

BITUUMEN JA BITUUMENSIDEAINED
Vedeldatud ja pehmendatud bituumensideainete
määratlemise alused

Bitumen and bituminous binders
Framework for specifying cutback and fluxed bituminous
binders

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 15322:2013 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles juulis 2013;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2014. aasta märtsikuu numbris.

Standardi on tõlkinud ja eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Maano Koppel, standardi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 31 „Teedeala“.

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

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 15322:2013 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 08.05.2013.	Date of Availability of the European Standard EN 15322:2013 is 08.05.2013.
--	---

See standard on Euroopa standardi EN 15322:2013 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.	This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 15322:2013. It has been translated by the Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.
--	---

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

ICS 75.140 Vahad, bituumsed materjalid jm naftatooted; 91.100.50 Sideained. Tihendusmaterjalid

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; www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

**Bitumen and bituminous binders - Framework for specifying
cutback and fluxed bituminous binders**

Bitumes et liants bitumineux - Cadre de spécifications pour
les liants bitumineux fluidifiés et fluxés

Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Rahmenwerk für
die Spezifizierung von verschnittenen und gefluxten
bitumenhaltigen Bindemitteln

This European Standard was approved by CEN on 14 March 2013.

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 Central Secretariat 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-CENELEC 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, Former Yugoslav Republic of Macedonia, 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
1 KÄSITLUSALA	5
2 NORMIVIITED	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	6
4 LÜHITERMINID	6
5 NÕUDED JA KATSEMEETODID	7
5.1 Omadused ja nende katsemeetodid	7
5.1.1 Üldist.....	7
5.1.2 Vedeldatud või pehmendatud bituumensideainete omadused (tabel 3)	9
5.1.3 Vedeldatud või pehmendatud bituumensideainetest stabiliseeritud ja pikaajaliselt vanandatud sideained	9
5.1.4 Stabiliseeritud ja pikaajaliselt vanandatud vedeldatud ja pehmendatud bituumensideainete omadused	9
5.2 Ohtlikud ained.....	10
6 TOIMIVUSE PÜSIVUSE HINDAMINE JA KONTROLL – AVCP	15
6.1 Üldist.....	15
6.2 Tüübikatsetus	15
6.2.1 Üldist.....	15
6.2.2 Proovid, katsetamine ja vastavuskriteeriumid	15
6.2.3 Katseprotokollid	16
6.2.4 Teiste osaliste tulemuste ühiskasutus.....	16
6.3 Tehase tootmisohje (FPC)	16
6.3.1 Üldist.....	16
6.3.2 Nõuded	16
6.3.3 Tehase ja tootmisohje süsteemi (FPC) esmane ülevaatus.....	22
6.3.4 Tootmisohje pidev järelevalve	22
6.3.5 Muudatuste protseduurid.....	23
6.3.6 Üksiktooted, tootmiseelsed tooted (nt prototüübid) ja väga väikeses koguses toodetud tooted	23
Lisa A (teatmelisa) Vedeldatud ja pehmendatud bituumensideainete lühiterminite näited	24
Lisa B (teatmelisa) Vedeldatud ja pehmendatud bituumensideainete valitud toimivusklasside näited.....	25
Lisa ZA (teatmelisa) Selle Euroopa standardi ja EL-i ehitustoodete määruse 305/2011 sätete vahelised seosed.....	27
Kirjandus	36

EESSÕNA

Dokumendi (EN 15322:2013) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 336 „Bituminous binders“, mille sekretariaati haldab AFNOR.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamise või jõustumisteatega hiljemalt 2013. a novembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2014. a maiks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse subjekt. CEN-i [ja/või CENELEC-i] ei saa pidada vastutavaks sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

See dokument asendab standardeid EN 15322:2009 ja EN 14733:2005+A1:2010.

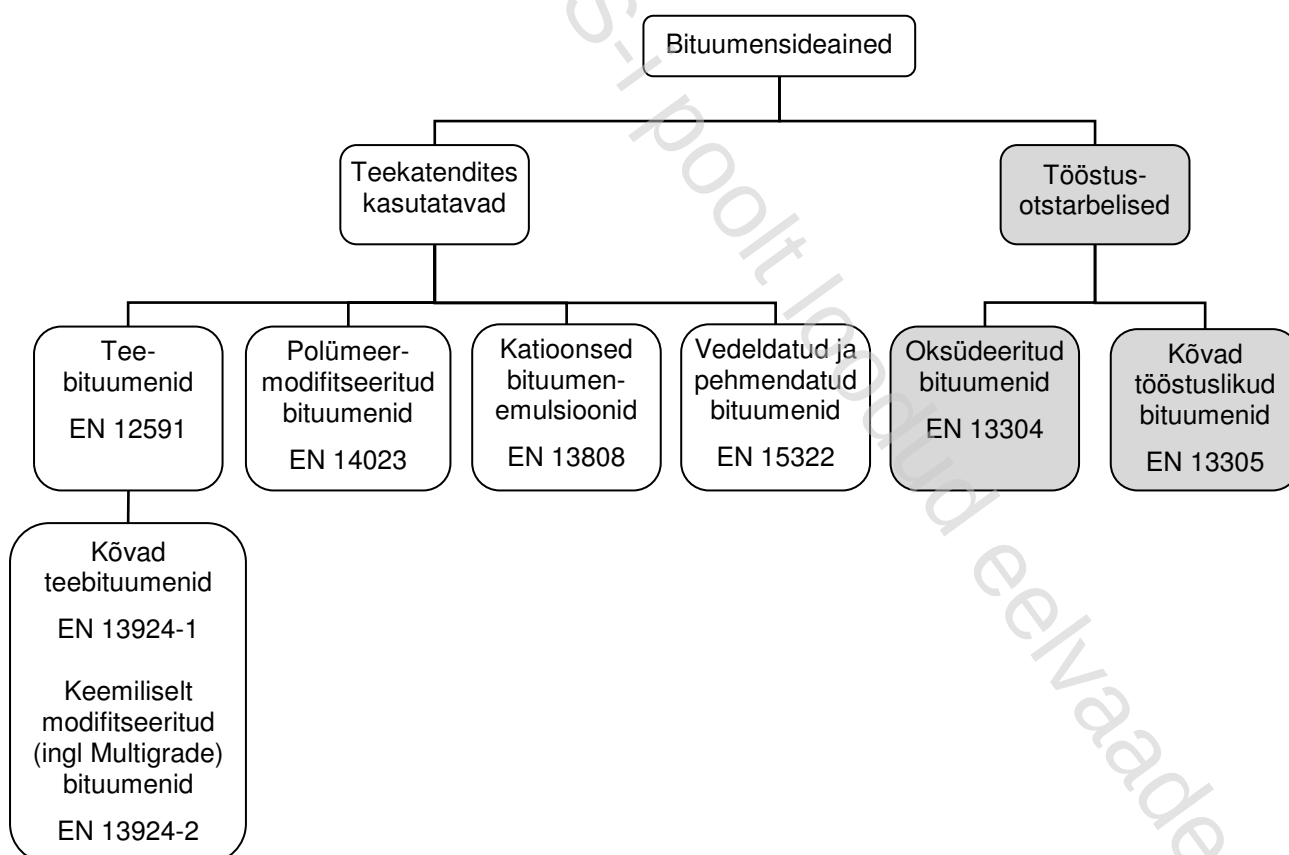
Standard on koostatud Euroopa Komisjoni ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni poolt Euroopa Standardimiskomiteele (CEN) antud mandaadi alusel ja see toetab EL-i määruse põhilisi töö nõudeid.

Seoseid EL-i direktiivi(de)ga vaata teatmelisast ZA, mis on selle dokumendi lahutamatu osa.

EN 15322 põhilised tehnilised muutused on järgmised:

- Tabelis 3 on üle vaadatud viskoossuse toimivuse klassid;
- Ümber on kirjutatud peatükk 6 (Toimivuse püsivuse hindamine ja katsetamine – AVCP) ja lisa ZA vastavalt EL-i määruse 305/2011 nõuetele (ehitustoodete direktiiv – CPR);
- Lisatud on AVCP jaotised, mis varem olid EN 14733:2005+A1:2010 koosseisus.

See Euroopa standard on osa bituumenite kohta käivatest järgmistest Euroopa standarditest:



Joonis 1 — Euroopa bituumenistandardid

MÄRKUS Mandaat M/124 ei hõlma tööstusotstarbelisi bituumeneid.

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

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

1 KÄSITLUSALA

Selles Euroopa standardis sätestatakse teede, lennuväljade ja muude kattega alade ehitamiseks ja hooldamiseks sobivate vedeldatud ja pehmendatud bituumensideainete määratlemise raamistik.

Standard kehtib nii modifitseerimata kui ka polümeermodifitseeritud vedeldatud ja pehmendatud bituumenmaterjalidele.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt nimetatud 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.

EN 58. Bitumen and bituminous binders — Sampling bituminous binders

EN 1426. Bitumen and bituminous binders — Determination of needle penetration

EN 1427. Bitumen and bituminous binders — Determination of the softening point — Ring and Ball method

EN 12591. Bitumen and bituminous binders — Specifications for paving grade bitumens

EN 12592. Bitumen and bituminous binders — Determination of solubility

EN 12594. Bitumen and bituminous binders — Preparation of test samples

EN 12595. Bitumen and bituminous binders — Determination of kinematic viscosity

EN 12596. Bitumen and bituminous binders — Determination of dynamic viscosity by vacuum capillary

EN 12597. Bitumen and bituminous binders — Terminology

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

EN 13074-1. Bitumen and bituminous binders — Recovery of binder from bituminous emulsion or cut-back or fluxed bituminous binders — Part 1: Recovery by evaporation

EN 13074-2. Bitumen and bituminous binders — Recovery of binder from bituminous emulsion or cut-back or fluxed bituminous binders — Part 2: Stabilisation after recovery by evaporation

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

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

EN 13398. Bitumen and bituminous binders — Determination of the elastic recovery of modified bitumen

EN 13587. Bitumen and bituminous binders — Determination of the tensile properties of bituminous binders by the tensile test method

EN 13588. Bitumen and bituminous binders — Determination of cohesion of bituminous binders with pendulum test

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

EN 13703. Bitumen and bituminous binders — Determination of deformation energy

EN 14023. Bitumen and bituminous binders — Specification framework for polymer modified bitumens

EN 14769. Bitumen and bituminous binders — Accelerated long-term ageing conditioning by a Pressure Ageing Vessel (PAV)

EN 15626. Bitumen and bituminous binders — Determination of adhesivity of cut-back and fluxed bituminous binders by water immersion test — Aggregate method

EN ISO 2592. Determination of flash and fire points — Cleveland open cup method (ISO 2592)

EN ISO 2719. Determination of flash point — Pensky-Martens closed cup method (ISO 2719)

EN ISO 3405. Petroleum products — Determination of distillation characteristics at atmospheric pressure (ISO 3405)

EN ISO 3675. Crude petroleum and liquid petroleum products — Laboratory determination of density — Hydrometer method (ISO 3675)

EN ISO 13736. Determination of flash point — Abel closed-cup method (ISO 13736)

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse standardis EN 12597:2000 ja alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

3.1

mineraalne vedeldaja (*mineral flux*)

vedeldaja, mis võib olla kivisõekeemia, naftakeemia või nafta päritolu või nende segu

3.2

vegetatiivne vedeldaja (*vegetal flux*)

bioloogilise vedeldaja tüüp, mis on saadud eranditult taimset päritolu (vegetatiivsetest) toodetest

4 LÜHITERMINID

Tähtede ja numbrite abil kujutatavaid lühitermineid (standardtähistusi) kasutatakse vedeldatud ja pehmendatud bituumensideainete oluliste omaduste kirjeldamiseks vastavalt tabelile 1, s.o viskoossus, sideaine tüüp ja tahkestumisvõime.

Vedeldatud ja pehmendatud bituumensideaineid tähistatakse järgnevalt:

- 2 tähte kirjeldavad vedeldaja tüüpi, st Fm – mineraalne vedeldaja, Fv – vegetatiivne vedeldaja;
- 1 või 2 numbrit, mis vastab tabelis 3 toodud viskoossusklassile, mis määratakse kas tingviskoossuse või dünaamilise viskoossuse alusel;
- 1 või 2 tähte, mis kirjeldavad põhisideaine tüüpi, st B – modifitseerimata sideaine, BP – polümeer-modifitseeritud sideaine (vt märkust b tabelis 1).
- 1 number, mis vastab tabelis 3 toodud tahkestumisvõime klassile. Fm-sideaine tüüpi tahkestumisvõimet hinnatakse destilleerimisel (EN 13358), kuna tugevus kasvab kergete õlide lendumisel. Fv-sideaine tüüpi materjalide puhul sõltub tugevuse kasv keemilisest muutusest, mitte lenduvate ainete kaost; seega põhineb tahkestumisvõime klass vastavalt standardile EN 13074-1 eraldatud sideaine pehmenemistäpil. Katsemeetodit (destilleerimine või pehmenemistäpp), millele number viitab, märgivad vedeldaja tüüpi tähistavat kaks tähte (Fm või Fv).

Vedeldatud ja pehmendatud bituumensideainete alaste lühiterminite näited on toodud lisas A.