

**ASFALTSEGUD**

**Katsemeetodid**

**Osa 12: Asfaltsegust proovikehade veepüsivuse  
määramine**

**Bituminous mixtures**

**Test methods**

**Part 12: Determination of the water sensitivity of  
bituminous specimens**

## EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 12697-12:2018 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 juulis 2018;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2019. aasta jaanuarikuu numbris.

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

Standardi on tõlkinud Karli Kontson, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Janek Hendrikson, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 31.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 12697-12:2018 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 20.06.2018.

Date of Availability of the European Standard EN 12697-12:2018 is 20.06.2018.

See standard on Euroopa standardi EN 12697-12:2018 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 12697-12:2018. 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 93.080.20

### 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: Koduleht [www.evs.ee](http://www.evs.ee); telefon 605 5050; e-post [info@evs.ee](mailto:info@evs.ee)

English Version

**Bituminous mixtures - Test methods - Part 12:  
Determination of the water sensitivity of bituminous  
specimens**

Mélanges bitumineux - Méthodes d'essai - Partie 12:  
Détermination de la sensibilité à l'eau des éprouvettes  
bitumineuses

Asphalt - Prüfverfahren - Teil 12: Bestimmung der  
Wasserempfindlichkeit von Asphalt-Probekörpern

This European Standard was approved by CEN on 26 February 2018.

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, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland 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.....                 | 4  |
| 1 KÄSITLUSALA.....                   | 5  |
| 2 NORMIVIITED.....                   | 5  |
| 3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....       | 6  |
| 4 PÕHIMÕTE.....                      | 6  |
| 5 MEETOD A.....                      | 7  |
| 5.1 Seadmed .....                    | 7  |
| 5.1.1 Survepress .....               | 7  |
| 5.1.2 Vaakumsüsteem .....            | 7  |
| 5.1.3 Vaakummahuti.....              | 7  |
| 5.1.4 Veevann.....                   | 7  |
| 5.1.5 Õhukamber .....                | 7  |
| 5.1.6 Muud materjalid .....          | 7  |
| 5.2 Proovikeha valmistamine.....     | 7  |
| 5.2.1 Proovikehade arv.....          | 7  |
| 5.2.2 Proovikehade mõõtmed.....      | 7  |
| 5.2.3 Tihendamismeetod .....         | 8  |
| 5.2.4 Visuaalne hindamine.....       | 8  |
| 5.2.5 Mõõtmete määramine.....        | 8  |
| 5.2.6 Mahumassi määramine .....      | 8  |
| 5.2.7 Alagruppidesse jagamine.....   | 8  |
| 5.2.8 Proovikehade tahtenemine ..... | 8  |
| 5.3 Konditsiooni viimine.....        | 8  |
| 5.3.1 Kuivad proovikehad.....        | 8  |
| 5.3.2 Märjad proovikehad.....        | 9  |
| 5.4 Katsetamise protseduur.....      | 9  |
| 6 MEETOD B.....                      | 10 |
| 6.1 Seadmed .....                    | 10 |
| 6.1.1 Survepress .....               | 10 |
| 6.1.2 Mõõteseade .....               | 11 |
| 6.1.3 Vaakumsüsteem .....            | 11 |
| 6.1.4 Vaakummahuti.....              | 11 |
| 6.1.5 Veevann.....                   | 11 |
| 6.1.6 Õhukamber .....                | 11 |
| 6.1.7 Muud materjalid .....          | 11 |
| 6.2 Proovikeha valmistamine.....     | 12 |
| 6.2.1 Proovikehade arv.....          | 12 |
| 6.2.2 Proovikehade mõõtmed.....      | 12 |
| 6.2.3 Tihendamismeetod .....         | 12 |
| 6.2.4 Visuaalne hindamine.....       | 12 |
| 6.2.5 Mõõtmete määramine.....        | 12 |
| 6.2.6 Mahumassi määramine .....      | 13 |
| 6.2.7 Alagruppidesse jagamine.....   | 13 |
| 6.2.8 Proovikehade tahtenemine ..... | 13 |
| 6.3 Konditsiooni viimine.....        | 13 |
| 6.3.1 Kuivad proovikehad.....        | 13 |
| 6.3.2 Märjad proovikehad.....        | 13 |
| 6.4 Katsetamise protseduur.....      | 13 |

|       |                                               |    |
|-------|-----------------------------------------------|----|
| 7     | MEETOD C.....                                 | 14 |
| 7.1   | Seadmed .....                                 | 14 |
| 7.1.1 | Gradueeritud mõõduklaas .....                 | 14 |
| 7.1.2 | Kummikaas.....                                | 14 |
| 7.1.3 | Filterpaber.....                              | 14 |
| 7.1.4 | Kogumisanum .....                             | 14 |
| 7.1.5 | Kaal.....                                     | 14 |
| 7.1.6 | Anum filterpaberi kuivatamiseks.....          | 14 |
| 7.1.7 | Kuivatuskapp.....                             | 14 |
| 7.2   | Proovikeha valmistamine.....                  | 14 |
| 7.3   | Katsetamise protseduur.....                   | 14 |
| 8     | ARVUTAMINE.....                               | 15 |
| 8.1   | Silindrilise proovikeha ruumala .....         | 15 |
| 8.2   | Kaudsete tõmbetugevuste suhe (meetod A) ..... | 15 |
| 8.3   | Survetugevuste suhe (meetod B) .....          | 16 |
| 8.4   | Seotusmäär (meetod C).....                    | 16 |
| 9     | KATSEPROTOKOLL.....                           | 16 |
| 9.1   | Meetod A.....                                 | 16 |
| 9.2   | Meetod B.....                                 | 16 |
| 9.3   | Meetod C.....                                 | 17 |
| 10    | TÄPSUS.....                                   | 17 |
| 10.1  | Meetod A.....                                 | 17 |
| 10.2  | Meetod B.....                                 | 17 |
| 10.3  | Meetod C.....                                 | 18 |
|       | Kirjandus.....                                | 19 |

## EUROOPA EESSÕNA

Dokumendi (EN 12697-12:2018) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 227 „Road materials“, mille sekretariaati haldab DIN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2018. a detsembriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2018. a detsembriks.

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

See dokument asendab standardit EN 12697-12:2008.

Võrreldes standardiga EN 12697-12:2008 on tehtud järgmised muudatused:

- sarja pealkiri ei eelda enam, et meetodit rakendatakse ainult kuumadele asfaltsegudele [Pealkiri];
- standardi ülesehitust on muudetud, kirjeldades iga meetodit eraldi;
- kustutatud on kirjeldus, et meetod A ja meetod B annavad samu tulemusi [1];
- kustutatud on meetodi B korral rakenduv piirang, vähem kui 0,5, proovikeha saledusele [1]. Lisatud nõudena jaotisesse 6.2.5;
- lisatud on EN 12697-5 ja EN 12697-7. Kustutatud on EN 1246 ja EN 13108-1 [2];
- lisandunud on standardi EN 12697-30 kohane tihendamisvõimalus (2x50 lööki) [5.2.3 b];
- muudetud on temperatuuril 40 °C konditsiooni viimise tolerantsi  $\pm 1$  kraadist  $\pm 2$  kraadini [5.3.2 b)];
- lisatud on proovikeha mahu määramise protseduuri kirjeldus, mida kasutatakse paisumismäära arvutamiseks [5.3.2 e];
- muudetud on konditsiooni viimise temperatuuri pehme bituumeni korral [5.3.2 f];
- lisandunud on tabel meetodi A korral kasutatavate soovituslike katse temperatuuridega, mis sõltuvad sideaine margist [5.4, tabel 1];
- lisatud on kirjeldused ja nõuded survepressile ning mõõtmisseadmele [6.1];
- muudetud on konstantsele koormamisele lubatavaid hälbeid. Lisandunud on tabel 2 koos staatilise tihendamise parameetritega [6.2.3].

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardiorganisatsioonid: 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 määratleb kolm katsemeetodit veega küllastamise ja kiirendatult konditsiooni viimise mõju määramiseks:

- meetod A kasutab asfaltsegudest silindriliste proovikehade kaudset tõmbetugevust;
- meetod B kasutab asfaltsegudest silindriliste proovikehade survetugevust;
- meetodiga C määratakse asfaltsegu seotusmäär 1 tund pärast segamist, mil naket bituumeni ja täitematerjali vahel võib lugeda võrdseks seotusmääraga.

Meetod C sobib pehmete asfaltsegude korral, mille bituumeni kinemaatiline viskoossus temperatuuril 60 °C on 4000 mm<sup>2</sup>/s või väiksem.

Neid meetodeid võib kasutada, et hinnata vee mõju asfaltsegudele koos või ilma naket parandavate lisanditega, sh vedelad lisandid, nagu näiteks amiinid; ja fillerid, nagu näiteks kustutatud lubi või tsement.

## 2 NORMIVIITED

Allpool 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 12697-5. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 5: Determination of the maximum density

EN 12697-6. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 6: Determination of bulk density of bituminous specimens

EN 12697-7. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 7: Determination of bulk density of bituminous specimens by gamma rays

EN 12697-8. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 8: Determination of void characteristics of bituminous specimens

EN 12697-23. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 23: Determination of the indirect tensile strength of bituminous specimens

EN 12697-27. Bituminous mixtures — Test methods — Part 27: Sampling

EN 12697-29. Bituminous mixtures — Test method for hot mix asphalt — Part 29: Determination of the dimensions of a bituminous specimen

EN 12697-30. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 30: Specimen preparation by impact compactor

EN 12697-31. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 31: Specimen preparation by gyratory compactor

EN 12697-32. Bituminous mixtures — Test methods — Part 32: Laboratory compaction of bituminous mixtures by vibratory compactor

EN 12697-33. Bituminous mixtures — Test methods — Part 33: Specimen prepared by roller compactor