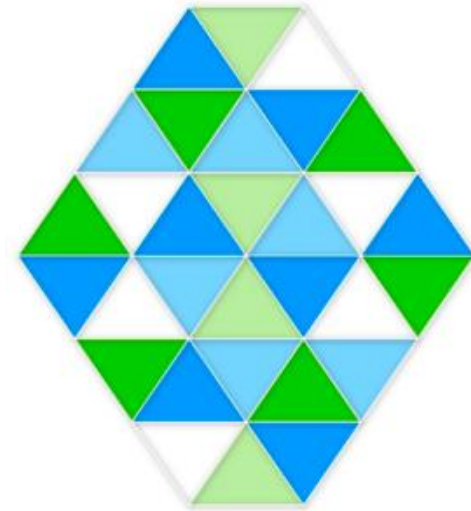


BIOPUHASTI



greenFLOW

Elteave

Väikesed reoveepuhastid ei pea olema suurte koopiad. Kui otsustate kasutada väikest puhastit, tuleb tähelepanu pöörata sellele, et kasutatav puhastustehnoloogia oleks võimalikult lihtne ja puhastuse üksikprotsesside arv väike. Reovee puhastamiseks kasutatavad seadmed peavad olema suure töökindlusega ja lihtsalt kasutatavad.

Kodusse reoveepuhastisse (omapuhastisse) voolav reovee hulk on väike, kuna reovee tekitajaid on vähe. Samas on reovee juurdevool puhastitesse väga ebahütlane ning selle koostis varieeruv. Omapuhasti töökindlust vähendab ka see, kui kanalisatsioonisüsteemi ei kasutata õigesti või kui puhasti hooldamine on puudlik.

Ettevõtte Marseplast esitleb teile uut kodumajapidamisse mõeldud reoveepuhastit sarjast greenFLOW, mis puhastab lihtsalt ja probleemideta teie majapidamises tekkiva reovee.

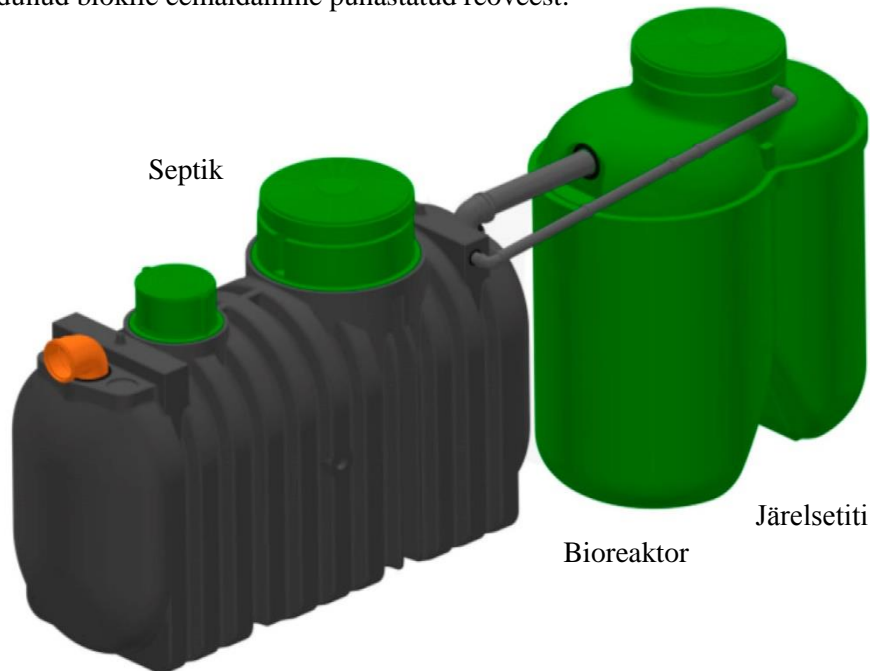
1 Üldteave

1.1 Puhasti greenFLOW iseloomustus

Ettevõtte Marseplast toodetav biopuhasti sarjast greenFLOW on madala koormusega biokilepuhasti, nn sukeltugimaterjaliga biofilter.

Reoveepuhasti põhielement on bioreaktor, milles paikneb biofiltri sisu, hõljuv sukeltugimaterjal. Tugimaterjal on aluspind biokilele, mille moodustavad reovett puhastavad mikroorganismid. Puhastusprotsess toimub hapniku kaasabil, seepärast tuleb biofiltrit õhustada.

Biopuhasti koosseisu kuuluvad veel septik ja järelsetiti. Septiku ülesanne on reovee esmane puhastamine ja sette hapnikuta lagundamine. Järelsetiti ülesanne on irdunud biokile eemaldamine puhastatud reoveest.



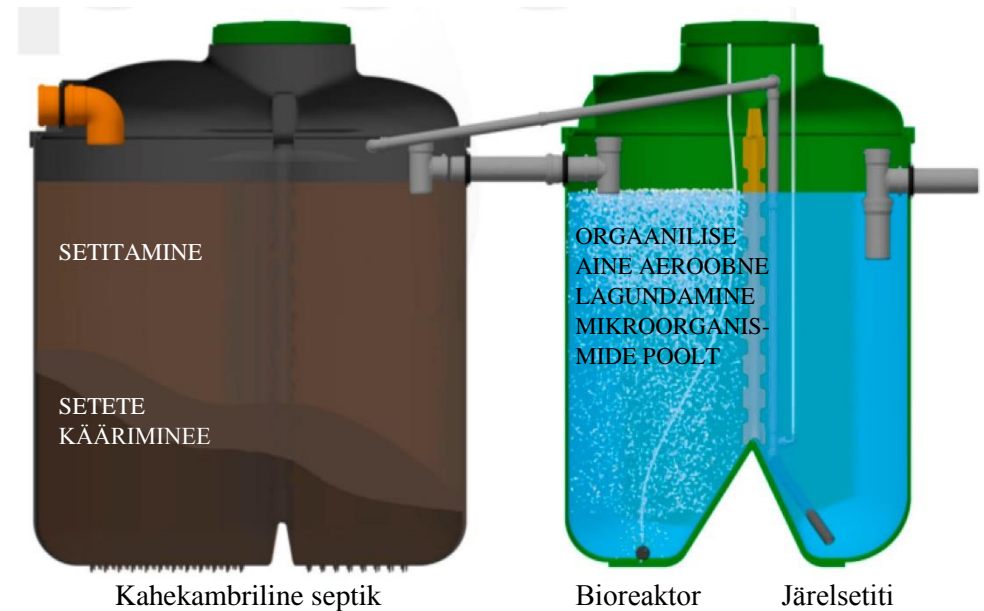
Joonis 1. Mahutite funktsioonid omapuhastis greenFLOW 4 W

Reoveepuhasti sarja greenFLOW seadmed koosnevad septikust, bioreaktorist ja järelsetitist, kusjuures bioreaktori mahuti on kokku ehitatud järelsetitiga. Septikud on kõik kahekambrilised. Väikeste puhastite, greenFLOW 4 ja greenFLOW 6, septikust voolab vesi välja läbi torukolmiku, suuremate puhastite, greenFLOW 9–13, septikust voolab vesi välja läbi putsolaaniga täidetud filtri.

Bioreaktori mahutis hõljuvad plastist täidiselemendid, mille peale moodustub mikroorganismidest biokile. Vett õhustatakse mikromulle tekitava aeraatoriga. Vesi voolab järelsetitisse läbi vaheseinas olevate väikeste avade. Järelsetitis on õhktõstuk, mis pumpab järelsetiti põhja koguneva sette septikusse. Järelsetitist voolab puhastatud vesi välja läbi torukolmiku.

1.2 Reoveepuhastis toimuvad protsessid

Reoveepuhastis toimuvad puhastusprotsessid saab jagada mehaanilisteks (setitamine ja filtreerimine septikus) ja bioloogilisteks protsessideks. Reovee puhastamine bioreaktoris toimub aeroobses, sette käärimine septikus aga anaeroobses keskkonnas.



2 Reoveepuhasti osad

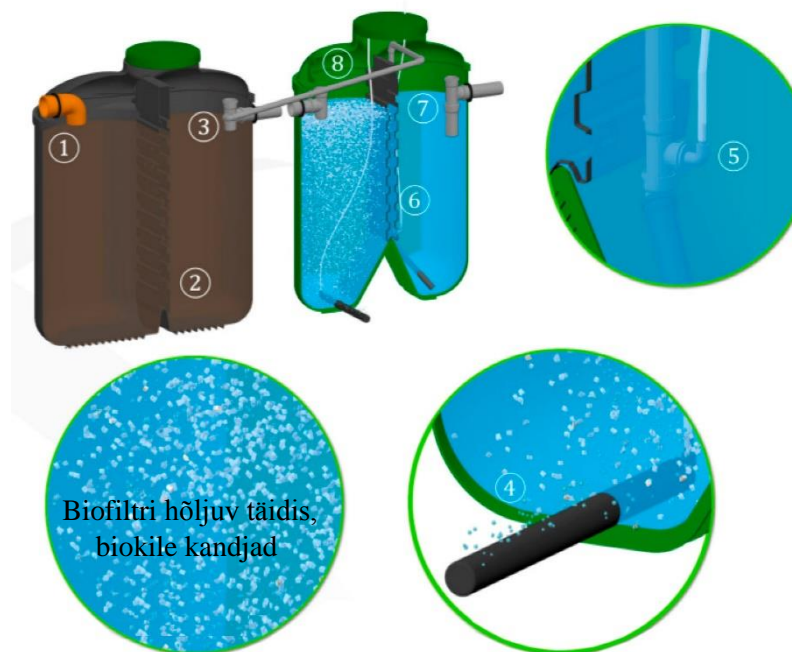
Septik on biokilepuhastite väga oluline osa. Seal toimub reovee mehaaniline puhastamine, settimine ja filtreerimine. Veepinnal olevad suuremad osakesed sadestuvad septiku põhja ja moodustavad sette. See hakkab pikkamööda anaeroobselt käärima, mille käigus settes olev orgaaniline aine lagundatakse. Septikus tekib reovee pinnale koorik – see on käärimisel tekkivate gaasimullide poolt reovee pinnale kergitatud vahutaoline mass, milles on ka rasva ja õlisid.

Kogunenud sette stabiliseerub 90–180 päeva jooksul, kui temperatuur on 8–12 °C.

Biofilter on seade reovees oleva lahustunud orgaanilise aine biokeemiliseks lagundamiseks aeroobses (hapniku sisaldavas) keskkonnas. Biofiltri oluline osa on filtri täidis ehk biokile kandja, millel hakkab arenema biokile. Varem kasutati täidiseks kruusa ja kive, tänapäeval plastist elemente, mis võivad olla väga erineva suuruse ja kujuga. Biokile koosneb mikroorganismidest, peamiselt bakterid aga ka algloomad, seened jt. Need mikroorganismid kasutavad vees olevat lahustunud või kolloidset orgaanilist ainet enesele toiduks. Kui biokile kasvab liiga paksuks, murdub see täidise küljest lahti.

Aeroobsed mikroorganismid vajavad oma eluks hapniku. Seepärast tuleb bioreaktorit õhustada. Õhustamine toimub väikese puhuri poolt tekitatud suruõhuga, mis surutakse läbi aeraatori. Selle pind on mikroavadega kumm (EPDM), millest väljuvad vette väga väikesed õhumullid. Üles ujudes panevad mullid liikuma (hõljuma) plastist elemendid, biokile kandjad. Samal ajal lahustub osa mullis olevast õhuhapnikust vette.

Järelsetitis eraldatakse irdunud kile reoveest, see settib järelsetiti põhja. Seal pumbatakse see sette õhktõstuki abil tagasi septikusse. Õhktõstukiga tekitatakse vee ringlus läbi biofiltri, mis aitab biokilel elus püsida ka siis, kui reovett juurde ei tule. Samuti tagab vee ringlus selle, et irdunud biokile ei kogune biofiltri mahutisse, vaid kandub järelsetitisse.



- ①. Sissevoolutoru
- ②. Septiku vahesein
- ③. Kolmikuga äravoolutoru
- ④. Mikromull aeraator
- ⑤. Õhktõstukpump
- ⑥. Bioreaktori vahesein
- ⑦. Kolmikuga äravoolutoru
- ⑧. Järelsetiti sette tagasivoolutoru, ringlusvee toru

3 Reoveepuhasti eelised

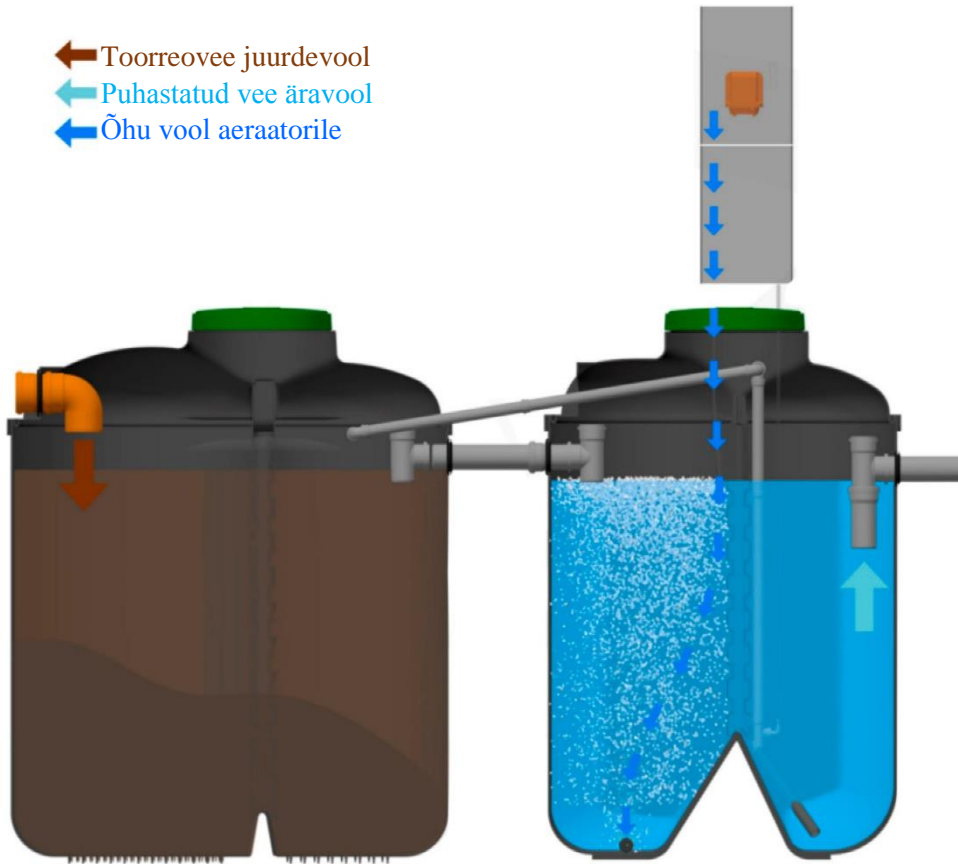
Biofiltri üks eelis on reovee vooluhulga ebahütluse ja välistemperatuuri muutuse hea taluvus, mis on seotud mahuti õnnestunud konstruktsiooniga.

Teine eelis on, et biofiltris toimuv bioloogiline puhastusprotsess on stabiilne ning orgaaniliste saasteainete sisalduse vähenemisaste kõrge, kuni 95%.

Puhasti mahutitel ja seadmetel on pikk eluiga. Puhastusprotsesside kohta ei ole vaja omada oskusteavet. Puhasti hooldamine on lihtne ja energiatarve väike.

Puhasti tööetapid:
Biofiltri õhustamine

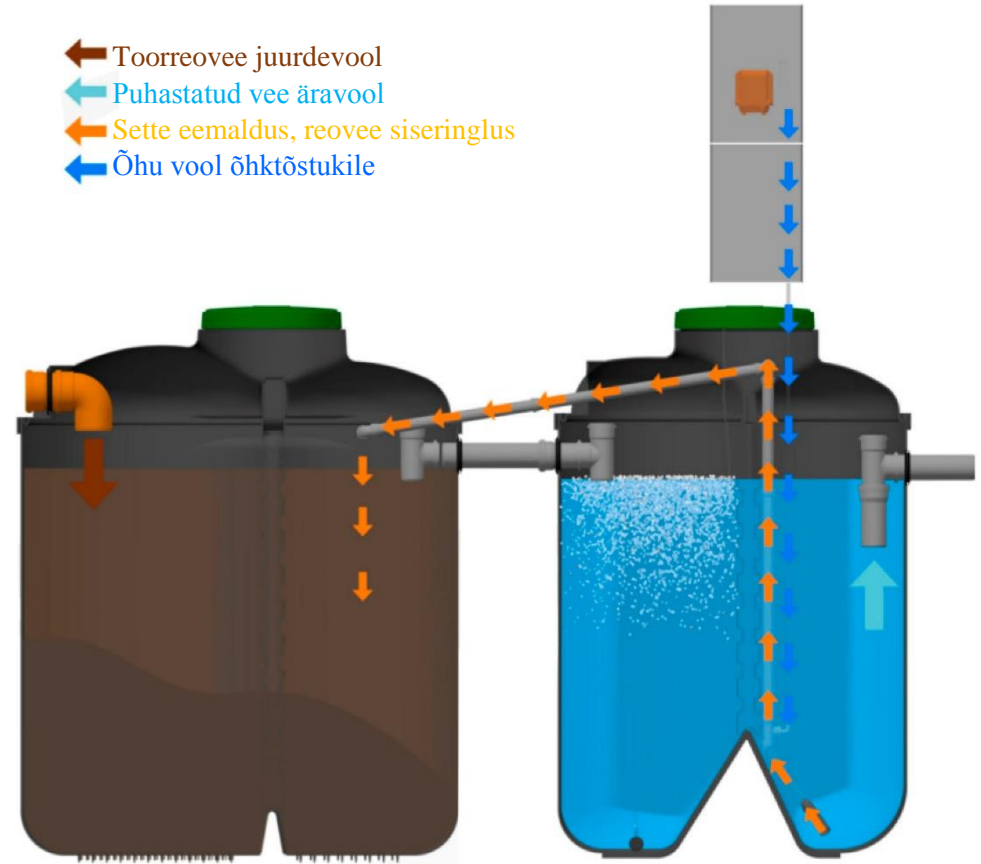
- ← Toorreovee juurdevool
- ← Puhastatud vee äravool
- ← Õhu vool aeraatorile



Puhasti töö selles etapis õhustatakse ja segatakse bioreaktoris olevat reovett. Juhtkilbis paiknevast membraanpuhurist juhitakse õhk mikroavadega aeraatorile. Õhumullid panevad vee ja täidiselemendid liikuma ja rikastavad vett hapnikuga. Nii luuakse head tingimused biokiles elavatele mikroorganismidele, kes lagundavad reovees oleva orgaanilise aine.

Liigsete eemaldamine, vee siseringlus

- ← Toorreovee juurdevool
- ← Puhastatud vee äravool
- ← Sette eemaldus, reovee siseringlus
- ← Õhu vool õhktõstukile

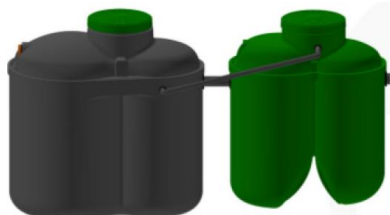


Selles puhasti tööetapis juhitakse õhk membraanpuhurist õhktõstukpumpa, mis pumpab liigsete ehk irdunud biokile septiku teise kambrisse, kust see septiku tühjendamise käigus eemaldatakse. Koos sette pumpamisega toimub ka vee siseringlus, mis on oluline puhasti töö stabiilsuse tagamiseks.

4 Reovee puhastite variandid

Ettevõtte Marseplast tootevalikus leidub puhastusseadmeid 4–13 inimese tekitatud reovee puhastamiseks.

greenFLOW 4

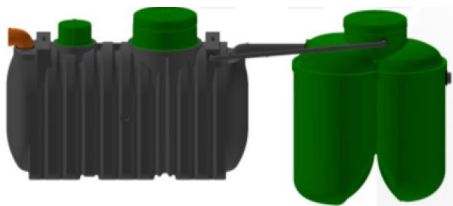


Koosseis:
septik inpart 2,0 (must)
bioreaktor inpart 1,2 (roheline)
juhtkilp
puhur
aeraator
täidiselemendid, biokile kandjad
ringlussüsteemi torud
armeeritud voolik suruõhule
kaks luuki koos kruvide komplektiga

BHT ₅ arv.	0,24	[kg/d]
Vooluhulk Qd	0,6	[m ³ /d]
Kõrgus	1870	[mm]
Laius	1220	[mm]
Ühendustorud	Ø 160	[mm]
Puhastusefektiivsus		
BHT ₅	90,60	[%]
KHT	81,34	[%]
HA	84,12	[%]

Lubatud
põhjaveetase 0,89 [m]

greenFLOW 4W

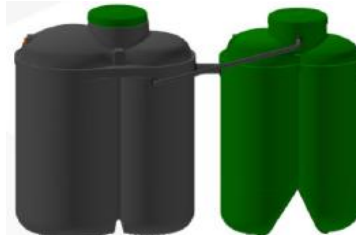


Koosseis:
septik WATER³ 2,0 (musta värvi)
bioreaktor inpart 1,2 (rohelist värvi)
juhtkilp
puhur
aeraator
täidiselemendid, biokile kandjad
ringlussüsteemi torud
armeeritud voolik suruõhule
kaks luuki koos kruvide komplektiga

BHT ₅ arvut.	0,24	[kg/päev]
Vooluhulk Qd	0,6	[m ³ /päev]
Kõrgus	1840	[mm]
Laius	980	[mm]
Ühendustorud	Ø 160	[mm]
Puhastusefektiivsus		
BHT ₅	90,60	[%]
KHT	81,34	[%]
HA	84,12	[%]

Lubatud
põhjaveetase 0,89 [m]

greenFLOW 6

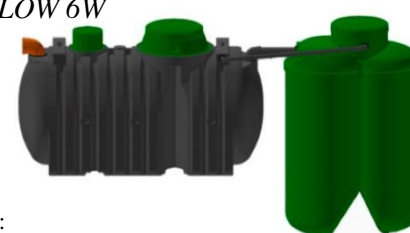


Koosseis:
septik inpart 3,0 (musta värvi)
bioreaktor inpart 1,8 (rohelist värvi)
juhtkilp
puhur
aeraator
täidiselemendid, biokile kandjad
ringlussüsteemi torud
armeeritud voolik suruõhule
kaks luuki koos kruvide komplektiga

BHT ₅ arv.	0,36	[kg/päev]
Vooluhulk Qd	0,9	[m ³ /päev]
Kõrgus	2370	[mm]
Laius	1220	[mm]
Ühendustorud	Ø 160	[mm]
Puhastusefektiivsus		
BHT ₅	90,60	[%]
KHT	81,34	[%]
HA	84,12	[%]

Lubatud
põhjaveetase 1,39 [m]

greenFLOW 6W



Koosseis:
septik WATER³ 3,0 (musta värvi)
bioreaktor inpart 1,8 (rohelist värvi)
juhtkilp
puhur
aeraator
täidiselemendid, biokile kandjad
ringlussüsteemi torud
armeeritud voolik suruõhule
kaks luuki koos kruvide komplektiga

BHT ₅ arvut.	0,36	[kg/päev]
Vooluhulk Qd	0,9	[m ³ /päev]
Kõrgus	2330	[mm]
Laius	1210	[mm]
Ühendustorud	Ø 160	[mm]
Puhastusefektiivsus		
BHT ₅	90,60	[%]
KHT	81,34	[%]
HA	84,12	[%]

Lubatud
põhjaveetase 1,39 [m]

greenFLOW 9



Koosseis:
septik WATER³ 4,0 (musta värvi)
bioreaktor inpart 2,0 (rohelist värvi)
juhtkilp
puhur
aeraator
täidiselemendid, biokile kandjad
ringlussüsteemi torud
armeeritud voolik suruõhule
kaks luuki koos kruvide komplektiga

BHT ₅ arv.	0,54	[kg/päev]
Vooluhulk Qd	1,35	[m ³ /päev]
Kõrgus	1920	[mm]
Laius	1500	[mm]
Ühendustorud	Ø 160	[mm]
Puhastusefektiivsus		
BHT ₅	90,60	[%]
KHT	81,34	[%]
HA	84,12	[%]
Lubatud põhjaveetase		
	0,90	[m]

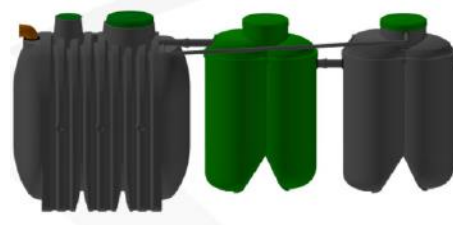
greenFLOW 11



Koosseis:
septik WATER³ 5,0 (musta värvi).
bioreaktor inpart 3,0 (rohelist värvi)
juhtkilp
puhur
aeraator
täidiselemendid, biokile kandjad
ringlussüsteemi torud
armeeritud voolik suruõhule
kaks luuki koos kruvide komplektiga

BHT ₅ arv.	0,66	[kg/päev]
Vooluhulk Qd	1,65	[m ³ /päev]
Kõrgus	2370	[mm]
Laius	1500	[mm]
Ühendustorud	Ø 160	[mm]
Puhastusefektiivsus		
BHT ₅	90,60	[%]
KHT	81,34	[%]
HA	84,12	[%]
Lubatud põhjaveetase		
	1,35	[m]

greenFLOW 13



Koosseis:
septik WATER³ 6,0 (musta värvi)
bioreaktor inpart 1,8 (rohelist värvi)
järelsetiti inpart 1,8 (musta värvi)
juhtkilp
puhur
aeraator
täidiselemendid, biokile kandjad
ringlussüsteemi torud
armeeritud voolik suruõhule
kaks luuki koos kruvide komplektiga

BHT ₅ arv.	0,78	[kg/päev]
Vooluhulk Qd	1,95	[m ³ /päev]
Kõrgus	2540	[mm]
Laius	1500	[mm]
Ühendustorud	Ø 160	[mm]
Puhastusefektiivsus		
BHT ₅	90,60	[%]
KHT	81,34	[%]
HA	84,12	[%]
Lubatud põhjaveetase		
	1,525	[m]

4.1 Omapuhasti valimine tüübiseeriast

Omapuhasti tuleb valida selle järgi, mitu inimest pidevalt seadet kasutab. Juhul kui kavandatud inimeste arv jääb tüübiseerias kahe puhasti vahele, tuleks alati valida suuremale inimeste arvule mõeldud puhasti.

Puhasti valimisel tuleb tähelepanu pöörata ka lubatud põhjaveetasemele puhasti paigalduskohas, pinnasetingimustele ja puhasti suurimale paigaldussügavusele maapinnas.

5 Reoveepuhasti paigaldus

Paigaldusetapid:

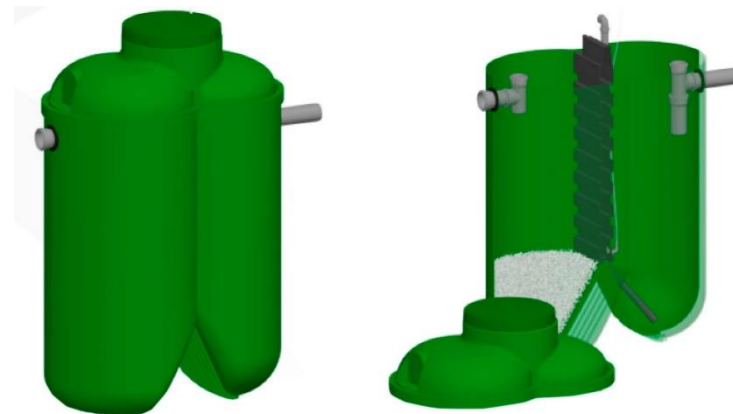
Avage septiku luuk. Võtke septikust välja puhasti kokkupanekuks vajalikud osad.



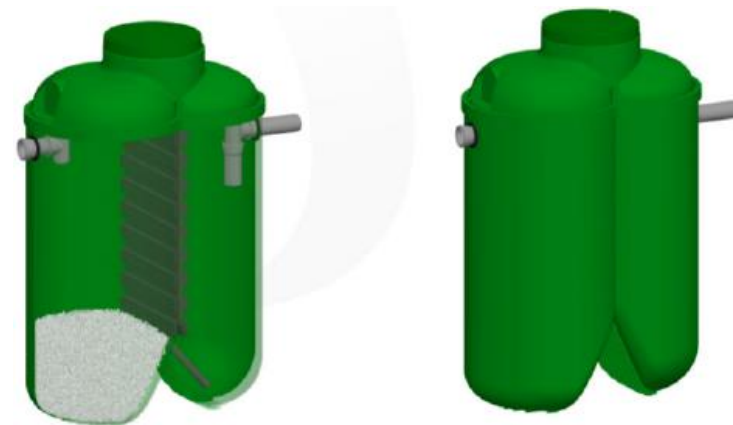
Paigaldage septiku luuk tagasi. Kontrollige, kas puhasti vahesein on õigesti mahuti ja luugi vastas.



Võtke bioreaktori mahutist välja sisu, s.t kottidesse pandud täidiselementid, aerator ja muud osad. Pärast täidiselementide väljavõtmist puistake need kotist bioreaktori esimesse kambrisse.



Asetage bioreaktori mahutile luuk. Kontrollige, kas vahesein on õigesti mahuti ja luugi vastas.



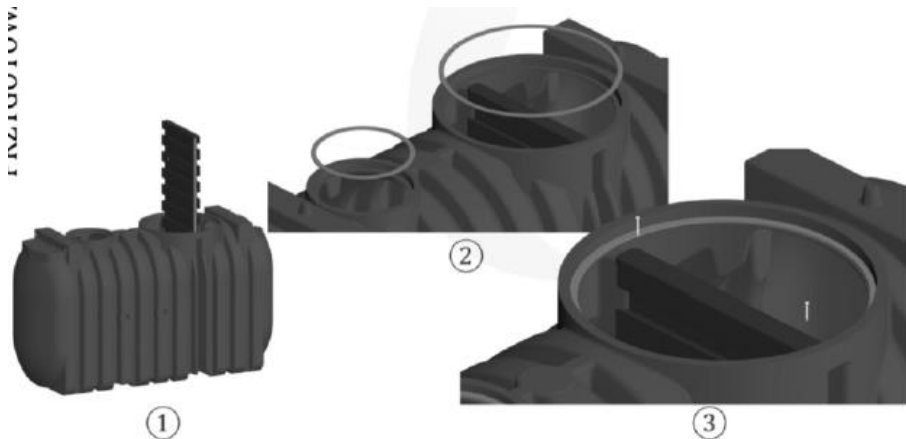
5 Reoveepuhasti paigaldus (septik WATER³)

Paigaldusetapid:

Võtke septikust välja kõik osad; asetage tõusutorud mahutile märgitud kohtadele. Vaheseina perimeetrile kleepige paigaldustihend.



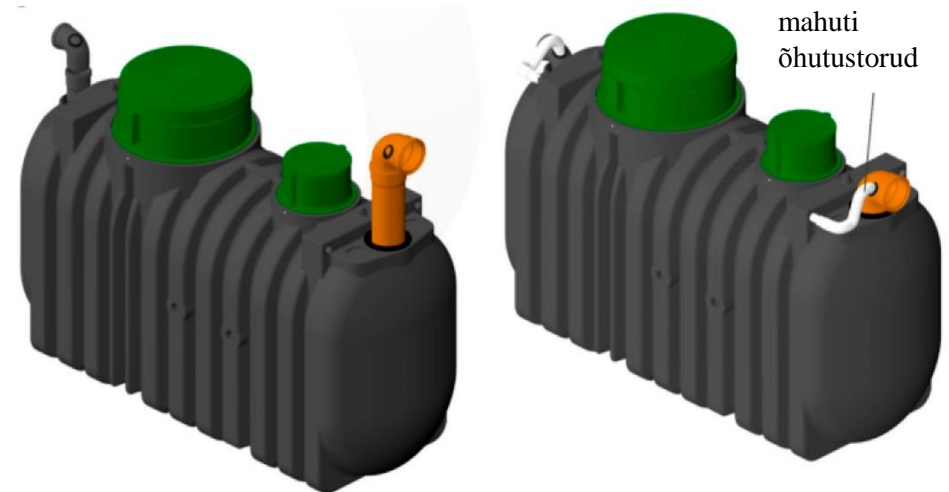
Asetage mahutisse kokkukleebitud vahesein. Kinnitage mahuti vahesein kruvidega. Paigaldage tõusutorude tihendid.



Asetage tihenditele tõusutorud ja kinnitage need kruvidega.



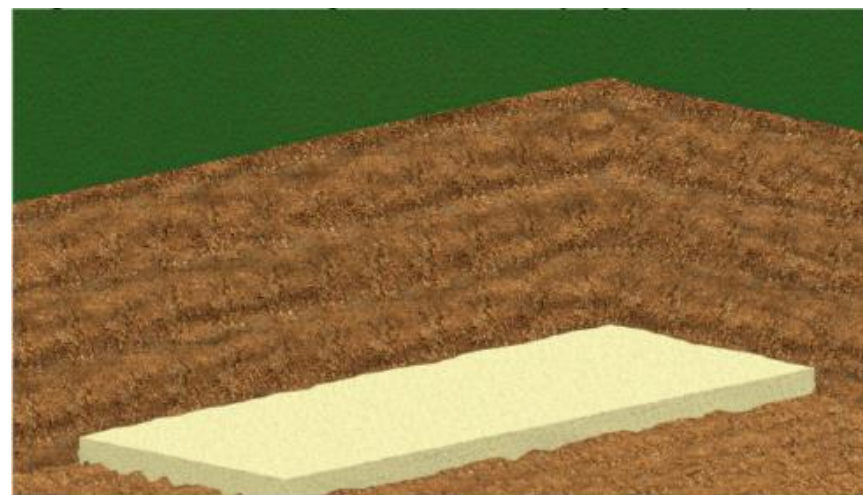
Puurige mahutisse avad juurde- ja äravoolutorude paigaldamiseks. Avadesse asetage tihendid, nendesse aga 0,5 m pikkused torud ja 90-kraadised põlved. Põlvede külge ühendage mahuti õhutustorud.



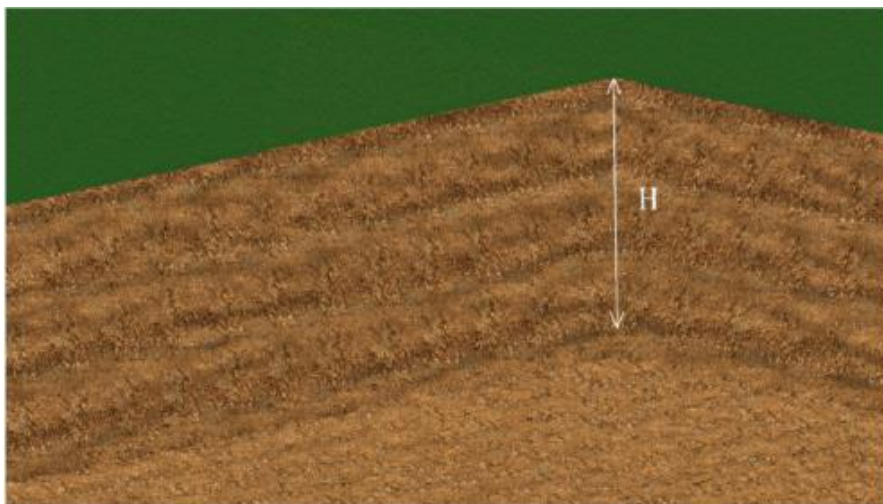
Kaevake süvend mahutite paigaldamiseks. Süvendi mõõtmed määrake kindlaks nii, et lisate puhasti mõõtmetele igast küljest 0,5 m.



Kaevake süvend ja kontrollige, et süvendis ei leidu teravate servadega kive, mis mahutit vigastada võiksid. Aluskihiks puistake süvendi põhja 0,2 m paksune kiht liiva ja tsemendi segu vahekorras 100 kg tsementi 1 m³ liiva kohta. Tasandage kiht.



Süvendi sügavus määrake kindlaks reovee juurdevoolutoru sügavuse järgi. Süvendi sügavust suurendage 0,2 m paksuse aluskihi võrra.



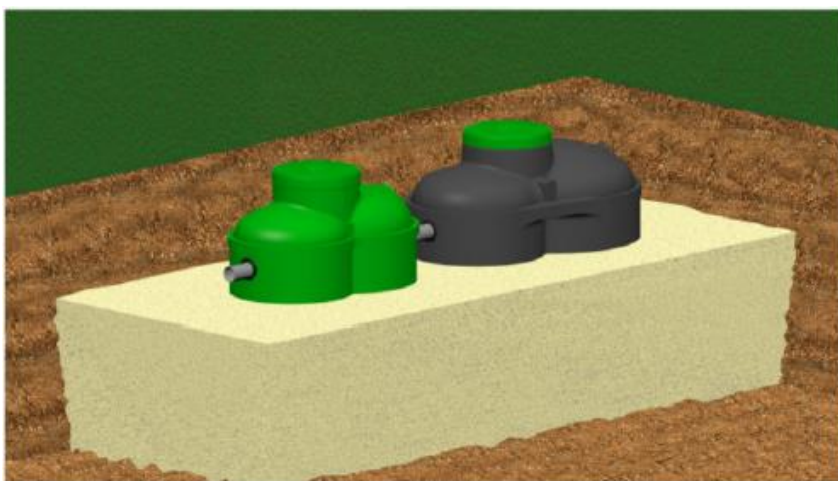
Asetage süvendisse puhasti koosseisu kuuluvad mahutid. Mahutite paigutamise järjekord reovee juurdevoolutoru poolt vaadates: septik, bioreaktor.



Loodige mahutid sisse- ja väljavooluava joonele. Ühendage mahutid PVC-torudega (Ø 110).



Puistake mahutite kõrvale liiva ja tsemendi segu. Iga 0,3 m järel tampige segu kinni. Pange tähele, et vaheseina piirkonnas tuleb segukihti veega tihendada. Kui süvend on mahuti 3/4 kõrguseni täidetud, täitke mahutid veega.

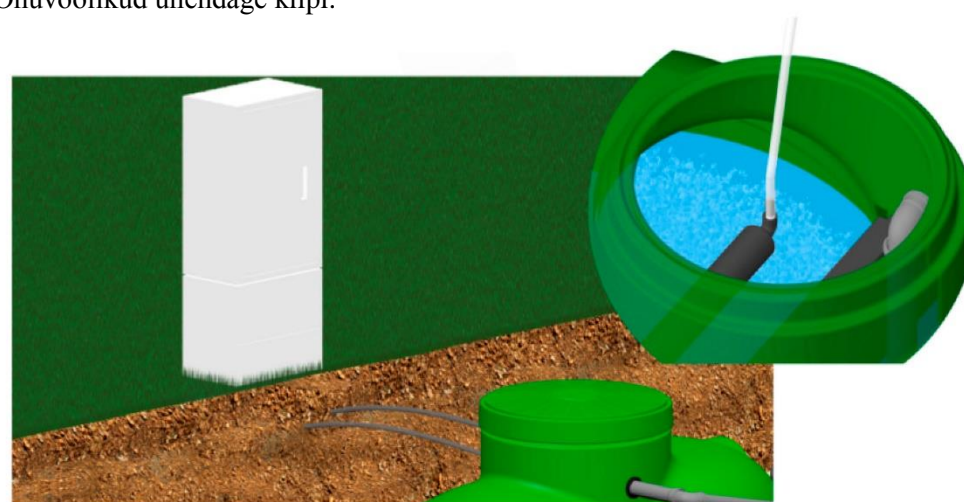


Jälgige, et mahuti vahesein ei oleks liiva-tsemendi seguga tagasitäitmise ajal liiga lõdvalt kinnitatud.

Täitke süvend puhasti äravoolutoru kõrguseni. Selle taseme saavutamisel paigaldage mahutisse ringlustoru (PVC-toru Ø 50). Ühendage mahutid juurde- ja äravoolutorudega.

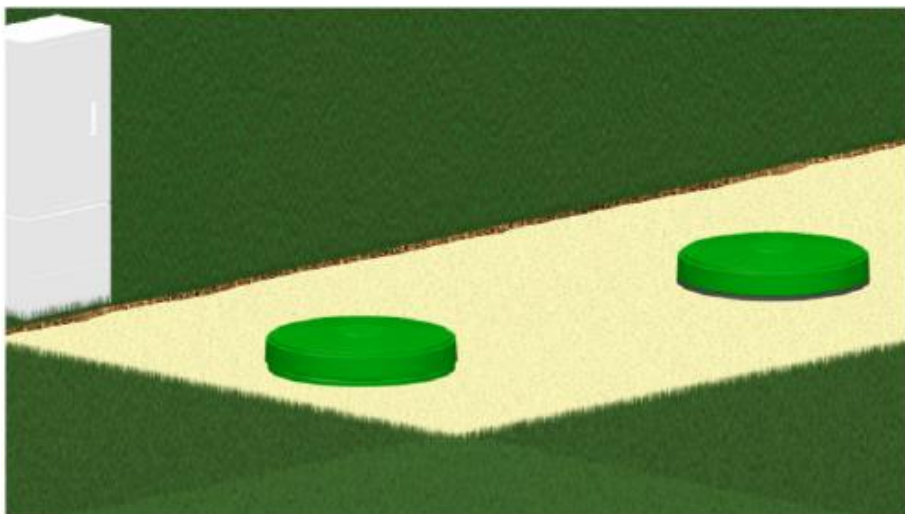


Pange õhktõstuki ja toruaeraatori õhuvoolikud läbi paigaldusavade. Kinnitage torudifuusor bioreaktori mahutisse, kambrisse, kus paiknevad täidiselemendid. Õhuvoolikud ühendage kilpi.

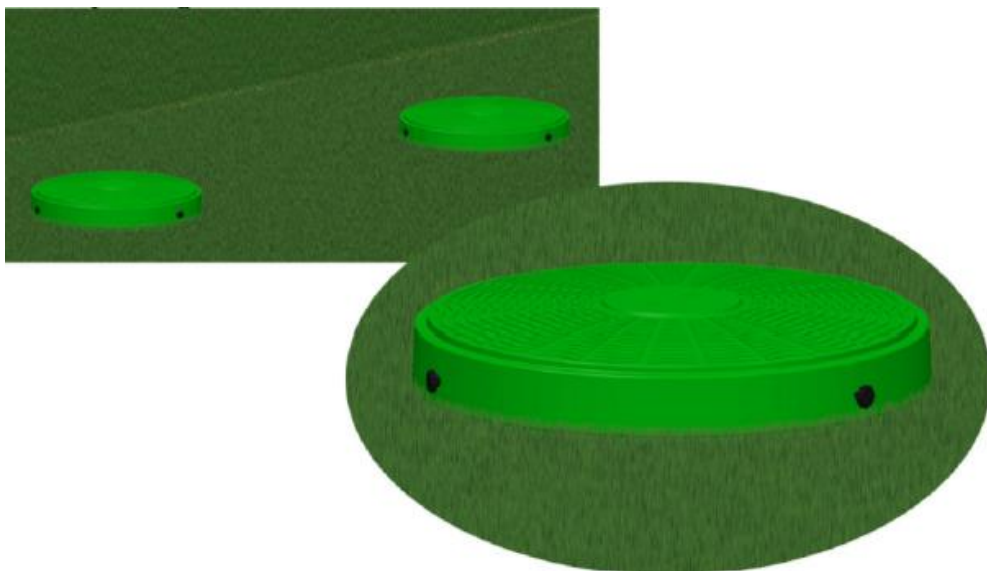


Kilp paigaldage peatüki 5.2 kohaselt.

Katke mahutid kuni kontrollava tasemeni.



Kaitmaks puhasteid volitamata juurdepääsu eest, kinnitage mahutite kaaned kruvidega. Mahutite kohale jääv pind on mõeldud üksnes peal kõndimiseks.



5.1 Puhasti asukoht

5.1.1 Kaugus põhjaveest

Kaugus põhjaveest on vertikaalne mõõt reovee imbsüsteemi madalama punkti ja kõrgema põhjaveetaseme vahel. Määrusega on kehtestatud, et see vahekaugus peab olema vähemalt 1,2 meetrit.

5.1.2 Kaugus veehaardest

Vältimaks haigusttekitavate mikroorganismide sattumist joogivette, peab puhasti imbsüsteem paiknema veehaardest (salv- või puurkaev) vähemalt 30 m kaugusel. See kaugus sõltub ka pinnasest, liivapinnase korral peab see olema suurem. Ei tohi unustada ka naaberkrundi kaevu. Ka see peab olema vähemalt 30 meetrit.

Muud puhasti asukoha kriteeriumid:

Imbsüsteemi kaugus krundi piirist ja teest: vähemalt 2 m. Kaugus puudest ja suurtest põõsastest: vähemalt 5 m.

5.1.3 Asukoht lähtuvalt pinnavormist

Ebatasasel maastikul paiknev reovee imbsüsteem peab asetsema kõrgendiku tipus või mäenõlval. Selline asukoht on vajalik, sest põhjavesi voolab maapinna madalaima punkti suunas, kuid seal on põhjaveetaseme tavaliselt maapinna lähedal või isegi päris maapinnal, seega ei ole seal kauguse nõue põhjaveest täidetud.

5.1.4 Reovee äravoolutase hoonest

Imbsüsteem peab paiknema maapinnast allpool, mitte sügavamal kui 60–80 cm.

Reoveepuhasti ei tohi paikneda liiga sügaval. Sügavus sõltub sellest, kui sügaval on reoveetoru hoone väljundis. Ühendustoru hoone väljundist septikuni tuleb paigaldada 1%-lise kaldega.

Septiku suurim paiknemissügavus on 55 cm. Kui puhasti paigaldatakse sügavamale, tuleb kasutada koormust hajutavat plaati.

5.2 Juhtkilbi paigaldus

Seadmete ühendamine

Ühenduse peab tegema kvalifitseeritud elektrik. Seade tuleb ühendada paigaldusjuhendi kohaselt, järgides tervise- ja tööohutusekirju. Lülituskilbis peab olema peakaitse ning ülepinge- ja lühisekaitse. Elektripaigaldis peab lõppema niiskuskindla pistikupesaga 230 V, mille nimivool on vähemalt 6 A.

1. Tehke juhtkilbi paigaldussüvend.

Kapi aluse mõõtmed:

- pikkus 400 mm,
- laius 250 mm,
- sügavus 400 mm.



2. Juhtige kõik õhutorud ja elektrikaablid juhtkilbi vundamendi alt. Kinnitage kõik torud ning kaablid klambritega juhtkilbi soklis paikneva perforeeritud siini külge, jättes põhja ja juhtkilbi vahele umbes 20 cm varu. Pistikupesaga 230 V lõppev puhasti toitejuhe kinnitage klambritega juhtkilbi tugikonstruktsiooni külge.

3. Katke vundament pinnasega altpoolt esimese avani. Jätke pinnase ja juhtkilbi vahele pilu, mille kaudu on tagatud kapi nõuetekohane tuulutus.



4. Ühendage survetorud vastavate surveklambritega ning olles veendunud ühenduste õigsuses, tehke elektrimõõtmine ja väljastage selle kohta akt. Seejärel lülitage peakaitse sisse ning tehke proovikäivitus (HOOLDUSKÄIVITUS). Kui kõik on õige ja kõik seadmed töötavad normaalselt, koostage tehtud töö kohta akt.

Seadmete hooldus ja ülevaatus

Juhtkilbi ülevaatus tuleb teha kord kuu jooksul.

Ülevaatus ja hoolduse käigus tuleb kontrollida:

- kõiki elektriühendusi,
- surveühenduste tihedust,
- puhasti arvestite näite (kirjed kasutaja käsiraamatus).

HOOLDUSKÄIVITUS

Hoolduskäivitust võivad läbi viia isikud, kellel on olemas nõuetekohased teadmised puhasti paigaldamise ja hooldamise kohta, mis on tõendatud asjakohase tunnistusega puhasti tootjalt.

Toimingu käik:

- puhasti on paigaldatud, elektri- ja rõhuseadmetega ühendatud ning proovikäivituseks ette valmistatud;
- vajutage juhtseadmel nuppu OK ja nuppu all hoides lülitage sisse toide juhtseadme pealülitist;
- pärast esimest helisignaali laske OK-nupp lahti;
- ekraanil kuvatakse proovietapid ja näitajad (ülemises reas on kirjas, mida katsetati ning lubatud väärtuste vahemik, alumises reas on näha mõõdetud väärtus);
- pärast hoolduskäivituse lõppu liikuge edasi vahesakki „KÄSIREŽIIM“ ja lülitage käsirežiimis ühekaupa sisse kõik seadmed ning kontrollige, kas antud seade töötab nõuetekohaselt, kas seade on korralikult kinnitatud ja ühendatud;
- pärast seadmete talitluse õigsuse kontrollimist liikuge edasi põhiekraanile;
- koostage tehtud töö (proovikäivituse) kohta akt.



6 Reoveepuhasti kasutamine ja hooldamine

Ohutusnõuded

Kõik reoveepuhasti mahutitel, seadmetel ja osadel tehtavad tööd tuleb läbi viia tööriivastuses ja kaitsekinnastes, mida kasutatakse ainult puhasti hooldusega seotud tööde tegemiseks. Töid võivad puhastis läbi viia vaid täiskasvanud. Tööde ajal ei tohi süüa ega suitsetada. Pärast luugi avamist võivad puhastist väljuda gaasid, mistõttu tuleb pärast luugi avamist hooldusega oodata. Töid peavad teostama vähemalt kaks inimest. Pärast töö lõppu tuleb rõivad ja kindad puhastada.

6.1 Kasutamine ja hooldamine käivitusaast

Puhasti käivitamine on väga oluline tööetapp, millest oleneb seadme tõhusus ja biomassi töötlemiskiirus bioreaktoris. Käivitusetapp peab toimuma veega täidetud puhastis, bioreaktoris peavad olema täidiselemendid. Puhasti käivitamine peab toimuma, kui õhu temperatuur on vähemalt 12 °C. Kui täidisele ilmub biokile, võib käivituse lugeda lõppenuks. See etapp võib vältada umbes neli nädalat. Kui biokile kasvatamisega on raskusi, võib tualetipotti lisada sobivat biopreparaati või tuua setet samasugusest töötavast reoveepuhastist.

6.2 Kasutamine ja hooldamine nominaalses tööfaasis

Pärast käivitusetapi lõppu võib edasi liikuda nominaalse (tavalise) tööetapi juurde. Selles etapis tuleb teha hooldustöid alljärgneva kava kohaselt:

Seade	Toiming	Sagedus, kord:			
		nädalas	kuus	6 kuu jooksul	12 kuu jooksul
Septik	Septiku tühjendamine				•
	Filtri puhtakloputamine putsolaanist (kui on asjakohane)			•	
Bioreaktor	Puhuri töö kontrollimine	•			
Mikroavadega aeraator	Aeraatori puhastamine				•
Membranpuhur	Puhuri filtri kontrollimine				•

Septiku kasutamine ja hooldamine:

Septikut tuleb kord 12 kuu jooksul setetest tühjendada. Puhastite greenFLOW 4 ja greenFLOW 6 tühjendamisel tuleb setted välja pumbata mõlemast septiku kambrist; puhastites greenFLOW 9 kuni greenFLOW 13 tuleb setted välja pumbata pärast filtreerimiskorvi eemaldamist septikust. Ärge kunagi imege välja kõiki setteid, vaid jätke septikusse umbes 1/4 setete mahust. See on vajalik, et uue sette anaeroobne lagundamine kohe jätkuks. Pärast septiku tühjendamist tuleb see kohe veega täita.

Filtreerimiskorviga septikutes tuleb korvis paiknevat filtreerimismaterjali kord 6 kuu jooksul puhastada ning vajaduse korral filtreerimismaterjali juurde lisada.

Bioreaktori kasutamine ja hooldamine:

Reoveepuhastis greenFLOW on bioreaktori mahuti kõige tähtsam osa, kuna selles toimuvad bioloogilised protsessid, mis vastutavad reovee nõuetekohase puhastamise eest. Põhiline, mida tuleb kontrollida, on reovee õhustamine reaktori kambris. Õhustamine peab olema pidev, seepärast tuleb sageli kontrollida, kas puhurist jõuab õhk aeraatorisse. Selline kontroll seisneb puhuri ja bioreaktori mahuti visuaalses vaatluses või juhtkilbi kontrollimises, ka siis, kui puhur töötab ning juhtseade ei kuva veateadet puhuri töö kohta. Kord aastas tuleb puhastada puhuri filtrit, mis paikneb puhuri korpuse all. Lisaks tuleb kord aastas bioreaktori kambrist välja võtta aeraatororu ja puhastada aeraatori kummimembraan märja lapiga biokilest. Puhastatud difuusor asetada tagasi bioreaktori kambrisse.

Puhasti normaalse töö ajal on keelatud puhastisse juhtida:

- vihmavett;
- reovett, mis võib sisaldada ohtlikke kemikaale (reovesi garaazist, määrideõlid, kemikaalid, keskküttekatla kondensaad);
- tahkeid osakesi, mis võivad puhasti läbivooluavad ummistada;
- reovett sööklatest ja restoranidest, millel puuduvad rasvapüdurid.

6.3 Kasutamine ja hooldamine puhkefaasis

Ajal, mil puhastit ei kasutata kauem kui seitse päeva, tuleb puhasti juhtseadmel ümber lülitada puhkerežiimi. Puhkerežiimis töötab puhasti tootja määratud tsükklitena, mis võimaldab bioreaktoris hoida biofiltrile sobivaid tingimusi. Puhkerežiimi käivitamine on keelatud, kui puhastit kasutatakse korrapäraselt. Puhkerežiimi ei tohi käivitada, kui puhastit kasutab rohkem kui üks inimene!

8 Dokumendid

TOOTE OMADUSTE HINDAMISE PROTOKOLL



Tšehhi

viitenumber 1017 – CPR – 07.403.551, läbivaatus nr 1

Kooskõlas Euroopa Parlamendi ja Nõukogu 9. märtsi 2011. aasta määrusega (EL) nr 305/2011, millega sätestatakse ehitustoodete ühtlustatud turustustingimused ning tunnistatakse kehtetuks nõukogu direktiiv 89/106, ja komisjoni määruse nr 568/2014 (EL) kohaselt antakse välja kõnealune protokoll järgmise ehitustoote kohta:

väike reoveepuhasti arvestuslikult kuni 50 inimesele
tüübiseeria: greenFLOW
tüübid: 4, 6, 9,11,13

Marseplast Sp. z o.o.
ul. Podřeska 17, 32-005 Niepolomice, Poola
registrikood 001412118

Tootmiskoht: vt ülal

TÜV SÜD Czech s.r.o. hindas katsete, arvutuste, tabeli väärtuste ja dokumentide põhjal süsteemi 3 raames, kooskõlas lisaga V. 1.4 CPR. toote valitud toimivust, mida on kirjeldatud standardi

EN 12566-3:2005 + A2:2013

ZA lisas.

Protokolli lehekülgede arv koos tiitellehga: 3

Põhinäitajad	Toimivus			Ühtlustatud tehniline kirjeldus
Puhastusefektiivsus, kui orgaaniline koormus ööpäevas on $BHT_5 = 0,23$ kg/päev	BHT ₅	90,4%	36,1 mgO ₂ /l	EN 12566-3:2005 + A2:2013
	KHT _{CR}	81,3%	145,5 mgO ₂ /l	
	T	84,1%	49,3 mg/l	
	N _{kogu}	54,1%	61,9 mg/l	
	P _{kogu}	36,9%	13,4 mg/l	
Hermeetilisus (veeproov)	Positiivne tulemus			EN 12566-3:2005 + A2:2013
Survetugevus (arvutuslik)	Backfilli ja WETi positiivset tulemust vt edasi			EN 12566-3:2005 + A2:2013
Vastupidavus rotovormimine) (PE)	Positiivne tulemus (proovimeetod EN ISO 1133-1:2011, EN ISO 1183-1:2012, EN ISO 527-2:2012)			EN 12566-3:2005 + A2:2013

Praha, 10.09.2015



/alkiri/
Teavitatud asutuse nr 1017 nimel
Jana Bačinova
sertifitseerimisosakonna juhataja

TÜV SÜD Czech s.r.o. • Novodvorska 994 • 14221 Praha 4 • Tšehhi Vabariik • ceffificabon@tuv-sud.cz

Garantii

Ettevõtte Marseplast Sp. z o.o., reoveepuhasti

greenFLOW

tootja, kinnitab, et septikpuhastid on toodetud kooskõlas standarditega:

PN-EN 12566-3:2005 + A2:2013

PN-EN 12566-1:2004/A1:2006

Arvestuslikult kuni 50 inimesele mõeldud väikesed reoveepuhastid. 3. osa: kodumajapidamisse ette nähtud konteiner-tüüpi või kohapeal paigaldatavad reoveepuhastid.

Garanteerime mis tahes tootmisvigadeta seadmete tarne. Kõigi meie valmistatud toodete garantiiaeg on **5 aastat**.

Seadme kõiki puudusi tunnistatakse pärast seda, kui eelnevalt on välistatud vigastused ja kahjustused, mis on põhjustatud tootja kehtestatud paigaldussuuniste mittejärgimisest. Puhasteid tohib kasutada nende otstarbele vastavates ja Marseplasti kehtestatud tingimustes.

Garantii ei hõlma järgmisi juhte:

näpunäidete mittejärgimine, mis puudutavad puhasti tüüpi ja suuruse valimist kohalike vee- ja pinnasetingimuste ning kasutajate arvu põhjal;
tootja sätestatud paigaldusjuhiste paigaldaja poolne mittejärgimine;
puhasti nõuetekohase kasutamise ja hooldamise põhimõtete kasutajate poolne mittejärgimine;
ümberehituste tegemine või üksikute osade mittesihotstarbeline kasutamine;
meist sõltumatute erakorraliste nähtuste mõju (ilmastiku- ja geoloogilised nähtused).

Seadmeid tuleb vedada tingimustes, mis välistavad nende mehaanilise vigastamise.

.....
Allkiri



Marseplast Sp. z o.o.
ul. Podłęska 17, 32-005 Niepolomice, Poola
tel 122 814 000, faks 122 814 021



Toimivusdeklaratsioon nr 1/OB/2015

KVALITEEDITUNNISTUS

nr:.....
kuupäev:.....
tootja: **Marseplast Sp. z o.o.**
ul. Podłęska 17
32-005 Niepolomice

Toodet kontrolliti ja katsetati nii tootmisprotsessi käigus kui ka pärast selle lõppu asjakohase tehnilise kirjelduse nõuete kohaselt.

Tootenimi: reoveepuhasti greenFLOW 4/6/9/11/13/ W³

Tootetähis:

Tootmiskuupäev/-periood:

Rotatsiooniprotsessi kaart:

Kvaliteedihje tulemus: toode on valmistatud tehnilise dokumentatsiooni kohaselt, sel puuduvad varjatud vead.

Kvaliteediklassifikatsioon: „1“

Komplekteeris:

.....

Tootetüübi kordumatu identifitseerimiskood:
bioloogiline reoveepuhasti greenFLOW 4/6/9/11/13 /W³
Tüübi-, partii- või seerianumber või muu element, mis võimaldab ehitustoote identifitseerimist artikli 11 lõike 4 kohaselt:
toote number:.....(ka mahuti ümbrisele paigutatud number).
Ehitustoote kavandatud kasutusala või kasutusala, mille tootja on määranud kohaldatava ühtlustatud tehnilise kirjelduse järgi:
arvestuslikult kuni 50 inimesele mõeldud väikesed reoveepuhastid. 3. osa: kodumajapidamisse ette nähtud konteiner-tüüpi või kohapeal paigaldatavad reoveepuhastid.

Ratassõidukite liiklus mahuti kohal maapinnal on keelatud.

Artikli 11 lõikes 5 nõutud kaubanimi ja tootja kontaktaadress:

Marseplast Sp. z o.o.

ul. Podłęska 17

32-005 Niepolomice, Poola

Asjakohasel juhudel volitatud esindaja nimi ja kontaktaadress: **ei ole asjakohane.**

Lisas V sätestatud ehitustoote toimivuse püsivuse hindamis- ja kontrollimissüsteem: **süsteem 3.**

Ühtlustatud standardiga hõlmatud ehitustoote toimivusdeklaratsiooni korral: PN-EN 12566-3 + A2:2013. Arvestuslikult kuni 50 inimesele mõeldud väikesed reoveepuhastid. 3. osa: kodumajapidamisse ette nähtud konteiner-tüüpi või kohapeal paigaldatavad reoveepuhastid.

Toote tüübikate protokoll: 1017-CPR-07.403.551, ülevaatus nr I TUV SUD CZECH s.r.o.

Novodvorska 994, 142 21 Praha 4, Tšehhi Vabariik.

Asutuse identifitseerimisnumber: 1017

Ehitustoote toimivusdeklaratsiooni korral, mille kohta on välja antud Euroopa tehniline hinnang: **ei ole asjakohane.**

Deklareeritava toimivus:

Põhinäitajad	Toimivus			Ühtlustatud tehniline kirjeldus
Puhastusefektiivsus, kui orgaaniline koormus ööpäevas on BHT ₅ = 0,23 kg/päev	BHT ₅	90,4%	36,1 mgO ₂ /l	PN-EN 12566-3 + A2:2013
	KHT _{CR}	81,3%	145,5 mgO ₂ /l	
	T	84,1%	49,3 mg/l	
	N _{kogu}	54,1%	61,9 mg/l	
	P _{kogu}	36,9%	13,4 mg/l	
Hermeetilisus (veeproof)	Positiivne tulemus			PN-EN 12566-3 + A2:2013
Survetugevus (arvutuslik)	GreenFLOW 4	Backfill	0,33/0,35	PN-EN 12566-3 + A2:2013
		WET	0,89 m	
	GreenFLOW 6	Backfill	0,33/0,35	
		WET	1,39 m	
	GreenFLOW 9	Backfill	0,35/0,30	
		WET	0,90 m	
	GreenFLOW 11	Backfill	0,35/0,30	
		WET	1,35 m	
	GreenFLOW 13	Backfill	0,312/0,295/0,35	
		WET	1,525 m	
Vastupidavus	Positiivne tulemus			PN-EN 12566-3 + A2:2013

Asjakohane tehniline dokumentatsioon või spetsiaalne tehniline dokumentatsioon:

kasutaja käsiraamat, paigaldusjuhend.

Eespool nimetatud toote toimivus vastab deklareeritavale toimivusele. Kõnealune toimivusdeklaratsioon antakse välja kooskõlas määrusega (EL) nr 305/2011 eespool nimetatud tootja ainuvastutusel.

Tootja nimel allkirjastas:

Niepolomice, 10. september 2015

Volitatud isiku allkiri

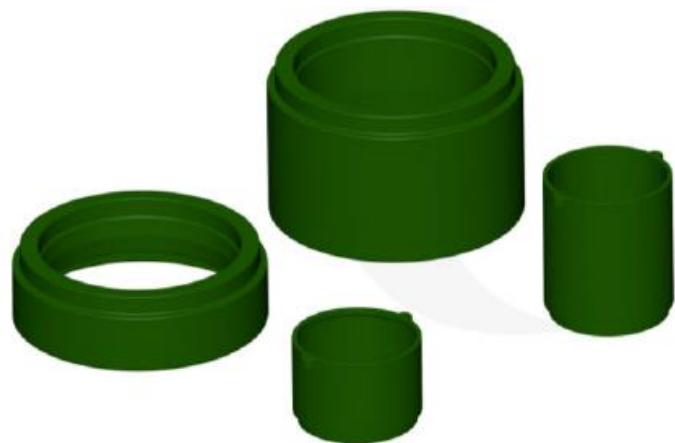
9 Puhastatud reovee ärajuhtimine

Bioloogilises reoveepuhastis **greenFLOW** puhastatud reovee võib juhtida vooluveekogusse või otse pinnasesse. Reovett võib pinnasesse juhtida imbkaevude, imbtorude või -tunnelite kaudu. Reovee imbsüsteemi elemendid on ettevõtte Marseplast tootevalikus. Imbsüsteemi hulka arvatakse lisaks imbkaevudele ja -tunnelitele ka jaotuskaevud, kokkavoolukaevud ning tuulutustorud.



10 Puhasti paigaldus sügavamale

Selleks, et paigaldada puhastit sügavamale, tuleb hankida mahutitega kokkusobivad tõusutorud, hoolduskaevude pikendused. Ettevõtte Marseplast tootevalikus on olemas 20 cm ja 40 cm kõrgused tõusutorud.



Kui puhasti paigaldatakse standardsest paigaldussügavusest sügavamale, tuleb mahuti kohale valada koormust hajutav betoonplaat.

11 Võimalikud probleemid kasutamisel

Võimalik probleem	Võimalikud põhjused	Väljapakutav lahendus
Ebameeldivad lõhnad reoveepuhasti ümbruses	<ul style="list-style-type: none"> - nõuetekohase ventilatsiooni puudumine hoones; - imbsüsteemi tuulutustoru ummistus; - liiga vaba anaeroobsete bakterite paljunemine septikus; - septikut ei ole õigel ajal tühjendatud 	<ul style="list-style-type: none"> - nõuetekohase ventilatsiooni tagamine hoones; - imbsüsteemi torude puhastamine; - biopreparaadi kasutamine anaeroobsete bakterite toime tõhususe suurendamiseks septikus; - setete eemaldamine septikust
Valge vaht bioreaktoris	<ul style="list-style-type: none"> - reovee liiga suur vooluhulk, võrreldes töötava biomassi kogusega 	<ul style="list-style-type: none"> - biomassi arengut soodustava biopreparaadi lisamine
Tuulutuse puudumine bioreaktoris	<ul style="list-style-type: none"> - õhktõstuki töö häiritud; - õhustuse (aeratsiooni) puudumine bioreaktoris; - pidev õhustuse (aeratsiooni) puudumine 	<ul style="list-style-type: none"> - kontrollimine, kas järelsetiti sete pumbatakse ümber septikusse; - kontrollimine, kas aerator on hakanud 30 minuti pärast tööle; - kontrollimine, kas puhur on vooluvõrguga ühendatud; - kontrollimine, kas juhtkilbis on pinge; - kontakteerumine puhasti tootjaga
Sade/vaht järelsetiti mahutis	<ul style="list-style-type: none"> - sette käärimine kõrge temperatuuri tõttu; - õhu juurdevoolu puudumine õhktõstukile 	<ul style="list-style-type: none"> - ülemise vahukihi järelsetitist eemaldamine septiku korrapärase tühjenduse ajal; - kontrollimine, kas õhktõstuki õhutoide toimib; - kontrollimine, et magnetklapp juhtkilbis ei ole kahjustatud; - kontrollimine, et õhktõstuki voolik ei ole lahti ühendatud või kokku pigistatud
Täidiselemendid järelsetitis	<ul style="list-style-type: none"> - reovee liiga suur hulk bioreaktori mahutis, täidiselemendid on sattunud vaheseina taha; - reoveepuhasti halb paigaldus, - pilud vaheseina ja mahuti vahel 	<ul style="list-style-type: none"> - kontrollimine, et reovee äravool puhastist ei ole takistatud; - kontakteerumine puhasti paigaldajaga puhasti paigalduse parendamiseks
Kõrge reoveetase mahutis	<ul style="list-style-type: none"> - põhjavee pealevool puhastile reovee äravoolutoru kaudu; - halb puhasti paigalduskoha valik; - halvasti projekteeritud reoveepuhasti 	<ul style="list-style-type: none"> - juurde- ja äravoolutorude ühenduste veetiheduse kontrollimine; - kontakteerumine puhasti paigaldajaga puhasti paigalduse parendamiseks tootja suuniste kohaselt; - kontakteerumine projekteerijaga reovee äravoolu lahendamiseks

Kasutamisel eettulevate probleemide tabelis nimetatata juhtudel palume ühendust võtta puhasti edasimüüjaga.

Volitatud esindaja Eestis:

OÜ Keskkond & Partnerid

Reg.nr.11006388

Vasara 50, Tartu

Tel.+372 7330 350; GSM +372 53 4444 10

www.mahutid.ee

12 KKK

Kuidas paigaldada mahuteid, kas neid tohib pinnasega katta tühjalt või peavad need olema täidetud?

Mahutid tuleb paigaldada 5. peatükis kirjeldatud juhiste kohaselt. Mahutid tuleb süvendisse paigaldada tühjalt, tänu sellisele lahendusele surutakse mahutite sisemised vaheseinad liiva ja tsemendi seguga ülepuistamise käigus vastu mahutit ning mahuti ja vaheseina vahele ei teki pilusid. Pärast mahutite kõrvale tagasitäite tegemist 3/4 kõrguseni, tuleb mahutid veega üle täita.

Kuidas ühendada juhtkilpi?

Ühendamisviisi kirjeldus ning üleandmise-vastuvõtmise akt sisalduvad juhtkilbi kasutus- ja hooldusjuhendis.

Mida teha kotti pakitud täidiselementidega?

Biofiltri sisu, nn täidiselemendid, on puhasti väga oluline osa, kuna just nende pinnale moodustub biokile, mis on vastutav reovee puhastamise eest. Kotis leiduvad täidiselemendid tuleb mahutite paigaldamiseks ettevalmistamise etapis bioreaktorist välja võtta ning asetada / puistata kotist bioreaktori esimesse kambrisse (5. peatükk).

Kui kaugemale mahutitest võib paigaldada juhtkilpi?

Juhtkilp tuleb paigaldada puhasti lähedusse, kuna selles paikneb membraanpuhur, mis on vajalik reovee õhustamiseks ja õhktõstuki tööks. Mida kaugemale puhastist juhtkilp paigaldada, seda pikemad peavad olema voolikud, mis õhu seadmeteni juhivad, ning ka rõhukaod on suuremad. Juhtkilbi soovitatav kaugus puhastist on 2 m.

Milliseid biopreparaate kasutada?

Kodumajapidamisse mõeldud puhasti töökiiruse ja tõhususe suurendamiseks kasutage käivitusfaasis sobivaid biopreparaate. Kui tavakasutuse faasis pääsevad puhasti mahutite luugi alt või imbdrenaažist välja ebameeldivad lõhnad, võib kasutada biopreparaati, mis suurendab saasteainete lagunemisprotsesside intensiivsust septikus.

Millist infiltratsioonisüsteemi võib kasutada, kas on mingeid eelistusi?

Reovee võib kodusest puhastist juhtida pinnasesse imbkaevu, imbtunneli või drenaažitorude abil. Infiltratsioonisüsteem tuleks valida lähtuvalt kodumajapidamises toodetava reovee kogusest, individuaalsetest pinnase- ja veetingimustest ning vaba ruumi olemasolust krundil. Reovee infiltratsioonisüsteemi liigi valik oleneb puhasti projekteerijast.

Kui kaua kehtib garantii?

Koduse reoveepuhasti mahutitele antava garantii pikkus on viis aastat, võttes arvesse paigaldust tootja suuniste kohaselt ning dokumenteeritud ülevaatuste ja hooldustööde tegemist kooskõlas 6. peatükiga. Garantii omapuhasti paigaldusele oleneb ettevõttest, mis puhasti kasutaja krundile paigaldab.

Kas mulle on tagatud puhasti hooldus ja teenindus?

Ei, puhastit tuleb hooldada ise või pöörduda ettevõtte poole, mis tegeleb reoveepuhastite hooldamisega.

Kas puujuured võivad mahuteid kahjustada?

Loomulikult. Puujuured võivad maasse kaevatud mahuteid tõsiselt kahjustada, mistõttu peab mahutite vähim vahekaugus puudest ja põõsastest olema 5 m.

Mille poolest erineb puhasti greenFLOW puhastist greenFLOW W³?

Need puhastid erinevad üksteisest vaid kasutatud tehnoloogiliste seadmete ning septiku kuju poolest. Tehnoloogilised funktsioonid, mahud ja reovee puhastusviis on mõlemal juhul sama.

Kas tohin ise greenFLOW puhastit paigaldada?

Kasutaja võib puhasti ise paigaldada, kui tal on olemas asjaomased teadmised ja tööriistad, mis võimaldavad puhasti tootja suuniste kohaselt paigaldada. Sellisel juhul tuleb aga arvestada sellega, et kasutajale ei anta garantiid puhasti paigaldusele, vaid tal on üksnes puhasti tootja antud garantii mahutitele. Kõik elektriühendused peab looma asjaomaste õigustega kvalifitseeritud elektrik.

Milline on puhasti greenFLOW energiakulu?

Puhastite **greenFLOW 4** keskmine voolutarve, mis on kinnitatud kaheksa kuud väldanud katsetega, on 0,11 kWh/päev.

Millises järjekorras töötab puhasti, kui sageli lülitub sisse järelsetiti õhktõstuk?

Järelsetitis paiknev õhktõstukpump käivitub 15 minutiks korra ööpäevas ja pumpab järelsetitisse kogunenud liigse sette septikusse. Seda protsessi nimetatakse liigsette eemaldamiseks.

Kas puhur töötab kogu aeg või lülitub aeg-ajalt välja?

Juhtkilbis paiknev membraanpuhur töötab perioodiliselt, tsüklitena 90 minutit tööd ja 30 minutit seisakut. Töötamise ajal annab puhur õhku aeraatorile, mille ülesanne on reovee õhustamine, korra päevas annab puhur õhku aga järelsetitis paiknevale õhktõstukpumbale.

Kui kaua kestab puhasti käivitus?

Puhasti käivitamine peab vältama kuni neli nädalat. Sel ajal peab biofiltri täidiselementidele moodustuma biokile, mis on vastutav reoainete lagundamise eest. Seda perioodi saab lühendada sobivate biopreparaatide kasutamisega. Käivitusaeg oleneb mitmest tegurist – alustades temperatuurist, milles käivitamine algab, lõpetades kasutaja teadlikkuse või puhastisse voolava reovee liigi ja kontsentratsiooniga.

Kust saadakse vaht bioreaktoris?

Vaht tekib bioreaktoris puhasti käivitusefaasis. Selles puhasti töötapis ei ole biofilter veel piisavalt valmis võtmaks vastu ja puhastamiseks suurt hulka reovett, mistõttu ei tohi käivitusefaasis puhastit liiga intensiivselt kasutada. Biomassi tekkimiskiiruse suurendamiseks võib kasutada sobivat biopreparaati või siirata biofiltrisse setteid olemasolevast reoveepuhastist.

Täidiselemendid ulpisid õhustuskambrit välja, mida teha?

Kui biofiltri täidiselemendid on sattunud järelsetistisse, võib see tähendada, et bioreaktori vahesein ei ole õigesti paigaldatud. Täidiselemendid läbivad vaheseina ja mahuti vahelise pilu ning pääsevad järelsetistisse. Sellisel juhul tuleb pöörduda puhasti paigaldanud ettevõtte poole vaheseina paigalduse parendamiseks. Kui täidiselemendid on muul põhjusel välja pääsenud (puhasti ülejutamine põhjaveega, reoveetaseme tõus puhastis äravoolu ummistumise tõttu), tuleb need kinni püüda ja bioreaktori kambriks tagasi paigutada.

Pärast puhasti paigaldamist tekkis tualetis ebameeldiv lõhn, mida teha?

Kui pärast puhasti paigaldamist on tekkinud tualetis ebameeldiv lõhn, võib see tähendada, et reoveepuhastit ei ole nõuetekohaselt õhustatud ehk ventileeritud. Sellisel juhul tuleb teha ventilatsioonpaigaldis. Selleks paigaldage puhasti pealevoolutoru külge kolmik ja viige 110 mm läbimõõduga ventilatsioonitoru katuse kohalt välja. Kui ventilatsioon on paigaldatud õigesti, kuid tualetis püsib endiselt ebameeldiv lõhn, võib septikus kasutada biopreparaati, mis suurendab saasteainete anaeroobse lagundamise tõhusust ning takistab ebameeldiva lõhna teket.

Millest annab märku juhtkilbil süttinud tuli?

Põlev valgusdiodid juhtkilbil tähendab viga reoveepuhasti juhtseadmes. Valgussignaali ilmumise korral võtke ühendust puhasti edasimüüjaga.

Mis juhtub, kui vooluvõrgus ei ole voolu? Kas midagi juhtub, kui õhustus ühel päeval ei tööta terve päeva jooksul?

Voolu puudumise korral puhur seisab ja õhk ei jõua aeraatorisse, mis tähendab, et reovett ei õhustata. Kui voolukatkestus kestab mitu tundi, ei avalda see biofiltris paiknevale biokilele erilist mõju. Puhastamisefektiivsus võib küll väheneda, kuid pärast õhustamise taasalustamist saavutab puhasti oma täieliku töövõime. Kui voolukatkestus kestab aga kauem, tuleb reoveepuhasti uuesti käivitada.

Minu krundil on kõrge põhjaveetaseme, milline reovee vastuvõtja valida?

Kõrge põhjaveetaseme korral võib puhastatud reovee juhtida otse vooluveekogusse, taotledes selleks eelnevalt loa, või juhtida puhastatud reovesi pinnasesse imbkaevu või -tunneli abil. Pidage meeles, et sellisel juhul tuleb reovee imbsüsteem paigutada imbpeenraste selliselt, et reovee imbsüsteemi tase oleks maksimaalsest põhjaveetasemest vähemalt 1,5 m kõrgemal.

Kuidas õigesti paigaldada setete ringlussüsteemi torusid?

Liigsete ringlustorud tuleb paigaldada tihenditega avadesse puhasti keres. Reoveepuhasti pinnasega katmise ajal pöörake erilist tähelepanu sellele, et toru muhvliide lahti ei tuleks.

Soovitav on torud süvendisse paigaldamise ajal korralikult pinnasega katta, et need ei oleks „õhku“ paigaldatud.

Kas mahuti ülemine osa tuleb keerata alumise osa külge?

Ei.

Milliseid dokumente läheb vaja puhasti ehituse taotlemiseks?

Kasutustaotlus:

- täidetud kasutustaotlus;
- maamõõdu- ja kõrguskaart, millel on ära märgitud puhasti asukoht;
- koduse puhasti sertifikaat.

Ehitustaotlus:

- täidetud ehitustaotluse vorm;
- maamõõdu- ja kõrguskaart, millel on ära märgitud puhasti asukoht;
- kinnitus krundi omandiõiguse kohta;
- reoveepuhasti dokumendid.

Kuidas/kellele tuleb esitada puhasti ehitamise taotlus?

Koduse reoveepuhasti ehitustaotlus tuleb esitada 30 päeva enne tööde alustamist. Vastavasisuline taotlus tuleb esitada maakonna arhitektuuri ja ehitusosakonnale.

Kas greenFLOW puhastis puhastatud reovett tohib taaskasutada, nt aia kastmiseks või auto pesemiseks?

Jah, puhastis puhastatud reovett võib kasutada muru kastmiseks ja auto pesemiseks, kuid nende toimingute tegemiseks ei tohi reovett septikust või järelsetistist välja pumbata. Samuti tuleb arvestada, et reovesi muutub pärast auto pesemist tööstuslikuks ning vajab lisapuhastust.

Kas greenFLOW puhastis puhastatud reovett tohib juhtida tiiki?

Ei, biopuhastis puhastatud reovett tohib juhtida üksnes vooluveekogudesse.