

ECOLIFE Septik



Sisukord

3-osaline separeeriv settemahuti	4
Paigalduskoha valik.	5
Erinevad süsteemid.	6
Ecolife septik mõõdud.	8
Paigalduskeem	9
Septiku paigaldamine	10
Hooldamine.	11



3-osaline separeeriv settemahuti

Kõik Ecolife septikud on 3-kambrilise settemahutiga. Settemahuti on ehitatud nii, et vee teekond mahutis oleks võimalikult pikk. See tagab hea puhastusvõime, mis omakorda pikendab septiku imbväljaku tööiga.

Kamber 1

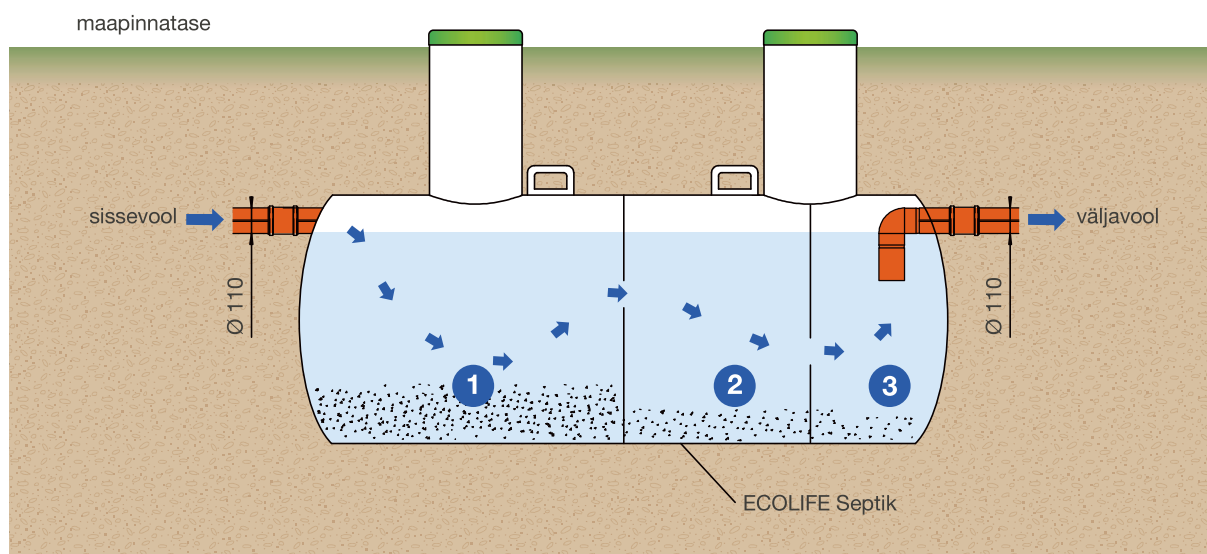
Reovesi siseneb kambrisse 1, mis on täiendava rasväärastajaga varustatud 1000-liitrise mahutavusega kamber. Tänu kambri pikale settealale langevad rasked osakesed põhja ja kerged kerkivad pinnale. Suurem osa tahketest jäätmetest jääb sellesse kambrisse.

Kamber 2

Selginud reovesi saabub sellesse kambrisse vaheseinas oleva ava kaudu. Augu paigutuse tõttu suubub kambrisse ainult vee vahekiht, mille järel viimasedki veest raskemad või kergemad osakesed välja settivad.

Kamber 3

Viimases kambris eraldatakse veest ka peaaegu vee erikaaluga võrdse erikaaluga tahked osakesed. Sellest kambrist suunatakse puhtaim vahekiht jaotuskaevu kaudu imbtorudesse, kus mikroobid söövad ära vees lahustunud toitained.



Septiku valik

Septiku suuruse valikul tuleb lähtuda reovee hulgast, mis septikut läbib. Tagamaks normaalset puhastusvõimet peab settemahuti suurus olema 400...500 liitrit inimese kohta.

2000 L septik

sobib 4...5 liikmelisele perele.

3000 L septik

sobib 6...7 liikmelisele perele.

Paigalduskoha valik

Asukoht

Septiku asukoha valikul tuleb arvestada järgmiste asjaoludega: pinnase liik, pinnavormid, põhjavee tase, krundi piirid ja vahemaad veekogudeni.

Asukoha valikul on vaja täita kohaliku omavalitsuse juhiseid ja ettekirjutisi. Valla keskkonnaametnik aitab koha valiku ja mõõdistamisega seotud probleemide korral. Asukoha valikul tuleb veel silmas pidada tühjendusauto ligipääsu võimalust. Mahuti ja imbväljaku peal ei tohi liikuda transpordivahenditega.

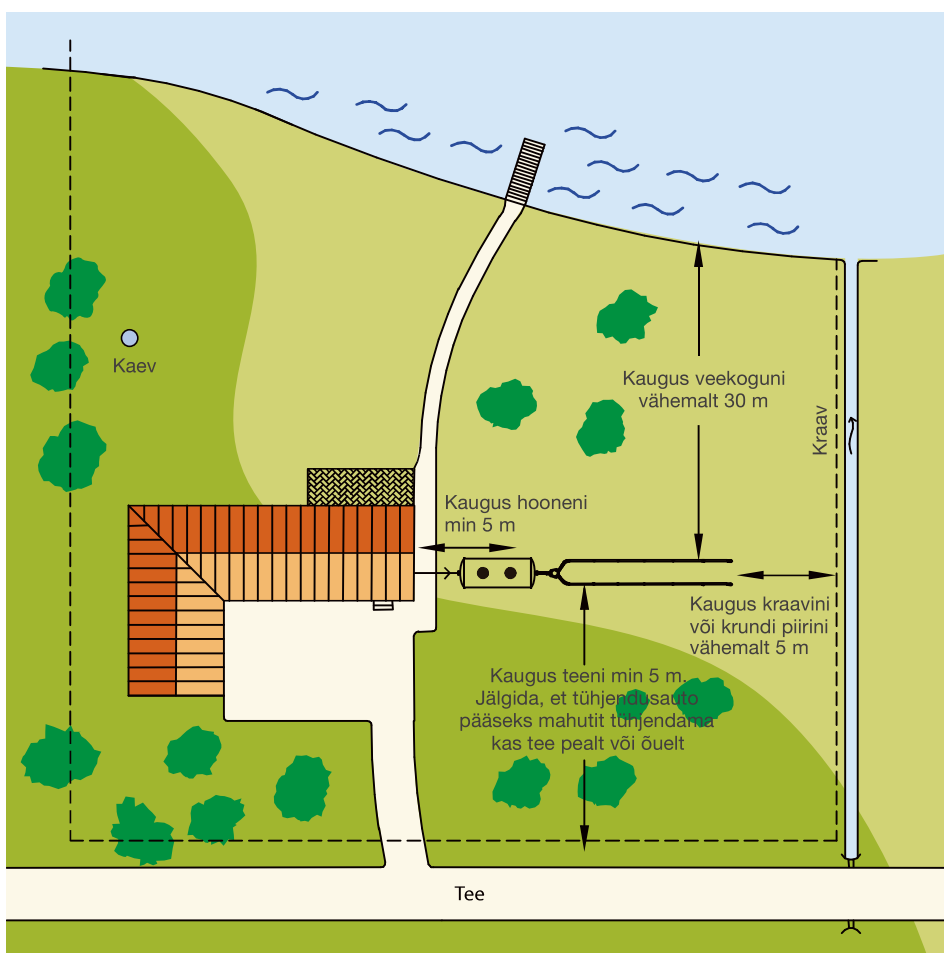
Soovitav on teha paigalduseskiis koos mõõtuudega. See aitab hiljem õuepeal tehtavate ehitustööde käigus vältida paigaldatud süsteemi vigastamist.

Kanaliseerimisitorud

Hoonest settemahutisse ja sealt jaotuskäevu Ø 110 tulevad kanalisatsioonitorud paigaldatakse tihendatud, kividest puhastatud pinnale (liiv) 1–2% kaldega. See tähendab 1–2 cm langust toru ühe jooksva meetri kohta. Paigaldamisel peab kasutama vesiloodi või loodimisseadet. Kui mahuti paigaldatakse hoonest kaugemale (> 20 m), oleks kasulik paigaldada kanalisatsioonitorule vaatlustoru või -käev. Hoonepoolses otsas on kanalisatsioon vabalt ventileeritav katuse kaudu, alarõhuventiili ei tohi kasutada. Tihenditega toruühenduste paigaldamist hõlbustab määrdeainete kasutamine.

Paigaldamine

Hoolikalt teostatud paigaldus tagab selle, et süsteem funktsioneerib ettenähtud viisil. Mahuti ja torude paigaldamine käesoleva juhendi ning üldiste heade ehitustavade kohaselt tagab reovee liikumise läbi süsteemi planeeritud viisil ja võimaldab selle häireteta töö. See pikendab mahuti tühjendamise intervalle ning vähendab võimalikku hoolduse vajadust.



Erinevad süsteemid

Imbsüsteem (Joonis 1.)

Jaotuskaevust juhitakse vesi imbpeenra jaotuskihti, mis jaotab vee ühtlaselt üle kogu filtreeriva maakihhi. Jaotuskihi (killustikukihi) sisse paigaldatavad imbtorud ühendatakse üksteisega komplektis olevate muhvidega. Imbtorude kalle on 0,5–1% ja torud paigaldatakse „augud allapoole”.

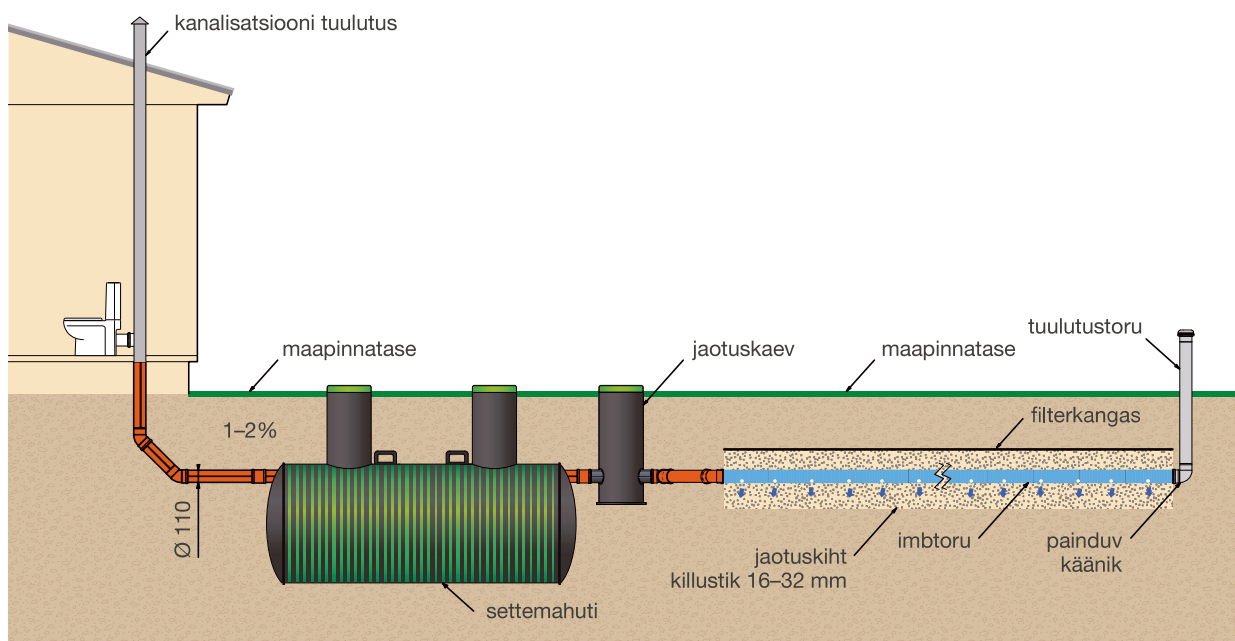
Imbsüsteemi ei tohi ehitada drenaažitorudest. Dreanaažitorud on mõeldud sademevee jaoks ja neis olevad avad ummistuvad reoveega kiiresti! Samuti koormab drenaažitorudest imbväljak pinnast väga ebahühtlaselt.

Killustikukiht peab olema tasane ja horisontaalne ning seda ei tohi tihendada. Tänu sellele imendub sinna valguv vesi ühtlaselt ja takistusteta pinnasesse.

Killustikukihi kogupaksus on u 40 cm ja teralisus 16–32 mm. Horisontaalsesse killustikukihti paigaldatakse imbtorud kaldega 0,5–1%.

Kaevik võib olla üks mitmele paralleelsele imbtorule, aga kõigile torudele võidakse kaevata ka eraldi kaevikud. Proovide võtmise toru kaevatakse peenra kõrvale

põhjavee voolu suhtes allavoolu. Iga imbtoru haru otsa tuleb paigaldada ventilatsioonitoru, mis hoolitseb peenra ja kogu süsteemi ventileerimise eest. Ventilatsioonitoru peab olema nii pikk, et need jääksid kõrgemale pinnasest ja talvisest lumekattest. Kui torud ja killustikupeenar on paigaldatud, asetatakse peenra peale lterkangas ja tasandatakse kaevik aluspinnase ja mullaga maapinnaga ühekõrguseks.



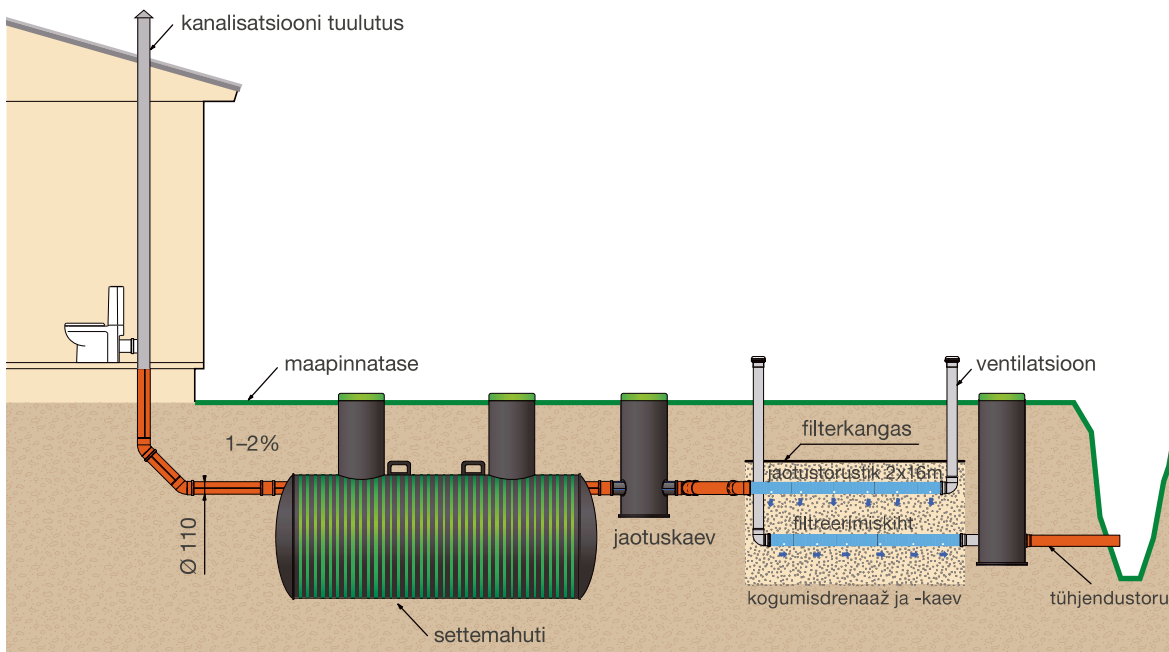
Joonis 1.

Pinnasfiltrerimissüsteem (Joonis 2.)

Juhul, kui imbsüsteemi paigalduskoha pinnas ei ima vett, tuleb lisaks tavalisele imbpeenrale ehitada vett läbilaskev ja samas seda puhastav filtreerimiskiht. Selline olukord tekib siis, kui piirkonna pinnas on nii peene struktuuriga, et see ei lase vett korralikult läbi (savi/liivsavi) või nii jämeda struktuuriga, et vesi ei puhastu enne põhjavette jõudmist.

Filtreerimispeenar ehitatakse liivast, mille teralisus on 0–8 mm. Umbes 80 cm paksune liivakiht tehakse otse imbpeenra killustikukihi alla. Umbes 20 cm kaeviku põhjast kõrgemale paigaldatakse kogumiskiht (killustik 8–16 mm), millesse paigaldatavad drenaažitorud juhivad läbi liivakihi valgunud ja puhastatud vee kogumiskaevu. Kaevust lastakse vesi tühjendustoru kaudu näiteks

kraavi. Dreanaaž ja tühjendustoru paigaldatakse kaldega 1–2%. Filtreerimiskihi peale paigaldatakse täiesti tavaline killustikukiht („imbpeenar”), nagu eespool on kirjeldatud.



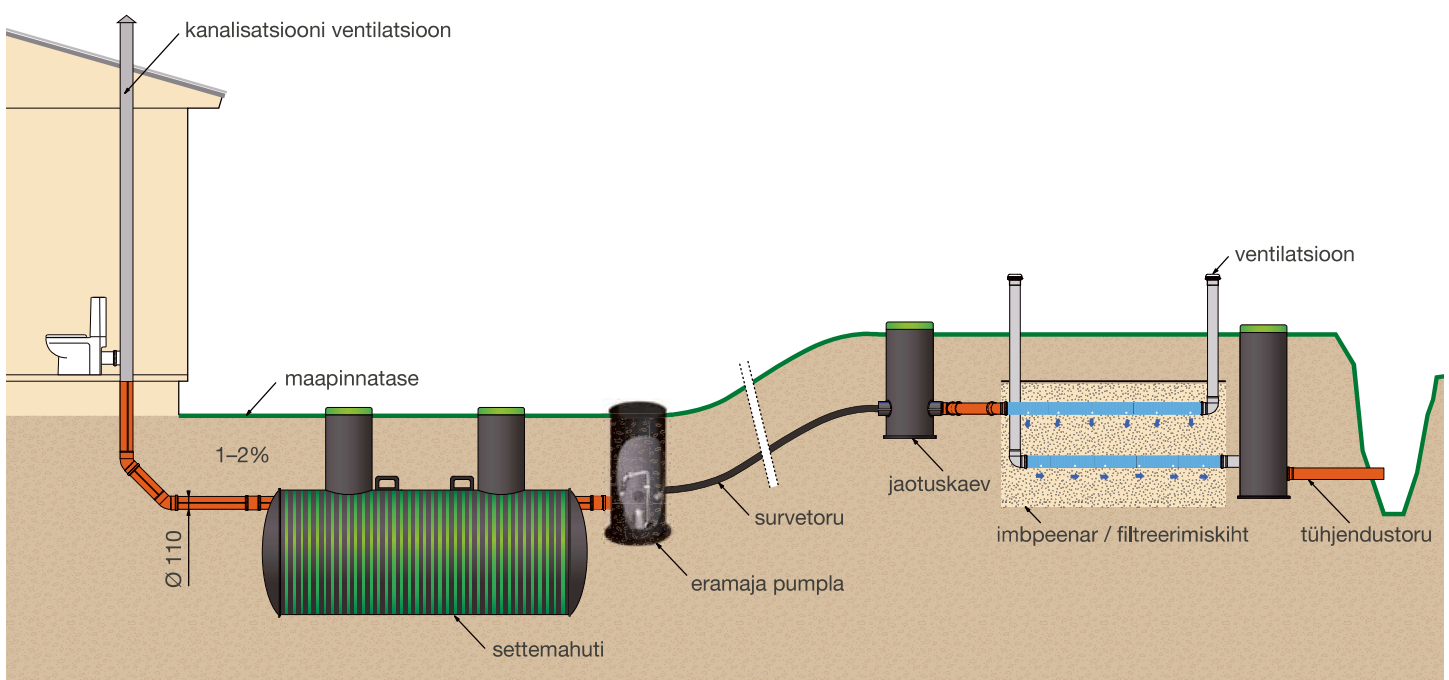
Joonis 2.

Pinnasefiltreerimissüsteem pumplaga (Joonis 3.)

Kui impeenar tuleb rajada kõrgemale kui hoone kanalisatsioonitorud, siis tuleb reovesi pumbata jaotuskaevu. Hoone kanalisatsiooni ja settemahuti paigaldatakse tavalisel viisil. Pärast seda paigaldatakse eramaja pumpla ja survetoru. Jaotuskaev ja imb- / filtreerimispeenar rajatakse nagu tavaliselt.

Pumpla paigaldatakse tihendatud siledale liivaalusele, nagu muudki süsteemi kaevud. Märja pinnase korral tuleks pumpla ankurdata oma kohale. Selleks kasutatakse betoonplaati. Unustada ei tohi ka settemahuti ankurdamist. Pumplat valides tuleb arvestada sellega, et settepesa oleks piisavalt suur hooldekatekestuste puhuks ja

et valitud sukelpump on piisava jõudlusega antud tingimustes (piisav tõstekõrgus). Pumba- ja jaotuskaevu survetoru ühendatakse spetsiaalsete muhvidega. Survesüsteemi paigaldamiseks on kasulik pöörduda spetsialisti poole.

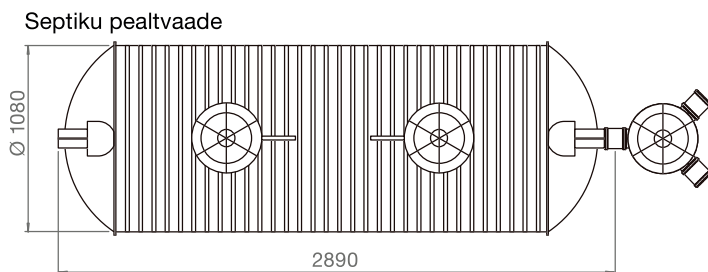
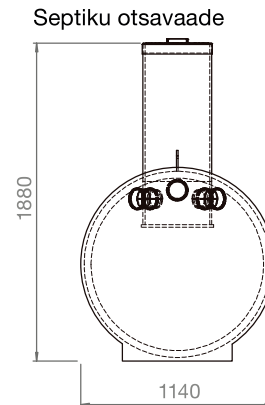
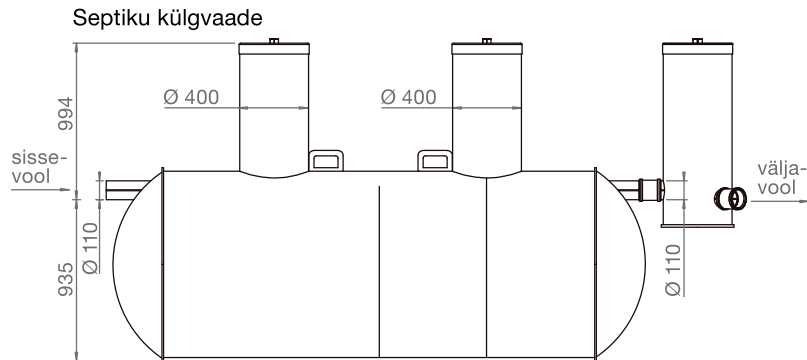


Joonis 3.

Ecolife septiku mõõdud

SEPTIK ECOLIFE 2

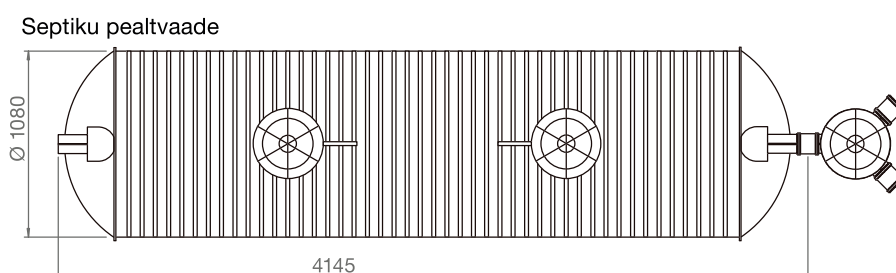
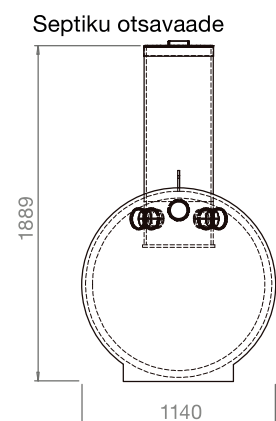
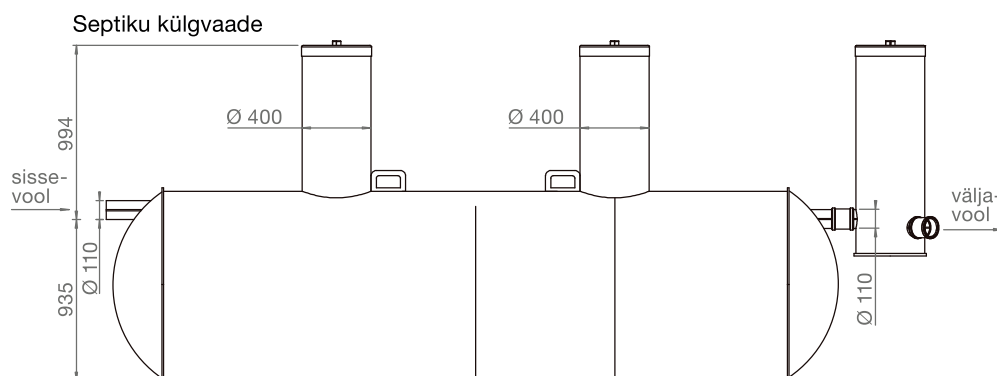
2000 liitrise Ecolife septiku komplekt koosneb kolmekambriisest settemahutist, jaotuskaevust ja imbväljaku tarvikutest.



Toode	Kogus
3-kambriine mahuti 2000 liitrit	1 tk
Jaotuskaev	1 tk
Jaotustoru 2,5 m	2 tk
Imbtoru 2,5 m	12 tk
Tuulutustoru 1,5 m	2 tk
Tuulutusotsik	2 tk
Painduv käänik	4 tk
Filterkangas 2x10 m	2 tk

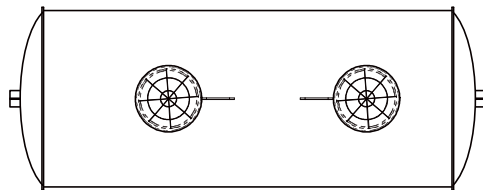
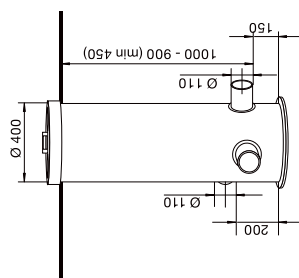
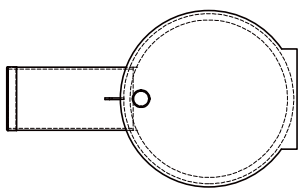
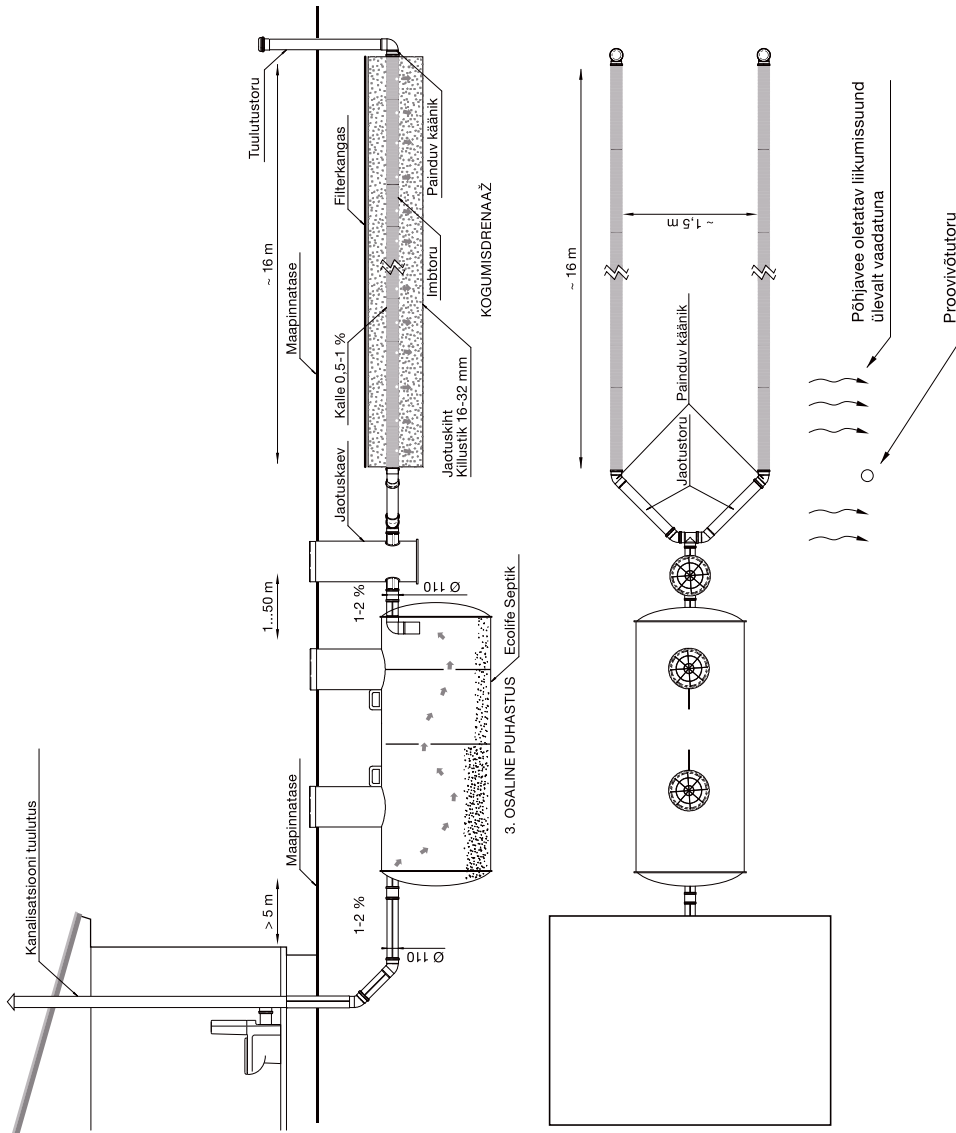
SEPTIK ECOLIFE 3

3000 liitrise Ecolife septiku komplekt koosneb kolmekambriisest settemahutist jaotuskaevust ja imbväljaku tarvikutest.



Toode	Kogus
3-kambriine mahuti 3000 liitrit	1 tk
Jaotuskaev	1 tk
Jaotustoru 2,5 m	2 tk
Imbtoru 2,5 m	12 tk
Tuulutustoru 1,5 m	2 tk
Tuulutusotsik	2 tk
Painduv käänik	4 tk
Filterkangas 2x10 m	2 tk

Paigaldusskeem



SÜSTEEMI KIRJELDUS

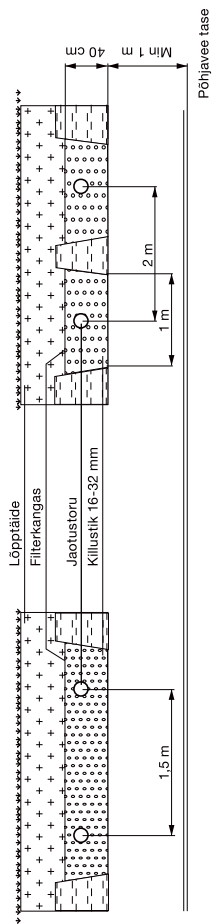
- 3-kambriine, 2 m³
- 3-kambriine, 3 m³
- Mingei muu _____
- Mahuti on ankurdatud

SOOJUSISOLATSIOON:

- Settemahuti
- Imbitorud

IMBIVAL-JAK:

- Jaotuskilbi killustik 16-32 mm _____ m³
- Filterimispeenra liiv 0-8 mm _____ m³
- Kogumiskilbi killustik 8-16 mm _____ m³



Asula	Ametliku märkused		
Address			
Ehituse meetod	Projekteerimisala	Töö nr	
Kuupäev ja allkiri	Projekteerija	Joonestaja	
	Kontrollinud	Kontrollinud	

Septiku paigaldamine

Transpordi, ladustamise ja montaazi ajal tuleb vältida mehaaniliste vigastuste tekitamist. Mahuti tõstmiseks (nii tõstuki kui ka rihmade abil) kasuta spetsiaalseid tõsteaasasid mahuti peal.

Kaeviku sügavus sõltub hoonest tuleva kanalisatsioonitoru sügavusest. Sisendtoru sügavus on maksimaalselt 994 mm maapinnast. Sügavamale paigaldamisel tuleb puhastustorusid pikendada. Kaeviku põhi täida 300 mm paksuse tihendatud liivakihiga.

Kõrge pinnasevee korral tuleb septik ankurdada. Ankurdamiseks tuleb valada armeeritud betoonist alusplaat või paigaldada septiku külgedele betoonplokkid. Ankurdusrihmadega kinnita septik alusplaadi või betoonplokkide külge. Kasuta korrosioonikindlaid kinnitusdetalle. Välti septiku kokkupuudet ankurdusplaadi või plokkidega. Nende vahele peab jääma vähemalt 200 mm tihendatud liiva.

Kaevik täida liivaga 300 mm kihtide kaupa, tihendades hoolega igit kihti. Paralleelselt

tagasitäitega tuleb septik täita veega, see välistab septiku hilisema vajumise ja tagab kohese töövalmiduse. Pärast seda on süsteem valmis kasutamiseks.

Kui septiku pealmise pinna ja maapinna vahele jääb vähem kui 500 mm, siis tuleb külmumise vältimiseks katta septik 50 mm soojustusplaatidega. Väljaulatuvad puhastustoru otsad lõika maapinna lõpliku kõrgusmärke arvestades õigesti mõõtu.

Imbsüsteemi ehitamine

Imbväljaku sügavus jääb vahemikku 0,8...1,3 m. Kui imbtorud asetsevad eraldi kraavides, siis kraavi laius peaks olema 1,0 m ja torude vahekaugus 2,0 m. Ühises kraavis asetsevate torude korral võib nende vahekaugus olla 1,5 m ja kraavi laius 2,0 m.

Kaeviku põhi täida 25 cm paksuse killustikuhigiga (fraktsioon 16-32 mm).

Ühenda imbtorud jaotustorude ja painduvate käänikute abil jaotuskaevuga.

Ära paigalda septikut ilma jaotuskaevuta. Jaotuskaev on vajalik septiku töös ettetulevate hooldus- ja puhastustööde tarvis. Ilma jaotuskaevuta paigaldatud septikul on võimatu avastada ummistusi, ning neid ka likvideerida!

Imbtorud paigalda kaldega 5...10 mm/m.

Imbtorude teised otsad ühenda painuvate käänikute abil vertikaalsete tuulustus-torudega.

Täida kaevik killustikuga. Killustikukihi peale aseta filterkangas, mis väldib pinnase segunemist.

Minimaalse imbkraavi sügavuse korral kata killustikukiht soojustusplaatidega. Soojustus kaitseb imbväljaku läbikülmumise eest ja parandab tema töövoimet. Lõpuks tee tagasitäide täitepinnasega. Jäta maapind imbväljaku kohalt veidi kõrgemaks, et sajuveed valgusid eemale.

CE-märgis septikul

EcoLife septikud on toodetud ja sertifitseeritud vastavalt EN12566-1 standardile. Antud standardi nõudeid täites saab märgistada septiku Euroopa Liidus kohustusliku CE märgisega.

Selleks, et märgistada oma toodang korrektselt CE märgiga, peab olema läbitud rida katseid nõuetekohase tulemusega. Lisaks veetiheduse-, mahutavuse- ja koormuskatsele on kohustuslik teha väikseimaile

mudelile valikus (EcoLife seeria puhul 2m³) hüdraulilise toimivuse (hydraulic efficiency) katse. Kõik katsed on vajalikud, et oma tootele CE märgistus peale panna.

Hüdraulilise toimivuse katse on kallis ja vältab mõnda aega. Turul on tootjaid, kes oma septikutele neil põhjustel antud katsetust ei tee, aga sellegipoolest varustavad septiku CE märgisega. Selline teguviis on klienti eksitav.

Pipelife EcoLife septikud on asjakohaselt katsetatud ja täidavad kõiki nõudeid, et kanda CE-märgistust. Lisaks läbitud hüdraulilise toimivuse katsele on EcoLife septikute puhul läbi viidud ka koormuskatse kõige raskemate võimalike parameetritega, mis annab tunnistust kvaliteetsest ja tugevast konstruktsioonist.

Polüetüleenist settemahutiga septiku eelised

Ecolife septiku settemahuti korpus on valmistatud topeltseinaga PE (polüetüleen)-materjalist spiraalstorust. Korpuse otsadetailid on samuti PE materjalist massiivsed detailid, mis on valmistatud valumeetodil. Selline lahendus on vastupidav nii paigaldusel kui ka väga pikaealine hilisemal kasutamisel ja hooldamisel.

PE plastist topeltseinaga settemahuti on äärmiselt löögikindel paigalduse või hooldamise käigus tekkivatele mehaanilistele vigastustele. Näiteks paigaldusel kaevikusse kukkuv kivi või kui tühjendamisel kasutatakse paakautot, mille imivooliku otsas on metallist liitmik vms. Selline vastupidavus tagab äärmiselt olulise vee-

tiheduse ehk välistab reovee lekkimise mahutist pinnasesse ja vastupidi, pinnavee imbumise mahutisse.

Septikute tootmiseks kasutatakse ka muid materjale, näiteks klaasplasti (GRP). Klaasplast materjalina on oluliselt rabedam ja hapram ning võib kergesti praguneda. Seda nii paigalduse, hilisema kasutuse (maapinna nihked) kui hoolduse korral. Klaasplast mahuti korral tuleb kindlasti jälgida mahuti seinapaksust, et see tagaks mahutile piisava tugevuse!

Samuti on olemas settemahuteid, mille korpus on valmistatud PE-plaadist

(kuumutatud PE-plaat, mis on painutatud silindriliseks mahutiks). Selline lahendus küll säilitab PE-materjali head mehaanilised omadused, aga ei pruugi alati olla piisava tugevusega, et pidada vastu pinnase koormusele. Pipelife Ecolife septikud on valmistatud topeltseinalisest spiraalstorust, mille ringjäikus ei ole kunagi alla SN2 (2kN/m²). Antud topeltseinaline lahendus annab lisaks tugevusele veel settemahutile täieliku lekkekindluse ning kasutajale turvatunde. Kui näiteks paigaldusel vigastada topeltseinalise mahuti välimist kihti (mitteläbiv vigastus), siis see ei vähenda mahuti tugevust ja ei ole potentsiaalne lekkeohu koht. Sisemine kiht jääb endiselt täiesti terveks.

Hooldamine

1. Settemahuti

Normaalkasutuses tühjendatakse sette-mahuti üks kuni kaks korda aastas. Kui sellesse juhitakse ainult hall vesi, siis piisab ühest tühjendamisest aastas. Esimesena tühjendatakse sissetuleva toru poolne kamber, seejärel keskmine ja lõpuks jaotuskaevu suubuv kamber. Laske mahuti tühjendada kuival ajal, eriti juhul, kui mahuti ei ole ankurdatud põhjavee kerkimise puhuks.

Mahuti tuleb kohe pärast tühjendamist täita veega!

2. Pumbpla

Kui süsteemis on pumbakaev, tühjendatakse sellesse kogunenud sete samal ajal settemahuti tühjendamisega. Pumbaga seotud hooldused tuleb teha vastavalt pumba tootja juhenditele.

3. Jaotuskaev

Tühjendada jaotuskaevu kogunenud võimalik sete samal ajal settemahuti tühjendamisega.

4. Kogumiskaev (filtreerimissüsteemides)

Kogumiskaev kontrollitakse mahuti tühjendamisel ja kogunenud sete eemaldatakse.

5. Tuulutustorud

Imbtorude (jaotustorude) ventilatsioonitorud peavad olema piisavalt maapinnast kõrgemal (talvel lumepinnast kõrgemal). Hoonepoolses otsas peab kanalisatsioon olema ventileeritud katusele. Alarõhuventiili ei tohi kasutada.

6. Proovivõtutoru

Proovivõtutoru on peenra kõrval põhjavee oletatava voolusuuna suhtes allavoolu. Proovivõtutoru eesmärk on võimaldada kontrollida imbpeenrast tuleva vee kvaliteeti. Torusse ei tohi pääseda kõrvalisi esemeid, mis võivad toru ummistada. Toru otsas olev kate peab alati olema oma kohal.

7. Muud

Süsteemi probleemideta töö tagamiseks ei tohiks ka talvel puhasti pealt lund eemaldada. Peenrale või selle vahetusse lähedusse ei tohi istutada puid ega muid pikajuurelisi taimi. Peenra ja mahutite kohal ei tohi toimuda mootorsõidukite liikumist. Lisaks tuleks takistada pinnavete kulgemist peenrale ning selleks tuleks peenra kohale moodustada pinnasest väike kühm.

Kanalisatsiooni EI TOHI lasta:

- Bensiini, lahusteid või tule- ja plahvatusohtu põhjustavaid aineid.
- Rasvu, õlisid või mürgiseid gaase eritavaid aineid.
- Liiva või ehitusjätmeid.
- Lapsemähkmeid, hügieenisidemeid, kondoomi, tampooni.
- Tekstiilesemeid.
- Pakkimis- või ajalehepaberit.
- Majapidamisjätmeid nagu kartuli- või puuviljakoori, kohvipaksu, sigaretikonisid jne.