



## **BRUKERVEILEDNING – TANK**

Gjeldende for tanktyper: T-15 T-27 TC-27 T-31 T-46 TC-46 T-48 LT-29 LT-45 HT-48 T-56 Heli- Jet-



---

### **Godkjenninger / Sertifiseringer:**

ADR/RID

DNV E271

EN 120179

IMDG

ASME. VIII-1

---

### **Generelt om Modex tankdesign:**

Tankramme og tank vessel er bygget til de overnevnte standarder og innehar utstyr som ivaretar brukervennlighet og sikkerhet som nivååmalere, overtrykksventil (PRV), bunnventil, lufteventiler, jordingspunkt, tilgangsluke og inspeksjonsluke.

I tillegg er tanken utformet og utstyrt i henhold til Norsk olje og gass sine retningslinjer 116 - Vedlegg 1 for design.

Modex ivaretar tankens totale godkjennings og servicebehov, dette inkluderer periodiske kontroller på lastbærer og løftesett iht. DNV 2.7-1, samt selve tankens kontroller som blir ivaretatt av periodiske IMO kontroller.

Testing og dokumentering av IMO testing blir utført i samarbeid med lokale representanter fra Det Norske Veritas.



Personell og firma som utfører fylling av kjemikalier på tank har ansvar for å fylle kjemikalier på egnet type tank.

IMDG koden, kjemikalieprodusent/leverandør, egne selskapskrav og eventuelle kundekrav vil ha innvirkning på hvilken tanktype som må velges til de aktuelle kjemikalier.

Tilsvarende vil det være egne selskaps spesifikke krav til verneutstyr, sikringstiltak og fyllprosedyrer avhengig av type kjemikalie.

Ledere og driftspersonell hos firma, som utfører fylling av kjemikalier, har som ansvar å sette seg inn i de gjeldende regelverk og prosedyrer.

---

Tanken skal ikke tas i bruk hvis det er synlige skader eller defekter av enhver art, som kan påvirke tankens integritet.

Tanken eller påmontert utstyr skal ikke modifiseres av operatør, KUN av eier.

---

**Arbeidstrykk:** Informasjon om tankens maksimale arbeidstrykk er tilgjengelig på tankens skiltplate samt tankens IMO-sertifikat, som ligger tilgjengelig på Modex sine nettsider.

**Design temperatur:** Modex tanker er laget for temperaturspenn fra -20°C til +70°C.

**Vekt:** Tankens Taravekt/ Pay load/ Max Gross vekt er oppgitt uten at vekt av kjettingsling er medregnet. Vekt av kjetting skal beregnes som en del av lasten. Informasjon om kjetting er tilgjengelig på Modex sine nettsider.

**Kapasitet:** Tankens volum- og vektkapasitet er tilgjengelig på tankens skiltplate samt tankens IMO-sertifikat, som ligger tilgjengelig på Modex sine nettsider.

**Bunnventil og sample ventil:** Tankens bunnventil består av en sikkerhetsventil plassert tett på tank vessel, hovedventil og sampleventil.

Sikkerhetsventilen åpnes ved å dra forlengerhåndtak i retning mot operatør. Ventilen stenges ved å skyve håndtaket i retning bort fra operatør.

Hovedventilen åpnes ved å vri hendel 90 grader mot operatør. Ventilen stenges ved å vri hendelen 90 grader fra operatør.

Sampleventil åpnes og lukkes ved å følge anvisninger på ventilhåndtaket.





**Kodekoblinger:** På tanker der kunde/bruker monterer en kodekobling eller annen type overgang på bunnventil, skal endelukk festes tett inntil bunnventilen. Dette gjøres ved å korte inn sikringslenken slik at endelokket ikke kan komme i klem under tankrammen under transport. Sikringslenken forkortes med strips, splitt-ring eller karabinkrok, se eksempel under.



**Overtrykksventil:** Tankene er utstyrt med overtrykksventil, som beskytter mot trykkoppbygning i tanken. Overtrykksventilen er plassert på tankens øverste punkt, vanligvis i nærhet til mannlokket. Overtrykksventilen er innstilt i henhold til krav for den respektive T-klassen, som tanken er klassifisert til. Kalibrering av ventil blir ivaretatt av Modex.





**Mannlokk:** – Før mannlokket åpnes må lufteventilene åpnes og lukkes for å utligne en eventuell trykkforskjell. Se eget punkt avsnitt for lufting. Ved åpning av mannlokk løsnes svingboltene og mannlokket løftes til det hviler i åpen stilling. Vær obs på klemfare ved lukking av mannlokk. Ikke ha fingrer i potensielle klemsoner. Bruk håndtaket på mannlokket. Mannlokket sikres ved å stramme alle svingboltene. Ved åpning av mannlokk eller inspeksjonslokk må man vurdere risiko for forurensing av tankinnhold fra ytre omgivelser. Tilstrekkelige preventive tiltak må implementeres.



**Level gauge:** Level gauge/ måleer er montert på midten av tanken på den samme siden som bunnventilen. Målesystemet angis av en flottør som følger væsknivået. Måleer brukes for å få en indikasjon over fyllingsgrad av tank. Level gauge vil ikke gi utslag på små mengder tankinnhold, så for at tank skal kunne betraktes som tom må bruker forsikre seg om at tanken er uten innhold. Dette kan gjøres ved å benytte seg av sample valve, ref. eget avsnitt «Tømming/ lossing av tank».







**Dip stick:** Dip stick/ peilepinne er enten montert på utsiden av tanken eller på innsiden av mannløkket. Peilepinne tørkes ren før og etter bruk. Tilgangspunkt for peilepinne er merket «Dip Access», og åpnes ved å skru av endeløkket samt åpne ventil iht. anvisninger på ventilhåndtak. Hvis tanken ikke har egen «Dip Access» benyttes mannlokk eller inspeksjonslokk. Ved håndtering av peilepinne vil man kunne komme i kontakt med tankinnhold. Nødvendige tiltak for å ivareta sikkerheten til personell, område og miljø må implementeres. Det anbefales at tankens måleur/ level gauge primært brukes for å sjekke tankens fyllingsgrad. Se posisjon av utvendig montert peilepinne samt eksempel på «Dip Access» markert på bilder under.



**Jordingspunkt:** Jordingspunkt er plassert i nærhet av bunnventil og brukes for å utligne spenningsforskjell i tank/pumpeutstyr. Se bilde under.





**Lufting:** Lufteventiler åpnes ved tømning av tank, samt når tanken fylles via bunnventil. \*Se eget avsnitt for fylling av tank via bunnventil. Lufterøret er sikret med to ventiler. Den ene ventilen er plassert tett inntil tank vessel nær tankens høyeste punkt. Den andre ventilen er plassert i enden av lufterøret. Enden av lufterøret er avsluttet med et camlock endelokk. For åpning/ stenging av lufteventiler: Fjern endelokket først, deretter åpnes/ lukkes begge lufteventilene iht. anvisning på ventilhåndtakene. Etter bruk monteres endelokket. Lufteventilene stenges før transport/ flytting av tank. Se bildeillustrasjoner under.

For tanker uten separat lufteventil åpnes mannlokk eller inspeksjonslokk for å oppnå lufting. Lokk lukkes og sikres etter bruk. Ved åpning av mannlokk eller inspeksjonslokk må man vurdere risiko for forurensing av tankinnhold fra ytre omgivelser. Tilstrekkelige preventive tiltak må implementeres.



**Fylling via bunnventil:** Ved fylling via bunnventil må trykkoppbygning i tank forebygges ved å åpne lufteventilene. \*Se eget avsnitt for lufting. Trykk og hastighet på væske må avpasses slik at væsken ikke når opp til toppen av tank vessel. Et for høyt trykk kan resultere i at væske slipper ut gjennom lufterøret. Fyllingsgrad må overvåkes under hele fylleprosessen. Etter fylling må bunnventil stenges før fylleslange kobles fra. Ved frakobling av fylleslangen kan en mindre mengde væske dryppe fra bunnventil og slangeutløp. Nødvendige tiltak for oppsamling av væske må implementeres.





**Fylling via mannlokk:** Fylleslange sikres tilstrekkelig med stropp eller tau før fylling av tank starter. Bunnventil og samleventil må være lukket før fylling starter. Trykket/ hastighet på væsken må være lavt nok til at væske ikke kan komme ut av åpningen til mannlokket. Fyllingsgrad må overvåkes under hele fyllingprosessen.



**Tømming/ lossing av tank:** Ventiler for tanklufting må åpnes før lossing av tank. \*Se eget avsnitt for lufting. Ved frakobling av tømme­slange fra stengt bunnventil kan en mindre mengde væske dryppe fra ventil og slangeutløp. Nødvendige tiltak for oppsamling av væske må implementeres under slike operasjoner. Siste rest av tankinnhold må tappes ut fra samleventil da denne er plassert på tankens absolutt laveste punkt. Bunnventil og samleventil må stenges etter tømming av tank.

