



TANK- OG RØRINSTALLA- TIONER

til tekniske gasser, PRO LINE®

STRANDMØLLEN

MYNDIGHEDSKRAV OG GODKENDELSE

Når man skal installere et tank-anlæg stilles der store krav til produktkvalitet og dokumentation. Med denne introduktion vil vi beskrive, hvilke krav der bliver stillet ved installation af tankanlæg til tekniske gasser.

Kunde- og myndighedskrav
Som udgangspunkt stiller kunden kvalitetskrav og Arbejdstilsynet tekniske krav til en tankopstilling.

- Kunden kræver naturligvis:
- At produktkvaliteten skal bevares og sikres fra produktion til brugsstedet.
 - At kundens produktion og drift ikke går i stå ved et tankskift.

Arbejdstilsynet stiller følgende krav:

- At tankene skal være konstrueret ifølge standarderne:
- [Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr 743 om indretning af trykbærende udstyr.](#)
- Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr 99 om indretning, ombygning og reparation af trykbærende udstyr.

- [Direktiv 97/23/EF om trykbærende udstyr.](#)
- At virksomheden der udfører opgaven har en godkendt certificeret kvalitetsstyringssystem og at montørerne er uddannet og godkendt som kryosagkyndige.
- At virksomheden samarbejder med et godkendt afkrediteret organ.

På denne måde sikres det at anlægget altid er sikkert og drift-

mæssigt stabilt.

Godkendelsen
Strandmøllen opfylder arbejdstilsynets krav gennem kvalitetsstyringssystemet ISO9001 og samarbejde med bemyndiget organ.

Strandmøllens medarbejdere gennemgår GMP kurser og har mange års erfaring med medicinske og tekniske gasser, samt med røret og tankanlæg til medicinske og tekniske gasser.

Strandmøllen A/S er certificeret som sagkyndig virksomhed når det drejer sig om kryobeholdere og sikkerhedsventiler.

STRANDMØLLEN				
SERVICEAFTALE				
Indledning				
1. Formål				
2. Omfang				
3. Ansvar				
4. Dokumentation				
5. Godkendelse				
6. Godkendelse af tekniske gasser				
7. Godkendelse af medicinske gasser				
8. Godkendelse af kryobeholdere				
9. Godkendelse af sikkerhedsventiler				
10. Godkendelse af røret				
11. Godkendelse af tankanlæg				
12. Godkendelse af maskinteknik				
13. Godkendelse af maskinteknik				
14. Godkendelse af maskinteknik				
15. Godkendelse af maskinteknik				
16. Godkendelse af maskinteknik				
17. Godkendelse af maskinteknik				
18. Godkendelse af maskinteknik				
19. Godkendelse af maskinteknik				
20. Godkendelse af maskinteknik				



STRANDMØLLEN ER
ISO 9001 CERTIFICERET

INSTALLATION AF TANKANLÆG

Tankanlæg til tekniske gasser kontrolleres og funktions-testes inden de tages i brug. Vi har en helt klar metode, som i korte træk er:

- Inden opstilling af tank
- Tegninger og kontroldokument udformes
 - Opstillingsgodkendelse søges hos bemyndiget organ.
- Under opstilling af tank
- Nødforsyning etableres
 - Tank monteres
 - Strandmøllens tankovervågning SOS monteres (Strandmøllens Overvågning System)
 - Kontrol gennemføres (se senere afsnit)
 - Tanken driftgodkendes

- Efter opstilling af tank
- Årlig kontrol og årlig vedligeholdelse

Strandmøllen har som eneste virksomhed i Danmark tilladelse til at markedsføre tanke mellem 5 liter og 60.000 liter.

Rørsystem
Installation af rørsystem med udtag på anvendelsesstedet er derimod en 100 procent kundeorienteret proces. I denne proces kræves:

- En brugerkravspecifikation, samt funktions- og designspecifikationer, inden endeligt system kan udformes.
- Maskinteknik med tegninger og beregninger, således at anlægget kan bygges.
- Montering, validering og endelig godkendelse af anlægget.

Det er altså en længere proces end ved tankopstilling.

Det er ikke unormalt, at kunder allerede har vel-fungerende rørsystemer og udtag på anvendelsesstedet. Men hvordan sikres gaskvaliteten?

Strandmøllen har erfaring i at udføre gasanalyser på anvendelsesstedet i samarbejde med kunden. På denne måde får kunden dokumenteret at gaskvaliteten fra tankanlægget til anvendelsesstedet er uforandret.



NEDTAGNING OG OPSÆTNING AF TANK

Det er en smidig og hurtig proces at skifte tank og mixeranlæg.

Nedenfor viser vi et eksempel fra Sverige, hvor Strandmøllen udskiftede tre tanke, to mixere og installerede et nyt rørsystem. Udskiftningen tog kun to dage. Installeringen af batterier sikrer opretholdelse fuld drift under forløbet.



Kl. 08.00: Tankene tømmes for gas.



Kl. 08.50: Oxygentanken løftes væk.



Kl. 09.35: Første fordampner løftes væk



Kl. 10.05: Nitrogentanken løftes væk



Kl. 10.15 Den første mixer løftes væk



Kl. 10.40 Den sidste fordampner afmonteres



Kl.11.20: Den anden mixer løftes væk



Kl. 11.40: Argontanken løftes væk.



Kl. 11.55: Tankene fra forrige leverandør transporteres væk



Kl. 12.25: Strandmøllen opsætter Nitrogentanken



Kl. 13.10: Mixere er klar til installation



Kl. 13.25: Oxygentanken sættes på plads



Kl. 14.05: Argontanken monteres



Kl. 14.50: Tanke og fordampere er på plads



Kl. 15.00: Nitrogentanken fyldes



Kl. 17.55: Nitrogentanken kobles til og rørarbejdet kobles til udstyret



Dag 2, Kl. 15.10: Kalibrering af mixere færdiggøres



Dag 2, Kl. 15.30: Gennemgang af udstyret med personalet



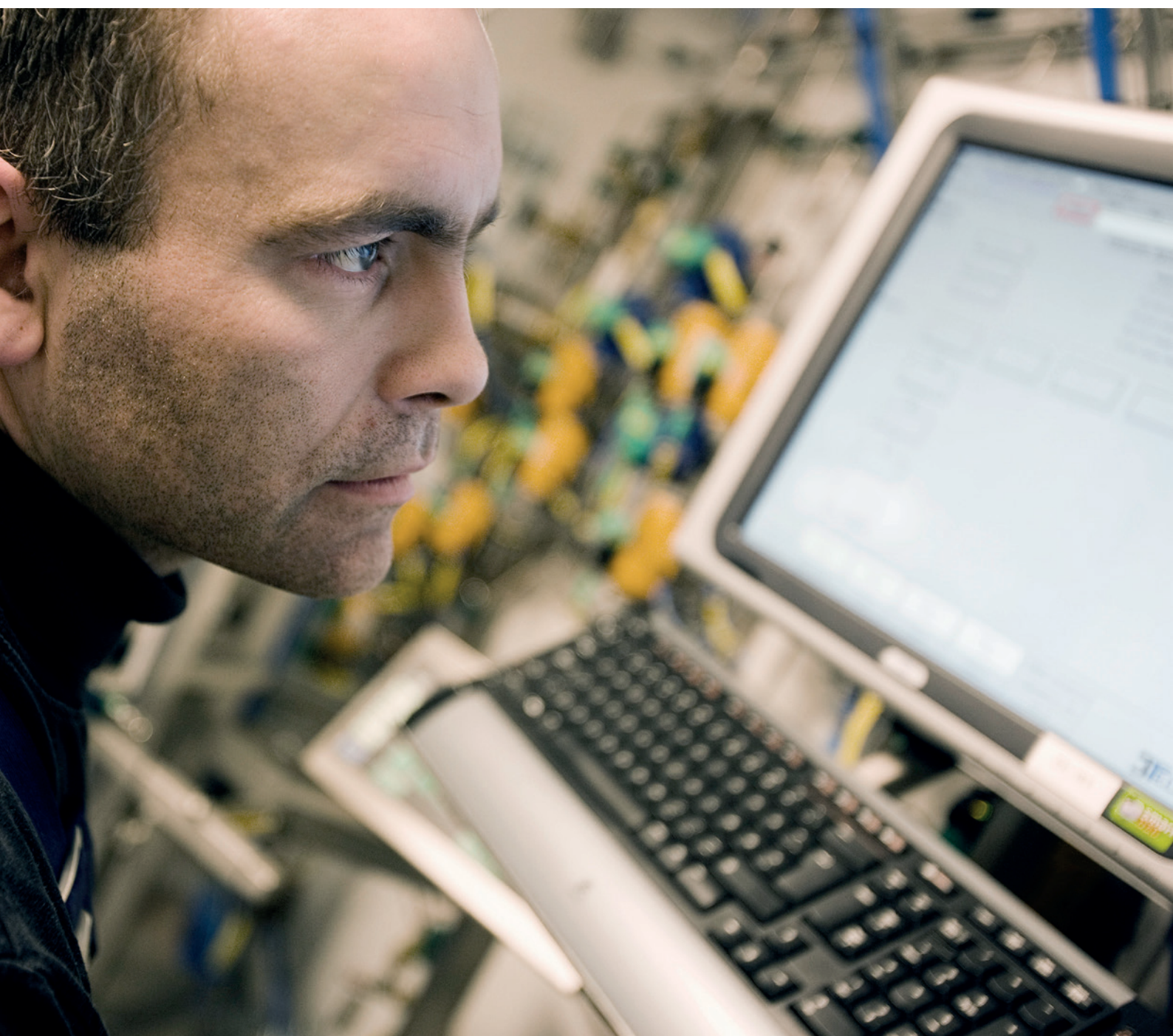
Dag 2, Kl. 16.00: Arbejdet afsluttes

DRIFT AF ANLÆGGET

Driften af anlægget overvåges hver dag via Strandmøllens overvågningssystem SOS. Her overvågets tankindhold og tryk.

I tilfælde af driftsforstyrrelser, er det kun Strandmøllens tekniske serviceafdeling, der kan udføre reparation og kontrol.

En reparation medfører altid en funktionskontrol og dokumentation for det udførte arbejde. Kun på denne måde kan sporbarhed sikres.



BESIGTIGELSE

[Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr 100 om anvendelse af trykbærende udstyr.](#)

Strandmøllens kryo-sagkyndige personale gennemfører kontrol og besigtigelse af tankene.

Derudover gennemføres en inspektion af en akkrediteret partner.

På denne måde sikres produktkvalitet og drift.



GAS ER IKKE BARE GAS

Det ved vi, fordi vi har produceret og solgt luftarter i 100 år.

Gas er en vigtig brik for dig, når du skal skabe dine produkter eller serviceydelser. Uanset hvilken branche du kommer fra, kan vi tilbyde et komplet udbud af gasser og luftarter med tilhørende udstyr, teknik og rådgivning.

Udover egen produktion af luftarter har vi samarbejde med udenlandske producenter om levering af specielle produkter.

Vores store klient database spænder stort set alle brancher, herunder:

- Jern og maskinindustrien
- Sundhedssektoren
- Levnedsmiddelvirksomheder
- Laboratorie- og farmaceutisk industri

Strandmøllen har siden 1967 været et fondsejet selskab. Dette betyder, at vi er en solid, langsigtet og økonomisk stærk virksomhed.

Strandmøllen har i dag mere end 150 ansatte fordelt i Danmark og Sverige.

**STRANDMØLLEN A/S**

Strandvejen 895
DK - 2930 Klampenborg

T: 701 02 107

F: 701 03 107

www.strandmollen.dk
kundeservice@strandmollen.dk