2025/2412

12.12.2025.

Saskaņā ar starptautisko publisko tiesību normām juridisks spēks ir tikai ANO EEK dokumentu oriģināliem. Šo noteikumu statuss un spēkā stāšanās datums būtu jāpārbauda ANO EEK statusa dokumenta TRANS/WP.29/343 jaunākajā redakcijā, kas pieejama tīmekļa vietnē: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

# ANO Noteikumi Nr. 41 – Vienoti noteikumi par motociklu apstiprināšanu attiecībā uz troksni [2025/2412]

Ar visiem grozījumiem līdz

06. sērijas grozījumiem – spēkā stāšanās datums: 2026. gada 11. janvāris

SATURA RĀDĪTĀJS

Noteikumi

1. Tvērums
2. Definīcijas, termini un simboli
3. Apstiprinājuma pieteikums
4. Marķējumi
5. Apstiprinājums
6. Specifikācijas
7. Motocikla tipa vai izplūdes vai klusināšanas sistēmas(-u) tipa pārveidojums un apstiprinājuma paplašinājums
8. Ražošanas atbilstība
9. Sankcijas par ražošanas neatbilstību
10. Ražošanas pilnīga izbeigšana
11. Par apstiprināšanas testu veikšanu atbildīgo tehnisko dienestu un tipa apstiprinātāju iestāžu nosaukumi un adreses
12. Pārejas noteikumi

Pielikumi

1. Paziņojums
2. Apstiprinājuma marķējuma zīmju izkārtojumi
3. Motociklu radītā trokšņa mērīšanas metodes un instrumenti
4. Testa trases specifikācijas
5. Šķiedrainus materiālus saturošas izplūdes vai klusināšanas sistēmas
6. Skaņas līmeņu maksimālās robežas
7. Skaņas emisijas papildu noteikumi (*ASEP*)
8. Paziņojums par atbilstību skaņas emisijas papildu noteikumiem (*ASEP*)

1. Tvērums

Šie noteikumi attiecas uz $L_3$ ([1]) kategorijas transportlīdzekļiem attiecībā uz troksni.

Šajos noteikumos ietvertās specifikācijas ir paredzētas, lai reproducētu skaņas līmeņus, kurus transportlīdzekļi rada normālas braukšanas laikā pilsētas satiksmē.

Šajos noteikumos ietverti arī skaņas emisijas papildu noteikumi reāliem braukšanas apstākļiem (*RD-ASEP*) attiecībā uz $L_3$ kategorijas transportlīdzekļiem, atsaucoties uz tipiskiem braukšanas apstākļiem uz ceļa, tostarp straujiem paātrinājumiem un motora slodzēm pilsētas un priekšpilsētas satiksmē, neskaitot automaģistrāles.

2. Definīcijas, termini un simboli

Šajos noteikumos izmantotas šādas definīcijas.

2.1. "*Motocikla apstiprinājums*" ir motocikla tipa apstiprinājums attiecībā uz troksni.

2.2. "*Motocikla tips attiecībā uz tā skaņas līmeni*" ir motocikli, kas neatšķiras šādos būtiskos aspektos:

2.2.1. motora tips (divtaktu vai četrtaktu, turpatpakaļkustības virzuļu motors vai rotormotors, cilindru vai rotoru skaits un tilpums, karburatoru vai iesmidzināšanas sistēmu skaits un veids, vārstu novietojums, nominālā maksimālā lietderīgā jauda un atbilstošie motora apgriezieni). Par rotormotoru darba tilpumu būtu jāņem dubults kameras tilpums;

2.2.2. transmisijas sistēma, īpaši pārnesumu skaits un pārnesumu attiecības, un kopējais pārnesumskaitlis, ņemot vērā aizmugurējā riteņa aploces garumu;

2.2.3. izplūdes vai klusināšanas sistēmas konfigurācijas un izkārtojumus.

2.3. "*Izplūdes vai klusināšanas sistēma*" ir pilns sastāvdaļu kopums, kas nepieciešams, lai samazinātu motocikla motora un tā izplūdes radīto troksni.

2.3.1. "*Izplūdes vai klusināšanas oriģinālā sistēma*" ir tāda tipa sistēma, kāda transportlīdzeklim bija uzstādīta tipa apstiprināšanas vai tipa apstiprinājuma paplašināšanas laikā. Tā drīkst būt arī transportlīdzekļa ražotāja maiņas daļa.

2.3.2. "*Izplūdes vai klusināšanas neoriģinālā maiņas sistēma*(NORESS)" ir tāda tipa sistēma, kāda transportlīdzeklim nebija uzstādīta tipa apstiprināšanas vai tipa apstiprinājuma paplašināšanas laikā.

2.4. "*Dažādu konfigurāciju izplūdes vai klusināšanas sistēmas*" ir sistēmas, kuras fundamentāli atšķiras vienā no šādiem veidiem:

2.4.1. sistēmas, kas satur sastāvdaļas, uz kurām ir atšķirīgi rūpnīcas marķējumi vai preču zīmes;

2.4.2. sistēmas, kas satur jebkādu sastāvdaļu, kas izgatavota no materiāliem ar atšķirīgiem raksturlielumiem, vai kas satur sastāvdaļas, kas atšķiras pēc formas vai izmēra;

2.4.3. sistēmas, kurās atšķiras vismaz vienas sastāvdaļas darbības principi;

2.4.4. sistēmas, kas satur sastāvdaļas atšķirīgās kombinācijās.

([1]) Kā definēts Konsolidētās rezolūcijas par transportlīdzekļu konstrukciju (R.E.3), dokumenta ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7, 2. punktā – https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions.

2.5. "*Izplūdes vai klusināšanas sistēmas sastāvdaļa*" ir viena no atsevišķajām sastāvdaļām, kuras kopā veido izplūdes sistēmu (tādas kā izplūdes caurules, pats klusinātājs) un ieplūdes sistēmu (gaisa filtrs), ja tāda ir.

Ja motors ir jāaprīko ar ieplūdes sistēmu (gaisa filtrs un/vai ieplūdes trokšņa absorbētājs), lai tas atbilstu maksimālajiem pieļaujamajiem skaņas līmeņiem, tad filtru un/vai absorbētāju uzskata par sastāvdaļām ar tādu pašu nozīmīgumu kā izplūdes sistēmai.

2.6. "*Tukšmasa*" (kā definēts ISO 6726:1988 4.1.2. iedaļā) ir normālai ekspluatācijai gatava un ar šādām iekārtām aprīkota transportlīdzekļa masa:

a) pilnībā nokomplektēta elektroiekārta, ieskaitot apgaismojuma un gaismas signalizēšanas ierīces, ko piegādājis ražotājs;

b) visi instrumenti un aprīkojums, ko prasa jebkādi tiesību akti, saskaņā ar kuriem veic transportlīdzekļa sausmasas mērījumu;

c) pilnībā uzpildīti šķidrumi, lai nodrošinātu pareizu katras transportlīdzekļa sastāvdaļas darbību, un degvielas tvertne, kas piepildīta par vismaz 90 procentiem no ražotāja norādītās ietilpības;

d) papildu aprīkojums, ko parasti piegādā ražotājs papildus tam, kas nepieciešams normālai ekspluatācijai (instrumentu komplekts, bagāžnieks(-i), vējstikls(-i), aizsargaprīkojums utt.).

*Piezīmes*

1. Ja transportlīdzekli darbina ar degvielas/eļļas maisījumu:

1.1. ja degvielu un eļļu sajauc iepriekš, vārdu "degviela" interpretē kā šādu degvielas un eļļas iepriekš sagatavotu maisījumu ietverošu;

1.2. ja degvielu un eļļu pilda atsevišķi, vārdu "degviela" interpretē kā tikai benzīnu ietverošu. [Šādā gadījumā "eļļa" ir jau iekļauta šī punkta c) apakšpunktā.]

2.7. "*Nominālā maksimālā lietderīgā jauda*" ir motora nominālā jauda, kā definēts ISO 4106:2004.

Simbols $P_n$ apzīmē nominālās maksimālās lietderīgās jaudas skaitlisko vērtību, izteiktu kilovatos.

2.8. "*Nominālie motora apgriezieni*" ir motora apgriezieni, pie kuriem motors sasniedz savu nominālo maksimālo lietderīgo jaudu, ko norādījis ražotājs.

Simbols *S* apzīmē motora nominālo apgriezienu skaitlisko vērtību, izteiktu apgriezienos minūtē. ([2])

2.9. "*Jaudas un masas attiecības koeficients*" ir transportlīdzekļa nominālās maksimālās lietderīgās jaudas attiecība pret tā masu. To definē šādi:

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

kur $m_{kerb}$ ir 2.6. punktā definētās tukšmasas skaitliskā vērtība, izteikta kilogramos.

Simbols *PMR* apzīmē jaudas un masas attiecības koeficientu.

2.10. "*Maksimālais ātrums*" ir transportlīdzekļa maksimālais ātrums, kā definēts ISO 7117:1995.

Simbols $v_{max}$ apzīmē maksimālo ātrumu.

([2]) Ja nominālo maksimālo lietderīgo jaudu sasniedz pie dažādiem motora apgriezieniem, šajos noteikumos *S* ir visaugstākie motora apgriezieni, pie kuriem sasniedz maksimālo lietderīgo jaudu.

2.11. "*Bloķēts pārnesums*" ir tāda pārnesumkārbas vadība, ka transmisijas pārnesumskaitlis testa laikā nevar mainīties.

2.12. "*Motors*" ir transportlīdzekļa jaudas avots bez atdalāmām palīgierīcēm.

2.13. Šajā tabulā doti visi šajos noteikumos izmantotie simboli.

| Simbols | Mērvienības | Paskaidrojums | Atsauce |
|---|---|---|---|
| AA' | – | virtuāla līnija uz testa trases | 4. pielikuma 1. attēls |
| $a_{wot}$ | $m/s^2$ | aprēķinātais paātrinājums | 3. pielikuma 1.4.2. punkts |
| $a_{wot,ref}$ | $m/s^2$ | uzdotais atsauces paātrinājums | 3. pielikuma 1.3.3.3.1.2. punkts |
| $a_{urban}$ | $m/s^2$ | uzdotais mērķa paātrinājums | 3. pielikuma 1.3.3.3.1.2. punkts |
| BB' | – | virtuāla līnija uz testa trases | 4. pielikuma 1. attēls |
| CC' | – | virtuāla līnija uz testa trases | 4. pielikuma 1. attēls |
| K | – | pārnesuma svērtais koeficients | 3. pielikuma 1.4.3. punkts |
| $k_p$ | – | daļējas jaudas koeficients | 3. pielikuma 1.4.4. punkts |
| L | dB(A) | skaņas spiediena līmenis | 3. pielikuma 1.4.1. punkts |
| $L_{wot(i)}$ | dB(A) | L *wot* apstākļos | 3. pielikuma 1.4.6. punkts |
| $L_{ASEP}$ | dB(A) | L *RD-ASEP* ekspluatācijas papildapstākļi | 7. pielikuma 3.3.3.2. punkts |
| $l_{PA}$ | m | pirmspaātrinājuma attālums | 3. pielikuma 1.3.3.1.1. punkts |
| $m_{kerb}$ | kg | transportlīdzekļa tukšmasa | 2.6. punkts |
| $m_t$ | kg | transportlīdzekļa testa masa | 3. pielikuma 1.3.2.2. punkts |
| n | $min.^{-1}$ | motora apgriezieni | |
| $n_{AA',min}$ | $min.^{-1}$ | motora minimālie apgriezieni *RD-ASEP* vadības diapazonā pie līnijas AA' | 7. pielikuma 2.5. punkts |
| $n_{BB',max}$ | $min.^{-1}$ | motora maksimālie apgriezieni *RD-ASEP* vadības diapazonā pie līnijas BB' | 7. pielikuma 2.5. punkts |
| $n_{PP'}$ | $min.^{-1}$ | motora apgriezieni pie PP' | 7. pielikuma 2.6. punkts |
| $n_{idle}$ | $min.^{-1}$ | motora brīvgaitas apgriezieni | – |
| $n_{wot(i)}$ | $min.^{-1}$ | $n_{PP'}$, mērīti pie $L_{wot(i)}$ konstatēšanas | 7. pielikuma 2.6. punkts |
| $n_{adj}$ | $min.^{-1}$ | korekcijas koeficients transportlīdzekļiem ar mazu *PMR* un augstiem S | 7. pielikuma 2.6. punkts |
| PP' | – | virtuāla līnija uz testa trases | 4. pielikuma 1. attēls |
| *PMR* | – | jaudas un masas attiecības koeficients | 2.9. punkts |
| $P_n$ | kW | nominālā maksimālā lietderīgā jauda | 2.7. punkts |
| S | $min.^{-1}$ | nominālie motora apgriezieni | 2.8. punkts |
| V | km/h | izmērītais transportlīdzekļa ātrums | – |
| $v_{max}$ | km/h | maksimālais ātrums | 2.10. punkts |
| $v_{test}$ | km/h | uzdotais testa ātrums | 3. pielikuma 1.3.3.1.1. punkts |

Attiecībā uz izmērītajiem motora apgriezieniem "n" un transportlīdzekļa ātrumiem "v" lieto šādus indeksus, lai norādītu mērījuma vietu vai laiku:

a) AA' apzīmē, ka mērījums atbilst brīdim, kad transportlīdzekļa priekša šķērso līniju AA' (sk. 4. pielikuma 1. attēlu), vai

b) PP' apzīmē, ka mērījums atbilst brīdim, kad transportlīdzekļa priekša šķērso līniju PP' (skatīt 4. pielikuma 1. attēlu), vai

c) BB' apzīmē, ka mērījums atbilst brīdim, kad transportlīdzekļa aizmugure šķērso līniju BB' (skatīt 4. pielikuma 1. attēlu).

Attiecībā uz aprēķinātajiem paātrinājumiem $a_{wot}$ ar pilnībā atvērtu droseļvārstu un izmērītajiem skaņas spiediena līmeņiem L lieto šādus indeksus, lai norādītu testā izmantoto pārnesumu:

a) "(i)" divu pārnesumu testa gadījumā apzīmē zemāko pārnesumu (t. i., pārnesumu ar augstāko pārnesumskaitli), un citos gadījumos tas apzīmē vienīgo testa pārnesumu vai izmantoto pārnesumu pārslēdzēja pozīciju; vai

b) "(i + 1)" divu pārnesumu testa gadījumā apzīmē augstāko pārnesumu (t. i., pārnesumu ar zemāko pārnesumskaitli).

Izmērītajiem skaņas spiediena līmeņiem L arī ir indekss, kas norāda attiecīgā testa veidu:

a) "Wot" apzīmē paātrinājuma testu ar pilnībā atvērtu droseļvārstu (skatīt 3. pielikuma 1.3.3.1.1. punktu); vai

b) "CRS" apzīmē testu konstantā ātrumā (skatīt 3. pielikuma 1.3.3.3.2. punktu); vai

c) "Urban" apzīmē testa konstantā ātrumā un paātrinājuma testa ar pilnībā atvērtu droseļvārstu svērto kombināciju (skatīt 3. pielikuma 1.4.6.2. punktu).

Papildus iepriekš minētajiem apzīmējumiem var izmantot indeksu "j", kas apzīmē testa brauciena skaitli.

3. Apstiprinājuma pieteikums

3.1. Pieteikumu motocikla tipa apstiprinājumam attiecībā uz tā skaņas emisiju iesniedz tā ražotājs vai tā pienācīgi pilnvarots pārstāvis.

3.2. Tam pievieno turpmāk uzskaitītos dokumentus trijos eksemplāros un šādas ziņas:

3.2.1. motocikla tipa apraksts attiecībā uz 2.2. punktā minētajiem aspektiem. Norāda numurus un/vai simbolus, kas identificē motora tipu un motocikla tipu;

3.2.2. izplūdes vai klusināšanas sistēmas sastāvdaļu saraksts, tās pienācīgi identificējot;

3.2.3. samontētas izplūdes vai klusināšanas sistēmas rasējums, norādot tās atrašanās vietu motociklā;

3.2.4. katras sastāvdaļas rasējums, pēc kura to var viegli atrast un identificēt, kā arī izmantoto materiālu specifikācija;

3.2.5. šķērsgriezuma rasējumi, norādot izplūdes sistēmas izmērus. Šo rasējumu kopiju pievieno 1. pielikumā minētajam sertifikātam.

3.3. Attiecīgos dokumentus, kas minēti 3.2. punktā, sagatavo katrai izplūdes vai klusināšanas sistēmas konfigurācijai, ja apstiprināmajam motocikla tipam piemērojamas vairākas konfigurācijas.

3.4. Pēc tehniskā dienesta, kas atbildīgs par apstiprināšanas testu veikšanu, pieprasījuma, piekrītot tipa apstiprinātājām iestādēm, motocikla ražotājs papildus iesniedz izplūdes vai klusināšanas sistēmas(-u) paraugu.

3.5. Visus motociklus, kas reprezentē vienu un to pašu apstiprināmo tipu, ar visām iespējamajām izplūdes vai klusināšanas sistēmas konfigurācijām iesniedz par apstiprinājuma testu veikšanu atbildīgajam tehniskajam dienestam, piekrītot tipa apstiprinātājām iestādēm.

3.6. Tehniskā dienesta, kas veic tipa apstiprināšanas testus, testa ziņojumu iesniedz tipa apstiprinātājai iestādei. Testa ziņojumā iekļauj vismaz šādu informāciju:

a) detalizētus datus par testa vietu (piem., virsmas temperatūra, absorbcijas koeficients utt.), testa vietas atrašanās vietu, vietas orientāciju un laika apstākļiem, tajā skaitā vēja ātrumu un gaisa temperatūru, virzienu, barometrisko spiedienu, mitrumu;

b) mēriekārtas veidu, ieskaitot vējsargu;

c) fona troksnim tipisko A svērto skaņas spiediena līmeni;

d) transportlīdzekļa, tā motora, transmisijas sistēmas identifikāciju, tostarp pieejamos pārnesumskaitļus, riepu izmēru un tipu, spiedienu riepās, riepu tipa apstiprinājuma numuru (ja pieejams) vai riepu ražotāju un riepu komercaprakstu (t. i., tirdzniecības nosaukums, ātruma indekss, slodzes indekss), nominālo maksimālo lietderīgo jaudu, testa masu, jaudas/masas attiecības koeficientu, $a_{wot\ ref}$, $a_{urban}$, transportlīdzekļa garumu;

e) testā izmantotos pārnesumus vai pārnesumskaitļus;

f) attiecībā uz testiem saskaņā ar šo noteikumu 3. pielikumu un atsauces punktu testiem, kas noteikti 7. pielikuma 3.2. punktā – transportlīdzekļa ātrumu un motora apgriezienus paātrinājuma perioda sākumā un paātrinājuma uzsākšanas vietu katrā izmantotajā pārnesumā;

g) attiecībā uz testiem saskaņā ar šo noteikumu 3. pielikumu un saskaņā ar atsauces punktu testiem, kas noteikti 7. pielikuma 3.2. punktā – transportlīdzekļa ātrumu un motora apgriezienus pie PP' un paātrinājuma beigās katrā derīgajā mērījumā;

h) attiecībā uz testiem saskaņā ar 7. pielikuma 3.3. punktu – transportlīdzekļa ātrumu un motora apgriezienus pie līnijas AA', PP' un BB';

i) attiecībā uz testiem saskaņā ar 7. pielikuma 3.3. punktu – tuvošanās apstākļus līnijai AA' (paātrinājums, palēninājums vai konstants ātrums) un uzdoto droseļvārsta vadības ierīces pozīciju (procentos no droseļvārsta vadības ierīces atvēruma) starp līnijām AA' un BB';

*Piezīme.* Šis ir droseļvārsta vadības ierīces uzdotās darbināšanas apraksts. Faktisko droseļvārsta vadības ierīces darbināšanu testa brauciena laikā nereģistrē, bet novērtē, veicot tikai novērošanu.

j) paātrinājuma aprēķināšanai izmantoto metodi;

k) mērījumu starprezultātus $a_{wot(i)}$, $a_{wot(i\ +\ 1)}$, $L_{wot(i)}$, $L_{wot(i\ +\ 1)}$, $L_{crs(i)}$ un $L_{crs(i\ +\ 1)}$, ja attiecināms;

l) svēruma koeficientus k un $k_p$ un mērījumu galīgos rezultātus $L_{wot}$, $L_{crs}$, $L_{urban}$ un $L_{ASEP}$;

m) attiecīgā gadījumā transportlīdzekļa papildaprīkojumu un tā darbības apstākļus;

n) visas derīgās katrā testā izmērītās A svērtās skaņas spiediena līmeņa vērtības, kas uzskaitītas atbilstīgi transportlīdzekļa pusei un transportlīdzekļa kustības virzienam testa vietā; un

o) visu relevanto informāciju, kas nepieciešama dažādu skaņas emisijas līmeņu iegūšanai.

4. Marķējumi

4.1. Uz izplūdes vai klusināšanas sistēmas sastāvdaļām ir jābūt vismaz šādai identifikācijai:

4.1.1. izplūdes vai klusināšanas sistēmas un tās sastāvdaļu ražotāja tirdzniecības nosaukums vai tirdzniecības zīme;

4.1.2. ražotāja sagatavots preces apraksts;

4.1.3. daļu identifikācijas numuri; un

4.1.4. uz visiem oriģinālajiem klusinātājiem – "E" zīme un tās valsts identifikācija, kas piešķīrusi sastāvdaļas tipa apstiprinājumu ([3]).

4.1.5. Jebkādu izplūdes vai klusināšanas oriģinālās maiņas sistēmas iepakojumu salasāmi marķē ar vārdiem "oriģinālā daļa" un atsauci uz marku un tipu, kas apvienota ar "E" zīmi, kā arī norādi uz izcelsmes valsti.

4.1.6. Šādiem marķējumiem ir jābūt neizdzēšamiem, skaidri salasāmiem un arī redzamiem tādā pozīcijā, kādā to montē uz transportlīdzekļa.

5. Apstiprinājums

5.1. Ja atbilstīgi šiem noteikumiem apstiprināšanai iesniegtais motocikla tips atbilst 6. un 7. punkta prasībām, piešķir minētā motocikla tipa apstiprinājumu.

5.2.1. Katram apstiprinātajam tipam piešķir apstiprinājuma numuru. Tā pirmie divi cipari norāda grozījumu sēriju, kura ietver jaunākos būtiskos tehniskos grozījumus, kas šajos noteikumos izdarīti līdz apstiprinājuma izsniegšanas dienai. Viena un tā pati Nolīguma puse nedrīkst piešķirt tādu pašu apstiprinājuma numuru citam motocikla tipam.

5.2.2. Vairākas izplūdes vai klusināšanas sistēmas konfigurācijas nepārprotami uzskaita pie tā paša motocikla tipa apstiprinājuma kopā ar to attiecīgajiem testa rezultātiem.

5.3. Paziņojumu par motocikla tipa apstiprinājumu vai par apstiprinājuma atteikumu atbilstīgi šiem noteikumiem nosūta šos noteikumus piemērojošajām Nolīguma pusēm, izmantojot veidlapu, kura atbilst šo noteikumu 1. pielikumā dotajam paraugam, un izplūdes vai klusināšanas sistēmas rasējumus, ko iesniedz apstiprinājuma pieteikuma iesniedzējs, formātā, kas nepārsniedz A4 (210 × 297 mm), vai salocītus līdz šim formātam un izpildītus pienācīgā mērogā.

5.4. Attiecīgo informāciju par vairākām izplūdes vai klusināšanas sistēmas konfigurācijām, kas minēta 5.2.2. punktā, sniedz šo noteikumu 1. pielikumā.

5.5. Katram motociklam, kas atbilst saskaņā ar šiem noteikumiem apstiprinātam motocikla tipam, skaidri redzamā un viegli pieejamā, apstiprinājuma veidlapā norādītajā vietā liek starptautisku apstiprinājuma marķējuma zīmi, ko veido:

5.5.1. aplis, kas aptver burtu "E" un tam līdzās esošo tās valsts pazīšanas numuru, kura piešķīrusi apstiprinājumu[3]; un

5.5.2. pa labi no 5.5.1. punktā noteiktā apļa – šo noteikumu numurs, kam seko burts "R", domuzīme un apstiprinājuma numurs.

5.6. Ja motocikls atbilst motocikla tipam, kas apstiprināts atbilstīgi vieniem vai vairākiem citiem noteikumiem, kas pievienoti Nolīgumam, valstī, kura ir piešķīrusi apstiprinājumu atbilstīgi šiem noteikumiem, 5.5.1. punktā noteiktais simbols nav jāatkārto; šādā gadījumā noteikumu un apstiprinājuma numurus un papildu simbolus no visiem tiem noteikumiem, atbilstīgi kuriem apstiprinājums piešķirts valstī, kas piešķīrusi apstiprinājumu atbilstīgi šiem noteikumiem, norāda vertikālās slejās pa labi no 5.5.1. punktā noteiktā simbola.

([3]) 1958. gada Nolīguma pušu pazīšanas numuri ir doti Konsolidētās rezolūcijas par transportlīdzekļu konstrukciju (R.E.3) 3. pielikumā, dokuments ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 7, Annex 3- https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

5.7. Apstiprinājuma marķējuma zīmei jābūt skaidri salasāmai un neizdzēšamai.

5.8. Apstiprinājuma marķējuma zīmei jāatrodas ražotāja piestiprinātās motocikla datu plāksnes tuvumā vai uz tās.

5.9. Apstiprinājuma marķējuma zīmes izkārtojuma piemēri doti šo noteikumu 2. pielikumā.

6. Specifikācijas

6.1. Vispārīgas specifikācijas

6.1.1. Uz motocikla viegli pieejamā vietā, bet kas var nebūt uzreiz pamanāma, norāda šādu informāciju:

a) ražotāja nosaukumu;

b) mērķa motora apgriezienus un stacionārā testa galīgo rezultātu, kā noteikts šo noteikumu 3. pielikuma 2. punktā.

$L_3$ kategorijas motocikliem ar *PMR* > 50 norāda arī atbilstības ekspluatācijā atsauces datus, kā noteikts šo noteikumu 3. pielikuma 3. punktā. Šos datus var norādīt vienuviet kopā ar 6.1.1. punkta a) apakšpunktā un 6.1.1. punkta b) apakšpunktā noteikto informāciju vai citā vietā kopā ar 6.1.1. punkta a) apakšpunktā noteikto informāciju ([4]).

6.2. Skaņas līmeņu specifikācijas

6.2.1. Apstiprināšanai iesniegtā motocikla tipa skaņas emisijas mēra ar divām šo noteikumu 3. pielikumā aprakstītajām metodēm (motocikls kustībā un nekustīgs motocikls) ([5]); ja motocikla iekšdedzes motors nedarbojas, motociklam esot nekustīgam, emitēto troksni mēra tikai kustībā.

6.2.2. Saskaņā ar 6.2.1. punkta noteikumiem iegūtos testa rezultātus ieraksta testa ziņojumā un šo noteikumu 1. pielikumā dotajam paraugam atbilstošā veidlapā.

6.2.3. Kustībā esoša motocikla testa rezultāti, kas iegūti saskaņā ar šo noteikumu 3. pielikuma 1. punktu un matemātiski noapaļoti līdz tuvākajam veselajam skaitlim, nedrīkst pārsniegt šo noteikumu 6. pielikumā noteiktās robežas (jauniem motocikliem un jaunām klusināšanas sistēmām) attiecībā uz kategoriju, kurai motocikls pieder. Jebkurā gadījumā $L_{wot}$ nedrīkst pārsniegt $L_{urban}$ noteikto robežvērtību par vairāk kā 5 dB.

6.3. Skaņas emisijas papildu noteikumi

6.3.1. Motocikla ražotājs nedrīkst izmantot nekādu ierīci, procedūru vai programmatūru, kas nolūkā izturēt šajos noteikumos noteiktos testus pārveidotu jebkādus ar troksni saistītus transportlīdzekļa funkcionālos parametrus un kas nozīmētu lielākas trokšņa emisijas tipiskas ekspluatācijas laikā uz ceļa 7. pielikuma 2.5. punktā noteiktajā *RD-ASEP* vadības diapazonā nekā testēšanas laikā saskaņā ar šo noteikumu nosacījumiem.

6.3.2. Apstiprināmajam transportlīdzekļa tipam ir jāatbilst šo noteikumu 7. pielikuma prasībām. Ja motociklam ir programmas vai režīmi, ko var izvēlēties lietotājs un kas ietekmē transportlīdzekļa skaņas emisiju, visiem šiem režīmiem jāatbilst 7. pielikuma prasībām.

([4]) Paredzams, ka elektroniskas tipa apstiprinājumu datubāzes izveides rezultātā noteikums par atbilstības ekspluatācijā atsauces datu norādi uz motocikla būs lieks.

([5]) Testu veic nekustīgam motociklam, lai nodrošinātu atsauces vērtību administrācijām, kas izmanto šo metodi, lai pārbaudītu ekspluatācijā esošus motociklus.

6.3.3. Tipa apstiprinājuma, tā pārveidojuma vai paplašinājuma pieteikumā ražotājs iekļauj paziņojumu saskaņā ar 8. pielikumu, ka apstiprināmais transportlīdzekļa tips atbilst šo noteikumu 6.3.1. punkta prasībām.

6.3.4. Saskaņā ar 6.3.2. punkta noteikumiem iegūtos testa rezultātus ieraksta testa ziņojumā un šo noteikumu 1. pielikumā dotajam paraugam atbilstošā veidlapā.

6.4. Papildu specifikācijas attiecībā uz izplūdes vai klusināšanas sistēmām, kas pildītas ar šķiedrainiem materiāliem

6.4.1. Ja motocikla izplūdes vai trokšņa slāpēšanas sistēma satur šķiedrainus materiālus, piemēro 5. pielikuma prasības. Ja motora ieplūde ir aprīkota ar gaisa filtru un/vai ieplūdes trokšņa absorbētāju, kas ir nepieciešams, lai nodrošinātu atbilstību pieļaujamajam skaņas līmenim, filtru un/vai absorbētāju uzskata par klusināšanas sistēmas daļu un arī tām piemēro 5. pielikuma prasības.

6.5. Papildu priekšraksti attiecībā uz iespēju neatļauti iejaukties un manuāli regulējamām daudzrežīmu izplūdes vai klusināšanas sistēmām

6.5.1. Visas izplūdes vai klusināšanas sistēmas izgatavo tā, ka nav iespējams viegli noņemt deflektorus, izejas konusus un citas daļas, kuru primārā funkcija ir būt daļai no klusināšanas/izplešanās kamerām. Ja šādas daļas iestrādāšana ir nenovēršama, tās piestiprināšanas metode nedrīkst pieļaut tās vienkāršu noņemšanu (piem., parasti vītņoti stiprinājumi), un tās uzstādīšanai vajadzētu būt tādai, ka demontāža izraisa paliekošus/nelabojamus mezgla bojājumus.

6.5.2. Izplūdes vai klusināšanas sistēmām ar vairākiem manuāli regulējamiem darbības režīmiem jāatbilst visām prasībām visos darbības režīmos. Paziņotajiem trokšņa līmeņiem jābūt tiem, kas iegūti režīmā ar augstākajiem trokšņa līmeņiem.

7. Motocikla tipa vai izplūdes vai klusināšanas sistēmas(-u) tipa pārveidojums un apstiprinājuma paplašinājums

7.1. Par katru motocikla tipa vai izplūdes vai klusināšanas sistēmas pārveidojumu ziņo tipa apstiprinātājai iestādei, kas apstiprinājusi motocikla tipu. Tipa apstiprinātāja iestāde tad drīkst vai nu:

7.1.1. uzskatīt, ka izdarītajiem pārveidojumiem nevarētu būt ievērojamas negatīvas sekas un ka motocikls joprojām atbilst šo noteikumu prasībām; vai

7.1.2. pieprasīt jaunu testa ziņojumu no tehniskā dienesta, kas ir atbildīgs par testu veikšanu.

7.2. Par apstiprinājuma apliecinājumu vai atteikumu, norādot izmaiņas, saskaņā ar 5.3. punktā noteikto procedūru paziņo šos noteikumus piemērojošajām Nolīguma pusēm.

7.3. Kompetentā iestāde, kas izsniedz apstiprinājuma paplašinājumu, piešķir paplašinājumam sērijas numuru un informē par to pārējās šos noteikumus piemērojošās 1958. gada Nolīguma puses, izmantojot šo noteikumu 1. pielikumā dotajam paraugam atbilstošu paziņojuma veidlapu.

8. Ražošanas atbilstība

Ražošanas atbilstības procedūrām jāatbilst Nolīguma 2. papildinājumā (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) noteiktajām, ievērojot šādas prasības:

8.1. Katram izgatavotajam motociklam ir jāatbilst saskaņā ar šiem noteikumiem apstiprinātam motocikla tipam, ir jābūt aprīkotam ar klusinātāju, ar kādu apstiprināts tā tips, un jāatbilst 6. punkta prasībām.

8.2. Lai testētu iepriekš prasīto atbilstību, no ražošanas līnijas tiks paņemts tā tipa motocikla paraugs, kas apstiprināts atbilstīgi šiem noteikumiem. Tā izmērītie un saskaņā ar 3. pielikumā aprakstīto metodi apstrādātie skaņas līmeņi ($L_{urban}$ un $L_{wot}$) tajā(-os) pašā(-os) pārnesumā(-os) un ar tādu(-iem) pašu(-iem) pirmspaātrinājuma attālumu(-iem), kas izmantoti oriģinālajā tipa apstiprināšanas testā, un matemātiski noapaļoti līdz tuvākajam veselajam skaitlim, nedrīkst pārsniegt tipa apstiprināšanas laikā izmērītās un apstrādātās vērtības par vairāk kā 3,0 dB(A). Turklāt $L_{urban}$ nedrīkst pārsniegt šo noteikumu 6. pielikumā noteikto robežu par vairāk kā 1,0 dB(A), un $L_{wot,}$ saistībā ar 6.2.3. punktu nedrīkst pārsniegt $L_{urban}$ robežvērtību par vairāk kā 6,0 dB(A).

8.3. Attiecībā uz ražošanas atbilstību ražotājs sagatavo atjaunināto deklarāciju, ka tips joprojām atbilst šo noteikumu 6.3.1. punkta prasībām. Saskaņā ar 7. pielikumu izmērītie skaņas līmeņi nedrīkst pārsniegt 7. pielikuma 2.6. punktā dotās robežas par vairāk kā 1,0 dB(A). Veic vismaz testus ekspluatācijas apstākļos attiecībā uz atsauces punktiem saskaņā ar 7. pielikuma 3.2. punktu.

8.4. Ja būtiski atšķirīga barometriskā spiediena, mitruma, temperatūras vai braucēja masas dēļ 3. pielikuma 1.3.3.3.1.2. punktā definēto atsauces paātrinājumu $a_{wot,ref}$ ražošanas atbilstībā nevar sasniegt tajā pašā pārnesumā kā tipa apstiprināšanas testos, tad tipa apstiprināšanas laikā noteicošs ir saskaņā ar 3. pielikuma 1.3.3.3.1.3.1. punktu noteiktais pārnesums, un ražošanas atbilstības testus var veikt, izmantojot no $a_{wot,ref}$ atšķirīgu paātrinājumu.

9. Sankcijas par ražošanas neatbilstību

9.1. Atbilstīgi šiem noteikumiem piešķirto motocikla tipa apstiprinājumu drīkst anulēt, ja nav izpildītas 8. punktā noteiktās prasības.

9.2. Ja šos noteikumus piemērojoša Nolīguma puse anulē tās iepriekš piešķirtu apstiprinājumu, tā nekavējoties informē par to pārējās šos noteikumus piemērojošās Nolīguma puses, izmantojot šo noteikumu 1. pielikumā dotajam paraugam atbilstošu paziņojuma veidlapu.

10. Ražošanas pilnīga izbeigšana

Ja apstiprinājuma turētājs pilnībā pārtrauc ražot saskaņā ar šiem noteikumiem apstiprinātu motocikla tipu, tas attiecīgi informē iestādi, kas piešķīrusi apstiprinājumu. Saņēmusi attiecīgo paziņojumu, šī iestāde informē pārējās šos noteikumus piemērojošās Nolīguma puses, izmantojot šo noteikumu 1. pielikumā dotajam paraugam atbilstošu paziņojuma veidlapu.

11. Par apstiprināšanas testu veikšanu atbildīgo tehnisko dienestu un tipa apstiprinātāju iestāžu nosaukumi un adreses

Šos noteikumus piemērojošās 1958. gada Nolīguma puses paziņo Apvienoto Nāciju Organizācijas sekretariātam to tehnisko dienestu nosaukumus un adreses, kas atbildīgi par apstiprināšanas testu veikšanu, un to tipa apstiprinātāju iestāžu nosaukumus un adreses, kuras piešķir apstiprinājumu un kurām jānosūta veidlapas, kas apliecina citās valstīs izdotu apstiprinājumu, apstiprinājuma paplašinājumu, atteikumu vai anulēšanu.

12. Pārejas noteikumi

12.1. No 06. sērijas grozījumu oficiālā spēkā stāšanās datuma Nolīguma puse, kas piemēro šos noteikumus, neatsakās piešķirt vai neatsakās pieņemt tipa apstiprinājumus atbilstīgi šiem noteikumiem, kas grozīti ar 06. sērijas grozījumiem.

12.2. No 2029. gada 1. janvāra Nolīguma pusēm, kas piemēro šos noteikumus, nav pienākuma pieņemt tipa apstiprinājumus atbilstīgi iepriekšējo sēriju grozījumiem, kas pirmo reizi izdoti pēc 2029. gada 1. janvāra.

12.3. Līdz 2030. gada 1. janvārim Nolīguma puses, kuras piemēro šos noteikumus, pieņem tipa apstiprinājumus atbilstīgi iepriekšējo sēriju grozījumiem, kas pirmo reizi izdoti pirms 2029. gada 1. janvāra.

12.4. No 2030. gada 1. janvāra Nolīguma pusēm, kuras piemēro šos noteikumus, nav pienākuma pieņemt tipa apstiprinājumus, kas izdoti atbilstīgi šo noteikumu iepriekšējo sēriju grozījumiem.

12.5. Neatkarīgi no iepriekšējiem pārejas noteikumiem Nolīguma pusēm, kuras sāk šo noteikumu piemērošanu pēc jaunākās sērijas grozījumu spēkā stāšanās datuma, nav pienākuma pieņemt tipa apstiprinājumus, kas piešķirti saskaņā ar jebkuriem no šo noteikumu iepriekšējo sēriju grozījumiem / tām ir tikai pienākums pieņemt tipa apstiprinājumu, kas piešķirts saskaņā ar 06. sērijas grozījumiem.

12.6. Neatkarīgi no 12.4. punkta Nolīguma puses, kas piemēro šos noteikumus, turpina pieņemt tipa apstiprinājumus, kas izdoti saskaņā ar šo noteikumu iepriekšējo sēriju grozījumiem, attiecībā uz transportlīdzekļiem / transportlīdzekļu sistēmām, kuras ar 06. sērijas grozījumiem ieviestās izmaiņas neskar.

12.7. Nolīguma puses, kuras piemēro šos noteikumus, drīkst piešķirt tipa apstiprinājumus saskaņā ar šo noteikumu jebkuras iepriekšējās sērijas grozījumiem.

12.8. Nolīguma puses, kas piemēro šos noteikumus, turpina piešķirt paplašinājumus esošiem apstiprinājumiem atbilstīgi šo noteikumu jebkuras iepriekšējās sērijas grozījumiem.

12.9. No 2025. gada 10. janvāra ISO 10844:2021 pieņem attiecībā uz visiem atbilstīgi šiem noteikumiem piešķirtiem apstiprinājumiem. Līdz 2030. gada 10. janvārim ISO 10844:2014 pieņem attiecībā uz visiem atbilstīgi šiem noteikumiem piešķirtiem apstiprinājumiem.

*1. PIELIKUMS*

**Paziņojums**

(Maksimālais formāts: A4 (210 × 297 mm))




Izdevējs: Iestādes nosaukums
……
……
……

par ([2]):
apstiprinājuma piešķiršanu
apstiprinājuma paplašinājumu
apstiprinājuma atteikumu
apstiprinājuma anulēšanu
ražošanas pilnīgu izbeigšanu

motocikla tipam attiecībā uz motocikla emitēto troksni atbilstīgi Noteikumiem Nr. 41

Apstiprinājuma Nr.: …… Paplašinājuma Nr.: ……

1. Motocikla tirdzniecības nosaukums vai preču zīme: ……

2. Motocikla tips: ……

3. Ražotāja nosaukums un adrese: ……

4. Ražotāja pārstāvja nosaukums un adrese, ja attiecināms: ……

5. Motors

5.1. Ražotājs: ……

5.2. Tips: ……

5.3. Modelis: ……

5.4. Nominālā maksimālā lietderīgā jauda: ……kW pie ……$min.^{-1}$

5.5. Motora veids (piem., dzirksteļaizdedzes, kompresijas aizdedzes, utt.): ([3]) ……

5.6. Cikli: divtaktu/četrtaktu[2]

5.7. Cilindra tilpums: ……$cm^3$

6. Pārnesumkārba

6.1. Pārnesumkārbas veids: neautomātiska pārnesumkārba / automātiska pārnesumkārba: ……

6.2. Pārnesumu skaits: ……

7. Iekārtas

7.1. Izplūdes klusinātājs

7.1.1. Ražotājs vai pilnvarotais pārstāvis (ja ir): .....

7.1.2. Modelis: .....

7.1.3. Tips: saskaņā ar rasējumu Nr. .....

7.2. Ieplūdes klusinātājs

7.2.1. Ražotājs vai pilnvarotais pārstāvis (ja ir): .....

7.2.2. Modelis: .....

7.2.3. Tips: .....saskaņā ar rasējumu Nr. .....

8. Kustībā esoša motocikla testā izmantotie pārnesumi: .....

9. Galvenā pārvada pārnesumskaitlis(-ļi): .....

10. Riepas(-u) tipa apstiprinājuma numurs: .....

Ja nav pieejams, norāda šādu informāciju:

10.1. Riepas ražotājs: .....

10.2. Riepas tipa komercapraksts(-i) (pa asīm), (piem., tirdzniecības nosaukums, ātruma indekss, slodzes indekss): .....

10.3. Riepas izmērs (pa asīm): .....

10.4. Cits tipa apstiprinājuma numurs (ja pieejams): .....

11. Masas

11.1. Maksimālā pieļaujamā kopējā masa: .....kg

11.2. Testa masa: .....kg

11.3. Jaudas un masas attiecības indekss (*PMR*): .....

12. Transportlīdzekļa garums: ..... m

12.1. Standartgarums $l_{ref}$: ..... m

13. Transportlīdzekļa ātrumu mērījumi pārnesumā (i)

13.1. Transportlīdzekļa ātrums paātrinājuma perioda sākumā (3 braucienu vidējais) pārnesumā (i): .....km/h

13.2. Pirmspaātrinājuma attālums pārnesumā (i): ..... m

13.3. Transportlīdzekļa ātrums $v_{PP'}$ (3 braucienu vidējais) pārnesumā (i): .....km/h

13.4. Transportlīdzekļa ātrums $v_{BB'}$ (3 braucienu vidējais) pārnesumā (i): .....km/h

14. Transportlīdzekļa ātrumu mērījumi pārnesumā (i+1) (ja attiecināms)

14.1. Transportlīdzekļa ātrums paātrinājuma perioda sākumā (3 braucienu vidējais) pārnesumā (i+1): .....km/h

14.2. Pirmspaātrinājuma attālums pārnesumā (i+1): ..... m

14.3. Transportlīdzekļa ātrums $v_{PP'}$ (3 braucienu vidējais) pārnesumā (i+1): .....km/h

14.4. Transportlīdzekļa ātrums $v_{BB'}$ (3 braucienu vidējais) pārnesumā (i+1): .....km/h

15. Paātrinājumus aprēķina starp līnijām AA' un BB'/PP' un BB'

15.1. Paātrinājuma stabilizēšanai izmantoto ierīču funkcionalitātes apraksts (ja attiecināms): .....

16. Kustībā esoša transportlīdzekļa trokšņa līmeņi:

16.1. Testa ar pilnīgi atvērtu droseļvārstu rezultāts $L_{wot}$: .....db(A)

16.2. Testa konstantā ātrumā rezultāts $L_{crs}$: .....db(A)

16.3. Daļējas jaudas koeficients $k_p$: .....

16.4. Galīgais testa rezultāts $L_{urban}$: .....db(A)

17. Nekustīga transportlīdzekļa trokšņa līmenis

17.1. Mikrofona novietojums un orientācija (saskaņā ar 3. pielikuma 2. papildinājumu): .....

17.2. Nekustīga transportlīdzekļa testa rezultāts: ..... dB(A) pie .....min.$^{-1}$

18. Skaņas emisijas papildu noteikumi:

| 18.1. | RD-ASEP ekspluatācijas apstākļi | Atsauces punkts a) | Atsauces punkts b) | ekspluatācijas papildapstākļi 1 | ekspluatācijas papildapstākļi 2 | ekspluatācijas papildapstākļi 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | pārnesums i i= 1 līdz n (pārnesumu skaits) | | |
| 18.1.1. | Izraudzītā pārnesuma numurs | | | | | |
| 1.8.1.2. | Tuvošanās nosacījumi līnijai AA' (paātrinājums, palēninājums vai konstants ātrums) | n.a. | n.a. | | | |
| 1.8.1.3. | Droseļvārsta vadības ierīces pozīcija (%) | n.a. | n.a. | | | |
| 18.1.4. | Transportlīdzekļa ātrumi | - | - | - | - | - |
| 18.1.4.1. | Transportlīdzekļa ātrums paātrinājuma perioda sākumā (3 braucienu vidējais) (km/h) | | | n.a. | n.a. | n.a. |
| 18.1.4.2. | Pirmspaātrinājuma attālums (m) | | | n.a. | n.a. | n.a. |
| 18.1.4.3. | Transportlīdzekļa ātrums $v_{AA'}$ (3 braucienu vidējais atsauces punktam (a) un (b)) (km/h) | | | | | |

| 18.1. | RD-ASEP ekspluatācijas apstākļi | Atsauces punkts a) | Atsauces punkts b) | ekspluatācijas papildapstākļi 1 | ekspluatācijas papildapstākļi 2 | ekspluatācijas papildapstākļi 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | pārnesums i i= 1 līdz n (pārnesumu skaits) | | |
| 18.1.4.4. | Transportlīdzekļa ātrums $v_{PP'}$ (3 braucienu vidējais atsauces punktam (a) un (b)) (km/h) | | | | | |
| 18.1.4.5. | Transportlīdzekļa ātrums $v_{BB'}$ (3 braucienu vidējais atsauces punktam (a) un (b)) (km/h) | | | | | |
| 18.1.5. | Motora apgriezieni | - | - | - | - | - |
| 18.1.5.1. | Motora apgriezieni $n_{AA'}$ (3 braucienu vidējais atsauces punktam (a) un (b)) (km/h) | | | | | |
| 18.1.5.2. | Motora apgriezieni $n_{PP'}$ (3 braucienu vidējais atsauces punktam (a) un (b)) (km/h) | | | | | |
| 18.1.5.3. | Motora apgriezieni $n_{BB'}$ (3 braucienu vidējais atsauces punktam (a) un (b)) ($min.^{-1}$) | | | | | |
| 18.1.6. | Testa ar pilnībā atvērtu droseļvārstu rezultāts $L_{wot}$ atsauces punktam (a) un (b) (dB(A)) | | | n.a. | n.a. | n.a. |
| 18.1.7. | Maks. skaņas spiediena līmenis $L_{ASEP}$ ekspluatācijas papildapstākļos | n.a. | n.a. | | | |
| 18.1.8. | *RD-ASEP* robeža’ | | | | | |

*Piezīme.* Iepriekš dotās tabulas ekspluatācijas papildapstākļu 1, 2 un 3 slejas jāatkārto katram pārnesumam, kurš jātestē.

18.2. Sk. ražotāja paziņojumu par atbilstību 6.3.1. punkta prasībām (pielikumā).

19. Atbilstības ekspluatācijā atsauces dati

19.1. Pārnesums (i) vai, ja transportlīdzekļi testēti ar nebloķētiem pārnesumskaitļiem, testam izraudzītā pārnesumu pārslēdzēja stāvoklis: .....

19.2. Pirmspaātrinājuma attālums $l_{PA}$: ..... m

19.3. Transportlīdzekļa ātrums paātrinājuma perioda sākumā (3 braucienu vidējais) pārnesumā (i): .....km/h

19.4. Skaņas spiediena līmenis $L_{wot(i)}$: ……dB(A)

19.5. Programmas vai režīmi, ko var izvēlēties lietotājs un kas ietekmē vai nu $L_{wot(i)}$, vai $L_{crs}$, vai $L_{urb}$, vai $L_{ASEP}$

19.5.1. Programmu vai režīmu, ko var izvēlēties lietotājs, saraksts: ……

19.5.2. Programmas vai režīmi, ko var izvēlēties lietotājs un kas izmantoti $L_{urb}$ noteikšanai saskaņā ar 3. pielikumu: ……

19.5.3. Programmas vai režīmi, ko var izvēlēties lietotājs un kas izmantoti $L_{wot}$ un $L_{ASEP}$ noteikšanai saskaņā ar 7. pielikumu: ……

20. Transportlīdzekļa iesniegšanas apstiprināšanai datums: ……

21. Apstiprināšanas testus veicošais tehniskais dienests: ……

22. Šā dienesta izsniegtā ziņojuma datums: ……

23. Šā dienesta izsniegtā ziņojuma numurs: ……

24. Apstiprinājums piešķirts/paplašināts/atteikts/anulēts [2] ……

25. Vieta: ……

26. Datums: ……

27. Paraksts: ……

28. Šim paziņojumam pievienoti šādi dokumenti ar iepriekš norādīto apstiprinājuma numuru:

Motora un trokšņa mazināšanas sistēmas rasējumi, shēmas un plāni;

Motora un izplūdes vai klusināšanas sistēmas fotoattēli;

Atbilstīgi identificētu trokšņa mazināšanas sistēmas sastāvdaļu saraksts.

---

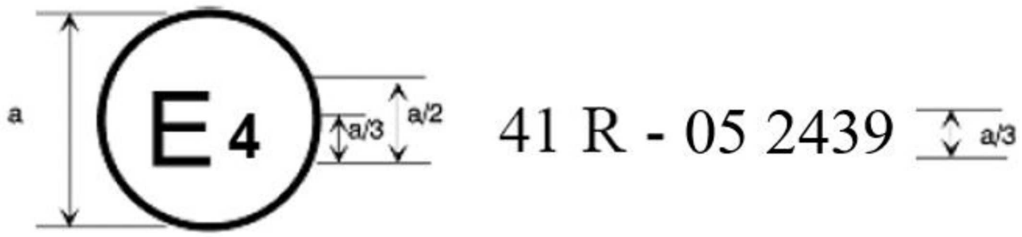
([1]) Tās valsts pazīšanas numurs, kas piešķīrusi/paplašinājusi/atteikusi vai anulējusi apstiprinājumu.
([2]) Lieko svītrot.
([3]) Ja izmantots nestandarta motors, tas būtu jānorāda.

*2. PIELIKUMS*

**Apstiprinājuma marķējuma zīmju izkārtojumi**

**A PARAUGS**

(Sk. šo noteikumu 5.5. punktu)

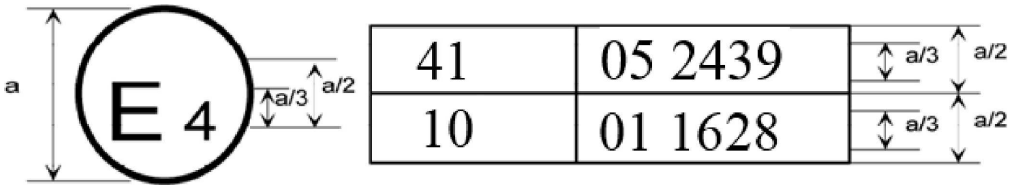



a = min. 8 mm

Dotā apstiprinājuma marķējuma zīme uz motocikla norāda, ka konkrētais motocikla tips attiecībā uz troksni ir apstiprināts Nīderlandē (E4) atbilstīgi Noteikumiem Nr. 41 ar apstiprinājuma numuru 052439. Apstiprinājuma numura pirmie divi cipari norāda, ka apstiprinājums ir piešķirts saskaņā ar prasībām Noteikumos Nr. 41, kuri grozīti ar 05. sērijas grozījumiem.

**B PARAUGS**

(Sk. šo noteikumu 5.6. punktu)




a = min. 8 mm

Dotā apstiprinājuma marķējuma zīme uz motocikla norāda, ka konkrētais motocikla tips ir apstiprināts Nīderlandē (E4) atbilstīgi Noteikumiem Nr. 41 un Nr. 10. Apstiprinājuma numura pirmie divi cipari norāda, ka datumā, kad piešķīra šos apstiprinājumus, Noteikumi Nr. 41 ietvēra 05. sērijas grozījumus un Noteikumi Nr. 10 ietvēra 01. sērijas grozījumus.

*3. PIELIKUMS*

**Motociklu radītā trokšņa mērīšanas metodes un instrumenti**

1. Kustībā esoša motocikla troksnis (mērīšanas nosacījumi un transportlīdzekļa testēšanas metode sastāvdaļas tipa apstiprināšanas laikā).

1.1. Mērinstrumenti

1.1.1. Akustiskie mērījumi

1.1.1.1. Vispārīgi

Skaņas spiediena līmeņa mērīšanai izmanto skaņas līmeņa mērītāju vai ekvivalentu mērīšanas sistēmu, kas atbilst prasībām 1. klases instrumentiem (kopā ar ieteicamo vējsargu, ja to izmanto). Šīs prasības ir aprakstītas IEC 61672-1:2002.

Mērījumus veic, izmantojot akustiskā mērinstrumenta laika svērumu "F" un "A" frekvences svēruma līkni, kas arī aprakstīta IEC 61672-1:2002. Ja izmanto sistēmu ar A svērtā skaņas līmeņa periodisku pārraudzību, intervālam starp diviem nolasījumiem nevajadzētu pārsniegt 30 ms.

Instrumentus uztur un kalibrē saskaņā ar instrumentu ražotāja instrukcijām.

1.1.1.2. Kalibrēšana

Sākot un beidzot katru mērījumu sesiju, visu akustisko mērījumu sistēmu pārbauda ar skaņas kalibratoru, kas atbilst prasībām, ko piemēro 1. klases skaņas kalibratoriem saskaņā ar IEC 60942:2003. Neveicot papildu regulēšanu, starpībai starp nolasījumiem ir jābūt mazākai nekā 0,5 dB(A) vai vienādai ar to. Ja šī vērtība ir pārsniegta, mērījumu rezultātus, kas iegūti pēc iepriekšējās apmierinošās pārbaudes, uzskata par nederīgiem.

1.1.1.3. Atbilstība prasībām

Skaņas kalibratora atbilstību IEC 60942:2003 prasībām verificē reizi gadā. Instrumentu sistēmas atbilstību IEC 61672-1:2002 prasībām verificē vismaz reizi 2 gados. Visu atbilstības testēšanu veic laboratorija, kura ir pilnvarota veikt līdz attiecīgiem standartiem izsekojamu kalibrēšanu.

1.1.2. Ātruma mērinstrumenti

Motora apgriezienus mēra ar instrumentu, kura specifikācijas robežas ir vismaz ± 2 procenti vai augstākas pie motora apgriezieniem, kādi prasīti mērījumu veikšanai. Ja ir citi mērījumi, kas korelē ar motora apgriezieniem, drīkst izmantot aprēķināto vērtību (piem., aprēķinu pēc transportlīdzekļa ātruma mērījuma).

Transportlīdzekļa ātrumu uz ceļa mēra ar instrumentiem, kuru specifikācijas robežas ir vismaz ± 0,5 km/h, izmantojot nepārtrauktas mērīšanas ierīces.

Ja testēšanā izmanto neatkarīgus ātruma mērījumus, šādu instrumentu specifikācijas robežām ir jābūt vismaz ± 0,2 km/h ([1]).

([1]) Neatkarīgi ātruma mērījumi ir tad, kad $v_{AA'}$, $v_{BB'}$ un $v_{PP'}$ vērtības nosaka ar divām vai vairāk atsevišķām ierīcēm. Tāda nepārtrauktas mērīšanas ierīce kā radars visu prasīto ātruma informāciju nosaka ar vienu ierīci.

1.1.3. Meteoroloģiskie mērinstrumenti

Meteoroloģiskajiem instrumentiem, ko izmanto apkārtējās vides apstākļu pārraudzībai testa veikšanas laikā, jāatbilst vismaz šādām specifikācijām:

± 1 °C vai mazāk temperatūras mērierīcei;

± 1,0 m/s vēja ātruma mērierīcei;

± 5 hPa barometriskā spiediena mērierīcei;

± 5 % relatīvā mitruma mērierīcei.

1.2. Akustiskā vide, meteoroloģiskie apstākļi un fona troksnis

1.2.1. Testa vieta

Testa vietu veido centrālā paātrinājuma sekcija, kam apkārt ir praktiski līdzena testa zona. Paātrinājuma sekcijai jābūt horizontālai; tās virsmai ir jābūt sausai un tā konstruētai, lai rites troksnis saglabātos mazs.

Testa vietā svārstības brīvajā akustiskajā telpā starp skaņas avotu, kas atrodas paātrinājuma sekcijas centrā, un mikrofonu uztur 1 dB(A) robežās. Šo nosacījumu uzskata par izpildītu, ja 50 m attālumā no paātrinājuma sekcijas centra neatrodas tādi lieli, troksni atstarojoši objekti kā žogi, akmeņi, tilti vai celtnes. Testa vietas ceļa segumam jāatbilst ISO10844:2021.

Mikrofons nedrīkst būt aizsegts tādā veidā, kas varētu ietekmēt skaņas lauku, un starp mikrofonu un trokšņa avotu nedrīkst atrasties cilvēki. Mērījumus veicošajam novērotājam jāatrodas tādā vietā, kur tas neietekmē mērinstrumenta nolasījumus.

1.2.2. Meteoroloģiskie apstākļi

Meteoroloģiskajiem instrumentiem jāsniedz dati, kas apraksta testa vietu, un tos novieto blakus testa zonai augstumā, kas atbilst mērīšanas mikrofona augstumam.

Mērījumus veic, kad gaisa temperatūra ir diapazonā starp 5 °C un 45 °C. Testus neveic, ja vēja ātrums, tostarp brāzmas, mikrofona augstumā trokšņa mērīšanas intervālā pārsniedz 5 m/s.

Trokšņa mērīšanas intervālā reģistrē temperatūras, vēja ātruma un virziena, relatīvā mitruma un barometriskā spiediena vērtības.

1.2.3. Fona troksnis

Veicot nolasījumus, neņem vērā nekādus skaņas maksimumus, kas šķiet nesaistīti ar transportlīdzekļa vispārīgā trokšņa līmeni.

Fona troksni mēra 10 sekundes ilgi tieši pirms un pēc transportlīdzekļa testu virknes. Mērījumus veic ar tiem pašiem mikrofoniem un tajās pašās mikrofona atrašanās vietās, ko izmantoja testa laikā. Paziņo maksimālo A svērto skaņas spiediena līmeni.

Fona troksnim (ieskaitot vēja radīto troksni) ir jābūt vismaz par 10 dB(A) mazākam nekā testējamā transportlīdzekļa A svērtais skaņas spiediena līmenis. Ja atšķirība starp fona skaņas spiediena līmeni un izmērīto skaņas spiediena līmeni ir starp 10 dB(A) un 15 dB(A), tad, lai aprēķinātu testu rezultātu, no skaņas līmeņa mērītāja nolasījumiem atņem attiecīgu korekcijas vērtību, kas dota 1. tabulā.

*1. tabula*

**Atsevišķai izmērītajai testa vērtībai piemērojamā korekcija**

| Fona skaņas spiediena līmeņa un izmērītā skaņas spiediena līmeņa atšķirība, dB | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | ≥ 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Korekcija, dB(A) | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,0 |

1.3. Testa procedūras

1.3.1. Mikrofona pozīcijas

Mikrofona pozīciju attālumam no līnijas CC' uz mikrofona līnijas PP', perpendikulāri atskaites līnijai CC' uz testa trases (skatīt 4. pielikuma 1. attēlu) ir jābūt 7,5 ± 0,05 m.

Mikrofonus novieto 1,2 ± 0,02 metru augstumā virs zemes līmeņa. Atskaites virziens brīva lauka apstākļos (skatīt IEC 61672-1:2002) ir horizontāls un vērsts perpendikulāri virzienā uz transportlīdzekļa braukšanas trajektorijas līniju CC'.

1.3.2. Transportlīdzekļa stāvoklis

1.3.2.1. Vispārīgi nosacījumi

Testējamajam(-iem) transportlīdzeklim(-ļiem) jāreprezentē apstiprinātā tipa transportlīdzekļi, kas tiks laisti tirgū, un tos izraugās ražotājs kopā ar tipa apstiprinātāju iestādi, lai nodrošinātu atbilstību šo noteikumu prasībām.

Pirms mērījumu uzsākšanas transportlīdzeklim jābūt sasniegušam normālu darba kondīciju.

Ja motocikls ir aprīkots ar ventilatoriem, kuriem ir automātiskas iedarbināšanas mehānisms, skaņas mērīšanas laikā šīs sistēmas darbībā iejaukties nedrīkst. Motocikliem, kuriem ir vairāk kā viens dzenošais ritenis, mērījumu laikā drīkst izmantot tikai to piedziņu, kas nodrošina normālu braukšanu pa ceļu.

1.3.2.2. Transportlīdzekļa testa masa

Mērījumus veic transportlīdzekļiem, kuru testa masa $m_t$, izteikta kg, ir aprēķināta šādi:

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

(75 ± 5 kg ir vadītāja un instrumentu masa)

1.3.2.3. Riepu izvēle un stāvoklis

Riepām jābūt atbilstošām transportlīdzeklim un piesūknētām līdz spiedienam, kādu transportlīdzekļa ražotājs ir ieteicis transportlīdzekļa testa masai.

Riepas izvēlas transportlīdzekļa ražotājs, un tām jāatbilst vienam no riepu izmēriem un tipiem, ko šim transportlīdzeklim norādījis transportlīdzekļa ražotājs. Minimālajam protektora dziļumam ir jābūt vismaz 80 procenti no pilnā protektora dziļuma.

1.3.3. Darbības apstākļi

1.3.3.1. Vispārīgi darbības nosacījumi

Transportlīdzekļa viduslīnijas trajektorijai visa testa laikā no tuvošanās AA' līnijai līdz tam, kamēr transportlīdzekļa aizmugure šķērso BB' līniju + 20 m, pēc iespējas jāsakrīt ar CC' līniju (skatīt 4. pielikuma 1. attēlu).

1.3.3.1.1. Paātrinājuma testā ar pilnībā atvērtu droseļvārstu transportlīdzeklim jātuvojas līnijai AA' ar konstantu ātrumu. Kad transportlīdzekļa priekša šķērso līniju AA' droseļvārsta vadības ierīci iespējami ātri pārvirza droseļvārsta maksimuma pozīcijā un notur šo pozīciju, līdz transportlīdzekļa aizmugure šķērso BB'. Šajā brīdī droseļvārsta vadības ierīci iespējami ātri pārvirza brīvgaitai atbilstošā pozīcijā.

Ja nav norādīts citādi, ražotājs paātrinājuma testā ar pilnībā atvērtu droseļvārstu drīkst izvēlēties izmantot priekšpaātrinājumu, lai sasniegtu stabilu paātrinājumu starp līnijām AA' un BB'. Tests ar priekšpaātrinājumu notiek tā, kā aprakstīts iepriekš, vienīgi droseļvārsta vadības ierīci pārvirza droseļvārsta maksimuma pozīcijā, vēl pirms transportlīdzeklis šķērso AA' līniju, proti, kad transportlīdzekļa priekša vēl ir attālumā $l_{PA}$, pirmspaātrinājuma attālums, no līnijas AA'.

Tuvošanās ātrumu izvēlās tādu, ka transportlīdzeklis sasniedz uzdoto testa ātrumu $v_{test}$, kad tā priekša šķērso PP' līniju.

1.3.3.1.2. Vecot testus konstantā ātrumā, paātrinājuma vadības vienību iestata tā, lai starp līniju AA' un līniju BB' uzturētu konstantu transportlīdzekļa ātrumu.

1.3.3.1.3. Ja transportlīdzeklim ir programmas vai režīmi, ko var izvēlēties lietotājs, testu veic režīmā, kurš neierobežo transportlīdzekļa jaudu un kurā ir visaugstākais $L_{wot(i)}$. Ražotāja dokumentāciju iesniedz par apstiprināšanas testu veikšanu atbildīgajam tehniskajam dienestam. Tehniskais dienests izvēlas testējamo programmu vai režīmu, pamatojoties uz šo dokumentāciju.

1.3.3.2. Darbības apstākļi transportlīdzekļiem ar *PMR* ≤ 25

Paātrinājuma testā ar pilnībā atvērtu droseļvārstu transportlīdzekli testē, ievērojot šādas specifikācijas:

a) testā ātrums ir $v_{test}$ = 40 ±1 km/h;

b) kad transportlīdzekļa aizmugure šķērso līniju BB', transportlīdzekļa ātrums nepārsniedz 75 procentus no maksimālā transportlīdzekļa ātruma, kas definēts šo noteikumu 2.10. punktā, un motora apgriezieni nepārsniedz nominālos motora apgriezienus.

Pārnesumu testam izvēlas šādā iteratīvā veidā.

Sākotnējam testa ātrumam jābūt tādam, kā norādīts iepriekš. Testa ātrumu samazina pa soļiem, kas ir 10 procenti no $v_{test}$ (t. i., 4 km/h), ja izejas ātrums $v_{BB'}$ pārsniedz 75 procentus no $v_{max}$ vai ja uz BB' motora apgriezieni pārsniedz nominālos motora apgriezienus *S*. Izraudzītajam pārnesumam jābūt viszemākajam, testa laikā nepārsniedzot nominālos motora apgriezienus *S*. Galīgos testa apstākļus nosaka zemākais iespējamais pārnesums pie lielākā iespējamā testa ātruma, nepārsniedzot 75 procentus no $v_{max}$ vai nominālos motora apgriezienus *S* pie BB'.

Lai ietaupītu testēšanas laiku, ražotājs drīkst iesniegt informāciju par iepriekš minēto pārnesuma izraudzīšanās iteratīvo procedūru.

Testa procedūras blokshēma ir dota šā pielikuma 1. papildinājumā.

1.3.3.3. Darbības apstākļi transportlīdzekļiem ar *PMR* > 25

Transportlīdzekli testē paātrinājuma testā ar pilnībā atvērtu droseļvārstu un testā konstantā ātrumā.

1.3.3.3.1. Paātrinājuma tests ar pilnībā atvērtu droseļvārstu

Paātrinājuma testam ar pilnībā atvērtu droseļvārstu ir norādīts testa ātrums un transportlīdzekļa vidējais paātrinājums testa trasē.

Paātrinājumus nemēra tieši, bet aprēķina no transportlīdzekļa ātruma mērījumiem, kā aprakstīts turpmāk 1.4. punktā.

1.3.3.3.1.1. Testa ātrums

Testa ātrumam $v_{test}$ ir jābūt:

40 ±1 km/h transportlīdzekļiem ar *PMR* ≤ 50 un

50 ±1 km/h transportlīdzekļiem ar *PMR* > 50.

Ja dotajā pārnesumā izejas ātrums $v_{BB'}$ pārsniedz 75 procentus no maksimālā transportlīdzekļa ātruma $v_{max}$, testa ātrumu testam šajā pārnesumā pakāpeniski pazemina pa soļiem, kas ir 10 procenti no $v_{test}$ (t. i., 4 km/h vai 5 km/h), līdz izejas ātrums $v_{BB'}$ ir mazāks nekā 75 procenti no $v_{max}$.

1.3.3.3.1.2. Atsauces paātrinājums un mērķa paātrinājums

Paātrinājuma testu ar pilnībā atvērtu droseļvārstu laikā transportlīdzeklim jāsasniedz atsauces paātrinājums $a_{wot\ ref}$, kas definēts šādi:

$$a_{wot\ ref} = 2{,}47 * \log(PMR) - 2{,}52$$ transportlīdzekļiem ar *PMR* ≤ 50 un

$$a_{wot\ ref} = 3{,}33 * \log(PMR) - 4{,}16$$ transportlīdzekļiem ar *PMR* > 50.

Šo paātrinājuma testu ar pilnībā atvērtu droseļvārstu rezultātus izmanto kopā ar testu konstantā ātrumā rezultātiem, lai aprēķinātu aptuveno daļējas slodzes paātrinājumu, kas raksturīgs braukšanai pilsētas apstākļos. Attiecīgo mērķa paātrinājumu $a_{urban}$ definē šādi:

$$a_{urban} = 1{,}37 * \log(PMR) - 1{,}08$$ transportlīdzekļiem ar *PMR* ≤ 50 un

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

1.3.3.3.1.3. Pārnesuma izraudzīšanās

Ražotāja pienākums ir noteikt pareizo testēšanas veidu, lai panāktu prasīto testa ātrumu un paātrinājumu.

1.3.3.3.1.3.1. Transportlīdzekļi ar manuālajām pārnesumkārbām, automātiskām pārnesumkārbām vai pārnesumkārbām ar nepārtraukti mainīgiem pārnesumskaitļiem (*CVT*), kurus testē ar bloķētiem pārnesumiem

Pārnesumu izraudzīšanās testa vajadzībām ir atkarīga no konkrētā paātrinājuma ar pilnībā atvērtu droseļvārstu dažādos pārnesumos saistībā ar atsauces paātrinājumu $a_{wot,ref}$, kāds prasīts paātrinājuma testiem ar pilnībā atvērtu droseļvārstu saskaņā ar 1.3.3.3.1.2. punktu.

Lai izraudzītos pārnesumu, ir šādas iespējas.

a) Ja ir divi pārnesumi, kuros paātrinājums ir ±10 procentu pielaides joslā no atsauces paātrinājuma $a_{wot,ref}$, testā izmanto atsauces paātrinājumam tuvāko pārnesumu, un to arī norāda testa ziņojumā.

b) Ja tikai vienā konkrētā pārnesumā paātrinājums ir ±10 procentu pielaides joslā no atsauces paātrinājuma $a_{wot\ ref}$, testā izmanto šo pārnesumu.

c) Ja nevienā no pārnesumiem nav prasītā paātrinājuma ±10 procentu robežās no atsauces paātrinājuma $a_{wot,ref}$, testus veic divos blakus esošos pārnesumos (i) un (i+1), kas izraudzīti tā, ka paātrinājums pārnesumā (i) ir lielāks un pārnesumā (i+1) ir mazāks nekā atsauces paātrinājums $a_{wot,ref}$.

Ja nominālie motora apgriezieni kādā pārnesumā tiek pārsniegti, pirms transportlīdzeklis šķērso BB', izmanto nākamo augstāko pārnesumu.

Ja transportlīdzeklim ir vairāk nekā viens pārnesums, pirmo pārnesumu neizmanto. Ja $a_{wot,ref}$ var sasniegt tikai pirmajā pārnesumā, izmanto otro pārnesumu.

1.3.3.3.1.3.2. Transportlīdzekļi ar automātiskām pārnesumkārbām, adaptīvām pārnesumkārbām vai pārnesumkārbām ar mainīgiem pārnesumskaitļiem, kurus testē ar nebloķētiem pārnesumiem

Izmanto pārnesuma pārslēdzēja pozīciju pilnībā automātiskai darbībai.

Tad tests drīkst ietvert pārnesuma maiņu uz zemāku pārnesumu un lielāku paātrinājumu. Pārnesuma maiņa uz augstāku pārnesumu un mazāku paātrinājumu nav atļauta. Jebkurā gadījumā ir jāizvairās no pārnesuma maiņas uz pārnesumu, kuru norādītajos apstākļos pilsētas satiksmē parasti neizmanto.

Tāpēc ir pieļaujams izveidot un izmantot elektroniskas vai mehāniskas ierīces, tostarp alternatīvas pārnesumu pārslēdzēja pozīcijas, lai novērstu pārslēgšanos uz zemāku pārnesumu, kuru norādītajos testa apstākļos pilsētas satiksmē parasti neizmanto. Ja izmanto šādas ierīces, priekšpaātrinājumu izmantot nedrīkst. Ierīču funkcionalitāti apraksta paziņojuma veidlapā.

1.3.3.3.2. Tests konstantā ātrumā

Testā konstantā ātrumā pārnesumiem vai pārnesumu pārslēdzēja pozīcijām un testa ātrumiem ir jābūt identiskiem tiem, kādi izmantoti iepriekš veiktajā paātrinājuma testā ar pilnībā atvērtu droseļvārstu.

1.4. Datu apstrāde un ziņošana

1.4.1. Vispārīgi

Katrā transportlīdzekļa pusē un katrā pārnesumā veic vismaz trīs testa mērījumus katros testa apstākļos.

Abās mikrofona pozīcijās maksimālo A svērto skaņas spiediena līmeni "L", kāds uzrādīts katrā transportlīdzekļa braucienā starp AA' un kad transportlīdzekļa aizmugure šķērso BB' + 20 m (sk. 4. pielikuma 1. attēlu), samazina par 1 dB(A), lai ņemtu vērā mērījuma neprecizitāti, un matemātiski noapaļo līdz vienai zīmei aiz komata (piem., XX,X). Ja ticis novērots skaņas maksimums, kas ir nepārprotami neraksturīgs vispārīgajam skaņas spiediena līmenim, šo mērījumu neņem vērā.

Lai aprēķinātu attiecīgo starprezultātu vai galīgo rezultātu, izmanto pirmos trīs secīgos derīgos mērījuma rezultātus katros testa apstākļos, kas iekļaujas 2,0 dB(A) robežās, kas ļauj izslēgt nederīgus rezultātus.

Ātruma mērījumus pie AA' ($v_{AA'}$), BB' ($v_{BB'}$) un PP' ($v_{PP'}$) matemātiski noapaļo līdz vienai zīmei aiz komata (piem., XX,X) un atzīmē turpmākajiem aprēķiniem.

1.4.2. Paātrinājuma aprēķināšana

Visus paātrinājumus aprēķina, izmantojot dažādus transportlīdzekļa ātrumus testa trasē. Atkarībā no pārnesumkārbas veida paātrinājumu aprēķina vai nu starp līnijām AA' un BB', vai starp līnijām PP' un BB', kā noteikts turpmāk. Paātrinājuma aprēķināšanai izmantoto metodi norāda testa ziņojumā.

Visos turpmākajos gadījumos paātrinājumu aprēķina starp līnijām AA' un BB', kā noteikts 1.4.2.1. punktā:

a) transportlīdzeklis ir aprīkots ar manuālo pārnesumkārbu;

b) transportlīdzeklis ir aprīkots ar automātisko pārnesumkārbu vai pārnesumkārbu ar nepārtraukti mainīgiem pārnesumskaitļiem (*CVT*), bet testēts ar bloķētiem pārnesumskaitļiem;

c) transportlīdzeklis ir aprīkots ar automātisku pārnesumkārbu, adaptīvu pārnesumkārbu vai pārnesumkārbu ar nepārtraukti mainīgiem pārnesumskaitļiem un testēts ar nebloķētiem pārnesumskaitļiem un, lai novērstu pārslēgšanos uz zemāku pārnesumu, kādu norādītajos testa apstākļos pilsētas satiksmē parasti neizmanto, tas ir aprīkots ar elektroniskām vai mehāniskām ierīcēm, tostarp alternatīvām pārnesumu pārslēdzēja pozīcijām.

Visos citos gadījumos paātrinājumu aprēķina starp līnijām PP' un BB', kā norādīts 1.4.2.2. punktā.

1.4.2.1. Paātrinājuma aprēķināšana starp līnijām AA' un BB'

Paātrinājumu aprēķina, izmantojot transportlīdzekļa ātruma mērījumus pie līnijas AA' un BB':

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

kur:

indekss "(i)" attiecas uz izmantoto pārnesumu un indekss "j" – uz atsevišķā mērījuma numuru. Ātrumus izsaka km/h un no tā izrietošos paātrinājumus izsaka $m/s^2$;

$l_{ref}$ ir vai nu transportlīdzekļa garums, vai 2 m, ko brīvi izvēlas transportlīdzekļa ražotājs, tipa apstiprinātāja iestāde un tehniskais dienests.

1.4.2.2. Paātrinājuma aprēķināšana starp līnijām PP' un BB'

Paātrinājumu aprēķina, izmantojot transportlīdzekļa ātruma mērījumus pie līnijas PP' un BB':

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

kur:

indekss "(i)" attiecas uz izmantoto pārnesumu un indekss "j" – uz atsevišķā mērījuma numuru. Ātrumus izsaka km/h un no tā izrietošos paātrinājumus izsaka $m/s^2$;

$l_{ref}$ ir vai nu transportlīdzekļa garums, vai 2 m, ko brīvi izvēlas transportlīdzekļa ražotājs, tipa apstiprinātāja iestāde un tehniskais dienests.

Priekšpaātrinājumu neizmanto.

1.4.2.3. Atsevišķo mērījumu vidējošana

No trīs derīgu braucienu aprēķinātajiem paātrinājumiem aprēķina vidējo, lai iegūtu vidējo paātrinājumu dotajiem testa apstākļiem:

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

Vidējo paātrinājumu $a_{wot,(i)}$ matemātiski noapaļo līdz divām zīmēm aiz komata (piem., XX,XX) un atzīmē turpmāko aprēķinu veikšanai.

1.4.3. Pārnesuma svēruma koeficienta aprēķināšana

Pārnesuma svēruma koeficientu $k$ izmanto tikai divu pārnesumu testa gadījumā, lai abu pārnesumu testu rezultātus apvienotu vienā rezultātā.

Pārnesuma svēruma koeficients ir bezdimensiju skaitlis, kas definēts šādi:

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

1.4.4. Daļējas jaudas koeficienta aprēķināšana

Daļējas jaudas koeficients $k_p$ ir bezdimensiju skaitlis, ko izmanto, lai paātrinājuma testa ar pilnībā atvērtu droseļvārstu rezultātus apvienotu ar testa konstantā ātrumā rezultātiem.

1.4.4.1. Transportlīdzekļiem, kurus testē divos pārnesumos, daļējas jaudas koeficientu nosaka šādi:

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

1.4.4.2. Transportlīdzekļiem, kurus testē vienā pārnesumā vai ar pārnesumu pārslēdzēju vienā pozīcijā, daļējas jaudas koeficientu nosaka šādi:

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

Ja $a_{wot,(i)}$ ir vienāds ar vai mazāks nekā $a_{urban}$, $k_p$ iestata kā nulli.

1.4.5. Skaņas spiediena mērījumu apstrāde

Konkrētajos testa apstākļos trīs atsevišķajiem rezultātiem vidējo vērtību nosaka katrai transportlīdzekļa pusei atsevišķi:

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

kur indekss "mode" attiecas uz testa režīmu (paātrinājums ar pilnībā atvērtu droseļvārstu vai konstants ātrums), "(i)" – uz pārnesumu un "side" – uz mikrofona pozīciju (kreisā vai labā puse).

Lielāko no abām vidējām vērtībām matemātiski noapaļo līdz vienai zīmei aiz komata (piem., XX,X) un to atzīmē turpmāko aprēķinu veikšanai:

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

1.4.6. Galīgā testa rezultāta aprēķināšana

1.4.6.1. Transportlīdzekļi ar *PMR* ≤ 25

Transportlīdzekļus, kuru *PMR* nepārsniedz 25, testē vienā pārnesumā vai pārnesumu pārslēdzēja pozīcijā tikai ar pilnībā atvērtu droseļvārstu. Galīgais testa rezultāts ir skaņas spiediena līmenis $L_{wot,(i)}$, kas matemātiski noapaļots līdz vienai zīmei aiz komata (piem., XX,X).

1.4.6.2. Transportlīdzekļi ar *PMR* > 25

Ja transportlīdzeklis ir testēts divos pārnesumos, paātrinājuma testu ar pilnībā atvērtu droseļvārstu un testu konstantā ātrumā rezultātu aprēķināšanai izmanto pārnesuma svēruma koeficientu:

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

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

Ja transportlīdzeklis ir testēts vienā pārnesumā vai pārnesuma pārslēdzēja pozīcijā, turpmāks svērums nav nepieciešams:

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

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

Skaņas spiediena līmeni $L_{urban}$, kas reprezentē braukšanu pilsētā, noslēgumā aprēķina, izmantojot daļējas jaudas koeficientu $k_p$:

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

Visus skaņas spiediena līmeņus noapaļo līdz vienai zīmei aiz komata (piem., XX,X).

2. Nekustīga motocikla radīts troksnis (mērīšanas nosacījumi un ekspluatācijā esoša transportlīdzekļa testēšanas metode)

2.1. Skaņas spiediena līmenis motocikla tiešā tuvumā

Lai atvieglotu ekspluatācijā esošu motociklu turpmākos trokšņa testus, skaņas spiediena līmeni mēra arī tiešā izplūdes sistēmas izejas tuvumā saskaņā ar šādām prasībām, mērījuma rezultātu ierakstot 1. pielikumā minētajā paziņojumā.

2.2. Mērinstrumenti

Izmanto šā pielikuma 1.1.1. punktā definēto precīzijas skaņas līmeņa mērītāju.

2.3. Mērījuma nosacījumi

2.3.1. Motocikla stāvoklis

Transportlīdzekļa pārnesumkārbai jāatrodas neitrālā pozīcijā un sajūgam jābūt ieslēgtam, vai automātiskai pārnesumkārbai jābūt stāvēšanas pozīcijā un stāvbremzei, ja tāda ir, jābūt iedarbinātai drošības apsvērumu dēļ.

Transportlīdzekļa gaisa kondicionierim, ja tāds ir, ir jābūt izslēgtam.

Ja transportlīdzeklis ir aprīkots ar ventilatoru(-iem), kam ir automātisks iedarbināšanas mehānisms, skaņas līmeņa mērījumu veikšanas laikā šīs sistēmas darbībā iejaukties nedrīkst.

Motora pārsegam vai nodalījuma pārsegam ir jābūt aizvērtam.

Pirms katras mērījumu virknes motoram jābūt normālā darba temperatūrā, kādu norādījis ražotājs.

Ja divriteņu mehāniskajam transportlīdzeklim nav neitrālā pārnesuma pozīcijas, mērījumus veic, kad aizmugurējais ritenis ir pacelts no zemes, lai varētu brīvi rotēt.

Ja testa veikšanai divriteņu transportlīdzeklis ir jāpaceļ no zemes, noregulē mikrofona mērīšanas pozīciju, lai panāktu norādīto attālumu no izpūtēja atsauces punkta; atsauces punktu atrašanās vietas skatīt 1. attēlā.

2.3.2. Testa vieta

Piemērota testa vieta ir ārpus telpām un ar līdzenu betona, blīva, zema porainības līmeņa asfalta segumu vai līdzīga cieta materiāla plakana virsma, kur nav sniega, zāles, irdenas zemes, pelnu vai cita skaņu absorbējoša materiāla. Tai jābūt atklātai vietai, kur 3 m rādiusā no mikrofona atrašanās vietas un jebkura transportlīdzekļa punkta nav tādu lielu atstarojošu virsmu kā stāvoši transportlīdzekļi, ēkas, ziņojumu dēļi, koki, krūmāji, paralēlas sienas, cilvēki utt.

Kā alternatīvu testēšanai ārpus telpām drīkst izmantot daļējas bezatbalss kameru. Daļējas bezatbalss kamerai ir jāatbilst iepriekš noteiktajām akustikas prasībām. Šīs prasības izpilda, ja testēšanas telpa atbilst iepriekš aprakstītajam 3 m attāluma kritērijam un tās robežfrekvence ir zemāka nekā zemākā no šādām:

a) vienas trešdaļas oktāvas josla zem zemākās motora pamatfrekvences testa apstākļos; un

b) 100 Hz ([2]).

2.3.3. Dažādi

Mērinstrumenta rādījumiem, ko izraisījis apkārtējais troksnis un vēja ietekme, ir jābūt vismaz par 10 dB(A) mazākiem nekā mērāmie skaņas līmeņi. Mikrofonu drīkst aprīkot ar piemērotu vējsargu ar nosacījumu, ka ņem vērā tā ietekmi uz mikrofona jutīgumu.

Testus neveic, ja skaņas mērījuma intervāla laikā vēja ātrums, ieskaitot brāzmas, pārsniedz 5 m/s.

([2]) Testēšanas iekštelpu trokšņa veiktspēja ir norādīta robežfrekvences (Hz) izteiksmē. Ja frekvence ir augstāka, telpu var uzskatīt par tādu, kas darbojas kā daļējas bezatbalss telpa.

2.4. Mērīšanas metode

2.4.1. Mikrofona novietošana (sk. 2. papildinājumu)

Mikrofonu novieto 0,5 ±0,01 m attālumā no 1. attēlā definētā izpūtēja atsauces punkta un 45±5° leņķī pret vertikālo plakni, kurā atrodas plūsmas ass caurules galā. Mikrofonam jāatrodas atsauces punkta augstumā, bet ne zemāk kā 0,2 m no zemes virsmas. Mikrofona atskaites asij jāatrodas zemes virsmai paralēlā plaknē un jābūt vērstai uz izplūdes izejas atsauces punktu.

Atskaites punktam ir jābūt augstākajam punktam, kas atbilst šādiem nosacījumiem:

a) atsauces punkts ir izpūtēja galā,

b) atsauces punkts atrodas vertikālā plaknē, kurā atrodas arī izpūtēja izejas centrs un plūsmas ass caurules galā.

Ja ir iespējamas divas mikrofona pozīcijas, izmanto vistālāko vietu sānos no transportlīdzekļa gareniskās viduslīnijas.

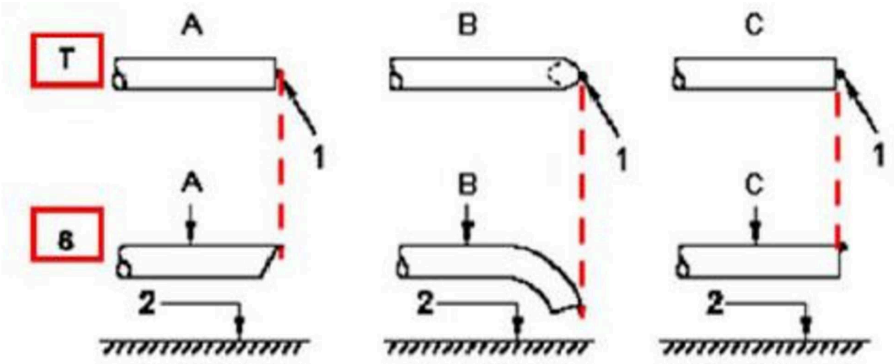
Ja plūsmas ass izpūtēja izejā atrodas 90° ± 5° leņķī pret transportlīdzekļa garenisko viduslīniju, mikrofonu novieto punktā, kas atrodas vistālāk no motora.

Ja transportlīdzeklim ir divas vai vairākas izplūdes izejas, kas viena no otras atrodas 0,3 m vai mazāk atstatu un ir savienotas ar vienu klusinātāju, veic tikai vienu mērījumu. Mikrofonu novieto attiecībā pret izeju, kura atrodas vistālāk no transportlīdzekļa gareniskās viduslīnijas, vai, ja šādas izejas nav, attiecībā pret izeju, kas atrodas visaugstāk virs zemes. Mērījumu attiecībā uz 0,3 m attālumu veic vienā plaknē, kas perpendikulāra izplūdes gāzu plūsmas asij.

Transportlīdzekļiem ar divām izplūdes izejām, kas atrodas vairāk nekā 0,3 m atstatu viena no otras, veic vienu mērījumu pie katras izejas, it kā tā būtu vienīgā, un fiksē augstāko skaņas spiediena līmeni. Pārbaudē uz ceļa atsauces punktu drīkst pārnest uz transportlīdzekļa virsbūves ārmalu.

*1. attēls*

**Atsauces punkts**

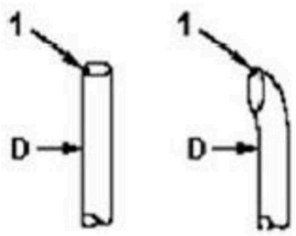



Apzīmējumi

T virsskats
S sānskats

1 atsauces punkts
2 ceļa virsma

A 45 grādu leņķī nošķelta caurule
B lejup noliekta caurule
C taisna caurule
D vertikāla caurule



2.4.2. Darbības apstākļi

2.4.2.1. Motora mērķapgriezieni

Motora mērķapgriezieni ir:

75 procenti no *S* transportlīdzekļiem ar $S \leq 5000$ min.$^{-1}$ un

50 procenti no *S* transportlīdzekļiem ar $S > 5000$ min.$^{-1}$.

Ja transportlīdzeklis, kas testēts nekustīgs, nevar sasniegt iepriekš noteiktos motora mērķapgriezienus, to vietā izmanto 95 procentus no maksimālajiem motora apgriezieniem, kādi sasniedzami, to testējot nekustīgu.

2.4.2.2. Testa procedūra

Motora apgriezienus pakāpeniski palielina no brīvgaitas līdz mērķapgriezieniem un notur tos nemainīgus ±5 procentu pielaides robežās. Tad droseļvārsta vadības ierīci ātri atlaiž, un motora apgriezieniem jākrītas līdz brīvgaitas apgriezieniem. Skaņas spiediena līmeni mēra laikposmā, kas sastāv no nemainīgiem motora apgriezieniem vismaz 1 s un visa apgriezienu samazinājuma perioda. Par testa vērtību uzskata vislielāko skaņas līmeņa mērītāja nolasījumu.

Mērījumu uzskata par derīgu tikai tad, ja motora apgriezieni testā nenovirzās no motora mērķapgriezieniem par vairāk kā norādīto ± 5 procentu pielaidi vismaz 1 s.

2.4.3. Daudzrežīmu izplūdes sistēma

Transportlīdzekļus, kuri aprīkoti ar daudzrežīmu manuāli regulējamu izplūdes sistēmu, testē visos režīmos.

2.5. Rezultāti

2.5.1. Noteikumu 1. pielikumā minētajā paziņojumā norāda visus relevantos datus un jo īpaši tos, ko izmanto nekustīga motocikla trokšņa mērījumos.

2.5.2. Mērījumus veic, mikrofoniem atrodoties iepriekš uzdotajā(-ās) vietā(-ās). Atzīmē testa laikā uzrādīto maksimālo A svērto skaņas spiediena līmeni, saglabājot vienu zīmīgo ciparu aiz komata (piem., 92,45 atzīmē kā 92,5, bet 92,44 atzīmē kā 92,4).

Testu atkārto, līdz iegūst trīs secīgus mērījumus pie katras izejas, kas savstarpēji iekļaujas 2,0 dB(A) robežās.

2.5.3. Rezultāts attiecībā uz konkrēto izeju ir trīs derīgu mērījumu vidējā vērtība, kas matemātiski noapaļota līdz tuvākajam veselajam skaitlim (piem., 92,5 atzīmē kā 93, bet 92,4 atzīmē kā 92).

2.5.4. Attiecībā uz transportlīdzekļiem ar vairākām izplūdes izejām paziņo skaņas spiediena līmeni pie tās izejas, kur ir visaugstākais vidējais skaņas spiediena līmenis.

2.5.5. Attiecībā uz transportlīdzekļiem ar daudzrežīmu izplūdes sistēmu un manuālu izplūdes režīma vadību paziņo skaņas spiediena līmeni tajā režīmā, kur ir visaugstākais vidējais skaņas spiediena līmenis.

3. Kustībā esoša motocikla radīts troksnis (datus paziņo, lai atvieglotu ekspluatācijā esoša transportlīdzekļa testēšanu)

3.1. Testa procedūru atbilstības ekspluatācijā testiem drīkst noteikt Nolīguma puse, pienācīgi ņemot vērā jebkādas atšķirības no testa apstākļiem tipa apstiprināšanā.

3.2. Lai atvieglotu motociklu atbilstības ekspluatācijā testu, šādu informāciju attiecībā uz skaņas spiediena līmeņa mērījumiem, kas kustībā esošiem motocikliem veikti saskaņā ar 3. pielikuma 1. punktu, uzskata par atbilstības ekspluatācijā atsauces datiem:

a) pārnesums (i) vai transportlīdzekļiem, kas testēti ar nebloķētiem pārnesumskaitļiem, testam izraudzītā pārnesumu pārslēdzēja pozīcija;

b) pirmspaātrinājuma attālums $l_{PA}$, m;

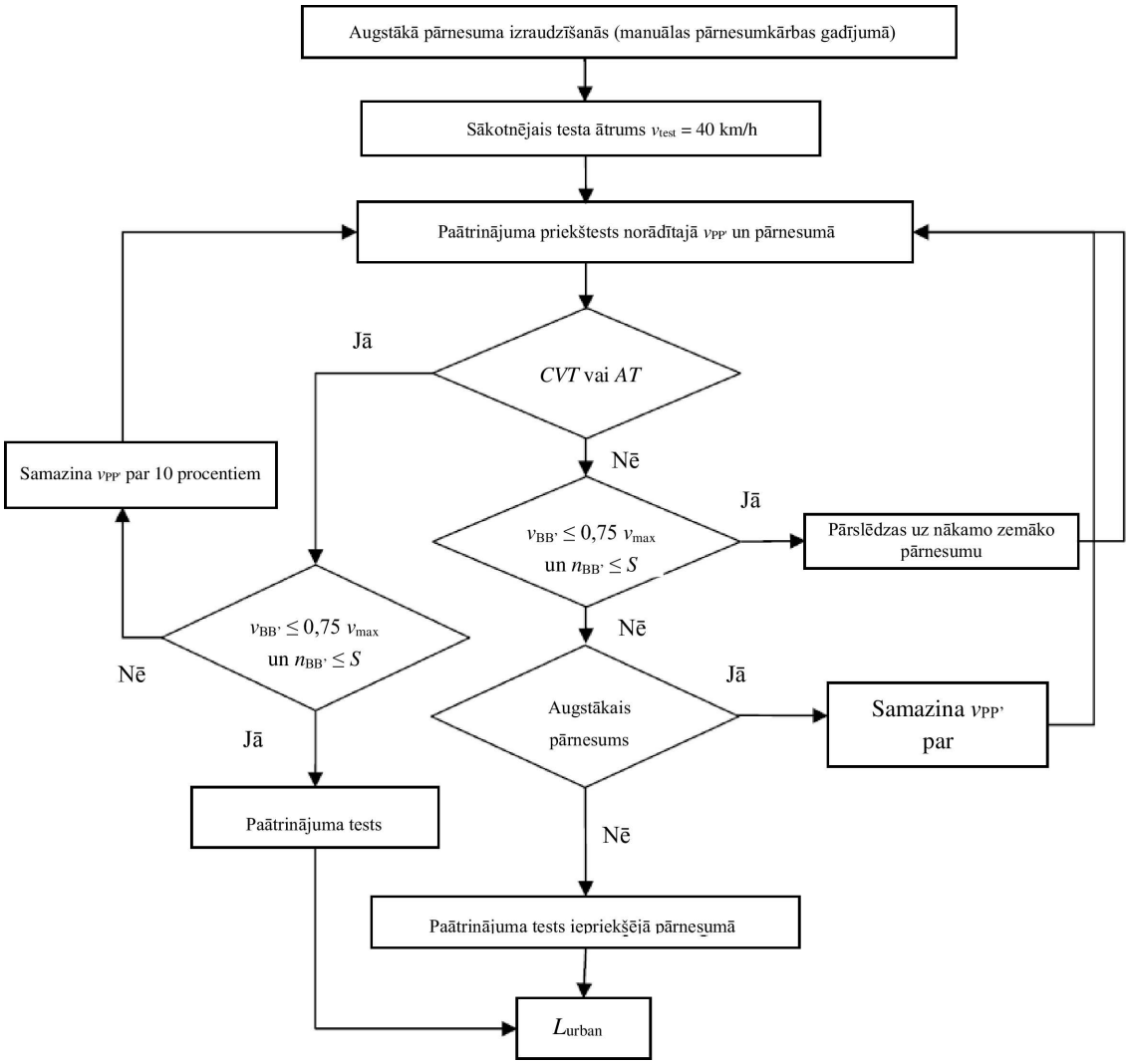
c) transportlīdzekļa vidējais ātrums, izteikts km/h, paātrinājuma testu ar pilnībā atvērtu droseļvārstu sākumā (i) pārnesumā; un

d) skaņas spiediena līmenis $L_{wot,(i)}$, izteikts dB(A), testā ar pilnībā atvērtu droseļvārstu pārnesumā (i), ko definē kā maksimālo no divām vērtībām, kas iegūtas kā atsevišķo mērījumu rezultātu katrā mikrofona pozīcijā vidējā vērtība.

3.3. Atbilstības ekspluatācijā atsauces datus ieraksta 1. pielikumam atbilstošajā paziņojuma veidlapā.

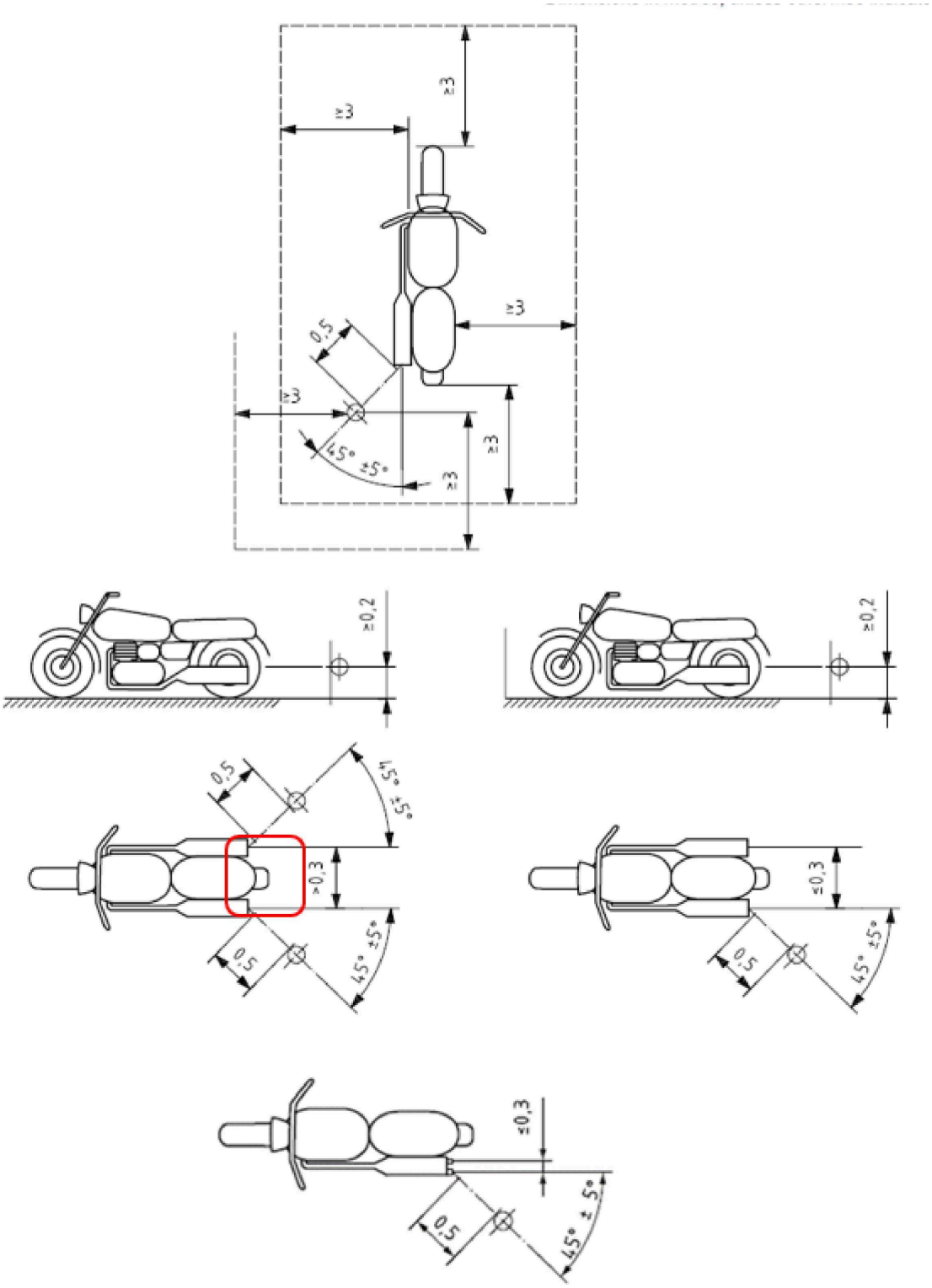
*3. pielikuma 1. papildinājums*

**Kustībā esoša $L_3$ kategorijas transportlīdzekļa ar *PMR* ≤ 25 testa procedūras blokshēma**



*3. pielikuma 2. papildinājums*

**Mikrofonu novietošana nekustīga transportlīdzekļa trokšņa testam**



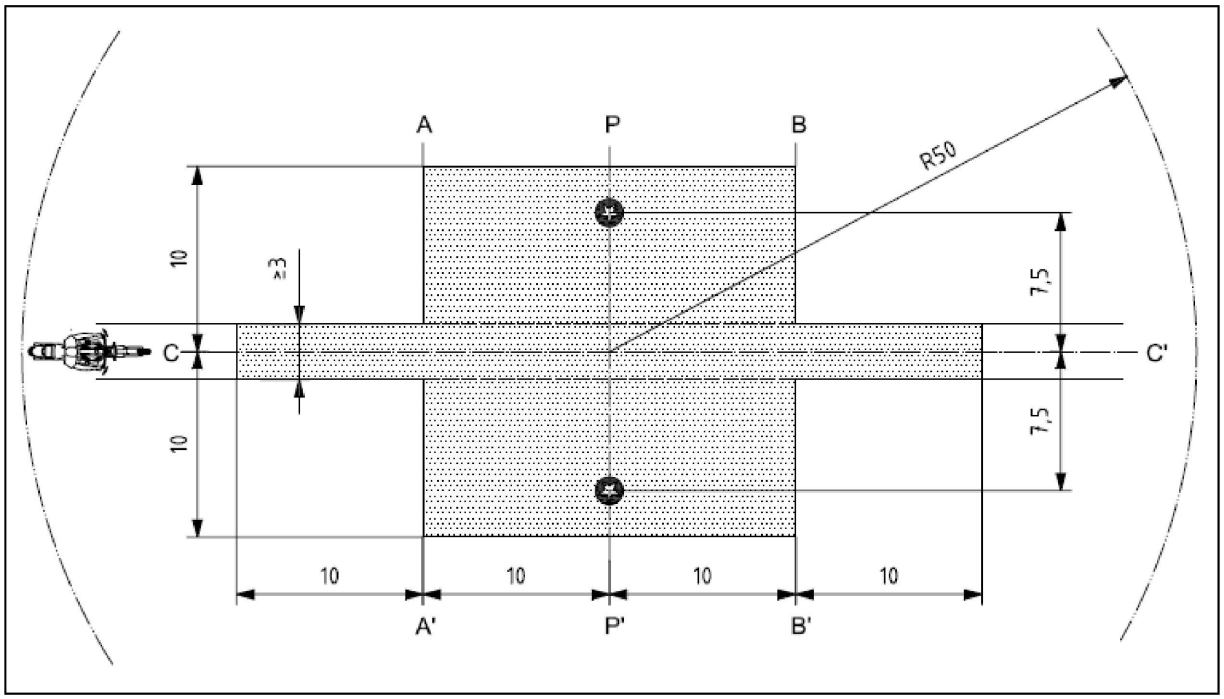

Izmēri metros, ja nav norādīts citādi

*4. PIELIKUMS*

**Testa trases specifikācijas**

*1. attēls*

**Testa trases iekārtojums ar izmēriem metros**




Apzīmējumi

| | |
|---|---|
|  | Minimālais laukums ar testa ceļa virsmas segumu, t. i., testa zona |
|  | Mikrofonu pozīcijas (augstums 1,2 m). |

*5. PIELIKUMS*

**Šķiedrainus materiālus saturošas izplūdes vai klusināšanas sistēmas**

1. Šķiedraini absorbējoši materiāli nedrīkst saturēt azbestu, un tos izplūdes vai klusināšanas sistēmu ražošanā drīkst izmantot vienīgi tad, ja piemērotas ierīces nodrošina, ka šķiedrainais materiāls paliek savā vietā visu laiku, kad izplūdes vai klusināšanas sistēma tiek lietota, un ja izplūdes vai klusināšanas sistēma atbilst visām 1.1., 1.2., 1.3. vai 1.4. punkta prasībām.

1.1. Pēc šķiedrainā materiāla izņemšanas skaņas līmenim jāatbilst šo noteikumu 6. punkta prasībām.

1.2. Šķiedraino absorbējošo materiālu nedrīkst ievietot tajās klusinātāja daļās, caur kurām plūst izplūdes gāzes, un tam jāatbilst šādām prasībām.

1.2.1. Materiālu karsē krāsnī četras stundas 650 ± 5°C temperatūrā, nemazinoties šķiedru garumam, diametram vai šķiedru apjoma blīvumam.

1.2.2. Pēc vienu stundu ilgas karsēšanas krāsnī 650 ± 5°C temperatūrā vismaz 98 procentiem no materiāla jāpaliek sietā, kura nominālais acu izmērs ir 250 μm un kas atbilst ISO standartam 3310/1:1990, testējot saskaņā ar ISO standartu 2559:2000.

1.2.3. Materiāla masas zudums nedrīkst pārsniegt 10,5 procentus pēc 24 stundu ilgas izgarošanas 90 ± 5°C temperatūrā šāda sastāva sintētiskā kondensātā ([1]):

1 N bromūdeņražskābe (HBr): 10 ml;

1 N sērskābe ($H_2SO_4$) 10 ml;

destilēts ūdens līdz 1000 ml sasniegšanai.

1.3. Pirms sistēmu testē saskaņā ar 3. pielikumu, to sagatavo normālai lietošanai uz ceļa ar vienu no šādām kondicionēšanas metodēm.

1.3.1. Kondicionēšana ar nepārtrauktu izmantošanu satiksmē

1.3.1.1. Atkarībā no motocikla klases kondicionēšanas laikā minimālais nobraucamais attālums ir šāds.

| Motocikla klase atbilstoši jaudas un masas attiecības indeksam (*PMR*) | Attālums (km) |
|---|---|
| I klase ≤ 25 | 4 000 |
| II klase > 25 < 50 | 6 000 |
| III klase > 50 | 8 000 |

1.3.1.2. Šajā kondicionēšanas ciklā 50 ± 10 procentus veido braukšana pilsētā, un pārējā daļa ir pārbraucieni lielos attālumos ar lielu ātrumu; šo nepārtraukto ceļa ciklu drīkst aizstāt ar atbilstošu programmu testa trasē.

1.3.1.3. Abus ātrumu režīmus secīgi maina vismaz sešas reizes.

1.3.1.4. Pilna testa programma ietver vismaz 10 pārtraukumus, kas ilgst vismaz trīs stundas, lai imitētu atdzišanas un kondensācijas ietekmi.

([1]) Pirms svēršanas materiālu mazgā destilētā ūdenī un žāvē vienu stundu 105°C temperatūrā.

1.3.2. Kondicionēšana ar pulsāciju

1.3.2.1. Ar izplūdes sistēmu vai tās sastāvdaļām aprīko motociklu vai tā motoru. Pirmajā gadījumā motociklu nostiprina testēšanas stendā.

Testēšanas aparatūru, kuras detalizēta shēma dota 1. attēlā, novieto pie izplūdes sistēmas izejas. Ir pieņemama jebkāda cita aparatūra, kas nodrošina līdzvērtīgus rezultātus.

1.3.2.2. Testa iekārtu noregulē tā, ka izplūdes gāzu plūsma ar ātrdarbīga vārsta palīdzību tiek pārtraukta un atjaunota 2500 reizes.

1.3.2.3. Vārstam jāatveras, kad izplūdes gāzes pretspiediens, mērīts vismaz 100 mm lejpus ieplūdes atloka, sasniedz vērtību starp 35 un 40 kPa. Ja motora īpašību dēļ šādu skaitli nevar sasniegt, vārstam jāatveras, kad gāzes pretspiediens sasniedz līmeni, kas ekvivalents 90 procentiem no maksimuma, ko var izmērīt pirms motora apstāšanās. Tam jāaizveras, kad šis spiediens neatšķiras par vairāk kā 10 procentiem no tā stabilizētās vērtības, vārstam esot atvērtam.

1.3.2.4. Laika aiztures slēdzi noregulē uz izplūdes gāzu ilgumu, ko aprēķina, pamatojoties uz 1.3.2.3. punkta prasībām.

1.3.2.5. Motora apgriezieniem ir jābūt 75 procentiem no nominālajiem motora apgriezieniem (*S*).

1.3.2.6. Dinamometra uzrādītajai jaudai ir jābūt 50 procentiem no pilnas jaudas, izmērītas pie 75 procentiem no nominālajiem motora apgriezieniem (*S*).

1.3.2.7. Testa laikā jebkādām drenāžas atverēm ir jābūt noslēgtām.

1.3.2.8. Visu testu veic 48 stundu laikā. Ja nepieciešams, ik pēc stundas ir atļauts viens dzesēšanas periods.

1.3.3. Kondicionēšana testa stendā

1.3.3.1. Izplūdes sistēmu uzstāda motoram, kas reprezentē tāda motora tipu, ar kādu motocikls aprīkots, kuram šī izplūdes sistēma ir konstruēta, un kas ir nostiprināts testēšanas stendā.

1.3.3.2. Kondicionēšana sastāv no konkrēta ciklu skaita testēšanas stendā katrai motocikla klasei, kurai izplūdes sistēma ir konstruēta. Ciklu skaits katrai motociklu klasei ir šāds.

| Motocikla klase atbilstoši jaudas un masas attiecības indeksam (*PMR*) | Ciklu skaits |
|---|---|
| I klase ≤ 25 | 6 |
| II klase > 25 < 50 | 9 |
| III klase > 50 | 12 |

1.3.3.3. Pēc katra cikla testa stendā ir vismaz sešu stundu ilgs pārtraukums, lai imitētu atdzišanas un kondensācijas ietekmi.

1.3.3.4. Katrs cikls testa stendā sastāv no sešām fāzēm. Motora stāvoklis katrā fāzē un katras fāzes ilgums ir šāds.

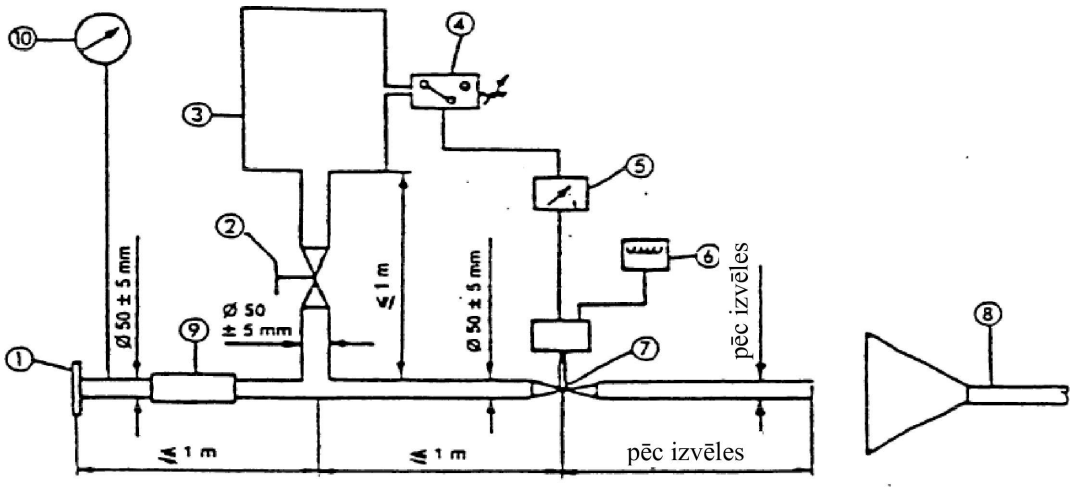
| Fāze | Stāvoklis | Fāzes ilgums minūtēs | |
|---|---|---|---|
| | | *PMR* < 50 | *PMR* > 50 |
| 1. | Brīvgaita | 6 | 6 |
| 2. | 25 % slodze pie 75 % no *S* | 40 | 50 |
| 3. | 50 % slodze pie 75 % no *S* | 40 | 50 |
| 4. | 100 % slodze pie 75 % no *S* | 30 | 10 |
| 5. | 50 % slodze pie 100 % no *S* | 12 | 12 |
| 6. | 25 % slodze pie 100 % no *S* | 22 | 22 |
| | Kopējais laiks | 2,5 stundas | 2,5 stundas |

1.3.3.5. Šīs kondicionēšanas procedūras laikā pēc ražotāja pieprasījuma motoru un klusinātāju drīkst atdzesēt, lai panāktu to, ka temperatūra, kāda reģistrēta punktā, kas atrodas ne vairāk kā 100 mm attālumā no izplūdes gāzu izejas, nepārsniegtu temperatūru, kāda izmērīta, kad motocikls pārvietojas ar ātrumu 110 km/h vai pie 75 procentiem no S visaugstākajā pārnesumā. Motora apgriezienus un/vai motocikla ātrumu nosaka ±3 procentu robežās.

1.4. Izplūdes gāzes nesaskaras ar šķiedrainajiem materiāliem, un šķiedrainos materiālus neietekmē spiediena svārstības.

*1. attēls*

**Testa aparatūra kondicionēšanai ar pulsāciju**




*Piezīmes*

1. Ieplūdes atloks vai uzmava savienošanai ar testējamās izplūdes sistēmas aizmuguri

2. Manuāli darbināms regulēšanas vārsts

3. Kompensācijas rezervuārs ar 40 l maksimālo ietilpību un uzpildes laiku ne mazāku kā 1 sekunde

4. Spiediena slēdzis ar darbības diapazonu no 5 kPa līdz 250 kPa

5. Laikaiztures slēdzis

6. Impulsu skaitītājs

7. Tāds ātrdarbīgs vārsts kā izplūdes bremžu vārsts 60 mm diametrā, ko darbina pneimatisks cilindrs ar izejas jaudu 120 N pie 400 kPa. Reakcijas laiks gan atveroties, gan aizveroties nedrīkst pārsniegt 0,5 sekundes.

8. Izplūdes gāzes nosūkšana

9. Elastīga caurule

10. Manometrs

*6. PIELIKUMS*

**Skaņas līmeņu maksimālās robežas**

| Kategorija | Jaudas un masas attiecības indekss (*PMR*) | $L_{urban}$ robežvērtība, dB(A) |
|---|---|---|
| Pirmā kategorija | $PMR \leq 25$ | 73 |
| Otrā kategorija | $25 < PMR \leq 50$ | 74 |
| Trešā kategorija | $PMR > 50$ | 77 |

*7. PIELIKUMS*

**Skaņas emisijas papildu noteikumi (*RD-ASEP*) braukšanai reālos apstākļos**

1. Darbības joma

1.1. Šo pielikumu piemēro $L_3$ kategorijas transportlīdzekļiem ar *PMR* > 50.

2. Skaņas emisijas papildu noteikumi

2.1. Mērinstrumenti

Prasības attiecībā uz mēriekārtu ir tādas pašas, kādas noteiktas 3. pielikuma 1.1. punktā kustībā esoša motocikla testiem.

2.2. Akustiskā vide, meteoroloģiskie apstākļi un fona troksnis

Prasības attiecībā uz akustisko vidi, meteoroloģiskajiem apstākļiem un fona troksni ir tādas pašas, kādas noteiktas 3. pielikuma 1.2. punktā kustībā esoša motocikla testiem.

2.3. Mikrofona pozīcijas un transportlīdzekļa stāvoklis

Prasības attiecībā uz mikrofona pozīcijām un transportlīdzekļa stāvokli ir tādas pašas, kādas noteiktas 3. pielikuma 1.3.1. un 1.3.2. punktā kustībā esoša motocikla testiem.

2.4. Vispārīgi darbības nosacījumi

Vispārīgie darbības nosacījumi ir tādi paši, kādi noteikti 3. pielikuma 1.3.3.1. punktā kustībā esoša motocikla testiem.

2.5. *RD-ASEP* vadības diapazons

Šā pielikuma prasības piemēro jebkādu transportlīdzekļu darbībai ar šādiem ierobežojumiem:

a) $v_{AA'}$ jābūt vismaz 10 km/h;

b) $v_{BB'}$ nedrīkst pārsniegt 80 km/h transportlīdzekļiem ar *PMR*≤150;
$v_{BB'}$ nedrīkst pārsniegt 100 km/h transportlīdzekļiem ar *PMR*>150;

c) $n_{AA'}$ jābūt vienādiem ar vai lielākiem par $n_{AA',min}$;

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

d) $n_{BB'}$ jābūt vienādiem ar vai mazākiem par $n_{BB',max}$;

ar bloķētiem pārnesumiem testētiem transportlīdzekļiem: $n_{BB',max} = 0,8 \times S$;

ar nebloķētiem pārnesumiem testētiem transportlīdzekļiem: $n_{BB',max} = S$.

*RD-ASEP* vadības diapazona vērtības uzskata par absolūtām vērtībām un nepalielina vai nesamazina, pieskaitot vai atņemot šā pielikuma 2.8. punktā norādīto pielaidi.

2.6. *RD-ASEP* robežas

Maksimālais trokšņa līmenis, kas reģistrēts, motociklam šķērsojot testa trasi, nedrīkst pārsniegt:

attiecībā uz $n_{PP'} < n_{wot,(i)}$:

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

un attiecībā uz $n_{PP'} \geq n_{wot,(i)}$:

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

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

kur $L_{wot,(i)}$ un $n_{PP'}$ ir tāda pati nozīme kā 3. pielikuma 1. punktā, un $n_{wot,(i)}$ ir attiecīgie motora apgriezieni, kad transportlīdzekļa priekša šķērso līniju PP'. Indekss "(i)" apzīmē izmantoto pārnesumu, $n_{AA',min}$ ir šā pielikuma 2.5. punkta c) apakšpunktā noteiktie motora apgriezieni, un $n_{BB',max}$ ir šā pielikuma 2.5. punkta d) apakšpunktā noteiktie motora apgriezieni.

Ja testi saskaņā ar šo ANO noteikumu 3. pielikumu un *RD-ASEP* testi veikti secīgi ar to pašu transportlīdzekli, drīkst izmantot $L_{wot(i)}$ un $n_{wot(i)}$ vērtības no 3. pielikuma, ja tam piekrīt tipa apstiprinātāja iestāde. Citos gadījumos, kad pārbauda atbilstību šīm robežām, $L_{wot(i)}$ un $n_{wot(i)}$ vērtības nosaka no jauna, veicot mērījumus, kā noteikts 3. pielikuma 1. punktā, tomēr izmantojot to pašu pārnesumu (i), tādu pašu braukšanas režīmu, kuru var izvēlēties lietotājs, un tādu pašu pirmspaātrinājuma attālumu, kāds izmantots tipa apstiprināšanas laikā.

2.7. Testa vietas

Ne katrā testa vietā var droši ievērot visus testa apstākļus šo testa vietu ierobežojošo faktoru dēļ un saistībā ar drošību.

Minētajās testa vietās piešķir tipa apstiprinājumu neatkarīgi no šādiem ierobežojumiem, taču transportlīdzeklim ir jāizpilda visi 7. pielikuma nosacījumi. Šādos gadījumos transportlīdzekļa ražotājs tipa apstiprināšanā klātesošajai iestādei pārliecinoši paskaidro, ka transportlīdzeklis atbilst tām prasībām, par kuru izpildi nevarēja pārliecināties testa vietas ierobežojuma dēļ.

2.8. Pielaides

Testos saskaņā ar šā pielikuma 3.2.2. punkta b) apakšpunktu un 3.3. punktu piemēro +/-5 km/h pielaidi, tajā pašā laikā ievērojot šā pielikuma 2.5. punktā noteiktās *RD-ASEP* vadības diapazona robežas.

Piemēri attiecībā uz šā pielikuma 3.2.2. punkta b) apakšpunktu:

— prasītais $v_{BB'}$=95 km/h → derīgs $v_{BB'}$= 90–100 km/h;

— prasītais $v_{BB'}$=100 km/h → derīgs $v_{BB'}$= 95–100 km/h.

Piemēri attiecībā uz šā pielikuma 3.3. punktu:

— prasītais $v_{test}$=10 km/h → derīgs $v_{AA'}$=10–15 km/h;

— prasītais $v_{test}$=15 km/h → derīgs $v_{AA'}$=10–20 km/h;

— prasītais $v_{test}$=75 km/h → derīgs $v_{AA'}$=70–80 km/h;

— prasītais $v_{test}$=95 km/h → derīgs $v_{AA'}$=90–100 km/h;

— prasītais $v_{test}$=100 km/h → derīgs $v_{AA'}$=95–100 km/h.

3. Atbilstības testēšana ar mērījumiem ([1])

3.1. Vispārīgi

Tipa apstiprinātāja iestāde, kā arī tehniskais dienests pieprasa testus, lai pārbaudītu motocikla atbilstību šā pielikuma 2. punkta prasībām. Lai izvairītos no liekas darba slodzes, testēšana ir ierobežota līdz šā pielikuma 3.2. punktā noteiktajiem atsauces punktiem un šā pielikuma 3.3. punktā noteiktajiem ekspluatācijas papildapstākļiem.

Transportlīdzekļiem ar manuālām pārnesumkārbām saskaņā ar šā pielikuma 3.3. punktu testējamo ekspluatācijas apstākļu kopējo skaitu nosaka, transportlīdzekļa pārnesumu skaitu reizinot ar 3 un samazinot par to ekspluatācijas apstākļu skaitu, kurus piemēroja testiem saskaņā ar šā pielikuma 3.2. punktu un izmantoja $L_{urb}$ noteikšanai saskaņā ar 3. pielikumu.

Transportlīdzekļiem ar nepārtraukti mainīgiem pārnesumskaitļiem vai automātisku pārnesumkārbu ar nebloķējamiem pārnesumskaitļiem saskaņā ar šā pielikuma 3.3. punktu testējamo ekspluatācijas apstākļu kopējais skaits ir 6, un to samazina par to ekspluatācijas apstākļu skaitu, kurus piemēroja testiem saskaņā ar šā pielikuma 3.2. punktu un izmantoja $L_{urb}$ noteikšanai saskaņā ar 3. pielikumu.

Neatkarīgi no iepriekš izklāstītā saskaņā ar šā pielikuma 3.3. punktu testē vismaz 3 ekspluatācijas apstākļus.

3.2. *RD-ASEP* atsauces testa nosacījumi

3.2.1. Testa procedūra

Kad transportlīdzekļa priekša sasniedz AA', droseļvārstam jābūt pilnībā atvērtam, un tas jānotur pilnībā atvērts, līdz transportlīdzekļa aizmugure sasniedz BB'. Pēc tam pēc iespējas ātri droseļvārstu atgriež brīvgaitas pozīcijā. Priekšpaātrinājumu drīkst izmantot, ja paātrinājums kavējas aiz AA'. Paziņo paātrinājuma sākuma vietu.

3.2.2. Testa ātrums un pārnesuma izvēle

Transportlīdzekli testē katrā no šiem darbības apstākļiem:

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

Izraudzītajam pārnesumam (i) un priekšpaātrinājuma apstākļiem ir jābūt tādiem pašiem, kādi izmantoti oriģinālajā tipa apstiprināšanas testā saskaņā ar šo noteikumu 3. pielikumu;

b) $v_{BB'}$, kas atbilst $n_{BB'} = n_{BB',max}$ , kā noteikts 2.5. punkta d) apakšpunktā;

$v_{BB'}$ nedrīkst pārsniegt šā pielikuma 2.5. punkta b) apakšpunktā norādītās vērtības.

Izvēlas otro pārnesumu. Ja trešajā pārnesumā izpildās $n_{BB'}$ un $v_{BB'}$ prasības, izmanto trešo pārnesumu. Ja ceturtajā pārnesumā izpildās $n_{BB'}$ un $v_{BB'}$ prasības, izmanto ceturto pārnesumu. Ja piektajā pārnesumā izpildās $n_{BB'}$ un $v_{BB'}$ prasības, izmanto piekto pārnesumu. Ja sestajā pārnesumā izpildās $n_{BB'}$ un $v_{BB'}$ prasības, izmanto sesto pārnesumu.

Ja, izpildoties iepriekš minētajiem $n_{BB'}$ nosacījumiem otrajā pārnesumā, transportlīdzekļa ātrums pie līnijas BB' pārsniedz šā pielikuma 2.5. punktā norādīto $v_{BB'}$ vērtību, testu veic otrajā pārnesumā, un šā pielikuma 2.5. punktā norādītais transportlīdzekļa maksimālais ātrums tā vietā ir jāsasniedz pie līnijas BB'.

Ja testa laikā iestājas neparasti apstākļi (tādi kā acīm redzama riteņa buksēšana vai priekšējā riteņa pacelšanās), testu veic nākamajā augstākajā pārnesumā, un šā pielikuma 2.5. punktā norādītais transportlīdzekļa maksimālais ātrums tā vietā ir jāsasniedz pie līnijas BB'.

([1]) Braucējam, kas izpilda testus, ir ieteicams pirms testa braucieniem iepazīties ar testa transportlīdzekļa ekspluatācijas raksturlielumiem.

3.2.3. Datu apstrāde un ziņošana

Piemēro 3. pielikuma 1.4. punkta prasības.

Turklāt motora apgriezienu vērtības pie AA', BB' un PP', izteiktas $min.^{-1}$, turpmāko aprēķinu vajadzībām matemātiski noapaļo līdz tuvākajam veselajam skaitlim. Trim atsevišķajiem motora apgriezieniem dotajos testa apstākļos aprēķina vidējo vērtību.

Galīgie skaņas spiediena līmeņi attiecībā uz paātrinājumu ar pilnībā atvērtu droseļvārstu nedrīkst pārsniegt 2.6. punktā norādītās robežas.

3.3. Ekspluatācijas papildapstākļi

3.3.1. Testa procedūra

Transportlīdzeklim jātuvojas AA' līnijai ar konstantu ātrumu, paātrinājumā vai palēninājumā atbilstoši droseļvārsta darbināšanai, ko drīkst pieprasīt par apstiprināšanas testiem atbildīgais dienests ar tipa apstiprinātāju iestāžu piekrišanu.

Tuvošanās ātrumu izvēlās tādu, ka transportlīdzeklis sasniedz uzdoto testa ātrumu $v_{test}$, kad tā priekša šķērso AA' līniju.

Kad transportlīdzekļa priekša šķērso AA' līniju, droseļvārsta vadības ierīci iespējami ātri pārvirza pozīcijā (nepilns droseļvārsta atvērums, pilns droseļvārsta atvērums vai konkrētās droseļvārsta pozīcijas noturēšana), kādu noteicis par apstiprināšanas testu veikšanu atbildīgais tehniskais dienests, un šajā pozīcijā notur, līdz transportlīdzekļa aizmugure šķērso līniju BB'.

Kad transportlīdzekļa aizmugure šķērsojusi BB' līniju, droseļvārsta vadības ierīci iespējami ātri pārvirza brīvgaitai atbilstošā pozīcijā.

Droseļvārsta pozīcija starp līnijām AA' un BB' nedrīkst izraisīt transportlīdzekļa palēninājumu. Palēninājums notiek, ja:

— $v_{PP'} < v_{AA'} - 5km/h$ vai

— $v_{BB'} < v_{AA'} - 5km/h$, vai

— $v_{BB'} < v_{PP'} - 5km/h$.

3.3.2. Testa ātrums, pārnesums un režīma izvēle, un droseļvārsta darbināšana

Šā punkta nosacījumus definē par apstiprināšanas testu veikšanu atbildīgais tehniskais dienests.

Lai asistētu šo nosacījumu noteikšanā, ražotāja dokumentāciju iesniedz par apstiprināšanas testu veikšanu atbildīgajam tehniskajam dienestam. Par apstiprināšanas testu veikšanu atbildīgais tehniskais dienests var pieprasīt transportlīdzekļa priekštestēšanu.

Testa ātrums $v_{test}$ drīkst būt jebkāds ātrums *RD-ASEP* vadības diapazonā, kā noteikts šā pielikuma 2.5. punktā. Transportlīdzekli drīkst testēt jebkurā no pieejamajiem pārnesumiem, tostarp pirmajā pārnesumā.

Šā pielikuma 3.1. punktā noteikto ekspluatācijas papildapstākļu kopskaita ietvaros transportlīdzekli drīkst testēt jebkurā no pieejamajām programmām vai režīmiem, ko var izvēlēties lietotājs.

Droseļvārstu darbina saskaņā ar šā pielikuma 3.3.1. punktu.

Droseļvārsta darbināšanai pirms AA' līnijas un starp līnijām AA' un BB' jābūt definētai un aprakstītai tā, ka to var veikt prasmīgs braucējs, kas iepazinies ar testa transportlīdzekļa ekspluatācijas raksturlielumiem, un ka pareizu izpildi var novērtēt ar novērošanu un bez nepieciešamības uzstādīt tehnisku aprīkojumu transportlīdzeklī vai testa vietā, neskaitot iekārtu, ko testiem prasa saskaņā ar 3. pielikumu.

Ja prasītie ekspluatācijas apstākļi izraisa braukšanas apstākļus, kas nav sagaidāmi, ekspluatējot transportlīdzekli reālā satiksmē (piemēram, priekšējā riteņa pacelšana, riteņa acīmredzama buksēšana, ķēdes sišanās pret citām daļām, motora vibrēšana), minēto testa braucienu uzskata par nederīgu un veic testa braucienu citādos ekspluatācijas apstākļos.

3.3.3. Datu apstrāde un ziņošana

3.3.3.1. Katrā mikrofona pozīcijā maksimālo A svērto skaņas spiediena līmeni "L", kāds uzrādīts transportlīdzekļa braucienā starp AA' un kad transportlīdzekļa aizmugure šķērso BB' + 20 m (sk. 4. pielikuma 1. attēlu), samazina par 1 dB(A), lai ņemtu vērā mērījuma neprecizitāti, un matemātiski noapaļo līdz vienai zīmei aiz komata (piem., XX,X) ([2]).

Ja ticis novērots skaņas maksimums, kas ir nepārprotami neraksturīgs vispārīgajam skaņas spiediena līmenim, šo mērījumu neņem vērā un atkārto testa braucienu tādos pašos darbības apstākļos.

3.3.3.2. Skaņas spiediena mērījumu apstrāde un testa galīgā rezultāta aprēķins

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

kur indeksi "left", "right" attiecas uz mikrofona pozīciju (kreisā vai labā puse).

3.3.3.3. Motora apgriezienu vērtības pie AA', BB' un PP', izteiktas $min.^{-1}$, turpmāko aprēķinu vajadzībām matemātiski noapaļo līdz tuvākajam veselajam skaitlim.

3.3.3.4. Galīgie skaņas spiediena līmeņi attiecībā uz ekspluatācijas papildapstākļiem nedrīkst pārsniegt šā pielikuma 2.6. punktā norādītās robežas.

([2]) Skaņas spiediena līmeni "L" nosaka vienā testa braucienā.

*8. PIELIKUMS*

**Paziņojums par atbilstību skaņas emisijas papildu noteikumiem (*ASEP*)**

(Maksimālais formāts: A4 (210 × 297 mm))

…… (Ražotāja nosaukums) apliecina, ka transportlīdzeklis, kas pieder ……(tips attiecībā uz tā trokšņa emisiju atbilstīgi Noteikumiem Nr. 41) tipam, atbilst Noteikumu Nr. 41 6.3. punkta prasībām.

…… (Ražotāja nosaukums) izsaka šo apliecinājumu labticīgi, veicis transportlīdzekļu skaņas emisijas veiktspējas pienācīgu izvērtējumu.

Datums: ……

Pilnvarotā pārstāvja vārds un uzvārds: ……

Pilnvarotā pārstāvja paraksts: ……