




MX-Sako 3/2000 -imeytyspaketti MX-Sako 3/2000 -suodatuspaketti

ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJEET HUOLTOKIRJA

Ohjeversio 08/14


Meltex Oy Plastics
13
EN 12566-1

Sisältö

MX-Sako 3/2000	3
1.1 MX-Sako 3/2000 toimitussisältö	3
1.2 MX-Sako 3/2000 –imeytyspaketin toimintaperiaate.....	3
1.3 MX-Sako 3/2000 –maasuodattamon toimintaperiaate.....	3
1.4 MX-Sako 3/2000 –rakenne.....	4
1.4.1 Saostussäiliö.....	4
1.4.2 Virtauksen säätö	4
1.4.3 Imeytysputkisto ja tuuletus.....	4
1.3.4 Kokoomaputkisto (jos maasuodattamo).....	4
1.3.5 Kokooma-/näytteenottoaivo (jos maasuodattamo).....	5
1.3.6 Fosforinsaostuskaivo (valinnaisvaruste)	5
2 MX-Sako 3/2000 -imeytyspaketin asennus.....	6
2.1 Saostussäiliön kuljetus ja käsittely	6
2.2 Kaivanto	6
2.4 Kaivannon täyttö.....	7
2.5 Kiinteistön viemäriin kytkentä säiliöön.....	7
2.6 Jakokaivon kytkentä säiliöön ja virtauksen säätö (valinnaisvaruste)	7
3 Imeytysjärjestelmän asentaminen.....	9
3.1 Jakokerros.....	9
3.2 Imeytyskenttä	10
4 Maasuodattamon asentaminen.....	11
4.1 Rakenne.....	12
4.2 Kokoomaputket ja maasuodattamon asennus	12
5 HUOLTOKIRJA.....	15
5.1 Järjestelmän perustiedot	15
5.1.1 Sijaintikartta	15
5.1.2. Yhteystietolomake	17
5.2 Huolto-ohjeet.....	18
5.2.1 Tyhjennys	18
5.3 Käytössä huomioitavaa	18
5.4 Huoltopäiväkirja.....	19

MX-Sako 3/2000

1.1 MX-Sako 3/2000 toimitussisältö

1. 3-osastoinen 2m ³ saostussäiliö	1 kpl
2. Lähtöputki säiliöstä 110mm x 2300mm	2 kpl
3. Taipuisa kulmayhde 110mm x 0-90 astetta	6 kpl
4. Imeytysputki 110 mm x 2300mm	12 kpl
5. Tuuletusputki 110 mm x 2300mm	2 kpl
6. Tuuletushattu 110 mm	2 kpl
7. Suodatinkangas 1,2 m x 15 m	2 kpl
8. Virtauksen säätökoukku	1 kpl
9. Asennus- ja käyttöohje	1 kpl

1.2 MX-Sako 3/2000 -imeytyspaketin toimintaperiaate

MX-Sako 3/2000:n 3-osastoinen saostussäiliö pidättää tehokkaasti kelluvan ja laskeutuvan kiintoaineen jätevedestä. Maapuhdistamo toimii mekaanis-biologis-kemiallisena jätevedenpuhdistamona, jossa jäteveden imeytyessä maasuodatuskerrokseen eloperäinen aines hajoaa kentän imeytyskerrokseen muodostuvassa nk. biokerroksessa mikrobitoiminnan ansiosta.

1.3 MX-Sako 3/2000 -maasuodattamon* toimintaperiaate

*Maasuodattamo rakennetaan lisävarusteena saatavan kokoomaputkiston avulla.

Saostussäiliöstä kiintoaineesta puhdistunut jätevesi johdetaan imeytysputkistoon, josta se suodattuu maasuodattamona toimivan hiekkakerroksen läpi. Suodattunut vesi kerätään kokoomaputkilla edelleen kokoomakaivoon. Siitä vesi johdetaan edelleen 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. Suurin osa bakteereista tuhoutuu tai pidättyy maasuodattamoon. Osa puhdistuneesta vedestä ohittaa suodattuessaan kokoomaputket ja imeytyy edelleen pohjaveteen, mikäli tätä ei ole estetty asentamalla vedenpitävä muovikalvo suodatinkentän tai suodatinjaoston ja perusmaan väliin.

Maapuhdistamo tulee asentaa aina roudattomaan asennussyvyYTEEN tai asentaa sen ympärille riittävä lämpöeristys. On eduksi, mikäli maapuhdistamo voidaan sijoittaa siten, että sen päältä ei tarvitse poistaa talvella lunta.

1.4 MX-Sako 3/2000 –rakenne

1.4.1 Saostussäiliö

MX-Sako 3/2000 saostussäiliö on sisältä jaettu kolmeen eri osastoon. Tulo-osaston tilavuus on 1 m³ ja kaksi saostusosastoa tilavuudeltaan 0,5 m³. Saostussäiliön tilavuus on 2 m³. Jäteveden virtaama on hidaski ja virtausaukkojen sijoittelu osastosta toiseen on laadittu siten, että saostussäiliö pidättää mahdollisimman tehokkaasti sekä vettä kevyemmän että vettä raskaamman jäteveden kiintoaineksen. Muista lukita tyhjennysputken kansi esim. 2-3 ruuvilla.

1.4.2 Virtauksen säätö

Virtauksen jako tapahtuu säiliön sisällä olevilla virtaussäätimillä, jotka varmistavat että saostussäiliöstä tuleva vesi jakautuu tasaisesti suodatus- tai imeytyskentän molempiin putkistoihin. Imeytysputkien virtaama säädetään yhtä suureksi kumpaankin putkeen säiliön täytön yhteydessä siten, että veden pinta on samalla tasolla kummankin putkiliitoksen kohdalla. Säätö tapahtuu liikuttamalla 75mm pystyputkea ylös tai alas mukana toimitettavaa säätökoukkuja apuna käyttäen. Saostussäiliön nousuputki voidaan irrottaa säädön ajaksi tarvittaessa. Jako voidaan tehdä myös jakokaivossa, joka tulee kyseeseen esimerkiksi sellaisissa tapauksissa, jossa imeytyskenttää ei voida tehdä säiliön läheisyyteen tai suodatus- tai imeytyskentässä on useampi putkilinja. Tällöin säiliön toinen lähtö tulpataan (HT 110m kaksoismuhvi + HT 110mm tulppa) ja toisen virtaus säädetään täysin auki.

1.4.3 Imeytysputkisto ja tuuletus

Rei'ittämättömät putket yhdistävät saostussäiliön imeytysputkiin. Niiden pituus on vähintään 1m, ja ne liitetään saostuskaivon lähtöyhteisiin. Sopiva kaltevuus on 5-10mm/m. Aseta ne tiivistetylle hiekka-alustalle ja peitä hiekalla tai hienolla soralla. Rei'ittämättömien putkien päähän asennettava taivutuskulma mahdollistaa imeytysputken suuntaamisen tarkasti oikein.

MX-Sako 3/2000:n imeytysputket koostuvat 2,3 metriä pitkistä muhvilisista erikoisrei'itetyistä korrugoiduista putkista. Putkia on yhteensä 12 kpl eli 27,6 metriä. Imeytysputkien tehtävänä on jakaa jätevesi mahdollisimman tasaisesti koko puhdistuskentän matkalle. Imeytysputkia kutsutaan myös jakoputkiksi. Imeytysputket tunnistaa sinisestä väristään ja ne asennetaan aina reiät alaspäin. Imeytysputkilinjojen päädyistä nostetaan tuuletusputket maanpintaan. Alipaineventtiilin käyttö ei ole sallittua. Tuuletusputkien päissä tulee käyttää sadeveden sisäänpääsyn estäviä ja esteettömästi ilmavirtauksen sallivia tuuletushattuja.

1.3.4 Kokoomaputkisto (jos maasuodattamo)

MX-Sako 3/2000:n kokoomaputket koostuvat 2,3 metriä pitkistä muhvilisista ympäriinsä rei'itetyistä korrugoiduista putkista. Putkia on yhteensä 12 kpl eli 27,6 metriä. Kokoomaputkiston tehtävänä on kerätä suodatinhiekkakerrosten läpi puhdistunut jätevesi ja johtaa

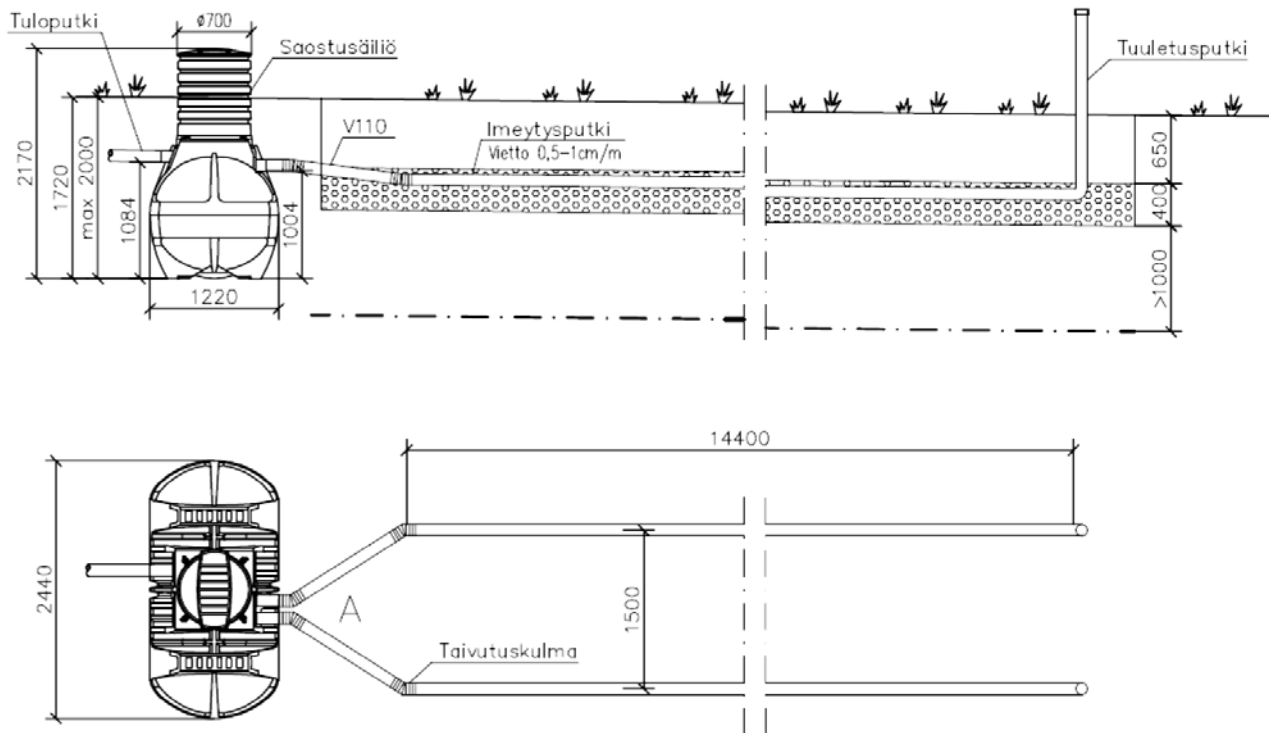
se edelleen kokooma-/näytteenottokaivoon tai muuhun jälkikäsittelyyn. Putket ovat väriltään mustia ja niissä ei ole asennusraitaa. Kokoomaputkistojen päihin asennetaan kokoomaputkistopakettiin mukana toimitettavat tuuletusputket.

1.3.5 Kokooma-/näytteenottokaivo (jos maasuodattamo)

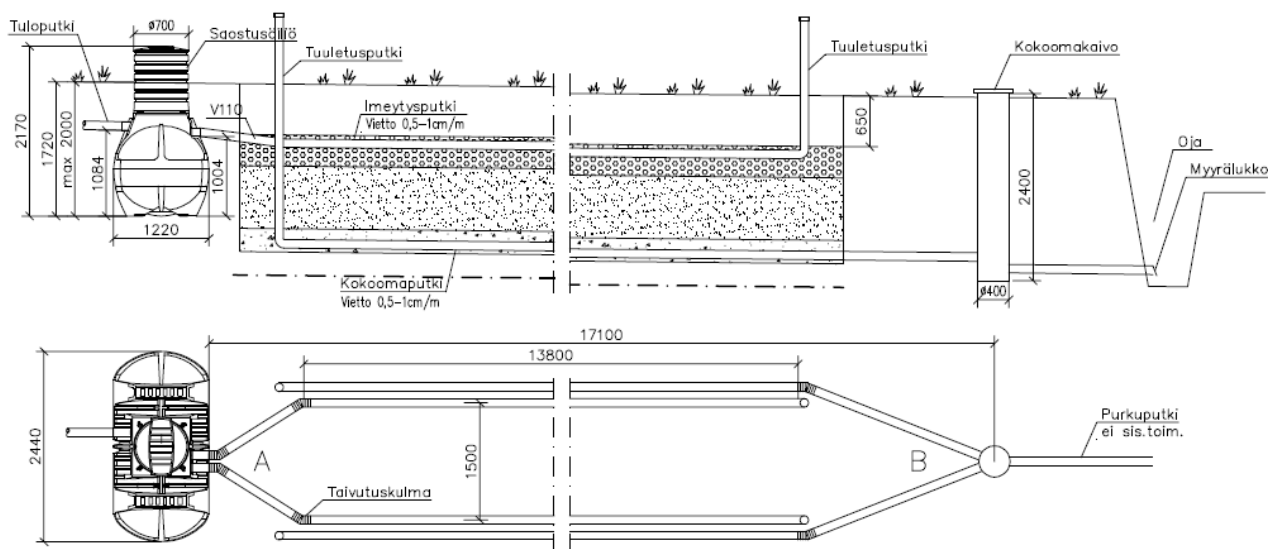
Maasuodatuskentän kokoomaputkistoon kytketään kokooma- / näytteenottokaivoon, josta puhdistettu jätevesi johdetaan sopivaan purkupaikkaan tai edelleen käsittelyyn, esimerkiksi tehostettuun fosforinpoistoon, joka tapahtuu erillisessä fosforinpoistokaivossa. Kokoomakaivosta voidaan ottaa myös maasuodatuskentästä tulevan jäteveden näyte analysointia varten. Kokoomakaivo sisältyy erilliseen kokoomaputkistopakettiin.

1.3.6 Fosforinsaostuskaivo (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 asian-tuntevaa suunnittelijaa jätevesijärjestelmää suunniteltaessa. Muista lukita fosforinsaostuskaivon kansi esim. 2-3 ruuvilla.



Kuva 1. MX-Sako 3/2000 -imeytyspaketti



Kuva 2. MX-Sako 3/2000 maasuodatuksella

2 MX-Sako 3/2000 -imeytyspaketin asennus

2.1 Saostussäiliön kuljetus ja käsittely

MX-Sako 3/2000 tulee käsitellä ja liikutella varoen ja huolellisesti. Saostussäiliötä ei saa pudottaa eikä sitä saa vierittää tai työntää maata myöden. Kuljetuksessa säiliö on kiinnitettävä hyvin ja huolehdittava siitä, että se ei pääse vaurioitumaan. Saostussäiliötä saa nostaa liinoilla vain nostokorvakkeiden kautta. Trukilla säiliötä nostettaessa on noudatettava varovaisuutta, jotta säiliön pintaa ei naarmuteta tai muutoin vaurioiteta trugin piikeillä. Trukkipiikeillä nosto tulee tapahtua säiliön jalkojen sisäpuolelta, jalkojen läheisyydestä. Mikäli saostussäiliötä pakataan kaksi päällekkäin, on ne sidottava toisiinsa. Pannat tulee kuljettaa nostolenkkien kautta ja säiliöt kiinnittää hyvin kuljetuksen ajaksi. Mikäli käytetään metallipantaa, tulee pannan ja säiliön väliin asettaa esimerkiksi lautapalat, jotta metallipanta ei kiristettäessä vaurioita säiliön pintaa.

2.2 Kaivanto

Saostussäiliön asennuspaikka tulee valita siten, että sinne on vapaa pääsy tyhjennysautolla. Säiliön päältä ei kuitenkaan saa ajaa autolla ja suojaetäisyys tyhjennettäessä tulee olla vähintään 1,5 m. Käytä asennuksessa asiantuntevaa asennusliikettä.

Saostussäiliön pohjan korkeus maan pinnasta mitattuna saa olla maksimissaan 2 metriä, tuloviemärin alareunan liitos on säiliön pohjasta mitattuna 110 cm:n ja huoltoputken yläreunasta mitaten 108 cm:n korkeudella.

Kaivannon pohja tasataan huolellisesti soralla tai hiekalla ja tiivistä pohja. Kaivannon pohjan on oltava kantava, tasainen ja painumaton. Pohjalle asennetaan n. 20 cm kerros asennushiekkaa tai 2-8 mm seulottua soraa ja tiivistä se. Saostussäiliö nostetaan kaivantoon käyttäen nostoliinoja. Tilaa kaivannon sivuilla tulee olla vähintään 45 cm.

MX-Sako 3/2000:n pituus on 244 cm, päädyn leveys 122 cm ja kokonaiskorkeus hatun yläpintaan 217 cm säiliön pohjasta mitaten. Säiliön runko korkeimmasta kohdastaan on 132 cm korkea.

2.4 Kaivannon täyttö

Säiliö täytetään puhtaalla vedellä yhtäaikaaisesti säiliön ympärystäytön kanssa. Saostussäiliön ympäryksy täytetään hiekalla ja tiivistetään täryttämällä n. 15 – 20 cm kerroksina. Ympärystäyttöä tehdessä tulee varmistua, että säiliön seinämiä vasten ei joudu kiviä.

2.5 Kiinteistön viemärin kytkentä säiliöön

Kytke kiinteistön viemäri säiliön tulo-yhteessä olevaan 110 mm tiivisteelliseen muhviin (kaltevuus 1-2- cm/m). Säiliön ja kiinteistön viemäriin on suositeltavaa asentaa tarkastushaara, jotta viemärin puhdistus ja huolto sujuu tarvittaessa vaivatta.

2.6 Jakokaivon kytkentä säiliöön ja virtauksen säätö (valinnaisvaruste)

Jakokaivo asetetaan hyvin tiivistetylle ja tasaiselle kaivannon pohjalle. Jakokaivon korkeusaseman tulee olla oikea suhteessa saostussäiliöön ja imeytyskenttään ja se tulee asentaa suoraan. Jakokaivon 110 mm tuloliittymään asennetaan säiliöltä tuleva 110x2300mm putki (voi lyhentää tarvittaessa). Putken toinen pää liitetään saostussäiliön ulostuloputkeen tiivisteellisellä 110 kaksoismuhviyhteellä. Saostussäiliöstä tulee olla riittävä vietto (n. 1-2 cm/m) jakokaivoon. Jakokaivon ulosvirtausliittymiin asennetaan kaivon mukana toimitettavat 1m pituiset harmaat reiättömät 110 mm PP putket kaksoismuhviyhteillä. Jakokaivosta jäteveden virtauksen tulee jakautua molempiin ulosvirtausputkiin tasaisesti. Muista lukita jakokaivon kansi esim. 2-3 ruuvilla.

Virtaus säädetään seuraavasti:

Avaa kaivon sisällä molempien ulosvirtausyhteiden säätimet täysin auki (painamalla kel-tainen säädinlevy alas). Täytä kaivo vedellä ulosvirtausyhteiden alareunojen tasalle ja varmista, että molemmista yhteistä pääsee sama määrä vettä valumaan imeytys- / suoda-tuskenttään. Nosta tarvittaessa ylöspäin enemmän vettä läpi päästävän yhteen säätölevyä ja tasaa näin virtaus.

Saostussäiliön ja jakokaivon välinen putki, jakokaivo ja jakokaivosta lähtevät reiättömät putket tulee aina asentaa tiivistetylle hiekka-alustalle ja peitetään hiekalla tai hienolla soralla (raekoko 2-8 mm). Jakokaivon ympäryks ja putkien päälle tuleva hiekka tiivistetään huo-rellisesti polkemalla n. 15 cm kerroksina n. 30 cm tulo- ja lähtöputkien yläpuolelle. Loppu-täyttö voidaan tehdä kaivannon tieltä kaivetulla maa-aineksella, josta suuret kivet on pois-tettu.

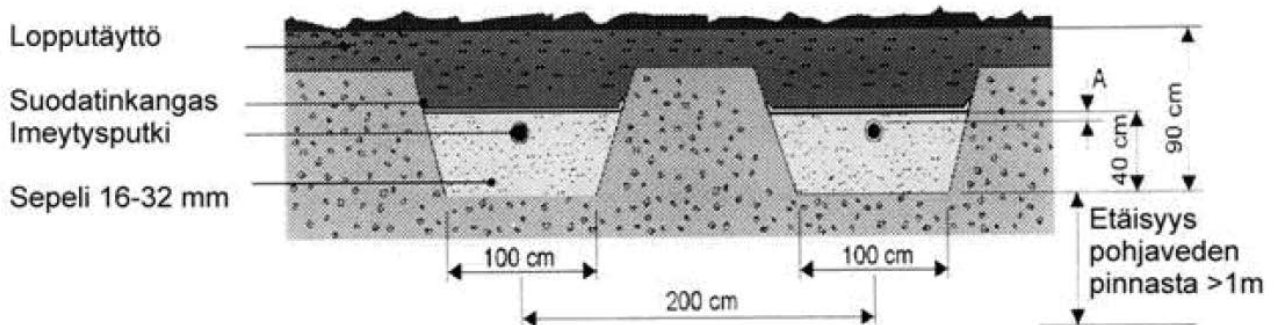
Täytön ja tiivistyksen edetessä tulee tarkistaa, että jakokaivo pysyy vaakasuorassa ja sää-dä kulmayhteellä tarvittaessa virtaus tasaiseksi molempiin putkilinjoihin.

Mikäli jakokaivo pitää sijoittaa kauemmas saostussäiliöstä, käytetään saostussäiliön ja jakokaivon väliseen kytkentään 110 mm PP viemäriputkea. Mikäli imeytyskenttä joudutaan sijoittamaan saostussäiliön poistoviemäriä korkeammalle tasolle, käytetään saostussäiliön ja jakokaivon välissä pumppukaivoa ja paineputkea siirto-putkena jakokaivoon.

3 Imeytysjärjestelmän asentaminen

Kun asennat imeytys- tai maasuodatusjärjestelmää, niin

1. Huolehdi, että imeytyskaivannon pohja tasataan vaakasuoraan. Tällöin vesi imeytyy suoraan alaspäin.
2. Huolehdi, että pintavesi ojitetaan pois imeytys-/suodatuskentän kohdalta.
3. Asenna järjestelmä roudattomaan syvyyteen tai asenna riittävä lämpöeristys.
4. Varmistu, että viemäri tuulettuu oikein. Imeytysputkiston päissä olevat tuuletusputket nostetaan maanpinnan yläpuolelle ja niiden päihin asennetaan ilmastushatut. Tuuletusputket takaavat ilman pääsyn putkistoon ja puhdistusprosessiin sekä mahdollistavat putkiston tarkastuksen ja huollon. Muista huomioida lumivara!
5. Käytä kentässä suodatinkangasta estämään hienojakoisia aineita tukkimasta sepelekerrosta.
6. Älä poista talvella suojaavaa lumikerrosta säiliöiden ja imeytys- tai suodatuskentän päältä.
7. Käytä asennuksessa vain ohjeen mukaisia materiaaleja sepele- ja suodatinkerroksissa
8. Käytä hienoa hiekkaa tai hienoa soraa saostussäiliön, viemäriputkien ja jakokaivon ympärystäytössä. Tiivistä hiekka hyvin täryttämällä n. 20 cm kerroksina.
9. Täytä säiliö puhtaalla vedellä asennettaessa ja aina tyhjennyksen jälkeen.
10. Varmistu, että putkien vietto on asennusohjeen mukainen.
11. Muista huolehtia saostussäiliön tyhjentämisestä. Suositus on tyhjentää se kaksi kertaa vuodessa. Jos saostussäiliöön johdetaan vain harmaat vedet, niin yksi kerta vuodessa on riittävä.



3.1 Jakokerros

Imeytyskentän jakokerros on vahvuudeltaan 40 cm ja siinä pitää käyttää pestyä sepeliä, jonka raekoko on 16–32 mm. Varmistu, että kaivannon maapohja on vaakasuora ja tasainen. Kaivannon pohjalle voit asentaa 3 – 5 cm vahvuisen karkean hiekkakerroksen. Hiekkakerros ehkäisee jakokerroksen ja pohjamaan sekoittumista toisiinsa. Hyvin karkearakeisessa maaperässä hiekkakerros hidastaa veden kulkeutumista maaperään ja pohjaveteen liian nopeasti ja edesauttaa puhdistusprosessia. Kaivannon pohjaa ei saa tiivistää millään tavalla – ei polkemista eikä ajoneuvolla tiivistämistä. Imeytyskentän kaivanto voi olla yhteinen useille imeytysputkille, tai erillinen oja jokaiselle putkelle. Erilliset ojat voivat lähteä eri suuntiin jakokaivosta.

Erilliset imeytysojastot rakennetaan kaivamalla ojamaiset kaivannot. Kaivannon syvyys on 0.8 – 1.5 m, pituus n. 16 m ja leveys vähintään 1 m ojan pohjalla. Imeytysputkistojen etäisyys toisistaan erillisojastoissa tulee olla vähintään 2 m. Erillisten imeytysojastojen sijasta voidaan rakentaa yhtenäinen imeytyskenttä, jolloin imeytysputket sijoitetaan samaan kaivantoon. Tällöin vierekkäisten imeytysputkilinjojen väli tulee olla vähintään 1.5 m. Kaivannon syvyys on 0.8 – 1.5 m, pituus n. 16 m ja leveys vähintään 2.2 m. Kaivannon luiskista tulee tehdä niin loivat, että työturvallisuus ei vaarannu. Luiskan kaltevuus määräytyy maaperän laadun ja paikallisten olosuhteiden mukaan.

3.2 Imeytyskenttä

Tasaa kaivannon pohja sepelikerroksen alustaksi. Asenna kaivannon pohjalle 25 cm kerros pestyä 16 – 32 mm sepeliä. Asenna imeytysputket siten, että putkien kaltevuus on 0,5-1 cm / m ja putkien alla on loppupäässä kenttää vähintään 10 cm sepeliä. Putkien päällä olevan sepelikerroksen on oltava vähintään 5 cm. Sepelikerroksen kokonaispaksuus on vähintään 40 cm.

Imeytysputket tunnustat sinisestä väristä ja rei'ityksestä ja niiden ulkopinta on aaltomainen. **Asenna imeytysputket reiät alaspäin**, jotta varmistut rei'ityksen oikeasta toimivuudesta. Imeytysputkissa on kiinteät liitosmuhvit valmiina paikoillaan. MX-Sako 3/2000 imeytyspaketti sisältää kaksi imeytysputkilinjastoa. Yksi putkilinja sisältää kuusi kappaletta a 2,3 m muhvilisista erikoisrei'itetyistä putkista ja tuuletusputkesta. Yhden imeytyslinjan pituus on 13,8 m.

Virtaussäätimellisissä säiliössä (vakiomalli) on kaksi 110mm lähtöyhdettä, joihin kiinnitetään 1 taipuisa muhvikulma kumpaankin. Sahaa tämän jälkeen 110mm reiätön 2300mm pitkä putki kahtia ja kiinnitä sahaamasi 1,15m pätkät taipuisiin muhvikulmiin. Asenna tämän jälkeen myös putkien toisiin päihin 110mm taipuisat muhvikulmat, joilla suuntaat imeytyslinjaston haluamaasi kulmaan. Jakokaivoa käytettäessä (valinnaisvaruste) imeytysputket kytketään jakokaivon ulostuloputkiin asennettuihin joustokulmiin. Kytke imeytysputkilinjojen kauimmaisiin päihin 110mm taipuisat muhvikulmat suoraan ylöspäin. Kytke kulmayhteisiin reiättömät 110 x 2300 mm tuuletusputket. Asenna tuuletusputkien päihin tuuletushatut ja varmista niiden paikallaan pysyvyys esim. ruuvilla. Tuuletuksen toiminta on erityisen tärkeää puhdistusjärjestelmän toimivuuden kannalta. Varmistu aina, että kiinteistön viemäri on tuuletettu kiinteistön katolle tai ullakotilaan saakka. Kiinteistön tuuletusputken päässä ei saa olla alipaineventtiiliä. Tuuletusputkien päiden tulee talvella ulottua hangen yläpuolelle.

Mikäli jakokerros tulee alle 80 cm syvyyteen, routasuojaa kentän yläpinta maa-asennuksiin soveltuvilla 50 mm tai 100 mm eristyslevyillä. Ulota eristys 2 m kentän ulkopuolelle. Eristyksellä estetään routavauriot ja parannetaan puhdistustehoa.

Kun imeytysputkistot on asennettu ja sepelikerros on valmis, niin asenna sepelin päälle suodatinkangas ja mahdollisesti routaeristys. Kaivannon voi peittää häiriintymättömällä täytemaalla. Muotoile peitemaa niin, että sadevesi ohjautuu pois kentän päältä. Kumpa-

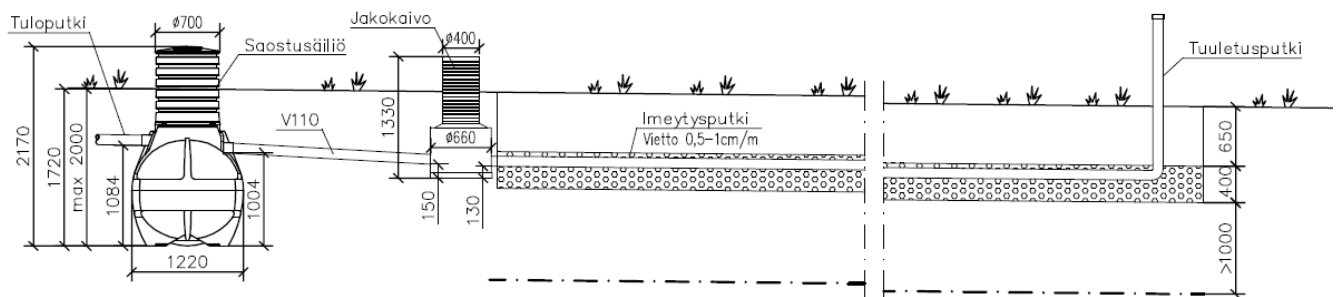
reen päälle levitetään multaa ja istutetaan nurmi. Lunta ei saa talvella poistaa imeytyskentän päältä. Kentän päältä ei saa ajaa ajoneuvolla, ettei kenttä tiivisty. Vältä myös istuttamasta kasveja, joiden juuret voivat ulottua kenttään.

MUISTA!

Muista suorittaa virtauksen säätö jakokaivossa. Kun kuormitus molempiin putkilinjoihin on samansuuruinen se parantaa puhdistustehoa ja pidentää järjestelmän käyttöikää.

Täytä säiliö asennuksen yhteydessä vedellä:

- tyhjänä säiliön ympärillä oleva noste saattaa pakottaa säiliön maan pinnalle
- jos säiliö täytetään aina pelkällä jätevedellä, kelluvat ainekset voivat kulkeutua suoraan purkuputkeen ja saattavat tukkia sen



Oheinen kuva jakokaivollisesta versiosta.

4 Maasuodattamon* asentaminen

*Kokoomaputkistopaketti saatavana lisävarusteena

Saostussäiliöstä kiintoaineesta puhdistunut jätevesi johdetaan imeytysputkistoon, josta se suodattuu maasuodattamona toimivan hiekkakerroksen läpi. Suodattunut vesi kerätään kokoomaputkilla edelleen kokoomakaivoon. Siitä vesi johdetaan edelleen 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 puhdistuksesta vedestä ohittaa suodattuessaan kokoomaputket ja imeytyy edelleen pohjaveteen, mikäli tätä ei ole estetty asentamalla vedenpitävä muovikalvo suodatinkentän tai suodatinojaston ja perusmaan väliin.

4.1 Rakenne

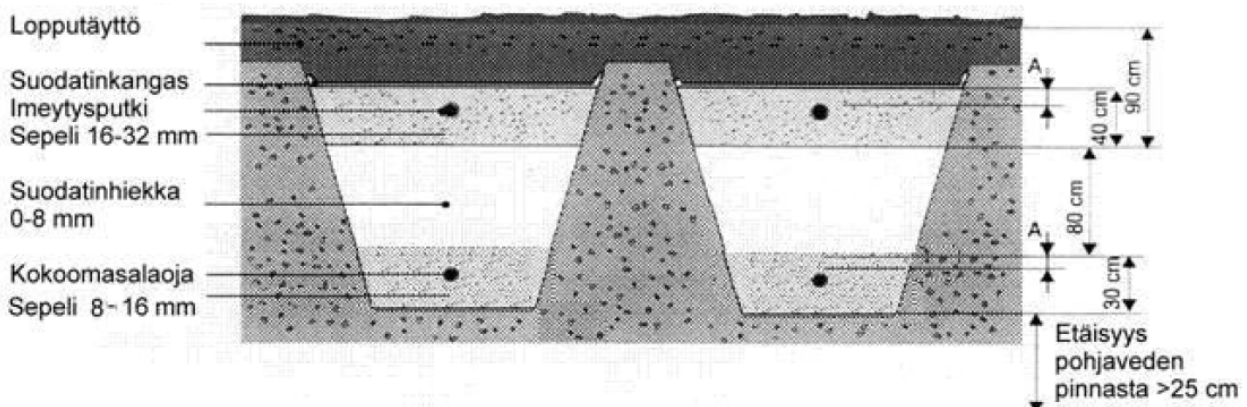
Maasuodattamo voidaan rakentaa kaivamalla ojamaiset kaivannot. Kaivannon syvyys on n. 2,5 m, pituus n. 17 m ja leveys vähintään 1 m ojan pohjalla. Imeytysputkistojen etäisyys toisistaan erillisojastoissa tulee olla vähintään 2 m. Erillisten suodattamo-ojastojen sijasta voidaan rakentaa yhtenäinen maasuodatuskenttä, jolloin imeytysputket sijoitetaan samaan kaivantoon. Tällöin vierekkäisten imeytysputkilinjastojen väli tulee olla vähintään 1,5 m. Kaivannon syvyys on n. 2,5 m, pituus 17 m ja leveys pohjalla vähintään 2,2 m. Muista tehdä kaivannon luiskista niin loivat, että työturvallisuus ei vaarannu. Luiskan kaltevuus määräytyy maaperän laadun ja paikallisten olosuhteiden mukaan.

Suodatuskerros tehdään kokoomasorasta raekooltaan 8 – 16 mm (pesty) ja suodatinhiekkasta raekooltaan 0,2 – 8 mm. Suodatuskerroksen kokonaispaksuus on n. 1,5 m. Suodatuskerroksessa on alimmaisena 30 cm vahva kokoomakerros (8 – 16 mm pesty), johon kokoomaputket sijoitetaan. Sen päällä on n. 85 cm kerros suodatinhiekkaa (0,2 – 8 mm tasajakoinen) ja ylimpänä jakokerros 40 cm (sepeli 16–32 mm pesty) imeytysputkineen. Jakokerroksen päällä on suodatinkangasta ja mahdollinen routaeristys sekä sen päällä täyttömaa. Kokoomasorakerroksen alle on syytä laittaa vettä läpäisemätön muovikalvo (ei kuulu toimitukseen) ja kokoomasorakerroksen päälle on syytä laittaa suodatinkangas, jotta suodatuskerroksen hiekka ei sekoitu kokoomakerrokseen.

4.2 Kokoomaputket ja maasuodattamon asennus

Kokoomaputket ovat mustia, korrugoituja, salaojareijityksellä varustettuja putkia. Niiden halkaisija on 110 mm ja pituus 2,3 m. Kokoomaputkissa on kiinteä muhvi valmiina paikoillaan. Kokoomaputkien tehtävänä on johtaa suodattunutta vettä pois maapuhdistamosta.

Tarvittaessa maasuodattamo voidaan eristää kokonaan ympäröivästä perusmaasta ja estää veden suodattuminen perusmaahan. Asenna maasuodattamon ja perusmaan väliin vedenpitävä muovikalvo, johon tehdään reiät vain putkilinjojen läpivientiä varten. Läpiviennit pitää teipata huolella putkien ympärille. Käytä tarvittaessa useampia kalvoja ja saumaa ne tiiviisti. Muovikalvon vahvuus on 1-2 mm.



Kokoomakerroksen asentaminen

Asenna ensimmäiseksi kokoomakaivo paikoilleen ja tue se hiekkatäytöllä pystyasentoon. Levitä kokoomakerroksen sepeliä (8 – 16mm pesty) kaivannon pohjalle noin viiden (5) senttimetrin kerros. Asenna tasoitetun sepelikerroksen päälle kokoomaputket 0,5-1 cm / m viettoon kokoomakaivoon päin. Kytke kokoomakaivoon 2,3 m pitkät kokoomaputket. Liitä putkien päihin joustavat kulmayhteet, joiden avulla voit suunnata ja kytkeä kokoomaputkilinjat. Kytke kokoomaputket toisiinsa. Kokoomaputkissa on kiinteä muhvi valmiina paikoilleen. Asenna kokoomaputkilinjojen päihin 110 x 90 asteen kulmayhteet suoraan ylöspäin ja liitä niihin 110 mm x 2,3 m pituiset 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 kaksoismuhvilyhdettä.

Varmistu putkiston oikeasta viettokaltevuudesta.

Lisää kokoomaputkien ympärille ja päälle raekooltaan 8 - 16 mm pestyä sepeliä niin, että putkien päälle tulee vielä 5 – 10 cm sepelikerros. Varmistu siitä, että sepeliä lisättäessä putket pysyvät oikeassa asennossaan. Levitä sepelikerroksen päälle suodatinkangas estämään suodatinkerroksen hiekan sekoittuminen kokoomakerroksen sepeliin.

Suodatinkerroksen asentaminen

Suodatinkerroksen hiekaksi soveltuu 0,2 – 8 mm seulottu hiekka, jossa raekoko voi jakautua tasaisesti em. kokoalueelle. Puhdas kvartsihiekka ei sovellu maasuodattamoon. 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.

Huom! Maasuodattamon päällä ei saa liikkua työkoneilla eikä sitä saa tiivistää koneellisesti.

Jakokerroksen asentaminen

Asenna suodatinkerroksen päälle 25 cm pestyä 16–32 mm sepeliä jakokerrokseksi. Asenna imeytysputket siten, että putkien kaltevuus on 0,5 – 1 cm / m ja putkien alla on loppupäässä kenttää vähintään 10 cm sepeliä. Putkien päällä olevan sepelikerroksen tulee olla paksuudeltaan vähintään 5 cm ja sepelikerroksen kokonaisuudessaan vähintään 40 cm.

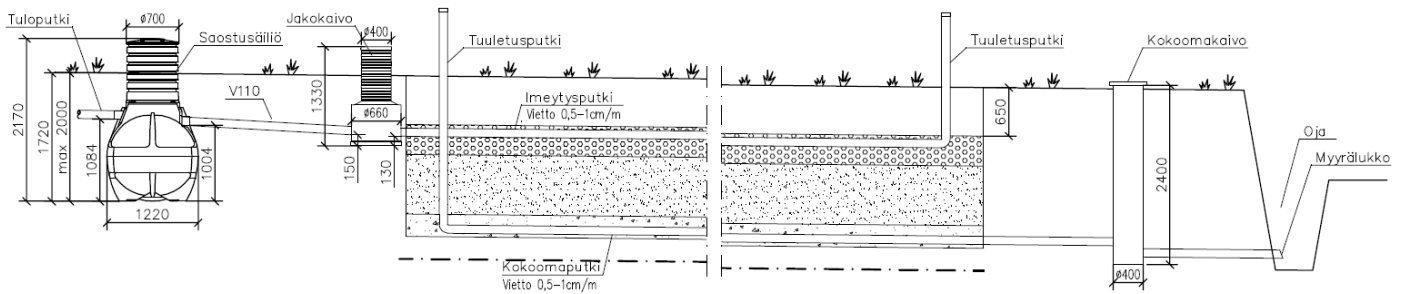
Imeytysputket tunnistat sinisestä väristä ja rei'ityksestä ja niiden ulkopinta on aaltomainen. **Imeytysputket tulee asentaa reikäpuoli alaspäin.** Imeytysputkissa on kiinteät liitosmuhvit aina paikoillaan. MX-Sako 3/2000 imeytyspaketti sisältää kaksi imeytyslinjastoa. Yksi putkilinja sisältää kuusi kappaletta 2,3 m muhvillisia erikoisrei'itettyjä putkia ja tuuletusputken. Yhden imeytysputkilinjaston pituus on 13,8 m.

Kytke imeytysputkilinjat kiinni joko säiliön ulostuloputkiin asennettuihin joustokulmiin tai jakokaivon ulostuloputkiin asennettuihin joustokulmiin. Kytke imeytysputkilinjojen kauimmaisiin päihin 110 x 90 ast. kulmayhteet suoraan ylöspäin. Kytke kulmayhteisiin reiättömästä putkesta 110 mm tuuletusputket. Asenna tuuletusputkien päihin tuuletushatut ja varmista sen paikallaanpysyvyys esim. ruuvilla. Tuuletuksen toiminta on erityisen tärkeää puhdistusjärjestelmän toimivuuden kannalta. Varmistu aina, että kiinteistön viemäri on tuuletettu kiinteistön katolle tai ullakolle saakka. Kiinteistön tuuletusputken päässä ei saa olla alipaineventtiiliä. Tuuletusputken päiden tulee talvella ulottua hangen yläpuolelle. Mikäli jakokerros tulee alle 80 cm syvyyteen, routasuojaa kentän yläpinta maa-asennuksiin soveltuvilla 50 mm tai 100 mm eristyslevyillä. Ulota eristys 2 m kentän ulkopuolelle. Eristyksellä estetään routavauriot ja parannetaan puhdistustehoa.

Kun imeytysputkistot on asennettu ja sepelikerros on valmis, asenna sepelin päälle suodattinkangas ja mahdollisesti routaeristys. Kaivannon voi peittää häiriintymättömällä täyte- maalla. Muotoile peitemaa niin, että sadevesi ohjautuu pois kentän päältä. Kumpareen päälle levitetään multaa ja istutetaan nurmi. Lunta ei saa talvella poistaa imeytyskentän päältä. Kentän päälle ei saa ajaa ajoneuvoilla, ettei kenttä tiivisty. Vältä myös istuttamasta kasveja, joiden juuret voivat ulottua kenttään.

Kokoomakaivo ja purkuputki

Kokoomakaivosta suodattunut vesi johdetaan 110 mm purkuputkella esim. avo-ojaan tai muuhun sopivaan purkupaikkaan maastossa. Asenna purkuputken päähän ”myyräläppä” tai ritilä estämään pieneläinten pääsynjärjestelmään (ei sisälly järjestelmään).



Oheinen kuva jakokaivollisesta versiosta.

5 HUOLTOKIRJA

5.1 Järjestelmän perustiedot

5.1.1 Sijaintikartta

Merkitse tähän jätevesijärjestelmän sijainti ja täytä kaikki tiedot huolellisesti. Merkitse ruudukkoon lokasäiliön sijainti sekä tonttialueen rakennukset, kaivot, ojat ja tiet. Merkitse karttaan myös naapurin kaivon sijainti. Yksi ruutu voi vastata esim. 5 m².

POHJAVEDEN PINTA ON MAKSIMISSAAN _____ CM MAANPINNASTA MITATTEN.

Yhden ruudun sivu on _____ metriä

Täytä tähän järjestelmän perustiedot

Kiinteistön asuinneliöt _____ m²

Jako: asuinneliöt / 30 = _____ mitoitushenkilömäärä

Mitoitusvesimäärä: henkilömäärä x 150 litraa _____ litraa / vrk

Järjestelmän asennuspäivämäärä ___ / ___ / 20___

Pohjaveden maksimikorkeus maanpinnasta mitaten on _____ cm.

Onko kaivanto salaojitettu? _____.

Onko säiliö sijoitettu kuivalle maalle? _____.

Siirretäänkö jätevesi lokasäiliöön pumppukaivolla _____.

Meltex -jätevesijärjestelmä on (rastita asennettu järjestelmä)

- Yksivesijärjestelmä (kaikki asumisjätevedet samaan järjestelmään)
- Erillisviemäröintijärjestelmä (WC-jätevesi ja pesuvedet erikseen)
- Vain harmaiden jätevesien järjestelmä (Pesu- ja keittiövesien järjestelmä)

Saostussäiliö on:

- MX-Sako 3/2000 -Imeytyspaketti
- MX-Sako 3/2000 -suodatuspaketti
- MX-Sako 3/2000 In-Drän -paketti

Muuta:

5.1.2. Yhteystietolomake

Jätevesijärjestelmän suunnittelija

Nimi _____
Osoite _____
Puhelin _____

Jätevesijärjestelmän myyjä

Nimi _____
Osoite _____
Puhelin _____

Jätevesijärjestelmän asentaja

Nimi _____
Osoite _____
Puhelin _____

Huoltoyhtiö

Nimi _____
Osoite _____
Puhelin _____

Paikallisen ympäristö- ja rakennusviranomaisen yhteystiedot

Nimi _____
Osoite _____
Puhelin _____

Nimi _____
Osoite _____
Puhelin _____

5.2 Huolto-ohjeet

5.2.1 Tyhjennys

Saostussäiliö tulee tyhjentää kerran vuodessa, jos sitä käytetään vain harmaille vesille ja kaksi kertaa vuodessa kaikille jätevesille.

Tarkista säiliön tyhjennyksen yhteydessä ettei säiliössä ole vaurioita esim. repeämiä tai sisään painumisia. Säiliötä huollettaessa, tarkistettaessa ja tyhjennettäessä on huomioitava rikkivety- ja metaanimyrkytyksen sekä räjähdyksen riski. Avonaisen säiliön läheisyydessä tupakointi ja avotulenteko on kielletty. Säiliön sisälle laskeutuminen on kielletty!

5.3 Käytössä huomioitavaa

Kiinteistökohtaisen jätevesijärjestelmän 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.

Talouden aiheuttamaan jätevesikuormitukseen on mahdollista vaikuttaa seuraaville keinoilla:

- vähentämällä veden käyttöä, annostelemalla pesuaineita kohtuullisesti tai välttämällä niiden käyttöä aina kun mahdollista
- käyttämällä fosfaatittomia pesuaineita
- kompostoimalla ruoantähteet yms. viemäriin laittamisen sijaan

Viemäriin ei saa laittaa:

- talous- ym. jätteitä: vihannesten tai hedelmien kuoria, kahvinporoja, tupakantumppeja, ruoantähteitä yms.
- paperipyyhkeitä, kääre- tai sanomalehtipaperia
- tekstiilejä
- vaippoja, kondomeja, tamponeita, siteitä
- rasvoja, öljyjä, bensiiniä, liuottimia tai muita palo- ja räjähdysvaaraa tai myrkyllisiä kaasuja aiheuttavia aineita
- hiekkaa tai rakennusjätteitä
- mitään viemäriin normaalisti kuulumatonta ainetta tai tavaraa

Mikäli säiliö näyttää nousevan maasta (enemmän kuin routa muualla pihassa), syy on selvittävä. Mikäli säiliön perusta on salaojitettu, on tarkistettava salaojituksen toimivuus. Jos salaojitusta tai painotusta ei ole, saattaa pohja- tai vajoveden pinta aiheuttaa nostetta säiliölle. Tällöin säiliön paikka tulee salaojittaa. Säiliöön tulee välittömästi laskea vettä painotamaan säiliötä.

Säiliöiden sijoituskohtaa ei saa kuormittaa raskaalla liikenteellä.



Meltex Oy Plastics
Puuppohlantie 111, 40270 PALOKKA
Puh. 020 777 0010. Fax 020 777 0049

