

Panospuhdistamo V6 ja V12

Hyvä Rakentaja,

Pipelifen jätevesijärjestelmät on suunniteltu oikein asennettuina ja huollettuina pitkäikäisiksi ja varmatoimisiksi. Asennuksesta vas-taava koulutettu Pipelife kumppani tuntee järjestelmän ja sen vaatimukset, mutta kiinteistön omistajana sinun on hyvä olla perillä järjestelmän ominaisuuksista. Seuraamalla ja osallistumalla asennukseen perehdyt järjestelmään alusta alkaen – ja kun järjestelmä ja sen toimintaperiaatteet ovat tutut, normaali valvonta ja huolto onnistuvat vaivatta.

V6 PANOSPUHDISTAMO

Lvi-numero	3625 506
Mitat	250 × 300 × 160
Paino	300 kg

Tekniset ominaisuudet

V6-Panospuhdistamo on suunniteltu maksimissaan kuuden hengen talouden jätevesien puhdistamiseen.

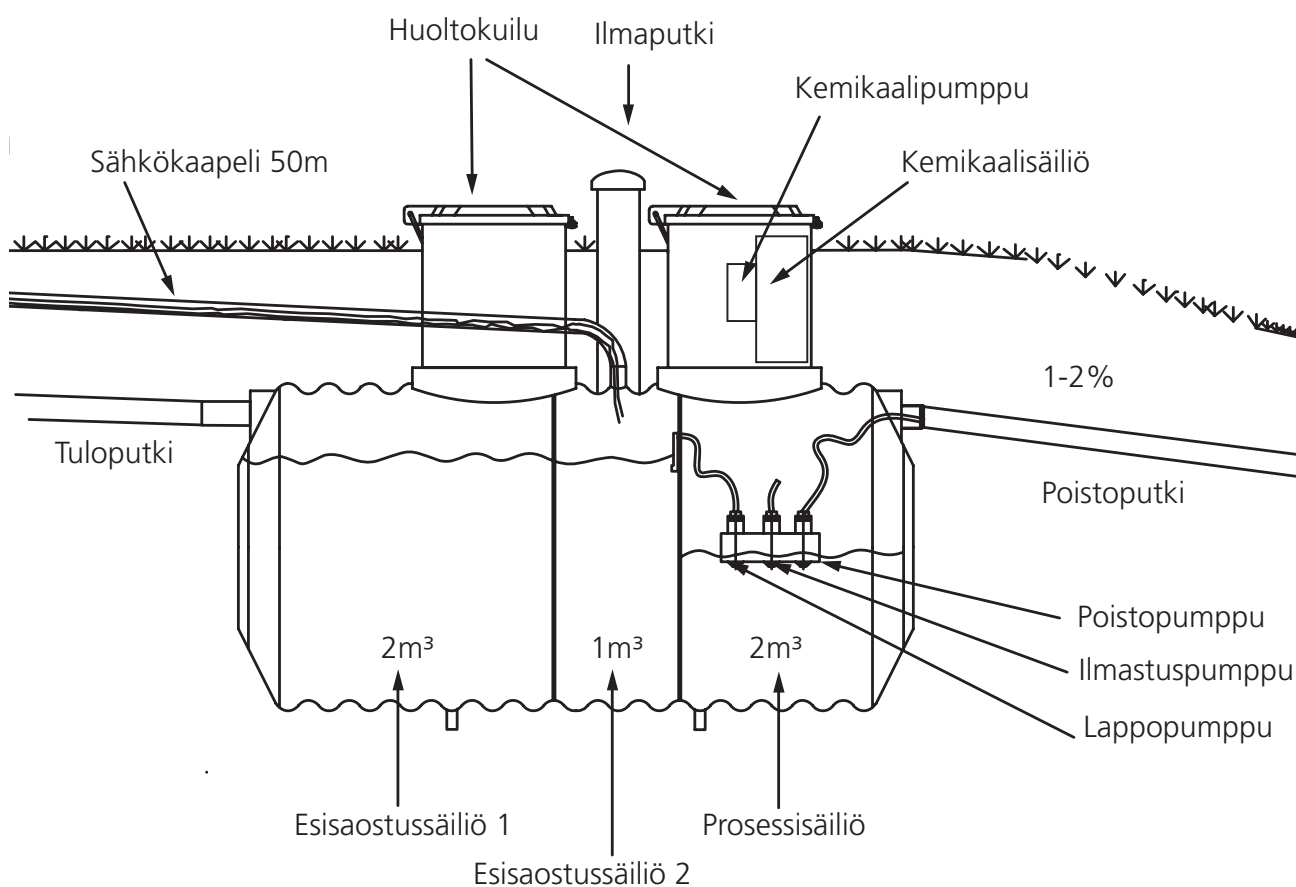
Puhdistamon kokonaistilavuus on 5 m³ joka jakautuu kaksiosaiseen yhteensä 3 m³ esiselkeytysssäiliöön ja 2 m³ prosessisäiliöön. Esiselkeytysssäiliö on kaksiosainen (2 m³+1 m³), ja siinä jätevedestä erotellaan kiintoaineet. Prosessisäiliö on 2 m³ ja siellä sijaitsee puhdistuskoneisto.

Suuri tilavuus mahdollistaa tilapäisen suuremman kuormituksen sekä vuoden tyhjennysvälin. Panospuhdistamo tyhjennetään vaivattomasti imuauton avulla. Puhdistamon toiminta on varminta tasaisen kuormituksen alaisena, eli jatkuvassa ympärivuotisessa käytössä.

Veden puhdistaminen

V6-Panospuhdistamo käyttää talousjäteveden puhdistuksessa biologis-kemiallista puhdistusprosessia. Prosessissa käytetään hyväksi jäteveden sisältämää tyypä ja fosforia mikrobitoinnin ravintona. Pieneliötoiminnan jälkeen puhdistamoon jäljelle jäävä fosfori poistetaan jätevedestä saostamalla se kemiallisesti.

Pipelifen pienpuhdistamoissa hyväksikäytetään aktiivilietemenetelmää, jossa jätevesi puhdistetaan pieneliötoiminnan avulla biologisesti. Pieneliötoiminnan mahdollistamiseksi ns. ilmastaminen on tärkeää. V6-panospuhdistamo käsittelee jäteveden neljässä peräkkäisessä vaiheessa: nämä ovat esiselkeytys-, panos-, prosessi- ja selkeytysvaihe.

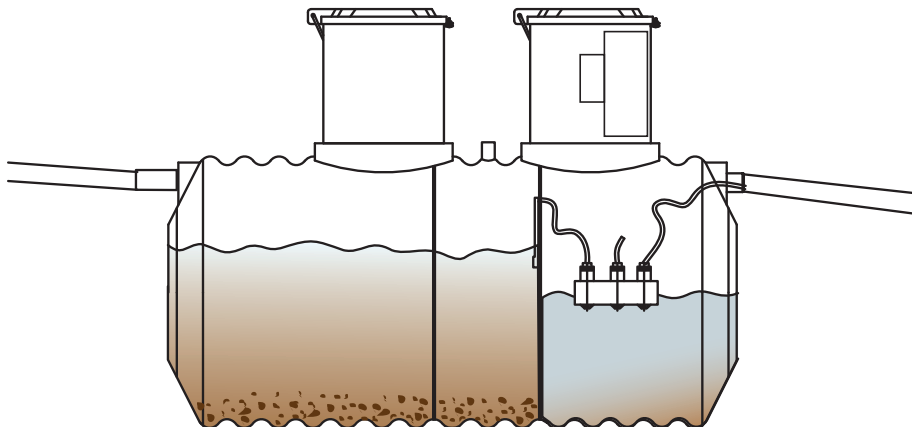


Kuva 1. V-6 panospuhdistamon läpileikkaus

Esiselkeytyksen erottelee jätevedestä kiintoaineet

Esiselkeytyksen aikana jätevedestä erotellaan kiintoaineet. Tämä tapahtuu kahdessa väliseinällä toisistaan erotetussa esiselkeytys-säiliössä. Esiselkeytysvaiheessa jäteveden annetaan seisoa siten, että vettä raskaammat kiintoaineet painuvat pohjalle painovoiman vaikutuksesta.

Esipuhdistettu vesi jää lietekerroksen yläpuolelle. Esiselkeytysvaiheen aikana puhdistamon pumppuja ei käytetä lainkaan.

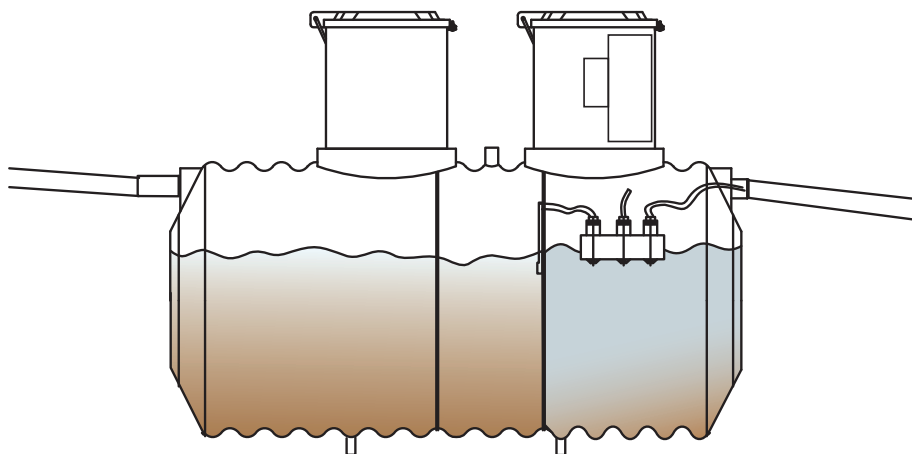


Kuva 2. Esiselkeytysvaihe

Panosvaiheessa jätevedet johdetaan prosessisäiliöön

Esiselkeytysvaiheen jälkeen kiintoainesta erotettua, selkeytettyä jätevettä johdetaan eteenpäin prosessisäiliöön. Tätä kutsutaan panosvaiheeksi.

Esiselkeytyksen aikana esiselkeytys-säiliöiden jäteveden pinnankorkeus on noussut prosessisäiliön pinnankorkeutta korkeammalle tasolle, ja tätä käytetään hyväksi ns. panosta otettaessa. Aluksi jätevettä pumpataan prosessisäiliöstä takaisin esiselkeytys-säiliöön muutamien sekuntien ajan lappopumpun avulla, jonka jälkeen pumpun venttiili jätetään auki ja esiselkeytetty jätevesi pääsee virtaamaan vapaasti prosessisäiliöön. Puhdistamo toistaa tätä lyhyttä takaisin-pumppauskiertoa kunnes prosessisäiliön pintailmaisin osoittaa puhdistamon ottaneen riittävästi puhdistettavaa jätevettä.



Kuva 3. Panosvaihe

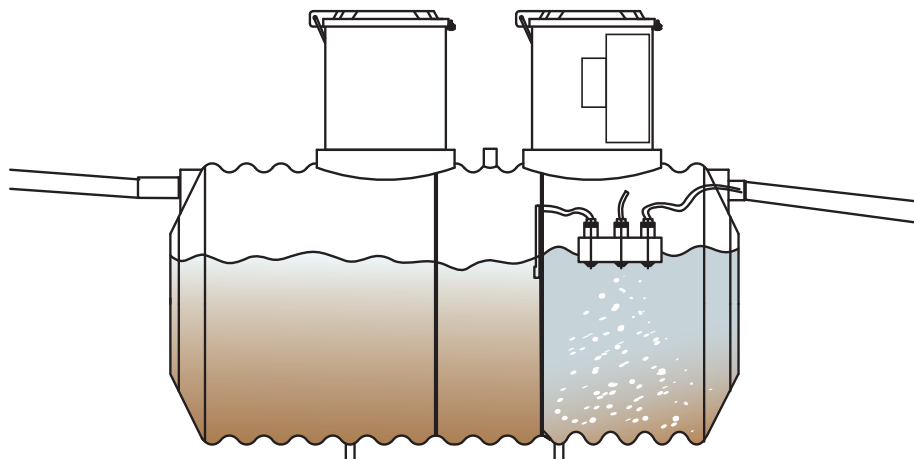
Prosessivaiheessa vesi puhdistetaan biologis-kemiallisesti

Prosessivaihe alkaa automaattisesti kun prosessisäiliöön on pumpattu riittävästi puhdistettavaa jätevettä.

Prosessivaiheessa jäteveden sisältämät yhdisteet hajoitetaan pieneliötoiminnan ja kemikaalien avulla. Prosessivaihe jakaantuu kahteen vaiheeseen: ilmastus ja kemikalisointi.

Ilmastusvaiheessa prosessisäiliössä oleva jätevesi ilmastetaan mikrobitoiminnan tehostumiseksi. Pieneliötoiminta hävittää vedestä ravinteet ja typen. Ilmastusvaiheessa jäteveden sisältämä typpi muuttuu ammoniakiksi niin sanotussa denitrifikaatiossa. Ilmastusvaiheen jälkeen alkaa kemikalisointivaihe.

Kemikalisointivaiheessa puhdistettavaan jätevetteen annostellaan kemikaalia joka saostaa fosforin. Panospuhdiston pintailmastin sekoittaa kemikaalin mahdollisimman tehokkaasti puhdistettavaan veteen.

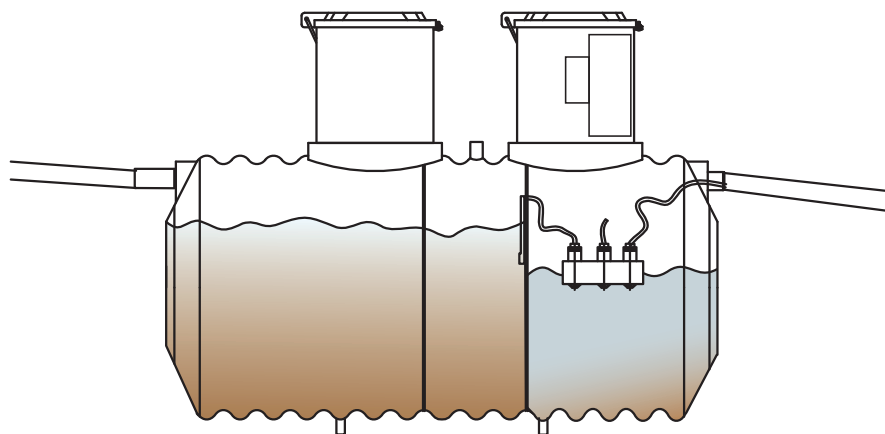


Kuva 4. Prosessivaihe

Selkeytys, tyhjennys ja uusi vedenpuhdistuskierto

Saostunut fosfori laskeutuu prosessisäiliön pohjalle selkeytysvaiheen aikana.

Tämän jälkeen käynnistyy tyhjennysvaihe, jossa puhdistettu vesi pumpataan prosessisäiliöstä maastoon poistoputken kautta. Tyhjennysvaiheen lopuksi prosessisäiliöstä pumpataan lyhyt lietteen palautus esiselkeytysäiliöön ja vaiheet 2, 3 ja 4 toistuvat uudelleen.



Kuva 4. Veden selkeytys

Säästötoiminto

Mikäli prosessisäiliö ei panosvaiheessa täyty kahdeksan pumppausvälin (4 h) jälkeen, siirtyy puhdistamo säästötoimintaan. Säästötoiminnan aikana pieneliöiden toimintakyvyn säilyminen varmistetaan riittävän ilmastuksen avulla. Säästötoiminto päättyy kun prosessisäiliössä on riittävä määrä puhdistettavaa jätevettä.

Biologinen puhdistusprosessi toimii parhaiten yhtäjaksoisessa käytössä, mutta se kestää myös lyhyen käyttötaun esimerkiksi lomien takia. Pidempien käyttötaukojen vaikutuksesta järjestelmän puhdistusteho heikkenee orgaanisen aineen ja typen poiston osalta, mutta palautuu ennalleen muutamassa viikossa. Fosforipoiston tehokkuuteen käyttökatkot eivät vaikuta koska tämä tapahtuu kemiallisesti.

Asennuslupa kunnasta

Jäteveden käsittelyjärjestelmän rakentamisessa tulee huomioida paikalliset jätevesiä koskevat määräykset. Jätevesijärjestelmän rakentaminen tai saneeraaminen edellyttää asianmukaisella suunnitelmalla haettavaa rakennus- tai toimenpidelupaa rakennusvalvontaviranomaiselta.

Pipelifen kouluteut kumpani suunnittelijat auttavat sinua mielellään jätevesijärjestelmän valinnassa, mitoittamisessa ja rakennuslupaprosessissa. Keskustele tarvittaessa kuntasi rakennusviranomaisen kanssa, jotta saat juuri kiinteistöllesi sopivan järjestelmän.

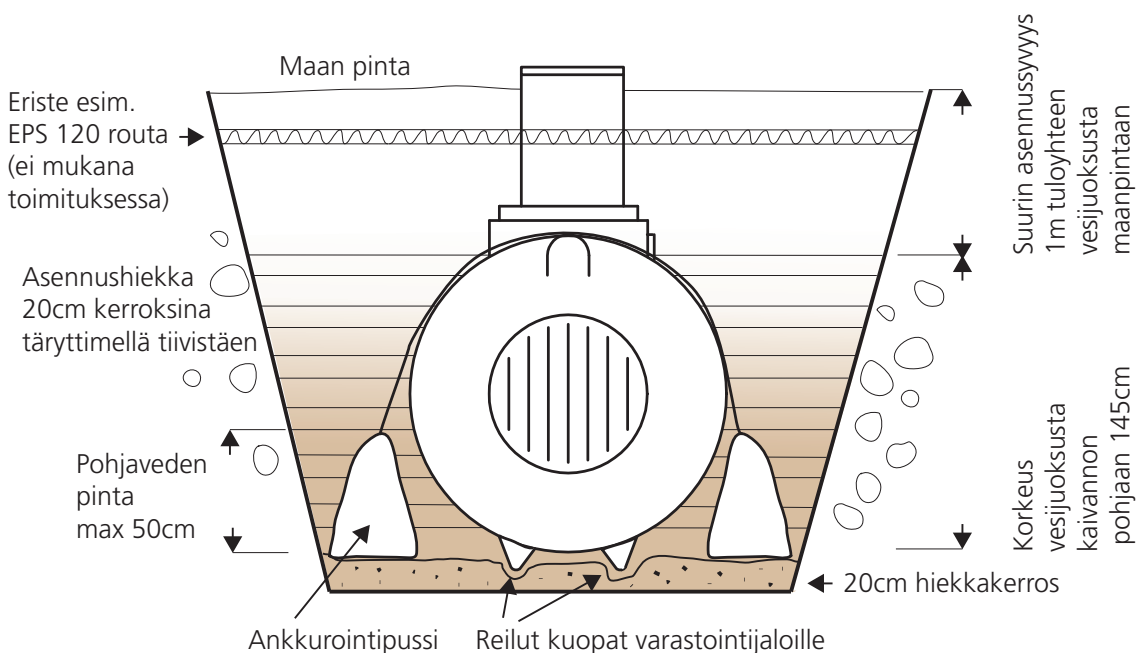
Lisätietoa haja-asutusalueen jätevesijärjestelmien käsittelystä saat www.puhdastulevaisuus.fi -sivustolta tai Suomen Ympäristökeskuksen julkaisuista ja paikallisilta ympäristökeskuksilta (www.ymparisto.fi).

Panospuhdistamon asentaminen

Asennusvaiheen huolellinen työ varmistaa sen että järjestelmä tulee toimimaan suunnitellusti. Osaavat Pipelife kumppanit asentavat jätevesijärjestelmäsi ammattitaidolla siten että se toimii ja kestää kuten pitääkin.

Panospuhdistamon ankkurointi voidaan tehdä betonipainoilla, -laatoilla puuparuuilla tai Pipelifen ankkurointipussien avulla. Ankkuroinnin ja säiliön kiinnityksessä käytetään paksua, venymätöntä ja lahoamatonta muoviköyttä tai liinoja.

Kaivanto täytetään hiekalla 15-20cm kerroksina välillä tiivistäen (kuva 6). Tiivistäminen voidaan tehdä käyttämällä maantiivistyskalustoa tai johtamalla kaivantoon reilusti vettä.



Kuva 6. Kaivannon läpileikkaus

1. Panospuhdistamon asennus aloitetaan riittävän suuren kaivannon kaivamisella. Kaivannon reunat viistetään sortumisen ja vyörymien estämiseksi. Varaa kaivantoon tarpeeksi tilaa myös ankkuroinnille.

V6 Panospuhdistamo asennetaan kaivantoon, jonka pohjalla on asennushiekkaa routimisen vaikutusten estämiseksi. Asenna puhdistamo kaivannon pohjalle vaakasuoraan vesivaa'an avulla (kuva 7).



Kuva 7. Kaivannon valmistelu

2. Kaiva säiliön varastointijaloille riittävät kolot asennushiekkaan, jotta säiliö asetuu tukevasti paikoilleen (kuva 8.). Säiliön pohjan tulee olla tiiviisti vasten asennushiekkaa, jotta säiliöön runkoon ei kohdistu rasitusta.



Kuva 8. Säiliön asettaminen kaivantoon

3. V6-säiliö on helppo ankkuroida paikalleen Pipelifen ankkurointipussien avulla. Neljä ankkurointipussia täytetään maa-aineksella ja kiinnitetään liinoilla ristiin säiliön molemmin puolin (kuva 9).

On tärkeää, että ankkurointisäkit eivät jää säiliön alle vaan tulevat selvästi sen sivulle, jotta ne pitäisivät säiliötä paikallaan mahdollisimman hyvin. . Peitä ankkurointisäkit salaojahiekalla. Tehokkaan ankkuroinnin ansiosta säiliö pysyy paikoillaan eikä lähde esim. nousemaan pohjaveden pinnanvaihteluiden seurauksena. Salaojittamisella voidaan tehostaa ankkuroimisen vaikutusta.



Kuva 9. Säiliön ankkurointi

4. Puhdistamon esiselkeytysäiliö ja prosessisäiliö täytetään asennusvaiheessa vedellä (noin 2/3 osaa tilavuudesta), jotta puhdistusprosessi saataisiin käytiin mahdollisimman pikaisesti (kuva 10). Veden paino helpottaa myös asennuskaivannon täyttämistyötä.

Säiliön päällä on 75 mm sähköyhte, josta sähkökaapeli tulee. Kaapeli kuljetetaan suojaputkessa (esim HT-putki) ohjauskeskukselle. Ohjauskeskus asennetaan kiinteistöön sisälle tai vaihtoehtoisesti ulos lämmitettyyn sääkaappiin. Sisäasennus kuitenkin varmistaa, että ohjauskeskukseen ei tiivisty kosteutta.

Puhdistamolta tuleva kaapeli kytketään ohjauskeskukseen (pikaliitin). HUOM! Ohjauskeskukseen kytketään virrat vasta kun kaikki asennusvaiheet on suoritettu.



Kuva 10. Säiliö täytetään vedellä

5. Panospuhdistamon purkuputki kaiveetaan ja asennetaan jätevesisuunnitelman mukaisesti avo-ojaan tai kivipesään (kuva 11).

Purkupaikassa on huomioitava suojaus niin, etteivät lapset pääse poistuvaan veteen käsiksi. Muista järjestää näytteenottomahdollisuus purkuputken päästä tai erilliselle näytteenottokaivolla.



Kuva 11. Panospuhdistamon purkuputki

6. Säilön sivulla on ilmayhte, johon asennetaan mukanatuleva kulmayhte sekä ilmaputki.

Lopuksi panospuhdistamon ja putkien päälle asennetaan eristekerros (kuva 12). Eristämisellä varmistetaan puhdistusprosessin optimaalisen lämpötilan ja vähentää routimista.



Kuva 12. Säiliön eristekerros

7. Täytä huoltokuilussa sijaitseva kemikaalisäiliö fosforinpoistokemikaalilla. Kemikaalia käsiteltäessä on noudettava erityistä varovaisuutta ja käytettävä sopivaa suojarustusta. Käyttöäön yhteydessä kemikaalipumppua käytetään ns. käsiajolla. Ohjeet tähän löytyvät sivulta 10.



Fosforinpoistokemikaali

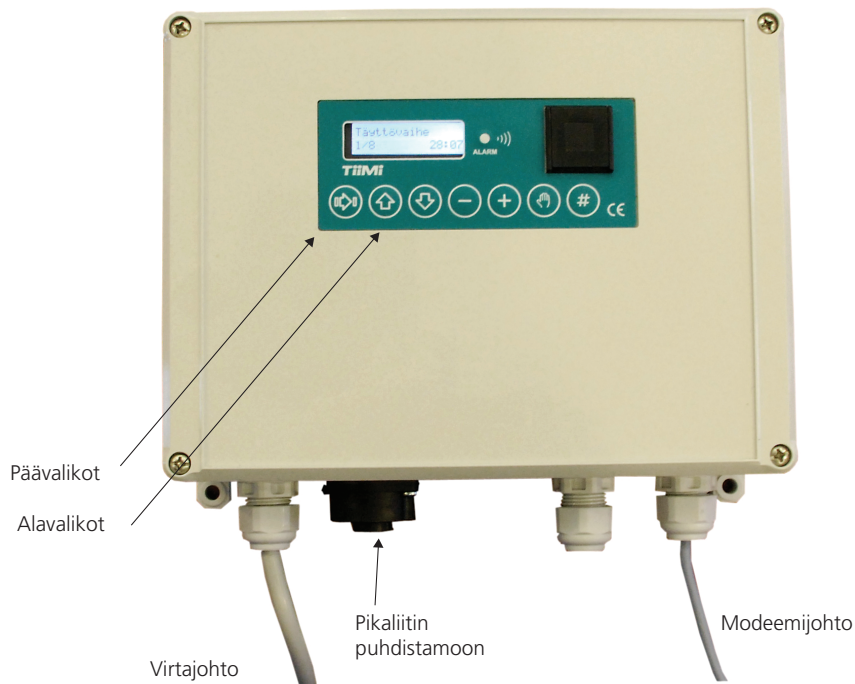
10 L	Lvi-numero 3625 404
30 L	Lvi-numero 3625 405

Käyttöönotto

Kun kaikki edelliset vaiheet on suoritettu, täytetään säiliön kaikki kolme kammiota vedellä (n. 2/3 osaa tilavuudesta). Prosessisäiliön nousuputkessa sijaitsevaan kemikaalisäiliöön kaadetaan mukana tullut fosforinpoistokemikaali. Ohjauskeskus kytketään sähköverkkoon, jolloin se aloittaa käyttöönotto-ohjelman läpikäynnin.

Ohjauskeskuksen käyttöönotto

Pipelife V6 Panospuhdistamoa ohjataan kiinteistön sisälle asennettavalla ohjausyksiköllä. Ohjausyksiköllä voidaan seurata puhdistamon prosessin toimintaa ja tarvittaessa muokata puhdistusprosessin muuttujia.



Kuva 13. Ohjausyksikkö

Asetukset käyttöönoton yhteydessä

V6-panospuhdistamon käyttöönoton yhteydessä määritetään millaiseen käyttöön laite on tulossa. Kun puhdistamo kytketään sähköverkkoon ensimmäisen kerran, määritä ohjauskeskukseen seuraavat asetukset:

- Aseta V6 + -näppäimiä käyttäen talouden henkilömääräksi 6.

- Ennen testiajoa avataan puhdistamosta kemikaalipumpun ilmaruuvi

Nuoli alaspain painikkeella siirrytään testiajoon:

- Testiajo käynnistyy painamalla yhtäaikaa miinus- ja plus-painikkeita.

- Jos käyttöönotto on jo tehty, mutta halutaan suorittaa testiajo, täytyy ensin syöttää suojakoodi, jotta pääsee käyttöönottovalikkoon.

- Testiajossa säädin ajaa lietepumppua, pintalmastinta ja tyhjennyspumppua kymmenen sekuntia ja kemikaalipumppua 25 sekuntia. Jos ajettava laite ottaa liian vähän tai liian paljon virtaa näyttöön tulee hälytys

- Jos testiajossa ei ilmene ongelmia näyttöön tulee testiajo ok.

- Testiajo toistetaan kolme (3) kertaa, jonka jälkeen kemikaalipumpun ilmaruuvi suljetaan.

Vasemmanpuoleisinta painiketta painettaessa säädin menee perusnäyttöön ja aloittaa normaalin toimintansa.

- Säätimen asetusvalikot on suojattu koodilla 1234

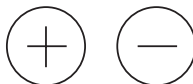
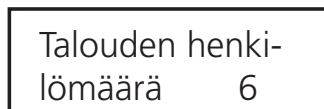
- Perusnäytössä # painamalla pääsee syöttämään koodin

- Suojaus palautuu 15 min kuluttua viimeisestä näppäinpainalluksesta tai jos syöttää väärän koodin (0000)

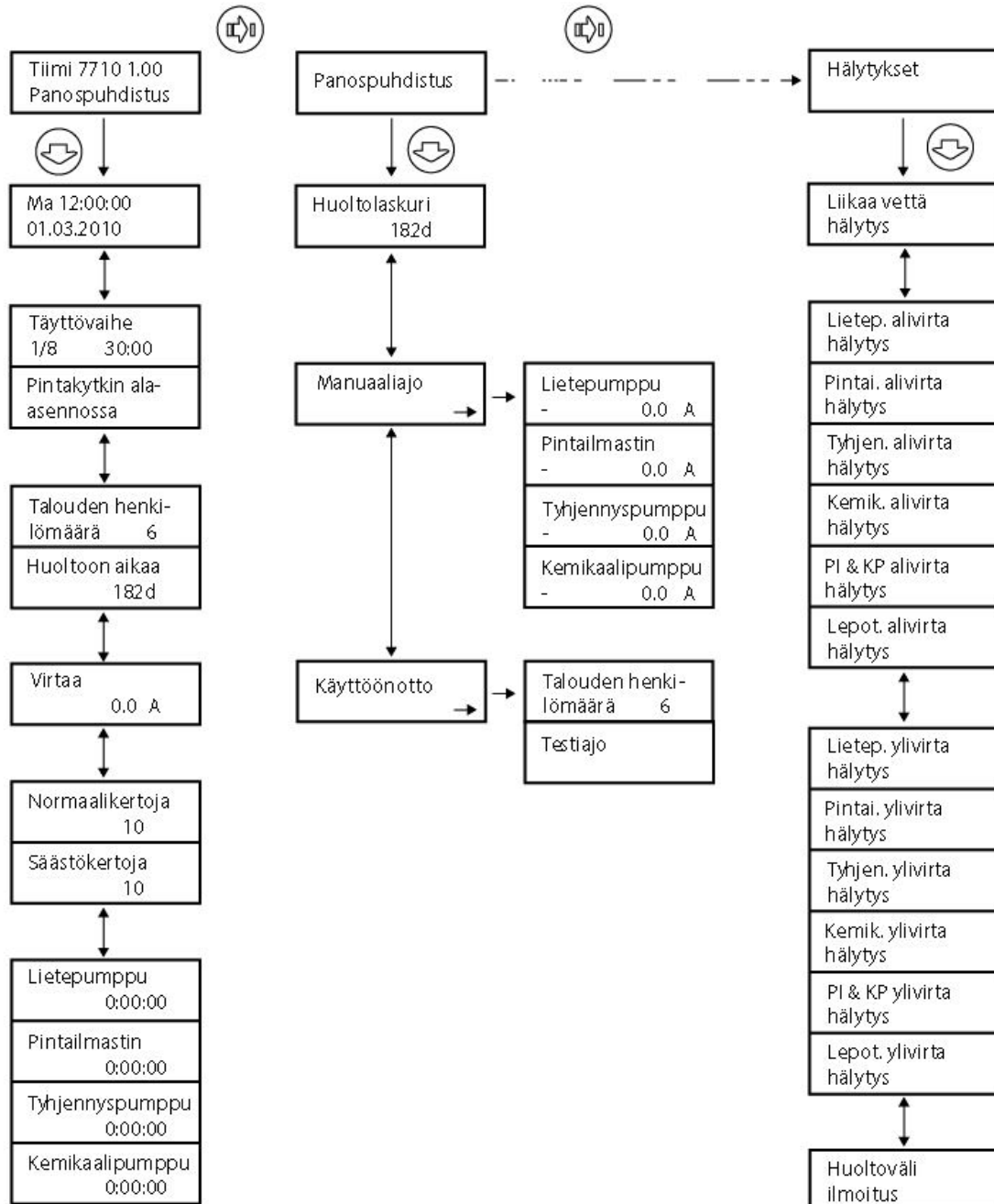
Puhdistamon toiminta sähkökatkoissa

Pipelife V6-panospuhdistamo tarvitsee toimiakseen sähkövirtaa.

Jos V6 ei saa virtaa tyhjennysvaiheen aikana, niin sähköjen palautuessa laite jatkaa toimintaansa tyhjennysvaiheen alusta. Kaikissa muissa vaiheissa jatketaan siitä mihin jäitiin.



Ohjauskeskuksen ohjelmoinnin kaavio



Hälytysten kuittaus

Mikäli säätökeskus hälyttää, voidaan hälytys kuitata mitä tahansa näppäintä painamalla. Jos hälytyksen syy jää aktiiviseksi, jää laitteen punainen merkkivalo palamaan ja tällöin vika on korjattava. Kaikissa puhdistamon toimintaan liittyvissä kysymyksissä on hyvä ottaa yhteyttä laitteiston toimittajaan.

Kemikaalinsyöttöpumppu

V6-panospuhdistamon kemikaalipumppu ja -säiliö sijaitsevat V6-säiliön huoltokuilussa (kuva 1).

Fosforinpoistokemikaali PAC

V6 panospuhdistanmossa käytettävä fosforinpoistokemikaali on valmistettu PAC -kemikaalista (Polyalumiinihydroksikloridiliuos EKA WT 91), jota käytetään fosforinpoistoon kotitalouksien lisäksi kunnallisissa vedenpuhdistamoissa.

PAC-kemikaali on haittaluokituksestaan ärsyttävää, joten sitä käsiteltäessä on käytettävä sopivia suojarusteita ja vaarottava aineen joutumista silmiin. Vaadittavat suojarusteet ovat: sopivat suojakäsineet, suojalasit sekä kasvosuojus. Mahdolliset roiskeet silmistä on huuhdettava välittömästi runsaalla vedellä ja mentävä tämän jälkeen lääkäriin.

Fosforinpoistokemikaalia tilaat tarvittaessa vaivattomasti lisää verkkokaupasta www.puhdistustulevaisuus.fi.

Kemikaalipumpun käyttö käsiajolla

Kemikaalipumppua voidaan käyttää myös käsiajolla, esimerkiksi seuraavissa tilanteissa:

- ensimmäinen käyttöönotto
- kemikaalisäiliö on päässyt tyhjäksi
- kemikaalisäiliö on päässyt tyhjäksi puhdistamon toiminnan aikana.

Käsiajossa kemikaalipumpun ilmaruuvi on avattava (kuva 14), jotta kemikaali saadaan liikkeille. Käsikäytön jälkeen ruuvi on suljettava.

Kemikaalipumpun toiminnan käynnistäminen ohjausyksiköllä

Paina perusnäytössä # ja syötä suojakoodi 1234. Tämän jälkeen painetaan vasemmanpuoleista PIIRI (nuoli oikealle) painiketta, jolloin säädin palaa perusnäyttöön.

Perusnäytössä painellaan PIIRI painiketta kunnes näytössä lukee "Panospuhdistus"

Painellaan ALAS painiketta kunnes näytössä lukee "Manuaaliajo"

Painellaan MIINUS painiketta jolloin säädin siirtyy manuaaliajovalikkoon.

Painellaan ALAS painiketta kunnes näytössä lukee "Kemikaalipumppu".

Kemikaalipumppua voi ajaa PLUS painikkeella. Pumppu on päällä kun ainiketta painetaan.

Takaisin perusnäyttöön pääsee painelemalla PIIRI painiketta kunnes nytössä lukee "TiiMi 7710 1.00 Panospuhdistus"

Valitse valintanäppäimellä (nuoli oikealle) "panospuhdistus".

Valitse "manuaaliajo" valintanäppäimillä.

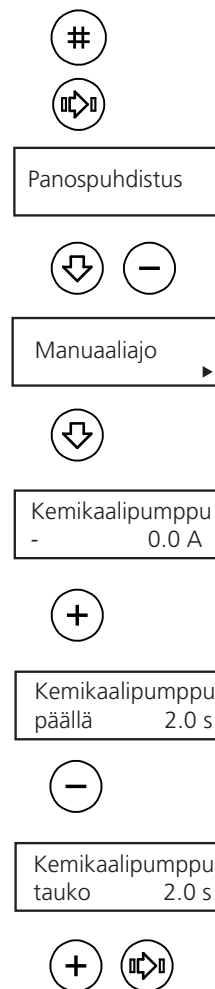
Valitse "+", jonka jälkeen "nuoli alas", kohtaan "kemikaalipumppu". Paina "+"

Kemikaalipumppu on päällä niin kauan kuin nappia "+" -painetaan.

Palaa perusvalikkoon nuoli-näppäimellä.



Kuva 14. ilmaruuvien avaus



Huolto ja ylläpito

V6-puhdistamo hoitaa jätevetesi, mutta sinun on vuorostasi huolehdittava itse puhdistamosta. Oikein huollettuna laitteesi toimii vaivattomasti, juuri niin kuin sen pitäisikin. Ajoittaisilla huoltotoimenpiteillä sekä tarkkailemalla V6-puhdistamon toiminnassa tapahtuvia mahdollisia muutoksia varmistat sen että kaikki on kunnossa.

Turvallisuusohjeet

Jätevedenpuhdistamoissa saattaa esiintyä syttyviä kaasuja sekä ilmetä hapenpuutetta. Asiaankuuluvat turvallisuustoimenpiteet täytyy tästä syystä ottaa huomioon puhdistamon korjaus- ja ylläpitotoimenpiteiden yhteydessä. Jätevedenpuhdistamoon saa mennä vain yksi henkilö kerrallaan toisen henkilön valvoessa tämän turvallisuutta. Kaikkien puhdistamon sähkölaitteiden tulee olla kytkettynä irti ennen puhdistamoon menemistä.

Puhdistamon huolto ja seuranta

Panospuhdistamo vaatii toimiakseen ajoittaisia huoltotoimenpiteitä ja seuranta. Pienpuhdistamon huoltamisen tueksi Pipelife on kouluttanut osaavia Huoltokumppaneita. Kumppanimme löydät verkkosivuiltamme www.puhdastulevaisuus.fi

V6 Pienpuhdistamon huoltoväli on normaalissa käytössä noin 12 kuukautta. Huoltojen välillä puhdistamon toimintaa tulee tarkkailla.

Pienpuhdistamon tarkkailussa kiinnitä huomioita seuraaviin asioihin:

- Seuraa fosforinpoistokemikaalin kulu- tusta ettei kemikaali pääse loppumaan säiliöstä

- Tarkasta pintapuolisesti puhdistamon keskeisten sähkölaitteiden toiminta. Seuraa ilmastin pumpun toimintaa, lappopumpun toimintaa ja tyhjennyspumpun toimintaa.

- Tarkasta pintakytkimen esteetön toiminta, niin, että pintavippa pääsee nousemaan tai laskemaan pinnan muutosten mukaisesti

Puhdistamon huoltaminen tulee suorittaa vähintään kerran vuodessa. V6 Panospuhdistamon huoltaminen tapahtuu seuraavasti:

- Tyhjänsä ensimmäinen ja toinen esiselkeytys säiliö kokonaan puhdistamolietteesta ja jätevedestä. Täytyä molemmat esiselkeytys säiliöt puhdistamon toimintaprosessin varmistamiseksi.

- Tyhjänsä 2/3 puhdistamolietteestä ja jätevedestä puhdistamon prosessisäiliöstä (säiliö, jossa ei ole koneisto). Puhdistamoon tulee jättää prosessiosäiliään 1/3 vesimäärästä puhdistusprosessin toiminnan ylläpitämiseksi.

- Puhdistamosta pintapuolisesti puhdistamon kelluva pumppuyksikkö vesisuihkulla. Voit tarvittaessa nostaa kelluvan pumppuyksikön pois puhdistamosta ja huuhdella pumppuyksikkö maan pinnalla.

- Täytyä puhdistamon fosforinpoistokemikaalisäiliö täyteen Pipelife Ympäristö PAC polyalumiinikloridi liuoksella. Varmista kemikaalipumpun kemikaalisyöttö käsiä jolla puhdistamon ohjausyksiköstä

- Puhdistamon keskeisten sähkö- ja muiden osien tarkistaminen, kuten: ilmastin, tyhjennyspumppu, täyttöpumppu, ja kun mahdollista, ohjauslaite ja pintakytkin

- Fosforinpoistokemikaalin riittävyys ja mahdollinen lisääminen.

Huoltolaskuri

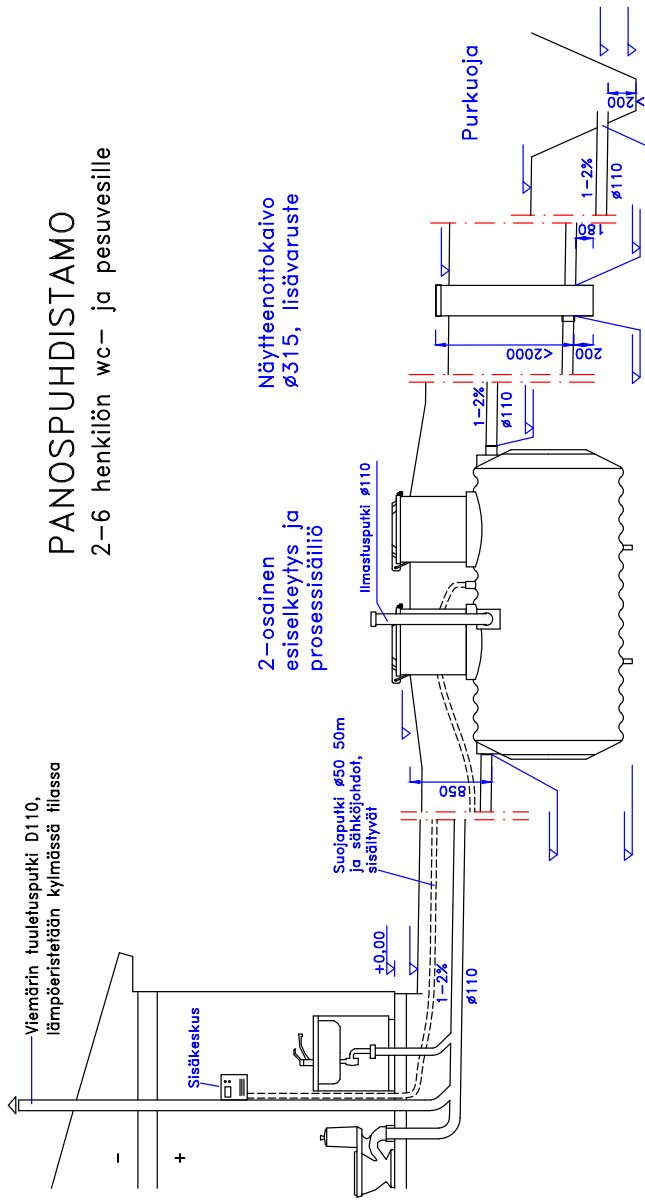
Vuosittaisten huoltotoimenpiteiden lopuksi asetetaan huoltolaskuri muistuttamaan seuraavasta huollosta. Paina ohjauskeskuksesta ”käden kuvaa”, jonka jälkeen painetaan ”+” ja ”#” -näppäimiä yhtä aikaa. Seuraava huoltomuistutus siirtyy 365 päivän päähän. PLUS ja MIINUS painikkeilla voit syöttää huoltolaskun arvoksi halutessasi myös muun päivämäärän. Huolto on kuitenkin suoritettava vähintään vuoden välein.



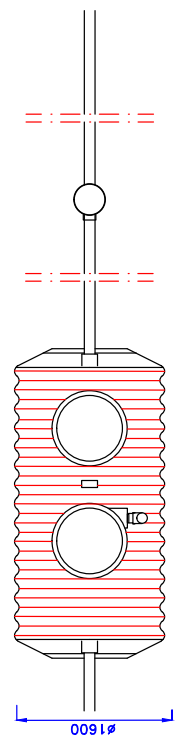
Liittymällä Pipelife jätevesijärjestelmien -klubin jäseneksi osoitteessa www.puhdastulevaisuus.fi sinun on mahdollista saada jätevesijärjestelmäsi huoltomuistutus myös sähköpostiisi.

PANOSPUHDISTAMO

2-6 henkilön wc- ja pesuvesille



Pieneläineste, vakio.
Näyteenottomahdollisuus



JÄRJESTELMÄN KUVAAUS

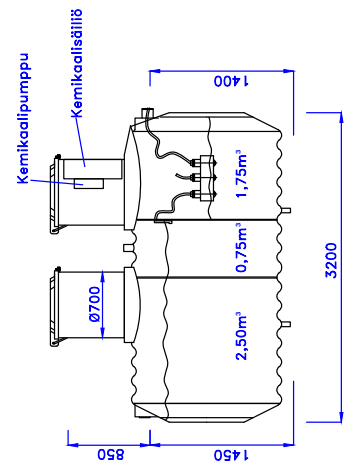
KÄYTTÖAIKA: _____ kk/v
MITOITUSVIESIMÄÄRÄ: _____ L/vrk (max 900L)
PUHDISTAMO: _____

- Ankkurointi
- Lampeeristys

LISÄVARUSTEET:

- Näyteenottokaivo
- Ankkurointipussit

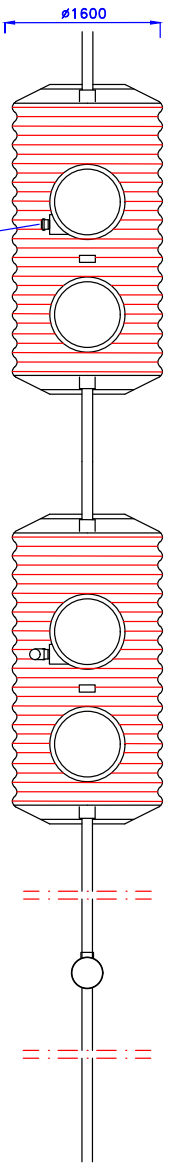
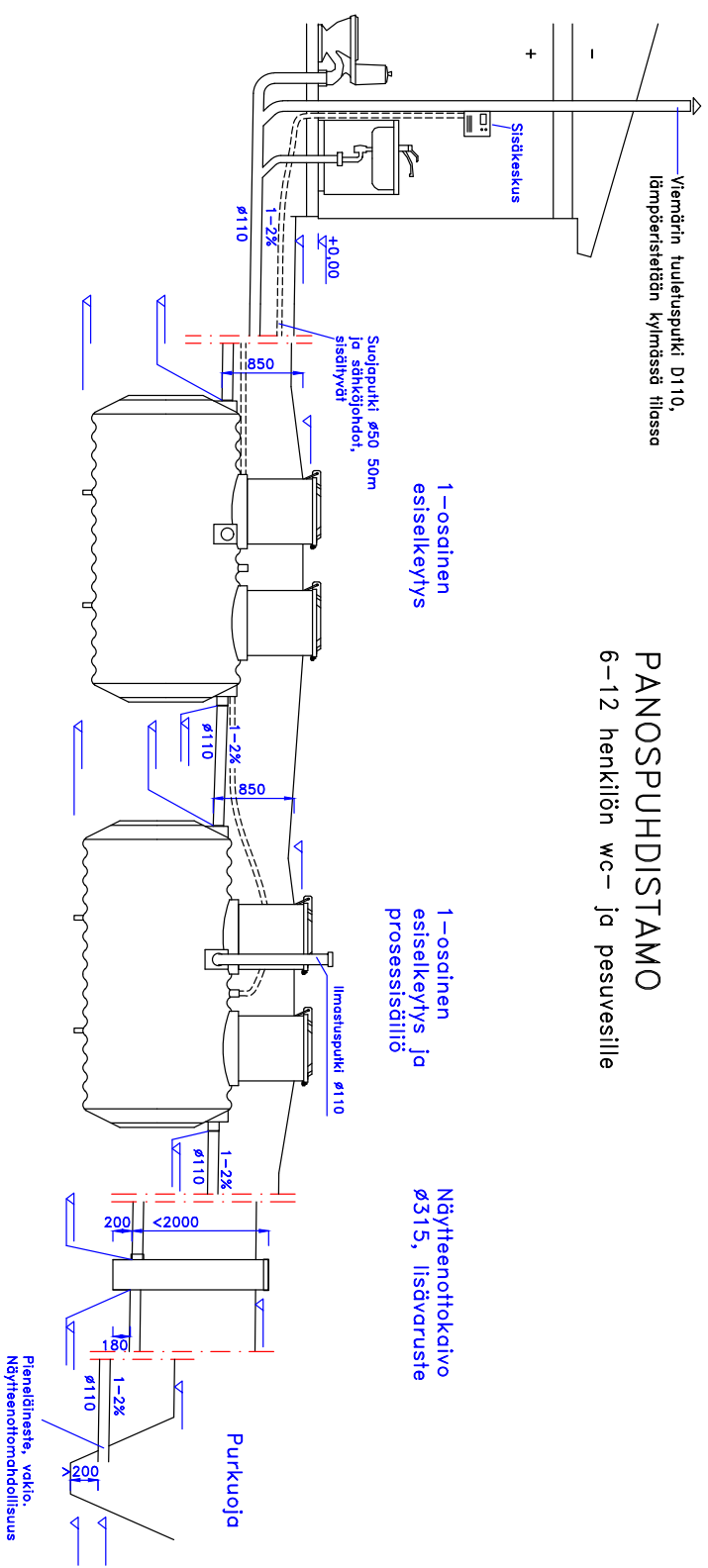
Puhdistamon kannet ovat lukittavissa



KOOSA	KORTTELITILA	TONTTI/ÄNÖ	VIKKOJEN MERKINTÖÄ
RAKENNUSTYÖKOHDE	JÄTEVIESIJÄRJESTELMÄN RAKENTAMINEN		PIIRUSTUSLUKIJAN NIMI
RAKENNUSTYÖKOHDE NIMI JA OSIO			PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ
SUUNNITTELUJAN TIEDOT			PANOSPUHDISTAMO V6 LEKKAUUS- JA TASOPIIRUSTUS
		TYÖ N:o	PIIR. N:o
			MAJUTOS
			LOKIN N:o
			MITTAKAAVAT
			1:50
			YHT.YHTEIK. JA ALUEKORTTI
			PÄIVÄYS
			LVI

PANOSPUHDISTAMO

6-12 henkilön wc- ja pesuvesille



JÄRJESTELMÄNKUVAUS

KÄYTTÖAIKA: _____ k/v

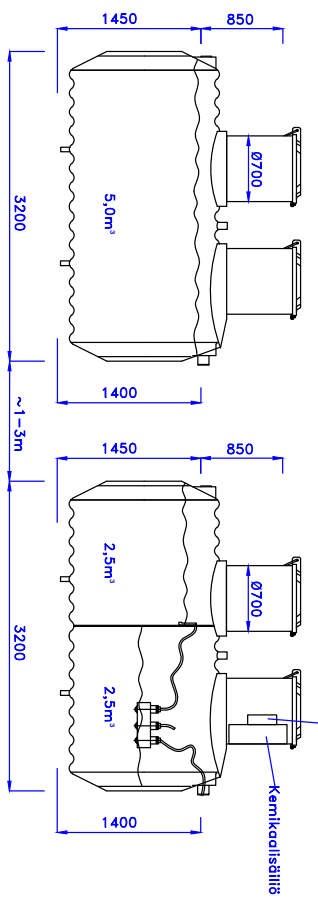
MITOITUSYKSIMÄÄRÄ: _____ L/vrk (max. 18000)

PUHDISTAMO:

- Aakkurointi
- Lämpöeristys

Saostussäiliön kannet ovat lukittavissa

Puhdistamon kannet ovat lukittavissa



KUOSI	KORTTELI/TILA	TOIMITT./RNO	YHÄNÖSKUNNAN MERKINTÄ	ADOKSIO
RAKENNUSLOMAEHDJE				PIRUSTUSKAI
JÄTEVESIJÄRJESTELMÄN RAKENTAMINEN				PÄÄPIRUSTUS
RAKENNUSLOHTEEN NIMI JA OSOITE				PIRUSTUKSEN SISÄLTÖ
				PANOSPUHDISTAMO V12
				LEIKKAUS- JA TÄSÄPIRUSTUS
				1:50
SUUNNITTELUAN TIEDOT				SUUNNITTELIJA
				LM
				TÖN N:o
				PIRUSTUS
				MUUTOS
				PIRUSTUS
				YHTIÖNOMIK. JA ALUEPIR.

Takuuehtoja

Pipelife Finland Oy myöntää jätevesijärjestelmilleen 12 vuoden materiaali- ja tiiveystakuun, joka alkaa tuotteen ostopäivästä. Takuu kattaa tavanomaisessa käytössä ilmenevät valmistusvirheet.

Takuun edellytyksenä on, että virheestä ilmoitetaan Pipelife Finland Oy:lle 14 päivän kuluessa vian havaitsemisesta kirjallisesti, tai käyttämällä puhdastulevaisuus.fi -sivustolta löytyvää reklamaatiokaavaketta. Ilmoituksesta tulee merkitä tuote, vian laatu mahdollisimman tarkasti, mahdolliset liitteet (kuvat, ostokuitit yms.) sekä tuotteen alkuperäinen ostopäivä.

Pipelife Finland Oy:llä on oikeus takuukorvaukseen joko korjaamalla tuotetta, toimittamalla sen tilalle uuden tai palauttamalla asiakkaan tuotteesta maksetun kauppahinnan.

Takuu ei ole voimassa, jos vauriot johtuvat virheellisestä sijoituksesta, käsittelystä, asennuksesta, työvirheistä, käytöstä, varastoinnista tai korjauksesta aiheutuvia vaurioita.

Takuu ei ole voimassa epätavallisista olosuhteista, luonnonilmiöistä (kuten tulvat yms.), johtuvista vaurioista.

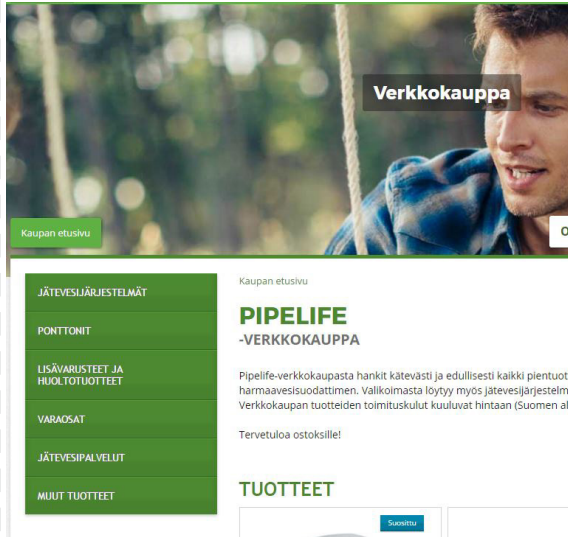
Valmistaja ei vastaa välillisistä kustannuksista. Kuljetuksessa syntyneistä vaurioista vastaa kuljetusliike. Vastaanotettaessa on tuotteen kunto tarkastettava ja merkittävä mahdolliset vauriot rahtikirjaan.

Takuu ei ole voimassa, jos tuotteeseen on tehty muutoksia ilman Pipelife Finland Oy:n lupaa.

KUMPPANINA PARAS

PIPELIFE

WWW.PUHDASTULEVAISUUS.FI



Palvelut ja -tuotteet helposti verkkokaupasta

- Huoltopalvelut
- Pisan suodatinmateriaali
- Sauna-Sepon fosforinpoistomassa
- Panospuhdistamoiden fosforinpoistokemikaali

www.puhdastulevaisuus.fi/verkkokauppa

KUMPPANINA PARAS

PIPELIFE

WWW.PUHDASTULEVAISUUS.FI



Rekisteröi jätevesijärjestelmäsi

- Huoltomuistutin
- Dokumenttipankki
- Tarjouksia huoltotuotteista

www.puhdastulevaisuus.fi/klubi

Pipelife Finland Oy

Kiviharjunlenkki 1 C
90220 Oulu
asiakaspalvelu@pipelife.fi
Puh: +358 30 600 2200
Fax: +358 30 600 2211

www.pipelife.fi, www.puhdastulevaisuus.fi