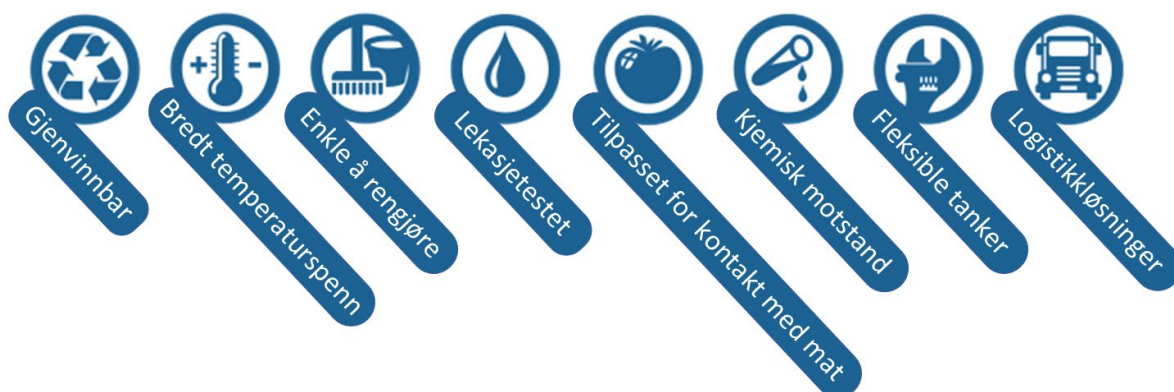


## Installasjon og drift for CPX-beholdere eller -tanker i plast (PE) for industri/kjem./VVS eller næringsmidler



## Valg av tank

Vi anbefaler veiledning av **“CPX-guide ved valg av beholder eller tank”** for å velge egnet produkt og for forberedelser før installasjon.

### Temperatur

CPX-beholdere/tanker tåler temperaturer fra  $-30\text{ °C}$  til  $+60\text{ °C}$ . Isdannelse bør unngås for ikke å risikere frostsprengning, ikke bare i beholderen/tanken, men også i rør og koblinger. Vær oppmerksom på at våre tanker/beholdere endrer dimensjon med temperatur og bevegelser.

### Toleranser

| Generelle toleranser lengdebasmål for beholdere/tanker med mindre noe annet er angitt på aktuell tegning. Gjelder ved $20\text{ °C}$ . |            |            |            |            |
|--|------------|------------|------------|------------|
| 0–20 mm  | 21–75 mm   | 76–150 mm  | 151–300 mm | > 300 mm   |
| +/- 0,5 mm   | +/- 1,0 mm | +/- 1,5 mm | +/- 1,3 %  | +/- 1,0 mm |

| Generelle toleranser for plasseringen av monterte koblinger / tilbehør. |
|---|
| $\varnothing 20\text{ mm}$ , relativ toleranse fra angitt midtpunkt.    |

### Påmonterte komponenter

Rådfør deg med Cipax hvis du skal montere **dine egne komponenter** på beholderen/tanken for å verifisere at grenseverdiene for vekt/last/dreiemoment ikke overskrides.

## Transport og håndtering av CPX-beholdere og -tanker

### Kontroll ved mottakelse

Sørg for å kontrollere leveransen mot fraktseddelen og bestilling slik at antallet stemmer og at produktene ikke er blitt skadet under transport. Eventuelle skader må noteres, dokumenteres på fraktseddel (ta gjerne bilde) og rapporteres til speditøren ved mottakelse.

Vær spesielt oppmerksom på mulige transportskader dersom tanken har påmonterte koblinger eller rørkoblinger som stikker ut.

### Lossing fra bil

Av sikkerhetsmessige grunner bør ingen personer oppholde seg ved eller i området i nærheten av en beholder/tank ved høye løft.

Gjør lossing så nært bruksstedet som mulig og planlegg egnet sted for mellomlagring og forflytting dersom beholderen/tanken ikke installeres umiddelbart ved levering.

Beholdere/tanker som er blitt festet med bånd på pall, håndteres best med gaffeltruck. Lossing av større beholdere og tanker som ikke kan håndteres på pall, kan gjøres enten med gaffeltruck eller med kran som løfter med tekstilstropper i innstøpte eller ferdigmonterte løfteløkker, alternativt rundt og med ordentlig støtte mot tanken. Unngå trykk/belastning i nærheten av detaljer som er montert på tanken, som koblinger eller rør, og sørg for at tanken ikke kan rulle ved håndtering, noe som kan forårsake skade.

### Løft beholderen/tanken til oppreist stilling

Beholdere/tanker med innkapsling leveres vanligvis plassert i innkapslingen. Løft både innkapsling og tank samtidig, plasser deretter beholderen/tanken sentralt i innkapslingen. Fjern eventuelle støtter som har forhindre tanken i å bevege seg i innkapslingen under transport.

Det beste alternativet for å løfte en stor lagringstank fra liggende stilling er å bruke en løftekran eller travers for å løfte med tekstilbånd forankret i løfteløkker i toppen. Et alternativ kan være truck eller hjullaster med gafler som er glatte og fri for skavanker der man løfter under langsiden på toppen av tanken samtidig som man tar imot på motsatt side når tanken tipper opp. For å unngå rulling eller glidning bør man også forankre tanken med tekstilbånd til gaflene.

### Flytting

Flytt en stasjonær beholder/tank kun når den er helt tom.

Mindre produkter kan flyttes for hånd ved hjelp av jekketraller. Større produkter må av sikkerhetsgrunner håndteres med forsiktighet, siden feilaktig håndtering kan resultere i skader på beholder/tank, tilbehør eller i verste fall personskade. Tilbehør montert på beholderen/tanken av Cipax må være under oppsikt ved installasjonen så man ikke belaster disse ved lossing, transport eller installasjon.

## Installasjon av CPX-beholdere og -tanker

### Underlag

CPX-beholdere/tanker for industri skal plasseres over bakken og er ikke beregnet på nedgraving. Vi har også tanker for nedgraving, men disse kategoriseres som produkter for infrastruktur med separat instruksjon. Underlaget for beholderen/tanken skal være flatt, der hele bunnen har støtte som tåler vekten etter fylling, for eksempel armert betongplate eller tilsvarende. Dette gjelder også for støttepunkter for holdere/tanker med stativ. Overflaten under beholderen/tanken må ikke ha skarpe kanter eller spisse gjenstander som kan komme i kontakt med beholderen/tanken. For harde, grovere overflater som betong som ikke er slipt/glattet ut eller asfalt, anbefales et beskyttende lag under beholderen/tanken som kan være glidelag av PE-film (2 lag aldersbestandig 0,20 PE), fiberduk eller gummi granulatmatte.

### Forankring til underlaget

For holdere/tanker som plasseres utendørs der de er utsatt for vind, anbefaler vi forankring til underlaget. Dette må gjøres på en måte slik at forankringen ikke blir stiv, men muliggjør bevegelser fra skiftende temperaturer, fylling/tømming osv., med f.eks kabler påmontert på toppen av tanken. Dersom det benyttes festeløkker på bunnen av beholderen/tanken, må disse muliggjøre bevegelse og ikke trekkes helt fast.

Ved innendørs bruk er det normalt ikke nødvendig å forankre til underlaget. Unntak kan være dersom det er økt fare for velting på grunn av arbeid som skjer rundt beholderen/tanken eller for stativ.

## Ventilering

Alle CPX-beholdere og -tanker for industri er beregnet for atmosfærisk trykk uten under-/overtrykk bortsett fra det trykket som normalt oppstår fra innholdets egenvekt innenfor de grenseverdiene for densitet som vi angir.

Strømmene til og fra beholderen/tanken krever korrekt dimensjonert ventilering, noe som også er nødvendig for å unngå trykkdannelse. En grunnregel for dimensjonering er at ventilering minst skal ha samme dimensjon som det største innløpet/utløpet, men helst en sikkerhetsmargin på +1" for dimensjonen på ventileringen. For pneumatiske pumper kan det være nødvendig med større ventilering, og behovet skal da alltid regnes ut – ikke bare anslås.

Sørg for at prosessen ikke skaper overtrykk eller at det etter fylling tilføres overtrykk fra tankbil med luft for å rense eller rengjøre lastebilens tank og ledninger.

Det er ikke mulig å overdimensjonere en ventilering som ventilerer en beholder/tank. Sørg for at det er en sikkerhetsmargin for luftstrøm.

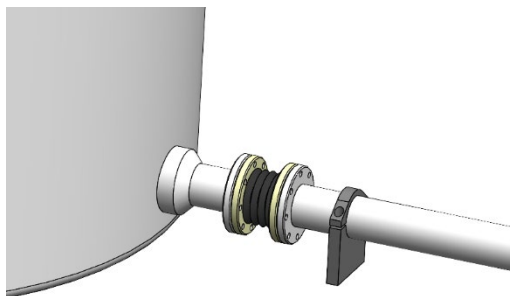
## Innkobling/koblinger

Innkobling av beholdere/tanker i fast installasjon må gjøres med fleksible koblinger. Dette kan være fleksibel rørkobling, en kompensator eller tilsvarende. Den fleksible koblingen skal muliggjøre bevegelser som oppstår fra temperaturvekslinger eller tømning/fylling samt vibrasjoner fra pumper osv. En feilaktig fast kobling vil forårsake unødvendige påkjenninger som kan skade og begrense levetiden, og feil som oppstår fra dette, er aldri Cipax' ansvar.

Ved raske endringer i strømmen, for eksempel ved pumpesug, bør en kompensator brukes.

**Koblinger må være fleksible og avlastet mot omgivelsene. En fleksibel kobling skal monteres rett.**

Alle koblinger må være avlastet på en måte som gjør at beholderen/tanken ikke belastes. Støtten som avlaster, skal plasseres *etter* den fleksible koblingen



Montering av koblinger må gjøres med forsiktighet for å oppnå en tett kobling uten å risikere skade på kobling, pakning eller beholderen/tanken med for stor kraft. Smør gjenge og pakning med et egnet smøremiddel (silikon, PFPE) før tilstramming.

|  |  |
|--|--|
| Lokk<br>Unionkobling   | Stram til for hånd.  |
| Nippel<br>Slangesokkel<br>Camlock<br>Tankgjennomføring<br>Propp<br>Innvendig gjenge<br>Utvendig gjenge<br>Clamphylse | Stram til for hånd og deretter forsiktig med verktøy ca. ¼ omdreining.   |
| Fleksibel rørkobling (slangeklemmer)   | Stram til for hånd til moment 6 Nm. Dette tilsvarer fast tilstramming med en skrutrekker med én hånd.                          |
| Flenset kobling<br>Kompensator   | Stram til for hånd med en momentnøkkel med 5 Nm økende dreiemoment på tvers til 20 Nm. (10 kg kraft med håndtaks lengde 20 cm) |

## Idriftsettelse

### Tetthetsprøving

Beholder/tank samt tilbehør montert av Cipax er blitt verifisert for tetthet fra fabrikken. Vi anbefaler imidlertid at **systemet** som produktene inngår i, tetthetsprøves før idriftsettelse for å verifisere koblingene. Dette gjøres mest hensiktsmessig ved å fylle beholderen/tanken til et nivå over den høyest plasserte koblingen på siden og etter 5 timer inspisere for eventuell lekkasje.

### Rengjøring/desinfisering

Med mindre noe annet er avtalt, leveres CPX-tanker og -beholdere rene innvendig uten å være desinfisert eller spesifikt kontrollert mot noen renhetsstandard. Derfor anbefaler vi at rengjøring/desinfisering gjøres på stedet etter innkobling dersom det finnes spesielle krav til prosessen. Dette gjøres ofte gjennom "CIP – Clean in Place"-rengjøring og "SIP – Sterilize in Place"-desinfisering.

### Første fylling

Overvåk første fylling for å sikre at det ikke bygges opp trykk i tanken.

## Sikkerhet

Ingen må oppholde seg i området i nærheten av en beholder/tank ved høye løft.

Bruk sikkerhetsinnkapsling rundt beholder/tank dersom det oppbevares farlige kjemikalier.

CPX-beholdere og -tanker er ikke trykkbeholdere, og overtrykk innebærer risiko for eksplosjon.

Tank i drift med kjemikalier skal anses som farlig. Ikke gå inn i tanken uten først å utføre nødvendige sikkerhetstiltak som rengjøring og ventilasjon.

Ikke gå på toppen av tanken/beholderen uten fallsikring forankret til bygningen, ikke til beholderen/tanken. En våt beholder/tank kan være svært glatt med sklifare. Dessuten kan langvarig oppbevaring av kjemikalier svekke beholderen/tanken.

## Vedlikeholdsplan

Med mindre noe annet er fastsatt i den periodiske vedlikeholdsplanen for det aktuelle anlegget eller i retningslinjer fra leverandøren av de aktuelle kjemikalierne, anbefaler vi følgende kontroll: Periodisk vedlikehold i tillegg til generell løpende årvåkenhet overfor endringer som synlige skader eller lekkasje.

|                           | <b>Idriftsettelse</b>   | <b>Ukentlig</b>                                      | <b>Månedlig</b>  | <b>Årlig</b>  |
|---------------------------|---|--|--|---|
| Beholder/tank             | Plassering egnet?<br>Underlag og plasseringsflate samt oppmerking i henhold til behov og krav?<br>Anleggets tilstand?                                       |  | Visuell inspeksjon for skade/lekkasje når tanken er i drift. | Rengjøring etterfulgt av visuell inspeksjon for skader og sprekkdannelse i materialet både innvendig og utvendig. (cracking). |
| Innkapsling               | Kreves det innkapsling for aktuelle kjemikalier, eller er det et eget ønske om økt sikkerhet?   |  | Visuell inspeksjon for skade/lekkasje når tanken er i drift. | Rengjøring etterfulgt av visuell inspeksjon for skader.   |
| Utlufting/<br>ventilasjon | Dimensjon på utlufting egnet for behov?<br>Retningslinje min. samme som største innløp/avløp, men helst største avløp +1".<br>Filter ønskelig?              |  |  | Kontrollerer at eventuelle ventilasjonskanaler for utlufting har fri passasje.<br>Bytte av kullfilter.                        |
| Koblinger                 | Korrekt tilstramming?<br>Innkobling mot fleksibel kobling (Kompensator, fleksibel rørkobling) som er avlastet mot omgivelser? Tetthetsprøving med vann 5 t. | Visuell kontroll for eventuelle endringer, lekkasje. | Fortsatt korrekt tilstramming?<br>Tetthet?                   | Pakningsmaterialet tett? Bytt ved utetthet eller synlige tegn på aldring.   |
| Renhet                    | Behov for rengjøring/desinfisering før idriftsettelse?  |  |  | Rengjøring/skylling innvendig med vann eller annet løsemiddel som ikke skader beholderen/tanken.                              |

Tank i drift med kjemikalier skal anses som helsefarlig. Ikke gå inn i tanken uten først å utføre nødvendige sikkerhetstiltak som rengjøring og ventilasjon.