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 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 komitejas (ANO EEK) Noteikumi Nr. 51 – Vienoti noteikumi par mehānisko transportlīdzekļu ar vismaz četriem riteņiem apstiprināšanu attiecībā uz to skaņas emisijām [2018/798]

Ar visiem grozījumiem līdz

03. grozījumu sērijas 2. papildinājumam – spēkā stāšanās datums: 2018. gada 10. februāris.

SATURS

NOTEIKUMI

1. Piemērošanas joma
2. Definīcijas
3. Apstiprinājuma pieteikums
4. Marķējumi
5. Apstiprinājums
6. Specifikācijas
7. Transportlīdzekļa 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

   1. papildinājums. Paziņojuma veidlapas Nr. … papildinājums

   2. papildinājums. Tehniskās informācijas dokuments

2. Apstiprinājuma marķējuma zīmes izkārtojums
3. Mehānisko transportlīdzekļu radītās skaņas mērīšanas metodes un instrumenti

   Papildinājums

4. Akustiski absorbējošus šķiedrainus materiālus saturošas izplūdes klusināšanas sistēmas

Papildinājums

5. Saspiesta gaisa radītais troksnis

Papildinājums

6. Ražošanas atbilstības pārbaudes

7. Mērīšanas metode, lai novērtētu atbilstību skaņas emisijas papildu noteikumiem

1. papildinājums. Paziņojums par atbilstību skaņas emisijas papildu noteikumiem

2. papildinājums.

1. PIEMĒROŠANAS JOMA

Šajos noteikumos ir ietverti nosacījumi par mehānisko transportlīdzekļu radīto skaņu, un tos piemēro M un N kategorijas transportlīdzekļiem ([1]).

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

2. DEFINĪCIJAS

Šajos noteikumos izmanto šādas definīcijas.

2.1. "Transportlīdzekļa apstiprinājums" ir transportlīdzekļa tipa apstiprinājums attiecībā uz skaņu.

2.2. "Transportlīdzekļa tips" ir tāda mehānisko transportlīdzekļu kategorija, kurā ietilpstošie transportlīdzekļi neatšķiras tādos būtiskos aspektos kā:

2.2.1. attiecībā uz transportlīdzekļiem, kurus testē saskaņā ar 3. pielikuma 3.1.2.1. punktu:

2.2.1.1. motora nodalījuma forma vai materiāli un tā skaņas izolācija;

2.2.1.2. motora tips (dzirksteļaizdedzes vai kompresijaizdedzes, divtaktu vai četrtaktu, turp-atpakaļ kustības vai rotējošs virzulis), cilindru skaits un tilpums, karburatoru vai iesmidzināšanas sistēmu skaits un tips, vārstu izkārtojums vai elektromotora tips;

2.2.1.3. nominālā maksimālā lietderīgā jauda un atbilstošie motora nominālie apgriezieni; tomēr, ja nominālā maksimālā lietderīgā jauda un atbilstošie motora nominālie apgriezieni atšķiras tikai dažādu motora parametru telpisko kartējumu dēļ, drīkst uzskatīt, ka minētie transportlīdzekļi pieder pie tā paša tipa;

2.2.1.4. klusināšanas sistēma:

2.2.2. attiecībā uz transportlīdzekļiem, kurus testē saskaņā ar 3. pielikuma 3.1.2.2. punktu:

2.2.2.1. motora nodalījuma forma vai materiāli un tā skaņas izolācija;

2.2.2.2. motora tips (dzirksteļaizdedze vai kompresijaizdedze, divtaktu vai četrtaktu, turp-atpakaļ kustības vai rotējošs virzulis), cilindru skaits un tilpums, iesmidzināšanas sistēmas tips, vārstu izkārtojums, motora nominālie apgriezieni (S) vai elektromotora tips;

2.2.2.3. transportlīdzekļus, kuriem ir tāds pats motora tips un/vai atšķirīgi kopējie pārnesumskaitļi, drīkst uzskatīt par tā paša tipa transportlīdzekļiem.

2.3. Tomēr, ja 2.2.2. punktā minētās atšķirības nozīmē atšķirīgus sasniedzamos nosacījumus, kā aprakstīts 3. pielikuma 3.1.2.2. punktā, minētās atšķirības uzskatāmas par tipa maiņu;

([1]) Kā noteikts Konsolidētajā rezolūcijā par transportlīdzekļu konstrukciju (R.E.3) (dokuments ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, 2. punkts, www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

2.4. "Pašmasa" (m_{ro}) ir:

a) mehāniska transportlīdzekļa gadījumā:

transportlīdzekļa masa, kura degvielas tvertne(-es) piepildīta(-as) par vismaz par 90 %, ieskaitot vadītāja, degvielas un šķidrumu masu, un kas aprīkots ar standartaprīkojumu saskaņā ar ražotāja specifikācijām, kā arī ieskaitot virsbūves, kabīnes, sakabes un rezerves riteņa(-u) un instrumentu masu, ja šādi elementi uzstādīti;

b) piekabes gadījumā:

tāda transportlīdzekļa masa, ietverot degvielu un šķidrumus, kas aprīkots ar standarta aprīkojumu saskaņā ar ražotāja specifikācijām, un ieskaitot virsbūves, papildu sakabes(-ju), rezerves riteņa(-u) un instrumentu masu, ja šādi elementi ir uzstādīti.

2.5. "Tehniski pieļaujamā maksimālā masa" (M) ir maksimālā masa, ko transportlīdzeklim nosaka, pamatojoties uz tā konstrukcijas raksturlielumiem un tā projektēto veiktspēju; piekabes vai puspiekabes tehniski pieļaujamā maksimālā masa ietver statisko masu, kas tiek pārnesta uz velkošo transportlīdzekli, atrodoties ar to sakabē.

2.6. "Transportlīdzekļa garums" ir izmērs, kas izmērīts saskaņā ar standartu ISO 612-1978, termins Nr. 6.1. Papildus minētā standarta noteikumiem, mērot transportlīdzekļa strukturālo garumu, neņem vērā šādas ierīces:

a) stiklu tīrīšanas un skalošanas ierīces;

b) priekšējās vai pakaļējās marķējuma plāksnes;

c) muitas plombēšanas ierīces un to aizsargus;

d) brezenta nostiprināšanas ierīces un to aizsargus;

e) apgaismes ierīces;

f) atpakaļskata spoguļus;

g) atpakaļskata palīglīdzekļus;

h) gaisa ieplūdes caurules;

i) noņemamu virsbūvju garuma atdures;

j) piekļuves pakāpienus;

k) gumijas atdures;

l) pacelšanas platformas, piekļuves rampas un tamlīdzīgu aprīkojumu darba kārtībā, kas nepārsniedz 200 mm, ar noteikumu, ka transportlīdzekļa kravnesība netiek palielināta;

m) mehānisko transportlīdzekļu sakabes ierīces.

2.7. "Transportlīdzekļa platums" ir izmērs, ko mēra saskaņā ar standartu ISO 612-1978, termins Nr. 6.2. Papildus minētā standarta noteikumiem, mērot transportlīdzekļa strukturālo platumu, neņem vērā šādas ierīces:

a) muitas plombēšanas ierīces un to aizsargus;

b) brezenta nostiprināšanas ierīces un to aizsargus;

c) riepu defektu indikatorierīces;

d) pretšļakatu ierīču izvirzītas elastīgās daļas;

e) apgaismes iekārtas.

2.8. "Nominālā maksimālā lietderīgā jauda (P_n)" ir kW izteikta un ar Noteikumu Nr. 85 metodi izmērīta motora jauda.

2.8.1. "Motora kopējā jauda" ir visu pieejamo piedziņas avotu jaudu summa.

2.9. "Motora nominālie apgriezieni (S)" ir deklarētie motora apgriezieni, izteikti min^{-1} (apgr./min), pie kuriem motors sasniedz savu nominālo maksimālo lietderīgo jaudu atbilstoši Noteikumiem Nr. 85, vai, ja nominālā maksimālā lietderīgā jauda tiek sasniegta pie dažādiem motora apgriezieniem, lielākie no šādiem apgriezieniem.

2.10. "Jaudas un masas attiecības indekss (*PMR*)" ir skaitlisks bezdimensionāls lielums (sk. 3. pielikuma 3.1.2.1.1. punktu), ko izmanto, lai aprēķinātu paātrinājumu.

2.11. "Atskaites punkts" ir viens no šādiem punktiem:

2.11.1. M_1, N_1 un M_2 kategorijas transportlīdzekļiem ar tehniski pieļaujamo maksimālo masu ≤ 3 500 kg:

a) transportlīdzekļiem ar priekšā novietotu motoru: transportlīdzekļa priekšgals;

b) transportlīdzekļiem ar vidusdaļā novietotu motoru: transportlīdzekļa centrs;

c) transportlīdzekļiem ar aizmugurē novietotu motoru: transportlīdzekļa pakaļgals.

2.11.2. M_2 kategorijas transportlīdzekļiem ar tehniski pieļaujamo maksimālo masu > 3 500 kg, M_3, N_2, N_3 kategorijas transportlīdzekļiem:

a) transportlīdzekļiem ar priekšā novietotu motoru – transportlīdzekļa priekšgals;

b) visiem citiem transportlīdzekļiem – motora mala, kas atrodas vistuvāk transportlīdzekļa priekšgalam.

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

Šajā kontekstā jaudas avots ir visi dzinējspēka avoti, piemēram, elektriski vai hidrauliski jaudas avoti, ko izmanto atsevišķi vai kopā ar citiem jaudas avotiem.

2.13. "Sasniedzamais paātrinājums" ir paātrinājums pie daļēji atvērta droseļvārsta pilsētas satiksmē, un to iegūst no statistiskiem pētījumiem.

2.14. "Standartpaātrinājums" ir vajadzīgais paātrinājums paātrinājuma testa laikā testēšanas trasē.

2.15. "Pārnesumskaitļa svēruma koeficients (k)" ir bezdimensionāls skaitlisks lielums, ko izmanto, lai kombinētu divu pārnesumskaitļu testa rezultātus paātrinājuma testam un konstantā ātruma testam.

2.16. "Daļējas jaudas koeficients k_p" ir bezdimensionāls skaitlisks lielums, ko izmanto transportlīdzekļu paātrinājuma testa un konstantā ātruma testa rezultātu svērtajai kombinēšanai.

2.17. "Pirmspaātrinājums" ir paātrinājuma vadības ierīces izmantošana pirms līnijas AA′, lai sasniegtu stabilu paātrinājumu starp līniju AA′ un BB′, kā parādīts 3. pielikuma papildinājuma 1. attēlā.

2.18. Pārnesums ([1])

2.18.1. "Pārnesumskaitļi"

2.18.1.1. "Pārnesumkārbas iekšējais pārnesumskaitlis" ir motora un pārnesumkārbas izejas vārpstas apgriezienu attiecības.

2.18.1.2. "Galvenā pārvada pārnesumskaitlis" ir pārnesumkārbas izejas vārpstas un dzenošo riteņu apgriezienu attiecība(-as)

2.18.1.3. "Kopējais pārnesumskaitlis" ir attiecības starp transportlīdzekļa ātrumu un motora apgriezieniem laikā, kad transportlīdzeklis pārvietojas pa testa trasi.

2.18.1.4. "Pārnesumskaitlis", ja šo terminu izmanto saskaņā ar 3. pielikuma 3.1.2.1. punktu un 7. pielikumu testētu transportlīdzekļu kontekstā, ir kopējais pārnesumskaitlis, kā definēts 2.18.1.3. punktā.

2.18.2. "Bloķēts pārnesumskaitlis" ir transmisijas vadība tādā veidā, ka pārnesums testa laikā nemainās.

2.18.3. "Pārnesums" šajos noteikumos ir atsevišķs pārnesumskaitlis, ko var izvēlēties vai nu vadītājs, vai arī ārēja ierīce.

2.18.4. Transportlīdzekļiem, ko testē saskaņā ar 3. pielikuma 3.1.2.1. punktu un 7. pielikumu, "$gear_i$" un "$gear_{i+1}$" definē kā divus secīgus pārnesumus, kur $gear_i$ vai nu nodrošina paātrinājumu ar 3. pielikuma 3.1.2.1.4.1. punkta a) apakšpunktā minēto 5 % pielaidi, vai arī nodrošina paātrinājumu, kas lielāks nekā standartpaātrinājums, un $gear_{i+1}$ nodrošina paātrinājumu, kas mazāks nekā standartpaātrinājums saskaņā ar 3. pielikuma 3.1.2.1.4.1. punkta b) vai c) apakšpunktu.

([1]) Uz pārnesumskaitļiem neattiecina parasto izpratni par "zemu pārnesumu" un "augstu pārnesumu". Piemēram, zemākajam pārnesumam braukšanai uz priekšu, proti, pirmajam pārnesumam, ir vislielākais pārnesumskaitlis no visiem braukšanai uz priekšu paredzētajiem pārnesumiem. Manuālās transmisijās ir atsevišķi pārnesumi, bet daudzās nemanuālās transmisijās var būt vairāk pārnesumskaitļu, ko ieslēdz transmisijas vadības bloks.

2.19. "Klusināšanas sistēma" ir pilns tādu sastāvdaļu kopums, kas nepieciešams, lai ierobežotu motora, tā ieplūdes un izplūdes sistēmas radīto skaņu (izplūdes kolektoru(-us), katalizatoru(-us) un emisiju pēcapstrādes ierīci(-es) neuzskata par daļu no klusināšanas sistēmas; tās ir motora daļas).

2.20. "Izplūdes klusināšanas sistēmu vai izplūdes klusināšanas sistēmu sastāvdaļu konstrukciju saime" ir klusināšanas sistēmu vai sastāvdaļu grupa, kurām ir vienādi šādi raksturlielumi:

a) izplūdes gāzu neto gāzes plūsmas esamība caur absorbējošo šķiedraino materiālu, atrodoties saskarē ar šo materiālu;

b) šķiedru veids;

c) kad attiecināms, saistmateriāla specifikācijas;

d) šķiedras vidējie izmēri;

e) minimālais beramo materiālu pildījuma blīvums (kg/m^3);

f) maksimālā kontaktvirsma starp gāzes plūsmu un absorbējošo materiālu.

2.21. "Atšķirīgu tipu klusināšanas sistēmas" ir klusināšanas sistēmas, kas ievērojami atšķiras vismaz vienā no šādiem aspektiem:

a) to sastāvdaļu tirdzniecības nosaukumi vai preču zīmes;

b) to sastāvdaļu veidojošu materiālu raksturlielumi, izņemot minēto sastāvdaļu pārklājumu;

c) to sastāvdaļu forma un izmērs;

d) vismaz vienas to sastāvdaļas darbības principi;

e) to sastāvdaļu montāžas mezgls;

f) izplūdes klusināšanas sistēmu vai sastāvdaļu skaits.

2.22. "Klusināšanas aizstājējsistēma" ir jebkura klusināšanas sistēmas vai tās sastāvdaļas daļa, kas paredzēta izmantošanai transportlīdzeklī, bet nav tāda tipa daļa, kas ir uzstādīta transportlīdzeklim, kad to iesniedz tipa apstiprināšanai saskaņā ar šiem noteikumiem.

2.23. "R punkts" ir R punkts, kā definēts Konsolidētās rezolūcijas par transportlīdzekļu konstrukciju (R.E.3) 1. pielikuma 2.4. punktā.

2.24. Simbolu tabula

Simbols	Mērvienība	Pielikums	Punkts	Paskaidrojums
m_{ro}	kg	3. pielikums	2.2.1.	pašmasa; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti 10 kg
m_t	kg	3. pielikums	2.2.1.	transportlīdzekļa testa masa; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti 10 kg
m_{target}	kg	3. pielikums	2.2.1.	transportlīdzekļa sasniedzamā masa
m_{xload}	kg	3. pielikums	2.2.1.	papildus slogojums
$m_{fa\ load\ unladen}$	kg	3. pielikums	2.2.1.	priekšējās ass slodze bez kravas
$m_{ra\ load\ unladen}$	kg	3. pielikums	2.2.1.	pakaļējās ass slodze bez kravas
$m_{unladen}$	kg	3. pielikums	2.2.1.	transportlīdzekļa masa bez kravas

Simbols	Mērvienība	Pielikums	Punkts	Paskaidrojums
$m_{ac\ ra\ max}$	kg	3. pielikums	2.2.1.	Ražotāja deklarētā tehniski pieļaujamā maksimālā masa uz pakaļējo asi
m_d	kg	3. pielikums	2.2.1.	vadītāja masa
$m_{chassis\ M2M3}$	kg	3. pielikums	2.2.1.	nepabeigta transportlīdzekļa (M_2 vai M_3) masa
$m_{xload\ M2M3}$	kg	3. pielikums	2.2.1.	papildu masa, kas pieskaitāma nepabeigtam transportlīdzeklim (M_2 vai M_3), lai sasniegtu ražotāja izvēlēto transportlīdzekļa pašmasu
$m_{fa\ load\ laden}$	kg	3. pielikums	2.2.7.2.	priekšējās ass slodze ar kravu
$m_{ra\ load\ laden}$	kg	3. pielikums	2.2.7.2.	pakaļējās ass slodze ar kravu
AA′	—	3. pielikums	3.1.1.	transportlīdzekļa kustības virzienam perpendikulāra līnija, kas norāda tās zonas sākumu, kurā testa laikā reģistrējams skaņas spiediena līmenis
BB′	—	3. pielikums	3.1.1.	transportlīdzekļa kustības virzienam perpendikulāra līnija, kas norāda tās zonas beigas, kurā testa laikā reģistrējams skaņas spiediena līmenis
CC′	—	3. pielikums	3.1.1.	transportlīdzekļa kustības līnija pa testa virsmu, kā noteikts ISO 10844
PP′	—	3. pielikums	3.1.1.	transportlīdzekļa kustības virzienam perpendikulāra līnija, kas norāda mikrofonu atrašanās vietu
v_{test}	km/h	3. pielikums	3.1.2.1.	transportlīdzekļa testa ātrums
PMR	—	3. pielikums	3.1.2.1.1.	jaudas un masas attiecības koeficents, kas izmantojams aprēķinos; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti viena zīme aiz komata
P_n	kW	3. pielikums	3.1.2.1.1.	nominālā kopējā motora lietderīgā jauda
l	m	3. pielikums	3.1.2.1.2.	standartgarums; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti 0,01 m (1 cm)
l_{veh}	m	3. pielikums	3.1.2.1.2.	transportlīdzekļa garums; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti 0,01 m (1 cm)
$v_{AA'}$	km/h	3. pielikums	3.1.2.1.2.	transportlīdzekļa ātrums, kad atskaites punkts šķērso līniju AA′ (atsauces punkta definīcijai sk. 5.1. punktu); vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti viena zīme aiz komata

Simbols	Mērvienība	Pielikums	Punkts	Paskaidrojums
$v_{BB'}$	km/h	3. pielikums	3.1.2.1.2.	transportlīdzekļa ātrums, kad atskaites punkts vai transportlīdzekļa aizmugure šķērso līniju BB′ (atsauces punkta definīcijai sk. 5.1. punktu); vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti viena zīme aiz komata
$v_{PP'}$	km/h	3. pielikums	3.1.2.1.2.	transportlīdzekļa ātrums, kad atskaites punkts šķērso līniju PP′ (atsauces punkta definīcijai sk. 5.1. punktu); vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti viena zīme aiz komata
$a_{wot\ test}$	m/s²	3. pielikums	3.1.2.1.2.1.	paātrinājums pie pilnīgi atvērta droseļvārsta no AA′ līdz BB′; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti divas zīmes aiz komata
$a_{wot\ test,i}$	m/s²	3. pielikums	3.1.2.1.2.1.	paātrinājums pie pilnīgi atvērta droseļvārsta, kas sasniegts konkrētā pārnesumā i; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti divas zīmes aiz komata
l_{pa}	m	3. pielikums	3.1.2.1.2.1.	akseleratora nospiešanas punkts pirms līnijas AA′; vērtība paziņojama ar metra precizitāti
$a_{wot\ test,\ PP\text{-}BB}$	m/s²	3. pielikums	3.1.2.1.2.2.	paātrinājums pie pilnīgi atvērta droseļvārsta no PP′ līdz BB′; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti divas zīmes aiz komata
a_{urban}	m/s²	3. pielikums	3.1.2.1.2.3.	sasniedzamais paātrinājums, kas atbilst paātrinājumam pilsētas satiksmē; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti divas zīmes aiz komata
$a_{wot\ ref}$	m/s²	3. pielikums	3.1.2.1.2.4.	standartpaātrinājums testam ar pilnīgi atvērtu droseļvārstu; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti divas zīmes aiz komata
k_P	—	3. pielikums	3.1.2.1.3.	daļējas jaudas koeficients; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti divas zīmes aiz komata
$a_{wot\ i}$	m/s²	3. pielikums	3.1.2.1.4.1.	paātrinājums pie pilnīgi atvērta droseļvārsta un pārnesumskaitļa i; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti divas zīmes aiz komata
$a_{wot\ (i+1)}$	m/s²	3. pielikums	3.1.2.1.4.1.	paātrinājums pie pilnīgi atvērta droseļvārsta un pārnesumskaitļa (i+1); vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti divas zīmes aiz komata
pārnesumskaitlis i	—	3. pielikums	3.1.2.1.4.1.	pirmais no diviem pārnesumskaitļiem izmantošanai transportlīdzekļa testā

Simbols	Mērvienība	Pielikums	Punkts	Paskaidrojums
pārnesumskaitlis i+1	—	3. pielikums	3.1.2.1.4.1.	otrais no diviem pārnesumskaitļiem, ar mazākiem motora apgriezieniem nekā pārnesumskaitlim i
k	—	3. pielikums	3.1.2.1.4.1.	pārnesumskaitļa svēruma koeficients; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti divas zīmes aiz komata
$n_{BB'}$	1/min	3. pielikums	3.1.2.2.	transportlīdzekļa motora apgriezieni, kad atskaites punkts šķērso BB′; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti 10 min^{-1}
S	1/min	3. pielikums	3.1.2.2.	motora nominālie apgriezieni minūtē, proti, tas pats, kas motora apgriezieni pie maksimālās jaudas
$n_{target\ BB'}$	1/min	3. pielikums	3.1.2.2.1.1. a)	sasniedzamie transportlīdzekļa motora apgriezieni, kad atskaites punktam jāšķērso līnija BB′ (atsauces punkta definīcijai sk. 2.11.2. punktu)
$v_{target\ BB'}$	km/h	3. pielikums	3.1.2.2.1.1. a)	sasniedzamais transportlīdzekļa ātrums, kad ir nepieciešams, lai atskaites punkts šķērsotu līniju BB′ (atsauces punkta definīcijai sk. 2.11.2. punktu)
$v_{BB'\ gear\ I}$	km/h	3. pielikums	3.1.2.2.1.1. b)	transportlīdzekļa sasniedzamais ātrums, kad izpildās noteikti nosacījumi
$v_{BB'\ gear\ i,\ i=\ 1,2}$	km/h	3. pielikums	3.1.2.2.1.1. c)	transportlīdzekļa sasniedzamais ātrums, kad izpildās noteikti nosacījumi
$gear_x$	—	3. pielikums	3.1.2.2.1.1. d)	pirmais no diviem pārnesumskaitļiem, ko izmanto tāda M_2 transportlīdzekļa testēšanai, kura maksimālā atļautā masa pārsniedz 3 500 kg, M_3, N_2 un N_3 transportlīdzekļa testēšanai, ja izpildās noteikti kritēriji attiecībā uz testēšanas apstākļiem
$gear_y$	—	3. pielikums	3.1.2.2.1.1. d)	otrais no diviem pārnesumskaitļiem, ko izmanto tāda M_2 transportlīdzekļa testēšanai, kura maksimālā atļautā masa pārsniedz 3 500 kg, M_3, N_2 un N_3 transportlīdzekļa testēšanai, ja izpildās noteikti kritēriji attiecībā uz testēšanas apstākļiem
$v_{BB'x}$	km/h	3. pielikums	3.1.2.2.1.1. d)	transportlīdzekļa sasniedzamais ātrums, kad izpildās noteikti nosacījumi
$v_{BB'y}$	km/h	3. pielikums	3.1.2.2.1.1. d)	transportlīdzekļa sasniedzamais ātrums, kad izpildās noteikti nosacījumi
$v_{BB'1}$	km/h	3. pielikums	3.1.2.2.1.2. b)	transportlīdzekļa sasniedzamais ātrums, kad izpildās noteikti nosacījumi
$v_{BB'2}$	km/h	3. pielikums	3.1.2.2.1.2. b)	transportlīdzekļa sasniedzamais ātrums, kad izpildās noteikti nosacījumi

Simbols	Mērvienība	Pielikums	Punkts	Paskaidrojums
$n_{BB'i}$, i=1,2	1/min	3. pielikums	3.1.2.2.1.2. d)	motora apgriezieni, kad atskaites punkts šķērso līniju BB′ un izpildās noteikti nosacījumi
$L_{crs\ i}$	dB(A)	3. pielikums	3.1.3.1.	transportlīdzekļa skaņas spiediena līmenis konstanta ātruma testā i pārnesumam; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti viena zīme aiz komata
$L_{crs\ (i+1)}$	dB(A)	3. pielikums	3.1.3.1.	transportlīdzekļa skaņas spiediena līmenis konstanta ātruma testā (i + 1) pārnesumam; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti viena zīme aiz komata
$L_{crs\ rep}$	dB(A)	3. pielikums	3.1.3.1.	paziņotais transportlīdzekļa skaņas spiediena līmenis konstanta ātruma testā; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti viena zīme aiz komata
$L_{wot\ i}$	dB(A)	3. pielikums	3.1.3.1.	transportlīdzekļa skaņas spiediena līmenis pilnīgi atvērta droseļvārsta testā i pārnesumam; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti viena zīme aiz komata
$L_{wot\ (i+1)}$	dB(A)	3. pielikums	3.1.3.1.	transportlīdzekļa skaņas spiediena līmenis pilnīgi atvērta droseļvārsta testā (i + 1) pārnesumam;; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti viena zīme aiz komata
$L_{wot\ rep}$	dB(A)	3. pielikums	3.1.3.1.	paziņotais transportlīdzekļa skaņas spiediena līmenis pie pilnīgi atvērta droseļvārsta; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti viena zīme aiz komata
L_{urban}	dB(A)	3. pielikums	3.1.3.1.	paziņotais transportlīdzekļa skaņas spiediena līmenis, kas atbilst izmantošanai pilsētā; paziņojamā vērtība matemātiski noapaļota līdz veselam skaitlim
a_{wot_ASEP}	m/s^2	7. pielikums	2.3.	maksimālais nepieciešamais paātrinājums pie pilnīgi atvērta droseļvārsta
κ	—	7. pielikums	2.3.	saskaņā ar "Skaņas emisijas papildu noteikumiem" (*ASEP*) testējamie pārnesumi
n_{BB_ASEP}	1/min	7. pielikums	2.3.	maksimālie motora apgriezieni testā vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti 10 min^{-1}
$v_{AA'_ASEP}$	km/h	7. pielikums	2.3.	sasniedzamais transportlīdzekļa ātrums novērtēšanas metodes testa punktam P1 saskaņā ar 2.4. punktu
$v_{BB'_ASEP}$	km/h	7. pielikums	2.3.	sasniedzamais transportlīdzekļa ātrums novērtēšanas metodes testa punktam P4 saskaņā ar 2.4. punktu
P_j	—	7. pielikums	2.4.	testa punkts(-i) saskaņā ar *ASEP*

Simbols	Mērvienība	Pielikums	Punkts	Paskaidrojums
j	—	7. pielikums	2.4.	indekss testa punktiem saskaņā ar *ASEP*
v_{BB_j}	km/h	7. pielikums	2.4.	transportlīdzekļa testa ātrums uz BB′ konkrētam *ASEP* testa punktam
$a_{wot,test,\ \kappa j}$	m/s^2	7. pielikums	2.5.	κ pārnesumā un testa punktā j sasniegtais paātrinājums pie pilnīgi atvērta droseļvārsta
$L_{wot,\kappa j}$	dB(A)	7. pielikums	2.5.	skaņas spiediena līmenis, kas izmērīts κ pārnesumam testa punktā j; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti viena zīme aiz komata
$n_{BB,\kappa j}$	1/min	7. pielikums	2.5.	transportlīdzekļa motora apgriezieni testā uz BB′ κ pārnesumā un testa punktā j
$v_{AA,\kappa j}$	km/h	7. pielikums	2.5.	transportlīdzekļa testa ātrums uz AA′ κ pārnesumā un testa punktā j; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti viena zīme aiz komata
$v_{BB,\kappa j}$	km/h	7. pielikums	2.5.	transportlīdzekļa testa ātrums uz BB′ κ pārnesumā un testa punktā j; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti viena zīme aiz komata
$v_{PP,\kappa j}$	km/h	7. pielikums	2.5.	transportlīdzekļa testa ātrums uz PP′ κ pārnesumā un testa punktā j; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti viena zīme aiz komata
L_{anchor}	dB(A)	7. pielikums	3.1.	paziņotais transportlīdzekļa skaņas spiediena līmenis pārnesumskaitlim i no 3. pielikuma; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti viena zīme aiz komata
$n_{anchor,\kappa}$	1/min	7. pielikums	3.1.	paziņotie transportlīdzekļa motora apgriezieni pārnesumskaitlim i no 3. pielikuma
$v_{anchor,\kappa}$	km/h	7. pielikums	3.1.	paziņotais transportlīdzekļa testa ātrums pārnesumskaitlim i uz BB′ no 3. pielikuma vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti viena zīme aiz komata
$L_{\kappa j}$	dB(A)	7. pielikums	3.5.	skaņas spiediena līmenis, kas izmērīts κ pārnesumam testa punktā j; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti viena zīme aiz komata
k_{P_ASEP}	—	7. pielikums	4.2.1.	daļējas jaudas koeficients, kas noteikts *ASEP* L_{urban} principam
L_{wot_ASEP}	dB(A)	7. pielikums	4.2.1.	transportlīdzekļa skaņas spiediena līmenis, kas izmērīts *ASEP* L_{urban} principam; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti viena zīme aiz komata

Simbols	Mērvienība	Pielikums	Punkts	Paskaidrojums
$L_{urban_measured_ASEP}$	dB(A)	7. pielikums	4.2.1.	starprezultāts ΔL_{urban_ASEP} aprēķināšanai; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti viena zīme aiz komata
$L_{urban_normalized}$	dB(A)	7. pielikums	4.2.1.	starprezultāts ΔL_{urban_ASEP} aprēķināšanai; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti viena zīme aiz komata
L_{ref}	dB(A)	7. pielikums	5.3.	skaņas spiediena standartlīmenis standartskaņas novērtēšanai; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti viena zīme aiz komata
n_{ref_κ}	1/min	7. pielikums	5.3.	motora standartapgriezieni atsauces standartskaņas novērtēšanai
v_{ref}	km/h	7. pielikums	5.3.	transportlīdzekļa testa standartātrums standartskaņas novērtēšanai
$n_{BB'_ref}$	1/min	7. pielikums	5.3.	motora standartapgriezieni transportlīdzekļa testā standartskaņas novērtēšanai
$v_{BB'_ref}$	km/h	7. pielikums	5.3.	standartātrums transportlīdzekļa testā standartskaņas novērtēšanai
L_{urban_ASEP}	dB(A)	7. pielikums	6.2.	paredzamais skaņas spiediena līmenis pilsētā, kas noteikts *ASEP* L_{urban} principam; vērtība paziņojama un izmantojama aprēķinos ar precizitāti viena zīme aiz komata

2.25. Režīmi

2.25.1. "Režīms" ir tāds atsevišķs stāvoklis, ko var izvēlēties vadītājs, kas neietekmē transportlīdzekļa skaņas emisiju.

2.26. Stabils paātrinājums

2.26.1. "Stabils paātrinājums", kas izmantojams, kad jāaprēķina paātrinājums, ir paātrinājums, kad attiecība starp $a_{wot_testPP\text{-}BB}$ un $a_{wot\ test}$ nepārsniedz 1,2.

2.26.2. "Nestabils paātrinājums" ir novirze no stabila paātrinājuma paātrināšanās laikā.

2.26.2.1. Nestabils paātrinājums var rasties arī paātrināšanās no maza ātruma sākumā, kad jaudas pārvads uz paātrinājuma pieprasījumu reaģē ar raustīšanos un grūdieniem.

3. APSTIPRINĀJUMA PIETEIKUMS

3.1. Pieteikumu transportlīdzekļa tipa apstiprinājumam 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 motora tipu un transportlīdzekļa tipu;

3.2.2. skaņas samazināšanas sistēmas sastāvdaļu sarakstu, tās pienācīgi identificējot;

3.2.3. samontētas skaņas samazināšanas sistēmas rasējumu, norādot arī tās atrašanās vietu transportlīdzeklī;

3.2.4. katras sastāvdaļas detalizētu rasējumu, lai to varētu viegli atrast un identificēt, un izmantoto materiālu specifikāciju.

3.2.5. tehniskas informācijas dokumentu, ietverot 1. pielikuma 2. papildinājumā minēto informāciju.

3.3. Gadījumā, kas minēts 2.2.2. punktā, apstiprināšanas testus veicošais tehniskais dienests par attiecīgā tipa paraugu izvēlas vienu transportlīdzekli, kura pašmasa pēc transportlīdzekļa ražotāja sniegtajiem datiem ir vismazākā, kurš ir visīsākais un atbilst 3. pielikuma 3.1.2.2. punktā noteiktajai specifikācijai.

3.4. Pēc apstiprināšanas testus veicošā tehniskā dienesta pieprasījuma transportlīdzekļa ražotājs papildus iesniedz skaņas samazināšanas sistēmas paraugu un motoru ar vismaz tādu pašu cilindru tilpumu un nominālo maksimālo lietderīgo jaudu, kā motoram, kas uzstādīts transportlīdzeklim, kuram tiek pieprasīts tipa apstiprinājums.

3.5. Tipa apstiprinātāja iestāde pirms tipa apstiprinājuma piešķiršanas pārliecinās, vai ir veikti pienācīgi pasākumi ražošanas atbilstības efektīvas kontroles nodrošināšanai.

4. MARĶĒJUMI

4.1. Uz skaņas samazināšanas sistēmas sastāvdaļām, izņemot stiprināšanas piederumus un cauruļvadus, ir:

4.1.1. skaņas samazināšanas sistēmas un tās sastāvdaļu ražotāja tirdzniecības vai preču zīme; un

4.1.2. ražotāja sniegts komercapraksts.

4.2. Šie marķējumi ir skaidri salasāmi un neizdzēšami arī pēc uzstādīšanas.

4.3. Uz sastāvdaļas drīkst būt vairāki tipa apstiprinājuma numuri, ja tai ir piešķirts tipa apstiprinājums kā vairāku klusināšanas aizstājējsistēmu sastāvdaļai.

5. APSTIPRINĀJUMS

5.1. Tipa apstiprinājumu piešķir tikai tad, ja transportlīdzekļa tips atbilst šo noteikumu 6. un 7. punkta prasībām.

5.2. Katram apstiprinātajam tipam piešķir apstiprinājuma numuru. Tā pirmie divi cipari (pašlaik 03, kas atbilst 03. grozījumu sērijai) norāda grozījumu sēriju, kura ietver jaunākos svarīgākos tehniskos grozījumus, kas līdz apstiprinājuma izdošanas brīdim izdarīti šajos noteikumos. Viena un tā pati līgumslēdzēja puse nepiešķir tādu pašu numuru citam transportlīdzekļa tipam.

5.3. Paziņojumu par transportlīdzekļa tipa apstiprinājumu vai apstiprinājuma paplašinājumu, atteikumu, anulēšanu vai transportlīdzekļa tipa pilnīgu ražošanas izbeigšanu saskaņā ar šiem noteikumiem nosūta šos noteikumus piemērojošajām Nolīguma pusēm, izmantojot veidlapu, kura atbilst paraugam šo noteikumu 1. pielikumā.

5.4. Visiem transportlīdzekļiem, kas atbilst saskaņā ar šiem noteikumiem apstiprinātam transportlīdzekļa tipam, skaidri redzamā un viegli pieejamā vietā, kas precizēta apstiprinājuma veidlapā, uzliek starptautiski atzītu 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]);

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, kas pievienoti Nolīgumam, tad valstī, kura ir piešķīrusi apstiprinājumu saskaņā ar šiem noteikumiem, 5.4.1. punktā noteiktais simbols nav jāatkārto; šādā gadījumā noteikumu un apstiprinājuma numurus, un visu to noteikumu papildu simbolus, saskaņā ar kuriem piešķirts apstiprinājums valstī, kas piešķīrusi apstiprinājumu saskaņā ar šiem noteikumiem, norāda vertikālās slejās pa labi no 5.4.1. punktā noteiktā simbola.

5.6. Apstiprinājuma marķējuma zīme ir skaidri salasāma un neizdzēšama.

([1]) 1958. gada Nolīguma Līgumslēdzēju pušu pazīšanas numuri ir doti Konsolidētās rezolūcijas par transportlīdzekļu konstrukciju (R.E.3) 3. pielikumā, dokuments ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 3, 3. pielikums – www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

5.7. Apstiprinājuma marķējuma zīme atrodas ražotāja piestiprinātās transportlīdzekļa datu plāksnītes tuvumā vai uz tās.

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

6. SPECIFIKĀCIJAS

6.1. Vispārīgas specifikācijas

6.1.1. Transportlīdzekli, tā motoru un tā skaņas samazināšanas sistēmu konstruē, izgatavo un montē tā, lai transportlīdzeklis normālas ekspluatācijas laikā, neraugoties uz iespējamām vibrācijām, atbilstu šo noteikumu nosacījumiem.

6.1.2. Skaņas samazināšanas sistēmu konstruē, izgatavo un montē tā, lai tā spētu pietiekami labi izturēt korozīvo iedarbību, kurai tā ir pakļauta, ņemot vērā transportlīdzekļa izmantošanas apstākļus, tostarp reģionālas klimatiskas atšķirības.

6.2. Skaņas līmeņu specifikācijas

6.2.1. Mērīšanas metodes

6.2.1.1. Skaņu, ko rada apstiprināšanai iesniegtais transportlīdzekļa tips, mēra kustībā esošam un nekustīgam transportlīdzeklim, izmantojot metodes, kuras aprakstītas šo noteikumu 3. pielikumā ([1]); ja transportlīdzekļa iekšdedzes motors nevar darboties, kad transportlīdzeklis ir nekustīgs, radīto skaņu mēra tikai kustībā esošam transportlīdzeklim. Ja M1 kategorijas hibrīdelektriska transportlīdzekļa iekšdedzes motors nevar darboties, kad transportlīdzeklis ir nekustīgs, radīto skaņu mēra saskaņā ar 3. pielikuma 4. punktu.

Transportlīdzekļiem, kuru tehniski pieļaujamā maksimālā masa pārsniedz 2 800 kg, saskaņā ar 5. pielikuma specifikācijām veic saspiesta gaisa trokšņa papildu mērījumu, transportlīdzeklim atrodoties nekustīgā stāvoklī, ja transportlīdzeklim ir attiecīgā bremžu iekārta.

6.2.1.2. Vērtības, kas izmērītas atbilstīgi 6.2.1.1. punktam, ieraksta testa ziņojumā un sertifikātā, kas atbilst 1. pielikumā dotajam paraugam.

6.2.2. Skaņas līmeņa robežvērtības

Skaņas līmenis, ko mēra atbilstoši šo noteikumu 3. pielikuma 3.1. punktam un ko matemātiski noapaļo līdz veselam skaitlim, nepārsniedz šādas robežvērtības:

Transportlīdzekļa kategorija	Transportlīdzekļi, ko izmanto pasažieru pārvadāšanai	Robežvērtības (dB(A))		
		1. posms	2. posms	3. posms
M_1	PMR ≤ 120	72	70	68
	120 < PMR ≤ 160	73	71	69
	PMR > 160	75	73	71
	PMR > 200, sēdvietu skaits ≤ 4, R punkta augstums < 450 mm virs zemes	75	74	72
M_2	M ≤ 2,5 t	72	70	69
	2,5 t < M ≤ 3,5 t	74	72	71
	M > 3,5 t; P_n ≤ 135 kW	75	73	72
	M > 3,5 t; P_n > 135 kW	75	74	72

([1]) Testu veic nekustīgam transportlīdzeklim, lai nodrošinātu standartvērtību administratīvajām struktūrām, kas izmanto šo metodi lietošanā esošu transportlīdzekļu pārbaudīšanai.

Transportlīdzekļa kategorija	Transportlīdzekļi, ko izmanto pasažieru pārvadāšanai	Robežvērtības (dB(A))		
		1. posms	2. posms	3. posms
M_3	$P_n \leq 150$ kW	76	74	73
	150 kW < $P_n \leq 250$ kW	78	77	76
	$P_n > 250$ kW	80	78	77
Transportlīdzekļa kategorija	Transportlīdzekļi, ko izmanto preču pārvadāšanai	1. posms	2. posms	3. posms
N_1	$M \leq 2{,}5$ t	72	71	69
	$M > 2{,}5$ t	74	73	71
N_2	$P_n \leq 135$ kW	77	75	74
	$P_n > 135$ kW	78	76	75
N_3	$P_n \leq 150$ kW	79	77	76
	150 kW < $P_n \leq 250$ kW	81	79	77
	$P_n > 250$ kW	82	81	79

6.2.2.1. M_1 kategorijas transportlīdzekļu tipiem, kas iegūti no N_1 kategorijas transportlīdzekļu tipiem, kuru tehniski pieļaujamā maksimālā masa pārsniedz 2,5 tonnas un R punkts atrodas vairāk nekā 850 mm virs zemes, piemēro to N_1 kategorijas transportlīdzekļu tipu robežvērtības, kuru tehniski pieļaujamā maksimālā masa pārsniedz 2,5 tonnas.

6.2.2.2. Transportlīdzekļu tipiem, kas konstruēti kā paaugstinātas pārgājības ([1]), robežvērtības palielina par 2 dB(A) M_3 un N_3 transportlīdzekļu kategorijai un par 1 dB(A) visām citām transportlīdzekļu kategorijām.

M_1 kategorijas transportlīdzekļu tipiem palielinātās robežvērtības paaugstinātas pārgājības transportlīdzekļiem ir spēkā tikai tad, ja tehniski pieļaujamā maksimālā masa ir lielāka par 2 tonnām.

6.2.2.3. Robežvērtības palielina par 2 dB (A) ar ratiņkrēslu piekļūstamiem M_1 kategorijas transportlīdzekļiem, kuri konstruēti vai pārveidoti tā, lai tajos pārvietošanās pa ceļu laikā varētu pārvadāt vienu vai vairākas ratiņkrēslos sēdošas personas, un bruņotiem transportlīdzekļiem, kā definēts R.E.3 2.5.2. punktā.

6.2.2.4. M_3 kategorijas transportlīdzekļu tipiem, kuriem uzstādīts tikai benzīna motors, piemērojamo robežvērtību palielina par 2 dB(A).

6.2.2.5. N_1 kategorijas transportlīdzekļu tipiem, kuru tehniski pieļaujamā maksimālā masa ir mazāka vai vienāda ar 2,5 tonnām, motora tilpums nepārsniedz 660 cm^3, jaudas un masas attiecība (*PMR*), ko aprēķina, izmantojot tehniski pieļaujamo maksimālo masu, nepārsniedz 35, un horizontālais attālums "d" starp priekšējo asi un vadītāja sēdekļa R punktu ir mazāks par 1 100 mm, piemēro to N_1 kategorijas transportlīdzekļu tipu robežvērtības, kuru tehniski pieļaujamā maksimālā masa pārsniedz 2,5 tonnas.

6.2.3. Skaņas emisijas papildu noteikumi

Skaņas emisijas papildu noteikumi (*ASEP*) attiecas tikai uz M_1 un N_1 kategorijas transportlīdzekļiem ar iekšdedzes motoru.

([1]) Kā noteikts Konsolidētajā rezolūcijā par transportlīdzekļu konstrukciju (R.E.3) (dokuments ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, 2. punkts, www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

Uzskata, ka transportlīdzekļi atbilst 7. pielikuma prasībām, ja transportlīdzekļa ražotājs tipa apstiprinātājai iestādei iesniedz tehnisko dokumentāciju, pierādot, ka atšķirība starp transportlīdzekļu maksimālajiem un minimālajiem motora apgriezieniem uz līnijas BB′ jebkuram testa nosacījumam *ASEP* kontroles diapazonā, kas definēts šo noteikumu 7. pielikuma 3.3. punktā (ietverot 3. pielikuma nosacījumus), nepārsniedz 0,15 × S. Šis pants ir jo īpaši paredzēts nebloķējamām transmisijām ar bezpakāpju variatoru (*CVT*).

ASEP neattiecas uz šādiem transportlīdzekļiem, ja izpildās viens no šādiem nosacījumiem:

a) uz N_1 kategorijas transportlīdzekļiem, ja motora tilpums nepārsniedz 660 cm^3 un jaudas un masas attiecība (*PMR*), kas aprēķināta, izmantojot tehniski pieļaujamo maksimālo masu, nepārsniedz 35;

b) uz N_1 kategorijas transportlīdzekļiem, ja to kravnesība ir vismaz 850 kg un jaudas un masas attiecība, kas aprēķināta, izmantojot tehniski pieļaujamo maksimālo masu, nepārsniedz 40;

c) uz N_1 vai M_1 kategorijas transportlīdzekļiem, kas iegūti no N_1, ja to tehniski pieļaujamā maksimālā masa pārsniedz 2,5 tonnas, ja R punkts atrodas vairāk nekā 850 mm virs zemes un ja to jaudas un masas attiecība, kas aprēķināta, izmantojot tehniski pieļaujamo maksimālo masu, nepārsniedz 40.

Transportlīdzekļa skaņas emisija tipiskos izmantošanas uz ceļa apstākļos, kas atšķiras no apstākļiem, kuros veikts 3. un 7. pielikumā noteiktais tipa apstiprināšanas tests, būtiski neatšķiras no testa rezultāta.

6.2.3.1. Transportlīdzekļa ražotājs ar nolūku nemaina, nepielāgo un neievieš nekādas mehāniskas, elektriskas, termālas vai citādas ierīces vai procedūras tikai tāpēc, lai tiktu izpildītas šajos noteikumos noteiktās skaņas emisijas prasības, ja šādas ierīces vai procedūras nedarbojas parastas ekspluatācijas laikā uz ceļa.

6.2.3.2. Transportlīdzeklis atbilst šo noteikumu 7. pielikuma prasībām.

6.2.3.3. Tipa apstiprinājuma pieteikumā ražotājs saskaņā ar 7. pielikuma 1. papildinājumu sniedz paziņojumu, ka apstiprināmais transportlīdzekļa tips atbilst šo noteikumu 6.2.3. punkta prasībām.

6.3. Specifikācijas izplūdes sistēmām, kas satur šķiedrainus materiālus

6.3.1. Piemēro 4. pielikuma prasības.

7. TRANSPORTLĪDZEKĻA TIPA APSTIPRINĀJUMA IZMAIŅA UN PAPLAŠINĀJUMS

7.1. Par visām transportlīdzekļa tipa izmaiņām ziņo tai tipa apstiprinātājai iestādei, kas transportlīdzekļa tipu apstiprinājusi. Tipa apstiprinātāja iestāde tad drīkst vai nu:

7.1.1. atzīt, ka veiktie pārveidojumi nevarētu radīt ievērojamas negatīvas sekas un ka transportlīdzeklis jebkurā gadījumā joprojām atbilst prasībām, vai arī

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

7.2. Par apstiprinājuma piešķiršanu vai atteikšanu, norādot izmaiņas paziņo šos noteikumus piemērojošajām Nolīguma pusēm saskaņā ar procedūru, kas noteikta 5.3. punktā.

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

8. RAŽOŠANAS ATBILSTĪBA

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

8.1.1. transportlīdzekļus, kas apstiprināti saskaņā ar šiem noteikumiem, ražo tā, lai tie atbilstu apstiprinātajam tipam, šajā nolūkā ievērojot 6. punktā noteiktās prasības;

8.1.2. tiek ievērotas šo noteikumu 6. pielikumā noteiktās minimālās prasības ražošanas kontroles procedūru atbilstībai.

8.2. Iestāde, kas ir piešķīrusi tipa apstiprinājumu, jebkurā laikā drīkst veikt katrā ražotnē piemēroto atbilstības kontroles metožu verifikāciju. Parastais šādu verifikāciju biežums ir reize divos gados.

9. SANKCIJAS PAR RAŽOŠANAS NEATBILSTĪBU

9.1. Saskaņā ar šiem noteikumiem transportlīdzeklim piešķirtu tipa apstiprinājumu drīkst anulēt, ja netiek izpildītas iepriekš noteiktās prasības.

9.2. Ja šos noteikumus piemērojošā Nolīguma līgumslēdzēja puse anulē apstiprinājumu, ko tā iepriekš piešķīrusi, tā, izmantojot paziņojuma veidlapu, kas atbilst paraugam šo noteikumu 1. pielikumā, tūlīt par to informē pārējās šos noteikumus piemērojošās līgumslēdzējas puses.

10. RAŽOŠANAS PILNĪGA IZBEIGŠANA

10.1. Ja apstiprinājuma turētājs pilnībā izbeidz ražot saskaņā ar šiem noteikumiem apstiprinātu transportlīdzekļa tipu, tas par to informē iestādi, kas piešķīrusi apstiprinājumu. Pēc attiecīgā paziņojuma saņemšanas šī iestāde informē pārējās šos noteikumus piemērojošās 1958. gada Nolīguma puses, izmantojot paziņojuma veidlapu, kas atbilst paraugam šo noteikumu 1. pielikumā.

11. PĀREJAS NOTEIKUMI

11.1. No šo noteikumu 03. sērijas grozījumu oficiālās spēkā stāšanās dienas neviena šos noteikumus piemērojošā līgumslēdzēja puse neatsakās piešķirt vai pieņemt tipa apstiprinājumus saskaņā ar šiem noteikumiem, kas grozīti ar 03. sērijas grozījumiem.

11.2. Pārejas noteikumi 1. posmam (sk. iepriekš 6.2.2. punktu)

11.2.1. No 2016. gada 1. jūlija šos noteikumus piemērojošās līgumslēdzējas puses piešķir tipa apstiprinājumus vienīgi tad, ja apstiprināmais transportlīdzekļa tips atbilst šo noteikumu (sk. iepriekš 6.2.2. punktu), kas grozīti ar 03. sērijas grozījumiem, 1. posma prasībām.

No šo noteikumu 03. sērijas grozījumu oficiālās spēkā stāšanās dienas šos noteikumus piemērojošās līgumslēdzējas puses piešķir tipa apstiprinājumus transportlīdzekļa tipam, kurš atbilst šo noteikumu, kas grozīti ar 03. sērijas grozījumiem, 2. vai 3. posma prasībām.

11.2.2. Šos noteikumus piemērojošās līgumslēdzējas puses neatsakās piešķirt paplašinājumus esošu tipu tipa apstiprinājumiem, kas piešķirti saskaņā ar šo noteikumu 02. sērijas grozījumiem.

11.2.3. Līdz 2022. gada 30. jūnijam neviena šos noteikumus piemērojošā līgumslēdzēja puse neatsakās piešķirt valsts vai reģionālo tipa apstiprinājumu transportlīdzekļa tipam, kam tipa apstiprinājums piešķirts saskaņā ar šo noteikumu 02. sērijas grozījumiem.

11.2.4. No 2022. gada 1. jūlija šos noteikumus piemērojošajām nolīguma pusēm nav pienākuma valsts vai reģionālā tipa apstiprināšanas vajadzībām pieņemt transportlīdzekļa tipu, kas apstiprināts saskaņā ar šo noteikumu iepriekšējo sēriju grozījumiem.

11.2.5. Pat pēc šo noteikumu 03. sērijas grozījumu spēkā stāšanās dienas šos noteikumus piemērojošās līgumslēdzējas puses valsts vai reģionālām vajadzībām drīkst turpināt piešķirt tipa apstiprinājumus un tipa apstiprinājumu paplašinājumus šo noteikumu grozījumu iepriekšējām sērijām.

11.3. Pārejas noteikumi 2. posmam (sk. iepriekš 6.2.2. punktu)

11.3.1. No 2020. gada 1. jūlija transportlīdzekļu tipiem, kas nav N_2 transportlīdzekļi, un no 2022. gada 1. jūlija N_2 kategorijas transportlīdzekļu tipiem šos noteikumus piemērojošās līgumslēdzējas puses piešķir tipa apstiprinājumus vienīgi tad, ja apstiprināmais transportlīdzekļa tips atbilst šo noteikumu (sk. iepriekš 6.2.2. punktu), kuri grozīti ar 03. sērijas grozījumiem, 2. posma prasībām.

Turklāt no šo noteikumu 03. sērijas grozījumu oficiālās spēkā stāšanās dienas šos noteikumus piemērojošās līgumslēdzējas puses piešķir tipa apstiprinājumus transportlīdzekļa tipam, kas atbilst šo noteikumu, kuri grozīti ar 03. sērijas grozījumiem, 3. posma prasībām.

11.3.2. Šos noteikumus piemērojošās līgumslēdzējas puses neatsakās piešķirt paplašinājumus esošu tipu tipa apstiprinājumiem, kas piešķirti saskaņā ar 1. posmu (sk. iepriekš 6.2.2. punktu) vai šo noteikumu 02. sērijas grozījumiem.

11.3.3. Līdz 2022. gada 30. jūnijam transportlīdzekļu tipiem, kas nav N_2 transportlīdzekļi, un līdz 2023. gada 30. jūnijam N_2 kategorijas transportlīdzekļu tipiem neviena šos noteikumus piemērojošā līgumslēdzēja puse neatsakās piešķirt valsts vai reģionālu tipa apstiprinājumu transportlīdzeklim, kura tips apstiprināts atbilstoši 1. posmam (sk. iepriekš 6.2.2. punktu) vai šo noteikumu 02. sērijas grozījumiem.

11.3.4. No 2022. gada 1. jūlija transportlīdzekļu tipiem, kas nav N_2 transportlīdzekļi, un no 2023. gada 1. jūlija N_2 kategorijas transportlīdzekļu tipiem šos noteikumus piemērojošām līgumslēdzējām pusēm nav pienākuma valsts vai reģionāla tipa apstiprināšanas vajadzībām pieņemt transportlīdzekļa tipu, kas apstiprināts saskaņā ar 1. posmu (sk. iepriekš 6.2.2.1. punktu) vai šo noteikumu iepriekšējām grozījumu sērijām.

11.3.5. Pat pēc šo noteikumu 03. sērijas grozījumu spēkā stāšanās dienas šos noteikumus piemērojošās līgumslēdzējas puses valsts vai reģionālām vajadzībām drīkst turpināt piešķirt tipa apstiprinājumus un tipa apstiprinājumu paplašinājumus 1. posmam (sk. iepriekš 6.2.2. punktu) vai šo noteikumu grozījumu iepriekšējām sērijām.

11.4. Pārejas noteikumi 3. posmam (sk. iepriekš 6.2.2. punktu)

11.4.1. No 2024. gada 1. jūlija transportlīdzekļu tipiem, kas nav N_2, N_3 un M_3transportlīdzekļi, un no 2026. gada 1. jūlija N_2, N_3 un M_3 kategorijas transportlīdzekļu tipiem šos noteikumus piemērojošās līgumslēdzējas puses piešķir tipa apstiprinājumus vienīgi tad, ja apstiprināmais transportlīdzekļa tips atbilst šo noteikumu (sk. iepriekš 6.2.2. punktu), kuri grozīti ar 03 sērijas grozījumiem, 3. posma prasībām.

11.4.2. Šos noteikumus piemērojošās līgumslēdzējas puses neatsakās piešķirt paplašinājumus esošu tipu tipa apstiprinājumiem, kas piešķirti atbilstoši 2. posmam saskaņā 6.2.2. punktu.

11.4.3. Līdz 2026. gada 30. jūnijam transportlīdzekļu tipiem, kas nav N_2, N_3 un M_3 transportlīdzekļi, un līdz 2027. gada 30. jūnijam N_2, N_3 un M_3 kategorijas transportlīdzekļu tipiem neviena šos noteikumus piemērojošā līgumslēdzēja puse neatsakās piešķirt valsts vai reģionālu tipa apstiprinājumu transportlīdzeklim, kura tips apstiprināts atbilstoši 2. posmam saskaņā ar 6.2.2. punktu.

11.4.4. No 2026. gada 1. jūlija transportlīdzekļu tipiem, kas nav N_2, N_3 un M_3 transportlīdzekļi, un no 2027. gada 1. jūlija N_2, N_3 un M_3 kategorijas transportlīdzekļu tipiem šos noteikumus piemērojošām līgumslēdzējām pusēm nav pienākuma valsts vai reģionālā tipa apstiprināšanas vajadzībām pieņemt transportlīdzekļa tipu, kas apstiprināts atbilstoši 2. posmam saskaņā ar 6.2.2. punktu.

11.4.5. Pat pēc šo noteikumu 03. sērijas grozījumu spēkā stāšanās dienas šos noteikumus piemērojošās līgumslēdzējas puses valsts vai reģionālām vajadzībām drīkst turpināt piešķirt tipa apstiprinājumus un tipa apstiprinājumu paplašinājumus 1. posmam vai 2. posmam (sk. iepriekš 6.2.2. punktu) vai šo noteikumu grozījumu iepriekšējām sērijām.

11.5. Neskarot iepriekš izklāstītos pārejas noteikumus, līgumslēdzējām pusēm, kas šos noteikumus sāk piemērot pēc jaunākās grozījumu sērijas spēkā stāšanās dienas, nav pienākuma atzīt tipa apstiprinājumus, kas piešķirti saskaņā ar jebkuru no šo noteikumu iepriekšējo sēriju grozījumiem.

11.6. Līdz 2019. gada 30. jūnijam transportlīdzekļi ar sērijveida hibrīdu piedziņas pārvadu, kam ir iekšdedzes motors bez mehāniska savienojuma ar jaudas pārvadu, ir atbrīvoti no iepriekš 6.2.3. punktā noteiktajām prasībām.

11.7. Līdz 2019. gada 30. jūnijam šos noteikumus piemērojošās līgumslēdzējas puses var turpināt piešķirt apstiprinājumus kā alternatīvu šo noteikumu 3. pielikuma 2.1. punktam, izmantojot testēšanas vietas, kuras atbilst šo noteikumu iepriekšējās grozījumu sērijās noteiktajām specifikācijām.

11.8. Līdz 2022. gada 30. jūnijam N_1 kategorijas transportlīdzekļu tipiem vai M_1 kategorijas transportlīdzekļu tipiem, kas iegūti no N_1, ir spēkā robežvērtības saskaņā ar 6.2.2. punktu, kā noteikts to N_1 kategorijas transportlīdzekļu tipam, kuru tehniski pieļaujamā maksimālā masa pārsniedz 2,5 tonnas, ja izpildās visas šādas specifikācijas:

a) tehniski pieļaujamā maksimālā masa mazāka par vai vienāda ar 2,5 tonnām;

b) R punkts atrodas 800 mm virs zemes vai augstāk;

c) motora tilpums pārsniedz 660 cm^3, bet nepārsniedz 1 495 cm^3;

d) motora smaguma centrs atrodas 300 līdz 1 500 mm aiz priekšējās ass;

e) dzenošā ass ir pakaļējā ass.

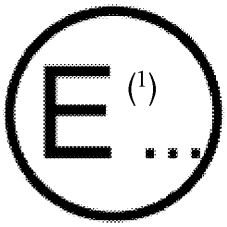
12. PAR APSTIPRINĀŠANAS TESTU VEIKŠANU ATBILDĪGO TEHNISKO DIENESTU UN TIPA APSTIPRINĀTĀJU IESTĀŽU NOSAUKUMI UN ADRESES

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

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. 51.

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

I iedaļa

0.1. Marka (ražotāja tirdzniecības nosaukums): .....

0.2. Tips: .....

0.3. Tipa identifikācijas līdzekļi, ja marķējums ir uz transportlīdzekļa (3): .....

0.3.1. Šī marķējuma atrašanās vieta: .....

0.4. Transportlīdzekļa kategorija (4): .....

0.4.1. Apakškategorija saskaņā ar 6.2.2. punktu, tabulas 2. sleju un 6.2.2.1. līdz 6.2.2.5. punktu. .....

0.5. Ražotāja uzņēmuma nosaukums un adrese: .....

0.6. Montāžas rūpnīcas(-u) nosaukums(-i) un adrese(-es): .....

0.7. Ražotāja pārstāvja (ja ir) nosaukums un adrese: .....

II iedaļa

1. Papildu informācija (attiecīgā gadījumā): sk. papildinājumu (1. papildinājums)

2. Par testu veikšanu atbildīgais tehniskais dienests: .....

3. Testa ziņojuma datums: .....

4. Testa ziņojuma numurs: .....

5. Piezīmes (ja ir): sk. papildinājumu (1. papildinājums) .....

6. Vieta: .....

7. Datums:.....

8. Paraksts: .....

9. Paplašinājumu pamatojums: .....

Pielikumi:

Informācijas pakete

Testa ziņojums(-i)

([1]) Tās valsts pazīšanas numurs, kura piešķīrusi/paplašinājusi/atteikusi/anulējusi apstiprinājumu (sk. apstiprināšanas prasības šajos noteikumos).

([2]) Nevajadzīgo svītrot.

([3]) Ja tipa identifikācijas līdzekļos ir rakstzīmes, kas neattiecas uz transportlīdzekļa tipu, uz kuru attiecas tipa apstiprinājuma sertifikāts, tad šādas rakstzīmes dokumentācijā attēlo ar šādu zīmi: "?" (piem., ABC??123??).

([4]) Kā noteikts Konsolidētajā rezolūcijā par transportlīdzekļu konstrukciju (R.E.3) (dokuments ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, 2. punkts, www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

1. papildinājums

Paziņojuma veidlapas Nr. … papildinājums

1. Papildu informācija

1.1. Spēka iekārta

1.1.1. Motora ražotājs: .....

1.1.2. Ražotāja piešķirtais motora kods: .....

1.1.3 Nominālā maksimālā lietderīgā jauda: ..... kW pie ..... min^{-1} vai maksimālā pastāvīgā nominālā jauda (elektromotoram) ..... kW

1.1.4. Pūtes iekārta(s), marka un tips: .....

1.1.5. Gaisa filtrs, marka un tips: .....

1.1.6. Ieplūdes klusinātājs(-i), marka un tips: .....

1.1.7. Izplūdes klusinātājs(-i), marka un tips: .....

1.1.8. Katalizators(-i), marka un tips: .....

1.1.9. Cietdaļiņu filtrs(-i), marka un tips: .....

1.2. Transmisija

1.2.1. Tips (mehāniska, hidrauliska, elektriska utt.): .....

1.3. Ar motoru nesaistītas ierīces, kas konstruētas trokšņa mazināšanai: .....

2. Testa rezultāti

2.1. Kustībā esoša transportlīdzekļa skaņas līmenis: ..... dB(A)

2.2. Nekustīga transportlīdzekļa skaņas līmenis: ..... dB(A) pie ..... min^{-1}

2.2.1. Saspiesta gaisa skaņas līmenis, darba bremzes: ..... dB(A)

2.2.2. Saspiesta gaisa skaņas līmenis, stāvbremze: ..... dB(A)

2.2.3. Saspiesta gaisa skaņas līmenis spiediena regulatora nostrādāšanas laikā: ..... dB(A)

2.3. Dati, lai veicinātu hibrīdtransportlīdzekļu atbilstības noteikšanas testu veikšanu gadījumos, kad iekšdedzes motors nevar darboties, transportlīdzeklim neatrodoties kustībā.

2.3.1. Pārnesums (i) vai testam izraudzītais pārnesumu pārslēga stāvoklis:

2.3.2. Darbināšanas slēdža pozīcija Lwot (i) mērījuma laikā (ja slēdzis ir uzstādīts)

2.3.3. Pirmspaātrinājuma attālums l_{PA} (akseleratora nospiešanas punkts metros pirms līnijas AA′)

2.3.4. Skaņas spiediena līmenis Lwot (i) ..... dB(A)

3. Piezīmes: .....

.....

2. papildinājums

Tehniskās informācijas dokuments

0. Vispārīga informācija

0.1. Marka (ražotāja tirdzniecības nosaukums): .....

0.2. Tipa identifikācijas līdzekļi, ja marķējums ir uz transportlīdzekļa ([1]): .....

0.2.1. Šī marķējuma atrašanās vieta: .....

0.3. Transportlīdzekļa kategorija ([2]): .....

0.4. Ražotāja uzņēmuma nosaukums un adrese: .....

0.5. Ražotāja pārstāvja (ja ir) nosaukums un adrese: .....

0.6. Montāžas rūpnīcas(-u) nosaukums(-i) un adrese(-es): .....

1. Transportlīdzekļa konstrukcijas vispārīgs raksturojums

1.1. Transportlīdzekļa parauga fotoattēli un/vai rasējumi: .....

1.2. Asu un riteņu skaits ([3]): .....

1.2.1. Dzenošās asis (skaits, novietojums, savstarpējais savienojums): .....

1.3. Motora novietojums un konfigurācija: .....

2. Masas un izmēri ([4]) (kg un mm) (attiecīgā gadījumā norāde uz rasējumu): .....

2.1. Transportlīdzekļa gabarītu diapazons (vispārējais): .....

2.1.1. Šasijai bez virsbūves .....

2.1.1.1. Garums: .....

2.1.1.2. Platums: .....

2.1.2. Šasijai ar virsbūvi .....

2.1.2.1. Garums: .....

2.1.2.2. Platums: .....

2.2. Pašmasa ([5])

a) Minimums un maksimums katram variantam: .....

b) Katras versijas masa (sagatavo tabulu): .....

2.3. Ražotāja norādītā tehniski pieļaujamā maksimālā masa ([6]) ([7]):

3. Spēka iekārta ([8])

3.1. Motora ražotājs: .....

3.1.1. Ražotāja piešķirtais motora kods (kā marķēts uz motora vai ar citiem identifikācijas līdzekļiem): .....

3.2. Iekšdedzes motors

3.2.1. Īpaša informācija par motoru

3.2.1.1. Darbības princips: dzirksteļaizdedze/kompresijaizdedze, četrtaktu/divtaktu/rotormotors ([9])

3.2.1.2. Cilindru skaits un izkārtojums: .....

3.2.1.2.1. Aizdedzes secība: .....

3.2.1.3. Motora tilpums ([10]): ..... cm^3

3.2.1.4. Nominālā maksimālā lietderīgā jauda: ..... kW pie ..... min^{-1} (ražotāja deklarētā vērtība)

3.2.2. Degvielas padeve

3.2.2.1. Ar degvielas iesmidzināšanu (tikai kompresijaizdedzei): jā/nē ([9])

3.2.2.1.1. Darbības princips: tiešā iesmidzināšana/priekškamera/virpuļkamera ([9])

3.2.2.1.2. Regulators

3.2.2.1.2.1. Tips: .....

3.2.2.1.2.2. Apgriezieni, pie kuriem notiek atslēgšana pie slodzes: ..... min^{-1}

3.2.2.2. Ar degvielas iesmidzināšanu (tikai dzirksteļaizdedzei): jā/nē ([9])

3.2.2.2.1. Darbības princips: ieplūdes kolektors (vienpunkta/daudzpunktu ([2]))/tiešā iesmidzināšana/cits (precizēt) ([9])

3.2.3. Ieplūdes sistēma

3.2.3.1. Gaisa filtrs, rasējumi vai

3.2.3.1.1. Marka(-as): .....

3.2.3.1.2. Tips(-i): .....

3.2.3.2. Ieplūdes klusinātājs, rasējumi

3.2.3.2.1. Marka(-as): .....

3.2.3.2.2. Tips(-i): .....

3.2.4. Izplūdes sistēma

3.2.4.1. Izplūdes sistēmas apraksts un/vai rasējums: .....

3.2.4.2. Izplūdes klusinātājs(-i): .....

Izplūdes klusinātāja(-u) tips, marķējums: .....

Ja nepieciešams saistībā ar āra troksni – mazināšanas pasākumi motora nodalījumā un uz motora: .....

3.2.4.3. Izplūdes izvada atrašanās vieta: .....

3.2.4.4. Šķiedrainus materiālus saturošs izplūdes klusinātājs: .....

3.2.5. Katalītiskais neitralizators: jā/nē ([9])

3.2.5.1. Katalītisko neitralizatoru un elementu skaits (sniegt turpmāk prasīto informāciju par katru atsevišķo mezglu): .....

3.3. Elektromotors

3.3.1. Tips (tinumi, ierosme): .....

3.3.1.1. Maksimālā izejas jauda stundā: ..... kW

3.3.1.2. Darba spriegums: V

3.4. Motora vai elektromotora kombinācija: .....

3.4.1. Hibrīdelektriskais transportlīdzeklis jā/nē ([9])

3.4.2. Hibrīdelektriskā transportlīdzekļa kategorija: ar ārēju uzlādi/bez ārējas uzlādes ([9]):

3.4.3. Darba režīma slēdzis: ir/nav ([9])

3.4.3.1. Ieslēdzamie režīmi

3.4.3.1.1. Pilnībā elektrisks: jā/nē ([9])

3.4.3.1.2. Patērē tikai degvielu: jā/nē ([9])

3.4.3.1.3. Hibrīda režīmi: ir/nav ([9]) (ja ir, sniegt īsu aprakstu):

3.4.4. Elektromotors (katru elektromotora tipu apraksta atsevišķi)

3.4.4.1. Marka: .....

3.4.4.2. Tips: .....

3.4.4.3. Nominālā maksimālā lietderīgā jauda: ..... kW

4. Transmisija ([11])

4.1. Tips (mehāniska, hidrauliska, elektriska utt.): .....

4.2. Pārnesumu skaitļi

Pārnesums	Pārnesumkārbas iekšējie pārnesumskaitļi (motora apgriezienu attiecība pret pārnesumkārbas izejas vārpstas apgriezieniem)	Galvenā pārvada pārnesumskaitlis(-ļi) (pārnesumkārbas izejas vārpstas apgriezienu attiecība pret dzenošo riteņu apgriezieniem)	Kopējie pārnesumskaitļi
Maksimālais bezpakāpju variatoram ([1])			
1			
2			
3			
…			
Minimālais bezpakāpju variatoram			
Atpakaļgaita			

([1]) Bezpakāpju variators (*CVT*): transmisija ar variējamu pārnesumskaitli.

4.3. Transportlīdzekļa maksimālais projektētais ātrums (km/h) ([12]): .....

5. Balstiekārta

5.1. Riepas un riteņi

5.1.1. Riepu/riteņu kombinācija(-as)

a) riepām norāda izmēra apzīmējumu, slodzes indeksu un ātruma kategorijas simbolu;

b) riteņiem norāda disku izmēru(-us) un iznesumu(-us).

5.1.2. Rites rādiusu zemākā un augstākā robežvērtība

5.1.2.1. 1. ass: .....

5.1.2.2. 2. ass: .....

5.1.2.3. 3. ass: .....

5.1.2.4. 4. ass: .....

utt.

6. Virsbūve

6.1. Virsbūves tips: .....

6.2. Izmantotie materiāli un izgatavošanas paņēmieni: .....

7. Dažādi

7.1. Dati par visām uz motora neuzstādītām ierīcēm, kas konstruētas trokšņa mazināšanai (ja uz tām neattiecas citi punkti): .....

Paraksts: .....

Amats uzņēmumā: .....

Datums: .....

(1) Ja tipa identifikācijas līdzekļos ir rakstzīmes, kas neattiecas uz transportlīdzekļa tipu, uz kuru attiecas tipa apstiprinājuma sertifikāts, tad šādas rakstzīmes dokumentācijā attēlo ar šādu zīmi: "?" (piem., ABC??123??).

(2) Kā noteikts Konsolidētajā rezolūcijā par transportlīdzekļu konstrukciju (R.E.3) (dokuments ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, 2. punkts, www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

(3) Tikai nolūkā definēt "paaugstinātas pārgājības transportlīdzekļus".

(4) Standarts ISO 612: 1978 – Ceļu transportlīdzekļi – Mehānisko transportlīdzekļu un piekabju izmēri – Termini un definīcijas.
a) Ja ir viena versija ar parastu kabīni un cita versija ar guļamkabīni, norādāmas abu versiju masas un gabarīti.
b) Norāda izvēles aprīkojumu, kas ietekmē transportlīdzekļa gabarītus.

(5) Uzskata, ka vadītāja masa ir 75 kg. Sistēmas, kurās ir šķidrumi (izņemot izlietotā ūdens sistēmas, kam jāpaliek tukšām), ir piepildītas līdz 90 % no ražotāja norādītās ietilpības. Informācija, kas minēta 2.2. punktā. b) nav nepieciešams norādīt transportlīdzekļu kategorijām N_2, N_3, M_2 un M_3.

(6) Transportlīdzekļiem ar piekabi vai puspiekabi, kas rada ievērojamu vertikālo slodzi uz sakabes iekārtu vai segliem, šo slodzi, ko dala ar brīvās krišanas paātrinājuma standartvērtību, iekļauj maksimālajā tehniski pieļaujamajā masā. Šeit jānorāda katra varianta augstākā un zemākā vērtība.

(7) Norādīt katra varianta augstāko un zemāko vērtību.

(8) Ja transportlīdzekli var darbināt vai nu ar benzīnu, vai dīzeļdegvielu utt., vai arī kombinācijā ar citu degvielu, tad attiecīgos punktus atkārto. Attiecībā uz nestandarta motoriem un sistēmām ražotājs sniedz ziņas, kas līdzvērtīgas šeit norādītajām.

(9) Nevajadzīgo svītrot.

(10) Šo vērtību aprēķina (π = 3,1416) un noapaļo līdz tuvākajam cm^3.

(11) Norādīto detalizēto informāciju sniedz par visiem ierosinātajiem variantiem.

(12) Attiecībā uz piekabēm – ražotāja atļautais maksimālais ātrums.

2. PIELIKUMS

APSTIPRINĀJUMA MARĶĒJUMA ZĪMES IZKĀRTOJUMS

A paraugs

(Sk. šo noteikumu 5.4. punktu)



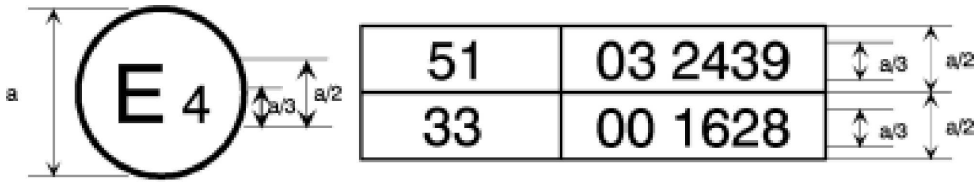
a = vismaz 8 mm

Šāda transportlīdzeklim piestiprināta apstiprinājuma marķējuma zīme norāda, ka attiecīgais transportlīdzekļa tips attiecībā uz tā trokšņa emisiju ir apstiprināts Nīderlandē (E 4) saskaņā ar Noteikumiem Nr. 51 un ar apstiprinājuma numuru 032439.

Apstiprinājuma numura pirmie divi cipari norāda, ka apstiprinājuma piešķiršanas dienā Noteikumos Nr. 51 jau bija ietverti 03. sērijas grozījumi.

B paraugs

(Sk. šo noteikumu 5.5. punktu)



a = vismaz 8 mm

Šāds transportlīdzeklim piestiprināts apstiprinājuma marķējums norāda, ka attiecīgais transportlīdzekļa tips ir apstiprināts Nīderlandē (E 4) saskaņā ar Noteikumiem Nr. 51 un 33 ([1]). Apstiprinājuma numuri norāda, ka attiecīgo apstiprinājumu piešķiršanas dienā Noteikumos Nr. 51 bija ietverti 03. sērijas grozījumi, bet Noteikumi Nr. 33 bija to sākotnējā redakcijā.

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

3. PIELIKUMS

MEHĀNISKO TRANSPORTLĪDZEKĻU RADĪTĀS SKAŅAS MĒRĪŠANAS METODES UN INSTRUMENTI

1. Mērinstrumenti

1.1. Akustiskie mērījumi

Skaņas līmeņa mērīšanas iekārta ir skaņas līmeņa precīzijas mērītājs vai ekvivalenta mērīšanas sistēma, kas atbilst prasībām 1. klases instrumentiem (kopā ar ieteicamo vējsargu, ja to izmanto). Šīs prasības ir aprakstītas "IEC 61672-1:2002: Skaņas līmeņa precīzijas mērītāji" otrajā izdevumā.

Mērījumus veic, izmantojot akustiskā mērinstrumenta "ātro" reakciju un "A" svēruma līkni, kas arī aprakstīta publikācijā "IEC 61672-1:2002". Gadījumā, ja izmanto sistēmu, kurā ietverta A-izsvarotā skaņas spiediena līmeņa periodiska uzraudzība, nolasījumi būtu jāveic ar intervāliem, kas nepārsniedz 30 ms.

Instrumentiem veic apkopi un tos kalibrē saskaņā ar instrumentu ražotāja norādījumiem.

1.2. Visas akustisko mērījumu sistēmas kalibrēšana mērījumu virknei

Sākot un beidzot katru mērījumu virkni, visu mērījumu sistēmu pārbauda ar skaņas kalibratoru, kas atbilst prasībām, ko saskaņā ar publikāciju IEC 60942:2003 piemēro vismaz 1. precīzijas klases skaņas kalibratoriem. Neveicot papildu pielāgojumus, starpība starp vērtībām, kas iegūtas divās secīgās pārbaudēs, nepārsniedz 0,5 dB(A).

Ja šī vērtība tiek pārsniegta, mērījumus, kas iegūti pēc iepriekšējās apmierinošās pārbaudes, uzskata par nederīgiem.

1.3. Atbilstība prasībām

Akustisko mērinstrumentu atbilstību prasībām pārbauda pēc spēkā esoša atbilstības sertifikāta. Šos sertifikātus uzskata par spēkā esošiem, ja skaņas kalibrācijas ierīces sertifikācija par atbilstību standartiem ir veikta iepriekšējo 12 mēnešu laikā un instrumentu sistēmas sertifikācija par atbilstību standartiem ir veikta iepriekšējo 24 mēnešu laikā. Visus atbilstības testus veic laboratorija, kurai ir atļauts veikt līdz attiecīgiem standartiem izsekojamu kalibrēšanu.

1.4. Ātruma mērījumu mērinstrumenti

Motora apgriezienus mēra ar instrumentiem, kuru precizitāte ir ± 2 % vai augstāka pie motora apgriezieniem, kādi noteikti mērījumu veikšanai.

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

Ja testēšanā izmanto neatkarīgus ātruma mērījumus, instrumentu specifikācijas robežvērtības ir vismaz ± 0,2 km/h.

1.5. Meteoroloģiskie mērinstrumenti

Meteoroloģiskajos instrumentos, ko izmanto, lai uzraudzītu apkārtējās vides apstākļus testa veikšanas laikā, ir iekļautas šādas ierīces, kuru precizitāte ir vismaz šāda:

a) temperatūras mērierīce, ± 1 °C;

b) vēja ātruma mērīšanas ierīce, ± 1,0 m/s;

c) barometriskā spiediena mērīšanas ierīce, ± 5 hPa;

d) relatīvā mitruma mērīšanas ierīce, ± 5 %.

2. Mērīšanas apstākļi

2.1. Testa vieta un apkārtējie apstākļi

Testa trases virsma un testa vietas izmēri atbilst ISO 10844:2014.

Uz testa vietas virsmas nav pulverveida sniega, garas zāles, irdenas augsnes vai izdedžu. Tajā nav šķēršļu, kas varētu ietekmēt akustisko lauku mikrofona un skaņas avota tuvumā. Novērotājs, kurš veic mērījumus, atrodas tādā vietā, lai neietekmētu mērinstrumenta nolasījumus.

Mērījumus neveic sliktos laika apstākļos. Nodrošina, lai rezultātus neietekmētu vēja brāzmas.

Meteoroloģiskos instrumentus novieto blakus testa laukumam 1,2 m ± 0,02 m augstumā. Mērījumus veic, kad gaisa temperatūra ir no 5 °C līdz 40 °C.

Testus neveic, ja skaņas mērīšanas intervālā vēja ātrums, tai skaitā brāzmas, mikrofona augstumā pārsniedz 5 m/s.

Skaņas mērīšanas intervāla laikā reģistrē vērtības, kas raksturo temperatūru, vēja ātrumu un virzienu, relatīvo mitrumu un barometrisko spiedienu.

Nolasot vērtības, neņem vērā nekādus skaņas maksimumus, kas nešķiet saistīti ar transportlīdzekļa vispārējā skaņas līmeņa rādītājiem.

Fona troksni mēra 10 sekundes tieši pirms un pēc transportlīdzekļa testu sērijas. Mērījumus veic ar tiem pašiem mikrofoniem, un mikrofoni ir novietoti turpat, kur testa laikā. Ziņo A-izsvaroto skaņas spiediena maksimālo līmeni.

Fona troksnis (tostarp vēja radītais troksnis) ir vismaz par 10 dB(A) zemāks par A-izsvaroto skaņas spiediena līmeni, ko rada testējamais transportlīdzeklis. Ja atšķirība starp apkārtējo troksni un izmērīto skaņu ir starp 10 un 15 dB(A), tad, lai aprēķinātu testa rezultātus, no skaņas līmeņa mērītāja nolasījumiem atņem atbilstošo korekciju, kā parādīts šajā tabulā.

Atšķirība starp apkārtējo troksni un mērāmo skaņu dB(A)	10	11	12	13	14	15
Korekcija dB(A)	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0

2.2. Transportlīdzeklis

2.2.1. Transportlīdzeklis ir tādu transportlīdzekļu reprezentatīvs paraugs, ko paredzēts laist tirgū; to izraugās ražotājs, vienojoties ar tehnisko dienestu tā, lai tiktu izpildītas šo noteikumu prasības.

Mērījumus veic bez piekabēm, izņemot gadījumu, ja transportlīdzekļi nav atdalāmi. Pēc ražotāja pieprasījuma mērījumus transportlīdzekļiem ar paceļamu(-ām) asi(-īm) drīkst veikt, tām atrodoties paceltā stāvoklī.

Mērījumus veic transportlīdzekļiem pie testa masas $_t$, kas noteikta saskaņā ar turpmāko tabulu.

Sasniedzamo masu, m_{target}, izmanto, lai apzīmētu masu, pie kuras būtu jātestē N_2 un N_3 transportlīdzekļi. Transportlīdzekļu faktiskā testa masa var būt mazāka, ja tas saistīts ar transportlīdzekļa un ass slodzes ierobežojumiem.

Transportlīdzekļa kategorija	Transportlīdzekļa testa masa
M_1	$m_t = m_{ro} \pm 5\ \%$
N_1	$m_t = m_{ro} \pm 5\ \%$

Transportlīdzekļa kategorija	Transportlīdzekļa testa masa
N_2, N_3	m_{target} = 50 (kg/kW) × P_n (kW) Papildu slogojumu, m_{xload}, lai sasniegtu transportlīdzekļa sasniedzamo masu, m_{target}, izvieto virs pakaļējās(-ām) ass(-īm). Papildu slogojuma un pakaļējās ass slodzes bez kravas summu, $m_{ra\ load\ unladen}$, ierobežo līdz 75 % no tehniski pieļaujamās maksimālās masas, $m_{ac\ ra\ max}$, kas atļauta uz pakaļējo asi. Sasniedzamo masu nodrošina ar ± 5 % pielaidi. Ja papildu slogojuma smaguma centru nevar savietot ar pakaļējās ass centru, transportlīdzekļa testa masa, m_t, nepārsniedz priekšējās ass slodzes bez kravas, $m_{fa\ load\ unladen}$, un pakaļējās ass slodzes bez kravas, $m_{ra\ load\ unladen,}$ summu, pie kuras pieskaitīts papildu slogojums, $m_{xload,}$ un vadītāja masa, m_d. Testa masa transportlīdzekļiem ar vairāk nekā divām asīm ir tāda pati kā divasu transportlīdzeklim. Ja transportlīdzekļa ar vairāk nekā divām asīm masa bez kravas, $m_{unladen}$, ir lielāka nekā divasu transportlīdzekļa testa masa, tad šo transportlīdzekli testē bez papildu slogojuma. Ja divasu transportlīdzekļa masa, $m_{unladen}$, ir lielāka nekā sasniedzamā masa, tad šo transportlīdzekli testē bez papildu slogojuma.
M_2, M_3	$m_t = m_{ro}$ Pašmasu nodrošina ar ± 10 % pielaidi.
Nepabeigts M_2, M_3	Ja testus veic ar nepabeigtu transportlīdzekli, kuram nav virsbūves: m_{target} = 50 (kg/kW) × P_n (kW) aprēķina saskaņā ar iepriekš minētajiem nosacījumiem (sk. N_2, N_3 kategoriju) vai $m_t = m_{chassisM2M3} + m_{xloadM2M3} = m_{ro}$ Pašmasu nodrošina ar ± 10 % pielaidi.

2.2.2. Pēc pieteikuma iesniedzēja pieprasījuma M_2, M_3, N_2 vai N_3 kategorijas transportlīdzekli uzskata par tā pabeigta tipa paraugu, ja testus veic ar nepabeigtu transportlīdzekli, kuram nav virsbūves. Testējot nepabeigtu transportlīdzekli, visus attiecīgos skaņas izolācijas materiālus, paneļus un trokšņa mazināšanas sastāvdaļas un sistēmas uzstāda transportlīdzeklim, kā to konstrukcijā paredzējis ražotājs, izņemot to virsbūves daļu, ko izgatavo vēlākā posmā.

Ja tiek uzstādīta papildu degvielas tvertne vai oriģinālā degvielas tvertne tiek pārvietota citur, jaunu testu neveic ar nosacījumu, ka nav mainītas citas transportlīdzekļa daļas vai konstrukcijas, kas acīmredzami ietekmē skaņas emisiju.

Riepas, ko izmanto testam, ir tipiskas transportlīdzeklim, tās izvēlas transportlīdzekļa ražotājs un ieraksta paziņojuma veidlapas papildinājumā (1. pielikuma 1. papildinājums). Tās atbilst vienam no to riepu izmēriem, kuras transportlīdzeklim paredzētas kā oriģinālais aprīkojums. Attiecīgās riepas ir vai būs pieejamas tirgū vienlaicīgi ar transportlīdzekli ([1]). Riepas piesūknē līdz transportlīdzekļa ražotāja ieteiktajam spiedienam pie transportlīdzekļa testa masas. Riepu protektora dziļums ir vismaz 1,6 mm.

2.2.3. Pirms mērījumu uzsākšanas motors ir sasniedzis normālu darba stāvokli.

2.2.4. Ja transportlīdzeklis ir aprīkots ar vairāk nekā divu riteņu piedziņu, to testē, izmantojot piedziņu, kas paredzēta parastai braukšanai pa ceļu.

2.2.5. Ja transportlīdzeklis ir aprīkots ar ventilatoru(-iem) ar automātiskas iedarbināšanas mehānismu, mērījumu laikā šīs sistēmas darbībā neiejaucas.

([1]) Tā kā riepām ir ievērojama ietekme uz kopējo skaņas emisiju, ņem vērā spēkā esošos normatīvos noteikumus par riepu/ceļa radītajām skaņas emisijām. Vilces riepas, sniega riepas un speciālās riepas, kā definēts ANO EEK Noteikumu Nr. 117 2. punktā, neizmanto tipa apstiprināšanas un ražošanas atbilstības mērījumu laikā pēc ražotāja pieprasījuma saskaņā ar ANO EEK Noteikumiem Nr. 117.

2.2.6. Ja transportlīdzeklis ir aprīkots ar izplūdes sistēmu, kas satur šķiedrainus materiālus, izplūdes sistēmu pirms testēšanas sagatavo saskaņā ar 4. pielikumu.

2.2.7. Aprēķināšanas procedūra, lai noteiktu papildu slogojumu tikai N_2 un N_3 transportlīdzekļiem

2.2.7.1. Papildu slogojuma aprēķināšana

Sasniedzamā masa, m_{target}, (uz kW nominālās jaudas) N_2 un N_3 divasu transportlīdzekļiem ir norādīta 2.2.1. punkta tabulā (sk. iepriekš)

$$m_{target} = 50\ (kg / kW) \times P_n\ (kW) \quad 1.$$

Lai testējamajam transportlīdzeklim sasniegtu nepieciešamo sasniedzamo masu, m_{target}, transportlīdzekli bez kravas, ieskaitot vadītāja masu, m_d, slogo ar papildu masu, m_{xload}, ko novieto virs pakaļējās ass, kā norādīts 8. formulā.

$$m_{target} = m_{unladen} + m_d + m_{xload} \quad 2.$$

Sasniedzamo masu, m_{target}, nodrošina ar ± 5 % pielaidi.

Testa transportlīdzekļa bez kravas masu, $m_{unladen}$, aprēķina, uz svariem mērot neslogotas priekšējās ass slodzi, $m_{fa\ load\ unladen}$, un neslogotas pakaļējās ass slodzi, $m_{ra\ load\ unladen}$, un izmantojot 3. formulu.

$$m_{unladen} = m_{fa\ load\ unladen} + m_{ra\ load\ unladen} \quad 3.$$

Izmantojot 2. un 3. formulu, papildu slogojumu, m_{xload}, aprēķina ar 4. un 5. formulu.

$$m_{xload} = m_{target} - (m_d + m_{unladen}) \quad 4.$$

$$m_{xload} = m_{target} - (m_d + m_{fa\ load\ unladen} + m_{ra\ load\ unladen}) \quad 5.$$

Papildu slogojuma, m_{xload}, un neslogotas pakaļējās ass slodzi, $m_{ra\ load\ unladen}$, ierobežo līdz 75 % no tehniski pieļaujamās maksimālās masas uz pakaļējo asi, $m_{ac\ ra\ max}$, kā noteikts 6. formulā.

$$0{,}75\ m_{ac\ ra\ max} \geq m_{xload} + m_{ra\ load\ unladen} \quad 6.$$

m_{xload} ierobežo saskaņā ar 7. formulu.

$$m_{xload} \leq 0{,}75\ m_{ac\ ra\ max} - m_{ra\ load\ unladen} \quad 7.$$

Ja ar 5. formulu aprēķinātais papildu slogojums, m_{xload}, atbilst 7. formulai, tad papildu slogojums ir vienāds ar 5. formulu aprēķinātajam. Transportlīdzekļa testa masu, m_t, aprēķina ar 8. formulu.

$$m_t = m_{xload} + m_d + m_{fa\ load\ unladen} + m_{ra\ load\ unladen} \quad 8.$$

Šajā gadījumā transportlīdzekļa testa masa ir vienāda ar sasniedzamo masu.

$$m_t = m_{target} \quad 9.$$

Ja ar 5. formulu aprēķinātais papildu slogojums, m_{xload}, neatbilst 7. formulai, bet atbilst ar 10. formulu aprēķinātajam,

$$m_{xload} > 0{,}75\ m_{ac\ ra\ max} - m_{ra\ load\ unladen} \quad 10.$$

tad papildu slogojumu, m_{xload}, iegūst ar 11. formulu

$$m_{xload} = 0{,}75\ m_{ac\ ra\ max} - m_{ra\ load\ unladen} \quad 11.$$

un transportlīdzekļa testa masu, m_t, iegūst ar 12. formulu.

$$m_t = 0{,}75\ m_{ac\ ra\ max} + m_d + m_{fa\ load\ unladen} \quad 12.$$

Šajā gadījumā transportlīdzekļa testa masa ir vienāda ar sasniedzamo masu.

$$m_t < m_{target} \quad 13.$$

2.2.7.2. Slogošanas apsvērumi, ja slodzi nevar savietot ar pakaļējās ass centru

Ja papildu slogojuma smaguma centru nevar savietot ar pakaļējās ass centru, transportlīdzekļa testa masa, m_t, nepārsniedz neslogotas priekšējās ass, $m_{fa\ load\ unladen}$, un neslogotas pakaļējās ass, $m_{ra\ load\ unladen}$, summu, pie kuras pieskaitīts papildu slogojums, m_{xload}, un vadītāja masa, m_d.

Tas nozīmē, ka, ja priekšējās un pakaļējās faktiskās ass slodzes mēra uz svariem transportlīdzeklim ar papildu slogojumu, m_{xload}, un tas ir savietots ar pakaļējās ass centru, transportlīdzekļa testa masu, no kuras atņemta vadītāja masa, iegūst ar 14. formulu.

$$m_t - m_d = m_{fa\ load\ laden} + m_{ra\ load\ laden} \quad (14.)$$

kur:

$$m_{fa\ load\ laden} = m_{fa\ load\ unladen} \quad (15.)$$

Ja papildu slogojuma smaguma centru nevar savietot ar pakaļējās ass centru, 14. formula joprojām ir spēkā, bet

$$m_{fa\ load\ laden} > m_{fa\ load\ unladen} \quad (16.)$$

jo papildu slogojuma masa daļēji iedarbojas uz priekšējo asi. Šādā gadījumā pakaļējo asi nedrīkst slogot ar papildu masu, lai kompensētu masu, kas pārvietota uz priekšējo asi.

2.2.7.3. Testa masa transportlīdzekļiem ar vairāk nekā divām asīm

Ja testē transportlīdzekli, kuram ir vairāk nekā divas asis, tad šāda transportlīdzekļa testa masa ir tāda pati kā divasu transportlīdzekļa testa masa.

Ja transportlīdzekļa ar vairāk nekā divām asīm masa bez kravas ir lielāka par divasu transportlīdzekļa testa masu, tad šādu transportlīdzekli testē bez papildu slogojuma.

3. Testēšanas metodes

3.1. Kustībā esošu transportlīdzekļu radītās skaņas mērīšana

3.1.1. Testa vispārīgie nosacījumi

Uz testa trases atzīmē divas līnijas, AA′ un BB′, kas ir paralēlas līnijai PP′ un atrodas attiecīgi 10 m ± 0,05 m pirms un 10 m ± 0,05 m aiz līnijas PP′.

Katrā transportlīdzekļa pusē un katram pārnesumam veic vismaz četrus mērījumus. Pieregulēšanas vajadzībām drīkst veikt iepriekšējus mērījumus, bet tos neņem vērā.

Mikrofonu novieto 7,5 m ± 0,05 m attālumā no trases atskaites līnijas CC′ un 1,2 m ± 0,02 m virs zemes.

Atskaites asis brīva lauka apstākļiem (sk. IEC 61672-1:2002) ir horizontālas un vērstas perpendikulāri transportlīdzekļa pārvietošanās līnijai CC′.

3.1.2. Īpaši testa nosacījumi transportlīdzekļiem

3.1.2.1. M_1, N_1 un M_2 kategorijas transportlīdzekļi ar tehniski pieļaujamo maksimālo masu ≤ 3 500 kg

Transportlīdzekļa centra līnijas trajektorija visa testa laikā, sākot ar tuvošanos līnijai AA′ un līdz transportlīdzekļa aizmugure šķērso līniju BB′, atrodas cik vien iespējams tuvu līnijai CC′. Ja transportlīdzeklis ir aprīkots ar vairāk nekā divu riteņu piedziņu, to testē, izmantojot piedziņu, kas paredzēta parastai braukšanai pa ceļu.

Ja transportlīdzeklis ir aprīkots ar papildu manuālo transmisiju vai ar vairāku pārnesumu asi, izmanto stāvokli, ko lieto parastai braukšanai pilsētā. Jebkurā gadījumā – neizmanto pārnesumskaitļus lēnai kustībai, transportlīdzekļa novietošanas stāvēšanai vajadzībām vai bremzēšanai.

Transportlīdzekļa testa masa atbilst 2.2.1. punkta tabulā noteiktajai.

Testa ātrums v_{test} ir 50 km/h ± 1 km/h. Testa ātrumu sasniedz, kad atskaites punkts ir uz līnijas PP′.

Ja testa ātrumu maina saskaņā ar šo noteikumu 3. pielikuma 3.1.2.1.4.1. punkta e) apakšpunktu, šo mainīto testa ātrumu izmanto gan paātrinājuma, gan konstantā ātruma testā.

3.1.2.1.1. Jaudas un masas attiecības indekss (*PMR*)

PMR definē šādi:

PMR = (P_n / m_{ro}) * 1 000 kg/kW, kur P_n mēra kW un m_{ro} mēra kg saskaņā ar šā pielikuma 2.2.1. punktu.

Ja šo noteikumu 3. pielikuma 3.1.2.1. punktā noteiktajos testa apstākļos darbojas divi vai vairāki dzinējspēka avoti, motora kopējā lietderīgā jauda, P_n, ir transportlīdzekļa paralēlo dzinējspēka motoru aritmētiskā summa. Attiecīgie paralēlie dzinējspēka motori ir tie jaudas avoti, kas kopā nodrošina transportlīdzekļa kustību uz priekšu pie testa nosacījumiem, kas noteikti šo noteikumu 3. pielikuma 3.1.2.1. punktā. Norādītā jauda motoriem, kas nav iekšdedzes motori, ir jauda, ko deklarējis ražotājs.

Paātrinājuma aprēķināšanai izmanto bezdimensionālo lielumu *PMR*.

3.1.2.1.2. Paātrinājuma aprēķināšana

Paātrinājuma aprēķināšana attiecas tikai uz M_1, N_1 un M_2 kategorijas transportlīdzekļiem ar tehniski pieļaujamo maksimālo masu ≤ 3 500 kg.

Visus paātrinājumus aprēķina, izmantojot dažādus transportlīdzekļa ātrumus testa trasē ([1]). Norādītās formulas izmanto, lai aprēķinātu $a_{wot\ i}$, $a_{wot\ i+1}$ un $a_{wot\ test}$. Ātrumu vai nu uz AA′, vai PP′ definē kā transportlīdzekļa ātrumu, kad atskaites punkts šķērso AA′ ($v_{AA'}$) vai PP′ ($v_{PP'}$). Ātrumu uz līnijas BB′ definē kā ātrumu, kad transportlīdzekļa aizmugure šķērso līniju BB′ ($v_{BB'}$). Paātrinājuma noteikšanai izmantoto metodi norāda testa ziņojumā.

Saistībā ar transportlīdzekļa atskaites punkta definīciju turpmākajā formulā par transportlīdzekļa garumu (l_{veh}) pieņem citu vērtību. Ja atskaites punkts atrodas transportlīdzekļa priekšā, tad $l = l_{veh}$, ja vidū: $l = ½\ l_{veh}$ un ja aizmugurē: $l = 0$.

Pēc ražotāja izvēles transportlīdzekļiem ar priekšā novietotu motoru drīkst izmantot $l = 5$ m, un transportlīdzekļiem ar vidusdaļā novietotu motoru – $l = 2{,}5$ m.

3.1.2.1.2.1. Aprēķināšanas procedūra transportlīdzekļiem ar manuālo transmisiju, automātisko transmisiju, adaptīvajām transmisijām un transmisijām ar bezpakāpju variatoru (*CVT*), kas testēti ar bloķētiem pārnesumskaitļiem:

$$a_{wot\ test} = ((v_{BB'}/3{,}6)^2 - (v_{AA'}/3{,}6)^2) / (2 * (20 + l))$$

$a_{wot\ test}$, ko izmanto, lai noteiktu, kuru pārnesumu izvēlēties, ir vidējā to četru rezultātu $a_{wot\ test,\ i}$ vērtība, kas iegūti katra derīga mērījumu brauciena laikā.

Drīkst izmantot pirmspaātrinājumu. Akseleratora nospiešanas punktu pirms līnijas AA′ norāda paziņojuma veidlapas papildinājumā (1. pielikuma 1. papildinājums).

3.1.2.1.2.2. Aprēķināšanas procedūra transportlīdzekļiem ar automātisko transmisiju, adaptīvām transmisijām un *CVT*, kas testēti ar nebloķētiem pārnesumskaitļiem:

$a_{wot\ test}$, ko izmanto, lai noteiktu, kuru pārnesumu izvēlēties, ir vidējā to četru rezultātu $a_{wot\ test,\ i}$ vērtība, kas iegūti katra derīga mērījumu brauciena laikā.

([1]) Sk. 3. pielikuma papildinājuma 1. attēlu.

Ja 3.1.2.1.4.2. punktā aprakstītās ierīces vai līdzekļus var izmantot, lai kontrolētu transmisijas darbību ar mērķi nodrošināt atbilstību testa prasībām, aprēķina $a_{wot\ test}$, izmantojot šādu vienādojumu:

$$a_{wot\ test} = ((v_{BB'}/3,6)^2 - (v_{AA'}/3,6)^2) / (2*(20 + l))$$

Drīkst izmantot pirmspaātrinājumu.

Ja netiek izmantotas 3.1.2.1.4.2. punktā aprakstītās ierīces vai līdzekļi, aprēķina $a_{wot\ test}$, izmantojot šādu vienādojumu:

$$a_{wot_testPP-BB} = ((v_{BB'}/3,6)^2 - (v_{PP'}/3,6)^2) / (2*(10 + l))$$

Pirmspaātrinājumu neizmanto.

Akseleratoru nospiešanas vieta ir tur, kur transportlīdzekļa atskaites punkts šķērso līniju AA′.

3.1.2.1.2.3. Sasniedzamais paātrinājums

Sasniedzamais paātrinājums a_{urban} ir tipisks paātrinājums pilsētas satiksmē, un to iegūst no statistikas pētījumiem. Tā ir funkcija, kas ir atkarīga no transportlīdzekļa *PMR*.

Sasniedzamo paātrinājumu a_{urban} aprēķina šādi:

$$a_{urban} = 0,63 * \log_{10}(PMR) - 0,09$$

3.1.2.1.2.4. Standartpaātrinājums

Standartpaātrinājums $a_{wot\ ref}$ ir nepieciešamais paātrinājums paātrinājuma testa laikā testa trasē. Tā ir funkcija, kas ir atkarīga no transportlīdzekļa jaudas un masas attiecības. Šī funkcija konkrētām transportlīdzekļu kategorijām atšķiras.

Standartpaātrinājumu $a_{wot\ ref}$ aprēķina šādi:

$a_{wot\ ref} = 1,59 * \log_{10}(PMR) - 1,41$ ja $PMR \geq 25$

$a_{wot\ ref} = a_{urban} = 0,63 * \log_{10}(PMR) - 0,09$ ja $PMR < 25$

3.1.2.1.3. Daļējas jaudas koeficients k_P

Daļējas jaudas koeficientu k_P (sk. 3.1.3.1. punktu) izmanto M_1, N_1 un M_2 kategorijas transportlīdzekļu, kuru tehniski pieļaujamā maksimālā masa ≤ 3 500 kg, paātrinājuma testa rezultātu un pastāvīgā ātruma testa rezultātu svērtajai kombinēšanai.

Gadījumos, kas nav testēšana vienā pārnesumā, $a_{wot\ test}$ vietā izmanto $a_{wot\ ref}$ (sk. 3.1.3.1. punktu).

3.1.2.1.4. Pārnesumskaitļa izvēle

Pārnesumskaitļu izvēle testiem ir atkarīga no to īpatnējā paātrināšanās potenciāla a_{wot} pie pilnībā atvērta droseļvārsta saskaņā ar standartpaātrinājumu $a_{wot\ ref}$, kas nepieciešams pilnībā atvērta droseļvārsta paātrinājuma testam.

Ja transportlīdzeklim ir iespējami dažādi transmisijas iestatījumi, piemēram, pārnesumu automātiska vai manuāla pārslēgšana un/vai ja tam ir atšķirīgi ieprogrammēta programmatūra vai režīmi (piemēram, sporta, ziemas, adaptīvais), kas ļauj iegūt derīgus paātrinājumus, transportlīdzekļa ražotājs pierāda tehniskajam dienestam, ka transportlīdzeklis tiek testēts režīmā, ar kuru sasniedz paātrinājumu, kas ir vistuvākais $a_{wot\ ref}$.

Transportlīdzekļa transmisiju, pārnesumu vai pārnesumskaitli drīkst vadīt ar elektroniskiem vai mehāniskiem līdzekļiem, lai nepieļautu pārslēgšanās uz zemāku pārnesumu ("kick-down") funkcijas ieslēgšanos.

Lai atvieglotu testēšanu, šā pielikuma papildinājuma 3.a–3.e attēlā blokshēmas veidā ir norādīti pārnesumu izvēles kritēriji un testa braucienu kritēriji M_1 un M_2 kategorijas transportlīdzekļiem, kuru tehniski pieļaujamā maksimālā masa nepārsniedz 3 500 kg, un N_1 kategorijas transportlīdzekļiem.

3.1.2.1.4.1. Transportlīdzekļi ar manuālo transmisiju, automātiskām transmisijām, adaptīvām transmisijām vai *CVT*, ko testē ar bloķētu pārnesumskaitli

Pārnesumskaitļu izvēlei ir iespējami šādi nosacījumi:

a) ja viens konkrēts pārnesumskaitlis ļauj iegūt paātrinājumu ar pielaidi ± 5 % no standartpaātrinājuma $a_{wot\ ref}$, nepārsniedzot 2,0 m/s², testē ar šo pārnesumskaitli;

b) ja neviens no pārnesumskaitļiem neļauj iegūt vajadzīgo paātrinājumu, tad izvēlas pārnesumskaitli i, ar kuru iegūst paātrinājumu, kas lielāks par atskaites paātrinājumu, un pārnesumskaitli i+1, ar kuru iegūst paātrinājumu, kas mazāks par standartpaātrinājumu. Ja paātrinājuma vērtība ar pārnesumskaitli i nepārsniedz 2,0 m/s², testam izmanto abus pārnesumskaitļus. Svēruma attiecību saistībā ar standartpaātrinājumu $a_{wot\ ref}$ aprēķina šādi:

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

c) ja pārnesumskaitļa i paātrinājuma vērtība pārsniedz 2,0 m/s², izmanto pirmo pārnesumskaitli, ar kuru iegūst paātrinājumu, kurš mazāks par 2,0 m/s², ja vien pārnesumskaitlis i+1 nenodrošina paātrinājumu, kas mazāks par a_{urban}. Šādā gadījumā izmanto divus pārnesumus, i un i+1, tostarp pārnesumu i, ar kuru iegūst paātrinājumu, kas pārsniedz 2,0 m/s². Citos gadījumos citus pārnesumus neizmanto. Testa laikā sasniegto paātrinājumu $a_{wot\ test}$ izmanto $a_{wot\ ref}$ vietā, lai aprēķinātu daļējas jaudas koeficientu k_p;

d) ja transportlīdzeklim ir transmisija, kurā iespējams tikai viens pārnesumskaitlis, paātrinājuma testu veic, izmantojot šo transportlīdzekļa pārnesumu. Iegūto paātrinājumu izmanto $a_{wot\ ref}$ vietā, lai aprēķinātu daļējas jaudas koeficientu k_p.

e) ja motora nominālie apgriezieni pie kāda pārnesumskaitļa tiek pārsniegti, pirms transportlīdzeklis šķērso līniju BB′, izmanto nākamo augstāko pārnesumu. Ja paātrinājums, izmantojot nākamo augstāko pārnesumu, ir mazāks nekā a_{urban}, transportlīdzekļa testa ātrumu, v_{test}, samazina par 2,5 km/h, un, izvēloties pārnesumskaitli, rīkojas, kā noteikts šajā punktā norādītajās izvēles iespējās. Transportlīdzekļa testa ātrumu nekādā gadījumā nesamazina zem 40 km/h. Šādā gadījumā ir atļauts arī tāds pārnesumskaitlis, kad $a_{wot\ test}$ nepārsniedz a_{urban}.

Ja transportlīdzeklim nepiemēro atbrīvojumu no *ASEP* saskaņā ar 6.2.3. punktu, testē pārnesumu i un vērtības ($L_{wot\ i,}$ $n_{wot,BB\ i}$ $v_{wot,BB\ i}$) paziņo, lai varētu veikt 7. pielikuma testus.

3.1.2.1.4.2. Transportlīdzekļi ar automātisko transmisiju, adaptīvajām transmisijām un *CVT*, ko testē ar nebloķētu pārnesumskaitli

Pārnesumu pārslēgs atrodas pilnībā automātiskas darbības stāvoklī.

Paātrinājuma vērtību $a_{wot\ test}$ aprēķina, kā noteikts 3.1.2.1.2.2. punktā.

Pēc tam tests var ietvert pārnesuma maiņu uz zemāku pārnesumu un lielāku paātrinājumu. Pārnesuma maiņa uz augstāku pārnesumu un zemāku paātrinājumu nav atļauta. Izvairās no pārnesuma pārslēgšanās uz tādu pārnesumskaitli, kuru neizmanto braukšanai pilsētā.

Tāpēc ir atļauts izveidot un izmantot elektroniskas vai mehāniskas ierīces, tostarp alternatīvus pārnesumu pārslēga stāvokļus, lai novērstu pārslēgšanos uz zemāku pārnesumu, ko apstākļos, kādi ir konkrētajā testā, parasti neizmanto, braucot pilsētā.

Sasniegtais paātrinājums $a_{wot\ test}$ ir lielāks par vai vienāds ar a_{urban}.

Ja iespējams, ražotājs veic pasākumus, lai nepieļautu, ka paātrinājuma vērtība $a_{wot\ test}$ pārsniedz 2,0 m/s².

Sasniegto paātrinājumu $a_{wot\ test}$ tad izmanto $a_{wot\ ref}$ vietā, lai aprēķinātu daļējas jaudas koeficientu k_p (sk. 3.1.2.1.3. punktu).

3.1.2.1.5. Paātrinājuma tests

Ražotājs nosaka atskaites punktu pirms līnijas AA′, kur akselerators jānospiež līdz galam. Akselerators tiek pilnībā nospiests (cik ātri vien iespējams), kad transportlīdzekļa atskaites punkts sasniedz noteikto punktu. Akseleratoru tur šajā nospiestajā stāvoklī, līdz transportlīdzekļa aizmugure sasniedz līniju BB′. Pēc tam

akseleratoru pēc iespējas ātrāk atlaiž. Akseleratora pilnīgas nospiešanas punktu norāda paziņojuma veidlapas papildinājumā (1. pielikuma 1. papildinājums). Tehniskajam dienestam ir iespēja veikt iepriekšēju testēšanu.

Tādu posmaino transportlīdzekļu gadījumā, kas sastāv no divām neatdalāmām vienībām, ko uzskata par vienu transportlīdzekli, nosakot, kad tiek šķērsota līnija BB′, puspiekabi neņem vērā.

3.1.2.1.6. Konstanta ātruma tests

Konstantā ātruma testu veic tajā pašā pārnesumā(-os), kas paredzēts(-i) paātrinājuma testam, un ar konstantu ātrumu 50 km/h ar pielaidi ± 1 km/h starp līniju AA′ un līniju BB′. Konstantā ātruma testa laikā paātrinājuma vadības ierīci iestata tā, lai starp līniju AA′ un līniju BB′ uzturētu konstantu ātrumu. Ja pārnesumu bloķē paātrinājuma testa veikšanai, to pašu pārnesumu bloķē konstantā ātruma testa veikšanai.

Konstantā ātruma testu nav nepieciešams veikt transportlīdzekļiem ar *PMR* < 25.

3.1.2.2. M_2 kategorijas transportlīdzekļi ar tehniski pieļaujamo maksimālo masu > 3 500 kg, M_3, N_2, N_3 kategorijas transportlīdzekļi

Transportlīdzekļa centra līnijas trajektorija visa testa laikā, sākot ar tuvošanos līnijai AA′ un līdz transportlīdzekļa aizmugure šķērso līniju BB′, atrodas cik vien iespējams tuvu līnijai CC′. Testu veic bez piekabes vai puspiekabes. Ja piekabi nav paredzēts atdalīt no velkošā transportlīdzekļa, līnijas BB′ šķērsošanā piekabi neņem vērā. Ja transportlīdzeklim ir, piemēram, šāds aprīkojums: betona maisītājs, kompresors utt., šo aprīkojumu testa veikšanas laikā nedarbina. Transportlīdzekļa testa masa atbilst šo noteikumu 3. pielikuma 2.2.1. punktā noteiktajam.

Lielumus $n_{BB'}$ un $v_{BB'}$, ko izmanto, lai noteiktu pārnesuma un transportlīdzekļa ātruma izvēli, ir vidējā to četru rezultātu $n_{BB'}$, j un $v_{BB'}$, j vērtībām, kas iegūti katra derīga mērījumu brauciena laikā.

Lielumu $n_{BB'}$ norāda ar precizitāti 10 apgriezieni minūtē. Paziņoto $n_{BB'}$ izmanto visos turpmākajos aprēķinos.

Lielumu $v_{BB'}$ norāda ar precizitāti viena zīme aiz komata (xx,x). Paziņoto $v_{BB'}$ izmanto visos turpmākajos aprēķinos.

Sasniedzamie nosacījumi M_2 kategorijas transportlīdzekļiem ar tehniski pieļaujamo maksimālo masu > 3 500 kg un N_2 kategorijas transportlīdzekļiem

Kad atskaites punkts šķērso līniju BB′, motora apgriezieni $n_{BB'}$ ir 70–74 % no apgriezieniem S, pie kuriem motors sasniedz savu nominālo maksimālo lietderīgo jaudu, un transportlīdzekļa ātrums ir 35 km/h ± 5 km/h. Starp līniju AA′ un līniju BB′ nodrošina stabilu paātrinājumu.

Sasniedzamie nosacījumi M_3, N_3 kategorijai

Kad atskaites punkts šķērso līniju BB′, motora apgriezieni $n_{BB'}$ ir 85–89 % no apgriezieniem S, pie kuriem motors sasniedz savu nominālo maksimālo lietderīgo jaudu, un transportlīdzekļa ātrums ir 35 km/h ± 5 km/h. Starp līniju AA′ un līniju BB′ nodrošina stabilu paātrinājumu.

3.1.2.2.1. Pārnesumskaitļa izvēle

Par pareiza testēšanas paņēmiena noteikšanu, lai sasniegtu nepieciešamos nosacījumus, ir atbildīgs transportlīdzekļa ražotājs.

Transportlīdzekļa transmisiju, pārnesumu vai pārnesumskaitli izraugās tā, lai izpildītu sasniedzamos nosacījumus saskaņā ar šo noteikumu 3. pielikuma 3.1.2.2.1.1. vai 3.1.2.2.1.2. punktu. Transportlīdzekļa transmisiju, pārnesumu vai pārnesumskaitli drīkst vadīt ar elektroniskiem vai mehāniskiem līdzekļiem, tostarp, nepieļaujot pārslēgšanos uz zemāku pārnesumu (“kick-down”).

Lai atvieglotu testēšanu, šā pielikuma papildinājuma 4.a–4.d attēlā blokshēmas veidā ir norādīti pārnesumu izvēles kritēriji un testa braucienu kritēriji M_2 kategorijas transportlīdzekļiem, kuru tehniski pieļaujamā maksimālā masa pārsniedz 3 500 kg, un N_2, M_3 un N_3 kategorijai.

3.1.2.2.1.1. Manuālā transmisija, automātiskās transmisijas, adaptīvās transmisijas vai transmisijas ar bezpakāpju variatoru (*CVT*), ko testē ar bloķētu pārnesumskaitli

Nodrošina vienmērīgu paātrinājumu. Pārnesumskaitļa izvēle ir atkarīga no sasniedzamajiem nosacījumiem.

Lai izpildītu šo noteikumu 3. pielikuma 3.1.2.2. punktā minētos sasniedzamos nosacījumus, ir iespējami šādi nosacījumi:

a) ja ar vienu izraudzīto pārnesumu tiek sasniegti gan sasniedzamie motora apgriezieniem $n_{target\ BB'}$, gan sasniedzamais transportlīdzekļa ātrums $v_{target\ BB'}$, testu veic ar attiecīgo pārnesumu;

b) ja sasniedzamie motora apgriezieni $n_{target\ BB'}$ un sasniedzamais transportlīdzekļa ātrums $v_{target\ BB'}$ tiek sasniegti vairāk nekā vienā pārnesumā, testu veic ar pārnesumu i, kas nodrošina, ka ātrums $v_{BB'\ gear\ i}$ ir vistuvākais 35 km/h;

c) ja sasniedzamie motora apgriezieni $n_{target\ BB'}$ un sasniedzamais transportlīdzekļa ātrums $v_{target\ BB'}$ tiek sasniegti ar diviem pārnesumiem, un ir spēkā šāds nosacījums:

$(v_{target\ BB'} - v_{BB'\ gear\ i}) = (v_{BB'\ gear\ i+1} - v_{target\ BB'})$,

tad turpmākai L_{urban} aprēķināšanai izmanto abus pārnesumus;

d) ja ar vienu izraudzīto pārnesumu tiek sasniegti sasniedzamie motora apgriezieni $n_{target\ BB'}$, bet netiek sasniegts sasniedzamais transportlīdzekļa ātrums $v_{target\ BB'}$, tad izmanto divus pārnesumus – $gear_x$ un $gear_y$. Sasniedzamie nosacījumi attiecībā uz transportlīdzekļa ātrumu šiem diviem pārnesumiem ir šādi:

$gear_x$

$25\ km/h \leq v_{BB'x} \leq 30\ km/h$

un

$gear_y$

$40\ km/h \leq v_{BB'y} \leq 45\ km/h$

Ar abiem pārnesumiem, $gear_x$ un $gear_y$, tiek sasniegti sasniedzamie motora apgriezieni $n_{target\ BB'}$. Abus pārnesumus izmanto turpmākai L_{urban} aprēķināšanai.

Ja tikai ar vienu pārnesumu tiek sasniegti motora sasniedzamie apgriezieni, $n_{target\ BB'}$, testu veic ar attiecīgo pārnesumu. Šo pārnesumu izmanto turpmākai L_{urban} aprēķināšanai;

e) ja ne ar vienu no abiem pārnesumiem netiek sasniegti motora sasniedzamie apgriezieni, $n_{target\ BB'}$ pie nosacījuma d), tad izraugās nosacījumu f);

f) ja ne ar vienu izraudzīto pārnesumu netiek sasniegti motora sasniedzamie apgriezieni, izvēlas pārnesumu, ar kuru tiek sasniegts sasniedzamais transportlīdzekļa ātrums $v_{target\ BB'}$ un apgriezieni, kas ir vistuvāk motora sasniedzamajiem apgriezieniem $n_{target\ BB'}$, bet nepārsniedz $n_{target\ BB'}$.

$v_{BB'\ gear\ i} = v_{target\ BB'}$

$n_{BB'\ gear\ i} \leq n_{target\ BB'}$

Nodrošina vienmērīga paātrinājuma stāvokli. Ja kādā pārnesumā nevar nodrošināt vienmērīgu paātrinājumu, šo pārnesumu neņem vērā. Visos apstākļos motora nominālie apgriezieni netiek pārsniegti, kamēr transportlīdzekļa atskaites punkts atrodas mērījumu zonā. Ja motora nominālie apgriezieni mērījumu zonā tiek pārsniegti, attiecīgo pārnesumu neņem vērā.

3.1.2.2.1.2. Automātiskā transmisija, adaptīvās transmisijas un transmisijas ar maināmu pārnesumskaitli, ko testē ar nebloķētu pārnesumskaitli

Pārnesumu pārslēgs atrodas pilnībā automātiskas darbības stāvoklī.

Pēc tam tests var ietvert pārnesuma maiņu uz zemāku pārnesumu un lielāku paātrinājumu. Pārnesuma maiņa uz augstāku pārnesumu un zemāku paātrinājumu nav atļauta. Jebkurā gadījumā izvairās no pārnesuma pārslēgšanas uz pārnesumskaitli, ko saskaņā ar ražotāja noteikto konkrētajos apstākļos pilsētas satiksmē parasti neizmanto.

Tāpēc ir atļauts izveidot un izmantot elektroniskas vai mehāniskas ierīces, tostarp alternatīvus pārnesumu pārslēga stāvokļus, lai nepieļautu zemāka pārnesuma ieslēgšanos, kura pārnesumskaitlis ir tāds, ko saskaņā ar ražotāja noteikto parasti neizmanto konkrētajos apstākļos pilsētas satiksmē parasti neizmanto.

Lai izpildītu šo noteikumu 3. pielikuma 3.1.2.2. punktā minētos sasniedzamos nosacījumus, ir iespējami šādi nosacījumi:

a) ja pārnesumu pārslēgam iespējams izvēlēties stāvokli, kas ļauj sasniegt gan sasniedzamos motora apgriezienus $n_{target\ BB'}$, gan sasniedzamo transportlīdzekļa ātrumu $v_{target\ BB'}$, testu veic ar pārnesumu pārslēgu attiecīgajā stāvoklī;

b) ja ar izraudzīto pārnesumu pārslēga stāvokli tiek sasniegti sasniedzamie motora apgriezieni $n_{target\ BB'}$, bet netiek sasniegts sasniedzamais transportlīdzekļa ātrums $v_{target\ BB'}$, maina sasniedzamo transportlīdzekļa ātrumu uz diviem sasniedzamajiem transportlīdzekļa ātrumiem šādi:

   definē $v_{BB'1}$ šādi:

   $25\ km/h \leq v_{BB'1} \leq 35\ km/h$

   un

   definē $v_{BB'2}$ šādi:

   $35\ km/h \leq v_{BB'2} \leq 45\ km/h$.

   Veic divus testus, vienu ar $v_{BB'1}$ un vienu ar $v_{BB'2}$.

   Abus testa nosacījumus izmanto turpmākai L_{urban} aprēķināšanai;

c) ja pie b) nosacījuma sasniedzamie motora apgriezieni $n_{target\ BB'}$ nav sasniedzami, izvēlas d) nosacījumu;

d) ja ar izraudzīto pārnesumu pārslēga stāvokli netiek sasniegti sasniedzamie motora apgriezieni $n_{target\ BB'}$, bet tiek sasniegts sasniedzamais transportlīdzekļa ātrums $v_{target\ BB'}$, maina sasniedzamo transportlīdzekļa ātrumu uz diviem sasniedzamajiem transportlīdzekļa ātrumiem šādi:

   definē $v_{BB'1}$ šādi:

   $25\ km/h \leq v_{BB'1} \leq 30\ km/h$

   un

   definē $v_{BB'2}$ šādi:

   $40\ km/h \leq v_{BB'2} \leq 45\ km/h$.

   Veic divus testus, vienu ar $v_{BB'1}$ un vienu ar $v_{BB'2}$.

   Izmanto testu, kurā $n_{BB'}$ ir tuvāks sasniedzamajiem motora apgriezieniem $n_{target\ BB'}$, bet nepārsniedz $n_{target\ BB'}$.

   $n_{BB'\,i} \leq n_{target\ BB'}$, kad i = 1, 2

   Ja transportlīdzeklim neizpildās nosacījums

   $n_{BB'\,i} \leq n_{target\ BB'}$, kad i = 1, 2,

   izmanto e) nosacījumu;

e) ja ar izraudzīto pārnesumu pārslēga stāvokli netiek sasniegti ne sasniedzamie motora apgriezieni $n_{target\ BB'}$, ne sasniedzamais transportlīdzekļa ātrums $v_{target\ BB'}$, maina sasniedzamo transportlīdzekļa ātrumu šādi:

   $v_{BB'} = v_{target\ BB'} + 5\ km/h$

   Veic testu ar to transportlīdzekļa ātrumu $v_{BB'}$, pie kura $n_{BB'}$ ir vistuvākais sasniedzamajiem motora apgriezieniem $n_{target\ BB'}$. Pārnesuma maiņa uz augstāku pārnesumu un zemāku paātrinājumu ir atļauta pēc tam, kad transportlīdzeklis šķērso līniju PP′;

f) ja transportlīdzeklim ir tāda transmisijas konstrukcija, kura nodrošina tikai viena pārnesuma izvēli (D), kas testa laikā ierobežo motora apgriezienus, transportlīdzekli testē, izmantojot tikai sasniedzamo transportlīdzekļa ātrumu $v_{target\ BB'}$.

3.1.2.2.1.3. Jaudas pārvads, kurā nav pieejami iekšdedzes motora apgriezieni

Transportlīdzekļi ar jaudas pārvadu, kurā nav pieejami iekšdedzes motora apgriezieni, atbilst tikai sasniedzamajam stāvoklim attiecībā uz transportlīdzekļa ātrumu $v_{target\ BB'}$.

Lai izpildītu šo noteikumu 3. pielikuma 3.1.2.2. punktā minēto sasniedzamo nosacījumu $v_{target\ BB'}$, ir iespējami šādi nosacījumi:

a) ja nav pieejami motora apgriezieni, ir jāsasniedz tikai sasniedzamais transportlīdzekļa ātrums $v_{target\ BB'}$;

b) ja nav pieejami motora apgriezieni un ja nav iespējams sasniegt sasniedzamo transportlīdzekļa ātrumu $v_{target\ BB'}$, izmanto šādus divus testa nosacījumus:

$v_{BB'1}$ pirmajam testa nosacījumam definē šādi:

$25\ km/h \leq v_{BB'1} \leq 35\ km/h$

un

$v_{BB'2}$ otrajam testa nosacījumam definē šādi:

$35\ km/h \leq v_{BB'2} \leq 45\ km/h$

Abus testa nosacījumus izmanto turpmākai L_{urban} aprēķināšanai;

c) ja nav pieejami motora apgriezieni un ja nav iespējams sasniegt sasniedzamo transportlīdzekļa ātrumu $v_{target\ BB'}$ un $v_{BB'1}$, ko definē šādi:

$25\ km/h \leq v_{BB'1} \leq 35\ km/h$,

ir jāveic tikai viens tests ar $v_{BB'2}$, kur $v_{BB'2}$ ir definēts šādi:

$35\ km/h \leq v_{BB'2} \leq 45\ km/h$.

Testa nosacījumu attiecībā uz $v_{BB'2}$ izmanto turpmākai L_{urban} aprēķināšanai.

3.1.2.2.2. Paātrinājuma tests

Kad transportlīdzekļa atskaites punkts sasniedz līniju AA′, akseleratora vadības ierīci pilnībā nospiež (nedarbinot automātisko pārslēgšanu tā, lai notiktu pārslēgšanās uz zemāku pārnesumu nekā tie, kurus parasti izmanto braukšanai pilsētā) un tur pilnīgi nospiestu, līdz atskaites punkts sasniedz līniju BB′ + 5 m. Pēc tam pēc ražotāja pieprasījuma akseleratora vadības ierīci var atlaist.

Tādu posmaino transportlīdzekļu gadījumā, kas sastāv no divām neatdalāmām vienībām, ko uzskata par vienu transportlīdzekli, nosakot, kad tiek šķērsota līnija BB′, puspiekabi neņem vērā.

3.1.3. Rezultātu interpretācija

M_1 un M_2 kategorijas transportlīdzekļiem, kuru maksimālā atļautā masa nepārsniedz 3 500 kg, un N_1 kategorijas transportlīdzekļiem maksimālo A-izsvaroto skaņas spiediena līmeni, ko mērierīce uzrāda, kad transportlīdzeklis katru reizi pārvietojas starp līniju AA′ un BB′, noapaļo līdz pirmajam zīmīgajam ciparam aiz komata (piemēram, XX,X).

M_2 kategorijas transportlīdzekļiem, kuru maksimālā atļautā masa pārsniedz 3 500 kg, un M_3, N_2 un N_3 kategorijas transportlīdzekļiem maksimālo A-izsvaroto skaņas spiediena līmeni, ko mērierīce uzrāda, kad transportlīdzekļa atskaites punkts pārvietojas starp līniju AA′ un līniju BB′ + 5 m, noapaļo līdz pirmajam zīmīgajam ciparam aiz komata (piemēram, XX,X).

Ja ir novērots skaņas maksimums, kas acīmredzami pārsniedz vispārīgo skaņas spiediena līmeni, mērījumu neņem vērā. Katrā transportlīdzekļa pusē un pie katra pārnesumskaitļa veic vismaz četrus mērījumus katram testa nosacījumam. Mērījumus kreisajā un labajā pusē drīkst veikt vienlaicīgi vai secīgi. Galīgā rezultāta aprēķināšanai attiecīgajai transportlīdzekļa pusei izmanto pirmos četrus derīgos secīgu mērījumu rezultātus, kuri atrodas 2 dB(A) robežās, tādējādi ļaujot svītrot nederīgus rezultātus (sk. 2.1. punktu). Katras puses rezultātu vidējo vērtību aprēķina atsevišķi un noapaļo līdz vienai zīmei aiz komata. Visus turpmākos aprēķinus, lai iegūtu L_{urban}, transportlīdzekļa kreisajai un labajai pusei veic atsevišķi. Galīgā vērtība, kas paziņojama kā testa rezultāts ir abām pusēm iegūtā augstākā vērtība, kas matemātiski noapaļota līdz veselam skaitlim.

Ātruma mērījumus uz līnijas AA′, BB′ un PP′ reģistrē ar precizitāti viens zīmīgais cipars aiz komata un izmanto aprēķinos.

Aprēķināto paātrinājumu $a_{wot\ test}$ reģistrē ar precizitāti divas zīmes aiz komata.

3.1.3.1. M_1, N_1 un M_2 kategorijas transportlīdzekļi ar tehniski pieļaujamo maksimālo masu ≤ 3 500 kg

Aprēķinātās vērtības paātrinājuma testam un konstanta ātruma testam iegūst šādi:

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

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

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

Ja tiek veikts tests ar vienu pārnesumskaitli, tad vērtības ir katrā testā iegūtie testa rezultāti.

Galīgo rezultātu aprēķina, kombinējot $L_{wot\ rep}$ un $L_{crs\ rep}$. Vienādojums ir šāds:

$$L_{urban} = L_{wot\ rep} - k_P * (L_{wot\ rep} - L_{crs\ rep})$$

No svēruma koeficienta k_P iegūst daļējas jaudas koeficientu braukšanā pa pilsētu. Gadījumos, kad veic testu ar vairāk nekā vienu pārnesumu, k_P aprēķina šādi:

$$k_P = 1 - (a_{urban} / a_{wot\ ref})$$

Ja bijis noteikts, ka tests veicams tikai ar vienu pārnesumu, k_P iegūst šādi:

$$k_P = 1 - (a_{urban} / a_{wot\ test})$$

Gadījumos, kad $a_{wot\ test}$ ir mazāks par a_{urban}:

$$k_P = 0$$

3.1.3.2. M_2 kategorijas transportlīdzekļi ar tehniski pieļaujamo maksimālo masu > 3 500 kg, M_3, N_2, N_3 kategorijas transportlīdzekļi

Ja izmanto pie viena testa nosacījuma iegūtu rezultātu, galīgais L_{urban} rezultāts ir vienāds ar starprezultātu.

Ja izmanto pie diviem testa nosacījumiem iegūtus rezultātus, aprēķina abu nosacījumu divu vidējo vērtību starprezultātu aritmētisko vidējo vērtību katrai pusei. L_{urban} galīgais rezultāts ir abu aprēķināto vidējo vērtību lielākā vērtība.

3.2. Nekustīgu transportlīdzekļu radītās skaņas mērīšana

3.2.1. Skaņas līmenis transportlīdzekļu tuvumā

Mērījumu rezultātus iekļauj paziņojuma veidlapas papildinājumā (1. pielikuma 1. papildinājums).

3.2.2. Akustiskie mērījumi

Mērījumiem izmanto skaņas līmeņa precīzijas mērītāju, kā noteikts šā pielikuma 1.1. punktā.

3.2.3. Testa vieta – vietējie apstākļi (sk. 3. pielikuma papildinājuma 2. attēlu)

3.2.3.1. Mikrofona tuvumā nav nekādu šķēršļu, kas varētu ietekmēt akustisko lauku, un starp mikrofonu un skaņas avotu neatrodas neviena persona. Mērinstrumenta novērotāja atrašanās vieta ir tāda, lai neietekmētu mērinstrumenta nolasījumus.

3.2.4. Traucējoši trokšņi un vēja radīti traucējumi

Tie mērinstrumentu rādījumi, ko rada apkārtējais troksnis un vējš, ir vismaz par 10 dB(A) zemāki nekā mērāmais skaņas līmenis. Mikrofonu drīkst aprīkot ar piemērotu vējsargu ar noteikumu, ka tiek ņemta vērā tā ietekme uz mikrofona jutīgumu (sk. šā pielikuma 1.1. punktu).

3.2.5. Mērīšanas metode

3.2.5.1. Mērījumu veids un skaits

Maksimālo skaņas līmeni, ko izsaka A-izsvarotos decibelos (dB(A)), mēra 3.2.5.3.2.1. punktā minētājā darbības laikā.

Katrā mērījumu punktā veic vismaz trīs mērījumus.

3.2.5.2. Transportlīdzekļa novietošana un sagatavošana

Transportlīdzekli novieto testa zonas centrālajā daļā ar pārnesumu pārslēgu neitrālā stāvoklī un ieslēgtu sajūgu. Ja transportlīdzekļa konstrukcija to nepieļauj, transportlīdzekli testē saskaņā ar ražotāja norādījumiem par motora testēšanu, transportlīdzeklim atrodoties nekustīgā stāvoklī. Pirms katras mērījumu sērijas ļauj motoram sasniegt normālu darba stāvokli, kā to norādījis ražotājs.

Ja transportlīdzeklis ir aprīkots ar ventilatoru(-iem), kam ir automātisks palaides mehānisms, skaņas līmeņa mērījumu laikā šīs sistēmas darbībā neiejaucas.

Motora pārsegs vai nodalījuma pārsegs, ja tāds ir, ir aizvērts.

3.2.5.3. Trokšņa mērīšana izplūdes caurules tuvumā

(sk. 3. pielikuma papildinājuma 2. attēlu)

3.2.5.3.1. Mikrofona novietojumi

3.2.5.3.1.1. Mikrofons atrodas 0,5 ± 0,01 m attālumā no 2. attēlā norādītā izplūdes caurules atskaites punkta un 45° (± 5°) leņķī pret vertikālo plakni, kurā atrodas caurules gala plūsmas ass. Mikrofons atrodas atskaites punkta augstumā, bet ne zemāk kā 0,2 m virs zemes. Mikrofona atskaites ass atrodas zemes virsmai paralēlā plaknē, un tā ir vērsta uz izplūdes izvada atskaites punktu.

Ja ir iespējamas divas mikrofona pozīcijas, izmanto vietu, kas atrodas vistālāk uz sāniem no transportlīdzekļa garenvirziena viduslīnijas.

Ja izplūdes izvades caurules plūsmas ass punkts atrodas 90° leņķī pret transportlīdzekļa garenvirziena viduslīniju, mikrofonu novieto punktā, kas atrodas vistālāk no motora.

3.2.5.3.1.2. Transportlīdzekļiem, kam izplūdes izvadi atrodas vairāk nekā 0,3 m attālumā viens no otra, katram izvadam veic vienu mērījumu. Reģistrē augstāko līmeni.

3.2.5.3.1.3. Ja ir divi vai vairāk izplūdes izvadi, kuri atrodas mazāk nekā 0,3 m attālumā viens no otra un ir savienoti ar vienu klusinātāju, mikrofonu novieto attiecībā pret to izvadu, kas atrodas vistuvāk transportlīdzekļa vienai ārmalai vai, ja šāda izvada nav, attiecībā pret izvadu, kas atrodas visaugstāk virs zemes.

3.2.5.3.1.4. Transportlīdzekļiem ar vertikālu izplūdes izvadu (piemēram, komerciāliem transportlīdzekļiem) mikrofonu novieto vienā līmenī ar izplūdes izvadu. Tā ass ir vertikāla un vērsta uz augšu. To novieto 0,5 m ± 0,01 m attālumā no izplūdes caurules atskaites punkta, bet nekad mazāk kā 0,2 m no tiem transportlīdzekļa sāniem, kuriem izplūdes caurule atrodas tuvāk.

3.2.5.3.1.5. Ja izplūdes izvads atrodas zem transportlīdzekļa virsbūves, mikrofonu novieto vismaz 0,2 m attālumā no transportlīdzekļa tuvākās daļas, punktā, kas ir vistuvāk izplūdes caurules atskaites punktam, bet ne mazāk kā 0,5 m attālumā no tā, un 0,2 m virs zemes, bet ne vienā līnijā ar izplūdes plūsmu. Dažos gadījumos var netikt ievērota 3.2.5.3.1.1. punkta prasība par leņķi.

3.2.5.3.1.6. 3. pielikuma papildinājuma 3.a–3.d attēlā ir parādīti mikrofona novietošanas piemēri atkarībā no izplūdes caurules novietojuma.

3.2.5.3.2. Motora darbināšanas nosacījumi

3.2.5.3.2.1. Sasniedzamie motora apgriezieni

Sasniedzamos motora apgriezienus definē šādi:

a) 75 % no motora nominālajiem apgriezieniem S transportlīdzekļiem ar motora nominālajiem apgriezieniem ≤ 5 000 min^{-1};

b) 3 750 min^{-1} transportlīdzekļiem ar motora nominālajiem apgriezieniem virs 5 000 min^{-1} un zem 7 500 min^{-1};

c) 50 % no motora nominālajiem apgriezieniem S transportlīdzekļiem ar motora nominālajiem apgriezieniem ≥ 7 500 min^{-1}.

Ja transportlīdzeklis nevar sasniegt iepriekšminētos motora apgriezienus, sasniedzamie motora apgriezieni ir par 5 % mazāki nekā maksimāli iespējamie motora apgriezieni šim nekustīga transportlīdzekļa testam.

3.2.5.3.2.2. Testa procedūra

Motora apgriezienus pakāpeniski palielina no brīvgaitas līdz sasniedzamajiem motora apgriezieniem, nepārsniedzot pielaidi ± 3 % apmērā no sasniedzamajiem motora apgriezieniem, un uztur tos nemainīgus. Pēc tam droseļvārsta vadības ierīci ātri atlaiž, ļaujot motora apgriezieniem samazināties līdz brīvgaitai. Skaņas spiediena līmeni mēra darbības periodā, kas sastāv no vienu sekundi ilga konstantu motora apgriezienu uzturēšanas perioda un visa apgriezienu samazināšanās perioda. Par testa vērtību uzskata maksimālo skaņas līmeņa mērītāja nolasījumu šajā darbības periodā, kas matemātiski noapaļots līdz vienai zīmei aiz komata.

3.2.5.3.2.3. Testa validēšana

Mērījumu uzskata par derīgu, ja motora apgriezieni testā neatšķiras no sasniedzamajiem motora apgriezieniem par vairāk kā ± 3 % vismaz 1 sekundi ilgā periodā.

3.2.6. Rezultāti

Veic vismaz trīs mērījumus katrā testa stāvoklī. Reģistrē maksimālo A-izsvaroto skaņas spiediena līmeni, kas tiek uzrādīts katra no trijiem mērījumiem laikā. Galīgā rezultāta aprēķināšanai attiecīgajai mērījumu pozīcijai izmanto pirmos trīs derīgos secīgu mērījumu rezultātus, kuri atrodas 2 dB(A) robežās, tādējādi ļaujot svītrot nederīgus rezultātus (sk. 2.1. punktu, izņemot testa vietas specifikācijas). Galīgo rezultātu veido maksimālais skaņas līmenis visām mērījumu pozīcijām un visu triju mērījumu rezultāti.

4. Skaņa, ko rada kustībā esošs M_1 kategorijas hibrīdtransportlīdzeklis, ja iekšdedzes motors nevar darboties, transportlīdzeklim nekustoties (datus ziņo, lai atvieglotu lietošanā esoša transportlīdzekļa testēšanu).

4.1. Lai atvieglotu lietošanā esošu hibrīdtransportlīdzekļu atbilstības testēšanu – gadījumā, ja iekšdedzes motors nevar darboties, transportlīdzeklim nekustoties, – šāda informācija attiecībā uz skaņas spiediena līmeņa mērījumiem, kas veikti saskaņā ar 3. pielikuma 3.1. punktu, mehāniskiem transportlīdzekļiem atrodoties kustībā, tiek uzskatīta par atbilstības lietošanas laikā atsauces datiem:

a) pārnesums (i) vai transportlīdzekļiem, kas testēti ar nebloķētu pārnesumskaitli, pārnesumu pārslēga stāvoklis, kas izraudzīts testam;

b) darbināšanas slēdža pozīcija skaņas spiediena līmeņa $L_{wot\ (i)}$ mērīšanas laikā (ja slēdzis ir uzstādīts);

c) pirmspaātrinājuma attālums lPA (m);

d) transportlīdzekļa vidējais ātrums (km/h) paātrinājuma pie pilnīgi atvērta droseļvārsta sākumā testiem (i) pārnesumā; un

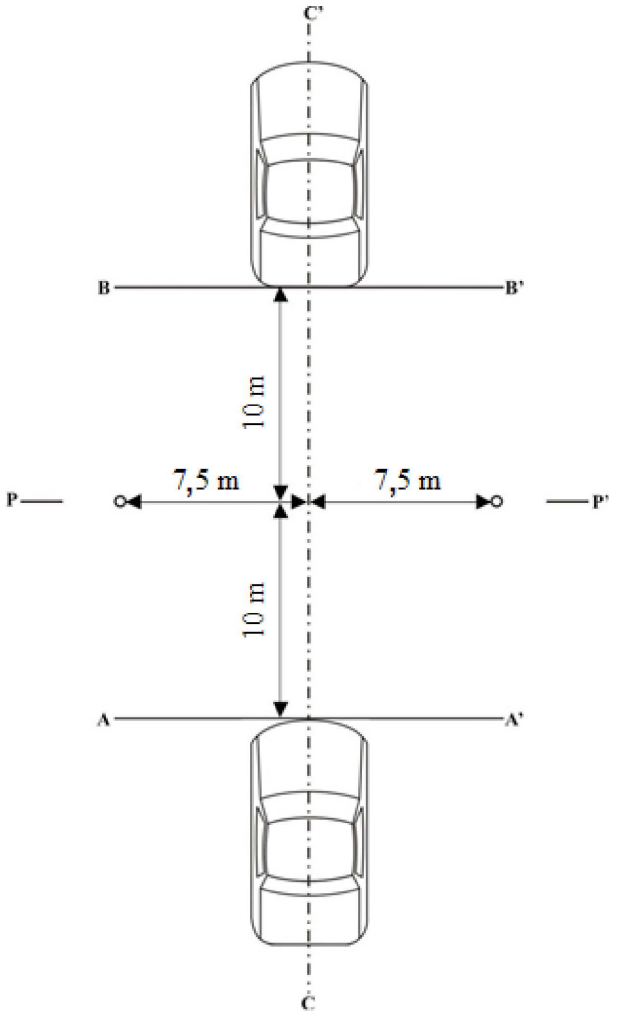
e) skaņas spiediena līmenis $L_{wot\ (i)}$ (dB(A)) testiem ar pilnīgi atvērtu droseļvārstu (i) pārnesumā, ko definē kā maksimālo no tām divām vērtībām, kas iegūtas, atsevišķi vidējojot atsevišķo mērījumu rezultātus katrā mikrofona pozīcijā.

4.2. Atbilstības lietošanā atsauces datus ieraksta tipa apstiprinājuma sertifikātā, kā noteikts paziņojuma veidlapas papildinājuma 2.3. punktā (1. pielikuma 1. papildinājums).

Papildinājums

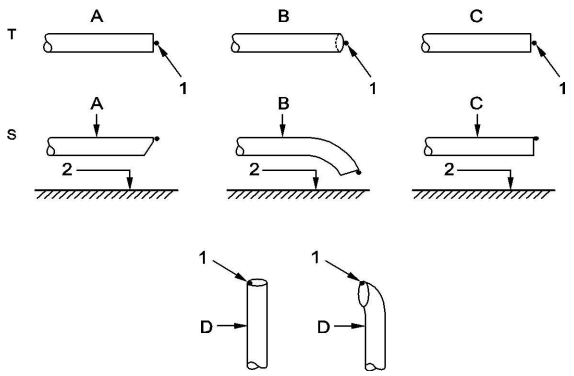
1. attēls

Mērīšanas pozīcijas kustībā esošiem transportlīdzekļiem



2. attēls

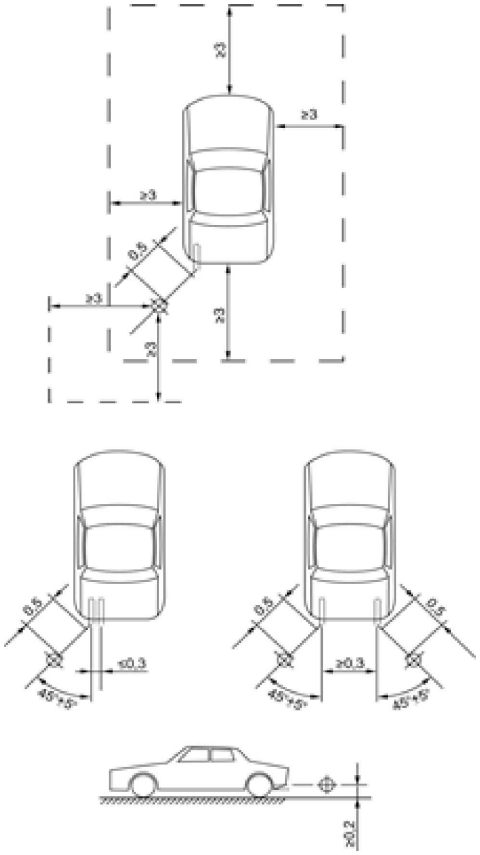
Atskaites punkts nekustīgu transportlīdzekļu radītās skaņas mērīšanai



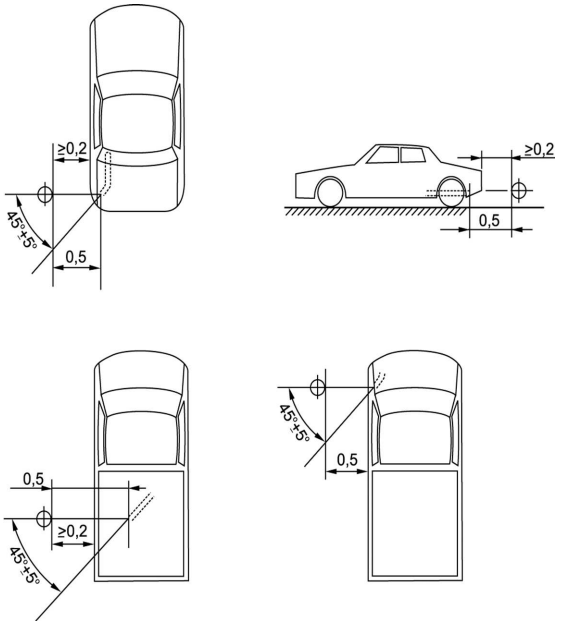
Skaidrojums:

T = augšskats
S = sānskats
1 = atskaites punkts
2 = ceļa virsma
A = nošķelta caurule
B = uz leju saliekta caurule
C = taisna caurule
D = vertikāla caurule

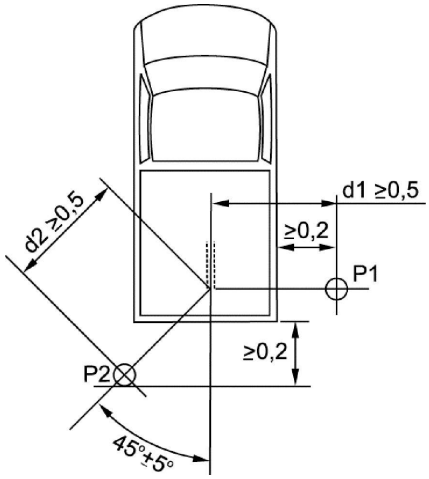
3.a attēls



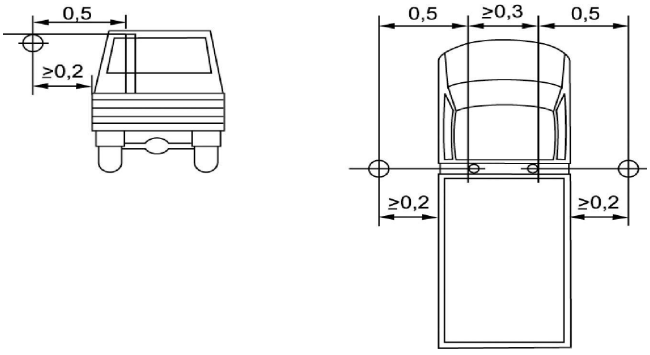
3.b attēls



3.c attēls

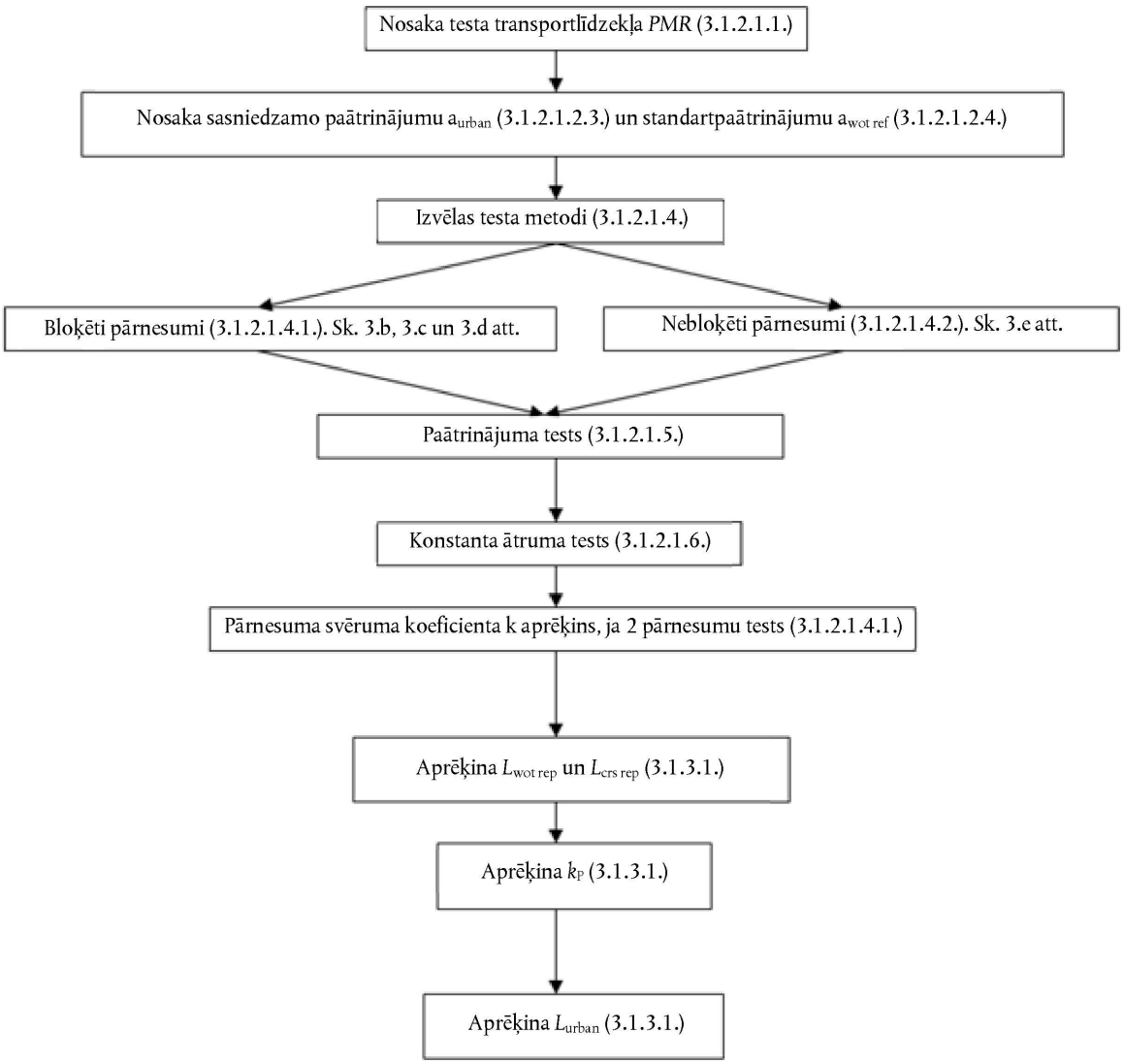


3.d attēls



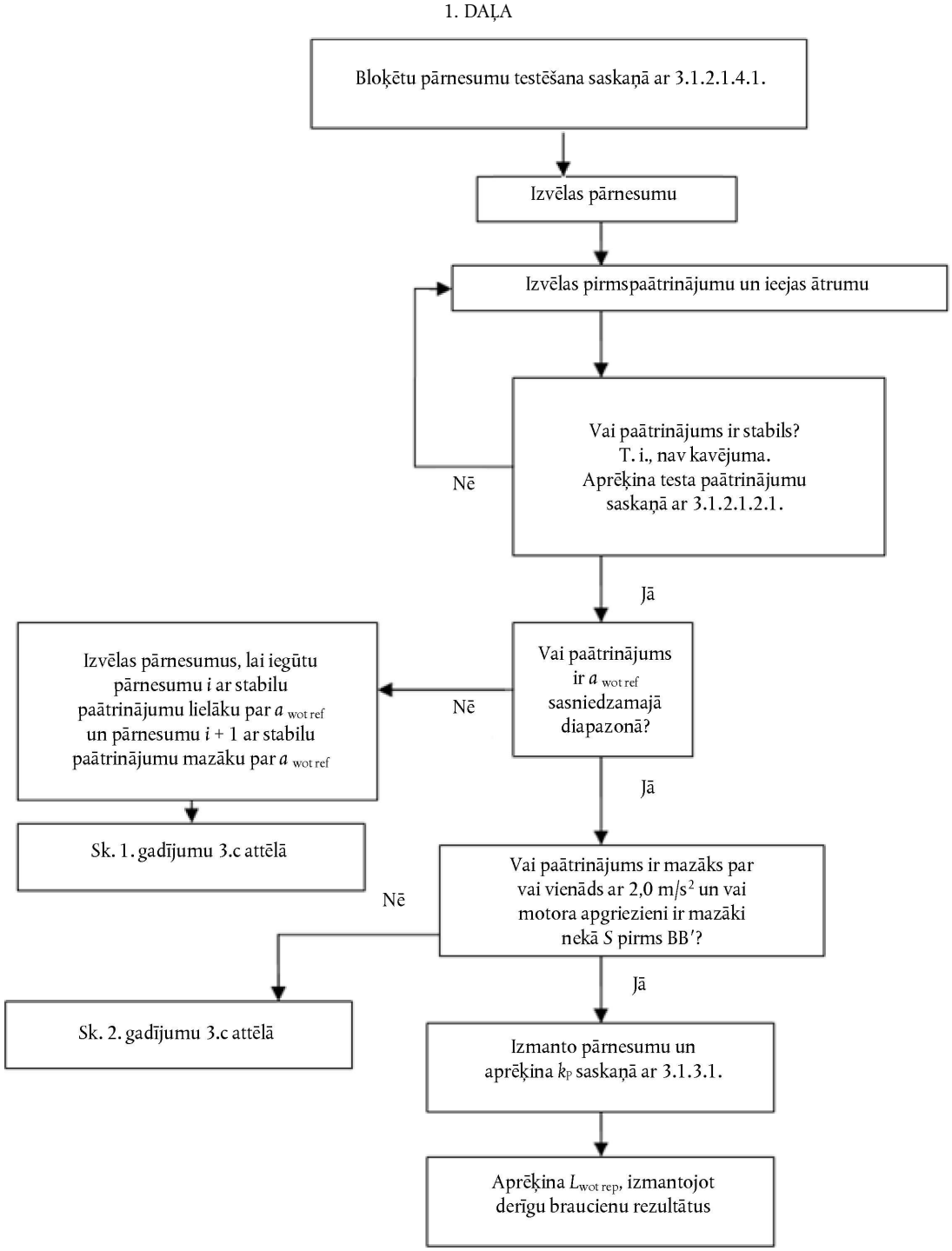
3.a attēls

Blokshēma transportlīdzekļiem, ko testē saskaņā ar šo noteikumu 3. pielikuma 3.1.2.1. punktu – L_{urban} aprēķināšana



3.b attēls

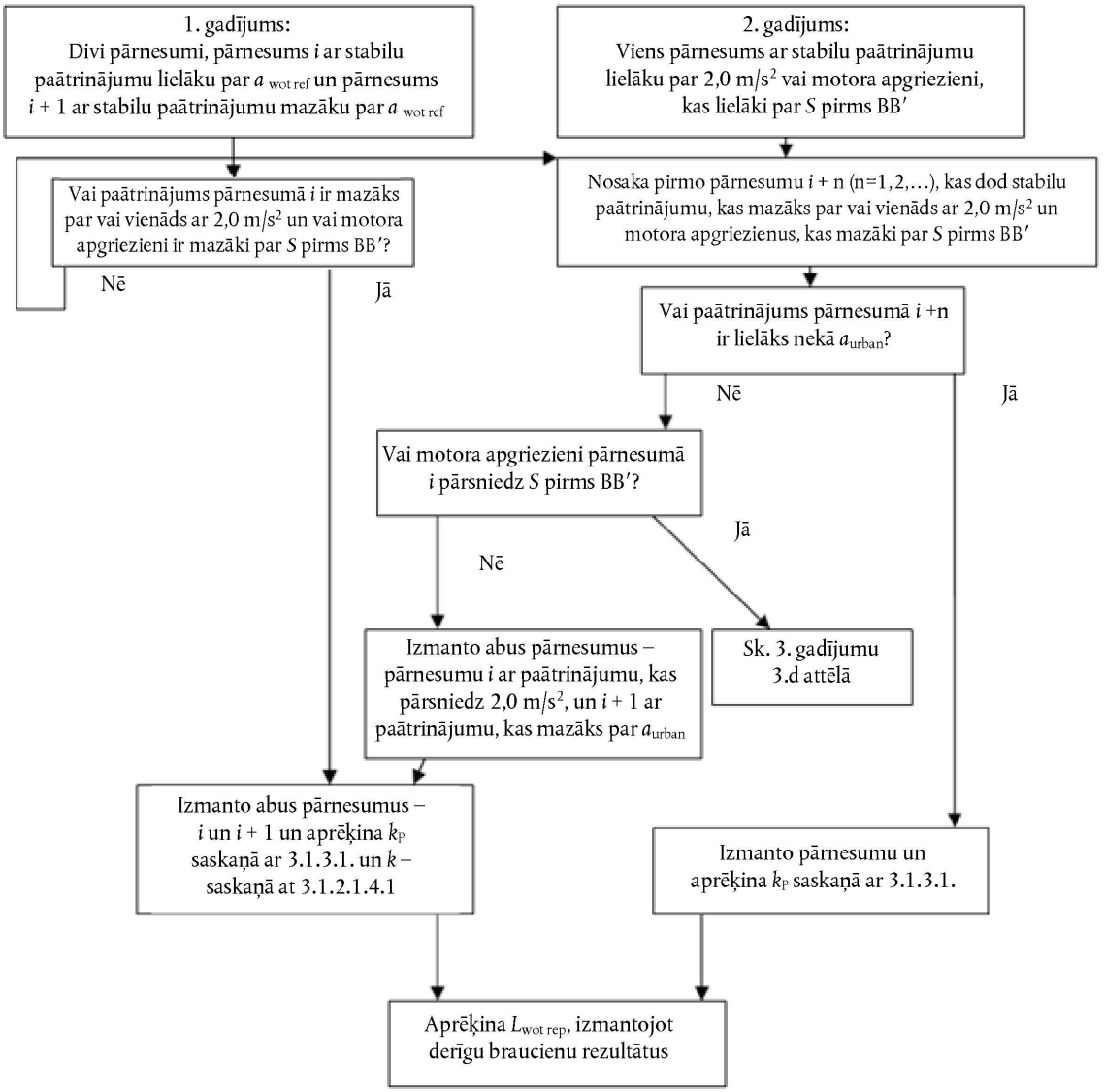
Blokshēma transportlīdzekļiem, ko testē saskaņā ar šo noteikumu 3. pielikuma 3.1.2.1. punktu – pārnesuma izvēlēšanās, kad izmanto pārnesuma bloķēšanu



3.c attēls

Blokshēma transportlīdzekļiem, ko testē saskaņā ar šo noteikumu 3. pielikuma 3.1.2.1. punktu – pārnesuma izvēlēšanās, kad izmanto pārnesuma bloķēšanu

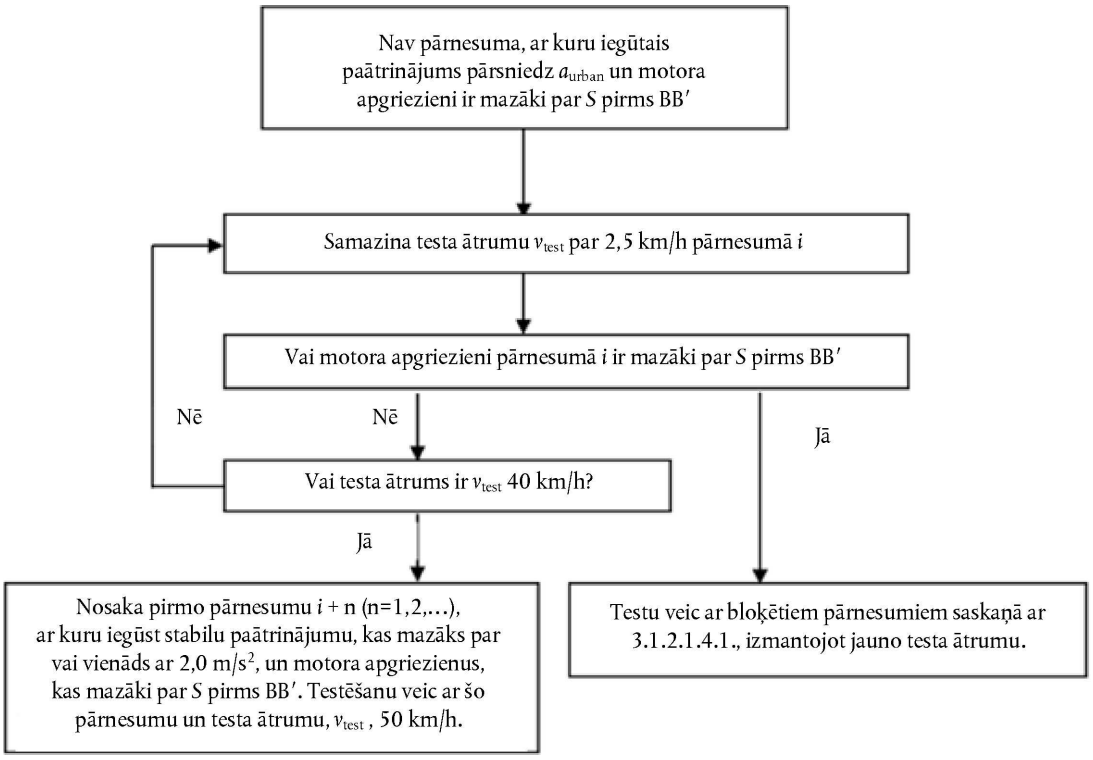
2. DAĻA



3.d attēls

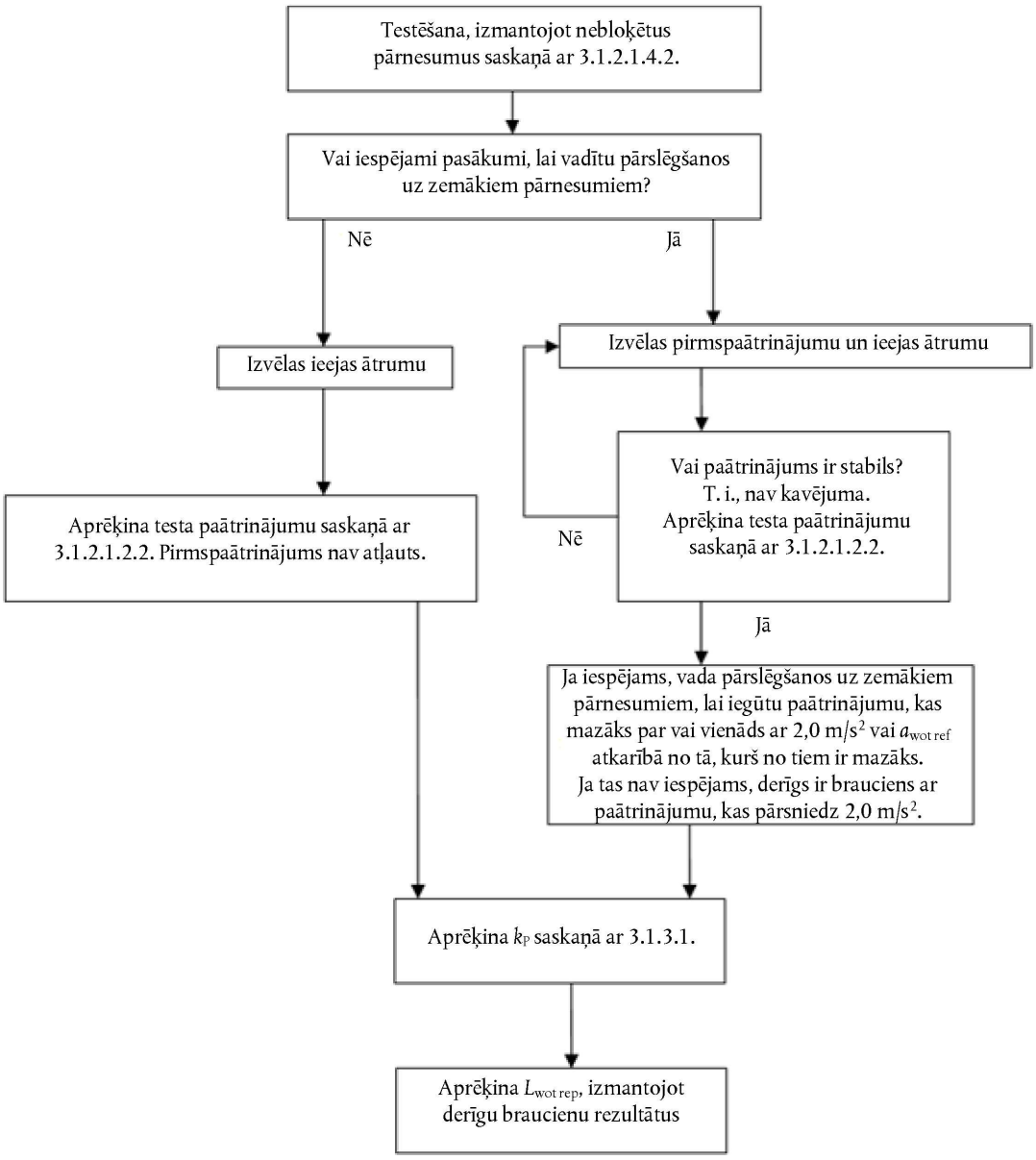
Blokshēma transportlīdzekļiem, ko testē saskaņā ar šo noteikumu 3. pielikuma 3.1.2.1. punktu – pārnesuma izvēlēšanās, kad izmanto pārnesuma bloķēšanu

3. DAĻA



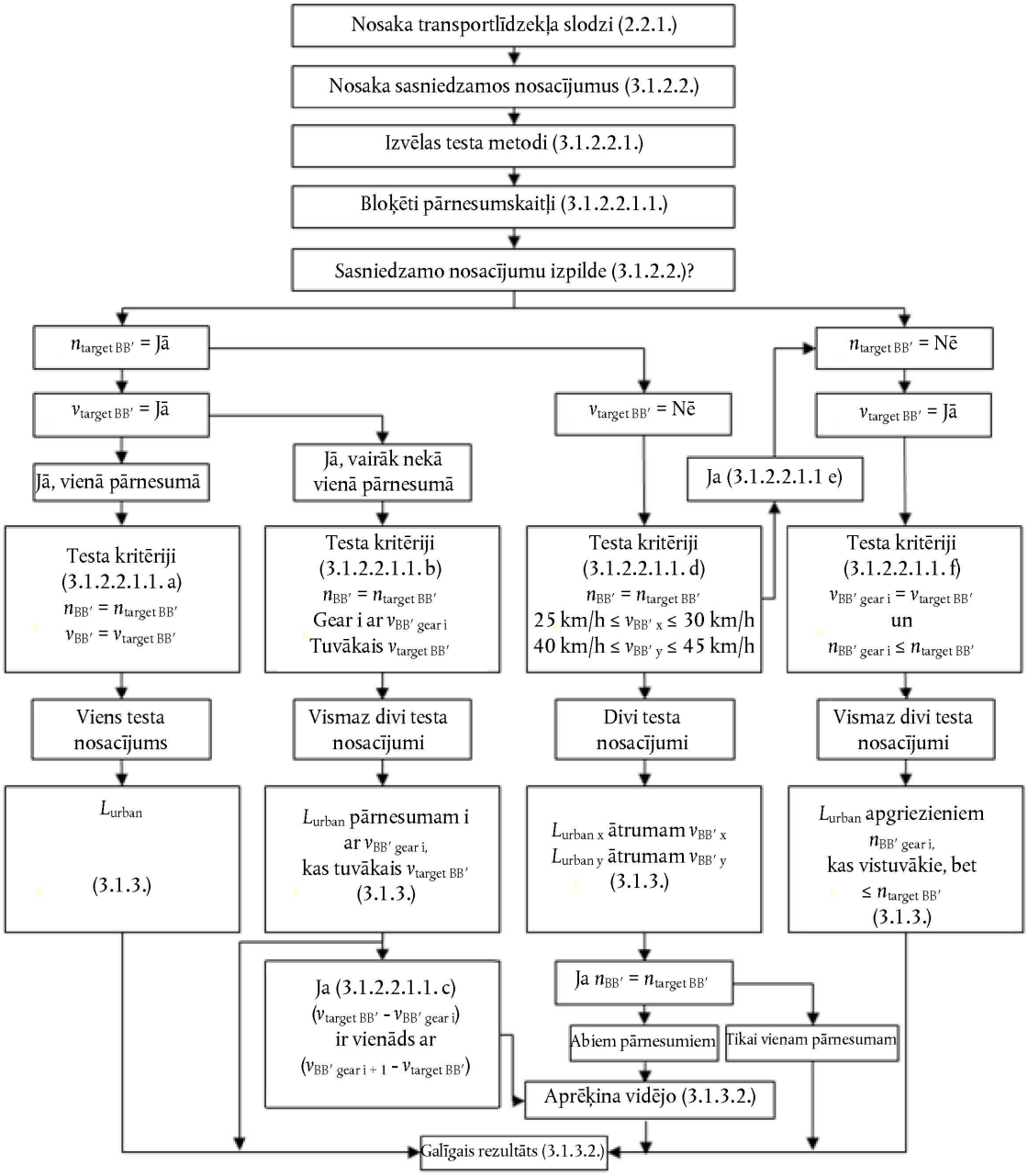
3.e attēls

Blokshēma transportlīdzekļiem, ko testē saskaņā ar šo noteikumu 3. pielikuma 3.1.2.1. punktu – pārnesuma izvēlēšanās, kad neizmanto pārnesuma bloķēšanu



*4.a attēls**

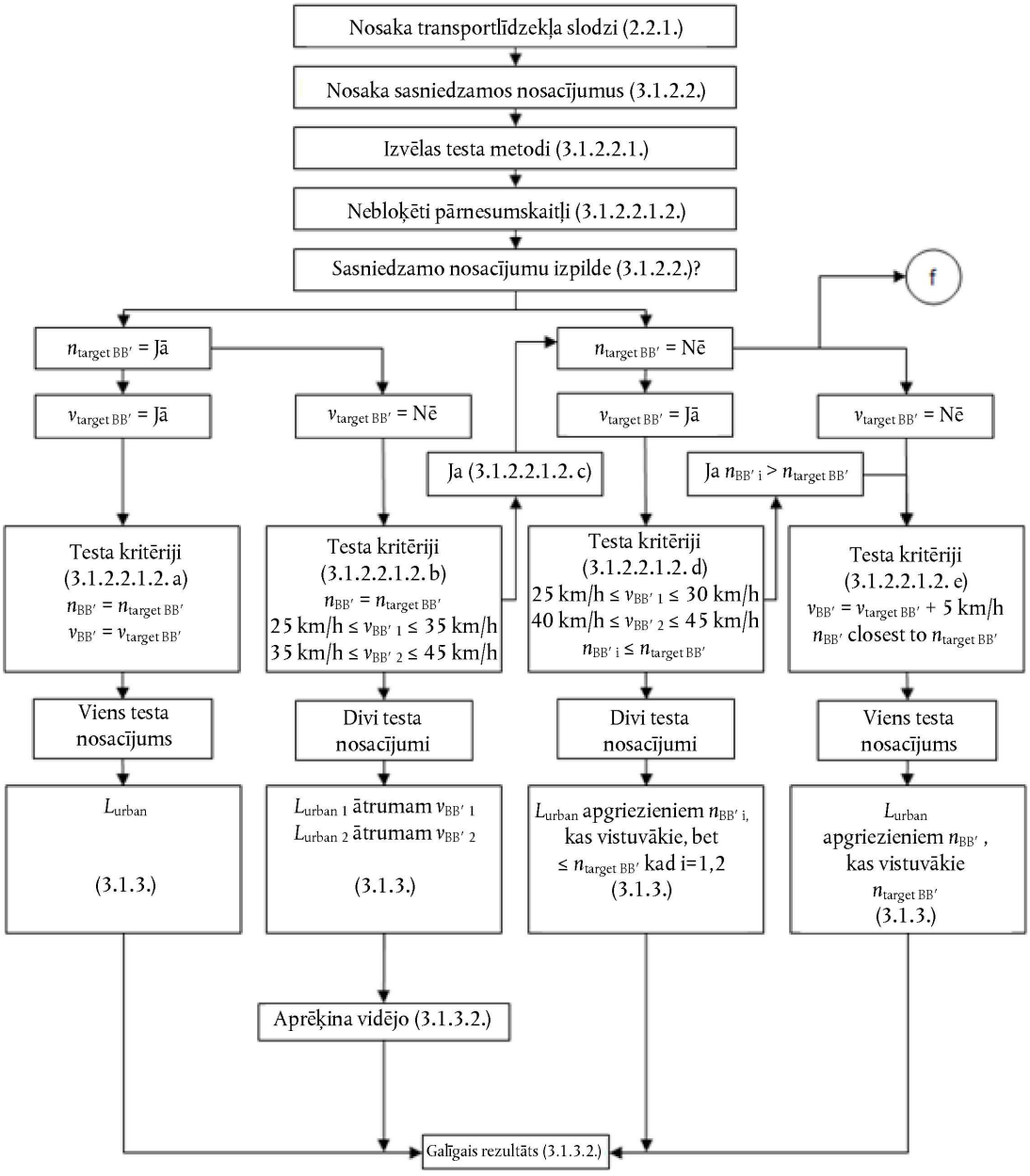
Blokshēma transportlīdzekļiem, ko testē saskaņā ar šo noteikumu 3. pielikuma 3.1.2.2. punktu – testēšana ar bloķētu pārnesumu



*4.b attēls**

Blokshēma transportlīdzekļiem, ko testē saskaņā ar šo noteikumu 3. pielikuma 3.1.2.2. punktu – testēšana ar nebloķētu pārnesumu

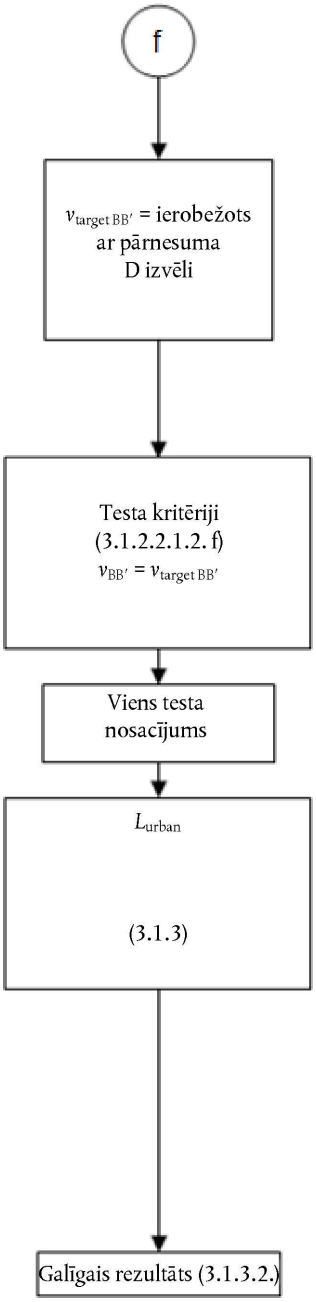
1. DAĻA



*4.c attēls**

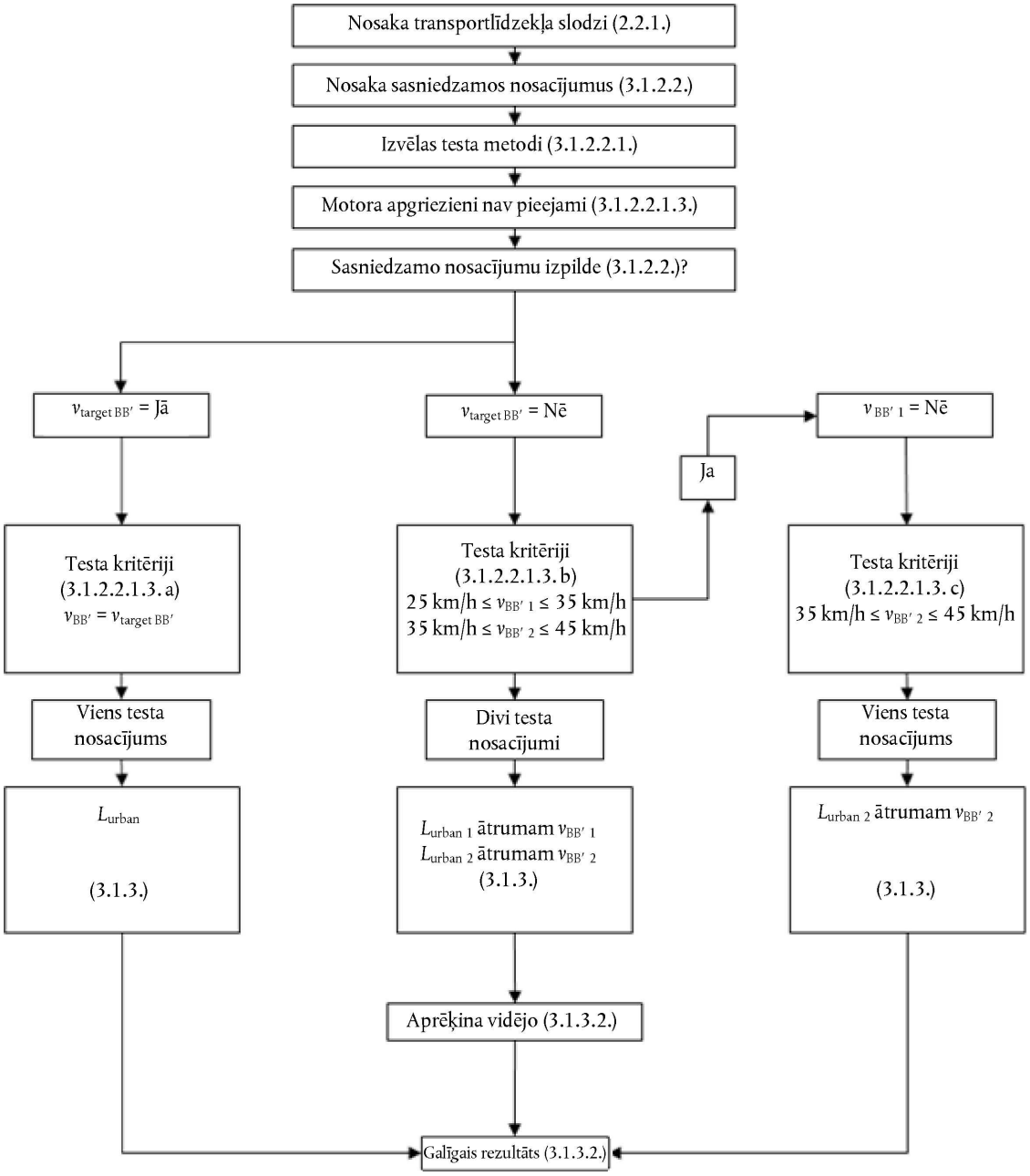
Blokshēma transportlīdzekļiem, ko testē saskaņā ar šo noteikumu 3. pielikuma 3.1.2.2. punktu – testēšana ar nebloķētu pārnesumu

2. DAĻA



*4.d attēls**

Blokshēma transportlīdzekļiem, ko testē saskaņā ar šo noteikumu 3. pielikuma 3.1.2.2. punktu – testēšana, kad nav pieejami motora, kas nav iekšdedzes motors, apgriezieni



Piezīme

* Paplašina sasniedzamo transportlīdzekļa ātruma $v_{target\ BB'}$ diapazonu M_2 kategorijas transportlīdzekļiem ar tehniski pieļaujamo maksimālo masu > 3 500 kg un N_2, M_3 un N_3 kategorijas transportlīdzekļiem.

Sasniedzamo transportlīdzekļa ātrumu $v_{target\ BB'}$ definē kā $v_{target\ BB'}$ = 35 km/h ± 5 km/h, kas nozīmē ātruma $v_{BB'}$ diapazonu no 30 km/h līdz 40 km/h, kad atskaites punkts šķērso līniju BB′. Ja sasniedzamais transportlīdzekļa ātrums $v_{target\ BB'}$ tiek mainīts uz diviem sasniedzamajiem transportlīdzekļa ātrumiem, zemāku un augstāku, ir spēkā šādi nosacījumi: zemāko sasniedzamo transportlīdzekļa ātrumu definē kā sasniedzamo transportlīdzekļa ātrumu $v_{target\ BB'}$, kas samazināts par 5 km/h ($v_{target\ BB'}$ − 5 km/h), kas nozīmē ātruma $v_{BB'\ 1}$ diapazonu no 25 km/h līdz 35 km/h, kad atskaites punkts šķērso līniju BB′.

25 km/h ≤ $v_{BB'1}$ ≤ 35 km/h.

Augstāko sasniedzamo transportlīdzekļa ātrumu definē kā sasniedzamo transportlīdzekļa ātrumu $v_{target\ BB'}$, kas palielināts par 5 km/h ($v_{target\ BB'}$ + 5 km/h), kas nozīmē ātruma $v_{BB'2}$ diapazonu no 35 km/h līdz 45 km/h, kad atskaites punkts šķērso BB′ līniju.

35 km/h ≤ $v_{BB'2}$ ≤ 45 km/h.

4. PIELIKUMS

AKUSTISKI ABSORBĒJOŠUS ŠĶIEDRAINUS MATERIĀLUS SATUROŠAS IZPLŪDES KLUSINĀŠANAS SISTĒMAS

1. Vispārīga informācija

Skaņu absorbējošus šķiedrainus materiālus drīkst izmantot klusināšanas sistēmās vai to sastāvdaļās tikai tad, ja:

a) izplūdes gāzes nesaskaras ar šķiedrainajiem materiāliem; vai arī, ja

b) klusināšanas sistēma vai tās sastāvdaļas ir no tās pašas konstrukcijas saimes kā sistēmas vai sastāvdaļas, attiecībā uz kurām tipa apstiprināšanas procesā citam transportlīdzekļa tipam saskaņā ar šo noteikumu prasībām ir pierādīts, ka tās nav pakļautas nolietojumam.

Ja vien neizpildās viens no minētajiem nosacījumiem, visu klusināšanas sistēmu vai tās sastāvdaļas pakļauj parastai sagatavošanai, izmantojot vienu no trim turpmāk aprakstītajām iekārtām un procedūrām.

1.1. Nepārtraukta ekspluatācija 10 000 km uz ceļa

1.1.1. 50 ± 20 % no šīs ekspluatācijas ir braukšana pilsētā un atlikusī ekspluatācija ir braukšana lielos attālumos ar lielu ātrumu; nepārtrauktu ekspluatāciju uz ceļa drīkst aizstāt ar atbilstošu testa trases programmu.

1.1.2. Abus ātrumu režīmus maina vismaz divas reizes.

1.1.3. Pilna testa programma ietver vismaz 10 pārtraukumus, kas ilgst vismaz trīs stundas, lai imitētu atdzišanas un iespējamas kondensācijas iedarbību.

1.2. Sagatavošana testa stendā

1.2.1. Izmantojot standarta detaļas un ievērojot transportlīdzekļa ražotāja norādījumus, klusināšanas sistēmu vai tās sastāvdaļas uzmontē transportlīdzeklim, kas minēts šo noteikumu 3.3. punktā, vai motoram, kas minēts šo noteikumu 3.4. punktā. Pirmajā gadījumā transportlīdzekli novieto uz veltņu stenda. Otrajā gadījumā motoru savieno ar dinamometru.

1.2.2. Testu veic sešos sešu stundu periodos ar vismaz 12 stundu pārtraukumu starp katru periodu, lai imitētu atdzišanas un iespējamas kondensācijas iedarbību.

1.2.3. Katrā sešu stundu periodā motoru darbina, ievērojot šādus nosacījumus:

a) piecas minūtes brīvgaitā;

b) vienu stundu pie 1/4 slodzes ar 3/4 no nominālajiem maksimālajiem apgriezieniem (S);

c) vienu stundu pie 1/2 slodzes ar 3/4 no nominālajiem maksimālajiem apgriezieniem (S);

d) 10 minūtes pie pilnas slodzes un 3/4 no nominālajiem maksimālajiem apgriezieniem (S);

e) 15 minūtes ar 1/2 slodzes un ar nominālajiem maksimālajiem apgriezieniem (S);

f) 30 minūtes ar 1/4 slodzes un ar nominālajiem maksimālajiem apgriezieniem (S).

Katrs periods ietver divas secīgas sešu iepriekš minēto darbināšanas nosacījumu izpildes no a) līdz f).

1.2.4. Testēšanas laikā klusināšanas sistēmu vai tās sastāvdaļas nedzesē ar pastiprinātu velkmi, imitējot normālu gaisa plūsmu ap transportlīdzekli. Tomēr pēc ražotāja pieprasījuma klusināšanas sistēmu vai tās sastāvdaļas drīkst dzesēt, lai nepārsniegtu temperatūru, kas reģistrēta pie tās ieplūdes, kad transportlīdzeklis pārvietojas ar maksimālo ātrumu.

1.3. Sagatavošana ar pulsāciju

1.3.1. Klusināšanas sistēmu vai tās sastāvdaļas uzmontē transportlīdzeklim, kas minēts šo noteikumu 3.3. punktā, vai motoram, kas minēts šo noteikumu 3.4. punktā. Pirmajā gadījumā transportlīdzekli novieto uz veltņu dinamometra.

Otrajā gadījumā motoru uzmontē uz dinamometra. Pie klusināšanas sistēmas izvada uzstāda testa iekārtu, kuras detalizēta shēma ir parādīta šā pielikuma papildinājuma 1. attēlā. Ir pieņemama jebkura cita iekārta, kas nodrošina līdzvērtīgus rezultātus.

1.3.2. Testa iekārtu noregulē tā, lai ātrdarbīgs vārsts izplūdes gāzu plūsmu pārmaiņus apturētu un atjaunotu, šādi veicot 2 500 ciklus.

1.3.3. Vārsts atveras, kad izplūdes gāzu pretspiediens, ko mēra vismaz 100 mm pēc ieplūdes atloka, sasniedz vērtību starp 35 un 40 kPa. Tas aizveras, kad šis spiediens neatšķiras par vairāk kā 10 % no spiediena stabilizētās vērtības pie atvērta vārsta.

1.3.4. Laikiztures slēdzi iestata uz gāzu izplūdes laiku, ko iegūst atbilstoši noteikumiem, kas paredzēti iepriekš 1.3.3. punktā.

1.3.5. Motora apgriezieni ir 75 % no motora nominālajiem apgriezieniem (S), pie kuriem motors attīsta nominālo maksimālo lietderīgo jaudu.

1.3.6. Dinamometra uzrādītā jauda ir 50 % no jaudas pie pilnīgi atvērta droseļvārsta, ko mēra pie 75 % no motora nominālajiem apgriezieniem (S).

1.3.7. Testa laikā jebkādas drenāžas atveres ir noslēgtas.

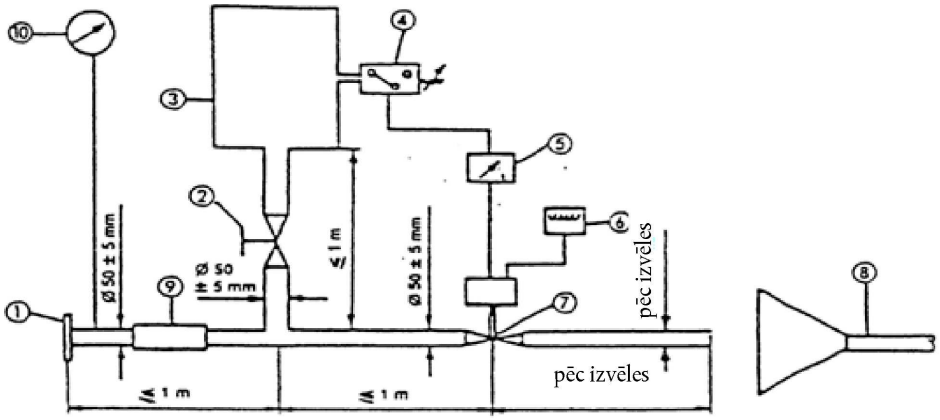
1.3.8. Visu testu pabeidz 48 stundu laikā.

Ja nepieciešams, ik pēc stundas ir viens dzesēšanas periods.

Papildinājums

1. 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 tvertne ar maksimālo ietilpību 40 l un uzpildes laiku ne mazāku par vienu sekundi.
4. Spiediena slēdzis ar darbības diapazonu no 0,05 līdz 2,5 bar.
5. Laikiztures slēdzis.
6. Impulsu skaitītājs.
7. Ātrdarbīgs vārsts, piemēram, izplūdes bremzes vārsts ar 60 mm diametru, ko darbina pneimocilindrs ar spēku 120 N pie 4 bar. Reakcijas laiks gan atveroties, gan aizveroties nepārsniedz 0,5 sekundes.
8. Izplūdes gāzu novadīšana.
9. Elastīga caurule.
10. Manometrs.

5. PIELIKUMS

SASPIESTA GAISA RADĪTAIS TROKSNIS

1. Mērīšanas metode

Mērījumu veic nekustīgam transportlīdzeklim, mikrofonam atrodoties 2. un 6. stāvoklī, kā parādīts 1. attēlā. Lielāko A-izsvaroto skaņas līmeni reģistrē izplūdes caur spiediena regulatoru laikā un ventilēšanas laikā pēc gan darba bremžu, gan stāvbremzes lietošanas.

Troksni izplūdes caur spiediena regulatoru laikā mēra, motoram darbojoties brīvgaitā. Ventilēšanas troksni reģistrē, darbinot darba bremzes un stāvbremzi; pirms katra mērījuma spiediens gaisa kompresorā jāpalielina līdz maksimāli pieļaujamajam, un tad jāizslēdz motors.

2. Rezultātu novērtēšana

Visiem mikrofona stāvokļiem veic divus mērījumus. Lai kompensētu mērinstrumentu neprecizitātes, mērītāja rādījumu samazina par 1 dB(A) un šo samazināto vērtību uzskata par mērījuma rezultātu. Rezultātus uzskata par derīgiem, ja starpība starp mērījumiem, mikrofonam atrodoties tādā pašā stāvoklī, nepārsniedz 2 dB(A). Par testa rezultātu uzskata mērījumu lielāko vērtību. Ja šī vērtība pārsniedz skaņas robežvērtību par 1 dB(A), pie attiecīgās mikrofona pozīcijas jāveic divi papildu mērījumi.

Šādā gadījumā trim no četriem mērījumu rezultātiem, kas iegūti šajā stāvoklī, jāatbilst skaņas robežvērtībai.

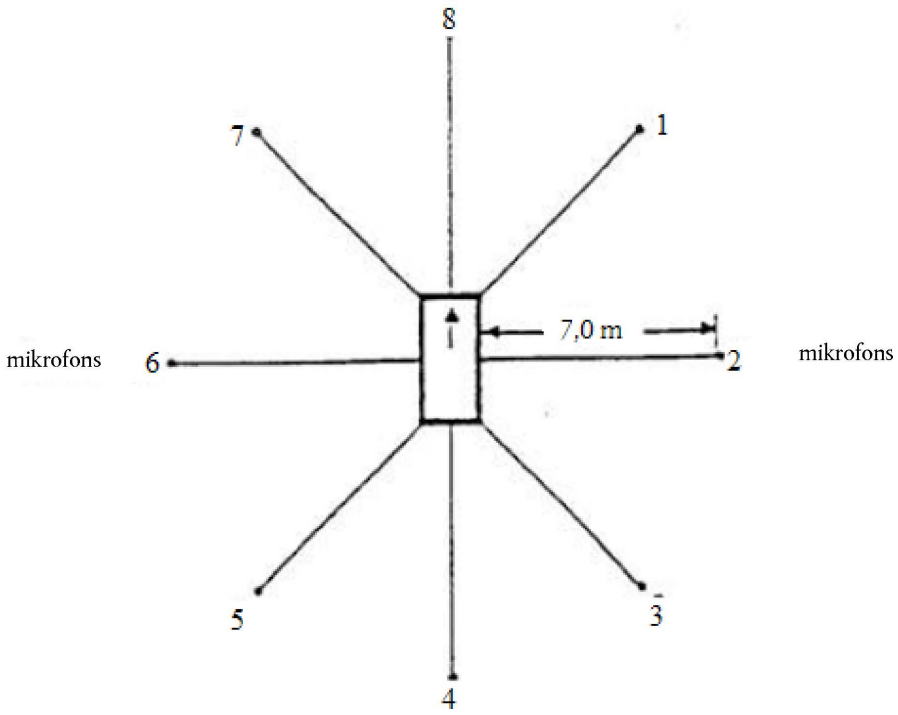
3. Robežvērtība

Skaņas līmenis nepārsniedz 72 dB(A) robežvērtību.

Papildinājums

1. attēls

Mikrofona stāvokļi saspiesta gaisa radīta trokšņa mērīšanai



Mērījumu, kā parādīts 1. attēlā, veic nekustīgam transportlīdzeklim, izmantojot divus mikrofona stāvokļus 7 m attālumā no transportlīdzekļa kontūras un 1,2 m virs zemes.

6. PIELIKUMS

RAŽOŠANAS ATBILSTĪBAS PĀRBAUDES

1. Vispārīga informācija

Šīs prasības ir saskaņā ar ražošanas atbilstības (*COP*) pārbaudīšanas testu, kā paredzēts šo noteikumu 8. punktā.

2. Testēšanas procedūra

Testēšanas vieta un mērinstrumenti ir tādi, kā aprakstīts 3. pielikumā.

2.1. Testējamajam(-iem) transportlīdzeklim(-ļiem) veic kustībā esoša transportlīdzekļa skaņas mērījumu testu, kas aprakstīts 3. pielikuma 3.1. punktā.

2.2. Saspiesta gaisa radītais troksnis

Transportlīdzekļiem, kuru maksimālā masa pārsniedz 2 800 kg un kuri ir aprīkoti ar saspiesta gaisa sistēmām, veic papildu testu saspiesta gaisa radītā trokšņa mērīšanai, kā aprakstīts 5. pielikuma 1. punktā.

2.3. Skaņas emisijas papildu noteikumi (*ASEP*)

Transportlīdzekļa ražotājs izvērtē atbilstību *ASEP*, veicot pienācīgu novērtējumu (piemēram, bet ne tikai, pārbaudot daļas) vai drīkst veikt 7. pielikumā aprakstīto testu.

3. Paraugu ņemšana un rezultātu novērtēšana

Izvēlas vienu transportlīdzekli un tam veic 2. punktā noteiktos testus. Ja testētā transportlīdzekļa skaņas līmenis nepārsniedz 3. pielikumā un, attiecīgā gadījumā, 5. pielikuma 3. punktā noteikto robežvērtību par vairāk kā 1 dB(A), uzskata, ka transportlīdzekļa tips atbilst šo noteikumu prasībām.

Ja viens no testa rezultātiem neatbilst šajā pielikumā un šo noteikumu pamatdaļas 8. punktā noteiktajām *COP* prasībām, saskaņā ar šā pielikuma 2. punktu testē vēl divus tā paša tipa transportlīdzekļus.

Ja otrā un trešā transportlīdzekļa testu rezultāti atbilst šajā pielikumā un šo noteikumu pamatdaļas 8. punktā noteiktajām *COP* prasībām, transportlīdzekli uzskata par atbilstošu *COP* prasībām.

Ja viens no otrā vai trešā transportlīdzekļa testa rezultātiem neatbilst šajā pielikumā un šo noteikumu pamatdaļas 8. punktā noteiktajām *COP* prasībām, uzskata, ka transportlīdzekļa tips neatbilst šo noteikumu prasībām, un ražotājs veic nepieciešamos pasākumus atbilstības atjaunošanai.

7. PIELIKUMS

MĒRĪŠANAS METODE, LAI NOVĒRTĒTU ATBILSTĪBU SKAŅAS EMISIJAS PAPILDU NOTEIKUMIEM

Attiecas tikai uz transportlīdzekļiem, kas norādīti šo noteikumu 6.2.3. punktā.

1. Vispārīgi (sk. blokshēmu 2. papildinājuma 1. attēlā)

Šajā pielikumā ir aprakstīta mērīšanas metode, ar kuru novērtē transportlīdzekļa atbilstību skaņas emisijas papildu noteikumiem (*ASEP*) atbilstīgi šo noteikumu 6.2.3. punktam.

Iesniedzot tipa apstiprināšanas pieteikumu, nav obligāti veikt faktiskus testus. Ražotājs paraksta 1. papildinājumā noteikto atbilstības deklarāciju. Apstiprinātāja iestāde drīkst lūgt papildu informāciju par atbilstības deklarāciju un veikt turpmāk aprakstītos testus.

Lai īstenotu šajā pielikumā noteikto procedūru, ir jāveic tests saskaņā ar 3. pielikumu.

Ja 7. pielikuma testus veic tipa apstiprināšanas procesa laikā, visus vai nu 3. pielikuma, vai 7. pielikuma testus veic tajā pašā testa trasē līdzīgos apkārtējās vides apstākļos ([1]).

Ja 7. pielikuma testus veic, kad tipa apstiprinājums jau ir piešķirts, piemēram, ražošanas atbilstības vai atbilstības lietošanā testu laikā, 3. pielikumā noteiktos testus kustībā veic tādā pašā režīmā, ar tādu pašu pārnesumu (-iem)/pārnesumskaitli(-ļiem), pārnesumu svēruma koeficientu k un jaudas koeficientu k_p, kā noteikts tipa apstiprināšanas procesa laikā.

2. Mērīšanas metode (sk. blokshēmu 2. papildinājuma 3. attēlā)

2.1. Mērinstrumenti un mērīšanas apstākļi

Ja nav noteikts citādi, mērinstrumenti, mērīšanas apstākļi un transportlīdzekļa stāvoklis ir līdzvērtīgs tam, kas norādīts 3. pielikuma 1. un 2. punktā.

Ja transportlīdzeklim ir dažādi režīmi, kas ietekmē skaņas emisiju, visi režīmi atbilst šā pielikuma prasībām. Ja ražotājs ir veicis testus, lai apstiprinātājai iestādei pierādītu atbilstību iepriekš minētajām prasībām, minētajos testos izmantotos režīmus norāda testa ziņojumā.

2.2. Testēšanas metode

Ja nav noteikts citādi, izmanto 3. pielikumā noteiktos apstākļus un procedūras. Šā pielikuma vajadzībām mērījumus un novērtēšanu veic vienam braucienam pie katra testa nosacījuma.

2.3. Kontroles diapazons

ASEP prasības attiecas uz visiem pārnesumskaitļiem κ, kas ļauj iegūt testa rezultātus kontroles diapazonā, kā noteikts turpmāk.

Transportlīdzekļa ātrums V_{AA_ASEP}:	$v_{AA} \geq 20$ km/h
Transportlīdzekļa paātrinājums a_{WOT_ASEP}:	$a_{WOT} \leq 5{,}0$ m/s^2
Motora apgriezieni n_{BB_ASEP}	$n_{BB} \leq 2{,}0 * PMR^{-0{,}222} * S$ vai
	$n_{BB} \leq 0{,}9 * S$, izmantojot zemāko vērtību
Transportlīdzekļa ātrums V_{BB_ASEP}:	

Ja transportlīdzeklis zemākajā derīgajā pārnesumā nesasniedz motora maksimālos apgriezienus n_{BB_ASEP} zem 70 km/h, palielina transportlīdzekļa ātrumu (bet nepārsniedzot 80 km/h) attiecīgajā pārnesumā, lai sasniegtu motora maksimālos apgriezienus.

([1]) 7. pielikuma mērījumus konkrētam transportlīdzekļa tipam, ievērojot šo noteikumu nosacījumus, drīkst veikt citās testa trasēs vai atšķirīgos apkārtējās vides apstākļos, ja testa rezultāti Lwoti un Lcrsi pārnesumam *gear i*, kas ir enkurpunkts, neatšķiras vairāk kā par ± 1,0 dB no testa rezultātiem, kas tikuši iegūti, veicot testus atbilstoši 3. pielikumam.

Visiem citiem pārnesumiem transportlīdzekļa maksimālais ātrums ir 70 km/h.

Transportlīdzekļiem, kurus testē ar nebloķētu transmisiju, transportlīdzekļa maksimālais ātrums ir 80 km/h.

Pārnesumi κ ≤ pārnesums i, kā noteikts 3. pielikumā

Transmisijas stāvokļi:

3. pielikuma pārnesumu izvēle	7. pielikuma pārnesumu izvēle
Bloķēts	$Pārnesums_i$, $pārnesums_{i-1}$,…
Nebloķēts	Nebloķēts

2.4. Sasniedzamie nosacījumi

Skaņas emisiju mēra katram derīgam pārnesumskaitlim četros testa punktos, kā noteikts tālāk. Visi testa punkti atbilst ierobežojošajiem nosacījumiem, kas noteikti 2.3. punktā.

Pārnesumskaitlis ir derīgs, ja visi četri punkti un enkurpunkts atbilst 2.3. punkta specifikācijām. Visi tie pārnesumskaitļi, kuriem šis kritērijs neizpildās, ir nederīgi, un to analizēšu neturpina.

Pirmo testa punktu P_1 nosaka, izmantojot sākuma ātrumu $v_{AA,к1}$, kas ir 20 km/h ≤ $v_{AA,к1}$ < 20 km/h + 3 km/h.

Attiecībā uz P_1 – ja nevar panākt stabilu paātrinājumu, kā noteikts šo noteikumu definīciju sadaļas 2.26.2.1. punktā, ātrumu $v_{AA,к1}$ pakāpeniski palielina ik pa 5 km/h, līdz tiek sasniegts stabils paātrinājums.

Attiecībā uz visiem punktiem – ja nevar sasniegt stabilu paātrinājumu, kā noteikts 2.26.1. punktā, paātrinājumu $a_{wot_testPP\text{-}BB}$ aprēķina, izmantojot 3. pielikuma 3.1.2.1.2. punktā doto formulu.

Ja, veicot testu ar nebloķētu transmisiju, testa laikā tiek pārsniegts n_{BB_ASEP}, apsver šādu pasākumu izmantošanu (kopā vai atsevišķi):

— 2.5.1. punkta nosacījumi,

— ātruma palielināšana ar intervālu 5 km/h.

Testa ātrumu ceturtajam testa punktam P_4 jebkurā pārnesumā nosaka šādi:

— $0{,}95 \times n_{BB_ASEP} \leq n_{BB,к4} \leq n_{BB_ASEP}$ vai šādi:

— $v_{BB_ASEP} - 3\ km/h \leq V_{BB,к4} \leq V_{BB_ASEP}$ ar V_{BB_ASEP}, kā noteikts 2.3. punktā.

Testa ātrumu pārējiem diviem testa punktiem nosaka, izmantojot šādu formulu:

Testa punkts P_j: $v_{BB,кj} = v_{BB,к1} + ((j - 1) / 3) * (v_{BB,к4} - v_{BB,к1})$, ja j = 2 un 3, ar pielaidi ±3 km/h

kur:

$v_{BB,к1}$ = transportlīdzekļa ātrums testa punktā P_1 uz līnijas BB′

$v_{BB,к4}$ = transportlīdzekļa ātrums testa punktā P_4 uz līnijas BB′

2.5. Transportlīdzekļa tests

2.5.1. Transportlīdzekļa centra līnijas trajektorija visa testa laikā, sākot ar 2.11. punktā definētā galvenā korpusa atskaites punkta tuvošanos līnijai AA′ un līdz transportlīdzekļa aizmugure šķērso līniju BB′, atrodas cik vien iespējams tuvu līnijai CC′.

Uz līnijas AA′ akselerators tiek pilnīgi nospiests. Lai sasniegtu stabilāku paātrinājumu vai izvairītos no pārslēgšanās uz zemāku pārnesumu posmā starp līniju AA′ un BB′, pirms līnijas AA′ saskaņā ar 3. pielikuma 3.1.2.1.2.1. un 3.1.2.1.2.2. punktu drīkst izmantot pirmspaātrinājumu. Akseleratoru tur nospiestā stāvoklī, līdz transportlīdzekļa aizmugure sasniedz līniju BB′.

Gadījumos, kad testu veic ar nebloķētu transmisiju, tests drīkst ietvert pārnesumskaitļa maiņu uz zemāku diapazonu un lielāku paātrinājumu. Pārnesuma maiņa uz augstāku pārnesumu un zemāku paātrinājumu nav atļauta.

Ja iespējams, ražotājs veic pasākumus, lai nepieļautu, ka pārnesuma pārslēgšana rada apstākļus, kas neatbilst robežnosacījumiem. Šādā gadījumā ir atļauts izveidot un izmantot elektroniskas vai mehāniskas ierīces, piemēram, alternatīvus pārnesumu pārslēga stāvokļus. Ja šādus pasākumus nav iespējams izmantot, tehniskajā ziņojumā to pamato un dokumentē.

2.5.2. Mērījumu nolasījums

Katram testa punktam veic vienu atsevišķu braucienu.

Katram atsevišķam testa braucienam nosaka un reģistrē šādus parametrus.

Maksimālo A–izsvaroto skaņas spiediena līmeni abās transportlīdzekļa pusēs, ko mērierīce uzrāda, transportlīdzeklim katru reizi pārvietojoties starp līniju AA′ un BB′, matemātiski noapaļo līdz vienai zīmei aiz komata ($L_{wot,кj}$). Ja ir novērots skaņas maksimums, kas acīmredzami pārsniedz vispārīgo skaņas spiediena līmeni, mērījumu neņem vērā. Mērījumus kreisajā un labajā pusē drīkst veikt vienlaicīgi vai atsevišķi. Turpmākai apstrādei izmanto augstāko skaņas spiediena līmeni no abām pusēm.

Transportlīdzekļa ātruma nolasījumus uz līnijas AA′, PP′ un BB′ noapaļo un reģistrē ar pirmo zīmīgo ciparu aiz komata. ($v_{AA,кj}$; $v_{PP,кj}$; $v_{BB,кj}$).

Vajadzības gadījumā motora apgriezienu rādījumus uz līnijas BB′ reģistrē kā veselu skaitli ($n_{BB,кj}$).

2.5.3. Aprēķināto paātrinājumu nosaka pēc formulas, kas norādīta 3. pielikuma 3.1.2.1.2. punktā, un ziņo ar precizitāti divas zīmes aiz komata ($a_{wot,test,кj}$).

3. Analīzes metode Nr. 1: slīpuma novērtēšana

3.1. Enkurpunkta noteikšana

Enkurpunkts ir tāds pats visiem pārnesumskaitļiem κ, kas ietilpst kontroles diapazonā atbilstīgi 2.3. punktam. Enkurpunkta parametrus iegūst no 3. pielikuma paātrinājuma testa šādi:

L_{anchor} iraugstākais skaņas spiediena līmenis labajā un kreisajā pusē pie $L_{wot,(i)}$ pārnesumskaitlim i;

n_{anchor} ir 4 braucienu vidējā $n_{BB,wot}$ vērtība pārnesumskaitlim i, kas paziņots saskaņā 3. pielikumu.

3.2. Regresijas līnijas slīpums katram pārnesumskaitlim κ

Skaņas mērījumus izvērtē atkarībā no motora apgriezieniem saskaņā ar 3.2.1. punktu.

3.2.1. Regresijas līnijas slīpuma aprēķināšana katram pārnesumskaitlim κ

Lineāro regresijas līkni aprēķina, izmantojot enkurpunktu un četrus saistītos papildmērījumus ar motora apgriezienu un skaņas līmeņu rezultātiem, ko ziņo saskaņā ar šā pielikuma 2.5.2. punktu.

$$Slope_k = \frac{\sum_{j=1}^{5}(n_j - \overline{n})(L_j - \overline{L})}{\sum_{j=1}^{5}(n_j - \overline{n})^2} \ \text{(dB(A)/1 000 min}^{-1}\text{)},$$

$$\text{kur } \overline{L} = \frac{1}{5}\sum_{j=1}^{5} L_j \ \text{ un } \ \overline{n} = \frac{1}{5}\sum_{j=1}^{5} n_j;$$

kur n_j = motora apgriezieni, kas izmērīti uz līnijas BB′.

3.2.2. Regresijas līnijas slīpums katram pārnesumskaitlim κ

Turpmākiem aprēķiniem konkrēta pārnesuma slīpums $slope_{\kappa}$ ir no 3.2.1. punkta aprēķina iegūtais rezultāts, kas noapaļots līdz vienai zīmei aiz komata, bet nav lielāks par 5 dB(A)/1 000 min^{-1}.

Nebloķētas transmisijas apstākļos, ja slīpums $slope_{\kappa} < 0$, tad izraudzītie transmisijas iestatījumi nav derīgi. Šādā gadījumā izmanto 4. punktā noteikto L_{urban}-novērtēšanu.

3.3. Katram mērījumam paredzamā lineārā skaņas līmeņa pieauguma aprēķināšana

Skaņas līmeni $L_{ASEP,\kappa j}$ mērījumu punktam j un pārnesumskaitlim κ aprēķina, izmantojot motora apgriezienus, kas izmērīti katram mērījumu punktam, un izmantojot slīpumu līdz konkrētajam enkurpunktam katram pārnesumskaitlim, kā norādīts iepriekš 3.2. punktā.

Ja $n_{BB_\kappa,j} \leq n_{anchor}$:

$L_{ASEP_\kappa,j} = L_{anchor} + (Slope_{\kappa} - Y) * (n_{BB_\kappa,j} - n_{anchor}) / 1\ 000$

Ja $n_{BB_\kappa,j} > n_{anchor}$:

$L_{ASEP_\kappa,j} = L_{anchor} + (Slope_{\kappa} + Y) * (n_{BB_\kappa,j} - n_{anchor}) / 1\ 000$

kur Y= 1

3.4. Papildu paraugi

Pēc tipa apstiprinātājas iestādes pieprasījuma veic divus papildu braucienus ar ierobežojošiem nosacījumiem saskaņā ar šā pielikuma 2.3. punktu.

3.5. Specifikācijas

Izvērtē katru atsevišķo skaņas mērījumu.

Skaņas līmenis katrā norādītajā mērījumu punktā nepārsniedz šādas robežvērtības:

$L_{\kappa j} \leq L_{ASEP_\kappa,j} + x$

kur:

x = 3 dB(A) + robežvērtība ([1]) – L_{urban} transportlīdzeklim, kas testēts apstākļos ar nebloķētu transmisiju;

x = 2 dB(A) + robežvērtība ([1]) – L_{urban} transportlīdzeklim, kas testēts apstākļos ar bloķētu transmisiju.

Ja izmērītais skaņas līmenis kādā punktā pārsniedz robežvērtību, tajā pašā punktā veic divus papildu mērījumus, lai verificētu mērījuma nenoteiktību. Ja triju derīgo mērījumu vidējā vērtība šajā konkrētajā punktā atbilst specifikācijai, transportlīdzeklis joprojām atbilst *ASEP*.

4. Analīzes metode Nr. 2: L_{urban} novērtēšana

4.1. Vispārīga informācija

Šī novērtējuma procedūra ir alternatīva, ko transportlīdzekļu ražotājs izvēlējies procedūrai, kas aprakstīta šā pielikuma 3. punktā, un tā ir piemērojama visām transportlīdzekļu tehnoloģijām. Par pareiza testēšanas veida noteikšanu ir atbildīgs transportlīdzekļa ražotājs. Ja nav norādīts citādi, visu testēšanu un aprēķināšanu veic, kā noteikts šo noteikumu 3. pielikumā.

Mērīšanas metode ir noteikta 2. punktā. Katru testa punktu novērtē atsevišķi.

4.2. ΔL_{urban_ASEP} aprēķināšana

4.2.1. Datu apstrāde

No jebkura L_{wot_ASEP}, kas izmērīts saskaņā ar šo pielikumu, ΔL_{urban_ASEP} aprēķina šādi:

a) aprēķina $a_{wot_test_ASEP}$, izmantojot paātrinājuma aprēķinu, kas norādīts attiecīgi šo noteikumu 3. pielikuma 3.1.2.1.2.1. vai 3.1.2.1.2.2. punktā;

([1]) Kā piemērojams apstiprinātajam transportlīdzekļa tipam

b) nosaka transportlīdzekļa ātrumu (v_{BB_ASEP}) uz BB līnijas L_{wot_ASEP} testa laikā;

c) aprēķina k_{P_ASEP} šādi:

$k_{P_ASEP} = 1 - (a_{urban} / a_{wot_test_ASEP})$

Testa rezultātus, kur $a_{wot_test_ASEP}$ ir mazāks par a_{urban}, neņem vērā;

d) aprēķina $L_{urban_measured_ASEP}$ šādi:

$L_{urban_measured_ASEP} = L_{wot_ASEP} - k_{P_ASEP} * (L_{wot_ASEP} - L_{crs\ rep})$

Turpmākiem aprēķiniem bez noapaļošanas un ietverot ciparu pēc komata (xx,x) izmanto 3. pielikuma L_{urban};

e) Aprēķina $L_{urban_normalized}$, lai normalizētu ātrumu no v_{BB_ASEP} uz 50 km/h šādi:

$L_{urban_normalized} = L_{urban_measured_ASEP} - (0{,}15 * (V_{_BB_ASEP} - 50))$

f) Aprēķina novirzi ΔL_{urban_ASEP} attiecībā pret L_{urban} šādi:

$\Delta L_{urban_ASEP} = L_{urban_normalized} - L_{urban}$

4.2.2. Specifikācijas

atbilstība robežvērtībām:

ΔL_{urban_ASEP} ir mazāka par vai vienāda ar 3,0 dB(A) + robežvērtība ([1]) – L_{urban}.

5. Standartskaņas novērtēšana (sk. blokshēmu 2. papildinājuma 2. attēlā)

5.1. Vispārīga informācija

Standartskaņu var iegūt ar simulāciju vai no tiešiem mērījumiem. Vienas novērtēšanas metodes rezultātam ir jāatbilst 5.4. punkta specifikācijai.

5.1.1. Simulācijas metode ([2])

Simulācijas gadījumā standartskaņu novērtē vienā punktā vienā atsevišķā pārnesumā, imitējot paātrinājumu un pieņemot, ka izejas ātrums $v_{BB'}$ ir vienāds ar 61 km/h. Skaņas atbilstību aprēķina, izmantojot 3.2.2. punkta slīpuma rezultātus.

Ja 5.2. punkta noteiktajam pārnesumam nav pieejams 3.2.2. punkta slīpuma rezultāts, šo slīpumu trūkstošajam pārnesumam var noteikt saskaņā ar 2.4., 3.1. un 3.2. punktu.

5.1.2. Tiešās mērīšanas metode

Tiešajai mērīšanai standartskaņu novērtē vienā braucienā pie paātrinājuma nosacījuma, kas sākas uz AA′ līnijas, kā noteikts 2.5. punktā. Transportlīdzekļiem, ko testē ar bloķētu pārnesumu, pārnesums ir, kā noteikts 5.2. punktā, un transportlīdzekļiem, ko testē ar nebloķētu pārnesumu, izmanto pārnesumu, kad pārnesumu pārslēgs atrodas normālas braukšanas stāvoklī atbilstoši ražotāja specifikācijai.

Sasniedzamais testa ātrums v_{AA} ir vienāds ar 50 km/h ± 1 km/h, ja v_{BB} nepārsniedz 61 km/h.

Ja v_{BB} pārsniedz 61 km/h, sasniedzamais testa ātrums v_{BB} ir 61 km/h ± 1 km/h. Sākuma ātrumu koriģē, lai sasniegtu sasniedzamo testa ātrumu.

5.2. Pārnesumu α nosaka šādi:

α = 3 visām manuālajām transmisijām un automātiskajām transmisijām ar līdz 5 pārnesumiem, ko testē bloķētā stāvoklī;

α = 4 automātiskajai transmisijai ar 6 vai vairāk pārnesumiem, ko testē bloķētā stāvoklī. Ja paātrinājums, ko aprēķina no AA līdz BB + transportlīdzekļa garums, 4. pārnesumā pārsniedz 1,9 m/s², izraugās pirmo augstāko pārnesumu α > 4, ar kuru paātrinājums nepārsniedz 1,9 m/s².

([1]) Kā piemērojams apstiprinātajam transportlīdzekļa tipam

([2]) Simulācija ne vienmēr var būt piemērojama, jo 3. pielikuma testa rezultāts un saskaņā ar 7. pielikuma 3. punktu izstrādātie slīpumi var nenodrošināt konsekventus datus simulācijai. Šādā gadījumā ir ieteicams veikt tiešus mērījumus.

Transportlīdzekļiem, ko testē nebloķētu transmisiju, turpmākiem aprēķiniem pārnesumskaitli nosaka no 3. pielikuma paātrinājuma testa rezultāta, izmantojot ziņotos motora apgriezienus un transportlīdzekļa ātrumu uz līnijas BB′.

5.3. Datu apstrāde simulācijas novērtēšanai

5.3.1. Motora standartapgriezienu $n_{BB'_ref_\alpha}$ noteikšana

Motora standartapgriezienus, $n_{BB'_ref_\alpha}$, aprēķina, izmantojot pārnesuma α pārnesumskaitli pie standartātruma $v_{BB'_ref}$ = 61 km/h.

5.3.2. L_{ref} aprēķināšana

$L_{ref} = L_{anchor} + Slope_{\alpha} * (n_{BB'_ref_\alpha} - n_{anchor}) / 1\ 000$

5.4. Specifikācijas

M_1 kategorijas transportlīdzekļiem L_{ref} nepārsniedz 76 dB(A).

M_1 kategorijas transportlīdzekļiem ar manuālo transmisiju un vairāk nekā četriem pārnesumiem braukšanai uz priekšu, un motoru, kurš attīsta par 140 kW (saskaņā ar Noteikumiem Nr. 85) lielāku nominālo maksimālo lietderīgo jaudu un kam maksimālās jaudas/maksimālās masas attiecība pārsniedz 75, L_{ref} ir mazāks par vai vienāds ar 79 dB(A).

M_1 kategorijas transportlīdzekļiem ar automātisko transmisiju un vairāk nekā četriem pārnesumiem braukšanai uz priekšu, un motoru, kurš attīsta par 140 kW (saskaņā ar Noteikumiem Nr. 85) lielāku nominālo maksimālo lietderīgo jaudu un kam maksimālās jaudas/maksimālās masas attiecība pārsniedz 75, L_{ref} ir mazāks par vai vienāds ar 78 dB(A).

N_1 kategorijas transportlīdzekļiem ar tehniski pieļaujamo maksimālo masu līdz 2 000 kg L_{ref} nepārsniedz 78 dB(A).

N_1 kategorijas transportlīdzekļiem ar tehniski pieļaujamo maksimālo masu virs 2 000 kg un līdz 3 500 kg L_{ref} nepārsniedz 79 dB(A).

M_1 un N_1 kategorijas transportlīdzekļiem, kas aprīkoti ar kompresijas aizdedzi un tiešās iesmidzināšanas iekšdedzes motoru, skaņas līmeni palielina par 1 dB(A).

M_1 un N_1 kategorijas transportlīdzekļiem, kas konstruēti kā paaugstinātas pārgājības transportlīdzekļi un kuru tehniski pieļaujamā maksimālā masa pārsniedz 2 tonnas, skaņas līmeni palielina par 1 dB(A), ja tie ir aprīkoti ar motoru, kura nominālā maksimālā lietderīgā jauda ir mazāka par 150 kW (saskaņā ar Noteikumiem Nr. 85) vai par 2 dB(A), ja tie ir aprīkoti ar motoru, kura nominālā maksimālā lietderīgā jauda ir 150 kW (saskaņā ar Noteikumiem Nr. 85) vai lielāka.

1. papildinājums

Paziņojums par atbilstību skaņas emisijas papildu noteikumiem

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

..... (Ražotāja nosaukums) apliecina, ka šā tipa transportlīdzekļi (tips attiecībā uz tā skaņas emisiju saskaņā ar Noteikumiem Nr. 51) atbilst Noteikumu Nr. 51 6.2.3. punkta prasībām.

..... (Ražotāja nosaukums) izsaka šo apliecinājumu godprātīgi un pēc tam, kad ir veicis transportlīdzekļu skaņas emisijas rādītāju pienācīgu novērtējumu.

Datums: .....

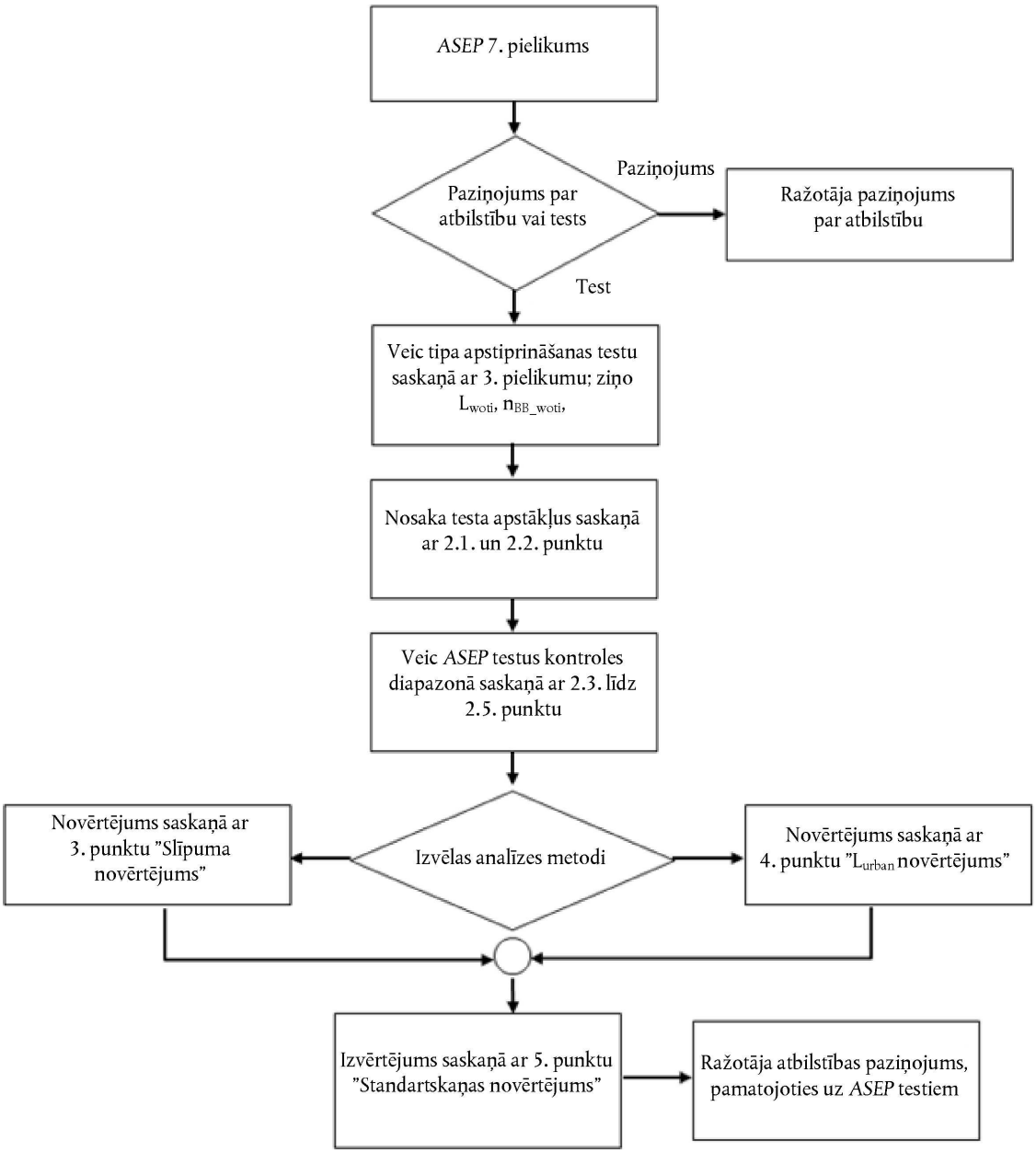
Pilnvarotā pārstāvja nosaukums: .....

Pilnvarotā pārstāvja paraksts: .....

2. papildinājums

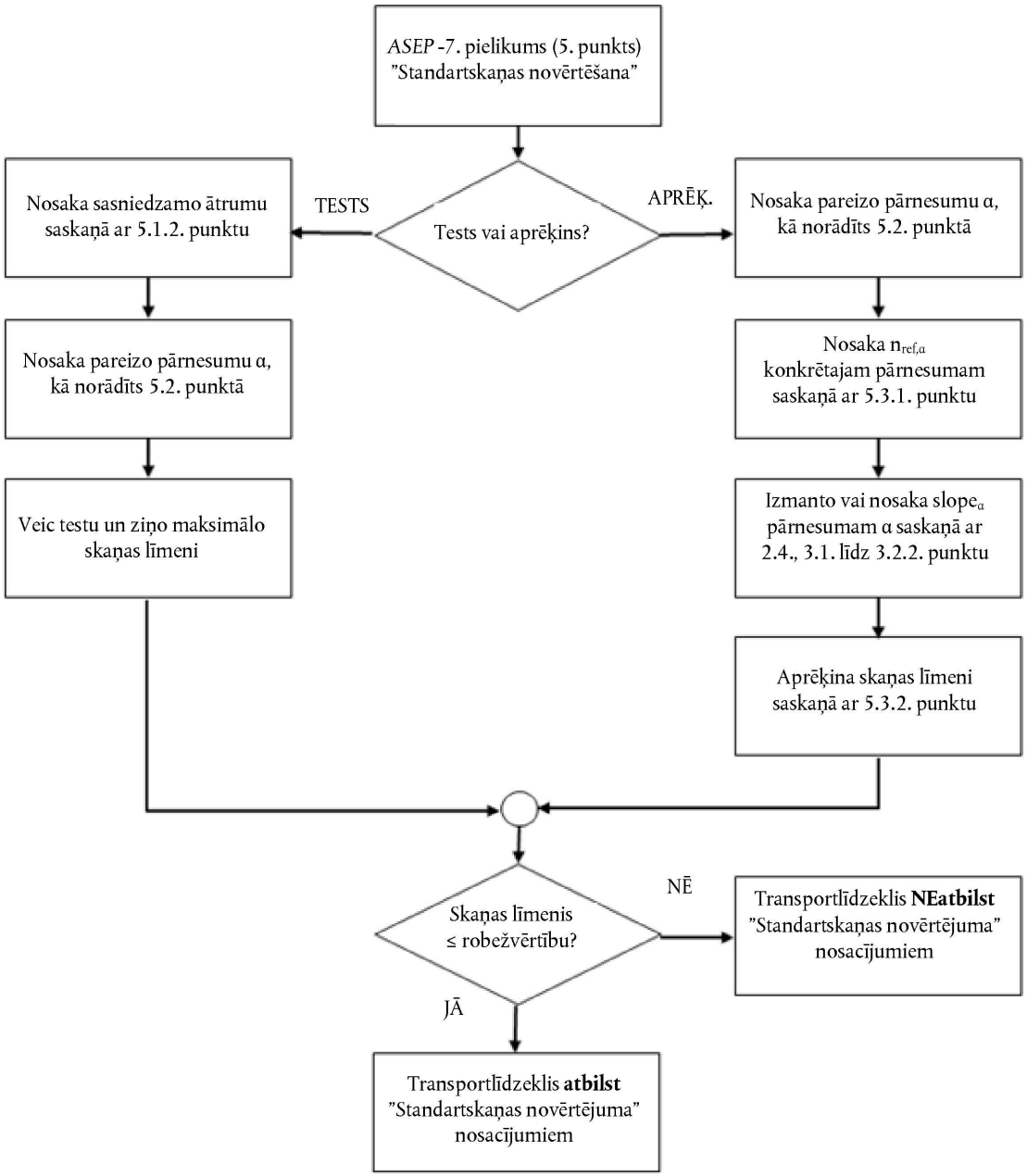
1. attēls

Blokshēma *ASEP* koncepcijas novērtēšanai saskaņā ar 7. pielikumu



2. attēls

Blokshēma transportlīdzekļa skaņas novērtēšanai saskaņā ar 7. pielikuma 5. punktu "Standartskaņas novērtēšana"



3. attēls

Blokshēma atsevišķo testa punktu P_j noteikšanai saskaņā ar 7. pielikuma 2. punktu "Mērīšanas metode"

