

**BITUUMEN JA BITUUMENSIDEAINED**  
**Kinemaatilise viskoossuse määramine**

**Bitumen and bituminous binders**  
**Determination of kinematic viscosity**

## EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 12595:2014 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 12595:2014 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 05.11.2014.

Date of Availability of the European Standard EN 12595:2014 is 05.11.2014.

See standard on Euroopa standardi EN 12595:2014 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 12595:2014. 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](mailto: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](http://www.evs.ee); telefon 605 5050; e-post [info@evs.ee](mailto:info@evs.ee)

English Version

## Bitumen and bituminous binders - Determination of kinematic viscosity

Bitumes et liants bitumineux - Détermination de la viscosité cinématique

Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Bestimmung der kinematischen Viskosität

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.....                          | 6  |
| 7 PROTSEDUUR.....                                         | 7  |
| 7.1 Katse tingimused.....                                 | 7  |
| 7.2 Määramine ja mõõtmine.....                            | 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.....   | 14 |
| Lisa C (teatmelisa) Termomeetrite parameetrid.....        | 17 |
| Kirjandus.....                                            | 18 |

## EESSÕNA

Dokumendi (EN 12595:2014) 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 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 12595:2007.

Võrreldes standardiga EN 12595:2007 on tehtud järgmised olulised muudatused:

- käsitusala hoiatuses on muudetud ja lisatud teksti;
- peatükki 2 on normiviitena lisatud EN 12607-2 „Bitumen and bituminous binders – Determination of the resistance to hardening under the influence of heat and air – Part 2: TFOT Method“;
- on kustutatud viide elavhõbedatermomeetrile (vaata jaotist 5.2) ning lisa C on muudetud teatmelisaks;
- valikulisena on lisatud jaotise 7.2 alternatiivne puhastamise protseduur.

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

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 kinemaatilise viskoossuse määramiseks temperatuuridel 60 °C ja 135 °C ja vahemikus 6 mm<sup>2</sup>/s kuni 300 000 mm<sup>2</sup>/s. Teistel temperatuuridel määramine on võimalik, kui on teada kalibreerimistegurid. Bituumenemulsioonid selle meetodi käsituslusalasse ei kuulu.

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

Kui on teada katsetatava materjali tihedus või saab seda määrata, võib selle meetodi tulemusi kasutada ka dünaamilise viskoossuse arvutamiseks.

**HOIATUS** — Selle Euroopa standardi kasutamine võib kätkeada 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 12607-2. Bitumen and bituminous binders – Determination of the resistance to hardening under the influence of heat and air – Part 2: TFOT Method

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

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

**kinemaatiline viskoossus** (*kinematic viscosity*)

dünaamilise viskoossuse ja vedeliku tiheduse suhe temperatuuri juures, kus viskoossus mõõdeti

**MÄRKUS 1** Kinemaatiline viskoossus on vedeliku vastupanu voolamisele raskusjõu toimel.

**MÄRKUS 2** SI-süsteemi kinemaatilise viskoossuse mõõtühik on m<sup>2</sup>/s; praktikas kasutatakse aga tihti käepärasemat mõõtühikut mm<sup>2</sup>/s.

### 3.2

**tihedus** (*density*)

vedeliku mass jagatuna selle ruumalaga