

**LABORATOORSETE KATSETUSTE LÄBIVIIMISEKS VAJALIKUD KATSEKOGUSED**

**NB!** Tabelites on esitatud katsetamiseks vajalikud **MINIMAALSED** kogused (kuiva materjali kogus proovis)! Maksimaalsed kogused võiks laboriga läbi arutada!

Katsete valikul on suures osas lähtunud MNT poolt kehtestatud juhendist „Kontroll ja vastuvõtu toimingute loetelu“ (01.04.19).

Proovide võtmist käsitlevad järgnevad standardid:

- I. **EVS-EN 932-1** Täitematerjalide üldiste omaduste katsetamine. Osa 1: Proovivõtumeetodid
- II. **EVS-EN 12697-27** Asfaltsegud. Kuuma asfaltsegu katsemeetodid. Osa 27: Proovivõtmine
- III. **EVS-EN 58** Bituumen ja bituumensideained. Bituumensideainete proovide võtmine
- IV. **EVS-EN 12390-2** Kivistunud betooni katsetamine. Osa 2: Tugevuskatse katsekehade valmistamine ja hoidmine

**TALLINNA LABOR:** Väike-Männiku 26. Avatud:

1. mai – 31. oktoober **E-R** 8:15-18:45; 1. nov – 30. aprill **E-N** 8:15-16:45 **R** 8:15-15:45

Proovide vastuvõtmine muul ajal (**24/7**) toimub kokkuleppel labori juhatajaga.

**VILJANDI LABOR:** Riia mnt 1. Avatud:

1. aprill – 30. nov **E-N** 8:15-16.45 (lõuna 12:30-13:00) **R** 8:15-15:45 (lõuna 12:30-13:00)

1. dets – 31. märts **E-K** 8:15-16:45 (lõuna 12:30-13:00) **N-R** SULETUD

Erinevate standardite ja juhendite muutumisel võivad muutuda ka laborile vajalikud materjali kogused.

## 1. Ettevalmistus -ja kaevetööd. Mullete ja drenkihi ehitamine

Tabel 1

KATSE NIMETUS / STANDARD	Suurim nimimõõde D (mm)	Minimaalne kogus (kg)
<b>Terastikuline koostis (lõimis)</b> <b>EVS-EN 933-1</b>	8	5
	16	10
	32	20
	63	50
<b>Filtratsioon EVS 901-20</b> (sisaldab terakoostise määramise materjali kogust ja Proctor EVS-EN 13286-2 katset fraktsioonile 0/4 mm)	16	25
	32	30
	63	60

## 2. Kruuskatte; killustikust katendikihtide ehitamine

Tabel 2

KATSE NIMETUS / STANDARD	Suurim nimimõõde D (mm)	Minimaalne kogus (kg)
<b>Terastikuline koostis (lõimis)</b> <b>EVS-EN 933-1; valmis kihist peenosiste sisaldus</b> (kui vaja lisaks ka savisisalduse ISO 11277 katset, siis iga proovi kogusele lisaks ca <b>+10 kg</b> )	8	5
	16	10
	32	20
	63	50
<b>Proctor</b> <b>EVS-EN 13286-2</b> (kui samaaegselt on vaja ka terakoostist, siis lisandub terakoostiseks vajalik materjali kogus)	16	15
	31,5	40
	63	200
<b>Külmakindlus</b> <b>EVS-EN 1367-1</b> (kui samaaegselt on vaja ka terakoostist, siis lisandub terakoostiseks vajalik materjali kogus)	4/8	10
	8/16	15
	16/31,5	20
	31,5/63	25
<b>LA (purunemiskindlus)</b> <b>EVS-EN 1097-2</b> (kui lisandub juurde veel mõni katse, nt terakoostis ja/või külmutus/plaatsus, siis tuleb <b>kogus korrutada 2-ga</b> )	16 (purustamata 10/14)	25
	>16 (purustatud 10/14)	30
<b>EVS-EN 933-5</b> <b>EVS-EN 932-3</b> <b>EVS-EN 1097-2</b> <b>EVS-EN 1097-9</b> <b>EVS-EN 1367-1 ja 6</b> <b>EVS-EN 933-3</b> <b>EVS-EN 933-1</b>	16	40
	31,5	60
	63	80
	16	5
<b>Mustkillustiku sideaine sisaldus ja terastikuline koostis EVS-EN 12697-1 ja 2</b>	16	5
	32	7

**3. Stabiliseeritud katendikihtide ehitamine**

**Tabel 3**

<b>KATSE NIMETUS / STANDARD</b>	<b>Suurim nimimõõde D (mm)</b>	<b>Minimaalne kogus (kg)</b>
<b>EVS-EN 933-5</b> <b>EVS-EN 1097-2</b> <b>EVS-EN 1367-1</b> <b>EVS-EN 933-3</b> <b>EVS-EN 933-1</b>	16	30
	31,5	40
	63	60
KS; BS; TS <b>sideaine sisaldus ja terastikuline koostis</b> <b>EVS-EN 12697-1 ja 2</b> ja <b>niiskussisaldus EVS-EN 1097-5</b>	16	5
	31,5	7
	63	13
<b>Proctor</b> <b>EVS-EN 13286-2</b> (kui samaaegselt on vaja ka terakoostist, siis lisandub terakoostiseks vajalik materjali kogus)	16	15
	31,5	40
	63	200
KS; BS; TS <b>tugevusomadused</b> <b>13286-50</b> <b>13286-41</b> <b>13286-42</b> (sisaldab sideaine sisaldust ja terastikulise koostise kogust)	KS	6 kg iga katsekeha jaoks + 7 kg terakoostise jaoks
	BS; TS	6 kg iga katsekeha jaoks + 7 kg terakoostise jaoks

**NB! Enne KS, BS, TS proovide toomist proovikehade TUGEVUSOMADUSTE määramiseks tuleb laborit sellest aegsalt teavitada (oleks hea kui vähemalt eelmine päev)!**

**4. A/B kuumtaastamine**

**Tabel 4**

<b>KATSE NIMETUS / STANDARD</b>	<b>Suurim nimimõõde D (mm)</b>	<b>Minimaalne kogus (kg)</b>
Kihi <b>jäävpoorsus ning tihendustegur</b> <b>EVS-EN 12697-5 ja 6</b>	Vähemalt 95 mm diameetriga puurproov	5 tk
<b>Sideaine sisaldus ja terastikuline koostis</b> <b>EVS-EN 12697-1 ja 2 ja filleri sisaldus</b> <b>ehk karbonaatanalüüs.</b> Lisaks sobib ka <b>2/4mm petrograafiliseks</b> <b>analüüsiks EVS-EN 932-3</b>	16	5 (12)
	31,5	7 (12)
	Vähemalt 140 mm diameetriga puurproov	1 tk
Nõuded lähtematerjalidele  <b>EVS-EN 933-5</b> <b>EVS-EN 1097-2</b> <b>EVS-EN 1097-9</b> <b>EVS-EN 1367-1 / 6</b> <b>EVS-EN 932-3</b> <b>EVS-EN 933-3</b> <b>EVS-EN 933-1</b>	16	Iga killustik 40 kg
	31,5	Iga killustik 60 kg
Peenosiste kvaliteet <b>EVS-EN 933-9</b>		5
<b>EVS-EN 1744-1</b>		5
Sideaine <b>penetratsioon ja nake</b> täitematerjaliga <b>EVS-EN 1246</b> <b>EVS-EN 12697-11 Pehmenemistäpp,</b> <b>elastne taastatavus 10° C juures,</b> <b>murdumistäpp</b> <b>EVS-EN 1427</b> <b>EVS-EN 13398</b> <b>EVS-EN 12593</b>	Nakke jaoks killustik	4
	bituumen	1,5 (metallist purk)
Asfaltsegu <b>kulumiskindluse määramine</b> <b>(Prall)</b> <b>EVS-EN 12697-16</b> Asfaltsegu <b>deformatsioonikindluse</b> <b>määramine (rattaroopa katse)</b> <b>EVS-EN 12697-22</b> <b>EVS-EN 12697-33</b>	Kulumiskindlus - segu	8
	Kulumiskindlus- vähemalt 98 mm diameetriga puurproov; Deformatsioonikindlus- vähemalt 200 mm diameetriga puurproov (NB! Sõidu/rullimise suund tuleb peale märkida!!)	4 tk
	Deformatsioonikindlus - segu kuni 16 mm	35
	Deformatsioonikindlus - segu > 16 mm	50

5. A/B katend

Tabel 5

KATSE NIMETUS / STANDARD	Suurim nimimõõde D (mm)	Minimaalne kogus (kg)
Kihi jäävpoorsus ning tihendustegur <b>EVS-EN 12697-5 ja 6</b>	Vähemalt 95 mm diameetriga puurproov	5 tk
Sideaine sisaldus ja terastikuline koostis <b>EVS-EN 12697-1 ja 2 ja filleri sisaldus ehk karbonaatanalüüs</b>	16	5
	31,5	7
	Vähemalt 140 mm diameetriga puurproov	1 tk
Sideaine <b>penetratsioon ja nake</b> täitematerjaliga <b>EVS-EN 1246</b> <b>EVS-EN 12697-11 Pehmenemistäpp,</b> <b>elastne taastatavus 10 °C juures,</b> <b>murdumistäpp</b> <b>EVS-EN 1427</b> <b>EVS-EN 13398</b> <b>EVS-EN 12593</b>	Nakke jaoks killustik	4
	bituumen	1,5 (metallist purk)
Jämetäitematerjali <b>lihtsustatud</b> <b>petrograafiline kirjeldus</b> <b>EVS-EN 932-3</b>	Segu/killustik	Terastikulise koostisega koos vähemalt 7 kg
Nõuded lähtematerjalidele  <b>EVS-EN 933-5</b> <b>EVS-EN 1097-2</b> <b>EVS-EN 1097-9</b> <b>EVS-EN 1367-1 / 6</b> <b>EVS-EN 932-3</b> <b>EVS-EN 933-3</b> <b>EVS-EN 933-1</b>	16	Iga killustik 40 kg
	31,5	Iga killustik 60 kg
Peenosiste kvaliteet <b>EVS-EN 933-9</b>		5
<b>EVS-EN 1744-1</b>		5
Asfaltsegu <b>kulumiskindluse</b> <b>määramine (Prall)</b> <b>EVS-EN 12697-16</b>	segu	8
	Vähemalt 98 mm diameetriga puurproov	4 tk
Asfaltsegu <b>deformatsioonikindluse</b> <b>määramine (rattaroopa katse)</b> <b>EVS-EN 12697-22</b> <b>EVS-EN 12697-33</b>	16	35
	> 16	50
	Vähemalt 200 mm diameetriga puurproov (NB! Sõidusuund peale märkida!!)	4 tk

**6. Pindamine**

**Tabel 6**

<b>KATSE NIMETUS / STANDARD</b>	<b>Materjal</b>	<b>Minimaalne kogus (kg)</b>
Täitematerjali <b>nake sideainega</b> <b>EVS-EN 12272-3 (emulsiooniga);</b> <b>EVS-EN 12697-11 (rullpudel</b> <b>bituumeniga)</b>	Nakke jaoks killustik	3
	sideaine	1
Täitematerjal vastavalt määrusele nr 101 (tabel 12) <b>EVS-EN 932-3</b> <b>EVS-EN 1097-2</b> <b>EVS-EN 1097-9</b> <b>EVS-EN 1367-1 ja 6</b> <b>EVS-EN 933-3</b> <b>EVS-EN 933-1</b>	killustik	45
<b>Sideaine omadused: vastavus</b> <b>standardile EVS 901-2</b>	sideaine	3
<b>Liivaringi meetod EVS-EN 13036-</b> <b>1</b>		Objektil

**7. Peenarde kindlustamine**

**Tabel 7**

KATSE NIMETUS / STANDARD	Materjal	Minimaalne kogus (kg)
Materjali terastikuline koostis, peenosiste sisaldus <b>EVS-EN 933-1</b> <b>EVS-EN 13242</b> <b>EVS-EN 1367-1</b> <b>EVS-EN 1097-2</b> <b>EVS-EN 933-3</b>	Killustik; kruus	60

**8. Betoonitööd**

**Tabel 8**

KATSE NIMETUS / STANDARD	Materjal	Minimaalne kogus (tk)
Betooni survetugevus <b>EVS-EN 12390-3</b>	kuup	2
	silinder	2
Betooni külmaskindlus <b>EVS 814</b>	kuup	2
	Silinder vähemalt 95 mm diameetriga	2
Betooni veepidavus/sissetungimissügavus <b>EVS-EN 12390-8</b>	kuup	3

**9. Hüdroisolatsioon**

**Tabel 9**

KATSE NIMETUS / STANDARD	Materjal	Minimaalne kogus (kg)
<b>Nakketugevus</b> <b>EN 13596</b>		Objektil
<b>Liivaringi meetod</b> <b>EVS-EN 13036-1</b>		Objektil