

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

TEE-EHITUS

Osa 3: Asfaltsegud

Road construction

Part 3: Bituminous mixtures

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard:

- on koostatud esmakordselt,
- on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 11.09.2009 käskkirjaga nr 162,
- jõustub sellekohase teate avaldamisel EVS Teataja 2009. aasta oktoobrikuu numbris.

Standardi koostamissetpaneku esitas Eesti Standardikeskusele Teedeala standardimise tehniline komitee EVS/TK 31, standardi koostamist korraldas Eesti Standardikeskus ning rahastasid Eestii Asfaldiliit ja Maanteeamet.

Standardiseeria koostas EVS/TK-31 töörühm koosseisus:

Mart Arusoo
Veljo Haube
Janek Hendrikson
Allar Kauge
Tarvi Kliimask
Maano Koppel
Vello Mespak
Enno Needrit
Sven Pihel
Silver Siht
Ott Talvik
Heikki Tõugu
Riina Uustalu
Peeter Vahter

Käesoleva osa kavandi ekspertiisi teostas teostas Vello Mespak, standardi on heaks kiitnud Teedeala tehniline komitee EVS/TK 31.

Standard EVS 901-3 põhineb alljärgnevalt loetletud standarditel:

EVS-EN 13108-1 Asfaltsegud. Materjalide spetsifikatsioonid. Osa 1: Asfaltbetoon
EVS-EN 13108-5 Asfaltsegud. Materjalide spetsifikatsioonid. Osa 5: Killustikmastiksfalt
EVS-EN 13108-6 Asfaltsegud. Materjalide spetsifikatsioonid. Osa 6: Valuasfalt
EVS-EN 13108-7 Asfaltsegud. Materjalide spetsifikatsioonid. Osa 7: Dreenasfalt
EVS-EN 13108-8 Asfaltsegud. Materjalide spetsifikatsioonid. Osa 8: Korduvkasutatav asfalt
EVS-EN 13108-20 Asfaltsegud. Materjalide spetsifikatsioonid. Osa 20: Tüübikatsetus
EVS-EN 13108-21 Asfaltsegud. Materjalide spetsifikatsioonid. Osa 21: Tehase tootmisohje

Käesoleva standardiga ei asendata ühtegi kehtivat Euroopa standardit.

ICS 93.080.20 Teedehitusmaterjalid

Võtmesõnad: asfaltsegud, ehitusmaterjalid, teedehitus

Hinnagrupp W

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse poolt antud kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, palun võtke ühendust Eesti Standardikeskusega:

Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; www.evs.ee; Telefon: 605 5050; E-post: info@evs.ee

SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	5
1 KÄSITLUSALA.....	5
2 NORMIVIITED	5
3 TERMINID, MÄÄRATLUSED, TINGTÄHISED JA LÜHENDID	7
3.1 Terminid ja määratlused	7
3.2 Tingtähised ja lühendid.....	9
4 NÕUDED LÄHTEMATERJALIDELE	10
4.1 Üldist	10
4.2 Sideaine	10
4.3 Täitematerjalid	10
4.4 Korduvkasutatav asfalt	11
4.5 Lisandid.....	11
5 NÕUDED SEGUDELE.....	12
5.1 Üldsätted.....	12
5.2 Terastikuline koostis	12
5.3 Sideaine sisaldus	12
5.4 Asfaltbetoon.....	13
5.5 Killustikmastiksasfalt.....	27
5.6 Valuasfalt	33
5.7 Dreenasfalt.....	37
5.8 Mustsegu	42
6 TÜÜBIKATSETUS JA TEHASE TOOTMISOHJE	48
6.1 Tüübiakatsetus.....	48
6.2 Tehase tootmisohje.....	51
Lisa A (teatmelisa) Asfaltsegude ja sideainete lisandid	56
A.1 Kiudained	56
A.2 Naket parandavad lisandid	56
A.3 Looduslik bituumen.....	56
A.4 Muud lisandid.....	56
Lisa B (teatmelisa) Soovitused AC segude Marshalli näitajate väärtustele	57
Lisa C (normlisa) Segu sideaine penetratsiooni või pehmenemistäpi arvutamine, kui kasutatakse korduvkasutatavat asfalti	58
C.1 Üldist.....	58
C.2 Segu sideaine penetratsiooni arvutamine	58
C.3 Segu sideaine pehmenemistäpi arvutamine.....	58
Lisa D (normlisa) Asfalt- ja mustsegude vastavuse tõendamine.....	59
D.1 Tõendamissüsteem.....	59
Lisa E (teatmelisa) Asfaltbetooni CE-märgise näidis	60
Lisa F (teatmelisa) Killustikmastiksasfaldi CE-märgise näidis.....	61
Lisa G (teatmelisa) Valuasfaldi CE-märgise näidis	62
Lisa H (teatmelisa) Dreenasfaldi CE-märgise näidis.....	63
Lisa I (teatmelisa) Mustsegu vastavusdeklaratsiooni näidis.....	64

Lisa J (normlisa) Mustsegude katsemeetodid. Mustsegust proovikehade survetugevuse määramine	65
J.1 Käsitlusala.....	65
J.2 Normiviited	65
J.3 Terminid ja määratlused	65
J.4 Proovi võtmine	65
J.5 Proovikehade valmistamine	65
J.6 Katsetamine	67
J.7 Tulemuste esitamine.....	68
J.8 Meetodi täpsus.....	68
Lisa K (normlisa) Mustsegude katsemeetodid. Mustsegust proovikehade veekindlusteguri määramine	69
K.1 Käsitlusala.....	69
K.2 Normiviited	69
K.3 Terminid ja määratlused	69
K.4 Proovi võtmine	69
K.5 Proovikehade valmistamine	69
K.6 Katsetamine	69
K.7 Tulemuste esitamine.....	70
K.8 Meetodi täpsus.....	71
Kasutatud kirjandus	72

SISSEJUHATUS

Standardi EVS 901-3 koostamise tingis vajadus valida ja kirjeldada Eestis enimkasutatavate ning Eesti kliima- ja liiklusoludele vastavate asfaltsegude lähtematerjale, segukoostisi ning neile esitatavaid toimimisomaduste nõudeid. Põhiline valik on tehtud, järgides Eesti Asfaldiliidu standardite AL ST 1-93, AL ST 1-97 ja AL ST 1-02 (k.a selle 2007. a parandatud kordusväljaande) rakendamisel saadud kogemusi, teedeehituse head tava, samuti Eesti tehnilis-majanduslikke võimalusi, kaasates selleks lähtematerjalidena ka võimalikult palju kohalikke täitematerjale, nagu purustatud kruusad, kruuskillustikud, lubjakivikillustikud ja põlevkivibituumenid.

Käesolev standard EVS 901-3 Asfaltsegud on käsitletav koos standarditega EVS 901-1 ja EVS 901-2.

Standard EVS 901-3 Asfaltsegud on kolmas osa standardiseeriast EVS 901 Tee-ehitus. Käesoleval ajal on samast seeriast avaldatud järgmised osad:

EVS 901-1 Tee-ehitus. Asfaltsegude täitematerjalid

EVS 901-2 Tee-ehitus. Bituumensideained

EVS 901-3 Tee-ehitus. Asfaltsegud

Euroopa standardites kirjeldatud asfaltsegude kõrval on käesoleva standardis toodud vaid Eestis kasutatavate ning Euroopa asfaltsegude standardites (EVS-EN 13108 seeria) mittekäsitletud sideaineid (katioonsed bituumenemulsioonid, põlevkivibituumenid) sisaldavate mustsegude koostised, millised ei kuulu CE-märgistamisele. Nende segude omaduste hindamiseks rakendatavad ja Euroopa standardites puuduvad katsemeetodid on paigutatud käesoleva standardi lisadesse.

1 KÄSITLUSALA

Käesolev standard täpsustab nõudeid teede, lennuväljade ja teiste liiklusalade ehitamisel ning hooldamisel kasutatavatele asfaltsegudele, andes aluse tootjate ja tellijate vahelistele kvaliteedikokkulepetele. Standardis on kirjeldatud asfaltbetoonsegude, killustikmastiksasfaltsegude, valuasfaltsegude, drenasfaltsegude ning mustsegude omadusi. Vajadusel tuleb asjasthuvitatutel pöörduda käesolevas standardis mittekajastatud EVS-EN 13108 alanormide poole:

EVS-EN 13108-2 Asfaltsegud. Materjalide spetsifikatsioonid. Osa 2: Väga õhukeste kihtide asfaltbetoon

EVS-EN 13108-3 Asfaltsegud. Materjalide spetsifikatsioonid. Osa 3: Pehme asfalt

2 NORMIVIITED

Järgmised dokumendid on vajalikud käesoleva standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos kõigi muudatustega.

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

EVS-EN 1097-6 Täitematerjalide mehaaniliste ja füüsikaliste omaduste katsetamine. Osa 6: Terade tiheduse ja veeimavuse määramine

EVS-EN 1426 *Bitumen and bituminous binders – Determination of needle penetration*

EVS-EN 1427 *Bitumen and bituminous binders – Determination of softening point – Ring and ball method*

EVS-EN 12591 *Bitumen and bituminous binders – Specifications for paving grade bitumens*

EVS-EN 12697-1 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 1: Soluble binder content*

EVS-EN 12697-2 *Bituminous mixtures – Test method for hot mix asphalt – Part 2: Determination of particle size distribution*

EVS-EN 12697-3 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 3: Bitumen recovery: Rotary evaporator*

EVS-EN 12697-4 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 4: Bitumen recovery: Fractionating column*

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

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

EVS-EN 12697-12 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 12: Determination of the water sensitivity of bituminous specimens*

EVS-EN 12697-13 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 13: Temperature measurement*

EVS-EN 12697-16 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 16: Abrasion by studded tyres*

EVS-EN 12697-17 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 17: Particle loss of porous asphalt specimen*

EVS-EN 12697-18 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 18: Binder drainage*

EVS-EN 12697-20 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 20: Indentation using cube or marshall specimens*

EVS-EN 12697-22 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 22: Wheel tracking*

EVS-EN 12697-27 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 27: Sampling*

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

EVS-EN 12697-30 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 30: Specimen preparation by impact compactor*

EVS-EN 12697-31 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 31: Specimen preparation gyratory compactor*

EVS-EN 12697-34 *Bituminous mixtures – Test methods for hot mix asphalt – Part 34: Marshall test*

EVS-EN 13043 *Asfaltsegude ning teede, lennuväljade ja muude liiklusalade pindamiskihtide täitematerjalid*

EVS-EN 13108-1 *Asfaltsegud. Materjalide spetsifikatsioonid. Osa 1: Asfaltbetoon*

EVS-EN 13108-4 *Bituminous mixtures – Material specifications – Part 4: Hot Rolled Asphalt*

EVS-EN 13108-5 *Asfaltsegud. Materjalide spetsifikatsioonid. Osa 5: Killustikmastiksfasfalt*

EVS-EN 13108-6 *Asfaltsegud. Materjalide spetsifikatsioonid. Osa 6: Valuasfalt*

EVS-EN 13108-7 *Asfaltsegud. Materjalide spetsifikatsioonid. Osa 7: Dreenasfalt*

EVS-EN 13108-8 *Asfaltsegud. Materjalide spetsifikatsioonid. Osa 8: Korduvkasutatav asfalt*

EVS-EN 13108-20 Asfaltsegud. Materjalide spetsifikatsioonid. Osa 20: Tüübikatsetus

EVS-EN 13108-21 Asfaltsegud. Materjalide spetsifikatsioonid. Osa 21: Tehase tootmisohje

EVS-EN 13924 Bituumen ja bituumensideained. Kõvade teebituumenite spetsifikatsioonid

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

3 TERMINID, MÄÄRATLUSED, TINGTÄHISED JA LÜHENDID

3.1 Terminid ja määratlused

Käesoleva standardi puhul kehtivad järgmised terminid ja määratlused:

3.1.1

katend

mitmekihiline konstruktsioon, mis võtab vastu transpordivahendite koormuse ja jaotab selle pinnasele

3.1.2

kiht

katendi element, mis on paigaldatud ühe tööprotsessiga

3.1.3

katendikiht

katendi struktuuriline element, mis on valmistatud ühest materjalist. Katendikihi võib paigaldada ühe või mitme kihina

3.1.4

kulumiskiht

katendi pealne kiht, mis on kokkupuutes liiklusega

3.1.5

siduvkiht

katendi osa kulumiskihi ja aluse vahel

3.1.6

tasanduskiht

muutuva paksusega kiht, mis on lisatud olemasolevale katendikihile või -pinnale, et järgnevale ühtlase paksusega katendikihile saaks anda vajaliku profiili

3.1.7

alus

katendi peamine struktuurielement. Aluse võib paigaldada ühe või mitme kihina, mida kirjeldatakse kui aluse "ülemine kiht", aluse "alumine kiht" jne

3.1.8

mastiks

bituumeni ja filleri segu

3.1.9

asfalt

täitematerjalide ja bituumensideaine segu

3.1.10

asfaltsegu

bituumensideainest, kindla terastikuline koostisega täitematerjalidest ja vajalikest lisanditest koostatud segu teekatete ja -aluste ehitamiseks mitmesugustes ilmastiku- ja liiklustingimustes