

**BITUUMEN JA
BITUUMENSIDEAINED**
**Polümeermoodifitseeritud bituumenite
määratlemise alused**

Bitumen and bituminous binders
**Framework specification for polymer modified
bitumens**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard on Euroopa standardi EN 14023:2005 "Bitumen and bituminous binders – Framework specification for polymer modified bitumens" ingliskeelse teksti identne tõlge eesti keelde.

Tõlgendamise erimeelsuste korral on kehtiv ingliskeelne tekst.

Standardi on läbi arutanud ja heaks kiitnud ning esitanud Eesti Standardikeskusele vastuvõtmiseks EVS Teedeala tehniline komitee EVS/TK 31.

Euroopa standard EN 14023:2005 on avaldatud Eesti standardina EVS-EN 14023:2007, mis on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 14.08.2007 käskkirjaga nr 117.

Standard EVS-EN 14023:2007 omab sama staatust, mis jõustumisteatega vastuvõetud originaalversioon EN 14023:2005 ning jõustub sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2007. aasta septembrikuu numbris.

This standard is the Estonian version of the European Standard EN 14023:2005. It was translated by Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

In case of interpretation disputes the English text applies.

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

English version

**Bitumen and bituminous binders – Framework specification
for polymer modified bitumens**

Bitumes et liants bitumineux - Cadre de spécifications
des bitumes modifiés par des polymères

Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel -
Rahmenwerk für die Spezifikation von
polymermodifizierten Bitumen

This European Standard was approved by CEN on 24 February 2005.

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 Central Secretariat has the same status as the official versions.

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



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

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
SISSEJUHATUS	4
1 KÄSITLUSALA	5
2 NORMATIIVVIITED	5
3 TINGTÄHISED JA LÜHENDID	7
4 PROOVIVÕTMINE	7
5 NÕUDED JA KATSEMEETODID	7
5.1 Omadused ja nende katsemeetodid	7
5.2 Täpsus ja vaidlustamine	9
6 VASTAVUSE HINDAMINE.....	14
6.1 Üldist.....	14
6.2 Tüübikatsetus	14
6.3 Tehase tootmisohje (FPC).....	14
Lisa A (teatmelisa) PMB 45/80-60 valitud klasside näide	17
Lisa B (teatmelisa) Muud omadused	18
Lisa ZA (teatmelisa) Käesoleva Euroopa standardi jaotiste ja ELi direktiivide oluliste nõuete ja muude sätete vaheline seos	19
ZA.1 Käsitlusala ja käsitletavad omadused	19
ZA.2 Polümeermoodifitseeritud bituumenite vastavuse tõendamise protseduur	20
ZA.3 CE-märgistus ja markeerimine.....	23
Kasutatud kirjandus	26

EESSÕNA

Käesoleva dokumendi (EN 14023:2005) on ette valmistanud CENi tehniline komitee CEN/TC 336 “Bituminous binders”, mille sekretariaati haldab AFNOR.

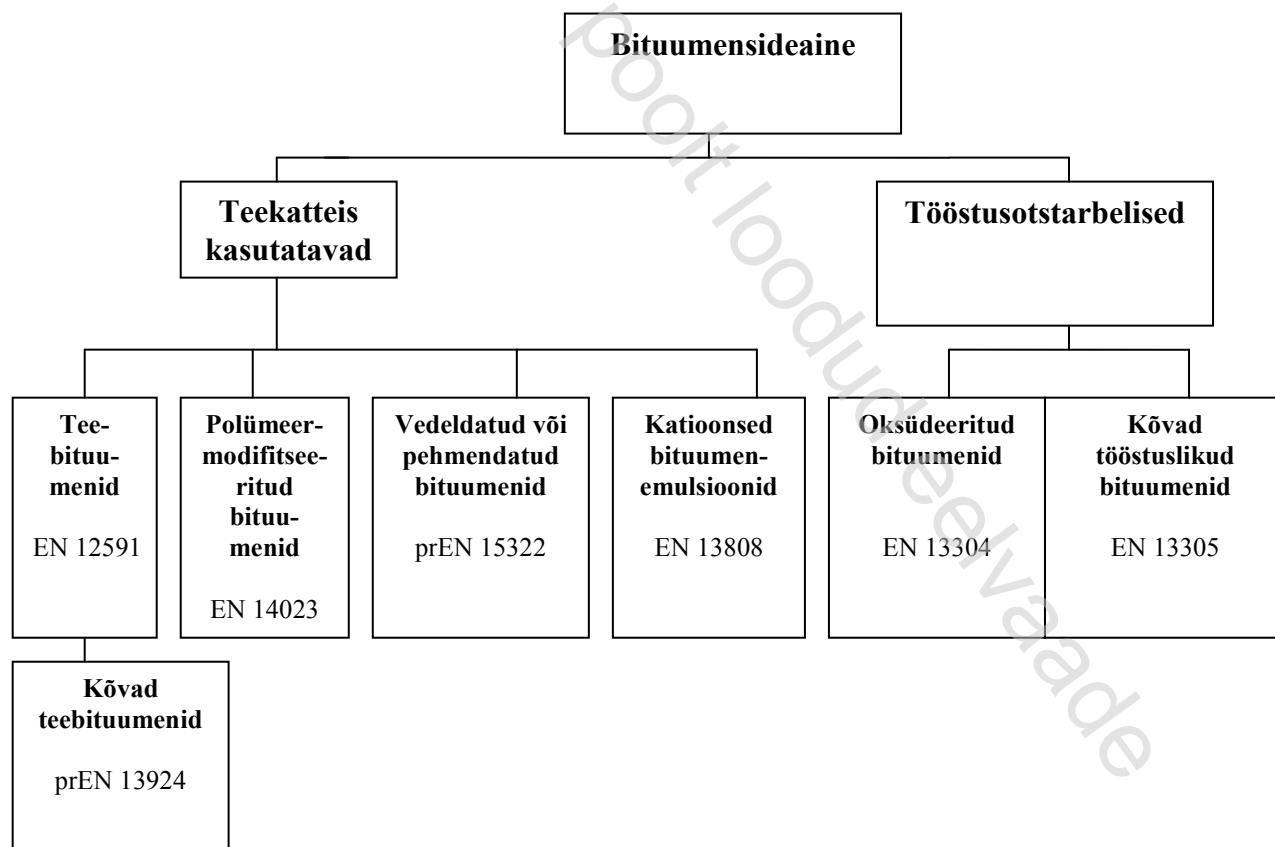
Käesolevale Euroopa standardile tuleb anda rahvusstandardi staatus identse tõlke või jõustumisteate avaldamisega hiljemalt aprilliks 2006. a ja sellega vastuolus olevad rahvusstandardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt aprilliks 2006. a.

Käesolev Euroopa standard on välja töötatud Euroopa Komisjoni ja Euroopa Vabakaubandusühenduse poolt CENile antud mandaadi alusel ja see toetab EL Ehitustoodete direktiivi olulisi nõudeid.

Seoste kohta EL Ehitustoodete direktiiviga vt teatmelisast ZA, mis on käesoleva dokumendi lahutamatu osa.

Vastavalt CEN/CENELECi sisereeglitele peavad käesoleva Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide riiklikud standardiorganisatsioonid: Austria, Belgia, Eesti, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Luksemburg, Leedu, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik.

Käesolev dokument kuulub bituumenite kohta käivate dokumentide hulka järgmiselt:



SISSEJUHATUS

Käesolev Euroopa standard on tihedalt seotud standardiga EN 12591 [1], *Bituumen ja bituumensideained – teebituumenite spetsifikatsioonid*. Käesolev sissejuhatus annab informatsiooni käesolevas Euroopa standardis määratletud markide valimiseks, teatud omaduste ja katsemeetodite olukorrast ja käesoleva Euroopa standardi arengukavast.

Standardi 12591 [1] ettevalmistamise üldpõhimõtteks oli sätestada kõigis liikmesriikides teede ehitamiseks ja hooldamiseks kasutatavate ning kliima- ning liiklustingimustele vastavate toodetavate materjalide sobilike markide valik. Käesolev Euroopa standard laiendab standardis 12591 [1] määratletud markide valikut, kuna teede ehitusel ja hooldamisel kasutatakse laialdasemalt modifitseeritud sideaineid, millel on paremad toimeomadused.

Standardi EN 12591 [1] kohaselt on kõikides Euroopa Liidu ja EATA riikides kohustuslik avaldada täielik spetsifikatsioon. Siiski on kõikidel riikidel lubatud ära määrata kõige sobilikumad margid ja klassid.

Käesolev dokument põhineb mitmesugustel rahvuslikel dokumentidel, mis olid olemas protsessi alguses. See on esimene samm nn “empiiriliste” spetsifikatsioonide ühtlustamisel ja on ette nähtud alternatiivsete omaduste ja katsemeetodite hindamiseks arendamiseks välja uusi spetsifikatsioone, mis on otsesemalt suutlikkusega seonduvad. Selle lõppjärgus võetakse ette tööprogrammid ja tulemustega arvestatakse käesoleva dokumendi tulevasel parandamisel.

Lisas B on loetletud informeerivad omadused, mida polümeermodifitseeritud bituumenite tootjad võivad vabatahtlikult klientidele edastada. Loodetavasti on sellisel viisil kogutud andmed abiks tulevikus suutlikkusega seonduvate spetsifikatsioonide väljaarendamisel.

BITUUMEN JA BITUUMENSIDEAINED

Polümeermodifitseeritud bituumenite määratlemise alused

Bitumen and bituminous binders

Framework specification for polymer modified bitumens

1 KÄSITLUSALA

Käesolev Euroopa standard annab teede, lennuväljade ja muude kattega alade ehitamiseks ja hooldamiseks sobivate polümeermodifitseeritud bituumenite omaduste ja asjakohaste katsemeetodite määramise raamistiku.

See raamistik hõlmab järgmisi parameetreid:

- “Konsistents vahepealsel töötemperatuuril” (asendustunnus: penetratsioon);
- “Konsistents kõrgendatud töötemperatuuril” (asendustunnus: pehmenemistäpp);
- “Nidusus (kohesioon)”;
- “Konsistentsi püsivus”.

Nidusus on kasutusele võetud polümeermodifitseeritud bituumenite ja muude bituumensideainete eristamiseks. Muid olulisi nõudeid nagu “nake (adhesioon)” ja “tardumisvõime” peegeldavad valmis asfaltsegude katsed.

Sobivusklasside esitlemine tabelites 1 ja 2 võimaldab valida bituumeni kõige sobivama spetsifikatsiooni, arvestades kohalikke kliima- ja kasutustingimusi.

Polümeermodifitseeritud bituumenite tähistus koosneb penetratsiooni vahemikust ja minimaalsest pehmenemistäpist (vaata näidet lisas A).

2 NORMATIIVVIITED

Käesoleva Euroopa standardi rakendamiseks on vajalikud järgmised viidatud dokumendid. Dateeritud viidete korral rakendub ainult viidatud väljaanne. Dateerimata viited rakenduvad viimase väljaande kohaselt (kaasa arvatud muudatused).

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 softening point – Ring and Ball method

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

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

EN 12607-3 Bitumen and bituminous binders – Determination of the resistance to hardening under the influence of heat and air – Part 3: RFT method

EN 13357 Bitumen and bituminous binders – Determination of the efflux time of petroleum cut-back and fluxed bitumens

EN 13398 Bitumen and bituminous binders – Determination of elastic recovery of modified bitumen

EN 13399 Bitumen and bituminous binders – Determination of storage stability 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 13702-1 Bitumen and bituminous binders – Determination of dynamic viscosity of modified bitumen – Part 1: Cone and plate method

EN 13702-2 Bitumen and bituminous binders – Determination of dynamic viscosity of modified bitumen – Part 2: Coaxial cylinders method

EN 13703 Bitumen and bituminous binders – Determination of deformation energy

EN ISO 2592 Determination of flash and fire points – Cleveland open cup method (ISO 2592:2000)

EN ISO 3838 Crude petroleum and liquid or solid petroleum products – Determination of density or relative density – Capillary-stoppered pycnometer and graduated bicapillary pycnometer methods (ISO 3838:2004)

EN ISO 4259 Petroleum products – Determination and application of precision data in relation to methods of test (ISO 4259:1992/Cor 1:1993)

EN ISO 9001 Quality management systems – Requirements (ISO 9001:2000)

3 TINGTÄHISED JA LÜHENDID

Käesoleva dokumendi spetsifikatsioonitabelites (vt tabeleid 1 ja 2) on kasutatud järgmisi lühendeid:

NPD “Toimivus määratlemata” korral: see klass on lisatud kohandamiseks riikides, kus ettenähtud kasutusviisi puhul ei ole kõnealuse omaduse kohta kehtestatud kohustuslikke nõudeid (vt ZA.1).

TBR “Protokollitav” korral: see klass tähendab, et tootjalt palutakse, aga ei nõuta toote kohta informatsiooni.

Märkus. Neid esitatud väärtusi võidakse kasutada tulevaste tehniliste kirjelduste jaoks.

4 PROOVIVÕTMINE

Hulgitoodete proovid tuleb võtta vastavalt standardis EN 58 kirjeldatule.

Katseproovid tuleb võtta laboriproovidest ja valmistada katsetamiseks ette vastavalt standardile EN 12594.

5 NÕUDED JA KATSEMEETODID

5.1 Omadused ja nende katsemeetodid

5.1.1 Üldist

Tabelis 1 toodud omaduste väärtused on jaotatud üheteistkümmesse klassi. Polümeer-modifitseeritud bituumenite omadused ja nendega seonduvad katsemeetodid tuleb valida tabelis 1 toodud klasside hulgast. Tabelis toodud meetodite kohaselt katsetades peavad erinevad margid vastama tabelis määratud piirväärtustele.

Tabelis 2 on kirjeldatud spetsifikatsiooni jaoks kasulikuks peetavad täiendavad omadused.

Kui säilituskatse (vt EN 13399) kohta pole andmeid toodud, peab polümeer-modifitseeritud bituumenite säilitustingimuste kohta informatsiooni andma tarnija, et vältida koostisosade eraldumist.