2025/2412

2025 12 12

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 https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

JT taisyklė Nr. 41. Vienodos nuostatos dėl motociklų patvirtinimo, atsižvelgiant į triukšmą [2025/2412]

Įtrauktas visas galiojantis tekstas, įskaitant:

06 serijos pakeitimus. Įsigaliojimo data – 2026 m. sausio 11 d.

TURINYS

Taisyklė

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 patvirtinto tipo išplėtimas
8. Gamybos atitiktis
9. Sankcijos už gamybos neatitiktį
10. Visiškas gamybos nutraukimas
11. Už patvirtinimo bandymus atsakingų techninių tarnybų ir tipo patvirtinimo institucijų pavadinimai bei adresai
12. Pereinamojo laikotarpio nuostatos

Priedai

1 Pranešimas

2 Patvirtinimo ženklų išdėstymas

3 Motociklų skleidžiamo triukšmo matavimo metodai ir priemonės

4 Bandymo kelio išdėstymas

5 Dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemos su pluoštinėmis medžiagomis

6 Didžiausios garso lygio ribos

7 Papildomos nuostatos dėl skleidžiamo garso

8 Pareiškimas dėl papildomų skleidžiamam garsui taikomų nuostatų laikymosi

1. Taikymo sritis

Ši taisyklė taikoma L_3 ([1]) kategorijos transporto priemonėms, atsižvelgiant į triukšmą.

Šios taisyklės specifikacijos yra skirtos garso lygiams, kuriuos generuoja transporto priemonės įprasto važiavimo mieste sąlygomis, atkurti.

Šioje taisyklėje taip pat nustatomos L_3 kategorijos transporto priemonėms taikomos papildomos nuostatos dėl realiomis važiavimo sąlygomis skleidžiamo garso (RD-ASEP), susijusios su tipinėmis važiavimo sąlygomis, įskaitant didelius pagreičius ir variklio apkrovas mieste ir priemiesčiuose, išskyrus greitkelius.

2. Apibrėžtys, sąvokos ir simboliai

Šioje taisyklėje:

2,1. *motociklo patvirtinimas* – motociklų tipo patvirtinimas atsižvelgiant į triukšmą;

2,2. *motociklų tipas atsižvelgiant į jų skleidžiamo garso lygį* – motociklai, kurių nesiskiria šios pagrindinės savybės:

2.2.1. variklio tipas (dvitaktis ar keturtaktis, stūmoklinis vidaus degimo variklis ar rotorinis stūmoklinis variklis, cilindrų ar rotorių skaičius ir tūris, karbiuratorių ar įpurškimo sistemų skaičius ir tipas, vožtuvų išdėstymas, vardinė didžiausia naudingoji galia ir atitinkamas variklio sukimosi dažnis). Rotorinių variklių darbinis tūris turėtų būti laikomas dvigubai didesniu už kameros tūrį;

2.2.2. transmisijos sistema, visų pirma pavarų bei perdavimo skaičius ir bendrasis perdavimo skaičius, atsižvelgiant į galinio rato apskritimo ilgį;

2.2.3. dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemų konfigūracijos 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 patvirtinto tipo išplėtimo metu; ji taip pat gali būti transporto priemonės gamintojo pakaitinė dalis;

2.3.2. *neoriginali pakaitinė dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistema (NORESS)* – sistema, kurios tipas skiriasi nuo transporto priemonėje tipo patvirtinimo ar patvirtinto tipo išplėtimo metu įmontuotos sistemos tipo;

2.4. *skirtingų konfigūracijų dujų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemos* – sistemos, kurios iš esmės skiriasi vienu iš šių būdų:

2.4.1. sistemos sudarytos iš sudedamųjų dalių su skirtingais gamyklos ar prekių 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;

([1]) Kaip apibrėžta Suvestinėje rezoliucijoje dėl transporto priemonių konstrukcijos (R.E.3), dokumentas ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7, 2 punktas, https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

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 (arba) 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 skirsnyje) – masė parengtos eksploatuoti įprastu režimu transporto priemonės, kurioje įmontuota ši įranga:

a) visa elektros įranga, įskaitant apšvietimo ir signalinius įtaisus, kuriuos pateikia gamintojas;

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) pagalbinė įranga, 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 sūkiais per minutę; ([2])

2.9. *galios masės vienetui indeksas* – transporto priemonės vardinės didžiausios naudingosios galios ir jos masės santykis. Jis apibrėžiamas kaip:

$$PMR = (P_n / (m_{kerb} + 75)) * 1000$$

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]) 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.

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	Paaiškinimas	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
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
$L_{wot(i)}$	dB(A)	L „wot“ sąlygomis	3 priedo 1.4.6 punktas
L_{ASEP}	dB(A)	L RD-ASEP papildomomis veikimo sąlygomis	7 priedo 3.3.3.2 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.
m_t	kg	transporto priemonės bandomoji masė	3 priedo 1.3.2.2 punktas
n	min^{-1}	variklio sūkių skaičius	
$n_{AA',min}$	min^{-1}	Mažiausiasis variklio sūkių skaičius RD-ASEP kontroliniame intervale ties AA' linija	7 priedo 2.5 punktas
$n_{BB',max}$	min^{-1}	Didžiausias variklio sūkių skaičius RD-ASEP kontroliniame intervale ties BB' linija	7 priedo 2.5 punktas
$n_{PP'}$	min^{-1}	variklio sukimosi dažnis esant PP'	7 priedo 2.6 punktas
n_{idle}	min^{-1}	variklio sukimosi dažnis tuščiąja eiga	–
$n_{wot(i)}$	min^{-1}	$n_{PP'}$ išmatuota nustatant $L_{wot(i)}$	7 priedo 2.6 punktas
n_{adj}	min^{-1}	mažo PMR transporto priemonių, kurių S yra aukštas, tikslinimo koeficientas	7 priedo 2.6 punktas
PP'	–	menama linija, nubrėžta ant bandymo kelio	4 priedo 1 pav.
PMR	–	galios masės vienetui indeksas	2.9.
P_n	kW	vardinė didžiausia naudingoji galia	2.7.
S	min^{-1}	vardinis variklio sukimosi dažnis	2.8.
V	km/h	išmatuotas transporto priemonės greitis	–
v_{max}	km/h	didžiausias greitis	2.10.
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:

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

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

c) 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:

a) (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

b) (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:

a) „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 pateikiama gamintojas arba jo tinkamai įgaliotas atstovas.

3.2. Kartu su ja pateikiami trys toliau minimų dokumentų egzemplioriai ir šie duomenys:

3.2.1. motociklų 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 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. skerspjūvio brėžiniai, kuriuose nurodyti dujų išmetimo sistemos matmenys. Kartu su 1 priede nurodytu sertifikatu pateikiama šių brėžinių kopija.

3.3. Jei tvirtintinam motociklų tipui taikomos kelios konfigūracijos, atitinkami 3.2 punkte minėti dokumentai parengiami dėl kiekvienos išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemos konfigūracijos.

3.4. Už patvirtinimo bandymus atsakingos techninės tarnybos prašymu, susitarus su tipo patvirtinimo institucijomis, motociklo gamintojas papildomai pateikia išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemos (-ų) pavyzdį.

3.5. Visi to paties tipo motociklai su visomis galimomis tvirtintinų išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemų konfigūracijomis pateikiami už patvirtinimo bandymus atsakingai techninei tarnybai, susitarus su tipo patvirtinimo institucijomis.

3.6. Už patvirtinimo bandymus atsakinga techninė 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 (prekybinis pavadinimas, greičio indeksas, apkrovos indeksas), vardinę didžiausią naudingąją galią, bandomąją masę, galios masės vienetui indeksą, $a_{wot\ ref}$, a_{urban}, transporto priemonės ilgį;

e) bėgių pavaros arba pavaros skaičiai, naudojami per bandymą;

f) atliekant bandymus pagal šios taisyklės 3 priedą ir atliekant 7 priedo 3.2 punkte nurodytus atskaitos taškų bandymus – transporto priemonės greitis ir variklio sukimosi dažnis greitėjimo etapo pradžioje ir greitėjimo pradžios vieta kiekvienos naudojamos pavaros atveju;

g) atliekant bandymus pagal šios taisyklės 3 priedą ir pagal 7 priedo 3.2 punkte nurodytą atskaitos taškų bandymą – transporto priemonės greitis ir variklio sukimosi dažnis ties PP' ir greitėjimo pabaigoje kiekvieno užskaityto matavimo atveju;

h) atliekant bandymus pagal 7 priedo 3.3 punktą – transporto priemonės greitis ir variklio sukimosi dažnis ties AA', PP' ir BB' linijomis;

i) atliekant bandymus pagal 7 priedo 3.3 punktą – artėjimas prie AA' linijos (greitėjimas, lėtėjimas arba pastovus greitis) ir nustatyta droselinės sklendės valdymo svirties padėtis (procentais nuo droselinės sklendės atvėrimo) tarp AA' ir BB' linijų;

Pastaba. Tai yra nustatytos droselinės sklendės valdymo svirties veikimo aprašymas. Faktinis droselinės sklendės valdymo svirties veikimas bandymo metu nebus registruojamas, o bus įvertinamas tik stebint.

j) greitėjimo apskaičiavimo metodas;

k) tarpiniai matavimo rezultatai $a_{wot(i)}$, $a_{wot(i\ +\ 1)}$, $L_{wot(i)}$, $L_{wot(i\ +\ 1)}$, $L_{crs(i)}$ ir $L_{crs(i\ +\ 1)}$, jei taikytina;

l) svoriniai koeficientai k ir k_p ir galutiniai matavimo rezultatai L_{wot}, L_{crs}, L_{urban} ir L_{ASEP};

m) tinkamais atvejais – pagalbinė transporto priemonės įranga ir jos veikimo sąlygos;

n) 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

o) 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. išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemos ir jos sudedamųjų dalių prekybinis pavadinimas ar gamintojo ženklas;

4.1.2. gamintojo pateiktas prekės aprašas;

4.1.3. dalių identifikaciniai numeriai ir

4.1.4. visų originalių duslintuvų atveju, E raidė, po kurios nurodomas sudedamosios dalies tipo patvirtinimą suteikusios šalies identifikacinis numeris ([3]);

4.1.5. ant visų originalių pakaitinių dujų išmetimo ir triukšmo slopinimo sistemų pakuočių aiškiai nurodomi žodžiai „originali dalis“, kartu su E raide bendrai nurodoma markė 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.

5.2.1. Kiekvienam patvirtintam tipui suteikiamas patvirtinimo numeris. Jo pirmieji du skaitmenys nurodo pakeitimų, į kuriuos įtraukti patvirtinant tipą padaryti naujausi ir svarbiausi taisyklės techniniai pakeitimai, seriją. Ta pati susitariančioji šalis negali suteikti to paties numerio kitam motociklo tipui.

5.2.2. Kelios išmetimo ar triukšmo slopinimo sistemų konfigūracijos aiškiai išvardijamos tame pačiame motociklo tipo patvirtinime kartu su atitinkamais jų bandymų rezultatais.

5.3. Pranešimas dėl motociklo tipo patvirtinimo ar nepatvirtinimo pagal šią taisyklę perduodamas šią taisyklę taikančioms Susitarimo šalims naudojant šios taisyklės 1 priede pateikto pavyzdžio formą ir pateikiant 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. Atitinkama informacija apie 5.2.2 punkte nurodytas kelias išmetimo arba triukšmo slopinimo sistemų konfigūracijas pateikiama šios taisyklės 1 priede.

5.5. Ant kiekvieno motociklo, atitinkančio pagal šią taisyklę patvirtintą motociklų tipą, aiškiai matomoje ir lengvai pasiekiamoje patvirtinimo formoje nurodytoje vietoje pritvirtinamas tarptautinis patvirtinimo ženklas, kurį sudaro:

5.5.1. apskritimas, kuriame įrašyta raidė E ir tipą patvirtinusios šalies skiriamasis numeris[3], ir

5.5.2. į dešinę nuo 5.5.1 punkte nurodyto apskritimo – šios taisyklės numeris, toliau raidė R, brūkšnelis ir patvirtinimo numeris.

5.6. Jeigu motociklas šalyje, patvirtinusioje tipą pagal šią taisyklę, atitinka motociklų tipą, patvirtintą pagal vieną ar kelias kitas prie Susitarimo pridėtas taisykles, 5.5.1 punkte nurodyto ženklo kartoti nereikia; tokiu atveju ši taisyklė ir visų taisyklių, pagal kurias patvirtinimas suteiktas šalyje, patvirtinusioje tipą pagal šią taisyklę, papildomi numeriai ir ženklai pateikiami stulpeliais 5.5.1 punkte nurodyto ženklo dešinėje.

([3]) 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. 7, 3 priedas, https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

5.7. Patvirtinimo ženklas turi būti aiškiai įskaitomas ir nenutrinamas.

5.8. Patvirtinimo ženklas turi būti prie gamintojo pritvirtintos motociklo duomenų plokštelės arba ant jos.

5.9. 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 ([4]).

6.2. Garso lygių specifikacijos

6.2.1. Tvirtinti pateikto tipo motociklų skleidžiamas garsas matuojamas šios taisyklės 3 priede aprašytais dviem metodais, motociklui važiuojant ir stovint ([5]); kai motociklui stovint jos 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 formą, atitinkančią 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. Motociklų gamintojas negali naudoti jokių įtaisų, procedūrų ar programinės įrangos, kurie pakeistų bet kokius su triukšmu susijusius transporto priemonės funkcinius parametrus, kad būtų sėkmingai atlikti šioje taisyklėje numatyti bandymai, ir kurie, įprastai važiuojant keliu 7 priedo 2.5 punkte nurodytame RD-ASEP kontroliniame intervale, nulemtų didesnį skleidžiamą triukšmą, palyginti su bandymais pagal šios taisyklės nuostatas.

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 skleidžiamam garsui, visi šie režimai turi atitikti 7 priede nustatytus reikalavimus.

([4]) Numatoma, kad sukūrus elektroninę tipo patvirtinimo duomenų bazę nebereikės nuostatų dėl eksploatacinio tinkamumo bazinių duomenų, nurodomų ant motociklų.

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

6.3.3. Tipo patvirtinimo, tipo patvirtinimo pakeitimo ar patvirtinto tipo išplėtimo paraiškoje gamintojas pagal 8 priedą pareiškia, kad patvirtintino tipo transporto priemonė atitinka šios taisyklės 6.3.1 punkto reikalavimus.

6.3.4. Pagal 6.3.2 punkto nuostatas gauti bandymo rezultatai įrašomi į bandymo ataskaitą ir į formą, atitinkantį šios taisyklės 1 priede pateiktą pavyzdį.

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 nuimti kreipiklių, išmetimo tūtų ar kitų dalių, kurios pirmiausia yra triukšmo slopinimo / plėtimosi kamerų dalis. Kai tokią dalį įtaisyti būtina, ji turi būti pritvirtinta tokiu būdu, kad nuimti nebūtų lengva (pvz., neįprastomis srieginėmis jungtimis), ir kad nuimta 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 patvirtinto tipo 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 kokiu atveju motociklas tebeatitinka šios taisyklės reikalavimus, arba

7.1.2. reikalauti iš techninės tarnybos, atsakingos už bandymus, kitos bandymų ataskaitos.

7.2. Apie tipo patvirtinimą arba nepatvirtinimą, nurodant pakeitimus, šią taisyklę taikančioms Susitarimo šalims pranešama 5.3 punkte aprašyta tvarka.

7.3. Patvirtintą tipą leidusi išplėsti kompetentinga institucija tokiam išplėtimui paskiria serijos numerį ir naudodama šios taisyklės 1 priede pateikto pavyzdžio pranešimo formą 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. Be to, L_{urban} negali daugiau kaip 1,0 dB (A) viršyti šios taisyklės 6 priede nustatytos ribinės vertės, o $L_{wot,}$ remiantis 6.2.3 punktu, negali daugiau kaip 6,0 dB(A) viršyti L_{urban} ribinės vertės.

8.3. Gamybos atitikties tikslais gamintojas pateikia atnaujintą deklaraciją, kad tipas tebeatitinka šios taisyklės 6.3.1 punkto reikalavimus. Pagal 7 priedą išmatuoti garso lygiai neturi viršyti daugiau kaip 1,0 dB (A) 7 priedo 2.6 punkte pateiktų ribinių verčių. Atliekami bent 7 priedo 3.2 punkte nurodytų atskaitos taškų veikimo sąlygų bandymai.

8.4. Jei dėl iš esmės skirtingo barometrinio slėgio, drėgnio, temperatūros ar vairuotojo masės 3 priedo 1.3.3.3.1.2 punkte apibrėžtas etaloninis pagreitis $a_{wot,ref}$ negali būti pasiektas naudojant tą pačią gamybos atitikties pavarą, kuri buvo naudojama atliekant tipo patvirtinimo bandymus, turi būti naudojama pagal 3 priedo 1.3.3.3.1.3.1 punkto reikalavimą tipo patvirtinimo metu nustatyta pavara, o gamybos atitikties bandymus galima atlikti naudojant pagreitį, kuris skiriasi nuo $a_{wot,ref}$.

9. Sankcijos 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 Susitarimo šalis panaikina savo anksčiau suteiktą patvirtinimą, ji apie tai kitoms šią taisyklę taikančioms susitariančiosioms šalims nedelsdama praneša naudodama šios taisyklės 1 priede pateikto pavyzdžio pranešimo formą.

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 apie tai praneša kitoms šią taisyklę taikančioms Susitarimo šalims, naudodama šios taisyklės 1 priede pateikto pavyzdžio pranešimo formą.

11. Už patvirtinimo bandymus atsakingų techninių tarnybų ir tipo patvirtinimo institucijų pavadinimai bei adresai

Šią taisyklę taikančios 1958 m. Susitarimo šalys Jungtinių Tautų sekretoriatui praneša už patvirtinimo bandymus atsakingų techninių tarnybų ir tipo patvirtinimo institucijų, kurios tvirtina tipą ir kurioms turi būti siunčiami pranešimai apie kitose šalyse patvirtintą tipą, patvirtinto tipo išplėtimą, tipo nepatvirtinimą ar patvirtinimo panaikinimą, pavadinimus ir adresus.

12. Pereinamojo laikotarpio nuostatos

12.1. Nuo oficialios 06 serijos pakeitimų įsigaliojimo datos nė viena šią taisyklę taikanti susitariančioji šalis negali atsisakyti patvirtinti tipų arba jų pripažinti pagal šią taisyklę su 06 serijos pakeitimais.

12.2. Nuo 2029 m. sausio 1 d. šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys neprivalo pripažinti pagal ankstesnės serijos pakeitimus vėliau kaip 2029 m. sausio 1 d. pirmą kartą suteiktų tipų patvirtinimų.

12.3. Iki 2030 m. sausio 1 d. šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys pripažįsta tipo patvirtinimus, suteiktus pagal ankstesnių serijų pakeitimus, kurie pirmą kartą buvo suteikti iki 2029 m. sausio 1 d.

12.4. Nuo 2030 m. sausio 1 d. šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys neprivalo pripažinti tipų patvirtinimų, suteiktų pagal šios taisyklės ankstesnių serijų pakeitimus.

12.5. Nepaisydamos pirmiau nurodytų pereinamojo laikotarpio nuostatų, susitariančiosios šalys, kurios pradeda taikyti šią taisyklę po naujausių pakeitimų serijos įsigaliojimo datos, neprivalo pripažinti tipo patvirtinimų, suteiktų pagal bet kurią iš ankstesnių šios taisyklės pakeitimų serijų / privalo pripažinti tik tipo patvirtinimą, suteiktą pagal 06 serijos pakeitimus.

12.6. Nepaisydamos 12.4 punkto, šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys ir toliau turi pripažinti pagal šios taisyklės ankstesnių serijų pakeitimus suteiktus tipo patvirtinimus transporto priemonėms ir (arba) jų sistemoms, kurioms neturi įtakos pakeitimai, padaryti pagal 06 serijos pakeitimus.

12.7. Šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys gali suteikti tipo patvirtinimus pagal šią taisyklę su bet kurios ankstesnės serijos pakeitimais.

12.8. Šią taisyklę taikančios susitariančiosios šalys ir toliau suteikia tipų, patvirtintų pagal šią taisyklę su ankstesnės serijos pakeitimais, išplėtimus.

12.9. Nuo 2025 m. sausio 10 d. standartas ISO 10844:2021 pripažįstamas visų pagal šį reglamentą suteiktų patvirtinimų atveju. Iki 2030 m. sausio 10 d. standartas ISO 10844:2014 pripažįstamas visų pagal šį reglamentą suteiktų patvirtinimų atveju.

1 PRIEDAS

Pranešimas

(Didžiausias formatas: A4 (210 × 297 mm)



pateikė: Institucijos pavadinimas
……
……
……

dėl motociklų tipo ([2]): patvirtinimo
patvirtinto tipo išplėtimo
nepatvirtinimo
patvirtinimo panaikinimo
visiško gamybos nutraukimo

atsižvelgiant į motociklų keliamą triukšmą pagal Taisyklę Nr. 41

Patvirtinimo Nr.: …… Išplėtimo Nr.: ……

1. Motociklo prekybinis 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 …… min^{-1}

5.5. Variklio rūšis (pvz., kibirkštinio uždegimo, slėginio uždegimo ir pan.): ([3])……

5.6. Ciklai: dvitaktis/keturtaktis[2]

5.7. Darbinis cilindrų tūris: ……cm^3

6. Transmisija

6.1. Transmisijos tipas: neautomatinė pavarų dėžė / automatinė pavarų dėžė: ……

6.2. Pavarų skaičius: ……

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., prekybinis pavadinimas, greičio indeksas, apkrovos indeksas): .....

10.3. Padangų dydis (pagal ašį): .....

10.4. Kitas tipo patvirtinimo numeris (jei yra): .....

11. Masė

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 plačiai atvertos droselinės sklendės sąlygomis rezultatas L_{wot}: .....db(A)

16.2. Bandymo pastovaus greičio sąlygomis rezultatas L_{crs}: .....db(A)

16.3. Dalinės galios koeficientas k_p: .....

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) ..... min^{-1}

18. Papildomos nuostatos dėl skleidžiamo garso:

18.1.	RD-ASEP veikimo sąlygos	Atskaitos taškas a)	Atskaitos taškas b)	papildoma veikimo sąlyga 1	papildoma veikimo sąlyga 2	papildoma veikimo sąlyga 3
				pavara i i = nuo 1 iki n (pavarų skaičius)		
18.1.1.	Pasirinktas pavarų skaičius					
1.8.1.2.	Artėjimas prie AA' linijos (greitėjimas, lėtėjimas arba pastovus greitis)	Netaikoma	Netaikoma			
1.8.1.3.	Droselinės sklendės valdymo padėtis (%)	Netaikoma	Netaikoma			
18.1.4.	Transporto priemonės greičiai	-	-	-	-	-
18.1.4.1.	Transporto priemonės greitis greitėjimo pradžioje (vidutiniškai 3 važiavimai) (km/h)			Netaikoma	Netaikoma	Netaikoma
18.1.4.2.	Ilgis prieš greitėjimą (m)			Netaikoma	Netaikoma	Netaikoma
18.1.4.3.	Transporto priemonės greitis $v_{AA'}$ (vidutiniškai 3 važiavimai atskaitos taškuose (a) ir (b)) (km/h)					

18.1.	RD-ASEP veikimo sąlygos	Atskaitos taškas a)	Atskaitos taškas b)	papildoma veikimo sąlyga 1	papildoma veikimo sąlyga 2	papildoma veikimo sąlyga 3
				pavara i i = nuo 1 iki n (pavarų skaičius)		
18.1.4.4.	Transporto priemonės greitis $v_{PP'}$ (vidutiniškai 3 važiavimai atskaitos taškuose (a) ir (b)) (km/h)					
18.1.4.5.	Transporto priemonės greitis $v_{BB'}$ (vidutiniškai 3 važiavimai atskaitos taškuose (a) ir (b)) (km/h)					
18.1.5.	Variklio sukimosi dažniai	-	-	-	-	-
18.1.5.1.	Variklio greitis $n_{AA'}$ (vidutiniškai 3 važiavimai atskaitos taškuose (a) ir (b)) (km/h)					
18.1.5.2.	Variklio greitis $n_{PP'}$ (vidutiniškai 3 važiavimai atskaitos taškuose (a) ir (b)) (km/h)					
18.1.5.3.	Variklio greitis $n_{BB'}$ (vidutiniškai 3 važiavimai atskaitos taškuose (a) ir (b)) (min^{-1})					
18.1.6.	Bandymo plačiai atvertos droselinės sklendės sąlygomis rezultatas L_{wot} atskaitos taškuose (a) ir (b) (dB(A))			Netaikoma	Netaikoma	Netaikoma
18.1.7.	Didžiausias papildomų veikimo sąlygų garso slėgio lygis L_{ASEP}	Netaikoma	Netaikoma			
18.1.8.	RD-ASEP riba’					

Pastaba. Pirmiau pateiktos lentelės 1, 2 ir 3 papildomų veikimo sąlygų skiltys turi būti pakartotos kiekvienai pavarai, kurią reikia išbandyti.

18.2. Žr. gamintojo pareiškimą dėl 6.3.1 punkto reikalavimų laikymosi (pridedama).

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)

19.5. Naudotojo pasirenkamos programos arba režimai, turintys įtakos $L_{wot(i)}$, L_{crs}, L_{urb} arba L_{ASEP}

19.5.1. Naudotojų pasirenkamų programų arba režimų sąrašas: ……

19.5.2. Naudotojo pasirenkamos programos arba režimai, naudojami L_{urb} nustatyti pagal 3 priedą: ……

19.5.3. Naudotojo pasirenkamos programos arba režimai, naudojami L_{wot} ir L_{ASEP} nustatyti pagal 7 priedą: ……

20. Transporto priemonė pateikta patvirtinti (data): ……

21. Patvirtinimo bandymus atliekanti techninė tarnyba: ……

22. Tos tarnybos parengtos ataskaitos data: ……

23. Tos tarnybos parengtos ataskaitos numeris: ……

24. Tipas patvirtintas / patvirtintas tipas išplėstas / tipas nepatvirtintas / tipo patvirtinimas panaikintas: [2] ……

25. Vieta: ……

26. Data: ……

27. Parašas: ……

28. 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.

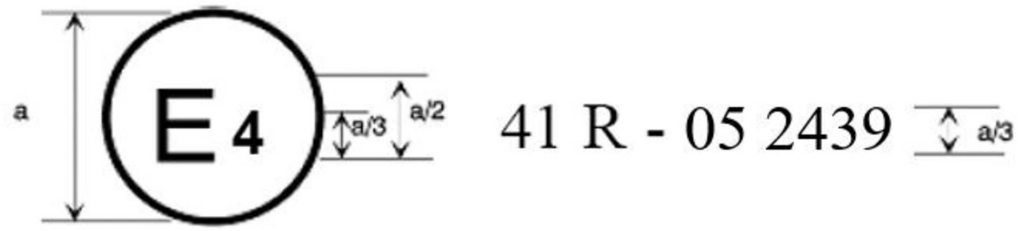
([1]) Tipą patvirtinusios / patvirtintą tipą išplėtusios / tipo nepatvirtinusios / tipo patvirtinimą panaikinusios šalies skiriamasis numeris.
([2]) Išbraukti, kas netinka.
([3]) Jei naudojamas nestandartinis variklis, tai turėtų būti nurodyta.

2 PRIEDAS

Patvirtinimo ženklų išdėstymas

A MODELIS

(Žr. šios taisyklės 5.5 punktą)

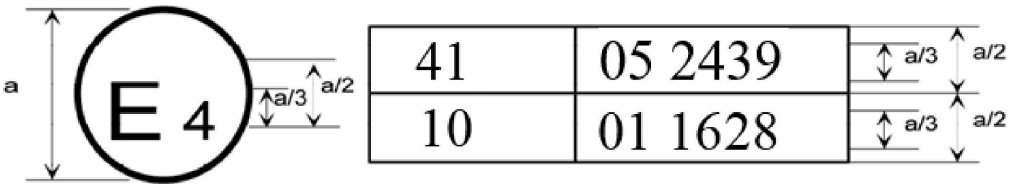


a = 8 mm min.

Pavaizduotas prie motociklo pritvirtintas patvirtinimo ženklas rodo, kad konkretus motociklo tipas buvo patvirtintas, atsižvelgiant į triukšmą, Nyderlanduose (E4) pagal Taisyklę Nr. 41, jo patvirtinimo numeris – 052439. Pirmieji du patvirtinimo numerio skaitmenys rodo, kad buvo patvirtinimas suteiktas pagal Taisyklės Nr. 41 su 05 serijos pakeitimais reikalavimus.

B MODELIS

(Žr. šios taisyklės 5.6 punktą)



a = 8 mm min.

Pavaizduotas prie motociklo pritvirtintas patvirtinimo ženklas rodo, kad konkretus motociklo tipas buvo patvirtintas Nyderlanduose (E4) pagal taisykles Nr. 41 ir 10. Pirmieji du patvirtinimo numerio skaitmenys nurodo, kad tą dieną, kai šis patvirtinimas buvo suteiktas, galiojo Taisyklė Nr. 41 su 05 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 standarte IEC 61672-1:2002.

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 ms.

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. Reikalavimų laikymasis

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 ±2 proc. ar didesnis, kai variklio sukimosi dažniai tampa tokie, kokių reikia matavimams atlikti. Jeigu yra kitų matavimų, susijusių su variklio sukimosi dažniu, gali būti naudojama apskaičiuotoji vertė (pvz., skaičiavimai pagal transporto priemonės greičio matavimą).

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

Jei bandymui naudojami nepriklausomi greičio matuokliai, jie turi matuoti bent ± 0,2 km/h tikslumu ([1]).

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

1.1.3. Meteorologiniai prietaisai

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

± 1 °C ar mažiau, jeigu tai temperatūros matuoklis;

± 1,0 m/s, jeigu tai vėjo greičio matuoklis;

± 5 hPa, jeigu tai barometrinio slėgio matuoklis;

± 5 proc., jeigu tai 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 lygiu paviršiumi; jos paviršius turi būti sausas ir suprojektuotas taip, kad riedėjimo triukšmas būtų nedidelis.

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 ISO10844:2021.

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 tokiame 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 kokį triukšmo šuolį, nesusijusį su transporto priemonės bendro triukšmo lygio charakteristikomis.

Foninis triukšmas matuojamas 10 sekundžių prieš pat transporto priemonės bandymų seriją ir po jos. Atliekant šiuos matavimus naudojami per bandymus naudoti mikrofonai, o jų vietos nekeičiamos. 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 1 lentelėje.

1 lentelė

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 ± 0,05 m.

Mikrofonai turi būti 1,2 ± 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

Bandoma (-os) transporto priemonė (-ės) turi būti tipinė (-os) transporto priemonė (-ės), kuri (-ios) turi būti pateikta (-os) rinkai ir kuri (-ios) atitinka transporto priemonės tipą, kurį turi patvirtinti ir pasirinkti gamintojas, suderinęs su tipo patvirtinimo institucija, kad atitiktų šios taisyklės reikalavimus.

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

Jeigu motocikle sumontuoti ventiliatoriai su automatinio 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.

1.3.2.2. Transporto priemonės bandomoji masė

Matavimai atliekami su transporto priemonėmis, kurių bandomoji masė m_t, (kg) yra tokia:

$$m_t = m_{kerb} + 75 \pm 5 \text{ kg}$$

(75 ± 5 kg atitinka 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 proc. 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 galinė dalis kerta BB' liniją + 20 m (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, droselinės sklendės valdymo svirtis nustatoma į maksimalią padėtį ir tokia padėtis išlaikoma tol, kol transporto priemonės galinė dalis nekirs BB'. Šiuo momentu droselinės sklendės valdymo svirtį 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 droselinės sklendės valdymo svirtis nustatoma į maksimalią padėtį dar prieš transporto priemonei kertant AA' liniją, t. y. tada, kai transporto priemonės priekinė dalis tebėra nutolusi nuo AA' linijos atstumu l_{PA} (atstumas prieš greitėjimą).

Artėjimo greitis pasirenkamas toks, kad transporto priemonės priekinei daliai kirtus PP' liniją, transporto priemonė būtų pasiekusi nustatytą bandymo greitį v_{test}.

1.3.3.1.2. Per pastovaus greičio bandymus pagreičio valdiklis nustatomas taip, kad tarp AA' ir BB' linijų būtų išlaikomas pastovus transporto priemonės greitis.

1.3.3.1.3. Jei transporto priemonėje yra naudotojo pasirenkamos kompiuterinės programos arba režimai, bandymas atliekamas režimu, kuris neriboja transporto priemonės galios veiksmingumo ir kuriame sukuriama didžiausia $L_{wot(i)}$ vertė. Gamintojo dokumentai pateikiami už patvirtinimo bandymus atsakingai techninei tarnybai. Remdamasi šiais dokumentais, techninė tarnyba pasirenka išbandomą kompiuterinę programą arba režimą.

1.3.3.2. Transporto priemonių, kurių *PMR* ≤ 25, veikimo sąlygos

Transporto priemonės didžiausio greitėjimo bandymas atliekamas laikantis šių reikalavimų:

a) bandymo greitis v_{test} = 40 km/h ± 1 km/h;

b) kai transporto priemonės galinė dalis kerta BB' liniją, transporto priemonės greitis neturi viršyti 75 proc. 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 proc., jeigu baigiamasis greitis $v_{BB'}$ viršija 75 proc. 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 proc. 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* ≤ 50, ir

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

Jei konkrečios pavaros atveju baigiamasis greitis $v_{BB'}$ viršija 75 proc. transporto priemonės didžiausio greičio v_{max}, atliekant bandymą, kai įjungiama ši pavara, bandomasis greitis nuo v_{test} vertės (t. y. kas 4 km/h arba kas 5 km/h) mažinamas palaipsniui kas 10 proc. tol, kol baigiamasis greitis $v_{BB'}$ nesumažėja iki 75 proc. v_{max}.

1.3.3.3.1.2. Etaloninis greitėjimas ir tikslinis greitėjimas

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

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

$$a_{wot\ ref} = 3{,}33 * \log(PMR) - 4{,}16$$ 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:

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

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

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 mechanine transmisija, automatine transmisija arba nepertraukiama belaipsne pavara (toliau – CVT), 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 $a_{wot,ref}$, kuri reikalinga didžiausio greitėjimo bandymams pagal 1.3.3.3.1.2 punktą.

Galimos pavarų pasirinkimo sąlygos:

a) jei greitėjimą, kurio vertė atitinka etaloninio greitėjimo vertę $a_{wot,ref}$ ±10 proc. tikslumu, sukuria dvi pavaros, bandymui naudojama ta pavara, kuri sukuria kuo labiau etaloninį greitėjimą atitinkantį greitėjimą, ir ši bandymo pavara turi būti nurodyta bandymo ataskaitoje;

b) jei greitėjimą, kurio vertė atitinka etaloninio greitėjimo vertę $a_{wot,ref}$ ±10 proc. tikslumu, sukuria tik viena konkreti pavara, bandymas atliekamas naudojant tą pavarą;

c) jei nei viena pavara neleidžia pasiekti greitėjimo, kurio vertė etaloninio greitėjimo vertę $a_{wot,ref}$ atitiktų ±10 proc. tikslumu, tada bandymai atliekamai naudojant dvi gretimas pavaras (i) ir (i+1), kurios parenkamos taip, kad, palyginti su etalonine greitėjimo verte $a_{wot,ref}$, pavara (i) leistų pasiekti didesnį greitėjimą, o pavara (i+1) – mažesnį.

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

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

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

Turi būti naudojama visiškai automatinio veikimo pavarų perjungimo svirties padėtis.

Vėliau, atliekant bandymą, gali būti įjungiama žemesnė pavara 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 formoje 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 nuo tada, kai transporto priemonė kerta AA', iki tada, kai transporto priemonės galinė dalis kerta BB' + 20 m (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. Jeigu 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:

a) kai transporto priemonėse įrengta mechaninė transmisija;

b) kai transporto priemonėse įrengta automatinė transmisija arba nepertraukiama belaipsnė pavara (CVT), bet bandymas atliekamas užfiksavus pavarą;

c) kai transporto priemonėse įrengta automatinė transmisija, adaptyvi transmisija arba nepertraukiama belaipsnė pavara, 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' linijomis:

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

Čia:

indeksas (i) reiškia naudojamą pavarą, o indeksas j reiškia konkretaus matavimo numerį. Greitis išreiškiamas km/h vienetais, o gauti pagreičiai – m/s^2;

l_{ref} – transporto priemonės ilgis arba 2 m, šį dydį savo nuožiūra pasirenka transporto priemonės gamintojas, tipo patvirtinimo institucija ir techninė 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' linijomis:

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

Čia:

indeksas (i) reiškia naudojamą pavarą, o indeksas j reiškia konkretaus matavimo numerį. Greitis išreiškiamas km/h vienetais, o gauti pagreičiai – m/s2;

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

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

Vidutinė greitėjimo vertė $a_{wot,(i)}$ 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:

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

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:

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

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

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

Jeigu $a_{wot,(i)}$ 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:

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

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:

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

1.4.6. Galutinių bandymo rezultatų apskaičiavimas

1.4.6.1. Transporto priemonės, kurių *PMR* ≤ 25

Transporto priemonės, kurių PMR neviršija 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 šio priedo 1.1.1 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 suktis.

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 1 paveiksle.

2.3.2. Bandymo aikštelė

Bandymui tinkama aikštelė turi būti lauke, lygios betoninės, tankios asfalto, kuris nėra pastebimai akytas, ar panašios kietos medžiagos dangos, ant jos neturi būti sniego, žolės, pabirų žemių, pelenų ar kitos garsą sugeriančios medžiagos. Tai turi būti atvira erdvė, kurioje nebūtų didelių atspindinčiųjų 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 ([2]).

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

2.4. Matavimo metodas

2.4.1. Mikrofono padėtis (žr. 2 priedėlį)

Mikrofonas įrengiamas 0,5 ± 0,01 m atstumu nuo 1 paveiksle nurodyto išmetamojo vamzdžio atskaitos taško, 45 ± 5° kampu vertikalios 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 vertikalioje plokštumoje, kurioje yra išmetimo angos centras ir išmetimo vamzdžio galo srauto ašis.

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

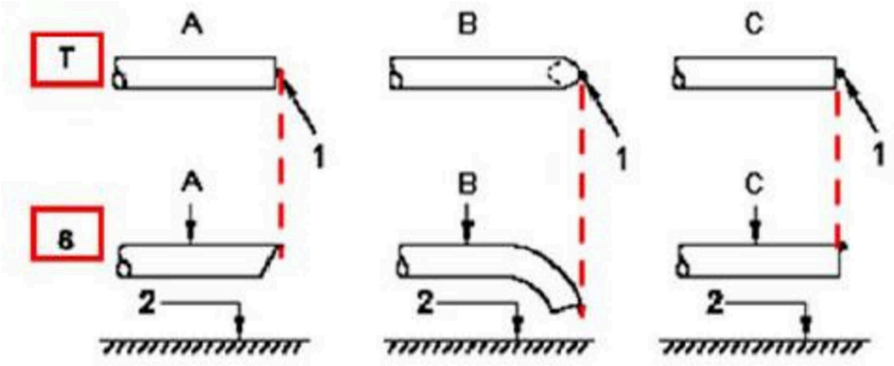
Jei išmetimo vamzdžio srauto ašis su transporto priemonės išilgine vidurio linija sudaro 90° ± 5° kampą, mikrofonas įtaisomas labiausiai nuo variklio nutolusiame taške.

Jeigu transporto priemonėje yra dvi arba daugiau išmetimo angų, viena nuo kitos nutolusių 0,3 m ar mažesniu atstumu ir prijungtų prie to paties duslintuvo, atliekamas tik vienas matavimas. Mikrofonas turi būti priešais išmetimo angą, labiausiai nutolusią nuo transporto priemonės išilginės vidurio linijos, arba, jeigu tokios angos nėra, – priešais aukščiausiai virš žemės esančią angą. 0,3 m matavimas atliekamas išilgai vienos plokštumos, statmenos išmetamųjų dujų srauto ašiai.

Kai transporto priemonės išmetimo angos viena nuo kito nutolusios didesniu kaip 0,3 m atstumu, ties kiekviena anga atliekama po vieną matavimą tarsi ta anga būtų vienintelė, ir užregistruojamas didžiausias garso slėgio lygis. Atliekant su pakelėmis susijusį patikrinimą atskaitos tašką galima perkelti į kėbulo išorinę pusę.

1 pav.

Atskaitos taškas



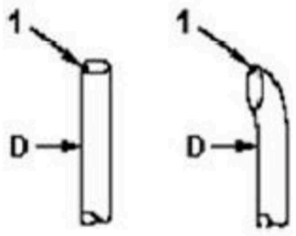
Sutartiniai ženklai

T vaizdas iš viršaus

S vaizdas iš šono

1 atskaitos taškas

2 kelio paviršius



A vamzdis su įstrižu galu

B nulenktas vamzdis

C tiesus vamzdis

D vertikalus vamzdis

2.4.2. Veikimo sąlygos

2.4.2.1. Tikslinis variklio sukimosi dažnis

Tikslinis variklio sukimosi dažnis apibrėžiamas taip:

75 proc. nuo *S*, jeigu transporto priemonių $S \leq 5\,000$ min^{-1}, ir

50 proc. nuo *S*, jeigu transporto priemonių $S > 5\,000$ 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 proc. 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 ± 5 proc. leidžiamosios nuokrypos intervale. Tuomet droselinės sklendės valdymo svirtis staigiai atleidžiama ir variklio sukimosi dažnis sumažinamas 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 ± 5 proc.

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 (-e) mikrofono vietoje (-e). 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 sveikojo skaičiaus (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);

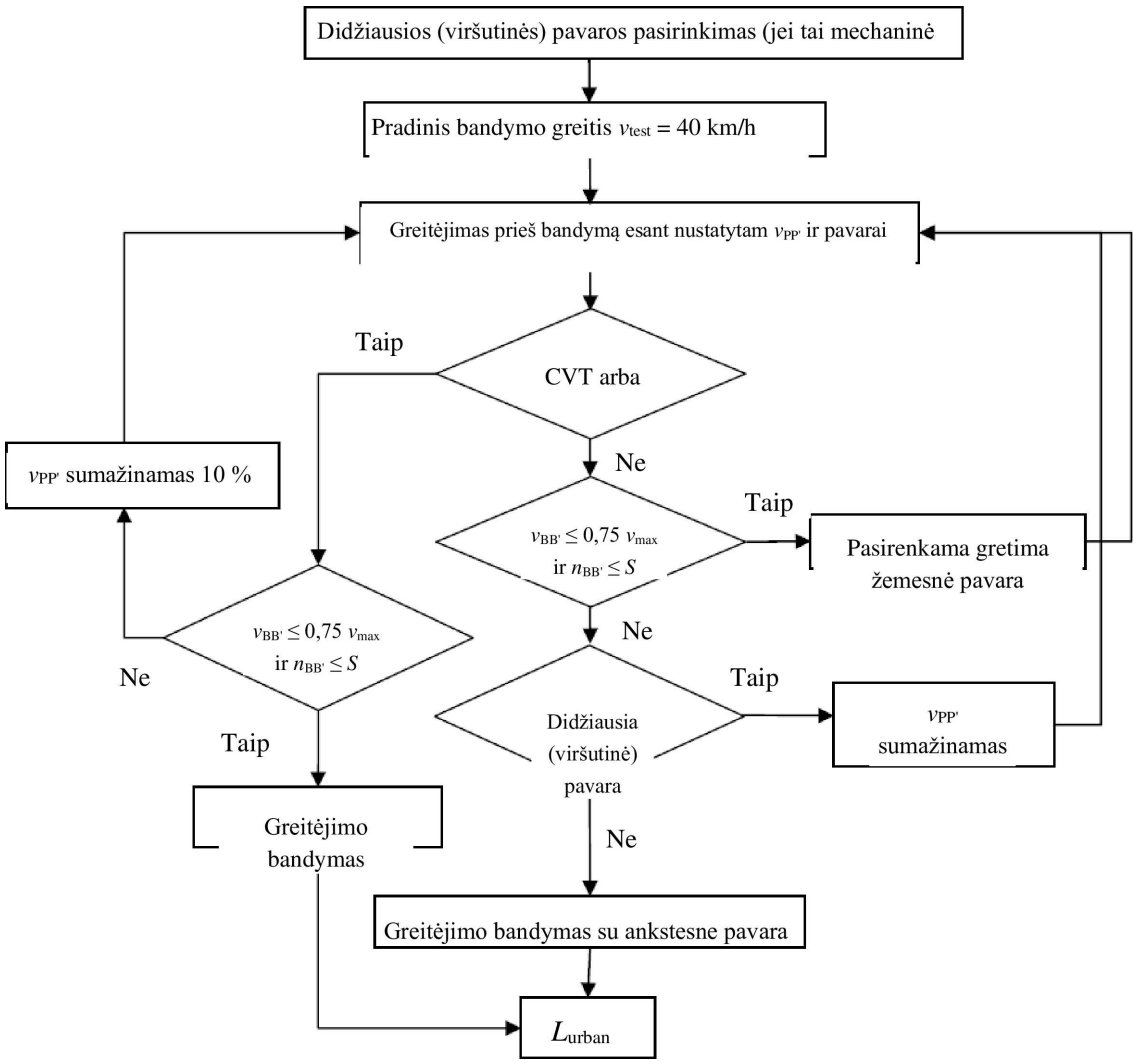
c) vidutinis transporto priemonės greitis km/h greitėjimo visiškai atidarius droselinę sklendę bandymo pradžioje, įjungus pavarą (i) ir

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 pateikto pavyzdžio pranešimo formoje.

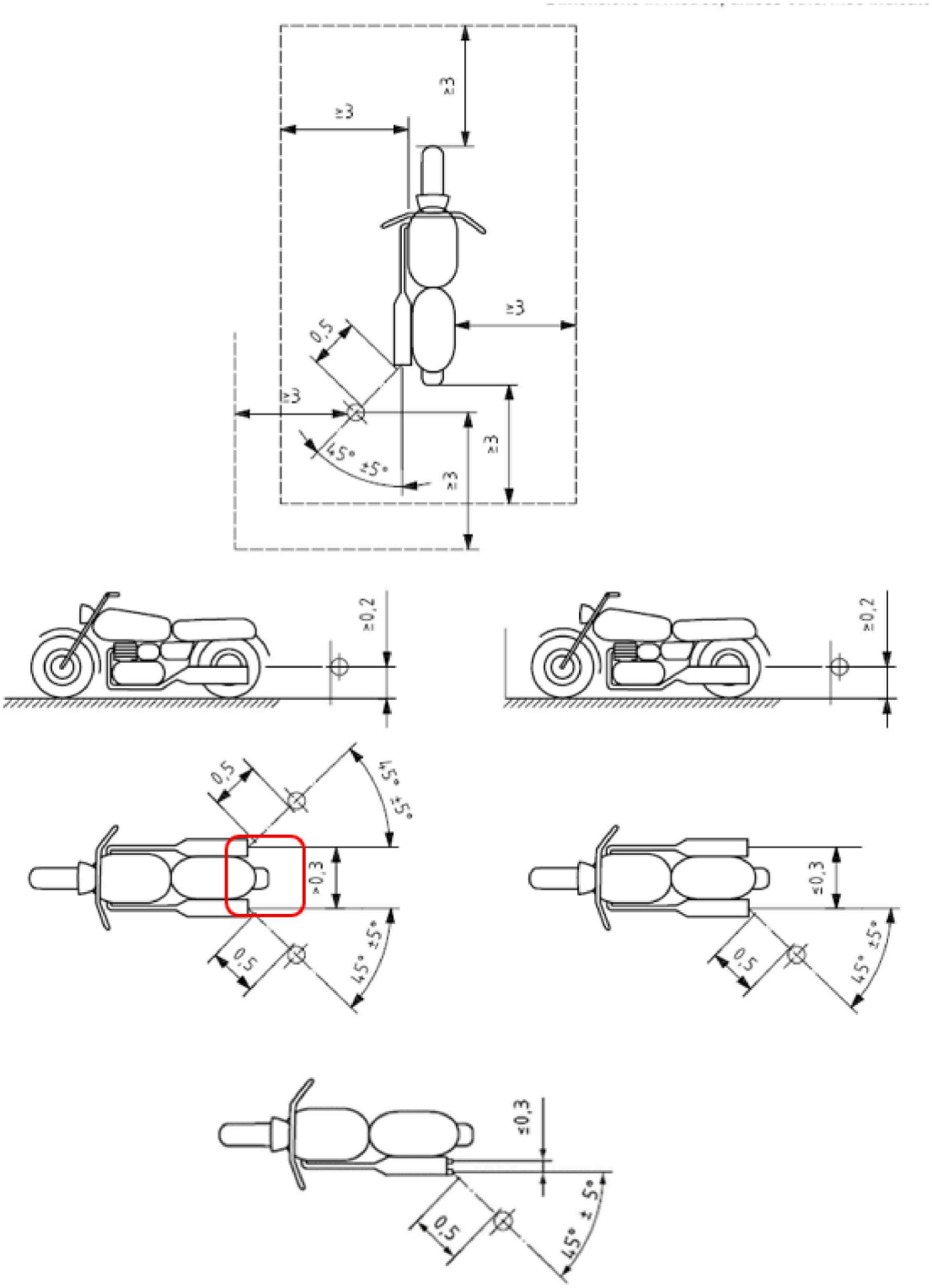
3 priedas. 1 priedėlis

Važiuojančių transporto priemonių, kurios priklauso L_3 kategorijai ir kurių PMR ≤ 25, bandymo procedūros schema



3 priedas. 2 priedėlis

Mikrofonų vieta per stovinčios transporto priemonės skleidžiamo triukšmo bandymą



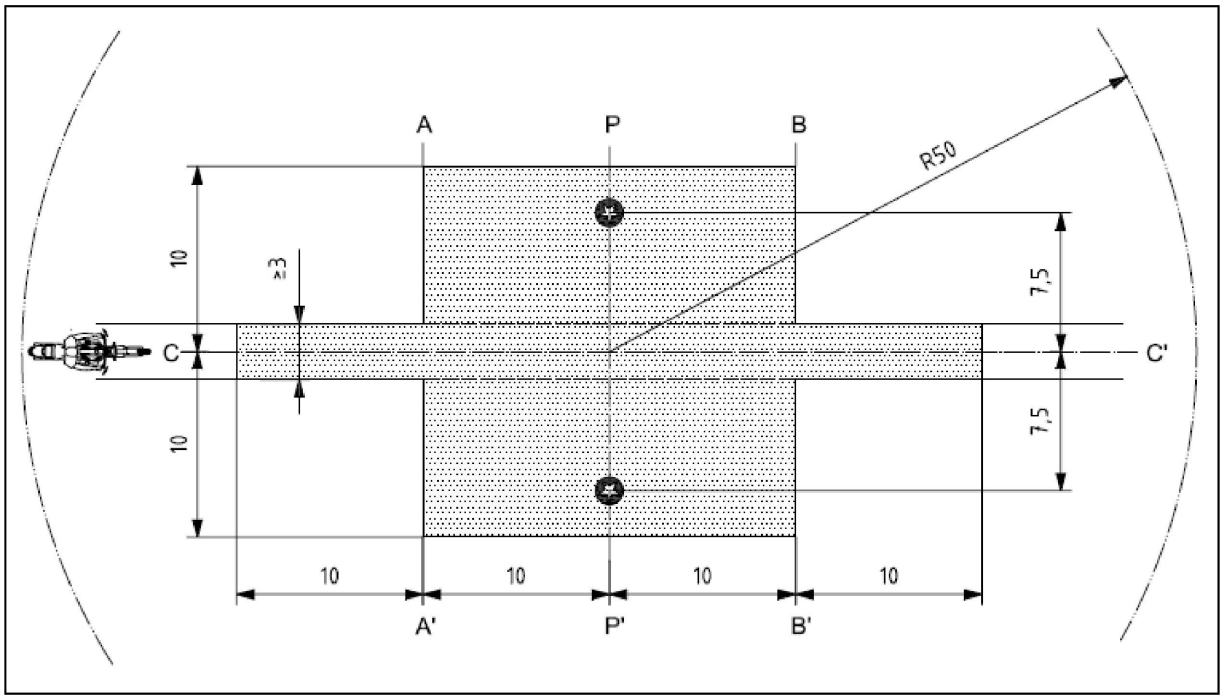
Matavimo vienetas – metras, jeigu nenurodyta kitaip.

4 PRIEDAS

Bandymo kelio išdėstymas

1 pav.

Bandymo kelio išdėstymas su matmenimis (m)



Sutartiniai ženklai

	Min. bandymo kelio paviršiaus plotas, t. y. bandymo plotas
	Mikrofono vietos (aukštis – 1,2 m).

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 tinkamais 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, 1.3 arba 1.4.

1.1. Pašalinus 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 ± 5 °C temperatūroje, nemažėjant jokiai pluošto ilgio, skersmens ar bendro tankio vertei;

1.2.2. pakaitinus vieną valandą krosnyje 650 ±5 °C temperatūroje ir bandymus atliekant pagal standartą ISO 2559:2000, filtre su nominalaus 250 μm dydžio akutėmis, atitinkančiame ISO standartą ISO 3310/1:1990, turi likti ne mažiau kaip 98 proc. medžiagos;

1.2.3. medžiagos svorio nuostolis negali viršyti 10,5 proc., 24 valandas ją pamirkius 90 ± 5 °C sintetiniame kondensate, kurio sudėtis yra tokia ([1]):

1 N vandenilio bromido rūgštis (HBr): 10 ml

1 N sieros rūgštis (H_2SO_4): 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:

Motociklo klasė pagal galios masės vienetui indeksą (PMR)	Atstumas (km)
I klasė < 25	4,000
II klasė > 25 < 50	6,000
III klasė > 50	8,000

1.3.1.2. 50 ± 10 proc. šio kondicionavimo ciklo sudaro važiavimas mieste, o likusią dalį – važiavimas didelį atstumą dideliu greičiu; nepertraukiamo važiavimo keliu ciklą 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]) Prieš svėrimą medžiaga išplaunama distiliuotame vandenyje ir vieną valandą džiovinama 105 °C temperatūroje.

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 1 pav., sujungiama su išmetimo sistemos vamzdžiu. Priimtina bet kokia kita įranga, kuria galima gauti lygiaverčius rezultatus.

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 atsidaryti, kai išmetamųjų dujų atgalinis slėgis, išmatuotas mažiausiai 100 mm atstumu pasroviui nuo įleidimo angos jungės, padidėja iki 35–40 kPa. Jeigu toks skaičius dėl variklio charakteristikų nepasiekiamas, vožtuvas turi atsidaryti, kai dujų atgalinis slėgis pasiekia lygį, atitinkantį 90 proc. didžiausios vertės, kurią galima išmatuoti prieš sustojant varikliui. Vožtuvas turi užsidaryti tada, kai slėgis nuo jo nusistovėjusios vertės, išmatuotos vožtuvui esant atidarytam, skiriasi ne daugiau kaip 10 proc.

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 proc. vardinio variklio sukimosi dažnio (*S*).

1.3.2.6. Dinamometro rodoma galia turi sudaryti 50 proc. didžiausio greitėjimo sąlygomis pasiekiamos galios, matuojant, kai variklio sukimosi dažnis siekia 75 proc. 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 bandymų 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:

Motociklo klasė pagal galios masės vienetui indeksą (PMR)	Ciklų skaičius
I klasė < 25	6
II klasė > 25 < 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

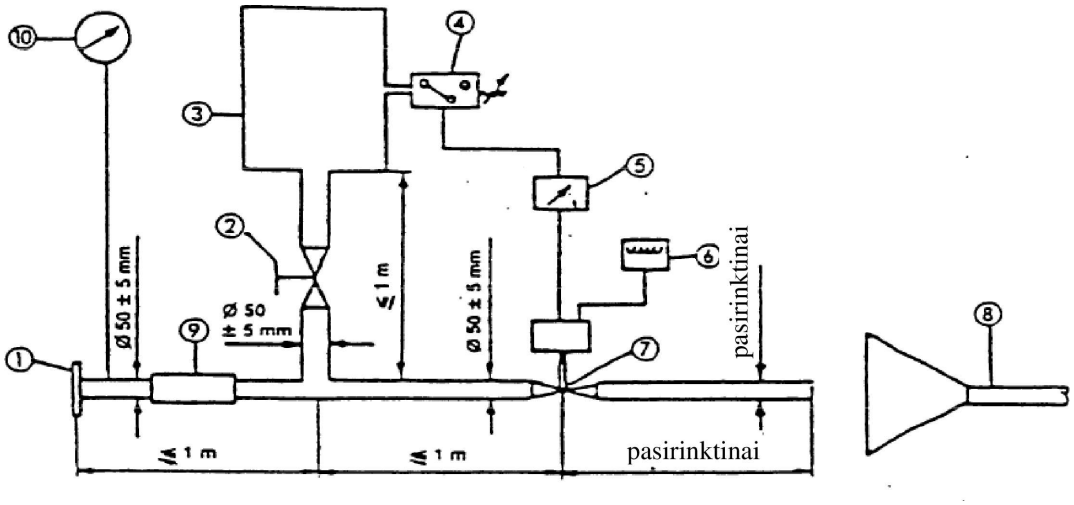
Etapas	Sąlygos	Etapo trukmė (minutės)	
		PMR < 50	PMR > 50
1	Tuščioji eiga	6	6
2	25 % apkrova esant 75 % *S*	40	50
3	50 % apkrova esant 75 % *S*	40	50
4	100 % apkrova esant 75 % *S*	30	10
5	50 % apkrova esant 100 % *S*	12	12
6	25 % apkrova esant 100 % *S*	22	22
	Bendra trukmė	2,5 val.	2,5 val.

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 proc. tikslumu.

1.4. Išmetamosios dujos nesiliečia su pluoštinėmis medžiagomis, o pluoštinės medžiagos nėra veikiamos slėgio svyravimų.

1 pav.

Kondicionavimo slėgio pokyčiu bandymo įranga



Pastabos.

1. Įleidimo angos jungė arba mova, skirta prijungti prie bandomosios išmetimo sistemos galinės dalies.

2. Rankiniu būdu valdomas reguliavimo vožtuvas.

3. Išlyginamojo reguliavimo bakas, kurio didžiausia talpa 40 l, o pripildymo laikas – ne trumpesnis kaip 1 sekundė.

4. Slėgio jungiklis (veikimo intervalas nuo 5 kPa iki 250 kPa).

5. Vėlinimo relė.

6. Impulsų skaitiklis.

7. Greitaveikis vožtuvas, pvz., 60 mm skersmens variklinio stabdžio vožtuvas, valdomas pneumatiniu cilindru, kurio galia – 120 N esant 400 kPa slėgiui. Atsako trukmė tiek atidarant, tiek uždarant neturi būti ilgesnė kaip 0,5 sekundės.

8. Išmetamųjų dujų pašalinimo įtaisas.

9. Lankstus vamzdis.

10. Slėgmatis.

6 PRIEDAS

Didžiausios garso lygio ribos

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

7 PRIEDAS

Papildomos nuostatos dėl realiomis važiavimo sąlygomis skleidžiamo garso (RD-ASEP)

1. Taikymo sritis

1.1. Šis priedas taikomas L_3 kategorijos transporto priemonėms, kurių PMR >50.

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. RD-ASEP nustatyti kontroliniai intervalai

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

a) $v_{AA'}$ turi siekti bent 10 km/h;

b) transporto priemonių, kurių PMR ≤ 150, atveju $v_{BB'}$ neturi viršyti 80 km/h;
transporto priemonių, kurių PMR > 150, atveju $v_{BB'}$ neturi viršyti 100 km/h;

c) $n_{AA'}$ turi būti ne mažesnis nei $n_{AA',min}$

$$n_{AA',min} = 0,1 * (S - n_{idle}) + n_{idle}$$

d) $n_{BB'}$ turi būti ne didesnis nei $n_{BB',max}$

Transporto priemonių, bandomų užfiksavus pavarą, atveju: $n_{BB',max} = 0,8 \times S$

Transporto priemonių, bandomų neužfiksavus pavaros, atveju: $n_{BB',max} = S$

RD-ASEP nustatyto kontrolinio intervalo vertės laikomos absoliučiomis vertėmis ir neturi būti didinamos arba mažinamos pridedant arba atimant leidžiamąją nuokrypą, kaip nurodyta šio priedo 2.8 punkte.

2.6. RD-ASEP nustatytos ribos

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

esant $n_{PP'} < n_{wot,(i)}$

$$L_{wot,(i)} + (1 * (n_{PP'} - n_{wot,(i)}) /1000) + 3$$

ir esant $n_{PP'} \geq n_{wot,(i)}$

$$min\{\begin{matrix} L_{wot,(i)} + \left(5 * \left(n_{PP'} - n_{wot,(i)}\right) / 1000\right) + 3 \\ L_{wot,(i)} + \left(4 + (n_{BB',max} - n_{AA',min}) / 1000\right) * \ln\left((n_{PP'} + n_{adj}) / n_{wot,(i)}\right) + 6 \end{matrix}$$

$$n_{adj}: \; min\{\begin{matrix} \hat{e}\left((S - n_{idle}) / \left(n_{BB',max} - n_{wot,(i)}\right)\right) \\ 250 \end{matrix}$$

Čia $L_{wot,(i)}$ ir $n_{PP'}$ turi tą pačią reikšmę kaip ir 3 priedo 1 dalyje, o $n_{wot,(i)}$ reiškia atitinkamą variklio sukimosi dažnį, kai transporto priemonės priekinė dalis kerta PP' liniją. Indeksas „i“ reiškia naudojamą pavarą, $n_{AA',min}$ – variklio sūkių skaičių, kaip apibrėžta šio priedo 2.5 punkto c papunktyje, o $n_{BB',max}$ – variklio sūkių skaičių, kaip apibrėžta šio priedo 2.5 punkto d papunktyje.

Jei bandymai pagal šios JT taisyklės 3 priedą ir RD-ASEP atliekami iš karto iš eilės su ta pačia transporto priemone, gali būti naudojamos 3 priede nurodytos $L_{wot(i)}$ ir $n_{wot(i)}$ vertės, jei tam pritaria tipo patvirtinimo institucija. Kitu atveju, kai tikrinama atitiktis šioms riboms, $L_{wot(i)}$ ir $n_{wot(i)}$ vertės turi būti nustatytos iš naujo atlikus matavimus, kaip nustatyta 3 priedo 1 dalyje, tačiau naudojant tą pačią pavarą (i), tą patį naudotojo pasirenkamą važiavimo režimą ir tą patį atstumą prieš greitėjimą, kaip ir tipo patvirtinimo metu.

2.7. Patalpos

Dėl bandymų patalpų apribojimų ir saugos reikalavimų ne visos bandymų sąlygos gali būti saugiai įvykdytos kiekvienoje bandymų patalpoje.

Nepaisant tokių apribojimų, šioms bandymų patalpoms suteikiamas tipo patvirtinimas, tačiau transporto priemonė turi atitikti visas šio 7 priedo nuostatas. Tokiais atvejais transporto priemonės gamintojas tipo patvirtinime dalyvaujančiai institucijai įtikinamai paaiškina, kad transporto priemonė atitinka reikalavimus, kurių nebuvo galima išbandyti dėl su bandymų patalpomis susijusio apribojimo.

2.8. Leidžiamosios nuokrypos

Atliekant bandymus pagal šio priedo 3.2.2 punkto b papunktį ir 3.3 punktą, taikoma ± 5 km/h leidžiamoji nuokrypa, tačiau turi būti laikomasi šio priedo 2.5 punkte apibrėžto RD-ASEP kontrolinio intervalo ribų.

Šio priedo 3.2.2. b papunkčio pavyzdžiai:

— prašomas $v_{BB'}$=95 km/h → patvirtintas $v_{BB'}$= 90-100 km/h

— prašomas $v_{BB'}$=100 km/h → patvirtintas $v_{BB'}$= 95-100 km/h

Šio priedo 3.3. b papunkčio pavyzdžiai:

— prašomas v_{test}=10 km/h → patvirtintas $v_{AA'}$= 10-15 km/h

— prašomas v_{test}=15 km/h → patvirtintas $v_{AA'}$= 10-20 km/h

— prašomas v_{test}=75 km/h → patvirtintas $v_{AA'}$= 70-80 km/h

— prašomas v_{test}=95 km/h → patvirtintas $v_{AA'}$= 90-100 km/h

— prašomas v_{test}=100 km/h → patvirtintas $v_{AA'}$= 95-100 km/h

3. Atitikties bandymai atliekant matavimus ([1])

3.1. Bendrosios nuostatos

Tipo patvirtinimo institucija ir techninė tarnyba paprašo atlikti bandymus siekdamos patikrinti motociklo atitiktį šio priedo 2 dalies reikalavimams. Siekiant išvengti pernelyg didelio darbo krūvio, bandymai atliekami tik šio priedo 3.2 punkte apibrėžtuose atskaitos taškuose ir trimis papildomomis veikimo sąlygomis, kaip apibrėžta šio priedo 3.3 punkte.

Kai transporto priemonėse yra mechaninė transmisija, bendras veikimo sąlygų, kurios turi būti išbandytos pagal šio priedo 3.3 punktą, skaičius apibrėžiamas kaip transporto priemonės pavarų skaičius, padauginus iš 3 ir atėmus veikimo sąlygų, kurios buvo taikomos atliekant bandymus pagal šio priedo 3.2 punktą ir nustatant L_{urb} pagal 3 priedą, skaičių.

Kai transporto priemonėse yra transmisija su kintamais perdavimo skaičiais ar automatine transmisija su neužfiksuotos pavaros perdavimo skaičiais, bendras veikimo sąlygų, kurios turi būti išbandytos pagal šio priedo 3.3 punktą, skaičius apibrėžiamas kaip 6 ir iš jo atėmus veikimo sąlygų, kurios buvo taikomos atliekant bandymus pagal šio priedo 3.2 punktą ir nustatant L_{urb} pagal 3 priedą, skaičių.

Nepaisant to, kas išdėstyta pirmiau, pagal šio priedo 3.3 punktą išbandomos ne mažiau kaip 3 veikimo sąlygos.

3.2. RD-ASEP nustatytos etaloninės bandymo sąlygos

3.2.1. Bandymo procedūra

Kai transporto priemonės priekis pasiekia AA' liniją, droselinė sklendė atidaroma iki galo ir laikoma tokioje padėtyje tol, kol transporto priemonės galinė dalis nepasiekia BB' linijos. Tada droselinė sklendė 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:

(a) $v_{PP'} = 50$ km/h

Pasirinkta pavara (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.

(b) $v_{BB'}$ atitinka $n_{BB'} = n_{BB',max}$, kaip apibrėžta 2.5 punkto d papunktyje,

$v_{BB'}$ neturi viršyti šio priedo 2.5 punkto b papunktyje nurodytų verčių.

Turi būti pasirenkama antra pavara. Jeigu trečia pavara atitinka $n_{BB'}$ ir $v_{BB'}$ reikalavimus, naudojama trečia pavara. Jeigu ketvirta pavara atitinka $n_{BB'}$ ir $v_{BB'}$ reikalavimus, naudojama ketvirta pavara. Jeigu penkta pavara atitinka $n_{BB'}$ ir $v_{BB'}$ reikalavimus, naudojama penkta pavara. Jeigu šešta pavara atitinka $n_{BB'}$ ir $v_{BB'}$ reikalavimus, naudojama šešta pavara.

Jeigu, įjungus antrą pavarą, esant pirmiau minėtai $n_{BB'}$ sąlygai, transporto priemonės greitis ties BB' linija viršytų šio priedo 2.5 punkte nustatytą $v_{BB'}$ vertę, bandymas atliekamas naudojant antrą pavarą, o didžiausias transporto priemonės greitis, nurodytas šio priedo 2.5 punkte, turi būti pasiekiamas ties BB' linija.

Jei bandymo metu susidaro neįprastos važiavimo sąlygos (pvz., akivaizdus rato prasisukimas arba priekinio rato pakilimas), bandymas atliekamas įjungus kitą aukštesnę pavarą, o didžiausias transporto priemonės greitis, nurodytas šio priedo 2.5 punkte, turi būti pasiekiamas ties BB' linija.

([1]) Rekomenduojama, kad bandymus atliekantis vairuotojas, prieš atlikdamas bandomuosius važiavimus, gerai susipažintų su bandomosios transporto priemonės važiavimo charakteristikomis.

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.

3.3. Papildomos veikimo sąlygos

3.3.1. Bandymo procedūra

Transporto priemonė turi priartėti prie AA' linijos pastoviu greičiu arba greitėjimo ar lėtėjimo režimu, atsižvelgiant į droselinės sklendės veikimą; to gali paprašyti už patvirtinimo bandymų atlikimą atsakinga techninė tarnyba, susitarusi su tipo patvirtinimo institucijomis.

Artėjimo greitis pasirenkamas toks, kad transporto priemonės priekinei daliai kirtus AAA' liniją, transporto priemonė būtų pasiekusi nustatytą bandymo greitį v_{test}.

Kai transporto priemonės priekinė dalis kerta AA' liniją, droselinės sklendės valdymo svirtis turi būti kuo greičiau nustatyta į padėtį (dalinis droselinės sklendės atvėrimas, plačiai atverta droselinė sklendė arba išlaikoma esama droselinės sklendės valdymo svirties padėtis), kurią nustato už patvirtinimo bandymus atsakinga techninė tarnyba, ir laikoma tokioje padėtyje, kol transporto priemonės galinė dalis kirs BB' liniją.

Kai transporto priemonės galinė dalis kerta BB', droselinės sklendės valdymo svirtį reikia kuo skubiau grąžinti į tuščiosios eigos padėtį.

Dėl droselinės sklendės padėties tarp AA' ir BB' linijų transporto priemonė neturi lėtėti. Lėtėjimas yra, kai:

— $v_{PP'} < v_{AA'}$ - 5km/h, arba

— $v_{BB'} < v_{AA'}$ - 5km/h, arba

— $v_{BB'} < v_{PP'}$ - 5km/h.

3.3.2. Bandymo greitis, pavaros bei režimo pasirinkimas ir droselinės sklendės veikimas

Šio punkto sąlygas nustato už patvirtinimo bandymus atsakinga techninė tarnyba.

Siekiant padėti nustatyti šias sąlygas, gamintojo dokumentai pateikiami už patvirtinimo bandymus atsakingai techninei tarnybai. Už patvirtinimo bandymus atsakinga techninė tarnyba gali paprašyti atlikti išankstinį transporto priemonės bandymą.

Bandymo greitis v_{test} gali būti bet koks greitis RD-ASEP nustatytame kontroliniame intervale, kaip apibrėžta šio priedo 2.5 punkte. Transporto priemonė gali būti bandoma naudojant bet kurią turimą pavarą, įskaitant pirmą pavarą.

Atsižvelgiant į bendrą papildomų veikimo sąlygų, apibrėžtų šio priedo 3.1 punkte, skaičių, transporto priemonė gali būti bandoma naudojant bet kurią iš esamų naudotojo pasirenkamų kompiuterinių programų ar režimų.

Droselinės sklendės veikimas turi atitikti šio priedo 3.3.1 punktą.

Droselinės sklendės veikimas prieš AA' liniją ir tarp AA' ir BB' linijų turi būti apibrėžtas ir aprašytas taip, kad jį galėtų eksploatuoti kvalifikuotas vairuotojas, susipažinęs su bandomosios transporto priemonės važiavimo charakteristikomis, ir kad tinkamą vykdymą būtų galima įvertinti stebint, kai techninė įranga transporto priemonėje arba bandymo aikštelėje nėra būtina, išskyrus įrangą, kurios reikia bandymams pagal 3 priedą atlikti.

Jei dėl prašomų veikimo sąlygų transporto priemonė veikia neįprastu būdu (t. y. pakyla priekinis ratas, ratai akivaizdžiai prasisuka, grandinė svyruoja, variklis trukteli) arba susidaro bet kokia kita važiavimo sąlyga, kurios negalima tikėtis transporto priemonei važiuojant realiomis eismo sąlygomis, tas bandomasis važiavimas atmetamas ir atliekamas bandomasis važiavimas kitomis veikimo sąlygomis.

3.3.3. Duomenų apdorojimas ir pateikimas

3.3.3.1. Didžiausias A svertinis garso slėgio lygis L, nurodomas nuo tada, kai transporto priemonė kerta AA', iki tada, kai transporto priemonės galinė dalis kerta BB' + 20 m (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 ([2]).

Jeigu garso maksimumas akivaizdžiai nedera su bendru nustatytu garso lygiu, matavimo rezultatas atmetamas, o bandomasis važiavimas atliekamas pakartotinai tomis pačiomis veikimo sąlygomis.

3.3.3.2. Garso slėgio matavimų apdorojimas ir galutinių bandymo rezultatų apskaičiavimas

$$L_{ASEP} = MAX\ (L_{ASEP,left};\ L_{ASEP,right})$$

Čia indeksas „left“ ir „right“ nurodo mikrofono padėtį (kairėje arba dešinėje).

3.3.3.3. Ties AA', BB' ir PP' išmatuotos variklio sukimosi dažnio vertės (išreikštos min^{-1}) matematiškai suapvalinamos iki artimiausio sveiko skaičiaus siekiant jas naudoti tolesniems skaičiavimams.

3.3.3.4. Galutiniai garso slėgio lygiai papildomomis veikimo sąlygomis neturi viršyti šio priedo 2.6 punkte nurodytų ribų.

([2]) Garso slėgio lygis L nustatomas vienu bandomuoju važiavimu.

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, atsižvelgiant į skleidžiamą triukšmą pagal Taisyklę Nr. 41) atitinka Taisyklės Nr. 41 6.3 punktą.

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

Data: ……

Įgaliotojo atstovo pavadinimas: ……

Įgaliotojo atstovo parašas: ……