

BIO ÖSEL 5

plastic.ee

BIOPUHASTI

Kasutus- ja hooldusjuhend



Ösel Plastic OÜ

SISUKORD

Tehnilised andmed.....	2
Toimimispõhimõte.....	4
Paigaldus.....	7
Kasutamine.....	9
Hooldus.....	11
Garantii.....	13
Hoolduspäevik.....	15

BIO ÖSEL 5 puhasti

Ösel Plastic OÜ poolt toodetud biopuhasti on mõeldud eramule, kus kasutatakse kuus kuni 19m³ vett. Kuna iga majapidamise veekasutamise harjumused on erinevad, siis ei saa öelda kindlat reeglit, kui mitme püsielanikuga eramule biopuhasti sobib. Üldreegel on, et umbes 2 kuni 9 püsielaniku vahel.

Tehnilised andmed

Mõõtmistulemused	Ühik	Väärtus
Testitud reovee kogus	m ³ /päevas	0,75
Elektri tarbimine	kwh/aastas	250
Vajalik elektrivõimsus		230V,50Hz/10A

Puhastustulemused	Ühik	Väärtus
BOD5 (biokeemiline hapnikutarve)	%	98,0%
COD (keemiline hapnikutarve)	%	94,6%
SS (heljuvaine)	%	98,0%

Joonis-tehniline

Toote tööpõhimõte

BIO ÖSEL 5 biopuhasti töötab aktiivmuda protsessi toimetel. Vastavalt eelprogrammeeritud töösüklikele õhustatakse reovett ning reovesi on puhasti sees pidevas ringluses tagamaks parima võimaliku puhastustulemuse.

Biopuhastisse ei ole vaja eraldi lisada bakterit, protsess hakkab pärast puhasti käivitamist ise tööle 4-8 nädala jooksul alates puhasti kasutuselevõtust.

Joonis külgvaates-2

Kamber 1: Rahustuskamber

Esimeses kambris ühtlustatakse puhastisse jõudva reovee voolukiirus järgmistesse kambritesse ning toimub esmane mehaaniline eelpuhastus, mille käigus settivad kambri põhjas tahked osakesed, millest reovesi liigub läbi seina läbiviigu edasi teise kambrisse.

Kamber 2: Järelsette kamber

Teises kambris toimub taaskord mehaanilinesete, kus suuremad tahked osakesed settivad kambri põhja, millest reovesi liigub läbi seina läbiviigu edasi kolmandasse kambrisse.

Kamber 3: Aereerimiskamber

Kolmandas kambris toimub reovee bioloogiline puhastamine aereerimise meetodil.

Õhustamine tagab piisava hulga hapniku aktiivmudas olevatele mikroorganismidele. Mikroorganismid lagundavad reovees oleva aine veeks ja süsinikdioksiidiks. Aereerimine toimub läbi kambri põhjas asuva aeraatortaldriku, mis seadmekaevus asuvast kompressorist saab vajaliku õhu. Puhastatud vesi liigub läbi läbiviigu neljandasse kambrisse.

Kamber 4: Järelsetiti

Neljandas kambris õhustamist ei toimu, mis tähendab, et veel alles jäänud vees olevad rasked osakesed saavad settida kambri põhjas ning hõljuvad osakesed tõusata pinnale.

Neljandast kambrist surutakse õhuliftiga jääkmuda kambri põhjast tagasi kolmandasse kambrisse, et see läbiks puhastusprotsessi uuesti, mis toimub paralleelselt reaktori õhutamistsükliga. Kaks korda ööpäevas käivitub õhulift, mis segab neljanda kambri sisu nii, et setted langeksid põhja. See tähendab, et ülemise vee tasapinna ja kambri põhja vahel asuvast väljavoolutorust väljub ainult puhastatud vesi, millest on välja võetud nii sete kui heljum.

Paigaldus

Kõiki paigaldustöid (sh elektri-, kaeve- ja pinnasetööd)peavad teostama oma ala spetsialistid.

Asukoha valik

Biopuhasti asukoha valikul tuleb arvestada sellega , et teeningusavade kaaned ei ole mõeldud taluma suurt koormust ning nende peal ei ole soovitav kõndida. Keelatud on kaantest üle sõita murutraktori, auto või teiste sõiduvahenditega.

Ohutuse tagamiseks on kaaned fikseeritud kruvidega.

Kaevik

Kaevik tuleb kaevata igas suunas nii, et kaevik oleks vähemalt pool meetrit laiem puhasti gabariitidest.

Biopuhasti ümber peab olema piisavalt ruumi tagasitäite tihendamiseks ning ohutuks töötamiseks.

Ohtude töötingimuste saavutamiseks on vajalik anda kaeviku nõlvale piisav nurk, et ei oleks varingu ohtu. Eriti raskete töötingimuste korral tuleb kaevik toestada.

Kaeviku põhjas peab olema tugev pinnas, mis tuleb tasandada siledaks ehk täielikult horisontaalseks ning tihendada. Seejärel tõsta puhasti kaevikusse. Puhasti korpuse ümar osa peab asetuma täies ulatuses pinnasele (ilma tühimiketa), ning olema täiesti horisontaalselt st. puhastit ei tohi paigaldada kalde alla.

Kanalisatsioonitoru

Majast väljuva kanalisatsioonitoru ja puhasti vaheline toru peab olema nõuetekohase languga.

Standartselt on puhasti sissevoolutoru puhasti korpuse põhjast 1400 mm kõrgusel.

Kanalisatsioonitorud peavad olema SN8 tugevusega.

Tagasitäide

Kaeviku tagasitäiteks sobib liiv, killustik, kruus. Tagasitäiteks ei tohi kasutada savipinnast, suuri kive ega lund või jääd sisaldavaid materjale. Tagasitäite materjal peab olema tihendatav. Suurim osakeste suurus killustikus/ kruusas 20mm.

Kasutamine

Enne käivitamist

Seadmekaevus asuvad kolm kiirliidet õhuvoolikute ühendamiseks. Suruge õhuvoolikud kiirliidetesse lõpuni sisse. Õhuvoolikud ja kiirliited seadme kaevus on nummerdatud.

Ühendada tuleb sama numbriga voolik ja liide.

Kraan nr 1- Õhuvool mudalifti. Vaikimisi poolavatud asendis. Reguleeritakse nii, et diffuuser/aerator ja mudalift töötaksid mõlemad ühtlase survega.

Kraan nr 2- Õhuvool diffuuserisse/aeraatorisse. Vaikimisi alati avatud.

Kraan nr 3- Õhuvool puhastustorusse läbi solenoidklapi. Vaikimisi avatud (töötab 20 minutit ööpäevas)

Esmane käivitamine

Enne biopuhasti käivitamist veendu, et puhasti on paigaldatud vastavalt juhendile . Ühendatud vooluvõrku vastavalt nõuetele. Enne puhasti vooluvõrgus käima lülitamist veenduda , et puhasti on vett täis ja elektroonikakaevus olev õhupump on ühendatud pistikupesasse.

Kui toode on “töö” tsüklis, eemaldad puhasti teenindusavadelt kaaned ja jälgi, kas õhuringlus toimub ühtlaselt.

Ühtlane õhuringlus toimub juhul, kui number 2 kaane all on näha õhumulle jooksmas. Number 2 kaane all peavad õhumullid tõusma pinnale puhasti põhjast. Õhuringlust saab reguleerida seadmekaevus asuvatest kraanidest.

Väljalülitamine

Lülita puhasti elektritoide välja elektrikilbist või eemalda puhasti voolupistik seinakontaktist.

Hooldus

Selleks , et tagada biopuhasti pidev ja efektiivne töö, ning et võimalikud probleemid varakult tuvastada on biopuhasti omaniku ülesanne seda regulaarselt kontrollida ning hooldada.

Intervall	Tegevus	Hooldus
1x kuus	Visuaalne kontroll nr 2 teenindusavast töösükli ajal 3 kambrisse . Kas kambris toimub aktiivne vee ja õhu ringlemine (palju väikesi õhumulle)?	Kui ringlust ei toimu, reguleerida kraane nr.1 ja 2. Kui viga püsib, palun võtta ühendust biopuhasti paigaldanud ettevõttega.
2x aastas	Õhupumba filtra puhastamine asub nr 3 teeninduskaane all.	Puhasta filter suruõhuga.
1x aastas	Õhupumba filtri asendamine	Uue filtra tellimiseks võtke ühendust biopuhasti paigaldajaga.
1x aastas	Biopuhasti tühjendamine	Tellida tühjendusauto.

Õhupumba filter

Filtrit tuleb puhastada suruõhuga vähemalt 1 kord 6 kuu jooksul. Filtrit ei tohi teha märjaks, kuna filtrisse jääv niiskus rikub õhupumba tööd. Kord aastas tuleb filter täielikult ära vahetada. Kui filter jätta vahetamata, siis rikub see õhupumba tööd ja selle tulemusel võib pump töö lõpetada.

Tühjendamine

Biopuhastisse settinud muda eemaldamiseks on vaja tellida reovee paakauto puhastit tühjendama. Biopuhatsi 1,2 ja 4 kamber tuleb tühjendada täielikult. 3 kamber tühjendada $\frac{3}{4}$ ulatuses. Tühjendamise käigus ei tohi kahjustada puhastis olevaid torusid ja seadmeid. Tühjendamise ajaks lülitada puhasti välja ning lasta eelnevalt 1h settida. Pärast tühjendamist tuleb biopuhasti täita veega (nt jätta majast vesi jooksuma kuni biopuhasti on täitunud).

Iga hooldustöö (detailide vahetamine, hooldustöö, liigmuda väljapumpamine jm) tuleb märkida biopuhasti hoolduspäevikusse, mis on käesoleva juhendiga kaasas.

Garantii

Biopuhasti korpusele ning õhupumbale kehtib vastavalt Eesti Vabariigi seadustele kaheaastane garantii. Garantii hõlmab puhasti tootmisest või materjalidest tingitud vigu, mille tagajärjel puhasti on purunenud või muutunud kasutuskõlbmatuks.

Pretensioonide esitamise aluseks on nõuetekohaselt täidetud biopuhasti hoolduspäevik.

Garantii ei kehti:

- Biopuhasti transpordil, ladustamisel, vales paigaldusel ja vales otstarbel kasutamisel tekkinud vigastuste puhul.
- Vigastuste puhul, mis on põhjustatud muudest väliteguritest (loodusõnnetused, vandalism, jm.)
- Kui biopuhasti on paigaldatud sügavamale 1 m harjast.
- Juhul, kui puhastis kasutatakse valmistaja tehase poolt mitte ette nähtud detaile ja lisaseadmeid.

- **Mida tohib kanalisatsiooni visata?**

Selleks , et garanteerida biopuhasti töö , ei tohi kanalisatsiooni visata ega valada mitte midagi peale vee, reovee ja wc paberi. Kõik muu tekitab kanalisatsioonisüsteemis ummistusi, takistades biopuhasti nõuetekohast tööd ning võib biopuhasti töötamise jäädavalt rikkuda.

Ära viska wc-potti:

- Toidujäätmeid, sh rasva, toiduõli ega kohvipaksu.
- Mähkmeid, hügieenitarbeid, riideid, juuksekarvu.
- Majapidamispaberit, pakendid, plastikesemeid
- Ohtlikke jäätmeid, sh olmekemikaale ja vanu ravimeid.

Kanalisatsiooni ei tohi visata ega valada mitte midagi peale vee, reovee ja wc- paberi.

Hoolduspäevik

Kuupäev

Kontrolltoiming/
hooldustöö

Tööde teostaja

