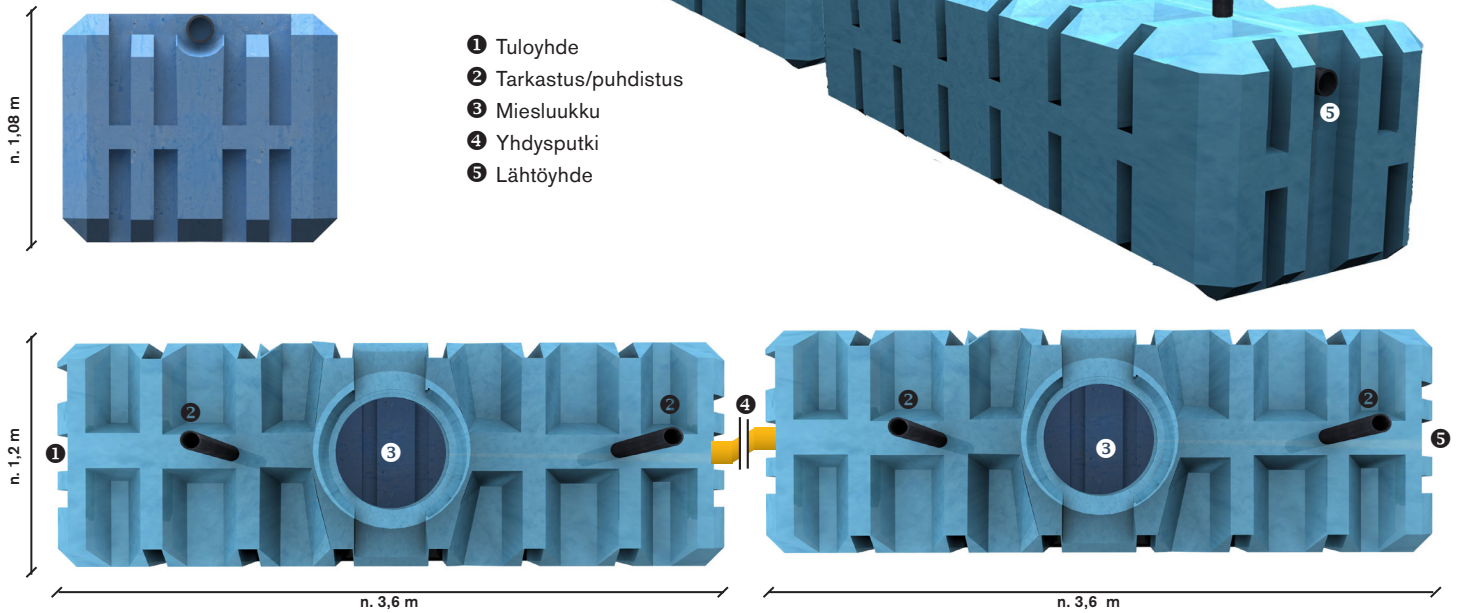




Kuva 1.



OHJE

SAOSTUSSÄILIÖN SA 6000ce



09 FANN VA-teknik AB
www.fann.se

SS-EN 12566-1/A1:2004

Jätevesi – Pienet jäteveden käsittelyjärjestelmät < 50 PE –

Osa 1: Tehdasvalmisteiset septitankit

Kolmannen osapuolen tarkistus: Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut

Rakennustuotesertifikaatti: 0730

SWEDCERT 1355

Saostussäiliö (WC+Harmaat vedet) SA 6000ce

Nimellinen kapasiteetti: NC 6 m³

Vuorokausivirtaama: 3 m³/vrk

Hydraulinen kapasiteetti: Hyväksytty, 1,5 g kiintoainetta

Vesitiiveys (vesitesti): Hyväksytty

Kestävyys: Hyväksytty

(1 m maatayttö sekä pohjavesi)

Pitkäaikaiskestävyys/Materiaali: Hyväksytty/ Polyeteenimuovi (PE)

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

SA 6000ce on tarkoitettu WC-, pesytymis-, tiski- ja pesuvesille (WC+harmaat vedet) korkeintaan 15 henkilölle (3 taloutta) kerran vuodessa tyhjennettynä, 12 henkilölle joka toinen vuosi tyhjennettynä, 10 henkilölle joka kolmas vuosi tyhjennettynä ja vastaavasti 8 henkilölle kun tyhjennys tapahtuu viiden vuoden välein. Käytettäessä SA6000ce:tä fosforin esisaostuksen kanssa on sallittu henkilö määrä enintään 10 ja tyhjennysväli on 1 vuosi. Saostussäiliö on mitoitettu maksimissaan 540 litran ammeen/altaan tyhjennykselle. Jos taloudessa on suurempi amme/allas tms josta tulee vastaava vesimäärä on valittava suurempi saostussäiliö.

Tapauksissa, joissa amme tms on suurempi kuin 300 litraa, on mahdollista, että järjestelmää joudutaan laajentamaan muilta osin. Tämä johtuu ammeesta tulevasta suuresta vesimäärästä, joka ylittää keskimääräisen yhden talouden (5 henk) tuottaman päivittäisen jätevesimäärän

Pituus

Pituus n. 2 x 3,6 m, leveys n. 1,2 m ja korkeus n. 1,08 m. Kokonaisvesitilavuus > 6 m³. Tuloyhde säiliössä 1 on n. 0,92 m korkeudella ja lähtöyhde on n. 0,82 m korkeudella säiliön alareunasta. Säiliön 1 pohja on n. 0,11 m korkeammalla kuin säiliön 2. Tuloyhde säiliössä 2 on n. 0,92 m korkeudella ja lähtöyhde on n. 0,82 m korkeudella säiliön alareunasta.

Lupa

Ennen SA 6000ce asennusta tulee asennukselle hakea lupa rakennuskunnan rakennusvalvonnasta.

Asennus

Yleistä - SA 6000ce nostetaan säiliö kerrallaan säiliön ympärille asetettujen nostoliinujen avulla. Säiliö asetetaan tasaiselle sorapedille. Säiliötä ei saa asentaa pehmeisiin maalajeihin kuten savi, turve, muta tai vastaava. SA 6000ce:tä ei saa asentaa paikkaan, jossa pohjaveden taso voisi nousta yli lähtöyhteen alareunan. Huomioi että jäätyminen routivassa maassa voi vaikuttaa säiliön toimintaan.

Tasossa - SA 6000ce tulee asentaa mahdollisimman kauaksi käyttöveden ottopaikasta. Jos SA 6000ce aiotaan tyhjentää imuautolla tulee se asentaa mahdollisimman lähelle tyhjennysauton pysäköintipaikkaa. Etäisyys saa korkeintaan olla 25 m. Liikennekuormat eivät saa rasittaa säiliötä.

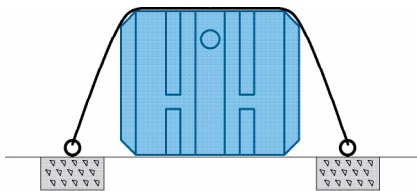
Korkeussuunnassa - Tyhjennysauton maksimaalinen imukyky huomioiden korkeusero SA 6000ce:n pohjasta tyhjennysauton imuletkun liittymäkohtaan ei saa olla yli 6 metriä.

Kaivanto

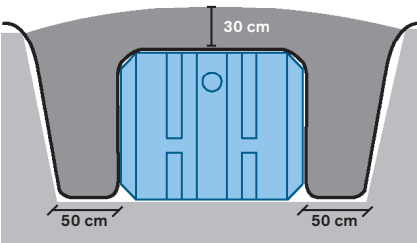
Kaivannon tulee vähintään olla n. 8 m pitkä, n. 2,4 m leveä ja n. 1,5 m syvä. Usein edellä mainittuja mittoja joudutaan ylittämään sortumisvaaran tai ankkuroinnin takia. Tiiviissä maa-aineksessa, kuten savimaassa tai savisessa moreenis- sa, salaojita kaivanto salaojaputkella ja soralla (16 - 32 mm), jotta varmistetaan ettei pohjavedentaso tai muu vesi nouse lähtöyhteen alareunan yläpuolelle.

Ankkurointi

Tavallisesti SA 6000ce ei tarvitse ankkurointia, koska maamassat säiliön päällä vastustavat mahdollisen pohjaveden aiheuttamaa nostetta



Esimerkki ankkuroinnista betoniin tai kalliioon



Esimerkki ankkuroinnista käyttäen suodatinkangasta (musta linja kuvassa), joka kuten kuvassa, asetetaan säiliön päälle ja kaivannon pohjalle ennen täyttöä.

Pohjaveden ollessa korkealla ja SA 6000ce:n ollessa tyhjänä, varsinkin silloin kun säiliöt 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 37 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 kestää ympäristöstä aiheutuvat rasitukset.

Säiliö SA 3000ce voidaan ankkuroida myös kuitukankaalla kuten esimerkkikuvassa on esitetty. Varmista että käytettävän kuitukankaan vetolujuus on vähintään 7 kN/m². 30 cm maatäytöllä säiliön päällä on säiliön molemmin puolin oltava myös vähintään 50 cm leveä kaistale (katso kuva), täytettynä asennushiekalla. Nämä mitat perustuvat oletukseen, että täytössä käytettävät maamassat ovat tiheydeltään 1700 kg/m³ tai enemmän. Tämä 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 6000ce:n pohjasta mitattuna.

liittäminen

Ensin täytyy säiliön 1 (SA 3000ce) sisääntulon ilmanvaihto- ja tarkistusputkiosat samoin kuin ulostuloyhteen puoleiset ilmanvaihto- ja tarkistusputkiosat asentaa niille varatuille kumitiivisteillä varustetuille paikoilleen säiliön päällä, katso etusivun kuva. Tämän jälkeen tehdään sama säiliölle 2 (SA3000ce). Tarkastusputkiin tulee laittaa tiiviit kannet. Tämän jälkeen säiliön yksi lähtöyhde yhdistetään säiliön 2 tuloyhteeseen kahdella kulmakappaleella ja yhdellä suoralla putkella. Tämä tehdään siksi, että vältetään vuodoilta, jos säiliöt liikkuvat korkeussuunnassa toisiinsa nähden. Niin tulopuken kuin lähtöputken liitännät säiliössä SA6000ce ovat 110 mm muoviputkelle. Rakennuksesta tulevalle tuloputkella on oltava suora linja ja tasainen kaltevuus. Vähimmäiskaltevuus on 1:100. Kun putken suunta muuttuu vaaka- tai pystysuunnassa pitää asentaa tarkastuskaivo.

Korotusputki

SA 6000ce varustetaan korotusputkilla, jotka 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 6000ce täytetään vedellä.

Kaivannon täyttö

Kaivannon pohjalle (myös betonilaatalle) asennetaan vähintään 25 cm vahva kerros kivetöntä soraa raekooltaan 2-8 mm. SA 6000ce:n säiliöt asetetaan (vaaterissa) sorapedin päälle ja ankkuroidaan tarvittaessa. SA 6000ce:n ympärille tulee 25 cm vahva kerros samaa soraa kuin pohjalle. Sora tiivistetään huolellisesti, varsinkin säiliön ala osaa vasten. Vähintään 8 m³ soraa tarvitaan täyttöön. Loput kaivannosta täytetään paikallta aiemmin kaivetuilla mailla. Täyttökorkeus saa olla korkeintaan 1 m SA 6000ce:n säiliöiden päältä maan pintaan mitattuna.

Tuuletus

SA 6000ce:n tuuletus hoidetaan liittämällä se rakennuksen tuuletettuun viemäriin. HUOM! Tuuletus toimii parhaiten jos viemärin tuuletusputki kohoo yli rakennuksen harjan. Viemärin tuuletusputkessa ei saa olla alipaineventtiiliä tai muuta vastaavaa laitetta.

Käyttö

Yleistä - Paikalliset rakennusvalvonta viranomaiset käsittelevät saostussäiliöihin liittyviä kysymyksiä.

Tyhjennysväli - SA 6000ce on mitoitettu varastoimaan 3 m³ WC ja pesuvesistä tulevaa lietettä, mikä tavllisesti vastaa 15 henkilön (3 taloutta) vähintään vuoden, 12 henkilön kahden vuoden, 10 henkilön kolmen vuoden ja 8 henkilön viiden vuoden lietekertymää. Tyhjennys tulee ennen kuin lietetilavuus nousee yli 3 m³, jotta riski että lietettä pääsee karkaamaan on minimaalinen. SA 6000ce fosforin esisaostusta käytettäessä 10 henkilön (2 taloutta) järjestelmässä tyhjennysväli on 1 vuosi, koska fosforin esisaostus lisää lietteen muodostumista säiliöön. Molemmat säiliöt tyhjennetään omista miesluukuista. Tyhjennyksen jälkeen säiliö SA 6000ce tulee täyttää vedellä.

Tarkastus/puhdistus - Tulo- ja lähtöputki ovat SA 6000ce:ssä helposti tarkastettavissa ja puhdistettavissa.

Huuhteluvädet - Käyttöveden puhdistuslaitteen (kuten uraanisuo-datin, pehmennyssuo-datin tai vastaava) huuhteluvettä ei saa johtaa jätevesijärjestelmään, koska se voisi muuttaa veden kemialla merkittävästi. Muutoksen vaikutus saostussäiliön toimintaan voi olla negatiivinen.

Nimellinen kapasiteetti

Nimellinen kapasiteetti (NC) on säiliön kokonaisvesitilavuus pyörästettynä alaspäin lähimpään täyteen m³. Pienin koko on NC 2 m³. NC 6 saakka on liittymäputken halkaisija 110 mm.

Vuorokausivirtaama

SA 6000ce on tarkoitettu 15 henkilölle, mikä vastaa 3 m³/vrk.

Hydraulinen kapasiteetti

Test 1	2,7 g
Test 2	1,8 g
Test 3	1,5 g
Test 4	1,0 g
Test 5	0,5 g
Medelvärd	1,5 g

Hydraulinen kapasiteetti määritetään täyttämällä saostussäiliö pohjalietteellä korkeuteen 1/2 NC, jonka jälkeen lietteen erotelukyky testataan 5:llä peräkkäisellä testillä vähintään 45 minuuttia testejen välillä. Testin aikana saostussäiliötä kuormitetaan vir-

taamalla 0,9 l/s 10 minuutin ajan, joka tekee yhteensä 0,9×10×60 l vettä. Testin ensimmäisen puolen minuutin aikana mukaan lisätään 1 kg muovikuulia kooltaan 0,3–0,5 mm ja tiheydeltään 1,03, joka vastaa aidon lietteen tiheyttä. Kaikki muovikuulat, jotka poistuvat veden mukana säiliöstä kerätään ja saannos punitaan. Poistunut määrä muovikuulia tulee 4:ssä testissä 5:stä olla alle 5 g. Arvo on määritetty

testaamalla referenssi saostussäiliötä (kolme osastoinen). Testattaessa säiliötä NC 6 m³ on q = 0,9 l/s. Taulukossa vasemmalla on SA 6000ce mitatut päästöarvot.

Vesitiiveys

Saostussäiliö täytetään vedellä ja mitään vuotoja ei saa ilmetä.

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%. Alipainetestä käyttäen voidaan myös osoittaa että muodonmuutos on Europa Normissa käytettyä rajaa pienempi. SA6000ce kestää metrin maatäytön säiliöiden päällä mu-kaanlukien pohjaveden paineen ilman että mahdollinen muodonmuutos vaikuttaa säiliön toimintaan.

Pitkäaikaiskestävyys/Materiaali

Perustana käytetään Verksnorm 1300:n vaatimuksia, jossa käytetään ennen kaikkea neljää tekijää kestävyys arvioinnissa: UV-kestävyys ei mustille materiaaleille, pitkäaikaiskestävyys, kestävyys pinta halkeamia vastaan ja kutistumiskerroin SA 6000ce on rotaatio valettua polyeteeniä, joka on testattu ja täyttää vaatimukset.




HUOMIO!

huomioi että käytösä olevaan säiliöön muodostuu kaasuja, jotka voivat aiheuttaa hengenvaaran. Älä koskaan mene käytösä olevaan säiliöön. Varmista hyvä ilman vaihto kun työskentelet säiliöllä.

Älä koskaan mene saostussäiliöön!