

ASFALTSEGUD

Kuuma asfaltsegu katsemeetodid

Osa 30: Proovikehade valmistamine lööktihendamisega

Bituminous mixtures

Test methods for hot mix asphalt

Part 30: Specimen preparation by impact compactor

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 12697-30:2012 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja selle on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles mais 2012;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2013. aasta veebruarikuu numbris.

Standardi on tõlkinud ja ekspertiisi teinud Vello Mespak, standardi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 31 „Teedeala“.

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

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 12697-30:2012 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 11.04.2012. Date of Availability of the European Standard EN 12697-30:2012 is 11.04.2012.

See standard on Euroopa standardi EN 12697-30:2012 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 12697-30:2012. It has been 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 93.080.20 Teedehitusmaterjalid

Võtmesõnad: asfaltsegud, katseseadmed, katsetamine, laboratoorne meetod, mõõtmine, proovikehad

Hinnagrupp M

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; www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

**Bituminous mixtures - Test methods for hot mix asphalt - Part
30: Specimen preparation by impact compactor**

Mélanges bitumineux - Méthodes d'essai pour mélange
hydrocarboné à chaud - Partie 30: Confection d'éprouvettes
par compacteur à impact

Asphalt - Prüfverfahren für Heiasphalt - Teil 30:
Probenvorbereitung, Marshall-Verdichtungsgert

This European Standard was approved by CEN on 26 February 2012.

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, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
1 KÄSITLUSALA.....	6
2 NORMIVIITED.....	6
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	6
4 PÕHIMÕTE	6
5 SEADMESTIK	6
5.1 Terasalasiga lööktihendaja	6
5.2 Puitaluselga lööktihendaja	11
5.3 Tihendamisvorm.....	11
5.4 Ahjud või kuumutusplaadid	12
5.5 Terasklots.....	12
5.6 Varjed, peegeldusekraanid või liivavannid.....	12
5.7 Plaat	12
6 PROOVIKEHADE KUJU JA MÕÕTMED.....	18
7 PROOVIKEHADE VALMISTAMINE	18
8 PROTSEDUUR	18
9 PROTOKOLL	19
Lisa A (teatmelisa) Seade proovikeha kõrguse mõõtmiseks tihendamise käigus.....	20
Lisa B (teatmelisa) Lööktihendusseadmete kontrollimise protseduur	21
Kirjandus	23

EESSÕNA

Dokumendi (EN 12697-30:2012) 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 2012. a oktoobriks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2012. a oktoobriks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguste subjekt. CEN-i [ja/või CENELEC-i] ei saa pidada vastutavaks sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

See dokument asendab standardit EN 12697-30:2004+A1:2007.

Alljärgnev on loetelu olulistest tehnilistest muudatustest võrreldes eelmise väljaandega:

- mõne ülemõõdulise täitematerjali osas on käsitusallas tehtud mööndusi;
- on lisatud teatmelisa lööktiendamise seadmete kontrolli protseduuri kohta;
- raskuse langemisnurga tolerantsi on vähendatud;
- kustutatud on nõue järelevaatusteks, mis tuvastaks, kas ohutusnõudeid on järgitud;
- tiheduse ühik kg/m^3 on asendatud ühikuga Mg/m^3 ;
- puidust pakkaluse niiskusesisalduse nõue on üle viidud märkuseks;
- märkused puidust pakkaluse ja tallakomplekti kontrollimise kohta on muudetud arusaadavamaks;
- terasest tihendamisasara definitsioon on tehtud lakoonilisemaks;
- tüüpilisest puidust pakkalusega tihendajast on nüüd eraldi joonis;
- terasalus on nüüd mittekohustuslik;
- aega proovide hoidmiseks kõrgendatud temperatuuril on vähendatud;
- temperatuuri ühetaoline ülempiir 130 °C on kõrvaldatud, jättes ainult standardis EN 12697-35 oleva etalon temperatuuri;
- automaatsete tihendusseadmete kuumutamise piiranguid on selgitatud märkustes;
- täpsustatud on mitmikproovikehade valmistamise ajastamist;
- ette on kirjutatud nõuded vormi täitmiseks ja proovikeha ümberpööramiseks tihendamise käigus.

See Euroopa standard on osa järgnevast standardisarjast:

EN 12697-1. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 1: Soluble binder content

EN 12697-2. Bituminous mixtures — Test method for hot mix asphalt — Part 2: Determination of particle size distribution

EN 12697-3. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 3: Bitumen recovery: Rotary evaporator

EN 12697-4. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 4: Bitumen recovery: Fractionating column

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 12697-10. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 10: Compactibility
- EN 12697-11. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 11: Determination of the affinity between aggregate and bitumen
- EN 12697-12. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 12: Determination of the water sensitivity of bituminous specimens
- EN 12697-13. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 13: Temperature measurement
- EN 12697-14. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 14: Water content
- EN 12697-15. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 15: Determination of the segregation sensitivity
- EN 12697-16. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 16: Abrasion by studded tyres
- EN 12697-17. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 17: Particle loss of porous asphalt specimen
- EN 12697-18. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 18: Binder drainage
- EN 12697-19. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 19: Permeability of specimen
- EN 12697-20. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 20: Indentation using cube or cylindrical specimens
- EN 12697-21. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 21: Indentation using plate specimens
- EN 12697-22. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 22: Wheel tracking
- EN 12697-23. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 23: Determination of the indirect tensile strength of bituminous specimens
- EN 12697-24. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 24: Resistance to fatigue
- EN 12697-25. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 25: Cyclic compression test
- EN 12697-26. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 26: Stiffness
- EN 12697-27. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 27: Sampling
- EN 12697-28. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 28: Preparation of samples for determining binder content, water content and grading
- 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 for hot mix asphalt — Part 32: Laboratory compaction of bituminous mixtures by vibratory compactor
- EN 12697-33. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 33: Specimen prepared by roller compactor
- EN 12697-34. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 34: Marshall test
- EN 12697-35. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 35: Laboratory mixing
- EN 12697-36. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 36: Determination of the thickness of a bituminous pavement
- EN 12697-37. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 37: Hot sand test for the adhesivity of binder on precoated chippings for HRA

EN 12697-38. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 38: Common equipment and calibration

EN 12697-39. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 39: Binder content by ignition

EN 12697-40. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 40: In situ drainability

EN 12697-41. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 41: Resistance to de-icing fluids

EN 12697-42. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 42: Amount of coarse foreign matters in reclaimed asphalt

EN 12697-43. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 43: Resistance to fuel

EN 12697-44. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 44: Crack propagation by semi-circular bending test

prEN 12697-45¹⁾. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 45: Saturation ageing tensile stiffness (SATS) conditioning test

prEN 12697-46²⁾. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 46: Low temperature cracking and properties by uniaxial tension tests.

EN 12697-47. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 47: Determination of the ash content of natural asphalt

prEN 12697-48³⁾. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 48: Inter-layer bond strength

prEN 12697-49³⁾. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 49: Determination of friction after polishing.

prEN 12697-50³⁾. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 50: Scuffing resistance of surface course asphalt.

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, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Türgi, Ungari ja Ühendkuningriik.

¹⁾ Eesti standardi märkus. Praeguseks ajaks on avaldatud EN 12697-45:2012.

²⁾ Eesti standardi märkus. Praeguseks ajaks on avaldatud EN 12697-46:2012.

³⁾ Ettevalmistamisel.

1 KÄSITLUSALA

See Euroopa standard käsitleb meetodeid asfaltsegudest proovikehade vormimiseks lööktihendamiseks. Selliseid proovikehi kasutatakse peamiselt mahumassi ja muude tehnoloogiliste omaduste, nt EN 12697-34 kohaselt Marshalli stabiilsuse ning voolavuse, määramiseks.

Standard sobib asfaltsegudele (nii neile, mis on valmistatud laboris, kui ka neile, mis on saadud tootmiskohalt võetud proovina), mille massist kuni 15 % jääb sõelale avamõõduga 22,4 mm ning mis läbib täielikult sõela avamõõduga 31,5 mm.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt nimetatud dokumendid on vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN 12591. Bitumen and bituminous binders — Specifications for paving grade bitumens

EN 12697-10. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 10: Compactibility

EN 12697-27. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 27: Sampling

EN 12697-35:2004+A1. Bituminous mixtures — Test methods for hot mix asphalt — Part 35: Laboratory mixing

EN 13924. Bitumen and bituminous binders — Specifications for hard paving grade bitumens

EN 14023. Bitumen and bituminous binders — Specification framework for polymer modified bitumens

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Standardi rakendamisel kasutatakse alljärgnevalt esitatud termineid ja määratlusi.

3.1

seeria suurus (*set number*)

selle katsemeetodi jaoks, milleks proovi on mõeldud kasutada, on seeriaks löökide arv proovikeha ühele otsale

Märkus 1 termini juurde: tavaliselt on löökide arv 50, kuid võib olla ka 35 või 75.

4 PÕHIMÕTE

Proovikeha valmistamiseks tuleb kas standardi EN 12697-35:2004+A1 kohaselt värskelt segatud või standardi EN 12697-27 kohaselt tehasest või objektilt proovina võetud asfaltsegu paigutada kuumutatult spetsiaalsesse terasest tihendusvormi. Siis tihendatakse see segu ühega spetsiaalsetest lööktihendajatest, kus raskus kukub proovikehale asetatud surveplaadi pinnale ettenähtud kõrguselt, ettemääratud aja jooksul ning ettenähtud arv kordi. Seejärel lastakse proovikeha kuni toatemperatuurini maha jahtuda.

5 SEADMESTIK

5.1 Terasalasiga lööktihendaja

5.1.1 Üldist

5.1.1.1 Terasalasiga lööktihendaja (vt joonis 1) on mootoriga käitatav seade, mis peab sisaldama jaotistes 5.1.1.2 kuni 5.1.1.9 loetletud osi.

MÄRKUS Lisas B on kirjas juhised isekomplekteeritud seadmestiku võimaliku kontrolli puhuks.