

Vann- og Miljøteknikk

# VPI Industri-, Kjemikalietank og Havbruk



[Kingspan.no/vmt](http://Kingspan.no/vmt)



# Prosessløsninger for miljø og industri

## Egenskaper

Våre kjemikalietanker er produsert i glassfiberarmert polyester/ vinylester - et lett og ikke-korrosivt materiale med stor styrke og lang levetid. Ulike materialkvaliteter benyttes i produksjonen avhengig av type kjemikalie, konsentrasjon og temperatur. Resultatet blir tanker med høy kjemisk resistens og mekanisk holdbarhet. Tabellen på side 5 viser eksempler på kjemikalier med varierende konsentrasjon og tilhørende materialtype under maksimal tillatt operasjonstemperatur.

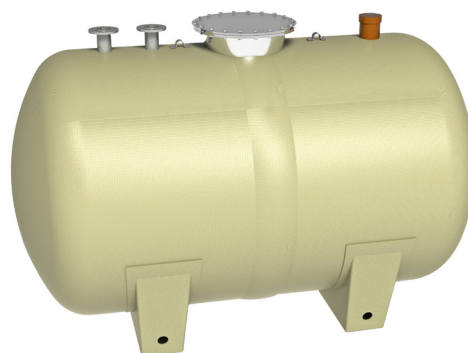
## Konstruksjon

Vi er behjelpelig med tekniske løsninger som styrkeberegninger og valg av laminatkvalitet på kjemikalietanker. En korrekt og rask prisgivning fra vår side er avhengig av nøyaktige opplysninger vedrørende følgende kriterier:

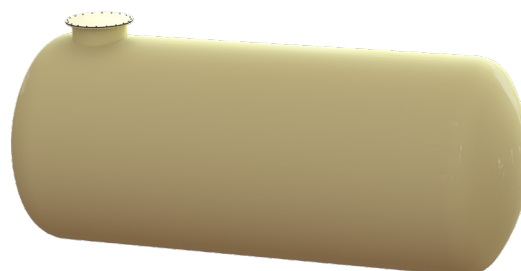
- Tankvolum
- Medie som tanken skal inneholde (navn, kjemisk betegnelse, konsentrasjon (%), densitet, operasjonstemperatur)
- Produktdesign
  - Vertikal eller horisontal tank
  - Nedgravd eller frittstående installasjon
- Eventuelt ytre påkjenninger (snø eller vindlast)
- Andre påkjenninger (f.eks. vibrasjon, trykk- eller temperaturvariasjoner)



Stående tank på skjørt med konisk/ kupert bunn



Frittstående kjemikalietank



Kjemikalietank for nedgraving

# Sortimentoversikt, horisontale tanker

| Volum (liter) | Diameter (mm) | Lengde (mm) | Vekt (ca. kg) |
|---------------|---------------|-------------|---------------|
| 500           | 800           | 1000        | 45            |
| 1000          | 900           | 1770        | 70            |
| 1000          | 1200          | 1130        | 70            |
| 1200          | 900           | 2100        | 75            |
| 1200          | 1200          | 1320        | 75            |
| 1500          | 900           | 2550        | 95            |
| 1500          | 1200          | 1580        | 95            |
| 2500          | 1200          | 2470        | 130           |
| 2500          | 1600          | 1550        | 130           |
| 3000          | 1200          | 3100        | 175           |
| 3000          | 1600          | 1800        | 175           |
| 4000          | 1200          | 4000        | 215           |
| 4000          | 1600          | 2300        | 215           |
| 5000          | 1600          | 2800        | 250           |
| 6000          | 1600          | 3450        | 275           |
| 6000          | 2000          | 2300        | 275           |
| 7000          | 1600          | 3800        | 330           |
| 7000          | 2000          | 2620        | 330           |
| 8000          | 1600          | 4300        | 370           |
| 8000          | 2000          | 2940        | 370           |
| 9000          | 1600          | 4800        | 420           |
| 9000          | 2000          | 3260        | 420           |
| 10000         | 1600          | 5300        | 470           |
| 10000         | 2000          | 3590        | 470           |
| 12000         | 1600          | 6300        | 525           |
| 12000         | 2000          | 4300        | 525           |
| 15000         | 1600          | 7800        | 680           |
| 15000         | 2000          | 5300        | 680           |
| 15000         | 2400          | 3760        | 680           |
| 20000         | 2000          | 7000        | 900           |
| 20000         | 2400          | 4950        | 900           |
| 20000         | 3000          | 3670        | 900           |
| 25000         | 2000          | 8320        | 1150          |
| 25000         | 2400          | 6000        | 1150          |
| 25000         | 3000          | 4370        | 1150          |
| 30000         | 2000          | 10300       | 1350          |
| 30000         | 2400          | 7100        | 1350          |
| 30000         | 3000          | 5100        | 1350          |
| 35000         | 2400          | 8200        | 1500          |
| 35000         | 3000          | 5790        | 1500          |
| 40000         | 2400          | 9400        | 1700          |
| 40000         | 3000          | 6500        | 1700          |
| 45000         | 2400          | 10500       | 1900          |
| 45000         | 3000          | 7220        | 1900          |
| 50000         | 2400          | 11520       | 2200          |
| 50000         | 3000          | 7930        | 2200          |
| 60000         | 2400          | 13750       | 2500          |
| 60000         | 3000          | 9350        | 2500          |
| 75000         | 3000          | 11470       | 3000          |
| 90000         | 3000          | 13600       | 4500          |
| 100000        | 3000          | 15020       | 5000          |

# Sortimentoversikt, vertikale tanker

| Volum (liter) | Diameter (mm) | Vekt (ca. kg) | Tankhøyde m/flat bunn og topp* (mm) | Tankhøyde m/flat bunn og buet to pp* (mm) | Tankhøyde m/buet bunn og topp* (mm) |
|---------------|---------------|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|
| 500           | 900           | 45            | -                                   | 890                                       | 980                                 |
| 500           | 1000          | "             | 650                                 | -                                         | -                                   |
| 500           | 1200          | "             | 450                                 | 570                                       | -                                   |
| 700           | 900           | 50            | -                                   | 1220                                      | 1300                                |
| 1000          | 900           | 70            | -                                   | 1680                                      | 1770                                |
| 1000          | 1000          | "             | 1300                                | -                                         | -                                   |
| 1000          | 1200          | "             | 900                                 | 1020                                      | 1130                                |
| 1200          | 1200          | 75            | 1070                                | 1200                                      | 1320                                |
| 1500          | 1000          | 95            | 1920                                | -                                         | -                                   |
| 1500          | 1200          | "             | 1330                                | 1470                                      | 1580                                |
| 1500          | 1600          | "             | 750                                 | 910                                       | 1040                                |
| 2000          | 1000          | 110           | 2550                                | -                                         | -                                   |
| 2000          | 1200          | "             | 1770                                | 1920                                      | 2010                                |
| 2000          | 1600          | "             | 1000                                | 1160                                      | 1300                                |
| 2500          | 1000          | 130           | 3200                                | -                                         | -                                   |
| 2500          | 1200          | "             | 2220                                | 2370                                      | 2470                                |
| 2500          | 1600          | "             | 1250                                | 1410                                      | 1550                                |
| 3000          | 1200          | 175           | 2650                                | 2820                                      | 3100                                |
| 3000          | 1600          | "             | 1500                                | 1660                                      | 1800                                |
| 3000          | 2000          | "             | 1000                                | 1160                                      | 1340                                |
| 4000          | 1600          | 215           | 2000                                | 2160                                      | 2300                                |
| 4000          | 2000          | "             | 1300                                | 1485                                      | 1660                                |
| 5000          | 1600          | 250           | 2500                                | 2660                                      | 2800                                |
| 5000          | 2000          | "             | 1620                                | 1810                                      | 1980                                |
| 6000          | 1600          | 275           | 3000                                | 3160                                      | 3300                                |
| 6000          | 2000          | "             | 1940                                | 2150                                      | 2300                                |
| 6000          | 2400          | "             | 1350                                | 1560                                      | 1780                                |
| 7000          | 1600          | 330           | 3500                                | 3660                                      | 3800                                |
| 7000          | 2000          | 330           | 2265                                | 2475                                      | 2620                                |
| 7000          | 2400          | 330           | 1575                                | 1790                                      | 2000                                |
| 8000          | 2000          | 370           | 2590                                | 2800                                      | 2940                                |
| 8000          | 2400          | "             | 1800                                | 2005                                      | 2220                                |
| 9000          | 1600          | 420           | 4500                                | 4660                                      | 4800                                |
| 9000          | 2000          | "             | 2910                                | 3125                                      | 3260                                |
| 9000          | 2400          | "             | 2015                                | 2245                                      | 2440                                |
| 10000         | 2000          | 470           | 3230                                | 3455                                      | 3590                                |
| 10000         | 2400          | "             | 2230                                | 2460                                      | 2660                                |
| 12000         | 2000          | 525           | 3900                                | 4105                                      | 4230                                |
| 12000         | 2400          | "             | 2670                                | 2905                                      | 3100                                |
| 15000         | 2000          | 680           | 4850                                | 5075                                      | 5200                                |
| 15000         | 2400          | "             | 3340                                | 3575                                      | 3760                                |
| 15000         | 3000          | "             | 2150                                | 2550                                      | 2970                                |
| 20000         | 2000          | 900           | 6430                                | 6695                                      | 6810                                |
| 20000         | 2400          | "             | 4450                                | 4690                                      | 4860                                |
| 20000         | 3000          | "             | 2850                                | 3260                                      | 3670                                |
| 25000         | 2000          | 1150          | 8030                                | 8310                                      | 8420                                |
| 25000         | 2400          | "             | 5550                                | 5840                                      | 5970                                |
| 25000         | 3000          | "             | 3550                                | 3985                                      | 4370                                |
| 30000         | 2000          | 1350          | 9630                                | 9925                                      | 10040                               |
| 30000         | 2400          | "             | 6670                                | 6900                                      | 7080                                |
| 30000         | 3000          | "             | 4250                                | 4695                                      | 5080                                |
| 35000         | 2400          | 1500          | 7790                                | 8010                                      | 8230                                |
| 35000         | 3000          | "             | 4950                                | 5405                                      | 5790                                |
| 40000         | 2400          | 1700          | 8910                                | 9120                                      | 9300                                |
| 40000         | 3000          | "             | 5700                                | 6115                                      | 6500                                |
| 45000         | 2400          | 1900          | 10030                               | 10240                                     | 10410                               |
| 45000         | 3000          | 1900          | 6500                                | 6825                                      | 7210                                |
| 50000         | 2400          | 2200          | 11150                               | 11350                                     | 11520                               |
| 50000         | 3000          | "             | 7100                                | 7535                                      | 7920                                |
| 60000         | 2400          | 2500          | 13390                               | 13570                                     | 13750                               |
| 60000         | 3000          | "             | 8500                                | 8950                                      | 9340                                |
| 75000         | 3000          | 3000          | 10650                               | 11075                                     | 11470                               |
| 90000         | 3000          | 4500          | 12750                               | 13200                                     | 13600                               |
| 100000        | 3000          | 5000          | 14150                               | 14615                                     | 15020                               |

\*Høyde eks. mannløke m.m.

# Resistanseoversikt utdrag

| Kjemikalie          | Kjemisk formel                      | Konsentrasjon (%) | Maks operasjonstemperatur<br>Standard kjemikalieresistent<br>polyester | Vinylester |
|---------------------|-------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------|------------|
| Aluminiumklorid     | AlCl <sub>3</sub>                   | alle              | 50                                                                     | 99         |
| Bensin              | -                                   | -                 | 35                                                                     | -          |
| Calciumklorid       | CaCl <sub>2</sub>                   | alle              | 50                                                                     | 99         |
| Eddiksyre           | CH <sub>3</sub> COOH                | 10                | 40                                                                     | 95         |
|                     |                                     | 25                | 25                                                                     | 95         |
| Fettsyre            | CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> )~ |                   |                                                                        |            |
|                     | COOH                                | alle              | 50                                                                     | 95         |
| Fosforsyre          | H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>      | 10-20             | 50                                                                     | 95         |
| Jernklorid          | FeCl <sub>3</sub>                   | alle              | 50                                                                     | 95         |
| Jernsulfat          | FeSO <sub>4</sub>                   | alle              | 50                                                                     | 95         |
| Klorvann            | HOCl                                | alle              | ikke anbefalt                                                          | 80         |
| Maursyre            | HCOOH                               | 10                | 25                                                                     | 95         |
| Melkesyre           | CH <sub>3</sub> -CHO                | alle              | 30                                                                     | 99         |
|                     | HCOOH                               |                   |                                                                        |            |
| Natriumhypokloritt* | NaOCl                               | 5 1/4             | ikke anbefalt                                                          | 65         |
| Saltsyre            | HCl                                 | 37                | 25                                                                     | 80         |
| Svovelsyre          | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>      | 10                | 45                                                                     | 95         |
|                     |                                     | 50                | 45                                                                     | 95         |
|                     |                                     | 70                | ikke anbefalt                                                          | 80         |
| Saltpetersyre       | HNO <sub>3</sub>                    | 5                 | ikke anbefalt                                                          | 65         |
|                     |                                     | 10                | ikke anbefalt                                                          | 45         |

\*) Syntetisk overflatematte benyttes i innerskiktet.

## Leveringsprogram

Kjemikalietanker leveres i størrelser fra 500 liter til 100 000 liter, eller større volum ved at vi kobler tanker sammen. Tankene skreddersys etter dine spesifikasjoner og leveres i to hoveddesign:

1. Vertikal tank (stående) (Vertikale tanker leveres i tre basis-modeller.)
  - a) Med flat bunn og buet topp
  - b) Med buet bunn og topp (leveres evt. i stativ eller med «skjørt» i glassfiberplast.)
2. Horisontal (liggende) tank Horisontale tanker leveres for nedgraving eller frittstående med vugger.



## Tilbehør

Tankene leveres etter ønske med:

- Mannluke (Ø 450 mm, Ø 600 mm eller 450 x 600 mm oval)
- Flenser (PVC, GUP - DN40-500)\*
- Borhylser med løs flens (DN40-500)\*
- Muffer (stål, PVC, syrefast)
- Luker, ledere, repos, omrøring og øvrig etter behov

# Sjø- og landbasert oppdrett

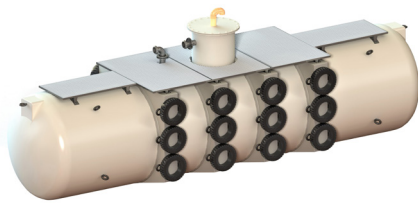
Vi leverer tilpassende tankløsninger mot sjø- og landbasert oppdrett.

Glassfiber (GRP) er et kompatibelt materiale som gjør at vi kan kombinere og tilpasse materialer av annen kvalitet til våre tanker. Vi kan vise til en lang rekke leveranser gjennom flere år.

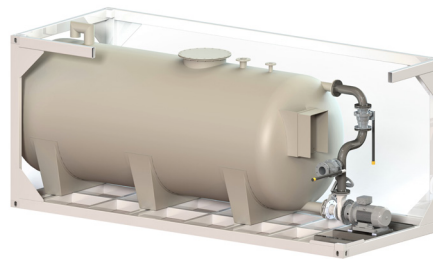
## Volumer fra 100 til 100 000 liter.

Sammen med våre samarbeidspartnere finner vi løsninger som tilpasses dine behov. Vi har lang og god erfaring.

- Komplette løsninger for ensilering
- Skidbaserte løsninger for transportabelt bruk
- Containerløsninger
- Fiskekar
- Kjemikalietanker



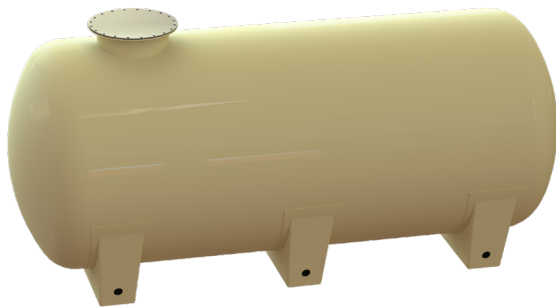
Flytende ensilasjetank



Ensilasjetank - container



Stående kjemikalietank med leder og plattform



Frittstående kjemikalietank

Vi spesialtilpasser løsninger etter ønsket kapasitet  
Ta kontakt med oss for en uforpliktende gjennomgang.

## Notes

---

# Kontaktinformasjon

---

**Kingspan Water & Energy AS**  
Gåserødveien 11,  
3158 Andebu

T: (+47) 33 43 03 50  
E: [kwe.salg@kingspan.com](mailto:kwe.salg@kingspan.com)

[Kingspan.no/vmt](https://kingspan.no/vmt)

Vi tar alle forholdsregler for å sikre at informasjonen i dette dokumentet er nøyaktig fra utgivelsesdatoen, men produktene er under kontinuerlig utvikling og at detaljene som er gitt i dette dokumentet kan endres uten varsel.

