



Uusinta uutta jätevesien käsittelyyn - Biojussi Maxi UUSI Päivitetty tuote 2017

Mitoitusvirtaama: Biojussi Maxi painovoimainen ilmastus 600 l/vrk ja kopressori ilmastus 700 l/vrk keittiö, pyykinpesuvedet ja asiapesukonevedet, 1-5 hengen käyttöön.

Tarvikkeet: Katso järjestelmän mukana tulevat tarvikelista

Materiaali: polyeteenikuori, nailoniset suodatinkassit

Toimintaperiaate: Biojussi Maxi on jatkuvatoiminen harmaavesisuodatin, joka on tarkoitettu ympärivuotiseen loma-asunnon tai vakituisen omakotitalon keittiö- ja pesuvesien puhdistukseen. Suurin osa pesuvesien kiintoaineesta ja rasvasta jää ensimmäiseen sakokaivoon. Sakokaivon kautta vesi virtaa kahta putkea pitkin ilmastuskaivoon, jossa likavesi kiinnittyy biolietteeseen joita kasvatetaan biomoduleissa. Biologinen puhdistusprosessi tapahtuu hitaasti siirtymällä poistoputken kautta luontoon tai tehostamalla fosforinpoistoa kalkkikaivon kautta luontoon puhdistettuna.

Harmaavesisuodattimen huoltoon kuuluu lietteen ja rasvan poisto sakokaivosta kerran vuodessa. Lisäksi jos Biojussi Maxi kaivoon on liitetty kalkkikaivo, vaihdetaan kalkkimassa kahden vuoden välein. Massa siirretään umpisäiliöön tai lannoitteeksi nurmikolle.

Taloviemärin ilmastus huolehditaan katolle ilmaputkella. Biojussi Maxin ilmastus tapahtuu painovoimaisessa järjestelmässä ilmaputkilla maan päälle ennen ja jälkeen säiliön. Ilmastusta on mahdollista tehostaa ilmakompressorilla, jolloin ei tarvita ilmaputkia vaan ilmastus tapahtuu ilmastusputken välityksellä ilmastuskaivon pohjalla olevan reijitetyn ruostumattoman ilmaputken välityksellä. Kompressori toimii jatkuvasti syöttäen puhdistettavaan jätevetteen mikrokuplia, jotka liittyvät biolietteeseen ja alkavat puhdistaa jätevettä puhtaaksi biologisen prosessin avulla. Suurien vesimäärien puhdistamisessa koneellinen ilmastus tehostaa puhdistusprosessia merkittävästi.

Toimivuus: Valonian testeissä Biojussi Huvila -malli antoi seuraavat puhdistustulokset: BOD 7autu 94 (> 83%), P kok 93% (18%), N kok 8 % (>0%) Jätevesiasetuksen mukainen tiukempi vaatimustaso harmaille vesille on suluisa. UUSIA tuloksia tulossa 2017

Biojussi tuote- ja materiaalitakuu:

Takuu koskee vain Tmi Jukka Harjulan valmistamia Biojussi tuotteita. Muut lisätarvikkeet kuuluvat tavaranvalmistajan takuun piiriin. Korvaus: Tmi Jukka Harjulan Biojussi-tuotteiden materiaali- tai valmistusviat korvataan asiakkaalle kustannuksitta kotiin kuljetettuina.

Sijoittaminen: Puhdistamo tulee sijoittaa riittävän kauaksi oleskelupaikoista, sillä kuuma kesä voi aiheuttaa pieniä hajuhaittoja.

Käyttöturvallisuus: Kaivojen kannet ruuvataan kiinni. Älä anna lasten leikkiä puhdistamolla. Suojaa purkupaikka siten että lapset eivät pääse ottamaan vettä purkupaikassa. Säilytä massat suljetussa tilassa. Käytä käsineitä ja silmäsuojia huoltotöissä. Sähkölaitteiden kanssa on oltava riittävän varovainen. Rikkoutuneet johdot on vaihdettava välittömästi, ettei vaaraa satu huoltotoimenpiteissä ym. käyttötarkastuksissa.

Biojussi Maxi



- vakituiseen käyttöön

ASENNUSOHJEET

Alustavat toimenpiteet

Tarkista, että tontille toimitetut tavarat vastaavat lähetylistaa ja ovat ehjiä. Asennusputkistot löytyvät kaivojen sisältä.

Varmista, että asennukseen on varattu riittävästi ensisijaisesti sepeliä (0-16mm) tai hiekkaa, viemäriputkea, -muhveja ja -kulmia ja tarvittava määrä eristyslevyjä (esim. Finnfoam 70mm). Perehdy suunnitelmaan. Tarkista, että rakennuksen viemäri on tuuletettu talon katolle. Muista dokumentoida asentaminen valokuvaamalla.

Kaivannot

Rakennuksesta lähtevälle tuloviemäriille ja harmaavesisuodattimesta lähteville purkuputkille kaivetaan kaivannot. Kaivantojen pohja tasataan 1-2% kaatoon noin 20cm kerroksella sepeliä (0-16mm) tai hiekkaa. Tarkistusputki suositellaan asennettavaksi rakennuksen perustusten ulkopuolelle tuloviemäriin. Putkikaivannot eristetään (esim. Finnfoam 70mm), mikäli viemäriputken syvyys on alle 50cm maan-pinnasta. Suunnanmuutokset tulee tehdä loivasti, mutta koron laskut jyrkästi esim. kahdella 45 asteen mutkalla.

Kaivoille kaivetaan noin puolimetriä kaivoja leveämpi (2,2m x 3m) ja noin 125/95cm syvä kaivanto mitattuna tuloviemäriin alapinnasta. Ensimmäinen kaivo (Biojussi Maxi) asennetaan 32cm alemmaksi kuin muut kaivot. Kaivannon pohjat tasataan vaakaan noin 20cm sepeli- tai hiekkakerroksella. Kaivannon pohjalle asennetaan salaojaputki, joka johdetaan sopivaan purkupaikkaan, mikäli kaivanto on kostea tai on syytä epäillä, että pohjavesi nousee kaivantoon. Sallittu pohjaveden maksimikorkeus on noin 30cm kaivojen pohjasta.

Kaivojen ja putkien asennus

Kaivot asennetaan vaakaan tasatulle alustalle – Biojussi Maxi 32cm alemmaksi kuin muut kaivot. Kaivot liitetään toisiinsa liukumuhveilla. Kaivoissa on laipparakenne, mikä ankkuroi kaivot paikoilleen eikä erillistä ankkurointia tarvita. Tuloviemäri, poistoviemärit ja tuuletusputki asennetaan paikoilleen asennuskuvan mukaisesti: Kalkkisuodattinkaivosta lähtee kaksi poistoviemäriputkea – toinen näytteenottokaivon kautta ja toinen suoraan purkupaikkaan. Ylempään suoraan purkupaikalle lähtevään putkeen asennetaan T-haara ja siihen liitetään tuuletusputki (ks. kuva 2). Tuuletusputken pää suojataan ilmastushatuilla. Tuuletusputken tulee yltää reilusti lumirajan yläpuolelle.

Kaivanto täytetään sepelillä tai -hiekalla n.30cm kerroksin kevyesti tiivistämällä, kunnes viemäriputket ovat peitossa. Täyttäminen tulee tehdä niin, että täyttömaa ei pääse toimenpiteen aikana muuttamaan putkien asentoa. Eristyslevyt (esim. Finnfoam 70mm) asennetaan tasatun maan päälle esim. kuvan 4 mukaisesti. Lopputäyttö voidaan tehdä kaivuumaalla, josta on isot kivet poistettu. Pintamaa muotoillaan niin, että vedet valuvat pois päin kaivannosta. Kaivon kansien tulee olla maan tasalla.

Asennuksen lopuksi tarkista, että vesi virtaa oikein kaivoissa ja purkuputken päästä tulee vettä.



Kuva 2. Kalkkisuodattimesta ja näytteenottokaivosta lähtee 2 putkea purkupaikkaan. Kalkkisuodattimen poistoviemäriputkeen on liitetty tuuletusputki.



Kuva 3. Routaeristeet on asennettu kaivojen ympärille. Kuvassa näkyy Biojussi-Mökki 1050 -puhdistamo.



KÄYTTÖ JA HUOLTO-OHJEET

Käyttöönotto

1. Katso Maxi-tankin sisälle ja tarkista että biosuodattimet ovat kiinni, putkisto paikallaan ja kompressorin sekä ilmastusyksikkö paikallaan toimimaan.
2. Huolehdi, että kalkkikaivossa ovat kalkkikassit + massa paikoillaan suodatukseen.
3. Varmista toiminta juoksentamalla vettä ja tarkista, että vesi virtaa kaivoissa ja kompressorimallissa ilmastusyksikkö toimii ja ilmakuplat nousevat pintaan.
4. Suojaa kaivojen suuaukot 30 mm solumuovikannella ja sulje kannet ruuveilla.
5. Onneksi olkoon! Puhdistamo on nyt toiminnassa.

Biojussi Maxi -harmaavesisuodattimen huolto ja seuranta

Harmaavesisuodattimen toimintaa ja puhdistetun veden laatua on käytettäessä hyvä seurata viikoittain. Kaivoihin katsomalla näkee, kuinka vesi virtaa kaivoissa. Mikäli kaivoissa tai purkupaikassa havaitaan poikkeavaa toimintaa, esim. hajua, väriä, virtaus tulvii, kompressorimalli ei hurise tai kuplia ei tule pintaan, tulee syyt selvittää ja korjata.

Normaalitilanne:

Biojussi Maxi painovoimaisella ilmastuksella + kalkkikaivo vakiona.

- Virtaava vesi ilmastuu tuloputkessa virtaa sakokaivoon.
- Sakokaivosta on poistettu rasva vedenpinnalta ja sakka kaivonpojalta loka-autolla kerran vuodessa. Näin varmistetaan, ettei liete pääse ilmastuskaivoon.
- Varmista ilmaputkien toimivuus, jotta laitteisto saa ilmaa prosessiin.
- Biomodulit näyttävät limaisilta, mutta eivät tukkoon kasvaneilta - biomodulit putsataan painepesurilla tarpeen mukaan.
- Laite lähtee hiljalleen toimimaan biomassan kasvamisen myötä.

Biojussi Maxi kompressorin koneellisella ilmastuksella + kalkkikaivo lisävarusteena

- Vesi virtaa ilmastusaltaaseen
- Sakokaivosta on poistettu rasva vedenpinnalta ja sakka kaivonpojalta loka-autolla kerran vuodessa. Näin varmistetaan, ettei liete pääse ilmastuskaivoon.
- Kompressorin käy ja ilmakuplia nousee pintaan.
- Biomodulit näyttävät limaisilta mutta eivät tukkoon kasvaneilta - biomodulit putsataan painepesurilla tarpeen mukaan.

- Laite lähtee hiljalleen toimimaan biomassan kasvamisen myötä.

Kalkkikaivossa

- Vesi virtaa suodattimen kautta
- Vesi virtaa alemmasta poistoputkesta
- Kalkkimassa on rakeinen – ei hiekkainen
- Hajua on normaali - ei tunkkainen

Perushuolto:

- Biojussi Maxi sakokaivo tyhjenetään kerran vuodessa tai tarvittaessa loka-autolla
- Biomodulit pestään tarvittaessa painepesurilla
- Kalkkikaivon kalkkimassa vaihdetaan kahden vuoden välein ja suodatinpussi jos on huonokuntoinen
- Kompressorin kunto tarkistetaan
- Kompressorin käyttöikä on 3-5 vuotta

Biojussi Maxi kompressorin 1-5 hengen taloudelle ilmastuksella 700 l/vrk ja ilman kompressorilla 600 l/vrk

- Mitoitusvirtaama: 600 l/vrk, 1-5 hlö
- Maxi-tankin paino ??? kg
- Maxi-tankin ja kalkkikaivon materiaali polyeteeni
- Koko: Ø 1200 mm
- Puhallin 50 W – sähkönkulutus n. 4 €/kk



Kuva 4. Kaivonkannet ovat maan tasalla ja tuuletusputket ylittävät lumirajan yläpuolelle. Kuvassa näkyy Biojussi-Mökki 1050 -puhdistamo.

Biojussi Maxi

- vakituisen käyttöön



BIOJUSSI MAXI ilmastuksella
- puhdistusteho 600 L/vrk

Maxi lisäosat



