

BITUUMENID JA BITUUMENSIDEAINED
Nõelpenetratsiooni määramine

Bitumens and bituminous binders
Determination of needle penetration

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 1426:2024 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastu võetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles detsembris 2024;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2025. aasta oktoobrikuu numbris.

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

Standardi on tõlkinud Mark Meikas.

Euroopa standardimisorganisatsioon on teinud Euroopa standardi EN 1426:2024 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 13.11.2024.	Date of Availability of the European Standard EN 1426:2024 is 13.11.2024.
---	--

See standard on Euroopa standardi EN 1426:2024 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.	This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 1426:2024. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation and Accreditation. 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 Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autoriõiguse kaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusega: Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

Bitumens and bituminous binders - Determination of needle penetration

Bitumes et liants bitumineux - Détermination de la
pénétrabilité à l'aiguille

Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel -
Bestimmung der Nadelpenetration

This European Standard was approved by CEN on 16 September 2024.

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, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Türkiye and United Kingdom.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

SISUKORD

EUROOPA EESSÕNA.....	3
1 KÄSITLUSALA.....	4
2 NORMIVIITED.....	4
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	4
4 PÕHIMÕTE.....	4
5 SEADMED.....	5
6 KALIBREERIMINE JA KONTROLLIMINE.....	8
7 PROOVIVÕTMINE.....	9
8 PROTSEDUUR.....	10
8.1 Penetromeetri ettevalmistus.....	10
8.2 Penetratsiooninõelte ettevalmistus.....	10
8.2.1 Üldine.....	10
8.2.2 Penetratsiooninõelte pidevkontroll.....	10
8.3 Katsed termostaatvannis.....	11
8.4 Katsed väljaspool termostaatvanni.....	11
8.5 Penetratsiooni määramine.....	11
8.5.1 Esimesed määrangud.....	11
8.5.2 Kordusmäärangud.....	12
8.6 Kehtivate määrangute suurim lubatud vahemik.....	12
8.7 Määrangu järeltegevused.....	12
9 TULEMUSTE ESITAMINE.....	12
10 TÄPSUS.....	12
10.1 Korduvus, r	12
10.2 Korratavus, R	13
11 KATSEPROTOKOLL.....	13
12 JOONISED.....	14
Lisa A (teatmelisa) Varasema võrdlustermomomeetri omadused.....	16
Kirjandus.....	17

EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 1426:2024) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 336 „Bitumens and bituminous binders“, mille sekretariaati haldab AFNOR.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2025. a maiks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2025. a maiks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et dokumendi mõni osa võib olla patendiõiguse objekt. CEN ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

See dokument asendab standardit EN 1426:2015.

EN 1426:2024 sisaldab järgmisi olulisi muudatusi võrreldes standardiga EN 1426:2015:

- a) peatükki 1 „Käsitlusala“ on uuendatud;
- b) peatükki 2 „Normiviited“ on uuendatud;
- c) peatükki 5 „Seadmed“ on uuendatud ja see on üle vaadatud, nii et
 - penetromeetri (5.1) tehnilist kirjeldust on veel täpsustatud ja jaotisele 5.1 on lisatud alamjaotised;
 - penetromeetri nõela ja kaitsehülsi (5.2) tehnilisi kirjeldusi on veel täpsustatud ja lisatud on alamjaotised;
 - katseproovi topsi (5.3) tehnilist kirjeldust on veel täpsustatud, lisades eri mahtudega nõuete alamjaotised;
 - teiselaldusseadmed (5.5) koosnevad nüüd teiselaldusvannist ning teiselaldusnõust;
- d) lisatud on peatükk 6 „Kalibreerimine ja kontrollimine“, mis sisaldab varasema jaotise 5.8 üle vaadatud ja laiendatud tehnilist kirjeldust;
- e) peatükki 7 „Proovivõtmine“ on uuendatud ja täpsustatud näiteks seoses katseproovi nõu täitmise, katseproovi ettevalmistamise ja katse alguse vahelise aja ning ümbritseva õhu temperatuuri asjus;
- f) peatükki 8 „Protseduur“ on uuendatud ja see on üle vaadatud sisaldamaks nt uuendatud seadmeid ning automaatset pinnatuvastust;
- g) varasem jaotis 7.1 „Nõelahoidja ja nõelte ettevalmistus“ on jaotatud kaheks uueks jaotiseks, jaotis 8.1 „Penetromeetri ettevalmistus“ ja jaotis 8.2 „Penetromeetri nõelte ettevalmistus“, ning varasema penetratsiooninõelte pidevkontrolli kohta käiva jaotise 5.2.2 sisu on sinna alla viidud;
- h) peatükki 11 „Katseprotokoll“ on uuendatud;
- i) jooniseid 1 ja 2 on uuendatud;
- j) kirjandus on uuendatud.

Igasugune tagasiside ja küsimused selle dokumendi kohta tuleks suunata dokumendi kasutaja rahvuslikule standardimisorganisatsioonile. Täielik loetelu nende organisatsioonide kohta on leitav CEN-i veebilehelt.

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

1 KÄSITLUSALA

See Euroopa standard esitab bituumenite ja bituumensideainete nõelpenetratsiooni määramise meetodi.

Standardprotseduur nõelpenetratsiooni (konsistentsi) määramiseks on kirjeldatud penetratsioonidele kuni $(330 \times 0,1)$ mm temperatuuril 25 °C. Pikemat nõela kasutades lubab see meetod penetratsiooni määrata kuni $(500 \times 0,1)$ mm.

Hoiatus! Selle Euroopa standardi kasutamine võib kätkeada ohtlikke materjale, toiminguid ja seadmeid. Selle Euroopa standardi eesmärk pole käsitleda kõiki selle kasutamisega seotud ohutusprobleeme. Asjakohaste tervishoiu- ja ohutusnõuete kehtestamise ning regulatiivpiirangute rakendatavuse kindlaksmääramise eest enne kasutamist vastutab selle dokumendi kasutaja.

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumentidele on tekstis viidatud selliselt, et nende sisu kujutab endast kas osaliselt või tervenisti selle dokumendi nõudeid. 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 1425. Bitumen and bituminous binders — Characterization of perceptible properties

EN 10088-3. Stainless steels — Part 3: Technical delivery conditions for semi-finished products, bars, rods, wire, sections and bright products of corrosion resistant steels for general purposes

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

EN 12597. Bitumen and bituminous binders — Terminology

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Dokumendi rakendamisel kasutatakse standardis EN 12596 ning allpool esitatud termineid ja määratlusi.

ISO ja IEC hoiavad alal standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogiaandmebaase järgmistel aadressidel:

- ISO veebipõhine lugemisplatvorm: kättesaadav veebilehelt <https://www.iso.org/obp>;
- IEC Electropedia: kättesaadav veebilehelt <https://www.electropedia.org/>.

3.1

penetratsioon (*penetration*)

vahemaa, väljendatud kümnendik millimeetrites, mida nõel läbib vertikaalselt katseproovis kindlal temperatuuril, koormusel ning koormuse rakendamise ajal

4 PÕHIMÕTE

Mõõdetakse standardse nõela penetratsiooni konditsioneeritud katseproovi. Penetratsioonidele kuni $(330 \times 0,1)$ mm on katse tingimused katsetemperatuur 25 °C, rakendatud koormus 100 g ning koormuse rakendamise aeg 5 s. Penetratsioonidele üle $(330 \times 0,1)$ mm on katsetemperatuur 15 °C, samas rakendatud koormus ning rakendamise aeg jäävad muutmata.

Katseprotseduurid võimaldavad eri eesmärkide saavutamiseks katsetada ka muudel tingimustel, nt 200 g, 60 s ja temperatuuril 5 °C, madalama temperatuuri toimivuse jaoks.