

Slika 1.

## PRIROČNIK ZA GREZNICO SA 2000ce



**10 FANN VA-teknik AB**  
www.fann.se

SS-EN 12566-1/A1:2004

Male čistilne naprave do 50 PE

1. del: Predizdelane greznice; dopolnilo A1

Nadzorni organ: SP švedski inštitut za tehnične raziskave

Certifikat gradbenega izdelka 0944

SWEDCERT 1355

### Greznica SA 2000ce

Nazivna zmogljivost: NZ 2 m<sup>3</sup>

Dnevni pretok: 1 m<sup>3</sup>/dan

Hidravlična zmogljivost: Opravljeno, 2,7 g kroglic  
(povprečna vrednost 5 preizkusov)

Vodotesnost (preizkus z vodo): Opravljeno

Odpornost na stisk: Opravljeno, deformacija 5,2 %  
(1 m polnila vklj. s podtalnico)

Vzdržljivost/material: Opravljeno/polietilen (PE)

*Podjetje FANN VA-teknik AB potrjuje, da je greznica SA 2000ce izdelana skladno z zahtevami standarda SS-EN 12566-1/A1:2004*

**Greznica SA 2000ce** je namenjena delnemu čiščenju gospodinjstev do 5 oseb (1 gospodinjstvo) z vsakoletnim praznjenjem in čiščenjem. Če greznico SA 2000ce uporabljate skupaj s sistemom za odstranjevanje fosforja ChemTreat, je namenjena kot dopolnilo obstoječi greznici in omogoča skupni volumen praznjenja vsaj 4 m<sup>3</sup>. Greznica je zasnovana za uporabo z do 300-litrskimi kopalnimi kadmi. Če imate kopalno kad ali drug izdelek, ki zahteva večji pretok pip, izberite večjo greznico.

Če kopalna kad sprejme več kot 300 l, bo morda potrebno izvesti nadaljnje postopke prečiščevanja, saj velika količina vode iz kopalne kadi presega povprečno dnevno količino odpadnih voda za običajno gospodinjstvo.

### Dimenzije

Dolžina ~2,9 m, širina ~1,2 m in višina ~0,96 m. Skupna prostornina > 2,1 m<sup>3</sup>. Nivo dovoda ~0,81 m od dna greznice, nivo odvoda pa 0,71 m.

### Dovoljenje

Pred namestitvijo greznice SA 2000ce morate običajno pridobiti dovoljenje pri lokalnih oblasteh.

### Namestitev

*Splašno* – Greznico SA 2000ce dvignite s pomočjo jermenov oz.

trakov. Greznico postavite na stabilno podlago, po možnosti prod. Greznice ne postavljajte na zrahljana tla, kot je mehka ilovica, blato, šota ipd., oz. na mesta, kjer nivo podtalnice lahko seže nad nivo odvoda. Pri podlagah, ki so izpostavljene zmrzali, upoštevajte učinek zmrzali na pravilno delovanje greznice.

**Vodoravna namestitev** – Greznico SA 2000ce namestite čim dlje od vira sveže vode, da se izognete onesnaževanju. Greznico SA 2000ce namestite čim bližje parkirnemu prostoru za enoto za praznjenje. To razdaljo omejite na 25 m. Prometna obremenitev greznice ni dovoljena.

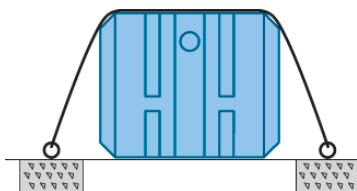
**Navpična namestitev** – Zaradi upoštevanja največje delovne zmogljivosti enote za praznjenje morate greznico SA 2000ce namestiti tako, da je med njenim dnom in priključkom za enoto za praznjenje višinska razlika največ 6 m.

### Izkop

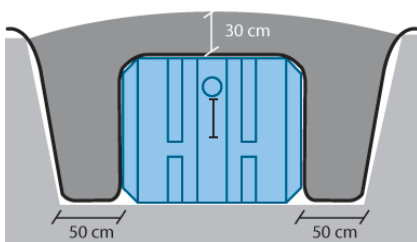
Najmanjše dimenzije izkopa so: dolžina ~3,5 m, širina ~1,7 m in globina ~1,5 m. Dimenzije so običajno večje, saj je treba upoštevati še nevarnost udiranja stranic ter ulivanje sidrne plošče. Pri gostih tipih tal, kot sta ilovica ali ilovnata groblja, najprej izvedite drenažo izkopa, nato pa ga napolnite z gramozom (16–32 mm) in zagotovite, da nivo podtalnice ali površinske vode ne bo presegel spodnjega dela odvodne cevi.

### Sidranje

Greznica SA 2000ce običajno ne potrebuje sidranja, saj masa zemlje nad greznico nevtralizira vzgonsko silo morebitne podtalnice.



Primer sidranja v beton ali temelje s pomočjo trakov.



Primer sidranja z geotekstilom (črna črta), ki je (kot je prikazano na sliki) položen preko greznice in jaška, preden ju zasujete.

Greznica se bo morda začela dvigati, če je nivo podtalnice visok in če je greznica SA 2000ce prazna, še posebej če je niste ustrezno zasuli oz. je tega manj kot 0,5 m. Če podtalnica doseže odvodno cev, morate greznico SA 2000ce zasidrati s silo pribl. 30 kN.

Greznica je lahko zasidrana v kamnito podlago, betonsko ploščo ali na podoben način. Za sidranje uporabite npr. vsaj dva trakova iz sintetičnih vlaken, ki sta enakomerno razpeta preko greznice SA 2000ce. Trakovi naj bodo enakomerno napeti. Material, iz katerega so izdelani trakovi in sidrni vijaki, mora biti neobčutljiv oz. odporen na rjo in druge zemeljske dejavnike.

Greznico lahko zasidrate tudi z geotekstilom, kot prikazuje slika

na levi. Upoštevajte, da mora biti natezna trdnost geotekstila vsaj 7 kN/m<sup>2</sup>. Poleg tega, da mora biti izkop za greznico SA 2000ce dovolj globok, da omogoča vsaj 30 cm polnila nad greznico, mora dopuščati tudi vsaj 30 cm zaščitnega polnila na vsaki strani greznice (glej sliko levo). To je osnovano na predpostavki, da ima masa za polnilo gostoto najmanj 1.700 kg/m<sup>3</sup>, kar je običajna vrednost, če za zaščitno polnilo uporabite gramoz. Na vsako stran podaljševalnega jaška položite geotekstil širine 120 cm, ki naj se čim bolj prilaga jašku. Uporabite lahko isto vrsto geotekstila, kot za pokrivanje modulov IN-DRÄN, če ni opraskan ali poškodovan. Polnjenje izvajajte previdno in pazite, da ostri kamni ali drugi predmeti ne poškodujejo geotekstila.

Drenaža izkopa, v katerega nameščate greznico, je običajno enostavnejša in cenejša alternativa sidranju. Drenažo namestite čim globlje, odvajanje pa naj bo tolikšno, da podtalnica ne more narasti višje kot pribl. 0,5 m od dna greznice SA 2000ce.

### Priključitev

Najprej na greznico SA 2000ce namestite cevi za pregledovanje. Uporabite plastične cevi 110, kot je prikazano na sliki 1. Cevi za pregledovanje zatesnite s pokrovčki. Dovodna cev iz gospodinjstva naj ima med prekinitvenimi točkami raven odsek in enakomeren naklon. Najmanjši naklon je 1:100. Če ima cevovod vodoravne ali navpične zavoje, namestite tudi cev za izplakovanje.

### Podaljševalni jašek

Greznica SA 2000ce je opremljena s podaljševalnim jaškom, ki ga namestite skladno s pripadajočimi navodili. Podaljševalni jašek lahko odrežete ali dodatno podaljšate, tako da bo poravnal s tlemi.

### Pregled tesnjenja

Če želite preveriti, ali je bila greznica SA 2000ce med namestitvijo poškodovana, izvedite pregled tesnjenja, in sicer skladno s švedskim standardom SS 82 56 27. Pred zasutjem izkopa napolnite greznico SA 2000ce z vodo.

### Polnilo

V dno izkopa (vključno z morebitnimi betonskimi ploščami) nasujte vsaj 0,25 m gramoz z velikostjo zrn 2–8 mm (brez kamenja). Greznico SA 2000ce namestite vodoravno na plast gramoz in po potrebi zasidrajte. Okoli greznice SA 2000ce nasujte še vsaj 0,25 m enakega gramoz. Previdno poteptajte gramoz, še posebej okoli dna/spodnjih delov greznice. Okoli greznice morate nasuti najmanj 5 m<sup>3</sup> gramoz. Za preostalo polnilo lahko uporabite prej izkopano zemljo. Polnilo lahko sega največ 1 m od vrha greznice SA 2000ce.

### Prezračevanje

Prezračevanje greznice SA 2000ce uredite tako, da jo priključite na prezračeno kanalizacijsko cev v stavbi. OPOMBA! Za najboljši učinek naj prezračevalna cev sega preko strehe; vakuumski ventil ni dovoljen.

### Delovanje

*Splošno* – Zadeve v povezavi z greznicami običajno rešujejo lokalne oblasti.

*Pogostost praznjenja* – Greznica SA 2000ce lahko shrani do 1 m<sup>3</sup>

kanalizacijskih in gospodinskih odpadkov, kar je tudi običajna letna količina odpadkov 5-članskega gospodinjstva. Praznjenje izvedite preden količina odpadkov preseže 1 m<sup>3</sup>, saj tako zmanjšate nevarnost, da bi odpadke začele iztekati iz greznice. Če greznico SA 2000ce uporabljate skupaj s sistemom za odstranjevanje fosforja EkoTreat/ChemTreat, služi kot dopolnilo obstoječi greznici in omogoča skupni volumen praznjenja vsaj 4 m<sup>3</sup>. Praznjenje se izvaja preko jaška. Po praznjenju napolnite greznico SA 2000ce z vodo.

*Pregled/čiščenje* – Tako dovodi kot odvodi greznice SA 2000ce so dostopni za pregledovanje in čiščenje.

*Povratni vodni tok iz čistilne naprave* – Če imate v gospodinjstvu nameščeno čistilno napravo (uranski filter, mehčalni filter ipd.), povratni vodni tok ne sme biti priključen na kanalizacijski sistem, saj lahko znatno spremeni kemično sestavo vode in negativno vpliva na delovanje greznice.

### Nazivna zmogljivost

Nazivna zmogljivost (NZ) je skupna prostornina greznice, zaokrožena na najbližji kubični meter navzdol. Najmanjša velikost je NZ 2 m<sup>3</sup>. Do NZ 6 je premer priključkov 110 mm.

### Dnevni pretok

Greznica SA 2000ce je zasnovana za 5 oseb, kar ustreza 1 m<sup>3</sup>/dan.

### Hidravlična zmogljivost

Hidravlična zmogljivost se preizkusi tako, da se greznico napolni z odpadki do ½ NZ, nato pa se zmogljivost ločevanja odpadkov preizkusi s 5 zaporednimi testi v intervalih po najmanj 45 minut. Za preizkus se greznica obremeni s pretokom 0,5 l/s za 10 minut, kar znese 0,5 × 10 × 60 l vode. V prvih 30 sekundah preizkusa se doda 1 kg plastičnih kroglic velikosti 0,3–0,5 mm in gostote 1,03, kar je enakovredno pravim odpadkom. Vse plastične kroglice, ki pridejo iz greznice, se zberejo in stehtajo. Izpuščena količina mora biti manjša od 5 g v 4 izmed 5 preizkusov.

<b>Preizkus 1</b>	3,0 g
<b>Preizkus 2</b>	2,4 g
<b>Preizkus 3</b>	2,4 g
<b>Preizkus 4</b>	2,7 g
<b>Preizkus 5</b>	3,2 g
<b>Povprečje</b>	2,7 g

Ta vrednost je bila pridobljena s preizkusom referenčne greznice (III-prekatna greznica). Če preizkušate NZ 2 m<sup>3</sup>, je q = 0,5 l/s. Rezultate preizkusa greznice SA 2000ce najdete v zgornji tabeli.

### Vodotesnost

Napolnite greznico z vodo; greznica ne sme puščati.

### Odpornost na stisk

Za demonstracijo odpornosti greznice na stisk obstaja več metod. SS-EN 12566-1/A1: 2004 navaja izvedbo preizkusa, pri katerem se greznica zakoplje in po določenem času izmeri deformacija. Deformacija mora biti <20 %. Skladno s SS-EN 12566-1/A1: 2004A je bila med preizkusom ugotovljena deformacija 5,2 %.

### Vzdržljivost / material

Ugotavljanje vzdržljivosti je potekalo na osnovi standarda Verksnorm 1300, ki ga je izdala švedska zveza za plastiko in kemikalije. Za ocenjevanje vzdržljivosti so se upoštevali štirje glavni dejavniki: odpornost ne-črnih materialov na UV-žarke, dolgoročna stabilnost, odpornost na pokanje pod obremenitvijo ter faktor polzenja.

Greznica SA 2000ce je izdelana iz rotacijsko ulitega polietilena, ki je bil preizkušen in ustreza zahtevanim standardom.

