

Figur 1.

ANVISNING FOR SLAMAVSKILLER SA 2000ce



10 FANN VA-teknik AB
www.fann.se

EN 12566-1/A1:2004
Små renseanlegg for opptil 50 PE
Del 1: Prefabrikkerte slamavskillere
Tredjepartskontroll: Sveriges Provnings- og Forskningsinstitut
Byggproduktsertifikat: 0944
SWEDCERT 1355

Slamavskiller (grå- og svartvann) SA 2000ce

Nominell kapasitet:	NC 2 m ³
Døgnstrømning:	1 m ³ /døgn
Hydraulisk kapasitet:	godkjent, 2,7 g partikler (middelverdi av 5 prøver)
Vanntetthet (vanntetthet):	godkjent
Slitasjebestandighet:	godkjent, deformasjon 5,2 % (1 m overfylling inkl. grunnvann)
Bestandighet / materiale:	godkjent / polyetylenplast (PE)

FANN VA-teknik AB bekrefter at SA 2000ce produseres i henhold til kravene i NS-EN 12566-1 / A1:2004.

SA 2000ce er beregnet på klosett-, bade-, vaske- og kokevann (grå- og svartvann) for inntil 5 personer (1 hushold) med slamtømming hvert år. Hvis SA 2000ce brukes sammen med EkoTreat fosforbunnfellingsenhet, er den beregnet på å komplettere eksisterende slamavskiller for å nå et totalt slamavskillervolum på minst 4 m³. Slamavskilleren er dimensjonert for å klare tømming av badekar opptil 300 l. Hvis du har badekar eller andre gjenstander som inneholder større volum enn dette ved tapping, skal du velge en større slamavskiller.

Om det finnes et større badekar enn 300 l, kan også størrelsen på etterfølgende rensetrinn måtte utvides, avhengig av at den store mengden med vann som ledes fra badekaret overskrider den gjennomsnittlige mengden produsert avløpsvann fra en husstand per døgn.

Mål

Lengde ca. 2,9 m, bredde ca. 1,2 m og høyde ca. 0,96 m. Total våtvolum > 2,1 m³. Vanngang INN ca. 0,81 m fra tankens bunn og vanngang UT ca. 0,71 m. Mål mellom stusskant og sentrum er 33 cm på innløpsiden og 75 cm på utløpsiden.

Tillatelse

Før SA 2000ce installeres, kal vanligvis tillatelse innhentes fra de lokale myndighetene.

Installasjon

Generelt – Ved prosjektering skal det tas hensyn til at et avløpsanlegg avgir en viss lukt. Det bør derfor utføres avlufing slik at ubehag unngås.

SA 2000ce løftes med båndstropper rundt tanken. Den bør legges på faste jordlag, helst bestående av grus. Nedlegging skal ikke foretas i svært løse jordlag, f.eks. leire, gjørme, torv eller liknende. SA 2000ce skal ikke plasseres på steder der den høyeste grunnvannflaten kan nå over underkanten av avløpsrøret. Vær oppmerksom på risikoen for at frosten kan påvirke tankens funksjon i jord som er utsatt for frost.

I fly – SA 2000ce plasseres så langt fra vannkilden at faren for forurenning unngås. Dersom SA 2000ce tømmes med slamsuging, legges den så nær slamkjøretøyets oppstillingsplass som mulig. Avstanden bør begrenses til 25 m. Påvirkningen av trafikkbelastning må ikke forekomme.

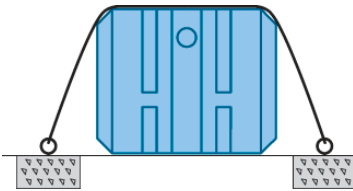
I høyden – Med hensyn til tillatt maksimal sugehøyde for slamsugearrordningen, skal SA 2000ce plasseres slik at nivåforskjellen mellom bunnen av slamavskilleren og tilkoblingen til slamtømmingskjøretøyet ikke overstiger 6 m..

Sjaktning

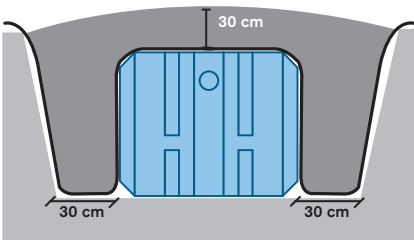
Minste grøft er ca. 3,5 m lang, ca. 1,7 m bred og ca. 1,5 m dyp. Ofte må målene økes med hensyn til rasfare eller feste av forankringsplaten. Ved tette jordmasser, f.eks. leirjord eller gjørmete morene, drener grøften med dreneringsslange og grustak (16-32 mm) for å sikre at grunnvannivået eller overflatevannet ikke kan overstige underkanten av utløpsrøret.

Forankring

Normalt trenger ikke SA 2000ce forankres da jordmassene over tanken motvirker løftekraften fra eventuelt grunnvann.



Eksempel på forankring i betong eller fjellgrunn.



Eksempel på forankring ved hjelp av fiberduk (den svarte linjen) som i likhet med bildet legges over tanken og sjakten før etterfylling gjøres.

Ved høyt grunnvann og når SA 2000ce er tom, og spesielt da tilbakefylling ikke har skjedd eller er mindre enn 0,5 m, kan SA 4000ce trykkes opp. Hvis grunnvannet når til underkanten av avløpsrøret, må SA 4000ce forankres for en kraft som tilsvarer ca. 30 kN.

Forankringen kan skje i fjell, betongplate eller på annen lignende måte. Forankringen skjer med f.eks. minst 2 stk. bånd av syntetisk fiber, som plasseres jevnt fordelt over SA 2000ce. Sørg for at alle bånd er like godt spent. Materialet i stropper som forankringsbolter, skal være bestandig eller korrosjonsbeskyttet for å klare miljøet i jorden.

Tanken kan også forankres ved hjelp av fiberduk i henhold til skissen ovenfor. Bruk gjerne FANNs forankringspakke med ferdig fiberduksforankring med ferdig stansede hull for rørdragning. Observer at

strekkestyrken i fiberduken må være minst 7 kN/m². Ved 30 cm etterfylling over tank kreves det at minst en 30 cm bred sjakt på hver side av tanken fylles med masser for vernefyll (se ovenfor). Dette bygger på antakelsen at etterfyllingsmassene har en densitet på 1700 kg/m³ eller mer, noe som er normalt for grusen som brukes som vernefyll. Legg en 120 cm bred fiberduk på hver side av forhøyningsstussen så tett som mulig inn mot stussen. Samme type fiberduk som brukes til å dekke over IN-DRÄN-modulene kan brukes hvis det ikke er noen rift eller skader. Fyll forsiktig på og sørg for at ingen skarpe steiner eller andre gjenstander skader fiberduken.

Drenering

I stedet for forankring, kan det ofte være enklere og billigere å drener grøften ofte der slamavskilleren er installert. Dreneringen bør legges så dypt som mulig i grøften og avlede grunnvannet, slik at grunnvannet kan stige maksimalt til ca. 0,5 m fra bunnen av SA 2000ce.

Tilkobling

Først monteres inspeksjonsrør på SA 2000ce. Bruk 110 markører i henhold til figur 1. På inspeksjonsrørene settes tette lokk. Tilførselsrør fra husstand bør være rette og med jevn helling mellom stoppunkter. Det minste rørfallet bør være 1:100. Ved retningsendring i plan eller profil, bør spylebrønn installeres.

Forhøyningsstuss

SA 2000ce utstyres med forhøyningsstuss som monteres i henhold til særskilt anvisning. Forhøyningsstussen kan kappes eller forlenges for å tilpasses til ferdig jordoverflate.

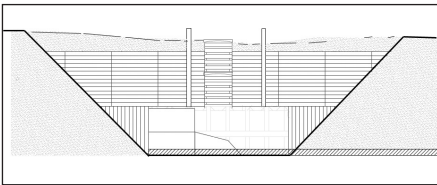
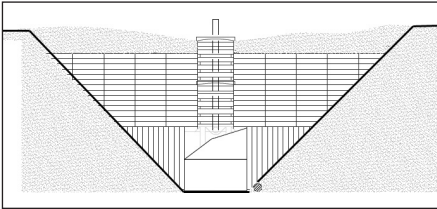
Lekkasjekontroll

For å kontrollere at ingen skader har oppstått ved installasjonene, kan det gjøres en lekkasjekontroll i henhold til svensk standard SS 82 56 27. Før etterfylling, bør SA 2000ce fylles med vann.

Påfylling

I bunnen av grøften (også av betongplate) legges en seng av steinfri grus på minst 25 cm, med kornstørrelse innen 2–8 mm, f.eks. 2–4 mm. SA 2000ce plasseres (i bølge) på jordsengen og forankres ved behov. Rundt SA 2000ce legges siden samme type grus i tykkelse på minst 25 cm, som over. Grusen pakkes godt, spesielt mot tankens nedre del. Minst ca. 5 m³ grus trengs for å fylle på rundt. Resterende påfylling gjøres med eksisterende masser. Maksimal fyllhøyde, se tabell:

MAKSIMAL GJENFYLINGSHØYDE FOR BLÅ FANN-TANKER		
Maksimal fyllhøyde fra toppunktet på tank	Grunnvann	Forutsetninger
1 meter	▪ Høyeste grunnvannnivå når maksimalt underkant av utløpsrør på tank	▪ Etterfylling med eksisterende masser
> 1 meter	▪ Høyeste grunnvannnivå når maksimalt underkant av utløpsrør på tank	▪ Bruk markisoleringsplater i celleplast nærmest tanken og oppover (se bilder neste side). ▪ Maksimalt 80 cm etterfylling med eksisterende masser.
1,5 meter	▪ Høyeste grunnvannnivå når ikke bunnen på tank	▪ Etterfylling med drenerende materiale (sand eller grus uten nullfraksjon) helt opp til bakkenivå med et 10 cm tykt lag med matjord på toppen.



Legges anlegget dypt legges markisoleringsplater nærmest tanken og oppover slik at etterfylling med eksisterende masser er maksimalt 80 cm.

Ventilasjon

Ventilasjon av SA 2000ce kobles til med den ventilerte avløpsinstallasjonen i bygningen. OBS! Ventilasjonørret skal munne over tak for best effekt. Ventilasjon må ikke være utstyrt med vakuumentil eller annen lignende funksjon.

Drift

Generelt - Normalt håndterer de lokale myndighetene spørsmål vedrørende slamavskillerer.

Tømmeperiode - SA 2000ce er utstyrt for å kunne lagre 1 m³ grå- og svartvannslam, noe som normalt tilsvarer minst ett års slamproduksjon for 5 personer (1 husstand). Slamtømming skal skje før slamvolumet overstiger 1 m³, slik at risikoen for slamtap minimeres. Hvis SA 2000ce brukes sammen med EkoTreat fosforbunnfellingenshet, er den beregnet på å komplettere eksisterende slamavskiller for å nå et totalt slamavskillervolum på minst 4 m³. Slamtømmingen foretas via mannhullet. Etter slamtømming bør SA 2000ce fylles med vann.

Inspeksjon/rensing - Inn- og avløp er tilgjengelige i SA 2000ce både for inspeksjon og rensing.

Spylevann - Spylevann fra vannrenseanlegg (uranfilter, avherdingsfilter og liknende) må ikke være koblet til avløpsanlegget, da det kan forandre vannets kjemi på en markant måte, og har negativ innvirkning på funksjonen til slamavskilleren.

Nominell kapasitet

Nominell kapasitet (NC) er slamavskillerens totale væskevolum, avrundet ned til nærmeste hele m³. Minste størrelse er NC 2 m³. Opptil NC 6 er tilkoblingsdiametere 110 mm.

Døgstrømning

SA 2000ce er beregnet for 5 personer gråvann+svartvann, alternativt 10 personer gråvann, noe som tilsvarer 1 m³/d.

Hydraulisk kapasitet

Den hydrauliske kapasiteten prøves ved at slamavskilleren fylles med bunnslam opptil 1/2 NC og deretter prøves avskillererennen med 5 tester på rad med minst 45 minutters

mellomrom. Under testen belegges slamavskilleren med en strømning på 0,5 l/s under 10 minutter, noe som

totalt blir 0,5×10×60 l vann. Under testens første halvminutt tilsettes 1 kg med 0,3–0,5 mm plastkuler med en densitet på 1,03, som er den samme som for virkelig slam. Alle plastkuler som følger med ut fra slamavskilleren samles inn og veies. Den utslupne

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
Middelverdi	2,7 g

mengden skal i 4 test av 5 være mindre enn 5 g. Verdien oppnås gjennom prøving av referanseslamavskiller (III-kammer-brønn).

Ved test av NC 2 m³ er $q = 0,5$ l/s. I tabellen til venstre kan du lese av mengdene som SA 2000ce slipper ut.

Vanntetthet

Slamavskilleren testes med en pneumatisk trykktest i henhold til NS-EN 12566-1/A1:2004.

Holdfasthet

Det finnes mange metoder å demonstrere slitestabiliteten. I NS-EN 12566-1 / A1:2004 brukes en test der tanken graves ned og den deformasjonen som oppstår, måles etter en tid. Deformasjon skal være < 20 %. En deformasjon på 5,2 % ble målt under test i henhold til EN 12566-1/A1:2004.

Bestandighet / materiale

I utgangspunktet brukes svensk standard 1300, der fremfor alt fire faktorer er brukt ved vurdering av bestandigheten: UV-stabiliteten for ikke-svarte materialer, holdbarheten over tid, bestandighet mot belastningssprekker og kryppfaktor.

SA 2000ce er laget av rotasjonsstøpt gjenvinnbar polyeten, som er testet og oppfyller kravene.



OBS!

Vær oppmerksom på risikoen for helsefarlig gass, som kan medføre direkte dødsfare. Gå aldri ned i slamavskillerer som er tatt i bruk. Sørg for god ventilasjon ved arbeid med tanken.

Gå aldri ned i slamavskilleren!

BILAG III - YTELSESERKLÆRING
Nr 2000-1-NO

1. Produkttypens unike ID-kode: SA2000ce

2. Type-, parti- eller serienummer eller noen annen betegnelse som gjør det mulig å identifisere byggprodukter i samsvar med artikkel 11.4: En produktdekal er festet på hver tank. Denne er festet på langsiden som vender mot innløpssiden.

3. Byggproduktets tilsiktede bruk eller anvendelse i henhold til gjeldende, harmoniserte tekniske spesifikasjonen, som forventet av produsenten: Slamavskillere beregnet på slamutskillelse av husholdningsavløpsvann fra husstander med opptil 50 personekvivalenter. SA2000ce er konstruert for å behandle husholdningsavløpsvann, kl+BDT, 5 personekvivalenter.

4. Produsentens navn, registrerte bedriftsnavn eller registrerte varemerke, samt kontaktadresse, i henhold til det som kreves i artikkel 11.5: FANN VA-teknik AB, Dackevägen 33, 177 34 Järfälla, Sverige

5. I aktuelle tilfeller navn og kontaktadresse for produsentens representant hvis mandat omfatter opplysningene som er oppgitt i artikkel 12.2: Axel Alm, VD, FANN VA-teknik AB, +4687610221

6. Systemet eller systemene for evaluering og fortløpende kontroll av byggproduktets ytelse i henhold til Bilag V: 1+.

7. Dersom ytelseserklæringen gjelder et byggprodukt som omfattes av en harmonisert standard: : EN-12566-1:2000/A1:2003, SP, Sveriges tekniska forskningsinstitut, 0402 har utført produksjonskontroll i henhold til system ISO9001 og har utstedt en årlig kontrollattest (attest som bekrefter kontinuitet for produktets ytelse, attest om overensstemmelse etter produksjonskontroll i fabrikk, test/beregningsrapporter – dersom det er hensiktsmessig)

8. Gjelder ikke for dette produktet.

9. Angitt ytelse

Egenskap	Verdi	Datering, samt teknisk standard
Volum	>2000 liter	PX00188, 2010-02-11, EN 12566-1:2000/A1:2003 Vedlegg A og Vedlegg B
Døgnstrømning	1 m ³ /døgn	PX00188, 2010-02-11, EN 12566-1:2000/A1:2003 Vedlegg A og Vedlegg B
Vanntetthet	Godkjent	FX011626C, 2010-07-02, EN 12566-1:2000/A1:2003, 5.1.3
Deformasjon	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 Vedlegg D6

Utskillingsevne	2,7 g	PX00188, 2010-02-11, EN 12566-1:2000/A1:2003 Vedlegg A og Vedlegg B
Materialegenskaper	Godkjent	FX011626B, 2010-07-02 FX011626D, 2010-11-12 FX011625A, 2010-12-30 EN 12566-1:2000/A1:2003, 6.5.5.1
Brannklassifisering	NPD	

10. Ytelsen for produktet som er angitt i punkt 1 og 2 er i overensstemmelse med ytelsen som er angitt i punkt 9.

Denne ytelseserklæringen utstedes på eget ansvar av produsenten som er angitt under punkt 4.

Undertegnet for produsenten av:


.....

Axel Alm, styreformann, FANN VA-teknik AB
FANN Miljøteknikk AS
FANN Ympäristöteknikka Oy
FANN Polska Sp. z.o.o.



Järfälla, den 12. juni 2014