

BITUUMEN JA BITUUMENSIDEAINED
Dünaamilise viskoossuse määramine vaakumkapillaaris

Bitumen and bituminous binders
Determination of dynamic viscosity by vacuum capillary

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 12596:2014 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 detsembris 2014;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2015. aasta oktoobrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 31 „Teedeala“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus.

Standardi on tõlkinud Janek Hendrikson, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 31.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 12596:2014 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 05.11.2014.

Date of Availability of the European Standard EN 12596:2014 is 05.11.2014.

See standard on Euroopa standardi EN 12596:2014 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 12596:2014. It was 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, 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

English Version

**Bitumen and bituminous binders - Determination of dynamic
viscosity by vacuum capillary**

Bitumes et liants bitumineux - Détermination de la viscosité
dynamique par viscosimètre capillaire sous vide

Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Bestimmung der
dynamischen Viskosität mit Vakuum-Kapillaren

This European Standard was approved by CEN on 16 August 2014

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-CENELEC 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-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, Turkey and United Kingdom.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
1 KÄSITLUSALA.....	4
2 NORMIVIITED.....	4
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	4
4 PÕHIMÕTE.....	5
5 SEADMED.....	5
6 PROOVIDE ETTEVALMISTAMINE.....	7
7 PROTSEDUUR.....	7
8 ARVUTUSED.....	8
9 TULEMUSTE ESITAMINE.....	8
10 TÄPSUS.....	8
10.1 Korduvus.....	8
10.2 Korratavus.....	8
11 KATSEPROTOKOLL.....	9
Lisa A (normlisa) Viskosimeetrite spetsifikatsioonid.....	10
Lisa B (teatmelisa) Viskosimeetrite kalibreerimine.....	16
Lisa C (teatmelisa) Termomeetrite parameetrid.....	18
Kirjandus.....	19

EESSÕNA

Dokumendi (EN 12596:2014) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 336 „Bituminous binders“, mille sekretariaati haldab AFNOR.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2015. a maiks a ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2015. a maiks.

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

See dokument asendab standardit EN 12596:2007.

Standard on koostatud mandaadi alusel, mille on Euroopa Standardimiskomiteele (CEN) andnud Euroopa Komisjon ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon.

Võrreldes standardiga EN 12596:2007 on tehtud järgmised olulised muudatused:

- käsitlusalasse on lisatud võimalused mõõta ka muudel temperatuuridel kui 60 °C;
- käsitlusala hoiatuses on muudetud ja lisatud teksti;
- on kustutatud viide elavhõbedatermomeetrile (vaata jaotist 5.2) ning lisa C on muudetud teatmelisaks;
- jaotis 7.2: ülemine ajapiirang on lisatud kasutatavatele viskosimeetritele.

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, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

1 KÄSITLUSALA

See Euroopa standard käsitleb meetodit bituumensideainete dünaamilise viskoossuse määramiseks 60 °C juures vahemikus 0,0036 Pa·s kuni üle 580 000 Pa·s, kasutades vaakumkapillaarviskosimeetrit. Bituumenemulsioonid selle meetodi käsituslusalasse ei kuulu.

MÄRKUS 1 See meetod ei ole mõeldud bituumensideainet sisaldavate emulsioonide jaoks. Meetodit võib küll kasutada emulsioonidest stabiliseeritud ja/või taastatud sideainete puhul.

MÄRKUS 2 Mõnede polümeermodifitseeritud bituumenite (PMB) viskoosne käitumine ei avaldu vaakumkapillarviskosimeetris. Muud meetodid on selleks asjakohasemad.

HOIATUS — Selle Euroopa standardi kasutamine võib kätkeda ohtlikke materjale, toiminguid ja seadmeid. Selle Euroopa standardi eesmärk ei ole käsitleda kõiki selle kasutamisega seotud ohutusprobleeme. On selle standardi kasutaja kohus teha kindlaks ohud ja hinnata riskid, mis on seotud selle katsemeetodi läbiviimisega, ja rakendada piisavalt kontrollimeetmeid kaitsmaks igat katsetajat (ja keskkonda). See sisaldab asjakohaste tervishoiu- ja ohutusnõuete kehtestamist ning regulatiivpiirangute kasutamiseelset rakendamist.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt loetletud dokumendid, mille kohta on standardis esitatud normiviited, on kas terveniisti 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 12594. Bitumen and bituminous binders – Preparation of test samples

EN ISO 3696:1995. Water for analytical laboratory use – Specification and test methods (ISO 3696:1987)

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

3.1

dünaamiline viskoossus (*dynamic viscosity*)

vedelikule rakendatud nihkepinge ja kiirusgradiendi suhe

MÄRKUS 1 Dünaamiline viskoossus on vedeliku vastupanu voolamisele ning seda nimetatakse ka lihtsalt vedeliku viskoossuseks. Selle standardi lõikes tähendab mõiste viskoossus vedeliku dünaamilist viskoossust.

MÄRKUS 2 SI-süsteemi tiheduse mõõtühik on Pa·s.

3.2

njuutoni vedelik (*Newtonian liquid*)

vedelik, mille viskoossus ei sõltu nihkepingest

MÄRKUS Nihkepinge ja kiirusgradiendi konstantne suhe on njuutoni vedeliku dünaamiline viskoossus. Kui see suhe on mittekonstantne, on tegemist mitte-njuutoni vedelikuga.

3.3

tihedus (*density*)

vedeliku mass jagatuna selle ruumalaga