

INSTALLASJONSANVISNING for Tanker i glassfiber umettet polyester (GUP)

Generelt

Bestemte krav stilles til installasjon av GUP petroleumstanker. Ved nedgraving kan uforsiktig nedlegging og bruk av feil tilbakefyllingsmateriale forårsake skader på tanken, noe som igjen kan føre til forurensning av grunnvannet.

Transport, lagring og behandling

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, eller 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.

Ved på- og avlastning skal det benyttes laste- og losseinnetninger som tillater skånsom behandling. Tanken skal løftes på og av lasteplanet ved hjelp av stropper som festes i tankens løfteører.

Grøft og tankplassering

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 er vannrett og grøftens minstestørrelse fremgår av fig. B1.

Ved spes. vanskelige grunnforhold, f.eks. leire m.v., bes produsenten kontaktet.

Spesielt for drivstoff- og andre petroleumstanker

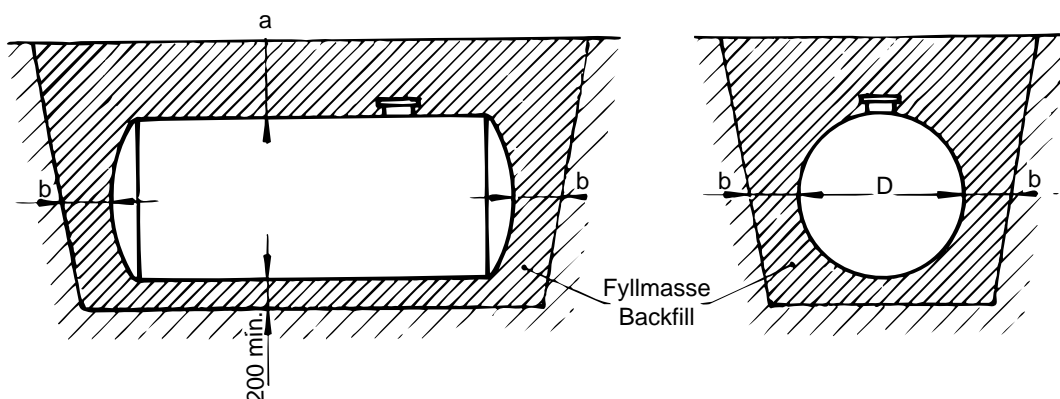
Tank monteres med helling 1:50 mot enden med vantapping. Bensintank monteres med helling 1:100 mot enden med fylleledning.

Installasjon av tank for parafin og fyringsolje skal meldes til brannsjefen av eier og godkjent installatør.

Ta kontakt med brannsjefen på forhånd gjennom aut. rørlegger.

Tank skal kontrolleres av brannsjefen før tildekking og igjenfylling foretas.

Fig. B1



a og b er gitt i Tabell B1

Overdekningshøyden **a** og avstanden til grøftkant **b** skal være etter Tabell B1.

Tabell B1 Mål i mm hvor ikke annet er angitt

Vanlig installasjon		
	200 mm fyllmasse pluss oppgravd masse fri for større stein.	
a	500 til 1000	
b	400 min. for 1,2 til 12 m ³ tank 500 min. for tank som er 15 m ³ og større	

Kjøresterk installasjon		
	Fyllmasse pluss 150 mm armert betong	Fyllmasse pluss asfalt eller beleggingsstein
a	600 til 2000	1100 til 2000
b	500 min. D min. i grunn med ustabile masser	

Nedgravde tanker skal ha en innbyrdes avstand på minst 500 mm for tankstørrelse 1,2 til 12 m³ og 700 mm for 15 m³ og større. Avstand fra tank til bygning skal være slik at det mellom tanken og en bygnings grunnmur kan legges og vedlikeholdes rørledninger. Avstand fra tank til offentlig rørledning og elektrisk kabel skal være som bestemt av vedkommende myndighet, dog minst 1 meter dersom rørledningen ikke er spesielt beskyttet.

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.

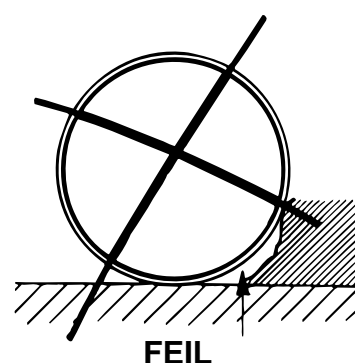
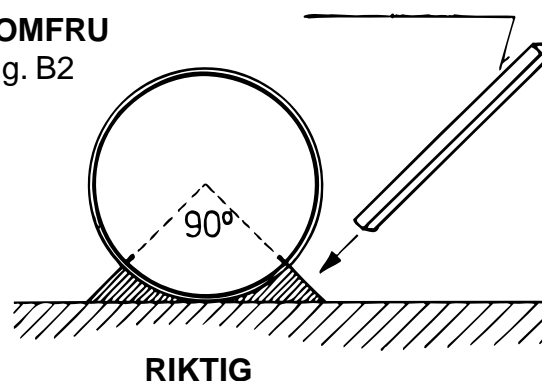
Fyllmassene pakkes godt inn under tanksider og endebunner.

Sand må komprimeres med god fottramping eller ved hjelp av «jomfru» etter at sanden først er fuktet. Hvis det nyttes mekanisk knust stein, oppnås denne pakkingen automatisk.

Det er meget viktig å påse at massene fylles og stemples godt rundt tanken, spesielt under

JOMFRU

Fig. B2



Pakking av fyllmassen under tankens nedre kvartsirkel.

tankens nedre kvartsirkel (se Fig. B2). Det skal stemples lagvis, og hvert lag skal være ca. 250 mm. tykt.

Tetthetsprøving

Før tilbakefylling skal tanken tetthetsprøves med luft som har et innvendig overtrykk på 0,2 bar. Tanken skal først stå under trykk i 1 time for temperaturutjevning. Deretter holdes trykket enda 1 time uten trykkfall, og tanken regnes da som tett. *Tetthetsprøvingen gjelder både for olje- og bensintanker.*

NB! Hvis tanken skal tetthetsprøves med vann, skal den ikke fylles før den har tilbakefyllingsmaterialet minst opp til midtlinjen.

Installasjon ved høy grunnvannstand (oppdrift)

Grunnvannet senkes til minst 200 mm under bunnen av grøften. (Se forankring)

VIKTIG

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 til tilbakefyllingsmasse mellom tank og betongplate. (se Fig. B3, B4, B5 og B6.)

Forankring

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

Armerte betongdragere legges i aksial retning på hver side av tanken. (Se fig. B3)

Når to eller flere tanker legges ned ved siden av hverandre, skal det enten brukes to dragere mellom tankene eller en dobbeltdrager. (Se figur B4)

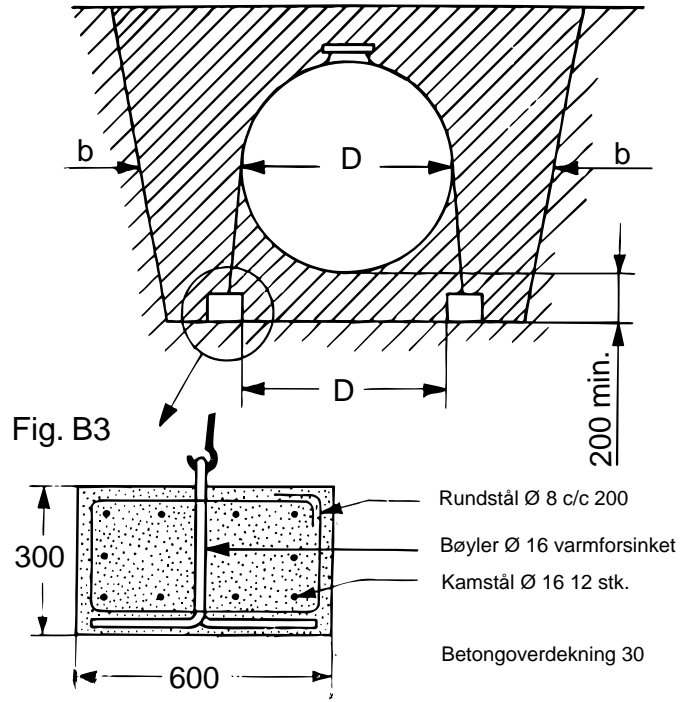
For å motstå maksimal oppdrift uten spesiell forankring må overfyllingshøyden over topp tank være minst tilsvarende 80% av tankens diameter når singel eller knust stein (4-16 mm) benyttes som overfylling.

For 6 til 12 m³ tanker støpes det en 150 mm tykk armert betongplatt eller to betongdragere i aksial (langsgående) retning av tanken (se Fig. B3). For 1,2 og 3 m³ tanker kan disse reduseres til 200 mm x 300 mm.

Ved nedlegging av to eller flere tanker ved siden av hverandre benyttes det mellom tankene armerte betongdragere på 300 mm x 600 mm (se Fig. B4).

Tilbakefyllingsmasse

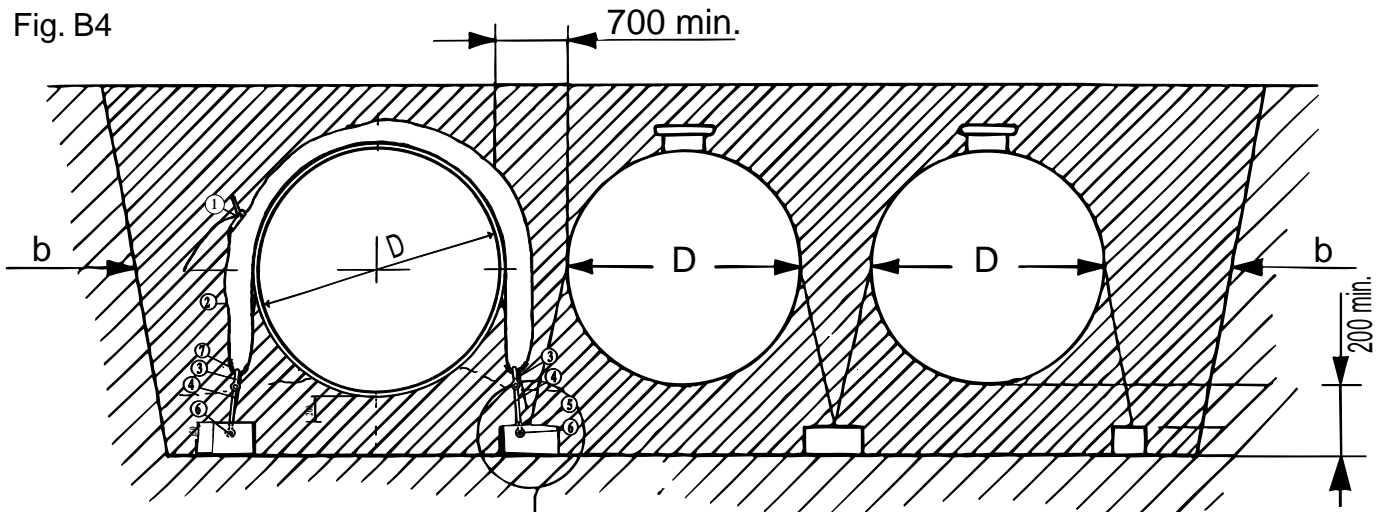
Bruk singel med kornfordeling opp til 20 mm knust masse med kornfordeling 2 til 16 mm.



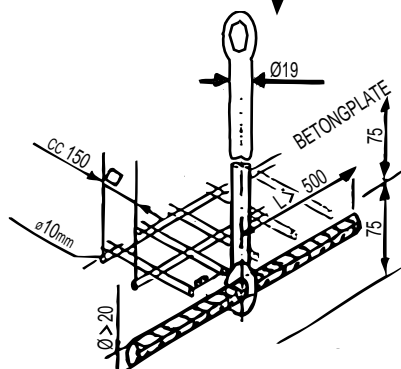
Bruk ikke tilbakefyllingsmasse som kan vaskes bort, f.eks. matjord, leire og steinstøv. Steiner større enn 20 mm skal heller ikke brukes. Ved frost skal massen være fri for is og snø.

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

Fig. B4



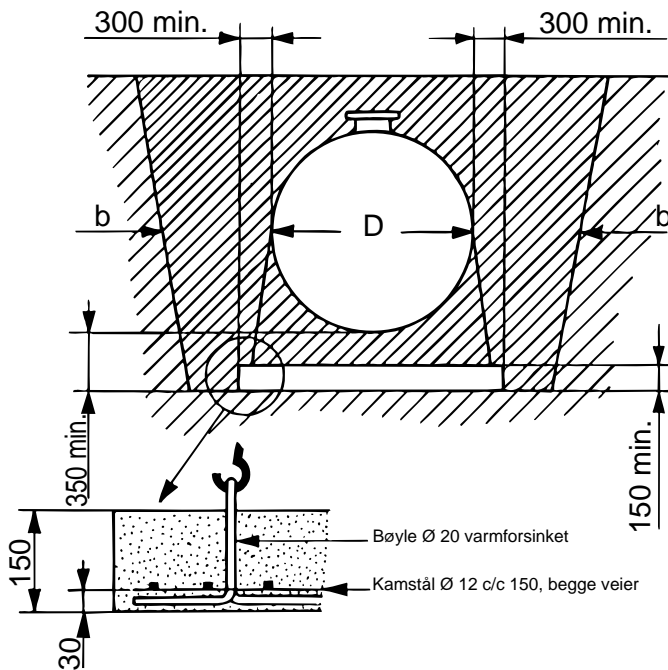
Kamstål monteres under armeringsmatte aksialt med tank.



- Pos. 1 Strammer
- Pos. 2 Forankringsband min. 5t. bruddstyrke. L= 11,5
- Pos. 3 D sjakkel 3/4" galv.
- Pos. 4 Innstøpningsbolt Ø 19 mm
- Pos. 5 Betongplate B= D+2 x 300 mm
- Pos. 6 Kamstål Ø 20 mm x 1000 mm
- Pos. 7 Slitehylse 150 mm

For tanker som er 15 m³ og større, støpes det en 150 mm tykk armert betongplate. Platens bredde skal være minst 300 mm større på hver side enn tankens største bredde (Fig. B5). Betongplate kan også benyttes for mindre tanker.

Fig.B5



For nødvendig antall bøyer og forankringsbånd, se Tabell B2

Forankringsbånd slås om tanken og festes i bøyene som er støpt fast i betongen. tanken skal forankres med en sikkerhet på minst 1,8 ganger oppdriften. (Fig. B4)

NB! Det skal benyttes forankringsbånd som minst har en belastningskapasitet i U-form på 150 kN.

Forankringsbånd og låseanordning skal velges fra ikke-korroderende materialer. Båndbredden skal være minst 50 mm.

Ytterligere opplysninger vedrørende forankring fås

Tabell B2

Tankstørrelse m ³ Tank size m ³	6	9	12	15	20	25	30	40	50
Antall forankringsbånd Number of anchoring straps	2	2	2	2	3	3	4	4	4
Antall forankringsbøyer Number of anchoring eyes	4	4	4	4	6	6	8	8	8
Lengde betongdragere/-plate (m) Lenght of concrete bars/slab (m)	3,5	5	6,5	5,5	7	8,5	10	9,7	12,0

ved henvendelse til tankleverandøren.

Kjøresterk installasjon

På hver side av mannhullhalsen legges det en 50 mm x 150 mm impregneret planke. Avstand mellom topp mannhullhals og underkant planker tilpasses høyden for kjegle/ring, men skal være minst 200 mm. Kjegle/ring plasseres oppå plankene og forankres i betongdekket med 4 stk. kamstål Ø 16 mm. For minimum dimensjonering og utførelse, se Fig. B6 og B7

Fig. B6

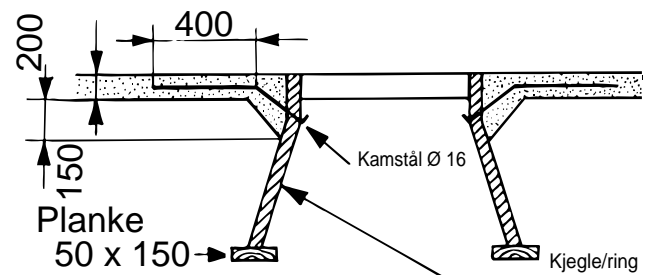


Fig. B7

