

Kuva 1.

ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE

SAOSTUSSÄILIÖ SA 2000ce



10 FANN Ympäristöteknikka Oy
pro.fann.se/fi

SS-EN 12566-1/A1:2004

Jätevesijärjestelmät maks. 50 henkilön talouksiin –

osa 1: Tehdasvalmisteiset saostussäiliöt

Tarkastuslaitos (Verksnorm 1300): Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut

Rakennustuotesertifikaatti: 0944

SWEDCERT 1355

Saostussäiliö (WC+harmaavesille) SA 2000ce

Nimelliskapasiteetti: NC 2 m³

Vuorokausivirtaama: 1 m³/vrk

Nestekapasiteetti: Hyväksytty, 2,7 g kiintoainetta (5 kokeen keskiarvo)

Vesitiiviys (vesitesti): Hyväksytty

Lujuus: Hyväksytty, muodonmuutos 5,2 % (1 m maatayttö sekä pohjavesi)

Pitkäaikaiskestävyys/materiaali: Hyväksytty / polyeteenimuovi (PE)

FANN VA-tekniik AB vakuuttaa, että SA 2000ce valmistetaan standardin SS-EN 12566-1 / A1:2004 mukaisesti.

SA 2000ce on tarkoitettu viiden hengen talouden WC+harmaavesille (WC-, pesu-, tiski- ja suihkuvedet), kun lietteen tyhjennys suoritetaan vuosittain, tai 10 hengen talouden pelkille harmaavesille. Kun SA 2000ce -säiliötä käytetään yhdessä EkoTreat fosforin saostusyksikön kanssa, se on suunniteltu täydentämään olemassa olevaa saostussäiliötä, jotta saostussäiliöiden kokonaistilavuudeksi tulee vähintään 4 m³. Saostussäiliö on mitoitettu kylpyammeen tyhjennykselle aina 300 litraan asti. Jos kiinteistössä on amme tai vastaava, joka sisältää suuremman vesimäärän, on valittava suurempi saostussäiliö.

Jos kylpyamme on suurempi kuin 300 litraa, on mahdollista, että järjestelmää joudutaan laajentamaan myös muilta osin johtuen ammeesta tulevasta suuresta vesimäärästä, joka ylittää keskimääräisen yhden talouden (5 hlö) tuottaman päivittäisen jätevesimäärän.

Mitat

Pituus noin 2,9 m, leveys noin 1,2 m ja korkeus noin 0,96 m. Kokonaisvesitilavuus > 2,1 m³. Veden tuloyhde on noin 0,81 m ja lähtöyhde noin 0,71 m säiliön pohjasta. Mitta yhteen reunasta tarkastusputken keskelle on 33 cm tulopuolella ja 75 cm lähtöpuolella.

Lupa

Ennen SA 2000ce:n asennusta sille on haettava lupa kunnan rakennusviranomaisilta.

Asennus

Yleistä – suunnittelussa on huomioitava, että jätevesijärjestelmä aiheuttaa jonkin verran hajua ja tuuletus on suunniteltava siten, että haitat väitetään.

SA 2000ce nostetaan säiliön ympärille asetettujen nostoliinoiden avulla. Säiliö asennetaan tasaiselle maalle, mieluiten sorapedille. Säiliötä ei saa asentaa pehmeiden maalajien varaan, esim. savi, turve, muta tai vastaava. SA 2000ce:tä ei saa asentaa paikkaan, jossa pohjaveden pinta voisi nousta säiliön lähtöputken alareunan yläpuolelle. Huomaa, että jäätyminen routivassa maassa voi vaikuttaa säiliön toimintaan.

Tasossa – SA 2000ce tulee asentaa mahdollisimman kauaksi vedenottamosta. Jos SA 2000ce aiotaan tyhjentää imuautolla, se on asennettava mahdollisimman lähelle paikkaa, johon imuautolla pääsee. Etäisyys saa olla maks. 25 m. Liikennekuormat eivät saa rasittaa säiliötä.

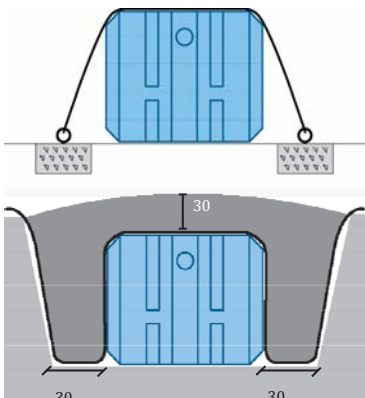
Korkeussuunnassa – Imuauton suurin imukyky huomioiden korkeusero SA 2000ce:n pohjasta tyhjennysauton imuletkun liittymäkohtaan ei saa olla yli 6 m.

Kaivanto

Kaivannon tulee olla vähintään noin 3,5 m pitkä, noin 1,7 m leveä ja noin 1,5 m syvä. Usein edellä mainitut mitat joudutaan ylittämään sortumavaaran ja ankkurointilaatan valun vuoksi. Tiiviissä ma-aineiksessa, kuten savimaassa tai savisessa moreenissa, kaivanto on salaojittettava salaojaputkella ja soralla (16-32 mm), jotta varmistetaan, ettei pohjaveden pinta tai muu vesi nouse lähtöputken alareunan yläpuolelle.

Ankkurointi

Tavallisesti SA 2000ce ei tarvitse ankkurointia, koska maamassat säiliön päällä vastustavat pohjaveden aiheuttamaa nostetta.



Esimerkki ankkuroinnista betoniin tai kallioon.

Esimerkki ankkuroinnista käyttäen kuitukangasta (musta viiva kuvassa), joka asetetaan kuvan mukaisesti säiliön ja kaivannon päälle ennen täyttöä.

Pohjaveden ollessa korkealla ja SA 2000ce:n ollessa tyhjä, varsinkin silloin kun maatyttöä ei ole tehty tai täyttö on alle 0,5 m, on olemassa vaara SA 2000ce:n kohoamisesta. Jos pohjavesi ulottuu lähtöputken alareunaan, säiliö on ankkuroitava noin 30 kN:n nostetta vastaan.

Ankkurointi voidaan tehdä kallioon, betonilaataan tai muulla vastaavalla tavalla. Ankkurointiin käytetään vähintään kahta synteettisestä kuidusta valmistettua liinaa, jotka asetetaan tasavälein säiliön yli. Varmista, että kaikki liinat tulevat yhtä kireälle. Kiristysliinoiden ja kiinnikkeiden materiaalien tulee olla korroosionkestäviä ja niiden tulee sietää ympäristön aiheuttamat rasitukset. Säiliön voi ankkuroida myös kuitukankaalla kuten esimerkissä yllä. Käytä FANN-ankkurointipakettia, jossa on valmis kuitukangas ja esilävistetty reikä putkiläpiviä varten. Varmista, että käytettävän kuitukan-kan vetolujuus on vähintään 7 kN/m².

Jos maatyttö säiliön päällä on 30 cm, säiliön molemmin puolin on oltava vähintään 30 cm leveä kaistale (katso kuva) asennussoraa. Nämä mitat perustuvat oletukseen, että täyttöön käytettävien maamassojen tiheys on vähintään 1700 kg/m³, kuten normaalisti asennussoran tapauksessa on. Aseta 120 cm leveät kuitukankaat tiukasti molemmin puolin korotusputkea. Ankkurointiin sopii samanlainen kangas kuin mitä käytetään IN DRÄN-moduulien päällä, kunhan se on täysin ehjää. Täytä varoen ja varmista, etteivät kivet tai muut esineet riko kuitukangasta.

Salaojitus

Saostussäiliön asennuskuopan salaojittaminen voi olla ankkurointia yksinkertaisempi ja edellisempi vaihtoehto. Salaoja tulee asentaa mahdollisimman syväälle kaivantoon ja sen on johdettava mahdolliset vedet pois niin, että vedenpinta säiliön ulkopuolella voi nousta korkeintaan 0,5 metriin SA 2000ce:n pohjasta mitattuna.

Liitäntä

Liitä ensin tarkastusputket säiliöön. Käytä 110 viemäriputkea kuten kuvassa 1. Tarkastusputkiin tulee asentaa tiiviit kannet. Rakennuksesta tulevan tuloputken on oltava suora ja tasaisesti viettävä taitekohtien välillä. Vähimmäiskaltevuus on 1:100. Suunnan muuttuessa taso- tai poikittaissuunnassa siirtymäkohtaan tulee asentaa huuhteluikaivo.

Korotusputki

SA 2000ce varustetaan korotusputkella, joka asennetaan oman ohjeensa mukaisesti. Korotusputkea voidaan lyhentää tai pidentää sopivaksi maanpinnan korkeuteen nähden.

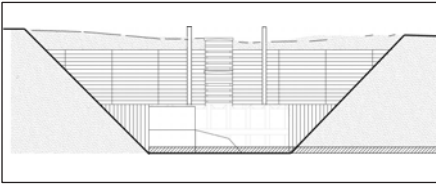
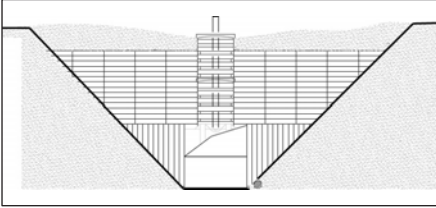
Tiiviiden tarkastus

Säiliön tiiviys asennuksen jälkeen voidaan tarkastaa tiiviyskokeella ruotsalaisen standardin SS 82 56 27 mukaisesti. Ennen kaivannon täyttöä SA 2000ce täytetään vedellä.

Maatyttö

Kaivannon pohjalle (myös betonilaatalle) levitetään vähintään 25 cm kerros kivetöntä soraa, raekoko 2–8 mm, esim. 2-4 mm.. SA 2000ce asetetaan (vaakasuoraan) sorapedin päälle ja ankkuroidaan tarvittaessa. SA 2000ce:n ympärille asennetaan 25 cm kerros samaa soraa kuin pohjalle. Sora tiivistetään huolellisesti, varsinkin säiliön alaosan alueella. Täyttöön tarvitaan vähintään 5 m³ soraa. Loput kaivannosta täytetään paikalta aiemmin kaivetuilla mailla. Täyttökorkeus saa olla enintään seuraavan taulukon mukainen:

| MAATÄYTÖN MAKS. KORKEUS SINISILLE FANN-SÄILIÖILLE | | |
|---|--|--|
| Maks. täyttökorkeus säiliön päältä | Pohjavesi | Edellytykset |
| 1 metri | <ul style="list-style-type: none"> Pohjaveden pinta nousee enintään säiliön lähtöputken alareunaan. | <ul style="list-style-type: none"> Täytetään paikalta kaivetuilla mailla. |
| > 1 metri | <ul style="list-style-type: none"> Pohjaveden pinta nousee enintään säiliön lähtöputken alareunaan. | <ul style="list-style-type: none"> Käytä solumuovisia routaeristelevyjä säiliön vieressä ja yläpuolella (ks. kuvat alla). Enintään 80 cm maatyttö paikalta kaivetuilla mailla. |
| 1,5 metriä | <ul style="list-style-type: none"> Pohjaveden pinta en nouse säiliön pohjaan asti. | <ul style="list-style-type: none"> Täytä salaojittavalla materiaalilla (hiekkä tai pesty sora) maanpinnan tasoon asti, paitsi pintakerros 10 cm maata. |



Syvissä kaivannoissa asennetaan routaeristelevyjä säiliön viereen ja yläpuolelle siten, että täyttökorkuus paikalta kaivetuilla mailla on enintään 80 cm.

Tuuletus

SA 2000ce:n tuuletus hoidetaan liittämällä se rakennuksen tuuletettuun viemäriin. HUOMAA! Tuuletus toimii parhaiten, jos tuuletusputki kohoaa yli harjan. Viemärintuuletukseen ei saa asentaa alipaineventtiiliä tai muuta vastaavaa laitetta.

Käyttö

Yleistä - Saostussäiliöt kuuluvat rakennusviranomaisten valvontaan.

Tyhjennysväli – SA 2000ce on mitoitettu varastoimaan 1 m³ WC+harmaavesistä syntyvää lietettä, mikä tavallisesti vastaa vähintään vuoden lietekertymää 5 henkilön taloudessa. Tyhjennys tulee tehdä ennen kuin lietteen määrä ylittää 1 m³, tällöin lietteen ylivuotoriski on pienin. Kun SA 2000ce -säiliötä käytetään yhdessä EkoTreat fosforin saostusyksikön kanssa, se on suunniteltu täydentämään olemassa olevaa saostussäiliötä, jotta saostussäiliöiden kokonaisilavuudeksi tulee vähintään 4 m³. Lieite tyhjenetään miesluukun kautta. Lietteen tyhjennyksen jälkeen SA 2000ce täytetään vedellä.

Tarkastus/puhdistus – Tulo- ja lähtöputki ovat SA 2000ce:ssä helposti tarkastettavissa ja puhdistettavissa.

Huuhteluvesi - Käyttöveden puhdistuslaitteen (uraanisuoatatin, pehmenyysuoatatin tai vastaava) huuhteluvettä ei saa johtaa jätevesijärjestelmään. Tämä voisi muuttaa veden kemiallisesti merkittävästi, millä voi heikentää saostussäiliön toimintaa.

Nimelliskapasiteetti

Nimelliskapasiteetti (NC) on säiliön kokonaisvesitilavuus pyörästettyä alaspäin lähimpään täyteen m³. Vähimmäiskoko on NC 2 m³. Liitäntäputken halkaisija 110 mm riittää kokoon NC 6 asti.

Vuorokausivirtaama

SA 2000ce on tarkoitettu viiden henkilön WC+harmaavesille tai 10 henkilön harmaavesille, mikä vastaa noin 1 m³/vrk.

Nestekapasiteetti

Nestekapasiteetti määritellään täyttämällä saostussäiliö pohjalietteellä korkeuteen ½ NC, minkä jälkeen lietteen erotuskyky testataan viidellä erillisellä testillä vähintään 45 minuutin välein. Testin aikana saostussäiliötä kuormitetaan virtaamalla 0,5 l/s 10 minuutin ajan, joka vastaa yhteensä 0,5×10×60 l vettä. Testin ensimmäisen puolen minuutin aikana lisätään 1 kg 0,3-0,5 mm muovikuulia, joiden tiheys on 1,03, sama kuin todellisen lietteen.

| | |
|------------------|-------|
| Testi 1 | 3,0 g |
| Testi 2 | 2,4 g |
| Testi 3 | 2,4 g |
| Testi 4 | 2,7 g |
| Testi 5 | 3,2 g |
| Keskiarvo | 2,7 g |

Kaikki muovikuulat, jotka poistuvat veden mukana saostussäiliöstä, kerätään ja punnitaan. Poistunut määrä muovikuulia tulee olla neljässä testissä viidestä alle 5 g. Arvo on määritetty testaamalla referenssisaostussäiliötä (3-osastoinen). NC-testissä arvolla NC 2 m³ q = 0,5 l/s. Yllä olevassa taulukossa ovat SA 2000ce:n mitatut päästöarvot.

Vesitiiviys

Saostussäiliölle suoritetaan pneumaattinen painekoe standardin SS-EN 12566-1/A1:2004 mukaisesti.

Lujuus

Säiliön lujuuden esittämiseen on monta eri menetelmää. Standardin SS-EN 12566-1 / A1:2004 mukaisessa testissä säiliö kaivetaan maahan ja määrätyn ajan päästä sen muodonmuutos mitataan. Muodonmuutoksen on oltava alle 20 %. SS-EN 12566-1/A1:2004 mukaisessa testissä mitattiin 5,2 % muodonmuutos.

Pitkäaikaiskestävyys / materiaali

Perustana käytetään Verksnorm 1300:n vaatimuksia, joissa ennen kaikkea neljää tekijää käytetään kestävyuden arviointiin: UV-kestävyys muille kuin mustille materiaaleille, pitkäaikaiskestävyys, kestävyys pintahalkeamia vastaan ja kutistumiskerroin.

SA 2000ce on rotaatiovalettua polyeteeniä, joka on testattu ja täyttää vaatimukset.



HUOMAA!

Huomaa, että käytössä olevaan säiliöön muodostuu kaasuja, jotka voivat aiheuttaa hengenvaaran. Älä koskaan mene käytössä olevaan saostussäiliöön. Varmista tehokas ilmanvaihto, kun työskentelet säiliön parissa.

Älä koskaan mene saostussäiliöön!

LIITE III - SUORITUSTASOILMOITUS**Nro 2000-1-FI****1. Tuotetyypin yksilöllinen tunniste:** SA2000ce**2. Tyyppi-, erä- tai sarjanumero tai muu merkintä, jonka avulla rakennustuotteet voidaan tunnistaa, kuten 11. artiklan 4. kohdassa edellytetään:** Jokaiseen säiliöön on liimattu tuotetarra. Se liimataan säiliön pitkälle sivulle lähelle tuloyhteen päätä.**3. Valmistajan ennakoima, sovellettavan yhdenmukaistetun teknisen erittelyn mukainen rakennustuotteen aiottu käyttötarkoitus tai -tarkoitukset:** Kotitalouksien jätevesijärjestelmiin tarkoitettu saostussäiliö, asukasvasteluku enintään 50. SA2000ce on valmistettu käsittelemään asukasvasteluvun 5 kotitalousjätevedet, WC+harmaavesi.**4. Valmistajan nimi, rekisteröity kaupp nimi tai tavaramerkki sekä yhteysosoite, kuten 11. artiklan 5. kohdassa edellytetään:** FANN VA-tekniik AB, Dackevägen 33, 177 34 Järfälla, Ruotsi**5. Mahdollisen valtuutetun edustajan, jonka toimeksiantoon kuuluvat 12. artiklan 2. kohdassa eritellyt tehtävät, nimi ja yhteysosoite:** Axel Alm, toimitusjohtaja, FANN VA-tekniik AB, +4687610221.**6. Rakennustuotteen suoritustason pysyvyyden arviointi- ja varmennusjärjestelmä(t) liitteen V mukaisesti:** 3.**7. Jos kysymyksessä on yhdenmukaistetun standardin piiriin kuuluvan rakennustuotteen suoritustasoilmoitus:** EN-12566-1:2000/A1:2003, PIA, Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH, NB1739, on suorittanut valmistustarkastuksen ISO 9001 -järjestelmän mukaisesti ja on antanut vuosittaisen tarkastussertifikaatin (todistus tuotteen suoritustason pysyvyydestä, todistus tuotannon sisäisen laadunvalvonnan vaatimustenmukaisuudesta, testi-/laskentareportit – valitaan soveltuva tieto)**8. Ei sovellettavissa tähän tuotteeseen.****9. Ilmoitettu suoritustaso**

| Ominaisuus | Arvo | Päiväys ja tekninen standardi |
|--------------------|-----------------------|--|
| Tilavuus | >2000 litraa | PIA2016-WD-1603-1034.01, 2016-03, EN 12566-1:2000/A1:2003 liite A ja liite B |
| Vuorokausivirtaama | 1 m ³ /vrk | PIA2015-220B51, EN 12566-1:2000/A1:2003 liite A ja liite B |
| Vesitiiviys | Hyväksytty | PIA2016-WD-1603-1034.01, 2016-03, EN 12566-1:2000/A1:2003, 5.1.3 |
| Muodonmuutos | 3,5 % | PIA2016-ST-PIT-1603-1034A.01 liite C, 2016-05 EN 12566-1:2000/A1:2003 liite D6 |
| Erotuskyky | 2,7 g | PX00188, 2010-02-11, EN 12566-1:2000/A1:2003 liite A ja liite B |

| | | |
|------------------------|------------|---|
| Materiaaliominaisuudet | Hyväksytty | PIA2016-DH-1603-1034A.01, 2016-03 EN 12566-1:2000/A1:2003, 6.5.5.1 |
| Paloluokitus | NPD | |

10. Edellä kohdissa 1 ja 2 yksilöidyn tuotteen suoritustaso on kohdassa 9 ilmoitetun erittelyn mukainen.

Tämä suoritustasoilmoitus on annettu kohdassa 4 ilmoitetun valmistajan yksinomaisella vastuulla.

Valmistajan puolesta allekirjoittanut:

.....

Axel Alm, hallituksen puheenjohtaja, FANN VA-tekniikka AB
FANN Polska Sp. z.o.o.
FANN Ympäristötekniikka Oy
FANN Miljøteknikk AS

Järfälla, 2. marraskuuta 2016