

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

TEE-EHITUS

Osa 2: Bituumensideained

Road construction

Part 2: Bituminous binders

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- standardi EVS 901-2:2009 uustöötlus;
- jõustunud sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2016. aasta aprillikuu numbris.

Standardi koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 31 „Teedeala“, standardi koostamist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on koostanud töögrupp Peeter Vahteri juhtimisel, kavandi ekspertisi on teinud Karli Konson, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 31.

Standardis on tehtud järgmised tehnilised muudatused:

- on võetud arvesse standardite EVS-EN 13808:2013 ja EVS-EN 14023:2010 uutes versioonides tehtud muudatused;
- käsitlusalasse on lisatud järgmised tooted: kõvad teebituumenid vastavalt standardile EVS-EN 13924:2006 (k.a parandus AC:2006), mitmemargilised teebituumenid vastavalt standardile EVS-EN 13924-2:2014 ning vedeldatud ja pehmendatud bituumensideained vastavalt standardile EVS-EN 15322:2013;
- teebituumenite põhiomaduste hulka on lisatud penetratsiooniindeks (tabel 1);
- on vaadatud üle ja korrigeeritud polümeerbituumenite toimivusklassid (tabelid 5 ja 6);
- on vaadatud üle ja korrigeeritud katioonsete bituumenemulsioonide toimivusklassid (tabelid 8 ja 9);
- vastavuse tõendamist käsitlev lisa on asendatud teatmelisaga A, kus on EL-i ehitustoodete määruse 305/2011 (CPR) käsitlusalasse kuuluvate toodete toimivuse püsivuse hindamise ja kontrolli (AVCP) põhimõtted;
- lisatud on normlisa C penetratsiooniindeksi I_p arvutamispõhimõtetega;
- välja on jäetud lisad bituumensideainete CE-märgiste näidistega.

Standardisarja EVS 901 „Tee-ehitus“ kuuluvad järgmised osad:

- Osa 1: Asfaltsegude täitematerjalid;
- Osa 2: Bituumensideained;
- Osa 3: Asfaltsegud;
- Osa 20: Katsemeetodid. Filtratsioonimooduli määramine.

Standardi mõni osa või mõni standardis kirjeldatud lahendus võib olla patendiõiguse subjekt. EVS ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 93.080.20; 91.100.50

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus 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; koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	5
1 KÄSITLUSALA.....	6
2 NORMIVIITED.....	6
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	7
4 TEEBITUUMENID.....	8
5 POLÜMEERMODIFITSEERITUD BITUUMENID.....	9
6 BITUUMENEMULSIONID.....	13
7 KÕVAD TEEBITUUMENID.....	17
8 MITMEMARGILISED TEEBITUUMENID.....	17
9 VEDEL DATUD JA PEHMENDATUD BITUUMENSIDEAINED.....	17
10 PÕLEVKIVIBITUUMENID.....	18
10.1 Nõuded lähtematerjalile.....	18
10.2 Nõuded tootele.....	18
10.3 Vastavuse tõendamine.....	18
10.4 Põlevkivibituumenite kasutusala ja -temperatuurid.....	20
Lisa A (teatmelisa) Toimivuse püsivuse hindamine ja kontroll (AVCP).....	21
Lisa B (teatmelisa) Bituumensideainete lühiterminite näited.....	28
Lisa C (normlisa) Penetratsiooniindeksi I_p arvutamine.....	29
Lisa D (normlisa) Tee-ehituse põlevkivibituumenite tingviskoossuse määramine.....	31
Lisa E (normlisa) Tee-ehituse põlevkivibituumenite massikao määramine.....	35
Lisa F (normlisa) Tee-ehituse põlevkivibituumenite leektäpi määramine.....	37
Lisa G (normlisa) Tee-ehituse põlevkivibituumenite veeslahustuvate ühendite sisalduse määramine.....	40
Kirjandus.....	42

SISSEJUHATUS

See Eesti standard põhineb standarditel EVS-EN 12591:2009, EVS-EN 13808:2013, EVS-EN 14023:2010, EVS-EN 13924:2006 (k.a parandus AC:2006), EVS-EN 13924-2:2014 ja EVS-EN 15322:2013. Selles Eesti standardis on tehtud Eestis kasutamiseks sobivate bituumensideaine markide valik, lähtudes kohalikest tingimustest ja kasutuskogemusest. Standardis EVS-EN 15814 käsitletud hüdroisolatsiooniks kasutatavad polümeermodifitseeritud bituumensideained selle standardi käsitlusalasse ei kuulu.

Bituumensideained on teine osa standardisarjast EVS 901.

Standardi EVS 901-2 koostamise üldpõhimõte on sätestada Eestis teede ehitamiseks ja hooldamiseks kasutatavate ning Eesti kliima- ning liiklustingimustele vastavate toodetavate bituumensideainete sobilike markide valik.

Teebituumenite (EVS-EN 12591) osas on toodud Eestis kasutamiseks soovitatud valik Euroopa standardis määratletud markide hulgast.

Polümeermodifitseeritud bituumenite (EVS-EN 14023) ja bituumenemulsioonide (EVS-EN 13808) osas on valitud Eestis kasutamiseks sobivad sideaine margid, nende omadused ja viimaste hindamiseks ettenähtud katsemeetodid.

Kõvade teebituumenite (EVS-EN 13924), mitmemargiliste teebituumenite (EVS-EN 13924-2) ning vedeldatud ja pehmendatud bituumensideainete (EVS-EN 15322) osas on toodud määratlemise üldpõhimõtted.

Lisaks Euroopa standarditel põhinevatele sideainetele on sellesse Eesti standardisse lülitatud ka Eestis toodetav ja kasutatav põlevkivibituumen, mille omaduste hindamiseks ettenähtud Euroopa standarditest erinevad katsemeetodid on selle standardi normlisades.

1 KÄSITLUSALA

See standard määratleb teebituumeni, polümeermodifitseeritud bituumeni ja katioonsete bituumenemulsioonide margid, mis kogemuse ja uuringute alusel sobivad Eesti teede, lennuväljade ja muude kattega alade ehitamiseks ja hooldamiseks. Määratletud bituumensideainete margid ei välista muude Euroopa standardite kohaste sideainemarkide kasutamist, kui nende sobivus määratud kasutusotstarbeks on tõendatud.

Kõvade teebituumenite, mitmemargiliste teebituumenite ning vedeldatud ja pehmendatud bituumensideainete osas puudub praegusel ajal Eestis piisav kasutuskogemus. Sellise kasutuskogemuse kogunemisel ajakohastatakse seda standardit vastavalt. Seni juhendatakse valikute tegemisel Euroopa tootestandardite sätetest.

See Eesti standard määratleb tarnijate ja klientide vaheliste kvaliteedikokkulepete alused.

Bituumensideaine markide esitamine tabelites 1 kuni 3, 5 kuni 6, 8 kuni 9 ja 11 võimaldab valida sideaine kõige sobivama spetsifikatsiooni, arvestades kohalikke kliima- ja kasutustingimusi ning praeguseks ajaks kogunenud kogemusi.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt loetletud dokumendid, mille kohta on standardis esitatud normiviited, on kas tervenisti või osaliselt vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EVS-EN 58. Bituumen ja bituumensideained. Bituumensideainete proovide võtmine

EVS-EN 1426. Bitumen and bituminous binders – Determination of needle penetration

EVS-EN 1427. Bitumen and bituminous binders – Determination of the softening point – Ring and Ball method

EVS-EN 1428. Bitumen and bituminous binders – Determination of water content in bituminous emulsions – Azeotropic distillation method

EVS-EN 1429. Bitumen and bituminous binders – Determination of residue on sieving of bituminous emulsions, and determination of storage stability by sieving

EVS-EN 1430. Bitumen and bituminous binders – Determination of particle polarity of bituminous emulsions

EVS-EN 1431. Bitumen and bituminous binders – Determination of residual binder and oil distillate from bitumen emulsions by distillation

EVS-EN 12592. Bitumen and bituminous binders – Determination of solubility

EVS-EN 12593. Bitumen and bituminous binders – Determination of the Fraass breaking point

EVS-EN 12594. Bitumen and bituminous binders – Preparation of test samples

EVS-EN 12595. Bituumen ja bituumensideained. Kinemaatilise viskoossuse määramine

EVS-EN 12596. Bituumen ja bituumensideained. Dünaamilise viskoossuse määramine vaakumkapillaaris

EVS-EN 12597. Bituumen ja bituumensideained. Terminoloogia

EVS-EN 12607-1. Bitumen and bituminous binders – Determination of the resistance to hardening under influence of heat and air – Part 1: RTFOT method

EVS-EN 12607-2. Bitumen and bituminous binders – Determination of the resistance to hardening under influence of heat and air – Part 2: TFOT method

EVS-EN 12846-1. Bituumen ja bituumensideained. Tingviskoossuse määramine tõrvaviskosimeetriga. Osa 1: Bituumenemulsioonid

EVS-EN 12846-2. Bitumen and bituminous binders – Determination of the efflux time by the efflux viscometer – Part 2: Cut-back and fluxed bituminous binders

EVS-EN 13074-1. Bituumen ja bituumensideained. Sideaine eraldamine bituumenemulsioonist või vedeldatud bituumenist või pehmendatud bituumenist aurustamise teel

EVS-EN 13075-1. Bitumen and bituminous binders – Determination of breaking behaviour – Part 1: Determination of breaking value of cationic bitumen emulsions, mineral filler method

EVS-EN 13302. Bitumen and bituminous binders – Determination of dynamic viscosity of bituminous binder using a rotating spindle apparatus

EVS-EN 13358. Bitumen and bituminous binders – Determination of the distillation characteristics of cut-back and fluxed bituminous binders made with mineral fluxes

EVS-EN 13398. Bitumen and bituminous binders – Determination of the elastic recovery of modified bitumen

EVS-EN 13399. Bitumen and bituminous binders – Determination of storage stability of modified bitumen

EVS-EN 13588. Bitumen and bituminous binders – Determination of cohesion of bituminous binders with pendulum test

EVS-EN 13589. Bitumen and bituminous binders – Determination of the tensile properties of modified bitumen by the force ductility method

EVS-EN 13614. Bitumen and bituminous binders – Determination of adhesivity of bituminous emulsions by water immersion test

EVS-EN 13703. Bitumen and bituminous binders – Determination of deformation energy

EVS-EN ISO 2592. Leekpunkti ja süttimistemperatuuri määramine. Clevelandi avatud tiigli meetod

EVS-EN ISO 2719. Determination of flash point – Pensky-Martens closed cup method

EVS-EN ISO 9029. Toornafta. Veesisalduse määramine. Destillatsioonimeetod

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardis EVS-EN 12597 esitatud termineid ja määratlusi.