

# **MX- MÖKKIPAKETTI 2- PALLOINEN**



**SISÄLLYS**

|                                                  |          |
|--------------------------------------------------|----------|
| ESIVALMISTELUT.....                              | 2        |
| Kuljetus ja varastointi.....                     | 2        |
| Varastointi .....                                | 2        |
| Huomioitavaa.....                                | 2        |
| Työturvallisuus .....                            | 2        |
| Ympäristö .....                                  | 2        |
| Käytössä huomioitavaa .....                      | 2        |
| <b>MX-Mökkipaketti 2 palloa.....</b>             | <b>3</b> |
| Toimituksen sisältö .....                        | 3        |
| Toimintaperiaate.....                            | 4        |
| Tuotteiden rakenne.....                          | 4        |
| Käytössä huomioitavaa .....                      | 4        |
| <b>ASENNUS .....</b>                             | <b>5</b> |
| Sijoittaminen tontilla.....                      | 5        |
| Kaivanto.....                                    | 5        |
| Kaivojen asennus .....                           | 6        |
| Saostuskaivo.....                                | 6        |
| Imeytyskaivo .....                               | 7        |
| <b>TOIMINTAKUNNON TARKISTUS JA LUOVUTUS.....</b> | <b>7</b> |
| <b>Huolto.....</b>                               | <b>7</b> |

## **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 1000mm 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.

## MÖKKIPAKETTI 2 PALLOA

### TOIMITUKSEN SISÄLTÖ

| Mökkipaketti 2 palloinen                        | KPL |
|-------------------------------------------------|-----|
| 75x1000 HT-muhviputki                           | 1   |
| Ilmastusputken säätöventtiili 75mm (131) harmaa | 1   |
| 1/300- saostussäiliö                            | 1   |
| 1/300- imeytyskaivo                             | 1   |

Toimitukseen ei kuulu rakennuksesta säiliöön kulkevaa viemäriputkea. Säiliössä on viemäriputkea varten valmiina tuloyhde (75mm kumirengastiiviste).

## TOIMINTAPERIAATE

### KÄYTTÖTARKOITUS

Mökkipaketti 2 soveltuu vapaa-ajan asuntoon, jossa ei ole painevettä, mutta on sauna ja esimerkiksi tiskiallas.

### MAAIMEYTTÄMÖ

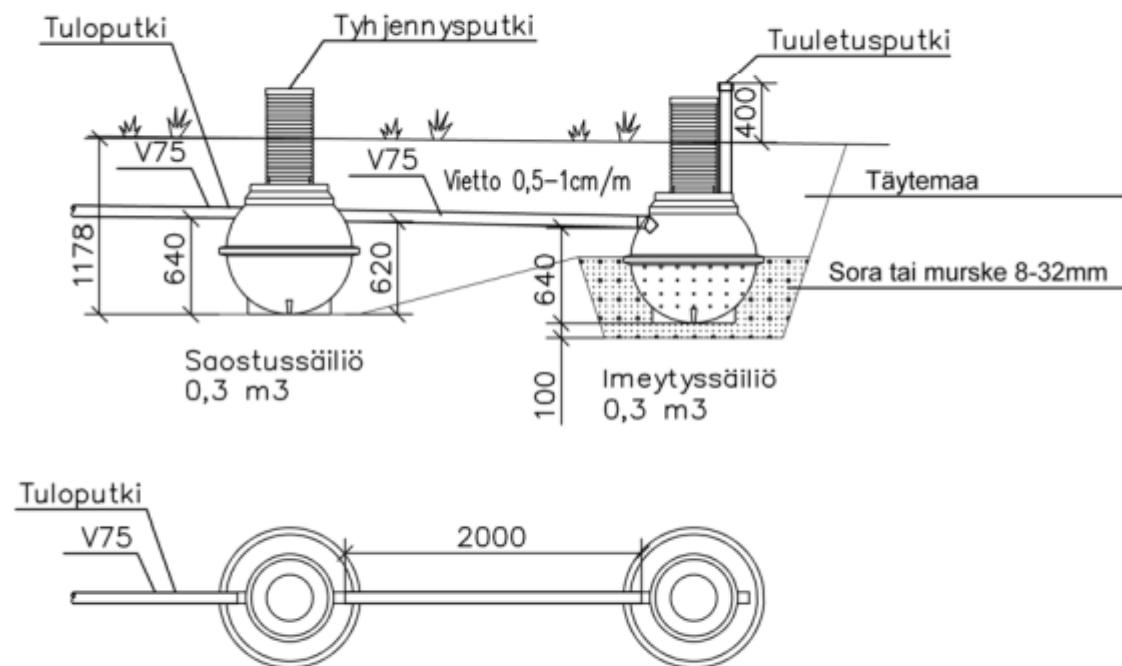
Imeytyskenttä toimii mekaanisbiologis-kemiallisena vedenpuhdistuslaitoksena, jossa jätevesi imeytyy maaperään tai maasuodatuskerrokseen ja eloperäinen aines hajoaa kentän imeytyskerrokseen muodostuvassa biokerroksessa mikrobitoiminnan ansiosta.

Mökkipaketti toimii normaalin saostuskaivon tapaan, mutta imeytysputkisto on korvattu reiällisellä pallokaivolla, jossa imeytys tapahtuu reiityksen kautta, mikä antaa mahdollisuuden asentaa se pienemmälle tontille.

Ensimmäisessä säiliössä tapahtuu saostusprosessi, jossa vesi erottuu sen mukana tulleesta aineksesta ja jatkaa seuraavaan säiliöön, josta se imeytyy takaisin maaperään. Järjestelmän tuuletus tapahtuu imeytyssäiliössä.

## TUOTTEIDEN RAKENNE

| TEKNISET TIEDOT           |              |
|---------------------------|--------------|
| Korkeus (mm)              | 1178         |
| Leveys (mm)               | 950          |
| Pituus (mm)               | 950          |
| Tuloputken korkeus (mm)   | 640          |
| Poistoputken korkeus (mm) | 620          |
| Paino (kg)                | 32           |
| Nimellistilavuus (l)      | 300          |
| Imeytyskentän pituus (mm) | Imeytyskaivo |
| Imeytyslinjastoja (kpl)   | 1            |



Järjestelmässä on kaksi palloa, joista toinen toimii saostussäiliönä ja toisessa on imeytykseen suunniteltu rei'itys, niiden ollessa muuten mitoiltaan ja painoltaan toisiaan vastaavia. Tekniset tiedot on ilmoitettu yhdelle pallolle.

Imeytyminen tapahtuu suoraan kaivosta, joten se ei tarvitse erillistä imeytyskenttää, koska imeytyskaivon täyttö toimii imeytyskenttänä itsessään.

## ASENNUS

### 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 tyhjentäminen on mahdollisimman vaivatonta

Säiliötä ei saa asentaa ajotien välittömään läheisyyteen.

**Imeytyskaivon pohjan etäisyys pohjaveden ylimpään pintaan oltava vähintään 1 m**

- Rannasta etäisyys oltava vähintään 10 metriä.

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

- 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 kallioon, jotta kaivantoon mahdollisesti kertyvät pintavedet eivät kuormita säiliötä.

Asennuskuopan syvyyden määrittelee säiliön tuloviemäriin korkeus.

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

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

Kaivannon sivuilla tulee olla noin 500 mm tilaa.

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

## KAIVOJEN ASENNUS

Saostuskaivo ja imeytyskaivo voidaan asentaa joko samaan kaivantoon tai kumpikin omaansa. Näiden asentamisessa on kuitenkin huomioitava, että imeytyskaivon alla on oltava imeytykseen sopivaa maa-ainesta. Maaperän on kyettävä imemään vettä vähintään 10l/m<sup>2</sup>/vrk.

Lisäksi kaivojen välisen putken viettokaltevuus on 5-10mm/ m.

### SAOSTUSKAIVO

Aseta saostuskaivo kuoppaan ja liitä rakennukselta tuleva viemäriputki säiliön tuloyhteeseen.

Täyttö tehdään noin 200mm kerroksina samalla tiivistäen hyvin. Täytön aikana on hyvä varmistaa, että kaivo, liitännät ja putket pysyvät suunnitelman mukaisissa paikoissaan.

Mikäli mökillä on talvikäyttöä, tulee ilmastusputken ulottua lumirajan yläpuolelle.

Saostuskaivo täytetään vedellä, minkä jälkeen puhdistamo on käyttövalmis.

Lopuksi voidaan laittaa huoltoputken kansi paikalleen 2-3 ruuvilla kiinnittäen.

Kaivoon voidaan näiden jälkeen asentaa lähtöputki, joka yhdistää saostussäiliön imeytysputkistoon tai -kaivoon.

# KUVAT TÄYTTÖKERROKSISTA JA LIITÄNNÖISTÄ



## IMEYTYSKAIVO

### IMEYTYSKAIVON ASENTAMINEN

Imeytyskaivon täyttö suoritetaan soralla (raekoko 8–16). Kaivannon pohjalle tehdään ensin alusta (noin 100mm) täyttömateriaalilla, jonka jälkeen kaivo voidaan asettaa siihen ja yhdistää putkella saostussäiliöön.

Kaivanto täytetään sepelillä/hiekalla tuloputken yläpintaan saakka. Sepeli- tai hiekkatäytön päälle asennetaan suodatinkangas estämään täyttömateriaalien sekoittumisen keskenään. Lopputäyttö voidaan tehdä suodatinkankaan päälle esimerkiksi kaivumaalla kerroksittain tiivistäen. Lopputäyttömateriaalista on otettava yli 20mm kokoiset kivet pois.

Lopuksi tyhjennysputket ja ilmastusputki voidaan katkaista 100-150mm maanpinnan yläpuolelle.

Saostussäiliöön ja imeytyskaivoon laitetaan lopuksi huoltoputkien kannet (PE 315) paikalleen. Ne on syytä kiinnittää 2-3 ruuvilla.

## 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.

## HUOLTO

Saostuspalloon kertynyt rasva ja kelluva kerros poistetaan astialla tai hulevesipumpun avulla imuletkulla kerran vuodessa. Samoin tarkastetaan ilmastushattu poistamalla, ettei vesi seiso imeytyspallossa. Tyhjennyksen jälkeen on saostuspallo täytettävä vedellä. Tämä estää nosteen vaikutusta ja elvyttää kentän toimintaa. Mikäli imeytyspallossa on vettä, ovat reiät tai sepelikerros mennyt tukkoon. Kokeile tällöin poistaa mahdolliset roskat ja huuhdella pallo painevedellä. Mikäli rasvanerotuskaivon tyhjennys on tehty liian harvoin, voi imeytysreikiin päässyt rasva tukkia putket ja sepelin. Tällöin pallo on puhdistettava ja imeytyssepeli uusittava.