

- ① Tulo
- ② Tarkastus/puhdistus
- ③ Luukku
- ④ Lähtö

ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE

SAOSTUSSÄILIÖ SA 4000ce



09 FANN Ympäristötekniikka 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: 1051

SWEDCERT 1355

Saostussäiliö (WC+harmaavesille) SA 4000ce

Nimelliskapasiteetti: NC 4 m³
Vuorokausivirtaama: 2 m³/vrk
Nestekapasiteetti: Hyväksytty
Vesitiiviisyys (vesitesti): Hyväksytty
Lujuus: Hyväksytty
(1 m maatayttö sekä pohjavesi)
Pitkäaikaiskestävyys/materiaali: Hyväksytty / polyeteeni (PE)

FANN VA-tekniikka AB vakuuttaa, että SA 4000ce valmistetaan
standardin SS-EN 12566-1 / A1:2004 mukaisesti.

SA 4000ce on tarkoitettu enintään 10 hengen (kahden talouden)
WC+harmaavesille (WC-, pesu-, tiski- ja suihkuvedet). Katso seuraavasta
taulukosta henkilömäärän (talouksien) mukainen tyhjennysväli jäteveden
tyypistä riippuen.

Jäteveden tyyppi	Henkilöiden (talouksien) määrä	Lietteen tyhjennysväli
HARMAAVESI	≤ 20 henk. (4 taloutta)	Kerran vuodessa
WC+HARMAAVESI	≤ 10 henk. (2 taloutta)	Kerran vuodessa
WC+HARMAAVESI	≤ 5 henk. (1 talous)	Joka 3. vuosi
WC+harmaavesi ja EkoTreat-fosforinsaostus	≤ 5 henk. (1 talous)	Kerran vuodessa

Saostussäiliö on mitoitettu kylpyammeen tyhjennykselle aina 540 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
yhdessä talouden (5 hlö) tuottaman päivittäisen jätevesimäärän.

Mitat

Pituus noin 3,6 m, leveys noin 1,2 m ja korkeus noin 1,34 m.
Kokonaisvesitilavuus > 4 m³. Veden tuloyhde on noin 1,18 m ja lähtöyhde
noin 1,08 m säiliön pohjasta. Mitta yhteen reunasta tarkastusputken
keskelle on 0,6 m tulopuolella ja 1,1 m lähtöpuolella.

Lupa

Ennen SA 4000ce: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 4000ce 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 4000ce:tä ei saa asentaa paikkaan, jossa pohjaveden pinta voisi nousta säiliön tuloputken alareunan yläpuolelle. Huomaa, että jäätyminen routivassa maassa voi vaikuttaa säiliön toimintaan.

Tasossa – SA 4000ce tulee asentaa mahdollisimman kauaksi vedenottamosta. Jos SA 4000ce aiotaan tyhjentää imuautolla, se on asennettava mahdollisimman lähelle paikkaa, johon imuautolla pääsee. Etäisyys saa olla maks. 25 m. Liikennekuormat eivät saa rasittaa säiliötä.

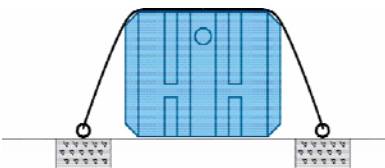
Korkeussuunnassa – Imuauton suurin imukyky huomioiden korkeusero SA 4000ce:n pohjasta tyhjennysauton imuletkun liittymäkohtaan ei saa olla yli 6 m.

Kaivanto

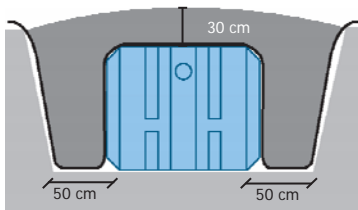
Kaivannon tulee olla vähintään noin 4,2 m pitkä, noin 1,7 m leveä ja noin 1,6 m syvä. Usein edellä mainitut mitat joudutaan ylittämään sortumavaaran ja ankkurointilaatan valun vuoksi. Tiiviissä ma-aineksessa, kuten savimaassa tai savisessa moreenissa, kaivanto on salaojitettava salaojaputkella ja soralla (16-32 mm), jotta varmistetaan, ettei pohjaveden pinta tai muu vesi nouse lähtöputken alareunan yläpuolelle.

Ankkurointi

Tavallisesti SA 4000ce ei tarvitse ankkurointia, koska maamassat säiliön päällä vastustavat pohjaveden aiheuttamaa nostetta.



Esimerkki ankkuroinnista betoniin tai kalliioon.



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

Pohjaveden ollessa korkealla ja SA 4000ce:n ollessa tyhjä, varsinkin silloin kun maatyttöä ei ole tehty tai täyttö on alle 0,5 m, on olemassa vaara SA 4000ce:n kohoamisesta. Jos pohjavesi ulottuu lähtöputken alareunaan, säiliö on ankkuroitava noin 46 kN:n nostetta vastaan.

Ankkurointi voidaan tehdä kalliioon, betonilaattaan 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 putkiläpivientiä varten. Varmista, että käytettävän kuitukankaan vetolujuus on vähintään 7 kN/m².

Jos maatyttö säiliön päällä on 30 cm, säiliön molemmin puolin on oltava vähintään 50 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 4000ce:n pohjasta mitattuna.

Liitäntä

Liitä ensin tarkastusputket säiliöön. Käytä 110 viemäriputkea. Tarkastusputkiin tulee asentaa tiiviit kannet. SA 4000ce on tarkoitettu 110 mm muoviputkelle. Rakennuksesta tulevan tuloputken on oltava suora ja tasaisesti viettävä taitekohtien välillä. Vähimmäiskaltevuus on 1:100. Suunnan muuttuessa taso- tai poikittaissuunnassa siirtymäkohtaan tulee asentaa huuhtelukaivo.

Korotusputki

SA 4000ce varustetaan korotusputkella, joka asennetaan oman ohjeensa mukaisesti. Korotusputkea voidaan lyhentää tai pidentää sopivaksi maanpinnan korkeuteen nähden.

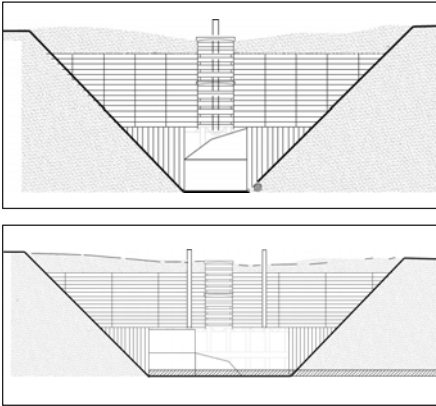
Tiiviiden tarkastus

Säiliön tiiviys asennuksen jälkeen voidaan tarkastaa tiiviyskokeella ruotsalaisen standardin SS 82 56 27 mukaisesti. Ennen kaivannon täyttöö SA 4000ce täytetään vedellä.

Maatyttö

Kaivannon pohjalle (myös betonilaatalle) levitetään vähintään 25 cm kerros kivetöntä soraa, raekoko 2–8 mm, esim. 2-4 mm. SA 4000ce asetetaan (vaakasuoraan) sorapedin päälle ja ankkuroidaan tarvittaessa. SA 4000ce:n ympärille asennetaan 25 cm kerros samaa soraa kuin pohjalle. Sora tiivistetään huolellisesti, varsinkin säiliön alaosan alueella. Täyttöön tarvitaan vähintään 8 m³ soraa. Loput kaivannosta täytetään paikalta aiemmin kaivetuilla mailla. Katso maksimitäyttökorkeus taulukosta:

MAATÄYTÖN MAKS. KORKEUS SINISILLE FANN-SÄILIÖILLE		
Maks. täyttökorkeus säiliön päältä	Pohjavesi	Edellytykset
1 metriä	<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 täyttökorkeus paikalta kaivetuilla mailla on enintään 80 cm.

Tuuletus

SA 4000ce: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 4000ce on mitoitettu varastoimaan 2 m³ WC+harmaavesistä syntyvää lietettä, mikä tavallisesti vastaa 5 henkilön (yhdessä talouden) vähintään kolmen vuoden lietekertymää tai 10 henkilön (kahden talouden) yhden vuoden lietekertymää. Tyhjennys tulee tehdä ennen kuin lietteen määrä ylittää 2 m³, tällöin lietteen ylivuotoriski on pienin. Kun SA 4000ce -säiliötä käytetään yhdessä EkoTreat fosforin saostusyksikön kanssa, lietteen tyhjennys tulee suorittaa vähintään kerran vuodessa 5 henkilön taloudessa, koska fosforin saostus lisää syntyvän lietteen määrää. Lieite tyhjennetään miesluukun kautta. Tyhjennyksen jälkeen SA 4000ce täytetään vedellä.

Tarkastus/puhdistus - Tulo- ja lähtöputki ovat SA 4000ce:ssä helposti tarkastettavissa ja puhdistettavissa.

Huuhteluvesi - Käyttöveden puhdistuslaitteen (uraanisuoatatin, pehmyssuoatatin tai vastaava) huuhteluvesiä ei saa johtaa jätevesijärjestelmään. Tämä voisi muuttaa veden kemiallisesti merkittävästi, millä voi olla negatiivinen vaikutus saostussäiliön toimintaan.

Nimelliskapasiteetti

Nimelliskapasiteetti (NC) on säiliön kokonaisvesitilavuus pyöristettynä alaspäin lähimpään täyteen m³. Vähimmäiskoko on NC 4 m³. Liitäntäputken halkaisija 110 mm riittää kokoon NC 6 asti.

Vuorokausivirtaama

SA 4000ce on tarkoitettu 10 henkilön WC+harmaavesille tai 20 henkilön harmaavesille, mikä vastaa noin 2 m³/vrk.

Nestekapasiteetti

Nestekapasiteetti määritellään täyttämällä saostussäiliö pohjalietteellä korkeuteen ½ NC, minkä jälkeen lietteen erotuskyky testataan viidellä erillisellä testillä vähintään 45 minuutin välein. Saostussäiliötä kuormitetaan virtaamalla 0,9 l/s 10 minuutin ajan, joka vastaa yhteensä 0,9×10×60 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. 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 4 m³ q = 0,9 l/s.

Vesitiiviys

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

Lujuus

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 4,5% 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 4000ce 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 4000-1-FI****1. Tuotetyypin yksilöllinen tunniste:** SA4000ce**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. SA4000ce on valmistettu käsittelemään kotitalousjätevedet, WC+harmaavesi, asukasvastelukuun 5 asti, kun lietteen tyhjennys suoritetaan joka 3. vuosi tai asukasvastelukuun 10 asti, kun liete tyhjennetään kerran vuodessa.**4. Valmistajan nimi, rekisteröity kaupp nimi tai tavaramerkki sekä yhteysosoite, kuten 11. artiklan 5. kohdassa edellytetään:** FANN VA-teknik 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-teknik 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	>4000 litraa	PIA2016-WD-1603-1034.01, 2016-03 EN 12566 -1:2000/A1:2003 liite A ja liite B
Vuorokausivirtaama	2 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 ilmoitettujen erittelyjen mukainen.

Tämä suoritustasoilmoitus on annettu kohdassa 4 ilmoitetun valmistajan yksinomaisella vastuulla.

Valmistajan puolesta allekirjoittanut:

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

Järfälla, 2. marraskuuta 2016