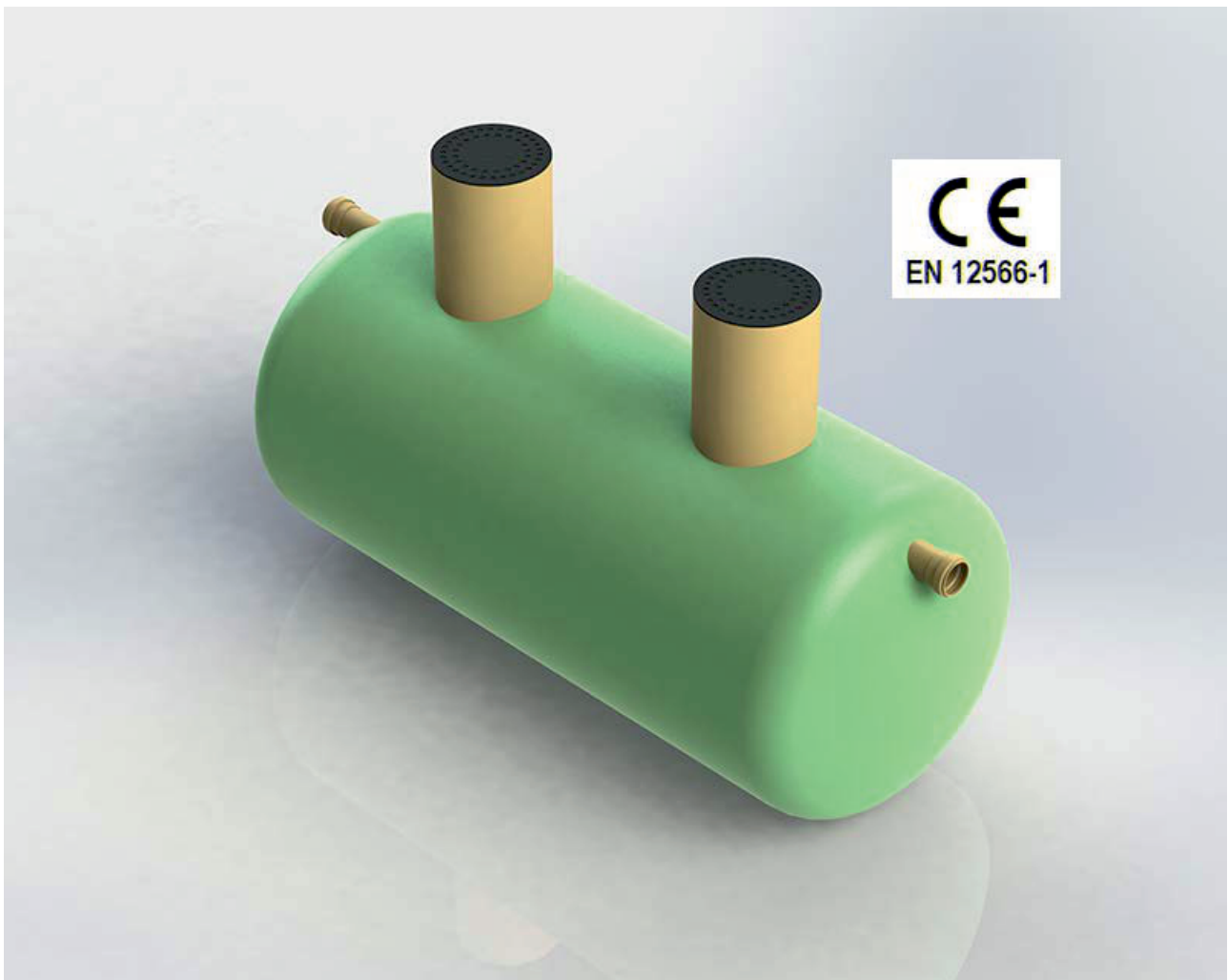


EcoTank



SAKOSÄILIÖ LASIKUITUA



EN 12566-1

SISÄLLYSLUETTELO

Sakosäiliön asennus	5
Imeytysjärjestelmä	7
Maasuodattamot	9
Kaivon huolto	10
Takuu	11
Piirrokset	12

Sakosäiliöt vastaavat Euroopan Unionin jäteveden pienpuhdistamojen standardia EN 12566-1 ja ovat CE-hyväksytyjä.

Toimitus sisältää:

- Lasikuitu sakosäiliön (GRP)
- Tyhjennysputkien tulpat
- Imeytysjärjestelmän

Tarvittaessa voimme toimittaa myös **tarkastus-/jakokaivot**, maasuodattamot tai maimeyttämöt.

Sakosäiliön kuljetuksessa ja asennuksessa tulee olla huolellinen, jotta ei vaurioitettaisi säiliötä.

Sakosäiliö asennetaan yleensä yhtä syväälle kuin talosta ulos johtava viemäriputki.

Rakennuksen ja sakosäiliön välisen viemäriputken kallistuksen tulee olla vähintään 1–2 cm/m.

Lasikuitu (GRP) sakosäiliöiden runko on valmistettu kestäväseen vähintään 50 kN/m² kohdistuvaa painetta.



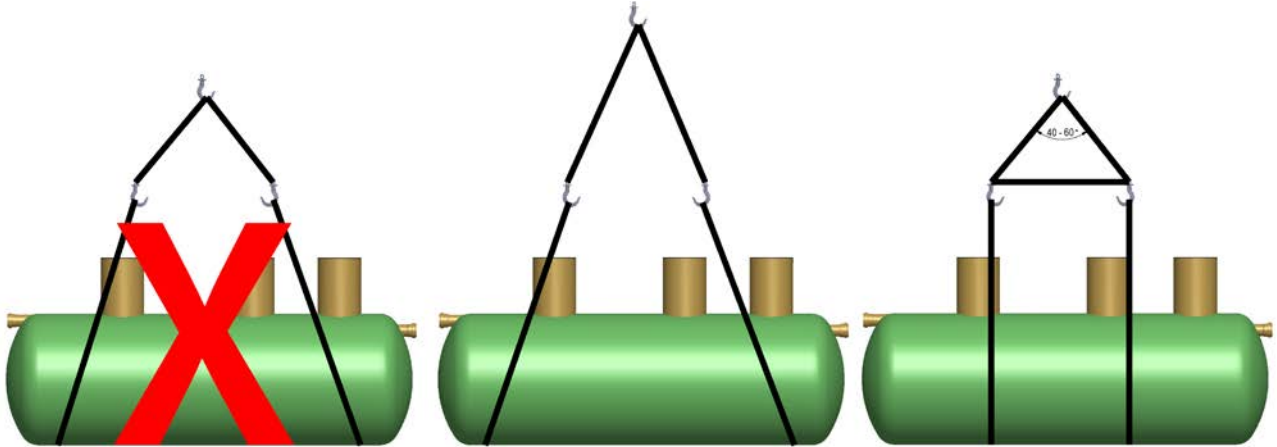
KLAASPLAST OÜ
Kuken talo, Kolun kylä, Kosen kunta
Harjuma 75121
Viro
16

EN 12566-1
Jäteveden pienpuhdistamot: esikootut
sakosäiliöt

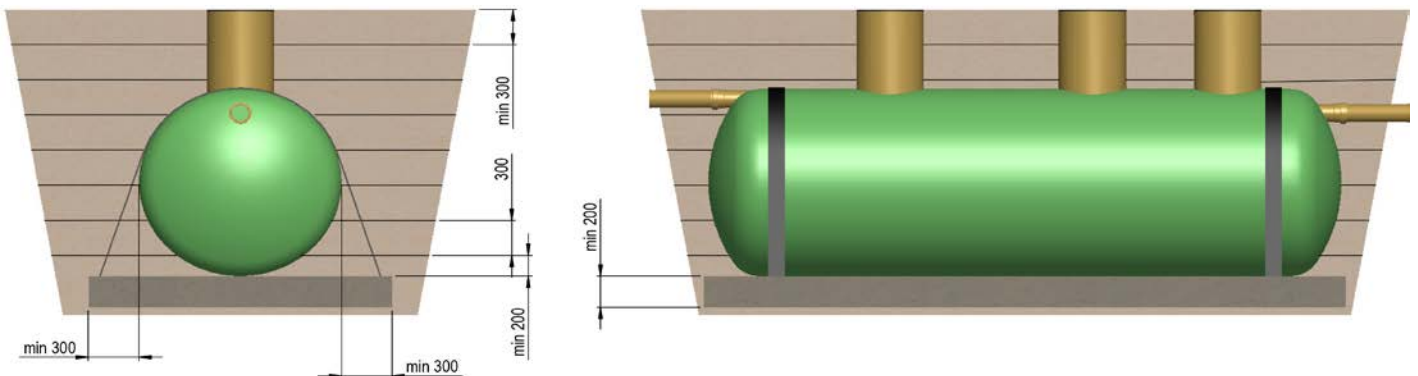
Lasikuitu Sakosäiliö
S3
Sarjanumero – 0000-000

Nimelliskoko:	3 m ³
Vesitiiviys:	Testattu
Pintapainekoe:	Testattu
Hydraulinen teho:	46.65 g helmiä

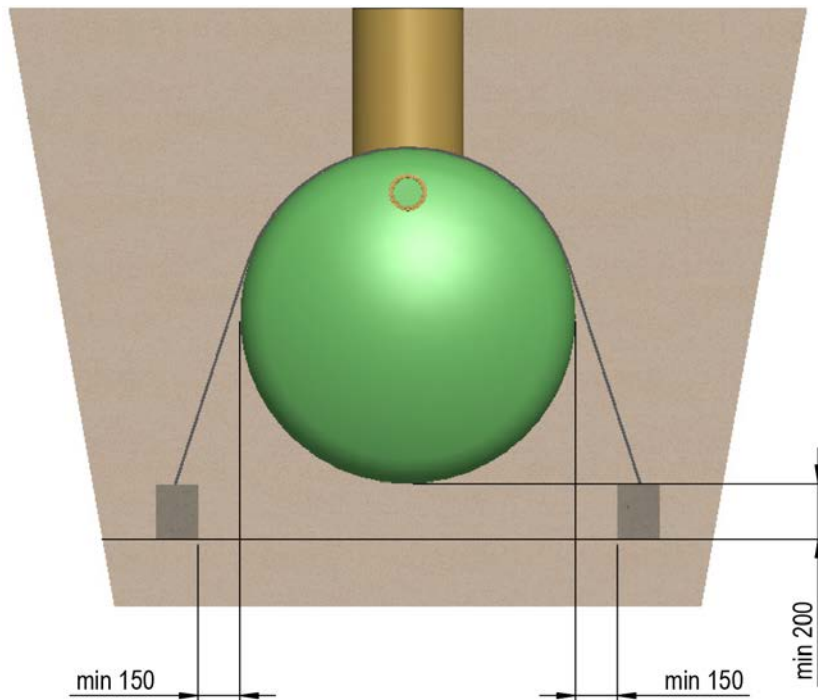
SAKOSÄILIÖN ASENNUS



- ✓ Viemäriputken jäykkyys tulee olla vähintään SN8.
- ✓ Sakosäiliön asennuskaivannon pohjalle tulee tehdä 30cm paksu hiekkatäyttö.
- ✓ Sakosäiliö asetetaan kaivantoon hiekkapatjalle. Jos asennus tehdään ankkuroimalla (erittäin märkä maaperä), tulee betonilaatan ja säiliön väliin jättää 20cm hiekkapatja. Sakosäiliötä ei saa asentaa suoraan betonille eikä täyttöhiekkassa saa olla kiviä.
- ✓ Sakosäiliö on itseankkuroituva. Kuivaan maaperään ei puhdistamo tarvitse ankkuroida. Sakokaivo on koko aja täynnä vettä. Veden paino pitää säiliön maan alla. Pohjaveden tason ollessa korkealla voi syntyä vaara, että säiliö nousee pintaan. Tämän välttämiseksi sakosäiliö kiinnitetään ankkurointiliinoilla betonilaattaan, betonipalkkeihin tai liinoihin päihin asennettaviin ankkurointi kiviin. Ankkurointiliinat tulee sijoittaa niin, etteivät ne pääse liukumaan puhdistamon päiden yli. Kun sakosäiliö on asennettu, sen ympärys täytetään 30cm tiivistetyllä hiekkakerroksilla putkiliitoksiin asti, täyttäen samalla puhdistamo vastaavasti vedellä. Vedellä täyttäminen pitää sakokaivon paikallaan ja estää puhdistamon vajoamisen.
- ✓ Kun sakosäiliön ympärys on tiivistetty putkiliitoksiin asti, tehdään putkien liitännät. Putkiston ympärysten hiekkatäytöt tiivistetään.
- ✓ Kun putkistoliitokset on tehty, täytetään kaivanto kerroksittain ja leikataan tyhjennysputkien päät maanpinnan tasoon.

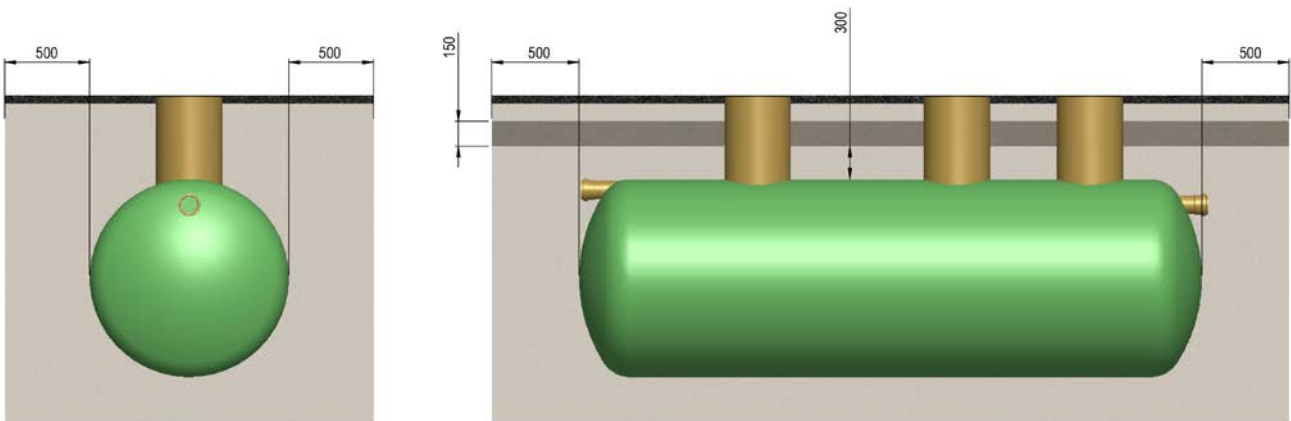


Asennus betonilaatalle



Asennus betonipalkeille

- ✓ Asennettaessa sakosäiliö liikennöitävän alueen alle tulee puhdistamon yläpuolisen täyttökerroksen olla paksuudeltaan vähintään 300 mm. Sen päälle valetaan tai asennetaan 150 mm paksu betoninen kuormantasauslaatta, joka raudoitetaan laattaan kohdistuvan kuormituksen mukaisesti. Kuormantasauslaatan tulee ulottua joka suunnalla vähintään 1000 mm säiliön ulkomittojen ulkopuolelle. Ajoradan alle asennettaessa varustetaan sakosäiliö aina valurautaluukuilla. Tärkeää on varmistaa, etteivät valurautaluukut jää kantamaan huoltokaivon ja -rungon reunalle.

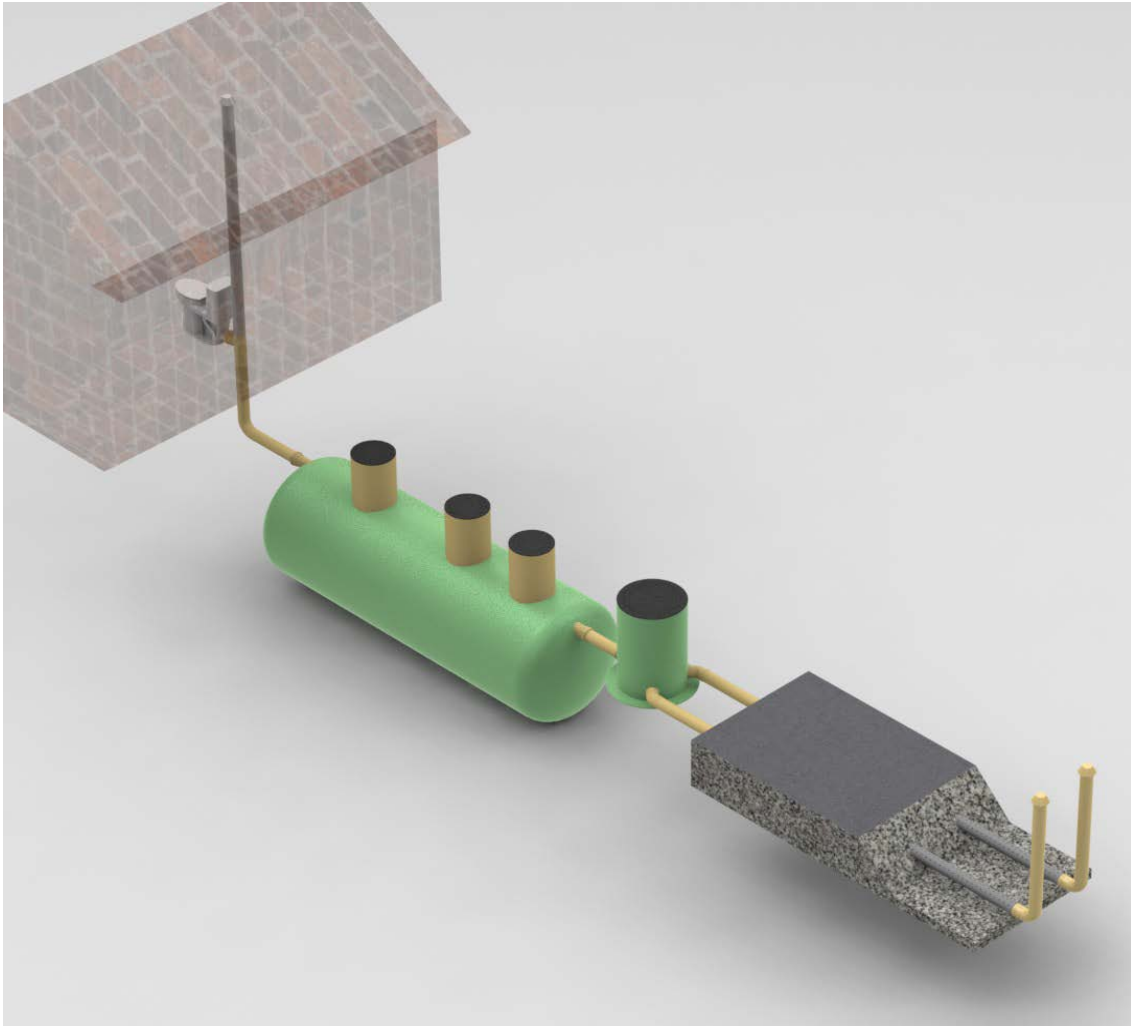


VAROITUS!

Älä mene tarpeettomasti kaivantoon! Kaivannon seinien sortuminen voi aiheuttaa vakavia vammoja.

IMEYTYSJÄRJESTELMÄ

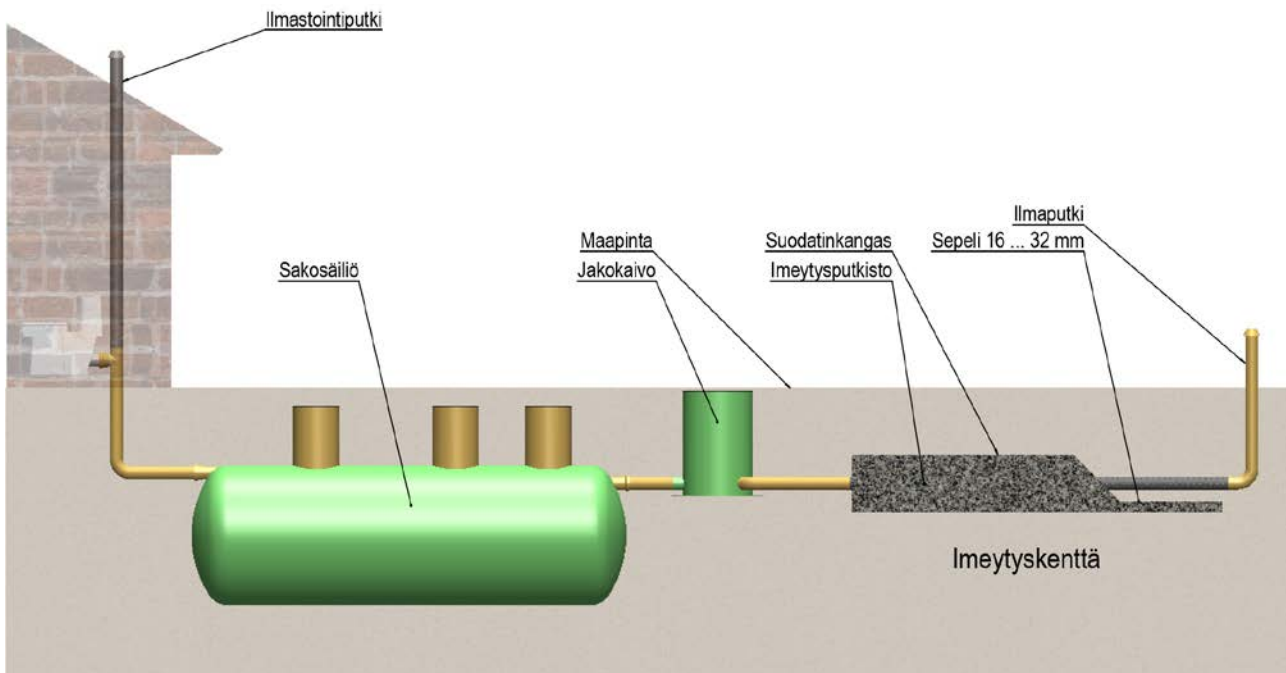
Liikavesi voidaan johtaa maaperään kahdella tavalla, maimeyttämöllä tai maasuodattamalla. Imeytyskenttä on sepelikerrokseen upotettu imeytysputkistojärjestelmä, jonka kautta puhdistettu vesi johdetaan sakokaivosta edelleen maaperään.



Sakosäiliö ja imeytysjärjestelmä

- ✓ Imeytyskentän keskimääräinen syvyys on 0,3–1,25 m ja ojan pohjan leveys 0,9 m. Mikäli ojat kaivetaan samansuuntaisiksi, tulee imeytysputkien välisen etäisyyden olla 1,5–2 m. Jos imeytysputket asennetaan samaan ojaan, voi putkien välinen etäisyys olla 1 m.
- ✓ Kun ojat on tasoitettu, täytetään ojien pohjat 25 cm paksulla sepelikerroksella (raekoko 16–32 mm).
- ✓ Imeytyskentän alainen ja viereinen sepelikerros tulee huuhdella vedellä ennen lopullista täyttöä sepelin sisältämän kalkkipölyn poistamiseksi. Mikäli kalkkipölyä ei poisteta, se muodostaa myöhemmin imeytyskentän alle kovettuneen kerroksen, joka vähentää merkittävästi järjestelmän imeytystehoa maaperään.
- ✓ Imeytyskenttä liitetään sakosäiliöstä tulevaan putkeen jakokaivolla ja erilaisin taivutettujen liitoskappalein.

- ✓ Imeytysputket liitetään keskenään muhvein ja putkille säädetään imeytysjärjestelmän laajuudessa yhtenäinen kallistus, jonka tulee olla 5–10 mm/m.
- ✓ Imeytysputkisto peitetään sivuilta ja päältä sepelikerroksella. Imeytysosan lopussa tulee imeytysputken alle jäädä vähintään 10 cm paksu sepeli.
- ✓ Imeytysjärjestelmän lopussa liitetään putket kulmakappaleiden avulla tuuletusputkiin.
- ✓ Sepelillä peitetty imeytysjärjestelmä katetaan koko laajuudessaan suodatinkankaalla, jottei pintatäyttö sekoittuisi sorakerrokseen.
- ✓ Ojat täytetään pintamaalla.



Maimeyttämö

Toimitus sisältää:

- ✓ Imeytysputket
- ✓ Suodatinkankaan
- ✓ Jakokappaleen
- ✓ SN8 110 mm kulmakappaleet
- ✓ 110 mm tuuletushatut
- ✓ SN8 110 mm nousuputket

Imeytysjärjestelmien koot

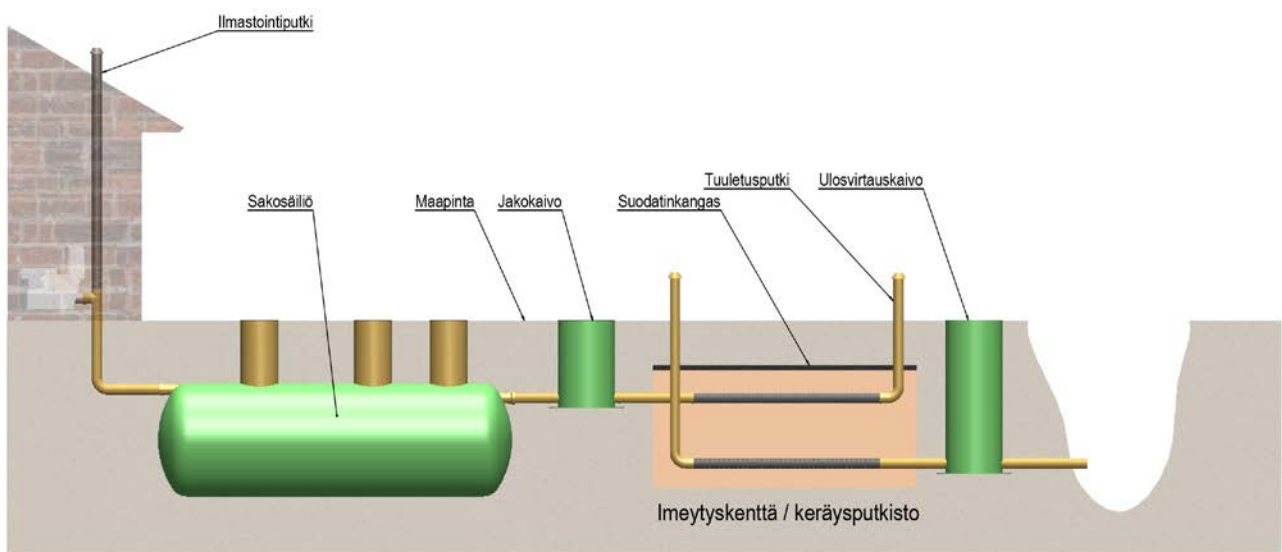
Eri sakosäiliöille:

- ✓ 2 m³ Sakosäiliö – 2 x 6 m
- ✓ 3 m³ Sakosäiliö – 2 x 9 m
- ✓ 4 m³ Sakosäiliö – 2 x 12 m

MAASUODATTAMOT

Ellei imeytysjärjestelmän asennuspaikan maapinta ime vettä, on tavallisen imeytyskentän lisäksi rakennettava vettä läpäisevä ja samalla sitä puhdistava suodatuskerros. Tällainen tilanne syntyy silloin, kun alueen maapinta on niin hienorakenteista, ettei se läpäise kunnolla vettä (savi, hiekkasavi) tai niin karkearakenteista, ettei jätevesi puhdistu ennen pohjaveteen pääsemistä. Suodatuskenttä rakennetaan hiekasta, jonka rakeisuus on 0–8 mm. Noin 80 cm paksuinen hiekkakerros tehdään heti imeytyskentän sepelikerroksen alapuolelle. Noin 20 cm kaivauksen pohjan yläpuolelle tehdään keräyskerros (sepeliä 8–16 mm), johon asennettava putkisto johtaa hiekkakerroksen läpi valuneen ja puhdistuneen veden tarkistuskaivoon. Tarkistuskaivosta vesi johdetaan tyhjennysputken kautta ojaan tai sitä varten rakennettuun kivipesään. Putkisto ja tyhjennysputki asennetaan 1–2 cm/m kaltevuudella. Suodatuskerroksen päälle tehdään sepelikerros (imeytyskerros) edellä kuvatulla tavalla.

Maasuodattamon jakoputkistoa ei saa rakentaa salaojaputkista. Salaojaputket on tarkoitettu sadevettä varten, niissä oleva rei'itys tukkeutuu jätevesikäytössä nopeasti.



SAKOSÄILIÖN HUOLTO

- ✓ **Tyhjennys** – Sakosäiliö tyhjenetään saostuneesta lietteestä kerran vuodessa. Tyhjennyksen jälkeen sakosäiliö täytetään uudelleen puhtaalla vedellä. Sakosäiliön kammiot tyhjenetään järjestyksessä alkaen suurimmasta talonpuoleisesta kammioista ja lopettaen imeytyskentän puoleisen kammion tyhjentämisellä. Sakosäiliö kannattaa tyhjentää keväällä, jolloin seuraavaan talveen mennessä on kertynyt sopiva määrä käyvää lietettä, joka suojaa puhdistamoja jäätymiseltä.
- ✓ **Kuka tyhjentää?** – Sakosäiliön tyhjennykseen tarvitaan loka-auto, joka imee sakosäiliön tyhjäksi. Alueellisen sopivan tyhjentäjän löytää parhaiten kääntymällä kotikunnan puoleen, mistä osataan ohjata sopivan palvelun tarjoajan luo.
- ✓ **Veden imeytyminen maaperään** – Imeytymistä voidaan tarkkailla tuuletusputkista ja tarkastuskaivosta, jos sellainen on asennettu. Jos tuuletusputkessa näkyy vettä, on imeytysputki tukkeutunut tai maaperän imukyky on oleellisesti vähentynyt. Imeytysputket tulee puhdistaa kerran kymmenessä vuodessa. Vältä laajajuuristoisien kasvien istuttamista imeytyskentälle. Talvella tulee huolehtia, etteivät tuuletusputket peity lumikinokseen. Imeytyskentältä ei suositella poistamaan lunta.
- ✓ **Sakosäiliöön ei saa panna** – Jotta sakosäiliö toimisi tehokkaasti, sinne ei saa heittää kankaanpaloja, hygieniatarvikkeita, paperiliinoja, ruoantähteitä eikä muita jätteitä. Viemäristöön ei saa myöskään päästää öljyjä, lannoitteita, maaleja, liuottimia ja muita aineita, jotka voivat vaikuttaa järjestelmän toimivuuteen.
- ✓ **Järjestelmän häiriöttömän toiminnan varmistamiseksi** ei saisi poistaa talvella lunta puhdistamon päältä. Imeytysjärjestelmään tai sen välittömään läheisyyteen ei saa istuttaa puita tai muita laajajuuristoisia kasveja. Imeytysjärjestelmän ja säiliöiden päällä ei saa liikkua moottoriajoneuvoilla. Lisäksi tulisi estää pintavesien valuminen imeytyskentälle.
- ✓ **Jakokaivo** – Sinne kertynyt saoste tyhjenetään samaan aikaan sakokaivon tyhjennyksen yhteydessä. Samalla kannattaa tarkastaa jakautuuko jakokaivoon kertynyt vesi tasaisesti eri imeytysputkiin.

TAKUUEHDOT

Sakosäiliön lasikuituosilla on 10 vuoden takuu.

Takuu kattaa sakosäiliön valmistamisesta tai materiaaleista johtuvat viat, joiden seurauksena säiliö on rikkoutunut tai muuttunut käyttökelvottomaksi.

Takuu ei ole voimassa näissä tapauksissa:

- ✓ Sakosäiliön kuljetuksesta, varastoinnista, väärästä asennustavasta ja väärästä käyttötavasta johtuvat viat.
- ✓ Viat, jotka johtuvat luonnonmullistuksista (maanjäristys, maanvyörymä, jne.) tai muista ulkonaisista tekijöistä (kuljetusvälineen aiheuttamat viat, vandalismi jne.).
- ✓ Tuottajan ilmoittaman kiinnitystavan vastaisesta kiinnityksestä aiheutuneet tai asennuksen yhteydessä aiheutetut vauriot.
- ✓ Käyttöhäiriöiden aiheuttamat viat: asennuksesta, huollosta tai korjauksesta aiheutuneet viat, jotka on aiheutuneet virheellisestä asennuksesta tai käytöstä.
- ✓ Mikäli sakosäiliössä on käytetty toisia kuin valmistajan tarkoittamia osia ja lisälaitteita.
- ✓ Jos sakosäiliö on asennettu syvemmälle kuin 1m puhdistamon harjalta.
- ✓ Sakosäiliötä ei ole asennettu tiivistetyn hiekkaan.
- ✓ Sakosäiliön sivuja ei ole kunnolla tiivistetty.
- ✓ Ongelmien ilmetessä niistä ei ilmoiteta välittömästi myyjälle/valmistajalle.
- ✓ Sakosäiliö on tyhjennetty vibrapumpulla.
- ✓ Mikäli sakosäiliöön johdetaan painevettä. Painevesi ja paineen alaisena liikkuva letku voi vaurioittaa sakokaivon sisäisiä väliseiniä.

Takuu ei korvaa:

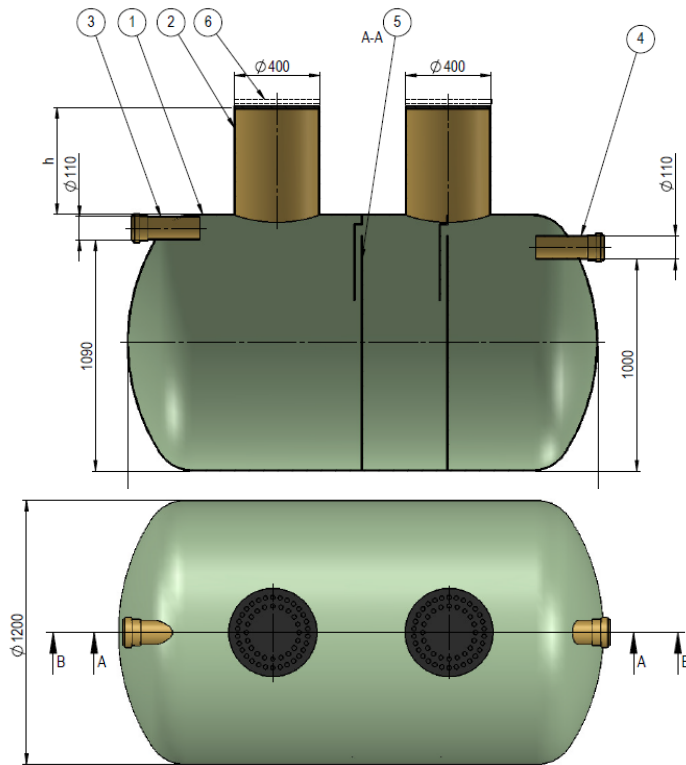
- ✓ Vaurioituneen sakosäiliön ihmisille tai esineille ja kohteille aiheuttamia vahinkoja.
- ✓ Takuun piiriin kuulumattomia korjaustöitä.
- ✓ Mahdollisia kuljetuskustannuksia vaurioituneen tuotteen viemisestä myyjän myyntipisteeseen.

HUOMIO!

Ilmoita ilmenneistä ongelmista välittömästi tuottajalle.

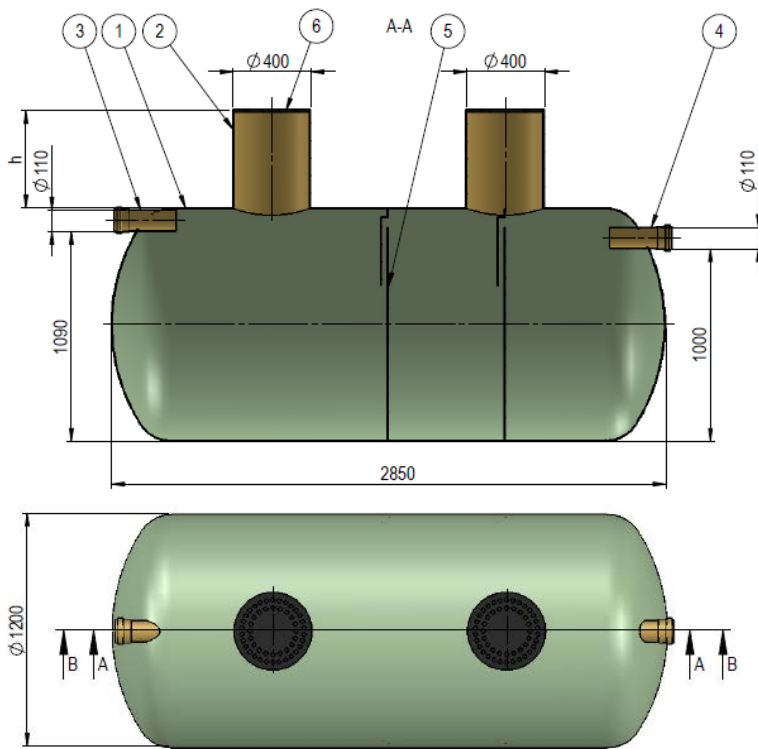
PIIRROKSET

2 m³ sakosäiliö



1. Sakosäiliön runko
2. Tyhjennysputki
3. Sisääntuloputki
4. Poistumisputki
5. Väliseinä
6. Kansi

3 m³ sakosäiliö



1. Sakosäiliön runko
2. Tyhjennysputki
3. Sisääntuloputki
4. Poistumisputki
5. Väliseinä
6. Kansi

EcoTank

www.ecotank.fi