



Sisaldab värvilisi
lehekülgi

TEE-EHITUS

Osa 3: Asfaltsegud

Road Construction

Part 3: Bituminous mixtures

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- standardi EVS 901-3:2009 uustöötlus;
- jõustunud sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2021. aasta veebruarikuu numbris.

Standardi koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 31 „Teedeala“, standardi koostamist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning rahastanud Eesti Asfaldiliit ja Maanteeamet.

Standardi on koostanud töörühm koosseisus Taivo-Ahti Adamson, Heiki Alango, Mart Arusoo, Janek Hendrikson, Ott Joala, Karli Kannenberg, Oliver Kiisler, Karli Kontson, Silver Siht, Margus Soa, Kaarel Soolo, Jaanus Taro, Tarmo Trei, Peeter Vahter. Standardi on heaks kiitnud EVS/TK 31.

Standard EVS 901-3:2021 põhineb järgmistel standarditel:

EVS-EN 13108-1:2007 ja EVS-EN 13108-1:2007/AC:2008. Asfaltsegud. Materjali spetsifikatsioon. Osa 1: Asfaltbetoon

EVS-EN 13108-5:2007 ja EVS-EN 13108-5:2007/AC:2008. Asfaltsegud. Materjali spetsifikatsioon. Osa 5: Killustikmastiksfalt

EVS-EN 13108-6:2007 ja EVS-EN 13108-6:2007/AC:2008. Asfaltsegud. Materjali spetsifikatsioon. Osa 6: Valuafalt

EVS-EN 13108-7:2006 ja EVS-EN 13108-7:2006/AC:2008. Asfaltsegud. Materjali spetsifikatsioon. Osa 7: Dreenafalt

EVS-EN 13108-8:2016. Asfaltsegud. Materjali spetsifikatsioon. Osa 8: Ringlussevõetud asfalt

EVS-EN 13108-20:2007 ja EVS-EN 13108-20:2007/AC:2008. Asfaltsegud. Materjalide spetsifikatsioonid. Osa 20: Tüübikatsetus

EVS-EN 13108-21:2007 ja EVS-EN 13108-21:2007/AC:2008. Asfaltsegud. Materjalide spetsifikatsioonid. Osa 21: Tehase tootmisohje

Selle standardiga ei asendata ühtegi kehtivat Euroopa standardit.

Standardis on tehtud järgmised tehnilised muudatused:

- muudetud on täitematerjalide geomeetriliste omaduste nõudeid;
- täpsustatud on asfaltsegudes kasutatavaid Eesti kliimatingimustesse sobivaid teebituumeni ja polümeermodifitseeritud bituumeni marke;
- korrigeeritud on asfaltsegude sõelkõveraväljade kirjeldamiseks kasutatavate sõelte arvu ning viidud need kooskõlla asjakohastes tootestandardites tooduga;
- täpsustatud on asfaltsegu koostise lubatud hälbeid ja lisatud täiendavad selgitused nende tõlgendamise kohta;
- loobutud on Euroopa standardites toodud tüübikatsetuse ja tehase tootmisohjega seonduva dubleerimisest ning nende osakaal on selles standardis minimeeritud;
- täpsustatud on asfaltsegude poorsusomaduste, veepüsivuse ja kulumiskindluse määramiseks valmistatavate proovikehade tihendamisenergiaid ja -viise;
- loobutud on varem kasutusel olnud AC 4 surf segust;
- asfaltbetoonsegude hulka on lisandunud AC 8 bin segu, mis on ette nähtud kasutamiseks taseanduskihtide rajamisel ja hüdroisolatsiooni kaitsekihina, näiteks sildadel ja viaduktidel;

- täpsustatud on mustsegude nõudeid, katsestandardeid ja tootmisohjet;
- standardi lissasse A on lisatud asfaltsegu retsepti vorm;
- standardi lissasse B on lisatud asfaltsegude minimaalsed ja maksimaalsed tehnoloogilised kihipaksused, hõlbustamaks projekteerijatel segu markide ja kihipaksuste valikuid;
- kustutatud on teatmelisa asfaltsegude ja sideaine lisanditest;
- deformatsioonikindluse nõuete kasutuselevõtu tõttu on kustutatud lisa, mis kirjeldas soovitusi AC segude Marshalli näitajate väärtustele;
- välja on jäetud lisa, mis käsitles segu sideaine penetratsiooni arvutust, kui kasutatakse ringlussevõetud asfalti, ja see on asendatud viitega tootestandardite asjakohasele lisale;
- kustutatud on lisad, mis sisaldasid asfaltsegude CE-märgise näidiseid;
- kustutatud on lisad, mis kirjeldasid mustsegude katsemeetodeid.

Standardisarja EVS 901 „Tee-ehitus“ kuuluvad järgmised osad:

Osa 1: Asfaltsegude ja pindamiskihtide täitematerjalid;

Osa 2: Bituumensideained;

Osa 3: Asfaltsegud;

Osa 20: Katsemeetodid. Filtratsioonimooduli määramine.

Dokument sisaldab värve, mis on vajalikud selle sisu õigesti mõistmisel. Seepärast tuleks dokumenti printida värviprinteriga.

Standardi mõni osa või mõni standardis kirjeldatud lahendus võib olla patendiõiguse objekt. EVS ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

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

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 autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusega: Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	5
1 KÄSITLUSALA.....	6
2 NORMIVIITED.....	6
3 TERMINID, MÄÄRATLUSED, TINGTÄHISED JA LÜHENDID.....	8
3.1 Terminid ja määratlused.....	8
3.2 Tingtähised ja lühendid.....	9
4 NÕUDED LÄHTEMATERJALIDELE.....	9
4.1 Üldist.....	9
4.2 Sideaine.....	10
4.3 Täitematerjalid.....	11
4.4 Ringlussevõetud asfalt.....	13
4.5 Lisandid.....	13
5 NÕUDED ASFALTSEGUDELE.....	14
5.1 Üldist.....	14
5.2 Üldised nõuded asfaltsegudele.....	14
5.3 Koostis.....	17
5.4 Terakoostis.....	18
5.5 Sideaine sisaldus.....	18
5.6 Sideainega kaetus ja homogeensus.....	19
5.7 Segu temperatuur.....	19
5.8 Asfaltbetoon.....	20
5.9 Killustikmastiksfalt.....	28
5.10 Valuasfalt.....	31
5.11 Dreenasfalt.....	33
5.12 Mustsegud.....	36
Lisa A (normlisa) Asfalt- ja mustsegu retsepti vorm.....	42
Lisa B (normlisa) Asfalt- ja mustsegude minimaalsed ja maksimaalsed tehnoloogilised kihipaksused.....	45
Kirjandus.....	47

SISSEJUHATUS

Standard EVS 901-3 kirjeldab Eestis enim kasutatavate ning Eesti kliima- ja liiklusoludele vastavate asfaltsegude lähtematerjale, segukoostisi ning neile esitatavaid toimivusomaduste nõudeid. Valikud on tehtud Euroopa asfaltsegude standardite (EVS-EN 13108 sari) alusel ja raamides.

Standardi EVS 901-3 uustöötamise koostamise tingis vajadus täpsustada täitematerjalide geomeetriliste omaduste nõudeid. Samuti korrigeeriti nõudeid asfaltsegudele, et võimaldada tootjatele laiemaid valikuvariante asfaltsegu toimivuse saavutamiseks.

Nõuete korrigeerimisel ja kategooriate valimisel on lähtutud eeldusest, et nende muutmised ei tooks kaasa negatiivset mõju asfaltsegude lõppkvaliteedile. Muutunud nõuete keskkonnas on tootjal segu projekteerimise faasis võrrelduna varasemaga rohkem vabadust valida eri lähtematerjale ja varieerida segu terakoostist, saavutamaks segu kestvus- ja toimivusomaduste seisukohalt paremat lõpptulemust.

See standard on käsitletav koos standarditega EVS 901-1:2020 ja EVS 901-2.

1 KÄSITLUSALA

Standardis on kirjeldatud üldjuhul sobiv valik Eesti Vabariigi teedel ja muudel liiklusaladel kasutatavate asfaltbetoonsegude (EVS-EN 13108-1:2007), killustikmastiksfaltsegude (EVS-EN 13108-5:2007), valuasfaltsegude (EVS-EN 13108-6:2007), drenasfaltsegude (EVS-EN 13108-7:2006) ning asfalditehases või spetsiaalses segistis valmistatud mustsegude omadusi. Standard on mõeldud kasutamiseks koos standarditega EVS-EN 13108-8:2016, EVS-EN 13108-20:2007 ja EVS-EN 13108-21:2007. Kui selles standardis ei ole täpsustusi ega valikuid toodud, kohalduvad kõik nõuded kujul, nagu need on eeltoodud EVS-EN 13108 sarja standardites, nagu ka nõuded, mida ei ole sellesse standardisse kopeeritud. See standard määratleb minimaalse hulga omadusi, mis tuleb EVS-EN 13108 sarja osade -1, -5, -6 ja -7 järgi toodetud asfaltsegudel deklareerida.

Selles standardis ei määratleta sobivaid omadusi Eesti Vabariigis järgmiste EVS-EN 13108 sarja tootestandardite kasutamiseks:

- EVS-EN 13108-2. Asfaltsegud. Materjali spetsifikatsioon. Osa 2: Väga õhukeste kihtide asfaltbetoon;
- EVS-EN 13108-3. Asfaltsegud. Materjali spetsifikatsioon. Osa 3: Pehme asfalt;
- EVS-EN 13108-4. Asfaltsegud. Materjali spetsifikatsioon. Osa 4: Kuumrullitud asfaltkate.

Kasutatavad lähtematerjalid ja neist toodetud asfaltsegud peavad vastama vähemalt selle standardiga sätestatud minimaalsetele kvaliteedinõuetele. Hanke- ja kasutustingimuste tõttu võivad konkreetsete omadused ja kategooriad erineda selles standardis toodust, kuid ei või langeda allapoole minimaalsetest kvaliteedinõuetest. Erinevused määratletakse tehnilistes normides, juhendmaterjalides ning hanke- ja lepingutingimustes (edaspidi tehnilised kirjeldused).

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.

EVS 901-1:2020. Tee-ehitus. Osa 1: Asfaltsegude ja pindamiskihtide täitematerjalid

EVS 901-2. Tee-ehitus. Osa 2: Bituumensideained

EVS-EN 933-1. Täitematerjalide geomeetriliste omaduste katsetamine. Osa 1: Terastikulise koostise määramine. Sõelumismeetod

EVS-EN 933-3. Täitematerjalide geomeetriliste omaduste katsetamine. Osa 3: Tera kuju määramine. Plaatsustegur

EVS-EN 933-5. Täitematerjalide geomeetriliste omaduste katsetamine. Osa 5: Purustatud pindadega terade protsentuaalse sisalduse määramine jämetäitematerjalis

EVS-EN 933-9. Täitematerjalide geomeetriliste omaduste katsetamine. Osa 9: Peenosiste hindamine. Metüleensinise katse

EVS-EN 933-10. Täitematerjalide geomeetriliste omaduste katsetamine. Osa 10: Peenosiste hindamine. Filleri terastikuline koostis (sõelanalüüs õhujoas)

EVS-EN 1008. Betooni seguvesi. Veeproovide võtmine, katsetamine ja kasutuskõlblikkuse hindamine, sh betoonitootmisest pärineva taaskasutatava vee kasutamine betooni seguveena

- EVS-EN 1097-2. Täitematerjalide mehaaniliste ja füüsikaliste omaduste katsetamine. Osa 2: Purunemiskindluse määramise meetodid
- EVS-EN 1097-6. Täitematerjalide mehaaniliste ja füüsikaliste omaduste katsetamine. Osa 6: Terade tiheduse ja veeimavuse määramine
- EVS-EN 1097-9. Täitematerjalide mehaaniliste ja füüsikaliste omaduste katsetamine. Osa 9: Kulumiskindluse määramine abrasiivsele hõõrdkulumisele naastrehvide toimel. Põhjamaade katse
- EVS-EN 1367-1. Täitematerjalide soojuslike omaduste ja ilmastikukindluse katsetamine. Osa 1: Külmakindluse määramine
- EVS-EN 1367-6. Täitematerjalide soojuslike omaduste ja ilmastikukindluse katsetamine. Osa 6: Külmakindluse määramine soolalahuses (NaCl)
- EVS-EN 1426. Bituumen ja bituumensideained. Nõelpenetratsiooni määramine
- EVS-EN 1427. Bituumen ja bituumensideained. Pehmenemistäpi määramine. Kuuli-rõnga meetod
- EVS-EN 12591. Bituumen ja bituumensideained. Teebituumenite spetsifikatsioonid
- EVS-EN 12697-1. Asfaltsegud. Katsemeetodid. Osa 1: Lahustuva sideaine sisaldus
- EVS-EN 12697-2. Asfaltsegud. Katsemeetodid. Osa 2: Terastikulise koostise määramine
- EVS-EN 12697-5. Asfaltsegud. Katsemeetodid. Osa 5: Erimassi määramine
- EVS-EN 12697-6. Asfaltsegud. Katsemeetodid. Osa 6: Asfaltproovikehade mahumassi määramine
- EVS-EN 12697-8. Asfaltsegud. Katsemeetodid. Osa 8: Asfaltsegust proovikehade poorsusomaduste määramine
- EVS-EN 12697-11. Asfaltsegud. Katsemeetodid. Osa 11: Täitematerjali ja bituumeni vahelise nakke määramine
- EVS-EN 12697-12. Asfaltsegud. Katsemeetodid. Osa 12: Asfaltsegust proovikehade veepüsivuse määramine
- EVS-EN 12697-13. Asfaltsegud. Katsemeetodid. Osa 13: Temperatuuri mõõtmine
- EVS-EN 12697-16. Asfaltsegud. Katsemeetodid. Osa 16: Vastupidavus naastrehvide toimele
- EVS-EN 12697-17. Bituminous mixtures – Test methods – Part 17: Particle loss of porous asphalt specimens
- EVS-EN 12697-18. Bituminous mixtures – Test methods – Part 18: Binder drainage
- EVS-EN 12697-21. Bituminous mixtures – Test methods – Part 21: Indentation using plate specimens
- EVS-EN 12697-22. Asfaltsegud. Katsemeetodid. Osa 22: Rattaroopa katse
- EVS-EN 12697-23. Asfaltsegud. Katsemeetodid. Osa 23: Asfaltsegust proovikehade kaudse tõmbetugevuse määramine
- EVS-EN 12697-30. Asfaltsegud. Katsemeetodid. Osa 30: Proovikehade valmistamine lööktihendajaga

EVS-EN 12697-31. Asfaltsegud. Katsemeetodid. Osa 31: Proovikehade valmistamine güraatortihendamisega

EVS-EN 12697-35. Bituminous mixtures – Test methods – Part 35: Laboratory mixing

EVS-EN 13043:2004 ja EVS-EN 13043:2004/AC:2004. Asfaltsegude ning teede, lennuväljade ja muude liiklusalade pindamiskihtide täitematerjalid

EVS-EN 13108-1:2007 ja EVS-EN 13108-1:2007/AC:2008. Asfaltsegud. Materjali spetsifikatsioon. Osa 1: Asfaltbetoon

EVS-EN 13108-3:2007 ja EVS-EN 13108-3:2007/AC:2008. Asfaltsegud. Materjali spetsifikatsioon. Osa 3: Pehme asfalt

EVS-EN 13108-4:2016 ja EVS-EN 13108-4:2016/AC:2017. Asfaltsegud. Materjali spetsifikatsioon. Osa 4: Kuumrullitud asfaltkate

EVS-EN 13108-5:2007 ja EVS-EN 13108-5:2007/AC:2008. Asfaltsegud. Materjali spetsifikatsioon. Osa 5: Killustikmastiksasfalt

EVS-EN 13108-6:2007 ja EVS-EN 13108-6:2007/AC:2008. Asfaltsegud. Materjali spetsifikatsioon. Osa 6: Valuasfalt

EVS-EN 13108-7:2006 ja EVS-EN 13108-7:2006/AC:2008. Asfaltsegud. Materjali spetsifikatsioon. Osa 7: Dreenasfalt

EVS-EN 13108-8:2016. Asfaltsegud. Materjali spetsifikatsioon. Osa 8: Ringlussevõetud asfalt

EVS-EN 13108-20:2007 ja EVS-EN 13108-20:2007/AC:2008. Asfaltsegud. Materjalide spetsifikatsioonid. Osa 20: Tüübikatsetus

EVS-EN 13108-21:2007 ja EVS-EN 13108-21:2007/AC:2008. Asfaltsegud. Materjalide spetsifikatsioonid. Osa 21: Tehase tootmisohje

EVS-EN 13398. Bitumen and bituminous binders – Determination of the elastic recovery of modified bitumen

EVS-EN 14023. Bituumen ja bituumensideained. Polümeermodifitseeritud bituumenite määratlemise alused

ISO 565. Test sieves. Metal wire cloth, perforated metal plate and electroformed sheet. Nominal sizes of openings

3 TERMINID, MÄÄRATLUSED, TINGTÄHISED JA LÜHENDID

3.1 Terminid ja määratlused

Standardi rakendamisel kasutatakse asjakohase EVS-EN 13108 sarja standardi ning allpool esitatud termineid ja määratlusi.

3.1.1

vastuolulised nõuded

nõuete või omaduste kooslus, mida on võimatu täies mahus täita

MÄRKUS Selline olukord võib tekkida juhul, kui kombineeritakse teatud nõudeid koostisele ja lähtematerjalidele koos rohkem toimivusega seonduvate katsetega. Need on asjakohased ka siis, kui valitakse kaks või enam toimivuse või katse parameetrit, mis mõõdavad sarnaseid omadusi, kasutades vastuolulisi katsemeetodeid, mille tulemusena puudub selgus ja loogilisus asfaltsegu omadustes.