

**JITA KEMIK**

# ASENNUS-, KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEET



# JITA KEMIK -PANOSPUHDISTAMO (967571)

## Yleinen toimintaperiaate

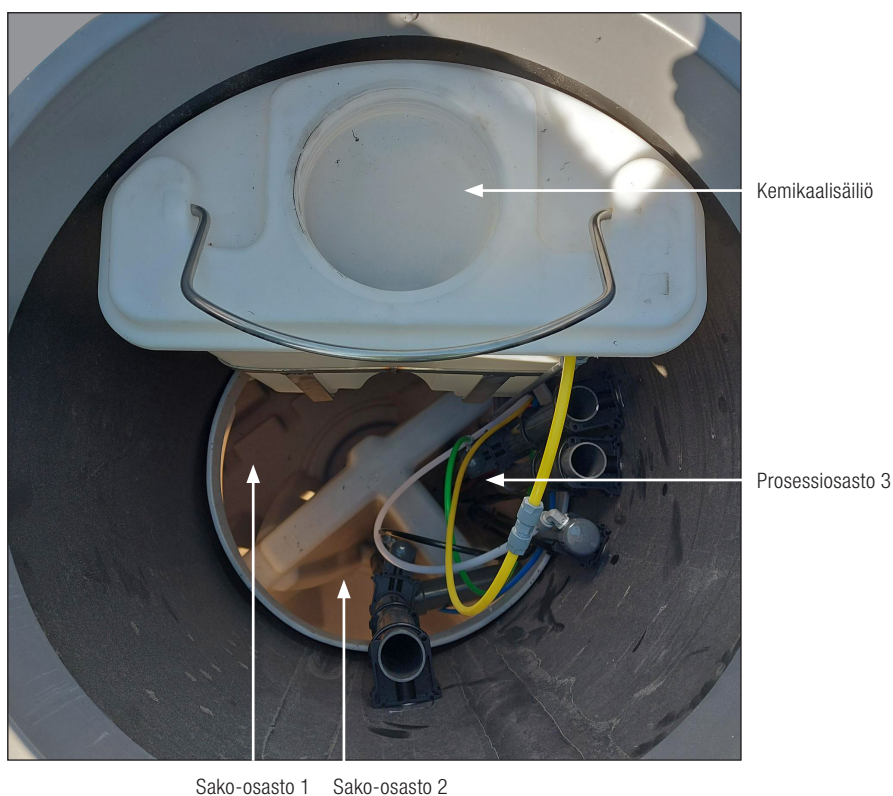
Jita Kemik -panospuhdistamo on tarkoitettu kaikille omakotitalon jätevesille (kylpy-, wc-, pesu- ja tiskivedet) ja se soveltuu yhden perheen (1–6 henkilöä) ympärivuotisessa käytössä olevalle taloudelle. Puhdistamo ei sovellu vapaa-ajan asuntoihin, joissa on pitkät käyttökatkot. Se ei sovellu myöskään pelkille harmaille jätevesille (ilman wc-vesiä) tai pelkille wc-vesille (ilman muita pesuvesiä).

Jita Kemik on tyypiltään panospuhdistamo. Sen toimintaperiaate on biologiskemiallinen. Puhdistusprosessi käynnistyy aina, kun kiinteistöllä on käytetty tietyn suuruinen vesimäärä eli panos. Ohjauskeskuksessa oleva laskuri näyttää käsiteltyjen panosten määrän. Laite tunnistaa myös

katkokset veden käytössä, jolloin se ilmastaa itsensä automaattisesti pitäen aktiivilietettä elossa.

Teknisesti laitteen toiminnot tapahtuvat paineilman avulla. Ilmaa tuottaa yksi, vain vähän sähköä kuluttava puhallin. Itse laitteessa ei ole mitään rikkoutumiselle tai tukkeutumiselle alttiita sähkölaitteita, kuten pumppuja tms.

Kemik-panospuhdistamossa on kolme eri osastoa ja lisäksi kemikaalinsyöttöosa.



Kuva 1. Kemik-panospuhdistamon osastot ja kemikaalisäiliö

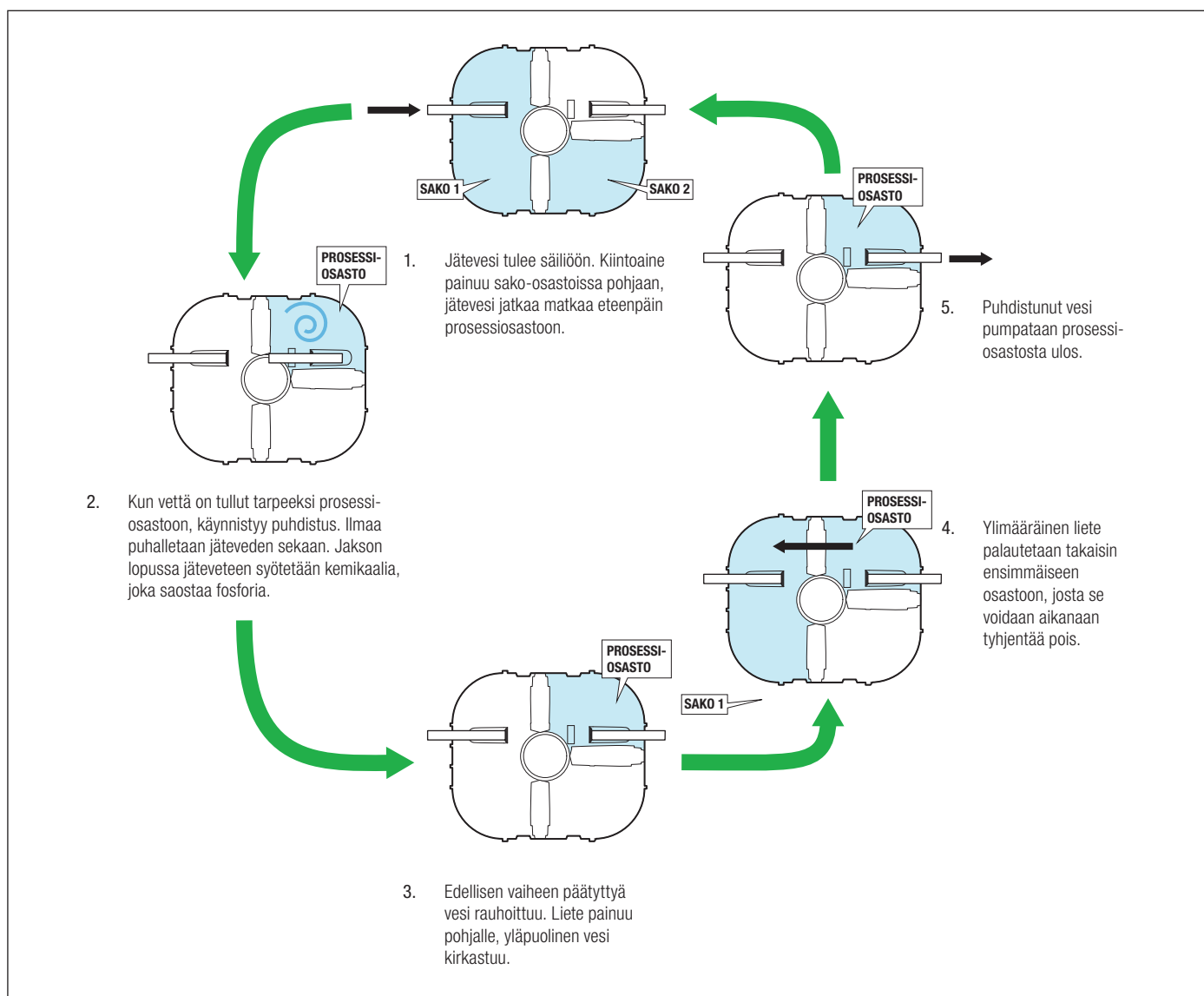
## SISÄLTÖ

Jita Kemik -panospuhdistamo (967571).....	2
Jätevesisuunnitelma .....	4
Asennus .....	5
Käyttöönotto ja käyttö.....	7
Puhdistamon osat ja puhdistusprosessin vaiheet.....	8
Ohjauskeskuksen toiminnot .....	9
Takuun ja toimivuuden edellytykset.....	11
Jita oy:n yleiset toimitusehdot .....	11
Vastuiden jako .....	12
Asennuspöytäkirja .....	13
Huoltopäiväkirja .....	14

Pidätämme oikeuden muutoksiin.

## Puhdistusprosessin vaiheet

Alla olevassa kuvassa 2 on esitetty Kemik-panospuhdistamon osastot ja puhdistusprosessin vaiheet.



Kuva 2. Kemik-panospuhdistamon osastot ja puhdistusprosessin vaiheet

Jäteveden ja lietteen siirtäminen tapahtuu ilman mekaanista pumppausta, ns. Mammut-pumppauksella. Ohjauskeskuksessa oleva kompressori (teho 50 W) tuottaa paineilmaa, joka kulkee letkuja pitkin oikeaan osioon sen mukaan, mikä vaihe puhdistuksessa on käynnissä. Myös hälytysjärjestelmä toimii paineilma-antureilla.

Jätevesi käsitellään samansuuruisina panoksina. Yhden panoksen käsittely kestää n. 3 tuntia ja se on suuruusluokaltaan hieman alle 200 l.

Kemikaalia puhdistamo kuluttaa n. 0,5 dl yhtä panosta kohden, joten 15 l kemikaalikalasteri riittää yhteensä n. 300 käsiteltyyn jätevesipanokseen.

### Puhdistustulokset

Kemik-panospuhdistamolla saavutetaan ympäristönsuojelulain 19/2017 perustason vaatimukset sekä asetuksen 157/2017 perustason ankarammat vaatimukset. Taulukossa 1 esitetään näiden vaatimusten raja-arvot.

	Perustason vaatimukset	Perustason ankarammat vaatimukset
<b>Orgaanisen aineen osalta</b>	> 80 %	> 90 %
<b>Kokonaisfosforin osalta</b>	> 70 %	> 85 %
<b>Kokonaistypen osalta</b>	> 30 %	> 40 %

Taulukko 1 Vaatimusten raja-arvot eri aineiden osalta

# JÄTEVESISUUNNITELMA

Uudisrakentamisessa ja kiinteistöissä, joissa tehdään rakennuslupaa edellyttäviä korjaus- tai muutostöitä, on rakennuslupaan liitettävä suunnitelma jäteveden käsittelyjärjestelmästä. Suunnitelma on pakollinen myös tapauksessa, jossa ainoastaan saneerataan vanhaa jätevesijärjestelmää. Suunnitelman avulla haetaan viranomaiselta saneerauksen toteuttamisen edellyttämä toimenpidelupa. Suunnitelman tulee täyttää haja-asutusalueen jäteveden käsittelyä koskevassa asetuksessa suunnitelman sisällölle määritellyt vaatimukset.

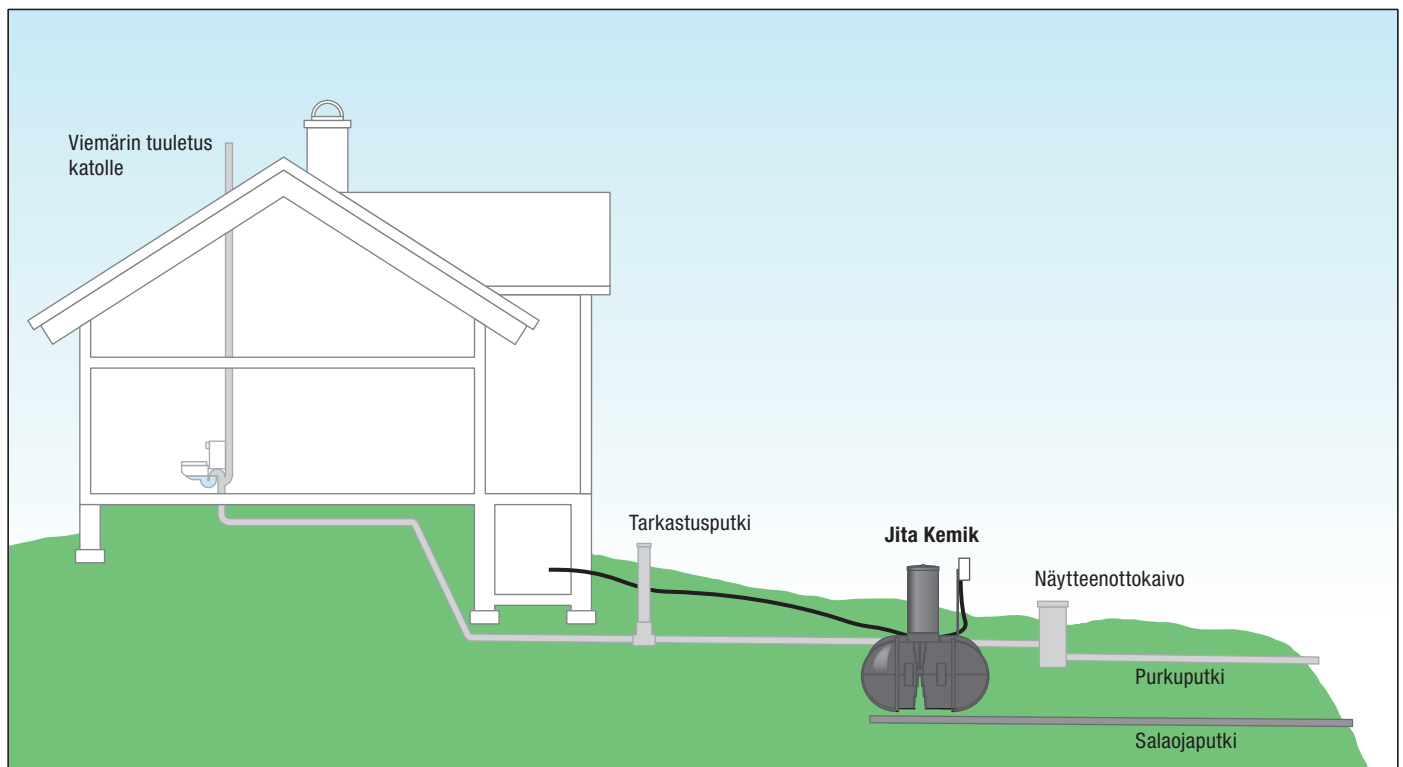
Suunnitelman tulee sisältää mm. seuraavat asiapaperit:

- asemapiirros
- poikkileikkauskuva
- työselitys

Jätevesijärjestelmän asentaminen vaatii ammattitaitoisen suunnittelijan tekemän suunnitelman, mikä taas edellyttää suunnittelijan käymistä

tontilla vaaitsemassa maaston korkeuserot ja tarkastamassa purkupaikat, etäisyydet, korkeussuhteet ym. suunnitelman lähtötiedot. Suunnitelmassa tarkistetaan syntyvän jätevesikuorman soveltuvuus panospuhdistamolle. Mitoitus Jita Kemik -panospuhdistamolle on 0,9 m<sup>3</sup>/vrk, hetkellinen kuormitus voi olla maksimissaan 1,0 m<sup>3</sup>/vrk.

Talon viemärin tuuletus tapahtuu katolle (Kuva 3). Jita Kemik -panospuhdistamon tuuletus tapahtuu myös sitä kautta, eli ylimääräistä ilmastusputkea säiliöstä maan pinnalle ei tarvita. Viemärin tarkastusputki sijoitetaan lähelle sitä paikkaa, josta viemäri tulee talosta ulos. Mikäli viemärilinja on pitkä (>40 m) tai putkessa on jyrkkä kaato, on se syytä varustaa ylimääräisellä tarkastuskaivolla tai -putkella. Suunnittelussa ja toteutuksessa on huomioitava myös tarvittava routasuojaus.



Kuva 3. Jita Kemik -panospuhdistamon tuuletus tapahtuu samaa reittiä kuin talon viemärin tuuletus.

# ASENNUS

## Tuloviemärin perustaminen ja asennus

Talosta tuleva viemäri liitetään puhdistamon tuloyhteeseen. Tuloviemäri on perustettava huolellisesti esim. tärylevyllä tiivistetyn 100 mm paksun murskearinan päälle tai erillisen kestopuusta rakennetun tukirakenteen varaan. Mikäli alapuolinen täyttö ei ole riittävän tiivis, voi tuloputken päälle tulevan maan paino painaa putkea alaspäin täytön painuessa. Putki on myös huolellisesti keskitettävä läpivientikummin keskelle, jolloin varmistetaan liitoksen vesitiiviyys. Liitoskohdan ja putken ympäryksen täyttö on tehtävä huolellisesti tiivistäen hyvin vettä läpäisevällä hiekkalla. Tällöin valumavedet pääsevät edelleen salaojaan tai imeytyvät perusmaahan. Tuloviemäri on asennettava noin 10 cm säiliön sisälle. Läpivientitiivisteiden liukastaminen tulee tehdä tarkoitukseen soveltuvalla liukuaineella. Tuloviemärin alareunan korkeus pohjasta on n. 1,23 m toleranssin ollessa +/- 3 cm polyeteenin muodonmuutosominaisuuksista johtuen. Tarkista tarkka mitta paikan päällä ennen asennusta.

## Kaivanto ja säiliön asentaminen kaivantoon

Kaivantoa kaivettaessa on huomioitava kaivannon riittävät työvarat ja kaivettava sen mukaisesti säiliötä suuremmalta alueelta, vähintään puoli metriä säiliöstä kaivannon reunaan. Kaivannon reunan kaltevuuden on oltava maalajin edellytysten mukainen, jotta reunat eivät pääse sortumaan työn aikana. Kaivannon syvyys normaalitapauksessa on 1,75 m. Säiliö on ankkuroitava paikoilleen esim. ankkurointikangasta käyttäen. Salaojitus tulee tehdä kaivannon pohjasta tai maksimissaan 80 cm säiliön pohjan yläpuolelle. Kaivannon syvyyttä voidaan pienentää, mikäli säiliön päälle on mahdollista rakentaa ns. kumpareita ja routaeristystä. **Huom! Säiliön päällä saa olla maata korkeintaan 80 cm.**

Ennen säiliön asettamista kaivantoon, tasoita ja tiivistä kaivannon pohja huolellisesti soralla tai hiekkalla. Kerroksen paksuuden tulee olla n. 40 cm, eikä se saa sisältää isoja kiviä. Kaiva säiliössä olevia pohja-uloskeita varten kolot, jotta säiliö tukeutuu maahan koko pohjapinta-alaltaan eikä jää uloskeiden varaan. Tarkista, että kaivannon pohja on vaakasuora. Nosta säiliö nostolenkeistä kaivantoon. Varmista ennen nostoa, etteivät nostolenkit paina ja vioita ohjauskeskusta tai ohjauskeskuksesta tulevia letkuja. Täytä loput kaivannosta 20 cm kerroksissa välillä kevyesti tiivistäen. Täytä myös säiliön kuperan pohjan alapuoli huolella jaloin polkemalla. Tarvittaessa asenna routaeristys säiliön päälle. Puhdistamo tai siihen tuleva viemäri ei saa jäätymään olosuhteissa. Säiliön tulee olla asennettu tasaiselle alustalle vaakasuoraan. Asennustoleranssi säiliön kaltevuudelle on +/- 3 cm.

## Poistoviemärin perustaminen ja asennus

Poistoviemärin perustaminen tulee tehdä samaa huolellisuutta noudattaen, kuin tuloviemärin perustamiskohdassa on kuvattu. Kemik-panospuhdistamon poistoyhteeseen liitetään halkaisijaltaan 110 mm oleva purkuputki. Sen alareunan korkeus pohjasta on 1,20 m toleranssin ollessa +/- 3 cm polyeteenin muodonmuutosominaisuuksista johtuen. Tarkista tarkka mitta paikan päällä ennen asennusta.

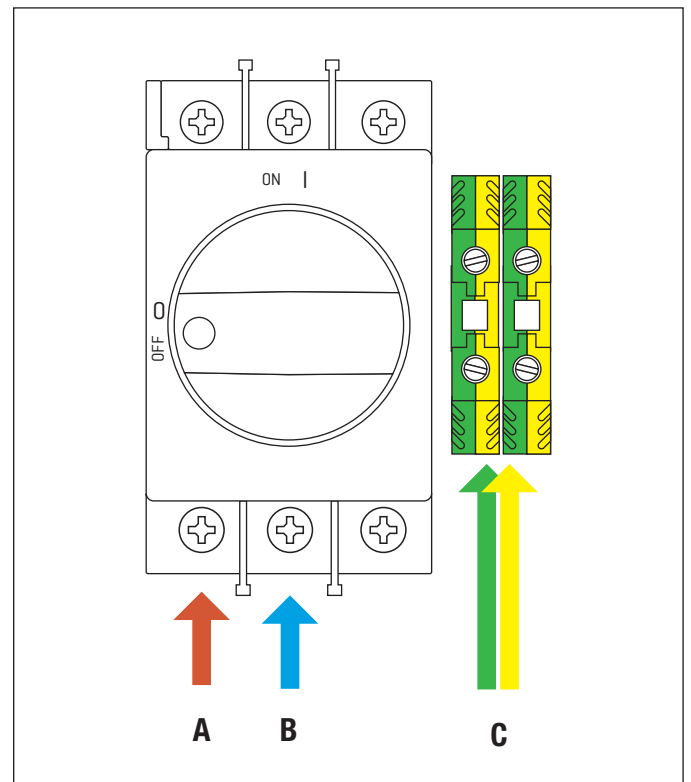
Puhdistunut vesi johdetaan purkuputkea pitkin tavallisesti avo-ojaan tai muuhun vastaavaan ja tarkoitukseen soveltuvaan purkupaikkaan, joka on määritelty jätevesisuunnitelmassa. Purkupaikka täytyy valita niin, että puhdistunut vesi pääsee esteettömästi purkupaikkaan kaikissa tilanteissa ja kaikkina vuodenaikoina. Purkuputken pää ei saa päästä jäätymään eikä se saa jäädä mahdollisen tulvaveden alle. Purkupaikkana voi toimia esimerkiksi oja, imeytyskaivo tai imeytyskuoppa, kuitenkin niin,

että purkuputken pää on aina avoinna ja vedenpinnan yläpuolella, eikä takaisinvirtaamaa pääse syntymään. Imeytyskuopan tai -kaivon tulee olla riittävän tilava, vähintään n. 300 l tai maalajin imeytyskyvyn mukaan suurempi. Tarvittaessa putken päähän voi asentaa esim. ritilätulpan, joka estää eläinten pääsyn putkeen. Purkupaikkaa valittaessa tulee ottaa huomioon tontin ominaisuuksien lisäksi myös kyseisen paikkakunnan mahdolliset määräykset ja vaatimukset asiasta.

Jotkut paikkakunnat vaativat erillisen näytteenotto-kaivon, joita löytyy myös Jita Oy:n tuotevalikoimasta. Tarkista tämän osalta paikkakuntasi ohjeet.

## Sähkön kytkeminen

Asenna sähkökaapeli maahan, mieluiten suojaputken sisälle. Kaapelin tulee olla vikavirtasuojattu ja ukkosherkillä alueilla suositellaan myös ylijännitesuojaa. Sähkökaapelin tyyppi voi olla esim. MCMK 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> + 1,5 S (230 V, 1-vaihe). Kaapelin kytkennän tekemiseen tarvittavat sähköasentajan. Kaapissa on läpivienti valmiina.

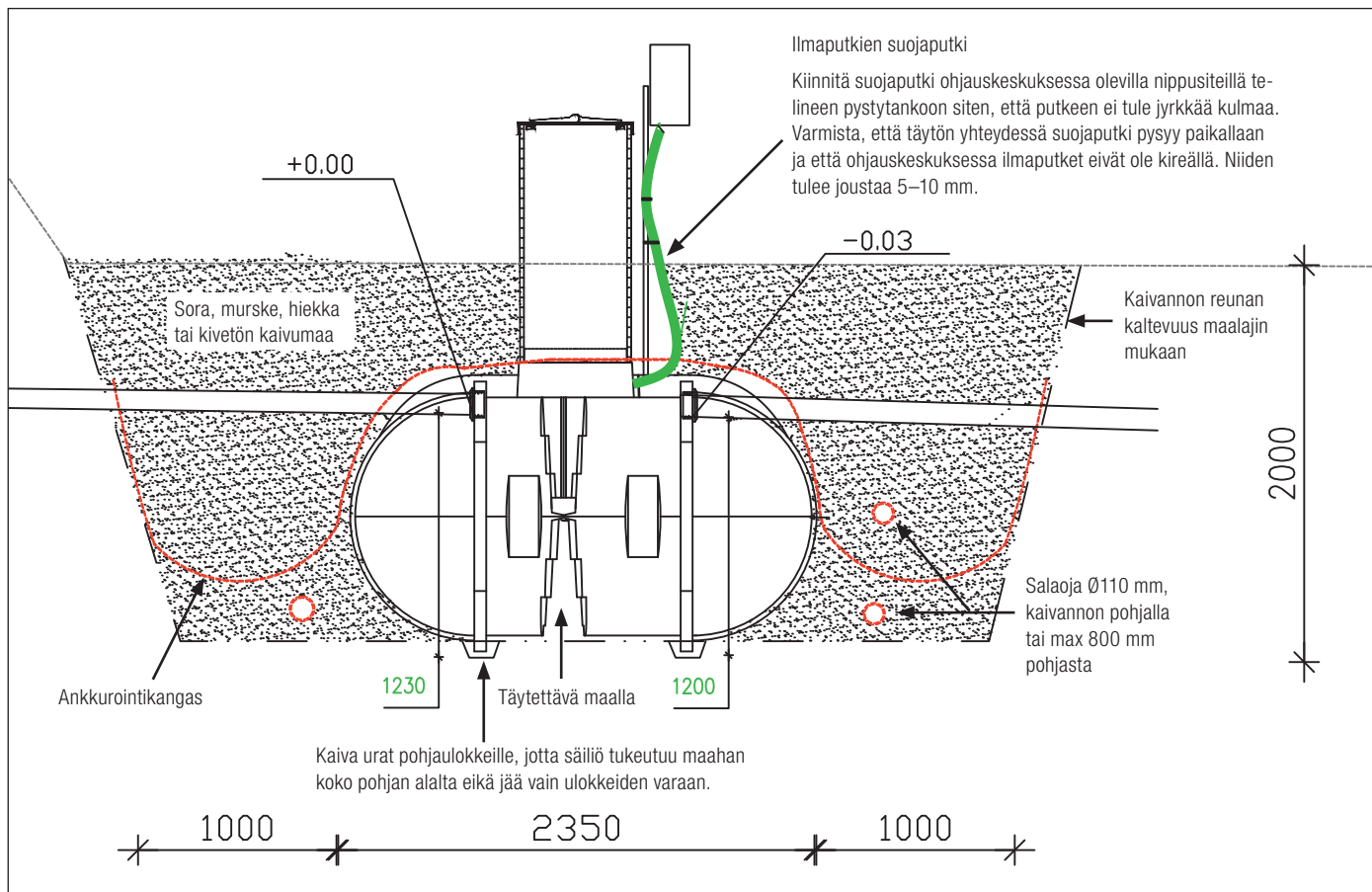


Kuva 4. Kytkentäkaavio. Kuvassa on esitetty kytkentäkaavio värien mukaan. Vasemmalle liitetään ruskea johto (A), keskelle sininen johto (B) ja oikealle sivulle kytketään keltavihreä maajohto (C). Asennuksen saa tehdä vain sähköasentaja.

## Ilmaletkujen kiinnittäminen

Kiinnitä ilmaletkujen suojaputki (musta Ø 40 mm) nippusiteillä tukiraudan varteen siten, että suojaputkeen ei tule jyrkkiä mutkia. Tue suojaputkea täytön aikana, ettei se pääse liikkumaan ja tiivistä huolellisesti, jotta suojaputki ei painu notkolle jatkossakaan.

Varmista ohjauskeskuksen sisältä, että ilmaletkut eivät ole kiristyneet. Niiden tulee joustaa 5–10 mm.



Kuva 5. Jita Kemik -panospuhdistamon asennus

## Muistilista asennukseen

Jotta Kemik-panospuhdistamo toimisi parhaalla mahdollisella tavalla mahdollisimman pitkään ilman ongelmia, asennuksessa on tärkeää muistaa seuraavat asiat:

- Tarkista puhdistamo kuljetusvaurioiden varalta.
- Tee salaojitus kaivannon pohjalle tai max. 80 cm säiliön pohjan yläpuolelle.
- Ankkuroi säiliö.
- Keskitä tulo- ja lähtöputket huolellisesti läpivientikumeihin, ja varmista painumattoman perustan rakentaminen viemäriputkelle.
- Sido ilmaletkujen suojaputki pystytankoon siten, että putkeen ei tule jyrkkää mutkaa. Varmista myös, että täyttö ei painu suojaputken alta.
- Tarkista, että ilmaletkut eivät ole kireällä ohjauskeskuksen sisällä. Niiden tulee joustaa 5–10 mm.
- Varmista, että säiliön päällä on maata max. 80 cm.
- Muotoile maanpinta pois päin viettäväksi.

# KÄYTTÖNOTTO JA KÄYTTÖ

1. Täytä puhdistamon kaikki osastot vedellä, noin 2/3 kokonaistilavuudesta. Mikäli täytät säiliön avaamalla kiinteistön sisällä vesipisteen, täyttyy ensiksi ensimmäinen osasto, minkä jälkeen toinen osasto alkaa täyttyä. Kun toinen osasto on täyttynyt n. 2/3 kokonaistilavuudesta, voi veden lisäämisen lopettaa. Puhdistamon aktiivilietteen muodostuminen kestää käyttömäärästä, lämpötilasta, jäteveden laadusta yms. riippuen 3–8 viikkoa. Sitä voi nopeuttaa halutessaan laittamalla 3. osastoon 150 l puhdistamolietettä asennuksen yhteydessä.

2. Täytä puhdistamon kannen alla oleva kemikaalisäiliö saostuskemikaalilla. Täyttö tehdään avaamalla maan päällä oleva puhdistamon huoltoluukku ja sen alla olevan valkoisen kemikaalisäiliön kansi, johon kemikaali kaadetaan. Saostuskemikaalia käsiteltäessä on käytettävä suojakäsineitä ja -laseja. Lue kemikaalin käyttöturvallisuustiedote ennen kemikaalin käsittelyä. Käyttöturvallisuustiedote on tämän ohjeen liitteenä.

**TÄRKEÄÄ!** Jita Kemik-panospuhdistamossa saa käyttää saostuskemikaalina ainoastaan polyalumiinikloridia. Tarkista aina kemikaalia lisätessäsi kemikaaliastian tekstistä, että kemikaali on oikeaa tyyppiä. Väärän kemikaalin käyttö tukkii kemikaalipumpun. Jita Oy ei vastaa tällä tavoin rikkoutuneen pumpun korjaamisesta.

3. Puhdistamo käynnistetään sinisestä virtakytkimestä, joka on ohjauskaapin sisällä oikeassa alakulmassa. Käännä kytkin ON-asentoon.

4. Tarkista, että ohjauskeskuksen ulkopuolella oleva vihreä merkkivalo palaa. Häiriötilanteessa merkkivalo sammuu ja näyttöruudulle ilmestyy häiriökoodi, joka kertoo, mikä häiriötilanne on kyseessä. Valo sammuu myös silloin, jos kemikaalia ei ole riittävästi. Valo syttyy kemikaalin

lisäyksen jälkeen viimeistään, kun ensimmäinen panos on käsitelty. Mikäli valo ei pala, tarkista näkykö ohjauskeskuksen näyttöruudulla häiriökoodia (kts. lisätiedot "MERKKIVALON TOIMINTA"-osiosta).

5. Varmista lopuksi, että ohjauskeskuksen ja säiliön kannet ovat kiinni. Mikäli puhdistamo sijaitsee paikassa, jonne lapsilla on mahdollisuus päästä, kiinteistönomistajan on varmistettava kannen kiinni pysyminen esim. lukitsemalla kansi.

Lietteen tyhjentäminen tehdään ainoastaan saostusosastoista (osastot 1 ja 2). Prosessiosaston (osasto 3) saa tyhjentää ainoastaan poikkeustapauksessa silloin, kun aktiiviliete on kuollut. Jokaisen panoksen käsittelyn jälkeen puhdistamo palauttaa ylijäämälietteen takaisin ensimmäiseen saostusosastoon ja näin prosessiosastossa lietteen määrä on aina vakio. Saostusosastojen tyhjennys on suoritettava 2 kertaa vuodessa. Täytä saostusosastot (osastot 1 ja 2) jokaisen tyhjennyksen jälkeen vedellä n. 2/3 kokonaistilavuudesta, ettei pinnalla kelluva rasva yms. virtaa pintaa pitkin seuraavaan osastoon.

# PUHDISTAMON OSAT JA PUHDISTUSPROSESSIN VAIHEET

## Siirtokyksikkö

Siirtoyksikköön johdetun ilman avulla selkeytynyttä jätevettä virtaa toisesta saostusosastosta (osasto 2) prosessiosastoon (osasto 3), kunnes aloitustaso prosessiosastossa täyttyy ja prosessi voi käynnistyä. Siirtoyksikön ilmaletku on väriltään sininen.

## Ilmastusyksikkö

Ilmastusyksikön tehtävänä on jäteveden hapettaminen ja saostuskemikaalin sekoittaminen. Ilmastusyksikön ilmaletku on väriltään harmaa.

## Kemikaalin annosteluyksikkö

Saostuskemikaalin annosteluyksikkö sijaitsee säiliön kannen alla olevassa valkoisessa kemikaalisäiliössä. Kemikaali annostellaan ja sekoitetaan paineilman avulla. Saostuskemikaali poistaa jätevedestä fosforia. Kemikaalin annosteluyksikön letku on väriltään keltainen.

## Lietteenpalautusyksikkö

Kiinteät aineosat laskeutuvat 3. osaston pohjalle ilmastuksen päätyttyä. Laskeutusvaiheen jälkeen ylijäämäliete pumpataan laskeutumisjaksojen välissä ensimmäiseen saostusosastoon (osasto 1). Lietteenpalautusyksikön ilmaletku on väriltään ruskea.

## Tyhjennysyksikkö

Toisen laskeutusvaiheen jälkeen puhdistettu vesi pumpataan pois järjestelmästä. Tyhjennysyksikön ilmaletku on väriltään punainen.

## Aloitusrajayksikkö

Aloitusraja on se prosessiosaston vedenpinnan korkeuden taso, jonka saavuttamisen jälkeen puhdistusprosessi voi alkaa. Aloitusrajayksikön ilmaletku on väriltään vihreä.

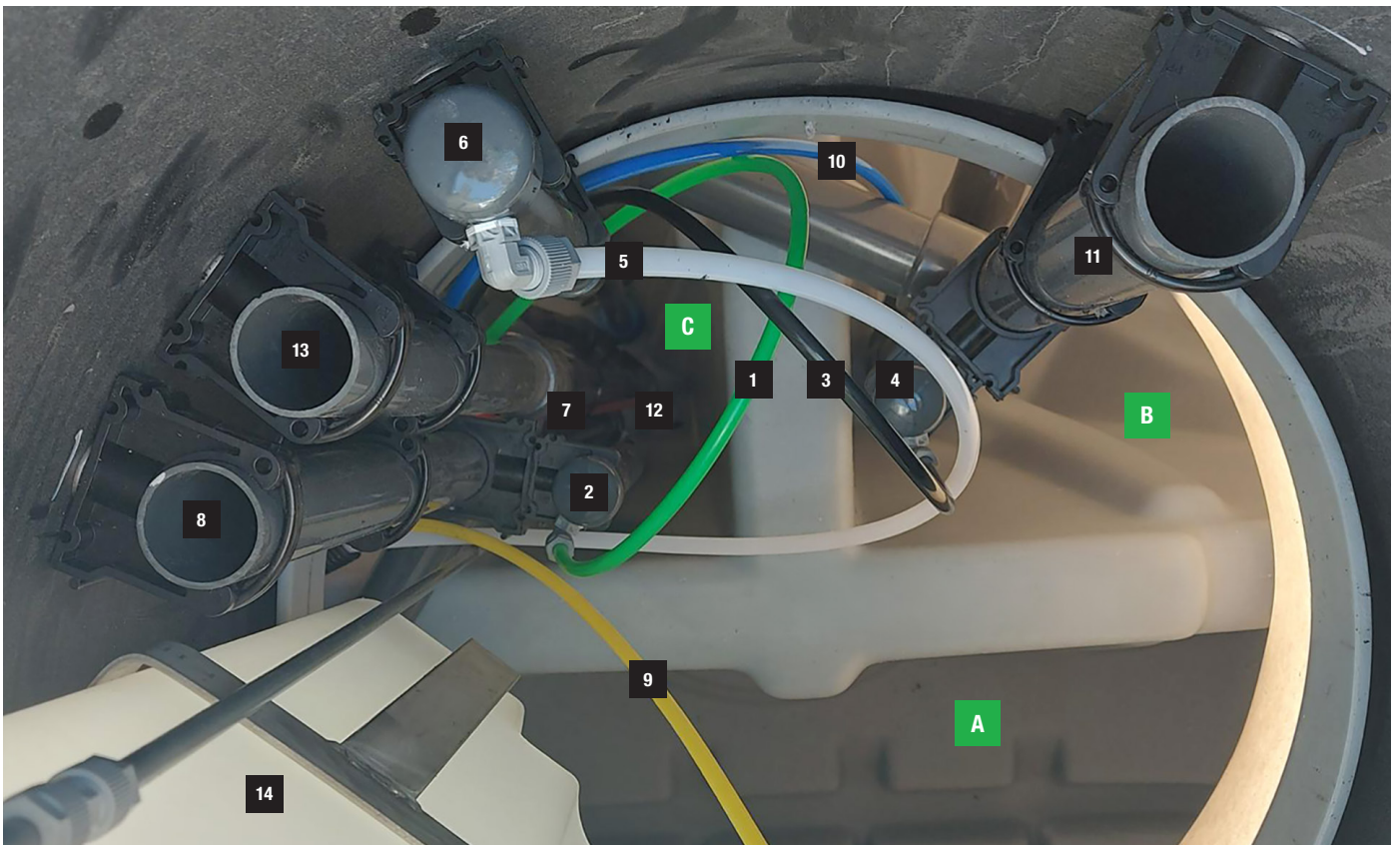
## Hälytysanturi

Hälytysyksikkö antaa hälytyksen, mikäli vedenpinta saostussäiliöissä on ylittänyt maksimitason. Hälytysyksikön ilmaletku on väriltään musta.

## Odotus- ja ylläpitovaihe

Mikäli vedenkulutus on vähäistä tai sitä ei ole lainkaan, ilmastaa Kemik määrävälein automaattisesti prosessiosastoa. Tämä on välttämätöntä aktiivilietteen toiminnan kannalta. Maksimi aika, jonka liete pysyy toimintakuntoisena, vaihtelee lietteen ominaisuuksien mukaan. Käytännössä n. 3 kuukautta on pisin aika, jonka puhdistamo saa olla käyttämättä (jolloin jätevetä ei tule puhdistamoon) ilman, että aktiiviliete kuolee.

Kemik-panospuhdistamo on ohjelmoitu toimimaan siten, että aktiiviliete elää mahdollisimman pitkään. Mikäli kyseessä on vapaa-ajan käytössä oleva kiinteistö (jolloin käyttökatkoja on usein), voi aktiiviliete kuitenkin kuolla jo aiemmin, koska aktiiviliete ei saa mikrobitoiminnan kannalta riittävästi ravintoa. Aktiivilietteen kuollessa myös puhdistamon teho kärsii. Tämän vuoksi suosittelemme Kemik-panospuhdistamoa ainoastaan jatkuvassa käytössä oleville kiinteistöille.



Kuva 6. Puhdistamon osat ja yksiköt

- A Sako-osasto 1  
B Sako-osasto 2  
C Prosessiosasto 3

1. Aloitusrajayksikön ilmaletku (vihreä)  
2. Aloitusrajayksikkö  
3. Hälytysanturin ilmaletku (musta)  
4. Hälytysanturi  
5. Ilmastusyksikön ilmaletku (harmaa)  
6. Ilmastusyksikkö

7. Palautusyksikön ilmaletku (ruskea)  
8. Lietteen palautusyksikkö  
9. Kemikaalin annosteluyksikön ilmaletku (keltainen)  
10. Jäteveden siirtoputken ilmaletku (sininen)

11. Jäteveden siirtokyksikkö sako-osastosta 2 prosessiosastoon 3  
12. Tyhjennysyksikön ilmaletku (punainen)  
13. Puhdistetun veden tyhjennysyksikkö  
14. Kemikaalisäiliö

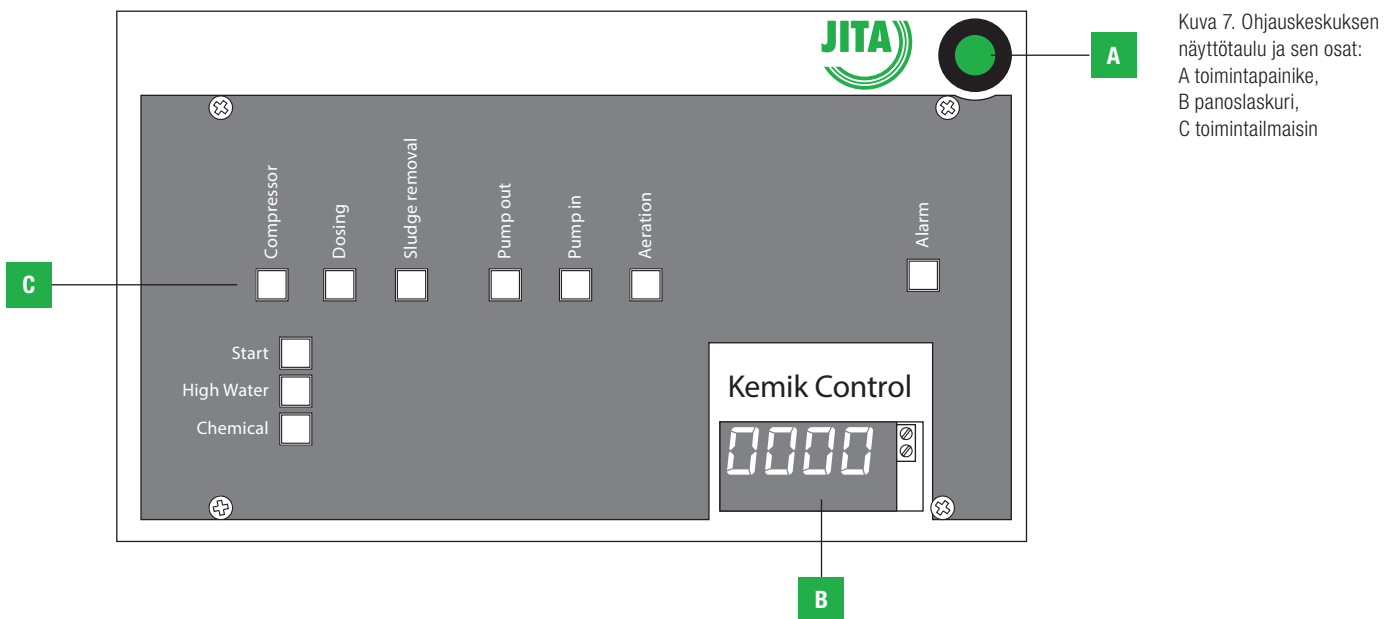


# OHJAUSKESKUKSEN TOIMINNOT

Kemik-panospuhdistamon kaikki tekniikka löytyy ohjauskeskuksesta. Kuvassa 7 on ohjauskeskuksen näyttötaulu ja sen osat. Taulukkoon 2 on listattu ohjauskeskuksen näyttötaulun osat ja niitä vastaavat toiminnot.

Ohjauskeskuksen näyttötaulun osat	Toiminnot
<b>Toimintapainike A</b>	Toimintakoodin näyttäminen, käynnistetään testitila ja nollataan laskuri
<b>Panoslaskuri B</b>	Näyttää panoslukeman, häiriökoodin ja toimintakoodin
<b>Toimintailmaisain C</b>	Valo palaa aktiivisena kulloisenkin toiminnon mukaisesti

Taulukko 2. Ohjauskeskuksen näyttötaulun osat ja niitä vastaavat toiminnot



Kuva 7. Ohjauskeskuksen näyttötaulu ja sen osat:  
A toimintapainike,  
B panoslaskuri,  
C toimintailmaisain

## Toimintapainike A

Toimintapainikkeen A alla on kolme erilaista toimintoa. Niihin pääsee käsiksi pitämällä painiketta alhaalla yhtäjaksoisesti tietty aika ja sen jälkeen vapauttamalla painike. Taulukossa 3 on esitetty eri toiminnot ja painikkeen alhaallapitoaika, millä tietyn toiminnon saa näkyviin. Painiketta painettaessa sekunnit näkyvät panoslaskurin B näytössä.

Toiminto	Painikkeen alhaallapitoaika (s)
<b>Toimintakoodin näyttäminen</b>	1–4
<b>Testitilan käynnistäminen</b>	5–9
<b>Lietteentyhjennyksen kuittaus (laskurin nollaus)</b>	Yli 10

Taulukko 3. Toimintapainikkeen A alta löytyvät toiminnot painikkeen alhaallapitoajan mukaan

## Toimintakoodin näyttäminen

Ohjauskeskuksen näyttötaulussa olevat merkkivalot ilmoittavat kulloinkin käynnissä olevan toiminnon. Painamalla ja vapauttamalla (alle 5 sekuntia) toimintapainiketta A, panoslaskurin B numeronäyttöön tulee näkyviin koodi, joka näyttää käynnissä olevan vaiheen. Numeronäyttö palautuu automaattisesti näyttämään panoslaskurin lukemaa 30 sekunnin kuluttua. Näyttötaulun toimintakoodit ja niitä vastaavat toiminnot on esitetty taulukossa 4.

Näyttötaulun toimintakoodi	Toiminto
<b>S101, S107</b>	Jäteveden siirto
<b>S102</b>	Ilmastus
<b>S103, S104, S105</b>	Kemikaalin syöttö
<b>S106, S108</b>	Laskeutus
<b>S109</b>	Ulospumppaus

Taulukko 4. Näyttötaulun toimintakoodit ja niitä vastaavat toiminnot

## Testitilan käynnistäminen

Painamalla toimintapainiketta A yli 5 sekuntia ja vapauttamalla sen laite siirtyy testitilaan. Laite käy läpi noin kolmessa minuutissa kaikki toiminnot alla olevassa taulukossa esitetystä järjestyksessä. Puhdistamon sisälle katsomalla voi todeta toiminnan jäteveden siirtona eri

osastoihin, veden kuplimisena kolmannessa osastossa (ilmastus) tai kemikaalin annosteluna. Testitilan avulla voi omatoimisesti selvittää häiriötilanteita tai varmistaa laitteen toimivuuden.

Näyttötaulun testitilan koodi	Toiminto	Testitilan kesto (s)	Osasto	Ilmastusletkun väri
S401	Sisään pumppaus	20	2. → 3.	Sininen
S402	Lietteen poisto	20	3. → 1.	Ruskea
S403	Ulos pumppaus	5	3. → poistoputkeen	Punainen
S404	Kemikaalipumpun täyttö	90	odotusvaihe	Keltainen
S405	Kemikaalin pumppaus	10	Kemikaalisäiliöstä → 3. osastoon	Keltainen
S406	Ilmastus	30	3. osasto	Harmaa

Taulukko 5. Näyttötaulun testitilan koodit, niitä vastaavat toiminnot, testitilan kesto, osastot ja letkujen värit.

## Lietteentyhjennyksen kuittaus (laskurin nollaus)

Kemik laskee tehdyt panokset ja muistuttaa lietteen tyhjennyksestä koodilla E51. Tyhjennyksen jälkeen tyhjennys kuitataan pitämällä toimintapainiketta A pohjassa yli 10 sekuntia. Tämän jälkeen painike tulee vapauttaa, jolloin näyttöön ilmestyy koodi "E000". Laskuri on nyt nollattu.

## Merkkivalon toiminta

Ohjauskeskuksen ulkopuolella oleva vihreä merkkivalo osoittaa yhtäjaksoisesti palaessaan, että puhdistamo toimii normaalisti. Mikäli puhdistamoon tulee häiriö, valo sammuu. Tällöin tulee katsoa ohjauskeskuksen sisällä olevasta näyttötaulun kohdasta "Panoslaskuri B" häiriökoodi ja toimia alla olevan taulukon 6 mukaisesti.

Häiriökoodi	Häiriö	Kuinka korjataan	Vaikutus toimintaan
E021	Saostuskemikaali vähäinen	Lisää kemikaalia	Fosforin poistoteho heikkenee
E031	Vesipinta korkealla säiliössä <ul style="list-style-type: none"><li>Tukos siirtoyksikössä</li><li>Liian suuri kuormitus</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Puhdista siirtoyksikön putkisto*</li><li>Odota puhdistussykli, päättyy n. 3 h kuluessa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Vesipinta nousee, huonompi puhdistustulos</li><li>Vesipinta nousee, huonompi puhdistustulos</li></ul>
E032	Vesipinta korkealla säiliössä <ul style="list-style-type: none"><li>Tukos tyhjennysyksikössä</li><li>Tukos poistoputkessa, putki jäänyt tai putken pää on tulvaveden alla</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Puhdista tyhjennysyksikön putkisto*</li><li>Puhdista poistoputkisto, sulata tai korjaa purkujärjestely</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Vesipinta nousee, huonompi puhdistustulos</li><li>Vesipinta nousee, huonompi puhdistustulos</li></ul>
E040	Häiriö puhaltimessa	Vaihda puhallin*	Puhdistamo toimii vain saostussäiliönä
E041	Häiriö kemikaalin lisäyksen magneettiventtiilissä	Yhteys huoltoon/Jita Oy	Kemikaalia ei annostu
E042	Häiriö lietteenpalautuksen magneettiventtiilissä	Yhteys huoltoon/Jita Oy	Lietteenpalautus ei toimi, puhdistustulos heikkenee
E043	Häiriö ulos pumppauksen magneettiventtiilissä (E032 tulee myös aktiiviseksi)	Yhteys huoltoon/Jita Oy	Lietteen palautus ei toimi, puhdistustulos heikkenee
E044	Häiriö sisään pumppauksen magneettiventtiilissä	Yhteys huoltoon/Jita Oy	Sisään pumppaus ei toimi, aiheuttaa E031
E045	Häiriö ilmastuksen magneettiventtiilissä	Yhteys huoltoon/Jita Oy	Puhdistusprosessi ei toimi kunnolla
E047	Häiriö ohjauskeskuksessa	Yhteys huoltoon/Jita Oy	Puhdistamo toimii vain saostussäiliönä
E051	Kemik vaatii lietteen tyhjennyksen	Tilaa saostussäiliöiden 1 ja 2 tyhjennys ja nolaa laskuri (ks. ohje yllä)	Puhdistusprosessi ei toimi kunnolla

\* Puhdista säiliön sisällä olevien yksiköiden putkistot vesiletkulla tai paineilmalla. Puhdistusta varten saattaa yksikön irrotus olla tarpeen. Työskentelyn yhteydessä on varottava ilmaletkuja!

Huom. Tarkista kaikissa yhteyksissä mahdolliset ilmapuodot.

Taulukko 6. Häiriökoodit, niitä vastaavat häiriöt, kuinka häiriö korjataan ja häiriön vaikutus toimintaan

# TAKUUN JA TOIMIVUUDEN EDELLYTYKSET

Jotta Kemik-panospuhdistamo toimisi parhaalla mahdollisella tavalla, noudata seuraavia ohjeita. **Nämä ohjeet ovat myös edellytyksenä takuun voimassaololle.**

- Asennuksen tulee olla tehtynä asennusohjeiden ja hyvien rakennustapojen mukaisesti.
- Asennuspöytäkirjan tulee olla oikein täytetty ja allekirjoitettu.
- Puhdistamoa on käytetty ja huollettu ohjeiden mukaan ja laite on soveltuva asiakkaan käyttökohteeseen (suunnittelijan vastuu).
- Puhdistamon lietteen on annettu muodostua rauhassa. Lietteen muodostuminen kestää käyttömäärästä, lämpötilasta, jäteveden laadusta yms. riippuen 3–8 viikkoa. Sitä voi halutessaan nopeuttaa lisäämällä 3. osastoon 150 l puhdistamolietettä asennuksen yhteydessä.
- Tulevan jäteveden tulee olla asetuksen mukaista talousjätevettä eli sen tulee sisältää sekä wc- että ns. harmaita vesiä
- Tuleva jätevesikuormitus saa olla jatkuvassa käytössä max. 900 litraa/vrk. Vesi ei saa tulla puhdistamolle kertakuormituksena.
- Kuormituksen tulee olla minimissään noin yksi panos joka toinen päivä. Mikäli veden käyttö kiinteistöllä on alle 50 litraa/vrk, suosittelme ensisijaisesti esim. maaperäkäsittelyyn perustuvia

puhdistusjärjestelmiä. Pitkän käyttötaun jälkeen panospuhdistamon ylösajo kestää 3–7 vuorokautta.

- Puhdistamo on tarkoitettu kiinteistöille, jotka ovat jatkuvassa asu-  
miskäytössä.
- Puhdistamossa olevan veden tulee olla yli +2 °C. Tee tarvittaessa  
routasuojaus.

## Älä laita viemäriin:

- liuottimia, bensiniä, klooripitoista pesuainetta
- paperia, kestäviä kuituja
- tekstiilejä, sukkahousuja
- vaippoja, tamponeita, siteitä yms.
- hiekkaa, puutavaraa
- maatuvaan talousjätettä, esim. kuoria
- maitoa, rasvaa, steariinia, jne.
- ruoanjätteitä

## Viemäriin voit laittaa:

- wc-paperia, wc-jätteitä
- suihku-, tiski- ja pesuvesiä

# JITA OY:N YLEISET TOIMITUSEHDOT

## Virheellinen tuote

Asiakkaan on huolellisesti tarkastettava Tuotteet heti vastaanottaessaan toimituksen ja merkittävät rahtikirjaan mahdolliset virheet toimituksen määrässä, kuljetusvauriot ja muut silmämääräisesti havaittavat virheet. Jos Tuotteessa on virhe, jota ei voitu silmämääräisesti havaita vastaanottohetkellä, asiakkaan on ilmoitettava virheestä kirjallisesti Jita Oy:lle 10 työpäivän kuluessa siitä, kun asiakas on ensimmäisen kerran havainnut virheen tai asiakkaan olisi pitänyt se havaita, kuitenkin viimeistään 24 kuukauden kuluttua toimituksesta.

Edellyttäen, että virheestä on ilmoitettu Jita Oy:lle edellisen kappaleen mukaisesti, Jita Oy voi harkintansa mukaan korjata, vaihtaa tai hyvittää virheelliseksi toteamansa Tuotteen tai sen osan. Jita Oy:n pyynnöstä asiakkaan on toimitettava virheellinen Tuote tai näyte siitä Jita Oy:lle tämän tarkastettavaksi. Korvatut ja hyvitetty Tuotteet ovat Jita Oy:n omaisuutta, ja ne on Jita Oy:n pyynnöstä toimitettava Jita Oy:lle vailla viivytystä. Jita Oy ei vastaa siitä, että Tuote soveltuu asiakkaan käyttötarkoitukseen. Jita Oy vastaa ainoastaan asiakkaan Tuotteesta maksamaan kauppahintaan saakka vahingoista, joiden näytetään johtuvan Tuotteesta olevasta virheestä. Jita Oy ei missään olosuhteissa vastaa mistään välillisistä, epäsuorista tai epätavallisista vahingoista, kuten maansiirtokuluista, tuotantotappioista, saamatta jääneestä voitosta tai muusta seurannaisvahingosta tai mistään varallisuusvahingoista. Näillä myynti- ja toimitusehdoilla ei rajoiteta kuluttajille pakottavan kansallisen lainsäädännön mukaan kuuluvia oikeuksia.

## Virheellisten tuotteiden palauttaminen

Virheellisen Tuotteen palautus voidaan hyväksyä ainoastaan, mikäli virheestä on ilmoitettu kirjallisesti Jita Oy:lle edellä esitetyllä tavalla. Jita Oy:lle on annettava mahdollisuus todentaa Tuotteen asennustapa ja -paikka ennen palautusta. Palautus tapahtuu asiakkaan kustannuksella, ellei Jita Oy ole kirjallisesti myöntänyt Tuotteessa olevaa virhettä. Jita Oy ei vastaanota virheettömiä Tuotteita.

## Erimielisyyksien ratkaiseminen

Sopimukseen sovelletaan Suomen lakia. Sopimuksesta aiheutuvat erimielisyydet ratkaistaan yksinomaan ja lopullisesti välimiesmenettelyssä Keskuskauppakamarin välityslautakunnan sääntöjen mukaisesti. Välimiesmenettelyn paikkana on Helsinki. Jita Oy:llä on edellä todetusta huolimatta aina oikeus haastaa asiakas saatavien perintää, Tuotteen vastaanottoa ja vakuuden asettamista ja/tai realisointia koskevissa asioissa asiakkaan kotipaikan alioikeuteen taikka muuhun tuomiovaltaiseen tuomioistuimeen.

# VASTUIDEN JAKO

Jita Kemik -panospuhdistamon takuu on 2 vuotta, ja se on voimassa Suomessa. Takuu koskee teknisiä komponentteja ja mekaanisia osia. Jita Kemikin säiliön osalta vuotamattomuustakuu on 10 vuotta.

Takuun voimassaolon edellytyksenä on kiinteistöllä säilytettävä, asianmukaisesti täytetty asennuspöytäkirja.

Takuu ei kata toiminnan kannalta merkityksettömiä vikoja, kuten pintanaarmuja tms. Takuun piiriin kuuluvan vian ilmetessä on siitä ilmoitettava Jita Oy:lle 7 vrk sisällä siitä, kun ongelma on ensi kertaa havaittu.

Jita Oy ei vastaa suunnittelu-, asennus-, käyttö- tai huoltovirheistä ja niistä johtuvista vaurioista, asennuksen yhteydessä syntyneistä kolhuista eikä vedenalaisista asennuksista. Myöskään luonnonolosuhteiden, kuten ukkosen tai muiden ulkoisten voimien aiheuttamat viat eivät kuulu takuun piiriin.

Kuljetuksen aikana syntyneistä vaurioista vastaa kuljetusliike. Kemikpanospuhdistamoa vastaanotettaessa on aina tarkastettava mahdolliset kuljetusvauriot ja ilmoitettava niistä myyjälle välittömästi.

## LIITE

- Saostuskemikaalin käyttöturvallisuustiedote

# ASENNUSPÖYTÄKIRJA

Asiakas	
Nimi:	
Osoite:	
Puhelin ja sähköposti:	
Asentaja	
Nimi:	
Osoite:	
Puhelin ja sähköposti:	
Jätevesijärjestelmä	
Säiliön tyyppi: Kemik-panospuhdistamo	
Ostopaikka:	
Ostopäivä:	Säiliön valmistuspäivämäärä (löytyy säiliön kyljestä):
Säiliön sarjanumero (löytyy ohjauskeskuksen ovesa olevasta kyltistä.): (Löytyy ohjauskeskuksen ovesa olevasta kyltistä.)	
<input type="checkbox"/> Säiliö on tarkastettu ja todettu ehjäksi vastaanotettaessa.	
Päivämäärä:	Vastaanottajan allekirjoitus ja nimen selvennys:
Asentaminen	
<input type="checkbox"/> Säiliö on saapunut ehjänä toimitusosoitteeseen.	
<input type="checkbox"/> Olen lukenut asennus-, käyttö- ja huolto-ohjeet, ja hyväksyn takuun edellytykset (s. 11).	
<input type="checkbox"/> Säiliön kaivanto on salaojitettu tasoon max. 80 cm säiliön pohjan yläpuolelle.	
<input type="checkbox"/> Kaivannon pohja on vaakasuorassa ja säiliö asennettu vaakasuoraan.	
<input type="checkbox"/> Tulo- ja poistoputket on asennettu tiivistetylle alustalle.	
<input type="checkbox"/> Säiliö on ankkuroitu.	
<input type="checkbox"/> Jokainen osasto on ennen käyttöönottoa täytetty vedellä noin 2/3 osastojen tilavuudesta.	
<input type="checkbox"/> Puhdistamolietettä on lisätty 3. osastoon        litraa./Puhdistamolietettä ei ole lisätty (yliviivaa tarpeeton). -----	
<input type="checkbox"/> Kemikaalisäiliö on täytetty Jita Oy:n hyväksymällä saostuskemikaalilla.	
<input type="checkbox"/> Sähkökaapeli on asennettu ja tarkastettu.	
<input type="checkbox"/> Säiliön kaivanto ja säiliön päälle tuleva peitemaa on täytetty asianmukaisesti (maata max. 80 cm säiliön päällä).	
<input type="checkbox"/> Säiliön päältä ei ole tiivistetty koneellisesti.	
<input type="checkbox"/> Vihreä merkkivalo palaa käyttöönotettaessa.	
Asennuspäivämäärä:	Asentajan allekirjoitus ja nimen selvennys:
HUOM! Jotta takuu on voimassa, tulee tämän asennuspöytäkirjan olla asianmukaisesti täytetty!	







**JITA OY**

PL 47, 34801 Virrat | Puh. 03 475 6100 | [info@jita.fi](mailto:info@jita.fi) | [www.jita.fi](http://www.jita.fi)

Pidätämme oikeuden muutoksiin.

FI-06-2024





## KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

# CLEAN SAOSTUSKEMIKAALI

### KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

#### 1.1. Tuotetunniste

##### Kauppanimi

CLEAN SAOSTUSKEMIKAALI

##### Muut nimet / synonyymit

CLEAN FÄLLNINGSMEDEL

##### Ainutkertainen koostumustunniste (UFI)

YDDN-2VKH-5205-QV4S

#### 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

4.6.2024

##### KTT:n versio

1.0

#### 1.4. Häätäpuhelinnumero

HUS Myrkytystietokeskus 24 h/vrk, puh. 0800 147 111.

Myrkytystietokeskus/HUS, Tukholmankatu 17, 00029 HUS (Helsinki)

Ks. ensiaputoimenpiteet kohta 4.

### KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

Luokitus asetuksen (EY) nro 1272/2008 (CLP) mukaan.

#### 2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Met. Corr. 1; H290, Voi syövyttää metalleja.

Eye Dam. 1; H318, Vaurioittaa vakavasti silmiä.

#### 2.2. Merkinnät

##### Varoitusmerkit



##### Huomiosana

Vaara

##### Vaaralausekkeet

Voi syövyttää metalleja. (H290)

Vaurioittaa vakavasti silmiä. (H318)

##### Turvalausekkeet

###### Yleiset

Jos tarvitaan lääkinnällistä apua, näytä pakkaus tai varoitusetiketti. (P101)

Säilytä lasten ulottumattomissa. (P102)

###### Ennaltaehkäisy

Säilytä alkuperäispakkauksessa. (P234)

Käytä silmiensuojainta/suojakäsineitä/suojavaatetusta. (P280)

#### Pelastustoimenpiteet

JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. (P305+P351+P338)

Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin. (P310)

Imeytä valumat vahinkojen estämiseksi. (P390)

#### Varastointi

-

#### Jätteiden käsittely

Hävitä sisältö/pakkaus kansallisten määräysten/paikallisten määräysten mukaisesti (P501)

#### Sisältää

Alumiinikloridi / Polyalumiinikloridi

#### Täydentävät tiedot

UFI-tunniste: YDDN-2VKH-5205-QV4S

### 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
Alumiinikloridi / Polyalumiinikloridi	CAS: 1327-41-9 EY: 215-477-2 REACH-rek.nro.: 01-2119531563-43 Indeksinro.:	25 - 50%	Met. Corr. 1, H290 Eye Dam. 1, H318	

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

#### Muut tiedot

-

## 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 ilmenee ärsytystä: huuhtelee vedellä. Jos ärsytys jatkuu: hakeudu lääkärin hoitoon.

#### Kosketus silmiin

JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhtelee 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.

#### Nieltyinä

Jos henkilö on tajuissaan, huuhtelee suu vedellä ja valvo henkilöä. Älä anna henkilölle juotavaa.

Pahoinvointitapauksessa: Ota heti yhteys lääkäriin ja ota mukaan tämä käyttöturvallisuustiedote tai tuotteen etiketti. Älä oksennuta, ellei lääkäri suosittele sitä. Pidä päätä alhaalla, ettei mahdollinen oksennus valu takaisin

suuhun tai kurkkuun.

#### Palovamma

Ei sovellettavissa.

#### 4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Tämä tuote sisältää aineita, jotka aiheuttavat vakavia silmävaurioita. Kontakti näiden aineiden kanssa voi aiheuttaa pysyviä vaurioita 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 paksumaa savua. Altistuminen hajoamistuotteille voi aiheuttaa vaaran terveydelle. Tulelle altistuneet suljetut säiliöt jäädytetään vedellä. Sammutusvesi ei saa valua viemäriverkostoon eikä vesistöön.

#### 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

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 suojaamista 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

Säilytä alkuperäispakkauksessa.

##### Varastointiolosuhteet

0 - 30°C

##### Yhteensopimattomat materiaalit

Emäkset

#### 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

Alumiinikloridi / Polyalumiinikloridi  
HTP-arvot (8 h) (mg/m<sup>3</sup>): 2 (Laskettuna Al:nä)

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

### DNEL

Alumiinikloridi / Polyalumiinikloridi

Kesto:	Altistumisreitti:	DNEL:
Pitkäaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - työntekijät	Hengitettynä	16.4 mg/m <sup>3</sup>
Pitkäaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - väestö	Hengitettynä	4 mg/m <sup>3</sup>
Pitkäaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - työntekijät	Ihon kautta	4.6 mg/kg/päivä
Pitkäaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - väestö	Ihon kautta	2.32 mg/kg/päivä
Pitkäaikainen – järjestelmälliset vaikutukset - väestö	Suun kautta	2.3 mg/kg/päivä

### PNEC

Tietoja ei saatavilla.

### 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

Ammattikäyttäjää 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

Altistuneet kehon alueet on pestävä aina kun tuotteen käytössä on tauko tai kun työ loppuu. Kiinnitä erityistä huomiota käsiin, käsivarsiin ja kasvoihin

#### Varotoimet ympäristöaltistuksen rajoittamiseksi

Ei erityisvaatimuksia.


#### Henkilökohtaiset suojoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet

##### Yleistä

Käytä vain CE-merkinnällä varustettuja suojavaarusteita.


##### 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)	Läpäisy aika (min.)	Standardit
Vinyyli/PVC	0,5	> 480	EN374-3, EN388



Materiaali	Paksuus (mm)	Läpäisy aika (min.)	Standardit
Neopreeni	0,6	> 480	EN374-2, EN374-3, EN388



#### Silmien ja kasvojen suojaus

Tyyppi	Standardit
Suojalasit	EN166



### KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

#### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

##### Olomuoto

Nestemäinen

##### Väri

Kellertävä

##### Haju / Hajukynnys (ppm)

Mieto

##### pH

~ 1,5

##### Tiheys (g/cm<sup>3</sup>)

1,28 - 1,34

##### Kinemaattinen viskositeetti

Tietoja ei saatavilla

##### Dynaaminen viskositeetti

10 - 30 mPa.s (23 °C)

##### Hiukkasten ominaisuudet

Ei sovellettavissa - ei koske nesteitä

#### Tilan muutos ja höyryt

##### Sulamis- ja jäätymispiste (°C)

~ 30

##### Pehmenemispiste tai -alue (vahojen ja tahnojen) (°C)

Ei koske nesteitä.

##### Kiehumispiste (°C)

100 - 120

##### Höyrynpaine

Ei sovellettavissa

##### Höyryn suhteellinen tiheys

Ei sovellettavissa

##### Hajoamislämpötila (°C)

> 200

#### Palo- ja räjähdysvaara

##### Leimahduspiste (°C)

Ei sovellettavissa

##### Syttyvyys (°C)

Ei sovellettavissa

##### Itsesyttymislämpötila (°C)

Ei sovellettavissa

##### Räjähdysrajat (% v/v)

Testaus merkityksetön tai ei mahdollinen tuotteen luonteen takia.

#### Liukoisuus

##### Vesiliukoisuus

Täysin liukeneva

##### Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi (LogKow)

Ei sovellettavissa - tuote on epäorgaaninen

##### Rasvaliukoisuus (g/L)

Ei sovellettavissa

#### 9.2. Muut tiedot

#### Haihtumisnopeus (n-Butyyliasetaatti = 100)

Tietoja ei saatavilla

#### Muut fysikaaliset ja kemialliset parametrit

Tietoja ei saatavilla.

#### Hapettavat ominaisuudet

Ei sovellettavissa

### 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

Pakkanen

Äärimmäiset lämpötilat

#### 10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Emäkset

#### 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	Alumiinikloridi / Polyalumiinikloridi
Testimenetelmä:	OECD 401
Laji:	Rotta
Altistumisreitti:	Suun kautta
Tulos:	> 2000 mg/kg

Tuote/aineosa	Alumiinikloridi / Polyalumiinikloridi
Testimenetelmä:	OECD 403
Laji:	Rotta
Altistumisreitti:	Hengitettynä
Testi:	LC50
Tulos:	> 5 mg/L

Tuote/aineosa	Alumiinikloridi / Polyalumiinikloridi
Testimenetelmä:	OECD 402
Laji:	Rotta
Altistumisreitti:	Ihon kautta
Testi:	LC50
Tulos:	> 2000 mg/kg

##### Ihosityyttävyys/ihoärsytys

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

##### Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Vaurioittaa vakavasti silmiä.

##### Hengitysteiden herkistyminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

##### Ihon herkistyminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

##### 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

Ei tunneta.

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1. Myrkyllisyys

Tuote/aineosa	Alumiinikloridi / Polyalumiinikloridi
Testimenetelmä:	OECD 203
Laji:	Kala, Danio rerio
Kesto:	96 h
Tulos:	> 1000 mg/L

Tuote/aineosa	Alumiinikloridi / Polyalumiinikloridi
Testimenetelmä:	OECD 202
Laji:	Vesikirppu, Daphnia magna
Testi:	EC50
Tulos:	98 mg/L

Tuote/aineosa	Alumiinikloridi / Polyalumiinikloridi
Testimenetelmä:	OECD 201
Laji:	Levä, Pseudokirchneriella subcapitata
Kesto:	72 h
Testi:	EC50
Tulos:	14 mg/L
Muut tiedot:	Interpolaatio (analogia)

Tuote/aineosa	Alumiinikloridi / Polyalumiinikloridi
Testimenetelmä:	OECD 202
Laji:	Levä, Pseudokirchneriella subcapitata
Kesto:	72 h
Testi:	EC50
Tulos:	0.24 mg/L

Tuote/aineosa	Alumiinikloridi / Polyalumiinikloridi
Testimenetelmä:	OECD 201
Laji:	Levä, Pseudokirchneriella subcapitata
Kesto:	72 h
Testi:	NOEC
Tulos:	1 mg/L

Tuote/aineosa	Alumiinikloridi / Polyalumiinikloridi
Testimenetelmä:	OECD 201
Laji:	Levä, Pseudokirchneriella subcapitata
Kesto:	72 h
Testi:	NOEC
Tulos:	< 0.02 mg/L

### 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

### 12.3. Biokertyvyys

Tuote/aineosa	Alumiinikloridi / Polyalumiinikloridi
Johtopäätös:	Biokertyvyys ei mahdollinen

### 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 hormonoimintaa häiritseviä ominaisuuksia ympäristössä.

#### 12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Ei tunneta.

### KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

#### 13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Tämä tuote kuuluu vaarallisia jätteitä koskevan lainsäädännön piiriin.

HP 4 - Ärsyttävä (ihoärsytys ja silmävauriot)

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 jättekoodi**

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. (Polyalumiinikloridi)	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. (Polyaluminium chloride)	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. (Polyaluminium chloride)	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.

### Muuta

Ei sovellettavissa.

### 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 luokituksista, 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.

H318, Vaurioittaa vakavasti silmiä.

#### 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 luokituksista, 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 sopimusmeren 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