

MX- SAKO 3/2000 IMEYTYSPAKETTI



SISÄLLYS

ESIVALMISTELUT	3
Pohjatyöt ja suunnittelu	3
Kuljetus ja varastointi	3
Huomioitavaa	3
Työturvallisuus	3
Ympäristö	3
Käytössä huomioitavaa	4
MXSAKO 3/2000 IMEYTYSPAKETTI	4
Toimituksen sisältö	4
MX-Sako 3/2000 saostuskaivon toimintaperiaate	5
Tuotteiden rakenne	6
Käytössä huomioitavaa	6
Talvikäyttö	6
Huolto	6
Vikatilanteissa	7
ASENNUS	8
Saostuskaivon kaivanto	8
Sijoittaminen tontilla	8
Kaivanto	8
Asennusalusta	9
Liitännät	9
Saostuskaivon kaivannon täyttö ja routaeristys	10
IMEYTYSKENTTÄ JA MAASUODATTAMO	11
Rakenne	11
Ojitus	11
Imeytysputkisto ja tuuletus	12
Maasuodatuskentän rakentaminen	12
Kokooma-/näytteenottokaivo	13
Imeytyskentän rakentaminen	13
TOIMINTAKUNNON TARKISTUS JA LUOVUTUS	14

ESIVALMISTELUT

POHJATYÖT JA SUUNNITTELU

Putkistoja ja säiliöitä tulee kuljettaa varoen. Kuljetuksessa se on sidottava huolellisesti niin, ettei se pääse vaurioitumaan. Putkia ja sen osia ei saa pudottaa, eikä liikutella maata myöten. Putkiniput tulee nostaa liinoilla tai trukilla, tms. Trukilla putkia nostettaessa on noudatettava varovaisuutta, jotta putkien pintaa ei vaurioiteta trukin piikeillä.

Ennen asennustyötä on varmistuttava, että tuotteet ovat virheettömiä.

Nämä tuotteet on tarkoitettu osaavan ammattilaisen asennettavaksi.

VARASTOINTI

Jos säiliöitä varastoidaan, ne on varastoitava sopivalle tasaiselle pinnalle, jossa ei ole teräviä särmiä. Varastoinnin aikana tulee välttää ympäristön tai ulkoisten tekijöiden aiheuttamia vahinkoja.

HUOMIOITAVAA

TYÖTURVALLISUUS

Putkikaivannoissa ja asennustyössä on useita tapaturmariskejä. On tärkeää, että työn eri vaiheissa jokainen osapuoli huolehtii työturvallisuudesta. Eri työvaiheet sisältävät esimerkiksi seuraavia riskejä

- Isot taakat
- Työkoneet
- Kaivannon aiheuttama putoamisriski

Lisäksi työtä saatetaan tehdä paikoissa, joissa on muuta liikennettä tai jalankulkijoita. On tärkeää rajata työskentelyalue sekä varmistaa, että työmaalle ei pääse ulkopuolisia.

YMPÄRISTÖ

Kaivannon sekä putkien ja kaivojen sijainnin valinnassa on syytä tutustua työmaan kohdeasiakirjoihin ja suunnitelmiin, sillä putket toimivat osana kokonaisuutta, jossa etenkin maa-ainestäyttökerrosten rooli on iso. Huomioitavia asioita ovat etenkin seuraavat:

- Pohjaveden korkeusasema ja sen vaihtelut
 - Pohjaveden pinnan etäisyys on oltava vähintään 1000 mm imeytyskentän pohjasta
- Maapohjan muodonmuutosalue
- Rakennus- ja louhintatärinän vaikutusalue

KÄYTÖSSÄ HUOMIOITAVAA

Kiinteistökohtaisen järjestelmän huolto on kiinteistön omistajan vastuulla. Järjestelmän toiminnan ja huoltohelppouden varmistaa järjestelmän suunnittelun ja rakentamisen antaminen ammattilaisten hoidettavaksi ja kiinteistön omistajan säännöllisesti ohjeiden mukaan suorittamat huoltotoimenpiteet.

Asentajan tulee tutustua suunnittelijan laatimiin kohdeasiakirjoihin liittyen rakentamiseen ja asentamiseen. Niiden määrittävät tiedot ohittavat tässä ohjeistuksessa annettavat tiedot aina tapauskohtaisesti.

Asennuksessa on suositeltavaa käyttää asiantuntevaa asennusliikettä. Sijoituspaikan valinnassa tulee huomioida myös kuntakohtaiset määräykset, joita ovat esim. suojaetäisyydet vesistöön, kaivoihin tai naapurin tontille.

MX- SAKO 3/2000 IMEYTYSPAKETTI

TOIMITUKSEN SISÄLTÖ

MX-Sako 3/2000 imeytyspaketti	KPL
Pohjasaumasäkki pieni	1
Taipuisa kulmayhde 110mm SN8 tiivisteellä	6
Suodatinkangas 1,2 x 15m (18m ²)	2
Ilmastusputken säätöventtiili 110mm (132) musta	2
110-88,5- HT-kulmayhde pyöreä	1
Muhviton putki HT PP 110x3,8x400	1
Reiätön putki 110/95mm x 2,3m (musta)	4
Imeytysputki 110/95mm x 2,3m (sininen)	12
3/2000- saostussäiliö	1
IN-DRÄN PAKETTI	KPL
IN-DRÄN moduuli 1,2m x 0,6m x 0,2m	7

MX-SAKO 3/2000 SAOSTUSKAIVON TOIMINTAPERIAATE

MX-Sako- imeytyspaketti sisältää kolme säiliötä, jotka erottelevat kiinteistöstä tulevan jäteveden. Jäteveden virtaama on hidas ja virtausaukkojen sijoittelu osastosta toiseen on laadittu siten, että saostussäiliö pidättää mahdollisimman tehokkaasti sekä vettä kevyemmän, että vettä raskaamman jäteveden kiintoaineksen veden jatkaessa seuraavaan säiliöön, jossa sama prosessi toistuu. Mitä useampi säiliö, sitä tehokkaampi prosessi on. Säiliöstä vesi jatkaa imeytysputkiin, jossa se siinä olevien reikien kautta valutetaan jälleen maaperään.

MAAIMEYTTÄMÖ

Imeytyskenttä toimii mekaanisbiologis-kemiallisena vedenpuhdistuslaitoksena, jossa jätevesi imeytyy maaperään tai maasuodatuskerrokseen ja eloperäinen aines hajoaa kentän imeytyskerrokseen muodostuvassa biokerroksessa mikrobitoiminnan ansiosta.

Imeytyspaketti voidaan laajentaa maasuodattamoksi lisäämällä imeytyskenttään MX-kokoomaputkistopaketti.

Maasuodattamo on aina rakennettava, mikäli maaperä on huonosti vettä läpäisevää.

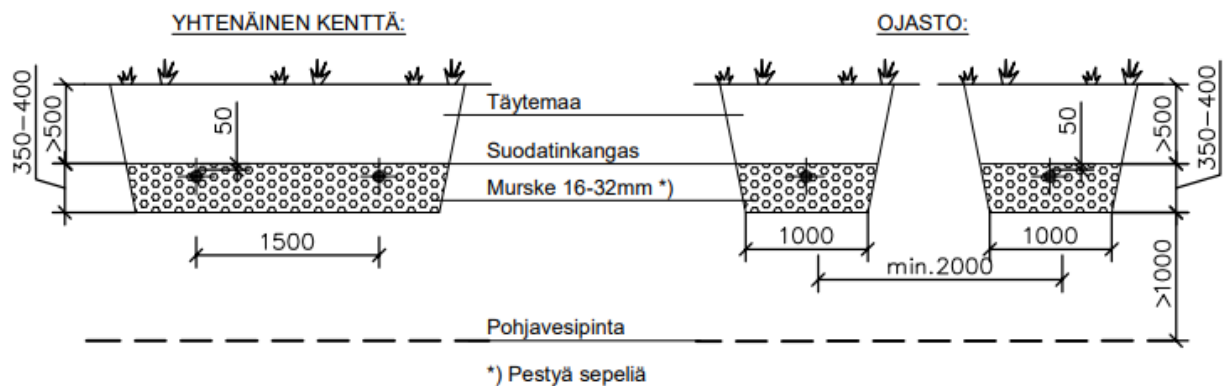
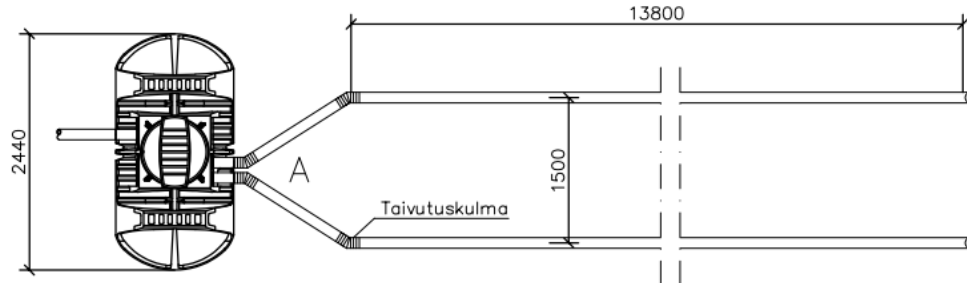
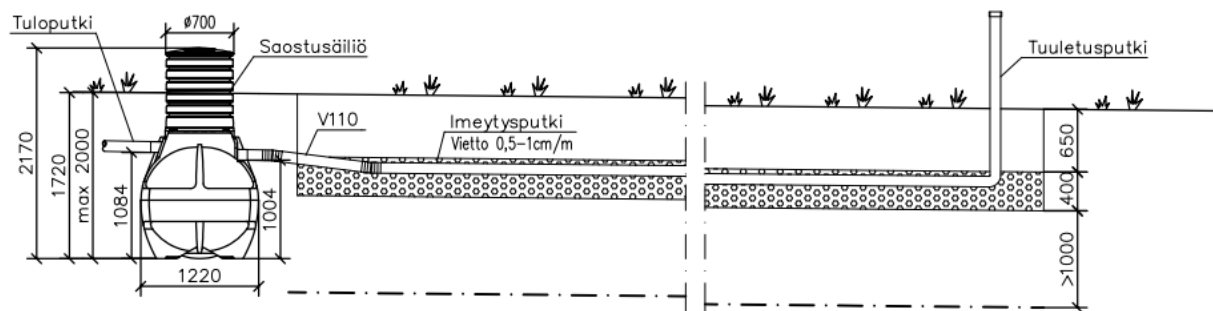
MAASUODATTAMON TOIMINTAPERIAATE

Imeytysputkistosta jätevesi suodattuu maasuodattamona toimivan hiekkakerroksen läpi. Kokoomaputkiston tehtävänä on kerätä suodatinhiekkakerrosten läpi puhdistunut jätevesi ja johtaa se edelleen kokooma-/näyteenottokaivoon tai muuhun jälkikäsittelyyn, josta vedet johdetaan maastoon, yleensä avo-ojaan.

Vedessä oleva eloperäinen aines hajoaa pieneliötoiminnan ansiosta lähes täydellisesti hiekkakerroksen pintaosissa. Fosfori sekä kokonaistyyppi pidättyvät osittain hiekkakerrokseen nitraatin kuitenkin läpäistäessä maasuodattamoon. Osa puhdistuneesta vedestä ohittaa suodattuessaan kokoomaputket ja imeytyy edelleen pohjaveteen, mikäli tätä ei ole estetty asentamalla vedenpitävä muovikalvo suodatinkentän tai suodatinojaston ja perusmaan väliin. Fosfori ja typpi jäävät osittain imeytyskentän hiekkakerrokseen, mutta nitraatti läpäisee sen maasuodatuskenttään asti. Suurin osa bakteereista tuhoutuu tai varastoituu maasuodatuskentässä.

TUOTTEIDEN RAKENNE

TEKNISET TIEDOT	
Korkeus (mm)	2170
Leveys (mm)	2440
Pituus (mm)	1220
Tuloputken korkeus (mm)	1084
Poistoputken korkeus (mm)	1004
Paino (kg)	203
Nimellistilavuus (l)	2000
Imeytyskentän pituus (mm)	13800
Imeytyslinjastoja (kpl)	2



FOSFORIN SAOSTUSKAIVO (valinnaisvaruste)

Tehostettu fosforinpoisto saavutetaan asentamalla jakokaivon jälkeen erillinen fosforinsaostuskaivo. Jos maaperässä tapahtuva puhdistusprosessi ei poista fosforia asetusten vaatimalle tasolle, on fosforin poistoa tehostettava fosforinsaostuskaivolla. Käytä aina asiantuntevaa suunnittelijaa jätevesijärjestelmää suunniteltaessa.

KÄYTÖSSÄ HUOMIOITAVAA

TALVIKÄYTTÖ

Mikäli käytät järjestelmää talvella, huolehdi riittävästä routaeristyksestä jäätyminen ehkäisemiseksi

Älä auraa lumia pois järjestelmän päältä

Jatka tarvittaessa tuuletusputkea niin, että se ylittää lumirajan yläpuolelle.

Käytön välillä; jäätyminen ehkäisemiseksi sulje tuuletusputken pään ilmavirtaus esim. teipattavalla muovipussilla tai vaihda tuuletushatun sijaan umpitulppa talven ajaksi. Käytön yhteydessä ilmavirtauksen este on poistettava.

HUOLTO

Tarkista saostussäiliö vuosittain.

Tyhjennä saostussäiliö riittävän usein, kuitenkin vähintään kerran vuodessa. Tarkkaile lietteen ja rasvan kertymistä.

Huoltotyhjennyksen jälkeen saostussäiliö on syytä täyttää välittömästi puhtaalla vedellä, ei kuitenkaan talvea vasten.

Mikäli et käytä järjestelmää jatkuvasti talvisin, tyhjennä saostussäiliö syksyllä ja kun otat keväällä järjestelmän käyttöön, täytä se puhtaalla vedellä.

Tarkista säiliön rakenteen kunto vähintään kymmenen vuoden välein tyhjennyksen yhteydessä. Säiliön rakenteiden tulee olla vaurioitumattomat.

Riittävän useasti suoritettu saostussäiliön tyhjennys pidentää imeytyskentän käyttöikää.

Tuuletusputken kautta voi tarkkailla imeyttämön kuntoa kuukausittain. Mikäli putkessa on voimakasta padotusta, voi imeytysputkisto olla tukossa tai imeyttämön läpäisykyky on heikentynyt. Imeytysputkiston puhdistus on suoritettava tarvittaessa, mutta kuitenkin vähintään 10 vuoden välein.

VIKATILANTEISSA

Jos kiinteistön viemäri ei vedä tai maahanimeyttämö ei ime vettä, tarkista ensin saostussäiliön pinnan korkeus.

Jos pinta säiliössä on normaalilla korkeudella, niin kiinteistön ja säiliön välinen viemäri on tukossa. Avaa tukos viemäristä.

Jos veden pinta on säiliössä korkealla, on lähtöyhteessä tai imeyttämössä tukos. Tarkasta tuuletusputkista näkykö vettä. Jos sieltä ei näy vettä, niin tukos on lähtöyhteessä. Poista tukos.

Mikäli tuuletusputkissa näkyy vettä, imeytysputkisto on tukossa tai imeytyskentän läpäisykyky on heikentynyt. Tyhjennä säiliö vedestä ja huuhtelee imeytysputkisto. Suosittelemme loka-auton käyttöä.

ASENNUS

SAOSTUSKAIVON KAIVANTO

SIJOITTAMINEN TONTILLA

Säiliö tulee sijoittaa tasaiselle ja mahdollisimman kuivalle alueelle, joka ei kerää pohjavesiä ja josta sade- ja sulamisvedet valuvat pois.

- Säiliötä ei saa asentaa notkelmaan tai rinteeseen.

Säiliön paikka tulee valita niin, että tyhjennysautolla on esteetön pääsy sen luo.

- Säiliön päältä ei saa ajaa autolla, ja suojaetäisyyden tulee olla vähintään 2 metriä. Tyhjennettäessä auton suojaetäisyyden tulee olla vähintään 4 metriä nousuputkesta joka suuntaan.

Säiliötä ei saa asentaa ajotien välittömään läheisyyteen.

Imeytyskentän pohjan etäisyys pohjaveden ylimpään pintaan oltava vähintään 1 m

- Rannasta etäisyys oltava vähintään 10 metriä.

Mäkisessä maastossa imeytysputkisto tulee sijoittaa mäen päälle tai rinteiden keskiosan alueelle. Sijoittamisessa on otettava huomioon, että maaperän täytyy pystyä johtamaan vesi edelleen.

- Imeytysputkisto asennetaan korkeuskäyrien suuntaisesti siten, että imeytysputkiston pitkä sivu on poikittain veden valumissuuntaan nähden, jolloin imeytyskenttä pysyy tehokkaammin kuivana ja järjestelmä toimii paremmin.
- Veden valumissuunta on yleensä sama kuin maan kaltevuus.

Imeytyskenttä sijoitetaan aina routimattomaan asennussyvyyteen tai varustetaan riittävällä lämpöeristyksellä.

- Järjestelmä on hyvä asentaa paikkaan, jossa lumia ei tarvitse poistaa talvella sen päältä (lumi toimii hyvänä lisäeristeenä).

KAIVANTO

Kaivantoon ei saa päästä pinta- tai pohjavesiä.

- **Salaojita kaivanto pintavesien poisjohtamiseksi.** Erityisen tärkeää salaojitus on silloin, kun asennus tehdään savimaahan tai kalliin, jotta kaivantoon mahdollisesti kertyvät pintavedet eivät kuormita säiliötä.

Asennuskuopan syvyyden määrittelee säiliön tuloviemäriin korkeus.

- Lisäksi otettava huomioon asennusalue (noin 200mm) ja salaojan vaatima tila

Kaivannon seinät tulee rakentaa siten, ettei niissä ole luhistumisen vaaraa.

Kaivannon sivuilla tulee olla vähintään 500 mm tilaa.

Jos järjestelmä asennetaan matalaan syvyyteen, tulee huolehtia riittävästä lämpöeristyksestä. Järjestelmä kannattaa aina eristää talvikäyttöä varten.

ASENNUSALUSTA

- Kaivannon pohja tasataan huolellisesti soralla tai hiekalla, jonka jälkeen pohja tiivistetään.
- Pohjalle asennetaan n. 20 cm sora- tai hiekkakerros (**raekoko sama kuin alkutäytössä**), joka tiivistetään.
- Kaivannon pohjan on oltava tasainen, kantava ja painumaton.
- Säiliön pohjaa vasten tai pohjan läheisyyteen ei saa jäädä kiviä.
- Asennuksessa on huomioitava, että pohjavesi tai kaivantoon kertyvät pintavedet eivät saa ylittää säiliön puoliväliä.

LIITÄNNÄT

Nosta saostussäiliö kaivantoon käyttäen nostoliinoja

- Säiliössä on nostosilmukat nostoliinoja varten

Irrota säiliössä kiinni oleva **kansi**.

- Kannen alla oleva pussi sisältää taipuisan kulmayhteen ja suodatinkankaan

Kytke kiinteistön viemäri säiliön tuloyhteessä olevaan **110 mm tiivisteelliseen muhviin**

- Sopiva viettokaltevuus putkelle on 10-20 mm/ m

Säiliön ja kiinteistön viemäriin on suositeltavaa asentaa tarkastushaara, jotta viemärin puhdistus ja huolto sujuvat tarvittaessa vaivatta.

Täytä säiliö vedellä, jotta se pysyy paremmin paikallaan täytön aikana eikä altistu pohjaveden nosteelle.

Virtauksen säätö:

- Täytä kaivo vedellä ulosvirtausyhteiden alareunojen tasalle ja varmista, että molemmista yhteistä pääsee sama määrä vettä valumaan imeytys- / suodatuskenttään. Nosta tarvittaessa ylöspäin enemmän vettä läpi päästävän yhteen säätölevyä ja tasaa näin virtaus.

Asenna **lähtöputket** säiliön poistoyhteeseen. **Reiättömät putket** liittävät säiliön **imeytysputkistoon**.

- Reiättömät putket yhdistetään imeytysputkiin taipuisalla kulmayhteellä, jolla imeytyskentän voi suunnata haluttuun suuntaan.

Kun täytöt tehty, voidaan huoltoputken **kansi** kiinnittää paikalleen parilla ruuvilla.

SAOSTUSKAIVON KAIVANNON TÄYTTÖ JA ROUTAERISTYS

Kestomuovikaivot ja –säiliöt ovat joustavia rakenteeltaan. Putkien ja kaivojen suunnittelussa on otettu huomioon, että ne ottavat ne ottavat niihin kohdistuvat rasitukset vastaan yhdessä ympäröivien täyttökerrosten kanssa.

Tästä johtuen huonosti tiivistetty täyttö voi johtaa siihen, että putkille tulee liian isoja kuormituksia. On tärkeää tehdä täyttökerrokset niin, että ne tukevat putkia tasaisesti joka puolelta.

ROUTAERISTYS JA KAIVANNON TÄYTTÖ

Säiliö, sen tulo- ja poistoputket sekä mahdollinen asennusputki tulee eristää routaeristelevyillä (esim. 100mm EPS-levyjä).

Säiliön tulee täyttää välittömästi vedellä (n. 1/3 säiliön tilavuudesta), kun se on asennettu paikalleen ja tuettu alaosastaan.

Täytettäessä säiliö vedellä, se asettuu paikalleen helpommin ja pysyy paikallaan ympäristytön yhteydessä. Säiliötä ei saa nostaa tai siirtää sen ollessa vedellä täytettynä rikkoutumisvaaran vuoksi.

KAIVANNON TÄYTTÄMINEN

ALKUTÄYTTÖ

- Maa-aineksen on oltava routintumatonta eikä pohja saa päästä jäätymään.
 - Täyttöä ei saa tehdä jäätyneellä maa-aineksella
- Täytössä on huolehdittava, että säiliö ei pääse liikkumaan tai vaurioitumaan eikä sitä vasten joudu kiviä.
- Täyttö tehdään kerroksittain 150–300 mm kerrallaan. Etenkin ensimmäisten täyttökerroksen osalta on huolehdittava, että maa-aines ulottuu putken alle ja sivuille.
- Täytä säiliön ympärys routimattomalla kivettömällä soralla (raekoko 8–16 mm) ja tiivistä hiekka täyttämällä kevyesti n. 15 cm kerroksina. Säiliön ja putkien välittömässä läheisyydessä ei saa käyttää koneellista tiivistämistä.

LOPPUTÄYTTÖ

- Suurin sallittu raekoko on sama kuin alkutäyttömateriaalilla.
- Sakoa ei saa asentaa liikennöidylle alueelle
- Muotoile maanpinta johtamaan pintavedet sivulle.
- Saavutettaessa tulo- ja poistoputkien taso, kytke putket kiinni säiliöön.
- Muista tiivistää maa myös tulo- ja poistoputkien ympäriltä.

IMEYTYSKENTTÄ JA MAASUODATTAMO

Ennen asentamista on syytä varmistaa, että maaperä kykenee läpäisemään vettä yli 10 litraa /m²/vrk. Imeytys ei sovi savi-, rapa ja turvemaille.

Maaperän imeytyskyvyn voi varmistaa kaivamalla kuopan, jonka halkaisija on noin 50 cm. Kuoppa täytetään vedellä, ja jos veden pinta laskee vähintään 25 mm 30 minuutissa, maaperä soveltuu imeytykseen.

Noudata aina lakeja ja viranomaissuosituksia.

RAKENNE

OJITUS

Maasuodattamoja tai imeytyskenttää varten rakennetaan ojamaiset kaivannot. Kaivannon leveyden on oltava vähintään 1 m ojan pohjalla ja putkistojen etäisyys toisistaan erillisojastoissa vähintään 2 m. Erillisten ojastojen sijasta voidaan rakentaa yhtenäinen imeytys- tai maasuodatuskenttä, jolloin putket sijoitetaan samaan kaivantoon. Tällöin vierekkäisten linjastojen väli tulee olla vähintään 1,5 m. Kaivannon leveys on pohjalla vähintään 2,2 m.

Erilliset ojat voivat virrata eri suuntiin jakokaivosta.

RAKENNE

Erillisen imeytysjärjestelmän kaivantoon kuuluu 400mm (raekoko 16–32 mm) jakokerros ja imeytysputket, jonka yläpuolella on täytemaa. Mikäli järjestelmään ei kuulu maasuodattamo, perusmaa on tämän alla.

Suodatuskerroksessa alimmaisena on 300mm kokoomakerros (8 – 16 mm pesty), johon kokoomaputket sijoitetaan. Sen päällä on n. 800mm kerros suodatinhiekkaa (0,2 – 8 mm) ja ylimpänä jakokerros imeytysputkineen. Jakokerroksen päällä on suodatinkangasta ja mahdollinen routaeristys sekä sen päällä täyttömaa.

Puhdas kvartsihiekkä ei sovellu maasuodattamoon.

Tarvittaessa maasuodattamo voidaan eristää kokonaan ympäröivästä perusmaasta ja estää veden suodattuminen perusmaahan. Asenna maasuodattamon ja perusmaan väliin vedenpitävä muovikalvo, johon tehdään reiät vain putkilinjojen läpiviennin varten. Läpiviennit pitää teipata huolella putkien ympärille. Käytä tarvittaessa useampia kalvoja ja saumaa ne tiiviisti.

Maasuodattamon kerrokset



Erillisen imeytyskentän kerrokset



IMEYTYSPUTKISTO JA TUULETUS

Imeytysputkien tehtävänä on jakaa jätevesi mahdollisimman tasaisesti koko puhdistuskentän matkalle. Tuuletusputkien päissä tulee käyttää sadeveden sisään pääsyn estäviä ja esteettömästi ilmavirtauksen sallivia tuuletushattuja.

IMEYTYSPAKETTI

Kun asennat imeytys- tai maasuodatuskenttäjärjestelmän:

- **Sopiva kaltevuus on 5-10mm /m imeytyskentän, maasuodattamon ja lähtöputkien osalta**
- Varmista, että putkien kallistumat vastaavat asennusohjeita ja pohja on tasainen. Silloin vesi imeytyy suoraan alaspäin.
- Varmista, että pintavesi johdetaan pois imeytyskentältä.
- Asenna järjestelmä routimattomaan syvyyteen tai käytä riittävää lämpöeristystä.
 - Eristäminen estää routavaurioita ja parantaa puhdistustehoa.
- Varmista viemäriputken riittävä tuuletus.
 - Tuuletusputket takaavat, että ilma pääsee putkistoon sekä puhdistusprosessiin, ja ne mahdollistavat putkiston tarkastukset ja kunnossapidon.
- Käytä kentässä suodatinkangasta, joka estää hienojakoisia aineita tukkimasta sepelikerrosta.
- Käytä asennuksessa vain materiaaleja, jotka on lueteltu sepeli- ja suodatinkerrosten ohjeissa.

MAASUODATUSKENTÄN RAKENTAMINEN

Kokoomaputkistopaketti on saatavana lisävarusteena. Maasuodatuskenttä sijaitsee imeytyskentän alapuolella, mutta mikäli tarvetta maasuodatukselle ei ole, voit siirtyä ohjeissa suoraan kohtaan "IMEYTYSKENTÄN RAKENTAMINEN".

Kokoomaputket ja maasuodattamon asennus

Kokoomaputket ovat mustia, korrugoituja, salaojareijityksellä varustettuja putkia. Niiden halkaisija on 110 mm ja pituus 2,3 m.

Kokoomakerroksen asentaminen

Asenna ensimmäiseksi kokoomakaivo paikoilleen ja tue se hiekkatäytöllä pystyasentoon.

Kokoomakerros: 300 mm, raekoko 8- 16 mm

- Asenna ensin pieni kerros (200–250 mm) ja sen päälle kokoomaputket 5-10 mm/ m viettokaltevuuteen kokoomakaivoon päin.
- Kokoomaputket voi yhdistää toisiinsa niissä olevan kiinteän muhvin avulla.
- Liitä putkien päihin joustavat kulmayhteet, joiden avulla voit suunnata ja kytkeä tuuletusputket
 - Tuuletusputken tulisi ylittää n. 1 m yhden metrin maanpinnan yläpuolelle. Jos tuuletusputket ovat liian pitkät, voit lyhentää niitä sahaamalla tai jos ne jäävät liian lyhyeksi voit jatkaa tuuletusputkea käyttämällä tiivisteellistä 110 mm kaksoismuhvivyhdettä.
- Lisää kokoomaputkien ympärille ja päälle sepeliä niin, että putkien päälle tulee vielä 50–100 mm kerros.

- Varmistu siitä, että sepeliä lisättäessä putket pysyvät oikeassa asennossaan. Levitä sepelikerroksen päälle suodatinkangas estämään suodatinkerroksen hiekan sekoittuminen kokoomakerroksen sepeliin.
- Suodatinkerros: 800 mm, raekoko 0,2–8 mm
 - Levitä hiekka tasaisesti koko maasuodattimen alalle ja tiivistä kevyesti noin 30 cm kerroksina polkemalla ja kastelemalla. Tiivistäminen ehkäisee mahdolliset myöhemmät painumat, jotka voivat haitata maasuodattamon toimintaa. Tasoita hiekkakerroksen yläpinta esim. laudalla.

KOKOOMA-/NÄYTTEENOTTOKAIVO

Kokoomakaivosta voidaan ottaa myös maasuodatuskentästä tulevan jäteveden näyte analysointia varten.

Asenna purkuputken päähän ”myyräläppä” tai ritilä estämään pieneläinten pääsynjärjestelmään (ei sisälly järjestelmään).

IMEYTYSKENTÄN RAKENTAMINEN

Varmista, että kaivannon maapohja on tasainen ja ohjeen mukaisessa viettokaltevuudessa.

Kaivannon pohjalle voidaan levittää 3–5 cm paksu kerros karkeaa hiekkaa. Hiekkakerros estää jakokerroksen ja maa-aineksen sekoittumisen. Erittäin karkearakeisessa maaperässä hiekkakerros hidastaa veden liian nopeaa virtausta maaperään ja pohjaveteen ja helpottaa puhdistusta.

- Jakokerros: 400 mm, raekoko 16–32 mm.
 - Asenna perusmaan/ suodatinkerroksen päälle sepeliä niin, että alla olevat vahvuudet ja ohjeen mukaiset viettokaltevuudet täyttyvät
 - **Asenna imeytysputket siten, että putkien alla on loppupäässä kenttää vähintään 100 mm sepeliä.**
 - Putkien päällä olevan sepelikerroksen tulee olla paksuudeltaan vähintään 5 cm jakokerroksen ollessa kokonaisuudessaan mainittu 40 cm.
- Asenna imeytysputket säiliön/ jakokaivon lähtöputkiin. Imeytysputkissa on valmiina kiinteä muhvi, jolla putket voidaan yhdistää
- **Imeytysputket** asennetaan aina reiät alaspäin. Putkessa reikien vastakkaisella puolella oleva asennusviiva kertoo, että putki on oikein päin sen ollessa näkyvässä.
- **Imeytysputkien** päihin liitetään tuuletusputket taipuisien kulmayhteiden avulla.
- Tuuletusputket käännetään suoraan ylöspäin maan pinnan yläpuolelle ja niiden päälle asennetaan tuuletusputken hatut. Vakuuventtiilien käyttö on kielletty.
 - Varmista, että viemäriputket tuuletetaan talon katolle asti.

ROUTAERISTYS JA TÄYTÖ

Kun imeytysputkistot on asennettu ja sepelikerros on valmis, asenna sepelin päälle suodatinkangas ja mahdollisesti routaeristys. Eristä noin 2 m:n matkalta kentän ulkopuolella. Kaivannon voi peittää häiriintymättömällä täytemaalla. Muotoile peitemaa niin, että sadevesi ohjautuu pois kentän päältä.

TOIMINTAKUNNON TARKISTUS JA LUOVUTUS

Järjestelmän toimintakunto on tarkastettava ennen luovutusta ja käyttöönottoa. Järjestelmän on toimittava suunnitelman mukaisesti. Tarkastusta voi tehdä esimerkiksi juoksuttamalla vettä putkissa. Mahdollinen putkiin joutunut liete ja lika on puhdistettava.