

Kuva 1.

## ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJE

# SAOSTUSSÄILIÖ SA 2000ce



**10 FANN VA-tekniikka AB**  
www.fann.se

SS-EN 12566-1/A1:2004  
Avlopp – Reningsanläggning upp till 50 pe –  
Del 1: Fabrikstillverkade slamavskiljare  
Kolmannen osapuolen tarkistus: Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut  
Rakennustuotesertifikaatti: 0944  
SWEDCERT 1355

### Saostussäiliö (WC+Harmaat vedet) SA 2000ce

Nimellinen kapasiteetti: NC 2 m<sup>3</sup>  
vuorokausivirtaama: 1 m<sup>3</sup>/vrk  
Hydraulinen kapasiteetti: Hyväksytty, 2,7 g kiintoainetta  
(5 kokeen keskiarvo)  
Vesitiiveys (vesitesti): Hyväksytty  
kestävyys: Hyväksytty, muodonmuutos 5,3%  
(1 m maatayttö sekä pohjavesi)  
Pitkäaikaiskestävyys/ Materiaali: Hyväksytty / Polyeteenimuovi (PE)

FANN VA-tekniikka AB vakuuttaa, että SA 2000ce on valmistettu  
SS-EN 12566-1 / A1:2004 vaatimusten mukaisesti.

**SA 2000ce** on tarkoitettu WC-, suihku-, tiski- ja pesu-  
jätevesille (WC+ harmaa-vedet) korkeintaan 5 henkilölle  
(1 talous) jokavuotisella tyhjennyksellä. Saostussäiliö on  
mitoitettu kylpyammeen tyhjennykselle aina 300 litraan asti.  
Jos kiinteistössä on amme tai vastaava joka sisältää suurem-  
man vesimäärän pitää valita suurempi saostussäiliö.

Tapauksissa joissa amme on suurempi kuin 300 litraa on  
mahdollista, että järjestelmää joudutaan laajentamaan myös  
muilta osin johtuen ammeesta tulevasta suuresta vesimää-  
rystä, joka ylittää keskimääräisen yhden talouden (5henk)  
tuottaman päivittäisen jätevesimäärän.

### Mitat

Pituus n. 2,9 m, leveys n. 1,2 m ja korkeus n. 0,96 m. koko-  
naisvesitilavuus > 2,1 m<sup>3</sup>. Tuloyhde on n. 0,75 m korkeudella  
ja lähtöyhde on n. 0,65 m korkeudella säiliön alareunasta.

### Lupa

Ennen SA 2000ce asennusta tulee asennukselle hakea lupa  
rakennus kunnan rakennusvalvonnasta.

### Asennus

**Vleistä-** SA 2000ce nostetaan säiliön ympärille asetettujen  
nostoliinjojen avulla. Säiliö asennetaan tasaiselle sorapedille.  
Säiliötä ei saa asentaa pehmeisiin maalajeihin kuten savi

turve, muta tai vastaava. SA 2000ce ei saa asentaa paikkaan, jossa pohjaveden taso voisi nousta yli lähtöyhteen alareunan. Huomioi että jäätyminen routivassa maassa voi vaikuttaa säiliön toimintaan.

**Tasossa** - SA 2000ce tulee asentaa mahdollisimman kauaksi käyttöveden ottopaikasta. Jos SA 2000ce aiotaan tyhjentää imuautolla tulee se asentaa mahdollisimman lähelle tyhjennysauton pysäköintipaikkaa. Etäisyys saa korkeintaan olla 25m. Liikennekuormat eivät saa rasittaa säiliötä.

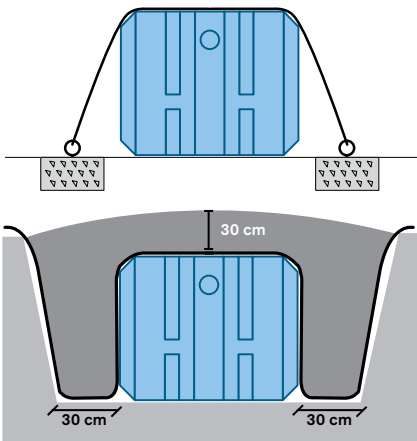
**korkeussuunnassa** - Tyhjennysauton maksimaalisen imukyvyn huomioiden korkeusero SA 2000ce:n pohjasta tyhjennysauton imuletkun liittymäkohtaan ei saa olla yli 6 metriä

## Kaivanto

Kaivannon tulee vähintään olla n. 3,5 m pitkä, n. 1,7 m leveä ja n. 1,5 m syvä. Usein edellä mainittuja mittoja joudutaan ylittämään sortumisvaaran tai ankkuroinnin takia.

## Ankkurointi

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



*Esim 1 ankkurointi betoniin tai kalliioon.*

*Esim 2 ankkurointi käyttäen suodatinkangasta (musta linja kuvassa) joka kuten kuvassa asetetaan säiliön ja kaivannon päälle ennen täyttöä.*

Pohjaveden ollessa korkealla ja SA 2000ce ollessa tyhjänä, varsinkin silloin kun säiliö on jäänyt täyttämättä tai täyttö on ollut alle 0,5 m, on olemassa vaara, että säiliö nousee pintaan. Pohjaveden ulottuessa lähtöyhteen alareunaan, tulee säiliö ankkuroida 30 kN vastaavalle kuormitukselle.

Ankkurointi voi tapahtua kalliioon, betonilaattaan tai muulla vastaavalla tavalla. Ankkurointiin käytetään vähintään kahta synteettisestä kuidusta valmistettua liinaa jotka asetetaan tasaisella jaolla säiliön yli. Tarkista että kaikki liinat ovat yhtä kireällä. Materiaalit kiristysliinoissa ja kiinnikkeissä tulee olla korroosion kestäviä sekä kestävä ympäristöstä aiheutuvat rasi- tukset.

Säiliö voidaan ankkuroida myös kuitukankaalla kuten esimerkissä 2 on esitetty. Varmista että käytettävän kuitukankaan vetolujuus on vähintään 7 kN/m<sup>2</sup>. 30 cm maatäytöllä säiliön päällä on säiliön molemmin puolin oltava myös vähintään 30 cm leveä kaistale (katso kuva), täytettynä asennushiekalla. Nämä mitat perustuvat oletukseen, että täytössä käytettävät maamassat ovat tiheydeltään 1700 kg/m<sup>3</sup> tai enemmän. Tämä on normaali

on normaali tiheys asennuksessa käytettävälle soralle. Aseta 120 cm leveät kuitukankaat tiukasti molemmin puolin korotusputkea. Samanlainen kangas jota käytetään IN-DRÄN moduulien päällä käy ankkurointiin kunhan se on täysin ehjä. Täytä varoen ja varmista etteivät kivet tai muut esineet vahingoita kuitukangasta.

Ankkuroinnin sijaan voi saostussäiliön asennuskuopan salaojittaminen olla yksinkertaisempi ja halvempi vaihtoehto. Salaoja tulisi asentaa monttuun niin syväälle kuin mahdollista ja johtaa mahdolliset vedet pois, niin että veden pinta säiliön ulkopuolella voi nousta korkeintaan 0,5 metriin SA 2000ce:n pohjasta mitattuna.

## Liittäminen

Ensin liitetään tarkastusputket säiliöön. Käytä 110 viemäriputkea kuten kuvassa 1. Tarkastusputkiin tulee laittaa tiiviit kannet. Rakennuksesta tulevalla tuloputkella on oltava suora linja ja tasainen kaltevuus. Vähimmäiskaltevuus on 1:100.

## Korotusputki

SA 2000ce varustetaan korotusputkella joka asennetaan oman ohjeensa mukaan. Korotusputkea voidaan lyhentää tai pidentää sopivaksi maantasoon nähden.

## Tiiveydentarkistus

Tarkastaakseen ettei säiliöön ole tullut vaurioita asennettaessa voidaan tehdä tiiveystesti ruotsalaisen standardin SS 82 56 27 mukaan. Ennen kaivannon täyttöä SA 2000ce täytetään vedellä.

## Kaivannon täyttö

Kaivannon pohjalle (myös betonilaatalle) asennetaan vähintään 25 cm vahva kerros kivetöntä soraa raekooltaan 2–8 mm. SA 2000ce asetetaan (vaaterissa) sorapedin päälle ja ankkuroidaan tarvittaessa. SA 2000ce:n ympärille asennetaan 25 cm vahva kerros samaa soraa kuin pohjalle. Sora tiivistetään huolellisesti, varsinkin säiliön ala pohjaa vasten. Vähintään 5 m<sup>3</sup> soraa tarvitaan täyttöön. Loput kaivannosta täytetään paikalta aiemmin kaivetuilla mailla. Täyttökorkeus saa olla korkeintaan 1 m SA 2000ce päältä maan pintaan mitattuna.

## Tuuletus

SA 2000ce:n tuuletus hoidetaan liittämällä se rakennuksen tuuletettuun viemäriin. HUOM! Tuuletus toimii parhaiten jos viemärin tuuletusputki kohoa yli harjan ja siinä ei saa olla alipaineventtiiliä. Viemärintuuletukseen ei saa asentaa alipaineventtiiliä tai muuta vastaavaa laitetta.

## Käyttö

**Vleistä** - Paikalliset rakennusvalvonta viranomaiset käsittelevät saostussäiliöihin liittyviä kysymyksiä.

**Tyhjennysväli** - SA 2000ce on mitoitettu varastoimaan 1 m<sup>3</sup> WC ja pesuvesistä tulevaa lietettä, mikä tavallisesti vastaa vähintään vuoden lietekertymää 5 henkilön taloudessa. Tyhjennys tulee ennen kuin lietetilavuus nousee yli 1 m<sup>3</sup>, tällöin riski että lietettä pääsee karkaamaan on pienin. Säiliö tyhjenetään miesluukusta. Tyhjennyksen jälkeen säiliö SA 2000ce tulee täyttää vedellä.

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

**Huuhteluviedet** - Käyttöveden puhdistuslaitteen (uraanisuoatatin, pehmenyysuoatatin tai vastaava) huuhteluviesiä ei saa johtaa

jätevesijärjestelmään, koska se voi muuttaa veden kemialla merkittävästi, millä voi olla negatiivinen vaikutus saostussäiliön toimintaa.

### Nimellinen kapasiteetti

Nimellinen kapasiteetti (NC) on säiliön kokonaisvesitilavuus pyörästettynä alaspäin lähimpään täyteen  $m^3$ . Pienin koko on NC 2  $m^3$ . NC 6 saakka on liittymäputken halkaisija 110 mm.

### Vuorokausivirtaama

SA 2000ce on tarkoitettu 5 henkilölle, mikä vastaa  $1 m^3/vrk$ .

### Hydraulinen kapasiteetti

Hydraulinen kapasiteetti määritellään täyttämällä saostussäiliö pohjalietteellä korkeuteen  $\frac{1}{2}$  NC, jonka jälkeen lietteen erotelukyky testataan 5:llä erillisellä testillä vähintään 45 minuutin

<b>Testi 1</b>	3,0 g
<b>Testi 2</b>	2,4 g
<b>Testi 3</b>	2,4 g
<b>Testi 4</b>	2,7 g
<b>Testi 5</b>	3,2 g
<b>Keskiarvo</b>	2,7 g

välein. Testin aikana saostussäiliötä kuormitetaan virtaamalla joka on  $0,5 \text{ l/s}$  10 minuutin ajan, joka yhteensä  $0,5 \times 10 \times 60 \text{ l}$  vettä.

Testin ensimmäisen puolen minuutin aikana lisätään  $1 \text{ kg}$  muovikuulia kooltaan  $0,3-0,5 \text{ mm}$  tiheyden

ollessa  $1,03$ , joka vastaa aidon lietteen tiheyttä. Kaikki muovikuulat, jotka poistuvat vedenkukana säiliöstä kerätään ja punnitaan. Poistunut määrä muovikuulia tulee olla 4:ssä testissä 5:stä olla alle  $5 \text{ g}$ . Arvo on määritetty testaamalla referenssi saostussäiliötä (kolme osastoinen). Testattaessa säiliötä NC  $2 m^3$  on  $q = 0,5 \text{ l/s}$ . Taulukossa vasemmalla on SA 2000ce mitatut päästö arvo.

### Vesitiiveys

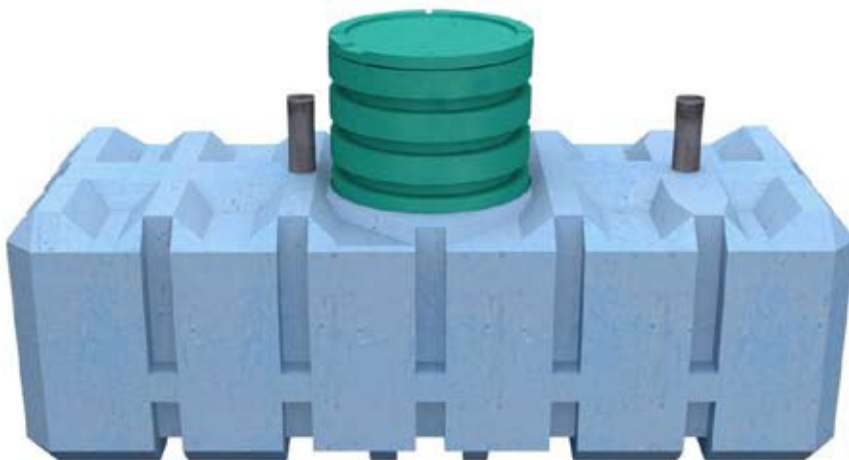
Saostussäiliö täytetään vedellä ja säiliön on oltava täysin vesitiivis.

### Kestävyys

Säiliön kestävyys esittämiseen on olemassa monta eri menetelmää. SS-EN 12566-1 / A1:2004 normin mukaisessa testissä säiliö kaivetaan maahan ja määrätyn ajan päästä sen muodonmuutos mitataan. Muodonmuutoksen on oltava  $< 20\%$ . SA2000ce:lle SS-EN 12566-1/A1:2004 testissä mitattiin  $5,3\%$  muodonmuutos.

### Pitkäaikaiskestävyys / Materiaali

Perustana käytetään Verksnorm 1300:n vaatimuksia, jossa ennen kaikkea neljää tekijää on käytetty kestävyys arvioinnissa: UV-kestävyys ei mustille materiaaleille, pitkäaikaiskestävyys, kestävyys pinta halkeamia vastaan ja kutistumiskerroin SA 2000ce on rotaatio valettua polyeteeniä, joka on testattu ja täyttää vaatimukset.



SA 2000ce täydellinen paketti korotusputkella, kannella ja tarkastusputkilla