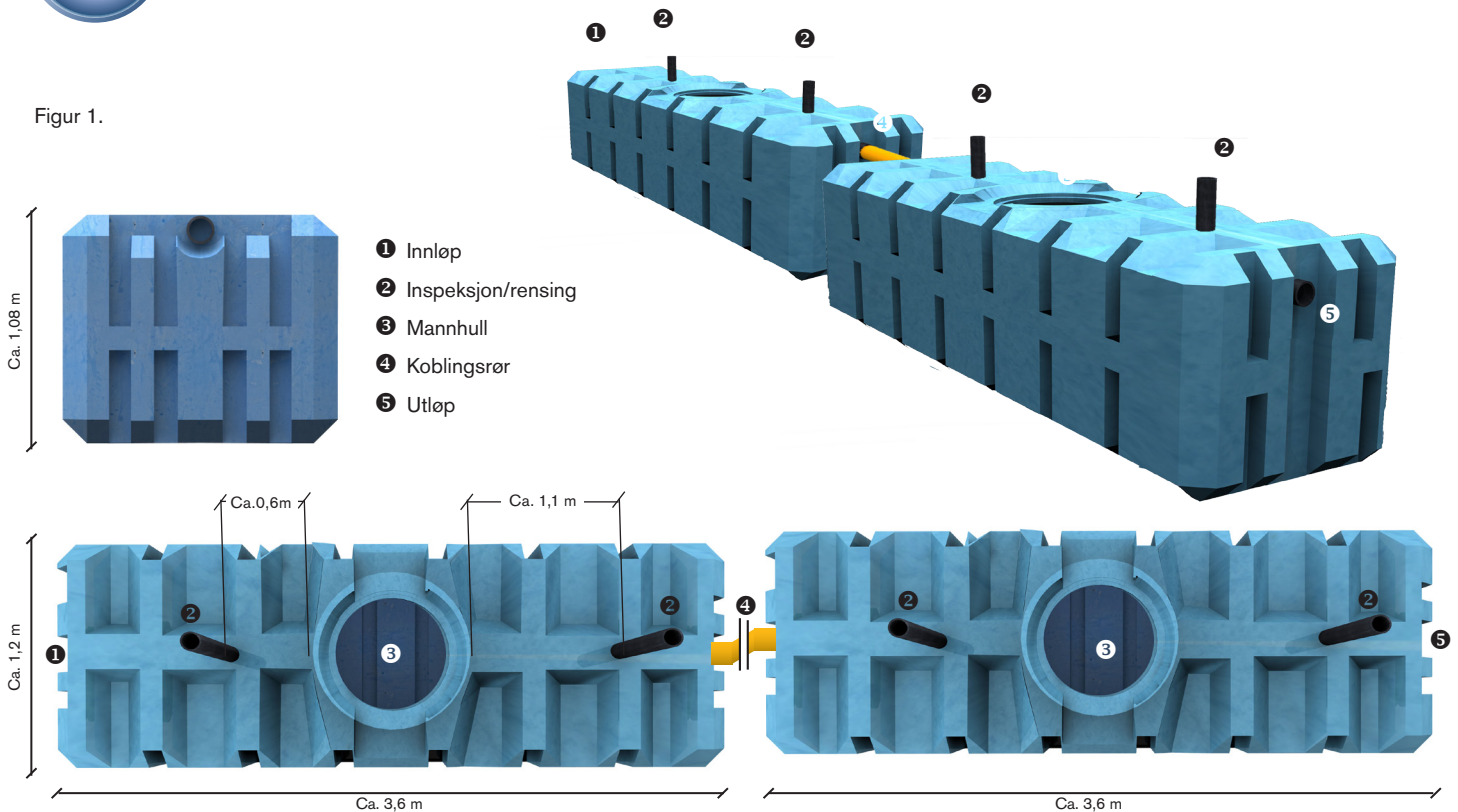




Figur 1.



ANVISNING FOR

SLAMAVSKILLER SA 6000ce



09 FANN VA-teknik AB
www.fann.se

SS-EN 12566-1/A1:2004

Avløp – Renseanlegg opptil 50 pe –

Del 1: Fabrikprodusert slamavskiller

Tredjepartskontroll: Sveriges Provnings- og Forskningsinstitut

Byggproduktsertifikat: 0730

SWEDCERT 1355

Slamavskiller (WC+BDT) SA 6000ce

Nominell kapasitet: NC 6 m³

Døgngjennomstrømning: 3 m³/døgn

Hydraulisk kapasitet: Godkjent

Vanntetthet (vanntest): Godkjent

Holdfasthet: Godkjent

(1 m overfylling, inkl. grunnvann)

Bestandighet / Material: Godkjent / Polyetenplast (PE)

FANN VA-teknik AB garanterer at SA 6000ce er produsert i samsvar med kravene i NS-EN 12566-1 / A1:2004.

SA 6000ce er beregnet på svartvann og gråvann (avløpsvann fra klosett, bad, oppvask og vask). Se tabellen nedenfor for antall personer (husholdninger) og slamtømmingsintervall ved respektive typer avløpsvann.

Type avløpsvann	Antall PE (husholdninger)	Slamtømmingsintervall
Gråvann	≤ 30 pe	1 gang per år
Gråvann+Svartvann	≤ 15 pe (3 husholdninger)	1 gang per år
Gråvann+Svartvann	≤ 8 pe	Hvert 5. år
Gråvann+Svartvann med EkoTreat fosforfellingseenhet	≤ 10 pe (2 husholdning)	1 gang per år

Slamavskilleren er dimensjonert for å klare tømning av badekar opptil 540 l. Hvis man har badekar eller annet som innebærer større gjennomstrømning enn dette ved tapping, må man velge en større slamavskiller.

Hvis badekaret er større enn 300 l, må kanskje også størrelsen på etterfølgende rensetrinn utvides, avhengig av om den store mengden vann som føres fra badekaret, overskrider den gjennomsnittlige mengden avløpsvann som produseres fra en husholdning i døgnet.

Mål

Lengde ca. 2×3,6 m, bredde ca. 1,2 m og høyde ca. 1,08 m. Totalt våtvolum 6 m³. Rørbunn INN for tank 1 ca. 0,92 m fra bunn og rørbunn UT fra tank 1 ca. 0,82 m. Bunn for tank 1 ligger ca. 0,11 m høyere enn bunn for tank 2. Rørbunn INN for tank 2 ca. 0,92 m fra

bunn og rørbunn UT fra tank 2 ca. 0,82 m. Mål mellom stusskant og sentrum er 0,6 m på innløpsiden og 1,1 m på utløpsiden.

Tillatelse

Før SA 6000ce installeres, må tillatelse innhentes fra kommunen.

Installasjon

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

SA 6000ce løftes med båndstroppe rundt tanken. Den bør installeres i faste jordlag, helst bestående av grus. Tanken må ikke legges ned i svært løse jordlag, for eksempel løs leire, myr, torv eller lignende. SA 6000ce må ikke legges ned på steder der høyeste grunnvannsnivå kan nå over underkanten av utløpsrøret. Vær oppmerksom på risikoen for at frost kan påvirke tankens funksjon i telefarlig grunn.

I lengderetning – SA 6000ce skal plasseres så langt fra vannforsyning at risiko for forurensning unngås. Hvis SA 6000ce skal tømmes med slamsuging, installeres den så nær oppstillingsplassen for septikbilen som mulig. Avstanden bør begrenses til 25 m. Påvirkning fra trafikkklaster må ikke forekomme.

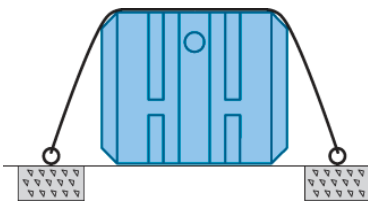
I høyderetning – Med hensyn til maksimal sugehøyde for slamsugingsanordningen skal SA 6000ce plasseres slik at nivåforskjellen mellom bunnen av slamavskilleren og tilkoblingen til septikbilen ikke overstiger 6 m.

Sjaktning

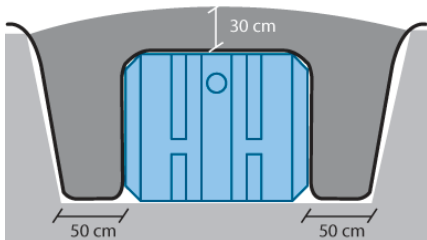
Minste sjaktgrop er ca. 8 m lang, ca. 2,4 m bred og ca. 1,5 m dyp. Ofte må målene utvides av hensyn til rasrisiko eller støping av forankringsplate. Ved tette jordmasser, for eksempel leirjord eller leirholdig morene, skal gropen dreneres med dreneringsslange og grussjakt (16–32 mm) for å sikre at grunnvannsnivået eller overflatevann ikke kan overstige underkanten av utløpsrøret.

Forankring

SA 6000ce må normalt ikke forankres siden jordmassene over tanken motvirker løftekraften fra eventuelt grunnvann.



Eksempel på forankring i betong eller berggrunn.



Eksempel på forankring av SA 3000 ved hjelp av fiberduk (den svarte linjen) som legges over tanken og sjakten før gjenfylling (i samsvar med bildene).

Ved høy grunnvannsstand og når SA 6000ce er tom, særlig når gjenfylling ikke har skjedd eller er mindre enn 0,5 m, kan SA 6000ce trykkes opp. Hvis grunnvannet når til underkanten av utløpsrør, må SA 6000ce forankres for en kraft tilsvarende ca. 37 kN per tank.

Tanken kan forankres i berg, betongplate eller på annen lignende måte. Forankringen gjøres med minst 2 bånd av syntetisk fiber per tank, og båndene plasseres jevnt fordelt over SA 6000ce. Pass på at alle båndene er likt spent. Materialet i både spennbånd og forankringsbolter skal være bestandig eller korrosjonsbeskyttet, slik at det tåler miljøet i grunnen. Tanken SA 3000ce kan også forankres ved hjelp av fiberduk i samsvar med skissen til venstre. Bruk gjerne

FANNs forankringspakke med ferdig fiberduksforankring med ferdig stansede hull for rørdragning. Merk at strekkholdfastheten i fiberduken må være minst 7 kN/m². Ved 30 cm gjenfylling over tank kreves det at en minst 50 cm bred sjakt på hver side av tanken (se illustrasjon til venstre) fylles med masser for beskyttelsesfylling. Dette bygger på antakelsen om at gjenfyllingsmassene har en densitet på 1700 kg/m³ eller mer, noe som er normalt for grus som brukes som beskyttelsesfylling. Legg en 120 cm bred fiberduk på hver side av forhøyningsstussen. Duken skal legges så tett som mulig inn mot stussen. Samme type fiberduk som brukes til tildekking over IN-DRÄN-modulene, kan brukes hvis det ikke finnes rifter eller skader. Gjenfyll varsomt, og pass på at ingen spisse steiner eller andre gjenstander skader fiberduken.

Drenering

I stedet for forankring kan drenering av grøften der slamavskilleren installeres, ofte være enklere og billigere. Dreneringen bør legges så dypt som mulig i grøften og lede bort grunnvannet, slik at grunnvannet maksimalt kan stige til ca. 0,5 m fra bunnen av SA 6000ce.

Tilkobling

Koble utløpet på tank 1 til innløpet på tank 2 med to rørbend og et rett stykke, minimum 1,5 m langt, slik at eventuell bevegelse mellom tankene kan tas opp uten risiko for lekkasje. Inn- og utløp på SA 6000ce er beregnet på tilkobling med 110 mm plastrør. Tilløpsledning fra bolig bør ha en rett strekning og jevnt fall mellom bruddpunkter. Minste ledningsfall bør være 1:100. Ved retningsendring horisontalt eller vertikalt bør spylebrønn installeres.

Forhøyningsstuss

SA 6000ce utstyres med forhøyningsstuss som monteres i samsvar med særlig anvisning. Forhøyningsstussen kan kappes eller forlenges for å tilpasses til den klargjorte grunnen.

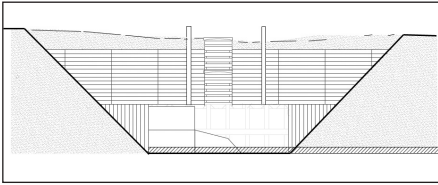
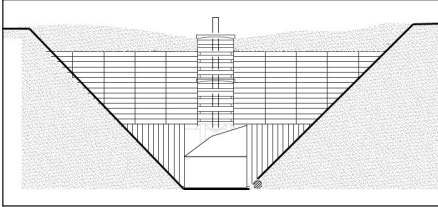
Lekkasjekontroll

For å kontrollere at det ikke har oppstått skader ved installasjonen kan lekkasjekontroll i samsvar med svensk standard SS 82 56 27 utføres. Før gjenfylling skjer, bør SA 6000ce fylles med vann.

Gjenfylling

På sjaktbunnen (også eventuell betongplate) legges en minst 25 cm tykk seng av steinfri grus i kornstørrelse innen 2–8 mm, f.eks. 2–4 mm. SA 6000ce plasseres (i vater) på sengen og forankres ved behov. Rundt SA 6000ce legges deretter ned minst 25 cm tykkelse av samme type grus som over. Grusen pakkes godt, spesielt mot den underste delen av tanken. Minst ca. 8 m³ grus kreves for gjenfyllingen. Resterende fylling gjøres med den tidligere oppgravde jorden. Maksimal fyllhøyde, se tabell:

MAKSIMAL GJENFYLLINGSHØYDE 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 markiseringsplater 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 6000ce ordnes ved at den kobles til ventilert avløpsinstallasjon i bygning. OBS! Ventilasjonrøret skal gå over tak for å oppnå best effekt. Ventilasjonen må ikke være utstyrt med vakuumventil eller annen lignende funksjon.

Drift

Generelt – Kommunen behandler spørsmål om slamavskiller.

Tømmeperiode – SA 6000ce er beregnet på å kunne lagre 3 m³ slam fra svartvann og gråvann, noe som normalt tilsvarer minst ett års slamproduksjon for 15 personer (3 husholdninger), minst to år for 12 personer, minst tre år for 10 personer eller minst fem år for 8 personer. Slamtømming skal skje innen volumet av slam overstiger 3 m³, slik at risikoen for slamflukt minimeres.

Hvis SA 6000ce brukes sammen med fosforfellingseenheten EkoTreat for 10 personer (2 husholdninger), skal slamtømming utføres én gang i året siden fosforfellingen medfører økt slamdannelse. Slamtømming skjer via mannhullene i den enkelte tank. Etter slamtømming bør SA 6000ce fylles med vann.

Inspeksjon/rensing – Inn- og utløp er tilgjengelige i SA 6000ce både for inspeksjon og rensing.

Tilbakespylingsvann – Tilbakespylingsvann fra vannrenseanlegg (uranfilter, avherdingsfilter og lignende) må ikke være koblet til avløpsanlegget fordi det kan endre vannets kjemi markant, noe som har en negativ innvirkning på slamavskillerens funksjon.

Nominell kapasitet

Nominell kapasitet (NC) er slamavskillerens totale våtvolum avrundet nedover til nærmeste hele m³. Minste størrelse er NC 6 m³. Opptil NC 6 er tilkoblingsdiametere 110 mm.

Døgngjennomstrømning

SA 6000ce er beregnet på 15 personer gråvann+svartvann, alternativt 30 personer gråvann, noe som tilsvarer 3 m³/d.

Hydraulisk kapasitet

Den hydrauliske kapasiteten prøves ved at slamavskilleren fylles med bunnslam opptil 1/2 NC, og deretter prøves avskillingsevnen med 5 tester i rekkefølge med minst 45 minutters mellomrom. Under testen prøves slamavskilleren med en gjennomstrømning på 0,9 l/s i 10 minutter, noe som totalt blir 0,9 × 10 × 60 l vann. I det første halvminuttet av testen tilsettes 1 kg med 0,3–0,5 mm plastkuler 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

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
Middelverdi	1,5 g

som slipper ut, skal i 4 av 5 tester være mindre enn 5 g. Verdien er etablert gjennom prøving av en referanseslamavskiller (III-kammerbrønn). Under testing av vår minste kombinasjonsslamavskiller NC 4 m³ er q = 0,9 l/s. I tabellen til venstre kan du lese av utslippsmengder fra SA 6000ce.

Vanntetthet

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

Holdfasthet

Det finnes mange metoder for å demonstrere holdfastheten. I NS-EN 12566-1 / A1:2004 brukes en test der tanken graves ned, og deformasjonen som oppstår, måles etter en tid. Deformasjonen skal være < 20 %. Gjennom beregninger kan resultater som består av vakuumtesten, brukes for å vise at deformasjonen er mindre enn kravet i den europeiske normen. SA 6000ce klarer 1 m gjenfylling, inklusive grunnvann, også i lang tid uten at eventuell deformasjon påvirker funksjonen.

Bestandighet / material

Som grunnlag brukes Verksnorm 1300, der først og fremst fire faktorer er brukt ved vurdering av bestandigheten. UV-stabiliteten for ikke-svarte materialer, langtidsholdfasthet, bestandighet mot spenningssprekker og krypfaktor.

SA 6000ce 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.

Stig aldri ned i slamavskilleren!

VEDLEGG III – YTELSESERKLÆRING
Nr 6000-1-NO

1. Produkttypens unike identifikasjonskode: SA6000ce

2. Type-, parti- eller serienummer eller annen betegnelse som muliggjør identifisering av byggprodukter i samsvar med punkt 11.4: En produktdekal er klistret fast på hver tank. Den er klistret fast på langsiden som vender mot innløpssiden.

3. Byggproduktets tiltenkte bruksområde eller bruksområder i samsvar med gjeldende, harmoniserte tekniske spesifikasjoner, som forutsatt av produsenten: Slamavskiller beregnet på slamavskilling av spillvann fra husholdninger opptil 50 personekvivalenter. SA6000ce er konstruert for å behandle husholdningsspillvann, svartvann og gråvann, 5 personekvivalenter med slamtømming én gang hvert femte år, alternativt fra 15 personekvivalenter med slamtømming én gang i året.

4. Produsentens navn, registrerte foretaksnavn eller registrerte varemerke samt kontaktadresse i samsvar med kravene i punkt 11.5: FANN VA-teknik AB, Dackevägen 33, 177 34 Järfälla, Sverige

5. I relevante tilfeller navn og kontaktadresse for produsentens representant hvis mandat dekker oppgavene som er angitt i punkt 12.2: Axel Alm, VD, FANN VA-teknik AB, +4687610221

6. Systemet eller systemene for vurdering og løpende kontroll av byggproduktets ytelse i samsvar med vedlegg V: 1+.

7. I tilfelle 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 samsvar med system ISO9001 og har utferdiget årlig kontrollsertifikat (sertifikat om kontinuitet for produktets ytelse, sertifikat om samsvar etter produksjonskontroll i fabrikk, prøvings-/beregningsrapporter – i gitte tilfeller)

8. Ikke relevant for dette produktet.

9. Angitt ytelse

Egenskap	Verdi	Datering og teknisk standard
Volum	>6000 liter	P601110A, 2006-06-13, EN 12566-1:2000/A1:2003 Vedlegg A og Vedlegg B
Døgngjennomstrømning	3 m ³ /døgn	P601110A, 2006-06-13, EN 12566-1:2000/A1:2003 Vedlegg A og Vedlegg B
Vanntetthet	Godkjent	P601110A, 2006-06-13, EN 12566-1:2000/A1:2003, 5.1.3
Deformasjon	1,0–7,9 %	FX116943, 2011-10-11 F920878, 2009-11-13 F920879, 2009-10-28 F912634, 2011-07-12

		EN 12566-1:2000/A1:2003 Vedlegg D6
Avskillingsevne	1,1 g	P601110A, 2006-06-13, EN 12566-1:2000/A1:2003 Vedlegg A og Vedlegg B
Materialeegenskaper	Godkjent	F612981, 2006-06-29 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 punktene 1 og 2, stemmer overens med ytelsen som er angitt i punkt 9.

Denne ytelseserklæringen er utferdiget på eget ansvar av produsenten som er angitt i punkt 4.

Undertegnet for produsenten av:


.....

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



Järfälla, 1 juli 2015