrį turi būti mažiausia.

Jei šio punkto b ir c papunkčių reikalavimai tarpusavyje nesuderinami, pirmenybė teikiama b papunkčio reikalavimams.

12.3. Jei ITKP yra skirtas naudoti varikliuose, kurių tipas patvirtintas pagal Taisyklę Nr. 96, bandymai turi būti atliekami naudojant po vieną kiekvienos galios kategorijos, kuriai yra numatytas ITKP, bandomąjį variklį.

12.4. Pasirinktas bandomasis variklis – tiek kaip serijinės gamybos produktas, tiek su įrengtu ITKP – turi atitikti visas teršalų išmetimo ribines vertes, susijusias su etapu arba standartu, kurio atžvilgiu pirmiausia buvo patvirtintas jo tipas. Jei transporto priemonėje arba mechanizme yra įrengta vidinė diagnostikos sistema, įrengus išmetamųjų teršalų kontrolės sistemą, ji neturi daryti poveikio tos vidinės diagnostikos sistemos atliekamai stebėsenos funkcijai. Įrengus ITKP, neturi pasikeisti elektroninio variklio valdymo bloko charakteristikos (pvz., susijusios su įpurškimo laiko reguliavimu, oro masės srauto matavimu arba išmetamųjų dujų kiekio mažinimo strategijomis). Neleidžiama daryti jokių bandomojo variklio pakeitimų, dėl kurio pasikeistų pradinės taršos savybės (pvz., būtų pakeistas įpurškimo laiko reguliavimas).

13. IŠMETAMŲJŲ TERŠALŲ MATAVIMO SPECIFIKACIJOS

13.1. Variklio arba variklio sistemos su įrengtu ITKP, kuris yra pateiktas bandymams, išmetami dujiniai ir kietieji komponentai matuojami metodais, aprašytais taikomuose Taisyklės Nr. 49 ir Taisyklės Nr. 96 prieduose.

13.2. Jei NO_2 kiekiui nustatyti pagal šios taisyklės 8.4 punktą naudojamas šildomas chemiliuminescencinis detektorius (CLD), siekiant vienu metu nustatyti NO_x ir NO kiekį, naudojamos dvi lygiagrečiai įrengtos matavimo kameros. Du lygiagrečiai įrengti CLD gali būti naudojami, jei jie abu atitinka Taisyklės Nr. 49 arba Taisyklės Nr. 96 (atsižvelgiant į tai, kuri taikoma) reikalavimus, o rodomos absoliučiosios keitiklio veiksmingumo vertės nesiskiria daugiau kaip 3 %

14. ITKP, KURIAIS MAŽINAMAS KIETŲJŲ DALELIŲ IŠMETIMAS, ŠEIMA

14.1. ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, patvirtinimas taip pat galios panašių vardinių parametrų, bet kitokios konfigūracijos arba kitoms reikmėms naudojamai sistemai, jei ji nuo bandomosios sistemos nesiskiria šių savybių atžvilgiu:

a) aktyviojo komponento laikymo būdas (pvz., adhezinis arba mechaninis tvirtinimas) ir veikimo būdas;

b) aktyviojo komponento veikimo principas (pvz., ar medžiaga yra metalinė, ar keraminė; ar taikomas užtvarinis filtravimas, ar aerodinaminis atskyrimas);

c) filtro ar kitos aktyviosios medžiagos struktūra ir charakteristikos (pvz., ar jie sudaryti iš lakštų, ar iš plokštelių, ar jie supinti, ar susukti, koks yra korių, medžiagos arba neaustinio pluošto tankis, filtro užtvarinės medžiagos akytumas ir akučių skersmuo, kišenių, mentelių arba rutuliukų skaičius aerodinaminiuose skirtuvuose, svarbiausių komponentų paviršiaus šiurkštumas, vielų, rutuliukų arba skaidulų skersmenys);

d) mažiausioji kietųjų dalelių išmetimo mažinimo sistemos, įskaitant prieš srautą įrengtus katalizatorius (jei jie įrengti), aktyviųjų katalizinių medžiagų koncentracija pagal tūrį (g/m^3);

e) didžiausioji kietųjų dalelių išmetimo mažinimo sistemos, įskaitant prieš srautą įrengtus katalizatorius (jei jie įrengti), aktyviųjų katalizinių medžiagų koncentracija pagal tūrį (g/m^3);

f) dėžutės arba pakuotės konstrukcijos charakteristikos (pvz., aktyviųjų komponentų nešiklio saugojimas arba sulaikymas);

g) kiekvieno aktyviojo komponento tūris (pvz., ištirpusios organinės anglies, filtro substrato); jis nuo bandomojo prietaiso tūrio gali skirtis ne daugiau kaip 40 %;

h) regeneravimo būdas (periodinis ar nuolatinis regeneravimas);

i) regeneravimo principas (pvz., katalizinis, terminis ar elektroterminis regeneravimas) ir regeneravimo strategija (pvz., pasyvus, aktyvus, priverstinis regeneravimas);

j) priedų arba reagentų (jei naudojami) įdėjimo būdas ir kontrolės strategija;

k) priedo arba reagento (jei naudojami) tipas;

l) įrengimo sąlygos (atstumas tarp turbokompresoriaus (turbinos) išleidžiamosios angos ir ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, įleidžiamosios angos gali būti didesnis ne daugiau kaip 0,5 m);

m) aktyviosios katalizinės medžiagos tipas;

n) ar prieš ITKP yra įrengtas oksidacijos katalizatorius;

o) jei bandomasis prietaisas buvo bandomas kartu naudojant kitus taršos kontrolės įtaisus:

i) ar su nagrinėjamu ITKP susiję įtaisai išdėstyti taip pat ir

ii) ar kiti taršos kontrolės įtaisai yra panašios konstrukcijos ir panašaus veikimo principo kaip ir tie, kurie naudojami atliekant bandymą.

14.2. Jei ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, bandomas naudojant variklio bandymo stendą, jis turi būti įrengiamas taip, kad turbokompresoriaus (turbinos) išleidžiamoji anga arba, jei turbokompresorius nėra įrengtas, išleidimo kolektoriaus išleidžiamosios angos plokštuma būtų ne mažesniu kaip 2 m atstumu nuo ITKP įleidžiamosios angos. Jei pareiškėjas gali įrodyti, kad visais numatomais ITKP naudojimo atvejais tas atstumas bus mažesnis už šiame punkte nustatytą mažiausiąjį atstumą, bandymo kameroje naudojamo vamzdžio ilgis gali būti atitinkamai sumažinamas. Izoliavimas arba panašios išmetamųjų dujų temperatūros palaikymo priemonės gali būti taikomos tik tokiu atveju, jei jos taip pat bus taikomos vėliau ITKP įrengus transporto priemonėje arba mechanizme.

15. ITKP, KURIAIS MAŽINAMAS NO_x IŠMETIMAS, ŠEIMA

15.1. ITKP, kuriuo mažinamas NO_x išmetimas, patvirtinimas taip pat galios panašių vardinių parametrų, bet kitokios konfigūracijos arba kitoms reikmėms naudojamai sistemai (kurioje taikoma tokia pat NO_x išmetimo mažinimo technologija), jei ji nuo bandomosios sistemos nesiskiria šių savybių atžvilgiu:

a) svarbiausieji prietaiso aktyviųjų komponentų matmenys (pvz., vožtuvų arba vamzdelių dydis arba katalizinio komponento tūris, taip pat reagento maišymo įtaiso, jei jis yra, matmenys) turi būti tokie pat kaip ir bandomojo prietaiso arba nuo bandomojo prietaiso matmenų skirtis ne daugiau nei pagrįstai būtų galima laikyti nereikšmingu dydžiu, remiantis atitinkamais bandymais ar patikima inžinerine analize. Aktyvusis tūris, pvz., katalizinio komponento, nuo bandomojo prietaiso aktyviojo tūrio turi skirtis ne daugiau kaip 40 %;

b) taikomas temperatūros kontrolės metodas (pvz., katalizinis, terminis ar elektroterminis šildymas);

c) jei bandomasis prietaisas buvo bandomas kartu naudojant kitus taršos kontrolės įtaisus:

i) ar su nagrinėjamu ITKP susiję įtaisai išdėstyti taip pat ir

ii) ar kiti taršos kontrolės įtaisai yra panašios konstrukcijos ir panašaus veikimo principo kaip ir tie, kurie naudojami atliekant bandymą;

d) katalizatoriaus substrato medžiaga ir substrato mechaninė konstrukcija (pvz., ar tai dengtas vientisas blokas, ar presuotas vientisas blokas, lakštai ar plokštelės), substrate suformuotų išmetamųjų dujų kanalų forma, skerspjūvio plotas ir tankis;

e) ar aktyvioji katalizinė medžiaga, danga, įkrova ir katalizatoriaus paskirstymas ant substrato yra tokie pat kaip ir sistemoje, kurios tipas yra patvirtintas, neviršijant pagrįstų gamybos paklaidų;

f) priedo arba reagento (jei naudojami) tipas;

g) taikoma kontrolės strategija, įskaitant tos strategijos įgyvendinimo ypatumus, pvz., delsos laikotarpius, reagentų dozavimo normas, jutiklių išdėstymą ir charakteristikas, su vožtuvais susijusias laiko konstantas ir srauto charakteristikas. Jei skirtingomis klimato sąlygomis naudojami skirtingi reagentai ir (arba) taikomos skirtingos strategijos, bandoma strategija, pagal kurią per bandymą panaudojama mažiausia bendra reagento dozė;

h) reagento įdėjimo vieta ir sąlygos. Ši sąlyga laikoma įvykdyta, jei įdėjimo vieta yra bent tokiu pat atstumu nuo katalizatoriaus įleidžiamosios angos kaip ir bandomajame prietaise, o reagento įdėjimo būdas (pvz., naudojant orą ar jo nenaudojant) ir maišymo įtaisas, jei jis yra, taip pat yra tokie pat.

15.2. Jei ITKP, kuriuo mažinamas NO_x išmetimas, bandomas naudojant variklio bandymo stendą, jis turi būti įrengiamas taip, kad turbokompresoriaus (turbinos) išleidžiamoji anga arba, jei turbokompresorius variklyje nėra įrengtas, išleidimo kolektoriaus išleidžiamoji jungė būtų ne mažesniu kaip 2 m atstumu nuo ITKP įleidžiamosios angos. Jei pareiškėjas gali įrodyti, kad visais numatomais ITKP naudojimo atvejais tas atstumas bus mažesnis už šiame punkte nustatytą mažiausiąjį atstumą, bandymo kameroje naudojamo vamzdžio ilgis gali būti atitinkamai sumažinamas. Izoliavimas arba panašios išmetamųjų dujų temperatūros palaikymo priemonės gali būti taikomos tik tokiu atveju, jei jos taip pat bus taikomos vėliau ITKP įrengus transporto priemonėje arba mechanizme.

16. ITKP, KURIAIS MAŽINAMAS NO_x IR KIETŲJŲ DALELIŲ IŠMETIMAS, ŠEIMA

ITKP, kuriuo mažinamas NO_x ir kietųjų dalelių išmetimas, patvirtinimas taip pat galios vardinių parametrų požiūriu panašiai, bet kitokios konfigūracijos arba kitoms reikmėms naudojamai sistemai, jei ji nuo bandomosios sistemos nesiskiria šių savybių atžvilgiu:

a) kietųjų dalelių išmetimo mažinimas atitinka šios taisyklės 14 punkto reikalavimus;

b) NO_x išmetimo mažinimas atitinka šios taisyklės 15 punkto reikalavimus;

c) ITKP komponentų, kuriais mažinamas kietųjų dalelių ir NO_x išmetimas, išdėstymas vienas kito atžvilgiu atitinka šių komponentų išdėstymą bandomajame prietaise (pvz., ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, yra įrengtas prieš ITKP, kuriuo mažinamas NO_x išmetimas).

Prietaisai, kuriais kietųjų dalelių ir NO_x išmetimas mažinamas naudojant tą patį substratą, nelaikomi priklausančiais tai pačiai šeimai kaip prietaisai, kuriuose šios dvi operacijos atliekamos naudojant atskirus substratus.

17. DEGALAI IR SAVITOSIOS DEGALŲ SĄNAUDOS

17.1. ITKP bandymas atliekamas naudojant rinkoje parduodamus degalus, kurie paprastai naudojami tokio tipo transporto priemonėse arba mechanizmuose, kuriuose bus įrengtas ITKP.

17.2. Užuot naudojęs rinkoje parduodamus degalus, ITKP gamintojas gali kreiptis į tipo patvirtinimo instituciją, kad ši leistų atlikti ITKP bandymus naudojant etaloninius degalus. Šiuo atveju etaloniniai degalai būtų atitinkami degalai, nustatyti Taisyklėje Nr. 49 arba Taisyklėje Nr. 96.

17.3. Taikomų bandymų ciklų metu savitosios variklio, kuriame įrengiamas ITKP, degalų sąnaudos (šios taisyklės 5 priedo 2.3 ir 3.3 punktai ir 6 priedo 2.3 ir 3.3 punktai) įrengus ITKP turi būti ne daugiau kaip 4 % didesnės už vidutines savitąsias sąnaudas neįrengus ITKP.

18. EKSPLOATACINĖS SAVYBĖS IR PAVOJUS SAUGAI

18.1. ITKP turi būti projektuojamas taip, kad jį, įrengtą pagal pateiktas instrukcijas, būtų galima naudoti numatytoms reikmėms, nekeliant pavojaus (tiesioginio arba dėl padarytų transporto priemonės ar mechanizmo arba jų veikimo charakteristikų pakeitimų) operatorių arba stebėtojų saugai.

18.2. ITKP turi būti projektuojamas taip, kad jį, įrengtą pagal pateiktas instrukcijas, būtų galima naudoti numatytoms reikmėms, nepabloginant transporto priemonės ar mechanizmo veikimo charakteristikų, išskyrus atvejus, kai:

a) dėl tokio pablogėjimo nekyla pavojaus saugai;

b) dėl tokio pablogėjimo degalų sąnaudos nepadidėja daugiau nei šios taisyklės 17 punkte nustatytas lygis;

c) pablogėjimo pobūdis ir dydis aiškiai nurodomas instrukcijose ir informacijoje, kurios bus perduota montuotojui, operatoriui ir savininkui.

18.3. Siekdamas užtikrinti, kad būtų tinkamai laikomasi šios taisyklės 20 punkte ir 11 priede nustatytų įrengimo ir informacijos pateikimo reikalavimų, ITKP gamintojas įvertina pavojus saugai, galinčius kilti transporto priemonėje arba mechanizme įrengus ITKP. Atlikdamas šį vertinimą, jis baziniu transporto priemonės arba mechanizmo saugos lygiu laiko lygį, kuris buvo transporto priemonę arba mechanizmą pirmą kartą pateikiant rinkai.

19. SKLEIDŽIAMAS TRIUKŠMAS

Pareiškėjas pateikia įrodymus, kad pagal pateiktas įrengimo instrukcijas įrengus ITKP nepadidės transporto priemonės skleidžiamas triukšmas. Pateikus įrodymus, kad ITKP yra numatytas įrengti kelių transporto priemonėje ([1]) tik kartu su originaliosios įrangos gamintojo standartinės gamybos duslintuvų sistema, bus laikoma, kad šis reikalavimas yra įvykdytas.

20. ITKP ĮRENGIMAS

20.1. ITKP gamintojas pagal šios taisyklės 11 priedą pateikia raštiškas įrengimo gaires ir naudojimo bei techninės priežiūros instrukcijas.

20.2. Pirmiausia ITKP gamintojas atkreipia dėmesį į šios taisyklės 11 priede gairėms ir instrukcijoms keliamus reikalavimus:

a) gairės ir instrukcijos turi būti parašytos šalies, kurioje ITKP parduodamas arba kurioje jis, kaip manoma, bus naudojamas, kalba, pakankamai aiškiai, kad jas suprastų numatomi jų skaitytojai;

b) montuotojui turi būti primenama galima jo teisinė atsakomybė;

([1]) Šiuo atžvilgiu kelių transporto priemonėmis laikomos M_2, M_3 ir N kategorijų transporto priemonės, kaip apibrėžta Suvestinėje rezolucijoje dėl transporto priemonių konstrukcijos (R.E.3), (dokumentas ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, 2 dalis; žr. www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html), išskyrus transporto priemones, patvirtintas pagal Taisyklę Nr. 83.

c) galutiniam naudotojui turi būti nurodyti tinkamos ITKP techninės priežiūros reikalavimai, jei reikia, apimantys suvartojamųjų reagentų arba priedų naudojimą;

d) turi būti nurodyti transporto priemonės arba mechanizmo naudojimo reikalavimai arba apribojimai, būtini ITKP saugai ir tinkamam veikimui užtikrinti;

e) turi būti nurodyta, ar laikotarpiais tarp įprastų techninės priežiūros darbų transporto priemonės arba mechanizmo operatorius turi papildyti kokių nors reagentų, ir nurodyta tikėtina reagento sąnaudų norma;

f) turi būti nurodytas suvartojamųjų reagentų arba priedų, jei jie naudojami, tipas ir kokybė;

g) transporto priemonės arba mechanizmo savininkui ir operatoriui turi būti primenama, kad tuo atveju, jei tam tikroje šalyje arba vietovėje transporto priemonė arba mechanizmas gali būti naudojami tik įrengus ITKP arba jei, įrengus ITKP, transporto priemonės arba mechanizmo savininkui taikomos tam tikros paskatos arba suteikiamos išskirtinės teisės, neužtikrinus tinkamos ITKP eksploatacinės būklės (taip pat tinkamai nepapildžius reagento arba priedo), gali būti pažeista sutartis arba padaryta nusikalstama veika.

20.3. ITKP gamintojas tipo patvirtinimo institucijai įrodo, kad yra nustatytos tinkamos įgaliotųjų ITKP montuotojų atrankos, rengimo ir stebėsenos procedūros.

21. ITKP PATVIRTINIMO PAKEITIMAS IR IŠPLĖTIMAS

21.1. Apie kiekvieną ITKP pakeitimą, susijusį su šia taisykle, pranešama ITKP tipo patvirtinimą suteikusiai tipo patvirtinimo institucijai. Tuomet tipo patvirtinimo institucija įvertina, ar ITKP vis dar atitinka priskyrimo atitinkamai ITKP šeimai reikalavimus.

Tipo patvirtinimo institucija gali pareikalauti, kad už bandymus atsakinga techninė tarnyba jai pateiktų papildomą bandymų ataskaitą, kuri padėtų jai atlikti šį vertinimą.

21.2. Jei tipo patvirtinimo institucija patvirtina pakeitimą, ITKP įrengimo vadove pateikiamas oficialaus pranešimo apie tą patvirtinimą numeris.

21.3. Apie patvirtinimą arba atsisakymą suteikti patvirtinimą, nurodant pakeitimą, 6 punkte nustatyta tvarka pranešama šią taisyklę taikančioms 1958 m. Susitarimo šalims.

21.4. Patvirtinto tipo išplėtimą suteikianti tipo patvirtinimo institucija suteikia tokio išplėtimo serijos numerį ir šios taisyklės 2 priede nustatytos formos pranešimu apie jį praneša kitoms šią taisyklę taikančioms 1958 m. Susitarimo šalims.

22. GAMYBOS ATITIKTIS

22.1. Gaminių atitikties procedūros turi atitikti procedūras, nustatytas 1958 m. Susitarimo 2 priedėlyje (E/ECE/324 - E/ECE/TRANS/505/Rev.2).

22.2. Priemonės, kurių imamasi gamybos atitikčiai užtikrinti, turi atitikti 1958 m. Susitarimo 2 priedėlio 2 punkto reikalavimus.

22.3. Specialieji reikalavimai

a) 1958 m. Susitarimo 2 priedėlio 2.2 punkte numatytos patikros apima atitikties patikras pagal šios taisyklės 7 ir 8 punktuose nustatytus kriterijus.

b) Taikant 1958 m. Susitarimo 2 priedėlio 2.4.4 punktą, gali būti atliekami šios taisyklės 8.2, 8.3 ir 8.4 punktuose aprašyti bandymai.

22.4. Kad būtų galima suteikti patvirtinimą, gamintojai pirminiam vertinimui turi pateikti šiuos duomenis apie gamybos atitiktį:

a) užpildytą ir pasirašytą paraiškos formą, atitinkančią pavyzdį, kurį turi nustatyti tipo patvirtinimo institucija;

b) paraiškos formoje pateiktinos informacijos aprašymą;

c) standarto ISO 9001:2000 arba lygiavertės kokybės valdymo sistemos, kurios taikymo sritis yra atitinkama, įdiegimo sertifikato kopiją.

22.5. Remiantis šia informacija, gamintojams, kurie yra įdiegę sertifikuotą kokybės valdymo sistemą, gali būti leidžiama inicijuoti tipo patvirtinimo procedūrą; tokiu atveju jie gauna pirminio vertinimo pažymą, parengtą įvertinus dokumentus.

22.6. Jei gamintojas nėra įdiegęs sertifikuotos kokybės valdymo sistemos, remiantis standartu ISO 9001:2000, atliekamas įmonės vertinimas, apimantis gamybos atitikties aspektus.

22.7. Turi būti aprašyti ir patikrinti bent šie standarto ISO 9001:2000 aspektai:

a) kokybės valdymo sistema;

b) valdybos atsakomybė;

c) išteklių valdymas;

d) gaminio realizavimas;

e) vertinimas, analizė ir tobulinimas.

22.8. Siekiant patvirtinti, ar taikomos tinkamos priemonės ir procedūros, kuriomis veiksmingai kontroliuojama gamybos atitiktis, gamintojas už paskelbtą sertifikavimo mokestį gauna atitikties pažymą.

22.9. Ši pažyma galioja tam tikrą nustatytą laiką.

22.10. Prieš pasibaigiant minėtų dviejų pažymų galiojimui, tipo patvirtinimo institucija gamintojo patalpose atlieka procesų kontrole pagrįstą gamybos atitikties auditą, kuriuo siekiama patikrinti taikomų gamybos kontrolės priemonių veiksmingumą.

22.11. Vykdydama gamybos atitikties priežiūrą, tipo patvirtinimo institucija atsižvelgia į kitų 1958 m. Susitarimo šalių kvalifikuotų institucijų vykdytą priežiūrą.

23. BAUDOS UŽ GAMYBOS NEATITIKTĮ

23.1. Jei nesilaikoma 21 ir 22 punktuose nustatytų reikalavimų, pagal šią taisyklę ITKP tipui suteiktas tipo patvirtinimas gali būti panaikintas.

23.2. Jei šią taisyklę taikanti Susitarimo šalis panaikina anksčiau jos suteiktą patvirtinimą, ji šios taisyklės 2 priede nustatytu pranešimu nedelsdama apie tai praneša kitoms šią taisyklę taikančioms susitariančiosioms šalims.

24. VISIŠKAS GAMYBOS NUTRAUKIMAS

Jeigu patvirtinimo turėtojas visiškai nustoja gaminti pagal šią taisyklę patvirtinto tipo išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisą, jis apie tai praneša tipo patvirtinimą suteikusiai tipo patvirtinimo institucijai. Minėtą pranešimą gavusi institucija šios taisyklės 2 priede nustatytos formos pranešimu apie jį informuoja kitas šią taisyklę taikančias 1958 m. Susitarimo šalis.

25. PATVIRTINIMO BANDYMUS ATLIEKANČIŲ TECHNINIŲ TARNYBŲ IR TIPO PATVIRTINIMO INSTITUCIJŲ PAVADINIMAI IR ADRESAI

Šią taisyklę taikančios Susitarimo šalys Jungtinių Tautų sekretoriatui praneša už patvirtinimo bandymus atsakingų techninių tarnybų ir tipo patvirtinimo institucijų, kurios suteikia tipo patvirtinimą ir kurioms turi būti siunčiami pranešimai apie kitose šalyse suteiktą tipo patvirtinimą, patvirtinto tipo išplėtimą, atsisakymą suteikti tipo patvirtinimą ar tipo patvirtinimo panaikinimą, pavadinimus ir adresus.

26. PEREINAMOJO LAIKOTARPIO NUOSTATOS

26.1. Nuo oficialios 01 serijos pakeitimų įsigaliojimo datos nė viena šią taisyklę taikanti susitariančioji šalis neturi atsisakyti suteikti tipo patvirtinimą pagal šią taisyklę su 01 serijos pakeitimais ar pripažinti pagal šią taisyklę su 01 serijos pakeitimais suteiktą patvirtinimą.

26.2. Nuo oficialios 01 serijos pakeitimų įsigaliojimo datos šią taisyklę su 01 serijos pakeitimais taikančios susitariančiosios šalys gali atsisakyti suteikti ITKP, kuris neatitinka šios taisyklės su 01 serijos pakeitimais reikalavimų, tipo patvirtinimą.

26.3. Šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys gali toliau suteikti ITKP, kurie atitinka kurią nors ankstesnę šios taisyklės redakciją, patvirtinimus, jeigu šie ITKP skirti naudoti susitariančiosiose šalyse, kurios taiko atitinkamus savo nacionalinės teisės aktuose nustatytus reikalavimus.

1 PRIEDAS

INFORMACINIS DOKUMENTAS

Informacinis dokumentas Nr. ..... pagal Taisyklę Nr. 132 dėl išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisų (ITKP) tipo patvirtinimo sunkiosioms transporto priemonėms, žemės ir miškų ūkio traktoriams ir ne keliais judantiems mechanizmams, turintiems slėginio uždegimo variklį.

Turi būti pridėtas pagrindinių sudedamųjų dalių sąrašas, kuriuo būtų apibūdinta tipo patvirtinimo galiojimo sritis. Brėžiniai ir dalių sąrašai turi būti tinkamo mastelio, pakankamai detalūs ir pateikiami ant A4 formato lapų arba A4 formato aplanke. Jeigu pateikiamos nuotraukos, jos turi būti pakankamai detalios.

Tipo patvirtinimo institucijai paprašius, atitikčiai šios taisyklės atitinkamai 14, 15 arba 16 punktams įrodyti gali reikėti pateikti papildomą informaciją apie ITKP šeimos narius.

Jeigu sistemos, sudedamosios dalys ar atskiri techniniai mazgai turi elektroninius valdymo blokus, pateikiama informacija apie jų veikimą.

1. BENDRA INFORMACIJA

1.1. Markė (gamintojo prekės pavadinimas): .....

1.2. Gamintojo pavadinimas ir adresas: .....

.....

1.3. ITKP tipas: .....

1.4. Patvirtinimo ženklo pritvirtinimo vieta ir būdas: .....

.....

1.5. Surinkimo gamyklos (-ų) adresas (-ai): .....

.....

2. PRIETAISO APRAŠYMAS

2.1. ITKP klasė: .....

2.2. ITKP markė (-ės) (prekybinis pavadinimas) ir gamintojo suteiktas ITKP tipo identifikatorius: .....

.....

2.2.1. ITKP dalies identifikavimo numeris (-iai): .....

.....

2.3. Variklio tipas arba tipai, kuriuose numatoma įrengti ITKP (taikymo sritis): .....

.....

2.4. Skaičius (-iai) ir (arba) raidė (-ės), kuriais apibūdinamas variklio bazinis (-iai) išmetamųjų teršalų lygis (-iai) ([1]): .....

2.5. Skaičius (-iai) ir (arba) raidė (-ės), kuriais apibūdinamas pasiektas (-i) variklio išmetamųjų teršalų lygis (-iai): ([1]) .....

2.6. ITKP užtikrinamas mažinimo lygis, kaip apibrėžta šios taisyklės 8.3 punkte: .....

.....

2.7. Ar ITKP suderinamas su OBD sistemos reikalavimais: taip/ne ([2])

2.8. Aprašymas ir brėžiniai, kuriuose nurodoma ITKP padėtis variklio išleidimo kolektoriaus (-ių) atžvilgiu: .....

.....

2.9. ITKP didžiausiasis leidžiamas išmetamųjų dujų priešslėgis: ..... kPa

([1]) Kaip apibrėžta šios taisyklės 8.2 punkte.
([2]) Nereikalingą žodį išbraukti.

3. ITKP, KURIUO MAŽINAMAS KIETŲJŲ DALELIŲ IŠMETIMAS, IR ITKP, KURIAIS MAŽINAMAS KIETŲJŲ DALELIŲ IŠMETIMAS, ŠEIMOS CHARAKTERISTIKOS

3.1. Kietųjų dalelių išmetimo mažinimo sistemos matmenys, forma ir aktyvusis tūris: .....

3.2. Didžiausiasis leidžiamas atstumas tarp turbokompresoriaus (turbinos) išleidžiamosios angos arba, jei turbokompresorius nėra įrengtas, išleidimo kolektoriaus išleidžiamosios angos plokštumos ir ITKP įleidžiamosios angos: .....

3.3. ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, aprašymas, brėžiniai ir dalių sąrašai

Aprašyme turi būti pateiktas pagrindinių sudedamųjų dalių, iš kurių surenkamas kiekvienam naudojimo būdui skirtas ITKP, sąrašas (nurodant dalių numerius). Aprašyme taip pat turi būti pateikta visa informacija, būtina su ITKP šeima susijusiems sprendimams priimti pagal šios taisyklės 14 punktą.

3.3.1. Aktyviojo komponento laikymo būdas (pvz., adhezinis arba mechaninis tvirtinimas): .....

3.3.2. Kietųjų dalelių išmetimo mažinimo aktyviojo komponento veikimo principas (pvz., ar naudojama metalinė, ar keraminė medžiaga, taip pat nurodant medžiagos rūšį; ar taikomas užtvarinis filtravimas, ar aerodinaminis atskyrimas): .....

3.3.3. Filtro ar kitos aktyviosios medžiagos struktūra ir charakteristikos, kaip apibrėžta šios taisyklės 14.1 punkto c papunktyje: .....

.....

3.3.3.1. Aktyviosios (-iųjų) katalizinės (-ių) medžiagos (-ų), jei jos naudojamos, tipas (-ai): .....

3.3.3.2. Fizinė substrato struktūra: .....

3.3.3.3. Korių tankis, akytumas, vidutinis akutės dydis ir akučių dydžio pasiskirstymas: .....

.....

3.3.4. Papildomo (-ų) katalizatoriaus (-ių) vieta (pirmiau/toliau), funkcija ir veikimo principas (pvz., oksidacija): .....

3.3.4.1. Aktyviosios (-iųjų) katalizinės (-ių) medžiagos (-ų) tipas (-ai): .....

3.3.4.2. Fizinė substrato struktūra: .....

3.3.4.3. Korių tankis: .....

3.3.5. Mažiausioji kiekvieno kietųjų dalelių išmetimo mažinimo sistemos komponento, įskaitant papildomus katalizatorius (jei jie įrengti), aktyviųjų katalizinių medžiagų koncentracija pagal tūrį (g/m³): .....

3.3.6. Didžiausioji kiekvieno kietųjų dalelių išmetimo mažinimo sistemos komponento, įskaitant papildomus katalizatorius (jei jie įrengti), aktyviųjų katalizinių medžiagų koncentracija pagal tūrį (g/m³): .....

3.3.7. Dėžutės arba pakuotės konstrukcijos charakteristikos: .....

3.3.8. Kiekvieno aktyviojo komponento tūris: .....

3.4. Regeneravimo metodas arba sistema (išsamus aprašymas ir (arba) brėžinys): .....

.....

3.4.1. Regeneravimo būdas (pvz., periodinis ar nuolatinis): .....

.....

3.4.2. Regeneravimo principas, dažnumas ir strategija: .....

.....

3.4.3. Priedų arba reagentų (jei naudojami) įdėjimo būdas ir kontrolės strategija: .....

.....

3.4.4. Reagento (-ų) arba priedo (-ų) tipas ir koncentracija: .....

.....

3.4.5. Reagento arba priedo papildymo dažnumas: .....

3.5. Kietųjų dalelių išmetimo mažinimo sistemos stebėsenos aprašymas (pagal šios taisyklės 7 punktą): .....

.....

3.6. Pirminio variklio arba teršalų kontrolės sistemos pakeitimų, apibrėžtų šios taisyklės 11 punkte, aprašymas: .....

.....

3.7. Įprasta veikimo temperatūra: ..... (K) ir slėgio sritis: ..... (kPa)

3.8. Izoliavimo medžiagų naudojimas: taip/ne ([1])

3.8.1. Izoliavimo medžiagos struktūra ir charakteristikos: .....

4. ITKP, KURIUO MAŽINAMAS NO_x IŠMETIMAS, IR ITKP, KURIAIS MAŽINAMAS NO_x IŠMETIMAS, ŠEIMOS CHARAKTERISTIKOS

4.1. NO_x išmetimo mažinimo sistemos matmenys, forma ir aktyvusis tūris: .....

.....

4.2. Didžiausiasis leidžiamas atstumas tarp turbokompresoriaus (turbinos) išleidžiamosios angos arba, jei turbokompresorius nėra įrengtas, išleidimo kolektoriaus išleidžiamosios angos plokštumos ir ITKP įleidžiamosios angos: .....

.....

4.3. ITKP, kuriuo mažinamas NO_x išmetimas, aprašymas, brėžiniai ir dalių sąrašai

Aprašyme turi būti pateiktas pagrindinių sudedamųjų dalių, iš kurių surenkamas kiekvienam naudojimo būdui skirtas ITKP, sąrašas (nurodant dalių numerius). Aprašyme taip pat turi būti pateikta visa informacija, reikalinga su ITKP šeima susijusiems sprendimams priimti pagal šios taisyklės 15 punktą.

4.3.1. Aktyviojo komponento laikymo būdas (pvz., adhezinis arba mechaninis tvirtinimas): .....

4.3.2. NO_x išmetimo mažinimo aktyviojo komponento veikimo principas (pvz., selektyvioji katalizinė redukcija, NO_x saugojimas ir išmetimo mažinimas): .....

.....

4.3.3. Substrato ir aktyviosios medžiagos struktūra ir charakteristikos, kaip apibrėžta šios taisyklės 15.1 punkto d ir e papunkčiuose: .....

4.3.3.1. Aktyviosios (-iųjų) katalizinės (-ių) medžiagos (-ų) tipas (-ai): .....

4.3.3.2. Fizinė substrato struktūra: .....

4.3.3.3. Korių tankis: .....

4.3.4. Papildomo (-ų) katalizatoriaus (-ių) vieta (pirmiau/toliau), funkcija ir veikimo principas (pvz., oksidacija): .....

4.3.4.1. Aktyviosios (-iųjų) katalizinės (-ių) medžiagos (-ų) tipas (-ai): .....

4.3.4.2. Fizinė substrato struktūra: .....

4.3.4.3. Korių tankis: .....

([1]) Nereikalingą žodį išbraukti.

4.3.5. Mažiausioji kiekvieno NO_x išmetimo mažinimo sistemos komponento, įskaitant papildomus katalizatorius (jei jie įrengti), aktyviųjų katalizinių medžiagų koncentracija pagal tūrį (g/m^3): .....

4.3.6. Didžiausioji kiekvieno NO_x išmetimo mažinimo sistemos komponento, įskaitant papildomus katalizatorius (jei jie įrengti), aktyviųjų katalizinių medžiagų koncentracija pagal tūrį (g/m^3): .....

4.3.7. Dėžutės arba pakuotės konstrukcijos charakteristikos: .....

4.3.8. Kiekvieno aktyviojo komponento tūris: .....

4.4. Regeneravimo (jei taikomas) metodas arba sistema (išsamus aprašymas ir (arba) brėžinys): .....

4.5. Priedų (-ų) arba reagento (-ų) (jei naudojami) įdėjimo būdas ir kontrolės strategija: .....

.....

4.5.1. Priedo (-ų) arba reagento (-ų) tipas ir koncentracija: .....

.....

4.5.2. Įprastas reagento veikimo temperatūros intervalas (K): .....

4.5.3. Reagento arba priedo papildymo dažnumas: .....

4.5.4. Kontrolės strategija (pvz., delsos laikotarpiai, reagentų dozavimo normos, jutiklių išdėstymas ir charakteristikos, srauto charakteristikos ir reagento įdėjimo vieta): .....

4.6. Šildoma sistema: taip/ne ([1])

4.6.1. Temperatūros kontrolės metodas (pvz., katalizinis, terminis ar elektroterminis): .....

4.7. NO_x kontrolės diagnostikos sistemos aprašymas (pagal 10 priedą): .....

4.8. Pirminio variklio arba teršalų kontrolės sistemos pakeitimų, apibrėžtų šios taisyklės 11 punkte, aprašymas: .....

.....

4.9. Įprasta veikimo temperatūra: ..... (K) ir slėgio sritis: ..... (kPa)

4.10. Izoliavimo medžiagų naudojimas: taip/ne ([1])

4.10.1. Izoliavimo medžiagos struktūra ir charakteristikos: .....

5. ITKP, KURIUO MAŽINAMAS NO_x IR KIETŲJŲ DALELIŲ IŠMETIMAS, IR ITKP, KURIAIS MAŽINAMAS NO_x IR KIETŲJŲ DALELIŲ IŠMETIMAS, ŠEIMOS CHARAKTERISTIKOS

5.1. NO_x ir kietųjų dalelių išmetimo mažinimo sistemos matmenys, forma (-os) ir aktyvusis (-ieji) tūris (-iai): .....

5.2. Didžiausiasis leidžiamas atstumas tarp turbokompresoriaus (turbinos) išleidžiamosios angos arba, jei turbokompresorius nėra įrengtas, išleidimo kolektoriaus išleidžiamosios angos plokštumos ir ITKP įleidžiamosios angos: .....

5.3. ITKP, kuriuo mažinamas NO_x ir kietųjų dalelių išmetimas, aprašymas, brėžiniai ir dalių sąrašai

Aprašyme turi būti pateiktas pagrindinių sudedamųjų dalių, iš kurių surenkamas kiekvienam naudojimo būdui skirtas ITKP, sąrašas (nurodant dalių numerius). Aprašyme taip pat turi būti pateikta visa informacija, reikalinga su ITKP šeima susijusiems sprendimams priimti pagal šios taisyklės 16 punktą.

5.3.1. Aktyviojo (-ųjų) komponento (-ų) laikymo būdas (pvz., adhezinis arba mechaninis tvirtinimas): .....

5.3.2. NO_x išmetimo mažinimo aktyviojo komponento veikimo principas (pvz., selektyvioji katalizinė redukcija, NO_x saugojimas ir išmetimo mažinimas) ir kietųjų dalelių išmetimo mažinimo aktyviojo komponento veikimo principas (pvz., ar naudojama metalinė, ar keraminė medžiaga, medžiagos rūšis, ar taikomas užtvarinis filtravimas, ar aerodinaminis atskyrimas): .....

.....

([1]) Nereikalingą žodį išbraukti.

5.3.3. Substrato (-ų) ir aktyviosios (-iųjų) medžiagos (-ų) struktūra ir charakteristikos, kaip apibrėžta šios taisyklės 14.1 punkto c papunktyje ir 15.1 punkto d ir e papunkčiuose: .....

.....

5.3.3.1. Aktyviosios (-iųjų) katalizinės (-ių) medžiagos (-ų) tipas (-ai): .....

5.3.3.2. Fizinė substrato (-ų) struktūra: .....

5.3.3.3. Kietųjų dalelių išmetimo mažinimo aktyviojo komponento veikimo principas (pvz., ar naudojama metalinė, ar keraminė medžiaga, taip pat nurodant medžiagos rūšį; ar taikomas užtvarinis filtravimas, ar aerodinaminis atskyrimas): .....

5.3.3.4. Kietųjų dalelių išmetimo mažinimo aktyviojo komponento korių tankis, akytumas, vidutinis akutės dydis ir akučių dydžio pasiskirstymas: .....

.....

5.3.4. Papildomo (-ų) katalizatoriaus (-ių) vieta (pirmiau/toliau), funkcija ir veikimo principas (pvz., oksidacija): .....

5.3.4.1. Aktyviosios (-iųjų) katalizinės (-ių) medžiagos (-ų) tipas (-ai): .....

5.3.4.2. Fizinė substrato struktūra: .....

5.3.4.3. Korių tankis: .....

5.3.5. Mažiausioji kiekvieno NO_x ir kietųjų dalelių išmetimo mažinimo sistemos komponento, įskaitant papildomus katalizatorius (jei jie įrengti), aktyviųjų katalizinių medžiagų koncentracija pagal tūrį (g/m^3): .....

.....

5.3.6. Didžiausioji kiekvieno NO_x ir kietųjų dalelių išmetimo mažinimo sistemos komponento, įskaitant papildomus katalizatorius (jei jie įrengti), aktyviųjų katalizinių medžiagų koncentracija pagal tūrį (g/m^3): .....

.....

5.3.7. Dėžutės arba pakuotės konstrukcijos charakteristikos: .....

5.3.8. Kiekvieno aktyviojo komponento tūris: .....

5.4. Regeneravimo (jei taikomas) metodas (-ai) arba sistema (-os) (išsamus aprašymas ir (arba) brėžinys): .....

5.4.1. Kietųjų dalelių išmetimo mažinimo sistemoje taikomas regeneravimo būdas (pvz., periodinis ar nuolatinis): .....

5.4.2. Kietųjų dalelių išmetimo mažinimo sistemoje taikomas regeneravimo principas ir regeneravimo strategija: .....

.....

5.5. Priedų arba reagentų (jei naudojami) įdėjimo būdas ir kontrolės strategija: .....

.....

5.5.1. Reagento (-ų) arba priedo (-ų) (jei naudojami) tipas ir koncentracija: .....

.....

5.5.2. Reagento (-ų) arba priedo (-ų) papildymo dažnumas: .....

5.5.3. Įprastas NO_x išmetimo mažinimo reagento (-ų) veikimo temperatūros intervalas: ..... (K)

5.5.4. Kontrolės strategija (pvz., delsos laikotarpiai, reagentų dozavimo normos, jutiklių išdėstymas ir charakteristikos, srauto charakteristikos ir reagento įdėjimo vieta): .....

5.6. Šildoma sistema: taip/ne ([1])

5.6.1. Temperatūros kontrolės metodas (pvz., katalizinis, terminis ar elektroterminis): .....

([1]) Nereikalingą žodį išbraukti.

5.7. Kietųjų dalelių išmetimo mažinimo sistemos stebėsenos aprašymas (pagal šios taisyklės 7.5.1 punktą): .....

5.8. NO_x kontrolės diagnostikos sistemos aprašymas (pagal 10 priedą): .....

5.9. Pirminio variklio arba teršalų kontrolės sistemos pakeitimų, apibrėžtų šios taisyklės 11 punkte, aprašymas: .....

.....

5.10. Įprasta veikimo temperatūra: ..... (K) ir slėgio sritis: ..... (kPa)

5.11. Izoliavimo medžiagų naudojimas: taip/ne [1]

5.11.1. Izoliavimo medžiagos struktūra ir charakteristikos: .....

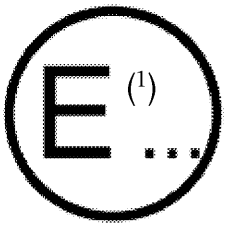
---

[1] Nereikalingą žodį išbraukti.

2 PRIEDAS

PRANESIMAS

(didžiausias formatas: A4 (210 × 297 mm))



išdavė: administracijos pavadinimas

.....

.....

.....

dėl išmetamųjų teršalų kontrolės prietaiso (ITKP) (2): tipo patvirtinimo suteikimo

patvirtinto tipo išplėtimo

atsisakymo suteikti tipo patvirtinimą

tipo patvirtinimo panaikinimo

visiško gamybos nutraukimo

pagal Taisyklę Nr. 132

Tipo patvirtinimo Nr. ..... Išplėtimo Nr. .....

1. Pareiškėjo pavadinimas ir adresas: .....

.....

2. Gamintojo pavadinimas ir adresas: .....

.....

3. Gamintojo prekės pavadinimas ar ženklas .....

4. ITKP tipas ir prekybinis pavadinimas .....

.....

5. Tipo identifikavimo priemonės: .....

5.1. Tokio žymens vieta: .....

6. Variklio tipas (-ai), kuriam (-iems) gali būti naudojamas šis ITKP: .....

.....

7. Variklio tipas (-ai), su kuriuo (-iais) šis ITKP buvo išbandytas: .....

.....

7.1. Ar įrodyta, kad ITKP yra suderinamas su OBD sistemos reikalavimais: taip/ne (2)

8. Patvirtinimo ženklo pritvirtinimo vieta ir būdas: .....

9. Data, kada pateiktas tipui patvirtinti: .....

10. Už patvirtinimo bandymus atsakinga techninė tarnyba: .....

10.1. Bandymų ataskaitos data: .....

10.2. Bandymų ataskaitos numeris:.....

11. Tipo patvirtinimas suteiktas / patvirtintas tipas išplėstas / atsisakyti suteikti tipo patvirtinimą / tipo patvirtinimas panaikintas (2)

12. Išplėtimo priežastis (-ys) (jei taikytina): .....

13. Variklio tipas arba tipai, kuriuose, remiantis bandymo rezultatais, numatoma įrengti ITKP (taikymo sritis): .....

14. ITKP klasė: I/II/III/IV ([2]), mažinimo veiksmingumas: .....

14.1. Skirta įrengti variklyje, atitinkančiame išmetamųjų teršalų kiekio reikalavimus, nustatytus (teisės aktas ir etapas): .....

14.2. Variklis su įrengta ITK sistema atitinka reikalavimus dėl NO_x / kietųjų dalelių / NO_x ir kietųjų dalelių ([2]), nustatytus (teisės aktas ir etapas)

14.3. Variklis su įrengta ITK sistema taip pat atitinka pirmiau nurodytos taisyklės ir etapo reikalavimus dėl kitų teršalų, reglamentuojamų tuo pačiu teisės aktu ir taikomus tuo pačiu etapu: taip / ne ([2])

15. Prie šio pranešimo pridedamas tipo patvirtinimo bylos dokumentų, kuriuos saugo tipo patvirtinimą suteikusi tipo patvirtinimo institucija ir kuriuos galima gauti pateikus prašymą, sąrašas.

16. Prie šio pranešimo pridedami dokumentai, kuriuose nurodytas pirmiau minėtas patvirtinimo numeris: .....

16.1. Variklio bazinio išmetamųjų teršalų lygio patikra: .....

16.2. Įrengus ITKP išmetamo teršalų kiekio nustatymas: .....

16.3. Mažinimo veiksmingumo rezultatai: .....

16.4. Patvarumo bandymas: .....

16.5. Išmetamo NO_2 ir kitų reguliuojamųjų teršalų kiekio nustatymas: .....

16.6. Skleidžiamo triukšmo deklaravimas: .....

.....

17. Vieta: .....

18. Data .....

19. Parašas: .....

([1]) Patvirtinimą suteikusios/patvirtintą tipą išplėtusios/atsisakiusios suteikti patvirtinimą arba patvirtinimą panaikinusios (žr. šioje taisyklėje pateiktas patvirtinimo nuostatas) šalies skiriamasis numeris.

([2]) Nereikalingą žodį išbraukti.

3 PRIEDAS

Pranešimo apie išmetamųjų teršalų kontrolės prietaiso (ITKP) tipą pagal Taisyklę Nr. 132 papildymas

(Tipo patvirtinimo Nr. ..... Išplėtimo Nr. .....)

1. Varikliai, su kuriais buvo išbandytas išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisas:

Variklio Nr.	1	2	n
Markė			
Tipas			
Variklis			
Energija			
Kategorija			

2. Bandymų rezultatai:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Variklio tipas (-ai), kuriuose gali būti įrengiamas ITKP (taikymo sritis):

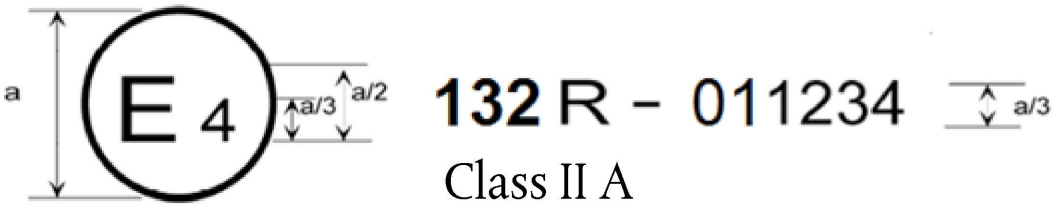
Numeris			
Transporto priemonės arba variklio gamintojas:			
Modelio gamybos metai, nuo/iki:			
Variklio tipas			
Cilindro tūris (cm^3)			
Variklio tūris, V_H (cm^3)			
Variklio naudingoji galia (kW, nurodant sūkių dažnį per minutę)			
Variklio bazinis išmetamųjų teršalų lygis			
Pakeistas duslintuvas			
ITKP tipo identifikatorius			
ITKP tipas ir mažinimo lygis			

4 PRIEDAS

ITKP TIPO PATVIRTINIMO ŽENKLO IŠDĖSTYMAS

A PAVYZDYS

(žr. šios taisyklės 5 punktą)



a – ne mažiau kaip 8 mm

Šis pavyzdinis prie transporto priemonės pritvirtinto tipo patvirtinimo ženklas rodo, kad atitinkamas tipas buvo patvirtintas Nyderlanduose (E 4) pagal Taisyklę Nr. 132, tipo patvirtinimo numeris – 011234. Pirmieji du tipo patvirtinimo numerio skaitmenys rodo, kad patvirtinimas suteiktas pagal Taisyklės Nr. 132 su šios serijos pakeitimais reikalavimus. Patvirtinimo ženkle taip pat nurodoma ITKP klasė (I, IIA, IIB, III arba IV).

5 PRIEDAS

ITKP, KURIUO MAŽINAMAS KIETŲJŲ DALELIŲ IŠMETIMAS (I ARBA II KLASĖS ITKP), BANDYMAS

ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, bandymai atliekami toliau nurodytais etapais, įskaitant antrinių teršalų išmetimo vertinimą ir išmetamo NO_2 kiekio nustatymą:

1. NUSTATYTOS TRUKMĖS EKSPLOATAVIMO TARPSNIO BANDYMAS

Nustatytos trukmės eksploatavimo tarpsnio bandymas atliekamas pagal šios taisyklės 9 punkto reikalavimus.

2. VARIKLIO BAZINIO IŠMETAMŲJŲ TERŠALŲ LYGIO IR SAVITŪJŲ DEGALŲ SĄNAUDŲ, KAI ITKP NĖRA ĮRENGTAS, NUSTATYMAS

2.1. Variklio bazinis išmetamųjų teršalų lygis nustatomas pagal Taisyklę Nr. 49 arba Taisyklę Nr. 96 (atsižvelgiant į naudojimo būdą ir bazinio variklio tipo patvirtinimo lygį) atliekant variklio sistemos išmetamųjų teršalų kiekio nustatymo bandymą neįrengus ITKP.

2.2. Kad būtų galima nustatyti mažinimo veiksmingumą, išmetamųjų teršalų kiekis papildomai nustatomas pagal šios taisyklės 8.3 punkto reikalavimus atliekant išmetamųjų teršalų kiekio nustatymo bandymą.

2.3. Savitosios degalų sąnaudos (g/kWh) nustatomos atliekant šio priedo 2.2 punkte nustatytą išmetamųjų teršalų kiekio nustatymo bandymą.

3. IŠMETAMŲJŲ TERŠALŲ KIEKIO, DEGALŲ SĄNAUDŲ IR MAŽINIMO VEIKSMINGUMO NUSTATYMAS BAIGUS NUSTATYTOS TRUKMĖS EKSPLOATAVIMO BANDYMĄ IR ĮRENGUS ITKP

3.1. Išmetamųjų teršalų lygis nustatomas pagal Taisyklę Nr. 49 arba Taisyklę Nr. 96 (atsižvelgiant į numatomą ITKP naudojimo būdą ir numatomą bandomojo ITKP išmetamą teršalų lygį) atliekant variklio sistemos išmetamųjų teršalų kiekio nustatymo bandymą, pagal šios taisyklės reikalavimus įrengus ITKP.

3.2. Siekiant nustatyti mažinimo veiksmingumą, išmetamųjų teršalų kiekis papildomai nustatomas pagal šios taisyklės 8.3 punkto reikalavimus atliekant išmetamųjų teršalų kiekio nustatymo bandymą įrengus ITKP.

3.3. Savitosios degalų sąnaudos (g/kWh) nustatomos atliekant šio priedo 3.2 punkte nustatytą išmetamųjų teršalų kiekio nustatymo bandymą.

4. ITKP, KURIUO MAŽINAMAS KIETŲJŲ DALELIŲ IŠMETIMAS, REGENERAVIMO STRATEGIJOS IR REGENERAVIMO CHARAKTERISTIKŲ NUSTATYMAS

4.1. ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, regeneravimo strategija (periodinis ar nuolatinis regeneravimas) ir regeneravimo charakteristikos nustatomos toliau nustatyta tvarka.

4.2. Norint įvertinti ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, regeneravimo veiksmingumą, atliekami ne mažiau kaip 25 bandymų ciklai. Taikomas bandymų ciklas turi būti pritaikytas prie teršalų kontrolės etapo arba standarto, kurio atžvilgiu, naudojant ITK sistemą, siekiama užtikrinti transporto priemonės arba mechanizmo atitiktį.

Dujinių išmetamųjų teršalų kiekis ir kietųjų dalelių masė, taip pat, jei taikytina, kietųjų dalelių kiekis matuojami ne rečiau kaip kas penktą bandymų ciklą. Dėl kiekvienos kietųjų dalelių išmetimo mažinimo sistemos šeimos arba taikymo srities, nustatytos variklio, su kuriuo ketinama naudoti ITK sistemą, tipo patvirtinimo procedūroje, atliekamas atskiras bandymas. Tai reiškia, kad dėl kiekvienos taikymo srities atliekama po vieną sistemos bandymą.

4.3. Jei, remiantis ne mažiau kaip 25-iais taikytinais bandymų ciklais, tinkamą vertinimo kintamąjį galima laikyti pastoviu, laikoma, kad įrodyta, jog išmetamųjų teršalų kontrolės prietaise, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, yra taikomas nuolatinis regeneravimo procesas. Šiuo tikslu tinkamais vertinimo kintamaisiais laikomi vidutinis išmetamas kietųjų dalelių kiekis ir vidutinis išmetamųjų dujų priešslėgis.

Jei pareiškėjas pageidauja naudoti vieną ar daugiau kitų vertinimo kintamųjų, jis tipo patvirtinimo institucijai pateikia patikimus techninius dokumentus, kuriais būtų pagrįstas jo prašymas leisti tai daryti.

Jei pirmiau apibrėžtoje nuolat regeneruojančioje sistemoje taip pat numatyta aktyviojo regeneravimo galimybė, taikomi šio priedo 4.6 punkte nustatyti vertinimo kriterijai.

Pagal šią taisyklę, išmetamųjų kietųjų dalelių masė ir išmetamųjų dujų priešslėgis laikomi pastoviais, jei remiantis 25-iais bandymų ciklais nustatytas šių dydžių variacijos koeficientas yra mažesnis kaip 25 % Atliekant šį vertinimą, išmetamųjų dujų priešslėgis matuojamas nuolat, o išmetamas kietųjų dalelių kiekis – ne rečiau kaip kas penktą bandymų ciklą.

Variacijos koeficientas apskaičiuojamas taip:

$$\text{Variacijos koeficientas} = \frac{\text{Standartinis nuokrypis X(n)}}{\text{Vidutinė vertė X(n)}}$$

Čia:

$$\text{Standartinis nuokrypis} = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

ir:

$$\text{Vidutinė vertė} = (x_1 + x_2 + \ldots + x_n)/n$$

Čia:

n = išmatuotų verčių skaičius,

x = atitinkama atskira išmatuotoji vertė.

4.4. ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, regeneravimo charakteristikų nustatymo bandymas

Atliekant šį bandymą, sistema įkraunama kietosiomis dalelėmis, kol pasiekiamas pastovus išmetamųjų dujų priešslėgis arba ne ilgiau kaip 100 valandų, jei per tą laiką nėra pasiekiama pastovi priešslėgio vertė. Išmetamųjų dujų priešslėgis laikomas pastoviu, jei, matuojamas ne mažiau kaip po 50 valandų laikotarpio, jis 30 min. laikotarpiu nepadidėja arba nesumažėjau daugiau kaip 4 mbar. Ciklo metu naudojamos sistemos įkrovimo vietos turi būti parenkamos taip, kad išmetamųjų dujų temperatūra kietųjų dalelių išmetimo mažinimo sistemos įleidžiamojoje angoje neviršytų 180 °C. Pageidautina, kad sistemos įkrovimas kietosiomis dalelėmis būtų atliekamas bandomajam varikliui veikiant nekintamu sūkių dažniu, lygiu 50–75 % jo vardinio sūkių dažnio.

Išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisą įkrovus kietosiomis dalelėmis ir pasiekus pastovų priešslėgį arba ne daugiau kaip po 100 valandų veikimo siekiant įkrauti sistemą, kaip nustatyta pirmiau, įjungiama regeneravimo sistema. Tai, pvz., gali būti atliekama priverčiant variklį veikti didesnės įkrovos režimu, kad padidėtų išmetamųjų dujų temperatūra. Baigus regeneravimą, turi būti atliekami išmetamųjų dujų matavimai ne mažiau kaip trijų atitinkamų bandymų ciklų (t. y. trijų ESC, ETC, WHSC, WHTC, NRSC arba NRTC ciklų) metu. Šių trijų ciklų metu išmatuotos išmetamosiose dujose esančių dujinių teršalų vertės nuo išmetamosiose dujose esančių dujinių teršalų verčių, išmatuotų prieš IKTP įkrovos procedūrą, neturi skirtis daugiau kaip 15 %, o atitinkamos kietųjų dalelių masės arba kiekio vertės – daugiau kaip 20 %

Gamintojas raštu patvirtina, kad, esant didžiausiosioms temperatūroms, kurios pasiekiamos regeneravimo proceso metu, ITKP nesuges ir reikšmingai nesutrumpės jo naudingasis tarnavimo laikas.

Užuot taikęs pirmiau aprašytą įkrovos procedūrą, gamintojas gali pateikti iki regeneravimo bandymui reikalingos ribos jau įkrautą ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas.

4.5. ITKP, kuriuo kietųjų dalelių išmetimas mažinamas taikant nuolatinį regeneravimą, vertinimo kriterijai

ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, ITK sistemos bandymas laikomas sėkmingu, jei, matuojant pagal šios taisyklės 8 punktą, įvykdomi reikalavimai dėl išmetamo kietųjų dalelių kiekio.

4.5.1. Reguliuojamieji teršalai

Išmetamas reguliuojamųjų teršalų kiekis nustatomas matavimus atliekant iš karto po to, kai baigiami regeneravimo charakteristikų nustatymo bandymai.

Išmetamas reguliuojamųjų teršalų (CO, angliavandenilių, kietųjų dalelių ir NO_x) kiekis neįrengus ITKP ir jį įrengus, neturi viršyti ribinių verčių, susijusių su teršalų kontrolės etapu arba standartu, kurio atžvilgiu pirmiausia buvo patvirtintas variklio tipas. NO_2 ir NO_x santykis neįrengus ITKP ir jį įrengus turi būti užregistruotas ir nurodytas bandymų ataskaitoje.

Išmetama NO_2 ir NO_x masė turi būti nustatyta vienalaikiais matavimais pagal šios taisyklės 13.2 punktą.

4.6. ITKP, kuriuo kietųjų dalelių išmetimas mažinamas taikant periodinį regeneravimą, vertinimo kriterijai

Ši nuostata taikoma tik tiems ITKP, kuriuose taikomas aktyvusis regeneravimas.

Atliekami išmetamųjų teršalų kiekio matavimai ne mažiau kaip trijų atitinkamų įšilusio variklio paleidimo bandymų ciklų (t. y. trijų įšilusio variklio paleidimo ESC, ETC, WHSC, WHTC, NRSC arba NRTC ciklų) metu. Vienas iš ciklų, kurio metu atliekami matavimai, turi apimti regeneravimo ciklą stabilizuotoje ITK sistemoje. Kiti du ciklai, kurių metu atliekami matavimai, turėtų būti ciklai, kurių metų regeneravimas nevyksta. Jei regeneravimas trunka ilgiau nei vieną bandymų ciklą, bandymų ciklai tęsiami tol, kol baigiamas regeneravimas.

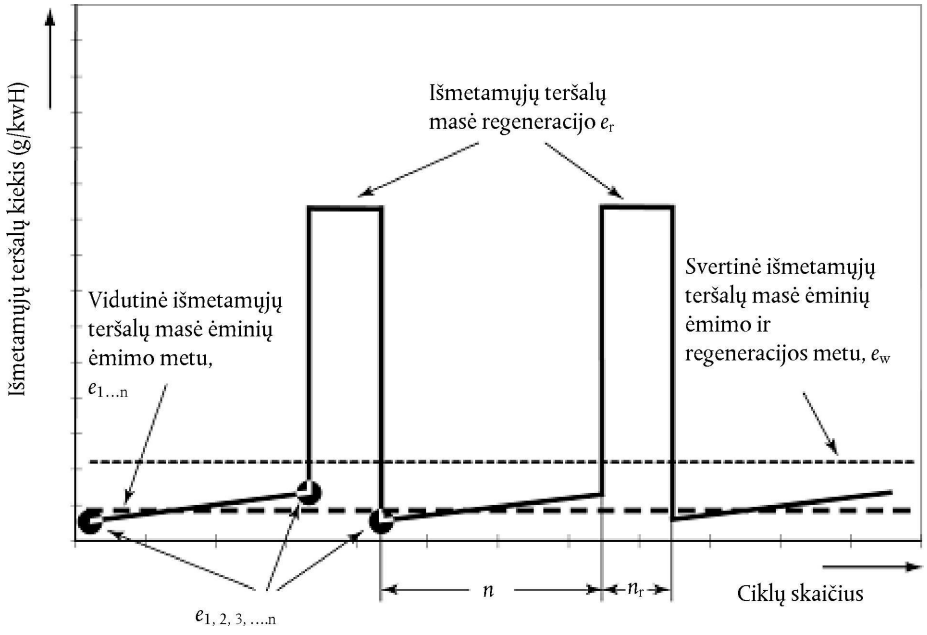
ITKP gamintojas nurodo sąlygas, kuriomis paprastai vyksta regeneravimas (kietųjų dalelių įkrovą, temperatūrą, išmetamųjų dujų priešslėgį arba kitus svarbius parametrus). Gamintojas taip pat nurodo regeneravimo ciklų dažnumą, išreiškiamą bandymų, per kuriuos vyksta regeneravimas, dalimi. Gamintojas ir tipo patvirtinimo institucija, remdamiesi gerąja inžinerine praktika, susitaria dėl tikslios procedūros, pagal kurią bus nustatoma ši dalis. (Ši dažnio dalis yra koeficientas F, taikomas pagal toliau nustatytą vardinio išmetamo kietųjų dalelių kiekio apskaičiavimo procedūrą.)

Regeneravimo bandymui gamintojas pateikia ITK, kuria mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, sistemą, įkrautą kietosiomis dalelėmis. Arba gamintojas gali atlikti nuoseklius bandymų ciklus, kaip nustatyta šio priedo 4.4 punkte, kol bus įkrautas ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas. Ciklų, kurie atliekami siekiant įkrauti ITKP kietosiomis dalelėmis, metu išmetamųjų teršalų kiekio matuoti nereikia.

Vidutinis išmetamųjų teršalų kiekis tarp dviejų regeneravimo tarpsnių nustatomas pagal kelių bandymų, atliktų maždaug vienodais tarpais, vertinant pagal nematuotų bandymų ciklų skaičių tarp jų, aritmetinį vidurkį. Apskaičiuojant aritmetinį vidurkį, įtraukiamas bent vienas bandymų ciklas, kuo vėliau atliktas prieš regeneravimo bandymą, ir vienas bandymų ciklas, atliktas iš karto po regeneravimo bandymo.

Atliekant regeneravimo bandymą, registruojami visi regeneravimui nustatyti reikalingi duomenys (išmetamo CO arba NO_x kiekis, temperatūra prieš ITKP ir už jo, išmetamųjų dujų priešslėgis ir kiti svarbūs parametrai). Regeneravimo proceso metu gali būti viršijamos taikomos išmetamųjų teršalų kiekio ribinės vertės. Bandymo procedūros schema parodyta toliau pateiktame paveiksle.

Periodinio regeneravimo schema



ITKP, kuriuo kietųjų dalelių išmetimas mažinamas taikant periodinį regeneravimą, sistemos bandymas laikomas sėkmingu, jei vardinis išmetamas kietųjų dalelių kiekis, apskaičiuotas pagal toliau nustatytą procedūrą, neviršija ribos, nustatytos dėl mažinimo lygio, kurio atžvilgiu pareiškėjas nori patvirtinti ITKP.

4.6.1. Reguliuojamieji teršalai

Išmetamas reguliuojamųjų teršalų (CO, angliavandenilių, kietųjų dalelių ir NO_x) kiekis neįrengus ITKP ir jį įrengus neturi viršyti ribinių verčių, atitinkančių standartą, pagal kurį pirmiausia buvo patvirtintas variklio tipas. NO_2 ir NO_x santykis neįrengus ITKP ir jį įrengus turi būti užregistruotas ir nurodytas bandymų ataskaitoje.

Išmetama NO_2 ir NO_x masė turi būti nustatoma vienalaikiais matavimais pagal šio priedo 4.7.2 punktą ir šios taisyklės 13 punktą.

4.6.1.1. Svertinė išmetamų kietųjų dalelių masė

Naudojant periodinio regeneravimo sistemas išmetamų kietųjų dalelių masė (g/kWh) nustatoma taip, kaip nurodyta toliau.

Kietųjų dalelių masė = Kietųjų dalelių masė$_r$ × F + (1 – F) × Kietųjų dalelių masė$_{wor}$

Čia:

F = regeneravimo ciklų dažnis, išreikštas bandymų, kurių metu vyksta regeneracija, dalimi (–);

kietųjų dalelių masė$_{wor}$ = vidutinė savitoji išmetamųjų teršalų masė per bandymą, kurio metu nevyksta regeneravimas (g/kWh);

kietųjų dalelių masė$_r$ = vidutinė savitoji išmetamųjų teršalų masė per bandymą, kurio metu vyksta regeneravimas (g/kWh).

Gamintojas, remdamasi patikima inžinerine analize, gali pasirinkti, ar vidutinei teršalų išmetimo normai išreikšti apskaičiuoti multiplikacinį, ar adityvųjį regeneracijos koregavimo koeficientą k_r, kaip nurodyta toliau:

k_r = Kietųjų dalelių masė/Kietųjų dalelių masė$_{wor}$ (multiplikacinis koregavimo koeficientas)

arba

k_{Ur} = Kietųjų dalelių masė – Kietųjų dalelių masė$_{wor}$ (didinamasis koregavimo koeficientas),

arba

k_{Dr} = Kietųjų dalelių masė – Kietųjų dalelių masė$_r$ (mažinamasis koregavimo koeficientas).

Jei išmetamųjų teršalų kiekiui nustatyti atliekami daugiau kaip du matavimai tarp regeneravimo etapų, šie papildomi matavimai turi būti atliekami vienodais intervalais ir turi būti apskaičiuojamas aritmetinis vidurkis.

4.6.1.2. Svertinė dujinių išmetamųjų teršalų masė

Naudojant periodinio regeneravimo sistemas išmetamų dujinių komponentų masė Mgas (g/kWh) nustatoma taip, kaip nurodyta toliau.

Mgas = Mgas$_r$ × *F* + (1 – *F*) × Mgas$_{wor}$

Čia:

F = regeneravimo ciklų dažnis, išreikštas bandymų, kurių metu vyksta regeneracija, dalimi;

Mgas$_{wor}$ = vidutinė savitoji išmetamųjų teršalų masė per bandymą, kurio metu nevyksta regeneravimas (g/kWh);

Mgas$_r$ = vidutinė savitoji išmetamųjų teršalų masė per bandymą, kurio metu vyksta regeneravimas (g/kWh).

Gamintojas, remdamasi patikima inžinerine analize, gali pasirinkti, ar vidutinei teršalų išmetimo normai išreikšti apskaičiuoti multiplikacinį, ar adityvųjį regeneracijos koregavimo koeficientą k_r, kaip nurodyta toliau:

k_r = Mgas/Mgas$_{wor}$ (multiplikacinis koregavimo koeficientas)

arba

k_{Ur} = Mgas – Mgas$_{wor}$ (didinamasis koregavimo koeficientas),

arba

k_{Dr} = Mgas – Mgas$_r$ (mažinamasis koregavimo koeficientas).

4.7. Išmetamo NO_2 kiekio nustatymas

Bandymai atliekami naudojant bandomąjį variklį, parinktą pagal šios taisyklės 12 punkte aprašytus kriterijus.

4.7.1. ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, parinkimas NO_2 kiekiui nustatyti

Bandymams gali būti naudojamas ne tas pats ITKP, kuris buvo naudojamas pagal šio priedo 4.5 punktą. Bandomasis ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, turi būti:

a) ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, kurio aktyvusis tūris yra didžiausias ir, jei prieš ITKP naudojamas dyzelino oksidacijos katalizatorius, kurio katalizinio keitiklio aktyviojo paviršiaus plotas yra didžiausias, ir

b) ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, su didžiausiąja platinos įkrova ir didžiausia bendra aktyviosios katalizinės medžiagos įkrova nustatytoje ITKP šeimoje.

Pasirinktas ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, įrengiamas taip, kad būtų užtikrintas mažiausias atstumas tarp variklio ir ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, kaip nustatyta apibrėžiant to ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, taikymo sritį.

ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių išmetimas, turi būti neįkrautas ir naudotas ne ilgiau kaip 125 valandas.

4.7.2. Išmetamo NO_2 kiekio nustatymas

Paeiliui atliekami trys WHTC arba NRTC (atsižvelgiant į naudojimo būdą) bandymų ciklai. Nustatomi visų trijų ciklų metu išmesti teršalų kiekiai ir apskaičiuojamas jų vidurkis. Jei kuris nors iš šių rezultatų nuo vidurkio skiriasi daugiau kaip 15 %, turėtų būti atliekamas papildomas bandymų ciklas.

Nustatomas per visą WHTC ciklą slėginio uždegimo variklių, naudojamų M ir N kategorijų transporto priemonėse, išmetamų NO_x ir NO_2 kiekių apskaičiavimo būdas.

Nustatomas per visą NRTC ciklą slėginio uždegimo variklių, naudojamų ne keliais judančiuose mechanizmuose arba T kategorijos transporto priemonėse, kurių įrengtoji naudingoji galia didesnė kaip 18 kW, bet ne didesnė kaip 560 kW, išmetamų NO_x ir NO_2 kiekių apskaičiavimo būdas.

5. BANDYMŲ CIKLAI

5.1. Jei variklio, su kuriuo numatoma naudoti ITKP, patvirtinimas yra susijęs su naudojimu keliuose (patvirtinimas suteiktas pagal Taisyklę Nr. 49), siekiant patvirtinti ITKP, turi būti atliekamas bandymų ciklas, susijęs su Taisyklėje Nr. 49 nustatytu išmetamųjų teršalų kontrolės etapu, dėl kurio siekiama gauti ITKP patvirtinimą.

5.2. Jei variklis naudojamas keliuose ir jo tipas yra patvirtintas pagal Taisyklės Nr. 49 reikalavimus, siekiant nustatyti to variklio bazinį išmetamųjų teršalų lygį, turi būti atliekamas bandymų ciklas, susijęs su Taisyklėje Nr. 49 nustatytu išmetamųjų teršalų kontrolės etapu, dėl kurio siekiama gauti variklio patvirtinimą.

5.3. Jei variklis naudojamas keliuose, bet jo tipas nėra patvirtintas pagal Taisyklės Nr. 49 reikalavimus, siekiant nustatyti to variklio bazinį išmetamųjų teršalų lygį, turi būti atliekamas bandymų ciklas, susijęs su Taisyklėje Nr. 49 nustatytu išmetamųjų teršalų kontrolės etapu, dėl kurio siekiama gauti ITKP patvirtinimą.

5.4. Jei variklio, su kuriuo numatoma naudoti ITKP, patvirtinimas yra susijęs su naudojimu ne keliuose (patvirtinimas suteiktas pagal Taisyklę Nr. 96), siekiant patvirtinti ITKP, turi būti atliekamas bandymų ciklas, susijęs su Taisyklėje Nr. 96 nustatytu išmetamųjų teršalų kontrolės etapu, dėl kurio siekiama gauti ITKP patvirtinimą.

5.5. Jei variklis naudojamas ne keliuose ir jo tipas yra patvirtintas pagal Taisyklės Nr. 96 reikalavimus, siekiant nustatyti to variklio bazinį išmetamųjų teršalų lygį, turi būti atliekamas bandymų ciklas, susijęs su Taisyklėje Nr. 96 nustatytu išmetamųjų teršalų kontrolės etapu, dėl kurio siekiama gauti variklio patvirtinimą.

5.6. Jei variklis naudojamas ne keliuose, bet jo tipas nėra patvirtintas pagal Taisyklės Nr. 96 reikalavimus, siekiant nustatyti to variklio bazinį išmetamųjų teršalų lygį, turi būti atliekamas bandymų ciklas, susijęs su Taisyklėje Nr. 96 nustatytu išmetamųjų teršalų kontrolės etapu, dėl kurio siekiama gauti ITKP patvirtinimą.

5.7. Nustatant ITKP veiksmingumą ir išmetamą NO_2 kiekį taikytinas bandymų ciklas yra nustatytas šios taisyklės 8.3 punkte.

6 PRIEDAS

ITKP, KURIUO MAŽINAMAS NO_x IŠMETIMAS (III KLASĖS ITKP), BANDYMAS

ITKP, kuriuo mažinamas NO_x išmetimas, bandymai atliekami toliau nurodytais etapais, įskaitant antrinių teršalų išmetimo vertinimą ir išmetamo NO_2 kiekio nustatymą:

1. NUSTATYTOS TRUKMĖS EKSPLOATAVIMO TARPSNIO BANDYMAS

Nustatytos trukmės eksploatavimo tarpsnio bandymas atliekamas pagal šios taisyklės 9 punkto reikalavimus.

2. VARIKLIO BAZINIO IŠMETAMŲJŲ TERŠALŲ LYGIO IR SAVITŪJŲ DEGALŲ SĄNAUDŲ, KAI ITKP NĖRA ĮRENGTAS, NUSTATYMAS

2.1. Variklio bazinis išmetamųjų teršalų lygis nustatomas pagal Taisyklę Nr. 49 arba Taisyklę Nr. 96 (atsižvelgiant į naudojimo būdą ir bazinio variklio tipo patvirtinimo lygį) atliekant variklio sistemos išmetamųjų teršalų kiekio nustatymo bandymą neįrengus ITKP.

2.2. Kad būtų galima nustatyti mažinimo veiksmingumą, išmetamųjų teršalų kiekis papildomai nustatomas pagal šios taisyklės 8.3 punkto reikalavimus atliekant išmetamųjų teršalų kiekio nustatymo bandymą.

2.3. Savitosios degalų sąnaudos (g/kWh) nustatomos atliekant šio priedo 2.2 punkte nustatytą išmetamųjų teršalų kiekio nustatymo bandymą.

3. IŠMETAMŲJŲ TERŠALŲ KIEKIO, SAVITŪJŲ DEGALŲ SĄNAUDŲ IR MAŽINIMO VEIKSMINGUMO NUSTATYMAS BAIGUS NUSTATYTOS TRUKMĖS EKSPLOATAVIMO BANDYMĄ IR ĮRENGUS ITKP

3.1. Išmetamųjų teršalų lygis nustatomas pagal Taisyklę Nr. 49 arba Taisyklę Nr. 96 (atsižvelgiant į numatomą ITKP naudojimo būdą ir numatomą bandomojo ITKP išmetamą teršalų lygį) atliekant variklio sistemos išmetamųjų teršalų kiekio nustatymo bandymą, pagal šios taisyklės reikalavimus įrengus ITKP.

3.2. Siekiant nustatyti mažinimo veiksmingumą, išmetamųjų teršalų kiekis papildomai nustatomas pagal šios taisyklės 8.3 punkto reikalavimus atliekant išmetamųjų teršalų kiekio nustatymo bandymą įrengus ITKP.

3.3. Savitosios degalų sąnaudos (g/kWh) nustatomos atliekant šio priedo 3.2 punkte nustatytą išmetamųjų teršalų kiekio nustatymo bandymą.

4. ITKP, KURIUO MAŽINAMAS NO_X IŠMETIMAS, VERTINIMO KRITERIJAI

ITKP, kuriuo mažinamas NO_x išmetimas, ITK sistemos bandymas laikomas sėkmingu, jei, matuojant pagal šios taisyklės 8 punktą, įvykdomi reikalavimai dėl išmetamo dujinių teršalų ir kietųjų dalelių kiekio.

4.1. Reguliuojamieji teršalai

Išmetamas reguliuojamųjų teršalų (CO, angliavandenilių, kietųjų dalelių ir NO_x) kiekis neįrengus ITKP turi neviršyti ribinių verčių, susijusių su išmetamųjų teršalų kontrolės etapu arba standartu, kurio atžvilgiu pirmiausia buvo patvirtintas variklio tipas.

4.2. NO_2 ir NO_x santykis neįrengus ITKP ir jį įrengus turi būti užregistruotas ir nurodytas bandymų ataskaitoje.

Išmetama NO_2 ir NO_x masė turi būti nustatyta vienalaikiais matavimais pagal šios taisyklės 13.2 punktą.

4.3. Išmetamo NO_2 kiekio nustatymas

Bandymai atliekami naudojant bandomąjį variklį, parinktą pagal šios taisyklės 12 punkte aprašytus kriterijus.

Paeiliui atliekami trys WHTC arba NRTC (atsižvelgiant į naudojimo būdą) bandymų ciklai. Nustatomi visų trijų ciklų metu išmesti teršalų kiekiai ir apskaičiuojamas jų vidurkis. Jei kurie nors iš šių rezultatų nuo vidurkio skiriasi daugiau kaip 15 %, atliekamas papildomas bandymų ciklas.

Nustatomas per visą WHTC ciklą slėginio uždegimo variklių, naudojamų M ir N kategorijų transporto priemonėse, išmetamų NO_x ir NO_2 kiekių apskaičiavimo būdas.

Nustatomas per visą NRTC ciklą slėginio uždegimo variklių, naudojamų ne keliais judančiuose mechanizmuose arba T kategorijos transporto priemonėse, kurių įrengtoji naudingoji galia didesnė kaip 18 kW, bet ne didesnė kaip 560 kW, išmetamų NO_x ir NO_2 kiekių apskaičiavimo būdas.

5. BANDYMŲ CIKLAI

5.1. Jei variklio, su kuriuo numatoma naudoti ITKP, patvirtinimas yra susijęs su naudojimu keliuose (patvirtinimas suteiktas pagal Taisyklę Nr. 49), siekiant patvirtinti ITKP, turi būti atliekamas bandymų ciklas, susijęs su Taisyklėje Nr. 49 nustatytu išmetamųjų teršalų kontrolės etapu, dėl kurio siekiama gauti ITKP patvirtinimą.

5.2. Jei variklis naudojamas keliuose ir jo tipas yra patvirtintas pagal Taisyklės Nr. 49 reikalavimus, siekiant nustatyti to variklio bazinį išmetamųjų teršalų lygį, turi būti atliekamas bandymų ciklas, susijęs su Taisyklėje Nr. 49 nustatytu išmetamųjų teršalų kontrolės etapu, dėl kurio siekiama gauti variklio patvirtinimą.

5.3. Jei variklis naudojamas keliuose, bet jo tipas nėra patvirtintas pagal Taisyklės Nr. 49 reikalavimas, siekiant nustatyti to variklio bazinį išmetamųjų teršalų lygį, turi būti atliekamas bandymų ciklas, susijęs su Taisyklėje Nr. 49 nustatytu išmetamųjų teršalų kontrolės etapu, dėl kurio siekiama gauti ITKP patvirtinimą.

5.4. Jei variklio, su kuriuo numatoma naudoti ITKP, patvirtinimas yra susijęs su naudojimu ne keliuose (patvirtinimas suteiktas pagal Taisyklę Nr. 96), siekiant patvirtinti ITKP, turi būti atliekamas bandymų ciklas, susijęs su Taisyklėje Nr. 96 nustatytu išmetamųjų teršalų kontrolės etapu, dėl kurio siekiama gauti ITKP patvirtinimą.

5.5. Jei variklis naudojamas ne keliuose ir jo tipas yra patvirtintas pagal Taisyklės Nr. 96 reikalavimas, siekiant nustatyti to variklio bazinį išmetamųjų teršalų lygį, turi būti atliekamas bandymų ciklas, susijęs su Taisyklėje Nr. 96 nustatytu išmetamųjų teršalų kontrolės etapu, dėl kurio siekiama gauti variklio patvirtinimą.

5.6. Jei variklis naudojamas ne keliuose, bet jo tipas nėra patvirtintas pagal Taisyklės Nr. 96 reikalavimus, siekiant nustatyti to variklio bazinį išmetamųjų teršalų lygį, turi būti atliekamas bandymų ciklas, susijęs su Taisyklėje Nr. 96 nustatytu išmetamųjų teršalų kontrolės etapu, dėl kurio siekiama gauti ITKP patvirtinimą.

5.7. Nustatant ITKP veiksmingumą ir išmetamą NO_2 kiekį taikytinas bandymų ciklas yra nustatytas šios taisyklės 8.3 punkte.

7 PRIEDAS

ITKP, KURIUO MAŽINAMAS KIETŲJŲ DALELIŲ IR NO_x IŠMETIMAS (IV KLASĖS ITKP), BANDYMAI

ITKP, kuriuo mažinamas NO_x ir kietųjų dalelių išmetimas, bandymai atliekami toliau nurodytais etapais, įskaitant antrinių teršalų išmetimo vertinimą ir išmetamo NO_2 kiekio nustatymą.

1. NUSTATYTOS TRUKMĖS EKSPLOATAVIMO TARPSNIO BANDYMAS

Nustatytos trukmės eksploatavimo tarpsnio bandymas atliekamas pagal šios taisyklės 9 punkto reikalavimus.

2. VARIKLIO BAZINIO IŠMETAMŲJŲ TERŠALŲ LYGIO IR SAVITŲJŲ DEGALŲ SĄNAUDŲ, KAI ITKP NĖRA ĮRENGTAS, NUSTATYMAS

ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių ir NO_x išmetimas, bandymai turi atitikti susijusius kiekvieno iš šių teršalų bandymo reikalavimus, nustatytus šios taisyklės 5 priedo 2 punkte ir 6 priedo 2 punkte.

3. IŠMETAMŲJŲ TERŠALŲ KIEKIO, SAVITŲJŲ DEGALŲ SĄNAUDŲ IR MAŽINIMO VEIKSMINGUMO NUSTATYMAS BAIGUS NUSTATYTOS TRUKMĖS EKSPLOATAVIMO BANDYMĄ IR ĮRENGUS ITKP

ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių ir NO_x išmetimas, bandymai turi atitikti susijusius kiekvieno iš šių teršalų bandymo reikalavimus, nustatytus šios taisyklės 5 priedo 3 punkte ir 6 priedo 3 punkte.

4. ITKP, KURIUO MAŽINAMAS NO_x IR KIETŲJŲ DALELIŲ IŠMETIMAS, VERTINIMO KRITERIJAI

4.1. ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių ir NO_x išmetimas, bandymai turi atitikti susijusius kiekvieno iš šių teršalų bandymo reikalavimus, nustatytus šios taisyklės 5 priedo 4 punkte ir 6 priedo 4 punkte, išskyrus šio priedo 4.2 punkte nurodytą atvejį.

4.2. IV klasės išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisams, kuriuose kietųjų dalelių išmetimo mažinimo sistema įrengta prieš NO_x išmetimo mažinimo sistemą, šios taisyklės 5 priedo 4.7.1 punktas netaikomas.

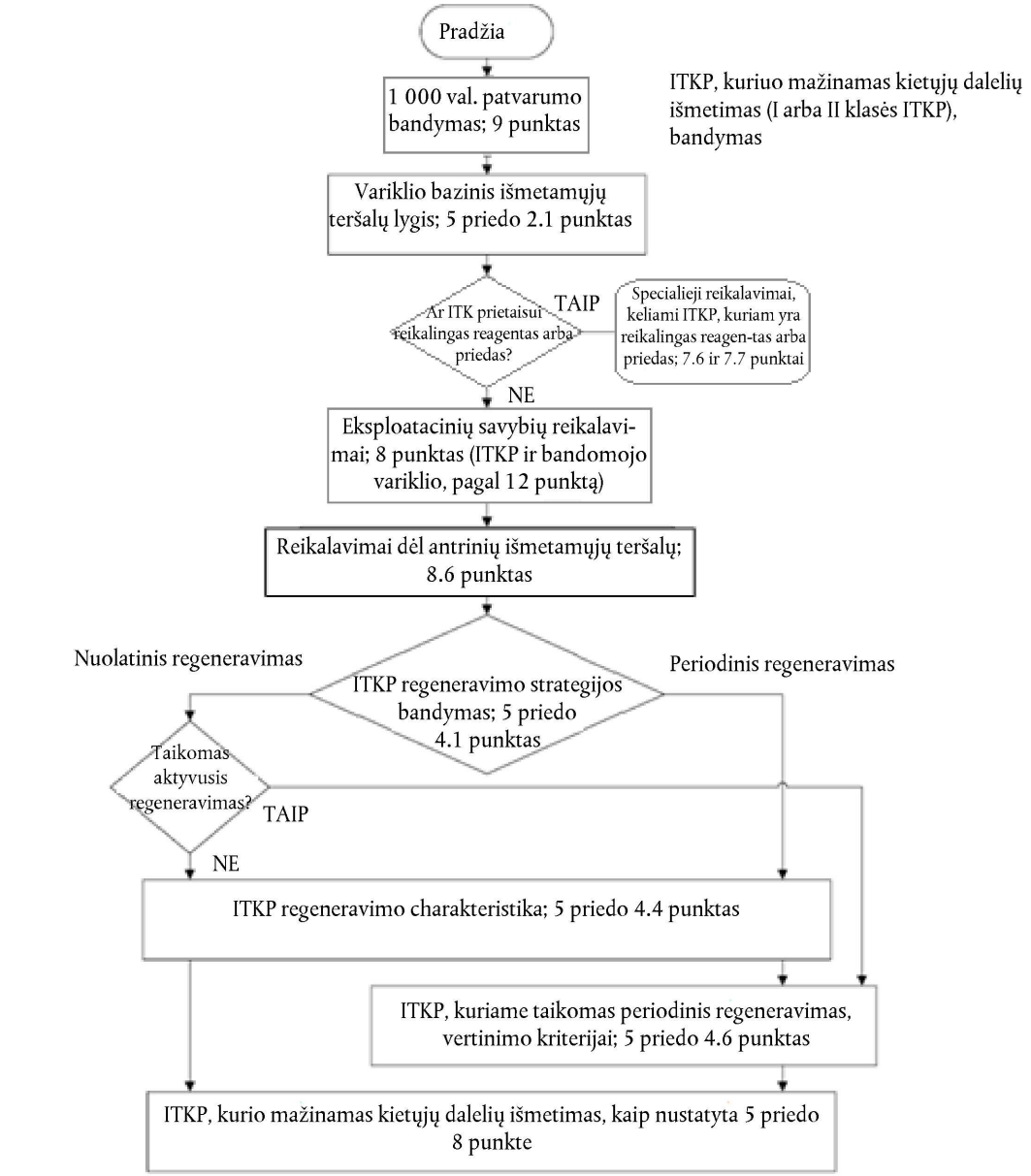
5. BANDYMŲ CIKLAI

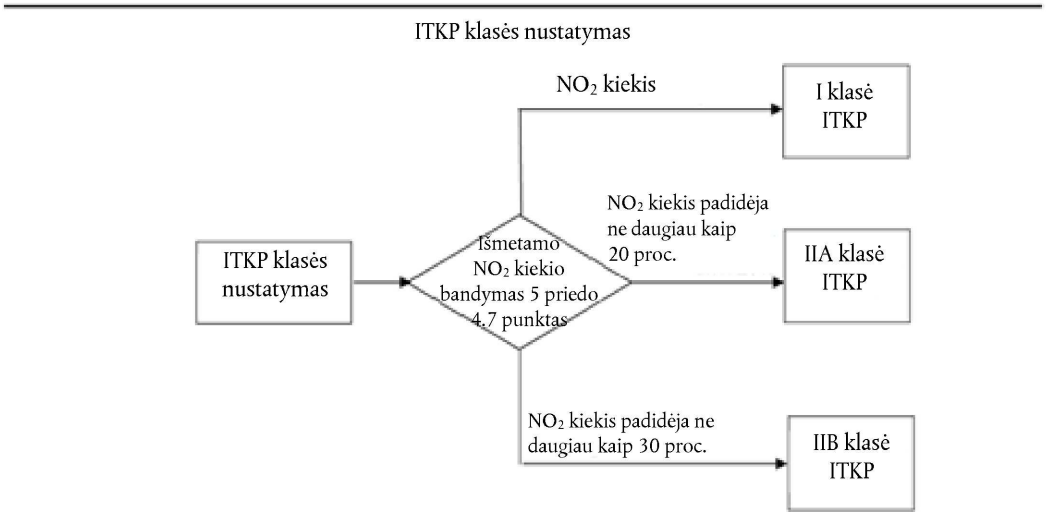
5.1. ITKP, kuriuo mažinamas kietųjų dalelių ir NO_x išmetimas, bandymai atliekami taikant bandymų ciklus, atitinkančius visus šios taisyklės 5 ir 6 priedų reikalavimus.

8 PRIEDAS

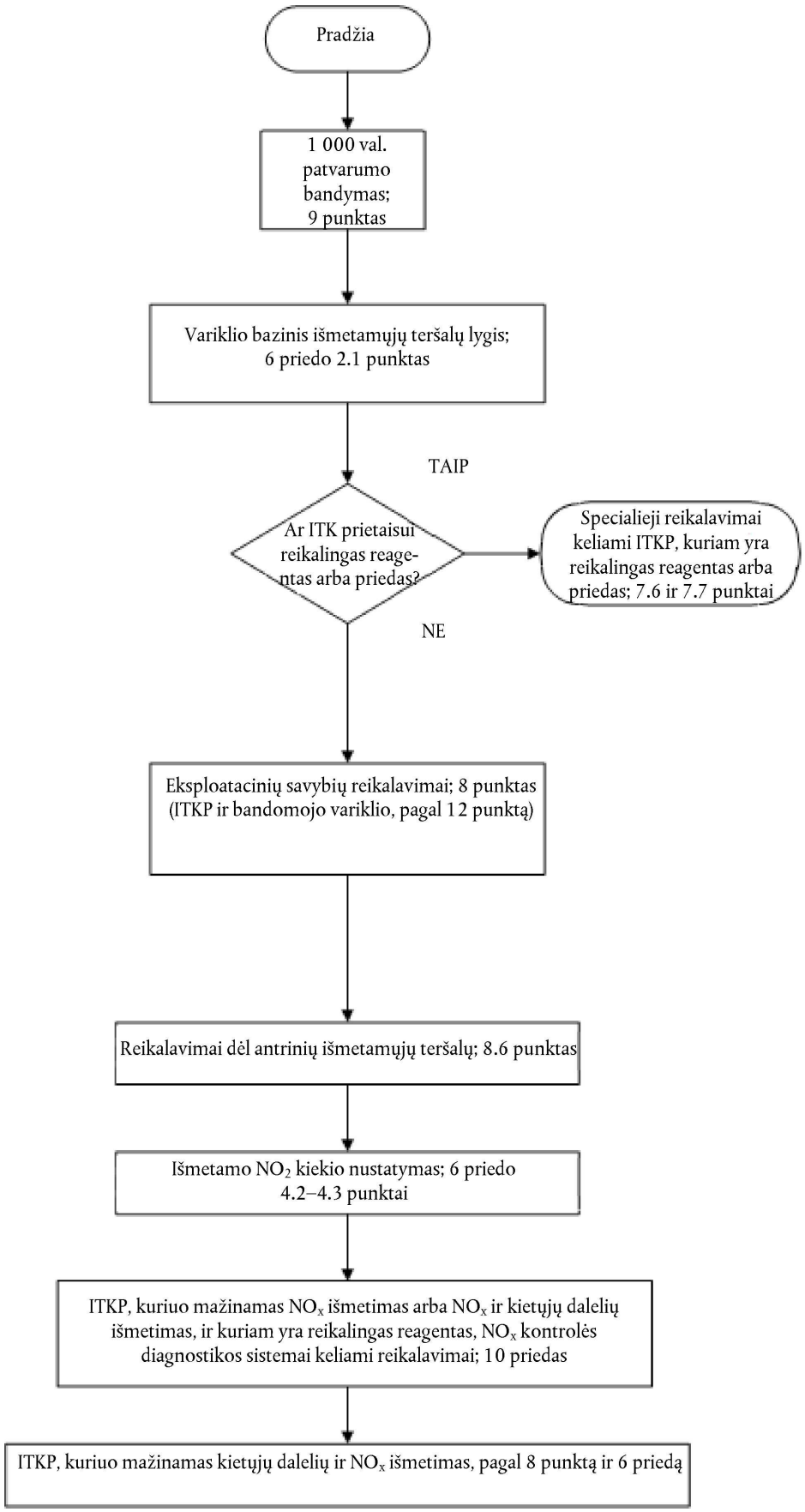
BANDYMŲ SEKOS

1. ITKP, KURIUO MAŽINAMAS KIETŲJŲ DALELIŲ IŠMETIMAS, BANDYMO SEKA

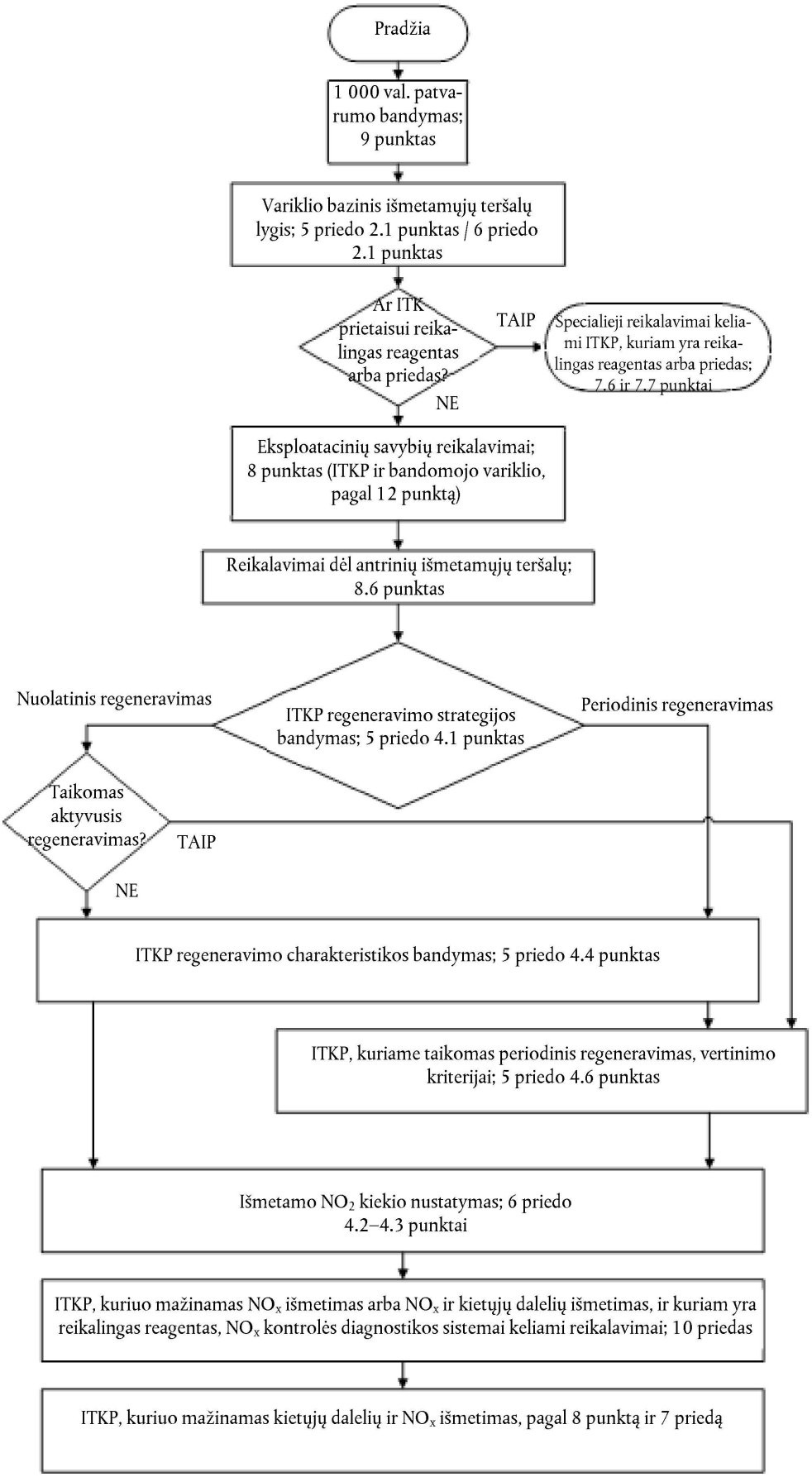




2. ITKP, KURIUO MAŽINAMAS NO_x IŠMETIMAS, BANDYMO SEKA



3. ITKP, KURIUO MAŽINAMAS KIETŲJŲ DALELIŲ IR NO_x IŠMETIMAS, BANDYMO SEKA



9 PRIEDAS

RIBINIŲ VERČIŲ ATITIKTIES LENTELĖS

1. Kiekvieno tipo išmetamųjų teršalų kontrolės prietaisams keliami reikalavimai, susiję su ribinių verčių, taikomu kitu griežtesnės išmetamųjų teršalų kontrolės etapu, laikymusi, kaip reikalaujama šios taisyklės 8.2 punkte, nurodyti toliau pateiktose lentelėse.

2. Toliau pateiktose lentelėse nurodytos išmetamųjų teršalų kiekio ribinės vertės (g/kWh), kurių turi būti laikomasi siekiant užtikrinti atitiktį pagal kiekvieną bazinį lygį nurodytam standartui.

3. Siekiant įvykdyti šios taisyklės 8.3 punkte išsamiai nurodytus veiksmingumo reikalavimus, gali reikėti užtikrinti, kad išmatuotieji išmetamųjų teršalų kiekiai būtų mažesni už šias ribines vertes.

A9/1 lentelė

Atitikties Taisyklės Nr. 49 standartams lentelė

Išmetamųjų teršalų kiekio ribinės vertės, g/kWh

Bazinis lygis (*)	Komponentas		I/IIA/IIB klasė Atitiktis standartui				III klasė Atitiktis standartui			IV klasė Atitiktis standartui			
			A	B1	B2	C	A	B1	B2	A	B1	B2	C
Prieš A	NO_x	(ESC)	—	—	—	—	5,0	3,5	2,0	5,0	3,5	2,0	2,0
		(ETC)	—	—	—	—	5,0	3,5	2,0	5,0	3,5	2,0	2,0
	KD	(ESC)	0,10 (1)	0,02	0,02	0,02	—	—	—	0,10 (1)	0,02	0,02	0,02
		(ETC)	0,16 (2)	0,03	0,03	0,02	—	—	—	0,16 (2)	0,03	0,03	0,02

(1) Varikliams, kurių vieno cilindro darbinis tūris yra mažesnis kaip 0,75 dm^3 ir vardinis sūkių skaičius didesnis kaip 3 000 min^{-1}, – 0,13 g/kWh.
(2) Varikliams, kurių vieno cilindro darbinis tūris yra mažesnis kaip 0,75 dm^3 ir vardinis sūkių skaičius didesnis kaip 3 000 min^{-1}, – 0,21 g/kWh.

Bazinis lygis (*)	Komponentas		I/IIA/IIB klasė Atitiktis standartui				III klasė Atitiktis standartui			IV klasė Atitiktis standartui			
			B1	B2	C		B1	B2	C	B1	B2	C	
A	NO_x	(ESC)	—	—	—		3,5	2,0	2,0	3,5	2,0	2,0	
		(ETC)	—	—	—		3,5	2,0	2,0	3,5	2,0	2,0	
	KD	(ESC)	0,02	0,02	0,02		—	—	—	0,02	0,02	0,02	
		(ETC)	0,03	0,03	0,02		—	—	—	0,03	0,03	0,02	

Bazinis lygis (*)	Komponentas		I/IIA/IIB klasė Atitiktis standartui				III klasė Atitiktis standartui			IV klasė Atitiktis standartui			
			B2	C	D		B2	C	D	B2	C	D	
B1	NO_x	(ESC)	—	—	—		2,0	2,0		2,0	2,0	—	
		(ETC)	—	—	—		2,0	2,0		2,0	2,0	—	
		(WHSC)	—	—	—		—	—	0,4	—	—	0,4	
		(WHTC)	—	—	—		—	—	0,46	—	—	0,46	

Bazinis lygis (*)	Komponentas		I/IIA/IIB klasė Atitiktis standartui				III klasė Atitiktis standartui			IV klasė Atitiktis standartui			
			B2	C	D		B2	C	D	B2	C	D	
	KD	(ESC)	0,02	0,02	—		—	—	—	0,02	0,02	—	
		(ETC)	0,03	0,02	—		—	—	—	0,03	0,02	—	
		(WHSC)	—	—	0,01		—	—	—	—	—	0,01	
		(WHTC)	—	—	0,01		—	—	—	—	—	0,01	

Bazinis lygis (*)	Komponentas		I/IIA/IIB klasė Atitiktis standartui				III klasė Atitiktis standartui			IV klasė Atitiktis standartui			
			C	D			C	D		C	D		
B2	NO_x	(ESC)	—	—			2,0	—		2,0	—		
		(ETC)	—	—			2,0	—		2,0	—		
		(WHSC)	—	—			—	0,4		—	0,4		
		(WHTC)	—	—			—	0,46		—	0,46		
	KD	(ESC)	0,02	—			—	—		0,02	—		
		(ETC)	0,02	—			—	—		0,02	—		
		(WHSC)	—	0,01			—	—		—	0,01		
		(WHTC)	—	0,01			—	—		—	0,01		

(*) A, B1, B2 ir C atitinka Taisyklės Nr. 49 su 05 serijos pakeitimais 1 ir 2 lentelėse pateiktas ribines vertes, o D – Taisyklės Nr. 49 su 06 serijos pakeitimais pateiktas ribines vertes.

A9/2 lentelė

Atitikties Taisyklei Nr. 96 lentelė / I/II klasių ITKP

Bazinis lygis (*)	Naudingoji galia [kW]	Komponentas [g/kWh]	I/II klasė, atitiktis standartui									
			H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R
E	130 ≤ P < 560	KD	—	—	—	—	0,025	—	—	—	0,025	—
F	75 ≤ P < 130	KD	—	—	—	—	—	0,025	—	—	—	0,025
G	37 ≤ P < 75	KD	—	—	—	—	—	—	0,025 (1)	0,025 (2)	—	0,025 (1)
D	18 ≤ P < 37	KD	—	—	—	0,6 (3)	—	—	—	—	—	—
H	130 ≤ P < 560	KD	—	—	—	—	0,025	—	—	—	0,025	—
I	75 ≤ P < 130	KD	—	—	—	—	—	0,025	—	—	—	0,025
J	37 ≤ P < 75	KD	—	—	—	—	—	—	0,025 (1)	0,025 (2)	—	0,025 (1)
K	19 ≤ P < 37	KD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Bazinis lygis (*)	Naudingoji galia [kW]	Kompo-nentas [g/kWh]	I/II klasė, atitiktis standartui									
			H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R
L	130 ≤ P < 560	KD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M	75 ≤ P < 130	KD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N	56 ≤ P < 75	KD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P	37 ≤ P < 56	KD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) Taikoma tik varikliams, kurių naudingoji galia P ne mažesnė kaip 56 kW, bet mažesnė kaip 75 kW.
(2) Taikoma tik varikliams, kurių naudingoji galia P ne mažesnė kaip 37 kW, bet mažesnė kaip 56 kW.
(3) Taikoma tik varikliams, kurių naudingoji galia yra ne mažesnė kaip 19 kW, bet mažesnė kaip 37 kW. Dėl variklių, kurių naudingoji galia P ne mažesnė kaip 18 kW, bet mažesnė kaip 19 kW, turi būti laikoma, kad tolesnio etapo jiems nėra numatyta.
(*) Bazinis lygis atitinka Taisyklės Nr. 96 2 redakcijoje nurodytą bazinį lygį.

A9/3 lentelė

Atitikties Taisyklei Nr. 96 lentelė / III klasės ITKP

Bazinis lygis (*)	Naudingoji galia [kW]	Kompo-nentas [g/kWh]	III klasė, atitiktis standartui									
			H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R
E	130 ≤ P < 560	NO_x	4,0 (4)	—	—	—	2,0	—	—	—	0,4	—
F	75 ≤ P < 130	NO_x	—	4,0 (4)	—	—	—	3,3	—	—	—	0,4
G	37 ≤ P < 75	NO_x	—	—	4,7 (4)	—	—	—	3,3 (1)	4,7 (2) (4)	—	0,4 (1)
D	18 ≤ P < 37	NO_x	—	—	—	7,5 (3) (4)	—	—	—	—	—	—
H	130 ≤ P < 560	NO_x (3)	—	—	—	—	2,0	—	—	—	0,4	—
I	75 ≤ P < 130	NO_x (3)	—	—	—	—	—	3,3	—	—	—	0,4
J	37 ≤ P < 75	NO_x (3)	—	—	—	—	—	—	3,3 (1)	4,7 (2) (4)	—	0,4 (1)
K	19 ≤ P < 37	NO_x (3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
L	130 ≤ P < 560	NO_x	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	—
M	75 ≤ P < 130	NO_x	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4
N	56 ≤ P < 75	NO_x	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4
P	37 ≤ P < 56	NO_x	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) Taikoma tik varikliams, kurių naudingoji galia P ne mažesnė kaip 56 kW, bet mažesnė kaip 75 kW.
(2) Taikoma tik varikliams, kurių naudingoji galia P ne mažesnė kaip 37 kW, bet mažesnė kaip 56 kW.
(3) Taikoma tik varikliams, kurių naudingoji galia P ne mažesnė kaip 19 kW, bet mažesnė kaip 37 kW. Dėl variklių, kurių naudingoji galia P ne mažesnė kaip 18 kW, bet mažesnė kaip 19 kW, turi būti laikoma, kad tolesnio etapo jiems nėra numatyta.
(4) Angliavandenilių ir azoto oksidų suminis kiekis.
(*) Bazinis lygis atitinka Taisyklės Nr. 96 2 redakcijoje nurodytą bazinį lygį.

A9/4 lentelė

Atitikties Taisyklei Nr. 96 lentelė / IV klasės ITKP

Bazinis lygis (*)	Naudingoji galia [kW]	Komponentas [g/kWh]	IV klasė, atitiktis standartui									
			H	I	J	K	L	M	N	P	Q	R
E	130 ≤ P < 560	KD	—	—	—	—	0,025	—	—	—	0,025	—
		NO_x	4,0 (4)	—	—	—	2,0	—	—	—	0,4	—
F	75 ≤ P < 130	KD	—	—	—	—	—	0,025	—	—	—	0,025
		NO_x	—	4,0 (4)	—	—	—	3,3	—	—	—	0,4
G	37 ≤ P < 75	KD	—	—	—	—	—	—	0,025 (1)	0,025 (2)	—	0,025 (1)
		NO_x	—	—	4,7 (4)	—	—	—	3,3 (1)	4,7 (2) (4)	—	0,4 (1)
D	18 ≤ P < 37	KD	—	—	—	0,6 (3)	—	—	—	—	—	—
		NO_x	—	—	—	7,5 (3) (4)	—	—	—	—	—	—
H	130 ≤ P < 560	KD	—	—	—	—	0,025	—	—	—	0,025	—
		NO_x (3)	—	—	—	—	2,0	—	—	—	0,4	—
I	75 ≤ P < 130	KD	—	—	—	—	—	0,025	—	—	—	0,025
		NO_x (3)	—	—	—	—	—	3,3	—	—	—	0,4
J	37 ≤ P < 75	KD	—	—	—	—	—	—	0,025 (1)	0,025 (2)	—	0,025 (1)
		NO_x (3)	—	—	—	—	—	—	3,3 (1)	4,7 (2) (4)	—	0,4 (1)
K	19 ≤ P < 37	KD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		NO_x (3)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
L	130 ≤ P < 560	KD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		NO_x	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4	—
M	75 ≤ P < 130	KD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		NO_x	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4
N	56 ≤ P < 75	KD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		NO_x	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4
P	37 ≤ P < 56	KD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		NO_x	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(1) Taikoma tik varikliams, kurių naudingoji galia P ne mažesnė kaip 56 kW, bet mažesnė kaip 75 kW.
(2) Taikoma tik varikliams, kurių naudingoji galia P ne mažesnė kaip 37 kW, bet mažesnė kaip 56 kW.
(3) Taikoma tik varikliams, kurių naudingoji galia P ne mažesnė kaip 19 kW, bet mažesnė kaip 37 kW. Dėl variklių, kurių naudingoji galia P ne mažesnė kaip 18 kW, bet mažesnė kaip 19 kW, turi būti laikoma, kad tolesnio etapo jiems nėra numatyta.
(4) Angliavandenilių ir azoto oksidų suminis kiekis.
(*) Bazinis lygis atitinka Taisyklės Nr. 96 2 redakcijoje nurodytą bazinį lygį.

10 PRIEDAS

ITKP, kuriuo mažinamas NO_x išmetimas arba NO_x ir kietųjų dalelių išmetimas ir kuriam yra reikalingas reagentas, NO_x kontrolės diagnostikos sistemai keliami reikalavimai

1. ĮŽANGA

Šiame priede nustatomi reikalavimai, keliami NO_x kontrolės diagnostikos (NKD) sistemai, skirtai ITKP, kuriuo mažinamas NO_x išmetimas arba NO_x ir kietųjų dalelių išmetimas ir kuriame NO_x išmetimui mažinti yra naudojamas reagentas.

2. DIAGNOSTIKOS REIKALAVIMAI

2.1. NKD sistema turi gebėti identifikuoti šiame priede nagrinėjamas triktis, naudodama ITKP kompiuterio atmintyje saugomus pranešimus apie gedimus, ir prireikus perduoti šią informaciją per išorės sąsają.

2.2. NKD sistema turi registruoti su kiekviena atskira triktimi susijusį pranešimą apie gedimą.

2.3. NKD sistema turi nustatyti esamas triktis.

2.3.1. Triktis turi būti nustatoma per 60 minučių veikimo, išskyrus atvejus, nustatytus šio priedo 2.3.1.1 ir 2.3.2 punktuose.

2.3.1.1. Jei trikčiai tinkamai aptikti ir patvirtinti reikia daugiau kaip 60 minučių veikimo, tipo patvirtinimo institucija gali suteikti daugiau laiko stebėsenai, jei ITKP gamintojas pagrindžia, kad to reikia (pvz., techniniais duomenimis, bandymų rezultatais, gamybine praktika).

2.3.2. Triktis, susijusi su reagento lygio stebėsena ir dozavimo nustatymu nešildomoje ITK sistemoje, turi būti nustatoma per 10 minučių veikimo.

2.4. NKD sistema pranešimų apie gedimus netrina iš ITKP kompiuterio atminties, kol nepašalinamas su tuo pranešimu susijęs gedimas, išskyrus šio priedo 6.1.4 punkte nustatytą atvejį.

2.5. Visi NKD sistemos kompiuterių kodai ar darbiniai parametrai, kuriuos galima perprogramuoti, turi būti apsaugoti nuo neteisėto keitimo, o jų apsaugos lygis turi būti ne mažesnis už nustatytąjį standarte ISO 15031–7 (SAE J 2186) arba SAE J1939–73.

3. NKD ŠEIMA

3.1. ITKP gamintojas yra atsakingas už variklių su NKD šeimos sudėties nustatymą. Variklių priskyrimas NKD šeimai grindžiamas gerąja inžinerine praktika ir turi būti patvirtintas tipo patvirtinimo institucijos.

Skirtingoms variklių šeimoms priskiriami varikliai, įskaitant skirtingų variklių gamintojų pagamintus variklius, gali priklausyti tai pačiai NKD šeimai.

3.2. Parametrai, kuriais apibrėžiama NKD šeima

3.2.1. NKD šeima apibūdinama pagrindiniais konstrukcijos parametrais, kurie turi būti bendri tos šeimos NKD sistemoms.

3.2.2. Kad NKD sistemas būtų galima laikyti priklausančiomis tai pačiai NKD šeimai, jų pagrindinių parametrų sąrašas turi būti panašus į šį:

a) NO_x išmetimo kontrolės sistemos;

b) NKD stebėsenos būdai;

c) NKD stebėsenos kriterijai;

d) stebėsenos parametrai (pvz., dažnumas).

3.2.3. Šiuos panašumus ITKP gamintojas įrodo atitinkamomis inžinerinėmis priemonėmis arba kita tinkama tvarka, juos turi patvirtinti tipo patvirtinimo institucija.

Gamintojas gali prašyti, kad tipo patvirtinimo institucija patvirtintų nedidelius NKD sistemos stebėsenos ir (arba) diagnostikos skirtumus, kuriuos lemia skirtinga variklių konfigūracija.

4. OPERATORIAUS ĮSPĖJIMO SISTEMA

4.1. Išmetamųjų teršalų kontrolės prietaise įrengiama operatoriaus įspėjimo sistema, kuri vaizdiniais ir garsiniais signalais informuoja vairuotoją arba operatorių apie žemą reagento lygį, netinkamą reagento kokybę, reagento dozavimo pertrūkį arba šio priedo 10 punkte nurodytą triktį, nustatytą pagal šio priedo 2.3 punktą, ir kuri, laiku neišsprendus problemos, įjungia šio priedo 5 punkte aprašytą operatoriaus raginimo imtis priemonių sistemą.

4.1.1. Operatoriaus įspėjimo sistemos turi būti negalima lengvai išjungti arba nepaisyti.

4.2. Operatoriaus įspėjimo sistema gali susidėti iš vienos ar daugiau lempučių arba gali rodyti trumpus pranešimus, įskaitant pranešimus, kuriuose aiškiai nurodoma:

a) likęs laikas iki raginimo imtis priemonių sistemos įsijungimo;

b) raginimo trukmė, pvz., paleidimui iš naujo skirtas laikas;

c) sąlygos, kurias įvykdžius bus panaikinti transporto priemonės arba mechanizmo veikimo apribojimai.

4.3. Pagal šio priedo 2.3 punktą aptikus triktį, pagal šio priedo 4.2 punktą pateikiamas vaizdinis įspėjimas.

4.4. Po 10 valandų nuo trikties aptikimo, be vaizdinio įspėjimo, įjungiamas garsinis įspėjimas.

4.5. 10–19 valandų nuo trikties aptikimo laikotarpiu vaizdinio ir garsinio įspėjimų intensyvumas turi didėti.

4.6. Po 19 valandų nuo trikties aptikimo vairuotojas arba operatorius informuojamas, kad dar po valandos veikimo, jei triktis nebus pašalinta, išjungus variklį, jo nebebus galima vėl užvesti.

4.6.1. Šis įspėjimas turi aiškiai rodomas:

a) įjungiant antrą lemputę, kurios reikšmė aprašyta ITKP naudojimo vadove, arba

b) parodant pranešimą, pvz., „engine will not start after shut-off“ (išjungus variklį, jo nebebus galima vėl įjungti).

4.7. Pašalinus operatoriaus įspėjimo sistemos įsijungimo priežastis, sistema išsijungia. Operatoriaus įspėjimo sistema negali automatiškai išsijungti, jei nebuvo pašalinta jos įsijungimo priežastis.

4.8. ITKP gamintojas, teikdamas paraišką suteikti tipo patvirtinimą, įrodo, kad operatoriaus įspėjimo sistema veikia, kaip nustatyta šio priedo 11 punkte.

5. OPERATORIAUS RAGINIMO IMTIS PRIEMONIŲ SISTEMA

5.1. Išmetamųjų teršalų kontrolės prietaise turi būti įrengta operatoriaus raginimo imtis priemonių sistema, įjungiama laiku nepašalinus ITK sistemos gedimų.

5.2. Operatoriaus raginimo imtis priemonių sistema įjungiama po 20 valandų nuo trikties aptikimo, išskyrus atvejus, kai šio priedo 6.2 ir 7.3 punktuose nustatyta kitaip.

5.3. Variklio starteriui (pvz., 30-ajam gnybtui pagal DIN 72552) tiekiama nuolatinė srovė nutraukiama, kaip nurodyta toliau.

5.3.1. Tarp baterijos ir variklio starterio įrengiamas NKD sistemos valdomas pertraukiklis.

5.3.2. Pertraukiklio jungtys turi būti pagamintos iš atskiriamųjų saugos įtaisų, pvz., varžtų nupjaunama galvute, atskiriamųjų vožtuvų ar panašių įtaisų.

5.4. Išjungus variklį, jo turi būti negalima užvesti 5 valandas.

5.5. ITKP gamintojas, teikdamas paraišką suteikti tipo patvirtinimą, įrodo, kad operatoriaus raginimo imtis priemonių sistema veikia, kaip nustatyta šio priedo 11 punkte.

5.6. Gavus išankstinį tipo patvirtinimo institucijos sutikimą, išmetamųjų teršalų kontrolės prietaise gali būti įrengta priemonė, kuria, nacionalinės ar regiono valdžios institucijoms, jų pagalbos tarnyboms arba karinėms pajėgoms paskelbus pavojų, būtų galima išjungti operatoriaus raginimo imtis priemonių sistemą.

6. SPECIALIEJI REIKALAVIMAI, KELIAMI OPERATORIAUS ĮSPĖJIMO IR RAGINIMO IMTIS PRIEMONIŲ SISTEMAI

6.1. Jei, pagal šio priedo 5.4 punktą vėl užvedus variklį, triktis nebuvo pašalinta, taikomos toliau išdėstytos nuostatos.

6.1.1. Operatoriaus įspėjimo sistema įjungiama pagal šio priedo 4.3–4.7 punktus.

6.1.2. Po 20 valandų nuo trikties aptikimo, kaip nustatyta šio priedo 6.1.1 punkte, pagal šio priedo 5.2 ir 5.3 punktus įjungiama operatoriaus raginimo imtis priemonių sistema.

6.1.3. Išjungus variklį, jo turi būti negalima užvesti 48 valandas.

6.1.4. NKD sistema ne mažiau kaip 400 dienų saugo neištrinamus pranešimus apie gedimus, kuriais identifikuojamos ITK sistemos trikčių priežastys.

6.1.4.1. Pranešimus apie gedimus turi būti galima nuskaityti paprastu skaitytuvu, apibrėžtu šios taisyklės 3.36.1 punkte.

6.1.5. Jei, išjungus variklį, gedimas buvo pašalintas, pateikus užklausą firminiu skaitytuvu, apibrėžtu šios taisyklės 3.36.2 punkte, ir pasinaudojus ITKP gamintojo arba įgaliotojo atstovo pagal prašymą suteiktu slaptažodžiu, NKD sistema gali leisti vėl užvesti variklį prieš 48 valandų laikotarpį.

6.1.5.1. ITKP gamintojas užtikrina, kad techninės priežiūros specialistai arba prekybos atstovai rinkoje galėtų įsigyti tinkamas priemones.

6.1.5.2. Šio priedo 6.1.5 punkto nuostata taikoma ne daugiau kaip vieną kartą.

6.1.5.3. Taikomos šio priedo s 6.1.4 punkto nuostatos.

6.2. Nešildoma ITK sistema.

6.2.1. Jei, esant 266 K (– 7 °C) arba žemesnei aplinkos temperatūrai, nėra dozuojamas reagentas, pagal šio priedo 2.3.2 punktą įsijungia šio priedo 4.3 punkte aprašyta operatoriaus įspėjimo sistema.

6.2.2. Jei, esant 266 K (– 7 °C) arba žemesnei aplinkos temperatūrai, reagentas nepradedamas dozuoti per laikotarpį, ne ilgesnį kaip 70 minučių nuo variklio užvedimo, įsijungia šio priedo 5.3–5.6 punktuose aprašyta operatoriaus raginimo imtis priemonių sistema.

7. REAGENTO LYGIS

7.1. Reagento lygio indikatorius

Reagento lygio indikatoriaus techninės savybės turi būti bent tokios, kad indikatorius galėtų nuolat rodyti reagento lygį, įsijungus šio priedo 4 punkte nurodytai operatoriaus įspėjimo sistemai. Reagento indikatorius gali būti analoginis arba skaitmeninis ekranas, o lygis jame gali būti rodomas kaip viso talpyklos tūrio dalis, kaip likęs reagento kiekis arba kaip likęs numatytas jo naudojimo laikas.

7.2. Operatoriaus įspėjimo sistemos įjungimas

7.2.1. Operatoriaus įspėjimo sistema pagal šio priedo 4.3 punktą įjungiama, kai reagento lygis nebesiekia:

a) 10 % arba daugiau reagento talpyklos tūrio (ITKP gamintojo nuožiūra);

b) lygio, kuriam esant transporto priemonę arba mechanizmą vidutinėmis naudojimo sąlygomis būtų galima naudoti 12 valandų.

7.2.2. Įspėjimo signalas turi būti pakankamai aiškus, kad iš jo ir iš reagento indikatoriaus vairuotojas arba operatorius suprastų, jog reagento lygis yra žemas. Jeigu į įspėjimo sistemą yra integruota pranešimų rodymo sistema, ši vaizdinių pranešimų sistema turi rodyti pranešimą, kad reagento lygis yra žemas (pvz., „urea level low“ (žemas karbamido lygis), „AdBlue level low“ (žemas *AdBlue* lygis) arba „reagent low“ (žemas reagento lygis).

7.2.3. Šio priedo 4.4–4.6 punktai netaikomi.

7.2.4. Operatoriaus įspėjimo sistemos perduodamų signalų intensyvumas padidėja, kai reagento lygis nebesiekia:

a) 2,5 % arba daugiau reagento talpyklos tūrio (ITKP gamintojo nuožiūra);

b) lygio, kuriam esant transporto priemonę arba mechanizmą vidutinėmis naudojimo sąlygomis būtų galima naudoti 3 valandas.

Šis įspėjimas turi aiškiai rodomas:

a) įjungiant antrą lemputę, kurios reikšmė aprašyta ITKP naudojimo vadove, arba

b) parodant pranešimą, pvz., „fill up urea“ (papildykite karbamido), „fill up AdBlue“ (papildykite *AdBlue*) arba „fill up reagent“ (papildykite reagento).

7.2.5. Operatoriaus įspėjimo sistemos turi būti neįmanoma išjungti tol, kol reagento nebus papildyta iki lygio, kuriam esant sistema neturi įsijungti.

7.3. Operatoriaus raginimo imtis priemonių sistemos įjungimas

7.3.1. Jei reagento talpykla yra tuščia arba reagento lygis nesiekia 2,5 % viso talpyklos vardinio tūrio (konkretų taikytiną lygį nustato ITKP gamintojas), įsijungia šio priedo 5.3–5.6 punktuose aprašyta operatoriaus raginimo imtis priemonių sistema.

7.3.2. Operatoriaus raginimo imtis priemonių sistemos turi būti neįmanoma išjungti tol, kol reagento nebus papildyta iki lygio, kuriam esant sistema neturi atitinkamai įsijungti.

8. REAGENTO KOKYBĖS STEBĖSENA

8.1. Išmetamųjų teršalų kontrolės prietaise turi būti įrengta priemonė, nustatanti, kad į talpyklą yra įpiltas netinkamas reagentas, pvz., NO_x jutiklis, reagento kokybės jutiklis arba lygiavertis įtaisas.

8.2. Gamintojas nurodo mažiausiąją priimtiną reagento koncentracijos CDmin vertę, kuriai esant per išmetimo vamzdį išmetamo NO_x kiekis neviršija:

a) 0,9 g/kWh, jei variklio sistema, kurioje yra įrengtas ITKP, atitinka išmetamo NO_x kiekio ribinę vertę, Taisyklėje Nr. 96 nustatytą Q ir R etapams, arba

b) visų kitų sistemų atveju – išmetamo NO_x kiekio ribinę vertę + 1,5 g/kWh.

8.2.1. CDmin vertės tinkamumas įrodomas vykdant tipo patvirtinimo procedūrą, kaip nurodyta toliau, o tinkama CDmin vertė užregistruojama 1 priede nurodytame dokumentų rinkinyje.

8.2.1.1. Bandymas atliekamas taikant WHTC arba NRTC (atsižvelgiant į tai, kuris taikomas) ciklo dalį, kurios metu naudojamas įšilęs variklis, naudojant CDmin koncentracijos reagentą.

8.2.1.2. Gali būti atliekamas WHTC arba NRTC pirminio kondicionavimo ciklas arba ITKP gamintojo nustatytas pirminio kondicionavimo ciklas, suteikiant galimybę uždarajai NO_x kontrolės sistemai prisitaikyti prie CDmin koncentracijos reagento kokybės.

8.2.1.3. Atliekant šį bandymą išmetamas NO_x kiekis turi būti mažesnis už NO_x ribinę vertę, nustatytą šio priedo 8.2 punkte.

8.2.2. Jeigu nustatoma, kad reagento koncentracija mažesnė už CDmin vertę, taikant šio priedo 8.1 punktą reagentas laikomas netinkamu.

8.3. Reagento kokybė matuojama specialiu matuokliu (reagento kokybės matuokliu). Reagento kokybės matuokliu matuojama veikimo naudojant netinkamą reagentą trukmė valandomis.

8.3.1. Gamintojas, naudodamas vieną matuoklį, netinkamos reagento kokybės atvejus gali priskirti šio priedo 9–10 punktuose nurodytų gedimų grupei.

8.4. Operatoriaus įspėjimo sistemos įjungimas

8.4.1. Operatoriaus įspėjimo sistema įjungiama pagal šio priedo 4 punktą.

8.4.2. Jeigu į įspėjimo sistemą yra integruota pranešimų rodymo sistema, ji turi rodyti pranešimą, nurodantį įspėjimo priežastį (pvz., „incorrect urea detected“ (nustatytas netinkamas karbamido tirpalas), „incorrect AdBlue detected“ (nustatytas netinkamas *AdBlue*) arba „incorrect reagent detected“ (nustatytas netinkamas reagentas).

8.5. Operatoriaus raginimo imtis priemonių sistemos įjungimas

8.5.1. Operatoriaus raginimo imtis priemonių sistema įjungiama pagal šio priedo 5 punktą.

9. REAGENTO DOZAVIMAS

9.1. Variklyje įrengiamos dozavimo pertrūkio nustatymo priemonės.

9.2. Įrengiamas specialus dozavimo matuoklis (dozavimo matuoklis). Juo matuojama darbo sutrikus reagento dozavimui trukmė valandomis. To nebūtina daryti, jei dozavimas nutraukiamas dėl to, kad tam tikromis transporto priemonės arba mechanizmo naudojimo sąlygomis jos arba jo išmetamas teršalų kiekis yra toks, kad reagento dozuoti nereikia.

9.2.1. ITKP gamintojas, naudodamas vieną matuoklį, netinkamos reagento kokybės atvejus gali priskirti šio priedo 8 ir 10 punktuose nurodytų gedimų grupei.

9.3. Operatoriaus įspėjimo sistemos įjungimas

9.3.1. Operatoriaus įspėjimo sistema įjungiama pagal šio priedo 4 punktą.

9.3.2. Jeigu į įspėjimo sistemą yra integruota pranešimų rodymo sistema, ji turi rodyti pranešimą, nurodantį perspėjimo priežastį (pvz., „urea dosing malfunction“ (karbamido tirpalo dozavimo gedimas), „*AdBlue* dosing malfunction“ (*AdBlue* dozavimo gedimas) arba „reagent dosing malfunction“ („reagento dozavimo gedimas“).

9.4. Operatoriaus raginimo imtis priemonių sistemos įjungimas

9.4.1. Operatoriaus raginimo imtis priemonių sistema įjungiama pagal šio priedo 5 punktą.

10. STEBĖSENOS TRIKTYS, KURIOS GALI BŪTI SUSIJUSIOS SU NETEISĖTU KEITIMU

10.1. Be reagento lygio talpykloje, reagento kokybės ir dozavimo pertrūkių, pagal šio priedo 10.1.1 punktą taip pat stebimi šie gedimai, nes jie gali būti susiję su neteisėtu keitimu:

a) atjungtas reagento dozavimo vožtuvas;

b) atjungtas reagento siurblys;

c) sugedo arba atjungta NKD sistema, kaip apibūdinta šio priedo 10.1.1 punkte.

10.1.1. Turi būti stebimi NKD sistemos elektros sistemos gedimai ir jutiklių pašalinimas arba atjungimas, dėl kurių NKD sistema nebegalėtų nustatyti gedimų, nurodytų šio priedo 7–9 punktuose.

Iš jutiklių, turinčių įtakos gebėjimui vykdyti diagnostiką, paminėtini jutikliai, kuriais tiesiogiai matuojama NO_x koncentracija, karbamido kokybės jutikliai, aplinkos stebėsenos jutikliai ir jutikliai, naudojami reagento dozavimui, reagento lygiui arba reagento sąnaudoms stebėti.

10.2. Įrengiamas specialus matuoklis, skaičiuojantis kiekvieną stebėsenos triktį, aptartą šio priedo 10.1 punkte. NKD sistemos matuokliai valandomis matuoja valandomis veikimo trukmę, kai NKD sistema negali vykdyti diagnostikos. Skirtingas triktis galima grupuoti ir joms naudoti vieną matuoklį.

10.2.1. Gamintojas, naudodamas vieną matuoklį, NKD sistemos gedimus gali priskirti šio priedo 8–9 punktuose nurodytų gedimų grupei.

10.3. Užuot taikęs šio priedo 10.1 punkte nustatytus reikalavimus, gamintojas gali naudoti išmetamųjų dujų vamzdyje įrengtą NO_x jutiklį. Tokiu atveju:

a) NO_x kiekio vertė turi neviršyti mažesniosios iš šių ribinių verčių:

i) dvigubos NO_x ribinės vertės, taikomos tvirtinant ITKP tipą, arba

ii) daugiau kaip 1 g/kWh už NO_x ribinę vertę, taikomą tvirtinat ITKP tipą, didesnės vertės;

b) gali būti naudojama viena bendra triktis „high NO_x - root cause unknown“ (didelis NO_x kiekis – pagrindinė priežastis nežinoma).

10.4. Operatoriaus įspėjimo sistemos įjungimas

10.4.1. Operatoriaus įspėjimo sistema įjungiama pagal šio priedo 4 punktą.

10.4.2. Jeigu į įspėjimo sistemą yra integruota pranešimų rodymo sistema, rodomas pranešimas, kuriame nurodoma įspėjimo priežastis (pvz., „reagent dosing valve disconnected“ (atjungtas reagento dozavimo vožtuvas) arba „critical emission failure“ (kritinis teršalų išmetimo sistemos gedimas)).

10.5. Operatoriaus raginimo imtis priemonių sistemos įjungimas

10.5.1. Operatoriaus raginimo imtis priemonių sistema įjungiama pagal šio priedo 5 punktą.

11. ĮRODINĖJIMO REIKALAVIMAI

11.1. Atitiktis šio priedo reikalavimams įrodoma tipo tvirtinimo procedūros metu, pademonstruojant, kad įsijungia:

a) operatoriaus įspėjimo sistema;

b) operatoriaus raginimo imtis priemonių sistema.

11.2. Operatoriaus įspėjimo sistemos įsijungimo parodomasis bandymas

11.2.1. Kad įspėjimo sistema įsijungia, įrodoma atliekant du bandymus – kai trūksta reagento ir kai įvyksta gedimas, priskiriamas prie vienos iš šio priedo 8–10 punktuose aptartų kategorijų.

11.2.2. Įrodant, kad įspėjimo sistema įsijungia esant netinkamos kokybės reagentui, parenkamas reagentas, kurio aktyvioji sudedamoji dalis praskiesta bent taip, kaip pranešta gamintojo (CDmin) pagal šio priedo 8.2 punkto reikalavimus.

11.2.3. Įrodant, kad operatoriaus įspėjimo sistema įsijungia, atliekama atranka iš galimų gedimų sąrašo, kurį ITKP gamintojas pateikė tipo patvirtinimo institucijai ir kurį pastaroji patvirtino.

11.2.4. Atliekant šiuos parodomuosius bandymus, dėl kiekvieno šio priedo 11.2.1 punkte nurodyto gedimo atliekamas atskiras bandymas.

11.2.5. Atliekant bandymą neturi būti kitų gedimų, išskyrus parinktąjį bandymui.

11.2.6. Prieš pradedant bandymą ištrinami visi pranešimai apie gedimus.

11.2.7. Gamintojui paprašius ir gavus tipo patvirtinimo institucijos sutikimą, bandymui parinkti gedimai gali būti imituojami.

11.2.8. Su kitais gedimais, kurių priežastis nėra reagento trūkumas, susijusio parodomojo bandymo procedūra

11.2.8.1. Sukėlus arba imitavus triktį, NKD sistema jas aptinka per tris nuoseklius įšilusio variklio WHTC arba įšilusio variklio NRTC ciklus (parenkamas taikytinas variantas).

11.2.8.2. Atliekant parodomąjį bandymą, po kiekvieno atskiro bandymų ciklo gali būti išjungiamas variklis.

11.2.9. Parodomojo bandymo, susijusio su reagento trūkumu, procedūra

11.2.9.1. ITKP gamintojo nuožiūra, ITK sistema naudojama vieną arba daugiau įšilusio variklio WHTC arba įšilusio variklio NRTC ciklų (parenkamas taikytinas variantas).

11.2.9.2. Parodomasis bandymas pradedamas reagento talpyklą pripildžius iki ITKP gamintojo ir tipo patvirtinimo institucijos sutarto lygio, tačiau jis turi būti ne mažesnis kaip 10 % talpyklos vardinio tūrio.

11.2.10. Laikoma įrodyta, kad įspėjimo sistema įsijungia, jei kiekvieno pagal šio priedo 11.2.8–11.2.9 punktus atliekamo parodomojo bandymo pabaigoje įspėjimo sistema tinkamai įsijungia, kaip nurodyta šio priedo 4 punkte.

11.2.11. Suderinus su tipo patvirtinimo institucija, gamintojui leidžiama imituoti tam tikro veikimo laikotarpio pasibaigimą.

11.3. Operatoriaus raginimo imtis priemonių sistemos įsijungimo parodomasis bandymas

11.3.1. Operatoriaus raginimo imtis priemonių sistemos parodomasis bandymas atliekamas bandymais variklio bandymų stende.

11.3.2. ITKP gamintojui nutarus ir suderinus su tipo patvirtinimo institucija, parodomuosius bandymus galima atlikti ir su baigta komplektuoti transporto priemone arba mechanizmu, įtvirtinta tinkamame bandymo stende arba kontroliuojamomis sąlygomis naudojama bandymo kelyje.

11.3.3. Kad raginimo imtis priemonių sistema įsijungia, įrodoma atliekant du bandymus – kai trūksta reagento ir kai įvyksta gedimas, priskiriamas prie vienos iš šio priedo 8–10 punktuose aptartų kategorijų.

11.3.4. Atliekant šį parodomąjį bandymą, parenkami tokie pat gedimai, kokie buvo parinkti atliekant įspėjimo sistemos įsijungimo bandymą.

11.3.5. Šis parodomasis bandymas pradedamas nuo įspėjimo sistemos įsijungimo aptikus tipo patvirtinimo institucijos pasirinktą gedimą.

11.3.6. Tikrinant sistemos atsaką į reagento trūkumą talpykloje, variklis laikomas įjungtas, kol reagento talpykla ištuštėja arba reagento lygis pasiekia 2,5 % viso talpyklos vardinio tūrio arba pagal šio priedo 7.3.1 punktą gamintojo deklaruotą vertę.

11.3.6.1. Gamintojas, gavęs tipo patvirtinimo institucijos sutikimą, gali imituoti nuolatinį veikimą išsiurbdamas reagentą iš talpyklos, kai variklis veikia arba kai jis yra išjungtas.

11.3.7. Tikrinant sistemos atsaką į gedimą, kai tai nėra reagento trūkumo talpykloje, variklis laikomas įjungtas tiek valandų, kiek nurodyta šio priedo 5.2 punkte.

11.3.8. Suderinus su tipo patvirtinimo institucija, gamintojui leidžiama imituoti tam tikro veikimo laikotarpio pasibaigimą.

11.3.9. Laikoma įrodyta, kad įspėjimo sistema įsijungia, jei kiekvieno pagal šio priedo 11.3.4 ir 11.3.5 punktus atliekamo parodomojo bandymo pabaigoje raginimo imtis priemonių sistema tinkamai įsijungia, kaip nurodyta šio priedo 5 punkte.

11 PRIEDAS

ĮRENGIMO IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS

1. ITKP gamintojas pateikia ITKP montuotojams skirtą rašytinę informaciją ir įrengimo instrukcijas ir savininkams bei operatoriams skirtas naudojimo ir techninės priežiūros instrukcijas. Šiose instrukcijose:

   a) aptariami pavojai saugai, nustatyti atliekant vertinimą pagal šios taisyklės 18.3 punktą, siekiant užtikrinti, kad, pagal instrukcijas įrengiant ITKP, šie pavojai būtų kuo mažesni ir:

      i) būtų išsaugotas toks transporto priemonės arba mechanizmo saugos lygis, koks buvo užtikrintas transporto priemonę arba mechanizmą pirmą kartą pateikiant rinkai;

      ii) būtų išsaugota transporto priemonės arba mechanizmo atitiktis visiems sveikatos ir saugos reikalavimams;

   b) aiškiai nurodyti ir aprašyti visi nustatyti pavojai saugai, kurių nebus galima visiškai išvengti laikantis įrengimo instrukcijų ir kurių reikės saugotis, ITKP montuotojui pasitelkiant atitinkamus įgūdžius ir gerąją inžinerinę praktiką;

   c) aiškiai aptarti visi šio priedo 3 ir 4 punktuose nurodyti aspektai.

2. PARENGIMO IR ĮRODINĖJIMO REIKALAVIMAI

2.1. Instrukcijos ir gairės turi būti parašytos šalies, kurioje ITKP parduodamas arba kurioje jis, kaip manoma, bus naudojamas, kalba, pakankamai aiškiai, kad jas suprastų numatomi jų skaitytojai.

2.2. ITKP gamintojas turi gebėti įrodyti tipo patvirtinimo institucijai, kur aptartas kiekvienas iš atitinkamų šiame priede nurodytų aspektų, tačiau kiekvieną iš šių aspektų gali aptarti bet kokiu būdu, kuris atitinka aiškumo reikalavimą. Nereikalaujama atkartoti šio priedo formuluočių ar išdėstymo.

2.3. Skaitytojams, pvz., galutiniams naudotojams, skirtuose dokumentuose neturėtų būti vartojama techninė ar teisinė kalba, nes jie gali jos nesuprasti. Jei šiuose dokumentuose svarbu vartoti tokią kalbą, taip pat turėtų būti pateiktas aiškus jos vartojimo tikslo paaiškinimas.

2.4. Jei tam tikra kalba vartojama ne vienoje šalyje ar regione, aiškumo sumetimais ITKP gamintojui siūloma apsvarstyti galimybę vartoti vietos tarmes ir vartoseną, o jei ITKP yra numatoma įrengti tam tikram sektoriui būdingose transporto priemonėse arba mechanizmuose, – ir tame konkrečiame sektoriuje vartojamas sąvokas.

3. ITKP MONTUOTOJUI SKIRTOS INSTRUKCIJOS

3.1. ITKP montuotojui skirtose instrukcijose turėtų būti:

   a) pateiktos konkrečios instrukcijos, susijusios su konkrečiu transporto priemonės arba mechanizmo naudojimo būdu, kuriam yra skirtas ITKP;

   b) jei taikytina, pateiktos bendrosios instrukcijos ir gairės, pagal kurias būtų galima tinkamai įrengti ITKP bet kokioje transporto priemonėje arba mechanizme, priklausančiame jo patvirtinimo sričiai;

   c) aiškiai nurodyta naudojimo sritis, kuriai yra patvirtintas ITKP, ir transporto priemonės arba mechanizmo naudojimo būdų sritis, kurioje jis gali būti saugiai naudojamas, jei ji skiriasi nuo patvirtintos ITKP naudojimo srities;

   d) nurodytas įgūdžių ir išsilavinimo lygis, reikalingas montavimo darbui atlikti;

   e) nurodytas išsamumo lygis, kurio pakaktų tam, kad tinkamų įgūdžių turintis ir išsilavinęs asmuo galėtų atlikti šį darbą.

3.2. Instrukcijose nurodoma, kad ITKP turi būti įrengiamas pagal ITKP gamintojo pateiktas įrengimo instrukcijas ir kad taip pat turi būti atsižvelgiama į visas kitas papildomas instrukcijas, kuria pateikia transporto priemonės arba mechanizmo gamintojas, valdžios institucijos ar kitos kompetentingos šalys.

3.3. Instrukcijose nurodoma, kad transporto priemonė arba mechanizmas, kuriame numatoma įrengti ITKP, turi būti tinkamos būklės ir kad prieš įrengiant ITKP turi būti pašalinti trūkumai, dėl kurių gali nepavykti užtikrinti tokio išmetamųjų teršalų kiekio mažinimo lygio, dėl kurio yra patvirtintas ITKP, arba kurie galėtų turėti neigiamos įtakos jo patvarumui.

3.4. Instrukcijose nurodoma, kad turi būti imamasi visų reikiamų atsargumo priemonių, kad, įrengus ITKP, nesumažėtų transporto priemonės arba mechanizmo naudojimo sauga ir kad ji arba jis ir toliau atitiktų vietos teisės aktus ir taisykles. Instrukcijose visų pirma:

a) atkreipiamas dėmesys į papildomus pavojus operatorių arba stebėtojų saugai, pvz., aukštą paviršiaus temperatūrą arba aukštą elektros įtampą, susijusią su ITKP, ir siūlomos priemonės, kaip sumažinti atitinkamą riziką;

b) įspėjama, kad ITKP arba su juo susijusių sistemų negalima įrengti taip, kad sumažėtų operatoriaus transporto priemonės arba mechanizmo operatoriaus regos laukas, pablogėtų matavimo prietaisų ar indikatorių matomumas arba būtų trukdoma naudotis valdymo įtaisais;

c) įspėjama, kad asmens arba įmonės, kuri įrengia ITKP, atsakomybės už vėliau padarytas avarijas ar įvykusius gedimus dydis priklausys nuo vietos teisės aktų ir papročių ir kad gali teikti atsakyti ne tik už ITKP gedimus arba su ITKP tiesiogiai susijusius gedimus.

3.5. Instrukcijose atkreipiamas dėmesys, kad dėl variklio gaubto arba prieigos plokštės pakeitimų gali padidėti transporto priemonės arba mechanizmo skleidžiamas triukšmas, kad triukšmingumo padidinimas gali būti draudžiamas vietos teisės aktais ir kad padidėjęs triukšmingumas gali turėti įtakos operatorių ir stebėtojų sveikatai ir saugai.

4. SAVININKUI IR OPERATORIUI SKIRTOS INSTRUKCIJOS

4.1. Savininkui ir operatoriui skirtose instrukcijose pateikiamos konkrečios instrukcijos, susijusios su transporto priemonės arba mechanizmo naudojimo būdu, kuriam yra skirtas ITKP, ir, jei taikytina, bendrosios instrukcijos, susijusios su ITKP naudojimu transporto priemonėje arba mechanizme, priklausančiame jo patvirtinimo sričiai.

4.2. Instrukcijose nurodomi transporto priemonės arba mechanizmo naudojimo reikalavimai arba apribojimai, būtini tinkamam ITKP veikimui užtikrinti.

4.3. Instrukcijose nurodoma, ar laikotarpiais tarp įprastų techninės priežiūros darbų transporto priemonės arba mechanizmo operatorius turi papildytų reagentų ar priedų, ir nurodyta tikėtina reagento sąnaudų norma.

4.4. Instrukcijose nurodomas suvartojamųjų reagentų arba priedų, jei jie naudojami, tipas ir kokybė.

4.5. Instrukcijose transporto priemonės arba mechanizmo savininkui ir operatoriui primenama, kad tuo atveju, jei tam tikroje šalyje arba vietovėje transporto priemonė arba mechanizmas gali būti naudojami tik įrengus ITKP arba jei, įrengus ITKP, transporto priemonės arba mechanizmo savininkui taikomos tam tikros paskatos arba suteikiamos išskirtinės teisės, neužtikrinus tinkamos ITKP eksploatacinės būklės (taip pat tinkamai nepapildžius reagento arba priedo), gali būti pažeista sutartis arba padaryta nusikalstama veika.

12 PRIEDAS

Specialieji ITKP patvirtinimo pagal išmetamųjų teršalų kiekio ribines vertes, nustatytas Taisyklės Nr. 49 su 06 serijos pakeitimais, reikalavimai

1. ĮŽANGA

Šiame priede nustatomi specialieji ITKP, įrengiamo variklyje arba variklio sistemoje, siekiant užtikrinti Taisyklėje Nr. 49 su 06 serijos pakeitimais nustatytų išmetamųjų teršalų kiekio ribinių verčių laikymąsi, patvirtinimo reikalavimai.

2. SPECIALIEJI REIKALAVIMAI

2.1. Variklio sistema su įrengtu ITKP turi atitikti toliau pateiktus specialiuosius reikalavimus.

2.1.1. Išmetamo NO_x ir kietųjų dalelių kiekio ribines vertes, nustatytas Taisyklės Nr. 49 su 06 serijos pakeitimais 5.3 punkte pateiktoje lentelėje.

2.1.2. Variklio sistemų patvarumo patikrinimo reikalavimus, nustatytus Taisyklės Nr. 49 su 06 serijos pakeitimais 7 priede.

2.1.3. Vidinei diagnostikos sistemai (OBD) keliamus reikalavimus, nustatytus Taisyklės Nr. 49 su 06 serijos pakeitimais 9A ir 9B prieduose.

2.1.4. Specialiuosius reikalavimus riboti ne ciklo metu išmetamų ir įprastinėmis važiavimo sąlygomis išmetamų teršalų kiekį, nustatytus Taisyklės Nr. 49 su 06 serijos pakeitimais 10 priede.

2.1.5. Reikalavimus, kuriais siekiama užtikrinti tinkamą NO_x kontrolės priemonių veikimą, nustatytus Taisyklės Nr. 49 su 06 serijos pakeitimais 11 priede.

2.1.6. Nepaisant šios taisyklės 8.6.2 punkto, vidutinis III ir IV klasių ITKP išmetamas amoniako kiekis, išmatuotas Taisyklės Nr. 49 su 06 serijos pakeitimais 4 priedo 7 priedėlyje nustatyta tvarka, turi neviršyti 10 ppm.