



# Produktsertifikat

**Nr. 0545**

SINTEF Byggforsk bekrefter at

## **Bokn slamavskillere i GUP, volum 2 – 34m<sup>3</sup>, type F, C og D, samt NC 7 – NC 34**

er i samsvar med kravene i

NS-EN 12566-1+A1

Innehaver av sertifikatet:

**Bokn Plast AS**

Føresvik  
5561 Bokn

Produsent:  
Bokn Plast AS  
5561 Bokn

Utstedt: 27.01.2002  
Fornytt: 16.02.2012  
Gyldig frem til: 01.04.2017

Produsenten har kontrollavtale med DNV



.....  
**Knut Ivar Edvardsen**  
Sertifiseringsleder

 **Produktsertifikat**

**Nr. 1348**

SINTEF Byggforsk bekrefter at

**VPI slamavskiller i GUP**

er i samsvar med kravene i

NS-EN 12566-1:2000+A1

Innehaver av sertifikatet:

**Vestfold Plastindustri AS**

Haugan industriområde  
N-3158 Andebu

Produsent:

Vestfold Plastindustri AS  
N-3158 Andebu

Utstedt : 23.10.2008

Fornyhet: 05.09.2013

Gyldig frem til: 01.10.2018

Produsenten har kontrollavtale med NEMKO

*Steinar K. Nilsen*

.....  
Steinar Klubben Nilsen  
Sertifiseringsleder

## DECLARATION OF PERFORMANCE

No. VPI-DoP-12566-1

1. Unique identification code of the product-type: **VPI Slamavskillere i GUP 12566-1/A1**
2. Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required pursuant to Article 11(4): **NRF no: 324 62 06 /..09 /..13 /..16 /..19/..24 /..51 /..52 /..54 /..55**
3. Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonized technical specification, as foreseen by the manufacturer: **Prefabricated septic tanks**
4. Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer as required pursuant to Article 11(5): **Vestfold Plastindustri AS, N-3158 ANDEBU, NORWAY.**
5. Where applicable, name and contact address of the authorised representative whose mandate covers the tasks specified in Article 12(2): **n/a**
6. System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in Annex V: **System 3**
7. In case of the declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonised standard: **Det Norske Veritas AS, NORWAY, No: 0575 performed initial type test under system 3 and issued by DNV Report 2008-3333 VPI**

### 8. Declared performance

Essential characteristics	Performance	Harmonized standard
Nominal capacity	$\leq 50$ PT (PE)	NS-EN 12566-1:2000 / A1:2005 (ZA)
Hydraulic efficiency	VPI-BG < 0,1 g of Pa beads VPI-3K < 3,2 g of Pa beads	NS-EN 12566-1:2000 / A1:2005 (ZA)
Structural behavior	Passed	NS-EN 12566-1:2000 / A1:2005 (ZA)
Water tightness	Passed	NS-EN 12566-1:2000 / A1:2005 (ZA)
Durability	Passed	NS-EN 12566-1:2000 / A1:2005 (ZA)

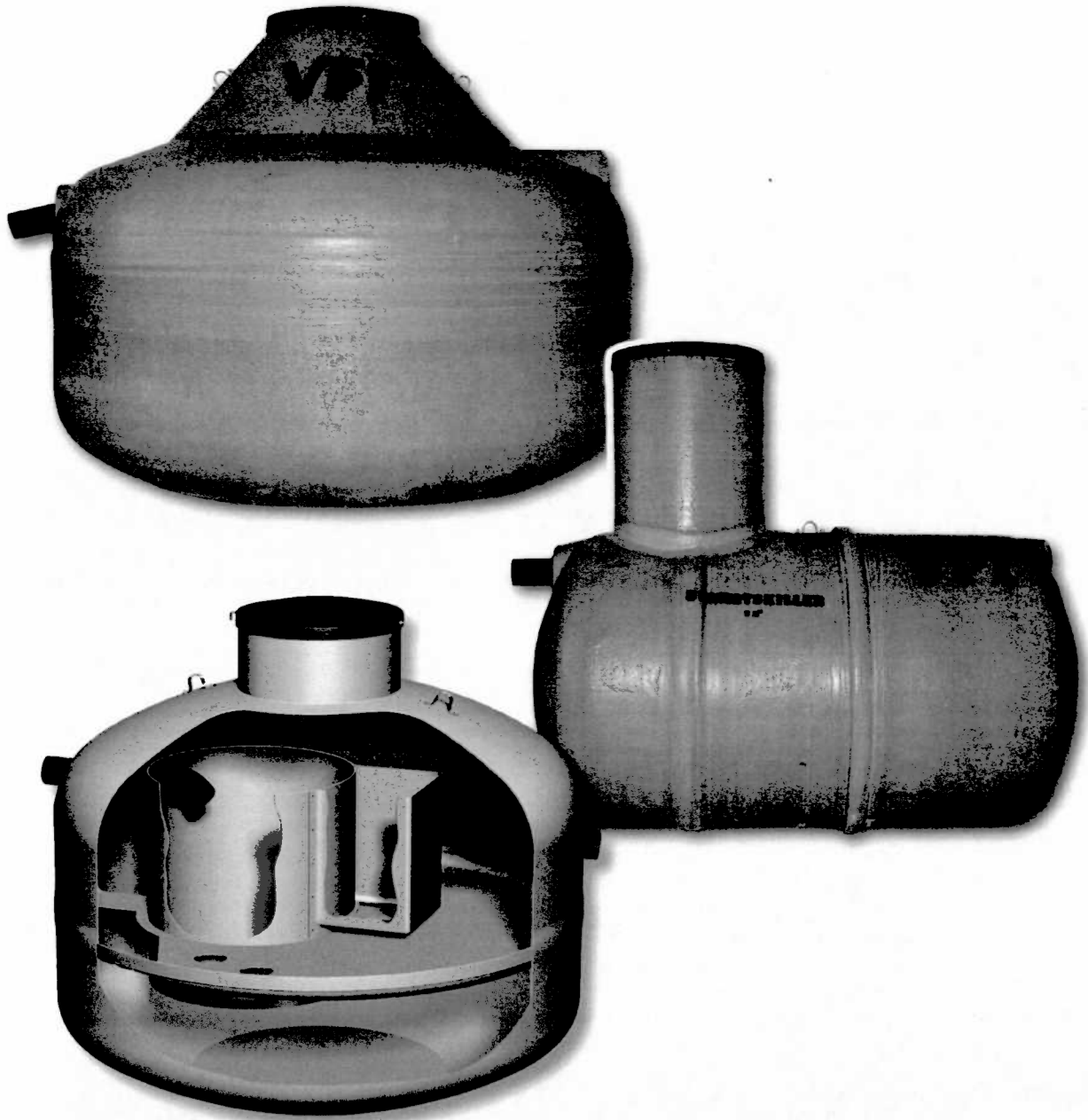
9. The performance of the product identified in points 1 is in conformity with the declared performance in point 8.

This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4.

Signed for and on behalf of the manufacturer by:

Anders Skjeggerød CTO

Andebu, July 1, 2013



## **Drifts- og vedlikeholdsinstruks for VPI slamavskiller**

Tradisjonell slamavskiller  
VPI-Baga slamavskiller

# Drifts- og vedlikeholdsinstruks for VPI slamavskillere

VPI leverer to (2) modeller slamavskillere på det norske markedet.

- 1) Tradisjonell slamavskiller:
  - 1,0m<sup>3</sup> og 2,0m<sup>3</sup> med to kammer
  - 4,0m<sup>3</sup> og større volum med tre kammer
2. VPI-Baga slamavskiller

Begge modellene er sertifisert i henhold til NS-EN 12566-1 "Prefabrickerte slamavskillere"

Referanse: VA/Miljøblad nr. 48 "Slamavskillere"

## 1. Grunnleggende vedlikehold

En slamavskillers effektivitet er meget viktig for levetiden på etterfølgende rensetrinn, så som minirensanlegg eller naturbaserte avløpsanlegg (for eksempel infiltrasjon).

Derfor er det viktig med en viss grad av vedlikehold av slike installasjoner.

Drift og vedlikehold av naturbaserte avløpsinstallasjoner, herunder slamavskillere, er huseiers/anleggseiers ansvar.

## 2. Inspeksjon

Inspeksjon av slamavskiller bør foretas etter hver tømning. Den som utfører slamtømmingen bør gis et spesielt ansvar for inspeksjon av slamavskilleren.

**Viktige punkter å kontrollere er:**

- **Inn-og utløp**  
Påse at inn- og utløpsrør/-arrangement ikke er tilstoppet eller ødelagt.
- **Lufting**  
Slamavskilleren skal normalt avluftes over tak. Det er viktig at det kommer luft inn i tanken via lokket eller eget lufterør(lavt).

Dermed oppnås en "skorsteinseffekt" der luftstrømmen vil gå fra det laveste til det høyeste punktet.

- **Skillevegger**  
For slamavskillere med skillevegger er det viktig å kontrollere at disse ikke har løsnet eller på annen måte ødelagt.
- **Tanklokk**  
Slamavskillerens lokk må ikke tildekkes eller kjøres over.

## Sikkerhetsadvarsel!

Det er spesielt viktig at lokk til slamavskilleren er godt sikret med låseanordning, slik at ikke barn eller andre kan falle ned i tanken.

## Vannnivå

Vannnivået i en slamavskiller skal være i flukt med underkant utløp. Lavt vannnivå kan tyde på tilstopping av innløp eller lekkasje i tank. Høyt vannnivå tyder på tilstopping av utløpsdykker/-arrangement.

## 3. Slamtømming/fylling av vann

### Tømmehyppighet

For små avløpsanlegg( mindre enn 35 pe) bør slamavskillere for boliger og hytter med høy sanitær standard tømmes minst en gang hvert 2.år, og for "normale" hytter minimum hvert 4.år.

Ved sjeldnere tømning vil slammet i kammerinndelte slamavskillere lett "forsteines" til en tørr kake og bli vanskelig å tømme. Sjekk med din lokale kommune om krav til tømmehyppighet.

Slamavskillere for større anlegg dimensjoneres normalt for 1-4 tømminger pr. år.

## Tømmerutiner

### 1) Slamavskiller med kammer

For denne type slamavskiller må alle kammer tømmes separat for slam (flyteslam og sedimenter). Både tømning og etterfylling av vann skal skje jevnt i alle kammer.

### 2) VPI-Baga slamavskiller

For denne typen slamavskiller skal sugeslangen føres fra halsen gjennom innløpssylinderen og ned til slamkammeret i bunn av tanken (under fordelingsplaten) for tømning av sedimenter.

Flyteslam fjernes fra toppen av innløpssylinderen.

Utløpskassen på siden av innløpssylinderen skal normalt ikke tømmes for slam.

OBS! For VPI-Baga slamavskiller med integrert støtbelaster er utstyrt med pumpe og rørøpplegg i utløpskassen. Det er viktig at sugeslangen håndteres med varsomhet slik at pumpeutrustningen ikke skades.

### 3) Fylling av vann

En slamavskiller fungerer etter et gravitmetrisk prinsipp der partikler lettere enn vann flyter opp (flyteslam) og tyngre partikler synker til bunns (sedimenter).

For en slamavskiller å fungere optimalt og hindre slamflukt, bør tanken være fylt med vann før anlegget tas i bruk og om mulig etter hver tømning.

Anbefalt prosedyre for fylling av vann:

- ❑ Kammerinndelte slamavskiller bør fylles minst  $\frac{3}{4}$  full med vann før de tas i bruk og etter tømning. For eksempel en 4,0m<sup>3</sup> slam skal fylles med ca. 3000 liter vann.
- ❑ VPI-Baga slamavskiller anbefales som minimum fylt med vann til underkant fordelingsplate (ca. 50% av tankens våtvolum).

## Slamflukt i slamavskiller

### Kammerinndelt slamavskiller

Vannstrømmen i denne type slamavskiller er horisontal. Ved manglende etterfylling av vann, tilførsel av store vannmengder og/eller underdimensjonert slamavskiller, vil det lett oppstå

slamflukt gjennom kamrene og ut til etterfølgende rensetrinn (for eksempel infiltrasjon) med gjentetting som resultat.

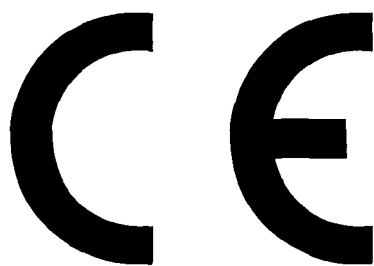
### VPI-Baga slamavskiller

VPI-Baga slamavskiller er konstruert for å gi en roligere vannstrøm gjennom tanken ved en kombinasjon av horisontal og vertikal bevegelse på vannet. Testresultater har vist at VPI-Baga slamavskiller gir gode partikkelutskillende egenskaper og gjør konstruksjonen mindre utsatt for slamflukt.

## 4. Andre drifts- og vedlikeholdstips

- ❑ Slamavskilleren må ikke tilføres fremmedvann/-partikler som kan skade produktets kvalitet eller funksjon, som for eksempel kjemikalier, løsningsmidler, oljeprodukter, klut er, bleier, kaffegrut, avløp fra svømmebasseng eller boblebad.
- ❑ Bruk av resirkulert papir er ikke å anbefale i forbindelse med rensing gjennom slamavskiller.
- ❑ Trafikkbelastning kan kun tillates der installasjonen er gjort kjøresterk i hen. til vår "Transport- og nedleggingsanvisninger for tanker i glassfiberarmert polyester (GRP)".





**Vestfold Plastindustri AS**  
**Haugan industriområde**  
**3158 Andebu**

**08**

**NS-EN 12566-1** Små Renseanlegg:  
Prefabrikkerte slamavskillere

Slamavskiller av glassfiberarmert polyester  
NC2 – NC22

Nominell kapasitet: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

Tetthetsprøving: Bestått

Styrketest: Bestått

Hydraulisk effektivitet : < 3,2 g partikler Pa

Løpenummer: \_\_\_\_\_

Kontrollert av: \_\_\_\_\_

**Vestfold Plastindustri AS**  
Gåserødveien 11, Haugan Nord, N-3158 Andebu  
Tel. +47 33 43 03 50  
Fax: +47 33 43 03 54  
E-mail: post@vpi.no  
www.vpi.no





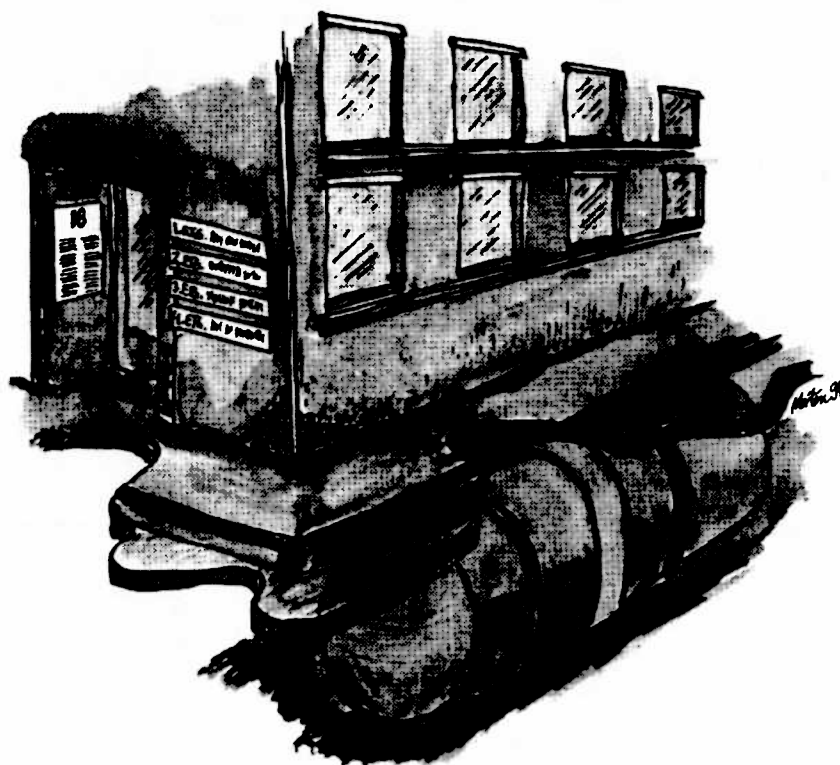
**Transport- og  
nedleggingsanvisninger for  
tanker i glassfiberarmert  
umettet polyester (GRP)**



# Transport- og nedleggingsanvisninger for tanker i glassfiberarmert polyester (GRP)

## Innhold:

1.	Generelt	3
2.	Transport, lagring og håndtering	3
3.	Grøft- og tankplassering	3
4.	Tilbakefyllingsmasse	4
5.	Nedlegging	4
6.	Installasjon i løs jord, leire etc.	4
7.	Installasjon ved høy grunnvannstand (oppdrift)	5
	• Forankring	5
	• Armerte betongdragere	5
	• Armert betongplate	6
8.	Kjøresterk installasjon	7
	• Installasjonsmetoder	7
	• Plassering av inspeksjonskjegle	8



# 1. Generelt

Bestemte krav stilles til installasjon av glassfibertanker. Ved nedgraving kan uforsiktig nedlegging og bruk av feil tilbakefyllingsmasse forårsake skader på tanken, noe som igjen kan føre til at grunnvannet forurenses.

## 2. Transport, lagring og håndtering

Tanken må ikke kantes, slepes eller utsettes for slag og støt. Tanken skal transporteres og lagres slik at den ikke blir liggende på spisse eller skarpe gjenstander, og den skal ikke håndteres slik at den blir deformert og skadet på annen måte. Påse spesielt at tanken både under transport og lagring blir plassert slik at muffen og/eller mannhullhalsen ikke kommer i berøring med andre gjenstander.

## 3. Grøft- og tankplassering

Tabell 1. Overdekningshøyde og avstand til grøftkant

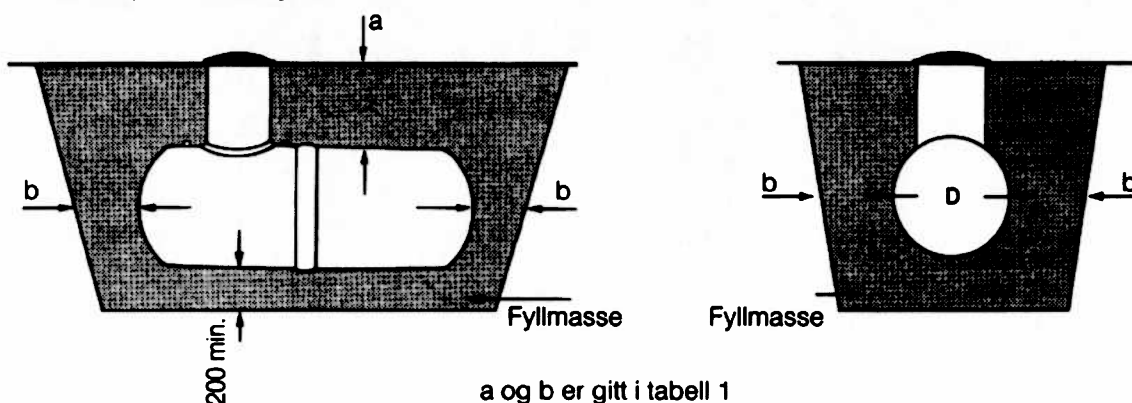
	Vanlig installasjon utenfor veg
a	Slamavskiller/reanseanlegg Min. 500 mm. Maks 1000 mm
a2	Øvrige tanker Min. 500 mm. Maks 2000 mm
b	Min 450 mm Min 1/2 D i grunn med ustabile masser
a består av	Fyllmasse pluss oppgravd masse fri for større stein

Størrelsen på grøften er avhengig av grunnens sammensetning og egenskaper.

Grunnen i grøften skal være bæredyktig og tåle trykket fra oppfylt tank uten at det oppstår setninger. Tankens plassering og grøftens minstestørrelse fremgår av figur 1 og tabell 1.

Ved større overdekningshøyder, ta kontakt med leverandør

Figur 1  
Plassering av tank i grøft



## 4. Tilbakefyllingsmasse

Bruk singel med kornfordeling opp til 20 mm eller knust masse med kornfordeling 2 til 16 mm

Bruk ikke tilbakefyllingsmasse som kan vaskes bort, f.eks. matjord, leire og steinstøv. Steiner større enn 20 mm skal heller ikke brukes. Ved frost skal massen være fri for is og snø.

Der det er høy grunnvannstand, skal det alltid brukes knust stein med kornfordeling 4 til 16 mm som tilbakefyllingsmasse.

## 5. Nedlegging

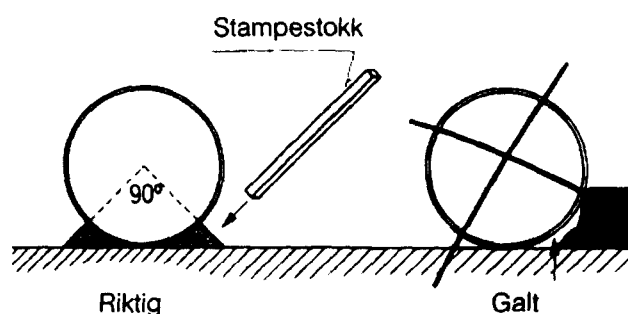
Foreskrevne fyllmasser jevnes ut og komprimeres til et plant, minst 200 mm tykt underlag for tanken.

Tanken undersøkes nøye for eventuelle transportskader før den fires ned i grøften.

Fyllmassene pakkes godt inn under tanksider og endebunner.

Det er meget viktig å påse av massene fylles og stemples godt rundt tanken, spesielt under tankens nedre kvartssirkel (se fig. 2). Det stemples lagvis, og hvert lag skal være ca. 300 mm tykt.

**Fig. 2**  
**Pakking av fyllmasse under tankens nederste kvartssirkel**

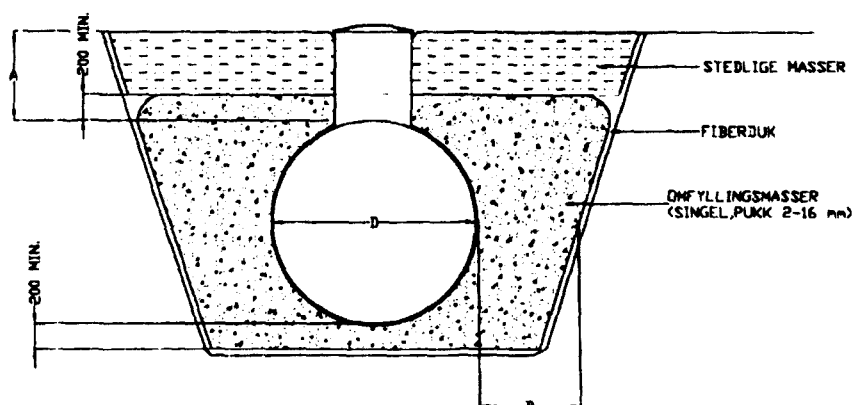


## 6. Installasjon i løs jord, leire etc.

I grøfter med løs jord, leire, silt etc., må grøftevegg sikres med fiberduk. Dette for å hindre at omfyllingsmassene trenger inn i grøfteveggen slik at tanken mister nødvendig sidestøtte.

Prinsippet for installasjon i løs jord, leire m.m. er vist på fig. 3

**Figur 3**  
**Installasjon i løs jord, leire m.m.**



## 7. Installasjon ved høy grunnvannstand (oppdrift)

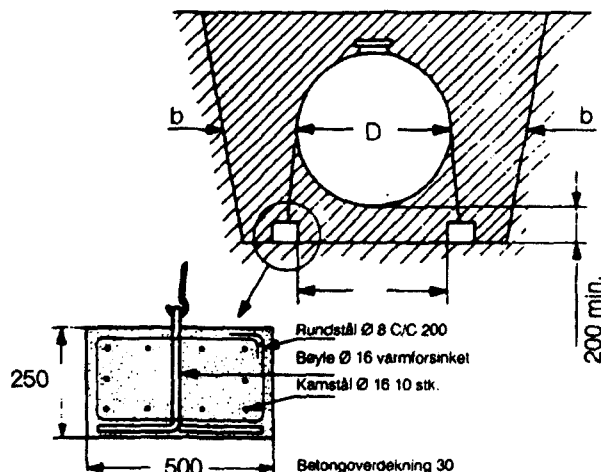
Hvis grunnvannet er høyt, eller kan bli høyt, og overfyllingen ikke er tilstrekkelig til å motstå oppdrift som kan forekomme, må tanken forankres.

For å motstå maksimal oppdrift uten spesiell forankring må overfyllingshøyden over topp tank være minst tilsvarende 80% av tankens diameter når singel eller knust stein (4-16 mm) benyttes som overfylling.

Tanken kan forankres i armerte betongdragere eller plater. Senk grunnvannet til minst 200 mm under bunnen av grøften. Ved ekstreme grunnvannsforhold og/eller i byggegrop med tette masser (f. eks. leire) vil vi anbefale å legge permanent drenering.

Som tilbakefyllingsmasse skal det alltid brukes singel eller mekanisk knust stein med kornfordeling 4 til 16 mm. Selv om tanken forankres til betongplate, skal det alltid være et minst 200 mm tykt underlag av tilbakefyllingsmasse mellom tank og betongplate eller betongdragere. Se fig. 4.

**Figur 4**  
Forankring av glassfibertank



**Tabell 2 Dim. betongdragere**

Tankstørrelse Dim. dia betongdrager	1,2 m <sup>3</sup> (900 mm)	3,0 m <sup>3</sup> (1200 mm)	6,0 m <sup>3</sup> (1600 mm)	9,0 m <sup>3</sup> (1600 mm)	12,0 m <sup>3</sup> (1600 mm)
Høyde (mm)	200	200	250	250	250
Bredde (mm)	300	300	500	500	500
Lengde (mm)	2200	3100	3500	5000	6500

### Armerte betongdragere

Bruk av armerte betongdragere kan benyttes for mindre tanker inntil 12,0 m<sup>3</sup> (12.000 liter).

Armerte betongdragere legges i aksial retning på hver side av tanken.

Når to eller flere tanker legges med ved siden av hverandre, skal det enten brukes to dragere mellom tankene eller en dobbeltdrager.

Dimensjonene på betongdragerne fremgår av tabell 2.

Forankring av betongdrager er vist på fig. 4.

## Armert betongplate

Armert betongplate benyttes på alle tankstørrelser.

Platen skal være minst 600 mm bredere enn tankdiameteren. Se fig. 5

Se tabell 3 for platelengde, platetykkelse, antall bøyer (forankringspunkter) og forankringsbånd.

Ved nedlegging av to eller flere tanker ved siden av hverandre skal hver enkelt tank ha sine egne forankringsbøyer (bolter).

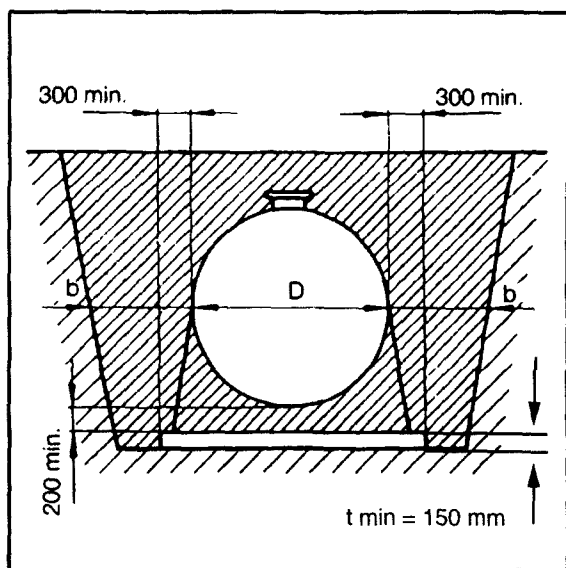
Forankringsbånd slås om tanken og festes i bøyene/boltene som er støpt i betongen. Båndene og låseanordning skal velges fra ikke-korroderende materiale.

## Forankring av stående tanker

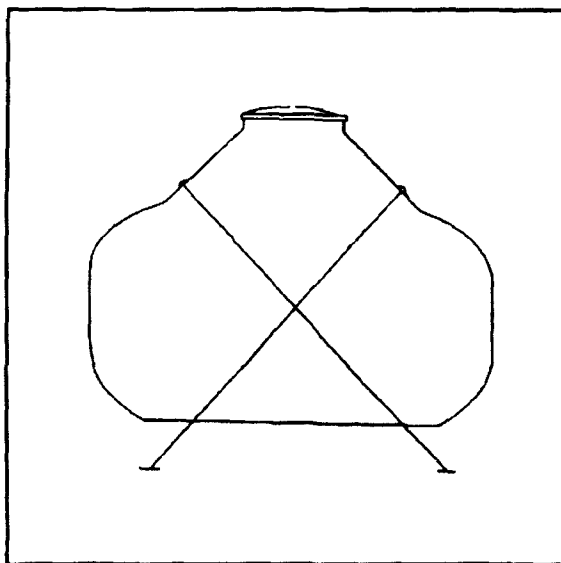
Forankring av stående glassfibertanker er vist på fig. 6

Forankringsstroppene tres gjennom løfteørene på tanken og monteres i kryss som anvist.

Figur 5



Figur 6



Tabell 3 Dim. betongplate/forankringssett

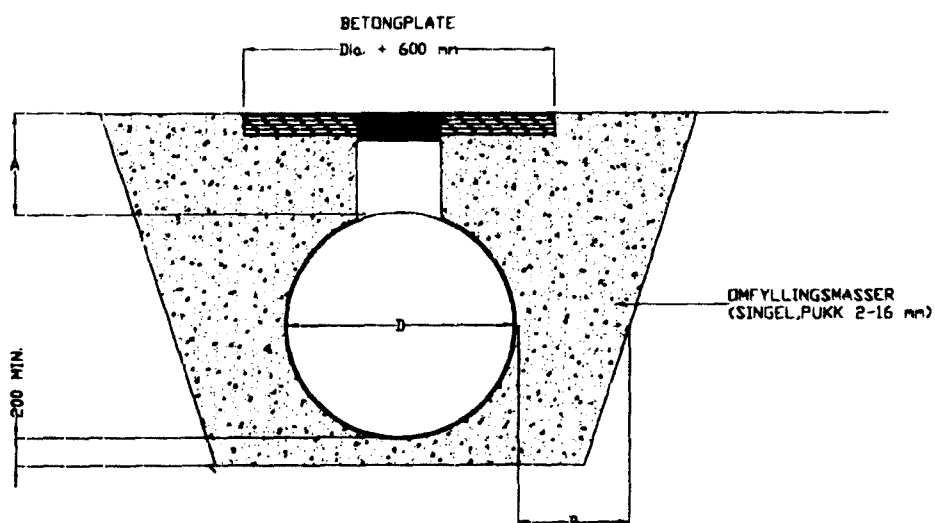
Tankstørrelse (m <sup>3</sup> )	3	6	9	12	15	20	25	30
Tankdia. (mm)	1200	1600	1600	1600	2000	2000	2000	2000
Antall forankringsbånd	2	2	2	2	2	3	3	4
Antall forankringsbøyer	4	4	4	4	4	6	6	8
Antall strekkfisker	2	2	2	2	2	3	3	4
Min lengde betongplate	3200	3500	5000	6500	5700	7300	8500	10400

## 8. Kjøresterk installasjon

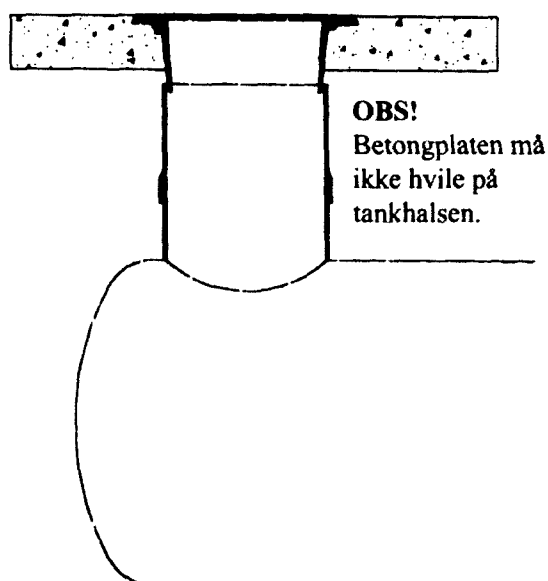
Glassfibertanker kan tillates installert i veg, gate eller oppstillingsplass for kjøretøy.

Installasjonsmetodene varierer avhengig av type konstruksjon over tanken. Metodene fremgår av tabell 4.

**Figur 7**  
Eksempel på kjøresterk utførelse.



**Figur 8**  
Utsnitt av hals m/skjøtestykke montert.  
Skjøtestykket kuttes på stedet.



**Tabell 4A - Slamavskiller/reanselegg**

Kjøresterk installasjon		
a består av	Fyllmass pluss 150mm armert betong	Fyllmass pluss asfalt eller belegningsstein
a	Min. 650 mm Maks 1.000 mm	1.000 mm
b	Min 450 mm 1/2 D min. i grunn med ustabile masser	

**Tabell 4B - Øvrige tanker**

Kjøresterk installasjon		
a består av	Fyllmass pluss 150mm armert betong	Fyllmass pluss asfalt eller belegningsstein
a	Min. 650 mm Maks 2.000 mm	Min. 1.000 mm Maks 2.000 mm
b	Min 450 mm 1/2 D min. i grunn med ustabile masser	

### Kjøresterk installasjon av oljetank

På hver side av mannhullhalsen legges det en 50mm x 150mm impregnert plank. Avstand mellom topp mannhullhals og underkant planker tilpasses høyden for kjegle/ring, men skal være minst 200 mm. Kjegle/ring plasseres oppå plank og forankres i betongdekket med 4 kamstål Ø 16 mm. For minimum dimensjonering og utførelse se figur 9.

