

32001L0043

L 211/25

EUROOPA ÜHENDUSTE TEATAJA

4.8.2001

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2001/43/EÜ,**27. juuni 2001,****millega muudetakse direktiivi 92/23/EMÜ mootorsõidukite ja nende haagiste rehvide ja nende paigaldamise kohta**

EUROOPA PARLAMENT JA EUROOPA LIIDU NÕUKOGU,

võttes arvesse Euroopa Ühenduse asutamislepingut, eriti selle artiklit 95,

võttes arvesse komisjoni ettepanekut, ⁽¹⁾võttes arvesse majandus- ja sotsiaalkomitee arvamust, ⁽²⁾toimides asutamislepingu artiklis 251 ettenähtud korras ⁽³⁾ vastavalt lepituskomitees 21. märtsil 2001 heaks kiidetud ühistekstile,

ning arvestades järgmist:

- (1) Tuleks võtta meetmeid selleks, et tagada siseturu sujuv toimimine.
- (2) Nõukogu 31. märtsi 1992. aasta direktiiv 92/23/EMÜ mootorsõidukite ja nende haagiste rehvide ja nende paigaldamise kohta ⁽⁴⁾ on üks EÜ tüübikinnitusmenetluse üksikdirektiividest, mis kehtestati nõukogu 6. veebruari 1970. aasta direktiiviga 70/156/EMÜ liikmesriikide mootorsõidukite ja nende haagiste tüübikinnitust käsitlevate õigusaktide ühtlustamise kohta; ⁽⁵⁾ seega laienevad direktiivi 70/156/EMÜ sätted mootorsõiduki süsteemide, osade ja eraldi seadmetike kohta ka käesolevale direktiivile.
- (3) Rakendamise eesmärgil nõutakse eelkõige direktiivi 70/156/EMÜ artikli 3 lõikes 4 ja artikli 4 lõikes 3, et igale üksikdirektiivile oleks lisatud teatis ja direktiivi 70/156/EMÜ VI lisal põhinev tüübikinnitustunnistus tüübikinnituse elektrooniliseks salvestamiseks; seetõttu tuleb muuta direktiivis 92/23/EMÜ sätestatud tüübikinnitustunnistust.
- (4) Nõukogu 10. novembri 1992. aasta direktiivi 92/97/EMÜ, millega muudetakse direktiivi 70/157/EMÜ mootorsõidukite lubatud mürataseme ja heitgaasisüsteemi kohta, ⁽⁶⁾

artikli 4 lõikes 2 on sätestatud, et kõik edasised meetmed, mis on eelkõige ette nähtud selleks, et ühitada ohutusnõudeid vajadusega kehtestada piiranguid rehvi ja teepinna kontaktist tulenevale mürale, võetakse vastu komisjoni ettepanekul, kus on võetud arvesse selle müraallika suhtes läbiviidavaid uurimusi.

- (5) Välja on töötatud realistlik, korduvalt kasutatav meetod rehvi ja teepinna kontaktist tuleneva müra mõõtmiseks; selle uue mõõtmismeetodi abil on läbi viidud uurimus erinevatele mootorsõidukitüüpidele paigaldatud erinevate rehvitüüpide tekitatud müra taseme numbriliste väärtuste leidmiseks.
- (6) Rehvi veeremismüra piirangute määramisel tuleb arvesse võtta, et rehvid on konstrueeritud ohutuse ja keskkonna parameetreid arvestades ning et piirangu seadmine ühele parameetrile võib mõjutada teisi; samuti tuleb rehvi veeremismüra piirangute määramisel arvestada, et Rahvusvaheline Standardiorganisatsioon (ISO) arendab jätkuvalt edasi teepinnaga seotud rahvusvahelisi standardeid ja ÜRO Euroopa Majanduskomisjon rehvide vastupidavuse ja ohutusega seotud standardeid.
- (7) Direktiivi 92/23/EMÜ tuleks vastavalt muuta.
- (8) Käesoleva direktiivi kohaldamiseks vajalikud meetmed tuleks vastu võtta vastavalt nõukogu 28. juuni 1999. aasta otsusele 1999/468/EÜ, millega kehtestatakse komisjoni rakendamisvolituste kasutamise menetlused, ⁽⁷⁾

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA DIREKTIIVI:

Artikkel 1

Direktiivi 92/23/EMÜ muudetakse järgmiselt.

1. Terminid "osa EMÜ tüübikinnitus" ja "EMÜ tüübikinnitus" asendatakse kõikjal terminiga "EÜ tüübikinnitus".
2. Artikli 1 esimene taane sõnastatakse järgmiselt:

— rehvi: mis tahes uus originaalvarustus kuuluv või varuõhkrehvi, kaasa arvatud naastuaukudega talverehvi, mis on ette nähtud paigaldamiseks sõidukitele, mille kohta kehtib direktiiv 70/156/EMÜ. Käesolev mõiste ei hõlma naas-tudega talverehve."

⁽¹⁾ EÜT C 30, 28.1.1998, lk 8.⁽²⁾ EÜT C 235, 27.7.1998, lk 24.⁽³⁾ Euroopa Parlamendi 18. veebruari 1998. aasta arvamus (EÜT C 80, 16.3.1998, lk 90), nõukogu 13. aprilli 2000. aasta ühine seisukoht (EÜT C 195, 11.7.2000, lk 16) ja Euroopa Parlamendi 7. septembri 2000. aasta otsus (EÜT C 135, 7.5.2001 lk 254). Euroopa Parlamendi 31. mai 2001. aasta otsus ja nõukogu 5. juuni 2001. aasta otsus.⁽⁴⁾ EÜT L 129, 24.5.1992, lk 95. Direktiivi on muudetud 1994. aasta ühinemisaktiga.⁽⁵⁾ EÜT L 42, 23.2.1970, lk 1. Direktiivi on viimati muudetud Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiviga 2000/40/EÜ (EÜT L 203, 10.8.2000, lk 9).⁽⁶⁾ EÜT L 371, 19.12.1992, lk 1.⁽⁷⁾ EÜT L 184, 17.7.1999, lk 23.

3. Lisatakse järgmine artikkel:

"Artikkel 1a

1. V lisas sätestatud nõudeid kohaldatakse rehvidele, mis on ette nähtud paigaldamiseks alates 1. oktoobrist 1980 esmaselt kasutusele võetavatele sõidukitele.

2. V lisas sätestatud nõudeid ei kohaldata:

- a) rehvidele, mille nimikiirus on alla 80 km/h;
- b) rehvidele, mille nominaalne veljediameter on alla 254 mm (või kood 10) või vähemalt 635 mm (kood 25);
- c) II lisa punktis 2.3.6 määratletud T-tüüpi ajutiseks kasutamiseks ette nähtud varurehvidele;
- d) rehvidele, mis on konstrueeritud vaid nendele sõidukitele paigaldamiseks, mis on esmaselt registreeritud enne 1. oktoobrit 1980."

4. Artikkel 2 asendatakse järgmisega:

"Artikkel 2

1. Liikmesriigid annavad EÜ I lisas sätestatud tingimustel tüüvikinnituse kõigile rehvitüüpidele, mis vastavad II lisa nõuetele ja määravad neile tüüvikinnitusnumbri, nagu I lisas määratletud.

2. Liikmesriigid annavad EÜ I lisas sätestatud tingimustel tüüvikinnituse kõigile rehvitüüpidele, mis vastavad V lisa nõuetele ja määravad neile tüüvikinnitusnumbri, nagu I lisas määratletud.

3. Liikmesriigid annavad EÜ tüüvikinnituse kõigile sõidukitele seoses nende rehvidega III lisas sätestatud tingimustel, kui kõnesolevad rehvid (kaasa arvatud varurehvid, kui see on vajalik) vastavad II lisa nõuetele ja IV lisa nõuetele sõidukite kohta, ja määravad kõigile sellistele sõidukitele tüüvikinnitusnumbri, nagu III lisas määratletud."

5. Lisade nimekirja ja lisasid muudetakse vastavalt käesoleva direktiivi lisale.

6. Lisatakse järgmine artikkel:

"Artikkel 10a

1. Alates 4. veebruarist 2003 ei tohi liikmesriigid:

- a) keelduda EÜ tüüvikinnituse või siseriikliku tüüvikinnituse andmisest sõiduki või rehvi tüübile või

- b) keelata sõidukite registreerimist, müüki või kasutuselevõtmist ja rehvide müüki, kasutuselevõtmist või kasutamist

rehvide ja nende paigaldusega uutele sõidukitele seotud põhjustel, kui sõidukid ja rehvid vastavad käesolevas direktiivis, viimati muudetud direktiiviga 2001/43/EÜ, (*) sätestatud nõuetele.

2. Alates 4. augustist 2003 ei tohi liikmesriigid enam anda EÜ tüüvikinnitust ja peavad keelduma siseriikliku tüüvikinnituse andmisest rehvitüüpidele, mis kuuluvad käesoleva direktiivi reguleerimisalasse ja mis ei vasta käesoleva direktiivi, viimati muudetud direktiiviga 2001/43/EÜ, nõuetele.

3. Alates 4. veebruarist 2004 ei tohi liikmesriigid enam anda EÜ tüüvikinnitust ega siseriiklikku tüüvikinnitust sõidukitüüpidele rehvide ega nende paigaldusega seotud põhjustel, kui käesoleva direktiivi, viimati muudetud direktiiviga 2001/43/EÜ, nõuded ei ole täidetud.

4. Alates 4. veebruarist 2005 liikmesriigid:

- a) loevad direktiivi 70/156/EMÜ sätete kohased uute sõidukitega kaasasolevad vastavustunnistused mainitud direktiivi artikli 7 lõike 1 kohaldamisel kehtetuks, kui käesoleva direktiivi, viimati muudetud direktiiviga 2001/43/EÜ, nõuded ei ole täidetud, ja

- b) keelduvad nende uute sõidukite registreerimisest või keelavad nende müügi või kasutuselevõtu, mis ei vasta käesoleva direktiivi, viimati muudetud direktiiviga 2001/43/EÜ, nõuetele.

5. Alates 1. oktoobrist 2009 kehtivad käesoleva direktiivi, viimati muudetud direktiiviga 2001/43/EÜ, sätted direktiivi 70/156/EMÜ artikli 7 lõike 2 kohaldamisel kõigi rehvide kohta, mis kuuluvad käesoleva direktiivi reguleerimisalasse, välja arvatud C1d ja C1e klassi rehvid, mille kohta hakkavad sätted kehtima vastavalt alates 1. oktoobrist 2010 ja 1. oktoobrist 2011.

(*) Euroopa Parlamendi ja nõukogu 27. juuni 2001. aasta direktiiv 2001/43/EÜ, millega muudetakse direktiivi 92/23/EMÜ mootorsõidukite ja nende haagiste rehvide ja nende paigaldamise kohta (EÜT L 211, 4.8.2001, lk 25)."

Artikkel 2

1. Liikmesriigid jõustavad käesoleva direktiivi täitmiseks vajalikud õigus- ja haldusnormid 4. augustiks 2002 ja teatavad nendest viivitamata komisjonile.

Nad kohaldavad kõnealuseid norme hiljemalt alates 4. veebruarist 2003.

2. Kui liikmesriigid lõikes 1 nimetatud normid vastu võtavad, lisavad nad nendesse normidesse või nende normide ametliku avaldamise korral nende juurde viite käesolevale direktiivile. Sellise viitamise viisi näevad ette liikmesriigid.

3. Liikmesriigid edastavad komisjonile käesoleva direktiiviga reguleeritavas valdkonnas nende poolt vastuvõetud siseriiklike õigusnormide teksti.

Artikkel 3

1. Hiljemalt 4. augustiks 2003 tuleb artikli 4 lõikes 2 osutatud menetluse kohaselt võtta vastu direktiivi 92/23/EMÜ muudatus rehvide haarduvuskatsete kehtestamiseks.

2. Rehvide mürataseme piirangute kehtestamisel saadud kogemuste põhjal esitab komisjon 36 kuu jooksul alates käesoleva direktiivi jõustumisest Euroopa Parlamendile ja nõukogule aruande selle kohta, kas ja millisel määral võimaldab tehnika areng turvalisust ohustamata kehtestada piirangud, millele on osutatud direktiivi 92/23/EMÜ, viimati muudetud käesoleva direktiiviga, V lisa punkti 4.2.1 veergudes B ja C. Selle ettekande põhjal esitab komisjon 12 kuu jooksul direktiivi 92/23/EMÜ muudatusettepaneku ohutuse, keskkonna ja veeretakistuse aspekte käsitlevate sätete kehtestamiseks.

Artikkel 4

1. Komisjoni abistab vastavalt direktiivi 70/156/EMÜ artiklile 13 asutatud tehnika arenguga kohandamise komitee, edaspidi viidates "komitee".

2. Kui viidatakse käesolevale lõikele, kohaldatakse otsuse 1999/468/EÜ artikleid 5 ja 7, võttes arvesse selle artiklis 8 sätestatud.

Otsuse 1999/468/EÜ artikli 5 lõikes 6 sätestatud tähtjaks kehtestatakse kolm kuud.

3. Komitee võtab vastu oma töökorra.

Artikkel 5

Käesolev direktiiv jõustub *Euroopa Ühenduste Teatajas* avaldamise päeval.

Artikkel 6

Käesolev direktiiv on adresseeritud liikmesriikidele.

Luxembourg, 27. juuni 2001

Euroopa Parlamendi nimel

president

N. FONTAINE

Nõukogu nimel

eesistuja

B. ROSENGREN

LISA

1. Lisade loetelu muudetakse järgmiselt:

"I LISA	EÜ tüübikinnituse rakendussätted rehvidele
1. liide	Teatis seoses rehvitüübi EÜ tüübikinnitusega
2. liide	EÜ tüübikinnitustunnistus (rehvid)
3. liide	Teatis seoses rehvitüübi EÜ tüübikinnitusega rehvi ja teepinna kontaktist tuleneva müra suhtes
4. liide	EÜ tüübikinnitustunnistus (rehvi ja teepinna kontaktist tulenev müra)
II LISA ⁽¹⁾	Nõuded rehvidele
1. liide	Selgitavad märkused
2. liide	Nimekiri koormusindeksite sümbolitest ja vastavatest lubatud koormuse maksimummassidest
3. liide	Rehvi märgiste paigutus
4. liide	Seos rõhuindeksi ja rõhuühikute vahel
5. liide	Mõõtevelg, välisläbimõõt ja ristlõike laius teatud mõõdutähistusega rehvidele
6. liide	Rehvi mõõtmise meetod
7. liide	Koormuse/kiiruse katse kord
8. liide	Kandevõime muutus sõltuvalt kiirusest, kommertsveokite diagonaal- ja radiaalrehvid
III LISA	Sõidukite tüübikinnituse rakendussätted seoses nende rehvide paigaldamisega
1. liide	Teatis seoses sõidukiga
2. liide	EÜ tüübikinnitustunnistus sõiduki kohta
IV LISA	Nõuded sõidukitele nende rehvide paigaldamise suhtes
V LISA	Rehvi ja teepinna kontaktist tulenev müra
1. liide	Katsemeetod rehvi ja teepinna kontaktist tuleneva müra mõõtmiseks. Vabakäigul veere- mise meetod
2. liide	Katseprotokoll
VI LISA	Katsekoha tehnilised andmed

⁽¹⁾ Tehnilised nõuded rehvidele vastavad Euroopa Majanduskomisjoni (ÜRO/EMK) eeskirjades nr 30 ja 54 esitatutele."

2. I lisa asendatakse järgmisega:

"I LISA

EÜ TÜÜBIKINNITUSE RAKENDUSSÄTTED REHVIDELE

1. REHVITÜÜBI OSA EMÜ TÜÜBIKINNITUSE TAOTLEMININE
 - 1.1. Direktiivi 70/156/EMÜ artikli 3 lõike 4 kohase EMÜ tüübikinnitustaotluse rehvi kohta esitab rehvi tootja.
 - 1.1.1. II lisa kohasele EÜ tüübikinnituse taotlusele tuleb lisada rehvitüübi kirjeldus kolmes eksemplaris, nagu on kirjeldatud I liite teatistes.
 - 1.1.1.1. Taotlusele tuleb lisada (kõik kolmes eksemplaris) eskiis või representatiivne foto, millelt on näha rehvi turvisemuster ning mõõteveljele paigaldatud täis pumbatud rehvi väliskuju joonis, millelt on näha kinnitamiseks esitatud tüübi asjaspepuutuvad mõõdud (vt II lisa punktid 6.1.1. ja 6.1.2.).
 - 1.1.1.2. Lisada tuleb vastutava tehnilise teenistuse katsearuanne või näidised, mille arvu määrab tüübikinnituse asutus.
 - 1.1.2. V lisa kohasele EÜ tüübikinnituse taotlusele tuleb lisada rehvitüübi kirjeldus kolmes eksemplaris, nagu on kirjeldatud 3. liite teatistes.
 - 1.1.2.1. Taotlusele tuleb lisada (kõik kolmes eksemplaris) rehvitüübi representatiivse(te) turvisemustri(te) eskiisid, joonised või fotod.

- 1.1.2.2. Lisada tuleb ka vastutava tehnilise teenistuse katsearuanne või näidised, mille arvu määrab tüübikinnitusasutus.
- 1.2. Tootja võib taotleda EÜ tüübikinnituse laiendamist
- 1.2.1. täiustatud rehvitüüpidele EÜ tüübikinnituseks II lisa kohaselt ja/või
- 1.2.2. täiendavate rehvimõõdu tähistuste ja/või muudetud margi või tootja kaubanduslike kirjelduste ja/või turvisemustritega rehvidele EÜ tüübikinnituseks V lisa kohaselt.
- 1.3. Kuni 31. detsembrini 2005 võib tüübikinnitusasutus aktsepteerida rehvi tootja laboreid kui direktiivi 70/156/EMÜ artikli 14 lõike 1 kohaselt heaks kiidetud katselaboreid.
2. PEALDISED
- 2.1. EÜ tüübikinnituseks esitatud rehvitüübi näidised peavad kandma taotleja selgelt nähtavat ja kustutamatu kaubamärki või -nime ja neil peab olema piisavalt ruumi EÜ tüübikinnitusemärgi pealdisele, nagu on nõutud käesoleva lisa punktis 4.
3. EÜ TÜÜBIKINNITUS
- 3.1. Direktiivi 70/156/EMÜ artikli 4 kohaselt tuleb anda EÜ tüübikinnitus ja väljastada EÜ tüübikinnitusnumber seoses iga punkti 1.1.1. kohaselt esitatud rehvitüübiga, mis vastab II lisa nõuetele.
- 3.1.1. Teade II lisa kohaselt tüübikinnituse andmise, laiendamise, sellest keeldumise või selle tühistamise või tootmise lõpliku peatamise kohta tuleb edastada liikmesriikidele vastavalt direktiivi 70/156/EMÜ artikli 4 lõikele 6.
- 3.1.2. Direktiivi 70/156/EMÜ artikli 4 kohaselt tuleb anda EÜ tüübikinnitus ja väljastada EÜ tüübikinnitusnumber seoses iga punkti 1.1.2. kohaselt esitatud rehvitüübiga, mis vastab V lisa nõuetele.
- 3.2.1. Teade V lisa kohaselt tüübikinnituse andmise, laiendamise, sellest keeldumise või selle tühistamise või tootmise lõpliku peatamise kohta tuleb edastada liikmesriikidele vastavalt direktiivi 70/156/EMÜ artikli 4 lõikele 6.
- 3.3. Igale kinnitatud rehvitüübile antakse EÜ tüübikinnitusnumber. Sama liikmesriik ei või anda sama numbrit teisele rehvitüübile. Eelkõige peavad üksteisest erinema II lisa ja V lisa kohaselt omistatud tüübikinnitusnumbrid.
4. EÜ TÜÜBIKINNITUSMÄRK
- 4.1. Iga rehvi, mis vastab tüübile, mille suhtes on antud EÜ tüübikinnitus vastavalt käesolevale direktiivile, peab kandma asjakohast EÜ tüübikinnitusmärki.
- 4.2. EÜ tüübikinnitusmärk koosneb riskülikuga ümbrisetud väiketähest e, millele järgneb tüübikinnituse andnud liikmesriigi direktiivi 70/156/EMÜ VII lisa kohane eraldusnumber. EÜ tüübikinnitusnumber koosneb kõnealuse tüübi jaoks täidetud tunnistusel olevast EÜ tüübikinnitusnumbrist, millele eelneb kaks numbrit: kommertssõidukite rehvide korral "00", sõiduautode rehvide korral "02".
- 4.2.1. EÜ tüübikinnitusmärgi moodustava risküliku pikkus peab olema vähemalt 12 mm ja kõrgus vähemalt 8 mm. Täht/tähed ja number/numbrid peavad olema vähemalt 4 mm kõrged.
- 4.3. EÜ tüübikinnitusmärgid ja -numbrid ning kõik II lisa punktis 3 nõutud täiendavad märgid, millest viimased on vajalikud II lisa nõuete kohaseks tüübikinnituseks, peavad olema kinnitatud kõnealuses punktis kirjeldatud viisil.
- 4.4. V lisa kohaselt antud tüübikinnitusnumbritele peab järgnema sufiks "s", mis on lühend sõnast *sound* (müra).
- 4.5. EÜ tüübikinnitusmärgi näidis on järgmine:

e 24

00479

e 3

00687-s

Rehv, mis kannab ülaltoodud EÜ tüübikinnituse tähist, on komertssõiduki rehvi (00), mis vastab EÜ nõuetele (e), millele on antud II lisa alusel EÜ tüübikinnituse number 479 Iirimaal (24) ja V lisa alusel number 687-s Itaalias (3).

Märkus: Numbrid "479" ja "687" (EÜ märgi tüübikinnitusnumbrid) ja numbrid "24" ja "3" (EÜ tüübikinnituse andnud liikmesriigi tähed ja numbrid) on ainult suunavad.

Tüübikinnituse number peab asuma risküliku lähedal, kas selle all, peal, sellest vasakul või paremal. Kõik tüübikinnitusnumbrid sümbolid peavad asuma e-tähega ühel pool ja olema samas suunas.

5. REHVITÜÜBI MUUTMINE

- 5.1. Kui II lisa või V lisa kohaselt tüübikinnitatud rehvi on muudetud, siis kohaldatakse direktiivi 70/156/EMÜ artikli 5 sätteid.
- 5.2. Kui II lisa kohaselt tüübikinnitatud rehvi turvisemustrit on muudetud, siis II lisa ettenähtud katsete kordamine ei ole vajalik.
- 5.3. Kui V lisa kohaselt tüübikinnitatud rehvi vahetamiseks on lisatud rehvimõõdu tähistusi või kaubamärke, määrab katsete kordamise nõude tüübikinnitusasutus.
- 5.4. Kui V lisa kohaselt tüübikinnitatud rehvi vahetamiseks on muudetud, tuleb korduskatsetada näidiste representatiivhulka, kui tüübikinnitusasutus pole veendunud, et muudatus ei mõjuta rehvi ja teepinna kontaktist tulenevat müra.

6. TOODANGU VASTAVUS

- 6.1. Toodangu vastavuse tagamise põhireeglid võetakse tarvitusele kooskõlas direktiivi 70/156/EMÜ artiklis 10 toodud sätetega.
- 6.2. Eelkõige, kui kontroll on läbi viidud vastavalt V lisa 1. liitele eesmärgiga kontrollida toodangu vastavust ja katsetatud rehvi müratase ei ületa V lisa punkti 4.2. piirnorme rohkem kui 1 dB(A), loetakse toodang vastavaks ülalmainitud V lisa punkti 4 nõuetele.

3. I lisa 1. liite pealkirja muudetakse alljärgnevalt:

"1. liide

TEATIS NR ... SEOS REHVITÜÜBI EÜ TÜÜBIKINNITUSEGA

(Direktiivi 92/23/EMÜ II lisa)"

4. I lisa 2. liite pealkirja muudetakse alljärgnevalt:

"2. liide

EÜ TÜÜBIKINNITUSTUNNISTUS

(rehvid)

NÄIDIS

(suurim formaat A4 (210 mm × 297 mm))"

5. I lisa 2. liite punktide "Tead" on lisatud alljärgnevad taanded:

— tüübikinnituse tühistamise ⁽¹⁾ kohta;

— tootmise lõpetamine ⁽¹⁾"

6. I lisale lisatakse järgmised liited:

“3. liide

TEATIS NR ... SEOS REHVITÜÜBI EÜ TÜÜBIKINNITUSEGA REHVI JA TEEPINNA KONTAKTIST TULENEVA MÜRA SUHTES

(Direktiivi 92/23/EMÜ V lisa)

Vajaduse korral tuleb esitada järgmine info koos sisu loeteluga kolmes eksemplaris. Vajalikus mõõtkavas ja piisavalt üksikasjalikud joonised tuleb esitada A4 formaadis lehel või A4 formaadis voldikul. Juhul, kui tegemist on mikroprotsessori abil juhitavate funktsioonidega, tuleb esitada ka teave asjakohaste kasutamise seotud omaduste kohta.

1. ÜLDOSA

1.1. Tootja nimi:

1.2. Taotleja nimi ja aadress:

1.3. Tootjatehase/tehaste aadress(id):

1.4. Tüübikinnitusel nõutud konkreetset rehvil kasutatav mark (margid), kaubanduslik kirjeldus (kaubanduslikud kirjeldused) või kaubamärk (-märgid).

2. REHVID

2.1. Rehvi klassifikatsioon: (klass C1, klass C2 või klass C3)

2.2. Kasutusliik: (tavaline, talve- või spetsiaal-)

2.3. Määratud rehvimõõtude valikus kasutatava(te) turvisemustri(te) tähtsamate omaduste üksikasjade mõju rehvi ja teepinna kontaktist tulenevale mürale. See võib olla joonisena, fotona või kirjeldusena, kuid peab olema küllaldane, et võimaldada tüübikinnitusasutusel või tehnilisel teenistusel määrata, kas mõni alljärgnev tähtsamate omaduste muudatus võib ebasoodsalt mõjutada rehvi ja teepinna kontaktist tuleneva müra taset.

Märkus: Rehvi turvise ja konstruktsiooni väikeste muudatuste mõju rehvi ja teepinna kontaktist tulenevale mürale määratakse toodangu vastavuse kontrollimise käigus.

2.4. Rehvi konstruktsioon

2.5. Turvisemustri tähistuste loetelu: (määratlada igale kaubamärgile või margile ja kaubanduslikule kirjeldusele rehvi tähistuste loetelu direktiivi 92/23/EMÜ II lisa punkti 2.17 kohaselt, C1 klassi rehvide korral ka tähis “Reinforced” või “Extra Load”, kui vaja).

4. liide

EÜ TÜÜBIKINNITUSTUNNISTUS

(rehvi ja teepinna kontaktist tulenev müra)

NÄIDIS

(suurim formaat A4 (210 mm × 297 mm))

Ametiasutuse pitser

Teade rehvituubi:

- EÜ tüüvikinnituse ⁽¹⁾
- EÜ tüüvikinnituse laiendamise ⁽¹⁾
- EÜ tüüvikinnituse andmisest keeldumise ⁽¹⁾
- EÜ tüüvikinnituse tühistamise ⁽¹⁾
- tootmise lõpetamise ⁽¹⁾

kohta seoses rehvi ja teepinna kontaktist tuleneva müraga, arvestades vastavalt viimati direktiiviga .../.../EÜ muudetud direktiivi 92/23/EMÜ V lisa.

EÜ tüüvikinnitusnumber: Laiendamise nr:

I PUNKT**0. Üldsätted**

- 0.1. Tootja nimi:
- 0.2. Taotleja nimi ja aadress:
- 0.3. Tootjatehase (-tehaste) aadress(id):

II PUNKT**1. Lisateave**

- 1.1. Mark (margid), kaubanduslik kirjeldus (kaubanduslikud kirjeldused):
- 1.2. Rehvi klassifikatsioon: (klass C1, klass C2 või klass C3) ⁽¹⁾
- 1.3. Kasutusliik: (tavaline, talve- või spetsiaal-) ⁽¹⁾
- 2. Katsete tegemise eest vastutav tehniline teenistus:
- 3. Katseprotokolli esitamise kuupäev:
- 4. Katseprotokolli number:
- 5. EÜ tüüvikinnituse laiendamise alused (kui vajalik):
- 6. Märkused (kui neid on):
- 7. Koht ja kuupäev:
- 8. Allkiri:
- 9. Lisatud on nimekiri, milles on loetletud tüüvikinnituse andnud asutuses asuvad tüüvikinnitusedokumentid, mida on võimalik taotlemise korral saada.

⁽¹⁾ Mittevajalik maha tõmmata.”

7. IV lisa punkt 3.1.1. muudetakse alljärgnevalt:

“3.1.1. Iga punktile 3.7.4 sätete kohane sõidukile paigaldatud rehvi, kaasa arvatud iga varurehvi, kui see on olemas, peab kandma I lisa punkti 4 kohast EÜ tüüvikinnitusmärki või tüüvikinnitusmärki, mis näitab vastavust ÜRO/EMK eeskirjadele nr 30 või 54. ÜRO/EMK tüüvikinnitusmärki käsitletakse samaväärsena ainult II lisa kohaselt antud EÜ tüüvikinnitusmärgiga.”

8. Lisatakse järgmine lisa ja liited:

“V LISA

REHVI JA TEEPINNA KONTAKTIST TULENEV MÜRA

1. REGULEERIMISALA

Käesolevat lisa kohaldatakse rehvide kui osade EÜ tüübikinnitusele rehvi ja teepinna kontaktist tuleneva müra suhtes.

2. MÕISTED

Käesolevas lisas kohaldatakse II lisa mõisteid, välja arvatud mõiste punktis 2.1., mida muudetakse alljärgnevalt.

2.1. Rehvitüüp –

tähendab, käesoleva lisa kohase tüübikinnituse suhtes (rehvi ja teepinna kontaktist tulenev müra) rehvi valikut, mis koosneb rehvimõõdu tähistuste (vt II lisa punkt 2.17), markide, kaubamärkide ja kaubanduslike kirjelduste loetelust, mis ei erine selliste oluliste näitajate poolest nagu:

- tootja nimi,
- rehvi klassifikatsioon (vt käesoleva lisa punkt 2.4.),
- rehvi konstruktsioon (vt II lisa punkt 2.1.4.),
- kasutusliik (vt II lisa punkt 2.1.3.),
- C1 klassi rehvidel “Reinforced” või “Extra Load”,
- turvisemuster (vt I lisa 3. liite teatise punkt 2.3.).

Märkus: Rehvi turvise ja konstruktsiooni väikeste muudatuste mõju rehvi ja teepinna kontaktist tulenevale mürale määratakse toodangu vastavuse kontrollimise käigus.

Lisaks kohaldatakse järgmisi mõisteid.

2.2. Mark või kaubanduslik kirjeldus –

tähendab rehvi tootja poolt määratud rehvi tunnust. Mark võib olla sama kui tootja nimi, kauba kirjeldus võib kokku langeda kaubamärgiga.

2.3. Rehvi ja teepinna kontaktist tulenev müra –

tähendab liikuva rehvi ja teepinna vahelisel kokkupuutel tekkivat müra.

2.4. Käesoleva lisa suhtes kohaldatakse alljärgnevat klassifikatsiooni:

C1 klassi rehvid	sõiduauto rehvid (vt II lisa punkt 2.32.);
C2 klassi rehvid	kommertsveoki rehvid (vt II lisa punkt 2.33.) koormusindeksiga ≤ 121 üksikasetuses ja kiirusindeksi sümboliga $\geq$ “N” (vt II lisa punkt 2.29.3.);
C3 klassi rehvid	kommertsveoki rehvid (vt II lisa punkt 2.33.) koormusindeksiga ≤ 121 üksikasetuses ja kiirusindeksi sümboliga $\leq$ “M” (vt lisa II punkt 2.29.3.) või kommertsveoki rehvid (vt II lisa punkt 2.33.) koormusindeksiga ≥ 122 üksikasetuses.

3. MÄRGISTAMISNÕUDED

3.1. I lisa punktis 4 ja II lisa punktis 3 toodud märgistamisnõuetele lisaks peab rehvi kandma alljärgnevaid märgiseid:

3.1.1. tootja nimi või kaubamärk; mark, kaubanduslik kirjeldus või kaubamärk.

4. NÕUDED REHVI JA TEEPINNA KONTAKTIST TULENEVA MÜRA KOHTA

4.1. Üldnõuded

1. liites määratud rehvi ja teepinna kontaktist tuleneva müra taseme katsetele esitatakse neljast rehvi koosnev sama rehvimõõdu tähistust kandva ja sama turvisemustriga partii, mis on rehvi valiku representatiivne näidis.

4.2. 1. liite punkti 4.5 kohaselt määratud müratasemed ei tohi ületada järgmisi piireväärtusi:

4.2.1. klassi C1 rehvid, vastavalt nende rehvide ristlõike nimilaiusele (vt II lisa punkt 2.17.1.1.), mida katsetatakse:

Rehvi klass	Ristlõike nimilaius (mm)	Piirväärtused dB(A)		
		A	B ⁽¹⁾	C ^{(1) (2)}
C1a	≤ 145	72 (*)	71 (*)	70
C1b	> 145 ≤ 165	73 (*)	72 (*)	71
C1c	> 165 ≤ 185	74 (*)	73 (*)	72
C1d	> 185 ≤ 215	75 (**)	74 (**)	74
C1e	> 215	76 (***)	75 (***)	75

(*) Veeru A piirväärtused kehtivad kuni 30. juunini 2007; veeru B piirväärtused kehtivad alates 1. juulist 2007.

(**) Veeru A piirväärtused kehtivad kuni 30. juunini 2008; veeru B piirväärtused kehtivad alates 1. juulist 2008.

(***) Veeru A piirväärtused kehtivad kuni 30. juunini 2009; veeru B piirväärtused kehtivad alates 1. juulist 2009.

⁽¹⁾ Ainult orienteeruvad väärtused. Lõplikud väärtused olenevad direktiivi muudatustest vastavalt direktiivi 2001/43/EÜ artikli 3 lõikes 2 nõutud katseprotokollile.

⁽²⁾ Veeru C piirväärtused sõltuvad direktiivi muudatusest vastavalt direktiivi 2001/43/EÜ artikli 3 lõikes 2 nõutud katseprotokollile.

4.2.1.1. Tugevdatud (või "Extra Load") rehvide (vt II lisa punkt 3.1.8.) piirväärtust punktis 4.2.1. tuleb suurendada 1 dB(A) võrra.

4.2.1.2. Kasutusliiki "spetsiaal-" liigitatud rehvide (vt II lisa punkt 2.1.3.) piirväärtust punktis 4.2.1 tuleb suurendada 2 dB(A) võrra.

4.2.2. Klassi C2 rehvid, vastavalt kasutusliigile (vt II lisa punkt 2.1.3.) rehivialikus:

Kasutusliik	Piirväärtus väljendatuna dB(A)
Tavaline	75
Talve-	77
Spetsiaal-	78

4.2.3. Klassi C3 rehvid, vastavalt kasutusliigile (vt II lisa punkt 2.1.3.) rehivialikus:

Kasutusliik	Piirväärtus väljendatuna dB(A)
Tavaline	76
Talve-	78
Spetsiaal-	79

Liide 1

KATSEMEETOD REHVI JA TEEPINNA KONTAKTIST TULENEVA MÜRA MÕÕTMISEKS. VABAKÄIGUL VEEREMISE MEETOD

0. Sissejuhatus

Esitatud meetod sisaldab mõõtevahendite tehnilisi andmeid, mõõtetetingimusi ja mõõtmismeetodit, et määrata kindlaksmääratud teepinnal suurel kiirusel liikuvale katsesõidukile paigaldatud rehvide müra-taset. Suurim helirõhk registreeritakse eemalasuvate mikrofonidega, kui katsesõiduk liigub vabakäigul; lõpptulemus nimikiirusel saadakse lineaarse regressioonianalüüsiga. Selliseid katsetulemusi ei saa võrrelda mootoriga kiirendamise ajal ega pidurdamise ajal aeglustusel mõõdetud rehvimüraga.

1. Mõõtevahendid**1.1. Akustilised mõõtmised**

Helitaseme mõõtur või samaväärne mõõtmisüsteem, kaasa arvatud tootja poolt soovitatud tuulevari, peavad täitma vähemalt 1. tüüpi seadmete nõudeid vastavalt IEC 60651 teisele väljaandele.

Mõõtmistel tuleb kasutada kaalutud sagedust A ja kaalutud aega F.

Kui kasutatakse A-kaalutud helitaseme perioodilise seirega süsteemi, tuleb lugemid võtta intervalliga mitte üle 30 ms.

1.1.1. Kalibreerimine

Iga mõõtesensi algul ja lõpul kontrollitakse kogu mõõtmisüsteemi heli kalibreerimiseseadmega, mis täidab vähemalt IEC 942:1988 klass 1 täpsusnõudeid kalibreerimiseseadmetele. Ilma ühegi lisareguleerimiseta peab kahe järjestikuse kontrollimise lugemi erinevus olema väiksem või võrdne IEC 942:1988 nõuetega. Ilma ühegi lisareguleerimiseta peab kahe järjestikuse kontrollimise lugemi erinevus olema väiksem või võrdne 0,5 dB. Kui see suurus on ületatud, tuleb pärast eelmist rahuldavat kontrollimist saadud mõõtetulemused kõrvale jätta.

1.1.2. Nõuetele vastavus

Heli kalibreerimiseseadme vastavust IEC 60942:1988 nõuetele tuleb kontrollida üks kord aastas ja seadmete süsteemi vastavust IEC 60651:1979/A1:1993 teise väljaande nõuetele tuleb kontrollida vähemalt kord kahe aasta jooksul labori poolt, mis on volitatud teostama kalibreerimisi asjakohaste standardite järgi.

1.1.3. Mikrofoni paigaldamine

Mikrofon (või mikrofonid) peab (peavad) paiknema $7,5 \text{ m} \pm 0,05 \text{ m}$ kaugusel raja telgjoonest CC¹ (joonis 1) ja $1,2 \text{ m} \pm 0,02 \text{ m}$ kõrgusel maapinnast. Mikrofoni suurima tundlikkuse telg peab olema horisontaalne ja risti sõiduki liikumisteedga (joon CC¹).

1.2. Kiiruse mõõtmised

Sõiduki kiirust tuleb mõõta seadmetega, mille täpsus on $\pm 1 \text{ km/h}$ või parem, kui sõiduki esiots ületab joont PP' (joonis 1).

1.3. Temperatuuri mõõtmised

Nii õhu kui ka katsepinna temperatuuri mõõtmine on kohustuslik. Temperatuuri mõõtmiseseadmete täpsus peab olema $\pm 1 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

1.3.1. Õhutemperatuur

Temperatuuriandur tuleb asetada tõkestamata kohale mikrofoni lähedale selliselt, et see on avatud õhuvoolule ja kaitstud otsese päikese kiirguse eest. Viimast tingimust võib täita iga varjava sirmi või sarnase vahendiga. Andur tuleb paigutada $1,2 \text{ m} \pm 0,1 \text{ m}$ kõrgusele katsepinna tasemest, et minimiseerida katsepinna soojuskiirguse mõju madalatele õhuvooludele.

1.3.2. Katsepinna temperatuur

Temperatuuriandur paigutatakse ilma heli mõõtmist häirimata kohta, kus mõõdetud temperatuur on võrdne rattajälgede temperatuuriga.

Kui kasutatakse kontakttermoanduriga seadet, tuleb teepinna ja anduri vahele panna soojust juhtivat pastat, et tagada küllaldane termiline kontakt.

Kui kasutatakse radiatsioontermomeetrit (püromeetrit), tuleb kõrgus valida selliselt, et oleks kaetud mõõtmisala läbimõõduga $\geq 0,1 \text{ m}$.

1.4. Tuule mõõtmine

Seade peab olema võimeline mõõtma tuule kiirust veaga $\pm 1 \text{ m/s}$. Tuult tuleb mõõta mikrofoni kõrguselt. Registreerida tuleb tuule suund sõidusuuna suhtes.

2. Mõõtmistingimused

2.1. Katsekoht

Katsekoht peab koosnema suhteliselt tasase katsealaga ümbritsetud kesklõigust. Mõõtelõik peab olema horisontaalne; katsepind peab olema kuiv ja puhas kõikideks mõõtmisteks. Katsepinda ei tohi kunstlikult jahutada katsetamiste ajal ega eel.

Katserada peab olema selline, et vaba helifoon heliallika ja mikrofoni vahel jääks 1 dB(A) piiresse. Need tingimused loetakse täidetuks, kui 50 m raadiuses mõõtelõigu keskmest ei ole suuri heli peegeldavaid objekte nagu tarad, kaljud, sillad või ehitised. Katseraja pind ja katsekoha mõõtmised peavad olema kooskõlas käesoleva lisa 2. liitega.

Keskosa peab vähemalt 10 m raadiuses olema vaba lahtisest lumest, kõrgest rohust, lahtisest pinnasest, rääbust või muust seesugusest. Sellel ei tohi olla takistusi, mis võivad mõjutada helifooni mikrofoni läheduses ja ükski inimene ei tohi seista mikrofoni ja heliallika vahel. Mõõtmisi läbiviiv operaator ja kõik katsetuste juures viibivad vaatlejad peavad asetsema selliselt, et mitte mõjutada mõõtevahendite näituseid.

2.2. Ilmastikutingimused

Mõõtmisi ei tohi teha halbades ümbritseva keskkonna tingimustes. Peab olema tagatud, et tuulepuhangud ei mõjuta tulemusi. Katsetusi ei teostata, kui mikrofoni kõrgusel on tuule kiirus suurem kui 5 m/s.

Mõõtmisi ei teostata, kui õhutemperatuur on alla 5 °C või üle 40 °C või katsepinna temperatuur on alla 5 °C või üle 50 °C.

2.3. Ümbritsev müra

Taustaheli tugevus (kaasa arvatud tuulemüra) peab olema vähemalt 10 dB(A) väiksem kui rehvi ja teepinna kontaktist tulenev mõõdetud müra. Mikrofonile võib olla paigaldatud sobiv tuulevari tingimusel, et arvesse võetakse selle mõju mikrofoni tundlikkusele ja suunakarakteristikule.

Mõõtmistulemused, mille heli haripunkt ei ole võrreldav rehvide üldise helitaseme näitajatega, jäetakse arvesse võtmata.

2.4. Nõuded katsesõidukile

2.4.1. Üldosa

Katsesõiduk on mootorsõiduk, mis on varustatud nelja üksikasetuses rehaviga, mis paiknevad kahel teljel.

2.4.2. Sõiduki koormus

Sõiduk peab olema koormatud selliselt, et katserehvi koormused vastaksid alltoodud punktis 2.5.2. määratutele.

2.4.3. Teljevahe

Vahekaugus sõiduki kahe telje vahel, millele on paigaldatud katserehvid, peab C1 klassi korral olema väiksem kui 3,50 m ning C2 klassi ja C3 klassi rehvide korral alla 5 m.

2.4.4. Meetmed sõiduki mõju minimiseerimiseks helitaseme mõõtmistel

Kindlustamaks, et sõiduki konstruktsioon ei mõjuta oluliselt rehvimüra, on ette nähtud alljärgnevad nõuded ja soovitused.

Nõuded:

- Paigaldatud ei ole poripõllesid ega muud porikaitseüsteemi varustust.
- Ei ole lubatud selliste elementide lisamine või paigaldamine velgede või rehvide vahetusse lähedusse, mis võivad varjata eralduvat heli.

- c) Rataste suunang (kokkujooks, külgakalle ja järeljooks) peab olema täielikus vastavuses sõiduki tootja soovitusetega.
- d) Rattakoopasse või põhja alla ei tohi olla paigaldatud heli neelavaid lisamaterjale.
- e) Vedrustus peab olema sellises korras, et katsenõuete kohaselt koormatud sõiduki kliirens ei oleks ebataavaliselt väike. Kere kõrguse reguleerimise süsteemide olemasolul tuleb need seadistada nii, et kliirens püsiks katsetuse ajal koormamata sõiduki tavalisel tasemel.

Soovitused parasiitheli vältimiseks:

- a) Soovitav on maha monteerida või muuta sõiduki osad, mis mingil viisil mõjutavad sõiduki heli-
tausta. Iga mahamonteerimine või muutmine tuleb registreerida katseprotokollis.
- b) Katse jooksul tuleb kindlustada, et pidurid ei oleks mittetäielikult vabastatud, põhjustades piduri-
müra.
- c) Tuleb tagada, et elektrilised jahutusventilaatorid ei töötaks.
- d) Katse jooksul peavad sõiduki aknad ja katuseluuk olema suletud.

2.5. Rehvid

2.5.1. Üldosa

Katsesõidukile peab olema paigaldatud neli identset sama valiku ja sama tüübi rehvi. Rehvide korral, mille koormusindeks on üle 121 ja millel puuduvad viited topeltasetusele, tuleb kaks sama valiku ja tüübi rehvi paigaldada katsesõiduki tagumisele teljele; esiteljele tuleb paigaldada teljekoormusele vastava mõõduga rehvid, millel on rehvi ja teepinna kontaktist tuleneva müra minimiseerimiseks lihvitud turvise sügavus miinimumini, samal ajal tagades piisava ohutustaseme. Talverehve, mida teatud liikmesriikides võidakse varustada haardumise suurendamiseks ette nähtud naastudega, katsetatakse ilma nende naastudeta. Rehve, mille paigaldamiseks on erinõuded, tuleb katsetada vastavuses nende nõuetega (näiteks pöörlemissuund). Enne sissesõitmist peab rehvide turvis olema täissügavusega.

Rehve katsetatakse rehvi tootja poolt lubatud velgedel.

2.5.2. Rehvi koormused

Katsesõiduki iga rehvi katsekoormus Q_t peab olema 50 kuni 90 % baaskoormusest Q_r , kuid kõikide rehvide keskmine katsekoormus $Q_{t, avr}$ peab olema $75 \% \pm 5 \%$ baaskoormusest Q_r .

Kõikide rehvide jaoks vastab baaskoormus Q_r suurimale rehvi koormusindeksiga seotud massile. Juhul kui koormusindeks koosneb kahest kaldkriipsuga (/) eraldatud numbrist, tuleb baassuurus võtta esimese numbri järgi.

2.5.3. Rehvirõhk

Katsesõidukile paigaldatud ühegi rehvi katserõhk P_t ei tohi olla kõrgem kui baasrõhk P_r ja on vahemikus:

$$P_r(Q_t/Q_r)^{1,25} \leq P_t \leq 1,1 P_r(Q_t/Q_r)^{1,25}$$

kus P_r on rehvi küljele märgitud rõhuindeksile vastav rõhk.

C_1 klassi standardrehvide jaoks on baasrõhk $P_r = 250$ kPa ja tugevdatud rehvidel 290 kPa, minimaalne katserõhk P_t peab olema 150 kPa.

2.5.4. Ettevalmistused enne katsetusi

Enne katsetust tuleb rehvid "sisse sõita", et kõrvaldada vormimisprotsessist tingitud materjali kühmud või muud turvisemustri eripärad. See nõuab tavaliselt umbes 100 km normaalse maanteekasutusega võrdväärset kulutamist.

Katsesõidukile paigaldatud rehvid peavad pöörlema samas suunas kui sissesõitmisel.

Enne katsetust tuleb rehvid soojendada katsetingimustel sõitmisega.

3. Katsemeetod

3.1. Üldtingimused

Kõikidel mõõtmistel tuleb sõiduk juhtida mööda sirgjoont kogu katsealas (AA' kuni BB') selliselt, et sõiduki keskpikitasapind oleks sirgele CC' nii lähedal kui võimalik.

Kui katsesõiduki esiots jõuab jooneni AA', peab sõidukijuht olema käigukangi neutraalasendisse viinud ja mootori välja lülitanud. Kui mõõtmise jooksul tekitab katsesõiduk ebanormaalset müra (näiteks ventilaator, detoneerimine), tuleb katset korrata.

3.2. Katsete olemus ja arv

Maksimaalne helitase väljendatuna A-kaalutud detsibellides (dB(A)) mõõdetakse ühe komakoha täpsusega, kui sõiduk liigub vabakäigul joonte AA' ja BB' vahel (joonis 1 — sõiduki esiots joonel AA', sõiduki tagaots joonel BB'). See suurus moodustab mõõtetulemuse.

Katsesõiduki mõlemal küljel tuleb teha vähemalt neli mõõtmist katsekiirusel, mis on madalam kui lõikes 4.1. määratud baaskiirus ja vähemalt neli mõõtmist katsekiirusel, mis on kõrgem kui baaskiirus. Kiirused jaotatakse ligikaudselt võrdselt lõikes 3.3. määratud kiiruste vahemikus.

3.3. Katsekiirused

Katsesõiduki kiirused peavad olema vahemikus:

- i) C1 klassi ja C2 klassi rehvidel alates 70 km/h kuni 90 km/h;
- ii) C3 klassi rehvidel alates 60 km/h kuni 80 km/h.

4. Tulemuste tõlgendamine

Mõõtmine on ebaõnnestunud, kui on registreeritud ebanormaalne lahknevus suurima väärtuse ja teiste väärtuste vahel.

4.1. Katsetulemuse määramine

Lõpliku tulemuse määramisel on kasutatud baaskiirust V_{ref} :

- i) C1 klassi ja C2 klassi rehvidel 80 km/h;
- ii) C3 klassi rehvidel 70 km/h.

4.2. Müra mõõtmiste regressioonanalüüs

Rehvi ja teepinna kontaktist tuleneva müra tase dB(A) (ilma temperatuuri korrigeerimiseta) määratakse regressioonanalüüsiga alljärgnevalt:

$$L_R = \bar{L} - a \cdot \bar{v}$$

kus:

$\bar{L}$ on müratasemete keskmine väärtus L_i mõõdetuna dB(A):

$$\bar{L} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n L_i$$

n on mõõtmiste arv ($n \geq 16$),

$\bar{v}$ on kiiruste vi logaritmide keskmine väärtus:

$$\bar{v} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n v_i$$

koos

$$v_i = \lg(v_i / v_{\text{ref}})$$

a on regressioonjoone tõus dB(A) :

$$a = \frac{\sum_{i=1}^n (v_i - \bar{v})(L_i - \bar{L})}{\sum_{i=1}^n (v_i - \bar{v})^2}$$

4.3. Temperatuuri korrigeerimine

C2 klassi rehvidel normaliseeritakse lõpptulemus katsepinna baastemperatuurile h_{ref} , rakendades temperatuuri korrigeerimist vastavalt alljärgnevale:

$$L_R(\vartheta_{\text{ref}}) = L_R(\vartheta) + K(\vartheta_{\text{ref}} - \vartheta)$$

kus ϑ on katsepinna mõõdetud temperatuur,

$$\vartheta_{\text{ref}} = 20^\circ\text{C},$$

C1 klassi rehvidel on tegur $K = 0,03 \text{ dB(A)/}^\circ\text{C}$, kui $\vartheta > \vartheta_{\text{ref}}$ ja K on $-0,06 \text{ dB(A)/}^\circ\text{C}$, kui $\vartheta < \vartheta_{\text{ref}}$.

C2 klassi rehvidel on tegur $K = 0,02 \text{ dB(A)/}^\circ\text{C}$.

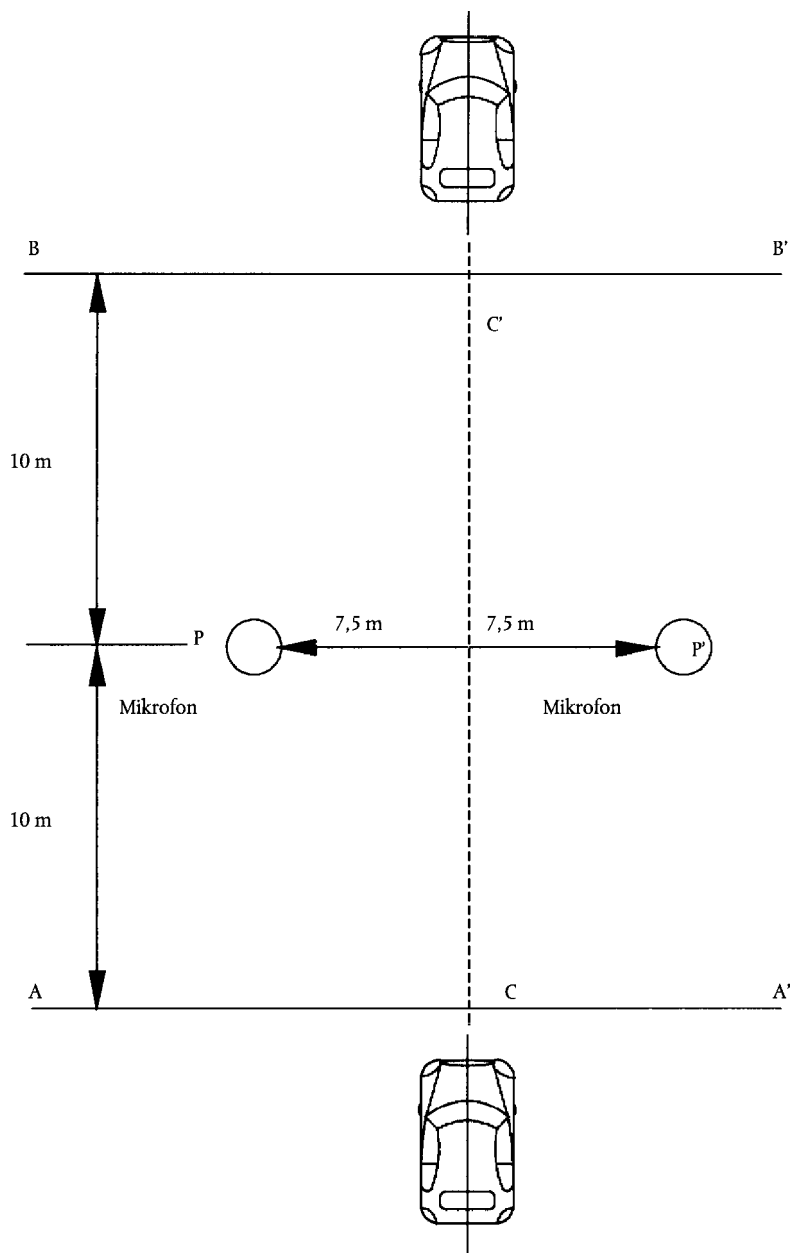
Kui katsepinna mõõdetud temperatuur ühe komplekti rehvide helitaseme mõõtmiseks vajalike kõigi mõõtmiste kestel ei muutu rohkem kui 5°C , võib ülalpool näidatud temperatuuri korrigeerimist teha ainult lõplikule arvatud rehvi ja teepinna kontaktist tulenevale müratasemele, kasutades mõõdetud temperatuuride aritmeetilist keskmist. Vastasel korral korrigeeritakse iga mõõdetud helitaset L_i , kasutades heli registreerimise ajal olnud temperatuuri.

C3 klassi rehvide korral ei rakendata temperatuuri korrigeerimist.

4.4. Võttes arvesse kõiki mõõtmisseadme ebatäpsusi, vähendatakse punkti 4.3 kohaseid tulemusi 1 dB(A) võrra.

4.5. Temperatuuri korrigeerimisega saadud rehvi ja teepinna kontaktist tuleneva mürataseme lõpptulemus $L_R(\vartheta_{\text{ref}}) \text{ dB(A)}$ -tes ümardatakse allapoole lähima täisväärtuseni.

Joonis 1:

Mikrofonide asukohad mõõtmisel**2. Liide****KATSEPROTOKOLL**

Katseprotokoll peab sisaldama järgmist teavet:

- ilmastikutingimused, kaasa arvatud õhu ja katsepinna temperatuur iga katsesõidu kohta;
- kuupäev ja meetod katsepinna ISO 10844:1994 vastavuse kontrollimiseks;
- katsevelje laius;
- rehvi andmed: tootja, mark, kaubanduslik nimetus, mõõt, koormusindeks, baasrõhk;
- katsesõiduki kirjeldus ja teljevahe;
- iga katserehvi tüübi katsekoormus Q_t njuutonites ja protsentides baaskoormusest Q_r , keskmine katsekoormus $Q_{t, avr}$ njuutonites ja protsentides baaskoormusest Q_r ;

- g) iga katserehvi rõhk külmalt kPa-des;
 - h) katsekiirused, kui sõiduk ületab joone PP’;
 - i) iga katsesõidu suurimad A-kaalutud helitugevused iga mikrofoni kohta;
 - j) katsetulemus L_R : A-kaalutud helitase detsibellides baaskiirusel, temperatuuri korrigeerimisega (kui vajalik), ümardatud allapoole lähima täisväärtuseni;
 - k) regressioonijoone tõus.”
9. Lisatakse alljärgnev lisa:

“VI LISA

KATSEKOHA TEHNILISED ANDMED

1. Sissejuhatus

Käesolev lisa kirjeldab katseraja füüsikaliste omaduste üksikasju ja asetust. Need tehnilised tingimused põhinevad spetsiaalsel standardil, ⁽¹⁾ mis kirjeldab nõutud füüsikalisi omadusi, samuti nende omaduste katsemetodeid.

2. Nõudmised pinnale

Pinda käsitletakse käesolevale standardile vastavana eeldusel, et selle tekstuur ja tühimike maht või heli neeldumistegur on mõõdetud ja leitud, et täidetud on kõik alltoodud punktide 2.1. kuni 2.4. nõuded ja eeldusel, et konstruktsiooninõuded (punkt 3.2.) on täidetud.

2.1. Jääktühimike maht

Jääktühimike maht (VC) katseraja sillutise segus ei tohi ületada 8 %. Mõõtmisprotseduur on toodud punktis 4.1.

2.2. Helineeldumistegur

Kui pind ei vasta jääktühimike mahu nõudele, on pind vastuvõetav ainult siis, kui selle helineeldumistegur $\alpha \leq 0,10$. Mõõtmisprotseduur on toodud punktis 4.2. Punktide 2.1. ja 2.2. nõuded on samuti täidetud, kui mõõdetakse ainult helineeldumistegurit ja leitakse, et $\alpha \leq 0,10$.

Märkus: Kõige olulisem näitaja on helineeldumistegur, kuigi jääktühimike maht on teeseneridele rohkem tuntud. Siiski tuleb heli neeldumist mõõta ainult siis, kui pind ei vasta tühimike nõudele. See on õigustatud, sest jääktühimike maht on nii mõõtmiste kui vastavuse mõistes suhteliselt ebamäärane ja mõni pind võib seejuures saada ekslikult tagasi lükatud, kui aluseks on ainult tühimike mõõtmine.

2.3. Tekstuuri sügavus

Mahulisele meetodile vastavalt (vt punkt 4.3. allpool) mõõdetud tekstuuri sügavus (TD) peab olema:

$$TD \geq 0,4 \text{ mm}$$

2.4. Pinna homogeensus

Tuleb kasutada kõiki võimalikke jõupingutusi, et tagada pinna võimalikult ühetaolised omadused kogu katsealal. See hõlmab tekstuuri ja tühimike mahtu, kuid tuleb tähele panna, et kui veereprotsessi tulemused on ühes kohas paremad kui teises, võib tekstuur olla erinev ja võib esineda ebavastavustest tekitatud rippumist.

2.5. Katseperiood

Et teha kindlaks, kas pind jätkuvalt täidab käesolevas lisas tingimuseks seatud tekstuuri ja tühimike mahu või heli neeldumise nõudeid, tuleb pinda perioodiliselt kontrollida alljärgnevate intervallidega:

⁽¹⁾ ISO 10844:1994 Kui ISO määratleb tulevikus teistsuguse katsepinna, muudetakse vastavalt ka baasstandardit.

a) jääktühimike mahu (VC) või heli neeldumise (α) korral:

kui pind on uus;

kui pind vastab nõuetele uuena, ei nõuta edasisi perioodilisi katseid. Kui pind ei vasta nõuetele uuena, võib olla, et see vastata nõuetele hiljem, sest pinnad muutuvad aja jooksul tihedamaks ja kompaksemaks;

b) tekstuuri sügavuse (TD) korral:

kui pind on uus;

kui mürataseme katsed algavad (NB: mitte varem kui neli nädalat pärast pinnakatte laotamist);

edasi iga kaheteistkümne kuu järel.

3. Katsepinna kujundamine

3.1. Ala

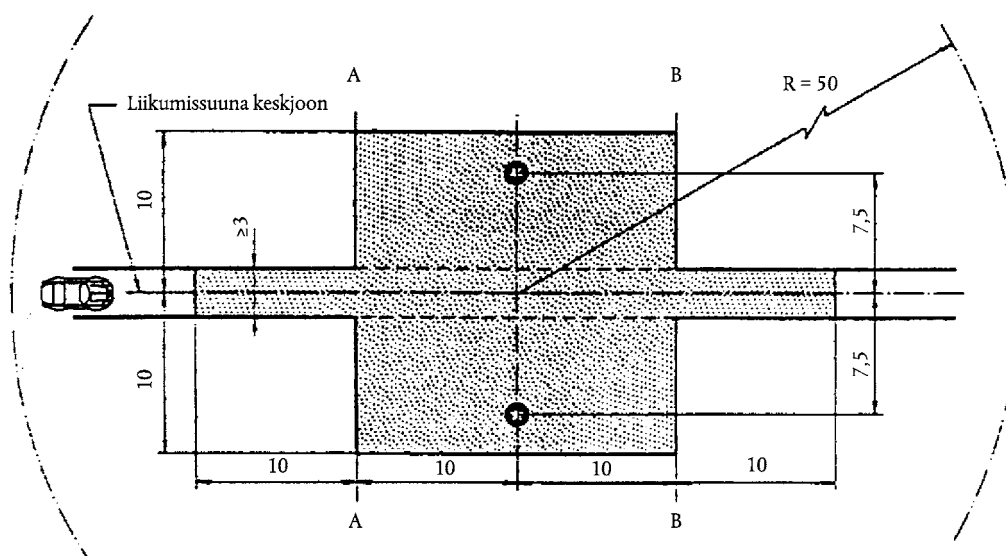
Katseraja plaani kujundamisel on tähtis miinimumnõudena tagada, et sõidukite poolt läbitava katseribaga risti olev ala oleks kaetud kindlaksmääratud katsematerjaliga koos vastava varuga ohutuks ja otsustabekohaseks sõiduks. Nõutakse, et raja laius oleks vähemalt 3 m ja rada ulatuks üle joonte AA ja BB mõlemale poole vähemalt 10 m. Joonisel 1 on näidatud sobiva katsekoha plaan ja minimaalne ala, kus peab olema mehhaniseeritult laotatud ja mehhaniseeritult tihendatud ettenähtud katsepinna materjal. Vastavalt 5. lisa 1. liite punktile 3.2. tuleb mõõtmised teha sõiduki mõlemal küljel. Seda võib teha kas mõõtes kahe mikrofoni (üks kummalgi pool rada) ja sõites ühes suunas või mõõtes ühe mikrofoni ainult ühel pool rada, aga sõites sõidukiga kahes suunas. Kui kasutatakse viimast meetodit, siis puuduvad nõuded pinna suhtes, kus ei ole mikrofoni.

Joonis 1

Minimaalsed nõuded katsepinna alale

Viirutatud ala kannab nimetust "Katseala".

Mõõtmed meetrites



Võti



Minimaalne ala, mis on kaetud katsetamiseks ettenähtud pinnakattega ehk katseala



Mikrofon (kõrgus 1,2 m)

MÄRKUS – selles raadiuses ei tohi olla suuri akustiliselt peegeldavaid objekte.

3.2. Pinna kujundamine ja ettevalmistamine

3.2.1. Kujundamise põhinõuded

Katsepind peab vastama kujundamise neljale nõudele.

3.2.1.1. See peab olema tihe asfaltbetoon.

3.2.1.2. Maksimaalne kildude suurus võib olla 8 mm (lubatud piirid 6,3 mm kuni 10 mm).

3.2.1.3. Pindamiskihi paksus peab olema ≥ 30 mm.

3.2.1.4. Sideaineks peab olema kergsulav kvaliteetne modifitseerimata bituumen.

3.2.2. Kujundamise juhised

Juhisena pinna projekteerijale on joonisel 2 näidatud soovitatavate omadustega täiteaine sõelkõver. Lisaks on tabelis 1 mõned juhised soovitud tekstuuri ja vastupidavuse saavutamiseks. Sõelkõver vastab järgmisele valemile:

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

kus:

d = sõela nelinurkse ava mõõt, mm

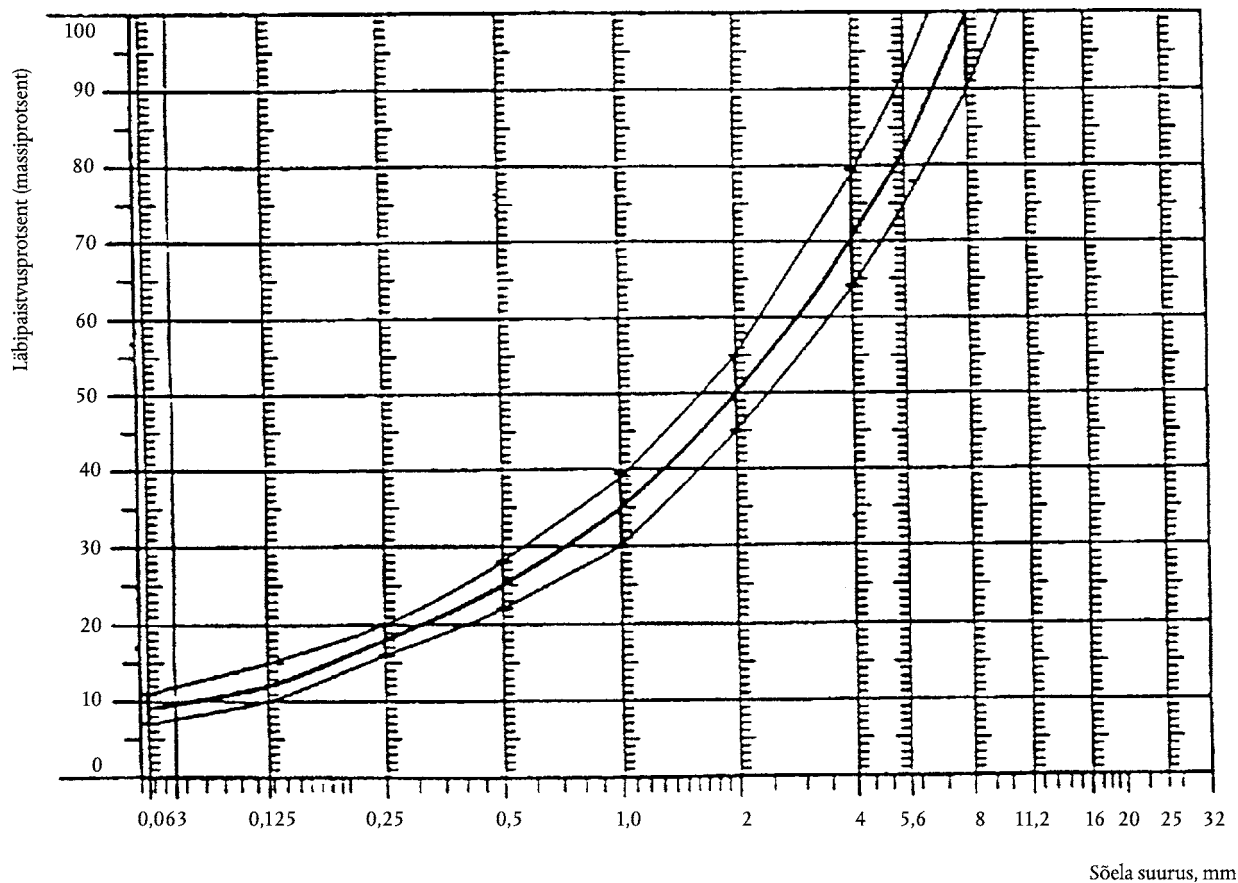
$d_{\max}$ = 8 mm peakõveral

= 10 mm alumise hälbe kõveral

= 6,3 mm ülemise hälbe kõveral

Joonis 2:

Täiteaine sõelkõver asfaldisegus koos hälvetega



Lisaks ülaltoodule antakse järgmised soovitused:

- a) liiva fraktsioon ($0,063 \text{ mm} < \text{sõela nelinurkse ava mõõt} < 2 \text{ mm}$) tohib sisaldada mitte rohkem kui 55 % looduslikku ja vähemalt 45 % purustatud kruusa;
- b) alus ja katendi aluskiht peavad tagama hea stabiilsuse ja tasasuse vastavalt parimale teede projekteerimise praktikale;
- c) killustik peab olema purustatud (100 % purustatud tahkudega) ja kõrge purunemiskindlusega materjalist;
- d) segamisel kasutatav killustik peab olema pestud;
- e) pinnale ei tohi lisada täiendavat killustikku;
- f) sideaine kõvadus sõltuvalt riigi kliimatingimustest väljendatuna PEN ühikutes on 40—60, 60—80 või isegi 80—100. Reeglina tuleb kasutada võimalikult kõva sideainet, kui see sobib kokku üldpraktikaga;
- g) segu temperatuur enne rullimist valitakse selline, et järgneva rullimisega tagada nõutav tühimike maht. Selleks, et tõsta punktides 2.1. ja 2.4. toodud tehniliste tingimuste täitmise tõenäosust, tuleb tihedust tagada mitte ainult sobiva segamistemperatuuri valikuga vaid ka sobiva ülesõitude arvu ja tihendussõiduki valikuga.

Tabel 1

Kujundamise juhised

	Sihtväärtused		Täiteaine massist
	Lubatud hälbed	Segu kogumassist	
Kivide mass, sõela nelinurkne ava (SM) $> 2 \text{ mm}$,	47,6 %	50,5 %	± 5
Liiva mass $0,063 < \text{SM} < 2 \text{ mm}$,	38,0 %	40,2 %	± 5
Täiteaine mass $\text{SM} < 0,063 \text{ mm}$	8,8 %	9,3 %	± 2
Sideaine (bituumeni) mass	5,8 %	e. k.	$\pm 0,5$
Suurim kildude mõõt	8 mm		6,3—10
Sideaine kõvadus	(vt lõige 3.2.2. f))		
Lihvitud kivi osakaal (PSV)	> 50		
Tihedus, Marshalli tiheduse suhtes	98 %		

4. Katsemeetod

4.1. Jääktühimike mahu mõõtmine

Selle mõõtmise jaoks tuleb puursüdamikud võtta vähemalt neljast raja kohast, mis on võrdselt jaotunud katseraja joonte AA ja BB vahel (vt joonis 1). Et vältida mittehomoogeensust ja ebatasasusi rattajälgedes, tuleb südamikud võtta mitte rattajälgedest vaid nende lähedalt. Kaks südamikku (minimaalselt) võetakse rattajälgede lähedalt ja üks südamik (minimaalselt) võetakse rattajälgede ja iga mikrofonu asukoha vahelise distantssi keskpaiga lähedalt.

Kui esineb kahtlusi, et homogeensuse nõue ei ole täidetud (vt punkt 2.4.), võetakse südamikke rohkestest katseraja kohtadest.

Iga südamiku korral määratakse jääktühimike maht, seejärel arvutatakse kõigi südamike keskmine väärtus ja võrreldakse punkti 2.1. nõuetega. Lisaks sellele ei tohi ühegi südamiku tühimike väärtus olla üle 10 %.

Katsepinna ehitajat tuleb teavitada probleemidest, mis võivad tuleneda katseala soojendamisest torude või elektrijuhtmetega ja südamikke tuleb võtta sellelt alalt. Selliste paigaldiste asukoht tuleb hoolikalt planeerida, et tulevikus määrata südamike puurimise kohti. On soovitatav jätta mõned alad (mõõtmetega ligikaudu $200 \text{ mm} \times 300 \text{ mm}$), kus ei ole juhtmeid ega torusid või kus need on asetatud piisavalt sügavale, et pinnasekihist südamike võtmisel neid ei kahjustataks.

4.2. Helineeldumistegur

Helineeldumistegurit (normaalne esinemus) mõõdetakse impedantstoru meetodil, kasutades ISO 10534-1: "Akustika — Helineeldumisteguri ja impedantsi määramine torumeetodil" ⁽¹⁾ kirjeldatud protseduuri.

Katsenäidiste suhtes tuleb järgida samasuguseid nõudeid nagu jääktühimike mahu suhtes (vt punkt 4.1.). Helineeldumist mõõdetakse vahemikus 400 Hz kuni 800 Hz ja vahemikus 800 Hz kuni 1 600 Hz (vähemalt kolmanda oktaavi kesksagedustel) ja tehakse kindlaks suurimad väärtused mõlema sagedusala kohta. Seejärel leitakse lõpptulemuse saamiseks kõigi katsesüdamike kohta keskmine väärtus.

4.3. Makrotekstuuri mahumõõtmine

Käesoleva standardi mõistes teostatakse tekstuuri sügavuse mõõtmised vähemalt 10 kohas, mis ühtlaselt jaotatud katseriba rattajälgedes ja keskmist väärtust võrreldakse määratud vähima struktuuri sügavusega. Protседуuri kirjeldus vt standardist ISO 10844:1994.

5. Stabiilsus aja jooksul ja korrashoid

5.1. Aja mõju

Sarnaselt teistele pindadele võib eeldada, et 6-12 kuu jooksul pärast rajamist katsepinnal mõõdetud rehvi ja teepinna kontaktist tulenev müratase võib pisut suureneda.

Pind saavutab oma nõutud näitajad mitte varem kui neli nädalat pärast rajamist. Katsepinna vanuse mõju veokirehvide mürale on üldiselt väikesem kui sõiduautode rehvide mürale.

Ajalise stabiilsuse määrab peamiselt pinna poleerimine ja tihendamine pinnal liikuvate sõidukite poolt. Seda tuleb perioodiliselt kontrollida punktis 2.5 ette nähtud viisil.

5.2. Pinna korrashoid

Pinnalt peab olema eemaldatud lahtine praht ja tolmu, mis võib oluliselt vähendada tekstuuri tegelikku sügavust. Talvise kliimaga maades kasutatakse mõnikord jää sulatamiseks soola. Sool võib muuta pinda ajutiselt või isegi jäävalt müra suurendaval viisil ja ei ole seepärast soovitatav.

5.3. Katseala ülekatmine

Kui katserada on vaja üle katta, pole tavaliselt tarvis teekatet uuendada mujal kui ainult katseribal (laius 3 m, joonisel 1), kus autod sõidavad, eeldusel, et ribast väljapoole jääv katseala täitis mõõtmisel saadud jääktühimike mahu või helineeldumise nõudeid.

6. Katsepinna ja sellel teostatud katsete dokumentatsioon

6.1. Katsepinna dokumentatsioon

Katsepinda kirjeldavas dokumendis antakse järgmised andmed:

- 6.1.1. katseraja asukoht;
- 6.1.2. sideaine tüüp, sideaine kõvadus, täiteaine tüüp, betooni suurim teoreetiline tihedus (GRD), kulumiskihi paksus ja katserajalt võetud südamikest määratud sõelkõver;
- 6.1.3. tihendamise meetod (näit rulli tüüp, rulli mass, ülesõitude arv);
- 6.1.4. segu temperatuur, välisõhu temperatuur ja tuule kiirus pinna laotamise ajal;
- 6.1.5. pinna laotamise kuupäev ja töö teostaja;
- 6.1.6. kõigi või vähemalt viimase katse tulemus, mis sisaldab:

⁽¹⁾ Avaldatakse.

- 6.1.6.1. iga südamiku jääktühimike maht;
 - 6.1.6.2. asukohad katsealal, kust võeti südamikud tühimike mõõtmiseks;
 - 6.1.6.3. iga südamiku helineeldumistegur (kui mõõdeti). Välja tuua iga üksiku südamiku tulemused igas sagedusalas, samuti üldine keskmine;
 - 6.1.6.4. asukohad katsealal, kust võeti südamikud neeldumise mõõtmiseks;
 - 6.1.6.5. tekstuuri sügavus koos katsete arvu ja standardhällbega;
 - 6.1.6.6. punktidele 6.1.6.1. ja 6.1.6.2. vastavate katsete eest vastutav asutus ja kasutatud seadmestiku tüüp;
 - 6.1.6.7. katse(te) kuupäev(ad) ja südamike katserajalt võtmise kuupäev.
- 6.2. Pinnal läbiviidud sõiduki mürataseme katsete dokumentatsioon

Sõiduki mürataseme katseid kirjeldavas dokumendis tuuakse ära, kas käesoleva standardi kõik nõuded olid täidetud või mitte. Viide tehakse punktile 6.1. vastavale dokumendile, mis kirjeldab seda tõendavaid tulemusi.”
