RAHVUSVAHELISTE LEPINGUTEGA LOODUD ORGANITE VASTU VÕETUD AKTID

Rahvusvahelise õiguse alusel on õigusjõud ainult ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni originaaltekstidel. Käesoleva eeskirja staatust ja jõustumise kuupäeva tuleb kontrollida ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni staatusdokumendi TRANS/WP.29/343 viimasest versioonist, mis on kättesaadav internetis: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

ÜRO eeskiri nr 41: ühtsed sätted, mis käsitlevad mootorrataste tüübikinnitust seoses müraga [2023/320]

Sisaldab kogu kehtivat teksti kuni:

05-seeria muudatuste 1. täienduseni – jõustumiskuupäev: 7. jaanuar 2022

Sisukord

Eeskiri

1. Kohaldamisala
2. Terminid, määratlused ja tähised
3. Tüübikinnituse taotlus
4. Märgistus
5. Tüübikinnitus
6. Spetsifikaadid
7. Mootorratta või väljalaske- või summutisüsteemi(de) tüübikinnituse muutmine ja laiendamine
8. Toodangu vastavus
9. Karistused toodangu mittevastavuse korral
10. Tootmise lõpetamine
11. Tüübikinnituskatsete eest vastutavate tehniliste teenistuste ja tüübikinnitusasutuste nimed ja aadressid
12. Üleminekusätted

Lisad

1. Teatis
2. Tüübikinnitustähiste kujundused
3. Mootorrataste tekitatud müra mõõtmise meetodid ja vahendid
4. Katseraja üldplaan
5. Kiudmaterjali sisaldavad väljalaske- või summutisüsteemid
6. Müratasemete piirnormid
7. Müratasemet käsitlevad lisasätted
8. Kinnitus müratasemet käsitlevatele lisasätetele vastavuse kohta

1. KOHALDAMISALA

Käesolevat eeskirja kohaldatakse L_3-kategooria sõidukite ([1]) suhtes seoses müraga.

Käesolevas eeskirjas esitatud tehnilised kirjeldused käivad selliste müratasemete kohta, mida sõidukid tekitavad linnaliikluses tavasõidul.

Siin eeskirjas on ka tegelike sõidutingimuste müritaset käsitlevad lisasätted L_3-kategooria sõidukite jaoks. Need käivad tavapäraste teel sõitmise tingimuste kohta (sh suured kiirendused ja mootori koormused) linnas ja eeslinnas (v.a kiirteedel).

2. TERMINID, MÄÄRATLUSED JA TÄHISED

Käesolevas eeskirjas kasutatakse järgmisi mõisteid:

2.1. *„mootorratta tüübikinnitus“* – mootorratta tüübikinnitus seoses müraga;

2.2. *„mootorratta tüüp vastavalt müratasemele“* – mootorrattad, mis ei erine üksteisest järgmiste oluliste tunnuste poolest:

2.2.1. mootori tüüp (kahe- või neljataktiline, kolb- või rootormootor, silindrite või rootorite arv ja maht, karburaatorite või sissepritsesüsteemide arv ja tüüp, klappide paigutus, maksimaalne kasulik nimivõimsus ja sellele vastav mootori pöörlemissagedus). Rootormootorite puhul arvestatakse mootori mahuks kahekordne kambri maht;

2.2.2. jõuülekandesüsteem, eelkõige käikude arv ja jõuülekandearvud ning üldine ülekandearv, võttes arvesse tagaratta ümbermõõtu;

2.2.3. väljalaske- või summutisüsteemide konfiguratsioon ja paigutus;

2.3. *„väljalaske- või summutisüsteem“* – mootorratta mootori ja väljalaskesüsteemi tekitatud müra vähendamiseks vajalike osiste tervikkomplekt;

2.3.1. *„originaalosana paigaldatud väljalaske- või summutisüsteem“* – väljalaske- või summutisüsteem, mis on sõidukil olemas tüübikinnituse andmise või laiendamise ajal. Selleks võib olla ka sõiduki tootja varuosa;

2.3.2. *„mitteoriginaalse varuosana paigaldatud väljalaske- või summutisüsteem“* – väljalaske- või summutisüsteem, mis ei olnud tüübikinnituse andmise või laiendamise ajal sõidukile paigaldatud.

2.4. *„erineva konfiguratsiooniga väljalaske- või summutisüsteemid“* – süsteemid, mis erinevad põhimõtteliselt mõne järgmise tunnuse poolest:

2.4.1. süsteemid, mis koosnevad erinevaid tehase tähiseid või kaubamärke kandvatest osistest;

2.4.2. süsteemid, mille mõne osise valmistamisel kasutatud materjalid on erinevate omadustega või mille osised on erineva kuju või suurusega;

2.4.3. süsteemid, milles vähemalt ühe osise tööpõhimõtted on erinevad;

2.4.4. süsteemid, mis koosnevad omavahel erinevalt kombineeritud osistest;

([1]) Nagu on määratletud sõidukite ehitust käsitlevas konsolideeritud resolutsioonis (R.E.3) (dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, punkt 2). www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

2.5. *„väljalaske- või summutisüsteemi osis“* – üksikosis, mis koos teiste osistega moodustab väljalaskesüsteemi (nt väljalaske-torustik, summuti) ja sisselaskesüsteemi (õhufilter), kui see on olemas.

Kui mootor tuleb maksimaalsele lubatud müratasemele vastamiseks varustada sisselaskesüsteemiga (õhufiltri ja/või sisselaskemüra summutiga), käsitatakse filtrit ja/või summutit väljalaskesüsteemiga võrdse tähtsusega osistena;

2.6. *„tühimass“* (nagu on määratletud standardi ISO 6726:1988 punktis 4.1.2) – tavakasutuseks ettevalmistatud ja allpool loetletud varustusega sõiduki katsemass:

a) kogu elektrisüsteem, sealhulgas tootja tarnitud valgustus- ja signaalseadmed;

b) kõik õigusnormidega ette nähtud instrumendid ja varustus, mida arvestatakse sõiduki kuivmassi arvutamisel;

c) kõik sõiduki osiste korrektseks toimimiseks vajalikud vedelikud, kusjuures kütusepaak peab olema täidetud tootja täpsustatud mahutavusest vähemalt 90 % ulatuses;

d) lisavarustus, mida tootja tavaliselt tarnib lisaks tavakasutuseks vajalikule varustusele (tööriistakomplekt, pakiraam(id), tuuleklaas(id), kaitsevahendid jne).

Märkused

1. Kütuse ja õli segul töötavate sõidukite puhul:

1.1. kui kütus ja õli on eelnevalt segatud, tähistab sõna „kütus“ kütuse ja õli sellist segu;

1.2. kui kütust ja õli mõõdetakse eraldi, tähistab sõna „kütus“ vaid bensiini [Õli on sellisel juhul arvestatud siinse punkti alapunkti c alla.];

2.7. *„maksimaalne kasulik nimivõimsus“* – mootori nimivõimsus, nagu see on määratletud standardis ISO 4106:2004.

P_n tähistab maksimaalse kasuliku nimivõimsuse arvulist väärtust kilovattides;

2.8. *„mootori nimipöörlemissagedus“* – mootori pöörlemissagedus, mille juures mootor saavutab tootja märgitud maksimaalse kasuliku nimivõimsuse.

S tähistab mootori nimipöörlemissageduse arvulist väärtust väljendatuna pööretes minuti kohta ([2]).

2.9. *„võimsuse ja massi suhte indeks“* – sõiduki maksimaalse kasuliku nimivõimsuse ja massi suhe. See arvutatakse järgmiselt:

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

kus m_{kerb} tähistab punktis 2.6 määratletud tühimassi arvulist väärtust väljendatuna kilogrammides.

Võimsuse ja massi suhte indeksit tähistab *PMR*;

2.10. *„suurim kiirus“* – sõiduki suurim kiirus nagu see on määratletud standardis ISO 7117:1995.

Suurimat kiirust tähistab v_{max};

2.11. *„fikseeritud ülekandearv“* – selline jõuülekande ohje, mille korral jõuülekandearv ei saa katse ajal muutuda;

([2]) Kui maksimaalne kasulik nimivõimsus saavutatakse mitmel erineval mootori pöörlemissagedusel, on *S* käesolevas eeskirjas suurim mootori pöörlemissagedus, mille juures saavutatakse maksimaalne kasulik nimivõimsus.

2.12. *„mootor“* – sõiduki jõuallikas ilma eemaldatavate lisatarvikuteta.

2.13. Alljärgnevas tabelis on esitatud kõik käesolevas eeskirjas kasutatud tähised.

Tähis	*Ühik*	*Selgitus*	*Viide*
AA’	–	Virtuaalne joon katserajal	4. lisa joonis 1
a_{wot}	m/s^2	Arvutatud kiirendus	3. lisa punkt 1.4.2
$a_{wot,ref}$	m/s^2	Etteantud võrdluskiirendus	3. lisa punkt 1.3.3.3.1.2
a_{urban}	m/s^2	Etteantud sihtkiirendus	3. lisa punkt 1.3.3.3.1.2
BB’	–	Virtuaalne joon katserajal	4. lisa joonis 1
CC’	–	Virtuaalne joon katserajal	4. lisa joonis 1
K	–	Ülekandearvu kaalutegur	3. lisa punkt 1.4.3
k_p	–	Osalise võimsuse tegur	3. lisa punkt 1.4.4
L	dB(A)	Helirõhutase	3. lisa punkt 1.4.1
$L_{wot(i)}$	dB(A)	L wot-tingimuse korral	3. lisa punkt 1.4.6
L_{ASEP}	dB(A)	L tegelike sõidutingimuste mürataset käsitlevate lisasätete kohastes käitamistingimustes	7. lisa punkt 3.3.3.2
l_{PA}	m	Eelkiirenduse distants	3. lisa punkt 1.3.3.1.1
m_{kerb}	kg	Sõiduki tühimass	2.6.
m_t	kg	Sõiduki katsemass	3. lisa punkt 1.3.2.2
n	min^{-1}	Mootori pöörlemissagedus	
$n_{PP'}$	min^{-1}	Mootori pöörlemissagedus PP’ korral	7. lisa punkt 2.6
n_{idle}	min^{-1}	Mootori pöörlemissagedus tühikäigul	–
$n_{wot(i)}$	min^{-1},	$n_{PP'}$ mõõdetuna $L_{wot(i)}$ tuvastamise ajal	7. lisa punkt 2.6
PP’	–	Virtuaalne joon katserajal	4. lisa joonis 1
PMR	–	Võimsuse ja massi suhte indeks	2.9.
P_n	kW	Maksimaalne kasulik nimivõimsus	2.7.
S	min^{-1}	Mootori nimipöörlemissagedus	2.8.
V	km/h	Sõiduki mõõdetud kiirus	–
v_{max}	km/h	Suurim kiirus	2.10.
v_{test}	km/h	Ettenähtud katsekiirus	3. lisa punkt 1.3.3.1.1

Mootori pöörlemissageduse n ja sõiduki kiiruse v puhul kasutatakse järgmisi näitajaid, et tähistada mõõtmise asukohta või pigem aega:

a) AA’ näitab, et mõõtmine tehti ajahetkel, mil sõiduki esiosa ületas joone AA’ (vt 4. lisa joonis 1), või

b) PP’ näitab, et mõõtmine tehti ajahetkel, mil sõiduki esiosa ületas joone PP’ (vt 4. lisa joonis 1), või

c) BB’ näitab, et mõõtmine tehti ajahetkel, mil sõiduki tagaosa ületas joone BB’ (vt 4. lisa joonis 1).

Täisgaasiga kiirenduse a_{wot} ja mõõdetud helirõhutaseme L arvutamiseks kasutatakse katse puhul kasutatud käigu tähistamiseks järgmisi indekseid:

a) „(i)“ – kahte käiku hõlmava katse puhul tähistab see madalamat käiku (st käiku, mille jõuülekandearv on suurem), muul juhul osutab see ainsale katse puhul kasutatud käigule või käiguvalitsa asendile, või

b) „(i + 1)“ – kahte käiku hõlmava katse puhul tähistab see kõrgemat käiku (st käiku, mille jõuülekandearv on väiksem).

Mõõdetud helirõhutaseme L puhul kasutatakse samuti indeksit, mis tähistavad katse liiki:

a) „Wot“ tähistab täisgaasiga kiirenduskatset (vt 3. lisa punkt 1.3.3.1.1), või

b) „CRS“ tähistab püsikiiruskatset (vt 3. lisa punkt 1.3.3.3.2), või

c) „Urban“ tähistab püsikiiruskatse ja täisgaasiga kiirenduskatse kaalutud kombinatsiooni (vt 3. lisa punkt 1.4.6.2).

Lisaks eespool nimetatud indeksitele võib kasutada indeksit „j“, mis osutab katsesõidu järjekorranumbrile.

3. TÜÜBIKINNITUSE TAOTLUS

3.1. Mootorratta müratasemega seotud tüübikinnituse taotluse esitab mootorratta tootja või tema nõuetekohaselt volitatud esindaja.

3.2. Taotlusele lisatakse allpool nimetatud dokumendid kolmes eksemplaris ja järgmised andmed:

3.2.1. mootorratta tüübi kirjeldus vastavalt punktis 2.2 nimetatule; mootori tüübi ja mootorratta tüübi identifitseerimisnumbrid ja/või -tähised; mootorratta tüübi kirjeldus vastavalt punktis 2.2 nimetatule; mootori tüübi ja mootorratta tüübi identifitseerimisnumbrid ja/või -tähised;

3.2.2. väljalaske- või summutisüsteemi kuuluvate ja nõuetekohaselt identifitseeritud osiste loetelu;

3.2.3. väljalaske- või summutisüsteemi koostu joonis koos viitega selle asukohale mootorrattal;

3.2.4. iga osise joonis, mis võimaldab hõlpsalt tuvastada osise ja selle asukohta, ning kasutatud materjalide spetsifikatsioon;

3.2.5. ristlõikejoonised, millele on märgitud väljalaskesüsteemi mõõtmed. Nende jooniste koopia lisatakse 1. lisas osutatud tõendile.

3.3. Kui mootorrattal, millele tüübikinnitus antakse, on mitu väljalaske- või summutisüsteemi konfiguratsiooni, tuleb punktis 3.2 nimetatud dokumendid koostada iga konfiguratsiooni kohta.

3.4. Tüübikinnitusasutusega kooskõlastatud tüübikinnituskatsete tegemise eest vastutavate tehnilise teenistuse nõudmisel esitab mootorratta tootja ka väljalaske- või summutisüsteemi(de) näidise(d).

3.5. Tüübikinnitusasutusega kooskõlastatud tüübikinnituskatsete tegemise eest vastutavate tehnilisele teenistusele esitatakse kõik sama tüüpi mootorrattad, millel erinevad väljalaske- või summutisüsteemi konfiguratsioonid.

3.6. Tüübikinnituskatse tegemise eest vastutava tehnilise teenistuse katsearuanne esitatakse tüübikinnitusasutusele. Katsearuanne peab sisaldama vähemalt järgmist teavet:

a) üksikasjalikud andmed katsekoha kohta (nt pinnatemperatuur, neeldumistegur jne), katsekoha asukoht, asetus ja ilmastikutingimused (sh tuule kiirus ja õhutemperatuur, tuule suund, õhurõhk ja õhuniiskus);

b) mõõteseadmete (sh tuulekaitse tüüp);

c) A-sageduskorrektsiooniga helirõhutase, mis on tüüpiline taustamüra puhul;

d) andmed sõiduki, selle mootori ja ülekandesüsteemi kohta (sh võimalikud ülekandearvud, rehvimõõt ja -tüüp, rehvirõhk, rehvide tüübikinnitusnumber (kui olemas) või rehvitootja nimi ja rehvide kaubanduslik kirjeldus (st kaubanimi, kiirusindeks, koormusindeks), maksimaalne kasulik nimivõimsus, katsemass, võimsuse ja massi suhte indeks, $a_{wot\ ref}$, a_{urban}, sõiduki pikkus;

e) katse ajal kasutatud käigud või ülekandearvud;

f) käesoleva eeskirja 3. lisa kohastes katsetes ja 7. lisa punkti 3.2 kohastes võrdluspunktikatsetes kasutatud sõiduki kiirus ja mootori pöörlemissagedus kiirendusperioodi alguses ning asukoht kiirenduse alguses iga kasutatud käigu puhul;

g) käesoleva eeskirja 3. lisa kohastes katsetes ja 7. lisa punkti 3.2 kohastes võrdluspunktikatsetes kasutatud sõiduki kiirus ja mootori pöörlemissagedus joonel PP' ning kiirenduse lõpus iga kehtiva mõõtmise puhul;

h) käesoleva eeskirja 7. lisa punkti 3.3 kohastes katsetes kasutatud sõiduki kiirus ja mootori pöörlemissagedus joontel AA', PP' ja BB';

i) käesoleva eeskirja 7. lisa punkti 3.3 kohastes katsetes joonele AA' lähenemise tingimused (kiirendus, aeglustus või püsikiirus) ja ettenähtud seguklapi asend (avatuse protsent) joonte AA' ja BB' vahel;

Märkus. See on ettenähtud seguklapi reguleerimise kirjeldus. Tegelikku seguklapi reguleerimist katsesõidul ei dokumenteerita, vaid ainult hinnatakse silmaga;

j) kiirenduse arvutamiseks kasutatud meetod;

k) vahepealsed mõõtmistulemused $a_{wot(i)}$, $a_{wot(i\ +\ 1)}$, $L_{wot(i)}$, $L_{wot(i\ +\ 1)}$, $L_{crs(i)}$ ja $L_{crs(i\ +\ 1)}$, kui see on kohaldatav;

l) kaalutegurid k ja k_p ning lõplikud mõõtmistulemused L_{wot}, L_{crs}, L_{urban} ja L_{ASEP};

m) vajaduse korral sõiduki lisavarustus ja selle käitamistingimused;

n) kõik kehtivad A-sageduskorrektsiooniga helirõhutasemed, mis mõõdeti iga katse puhul ning mis on loetletud vastavalt sõiduki küljele ja sõiduki liikumise suunale katsekohas, ning

o) kogu asjakohane teave, mis on vajalik erinevate müratasemete saamiseks.

4. MÄRGISTUS

4.1. Väljalaske- või summutisüsteemi osised peavad kandma vähemalt järgmisi tähiseid:

4.1.1. väljalaske- või summutisüsteemi ja selle osiste tootja kaubanimi või -märk;

4.1.2. tootja esitatud kaubanduslik kirjeldus;

4.1.3. identifitseerimiseks vajalikud osanumbrid ning

4.1.4. kõigi originaalsummutite puhul tähis „E“, millele järgneb osisele tüübikinnituse andnud riigi tähis ([3]).

4.1.5. Kõigil originaalvaruosadena tarnitavate väljalaske- või summutisüsteemide pakenditel peab olema selgesti loetav kiri „originaalosa“ ning osal endal osa mark ja tüüp koos tähisega „E“ ja viitega päritoluriigile.

4.1.6. Selline märgistus peab olema kustumatu, selgesti loetav ja sõidukile paigaldatult nähtav.

5. TÜÜBIKINNITUS

5.1. Kui käesoleva eeskirja kohase tüübikinnituse saamiseks esitatud mootorratta tüüp vastab punktide 6 ja 7 nõuetele, antakse sellele mootorrattatüübile tüübikinnitus.

5.2.1. Igale kinnitatud tüübile antakse tüübikinnitusnumber. Selle kaks esimest kohta näitavad muudatuste seeriat, mis hõlmab kõige hilisemaid suuri tehnilisi muudatusi, mis tüübikinnituse väljastamise ajaks on eeskirja tehtud. Sama kokkuleppeosaline ei tohi anda sama numbrit teisele mootorrattatüübile.

5.2.2. Mootorrattale antud tüübikinnituse juurde märgitakse sõnaselgelt ka kõik väljalaske- või summutisüsteemi konfiguratsioonid koos asjaomaste katsetulemustega.

5.3. Teade mootorrattatüübile käesoleva eeskirja kohase tüübikinnituse andmise või andmata jätmise kohta edastatakse käesolevat eeskirja kohaldavatele kokkuleppeosalistele, kasutades selleks käesoleva eeskirja 1. lisas esitatud näidisele vastavat vormi ja taotleja poolt tüübikinnituse saamiseks väljalaske- või summutisüsteemi kohta esitatud jooniseid, mille formaat ei tohi olla suurem kui A4 (210 × 297 mm) või mis on volditud sellesse formaati ja on sobivas mõõtkavas.

5.4. Punktis 5.2.2 mainitud teave mitme väljalaske- või summutisüsteemi konfiguratsiooni kohta on esitatud käesoleva eeskirja 1. lisas.

5.5. Igale käesoleva eeskirja kohaselt kinnitatud mootorrattatüübile vastavale mootorrattale tuleb tüübikinnituse vormil kindlaksmääratud hästi märgatavasse ja kergesti juurdepääsetavasse kohta kinnitada rahvusvaheline tüübikinnitustähis, millel on:

5.5.1. ringjoonega ümbritsetud E-täht, millele järgneb tüübikinnituse andnud riigi tunnusnumber,[3] ning

5.5.2. punktis 5.5.1 kirjeldatud ringist paremal käesoleva eeskirja number, millele järgneb R-täht, mõttekriips ja tüübikinnitusnumber.

5.6. Kui mootorratas vastab ühe või mitme teise kokkuleppele lisatud eeskirja kohaselt tüübikinnituse saanud mootorrattatüübile, ei pea käesoleva eeskirja kohaselt tüübikinnituse andnud riik punktis 5.5.1 nimetatud tähist kordama; sellisel juhul paigutatakse kõigi käesoleva eeskirja kohaselt tüübikinnituse andnud riigis tüübikinnituse andmise aluseks olnud eeskirjade numbrid, tüübikinnitusnumbrid ja lisatähised punktis 5.5.1 ettenähtud tähisest paremale üksteise alla tulpa.

5.7. Tüübikinnitustähis peab olema selgesti loetav ja kustumatu.

5.8. Tüübikinnitustähis paigutatakse mootorratta tootja paigaldatud andmeplaadile või selle lähedusse.

([3]) 1958. aasta kokkuleppe osalisriikide tunnusnumbrid on esitatud sõidukite ehitust käsitleva konsolideeritud resolutsiooni (R.E.3) 3. lisas (dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 6, 3. lisa: www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html.

5.9. Käesoleva eeskirja 2. lisas on esitatud näiteid tüübikinnitustähise kujunduse kohta.

6. SPETSIFIKAADID

6.1. Üldspetsifikaadid

6.1.1. Järgmine teave esitatakse mootorrattal kergesti juurdepääsetavas, kuid mitte tingimata kohe nähtavas kohas:

a) tootja nimi;

b) mootori sihtpöörlemissagedus ja seisva sõidukiga tehtud katse lõpptulemused vastavalt käesoleva eeskirja 3. lisa punktis 2 kirjeldatule.

Lisaks esitatakse selliste L_3-kategooria mootorrataste kohta, mille *PMR* > 50, käesoleva eeskirja 3. lisa punktis 3 määratletud võrdlusandmed nõuetele vastavuse kohta käitamise ajal. Need andmed võib esitada kas ühes kohas koos punkti 6.1.1 alapunktides a ja b nimetatud teabega või teises eraldi asetsevas kohas koos punkti 6.1.1 alapunktis a nimetatud teabega ([4]).

6.2. Müratasemetega seotud nõuded

6.2.1. Tüübikinnituse saamiseks esitatud mootorratta tüübi mürataset mõõdetakse käesoleva eeskirja 3. lisas kirjeldatud kahe meetodi abil (liikuval ja seisval mootorrattal); ([5]) kui mootorratta sisepõlemismootor seisval rattal ei tööta, mõõdetakse mürataset üksnes mootorratta liikumise ajal.

6.2.2. Punkti 6.2.1 kohaselt saadud katsetulemused kantakse katsearuandesse ja vormile, mis vastab käesoleva eeskirja 1. lisas esitatud näidisele.

6.2.3. Katsetulemused, mis saadi liikuva mootorratta kohta kooskõlas käesoleva eeskirja 3. lisa punktiga 1 ja mida on matemaatiliselt ümmardatud lähima täisarvuni, ei tohi (uute mootorrataste ja uute summutisüsteemide puhul) ületada käesoleva eeskirja 6. lisas esitatud piirnorme, mis on ette nähtud selle kategooria jaoks, millesse mootorratas kuulub. Igal juhul ei tohi L_{wot} ületada L_{urban} jaoks ette nähtud piirnormi üle 5 dB.

6.3. Mürataset käsitlevad lisasätted

6.3.1. Mootorratta tootja ei tohi üksnes käesolevas eeskirjas sätestatud müranõuete täitmise eesmärgil tahtlikult muuta, kohandada ega kasutusele võtta ühtki seadet või protseduuri, mida ei kasutata mootorratta tavapärase käitamise ajal.

6.3.2. Tüübikinnituse saamiseks esitatud sõidukitüüp peab vastama käesoleva eeskirja 7. lisa nõuetele. Kui mootorratas on varustatud tarkvaraprogrammide või režiimidega, mida kasutaja saab valida ja mis mõjutavad sõiduki mürataset, peavad kõik need režiimid olema kooskõlas 7. lisa nõuetega.

6.3.3. Tüübikinnituse taotluses või tüübikinnituse muutmise või laiendamise taotluses esitab tootja 8. lisa kohase kinnituse, et sõidukitüüp, millele taotletakse tüübikinnitust, vastab käesoleva eeskirja punktis 6.3.1 sätestatud nõuetele.

6.3.4. Punkti 6.3.2 kohaselt saadud katsetulemused kantakse katsearuandesse ja vormile, mis vastab käesoleva eeskirja 1. lisas esitatud näidisele.

([4]) Eeldatakse, et tüübikinnituste elektroonilise andmebaasi loomisega muutub üleliigseks võrdlusandmete esitamine mootorrataste nõuetele vastavuse kohta käitamise ajal.

([5]) Seisva mootorrattaga tehakse katse, et saada kontrollväärtus nende ametiasutuste jaoks, kes kasutavad seda meetodit kasutusel olevate mootorrataste kontrollimiseks.

6.4. Kiudmaterjali sisaldavaid väljalaske- või summutisüsteeme käsitlevad lisanõuded

6.4.1. Kui mootorratta väljalaske- või summutisüsteem sisaldab kiudmaterjali, kohaldatakse 5. lisas esitatud nõudeid. Kui mootori sisselaskesüsteem on varustatud õhufiltriga ja/või sisselaskemüra summutiga, mis on vajalik(ud) selleks, et tagada vastavus lubatud müratasemele, käsitatakse asjaomast filtrit ja/või summutit summutisüsteemi osana ning ka nende suhtes kohaldatakse 5. lisas esitatud nõudeid.

6.5. Lisanõuded seoses muudetavusega ja käsitsi reguleeritavate mitmerežiimsete väljalaske- või summutisüsteemidega

6.5.1. Kõik väljalaske- või summutisüsteemid peavad olema ehitatud viisil, mis ei võimalda kergesti eemaldada tõkesteid, väljalaskekoonuseid ega muid osi, mille esmane funktsioon on summuti-/paisumiskambrite osana toimimine. Kui sellise osa paigaldamine on vältimatu, tuleb valida selline kinnitusviis, et eemaldamine ei oleks hõlbus (nagu see on tavapäraste keermestatud kinnituste puhul), ja see osa peab samuti olema kinnitatud selliselt, et eemaldamine põhjustab koostule püsivat/parandamatut kahju.

6.5.2. Mitme töörežiimiga käsitsi reguleeritavad väljalaske- või summutisüsteemid peavad kõikidel töörežiimidel vastama kõikidele nõuetele. Registreeritud müratase on see, mis tehakse kindlaks kõrgeima müratasemega töörežiimil.

7. MOOTORRATTA VÕI VÄLJALASKE- VÕI SUMMUTISÜSTEEMI(DE) TÜÜBIKINNITUSE MUUTMINE JA LAIENDAMINE

7.1. Mootorrattatüübi või väljalaske- või summutisüsteemi igasugusest muutmisest tuleb teatada sellele tüübikinnitusasutusele, kes mootorrattatüübile tüübikinnituse andis. Seejärel võib tüübikinnitusasutus kas:

7.1.1. otsustada, et tehtud muudatused ei avalda tõenäoliselt märgatavat kahjulikku mõju ning et mootorratas vastab igal juhul endiselt käesolevas eeskirjas sätestatud nõuetele, või

7.1.2. nõuda katsete eest vastutavalt tehniliselt teenistuselt lisakatsearuande esitamist.

7.2. Muudatusi loetleva tüübikinnituse andmisest või andmata jätmisest teatatakse käesolevat eeskirja rakendavatele kokkuleppeosalistele punktis 5.3 kindlaks määratud korras.

7.3. Tüübikinnituse laienduse välja andnud pädev asutus annab tüübikinnituse laiendusele seerianumbri ja teatab sellest teistele käesolevat eeskirja kohaldavatele 1958. aasta kokkuleppe osalistele, saates neile käesoleva eeskirja 1. lisas esitatud vormis teatise.

8. TOODANGU VASTAVUS

Toodangu nõuetele vastavuse järelevalve kord peab olema kooskõlas kokkuleppe liitega 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2) ja vastama järgnevatele nõuetele.

8.1. Iga toodetud mootorratas peab vastama käesoleva eeskirja kohaselt kinnitatud mootorrattatüübile, olema varustatud asjaomase tüübikinnitusega hõlmatud summutiga ning vastama punktis 6 sätestatud nõuetele.

8.2. Kohustuslikuks nõuetele vastavuse kontrollimiseks valitakse mootorratas käesoleva eeskirja kohaselt tüübikinnituse saanud mootorrattatüübi tootmisliinilt. Selle müratasemed (L_{urban} ja L_{wot}), mis on mõõdetud ja mida on töödeldud vastavalt 3. lisas kirjeldatud meetodile, kasutades sama käiku (samu käike) ja eelkiirenduse distantsi (distantse) nagu algse tüübikinnituskatse puhul, ning mis on matemaatiliselt ümmardatud lähima täisarvuni, ei tohi ületada tüübikinnituse andmise ajal mõõdetud ja töödeldud väärtusi üle 3,0 dB(A). Peale selle ei tohi L_{urban} ületada käesoleva eeskirja 6. lisas sätestatud piirnormi üle 1,0 dB(A) ning L_{wot} ei tohi seoses punktiga 6.2.3 ületada väärtust L_{urban} üle 6,0 dB(A).

8.3. Toodangu nõuetele vastavusega seoses esitab tootja uue kinnituse, et tüüp vastab endiselt käesoleva eeskirja punktis 6.3.1 sätestatud nõuetele. 7. lisa kohaselt mõõdetud müratasemed ei tohi ületada 7. lisa punktis 2.6 esitatud piirnorme üle 1,0 dB(A). Teha tuleb vähemalt võrdluspunktidega seotud käitamistingimustes tehtavad katsed vastavalt 7. lisa punktile 3.2.

9. KARISTUSED TOODANGU MITTEVASTAVUSE KORRAL

9.1. Mootorrattatüübile käesoleva eeskirja kohaselt antud tüübikinnituse võib tühistada, kui punktis 8 sätestatud nõuded ei ole täidetud.

9.2. Kui käesolevat eeskirja kohaldav kokkuleppeosaline tühistab tema poolt varem antud tüübikinnituse, teatab ta sellest kohe teistele käesolevat eeskirja kohaldavatele kokkuleppeosalistele, kasutades käesoleva eeskirja 1. lisas esitatud näidisele vastavat vormi.

10. TOOTMISE LÕPETAMINE

Kui tüübikinnituse omanik lõpetab käesoleva eeskirja kohase tüübikinnituse saanud mootorrattatüübi tootmise, teavitab ta sellest tüübikinnituse andnud asutust. Pärast asjaomase teatise saamist saadab kõnealune asutus selle kohta käesoleva eeskirja 1. lisas esitatud vormi kohase teatise teistele käesolevat eeskirja kohaldavatele kokkuleppeosalistele.

11. TÜÜBIKINNITUSKATSETE EEST VASTUTAVATE TEHNILISTE TEENISTUSTE JA TÜÜBIKINNITUSASUTUSTE NIMED JA AADRESSID

Käesolevat eeskirja kohaldavad 1958. aasta kokkuleppe osalised edastavad ÜRO sekretariaadile tüübikinnituskatsete tegemise eest vastutavate tehniliste teenistuste nimed ja aadressid ning nende tüübikinnitusasutuste nimed ja aadressid, kes annavad tüübikinnitusi ja kellele tuleb saata vormikohased teatised teistes riikides välja antud tüübikinnituse, tüübikinnituse laiendamise, tüübikinnituse andmata jätmise või tüübikinnituse tühistamise kohta.

12. ÜLEMINEKUSÄTTED

12.1. Alates 05-seeria muudatuste ametlikust jõustumiskuupäevast ei tohi ükski käesolevat eeskirja kohaldav kokkuleppeosaline keelduda tüübikinnituse andmisest või tunnustamisest käesoleva eeskirja alusel, mida on muudetud 05-seeria muudatustega.

12.2. Alates 1. septembrist 2023 ei ole käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised kohustatud tunnustama varasema seeria muudatuste kohaseid tüübikinnitusi, mis anti esmakordselt välja pärast 1. septembrit 2023.

12.3. Kuni 1. septembrini 2024 tunnustavad käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised varasema seeria muudatuste kohaseid tüübikinnitusi, mis anti esmakordselt välja enne 1. septembrit 2023.

12.4. Alates 1. septembrist 2024 ei ole käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised kohustatud tunnustama käesoleva eeskirja mis tahes varasema seeria muudatuste kohaseid tüübikinnitusi.

12.5. Olenemata eespool esitatud üleminekusätetest, ei ole kokkuleppeosalised, kes hakkavad käesolevat eeskirja kohaldama pärast viimase seeria muudatuste jõustumiskuupäeva, kohustatud tunnustama käesoleva eeskirja mõne varasema seeria muudatuste kohaseid tüübikinnitusi / peavad tunnustama ainult tüübikinnitusi, mis on antud käesoleva 05-seeria muudatusi sisaldava eeskirja kohaselt.

12.6. Olenemata punktist 12.4 tunnustavad käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised jätkuvalt käesoleva eeskirja eelnevate versioonide alusel antud tüübikinnitusi sõidukite/sõidukisüsteemide puhul, mida 05-seeria muudatused ei mõjuta.

12.7. Käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised võivad anda välja tüübikinnitusi käesoleva eeskirja varasemate seeriate muudatuste kohaselt. Kui aga antakse tüübikinnitus käesoleva eeskirja 03-seeria muudatusi sisaldava versiooni alusel, võib katsekoha teekate vastata ISO 10844:2014 nõuetele.

12.8. Käesolevat eeskirja kohaldavad kokkuleppeosalised jätkavad käesoleva eeskirja varasemate seeriate muudatustele vastavate tüübikinnituste laiendamist. Kui aga antakse tüübikinnitus käesoleva eeskirja 03-seeria muudatusi sisaldava versiooni alusel, võib katsekoha teekate vastata ISO 10844:2014 nõuetele.

1. LISA

Teatis

(Suurim formaat: A4 (210 × 297 mm)



Väljaandja: Asutuse nimi:
……
……
……

milles käsitletakse mootorrattatüübile ([2]):
tüübikinnituse andmist
tüübikinnituse laiendamist
tüübikinnituse andmata jätmist
tüübikinnituse tühistamist
tootmise lõpetamist

seoses müratasemega vastavalt eeskirjale nr 41

Tüübikinnituse nr: …… Laienduse nr: ……

1. Mootorratta kaubanimi või mark: ……

2. Mootorratta tüüp: ……

3. Tootja nimi ja aadress: ……

4. Tootja esindaja nimi ja aadress (kui asjakohane): ……

5. Mootor

5.1. Tootja: ……

5.2. Tüüp: ……

5.3. Mudel: ……

5.4. Maksimaalne kasulik nimivõimsus: …… kW pöörlemissagedusel …… min^{-1}

5.5. Mootori liik (nt sädesüütega, survesüütega jne): ([3]) ……

5.6. Tsüklid: kahetaktiline/neljataktiline ([2])

5.7. Mootori töömaht: …… cm^3

6. Ülekanne

6.1. Ülekande liik: manuaalne/automaatne: ……

6.2. Käikude arv: ……

7. Varustus

7.1. Väljalaskesummuti

7.1.1. Tootja või (kui olemas) volitatud esindaja: ……

7.1.2. Mudel: ……

([1]) Tüübikinnituse andnud/seda laiendanud/selle andmata jätnud või selle tühistanud riigi tunnusnumber.
([2]) Mittevajalik maha tõmmata.
([3]) Kui kasutatakse mittekonventsionaalset mootorit, tuleb see ära märkida

7.1.3. Tüüp: vastavalt joonisele nr .....

7.2. Sisselaskesummuti

7.2.1. Tootja või (kui olemas) volitatud esindaja: .....

7.2.2. Mudel: .....

7.2.3. Tüüp: ..... vastavalt joonisele nr .....

8. Liikuva mootorratta katses kasutatud käigud: .....

9. Peaülekande ülekandearv (-arvud): .....

10. Rehvi(de) tüübikinnituse number: .....
Kui seda ei ole, esitatakse järgmine teave:

10.1. Rehvi tootja: .....

10.2. rehvitüübi (teljeti) kaubanduslik(ud) kirjeldus(ed) (nt kaubanimi, kiirusindeks, koormusindeks): .....

10.3. Rehvimõõt (teljeti): .....

10.4. Muu tüübikinnituse number (kui olemas): .....

11. Massid

11.1. Suurim lubatud täismass: .....kg

11.2. Katsemass: .....kg

11.3. Võimsuse ja massi suhte indeks (*PMR*): .....

12. Sõiduki pikkus: ..... m

12.1. Võrdluspikkus l_{ref}: ..... m

13. Sõiduki kiirused käiguga (i) tehtud mõõtmiste puhul

13.1. Sõiduki kiirus kiirendamisperioodi alguses (3 sõidu keskmine) käigu (i) puhul: .....km/h

13.2. Eelkiirenduse distants käigu (i) puhul: ..... m

13.3. Sõiduki kiirus $v_{PP'}$ (3 sõidu keskmine) käigu (i) puhul: ..... km/h

13.4. Sõiduki kiirus $v_{BB'}$ (3 sõidu keskmine) käigu (i) puhul: ..... km/h

14. Sõiduki kiirused käiguga (i + 1) tehtud mõõtmiste puhul (kui asjakohane)

14.1. Sõiduki kiirus kiirendamisperioodi alguses (3 sõidu keskmine) käigu (i + 1) puhul: .....km/h

14.2. Eelkiirenduse distants käigu (i + 1) puhul: ..... m

14.3. Sõiduki kiirus $v_{PP'}$ (3 sõidu keskmine) käigu (i + 1) puhul: ..... km/h

14.4. Sõiduki kiirus $v_{BB'}$ (3 sõidu keskmine) käigu (i + 1) puhul: ..... km/h

15. Kiirendusi arvutatakse joonte AA' ja BB' / PP' ja BB' vahel.

15.1. Kiirenduse stabiliseerimiseks kasutatavate seadiste funktsionaalsuse kirjeldus (kui asjakohane): .....

16. Liikuva sõiduki müratasemed

16.1. Täiesti avatud seguklapiga katse tulemus L_{wot}: .....db(A)

16.2. Püsikiiruse katse tulemus L_{crs}: .....db(A)

16.3. Osalise võimsuse tegur k_p: .....

16.4. Lõplik katsetulemus L_{urban}: .....db(A)

17. Seisva sõiduki müratase

17.1. Mikrofoni asukoht ja suund (kooskõlas 3. lisa 2. liitega): .....

17.2. Seisva sõiduki katse tulemus: ..... dB(A) mootori pööretel ..... min^{-1}

18. Müratast käsitlevad lisasätted:

18.1.	Tegelike sõidutingimuste müratast käsitlevate lisasätete kohased käitamistingimused	Võrdluspunkt i)	Võrdluspunkt ii)	Lisakäitamistingimus 1	Lisakäitamistingimus 2	Lisakäitamistingimus 3
18.1.1.	Valitud käik					
18.1.2.	Sõiduki kiirused	–	–	–	–	–
18.1.2.1.	Sõiduki kiirus kiirendamisperioodi alguses (3 sõidu keskmine) (km/h)			–	–	–
18.1.2.2.	Eelkiirenduse distants (m)			–	–	–
18.1.2.3.	Sõiduki kiirus vAA’ (3. sõidu keskmine võrdluspunktide (i) ja (ii) puhul) (km/h)					
18.1.2.4.	Sõiduki kiirus v PP’ (3. sõidu keskmine võrdluspunktide (i) ja (ii) puhul) (km/h)					
18.1.2.5.	Sõiduki kiirus vBB’ (3. sõidu keskmine võrdluspunktide (i) ja (ii) puhul) (km/h)					
18.1.3.	Mootori pöörlemissagedused	–	–	–	–	–
18.1.3.1.	Mootori pöörlemissagedus nAA’ (3. sõidu keskmine võrdluspunktide (i) ja (ii) puhul) (min^{-1})					
18.1.3.2.	Mootori pöörlemissagedus nPP’ (3. sõidu keskmine võrdluspunktide (i) ja (ii) puhul) (min^{-1})					
18.1.3.3.	Mootori pöörlemissagedus nBB’ (3. sõidu keskmine võrdluspunktide (i) ja (ii) puhul) (min^{-1})					

18.1.4.	Täiesti avatud seguklapi katse tulemus Lwot võrdluspunktide (i) ja (ii) puhul) (dB(A))			–	–	–
18.1.5.	Maksimaalne helirõhutase L_{ASEP} lisakäitamistingimuste korral	–	–			
18.1.6.	Tegelike sõidutingimuste müritaset käsitlevate lisasätete kohane piirnorm					

18.2. Vt tootja kinnitust punktis 6.3.1 sätestatud nõuetele vastavuse kohta (lisatud).

19. Käitamise ajal nõuetele vastavuse võrdlusandmed

19.1. Käik (i) või fikseerimata ülekandearvudega katsetatud sõidukite puhul katseks valitud käiguvalitsa asukoht: .....

19.2. Eelkiirenduse distants l_{PA}: ..... m

19.3. Sõiduki kiirus kiirendamisperioodi alguses (3 sõidu keskmine) käigu (i) puhul: .....km/h

19.4. Helirõhutase $L_{wot(i)}$: .....dB(A)

19.5. Kasutaja valitavad tarkvaraprogrammid või režiimid, mis mõjutavad kas

19.5.1. Kasutaja valitavate tarkvaraprogrammide või režiimide loetelu: .....

19.5.2. Kasutaja valitavad tarkvaraprogrammid või režiimid, mida kasutatakse L_{urb}-i määramiseks 3. lisa kohaselt: .....

19.5.3. Kasutaja valitavad tarkvaraprogrammid või režiimid, mida kasutatakse L_{wot}-i ja L_{ASEP}-i määramiseks 7. lisa kohaselt: .....

20. Sõiduki tüübikinnituse saamiseks esitamise kuupäev: .....

21. Tüübikinnituskatsete tegemise eest vastutav tehniline teenistus .....

22. Kõnealuse teenistuse väljastatud aruande kuupäev .....

23. Kõnealuse teenistuse väljastatud aruande number: .....

24. Tüübikinnitus antud / laiendatud / andmata jäetud / tühistatud: [2] .....

25. Koht: .....

26. Kuupäev: .....

27. Allkiri: .....

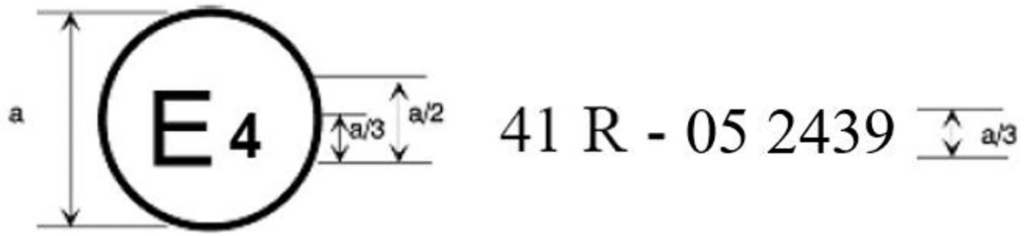
28. Käesolevale teatisele on lisatud järgmised dokumendid, mis kannavad eespool märgitud tüübikinnitusnumbrit:
Mootori ja müra leviku tõkestamise süsteemi joonised, skeemid ja plaanid;
mootori ja väljalaske- või summutisüsteemi fotod;
müra leviku tõkestamise süsteemi nõuetekohaselt identifitseeritud osiste loetelu.

2. LISA

Tüübikinnitustähiste kujundused

Näidis A

(Vt käesoleva eeskirja punkt 5.5)

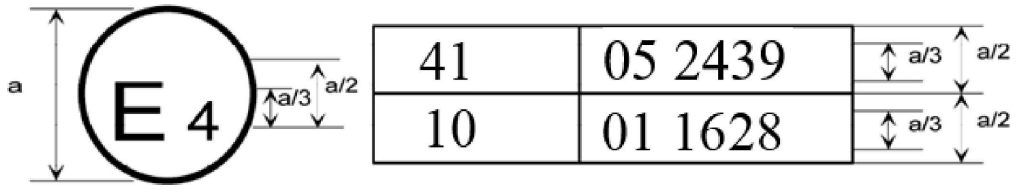


a = vähemalt 8 mm

See mootorrattale kinnitatud tüübikinnitustähis näitab, et asjaomane mootorrattatüüp on saanud vastavalt eeskirjale nr 41 müraga seotud tüübikinnituse nr 052439 Madalmaades (E4). Tüübikinnituse numbri kaks esimest kohta näitavad, et tüübikinnitus on antud kooskõlas eeskirjaga nr 41, mis sisaldab 05-seeria muudatusi.

Näidis B

(Vt käesoleva eeskirja punkt 5.6)



a = vähemalt 8 mm

See mootorrattale kinnitatud tüübikinnitustähis näitab, et asjaomane mootorrattatüüp on saanud eeskirjade nr 41 ja 10 kohase tüübikinnituse Madalmaades (E4). Tüübikinnituse numbrite kaks esimest kohta näitavad, et nende tüübikinnituste andmise kuupäeval hõlmas eeskiri nr 41 05-seeria muudatusi ning eeskiri nr 10 01-seeria muudatusi.

3. LISA

Mootorrataste tekitatud müra mõõtmise meetodid ja vahendid

1. Liikuva mootorratta müra (mõõtmistingimused ja sõiduki katsetamise meetod seoses osise tüübikinnitusega)

1.1. Mõõtevahendid

1.1.1. Akustilised mõõtmised

1.1.1.1. Üldist

Helirõhutaseme mõõtmiseks kasutatakse sellist müramõõturit või samaväärset mõõtesüsteemi, mis vastab 1. klassi seadmetele kehtestatud nõuetele (hõlmab ka soovitatud tuulekaitset kui seda kasutatakse). Neid nõudeid kirjeldatakse standardis IEC 61672-1:2002.

Mõõtmistel tuleb kasutada müramõõturi ajakarakteristikut F ja A-sageduskorrektsiooni, mida on samuti kirjeldatud standardis IEC 61672-1:2002. Kui kasutatakse süsteemi, mis hõlmab A-sageduskorrektsiooniga helirõhutaseme perioodilist seiret, tuleb lugemid võtta intervalliga mitte üle 30 ms.

Mõõteriistu tuleb hooldada ja kalibreerida nende tootja juhiste kohaselt.

1.1.1.2. Kalibreerimine

Iga mõõtmisseansi alguses ja lõpus kontrollitakse kogu mõõtesüsteemi helitaseme kalibraatoriga, mis vastab 1. klassi kalibreerimisseadmetele kehtestatud nõuetele vastavalt standardile IEC 60942:2003. Ühegi lisareguleerimiseta peab lugemite erinevus olema alla 0,5 dB(A) või sellega võrdne. Kui see suurus on ületatud, tuleb pärast eelmist rahuldavat kontrollimist saadud mõõtetulemused kõrvale jätta.

1.1.1.3. Nõuetele vastavus

Helitaseme kalibraatori vastavust standardi IEC 60942:2003 nõuetele kontrollitakse kord aastas. Seadmesüsteemi vastavust standardi IEC 61672-1:2002 nõuetele kontrollitakse vähemalt iga kahe aasta järel. Vastavuskatsed peab tegema laboratoorium, mis on volitatud tegema kalibreerimistöid asjakohaseid standardeid järgides.

1.1.2. Kiiruse mõõtmise seadmed

Mootori pöörlemissagedust asjaomasteks mõõtmisteks ette nähtud pöörlemissagedustel mõõdetakse vähemalt ±2 % või parema täpsusega mõõteriistade abil. Kui mootori pöörlemissagedusega on seotud ka teised mõõtmised, võib kasutada arvestuslikku väärtust (nt arvutus sõidukil mõõdetud kiiruse alusel).

Kui kasutatakse pidevmõõtevahendeid, tuleb sõiduki maanteesõidu kiirust mõõta vähemalt ±0,5 km/h täpsusega seadmete abil.

Kui katsetamisel kasutatakse sõltumatuid kiirusemõõtmisi, peab seadmestik vastama vähemalt ±0,2 km/h täpsuse nõudele. ([1])[1]

1.1.3. Meteoroloogilised instrumendid

Katse ajal valitsevate keskkonnatingimuste seireks kasutatavate meteoroloogiliste instrumentide täpsusaste peab olema järgmine:

temperatuuri mõõtmise vahendi puhul ±1 °C;

tuule kiiruse mõõtmise vahendi puhul ±1,0 m/s;

õhurõhu mõõtmise vahendi puhul ±5 hPa;

suhtelise õhuniiskuse mõõtmise vahendi puhul ±5 %.

([1]) Sõltumatute kiirusemõõtmistega on tegemist juhul, kui kaks või enam eraldi seadet määravad kindlaks $v_{AA'}$, $v_{BB'}$ ja $v_{PP'}$ väärtused. Pidevmõõtevahend (nt radar) suudab üksi teha kindlaks kogu vajaliku kiiruseteabe.

1.2. Helikeskkond, ilmastikutingimused ja taustamüra

1.2.1. Katsekoht

Katsekoht peab koosnema suurel määral tasase katsealaga ümbritsetud kesksest kiirenduslõigust. Kiirenduslõik peab olema tasane; selle pind peab olema kuiv ja väikse veeremüraga.

Katsekohas tuleb kiirenduslõigu keskele paigutatud heliallika ja mikrofoni vahele jääva vaba helivälja muutumine hoida 1 dB(A) piires. Nimetatud tingimus loetakse täidetuks, kui kiirenduslõigu keskpunktist 50 m raadiuses ei ole suuri heli peegeldavaid objekte (nt aiad, kaljud, sillad või hooned). Katsekoha teekate peab vastama ISO 10844:2014 nõuetele.

Mikrofoni lähedal ei tohi olla ühtegi niisugust takistust, mis võib helivälja mõjutada, ning mikrofoni ja heliallika vahel ei tohi viibida inimesi. Mõõtmisi tegev vaatleja peab asuma sellises kohas, kus ta ei mõjuta mõõtevahendi lugemit.

1.2.2. Ilmastikutingimused

Meteoroloogiliste instrumentide abil saadakse representatiivseid andmeid katsekoha kohta ning need instrumendid paigutatakse katseala kõrvale mõõtemikrofoniga samale kõrgusele.

Mõõtmised tuleb teha keskkonnatemperatuuril vahemikus 5...45 °C. Katseid ei tehta, kui müra mõõtmise ajal on tuule kiirus (k.a puhanguline) mikrofoni kõrgusel üle 5 m/s.

Temperatuuri, tuule kiiruse ja suuna, suhtelise õhuniiskuse ja õhurõhu väärtused registreeritakse müra mõõtmise ajal.

1.2.3. Taustamüra

Müratasеme tippväärtused, millel ei ole ilmset seost sõiduki üldise müratasеme näitajatega, jäetakse lugemite võtmisel arvesse võtmata.

Taustamüra tuleb mõõta 10 sekundi vältel vahetult enne ja pärast sõidukiga tehtud katseid. Mõõtmised tuleb teha samade mikrofonidega samas kohas kui katse ajal. Registreerida tuleb A-sageduskorrektsiooniga maksimaalne helirõhutase.

Taustamüra (sh võimalik tuulemüra) peab olema katsetatava sõiduki tekitatud A-sageduskorrektsiooniga helirõhutasemest vähemalt 10 dB(A) võrra väiksem. Kui tausta helirõhutaseme ja mõõdetud helirõhutaseme erinevus jääb vahemikku 10...15 dB(A), lahutatakse katsetulemuse arvutamiseks müramõõturi lugemitest asjakohane korrektsioon vastavalt tabelile 1.

Tabel 1

Katse ajal mõõdetud väärtuste suhtes kohaldatav korrektsioon

Tausta helirõhutaseme ja mõõdetud helirõhutaseme erinevus (dB)	10	11	12	13	14	≥ 15
Korrektsioon (dB(A))	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0

1.3. Katsemeetodid

1.3.1. Mikrofoni asukohad

Mikrofoni asukoha kaugus joonest CC' joonel PP', mis on risti katserajal asuva võrdlusjoonega CC' (vt 4. lisa joonis 1), peab olema 7,5 ±0,05 m.

Mikrofonid peavad asuma 1,2 ±0,02 m kõrgusel maapinnast. Selleks et oleks täidetud vaba helivälja tingimused (vt standard IEC 61672-1:2002), peab mikrofon asetsema horisontaalselt ja suunatud sõiduki teekonnajoonega CC' risti.

1.3.2. Sõiduki tingimused

1.3.2.1. Üldtingimused

Käesoleva eeskirja nõuetele vastavuse kontrollimiseks katsetatav(ad) sõiduk(id) peavad esindama turule lastavaid sõidukeid, mis kuuluvad tüübikinnituse taotluses käsitletavasse sõidukitüüpi, ning tootja valib need välja kokkuleppel tüübikinnitusasutusega.

Enne mõõtmise alustamist tuleb sõiduk viia tavapärasesse tööseisundisse.

Kui mootorratas on varustatud automaatse käivitusseadmega ventilaatoritega, siis ei tohi selle süsteemi töörežiimi mürataseme mõõtmiste ajal muuta. Mootorratastel, millel on rohkem kui üks veoratas, võib kasutada ainult tavaliseks maanteesõiduks ettenähtud ajamit.

1.3.2.2. Sõiduki katsemass

Mõõtmisel peab sõidukite katsemass m_t (kg) olema järgmine:

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

(75 ±5 kg on võrdne juhi ja seadmete massiga)

1.3.2.3. Rehvide valik ja seisund

Rehvid peavad olema sõidukile sobivad ja täidetud sõiduki tootja poolt sõiduki katsemassi jaoks soovitatud rõhuni.

Rehvid valib sõiduki tootja ning need peavad vastama ühele sõiduki tootja poolt sõidukile määratud rehvimõõdule ja -tüübile. Minimaalne rehvimustri sügavus peab olema vähemalt 80 % uue rehvi mustri sügavusest.

1.3.3. Käitamistingimused

1.3.3.1. Üldised käitamistingimused

Sõiduki keskjoone teekond peab kogu katse vältel järgima võimalikult täpselt joont CC' alates joonele AA' lähenemisest kuni hetkeni, mil sõiduki tagaosa ületab joone BB' + 20 m (vt 4. lisa joonis 1).

1.3.3.1.1. Täisgaasiga kiirenduskatsete puhul peab sõiduk lähenema joonele AA' ühtlasel kiirusel. Kui sõiduki esiosa ületab joone AA', avatakse seguklapp täielikult nii kiiresti kui võimalik ja hoitakse selles asendis kuni sõiduki tagaosa ületab joone BB'. Sel hetkel tuleb seguklapp võimalikult kiiresti seada tühikäigu asendisse.

Kui ei ole täpsustatud teisiti, võib tootja otsustada täisgaasiga kiirenduskatsete puhul kasutada eelkiirendust eesmärgiga saavutada joonte AA' ja BB' vahel stabiilne kiirendus. Eelkiirendusega katse viiakse läbi sarnaselt eespool kirjeldatuga, kuid seguklapp avatakse täielikult juba enne seda, kui sõiduk ületab joone AA', täpsemalt siis, kui sõiduki esiosa kaugus joonest AA' on l_{PA}, mis on eelkiirenduse distants.

Lähenemiseks valitakse selline kiirus, et sõiduk saavutab ettenähtud katsekiiruse v_{test} siis, kui selle esiosa ületab joone PP'.

1.3.3.1.2. Püsikiiruskatse ajaks tuleb ühtlase kiiruse säilitamiseks seada seguklapp nii, et joonte AA' ja BB' vahel oleks sõiduki kiirus ühtlane.

1.3.3.2. Käitamistingimused sõidukitele, mille $PMR \leq 25$

Sõiduk peab läbima täisgaasiga kiirenduskatse järgmistel tingimustel:

a) katse kiirus peab olema $v_{test} = 40 \pm 1$ km/h;

b) kui sõiduki tagaosa ületab joone BB', ei tohi sõiduki kiirus ületada 75 % sõiduki suurimast kiirusest, nagu see on määratletud käesoleva eeskirja punktis 2.10. Samuti ei tohi mootori pöörlemissagedus olla suurem nimipöörlemissagedusest.

Katseks valitakse käik järgmiselt.

Algne katsekiirus valitakse vastavalt eespool kirjeldatule. Katsekiirust vähendatakse 10 % kaupa katsekiirusest v_{test} (st 4 km/h), kui joonel BB' on lõppkiirus $v_{BB'}$ üle 75 % suurimast kiirusest v_{max} või kui mootori pöörlemissagedus ületab seal mootori nimipöörlemissagedust *S*. Valitud käik peab olema madalaim ja selle juures ei tohi katse ajal ületada mootori nimipöörlemissagedust *S*. Lõplikud katsetingimused sõltuvad sellest, milline on madalaim võimalik käik suurimal võimalikul katsekiirusel, ilma et joonel BB' ületataks 75 % suurimast kiirusest v_{max} või mootori nimipöörlemissagedusest *S*.

Katseaja säästmiseks võib tootja anda teavet eespool kirjeldatud korduva käiguvaliku kohta.

Käesoleva lisa 1. liites on esitatud katse käigu skeem.

1.3.3.3. Käitamistingimused sõidukitele, mille *PMR* > 25

Sõiduk peab läbima täisgaasiga kiirenduskatse ja püsikiiruskatse.

1.3.3.3.1. Täisgaasiga kiirenduskatse

Täisgaasiga kiirenduskatse puhul täpsustatakse katsekiirus ja sõiduki keskmine kiirendus katserajal.

Kiirendusi ei mõõdeta vahetult, vaid need arvutatakse punktis 1.4 kirjeldatud sõiduki kiiruse mõõtmiste alusel.

1.3.3.3.1.1. Katsekiirus

Katsekiirus v_{test} peab olema järgmine:

40 ±1 km/h sõidukite puhul, mille *PMR* ≤ 50, ning

50 ±1 km/h sõidukite puhul, mille *PMR* > 50.

Kui konkreetsel käigul on lõppkiirus $v_{BB'}$ üle 75 % sõiduki suurimast kiirusest v_{max}, vähendatakse sellel käigul tehtava katse puhul kasutatavat katsekiirust 10 % kaupa katsekiirusest v_{test} (st 4 km/h või 5 km/h) seni, kuni lõppkiirus $v_{BB'}$ jääb alla 75 % suurimast kiirusest v_{max}.

1.3.3.3.1.2. Võrdluskiirendus ja sihtkiirendus

Täisgaasiga kiirenduskatsete ajal peab sõiduk saavutama võrdluskiirenduse $a_{wot\ ref}$, mis arvutatakse järgmiselt:

$a_{wot\ ref}$ = 2,47 × log(*PMR*) − 2,52 sõidukite puhul, mille *PMR* ≤ 50, ning

$a_{wot\ ref}$ = 3,33 × log(*PMR*) − 4,16 sõidukite puhul, mille *PMR* > 50.

Nende täisgaasiga kiirenduskatsete tulemusi kasutatakse koos püsikiiruskatsete tulemustega, et ligilähedaselt välja arvutada osalise koormusega kiirendus, mis on tüüpiline linnasõidule. Vastav sihtkiirendus a_{urban} saadakse järgmiselt:

a_{urban} = 1,37 × log(*PMR*) − 1,08 sõidukite puhul, mille *PMR* ≤ 50, ning

a_{urban} = 1,28 × log(*PMR*) − 1,19 sõidukite puhul, mille *PMR* > 50.

1.3.3.3.1.3. Käigu valimine

Tootja ülesanne on kindlaks määrata nõutava katsekiiruse ja kiirenduse saavutamiseks sobiv katsetamisviis.

1.3.3.3.1.3.1. Käsikäigukasti, automaatkäigukasti või variaatorkäigukastiga (CVT) sõidukid, mida katsetatakse fikseeritud ülekandearvudega

Käikude valik katse jaoks oleneb konkreetsest täisgaasiga kiirendusest erinevatel käikudel võrreldes võrdluskiirendusega $a_{wot,ref}$, mis on nõutav täisgaasiga kiirenduskatsete puhul vastavalt punktile 1.3.3.3.1.2.

Käigu valiku suhtes võivad kehtida järgmised tingimused:

a) kui kiirendust hälbega ±10 % võrdluskiirendusest $a_{wot,ref}$ on võimalik saavutada kahel erineval käigul, kasutatakse katseks võrdluskiirendusel kasutatud käigule lähimat käiku ja see märgitakse ära katsearuandes;

b) kui kiirendust hälbega ±10 % võrdluskiirendusest $a_{wot\ ref}$ on võimalik saavutada ainult ühel konkreetsel käigul, tehakse katse sellel käigul;

c) kui kiirendust hälbega ±10 % võrdluskiirendusest $a_{wot,ref}$ ei ole võimalik saavutada ühelgi käigul, kasutatakse katseks kahte järjestikust käiku (i) ja (i + 1), mis valitakse selliselt, et käik (i) tagab võrdluskiirendusest $a_{wot,ref}$ suurema ja käik (i + 1) võrdluskiirendusest väiksema kiirenduse.

Kui mootori nimipöörlemissagedus ületatakse ühel käigul enne, kui sõiduk ületab joone BB', tuleb kasutada järgmist kõrgemat käiku.

Kui sõidukil on mitu käiku, siis esimest käiku ei kasutata. Kui võrdluskiirendust $a_{wot,ref}$ on võimalik saavutada üksnes esimesel käigul, siis kasutatakse teist käiku.

1.3.3.3.1.3.2. Automaatkäigukasti, kohanduva ülekandega käigukasti või variaatorkäigukastiga sõidukid, mida katsetatakse fikseerimata ülekandearvudega

Kasutatakse käiguvalitsa asendit, mis on ette nähtud täieliku automaatsõidu jaoks.

Katse võib seejärel hõlmata käigu vahetamist madalamaks ja suuremat kiirendust. Käigu vahetamine kõrgemaks ja väiksem kiirendus ei ole lubatud. Igal juhul tuleb vältida käigu vahetamist sellisele käigule, mida sellistes tingimustes linnaliikluses tavaliselt ei kasutata.

Seega on lubatud paigaldada ja kasutada elektroonilisi või mehaanilisi seadmeid (sh muuta käiguvalitsa asendeid), et vältida käigu allavahetamist sellisele käigule, mida konkreetsele katsetingimusele vastavas linnaliikluses tavaliselt ei kasutata. Kui kasutatakse selliseid seadmeid, ei tohi kohaldada eelkiirendust. Selliste seadmete funktsioone tuleb kirjeldada teatises.

1.3.3.3.2. Püsikiiruskatse

Püsikiiruskatse puhul kasutatakse selliseid käike või käiguvalitsa asendeid ja katsekiiruseid, mis on identsed nendega, mida kasutati eelnevalt tehtud täisgaasiga kiirenduskatsete puhul.

1.4. Andmetöötlus ja aruandlus

1.4.1. Üldist

Mõlemal pool sõidukit ja igal käigul tehakse vähemalt kolm mõõtmist iga katsetingimuse kohta.

A-sageduskorrektsiooniga maksimaalset helirõhutaset L, mis näidatakse iga kord, kui sõiduk läbib joonte AA' ja (tagaosa) BB' + 20 m vahelise distantsi (vt 4. lisa joonis 1), vähendatakse 1 dB(A) võrra, et võtta arvesse mõõtmise ebatäpsust, ning see ümardatakse matemaatiliselt lähima kümnendkohani (nt XX,X) mõlema mikrofoniasukoha puhul. Kui täheldatakse tavapärasest helirõhust ilmselt erinevat helitaseme tippväärtust, ei võeta seda mõõtmistulemust arvesse.

Õige vahe- või lõpptulemuse arvutamiseks kasutatakse iga katsetingimuse kohta esimest kolme kehtivat järjestikust mõõtmistulemust 2,0 dB(A) piires, kusjuures kehtetud tulemused on lubatud välja jätta.

Joontel AA', BB' ja PP' tehtud kiiruse mõõtmise tulemused (vastavalt $v_{AA'}$, $v_{BB'}$ ja $v_{PP'}$) ümardatakse matemaatiliselt lähima kümnendkohani (nt XX,X) ja neid kasutatakse edasistes arvutustes.

1.4.2. Kiirenduse arvutamine

Kõigi kiirenduste arvutamisel võetakse aluseks sõiduki erinevad kiirused katserajal. Olenevalt käigukasti liigist arvutatakse kiirendus kas joonte AA' ja BB' vahel või joonte PP' ja BB' vahel, nagu on täpsustatud allpool. Kiirenduse arvutamiseks kasutatud meetod tuleb katsearuandes ära märkida.

Kõigil järgmistel juhtudel arvutatakse kiirendus joonte AA' ja BB' vahel, nagu on täpsustatud punktis 1.4.2.1:

a) sõidukil on käsikäigukast;

b) sõidukil on automaatkäigukast või variaatorkäigukast, kuid sõidukit katsetatakse fikseeritud ülekandearvudega;

c) sõidukil on automaatkäigukast, kohanduva ülekandega käigukast või variaatorkäigukast ja sõidukit katsetatakse fikseerimata ülekandearvudega ning kasutatakse elektroonilisi või mehaanilisi seadmeid (sh erinevaid käiguvalitsa asendeid), et vältida käigu allavahetamist sellisele käigule, mida tavaliselt ei kasutata kindlaksmääratud katsetingimuses linnaliikluses.

Kõigil muudel juhtudel arvutatakse kiirendus joonte PP' ja BB' vahel, nagu on täpsustatud punktis 1.4.2.2.

1.4.2.1. Kiirenduse arvutamine joonte AA' ja BB' vahel

Kiirenduse arvutamisel tuginetakse joontel AA' ja BB' mõõdetud sõiduki kiiruse andmetele:

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

kus:

indeks „(i)" osutab kasutatud käigule ja indeks „j" konkreetse mõõtmise järjekorranumbrile. Kiiruse ühikuks on km/h ja saadud kiirendustel m/s²;

l_{ref} on kas sõiduki pikkus või 2 m; selle üle võib oma äranägemise järgi otsustada sõiduki tootja, tüübikinnitusasutus ja tehniline teenistus.

1.4.2.2. Kiirenduse arvutamine joonte PP' ja BB' vahel

Kiirenduse arvutamisel tuginetakse joontel PP' ja BB' mõõdetud sõiduki kiiruse andmetele:

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

kus:

indeks „(i)" osutab kasutatud käigule ja indeks „j" konkreetse mõõtmise järjekorranumbrile. Kiiruse ühikuks on km/h ja saadud kiirendustel m/s²;

l_{ref} on kas sõiduki pikkus või 2 m; selle üle võib oma äranägemise järgi otsustada sõiduki tootja, tüübikinnitusasutus ja tehniline teenistus.

Eelkiirendust ei kasutata.

1.4.2.3. Üksikmõõtmiste keskmise arvutamine

Kolme kehtiva katse alusel arvutatud kiirendustest võetakse aritmeetiline keskmine, et saada keskmine kiirendus katsetingimuse kohta:

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

Keskmine kiirendus $a_{wot,(i)}$ ümardatakse matemaatiliselt lähima sajandikkohani (nt XX,XX) ja seda kasutatakse edasistes arvutustes.

1.4.3. Ülekandearvu kaaluteguri arvutamine

Ülekandearvu kaalutegurit k kasutatakse üksnes kahte käiku hõlmava katse puhul, et ühendada mõlemal käigul saadud tulemused üheks tulemuseks.

Ülekandearvu kaalutegur on ühikuta arv, mis saadakse järgmiselt:

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

1.4.4. Osalise võimsuse teguri arvutamine

Osalise võimsuse tegur k_p on ühikuta arv, mida kasutatakse eesmärgiga ühendada täisgaasiga kiirenduskatse tulemused püsikiiruskatse tulemustega.

1.4.4.1. Kahel käigul katsetatud sõidukite puhul määratakse osalise võimsuse tegur järgmiselt:

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

1.4.4.2. Ühel käigul või käiguvalitsa ühes asendis katsetatud sõidukite puhul määratakse osalise võimsuse tegur järgmiselt:

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

Kui $a_{wot,(i)}$ on võrdne väärtusega a_{urban} või sellest väiksem, märgitakse k_p väärtuseks null.

1.4.5. Helirõhu mõõteandmete töötlemine

Sõiduki kummagi külje kolme üksiku tulemuse keskmine väärtus arvutatakse eraldi iga katsetingimuse kohta:

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

kus indeks „mode“ viitab katserežiimile (täisgaasiga kiirendus või püsikiirus), „(i)“ käigule ja „side“ mikrofoni asukohale (vasakul või paremal).

Kahest keskmisest suurem väärtus ümardatakse matemaatiliselt lähima kümnendkohani (nt XX,X) ja seda kasutatakse edasistes arvutustes:

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

1.4.6. Lõplike katsetulemuste arvutamine

1.4.6.1. Sõidukid, mille *PMR* ≤ 25

Sõidukeid, mille *PMR* ei ületa 25, katsetatakse ühel käigul või ühes käiguvalitsa asendis ainult täisgaasiga. Lõplik katsetulemus on helirõhutase $L_{wot,(i)}$, mis on matemaatiliselt ümardatud lähima kümnendkohani (nt XX,X).

1.4.6.2. Sõidukid, mille *PMR* > 25

Kui sõidukit katsetati kahel käigul, kasutatakse täisgaasiga kiirenduskatsete ja püsikiiruskatsete tulemuse arvutamiseks ülekandearvu kaalutegurit:

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

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

Kui sõidukit katsetati ühel käigul või ühes käiguvalitsa asendis, siis ei ole täiendav kaalumine vajalik:

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

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

Helirõhutase L_{urban}, mis tähistab linnasõidu müra, arvutatakse lõpuks osalise võimsuse teguri k_p abil:

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

Kõik helirõhutasemed ümardatakse matemaatiliselt lähima kümnendkohani (nt XX,X).

2. Paigalseisva mootorratta tekitatav müra (mõõtmistingimused ja kasutusel oleva sõiduki katsetamise meetod)

2.1. Helirõhutase mootorratta vahetus läheduses

Selleks et hõlbustada kasutusel olevate mootorrataste katsetamist seoses müratasemega, mõõdetakse ka helirõhutaset väljalaskesüsteemi väljalaskeava vahetus läheduses, järgides järgmisi nõudeid. Mõõtmise tulemust kajastatakse 1. lisas osutatud teatisel.

2.2. Mõõtevahendid

Kasutatakse käesoleva lisa punktis 1.1.1 kirjeldatud täppis-müramõõturit.

2.3. Mõõtmistingimused

2.3.1. Mootorratta olek

Sõiduki käiguvalits peab olema seatud vabakäigule ja sidur rakendatud või automaatkäigukastide puhul peab käiguvalits olema seatud parkimisasendisse ning ohutuse tagamiseks tuleb kasutada seisupidurit, kui see on olemas.

Kui sõidukil on kliimaseade, peab see olema välja lülitatud.

Kui sõiduk on varustatud automaatse käivitusseadmega ventilaatori(te)ga, siis ei tohi selle süsteemi töörežiimi helirõhutaseme mõõtmiste ajal muuta.

Mootorikapott või mootoriruumi kate peavad olema suletud.

Enne igat mõõtmiste seeriat peab mootor saavutama tootja juhistele vastava tavapärase töötemperatuuri.

Sellise kaherattalise mootorsõiduki puhul, millel puudub vabakäik, tõstetakse tagumine ratas mõõtmiste ajaks maast lahti, et ratas saaks vabalt pöörelda.

Kui kaherattaline sõiduk on vaja katse tegemiseks maast lahti tõsta, kohandatakse mikrofoni asukohta selliselt, et see asuks kindlaksmääratud kaugusel väljalasketoru otsas asuvast võrdluspunktist. Võrdluspunktide asukohad on näidatud joonisel 1.

2.3.2. Katsekoht

Sobiv katsekoht asub välistingimustes ja selleks sobib betoonist, tihendatud asfaldist või muust sarnasest kõvast materjalist mittepoorse kattega tasapind, kus ei ole lund, rohtu, lahtist pinnast, tuhka ega muud heli summutavat materjali. Katsekoht peab olema lagedal alal ning 3 m raadiuses mikrofoni asukohast ja sõiduki mis tahes punktist ei tohi asuda suuri heli peegeldavaid pindu (nt pargitud sõidukid, hooned, reklaamtahvlid, puud, põõsad, paralleelsed müürid, inimesed jne).

Teise võimalusena võib välistingimustes katsetamise asemel kasutada poolkajavaba kambrit. Selline kamber peab vastama eespool kirjeldatud akustilistele nõuetele. Need nõuded on täidetud, kui katserajatis vastab eespool esitatud 3 m kriteeriumile ja selle piirsagedus jääb allapoole väärtust, mis on järgmisest kahest väikseim:

a) 1/3 oktaavriba allpool madalaimat mootori põhisagedust katsetingimuste ajal, ning

b) 100 Hz ([2]).

2.3.3. Muu

Keskkonnamürast ja tuulemürast tingitud lugemid mõõtevahendi peavad olema mõõdetavast müratasemest vähemalt 10 dB(A) võrra väiksemad. Mikrofonile võib paigaldada sobiva tuulekaitse tingimusel, et võetakse arvesse selle mõju mikrofoni tundlikkusele.

Katseid ei tehta, kui müra mõõtmise ajal on tuule kiirus (sh puhanguline) üle 5 m/s.

2.4. Mõõtmismeetod

2.4.1. Mikrofonide paigutus (vt 2. liide)

Mikrofon peab asuma joonisel 1 näidatud väljalasketoru võrdluspunktist 0,5 ±0,01 m kaugusel ja väljalasketoru otsa vooteljega samasuunalise vertikaaltasapinna suhtes 45 ±5° nurga all. Mikrofon peab olema võrdluspunktiga ühel kõrgusel, kuid mitte madalamal kui 0,2 m kõrgusel maapinnast. Mikrofoni võrdlustelg peab asuma maapinnaga paralleelsel tasapinnal ja olema suunatud väljalaskesüsteemi toru otsas asuva võrdluspunkti poole.

Võrdluspunkt peab olema kõrgeim punkt, mis vastab järgmistele tingimustele:

a) võrdluspunkt peab olema väljalasketoru otsas;

b) võrdluspunkt peab asuma väljalasketoru otsa keskme ning väljalasketoru otsa vooteljega samasuunalisel vertikaaltasapinnal.

Kui mikrofoni saab paigutada kahte asukohta, tuleb kasutada seda kohta, mis asub sõiduki pikikeskjoonest külje suunas kõige kaugemal.

([2]) Sisetingimustes katsetamise rajatiste müranäitaja esitatakse piirsagedusena (Hz). See on sagedus, millest kõrgema sageduse puhul saab ruumi käsitada poolkajavaba kambrina.

Kui väljalasketoru vootelg on sõiduki pikikeskjoone suhtes 90° ±5° nurga all, tuleb mikrofon asetada punkti, mis asub mootorist kõige kaugemal.

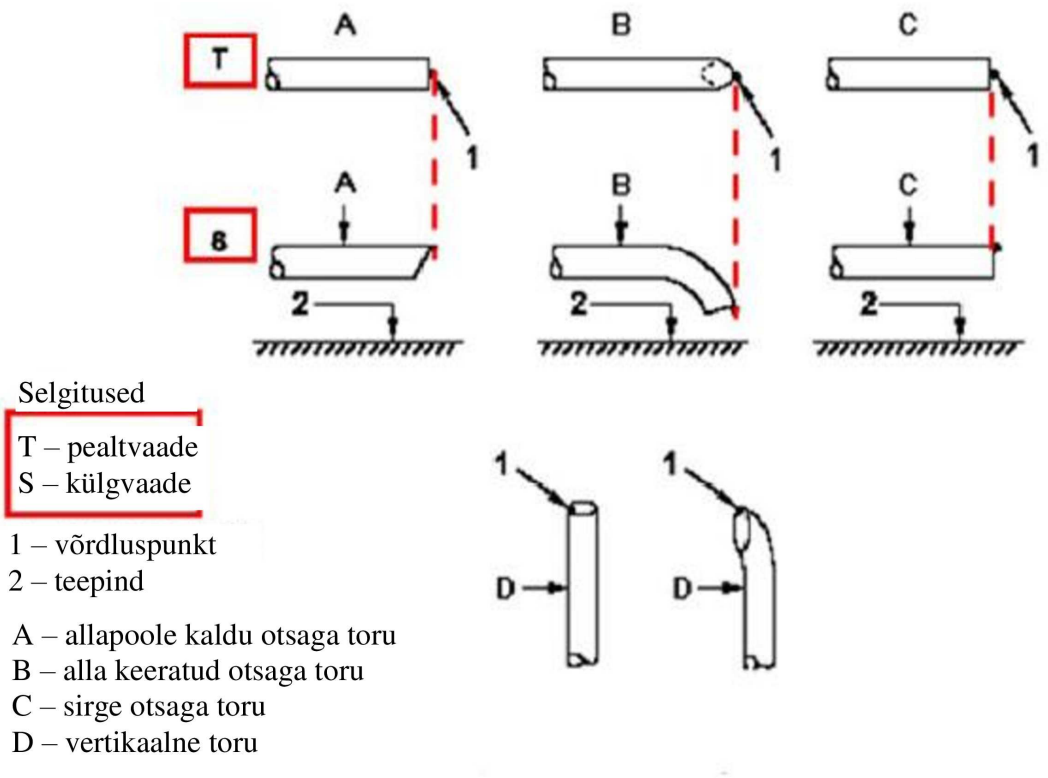
Kui sõidukil on kaks või enam üksteisest kuni 0,3 m (k.a) kaugusel asuvat ja sama summutiga ühendatud väljalasketoru otsa, tehakse ainult üks mõõtmine. Mikrofoni paigutamisel lähtutakse sellest väljalaskeavast, mis asub sõiduki pikikeskjoonest kõige kaugemal, või kui sellist väljalaskeava ei ole, siis maapinnast kõige kõrgemal asuvast väljalaskeavast. 0,3 m mõõdetakse heitgaaside vootelje suhtes risti oleval tasapinnal.

Kui sõidukil on kaks või enam üksteisest kuni 0,3 m (k.a) kaugusel asuvat ja eraldi summutitega ühendatud väljalasketoru otsa, tehakse ainult üks mõõtmine. Mikrofoni paigutamisel lähtutakse sellest väljalaskeavast, mis asub sõiduki pikikeskjoonest kõige kaugemal, või kui sellist väljalaskeava ei ole, siis maapinnast kõige kõrgemal asuvast väljalaskeavast.

Sõidukite puhul, mille heitgaasisüsteemil on väljalaskeavad, mis asuvad üksteisest kaugemal kui 0,3 m, tehakse üks mõõtmine iga väljalaskeava kohta, lähtudes põhimõttest, nagu see oleks sõiduki ainus väljalaskeava, ning registreeritakse suurim helirõhutase. Tee ääres kontrollimise eesmärgil võib võrdluspunkti viia kere välisküljele.

Joonis 1

Võrdluspunkt



Selgitused

T – pealtvaade
S – külgvaade

1 – võrdluspunkt
2 – teepind

A – allapoole kaldu otsaga toru
B – alla keeratud otsaga toru
C – sirge otsaga toru
D – vertikaalne toru

2.4.2. Käitamistingimused

2.4.2.1. Mootori sihtpöörlemissagedus

Mootori sihtpöörlemissagedus määratakse järgmiselt:

75 % *S*-ist sõidukitel, mille $S \leq 5\,000$ min^{-1}, ja

50 % *S*-ist sõidukitel, mille $S > 5\,000$ min^{-1}.

Kui on tegemist sõidukiga, mis ei suuda seisva sõidukiga tehtava katse ajal saavutada eespool kirjeldatud mootori sihtpöörlemissagedust, kasutatakse sihtpöörlemissageduse asemel seisva sõidukiga tehtava katse ajal saavutatavast mootori maksimaalsest pöörlemissagedusest 95 %.

2.4.2.2. Katse kord

Mootori pöörlemissagedust suurendatakse järk-järgult tühikäigu pöörlemissageduselt sihtpöörlemissageduseni, ja hoitakse seda siis ±5 % piires. Seejärel suletakse seguklapp järsult ja mootori pöörlemissagedus langeb tagasi tühikäigu pöörlemissagedusele. Helirõhutaset tuleb mõõta mootori ühtlasel pöörlemissagedusel vähemalt 1 sekundi vältel ja kogu aeglustusperioodi jooksul. Testväärtusena kasutatakse müramõõturi maksimaalset lugemit.

Mõõtmise tulemus loetakse kehtivaks ainult juhul, kui katse ajal saavutatud pöörlemissagedus ei erinenud mootori sihtpöörlemissagedusest üle lubatud hälbe (±5 %) vähemalt 1 sekundi vältel.

2.4.3. Mitmerežiimne väljalaskesüsteem

Sõidukeid, mis on varustatud käsitsi reguleeritava mitmerežiimse väljalaskesüsteemiga, katsetatakse kõikides režiimides.

2.5. Tulemused

2.5.1. 1. lisas osutatud teatises märgitakse kõik asjakohased andmed, eelkõige need, mida kasutati müra mõõtmiseks seisva mootorratta puhul.

2.5.2. Mõõtmised tehakse eespool kirjeldatud mikrofoni asukohas (asukohtades). Katse ajal kindlaks tehtud A-sageduskorrektsiooniga maksimaalne helirõhutase registreeritakse kümnendkohani ümardatult (nt 92,45 asemel märgitakse 92,5 ja 92,44 asemel märgitakse 92,4).

Katset korratakse, kuni iga väljalaskeava kohta saadakse kolm järjestikust mõõtmistulemust, mis erinevad üksteisest maksimaalselt 2,0 dB(A) võrra.

2.5.3. Konkreetse väljalaskeava kohta käiv tulemus on kolme kehtiva mõõtmistulemuse aritmeetiline keskmine, mis on matemaatiliselt ümardatud lähima täisarvuni (nt 92,5 asemel märgitakse 93, samas 92,4 asemel märgitakse 92).

2.5.4. Mitme väljalaskesüsteemi toru otsaga sõidukite puhul esitatakse selle otsa helirõhutase, mille keskmine helirõhutase on kõige kõrgem.

2.5.5. Mitmerežiimse ja käsitsi reguleeritava väljalaskesüsteemiga varustatud sõidukite puhul esitatakse kõige kõrgema keskmise helirõhutasemega režiimi helirõhutase.

3. Liikuva mootorratta müratase (andmed, mille eesmärk on hõlbustada kasutusel oleva sõiduki katsetamist)

3.1. Iga kokkuleppeosaline võib kindlaks määrata käitamise ajal nõuetele vastavuse katsekorra, võttes nõuetekohaselt arvesse kõiki lahknevusi tüübikinnituse ajal kohaldatud katsetingimustest.

3.2. Eesmärgiga hõlbustada mootorrataste käitamisaegse nõuetele vastavuse katsete tegemist, nimetatakse käitamisaegse nõuetele vastavuse võrdlusandmeteks teavet, mis käsitleb liikuva mootorratta puhul kooskõlas 3. lisa punktiga 1 tehtud helirõhutaseme mõõtmiste tulemusi:

a) käik (i) või fikseerimata ülekandearvudega katsetatud sõidukite puhul katseks valitud käiguvalitsa asukoht;

b) eelkiirenduse distants l_{PA} meetrites;

c) sõiduki keskmine kiirus (km/h) täisgaasiga kiirenduse alguses käigul (i) tehtavate katsete puhul, ning

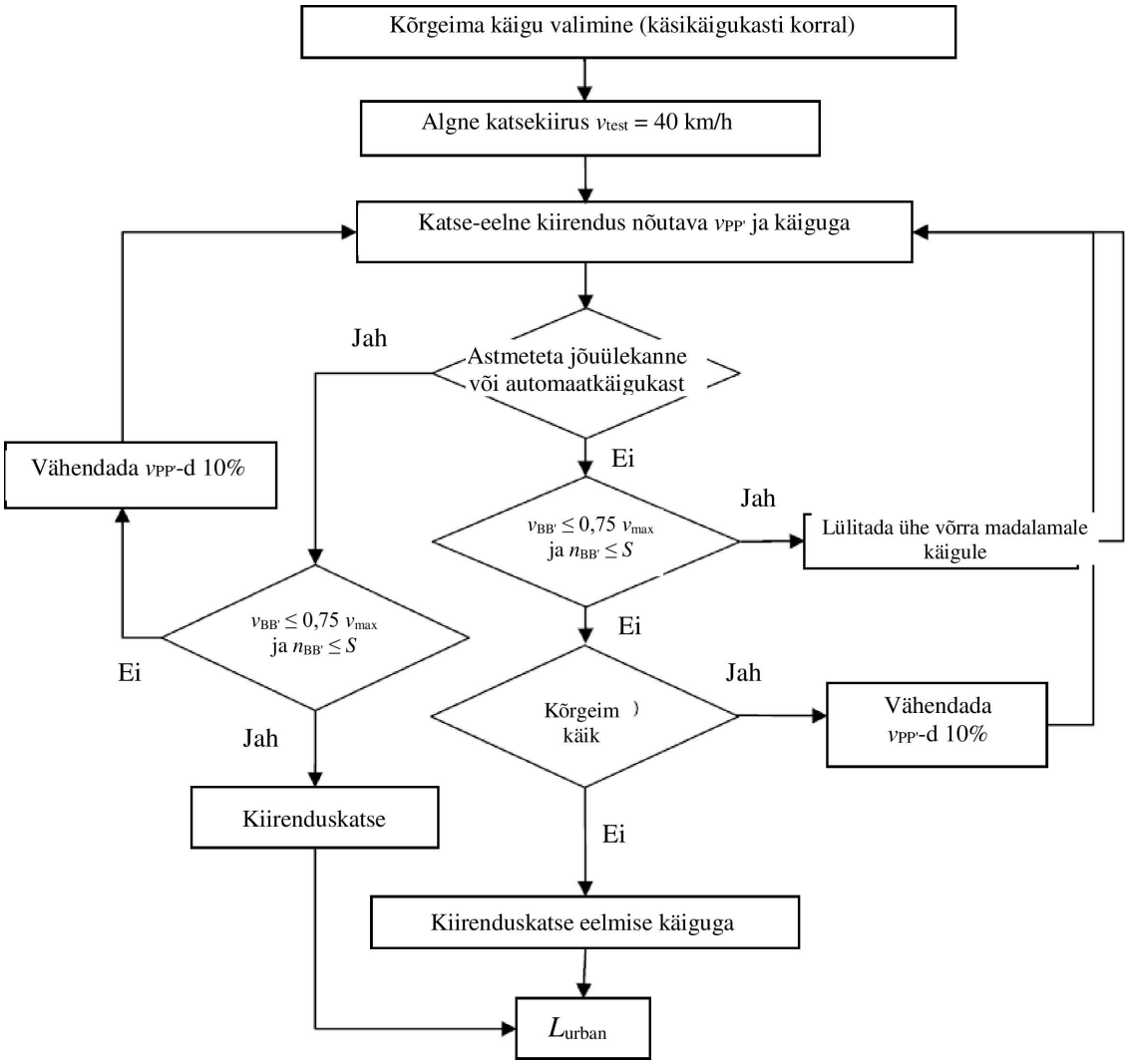
d) helirõhutase $L_{wot,(i)}$ (dB(A)) mõõdetuna täisgaasiga käigul (i) tehtud katsete puhul, kusjuures tegemist on suurimaga kahest väärtusest, mis saadi üksiktulemuste keskmise arvutamisel eraldi iga mikrofoniasukoha kohta.

3.3. Võrdlusandmed nõuetele vastavuse kohta käitamise ajal kantakse 1. lisa kohasesse teatisesse.

3. LISA

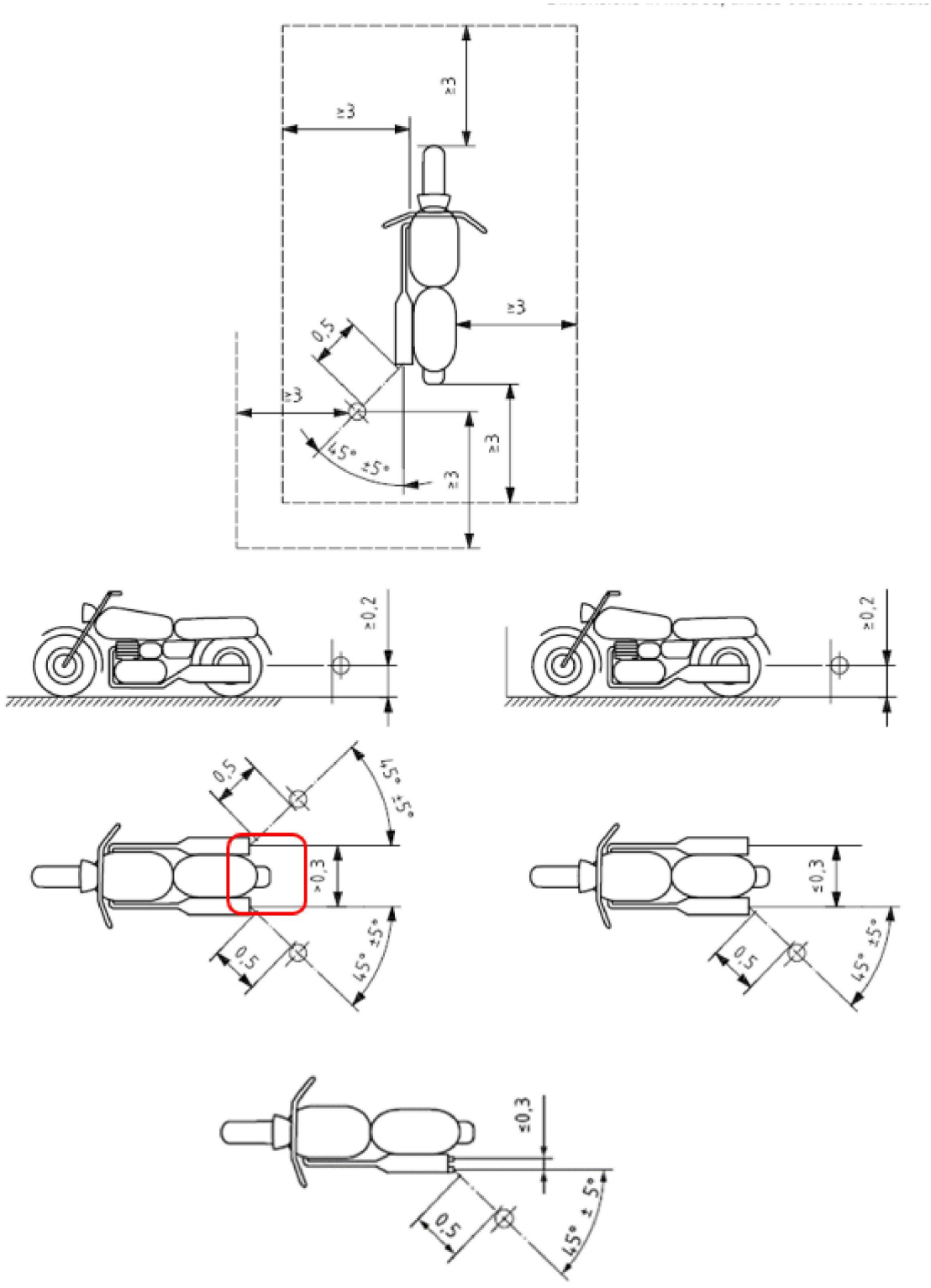
1. liide

Liikuva sõidukiga tehtava katse käigu skeem L_3-kategooria sõidukite jaoks, mille PMR ≤ 25



2. liide

Mikrofonide asukohad paigalseisva sõidukiga tehtava mürakatse puhul



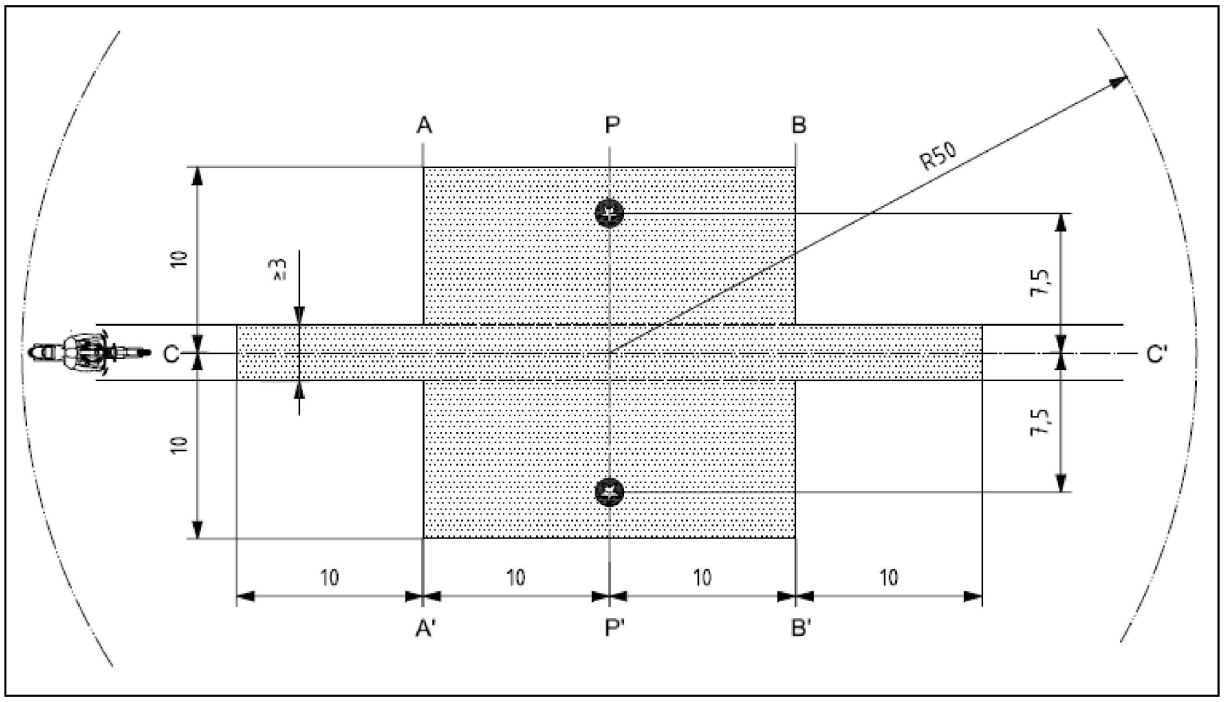
Mõõtühik on meeter, kui ei ole näidatud teisiti.

4. LISA

Katseraja üldplaan

Joonis 1

Katseraja üldplaan, mõõtmed meetrites



Selgitused

	Katse teepinnaga kaetud miinimumala (st katseala)
	Mikrofoni asukohad (kõrgus 1,2 m)

5. LISA

Kiudmaterjali sisaldavad väljalaske- või summutisüsteemid

1. Heli summutav kiudmaterjal ei tohi sisaldada asbesti ning seda võib kasutada väljalaske- või summutisüsteemide ehituses üksnes juhul, kui sobivate vahenditega on tagatud, et kiudmaterjal püsib paigal väljalaske- ja summutisüsteemi kogu kasutamise ajal ning et asjaomane süsteem vastab punktide 1.1, 1.2, 1.3 ja 1.4 nõuetele.

1.1. Pärast kiudmaterjali eemaldamist peab müratase vastama käesoleva eeskirja punktis 6 esitatud nõuetele.

1.2. Heli summutavat kiudmaterjali ei tohi paigaldada summuti nendesse osadesse, mida läbib heitgaas, ja kiudmaterjal peab vastama järgmistele nõuetele:

1.2.1. kui materjali kuumutada ahjus neli tundi temperatuuril 650 ±5 °C, siis kiudude pikkus, läbimõõt või mahumass ei vähene;

1.2.2. pärast tunniajalist kuumutamist ahjus temperatuuril 650 ±5 °C peab vähemalt 98 % materjalist jääma sõelale, mille avade suurus on 250 μm, vastates standardi ISO 2559:2000 kohase katsetamise korral ISO 3310/1:1990 nõuetele;

1.2.3. materjali kaalukadu ei tohi ületada 10,5 %, kui seda on 24 tundi leotatud temperatuuril 90 ± 5 °C järgmise koostisega sünteetilises kondensaadis: ([1])

1 N vesinikbromiidhape (HBr): 10 ml

1 N väävelhape (H_2SO_4): 10 ml

destilleeritud vesi 1 000 ml kondensaadi saamiseks.

1.3. Enne süsteemi katsetamist vastavalt 3. lisale tuleb see viia tavapärasesse teel kasutamise olekusse ühel järgmistest ettevalmistusmeetoditest.

1.3.1. Sissesõitmine kestva maanteesõiduga

1.3.1.1. Vastavalt mootorrataste klassidele tuleb sissesõitmiseks läbida vähemalt järgmised vahemaad:

Mootorratta klass vastavalt võimsuse ja massi suhte indeksile (PMR)	Vahemaa (km)
I klass: < 25	4 000
II klass: > 25 < 50	6 000
III klass: > 50	8 000

1.3.1.2. 50 ±10 % sellest sissesõitmistsüklist moodustab linnasõit ja ülejäänud osa suurel kiirusel läbitavad pikad vahemaad; pideva maanteesõidu võib asendada vastava katserajal läbitava programmiga.

1.3.1.3. Neil kahel kiirusel sõitmist tuleb vaheldada vähemalt kuus korda.

1.3.1.4. Täismahus katsetamisprogramm peab sisaldama minimaalselt kümmet vähemalt kolmetunnist pausi, et reprodutseerida jahtumise ja kondenseerumise mõju.

1.3.2. Sissesõitmine pulseerimise teel

1.3.2.1. Väljalaskesüsteem või selle osised paigaldatakse mootorrattale või mootorile. Esimesel juhul asetatakse mootorratas katsestendile.

Katseseade, mille üksikasjalik skeem on esitatud joonisel 1, paigaldatakse väljalaskesüsteemi väljalaskeava juurde. Kasutada võib ka muid seadmeid, millega saadakse võrdväärsed tulemused.

([1]) Materjali tuleb pesta destilleeritud vees ja enne kaalumist kuivatada ühe tunni jooksul temperatuuril 105 °C.

1.3.2.2. Katsevarustus reguleeritakse nii, et kiirventiil kordamööda katkestab ja taastab heitgaasivoo 2 500 korda.

1.3.2.3. Ventiil peab avanema, kui sisselaskeflantsist voolusuunas vähemalt 100 mm kaugusel mõõdetud heitgaasi vasturõhk saavutab taseme 35...40 kPa. Kui niisuguse taseme saavutamine on mootori parameetritest tulenevalt võimatu, peab ventiil avanema, kui gaasi vasturõhk saavutab taseme, mis vastab enne mootori seiskumist mõõdetavast maksimaalsest väärtusest 90 protsendile. Ventiil peab sulguma, kui rõhk ei erine avatud ventiili korral saavutatavast stabiilsest väärtusest üle 10 %.

1.3.2.4. Viitlüliti tuleb seadistada heitgaasi voolamise kestusele, mis arvutatakse vastavalt punktis 1.3.2.3 esitatud nõuetele.

1.3.2.5. Mootori pöörlemissagedus peab olema 75 % nimipöörlemissagedusest *S*.

1.3.2.6. Dünamomeetri abil registreeritav võimsus peab olema 50 % täielikult avatud seguklapi puhul saavutatavast võimsusest mõõdetuna mootori 75 % nimipöörlemissageduse *S* juures.

1.3.2.7. Katse ajal peavad kõik tühjendusavad olema suletud.

1.3.2.8. Kogu katse ei tohi kesta üle 48 tunni. Vajaduse korral tuleb iga tunni järel näha ette üks jahtumisperiood.

1.3.3. Sissesõitmine katsestendil

1.3.3.1. Väljalaskesüsteem tuleb paigaldada mootorile, mis esindab sellisele mootorrattale paigaldatud mootori tüüpi, mille jaoks asjaomane väljalaskesüsteem konstrueeriti. Seejärel asetatakse mootor katsestendile.

1.3.3.2. Sissesõitmine koosneb konkreetsest arvust katsestenditsüklitest iga mootorrattaklassi kohta, mille jaoks väljalaskesüsteem konstrueeriti. Igale mootorrattaklassile ette nähtud tsüklite arv on järgmine:

Mootorratta klass vastavalt võimsuse ja massi suhte indeksile (PMR)	Tsüklite arv
I klass: < 25	6
II klass: > 25 < 50	9
III klass: > 50	12

1.3.3.3. Igale katsestenditsüklile peab jahutamise ja kondenseerumise mõju reprodutseerimiseks järgnema vähemalt kuue tunni pikkune vaheaeg.

1.3.3.4. Iga katsestenditsükkel koosneb kuuest etapist. Mootori tingimused ja iga etapi kestus on järgmised:

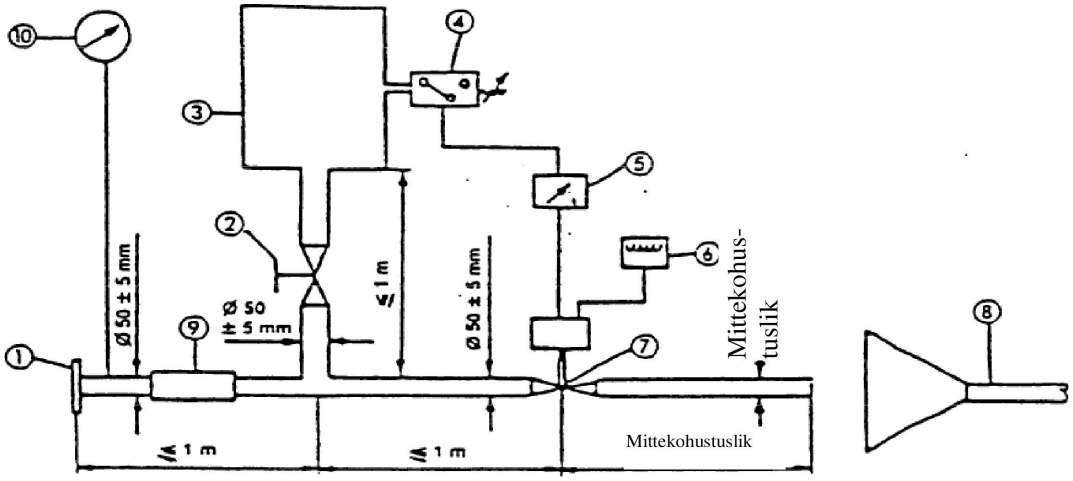
Etapp	Tingimused	Etapi kestus (minutites)	
		PMR < 50	PMR > 50
1	Tühikäik	6	6
2	25 % koormusega 75 % *S*-i juures	40	50
3	50 % koormusega 75 % *S*-i juures	40	50
4	100 % koormusega 75 % *S*-i juures	30	10
5	50 % koormusega 100 % *S*-i juures	12	12
6	25 % koormusega 100 % *S*-i juures	22	22
	Aeg kokku	2,5 tundi	2,5 tundi

1.3.3.5. Niisuguse sissesõitmise ajal võib tootja nõudmisel mootorit ja summutit jahutada, et heitgaasi väljalaskeavast kuni 100 mm kaugusel asuvas punktis mõõdetud temperatuur ei ületaks temperatuuris, mis mõõdetakse siis, kui mootorratas sõidab kiirusel 110 km/h või kui kõrgeimal käigul on mootori pöörlemissagedus nimipöörlemissagedusest *S* 75 %. Mootori pöörlemissagedus ja/või mootorratta kiirus määratakse ±3 % täpsusega.

1.4. Heitgaasid ei tohi kokku puutuda kiudmaterjalidega ja kiudmaterjale ei tohi mõjutada rõhu muutumine.

Joonis 1

Pulseerimisega sissesõitmiseks kasutatav katseseade



Märkused

1. Sisselaskeflants või muhv katsetatava väljalaskesüsteemi taha ühendamiseks.
2. Käsitsi reguleeritav reguleerklapp.
3. Paisupaak, mille maksimummahutavus on 40 liitrit ja täitumisaeg vähemalt 1 sekund.
4. Rõhulüliti, mille avamisvahemik on 5...250 kPa.
5. Viitlüliti.
6. Impulsiloendur.
7. Kiirklapp, nagu näiteks väljalaskesüsteemis asuv 60 mm diameetriga piduriklapp, mida käitatakse pneumosilindriga, mille võimsus on 400 kPa juures 120 N. Reageerimisaeg avamisel ja sulgemisel ei tohi ületada 0,5 sekundit.
8. Heitgaasi väljaviik.
9. Painduv toru.
10. Manomeeter.

6. LISA

Mürataseme piirnormid

Kategooria	Võimsuse ja massi suhte indeks (PMR)	Piirnorm L_{urban} puhul (dB(A))
Esimene kategooria	PMR ≤ 25	73
Teine kategooria	25 < PMR ≤ 50	74
Kolmas kategooria	PMR > 50	77 [a]

[a] Mootorrataste puhul, mida vastavalt 3. lisale katsetatakse ainult teisel käigul, suurendatakse piirnormi punktis 12.7 nimetatud kuupäevani 1 dB(A) võrra. Asjaomaseid sõidukeid käsitlevaid andmeid uuritakse ja edasise pikendamise üle otsustatakse arutelude käigus.

7. LISA

Tegelike sõidutingimuste müratase käsitlevad lisasätted (RD-ASEP)

1. Kohaldamisala

1.1. Käesolevat lisa kohaldatakse selliste L_3-kategooria sõidukite suhtes, mille PMR > 50.

2. Müratase käsitlevad lisanõuded

2.1. Mõõtevahendid

Mõõteriistadele esitatavad nõuded on identsed nõuetega, mis on kindlaks määratud liikuva mootorrattaga tehtavate katsete jaoks 3. lisa punktis 1.1.

2.2. Helikeskkond, ilmastikutingimused ja taustamüra

Helikeskkonda, ilmastikutingimusi ja taustamüra käsitlevad nõuded on identsed nõuetega, mis on kindlaks määratud liikuva mootorrattaga tehtavate katsete jaoks 3. lisa punktis 1.2.

2.3. Mikrofonide asukohad ja sõiduki tingimused

Mikrofonide asukohti ja sõiduki tingimusi käsitlevad nõuded on identsed nõuetega, mis on kindlaks määratud liikuva mootorrattaga tehtavate katsete jaoks 3. lisa punktides 1.3.1 ja 1.3.2.

2.4. Üldised käitamistingimused

Üldised käitamistingimused on identsed nende tingimustega, mis on kindlaks määratud liikuva mootorrattaga tehtavate katsete jaoks 3. lisa punktis 1.3.3.1.

2.5. Tegelike sõidutingimuste müratase käsitlevate lisasätete kohaldamisala

Käesoleva lisa nõudeid kohaldatakse sõiduki käitamise suhtes, kui on täidetud järgmised tingimused:

a) $v_{AA'}$ peab olema vähemalt 10 km/h;

b) sõidukitel, mille PMR ≤ 150, ei tohi $v_{BB'}$ ületada 80 km/h;

sõidukitel, mille PMR > 150, ei tohi $v_{BB'}$ ületada 100 km/h;

c) $n_{AA'}$ peab olema vähemalt $0,1 \times (S - n_{idle}) + n_{idle}$

d) $n_{BB'}$ ei tohi olla üle $0,8 \times S$

Tegelike sõidutingimuste müratase käsitlevate lisasätete kohaldamisalale viitavad väärtused on absoluutväärtused, mida ei tohi suurendada ega vähendada punktis 3.3.1 märgitud v_{test} lubatud hälbe võrra.

2.6. Tegelike sõidutingimuste müratase käsitlevate lisasätete kohased piirnormid

Maksimaalne müratase, mis mõõdetakse selle aja jooksul, kui mootorratas läbib katseraja, ei tohi olla suurem järgmisest:

$L_{wot,(i)} + (1 \times (n_{PP'} - n_{wot,(i)}) / 1\,000) + 3$ kui $n_{PP'} < n_{wot,(i)}$ ning

$L_{wot,(i)} + (5 \times (n_{PP'} - n_{wot,(i)}) / 1\,000) + 3$ kui $n_{PP'} \geq n_{wot,(i)}$.

kus $L_{wot,(i)}$ ja $n_{PP'}$ on sama tähendusega nagu 3. lisa punktis 1 ning kus $n_{wot,(i)}$ osutab vastavale mootori pöörlemissagedusele, mis mõõdetakse siis, kui sõiduki esiosa ületab joone PP'.

Kui käesoleva ÜRO eeskirja 3. lisa kohased katsed ja tegelike sõidutingimuste müratase käsitlevate lisasätete kohased katsed tehakse sama sõidukiga kohe üksteise järel, võib kasutada 3. lisas sätestatud $L_{wot(i)}$-d ja $n_{wot(i)}$-d, kui selles tüübikinnitusasutusega kokku lepitakse. Kui kontrollitakse vastavust nendele piirnormidele, määratakse $L_{wot(i)}$ ja $n_{wot(i)}$ väärtused mõõtmiste abil, nagu on kirjeldatud 3. lisa punktis 1. Seejuures kasutatakse siiski sama käiku (i) ja sama eelkiirenduse distantsi, nagu tüübikinnituse andmise katsete ajal.

2.7. Katsekohad

Katsekohtade piirangute ja ohutuse tõttu ei ole võimalik tagada kõiki katse tingimusi igasuguses katsekohas.

Sellest hoolimata lubatakse tüübikinnituse andmise katsete tegemine sellises katsekohas, aga sõiduk peab vastama kõigile 7. lisa sätetele. Sellistel juhtudel peab sõiduki tootja selgitama tüübikinnituskatsete tegemise juures viibivale asutuse esindajale, et sõiduk vastab nõuetele, mida katsekoha piirangute tõttu kontrollida ei saa.

3. Vastavuse kontrollimine mõõtetulemuste abil ([1])

3.1. Üldist

Tüübikinnitusasutus ja ka tehniline teenistus nõuavad selliste katsete tegemist, millega kontrollitakse mootorratta vastavust punkti 2 nõuetele. Tarbetu töökoormuse vältimiseks piirdutakse punktis 3.2 määratletud võrdluspunktidega ja kolme siinse lisa punktis 3.3 määratletud lisakäitamistingimusega käigu kohta. Käesoleva lisa punkti 3.3 kohaselt katsetatavate käitamistingimuste koguarvu vähendatakse nende tingimuste võrra, mida kasutati käesoleva lisa punkti 3.2 kohastes katsetes ja 3. lisa kohaseks L_{urb} määramiseks.

Muutuva ülekandearvu või automaatkäigukastiga sõidukite puhul, millel on fikseerimata ülekandearvud, peavad katsed piirduma käesoleva lisa punktis 3.3 nimetatud 6 käitamistingimusega, mida ei kasutatud 3. lisa kohaseks L_{urb}-i väljaselgitamiseks.

3.2. Tegelike sõidutingimuste mürataset käsitlevate lisasätete kohased katse võrdlustingimused

3.2.1. Katse kord

Kui sõiduki esiosa jõuab jooneni AA', tuleb seguklapp täielikult avada ja hoida seda täiesti avatud asendis, kuni sõiduki tagaosa ületab joone BB'. Seejärel tuleb seguklapp seada võimalikult kiiresti tagasi tühikäigu asendisse. Eelkiirendust võib kasutada, kui joone AA' ületamisel kiirendus jätkub. Kiirenduse alguse asukoht registreeritakse.

3.2.2. Katsekiirus ja käigu valik

Sõidukit katsetatakse iga järgmise käitamistingimuse juures:

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

Valitud käik (i) ja eelkiirenduse tingimus peavad olema samad, mida kasutati algse tüübikinnituskatse puhul vastavalt käesoleva eeskirja 3. lisale.

b) $v_{BB'}$ vastab järgmisele:

$n_{BB'} = 0{,}8 \times S$

$v_{BB'}$ ei ületa käesoleva lisa punkti 2.5 alapunktis b nimetatud väärtusi.

$n_{BB'}$ ja $v_{BB'}$ nõuetele, kasutatakse 4. käiku. Kui 5. käik vastab n Valitakse 2. käik. Kui 3. käik vastab $n_{BB'}$ ja $v_{BB'}$ nõuetele, kasutatakse 3. käiku. Kui 4. käik vastab $_{BB'}$ ja $v_{BB'}$ nõuetele, kasutatakse 5. käiku. Kui 6. Käik vastab $n_{BB'}$ ja $v_{BB'}$ nõuetele, kasutatakse 6. käiku.

Kui 2. käigu korral on sõiduki kiirus joonel BB' eelnimetatud $n_{BB'}$ tingimusel suurem kui käesoleva lisa punktis 2.5 määratletud $v_{BB'}$, tehakse katse 2. käiguga ja sõiduki maksimumkiirus, mis on määratletud käesoleva lisa punktis 2.5, saavutatakse hoopis joonel BB'.

Kui katse ajal esineb ebatavalisi sõidutingimusi (nt ilmselge kaapimine või ratta õhku kerkimine), tehakse katse ühe võrra kõrgema käiguga ning käesoleva lisa punktis 2.5 määratletud maksimumkiirus saavutatakse joonel BB'.

3.2.3. Andmetöötlus ja aruandlus

Kohaldatakse 3. lisa punkti 1.4 nõudeid.

Peale selle, mootori pöörlemissagedused joontel AA', BB' ja PP' (ühikutes min^{-1}) ümardatakse järgmiste arvutuste jaoks matemaatiliselt lähima täisarvuni. Iga konkreetse katsetingimuse puhul saadud kolme pöörlemissageduse alusel arvutatakse aritmeetiline keskmine.

([1]) On soovitatav, et katseid sooritav juht tutvuks enne katsesõite katsetatava sõiduki sõiduomadustega.

Täisgaasiga kiirenduse puhul saadud lõplikud helirõhutasemed ei tohi ületada punktis 2.6 esitatud piirnorme.

3.3. Lisakäitamistingimused

3.3.1. Katse kord

Sõiduk läheneb joonele AA' püsival kiirusel, kiirendades või aeglustades, järgides seguklapi kasutamise nõudeid, mida esitab kokkuleppel tüübikinnitusasutustega tüübikinnituskatsete tegemise eest vastutav tehniline teenistus.

Lähenemiseks valitakse selline kiirus, et sõiduk saavutab ettenähtud katsekiiruse v_{test} (±5 km/h) siis, kui selle esiosa ületab joone AA'.

Näited

Nõutud v_{test} = 10 km/h → kehtiv $v_{AA'}$ = 10...15 km/h

Nõutud v_{test} = 15 km/h → kehtiv $v_{AA'}$ = 10...20 km/h

Nõutud v_{test} = 75 km/h → kehtiv $v_{AA'}$ = 70...80 km/h

Nõutud v_{test} = 95 km/h → kehtiv $v_{AA'}$ = 90...100 km/h

Nõutud v_{test} = 100 km/h → kehtiv $v_{AA'}$ = 95...100 km/h

Kui sõiduki esiosa ületab joone AA', reguleeritakse seguklapp võimalikult kiiresti asendisse, mille võib määrata kooskõlas tüübikinnitusasutusega tüübikinnituskatsete tegemise eest vastutav tehniline teenistus, ning hoitakse selles asendis kuni sõiduki tagaosa ületab joone BB'.

Kui sõiduki tagaosa ületab joone BB', tuleb seguklapp võimalikult kiiresti seada tühikäigu asendisse.

Seguklapi asend joonte AA' ja BB' vahel ei tohi panna sõidukit aeglustama.

3.3.2. Katsekiirus, käik, režiimivalik ja seguklapi reguleerimine

Käesoleva punkti tingimusi võib kehtestada kokkuleppel tüübikinnitusasutustega tüübikinnituskatsete tegemise eest vastutav tehniline teenistus.

Katsekiiruseks v_{test} võib olla tegelike sõidutingimuste mürataset käsitlevate lisasätete kohaldamisalas olev kiirus, mis on määratletud käesoleva lisa punktis 2.5.

Sõidukiga võib katseid teha kõigi olemasolevate käikudega (sh 1. käik).

Sõidukiga võib katseid teha kõigis olemasolevates kasutaja valitavates tarkvaraprogrammides või režiimides, mis mõjutavad sõiduki mürataset.

Seguklappi reguleeritakse kooskõlas käesoleva lisa punktiga 3.3.1.

Seguklapi reguleerimist enne joont AA' ning joonte AA' ja BB' vahel võib määratleda ja kirjeldada nii, et oskuslik juht, kes on katsesõiduki sõiduomadustega tutvunud, suudab seda järgida ning reguleerimist on näha ilma sõidukil või katsekohas muid tehnilisi abivahendeid kasutamata kui on 3. lisa kohaselt katse tegemiseks vajalikud.

Kui nõutavad käitamistingimused viivad sõiduki ebatavalise käitumiseni (nt esiratas tõuseb õhku, ratas kaabib, kett klõbiseb, mootor töötab raskelt) või muu sõidutingimuseni, mida pärisliikluses kasutades ei eeldata, ei võeta katsesõitu arvesse ja tehakse teistsuguse käitamistingimustega katsesõit.

3.3.3. Andmetöötlus ja aruandlus

3.3.3.1. A-sageduskorrektsiooniga maksimaalset helirõhutaset L, mis näidatakse, kui sõiduk läbib joonte AA' ja (tagaosa) BB' + 20 m vahelise distantsi (vt 4. lisa joonis 1), vähendatakse 1 dB(A) võrra, et võtta arvesse mõõtmise ebatäpsust, ning see ümardatakse matemaatiliselt lähima kümnendkohani (nt XX,X) mõlema mikrofoniasukoha puhul. ([2])

([2]) Helirõhutase L tehakse kindlaks ühe katsesõiduga.

Kui täheldatakse tavapärasest helirõhust ilmselt erinevat helitaseme tippväärtust, ei võeta seda mõõtmistulemust arvesse ja tehakse samadel käitamistingimusel uus katsesõit.

3.3.3.2. Helirõhu mõõtmistulemuste töötlemine ja lõplike katsetulemuste arvutamine

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

Indeksid „left“ ja „right“ viitavad mikrofoni asukohale (vastavalt kas vasakul või paremal).

3.3.3.3. Mootori pöörlemissagedused joontel AA', BB' ja PP' (ühikutes min^{-1}) ümardatakse järgmiste arvutuste jaoks matemaatiliselt lähima täisarvuni.

3.3.3.4. Lisakäitamistingimuste puhul saadud lõplikud helirõhutasemed ei tohi ületada käesoleva lisa punktis 2.6 esitatud piirnorme.

8. LISA

Kinnitus müratasetele käsitlevatele lisasätetele vastavuse kohta

(Suurim formaat: A4 (210 mm × 297 mm))

…… (Tootja nimi) kinnitab, et seda tüüpi sõidukid (müratasemele vastav sõiduki tüüp eeskirja nr 41 kohaselt) vastavad eeskirja nr 41 punkti 6.3 nõuetele.

…… (Tootja nimi) annab selle kinnituse heas usus, olles sobival viisil hinnanud sõidukite müratasemet.

Kuupäev: ……

Volitatud esindaja nimi: ……

Volitatud esindaja allkiri: ……