



ASENNUS-, KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEET

LOKATON pienpuhdistamo



LOKATON

5 – 16 henkilön pienpuhdistamot

Perusversio ilman lietekeräystä

(Säiliökoot: 2500 – 7200 litraa henkilömäärästä riippuen)

Versio 2018

Järjestelmän tiedot:

Mahdollisia lisäkysymyksiä varten myöhemmin käyttäessänne järjestelmää, olkaa ystävällisiä ja täyttäkää järjestelmänne tiedot alla olevaan tilaan mallin mukaan.

Näiden tietojen avulla huoltohenkilökunta voi auttaa teitä nopeammin jos kyseessä on esim. tekninen kysymys.

Tilausvahvistuksen numero / myyjä: _____

Järjestelmän sarjanumero: _____

Keskusyksikön sarjanumero: _____

Kompressorin sarjanumero: _____

Kompressorin malli: _____

Käyttäjien lukumäärä taloudessa: _____

Valmistaja:

Hersteller: Klärtechnik Reinhardt GmbH Albert-Einstein-Str. 20 23701 Eutin	Tel.: 0 45 21-7 90 06-0 Fax: 0 45 21-7 90 06-69 Email: info@klaertechnik.net Internet: www.klaertechnik.net
--	--



Maahantuoja:

BAT Systems Oy
Neulastie 4 E 38
00410 HELSINKI

Internet: www.batsystems.fi

Sähköposti: info@batsystems.fi

Puhelin: 045 113 8965
045 113 8964

Hyvät asiakkaat,

Kiitos, että olette valinneet tämän uusimman sukupolven pienpuhdistamon LOKATON jätevesiratkaisuksenne.

Lokaton pienpuhdistamo on biologis-kemiallinen puhdistamo, joka täyttää kaikki Suomen viranomaisten vaatimukset ja on normin EN 12566-3 mukainen. Lokaton on CE-testattu. Lokaton puhdistamo on varustettu fosforin poiston tehostuksella, jolloin sen teho on täydet 100 %. Fosforin puhdistuksen vaatimustaso on Suomessa 70 % ja tiukennetulla alueella 85 %. Ilman kemikaalia fosforinpoistoteho on 65 %.

Ohessa muutamia huomioita auttamaan Lokaton järjestelmää toimimaan mahdollisimman pitkään ja häiriöttä:

- Biologis-kemiallinen panospuhdistamo on suunniteltu puhdistamaan kaikki kotitalouksien jätevedet. Muiden jätevesien johtaminen järjestelmään (esim. ravintolat, pubit tai muut liiketilojen jätevedet) voidaan toteuttaa vain, jos niistä on etukäteen tiedetty järjestelmän suunnittelu- ja mitoitusvaiheessa.
- Lokaton pienpuhdistamo on moderni pienpuhdistamo niin muotoilultaan kuin tekniikaltaan
- Myrkyllisiä tai biologisesti hajoamattomia nesteitä ei saa johtaa järjestelmään, koska ne voivat vaikuttaa biologisessa prosessissa tarvittavaan bakteerikantaan. Tarkempi erittely sellaisista aineista seuraa myöhemmin tässä käyttöohjeessa.

Järjestelmän toiminnan kannalta on erittäin tärkeää, että järjestelmää käytetään ja huolletaan valmistajan ohjeiden mukaan.

Seuraavat tärkeät seikat ovat luettava ja huomioitava ennen asennusta:

- Sisälle asennettava keskusyksikkö tulee sijaita kuivassa, tuuletetussa tilassa (esim. kellari, laitehuone tai autotalli). Sen etäisyys säiliöstä tulee olla maksimissaan 15 m.
- Ulos asennettava keskusyksikkö tulisi pyrkiä sijoittamaan paikkaan, jossa se ei altistu koko aikaa suoralle auringonvalolle. Ulkoyksikön sijoittamisella pyritään ennaltaehkäisemään kesän helteiden mahdollisesti aiheuttamat ylikuumenemiset. Ulkoyksikön etäisyys säiliöstä on samoin maksimissaan 15 m.
- Keskusyksikköä ei saa peittää ja sinne tulee olla helppo pääsy huoltotöiden yhteydessä.
- Virran syöttö (230 V) on oltava jatkuva

1 Asennusohje

Säiliön asennuksessa noudatetaan säiliön valmistajan ohjeita sekä kohteesta laadittua suunnitelmaa.

LOKATON tekniikan asennuksessa noudatetaan valmistajan antamia ohjeita sekä laadittua suunnitelmaa.

2 Toimituksen sisältö

Pienpuhdistamo koostuu yksiosaisesta säiliöstä ja keskusyksiköstä. Nämä kaksi komponenttia on kytketty toisiinsa ilmaletkuilla. Ilmaletkut asennetaan suojaputkeen maan alle. Säiliö on yksiosastoinen, jossa tapahtuu koko puhdistusprosessi.

Järjestelmä toimii niin sanotulla mammutpumppaustekniikalla, jossa puhdistettu jätevesi poistetaan eteenpäin ilmakompressorin tuottaman paineilman avulla. Kompressori on sijoitettu ohjauskeskuksen yhteyteen ja yhdistetty säiliön ilmaa kuljettavilla letkuilla.

Järjestelmässä ei käytetä lainkaan sähköisiä pumppuja jäteveden siirtämiseen. Tästä syystä Lokaton pienpuhdistamo on erittäin toimintavarma ja sillä on pieni energian kulutus.

Bioreaktori eli prosessisäiliön toiminta sisältää:

- ilmastusjärjestelmän säiliössä
- puhtaan veden poisto ilmapumpulla, johtaa puhdistuneen jäteveden poistoputkeen

Keskusyksikkö sisätila-asennuksiin ja ulkotila-asennuksiin sisältää:

- ohjauskeskus, magneettiventtiiliyksikön ja ilmakompressorin
- kemikaalipumpun fosforinpoiston tehostukseen

Fosforinsaostuskemikaalin annostelupumppu (lisävaruste)

- Annostelupumppu asennetaan ohjauskeskuksen yhteyteen
- kemikaaliletku vieään ilmaletkujen vieressä suojaputkessa puhdistamoon

Paikkakuntakohtaisesti voidaan järjestelmään vaatia näytteenottokaivoa. Lokaton pienpuhdistamon pumppausmoduuliin voidaan tarvittaessa asentaa integroitu näytteenottopiste.

Tarkastuskaivo, salaojaputket, viemäriputket ja -yhteet, tuuletusputket ja -yhteet, suojaputket sähkökaapelille, yms. järjestelmään tarvittavat tarvikkeet on saatavilla järjestelmän toimittajalta tai maahantuojalta.

3 Lokaton pienpuhdistamon toimintaperiaate

Lokaton pienpuhdistamon toiminta on biologinen aktiivilieteprosessi. Puhdistusprosessi tapahtuu yhdessä jaksossa joka kestää 24 tuntia.

Puhdistus tapahtuu pääpiirteissään seuraavasti:

Jätevedet ohjataan yksiosastoiseen säiliöön, jossa jätevettä ilmastetaan jaksoissa noin 22 tunnin ajan. Sen jälkeen annetaan lietteen laskeutua säiliön pohjalle noin 75 minuutin ajan. Seuraavaksi selkeytynyt pintavesi poistetaan säiliöstä. Prosessi alkaa uudestaan. Aktiivilietettä kertyy noin 90 % vähemmän kuin normaaleissa panospuhdistamoissa. Ylimääräistä aktiivilietettä voidaan kerätä lisävarusteena saatavaan säiliön sisäiseen tai ulkoiseen kuivatusjärjestelmään. Säiliössä olevaa ylimääräistä aktiivilietettä vähennetään noin 6-12 kuukauden välein.

Järjestelmä on mikroprosessoriohjattu. Keskusyksikön mikroprosessori aktivoi ilmakompressorin ja ilmastinta sekä ilmapumppuja ohjaavat magneettiventtiilit. Fosforinpoistokemikaalia lisätään ajastetusti puhdistusprosessiin.

2.1 Orgaanisen jätteen poistaminen jätevedestä

Prosessi on 3-portainen ja normaalin kiertokulun mukaan prosessi käydään läpi kerran vuorokaudessa.

Vaihe 1: Puhdistusprosessi

Jätevesi tulee kiinteistöstä säiliöön. Säiliössä olevaa jätevettä ilmastetaan jaksoissa noin 22 tunnin ajan.

Saostuskemikaalin annostus

Fosforinsaostuskemikaalin syöttö tapahtuu ajastetusti puhdistusprosessiin. Saostuskemikaalia annostellaan prosessiin ennalta määritetyn annoksen verran. Kemikaali syötetään säiliöön omaa letkua pitkin. Saostuskemikaalina käytetään pääsääntöisesti PAX-14 kemikaalia.

Ilmastus

Ilmastus tapahtuu ilmastuslautasten kautta, jotka on sijoitettu säiliön pohjalle. Tarvittavan ilman tuottaa ilmakompressorin. Ilmastus tapahtuu jaksotettuna ja kestää puhdistuskierron aikana noin 22 tuntia. Ilmastuksen yhteydessä syötetään puhdistusprosessiin fosforin saostuskemikaalia ennalta ohjatun prosessin mukaisesti.

Kaksi asiaa tapahtuu ilmastuksen aikana:

- Aktiivilietteessä elävät pieneliöt saavat ilmastuksen aikana happea.
- Pieneliöt hajottavat orgaanista ainetta vedeksi ja hiilidioksidiksi.

Ilmastuksen aikana tapahtuu typen poisto nitrifikaatio – denitrifikaatiomenetelmällä.

Vaihe 2: Laskeutus / kirkastus

Tässä vaiheessa ilmastus ei ole toiminnassa. Aktiiviliete voi asettua ja laskeutua säiliön pohjaan. Laskeutusaika on n. 75 min. Yläosaan muodostuu selkeytyneen veden kerros ja alaosaan kertyy aktiivilietettä. Kelluvaa vaahtomaista lietettä saattaa olla ajoittain pinnalla.

Vaihe 3: Puhdistetun veden poistaminen

Kun puhdistusprosessi on päättynyt ja laskeutus on ohi, puhdistettu vesi pumpataan pois. Pumppaukseen käytetään järjestelmän ilmapumppua.

Pumpun rakenne on suunniteltu niin, ettei pinnalla mahdollisesti kelluva liete kulkeudu ulos puhdistetun veden mukana. Järjestelmä pitää aina säiliön puolella oikean määrän nestettä.

Purkuputki on sijoitettava siten, ettei takaisinvirtausta puhdistamoon pääse tapahtumaan, rankkasateiden, tulvien tms. vuoksi. Toimittajalta tai maahantuojalta on tarvittaessa saatavana suljettava padotusventtiili, joka voidaan asentaa putkilinjaan tai erilliseen kaivoon purkuputken linjaan. Purku voi tapahtua esim. avo-ojaan tai kivipesään.

Huom!
Purkupaikan maaperän tulee läpäistä vettä.

Aktiiviliete varastoituu säiliöön.

Puhdistusprosessi alkaa taas vaiheesta 1.
Prosessi toistuu joka vuorokausi edellä kuvatulla tavalla.

Loma-asetusta ei tarvita:

Bakteerikanta kestää noin 30 vrk:n seisonta-/loma-ajan moitteettomasti. Järjestelmä palautuu nopeasti entiselleen kun jätevedtä alkaa taas virrata.

Pidempien käyttötauojen jälkeen voidaan käyttää esim. kuivabakteeria, joka sekoitettuna saavilliseen kädenlämpöistä vettä ja kaadettuna prosessisäiliöön, herättää bakteerikannan nopeasti.

2.2 Typen poisto

Järjestelmä on valmiiksi varustettu erillisellä typen poisto-ohjelmalla. Sen avulla kokonaisympäristön typen määrä poistuvassa vedessä on hyvin alhainen. Typenpoisto tapahtuu ilmastusprosessissa. Typenpoisto on prosessi, jossa jaksotetun ja intensiivisen ilmastuksen sekä aktiivilietteessä olevien bakteerien avulla poistetaan jätevedessä olevaa typpeä.

Tärkeää: Viemärijärjestelmät on aina oltava tuuletettuja. Tämä hoituu normaalisti kiinteistössä olevan viemärin tuuletusputken kautta (katolle johdettu kanava). Jos on tarpeen järjestelmän nousuputkeen voi asentaa tuuletusputken ja venttiilin (d110 mm).

2.3 Fosforin saostus

Järjestelmässä tarvitaan erillinen fosforin poisto Suomalaisista puhdistusvaatimuksista johtuen. Fosforinpoiston tehostuksella poistoteho on täydet 100 %.

Tarvittava fosforin puhdistustaso saadaan aikaan annostelemalla prosessisäiliöön saostuskemikaalia. Saostuskemikaalin avulla jäteveden sisältämästä fosfori erottuu.

Fosforinpoistojärjestelmä sijoitetaan keskusyksikön yhteyteen, näin kemikaalin lisäys on helppoa. Kemikaalin annostelupumpun toiminta on säädettävissä.

3 Tekniset osat (ohjauskeskus ja ilmakompressori)

Järjestelmän kaikki mekaaniset osat sijaitsevat ohjauskeskuksessa ja ilmakompressorissa.

3.1 Ohjauskeskus

Ohjauskeskus ohjaa ja valvoo puhdistamon toimintaa. Siihen on esiohjelmoitu puhdistusjaksojen ajastukset. Jaksojen ajatuksia voidaan muuttaa tarvittaessa puhdistusprosessin kulkua ja tehoa. Säättöjen muutokset ovat tehtävissä vain tehtaan antamien ohjeiden perusteella. Puhdistusjakso alkaa klo 2.

Ulospäin näkyvät komponentit keskusyksikössä ovat:

- ohjauspaneeli ja näyttö
- vihreä led-valo (ylempi valo), kun ohjauskeskuksella on yhteys puhdistamoon ja puhdistamo on toiminnassa
- punainen vilkkuva led-valo (alempi valo), kun on jokin tekninen häiriö. Samalla kuuluu piippaava merkkiääni.

Näyttö kertoo seuraavat asiat:

- viikonpäivä, päivämäärä ja kellonaika
- puhdistusprosessin vaiheen
- jakson vaiheen jäljellä olevan ajan
- jakson jäljellä olevan ajan
- mahdollisen häiriötilan

3.2 Ilmakompressori

Ilmakompressori syöttää puhdistusprosessille ilmaa sekä veden siirtäminen tapahtuu ilmakompressorin avulla.

3.3 Fosforinpoiston annostelupumppu

Annostelupumppu syöttää saostuskemikaalia säiliöön.

4 Käynnistäminen

Kun järjestelmää käynnistetään (eli asennustyö on valmis) säiliö täytetään vedellä tulo- ja poistoyhteen alapintaan asti.

4.1 Ohjausyksikön käynnistys

Kun virta on kytketty järjestelmään, käynnistyy ohjauskeskus ja puhdistamo. Järjestelmä ajaa lyhyen testiohjelman, joka kestää muutaman sekunnin ja sen jälkeen aloittaa normaalit toiminnot automaattisesti.

Ohjausyksikön käynnistys on tärkeä vaihe, koska siinä tehdään asetuksia mm. puhdistusprosessin tyyppi ja henkilömäärä.

Valintanäppäimillä siirrytään ohjauskeskuksen valikoissa.

Nuoli ylös – siirrytään valinnassa ylöspäin

Enter – valitaan asetukset

Nuoli alas – siirrytään valinnassa alaspäin

Käynnistyksen yhteydessä tehtävät valinnat

- **Language** – valitaan ohjauskeskuksen kieli
- **Set Time** – asetetaan päivämäärä ja kellonaika
- **Password** – vain käynnistyksen yhteydessä
- **Number of persons** – valitaan puhdistamossa käytettävä henkilömäärä
- **Test Mode** – Testiohjelma testaa kaikki toiminnot
- **Entries ok** – Onko asetuksen annettu oikein (kyllä tai ei)

Ohjausyksikkö käynnistää tämän jälkeen puhdistamon toiminnan.

4.2 Järjestelmän toiminta sähkökatkon aikana

Jos järjestelmästä katkeaa sähkö (esim. sähkökatkos), prosessiohjelma ja kaikki toimintatunnit jäävät tallentuneina ohjausyksikön muistiin.

Hetken kuluttua kuuluu jaksottainen varoitusääni. Varoitusääni alkaa muutaman sekunnin viiveellä. Kun järjestelmään kytkeytyy taas sähkö, starttaa se automaattisesti.

Hälytysäänen voi kuitata pois enter näppäimellä painamalla sitä yli 10 sekuntia.

Tärkeä tietää:

Mikäli järjestelmästä on virta kytkettynä pois yli 24 h, puhdistetun veden laatu alkaa hieman kärsiä järjestelmän sisällä.

4.3 Ohjauspaneelin käyttö

Ohjauspaneelissa liikutaan enter ja nuolinäppäimillä.

Ohjauspaneelissa on seuraavat näyttöosat:

Päänäyttö antaa informaatiota puhdistamon tilasta:

- Päivämäärä ja kellonaika
- Puhdistamon vaihe

4.4 Puhdistamon virheilmoitukset

Puhdistamo ilmoittaa, jos kompressori ei toimi.

4.5 Toimenpiteet virheilmoituksen sattuessa

Paina keskimmäistä enter-painiketta kerran.

- varoitussignaali loppuu
- punainen led-valo jää vilkkumaan
- häiriöilmoitus näkyy näytöllä
- hälytystä ei anneta uudestaan

Seuraava painallus poistaa häiriöilmoituksen näytöltä.

Punainen led-valo lopettaa vilkkumisen.

Puhdistamo palaa puhdistusprosessiin.

Häiriöilmoituksen toistuessa selvitä sen syy ja poista se.

Ota tarvittaessa yhteyttä huoltoon. (Puh. 045 1138964)

Puhdistamoon voidaan liittää myös ulkoinen hälytin.

5 Kunnossapito ja huolto

Puhdistamon loppukäyttäjä on osaltaan vastuussa siitä, että järjestelmä toimii virheettömästi. Lähes kaikki toimintahäiriöt johtuvat yleensä järjestelmän laskeneesta suorituskyvystä. Sen vuoksi kaikki mahdolliset viat tai häiriöt tulisi huomata ajoissa ja yrittää ennalta ehkäistä niitä sekä poistaa itse tai huoltohenkilön toimesta.

Järjestelmän toimintaa seurataan erilaisilla päivittäisillä, viikoittaisilla ja kuukausittaisilla tarkastuksilla.

5.1 Käyttäjän tulee seurata

Viranomainen on oikeutettu tutustumaan tähän käyttöohjeeseen liitteineen. Jotta toiminta olisi virheetöntä, valmistaja kehottaa tekemään seuraavia tarkastuksia:

Päivittäinen tarkastus

- kuulostelet onko laitteen hälytyssummeri päällä

Viikoittainen tarkastus

- Veden pinnan tarkastus säiliössä
- kuulostelet käykö kompressori jaksottaisesti

Kuukausittainen tarkastus

- Silmämääräinen tarkastus säiliöön.
- Tarkastetaan onko vesi sameaa tai sekoittuneen näköistä poistoputkessa.
- Käyttötunnit kompressorista. *Valmistaja suosittelee* myös magneettiventtiilien ja laitteiden arvojen tarkastamista kirjaamista samassa yhteydessä. Arvot kirjataan käyttöohjeen liitesivulle.
- tarkkaile kemikaalin kulutusta. Mikäli kemikaalia ei kulu ollenkaan, tarkista kemikaalipumpun toiminta. Tarvittaessa on tilattava / hankittava lisää kemikaalia järjestelmän toimittajalta. Keskimääräinen kulutus on n. 5 litraa / henkilö / vuosi. Tämä auttaa arvioimaan täyttötarvetta.

Aktiivilietteen vähennys

Aktiivilietteen määrän / tason saostussäiliössä tarkastaa aina huoltohenkilö käyntinsä yhteydessä. Arvioitu aktiivilietteen vähennysväli järjestelmälle on 6-12 kuukautta. Aktiivilietettä ei poisteta kaikkea. Aktiivilietteen määrän voi tarkistaa myös omatoimisesti. Ohjeet alla. **(5.2)**

Vähemmällä käytöllä tämä aika voi olla pidempikin. Jos huollon aikana tai muulloin mitauksessa nähdään aktiivilietteen määrän kohonneen, on tilattava aktiivilietteen vähennys säiliössä.

Kun mitataan aktiivilietteen tasoa, otetaan näyte ilmastetusta jätevedestä. Heti ilmastusvaiheen jälkeen. Tuolloin siinä on sekoittuneena aktiivilietettä mahdollisimman paljon. Säiliön aktiivilietettä on vähennettävä viimeistään, kun kiintoainetta on n. 50 % säiliön täyttöasteesta.

Käyttäjän on hoidettava vähennys (tilaa imuauto). Huollon ja lietteen vähennyksen ollessa samaan aikaan, vähennys on tehtävä huollon jälkeen. Vähennys kirjataan käyttöohjeviikkoon.

Seuraavat seikat on huomioitava lietteen vähennyksessä:

- **Ensin** kelluva kiintojäte imetään saostussäiliön pinnalta, **sen jälkeen** imuputki siirretään kauluksen sisällä olevaan letkun ohjausputken kautta saostussäiliön pohjalle.
- **Säiliön pohjalle jätetään aina n. 50 cm aktiivilietettä /jätevettä!**
- **Älä tyhjennä säiliötä tyhjäksi (yleensä riittää noin 1 m3 tyhjennys)**

5.2 Huolto vähintään kerran vuodessa.

Järjestelmää tulee huoltaa vähintään kerran vuodessa.

Huoltotapahtumassa tarkastetaan puhdistamon tekninen toiminta, sekä aktiivilietteen määrä ja laatu. Aktiivilietteen määrää tulisi myös tarkkailla itse esim. 3-4 kertaa vuodessa, näin pysytään ajan tasalla esim. säiliön tyhjennystarpeesta.

Lietteen tason voi mitata ottamalla näytteen prosessisäiliöstä läpinäkyvään astiaan.

Noin 60-90 minuutin kuluttua voit tarkistaa lietteen määrän astiassa.

Sakan ollessa n. puolivälissä astiassa tilaa imutyhjennys vähentämään aktiivilietettä.

Seuraavat seikat on huomioitava huoltotapahtumassa:

- Tutustutaan KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJE vihkoon ja varmistutaan järjestelmän normaalista toiminnasta
- Tarvittaessa ilmakompressorin huolto valmistajan ohjeiden mukaan.
- Toimintatestaus
- Aktiivilietteen tason tarkastus säiliössä. Jos tarpeen, tilattava lietteen vähennys.
- Yleisen siisteyden huolehtiminen.
- Tarkistetaan järjestelmän osien kunto pintapuolisesti.
- Tarkastetaan ilman saanti ja ilman poisto.
- Tarkastetaan säiliöstä:
 - Lietteen määrä jätevedessä (< 400 ml/l)
 - Happipitoisuus (O₂/l > 2 mg) (*mikäli mahdollista*), tarvittaessa säädetään ilmakompressorin käyntiaikoja
- Otetaan näyte poistoputkesta ja tarkastetaan seuraavat arvot:
 - jäteveden lämpötila,
 - kiintojätteen määrä,
 - haju,
 - väri,
 - veden kirkkaus,

Mikäli mahdollista, tarkistetaan myös seuraavat arvot.

- BOD (jos tarpeen),
- pH (jos tarpeen),
- COD (jos tarpeen),
- NH₄-N (jos tarpeen),
- Nanorg (jos tarpeen),
- P (jos tarpeen).

Tehdyt huoltotoimenpiteet ja mahdolliset huomautukset vahingot/häiriöt, sekä mahdolliset tehdyt muutokset on kirjattava huoltoraporttiin. Kyseinen lomake on malliksi tämän vihkon liitteenä.

Myös yllä listatut ja tarkastetut näyteveden arvot tulee kirjata raporttiin. Huoltoraportti on annettava järjestelmän käyttäjälle, jotta hän voi sen tarvittaessa esittää viranomaisille. Huoltoraporttia tulee säilyttää Käyttöohjeen yhteydessä. Pitäkää Käyttöohje valmiina ja saatavilla tarpeen mukaan.

5.3 Epätavalliset vedenpinnan korkeudet – Vian korjaaminen

Havaittu vika	Mahdollinen syy	Korjaustoimenpiteet
Vedenpinta säiliössä on epätavallisen korkea	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ilmapumpun venttiili ei ole aktivoitunut. ▪ Pumppausaika ohjelmassa pumpulle on liian lyhyt. ▪ Nostoputkisto pumpussa on tukkeutunut. ▪ Ilman syöttöletku pumpulle vuotaa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktivoi magneettiventtili manuaalisesti valikosta ja tarkasta sen ilmapumpun toiminta ▪ Huoltoyhtiön tulee pidentää venttiilin toimintaaikaa ▪ Säiliö on tyhjennettävä ja alipainestus puhdistettava ▪ Säiliö on tyhjennettävä ja ilmaletkuliittimet tarkastettava
Järjestelmä haisee, puhdistunut jätevesi on sekaisin / väri ei ole kirkas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Järjestelmään tulevan ilman määrä liian pieni. ▪ Puutteellinen ilmastus ilmastimen vahingoittumisen tai tukkeutumisen vuoksi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anna huoltoyhtiön lisätä ilmastusmäärää asetuksista ▪ Tarkasta silmämääräisesti toimiiko ilmastus
Ilmastus vaikuttaa olevan vajaa-tehoinen ja suuria kuplia ilmaantunut veden pinnalle.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ilmastimen kalvo on vahingoittunut. ▪ Ilmastimen putken liitokset vuotavat. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ota yhteys huoltoyhtiöön
Magneettiventtiilit pitävät epätavallisen kovaa ääntä päällekeytyessään.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Magneettiventtilin tiiviste on vahingoittunut. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Irroita ja puhdista magneettiventtili

6 Yleiset ohjeet käyttöä varten

Puhdistamoon saa johtaa vain normaalia kotitalouksienjätevettä. Vahvasti emäksisiä nesteitä, happoja tai biologisesti hajoamattomia jätteitä ei tule päästää järjestelmään, koska ne voivat vaarantaa biologisen prosessin.

Seuraavia aineita erikoisesti on vältettävä pääsemästä järjestelmään:

- Sadevedet / hulevedet,
- Sekavesiä (sekavesiviemärit),
- Kiinteitä tai nestemäisiä teurasjätteitä,
- Liiketilojen tai maatilojen jätevesiä, paitsi jos ne vastaavat normaalia talousjätevesiä,
- **Kemikaaleja**, lääkaineita, mineraaliöljyä, multaa/jätemaata,
- Jäähdytysvesiä,
- Kovia jätteitä, kuten ruoan tähteitä, muovia, saniteetti jätteitä, vaippoja tms., kahvin suodattimia, pullon korkkeja ja muita kotitalousjätteitä,
- Suuria määriä maitoa, maitovesiä, ja maitotuotteita
- Uima-altaiden poistovesiä
- Suuria verimääriä
- Eläinten ulosteita, kissan hiekkaa yms.,
- Maaleja, suuria määriä maalinpesuvesiä tai sementtivesiä rakennussiivouksesta.

Mikäli järjestelmään tulee suuria määriä rasvaa tai kasvisöljyä, on suositeltavaa käyttää rasvanerotuskaivoa ennen järjestelmää

HUOM !

Ulosteita ei tulisi johtaa rasvanerottimeen!

7 Liite 1: Viikko-/kuukausitarkastuksen lomake

Vuosihuollon ollessa kerran vuodessa, kyseiset tarkastukset tehdään kerran kuukaudessa.

HUOMI!																			
	Käyttötunnit	Kemikaali-pumppu.																	
		Kompressori																	
		Venttiili 4																	
		Venttiili 3																	
		Venttiili 2																	
		Venttiili 1																	
	Ilman suod. tarkastus?	Ei																	
		Kyllä																	
	Tukkeumia tulo/poisto?	Ei																	
		Kyllä																	
	Sameutta poistovedessä?	Ei																	
		Kyllä																	
	Lietteen ylivuotoa?	Ei																	
		Kyllä																	
	Huollon päiväys																		

HUOM!																			
	Käyttötunnit	Kemikaali- pumppu.																	
		Kompressor																	
		Venttiili 4																	
		Venttiili 3																	
		Venttiili 2																	
		Venttiili 1																	
	Ilman suod. tarkastus?	Ei																	
		Kyllä																	
	Tukkeumia tulo/poisto?	Ei																	
		Kyllä																	
	Sameutta poistovedessä?	Ei																	
		Kyllä																	
	Lietteen ylivuotoa?	Ei																	
		Kyllä																	
	Huollon päiväys																		

HUOM!																			
	Käyttötunnit	Kemikaali- pumppu.																	
		Kompressor																	
		Venttiili 4																	
		Venttiili 3																	
		Venttiili 2																	
		Venttiili 1																	
	Ilman suod. tarkastus?	Ei																	
		Kyllä																	
	Tukkeumia tulo/poisto?	Ei																	
		Kyllä																	
	Sameutta poistovedessä?	Ei																	
		Kyllä																	
	Lietteen ylivuotoa?	Ei																	
		Kyllä																	
	Huollon päiväys																		

HUOM!																			
	Käyttötunnit	Kemikaali- pumppu.																	
		Kompressori																	
		Venttiili 4																	
		Venttiili 3																	
		Venttiili 2																	
		Venttiili 1																	
	Ilman suod. tarkastus?	Ei																	
		Kyllä																	
	Tukkeumia tulo/poisto?	Ei																	
		Kyllä																	
	Sameutta poistovedessä?	Ei																	
		Kyllä																	
	Lietteen ylivuotoa?	Ei																	
		Kyllä																	
	Huollon päiväys																		

HUOM!																			
	Käyttötunnit	Kemikaali- pumppu.																	
		Kompressor																	
		Venttiili 4																	
		Venttiili 3																	
		Venttiili 2																	
		Venttiili 1																	
	Ilman suod. tarkastus?	Ei																	
		Kyllä																	
	Tukkeumia tulo/poisto?	Ei																	
		Kyllä																	
	Sameutta poistovedessä?	Ei																	
		Kyllä																	
	Lietteen ylivuotoa?	Ei																	
		Kyllä																	
	Huollon päiväys																		

BAT Systems Oy

Puh. 045 113 8965 (HUOLTO/MYYNTI)

www.batsystems.fi

info@batsystems.fi