WehoPuts 5
Jäteveden pienpuhdistamo
Minireningsverk för avloppsvatten

Asennus- ja käyttöohje | Installations- och bruksanvisning

04/2025

WehoPuts 5 -pienpuhdistamo
Asennus- ja käyttöohje

WehoPuts-puhdistamot on suunniteltu ja valmistettu täyttämään tiukimmatkin vaatimukset erilaisille puhdistustarpeille.

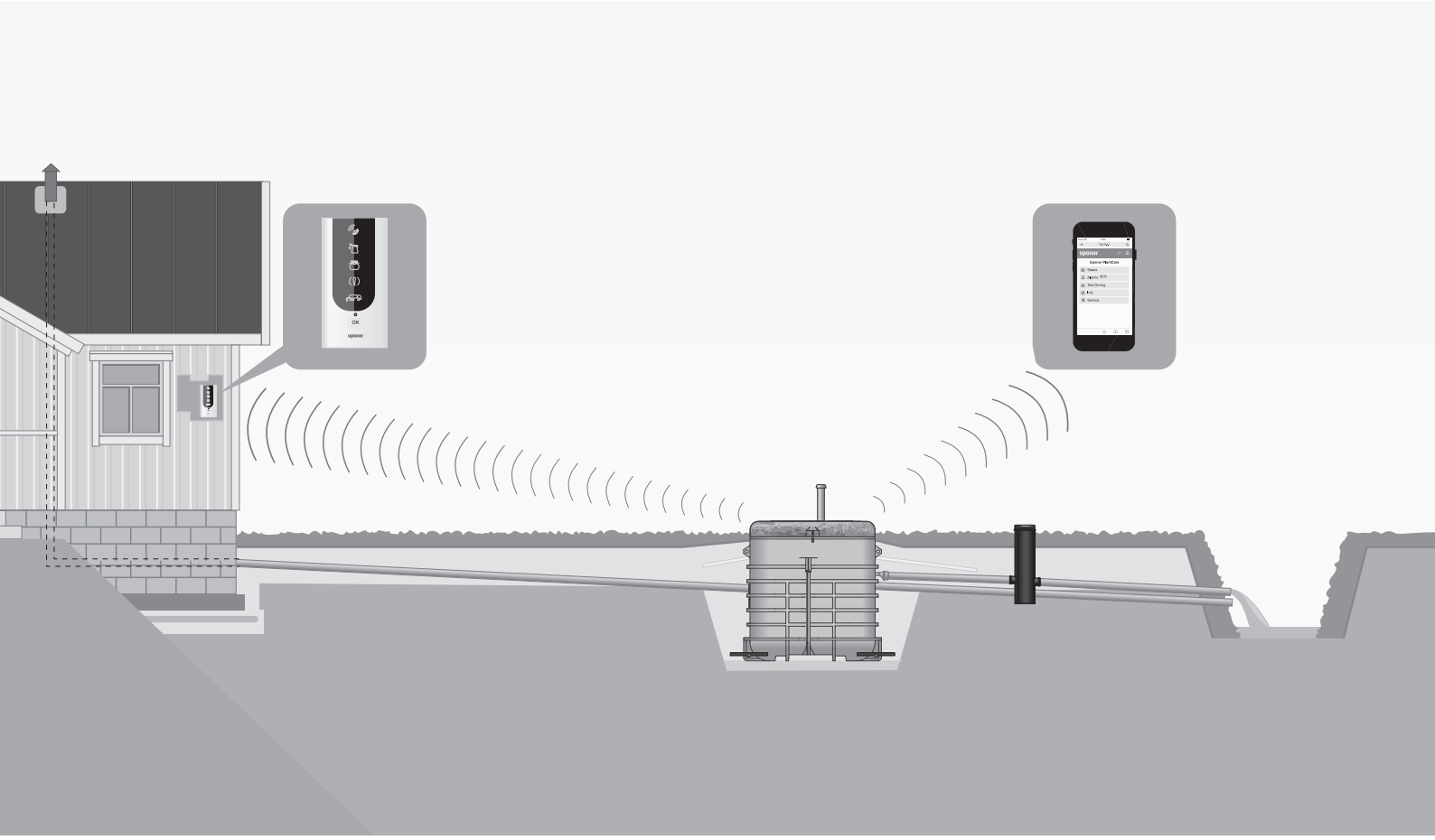
WehoPuts-pienpuhdistamot käsittelevät kotitalouksien kaikki talousjätevedet ympäri vuoden. Tehtaalla asennus- ja käyttövalmiiksi rakennettu WehoPuts-puhdistamo on nopea asentaa ja vaivaton sijoittaa myös pienelle tontille. Se ei vaadi maaperältä erityisominaisuuksia.

WehoPuts edustaa hyväksi koettua puhdistustekniikkaa, josta on pitkäaikainen käyttökokemus sekä omakotitalojen jätevesien käsittelyssä että ammattimaisessa laitosympäristössä.

WehoPutsin kanssa on mahdollista toteuttaa ekologista, ravinteita kierrättävää ja luonnonvaroja säästävää elämäntapaa.

Huomioitavaa!

- Tutustu jätevesisuunnitelmaan – mihin puhdistetun jäteveden purku ja ylivuoto on ohjattu
- Tutustu käyttöohjeeseen
- Asenna puhdistamo laitevalmistajan ohjeiden mukaan
- Huoltotoimenpiteitä varten on puhdistamolle oltava esteetön pääsy kaikkina vuodenaikoina
- Huomioi puhdistamoon kuulumattomat aineet (mainittu käyttöohjeissa)



Pidätämme oikeudet muutoksiin.

1. WehoPuts-pienpuhdistamo – yleistä

1.1 Yleisesittely

WehoPuts-pienpuhdistamo on biologis-kemiallinen talousjätevesien puhdistusjärjestelmä, joka on tarkoitettu ympärivuotiseen käyttöön.

Puhdistamoon ohjataan kaikki jätevedet ilman saostusta. Puhdistettu vesi voidaan edelleen johtaa suoraan purkupaikkaan. Tarkempi ohjeistus purkupaikasta ja purkutavasta täytyy tarkistaa paikalliselta ympäristöviranomaiselta ennen asennusta.

WehoPuts-puhdistamo on mitoitettu henkilömäärän ja mitoitusvesimäärän (laskennallinen 150 l/hlö/vrk) mukaiseksi.

Jos talouden käyttövesi otetaan omasta kaivosta, on veden oltava laadultaan yleisten suositusten mukaista.

WehoPuts-puhdistamon toiminnasta saa tietoa puhdistamon ohjauskeskuksessa sijaitsevasta näytöstä ja sisälle tulevasta infopaneelista.

WehoPuts-pienpuhdistamolla on 2 vuoden takuu ostopäivästä lukien. Takuuseen sisältyvät valmistajalle ilmoitetut ja valmistajan virheellisiksi toteamat rakenne-, valmistus- ja raaka-aineviat. Kotisivuiltamme www.uponor.fi löydät takuuehdot.

Malli	Maksimikuormitus m^3/vrk	Maksimimitoitus-henkilömäärä
WehoPuts 5	0,75	5

Taulukko 1. WehoPuts 5 -puhdistamon puhdistuskapasiteetin mitoitus.

Sisällysluettelo

1. WehoPuts-pienpuhdistamo – yleistä 3
1.1 Yleisesittely 3
1.2 Käyttöturvallisuus 4
1.3 Jäteveteen kuulumattomat aineet ja esineet 4
1.4 Huoltotyöt 4
1.5 Puhdistusprosessi 4
1.6 Tekniset tiedot 6
1.7 Laite-erittely 7

2. Puhdistamon asennus 8
2.1 Kuljetus, käsittely ja varastointi 8
2.2 Suunnittelu ja puhdistamon sijoituspaikan valinta 8
2.2.1 Suunnittelu 9
2.3 Maahan asentaminen 9
2.3.1 Ennen asennusta 9
2.3.2 Kaivannon teko 9
2.3.3 Puhdistamon ankkurointi ja asentaminen 10
2.3.4 Putkiliitosten tekeminen 11
2.3.5 Tuuletusputken asentaminen 12
2.3.6 Sähköliitännät 12
2.3.7 Routaeristyksen tekeminen 13
2.3.8 Täyttö ja lukitus 13

3. Käyttöönotto 14
3.1 Asennuksen tarkastaminen 14
3.2 Puhdistamon pumppujen vapautus 14
3.3 Kemikaalisäiliön täyttäminen 14
3.4 Lietteentyhjennys loka-autolla 14
3.5 Lietteentyhjennys lietepussilla 14

4. Puhdistamon hallinta 15
4.1 Langattoman hälytysjärjestelmän käyttöönotto 15
4.1.1 Näyttöpaneelin asennus 15
4.1.2 Langattoman yhteyden luominen 15
4.1.3 Kantamatesti 15
4.2 PlantCare 16
4.2.1 Yhdistäminen PlantCareen 16
4.3 Puhdistamon ohjaus ja valvonta 16
4.3.1 Näyttöpaneeli 17
4.3.2 Ohjauskeskus 18

5. Käyttö ja ylläpito 20
5.1 Puhdistamon toiminnan valvonta 20
5.2 Kemikaalisäiliön täyttäminen 20
5.3 Lietteentyhjennys 21
5.3.1 Lietteentyhjennys lietepussilla 21
5.3.1.1 Lietepussin kompostointi 21
5.3.2 Lietteentyhjennys loka-autolla 22
5.3.2.1 Laskeutuskoe 23
5.4 Näytteenotto 23
5.5 Puhdistamon pH:n säätö 24
5.5.1 Kalkkilaatu 24
5.5.2 Annostelu ja seuranta 24

6. Vikatilanteet ja toimintahäiriöt 25
6.1 Toiminta häiriötilanteissa 25
6.1.1 Viallinen laite 26
6.1.2 Laitteiden testaus huoltopistorasiassa 26
6.2 Sähkökatko 26
6.3 Puhdistusprosessin toimintahäiriöt 26
6.3.1 Hajuhaitat 26
6.3.2 Vaahtoaminen 26
6.3.3 Lietettä ei tule lietepussiin 26

7. Huolto 27
7.1 Määräaikaishuolto 27
7.2 Pumppujen ja pinta-antureiden huolto-ohjeet 27
7.2.1 Siirtopumpun puhdistus 27
7.2.2 Tyhjennyspumpun ja lietepumpun puhdistus 28
7.2.3 Pinta-antureiden puhdistus 29

Suoritustasoilmoitus 30
Asennuspiirustus 32
Huoltoraportti 33
Kemikaalin käyttöturvallisuustiedote 34

Installations- och bruksanvisning 45

Käyttöpäiväkirja 92

1.2 Käyttöturvallisuus

Säiliön kannen on oltava aina huolellisesti lukittuna. Puhdistamon toimitukseen kuuluvat lukko ja avain. Puhdistamo lukitaan taittamalla nivelsalpa. Lukko pujotetaan nivelsalvan lävitse ja lukitaan avaimella.

Puhdistamon huoltohenkilö saa suorittaa vain asennus- ja käyttöohjeen mukaiset sähköliitännät ja puhdistusprosessin ohjaustoimenpiteet.

Kemikaalisäiliötä täytettäessä ja kemikaalipumppua käsiteltäessä on otettava huomioon, että käytettävä kemikaali on syövyttävää (pH 2). Tämän vuoksi on aina käytettävä erityisiä suojavarusteita kuten kumisia suojakäsineitä sekä suojalaseja. Käyttöturvallisuustiedote on luettava etukäteen.

Puhdistamo on varustettu laitekohtaisilla johdonsuojakatkaisijoilla sekä vika- ja ylivirtasuojilla.

Puhdistamon maadoitus tehdään kiinteistön sähköpääkeskuksen kautta.

HUOM! Ohjauskeskuksen ruuvikiinnitteisen etuseinän saa avata ainoastaan ammattisähköasentaja.

1.3 Jäteveteen kuulumattomat aineet ja esineet

Puhdistamoon johdetaan normaalista asumisesta syntyviä jätevesiä, kuten pesuvedet sekä WC:n huuhteluvedet.

Jäteveden mukana huuhdotut esineet saattavat vahingoittaa puhdistamon pumppuja tai pysäyttää koko puhdistusprosessin.

HUOM! Pumppujen tukkeutumisen estämiseksi suosittelemme käytettäväksi lattiakaivosuodattimia (esim. Sinituote Oy:n mallia)!

1.4 Huoltotyöt

Puhdistamon määräaikaishuollot tai vikatilanteista aiheutuvat huoltotyöt tehdään valmistajan tai valmistajan valtuuttaman huoltoliikkeen toimesta. Ohjeistettuja huoltotoimenpiteitä voi suorittaa myös kiinteistönomistaja.

Määräaikaishuolto suositellaan tehtäväksi kerran vuodessa. Maksimihuoltoväli on 2 vuotta.

1.5 Puhdistusprosessi

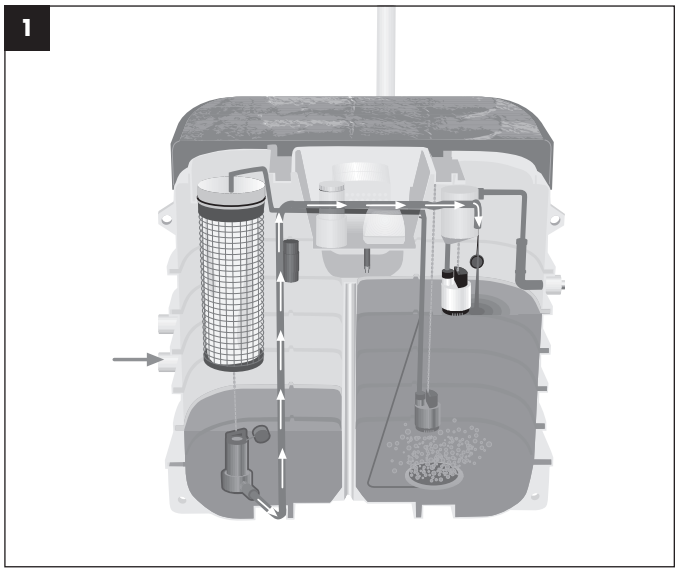
WehoPuts-puhdistamo toimii panosperiaatteella, eli puhdistamo käsittelee ja puhdistaa tietyn kokoisen annoksen (panoksen) jätevettä yhdellä kertaa. Puhdistuminen perustuu biologis-kemialliseen prosessiin, jossa aktiivilietteessä elävät pieneliöt hajottavat jäteveden eloperäistä ainetta ja kemikaali saostaa fosforin.

Puhdistusprosessi jakautuu eri vaiheisiin: ilmastus, kemikaalisyöttö, selkeytys ja tyhjennys. Nämä vaiheet suoritetaan jaksottaisesti prosessisäiliössä. Ohjaus tapahtuu automaattisesti ohjauskeskuksen avulla. Mahdollisen sähkökatkoksen jälkeen puhdistamo jatkaa automaattisesti prosessia.

Puhdistamon häiriöttömän toiminnan varmistamiseksi seuraavia aineita ja esineitä ei saa huuhtoa jäteveden mukana:

- bensiini
- hiekka
- kondomit
- kumit
- käsipaperit
- liuottimet
- lääkkeet
- multa
- muovit
- nuuska
- pullonkorkit ja muu pienmetalli
- pumpulipuikot
- pumpulityynyt
- roskat
- ruoantähteet
- tamponit
- terveyssiteet
- tulitikut
- tupakantumpit
- vaipat
- öljy
- muu vastaava materiaali, joka saattaa tukkia puhdistamon

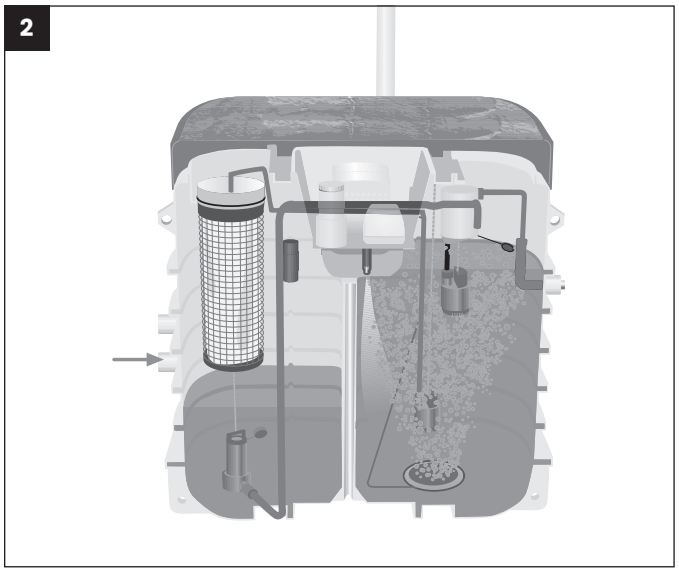
Prosessivaiheet



1. Jätevesipanoksen kertyminen

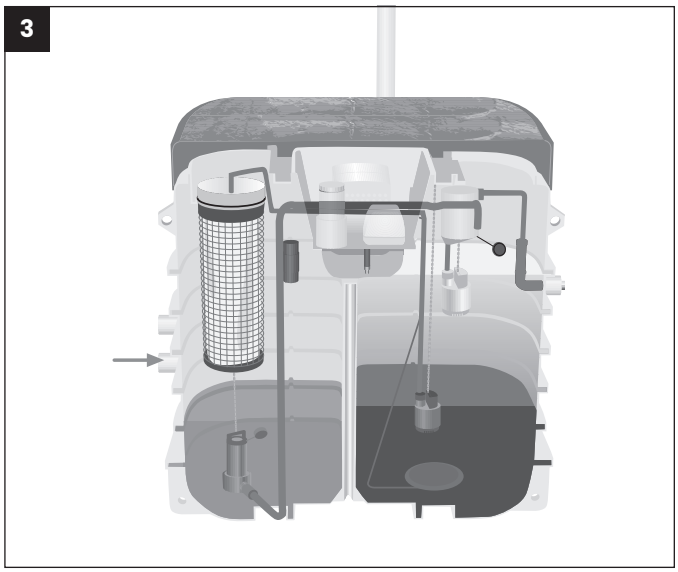
Jätevesi johdetaan varastosäiliöön ilman erillistä saostusta. Varastosäiliöstä jätevesi pumpataan prosessisäiliöön. Kun jäteveden pinta saavuttaa prosessisäiliössä aloitustason, puhdistusprosessi käynnistyy.

Varastosäiliössä on T-haaralla varustettu ylivuoto. Ylikuormitustilanteissa jätevesi poistuu ylivuodon kautta.



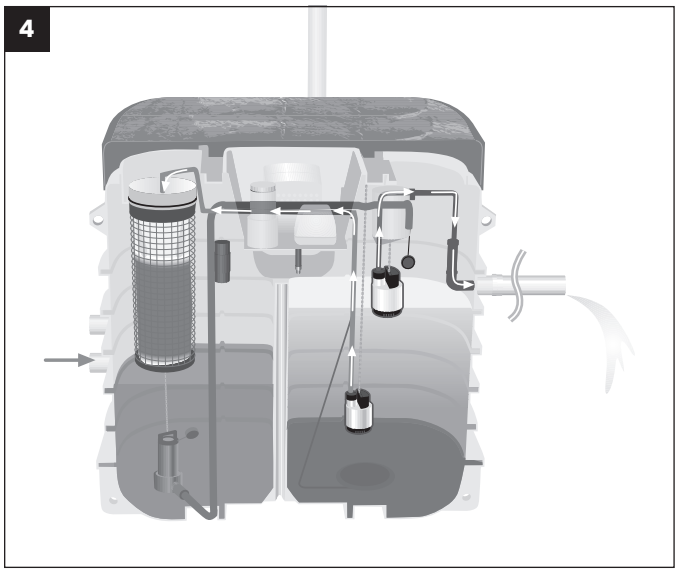
2. Ilmastus ja kemikaalin syöttö

Konehuoneessa oleva kompressori ilmastaa jätevettä. Ilmastuksella edistetään aineiden biologista hajoamista sekä jäteveden typpiyhdisteiden hapettumista nitraatiksi. Ilmastusvaiheen lopussa jäteveteen annostellaan saostuskemikaalia. Kemikaalin avulla erotetaan jätevedestä fosforiyhdisteitä.



3. Typen poisto ja selkeytys

Ilmastus on pysähdyksissä ja liete laskeutuu prosessisäiliön pohjalle. Pintaan kerrostuu puhdistettu ja ravinnevapaa vesi. Nitraattina oleva typpi pelkistyy typpikaasuksi.



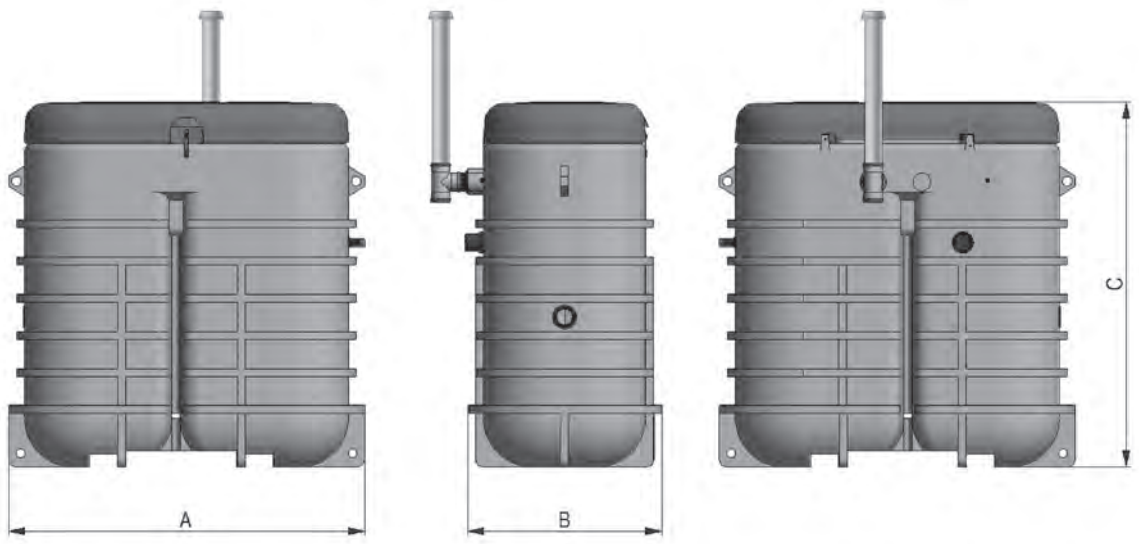
4. Puhdistetun veden poistaminen ja ylijäämälietteen käsittely

Selkeytyksen jälkeen puhdistettu vesi johdetaan purkupaikkaan.

Ylijäämälietettä siirtyy säännöllisin väliajoin puhdistamossa olevaan lietepussiin. Lietepussi voidaan kompostoida kotipihalla muun biojätteen mukana. Vaihtoehtoisesti lietteentyhjennys loka-autolla.

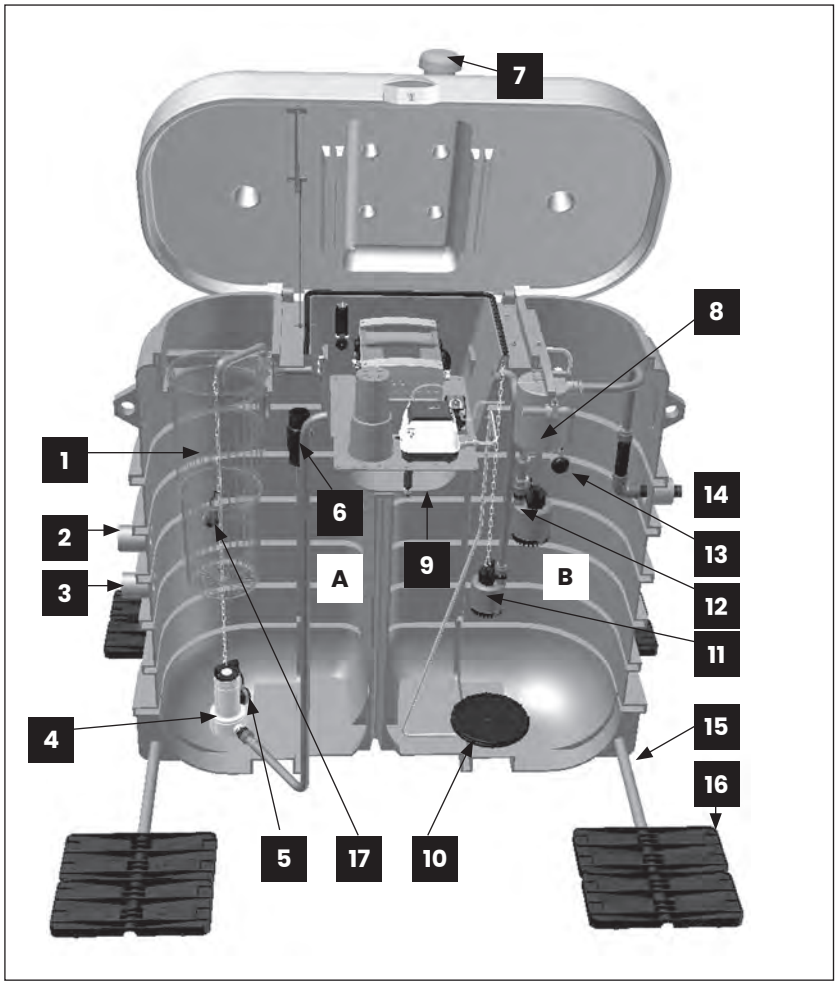
1.6 Tekniset tiedot

Tekniset tiedot	WehoPuts 5
Kapasiteetti m³/vrk	0,75
Panoskoko m³	0,250
Paino kg	325
Mitat mm	
- pituus A	2200
- leveys B	1200
- korkeus C	2250
Liitokset mm	
- tuloyhde	110
- tuloyhteen korkeus pohjasta	875/1105
- poistoyhde	50/110
- poistoyhteen korkeus pohjasta	1335
Sähkö	230 V
Sähköpääkeskuksen sulake	1x10A
Sähkösyöttökaapeli (minimi)	MCMK 2x1,5/1,5
Sähkönkulutus vuodessa kWh	maks. 357
Kemikaalisäiliö l	50
Kemikaalin kulutus l/m³	0,2
Näyttöpaneeli	230 V AC/5 V DC
Lietteenkeruujärjestelmä	vakio
Ankkurointipaketti	vakio



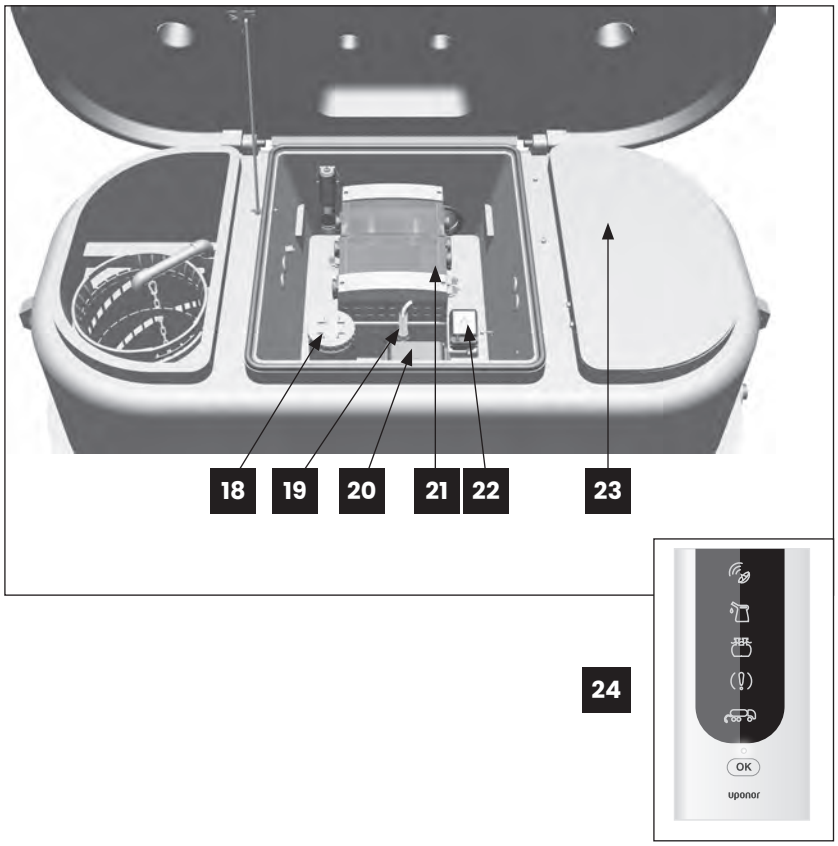
WehoPuts-puhdistamo on Suomen ympäristökeskuksen (Syke) testaama, ja sillä on CE-merkki.

1.7 Laite-erittely



A - varastosäiliö, **B** -prosessisäiliö

1. Lietekori
2. Tuloputken liitos (vaihtoehto 2)
3. Tuloputken liitos (vaihtoehto 1)
4. Siirtopumppu
5. Varastosäiliön pinta-anturi
6. Ylivuotoputken liitos
7. Konehuoneen tuuletusputki
8. Tyhjennyspumpun huuhtelu-säiliö
9. Kemikaalisäiliö,
10. Ilmastinlautanen
11. Lietepumppu
12. Tyhjennyspumppu
13. Prosessisäiliön pinta-anturi
14. Purkuputken liitos
15. Ankkurointitanko
16. Ankkurointilaatta
17. Ylivuotoanturi



18. Kemikaalisäiliön täyttöputki
19. Kemikaalianturi
20. Kompressori
21. Ohjauskeskus
22. Kemikaalipumppu
23. Välikansi
24. Näyttöpaneeli

2. Puhdistamon asennus

Puhdistamon sivulle on kiinnitetty kuljetuksen ajaksi ankkurointitangot (2 kpl) ja -levyt (8 kpl). Tuuletusputki on pakattu lietekoriin.

2.1 Kuljetus, käsittely ja varastointi

HUOM! Puhdistamo on kuljetettava ja varastoitava pystyasennossa!

Siirto- ja lietepumppu on kiinnitetty kuljetuksen ja asennuksen ajaksi kannakkeisiin. Käyttöönottovaiheessa pumput lasketaan alas (kappale 3.2).

Puhdistamon toimitukseen sisältyy ankkurointipaketti.

Puhdistamon sisällä olevaan lietepussikoriin on pakattu kuljetuksen ajaksi:

- saostuskemikaalikanisteri
- tuuletusputken alaosa
- tuuletusputki ja -hattu
- näyttöpaneeli
- lietepussit
- lietepussin kiristinnauha
- laskeutuskokeen mittalasi
- lähtöyhde ø 50/110 mm
- käyttöohje

2.2 Suunnittelu ja puhdistamon sijoituspaikan valinta

Jätevesijärjestelmän rakentamista varten tarvitaan suunnitelma. Suunnittelijaan kannattaa olla yhteydessä mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, sillä suunnitelman on oltava lupahakemuksen liitteenä jätevesijärjestelmää rakennettaessa tai uusittaessa.

Suunnittelu vaatii osaamista, ja sen hallitsevat parhaiten vesihuoltoon perehtyneet suunnittelijat, jotka tekevät tarvittavat selvitykset paikan päällä.

Suunnitelman sisällön vaatimukset on kerrottu jätevesiasetuksessa. Suunnittelutyötä aloitettaessa on tärkeää selvittää mahdolliset kunnan omat ympäristönsuojelumääräykset.

Alueelliset määräykset ovat jätevesiasetuksen lisäksi merkittävä suunnitteluun vaikuttava tekijä.

2.2.1 Suunnittelu

Suunnittelussa huomioitavaa

- Sijaintipaikka valitaan puhdistamon huoltotyöt huomioiden.
- Sijaintipaikka ei saa olla pintavesiä keräävässä kuopassa.
- Pohjaveden korkeus maksimissaan ylivuodon vesijuoksuun.
- Selvitetään sähkö- ja viemäriliitännät ja mahdollinen pumppaustarve.
- Puhdistamon purku ja ylivuoto on järjestettävä niin, ettei puhdistamolle tapahdu takaisinvirtausta.
- Puhdistamon purku- ja ylivuotoputki johdetaan purkupaikkaan erillisinä.
- Jäätyminen ja routavauriot estetään tarvittaessa lämpöeristeellä.
- Sade- ja hulevesiä tai perustusten kuivatusvesiä ei saa viemäröidä puhdistamoon.
- Viemäri tuuletetaan talon katolle.
- Eläinten pääsy purkuputkeen estetään tarvittaessa purkutulpalla.
- Puhdistetun veden purkupaikka valitaan paikalliset olosuhteet huomioiden.
- Purkuvesien imeytys on mahdollista vain, mikäli maaperän imeytyskyky on riittävä.
- Imeytyskaivo ja -kenttä mitoitetaan kerrallaan imeytettävän vesimäärän mukaan ja järjestetään myös ohitusmahdollisuus tukkeutumisen varalta.
- Puhdistamon eteen on hyvä asentaa tarkastusputki. Jos purkuputki on pitkä, myös siihen on syytä asentaa tarkastusputki.

HUOM! Purku- ja ylivuotoputken toimivuus varmistettava myös talviolosuhteissa!

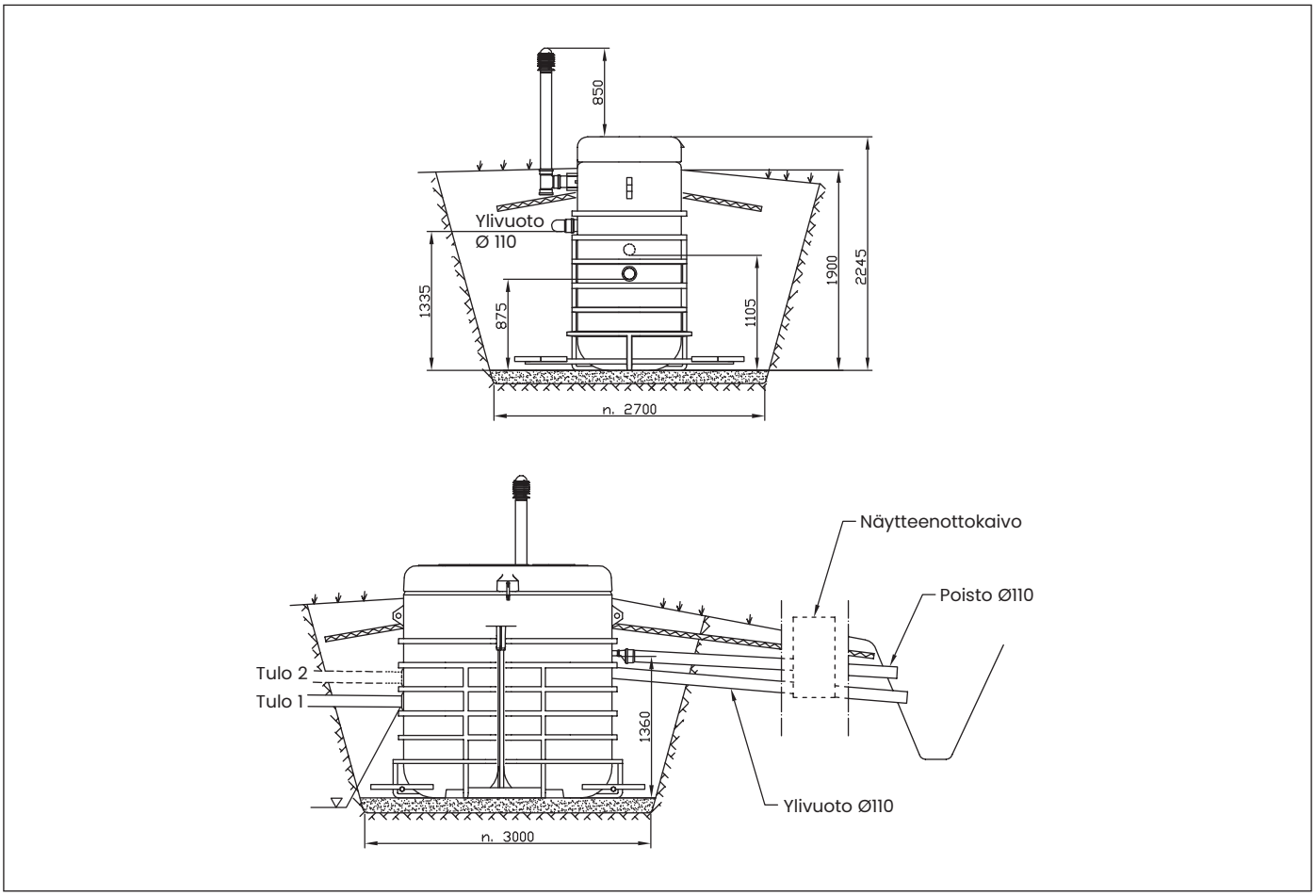
2.3 Maahan asentaminen

2.3.1 Ennen asennusta

- Tarkista ennen asennusta, ettei kuljetus ole vahingoittanut säiliötä eikä puhdistamon laitteita.
- Irrota ankkurointipaketti puhdistamon sivuilta.
- Ota esille puhdistamon sisälle pakatut osat ja tarvikkeet.

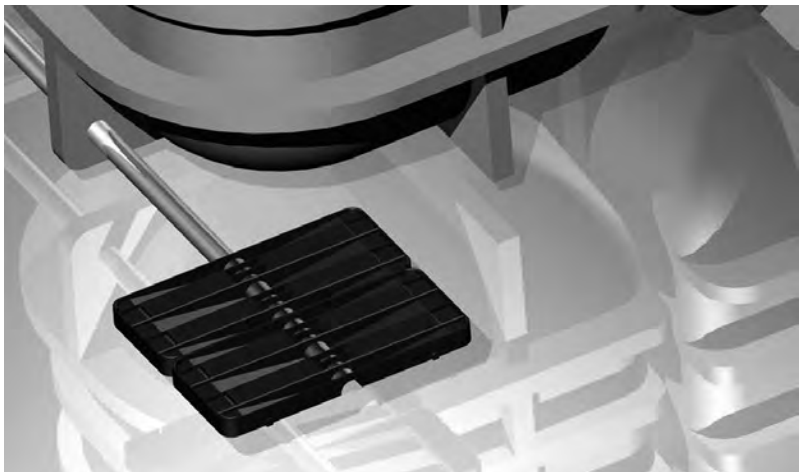
2.3.2 Kaivannon teko

- Huomioi työturvallisuus tehdessäsi kaivantoa ja jätä puhdistamon ympärille riittävästi työskentelytilaa.
- Tasoita ja tiivistä koneellisesti kaivannon pohja hiekasta tai sorasta (tasauskerros vähintään 150 mm).
- Tarkista, että kaivannon pohja säiliön alla on vaakasuora.
- Salaojita savimaahan tai kallioon tehty kaivanto.



2.3.3 Puhdistamon ankkurointi ja asentaminen

Puhdistamon toimituksen mukana tulee valmis ankkurointipaketti, johon kuuluu 8 ankkurointilevyä ja 2 ankkurointitankoa. Ankkurointitangot asennetaan ennen puhdistamon nostamista kaivantoon. Ankkurointi on tärkeää kohteissa, joissa asennuspaikan maaperä on savea tai pohjaveden pinta on korkealla.



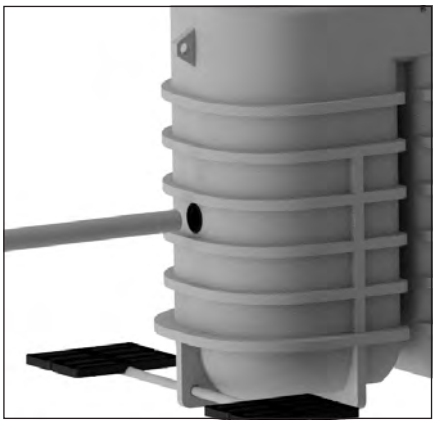
- Asenna ankkurointitangot puhdistamon pohjalevikkeen läpivienneistä läpi molemmille puolille.
- Nosta puhdistamo nostokorvakkeistaan kaivantoon.
- Asenna ankkurointilevyt (4 kpl/tanko) kaivannossa tangon päälle.
- Täytä kaivantoa kerroksittain tiivistäen (raekoko maks. 20 mm) tuloyhteen tasolle.

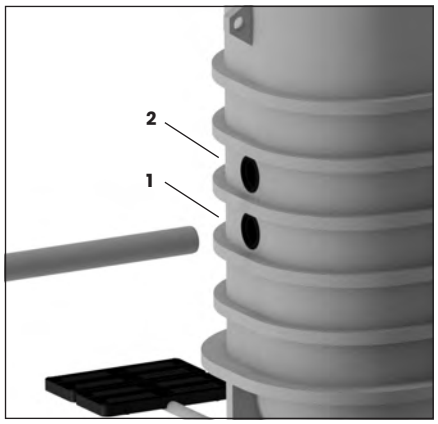
2.3.4 Putkiliitosten tekeminen

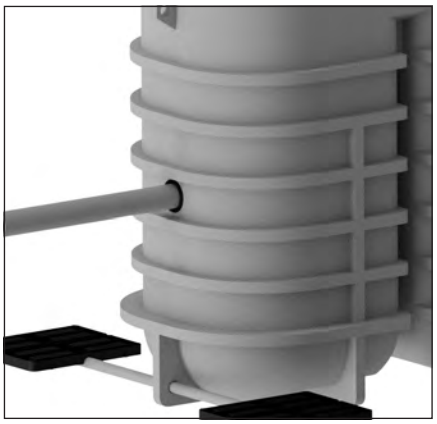
- Tuloputki Ø 110 mm
- Ylivuotoputki Ø 110 mm
- Puhdistetun veden purkuputki Ø 50 tai 110 mm

Tuloyhteen liitos

- Liitä tuloviemäri (Ø 110 mm) tuloliittymään (tuloliittymä 1).
- Tuloliittymää 2 käytettäessä tulppaa liittymä 1 ja poraa uusi (Ø 127 mm) läpivienti tuloliittymän 2 korkeudelle.
- Tuloliittymää 2 voidaan käyttää myös ylivuotona esim. kiinteistössä, jossa on kellari.



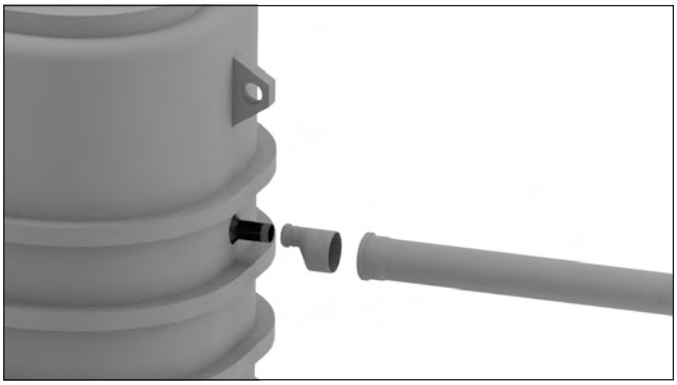


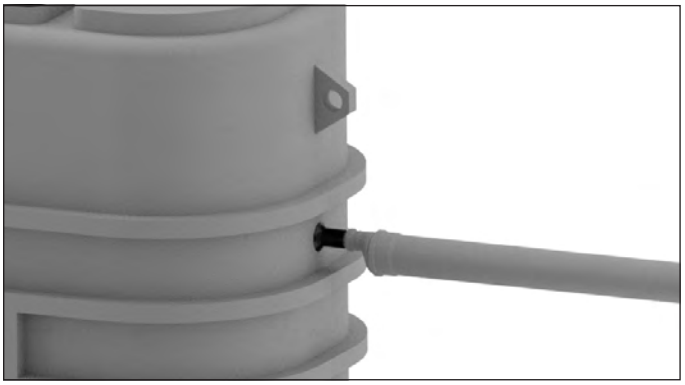


Ylivuotoputken ja purkuputken liitos

- Täytä kaivantoa kerroksittain ylivuotoputken ja purkuputken liitoksen tasolle.
- Liitä ylivuotoputki (Ø 110 mm) puhdistamon takana olevaan ylivuotoyhteeseen.
- Johda ylivuotoputki (Ø 110 mm) suunnitelman mukaiseen purkupaikkaan.
- Asenna purkuputki (Ø 50 tai 110 mm) poistoyhteeseen. Ø 110 mm putkea käytettäessä käytä toimituksessa mukana tulevaa laajennusosaa 50/110mm.
- Johda purkuputki suunnitelman mukaiseen purkupaikkaan.

HUOM! Älä yhdistä purku- ja ylivuotoputkea ennen purkupaikkaa tai näytteenottokaivoa, jos sellainen on käytössä.





Puhdistamon purku ja ylivuoto on järjestettävä niin, ettei puhdistamolle tapahdu takaisinvirtausta. Ylivuotoputki varmistaa, ettei vesi nouse puhdistamon konehuoneeseen.

Liitettävät putket eristetään tarvittaessa ja huolehditaan siitä, ettei vettä voi jäädä putkeen vähäisen kallistuksen vuoksi (min. 1 cm/m).

HUOM! Varmista, että purkupaikka ei jäädy talvella!

2.3.5 Tuuletusputken asentaminen

- Asenna haarayhde tuuletusputken alaosaan.
- Asenna paikoilleen tuuletusputki ja tuuletushattu ø 110 mm.

2.3.6 Sähköliitännät

Sähkö tuodaan puhdistamolle kiinteänä maa-asennuksena kiinteistön sähkökeskuksesta. Sähkökaapeli tuodaan konehuoneeseen puhdistamon takana sijaitsevan sähköläpiviennin kautta, ja vedonpoistaja kiristetään. Kaapeli asennetaan hiekkaan tai suojaputkeen. Kaapeli merkitään suojavaatimusten mukaisesti.

Sähkösyöttökaapeli kytketään puhdistamon konehuoneessa olevaan 1-vaiheeseen pistorasiaan. Ohjauskeskus liitetään pistorasiaan pistokkeella.

Puhdistamon maadoitus tehdään kiinteistön sähköpääkeskuksen kautta.

HUOM! Ammattisähköasentaja tekee sähkökaapelin kytkennät!

Sähköliitännät kiinteistön sähkökeskuksesta puhdistamoon:

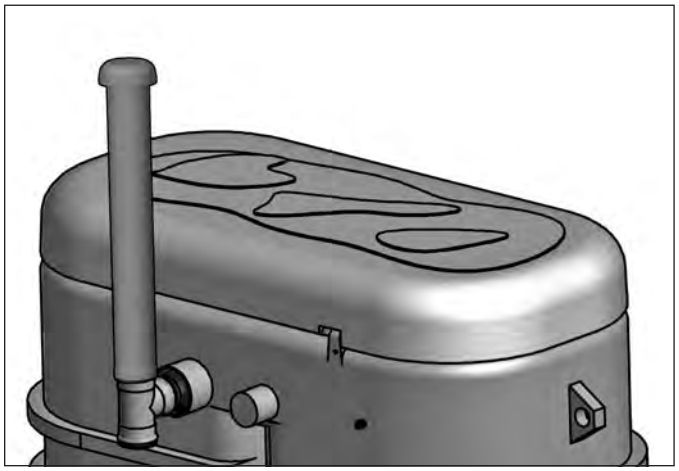
- 230 V, 50 Hz
- sähköpääkeskuksen sulake 10 A
- sähkökaapeli esim. MCMK 2 x 1,5/1,5, jos etäisyys puhdistamolle on alle 100 m

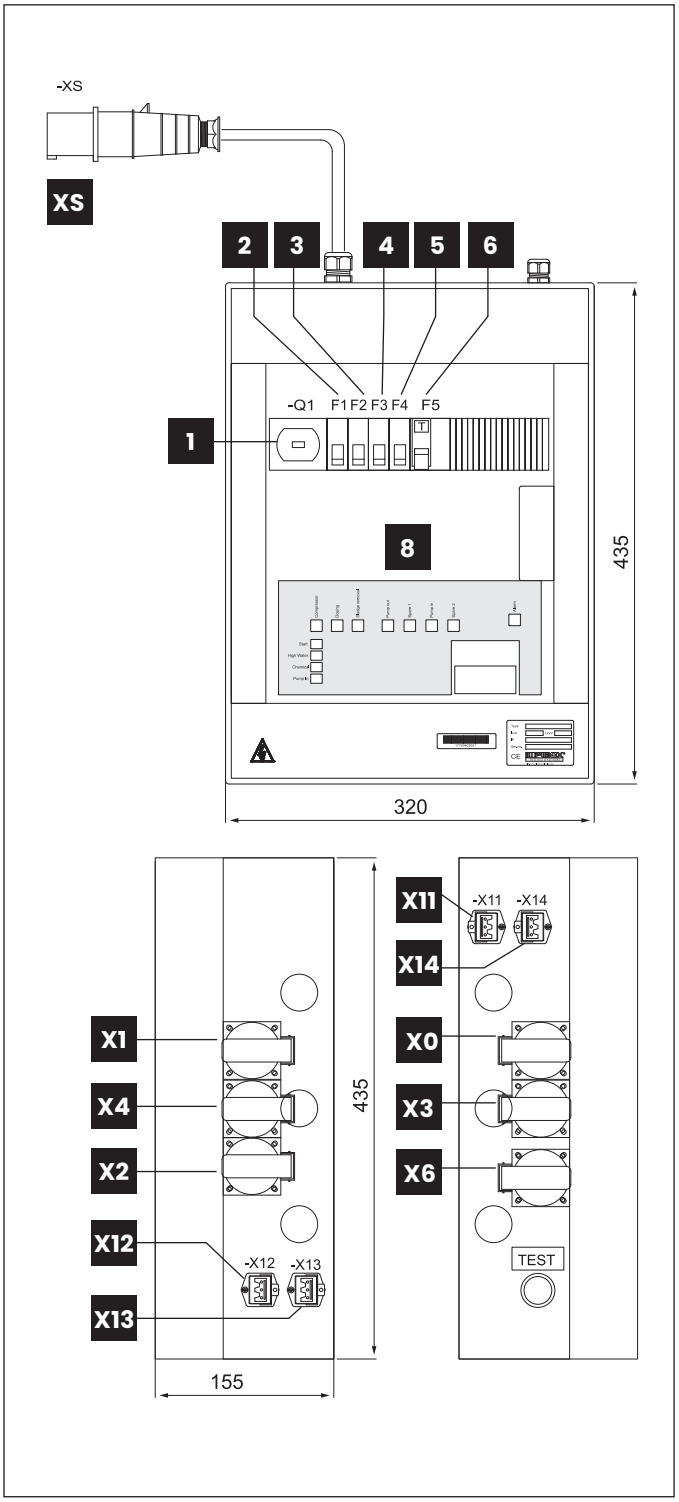
Ohjauskeskus:

1 Pääkytkin Q1
2 Pääsulake F1 10 A
3 Ohjaus F2 2 A
4 Pumput F3 6 A
5 Huolto F4 6 A
6 Vikavirtakytkin F5 2B 25A 30 mA
8 Logiikka
X0 Varastosäiliön siirtopumppu P0
X14 Ylivuotopintakytkin LS4
X3 Kompressori P3
X11 Varastosäiliön pintakytkin LS1
X6 Huoltopistorasia
X1 Prosessisäiliön tyhjennyspumppu P1
X2 Kemikaalipumppu P2
X4 Prosessisäiliön lietepumppu P4
X12 Prosessisäiliön pintakytkin LS2
X13 Kemikaalisäiliön pintakytkin LS3
XS Ohjauskeskuksen syöttö

Sähköliitäntä X6 on prosessiohjauksesta riippumaton liitäntä, jota voidaan käyttää väliaikaisesti esim. huoltotöiden yhteydessä.

HUOM! Puhdistamoon kuulumattomia laitteita ei saa kytkeä ohjauskeskukseen!





2.3.7 Routaeristyksen tekeminen

- Eristä niin puhdistamo kuin tulo-, purku- ja ylivuotoputket.
- Eristyksen paksuus min 50 mm ja leveys 1200 mm.
- Asenna eristelevyt puhdistamon sivuille kallistaen puhdistamosta ulospäin.
- Puhdistamo eristetään kauttaaltaan maapinnan tasolle.

2.3.8 Täyttö ja lukitus

Asennuksen jälkeen tehdään kaivannon lopputäyttö ja maanpinta muotoillaan niin, että se viettää poispäin puhdistamolta.

Toimituksen mukana tulevat välikannet asennetaan varasto- ja prosessisäiliön päälle. Puhdistamon kansi suljetaan vetämällä ketjusta vinosti vasemmalle. Puhdistamon kansi on pidettävä lukittuna.

3. Käyttöönotto

Puhdistamon käyttöönottoon kuuluvat seuraavat toimenpiteet:

- Puhdistamon asennuksen tarkastaminen
- Puhdistamon pumppujen vapautus
- Kemikaalisäiliön täyttäminen
- Virran kytkeminen pääkytkimestä
- Lietteen tyhjennystavan valitseminen:
  - lietepussilla (oletusasennus, ks kpl 4.3. ja 5.3.1)
  - loka-autolla (ks kpl 4.3. ja 5.3.2)

3.1 Asennuksen tarkastaminen

Puhdistamosta tarkastetaan asennuksen jälkeen seuraavat asiat:

- Putki- ja sähköliitokset: siltä osin kuin mahdollista, tarkastetaan, että liitännät on tehty huolellisesti.
- Varasto- ja prosessisäiliössä ei saa olla hiekkaa tai kiviä asennuksen jäljiltä.

3.2 Puhdistamon pumppujen vapautus

Kuljetuksen ja asennuksen ajaksi puhdistamon pumput (2 kpl) on nostettu puhdistamon yläreunaan kannakkeisiin. Puhdistamon konehuoneessa sijaitseva kompressori on kiinnitetty kuljetuksen ajaksi kiristyspannalla konehuoneen pohjalevyyn (ks. laite-erittely, kappale 1.7).

Pumppujen vapautus:

1. Irrota siirtopumppu (varastosäiliö) ja lietepumppu (prosessisäiliö) kannakkeista ja laske alas.
2. Kiinnitä ketju takaisin paikoilleen.
3. Pumput asettuvat automaattisesti oikealle korkeudelle.
4. Löysää kompressorin ympärillä oleva sidontavyö. Vyötä ei tarvitse poistaa.

3.3 Kemikaalisäiliön täyttäminen

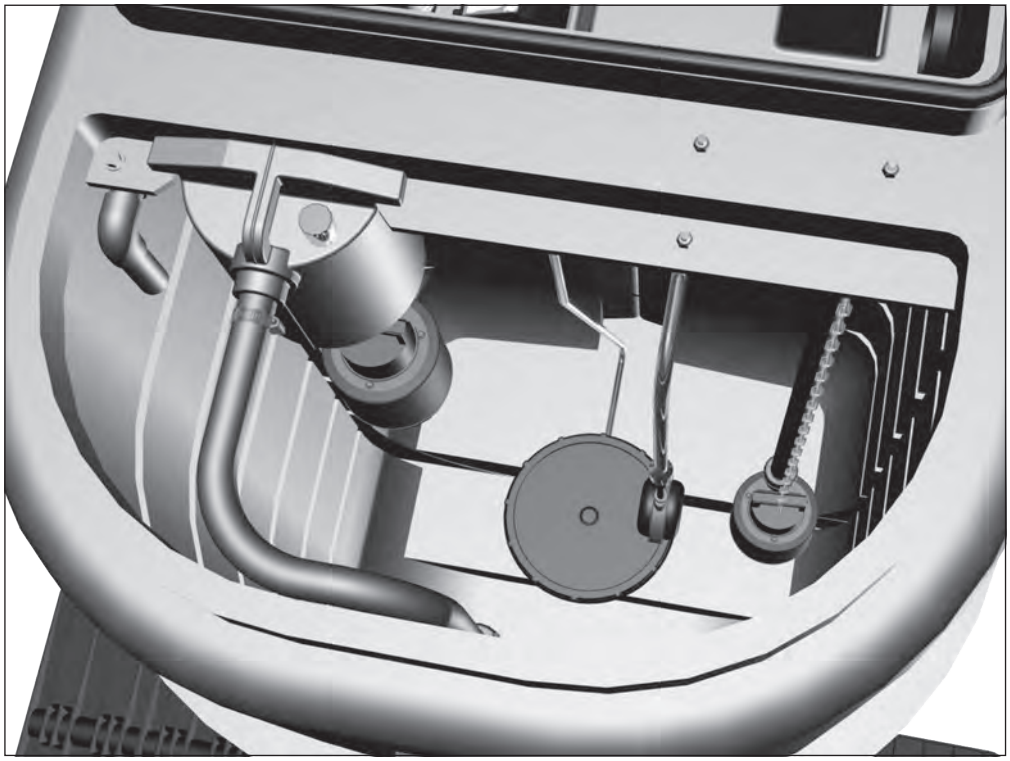
Katso ohjeet kemikaalisäiliön täyttämisestä kappaleesta 5.2.

3.4 Lietteentyhjennys loka-autolla

Puhdistamon lietteentyhjennys tehdään oletusasetuksen mukaan lietepussilla. Mikäli haluat vaihtaa lietteentyhjennyksen olemaan loka-autolla, muuta oletusasetus kpl 4.3 mukaan.

3.5 Lietteentyhjennys lietepussilla

Katso ohjeet lietepussin asentamisesta kpl 5.3.1.



4. Puhdistamon hallinta

4.1 Langattoman hälytysjärjestelmän käyttöönotto

Moitteettoman puhdistustuloksen ja häiriöttömän toiminnan varmistamiseksi on suoritettava vielä muutama toimenpide ennen puhdistamon käynnistämistä.

4.1.1 Näyttöpaneelin asennus

Asenna näyttöpaneeli suunniteltuun läheiseen paikkaan. Muista, että ohjauskeskuksen ja näyttöpaneelin välinen etäisyys on enintään 60 m. Näyttöpaneeli kannattaa kuitenkin asentaa mahdollisimman lähelle panospuhdistamoa. Älä sijoita näyttöpaneelia paikkaan, jossa rakennukset tai vastaavat voivat estää langattoman yhteyden muodostumisen.

4.1.2 Langattoman yhteyden luominen

Huom! Seuraavat vaiheet on suoritettava keskeytyksettä, jotta käyttöönotto onnistuu.

1 Kytke virta päälle puhdistamon keskuksen pääkytkimestä. Tämän jälkeen ohjauskeskus etsii näyttöpaneelia enintään 5 minuutin ajan muodostaakseen langattoman yhteyden (ohjauskeskuksen näyttöön tulee merkintä "P - - -").

2

Liitä verkkolaite seinään ja näyttöpaneeliin. Yhdistäminen voidaan aktivoida ensimmäisten 5 minuutin aikana. Aloita yhdistäminen pitämällä OK-painiketta painettuna vähintään 5 sekunnin ajan.

3

Viiden sekunnin kuluttua langattoman yhteyden merkkivalo alkaa vilkkua ja yhteys muodostuu. Tämä vaihe kestää 5–10 sekuntia, minkä jälkeen langattoman yhteyden merkkivalo sammuu ja vihreä OK-valo syttyy.

HUOM! Ellei yhteys muodostu, langattoman yhteyden merkkivalo syttyy punaisena. Muodosta tällöin langaton yhteys edellä kuvatun mukaisesti uudelleen. Jos langattoman yhteyden muodostaminen ei onnistu, kokeile vaihtaa näyttöpaneelin paikkaa. Varmista, ettei ohjauskeskuksen ja näyttöpaneelin välinen etäisyys ole liian pitkä, eivätkä esimerkiksi rakennukset estä radiosignaalin kulkua.

Jos langattoman yhteyden muodostuminen ei onnistu usean yrityksen jälkeen, pura pariliitos näyttöpaneelista seuraavasti: kytke virta näyttöpaneeliin ja paina OK-nappia, kunnes näyttöpaneelin kaikki LED-valot vilkkuvat. Pariliitos on nyt purettu näyttöpaneelin ja ohjauskeskuksen väliltä. Muodosta langaton yhteys uudelleen kappaleen 4.1.2 mukaisesti.

4.1.3 Kantamatesti

Radioyhteyden kantamatestin avulla voidaan etsiä näyttöpaneelille sopiva sijoituspaikka kiinteistön sisällä. Kantamatesti käynnistyy automaattisesti, kun ohjauskeskuksen ja näyttöpaneelin välinen yhteys on onnistunut.

1. Testin avulla voidaan tarkistaa radiokuuluvuus näyttöpaneelin asennuspaikalla. Testin aikana näyttöpaneelissa voi vilkkua kolmenvärisiä ledejä:
   - Vihreä = yhteys hyvä
   - Keltainen = yhteys kohtalainen
   - Punainen = yhteys huono tai ei yhteyttä lainkaan
2. Kantamatesti loppuu automaattisesti 15 minuutin kuluttua. Testi voidaan myös keskeyttää painamalla näyttöpaneelin OK-painiketta tai ohjauskeskuksen testipainiketta.
   Jos haluat tehdä uuden kantamatestin, kytke pois näyttöpaneeli ensin: paina OK-painiketta vähintään 10 sekunnin ajan 10 minuutin kuluessa virran kytkemisestä. Uusi testi voidaan tehdä seuraamalla ohjeita kohdassa Langattoman yhteyden luominen.

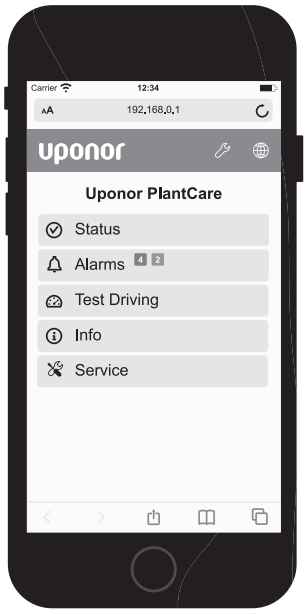
4

Lukitse puhdistamon kansi. Jäteveden puhdistusjärjestelmä on valmis käytettäväksi.

4.2 PlantCare

Puhdistamon päivittäistä toimintaa on mahdollista seurata matkapuhelimella tai muulla mobiililaitteella PlantCare-mobiilikirjanmerkin avulla. Mobiililaitteen yhdistäminen puhdistamoon edellyttää, että laite on puhdistamon WiFi-verkon kantaman sisällä.

HUOM! (WLAN) PlantCare-ohjelma käyttää puhdistamon julkista omaa paikallisverkkoa ja nettiselainta. Sillä ei ole internet-yhteyttä.



4.2.1 Yhdistäminen PlantCareen

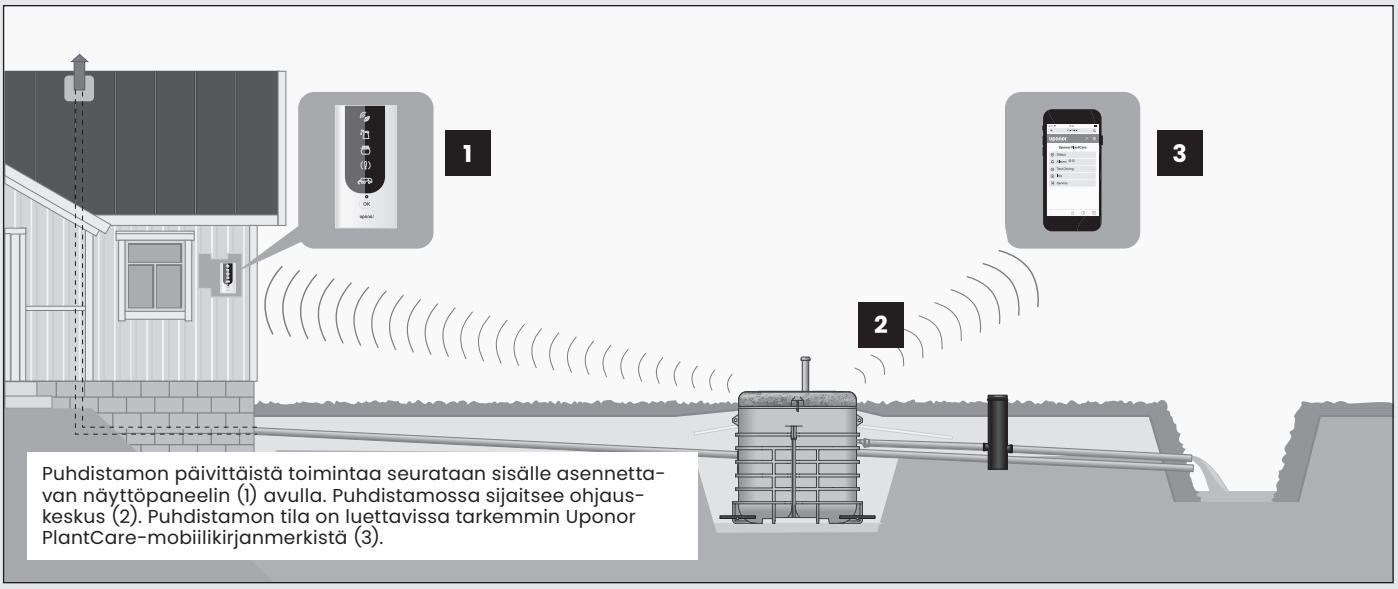
WiFi-verkkoon yhdistäminen

1. Mene lähelle puhdistamoa ja hae matkapuhelimellasi puhdistamon paikallista WiFi-verkkoa. Valitse WiFi-verkko, jonka nimi alkaa sanalla UPONOR.
2. WiFi-salasana on WLAN-tunnuksesta verkkonimen viimeinen osa takaperin. Jos esimerkiksi verkon tunnus on UPONOR_WWT_AC617111, salasana on 111716CA. Jos liittymisessä on ongelmia, sulje kaikki selaimen sivut.

Mobiililaitteesi selaimen avaus

Avaa mobiililaitteesi selain ja kirjoita URL-osoite-kenttään osoite uponor.plantcare.net

4.3 Puhdistamon ohjaus ja valvonta



Puhdistamon päivittäistä toimintaa seurataan sisälle asennettavan näyttöpaneelin (1) avulla. Puhdistamossa sijaitsee ohjauskeskus (2). Puhdistamon tila on luettavissa tarkemmin Uponor PlantCare-mobiilikirjanmerkistä (3).

4.3.1 Näyttöpaneeli

Näyttöpaneeli ja puhdistamon ohjauskeskus ovat langattomasti yhteydessä toisiinsa. Langattoman yhteyden kantama on noin 60 metriä. Kantama edellyttää esteetöntä yhteyttä.

Näyttöpaneelin seinäpidike ruuvataan seinään kiinteistön sisälle.

Näyttöpaneeli kytketään pistorasiaan paketissa mukana tulevan verkko-adapterin kautta ja asennetaan seinäpidikkeeseen.

Näyttöpaneelin saa irti seinäpidikkeestä painamalla yläosasta esim. ruuvimeisselin kärjellä.

Näyttöpaneelissa on seuraavat toiminnot:

- Neljä hälytyssymbolia
- Vihreä OK-valo
- Yksi muistutussymboli
- OK/reset-painike

Näyttöpaneelin symbolit

Näyttöpaneelin hälytystoiminto

Näyttöpaneelissa on neljä hälytystoimintoa, jotka aktivoituvat häiriötilanteessa. Hälytystilanteessa näyttöpaneeli toimii seuraavasti:

1. Vihreä OK-valo sammuu.
2. Häiriötä kuvaava punainen merkkivalo alkaa vilkkua ja hälytyksen merkkiääni käynnistyy (merkkiääni on päällä 30 sekuntia tunnissa).
3. Hälytys kuitataan painamalla OK-painiketta. Hälytyksen merkkivalo lakkaa vilkkumasta ja jää jatkuvasti päälle. Merkkiääni sammuu.
4. Kun häiriötilanne on korjattu, sammuu merkkivalo ja vihreä OK-valo syttyy.

Näyttöpaneelin muistutustoiminto

WehoPuts 5 -puhdistamoissa on kahdenlaisia muistutustoimintoja; huoltomuistutukset ja lietteentyhjennysmuistutus.

Näyttöpaneeli ilmoittaa, milloin on aika tehdä määräaikaishuolto (1 vuoden, 3 vuoden tai 6 vuoden huolto). On suositeltavaa tehdä huolto kolmen kuukauden kuluessa muistutuksesta. Lietetyhjennys tulee suorittaa kuukauden kuluessa muistutuksesta. Lietetyhjennysmuistutus toimii näin:

1. Keltainen loka-autosymboli alkaa vilkkua ja hälytyksen merkkiääni käynnistyy (merkkiääni on päällä 30 sekuntia tunnissa). Vihreä OK-valo palaa.
2. Lietteentyhjennyksen muistutus kuitataan painamalla OK-nappia, jolloin muistutuksen merkkivalo lakkaa vilkkumasta ja jää jatkuvasti päälle. Merkkiääni sammuu. Kun lietteentyhjennys on suoritettu, nollataan muistutustoiminto ohjauskeskuksessa olevan testinapin avulla. Testinappia painetaan yli 10 sekuntia, jolloin ohjauskeskuksen näytölle tulee teksti E000. Tällöin näyttöpaneelin loka-autosymboli sammuu. Muistutuksen voi kuitata myös käyttämällä PlantCare -sovellusta.

Huoltomuistutus toimii seuraavasti:

1. Keltainen huoltomerkkivalo alkaa vilkkua ja hälytyksen merkkiääni käynnistyy (merkkiääni on päällä 30 sekuntia tunnissa). Samaan aikaan ohjauskeskuksen näytöllä näkyy virhekoodi E401, E402 tai E403 muistutustyypin mukaan.
2. Huoltomuistutus kuitataan painamalla OK-nappia, jolloin muistutuksen merkkivalo lakkaa vilkkumasta ja jää jatkuvasti päälle. Merkkiääni sammuu.
3. Kun huolto on suoritettu, nollataan muistutustoiminto ohjauskeskuksessa olevan testinapin avulla. Testinappia painetaan yli 5 sekuntia, jolloin ohjauskeskuksen näytöllä välähtää virhekoodi, joka sitten häviää. Huoltomerkkivalo näyttöpaneelissa sammuu. Muistutuksen voi kuitata myös käyttämällä PlantCare - sovellusta.

Näyttöpaneelin asetukset

Näyttöpaneelin taustapuolella on kolme kytkintä, joilla voidaan asettaa seuraavat toiminnot:

Kytkin 1. Merkkiääni päälle/pois päältä

Ylimmällä kytkimellä voidaan valita, onko hälytystilanteessa merkkiääni päällä vai pois päältä.

Kytkin 2.

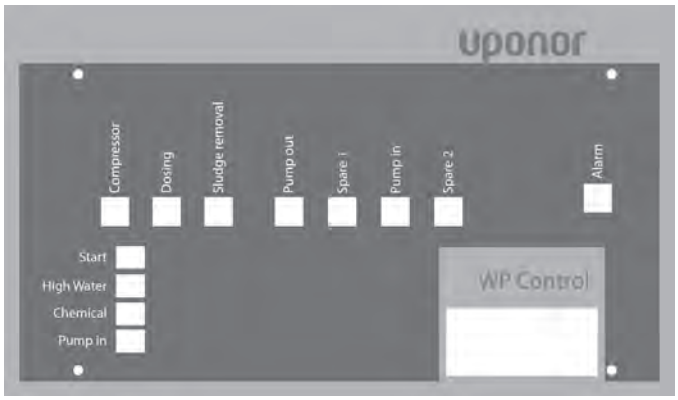
Tehdasasetuksena on lietteen tyhjennys lietepussilla, jolloin kytkin on asennossa ON. Jos valitaan lietetyhjennys loka-autolla, kytkin vaihdetaan asentoon OFF.

Kytkin 3. Muistutus lietteen tyhjennyksestä

Alimmaisella keinukytkimellä voidaan aktivoida lietteentyhjennysmuistutus loka-autolla päälle tai pois päältä. Mikäli puhdistamo on esimerkiksi säännöllisen kunnallisen lietteentyhjennyksen piirissä, voidaan muistutustoiminto kytkeä pois päältä. Kytkimen asento ei vaikuta, jos on valittu lietepussi käyttöön kytkimellä 2.

4.3.2 Ohjauskeskus

Ohjauskeskus sijaitsee puhdistamossa kannen alla. Ohjauskeskuksessa on näyttö, josta voidaan lukea panoslaskurilukema, tarkistaa puhdistamon tila ja lukea mahdollinen häiriötilanteen vikakoodi. Ohjauskeskuksen ulkopuolella on testinappi, jolla voidaan aktivoida puhdistamon tilan näyttö, käynnistää testiohjelma ja nollata lietteentyhjennyksen muistutus.



Normaali toiminta

Normaalitilanteessa näyttö osoittaa panoslaskurilukemaa.

Toiminta häiriötilanteessa

Näytöllä vuorottelevat panoslaskurilukema ja häiriön vikakoodi. Katso sivu 25 Toiminta häiriötilanteissa. Mikäli samanaikaisesti on päällä useampi häiriö, näytetään niiden vikakoodit peräkkäin.

Puhdistamon tila

Näytöstä voidaan lukea, missä vaiheessa puhdistusjaksoa puhdistamo kulloinkin on. Tilan osoitus käynnistetään painamalla testinappia lyhyesti (alle 5 sekuntia). Näytölle tulee S ja numerosarja. Puhdistamon tilaa ilmaiseva koodi on näytöllä 30 sekuntia, jonka jälkeen näyttö palaa osoittamaan panoslaskuri-lukemaa.

Testijakso

Puhdistamossa on testijakso, jolla voidaan tarkastaa puhdistamon eri yksiköiden toiminta.

Testijakso käynnistetään painamalla testinappia yli 5 sekuntia mutta alle 10 sekuntia. Kun testinappi painetaan pohjaan, näytöllä juoksevat sekunnit numeroina: _ _ _1, _ _ _2, _ _ _3, __ _4, S_ _5, S _ _6, S_ _7 jne. Testinappi vapautetaan, kun näyttö on saavuttanut lukeman S_ _5.

Kun testijakso on käynnistynyt, näytöllä lukee S400. Tämän jälkeen puhdistamo suorittaa kaikki pumppaus-toiminnot peräkkäin.

Toiminto	Aika	Näyttö
1. Sisäänpumppaus	10 s	S401
2. Lietteenpalautus	10 s	S402
3. Ulospumppaus	15 s	S403
4. Kemikaaliannostus	5 s	S405
5. Laskeutus	10 s	S406
6. Ilmastus	30 s	S407

Testijakson jälkeen näyttö palaa takaisin osoittamaan panoslaskurilukemaa. Puhdistusprosessi palaa takaisin normaalitilaan.

5. Käyttö ja ylläpito

Oikeanlainen käyttö ja huolto takaavat WehoPuts-pienpuhdistamon hyvän toiminnan ja pitkäikäisyyden. Käyttö- ja huoltotoimet kirjataan puhdistamon käyttöpäiväkirjaan.

HUOM! Huoltotöissä on käytettävä suojakäsineitä ja noudatettava ohjeita. Toimenpiteiden jälkeen lukitse puhdistamon kansi.

Puhdistamon käyttäjä voi tehdä käyttö- tai ylläpitotoimenpiteitä käyttöohjeen mukaisesti – toimenpiteet mainitaan tässä kappaleessa – tai tehdä huoltosopimuksen valtuutetun huoltoliikkeen kanssa. Katso huoltoohjelmaliite.

Hyvin toimiva puhdistamo vaatii toimiakseen seuraavat säännölliset huoltotoimenpiteet:

- Puhdistamon toiminnan valvonta, ohjauskeskuksen näytön ja näyttöpaneelin kautta
- WehoPuts-saostuskemikaalin määrän tarkkailu ja kemikaalisäiliön täyttäminen tarpeen mukaan
- Lietepussin tyhjennys tarpeen mukaan, normaalisti keskimäärin 2-4 kuukauden välein
- Vaihtoehtoisesti lietteentyhjennys loka-autolla vähintään 2 kertaa vuodessa tai laskeutuskokeen perusteella
- Määräaikaishuolto kerran vuodessa, vähintään 2 vuoden välein

5.1 Puhdistamon toiminnan valvonta

Puhdistamon häiriöttömän toiminnan varmistamiseksi tarkkaile säännöllisesti näyttöpaneelia ja puhdistamon keskuksen näyttöä.

Mahdollisessa hälytys/vikatilanteessa toimitaan kappaleessa 6.1 annettujen ohjeiden mukaan.

Seuraavat toimenpiteet kuuluvat säännölliseen tarkkailuun:

- Seuraa kompressorin toimintaa viikoittain.
- Seuraa ilmastuksen toimintaa prosessisäiliön vedenpintaa tarkkailemalla. Mikäli ilmakuplat ovat yksittäisiä ja suuria, on ilmastuslaitteisto huollettava.
- Seuraa lähtevän veden laatua ja hajua.
- Tarkista ohjauskeskuksen vikavirtasuojakytkinten toiminta vähintään kerran vuodessa. Kytkin tarkistetaan painamalla ohjauskeskuksessa olevaa Test-nappia. Napin painamisen pitäisi laukaista sulake, joka nostetaan testin jälkeen takaisin.

HUOM! Voit testata kompressorin tai pumppujen toimintaa siirtämällä laitteen pistokkeen X6-huoltopistorasiaan (kpl 6.1.2)

5.2 Kemikaalisäiliön täyttäminen

Puhdistamon näyttöpaneeli muistuttaa, kun puhdistamon kemikaalisäiliö on tyhjentymässä. Hälytys ei keskeytä itse puhdistusprosessia, mutta kemikaalia on lisättävä ensi tilassa.

Puhdistamon kemikaalikulutus on n. 0,2 l/m^3 jätevettä. Kemikaalisäiliön tilavuus on 50 litraa. Suosittelemme, että vähäisessä käytössä olevan puhdistamon kemikaalisäiliötä ei täytetä kokonaan. Kemikaali saattaa ikääntyessään kerrostua. WehoPuts-saostuskemikaalia myydään 20 litran kanistereissa.

Kemikaalisäiliön pohja hyvä puhdistaa, jos pohjalle on kertynyt sakkaa.

Jos kemikaalikanisterissa on saostunutta kemikaalia, älä kaada saostunutta osaa puhdistamon kemikaalisäiliöön, vaan huuhtele kanisteri ja kaada huuhteluvesi puhdistamon varastosäiliöön.

Käytä aina suojavarusteita, kuten suojakäsineitä ja -laseja.

Puhdistamossa saa käyttää vain WehoPuts-saostuskemikaalia, jota on saatavissa LVI-alan liikkeistä tai rautakaupoista.

WehoPuts-saostuskemikaali on syövyttävä aine (pH 2). Ennen kemikaalin käsittelyä on tutustuttava kemikaalin käyttöturvallisuusohjeisiin.

HUOM! Kemikaalisäiliön täytöstä on tehtävä merkintä käyttöpäiväkirjaan!

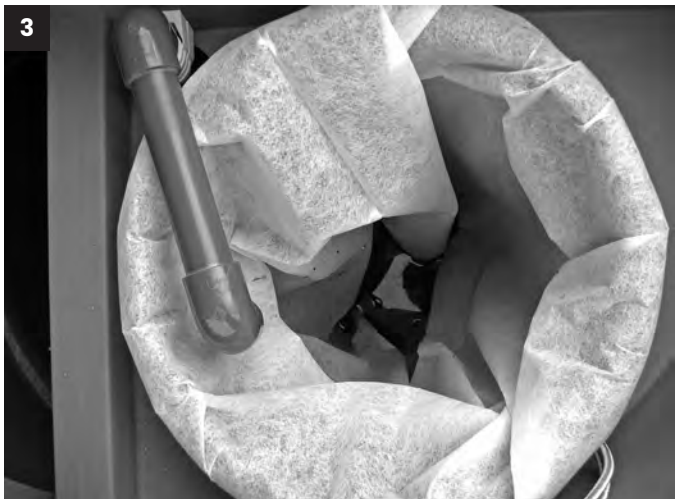
Kemikaalisäiliö sijaitsee puhdistamon konehuoneen alapuolella ja se täytetään konehuoneessa olevan täyttöputken kautta.

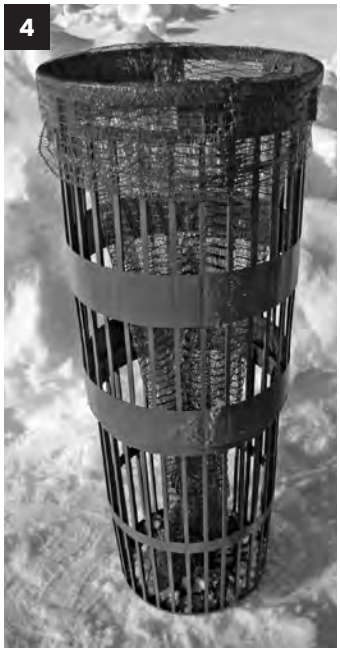
HUOM! Käsitellessäsi kemikaalia käytä suojakäsineitä ja –laseja!

Kemikaalisäiliön täyttäminen:

1. Tutustu kemikaalin käyttöturvallisuusohjeisiin osoitteessa **www.uponor.fi**
2. Avaa täyttöputken korkki (kuva 1).
3. Tyhjennä kemikaalikanisteri suppilon (kuva 2) avulla. Varo läikyttämästä kemikaalia.
4. Tarkkaile täytön aikana täyttöputkesta kemikaalin pintaa ettei säiliö täyty yli. Säiliön tilavuus on 50 l.
5. Sulje korkki.
6. Kemikaalihälytys kuittautuu itsestään, kun kemikaalia on lisätty säiliöön.

1





5.3 Lietteentyhjennys

WehoPuts 5 -puhdistamoissa voit vaihtoehtoisesti suorittaa lietteentyhjennyksen joko lietepussia vaihtamalla tai loka-autolla. Lietetyhjennysmuistutuksen voit ottaa käyttöön kpl 4.3 ohjeiden mukaan lietepussia käytettäessä. Loka-autotyhjennyksen valinta johtaa automaattisesti muistutukseen kahdesti vuodessa.

5.3.1 Lietteentyhjennys lietepussilla

Puhdistusprosessin aikana ylijäämälietettä pumpataan erilliseen lietepussiin, joka täytyy tyhjentää säännöllisesti (kuva 3).

WehoPuts 5 -mallissa tyhjennystarve on 2–4 kk:n välein, perheen koosta ja puhdistamon kuormituksesta riippuen. Lietepussi on hyvä vaihtaa, kun lietteen pinta pussissa yltää puoleen väliin. Suojapussin voi käyttää uudelleen. Mikäli lietepussiin ei ole kertynyt lietettä ks. kpl 6.3.3.

Lietekori on kiinnitetty varastosäiliön yläosan pidikkeisiin. **Lietepussin vaihto merkitään huoltopäiväkirjaan.**

Lietepussin asennus ja vaihto:

1. Avaa puhdistamon kansi, ja siirrä lieteputki sivulle ennen lietekorin irrottamista (kuva 3).
2. Nosta koko lietekori ylös.
3. Irrota pussin suuta kiinni pitävä kiristinnauha ja nosta lietepussi ylös suojapussissa. Voit kompostoida lietepussin bio- tai puutarhajätteen mukana.
4. Venytä suojapussia ja asennalietepussi suojapussiin. Taita molempien pussien suut korin yläreunan yli ja kiinnitä kiristinnauhalla. Tarkista, että pussien pohjat yltävät korin pohjaan asti (kuvat 4 ja 5).
5. Asenna lietekori takaisin varastosäiliöön.
6. Aseta ylijäämälieteputki takaisin kiinnikkeeseen.
7. Lukitse kansi.

HUOM! Pussit asennetaan niin, että niiden pohjat ovat korin pohjalla(kuvat 4 ja 5)!

Lietepussi ilman vihreää suojapussia voidaan kompostoida sellaisenaan. Lietepussin voi laittaa myös jäteastiaan, mutta tarkista ensin kunnalta, mikä on oikea lajittelusuositus lietepussille.

Jos lietepussi lajitellaan jäteastiaan, laita lietepussi muoviseen jätesäkkiin ja sulje säkin suu esimerkiksi nippusiteellä.

5.3.1.1 Lietepussin kompostointi

WehoPuts-pienpuhdistamoiden lietepussin suositeltavin jälkikäsittelytapa on kompostointi. Valmis komposti on hyvää maanparannusainetta esimerkiksi kukkapenkkeihin.

Parhaiten lietepussi kompostoituu ruokajätteiden mukana tehdasvalmisteisessa kompostorissa tai kasvijätteiden seassa puutarhakompostissa.

Ohjeita kompostointiin:

1. Ota huomioon mahdolliset kuntasi määräykset kompostorin sijoittamisesta.
2. Käytä riittävän suurta kompostoria, jotta siihen mahtuvat ruokajätteet, lietepussit ja tarvittava tukiaine.
3. Lisää tukiainetta kompostoriin aina, kun lisäät jätettä.
4. Sekoita tarvittaessa kompostia ja lisää tukiainetta. Sopiva tukiaine on esim. turpeen ja hakkeen seos. Turve imee hajut sekä ylimääräisen nesteen ja hake varmistaa hapenkierron. Kun lietepussi on asetettu kompostoriin, tukiainetta lisätään normaalia enemmän.
5. Käytä lietepussin vaihdon yhteydessä suojakäsineitä ja pese kädet koskettuasi lietepussiin tai kompostiin.

Lietepussit voidaan kompostoida myös kasvijätteille tarkoitetussa ns. puutarhakompostissa. Puutarhakompostin pohja on tiivistettävä esim. pressulla tai rakennusmuovilla. Kompostin ympärille voi rakentaa kehikon ja lisänä kannen, joka estää veden pääsyn kompostiin. Puutarhakompostin alin kerros täytetään risuilla. Lietepussin päälle lisätään aina kerros kasvijätettä tai muuta tukiainetta.

Kompostorista tai kompostista poistettu "raakakomposti" vaatii jälkikompostoinnin.

Sopiva aika jälkikompostoinnille on yksi vuosi. Se varmistaa, että komposti on hygieenistä. Käytä valmista kompostia ensisijaisesti koristekasveille.

5.3.2 Lietteentyhjennys loka-autolla

Liete tyhjennetään loka-autolla normaalisti kaksi kertaa vuodessa. Loka-autotyhjennys ei ole puhdistamossa oletusasetuksena. Lietepumppaus lietepussiin on toiminnassa, kunnes loka-autotyhjennys otetaan näyttöpaneelin ON/OFF-kytkimen kautta käyttöön, ks. kpl 4.3.1 Näyttöpaneelin asetukset s. 18.

Kun loka-autotyhjennys on valittu, tulee lietetyhjennysmuistutus automaattisesti puolen vuoden välein. Muistutus on ohjeellinen. Paras tapa todeta lietetyhjennyksen tarve on tehdä laskeutuskoe kahden kuukauden välein. Katso ohje laskeutuskokeen suorittamisesta kpl 5.3.2.1. Kun laskeutuskokeen mukaan lietemäärä on yli 500 ml 90 min laskeutuksella, on aika tilata lietteentyhjennys.

1. Varmista laskeutuskokeella lietteen määrä prosessisäiliössä.
2. Tilaa lietteentyhjennys tarvittaessa.
3. Loka-autotyhjennyksen aikana ilmastuksen on oltava päällä. Jos prosessisäiliössä ei kupli, vaihda kompressorin pistoke X3 pistokkeeseen X6. Ilmastus alkaa heti prosessisäiliössä.
4. Prosessisäiliö tyhjennetään säiliön etuosasta (kuva 6) varoen pohjalla olevaa ilmastinlautasta (kuva 7), kunnes lietepumppu tulee näkyviin. Prosessisäiliötä ei tyhjennetä kokonaan.
5. Tyhjennä samalla myös varastosäiliö kokonaan (kuva 8). Varo varastosäiliön pohjalla olevaa pumppua ja pinta-anturia.
6. Siirrä tyhjennyksen jälkeen kompressorin pistoke X3 omalle paikalleen.
7. Kuittaa lietetyhjennysmuistutus tai nollaa lietelaskuri (kappale 4.3.1).
8. Lukitse puhdistamon kansi ohjeen mukaan.

6

7

Ilmastinlautanen

8

HUOM! Varo lietteentyhjennyksessä pumppua, pinta-anturia ja ilmastinlautasta prosessisäiliön pohjalla!

5.3.2.1 Laskeutuskoe

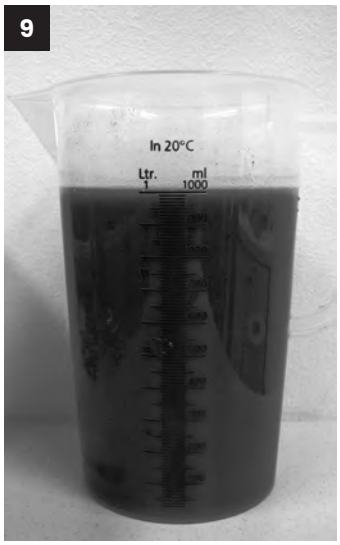
Jos lietteentyhjennys hoidetaan loka-autolla, määritetään lietteen määrä lietelaskeutuskokeella prosessisäiliöstä kahden kuukauden välein. Puhdistamon mukana on toimitettu laskeutuskoetta varten litran mittalasi.

Koe on hyvä tehdä puhdistamon prosessin ollessa jatkuvassa ilmastusvaiheessa. Ohjauskeskuksen näytöllä pyörii teksti, jossa kerrotaan meneillään oleva prosessivaihe.

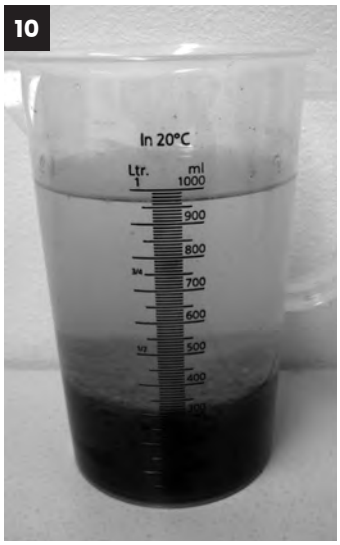
Jos puhdistamossa on jokin muu prosessivaihe meneillään (katso prosessivaiheet kpl 1.3), kokeen tulos on vain suuntaa antava. Jos lepotilassa otetussa laskeutuskokeessa lietepinta mittalasissa on yli 500 ml, tee koe uudelleen viikon sisällä. Ilmastuksen on oltava lepotilassakin päällä. Kompressorin saa käyntiin siirtämällä pistokkeen X3 pistorasiaan X6. Muista siirtää kokeen ottamisen jälkeen pistoke takaisin paikoilleen!

Puhdistamon ollessa laskeutus- tai tyhjennysvaiheessa odota muutama tunti ennen kokeen ottamista.

9



10



Ohje laskeutuskokeen suorittamiseen:

1. Tarkista prosessivaihe näytöltä.
2. Mikäli puhdistamossa on meneillään muu vaihe kuin jatkuva ilmastus, varmista, että ilmastus on päällä siirtämällä kompressorin pistoke X3 pistorasiaan X6. Odota 10 minuuttia, jonka aikana liete sekoittuu säiliössä tasaiseksi.
3. Käytä suojakäsineitä ja -laseja ottaessasi laskeutuskoetta!
4. Ota oikealla puolella sijaitsevasta prosessisäiliöstä lietettä mittalasiin litran merkkiin asti (kuva 9).
5. Aseta mittalasi tasaiselle alustalle (yli 0 asteen lämpötilaan).
6. Katso 90 minuutin kuluttua kirkasteen ja lietteen rajapinta (kuva 10).
7. Jos lietepinta mittalasissa on 90 minuutin jälkeen yli 500 ml ja näyte on otettu jatkuvassa ilmastusvaiheessa, tilaa loka-auto.
8. Siirrä kompressorin pistoke takaisin paikoilleen.
9. Lukitse puhdistamon kansi.

HUOM! Huomioi säiliöön putoamisvaara!

5.4 Näytteenotto

Näytteenotto on hyvä antaa ammattilaiselle tehtäväksi.

Mikäli puhdistamosta halutaan puhdistetun jäteveden näyte, se voidaan ottaa näytteenottokaivosta tai purkuputken suulta ulospumppausvaiheessa tai prosessisäiliön yläosasta (korkeintaan 0,2–0,3 m:n syvyydeltä vedenpinnasta) laskeutusvaiheen lopussa 5–10 minuuttia ennen ulospumppausta.

Ota yhteyttä valmistajaan näytteenottokysymyksissä.

5.5 Puhdistamon pH:n säätö

Alhainen pH puhdistamon prosessisäiliössä saattaa aiheuttaa lietteen partikkelikoon pienenemistä, joka vaikuttaa lietteen käyttäytymiseen lietepussissa. Puhdistustulokset sen sijaan eivät riipu suoraan pH-arvosta.

Puhdistamon pH:n säätö on yksinkertaisinta kalkitsemalla. pH:n säätö on suositeltavaa, jos pH on puhdistamossa alle 6.

Mikäli talousveden pH on alhainen, on pH automaattisesti myös puhdistamossa matala. Kaivovesi tulisi tutkituttaa suositusten mukaisesti vähintään kolmen vuoden välein.

1

5.5.1 Kalkkilaatu

Oikea kalkki pienpuhdistamoon on kalkkikivirouheesta jauhettu kalkki (kuva 1). Kalkkikivirouhetta käytetään maataloudessa ja puutarhalannoitteena. Kalkin tulisi olla mahdollisimman hienojakoista, jolloin aineen vaikutus on tehokasta.

Puhdistamoon ei saa lisätä sammutettua kalkkia. Se on voimakasta emästä, joka saattaa johtaa aktiivilietteen kuolemaan.

2

5.5.2 Annostelu ja seuranta

Kalkkia lisätään puhdistamon prosessisäiliöön (kuva 2). Prosessisäiliössä pitäisi olla ilmastus kalkitushetkellä käynnissä, jotta kalkki liukenisi mahdollisimman tehokkaasti. Jos prosessisäiliössä ei kupli kalkitushetkellä, voidaan kompressorin pistoke siirtää X6-huoltopistokkeen paikalle hetkeksi, jolloin ilmastus alkaa heti. Pistoke täytyy kalkituksen jälkeen siirtää omalle paikalleen. Kalkki nostaa pH:n neutraaliksi (pH 7). Yliannosteluvaaraa ei oikeanlaisella kalkilla ole. Kalkkia kannattaa aluksi lisätä 2 dl 2–3 kertaa viikossa. Annostelumäärä on riippuvainen puhdistamon pH:sta.

Prosessin aktiivilietteellä menee jonkin aikaa tottua erilaisiin olosuhteisiin ja pH:ta kannattaa seurata esimerkiksi apteekista saatavilla pH-liuskoilla (kuva 3). pH:n saavutettua neutraalin arvon sen ylläpitämiseen ei välttämättä tarvita viikottaista annostelua.

3

6. Vikatilanteet ja toimintahäiriöt

6.1 Toiminta häiriötilanteissa

Näyttöpaneeli hälyttää panospuhdistamossa esiintyvistä toimintahäiriöistä sammuttamalla vihreän OK-valon. Lisäksi näyttöpaneeli hälyttää 30 sekuntia kestävällä äänimerkillä kerran tunnissa ja ilmaisee voimassa olevan hälytyksen punaisena vilkkuvalla merkkivalolla.

Hälytysääni kuitataan pois painamalla OK-painiketta, jolloin voimassa olevan hälytyksen merkkivalo jää palamaan ja äänimerkki kytkeytyy pois päältä. Toimi hälytystilanteessa taulukossa annettujen ohjeiden mukaisesti. Toimenpiteen jälkeen hälytysvalo sammuu ja OK-valo syttyy. Vikakoodi luetaan ohjauskeskuksessa olevasta näytöstä.

Hälytys	Vika-koodi	Syy	Seuraukset	Toimenpide
Langaton yhteys	E011	Sähkökatko näyttöpaneelissa.	Näyttöpaneeli ei toimi.	Tarkista verkkolaite.
		Ei yhteyttä.	Näyttöpaneeli ei toimi.	Aktivoi yhteys.
		Toistuvat yhteysongelmat.	Näyttöpaneeli ei toimi.	Vaihda näyttöpaneelin paikkaa.
		Sähkökatko ohjauskeskuksessa.	Puhdistamo ei toimi.	Tarkista sähköliittymä.
Saostuskemikaalin määrä vähäinen	E021	Saostuskemikaalin määrä astiassa vähäinen.	Fosforinpoisto huononee.	Täytä astia saostuskemikaalilla. Hälytys kuittaantuu automaattisesti seuraavan annostelun yhteydessä. Voit kuitata hälytyksen painamalla testinäppäintä 5 sekuntia hälytyskoodin näkyessä näytöllä tai PlantCare-yhteydellä.
Vedenpinnan taso korkealla	E031	Tilapäinen ylikuormitus.	Puhdistustulos heikkenee.	Tarkkaile vedenkäyttöä. Ylikuormitustilanteissa häiriö poistuu automaattisesti, kun veden pinta varastosäiliössä laskee.
	E032	Purkupaikan/-putken tukos.	Puhdistamo ei voi poistaa vettä.	Avaa/sulata purkupaikka.
		Puhdistetun jäteveden tyhjennys epäonnistunut.	Hälytys pysäyttää prosessin ja siirtää puhdistamon lepotilaan odottamaan vian korjausta ja hälytyksen kuittausta.	Puhdista pumppu ja pinta-anturi kappaleen 7.2 ohjeiden mukaisesti, tai tilaa huolto. Kuittaa hälytyts painamalla testinäppäintä 5 sekuntia hälykoodin näkyessä näytöllä tai PlantCare-yhteydellä
	E033	Jäteveden siirto varastosäiliöstä prosessisäiliöön epäonnistunut.	Hälytys pysäyttää prosessin ja siirtää puhdistamon lepotilaan odottamaan vian korjausta ja hälytyksen kuittausta.	Puhdista varastosäiliön siirtopumppu ja pinta-anturi kappaleen 7.1 ohjeiden mukaisesti, tai tilaa huolto. Kuittaa hälytyts painamalla testinäppäintä 5 sekuntia hälytyskoodin näkyessä tai PlantCare-yhteydellä.
Laitevika ohjauskaapissa	E040	Vika kompressorissa.	Puhdistamo ei toimi.	Ota yhteys huoltoon korjausta varten.
	E041	Vika kemikaalipumpussa.	Fosforinpoisto huononee.	Tarkista kemikaalipumpun toiminta siirtämällä pistotulppa X2 pistorasiaan X6. Muista siirtää pistotulppa X2 takaisin omaan pistorasiaan X2, tai tilaa huolto.
	E042	Vika lietepumpussa.	Lietteenpalautus ei toimi.	Tarkista lietepumpun toiminta siirtämällä pistotulppa X4 pistorasiaan X6. Muista siirtää pistotulppa X4 takaisin omaan pistorasiaan X4. Puhdista pumppu kappaleen 7.2 mukaisesti, tai tilaa huolto.
	E043	Vika prosessisäiliön tyhjennyspumpussa tai pinta-anturissa.	Ulospumppaus ei toimi, hälytys E032 aktivoituu	Tarkista tyhjennyspumpun toiminta siirtämällä pistotulppa X1 pistorasiaan X6. Muista siirtää pistotulppa X1 takaisin omaan pistorasiaan X1. Puhdista pumppu kappaleen 7.2 mukaisesti, tai tilaa huolto.
	E044	Vika varastosäiliön siirtopumpussa tai pinta-anturissa.	Sisäänpumppaus varastosäiliöstä prosessisäiliöön ei toimi, hälytys E033 aktivoituu.	Tarkista tyhjennyspumpun toiminta siirtämällä pistotulppa X0 pistorasiaan X6. Muista siirtää pistotulppa X0 takaisin omaan pistorasiaan X0. Puhdista pumppu kappaleen 7.2 mukaisesti, tai tilaa huolto.
	E045	n/a	n/a	n/a
	E046	n/a	n/a	n/a
	E047	Vika ohjelmistossa.	Puhdistamo ei toimi.	Ota yhteys huoltoon korjausta varten.
	E048	Vika keinukytkimessä.	Puhdistamo ei toimi.	Ota yhteys huoltoon korjausta varten.
Huolto-muistutus	E401	1-vuotishuoltomuistutus.		Tilaa huolto. Katso sivu 17, huoltomuistutuksen kuittaus.
	E402	3-vuotishuoltomuistutus.		Tilaa huolto. 3-vuotishuollossa vaihdetaan kemikaalipumpun sisäletku sekä kompressorin kalvo- ja suodatinsarja.
	E403	6-vuotishuoltomuistutus.		Tilaa huolto.
Muistutus lietteen tyhjennyksestä	E052	Lietetyhjennyshälytys	Häiriö puhdistusprosessissa.	Tilaa loka-auto. Tyhjennytä liete ja nollaa laskuri. Kuittaa muistutus painamalla monitoiminappia yli 10 s.
	E053	Lietetyhjennyshälytys	Häiriö puhdistusprosessissa.	Vaihda lietepussi.

6.1.1 Viallinen laite

Mikäli puhdistamoon tulee toiminnan pysäyttävä laiterikko (esim. pumppu rikkoutuu), irrota laite ohjauskeskuksesta. Jätä kuitenkin päävirtakytkin päälle, ettei ilmastus keskeydy. Kuittaa hälytys vasta vian korjaamisen jälkeen.

Viallinen laite saattaa laukaista myös ko. laitteen johdonsuoja-automaatin. Laitteen voi yrittää käynnistää uudelleen nostamalla johdonsuoja-automaatin 1-asentoon. Mikäli automaatti laukeaa uudelleen, irrota pistoke ja ota yhteys huoltoon.

Tarkista vikavirtasuojakytkimen toiminta vähintään kerran vuodessa testipainikkeen avulla.

6.1.2 Laitteiden testaus huoltopistorasiassa

Ohjauskeskuksen X6-huoltopistorasiassa voit testata puhdistamon laitteita siirtämällä pistokkeen huoltopistorasiaan. Testauksen jälkeen muista siirtää pistokkeet omille paikoilleen..

6.2 Sähkökatko

WehoPuts-puhdistamon ohjauskeskus jatkaa prosessia normaalisti sähköjen palautuessa.

6.3 Puhdistusprosessin toimintahäiriöt

6.3.1 Hajuhaitat

Normaalisti toimivan puhdistamon ympäristössä ei ole havaittavissa hajuhaittoja. Puhdistamon siirtäessä puhdistamatonta jätevettä varastosäiliöstä prosessisäiliöön voi ilmetä hetkellisesti jäteveden hajua. Mikäli puhdistamo haisee, on syytä tarkistaa prosessisäiliön liete. Jos liete on väriltään mustaa, on aktiiviliete päässyt kuolemaan. Tähän voi olla syynä pitkä käyttötauko, ilmastushäiriö tai pienpuhdistamoon kuulumaton aine.

Puhdistamon ilmastuksen toimivuuden voit todeta siirtämällä ohjauskeskuksessa olevan kompressorin pistokkeen (X3) huoltopistokkeen (X6) tilalle. Tällöin prosessisäiliössä pitäisi välittömästi alkaa ilmastus, jolloin säiliössä poreilee. Jos näin ei tapahdu, ota yhteyttä huoltoon. Siirrä tarkistuksen jälkeen pistokkeet takaisin omille paikoilleen.

Puhdistamon prosessisäiliö on tyhjennettävä lokaautolla, mikäli aktiiviliete on kuollut. On myös suositeltavaa huuhdella säiliö tyhjennyksen yhteydessä. Tämän jälkeen puhdistamoa voidaan käyttää normaaliin tapaan.

6.3.2 Vaahtoaminen

Prosessisäiliössä tapahtuva vaahtoaminen on puhdistamon käynnistämisen yhteydessä normaalia. Aktiivilietemenetelmän käynnistyminen aiheuttaa vaahtoamisilmiön. Vaahtoaminen rauhoittuu käytön jatkuessa ja aktiivilietteen vahvistuessa. Hetkittäistä vaahtoamista saattaa esiintyä myös vuodenaikojen lämpötilojen suurten erojen vuoksi sekä suurten kuormitusvaihteluiden aikana. Myös runsas pesuaineiden käyttö näkyy vaahtona. Mikäli vaahtoaminen on runsasta ja jatkuvaa, ota yhteyttä huoltoon.

6.3.3 Lietettä ei tule lietepussiin

Muutaman puhdistusprosessin välein prosessisäiliöstä pumpataan lietettä lietekoriin. Lietepumpun tukkeutumisesta ei tule hälytystä. Mikäli pussiin ei ole tullut lietettä, tarkista lietepumpun toimivuus siirtämällä pumpun pistoke (X4) huoltopistorasiaan (X6). Testaa pumpun toimivuus myös käyttöasetusvalikon kautta ohjelmassa. Lietepumppauksen pitäisi alkaa välittömästi. Jos näin ei tapahdu, tilaa huolto tai puhdista pumppu kappaleen 7.2 mukaisesti. Tarkistuksen jälkeen siirrä pistokkeet takaisin omille paikoilleen!

Huom!

- WehoPuts-puhdistamossa saa käyttää ainoastaan alkuperäisiä varaosia, joita on saatavissa Uponor Infra Oy:ltä tai valtuutetulta huoltoliikkeeltä!
- Puhdistamon määräaikaishuollot tai vikatilanteista aiheutuvat huoltotyöt tehdään valmistajan valtuuttaman huolto-organisaation toimesta! Ohjeistettuja huoltotoimenpiteitä voi suorittaa myös kiinteistönomistaja
- Säilytä huoltoraportit!
- Kiinteistönhaltijan itse suorittamat korjaustoimenpiteet voivat vaikuttaa puhdistamon takuutodistuksessa esitettyihin takuuehtoihin!

7. Huolto

7.1 Määräaikaishuolto

Suositeltava määräaikaishuoltoväli puhdistamolle on 1 vuosi. Säännöllisillä huoltotoimilla taataan puhdistamon toimivuus ja pitkäikäisyys.

Määräaikaishuollolla tarkoitetaan kerran vuodessa suoritettavaa tarkastus- ja huoltokäyntiä puhdistamolla. Käynnin yhteydessä Uponor Infran valtuuttama huoltoliike tarkastaa puhdistamon toiminnalliset yksiköt ja suorittaa huolto-ohjelmaan kuuluvat huoltotoimet. Huollosta laaditaan aina kirjallinen raportti.

Lisätietoja huollosta: www.uponor.fi

7.2 Pumppujen ja pinta-antureiden huolto-ohjeet

Pumput ja pinta-anturit on hyvä puhdistaa 1 vuoden välein tai tarpeen mukaan. Puhdistus sisältyy määräaikaishuoltotoimiin, mutta puhdistamon omistaja voi halutessaan tehdä ne myös itse. Pumput ovat helposti nostettavissa kiinnitysketjuista. Puhdistamon rakenne löytyy kappaleesta 1.7.

Ennen huoltotoimenpiteiden aloittamista kytke puhdistamo jännitteettömäksi irrottamalla ohjauskeskuksen sähköpistoke puhdistamon konehuoneesta (kuva 1)!

Käytä suojakäsineitä ja -laseja huoltoa tehdessäsi.

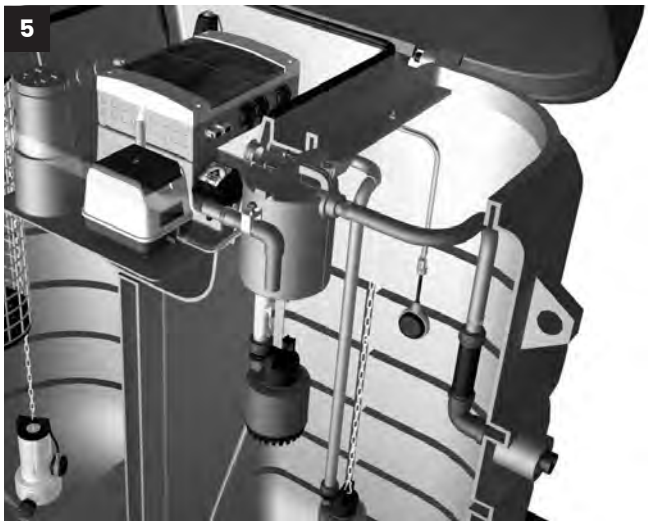
HUOM! varmistu ennen huoltotoimia, että puhdistamo on jännitteetön!

HUOM! Huomioi säiliöön putoamisvaara!

7.2.1 Siirtopumpun puhdistus

Siirtopumppu sijaitsee puhdistamon varastosäiliössä.

1. Irrota ennen huoltoa ohjauskeskuksen sähköpistoke puhdistamon konehuoneesta (kuva 1).
2. Nosta lietekori pois varastosäiliöstä. Nosta ketjusta siirtopumppu pois säiliöstä (kuva 2). Pumppu voidaan huuhdella huollon helpottamiseksi.
3. Tarkista pumpun pesä (kuva 3) ja poista tukokset.
4. Varmista pumpun pesässä olevan juoksupyörän esteetön pyöriminen kokeilemalla juoksupyörää (kuva 4, ks. seuraava sivu).
5. Mikäli juoksupyörä ei liiku, irrota pumpun pohjalevy ja poista tukos. Laita pohjalevy huolellisesti takaisin paikoilleen.
6. Puhdista lopuksi tarvittaessa pumpun kannatinketju ja siinä kiinni olevat pinta-anturit. Laske pumppu takaisin paikoilleen ketjusta.
7. Kiinnitä ohjauskeskuksen sähköpistoke takaisin paikoilleen.
8. Kokeile pumpun toimintaa siirtämällä pumpun pistoke X0 pistorasiaan X6. Pumpun pitäisi välittömästi alkaa siirtää jätevettä varastosäiliöstä prosessisäiliöön, mikäli vettä on kertyneenä varastosäiliössä. Jos pumppu ei toimi, kutsu huolto.
9. Aseta huollon jälkeen lietekori ja koriin tuleva lieteputki paikoilleen.



7.2.2 Tyhjennyspumpun ja lietepumpun puhdistus

Tyhjennyspumppu ja lietepumppu sijaitsevat prosessisäiliössä (kappale 1.7). Molempien pumppujen puhdistus tapahtuu samalla tavalla.

1. Irrota ennen huoltoa ohjauskeskuksen sähköpistoke puhdistamon konehuoneesta (kuva 1, ks. edellinen sivu).
2. Avaa tyhjennyspumpun letkukiristin huuhtelusäiliöstä ja irrota pumpun letku. Varo, ettei kiristin putoa säiliöön.
3. Irrota huuhtelusäiliön kiinnitysruuvit.
4. Nosta tyhjennyspumppu huuhtelusäiliön kahvasta ylös (kuva 5). Pumppu voidaan huuhdella huollon helpottamiseksi. Huuhtelusäiliö on hyvä myös puhdistaa pumpun huollon yhteydessä.
5. Nosta lietepumppu kiinnitysketjun avulla ylös säiliöstä. Pumppu voidaan huuhdella huollon helpottamiseksi.
6. Avaa pumpun pohjasta ruuvit 3 kpl (kuva 6).
7. Irrota pumpun pohjalevy (kuva 7) (kuva 8). Poista mahdolliset tukokset.
8. Varmista puhdistamisen jälkeen pumpun juoksupyörän esteetön pyöriminen (kuva 9).
9. Kokoa pumppu puhdistamisen jälkeen. Kiinnitä pohjalevyn ruuvit takaisin huolellisesti! Puhdista pumpun kiinnitysketju mahdollisesta kertyneestä liasta. Laske pumppu takaisin prosessisäiliöön ketjusta.
10. Huoltotoimien jälkeen irrota kompressorin pistoke X3 ja kytke puhdistamon ohjauskeskuksen sähköpistoke takaisin paikalleen.
11. Kokeile pumpun toimintaa kytkemällä puhdistetun pumpun pistoke pistorasiaan X6. Laitettaessa tyhjennyspumpun pistoke X1 pistorasiaan X6 alkaa pumppu välittömästi tyhjentää vettä prosessisäiliöstä purkupaikkaan. Jos pinta on alhaalla prosessisäiliössä, pumpun toiminnan voi tarkistaa kuuntelemalla, kuuluuko pumpun käyntiääni. Lietepumpun toiminnan testaus tapahtuu siirtämällä pistoke X4 pistorasiaan X6. Lietepumppauksen pitäisi alkaa välittömästi.
12. Muista siirtää pistokkeet takaisin omille paikoilleen!
13. Mikäli huoltotoimenpiteet eivät auttaneet, tilaa huolto.

HUOM! Vältä turhaa puhdistamattoman veden pumppausta purkupaikkaan tai imeytyskenttään!

7.2.3 Pinta-antureiden puhdistus

Puhdistamossa on kolme pinta-anturia: yksi varastosäiliössä alhaalla siirtopumpun yhteydessä, toinen prosessisäiliön vasemmassa ylälaidassa (kuva 10) ja kolmas, ylivuotoanturi, varastosäiliössä siirtopumpun kiinnitysketjussa. Puhdistamon rakenne, katso kappaleesta 1.7.

Varastosäiliön pinta-antureiden puhdistus, katso kappale 7.2.1 kohdat 1, 2, 6 ja 9.

Prosessisäiliön pinta-anturin puhdistuksen voi helpoiten suorittaa anturin ollessa kiinnitettynä omalla paikallaan.

Kytke virta pois pääkytkimestä (kappale 2.3.6). Poista anturiin kietoutunut lika. Voit myös tarvittaessa huuhdella pinta-anturin. Kytke virta takaisin puhdistuksen jälkeen.

HUOM! Huomioi säiliöön putoamisvaara!

SUORITUSTASOILMOITUS

CPR-5-6-IWW-1000003

1.Tuotetyypin yksilöllinen tunniste:

WehoPuts - panospuhdistamo:
WehoPuts 5, tuotenumero 1066931
Wehoputs 10, tuotenumero 1066932
WehoPuts 20, tuotenumero 1066934
WehoPuts 30, tuotenumero 1066935
WehoPuts 50, tuotenumero 1066936

2.Tyyppi-, erä- tai sarjanumero tai muu merkintä, jonka ansiosta rakennustuotteet voidaan tunnistaa, kuten 11 artiklan 4 kohdan nojalla edellytetään:

Tuotteen yksilöity sarjanumero on etiketissä

3.Valmistajan ennakoima, sovellettavan yhdenmukaistetun teknisen eritelmän mukainen rakennustuotteen aiottu käyttötarkoitus tai -tarkoitukset:

Kiinteistökohtainen jäteveden käsittely

4.Valmistajan nimi, rekisteröity kauppanimi tai tavaramerkki sekä osoite, josta valmistajaan saa yhteyden, kuten 11 artiklan 5 kohdassa edellytetään:

Uponor Infra AB, 513 81 Fristad, Ruotsi
Uponor Infra Oy PL 21, 65101 Vaasa, Suomi

5.Mahdollisen valtuutetun edustajan, jonka toimeksiantoon kuuluvat 12 artiklan 2 kohdassa eritellyt tehtävät, nimi sekä osoite, josta tähän saa yhteyden:

Uponor Infra Oy, FIN-15561 Nastola, Suomi
Uponor Infra A/S. DK-4450 Jyderup, Tanska
Uponor Infra AS, N-0195 Oslo, Norja
Uponor Infra AS, 13811 Tallinna, Eesti
Uponor Latvia SIA, LV-1045 Riika, Latvia
Uponor UAB, LT-06115 Vilna, Liettua

6.Rakennustuotteen suoritustason pysyvyyden arviointi- ja varmennusjärjestelmä(t) liitteen V mukaisesti:

Järjestelmä 3

7.Kun kyse on yhdenmukaistetun standardin piiriin kuuluvan rakennustuotteen suoritustasoilmoituksesta:

EN 12566-3:2005+A2:2013

Suomen ympäristökeskus (SYKE), PL 140 Helsinki, Suomi, Hyväksytty laitos Nro. 1762 suoritti tyyppitestauksen tuotteelle järjestelmän 3 mukaisesti ja antoi testiraportit:

SYKE-2004-A-3-A4/36 ja Collected results of EN-testing; functionality, watertightness and treatment efficiency.

VTT no. 0809-CPD suoritti tyyppitestauksen tuotteelle olennaisten ominaisuuksien osalta järjestelmän 3 mukaisesti ja antoi testiraportin VTT–S-08575-08; strength calculations.

8.Kun kyse on suoritustasoilmoituksesta, joka koskee rakennustuotetta, josta on annettu eurooppalainen tekninen arviointi:

ei sovellettavissa

9.Ilmoitetut suoritustasot

10

Perusominaisuudet	Suoritustaso		Yhdenmukaistetut tekniset menetelmät
Tehokkuus ilmaistu:			*EN 12566-3:2005 +A2:2013*
Puhdistustehokkuus (Orgaaninen kuorma 225 g BOD_7/vrk)	COD_{CR} 92 % BOD_7 97 % SS 90 % Kokonaisfosfori 90 % Kokonaistyppi 50 %		
Puhdistuskapasiteetti	Orgaaninen mitoituskuorma	Hydraulinen mitoitusvirtaama	
WehoPuts 5 WehoPuts 10 WehoPuts 20 WehoPuts 30 WehoPuts 50	0,3 kg/vrk 0,6 kg/vrk 1,2 kg/vrk 1,8 kg/vrk 3,0 kg/vrk	0,75 m^3/vrk 1,5 m^3/vrk 3,0 m^3/vrk 4,5 m^3/vrk 7,5 m^3/vrk	
Sähkönkulutus			
WehoPuts 5 WehoPuts 10 WehoPuts 20 WehoPuts 30 WehoPuts 50	1,0 kWh/vrk 1,4 kWh/vrk 2,5 kWh/vrk 3,9 kWh/vrk 6,0 kWh/vrk		
Vesitiiviys	Hyväksytty		
Murtolujuus			
Kuormankantokyky	**Max. peittosyvyys**	**Max. pohjavedenkorkeus (WET)**	
WehoPuts 5 - 10 WehoPuts 20 - 50	0 m 0,3 m	1,3 m 2,3 m	
Kestävyys	Hyväksytty		
Paloturvallisuus	NPD		
Kemiallinen kestävyys	NPD		

10.Edellä 1 kohdassa yksilöidyn tuotteen suoritustasot ovat 9 kohdassa ilmoitettujen suoritustasojen mukaiset.
Tämä suoritustasoilmoitus on annettu 4 kohdassa ilmoitetun valmistajan yksinomaisella vastuulla.

Valmistajan puolesta allekirjoittanut

Niila Tast
Tuotelinjapäällikkö, IWW
2025-04-07

WehoPuts®

ASENNUSPIIRUSTUS
WehoPuts 5
Jäteveden pienpuhdistamo

1. KAIVANTO
- Huomioi kaivannon syvyydessä ja leveydessä työskentelytila ja työturvallisuus.
- Tee puhdistamon alle vähintään 150 mm tasauskerros hiekasta, sorasta tai murskeesta tiivistäen.
- Tarkista asennuskorkeus ja tasauskerroksen vaakasuoruus.
- Kaivannon salaojitus on suositeltavaa.

2. ANKKUROINTI
- Aseta ankkurointitangot puhdistamon pohjan läpivienneistä läpi molemmille puolille.
- Nosta puhdistamo nostokorvakkeista kaivantoon.
- Paina ankkurointilevyt (2 kpl) toisiinsa kiinni pikalukituksella ja paina levyt paikoilleen tankojen päihin.

3. PUTKIEN LIITTÄMINEN
- Liitä tuloviemäri pistoyhteellä (110 mm) tuloliittymään yksi.
- Tuloliittymää 2 käytettäessä tulppaa liittymä 1 ja poraa uusi (127 mm) läpivienti tuloliittymän 2 korkeudelle.
- Asenna ylivuotoputki (110 mm) puhdistamon takana olevaan ylivuotoyhteeseen ja johda purkupaikkaan.
- Asenna purkuputki (50 tai 110 mm) poistoyhteeseen ja johda purkupaikkaan. 110 putkea käytettäessä käytä toimituksessa mukana olevaa laajennusosaa 50/110 mm.
- Putkikaltevuus vähintään 1 cm/m.
- Asenna tuuletusputki.

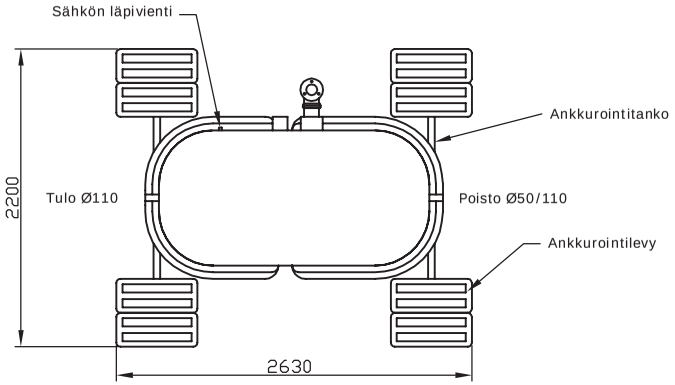
HUOM! Älä yhdistä purku- ja ylivuotoputkea ennen purkupaikkaa. Näytteenottokaivoa käytettäessä älä yhdistä niitä ennen kaivoa.

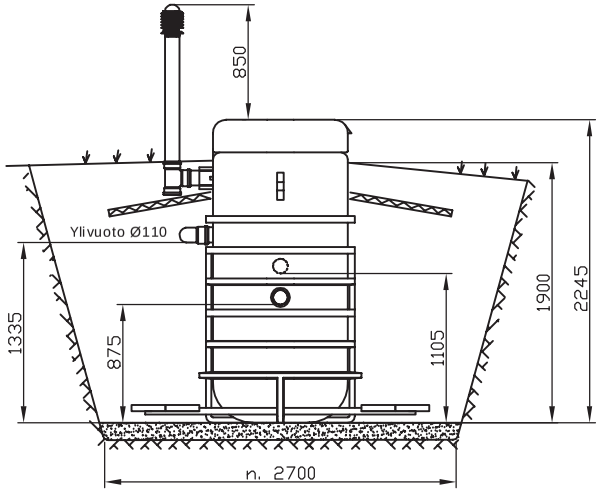
4. SÄHKÖLIITOS
- Tuo maakaapeli kiinteistön sähkökeskukselta puhdistamon konehuoneeseen läpivientien kautta.
- 230 V, 50 Hz, 10 A
- Sähkökaapeli esim. MCMK 2 x 1,5+1,5

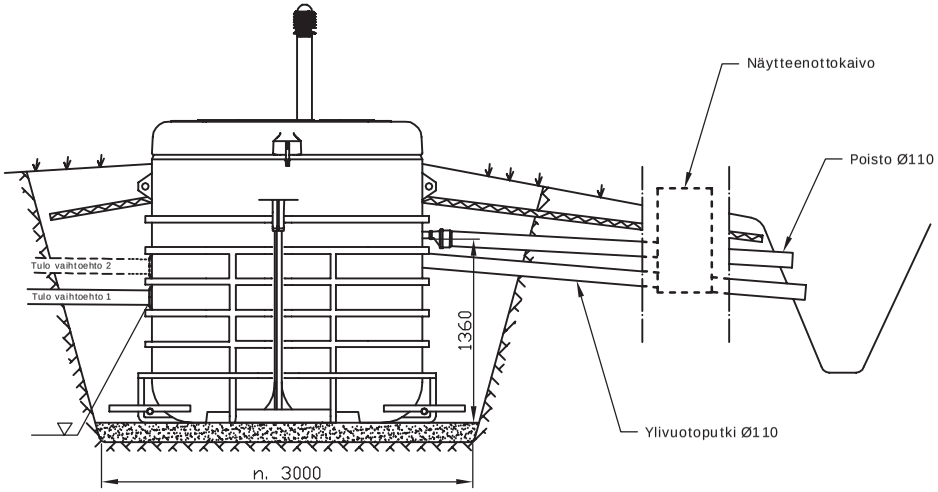
5. ROUTAERISTYS
- Eristä puhdistamo, sekä tulo-, purku- ja ylivuotoputket.
- Eristepaksuus vähintään 50 mm, leveys 1200 mm.

HUOM! Varmista, että purkupaikka ei jäädy talvella.

6. KAIVANNON TÄYTTÖ
- Täytä kaivanto routimattomalla maa-aineksella kerroksittain tiivistäen (raekoko enintään 20 mm).
- Muotoile maanpinta viettämään puhdistamolta poispäin.
- Lukitse puhdistamon kansi.







WehoPuts 5 (1066931)
Jäteveden pienpuhdistamo

JÄRJESTELMÄN KUVAUS		
Maksimivirtaama	750	l/vrk
Mitoitusvesimäärä:	.....	l/vrk
Henkilömäärä:.....		henkilöä
☐ Routaeristys		
PURKU _____		
LISÄVARUSTEET		
☐ Näytteenottokaivo		
☐ _____		

Pidätämme oikeuden muutoksiin

uponor

K.osa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/Rn:o	Viranomaisten arkistointimerkintöjä varten	
Rakennustoimenpide			Piirustuslaji	Juoks.n:o
Rakennuskohteen nimi ja osoite			Piirustuksen sisältö	Mittakaavat
Suunnittelijan nimi, päiväys ja allekirjoitus			Suunnitteluala, työn n:o ja piir. n:o	Muutos

WehoPuts®

uponor

HUOLTORAPORTTI 4/2025

WehoPuts-malli		Prosessimäärä		Määräaikaishuolto	
Sarjanumero		Kompressori-tunnit		Muu huolto: tilattu	
Ohjelmaversio		Käynnissä-olopäivät		Takuu	
				Käyttöönotto	

Asiakas:
Osoite:
Puh.nro:

	Huoltojakso			
	1 vuosi	15 000 h/ huolto-muistutus	OK	Huomautuksia
Vikavirtakytkimen tarkastus	X	X		
Logiikan, merkkivalon ja GSM:n tarkastus	X	X		
Puhdistamon rakenteiden ja tuuletusputkien tarkastus	X	X		
Poisto- ja ylivuotoputken tarkastus	X	X		
Putkiliitosten tarkastus	X	X		
Kompressorin tarkastus	X	X		
Ilmastinlautasen tarkastus	X	X		Vaihto 6 vuoden välein
Kompressorin kalvojen sekä ilman-suodattimen vaihto		X		Vaihto 3 vuoden välein
Pinta-antureiden tarkastus ja puhdistus	X	X		
Kemikaalipumpun tuoton mittaus ja säätö	X	X		
Kemikaalipumpun sisäletkun vaihto		X		Vaihto 3 vuoden välein
Kemikaaliletkujen tarkastus	X	X		
Ravinneliuosannosteluyksikön sisäletkun vaihto		X		
Pumppujen tarkastus ja puhdistus	X	X		
Lietepussin vaihto				
Kemikaalipinnan ja -anturin tarkastus	X	X		
Huoltoraportti	X	X		
pH-mittaus	X	X		
Laskeutus	X	X		

Lietteen määrä ml	30 min.		90 min.	

Huomautuksia:

Varaosat		Määrä	Huomautuksia
Työtunnit:			
Ajokilometrit:			
Huollon suorittanut huoltoliike:	Huoltoliikkeen puh. nro:	Pvm.:	Allekirjoitus:
Huoltoliike:			

KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

WEHOPUTS SAOSTUSKEMIKAALI

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Kauppanimi

WEHOPUTS SAOSTUSKEMIKAALI

Ainutkertainen koostumustunniste (UFI)

00W9-X24X-H30X-60H5

1.2. Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käyttökohteet

Vedenkäsittelyaine., Saostusaine

Käytöt, joita ei suositella

Ei tunneta.

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yrityksen nimi ja osoite

Uponor Infra Oy
Kouvolantie 365
15560 Nastola
Suomi
www.uponor.fi

Sähköpostiosoite

infofi@uponor.com

Tarkistettu

5.6.2024

KTT:n versio

1.0

1.4. Hätäpuhelinnumero

HUS Myrkytystietokeskus 24 h/vrk, puh. 0800 147 111.
Myrkytystietokeskus/HUS, Tukholmankatu 17, 00029 HUS (Helsinki)
Ks. ensiaputoimenpiteet kohta 4.

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Met. Corr. 1; H290, Voi syövyttää metalleja.
Acute Tox. 4; H302, Haitallista nieltynä.
Skin Irrit. 2; H315, Ärsyttää ihoa.
Eye Dam. 1; H318, Vaurioittaa vakavasti silmiä.

2.2. Merkinnät

Varoitusmerkit

Huomiosana

Vaara

Vaaralausekkeet

Voi syövyttää metalleja. (H290)
Haitallista nieltynä. (H302)
Ärsyttää ihoa. (H315)
Vaurioittaa vakavasti silmiä. (H318)

Turvalausekkeet

Yleiset

Säilytä lasten ulottumattomissa. (P102)

Ennaltaehkäisy

Säilytä alkuperäispakkauksessa. (P234)

Käytä silmiensuojainta/suojakäsineitä/suojavaatetusta. (P280)

Pelastustoimenpiteet

JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia. (P301+P312)
JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä ja saippualla. (P302+P352)
JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. (P305+P351+P338)
Imeytä valumat vahinkojen estämiseksi. (P390)

Varastointi

-

Jätteiden käsittely

Hävitä sisältö/pakkaus paikallisten määräysten mukaisesti (P501)

Sisältää

Ei tunneta.

Täydentävät tiedot

EUH208, Sisältää Nikkelisulfaatti. Voi aiheuttaa allergisen reaktion.
UFI-tunniste: 00W9-X24X-H30X-60H5

2.3. Muut vaarat

Muuta

Tämä seos/tuote ei sisällä aineita, jotka täyttäisivät PBT- ja/tai vPvB-aineiksi luokiteltavien aineiden kriteerit. Tuote ei sisällä aineita, joilla on tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia komission delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai komission asetuksessa (EU) 2018/605 vahvistettujen kriteerien mukaisesti.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1. Aineet

Ei sovellettavissa. Tämä tuote on seos.

3.2. Seokset

Tuote/aineosa	Tunnisteet	Pitoisuus	Luokitus	Huomautukset
Ferrisulfaatti	CAS: 10028-22-5 EY: 233-072-9 REACH-rek.nro.: 01-2119513202-59-XXXX Indeksinro.:	40-60%	Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318	
Nikkelisulfaatti	CAS: 7786-81-4 EY: 232-104-9 REACH-rek.nro.: 01-2119439361-44-XXXX Indeksinro.: 028-009-00-5	<0.01%	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 (SCL: 20,00 %) Skin Sens. 1, H317 Acute Tox. 3, H331 (ATE: 2,48 mg/L) Resp. Sens. 1, H334 Muta. 2, H341 Carc. 1A, H350i Repr. 1B, H360D STOT RE 1, H372 (SCL: 1,00 %) STOT RE 2, H373 (SCL: 0,10 %) Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)	[1], [3]

H-lausekkeet annetaan täydessä sanamuodossaan kohdassa 16. Työhygieeniset raja-arvot annetaan kohdassa 8, mikäli ne ovat saatavilla.

Muut tiedot

[1] Eurooppalainen työperäisen altistumisen raja-arvo.
[3] Aine kuuluu REACH-asetuksen rajoitusten piiriin, REACH-asetus ((EY) nro. 1907/2006), liite XVII.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleistä

Onnettomuustilanne: Ota yhteys lääkäriin tai ensiapuun - ota mukaan etiketti tai tämä käyttöturvallisuustiedote. Jos oireet jatkuvat tai loukkaantuneen tilasta ei ole varmuutta, hakeudu lääkärin hoitoon. Älä koskaan anna tajuttomalle vettä tai muuta juotavaa.

Hengitettynä

Hengitysvaikeuksien tai hengitystieärsytyksen ilmetessä: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja tarkkaile hänen vointiaan.

Kosketus ihoon

JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä ja saippualla.
Riisu saastuneet vaatteet ja kengät. Pese altistunut iho huolellisesti vedellä ja saippualla. ÄLÄ KÄYTÄ liuottimia tai ohentimia.
Jos ilmenee ihoärsytystä: Hakeudu lääkäriin.

Kosketus silmiin

JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhtele silmiä runsaalla vedellä (20 - 30 °C) vähintään 30 minuuttia ja jatka kunnes ärsytys lakkaa. Poista mahdolliset piilolinssit. Huolehdi, että huuhdot sekä ylä- että alaluomien alta. Hakeudu heti lääkärin hoitoon ja jatka huuhtelua kuljetuksen aikana.

Nieltynä

JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia. Huuhdo suu.

Palovamma

Ei sovellettavissa.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Herkistävät vaikutukset: Tuote sisältää aineita, jotka voivat aiheuttaa allergiaa hengityksen kautta. Allergiareaktio ilmenee yleensä tunnin kuluessa allergeenille altistumisesta ja aiheuttaa tulehdusreaktion keuhkoissa.
Herkistävät vaikutukset: Tuote sisältää aineita, jotka voivat aiheuttaa allergisen reaktion ihokosketuksessa. Allerginen reaktio ilmenee yleensä 12 - 72 tunnin kuluttua allergeenille altistumisesta.
Tämä tuote sisältää aineita, jotka aiheuttavat vakavia silmävaurioita. Kontakti näiden aineiden kanssa voi aiheuttaa pysyviä vahinkoja silmille / vakavia silmävaurioita.

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista:
Hakeudu välittömästi lääkäriin.

Tietoja lääkärille

Ota mukaan tämä käyttöturvallisuustiedote tai tuotteen etiketti.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1. Sammutusaineet

Soveltuva sammutusaine: alkoholia kestävä vaahto, hiilidioksidi, jauhe, vesisumu.
Soveltumaton sammutusaine: Vesisuihkua ei saa käyttää, sillä se voi levittää paloa.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Tulipalo muodostaa paksua savua. Altistuminen hajoamistuotteille voi aiheuttaa vaaran terveydelle. Tulelle altistuneet suljetut säiliöt jäähdytetään vedellä. Sammutusvesi ei saa valua viemäriverkostoon eikä vesistöön.
Jos tuote altistuu korkeille lämpötiloille esim. tulipalon yhteydessä, se voi muodostaa vaarallisia hajoamistuotteita.
Niitä ovat:
Rikin oksidit
Jotkin metallioksidit

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Normaalit palontorjuntavarusteet ja ulkoilmasta riippumaton hengityksensuojaus. Altistumistilanteissa ota yhteyttä myrkytystietokeskukseen.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Vältä suoraa kosketusta roiskuneeseen kemikaaliin.
Huolehdi asianmukaisesta ilmastoinnista erityisesti ahtaissa tiloissa.
Saastuneet alueet voivat olla liukkaita

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Vältä päästöjä järviin, jokiin, viemäriverkostoon jne.
Pidä ulkopuoliset henkilöt poissa vuodon läheltä

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Rajaa päästö ja kerää läikkynyt kemikaali purumaisen imeytysaineen tai vastaavan avulla ja hävitä se vaarallisia jätteitä koskevien säännösten mukaisesti.

Käytä palamattomien materiaalien keräämiseen hiekkaa, piimaata tai yleisiä imeytysaineita ja säilö materiaali säiliöön hävittämistä varten, paikallisten määräysten mukaisesti.
Käytä puhdistamiseen tavallisia puhdistusaineita mahdollisuuksien mukaan. Vältä liuottimien käyttöä.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Katso tietoja jätteen käsittelystä kohdasta 13 "Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat".
Katso suojaustoimenpiteet kohdasta 8 "Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet".

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Vältä suoraa kosketusta tuotteeseen.
Tupakointi, syöminen ja juominen ei ole sallittua työtiloissa.
Katso tietoja henkilökohtaisista suojaimista kohdasta 8 "Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet".

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Avatut säiliöt on suljettava huolellisesti uudelleen ja pidettävä pystysuorassa vuotojen estämiseksi.
Varastoi säiliössä, jossa on kestävä sisävuoraus.

Soveltuvat pakkaustavat

Muovi

Varastointiolosuhteet

0 - 30°C

Yhteensopimattomat materiaalit

Emäkset
Voimakkaat hapettimet
Alumiini
Kupari

7.3. Erityinen loppukäyttö

Tätä tuotetta tulee käyttää vain kohdassa 1.2 kuvatulla tavalla.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Ferrisulfaatti
HTP-arvot (8 h) (mg/m^3): 1 mg/m3, rauta, liukoiset suolat (Fe)

Nikkelisulfaatti
HTP-arvot (8 h) (mg/m^3): 0,01 (Ni, alveolijae), 0,05 (Ni, hengittyvä pöly)

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus haitallisiksi tunnetuista pitoisuuksista (654/2020).

Nikkelisulfaatti on sisällytetty syöpää aiheuttaviksi epäiltyjen aineiden kansalliseen luetteloon
Sosiaali- ja terveysministeriön asetus haitallisiksi tunnetuista pitoisuuksista (654/2020).

DNEL

Ferrisulfaatti

Kesto:	Altistumisreitti:	DNEL:
Pitkäaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - työntekijät	Ihon kautta	2.8 mg/kg/päivä
Pitkäaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - väestö	Ihon kautta	1.4 mg/kg/päivä
Lyhytaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - väestö	Suun kautta	20 mg/kg/päivä
Pitkäaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - väestö	Suun kautta	280 µg/kg/päivä

Nikkelisulfaatti

Kesto:	Altistumisreitti:	DNEL:
Lyhytaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - työntekijät	Hengitettynä	104 mg/m^3
Lyhytaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - väestö	Hengitettynä	8.8 mg/m^3
Lyhytaikainen – paikalliset vaikutukset - työntekijät	Hengitettynä	1.6 mg/m^3
Lyhytaikainen – paikalliset vaikutukset - väestö	Hengitettynä	100 µg/m^3
Pitkäaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - työntekijät	Hengitettynä	50 µg/m^3
Pitkäaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - väestö	Hengitettynä	60 ng/m^3

Pitkäaikainen – paikalliset vaikutukset - työntekijät	Hengitettynä	50 µg/m³
Pitkäaikainen – paikalliset vaikutukset - väestö	Hengitettynä	60 ng/m³
Pitkäaikainen – paikalliset vaikutukset - työntekijät	Ihon kautta	440 ng/cm²
Lyhytaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - väestö	Suun kautta	370 µg/kg/päivä
Pitkäaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - väestö	Suun kautta	13 µg/kg/päivä

PNEC

Nikkelisulfaatti

Altistumisreitti:	**Altistumisen kesto:**	**PNEC:**
Jaksottainen päästö (makeavesi)		0 ng/L
Jaksottainen päästö (merivesi)		0 ng/L
Jäteveden käsittelylaitos		330 µg/L
Maa		29.9 mg/kg
Makeanveden pohjasakka		109 mg/kg
Makeavesi		7.1 µg/L
Meriveden pohjasakka		109 mg/kg
Merivesi		8.6 µg/L
Petoeläimet		120 µg/kg

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

Raja-arvojen noudattamista on seurattava säännöllisesti.

Yleiset suositukset

Tupakointi, syöminen ja juominen ei ole sallittua työtiloissa.

Altistumisskenaariot

Tälle tuotteelle ei ole annettu altistumisskenaarioita.

Työperäisen altistumisen raja-arvot

Ammattikäyttäjiä koskevat työympäristölainsäädännön säännökset altistumisen enimmäispitoisuuksista. Kts. työhygieeniset raja-arvot edellä.

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Höyryn muodostuminen tulee minimoida, ja höyryn pitoisuus tulee pitää nykyisten raja-arvojen alapuolella (kts. edellä). Käytä tarvittaessa kohdepoistoa, mikäli ilmanvaihto työpaikalla ei ole riittävä. Huolehdi siitä, että silmähuuhtelupaikat ja hätäsuihkut on merkitty näkyvästi.

Varmista, että silmähuuhtelupaikat ja hätäsuihkut ovat helposti käytettävissä.

Noudata tavanomaisia varotoimenpiteitä tuotetta käytettäessä. Vältä höyryjen hengittämistä.

Hygieniatoimenpiteet

Riisu saastunut vaatetus ja pese ennen uudelleenkäyttöä.

Varotoimet ympäristöaltistuksen rajoittamiseksi

Ei erityisvaatimuksia.

Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet

Yleistä

Käytä vain CE-merkinnällä varustettuja suojavarusteita.

Hengityksensuojaus

Tyyppi	**Luokka**	**Väri**	**Standardit**
NR	P2	Valkoinen	EN143

Ihon suojaus

Suositus	**Tyyppi/Kategoria**	**Standardit**
Käytettävä työvaatetusta. Käytä suojavaatetusta, jos tuotteen kanssa työskennellään pitkäaikaisesti.	-	-

Käsien suojaus

Materiaali	Paksuus (mm)	Läpäisyaika (min.)	Standardit	
Butyyli	0,5	> 480	EN374-2, EN374-3, EN388	
Nitriili	0,35	> 480	EN374-2, EN374-3, EN388	
Vinyyli/PVC	0,5	> 480	EN374-3, EN388	

Silmien ja kasvojen suojaus

Tyyppi	Standardit	
Käytä suojalaseja, joissa on sivusuojat.	EN166	

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto
Nestemäinen

Väri
Tummanruskea

Haju / Hajukynnys (ppm)
Mieto

pH
~ 1

Tiheys (g/cm³)
1,50 - 1,60

Kinemaattinen viskositeetti
Testaus merkityksetön tai ei mahdollinen tuotteen luonteen takia.

Dynaaminen viskositeetti
30 mPa.s

Hiukkasten ominaisuudet
Ei sovellettavissa - ei koske nesteitä

Tilan muutos ja höyryt

Sulamis- ja jäätymispiste (°C)
-20

Pehmenemispiste tai -alue (vahojen ja tahnojen) (°C)
Ei koske nesteitä.

Kiehumispiste (°C)
100 - 105

Höyrynpaine
Ei sovellettavissa

Höyryn suhteellinen tiheys
Ei sovellettavissa

Hajoamislämpötila (°C)
315

Palo-ja räjähdysvaara

Leimahduspiste (°C)
Testaus merkityksetön tai ei mahdollinen tuotteen luonteen takia.

Syttyvyys (°C)
Ei sovellettavissa

Itsesyttymislämpötila (°C)
Testaus merkityksetön tai ei mahdollinen tuotteen luonteen takia.

Räjähdysrajat (% v/v)
Ei sovellettavissa

Liukoisuus

Vesiliukoisuus
Täysin liukeneva
Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi (LogKow)
Ei sovellettavissa
Rasvaliukoisuus (g/L)
Testaus merkityksetön tai ei mahdollinen tuotteen luonteen takia.

9.2. Muut tiedot

Haihtumisnopeus (n-Butyyliasetaatti = 100)
Ei sovellettavissa
Muut fysikaaliset ja kemialliset parametrit
Tietoja ei saatavilla.
Hapettavat ominaisuudet
Tietoja ei saatavilla

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus
Tietoja ei saatavilla.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus
Tuote on stabiili olosuhteissa, jotka kerrotaan kohdassa 7 "Käsittely ja varastointi".

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus
Ei tunneta.

10.4. Vältettävät olosuhteet
Ei tunneta.

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit
Emäkset
Voimakkaat hapettimet
Alumiini
Kupari

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet
Tuote ei hajoa, kun sitä käytetään kohdassa 1 ilmoitettujen käyttötarkoitusten mukaisesti.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1. Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Välitön myrkyllisyys

Tuote/aineosa	Ferrisulfaatti
Laji:	Rotta
Altistumisreitti:	Suun kautta
Testi:	LD50
Tulos:	788 mg/kg

Tuote/aineosa	Ferrisulfaatti
Laji:	Rotta
Altistumisreitti:	Suun kautta
Testi:	LD50
Tulos:	220 mg/kg

Tuote/aineosa	Ferrisulfaatti
Laji:	Rotta
Altistumisreitti:	Ihon kautta
Testi:	LD50
Tulos:	> 3 154 mg/kg

Tuote/aineosa	Ferrisulfaatti
Laji:	Rotta
Altistumisreitti:	Ihon kautta
Testi:	LD50
Tulos:	> 881 mg/kg

Haitallista nieltynä.

Ihosyövyttävyys/ihoärsytys
Ärsyttää ihoa.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Vaurioittaa vakavasti silmiä.

Hengitysteiden herkistyminen

Tuote sisältää aineita, jotka voivat laukaista allergisen reaktion herkistyneissä henkilöissä.

Ihon herkistyminen

Tuote sisältää aineita, jotka voivat laukaista allergisen reaktion herkistyneissä henkilöissä.

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Aspiraatiovaara

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

11.2. Tiedot muista vaaroista

Pitkäaikaisvaikutukset

Tämä tuote sisältää aineita, jotka aiheuttavat vakavia silmävaurioita. Kontakti näiden aineiden kanssa voi aiheuttaa pysyviä vahinkoja silmille / vakavia silmävaurioita.

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tämä seos/tuote ei sisällä aineita, joilla katsotaan olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia terveydelle.

Muut tiedot

Nikkelisulfaatti: IARC on luokitellut aineen ryhmään 1.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1. Myrkyllisyys

Tuote/aineosa	Ferrisulfaatti
Laji:	Kala, Ictalurus catus
Kesto:	96 h
Testi:	LC50
Tulos:	> 100 mg/l

Tuote/aineosa	Ferrisulfaatti
Laji:	Kala, Oncorhynchus mykiss
Kesto:	90 pv
Testi:	NOEC
Tulos:	> 1 mg/l

Tuote/aineosa	Ferrisulfaatti
Laji:	Äyriäinen, Daphnia magna
Kesto:	48 h
Testi:	EC50
Tulos:	82,8 mg/l

Tuote/aineosa	Ferrisulfaatti
Laji:	Äyriäinen, Daphnia magna
Kesto:	21 pv
Testi:	NOEC
Tulos:	> 1 mg/l

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

12.3. Biokertyvyys

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

12.4. Liikkuvuus maaperässä

Tietoja ei saatavilla.

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tämä seos/tuote ei sisällä aineita, jotka täyttäisivät PBT- ja/tai vPvB-aineiksi luokiteltavien aineiden kriteerit.

12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tämä seos/tuote ei sisällä aineita, joilla katsotaan olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia ympäristössä.

12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Tuote sisältää aineita, jotka voivat aiheuttaa haittaa vesiympäristölle.
Tuote sisältää aineita, jotka voivat aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesiympäristölle.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Tämä tuote kuuluu vaarallisia jätteitä koskevan lainsäädännön piiriin.
HP 4 - Ärsyttävä (ihoärsytys ja silmävauriot)
HP 6 - Välitön myrkyllisyys
HP 7 - Syöpää aiheuttava
Hävitä sisältö/pakkaus vaarallisten jätteiden keräyspisteeseen.
Komission asetus (EU) N:o 1357/2014 jätteistä ja tiettyjen direktiivien kumoamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2008/98/EY liitteen III korvaamisesta.

Eurooppalainen jätekoodi

Ei sovellettavissa.

Saastunut pakkaus

Pakkaukset, joissa on tuotteen jäämiä, hävitetään samojen määräysten mukaan kuin tuote.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

	14.1 YK-nro	14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	14.3 Kuljetuksen vaaraluokat	14.4 PG*	14.5 Env**	Muut tiedot:
ADR	UN3264	SYÖVYTTÄVÄ NESTE, HAPAN, EPÄORGAANINEN, N.O.S. (Ferrisulfaatti)	Luokka: 8 Lipukkeet: 8 Luokituskoodi: C1 	III	Ei	Rajoitetut määrät: 5 L Tunnelirajoituskoodi: (E) Katso alhaalta lisätietoja.
IMDG	UN3264	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Ferrous sulphate)	Luokka: 8 Lipukkeet: 8 Luokituskoodi: C1 	III	Ei	Rajoitetut määrät: 5 L EmS: F-A S-B Katso alhaalta lisätietoja.
IATA	UN3264	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Ferrous sulphate)	Luokka: 8 Lipukkeet: 8 Luokituskoodi: C1 	III	Ei	Katso alhaalta lisätietoja.

* Pakkausryhmä

** Ympäristövaarat

Muuta

ADR / Katso taulukosta A, kohdasta 3.2.1 mahdolliset tiedot erityismääräyksistä, vaatimuksista tai varoituksista kuljetukseen liittyen. Katso kohdasta 5.4.3 kirjalliset ohjeet vahinkojen lieventämisestä kuljetuksen aikana sattuneiden tapaturmien tai onnettomuuksien yhteydessä.
IMDG / Katso kohdasta 3.2.1 mahdolliset tiedot erityismääräyksistä, vaatimuksista tai varoituksista kuljetukseen liittyen.
IATA / Katso taulukosta 4.2 mahdolliset tiedot erityismääräyksistä, vaatimuksista tai varoituksista kuljetukseen liittyen.
Tuote kuuluu vaarallisten aineiden kuljetusta koskevan lainsäädännön piiriin.

14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

Ei sovellettavissa.

14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Tietoja ei saatavilla.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

Käyttörajoitukset

Ei tunneta.

Erityiskoulutusta koskevat vaatimukset

Ei erityisvaatimuksia.

SEVESO - Vaarallisten aineiden kategoriat / Nimetyt vaaralliset aineet

Ei sovellettavissa.

REACH, Liite XVII

Nikkelisulfaatti. Aine kuuluu REACH-asetuksen rajoitusten piiriin, liite XVII (Nimike nro 27).

Muuta

Näkövammaisille tarkoitettu vaaratunnus.

Lähteet

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 188/2012 nuorille työntekijöille vaarallisten töiden esimerkkiluettelosta.
Komission asetus (EU) N:o 1357/2014 jätteistä ja tiettyjen direktiivien kumoamisesta annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2008/98/EY liitteen III korvaamisesta.
Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1272/2008 aineiden ja seosten luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta (CLP).
Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1907/2006 kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH).

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Ei

KOHTA 16: Muut tiedot.

Kohdassa 3 mainitut H-lausekkeet täydellisessä sanamuodossaan

H290, Voi syövyttää metalleja.
H302, Haitallista nieltynä.
H315, Ärsyttää ihoa.
H317, Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
H318, Vaurioittaa vakavasti silmiä.
H331, Myrkyllistä hengitettynä.
H334, Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.
H341, Epäillään aiheuttavan perimävaurioita.
H350i, Saattaa aiheuttaa syöpää hengitettynä
H360D, Saattaa vaurioittaa sikiötä.
H372, Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
H373, Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa
H400, Erittäin myrkyllistä vesieliöille.
H410, Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Lyhenteet

ADN = Eurooppalainen sopimus koskien vaarallisten aineiden kansainvälistä sisävesikuljetuksista
ADR = Eurooppalainen sopimus vaarallisten aineiden maantiekuljetuksista
AS = Altistumisskenaario
ATE = Akuutin myrkyllisyyden estimaatti
BCF = Biologinen kertymistekijä
CAS = Kemikaalien tunnistenumerojärjestelmä
CLP = Asetus kemikaalien luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta [asetus (EU) No. 1272/2008]
KTA = Kemikaaliturvallisuusarviointi
KTR = Kemikaaliturvallisuusraportti
DNEL = Johdettu vaikutukseton altistumistaso
EINECS = Euroopan kaupallisessa käytössä olevien aineiden luettelo
EUH-lausekkeet = CLP-asetuksen lisävaaralausekkeet
EuPCS = Eurooppalainen tuoteluokitusjärjestelmä
EWC = Euroopan jäteluettelo
GHS = Kemikaalien yhdenmukaistettu luokitus- ja merkintäjärjestelmä
GWP = Lämmitysvaikutuksella
HTP = Haitalliseksi tunnettu pitoisuus
IATA =Kansainvälinen ilmakuljetusliitto
IBC = Intermediate Bulk Container, IBC-kontti
IMDG = Vaarallisten aineiden merikuljetus
MARPOL = Kansainvälinen sopimusmenen pilaantumisen ehkäisemisestä 73/78, (""Marpol"" = marine pollution)

OECD = Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö
PBT = Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen
PNEC = Arvioitu vaikutukseton pitoisuus
RID = Kansainväliset rautatiekuljetusmääräykset
RRN = REACH-rekisteröintinumero
SCL = Erityinen pitoisuusraja
SVHC = Erityistä huolta aiheuttava aine
STOT-SE = Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen
STOT-RE = Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen
YK = Yhdistyneet kansakunnat
UVCB = Koostumukseltaan tuntematon tai vaihteleva aine, kompleksi reaktiotuote tai biologinen materiaali
VOC = Haihtuvat ogaaniset yhdisteet
vPvB = Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä "

Lisätietoja

Seoksen terveysvaarojen luokitus on asetuksen (EY) N:o 1272/2008 (CLP) laskentamenetelmän mukainen.

Käyttöturvallisuustiedotteen on validoinut

Uponor Infra AB

Muuta

Muutokset edelliseen merkittävään versioon (versionumeron ensimmäinen numero, kts. KTT:n kohta 1) merkitään sinisellä kolmiolla.
Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot koskevat vain kohdassa 1 mainittua tuotetta, eivätkä ne välttämättä koske käyttöä yhdessä muiden tuotteiden kanssa.
On suositeltavaa toimittaa tämä käyttöturvallisuustiedote tuotteen varsinaiselle käyttäjälle. Annettuja tietoja ei saa käyttää tuoteselosteena.
Maa-kieli: FI-fi

WehoPuts 5
Minireningsverk för avloppsvatten

Installations- och bruksanvisning

WehoPuts 5 -minireningsverk för avloppsvatten Installations- och bruksanvisning

WehoPuts-reningsverken är planerade och tillverkade för att uppfylla mycket stränga krav.

Reningsverken är biologisk-kemiskt fungerande satsreningsverk, för behandling av allt hushållsavloppsvatten från året runt bostäder. WehoPuts-reningsverket levereras monterings- och driftfärdigt från fabrik och är lätt att montera och placera även på små tomter. Anläggningen kräver ingen speciell markbeskaffenhet och passar bra både till nybyggnads- och renoveringsobjekt.

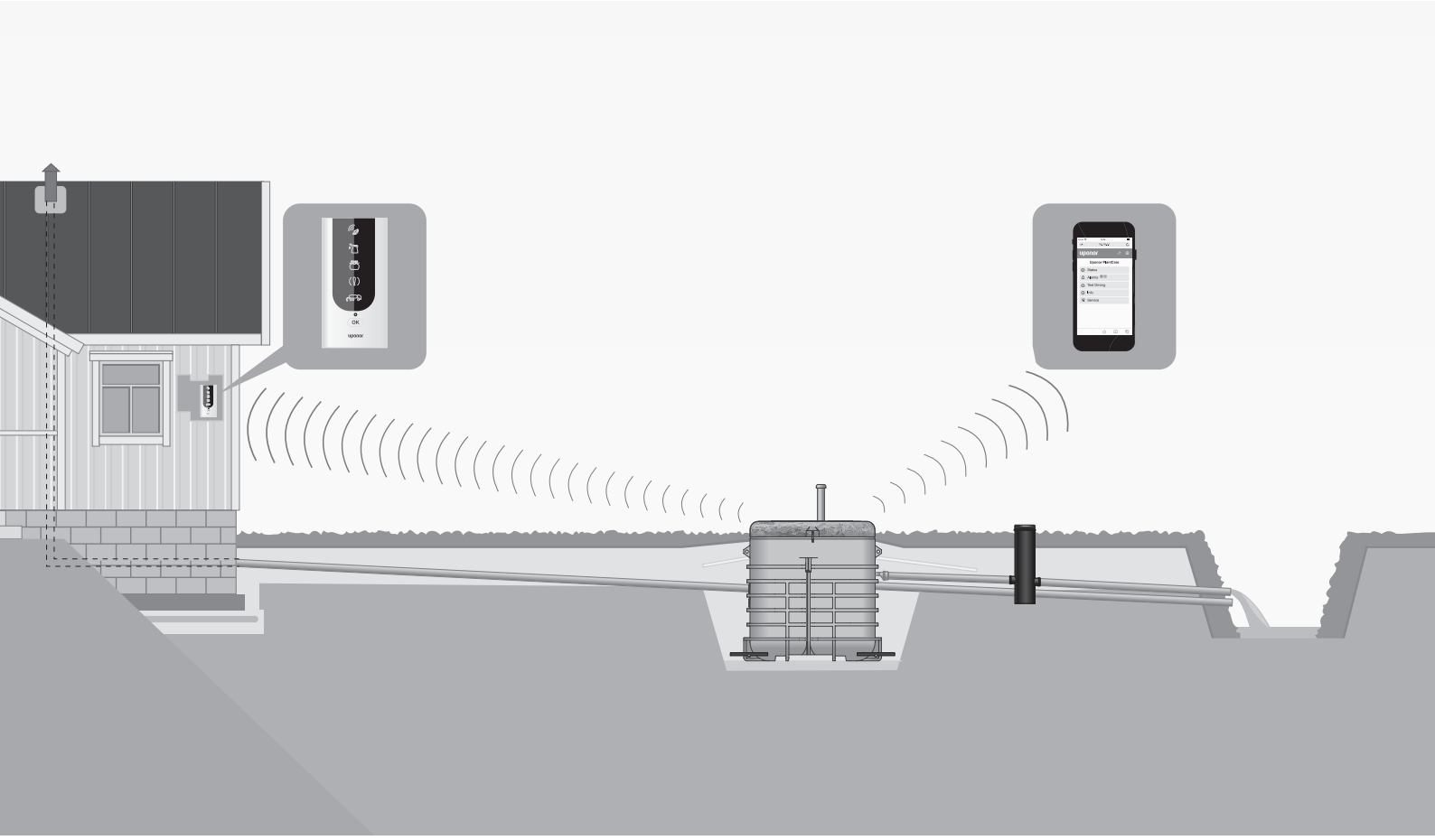
WehoPuts-reningsverk representerar beprövad teknik inom behandling av avloppsvatten. En gedigen erfarenhet från avloppsvattenhantering av såväl enskilda hus som större anläggningar i professionellt bruk.

Genom att installera ett WehoPuts-reningsverk bidrar du till att upprätthålla en ekologisk, återvinnings- och miljövänlig livsstil.

WehoPuts-kemikalier, -slampåsar och reservdelar fås enkelt via våra serviceföretag

OBS!

- Ta del av planeringen för utlopps- och bräddningsrör
- Läs igenom bruksanvisningen
- Installera reningsverket enligt tillverkarens anvisningar
- Fri tillgång till reningsverket för service under alla årstider
- Märk föremål som inte hör hemma i avloppsvattnet (finns uppräknade i denna anvisning)



Vi förbehåller oss rätten till ändringar.

1. WehoPuts-minireningsverk – allmänt

1.1 Allmänt

Minireningsverket WehoPuts är ett biologisk-kemiskt fungerande reningsverk för avloppsvatten från ett hushåll. Systemet är avsett för åretruntbruk.

Allt avloppsvatten leds till reningsverket utan slamavskiljning. Det renade vattnet kan ledas direkt till en utloppsplats. Kontakta den lokala miljövårdsmyndigheten för att få information om regler om utpumpning och utpumpningsplats.

Reningsverket WehoPuts är dimensionerat enligt antalet personer och mängden avloppsvatten (beräknad mängd 150 l/pers/dygn).

Om hushållets vatten tas från egen brunn, bör vattnet fylla de allmänna kraven på dricksvatten.

Styrskåpet är placerat i reningsverket under processtankens lock. Styrskåpet är försett med en display, som visar satsräknarens värde, reningsverkets status och felkoden för en eventuell störning. Infopanelen indikerar på fel eller statusförändring inomhus.

Garantitiden för minireningsverket WehoPuts är 2 år räknat från inköpsdatum. Garantin omfattar konstruktions-, tillverknings- och råmaterialfel som anmälts till tillverkaren och tillverkaren konstaterat.

Modell	Maxbelastning m^3/dygn	Dimensionerat personantal
WehoPuts 5	0,75	5

Tabell 1. Dimensionering av reningskapaciteten i reningsverket WehoPuts 5.

Innehåll

1. WehoPuts-minireningsverk – allmänt 47
1.1 Allmänt 47
1.2 Driftsäkerhet 48
1.3 Ämnen och föremål som inte hör hemma i avloppet 48
1.4 Service 48
1.5 Reningsprocessen 48
1.6 Tekniska data 50
1.7 Reningsverkets delar 51

2. Installation 52
2.1 Transport, hantering och lagring 52
2.2 Planering och val av reningsverkets placering 52
2.2.1 Planering 53
2.3 Installation av reningsverket 53
2.3.1 Innan installation 53
2.3.2 Schaktning 53
2.3.3 Förankring och installation av reningsverket 54
2.3.4 Röranslutningar 55
2.3.5 Anslutning av ventilationsrör 56
2.3.6 Elanslutningar 56
2.3.7 Tjälisolering 57
2.3.8 Igenfyllning och låsning 57

3. Start av reningsverk 58
3.1 Kontroll av installation 58
3.2 Lösgörning av reningsverkets pumpar 58
3.3 Påfyllning av kemikaliebehållare 58
3.4 Slamtömning med slambil 58
3.5 Slamtömning med slampåse 58

4. Kontroll av reningsverk 59
4.1 Införande av ett trådlöst larmsystem 59
4.1.1 Infopanel – installation 59
4.1.2 Upprätta en trådlös anslutning 59
4.1.3 Räckviddstestet 59
4.2 PlantCare 60
4.2.1 Ansluter till PlantCare 60
4.3 Styrning och övervakning av reningsverket 60
4.3.1 Infopanelen 61
4.3.2 Styrcentral 62

5. Drift och regelbunden service 64
5.1 Övervakning av reningsverkets funktion 64
5.2 Påfyllning av kemikaliebehållaren 64
5.3 Slamtömning 65
5.3.1 Slamtömning med slampåse 65
5.3.1.1 Kompostering av slampåse 65
5.3.2 Slamtömning med slambil 66
5.3.2.1 Sedimenteringsprov 67
5.4 Provtagning 67
5.5 Reglering av pH 68
5.5.1 Kalkkvalitet 68
5.5.2 Dosering och kontroll 68

6. Felsituationer och funktionsstörningar 69
6.1 Åtgärder vid störningar 69
6.1.1 Defekt komponent 70
6.1.2 Testning med hjälp av serviceuttaget 70
6.2 Strömavbrott 70
6.3 Funktionsstörningar i reningsprocessen 70
6.3.1 Dålig lukt 70
6.3.2 Skumbildning 70
6.3.3 Slam samlas inte i slampåsen 70

7. Service 71
7.1 Regelbunden service 71
7.2 Serviceinstruktioner för pumpar och nivågivare 71
7.2.1 Rengöring av överföringspump 71
7.2.2 Rengöring av tömningspump och slampump 72
7.2.3 Rengöring av nivågivare 73

Prestandadeklaration 74
Installationsritning 76
Dolt utlopp/hygienbarriär 77
Servicerapport 80
Säkerhetsdatablad 81

Servicedagbok 92

1.2 Driftsäkerhet

Tankens lock bör alltid vara omsorgsfullt låst. Till leveransen hör en nyckel och ett lås.Man låser reningsverket genom att vika regeln. Låset träs genom regeln och låses med nyckel.

Ägaren av reningsverket får endast handha de elanslutningar och reningsprocessens styrfunktioner som finns angivna i denna bruksanvisning.

När kemikaliebehållarna byts eller kemikaliepumpen hanteras bör man observera att kemikalien är frätande (pH 2). Använd därför alltid skyddsutrustning (gummihandskar och skyddsglasögon). Läs säkerhetsanvisningarna innan åtgärder vidtas.

Reningsverket har jordfelsbrytare samt automatsäkringar för varje komponent.

Reningsverket skall jordas via fastighetens elcentral.

OBS! Styrcentralens frampanel, som är fastskruvad, får endast öppnas av en legitimerad elmontör!

1.3 Ämnen och föremål som inte hör hemma i avloppet

Till reningsverket leds avloppsvatten som uppstår vid normalt boende, såsom tvättvatten och vatten från toaletter.

OBS! För att förhindra att pumparna stockas rekommenderar vi att man använder filter i golvbrunnar!

1.4 Service

Det periodiska underhållet av reningsverket och servicen i felsituationer utförs av tillverkaren eller av ett godkänt serviceföretag. Fastighetsägaren kan utföra reparationer med hjälp av instruktioner. Rekommenderad tidsintervall för det periodiska underhållet är 1 år. Max. intervall för underhåll är 2 år.

1.5 Reningsprocessen

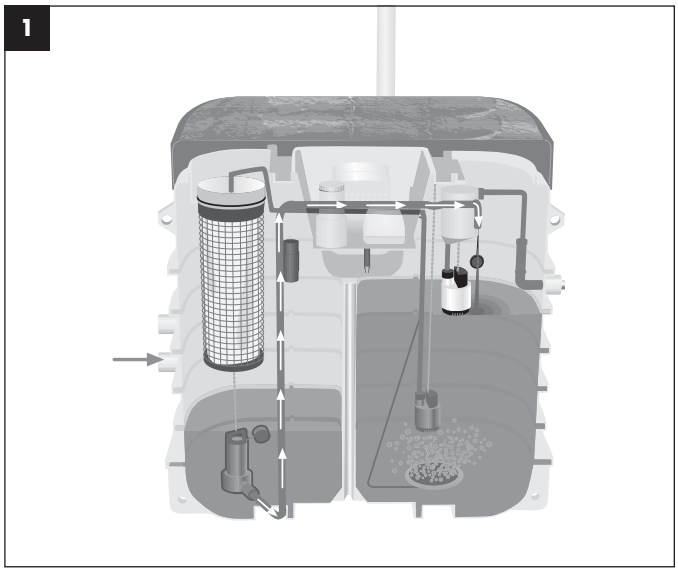
Reningsverket WehoPuts fungerar enligt satsreningsprincipen, dvs. reningsverket behandlar och renar en viss mängd (sats, batch) avloppsvatten på en gång. Reningen baserar sig på en biologisk-kemisk process, som innebär att mikroorganismerna i det aktiva slammet bryter ner organiskt material i avloppsvattnet och kemikalien avskiljer fosfor.

Reningsprocessen är uppdelad i olika steg: luftning, kemikalieinmatning, sedimentering och tömning. Detta sker satsvis i processtanken. Styrningen sker automatiskt via styrcentralen. Efter ett eventuellt strömavbrott fortsätter reningsverket automatiskt processen från det steg som avbröts.

öremål i avloppsvattnet kan skada reningsverkets pumpar och leda till att processen stannar. För att reningsverket skall fungera utan störningar, får följande ämnen och föremål inte spolas ner:

- bensin
- blöjor
- bomullspinnar
- bomullstussar
- dambindor
- engångshanddukar
- flaskkorkar och andra lättmetallprodukter
- gummi
- kondomer
- lösningsmedel
- matrester
- mediciner
- mull
- olja
- plast
- sand
- skräp
- snus
- tamponger
- tobaksfimpar
- tändstickor
- annat motsvarande material som kan täppa till reningsverket

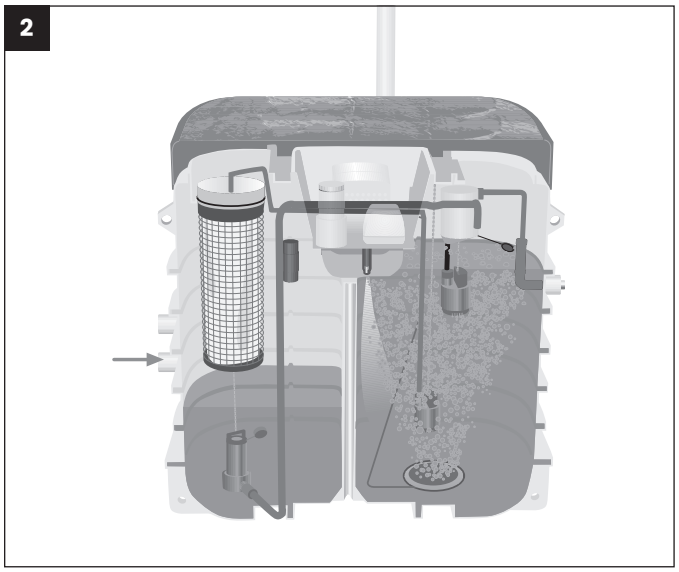
Processteg



1. En sats avloppsvatten samlas

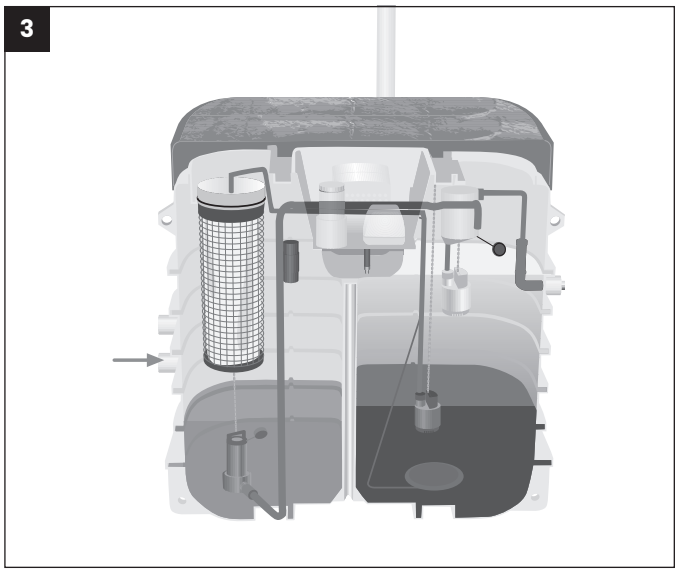
Avloppsvattnet leds till uppsamlingstanken utan slamavskiljning. Från uppsamlingstanken förs vattnet över till processtanken. Reningsprocessen startar när en bestämd mängd avloppsvatten har samlats i processtanken.

I uppsamlingstanken finns ett bräddningsrör med T-stycke.Vid överbelastning leds avloppsvattnet via bräddningsröret.



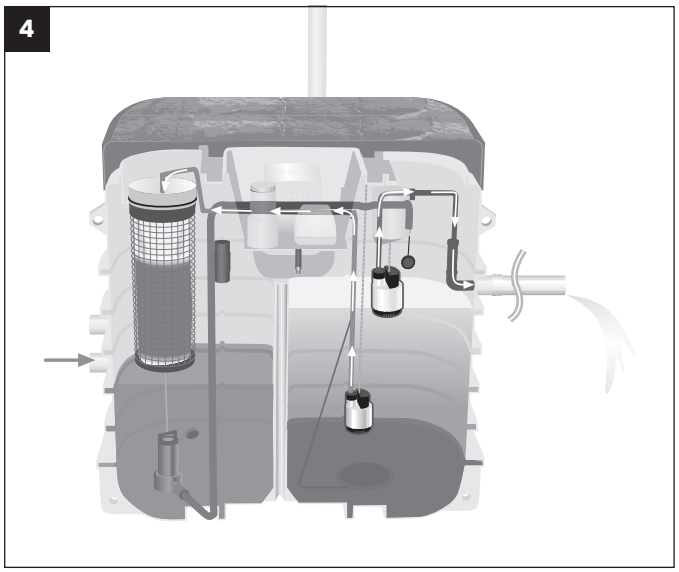
2. Luftning och kemikalieinmatning

Luftningen framkallar en biologisk nedbrytning och kväveföreningarna i avloppsvattnet oxideras till nitrater. I slutet av luftningssteget doseras sedimenteringskemikalien och fosforföreningarna i avloppsvattnet fälls ut.



3. Kvävereduktion och sedimentering

Luftningen har nu stannat av och slammet kan sjunka ner mot processtankens botten. Renat vatten avskiljs från slammassan. Kväve i form av nitrater reduceras till kvävgas.

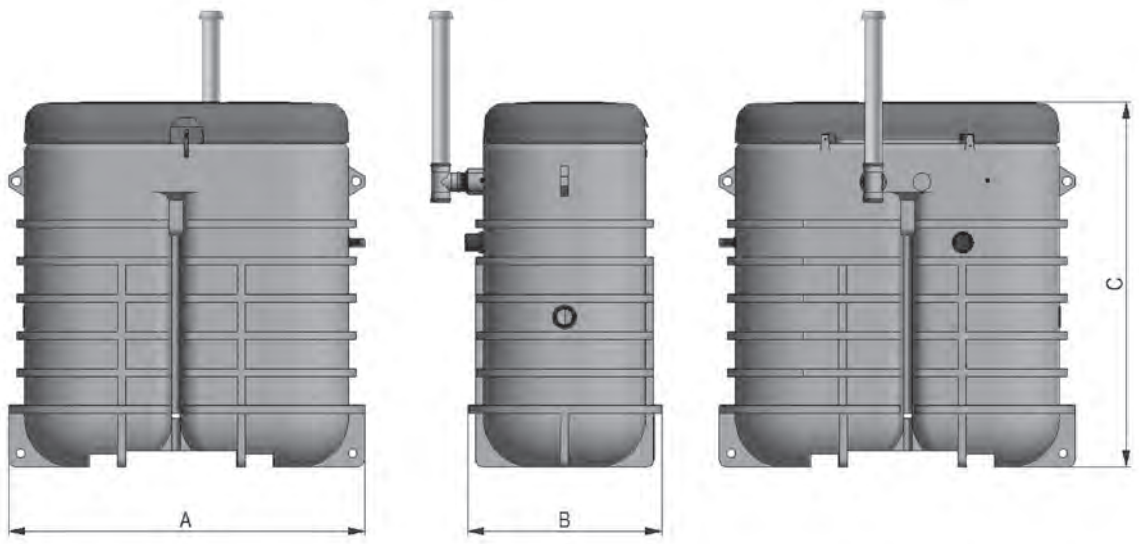


4. Utpumpning av renat vatten och behandling av överskottsslam

Efter sedimenteringen pumpas det renade vattnet till utloppsplatsen. Överskottsslammet överförs till en utbytbar slampåse i reningsverket. Slampåsen kan efterkomposteras tillsammans med övrigt bioavfall. Alternativ slamtömning med slambil.

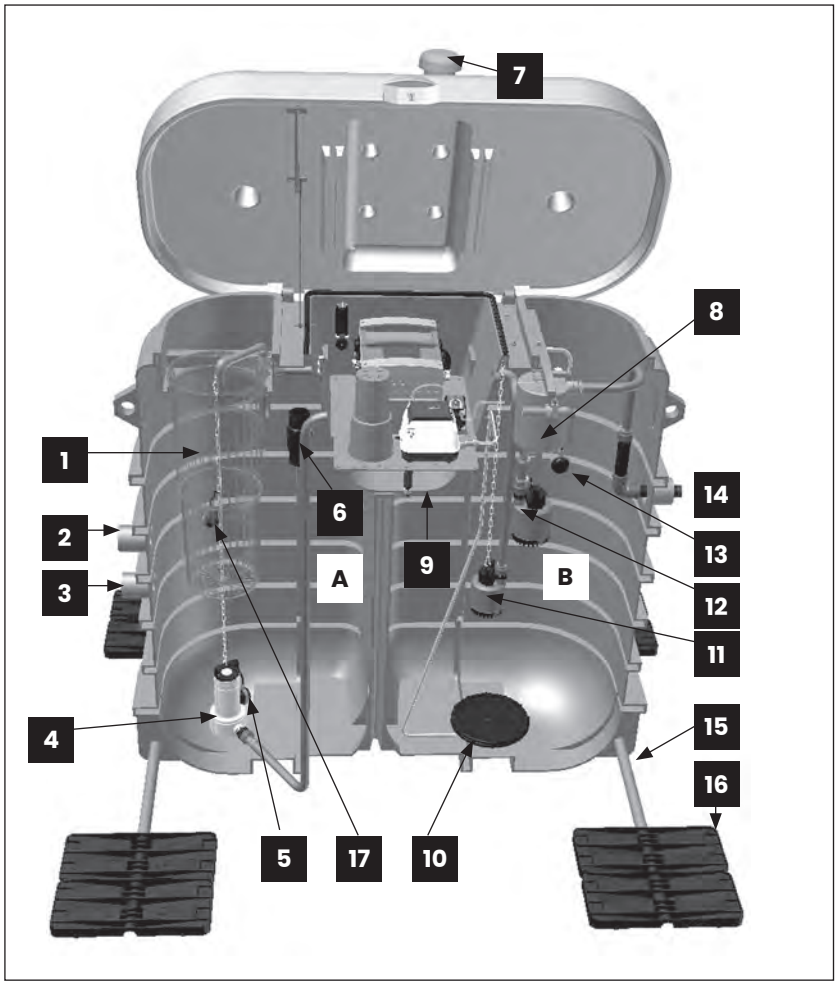
1.6 Tekniska data

Tekniska uppgifter	WehoPuts 5
Reningskapacitet m³/dygn	0,75
Satsstorlek m³	0,250
Vikt kg	325
Mått mm	
- längd A	2200
- bredd B	1200
- höjd C	2250
Anslutningar mm	
- inloppsanslutning	110
- inloppsanslutningshöjd från botten	875/1105
- utloppsanslutning	50/110
- utloppsanslutningshöjd från botten	1335
Ström	230 V
Elcentralens säkring	1x10A
Elkabel (minimum)	MCMK 2x1,5/1,5
Elförbrukning per år kWh	maks. 357
Kemikaliebehållarens volym l	50
Kemikalieförbrukning l/m³	0,2
Infopanel	230 V AC/5 V DC
Slamuppsamlingssystem	standardutrustning
Förankringspaket	standardutrustning



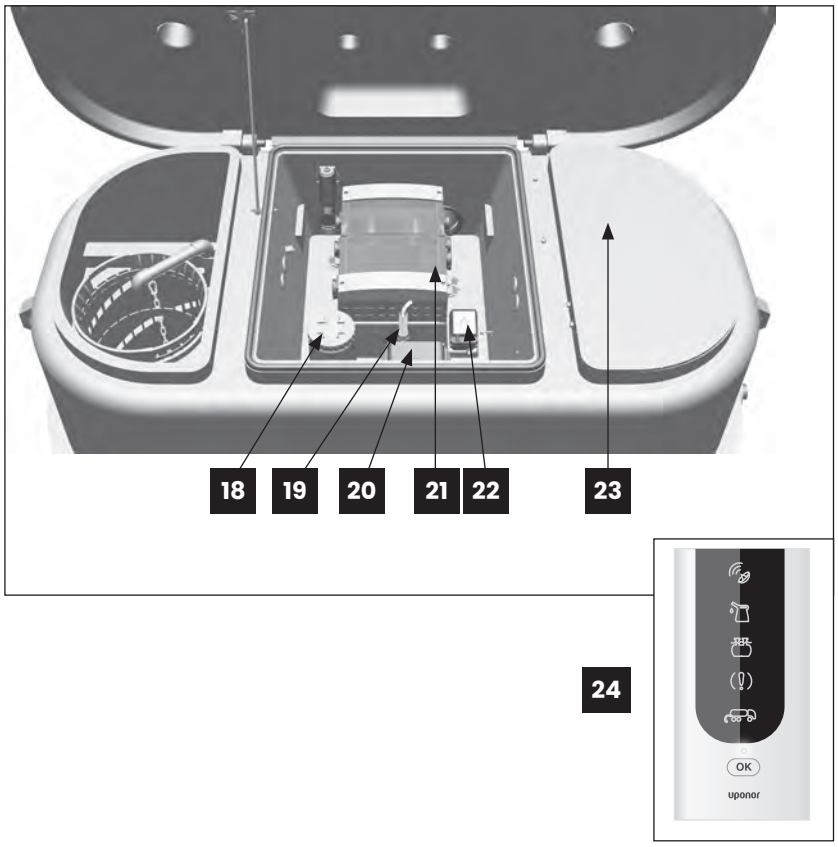
WehoPuts reningsverken fyller alla krav som den europeiska produktstandarden EN 12566-3 ställer och de är CE-märkta.

1.7 Reningsverkets delar



A - uppsamlingstank, **B** - processtank

1. Korg för slampåse
2. Anslutningsställe, inkommande avloppsvatten (alternativ 2)
3. Anslutningsställe, inkommande avloppsvatten (alternativ 1)
4. Överföringspump
5. Uppsamlingstankens nivågivare
6. Anslutningsställe för bräddningsrör
7. Maskinrummets ventilationsrör
8. Tömningspumpens spolningsbehållare
9. Kemikaliebehållare
10. Luftningstallrik
11. Slampump
12. Tömningspump
13. Processtankens nivågivare
14. Anslutningsställe för utloppsrör
15. Förankringsstång
16. Förankringsplatta
17. Bräddningsgivare



18. Påfyllningsrör för kemikaliebehållare
19. Kemikalienivågivare
20. Kompressor
21. Styrcentral
22. Kemikaliepump
23. Mellanlock
24. Infopanel

2. Installation

Under transporten är förankringsstängerna (2 st) och -plattorna (8 st) fästa på utsidan av reningsverket. Ventilationsröret finns i slamkorgen.

2.1 Transport, hantering och lagring

OBS! Reningsverket bör transporteras och lagras i upprätt ställning!

Under transport och installation är reningsverkets överförings- och slampump fästa vid fästen. Då pumparna tas i bruk sänks de ner (avsnitt 3.2). Reningsverkleverans innehåller förankringspaket.

Följande innehåll finns i slampåsens korg under transporten:

- Flockningsmedel
- Ventilationsrörets nedre del
- Ventilationhuv
- Ventilationsrör
- Slampåsar
- Spännband för slampåse
- Mätglas för sedimenteringsprov
- Infopanel
- Utlopp 50/110 mm
- Installations- och bruksanvisning

2.2 Planering och val av reningsverkets placering

När man anlägger ett avloppssystem behövs en plan. Förnyar du ett gammalt eller bygger du ett nytt avloppssystem måste du komplettera ansökan om byggnadslov med en plan och därför bör du ta kontakt med en planerare i ett så tidigt skede som möjligt.

Planen kräver sakkunnighet och det bästa alternativet är att anlita en planerare, som är insatt i vattenförsörjning. Planeraren gör nödvändiga utredningar på plats. Information om de krav planen ställer finns i de allmäna råden 2016:17. Det är också viktigt att beakta kommunens egna miljöskyddsbestämmelser.

Valet av system påverkas förutom av de allmäna råden 2016:17 också i hög grad av de regionala bestämmelserna.

2.2.1 Planering

Att tänka på vid planering

- Kontrollera så att inkommande dricksvatten uppfyller VVS-fabrikanternas branchstandard.
- Placering av reningsverket väljs utgående från event. servicebehov.
- Reningsverket får inte placeras i schackt där ytvatten samlas.
- Grundvattennivån får vara högst till bräddningsgraden.
- El- och avloppsanslutningar utreds, liksom utloppsplatsen och eventuellt behov av pumpning.
- Reningsverkets utlopp och eventuellt flöde av bräddningssvatten bör installeras så att ingen tillbakaströmning till reningsverket sker.
- Reningsverkets utlopps- och bräddningsrör leds separat till utloppsplatsen.
- Om det finns risk för frost och tjälskador bör reningsverket värmeisoleras.
- Regn- eller dräneringsvatten får inte ledas till reningsverket.
- Tankarna ventileras via reningsverkets ventilationsrör.
- Avloppet ventileras till husets tak.
- Små djur kan vid behov förhindras att ta sig in i utloppsröret med hjälp av ett galler eller annat slag av hinder.
- Vid val av utloppsplats för det renade vattnet bör lokala förhållanden beaktas.
- Infiltrering av utloppsvatten är möjlig endast om jordmånen är lämplig för detta.
- En infiltration eller markbädd dimensioneras enligt den vattenmängd som sugs upp per gång. För att förhindra igensättning kan man vid behov tillämpa bräddning.
- Framför reningsverket är det bra att installera ett inspektionsrör. Om utloppsledningen är lång är det också skäl att installera ett inspektionsrör där.

OBS! Försäkra Dig om att utlopps- och bräddningsröret fungerar utan problem även vintertid!

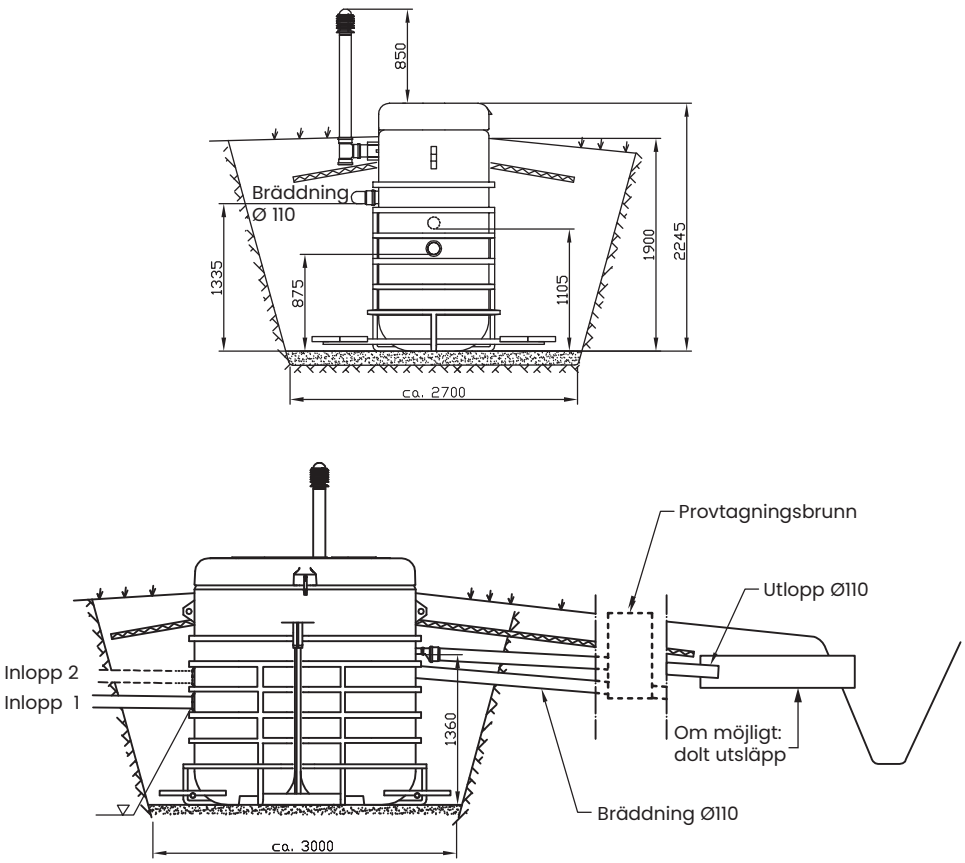
2.3 Installation av reningsverket

2.3.1 Innan installation

- Före installation kontrollera att reningsverkets yttre och inre inte tagit skada under transporten.
- Lösgör förankringstillbehören, som är fästa på reningsverkets sida.
- Packa upp allt annat som förvarats i reningsverket under transporten.

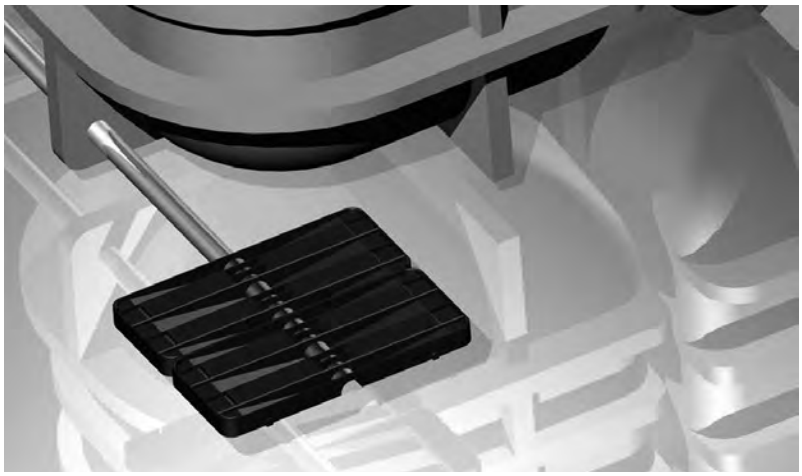
2.3.2 Schaktning

- Dimensionera schaktet så, att det finns tillräckligt med arbetsutrymme runt reningsverket. Beakta arbetssäkerheten.
- Lägg ett komprimerat lager sand, grus eller kross (utjämningslager minst 150 mm) under reningsverket. Kontrollera att underlaget är vågrätt.
- Dränera schaktet om det anlagts i lera eller berg.



2.3.3 Förankring och installation av reningsverket

Med leveransen följer ett färdigt förankringspaket, som består av 8 förankringsplattor och 2 förankringsstänger. Förankringsstängerna installeras innan reningsverket lyfts ner i schaktet. Förankringen är mycket viktig på platser, där marken består av lera eller att grundvattennivån är hög.



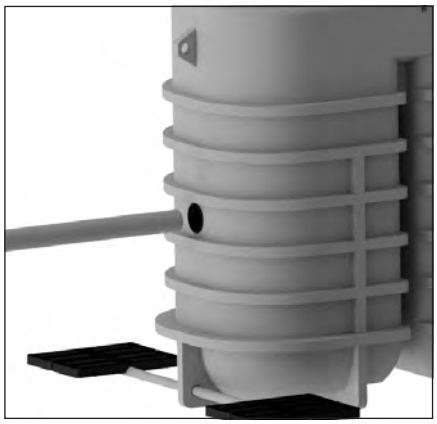
- Förankringsstängerna förs genom genomföringarna vid bottenkanten, så att de går lika långt ut på båda sidorna av reningsverket
- Förankringsplattorna (4 st/stång) placeras ovanpå stängerna i schaktet.
- Fyll igen schaktet och komprimera i jämna lager (kornstorlek max. 20 mm) till höjden av inloppsanslutningen..

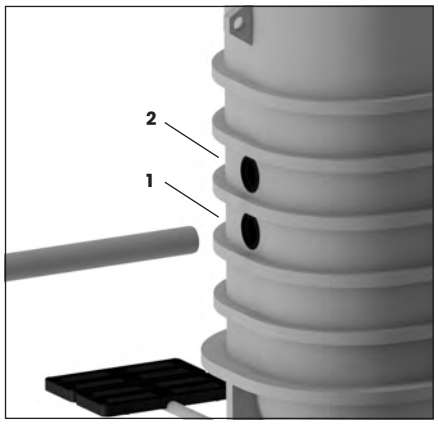
2.3.4 Röranslutningar

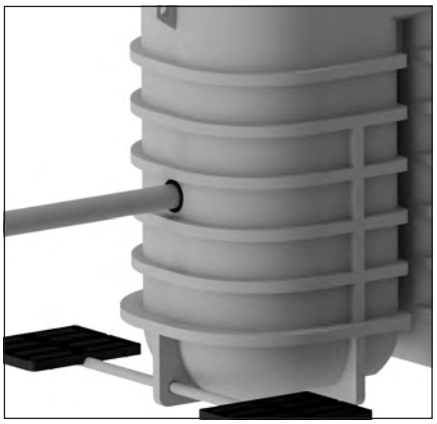
- Inloppsrör Ø 110 mm
- Bräddningsrör Ø 110 mm
- Utloppsrör för renat vatten Ø 50 eller 110 mm

Inloppsanslutning

- Anslut inloppsröret (Ø 110 mm) i inloppsanslutningen 1.
- Om du använder anslutning 2, proppa igen anslutning 1 och borra en ny genomföring (Ø 127 mm) i höjd med anslutning 2.
- Anslutning 2 kan även användas som bräddning t.ex. i fastigheter med källare



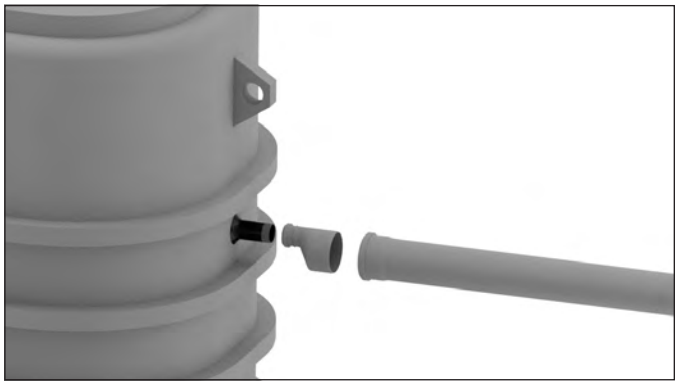


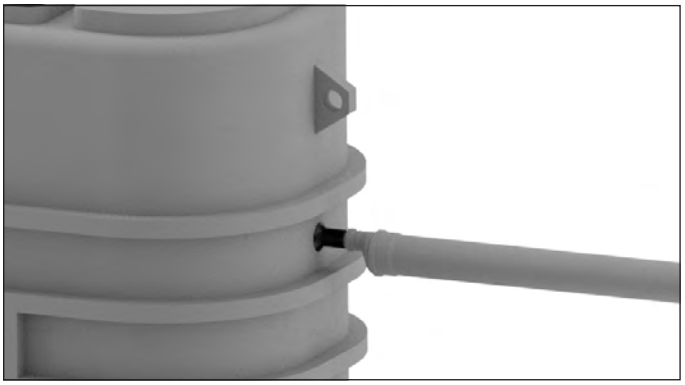


Anslutning av bräddnings- och utloppsrör

- Schaktet fylls i lager till nivån av anslutningsstället för bräddningsröret och utloppsröret.
- Anslut bräddningsröret (Ø 110 mm) till anslutningstället på baksidan av reningsverket.
- Led bräddningsröret (Ø 110 mm) till planerad utloppsplats.
- Anslut utloppsröret (Ø 50 eller 110 mm) till utloppsanslutningen. Ifall Ø 110 mm används, använd den medföljande expansionsdelen Ø 50/110 mm.
- Led utloppsröret till planerad utloppsplats.

OBS! Koppla inte ihop utlopps- och överrinningsrör före utloppsplatsen eller eventuell provtagningsbrunn.

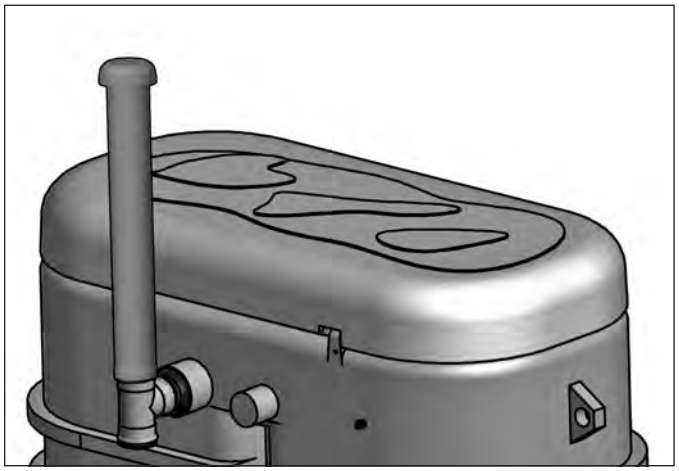




Utloppet och bräddningen från reningsverket måste anläggas så att inget återflöde till reningsverket kan ske. Bräddningsröret fungerar som spärr så att vatten inte kan stiga upp i reningsverkets maskinrum.

De anslutna rören isoleras vid behov. Rörens lutning bör vara minst 1 cm/m, så att vatten inte blir kvar i röret.

OBS! Försäkra Dig om att utloppsplatsen fungerar utan problem även vintertid!



2.3.5 Anslutning av ventilationsrör

- Installera T-röret i ventilationsrörets nedre del.
- Montera ventilationsröret och -huv.

2.3.6 Elanslutningar

Reningsverket får ström via en fast jordkabel från fastighetens elcentral. Elkabeln går in i maskinrummet via elgenomföringen på reningsverkets baksida. Spänn dragavlastningen. Kabeln monteras i skyddsrör eller i sand och märks ut enligt skyddsbestämmelserna.

Elkabeln kopplas till 1-fas stick-kontakten i reningsverkets maskinrum. Styrcentralen kopplas till stickkontakten.

Reningsverket jordas via fastighetens elcentral.

OBS! En behörig elektriker bör göra kabelanslutningarna!

Elanslutningar från fastighetens elcentral till reningsverket:

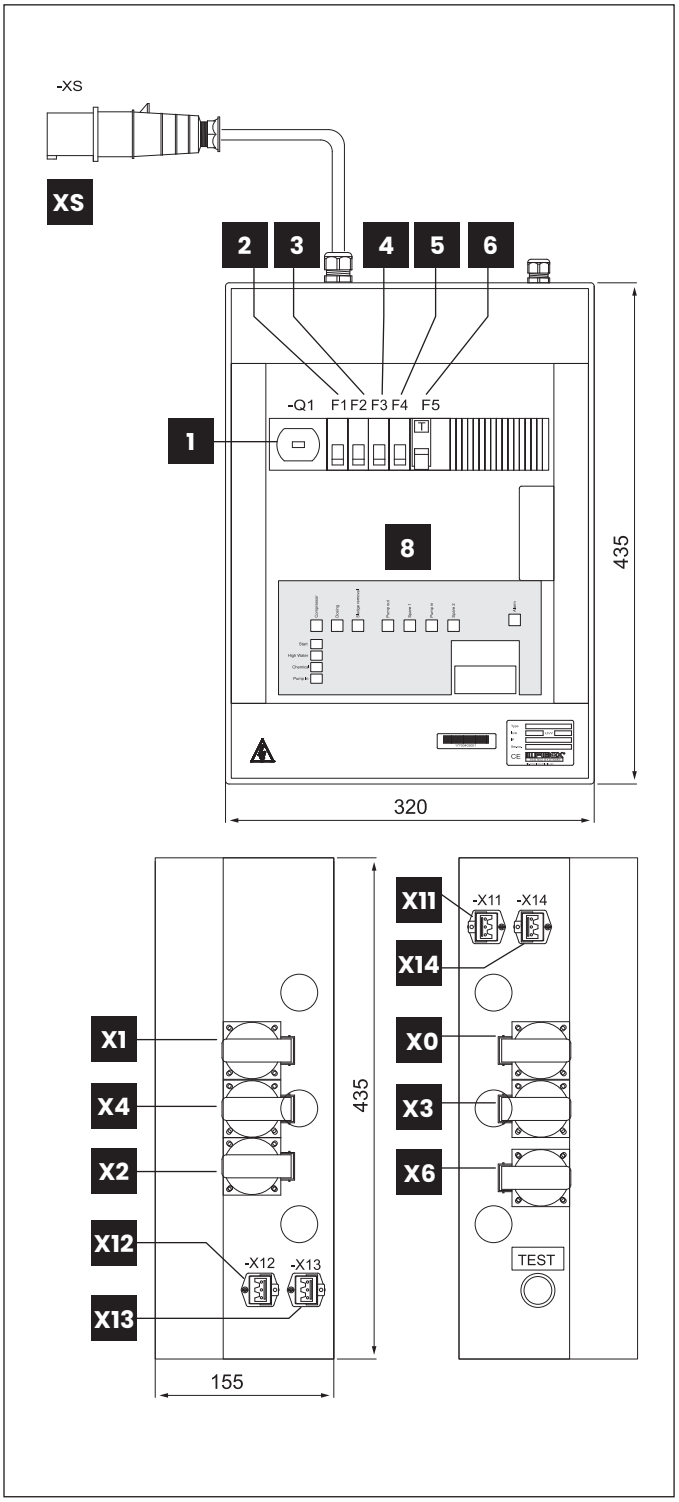
- 230 V, 50 Hz
- elcentralens säkring 10 A
- elkabel t.ex. MCMK 2 x 1,5/1,5 om avståndet är under 100 m

Tekniska information elcentral

1 Huvudströmbrytare Q1
2 Huvudsäkring F1 10A
3 Styrning F2 2A
4 Pumpar F3 6A
5 Serviceuttag F4 6A
6 Jordfelsbrytare F5 2B 25 A 30 mA
8 Logik
X0 Uppsamlingstankens överföringspump P0
X14 Bräddningsgivare LS4
X3 Kompressor P3
X11 Uppsamlingstankens nivågivare LS1
X6 Eluttag för service
X1 Processtankens tömningspump P1
X2 Kemikaliepump P2
X4 Processtankens slampump P4
X12 Processtankens nivågivare LS2
X13 Kemikaliebehållarens nivågivare LS3
XS Styrcentralens inmatning

Elanslutning X6 är inte beroende av processtyrningen. Anslutningen kan användas tillfälligt t.ex. i samband med service.

OBS! Delar som inte hör till reningsverket får inte kopplas till styrcentralen!



2.3.7 Tjälisolering

- Isolera reningsverket och inlopps-, utlopps- och bräddningsrören.
- Isoleringen bör vara minst 50 mm tjock och 1200 mm bred.
- Isoleringsskivorna placeras vid reningsverkets sidor med lutning utåt mot schaktets väggar.
- Reningsverket tjälisoleras runtom upp till markytan.

2.3.8 Igenfyllning och låsning

Efter installationen fylls schaktet igen och markytan formas så att den lutar bort från reningsverket.

Locken som medföljer leveransen installeras på uppsamlings- och processtanken. Reningsverkets lock stängs genom att kedjan dras snett till vänster. Reningsverkets lock ska hållas låst.

3. Start av reningsverk

Följande åtgärder vidtas i samband med att reningsverket tas i bruk:

- Kontroll av installationen
- Pumparna i reningsverket lösgörs från sina transportfästen
- Kemikaliebehållaren fylls på
- Strömmen slås på
- Välj slamtömning
  - i slampåse (förhandsinställd, se kap. 4.3. och 5.3.1)
  - med slambil (se kap. 4.3. och 5.3.2)

3.1 Kontroll av installation

Efter installationen kontrolleras följande:

- Rör- och elanslutningar: kontrollera, där det är möjligt, att anslutningarna är noggrant utförda.
- I uppsamlings- eller processtanken får det inte finnas sand eller stenar efter installationen.

3.2 Lösgörning av reningsverkets pumpar

Reningsverkets pumpar (2 st) är upphängda i fästen på den övre kantbalken under transport och installation. Kompressorn i reningsverkets maskinrum är under transporten fixerad med spännband i maskinrummets bottenplatta (se reningsverkets delar i avsnitt 1.7).

Lösgörning av pumpar

1. Lösgör överföringspumpen (uppsamlingstanken) och slampumpen (processtanken) från sina fästen och sänk ned dem.
2. Fäst kedjans fästpunkt tillbaka på sin plats.
3. Pumparna fixeras automatiskt på rätt höjd.
4. Lossa surrningsremmen runt kompressorn. Remmen behöver inte tas bort.

3.3 Påfyllning av kemikaliebehållare

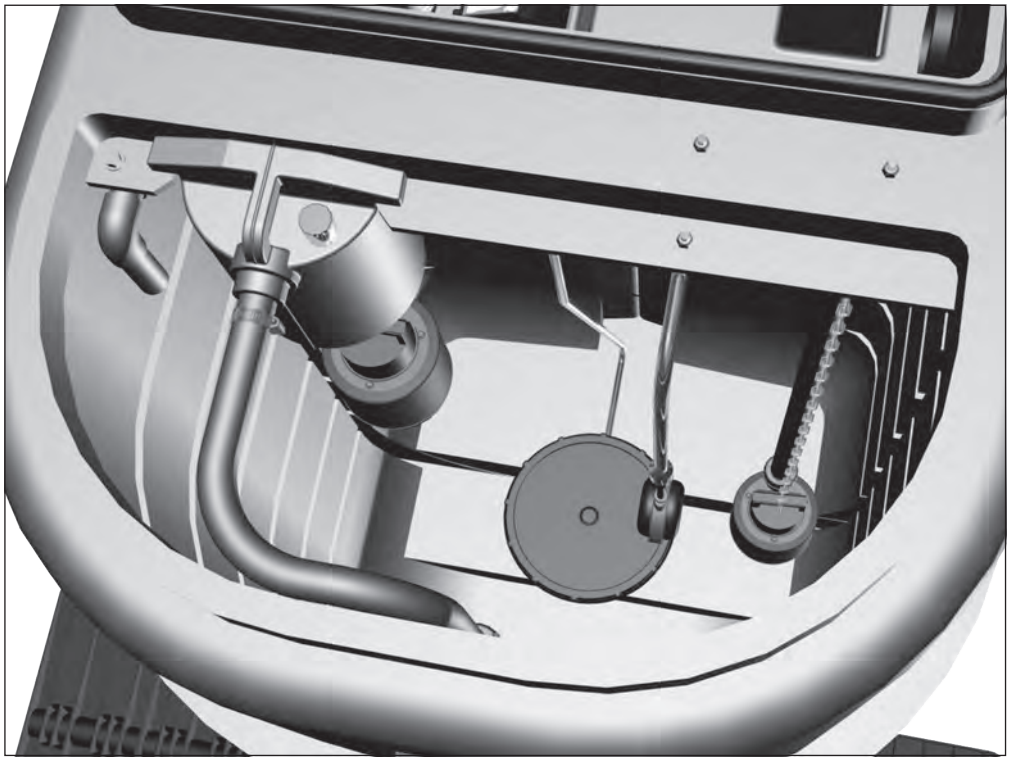
Se anvisningarna om påfyllning av kemikaliebehållaren i avsnitt 5.2

3.4 Slamtömning med slambil

Reningsverkets slamtömning är förhandsinställd på tömning med slampåse. Om du vill välja slamtömning med slambil, byt inställningen enligt anvisningen i kap. 4.3.

3.5 Slamtömning med slampåse

Se anvisningar om montering av slampåse i kap. 5.3.1.



4. Kontroll av reningsverk

4.1 Trådlöst larmsystem

För att säkerställa felfritt rengöringsresultat och problemfri drift måste ytterligare några åtgärder vidtas innan reningsverket startas.

4.1.1 Infopanel – installation

Installera infopanelen på den planerade närliggande platsen. Kom ihåg att avståndet mellan styrcentralen och infopanelen är max 60 m. Det rekommenderas dock att installera infopanelen så nära reningsverket som möjligt. Placera inte infopanelen på en plats där byggnader eller liknande kan blockera upprättandet av en trådlös anslutning.

4.1.2 Upprätta en trådlös anslutning

Obs! Följande steg måste slutföras utan avbrott för att driftagningen ska lyckas.

1 Slå på strömmen från renverkets huvudströmbrytare. Därefter söker styrcentralen efter infopanelen i maximalt 5 minuter för att upprätta en trådlös anslutning (styrcentralens display visar ”P - - -”).

2

Anslut AC-adaptern och infopanelen i vägguttaget. Parning aktiveras under de första fem minuterna. Starta parning genom att trycka och hålla nere OK-knappen i minst 5 sekunder.

3

Efter 5 sekunder börjar signallampan för trådlös kommunikation att blinka och anslutningen har lyckats. Detta tar 5–10 sekunder. Efter dessa sekunder lyser signallampan för trådlös kommunikation grön och OK-knappen tänds..

OBS! Om anslutningen inte upprättas lyser den trådlösa anslutningsindikatorn rött. I så fall återupprätta den trådlösa anslutningen enligt beskrivningen ovan. Om den trådlösa anslutningen inte kan upprättas, försök att ändra placeringen av infopanelen. Se till att avståndet mellan styrcentralen och infopanelen inte är för långt och att till exempel byggnader inte blockerar flödet av radiosignalen.

Om den trådlösa anslutningen inte kan upprättas efter flera försök, koppla bort från infopanelen enligt följande: slå på infopanelen och tryck på OK-knappen tills alla lysdioder på infopanelen blinkar. Parningen är nu oparad mellan infopanelen och styrcentralen. Återupprätta den trådlösa anslutningen enligt avsnitt 4.1.2.

4.1.3 Räckviddstestet

Genom att testa räckvidden är det möjligt att hitta en bra plats för infopanelen inomhus. Räckviddstestet startar automatiskt när en lyckad parning av styrskåpet och infpanelen genomförts.

1. Räckviddstestet kan användas för att bekräfta att radiosignalen är stark nog till infopanelen. Under testet kommer tre färger att blinka till på infopanelen:
   - Grön = bra anslutning
   - Gul = ganska bra anslutning
   - Röd = Dålig eller ingen anslutning
2. Räckviddstestet avslutas automatiskt efter 15 minuter. Testet kan även avbrytas genom att trycka på OK-knappen på infopanelen eller testknappen på styrskåpet.

Om du vill göra ett nytt räckviddstest måste du koppla ifrån infopanelen under 10 minuter genom att trycka och hålla OK-knappen nere i 10 sekunder. Ett nytt räckviddstest görs genom att följa stegen i kapitlet **4.1.2 Upprätta en trådlös anslutning**.

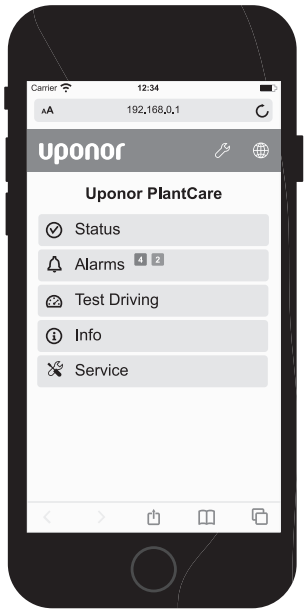
4

Lås locket till reningsverket. Avloppsvattenreningssystemet är klart att användas.

4.2 PlantCare

Det är möjligt att följa reningsverkets dagliga verksamhet med en mobiltelefon eller annan mobil enhet med hjälp av PlantCares mobilbokmärke. Att ansluta en mobil enhet till reningsverket kräver att enheten är inom räckhåll för reningsverkets WiFi-nätverk.

OBS! (WLAN) PlantCare-programmet använder reningsverkets eget publika lokala nätverk och en webbläsare. Den har ingen internetanslutning.



4.2.1 Ansluter till PlantCare

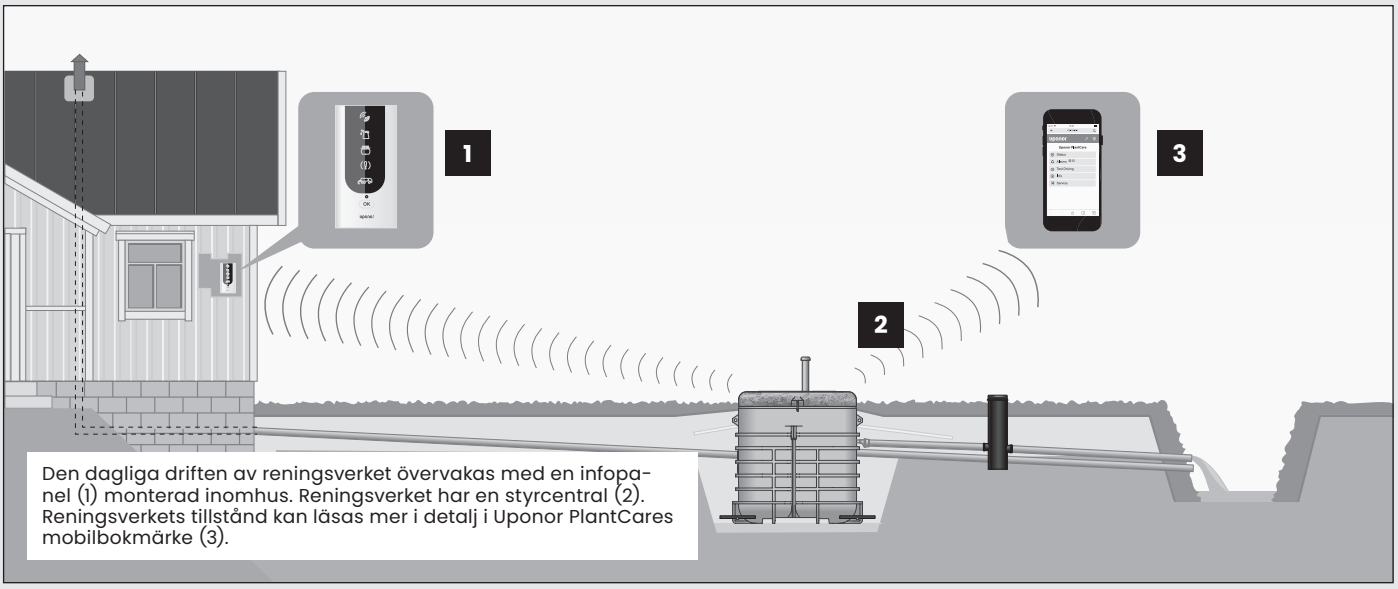
Ansluter till ett WiFi-nätverk

1. Gå nära reningsverket och använd din mobiltelefon för att söka efter reningsverkets lokala WiFi-nätverk. Välj ett WiFi-nätverk vars namn börjar med ordet UPONOR.
2. WiFi-lösenordet är den sista delen av nätverksnamnet bakåt från WLAN-ID:t. Till exempel, om nätverks-ID är UPONOR_WWT_AC617111, är lösenordet 111716CA. Om du har problem med att ansluta, stäng alla webbläsarsidor.

Öppna webbläsaren på din mobila enhet

Öppna webbläsaren på din mobila enhet och ange uponor.plantcare.net i URL-adressfältet

4.3 Styrning och övervakning av reningsverket



Den dagliga driften av reningsverket övervakas med en infopanel (1) monterad inomhus. Reningsverket har en styrcentral (2). Reningsverkets tillstånd kan läsas mer i detalj i Uponor PlantCares mobilbokmärke (3).

4.3.1 Infopanelen

Infopanelen och reningsverkets styrcentral ansluts trådlöst. Räckvidden för den trådlösa anslutningen är cirka 60 meter. Räckvidden kräver en obehindrad anslutning.

Infopanelens väggfäste skruvas fast i väggen inne i fastigheten.

Infopanelen ansluts till uttaget via nätverksadaptern som ingår i paketet och monteras på vägghållaren.

Infopanelen kan tas loss från väggfästet med från toppen, t.ex. med spetsen på en skruvmejsel.

Infopanelen har följande funktioner:

- Fyra larmsymboler
- Grönt OK-ljus
- En påminnelsesymbol
- OK/återställ-knapp

Infopanelsymboler

Infopanel – larmfunktion

Infopanelen har fyra larmfunktioner som aktiveras vid fel. Vid larm fungerar infopanelen enligt följande:

1. Den gröna OK-lampan släcks.
2. Den röda indikatorlampan som beskriver felet börjar blinka och larmsignalen börjar (ljudsignal är på i 30 sekunder per timme).
3. Larmet kvitteras genom att trycka på OK-knappen. Larmindikatorn slutar blinka och lyser kontinuerligt. Ljudsignalen stängs av.
4. När felsituationen har åtgärdats slocknar indikatorlampan och den gröna OK-lampan tänds.

Infopanel – påminnelsefunktion

WehoPuts 5 -reningsverk har två typer av påminnelsefunktioner; underhållspåminnelser och slamavloppspåminnelser.

Infopanelen visar när det är dags för planerat underhåll (1-års, 3-års eller 6-års underhåll). Det rekommenderas att utföra underhåll inom tre månader efter påminnelsen.

Slamtömningspåminelse:

1. Den gula symbolen ”Slambil” börjar blinka och larmets ljudsignal aktiveras (ljudsignalen avges i 30 sekunder per timme). Den gröna OK-lampan lyser. Ljudsignalen startar om den har valts med vippomkopplaren på infopanelen.
2. Påminnelsen om slamtömning bekräftas genom att tryck på OK-knappen och påminnelseindikatorlampan slutar blinka och lyser kontinuerligt. Ljudsignalen upphör.
3. När slamtömningen är klar återställs påminnelsefunktionen med testknappen i styrskåpet. Testknappen trycks in i 10-14 sekunder. Släpp testknappen och texten E000 visas på styrskåpets display. Den gula symbolen ”slambil” slocknar.
4. Det är även möjligt att övervaka påminnelsefunktionen via mobila enheter med PlantCare app. Påminnelsen om slamtömning återställs från underhåll->åtgärder->nollställ.

Servicepåminnelse:

1. Driftslampan börjar blinka gult och larmets ljudsignal aktiveras (ljudsignalen avges i 30 sekunder per timme). Samtidigt visas felkod E401. E402 eller E403 på styrskåpets display beroende på typ av påminnelse.
2. Påminnelsen bekräftas genom att trycka på OK-knappen så att påminnelseindikatorn slutar blinka och lyser kontinuerligt. Ljudsignalen upphör.
3. När servicen är gjord återställs påminnelsefunktionen med hjälp av testknappen i styrskåpet då påminnelsefelkoden syns. Testknappen trycks in i mer än 5 sekunder och felkoden blinkar på skärmen och försvinnere sedan och utropsindikatorlampan slocknar.
4. Det är även möjligt att övervaka påminnelsefunktionen via mobila enheter med PlantCare app. Påminnelsen om slamtömning återställs från underhåll->åtgärder->nollställ.

Infopanelinställningar

Det finns tre omkopplare på baksidan av infopanelen som kan användas för att ställa in följande funktioner:

Omkopplare 1. Ljudsignal på/av

Den övre omkopplaren kan användas för att välja om signalljudet är på eller av i en larmsituation.

Omkopplare 2.

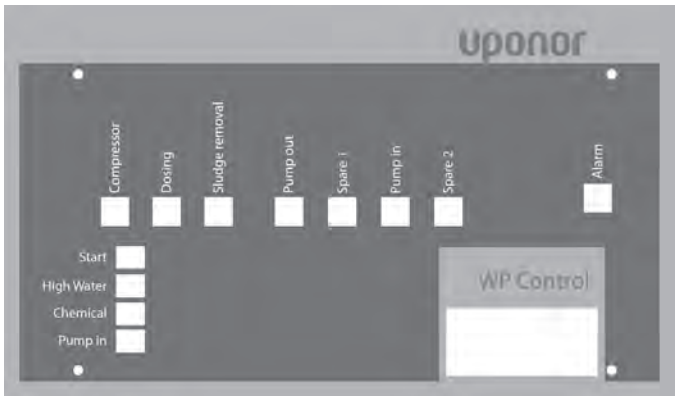
Fabriksinställningen är att tömma slammet med en slampåse. Omkopplaren är i läge ON. Om slamtömning med slambil väljs, ställs omkopplaren i läge OFF. Fabriks installation: ON.

Omkopplare 3. Slamtömningspåminnelse med slambil

Den nedre omkopplaren kan användas för att aktivera eller avaktivera slamtömningspåminnelsen. Om till exempel reningsverket är föremål för regelbunden kommunal slamtömning kan påminnelsefunktionen stängas av. I burk endast med val, slamtömningen med slambil.

4.3.2 Styrcentral

Styrcentralen finns i reningsverket under lock. Styrcentralen har en display från vilken du kan avläsa satsräknarens avläsning, kontrollera reningsverkets status och avläsa en eventuell felkod för ett fel. Det finns en testknapp utanför styrcentralen som kan användas för att aktivera reningsverkets statusdisplay, starta testprogrammet och nollställa slamtömningspåminnelsen.



Normal drift

Under normala förhållanden visar displayen insatsräknaren.

Drift vid störning

Displayen växlar mellan satsräknarens avläsning och felkoden för felet. Se sidan 69 Drift i felsituationer. Om mer än ett fel är på samtidigt, visas deras felkoder efter varandra.

Reningsverkets status

Displayen visar stadiet av rengöringscykeln vid varje given tidpunkt. Statusindikering startas genom att kort trycka på testknappen (mindre än 5 sekunder). S och en serie siffror visas på displayen. Koden som indikerar raffinaderiets status finns på skärmen i 30 sekunder, varefter skärmen återgår för att visa satsräknarens avläsning.

Testperiod

Reningsverket har en testcykel, som kan användas för att kontrollera driften av reningsverkets olika enheter. Testcykeln startas genom att trycka på testknappen i mer än 5 sekunder men mindre än 10 sekunder. När testknappen trycks ner till botten körs sekunder på skärmen i siffror: _ _ _1, _ _ _2, _ _ _3, __ _4, S_ _5, S _ _6, S_ _7, etc. Testknappen släpps när displayen når S_ _5.

När testcykeln har startat visar displayen S400. Efter detta utför reningsverket alla pumpoperationer i sekvens.

Funktion	Tid	Display
1. Inpumpning	10 s	S401
2. Slampumpning	10 s	S402
3. Utpumpning	15 s	S403
4. Kemikalieinmatning	5 s	S405
5. Sedimentering	10 s	S406
6. Luftning	30 s	S407

Efter testperioden kommer displayen att återgå till att visa insatsräknaren. Rengöringsprocessen återgår till normalläget.

5. Drift och regelbunden service

Genom att använda och underhålla minireningsverket på rätt sätt försäkrar du dig om att anläggningen fungerar som den skall, år ut och år in. Anteckna drift - och underhållsåtgärderna i anläggningens servicedagbok.

OBS! Vid servicearbete bör man använda skyddshandskar och följa givna instruktioner. Lås reningsverkets lock efter slutförd service.

Reningsverkets ägare kan sköta service- och underhållsuppgifter enligt bruksanvisningen – som nämns i detta stycke – eller göra ett avtal om service med ett serviceföretag. Se bilaga om serviceprogram.

För att fungera bra kräver reningsverket följande regelbundna serviceåtgärder:

- Övervakning av reningsverkets funktion genom observation av styrcentralens display och reningsverkets larmlampa eller via GSM-övervakning
- Kontroll av mängden WehoPuts-fällningsmedel och påfyllning av kemikaliebehållaren vid behov
- Tömning av slampåse vid behov, normalt med 2-4 månaders intervall (WehoPuts 10: 1-3 mån. intervall)
- Slamtömning alternativt med slambil minst 2 gånger om året eller utgående från sedimenteringsprov
- Rek. periodiskt underhåll 1 gång om året, dock med minst 2 års intervall

5.1 Övervakning av reningsverkets funktion

För att försäkra dig om att reningsverket fungerar klanderfritt kontrollera regelbundet larmlampan, logikens display och kompressorn. Vid larm/felanmälningar skall anvisningarna i avsnitt 6.1 följas. Följande åtgärder hör till den regelbundna kontrollen:

- Kontrollera att larmlampan lyser, om lampan slocknar eller blinkar se avsnitt 6.1.
- Kontrollera kompressorns funktion varje vecka. Om kompressorn inte fungerar vid luftning eller om den har ovanligt starkt ljud, bör den ses över omedelbart.
- Luftningen bör kontrolleras genom att observera vattenytan i processtanken. Om det finns enstaka stora luftbubblor bör luftningsanordningen ses över.
- Kontrollera utloppsvattnets kvalitet och lukt.
- Styrcentralens jordfelsbrytare bör granskas minst en gång om året. Brytarens funktion testas genom att man trycker på TEST-knappen i styrcentralen, då borde säkringen lösas ut. Säkringen sätts tillbaka efter testet.

OBS! Du kan testa kompressorns eller pumparnas funktion genom att flytta deras stickkontakt i X6-servicedosan eller i programmets undermeny IO-testning (se 6.1.2.)

5.2 Påfyllning av kemikaliebehållaren

Reningsverkets styrcentral ger larm då kemikaliebehållaren håller på att bli tom. Larmet avbryter inte själva reningsprocessen, men behållaren bör fyllas på så snabbt som möjligt.

Reningsverkets kemikalieförbrukning är ca 0,2 l/m^3 avloppsvatten. Kemikaliebehållaren rymmer 50 liter. Vi rekommenderar att kemikaliebehållaren i ett reningsverk, som inte används hela tiden inte fylls helt och hållet, då kemikalien kan med tiden bilda beläggningar. För ändamålet används WehoPuts-fällningsmedel, som säljs i 20 liters dunkar.

Kemikalietankens botten bör rengöras om kemikalie är sedimenterad på botten.

Om det finns utfälld kemikal i kemikaliekanister, häll inte ut den utfällda delen i reningsverk, utan skölj förpackningen och häll tvättvattnet i uppsamlingstank. Använd alltid skyddsutrustning, som skyddshandskar och skyddsglasögon.

I reningsverket får man använda endast WehoPuts-fällningsmedel, som kan köpas av anläggningens leverantör (i Sverige) i VVS-butiker eller byggvaruhus (i Finland).

WehoPuts-fällningsmedlet är frätande (pH 2). Före användning bör man läsa igenom kemikaliesäkerhetsföreskrifterna.

OBS! Påfyllning av kemikaliebehållaren bör antecknas i servicedagboken!

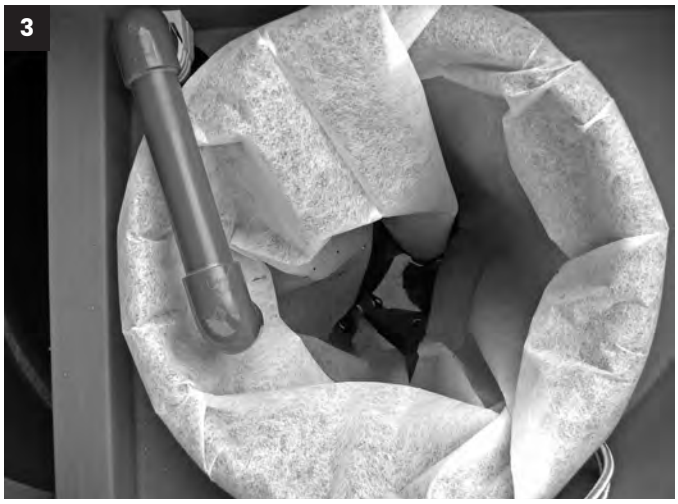
Kemikaliebehållaren finns under reningsverkets maskinrum och den fylls på via påfyllningsröret i maskinrummet.

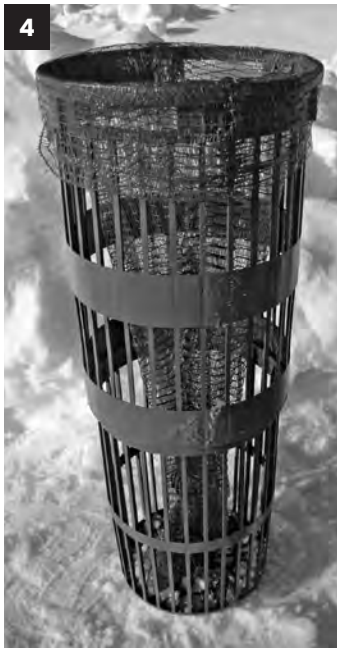
OBS! Använd skyddshandskar och -glasögon när du hanterar kemikalier!

Påfyllning av kemikaliebehållare:

1. Bekanta dig med kemikaliesäkerhetsföreskrifterna på vår hemsida **www.uponor.se**
2. Öppna påfyllningsrörets kork (bild 1).
3. Töm kemikaliedunken med hjälp av en spilltratt (bild 2). Akta dig för kemikaliestänk.
4. Kontrollera kemikalienivån via påfyllningsröret så att inte behållaren överfylls. Behållaren rymmer 50 l.
5. Tillslut korken.
6. Kemikalielarmet kvitteras automatiskt när man har fyllt kemikaliebehållaren.

1





5.3 Slamtömning

I reningsverken WehoPuts 5 och 10 kan slamtömningen genomföras antingen genom byte av slampåse eller med slambil. Slamtömningspåminnelse kan tas i bruk i enlighet med anvisningarna i kap. 4.3 vid användning av slampåse. Val av tömning med slambil ger automatiskt en påminnelse två gånger om året.

5.3.1 Slamtömning med slampåse

Under reningsprocessen pumpas överskottsslam till en skild slampåse, som byts ut regelbundet. Tömningsintervall för WehoPuts 5 är 2–4 månader, med beaktande av familjens storlek och reningsverkets belastning. WehoPuts 10 töms i genomsnitt med 1–3 månaders intervall. Det är bra att byta påsen när den är halvfull. Nätpåsen kan återanvändas. Om det inte har samlats slam i påsen se kap. 6.3.3.

Slamkorgen är fäst i uppsamlingstankens övre kant.
Utbyte av slampåse antecknas i servicedagbok.

Byte och montering av slampåse:

1. Öppna reningsverkets lock och flytta slamröret till sidan innan korgen lyfts ut (bild 3).
2. Lyft upp hela slamkorgen.
3. Lösgör spännbandet, som fäster påsen och lyft bort slampåsen med nätpåse. Du kan kompostera slampåsen tillsammans med övrigt bioavfall.
4. Vidga ut nätpåsen och montera den nya slampåsen i nätpåsen. Påsarnas kanter viks över korgens övre kant och fixeras med spännbandet. Kontrollera att påsarnas botten når ner till korgens botten (bilder 4 och 5).
5. Placera slamkorgen tillbaka i uppsamlingstanken.
6. Fäst slamröret på nytt i sitt fäste.
7. Lås locket.

OBS! Påsarna monteras så att deras botten når korgens botten (bilder 4 och 5).

Slampåsen, utom den gröna skyddspåsen kan komposteras. Slampåsen kan också läggas i avfallskärlet, men kontrollera med din kommun vad som rekommenderas med tanke på sortering. Om slampåsen läggs i avfallskärlet, lägg påsen i en sopsäck och tillslut säcken med t.ex. ett buntband.

5.3.1.1 Kompostering av slampåse

Det förnuftigaste sättet att efterbehandla slampåsar från minireningsverket WehoPuts är kompostering. Den färdiga komposten kan med fördel användas som jordförbättringsmedel till exempel i blomsterrabatter.

Bäst komposteras slampåsen tillsammans med bioavfall i en fabrikstillverkad kompostbehållare eller blandad med växtavfall i en trädgårdskompost.

Anvisningar för kompostering:

1. Beakta eventuella kommunala bestämmelser angående placeringen av kompostbehållaren.
2. Använd en kompostbehållare som är tillräckligt stor för bioavfall, slampåsar och nödvändigt bindemedel.
3. Tillsätt bindemedel i kompostbehållaren varje gång du lägger avfall i behållaren.
4. Blanda komposten ifall det behövs och tillsätt bindemedel. Lämpligt bindemedel är t.ex. en blandning av torv och flis. Torven absorberar lukt och överflödig vätska och flisen underlättar syrecirkulationen. Tillsätt extra mycket bindemedel då slampåsen lagts i kompostbehållaren.
5. Använd skyddshandskar då du byter slampåse och tvätta alltid händerna då du rört vid slampåsen eller komposten.

Slampåsar kan komposteras också i s.k. trädgårdskomposter som är avsedda för växtavfall. Trädgårdskompostens botten bör tätas t.ex. med presenning eller byggplast. Runt komposten kan man anlägga en stomme och ett lock som hindrar vatten från att tränga in i komposten. Trädgårdskompostens understa skikt bör fyllas med kvistar. Ovanpå slampåsen bör man alltid lägga ett lager växtavfall eller annat bindemedel.

Råkompost som avlägsnats från kompostbehållaren eller komposten kräver efterkompostering.

Lämplig tid för efterkomposteringen är ett år. Under denna tid hinner komposten bli hygienisk. Färdig kompost bör i första hand användas för prydnadsväxter.

5.3.2 Slamtömning med slambil

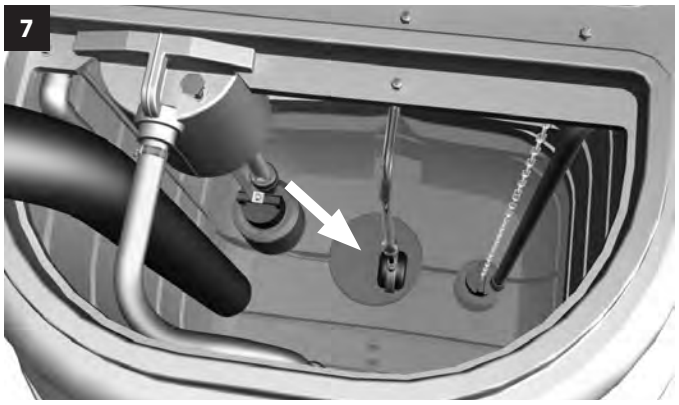
Slamtömning med slambil utförs vanligen två gånger per år. Tömning med slambil är inte en standardinställning i reningsverket. Funktionen slampumpning till slampåsen är i bruk ända tills slambilstömning tas i bruk via programmet. Se kap. 4.3.

Då valet slambilstömning har gjorts, ges en slamtömningspåminnelse automatiskt med ett halvt års intervaller. Påminnelsen är riktgivande. Bästa sättet att fastställa behovet av slamtömning är att utföra ett sedimenteringsprov varannan månad. Se anvisningen för utförande av sedimenteringsprov, kap. 5.3.2.1. Då mängden slam enligt sedimenteringsprovet med 90 min sedimentering överstiger 500 ml, är det dags att beställa slamtömning.

1. Kontrollera mängden slam i processtanken med ett sedimenteringsprov.
2. Beställ slamtömning vid behov.
3. Luftningen skall vara tillkopplad under tiden som slamtömningen pågår. Om det inte bildas skum i processtanken, sätt kompressorns stickkontakt X3 i uttaget X6. Luftningen startar omedelbart i processtanken.
4. Töm processtanken från tankens framsida (bild 6) tills slampumpen kan ses. Akta luftningstallriken på bottnen (bild 7). Processtanken töms inte helt.
5. Töm samtidigt uppsamlingstanken helt och hållet (bild 8). Akta pumpen och ytgivaren på botten av uppsamlingstanken.
6. Flytta kompressorns stickkontakt tillbaka till dess plats efter tömning, X3.
7. Kvittera slamtömningspåminnelsen eller nollställ slamräknaren (kap. 4.3.1).
8. Lås reningsverkets lock enligt anvisningarna.

6

7



Luftningstallrik

8

OBS! Akta pumpen, givaren och luftningstallriken på processtankens botten vid slamtömningen!

5.3.2.1 Sedimenteringsprov

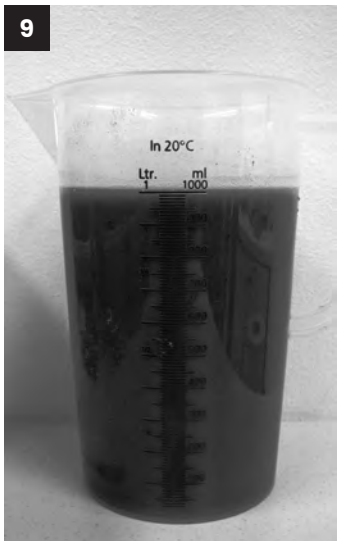
Om slamtömningen sker med slambil, fastställs mängden slam med ett sedimenteringsprov från processtanken varannan månad. Med reningsverket levereras ett enliters mätglas avsett för sedimenteringsprov.

Provet genomförs då reningsverkets process befinner sig i kontinuerlig luftning. På styrcentralens display syns en text, som informerar om pågående processteg.

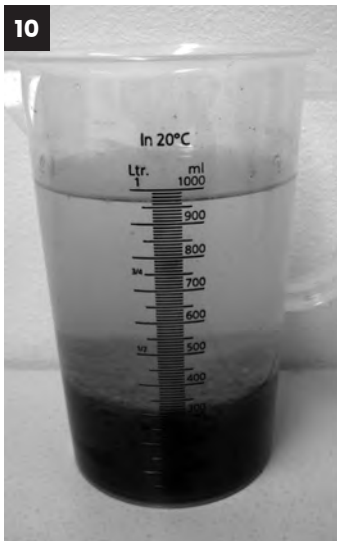
Om något annat processteg pågår i reningsverket (se processteg i kap. 1.3), är resultatet av provet endast riktgivande. Om provet tagits i viloläge och slamnivån är över 500 ml bör provet tas på nytt inom en vecka. Luftningen skall vara tillkopplad även i viloläge. Kompressorn startas genom att flytta stickkontakten X3 till uttaget X6. Kom ihåg att flytta stickkontakten tillbaka till dess plats efter att provet tagits!

Om processen är i sedimenterings- eller tömningsskede vänta ett par timmar innan du tar provet.

9



10



Anvisning för genomförande av sedimenteringsprov:

1. Kontrollera processteget via display.
2. Om ett annat steg än kontinuerlig luftning pågår, kontrollera att luftningen är tillkopplad genom att flytta kompressorns stickkontakt X3 till serviceuttaget X6. Vänta i 10 minuter medan slammet blandas jämnt i tanken.
3. Använd skyddshandskar då du tar sedimenteringsprovet!
4. Ta slam från processtanken, som ligger på den högra sidan i ett mätglas ända upp till litermarkeringen (bild 9).
5. Ställ mätglaset på ett jämnt underlag (temperatur över 0 grader).
6. Kontrollera det renade vattnets och slammets gränspunkt efter 90 minuter (bild 10).
7. Om slamytan i mätglaset efter 90 minuter når över 500 ml och provet har tagits under kontinuerlig luftning, beställ slamsugning.
8. Flytta kompressorns stickkontakt till dess plats.
9. Lås reningsverkets lock.

OBS! Observera risken för fall ner i tanken!

5.4 Provtagning

Provtagning bör helst utföras av en yrkesman. Om man vill ha ett prov av det renade avloppsvattnet vid reningsverket, tas det från en provtagningsbrunn eller vid utloppsrörets mynning under utpumpningssteget eller från processtankens övre del (på högst 0,2–0,3 m:s djup från vattenytan) under sedimenteringstegets slutfas 5–10 minuter före utpumpning.

Ta kontakt med tillverkaren i frågor som gäller provtagningen.

5.5 Reglering av pH

Ett lågt pH i reningsverkets processtank kan leda till att slampartiklarnas storlek minskar, vilket påverkar slammets beteende i slampåsen. pH-värdet har däremot ingen direkt effekt på reningsresultatet.

Enklast regleras pH-värdet genom kalkning. En reglering av pH rekommenderas om pH-värdet understiger 6.

Om hushållsvattnets pH är lågt, är pH-värdet automatiskt lågt även i reningsverket. Brunnsvatten bör enligt rekommendationerna undersökas minst vart tredje år.

5.5.1 Kalkkvalitet

Den rätta kalken i ett minireningsverk är kalk som malts av kalkstenskross (bild 1). Kalkstenskross används inom jordbruket och som trädgårdsgödsel. För att effekten ska vara den bästa bör kalken vara så finfördelad som möjligt.

Släckt kalk får inte användas i reningsverket. Släckt kalk är starkt basisk och kan leda till att aktivslammet, dvs. mikroberna dör.

5.5.2 Dosering och kontroll

Kalk tillsätts i reningsverkets processtank (bild 2). För att kalken ska upplösas så effektivt som möjligt, bör luftningen i processtanken vara tillkopplad medan kalken tillförs. Om det inte bildas skum i processtanken under kalktillförseln, kan kompressorns stickkontakt tillfälligt flyttas till serviceuttaget X6, varvid luftningen genast startar. Kalktillskottet ger ett neutralt pH-värde (pH 7). Någon överdoseringsrisk finns inte om kalken är av rätt typ. Till en början kan man tillsätta 2 deciliter kalk 2-3 gånger i veckan. Doseringsmängden beror på pH-värdet i processtanken.

Det tar en viss tid innan processens aktivslam vänjer sig vid de nya förhållandena och det är skäl att kontrollera pH-värdet till exempel med pH-remsor som finns på apoteket (bild 3). Då pH nått ett neutralt värde, behövs nödvändigtvis inte längre en veckovis dosering för att upprätthålla värdet.

1

2

3

6. Felsituationer och funktionsstörningar

6.1 Åtgärder vid störningar

Infopanelen varnar för fel som uppstår i reningsverket genom att den gröna OK-lampan släcks. Dessutom ger infopanelen ett larm med ett 30-sekunders pip en gång i timmen och indikerar ett giltigt larm med en röd blinkande indikatorlampa. Larmljudet avbryts genom att trycka på OK-knappen, så att indikatorlampan för det aktuella larmet förblir tänd och summern stängs av. Vid larm, agera enligt instruktionerna i tabellen. Efter proceduren släcks larmlampan och OK-lampan tänds. Felkoden läses från displayen i styrcentralen.

Larm	Felkod	Orsak	Konsekvenser	Åtgärd
Trådlös anslutning	E011	Strömavbrott i infopanelen.	Infopanelen fungerar inte.	Kontrollera nätadaptern.
		Ingen anslutning.	Infopanelen fungerar inte.	Aktivera anslutningen.
		Upprepade anslutningsfel.	Infopanelen fungerar inte.	Byt ut infopanelen.
		Strömavbrott i styrcentralen.	Reningsverket fungerar inte.	Kontrollera den elektriska anslutningen.
Mängden utfällningskemikalie är liten	E021	Mängden utfällningskemikalie i behållaren är liten.	Fosforavlägsnandet försämras.	Fyll behållaren med utfällningskemikalie. Larmet kvitteras automatiskt vid nästa dosering. Du kan kvittera larmet genom att trycka på testknappen i 5 sekunder medan larmkoden visas på displayen eller på PlantCare.
Vattennivån hög	E031	Tillfällig överbelastning.	Rengöringsresultatet minskar.	Övervaka vattenanvändningen. I överbelastningssituationer tas störningen automatiskt bort när vattennivån i uppsamlingstanken sjunker.
	E032	Blockering av utloppsplats/rör.	Reningsverket kan inte ta bort vattnet.	Öppna/frys upp utloppsplatsen.
		Utsläpp av renat avloppsvatten misslyckades.	Larmet stoppar processen och sätter reningsverket i viloläge för att vänta på att felet ska repareras och larmet kvitteras.	Rengör pumpen och ytsensorn enligt instruktionerna i avsnitt 7.2, eller beställ service. Kvittera larmet genom att trycka på testknappen i 5 sekunder när larmkoden visas på display eller med PlantCare
	E033	Överföring av avloppsvatten från lagringstank till processtank misslyckades.	Larmet stoppar processen och sätter reningsverket i viloläge för att vänta på att felet ska repareras och larmet kvitteras.	Rengör överföringspumpen och ytsensorn på lagringstanken enligt instruktionerna i avsnitt 7.1, eller beställ service. Kvittera larmet genom att trycka på testknappen i 5 sekunder när larmkoden visas på display eller med PlantCare
Apparatfel i styrskåpet	E040	Fel i kompressorn.	Reningsverket fungerar inte.	Kontakta service för reparation.
	E041	Fel i kemikaliepumpen.	Fosforavlägsnandet försämras.	Kontrollera kemikaliepumpens funktion genom att flytta kontakten X2 till uttaget X6. Kom ihåg att flytta tillbaka kontakten X2 till ditt eget uttag X2, eller beställ service.
	E042	Fel i slampumpen.	Slamåtervinning fungerar inte.	Kontrollera slampumpens funktion genom att flytta pluggen X4 till uttaget X6. Kom ihåg att flytta tillbaka kontakten X4 till sitt eget uttag X4. Rengör pumpen enligt kapitel 7.2, eller beställ service.
	E043	Fel i avloppspumpen eller ytsensorn på processtanken.	Utpumpning fungerar inte, larm E032 är aktiverat.	Kontrollera avloppspumpens funktion genom att flytta pluggen X1 till uttaget X6. Kom ihåg att flytta tillbaka kontakten X1 till sitt eget uttag X1. Rengör pumpen enligt kapitel 7.2, eller beställ service.
	E044	Fel i överföringspumpen eller ytgivaren på uppsamlingstanken.	Inpumpning från uppsamlingstank till processtank fungerar inte, larm E033 är aktiverat.	Kontrollera avloppspumpens funktion genom att flytta pluggen X0 till uttaget X6. Kom ihåg att flytta tillbaka kontakten X0 till sitt eget uttag X0. Rengör pumpen enligt kapitel 7.2, eller beställ service.
	E045	n/a	n/a	n/a
	E046	n/a	n/a	n/a
	E047	Fel i programvaran.	Reningsverket fungerar inte.	Kontakta service för reparation.
	E048	Fel i omkopplare.	Reningsverket fungerar inte.	Kontakta service för reparation.
Servicepåminnelse	E401	1-års servicepåminnelse.		Kontakta serviceföretag. Se sidan 61 Infopanel.
	E402	Påminnelse om tre-årsservice.		Kontakta serviceföretag. Under 3-års service byts kemikaliepumpens inre slang samt kompressornsmembran och filtersats. Se sidan 61.
	E403	Påminnelse om sex-årsservice.		Kontakta serviceföretag. Se sidan 61.
Påminnelse om slamtömning	E052	Slamavloppslarm.	Störning i rengöringsprocessen.	Beställ en slambil. Töm slammet och nollställ räknaren. Bekräfta påminnelsen genom att trycka på multifunktionsknappen i mer än 10 sekunder.
	E053	Slamavloppslarm.	Störning i rengöringsprocessen.	Byt ut slampåsen.

6.1.1 Defekt komponent

Ifall reningsverket slutar fungera på grund av fel i en komponent (t.ex. trasig pump), lösgör komponenten från styrcentralen. Koppla inte bort strömmen från huvudströmbrytaren, så att inte luftningen avbryts. Kvittera larmet först när felet är åtgärdat.

En defekt komponent kan eventuellt utlösa automatsäkringen. Man kan försöka starta upp komponenten på nytt genom att lyfta säkringen i läge 1. I fall den löses ut på nytt ta bort kontakten och tillkalla service.

Testa jordfelsbrytarens funktion minst en gång per år med hjälp av testknappen.

6.1.2 Testning med hjälp av serviceuttaget

Med hjälp av X6 eluttaget i styrcentralen kan man testa reningsverkets komponenter. Kom ihåg att koppla kontakterna till sina egna ställen efter testning.

6.2 Strömavbrott

Efter strömavbrott återgår reningsverket till det skede den befann sig i innan avbrottet uppstod, och därefter fortsätter reningsverket processen som vanligt.

6.3 Funktionsstörningar i reningsprocessen

6.3.1 Dålig lukt

Ett reningsverk som fungerar på normalt sätt förorsakar ingen dålig lukt i sitt närområde. Då reningsverket leder orenat avloppsvatten från uppsamlingtanken till processtanken kan lukt från avloppsvattnet tillfälligt förekomma. Om reningsverket luktar är det skäl att kontrollera processtankens slam. Om slammet är svart har aktivslammet, dvs. mikroberna dött. Orsaken kan vara en längre tids driftuppehåll, störningar i luftningen eller ett främmande ämne som hamnat i reningsverket.

Luftningens funktion kan kontrolleras genom att sätta kompressorns stickkontakt (X3) i serviceuttaget (X6). Luftningen bör då starta omedelbart i processtanken, och det börjar bubbla i tanken. Om så inte sker, beställ service. Flytta stickkontakterna tillbaka till dess platser efter kontroll.

Reningsverkets processtank bör tömmas med slambil ifall aktivslammet har dött. Vi rekommenderar att man sköljer tanken i samband med tömning. Därefter kan reningsverket användas på normalt sätt.

6.3.2 Skumbildning

Skumbildning i processtanken är normalt då reningsverket startas upp. Skumbildning uppstår då aktivslammetoden startar, men minskar då driften kommit igång och aktivslammet förstärks. Tillfällig skumbildning kan förekomma även på grund av stora temperaturskillnader beroende på årstid samt vid stora belastningsvariationer. Också användningen av stora mängder tvättmedel förorsakar skum. Om skumbildningen är kraftig och kontinuerlig, beställ service.

6.3.3 Slam samlas inte i slampåsen

Med några reningsprocessers intervaller pumpas en liten sats slam från processtankens botten till slamkorgen. Tilltäppning i slampumpen ger inget larm. Ifall inget slam samlas i påsen, dra ut pumpens stickkontakt (X4) och koppla den i serviceuttaget (X6). Testa pumpen även via menyn i programmet (se kap. 4.3) Slampumpen borde då starta omedelbart. Ifall så inte sker, beställ service eller rengör pumpen enligt anvisningarna i avsnitt 7.2. Kom ihåg att flytta stickkontakterna tillbaks till dess platser igen!

OBS!

- I reningsverket WehoPuts får endast originaldelar användas. De kan beställas hos våra servicepartners i Sverige. Mer information finns på www.byggaavlopp.se
- Periodisk service av reningsverket eller service på grund av fel får endast utföras av en serviceorganisation som har fullmakt från tillverkaren! Fastighetsägaren kan även utföra mindre reparationer med hjälp av instruktioner.
- Spara servicerapporterna!
- De reparationer som fastighetsägaren själv utför, kan påverka garantivillkoren!

7. Service

7.1 Regelbunden service

Rekommenderad intervall för regelbunden service på reningsverket är 1 år. Regelbundna serviceåtgärder tryggar reningsverkets funktion och garanterar en lång livslängd.

Med regelbunden service avses ett kontroll- och servicebesök av reningsverket en gång per år. I samband med besöket granskar ett av Uponor Infra utsett servicebolag reningsverkets funktionella enheter och utför de serviceåtgärder, som serviceprogrammet förutsätter. Servicen dokumenteras alltid i en skriftlig rapport.

Närmare information om servicen: www.uponor.fi (i Finland) och www.byggaavlopp.se

7.2 Serviceinstruktioner för pumpar och nivågivare

Pumparna och nivågivarna bör helst rengöras varje år eller enligt behov. Rengöringen hör till den regelbundna servicen, men reningsverkets ägare kan om han så önskar även göra det själv. Pumparna är lätta att lyfta med hjälp av fästkedjor. Reningsverkets konstruktion beskrivs i avsnitt 1.7.

Koppla reningsverket spänningsfritt innan du utför serviceåtgärden genom att dra ut styrcentralens stickkontakt i reningsverkets maskinrum (bild 1)!

Använd skyddshandskar och skyddsglasögon då du utför servicen.

OBS! Kontrollera att reningsverket är spänningsfritt innan serviceåtgärder utförs!

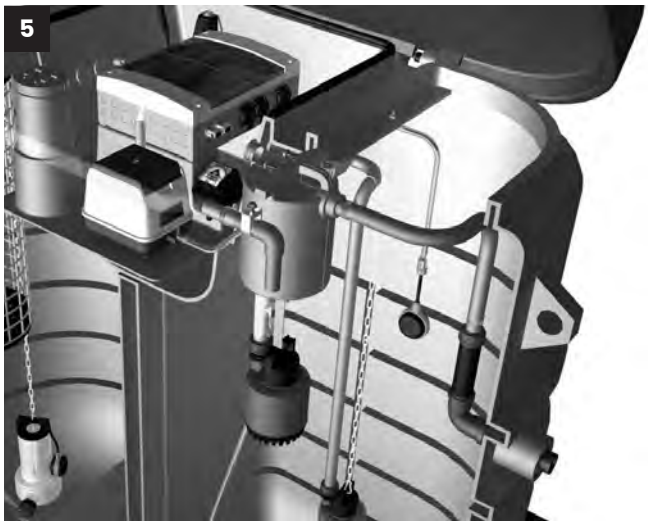
OBS! Observera risken för fall ner i tanken!

7.2.1 Rengöring av överföringspump

Överföringspumpen är belägen i reningsverkets uppsamlingstank.

1. Börja med att dra ut styrcentralens stickkontakt i reningsverkets maskinrum (bild 1).
2. Lyft bort slamkorgen ur uppsamlingstanken. Lyft ut överföringspumpen ur tanken med hjälp av kedjan (bild 2). Du kan underlätta servicen genom att skölja pumpen.
3. Kontrollera pumphuset (bild 3) och avlägsna tilltäppningar.
4. Kontrollera att löphjulet i pumphuset roterar fritt genom att testa löphjulet (bild 4, se nästa sida).
5. Om löphjulet inte rör sig, lossa pumpens bottenplatta och avlägsna tilltäppningen. Lägg bottenplattan försiktigt tillbaka.
6. Rengör slutligen vid behov pumpens upphängningskedja och nivågivaren, som är fästad vid kedjan. Sänk ner pumpen tillbaka på plats med hjälp av kedjan.
7. Sätt tillbaka stickkontakten.

8. Pröva pumpens funktion genom att flytta pumpens stickkontakt X0 till uttaget X6. Pumpen bör omedelbart börja pumpa avloppsvatten från uppsamlingstanken till processtanken ifall det finns vatten i uppsamlingstanken. Om pumpen inte fungerar, beställ service.
9. Lägg slamkorgen och slamröret tillbaka på plats efter servicen.



7.2.2 Rengöring av tömningspump och slampump

Tömningspumpen och slampumpen finns i processtanken (avsnitt 1.7.). Båda pumparna rengörs på samma sätt.

1. Dra först ut styrcentralens stickkontakt i reningsverkets maskinrum (bild 1, se föregående sida).
2. Öppna tömningspumpens slangklämma i spolningsbehållaren och lösgör slangen. Se upp så att klämman inte ramlar ner i tanken.
3. Lösgör skruvarna i spolningsbehållaren.
4. Lyft upp tömningspumpen med hjälp av spolningsbehållarens handtag (bild 5). Spola pumpen för att underlätta servicen. Det är bra att putsa spolningsbehållaren på samma gång.
5. Lyft upp slampumpen ur tanken med hjälp av upphängningskedjan. Spola pumpen för att underlätta servicen.
6. Öppna de 3 skruvarna i pumpens botten (bild 6).
7. Lossa pumpens bottenplatta (bild 7) (bild 8). Avlägsna eventuella tilltäppningar.
8. Kontrollera att pumpens löphjul roterar fritt efter att du rengjort pumpen (bild 9).
9. Montera ihop pumpen efter rengöringen. Skruva fast bottenplattan. Rengör pumpens upphängningskedja från eventuell ansamlad smuts. Sänk ner pumpen i processtanken med hjälp av kedjan.
10. Dra ut kompressorns stickkontakt X3 och sätt tillbaka stickkontakten i reningsverkets styrcentral efter utförd service.
11. Pröva pumpens funktion genom att koppla den rengjorda pumpens stickkontakt i uttaget X6. Då du kopplar tömningspumpens stickkontakt X1 i uttaget X6 börjar pumpen omedelbart att tömma vatten från processtanken till utloppsplatsen. Om nivån är låg i processtanken kan du kontrollera pumpens funktion genom att lyssna om det hörs att pumpen är igång. Slampumpens funktion kan testas genom att flytta stickkontakt X4 till uttaget X6. Slampumpningen bör då starta genast.
12. Kom ihåg att flytta stickkontakterna tillbaka till sina egna platser igen!
13. Om dessa åtgärder inte hjälpte, beställ service.

OBS! Undvik onödig pumpning av orenat vatten till utloppsplatsen eller infiltrationsanläggningen!

7.2.3 Rengöring av nivågivare

Reningsverket har tre nivågivare, en i uppsamlingstanken nere vid överföringspumpen, en i processtankens övre vänstra kant (bild 10) och den tredje (bräddningsgivaren) i uppsamlingstanken fäst vid överföringspumpens kedja. Reningsverkets konstruktion presenteras i avsnitt 1.7.

Rengöring av uppsamlingstankens nivågivare, se avsnitt 7.2.1. punkterna 1, 2, 6 och 9.

Rengöring av processtankens nivågivare sker enklast då givaren är på sin egen plats.

Koppla bort huvudströmbrytaren (avsnitt 2.3.6). Avlägsna smuts som fastnat på givaren. Vid behov kan du också skölja nivågivaren. Koppla på strömmen igen efter rengöringen.

OBS! Observera risken för fall ner i tanken!

DECLARATION OF PERFORMANCE
CPR-5_6-IWW-1000003

1. **Produkttypens unika identifikationskod:**

   WehoPuts - minireningsverk:
   WehoPuts 5, artikelnummer 1066931
   Wehoputs 10, artikelnummer 1066932
   WehoPuts 20, artikelnummer 1066934
   WehoPuts 30, artikelnummer 1066935
   WehoPuts 50, artikelnummer 1066936

2. **Typ-, parti- eller serienummer eller någon annan beteckning som möjliggör identifiering av byggprodukter i enlighet med artikel 11(4):**

   Unikt serienummer finns på klistermärke i maskinrummet

3. **Byggproduktens avsedda användning eller användningar i enlighet med den tillämpliga, harmoniserade tekniska specifikationen, såsom förutsett av tillverkaren:**

   Behandling av hushållsavloppsvatten

4. **Tillverkarens namn, registrerade företagsnamn eller registrerade varumärke samt kontaktadress enligt vad som krävs i artikel 11(5):**

   Uponor Infra AB, 513 81 Fristad, Sweden
   Uponor Infra Ltd P.O. Box 21, FI-65101 Vaasa, Finland

5. **I tillämpliga fall namn och kontaktadress för tillverkarens representant vars mandat omfattar de uppgifter som anges i artikel 12(2):**

   Uponor Infra AB, 513 81 Fristad, Sverige
   Uponor Infra A/S. DK-4450 Jyderup, Danmark
   Uponor Infra AS, N-0195 Oslo, Norge
   Uponor Infra AS, 13811 Tallinn, Estland
   Uponor Latvia SIA, LV-1045 Riga, Lettland
   Uponor UAB, LT-06115 Vilnius, Litauen

6. **Systemet eller systemen för bedömning och fortlöpande kontroll av byggproduktens prestanda enligt bilaga V:**

   System 3

7. **För det fall att prestandadeklarationen avser en byggprodukt som omfattas av en harmoniserad standard:**

   EN 12566–3:2005+A2:2013

   Finlands Miljöcentral (SYKE), Box 140 Helsingfors, Finland, Identifikations Nr. 1762 utförde initiala typprovningar enligt system 3 och utfärdade följande provningsrapporter: SYKE-2004-A-3-A4/36 och Samlade resultat av EN-provning; prestanda, vattentäthet och reningseffektivitet.

   VTT Identifikations Nr. 0809-CPD utförde provning av produktens väsentliga egenskaper under system 3 och utfärdade rapporten VTT–S-08575-08; styrkeberäkningar.

8. **För det fall då prestandadeklarationen avser en byggprodukt för vilken en europeisk tekniskbedömning har utfärdats:**

   n/a

9. Angiven prestanda

Väsentliga egenskaper	Prestanda		Harmoniserad teknisk specifikation
Reningens verkningsgrad uttryck som:			EN 12566–3:2005+A:2013
Reningseffekt (Testad belastning 0,25 kg BOD_7/d)	COD_{CR} 92 % BOD_7 97 % SS 90 % Totalfosfor 90 % Totalkväve 50 %		
Reningskapacitet	Nominell organisk daglig belastning	Nominellt hydraulisk dagligt flöde	
WehoPuts 5 WehoPuts 10 WehoPuts 20 WehoPuts 30 WehoPuts 50	0,3 kg/d 0,6 kg/d 1,2 kg/d 1,8 kg/d 3,0 kg/d	0,75 m^3/d 1,5 m^3/d 3,0 m^3/d 4,5 m^3/d 7,5 m^3/d	
Energiförbrukning			
WehoPuts 5 WehoPuts 10 WehoPuts 20 WehoPuts 30 WehoPuts 50	1,0 kWh/d 1,4 kWh/d 2,5 kWh/d 3,9 kWh/d 6,0 kWh/d		
Vattentäthet	Godkänd (Vattentest)		
Mekaniska egenskaper			
Bärförmåga	**Max återfyllnadshöjd**	**Grundvattennivå**	
WehoPuts 5 - 10 WehoPuts 20 - 50	0 m 0,3 m	1,3 m 2,3 m	
Beständighet	Godkänd (PE)		
Reaktion vid brandpåverkan	NPD		
Utsläpp av farliga ämnen	NPD		

10. Prestandan för den produkt som anges i punkterna 1 och 2 överensstämmer med den prestanda som anges i punkt 9.
Denna prestandadeklaration utfärdas på eget ansvar av den tillverkare som anges under punkt 4.

Undertecknat för tillverkaren av:

Niila Tast
Application Manager IWW
Date: 2025-04-07

WehoPuts®

INSTALLATIONSRITNING
WehoPuts 5
Minireningsverk

1. SCHAKTNING
- Beakta arbetssäkerheten vid schaktningen och se till att det finns tillräckligt med arbetsrymme.
- Under reningsverket läggs min. 150 mm utjämningslager av sand, grus eller krossmaterial som packas omsorgsfullt.
- Kontrollera installationsdjup och underlagets vågräthet.
- Dränering av schaktet rekommenderas.

2. FÖRANKRING
- Montera förankringsstängerna genom genomföringarna vid bottenkanten på båda sidor av reningsverket.
- Lyft reningsverket i lyftöglorna och sänk ner det i schaktet.
- Tryck ihop förankringspalattorna (2 st) med snabbkoppling och tryck dem på plats på ändan av stängerna.

3. RÖRANSLUTNING
- Anslut inloppsröret (110 mm) i inloppsanslutningen ett.
- Om du använder den övre anslutningen, proppa igen den nedre och borra ett hål (127 mm) för den nya anslutningen.
- Anslut bräddningsröret (110 mm) till anslutningsstället på baksidan av reningsverket och led till utloppsplats.
- Anslut utloppsröret (50/110 mm) till anslutningsstället och led till utloppsplats. Ifall 110 mm används, använd den medföljande expansionsdelen.
- Rörens lutning min. 1 cm/m
- Installera ventilationsrör.

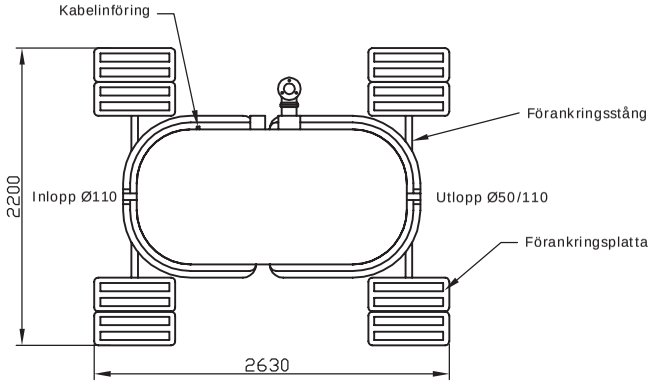
OBS! Koppla inte ihop utlopps- och överrinningsrör före utloppsplatsen eller provtagningsbrunnen.

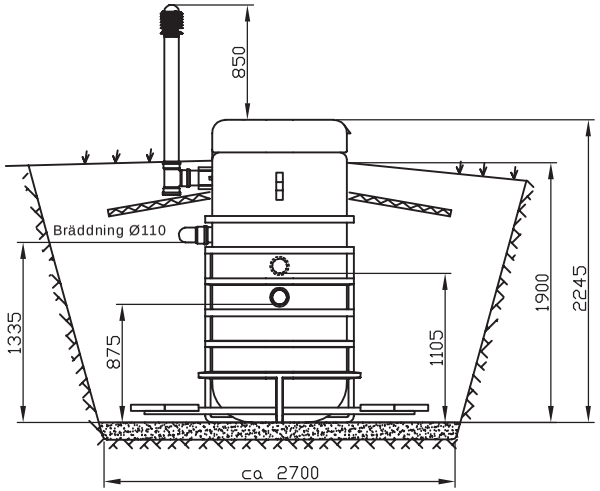
4. ELANSLUTNING
- Jordkabeln från fastigheten dras in i reningsverkets maskinrum underifrån via genomföringar.
- 230 V, 50 Hz, 10 A
- Elkabeln t.ex. MCMK 2 x 1,5+1,5

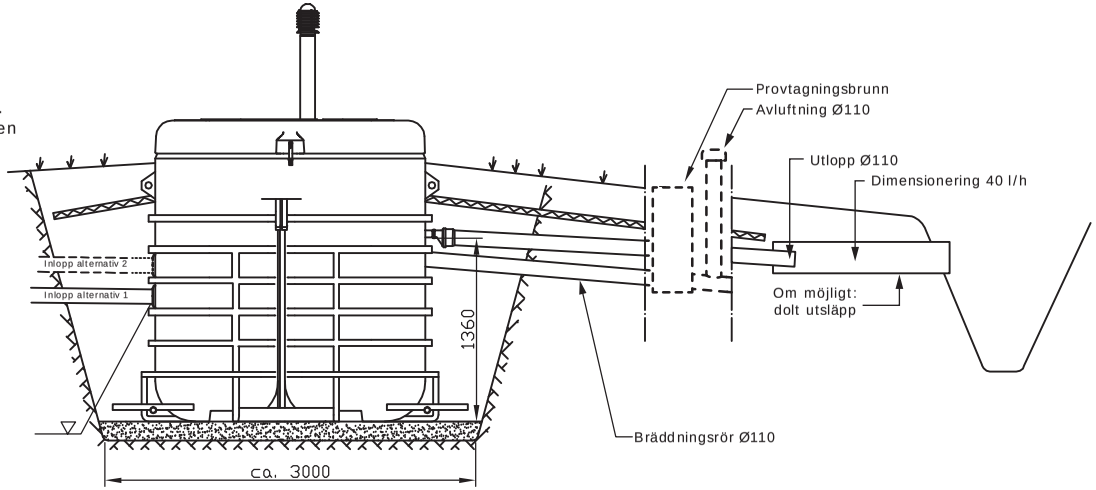
5. TJÄLISOLERING
- Isolera reningverket samt inlopps-, utlopps- och överrinningsrör.
- Isoleringens tjoklek min. 50 mm, bredd 1200 mm.

OBS! Skydda utloppsplatsen från tillfrysning.

6. IGENFYLLNING
- Fyll igen schaktet med tjälfritt jordmaterial, som packas lagervis (kornstorlek max. 20 mm).
- Forma markytan så att den lutar bort från reningsverket.
- Lås reningsverkets lock.







WehoPuts 5 (1066931) Minireningsverk	
SYSTEMBESKRIVNING	
Maximiflöde	750 l/dygn
Dim. vattenvolym:	.... l/dygn
Personantal:	..... personer
☐ Tjälisolering	
UTLOPP	
TILLÄGGSUTRUSTNING	
☐ Provtagningsbrunn	
☐ _____	

Vi förbehåller oss rätten till ändringar

uponor

Stadsdel/By	Kvarter/Gård	Tomt/RN:o	För myndighetens anteckningar	
Byggåtgärd			Typ av ritning	Löpande nr.
Byggprojekt; namn och adress			Ritningen gäller	Skala
Planerare: namn, datum och underskrift			Planeringsyta, arbetsnr. och ritn.nr.	Ändring

Dolt utlopp/Hygienbarriär

Använd Uponor efterpoleringspaket, RSK 561 99 15 för anläggning av diffust utlopp (dolt utlopp)

Paketet innehåller provtagningsbrunn och infiltationstunnlar som säkerställer tillräcklig kapacitet för distribution av behandlat vatten utan hydraulisk motstånd.

Paketet innehåller nedan artiklar:

- 1 st. 1003559 - Provtagningsbrunn 315 mm
- 1 st. 1050983 - Rör 110 mm, L = 2,5 m
- 4 st. 1050509 - Gavel
- 4 st. 1050508 - Infiltrationstunnel
- 1 st. 1050510 - Fixeringsplugg (6 st. pluggar)
- 1 st. 1050983 - Rör 110 mm, L = 2,5 m
- 1 st. 1054778 - Flexböj 110 x 0-90 grader
- 1 st. 1050894 - Ventilationshuv 110 mm
- 1 st. 1054686 - Fiberduk 1,4 x 25 m
- 1 st. Montageinstruktion

Montering

Koppla ihop utloppet från reningsverket med inloppet på provtagningsbrunnen med ett standard avloppsrör dimension 110 mm (ingår inte i leveransen).

Inloppet på provtagningsbrunnen sitter marginellt högre än utloppet, syftet med provtagningsbrunnen är att skapa en ficka i botten som möjliggör provtagning av vattnet. OBS! Ta inte bakteriellt prov på stillastående vatten. Vid bakteriell provtagning måste provtagningsbrunnen tömmas och prov tas på ett flöde.

Ställ de fyra infiltrationstunnlarna (1050508) efter varandra i serie och borra hål, diam. 110 i respektive gavel (1050509), montera gavlarna på respektive sida av tunnlarna.

OBS! Vid borrning skall hålet för inkommande ledning till infiltrationstunneln placeras lågt medans hålet för luftledningen på motsatt gavel skall placeras hög.

Koppla utloppet från provtagningsbrunnen med gaveln på inkommande sida till infiltrationstunnel med rör 1050983. Längden på röret är 2,5 meter, kapa röret vid behov.

Stick in röret genom det lågborrade hålet i inkommande gavel på den första infiltrationstunneln. Röret skall bara stickas in ca 5 cm. Kapa vid behov och stick in rör, 1050983 genom det högborrade hålet på motsatt gavel.

Använd 1054778 Flexböj, återstående rör 1050983 och ventilationshuv 1050894 och skapa en luftledning enligt ritning på nästa sida.

Täck tunnlarna med 1054686 Fiberduk och följ ritningen för vidare anläggning.

Vid anläggning av dolt utlopp rekommenderas anläggning av makadam/kross 14-24/16-32, 20 cm under infiltrationstunnlarna för god spridning av vattnet. Vattnet infiltrerar vidare genom naturliga jordarter, genomsläppligheten styr erforderlig infiltrationsyta.

Beräkningsexempel

Utgå från tabellvärden i allmänna råd, ett hushåll med 5 personer förbrukar 850 liter vatten/dygn.

Erforderlig yta beräknas genom att dividera kapaciteten/jordarternas hydrauliska genomsläpplighet

Som exempel, vid uppmätt genomsläpplighet s k LTAR-värde 40 liter/dygn/kvm 850/40 ger 22 kvm erforderlig yta.

Hygienbarriär för högt hälsoskydd

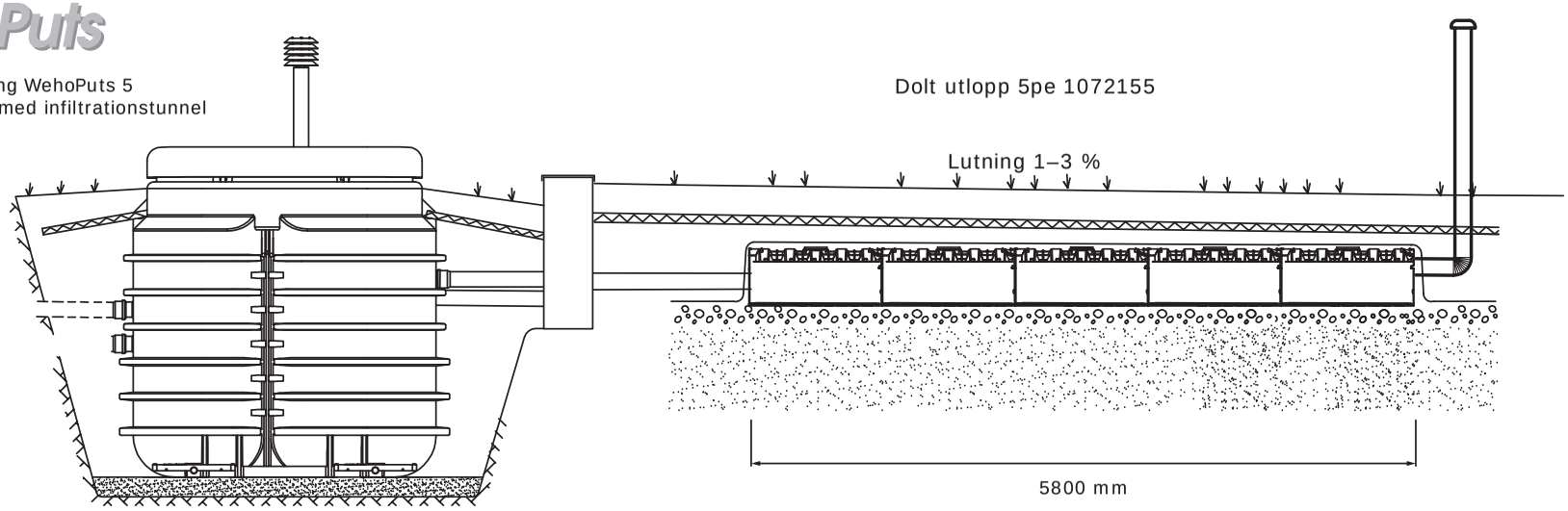
I biologiska reningsverk reduceras hälsoskadliga bakterier mycket bra i den biologiska processen. Då viss slamflykt efter ett reningsverk är normalt, vill man säkerställa en hygienbarriär mot hälsoskadliga bakterier som kan lämna reningsverket vid slamflykt. För att säkerställa en hygienbarriär kompletteras efterbehandlingspaket RSK 561 99 15 med ett markbäddspaket RSK 561 91 72.

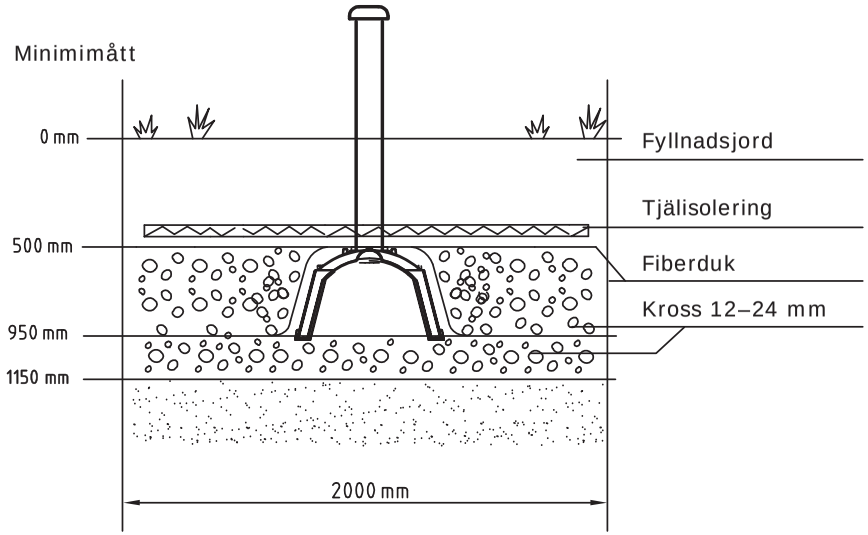
Montage och anläggning av efterbehandlingspaketet RSK 561 99 15 följer instruktionen för ”dolt utlopp”. Istället för 20 cm makadam används 50 cm markbäddssand 0-8 mm. Därigenom skapas en artificiell bädd med förutbestämd genomsläpplighet. Erforderlig infiltrationsyta är (2,5 x 4,8) m.

Under markbäddssand anläggs makadam enligt ritning på sida 78.

WehoPuts

Installationsritning WehoPuts 5
Minireningsverk med infiltrationstunnel





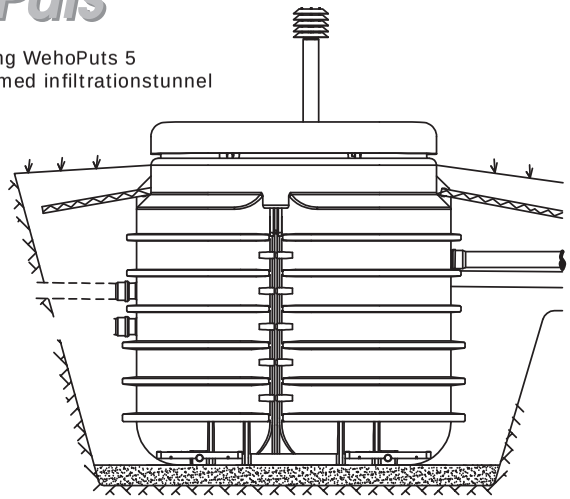
SYSTEMBESKRIVNING
Boendeform: året runt/fritidsboende
Dimensionerande dygnsflöde:.....l/dygn (max. 750 l/dygn)
Avstånd markyta-berg/grundvatten.....cm
Jordprov genomfört: Ja/Nej
Avlopp ventilerat över taknock: Ja/Nej

MINIRENINGSVERK
Frostisolering: Ja/Nej
Förankring: Ja/Nej
Installationsdjup till inlopp:.....cm

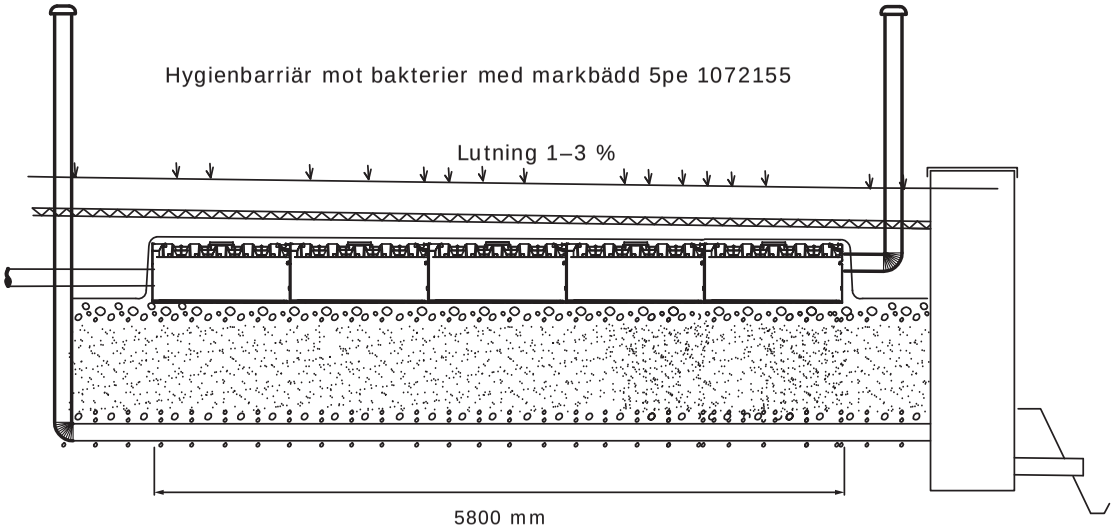
Fastighetsbeteckning	Upprättad, datum
Byggobjektets adress	Anteckn.
Projektörens namn	Ritn.nr

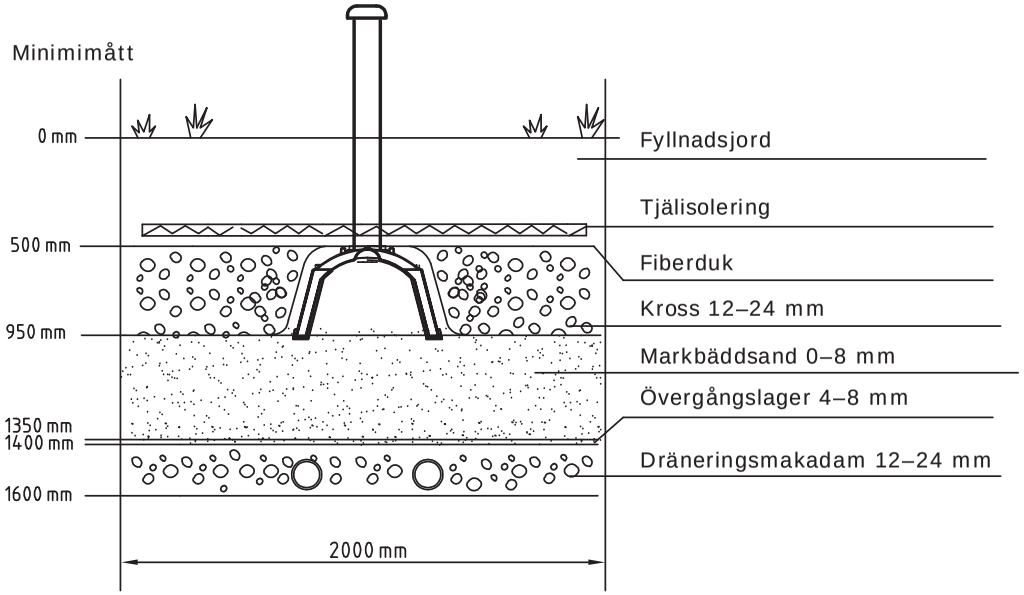
WehoPuts

Installationsritning WehoPuts 5
Minireningsverk med infiltrationstunnel



Hygienbarriär mot bakterier med markbädd 5pe 1072155





SYSTEMBESKRIVNING
Boendeform: året runt/fritidsboende
Dimensionerande dygnsflöde:.....l/dygn (max. 750 l/dygn)
Avstånd markyta-berg/grundvatten.....cm
Jordprov genomfört: Ja/Nej
Avlopp ventilerat över taknock: Ja/Nej

MINIRENINGSVERK
Frostisolering: Ja/Nej
Förankring: Ja/Nej
Installationsdjup till inlopp:.....cm

Fastighetsbeteckning	Uppråttad, datum
Byggobjektets adress	Anteckn.
Projektörens namn	Ritn.nr

WehoPuts®

uponor

SERVICERAPPORT **4/2025**

WehoPuts-modell		Processer		Periodisk service	
Serienummer		Kompressortimmar		Annan service: beställd	
Programversion		Driftdagar		Garanti	
				Ibruktagning	

Kund:
Adress:
Tel:

	Serviceintervall			
	1 år	15 000 h/ påminnelse	OK	Anmärkningar
Kontroll av jordfelsbrytare	X	X		
Kontroll av lampa, GSM och logik	X	X		
Kontroll av renigsverkets konstruktion och ventilationsrör	X	X		
Kontroll av överrinningsrör och utloppsrör	X	X		
Kontroll av rörkopplingar	X	X		
Kontroll av kompressor	X	X		
Kontroll av luftningstallrik	X	X		Byte med 6 års intervall
Byte av kompressorns luftfilter och membran		X		Byte med 3 års intervall
Kontroll och rengörning av flottörer	X	X		
Kemikaliepumpens flödesmätning och justering	X	X		
Byte av kemikaliepumpens slang		X		Byte med 3 års intervall
Kontroll av kemikalieslangar	X	X		
Byte av näringslösningsanordningens innerslang		X		
Kontroll och rengörning av pumparna	X	X		
Byte av slampåse				
Kontroll av kemikalietankgivaren och nivån i kemikalietanken	X	X		
Servicerapport	X	X		
pH-mätning	X	X		
Fällning	X	X		

Slammängd ml	30 min.		90 min.	

Anmärkningar:

Reservdelar		Antal	Anmärkningar
Arbetstimmar:			
Körkilometrar:			
Servicen utförd av:	Tel. till serviceföretag:	Datum:	Underskrift:
Serviceföretag:			

SÄKERHETSDATABLAD

WEHOPUTS FÄLLNINGSMEDEL

AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

1.1. Produktbeteckning

Handelsnamn

WEHOPUTS FÄLLNINGSMEDEL

Unik formuleringsidentifierare (UFI)

00W9-X24X-H30X-60H5

1.2. Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen

Vattenbehandlingsmedel., Fällningsmedel

Användningar som det avråds från

Inga kända.

1.3. Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatabladet

Företagsuppgifter

UPONOR INFRA AB
Industrivägen 11
51332 Fristad
Sweden
+46 33-172500
www.uponor.se

E-post

info@uponor.com

Omarbetad

2024-06-05

SDB Version

1.0

1.4. Telefonnummer för nödsituationer

Akut: Ring 112, begär giftinformation. Öppet dygnet runt.
Mindre akut: Ring 010-456 6700. Öppet dygnet runt.
Se avsnitt 4 om åtgärder vid första hjälpen.

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1. Klassificering av ämnet eller blandningen

Met. Corr. 1; H290, Kan vara korrosivt för metaller.
Acute Tox. 4; H302, Skadligt vid förtäring.
Skin Irrit. 2; H315, Irriterar huden.
Eye Dam. 1; H318, Orsakar allvarliga ögonskador.

2.2. Märkningsuppgifter

Faropiktogram

Signalord

Fara

Faroangivelser

Kan vara korrosivt för metaller. (H290)
Skadligt vid förtäring. (H302)
Irriterar huden. (H315)
Orsakar allvarliga ögonskador. (H318)

Skyddsangivelser

Allmänt

Förvaras oåtkomligt för barn. (P102)

Förebyggande

Förvaras endast i originalförpackningen. (P234)
Använd ögonskydd/skyddshandskar/skyddskläder. (P280)

Åtgärder

VID FÖRTÄRING: Vid obehag, kontakta GIFTINFORMATIONSCENTRALEN/läkare. (P301+P312)
VID HUDKONTAKT: Tvätta med mycket vatten och tvål. (P302+P352)
VID KONTAKT MED ÖGONEN: Skölj försiktigt med vatten i flera minuter. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. (P305+P351+P338)
Sug upp spill för att undvika materiella skador. (P390)

Förvaring

-

Avfall

Innehållet/behållaren lämnas i enlighet med lokala bestämmelser (P501)

Innehåller

Inga kända.

Annan märkning

EUH208, Innehåller nikkelsulfat. Kan orsaka en allergisk reaktion.
UFI: 00W9-X24X-H30X-60H5

2.3. Andra faror

Annat

Denna blandning/produkt innehåller inga ämnen som anses uppfylla kriterierna för klassificering som PBT- och/eller vPvB-ämnen.
Produkten innehåller inga ämnen som bedömts vara hormonstörande enligt kriterierna i Kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens förordning (EU) 2018/605.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.1. Ämnen

Ej tillämpligt. Denna produkt är en blandning.

3.2. Blandningar

Produkt/Ämne	Identifierare	% w/w	Klassificering	Anm.
Dijärn tris(sulfat)	CAS-nr.: 10028-22-5 EG-nr.: 233-072-9 REACH: 01-2119513202-59-XXXX Indexnr.:	40-60%	Met. Corr. 1, H290 Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318	
nikkelsulfat	CAS-nr.: 7786-81-4 EG-nr.: 232-104-9 REACH: 01-2119439361-44-XXXX Indexnr.: 028-009-00-5	<0.01%	Acute Tox. 4, H302 Skin Irrit. 2, H315 (SCL: 20,00 %) Skin Sens. 1, H317 Acute Tox. 3, H331 (ATE: 2,48 mg/L) Resp. Sens. 1, H334 Muta. 2, H341 Carc. 1A, H350i Repr. 1B, H360D STOT RE 1, H372 (SCL: 1,00 %) STOT RE 2, H373 (SCL: 0,10 %) Aquatic Acute 1, H400 (M=1) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)	[1], [3]

Fullständig ordalydelse av H-fraserna finns i avsnitt 16. Arbetshygieniska gränsvärden finns i avsnitt 8 - om de är tillgängliga.

Annan information

[1] Europeiskt yrkeshygieniskt gränsvärde.
[3] Enligt REACH, bilaga XVII, är ämnet föremål för restriktioner.

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

4.1. Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Allmänt

Vid olycka: Kontakta läkare eller akutmottagning - ta med etiketten eller detta säkerhetsdatablad.

Vid bestående symptom eller om det råder tveksamheter om den påverkades tillstånd skall läkarhjälp sökas. Ge aldrig en medvetslös person vatten eller liknande.

Inandning

I fall av andningssvårigheter eller irritation i andningsvägarna: Flytta den skadade personen till frisk luft direkt och håll personen under uppsyn.

Hudkontakt

VID HUDKONTAKT: Tvätta med mycket vatten och tvål.
Avlägsna förorenade kläder och skor. Hud som har varit i kontakt med materialet tvättas grundligt med tvål och vatten. Använd EJ organiska lösningsmedel.
Vid hudirritation: Sök läkarhjälp.

Kontakt med ögonen

Vid kontakt med ögonen: Skölj genast ögonen med rikliga mängder vatten (20-30 °C) till dess irritationen upphör och i minst 30 minuter. Avlägsna eventuella kontaktlinser. Se till att skölja under både övre och nedre ögonlock. Uppsök genast läkare. Fortsätt att skölja under transport.

Förtäring

VID FÖRTÄRING: Vid obehag, kontakta GIFTINFORMATIONSCENTRALEN/läkare.
Skölj munnen.

Brännskada

Ej tillämpligt.

4.2. De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Överkänslighetsreaktioner: Produkten innehåller ämnen som kan utlösa en allergisk reaktion vid inandning. Allergireaktionen inträffar typiskt inom en timme efter exponering för allergenet och ger en inflammatorisk reaktion i lungorna.
Överkänslighetsreaktioner: Produkten innehåller ämnen som kan utlösa en allergisk reaktion vid hudkontakt. Allergireaktionen inträffar typiskt 12-72 timmar efter exponering för allergenet och sker genom att allergenet tränger in i huden och reagerar med proteiner i det yttersta hudlagret. Kroppens immunsystem uppfattar det kemiskt ändrade proteinet som främmande kropp och försöker bryta ned det.
Produkten innehåller ämnen som orsakar allvarlig ögonskada. Kontakt med dessa ämnen kan orsaka icke reversibla effekter på ögonen/allvarlig ögonskada.

4.3. Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Vid exponering eller misstanke om exponering:
Sök omedelbart läkarhjälp.

Information till läkare

Medtag detta säkerhetsdatablad eller etiketten från produkten.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

5.1. Släckmedel

Lämpliga släckmedel: alkoholbeständigt skum, kolsyra, pulver, vattenånga.
Olämpliga släckmedel: Vattenstråle bör ej användas eftersom det kan sprida branden.

5.2. Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Vid brand utvecklas tät rök. Att utsättas för nedbrytningsprodukter kan utgöra hälsofara. Slutna behållare som utsätts för eld avkyls med vatten. Låt ej vatten från brandsläckning rinna ut i kloak och vattendrag.
Om produkten utsätts för höga temperaturen, t.ex. i händelse av brand, kan farliga nedbrytningsprodukter bildas.
Dessa är:
Svaveloxider
Några metalloxider

5.3. Råd till brandbekämpningspersonal

Använd skyddsutrustning inklusive andningsapparat. Om exponering skett, kontakta Giftinformationscentralen (tel 112, 24/7) för rådgivning.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

6.1. Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Undvik direktkontakt med spill.
Förorenade områden kan vara hala.

6.2. Miljöskyddsåtgärder

Undvik utsläpp i sjöar, åar, kloaker etc.
Håll obehöriga personer på avstånd från spillet

6.3. Metoder och material för inneslutning och sanering

Utsläpp skall begränsas och samlas upp med granulat eller liknande, och bortskaffas enligt bestämmelserna om farligt avfall.
Spill begränsas och samlas upp med icke-brännbart absorberande material, t.ex. sand, jord, vemikulit, kiselgur och placeras i behållare och bortskaffas i överensstämmelse med gällande regler.

Rengöring utförs så långt som möjligt med rengöringsmedel. Lösningsmedel bör undvikas.

6.4. Hänvisning till andra avsnitt

Se avsnitt 13 "Avfallshantering".
Se avsnitt 8 "Begränsning av exponeringen/personligt skydd" om personligt skydd.

AVSNITT 7: Hantering och lagring

7.1. Skyddsåtgärder för säker hantering

Undvik direktkontakt med produkten.
Rökning, förtäring av mat och intag av dryck är ej tillåtet i arbetslokalerna.
Se avsnitt 8 om personligt skydd.

7.2. Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

Öppnad behållare skall återförslutas väl och förvaras i upprätt läge för att förhindra läckage.
Förvaras i behållare med beständigt innerhölje.

Kompatibla förpackningar

Plast

Förvaringsförhållanden

0 - 30°C

Oförenliga material

Baser
Starkt oxidationsmedel
Aluminium
Koppar

7.3. Specifik slutanvändning

Denna produkt bör endast användas för de användningar som beskrivs i avsnitt 1.2.

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1. Kontrollparametrar

Produkten innehåller inga ämnen som är upptagna på Arbetsmiljöverkets lista över ämnen med ett gränsvärde för exponering på arbetsplatsen.

DNEL

Dijärn tris(sulfat)

Varaktighet:	Exponeringsväg:	DNEL:
Långvarig – Systemiska effekter - Allmän befolkning	Hud	1.4 mg/kgbw/d
Långvarig – Systemiska effekter - Arbetare	Hud	2.8 mg/kgbw/d
Kortvarig – Systemiska effekter - Allmän befolkning	Oralt	20 mg/kgbw/d
Långvarig – Systemiska effekter - Allmän befolkning	Oralt	280 µg/kg/d

nikkelsulfat

Varaktighet:	Exponeringsväg:	DNEL:
Långvarig – Lokala effekter - Arbetare	Hud	440 ng/cm^2
Kortvarig – Lokala effekter - Allmän befolkning	Inandning	100 µg/m^3
Kortvarig – Lokala effekter - Arbetare	Inandning	1.6 mg/m^3
Kortvarig – Systemiska effekter - Allmän befolkning	Inandning	8.8 mg/m^3
Kortvarig – Systemiska effekter - Arbetare	Inandning	104 mg/m^3
Långvarig – Lokala effekter - Allmän befolkning	Inandning	60 ng/m^3
Långvarig – Lokala effekter - Arbetare	Inandning	50 µg/m^3
Långvarig – Systemiska effekter - Allmän befolkning	Inandning	60 ng/m^3
Långvarig – Systemiska effekter - Arbetare	Inandning	50 µg/m^3
Kortvarig – Systemiska effekter - Allmän befolkning	Oralt	370 µg/kg/d
Långvarig – Systemiska effekter - Allmän befolkning	Oralt	13 µg/kg/d

PNEC

nikkelsulfat

Exponeringsväg:	Exponeringens varaktighet:	PNEC:
Avloppsreningsverk		330 µg/L

Havsvatten	8.6 µg/L
Havsvatten sediment	109 mg/kg
Jord	29.9 mg/kg
Predatorer	120 µg/kg
Sötvatten	7.1 µg/L
Sötvattenssediment	109 mg/kg
Sporadiska utsläpp (havsvatten)	0 ng/L
Sporadiska utsläpp (sötvatten)	0 ng/L

8.2. Begränsning av exponeringen

Ingen kontroll nödvändig under förutsättning att produkten används normalt.

Generellt

Rökning, förtäring av mat och intag av dryck är ej tillåtet i arbetslokalerna.

Exponeringsscenarier

Det finns inga implementerade exponeringsscenarier för denna produkt.

Exponeringsgräns

Det förekommer inga exponeringsgränser för innehållsämnena i produkten.

Tekniska åtgärder

Se till att stationer för ögontvätt och säkerhetsduschar finns inom nära räckhåll.
Tillämpa standardföreskrifter vid användning av produkten. Undvik inandning av ångor.

Hygieniska åtgärder

Ta av nedstänkta kläder och tvätta dem innan de används igen.

Begränsning av miljöexponering

Inga särskilda krav.

Individuella skyddsåtgärder

Allmänt

Använd endast CE-märkt skyddsutrustning.

Andningsskydd

Typ	Klass	Färg	Standarder	
NR	P2	Vit	EN143	

Hudskydd

Rekommenderad	Typ/Kategori	Standarder	
Särskilda arbetskläder skall användas. Använd ev. skyddsdräkt vid längre tids arbete med produkten.	-	-	

Handskydd

Handskmaterial	Handsktjocklek (mm)	Genombrottstid (min.)	Standarder	
Butyl	0,5	> 480	EN374-2, EN374-3, EN388	
Nitril	0,35	> 480	EN374-2, EN374-3, EN388	
Vinyl/PVC	0,5	> 480	EN374-3, EN388	

Ögonskydd

Typ	Standarder	
Använd skyddsglasögon med sidosköld.	EN166	

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1. Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Fysikaliskt tillstånd
Vätska

Färg
Mörkbrun

Lukt / Lukttröskel (ppm)
Mild

pH
~ 1

Densitet (g/cm^3)
1,50 - 1,60

Kinematisk viskositet
Provning är inte relevant eller möjlig för denna typ av produkt.

Dynamisk viskositet
30 mPa.s

Partikelegenskaper
Ej tillämpligt - gäller inte för vätskor.

Fas förändringar

Smältpunkt/fryspunkt (°C)
-20

Mjukpunkt/mjukpunktsintervall (vaxer och pastor) (°C)
Gäller inte för vätskor.

Kokpunkt (°C)
100 - 105

Ångtryck
Ej tillämpligt

Relativ ångdensitet
Ej tillämpligt

Sönderdelningstemperatur (°C)
315

Data om brand- och explosionsrisker

Flampunkt (°C)
Provning är inte relevant eller möjlig för denna typ av produkt.

Brandfarlighet (°C)
Ej tillämpligt

Självantändningstemperatur (°C)
Provning är inte relevant eller möjlig för denna typ av produkt.

Explosionsgränser (% v/v)
Ej tillämpligt

Löslighet

Löslighet i vatten
Fullt lösligt

n-oktanol/vatten koefficient (LogKow)
Ej tillämpligt

Löslighet i fett (g/L)
Provning är inte relevant eller möjlig för denna typ av produkt.

9.2. Annan information

Avdunstningshastighet (n-butylacetat = 100)
Ej tillämpligt

Andra fysikaliska och kemiska parametrar
Ingen data tillgänglig.

Oxiderande egenskaper
Ingen data tillgänglig

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1. Reaktivitet
Ingen data tillgänglig.

10.2. Kemisk stabilitet
Produkten är stabil under de förhållanden som anges i avsnitt 7 (Hantering och lagring).
10.3. Risken för farliga reaktioner
Inga kända.
10.4. Förhållanden som ska undvikas
Inga kända.
10.5. Oförenliga material
Baser
Starkt oxidationsmedel
Aluminium
Koppar
10.6. Farliga sönderdelningsprodukter
Produkten sönderdelas ej när den används i enlighet med avsnitt 1.

AVSNITT 11: Toxikologisk information

11.1. Information om faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008
Akut toxicitet

Produkt/Ämne	Dijärn tris(sulfat)
Art:	Råtta
Exponeringsväg:	Oralt
Test:	LD50
Resultat:	788 mg/kg

Produkt/Ämne	Dijärn tris(sulfat)
Art:	Råtta
Exponeringsväg:	Oralt
Test:	LD50
Resultat:	220 mg/kg

Produkt/Ämne	Dijärn tris(sulfat)
Art:	Råtta
Exponeringsväg:	Hud
Test:	LD50
Resultat:	> 3 154 mg/kg

Produkt/Ämne	Dijärn tris(sulfat)
Art:	Råtta
Exponeringsväg:	Hud
Test:	LD50
Resultat:	> 881 mg/kg

Skadligt vid förtäring.
Frätande/irriterande på huden
Irriterar huden.
Allvarlig ögonskada/ögonirritation
Orsakar allvarliga ögonskador.
Luftvägssensibilisering
Produkten innehåller ämnen, som kan utlösa en allergisk reaktion hos redan sensibiliserade personer.
Hudsensibilisering
Produkten innehåller ämnen, som kan utlösa en allergisk reaktion hos redan sensibiliserade personer.
Mutagenitet i könsceller
Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
Cancerogenitet
Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
Reproduktionstoxicitet
Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
Specifik organtoxicitet – enstaka exponering
Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
Specifik organtoxicitet – upprepad exponering
Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
Fara vid aspiration
Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.
11.2. Information om andra faror
Långsiktiga effekter

Produkten innehåller ämnen som orsakar allvarlig ögonskada. Kontakt med dessa ämnen kan orsaka icke reversibla effekter på ögonen/allvarlig ögonskada.

Hormonstörande egenskaper

Denna blandning/produkt innehåller inga ämnen som anses ha hormonstörande egenskaper med avseende på hälsan.

Annan information

nikkelsulfat: Substansen har klassificerats i grupp 1 av IARC.

AVSNITT 12: Ekologisk information

12.1. Toxicitet

Produkt/Ämne	Dijärn tris(sulfat)
Art:	Fisk, Ictalurus catus
Varaktighet:	96 timmar
Test:	LC50
Resultat:	> 100 mg/l

Produkt/Ämne	Dijärn tris(sulfat)
Art:	Fisk, Oncorhynchus mykiss
Varaktighet:	90 dagar
Test:	NOEC
Resultat:	> 1 mg/l

Produkt/Ämne	Dijärn tris(sulfat)
Art:	Kräftdjur, Daphnia magna
Varaktighet:	48 timmar
Test:	EC50
Resultat:	82,8 mg/l

Produkt/Ämne	Dijärn tris(sulfat)
Art:	Kräftdjur, Daphnia magna
Varaktighet:	21 dagar
Test:	NOEC
Resultat:	> 1 mg/l

12.2. Persistens och nedbrytbarhet

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

12.3. Bioackumuleringsförmåga

Kriterierna för klassificering kan på grundval av tillgängliga data inte anses vara uppfyllda.

12.4. Rörlighet i jord

Ingen data tillgänglig.

12.5. Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Denna blandning/produkt innehåller inga ämnen som anses uppfylla kriterierna för klassificering som PBT- och/eller vPvB-ämnen.

12.6. Hormonstörande egenskaper

Denna blandning/produkt innehåller inga ämnen som anses ha endokrinstörande egenskaper i förhållande till miljön.

12.7. Andra skadliga effekter

Produkten innehåller ekotoxiska ämnen, som kan ha skadliga verkningar på vattenlevande organismer.
Produkten innehåller ämnen som kan ge oönskade långtidsverkningar i vattenmiljön.

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1. Avfallsbehandlingsmetoder

Denna produkt omfattas av bestämmelser om farligt avfall.
HP 4 - Irriterande (hudirritation och ögonskador)
HP 6 - Akut toxicitet
HP 7 - Cancerframkallande
Innehållet/behållaren lämnas till en godkänd avfallsanläggning.
Avfallsförordning (SFS 2020:614).

EWC-kod

Ej tillämpligt.

Förorenad förpackning

Avfallskategorin är vägledande och beror på vilket sätt avfallet har blivit till. Förpackningar med restinnehåll av produkten skall kasseras på samma sätt som produkten.

AVSNITT 14: Transportinformation

	14.1 UN	14.2 Officiell transportbenämning	14.3 Faroklass för transport	14.4 PG*	14.5 Env**	Annan information:
ADR	UN3264	FRÄTANDE SUR OORGANISK VÄTSKA, N.O.S. (Ferrisulfat)	Klass: 8 Etiketter: 8 Klassificeringskod: C1 	III	Nej	Begränsade mängder: 5 L Tunnelrestriktionskod: (E) Se mer information nedan.
IMDG	UN3264	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Ferrous sulphate)	Klass: 8 Etiketter: 8 Klassificeringskod: C1 	III	Nej	Begränsade mängder: 5 L EmS: F-A S-B Se mer information nedan.
IATA	UN3264	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (Ferrous sulphate)	Klass: 8 Etiketter: 8 Klassificeringskod: C1 	III	Nej	Se mer information nedan.

* Förpackningsgrupp

** Miljöfaror

Annat

ADR / Se Tabell A, Avsnitt 3.2.1 för all information om särskilda villkor, krav eller varningar i samband med transport.
Se avsnitt 5.4.3 för skriftliga instruktioner angående begränsning av skador när det gäller incidenter eller olyckor under transport.
IMDG / Se Avsnitt 3.2.1 för all information om särskilda villkor, krav eller varningar i samband med transport.
IATA / Se Tabell 4.2 för all information om särskilda villkor, krav eller varningar i samband med transport.
Produkten omfattas av konventionerna gällande farligt gods.

14.6. Särskilda skyddsåtgärder

Ej tillämpligt.

14.7. Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument

Ingen data tillgänglig.

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

15.1. Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

Användningsrestriktioner

Inga särskilda.

Krav på särskild utbildning

Inga särskilda krav.

SEVESO - Farokategorier / Farliga ämnen

Ej tillämpligt.

REACH, Bilaga XVII

nikkelsulfat faller inom begränsningarna för REACH-förordningen, REACH-bilaga XVII (Post nr. 27).

Annat

Kännbar varningsmärkning.

Källor

Direktiv 94/33/EG för skydd av unga i arbetslivet.
Avfallsförordning (SFS 2020:614).
Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1272/2008 av den 16 december 2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar (CLP).
Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 av den 18. december 2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (REACH).

15.2. Kemikaliesäkerhetsbedömning

Nej

AVSNITT 16: Annan information

Ordalydelse för H-fraser som anges i avsnitt 3

H290, Kan vara korrosivt för metaller.
H302, Skadligt vid förtäring.
H315, Irriterar huden.
H317, Kan orsaka allergisk hudreaktion.
H318, Orsakar allvarliga ögonskador.
H331, Giftigt vid inandning.
H334, Kan orsaka allergi- eller astmasymtom eller andningssvårigheter vid inandning.
H341, Misstänks kunna orsaka genetiska defekter.
H350i, Kan orsaka cancer vid inandning
H360D, Kan skada det ofödda barnet
H372, Orsakar organskador genom lång eller upprepad exponering.
H373, Kan orsaka organskador genom lång eller upprepad exponering.
H400, Mycket giftigt för vattenlevande organismer.
H410, Mycket giftigt för vattenlevande organismer med långtidseffekter.

Förkortningar och akronymer

ADR = Europeisk överenskommelse om transport av farligt gods på väg
ATE = Uppskattad akut toxicitet
BCF = Biokoncentrationsfaktor
CAS = Registeringsnummer som tilldelats av Chemical Abstract Services
CE = Conformité Européenne (I överensstämmelse med EU-direktiven)
CLP = Europaparlamentets och rådets förordning (EG) 1272/2009 (CLP) om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar
CSA = Kemikaliesäkerhetsbedömning
CSR = Kemikaliesäkerhetsrapport
DNEL = Härledd noll-effekt nivå (Derived No Effect Level)
EINECS = European Inventory of Existing Commercial chemical Substances
ES = Exponeringsscenario
EUH-faroangivelser = kompletterande faroangivelser enligt CLP
EuPCS = Det europeiska produktkategoriseringssystemet
EWC = Europeiska avfallskatalogen
GHS = Globalt harmoniserat system för klassificering och märkning av kemiska ämnen och beredningar
GWP = Faktor för global uppvärmningspotential
IATA = International Air Transport Association
IMDG = International Maritime Dangerous Goods
LogPow = logaritmen av fördelningskoefficienten oktanol/vatten
MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution From Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978. ("Marpol" = marine pollution)
OECD = Organisation for Economic Co-operation and Development
PBT = Persistenta, bioackumulerande och toxiska
PNEC = Koncentration som sannolikt inte förorsakar negativ effekt
REACH = Registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (Förordning (EG) nr 1907/2006)
RRN = REACH registreringsnummer
SCL = Specifik koncentrationsbegränsning.
STOT-RE = Toxicitet för specifikt målorgan - upprepad exponering
STOT-SE = Toxicitet för specifikt målorgan - enstaka exponering
SVHC = Särskilt farliga ämnen
UVBC = Ämnen med okänd eller varierande sammansättning, komplexa reaktionsprodukter eller biologiskt material.
UN = Förenta Nationerna
VOC = Flyktiga organiska ämnen
vPvB = Mycket persistenta och mycket bioackumulerande

Annat

Blandningens klassificering gällande hälsorisker har skett i enlighet med beräkningsmetoder angivna i förordning (EG) nr 1272/2008 (CLP).

Säkerhetsdatabladet är validerat av

Uponor Infra AB

Annat

Modifierad data i jämförelse med tidigare utgåva är märkt med en trekant (Första siffran i SDB version). Upplysningarna i detta säkerhetsdatablad är baserat på vår nuvarande kunskap. Informationen på säkerhetsdatabladen bygger på bästa tillgängliga data och gäller vid produktens avsedda hantering. Detta säkerhetsdatablad avser endast denna produkt och är eventuellt inte tillämpligt om produkten används som ingrediens i annan produkt. Användes produkten på annat sätt eller i annan applikation än den som produkten

ursprungligen utvecklats för, eller rekommenderats till, sker detta helt under användarens ansvar. Avsikten med detta säkerhetsdatablad är att beskriva säkerhetskraven för produkten. Det får inte uppfattas som en garanti för produktens egenskaper och informationerna kan inte ersätta ett produktdatablad.
Det rekommenderas att detta säkerhetsdatablad lämnas till den faktiska användaren av produkten.
Land-språk: SE-sv

Käyttöpäiväkirja/Servicedagbok

Kiinteistönhaltijan on säännöllisesti täytettävä käyttöpäiväkirjaa puhdistamolle tehtävistä käyttö- ja huoltotoimenpiteistä.

Fastighets-/processkötaren bör regelbundet föra servicedagbok över de drift- och underhållsåtgärder som utförs i reningsverket.

Päiväys Datum	Tapahtuma/Hälytys Händelse/larm	Huoltotoimenpide Åtgärd

Päiväys Datum	Tapahtuma/Hälytys Händelse/larm	Huoltotoimenpide Åtgärd

Päiväys Datum	Tapahtuma/Hälytys Händelse/larm	Huoltotoimenpide Åtgärd

Päiväys Datum	Tapahtuma/Hälytys Händelse/larm	Huoltotoimenpide Åtgärd

Uponor Infra Oy
Kouvolantie 365
15550 Nastola
P 020 129 211
E asiakaspalvelu@uponor.com
www.uponor.com/fi-fi

Uponor Infra AB
Industrivägen 11
513 32 Fristad
T 033-17 25 00
E kundtjanst.infra@uponor.com
www.uponor.com/sv-se/infra

1163066_04-25_042025

Pidätämme oikeuden muutoksiin.
Vi förbehåller oss rätten till ändringar.