

BIOLAN[®]

HARMAAVESISUODATIN 70



Asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeet

Sisällysluettelo

BIOLAN HARMAAVESISUODATIN 70	3
1. Toimintaperiaate ja rakenne	3
1.1. Tekniset tiedot	4
1.2. Osaluettelo	4
2. Suodattimen kuormituskapasiteetti ja puhdistusteho	5
3. Suunnittelu ja sijoituspaikan valinta	5
4. Suodattimen asentaminen	6
4.1. Tulevan ja lähtevän viemäriputken liittäminen	6
4.2. Suodatinmateriaalin paikoilleenlaittaminen.....	6
4.3. Ilmaventtiilien avaus.....	7
5. Harmaavesisuodatin 70 käyttö ja huolto	8
5.1. Toiminnan seuranta	8
5.2. Suodatinmateriaalin vaihto	8
5.3 Suodattimen talvisäilytys	9
6. Häiriötilanteiden hoito	9
Huoltopäiväkirja	10
Biolan Harmaavesisuodatin 70 lisävarusteet ja tarvikkeet	11
TAKUUTODISTUS	12

BIOLAN HARMAAVESISUODATIN 70

- helposti asennettava, kotimainen pienpuhdistamo pesuvesille

Biolan Harmaavesisuodatin 70 on erityisesti vapaa-ajan asunnoille suunniteltu harmaiden jätevesien puhdistuslaite yhden perheen käyttöön. Puhdistamoon voi johtaa pesu- ja saunavedet sekä tiski- ja pyykinpesukoneen vedet. Harmaavesisuodatin 70 asennetaan maan päälle. Jätevesi johdetaan suoraan puhdistamoon painovoimaisesti tai pumppaamalla. Puhdistamon kapasiteetti riittää noin 500 litran päivittäiseen kuormitukseen, eli käytännössä 1–5 hengen käyttöön.



1. Toimintaperiaate ja rakenne

Suodattimen toiminta perustuu jäteveden mekaaniseen ja biologiseen suodattamiseen. Suodattimessa käytetään orgaanista suodatinmateriaalia, johon jäteveden lika-aineet tarttuvat. Suodatinmateriaalin pinnalla elävä pieneliöstö käyttää epäpuhtaudet ravinnokseen.

Harmaavesisuodatin 70 koostuu kahdesta puhdistusyksiköstä eli moduulista. Tuleva jätevesi jaetaan moduuleihin niiden välissä olevan muhvihaaran (tuotenumero 573312) avulla. Molemmissa moduuleissa on viisi päällekkäin sijoitettua suodatinlaatikkoa. Jätevesi johdetaan ylimmäisiin suodatinlaatikoihin. Suodattimen sisällä jätevesi valuu painovoimaisesti suodatintasolta toiselle laatikon päädyssä olevien aukkojen kautta.

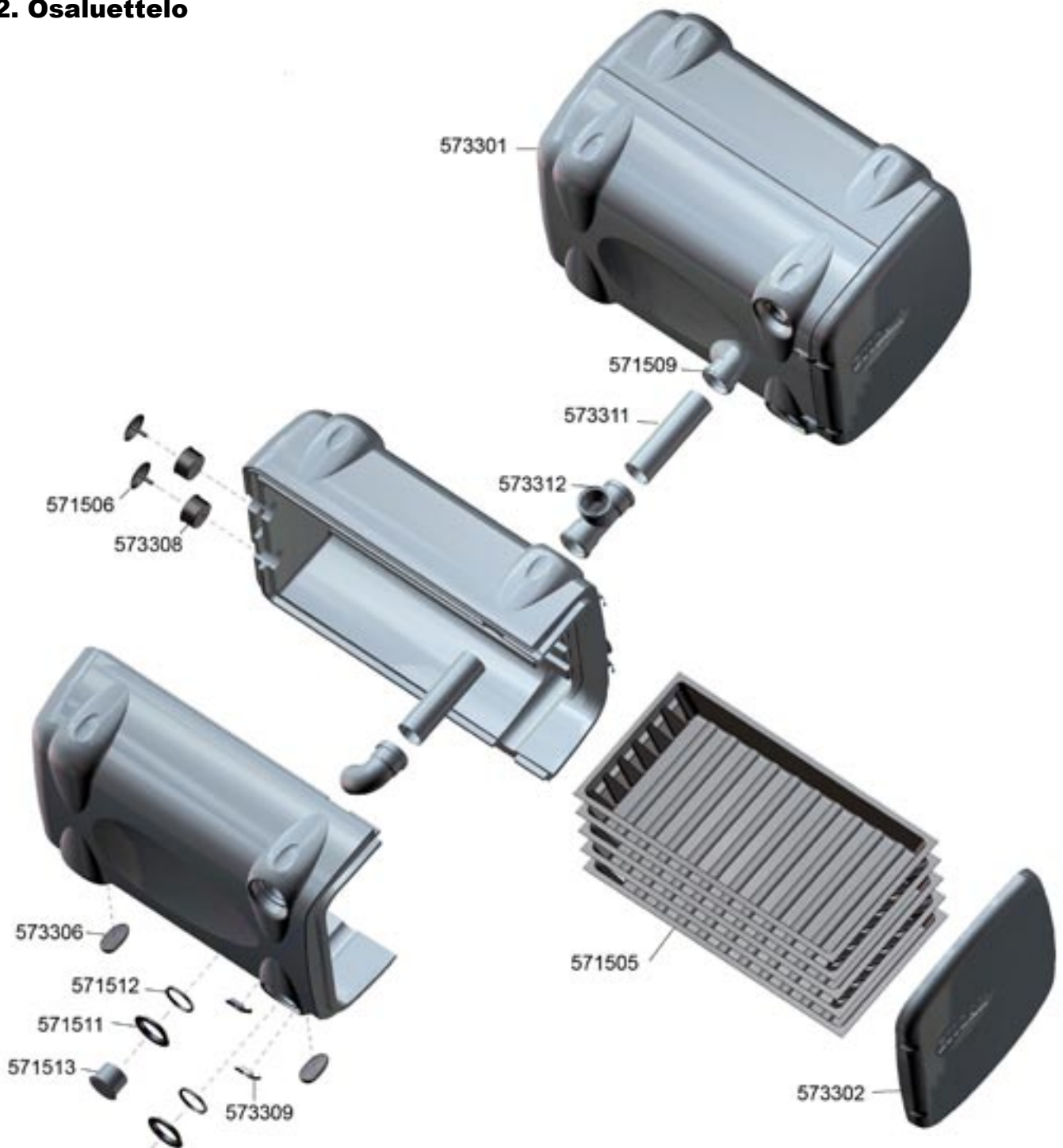
Ilmankierto toimii moduuleissa painovoimaisesti: takaseinän alemmasta ilmanvaihtoventtiilistä sisään ja yläventtiilistä ulos. Pieneliöstön hapensaanti on laitteen toiminnan kannalta oleellista.

Suodatin on valmistettu pakkasenkestävistä materiaaleista ja lämpöeristetty. Metalliosat ovat ruostumatonta terästä. Laite on toimintavarma ja pitkäikäinen.

1.1. Tekniset tiedot

- yhden moduulin mitat: (leveys x korkeus x syvyys) 600 x 700 x 1010 mm
- kaksi moduulia rinnakkain: leveys n. 135 cm
- putkiyhteet Ø 75 mm viemäriputkille
- tulo- ja lähtöyhteen korkeusero on 530 mm (pudotuskorkeus)
- kapasiteetti n. 500 litraa vuorokaudessa
- paino ilman suodatinmassaa 2 x n. 38 kg

1.2. Osaluettelo



Tuotenro	Nimike	Materiaali
571505	Suodatinlaatikko	ABS-muovi
571506	Lautasventtiili	Polypropeeni
571509	HT-Kulmayhde 75 mm	Polypropeeni
571511	Liitosholkki	Polypropeeni
571512	Liitosholkin tiiviste	EPDM
571513	Tulppa 75 mm	Polypropeeni
573301	Runko	Polyeteeni + uretaanieristys
573302	Huolto-ovi	Polyeteeni + uretaanieristys
573306	Kumitalla	EPDM
573308	Lautasventtiilin runko	Polypropeeni
573309	Salpa	Ruostumaton teräs
573311	Liitosputki 250 x 75	Polypropeeni
573312	Muhvihaara 75 / 75 mm	Polypropeeni

2. Suodattimen kuormituskapasiteetti ja puhdistusteho

Biolan Harmaavesisuodatin 70 on suunniteltu erityisesti vapaa-ajan asuntojen pesuvesien puhdistukseen. Suodatin puhdistaa kiinteistön pesu-, sauna-, tiski- ja pyykinpesuedet. Puhdistamo täyttää Valtioneuvoston asetuksen (542/2003) vaatimukset talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla.

Kiinteistön WC:n tai kuivakäymälän jätevedet on johdettava umpisäiliöön tai käsiteltävä muuten asianmukaisesti. Suodattimeen ei saa johtaa sade-, hule- tai perustusten kuivausvesiä.

Ohjeiden mukaisesti asennetun suodattimen puhdistuskapasiteetti on noin 500 litraa vuorokaudessa, eli käytännössä 1–5 henkilön pesuedet. Suodatinmateriaalin puhdistusteho säilyy noin 100 käyttövuorokautta, jonka jälkeen se on vaihdettava huolto-ohjeiden mukaisesti.

3. Suunnittelu ja sijoituspaikan valinta

Jätevesijärjestelmän rakentaminen tai sen muuttaminen edellyttää aina kunnan rakennusvalvonnan myöntämää rakennus- tai toimenpidelupaa tai toimenpideilmoitusta. Rakentamisen lupaa haetaan asianmukaisella suunnitelmalla. Suunnitelma sisältää mm. asemapiirroksen ja poikkileikkauskuvan korkeusasemineen.

Biolan Harmaavesisuodatin 70 sijoitetaan maan päälle. Suodatin sijoitetaan paikkaan, johon ei kerry seisovaa vettä esimerkiksi tulva-aikana. Puhdistamo voidaan asentaa ulos ilman sääsuoja. Laite on lämpöeristetty, minkä ansiosta se toimii pikkupakkasilla. Mikäli suodatinta käytetään talvella, siihen on kuitenkin asennettava lisävarusteena saatava Biolan lämmityskaapeli, tai suodatin tulee sijoittaa tilaan, jonka lämpötila on nollan yläpuolella.

Jätevedet johdetaan suoraan suodattimeen joko viettoviemärillä tai pumppukaivon avulla. Tasaisen jakautumisen varmistamiseksi tuloputkessa on hyvä olla ennen muhvihaaraa 80 cm:n mittainen suora osuus vähentämässä tulevan vesivirran pyörteilyä.

Mikäli pumppauksessa hyödynnetään olemassa olevia saostuskaivoja, niiden on oltava umpinaiset ja hyväkuntoiset. Pumpun käyntiä tulee jaksottaa kellokytkimellä niin, että yhden käyntijakson aikana pumppu tuo suodattimelle korkeintaan 20 litraa jätevettä. Käyntijaksojen välin tulee olla vähintään 10 minuuttia. Biolan Ajastin, Uppopumppu ja Pumppukaivo ovat saatavilla lisävarusteina.

Sijoituspaikkaa valittaessa on huomioitava käyttö- ja huoltotoimenpiteiden vaatima tila. Laitteen edessä tilaa on oltava suodatinmateriaalin vaihtoa varten vähintään yksi metri. Myös laitteen sivuilla ja takana tulee olla riittävästi tilaa, jotta viemäriin lähtöyhteen liitoksen huolto sekä takaseinän ilmanvaihtoventtiilien säätö on mahdollista. Ilmanvaihtoventtiileitä ei saa peittää, jotta pieneliöiden tarvitsema hapensaanti varmistuu.

Puhdistettu jätevesi johdetaan sopivaan purkupaikkaan, esim. kivipesään tai avo-ojaan. Suunnittelussa tulee huomioida, että jäteveden purku on esteetöntä eikä putken pää ole veden alla edes korkean pinta- tai pohjaveden aikaan. Avo-ojaan johdettaessa putken päähän on hyvä laittaa läppä tai verkko jyrksijöiden ja muiden pieneläinten pääsyn estämiseksi.

4. Suodattimen asentaminen

Suodatin asennetaan tasaiselle, kantavalle, routimattomalle alustalle, esimerkiksi sorapatjan, murskepatjan tai valetun betonilaatan päälle. **Suodattimen tulee olla vaakasuorassa sekä pituus- että poikittaissuunnassa**, jotta jätevesi virtaa tasaisesti hyödyntäen kaiken puhdistuspinta-alan suodatinmateriaalista.

4.1 Tulevan ja lähtevän viemäriputken liittäminen

Viettoviemäreitä asennettaessa tulee huomioida riittävä kaltevuus (vähintään 1 -1,5 %), jotta jätevesi virtaa esteettä talon lähtöviemäristä aina purkupisteeseen saakka.

Moduuleissa on molemmilla puolilla tulo- ja poistoyhteet 75 mm viemäriputkille. Tuloyhteet sijaitsevat moduulien yläreunassa ja poistoyhteet alareunassa. Moduulien tuloyhteet liitetään toisiinsa liitosputkien (2 kpl, tuotenumero 573311) ja muhvihaaran (tuotenumero 573312) avulla. Rakennuksesta tuleva viemäriputki liitetään moduulit yhdistävään muhvihaaraan. Muhvihaaran avulla tuleva jätevesivirta jaetaan tasaisesti molempiin moduuleihin. Tasaisen jakautumisen voi varmistaa siten, että tuloputkessa on ennen muhvihaaraa 80 cm:n mittainen suora osuus vähentämässä tulevan vesivirran pyörteilyä.

Puhdistetun veden poistoyhteet ovat suodattimen alareunassa, molemmin puolin moduuleita. Puhdistettu jätevesi voidaan johtaa purkupaikkaan joko molemmista moduuleista erikseen tai yhdistämällä moduulien purkuyhteet toisiinsa väliputkella (ei kuulu toimitussäilytykseen) ja johtamalla vesi ulos toisen moduulin purkuyhteestä. Moduulien purkuyhteet voi yhdistää myös tuloputken kaltaisella muhvihaaralla, jolloin puhdistetun jäteveden ulosot-

topaikka saadaan moduulien väliin. Ylimääräiset tulo- ja poistoyhteet suljetaan toimistussisältöön kuuluvilla tulpilla (tuotenumero 571513).

Tuloviemäri tulee eristää, mikäli puhdistamoä käytetään talvella. Purkuviemäriin eristykseen tarve on arvioitava tapauskohtaisesti.

4.2. Suodatinmateriaalin paikoilleen laittaminen

Suodatinmateriaali on valmiiksi laitteen sisällä laatikoissaan. Kuljetusta varten se on pakattu muovipusseihin. Muovipussit poistetaan. Suodatinmateriaali revitään ilmvaksi ja levitetään kevyesti taputtelemalla tasaisesti laatikkoon. Pakkaustavasta johtuen pussissa saattaa olla ylimääräistä suodatusmateriaalia. Suodatusmateriaalia on laatikossa sopivasti kun sen pinta on noin 2 cm laatikon reunojen alapuolella. Lopuksi suodatinmateriaalia vedetään n. 5 cm taaksepäin laatikon purkupäässä olevien V-aukkojen edestä.

Suodatinmateriaalilaatikat ovat identtisiä, mutta huomioi laatikoiden suunta – ylimmäinen laatikko vie veden takaseinää kohti, seuraava tuo veden huolto-ovelle päin jne. Alimmainen laatikko vie veden takaseinää kohti, mistä vesi valuu muotoiltua pohjaa pitkin purkuviemäriin.







4.3. Ilmaventtiilien avaus

Suodattimen toiminta perustuu pieneliöiden toimintaan. Elääkseen pieneliöt tarvitsevat happea, joten suodattimen ilmanvaihdosta on huolehdittava. Ilmanvaihtoa varten moduulien takaseinissä on kaksi säädettävää lautasventtiiliä. Kesäajaksi avataan moduulin molempia lautasventtiileitä 10–20 mm raolleen. Talvikäytössä venttiilit pidetään vain hiukan raollaan (n. 5–10 mm).

5. Harmaavesisuodatin 70 käyttö ja huolto

Laitetta tulee käyttää ja huoltaa ohjeiden mukaan sekä seurata säännöllisesti sen toimintaa. Jätevesijärjestelmän huollossa on huomioitava myös mahdollisesti käytössä olevan pumpun pukaivon ja saostussäiliöiden huolto.

Suodattimeen voi johtaa pesu- ja saunavedet sekä tiski- ja pyykinpesukoneenvedet. Puhdistamo sietää pieniä määriä siivouksessa käytettäviä antibakteerisia ja klooripohjaisia puhdistusaineita. Pesuaineiden annostelussa tulee noudattaa valmistajan antamia ohjeita. Suodattimeen ei saa johtaa WC:n tai kuivakäymälän jätevesiä, sade-, hule- tai perustusten kuivatusvesiä. Puhdistamoon ei saa johtaa myrkyllisiä kemikaaleja tai niitä sisältäviä aineita, jotka voivat tappaa jätevettä puhdistavat pieneliöt, esimerkiksi putkenavausaineet, maalit, öljyt, liuottimet. Haitalliset aineet tunnistaa tuotteen pakkauksen kemikaalimerkinnöistä:

 Myrkyllinen	 Ympäristölle vaarallinen
 Syövyttävä	 Syttyvä
 Haitallinen, ärsyttävä	 Hapettava

5.1. Toiminnan seuranta

Suodattimen toimintaa pitää seurata vähintään kaksi kertaa käyttökauden aikana. Oikein toimivan puhdistamon suodatinmateriaali on kostea ja ulostuleva vesi on kirkasta ja hajutonta eikä juurikaan sisällä kiintoainetta.

Tarkista, että

1. jätevettä virtaa tasaisesti molemmissa moduuleissa, kaikista laatikon aukoista
2. suodatinmateriaali on noin 5 cm:ä irti laatikon purkupäädyn aukoista
3. ilmanvaihtoventtiilien säätö on oikeassa asennossa ja ilma kulkee esteettä
4. viemäreiden näkyvät liitokset ovat kunnossa
5. puhdistettu jätevesi virtaa vapaasti pois suodattimesta

5.2. Suodatinmateriaalin vaihto

Puhdistamon suodatinmateriaali on vaihdettava normaalitilanteessa noin 100 käyttövuorokauden välein. Suodatinmateriaalina saa käyttää vain Biolan suodattimille tarkoitettua materiaalia. Biolan Oy ei takaa laitteen puhdistustehoa millään muulla suodatinmateriaalilla.

1. Vaihda kaikkien laatikoiden suodatinmateriaalit kerralla.
2. Avaa puhdistamon huolto-ovi ja vedä suodatinmateriaalilaatikot vaakatasossa ulos laitteesta.

3. Tyhjennä suodatinmateriaali kompostiin tai käytä katteena koristekasveille.
4. Täytä laatikot uudella suodatinmateriaalilla. Revi suodatinmateriaali ilmavaksi ja levitä kevyesti taputtelemalla tasaiseksi kerrokseksi laatikkoon. Pakkaustavasta johtuen pussissa saattaa olla ylimääräistä suodatinmateriaalia. Suodatinmateriaalia on laatikossa sopivasti kun sen pinta on noin 2 cm laatikon reunojen alapuolella. **Vedä loppuksi suodatinmateriaalia taaksepäin noin 5 cm:ä laatikon V-aukkojen edestä.**
5. Tarkista ja puhdista jäteveden tulo- ja poistoyhteet.
6. Laita suodatinmateriaalilla täytetyt laatikot takaisin suodattimeen. Suodatinmateriaalilaatikot ovat identtisiä, mutta huomioi laatikoiden suunta – ylimmäinen laatikko vie veden takaseinää kohti, seuraava tuo veden huolto-ovelle päin jne. Alimmainen laatikko vie veden takaseinää kohti, mistä vesi valuu muotoiltua pohjaapitkin purkuviemäriin.
7. **Varmista, että laite on vaakasuorassa sekä pituus- että poikittaissuunnassa**, jotta jätevesi jakaantuu tasaisesti molempiin moduuleihin ja valuu tasaisesti suodatinlaatikosta toiseen.
8. Sulje suodattimen huolto-ovet huolellisesti.
9. Kirjaa ylös huoltotoimenpiteet.

5.3 Suodattimen talvisäilytys

Suodatinmateriaalilaatikot jätetään suodattimen sisälle. Suodatinmateriaalin jäätyminen ei vahingoita laitteen rakenteita. Mikäli suodatinmateriaali on keväällä käyttöön otettaessa jäässä, se sulatetaan valuttamalla suodattimen läpi lämmintä, puhdasta vettä.

6. Häiriötilanteiden hoito

Suodatinmateriaalilaatikko on jatkuvasti täynnä vettä

Suodatinmateriaalilaatikon tulee valua tyhjäksi käyttökertojen välillä. Mikäli näin ei tapahdu, saattaa suodatinmateriaali olla tukkeutunut.

1. Varmista, että suodatinmateriaali on noin 5 cm:ä irti laatikon purkupäädyn aukoista. Tarvittaessa siirrä suodatinmateriaalia hieman taaksepäin.
2. Tarkista suodatinmateriaalin ikä. Raskaassa kuormituksessa ja jatkuvassa käytössä suodatinmateriaali saattaa tukkeutua jo sadan käyttövuorokauden aikana. Vaihda suodatinmateriaali tarvittaessa.

Suodattimessa on kärpäsiä

Harmaavesisuodattimen ilma-aukoissa on tiheäsilmäinen kärpäsverkko. Silti suodattimeen saattaa joskus pesiä pieniä kärpäsiä tai sääskiä. Mikäli kärpäset häiritsevät, voit torjua niitä pyretriinipohjaisella torjunta-aineella esimerkiksi Raid tai kaupallisilla kärpäsbakteerivalmisteilla.

Biolan Harmaavesisuodatin 70 lisävarusteet ja tarvikkeet

Suodatinmateriaali

Harmaavesisuodattimen suodatinmateriaali on kotimaista, puhdasta lampisirppisamalta. Materiaali on annospakattu noin 30 litran muovipusseihin, siten että yhden pussin materiaali riittää yhteen suodatinmateriaalilaatikkoon. Materiaali myydään 10 pakkauksen eränä, eli koko suodattamon tarpeeseen.

Pakkaus: 10 x n.30 l säkki
Tuotenumero 5716

Talvilämmityspaketti

Biolan Lämmityskaapeli on lisävaruste harmaavesisuodattimelle, mikä mahdollistaa suodattimen ympärivuotisen käytön. Lämmityskaapeli on pistotulppaliitännäinen. Kaapeli asennetaan suodattimen sisälle ja liitetään pistorasiaan lämmitystarpeen tullen. Kaapelin minimiteho on 75 W ja maksimiteho 150 W. Teho säätyy automaattisesti suodattimen sisälämpötilan mukaan. Lämmityskaapelin asentaminen on mahdollista myös jälkikäteen. Asennus on yksinkertainen tehdä kuvitetun ohjeen mukaan.

Tuotenumero 5713.

Pumppauspaketti ja tarvikkeet

Pumppauspaketti on lisätarvike asennuskohteisiin, joissa jätevesiä ei ole mahdollista johtaa suodattimeen painovoimaisesti viettoviemärillä. Ajastimen avulla jätevesi syötetään sopivina annoksina Pumppukaivosta suodattimeen. Pumppauspaketti sisältää kolme osaa: Ajastin, Uppopumppu ja Pumppauskaivo. Osat on saatavissa myös erikseen.

Tuotenumero: 5773
sisältää osat: Ajastin 5770, Uppopumppu 5771, Pumppauskaivo 5772

Biolan Harmaavesisuodatin 70

TAKUUTODISTUS

Valmistaja täyttää:
Valmistenumero: _____
Valmistuspäivä: ____/____/2007
Kokoaja: _____

Myyjän leima ja allekirjoitus:
Ostopäivä: ____/____/2007

Ostajan tiedot:
Ostaja: _____
Lähiosoite: _____
Postinumero: _____
Postitoimipaikka: _____
Puhelinnumero: _____

Biolan harmaavesisuodattimet valmistetaan Suomessa. Jokaisella laitteella on oma sarjanumeronsa, jonka perusteella laitteen valmistus voidaan jäljittää.

Biolan Harmaavesisuodatin 70:llä on vuoden takuu

1. Takuu alkaa ostopäivästä ja koskee mahdollisia materiaali- ja valmistusvikoja. Takuu ei kata mahdollisia välillisiä vahinkoja.
2. Pidätämme oikeuden päättää viallisen osan korjaamisesta tai vaihtamisesta.
3. Vahingot, jotka aiheutuvat laitteen huolimattomasta, väkivaltaisesta käsittelystä, käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä tai normaalista kulumisesta, eivät kuulu tämän takuun piiriin.
4. Takuukorvauksissa on ostajan esitettävä asiallisesti täytetty takuutodistus tai eritelty ostokuitti.

Mahdollisissa takuuasioissa pyydämme Teitä kääntymään suoraan Biolan Oy:n puoleen.

Lisätietoja Biolan Harmaavesisuodatin 70 asentamisesta ja käytöstä saat tarvittaessa Biolan Oy:stä:

Biolan Oy, PI 2, 27501 Kauttua
Puh. (02) 5491 600, Fax. (02) 5491 660
Email myynti@biolan.fi , www.biolan.fi

BIOLAN[®]