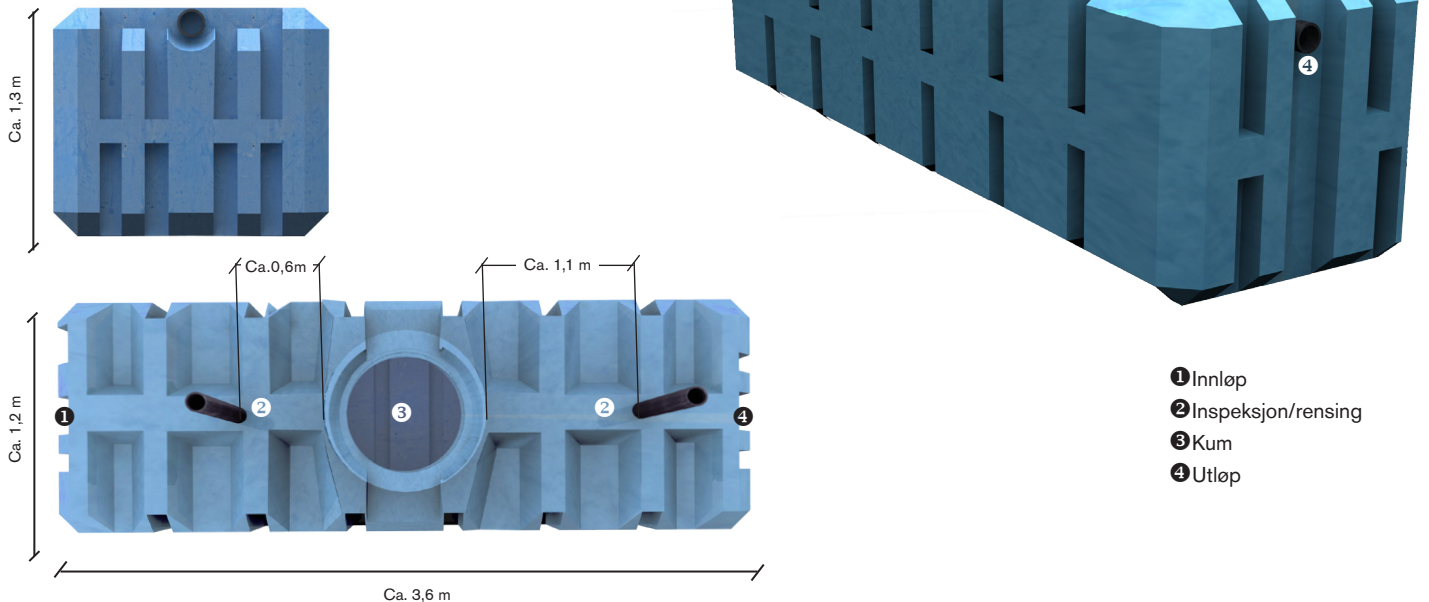




Figur 1.



ANVISNING FOR

SLAMAVSKILLER SA 4000ce



09 FANN VA-teknik AB
www.fann.se

NS-EN 12566-1/A1:2004
Avløp – Renseanlegg opptil 50 pe –
Del 1: Fabrikprodusert slamavskiller
Tredjepartskontroll: Sveriges Provnings- og Forskningsinstitut
Byggproduktsertifikat: 1051
SWEDCERT 1355

Slamavskiller (WC+BDT) SA 4000ce
Nominell kapasitet: NC 4 m³
Døgnstrømning: 2 m³/døgn
Hydraulisk kapasitet: Godkjent
Vanntetthet (vanntest): Godkjent
Holdbarhet: Godkjent
(1 m overfylling inkl. grunnvann)
Bestandighet / Materiale: Godkjent / Polyetenplast (PE)

FANN VA-teknik AB bekrefter at SA 4000ce produseres i henhold til kravene i NS-EN 12566-1 / A1:2004.

SA 4000ce er beregnet på avløpsvann fra klosett, bad, oppvask- og vaskemaskin (WC+BDT-vann) for opptil 10 personer (2 husholdninger). Se tabellen nedenfor for antall personer (husholdninger) og slamtømmingsintervall ved respektive typer avløpsvann.

Type avløpsvann	Antall PE (husholdninger)	Slamtømmingsintervall
Gråvann	≤ 20 pe (4 husholdninger)	1 gang per år
Gråvann+Svartvann	≤ 10 pe (2 husholdninger)	1 gang per år
Gråvann+Svartvann	≤ 5 pe (1 husholdning)	Hvert 3. år
Gråvann+Svartvann med EkoTreat fosforfellingenshet	≤ 5 pe (1 husholdning)	1 gang per år

Slamavskilleren er dimensjonert for å klare å tømme badekar opptil 540 l. Dersom man har badekar eller annet som innebærer større strømning enn ved tapping, skal man velge 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. 3,6 m, bredde ca. 1,2 m og høyde ca. 1,34 m. Totalt væskevolum > 4 m³. Vanngang INN ca. 1,18 m fra tankens bunn og vanngang UT ca. 1,08 m. Mål mellom stusskant og sentrum er 0,6 m på innløpssiden og 1,1 m på utløpssiden.

Tillatelse

Før SA 4000ce installeres, skal vanligvis tillatelse innhentes fra de lokale myndighetene.

Beliggenhet

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

SA 4000ce løftes med stropper rundt tanken. Den bør legges i faste jordlag, helst bestående av grus. Den må ikke settes ned i svært løs jord som løs leire, gjørm, torv eller lignende. SA 4000ce 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 4000ce plasseres så langt fra vannkilden som mulig for å unngå forurensning. Dersom SA 4000ce tømmes med slamsuging, legges den så nær slamkjøretøyets oppstillingsplass som mulig. Avstanden bør begrenses til 25 m. Påvirkningen av trafikkbelastning må ikke forekomme.

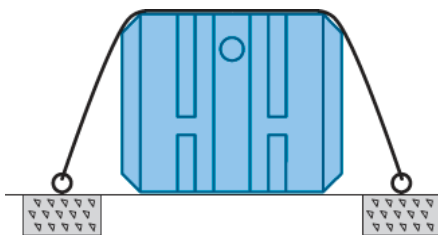
I høyden – Med hensyn til tillatt maksimal sugehøyde for slamsugeanordningen, skal SA 4000ce plasseres slik at nivåforskjellen mellom bunnen av slamavskilleren og tilkoblingen til slamtømmingskjøretøyet ikke overstiger 6 m.

Utgraving

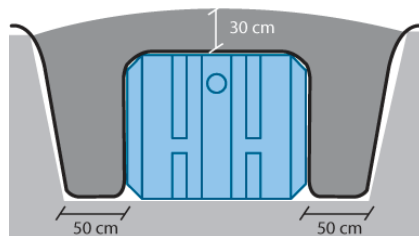
Minste grøft er ca. 4,2 m lang, ca. 1,7 m bred og ca. 1,6 m dyp. Ofte må målet økes med hensyn til risiko for kollaps eller støping av forankringsplate. Ved tette jordmasser, f.eks. leirjord eller gjørmete morene, drener grøften med dreneringsslange og grustak (16-32 mm) for å sikre at grunnvannivået eller overflatevannet ikke kan overstige underkanten av avløpsrøret.

Forankring

Normalt trenger ikke SA 4000ce forankres, da jordmassene over tanken motvirker løftekraften fra eventuelt grunnvann.



Eksempel på forankring i betong eller fjellgrunn.



Eksempel på forankring av SA 4000 ved hjelp av fiberduk (den svarte linjen) som legges over tanken og grøften før påfylling (se illustrasjonen).

Ved høyt grunnvann og når SA 4000ce 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. 46 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 4000ce. 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 over. Bruk gjerne FANNs forankringspakke med ferdig fiberduks-forankring med ferdig stansede hull for rørdragning. Sjekk at strekkfastheten i fiberduken må være minst 7 kN/m². Ved 30 cm påfylling over tank, kreves at en grøft på minst 50 cm bredde på hver side av tanken (se illustrasjon til venstre), fylles med masser for beskyttelse. Dette bygger på antakelsen at påfyllingsmassene har en tetthet på 1700 kg/m³ eller mer. Dette er normalt for grusen som brukes til beskyttelsesfyll. Legg en fiberduk på 120 cm bredde på hver side av forhøyningsstussen så tett som mulig inn på 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 til maks. ca. 0,5 m fra bunnen av SA 4000ce.

Tilkobling

Først monteres inspeksjonsrør på SA 4000ce. Bruk 110 bakkerør. Tette lokk settes på inspeksjonsrørene. Inn- og avløp på SA 4000ce følger med for tilkobling med 110 mm plastrør. Tilførselsrør fra husstand bør være rette og med jevn helling mellom stoppunkter. Det minste rørfallet bør være 1:100. Ved retnings- endring i plan eller profil, bør spylebrønn installeres.

Forhøyningsstuss

SA 4000ce utstyres med forhøyningsstuss som monteres i henhold til særskilt anvisning. Forhøyningsstussen kan kappes eller forlenges for å tilpasses ferdig overflate.

Lekkasjekontroll

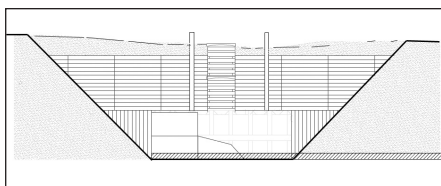
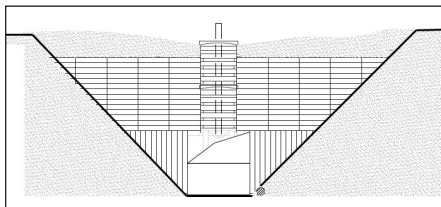
For å kontrollere at ingen skader er forekommet ved installasjonen, kan lekkasjekontroll foretas i henhold til svensk standard SS 82 56 27. Før påfylling skjer, bør SA 4000ce fylles med vann.

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 4000ce plasseres (i bølge) på jordsengen og forankres ved behov. Rundt SA 4000ce legges så samme type grus i tykkelse på minst 25 cm, som over. Grusen pakkes godt, spesielt mot tankens nederste del. Minst ca. 8 m³ grus trengs for å fylle på rundt. Restende påfylling gjøres med eksisterende masser. Maksimal fyllhøyde, se tabell:

MAKSIMAL GJENFYLNINGSHØYDE 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 null-fraksjon) 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 4000ce kobles til med den ventilerte avløpsinstallasjonen i bygningen. OBS! Ventilasjonssystemet 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 4000ce er utstyrt for å kunne lagre 2 m³ WC+BDT-slam, som normalt tilsvarer minst tre års slamproduksjon for 5 personer (1 husstand) eller 1 års slamproduksjon for 10 personer (2 husstander). Slamtømming skal skje før volumet med slam overstiger 2 m³, slik at risikoen for slamtap minimeres.

Dersom SA 4000ce brukes sammen med EkoTreat fosforbunnfellingseenhet, er den beregnet for 5 personer (1 husstand), med slamtømming én gang i året, da fosforbunnfellingseenheten medfører økt slamdannelse. Slamtømming skjer via kummen. Etter slamtømming bør SA 4000ce fylles med vann.

Inspeksjon/rensing - Inn- og avløp er tilgjengelige i SA 4000ce både for inspeksjon og rensing.

Spylevann - Spylevann fra vannrenseanlegg (uranfilter, kalkfilter og lignende) 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 (NK) er slamavskillerens væskevolum, avrundet nedover til nærmeste hele m³. Minste størrelse er NK 4 m³. Opptil NK 6 er tilkoblingsdiametere 110 mm.

Døgnstrømning

SA 4000ce er beregnet på 10 personer, alternativt 20 personer gråvann, som tilsvarer 2 m³/døgn.

Hydraulisk kapasitet

Den hydrauliske kapasiteten testes ved at slamavskilleren fylles med bunnslam opptil 1/2 NK. Deretter testes utskillingsevnen med 5 tester etter hverandre med minst 45 minutters mellomrom. Ved testen belastes slamavskilleren med en strømning på 0,9 l/s på 10 minutter. Det blir totalt 0,9 × 10 × 60 l vann. Under første 30 sekunder av testen tilsettes 1 kg med plastkuler på 0,3–0,5 mm, med en densitet på 1,03, som er det samme som for virkelig slam. Alle plastkuler som følger med ut fra slamavskilleren samles inn og veies. Mengden som slippes ut skal i 4 av 5 tester være mindre enn 5 g. Verdien oppnås ved testing av en referanseslamavskiller (III-kammerbrønn). Ved testing av NK 4 m³ er q = 0,9 l/sek.

Vanntetthet

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

Styrke

I NS-EN 12566-1 / A1:2004 brukes en test der tanken graves ned og den deformasjonen som oppstår måles etter en stund. Deformasjonen skal være < 20 %. En deformasjon på 4,5 % er målt opp ved test i henhold til NS-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 krypfaktor.

SA 4000ce 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 4000-1-NO

1. Produkttypens unike ID-kode: SA4000ce

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 geldende, harmoniserte tekniske spesifikasjonen, som forventet av produsenten: Slamavskiller beregnet på slamutskillelse av husholdningsavløpsvann fra husstander med opptil 50 personekvivalenter. SA4000ce er konstruert for å behandle husholdningsavløpsvann, kl+BDT, 5 personekvivalenter med slamtømming hvert tredje år eller for 10 personekvivalenter med slamtømming hvert år.

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/A1:2004, 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	>4000 liter	PX00188, 2010-02-11 FX202732, 2012-02-08 EN 12566-1:2000/A1:2003 Vedlegg A og Vedlegg B
Døgnstrømning	2 m ³ /døgn	PX00188, 2010-02-11, EN 12566-1:2000/A1:2003 Vedlegg A og Vedlegg B
Vanntetthet	Godkjent	FX011626C, 2010-07-02 FX202732, 2012-02-08 EN 12566-1:2000/A1:2003, 5.1.3

Deformasjon	0,9-11,6 %	FX202732, 2012-02-08 FX202729, 2012-02-08 FX202726, 2012-02-08 FX202725, 2012-02-08 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:



Johan Hedin, styreformann, FANN VA-teknik AB

FANN Polska Sp. z.o.o.

FANN Ympäristöteknikka Oy



Järfälla, den 12. juni 2014