II

(Neleģislatīvi akti)

TIESĪBU AKTI, KO PIEŅEM STRUKTŪRAS, KURAS IZVEIDOTAS AR STARPTAUTISKIEM NOLĪGUMIEM

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:

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

Apvienoto Nāciju Organizācijas Eiropas Ekonomikas komisijas (ANO EEK) Noteikumi Nr. 9 – Vienoti noteikumi L_2, L_4 un L_5 kategorijas transportlīdzekļu apstiprināšanai attiecībā uz skaņas emisiju [2018/1704]

Ar visiem grozījumiem līdz:

07. grozījumu sērijas 3. papildinājumam – spēkā stāšanās datums: 2017. gada 10. oktobris

SATURS

NOTEIKUMI

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

Pielikumi

1. Paziņojums
2. Apstiprinājuma marķējuma zīmes izkārtojums
3. Metodes un instrumenti L_2, L_4 un L_5 kategorijas transportlīdzekļu radītās skaņas mērīšanai
4. Maksimālā skaņas līmeņa robežvērtības (jauniem transportlīdzekļiem)
5. Testa trases specifikācijas

1. PIEMĒROŠANAS JOMA

Šie noteikumi attiecas uz L_2, L_4 un L_5 ([1]) kategorijas transportlīdzekļiem attiecībā uz skaņas emisiju.

2. DEFINĪCIJAS

Šajos noteikumos:

2.1. "Transportlīdzekļa apstiprinājums" ir transportlīdzekļa tipa apstiprinājums attiecībā uz skaņas līmeni un izplūdes oriģinālo sistēmu kā transportlīdzekļa tipa tehnisko vienību, uz ko attiecas šo noteikumu piemērošanas joma.

2.2. "Transportlīdzekļa tips" ir mehānisko transportlīdzekļu kategorija, kas neatšķiras tādos būtiskos aspektos kā:

2.2.1. virsbūves forma un materiāli (īpaši motora nodalījums un tā skaņas izolācija);

2.2.2. transportlīdzekļa garums un platums;

2.2.3. Motora tips (dzirksteļaizdedzes vai kompresijas aizdedzes; turp-atpakaļ kustības vai rotējošs virzulis; cilindru skaits un tilpums; karburatoru vai iesmidzināšanas sistēmu skaits un tips, vārstu izvietojums; nominālā maksimālā lietderīgā jauda un motora nominālie apgriezieni).

Par rotormotoru darba tilpumu uzskata dubultu kameras tilpumu.

2.2.4. Elektromotors hibrīdelektriska transportlīdzekļa gadījumā.

2.2.5. Piedziņas ķēde, jo īpaši transmisijas pārnesumu skaits un pārnesuma skaitļi un galvenā pārvada pārnesuma skaitlis.

2.2.6. Izplūdes sistēmu skaits, tips un izvietojums.

2.3. "Nominālā maksimālā lietderīgā jauda" ir iekšdedzes motora nominālā jauda kā definēts ISO 4106:2012.

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

2.4. "Nominālie motora apgriezieni" ir iekšdedzes motora apgriezieni, pie kuriem motors sasniedz savu nominālo maksimālo lietderīgo jaudu, ko norādījis ražotājs ([2]).

Simbols n_{rated} apzīmē nominālos motora apgriezienus, izteiktus min^{-1}.

2.5. "Izplūdes vai klusināšanas sistēma(-as)" ir pilns sastāvdaļu kopums, kas nepieciešams, lai mazinātu mehāniskā transportlīdzekļa un tā izplūdes radīto skaņu.

2.6. "Izplūdes vai klusināšanas oriģinālā sistēma ir tā tipa sistēma, ar ko transportlīdzeklis bija aprīkots pieņemšanas vai pieņemšanas paplašinājuma laikā. Tā var būt daļa no oriģinālā aprīkojuma vai aizstājēja.

2.7. "Atšķirīgu tipu izplūdes vai klusināšanas sistēmas" ir izplūdes vai klusināšanas sistēmas, kas atšķiras tādos būtiskos aspektos kā:

2.7.1. to sastāvdaļām ir citi tirdzniecības nosaukumi vai zīmes;

2.7.2. sastāvdaļu veidojošo materiālu īpašības ir citādas, vai sastāvdaļas atšķiras pēc formas vai izmēra;

2.7.3. vismaz vienas sastāvdaļas darbības principi ir citādi;

2.7.4. to sastāvdaļas ir citādi samontētas.

2.8. "Izplūdes vai klusināšanas sistēmas sastāvdaļa" ir viena no atsevišķām sastāvdaļām, kuras samontētas veido izplūdes vai klusināšanas sistēmu ([3]).

Ja motors ir aprīkots ar gaisa ieplūdes ierīci (gaisa filtru un/vai ieplūdes skaņas absorbētāju, kas ir būtisks, lai nodrošinātu atbilstību skaņas līmeņa robežvērtībām), šo ierīci uzskata par tikpat nozīmīgu sastāvdaļu kā pati izplūdes sistēma un to iekļauj sarakstā, kas minēts zemāk 3.2.2. punktā, un uz tās ir zemāk 4.1. punktā noteiktie marķējumi.

([1]) Kā noteikts Konsolidētajā rezolūcijā par transportlīdzekļu uzbūvi (R.E.3), dokuments ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.4, 2. punkts.

([2]) Ja nominālā maksimālā lietderīgā jauda tiek sasniegta pie dažādiem motora apgriezieniem, šajos noteikumos izmanto nominālo motora apgriezienu lielāko vērtību, pie kuras tiek sasniegta nominālā maksimālā lietderīgā jauda.

([3]) Šīs sastāvdaļas ir, jo īpaši, izplūdes kolektors, izplūdes caurules, izplešanās kamera, klusinātājs utt. Ja motora ieplūde ir aprīkota ar gaisa filtru un filtra esamība ir būtiska, lai nodrošinātu skaņas līmeņa noteikto robežvērtību ievērošanu, filtrs jāuzskata par "izplūdes vai klusināšanas sistēmas(-u)" sastāvdaļu, un uz tā jābūt 3.2.2. un 4.1. punktā noteiktajam marķējumam.

2.9. "Standartmasa" ir tāda transportlīdzekļa masa, kas gatavs normālai darbībai un aprīkots ar šādām iekārtām:

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

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

c) pilns šķidrumu komplekts, lai nodrošinātu pareizu katras transportlīdzekļa sastāvdaļas darbību, un degvielas tvertne, kas piepildīta par vismaz 90 % no ražotāja noteiktā tilpuma;

d) palīgaprīkojums, ko parasti piegādā ražotājs papildus tam, kas vajadzīgs normālai darbībai (instrumentu komplekts, bagāžnieks(-i), vējstikls(-i), aizsargaprīkojums utt.);

e) piedziņas akumulatoru baterijas masa, ja attiecināms.

Simbols m_{ref} apzīmē standartmasu, izteiktu kg.

Piezīmes

1. Ja transportlīdzekli darbina ar degvielas/eļļas maisījumu:

1.1. ja degvielas un eļļas maisījums ir iepriekš sagatavots, vārdu "degviela" interpretē kā šādu iepriekš sagatavotu degvielas un eļļas maisījumu ietverošu;

1.2. ja degvielas un eļļas daudzumu mēra atsevišķi, vārdu "degviela" interpretē kā tikai benzīnu ietverošu. "Eļļa" dotajā gadījumā ir jau ietverta šī punkta c) apakšpunktā.

2.10. "Testa masa" ir standartmasa, kam pieskaitīta vadītāja un testa aprīkojuma kopējā masa.

Vadītāja un testa aprīkojuma kopējā masa, ko izmanto saistībā ar konkrēto transportlīdzekli, nav ne lielāka par 90 kg, ne mazāka par 70 kg. Ja 70 kg minimums nav sasniegts, uz transportlīdzekļa novieto atsvarus.

Simbols m_t apzīmē testa masu, izteiktu kg.

2.11. "Maksimālais transportlīdzekļa ātrums" ir maksimālais projektētais transportlīdzekļa ātrums, kas L_2 kategorijas transportlīdzekļiem mērīts saskaņā ar ISO 7116:2011 un L_4 un L_5 kategorijas transportlīdzekļiem mērīts saskaņā ar ISO 7117:2010.

Simbols v_{max} apzīmē maksimālo transportlīdzekļa ātrumu, izteiktu km/h.

3. APSTIPRINĀŠANAS PIETEIKUMS

3.1. Pieteikumu transportlīdzekļa tipa apstiprināšanai attiecībā uz skaņu iesniedz transportlīdzekļa ražotājs vai tā atbilstīgi pilnvarots pārstāvis.

3.2. Tam pievieno turpmāk minētos dokumentus trīs eksemplāros un šādas ziņas:

3.2.1. transportlīdzekļu tipa aprakstu attiecībā uz iepriekš 2.2. punktā minētajiem aspektiem. Norāda numurus un/vai simbolus, kas identificē transportlīdzekļa tipu un motora tipu;

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

3.2.3. samontētas izplūdes vai klusināšanas sistēmas rasējumu, norādot tās atrašanās vietu uz transportlīdzekļa;

3.2.4. katras sastāvdaļas detalizētu rasējumu, kurā to var viegli atrast un identificēt, un izmantoto materiālu specifikāciju.

3.3. Pēc tehniskā dienesta, kas veic apstiprināšanas testus, pieprasījuma transportlīdzekļa ražotājs papildus iesniedz izplūdes vai klusināšanas sistēmas paraugu.

3.4. Tehniskajam dienestam, kas veic apstiprināšanas testus, iesniedz apstiprinātā transportlīdzekļa tipa transportlīdzekļa paraugu.

4. MARĶĒJUMI

4.1. Uz izplūdes vai klusināšanas sistēmas sastāvdaļām ir vismaz šādas identificējošas marķējuma zīmes:

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. daļas identifikācijas numurs.

4.1.4. Uz visiem oriģinālajiem klusinātājiem – "E" zīme un tās valsts identifikācija, kas piešķīrusi sastāvdaļas tipa apstiprinājumu ([1]).

4.1.5. Jebkāds izplūdes vai klusināšanas oriģinālo aizstājējsistēmu iepakojums ir salasāmi marķēts ar vārdiem "oriģināla detaļa" un norādēm uz marku un tipu, kas apvienotas ar "E" zīmi, kā arī norādi uz izcelsmes valsti.

4.1.6. Šādi marķējumi ir neizdzēšami, skaidri salasāmi un arī redzami tādā pozīcijā, kādā to montē uz transportlīdzekļa.

5. APSTIPRINĀJUMS

5.1. Ja transportlīdzekļa tips, kas iesniegts apstiprināšanai saskaņā ar šiem noteikumiem, atbilst šo noteikumu 6. un 7. punkta prasībām, attiecīgajam transportlīdzekļa tipam piešķir apstiprinājumu.

5.2. Katram apstiprinātajam tipam piešķir apstiprinājuma numuru. Tā pirmie divi cipari (pašlaik 07, kas atbilst 07. grozījumu sērijai, kas stājās spēkā 2013. gada 3. novembrī) norāda grozījumu sēriju, kura ietver visjaunākos svarīgākos tehniskos grozījumus, kas līdz apstiprinājuma izdošanas brīdim izdarīti šajos noteikumos. Viena un tā pati līgumslēdzēja puse nepiešķir vienu un to pašu numuru tam pašam transportlīdzekļa tipam, kas aprīkots ar cita tipa izplūdes vai klusināšanas sistēmu, vai citam transportlīdzekļa tipam.

5.3. Paziņojumu par transportlīdzekļa tipa apstiprinājumu vai par apstiprinājuma paplašinājumu vai atteikumu saskaņā ar šiem noteikumiem nosūta nolīguma pusēm, kas piemēro šos noteikumus, izmantojot veidlapu, kas 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 salocīti līdz šim formātam, un pienācīgā mērogā.

5.4. Katram transportlīdzeklim, kas atbilst saskaņā ar šiem noteikumiem apstiprinātam transportlīdzekļa tipam, redzamā un viegli pieejamā vietā, kas norādīta apstiprinājuma veidlapā, piestiprina starptautisku apstiprinājuma marķējuma zīmi, kas sastāv no:

5.4.1. apļa, kas aptver burtu "E" un tam līdzās esošo tās valsts pazīšanas numuru, kura piešķīrusi apstiprinājumu ([1]); un

5.4.2. pa labi no 5.4.1. punktā noteiktā apļa – šo noteikumu numurs, kam seko burts "R", domuzīme un apstiprinājuma numurs.

5.5. Ja transportlīdzeklis atbilst transportlīdzekļa tipam, kas apstiprināts saskaņā ar vienu vai vairākiem citiem noteikumiem, kuri pievienoti 1958. gada nolīgumam kā pielikumi, tad valstī, kas piešķīrusi apstiprinājumu saskaņā ar šiem noteikumiem, 5.4.1. punktā noteiktais simbols nav jāatkārto; šādā gadījumā visu noteikumu, saskaņā ar kuriem piešķirts apstiprinājums valstī, kas piešķīrusi apstiprinājumu saskaņā ar šiem noteikumiem, un apstiprinājumu papildu numurus un simbolus norāda vertikālās slejās pa labi no 5.4.1. punktā noteiktā simbola.

5.6. Apstiprinājuma marķējuma zīme ir skaidri salasāma un neizdzēšama.

5.7. Apstiprinājuma marķējuma zīmi novieto uz transportlīdzekļa datu plāksnītes vai tās tuvumā.

5.8. Šo noteikumu 2. pielikumā doti apstiprinājuma marķējuma zīmju izkārtojuma piemēri.

6. SPECIFIKĀCIJAS

6.1. Vispārīgas specifikācijas

6.1.1. Transportlīdzekli, tā motoru un tā izplūdes vai klusināšanas sistēmu konstruē, izgatavo un montē tā, lai, transportlīdzekli normāli lietojot, neatkarīgi no iespējamās vibrācijas tas atbilstu šo noteikumu nosacījumiem.

6.1.2. Izplūdes vai klusināšanas sistēmu konstruē, izgatavo un montē tā, lai tā spētu izturēt iespējamo korozīvo iedarbību.

6.1.3. Uz mehāniskā transportlīdzekļa viegli pieejamā vietā, bet kas var nebūt uzreiz pamanāma, norāda šādu informāciju:

a) ražotāja nosaukumu;

b) sasniedzamos motora apgriezienus un nekustīga transportlīdzekļa testa galīgo rezultātu, kā noteikts šo noteikumu 3. pielikuma 3.1.4. punktā.

([1]) Konsolidētās rezolūcijas par transportlīdzekļu konstrukciju (R.E.3) 3. pielikumā (dokuments ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.4) ir norādīti 1958. gada nolīguma līgumslēdzēju pušu pazīšanas numuri.

6.2. Skaņas līmeņu specifikācijas

6.2.1. Mērīšanas metodes

6.2.1.1. Skaņu, ko rada apstiprināšanai pieteiktais transportlīdzekļa tips, mēra pēc metodes(-ēm), kas aprakstītas šo noteikumu 3. pielikumā, transportlīdzeklim esot kustībā un transportlīdzeklim esot nekustīgam ([1]); ja transportlīdzeklim ir elektromotors vai iekšdedzes motors, kas nedarbojas, transportlīdzeklim esot nekustīgam, radīto skaņu mēra tikai kustībā esošam transportlīdzeklim.

Ja transportlīdzeklim ir programmas vai režīmi, ko lietotājs var izvēlēties un kas ietekmē transportlīdzekļa skaņas emisiju, visi šie režīmi atbilst šī punkta prasībām. Testējot izmanto sliktākā gadījuma scenāriju.

Hibrīdelektrisko transportlīdzekļu testus veic divreiz šādos stāvokļos:

a) A stāvoklis: akumulatoru baterijas ir maksimāli uzlādētas; ja pieejams vairāk nekā viens "hibrīda režīms", testam izvēlas visvairāk elektrisko hibrīda režīmu;

b) B stāvoklis: akumulatoru baterijas ir minimāli uzlādētas; ja pieejams vairāk nekā viens "hibrīda režīms", testam izvēlas degvielu visvairāk patērējošo hibrīda režīmu.

Galīgais rezultāts ir augstākais testa rezultāts, kas sasniegts A un B stāvoklī.

6.2.1.2. Vērtību(-as), ko iegūst mērījumos saskaņā ar 6.2.1.1. punktu, ieraksta testa ziņojumā un veidlapā, kas atbilst šo noteikumu 1. pielikumā dotajam paraugam.

6.2.1.3. Skaņas līmenis, kas noteikts ar šo noteikumu 3. pielikuma 3.1. punktā aprakstīto metodi, transportlīdzeklim esot kustībā, nepārsniedz robežvērtības, kas noteiktas (jauniem transportlīdzekļiem un jaunām izplūdes vai klusināšanas sistēmām) šo noteikumu 4. pielikumā kategorijai, kurai pieder transportlīdzeklis.

6.3. Papildu prasības

6.3.1. Nosacījumi aizsardzībai pret neatļautu iejaukšanos

Visas izplūdes vai klusināšanas sistēmas izgatavo tādā veidā, kas nepieļauj demontēt deflektoru, izejas difuzoru un citas daļas, kuru primārā funkcija ir būt daļai no klusināšanas/izplešanās kamerām. Ja šādas daļas iestrādāšana ir nenovēršama, tās piestiprināšanas metode ir tāda, kas neatvieglo demontāžu (piem., izmantojot parastus vītņsavienojumus), un šī daļa ir arī tā piestiprināta, ka tās demontāža rada paliekošu/neatgriezenisku mezgla bojājumu.

6.3.2. Daudzrežīmu izplūdes vai klusināšanas sistēma

Izplūdes vai klusināšanas sistēmas ar vairākiem, manuāli vai elektroniski regulējamiem, vadītāja izvēlētiem darbības režīmiem atbilst visām prasībām visos darbības režīmos. Paziņotie skaņas līmeņi ir tie, kas iegūti režīmā ar augstākajiem skaņas līmeņiem.

6.3.3. Pārveidošanas ierīču aizliegums

Transportlīdzekļa ražotājs ar nolūku nemaina, nepielāgo vai neievieš jebkādas ierīces vai procedūras vienīgi šo noteikumu skaņas emisijas prasību izpildei, kas nedarbojas parastas ekspluatācijas laikā uz ceļa.

7. TRANSPORTLĪDZEKĻA TIPA VAI IZPLŪDES VAI KLUSINĀŠANAS SISTĒMAS(-U) TIPA APSTIPRINĀJUMA IZMAIŅA UN PAPLAŠINĀJUMS

7.1. Par visiem transportlīdzekļa tipa vai izplūdes vai klusināšanas sistēmas pārveidojumiem ziņo tipa apstiprinātājai iestādei, kas apstiprinājusi transportlīdzekļa tipu. Minētā iestāde tad drīkst vai nu:

7.1.1. atzīt, ka veiktie pārveidojumi nevarētu radīt ievērojamas negatīvas sekas; vai

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

7.2. Apstiprinājuma apliecinājumu vai atteikumu, norādot izmaiņas, paziņo šos noteikumus piemērojošajām nolīguma pusēm saskaņā ar procedūru, kas noteikta 5.3. punktā.

([1]) Nekustīga transportlīdzekļa testu veic, lai nodrošinātu ar standartvērtību administratīvās struktūras, kas izmanto šo metodi lietošanā esošu transportlīdzekļu pārbaudei.

7.3. Tipa apstiprinātāja iestāde, kas izsniedz apstiprinājuma paplašinājumu, šādam paplašinājumam piešķir sērijas numuru un informē par to pārējās šos noteikumus piemērojošās 1958. gada nolīguma līgumslēdzējas puses, izmantojot paziņojuma veidlapu, kas atbilst šo noteikumu 1. pielikumā dotajam paraugam.

8. RAŽOŠANAS ATBILSTĪBA

Ražošanas atbilstības procedūras atbilst nolīguma 2. papildinājumā (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) izklāstītajām procedūrām, ievērojot šādas prasības:

8.1. Katrs transportlīdzeklis, uz kura ir šajos noteikumos definētā apstiprinājuma marķējuma zīme, atbilst apstiprinātajam tipam, ir aprīkots ar izplūdes vai klusināšanas sistēmu(-ām), ar kādu(-ām) tas ticis apstiprināts, un atbilst 6. punkta prasībām.

8.2. Lai pārliecinātos par atbilstību, kas noteikta 8.1. punktā, transportlīdzekli, uz kura ir šajos noteikumos definētā apstiprinājuma marķējuma zīme, ņem no sērijas. Ražošanu uzskata par atbilstošu šo noteikumu prasībām, ja līmeņi, kas izmērīti, izmantojot 3. pielikumā aprakstīto metodi, nepārsniedz ne pieņemšanas laikā izmērītās vērtības par vairāk kā 3 dB(A), ne 6.2.1.3. punktā noteiktās robežvērtības par vairāk kā 1 dB(A).

9. SANKCIJAS PAR RAŽOŠANAS NEATBILSTĪBU

9.1. Saskaņā ar šiem noteikumiem transportlīdzeklim piešķirto tipa apstiprinājumu var anulēt, ja konstatē neatbilstību 8. punktā noteiktajām prasībām vai ja transportlīdzeklis neiztur 8.2. punktā noteiktos testus.

9.2. Ja nolīguma puse, kura piemēro šos noteikumus, anulē tās iepriekš piešķirtu apstiprinājumu, tā informē par to pārējās šos noteikumus piemērojošās nolīguma puses, izmantojot paziņojuma veidlapu, kas atbilst šo noteikumu 1. pielikumā dotajam paraugam.

10. RAŽOŠANAS PILNĪGA IZBEIGŠANA

Ja apstiprinājuma turētājs pilnībā pārtrauc ražot saskaņā ar šiem noteikumiem apstiprinātu transportlīdzekli vai izplūdes vai klusināšanas sistēmu, tas attiecīgi informē tipa apstiprinātāju iestādi, kas piešķīrusi apstiprinājumu. Pēc attiecīgā paziņojuma saņemšanas šī iestāde informē pārējās šos noteikumus piemērojošās nolīguma puses, izmantojot paziņojuma veidlapu, kas atbilst šo noteikumu 1. pielikumā dotajam paraugam.

11. PĀREJAS NOTEIKUMI

11.1. No 07. sērijas grozījumu oficiālās spēkā stāšanās dienas neviena šos noteikumus piemērojošā līgumslēdzēja puse neatsakās piešķirt vai atzīt tipa apstiprinājumus saskaņā ar šiem noteikumiem, kas grozīti ar 07. sērijas grozījumiem.

11.2. Pēc 24 mēnešiem no 07. sērijas grozījumu spēkā stāšanās dienas šos noteikumus piemērojošās līgumslēdzējas puses piešķir tipa apstiprinājumus tikai tad, ja apstiprināmais transportlīdzekļa tips atbilst prasībām, kas noteiktas šajos noteikumos, kuri grozīti ar 07. sērijas grozījumiem.

11.3. Šos noteikumus piemērojošās līgumslēdzējas puses neatsakās piešķirt tipa apstiprinājumu, kuri piešķirti saskaņā ar šo noteikumu iepriekšējo sēriju grozījumiem, paplašinājumus esošiem tipiem.

11.4. Ne ilgāk kā 24 mēnešus no šo noteikumu 07. sērijas grozījumu spēkā stāšanās dienas šos noteikumus piemērojošā līgumslēdzēja puse neatsaka valsts vai reģionālu tipa apstiprinājumu tādam transportlīdzeklim, kura tips apstiprināts atbilstoši šo noteikumu iepriekšējo sēriju grozījumiem.

11.5. Pēc 24 mēnešiem no šo noteikumu 07. sērijas grozījumu spēkā stāšanās dienas šos noteikumus piemērojošām līgumslēdzējām pusēm valsts vai reģionālā tipa apstiprinājuma nolūkā nav pienākuma atzīt transportlīdzekli, kura tips apstiprināts atbilstoši šo noteikumu iepriekšējo sēriju grozījumiem.

11.6. Neatkarīgi no iepriekšējiem pārejas noteikumiem līgumslēdzējām pusēm, kurām šo noteikumu piemērošana stājas spēkā pēc jaunākās sērijas grozījumu spēkā stāšanās dienas, nav pienākuma atzīt tipa apstiprinājumus, kas piešķirti saskaņā ar jebkuras no šo noteikumu iepriekšējās sērijas grozījumiem, un tām ir tikai pienākums atzīt tipa apstiprinājumu, kas piešķirts saskaņā ar 07. sērijas grozījumiem.

11.7. No 07. sērijas grozījumu 1. papildinājuma oficiālās spēkā stāšanās dienas neviena šos noteikumus piemērojošā līgumslēdzēja puse neatsakās piešķirt vai atzīt tipa apstiprinājumu saskaņā ar šo noteikumu 07. sērijas grozījumu 1. papildinājumu.

11.8. Pēc 60 mēnešiem no šo noteikumu 07. sērijas grozījumu 1. papildinājuma spēkā stāšanās datuma šos noteikumus piemērojošās līgumslēdzējas puses piešķir apstiprinājumus vienīgi tad, ja apstiprināmais transportlīdzekļu tips atbilst šo noteikumu prasībām, ievērojot 07. sērijas grozījumu 1. papildinājumu.

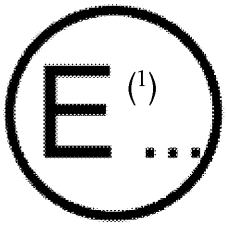
12. PAR APSTIPRINĀŠANAS TESTU VEIKŠANU ATBILDĪGO TEHNISKO DIENESTU UN TIPA APSTIPRINĀTĀJU IESTĀŽU NOSAUKUMI UN ADRESES

Nolīguma puses, kuras piemēro šos noteikumus, paziņo Apvienoto Nāciju Organizācijas sekretariātam to tehnisko dienestu nosaukumus un adreses, kas atbildīgi par apstiprināšanas testu veikšanu, un tipa apstiprinātāju iestāžu nosaukumus un adreses, kas piešķir apstiprinājumu un kurām nosūta veidlapas, kas apliecina citās valstīs izdotu apstiprinājumu vai apstiprinājuma paplašinājumu, atteikumu, anulēšanu vai pilnīgu ražošanas izbeigšanu.

1. PIELIKUMS

PAZIŅOJUMS

(maksimālais izmērs: A4 (210 × 297 mm))



Izdevējs: iestādes nosaukums

.....

.....

.....

par (2): apstiprinājuma piešķiršanu

apstiprinājuma paplašināšanu

apstiprinājuma atteikšanu

apstiprinājuma anulēšanu

ražošanas pilnīgu izbeigšanu

transportlīdzekļa tipam attiecībā uz tā skaņas emisiju saskaņā ar Noteikumiem Nr. 9.

Apstiprinājuma Nr. ..... Paplašinājuma Nr. .....

1. Transportlīdzekļa tirdzniecības nosaukums vai preču zīme: .....

2. Transportlīdzekļa tips: .....

2.1. Variants(-i) (ja nepieciešams) .....

2.2. Versija(-as) (ja nepieciešams) .....

3. Ražotāja nosaukums un adrese: .....

4. Ražotāja pārstāvja nosaukums un adrese (ja attiecināms): .....

5. Iekšdedzes motors .....

5.1. Motora ražotājs .....

5.2. Motora tips .....

5.3. Motora veids:, piem., dzirksteļaizdedzes, kompresijaizdedzes, utt. (3) .....

5.4. Cikli: divu taktu vai četru taktu (ja attiecināms) (2) .....

5.5. Motora tilpums (ja attiecināms): ..... cm^3

5.6. Nominālā maksimālā lietderīgā jauda (mērīšanas metode): ..... kW

5.7. Nominālie motora apgriezieni: ..... min^{-1}

6. Elektromotors (ja attiecināms)

6.1. Marka .....

6.2. Tips .....

7. Pārnesumkārba

7.1. Marka .....

7.2. Tips (manuāla, automātiska, bezpakāpju variators) .....

7.3. Pārnesumu skaits: .....

7.4. Izmantotie pārnesumi: .....

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

8. Riepu tips un izmēri (pa asīm): .....

9. Maksimālā pieļaujamā masa, ieskaitot puspiekabi (kad attiecināms): ..... kg

10. Izplūdes oriģinālās sistēmas īss apraksts: .....

11. Izplūdes oriģinālās(-o) sistēmas(-u) tips(-i): .....

12. Ieplūdes sistēmas(-u) tips(-i) (ja nepieciešams skaņas līmeņa robežvērtības ievērošanai): .....

13. Transportlīdzekļu noslogojums testa laikā: .....

14. Nekustīga transportlīdzekļa testam: mikrofona atrašanās vieta un orientācija (ar atsauci uz šo noteikumu 3. pielikumā dotajām diagrammām – papildinājums): .....

15. Skaņas līmeņi: .....

15.1. Kustībā esošs transportlīdzeklis ..... dB(A)

15.2. Pie transportlīdzekļa nemainīga ātruma (pirms paātrinājuma) .....km/h

15.3. Nekustīgs transportlīdzeklis ..... dB(A)

15.4. pie motora apgriezieniem ..... min^{-1}

16. Atsauces dati atbilstībai lietošanas laikā

16.1. Pārnesums (i) transportlīdzekļiem ar manuālo transmisiju: .....

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

16.3. Skaņas spiediena līmenis $L_{(i)}$: ..... dB(A)

17. Transportlīdzeklis nodots apstiprināšanai: .....

18. Tehniskais dienests, kas ir atbildīgs par apstiprinājuma testu veikšanu: .....

19. Šī dienesta izdotā ziņojuma datums: .....

20. Šī dienesta izsniegtā ziņojuma numurs: .....

21. Apstiprinājums piešķirts/paplašināts/atteikts/anulēts ([2])

22. Apstiprinājuma marķējuma zīmes atrašanās vieta uz transportlīdzekļa: .....

23. Vieta: .....

24. Datums: .....

25. Paraksts: .....

26. Šim paziņojumam ir pievienoti šādi dokumenti ar iepriekš minēto apstiprinājuma numuru:

a) motora un izplūdes vai klusināšanas sistēmas rasējumi, diagrammas un plāni;

b) motora un izplūdes vai klusināšanas sistēmas fotogrāfijas;

c) izplūdes vai klusināšanas sistēmu veidojošo sastāvdaļu saraksts, tās pienācīgi identificējot.

([1]) Tās valsts pazīšanas numurs, kura piešķīrusi/paplašinājusi/atteikusi/anulējusi apstiprinājumu (skatīt apstiprināšanas nosacījumus šajos noteikumos).
([2]) Nevajadzīgo svītrot.
([3]) Ja tiek izmantots nestandarta motors, tas jānorāda.

2. PIELIKUMS

APSTIPRINĀJUMA MARĶĒJUMA ZĪMES IZKĀRTOJUMS

A paraugs

(Skatīt šo noteikumu 5.4. punktu)

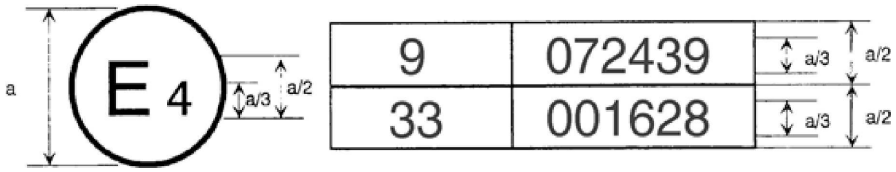


a = vismaz 8 mm

Augstāk dotā apstiprinājuma marķējuma zīme, kas piestiprināta transportlīdzeklim, norāda, ka konkrētais transportlīdzekļa tips attiecībā uz tā skaņas emisiju ir apstiprināts Nīderlandē (E 4) saskaņā ar Noteikumiem Nr. 9 ar apstiprinājuma Nr. 072439. Apstiprinājuma numurs norāda, ka apstiprinājums piešķirts atbilstoši prasībām Noteikumos Nr. 9, kas grozīti ar 07. grozījumu sēriju.

B paraugs

(Skatīt šo noteikumu 5.5. punktu)



a = vismaz 8 mm

Augstāk dotā apstiprinājuma marķējuma zīme, kas piestiprināta transportlīdzeklim, norāda, ka konkrētais transportlīdzekļa tips ir apstiprināts Nīderlandē (E 4) saskaņā ar Noteikumiem Nr. 9 un Nr. 33 ([1]). Apstiprinājuma numuri norāda, ka laikā, kad piešķīra attiecīgos apstiprinājumus, Noteikumi Nr. 9 bija grozīti ar 07. grozījumu sēriju, bet Noteikumi Nr. 33 joprojām bija to sākotnējā redakcijā.

([1]) Otrais numurs norādīts tikai kā piemērs.

3. PIELIKUMS

METODES UN INSTRUMENTI L_2, L_4 UN L_5 KATEGORIJAS TRANSPORTLĪDZEKĻU RADĪTĀS SKAŅAS MĒRĪŠANAI

1. MĒRINSTRUMENTI

1.1. Vispārīgi nosacījumi

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 61672-1:2013. Mērījumus veic, izmantojot akustiskā mērinstrumenta laika svērumu "F" un frekvences svēruma līkni "A", kas arī aprakstīta IEC 61672-1:2013. Ja izmanto sistēmu, kur ietverta A-izsvarotā skaņas spiediena līmeņa periodiska uzraudzība, intervālam starp diviem nolasījumiem nevajadzētu pārsniegt 30 ms. Instrumentus uztur un kalibrē saskaņā ar instrumenta ražotāja norādījumiem.

1.2. Kalibrēšana

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

1.3. Atbilstība prasībām

Skaņas kalibratora atbilstību IEC 60942:2003 prasībām pārbauda reizi gadā. Instrumentu sistēmas atbilstību IEC 61672-1:2013 prasībām pārbauda vismaz reizi divos gados. Visus atbilstības testus veic laboratorija, kurai ir atļauts veikt līdz attiecīgiem standartiem izsekojamu kalibrēšanu.

1.4. Ātruma mērinstrumenti

Motora apgriezienus mēra ar instrumentu, kura specifikācijas robeža ir vismaz ± 2 % vai augstāka pie motora apgriezieniem, kādi noteikti mērījumu veikšanai.

Transportlīdzekļa ātrumu uz ceļa mēra ar instrumentiem, kuru specifikācijas robeža ir vismaz ± 0,5 km/h, izmantojot nepārtrauktas mērīšanas ierīces. Ja testēšanā izmanto neatkarīgus transportlīdzekļa ātruma mērījumus, instrumenti atbilst specifikācijas robežām vismaz ± 0,2 km/h ([1]).

1.5. Meteoroloģiskie mērinstrumenti

Meteoroloģiskie instrumenti, ko izmanto apkārtējās vides apstākļu uzraudzībai testa veikšanas laikā, atbilst vismaz šādām specifikācijām:

± 1 °C vai mazāk temperatūras mērierīcei;

± 1,0 m/s vēja ātruma mērīšanas ierīcei;

± 5 hPa barometriskā spiediena mērīšanas ierīcei;

± 5 procenti relatīvā mitruma mērīšanas ierīcei.

2. MĒRĪJUMA NOSACĪJUMI

2.1. Testa vieta, laika apstākļi un fona trokšņa līmeņa korekcija

2.1.1. Testa vieta

Testa vietu veido centrālais paātrinājuma sektors, kam apkārt ir praktiski līdzena testa zona. Testa trase ir līdzena; trases virsma ir sausa un tā konstruēta, lai riepu radītā skaņa saglabātos zemā līmenī.

Testa vietā brīva akustiskā lauka apstākļus starp skaņas avotu, kas atrodas paātrinājuma sektora vidū, un mikrofonu uztur ± 1 dB robežās. Šo nosacījumu uzskata par izpildītu, ja 50 m robežās no paātrinājuma

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

sektora centra nav lielu skaņu atstarojošu objektu, tādu kā žogi, klintis, tilti vai ēkas. Testa trases virsma atbilst šo noteikumu 5. pielikuma prasībām.

Mikrofona tuvumā nav šķēršļu, kas varētu ietekmēt skaņas lauku, un starp mikrofonu un skaņas avotu neatrodas neviena persona. Mērījumus veicošais novērotājs atrodas pozīcijā, kas neietekmē mērierīces rādījumus.

Testa trases virsma atbilst šo noteikumu 5. pielikuma prasībām vai ISO10844:2014. Beidzoties laikposmam, kas norādīts šo noteikumu 11.8. punktā, par atsauci kalpo tikai ISO 10844: 2014.

2.1.2. Laika apstākļi un fona trokšņa korekcija

Mērījumus neveic sliktos laika apstākļos. Testus neveic, ja skaņas mērīšanas intervālā vēja ātrums, tai skaitā brāzmās, pārsniedz 5 m/s.

Lai veiktu mērījumu, skaņas avotu, kas neatrodas uz testējamā transportlīdzekļa, un vēja ietekmes radītā skaņas līmeņa svērtais skaņas līmenis (A) ir vismaz par 10 dB(A) zemāks par transportlīdzekļa radītās skaņas līmeni. Mikrofonu var aprīkot ar piemērotu vējsargu ar nosacījumu, ka tiek ņemta vērā tā ietekme uz mikrofona jutīgumu un vērsuma raksturlielumiem.

Ja atšķirība starp apkārtējā trokšņa un izmērītās skaņas līmeņiem ir robežās starp 10 un 15 dB(A), testa rezultāta aprēķināšanas nolūkā no skaņas līmeņa mērierīces rādījumiem atņem atbilstošu korekciju, kā norādīts 1. tabulā.

1. tabula

Atsevišķi mērītajām testa vērtībām piemērotā 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

2.2. Transportlīdzekļa stāvoklis

2.2.1. Vispārīgie nosacījumi

Transportlīdzekli piegādā tādu, kā to noteicis transportlīdzekļa ražotājs.

Pirms mērījumu uzsākšanas transportlīdzeklim jābūt sasniegušam normālu darba stāvokli attiecībā uz:

— temperatūrām,

— iestatījumiem,

— degvielu,

— aizdedzes svecēm, karburatoru(-iem), utt., (kas attiecināms).

Ja transportlīdzeklis ir aprīkots ar ventilatoriem, kam ir automātiskas iedarbināšanas mehānisms, skaņas mērījumu laikā šīs sistēmas darbībā neiejaucas.

Ja transportlīdzeklis ir aprīkots ar ierīcēm, kas nav nepieciešamas tā darbināšanai, bet ko izmanto transportlīdzekļa normālai izmantošanai uz ceļa, šīs ierīces darbojas saskaņā ar ražotāja specifikācijām.

Transportlīdzekļiem, kam ir vairāk nekā viens dzenošais ritenis, var izmantot tikai to riteni, kas nodrošina braukšanu parastos apstākļos. Ja transportlīdzeklis ir aprīkots ar piekabi vai puspiekabi, pirms testa veikšanas to noņem.

2.2.2. Transportlīdzekļa testa masa

Transportlīdzekli testē ar tā testa masu, kā noteikts šo noteikumu 2.10. punktā.

2.2.3. Riepu izvēle un stāvoklis

Riepas atbilst transportlīdzeklim un ir piepumpētas līdz spiedienam, ko transportlīdzekļa ražotājs ir ieteicis transportlīdzekļa testa masai.

Riepas izvēlas transportlīdzekļa ražotājs, un tās atbilst vienam no riepu izmēriem un tipiem, ko šim transportlīdzeklim norādījis transportlīdzekļa ražotājs. Minimālais protektora dziļums ir vismaz 80 procenti no pilnā protektora dziļuma.

3. MĒRĪŠANAS METODES

3.1. Kustībā esoša transportlīdzekļa skaņas emisijas mērīšana.

3.1.1. Testa izvietojums un mikrofona pozīcijas

3.1.1.1. Testa izvietojums parādīts 1. attēlā.

Uz testa trases atzīmē divas līnijas, AA′ un BB′, kas ir paralēlas mikrofona līnijai PP′ un atrodas attiecīgi 10 m pirms un 10 m pēc minētās līnijas.

3.1.1.2. Mikrofona pozīciju attālums no līnijas CC′ uz mikrofona līnijas PP′, kas ir perpendikulāra atskaites līnijai CC′ uz testa trases (skatīt 1. attēlu), ir 7,5 ± 0,05 m.

Mikrofonus novieto 1,2 ± 0,02 metru augstumā virs zemes. Atskaites virziens brīva lauka apstākļos (skatīt IEC 61672-1:2013) ir horizontāls un vērsts perpendikulāri virzienā uz transportlīdzekļa braukšanas trajektorijas līniju CC′.

3.1.2. Paātrinājuma testa veikšana, transportlīdzekļa tuvošanās ātrums un pārnesums

3.1.2.1. Paātrinājuma testa veikšana

Transportlīdzeklis tuvojas līnijai AA′ ar vienmērīgu sākotnējo ātrumu $v_{AA'}$, kā noteikts turpmāk. Kad transportlīdzekļa priekša sasniedz līniju AA′, pēc iespējas ātri pilnībā atver droseļvārstu un tur to šādā stāvoklī, līdz transportlīdzekļa aizmugure sasniedz līniju BB′; pēc tam pēc iespējas ātri droseļvārstu atgriež brīvgaitas pozīcijā. Transportlīdzekļa ātrumu, kas sasniegts, kad transportlīdzekļa aizmugure sasniedz līniju BB′, apzīmē ar $v_{BB'}$.

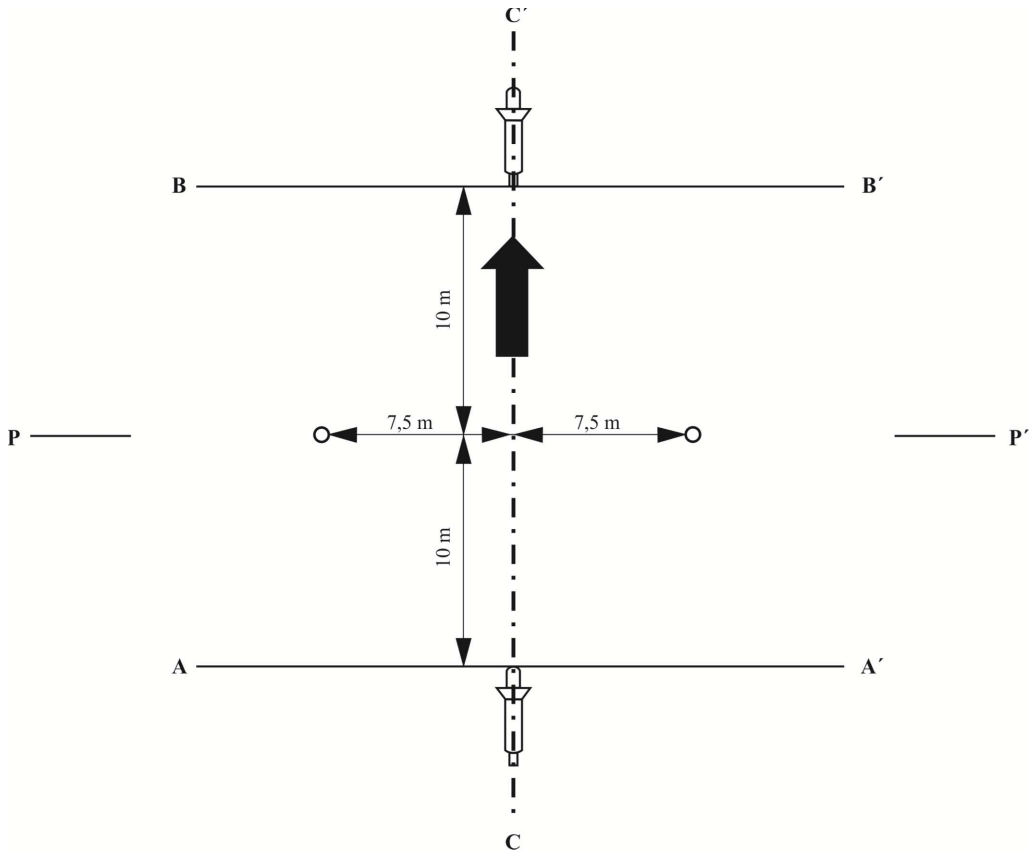
Motora apgriezienus, kas atbilst $v_{AA'}$ un $v_{BB'}$ konkrētajos testa apstākļos, apzīmē ar $n_{AA'}$ un $n_{BB'}$.

Posmainu transportlīdzekļu gadījumā, kad divas neatdalāmas vienības uzskata par vienu transportlīdzekli, puspiekabi neņem vērā, nosakot līnijas BB′ šķērsošanas brīdi.

Visu mērījumu veikšanai transportlīdzekli vada pa testa trasi taisnvirziena kustībā tā, lai transportlīdzekļa centrālā garenplakne atrodas iespējami tuvu līnijai CC′.

1. attēls

Mērījumu pozīcijas, kad transportlīdzekļi ir kustībā



3.1.2.2. Transportlīdzekļa tuvošanās ātruma noteikšana un pārnesums

3.1.2.2.1. Transportlīdzeklis bez pārnesumkārbas

Transportlīdzeklis tuvojas līnijai AA′ ar vienmērīgu ātrumu $v_{AA'}$, kas atbilst vai nu motora apgriezienu izteiksmē (min^{-1}) 75 procentiem no nominālajiem motora apgriezieniem, kā definēts šo noteikumu 2.4. punktā, vai 75 procentiem no motora maksimālajiem apgriezieniem, kādus pieļauj apgriezienu ierobežotājs, vai 50 km/h, izvēloties mazāko no tiem.

3.1.2.2.2. Transportlīdzekļi ar manuālo transmisiju, automātisko transmisiju, bezpakāpju variatora transmisiju (*CVT*), kurus testē ar bloķētiem pārnesumiem

Ja transportlīdzeklis aprīkots ar divu režīmu transmisiju (piem., zemais un augstais), izvēlas normālai braukšanai pa ceļu atbilstošo režīmu.

Ja transportlīdzeklis aprīkots ar pārnesumu kārbu, kurai ir divi vai trīs, vai četri pārnesumi kustībai uz priekšu vai tāds pats skaits bloķējamu automātiskās transmisijas vai *CVT* pārnesumu, izmanto otro pārnesumu. Ja pārnesumu kārbai ir vairāk nekā četri pārnesumi kustībai uz priekšu, vai tāds pats skaits bloķējamu automātiskās transmisijas vai *CVT* pārnesumu, izmanto trešo pārnesumu.

Transportlīdzeklis tuvojas līnijai AA′ ar vienmērīgu ātrumu $v_{AA'}$, kas atbilst vai nu motora apgriezienu izteiksmē 75 procentiem no nominālajiem motora apgriezieniem, kā definēts šo noteikumu 2.4. punktā, vai 75 procentiem no motora maksimālajiem apgriezieniem, kādus pieļauj apgriezienu ierobežotājs, vai 50 km/h, izvēloties mazāko no tiem.

Ja, izpildot minēto procedūru, motora apgriezieni $n_{BB'}$, kas sasniegti, transportlīdzekļa aizmugurei šķērsojot līniju BB′, pārsniedz nominālos motora apgriezienus, kas definēti šo noteikumu 2.4. punktā, otrā vai trešā pārnesuma vietā būtu jāizmanto pirmais augstāks pārnesums (vai bloķējams pārnesums), kas nodrošina motora nominālo apgriezienu nepārsniegšanu līdz mērījumu zonas līnijai BB′.

Papildu paaugstinošos pārnesumus (*overdrive*) neizmanto.

3.1.2.2.3. Transportlīdzekļi ar automātisko transmisiju, adaptīvo transmisiju vai variatora transmisiju, kurus testē ar nebloķētiem pārnesumiem

Izmanto pārnesumu pārslēga pozīciju pilnībā automātiskai darbībai.

Ja pieejami vairāki pilnībā automātiskas darbības režīmi (piem., ekonomiskais, sportiskais), izvēlas režīmu, kurā ir vislielākais vidējais transportlīdzekļa paātrinājums starp līnijām AA′ un BB′.

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

Tāpēc ir atļauts izveidot un izmantot elektroniskas vai mehāniskas ierīces, ieskaitot pārnesuma pārslēga alternatīvus stāvokļus, lai novērstu pārnesuma pārslēgšanos uz zemāku pārnesumu, ko parasti neizmanto noteiktajos testa apstākļos pilsētas satiksmē. Ierīču darbību apraksta paziņojuma veidlapā.

Transportlīdzeklis tuvojas līnijai AA′ ar vienmērīgu kustības ātrumu $v_{AA'}$ 50 km/h vai tādu, kas atbilst 75 procentiem no tā maksimālā ātruma, kas definēts šo noteikumu 2.11. punktā, izvēloties mazāko no tiem.

3.1.3. Skaņas līmeņa noteikšana

Maksimālo skaņas līmeni, kāds fiksēts katrā transportlīdzekļa pusē, samazina par 1 dB(A), lai ņemtu vērā mērīšanas neprecizitāti, un matemātiski noapaļo līdz tuvākajai pirmajai decimāldaļai (piem., 78,45 fiksē kā 78,5, kamēr 78,44 fiksē kā 78,4). Šīs vērtības ir mērījuma rezultāti.

Mērījumu uzskata par nederīgu, ja tiek reģistrēta anormāla atšķirība starp vislielāko vērtību un vispārīgo skaņas līmeni.

Katrā transportlīdzekļa pusē veic vismaz divus mērījumus.

Mērījumus uzskata par derīgiem, ja atšķirība starp diviem secīgiem mērījumiem vienā un tajā pašā transportlīdzekļa pusē nepārsniedz 2 dB(A).

Pielāgošanas nolūkā var veikt sagatavošanās mērījumus, bet tos neņem vērā, nosakot mērījuma rezultātus.

3.1.4. Testa galīgā rezultāta aprēķins

Testa galīgais rezultāts ir četru testa rezultātu vidējais lielums, kas noapaļots līdz tuvākajam veselam decibelam. Ja cipars aiz komata ir no 0 līdz 4, galīgo rezultātu noapaļo uz leju, un, ja tas ir no 5 līdz 9, to noapaļo uz augšu.

Hibrīdelektrisko transportlīdzekļu gadījumā galīgais rezultāts ir augstākais testa rezultāts no fiksētajiem stāvoklī A un B, kā aprakstīts šo noteikumu 6.2.1.1. punktā.

3.2. Nekustīga transportlīdzekļa radītās skaņas mērījums (lietošanā esošu transportlīdzekļu testēšanai)

3.2.1. Skaņas spiediena līmenis izplūdes sistēmas izvada(-u) tuvumā

Lai atvieglotu turpmākās lietošanā esošo transportlīdzekļu pārbaudes, papildus mēra skaņas spiediena līmeni pie izplūdes sistēmas (klusināšanas sistēmas) izvada saskaņā ar turpmāk izklāstītajām prasībām, un mērījuma rezultātu iekļauj testa ziņojumā, ko gatavo, lai izsniegtu šo noteikumu 1. pielikumā noteikto dokumentu.

3.2.2. Mērinstrumenti

Mērījumus veic, izmantojot precīzijas skaņas līmeņa mērītāju saskaņā ar šī pielikuma 1. punktu.

3.2.3. Mērīšanas nosacījumi

3.2.3.1. Transportlīdzekļa stāvoklis

Pirms mērījumu uzsākšanas transportlīdzekļa motoram jābūt sasniegušam normālu darba temperatūru. Ja transportlīdzeklis aprīkots ar automātiskiem ventilatoriem, to regulēšana skaņas līmeņa mērījuma laikā ir aizliegta.

Mērījumu veikšanas laikā pārnesumu pārslēgšanas svira atrodas neitrālā pozīcijā. Ja transmisiju nav iespējams atvienot, transportlīdzekļa dzenošajam ritenim ļauj rotēt bez slodzes, piemēram, novietojot transportlīdzekli uz atbalsta vai uz veltņiem.

3.2.3.2. Testa vieta

Par testa vietu var izmantot jebkuru vietu, kas nav pakļauta būtiskiem akustiskiem traucējumiem. Piemērotas ir līdzenas vietas ar betona, asfalta vai cita cieta materiāla segumu un labām atstarošanas īpašībām; neizmanto virsmas, kurām ir sablīvētas zemes segums. Testa vietas izmērs ir vismaz tāds kā taisnstūrim, kura malas ir vismaz 3 m no transportlīdzekļa kontūrām (izņemot stūri). Šajā taisnstūrī neatrodas neviens būtisks šķērslis, tāds kā persona, izņemot novērotāju un vadītāju.

Transportlīdzekli novieto iepriekš minētajā taisnstūrī tā, lai mērierīces mikrofons atrastos vismaz viena metra attālumā no jebkādas akmens apmales.

3.2.3.3. Dažādi

Instrumenta rādījumi, ko rada apkārtējais vai vēja troksnis, ir vismaz par 10 dB(A) zemāki nekā mērāmais skaņas līmenis. Mikrofonu var aprīkot ar atbilstošu vējsargu ar nosacījumu, ka tiek ņemta vērā tā ietekme uz mikrofona jutību.

3.2.4. Mērīšanas metode

3.2.4.1. Mērījumu skaits

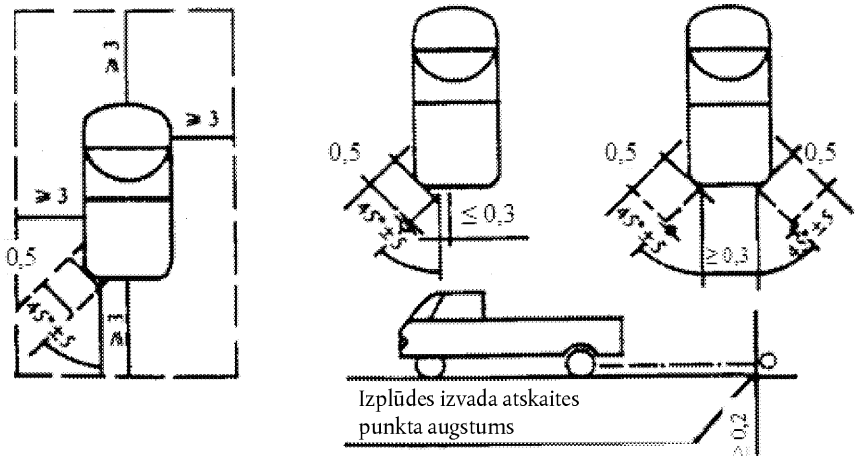
Katrā mērīšanas punktā veic vismaz trīs mērījumus. Mērījumus uzskata par derīgiem tikai tad, ja atšķirība starp trīs secīgiem mērījumiem nepārsniedz 2 dB(A).

3.2.4.2. Mikrofona novietošana (skatīt 2. attēlu)

Mikrofonu novietoto 0,5 ± 0,01 m attālumā no 3. attēlā definētā izpūtēja caurules atskaites punkta, un 45 ± 5° leņķī pret vertikālo plakni, kurā ir caurules gala izplūdes ass. Mikrofons atrodas atskaites punkta augstumā, bet ne zemāk kā 0,2 m no zemes virsmas. Mikrofona atskaites ass atrodas zemes virsmai paralēlā plaknē un ir vērsta uz izplūdes izvada atskaites punktu.

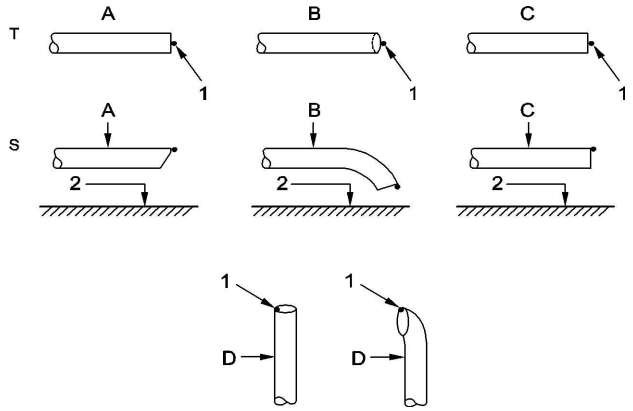
2. attēls

Mikrofona pozīcijas nekustīga transportlīdzekļa skaņas mērīšanai



3. attēls

Atskaites punkts



Paskaidrojumi:

T = augšskats

S = sānskats

1 = atskaites punkts

2 = ceļa virsma

A = 45 grādu leņķī nošķelta caurule

B = uz leju saliekta caurule

C = taisna caurule

D = vertikāla caurule

Atskaites punkts ir augstākais punkts, kas atbilst šādiem nosacījumiem:

a) atskaites punkts ir izplūdes caurules galā;

b) atskaites punkts atrodas vertikālā plaknē, kurā ir izplūdes izvada centrs un izplūdes caurules gala plūsmas ass.

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

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

Ja transportlīdzeklim ir divi vai vairāki izplūdes izvadi, kas viens no otra atrodas mazāk kā 0,3 m attālumā un ir savienoti ar vienu klusinātāju, veic tikai vienu mērījumu. Mikrofonu novieto attiecībā pret izvadu, kurš ir vistālāk no transportlīdzekļa gareniskās viduslīnijas, vai, ja šāda izvada nav, attiecībā pret izvadu, kas atrodas augstāk virs zemes.

Transportlīdzekļiem, kam izplūde notiek pa izvadiem, attālums starp kuriem ir lielāks par 0,3 m, veic vienu mērījumu pie katra izvada tā, it kā tas būtu vienīgais, un fiksē augstāko skaņas spiediena līmeni.

Pārbaudei uz ceļa atskaites punktu var pārvietot uz transportlīdzekļa korpusa ārējo virsmu.

Transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar vairākiem izplūdes izvadiem, ziņojumā iekļauj skaņas spiediena līmeni pie tā izvada, kur ir augstākais vidējais skaņas spiediena līmenis.

3.2.4.3. Darbības apstākļi

Motora apgriezienus uztur vienmērīgus pie kāda no šādiem lielumiem:

50 procenti no n_{rated}, ja n_{rated} pārsniedz 5 000 min^{-1}

75 procenti no n_{rated}, ja n_{rated} nepārsniedz 5 000 min^{-1},

kur n_{rated} ir motora nominālie apgriezieni, kā definēts šo noteikumu 2.4. punktā.

Ja transportlīdzeklis, kas tiek testēts nekustīgs, nevar sasniegt iepriekš definētos sasniedzamos motora apgriezienus, to vietā izmanto 95 % no maksimālajiem motora apgriezieniem, ko var sasniegt, to testējot nekustīgu.

Motora apgriezienus pakāpeniski palielina no brīvgaitas līdz sasniedzamajiem motora apgriezieniem un uztur tos nemainīgus ± 5 procentu pielaides robežās. Tad droseļvārsta vadības ierīci ātri atlaiž, un motora apgriezieni samazinās 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 vienīgi tad, ja motora apgriezieni testā nenovirzās no sasniedzamajiem motora apgriezieniem par vairāk nekā noteikto ± 5 procentu pielaidi vismaz 1 sekundi.

3.2.4.4. Mērījumus veic, mikrofoniem esot novietotiem iepriekš noteiktajā(-ās) vietā(-ās). Fiksē testa laikā uzrādīto maksimālo A-izsvaroto skaņas spiediena līmeni, saglabājot aiz komata vienu zīmīgo ciparu (piem., 92,45 fiksē kā 92,5, bet 92,44 fiksē kā 92,4).

Testu atkārto, līdz iegūst trīs secīgus mērījumus, kas ir 2,0 dB(A) robežās, pie katra izvada.

Testa rezultāts pie konkrētā izvada ir trīs derīgu mērījumu aritmētiskā vidējā vērtība, kas matemātiski noapaļota līdz tuvākajam veselajam skaitlim (piem., 92,5 fiksē kā 93, bet 92,4 fiksē kā 92).

3.2.4.5. Daudzrežīmu izplūdes sistēma

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

3.2.4.5.2. Transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar daudzrežīmu izplūdes sistēmu un manuālu izplūdes režīma vadību, testa ziņojumā iekļauj skaņas spiediena līmeni tajā režīmā, kur ir visaugstākais skaņas spiediena līmenis.

4. SKAŅA NO KUSTĪBĀ ESOŠA TRANSPORTLĪDZEKĻA (DATUS ZIŅO, LAI ATVIEGLOTU LIETOŠANĀ ESOŠA TRANSPORTLĪDZEKĻA TESTĒŠANU)

4.1. Atbilstības lietošanas laikā testa procedūru var noteikt līgumslēdzēja puse, pienācīgi ņemot vērā jebkādas atšķirības no tipa apstiprināšanas testa apstākļiem.

4.2. Lai atvieglotu lietošanā esošu transportlīdzekļu atbilstības testus, turpmāko informāciju attiecībā uz skaņas spiediena līmeņa mērījumiem, ko saskaņā ar 3. pielikuma 1. punktu veic kustībā esošiem transportlīdzekļiem, uzskata par atsauces datiem atbilstībai lietošanas laikā:

a) pārnesums (i) vai, ja transportlīdzekļi testēti ar nebloķētu pārnesumskaitli, testam izvēlētais pārnesuma pārslēga stāvoklis;

b) transportlīdzekļa ātrums $v_{AA'}$, paātrinājuma pie pilnīgi atvērta droseļvārsta testa sākumā pārnesumā (i), izteikts km/h; un

c) galīgais testa rezultāts izteikts dB(A), noteikts saskaņā ar šī pielikuma 3.1.4. punktu.

4.3. Atsauces datus atbilstībai lietošanas laikā ieraksta 1. pielikuma paraugam atbilstošajā paziņojuma veidlapā.

5. IZPLŪDES (KLUSINĀŠANAS) ORIĢINĀLĀ SISTĒMA

5.1. Prasības absorbējošus šķiedras materiālus saturošiem klusinātājiem

5.1.1. Šķiedrains absorbējošs materiāls nesatur azbestu, un to var izmantot klusinātāju ražošanā vienīgi tad, ja atbilstīga ierīce nodrošina šķiedrainā materiāla palikšanu savā vietā visu klusinātājā lietošanas laiku un ja izplūdes vai klusināšanas sistēma atbilst jebkura viena no punktu 5.1.2., 5.1.3., 5.1.4. vai 5.1.5. prasībām.

5.1.2. Pēc šķiedrainā materiāla izņemšanas skaņas līmenis atbilst šo noteikumu 6.2.1.3. punkta prasībām.

5.1.3. Šķiedraino absorbējošo materiālu nedrīkst ievietot tajās klusinātāja daļās, caur kurām plūst izplūdes gāzes, un tas atbilst šādām prasībām:

5.1.3.1. materiālu karsē krāsnī četras stundas 650 ± 5 °C temperatūrā, nemazinoties šķiedras vidējam garumam, diametram vai tilpumsvaram;

5.1.3.2. pēc vienu stundu ilgas karsēšanas krāsnī 650 ± 5 °C temperatūrā, vismaz 98 procenti materiāla paliek sietā, kura nominālais acu izmērs ir 250 μm un kas atbilst *ISO* standartam 3310/1:2000, kad šo materiālu testē saskaņā ar *ISO* standartu 2559:2011.

5.1.3.3. Materiāla masas zudums nedrīkst pārsniegt 10,5 procentus pēc 24 stundu ilgas mērcēšanas 90 ± 5 °C temperatūrā šāda sastāva sintētiskā kondensātā:

1 N bromūdeņražskābe (HBr) 10 ml

1 N sērskābe (H_2SO_4) 10 ml

destilēts ūdens līdz 1 000 ml sasniegšanai

Piezīme. Pirms svēršanas materiāls jāizmazgā destilētā ūdenī un jāžāvē vienu stundu 105 °C.

5.1.4. Pirms sistēmu testē saskaņā ar 3. punktu, to sagatavo normālai lietošanai uz ceļa pēc vienas no šādām metodēm:

5.1.4.1. Sagatavošana ar nepārtrauktas iebraukšanas metodi

5.1.4.1.1. Atkarībā no transportlīdzekļa motora tilpuma minimālais sagatavošanas laikā veicamais attālums ir:

Transportlīdzekļa kategorija atbilstoši motora tilpumam, izteiktam cm^3	Attālums (km)
1. ≤ 250	4 000
2. > 250 ≤ 500	6 000
3. > 500	8 000

5.1.4.1.2. Šajā sagatavošanas ciklā 50 procenti ± 10 procenti ir braukšana pilsētā un atlikusī daļa ir pārbraucieni lielos attālumos ar lielu ātrumu; nepārtraukto ceļa ciklu drīkst aizstāt ar atbilstošu testa trases programmu.

5.1.4.1.3. Abus ātrumu režīmus maina vismaz sešas reizes.

5.1.4.1.4. Pilna testa programma ietver vismaz 10 pārtraukumus, kas ilgst vismaz 3 stundas, lai imitētu atdzišanas un kondensācijas efektus.

5.1.4.2. Sagatavošana ar pulsāciju

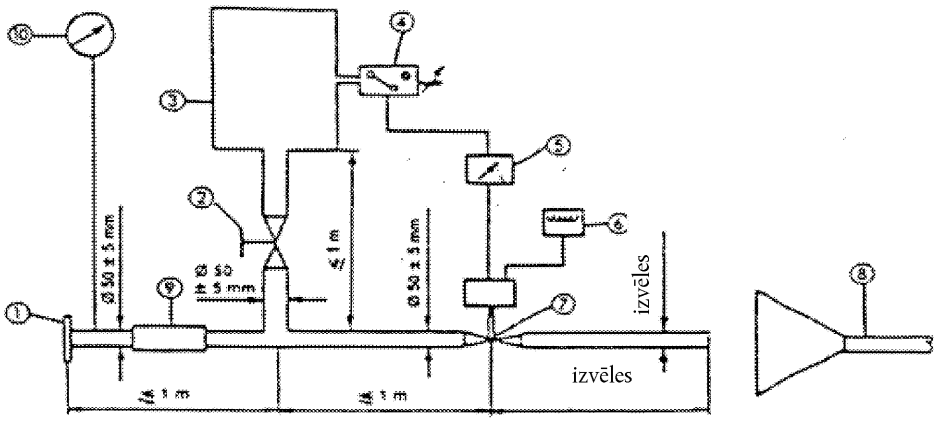
5.1.4.2.1. Izplūdes sistēma vai tās sastāvdaļas ir uzmontētas uz transportlīdzekļa vai tā motora.

Pirmajā gadījumā transportlīdzekli nostiprina uz veltņu dinamometra. Otrajā gadījumā motoru nostiprina uz pārbaudes stenda.

Testēšanas iekārtu, kuras detalizēta shēma dota 4. attēlā, novieto pie izplūdes sistēmas izvada. Ir derīga jebkura cita iekārta, kas nodrošina līdzvērtīgus rezultātus.

4. attēls

Testa iekārta sagatavošanai ar pulsāciju



1. Ieplūdes atloks vai uzmava savienošanai ar testējamās izplūdes sistēmas aizmuguri
2. Ar roku darbināms regulēšanas vārsts.
3. Kompensācijas rezervuārs ar maksimālo tilpību 40 l un uzpildes laiku ne mazāku par vienu sekundi.
4. Spiediena slēdzis ar darbības diapazonu no 5 kPa līdz 250 kPa.
5. Laikiztures slēdzis.
6. Impulsu skaitītājs.
7. Ātrdarbīgs vārsts, tāds kā izplūdes bremzes vārsts 60 mm diametrā, ko darbina pneimatiskais cilindrs ar spēku 120 N pie 400 kPa. Reakcijas laiks gan atveroties, gan aizveroties nepārsniedz 0,5 sekundes.
8. Izplūdes gāzes novadīšana.
9. Elastīga caurule.
10. Manometrs.

5.1.4.2.2. Testa aprīkojumu noregulē tā, lai izplūdes gāzu plūsma tiktu pārmaiņus pārtraukta un atjaunota 2 500 reižu ar ātrdarbīga vārsta palīdzību.

5.1.4.2.3. Vārsts atveras, kad izplūdes gāzu pretspiediens, ko mēra vismaz 100 mm pēc ieplūdes atloka, sasniedz vērtību starp 35 un 40 kPa. Ja motora īpašību dēļ šādu skaitli nevar sasniegt, vārsts atveras, kad gāzu pretspiediens sasniedz līmeni, kas ekvivalents 90 procentiem no maksimuma, ko var izmērīt pirms motora apstāšanās. Tas aizveras, kad šis spiediens neatšķiras par vairāk nekā 10 procentiem no tā stabilizētās vērtības ar atvērtu vārstu.

5.1.4.2.4. Laikiztures slēdzi iestata uz izplūdes gāzu ilgumu, ko aprēķina, pamatojoties uz 5.1.4.2.3. punkta prasībām.

5.1.4.2.5. Motora apgriezieni ir 75 procenti no nominālajiem motora apgriezieniem, kā definēts šo noteikumu 2.4. punktā.

5.1.4.2.6. Dinamometra uzrādītā jauda ir 50 procenti no jaudas pie pilnīgi atvērta droseļvārsta, ko mēra pie 75 procentiem no motora nominālajiem apgriezieniem, kā definēts šo noteikumu 2.4. punktā.

5.1.4.2.7. Testa laikā jebkādas drenāžas atveres ir noslēgtas.

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

5.1.4.3. Sagatavošana pārbaudes stendā

5.1.4.3.1. Izplūdes sistēmu montē uz motora, kas atbilst tādam tipam, ar kādu aprīko transportlīdzekli, kuram šī sistēma ir konstruēta, un nostiprina uz pārbaudes stenda.

5.1.4.3.2. Sagatavošana sastāv no noteikta ciklu skaita uz pārbaudes stenda attiecīgai transportlīdzekļa motora, kuram izplūdes sistēma konstruēta, tilpuma kategorijai. Ciklu skaits katrai transportlīdzekļa klasei ir:

Transportlīdzekļa kategorija atbilstoši motora tilpumam, izteiktam cm^3	Ciklu skaits
1. ≤ 250	6
2. > 250 ≤ 500	9
3. > 500	12

5.1.4.3.3. Pēc katra cikla uz pārbaudes stenda ir vismaz sešu stundu ilgs pārtraukums, lai imitētu atdzišanas un kondensācijas efektus.

5.1.4.3.4. Katrs cikls uz pārbaudes stenda sastāv no sešām fāzēm. Motora stāvoklis katrā fāzē, un tās ilgums ir:

Fāze	Stāvoklis	Fāzes ilgums	
		Motori ar tilpumu mazāku par $250\ cm^3$	Motori ar $250\ cm^3$ vai lielāku tilpumu
		(min)	(min)
1	Brīvgaita	6	6
2	25 procentu slodze pie 75 procentiem no n_{rated}	40	50
3	50 procentu slodze pie 75 procentiem no n_{rated}	40	50
4	100 procentu slodze pie 75 procentiem no n_{rated}	30	10
5	50 procentu slodze pie 100 procentiem no n_{rated}	12	12
6	25 procentu slodze pie 100 procentiem no n_{rated}	22	22
	Kopējais laiks	2 h 30 min	2 h 30 min

5.1.4.3.5. Šīs sagatavošanas procedūras laikā pēc ražotāja lūguma motoru un klusinātāju drīkst atdzesēt, lai ne vairāk kā 100 mm attālumā no izplūdes gāzu izvada reģistrētā temperatūra nepārsniegtu to vērtību, kas reģistrēta, transportlīdzeklim augstākajā pārnesumā pārvietojoties ar ātrumu 110 km/h vai pie 75 procentiem no motora nominālajiem apgriezieniem, kā definēts šo noteikumu 2.4. punktā. Motora apgriezienus un/vai transportlīdzekļa ātrumus nosaka ar ± 3 procentu pielaidi.

5.1.5. Izplūdes gāzes nesaskaras ar šķiedrainajiem materiāliem un nav pakļautas spiediena svārstībām.

5.2. Diagramma un marķējumi

5.2.1. Klusinātāja diagrammu un šķērsgriezumu ar izmēriem pievieno šo noteikumu 1. pielikumā minētajam dokumentam.

5.2.2. Uz visiem oriģinālajiem klusinātājiem ir vismaz:

a) "E" zīme un aiz tās atsauce uz valsti, kura piešķīrusi tipa apstiprinājumu;

b) transportlīdzekļa ražotāja nosaukums vai preču zīme; un

c) marka un daļas identifikācijas numurs.

Šī norāde ir skaidri salasāma, neizdzēšama un saskatāma tajā vietā, kurā tā ir jāpiestiprina.

5.2.3. Jebkāds izplūdes vai klusināšanas oriģinālo aizstājējsistēmu iepakojums ir salasāmi marķēts ar vārdiem "oriģināla detaļa" un norādēm uz marku un tipu, kas apvienotas ar "E" zīmi, kā arī norādi uz izcelsmes valsti.

5.3. Ieplūdes klusinātāji

Ja motora ieplūdes sistēma jāaprīko ar gaisa filtru un/vai ieplūdes klusinātāju, lai atbilstu pieļaujamajam skaņas līmenim, filtru un/vai klusinātāju uzskata par klusinātāja sastāvdaļu, un arī uz tiem attiecas 5.1. un 5.2. punktu prasības.

4. PIELIKUMS

MAKSIMĀLĀ SKAŅAS LĪMEŅA ROBEŽVĒRTĪBAS (JAUNIEM TRANSPORTLĪDZEKĻIEM)

Transportlīdzekļa kategorija	Maksimālās skaņas līmeņa vērtības izteiktas dB(A)
L_2	76
L_4	80
L_5	80

5. PIELIKUMS

TESTA TRASES SPECIFIKĀCIJAS ([1])

1. IEVADS

Šajā pielikumā dotas testa trases fizikālo raksturlielumu un seguma specifikācijas. Šīs specifikācijas, kas balstās uz īpašu standartu ([2]), apraksta nepieciešamās fizikālās īpašības, kā arī šo īpašību pārbaudes metodes.

2. PRASĪBAS ATTIECĪBĀ UZ VIRSMAS ĪPAŠĪBĀM

Virsmu uzskata par atbilstošu šim standartam, ja tās tekstūra un porainība vai skaņas absorbcijas koeficients ir izmērīts un atbilst visām turpmāk 2.1. līdz 2.4. punktā noteiktajām prasībām un ja ievērotas konstrukcijas prasības (3.2. punkts).

2.1. Paliekošā porainība

Testa trases seguma maisījuma paliekošā porainība V_C nepārsniedz 8 procentus. Mērīšanas procedūru skatīt 4.1. punktā.

2.2. Skaņas absorbcijas koeficients

Ja virsma neatbilst prasībai par paliekošo porainību, virsma ir pieņemama tikai tad, ja tās skaņas absorbcijas koeficients $\alpha \leq 0{,}10$. Mērīšanas procedūru skatīt 4.2. punktā. Šā un 2.1. punkta prasības ir izpildītas arī tad, ja ir izmērīta tikai skaņas absorbcija un tā ir $\alpha \leq 0{,}10$.

Piezīme. Svarīgākā īpašība ir skaņas absorbcija, kaut arī ceļu būvē pazīstamāka ir paliekošā porainība. Tomēr skaņas absorbcija jāmēra tikai tad, ja virsma neatbilst prasībai par porainību. Tas tāpēc, ka pēdējā ir saistīta ar relatīvi lielu nenoteiktību gan mērījumu, gan svarīguma ziņā, un dažas virsmas var tikt kļūdaini atzītas par neatbilstošām tikai uz porainības mērījumu pamata.

2.3. Tekstūras dziļums

Tekstūras dziļums (TD), kas mērīts ar tilpuma metodi (skatīt 4.3. punktu), ir šāds:

$TD \geq 0{,}4$ mm

2.4. Virsmas viendabīgums

Jāveic viss praktiski lietderīgais, lai nodrošinātu, ka virsma testa zonā ir iespējami viendabīga. Tas attiecas uz tekstūru un porainību, bet būtu jāievēro arī tas, ka tad, ja veltņošanas procesā veltņojums ir dažviet labāks nekā citur, tekstūra var būt atšķirīga un nelīdzenums var radīt izciļņus.

2.5. Pārbaužu biežums

Lai pārbaudītu, vai virsma joprojām atbilst tekstūras un porainības vai skaņas absorbcijas prasībām, ko nosaka šis standarts, regulāri veic virsmas testēšanu ar šādu biežumu:

a) attiecībā uz atlikušo porainību vai trokšņu absorbciju:

kad virsma ir jauna; ja virsma atbilst prasībām, kad tā ir jauna, turpmāka periodiskā pārbaudīšana nav vajadzīga;

b) attiecībā uz tekstūras dziļumu (TD):

kad virsma ir jauna; skaņas testu sākumā (*Piezīme*: ne ātrāk kā četras nedēļas pēc uzklāšanas); pēc tam reizi 12 mēnešos.

([1]) Šajā pielikumā dotās testa vietas specifikācijas ir spēkā līdz šo noteikumu 11.8. punktā norādītā laikposma beigām.
([2]) ISO 10844:1994

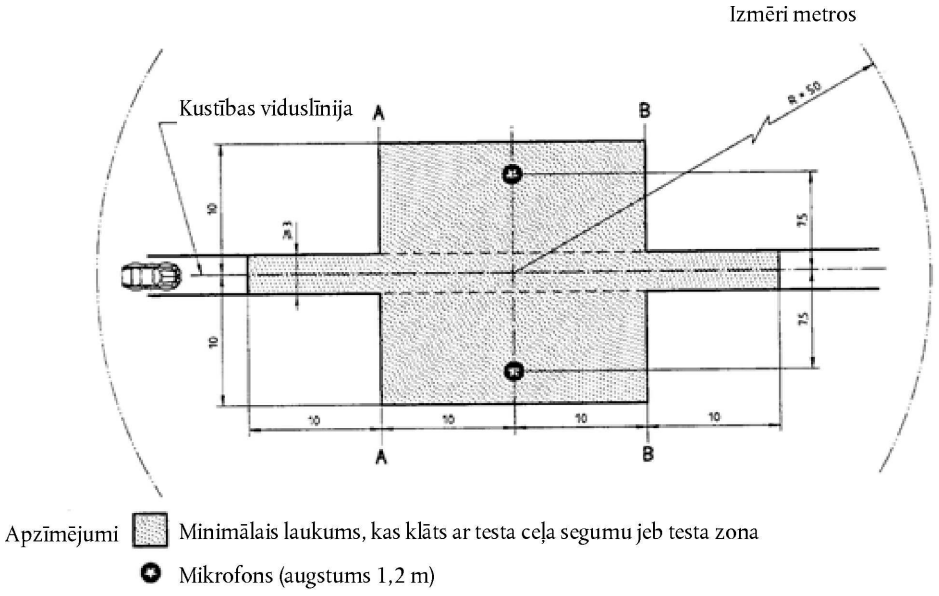
3. TESTA VIRSMAS KONSTRUKCIJA

3.1. Laukums

Projektējot testa trases izkārtojumu, ir svarīgi vismaz nodrošināt, ka laukums, ko šķērso pa testa joslu braucošie transportlīdzekļi, ir klāts ar norādīto testa materiālu ar pietiekamu rezervi drošai un ērtai braukšanai. Šajā nolūkā ir svarīgi, lai trase būtu vismaz 3 m plata un lai trases garums aiz līnijām AA un BB sniegtos vismaz 10 m abās pusēs. Piemērotas testa vietas plāns aplūkojams 1. attēlā, kur norādīts minimālais laukums, kādā norādīto testa virsmas materiālu ieklāj un sablīvē, izmantojot mašīnas. Saskaņā ar 3. pielikuma 3.1.1.1. punktu mērījumus veic katrā transportlīdzekļa pusē. To var izdarīt vai nu ar mikrofoniem divās vietās (pa vienam katrā trases malā) un transportlīdzeklim braucot vienā virzienā, vai ar mikrofonu tikai vienā trases malā, transportlīdzeklim braucot divos virzienos. Ja izmanto otro metodi, attiecībā uz trases to malu, kur nav mikrofona, virsmas prasību nav.

1. attēls

Minimālās prasības testa virsmas zonai. Tumšākā daļa tiek saukta par "testa zonu"



PIEZĪME – Šajā rādiusā nav lielu akustiski atstarojošu objektu.

3.2. Virsmas konstrukcija un sagatavošana

3.2.1. Konstrukcijas pamatprasības; testa virsma atbilst četrām prasībām:

3.2.1.1. tā ir no blīva asfaltbetona;

3.2.1.2. maksimālais sīkšķembu lielums ir 8 mm (pielaides pieļauj izmēru no 6,3 līdz 10 mm);

3.2.1.3. dilumkārtas biezums ir ≥ 30 mm;

3.2.1.4. saistviela ir nepārveidots tiešas sasaistes bitums.

3.2.2. Projektēšanas vadlīnijas

Kā norāde virsmas projektētājam 2. attēlā dota minerālmateriālu granulometriskā sastāva līkne, kas ļauj iegūt vēlamās īpašības. Turklāt 1. tabulā ir dotas dažas vadlīnijas vēlamās tekstūras un izturīguma iegūšanai. Granulometriskā sastāva līkne atbilst šādai formulai:

P (% derīguma) = $100 \cdot (d/d_{max})^{1/2}$

kur:

d = kvadrātacu sieta izmērs milimetros

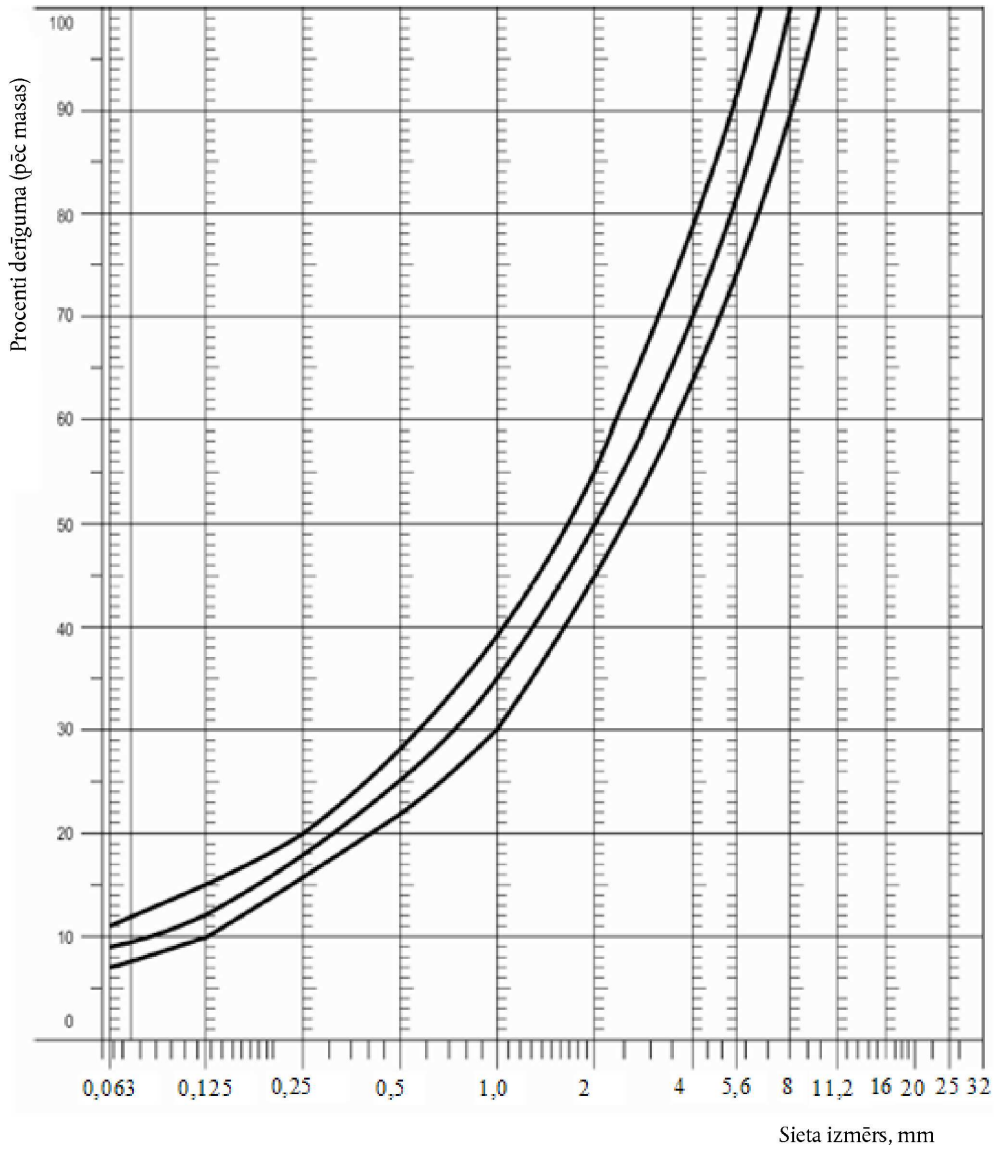
d_{max} = 8 mm vidējai līknei

d_{max} = 10 mm zemākās pielaides līknei

d_{max} = 6,3 mm augstākās pielaides līknei

2. attēls

Asfalta maisījuma kopējā gradācijas līkne ar pielaidēm



Iepriekš minētās prasības papildina šādi ieteikumi:

a) smilts frakcija (0,063 mm < kvadrātacu sieta izmērs < 2 mm) satur ne vairāk kā 55 procentus dabīgās smilts un vismaz 45 procentus smalcinātas smilts;

b) nesošā un salizturīgā kārta nodrošina labu stabilitāti un gludumu saskaņā ar labāko ceļu būves praksi;

c) sīkšķembas ir drupinātas (100 procenti drupinājuma skaldņu) un no materiāla ar augstu izturība pret sadrupšanu;

d) maisījumā izmantotās sīkšķembas ir mazgātas;

e) uz virsmas neklāj papildu sīkšķembas;

f) saistvielas cietība, izteikta kā PEN vērtība, ir 40-60, 60-80 vai pat 80-100 atkarībā no valsts klimatiskajiem apstākļiem. kā likums izmanto iespējami cietu saistvielu, ja tas atbilst vispārpieņemtai praksei;

g) maisījuma temperatūru pirms veltņošanas izvēlas tā, lai ar turpmāku veltņošanu panāktu vajadzīgo porainību. Lai palielinātu 2.1. līdz 2.4. punktā minēto specifikāciju ievērošanas iespējamību, blīvumu nosaka ne tikai piemērotas maisīšanas temperatūras izvēle, bet arī pienācīgas blīvēšanas reižu skaits un blīvēšanas transportlīdzekļa izvēle.

1. tabula

Projektēšanas vadlīnijas

	Sasniedzamās vērtības		Pielaides
	maisījuma kopējā masā	minerālās daļas kopējā masā	
Akmeņu masa, kvadrātacu siets (SM) > 2 mm	47,6 %	50,5 %	± 5
Smilšu masa 0,063 < SM < 2 mm	38,0 %	40,2 %	± 5
Pildvielas masa SM < 0,063 mm	8,8 %	9,3 %	± 2
Saistvielas (bituma) masa	5,8 %	Nepiemēro	± 0,5
Maksimālais sīkšķembu izmērs		8 mm	6,3–10
Saistvielas cietība	(skatīt 3.2.2. punkta f) apakšpunktu)		—
Pulējamības vērtība (PSV)		> 50	—
Blīvums, pēc Maršala metodes		98 %	—

4. PĀRBAUDES METODE

4.1. Paliekošās porainības mērījums

Lai veiktu šos mērījumus, no trases ņem cilindriskus paraugus vismaz četrās atšķirīgās vietās, kas vienmērīgi sadalītas testa zonā starp līniju AA un līniju BB (skatīt 1. attēlu). Lai novērstu neviendabīgumu un negludumu riteņu rites vietās, cilindriskie paraugi nebūtu jāņem pašās riteņu rites vietās, bet to tuvumā. Divi cilindriskie paraugi (minimums) būtu jāņem riteņu rites vietu tuvumā, un viens cilindriskais paraugs (minimums) aptuveni viduspunktā starp riteņu rites vietām un katra mikrofona atrašanās vietu.

Ja ir aizdomas, ka nav izpildīts viendabīguma nosacījums (skatīt 2.4. punktu), cilindriskos paraugus ņem no vairāk vietām testa laukumā. Noteic katra cilindriskā parauga paliekošās porainības vērtību, tad aprēķina visu cilindrisko paraugu vidējo vērtību un salīdzina ar 2.1. punkta prasību. Turklāt neviena atsevišķa cilindriskā parauga porainības vērtība nepārsniedz 10 procentus. Testa virsmas projektētājam būtu jāņem vērā problēma, kas var rasties, ja testa zonu apsilda caurules vai elektrokabeļi un ja šajā zonā jāņem cilindriskie paraugi. Šādas instalācijas rūpīgi plāno attiecībā uz turpmākajiem cilindrisko paraugu ņemšanas urbumiem. Ir ieteicams atstāt dažas vietas, kuru aptuvenais izmērs ir 200 mm × 300 mm, kur nav vadu/cauruļu vai kur tās ir pietiekami dziļi, lai, ņemot cilindriskos paraugus no virsmas slāņa, tās netiktu sabojātas.

4.2. Skaņas absorbcijas koeficients

Skaņas absorbcijas koeficientu (parastos apstākļos) mēra pēc metodes, kur izmanto pretestības cilindru, saskaņā ar procedūru, kas noteikta standartā ISO 10534: "Akustika – Skaņas absorbcijas koeficienta un pilnās pretestības noteikšana pilnās pretestības caurulē".

Attiecībā uz pārbaudes paraugiem ievēro tās pašas prasības, kas noteiktas paliekošajai porainībai (skatīt 4.1. punktu).

Skaņas absorbciju mēra diapazonā no 400 līdz 800 Hz un diapazonā no 800 līdz 1 600 Hz (vismaz vienas trešdaļas oktāvas joslu centra frekvencēs), un abiem frekvenču diapazoniem nosaka maksimālās vērtības.

Tad aprēķina visu cilindrisko paraugu vidējo vērtību, iegūstot galarezultātu.

4.3. Makrotekstūras tilpuma mērījums

Šajā standartā tekstūras dziļuma mērījumus veic vismaz 10 vietās, kas vienmērīgi sadalītas pa riteņu rites vietām testa joslā, un to vidējo vērtību salīdzina ar norādīto minimālo tekstūras dziļumu. Procedūras aprakstu skatīt standartā ISO 10844:1994.

5. NOTURĪBA LAIKĀ UN APKOPE

5.1. Novecošanas ietekme

Sagaidāms, ka riepas/ceļa skaņas līmenis, kas izmērīts uz testa virsmas, līdzīgi kā uz jebkurām citām virsmām, var būt nedaudz augstāks pirmajos 6–12 mēnešos pēc uzbūvēšanas.

Virsma iegūs vajadzīgās īpašības ne ātrāk kā četras nedēļas pēc izbūves.

Virsmas noturību laikā galvenokārt nosaka pa to braucošo transportlīdzekļu pulējošā un blīvējošā ietekme. To regulāri pārbauda, kā noteikts 2.5. punktā.

5.2. Virsmas uzturēšana

Virsmu attīra no gružiem vai putekļiem, kas var ievērojami samazināt faktisko tekstūras dziļumu. Valstīs, kur mēdz būt aukstas ziemas, atledošanai dažkārt izmanto sāli. Sāls var uz laiku vai pat neatgriezeniski ietekmēt virsmu tā, ka paaugstinās trokšņa līmenis, tāpēc to izmantot nav ieteicams.

5.3. Testa zonas atkārtota pārklāšana

Ja testa trase jāpārklāj ar jaunu segumu, parasti no jauna jāpārklāj vienīgi testa josla (3 m platumā 1. attēlā), pa kuru brauc transportlīdzekļi, ja testa zona ārpus šīs joslas ir atbildusi prasībām attiecībā uz paliekošo porainību vai skaņas absorbciju, kad to mērīja.

6. TESTA VIRSMAS UN UZ TĀS VEIKTO TESTU DOKUMENTĒŠANA

6.1. Testa virsmas dokumentācija

Testa virsmu aprakstošajā dokumentā ir šādi dati:

6.1.1. testa trases atrašanās vieta;

6.1.2. saistvielas tips, saistvielas cietība, minerālmateriālu tips, betona maksimālais teorētiski iespējamais blīvums (D_R), dilumkārtas biezums un granulometriskā sastāva līkne, ko nosaka pēc testa trases cilindriskajiem paraugiem;

6.1.3. blīvēšanas metode (piem., veltņa tips, veltņa masa, pārbraucienu skaits);

6.1.4. maisījuma temperatūra, apkārtējā gaisa temperatūra un vēja ātrums seguma klāšanas laikā;

6.1.5. seguma uzklāšanas datums un būvuzņēmēja nosaukums;

6.1.6. visu vai vismaz jaunāko pārbaužu rezultāti, ieskaitot šādus datus:

6.1.6.1. katra cilindriskā parauga paliekošās porainības vērtība;

6.1.6.2. vietas testa zonā, kur ņemti cilindriskie paraugi porainības mērījumiem;

6.1.6.3. katra cilindriskā parauga skaņas absorbcijas koeficients (ja mērīts). Norāda rezultātus attiecībā uz katru cilindrisko paraugu un katru frekvenču diapazonu, kā arī kopējo vidējo vērtību;

6.1.6.4. vietas testa zonā, kur ņemti cilindriskie paraugi absorbcijas mērījumiem;

6.1.6.5. tekstūras dziļums, ieskaitot veikto testu skaitu un standarta novirzi;

6.1.6.6. iestāde, kas ir atbildīga par testiem saskaņā ar 6.1.6.1. un 6.1.6.2. punktu, un izmantotā aprīkojuma tips;

6.1.6.7. testa(-u) datums un testa trases cilindrisko paraugu ņemšanas datums.

6.2. Uz seguma veikto transportlīdzekļa trokšņa līmeņa testu dokumenti

Dokumentā, kas apraksta transportlīdzekļa trokšņa līmeņa testu(-us), būtu jānorāda, vai ir izpildītas visas šā standarta prasības. Pievieno atsauci uz dokumentu saskaņā ar 6.1. punktu, kur minēti rezultāti, kas to apliecina.