

Förankring av tankar

För att en slamavskiljare eller sluten tank, eller liknande, inte ska tryckas upp vid högt grundvattenstånd krävs väl placerad placering samt eventuellt förankring. Vid all projektering ska grundvatten undvikas för att undvika problem med att tanken trycks upp. Schaktgropen kan behöva att dräneras för att undvika att tanken trycks upp.

En tank som ska placeras under mark ska så långt möjligt placeras under väl tilltagna återfyllnadsmassor (dock absolut maximalt 1 m). Räcker inte dessa åtgärder för att hålla tanken på plats så skall tanken förankras med hjälp av spännband eller med geotextil.

Förankring med enbart återfyllnadsmassor ovan tank

Att återfylla med minst 65 cm (maximalt 1 m) massor med en genomsnittlig densitet på 1700 kilo/m² är en tumregel. Då ligger alla FANNs tankar, exklusive SA 4000ce/ST 4000 kvar. För SA 4000ce/ST 4000 gäller återfyllnad med minst 85 cm (maximalt 1 m). Detaljerad information angående hur stor förankringskraft som krävs vid mindre återfyllnad än 65 cm återfinns i diagram 1. Lägg tanken ner under vintertid finns risk att densiteten på återfyllnadsmassorna sjunker och mer återfyllnad ovan tank krävs alternativt förankring.

Förankring med spännband

För att förankra med hjälp av spännband (se figur 1) krävs korrosionsbeständiga spännband som fästs i antingen berg eller betongplattor eller pålar. För att erhålla fullgod förankring över tid bör spännbanden överdimensioneras mot den förankringskraft som krävs, då textil bryts ner i mark.

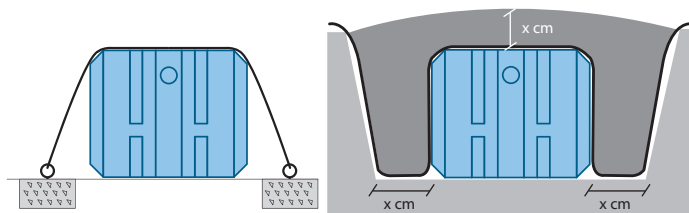
För att erhålla information om förankringskraft, se diagram 1 till höger.

Diagram över förankringskraft vid spännband

För att enkelt kunna bestämma hur stor förankringskraft som krävs för att tanken ska ligga stabilt under marken under extrema förhållanden (helt tom tank, vid slamtömning), har vi tagit fram ett diagram. För att bestämma förankringskraften för till exempel en SA2000CE när tanken ska placeras 30 cm under markytan, följer man med den streckade linjen i exemplet ovan. Förankringskraften bestäms i detta fall till ca 18 kN vid 30 cm återfyllnad med medeldensitet 1700 kg/m² återfyllnadsmaterial.

Förankring med geotextil

Ett enkelt sätt att förankra tanken är att lägga geotextil över tanken enligt figur 2 till höger och sedan återfylla (fungerar på SA2000CE, SA3000CE, ST3000L, SA4000CE, ST4000 samt Biobädd5). Viktigt att tänka på vid användande av denna metod är att geotextilen ska ha en viss draghållfasthet (minst 7 kN/m² om återfyllnad sker med minst 30 cm ovan tank, annars krävs kraftigare geotextil eller dubbla dukar) och att den inte får skadas av vassa stenar och liknande. I diagram 2 till höger kan förankringsvikt erhållas som sedan ska placeras vid sidan om tanken. Notera att diagrammen bygger på ett antagande att grundvatten inte når längre upp än till underkant utloppsrör på tanken. När grundvattnet högre upp bör anläggningen flyttas till annan plats.



Figur 1.
Förankring med spännband.

Figur 2.
Förankring med geotextil.

- SA 900
- ◆ SA 2000ce
- SA 3000ce / ST 3000L
- SA 4000ce/ST 4000
- ▲ IN-DRÄN Biobädd 5

Förankring av tank

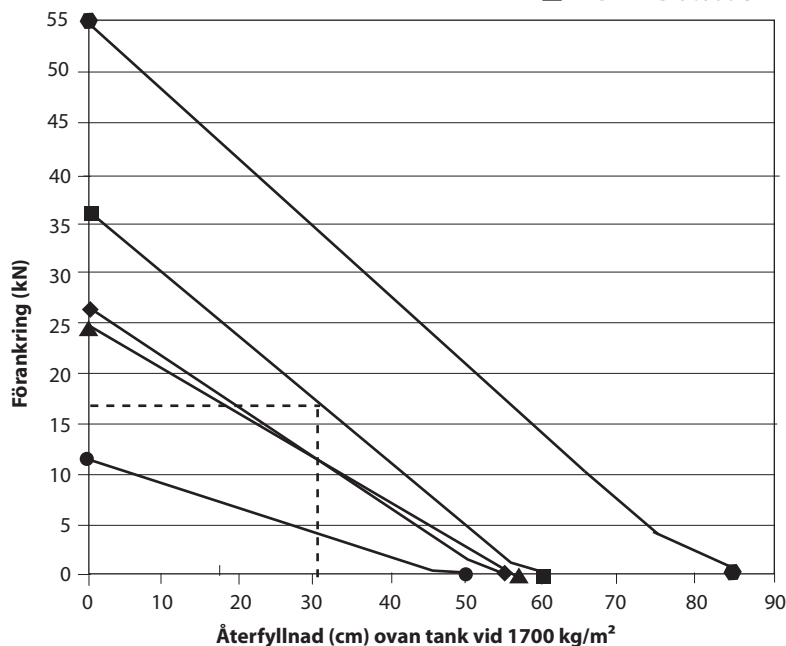


Diagram 1. Förankringskraft för spännband enligt figur 2 ovan. Antagande att vatten når upp till max underkant utloppsrör.

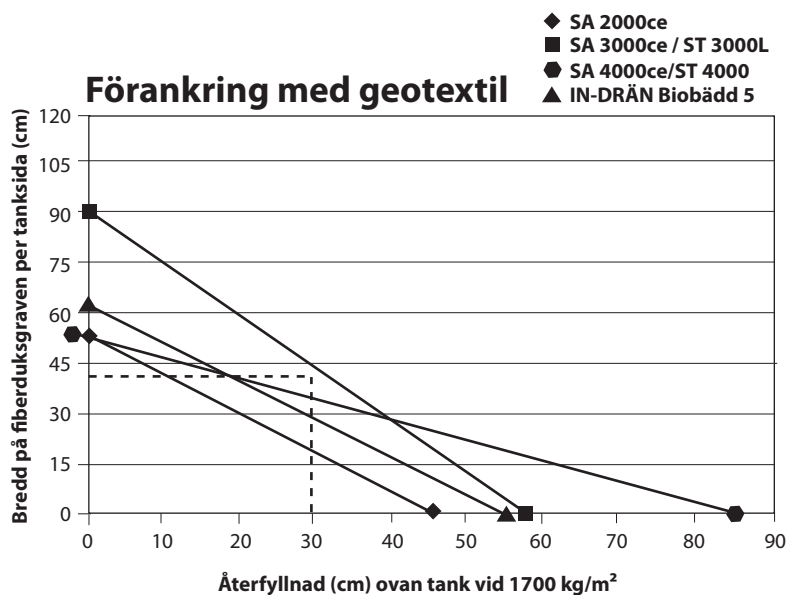


Diagram 2. Förankring med hjälp av fiberduk. Notera att återfyllnad vid sidan om tank ska ske på båda sidorna enligt figur 2 ovan. Antagande att vatten når upp till max underkant utloppsrör.