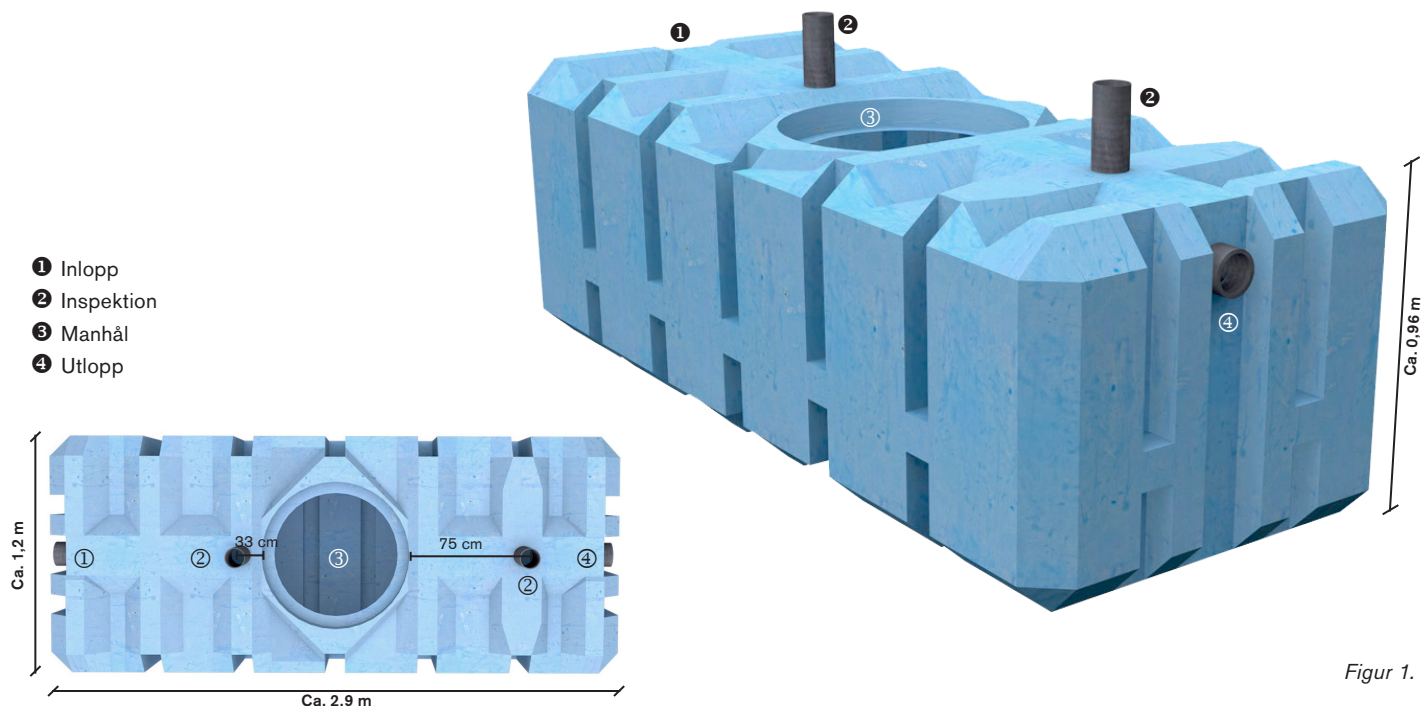




Figur 1.

ANVISNING FÖR

SLAMAVSKILJARE SA 2000ce



10 FANN VA-teknik AB
www.fann.se

SS-EN 12566-1/A1:2004

Avlopp – Reningsanläggning upp till 50 pe –

Del 1: Fabrikstillverkade slamavskiljare

Tredjepartskontroll: Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut

Byggproduktcertifikat: 0944

SWEDCERT 1355

Slamavskiljare (WC+BDT) SA 2000ce

Nominell kapacitet: NC 2 m³

Dygnsflöde: 1 m³/dygn

Hydraulisk kapacitet: Godkänd, 2,7 g partiklar (medelvärde av 5 prov)

Vattentäthet (vattentest): Godkänd

Hållfasthet: Godkänd, deformation 5,2% (1 m överfyllnad inkl. grundvatten)

Beständighet / Material: Godkänd / Polyetenplast (PE)

FANN VA-teknik AB intygar att SA 2000ce tillverkas enligt kraven i SS-EN 12566-1 / A1:2004.

SA 2000ce är avsedd för klosett-, bad-, disk- och tvättavloppsvatten (WC+BDT-vatten) för upp till 5 personer (1 hushåll) med slamtömning varje år, eller för upp till 10 personer vid enbart BDT-vatten. Används SA 2000ce tillsammans med EkoTreat fosforfällningsenhet, är den avsedd att komplettera befintlig slamavskiljare för att nå en total slamavskiljarvolym om minst 4 m³. Slamavskiljaren är dimensionerad för att klara tömning av badkar upp till 300 l. Har man badkar eller annat som innebär större flöden än så vid tappning så skall man välja en större slamavskiljare.

Om det finns ett större badkar än 300 l kan även storleken på efterföljande reningssteg behöva utökas beroende på att den stora mängd vatten som leds från badkaret överskrider den genomsnittliga mängden producerat avloppsvatten från ett hushåll per dygn.

Mått

Längd ca 2,9 m, bredd ca 1,2 m och höjd ca 0,96 m. Total våtvolum > 2,1 m³. Vattengång IN ca 0,81 m från tankens botten och vattengång UT ca 0,71 m. Mått mellan stöskant och centrum inspektionsrör är 33 cm på inloppssidan och 75 cm på utloppssidan.

Tillstånd

Innan SA 2000ce installeras skall tillstånd inhämtas hos det lokala miljö- och hälsoskyddskontoret i kommunen (MHK).

Förläggning

Allmänt - vid projektering skall hänsyn tas till att en avloppsanläggning avger viss lukt och därför bör avluftning utföras så att obehag undviks.

SA 2000ce lyfts med bandstroppar runt tanken. Den bör förläggas i fasta jordlager, helst bestående av grus. Nedläggning får inte ske i mycket lösa jordlager såsom lös lera, dy, torv eller liknande. SA 2000ce skall inte förläggas på platser där högsta grundvattenytan kan nå över underkant av utloppsröret. Beakta risken för att frosten kan påverka tankens funktion i tjälfarlig mark.

I plan - SA 2000ce placeras så långt från vattentäkt att risk för förorening undviks. Skall SA 2000ce tömmas med slamsugning så förläggs den så nära slamfordonets uppställningsplats som möjligt. Avståndet bör begränsas till 25 m. Inverkan av trafiklaster får ej förekomma.

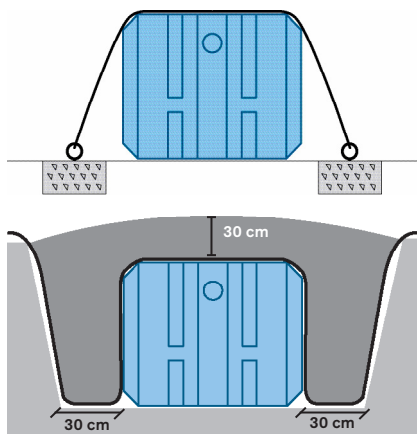
I höjled - Med hänsyn till tillåten maximal sughöjd för slamsugningsanordningen skall SA 2000ce placeras så att nivåskillnaden mellan slamavskiljarens botten och anslutningen till slamtömningsfordon inte överstiger 6 m.

Schaktning

Minsta schaktgrop är ca 3,5 m lång, ca 1,7 m bred och ca 1,5 m djup. Ofta måste måtten ökas med hänsyn till rasrisk eller gjutning av förankringsplatta. Vid täta jordmassor, t ex lerjord eller lerig morän, dränera gropan med dräneringsslang och grusschakt (16 - 32 mm) för att säkerställa att grundvattennivå eller ytvatten inte kan överstiga underkant utloppsrör.

Förankring

Normalt behöver inte SA 2000ce förankras eftersom jordmassorna ovanpå tanken motverkar lyftkraften från eventuellt grundvatten.



Exempel på förankring i betong eller berggrund.

Exempel på förankring med hjälp av fiberduk (den svarta linjen) som i likhet med bilden läggs över tank och schakt innan återfyllning görs.

Vid högt grundvattenstånd och då SA 2000ce är tom, och särskilt då återfyllning inte har skett eller är mindre än 0,5 m, så kan SA 2000ce tryckas upp. När grundvattnet till underkant utloppsrör måste SA 2000ce förankras för en kraft motsvarande ca 30 kN.

Förankringen kan ske i berg, betongplatta eller på annat likvärdigt sätt. Förankringen görs t ex med minst 2 st band av syntetfiber som placeras jämt fördelat över SA 2000ce. Se till att samtliga band är lika spända. Materialet i såväl spännband som förankringsbultar skall vara beständigt eller korrosionsskyddat för att klara miljön i marken. Tanken kan även förankras med hjälp av fiberduk enligt skissen ovan. Använd med fördel FANNs förankringspaket med färdig fiberduksförankring med förstansade hål för rördragningen (RSK 561 97 72). Observera att draghållfastheten

i fiberduken måste vara minst 7 kN/m². Vid 30 cm återfyllnad ovan tank krävs att ett minst 30 cm brett schakt på vardera sidan tanken (se ovan), fylls med massor för skyddsfyll. Detta bygger på antagandet att återfyllnadsmassorna har en densitet på 1700 kg/m³ eller mer vilket är normalt för det grus som används som skyddsfyll. Lagg en 120 cm bred fiberduk på varsin sida om förhöjningsstosen så tätt som möjligt in mot stosen. Samma typ av fiberduk som används för att täcka över IN-DRÄN modulerna kan användas om inga revor eller skador finns. Återfyll varsamt och se till att inga vassa stenar eller andra föremål skadar fiberduken.

Dränering

Istället för förankring kan ofta dränering av gropan där slamavskiljaren installeras vara enklare och billigare. Dräneringen bör läggas så djupt som möjligt i gropan och avleda grundvattnet, så att grundvattnet högst kan stiga till ca 0,5 m från botten av SA 2000ce.

Anslutning

Först monteras inspektionsrör på SA 2000ce. Använd 110 markrör enligt figur 1. På inspektionsrören sätts täta lock. Tillloppsledning från husliv bör ha rak sträckning och jämn lutning mellan brytpunkter. Minsta ledningsfall bör vara 1:100. Vid riktningssändring i plan eller profil bör spolbrunn installeras.

Förhöjningsstos

SA 2000ce förses med förhöjningsstos som monteras enligt särskild anvisning. Förhöjningsstosen kan kapas eller förlängas för att anpassas till färdig markyta.

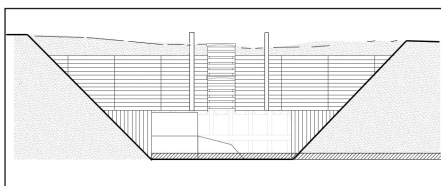
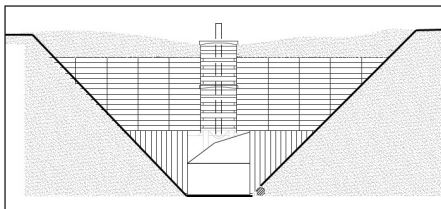
Läckagekontroll

För att kontrollera att inga skador har uppkommit vid installationen kan läckagekontroll enligt svensk standard SS 82 56 27 göras. Innan återfyllning sker bör SA 2000ce vattenfyllas.

Återfyllning

På schaktbotten (även ev betongplatta) läggs en minst 25 cm tjock bädd av stenfritt grus med kornstorlek inom 2–8 mm, t ex 2-4 mm. SA 2000ce placeras (i våg) på bädden och förankras vid behov. Runt SA 2000ce läggs sedan, med minst 25 cm tjocklek, samma typ av grus som ovan. Gruset packas väl, speciellt mot tankens undre del. Minst ca 5 m³ grus behövs för kringfyllningen. Resterande fyllning görs med den tidigare uppgrävda jorden. Maximal fyllnadshöjd, se tabell:

MAXIMAL ÅTERFYLKNADSHÖJD FÖR BLÅ FANN TANKAR		
Max. fyllnadshöjd från hjässan på tank	Grundvatten	Förutsättningar
1 meter	▪ Högsta grundvattennivå när maximalt underkant utloppsrör på tank.	▪ Återfyllnad med befintliga massor.
> 1 meter	▪ Högsta grundvattennivå när maximalt underkant utloppsrör på tank.	▪ Använd markisoleringskivor i cellplast närmast tank och uppåt (se bilder nästa sida). ▪ Maximalt 80 cm återfyllnad med befintliga massor.
1,5 meter	▪ Högsta grundvattennivå när ej tankbotten.	▪ Återfyllnad med dränerande material (sand eller grus utan nollfraktion) ända upp till marknivå, förutom ett översta lager med 10 cm matjord.



Vid djup förläggning läggs markisoleringskivor närmast tanken och uppåt så att återfyllnad med befintliga massor är maximalt 80 cm.

Ventilation

Ventilation av SA 2000ce anordnas genom att den ansluts till ventilerad avloppsinstitution i byggnad. OBS! Ventilationsröret skall mynna över tak för bästa effekt. Ventilationen får inte vara försedd med vakuumventil eller annan liknande funktion.

Drift

Allmänt - Lokala MHK handlägger frågor som rör slamavskiljare.

Tömningsperiod - SA 2000ce är avsedd att kunna lagra 1 m³ WC+BDT-slam, vilket normalt motsvarar minst ett års slamproduktion för 5 personer (1 hushåll). Slamtömning skall ske innan volymen slam överstiger 1 m³, så att risken för slamflykt minimeras. Används SA 2000ce tillsammans med EkoTreat fosforfällningsenhet, är den avsedd att komplettera befintlig slamavskiljare för att nå en total slamavskiljarvolym om minst 4 m³. Slamtömning sker via manhållet. Efter slamtömning bör SA 2000ce vattenfyllas.

Inspektion/rensning - In- och utlopp är åtkomliga i SA 2000ce både för inspektion och rensning.

Backspolningsvatten - Backspolningsvatten från vattenreningsanläggning (uranfilter, avhärdningsfilter och liknande) får inte vara anslutet till avloppsanläggningen. Det kan förändra vattnets kemi markant, vilket har en negativ inverkan på funktionen hos slamavskiljare.

Nominell kapacitet

Nominell kapacitet (NC) är slamavskiljarens totala våtvolum avrundat nedåt till närmaste hela m³. Minsta storleken är NC 2 m³. Upp till NC 6 är anslutningsdiametern 110 mm.

Dygnsflöde

SA 2000ce är avsedd för 5 personer, WC+BDT alternativt 10 personer BDT, vilket motsvarar 1 m³/d.

Hydraulisk kapacitet

Den hydrauliska kapaciteten provas genom att slamavskiljaren fylls med bottenlam upp till ½ NC och därefter provas avskiljningsförmågan med 5 test i rad med minst 45 minuters mellanrum. Vid testet beskickas slamavskiljaren med ett flöde av 0,5 l/s under 10 minuter, vilket totalt blir 0,5×10×60 l vatten. Under testets första halvminut tillsätts 1 kg med 0,3–0,5 mm plastkuler med en densitet av 1,03, som är den-

Test 1	3,0 g
Test 2	2,4 g
Test 3	2,4 g
Test 4	2,7 g
Test 5	3,2 g
Medelvärde	2,7 g

samma som för verkligt slam. Alla plastkuler som följer med ut från slamavskiljaren samlas in och vägs. Den utsläppta mängden ska i 4 test av 5 vara mindre än 5 g. Värdet har erhållits genom provning av en referensslamavskiljare (III-kammarbrunn). Vid test av NC 2 m³ är q = 0,5 l/s. I tabellen ovan kan du utläsa SA 2000ce utsläppta mängder.

Vattentäthet

Slamavskiljaren testas med ett pneumatiskt trycktest enligt SS-EN 12566-1/A1:2004.

Hållfasthet

Många metoder att demonstrera hållfastheten för tanken finns. I SS-EN 12566-1 / A1:2004 används ett test där tanken grävs ner och den deformation som uppstår mäts efter en tid. Deformation ska vara < 20%. En deformation på 5,2% har uppmäts vid test enligt SS-EN 12566-1/A1:2004.

Beständighet / Material

Som grund används Verksnorm 1300 där framförallt fyra faktorer har använts vid bedömningen av beständigheten: UV-stabiliteten för icke svarta material, långtidshållfasthet, beständighet mot spänningssprickor och krypfaktor.

SA 2000ce är gjord i rotationsgjutet återvinningsbar polyeten, som är testad och uppfyller kraven.



OBSERVERA!

Beakta risken för bildning av hälsofarlig gas, som kan medföra direkt dödsfara. Gå aldrig ner i slamavskiljare som tagits i drift. Sörj för god ventilation vid arbete med tanken.

Stig aldrig ner i slamavskiljaren!

BILAGA III - PRESTANDEDEKLARATION

Nr 2000-1-sve

1. Produkttypens unika identifikationskod: SA2000ce

2. Typ-, parti- eller serienummer eller någon annan beteckning som möjliggör identifiering av byggprodukter i enlighet med artikel 11.4: En produktdekal finns fastklistrad på varje tank. Denna är fastklistrad på långsidan som vetter mot inloppssidan.

3. Byggproduktens avsedda användning eller användningar i enlighet med den tillämpliga, harmoniserade tekniska specifikationen, såsom förutsett av tillverkaren: Slamavskiljare avsedd för slamavskiljning av hushållsspillvatten från hushåll upp till 50 personekvivalenter. SA2000ce är konstruerad för att behandla hushållsspillvatten, kl+BDT, 5 personekvivalenter.

4. Tillverkarens namn, registrerade företagsnamn eller registrerade varumärke samt kontaktadress enligt vad som krävs i artikel 11.5: FANN VA-teknik AB, Dackevägen 33, 177 34 Järfälla, Sverige

5. I tillämpliga fall namn och kontaktadress för tillverkarens representant vars mandat omfattar de uppgifter som anges i artikel 12.2: Axel Alm, VD, FANN VA-teknik AB, +4687610221.

6. Systemet eller systemen för bedömning och fortlöpande kontroll av byggproduktens prestanda enligt bilaga V: 1+.

7. För det fall att prestandadeklarationen avser en byggprodukt som omfattas av en harmoniserad standard: EN-12566-1:2000/A1:2003, SP, Sveriges tekniska forskningsinstitut, 0402 har utfört tillverkningskontroll enligt system ISO9001 och har utfärdat årligt kontrollintyg (intyg om kontinuitet för produktens prestanda, intyg om överensstämmelse efter tillverkningskontroll i fabrik, provnings-/beräkningsrapporter – i förekommande fall)

8. Ej applicerbart på denna produkt.

9. Angiven prestanda

Egenskap	Värde	Datering samt teknisk standard
Volym	>2000 liter	PX00188, 2010-02-11, EN 12566-1:2000/A1:2003 Annex A och Annex B
Dygnsflöde	1 m ³ /dygn	PX00188, 2010-02-11, EN 12566-1:2000/A1:2003 Annex A och Annex B
Vattentäthet	Godkänd	FX011626C, 2010-07-02, EN 12566-1:2000/A1:2003, 5.1.3
Deformation	2,8-8,4 %	FX011626, 2010-06-14 FX009985, 2010-05-24 FX009986, 2010-05-24 FX011625, 2010-06-14

		EN 12566-1:2000/A1:2003 Annex D6
Avskiljningsförmåga	2,7 g	PX00188, 2010-02-11, EN 12566-1:2000/A1:2003 Annex A och Annex B
Materialegenskaper	Godkänd	FX011626B, 2010-07-02 FX011626D, 2010-11-12 FX011625A, 2010-12-30 EN 12566-1:2000/A1:2003, 6.5.5.1
Brandklassificering	NPD	

10. Prestandan för den produkt som anges i punkterna 1 och 2 överensstämmer med den prestanda som anges i punkt 9.

Denna prestandadeklaration utfärdas på eget ansvar av den tillverkare som anges under punkt 4.

Undertecknat för tillverkaren av:




Johan Hedin, styrelseordförande, FANN VA-teknik AB
FANN Polska Sp. z.o.o.
FANN Ympäristöteknikka Oy

.....
Järfälla den 23 april 2013