

II

(Įstatymo galios neturintys teisės aktai)

TARPTAUTINIAIS SUSITARIMAIS ĮSTEIGTŲ ORGANŲ PRIIMTI AKTAI

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/wp29fdocsts.html>

Jungtinių Tautų Europos ekonomikos komisijos (JT EEK) taisyklė Nr. 41. Suvienodintos motociklų patvirtinimo nuostatos, atsižvelgiant į triukšmą

Įtrauktas visas galiojantis tekstas iki:

04 serijos pakeitimų; įsigaliojimo data – 2012 m. balandžio 13 d.

TURINYS

1. Taikymo sritis
2. Apibrėžtys, sąvokos ir simboliai
3. Patvirtinimo paraiška
4. Ženklinimas
5. Patvirtinimas
6. Specifikacijos
7. Motociklo tipo arba dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemos (-ų) tipo patvirtinimo pakeitimas ir išplėtimas
8. Gamybos atitiktis
9. Baudos už gamybos neatitiktį
10. Visiškas gamybos nutraukimas
11. Už patvirtinimo bandymus atsakingų technikos tarnybų ir tipo patvirtinimo institucijų pavadinimai bei adresai
12. Pereinamojo laikotarpio nuostatos

PRIEDAI

- 1 priedas. Pranešimas
- 2 priedas. Patvirtinimo ženklų išdėstymas
- 3 priedas. Motociklų skleidžiamo triukšmo matavimo metodai ir priemonės
- 4 priedas. Bandymo aikštelės specifikacijos
- 5 priedas. Dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemos su pluoštinėmis medžiagomis
- 6 priedas. Didžiausios garso lygio ribos

- 7 priedas. Papildomos nuostatos dėl skleidžiamo garso
- 8 priedas. Pareiškimas dėl papildomų skleidžiamam garsui taikomų nuostatų laikymosi
1. TAIKYMO SRITIS
Ši taisyklė taikoma L₃ ⁽¹⁾ kategorijos transporto priemonėms, atsižvelgiant į triukšmą.
 2. APIBRĖŽTYS, SAŲOKOS IR SIMBOLIAI
Šioje taisyklėje:
 - 2.1. motociklo patvirtinimas – motociklo tipo patvirtinimas, atsižvelgiant į triukšmą;
 - 2.2. motociklų tipas atsižvelgiant į jų skleidžiamo garso lygį ir dujų išmetimo sistemą – motociklai, kurių nesiskiria šios pagrindinės savybės:
 - 2.2.1. variklio tipas (dvitaktis ar keturtaktis, variklis su slankiaisiais stūmokliais arba rotorinis variklis, cilindrų skaičius ir darbinis tūris, karbiuratorių ar įpurškimo sistemų skaičius ir tipas, vožtuvų išdėstymas, didžiausia bendra vardinė galia ir atitinkamas sukimosi dažnis); rotorinių variklių darbinis tūris turėtų būti laikomas dvigubai didesniu už kameros tūrį;
 - 2.2.2. transmisijos sistema, visų pirma tai, kiek yra pavarų ir koks yra pavaros skaičius;
 - 2.2.3. dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemų skaičius, tipas ir išdėstymas;
 - 2.3. dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistema – visas sudedamųjų dalių rinkinys, būtinas motociklo variklio ir jo dujų išmetimo sistemos keliamam triukšmui riboti;
 - 2.3.1. originali dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistema – tipo sistema, įmontuota transporto priemonėje tipo patvirtinimo ar tipo patvirtinimo išplėtimo metu; ji taip pat gali būti transporto priemonės gamintojo pakaitinė dalis;
 - 2.3.2. neoriginali dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistema – sistema, kurios tipas skiriasi nuo transporto priemonėje tipo patvirtinimo ar tipo patvirtinimo išplėtimo metu įmontuotos sistemos tipo;
 - 2.4. skirtingų tipų dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemos – sistemos, kurios iš esmės skiriasi vienu iš šių būdų:
 - 2.4.1. jos sudarytos iš sudedamųjų dalių su skirtingais gamyklos ar prekės ženklais;
 - 2.4.2. į sistemas įtraukta bet kokia sudedamoji dalis, pagaminta iš skirtingas charakteristikas turinčių medžiagų, arba jos sudarytos iš skirtingos formos ar dydžio sudedamųjų dalių;
 - 2.4.3. bent vienos sistemos sudedamosios dalies veikimo principai yra skirtingi;
 - 2.4.4. sistemos sudarytos iš skirtingų sudedamųjų dalių derinių;
 - 2.5. dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemos sudedamoji dalis – bet kuri atskira sudedamoji dalis, kuri kartu su kitomis sudaro dujų išmetimo sistemą (pvz., išmetamasis vamzdis, duslintuvas) ir įleidimo sistemą (oro filtras), jei yra;

jeigu variklyje turi būti įmontuota įleidimo sistema (oro filtras ir (ar) įleidimo sistemos triukšmo slopintuvas), kad jis atitiktų didžiausius leidžiamus garso lygius, filtras ir (ar) slopintuvas laikomi sudedamosiomis dalimis, kurios yra tokios pat svarbios kaip ir dujų išmetimo sistema;
 - 2.6. parengtos eksploatuoti transporto priemonės masė (kaip apibrėžta ISO 6726:1988 4.1.2 punkte) – masė parengtos eksploatuoti įprastu režimu transporto priemonės, kurioje įmontuota ši įranga:
 - a) visa elektros įranga, įskaitant apšvietimo ir signalinius įtaisus, kuriuos pateikia gamintojas;

⁽¹⁾ Kaip apibrėžta Suvestinėje rezoliucijoje dėl transporto priemonių konstrukcijos (R.E.3) (dokumentas TRANS/WP.29/78/Rev.2, 2 pastraipa).

- b) visi prietaisai ir instaliacijos, kurių reikalaujama pagal bet kuriuos teisės aktus, kuriais remiantis išmatuojama transporto priemonės sausoji masė;
- c) visiškai užpildytos skysčiais talpyklos siekiant užtikrinti, kad visos transporto priemonės dalys tinkamai veiktų, ir iki 90 % gamintojo nurodytos talpos užpildytas degalų bakas;
- d) pagalbinių įrangą, kurią pateikia gamintojas kartu su įprastiniam veikimui būtina įranga (įrankių rinkinys, bagažinė (-s), priekinis (-iai) stiklas (-ai), apsaugos įranga ir kt.).

Pastabos:

1. Jeigu transporto priemonė varoma degalų/aliejaus mišiniu:
 - 1.1. kai degalai ir aliejus iš anksto sumaišomi, žodis „degalai“ suprantamas taip, kad tai yra iš anksto sumaišytų degalų ir aliejaus mišinys;
 - 1.2. kai degalai ir aliejus yra matuojami atskirai, žodis „degalai“ suprantamas taip, kad tai yra tik benzinas [šiuo atveju „aliejus“ jau yra įtrauktas į šios dalies c punktą.];
- 2.7. vardinė didžiausia naudingoji galia – vardinė variklio galia, kaip apibrėžta ISO 4106:2004;

simbolis P_n , rodo kilovatais išreikštos vardinės didžiausios naudingosios galios skaitinę vertę;
- 2.8. vardinis variklio sukimosi dažnis – variklio sukimosi dažnis, kurį pasiekus variklis veikia didžiausia naudingąja galia, nurodyta gamintojo;

simbolis S reiškia vardinio variklio sukimosi dažnio skaitinę vertę, išreikštą sukiais per minutę ⁽¹⁾;
- 2.9. galios masės vienetui indeksas – transporto priemonės vardinės didžiausios naudingosios galios ir jos masės santykis, apibrėžiamas taip:

$$PMR = (P_n / (m_{kerb} + 75)) * 1\ 000$$

čia m_{kerb} yra parengtos eksploatuoti transporto priemonės masės, kaip apibrėžta 2.6 punkte, skaitinė vertė, išreikšta kilogramais;

PMR simbolis reiškia galios masės vienetui indeksą;
- 2.10. didžiausias greitis – didžiausias transporto priemonės greitis, kaip apibrėžta ISO 7117:1995;

simbolis v_{max} reiškia didžiausią greitį;
- 2.11. užfiksuota pavara – padėtis, kai transmisija valdoma taip, kad per bandymą negalėtų pasikeisti pavaros skaičius;
- 2.12. variklis – transporto priemonės be nuimamų priedų galios šaltinis;
- 2.13. šioje lentelėje nurodyti visi šioje taisyklėje naudojami simboliai:

Simbolis	Vienetai	Paaikškinimas	Nuoroda
AA'	—	menama linija, nubrėžta ant bandymo kelio	4 priedo 1 pav.
a_{wot}	m/s^2	apskaičiuotas greitėjimas	3 priedo 1.4.2 punktas
$a_{wot,ref}$	m/s^2	nustatytas etaloninis greitėjimas	3 priedo 1.3.3.3.1.2 punktas
a_{urban}	m/s^2	nustatytas tikslinis greitėjimas	3 priedo 1.3.3.3.1.2 punktas

⁽¹⁾ Jeigu vardinė didžiausia naudingoji galia išvystoma esant įvairiems variklio sukimosi dažniams, šioje taisyklėje S reiškia didžiausią variklio sukimosi dažnį, kuriam esant išvystoma vardinė didžiausia naudingoji galia.

Simbolis	Vienetai	Paaikškinimas	Nuoroda
BB'	—	menama linija, nubrėžta ant bandymo kelio	4 priedo 1 pav.
CC'	—	menama linija, nubrėžta ant bandymo kelio	4 priedo 1 pav.
k	—	pavaros svorinis koeficientas	3 priedo 1.4.3 punktas
k_p	—	dalinės galios koeficientas	3 priedo 1.4.4 punktas
L	dB(A)	garso slėgio lygis	3 priedo 1.4.1 punktas
l_{PA}	m	ilgis prieš greitėjimą	3 priedo 1.3.3.1.1 punktas
m_{kerb}	kg	parengtos eksploatuoti transporto priemonės masė	2.6 punktas
m_t	kg	transporto priemonės bandomoji masė	3 priedo 1.3.2.2 punktas
n	min ⁻¹	išmatuotas variklio sukimosi dažnis	—
n_{idle}	min ⁻¹	variklio sukimosi dažnis tuščiąja eiga	—
$n_{wot(i)}$	min ⁻¹	n_{pp} , kuris atitinka $L_{wot(i)}$	7 priedo 2.6 punktas
PP'	—	menama linija, nubrėžta ant bandymo kelio	4 priedo 1 pav.
PMR	—	galios masės vienetui indeksas	2.9 punktas
P_n	kW	vardinė didžiausia naudingoji galia	2.7 punktas
S	min ⁻¹	vardinis variklio sukimosi dažnis	2.8 punktas
v	km/h	išmatuotas transporto priemonės greitis	—
v_{max}	km/h	didžiausias greitis	2.10 punktas
v_{test}	km/h	nustatytas bandomasis greitis	3 priedo 1.3.3.1.1 punktas

Siekiant nurodyti matavimo vietą, o ypač laiką, variklio sukimosi dažniams n ir transporto priemonės greičiams v išmatuoti naudojami šie indeksai:

- AA' reiškia, kad matavimas atitinka laiko momentą, kai transporto priemonės priekinė dalis kerta AA' liniją (žr. 4 priedo 1 pav.), arba
- PP' reiškia, kad matavimas atitinka laiko momentą, kai transporto priemonės priekinė dalis kerta PP' liniją (žr. 4 priedo 1 pav.), arba
- BB' reiškia, kad matavimas atitinka laiko momentą, kai transporto priemonės galinė dalis kerta BB' liniją (žr. 4 priedo 1 pav.).

Siekiant nurodyti per bandymą naudojamą pavarą toliau pateikiami indeksai, taikomi apskaičiuotoms didžiausioms greitėjimo vertėms a_{wot} ir išmatuotiems garso slėgio lygiams L :

- (i) reiškia žemesnę pavarą (pavarą, kurios skaičius yra didesnis), kai per bandymą naudojamos dvi pavaros; kitais atvejais reiškia vienintelę bandymui skirtą pavarą arba naudojamą pavaros svirties poziciją, arba
- (i + 1) reiškia aukštesnę pavarą (pavarą, kurios skaičius yra didesnis), kai per bandymą naudojamos dvi pavaros.

Išmatuoto garso slėgio lygiams L taip pat taikomas indeksas, rodantis atitinkamo bandymo tipą:

- „Wot“ reiškia didžiausio greitėjimo bandymą (žr. 3 priedo 1.3.3.1.1 punktą), arba

- b) „CRS“ reiškia pastovaus greičio bandymą (žr. 3 priedo 1.3.3.3.2 punktą), arba
- c) „URBAN“ reiškia pastovaus greičio bandymo ir didžiausio greitėjimo bandymo svertinį derinį (žr. 3 priedo 1.4.6.2 punktą).

Indeksas „j“ rodo bandomųjų važiavimų skaičių, jį galima naudoti kartu su minėtais indeksais.

3. PATVIRTINIMO PARAIŠKA

- 3.1. Motociklų tipo patvirtinimo, atsižvelgiant į jų skleidžiamą garsą, paraišką pateikia gamintojas arba jo tinkamai įgaliotas atstovas.
- 3.2. Kartu su ja pateikiami trys toliau minimų dokumentų egzemplioriai ir šie duomenys:
 - 3.2.1. motociklo tipo aprašas, atsižvelgiant į pirmiau 2.2 punkte nurodytus elementus. Turi būti nurodyti variklio tipo ir motociklo tipo identifikavimo numeriai ir (arba) simboliai;
 - 3.2.2. tinkamai įvardytų sudedamųjų dalių, sudarančių dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemą, sąrašas;
 - 3.2.3. surinktos dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemos brėžinys, kuriame nurodyta jos vieta motocikle;
 - 3.2.4. kiekvienos sudedamosios dalies brėžiniai, kad būtų galima lengvai nustatyti jos vietą ir atpažinti, taip pat nurodomos naudotos medžiagos;
 - 3.2.5. skerspjuvio brėžiniai, kuriuose nurodyti dujų išmetimo sistemos matmenys; kartu su 1 priede nurodytu sertifikatu pateikiama šių brėžinių kopija.
- 3.3. Už patvirtinimo bandymus atsakingos technikos tarnybos prašymu motociklų gamintojas papildomai pateikia dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemos pavyzdį.
- 3.4. Už patvirtinimo bandymus atsakingai technikos tarnybai pateikiamas tvirtintino tipo motociklą atitinkantis motociklas.
- 3.5. Už patvirtinimo bandymus atsakinga technikos tarnyba tipo patvirtinimo institucijai pateikia bandymo ataskaitą.

Šioje bandymo ataskaitoje pateikiama bent ši informacija:

- a) informacija apie bandymo aikštelę (pvz., paviršiaus temperatūra, sugerties koeficientas ir pan.), informacija apie bandymo aikštelės vietą, aikštelės orientaciją ir oro sąlygas, kaip antai vėjo greitis, oro temperatūra, vėjo kryptis, barometrinis slėgis, drėgmė;
- b) matavimo prietaisų tipas, įskaitant priekinį stiklą;
- c) A-svertinis garso slėgio lygis, būdingas foniniam triukšmui;
- d) identifikaciniai duomenys apie transporto priemonę, jos variklį, transmisijos sistemą, įskaitant pavaros skaičius, padangų dydį ir tipą, padangų tipo patvirtinimo numerį, jeigu jis yra, ar padangų gamintoją ir komercinį padangų aprašą (prekės pavadinimas, greičio indeksas, apkrovos indeksas), vardinę didžiausią naudingąją galią, bandomąją masę, galios masės vienietui indeksą, $a_{\text{wot ref}}$, a_{urban} , transporto priemonės ilgį;
- e) bėgių pavaros arba pavaros skaičiai, naudojami per bandymą;

- f) transporto priemonės greitis ir variklio sukimosi dažnis greitėjimo etapo pradžioje ir greitėjimo pradžios vieta kiekvienos naudojamos pavaros atveju;
- g) transporto priemonės greitis ir variklio sukimosi dažnis ties PP' ir greitėjimo pabaigoje kiekvieno užskaityto matavimo atveju;
- h) greitėjimo apskaičiavimo metodas;
- i) tarpiniai matavimo rezultatai $a_{\text{wot}(i)}$, $a_{\text{wot}(i+1)}$, $L_{\text{wot}(i)}$, $L_{\text{wot}(i+1)}$, $L_{\text{crs}(i)}$ ir $L_{\text{crs}(i+1)}$, jei taikoma;
- j) svoriniai koeficientai k ir k_p ir galutiniai matavimo rezultatai L_{wot} , L_{crs} ir L_{urban} ;
- k) tinkamais atvejais – pagalbinė transporto priemonės įranga ir jos veikimo sąlygos;
- l) visos užskaitytos A svertinio garso slėgio lygio vertės, išmatuotos atliekant kiekvieną bandymą ir išvardytos, atsižvelgiant į transporto priemonės pusę ir transporto priemonės judėjimo kryptį bandymo aikštelėje, ir
- m) visa susijusi informacija, reikalinga norint išgauti skirtingo lygio garsą.

4. ŽENKLINIMAS

- 4.1. Dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemos sudedamųjų dalių būtiniausi identifikavimo elementai:
 - 4.1.1. dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemos ir jos sudedamųjų dalių prekės pavadinimas ar gamintojo ženklas;
 - 4.1.2. gamintojo pateiktas prekės aprašas;
 - 4.1.3. dalių identifikaciniai numeriai, ir
 - 4.1.4. visų originalių dulintuvų atveju – E raidė, po kurios nurodomas sudedamosios dalies tipo patvirtinimą suteikusios šalies identifikacinis numeris ⁽¹⁾;
 - 4.1.5. ant visų originalių pakaitinių dujų išmetimo ir triukšmo slopinimo sistemų pakuočių aiškiai nurodomi žodžiai „originali dalis“, kartu su E raide bendrai nurodomas modelis bei tipas ir kilmės šalis;
 - 4.1.6. tokie ženklai turi būti aiškiai įskaitomi, neištrinami ir matomi toje vietoje, kurioje juos ketinama pritvirtinti prie transporto priemonės.

5. PATVIRTINIMAS

- 5.1. Minėto motociklo tipo patvirtinimas suteikiamas, jeigu pagal šią taisyklę pateikto patvirtinti motociklo tipas atitinka 6 ir 7 dalių reikalavimus.
- 5.2. Kiekvienam patvirtintam tipui suteikiamas patvirtinimo numeris. Jo pirmieji du skaitmenys rodo pakeitimų, į kuriuos įtraukti prieš patvirtinimo suteikimą padaryti naujausi pagrindiniai techniniai taisyklės pakeitimai, seriją. Ta pati susitariančioji šalis negali suteikti to paties numerio to paties tipo motociklams, kuriuose sumontuota kito tipo dujų išmetimo ar garso slopinimo sistema, arba kitam motociklų tipui.
- 5.3. Pranešimas dėl motociklo tipo patvirtinimo ar atsisakymo suteikti patvirtinimą pagal šią taisyklę perduodamas šią taisyklę taikančioms susitariančiosioms šalims naudojant šios taisyklės 1 priede pateikto pavyzdžio blanką ir pateikiant dujų išmetimo ar garso slopinimo sistemos brėžinius, kurie turi būti atitinkamo mastelio ir ne didesnio kaip A4 (210 × 297 mm) formato arba sulankstyti tuo formatu.
- 5.4. Ant kiekvieno motociklo, atitinkančio pagal šią taisyklę patvirtintą motociklų tipą, aiškiai matomoje ir lengvai pasiekiamoje patvirtinimo blanke nurodytoje vietoje pritvirtinamas tarptautinis patvirtinimo ženklas, kurį sudaro:

⁽¹⁾ 1958 m. Susitarimo šalių skiriamieji numeriai yra nurodyti Suvestinės rezoliucijos dėl transporto priemonių konstrukcijos (R.E.3) 3 priede, dokumentas ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.2./Amend.1.

- 5.4.1. apskritimas, kurio viduje įrašyta E raidė, o po jos – patvirtinimą suteikusių šalių skiriamasis numeris ⁽¹⁾, ir
- 5.4.2. į dešinę nuo 5.4.1 punkte nurodyto apskritimo – šios taisyklės numeris, toliau R raidė, brūkšnelis ir patvirtinimo numeris.
- 5.5. Jei motociklas atitinka pagal vieną ar keletą kitų prie susitarimo pridėtų taisyklių patvirtintą motociklų tipą, pagal šią taisyklę patvirtinimą suteikusioje šalyje 5.4.1 punkte nurodyto simbolio nereikia kartoti; tokiu atveju taisyklės ir patvirtinimo numeriai bei papildomi visų taisyklių, pagal kurias patvirtinimas suteiktas valstybėje, kuri suteikė patvirtinimą pagal šią taisyklę, simboliai išdėstomi vertikaliai stulpeliais į dešinę nuo 5.4.1 punkte nurodyto simbolio.
- 5.6. Patvirtinimo ženklas turi būti aiškiai įskaitomas ir nenutrinamas.
- 5.7. Patvirtinimo ženklas turi būti prie gamintojo pritvirtintos motociklo duomenų plokštelės arba ant jos.
- 5.8. Šios taisyklės 2 priede pateikiami patvirtinimo ženklo išdėstymo pavyzdžiai.

6. SPECIFIKACIJOS

6.1. Bendrosios specifikacijos

6.1.1. Ant motociklo lengvai prieinamoje, bet nebūtinai tiesiogiai matomoje vietoje pateikiama ši informacija:

a) gamintojo pavadinimas;

b) tikslinis variklio sukimosi dažnis ir stovinčio motociklo bandymo galutinis rezultatas, kaip apibrėžta šios taisyklės 3 priedo 2 punkte.

Jeigu tai yra L_3 kategorijos motociklai, kurių $PMR > 50$, papildomai nurodomi eksploatacinio tinkamumo baziniai duomenys, kaip apibrėžta šios taisyklės 3 priedo 3 dalyje. Šie duomenys gali būti pateikti vienoje bendroje vietoje kartu su 6.1.1 punkto a ir b papunkčiuose nurodyta informacija arba atskirai kitoje vietoje kartu su 6.1.1 punkto a papunktyje nurodyta informacija ⁽¹⁾.

6.2. Garso lygių specifikacijos

6.2.1. Pateikto tvirtinti tipo motociklo skleidžiamas garsas matuojamas taikant du metodus, aprašytus šios taisyklės 3 priede (važiuojantys motociklai ir stovintys motociklai ⁽²⁾); kai stovinčio motociklo vidaus degimo variklis neveikia, keliamas triukšmas matuojamas tik motociklui važiuojant.

6.2.2. Pagal 6.2.1 punkto nuostatas gauti bandymo rezultatai įrašomi į bandymo ataskaitą ir į blanką, atitinkantį šios taisyklės 1 priede pateiktą pavyzdį.

6.2.3. iki artimiausio sveikojo skaičiaus suapvalinti pagal šios taisyklės 3 priedo 1 punktą atlikto motociklo bandymo rezultatai neturi viršyti kategorijai, kuriai priklauso motociklas, šios taisyklės 6 priede nustatytų ribinių verčių (taikomų naujiems motociklams ir naujoms triukšmo slopinimo sistemoms). Bet kokiu atveju L_{wot} neturi daugiau kaip 5 dB viršyti L_{urban} ribinės vertės.

6.3. Papildomos nuostatos dėl skleidžiamo garso

6.3.1. Motociklo gamintojas, vien tik tam, kad įvykdytų šioje taisyklėje nustatytus reikalavimus dėl keliamo triukšmo, neturi sąmoningai pakeisti, suderinti ar įmontuoti kokį nors prietaisą ar nustatyti režimą, kuris įprastai važiuojant keliu nebus naudojamas.

⁽¹⁾ Numatoma, kad sukūrus elektroninę tipo patvirtinimo duomenų bazę neberekės nuostatų dėl eksploatacinio tinkamumo bazinių duomenų, nurodomų ant motociklų.

⁽²⁾ Bandymas su stovinčiu motociklu atliekamas tam, kad administracijoms, kurios eksploatuojamiems motociklams patikrinti taiko šį metodą, būtų galima nurodyti bazinę vertę.

- 6.3.2. Tvirtintino tipo transporto priemonė turi atitikti šios taisyklės 7 priedo reikalavimus. Jei motocikle yra vartotojo valdoma programinė įranga ar režimai, kurie turi įtakos transporto priemonės sklaidžiamam garsui, visi šie režimai turi atitikti 7 priede nustatytus reikalavimus. Bandymas grindžiamas blogiausio atvejo scenarijumi.
- 6.3.3. Tipo patvirtinimo, tipo patvirtinimo pakeitimo ar išplėtimo paraiškoje gamintojas pagal 8 priedą pareiškia, kad tvirtintino tipo transporto priemonė atitinka šios taisyklės 6.3.1 ir 6.3.2 punktų reikalavimus.
- 6.3.4. Kompetentinga institucija gali atlikti bet kurį šioje taisyklėje nustatytą bandymą.
- 6.4. Pluoštine medžiaga užpildytų dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemų papildomos specifikacijos
- 6.4.1. Jei dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemoje yra pluoštinių medžiagų, taikomi 5 priedo reikalavimai. Jeigu variklio įleidimo sistemoje įtaisytas oro filtras ir (arba) įleidimo sistemos triukšmo slopintuvas, kuris (-ie) būtinas (-i) siekiant užtikrinti, kad būtų paisoma leidžiamo garso lygio, filtras ir (arba) slopintuvas turi būti laikomi triukšmo slopinimo sistemos dalimi ir jiems taip pat turi būti taikomi 5 priedo reikalavimai.
- 6.5. Papildomos nuostatos dėl atsparumo gadinimui ir rankiniu būdu reguliuojamų daugiarežimių dujų išmetimo arba triukšmo slopinimo sistemų
- 6.5.1. Visos dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemos turi būti sukonstruotos taip, kad nebūtų galima lengvai numontuoti kreipiklių, išmetimo tūtų ar kitų dalių, kurios pirmiausia yra triukšmo slopinimo / plėtimosi kamerų dalis. Kai tokių dalių sumontuoti būtina, ji turi būti pritvirtinta tokiu būdu, kad numontuoti nebūtų lengva (pvz., neįprastomis srieginėmis jungtimis), ir kad numontuota sąranka būtų visam laikui ir (arba) nepataisomai sugadinta.
- 6.5.2. Keliais rankiniu būdu reguliuojamais veikimo režimais veikiančios dujų išmetimo arba triukšmo slopinimo sistemos turi atitikti visus reikalavimus visais veikimo režimais. Turi būti užfiksuoti tie triukšmo lygiai, kurie pasiekiami didžiausią triukšmą keliančiu režimu.
7. MOTOCIKLO TIPO ARBA DUJŲ IŠMETIMO AR TRIUKŠMO SLOPINIMO SISTEMOS (-Ų) TIPO PATVIRTINIMO PAKEITIMAS IR IŠPLĖTIMAS
- 7.1. Apie kiekvieną motociklo tipo arba dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemos pakeitimą pranešama tipo patvirtinimo institucijai, patvirtinusiai motociklų tipą. Tuomet tipo patvirtinimo institucija gali:
- 7.1.1. laikyti, kad pakeitimai greičiausiai neturės pastebimo neigiamo poveikio ir kad bet koku atveju motociklas tebeatitinka šios taisyklės reikalavimus, arba
- 7.1.2. pareikalauti, kad už bandymus atsakinga technikos tarnyba pateiktų papildomą bandymų ataskaitą.
- 7.2. Apie patvirtinimo suteikimą ar atsisakymą jį suteikti, nurodant pakeitimus, šią taisyklę taikančioms susitariančiosioms šalims pranešama 5.3 punkte aprašyta tvarka.
- 7.3. Patvirtinimą leidusi išplėsti kompetentinga institucija tokiam išplėtimui paskiria serijos numerį ir naudodama šios taisyklės 1 priede pateiktą pavyzdį atitinkančių pranešimo blanką informuoja kitas šią taisyklę taikančias 1958 m. susitarimo šalis.
8. GAMYBOS ATITIKTIS
- Gamybos atitikties kontrolės procedūros turi atitikti nustatytąsias Susitarimo 2 priedėlyje (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), kurias taikant galioja toliau nurodyti reikalavimai.
- 8.1. Bet koks pagamintas motociklas turi atitikti pagal šią taisyklę patvirtintą motociklų tipą, jame turi būti įrengtas duslintuvas, su kuriuo buvo patvirtintas jo tipas, ir jis turi atitikti 6 dalies reikalavimus.

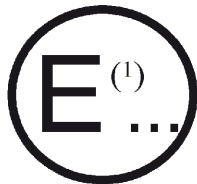
- 8.2. Norint patikrinti atitiktį pagal pirmiau išvardytus reikalavimus, iš gamybos linijos bus paimtas pagal šią taisyklę patvirtinto tipo motociklo pavyzdys. Naudojant tą (tas) pačią (-ias) pavarą (-as) ir atstumą (-us) prieš greitėjimą kaip ir pradinio tipo patvirtinimo metu, pagal 3 priede aprašytą metodą išmatuoti ir apskaičiuoti jo garso lygiai (L_{urban} ir L_{wot}), matematiškai suapvalinti iki artimiausio sveikojo skaičiaus, neturėtų daugiau kaip 3,0 dB (A) viršyti verčių, išmatuotų ir apskaičiuotų tipo patvirtinimo metu, ir daugiau kaip 1,0 dB (A) viršyti šios taisyklės 6 priede nustatytų ribinių verčių.
- 8.3. Gamybos atitikties tikslais gamintojas pateikia atnaujintą deklaraciją, kad tipas tebeatitinka šios taisyklės 6.3.1 ir 6.3.2 punktų reikalavimus. Jeigu bandymai atliekami pagal 7 priedą, išmatuoti garso lygiai neturi viršyti daugiau kaip 1,0 dB (A) 7 priedo 2.6 punkte pateiktų ribinių verčių.
9. BAUDOS UŽ GAMYBOS NEATITIKTĮ
- 9.1. Jei nesilaikoma 8 dalyje nustatytų reikalavimų, pagal šią taisyklę suteiktas motociklų tipo patvirtinimas gali būti panaikintas.
- 9.2. Jeigu šią taisyklę taikanti susitariančioji šalis panaikina patvirtinimą, kurį buvo anksčiau suteikusi, apie tai ji nedelsdama praneša kitoms šią taisyklę taikančioms susitariančiosioms šalims naudodama šios taisyklės 1 priede pateikto pavyzdžio pranešimo blanką.
10. VISIŠKAS GAMYBOS NUTRAUKIMAS
- Jei patvirtinimo turėtojas visiškai nustoja gaminti pagal šią taisyklę patvirtinto tipo motociklus, jis turi apie tai pranešti patvirtinimą suteikusiai institucijai. Tokį pranešimą gavusi institucija turi informuoti kitas šią taisyklę taikančias susitariančiąsias šalis, naudodama šios taisyklės 1 priede pateikto pavyzdžio pranešimo blanką.
11. UŽ PATVIRTINIMO BANDYMUS ATSAKINGŲ TECHNIKOS TARNYBŲ IR TIPO PATVIRTINIMO INSTITUCIJŲ PAVADINIMAI BEI ADRESAI
- Šią taisyklę taikančios 1958 m. susitarimo šalys Jungtinių Tautų Sekretariatui praneša už patvirtinimo bandymus atsakingų technikos tarnybų ir patvirtinimą suteikiančių tipo patvirtinimo institucijų, kurioms siunčiami pranešimai, liudijantys apie kitose šalyse suteiktą patvirtinimą ar patvirtinimo išplėtimą, ar atsisakymą suteikti patvirtinimą ar jo panaikinimą, pavadinimus ir adresus.
12. PEREINAMOJO LAIKOTARPIO NUOSTATOS
- 12.1. Nuo oficialios 04 serijos pakeitimų įsigaliojimo datos nė viena šią taisyklę taikanti susitariančioji šalis neturi atsisakyti suteikti patvirtinimo pagal šią taisyklę su 04 serijos pakeitimais.
- 12.2. Nuo 2014 m. sausio 1 d. šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys patvirtinimą suteikia tik jeigu tvirtintino tipo motociklas atitinka šios taisyklės su 04 serijos pakeitimais reikalavimus.
- 12.3. Šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys neturi atsisakyti suteikti tipo patvirtinimo išplėtimo pagal ankstesnės šios taisyklės serijos pakeitimus.
- 12.4. Šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys turi toliau iki 12.2 punkte nurodytos datos teikti patvirtinimus motociklų tipams, atitinkantiems šios taisyklės su ankstesnės serijos pakeitimais reikalavimus.
- 12.5. Patvirtinimai, suteikti pagal šią taisyklę prieš įsigaliojant 04 serijos pakeitimams, ir bet kokie tokių patvirtinimų išplėtimai, įskaitant suteiktus vėliau pagal šios taisyklės ankstesnės serijos pakeitimus, galioja neribotą laiką. Jeigu pagal ankstesnės serijos pakeitimus patvirtintas motociklų tipas atitinka šios taisyklės su 04 serijos pakeitimais reikalavimus, patvirtinimą suteikusi susitariančioji šalis praneša apie tai kitoms šią taisyklę taikančioms susitariančiosioms šalims.

- 12.6. Nė viena šią taisyklę taikanti susitariančioji šalis neturi atsisakyti suteikti nacionalinį motociklo tipo patvirtinimą, jeigu motociklo tipas buvo patvirtintas pagal šios taisyklės 04 serijos pakeitimus arba jeigu jis atitinka jos reikalavimus.
 - 12.7. Nuo 2017 m. sausio 1 d. šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys gali atsisakyti patvirtinti pirmą nacionalinę motociklo, kuris neatitinka šios taisyklės su 04 serijos pakeitimais reikalavimų, registraciją (eksploatavimo pradžia).
-

1 PRIEDAS

PRANEŠIMAS

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



pateikė: administracijos pavadinimas

.....

dėl motociklų tipo ⁽²⁾: patvirtinimo suteikimo
 patvirtinimo išplėtimo,
 atsisakymo suteikti patvirtinimą,
 patvirtinimo panaikinimo,
 visiško gamybos nutraukimo,

atsižvelgiant į jų keliamą triukšmą pagal Taisyklę Nr. 41

Patvirtinimo Nr.: Išplėtimo Nr.:

1. Motociklo prekės pavadinimas arba ženklas:
2. Motociklų tipas:
3. Gamintojo pavadinimas ir adresas:
4. Jei taikoma, gamintojo atstovo pavadinimas ir adresas:
5. Variklis:
 - 5.1. Gamintojas:
 - 5.2. Tipas:
 - 5.3. Modelis:
 - 5.4. Vardinė didžiausia naudingoji galia: kW, kai sukimosi dažnis min⁻¹
 - 5.5. Variklio rūšis (pvz., priverstinio uždegimo, slėginio uždegimo ir pan.) ⁽³⁾:
 - 5.6. Taktai: dvitaktis / keturtaktis ⁽²⁾
 - 5.7. Darbinis cilindrų tūris: cm³
6. Transmisija
 - 6.1. Transmisijos tipas: neautomatinė pavarų dėžė/automatinė pavarų dėžė:
 - 6.2. Kiek yra pavarų:
7. Įranga
 - 7.1. Išmetamųjų dujų duslintuvas
 - 7.1.1. Gamintojas arba įgaliotasis atstovas (jeigu yra):
 - 7.1.2. Modelis:
 - 7.1.3. Tipas: pagal brėžinį Nr.
 - 7.2. Įleidimo sistemos duslintuvas
 - 7.2.1. Gamintojas arba įgaliotasis atstovas (jeigu yra):
 - 7.2.2. Modelis:
 - 7.2.3. Tipas: pagal brėžinį Nr.
8. Važiuojančio motociklo bandymo metu naudojamos pavaros:
9. Galutinės pavaros skaičius (-iai):

10. Padangos (-ų) tipo patvirtinimo numeris:
 Jei nėra, pateikiama ši informacija:
- 10.1. Padangų gamintojas:
- 10.2. Padangų tipo (pagal ašį) komercinis aprašas (-ai) (pvz., prekės pavadinimas, greičio indeksas, apkrovos indeksas):
- 10.3. Padangų dydis (pagal ašį):
- 10.4. Kitas tipo patvirtinimo numeris (jei yra):
11. Masės vertės
- 11.1. Didžiausia leidžiama bendra masė: kg
- 11.2. Bandomoji masė: kg
- 11.3. Galios masės vienetui indeksas (PMR):
12. Transporto priemonės ilgis: m
- 12.1. Etaloninis ilgis l_{ref} : m
13. Transporto priemonės greičio matavimas, įjungus pavarą (i)
- 13.1. Transporto priemonės greitis greitėjimo pradžioje (vidutiniškai 3 važiavimai), įjungus pavarą (i): km/h
- 13.2. Ilgis prieš greitėjimą, įjungus pavarą (i): m
- 13.3. Transporto priemonės greitis v_{PP} (vidutiniškai 3 važiavimai), įjungus pavarą (i): km/h
- 13.4. Transporto priemonės greitis v_{BB} (vidutiniškai 3 važiavimai), įjungus pavarą (i): km/h
14. Transporto priemonės greičio matavimas, įjungus pavarą (i + 1), jei taikoma
- 14.1. Transporto priemonės greitis greitėjimo pradžioje (vidutiniškai 3 važiavimai), įjungus pavarą (i + 1): km/h
- 14.2. Ilgis prieš greitėjimą, įjungus pavarą (i + 1): m
- 14.3. Transporto priemonės greitis v_{PP} (vidutiniškai 3 važiavimai), įjungus pavarą (i + 1): km/h
- 14.4. Transporto priemonės greitis v_{BB} (vidutiniškai 3 važiavimai), įjungus pavarą (i + 1): km/h
15. Greitėjimo vertės apskaičiuojamos tarp AA' ir BB'/PP' ir BB' linijų
- 15.1. Įtaisų, naudojamų greitėjimui stabilizuoti, veikimo aprašas (jei taikoma):
16. Važiuojančios transporto priemonės triukšmo lygiai:
- 16.1. Bandymo didžiausio greitėjimo sąlygomis rezultatas L_{wot} : dB(A)
- 16.2. Bandymo pastovaus greičio sąlygomis rezultatas L_{CRS} : dB(A)
- 16.3. Dalinės galios koeficientas k_p : dB(A)
- 16.4. Galutinis bandymo rezultatas L_{urban} : dB(A)
17. Stovinčios transporto priemonės keliamo triukšmo lygis:
- 17.1. Mikrofono vieta ir orientacija (pagal 3 priedo 2 priedėlį):
- 17.2. Stovinčios transporto priemonės bandymo rezultatas: dB(A), kai sukimosi dažnis min⁻¹
18. Papildomos nuostatos dėl skleidžiamo triukšmo:
 Žr. gamintojo atitikties pareiškimą (pridedamas)

19. Eksploatacinio tinkamumo baziniai duomenys
 - 19.1. Pavara (i) arba, jeigu transporto priemonės išbandomos naudojant neužfiksuotos pavaros skaičius, bandymui pasirinkta pavarų perjungimo svirties padėtis:
 - 19.2. Ilgis prieš greitėjimą l_{PA} :m
 - 19.3. Transporto priemonės greitis greitėjimo pradžioje (vidutiniškai 3 važiavimai), įjungus pavarą (i):km/h
 - 19.4. Garso slėgio lygis $L_{wot(i)}$:dB(A)
20. Garso lygio matuoklio sukalibravimo nuokrypiai:dB(A)
21. Transporto priemonė pateikta patvirtinti (data):
22. Patvirtinimo bandymus atliekanti technikos tarnyba:
23. Technikos tarnybos ataskaitos pateikimo data:
24. Technikos tarnybos parengtos ataskaitos numeris:
25. Patvirtinimas suteiktas / išplėstas / patvirtinimą atsisakyta suteikti / patvirtinimas panaikintas ⁽²⁾:
26. Vieta:
27. Data:
28. Parašas:
29. Prie šio pranešimo pridedami šie dokumentai, ant jų nurodomas pirmiau minėtas patvirtinimo numeris:
variklio ir triukšmo slopinimo sistemos brėžiniai, schemos ir planai;
variklio ir dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemos nuotraukos;
sudedamųjų dalių sąrašas, tinkamai nurodant, kad jie sudaro triukšmo slopinimo sistemą.

⁽¹⁾ Patvirtinimą suteikusios / išplėtusios / atsisakiusios suteikti patvirtinimą / patvirtinimą panaikinusios šalies skiriamasis numeris.

⁽²⁾ Kas nereikalinga, išbraukti.

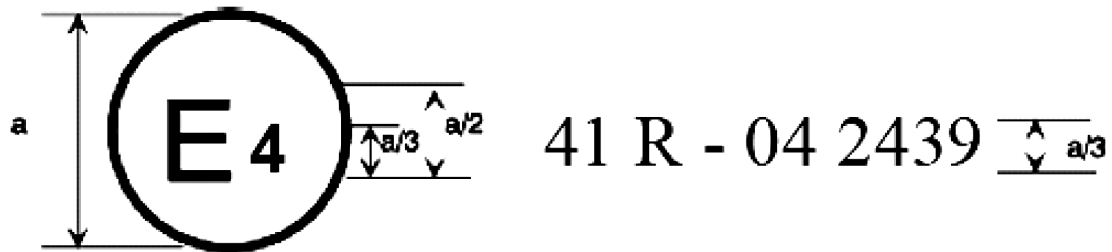
⁽³⁾ Jei naudojamas nestandartinis variklis, tai turėtų būti nurodyta.

2 PRIEDAS

PATVIRTINIMO ŽENKLŲ IŠDĖSTYMAS

A pavyzdys

(Žr. šios taisyklės 5.4 punktą)

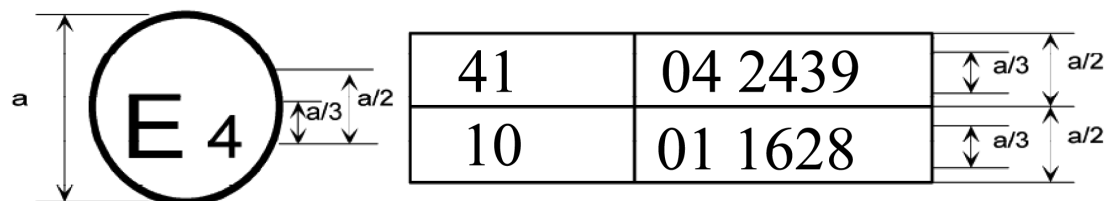


a = 8 mm min

Pavaizduotas prie motociklo pritvirtintas patvirtinimo ženklas rodo, kad konkretus motociklo tipas buvo patvirtintas, atsižvelgiant į triukšmą, Nyderlanduose (E4) pagal Taisyklę Nr. 41, patvirtinimo numeris 042439. Pirmi du patvirtinimo numerio skaitmenys nurodo, kad patvirtinimas suteiktas pagal Taisyklės Nr. 41 su 04 serijos pakeitimais reikalavimus.

B pavyzdys

(Žr. šios taisyklės 5.5 punktą)



a ≥ 8 mm

Pavaizduotas prie motociklo pritvirtintas patvirtinimo ženklas rodo, kad konkretus motociklo tipas buvo patvirtintas Nyderlanduose (E 4) pagal taisykles Nr. 41 ir 10. Pirmi du patvirtinimo numerio skaitmenys rodo, kad tą dieną, kai šis patvirtinimas buvo suteiktas, galiojo Taisyklė Nr. 41 su 04 serijos pakeitimais ir Taisyklė Nr. 10 su 01 serijos pakeitimais.

3 PRIEDAS

MOTOCIKLŲ SKLEIDŽIAMO TRIUKŠMO MATAVIMO METODAI IR PRIEMONĖS

1. Važiuojančio motociklo keliamas triukšmas (matavimo sąlygos ir transporto priemonės bandymo metodas sudedamosios dalies tipo patvirtinimo metu)
 - 1.1. Matavimo įranga
 - 1.1.1. Garso matavimai
 - 1.1.1.1. Bendrosios nuostatos

Garso slėgio lygiui matuoti turi būti naudojamas garso lygio matuoklis ar lygiavertis matavimo prietaisas, atitinkantis 1 klasės prietaisams keliamus reikalavimus (įskaitant rekomenduojamą priekinį stiklą, jei jis naudojamas). Šie reikalavimai aprašyti IEC 616721:2002.

Matavimai atliekami naudojant garso matavimo prietaiso laiko svertinį įvertį F ir A dažnio svertinę kreivę, kuri taip pat yra aprašyta standarte IEC 61672–1:2002. Jeigu naudojamas prietaisas gali periodiškai stebėti A svertinį garso slėgio lygį, rodmenys registruojami ne rečiau kaip kas 30 minučių.

Prietaisai prižiūrimi ir kalibruojami pagal prietaiso gamintojo nurodymus.
 - 1.1.1.2. Kalibravimas

Prieš kiekvieną matavimą ir pabaigus matuoti visa garso matavimo sistema tikrinama garso kalibratoriumi, atitinkančiu 1 klasės garso kalibratoriams keliamus reikalavimus pagal IEC 60942:2003. Jeigu vėliau nereguliuojama, skirtumas tarp rodmenų turi būti ne didesnis kaip 0,5 dB (A). Jeigu ši vertė viršijama, turi būti atmesti po nustatytus reikalavimus atitinkančios ankstesnės patikros užregistruoti matavimo duomenys.
 - 1.1.1.3. Atitiktis reikalavimams

Garso kalibratoriaus atitiktis IEC 60942:2003 reikalavimams tikrinama kartą per metus. Matavimo prietaisų atitiktis IEC 61672–1:2002 reikalavimams tikrinama ne rečiau kaip kas dvejus metus. Visus atitikties bandymus atlieka laboratorija, įgaliota atlikti kalibravimą pagal atitinkamus standartus.
 - 1.1.2. Variklio sukimosi dažnio ir greičio matavimo prietaisai

Variklio sukimosi dažnis matuojamas naudojant prietaisus, kurių tikslumas yra bent $\pm 2\%$ ar didesnis, kai variklio sukimosi dažniai tampa tokie, kokių reikia matavimams atlikti.

Jeigu naudojami nenutrūkstamo matavimo įtaisai, transporto priemonės važiavimo keliu greitis matuojamas prietaisais, kurių tikslumas yra bent $\pm 0,5$ km/h.

Jei bandymui naudojami nepriklausomi greičio matuokliai, jie turi matuoti bent $\pm 0,2$ km/h tikslumu⁽¹⁾.
 - 1.1.3. Meteorologiniai prietaisai

Aplinkos sąlygoms stebėti bandymo metu naudojami meteorologiniai prietaisai turi atitikti šiuos reikalavimus:

bent ± 1 °C, jeigu tai yra temperatūros matuoklis;

$\pm 1,0$ m/s, jeigu tai vėjo greičio matuoklis;

± 5 hPa, jeigu tai yra barometrinio slėgio matuoklis;

$\pm 5\%$, jeigu tai yra santykinės drėgmės matuoklis.
 - 1.2. Akustinė aplinka, meteorologinės sąlygos ir foninis triukšmas
 - 1.2.1. Bandymo aikštelė

Bandymo aikštelė turi būti sudaryta iš centrinės greitėjimo atkarpos, apsuptos iš esmės vienodame lygyje esančio bandymui skirto ploto. Greitėjimo atkarpa turi būti vienodame lygyje, jos paviršius turi būti sausas ir suprojektuotas taip, kad riedėjimo triukšmas būtų nedidelis.

(1) Greičio matavimai laikomi nepriklausomais, kai du ar daugiau atskirų prietaisų nustato v_{AA} , v_{BB} ir v_{PP} vertes. Nenutrūkstamo matavimo prietaisais, pvz., radaras, vienu įtaisu nustatys visą su greičiu susijusią reikiamą informaciją.

Bandymo aikštelėje laisvojo garso lauko pokyčiai tarp garso šaltinio greitėjimo dalies centre ir mikrofono neturi viršyti 1 dB(A). Ši sąlyga bus laikoma įvykdyta, jeigu 50 m spinduliu nuo greitėjimo atkarpos centro nėra didelių garsą atmušančių objektų, pvz., aptvarų, uolų, tiltų ar statinių. Bandymo aikštelės kelio paviršius turi atitikti 4 priedo reikalavimus.

Mikrofonas neturi būti užstotas taip, kad tai galėtų turėti įtakos garso laukui, ir tarp mikrofono ir garso šaltinio negali būti žmonių. Matavimus atliekantis stebėtojas turi užimti tokią poziciją, kad nedarytų įtakos matavimo prietaiso rodmenims.

1.2.2. Meteorologinės sąlygos

Meteorologiniais prietaisais gauti duomenys turi būti būdingi tai bandymo aikštelei; šie prietaisai išdėstomi šalia bandymo zonos tokia aukštyje, kuris atitinka matavimo mikrofono aukštį.

Matavimai atliekami tada, kai aplinkos oro temperatūros intervalas yra nuo 5 °C iki 45 °C. Bandymų negalima atlikti, jei vėjo greitis, įskaitant gūsius, mikrofono aukštyje triukšmo matavimo metu yra didesnis kaip 5 m/s.

Triukšmo matavimo metu registruojamos temperatūros, vėjo greičio ir krypties, santykinės drėgmės ir barometrinio slėgio vertės.

1.2.3. Foninis triukšmas

Registruojant rodmenis neatsižvelgiama į bet koki triukšmo šuolį, nesusijusį su transporto priemonės bendro triukšmo lygio charakteristikomis.

Foninis triukšmas matuojamas 10 sekundžių prieš pat transporto priemonės bandymų seriją ir po jos. Šie matavimai atliekami tais pačiais per bandymus naudotais mikrofonais, kuriems parenkamos tos pačios vietos. Turi būti nurodytas didžiausias A svertinis garso slėgio lygis.

Foninis triukšmas (įskaitant vėjo keliamą triukšmą) turi būti bent 10 dB(A) mažesnis už A svertinį garso slėgio lygį, kurį pasiekia bandomoji transporto priemonė. Jeigu foninio garso slėgio lygio ir išmatuoto garso slėgio lygio skirtumas patenka į 10dB(A)–15 dB(A) intervalą, siekiant apskaičiuoti bandymo rezultatus, iš garso lygio matuoklio rodmenų atimama atitinkama pataisa, kaip nurodyta lentelėje.

Pataisos, taikomos atskiroms per bandymą išmatuotoms vertėms

Foninio garso slėgio lygio ir išmatuoto garso slėgio lygio skirtumas, dB	10	11	12	13	14	≥ 15
Pataisinės vertės, dB(A)	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0

1.3. Bandymo procedūros

1.3.1. Mikrofono padėtis

Mikrofono atstumas nuo CC' linijos ant mikrofono PP' linijos, kuri yra statmena atskaitos linijai CC' ant bandymo kelio (žr. 4 priedo 1 pav.), turi būti $7,5 \pm 0,05$ m.

Mikrofonai turi būti $1,2 \pm 0,02$ m aukštyje virš žemės paviršiaus. Atskaitos kryptis laisvo lauko sąlygomis (žr. IEC 61672-1:2002) turi būti horizontali ir statmena transporto priemonės judėjimo CC' linijai.

1.3.2. Transporto priemonės parengtis

1.3.2.1. Bendrosios sąlygos

Transporto priemonė pateikiama tokios būklės, kokią yra nurodęs transporto priemonės gamintojas.

Prieš pradėdant matavimus variklis paruošiamas taip, kad veiktų įprastomis naudojimo sąlygomis.

Jeigu motocikle sumontuoti ventiliatoriai su automatiniu įsijungimo mechanizmu, atliekant garso matavimus šios sistemos veikimas neturėtų sutrikti. Jeigu motociklai turi daugiau negu vieną varantįjį ratą, galima naudoti tik tą varantįjį ratą, kuris skirtas važiuoti keliu įprastomis sąlygomis. Jei motocikle įrengta priekaba, atliekant bandymus ji turi būti nuimta.

- 1.3.2.2. Transporto priemonės bandomoji masė
Matavimai atliekami su transporto priemonėmis, kurių bandomoji masė m_t (kg) yra tokia:
- $$m_t = m_{\text{kerb}} + 75 \pm 5 \text{ kg}$$
- (75 ± 5 kg atitina vairuotojo ir prietaisų masę).
- 1.3.2.3. Padangų pasirinkimas ir būklė
Padangos turi būti tinkamos konkrečiai transporto priemonei, jos pripučiamos taip, kad jų slėgis atitiktų bandomosios masės transporto priemonei gamintojo rekomenduojamą slėgį.
Padangas parenka transporto priemonės gamintojas, jos turi atitikti vieną iš padangų dydžių ir tipų, transporto priemonės gamintojo nustatytų transporto priemonei. Mažiausias protektoriaus rašto gylis turi būti bent 80 % viso protektoriaus gylio.
- 1.3.3. Veikimo sąlygos
- 1.3.3.1. Bendrosios veikimo sąlygos
Transporto priemonės vidurio linijos kelias per visą bandymą turi kuo tiksliau eiti pagal CC' liniją nuo AA' linijos pradžios iki tos vietos, kur transporto priemonės galas kerta BB' liniją (žr. 4 priedo 1 pav.).
- 1.3.3.1.1. Atliekant bandymus didžiausio greitėjimo sąlygomis, transporto priemonė turi artėti prie AA' linijos pastoviu greičiu. Kai transporto priemonės priekis kerta AA' liniją, akceleratorius pasukamas į maksimalią padėtį ir tokia padėtis išlaikoma tol, kol transporto priemonės užpakalinė dalis nekirs BB'. Šiuo momentu akceleratoriaus rankeną reikia kuo skubiau grąžinti į tuščiosios eigos padėtį.
Jeigu nenurodyta kitaip, per didžiausią greitėjimo bandymą gamintojas gali pasirinkti išankstinį greitėjimą, kad tarp AA' ir BB' linijų būtų pasiektas stabilus greitėjimas. Išankstinio greitėjimo bandymas vykdomas, kaip aprašyta pirmiau, išskyrus tai, kad akceleratorius pasukamas į maksimalią padėtį dar prieš transporto priemonei kertant liniją AA', t. y. tada, kai transporto priemonės priekinė dalis tebėra nutolusi nuo linijos AA' atstumu l_{PA} (atstumas prieš greitėjimą).
Artėjimo greitis pasirenkamas toks, kad transporto priemonės priekinei daliai kirtus liniją PP', transporto priemonė būtų pasiekusi nustatytą bandymo greitį v_{test} .
- 1.3.3.1.2. Per pastovaus greičio bandymus akceleratorius nustatomas taip, kad tarp linijų AA' ir BB' būtų išlaikomas pastovus transporto priemonės greitis.
- 1.3.3.2. Transporto priemonių, kurių $PMR \leq 25$, veikimo sąlygos
Transporto priemonės didžiausio greitėjimo bandymas atliekamas laikantis šių reikalavimų:
- bandymo greitis v_{test} yra 40 km/h ± 1 km/h;
 - kai transporto priemonės galas kerta BB' liniją, transporto priemonės greitis neturi viršyti 75 % didžiausio transporto priemonės greičio, kaip nustatyta šios taisyklės 2.10 punkte, variklio sukimosi dažnis irgi negali viršyti vardinio variklio sukimosi dažnio.
- Pavara bandymo tikslais pasirenkama pagal toliau pateiktą iš kelių pakopų sudarytą procedūrą.
Pradinis bandymo greitis turi būti toks, kaip nurodyta pirmiau. Bandymo greitis nuo v_{test} vertės (t. y. kas 4 km/h) mažinamas palaipsniui kas 10 %, jeigu baigiamasis greitis $v_{BB'}$ viršija 75 % v_{max} vertės arba jeigu variklio sukimosi dažnis viršija vardinį variklio sukimosi dažnį S ties BB'. Bandymo metu pasirenkama žemiausia pavara neviršijant vardinio variklio sukimosi dažnio S . Galutinės bandymo sąlygos priklauso nuo pačios žemiausios pavaros esant pačiam didžiausiam bandymo greičiui ir neviršijant 75 % v_{max} vertės arba vardinio variklio sukimosi dažnio S ties BB'.
Kad bandymas būtų atliekamas greičiau, gamintojas gali pateikti informacijos apie pirmiau nurodytą daugiapakopę pavaros pasirinkimo procedūrą.
Šio priedo 1 priedėlyje pateikiama bandymo procedūros schema.
- 1.3.3.3. Transporto priemonių, kurių $PMR > 25$, veikimo sąlygos
Su transporto priemone atliekamas didžiausio greitėjimo bandymas ir pastovaus greičio bandymas.

1.3.3.3.1. Didžiausio greitėjimo bandymas

Atliekant didžiausio greitėjimo bandymus nustatomas bandymo greitis ir vidutinė transporto priemonės greitėjimo bandymo kelyje vertė.

Greitėjimo vertės tiesiogiai nematuojamos, jos apskaičiuojamos pagal išmatuotas transporto priemonės greičio vertes, kaip nurodoma 1.4 punkte.

1.3.3.3.1.1. Bandymo greitis

Bandymo greičio v_{test} vertė turi būti tokia:

40 ± 1 km/h, jeigu transporto priemonių $PMR \leq 50$, ir

50 ± 1 km/h, jeigu transporto priemonių $PMR > 50$.

Jei konkrečios pavaros atveju baigiamasis greitis v_{BB} viršija 75 % transporto priemonės didžiausio greičio v_{max} , atliekant bandymą, kai įjungiama ši pavana, bandomasis greitis nuo v_{test} vertės (t. y. kas 4 km/h arba kas 5 km/h) mažinamas palaipsniui kas 10 % tol, kol baigiamasis greitis v_{BB} nesumažėja iki 75 % v_{max} .

1.3.3.3.1.2. Etaloninis greitėjimas ir tikslinis greitėjimas

Per didžiausio greitėjimo bandymą transporto priemonė turi pasiekti etaloninio greitėjimo $a_{\text{wot ref}}$ vertę, kuri yra:

$a_{\text{wot ref}} = 2,47 * \log(PMR) - 2,52$, jeigu transporto priemonių $PMR \leq 50$, ir

$a_{\text{wot ref}} = 3,33 * \log(PMR) - 4,16$, jeigu transporto priemonių $PMR > 50$.

Šių didžiausio greitėjimo bandymų rezultatai naudojami kartu su pastovaus greičio bandymų rezultatais siekiant nustatyti apytikrę greitėjimo važiuojant mieste dalinės apkrovos sąlygomis vertę. Atitinkama tikslinio greitėjimo a_{urban} vertė:

$a_{\text{urban}} = 1,37 * \log(PMR) - 1,08$, jeigu transporto priemonių $PMR \leq 50$, ir

$a_{\text{urban}} = 1,28 * \log(PMR) - 1,19$, jeigu transporto priemonių $PMR > 50$, ir

1.3.3.3.1.3. Pavaros pasirinkimas

Už tinkamo bandymo būdo, kuris leistų pasiekti reikiamą bandymo greitį ir greitėjimo vertes, nustatymą atsako gamintojas.

1.3.3.3.1.3.1. Transporto priemonės su rankine transmisija, automatine transmisija arba pastoviai reguliuojama transmisija, kurios bandomos užfiksavus pavarą

Pavaros pasirinkimas per bandymą priklauso nuo konkrečių greitėjimo verčių didžiausio greitėjimo sąlygomis, kai įjungiamos įvairios pavaros ir atsižvelgiant į etaloninę greitėjimo vertę $a_{\text{wot,ref}}$, kuri reikalinga didžiausio greitėjimo bandymams pagal 1.3.3.3.1.2 punktą.

Galimos pavarų pasirinkimo sąlygos:

- jei greitėjimą, kurio vertė atitinka etaloninio greitėjimo vertę $a_{\text{wot,ref}} \pm 10$ % tikslumu, sukuria dvi pavaros, bandymui naudojama ta pavana, kuri sukuria kuo labiau etaloninį greitėjimą atitinkantį greitėjimą, ir ši bandymo pavana turi būti nurodyta bandymo ataskaitoje;
- jei greitėjimą, kurio vertė atitinka etaloninio greitėjimo vertę $a_{\text{wot,ref}} \pm 10$ % tikslumu, sukuria tik viena konkreti pavana, bandymas atliekamas naudojant tą pavarą;
- jei nė viena pavana neleidžia pasiekti greitėjimo, kurio vertė etaloninio greitėjimo vertę $a_{\text{wot,ref}}$ atitiktų ± 10 % tikslumu, tada bandymai atliekami naudojant dvi gretimas pavaras (i) ir (i + 1), kurios parenkamos taip, kad, palyginti su etalonine greitėjimo verte $a_{\text{wot,ref}}$, pavana (i) leistų pasiekti didesnę greitėjimą, o pavana (i + 1) – mažesnę.

Jei pasirinkus kurią nors pavarą vardinis variklio sukimosi dažnis viršijamas prieš transporto priemonei kertant BB', naudojama kita aukštesnė pavana.

Jei variklyje yra daugiau nei viena pavana, pirma pavana nenaudojama. Jeigu $a_{\text{wot,ref}}$ pasiekiamas tik su pirma pavana, naudojama antra pavana.

1.3.3.3.1.3.2. Transporto priemonės su automatine transmisija, adaptyvia transmisija arba pastoviai reguliuojama transmisija, kurios bandomos neužfiksavus pavarų

Turi būti naudojama visiško automatinio veikimo pavarų perjungimo svirties padėtis.

Vėliau, atliekant bandymą, gali būti įjungtama žemesnė pavarą ir pasiekiamas didesnis greitėjimas. Tačiau neleidžiama įjungti aukštesnės pavaros ir sumažinti greitėjimo. Visais atvejais vengiama įjungti tą pavarą, kuri paprastai esant nustatytai sąlygai mieste važiuojant nenaudojama.

Todėl leidžiama nustatyti ir naudoti elektroninius arba mechaninius įtaisus, įskaitant kitas pavarų perjungimo svirties padėtis, kad nebūtų leidžiama įjungti mažesnę pavarą, kuri nėra naudojama esant važiavimui mieste skirtai bandymo sąlygai. Jei tokie įtaisai naudojami, negalima taikyti išankstinio greitėjimo. Pranešimo blanke aprašoma, kaip šie prietaisai veikia.

1.3.3.3.2. Pastovaus greičio bandymas

Atliekant pastovaus greičio bandymus, naudojamos tokios pat pavaros ar pavarų svirties pozicija ir bandymo greičiai kaip ir per anksčiau atliktus didžiausio greitėjimo bandymus.

1.4. Duomenų apdorojimas ir pateikimas

1.4.1. Bendrosios nuostatos

Kiekvienos bandymo sąlygos atveju atliekami trys matavimai kiekvienoje transporto priemonės pusėje ir įjungus kiekvieną pavarą.

Didžiausias A svertinis garso slėgio lygis L, nurodomas kiekvieną kartą transporto priemonei važiuojant tarp AA' ir BB' (žr. 4 priedo 1 pav.), turi būti sumažintas 1 dB(A), siekiant kompensuoti matavimo paklaidą, ir matematiškai suapvalintas vienos dešimtosios tikslumu (pvz., XX,X) abiejų mikrofono pozicijų atžvilgiu. Jei gu garso šuolis akivaizdžiai nedera su bendru garso lygiu, šis matavimo rezultatas atmetamas.

Kiekvienos bandymo sąlygos atveju apskaičiuojant atitinkamą tarpinį ar galutinį rezultatą, naudojami pirmi trys užskaityti iš eilės atliktų matavimų rezultatai 2,0 dB(A) tikslumu, pašalinant negaliojančius rezultatus.

Išmatuotos greičio vertės ties AA' (v_{AA}), BB' (v_{BB}) ir PP' (v_{PP}) matematiškai suapvalinamos vienos dešimtosios tikslumu (pvz., XX,X) ir užregistruojamos siekiant jas naudoti tolesniems skaičiavimams.

1.4.2. Greitėjimo verčių apskaičiavimas

Visos greitėjimo vertės apskaičiuojamos naudojant skirtingas bandymo keliu važiuojančios transporto priemonės greičio vertes. Priklausomai nuo transmisijos tipo, greitėjimo vertė apskaičiuojama arba tarp AA' ir BB' linijų, arba tarp PP' ir BB' linijų, kaip nurodyta toliau. Bandymo ataskaitoje nurodomas greitėjimo verčių apskaičiavimo metodas.

Visais toliau išvardytais atvejais greitėjimo vertės apskaičiuojamas tarp AA' ir BB' linijų, kaip nurodyta 1.4.2.1 punkte:

- kai transporto priemonėse įrengta rankinė transmisija;
- kai transporto priemonėse įrengta automatinė transmisija arba pastoviai reguliuojama transmisija, bet bandymas atliekamas užfiksavus pavarą;
- kai transporto priemonėse įrengta automatinė transmisija, adaptyvi transmisija arba pastoviai reguliuojama transmisija, bandymas atliekamas neužfiksavus pavaros ir naudojami elektroniniai arba mechaniniai įtaisai, įskaitant kitas pavarų perjungimo svirties padėtis, kad nebūtų leidžiama įjungti mažesnės pavaros, kuri paprastai esant nustatytai bandymo sąlygai mieste važiuojant nenaudojama.

Visais kitais atvejais greitėjimo vertės apskaičiuojamas tarp PP' ir BB' linijų, kaip nurodyta 1.4.2.2 punkte.

1.4.2.1. Greitėjimo apskaičiavimas tarp AA' ir BB' linijų

Greitėjimo vertės apskaičiuojamos pagal išmatuotas transporto priemonės greičio vertes ties AA' ir BB' linija:

$$a_{\text{wot},(i),j} = ((v_{BB',j}/3,6)^2 - (v_{AA',i}/3,6)^2)/(2 * (20 + l_{\text{ref}}))$$

Čia:

indeksas (i) reiškia naudojamą pavarą, o indeksas „j“ reiškia atskirų matavimų skaičių; greičio vertės išreikštos km/h, o gautos greitėjimo vertės – m/s²;

l_{ref} – transporto priemonės ilgis arba 2 m, šį dydį savo nuožiūra pasirenka transporto priemonės gamintojas, tipo patvirtinimo institucija ir technikos tarnyba.

1.4.2.2. Greitėjimo apskaičiavimas tarp PP' ir BB' linijų

Greitėjimo vertės apskaičiuojamos pagal išmatuotas transporto priemonės greičio vertes ties PP' ir BB' linija.:

$$a_{\text{wot},(i),j} = ((v_{\text{BB}'j}/3,6)^2 - (v_{\text{PP}'j}/3,6)^2)/(2 * (10 + l_{\text{ref}}))$$

Čia:

indeksas (i) reiškia naudojamą pavarą, o indeksas „j“ reiškia atskirų matavimų skaičių; greičio vertės išreikštos km/h, o gautos pagreičio vertės – m/s²;

l_{ref} – transporto priemonės ilgis arba 2 m, šį dydį savo nuožiūra pasirenka transporto priemonės gamintojas, tipo patvirtinimo institucija ir technikos tarnyba.

Negalima naudoti išankstinio greitėjimo.

1.4.2.3. Atskirų matavimų vidurkio nustatymas

Nustatomas per tris užskaitytus važiavimus apskaičiuotų greitėjimo verčių aritmetinis vidurkis, taip gaunama vidutinė greitėjimo vertė konkrečios bandymo sąlygos atveju:

$$a_{\text{wot},(i)} = (1/3) * (a_{\text{wot},(i),1} + a_{\text{wot},(i),2} + a_{\text{wot},(i),3})$$

Vidutinė greitėjimo vertė $a_{\text{wot},(i)}$ matematiškai suapvalinama vienos šimtosios tikslumu (pvz., XX,XX) ir užregistruojama siekiant ją naudoti tolesniems skaičiavimams.

1.4.3. Pavaros svorinio koeficiento apskaičiavimas

Pavaros svorinis koeficientas k naudojamas tik kai atliekamas dviejų pavarų bandymas siekiant apibendrinti abiejų pavarų rezultatus ir pateikti kaip vieną rezultatą.

Pavaros svorinis koeficientas – bematis skaičius, išreikštas taip:

$$k = (a_{\text{wot,ref}} - a_{\text{wot},(i+1)}) / (a_{\text{wot},(i)} - a_{\text{wot},(i+1)})$$

1.4.4. Dalinės galios koeficiento apskaičiavimas

Dalinės galios koeficientas k_p – bematis skaičius, naudojamas siekiant apibendrinti didžiausio greitėjimo bandymo ir pastovaus greičio bandymo rezultatus.

1.4.4.1. Kai transporto priemonės bandomos naudojant dvi pavaras, dalinės galios koeficientas apskaičiuojamas taip:

$$k_p = 1 - (a_{\text{urban}}/a_{\text{wot,ref}})$$

1.4.4.2. Kai transporto priemonės bandomos naudojant vieną pavarą arba nustačius vieną pavarų perjungimo svirties padėtį, dalinės galios koeficientas apskaičiuojamas taip:

$$k_p = 1 - (a_{\text{urban}}/a_{\text{wot},(i)})$$

Jeigu $a_{\text{wot},(i)}$ yra ne didesnis kaip a_{urban} , k_p yra prilyginamas nuliui.

1.4.5. Garso slėgio matavimo duomenų apdorojimas

Konkrečios bandymo sąlygos atveju atskirų trijų rezultatų, gautų kiekvienoje transporto priemonės pusėje, vidurkis apskaičiuojamas atskirai:

$$L_{\text{mode},(i),\text{side}} = (1/3) * (L_{\text{mode},(i),\text{side},1} + L_{\text{mode},(i),\text{side},2} + L_{\text{mode},(i),\text{side},3})$$

Kai indeksas „mode“ reiškia bandymo režimą (didžiausias greitėjimas arba pastovus greitis), (i) reiškia pavarą, o „side“ (pusė) – mikrofono buvimo vietą (kairę arba dešinę).

Iš dviejų suvidurkintų verčių paimama didesnė, matematiškai suapvalinama vienos dešimtosios tikslumu (pvz., XX,X) ir užregistruojama siekiant ją naudoti tolesniems skaičiavimams:

$$L_{\text{mode},(i)} = \text{MAX} (L_{\text{mode},(i),\text{left}}; L_{\text{mode},(i),\text{right}})$$

1.4.6. Galutinių bandymo rezultatų apskaičiavimas

1.4.6.1. Transporto priemonės, kurių $PMR \leq 25$

Transporto priemonės, kurių $PMR \leq 25$, bandomos naudojant vieną pavarą arba nustačius pavarų perjungimo svirtį į didžiausio greitėjimo padėtį. Galutinis bandymo rezultatas – tai garso slėgio lygis $L_{wot,(i)}$, matematiškai suapvalintas vienos dešimtosios tikslumu (pvz., XX,X).

1.4.6.2. Transporto priemonės, kurių $PMR > 25$

Jeigu transporto priemonė buvo bandoma naudojant dvi pavaras, naudojamas pavaros svorinis koeficientas siekiant apskaičiuoti didžiausio greitėjimo bandymo rezultatą ir pastovaus greičio bandymo rezultatą:

$$L_{wot} = L_{wot(i+1)} + k * (L_{wot,(i)} - L_{wot,(i+1)})$$

$$L_{crs} = L_{crs(i+1)} + k * (L_{crs,(i)} - L_{crs,(i+1)})$$

Jeigu transporto priemonė buvo bandoma naudojant vieną pavarą arba pavarų perjungimo svirties padėtį, nebūtina naudoti papildomo svorinio koeficiento:

$$L_{wot} = L_{wot,(i)}$$

$$L_{crs} = L_{crs,(i)}$$

Garso slėgio lygis L_{urban} važiuojant mieste galiausiai apskaičiuojamas naudojant dalinės galios koeficientą k_p :

$$L_{urban} = L_{wot} - k_p * (L_{wot} - L_{crs})$$

Visos garso slėgio lygio vertės matematiškai suapvalinamos vienos dešimtosios tikslumu (pvz., XX,X).

2. Stovinčio motociklo keliamas triukšmas (matavimo sąlygos ir važiuojančios transporto priemonės bandymo metodas)

2.1. Garso slėgio lygis prie pat motociklo

Siekiant palengvinti vėliau atliekamus važiuojančio motociklo skleidžiamo triukšmo bandymus, garso slėgio lygis irgi matuojamas prie pat dujų išmetimo sistemos angos pagal toliau pateiktus reikalavimus, o matavimo rezultatai užregistruojami 1 priede nurodytame pranešime.

2.2. Matavimo įranga

Turi būti naudojamas tikslus garso lygio matuoklis, kaip nurodyta 1.2.1 punkte.

2.3. Matavimo sąlygos

2.3.1. Motociklo būklė

Transporto priemonės transmisija turi būti neutralioje padėtyje su įjungta sankaba arba stovėjimo padėtyje, jeigu tai yra automatinė transmisija, ir saugumo sumetimais turi būti įjungtas stovėjimo stabdys, jeigu jis yra.

Jeigu transporto priemonėje yra oro kondicionierius, jis turi būti išjungtas.

Jeigu transporto priemonėje sumontuotas (-i) ventiliatorius (-iai) su automatinio įsijungimo mechanizmu, atliekant garso slėgio lygio matavimus šios sistemos veikimas neturėtų sutrikti.

Variklio gaubtas arba variklio skyriaus dangtis turi būti uždarytas.

Prieš kiekvieną matavimų seriją variklis turi būti įprastos darbinės temperatūros, kaip nurodyta gamintojo.

Jeigu tai yra dviratė motorinė transporto priemonė, neturinti neutralios pavarų perjungimo svirties padėties, matavimai atliekami pakėlus galinį ratą virš žemės taip, kad jis galėtų laisvai sukstis.

Jeigu bandymo tikslais būtina pakelti dviratę transporto priemonę virš žemės, mikrofono matavimo padėtis nustatoma taip, kad būtų pasiektas reikiamas atstumas nuo išmetamojo vamzdžio atskaitos taško; atskaitos taškų vieta pavaizduota paveiksle.

2.3.2. Bandymo aikštelė

Bandymui tinkama aikštelė turi būti lauke, lygios betoninės, tankios asfalto ar panašios kietos medžiagos dangos, ant jos neturi būti sniego, žolės, pabrūžų žemių, pelenų ar kitos garsą sugeriančios medžiagos. Tai turi būti atvira erdvė, kurioje nebūtų didelių atspindinčių paviršių, pvz., stovinčių transporto priemonių, pastatų, informacinių stendų, medžių, krūmų, paralelinių sienų, žmonių ir pan. 3 m spinduliu aplink mikrofono vietą ir bet kurį transporto priemonės tašką.

Kita galimybė: bandymą galima atlikti ne lauke, o naudojant pusiau beaidę kamerą. Pusiau beaidė kamera turi atitikti pirmiau nurodytus akustinius reikalavimus. Šie reikalavimai laikomi įvykdytais, jeigu bandymo patalpa atitinka nurodytą 3 m atstumo kriterijų ir jos ribinis dažnis yra žemesnis už toliau nurodytus dydžius:

a) vienos trečiosios oktavos dažnių juosta, žemesnė už variklio bazinį dažnį esant bandymo sąlygoms, ir

b) 100 Hz ⁽¹⁾.

2.3.3. Kitos nuostatos

Matavimo prietaiso rodmenys, gauti dėl aplinkos triukšmo ir vėjo poveikio, turi būti bent 10 dB(A) mažesni už matuotinus garso lygius. Prie mikrofono gali būti pritaisytas tinkamas priekinis stiklas su sąlyga, kad bus atsižvelgta į jo poveikį mikrofono jautriui.

Bandymų negalima vykdyti, jei vėjo greitis, įskaitant gūsius, garso matavimo metu yra didesnis kaip 5 m/s.

2.4. Matavimo metodas

2.4.1. Mikrofono padėtis (žr. 2 priedėlį)

Mikrofonas įrengiamas $0,5 \pm 0,01$ m atstumu nuo paveiksle nurodyto išmetamojo vamzdžio atskaitos taško, $45 \pm 5^\circ$ kampu vertikaliai ašies, kurioje yra išmetimo vamzdžio galo srauto ašis, atžvilgiu. Mikrofonas turi būti atskaitos taško aukštyje, bet ne mažesniu kaip 0,2 m atstumu nuo žemės paviršiaus. Mikrofono atskaitos ašis turi būti lygiagreti su žemės paviršiumi ir nukreipta išmetimo vamzdžio angos atskaitos taško link.

Atskaitos taškas turi būti aukščiausias taškas, atitinkantis šias sąlygas:

a) atskaitos taškas turi būti išmetimo vamzdžio gale;

b) atskaitos taškas turi būti vertikaloje plokštumoje, kurioje yra išmetimo vamzdžio angos centras ir išmetimo vamzdžio galo srauto ašis.

Jei galimos dvi mikrofono padėties, naudojama padėtis, esanti toliausiai į šoną nuo transporto priemonės išilginės vidurio linijos.

Jei išmetimo vamzdžio srauto ašis su transporto priemonės išilgine vidurio linija sudaro $90^\circ \pm 5^\circ$ kampą, mikrofonas įtaisomas labiausiai nuo variklio nutolusiame taške.

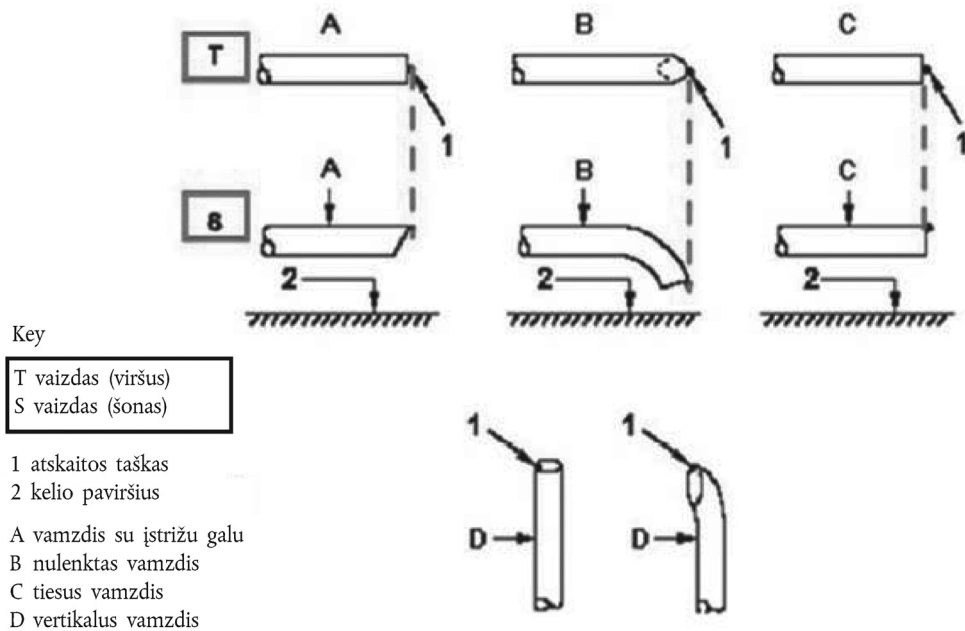
Jeigu transporto priemonėje yra du arba daugiau išmetimo vamzdžių, vienas nuo kito nutolusių mažesniu kaip 0,3 m atstumu ir prijungtų prie to paties duslintuvo, atliekamas tik vienas matavimas. Mikrofonas turi būti priešais išmetimo vamzdį, labiausiai nutolusį nuo transporto priemonės išilginės vidurio linijos, arba, jeigu tokio vamzdžio nėra, – priešais aukščiausiai virš žemės esantį vamzdį.

Kai transporto priemonės išmetimo sistemos vamzdžiai vienas nuo kito nutolę didesniu kaip 0,3 m atstumu, su kiekvienu vamzdžiu atliekama po vieną matavimą tarsi tas vamzdis būtų vienintelis, ir užregistruojamas didžiausias garso slėgio lygis.

Atliekant su pakelėmis susijusį tikrinimą atskaitos tašką galima perkelti į transporto priemonės kėbulo išorinį paviršių.

⁽¹⁾ Uždarų bandymo patalpų triukšmo charakteristikos nustatomos pagal ribinį dažnį (Hz). Tai yra toks dažnis, kurį pasiekus patalpa gali būti laikoma pusiau beaide erdve.

Atskaitos taškas



2.4.2. Veikimo sąlygos

2.4.2.1. Tikslinis variklio sukimosi dažnis

Tikslinis variklio sukimosi dažnis apibrėžiamas taip:

75 % nuo S , jeigu transporto priemonių $S \leq 5\,000 \text{ min}^{-1}$, ir

50 % nuo S , jeigu transporto priemonių $S > 5\,000 \text{ min}^{-1}$.

Jeigu, atliekant stovinčios transporto priemonės bandymą, transporto priemonė negali pasiekti pirmiau nustatyto tikslinio variklio sukimosi dažnio, vietoj tikslinio variklio sukimosi dažnio naudojama vertė, atitinkanti 95 % didžiausio variklio sukimosi dažnio, pasiekiamo stovinčios transporto priemonės bandymo metu.

2.4.2.2. Bandymo procedūra

Variklio sukimosi dažnis tolygiai didinamas nuo pradinio, tuščiosios eigos sąlygomis išvystomo dažnio, kol nepasiekiamas tikslinis variklio sukimosi dažnis, tada turi būti išlaikoma tokia dažnio vertė su $\pm 5\%$ tikslumu. Tuomet akceleratoriaus rankena staigiai atleidžiama ir variklio sukimosi dažnis sumažėja iki tuščiosios eigos sąlygomis gaunamo dažnio. Garso slėgio lygis matuojamas bent 1 s trukmės pastovaus variklio sukimosi dažnio tarpsniu ir per visą lėtėjimo tarpsnį. Kaip bandymo vertė naudojama didžiausia garso lygio skaitiklio užregistruota vertė.

Matavimas laikomas užskaitytu tik jeigu per bandymą variklio sukimosi dažnis nuo tikslinio variklio sukimosi dažnio bent 1 s nenukrypsta daugiau kaip $\pm 5\%$

2.4.3. Daugiarežimė dujų išmetimo sistema

Kai transporto priemonė veikia keletu režimų, rankiniu būdu reguliuojama dujų išmetimo sistema išbandoma visais režimais.

2.5. Rezultatai

2.5.1. 1 priede nurodytame pranešime nurodomi visi susiję duomenys, ypač tie, kurie buvo naudoti matuojant stovinčio motociklo skleidžiamą triukšmą.

2.5.2. Matavimai atliekami pirmiau nurodytoje (-se) mikrofono vietoje (-se). Užrašomas didžiausias A svertinis garso slėgio lygis, nurodytas per bandymą, jį suapvalinant vienos dešimtosios tikslumu (pvz., 92,45 užrašomas kaip 92,5, o 92,44 kaip 92,4).

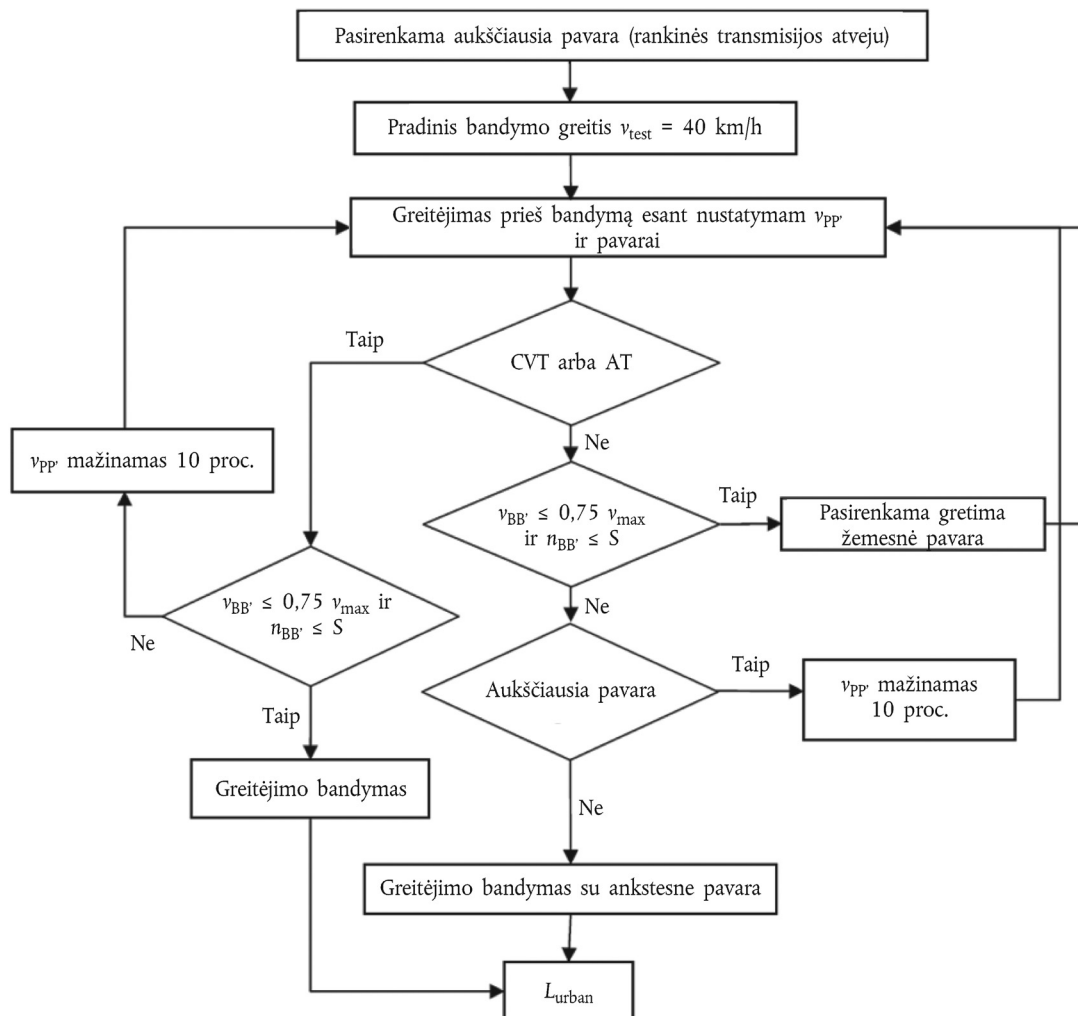
Bandymas kartojamas tol, kol tris kartus iš eilės nebus gauti kiekvieno dujų išmetimo vamzdžio matavimai, tarpusavyje nesiskiriantys daugiau kaip 2,0 dB(A).

2.5.3. Kiekvieno dujų išmetimo vamzdžio atveju rezultatas yra trijų užskaitytų matavimų aritmetinis vidurkis, matematiškai suapvalintas iki artimiausio sveikąjį skaičių (pvz., 92,5 užrašomas kaip 93, o 92,4 kaip 92).

- 2.5.4. Kai transporto priemonėse yra įrengta keletas išmetimo vamzdžių, užregistruojama didžiausia iš garso slėgio lygio verčių, išmatuotų ties kuriuo nors vamzdžiu.
- 2.5.5. Kai transporto priemonėse yra įrengta daugiarežimė dujų išmetimo sistema ir rankinis išmetimo režimo valdiklis, užregistruojama didžiausia iš visais režimais išmatuotų garso slėgio lygio verčių.
3. Važiuojančio motociklo keliamas triukšmas (duomenys užregistruoti siekiant palengvinti eksploatuojamos transporto priemonės bandymus).
- 3.1. Susitariančioji šalis gali apibrėžti eksploatacinio tinkamumo bandymų procedūrą, tinkamai atsižvelgdama į bet kokius jos ir tipo patvirtinimo bandymų sąlygų skirtumus.
- 3.2. Siekiant palengvinti motociklų eksploatacinio tinkamumo bandymą, toliau pateikiama informacija apie stovinčių motociklų garso slėgio lygio matavimus, atliekamus pagal 3 priedo 1 dalį, yra vadinama etaloniniais eksploatacinio tinkamumo duomenimis:
- a) pavara (i) arba, jeigu transporto priemonės išbandomos naudojant neužfiksuotą pavarą, bandymui pasirinkta pavarų perjungimo svirties padėtis;
 - b) ilgis prieš greitėjimą L_{PA} (m);
 - c) vidutinis transporto priemonės greitis km/h didžiausio greitėjimo bandymo pradžioje, įjungus pavarą (i), ir
 - d) garso slėgio lygis $L_{wot,(i)}$, dB(A), kai bandymas atliekamas didžiausio greitėjimo sąlygomis naudojant (i) pavarą, apibrėžtas kaip didžiausia iš dviejų verčių, gautų suvidurkinus atskirų matavimų rezultatus atskirai ties kiekviena mikrofono vieta.
- 3.3. Etaloniniai eksploatacinio tinkamumo duomenys nurodomi 1 priede pateiktame pranešimo blanke.
-

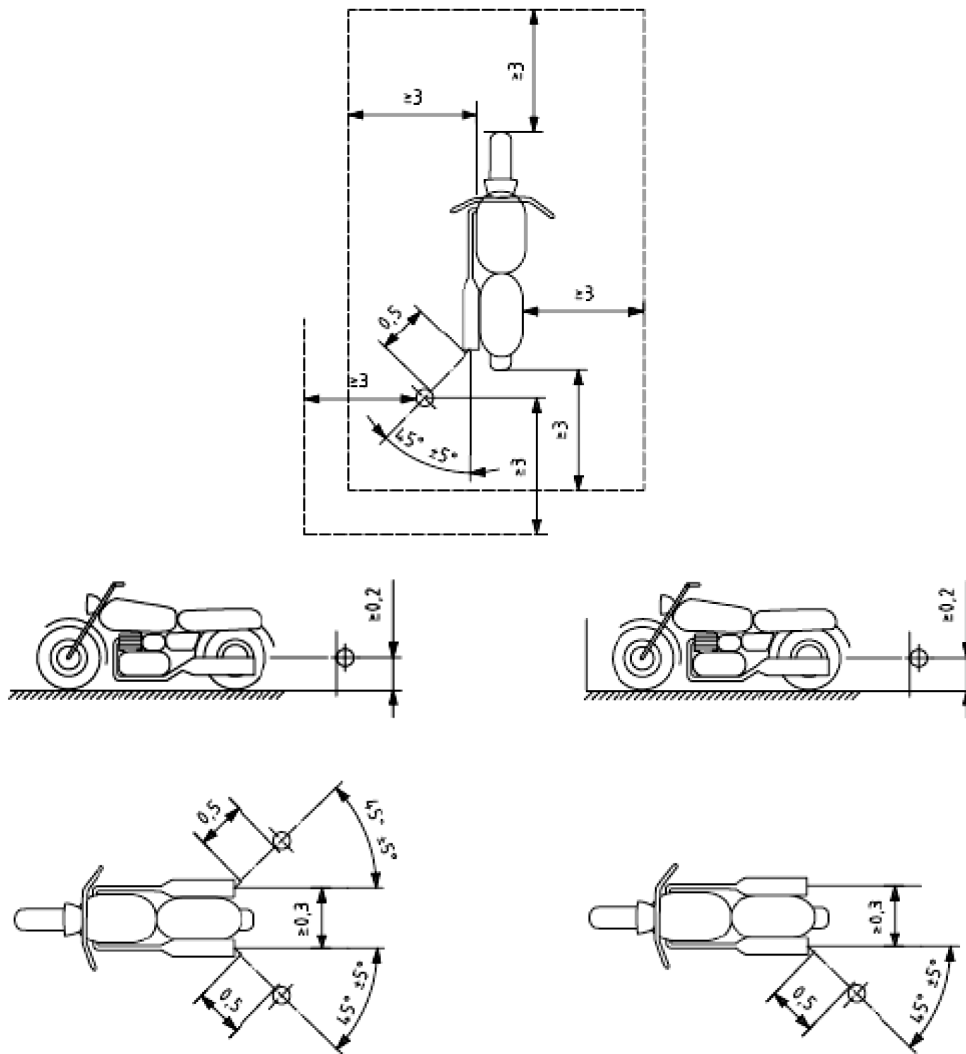
1 priedėlis

Važiuojančių transporto priemonių, kurios priklauso L₃ kategorijai ir kurių PMR ≤ 25, bandymo procedūros schema



2 priedėlis

Mikrofonų vieta per stovinčios transporto priemonės sklaidžiamo triukšmo bandymą



Matavimo vienetas – metras, jeigu nenurodyta kitaip.

4 PRIEDAS

BANDYMO AIKŠTELĖS SPECIFIKACIJOS

1. Įvadas

Šiame priede aprašomos specifikacijos, susijusios su fizinėmis bandymų kelio charakteristikomis ir jo tiesimu. Šiose pagal specialų standartą ⁽¹⁾ parengtose specifikacijose apibūdinamos fizinės charakteristikos ir bandymo metodai, kuriais tos charakteristikos tikrinamos.
2. Būtinios dangos charakteristikos

Laikoma, kad danga atitinka šio standarto reikalavimus, jei jos tekstūra ir akytumas arba garso sugerties koeficientas buvo išmatuoti ir jei buvo nustatyta, kad jie atitinka visus šio priedo 2.1–2.4 punktų reikalavimus, su sąlyga, kad laikomasi dangos projektavimo reikalavimų (3.2 punktas).
- 2.1. Liekamasis akytumas

Bandymų kelio dangą sudarančio mišinio liekamasis akytumas V_C neturi būti didesnis kaip 8 %. Matavimo metodika aprašyta 4.1 punkte.
- 2.2. Garso sugerties koeficientas ⁽²⁾

Jei danga neatitinka liekamojo akytumo reikalavimų, ji laikoma priimtina tik tuo atveju, jei jos garso sugerties koeficientas $\alpha \leq 0,10$. Matavimo metodika aprašyta 4.2 punkte. Be to, laikoma, kad 2.1 ir 2.2 punktų reikalavimų yra laikomasi, jei buvo išmatuota tik garso sugertis ir nustatyta, kad ji yra $\alpha \leq 0,10$.
- 2.3. Tekstūros gylis

Pagal tūrinį metodą (žr. 4.3 punktą) išmatuotas tekstūros gylis (TG) turi būti:

$$TG \geq 0,4 \text{ mm.}$$
- 2.4. Dangos vienalytiškumas

Turi būti taikomos visos įmanomos priemonės, kad bandymui skirto ploto danga būtų kuo vienalytiškesnė. Tai taikytina tekstūrai ir liekamajam akytumui, tačiau reikėtų atkreipti dėmesį ir į tai, kad, plentvoliu lyginant dangą, tam tikrose vietose ji gali būti išlyginta kokybiškiau nei kitose, todėl dangos tekstūra gali skirtis ir dėl to gali atsirasti nelygumų.
- 2.5. Reguliarūs patikrinimai

Siekiant patikrinti, ar danga vis dar atitinka šiame priede nustatytus tekstūros ir liekamojo akytumo arba garso sugerties reikalavimus, ji turi būti tikrinama tokiu dažnumu:

 - a) liekamasis akytumas arba garso sugertis:

jei danga yra nauja:

jei nauja danga atitinka reikalavimus, jos daugiau nebūtina reguliariai tikrinti.
 - b) tekstūros gylis (TD):

jei danga yra nauja:

pradėjus matuoti garsą (N.B.: ne anksčiau kaip po keturių savaičių nuo dangos klojimo);

po to – kas dvylika mėnesių.

⁽¹⁾ ISO 10844:1994.

⁽²⁾ Garso sugertis yra svarbiausia charakteristika, nors kelių tiesėjams geriau žinomas liekamasis akytumas. Tačiau garso sugertis turi būti matuojama tik jei danga neatitinka akytumo reikalavimų. Taip yra dėl to, kad sunku tiksliai išmatuoti minėtą parametą ir įvertinti jo tikslumą, o remiantis tik akytumo matavimais, tam tikros dangos gali būti nepagrįstai atmetos.

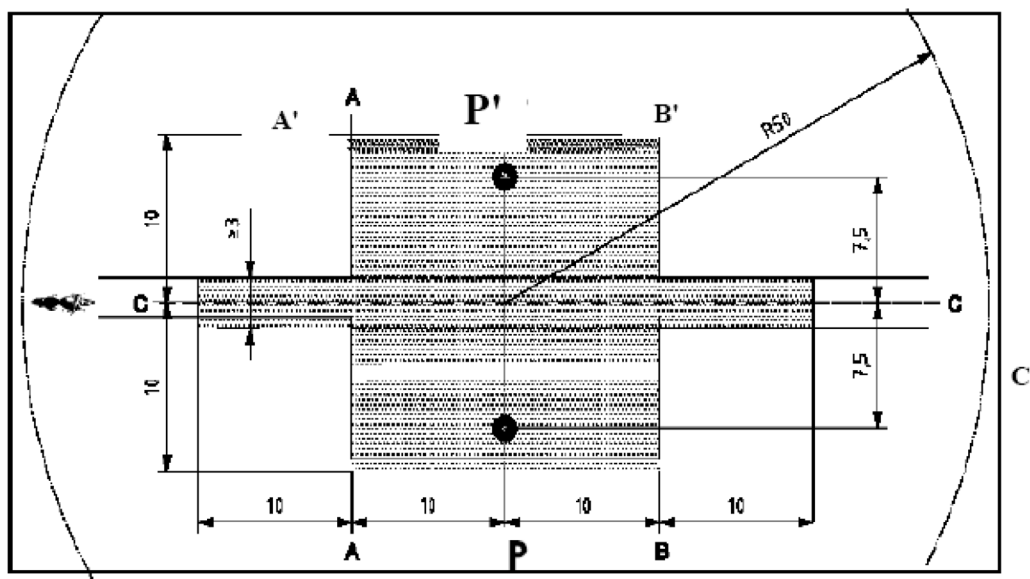
3. Bandyto dangos projektavimas

3.1. Plotas

Projektuojant bandymų kelio dangą, svarbu užtikrinti bent tai, kad plotas, kurį kerta bandymo atkarpa važiuojančios transporto priemonės, būtų padengtas nustatyta bandymo medžiaga ir su tinkamais pakraščiais, kad transporto priemonę būtų galima vairuoti saugiai ir patogiai. Dėl to kelias turės būti bent 3 m pločio, o jo ilgis abiejuose galuose už linijų AA ir BB – bent 10 m. 1 paveiksle pateiktas tinkamos bandymo aikštelės planas, kuriame nurodytas mažiausias plotas, kuris turi būti išklotas ir suslėgtas mašina naudojant nustatytą bandymo aikštelės paviršiaus medžiagą. Pagal 3 priedo 1.3.1 punktą matavimai atliekami kiekvienoje transporto priemonės pusėje. Matuoti galima arba dviuose vietose pastatytais mikrofonais (po vieną iš abiejų kelio pusių) ir transporto priemonei važiuojant viena kryptimi, arba tik vienoje kelio pusėje pastatytu mikrofonu, transporto priemonei važiuojant dviem kryptimis. Jei taikomas antrasis metodas, tai kelio pusei, kurioje mikrofonas nestatomas, dangos reikalavimai netaikomi.

1 pav.

Būtiniausi bandymo ploto dangos reikalavimai. Patamsinta dalis vadinama bandymo plotu



Paaiškinimai: Patamsinta dalis – mažiausias plotas, padengtas bandymų kelio danga, t. y. bandymo plotas.
Juodi skrituliai – mikrofono vietos (aukštis – 1,2 m).

3.2. Dangos projektavimas ir paruošimas

3.2.1. Pagrindiniai projektavimo reikalavimai

Bandyto ploto danga turi atitikti keturis projektavimo reikalavimus:

3.2.1.1. danga turi būti iš tankaus asfaltbetonio;

3.2.1.2. didžiausias leidžiamas skaldos grūdelių skersmuo – 8 mm (pagal leidžiamus nuokrypius gali būti nuo 6,3 iki 10 mm);

3.2.1.3. didžiausias dangos dėvimojo sluoksnio storis turi būti ≥ 30 mm;

3.2.1.4. kaip rišiklis naudojamas nemodifikuotas, greitai įsiskverbiantis bitumas.

3.2.2. Dangos projektavimo rekomendacijos

2 paveiksle pateikta dangos klojėjui rekomenduojama užpildo granulimetrinė kreivė, kuri turėtų užtikrinti būtinas jos charakteristikas. Be to, siekiant, kad būtų užtikrinta būtina dangos tekstūra ir tvarumas, lentelėje pateikiamos tam tikros rekomendacijos. Granulimetrinė kreivė atitinka šią formulę:

$$P (\% \text{ išbyrėjusių per sietą}) = 100 * (d/d_{\max})^{1/2}$$

Čia:

d = kvadratinų sieto akučių dydis, mm,

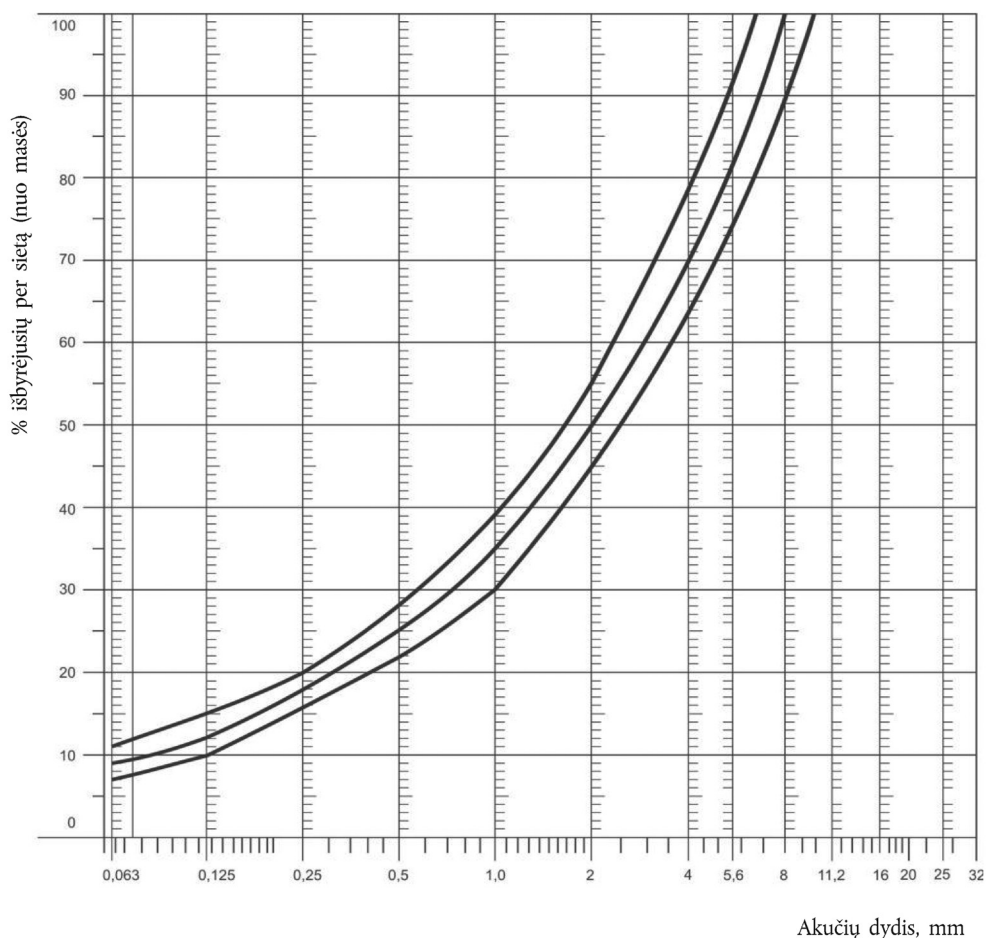
d_{\max} = 8 mm vidurinės kreivės atveju,

d_{\max} = 10 mm apatinės leidžiamo nuokrypio kreivės atveju,

d_{\max} = 6,3 mm viršutinės leidžiamo nuokrypio kreivės atveju.

2 paveikslas

Asfalto mišinyje esančiam užpildui skirta granulimetrinė kreivė su leidžiamais nuokrypiais



Be pirmiau minėtųjų, pateikiamos šios rekomendacijos.

Smėlio frakciją ($0,063 \text{ mm} < \text{kvadratinų sieto akučių dydis} < 2 \text{ mm}$) turi sudaryti ne daugiau kaip 55 % gamtinio smėlio ir bent 45 % smulkinto smėlio.

Dangos pagrindo ir išlyginamojo sluoksnio smėlis turi užtikrinti gerą stabilumą ir lygumą pagal geriausią kelių tiesimo patirtį.

Skaldos grūdėliai, sudaryti iš trupinimui labai atsparios medžiagos, turi būti sutrupinti (sutrupinti visi grūdėliai).

Mišiniuose naudojami skaldos grūdėliai turi būti nuplauti.

Į dangą dėti papildomų skaldos grūdėlių neleidžiama.

Rišiklio kietis, išreikštas kaip PEN vertė, priklausomai nuo šalies orų sąlygų, turi siekti 40–60, 60–80 arba net 80–100. Vadovaujamosi taisykle, kad turi būti naudojamas kuo kietesnis rišiklis, jei tai atitinka nusistovėjusią praktiką.

Prieš volavimą pasirenkama tokia mišinio temperatūra, kad voluojant būtų užtikrintas būtinas dangos akytumas. Kad būtų padidinta tikimybė, jog bus laikomasi 2.1–2.4 punktuose nurodytų reikalavimų, dangos sutankinimas turi būti stebimas ne tik pagal tinkamai pasirinktą mišinio temperatūrą, bet ir pasirenkant atitinkamą volavimų skaičių bei plentvolį.

Dangos projektavimo rekomendacijos

Kiekis	Siekimos vertės		Leidžiami nuokrypiai
	pagal bendrą mišinio masę	pagal užpildo masę	
Skaldos grūdelių masė, sieto kvadratinės akutės (SM) > 2 mm	47,6 %	50,5 %	± 5
Smėlio masė 0,063 < SKA < 2 mm	38,0 %	40,2 %	± 5
Užpildo masė SM < 0,063 mm	8,8 %	9,3 %	± 2
Rišiklio (bitumo) masė	5,8 %	netaikoma	± 0,5
Didžiausias leidžiamas skaldos grūdelių dydis	8 mm		6,3–10
Rišiklio kietis	(žr. 3.2.2 punkto f dalį)		—
Akmens poliruojamumas (PSV)	> 50		—
Glaudumas pagal Marshallo glaudumo skalę	98 %		—

4. Bandymo metodas

4.1. Liekamojo akytumo matavimas

Atliekant šį matavimą, bent iš keturių tolygiai tarp AA ir BB linijų pasiskirsčiusių skirtingų bandymų kelio vietų turi būti paimti kernai (žr. 1 paveikslą). Kad ratų vėžių vietoje nebūtų pažeistas dangos vienalytiškumas ir lygumas, kernai turėtų būti imami ne iš pačių ratų vėžių, bet greta jų. Du kernai (mažiausiai) turėtų būti paimti greta ratų vėžių, o vienas (mažiausiai) – iš vietos, esančios maždaug vienodu atstumu nuo ratų vėžių ir kiekvieno mikrofono.

Jeigu manoma, kad vienalytiškumo reikalavimų nesilaikoma (žr. 2.4 punktą), kernus galima imti iš didesnio skaičiaus bandymo plote esančių vietų. Nustatomas kiekvieno kerno liekamasis akytumas, o tada pagal visus kernus apskaičiuojama ir su 2.1 punkto reikalavimais palyginama vidutinė vertė. Be to, kiekvieno kerno akytumas turi būti ne didesnis kaip 10 %. Bandymų ploto dangos klojėjui primenama apie keblumus, kurių gali kilti, jei tas plotas būtų šildomas vamzdžiais arba elektros laidais ir jei iš jo tektų imti kernus. Ši įranga turėtų būti kruopščiai suplanuota pagal būsimas kernų ėmimo vietas. Rekomenduojama palikti keletą maždaug 200 × 300 mm dydžio plotų, kuriuose nebūtų nutiesta vamzdžių ar laidų arba kuriuose jie būtų nutiesti pakankamai giliai, kad iš viršutinio dangos sluoksnio imant kernus, jie nebūtų apgadinti.

4.2. Garso sugerties koeficientas

Garso sugerties koeficientas (normalusis sklidimas) matuojamas kompleksinės akustinės varžos vamzdžiu, taikant standarte ISO 10534:1994 „Akustika. Garso sugerties koeficiento ir pilnutinės varžos nustatymas interferometrais“ nustatytą procedūrą.

Ruošiant bandymo mėginius, laikomasi tų pačių reikalavimų, kaip ir nustatant liekamąjį akytumą (žr. 4.1 punktą). Garso sugertis matuojama 400–800 Hz ir 800–1 600 Hz dažnių intervaluose (bent pagrindiniai trečios oktavos juostų dažniai) ir turi būti nustatytos šių dviejų dažnių intervalų didžiausios vertės. Galutinis rezultatas gaunamas apskaičiavus visų tų tiriamų kernų verčių vidurkį.

4.3. Tūrinis makrotekstūros matavimas

Pagal šį standartą tekstūros gylis matuojamas išilgai bandymo atkarpa važiuojančių ratų vėžių bent 10 vietų, viena nuo kitos nutolusių vienodais atstumais, ir nustatoma vidutinė vertė, kuri lyginama su apibrėžtu mažiausiu tekstūros gyliu. Procedūros aprašas pateiktas standarte ISO 10844:1994.

5. Tvarumas ir priežiūra
- 5.1. Senėjimo įtaka

Kaip ir bet kokių kitų paviršių atveju, manoma, kad po 6–12 mėnesių nuo kelio dangos paklojimo dėl padangos lietimosi su ta danga kylančio triukšmo lygis, išmatuotas dangos paviršiuje, gali šiek tiek padidėti.

Nustatytas charakteristikas danga pradeda atitikti ne anksčiau kaip po keturių savaičių nuo jos paklojimo.

Dangos tvarumą daugiausia lemia ja važinėjančių transporto priemonių padangos, kurios tą dangą gludina ir tankina. Danga turi būti periodiškai tikrinama pagal 2.5 punktą.
- 5.2. Dangos priežiūra

Nuo dangos nuvalomos palaidos nuolaužos arba dulkės, galinčios labai sumažinti veiksmingą tekstūros gylį. Šalyse, kuriose vyrauja šaltas klimatas, ledas kartais tirpdomas druska. Dėl druskos danga gali laikinai arba visam laikui pasikeisti taip, kad padidės triukšmas, todėl druskos naudoti nerekomenduojama.
- 5.3. Bandymų ploto dangos keitimas

Jei bandymų kelią būtina užkloti nauja danga, paprastai tą dangą reikia kloti tik bandymų juostoje (3 m pločio, kaip parodyta 1 paveiksle), kuria važinėja transporto priemonės, jei bandymų plotas už tos juostos atitiko liekamojo aktyvumo arba garso sugerties, kai ji buvo matuojama, reikalavimus.
6. Bandymų ploto dangos ir ant jos atliekamų bandymų dokumentai
- 6.1. Bandymų ploto dangos dokumentai

Bandymų ploto dangos dokumentuose pateikiama ši informacija:
- 6.1.1. bandymų kelio vieta;
- 6.1.2. rišiklio tipas, rišiklio kietis, užpildo tipas, didžiausias teorinis betono tankis (D_R), dėvimojo sluoksnio storis ir pagal kernus, paimtus iš bandymų kelio, nustatyta granulometrinė kreivė;
- 6.1.3. tankinimo metodas (pvz., plentvolio tipas, plentvolio masė ir važiavimų skaičius);
- 6.1.4. mišinio temperatūra, aplinkos oro temperatūra ir vėjo greitis dangos klojimo metu;
- 6.1.5. dangos klojimo data ir rangovas;
- 6.1.6. visų arba bent paskutinio bandymo rezultatai, įskaitant šiuos duomenis:
 - 6.1.6.1. kiekvieno kerno liekamasis aktyvumas;
 - 6.1.6.2. bandymų ploto vietos, iš kurių buvo paimti kernai aktyvumo matavimams atlikti;
 - 6.1.6.3. kiekvieno kerno garso sugerties koeficientas (jei išmatuota); nurodomi kiekvieno kerno rezultatai ir kiekvieno dažnio diapazonas bei bendras vidurkis;
 - 6.1.6.4. bandymų aikštelės vietos, iš kurių buvo paimti kernai sugerties matavimui atlikti;
 - 6.1.6.5. tekstūros gylis, įskaitant bandymų skaičių ir standartinį nuokrypį;
 - 6.1.6.6. už bandymus pagal 6.1.6.1 ir 6.1.6.2 punktus atsakinga institucija ir naudotos įrangos tipas;
 - 6.1.6.7. bandymo (-ų) atlikimo ir kernų ėmimo iš bandymų kelio data.
- 6.2. Danga važiuojančios transporto priemonės keliamo triukšmo nustatymo bandymų dokumentai

Dokumentuose, kuriuose aprašomas (-i) transporto priemonės keliamo triukšmo nustatymo bandymas (-ai), nurodoma, ar buvo laikomasi visų šio standarto reikalavimų. Pagal 6.1 punktą pateikiama nuoroda į dokumentą, kuriame aprašyti rezultatai, patvirtinantys, kad to standartų reikalavimų buvo laikomasi.

5 PRIEDAS

DUJŲ IŠMETIMO AR TRIUKŠMO SLOPINIMO SISTEMOS SU PLUOŠTINĖMIS MEDŽIAGOMIS

1. Pluoštinėje absorbuojančiojoje medžiagoje neturi būti asbesto ir ją naudoti dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemoms gaminti galima tik tuo atveju, jeigu tinkamai įtaisais užtikrinama, kad pluoštinė medžiaga jai skirtoje vietoje būtų visą dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemos naudojimo laiką ir kad dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistema atitiktų reikalavimus, nurodytus viename iš šių punktų: 1.1, 1.2 arba 1.3.
 - 1.1. Pašalinius pluoštinę medžiagą, garso lygis turi atitikti šios taisyklės 6 dalies reikalavimus.
 - 1.2. Absorbuojančioji pluoštinė medžiaga negali būti dedama į duslintuvo dalis, pro kurias teka pereina išmetamosios dujos, ir turi atitikti šiuos reikalavimus:
 - 1.2.1. medžiaga turi būti keturias valandas kaitinama krosnyje $650\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje, nemažėjant jokiai pluošto ilgio, skersmens ar bendro tankio vertei;
 - 1.2.2. pakaitinus vieną valandą krosnyje $650\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje ir bandymus atliekant pagal standartą ISO 2559:2000, filtre su nominalaus $250\text{ }\mu\text{m}$ dydžio akutėmis, atitinkančiame ISO standartą ISO 3310/1:1990, turi likti ne mažiau kaip 98 % medžiagos;
 - 1.2.3. medžiagos svorio nuostolis negali viršyti 10,5 %, 24 valandas ją pamirkus $90 \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ sintetiniame kondensate, kurio sudėtis yra tokia ⁽¹⁾:

1 N vandenilio bromidas (HBr), 10 ml;

1 N sieros rūgštis (H₂SO₄), 10 ml;

distiliuotas vanduo, kad bendras tūris būtų iki 1 000 ml.
 - 1.3. Prieš išbandant sistemą pagal 3 priedą, sistema parengiama įprastam naudojimui kelyje taikant vieną iš toliau nurodytų kondicionavimo metodų.
 - 1.3.1. Kondicionavimas nepertraukiamai važiuojant keliu
 - 1.3.1.1. Atsižvelgiant į motociklų klases, kondicionavimo metu turi būti įveikti tokie mažiausi atstumai:

Motociklų klasė pagal galios masės vienetui indeksą (PMR)	Atstumas (km)
I klasė ≤ 25	4 000
II klasė $> 25 \leq 50$	6 000
III klasė > 50	8 000

- 1.3.1.2. $50 \pm 10\%$ šio kondicionavimo ciklo sudaro važiavimas mieste, o likusią dalį – važiavimas didelį atstumą dideliu greičiu; nepertraukiamą važiavimą keliu galima pakeisti atitinkama bandymo kelyje programa.
- 1.3.1.3. Tie du greičio režimai kaitaliojami mažiausiai šešis kartus.
- 1.3.1.4. Visoje bandymo programoje turi būti mažiausiai 10 pertraukų, kurių trukmė bent trys valandos, kad būtų atkurtas aušinimo ir kondensacijos poveikis.
- 1.3.2. Kondicionavimas slėgio pokyčiu
 - 1.3.2.1. Išmetimo sistema ar jos sudedamosios dalys įmontuojamos motocikle arba variklyje. Pirmuoju atveju motociklas pastatomas ant bandymo stendo.

Bandymo aparatūra, kurios išsamus brėžinys pateiktas paveiksle, sujungiama su išmetimo sistemos vamzdžiu. Priimtina bet kokia kita įranga, kuria galima gauti lygiavertius rezultatus.

⁽¹⁾ Prieš svėrimą medžiaga išplaunama distiliuotame vandenyje ir vieną valandą džiovinama $105\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūroje.

- 1.3.2.2. Bandymo įranga sureguliuojama taip, kad išmetamųjų dujų srautas būtų 2 500 kartų pakaitomis sustabdomas ir vėl paleidžiamas, naudojant greitaveikį vožtuvą.
- 1.3.2.3. Vožtuvas turi atsідaryti, kai išmetamųjų dujų atgalinis slėgis, išmatuotas mažiausiai 100 mm atstumu pasroviui nuo išleidimo angos jungės, padidėja iki 35–40 kPa. Jeigu toks skaičius dėl variklio charakteristikų nepasiekiamas, vožtuvas turi atsідaryti, kai dujų atgalinis slėgis pasiekia lygį, atitinkantį 90 % didžiausios vertės, kurią galima išmatuoti prieš sustojant varikliui. Vožtuvas turi užsідaryti tada, kai slėgis nuo jo nusistovėjusios vertės, išmatuotos vožtuvui esant atidarytam, skiriasi ne daugiau kaip 10 %
- 1.3.2.4. Vėlinimo relė nustatoma visam išmetamųjų dujų laikotarpiui, apskaičiuojamam pagal 1.3.2.3 punkto reikalavimus.
- 1.3.2.5. Variklio sukimosi dažnis turi siekti 75 % vardinio variklio sukimosi dažnio (S).
- 1.3.2.6. Dinamometro rodoma galia turi sudaryti 50 % didžiausio greitėjimo sąlygomis pasiekiamos galios, matuojant, kai variklio sukimosi dažnis siekia 75 % vardinio variklio sukimosi dažnio (S).
- 1.3.2.7. Atliekant bandymą, visos išleidimo angos turi būti uždarytos.

1.3.2.8. Visas bandymas atliekamas per 48 valandas. Prireikus po kiekvienos valandos numatomas aušinimo laikotarpis.

1.3.3. Kondicionavimas ant bandymo stendo

- 1.3.3.1. Dujų išmetimo sistema įmontuojama variklyje, kurio tipas atitinka variklį, sumontuotą motocikle, kuriam buvo suprojektuota dujų išmetimo sistema, ir uždedama ant bandymų stendo.
- 1.3.3.2. Kondicionavimą sudaro tam tikras bandymų ant bandymų stendo ciklų skaičius, nustatytas kiekvienai motociklo klasei, kuriai buvo suprojektuota dujų išmetimo sistema. Kiekvienai motociklų klasei nustatytas ciklų skaičius:

Motociklų klasė pagal galios masės vienetai indeksą (PMR)	Ciklų skaičius
I klasė ≤ 25	6
II klasė $> 25 \leq 50$	9
III klasė > 50	12

1.3.3.3. Po kiekvieno bandymo ant bandymų stendo ciklo turi būti ne trumpesnė kaip 6 valandų pertrauka, kad būtų atkurtas aušinimo ir kondensacijos poveikis.

1.3.3.4. Kiekvieną bandymo ant bandymų stendo ciklą sudaro šeši etapai. Variklio sąlygos kiekvieno etapo atveju ir jų trukmė

Etapas	Sąlygos	Etapo trukmė (minutės)	
		PMR ≤ 50	PMR > 50
1	Tuščioji eiga	6	6
2	25 % apkrova esant 75 % S	40	50
3	50 % apkrova esant 75 % S	40	50
4	100 % apkrova esant 75 % S	30	10
5	50 % apkrova esant 100 % S	12	12
6	25 % apkrova esant 100 % S	22	22
	Bendra trukmė	2,5 h	2,5 h

1.3.3.5. Gamintojo prašymu šios kondicionavimo procedūros metu variklis ir duslintuvas gali būti aušinami, kad temperatūra, užfiksuota ne toliau kaip 100 mm atstumu nuo dujų išmetimo vamzdžio, neviršytų temperatūros, kuri buvo išmatuota motociklui važiuojant 110 km/h greičiu arba esant 75 % S įjungus aukščiausią pavarą. Variklio sukimosi dažniai ir (arba) motociklo greičiai nustatomi ± 3 % tikslumu.

6 PRIEDAS

DIDŽIAUSIOS GARSO LYGIO RIBOS

Kategorija	Galios masės vienetui indeksas (PMR)	L_{urban} ribinė vertė, dB(A)
Pirma kategorija	$\text{PMR} \leq 25$	73
Antra kategorija	$25 < \text{PMR} \leq 50$	74
Trečia kategorija	$\text{PMR} > 50$	77 ^(*)

(*) Jeigu tai yra motociklai, bandomi tik naudojant antrą pavarą (žr. 3 priedą), iki 12.7 punkte nurodytos datos ribinė vertė padidinama 1 dB(A). Turi būti išnagrinėti duomenys apie susijusias transporto priemones ir aptartos datos pratęsimo galimybes.

7 PRIEDAS

PAPILDOMOS NUOSTATOS DĖL SKLEIDŽIAMO GARSO

1. Taikymo sritis
 - 1.1. Šis priedas taikomas L₃ kategorijos transporto priemonėms, kurių PMR > 50.
 - 1.2. Šio priedo reikalavimai netaikomi transporto priemonėms su pastoviai reguliuojama transmisija arba automatine transmisija su nefiksuojamomis pavaromis, jeigu transporto priemonės gamintojas tipo patvirtinimo institucijai pateikia techninę dokumentaciją, įrodančią, kad bet kokios bandymo sąlygos atveju transporto priemonės variklio sukimosi dažnis ties BB' neviršija $n_{BB'} + 0,05 * (S - n_{idle})$ ir nėra mažesnis nei $n_{BB'} - 0,05 * (S - n_{idle})$, patekdamas į papildomose nuostatose dėl skleidžiamo garso nustatytus kontrolinius intervalus, apibrėžtus 2.5 punkte, kur $n_{BB'}$ yra vidutinis variklio sukimosi dažnis ties BB', gautas atlikus tris užskaitytus greitėjimo bandymus pagal 3 priedo 1 dalį.
2. Papildomi reikalavimai dėl skleidžiamo garso
 - 2.1. Matavimo įranga

Matavimo įrangai nustatyti reikalavimai yra lygiaverčiai važiuojančių motociklų bandymų reikalavimams, pateiktiems 3 priedo 1.1 punkte.
 - 2.2. Akustinė aplinka, meteorologinės sąlygos ir foninis triukšmas

Reikalavimai, susiję su akustine aplinka, meteorologinėmis sąlygomis ir foniniu triukšmu, yra lygiaverčiai važiuojančių motociklų bandymų reikalavimams, pateiktiems 3 priedo 1.2 punkte.
 - 2.3. Mikrofono vietos ir transporto priemonės parengtis

Reikalavimai, susiję su mikrofono vietomis ir transporto priemonės parengtimi, yra lygiaverčiai važiuojančių motociklų bandymų reikalavimams, pateiktiems 3 priedo 1.3.1 ir 1.3.2 punktuose.
 - 2.4. Bendrosios veikimo sąlygos

Bendrosios veikimo sąlygos yra lygiavertės važiuojančių motociklų bandymų reikalavimams, pateiktiems 3 priedo 1.3.3.1 punkte.
 - 2.5. Papildomose nuostatose dėl skleidžiamo garso nustatyti kontroliniai intervalai

Šio priedo reikalavimai taikomi bet kokioms važiuojančioms transporto priemonėms, laikantis šių apribojimų:

 - a) $v_{AA'}$ turi siekti bent 20 km/h;
 - b) $v_{BB'}$ neturi viršyti 80 km/h;
 - c) $n_{AA'}$ turi būti bent $0,1 * (S - n_{idle}) + n_{idle}$;
 - d) $n_{BB'}$ neturi viršyti:

$$0,85 * (S - n_{idle}) + n_{idle}, \text{ kai } PMR \leq 66 \text{ ir}$$

$$3,4 * PMR^{-0,33} * (S - n_{idle}) + n_{idle}, \text{ kai } PMR > 66.$$
 - 2.6. Papildomose nuostatose dėl skleidžiamo garso nustatytos ribos ⁽¹⁾

Didžiausias triukšmo lygis, užregistruotas motociklui važiuojant bandymo keliu, neturi viršyti:

$$L_{wot,(i)} + (0 * (n_{pp'} - n_{wot,(i)})/1\ 000) + 3, \text{ kai } n_{pp'} < n_{wot,(i)} \text{ ir}$$

$$L_{wot,(i)} + (5 * (n_{pp'} - n_{wot,(i)})/1\ 000) + 3, \text{ kai } n_{pp'} \geq n_{wot,(i)}.$$

⁽¹⁾ Kai tikrinama atitiktis šioms riboms, $L_{wot,(i)}$ ir $n_{wot,(i)}$ vertės turi būti nustatytos ne pagal tipo patvirtinimo dokumentus, bet iš naujo atlikus matavimus, kaip nustatyta 3 priedo 1 dalyje, tačiau naudojant tą pačią pavarą (i) ir tą patį atstumą prieš greitėjimą kaip ir tipo patvirtinimo metu.

Nuo 12.7 punkte nurodytos datos didžiausias triukšmo lygis neturi viršyti:

$$L_{\text{wot},(i)} + (1 * (n_{\text{PP}} - n_{\text{wot},(i)})/1\ 000) + 3, \text{ kai } n_{\text{PP}} < n_{\text{wot},(i)} \text{ ir}$$

$$L_{\text{wot},(i)} + (5 * (n_{\text{PP}} - n_{\text{wot},(i)})/1\ 000) + 3, \text{ kai } n_{\text{PP}} \geq n_{\text{wot},(i)}.$$

Čia $L_{\text{wot},(i)}$ ir n_{PP} turi tą pačią reikšmę kaip ir 3 priedo 1 dalyje, o $n_{\text{wot},(i)}$ reiškia atitinkamą variklio sukimosi dažnį, kai transporto priemonės priekinė dalis kerta PP' liniją.

3. Atitikties bandymai atliekant matavimus

3.1. Bendrosios nuostatos

Tipo patvirtinimo institucija ir technikos tarnyba gali paprašyti atlikti bandymus siekdamas patikrinti motociklo atitiktį 2 dalies reikalavimams. Siekiant išvengti bereikalingo darbo, bandymai atliekami taikant tik 3.2 punkte apibrėžtus atskaitos taškus ir ne daugiau kaip du papildomus su veikimu susijusius parametrus, kurie nėra atskaitos taškai, bet laikantis papildomose nuostatose dėl skleidžiamo garso nustatytų kontrolinių intervalų.

3.2. Papildomose nuostatose dėl skleidžiamo garso nustatytos etaloninės bandymo sąlygos

3.2.1. Bandymo procedūra

Kai transporto priemonės priekis pasiekia AA' liniją, akceleratorius nuspaudžiamas iki galo ir laikomas tokioje padėtyje tol, kol transporto priemonės galas nepasiekia BB' linijos. Tada akceleratoriaus rankena kuo skubiau grąžinama į tuščiosios eigos padėtį. Išankstinį greitėjimą galima naudoti, jeigu greitėjimas tęsiasi ir už AA' linijos. Turi būti nurodoma greitėjimo pradžios vieta.

3.2.2. Bandymo greitis ir pavaros pasirinkimas

Transporto priemonė išbandoma visomis toliau nurodytomis veikimo sąlygomis:

i) $v_{\text{PP}} = 50 \text{ km/h}$

Pasirinkta pavana (i) ir išankstinio greitėjimo sąlygos turi būti tokios pačios, kaip ir tos, kurios buvo naudojamos per pradinio tipo patvirtinimo bandymą, nurodytą šios taisyklės 3 priede.

ii) $v_{\text{BB}'}$ atitinka:

$$n_{\text{BB}'} = 0,85 * (S - n_{\text{idle}}) + n_{\text{idle}}, \text{ kai } \text{PMR} \leq 66, \text{ ir}$$

$$n_{\text{BB}'} = 3,4 * \text{PMR}^{-0,33} * (S - n_{\text{idle}}) + n_{\text{idle}}, \text{ kai } \text{PMR} > 66,$$

$v_{\text{BB}'}$ neturi viršyti 80 km/h.

Turi būti pasirenkama antra pavana. Jeigu trečia pavana tenkina $n_{\text{BB}'}$ ir $v_{\text{BB}'}$ reikalavimus, naudojama trečia pavana. Jeigu ketvirta pavana tenkina $n_{\text{BB}'}$ ir $v_{\text{BB}'}$ reikalavimus, naudojama ketvirta pavana.

3.2.3. Duomenų apdorojimas ir pateikimas

Taikomi 3 priedo 1.4 punkto reikalavimai.

Be to, ties AA', BB' ir PP' išmatuotos variklio sukimosi dažnio vertės (išreikštos min^{-1}) matematiškai suapvalinamos iki artimiausio sveiko skaičiaus siekiant jas naudoti tolesniems skaičiavimams. Kiekvienos konkrečios bandymo sąlygos atveju nustatomas aritmetinis trijų atskirų variklio sukimosi dažnio verčių vidurkis.

Galutiniai garso slėgio lygiai didžiausio greitėjimo sąlygomis neturi viršyti 2.6 punkte nurodytų ribų.

8 PRIEDAS

PAREIŠKIMAS DĖL PAPILDOMŲ SKLEIDŽIAMAM GARSUI TAIKOMŲ NUOSTATŲ LAIKYMOSI

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

..... (gamintojo pavadinimas) patvirtina, kad šio tipo transporto priemonės (tipas, atsi-
žvelgiant į skleidžiamą triukšmą pagal Taisyklę Nr. 41) atitinka Taisyklės Nr. 41 6.3 punkto reikalavimus.

..... (gamintojo pavadinimas) pareiškimas pateiktas sąžiningai, tinkamai įvertinus transporto priemonių
garso skleidimo charakteristikas.

Data:

Igalioto atstovo pavadinimas:

Igalioto atstovo parašas:
