

  
AVALON NORDIC

  
iisi®



## IISI S6 JA S10 Pienpuhdistamot

Asennus-, käyttö- ja huolto-ohje

ID nr:

# SISÄLLYS

1	ASENNUS.....	5
1.1	Huomioitavaa ennen asennusta .....	5
1.2	Kaivuutyöt ja pohjan tasaus .....	6
1.3	Salaojaputkien asennus (tehtävä jos perusvesi on poistoliittymän korkeudella) .....	6
1.4	Puhdistamon nosto kaivantoon.....	7
1.5	Putkien yhdistäminen säiliöön .....	7
1.6	Kaivantojen täyttö .....	8
1.7	Puhdistamon eristys .....	8
1.8	Puhdistamon ilmanvaihto.....	9
1.9	Ankkurointi .....	9
1.10	Sähkökeskuksen asentaminen.....	10
2	Asennuksessa huomioitavia asioita .....	11
3	Käyttöönotto ja toiminta .....	12
3.1	IISI – Kierrätyspumppu .....	12
3.2	Sähkökeskuksen käynnistäminen (tarvittavat esiasetukset on tehty tehtaalla) .....	13
3.2.1	Työtaukorele K1 kierrätyspumppulle .....	14
3.2.2	Hälytysrele K2 .....	16
3.2.3	Vikavirtasuoja F1 .....	16
4	IISI Kemikaalipumpun asennus .....	17
4.1	Asennus .....	17
4.2	Asetukset .....	18
4.3	Kemikaalipumpun huolto .....	18
5	Huolto .....	19
5.1	IISI Kierrätyspumppun huolto.....	20
6	Jaksoittainen käyttö.....	21
7	Tekniset tiedot.....	22
8	Varaosat.....	23
9	Kierrätys.....	23
10	Lyhyt muistilista puhdistamon toiminnan kannalta tärkeistä asioista .....	24
11	Takuu ja takuun rekisteröinti.....	25
12	Huoltopäiväkirja.....	26
13	Yhteystiedot.....	28
14	S6 PITUUSLEIKKAUS .....	30
15	S10 PITUUSLEIKKAUS .....	31

## HYVÄ RAKENTAJA,

Kiitos kun valitsit Avalon Nordic Oy:n Green Rock IISI – tuotteen. Varmistu tuotteen oikeasta ammattitaitoisesta asennuksesta ja huolla tuotteesi säännöllisesti. Tarvittavan avun saat ammattitaitoiselta AVALON – jälleenmyyjältäsi.

Huomioi seuraavaa:

- rekisteröi tuotteesi takuu välittömästi oston jälkeen
- säilytä ostokuitti
- dokumentoi asennus valokuvin ja säilytä kuvat
- käytä aina alkuperäisiä IISI-komponentteja ja mahdollistat tuotteesi oikean toiminnan

Rekisteröi tuotteesi takuu internet sivuillamme osoitteessa: [www.avalonnordic.fi/takuu/](http://www.avalonnordic.fi/takuu/) tai täytä tuotteen mukana tullut takuukortti ja palauta se postitse valmistajalle.

Lisää tietoa tuotteistamme saat internet sivuiltamme, [www.avalonnordic.fi](http://www.avalonnordic.fi).

IISI S6 tuote on CE- testattu standardin 12566-3 mukaan.

## TOIMITUSSISÄLTÖ IISI S6



PUHDISTAMO



IISI SÄHKÖKESKUS



SÄHKÖKESKUKSEN  
JALKA



SÄHKÖJOHDOLLE SUOJA-  
PUTKI



IISI KIERRÄTYS-PUMPPU



IISI KEMIKAALIPUMPPU



1 x 10L IISI SAOSTUSKEMIKAALI

Pidätämme oikeuden tuotemuutoksiin.

## TOIMITUSSISÄLTÖ IISI S10



PUHDISTAMO



IISI SÄHKÖKESKUS



SÄHKÖKESKUKSEN  
JALKA



SÄHKÖJOHDOLLE SUOJA-  
PUTKI



IISI KIERRÄTYSPPU



IISI KEMIKAALIPUMPPU



1 x 10L IISI SAOSTUSKEMIKAALI

Pidätämme oikeuden tuotemuutoksiin.



## IISI S6 TAI S10 PIENPUHDISTAMO

IISI S6 ja S10 ovat CE -testattuja jätevedenpuhdistamoita uusille sekä saneerattaville kiinteistöille. IISI S6 ja IISI S10 ovat nimiensä mukaisesti kuuden hengen tai 10 hengen kaikkien asumisjätevesien puhdistamoita.

Puhdistamon prosessi on biologis-kemiallinen. Kemikalointi tapahtuu kiinteistön sisätiloissa ja varsinainen fosforin saostuminen puhdistamon 3-osastoisessa sakokaivo osiossa. S10 puhdistamossa on lisäksi erillinen esisaostussäiliö. Organisen aineen biologinen poisto ja ammoniumtyypen hapetus tapahtuvat IISI S6 ja S10 –puhdistamoissa Trickling filter -bioreaktorissa, eli kierrättämällä vettä muovisten kasvualustojen läpi.

# 1 ASENNUS

## 1.1 Huomioitavaa ennen asennusta

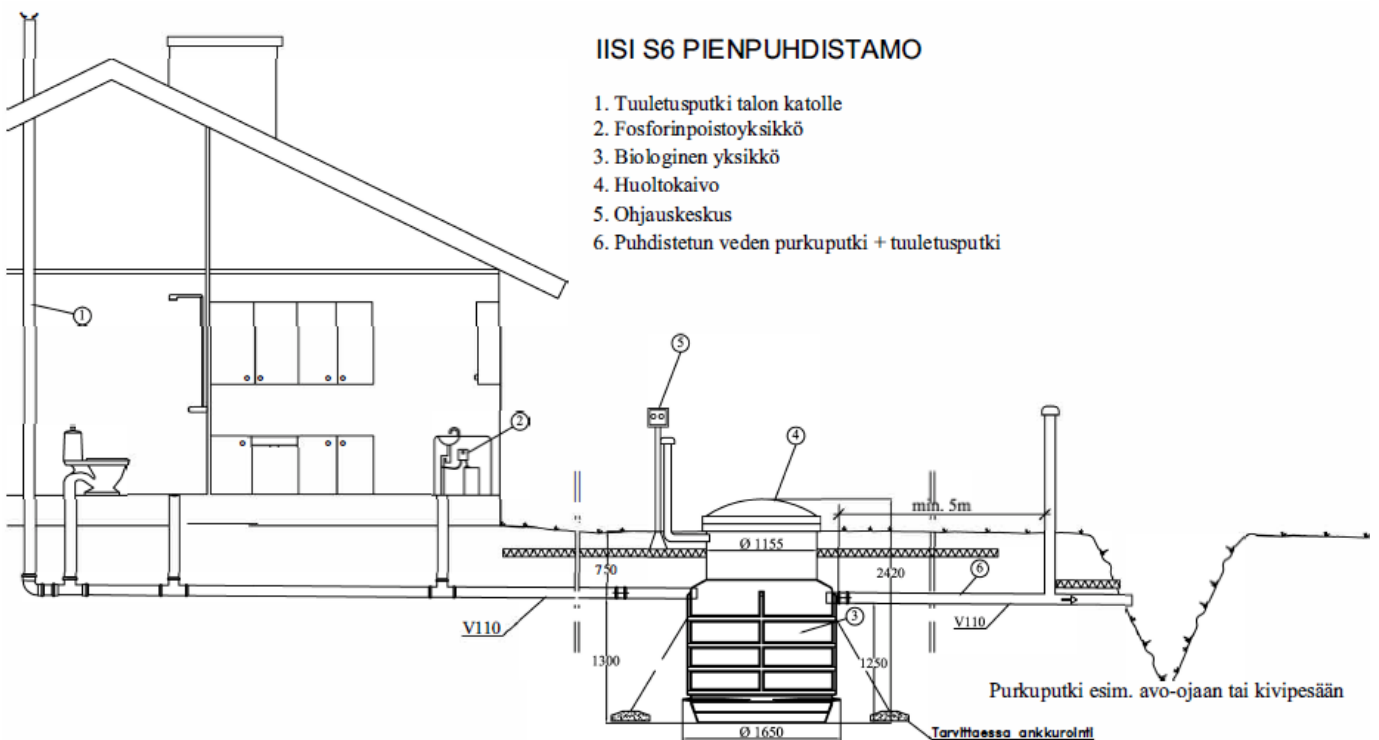
Kun vastaanotat puhdistamon tarkista, että puhdistamo on ehyt ja siinä ei ole kuljetusvaurioita. Tarkista tuotteen toimitussisältö.

Laitteiden tulee olla huolellisesti asennettuja ja oikein säädettyjä, jotta toimintahäiriöiltä vältytään.

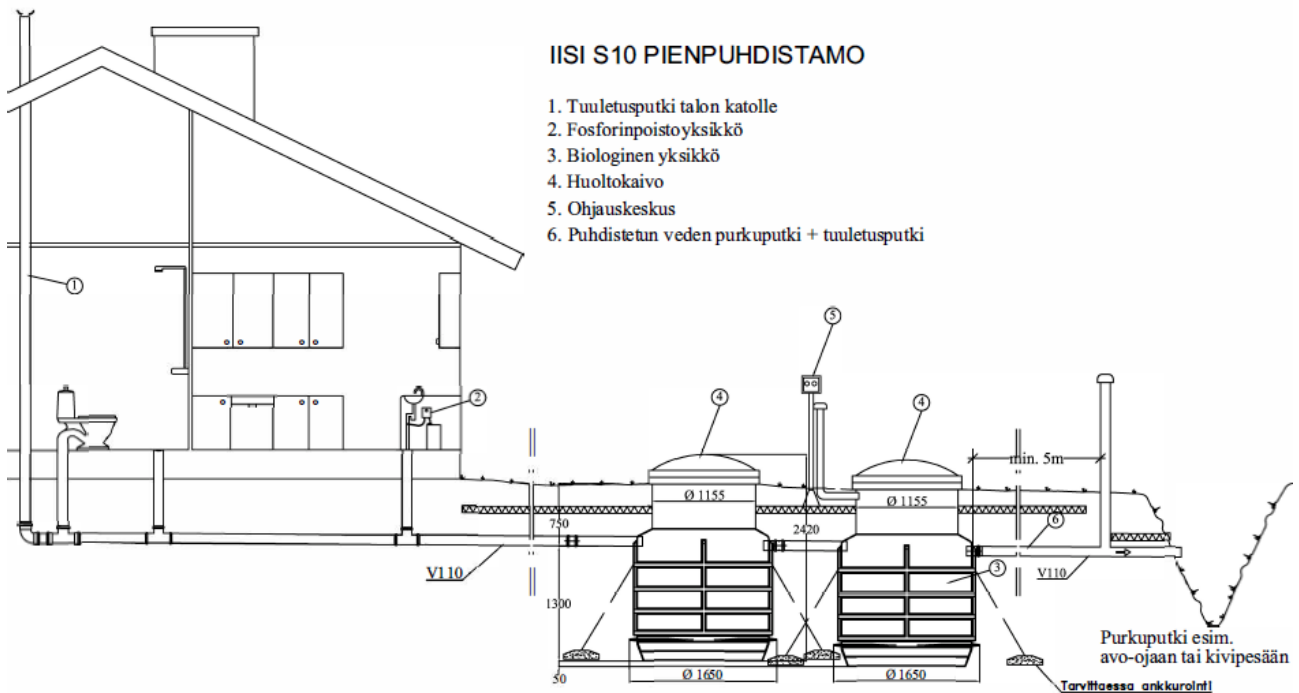
Puhdistamon asennuksen jälkeen on tärkeää testata puhdistamon sähköiset osat. Sähköasentaja on vastuussa kytkennöistä ja puhdistamo olisikin hyvä kytkeä päälle ensimmäistä kertaa hänen läsnä ollessaan. Laitteiden tulee olla huolellisesti asennettuja ja oikein säädettyjä, jotta toimintahäiriöiltä vältytään.

**HUOM!** Asennuksesta suositellaan tehtäväksi valokuvallinen dokumentti, josta käy ilmi kukin työvaihe. Tämä dokumentti on hyvä tehdä mahdollista kiinteistön myyntiä ajatellen sekä helpottamaan takuu- tai vakuutuskäsittelyä.

IISI S6 Asennuskuva



## IISI S10 Asennuskuva



### 1.2 Kaivuutyöt ja pohjan tasaus

Puhdistamolle on kaivettava riittävän suuri kaivanto. Säiliön ympärille on varattava 60..80cm tilaa sekä tulo- ja poistoliittymän kohdalle 80...100cm tilaa asentajan täyttötyöskentelyä varten. Kaivannon syvyys määräytyy tulevan putken korkeusasemasta asennuspaikalla. Tuloputken ja tasoitetun kaivannon pohjan korkeusero tulee olla 1,3 metriä. Tuloputken kaltevuuden (vieton) tulee olla noin 1cm/m sekä on varmistettava savutestillä, että järjestelmän tuulettumisen estävää "vesilukkoa" ei ole muodostunut vanhaan tuloviemäriin. Poistoputken kaltevuudeksi riittää noin 0,5 cm/m.

Tulo- ja poistoviemäriin pohja tasataan asennussoralla tai -murskeella, putkien kaivantojen pohjat tiivistetään pienellä levytärillä ja käsijuntalla jälkipainumisen estämiseksi. Itse puhdistamon kaivannon pohja tasataan karkealla soralla tai asennushiekalla ja tiivistetään levytärillä.

Tuloviemäriin ja poisto-ojan korkeusasemat voivat vaatia puhdistamoon huoltotunnelin korokerenkkaan ja/tai pumppukaivon. Korokerenkaita on saatavilla AVALON jälleenmyyjältäsi. Puhdistamoa voidaan korottaa vain yhdellä 50 cm korokerenkaalla.

### 1.3 Salaojaputkien asennus (tehtävä jos perusvesi on poistoliittymän korkeudella)

Puhdistamon kaivanto tulee salaojittaa, jos pohjavesi voi nousta säiliön ympärille.

Salaojaputket asennetaan säiliön ympärille sorakerrokseen n. 20cm poistoliittymän alapuolelle ja johdetaan purkuputken alapuolella avo-ojaan.

Suurita ympärystäytö noin 15 cm kerroksina, tasoita ja tiivistä kerros ennen uuden kerroksen levittämistä pohja. Käytä suodatinkangasta perusmaan ja asennus murskeen tai- soran erottamiseksi. Suodatinkangasta

käytetään kaivannon pohjalla perusmaan ja murskeen tai- soran erotteluun sekä kaivannon seinämällä kaivannon reunan perusmaan ja täyttömurskeen välissä. Salaojaputkien ympärille kierretään suodatinkangasta, jotta asennusmaa-aineksen hienojakoiset osat eivät pääse salaojaputkiin ja aiheuta tukkeumia.

Salaojituksen tarpeellisuus on arvioitava tapauskohtaisesti. Kaiva sateettomaan aikaan (kun pintavesiä ei ole) asennuspaikalle vähintään asennettavan säiliön pohjan syvyyteen ulottuva näytekouppa. Odota vuorokausi ja mittaa kuoppaan ilmaantuneen vedenpinnan korkeusero suhteessa asennettavan puhdistamon pohjaan. Jos asennettavan säiliön pohja asettuu yli 100cm alemmas kuin näytekouppaan kertyneen veden pinta on asennettava salaojat ja purkaa ne viettoviemärillä avo-ojaan. Jos tämä ei onnistu on lisättävä perusveden pumppaamo poistamaan vesi salaojasta.

## 1.4 Puhdistamon nosto kaivantoon

Huomioi että puhdistamoiden painopiste on ylhäällä bioreaktorin painon vuoksi. Huomioi tämä nostettaessa puhdistamoita kaivantoon. Lisää tiivistetyn asennusalan päälle n. 10cm vahvuinen halkaisijaltaan n. 100cm kumpu kuivaa asennusmursketta tai -soraa ja kaiva kumpuun pohjaprofiileille niitä vastaavat urat. Nosta puhdistamo (säiliöt) kaivantoon ja varmista, että se on vaakasuorassa. Huomioi tulo- ja lähtöputkien kaltevuus (vietto) on riittävä.

”Hiero” säiliö murskekumpuun niin, että pohjaprofiilit painuvat murskeeseen ja säiliön pohjavaippa nojaa hiekkaan. Lisää säiliöön painovettä n. 400L (= n. 20cm vahvuinen kerros)

Työntelee hiekka lyhyellä lankun pätkällä pohjaprofiilien väleihin. Kastele hiekka ja tiivistä vielä lopuksi veden ja lankunpätkän avulla murske pohjaprofiilien muodostamiin väleihin.



## 1.5 Putkien yhdistäminen säiliöön

Tuleva viemäriputki työnnetään IISI-säiliön sisälle säiliön kyljessä olevasta reiästä. Tarkista että tuloputken läpivientitiiviste on paikoillaan ja työnnä sitten tuloputken pää säiliön sisälle n. 10cm. Poistoputki asennetaan säiliöiden kyljissä kiinteästi olevaan putkiyhteeseen. Käytä tulo- ja lähtöputkina vain HT110 mm viemäriputkea.

Poistoputki johdetaan ja asennetaan purkuojassa sopivaan kohtaan. Huomioi, että poistoputken pää ei saa olla ojan pohjan korkeudella, vaan putken pää ja ojanpohjan välinen etäisyys tulee olla riittävän suuri, jotta

purkuputken suu on kaikissa olosuhteissa selkeästi vedenpinnan yläpuolella, n. 20cm ojassa korkeimmillaan virtaavan vedenpintaa ylempänä.

Kun säiliöön on asennettu viemäriputket ja säiliö on lopullisella paikalla painota säiliö painovedellä, aluksi noin 300L (= n.15---20cm vahvuinen vesipatja).

## 1.6 Kaivantojen täyttö

Säiliö ankkuroituu maa-aineksiin omalla muodollaan kun käytät ympäristäytömaana soramursketta 0—16 tai muuta sitoutuvaa kivetöntä soraa ja tiivistät murskeen huolellisesti.

Tee ympäristäyttö n. 15cm kerroksina ja tiivistä jokainen kerros pienellä (n.50kg) tärylevyllä tai käsijuntalla. Jatka puhdistamon ja sakokaivon täyttämistä vedellä sitä mukaa kun ympäristäyttökerrokset nousevat säiliön ulkopuolella. Tällöin säiliöön kohdistuva rasitus on mahdollisimman vähäinen eikä kaivantoon mahdollisesti nouseva vesi nosta säiliöitä sijoiltaan.

Muista aina käyttää suodatinkangasta eri maalajien välillä.

Käytä putkien ympäristäyttöön routimatonta asennushiekkaa, kivetöntä luonnonsoraa tai soramursketta 0...16mm.

Jos puhdistamo asennetaan savimaahan, ympäristäyttöä on tehtävä riittävän laajalle alueelle, vähintään n. 75cm säiliön ympärille.

Täyttöä jatketaan tuloputken tasalle, tarkista putkien asema uudelleen, tiivistä täyttömaa huolellisesti putkien alle käsijuntalla ja jatka täyttöä. Koneellista tiivistämistä ei saa enää käyttää hartialinjan yläpuolella hartian päällä.

## 1.7 Puhdistamon eristys

Puhdistamon yläosan seinät ja ympäristö on syytä eristää aina, loma-asunnoissa ja kiinteistöissä joista ollaan poissa pidempiä jaksoja eristäminen on syytä tehdä erityisen huolellisesti. Eristeen paksuus on oltava pakkasolosuhteiden vaatimusten mukainen ja eristepaksuus ratkaistava tapauskohtaisesti huomioiden kulkupolut yms. joiden läheisyydessä routa painuu huomattavasti tavanomaista syvemmälle. Puhdistamon reaktoriosan eristäminen hartiasta ylöspäin on kätevin tehdä kiertämällä 10mm umpisoluista routamattoa lieriön ympärille vähintään kaksi kerrosta.

Sitten puhdistamo eristetään maanpinnan suuntaisesti eristelevyalaatalla (esim. XPS 50mm tai EPS Routa 50mm x 2) noin 1,2 metrin etäisyydelle puhdistamon reunoista. Tulo- ja poistoviemäri on syytä eristää päältä 1,2 metrin levyisellä eristyslevyalaatalla. Eristettä ei saa laittaa putken alle jotta maalämpö pääsee nousemaan ja pitämään putkea sulana. Suorita lopputäytöt ja maanpinnan kallistukset siten, ettei puhdistamo jää painanteeseen ja pintavedet ohjautuvat puhdistamosta pois päin.



## 1.8 Puhdistamon ilmanvaihto

On erittäin tärkeää, että puhdistamon ilmanvaihto toimii oikein. Ilma johdetaan poistoputken kautta puhdistamon sisään ja sieltä edelleen rakennuksesta tulevaa viemäriä pitkin tuuletusputkeen, joka on johdettu lämpimässä tilassa talon katolle harjan yläpuolelle. Varmista merkkipöytä apuna käyttäen viemäriin tuulettuminen jo siinä vaiheessa kun kiinteistöstä tuleva putki on kaivettu esille ja että ilmanotto poistoputken päästä pääsee tapahtumaan esteettömästi.

Katso periaatepiirustus sivulta 5.

## 1.9 Ankkurointi

Puhdistamo ankkuroituu omalla muodollaan maa-aineksiin, mutta tämä edellyttää että ympärystyttö tehdään sora-ainekkeella 0--16 tai sitoutuvalla luonnon soralla ja tiivistetään huolellisesti 15cm kerroksina.

Jos ei ole käytettävissä sitoutuvaa maa-ainesta niin ankkuroinnin voi varmistaa ankkurointitarvikkeilla joita voi tilata AVALON jälleenmyyjältä.

**Huom! Varaudu täyttämään puhdistamo painovedellä yhtä aikaa maataytön kanssa.**

## 1.10 Sähkökeskuksen asentaminen

Sähkökeskus asennetaan puhdistamon viereen ja se kytketään maakaapelilla sähköverkkoon.

Pujota kiinteistöltä tuleva maakaapeli pylväsjalan (maatuen) ja keskuspylvään läpi. Asenna sähkökeskus pylvään päähän ja kytke maakaapeli (MCMK 2 x 2,5mm<sup>2</sup>, minimi 1,5mm<sup>2</sup>) keskuksen riviliittimille.

Asenna puhdistamon ja ohjauskeskuksen välinen sähköjohtojen suojaputki D75 x 500 muhviputki puhdistamoon reaktorin kyljessä olevaan D75 liitosaihioon, käännä 90 asteen kulmalla ylöspäin ja sitten D75 x 800 putki sähkötolpan vieressä ylöspäin.

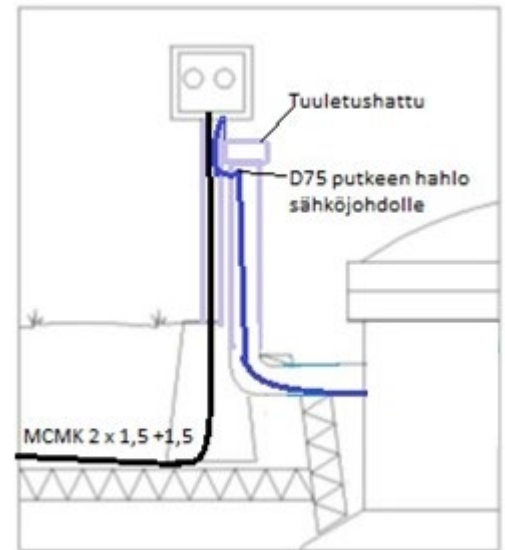
Tue vaakaputkiosuus maa-aineksiin niin, että putki viettää reaktoriin päin.

Pujota kierrätyspumpun kumikaapeli D75 suojaputken läpi ja kytke pistotulppa ohjauskeskuksen pistorasiaan X2. Kiinnitä kumikaapeli nippusiteillä keskustolppaan.

Puhdistamolta tulevaa suojaputkea ei saa kiinnittää suoraan sähkökoteloon, jotta puhdistamosta irtaantuvat kaasut eivät syövytä sähkökeskuksen metallisia liittimiä. Jätä putken pää kuitenkin reilusti maanpinnan yläpuolelle, tue putki pylvääseen nippusiteellä.

Asenna tuuletushattu sadesuojaksi putken päähän. Tee tarvittaessa putken päähän lovi kumikaapelille jotta hattu asettuu paikoilleen.

**Lukitse lopuksi sähkökotelo!**



## 2 ASENNUKSESSA HUOMIOITAVIA ASIOITA

- Mikäli järjestelmän osana käytetään vanhoja tai uusia betonirengaskaivoja, niiden on oltava tiiviit ja niissä tulee olla T-haarat (ns. kaivohaarat) jotta ilma virtaa kaivojen läpi ja edelleen tuuletusputkena kiinteistön katolle. Tehdasvalmisteisissa kaivoissa tuuletuksen on tapahduttava vedenpinnan yläpuolella kaivon osastojen välillä. Saneerauskaivohaaroja voit tilata AVALON jälleenmyyjältä.
- Varmista, että kiinteistöstä puhdistamolle tulevaan viemäriputkeen ei jää "vesitaskuja" aiheuttavia painanteita, jotka voisivat estää ilman vapaan kulun putkessa, varmista ilman liikkuminen poistoputkesta puhdistamoon ja puhdistamosta viemäriä pitkin tuuletusputkeen merkkisavua apuna käyttäen heti asennuksen alkuvaiheessa kun viemäriputken pää on esillä ja viemäriputkien kytkemisen jälkeen (Sulje puhdistamon kannet kun varmistat ilman liikkeen poistoputken päästä).
- Varmista, että purkuputken pää ei jäädy talvella, putken pää tulee eristää yläpuolelta XPS-eristelevyllä, putkieristekourulla tai routamatolla siten, että putkesta tuleva vesi virtaa eristeen alla mutta eriste ei estä tuuletusilman virtausta putkeen. Huomioi ojaan johdettaessa, että poistoputki ei ole ojan pohjan tasolla, vaan putken suun ja ojan pohjan välinen korkeusero on riittävän suuri, jotta kaikissa olosuhteissa purkuputken suu on selkeästi vedenpinnan yläpuolella. Jos on vaarana että lumen peittäessä ojan purkuputken pää ei pysy auki, asenna tarvittaessa poistoputkeen tuuletusputki (katso periaatepiirustus Sivu 5).
- Kansien lisäeristämiseen on syytä tehdä, mikäli kiinteistö sijaitsee jäätymiselle altistavissa olosuhteissa tai on talvisin käyttämättömänä yli viikon. Lisäeristysvälikannen voit valmistaa leikkaamalla eriste 50mm vahvuisesta umpisoluisesta XPS eristelevystä.
- Tuloviemäriin ja poisto-ojan korkeusasemat voivat vaatia puhdistamoon korokerenkaan ja/tai pumppukaivon, jotka saat AVALON jälleenmyyjältä.

**HUOM!** Mikäli kiinteistössä on uima-allas, poreallas, amme tai jokin muu useita satoja litroja vettä sisältävä säiliö, joka tyhjennetään kiinteistöstä viemäriin, suosittelemme pumppukaivon asentamista järjestelmän eteen. Tällaiset kerralla laskettavat suuret vesimäärät sekoittavat sakokaivon ja puhdistamon toimintaa. Lisäksi ne ovat yleensä lähes puhdasta vettä. Pumppukaivosta tällainen vesi ohjautuu ylivuotoon ja käsittelemättömänä ohi järjestelmän.

### 3 KÄYTTÖÖNOTTO JA TOIMINTA

Kun puhdistamo on asennettu paikoilleen ja sakokaivot täytetty vedellä poistoputken tasalle niin, että vesi virtaa poistoputkeen kytke ohjauskeskus päälle.

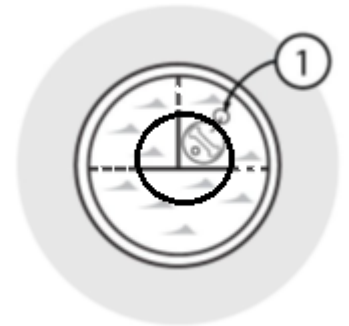
Ennen kuin puhdistamon pumppu kytketään pistorasiaan pitää sakokaivot täyttää vedellä siten, että pumppu on kokonaan vedenpinnan alapuolella. **Kierrätyspumpua ei saa käyttää tyhjänä.**

Huom! Pumppu on kuluva osa, joka täytyy vaihtaa ajoittain. Huolellisella ja säännöllisellä pumpun puhdistamisella, vähintään tyhjennysten yhteydessä, näin jatkat pumpun käyttöikä.

#### 3.1 IISI – Kierrätyspumppu

Kierrätyspumppu sijaitsee puhdistamon sakokaivojen viimeisessä (3.) osastossa, katso oheinen piirros.

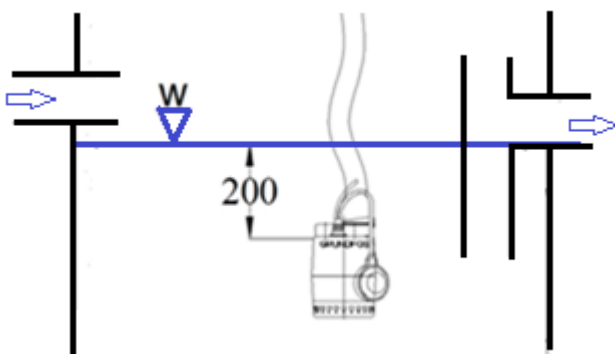
Varmista että sakokaivossa sijaitsevassa pumpussa oleva vippa-pinta-anturi 1 pääsee vapaasti liikkumaan.



**Pumppu: IISI–Kierrätyspumppu**  
**LVI-numero:3626357**  
**EAN-koodi: 6415836263576**

Lisätietoa pumpusta saat IISI – kierrätyspumppu tuotekortista. [www.avalonnordic.fi](http://www.avalonnordic.fi)

Kierrätyspumppun etäisyys veden pinnasta:



**Huom! Pumppu asennettu tehtaalla noin 20 cm veden pinnan alle, jotta pintavippa toimii oikein.**

(Huomioitava huoltoja tehtäessä)

Kytke pumpun pistotulppa sähkökeskuksen (X2) pistorasiaan.

Sakokaivossa oleva pumppu kierrättää vettä puhdistamossa olevan muovisten kantoainekiekkujen läpi. Kantoainekiekoissa pisaroituessaan ja valuessaan vesi hapettuu ja ylläpitää mikrobitoimintaa jonka avulla orgaanista ainetta poistetaan jätevedestä. Vesi valuu takaisin sakokaivoon. Kun jätevettä kierrätetään riittävästi, sakokaivon viimeiseen osastoon muodostuu puhdistettua jätevettä. Kun jätevettä tulee lisää sakokaivoon, saman verran puhdistettua vettä poistuu purkuputkeen. Sakokaivon viimeisen osaston pohjalle kertyy vähitellen biologista lietettä joka poistetaan sakokaivojen tyhjennyksessä.

**Huom! Asennuksen jälkeen on hyvä lukita puhdistamon kansi erityisesti lasten turvallisuuden kannalta.**

### 3.2 Sähkökeskuksen käynnistäminen (tarvittavat esiasetukset on tehty tehtaalla)



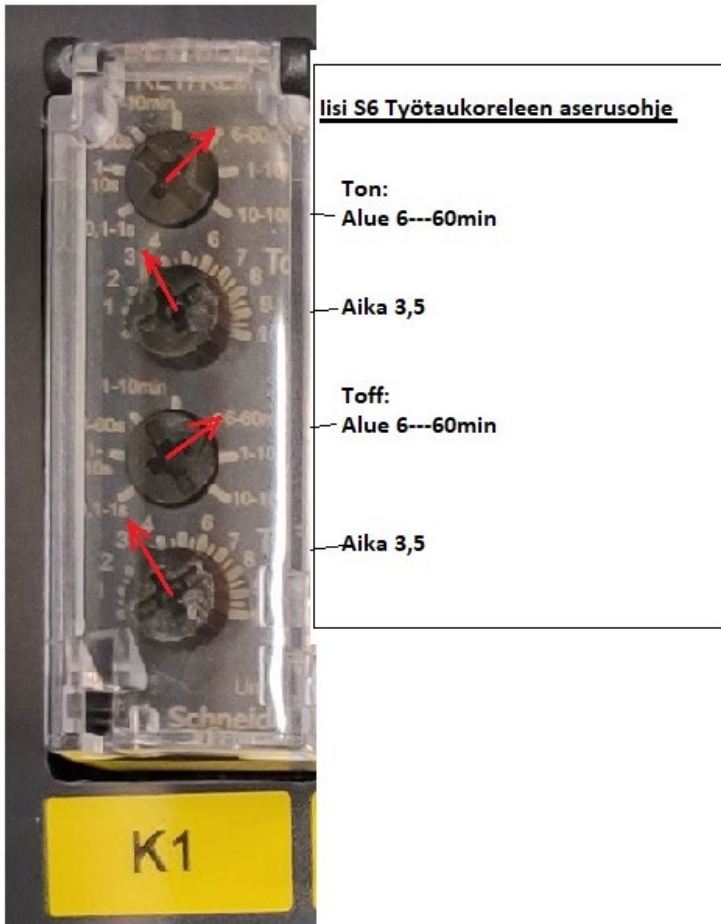
Kytke kierrätyspumppun pistoke ajastettuun pistorasiaan X2.

**Huom! Pistorasia X3 on huoltilanteita varten oleva jatkuvan virran pistorasia. Tätä pistorasiaa voit käyttää tarkistaessasi pumpun tai releiden toiminnan.**

### 3.2.1 Työtaukorele K1 kierrätyspumulle

Työtaukorele K1 ohjaa kierrätyspumun toimintaa. Tehdasasetussäädöillä ajastettu pistorasia on päällä/pois 20 minuutin jaksoin.

Malli Schneider RE17RLMU



Malli Carlo Cavazzi DCB51:



Iisi S6 työtaukoreleen asetusohje

- RANGE 1: 0,1h
- TIME 1: 3,3

- RANGE 2: 0,1h
- TIME 2: 3,3

Malli ABB E234 CT.MFD:

Range: 100m

Time: 2

Function:  $\pi$



Varaosa: IISI Työtaukorele sähkökeskuksiin

LVI-numero: 3626325

EAN-koodi: 6415836263255

### 3.2.2 Hälytysrele K2

Ohjaa hälytysvalon toimintaa. Hälytys (punainen vilkkuvalo keskuksen katolla) aktivoituu vikavirtasuojan (FI) lauettua. Hälytysvalon syttyessä, poista pumpun pistotulppa

Varaosa: IISI Hälytysvalorele sähkökeskuksiin

LVI-numero: 3626328

EAN-koodi: 6415836263286



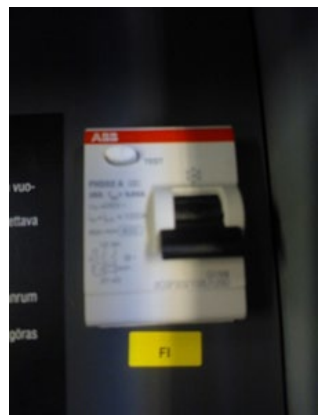
### 3.2.3 Vikavirtasuoja F1

Hälytys (punainen vilkkuvalo keskuksen katolla) aktivoituu vikavirtasuojan (FI) lauettua. Hälytysvalon syttyessä, poista pumpun pistotulppa pistorasiastaan ja nosta lauennut vikavirtasuoja ylös, aseta tämän jälkeen pumpun pistotulppa takaisin paikoilleen. Jos hälytys uusiutuu puhdistusta ja tarkista pumpun kunto tai vaihda pumppu uuteen.

Varaosa: IISI Vikavirtasuoja F1

LVI-numero: 3626011

EAN-koodi: 6415836260117





## 4 IISI KEMIKAALIPUMPUN ASENNUS

IISI kemikaalipumppu on nestemäisen fosforinsaostuskemikaalin annostelija, joka soveltuu käytettäväksi IISI - pienpuhdistamon mutta myös maasuodattamon ja maahan-imeyttämön kanssa.

Varaosa: IISI Kemikaalipumppu  
LVI-numero: 3626161  
EAN-koodi: 6415836261619



Kemikaalipumpun avulla viemäriin annosteltu saostuskemikaali saostaa jätevedessä olevan fosforin tehokkaasti sakokaivoihin. Kemikaali edistää samalla lietteen laskeutumista ja parantaa näin ollen myös esiselkeytysprosessia.

Valitse sopiva paikka yksikölle, esimerkiksi tiskialtaan alla tai talon teknisestä tilasta (Huom! Pumppu kannistereineen tulee sijoittaa paikkaan jossa vettä käytetään säännöllisesti, esimerkiksi keittiön WC-istuimen jälkeen tai kylpyhuoneeseen). Pumppu kiinnitetään suoraan kannisteriin poistamalla kannisterin korkki ja kiinnittämällä pumppu sen tilalle.



Jäykkä imuletku sijoitetaan kannisterin sisälle ja taipuisa syöttöletku asennetaan viemäriputkeen.

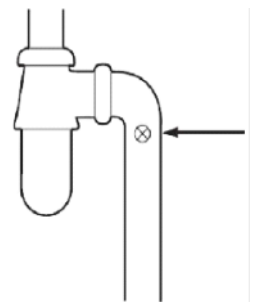
Kemikaalipumppu asennetaan kuivaan tilaan. Kemikaalipumppua ei saa asentaa kosteaan/kylmään tilaan, koska kylmässä ja kosteassa tilassa kosteutta voi kondensoitua laitteen sisäisiin piirilevyihin joka voi vaurioittaa pumppua.

### 4.1 Asennus

Kemikaalipumpun syöttöletku asennetaan muoviseen viemäriputkeen, hajulukon jälkeen.

Kiinnitä joustava letku kemikaalipumpun liittimeen. Pora reikä (9 mm) vesilukon alapuolelle, lähtevään viemäriputkeen. Mikäli lähtevä viemäri on vaakatasossa, tee reikä putken yläselkään. Asenna läpivientikumi.

Työnnä syöttöletku noin 10mm läpiviennistä sisään ja varmista että letku on hyvin paikallaan.



## 4.2 Asetukset

Ennen käyttöä pumpun asetukset tulee asettaa käyttökohteen olosuhteet huomioiden.

- Kiinnitä verkkolaite seinäkoskettimeen
- Valitse kieli nuolinäppäimiä painamalla ja paina lopuksi OK
- Aseta aika nuolinäppäimiä käyttäen, ensin tunnit ja tämän jälkeen minuutit. Molemmat valinnat vahvistetaan painamalla OK-nappia
- Valitse asukasmäärä (1-10) nuolinäppäimiä käyttäen ja vahvasta painamalla OK-nappia
- Valitse kemikaalikanisterin koko nuolinäppäimiä käyttäen. Tavallisin kanisterikoko, jota käytetään sisätiloissa on 10 tai 30 litraa. Vahvasta painamalla OK-nappia

Kun asetukset on tehty pumpu varmistetaan painamalla MANUAL FEED -nappia, joka syöttää kemikaalia niin kauan kuin nappia painetaan.

Kun kanisterissa on 10 % kemikaalia jäljellä pumpu hälyttää automaattisesti. Kemikaalitäytön tai kanisterivaihdon jälkeen kanisterin koko syötetään, taas painamalla MENU-nappia kunnes kemikaalimäärä-näkymä tulee näkyviin ja määrä vahvistetaan painamalla OK-nappia.

## 4.3 Kemikaalipumpun huolto

Jos kemikaalin määrä kanisterissa ei vähene tarkista ensin moottorin toiminta painamalla MANUAL FEED-nappia, jos pumpu on käynnissä kemikaalinsyöttö myös käynnistyy. Tarkista tämän jälkeen että asetukset ovat oikeat ja vastaavat käyttökohteen olosuhteita (Kemikaalikanisterin koko ja asukasmäärä).

Jos tämä ei ratkaise ongelmaa, ota yhteyttä Avalon Nordic Oy:n Green Rock huoltoon.

**Hyvän toiminnan varmistamisena käytä saostuskemikaalina IISI saostuskemikaalia (polyalumiinikloridi pohjainen).**

**Kemikaalipumpun asennusohjeen löydät myös IISI-kemikaalipumpun pakkauslaatikosta. Tarvittaessa voit ladata sen myös sivuiltamme [www.avalonnordic.fi](http://www.avalonnordic.fi).**

## 5 HUOLTO

IISI S6 ja S10 -puhdistamon huoltoon kuuluvat seuraavat toimenpiteet:

- Sakokaivojen tyhjennys vähintään kaksi kertaa vuodessa.

**Irrota kierrätyspumpun pistotulppa ennen tyhjennystä ja laita se takaisin pistokkeeseen vasta kun puhdistamon sako-osastot on täytetty vedellä niin että vesi virtaa poistoputkeen. Tee vesitäyttö välittömästi tyhjennyksen jälkeen jotta gravitaatioerottimen toiminta voi käynnistyä.**

- Sakokaivo /sakokaivot tyhjenetään IISI – puhdistamon keskiputken kautta, irrota pumppu ja veden kierrätysputkisto nostamalla se alustoineen pois keskiputkesta, ime liete huolellisesti pois kaikista erottimen lohkoista. Huom! Jos lietettä kertyy sakokaivoon liikaa se vaurioittaa kierrätyspumpun. Huuhtele puhtaalla vedellä pumppu siihen mahdollisesti kiinnittyneestä biomassasta.
- Pumpun toiminnan tarkistus ja puhdistus täytyy tehdä vähintään kahdesti vuodessa esim. sakokaivojen tyhjennyksen yhteydessä.
- Vedenjakolevy (pisaroitin) puhdistetaan tarpeen mukaan.
- Mikäli muoviselle kantoainekiekoille (Trickling filteriin) kertyy paljon lietettä, sitä voidaan huuhtoa vesisuihkulla. Tällöin vanha kuollut mikrobimassa valuu sakokaivoon. Huuhtelu tehdään vain, jos IISI – puhdistamossa olevat kantoainekiekot ovat vuorautuneet lähes tukkoon. Kantoainekiekoja ei kuitenkaan saa harjata puhtaaksi. Niiden pinnalle kertynyt mikrobikerros on välttämätön puhdistamon toiminnalle.
- **Älä kytke kierrätyspumppua päälle ennen kuin olet varmistanut, että kaivoissa on vettä niin, että vesi virtaa poistoputkeen.** (Pumppu on vesijäähdytteinen ja mikäli se käy kuivana, niin pumppu vaurioituu).
- Kemikaalikanisteri vaihdetaan uuteen sen tyhjetessä. Varmista puhdistamon hyvä toiminta käyttämällä alkuperäistä IISI-saostuskemikaalia jota voit ostaa AVALON jälleenmyyjältä.

## 5.1 IISI Kierrätyspumpun huolto

Varoitus: Ennen kuin työskentely pumpun parissa aloitetaan, on varmistettava, että sähkönsyöttö on katkaistu eikä sitä voida erehdyksessä kytkeä takaisin.

Kierrätyspumppu tulee tarkistaa ja puhdistaa ainakin sakokaivotyhjennysten yhteydessä.

Jos pumpussa toimintahäiriö tai se on likaantunut puhdista pumppu seuraavasti:

### 1. Katkaise sähkönsyöttö

### 2. Tyhjennä pumppu

### 3. Irrota imusihti

- Työnnä ruuvitaltta pumpun alaosan vaipan ja sihdin väliin ja paina lujasti.
- Tee sama useissa kohdissa sihdin ympärysmittalla, kunnes sihti irtoaa ja voidaan poistaa.

### 4. Puhdista imusihti

### 5. Puhdista siipipyörä ja akselin ympäristö

### 6. Asenna Imusihti takaisin

## 6 JAKSOITTAINEN KÄYTTÖ

Puhdistamon biologinen osio on Trickling Filter -suodatin, jossa mikrobikanta kertyy muovisille kasvualustakiekoille. Kiinteän kasvualustan etu on eritoten nähtävissä jaksottaisessa käytössä, kun jätevettä ei synny jatkuvasti. Mikrobikantaa säilyy kasvualustan pinnoilla pitkiä aikoja ja kun uutta vettä laitteistoon syötetään alkaa biologinen puhdistus toimia nopeasti.

Kemiallisessa prosessissa käytetään alumiinipohjaista saostuskemikaalia, joka soveltuu erinomaisesti jaksottaiseen käyttöön. Alumiinipohjainen saostuma ei vapauta fosforia takaisin veteen hapettomissa olosuhteissa, jonka rautapohjaiset saostuskemikaalit tekevät. Tämä mahdollistaa myös koko laitteiston sammuttamisen ilman sakokaivossa tapahtuvia haittavaikutuksia. Varmista puhdistamon toiminta käyttämällä vain **IISI-saostuskemikaalia**.

Jaksottaisessa käytössä siis suosittelemme laitteiston - sekä kemikaalinsyötön, että biologisen käsittelyn poiskytkemistä poissaoloajaksi (katkaisen sähköt). Eritoten jos poissaoloaika on talviaikana. Talviaikana, mikäli uutta vettä kiinteistöstä ei tule biologinen kierrätys vain jäähdyttää vettä sakokaivoissa aivan turhaan. Kasvualustoilla mikrobikanta säilyy jäähtymisestä huolimatta ja käynnistyy nopeasti kun uutta vettä tulee kierto.

## 7 TEKNISET TIEDOT

Ominaisuus	Tiedot
Kapasiteetti	
- IISI S6	0,75 m <sup>3</sup> /d
- IISI 10	1,50 m <sup>3</sup> /d
Paino	
- IISI S6	250 kg
- IISI S10	445 kg
Mitat (halkaisija x korkeus)	ulkomitat:
- IISI S6	1600 x 2450 mm
- IISI S10	2 x (1600 x 2450) mm
Tilavuudet	
- IISI S6	2,4 m <sup>3</sup> (PE)
- IISI S10	4,8 m <sup>3</sup> (PE)
Kantoinne (bioreaktori)	
- halkaisija	13 cm
- ominaispinta-ala	213 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
- tilavuus	0,38 m <sup>3</sup>
- täyttöaste	noin 540 kpl kasvualustoja (= 80 m <sup>2</sup> )
Liitokset	
- tuloyhde	110 mm
- tuloyhteen korkeus pohjasta	1330 mm
- poistoyhde	110 mm
- poistoyhteen korkeus pohjasta	1300 mm
Sähkö	230 V, 1-vaihe
Sähköpääkeskuksen sulake	1 x 10 A
Sähkönkulutus vuodessa	1095kWh/a
Kemikaalisäiliö	10 l, kemikaalinkulutusarvio: 10 litraa / henkilö / vuosi
Saostuskemikaali	IISI-saostuskemikaali (Polyalumiinikloridi pohjainen)
Kemikaalipumppu	IISI Kemikaalipumppu 60 g/min, 12 W
Kierrätyspumppu (sadetus)	IISI Kierrätyspumppu; 140 l/min, 0,25 kW
Ohjausyksikkö	IISI Sähkökeskus ja työtukoreleet

## 8 VARAOSAT

Avalon Nordic Oy:n Green Rock IISI tuotteisiin voit tilata varaosia lähimmältä jälleenmyyjältäsi, jonka yhteystiedot löydät nettisivulta [www.avalonnordic.fi/myynti/](http://www.avalonnordic.fi/myynti/).

## 9 KIERRÄTYS

Vedenpuhdistustuotteemme on valmistettu pääasiallisesti polyeteenistä ja polypropeenista, jotka ovat kierrätettäviä materiaaleja. Pumpuista sekä sähkölaitteista löytyy metallia ja elektroniikkaa, jotka hävitetään kierrättämällä metallina tai elektroniikkajätteenä. Lisäksi tuotteesta löytyy vähäisiä määriä kumia (tiivisteet sekä läpiviennit) ja muutama PVC komponentti (kivistysmutteri ja letkukara).

Lisäinformaatiota kierrätyksestä saat tarvittaessa jälleenmyyjältä tai valmistajalta.

## 10 LYHYT MUISTILISTA PUHDISTAMON TOIMINNAN KANNALTA TÄRKEISTÄ ASIOISTA

### Asennus:

- Poistoputken asennus huolellisesti ja siten, ettei se jäädy ja tuuletusilmaa pääsee vapaasti putkistoon
- Asennuksen dokumentointi valokuvin
- Muistilista asennuspaikalla tarvittavista tarvikkeista:
  - Tarvittava määrä maakaapelia MCMK 2 x 2,5 +2,5 ja maakaapelin merkkinauhaa
  - D110mm viemäriputkea ja osia tarpeellinen määrä
  - Putkenosat purkuputkeen mahdollisesti tehtävään tuuletusputkeen
  - Eristelevyt, routamattoa
  - Soramursketta 0---16 n.13m<sup>3</sup>
  - Asennushiekkaa/kivetöntä soraa putkien ympärille
  - 40...60kg levytäre ja käsijuntta
  - Varmista etukäteen mahdollisesti tarvittavan painoveden saanti

### Käyttö ja huolto:

- **Irrota kierrätyspumppu pistotulppa ennen tyhjennystä ja laita se takaisin pistokkeeseen vasta kun sako-osastot on täytetty vedellä. Tee vesitäyttö välittömästi tyhjennyksen jälkeen.**
- Sakokaivot tyhjennettävä kahdesti vuodessa! **Tyhjennyksen jälkeen sakokaivot on täytettävä vedellä.**
- Huolehdi pumppujen toimivuudesta säännöllisellä puhdistuksella vähintään sakokaivojen tyhjennyksen yhteydessä.
- Mikäli kantoainekiekot puhdistamossa näyttää menevän tukkoon, sitä voi huuhdella sakokaivojen tyhjennyksen yhteydessä vesiletkulla ja näin huuhdella liiallista biomassaa sakokaivoon.
- Mikäli vesi ei leviä tasaisesti kantoainekiekkojen päälle, puhdistu kierrätyspumppu sekä pisaroitin levy.
- Tarkista vikavirtasuojan toiminta sähkökeskuksesta aina huollon yhteydessä.
- Tee yleinen toiminnan tarkistus sakokaivojen tyhjennyksen yhteydessä.
- Pidä kirjaa tehdyistä tyhjennyksistä ja laitteen huolloista ohessa olevaan huoltopäiväkirjaan.

**Huolla puhdistamosi säännöllisesti ohjeen mukaisesti. Ammattitaitoisen huollon voit tilata lähimmältä jälleenmyyjältäsi.**



## 11 TAKUU JA TAKUUN REKISTERÖINTI

Avalon Nordic Oy:n Green Rock IISI - puhdistamoilla on kahden vuoden laitetakuu ostopäivästä alkaen.

Takuun rekisteröinti tulee suorittaa heti oston jälkeen palauttamalla tuotteen mukana tuleva takuukortti täytettynä valmistajalle tai täyttämällä pyydytyt tiedot internet sivuillamme olevaan sähköiseen lomakkeeseen osoitteessa [www.avalonnordic.fi/takuu/](http://www.avalonnordic.fi/takuu/).

Takuuseen sisältyvät rakenne- ja valmisteviat, jotka on ilmoitettu valmistajalle takuuajana kirjallisesti ja jotka valmistaja on todennut.

Valmistajan vastuu ei koske tuotteen normaalia kulumista, huononemista tai ulkopuolisista syistä johtuvia vahinkoja ja välillisiä kustannuksia. Takuuseen eivät myöskään sisälly viat, jotka johtuvat virheellisestä tuotteen sijoittelusta, varastoinnista, asennuksesta, käytön huolimattomuudesta tai huollon laiminlyömisestä. Takuun voimassaolo raukeaa, mikäli tuotteeseen on asennettu muita kuin IISI –komponentteja.

Kuljetusvauriot eivät kuulu takuun piiriin. Kuljetusta vastaanotettaessa on tarkistettava tuotteen kunto ja mikäli siinä havaitaan vaurioita, niin ne on merkittävä rahtikirjaan ja haettava korvausta kuljetusliikkeeltä.

Säilytä ostokuitti ja suosittelemme, että dokumentoit asennuksen eri vaiheet valokuvin. Säilytä niitä yhdessä puhdistamopäiväkirjan kanssa.

Takuu korttiin tarvitse tuotteen ID numeron, jonka löydät tuotteen kannen alta ja manuaalin kannesta.

Esim.

Product				
		EN 12566-3	HDPE	<a href="http://www.greenrock.fi">www.greenrock.fi</a>
Manufacturer	<b>Green Rock, P.O.BOX 1000, 65301 Vaasa, FINLAND</b>			
	<a href="http://www.greenrock.fi">www.greenrock.fi</a> <a href="http://www.greenrock.se">www.greenrock.se</a> <a href="http://www.greenrock.no">www.greenrock.no</a> <a href="http://www.greenrock.ru">www.greenrock.ru</a>			
ID nr	<b>C6-001705S0134</b>			







## 13 YHTEYSTIEDOT

### **IISI Jälleenmyyjäsi yhteystiedot:**

Yritys:

Osoite:

Puhelin:

Yhteyshenkilö:

### **IISI Asentajasi yhteystiedot:**

Yritys:

Osoite:

Puhelin:

Yhteyshenkilö:

### **IISI Valmistajan yhteystiedot:**

Avalon Nordic Oy

PL 1000

65301 VAASA

Puhelin 040 841 9100

Sähköposti [info@avalonnordic.com](mailto:info@avalonnordic.com)







**AVALON NORDIC**

AVALON NORDIC OY, PL 1000, 65301 VAASA, Puh. 040 841 9100