

Käesolev tekst on üksnes dokumenteerimisvahend ning sel ei ole mingit õiguslikku mõju. Liidu institutsioonid ei vastuta selle teksti sisu eest. Asjakohaste õigusaktide autentset versioonid, sealhulgas nende preambulid, on avaldatud Euroopa Liidu Teatajas ning on kättesaadavad EUR-Lexi veebisaidil. Need ametlikud tekstid on vahetult kättesaadavad käesolevasse dokumenti lisatud linkide kaudu

**► B EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU MÄÄRUS (EL) nr 540/2014,**  
**16. aprill 2014,**  
**mootorsõidukite ja varusummutisüsteemide mürataseme kohta, millega muudetakse direktiivi**  
**2007/46/EÜ ja tunnistatakse kehtetuks direktiiv 70/157/EMÜ**  
**(EMPs kohaldatav tekst)**  
**(ELT L 158, 27.5.2014, lk 131)**

Muudetud:

		Euroopa Liidu Teataja		
		nr	lehekülg	kuupäev
► <u>M1</u>	Komisjoni delegeeritud määrus (EL) 2017/1576, 26. juuni 2017	L 239	3	19.9.2017
► <u>M2</u>	Komisjoni delegeeritud määrus (EL) 2019/839, 7. märts 2019	L 138	70	24.5.2019



**EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU MÄÄRUS (EL)  
nr 540/2014,**

**16. aprill 2014,**

**mootorsõidukite ja varusummutisüsteemide mürataseme kohta,  
millega muudetakse direktiivi 2007/46/EÜ ja tunnistatakse  
kehtetuks direktiiv 70/157/EMÜ**

**(EMPs kohaldatav tekst)**

*Artikkel 1*

**Reguleerimisese**

Käesolevas määruses kehtestatakse haldus- ja tehnilised nõuded ELi tüübikinnituse andmiseks kõikidele artiklis 2 osutatud kategooria uutele sõidukitele seoses nende müratasemega ning M<sub>1</sub>- ja N<sub>1</sub>-kategooria sõidukite jaoks konstrueeritud ja valmistatud eraldi seadmestiku tüübikinnitusega varusummutisüsteemidele ja nende osadele, et hõlbustada nende registreerimist, müümist ja kasutuselevõttu liidus.

*Artikkel 2*

**Reguleerimisala**

Käesolevat määrust kohaldatakse direktiivi 2007/46/EÜ II lisas määratletud M<sub>1</sub>-, M<sub>2</sub>-, M<sub>3</sub>-, N<sub>1</sub>-, N<sub>2</sub>- ja N<sub>3</sub>-kategooria sõidukite suhtes ning eraldi seadmestiku tüübikinnitusega varusummutisüsteemidele ja nende osadele, mis on konstrueeritud ja valmistatud M<sub>1</sub>- ja N<sub>1</sub>-kategooria sõidukite jaoks.

*Artikkel 3*

**Mõisted**

Käesolevas määruses kasutatakse direktiivi 2007/46/EÜ artiklis 3 sätestatud mõisteid.

Lisaks kasutatakse järgmisi mõisteid:

- 1) „sõiduki tüübikinnitus” — direktiivi 2007/46/EÜ artiklis 3 osutatud menetlus seoses müratasemega;
- 2) „sõidukitüüp” — selliste mootorsõidukite kategooria, mis ei erine selliste oluliste näitajate poolest nagu:
  - a) M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> ≤ 3 500 kg, N<sub>1</sub>-kategooria sõidukite puhul, mida on katsetatud II lisa punkti 4.1.2.1 kohaselt:
    - i) kere kuju või materjalid (eriti mootoriruum ja selle heliisolatsioon);
    - ii) mootori tüüp (nt otto- või diiselmootor, kahe- või neljatakiline, kolb- või rootormootor), silindrite arv ja maht, karburaatorite või sissepritsesüsteemide arv ja tüüp, klappide paigutus, või elektrimootori tüüp;

**▼B**

- iii) suurim kasulik nimivõimsus ja sellele vastav(ad) mootori pöörlemiskiirus(ed); kui nimivõimsus ja vastav mootori pöörlemiskiirus erinevad ainult mootori erineva kaardistuse tõttu, võib neid sõidukeid käsitada sama tüüpi sõidukitena;
  - iv) summutisüsteem;
- b)  $M_2 > 3\,500$  kg,  $M_3$ ,  $N_2$ ,  $N_3$ -kategooria sõidukite puhul, mida on katsetatud II lisa punkti 4.1.2.2 kohaselt:
- i) kere kuju või materjalid (eriti mootoriruum ja selle heliisolatsioon);
  - ii) mootori tüüp (nt otto- või diiselmootor, kahe- või neljataktiline, kolb- või rootormootor), silindrite arv ja maht, sissepritsesüsteemi tüüp, klappide paigutus, mootori pöörlemiskiirus (S) või elektrimootori tüüp;
  - iii) sõidukeid, millel on sama tüüpi mootor ja/või erinev jõuülekanearv, võib käsitada sama tüüpi sõidukitena.

Kui II lisa punkti 4.1.2.2 kohased ettenähtud tingimused on punktis b nimetatud erinevuste tõttu siiski erinevad, käsitatakse kõnealuseid erinevusi tüübimuutusena;

- 3) „suurim tehniliselt lubatud täismass” (M) — suurim lubatud sõiduki mass, mis põhineb sõiduki konstruktsioonil ja tööomadustel; haagise või poolhaagise tehniliselt lubatud täismass on vedukile ülekantav staatiline mass, kui haagis on sõidukiga ühendatud;
- 4) „suurim kasulik võimsus” ( $P_n$ ) — kilovattides väljendatud ja vastavalt ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirjale nr 85 <sup>(1)</sup> ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni meetodi järgi mõõdetav mootorivõimsus;

Kui suurim kasulik võimsus saavutatakse mootori mitme pöörlemiskiiruse juures, siis kasutatakse suurimat mootori pöörlemiskiirust;

- 5) „standardvarustus” — sõiduki põhikonfiguratsioon, sealhulgas kõik funktsioonid, mille paigaldamisega ei kaasne konfiguratsiooni ega varustuse taseme täiendavaid tehnilisi kirjeldusi, kuid mille puhul on sõidukil olemas kõik funktsioonid, mis on nõutavad direktiivi 2007/46/EÜ IV lisas või XI lisas nimetatud õigusaktide kohaselt;

<sup>(1)</sup> Ühinenud Rahvaste Organisatsiooni Euroopa Majanduskomisjoni (UN/ECE) eeskiri nr 85 — Ühtsed sätted, mis käsitlevad M- ja N-kategooriasse kuuluvate mootorsõidukite liikumapanemiseks ette nähtud sisepõlemismootorite või elektriliste jõuülekaneseadmete kinnitamist seoses elektriliste jõuülekaneseadmete kasuliku võimsuse ja 30 minuti maksimumvõimsuse mõõtmisega (ELT L 326, 24.11.2006, lk 55).

**▼B**

- 6) „juhi mass” — 75 kilogrammile vastav mass juhiistme võrdluspunktis;
- 7) „töökorras sõiduki mass” ( $m_{ro}$ ) —
- a) mootorsõidukitel:
- tootja tehnilistele kirjeldustele vastava standardvarustusega sõiduki mass, sealhulgas juhi, kütuse ja vedelike mass, kusjuures kütusemahuti(d) peab/peavad olema täidetud vähemalt 90 % ulatuses selle/nende mahutavusest, ning olemasolu korral ka kere, kabiini, haakeseadise, varuratta (varurataste) ja tööriistade mass;
- b) haagise puhul:
- tootja tehnilistele kirjeldustele vastava standardvarustusega sõiduki mass, sealhulgas kütuse ja vedelike mass, ning olemasolu korral ka kere, täiendava(te) haakeseadis(e), varuratta/varurataste ja tööriistade mass;
- 8) „mootori nimipöörlemiskiirus” (S) — deklareeritud mootori pöörlemiskiirus  $\text{min}^{-1}$  (pööret minutis — rpm), mille juures mootor saavutab suurima kasuliku võimsuse vastavalt ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirjale nr 85, või mootori suurim pöörlemiskiirus, kui suurim kasulik võimsus saavutatakse mitmel pöörlemiskiirusel;
- 9) „massivõimsuse indeks” (PMR) — numbriline suurus, mis arvutatakse II lisa punktis 4.1.2.1.1 esitatud valemi järgi;
- 10) „võrdluspunkt” — üks järgnevatest punktidest:
- a)  $M_1$ - ja  $N_1$ -kategooria sõidukite puhul:
- i) eesmootoriga sõidukitel sõiduki esiosa;
- ii) keskmootoriga sõidukitel sõiduki keskosa;
- iii) tagamootoriga sõidukitel sõiduki tagaosa;
- b)  $M_2$ -,  $M_3$ -,  $N_2$ - ja  $N_3$ -kategooria sõidukite puhul mootori serv, mis on kõige lähemal sõiduki esiosale;
- 11) „sihtkiirendus” — kiirendus linnaliikluses, osalise gaasi vajutamisega; see saadakse statistikauuringutest;
- 12) „mootor” — jõuallikas ilma eemaldatavate lisatarvikuteta;
- 13) „võrdluskiirendus” — nõutav kiirendus kiirenduskatse ajal katserajal;

**▼B**

- 14) „ülekanearvu kaalutegur” (k) — dimensioonita numbriline suurus, mida kasutatakse selleks, et ühendada kiirenduskatsel ja püsikiiruskatsel saadud kahe ülekanearvu katsetulemused;
- 15) „osaline võimsustegur” ( $k_p$ ) — dimensioonita numbriline suurus, mida kasutatakse sõidukite kiirenduskatse ja püsikiiruskatse tulemuste kaalutud kombineerimiseks;
- 16) „eelkiirendus” — joonte AA' ja BB' vahel stabiilse kiirenduse saavutamiseks enne võrdlusjoont AA' kiirenduskontrollseadme paigutamine, nagu on kirjeldatud II lisa 1. liite joonisel 1;
- 17) „fikseeritud ülekanearvud” — selline jõuülekande kontroll, kus ülekanne ei saa katse ajal muutuda;
- 18) „summutisüsteem” — mootorsõiduki mootori ja heitgaasisüsteemi tekitatud müra vähendamiseks vajalike osade terviklik komplekt;
- 19) „eri tüüpi summutisüsteemid” — summutisüsteemid, mis erinevad üksteisest märkimisväärselt vähemalt ühe järgneva omaduse poolest:
  - a) osade kaubanimed või kaubamärgid;
  - b) osade koostismaterjalide omadused, välja arvatud nende osade kattekihid;
  - c) osade kuju või suurus;
  - d) vähemalt ühe osa tööpõhimõtted;
  - e) osade kooste;
  - f) summutisüsteemide või osade arv;
- 20) „summutisüsteemide või nende osade konstruktsioonitüüp” — summutisüsteemid või nende osad, mille järgnevad omadused on kõik samad:
  - a) heitgaaside vool läbi absorbeeriva kiudmaterjali sellise materjaliga kokkupuutumise ajal;
  - b) kiudude liik;
  - c) sideaine omadused (vajaduse korral);
  - d) kiu keskmised mõõtmed;

**▼B**

- e) puistematerjali minimaalne puistetihedus ( $\text{kg/m}^3$ );
- f) maksimaalne kokkupuutepind gaasivoolu ja absorbeeriva materjali vahel;
- 21) „varusummutisüsteem” — sõidukil kasutamiseks ette nähtud summutisüsteemi või selle osade mis tahes osa, välja arvatud sellise tüübi osa, mis oli sõidukile paigaldatud käesoleva määruse kohase ELi tüübikinnituse saamiseks esitamise ajal;
- 22) „sõiduki helihoiatussüsteem” — hübriidelektri- ja elektrisõiduki süsteem, mis annab helisignaale, et teavitada jalakäijaid ja muid liiklejaid sõiduki kohalolust;
- 23) „müügikoht” — sõidukite ladustamise ja tarbijatele müümise koht;
- 24) „tehnilised reklaamväljaanded” — tehnilised juhendid, brošüürid, voldikud ja kataloogid paberkandjal, elektroonilises vormis või internetis, samuti veebisaidid, mida kasutatakse üldsusele sõidukite reklaamimiseks.

*Artikkel 4***Liikmesriikide üldised kohustused**

- Järgides käesoleva määruse III lisas sätestatud etappide kohaldamiskuupäevi ja ilma, et see mõjutaks direktiivi 2007/46/EÜ artikli 23 kohaldamist, keelduvad liikmesriigid lubatud müratasemega seotud põhjustel ELi tüübikinnituse andmisest mootorsõiduki tüübile, mis ei vasta käesoleva määruse nõuetele.
- Alates 1. juulist 2016 keelduvad liikmesriigid lubatud müratasemega seotud põhjustel sellisele varusummutisüsteemile või selle osale eraldi seadmestikuna ELi tüübikinnituse andmisest, mis ei vasta käesoleva määruse nõuetele.

Liikmesriigid jätkavad direktiivi 70/157/EMÜ kohaste tingimuste alusel ELi tüübikinnituste andmist sellistele varusummutisüsteemidele või nende osadele eraldi seadmestikuna, mis on ette nähtud enne käesoleva määruse III lisas sätestatud etappide kohaldamiskuupäevi tüübikinnituse saanud sõidukitele.

- Järgides käesoleva määruse III lisas sätestatud etappide kohaldamiskuupäevi, käsivad liikmesriigid lubatud müratasemega seotud põhjustel direktiivi 2007/46/EÜ artikli 26 kohaldamisel uute sõidukite vastavustunnistusi mittekehtivatena ja keelavad selliste sõidukite registreerimise, müügi ja kasutuselevõtmise, kui sellised sõidukid ei vasta käesolevale määrusele.

**▼B**

4. Liikmesriigid lubavad lubatud müratasemega seotud põhjustel müüa ja kasutusele võtta varusummutisüsteemi või selle osi eraldi seadmestikuna, kui need vastavad tüübile, mille suhtes on käesoleva määruse kohaselt antud ELi tüübikinnitus.

Liikmesriigid lubavad müüa ja kasutusele võtta selliseid varusummutisüsteeme või nende osi, millel on eraldi seadmestikuna direktiivi 70/157/EMÜ kohane tüübikinnitus ja mis on ette nähtud enne käesoleva määruse III lisas sätestatud etappide kohaldamiskuupäevi tüübikinnituse saanud sõidukitele.

*Artikkel 5***Tootjate üldised kohustused**

1. Tootjad peavad tagama, et sõidukid, nende mootorid ja summutisüsteemid on konstrueeritud, valmistatud ja monteeritud nii, et sellised sõidukid vastaks tavapärasel kasutamisel käesolevale määrusele, vaatamata selliste sõidukite paratamatule vibratsioonile.

2. Tootjad peavad tagama, et summutisüsteemid on konstrueeritud, valmistatud ja koostatud nii, et need oleks piisavalt korrosioonikindlad, võttes arvesse sõidukite kasutustingimusi, sealhulgas piirkondlikke kliimatingimusi.

3. Tootja vastutab tüübikinnitusasutuse ees tüübikinnitusmenetluse kõikide aspektide ja toodangu nõuetele vastavuse tagamise eest, olenevata sellest, kas tootja on otseselt kaasatud sõiduki, süsteemi, osa või eraldi seadmestiku valmistamise kõikidesse etappidesse või mitte.

*Artikkel 6***Mürataset käsitlevad lisasätted**

1. Käesolevat artiklit kohaldatakse sisepõlemismootoriga M<sub>1</sub>- ja N<sub>1</sub>-kategooria sõidukite suhtes, millele on paigaldatud algseadmete valmistaja summutisüsteemid, ja ka selliste kategooriate sõidukitele mõeldud IX lisa kohaste varusummutisüsteemide suhtes.

2. Sõidukid ja varusummutisüsteemid peavad vastama VII lisa nõuetele.

3. Sõidukit ja varusummutisüsteemi loetakse täiendava katsetamiseta vastavaks VII lisa nõuetele, kui sõidukitootja esitab tüübikinnitusasutusele tehnilised dokumendid, millest ilmneb, et joonel BB', nagu on osutatud II lisa liite joonisel 1, mõõdetud sõiduki mootori maksimaalse ja minimaalse pöörlemiskiiruse vahe ei ole suurem kui  $0,15 \times S$  ühegi katsetingimuse puhul, mis kuulub VII lisa punktis 2.3 määratud mürataset käsitlevatele lisasätetele vastavasse mõõtepiirkonda, arvestades II lisas sätestatud tingimusi.

**▼B**

4. Sõiduki või varusummutisüsteemi tekitatav müra tavapärastel sõidutingimustel, mis erinevad II ja VII lisas kirjeldatud tüübikinnituskatse tingimustest, ei või katse tulemusest olulisel määral erineda.

5. Tootja ei tohi üksnes käesolevas määruses sätestatud müranõuete täitmise eesmärgil tahtlikult muuta, kohandada ega kasutusele võtta ühtki mehaanilist, elektri-, soojus- ega muud seadet või protseduuri, mis ei ole kasutusel tavapärastel sõidutingimustel.

6. Tüübikinnituse taotluses peab tootja esitama VII lisa liites toodud näidisele vastava kinnituse, et sõidukitüüp või varusummutisüsteem, millele tüübikinnitust taotletakse, vastab käesoleva artikli nõuetele.

7. Lõikeid 1–6 ei kohaldata N<sub>1</sub>-kategooria sõidukite suhtes, kui on täidetud üks järgmistest tingimustest:

- a) mootori töömaht ei ületa 660 cm<sup>3</sup> ja suurima tehniliselt lubatud täismassi alusel arvatud massivõimsuse indeks ei ole suurem kui 35;
- b) kasulik koormus on vähemalt 850 kg ja suurima tehniliselt lubatud täismassi alusel arvatud massivõimsuse indeks ei ole suurem kui 40.

*Artikkel 7***Tarbija teavitamine ja märgiste kasutamine**

Sõidukite tootjad ja müüjad püüavad tagada, et iga sõiduki müratase detsibellides (dB(A)), mõõdetuna kooskõlas käesoleva määrusega, on müügikohas ja tehnilistes tutvustusmaterjalides esitatud nähtaval kohal.

Käesoleva määruse kohaldamisel saadud kogemusi arvesse võttes viib komisjon hiljemalt 1. juuliks 2018 läbi põhjaliku mõjuhindamise õhusaaste- ja müratasemete suhtes kehtivate märgistamistingimuste ja tarbijate teavitamise kohta. Komisjon esitab Euroopa Parlamendile ja nõukogule kõnealuse hindamise tulemuste kohta aruande ning esitab vajaduse korral seadusandliku ettepaneku.

*Artikkel 8***Sõiduki helihoiatussüsteem**

Hiljemalt 1. juuliks 2019 paigaldavad tootjad uut tüüpi hübriidelektri- ja elektrisõidukitele VIII lisas sätestatud nõuetele vastava sõiduki helihoiatussüsteemi. Hiljemalt 1. juuliks 2021 paigaldavad tootjad kõikidele uutele hübriidelektri- ja elektrisõidukitele sõiduki helihoiatussüsteemi. Kui tootjad otsustavad enne nimetatud kuupäevi sõidukitele paigaldada helihoiatussüsteemi, tagavad nad kõnealuste süsteemide vastavuse VIII lisas sätestatud nõuetele.



**▼B**

Komisjonil on õigus võtta hiljemalt 1. juuliks 2017 kooskõlas artikliga 10 vastu delegeeritud õigusakte, et vaadata läbi VIII lisa ja lisada sellesse üksikasjalikumad nõuded sõidukite helihoiatussüsteemi toimimise kohta või aktiivsete ohutussüsteemide kohta, võttes arvesse sellekohast ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni tööd.

*Artikkel 9***Lisade muutmine**

Komisjonil on õigus võtta kooskõlas artikliga 10 vastu delegeeritud õigusakte I, IV, VIII ja X lisa muutmiseks, et kohandada neid tehnika arenguga.

*Artikkel 10***Delegeeritud volituste rakendamine**

1. Komisjonile antakse õigus võtta vastu delegeeritud õigusakte käesolevas artiklis sätestatud tingimustel.

2. Artikli 8 teises lõigus ja artiklis 9 osutatud õigus võtta vastu delegeeritud õigusakte antakse komisjonile viieks aastaks alates 16. juunist 2014.

3. Euroopa Parlament ja nõukogu võivad artikli 8 teises lõigus ja artiklis 9 osutatud volituste delegeerimise igal ajal tagasi võtta. Tagasivõtmise otsusega lõpetatakse otsuses nimetatud volituste delegeerimine. Otsus jõustub järgmisel päeval pärast selle avaldamist *Euroopa Liidu Teatajas* või otsuses nimetatud hilisemal kuupäeval. See ei mõjuta juba jõustunud delegeeritud õigusaktide kehtivust.

4. Niipea kui komisjon on delegeeritud õigusakti vastu võtnud, teeb ta selle samal ajal teatavaks Euroopa Parlamendile ja nõukogule.

5. Artikli 8 teise lõigu ja artikli 9 alusel vastu võetud delegeeritud õigusakt jõustub üksnes juhul, kui Euroopa Parlament ega nõukogu ei ole kahe kuu jooksul pärast õigusakti teatavakstegemist Euroopa Parlamendile ja nõukogule esitanud selle suhtes vastuväidet või kui Euroopa Parlament ja nõukogu on enne selle tähtaja möödumist komisjonile teatanud, et nad ei esita vastuväidet. Euroopa Parlamendi või nõukogu algatusel pikendatakse seda tähtaega kahe kuu võrra.

*Artikkel 11***Läbivaatamisklausel**

Komisjon viib läbi ja avaldab üksikasjaliku uuringu ute sõidukitüüpide mürataseme piirnormide kohta hiljemalt 1. juuliks 2021. Uuring põhineb viimastele regulatiivsetele nõuetele vastavatel sõidukitel. Kõnealuse uuringu järelduste põhjal esitab komisjon vajaduse korral seadusandliku ettepaneku.

**▼B***Artikkel 12***Direktiivi 2007/46/EÜ muudatused**

Direktiivi 2007/46/EÜ IV, VI ja XI lisa muudetakse vastavalt käesoleva määruse XI lisale.

*Artikkel 13***Üleminekusätted**

1. Kuni 30. juunini 2019 võib kohaldada ISO 10844:1994 standardit alternatiivina ISO 10844:2011 standardile katseraja nõuetele vastavuse kontrollimisel, mida on kirjeldatud II lisa punktis 3.1.1.
2. Kuni 30. juunini 2019 ei pea artikli 6 nõuetele vastama järjestikühbriidajamiga sõidukid, millel on jõuülekandesüsteemiga mehaaniliselt ühendamata sisepõlemismootor.

*Artikkel 14***Kehtetuks tunnistamine**

1. Ilma et see piiraks artikli 4 lõike 2 teise lõigu ja artikli 4 lõike 4 teise lõigu kohaldamist, tunnistatakse direktiiv 70/157/EMÜ kehtetuks alates 1. juulist 2027.
2. Viiteid kehtetuks tunnistatud direktiivile käsitatakse viidetena käesolevale määrusele ja neid loetakse vastavalt käesoleva määruse XII lisas esitatud vastavustabelile.

*Artikkel 15***Jõustumine**

1. Käesolev määrus jõustub kahekümnendal päeval pärast selle avaldamist *Euroopa Liidu Teatajas*.
2. Seda kohaldatakse alates 1. juulist 2016.
3. II lisa punkti 3.1.1 kohaldatakse alates 1. juulist 2019.
4. XI lisa B osa kohaldatakse alates 1. juulist 2027.

Käesolev määrus on tervikuna siduv ja vahetult kohaldatav kõikides liikmesriikides.

**▼B***LISADE NIMEKIRI*

I lisa	ELi tüübikinnitus seoses sõidukitüübi müratasemega 1. liide. Teatis 2. liide. ELi tüübikinnitustunnistuse näidis
II lisa	Mootorsõidukite müra mõõtmise meetodid ja vahendid Liide. Joonised
III lisa	Piirnormid
IV lisa	Heli neelavaid kiudmaterjale sisaldavad summutisüsteemid Liide. Joonis 1. Pulsatsiooni teel konditsioneerimise katse- seade
V lisa	Suruõhumüra Liide. Joonis 1. Mikrofoni asendid suruõhumüra mõõtmisel
VI lisa	Toodangu nõuetele vastavuse kontrollimine sõidukite puhul
VII lisa	Mürataset käsitlevatele lisasätetele vastavuse hindamise mõõtmis- meetod Liide. Näidiskinnitus mürataset käsitlevatele lisasätetele vasta- vuse kohta
VIII lisa	Sõiduki helihoiatussüsteemi käsitlevad meetmed
IX lisa	ELi tüübikinnitus seoses eraldi seadmestikuna käsitletavate summutisüsteemide (varusummutisüsteemide) müratasemega 1. liide. Teatis 2. liide. ELi tüübikinnitustunnistuse näidis 3. liide. ELi tüübikinnitusmärgi näidis 4. liide. Katseseade 5. liide. Mõõtepunktid — vasturõhk
X lisa	Eraldi seadmestikuna käsitletava varusummutisüsteemi nõuetele vastavuse kontrollimine
XI lisa	Direktiivi 2007/46/EÜ muudatused
XII lisa	Vastavustabel



*I LISA*

**ELI TÜÜBIKINNITUS SEOS ES SÕIDUKITÜÜBI MÜRATASEMEGA**

1. SÕIDUKITÜÜBILE ELI TÜÜBIKINNITUSE TAOTLEMINE
  - 1.1. Direktiivi 2007/46/EÜ artikli 7 lõigete 1 ja 2 kohase tüübikinnitustaotluse seoses sõidukitüübi müratasemega esitab sõidukitootja.
    - 1.2. Teatise näidis on esitatud 1. liites.
    - 1.3. Sõidukitootja esitab katsete eest vastutavale tehnilisele teenistusele seda sõidukitüüpi esindava sõiduki, millele tüübikinnitust taotletakse. Sõidukitüüpi esindava sõiduki valikul valib katsete läbiviimise eest vastutav tehniline teenistus sõiduki, mis rahuldab tüübikinnitusasutust. Valiku tegemisel võib otsustamise hõlbustamiseks kasutada virtuaalseid katsemeetodeid.
    - 1.4. Tehnilise teenistuse nõudel esitatakse ka summutisüsteemi näidis ja mootor, mille silindrimaht ja nimivõimsus on vähemalt sama suured kui sellele sõidukile paigaldatud mootoril, millele tüübikinnitust taotletakse.
  2. MÄRGISTUS
    - 2.1. Heitgaasi- ja sisselaskesüsteemi osadele, välja arvatud kinnitusvahenditele ja torudele, on kantud järgmine märgistus:
      - 2.1.1. süsteemide ja nende osade tootja kaubamärk või kaubanimi;
      - 2.1.2. tootja esitatud kaubanduslik kirjeldus.
    - 2.2. Punktides 2.1.1 ja 2.1.2 osutatud märgistus peab olema selgesti loetav ja kustumatu ka siis, kui süsteem on sõidukile paigaldatud.
  3. SÕIDUKITÜÜBILE ELI TÜÜBIKINNITUSE ANDMINE
    - 3.1. Kui asjakohased nõuded on täidetud, antakse ELi tüübikinnitus direktiivi 2007/46/EÜ artikli 9 lõike 3 ja vajaduse korral artikli 10 lõike 4 alusel.
    - 3.2. ELi tüübikinnitustunnistuse näidis on esitatud 2. liites.
    - 3.3. Igale tüübikinnituse saanud sõidukitüübile antakse direktiivi 2007/46/EÜ VII lisa kohaselt tüübikinnitusnumber. Liikmesriik ei või anda sama numbrit teisele sõidukitüübile.
      - 3.3.1. Kui sõidukitüüp vastab III lisas esitatud 1. etapi piirnormidele, siis järgneb tüübikinnitusnumbri kolmandale osale täht A. Kui sõidukitüüp vastab III lisas esitatud 2. etapi piirnormidele, siis järgneb tüübikinnitusnumbri kolmandale osale täht B. Kui sõidukitüüp vastab III lisas esitatud 3. etapi piirnormidele, siis järgneb tüübikinnitusnumbri kolmandale osale täht C.
  4. ELI TÜÜBIKINNITUSTE MUUDATUSED
 

Käesoleva määruse kohaselt kinnitatud tüübi muutmisel kohaldatakse direktiivi 2007/46/EÜ artikleid 13, 14, 15 ja 16 ning artikli 17 lõiget 4.

**▼B**

5. TOODANGU VASTAVUSE KONTROLLIMISE KORD
- 5.1. Meetmed toodangu vastavuse kontrollimise kord võetakse direktiivi 2007/46/EÜ artiklis 12 sätestatud korras.
- 5.2. Erisätted
- 5.2.1. Käesoleva määruse VI lisas sätestatud katsed vastavad direktiivi 2007/46/EÜ X lisa punktis 2.3.5 osutatud katsetele.
- 5.2.2. Direktiivi 2007/46/EÜ X lisa punktis 3 osutatud kontrollimise tavapärane sagedus on kord kahe aasta jooksul.

## ▼B

## I. liide

**Direktiivi 2007/46/EÜ I lisa kohane teatis nr ... sõiduki ELi tüübikinnituse kohta seoses lubatud müratasemega**

Alljärgnev teave esitatakse vajaduse korral kolmes eksemplaris koos sisukorraga. Kõik sobivas mõõtkavas ja piisavalt üksikasjalikud joonised esitatakse A4-formaadis või voldituna A4-formaati. Lisatavad fotod peavad olema piisavalt üksikasjalikud.

Kui süsteemidel, osadel ja eraldi seadmestikel on elektroonilised juhtseadised, esitatakse nende tehnilised andmed.

0. ÜLDINE
  - 0.1. Mark (tootja kaubanimi): .....
  - 0.2. Tüüp: .....
  - 0.3. Tüübi identifitseerimisandmed, kui need on märgitud sõidukile <sup>(b)</sup>: .....
  - 0.3.1. Nimetatud märgistuse asukoht: .....
  - 0.4. Sõidukikategooria <sup>(c)</sup>: .....
  - 0.5. Tootja ettevõtte nimi ja aadress: .....
  - 0.8. Koostetehas(t)e nimi/nimed ja aadress(id): .....
  - 0.9. Tootja esindaja (olemasolu korral) nimi ja aadress: .....
1. SÕIDUKI KONSTRUKTSIOONIST TULENEVAD ÜLDISED OMADUSED
  - 1.1. Tüüpsõiduki fotod ja/või joonised: .....
  - 1.3. Telgede ja rataste arv <sup>(4)</sup>: .....
  - 1.3.3. Veoteljed (arv, paiknemine, ühendus): .....
  - 1.6. Mootori asukoht ja asend: .....
2. MASSID JA MÕÕTMED <sup>(f)</sup> <sup>(g)</sup> <sup>(7)</sup> (KILOGRAMMIDES JA MILLIMEETRITES) (VAJADUSE KORRAL VIIDE JOONISELE)
  - 2.4. Sõiduki mõõtmed (üldmõõtmed): .....
  - 2.4.1. Kere/pealisehitise šassii puhul: .....
  - 2.4.1.1. Pikkus <sup>(g5)</sup>: .....
  - 2.4.1.2. Laius <sup>(g7)</sup>: .....
  - 2.4.2. Kere/pealisehitisega šassii puhul: .....
  - 2.4.2.1. Pikkus <sup>(g5)</sup>: .....
  - 2.4.2.2. Laius <sup>(g7)</sup>: .....
  - 2.6. Töökorras sõiduki mass <sup>(h)</sup>
    - a) iga variandi väikseim ja suurim väärtus: .....
    - b) iga variandi mass (esitada maatriks): .....
  - 2.8. Suurim tehniliselt lubatud täismass tootja andmetel <sup>(i)</sup> <sup>(3)</sup>: .....
3. JÕUSEADE <sup>(4)</sup>
  - 3.1. Mootori tootja: .....

**▼ B**

- 3.1.1. Tootja mootorikood (märgitud mootorile või muud identifitseerimisandmed): .....
- 3.2. Sisepõlemismootor
- 3.2.1.1. Tööpõhimõte: ottomootor/diiselmootor, töötsükkel: neljatakiline/-kahetaktiline/rootor <sup>(1)</sup>
- 3.2.1.2. Silindrite arv ja paigutus: .....
- 3.2.1.2.3. Tööjärjekord: .....
- 3.2.1.3. Mootori töömaht (<sup>m</sup>): ... cm<sup>3</sup>
- 3.2.1.8. Suurim kasulik võimsus (<sup>n</sup>): ... kW pöörlemiskiirusel ... min<sup>-1</sup> (tootja teatatud väärtus)
- 3.2.4. Kütusetoided
- 3.2.4.2. Sissepritse (ainult diiselmootoritel): jah/ei <sup>(1)</sup>
- 3.2.4.2.2. Tööpõhimõte: Otsesissepritse/eelkambriga/keeriskambriga <sup>(1)</sup>
- 3.2.4.2.4. Pöörlemissageduse regulaator
- 3.2.4.2.4.1. Tüüp: .....
- 3.2.4.2.4.2.1. Pöörete arv, kuirakendub mootoritoite katkestuspunkt koormusega töötamisel: ... min<sup>-1</sup>
- 3.2.4.3. Sissepritse (ainult ottomootoritel): jah/ei <sup>(1)</sup>
- 3.2.4.3.1. Tööpõhimõte: Sisselaskekollektor (lõõr-/harg- <sup>(1)</sup>)/otsesissepritse/muu (täpsustada) <sup>(1)</sup>
- 3.2.8. Sisselaskesüsteem
- 3.2.8.1. Ülelaadekompressor: jah/ei <sup>(1)</sup>
- 3.2.8.4.2. Õhufilter, joonised: ..... või
- 3.2.8.4.2.1. Mark (margid): .....
- 3.2.8.4.2.2. Tüüp (tüübid): .....
- 3.2.8.4.3. Sisselaskesummuti, joonised: ..... või
- 3.2.8.4.3.1. Mark (margid): .....
- 3.2.8.4.3.2. Tüüp (tüübid): .....
- 3.2.9. Summutisüsteem
- 3.2.9.2. Summutisüsteemi kirjeldus ja/või joonis: .....
- 3.2.9.4. Väljalaskesummuti(d): .....
- Heitgaasisummuti(te) tüüp, tähistus: .....
- Kui see on välismüra seisukohast asjakohane, siis mürasummutus mootoriruumis ja mootoril: .....
- 3.2.9.5. Väljalaskeava asukoht: .....
- 3.2.9.6. Kiudmaterjale sisaldav väljalaskesummuti: .....
- 3.2.12.2.1. Katalüüsjärelpõleti: jah/ei <sup>(1)</sup>
- 3.2.12.2.1.1. Katalüüsjärelpõletite ja nende elementide arv (esitada allpool nimetatud teave kõigi eraldi seadmete kohta): .....
- 3.2.12.2.6. Osakeste püüdur: jah/ei <sup>(1)</sup>

**▼B**

- 3.3. Elektrimootor
- 3.3.1. Tüüp (mähis, ergutusvool): .....
- 3.3.1.1. Maksimaalne tunnivõimsus: ... kW
- 3.3.1.2. Tööpinge: ... V
- 3.4. Mootorid või nende kombinatsioonid:
- 3.4.1. Hübriidelektrisõiduk: jah/ei <sup>(1)</sup>
- 3.4.2. Hübriidelektrisõiduki kategooria: sõidukivälise laadimisega/sõidukivälise laadimiseta <sup>(1)</sup>
- 3.4.3. Töörežiimi lüliti: olemas/puudub <sup>(1)</sup>
- 3.4.3.1. Valitavad režiimid
- 3.4.3.1.1. Ainult elektriline režiim: jah/ei <sup>(1)</sup>
- 3.4.3.1.2. Ainult kütusega töötav režiim: jah/ei <sup>(1)</sup>
- 3.4.3.1.3. Hübriidrežiimid jah/ei <sup>(1)</sup> (kui jah, siis kirjeldada lühidalt): .....
- 3.4.5. Elektrimootor (kirjeldada iga elektrimootorit eraldi)
- 3.4.5.1. Mark: .....
- 3.4.5.2. Tüüp: .....
- 3.4.5.3. Suurim võimsus: ... kW
4. JÕUÜLEKANNE <sup>(p)</sup>
- 4.2. Liik (mehaaniline, hüdrauliline, elektriline jne): .....
- 4.6. Ülekandearvud

Käik	Käigukasti jõuülekandearvud (mootori ja käigukasti väljundvõlli pöörete arvu suhted)	Peaülekande ülekandearv (ülekandearvud) (käigukasti väljundvõlli ja veoratta pöörete arvu suhe)	Summaarsed ülekandearvud
Kõrgeim sujuvalt muutuva ülekandearvu korral (*)			
1			
2			
3			
...			
Madalaim sujuvalt muutuva ülekandearvu korral (*)			
Tagasikäik			

(\*) Sujuvalt muutuva ülekandearvuga käigukast

- 4.7. Sõiduki maksimaalne valmistajakiirus (km/h) <sup>(q)</sup>: .....
6. VEDRUSTUS
- 6.6. Rehvid ja rattad
- 6.6.1. Rehvi ja velje kombinatsioon(id)
- a) rehvide kohta märkida mõõtme tähis, koormusindeks ja kiiruskategooria sümbol;
- b) velgede kohta märkida põia mõõde (mõõtmed) ning nihk (nihud)
- 6.6.2. Veereraadiuste ülemine ja alumine piir
- 6.6.2.1. Esimene telg: .....
- 6.6.2.2. Teine telg: .....
- 6.6.2.3. Kolmas telg: .....
- 6.6.2.4. Neljas telg: .....
- jne



**▼ B**

- 9. KERE
- 9.1. Keretüüp, kasutades direktiivi 2007/46/EÜ II lisa C osas määratletud koode: .....
- 9.2. Kasutatud materjalid ja ehitusmeetod: .....
- 12. MUU
- 12.5. Andmed kõikide mootori juurde mittekuuluvate mürasummutusseadmete kohta (kui neid ei ole käsitletud teistes punktides): .....

**▼ M2**

- 12.9. Sõiduki helihoiatussüsteem
- 12.9.1. Sõidukitüübi tüübikinnitusnumber seoses müratasemega UNECE eeskirja nr 138 <sup>(1)</sup> kohaselt  
või
- 12.9.2. Täielik viide määruse (EL) nr 540/2014 <sup>(1)</sup> kohaselt mõõdetud sõiduki helihoiatussüsteemi mürataseme katsetulemustele.

**▼ B**

Kuupäev:  
Allkiri:  
Ametikoht:

**▼B**

## 2. liide

**ELi tüübikinnitustunnistuse näidis**  
**Suurim formaat: A4 (210 × 297 mm))**

Tüübikinnitusasutuse pitser

Teatis, milles käsitletakse

tüübikinnitust <sup>(1)</sup>tüübikinnituse laiendamist <sup>(1)</sup>tüübikinnituse andmisest keeldumist <sup>(1)</sup>tüübikinnituse tühistamist <sup>(1)</sup>

sõidukitüübile seoses müratasemega (määrus (EL) nr 540/2014).

Tüübikinnituse number: .....

Laiendamise põhjus: .....

## I JAGU

0.1. Mark (tootja kaubanimi): .....

0.2. Tüüp: .....

0.3. Tüübi identifitseerimisandmed, kui need on märgitud sõidukile: <sup>(2)</sup> .....

0.3.1. Nimetatud märgistuse asukoht: .....

0.4. Sõiduki kategooria: <sup>(3)</sup> .....

0.5. Tootja ettevõtte nimi ja aadress: .....

0.8. Koostetehas(t)e nimi/nimed ja aadress(id): .....

0.9. Tootja esindaja (olemasolu korral) nimi ja aadress: .....

## II JAGU

1. Lisateave (vajaduse korral): vt lisandit

2. Katsete tegemise eest vastutav tehniline teenistus: .....

3. Katseprotokolli kuupäev: .....

4. Katseprotokolli number: .....

5. Märkused (vajaduse korral): vt lisandit

6. Koht: .....

7. Kuupäev: .....

8. Allkiri:

Lisatud teabematerjalid  
dokumendid:katseprotokoll (süsteemide kohta)/katsetulemused (tervete  
sõidukite kohta)<sup>(1)</sup> Mittevajalik maha tõmmata.<sup>(2)</sup> Kui tüübi identifitseerimisandmetes on märke, mis ei ole tüübikinnitustunnistusega hõlmatud sõidukitüüpide kirjeldamisel asjakohased, asendatakse need märgid dokumentides sümboliga „?” (nt ABC??123??).<sup>(3)</sup> Nagu see on määratletud direktiivi 2007/46/EÜ II lisa A osas.

**▼B***Lisand***ELi tüübikinnitustunnistusele nr ...**

1. Lisateave
  - 1.1. Jõuseade
    - 1.1.1. Mootori tootja: .....
    - 1.1.2. Tootja mootorkood: .....
    - 1.1.3. Suurim kasulik võimsus (g): ... kW pöörete arvul ... min<sup>-1</sup> või suurim püsiniivõimsus (elektrimootor) ... kW <sup>(1)</sup>
    - 1.1.4. Ülelaadur(id), mark ja tüüp: .....
    - 1.1.5. Õhufilter, mark ja tüüp: .....
    - 1.1.6. Sisselaskesummuti(d), mark ja tüüp: .....
    - 1.1.7. Väljalaskesummuti(d), mark ja tüüp: .....
    - 1.1.8. Katalüsaator(id), mark ja tüüp: .....
    - 1.1.9. Osakeste püüdur(id), mark ja tüüp: .....
  - 1.2. Jõuülekanne
    - 1.2.1. Liik (mehaaniline, hüdrauliline, elektriline jne): .....
  - 1.3. Mootori juurde mitte kuuluvad mürasummutusseadmed: .....
2. Katsetulemused
  - 2.1. Liikva sõiduki müratase: ... dB(A)
  - 2.2. Seisva sõiduki müratase: ... dB(A), pöörlemiskiirusel ... min<sup>-1</sup>
    - 2.2.1. Suruõhust tulenev müratase, sõidupidur: ... dB(A)
    - 2.2.1. Suruõhust tulenev müratase, seisupidur: ... dB(A)
    - 2.2.1. Suruõhust tulenev müratase, rõhuregulaatori toime ajal: ... dB(A)
  - 2.3. Andmed hübriidelektrisõidukite käitamise ajal nõuetele vastavuse katsetamise hõlbustamiseks, kui sisepõlemismootor ei saa sõiduki seistes töötada
    - 2.3.1. Käik (i) või katsetamiseks valitud käiguvalitsa asend: .....
    - 2.3.2. Töölülitil asend (lülitil olemasolu korral)  $L_{wot,(i)}$  mõõtmise ajal: .....
    - 2.3.3. Eelkiirenduse pikkus  $l_{PA}$  ... m
    - 2.3.4. Sõiduki kiirus kiirendamise alguses ... km/h
    - 2.3.5. Mürarõhutase  $L_{wot,(i)}$  ... dB(A)

**▼M1**

3. Sõiduki helihoiatussüsteem on paigaldatud: jah/ei <sup>(1)</sup>
4. Märkused ... ..

<sup>(1)</sup> Mittevajalik maha tõmmata.



*II LISA*

**MOOTORSÕIDUKITE MÜRA MÕÕTMISE MEETODID JA VAHENDID**

1. MÕÕTMISMEETODID

- 1.1. ELi tüübikinnituseks esitatud sõidukitüübi mürataset mõõdetakse kahel käesolevas lisas kirjeldatud meetodil: sõiduki liikudes ja seistes. Hübridelektrisõiduki puhul, mille sisepelemismootor sõiduki ei saa seistes töötada, mõõdetakse mürataset ainult sõiduki liikudes.

Sõidukite puhul, mille suurim tehniliselt lubatud täismass ületab 2 800 kg, tuleb V lisas esitatud nõuete kohaselt mõõta ka seisva sõiduki suruõhumüra, kui vastav piduriseade kuulub sõiduki koosseisu.

- 1.2. Käesoleva lisa punktis 1.1 sätestatud katsete tulemusena mõõdetud väärtused tuleb kanda katseprotokollis ja vormile, mille näidis on esitatud I lisa 2. liites.

2. MÕÕTERIISTAD

2.1. Akustilised mõõtmised

Mürataseme mõõtmiseks kasutatav seade peab olema täppismüra-mõõtur või samaväärne mõõtesüsteem, mis vastab 1. klassi seadmete kehtestatud nõuetele (sealhulgas soovitatav tuulevari, kui seda kasutatakse). Kõnealuseid nõudeid kirjeldatakse Rahvusvahelise Elektrotehnikakomisjoni (IEC) standardi „IEC 61672-1:2002: täppismüramõõturid” teises väljaandes.

Mõõtmistel tuleb kasutada müramõõturi tundlikkusastet „kiire” ja A-sageduskorrektsiooni, mida samuti kirjeldatakse standardis IEC 61672-1:2002. Kui kasutatakse A-sageduskorrektsiooniga mürarõhu-taseme perioodilise seirega süsteemi, ei tohi näitude võtmise intervall olla üle 30 ms (millisekund).

Mõõteriistu tuleb hooldada ja kalibreerida riistade tootja juhiste kohaselt.

2.2. Nõuetele vastavus

Helimõõteriistade nõuetele vastavust tõendab kehtiv vastavustunnistus. Vastavustunnistus loetakse kehtivaks, kui standardile vastavust on helikalibreerimisseadme puhul kinnitatud eelneva 12 kuu jooksul ja seadmetesüsteemi puhul eelneva 24 kuu jooksul. Vastavuskatsed korraldab laboratoorium, mis on volitatud tegema kalibreerimistõid asjakohaseid standardeid järgides.

2.3. Kogu müramõõtesüsteemi kalibreerimine mõõteseansi jaoks

Iga mõõteseansi algul ja lõpul kontrollitakse kogu müramõõtesüsteemi helikalibreerimisseadmega, mis vastab vähemalt IEC 60942:2003 kalibreerimisseadmete 1. klassi täpsusnõuetele. Ühegi lisareguleerimiseta peab näitude erinevus olema väiksem kui 0,5 dB või sellega võrdne. Kui kõnealune näit on suurem, tuleb pärast eelmiste rahuldavate tulemuste saamist võetud näidud kõrvale jätta.

2.4. Kiiruse mõõtmise seadmed

Mootori pöörlemiskiirust mõõdetakse  $\pm 2\%$  või suurema täpsusega mõõteriistade abil mootori pöörlemiskiirustel, mis on katseteks ette nähtud.

**▼B**

Kui kasutatakse pidevmõõteseadmeid, tuleb sõiduki maanteesõidu kiirust mõõta vähemalt  $\pm 0,5$  km/h täpsusega seadmete abil.

Kui katsetamisel kasutatakse sõltumatuid kiirusemõõtmisi, peab seadmestik vastama vähemalt  $\pm 0,2$  km/h täpsuse nõudele.

## 2.5. Meteoroloogilised instrumendid

Katse ajal keskkonnatingimuste seireks kasutatavate meteoroloogiliste instrumentide hulka peavad kuuluma järgmised seadmed, mille täpsusaste on vähemalt selline, nagu alljärgnevalt loetletud:

- temperatuuri mõõtmise seadme puhul  $\pm 1$  °C;
- tuule kiiruse mõõtmise seadme puhul  $\pm 1,0$  m/s;
- õhurõhu mõõtmise seadme puhul  $\pm 5$  hPa;
- suhtelise niiskuse mõõtmise seadme puhul  $\pm 5$  %.

## 3. MÕÕTMISTINGIMUSED

### 3.1. Katsekoht ja keskkonnatingimused

3.1.1. Katseraja pind ja katsekoha mõõtmised peavad olema kooskõlas ISO 10844:2011 standardiga. Katsekoha pinnal ei tohi olla lahtist lund, kõrget rohtu ega räbu. Platsil ei tohi olla mingeid takistusi, mis võivad mõjutada helifooni mikrofoni ja heliallika läheduses. Mõõtmisi teostav vaatleja peab seisma nii, et ta ei mõjuta mõõteseadme lugemit.

3.1.2. Mõõtmisi ei tehta halbades ilmastikuoludes. Peab olema tagatud, et tuulepuhangud ei mõjuta tulemusi.

Meteoroloogilised instrumendid tuleb paigutada katseala kõrvale  $1,2 \pm 0,02$  m kõrgusele. Mõõtmised tuleb läbi viia, kui keskkonna õhutemperatuur on vahemikus  $+5$  °C kuni  $+40$  °C.

Katseid ei tehta, kui heli mõõtmise ajavahemikus ületab tuule kiirus (k.a puhanguiline) mikrofoni kõrgusel 5 m/s.

Temperatuuri, tuule kiirust ja suunda, suhtelist niiskust ja õhurõhku näitavad representatiivsed väärtused registreeritakse heli mõõtmise ajavahemikus.

Mürataseme tippväärtused, millel ei ole ilmset seost sõiduki üldise mürataseme näitajatega, jäetakse arvesse võtmata.

Taustamüra tuleb mõõta 10 sekundi vältel vahetult enne ja pärast sõidukikatseid. Mõõtmised tuleb teha samade mikrofonidega ja samades mikrofonide asukohtades, mida kasutatakse katse ajal. Registreerida tuleb A-sageduskorrektiooniga maksimaalne mürarõhutase.

Taustamüra (sh tuulemüra) peab olema katsetatava sõiduki tekitatud A-sageduskorrektiooniga mürarõhutasemest vähemalt 10 dB võrra madalam. Kui keskkonna müra ja mõõdetud müra erinevus on vahemikus 10–15 dB(A), tuleb katsetulemuste arutamiseks mürataseme-mõõtmise näitajate lahutada vastav parandus, nagu on näidatud järgmises tabelis.

Keskkonna müra ja mõõdetud müra erinevus dB(A)	10	11	12	13	14	15
Parandus dB(A)	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0

## ▼B

- 3.2. Sõiduk
- 3.2.1. Katsetatav sõiduk peab esindama turule lastavaid sõidukeid ning selle peab valima tootja tehnilise teenistuse nõusolekul, et täita käesoleva määruse nõuded. Mõõtmised tuleb teha haagiseta, välja arvatud sõidukite puhul, mida ei ole võimalik lahti haakida. Tootja nõudmisel võib sõiduki mõõtmised teha ülestõstetava telje/ülestõstetavate telgede ülemises asendis.

Mõõtmisel tuleb kasutada sõidukeid, mille katsemass  $m_t$  on määratud vastavalt järgmisele tabelile:

Sõiduki kategooria	Sõiduki katsemass ( $m_t$ )
$M_1$	$m_t = m_{ro}$
$N_1$	$m_t = m_{ro}$
$N_2, N_3$	<p><math>m_t = 50</math> kg mootori nimivõimsuse kW kohta</p> <p>Lisakoormus sõiduki katsemassi saavutamiseks tuleb asetada tagumise veosilla (veosildade) kohale. Lisakoormus võib olla kuni 75 % tagasillal lubatavast suurimast tehniliselt lubatud täismassist. Katsemassi saavutamisel on lubatud <math>\pm 5</math> % hälve.</p> <p>Kui lisakoormuse raskuskeset ei saa joondada tagasilla keskmega, ei või sõiduki katsemass ületada koormuseta sõiduki esisilla ja tagasilla koormuste summat koos lisakoormusega.</p> <p>Enam kui kahe sillaga sõidukite katsemass peab olema sama mis kahe sillaga sõidukitel.</p>
$M_2, M_3$	<p><math>m_t = m_{ro}</math> — meeskonnaliikme mass (kui on asjakohane)</p> <p>või, kui katsed tehakse mittekomplektse sõidukiga, millel puudub kere, siis</p> <p><math>m_t = 50</math> kg mootori nimivõimsuse kW kohta vastavalt kooskõlas eespool nimetatud tingimustega (vt kategooriaid <math>N_2, N_3</math>).</p>

- 3.2.2. Taotleja nõudmisel loetakse  $M_2$ -,  $M_3$ -,  $N_2$ - või  $N_3$ - kategooria sõiduk sama sõiduki komplektset tüüpi esindavaks, kui katsed tehakse mittekomplektse sõidukiga, millel puudub kere. Mittekomplektse sõiduki katsetamisel peavad sõidukil olema kõik tootja poolt ette nähtud asjakohased heliisolatsioonimaterjalid ja -paneelid ning müravähenduskomponendid ja -süsteemid, välja arvatud hiljem ehitatav kereosa.

Täiendava kütusemahuti paigaldamisel või originaalse kütusemahuti ümberpaigutamisel ei nõuta uut katset, tingimusel et muudetud pole sõiduki muid osi või struktuure, mis ilmselt mürataset mõjutavad.

- 3.2.3. Rehvide veeremismüra on sätestatud määruuses (EÜ) nr 661/2009. Katsetamisel kasutatavad rehvid peavad olema sõidukile tüüpilised, need valib sõidukitootja ja need registreeritakse käesoleva määruse I lisa 2. liite lisandis. Rehvid peavad vastama ühele sõiduki originaalvarustuses määratud rehvimõõtudest. Rehvid peavad olema turul saadaval kas praegu või tulevikus sõidukiga <sup>(1)</sup> samal ajal. Rehvid peavad olema täidetud sõidukitootja poolt sõiduki katsemassi jaoks soovitatud rõhuni. Rehvimustri sügavus peab olema vähemalt 1,6 mm.

<sup>(1)</sup> Kuna rehvide osa üldises müras on märkimisväärne, tuleb arvesse võtta rehvide ja teepinna kokkupuutel tekkiva müra kohta kehtivaid õigusnorme. Veorattarehvid, talverehvid ja erikasutusrehvid, mis on määratletud ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirja nr 117 punktis 2, tuleb tüübikinnituse ja toodangu nõuetele vastavuse mõõtmistel tootja taotlusel ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni määruse nr 117 (ELT L 307, 23.11.2011, lk 3) kohaselt välja jätta.

**▼B**

- 3.2.4. Enne mõõtmist tuleb mootor viia tavapärasesse töökorda.
- 3.2.5. Kui sõidukil on rohkem kui kaks veoratast, katsetatakse seda veorežiimil, mis on mõeldud tavalisel teel kasutamiseks.
- 3.2.6. Kui sõidukil on automaatse käivitusseadmega ventilaator(id), siis selle süsteemi töörežiimi mõõtmiste ajal ei muudeta.
- 3.2.7. Kui sõiduk on varustatud kiudmaterjale sisaldava summutisüsteemiga, tuleb heitgaasisüsteem enne katsetust IV lisas esitatud nõuete kohaselt konditsioneerida.

## 4. KATSEMEETODID

## 4.1. Liikuvate sõidukite müra mõõtmine

## 4.1.1. Üldised katsetustingimused

Katserajal märgitakse maha kaks joont AA' ja BB', mis on paralleelsed joonega PP' ning on sellest vastavalt 10 m eespool ja 10 m tagapool.

Mõlemal pool sõidukit ja igal käigul tehakse vähemalt neli mõõtmist. Reguleerimiseks võib kasutada eelnevaid mõõtmisi, kuid neid ei võeta arvesse.

Mikrofon peab asuma raja võrdlusjoonest CC' 7,5 m ± 0,05 m kaugusel ja maapinnast 1,2 m ± 0,02 m kõrgusel.

Võrdlustelg vaba välja tingimuste jaoks (vt IEC 61672-1:2002) peab olema horisontaalne ja asuma sõidukijooone CC' suunaga risti.

## 4.1.2. Sõidukite erilised katsetingimused

4.1.2.1. M<sub>1</sub>- ja M<sub>2</sub>-kategooria sõidukid ≤ 3 500 kg, N<sub>1</sub>

Sõiduki keskjoone teekond peab kogu katse vältel järgima võimalikult täpselt joont CC' alates joonele AA' lähenemisest kuni hetkeni, mil sõiduki tagaosa ületab joone BB'. Kui sõidukil on rohkem kui kaks veoratast, katsetatakse seda veorežiimil, mis on mõeldud tavalisel teel kasutamiseks.

Kui sõidukil on manuaalne abikäigukast või mitme käiguga telg, kasutatakse tavapärase linnasõidu käigukangiasendit. Kõikidel juhtudel välditakse aeglaste manöövrivate, parkimise või pidurdamise jaoks mõeldud ülekandearve.

Sõiduki katsemass peab vastama punkti 3.2.1 tabelis esitatud näitajale.

Katsekiirus  $v_{\text{test}}$  on 50 km/h ± 1 km/h. Katsekiirus tuleb saavutada selleks hetkeks, mil võrdluspunkt on joonel PP'.

## 4.1.2.1.1. Massivõimsuse indeks (PMR)

PMR arvutatakse järgmise valemi kohaselt:

$$\text{PMR} = (P_n/m_t) \times 1\,000$$
, kusjuures käesoleva lisa punkti 3.2.1 kohaselt mõõdetakse  $P_n$  kilovattides ja  $m_t$  kilogrammides.

Massivõimsuse indeks on dimensioonita suurus, mida kasutatakse kiirenduse arvutamiseks.

**▼B**

## 4.1.2.1.2. Kiirenduse arvutamine

Kiirendust arvutatakse ainult  $\leq 3\,500$  kg massiga  $M_1$ -,  $N_1$ - ja  $M_2$ -kategooria sõidukite puhul.

Kõik kiirendused arvutatakse katserajal sõiduki erinevatel kiirustel. Esitatud valemid kasutatakse väärtuste  $a_{\text{wot } i}$ ,  $a_{\text{wot } i+1}$  ja  $a_{\text{wot test}}$  arvutamiseks. Sõiduki kiirus joonel AA' või PP' registreeritakse hetkel, mil sõiduki võrdluspunkt ületab joone AA' ( $v_{AA'}$ ) või PP' ( $v_{PP'}$ ). Kiirus joonel BB' registreeritakse, kui sõiduki tagaosas ületab joone BB' ( $v_{BB'}$ ). Kiirenduse arvutamiseks kasutatav meetod tuleb katseprotokollis ära märkida.

Sõiduki võrdluspunkti määratluse tõttu arvestatakse sõiduki pikkust ( $l_{\text{veh}}$ ) järgmises valemis eri viisidel. Kui võrdluspunkt on sõiduki esiosas, siis  $l = l_{\text{veh}}$ , kui keskel, siis  $l = 1/2 l_{\text{veh}}$ , ja kui taga, siis  $l = 0$ .

## 4.1.2.1.2.1 Käsikäigukasti, automaatkäigukasti, kohastuva ülekande ja sujuvalt muutuva ülekandearvuga käigukastiga (CVT) sõidukite puhul, mida katsetatakse fikseeritud ülekandearvudega, on arvutuskäik järgmine:

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

$a_{\text{wot test}}$ , mida kasutatakse käiguvaliku määramiseks, peab olema nelja  $a_{\text{wot test}, i}$  keskmine iga arvesse mineva katsesõidu puhul.

Võib kasutada eelkiirendust. Gaasipedaali vajutamise punkt enne joont AA' tuleb märkida katseprotokollis.

## 4.1.2.1.2.2. Automaatkäigukasti, kohastuva ülekande ja CVT käigukastiga sõidukite puhul, mida katsetatakse fikseerimata ülekandearvudega, on arvutuskäik järgmine:

$a_{\text{wot test}}$ , mida kasutatakse käiguvaliku määramiseks, peab olema nelja  $a_{\text{wot test}, i}$  keskmine iga arvesse mineva katsesõidu puhul.

Kui ülekandesüsteemi töö kontrollimiseks katsenõuete täitmise eesmärgil võib kasutada punktis 4.1.2.1.4.2 kirjeldatud seadmeid või vahendeid, arvutatakse  $a_{\text{wot test}}$  järgmise valemiga:

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

Võib kasutada eelkiirendust.

Kui punktis 4.1.2.1.4.2 kirjeldatud seadmeid või vahendeid ei kasutata, arvutatakse  $a_{\text{wot test}}$  järgmise valemiga:

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

$a_{\text{wot test PP-BB}}$ : punktide PP ja BB vaheline kiirendus

Eelkiirendust ei kasutata.

Gaasipedaali vajutamise koht on seal, kus sõiduki võrdluspunkt ületab joone AA'.

## 4.1.2.1.2.3 Sihtkiirendus

Sihtkiirendus  $a_{\text{urban}}$  määrab tüüpilise kiirenduse linnaliikluses ja see saadakse statistilistest uuringutest. See on sõiduki massivõimsuse indeksist (PMR) sõltuv funktsioon.

Sihtkiirendus  $a_{\text{urban}}$  arvutatakse järgmise valemiga:

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



**▼B**

## 4.1.2.1.2.4. Võrdluskiirendus

Võrdluskiirendus  $a_{\text{wot ref}}$  määrab vajaliku kiirenduse kiirenduskatse ajal katserajal. See on sõiduki massivõimsusest (PMR) sõltuv funktsioon. See funktsioon on sõidukikategooriate puhul erinev.

Võrdluskiirendus  $a_{\text{wot ref}}$  arvutatakse järgmise valemiga:

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

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

4.1.2.1.3. Osaline võimsustegur  $k_p$ 

Osalist võimsustegurit  $k_p$  (vt punkti 4.1.3.1) kasutatakse  $M_1$ - ja  $N_1$ -kategooria sõidukite kiirenduskatse ja püsikiiruskatse tulemuste kaalutud kombinatsiooni jaoks.

Muudel juhtudel peale üheainsa käigu katsetamise tuleb väärtuse  $a_{\text{wot test}}$  asemel kasutada väärtust  $a_{\text{wot ref}}$  (vt punkti 4.1.3.1).

## 4.1.2.1.4. Ülekandearvu valimine

Katse jaoks ülekandearvude valimine sõltub kiirenduspotentsiaalset  $a_{\text{wot}}$  gaasi põhjavajutamisel; see põhineb võrdluskiirendusel  $a_{\text{wot ref}}$ , mis on vajalik kiirenduse katsetamiseks gaasi vajutamisel täiesti põhja.

Mõnedel sõidukitel võivad olla ülekande jaoks erinevad tarkvaraprogrammid või režiimid (nt sportlik, talvine, kohastuv). Kui sõidukil on erinevad režiimid arvestatava kiirenduse saavutamiseks, peab sõidukitootja tehnilisele teenistusele usutavalt tõendama, et sõidukit on katsetatud režiimil, mille saavutatakse kiirendusele  $a_{\text{wot ref}}$  lähim kiirendus.

## 4.1.2.1.4.1. Käsikäigukasti, automaatkäigukasti, kohastuva ülekande või sujuvalt muutuva ülekandearvuga käigukastiga sõidukid, mida katsetatakse fikseeritud ülekandearvudega

Ülekandearvu on võimalik valida järgmistel tingimustel:

- kui üks konkreetne ülekandearv võimaldab kiirendust hälbega  $\pm 5\%$  võrdluskiirendusest  $a_{\text{wot ref}}$ , mis ei ületa  $2,0 \text{ m/s}^2$ , tuleb katse teha selle ülekandearvuga;
- kui ükski ülekandearvudest ei võimalda nõutavat kiirendust, tuleb võrdluskiirendusest suurema kiirenduse jaoks valida ülekandearv  $i$  ja võrdluskiirendusest väiksema kiirenduse jaoks ülekandearv  $i+1$ . Kui kiirendus ülekandearvul  $i$  ei ületa  $2,0 \text{ m/s}^2$ , tuleb katsetamiseks kasutada mõlemat ülekandearvu. Kaalutegur võrdluskiirenduse  $a_{\text{wot ref}}$  suhtes arvutatakse järgmiselt:

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

- kui ülekandearvu  $i$  kiirendusväärtus ületab  $2,0 \text{ m/s}^2$ , tuleb kasutada esimest ülekandearvu, mis annab kiirenduse alla  $2,0 \text{ m/s}^2$ , välja arvatud juhul, kui ülekandearv  $i+1$  annab kiirenduseks vähem kui  $a_{\text{urban}}$ . Sel juhul tuleb kasutada kahte käiku, st käike  $i$  ja  $i+1$ , sealhulgas käiku  $i$ , mille puhul kiirendus ületab  $2,0 \text{ m/s}^2$ . Muudel juhtudel teisi käike ei kasutata. Katse ajal saavutatud kiirendust  $a_{\text{wot test}}$  kasutatakse kiirenduse  $a_{\text{wot ref}}$  asemel osalise võimsusteguri  $k_p$  arvutamiseks;

**▼B**

- d) kui sõidukil on käigukast, milles on ainult üks ülekandearvu valik, tehakse kiirenduskatse selle käiguvalikuga. Saavutatud kiirendust kasutatakse seejärel osalise võimsusteguri  $k_p$  arvutamiseks kiirenduse  $a_{wot\ ref}$  asemel;
- e) kui mootori nimipöörlemiskiirus ületatakse ülekandearvuga enne, kui sõiduk ületab joone BB', tuleb kasutada järgmist kõrgemat käiku.

#### 4.1.2.1.4.2. Automaatkäigukasti, kohastuva ülekande või sujuvalt muutuva ülekandearvuga käigukastiga sõidukid, mida katsetatakse fikseerimata ülekandearvudega

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

Kiirendusväärtus  $a_{wot\ test}$  arvutatakse punktis 4.1.2.1.2.2 kirjeldatu kohaselt.

Katse võib seejärel hõlmata käigu vahetamist madalamaks ja suuremat kiirendust. Käigu vahetamine kõrgemaks ja väiksem kiirendus ei ole lubatud. Tuleb vältida käigu vahetamist sellisele ülekandearvule, mida linnaliikluses ei kasutata.

Seega on lubatud paigaldada ja kasutada elektroonilisi või mehaanilisi seadmeid, sealhulgas muuta käiguvalitsa asendeid, et vältida käigu allvahetumist, mille ülekandearvu konkreetsetes katsetingimustes linnaliikluses tavaliselt ei kasutata.

Saavutatud kiirendus  $a_{wot\ test}$  peab olema suurem kui kiirendus  $a_{urban}$  või sellega võrdne.

Võimaluse korral peab tootja võtma tarvitusele abinõud, et vältida kiirendusväärtusi  $a_{wot\ test}$ , mis on suuremad kui  $2,0\ m/s^2$ .

Saavutatud kiirendust  $a_{wot\ test}$  kasutatakse seejärel kiirenduse  $a_{wot\ ref}$  asemel osalise võimsusteguri  $k_p$  arvutamiseks (vt punkti 4.1.2.1.3).

#### 4.1.2.1.5. Kiirenduskatse

Tootja määrab kindlaks võrdluspunkti asukoha enne joont AA', kus gaasipedaal vajutatakse täielikult põhja. Gaasipedaal vajutatakse põhja (ni kiiresti kui võimalik), kui sõiduki võrdluspunkt jõuab kindlaksmääratud punktini. Gaasipedaali hoitakse põhjavajutatud asendis, kuni sõiduki tagaosa jõuab jooneni BB'. Seejärel lastakse gaasipedaal võimalikult kiiresti lahti. Gaasipedaali põhja vajutamise punkt tuleb märkida katseprotokollis. Tehnilisel teenistusel peab olema võimalik teha eelkatseid.

Kahest lahutamatu osast koosnevate liigendatud sõidukite puhul, mida loetakse üheks sõidukiks, ei võeta joone BB' ületamise aja määramisel arvesse nimetatud poolhaagist.

#### 4.1.2.1.6. Püsikiiruskatse

Püsikiiruskatse tehakse sama käiguga/samade käikudega, mis on ette nähtud kiirenduskatse jaoks, püsikiirusel  $50\ km/h$  hälbe  $\pm 1\ km/h$  joonte AA' ja BB' vahel. Püsikiiruskatse ajaks tuleb joonte AA' ja BB' vahele püsikiiruse säilitamiseks paigaldada kiirenduskontrollseade. Kui käik fikseeritakse kiirenduskatse ajaks, tuleb seesama käik fikseerida püsikiiruskatse ajaks.

Püsikiiruskatse ei ole nõutav sõidukite puhul, mille massivõimsus  $PMR < 25$ .

**▼B**4.1.2.2.  $M_2$ -kategooria > 3 500 kg,  $M_3$ -,  $N_2$ -,  $N_3$ -kategooria sõidukid

Sõiduki keskjoone teekond peab kogu katse vältel järgima võimalikult täpselt joont CC' alates joonele AA' lähenemisest kuni hetkeni, mil sõiduki tagaosa ületab joone BB'. Katse tuleb teha haagise või poolhaagiseta. Kui haagist ei saa veduki küljest hõlpsasti lahti haakida, ei võeta haagist joone BB' ületamisel arvesse. Kui sõiduki koosseisu kuuluvad sellised seadmed nagu betoonisegisti, kompressor jms, ei või need seadmed katse ajal töötada. Sõiduki katsemass on esitatud punkti 3.2.1 tabelis.

Ettenähtud tingimused  $M_2$ -kategooria > 3 500 kg,  $N_2$ -kategooria sõidukitele

Kui võrdluspunkt ületab joone BB', peab mootori pöörlemiskiirus  $n_{BB'}$  olema 70–74 % kiirusest S, mille juures mootor saavutab suurima nimivõimsuse, ja sõiduki kiirus peab olema 35 km/h  $\pm$  5 km/h. Joonte AA' ja BB' vahel peab olema tagatud stabiilne kiirendus.

Ettenähtud tingimused  $M_3$ -,  $N_3$ -kategooria sõidukitel

Kui võrdluspunkt ületab joone BB', peab mootori pöörlemiskiirus  $n_{BB'}$  olema 85–89 % kiirusest S, mille juures mootor saavutab suurima nimivõimsuse, ja sõiduki kiirus peab olema 35 km/h  $\pm$  5 km/h. Joonte AA' ja BB' vahel peab olema tagatud stabiilne kiirendus.

## 4.1.2.2.1. Ülekandearvu valimine

## 4.1.2.2.1.1. Käiskäigukastiga sõidukid

Tuleb tagada stabiilne kiirendus. Käiguvaliku määravad ettenähtud tingimused. Kui kiiruse erinevus on ettenähtud hälbest suurem, tuleb katsetada kahte käiku, üks sihtkiirusest kõrgem ja teine sihtkiirusest madalam.

Kui enam kui üks käik vastab ettenähtud tingimustele, kasutatakse käiku, mis on lähim kiirusele 35 km/h. Kui ükski käik ei täida  $v_{test}$  ettenähtud tingimust, katsetatakse kahte käiku, millest üks on madalam kui  $v_{test}$  ja teine sellest kõrgem. Mootori sihtpöörlemiskiirus tuleb saavutada igasugustes tingimustes.

Tagatud peab olema stabiilne kiirendus. Kui mõnel käigul ei saa tagada stabiilset kiirendust, siis seda käiku arvesse ei võeta.

## 4.1.2.2.1.2. Automaatkäigukasti, kohastuva ülekande ja sujuvalt muutuva ülekandearvuga käigukastiga sõidukid

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. Tuleb vältida käigu vahetamist konkreetsetes katsetingimustes sellisele ülekandearvule, mida linna-sõidul ei kasutata. Seega on lubatud paigaldada ja kasutada elektroonilisi või mehaanilisi seadmeid, et vältida käigu allavahetumist, mille ülekandearvu konkreetsetes katsetingimustes linnaliikluses tavaliselt ei kasutata.

Kui sõiduki ülekandesüsteem on projekteeritud nii, et valida saab ainult ühte käiku (sõidukäiku), mis piirab mootori pöörlemiskiirust katse ajal, katsetatakse sõidukit ainult selle sihtkiirusel. Kui sõidukil on mootori ja ülekande kombinatsioon, mis ei vasta punktis 4.1.2.2.1.1 sätestatud nõuetele, katsetatakse sõidukit ainult selle sihtkiirusel. Sõiduki sihtkiirus ( $v_{BB'}$ ) on katse puhul 35 km/h  $\pm$  5 km/h.

## ▼B

Käiku võib seada suuremaks ja kiirenduse väiksemaks vaid pärast seda, kui sõiduki võrdluspunkt ületab joone PP'. Tuleb teha kaks katset, üks lõppkiirusega  $v_{\text{test}} = v_{\text{BB}'} + 5 \text{ km/h}$  ja teine lõppkiirusega  $v_{\text{test}} = v_{\text{BB}'} - 5 \text{ km/h}$ . Registreeritakse selline müratase, mis saadakse mootori kõige suurema pöörlemiskiirusega tehtud katsel joonest AA' jooneni BB'.

## 4.1.2.2.2. Kiirenduskatse

Kui sõiduki võrdluspunkt jõuab jooneni AA', tuleb gaasipedaal täiesti alla vajutada (ilma automaatse käiguvahetuseta madalamale tavalisel linnasõidul kasutatavast) ja hoida seda põhjas, kuni sõiduki tagaosa ületab joone BB', aga võrdluspunkt on vähemalt 5 m joonest BB'. Siis tuleb gaasipedaal lahti lasta.

Kahest lahutamatu osast koosnevate liigendatud sõidukite puhul, mida loetakse üheks sõidukiks, ei võeta joone BB' ületamise aja määramisel arvesse nimetatud poolhaagist.

## 4.1.3. Tulemuste tõlgendamine

Registreerida tuleb maksimaalne A-sageduskorrektsiooniga müraõhutase, mis saadakse näiduks iga kord, kui sõiduk läbib vahemaa joonte AA' ja BB' vahel. Kui täheldatakse tavapärasest müraõhust erinevat müra haripunkti, ei võeta seda mõtmist arvesse. Mõlemal pool sõidukit ja iga ülekandearvu kohta tehakse vähemalt neli mõtmist kõikides katsetingimustes. Mõõtmisi võib vasakul ja paremal pool teha korraga või järgemööda. Sõiduki ühe poole lõpptulemuse arutamiseks kasutatakse esimest nelja järjestikust kehtivat mõõtmistulemust 2 dB(A) piires, kehtetud tulemused jäetakse välja (vt punkti 3.1). Kummagi poole tulemuste keskmised väärtused arvutatakse eraldi. Vahetulemuseks loetakse suurem saadud keskmine väärtus (nendest kahest), mis ümardatakse ühe kümnendkohani.

Joontel AA', BB' ja PP' tehtud kiirusemõõtmiste tulemused märgitakse üles ja neid kasutatakse arvutustes ühe kümnendkohaga.

Arvutatud kiirendus  $a_{\text{wot test}}$  märgitakse kahe kümnendkoha täpsusega.

4.1.3.1.  $M_1$ -,  $N_1$ - ja  $M_2$ - ≤ 3 500 kg kategooria sõidukid

Kiiruskatsel ja püsikiiruskatsel arvutatakse väärtused valemitega:

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

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

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

Üheainsa ülekandearvuga katsetamisel loetakse saadud tulemused katsetulemusteks.

Lõpptulemus arvutatakse  $L_{\text{wot rep}}$  ja  $L_{\text{crs rep}}$  kombinatsiooni põhjal. Valem on järgmine:

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

Kaalutegur  $k_p$  annab osalise võimsusteguri linnasõidu jaoks. Muudel kui üheainsa käiguga katsetel arvutatakse  $k_p$  valemiga:

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

**▼ B**

Kui katseks on ette nähtud ainult üks käik, arvutatakse  $k_p$  valemiga:

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

Juhul kui  $a_{\text{wot test}}$  on väiksem kui  $a_{\text{urban}}$ :

$$k_p = 0$$

- 4.1.3.2.  $M_2$ -kategooria > 3 500 kg,  $M_3$ -,  $N_2$ -,  $N_3$ -kategooria sõidukid  
 Kui katsetatakse ühte käiku, võrdub lõpptulemus vahetulemusega.  
 Kui katsetatakse kahte käiku, arvutatakse vahetulemuste aritmeetiline keskmine.
- 4.2. Seisva sõiduki mürataseme mõõtmine
- 4.2.1. Müratase sõidukite läheduses  
 Mõõtmistulemused kantakse I lisa 2. liite lisandis osutatud katseprotokollis.
- 4.2.2. Akustilised mõõtmised  
 Mõõtmistel tuleb kasutada punktis 2.1 määratletud täppismüramõõturit või samaväärset mõõtesüsteemi.
- 4.2.3. Katsekoht — kohalikud tingimused, nagu on osutatud liite joonistel 2 ja 3a–3d.
- 4.2.3.1. Mikrofoni läheduses ei tohi olla takistusi, mis võiksid mõjutada helivälja, ning mikrofoni ja müraallika vahel ei tohi olla inimesi. Mõõtmise vaatleja peab asuma selliselt, et ta ei mõjuta mõõtmise näitu.
- 4.2.4. Häiremüra ja tuule mõju  
 Mõõteriistade näidud, mis tulenevad ümbritsevast mürast ja tuulest, peavad olema vähemalt 10 dB(A) võrra mõõdetavast müratasemest väiksemad. Mikrofonile võib paigaldada sobiva tuulevarju tingimusel, et võetakse arvesse selle mõju mikrofoni tundlikkusele (vt punkti 2.1).
- 4.2.5. Mõõtmismeetod
- 4.2.5.1. Mõõtmiste laad ja arv  
 A-sageduskorrektsooniga detsibellides (dB(A)) väljendatavat maksimaalset mürataset tuleb mõõta punktis 4.2.5.3.2.1 osutatud töötamisaja jooksul.  
 Igas mõõtepunktis tuleb teha vähemalt kolm mõõtmist.
- 4.2.5.2. Sõiduki asetus ja ettevalmistamine  
 Sõiduk peab asuma katseala keskosas, käiguvalits vabakäigul ja sidur rakendatud. Kui sõiduki konstruktsioon seda ei võimalda, tuleb sõiduki katsetamisel lähtuda seisva sõiduki mootori katsetamise kohta käivatest tootja ettekirjutustest. Enne mõõtmisi tuleb mootor viia tootja juhiste vastavasse tavapärasesse tööorda.  
 Kui sõidukil on automaatse käivitusseadmega ventilaator(id), siis selle süsteemi töörežiimi mürataseme mõõtmiste ajal ei muudeta.  
 Mootorikapott või mootoriruumi kaas, kui sõidukil on need olemas, peavad olema kinni.

**▼B**

4.2.5.3. Mõõra mõõtmise heitgaasisüsteemi läheduses, nagu on osutatud liite joonisel 2 ja joonistel 3a–3d.

4.2.5.3.1. Mikrofoni asendid

4.2.5.3.1.1. Mikrofon peab asuma liite joonisel 2 ja joonistel 3a–3d näidatud väljalasketoru võrdluspunktist  $0,5 \text{ m} \pm 0,01 \text{ m}$  kaugusel ja vootelje suhtes toru lõpus  $45^\circ \pm 5^\circ$  nurga all. Mikrofon peab olema võrdluspunktiga ühel kõrgusel, kuid mitte madalamal kui  $0,2 \text{ m}$  kõrgusel maapinnast. Mikrofoni võrdlustelg peab olema maapinnaga paralleelsel tasapinnal ja suunatud võrdluspunkti poole heitgaasisüsteemi väljalaskeaval. Kui mikrofoni saab seada kahte asendisse, tuleb kasutada kohta, mis asub sõiduki pikikeskjoonest külje suunas kõige kaugemal. Kui väljalasketoru vootelg on sõiduki pikikeskjoone suhtes  $90^\circ$  nurga all, tuleb mikrofon asetada kohta, mis asub mootorist kõige kaugemal.

4.2.5.3.1.2. Sõidukitel, mille heitgaasisüsteemil on väljalaskeavad, mis asuvad üksteisest kaugemal kui  $0,3 \text{ m}$ , tehakse üks mõõtmine iga väljalaskeava kohta. Protokolli kantakse kõige kõrgem tase.

4.2.5.3.1.3. Kui heitgaasisüsteemil on kaks või enam üksteisest vähem kui  $0,3 \text{ m}$  kaugusel asuvat ja sama summutiga ühendatud väljalaskeava, tehakse ainult üks mõõtmine; mikrofon asetatakse sõiduki piirjoonetele lähima väljalaskeava poole või kui sellist väljalaskeava ei ole, siis maapinnast kõige kõrgemal asuva väljalaskeava poole.

4.2.5.3.1.4. Vertikaalse väljalaskeavaga sõidukite (nt kommertsveokite) puhul tuleb mikrofon paigutada väljalaskeavaga ühele kõrgusele. Selle telg peab olema vertikaalne ja suunatud üles. Mikrofon tuleb asetada väljalasketoru võrdluspunktist  $0,5 \text{ m} \pm 0,01 \text{ m}$  kaugusele, kuid see ei tohi heitgaasisüsteemile lähimale sõidukiküljele olla lähemal kui  $0,2 \text{ m}$ .

4.2.5.3.1.5. Sõiduki kere all asuvate väljalaskeavade puhul tuleb mikrofon asetada vähemalt  $0,2 \text{ m}$  kaugusele sõiduki lähimast osast kohta, mis on väljalasketoru võrdluspunktile lähim, kuid sellele mitte lähemal kui  $0,5 \text{ m}$ , ning maapinnast  $0,2 \text{ m}$  kõrgusel ja mitte samal joonel väljalaskevooga. Punktis 4.2.5.3.1.1 ette nähtud nurga all asetamise nõuet ei pea täitma, kui see ei ole füüsiliselt võimalik.

4.2.5.3.1.6. Näited mikrofoni asukoha kohta olenevalt väljalasketoru asukohast on esitatud liite joonistel 3a–3d.

4.2.5.3.2. Mootori töötingimused

4.2.5.3.2.1. Mootori sihtpöörlemiskiirus

— 75 % mootori pöörlemiskiirusest  $S$  sõidukitel, mille mootori nimipöörlemiskiirus on  $\leq 5\,000 \text{ min}^{-1}$ ;

—  $3\,750 \text{ min}^{-1}$  sõidukitel, mille mootori nimipöörlemiskiirus on üle  $5\,000 \text{ min}^{-1}$  ja alla  $7\,500 \text{ min}^{-1}$ ;

— 50 % mootori pöörlemiskiirusest  $S$  sõidukitel, mille mootori nimipöörlemiskiirus on  $\geq 7\,500 \text{ min}^{-1}$ .

Kui sõiduk ei saavuta sellist mootori pöörlemiskiirust, on mootori sihtpöörlemiskiirus selle seisva sõiduki katse puhul mootori maksimaalsest võimalikust pöörlemiskiirusest 5 % väiksem.

**▼B**

## 4.2.5.3.2.2. Katse käik

Mootorikiirust suurendatakse järk-järgult tühikäigukiirusest mootori sihtpöörlemiskiiruseni, ületamata seejuures mootori sihtpöörlemiskiiruse suhtes  $\pm 3\%$  hälvet, ja hoitakse seda püsivana. Seejärel lastakse gaasipedaal kiiresti lahti ja mootori pöörlemiskiirus langeb tagasi tühikäigukiirusele. Mürataset tuleb mõõta tööperioodi vältel, mis hõlmab mootori ühtlase pöörlemiskiiruse hoidmist 1 sekundi vältel ja kogu aeglustusperioodi. Katsetulemuseks loetakse müramõõduri suurim näit selle tööperioodi vältel, ümardatuna matemaatiliselt ühe kümnendkohani.

## 4.2.5.3.2.3. Katsete valideerimine

Mõõtmine loetakse kehtivaks, kui katsel saavutatud mootori pöörlemiskiirus ei erine mootori sihtpöörlemiskiirusest rohkem kui  $\pm 3\%$  vähemalt 1 sekundi vältel.

## 4.2.6. Tulemused

Igas katseasendis tuleb teha vähemalt kolm mõõtmist. Registreerida tuleb iga mõõtmise maksimaalne A-sageduskorrektsiooniga mürarõhutase. Konkreetse mõõtmisasendi lõpptulemuse määramiseks kasutatakse esimest kolme kehtivat järjestikust mõõtmistulemust 2 dB(A) piires; kehtetud tulemused jäetakse välja (võttes arvesse punktis 3.1 sätestatud nõudeid katsekohale). Lõpptulemuseks loetakse kõikide mõõtmisasendite kolme mõõtmise kõrgeim müratase.

5. Liikuvate  $M_1$ -kategooria hübriidelektrisõidukite müra, kui sise põlemismootor ei saa sõiduki seistes toimida (andmed esitatakse kasutuses oleva sõiduki katsetamise hõlbustamiseks).

## 5.1. Hübriidelektrisõidukite käitamise ajal nõuetele vastavuse katsetamise hõlbustamiseks, kui sise põlemismootor ei saa sõiduki seistes toimida, kasutatakse liikuvate mootorsõidukite puhul järgmist II lisa punkti 4.1 kohaselt teostatud mürarõhutaseme mõõtmistega seotud teavet käitatavate sõidukite nõuetele vastavuse võrdlusandmetena:

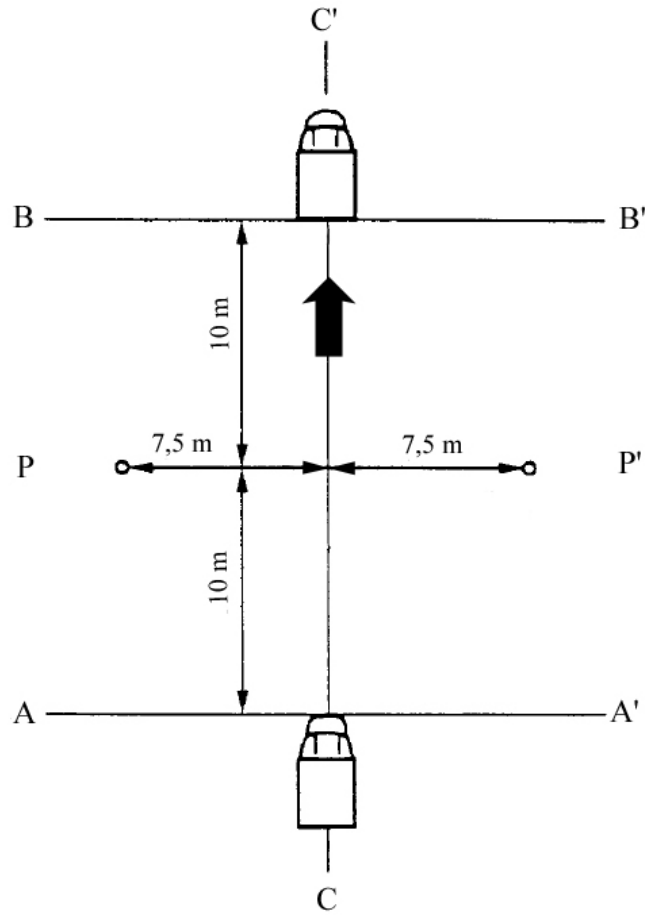
- a) käik (i) või fikseerimata ülekandearvuga katsetatavate sõidukite puhul katsetamiseks valitud käiguvalitsa asend;
- b) töölüüti asend (lüüti olemasolu korral) mürarõhutaseme  $L_{wot,(i)}$  mõõtmise ajal;
- c) eelkiirenduse pikkus  $l_{pA}$ , meetrites;
- d) sõiduki keskmine kiirus km/h täisgaasiga kiirenduse alguses (i) käiguga katsete puhul, ning
- e) mürarõhutase  $L_{wot,(i)}$  dB(A) täisgaasiga katsetes (i) käiguga, määratletud kui suurem kahest väärtusest, mis saadakse üksikute mõõtetulemuste keskmise arvutamisel igas mikrofonil asendis eraldi.

## 5.2. Käitatavate sõidukite nõuetele vastavuse võrdlusandmed lisatakse ELi tüübikinnitustunnistusse, nagu on ette nähtud I lisa 2. liite lisandi punktis 2.3.

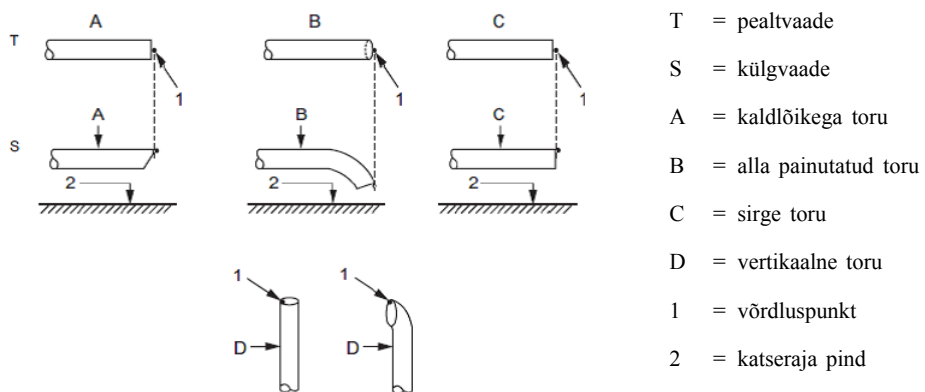
▼B

Liide

Joonised



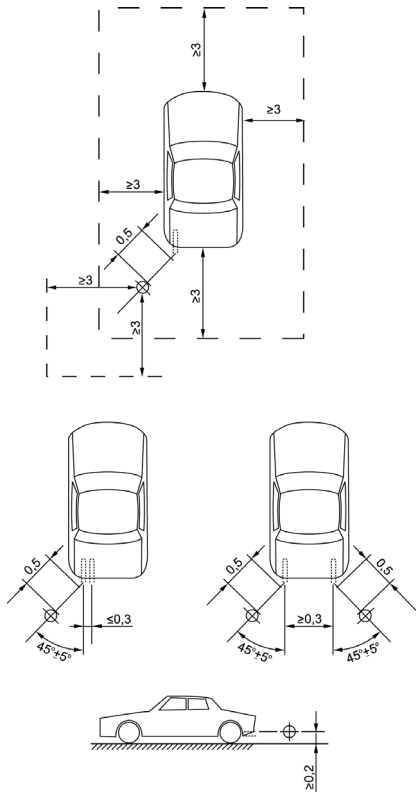
Joonis 1. Liikuvate sõidukite mõõtmisasendid



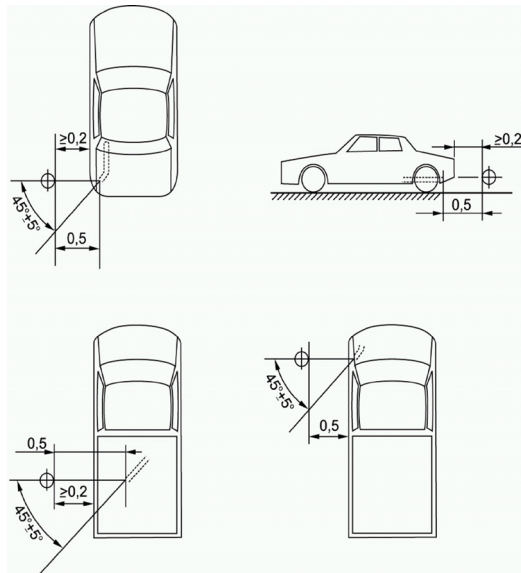
Joonis 2. Võrdluspunkt



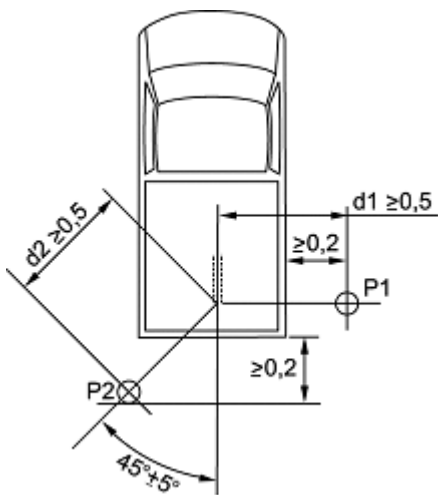
▼ **B**



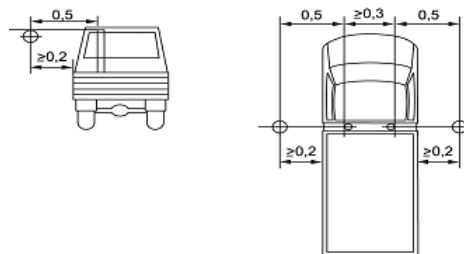
Joonis 3a



Joonis 3b



Joonis 3c



Joonis 3d

Joonised 3a–3d.: Näited mikrofoni asukoha kohta olenevalt väljalasketoru asukohast



## III LISA

## PIIRNORMID

II lisa sätete kohaselt mõõdetud müratase, mis on matemaatiliselt ümardatud lähima täisarvuni, ei tohi ületada järgmisi piirnorme.

Sõidukikategooria	Sõidukikategooria kirjeldus	Piirväärtused, väljendatuna A-korjigeeritud helirõhutasemena (dB(A)) [detsibellid A-skaalal]		
		1. etapp, mida kohaldatakse uutele sõidukitüüpidele alates 1. juulist 2016	2. etapp, mida kohaldatakse uutele sõidukitüüpidele alates 1. juulist 2020 ja esmasele registreerimisele alates 1. juulist 2022	3. etapp, mida kohaldatakse uutele sõidukitüüpidele alates 1. juulist 2024 ja esmasele registreerimisele alates 1. juulist 2026
M	Reisijateveoks kasutatavad sõidukid			
M <sub>1</sub>	massivõimsuse indeks (PMR) ≤ 120 kW/1 000 kg	72 <sup>(1)</sup>	70 <sup>(1)</sup>	68 <sup>(1)</sup>
M <sub>1</sub>	120 kW/1 000 kg < massivõimsuse indeks ≤ 160 kW/1 000 kg	73	71	69
M <sub>1</sub>	160 kW/1 000 kg < massivõimsuse indeks	75	73	71
M <sub>1</sub>	massivõimsuse indeks > 200 kW/1 000 kg istmete arv < 4 juhiistme R-punkt ≤ 450 mm maapinnast	75	74	72
M <sub>2</sub>	mass ≤ 2 500 kg	72	70	69
M <sub>2</sub>	2 500 kg < mass < 3 500 kg	74	72	71
M <sub>2</sub>	3 500 kg < mass < 5 000 kg mootori nimivõimsus ≤ 135 kW	75	73	72
M <sub>2</sub>	3 500 kg < mass < 5 000 kg mootori nimivõimsus > 135 kW	75	74	72
M <sub>3</sub>	mootori nimivõimsus ≤ 150 kW	76	74	73 <sup>(2)</sup>
M <sub>3</sub>	150 kW < mootori nimivõimsus ≤ 250 kW	78	77	76 <sup>(2)</sup>
M <sub>3</sub>	mootori nimivõimsus > 250 kW	80	78	77 <sup>(2)</sup>

## ▼B

Sõidukikategooria	Sõidukikategooria kirjeldus	Piirväärtused, väljendatuna A-korjigeeritud helirõhutasemena (dB(A)) [detsibellid A-skaalal]		
		1. etapp, mida kohaldatakse uutele sõidukitüüpidele alates 1. juulist 2016	2. etapp, mida kohaldatakse uutele sõidukitüüpidele alates 1. juulist 2020 ja esmasele registreerimisele alates 1. juulist 2022	3. etapp, mida kohaldatakse uutele sõidukitüüpidele alates 1. juulist 2024 ja esmasele registreerimisele alates 1. juulist 2026
N	Kaubaveoks kasutatavad sõidukid			
N <sub>1</sub>	mass ≤ 2 500 kg	72	71	69
N <sub>1</sub>	2 500 kg < mass < 3 500 kg	74	73	71
N <sub>2</sub>	mootori nimivõimsus ≤ 135 kW	77	75 <sup>(?)</sup>	74 <sup>(?)</sup>
N <sub>2</sub>	mootori nimivõimsus > 135 kW	78	76 <sup>(?)</sup>	75 <sup>(?)</sup>
N <sub>3</sub>	mootori nimivõimsus ≤ 150 kW	79	77	76 <sup>(?)</sup>
N <sub>3</sub>	150 kW < mootori nimivõimsus ≤ 250 kW	81	79	77 <sup>(?)</sup>
N <sub>3</sub>	mootori nimivõimsus > 250 kW	82	81	79 <sup>(?)</sup>

Piirnorme suurendatakse 1 dB võrra (N3- ja M3-kategooria puhul 2 dB(A) võrra) sõidukite puhul, mis vastavad direktiivi 2007/46/EÜ II lisa A osa punktis 4 esitatud maastikusõidukite asjakohasele määratlusele.

M1-kategooria sõidukite puhul kehtivad maastikusõidukitele ette nähtud suuremad piirnormid vaid juhul, kui suurim tehniliselt lubatud täismass on > 2 tonni.

Piirnorme suurendatakse 2 dB võrra ratastooliga juurdepääsetavate sõidukite ja soomussõidukite puhul, mis on määratletud direktiivi 2007/46/EÜ II lisas.

(<sup>1</sup>) N1 sõidukitest saadud M1 sõidukid:

M1 sõidukid, mille R-punkt on > 850 mm maast ja lubatud täismass üle 2 500 kg, peavad täitma N1 piirväärtusi (2 500 kg < mass ≤ 3 500 kg).

(<sup>2</sup>) + 2 aastat uue sõidukitüübi puhul ja + 1 aasta uute sõidukite registreerimise puhul.



*IV LISA*

**HELI NEELAVAIK KIUDMATERJALE SISALDAVAD  
SUMMUTISÜSTEEMID**

1. ÜLDINE

Heli neelavaid kiudmaterjale võib summutisüsteemides või nende osades kasutada, kui on täidetud üks järgmistest tingimustest:

- a) heitgaas ei puutu kiudmaterjalidega kokku või
- b) summutisüsteem või selle osade konstruktsioonitüüp on sama, mis süsteemidel või osadel, mille puhul on mõne teise sõidukitüübiga seoses käesoleva määruse nõuetele vastava ELi tüübikinnitusmenetluse käigus tõendatud, et see on vastupidav.

Kui kumbki esimese lõigu punktides a ja b sätestatud tingimus ei ole täidetud, viiakse läbi kogu summutisüsteemi või selle osade tavakonditsioneerimine, kasutades ühte kolmest punktides 1.1, 1.2 või 1.3 kirjeldatud seadeldisest ja protseduurist.

Esimese lõigu punkti b kohaldamisel loetakse, et summutisüsteemid või nende osad kuuluvad samasse konstruktsioonitüüpi siis, kui kõik nende alljärgnevad omadused on samad:

- a) heitgaaside vool läbi absorbeeriva kiudmaterjali sellise materjaliga kokkupuutumise ajal;
- b) kiudude liik;
- c) sideaine omadused (vajaduse korral);
- d) kiu keskmised mõõtmed;
- e) puistematerjali minimaalne puistetihedus, kg/m<sup>3</sup>;
- f) maksimaalne kokkupuutepind gaasivoolu ja absorbeeriva materjali vahel.

1.1. Pidev kasutamine maanteel 10 000 km vältel

1.1.1. 50 % ± 20 % sellest läbisõidust moodustab linnasõit ja teise poole suurel kiirusel läbitavad pikad vahemaad; pideva kasutamise maanteel võib asendada vastava katserajaprogrammiga.

1.1.2. Kahe kiiruse režiime vaheldatakse vähemalt kaks korda.

1.1.3. Täismahus katsetamisprogramm peab sisaldama minimaalselt kümnet vähemalt kolmetunnist pausi, võimaldamaks hinnata jahtumise ja võimaliku kondenseerumise mõju.

1.2. Katsetendil konditsioneerimine

1.2.1. Summutisüsteem või selle osad paigaldatakse standardosi kasutades ja sõidukitootja juhiseid järgides I lisa punktis 1.3 osutatud sõidukile või I lisa punktis 1.4 osutatud mootori külge. I lisa punktis 1.3 osutatud sõiduki korral paigaldatakse rulldünamomeetrile sõiduk. I lisa punktis 1.4 osutatud mootori korral paigutatakse dünamomeetrile mootor.

1.2.2. Katse tehakse kuuest kuuettunnisest ajavahemikust koosneva seeriana, kusjuures igale ajavahemikule järgneb vähemalt 12-tunnine paus, võimaldamaks hinnata jahtumise ja võimaliku kondenseerumise mõju.

**▼B**

1.2.3. Iga kuuetunnise ajavahemiku vältel töötab mootor järjestikku järgmistes tingimustes:

- a) viieminutiline etapp tühikäigukiirusel;
- b) ühetunnine etapp veerandkoormusel pöörlemiskiiruse (S) juures, mis on kolm neljandikku maksimumvõimsusele vastavast pöörlemiskiirusest;
- c) ühetunnine etapp poolkoormusel pöörlemiskiiruse (S) juures, mis on kolm neljandikku maksimumvõimsusele vastavast pöörlemiskiirusest;
- d) kümneminutiline etapp täiskoormusel pöörlemiskiirusel (S), mis on kolm neljandikku maksimumvõimsusele vastavast pöörlemiskiirusest;
- e) viieteistkümneminutiline etapp poolkoormusel maksimumvõimsusele vastaval pöörlemiskiirusel (S);
- f) kolmekümneminutiline etapp veerandkoormusel maksimumvõimsusele vastaval pöörlemiskiirusel (S).

Kuue etapi kogukestus: kolm tundi.

Iga ajavahemik peab hõlmama kahte järjestikust tsüklit, mil mootor töötab punktides a–f nimetatud tingimustes.

1.2.4. Katse vältel ei tohi summutisüsteemi või selle osi jahutada sundõhuvooluga, mis simuleerib tavapärasest sõiduki ümber tekkivat õhuvoolu. Tootja taotlusel võib summutisüsteemi või selle osi siiski jahutada, et mitte ületada maksimumkiirusel liikuva sõiduki summuti sisselaskeava juures mõõdetud temperatuuri.

1.3. Konditsioneerimine pulsatsiooniga

1.3.1. Summutisüsteem või selle osad tuleb paigaldada I lisa punktis 1.3 osutatud sõidukile või I lisa punktis 1.4 osutatud mootori külge. Esimesel juhul tuleb sõiduk paigutada rulldünamomeetrile.

Teisel juhul tuleb mootor paigaldada dünamomeetrile. Katseseade, mille üksikasjalik skeem on esitatud käesoleva lisa liite joonisel 1, paigaldatakse summutisüsteemi väljalaskeavale. Kasutada võib ka muid seadmeid, millega saadakse võrdväärset tulemust.

1.3.2. Katseseade tuleb reguleerida nii, et kiirventiil kordamööda katkestab ja taastab heitgaasivoolu 2 500 tsükli vältel.

1.3.3. Ventiiil peab avanema, kui sisselaskeäärikust voolusuunas vähemalt 100 mm kaugusel mõõdetud heitgaasi vasturõhk saavutab väärtuse vahemikus 0,35–0,40 kPa. Ventiiil peab sulguma, kui rõhk ei erine avatud ventiili korral saavutatavast stabiilsest väärtusest rohkem kui 10 %.

1.3.4. Viitlüliti tööintervall seatakse selliselt, et punktis 1.3.3 sätestatud heitgaasi voolamise nõuded oleksid täidetud.

1.3.5. Mootori pöörlemiskiirus peab olema 75 % pöörlemiskiirusest (S), mille puhul mootor saavutab maksimumvõimsuse.

1.3.6. Dünamomeetriga registreeritav võimsus peab olema 50 % täielikult avatud seguklapi puhul saavutatavast võimsusest, mõõdetuna pöörlemiskiirusel, mis võrdub 75 %ga mootori pöörlemiskiirusest (S).

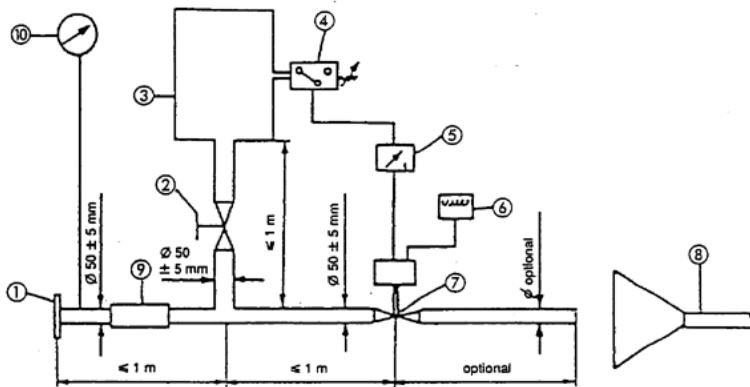
1.3.7. Katse ajal peavad kõik tühjendusavad olema suletud.

1.3.8. Kogu katse ei tohi kesta kauem kui 48 tundi.

Vajaduse korral tuleb iga tunni järel näha ette üks jahtumisperiood.

▼ B

## Liide



Joonis 1

Pulsatsiooni teel konditsioneerimise katseseade

1. Sisselasketoru äärik või katsetatava summutisüsteemi tagaosas külge ühendatav muhv
2. Käsi juhitav reguleerimisklapp
3. Maksimaalselt 40 l mahuga pidurivedeliku anum, mille täitmise aeg on vähemalt üks sekund
4. Rõhulüliti tööpiirkonnaga 0,05–2,5 baari
5. Viitlüliti
6. Impulsi loendur
7. Kiirventiil, nagu 60 mm läbimõõduga mootorpiduriklapp, mida juhib 120 N jõudu tekitav neljabaarise rõhuga pneumosilinder. Reaktsiooniaeg ei või avamisel ega sulgemisel ületada 0,5 sekundit.
8. Heitgaaside väljutamine
9. Voolik
10. Rõhumõõtur



V LISA

## SURUÕHUMÜRA

### 1. MÕÕTMISMEETOD

Mõõtmised korraldatakse seisva sõidukiga, kasutades liite joonisel 1 esitatud mikrofoniasendeid 2 ja 6. Mõõtmiste käigus registreeritakse kõrgeimad A-sageduskorrektsiooniga müratasemed rõhuregulaatori õhutamise ajal ning sõidu- ja seisupiduri kasutamisele järgneva ventileerimise ajal.

Müra mõõtmisel töötab mootor rõhuregulaatori õhutamise ajal tühikäigu pöörlemiskiirusel. Ventileerimismüra registreeritakse sõidu- ja seisupiduri kasutamise ajal; enne iga mõõtmist tuleb õhukompressorseadmes tekitada suurim lubatud töörohk ja seejärel mootor välja lülitada.

### 2. TULEMUSTE HINDAMINE

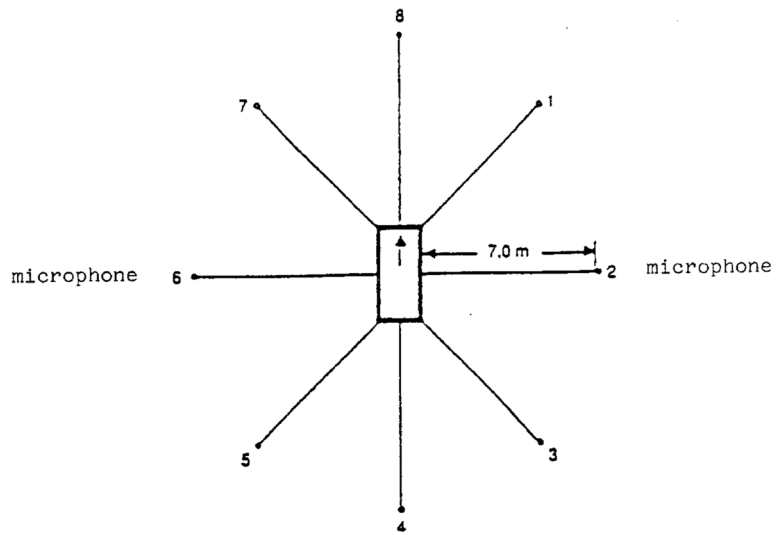
Igas mikrofoni asendis tehakse kaks mõõtmist. Mõõteriistade ebatäpsuse kompenseerimiseks vähendatakse mõõtmise näitu 1 dB(A) võrra ning mõõtmistulemusena läheb arvesse kõnealune vähendatud väärtus. Tulemused loetakse kehtivaks, kui mõõtmistevaheline erinevus mikrofoni sama asendi puhul ei ületa 2 dB(A). Katsetulemuseks loetakse suurim mõõdetud väärtus. Kui see väärtus ületab mürataseme piirnormi 1 dB(A) võrra, tehakse mikrofoni vastavas asendis veel kaks mõõtmist. Sel juhul peavad mikrofoni kõnealuse asendi puhul saadud neljast mõõtmistulemusest kolm vastama mürataseme piirnормile.

### 3. PIIRNORM

Müratase ei tohi ületada piirnormi 72 dB(A).

**▼ B***Liide*

Joonis 1. Mikrofoni asendid suruõhumõõra mõõtmisel



Mõõtmine tehakse seisva sõidukiga joonise 1 kohaselt, kasutades mikrofoni puhul kahte asendit sõiduki piirjoontest 7 m kaugusel ja maapinnast 1,2 m kõrgusel.





## VI LISA

TOODANGU NÕUETELE VASTAVUSE KONTROLLIMINE  
SÕIDUKITE PUHUL

## 1. ÜLDINE

Käesoleva lisa nõuded on kooskõlas I lisa punkti 5 alusel toodangu nõuetele vastavuse kontrollimiseks tehtava katsega.

## 2. KATSE TEGEMISE KORD

Katsekoht ja mõõteriistad peavad olema sellised, nagu on kirjeldatud II lisas.

## 2.1. Katsetatava(te) sõiduki(te)ga tuleb teha II lisa punktis 4.1 kirjeldatud liikuva sõiduki müra mõõtmise katse.

## 2.2. Suruõhumüra

Sõidukite puhul, mille suurim tehniliselt lubatud täismass on suurem kui 2 800 kg ja mis on varustatud suruõhusüsteemiga, korraldatakse lisakatse suruõhumüra mõõtmiseks V lisa punkti 1 kohaselt.

## 2.3. Mürataset käsitlevad lisasätted

Sõidukitootja peab kontrollima vastavust mürataset käsitlevatele lisasätetele asjakohase hindamise või VII lisa kirjeldatud katse teel.

## 3. NÄIDISE VALIMINE JA TULEMUSTE HINDAMINE

Käesoleva lisa punktis 2 nimetatud katseteks tuleb valida üks sõiduk. Kui katsetatud sõiduki müratase ei ületa III lisa ning vajadusel V lisa punktis 3 ettenähtud piirväärtusi rohkem kui 1 dB(A) võrra, käsitletakse sõidukitüüpi käesoleva määruse nõuetele vastavana.

Kui üks katsetulemustest ei vasta direktiivi 2007/46/EÜ X lisa sätestatud toodangu vastavuse nõuetele, tuleb katsetada veel kahte sama tüüpi sõidukit käesoleva lisa punkti 2 kohaselt.

Kui teise ja kolmanda sõidukiga tehtud katsete tulemused vastavad direktiivi 2007/46/EÜ X lisa sätestatud toodangu vastavuse nõuetele, loetakse sõiduk vastavaks toodangu vastavust käsitlevatele sätetele.

Kui üks teise või kolmanda sõidukiga tehtud katse tulemus ei vasta direktiivi 2007/46/EÜ X lisa sätestatud toodangu vastavuse nõuetele, loetakse sõidukitüüp käesoleva määruse nõuetele mittevastavaks ning tootjal tuleb vastavuse taastamiseks võtta vajalikud meetmed.



## VII LISA

MÜRATASET KÄSITLEVATELE LISASÄTETELE VASTAVUSE  
HINDAMISE MÕÕTMISMEETOD

## 1. ÜLDINE

Käesolevas lisas kirjeldatakse mõõtmismeetodit, millega hinnatakse sõiduki vastavust artiklis 7 esitatud mürataset käsitlevatele lisasätetele.

ELi tüübikinnituse taotlemisel ei ole tegelike katsete tegemine kohustuslik. Tootja peab allkirjastama vastavuskinnituse, mille näidis on toodud liites. Tüübikinnitusasutus võib nõuda lisateavet vastavuskinnituse kohta ja teha alljärgnevalt kirjeldatud katsed.

Käesolevas lisas esitatud menetlus eeldab II lisale vastava katse tegemist. II lisa kirjeldatud katse tuleb teha samal katserajal samasugustel tingimustel, mis on nõutavad käesolevas lisa ettenähtud katsete puhul.

## 2. MÕÕTMISMEETOD

## 2.1 Mõõteriistad ja mõõtmistingimused

Kui ei ole sätestatud teisiti, on mõõteriistad, mõõtmistingimused ja sõiduki seisukord samaväärsed II lisa punktides 2 ja 3 sätestatutega.

Kui sõidukil on erinevad režiimid, mis mõjutavad müra, peavad kõik režiimid vastama käesolevas lisa sätestatud nõuetele. Kui tootja on teinud katsed, et tõendada tüübikinnitusasutuse jaoks vastavust nendele nõuetele, tuleb katsetel kasutatud režiimid nimetada katseprotokollis.

## 2.2. Katsemeetod

Kui ei ole sätestatud teisiti, tuleb lähtuda II lisa punktides 4.1–4.1.2.1.2.2 sätestatud tingimustest ja korrast. Käesoleva lisa alusel tehtavate katsete puhul tuleb mõõta ja hinnata ühekordseid katsesõite.

## 2.3. Mõõteulatus

Töötingimused on järgmised:

Sõiduki kiirus  $V_{AA\_ASEP}$ :  $v_{AA} \geq 20 \text{ km/h}$

Sõiduki kiirendus  $a_{wot\_ASEP}$ :  $a_{wot} \leq 5,0 \text{ m/s}^2$

Mootori pöörlemiskiirus  $n_{BB\_ASEP}$ :  $n_{BB} \leq 2,0 * PMR^{-0,222} * s$ , või

$n_{BB} \leq 0,9 * s$ , olenevalt sellest, kumb on väiksem

Sõiduki kiirus  $V_{BB\_ASEP}$ :

kui  $n_{BB\_ASEP}$  saavutatakse ühe käiguga:  $v_{BB} \leq 70 \text{ km/h}$

kõikidel muudel juhtudel:  $v_{BB} \leq 80 \text{ km/h}$

käigud  $K \leq$  ülekandearv  $i$ , mis on määratud II lisa

Kui sõiduk ei saavuta madalaima sobiva käiguga mootori suurimat pöörlemiskiirust alla 70 km/h, on sõiduki kiiruspiirang 80 km/h.

## 2.4. Ülekandearvud

Mürataset käsitlevate lisasätete nõudeid kohaldatakse iga ülekandearvu  $K$  suhtes, millega saadakse käesoleva lisa punktis 2.3 sätestatud mõõteulatuses katsetulemused.

**▼ B**

Automaatkäigukasti, kohastuva ülekande ja sujuvalt muutuva ülekandearvuga sõidukite puhul, mida katsetatakse fikseerimata ülekandearvudega, võib katse hõlmata käigu vahetamist madalamale ja suuremat kiirendust. Käigu vahetamine kõrgemaks ja väiksem kiirendus ei ole lubatud. Vältida tuleb käiguvahetust, mille tulemuseks on piiritingimuste mittevastav tingimus. Sellisel juhul on lubatud paigaldada ja kasutada elektroonilisi või mehaanilisi seadmeid, sealhulgas muuta käiguvalitsa asendeid. Selleks, et ASEP-i katse oleks usaldusväärne ja (tüübikinnitussutuse jaoks) korratav, katsetatakse sõidukeid toodangu käigukasti kalibreeringut kasutades.

## 2.5. Ettenähtud tingimused

Müra tuleb mõõta iga sobiva ülekandearvuga neljas katsepunktis, nagu kirjeldatud allpool.

Esimese katsepunkti  $P_1$  määramiseks kasutatakse algkiirust  $v_{AA}$  20 km/h. Kui stabiilse kiirenduse tingimust ei ole võimalik saavutada, tuleb kiirust suurendada astmeliselt 5 km/h kaupa, kuni saavutatakse stabiilne kiirendus.

Neljas katsepunkt  $P_4$  määratakse sõiduki suurima kiirusega joonel  $BB'$ , ülekandearv peab vastama punktis 2.3 sätestatud piiritingimustele.

Ülejäänud kaks katsepunkti arvutatakse järgmise valemiga:

Katsepunkt  $P_j$ :  $v_{BB_j} = v_{BB_1} + ((j - 1)/3) * (v_{BB_4} - v_{BB_1})$  kui  $j = 2$  ja  $3$

kus:

$v_{BB_1}$  = sõiduki kiirus joonel  $BB'$  katsepunktis  $P_1$

$v_{BB_4}$  = sõiduki kiirus joonel  $BB'$  katsepunktis  $P_4$

$v_{BB_j}$  lubatud hälve:  $\pm 3$  km/h

Kõikide katsepunktide puhul peavad olema täidetud punktis 2.3 sätestatud piiritingimused.

## 2.6. Sõiduki katsetamine

Sõiduki keskjoone teekond peab kogu katse vältel järgima võimalikult täpselt joont  $CC'$  alates joonele  $AA'$  lähenemisest kuni hetkeni, mil sõiduki tagaosa ületab joone  $BB'$ .

Joonel  $AA'$  tuleb gaasipedaal põhja vajutada. Stabiilsema kiirenduse saavutamiseks või joonte  $AA'$  ja  $BB'$  vahel käigu allavahetamise vältimiseks võib enne joont  $AA'$  kasutada eelkiirendust. Gaasipedaali hoitakse põhjavajutatud asendis seni, kuni sõiduki tagaosa jõuab jooneni  $BB'$ .

Iga eraldi katsesõidu puhul määratakse ja registreeritakse järgmised näitajad.

Iga kord, kui sõiduk läbib vahemaa joonte  $AA'$  ja  $BB'$  vahel, kummalgi pool sõidukit mõõdetud suurim A-sageduskorrektsiooniga müra rõhutase, ümardatud ühe kümnendkohani ( $L_{wot,kj}$ ). Kui täheldatakse tavapärasest müra rõhust erinevat müra tippaset, ei võeta seda mõõtmist arvesse. Mõõtmisi võib vasakul ja paremal pool teha korraga või eraldi.

Joontel  $AA'$  ja  $BB'$  tehtud kiirusemõõtmiste tulemused märgitakse üles ühe kümnendkohaga. ( $v_{AA,kj}$ ;  $v_{BB,kj}$ ).

Vajaduse korral registreeritakse mootori pöörlemiskiiruse näidud joontel  $AA'$  ja  $BB'$  täisarvuna ( $n_{AA,kj}$ ;  $n_{BB,kj}$ ).

Kiirendus arvutatakse II lisa punktis 4.1.2.1.2 esitatud valemi järgi kahe kümnendkohaga ja märgitakse üles ( $a_{wot,test,kj}$ ).

▼ B

## 3. TULEMUSTE ANALÜÜS

## 3.1. Iga ülekandearvu ankurpunkti kindlaksmääramine

Käigul  $i$  ja madalamatel käikudel tehtavate mõõtmiste korral hõlmab ankurpunkt kõrgeimat mürataset  $L_{woti,i}$ , mootori registreeritud pöörlemiskiirust  $n_{woti,i}$  ja sõiduki kiirust  $v_{woti,i}$  joonel BB' II lisas kirjeldatud kiirenduskatse ülekandearvu  $i$  puhul.

$$L_{anchor,i} = L_{woti,II} \text{ lisa}$$

$$n_{anchor,i} = n_{BB,woti,II} \text{ lisa}$$

$$v_{anchor,i} = v_{BB,woti,II} \text{ lisa}$$

Käigul  $i+1$  tehtavate mõõtmiste korral hõlmab ankurpunkt kõrgeimat mürataset  $L_{woti,i+1}$ , mootori registreeritud pöörlemiskiirust  $n_{woti,i+1}$  ja sõiduki kiirust  $v_{woti,i+1}$  joonel BB' II lisas kirjeldatud kiirenduskatse ülekandearvu  $i+1$  puhul.

$$L_{anchor,i+1} = L_{woti,i+1,II} \text{ lisa}$$

$$n_{anchor,i+1} = n_{BB,woti,i+1,II} \text{ lisa}$$

$$v_{anchor,i+1} = v_{BB,woti,i+1,II} \text{ lisa}$$

## 3.2. Regressioonijoone tõus iga käigu puhul

Mõõdetud müra hinnatakse mootori pöörlemiskiiruse funktsioonina punkti 3.2.1 kohaselt.

## 3.2.1. Regressioonijoone tõusu arvutamine iga käigu puhul

Lineaarse regressioonijoone arvutamisel kasutatakse ankurpunkti ja nelja omavahel seotud lisamõõtmist.

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

$$\text{kus ja } \bar{L} = \frac{1}{5} \sum_{j=1}^5 L_j \text{ ja } \bar{n} = \frac{1}{5} \sum_{j=1}^5 n_j$$

$n_j$  = mootori pöörlemiskiirus mõõdetuna joonel BB"

## 3.2.2. Regressioonijoone tõus iga käigu puhul

Edasises arvutuses on konkreetse käigu puhul tõusuks ( $Slope_k$ ) punkti 3.2.1 kohase arvutuse tulemus, mis on ümardatud ühe kümnendkohani, kuid ei ole suurem kui 5 dB/1 000 min<sup>-1</sup>.

## 3.3. Müratasete lineaarse eeldatava suurenemise arvutamine iga mõõtmise puhul

Mõõtepunkti  $j$  ja käigu  $k$  jaoks arvutatakse müratasete  $L_{ASEP,k,j}$  lähtudes mootori pöörlemiskiirustest, mis mõõdeti igas mõõtepunktis, ning kasutades iga ülekandearvu konkreetse ankurpunkti puhul punktis 3.2 määratud tõusu.

$n_{BB,k,j} \leq n_{anchor,k}$  puhul:

$$L_{ASEP,k,j} = L_{anchor,k} + (Slope_k - Y) * (n_{BB,k,j} - n_{anchor,k})/1\,000$$

$n_{BB,k,j} > n_{anchor,k}$  puhul:

$$L_{ASEP,k,j} = L_{anchor,k} + (Slope_k + Y) * (n_{BB,k,j} - n_{anchor,k})/1\,000$$

kus  $Y = 1$

## 3.4. Näidised

Tüübikinnitusasutuse nõudmisel tuleb teha kaks lisasõitu vastavalt punktis 2.3 sätestatud piirtingimustele.

**▼B**

## 4. TULEMUSTE TÕLGENDAMINE

Iga müramõõtmist tuleb hinnata.

Üheski konkreetses punktis mõõdetud müratase ei või ületada alljärgnevaid piirnorme:

$$L_{kj} \leq L_{ASEP_{k,j}} + x$$

kus:

$x = 3$  dB(A) mittefikseeritava automaatkäigukastiga ja mittefikseeritava sujuvalt muutuva ülekandearvuga käigukastiga sõidukite puhul

$x = 2$  dB(A) + piirnorm –  $L_{urban}$  II lisast kõikide teiste sõidukite puhul

Kui mingis punktis ületab mõõdetud müratase piirnormi, tuleb samas punktis teha kaks lisamõõtmist, et kontrollida mõõtemääramatust. Sõiduk vastab endiselt mürataset käsitlevatele lisasätetele, kui kolme arvesse mineva mõõtmise keskmine väärtus selles punktis vastab sellele nõudele.

## 5. ETALONMÜRA HINDAMINE

Etalonmüra hinnatakse ühes punktis ühel fikseeritud käigul, simuleerides kiirendust nii, et algkiirus  $v_{aa}$  on 50 km/h ja eeldatav lõppkiirus  $v_{bb}$  on 61 km/h. Müra nõuetele vastavuse hindamiseks võib teha arvutuse, lähtudes punkti 3.2.2 alusel saadud tulemustest ja allpool esitatud tehnilistest kirjeldustest, või teha otsese mõõtmise, kasutades allpool nimetatud käiku.

## 5.1 Käik K määratakse järgmiselt:

$K = 3$  kõikide käsikäigukastiga ja kuni viiekäigulise automaatkäigukastiga sõidukite puhul;

$K = 4$  kuuekäigulise ja suurema käikude arvuga automaatkäigukastiga sõidukite puhul

Kui fikseeritud käiku ei saa kasutada, nt mittefikseeritava automaatkäigukastiga ja mittefikseeritava sujuvalt muutuva ülekandearvuga käigukastiga sõidukite puhul, määratakse edasiseks arvutuseks ülekandearv II lisa kohase kiirenduskatse tulemusest, kasutades mootori registreeritud pöörlemiskiirust ja sõidukiirust joonel BB'.

5.2 Mootori võrdluspöörlemiskiiruse  $n_{ref_K}$  määramine

Mootori võrdluspöörlemiskiiruse  $n_{ref_K}$  määramisel võetakse aluseks käigu K ülekandearv võrdluskiiirusel  $v_{ref} = 61$  km/h.

5.3  $L_{ref}$  arvutamine

$$L_{ref} = L_{anchor_K} + Slope_K * (n_{ref_K} - n_{anchor_K})/1\ 000$$

$L_{ref}$  peab olema väiksem kui 76 dB(A) või sellega võrdne.

Sõidukite puhul, millel on enam kui nelja edasikäiguga käsikäigukast ja mille mootori suurim kasulik võimsus on suurem kui 140 kW ning mille suurima kasuliku võimsuse/maksimummassi suhe on suurem kui 75 kW/t, peab  $L_{ref}$  olema väiksem kui 79 dB(A) või sellega võrdne.

Sõidukite puhul, millel on enam kui nelja edasikäiguga automaatkäigukast ja mille mootori suurim kasulik võimsus on suurem kui 140 kW ning mille suurima kasuliku võimsuse/maksimummassi suhe on suurem kui 75 kW/t, peab  $L_{ref}$  olema väiksem kui 78 dB(A) või sellega võrdne.

**▼B**6. MÜRATASET KÄSITLEVATELE LISASÄTETELE VASTAVUSE HINDAMINE  $L_{\text{urban}}$ -PÕHIMÖTTE ALUSEL

## 6.1 Üldine

Tootja võib selle hindamisviisi valida käesoleva lisa punktis 3 kirjeldatud menetluse asemel ja see on kohaldatav kõikide sõidukitehnoloogiate puhul. Tootja vastutab õige katsetamisviisi kindlakstegemise eest. Kui ei ole sätestatud teisiti, tuleb katsed ja arvutused teha vastavalt II lisale.

6.2  $L_{\text{urban ASEP}}$  arvutamine

Käesoleva lisa kohaselt mõõdetud iga  $L_{\text{wot ASEP}}$  alusel arvutatakse  $L_{\text{urban ASEP}}$  järgmiselt.

a) Arvutada  $a_{\text{wot test ASEP}}$  vastavalt II lisa punktis 4.1.2.1.2.1 või punktis 4.1.2.1.2.2 sätestatule (olenevalt sellest, kumb neist on asjakohane).

b) Määrata kindlaks sõiduki kiirus ( $V_{\text{BB ASEP}}$ ) joonel BB' katse  $L_{\text{wot ASEP}}$  käigus.

c) Arvutada  $k_{\text{P ASEP}}$  järgmiselt:

$$k_{\text{P ASEP}} = 1 - (a_{\text{urban}}/a_{\text{wot test ASEP}})$$

Katsetulemusi, kus  $a_{\text{wot test ASEP}}$  on väiksem kui  $a_{\text{urban}}$ , ei arvestata.

d) Arvutada  $L_{\text{urban measured ASEP}}$  järgmiselt:

$$L_{\text{urban measured ASEP}} =$$

$$L_{\text{wot ASEP}} - k_{\text{P ASEP}} * (L_{\text{wot ASEP}} - L_{\text{crs}})$$

Edasiseks arvutamiseks kasutada II lisa alusel saadud tulemust  $L_{\text{urban}}$  ilma ümardamiseta, ühe kümnendkohaga (xx,x).

e) Arvutada  $L_{\text{urban normalized}}$  järgmiselt:

$$L_{\text{urban normalized}} = L_{\text{urban measured ASEP}} - L_{\text{urban}}$$

f) Arvutada  $L_{\text{urban ASEP}}$  järgmiselt:

$$L_{\text{urban ASEP}} =$$

$$L_{\text{urban normalized}} - (0,15 * (V_{\text{BB ASEP}} - 50))$$

g) Vastavus mürataseme piirnormidele:

$L_{\text{urban ASEP}}$  peab olema väiksem kui 3,0 dB või sellega võrdne.

**▼B**

*Liide*

**Näidiskinnitus mürataset käsitlevatele lisätetele vastavuse kohta**

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

(Tootja nimi) kinnitab, et seda tüüpi sõidukid (sõidukite müratasemele vastav tüüp määruse (EL) nr 540/2014 kohaselt) vastavad määruse (EL) nr 540/2014 artikli 7 nõuetele.

(Tootja nimi) annab selle kinnituse heas usus, olles teinud sõidukite mürataseme asjakohase hindamise.

Kuupäev:

Volitatud esindaja nimi:

Volitatud esindaja allkiri:

**▼ M1***VIII LISA***SÕIDUKI HELIHOIATUSSÜSTEEMI KÄSITLEVAD MEETMED****▼ M2**

## I JAOTIS

Käesolevas lisas sätestatakse hübriid- ja täiselektrisõidukite helihoiatussüsteemi käsitlevad meetmed.

I.1. Olenemata punkti I.2 alapunktidest a ja b ning punkti I.3 alapunktidest a ja b kohaldatakse II jaotise sätteid sõiduki helihoiatussüsteemi suhtes, mis on paigaldatud:

- a) mis tahes tüüpi sõidukisse, mis on saanud tüübikinnituse enne 1. juulit 2019;
- b) mis tahes uude sõidukisse, mille aluseks on punktis a osutatud sõiduki-tüüp ja mis on registreeritud enne 1. juulit 2021.

I.2. Olenemata punkti I.3 alapunktidest a ja b kohaldatakse III jaotise sätteid sõiduki helihoiatussüsteemi suhtes, mis on paigaldatud:

- a) mis tahes tüüpi sõidukisse, mis on saanud tüübikinnituse enne 1. juulit 2019, kui tootja seda soovib;
- b) mis tahes uude sõidukisse, mille aluseks on punktis a osutatud sõiduki-tüüp;
- c) mis tahes tüüpi sõidukisse, mis on saanud tüübikinnituse alates 1. juulist 2019, kuid enne 1. septembrit 2021;
- d) mis tahes uude sõidukisse, mille aluseks on punktis c osutatud sõiduki-tüüp ja mis on registreeritud enne 1. septembrit 2023.

I.3. IV jaotise sätteid kohaldatakse sõiduki helihoiatussüsteemi suhtes, mis on paigaldatud:

- a) mis tahes tüüpi sõidukisse, mis on saanud tüübikinnituse enne 1. septembrit 2021, kui tootja seda soovib;
- b) mis tahes uude sõidukisse, mille aluseks on punktis a osutatud sõiduki-tüüp;
- c) mis tahes tüüpi sõidukisse, mis on saanud tüübikinnituse 1. septembril 2021 või hiljem;
- d) mis tahes uude sõidukisse, mille aluseks on punktis c osutatud sõiduki-tüüp;
- e) kõikidesse uutesse sõidukitesse, mis registreeritakse 1.septembril 2023 või hiljem.

**▼ M1**

## II JAOTIS

## II.1. Süsteemi toimimine

Kui sõidukile on paigaldatud helihoiatussüsteem, peab see vastama punktide II.2 ja II.3 nõuetele.

## II.2. Töötingimused

## a) Heli tekitamise meetod

Sõiduki helihoiatussüsteem peab automaatselt tekitama heli sõiduki minimaalses kiirusvahemikus alates sõitma hakkamisest kuni kiiruseni umbes 20 km/h ning tagurdamise ajal. Kui sõidukil on sise põlemis-mootor, mis töötab eespool nimetatud kiirusvahemikus, siis ei tekita helihoiatussüsteem heli.



**▼ M1**

Kui sõidukil on olemas tagurdamise eest hoiatav helihoiatusseade, siis ei pea sõiduki helihoiatussüsteem tagurdamisel heli tekitama.

## b) Lüliti

Sõiduki helihoiatussüsteem varustatakse sõiduki juhi jaoks kergesti ligipääsetava lülitiga, mis võimaldab süsteemi sisse- ja väljalülitamist. Sõiduki taaskäivitamisel valib sõiduki helihoiatussüsteem vaikumisi sisselülitatud asendi.

## c) Heli nõrgenemine

Sõiduki helihoiatussüsteemi helitugevust võib sõiduki kasutamise ajal vähendada.

## II.3. Heli tüüp ja helitugevus

- a) Sõiduki helihoiatussüsteemi tekitatav heli peab olema pidev heli, mis teavitab jalakäijaid ja teisi liiklejaid kasutatavast sõidukist. Heli peaks sõiduki liikumisest selgesti märku andma ja sarnanema müraga, mida tekitab samasse kategooriasse kuuluv sisepelemismootoriga sõiduk.
- b) Sõiduki helihoiatussüsteemi tekitatav heli peab andma arusaadavalt märku sõiduki käitumisest, nt helitugevuse või muude omaduste automaatse muutumisega vastavalt sõiduki kiirusele.
- c) Sõiduki helihoiatussüsteemi tekitatav heli ei tohi ületada ligikaudset mürataset, mida samade tingimuste korral tekitab M<sub>1</sub>-kategooriasse kuuluv sarnane sisepelemismootoriga sõiduk.

## III JAOTIS

## III.1. Süsteemi toimimine

Sõiduki helihoiatussüsteem peab vastama punktide III.2–III.6 nõuetele.

## III.2. Töötingimused

## a) Heli tekitamise meetod

Sõiduki helihoiatussüsteem peab automaatselt tekitama heli sõiduki minimaalses kiirusvahemikus alates sõitma hakkamisest kuni kiiruseni umbes 20 km/h ning tagurdamise ajal. Kui sõidukil on sisepelemismootor, mis töötab eespool nimetatud kiirusvahemikus, siis ei tekitata sõiduki helihoiatussüsteem heli.

Sõidukid, mille üldine müratase vastab UNECE eeskirja nr 138<sup>(1)</sup> punkti 6.2.8 nõuetele lubatud hälbega + 3 dB(A), ei pea olema varustatud sõiduki helihoiatussüsteemiga. UNECE eeskirja nr 138 punktis 6.2.8 esitatud nõudeid 1/3 oktaavriba kohta ja UNECE eeskirja nr 138 punktis 6.2.3 esitatud nõudeid sageduse muutuse kohta vastavalt nimetatud eeskirja punkti 2.4 definitsioonile („Sageduse muutus”) kõnealuste sõidukite suhtes ei kohaldata.

Kui sõidukil on olemas tagurdamise eest hoiatav helihoiatusseade, siis ei pea sõiduki helihoiatussüsteem tagurdamisel heli tekitama, tingimusel et tagurdamisel tekitatav heli vastab UNECE eeskirja nr 138 punkti 6.2 teises lõigus ja punktis 6.2.2 esitatud nõuetele.

<sup>(1)</sup> ELT L 9, 13.1.2017, lk 33.

▼ **M1**

Tüübikinnituse saamiseks esitatud sõidukitüübi tekitatavat müra mõõdetakse vastavalt UNECE eeskirja nr 138 3. lisa ning punktides 6.2.1.3 ja 6.2.2.2 sätestatud meetoditele.

## b) Lüliti

Sõiduki helihoiatussüsteem võib olla varustatud mehhanismiga, mis võimaldab juhil süsteemi töö katkestada („pausifunktsioon”) ning on sõiduki juhile sisse- ja väljalülitamiseks kergesti ligipääsetav. Pausifunktsiooni olemasolul peab sõiduki helihoiatussüsteem sõiduki taaskäivitamisel vaikimisi sisse lülituma.

Peale selle peab pausifunktsioon vastama UNECE eeskirja nr 138 punkti 6.2.6 nõuetele.

## c) Heli nõrgenemine

Sõiduki helihoiatussüsteemi helitugevust võib sõiduki liikumise ajal vähendada. Sel juhul peab sõiduki helihoiatussüsteemi helitase vastama UNECE eeskirja nr 138 punkti 6.2.8 nõuetele.

## III.3. Heli tüüp ja tugevus

- a) Sõiduki helihoiatussüsteemi tekitatav heli peab olema pidev heli, mis teavitab jalakäijaid ja teisi liiklejaid liikuvast sõidukist. Heli peab andma arusaadavalt märku sõiduki käitumisest, nt helitugevuse või muude omaduste automaatse muutumisega vastavalt sõiduki kiirusele. Heli peab sarnanema müraga, mida tekitab samasse kategooriasse kuuluv sisepelemismootoriga sõiduk.

Kohaldatakse järgmisi reegleid:

- i) kui heli tekitatakse sõiduki liikumise ajal, peab sõiduki helihoiatussüsteemi heli vastama UNECE eeskirja nr 138 punktide 6.2.1.1, 6.2.1.2, 6.2.1.3, 6.2.2.1, 6.2.2.2 ja 6.2.3 nõuetele (olenevalt sellest, milline neist on asjakohane);
- ii) sõiduk võib tekitada heli seismise ajal vastavalt UNECE eeskirja nr 138 punktile 6.2.4.
- b) Sõiduki tootja võib näha ette juhi võimaluse valida mitme erineva heli vahel, mis peavad vastama UNECE eeskirja nr 138 punktis 6.2.5 esitatud nõuetele.
- c) Sõiduki helihoiatussüsteemi tekitatav heli ei tohi ületada ligikaudset mürataset, mida samade tingimuste korral tekitab M<sub>1</sub>-kategooriasse kuuluv sarnane sõiduk, millel on sisepelemismootor. Lisaks kohaldatakse UNECE eeskirja nr 138 punkti 6.2.7 nõudeid.
- d) Punkti 2a teise lõigu sätetele vastava sõiduki üldine müratase ei tohi ületada ligikaudset mürataset, mida samade tingimuste korral tekitab M<sub>1</sub>-kategooriasse kuuluv sarnane sõiduk, millel on sisepelemismootor.

## III.4. Katserajale esitatavad nõuded

Kuni 30. juunini 2019 võib katseraja nõuetele vastavuse kontrollimisel UNECE eeskirja nr 138 3. lisa punkti 2.1.2 kohaselt kohaldada standardit ISO 10844:1994 alternatiivina standardile ISO 10844:2014.

**▼ M1**

## III.5. Tüübikinnitustunnistus

Sõiduki tootja esitab ELi tüübikinnitustunnistusega koos järgmised dokumendid:

- a) UNECE eeskirja nr 138 punktis 5.3 osutatud teatis, mis vastab selle eeskirja 1. lisas esitatud näidisele;
- b) katsetulemustele sõiduki helihoiatussüsteemi helitaseme mõõtmisel käesoleva määruse kohaselt.

## III.6. Märgistus

Sõiduki helihoiatussüsteemi iga osa peab kandma järgmist märgistust:

- a) tootja kaubanimi või kaubamärk;
- b) eriomane tunnusnumber.

Märgistus peab olema kustumatu ja selgesti loetav.

**▼ M2**

## IV JAOTIS

Kohaldatakse III jaotise sätteid, välja arvatud punkti III.2 alapunkti b. Lisaks kohaldatakse ka järgmist:

Lüliti

Mehhanism, mis võimaldab juhil peatada sõiduki helihoiatussüsteemi töö („pausifunktsioon”), peab vastama UNECE eeskirja nr 138 algversiooni 1. täienduse 01-seeria muudatuste punkti 6.2.6 nõuetele (ELT L 204, 5.8.2017, lk 112).



*IX LISA*

**ELi TÜÜBIKINNITUS SEOSER ALDI SEADMESTIKUNA KÄSITLETAVATE SUMMUTISÜSTEEMIDE (VARUSUMMUTISÜSTEEMIDE) MÜRATASEMEGA**

1. ELi TÜÜBIKINNITUSE TAOTLEMINE
  - 1.1. Direktiivi 2007/46/EÜ artikli 7 lõigete 1 ja 2 kohase ELi tüübi kinnitustaotluse eraldi seadmestikuna käsitletava varusummutisüsteemi või selle osade kohta, mis on ette nähtud M<sub>1</sub>- ja N<sub>1</sub>-kategoria sõidukitele, esitab sõidukitootja või kõnealuse eraldi seadmestiku tootja.
  - 1.2. Teatise näidis on esitatud 1. liites.
  - 1.3. Asjaomase tehnilise teenistuse nõudel esitab taotleja:
    - 1.3.1 selle süsteemi kaks näidist, mille kohta ELi tüübi kinnitustaotlus on esitatud,
    - 1.3.2 seda tüüpi summutisüsteemi, mis oli ELi tüübi kinnituse andmise ajal esialgselt sõidukile paigaldatud,
    - 1.3.3 tüüpsõiduki, mis esindab sõidukitüüpi, millele süsteem paigaldatakse, ja mis vastab VI lisa punkti 2.1 nõuetele;
    - 1.3.4 eraldi mootori, mis vastab kirjeldatud sõidukitüübile.
2. MÄRGISTUS
  - 2.4.1. Varusummutisüsteemile või selle osadele, välja arvatud kinnitusvahenditele ja torudele, on kantud:
    - 2.4.1.1. varusummutisüsteemi ja selle osade tootja kaubamärk või kaubanimi;
    - 2.4.1.2. tootja kaubanduslik kirjeldus.
  - 2.4.2. Märgistus peab olema selgesti loetav ja kustumatu ka siis, kui süsteem on sõidukile paigaldatud.
3. ELi TÜÜBIKINNITUSE ANDMINE
  - 3.1. Kui asjakohased nõuded on täidetud, antakse direktiivi 2007/46/EÜ artikli 9 lõike 3 ja vajaduse korral artikli 10 lõike 4 kohane ELi tüübi kinnitus.
  - 3.2. ELi tüübi kinnitustunnistuse näidis on esitatud 2. liites.
  - 3.3. Igale tüübi kinnituse saanud eraldi seadmestikuna käsitletava varusummutisüsteemi või selle osade tüübile antakse direktiivi 2007/46/EÜ VII lisa kohaselt tüübi kinnitusnumber; tüübi kinnituse numbriga kolmandas osas näidatakse ära käesoleva määruse number. Lisaks, kui varusummutisüsteem on ette nähtud paigaldamiseks sellistele sõidukitüüpidele, mis vastavad ainult III lisas esitatud 1. etapi piirnormidele, siis järgneb tüübi kinnituse numbriga kolmandale osale täht A. Kui varusummutisüsteem on ette nähtud paigaldamiseks sellistele sõidukitüüpidele, mis vastavad ainult III lisas esitatud 2. etapi piirnormidele, siis järgneb tüübi kinnituse numbriga kolmandale osale täht B. Kui varusummutisüsteem on ette nähtud paigaldamiseks sellistele sõidukitüüpidele, mis vastavad ainult III lisas esitatud 3. etapi piirnormidele, siis järgneb tüübi kinnituse numbriga kolmandale osale täht C. Sama liikmesriik ei või anda sama numbrit ühelegi teisele varusummutisüsteemile või selle osadele.

**▼B**

4. ELi TÜÜBIKINNITUSMÄRK
- 4.1. Igale käesoleva määruse alusel kinnitatud tüübile vastavale varusummutisüsteemile või selle osadele, välja arvatud kinnitusvahenditele ja torudele, peab olema kantud ELi tüübikinnitusmärk.
- 4.2. ELi tüübikinnitusmärk koosneb riskülikuga ümbritsetud väiksest e tähest, millele järgneb/järgnevad tüübikinnituse andnud liikmesriigi eraldustäht/eraldustähed või eraldusnumber:
- „1” — Saksamaa
- „2” — Prantsusmaa
- „3” — Itaalia
- „4” — Madalmaad
- „5” — Rootsi
- „6” — Belgia
- „7” — Ungari
- „8” — Tšehhi Vabariik
- „9” — Hispaania
- „11” — Ühendkuningriik
- „12” — Austria
- „13” — Luksemburg
- „17” — Soome
- „18” — Taani
- „19” — Rumeenia
- „20” — Poola
- „21” — Portugal
- „23” — Kreeka
- „24” — Iirimaa
- „25” — Horvaatia
- „26” — Sloveenia
- „27” — Slovakkia
- „29” — Eesti
- „32” — Läti
- „34” — Bulgaaria
- „36” — Leedu
- „49” — Küpros
- „50” — Malta

## ▼B

Tüübikinnitusnumber sisaldab ristküliku lähedal ka direktiivi 2007/46/EÜ VII lisas osutatud tüübikinnitusnumbri neljandas osas sisalduvat baaskinnitusnumbrit, mille ees on kaks numbrit, mis tähistavad selle käesoleva määruse viimase olulise tehnilist laadi muudatuse järjekorranumbrit, mida kohaldati sõidukile tüübikinnitususe andmise ajal. Käesoleva määruse algversiooni kohaldamise puhul on järjekorranumbriks 00. Lisaks lisatakse nimetatud järjekorranumbri algusesse täht A, kui varusummutisüsteem on ette nähtud paigaldamiseks sellistele sõidukitüüpidele, mis vastavad ainult III lisas esitatud 1. etapi piirnormidele, või täht B, kui varusummutisüsteem on ette nähtud paigaldamiseks sellistele sõidukitüüpidele, mis vastavad ainult III lisas esitatud 2. etapi piirnormidele, või täht C, kui varusummutisüsteem on ette nähtud paigaldamiseks sellistele sõidukitüüpidele, mis vastavad ainult III lisas esitatud 3. etapi piirnormidele.

- 4.3. Märgistus peab olema selgesti loetav ja kustumatu ka siis, kui varusummutisüsteem või selle osad on sõidukile paigaldatud.
- 4.4. ELi tüübikinnitusmärgi näidis on esitatud 3. liites.
5. NÕUDED
- 5.1. Üldised nõuded
- 5.1.1. Varusummutisüsteem või selle osad peavad olema projekteeritud, ehitatud ja paigaldatud nii, et tavakasutustingimustes ja olenemata neile mõjuda võivast vibratsioonist on tagatud sõiduki vastavus käesolevale määrusele.
- 5.1.2. Summutisüsteem või selle osad peavad olema projekteeritud, ehitatud ja paigaldatud nii, et oleks tagatud nende piisav korrosioonikindlus, võttes arvesse sõiduki kasutustingimusi.
- 5.1.3. Lisanõuded seoses muudetavusega ja mitmerežiimiliste käsitsi reguleeritavate heitgaasi- või summutisüsteemidega
- 5.1.3.1. Kõik heitgaasi- ja summutisüsteemid peavad olema ehitatud viisil, mis ei võimalda kergesti eemaldada summuteid, väljalaskekoonuseid ega muid osi, mille esmane funktsioon on summuti-/paisumiskambrite osana toimimine. Kui sellise osa paigaldamine on vältimatu, peab selle kinnitamise viis olema selline, mis ei soodusta hõlpsat eemaldamist (nt tavapäraste keermestatud kinnitustega), ja see osa peab olema kinnitatud nii, et eemaldamine põhjustab koostele püsivat/parandamatut kahju.
- 5.1.3.2. Mitme töörežiimiga käsitsi reguleeritavad heitgaasi- või summutisüsteemid peavad kõikidel töörežiimidel vastama kõikidele nõuetele. Registreerida tuleb müratase, mis tekib kõrgeima müratasemega töörežiimil.
- 5.2. Müratasemega seotud nõuded
- 5.2.1. Mõõtmistingimused
- 5.2.1.1. Summutisüsteemi ja varusummutisüsteemi mürakatse tuleb teha samade tavaliste rehvidega (nagu määratletud ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirja nr 117 punktis 2). Tootja taotlusel ei tehta katseid veorattarehvide, erikasutusrehvide või talverehvidega, mis on määratletud ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni eeskirja nr 117 punktis 2. Need rehvid võivad tõsta sõiduki mürataset või avaldada müra vähendamise toimimise võrdlemisel varjavat mõju. Rehvid ei pea olema uued, kuid nad peavad vastama õigusaktides sätestatud nõuetele, mis puudutavad nende kasutamist liikluses.

**▼B**

5.2.2. Varussummutisüsteemi või selle osade toimimist müra vähendamisel tuleb kontrollida II lisa punktis 1 kirjeldatud meetodite abil. Selle punkti kohaldamisel tuleb viidata käesoleva määruse muudatusele, mis kehtis uuele sõidukile tüübikinnituse andmisel.

## a) Mõõtmine liikuva sõiduki puhul

Kui varussummutisüsteem või selle osad on paigaldatud punktis 1.3.3 kirjeldatud sõidukile, peab mõõdetud müratase vastama ühele järgmistest tingimustest:

- i) mõõdetud väärtus (ümardatult lähima täisarvuni) ei tohi rohkem kui 1 dB(A) võrra ületada tüübikinnituseväärtust, mis saadi käesoleva määruse alusel asjaomase sõidukitüübi puhul;
- ii) mõõdetud väärtus (enne ümardamist lähima täisarvuni) ei tohi enam kui 1 dB(A) võrra ületada punktis 1.3.3 kirjeldatud sõidukil mõõdetud mürataset (enne ümardamist lähima täisarvuni), kui sõidukile on paigaldatud summutisüsteem, mis vastab käesoleva määruse kohase tüübikinnituse saamiseks esitamise ajal sellele paigaldatud süsteemile.

Kui valitakse varussummutisüsteemi ja esialgse süsteemi võrdlus, on II lisa punkti 4.1.2.1.4.2 ja/või punkti 4.1.2.2.1.2 kohaldamiseks lubatud vahetada käiku suuremale kiirendusele ning käigu allavahetamise vältimiseks elektrooniliste või mehaaniliste seadmete kasutamine ei ole kohustuslik. Kui neil tingimustel on katsesõiduki müratase kõrgem toodangu nõuetele vastavuse väärtustest, teeb tehniline teenistus otsuse katsesõiduki esindavuse kohta.

## b) Mõõtmine seisva sõiduki puhul

Kui varussummutisüsteem või selle osad on paigaldatud punktis 1.3.3 kirjeldatud sõidukile, peab mõõdetud müratase vastama ühele järgmistest tingimustest:

- i) mõõdetud väärtus (ümardatult lähima täisarvuni) ei tohi rohkem kui 2 dB(A) võrra ületada tüübikinnituseväärtust, mis saadi käesoleva määruse alusel asjaomase sõidukitüübi puhul;
- ii) mõõdetud väärtus (enne ümardamist lähima täisarvuni) ei tohi enam kui 2 dB(A) võrra ületada punktis 1.3.3 kirjeldatud sõidukil mõõdetud mürataset (enne ümardamist lähima täisarvuni), kui sõidukile on paigaldatud summutisüsteem, mis vastab käesoleva määruse kohase tüübikinnituse saamiseks esitamise ajal sellele paigaldatud süsteemile.

5.2.3. Peale II lisa nõuete peab iga varussummutisüsteem või selle osa vastama ka VII lisas sätestatud kohaldatavatele nõuetele. Varussummutisüsteemidele, mis on ette nähtud direktiivi 70/157/EMÜ kohaselt tüübikinnituse saanud sõidukitele ei kohaldata VII lisa ega käesoleva lisa punktides 5.2.3.1–5.2.3.3 sätestatud nõudeid.

5.2.3.1. Kui varussummutisüsteem või selle osa on muutuva geomeetriaga süsteem või osa, peab tootja tüübikinnitustootluses esitamise kinnituse vastavalt VII lisa liitele, et summutisüsteemi tüüp, mille tüübikinnitust tootetakse, vastab käesoleva lisa punkti 5.2.3 nõuetele. Tüübikinnitusasutus võib nõuda mis tahes asjakohast katset, et kontrollida summutisüsteemi tüübi vastavust mürataset käsitlevatele lisasätetele.

**▼B**

5.2.3.2. Kui varusummutisüsteem või selle osa ei ole muutuva geomeetriaga süsteem või osa, piisab sellest, kui tootja esitab tüübikinnitustaotluses kinnituse vastavalt VII lisa liitele, et summutisüsteemi tüüp, mille tüübikinnitust taotletakse, vastab käesoleva lisa punkti 5.2.3 nõuetele.

5.2.3.3. Vastavuskinnitus sõnastatakse järgmiselt: „(Tootja nimi) kinnitab, et seda tüüpi summutisüsteem vastab määruse (EL) nr 540/2014 IX lisa punkti 5.2.3 nõuetele. (Tootja nimi) esitab käesoleva kinnituse heas usus pärast mürataseme asjakohast tehnilist hindamist kohaldatavatel töötingimustel.”

5.3. Sõiduki tööomaduste mõõtmine

5.3.1. Varusummutisüsteem või selle osad peavad tagama sõiduki sellised tööomadused, mis on võrreldavad originaalvarustusse kuuluva summutisüsteemi või selle osade tööomadustega.

5.3.2. Olenevalt tootja valikust tuleb kas varusummutisüsteemi või selle osi võrrelda punktis 1.3.3 nimetatud sõidukile paigaldatud originaalsummutisüsteemi või selle osadega, mis peavad samuti olema uued.

5.3.3. Kontrolltoimingud tehakse vasturõhu mõõtmise teel punkti 5.3.4 kohaselt.

Varusummutisüsteemi puhul mõõdetud väärtus ei tohi allpool nimetatud tingimuste järgimisel ületada originaalsüsteemi puhul mõõdetud väärtust rohkem kui 25 % võrra.

5.3.4. Katsemeetod

5.3.4.1. Katsetamine mootoril

Mõõtmine viiakse läbi punktis 1.3.4 nimetatud mootoril, mis on ühendatud dünamomeetriga. Seguklapp peab olema täielikult avatud ja stendi tuleb reguleerida nii, et saavutatakse mootori nimivõimsusele vastav mootori pöörlemiskiirus (S).

Vasturõhu mõõtmisel peab rõhumõõtekoht asuma väljalasketorustikust 5. liites näidatud kaugusel.

5.3.4.2. Katsetamine sõidukil

Mõõtmine viiakse läbi punktis 1.3.3 nimetatud sõidukil. Katse tehakse kas teel või rulldünamomeetril.

Seguklapp peab olema täielikult avatud ja mootorit tuleb koormata nii, et saavutatakse mootori nimivõimsusele vastav mootori pöörlemiskiirus (S).

Vasturõhu mõõtmisel peab rõhumõõtekoht asuma väljalasketorustikust 5. liites näidatud kaugusel.

5.4. Lisanõuded varusummutisüsteemile või selle osadele, mis sisaldavad heli neelavaid kiudmaterjale



**▼B**

## 5.4.1. Üldine

Heli neelavaid kiudmaterjale võib summutisüsteemides või nende osades kasutada ainult siis, kui on täidetud üks alljärgnevatest tingimustest:

- a) heitgaas ei puutu kiudmaterjalidega kokku;
- b) summutisüsteem või selle osade konstruktsioonitüüp on sama mis süsteemil või selle osadel, mille puhul on käesoleva määruse nõuetele vastava tüübikinnitusmenetluse käigus tõendatud, et see on vastupidav.

Kui ükski neist tingimustest ei ole täidetud, viiakse läbi kogu summutisüsteemi või selle osade tavakonditsioneerimine, kasutades ühte kolmest allpool kirjeldatud seadeldisest ja protseduurist.

Esimese lõigu punkti b kohaldamisel loetakse, et summutisüsteem või selle osad kuuluvad samasse konstruktsioonitüüpi siis, kui kõik nende alljärgnevad omadused on samad:

- a) heitgaaside vool läbi absorbeeriva kiudmaterjali sellise materjaliga kokkupuutumise ajal;
- b) kiudude liik;
- c) sideaine omadused (vajaduse korral);
- d) kiu keskmised mõõtmed;
- e) puistematerjali minimaalne puistetihedus, kg/m<sup>3</sup>;
- f) maksimaalne kokkupuutepind gaasivoolu ja absorbeeriva materjali vahel;

## 5.4.1.1. Pidev kasutamine maanteel 10 000 km vältel

- 5.4.1.1.1. 50 % ± 20 % sellest läbisõidust moodustab linnasõit ja teise poole suurel kiirusel läbitavad pikad vahemaad; pideva kasutamise maanteel võib asendada vastava katserajaprogrammiga.

Nimetatud kaht kiiruserežiimi tuleb vaheldumisi kasutada vähemalt kaks korda.

Täismahus katsetamisprogramm peab sisaldama minimaalselt kümnet vähemalt kolmetunnist pausi, võimaldamaks tekitada jahtumise ja võimaliku kondenseerumise mõju.

## 5.4.1.2. Katsestendil konditsioneerimine

- 5.4.1.2.1. Summutisüsteem ja selle osad tuleb paigaldada standardosi kasutades ja tootja juhiseid järgides punktis 1.3.3 osutatud sõidukile või punktis 1.3.4 osutatud mootorile. Esimesel juhul tuleb sõiduk paigutada rulldünamomeetrile. Teisel juhul tuleb mootor ühendada dünamomeetriga.

- 5.4.1.2.2. Katse tehakse kuuest kuuetunnisest ajavahemikust koosneva seeriana, kusjuures igale ajavahemikule järgneb vähemalt 12-tunnine paus, võimaldamaks hinnata jahtumise ja võimaliku kondenseerumise mõju.

- 5.4.1.2.3. Iga kuuetunnise ajavahemiku vältel töötab mootor järjestikku järgmistes tingimustes:

- a) viieminutiline etapp tühikäigukiirusel;
- b) ühetunnine etapp veerandkoormusel pöörlemiskiiruse (S) juures, mis on kolm neljandikku maksimumvõimsusele vastavast pöörlemiskiirusest;
- c) ühetunnine etapp poolkoormusel pöörlemiskiiruse (S) juures, mis on kolm neljandikku maksimumvõimsusele vastavast pöörlemiskiirusest;

**▼B**

- d) kümneminutiline etapp täiskoormusel pöörlemiskiiruse (S) juures, mis on kolm neljandikku maksimumvõimsusele vastavast pöörlemiskiirusest;
- e) viieteistkümneminutiline etapp poolkoormusel maksimumvõimsusele vastaval pöörlemiskiirusel (S);
- f) kolmekümneminutiline etapp veerandkoormusel maksimumvõimsusele vastaval pöörlemiskiirusel (S);

Iga ajavahepea peab hõlmama kahte järjestikust tsüklit, mil mootor töötab punktides a–f nimetatud tingimustes.

- 5.4.1.2.4. Katse vältel ei tohi summutisüsteemi või selle osi jahutada sundõhuvooluga, mis simuleerib tavapärasest sõiduki ümber tekkivat õhuvoolu.

Tootja taotlusel võib summutisüsteemi või selle osi siiski jahutada, et mitte ületada maksimumkiirusel liikuva sõiduki summuti sisselaskeava juures mõõdetud temperatuuri.

- 5.4.1.3. Konditsioneerimine pulsatsiooniga

- 5.4.1.3.1. Summutisüsteem või selle osad tuleb paigaldada punktis 1.3.3 osutatud sõidukile või punktis 1.3.4 osutatud mootori külge. Esimesel juhul tuleb sõiduk paigutada ruldünamomeetrile ning teisel juhul tuleb mootor paigutada dünamomeetrile.

- 5.4.1.3.2. Katseseade, mille üksikasjalik skeem on esitatud IV lisa liite joonisel 1, paigaldatakse summutisüsteemi väljalaskeavale. Kasutada võib ka muid seadmeid, millega saadakse võrdväärset tulemust.

- 5.4.1.3.3. Katseseade tuleb reguleerida nii, et kiirventiil kordamööda katkestab ja taastab heitgaasivoolu 2 500 tsükli vältel.

- 5.4.1.3.4. Ventii peab avanema, kui sisselaskeäärikust voolusuunas vähemalt 100 mm kaugusel mõõdetud heitgaasi vasturõhk saavutab väärtuse vahemikus 35–40 kPa. Ventii peab sulguma siis, kui rõhk ei erine avatud ventiili korral saavutatavast stabiilsest väärtusest rohkem kui 10 % võrra.

- 5.4.1.3.5. Viitlüliti tööintervall seatakse selliselt, et punktis 5.4.1.3.4 sätestatud heitgaasi voolamise nõuded oleksid täidetud.

- 5.4.1.3.6. Mootori pöörlemiskiirus peab olema 75 % pöörlemiskiirusest (S), mille puhul mootor saavutab maksimumvõimsuse.

- 5.4.1.3.7. Dünamomeetriga registreeritav võimsus peab olema 50 % täielikult avatud seguklapi puhul saavutatavast võimsusest, mõõdetuna pöörlemiskiirusel, mis võrdub 75 %ga mootori pöörlemiskiirusest (S).

- 5.4.1.3.8. Katse ajal peavad kõik tühjendusavad olema suletud.

- 5.4.1.3.9. Kogu katse ei tohi kesta kauem kui 48 tundi. Vajaduse korral tuleb iga tunni järel näha ette üks jahtumisperiood.

- 5.4.1.3.10. Pärast konditsioneerimist kontrollitakse mürataset punkti 5.2 kohaselt.

## 6. ELi TÜÜBIKINNITUSE LAIENDAMINE

Summutisüsteemi valmistaja või tema esindaja võib taotleda summutisüsteemile seoses ühe või mitme sõidukitüübiga ELi tüüvikinnituse andnud haldusosakonnalt tüüvikinnituse laiendamist teist tüüpi sõidukitele.

Menetlus on sätestatud punktis 1. Teade ELi tüüvikinnituse laiendamise (või laiendamisest keeldumise) kohta edastatakse liikmesriikidele direktiivis 2007/46/EÜ sätestatud korras.

**▼B**

7. SUMMUTISÜSTEEMI TÜÜBI MUUTMINE
- Käesoleva määruse kohaselt kinnitatud tüübi muutmisel kohaldatakse direktiivi 2007/46/EÜ artiklite 13, 14, 15 ja 16 ning artikli 17 lõike 4 sätteid.
8. TOODANGU NÕUETELE VASTAVUS
- 8.1. Meetmed toodangu nõuetele vastavuse tagamiseks võetakse direktiivi 2007/46/EÜ artiklis 12 sätestatud korras.
- 8.2. Erisätted
- 8.2.1. Direktiivi 2007/46/EÜ X lisa punktis 2.3.5 osutatud katsete all peetakse silmas käesoleva määruse XI lisas sätestatud katseid.
- 8.2.2. Direktiivi 2007/46/EÜ X lisa punktis 3 osutatud kontrollimiste tavapärase sagedus on kord kahe aasta jooksul.
9. KASUTAJATELE JA TEHNOÜLEVAATUSELE MÕELDUD TEAVE
- 9.1. Igale varusummutisüsteemile lisatakse varusummutisüsteemi tootja või tema esindaja poolt väljastatud paberdokument. Paberdokument peab sisaldama vähemalt järgmist teavet:
- a) varusummutisüsteemi ELi tüübikinnitusnumber (tüübikinnituse laienduse numbrit tähistava viienda osa võib välja jätta);
  - b) ELi tüübikinnitusmärk;
  - c) mark (tootja kaubanimi);
  - d) tüüp ja tootekirjeldus ja/või osa number;
  - e) tootja ettevõtte nimi ja aadress;
  - f) tootja esindaja (olemasolu korral) nimi ja aadress;
  - g) andmed sõidukite kohta, mille jaoks varusummutisüsteem on ette nähtud:
    - i) mark,
    - ii) tüüp,
    - iii) tüübikinnituse number,
    - iv) mootori kood,
    - v) mootori suurim võimsus,
    - vi) jõuülekanne liik,
    - vii) piirangud sõidukitele, kuhu süsteemi saab paigaldada,
    - viii) liikuva sõiduki müratase dB(A) ja seisva sõiduki müratase dB(A) min<sup>-1</sup> pöörde juures (kui kaldutakse kõrvale sõiduki tüübikinnituse väärtustest),
  - h) paigaldusjuhised.
- 9.2. Kui punktis 9.1 osutatud paberdokument sisaldab rohkem kui üht paberilehte, peab kõigil lehtedel olema vähemalt viide ELi tüübikinnitusnumbrile.
- 9.3. Punkti 9.1 alapunkte g ja h käsitleva teabe võib esitada tootja veebilehel, kui paberdokumendil on näidatud ära veebilehe aadress.

## ▼B

## 1. liide

**Teatis nr ... mootorsõiduki eraldi seadmestikuna käsitletava varusummutisüsteemi ELi tüübikinnituse kohta (määrus (EL) nr 540/2014)**

Alljärgnev teave esitatakse vajaduse korral kolmes eksemplaris koos sisukorraga. Kõik sobivas mõõtkavas ja piisavalt üksikasjalikud joonised esitatakse A4-formaadis või voldituna A4-formaati. Lisatavad fotod peavad olema piisavalt üksikasjalikud.

Kui süsteemidel, osadel ja eraldi seadmestikel on elektroonilised juhtseadised, esitatakse nende tehnilised andmed.

0. Üldine
- 0.1. Mark (tootja kaubanimi): .....
- 0.2. Tüüp ja üldine/üldised tootekirjeldus(ed): .....
- 0.3. Tüübi identifitseerimisandmed, kui need on märgitud sõidukile <sup>(b)</sup>: .....
- 0.3.1. Nimetatud märgistuse asukoht: .....
- 0.5. Tootja ettevõtte nimi ja aadress: .....
- 0.7. Osade ja eraldi tehniliste seadmestike korral ELi tüübikinnitusmärgi asukoht ja kinnitusviis: .....
- 0.8. Koostehas(t)e aadress(id): .....
- 0.9. Tootja esindaja (olemasolu korral) nimi ja aadress: .....
1. Teave sõiduki kohta, millele paigaldamiseks seade on ette nähtud (kui seade on ette nähtud paigaldamiseks rohkem kui ühte tüüpi sõidukitele, tuleb käesolevas punktis nõutud teave esitada eraldi iga tüübi kohta)
  - 1.1. Mark (tootja kaubanimi): .....
  - 1.2. Tüüp ja üldine/üldised tootekirjeldus(ed): .....
  - 1.3. Tüübi identifitseerimisandmed, kui need on märgitud sõidukile: .....
  - 1.4. Sõidukikategooria: .....
  - 1.5. ELi kogu sõiduki tüübikinnitusnumber. ....
  - 1.6. Jõuseade: .....
  - 1.6.1. Mootori tootja: .....
  - 1.6.2. Tootja mootorikood: .....
  - 1.6.3. Suurim kasulik võimsus (g): ... kW pöörete arvul ... min<sup>-1</sup> või suurim püsiniivõimsus (elektrimootor) ... kW ... kW
  - 1.6.4. Ülelaadur(id): originaalosa või mark ja märgistus <sup>(1)</sup>: .....
  - 1.6.5. Õhufilter: originaalosa või mark ja märgistus <sup>(1)</sup>: .....
  - 1.6.6. Sisselaskesummuti(d): originaalosa või mark ja märgistus <sup>(1)</sup>: .....

<sup>(b)</sup> Kui tüübi identifitseerimisandmetes on märke, mis ei ole tüübikinnituse tunnistusega hõlmatud eraldi seadmestiku tüüpide kirjeldamisel asjakohased, asendatakse need märgid dokumentides sümboliga „?” (nt ABC??123??).

<sup>(1)</sup> Mittevajalik maha tõmmata.

**▼B**

- 1.6.7. Väljalaskesummuti(d): originaalosa või mark ja märgistus <sup>(1)</sup>: .....
- 1.6.8. Katalüsaator: originaalosa või mark ja märgistus <sup>(1)</sup>: .....
- 1.6.9. Tahkete osakeste püüdur(id): originaalosa või mark ja märgistus <sup>(1)</sup>: .....
- 1.7. Jõuülekanne
- 1.7.1. Liik (mehaaniline, hüdrauliline, elektriline jne): .....
- 1.8. Mootori juurde mitte kuuluvad mürasummutusseadmed: originaalosa või kirjeldus: <sup>(1)</sup> .....
- 1.9. Mürataseme väärtused:  
liikuva sõiduki puhul: ... dB(A) kiirendamiseelisel stabiilsel kiirusel ... km/h juures;  
seisva sõiduki puhul ... dB(A) pöörlemiskiirusel ... min<sup>-1</sup>
- 1.10. Vasturõhu väärtus: ..... Pa
- 1.11. Võimalikud kasutamise ja paigaldusnõuetega seonduvad piirangud: .....
2. Märkused: .....
3. Seadme kirjeldus
- 3.1. Varusummutisüsteemi kirjeldus, milles tuuakse ära süsteemi iga osa suhteline paigutus ja vastavad paigaldusjuhised. ....
- 3.2. Iga osa üksikasjalik joonis osa hõlpsaks leidmiseks ja kindlaks tegemiseks ning viide kasutatud materjalidele. Joonistel peab olema näidatud kohustusliku ELi tüübikinnitusmärgi jaoks ette nähtud koht.
- Kuupäev: .....
- Allkiri: .....
- Ametikoht: .....

<sup>(1)</sup> Mittevajalik maha tõmmata.



## 2. liide

## NÄIDIS

ELi tüübikinnitustunnistus

Suurim formaat: A4 (210 × 297 mm)

Tüübikinnitusasutuse tempel

Teatis, milles käsitletakse

- tüübikinnitust (<sup>1</sup>)
- tüübikinnituse laiendamist (<sup>1</sup>)
- tüübikinnituse andmisest keeldumist (<sup>1</sup>)
- tüübikinnituse tühistamist (<sup>1</sup>)

summutisüsteemide eraldi seadmestiku tüübile seoses määrusega (EL) nr 540/2014.

Tüübikinnituse number: .....

Laiendamise põhjus: .....

## I JAGU

- 0.1. Mark (tootja kaubanimi): .....
- 0.2. Tüüp ja üldine/üldised tootekirjeldus(ed): .....
- 0.3. Tüübi identifitseerimisandmed, kui need on märgitud eraldi seadmestikule (<sup>2</sup>): .....
- 0.3.1. Nimetatud märgistuse asukoht: .....
- 0.4. Sõidukikategooria (<sup>3</sup>): .....
- 0.5. Tootja ettevõtte nimi ja aadress: .....
- 0.7. Osade ja eraldi tehniliste seadmestike korral ELi tüübikinnitusemärgi asukoht ja kinnitusviis: .....
- 0.8. Koostetehas(t)e aadress(id): .....
- 0.9. Tootja esindaja (olemasolu korral) nimi ja aadress: .....

## II JAGU

1. Lisateave (vajaduse korral): vt lisandit
2. Katsete tegemise eest vastutav tehniline teenistus: .....
3. Katseprotokolli kuupäev: .....
4. Katseprotokolli number: .....
5. Märkused (vajaduse korral): vt lisandit
6. Koht: .....
7. Kuupäev: .....
8. Allkiri: .....
9. Lisatud on loetelu tüübikinnitusasutusele esitatud teabest, mida on võimalik taotluse korral saada.

Lisatud Teabematerjalid  
dokumendid:

katseprotokoll

<sup>(1)</sup> Mittevajalik maha tõmmata.

<sup>(2)</sup> Kui tüübi identifitseerimisandmetes on märke, mis ei ole tüübikinnituse tunnistusega hõlmatud eraldi seadmestiku tüüpide kirjeldamisel asjakohased, asendatakse need märgid dokumentides sümboliga „?” (nt ABC??123??), „?”

<sup>(3)</sup> Direktiivi 2007/46/EÜ II lisa A osa määratluse kohaselt.



*Lisand*

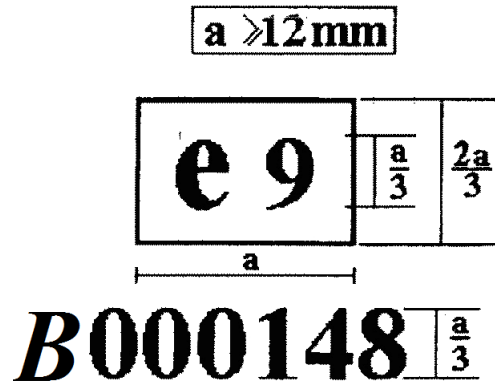
**ELi tüübikinnitustunnistusele nr ...**

1. Lisateave
  - 1.1. Teave sõiduki kohta, millele paigaldamiseks seade on ette nähtud (kui seade on ette nähtud paigaldamiseks rohkem kui ühte tüüpi sõidukitele, tuleb käesolevas punktis nõutud teave esitada eraldi iga tüübi kohta)
    - 1.1.1. Mark (tootja kaubanimi): .....
    - 1.1.2. Tüüp ja üldine/üldised tootekirjeldus(ed): .....
    - 1.1.3. Tüübi identifitseerimisandmed, kui need on märgitud sõidukile: .....
    - 1.1.4. Sõidukikategooria: .....
    - 1.1.5. Kogu sõiduki ELi tüübikinnituse number: .....
  - 1.2. Jõuseade:
    - 1.2.1. Mootori tootja: .....
    - 1.2.2. Tootja mootorikood: .....
    - 1.2.3. Suurim kasulik võimsus (g): ... kW pöörete arvul ... min<sup>-1</sup> või suurim püsinimivõimsus (elektrimootor) ... kW
2. Katsetulemused
  - 2.1. Liikuva sõiduki müratase: ... dB(A)
  - 2.2. Seisva sõiduki müratase: ... dB(A), pöörlemiskiirusel ... min<sup>-1</sup>
  - 2.3. Vasturõhu väärtus: ... Pa
3. Märkused: .....

▼B

3. liide

ELi tüübikinnitusmärgi näidis



Joonisel kujutatud ELi tüübikinnitusmärgi kandev summutisüsteem või selle osad on seade, mis on saanud tüübikinnituse Hispaanias (e 9) vastavalt määrusele (EL) nr 540/2014, kannab baaskinnitusnumbrit 0148 ning vastab nimetatud määruse III lisa 2. etapi piirnormidele.

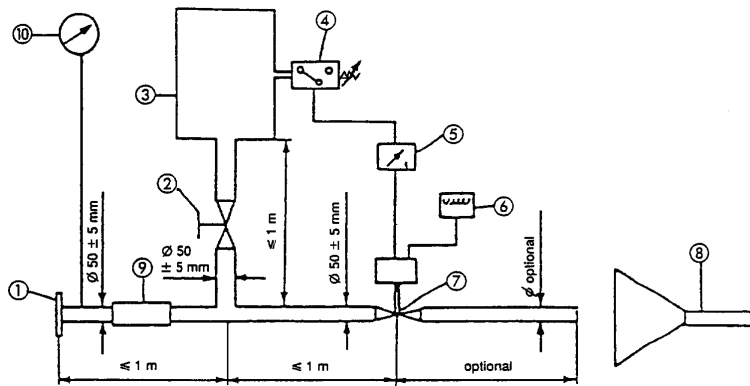
Kasutatud numbrid on esitatud üksnes näitena.



▼ B

## 4. liide

## Katseseade



- 1 Sisselasketoru äärik või muhviga ühendus katsetatava summutisüsteemi tagaosaga
- 2 Reguleerimisklapp (käsi juhitav)
- 3 Pidurivedeliku anum mahuga 35–40 l
- 4 Rõhulüliti tööpiirkonnaga 5–250 kPa — nr 7 avamiseks
- 5 Viitüliti — nr 7 sulgemiseks
- 6 Impulsi loendur
- 7 Kiirventiil — nagu 60 mm läbimõõduga mootorpiduriklapp, mida juhib 120 N läbilaskevõimega pneumosilinder 400 kPa rõhu juures. Reaktsiooniaeg ei või avamisel ega sulgemisel ületada 0,5 sekundit.
- 8 Heitgaaside väljutamine
- 9 Voolik
- 10 Rõhumõõtur

▼ **B**

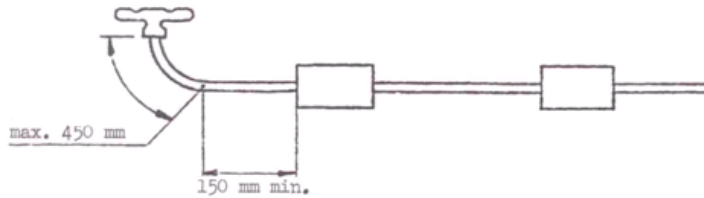
## 5. liide

**Mõõtepunktid — vasturõhk**

Rõhukaokatsete võimalike mõõtmispunktide näited. Täpne mõõtmispunkt märgitakse katseprotokollis. See peab asuma piirkonnas, kus gaasi vool on ühtlane.

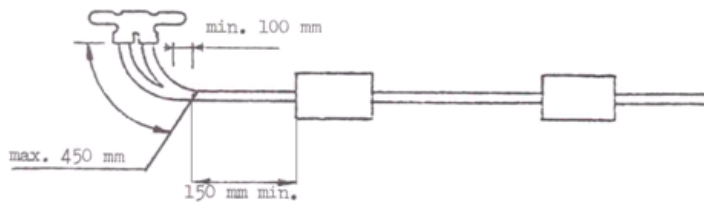
## 1. Joonis 1

Üks toru



## 2. Joonis 2

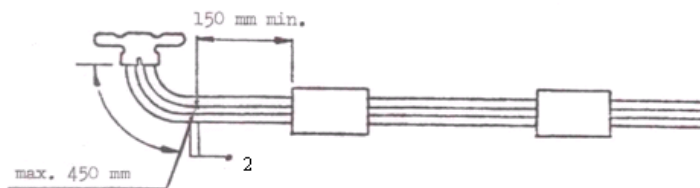
Osaliselt kaheharuline toru <sup>(1)</sup>



<sup>(1)</sup> Selle võimaluse puudumisel järgitakse joonist 3.

## 3. Joonis 3

Kaheharuline toru



<sup>(2)</sup> Kaks mõõtepunkti, üks näit.

*X LISA***ERALDI SEADMESTIKUNA KÄSITLETAVA VARUSUMMUTISÜ-  
STEEMI NÕUETELE VASTAVUSE KONTROLLIMINE**

## 1. ÜLDINE

Kõnealused nõuded on kooskõlas IX lisa punkti 8 kohaselt toodangu nõuetele vastavuse kontrollimiseks tehtava katsega.

## 2. KATSE JA PROTSEDUURID

Katsemeetodid, mõõteriistad ja tulemuste tõlgendamine peavad vastama IX lisa punktis 5 kirjeldatule. Katsetatava varusummutisüsteemi või selle osadega tuleb teha IX lisa punktides 5.2, 5.3 ja 5.4 kirjeldatud katse.

## 3. NÄIDISE VALIMINE JA TULEMUSTE HINDAMINE

- 3.1. Punktis 2 nimetatud katseteks valitakse üks summutisüsteem või selle osad. Kui katsetulemused vastavad IX lisa punktis 8.1 sätestatud toodangu nõuetele vastavuse nõuetele, loetakse summutisüsteemi või selle osa tüüp vastavaks toodangu nõuetele vastavust käsitlevatele sätetele.
- 3.2. Kui üks katsetulemus ei vasta IX lisa punktis 8.1 sätestatud toodangu nõuetele vastavuse nõuetele, tuleb katsetada veel kahte sama tüüpi summutisüsteemi või nende osi vastavalt käesoleva lisa punktile 2.
- 3.3. Kui teise ja kolmanda summutisüsteemi või nende osadega tehtud katsete tulemused vastavad IX lisa punktis 8.1 sätestatud toodangu nõuetele vastavuse nõuetele, loetakse summutisüsteemi või selle osa tüüp vastavaks toodangu nõuetele vastavust käsitlevatele sätetele.
- 3.4. Kui üks teise või kolmanda summutisüsteemi või nende osadega tehtud katse tulemus ei vasta IX lisa punktis 8.1 sätestatud toodangu nõuetele vastavuse nõuetele, loetakse summutisüsteemi või selle osa tüüp käesoleva määruse nõuetele mittevastavaks ning tootjal tuleb nõuetele vastavuse taastamiseks võtta vajalikud meetmed.



## XI LISA

## DIREKTIIVI 2007/46/EÜ MUUDATUSED

Direktiivi 2007/46/EÜ muudetakse järgmiselt.

## A osa

1. IV lisa muudetakse järgmiselt:

a) I osas olevasse tabelisse lisatakse järgmine rida:

Punkt	Teema	Õigusakt	Kohaldamine											
			M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	O <sub>4</sub>		
„1A	Müratase	Määrus (EL) nr 540/2014	X	X	X	X	X	X <sup>2)</sup>						

b) I osa 1. liite tabelisse 1 lisatakse järgmine rida:

Punkt	Teema	Õigusakt	Eriküsimused	Kohaldatavus ja erinõuded
„1A	Müratase	Määrus (EL) nr 540/2014		A <sup>2)</sup>

c) I osa 1. liite tabelisse 2 lisatakse järgmine rida:

Punkt	Teema	Õigusakt	Eriküsimused	Kohaldatavus ja erinõuded
„1A	Müratase	Määrus (EL) nr 540/2014		A <sup>2)</sup>

2. VI lisa näidise A liites olevasse tabelisse lisatakse järgmine rida:

Punkt	Objekt	Viide õigustloovale aktile	Muutmis-dokument	Kohaldatav versioonidele
„1A	Müratase	Määrus (EL) nr 540/2014 <sup>2)</sup>		

3. XI lisa muudetakse järgmiselt:

a) 1. liites olevasse tabelisse lisatakse järgmine rida:

Jrk-nr	Objekt	Viide õigustloovale aktile	M1 ≤ 2 500 ( <sup>1)</sup> kg (*)	M1 > 2 500 ( <sup>1)</sup> kg (*)	M2	M3
„1A	Müratase	Määrus (EL) nr 540/2014	H	G+H	G+H	G+H <sup>2)</sup>

b) 2. liites olevasse tabelisse lisatakse järgmine rida:

Jrk-nr	Objekt	Viide õigustloovale aktile	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	O <sub>4</sub>
„1A	Müratase	Määrus (EL) nr 540/2014	X	X	X	X	X	X <sup>2)</sup>				

**▼B**

c) 3. liites olevasse tabelisse lisatakse järgmine rida:

Jrk-nr	Objekt	Viide õigustloovale aktile	M <sub>1</sub>
„1A	Müratase	Määrus (EL) nr 540/2014	X”

d) 4. liites olevasse tabelisse lisatakse järgmine rida:

Jrk-nr	Objekt	Viide õigustloovale aktile	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	O <sub>4</sub>
„1A	Müratase	Määrus (EL) nr 540/2014		H	H	H	H	H”				

e) 5. liites olevasse tabelisse lisatakse järgmine rida:

Jrk-nr	Objekt	Viide õigustloovale aktile	N3-kategooria liikurkraanad
„1A	Müratase	Määrus (EL) nr 540/2014	T”

## B osa

1. IV lisa muudetakse järgmiselt:

- a) I osas oleva tabeli punkt 1 jäetakse välja;
- b) I osa liites 1 oleva tabeli 1 punkt 1 jäetakse välja;
- c) I osa liites 1 oleva tabeli 2 punkt 1 jäetakse välja;
- d) II osas oleva tabeli punkt 1 jäetakse välja.

2. VI lisa näidise A liites oleva tabeli punkt 1 jäetakse välja.

3. XI lisa muudetakse järgmiselt:

- a) 1. liites oleva tabeli punkt 1 jäetakse välja;
- b) 2. liites oleva tabeli punkt 1 jäetakse välja;
- c) 3. liites oleva tabeli punkt 1 jäetakse välja;
- d) 4. liites oleva tabeli punkt 1 jäetakse välja;
- e) 5. liites oleva tabeli punkt 1 jäetakse välja.



## XII LISA

## VASTAVUSTABEL

Direktiiv 70/157/EMÜ	Käesolev määrus
Artikkel 1	–
Artikkel 2	Artikli 4 lõiked 1 ja 2
Artikkel 2a	Artikli 4 lõiked 3 ja 4
Artikkel 3	–
Artikkel 4	–
Artikkel 5	–
I lisa punkt 1	I lisa punkt 1
I lisa punkt 3	I lisa punkt 2
I lisa punkt 4	I lisa punkt 3
I lisa punkt 5	I lisa punkt 4
I lisa punkt 6	I lisa punkt 5
I lisa 1. liide	I lisa 1. liide
I lisa 2. liide	I lisa 2. liide
I lisa punkt 2	III lisa
II lisa punktid 1, 2, 3 ja 4	IX lisa punktid 1, 2, 3 ja 4
II lisa punktid 5 ja 6	IX lisa punktid 7 ja 8
II lisa 1. liide	IX lisa 1. liide
II lisa 2. liide	IX lisa 2. liide
II lisa 3. liide	IX lisa 3. liide
III lisa	–