

TEEDE JA LENNUVÄLJADE PINNA OMADUSED

Katsemeetodid

Osa 1: Katte pinna makrotekstuuri sügavuse mõõtmine liivalaigu meetodil

Road and airfield surface characteristics

Test methods

Part 1: Measurement of pavement surface macrotexture depth using a volumetric patch technique

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on:

- Euroopa standardi EN 13036-1:2010 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja omab sama staatust, mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioon. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest,
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles septembris 2010,
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmunisega EVS Teataja 2011. aasta septembrikuu numbris.

Standardi on tõlkinud Vello Mespak, standardi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 31 „Teedeala“.

Standardi tõlke koostamistepaneku on esitanud EVS/TK 31, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Euroopa standardimisorganisatsioonide poolt rahvuslikele liikmetele Euroopa standardi EN 13036-1:2010 kättesaadavaks tegemise kuupäev on 26.05.2010.	Date of Availability of the European Standard EN 13036-1:2010 is 26.05.2010.
--	--

See standard on Euroopa standardi EN 13036-1:2010 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja see omab sama staatust ametlike keelte versioonidega.	This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 13036-1:2010. It has been translated by the Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.
---	--

ICS 17.040.20 Pindade omadused; 93.080.10 Teetööd; 93.120 Lennujaamade ehitus
Võtmesõnad: katendikihid, katsetamine, mõõtmistehnikad, pinnatekstuur, teekatend, teepind
Hinnagrupp F

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega:
Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; www.evs.ee; telefon: 605 5050; e-post: info@evs.ee

English Version

**Road and airfield surface characteristics - Test methods - Part 1:
Measurement of pavement surface macrotexture depth using a
volumetric patch technique**

Caractéristiques de surface des routes et aéroports -
Méthodes d'essai - Partie 1: Mesurage de la profondeur de
macrotexture de la surface d'un revêtement à l'aide d'une
technique volumétrique à la tache

Oberflächeneigenschaften von Straßen und Flugplätzen -
Prüfverfahren - Teil 1: Messung der Makrotexturtiefe der
Fahrbahnoberfläche mit Hilfe eines volumetrischen
Verfahrens

This European Standard was approved by CEN on 25 March 2010.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA	3
SISSEJUHATUS	4
1 KÄSITLUSALA	5
2 NORMIVIITED	5
3 KATSEMEETODID	5
4 MATERJALID JA SEADMESTIK	5
4.1 Materjal	6
4.2 Katsetusmaterjali mahuti	6
4.3 Laialiajamise vahend	6
5 PROTSEDUUR	7
5.1 Katsepind	7
5.2 Katsetusmaterjal	7
5.3 Määramine	7
5.4 Proovimõõtmiste arv	8
6 TEEPINNA KESKMISE STRUKTUURISÜGAVUSE ARVUTAMINE	8
7 OHUTUSE KAALUTLUSED	8
8 KATSEPROTOKOLL	8
9 KATSEMEETODI TÄPSUS	8
Lisa A (teatmelisa)	10
Kasutatud kirjandus	11

EESSÕNA

Dokumendi (EN 13036-1:2010) on ette valmistanud tehniline komitee CEN/TC 227 „Road materials“, mille sekretariaat haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2010. a novembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2010. a novembriks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõned osad võivad olla patendiõiguse subjektiks. CEN-i [ja/või CENELEC-i] ei saa pidada vastutavaks mõne või kõigi selliste patendiõiguste välja selgitamisel.

See dokument asendab standardit EN 13036-1:2001.

Dokumendi on ette valmistanud tehniline komitee CEN/TC 227 „Road materials“, mille sekretariaat haldab DIN.

See dokument on üks osa järgnevast standardiseerist:

EN 13036-1. Road and airfield surface characteristics — Test methods — Part 1: Measurement of pavement surface macrotexture depth using a volumetric patch technique

EN 13036-3. Road and airfield surface characteristics — Test methods — Part 3: Measurement of pavement surface horizontal drainability

EN 13036-4. Road and airfield surface characteristics — Test methods — Part 4: Method of measurement of skid resistance of a surface — The pendulum test

EN 13036-6. Road and airfield surface characteristics — Test methods — Part 6: Measurement of transverse and longitudinal profiles in the evenness and megatexture wavelength ranges

EN 13036-7. Road and airfield surface characteristics — Test methods — Part 7: Irregularity measurement of pavement courses: the straightedge test

EN 13036-8. Road and airfield surface characteristics — Test methods — Part 8: Determination of transverse unevenness indices

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, Hispaania, Holland, Horvaatia, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik.

SISSEJUHATUS

See dokument on kirjutatud kooskõlas standardi ISO 10844:1994 lisaga A (vt kasutatud kirjanduse loetelu viidet [12]).

Teepinna tekstuuri mõõtmisel on see nn liivalaigu meetod üldlevinud kasutuses olnud palju aastaid.

See seisneb kindla liivamahu puistamises teepinnale. Liiv aetakse laiali ringikujuliseks laiguks, mille diameeter siis ära mõõdetakse. Liiva mahu jagamisel kaetud pinna pindalaga saadav väärtus väljendab liivakihi keskmist paksust, s.o keskmist tekstuurisügavust. Meetodit on kirjeldatud kasutatud kirjanduse loetelu viites [2], kuid seda protseduuri on kirjeldatud ja kasutatud ka varemalt.

Aga liivalaigu meetodi edasiarendus, liiva asendamine klaaskuulikestega, on kirjeldatud standardis ASTM E 965-87 (vt kasutatud kirjanduse loetelu viidet [1]).

Selle dokumendi meetod baseerub suures enamuses standardil ASTM E 965-87. Siiski on tehtud rida muudatusi, näiteks kasutatakse ainult meetermõõdustikku ja hoidutakse viitamisest muudele ASTM standarditele. Samuti on vormistus sobitatud Euroopa standardite tavavormistusega.

ASTM standardi eelistamine standardis BS 812-114 (vt kasutatud kirjanduse loetelu viidet [3]) kirjeldatud meetodile põhineb tõsiasjal, et ASTM standardis kasutatakse rangematele tehnilistele nõuetele vastavat puistematerjali ning katsemeetodit kirjeldatakse palju täpsemini.

1 KÄSITLUSALA

See Euroopa standard määratleb meetodi teekatte pinna makrotekstuuri keskmise sügavuse määramiseks sel teel, et teadaoleva mahuga materjalikogus laotatakse tee pinnale ja seejärel mõõdetakse kaetud ala kogupind. See tehnika on projekteeritud ainult teekatte makrotekstuuri keskmise sügavuse väärtuse saamiseks ja seda peetakse katte mikrotekstuuri omaduste suhtes mittetundlikuks.

See katsemeetod on sobiv välikatsetel teekatte pinna makrotekstuuri keskmise sügavuse määramiseks. Kasutamisel koos teiste füüsikaliste katsetega saab selle meetodiga saadud makrotekstuuri sügavuse väärtusi rakendada teekatte libisemist takistava võime, müraomaduste ja kattematerjalide või viimistlustehnikate sobivuse hindamiseks. Kasutamisel koos teiste katsetustega tuleb hoolt kanda selle eest, et kõik katsed oleksid sooritatud samas asukohas.

2 NORMIVIITED

Järgmised dokumendid on vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

ISO 565. Test sieves — Metal wire cloth, perforated metal plate and electroformed sheet — Nominal sizes of openings

3 KATSEMEETODID

Standardsed materjalid ja seadmestik koosnevad teatavast kogusest ühesuguse teramõõduga materjalist, teadaoleva mahuga anumast, sobivast tuulevarjest või ekraanist, harjadest teepinna puhastamiseks, tasapinnalisest kettast materjali teepinnal laialiajamiseks ja joonlauast või muust mõõtevahendist materjaliga kaetud ala pindala määramiseks. Soovitav on ka laboratoorne kaal, et kindlustada igaks mõõteprooviks ühesugune kogus materjali.

Katsemeetod käsitleb materjali kindla mahukoguse laialiajamist teekatte puhtale ja kuivale pinnale, kaetud pinnaosa pindala mõõtmist ja seejärel kattepinna pooride põhja ning pinnale ulatuvate täitematerjaliosakeste tippude vahelise keskmise kauguse arvutamist.

Selles katsemeetodis määratletud materjali laialipuistamise järel on pinnapoorid kuni neid ümbritsevate täitematerjaliosakeste tippudeni ühtlaselt täielikult täidetud.

Teekatte täitematerjali osakeste kuju, suurus ja jaotus on pinnatekstuuri iseärasused, millele selles meetodis ei viidata. See meetod ei ole mõeldud teekatte pinna tekstuuri omadustele täieliku hinnangu hankimiseks. Iseäranis hoolas tuleb olla tulemuste tõlgendamisel, kui meetodit rakendatakse drenivate pindade ja sügavate rattarööbastega pindade puhul.

Käsitletavat meetodit saab rakendada suure hulga erinevate pindade korral. Selle kehtivusvahemik on 0,25 kuni 5 mm keskmist profiilsügavust - MPD (*Mean Profile Depth*) (vt lisa A).

4 MATERJALID JA SEADMESTIK

Seadmestiku olulised elemendid, nagu näidatud joonisel 1, on järgmised: