

Asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeet

Biosuodatusmoduli

RM Sako 2 Biosuodatusmoduli 6
&
RM Sako 3 Biosuodatusmoduli 8



LUE ENNEN ASENNUK-
SEN ALOITTAMISTA TÄ-
MÄ OHJE KOKONAAN

Biosuodatusmodulit

Biosuodatusmoduli järjestelmä toimii jäteveden maahanimeyttämönä ja maasuodattamona. Järjestelmä on tarkoitettu asuin- ja vapaa-ajanrakennusten harmaiden jätevesien tai kaikkien jätevesien käsittelyyn. Moduulin toiminta perustuu moduulin suodatinkankaasta ja muovisista tukilevyistä rakennettuun kennomaiseen rakenteeseen, joka muodostaa kymmenen kertaa suuremman pinta-alan sepeleihin verrattuna. Imeytyskentän pinta-alaa tarvitaan vain noin kolmannes normaalin kentän vaatimasta pinta-alasta.

Koko imeytysjärjestelmä muodostuu RM sako säiliöstä, imeytysputkistosta ja biosuodatusmodulista. Jätevedet johdetaan rakennuksesta sako säiliöön (katso Sako säiliön asennusohje) ja siitä imeytysputkiston sekä biosuodatusmodulien kautta maaperään. Moduulien lukumäärä riippuu tarvittavasta imeytyskapasiteetista, ja siitä käytetäänkö sitä harmaiden tai kaikkien jätevesien puhdistukseen. Moduulin koko on 1200x600x200mm.

Maahanimeytysjärjestelmästä voidaan helposti muokata maasuodatusjärjestelmä. Tämä vaihtoehto soveltuu silloin jos maaperä ei sovellu maahanimeyttämön rakentamiseen, esim. maaperä on huonosti vettä läpäisevä. Maasuodatusjärjestelmä saadaan lisäämällä imeytysjärjestelmään kokoomaputkipaketti. Biosuodatusmodulien alle lisätään kokoomaputket joiden kautta puhdistettu jätevesi kulkee kokoomakaivoon ja edelleen ojaan.

RM Sako 2 Biosuodatusmoduli 6 on tarkoitettu asuin- ja vapaa-ajanrakennusten harmaiden jätevesien käsittelyyn. Soveltuu RM Sako 2/1000 säiliön yhteyteen.

RM Sako 2 Biosuodatusmoduli 8 on tarkoitettu asuin- ja vapaa-ajanrakennusten kaikkien jätevesien käsittelyyn. Soveltuu RM Sako 3/2200 ja RM Sako 3/3600 säiliön yhteyteen.

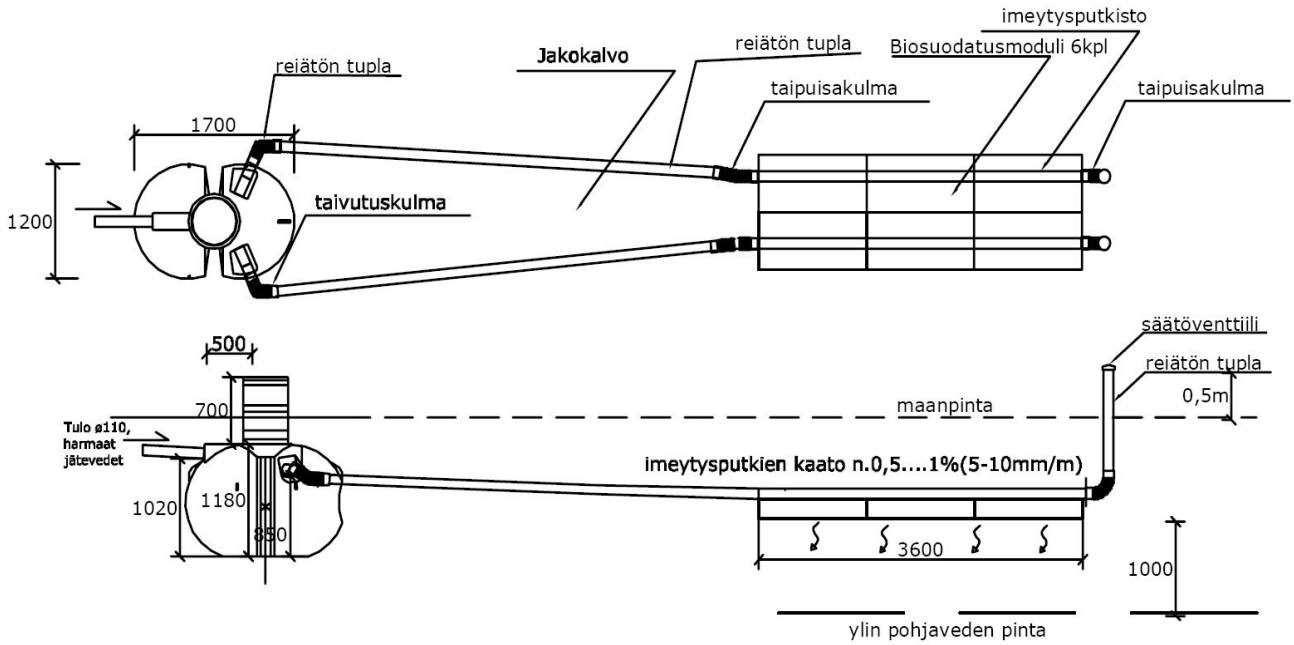
Biosuodatusmoduulien asentaminen:

Biosuodatusmoduulit asennetaan pitkittäin. Moduulien kaivettavan montun koon määrittää moduulien määrä ja saostussäiliön asennussyvyys (katso Sakon asennusohje). Kaivannon rakenne ja asennus esitetään kuvassa.

Biosuodatusmoduulien asentaminen: 1.kaivetaan tarvittavan suuri kaivanto. 2. Tasoitetaan kaivetun alueen pohja ja alueen pohjalle laitetaan tasoitettu suodatushiekkakerros n. 100mm. 3. Suodatus hiekkakerroksen päälle laitetaan sepelikerros n 100mm. Kerros tasoitetaan 5% kaltevuuteen poistosuunnassa. 4. Sitten asennetaan moduulit peräkkäin 5% kaltevuudessa sepelikerroksen päälle pitkittäin. Moduulit asennetaan mustat virtauksen jakavat muovilevyt ylöspäin. 5 Sitten asennetaan siniset imeytysputket moduulien päälle siten että imeytys reiät ovat alaspäin. Putket voidaan kiinnittää moduleihin narulla tai nippusiteillä. 6. viimeisen imeytysputken päähän asennetaan kulmayhde 90°, josta lähtee tuuletusputki kohtisuoraan ylös. Imeytysputket ja moduulit peitetään suodatinkankaalla. 7 Lopuksi kaivanto täytetään hiekalla imeytysputken yläpinnan tasolle ja loppu kaivanto pintamaalla. Kaivanto olisi hyvä muotoilla hieman kumpareeksi sade- ja valumavesien pois johtamiseksi.

ROTOMON

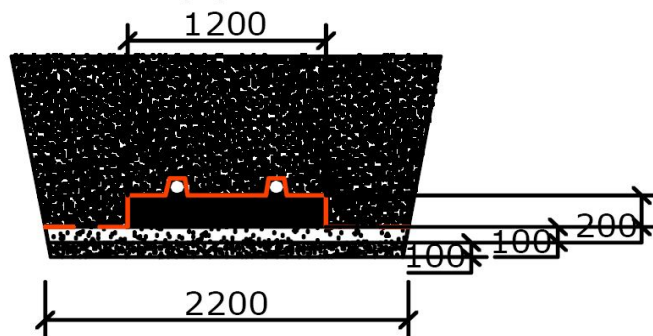
RM Sako 2/1000



Kentän rakennekuva

imeytyskenttä

Täyttömaa
 Suodatinkangas
 Imeytysputki
 Biosuodatusmoduli
 Sepeli 16-32
 Suodatushiekkä 0-8mm



ylin pohjaveden pinta

Kentän rakennekuva

Käytössä huomioitavaa

Kiinteistökohtaisen jätevesijärjestelmän huolto on kiinteistön omistajan vastuulla. Järjestelmän toiminnan ja huoltohelppouden varmistaa järjestelmän huolellinen suunnittelu ja huolellinen rakentaminen sekä kiinteistön omistajan säännöllisesti ohjeiden mukaan suorittamat huoltotoimenpiteet.

Mitoitus

Mitoitusasukasmäärä _____ henkilöä

Mitoitusvesimäärä _____ l/vrk

Asennusajankohta _____

- Järjestelmän tyyppi on
- Yksivesijärjestelmä
(kaikki jätevedet yhdessä)
 - Kaksivesijärjestelmä
(WC-jätevesi ja harmaa vesi erikseen)

Järjestelmään kuuluvat laitteet

- Umpisäiliö RM 5500 –etusäiliö
- Umpisäiliö RM 5500
- Umpisäiliö RM 5500 -560 (miehistöluukulla)
- Täyttymisanturi / hälytin _____ kpl
- 2-osastoinen saostussäiliö RM Sako _____
- 3-osastoinen saostussäiliö RM Sako _____
- maahanimeytys _____ m² haarojen pituus _____ m
- maasuodatus _____ m² haarojen pituus _____ m
- Salaojitus on
- Ankkurointi on, miten: _____
- Lämpöeristys säiliön päällä
- säiliön sivuilla

TAKUU

Rotomon Oy myöntää valmistamilleen maapuhdistamon saostussäiliöille ja umpisäiliöille 10 vuoden tiiviys- ja materiaalitakuun laskettuna tuotteen ostopäivästä.

Takuu koskee tuotteen materiaali- ja valmistusvirheitä.

Takuu ei koske tuotteen virheellisestä sijoituksesta, käsittelystä, asennuksesta, käytöstä, varastoinnista tai korjauksesta aiheutuvia vaurioita. Takuu ei koske säiliöitä joissa on käytetty muita osia kuin tuotteen mukana tulleita järjestelmään tarkoitettua tarvikkeita. Valmistaja ei myöskään vastaa välillisistä kustannuksista.

Kuljetuksessa syntyneistä vaurioista vastaa kuljetusliike. Vastaanottaessa on tarkastettava säiliöiden kunto.

VALMISTAJA

Rotomon Oy
Hallitie 26, 51200 KANGASNIEMI
Puh. (015) 343 340, fax (015) 343 349
www.rotomon.fi

KÄYTTÖOHJE ja HUOLTOKIRJA

Sakojärjestelmän käyttöohje:

Viemäriin ei saa laittaa:

- liuottimia, bensiiniä, klooripitoista pesuainetta
- paperia, kestäviä kuituja
- tekstiilejä, sukkahousuja
- vaippoja, tamponeita, siteitä yms.
- hiekkaa, puutavaraa
- maatuvaan talousjätettä, esim. kuoria
- maitoa, rasvaa

Viemäriin saa laittaa:

- wc-paperia, wc-jätettä (kulku puhdistuskenttään vähintään (3) kolmen sako-osaston kautta)
- suihku-, tiski ja pesuvesiä (kulku puhdistuskenttään vähintään (2) kahden sako-osaston kautta)

Sakojärjestelmän käyttöikä ja puhdistustulosta voit parantaa:

- käyttämällä vähemmän vettä
- tyhjentämällä riittävän usein sakokaivot
- käyttämällä fosfaatittomia pesuaineita
- välttämällä pesuaineiden yliannostusta
- kuormittamalla kenttää tasaisesti ympäri vuoden

Sakojärjestelmän huolto-ohje:

Sakosäiliö

Säiliö tulee tyhjentää tarvittaessa, kuitenkin vähintään 1 krt vuodessa tai välittömästi kun ensimmäinen saostuslohko on puolillaan kiintoaineesta. Täyttymisaste tarkastetaan avattavasta kannesta esim. puukepin avulla. Toisen sakokaivon lohkon muodostuu myös lietettä, mutta viimeiseen lohkon ei saisi sitä tulla. Jos näin käy, on säiliöt tyhjennettävä välittömästi ja tiheennettävä tyhjennysväliä ja seurattava tilannetta säännöllisesti. jos pintalietettä pääsee jakoputkistoon, tukkii se imeytyskentän nopeasti. Tyhjennyksen jälkeen on sakosäiliö täytettävä vedellä. Tämä estää nosteen vaikutusta ja elvyttää kentän toimintaa. Lisäksi t-haarat estävät veden pinnalle kertyvän rasvan kulkeutumisen imeytysputkiin kun veden pinta on lähtevän putken tasolla. Näin imeytykseen lähtevä vesi otetaan rasvapinnan alapuolelta. Tyhjentämisestä kannattaa tehdä ylläpitosopimus paikallisen jätehuoltoyrityksen kanssa. Sakosäiliön kunto on tarkastettava vähintään 5 v välein.

Virtaussäätimet

Sakosäiliö tai jakokaivo saattaa roudan tms. vuoksi liikkua, jolloin virtaus jakoputkistoon ei ole tasaista. Tällöin virtaamaa säädetään jakokaivossa tai sakosäiliössä olevilla virtaussäätimillä yhtä suureksi molempiin kentän putkiin. Virtaama säädetään joko mittaamalla tai silmäämällä. Tarkasta virtaama jokaisen tyhjennyskerran yhteydessä.

Imeytysputket

Mikäli imeytysputkissa seisoo vesi, ovat ne liikkuneet tai tukossa. Tällöin tulee varmistaa tilanne kaivamalla kaivantot tai reikä esim. rautakangella imeytysputken läheisyyteen. Mikäli vesipinta on alempana kuin imeytysputket, ovat putket tukkeutuneet. Putkistoa tulee tällöin huuhtoa vesipaineella. Jos vesipinta on kentässä tai jakokaivossa samalla tasolla, koko kenttä on tällöin tukkeutunut. Putkien ja kentän kunto tulee tarkastaa vähintään 5 vuoden välein.

Ilmanvaihtohatut tulee asentaa niin korkealle, ettei lumi tuki niitä. Niiden kunto ja toimivuus tulee tarkastaa kerran vuodessa. Kovalla pakkasella pienennä ilmastushatun ilmarakoa , jotta kenttä ei pääse jäätymään.

Kokoojaputket

Maasuodattamon kokoojakaivosta voidaan tarvittaessa ottaa näyte tutkittavaksi. Mikäli kokoojaputkista ei tule vettä, imeytyy se maahan. Tällöin kenttä tulee korjata tarvittavilta osin. Kentän ollessa juuri käyttöön otettu, saattaa mennä hieman aikaa ennen kuin putkista alkaa veden virtaus.

Muuta

Imeytyskenttä tulee rakentaa sellaiseen paikkaan että sen kohdalla ei tarvitse poistaa lunta. Myöskään ajoneuvoliikennettä ei suositella kentän kohdalla, sillä tällöin kenttä tiivistyy ja sen suodattavuus huononee. Kentän kohdalla voi olla kasvimaata tms. Kasveja joiden juuristot voisivat tunkeutua suodatusrakenteeseen, tulee kuitenkin välttää.

Hyvin rakennettu ja oikein käytetty kenttä voi toimia 20-30 v. Kun suodatinosa tukkeutuu, kentän toiminta muuttuu hapettomaksi, jolloin kenttä alkaa muodostaa rikkivetyä yms. pahanhajuisia kaasuja. Tällöin voi imeytysputkistoja huuhdella vedellä, samoin kenttää voi elvyttää jos voidaan olla johtamatta jätevesiä järjestelmään. Mikrobitoiminta elpyy n. kolmen viikon kuluessa ennalleen. Em. keinolla voidaan kentän ikää jatkaa joissain olosuhteissa. Kuitenkin on varauduttava kentän uusimiseen lähiaikoina. Mikäli kenttä ei ole toiminut kovin kauaa, tulee selvittää syyt kentän tukkeutumiseen. Niitä voivat olla kenttään joutunut suuri rasva- tai pesuainemäärä, putkien liian pienet kaltevuudet, väärä kentän rakeisuus, liian suuri kuormitus tms. Laitteiden ja rakenteiden kunto ja käyttökelpoisuus tulee tarkastaa vähintään kerran viidessä vuodessa.

Yleisimpiä vikatilanteita

Viemäriin haju

- *Kentän tuuletus ei toimi*
tarkista putkien ja ilmastushattujen kunto
- *Viemäri on varustettu automaattisella tuuletusventtiilillä, jolloin ilmanvaihto ei ole riittävä.*
poista tällöin venttiili ja järjestä jatkuva ilmanvaihto katolle, jolloin syntyy riittävä korkeusero hormi-ilmiölle.
- *Kenttä tukkeutunut tai jäässä*
tukkeutumistilanteessa huuhtelee putkistoja runsaalla vedellä. Kentän suodatinkerros on uusittava lähitulevaisuudessa. Jäätyminen korjautuu vasta kesällä kentän sulettua, jolloin kentän routasuojausta on parannettava.
- *Pinta- ja sadevedet kyllästävät kentän.*
tällöin kentän ympärille on rakennettava sala- tai niskaoja ja kentän muotoilua parannettava jotta vesi ohjautuu pois kentän päältä
- *Sakosäiliöt täynnä lietettä.*
tyhjennä säiliöt välittömästi ja tihennä tyhjennyskertoja

Viemäri ei vedä

- *Kenttä, putket tukkeutuneet tai jäätyneet*
selvitä syy ja korjaa tilanne. Käytä tarvittaessa asiantuntija-apua. Toimi kuten edellisessä kohdassa

Kokoojakaivo ei vedä

- *Purkuputki tukossa*
avaa putki

Jakokaivo ei vedä

- *Jakokaivo tai imeytysputket liikkuneet tai painuneet*
nosta kaivo tai putket
- *Kenttä tukossa tai jäässä.*
toimi kuten kohdassa "viemäriin haju" esitetään

Purkuputken pään tulee olla vedenpinnan yläpuolella kaikissa olosuhteissa, ja se on pidettävä esteistä vapaana.

Sijaintikartta

Jätevesijärjestelmän sijainti suhteessa muihin kohteisiin tontilla. Merkitse ruudukkoon jätevesijärjestelmän eri osat, saostussäiliöt, jakokaivo, viemäri-, imeytys- ja kokoo-
maputket sekä tontilla sijaitsevat rakennukset, kaivot, ojat ja tiet. Merkitse ruuduk-
koon myös vaikutusalueella sijaitsevat kaivot ja muut olennaiset kohteet.

Mittakaava: _____

ROTOMON
