



Netværk for optimering af drift og vedligehold

# Workshop

## Optimering af industrielle ammoniak køleanlæg

Hvornår er skrue og stempelkompressorer mest effektive, og hvordan laver man effektiv varmegenvinding på anlæggene?

**Tirsdag 8. maj 2018**



**Sted**  
MESSE C  
Vestre Ringvej 101  
7000 Fredericia

fordi vedligehold er mennesker

# Workshop

Energibesparelsespotentialiet i industrielle køleanlæg er meget stort, hvis man ved, hvad man skal kigge efter og gøre ved det. Ofte er det relativt simple ting, der kan betyde store besparelser på energien, og i tilgift til dette en stigning af anlæggets kapacitet. Det betyder ofte, at energioptimeringerne kan spare på indkøb af meget dyre komponenter, som kompressorer etc. for at klare kapacitetskravene.

Blot effektivt at få luft, vand og olie ud af anlæggene kan give energibesparelser på 10-50% og i gennemsnit 10-20%.

Mange virksomheder har ikke selv den fornødne viden til at optimere deres køleanlæg. Derfor tilbyder DDV i samarbejde med Cool Partners et forløb, der skal klæde medarbejderne på til selv at analysere problemerne og efterfølgende optimere egne køleanlæg.

## **Hvornår er skrue og stempelkompressorer mest effektive, og hvordan laver man effektiv varmegenvinding på anlæggene.**

### **Emner, der dækkes**

- Køling bør foregå ved de mest energieffektive temperaturniveauer.
- Kan kølesystemerne deles ind i flere forskellige og mere effektive temperaturniveauer?
- Hvornår er skruekompressorer mest effektive og hvornår er stempelkompressorer?
- COP for skrue- og stempelkompressorer ved dellast.
- Hvad er Vi-forhold på en skruekompressor?
- Korrekt Vi på skruekompressorer, hvorfor er det vigtigt og hvad betyder det for energiforbruget?
- Hvornår er manuelt Vi-regulering godt nok og hvornår bør det være automatisk?
- Hvad er min. tilladt differenstryk på skrukompressorerne og hvad kan det betyde for anlæggets energiforbrug?
- Kompressorstyringer, hvordan skal man styre og hvad gør man?

- Brug af VSD på kompressorer, hvordan og hvornår er det en god ide?
- Kan vi bruge economizer tilslutningen på skruekompressorer på en smart og effektiv måde?
- Varmegenvinding ved brug af overhedningsfjerner, hvad kan man og hvad skal man passe på?
- Varmegenvinding ved brug af vandkølede olie kølere.
- Varmegenvinding ved brug af vandkølet kondensator hvad kan man og hvordan styres det?
- Ammoniak varmepumper på kølesystemer hvordan kan man det?
- Hvornår er varmepumper på kølesystemer en god ide?
- Hvad skal man ikke gøre med varmepumper på kølesystemer?
- Hvad er og hvordan beregnes total COP-værdi for et køleanlæg med varmepumpe?

## Underviser

Per Skærbæk Nielsen er uddannet ingeniør og har været i kølebranchen siden 1987.

I gennem årene har han været ansat hos blandt andet Sabroe, Danfoss og York. Siden 2005 har han været selvstændig kølekonsulent og etablerede i 2008 Cool Partners, som løser opgaver for blandt andet Arla, Royal Greenland og en række andre virksomheder med store industrielle køleanlæg.

## Tid

Torsdag den 8. maj 2018.

Kl. 9.00-15.30.

## Sted

MESSE C, Vestre Ringvej 101, 7000 Fredericia



**Dette arrangement er del af en række.  
Hvert modul afsluttes og er selvstændig læring. Der kræves ikke deltagelse i alle moduler for at få optimalt udbytte.**

### **Tilmelding**

[www.ddv.org](http://www.ddv.org).

### **Pris (ex. moms)**

1. modul: kr. 3.500 / 4.500.

Ved samtidig bestilling af alle moduler: kr. 3.000 / 4.000 pr. modul.

Prisen gælder for første deltager. Ved flere tilmeldte fra samme firma, ydes der 10% rabat for de efterfølgende deltagere.

Konferenceafgiften dækker foredrag, konferencemateriale, morgenkaffe, frokost og forfriskninger.

Bekræftelse og faktura udsendes umiddelbart efter tilmelding.

Vær opmærksom på, at vi foretager elektronisk fakturering via EAN nr. eller mail.

### **DDV's køle-netværk**

Medlemmer af DDV tilbydes gratis deltagelse i Køle-netværket.

## ***Bliv medlem***



Købmagergade 86, 7000 Fredericia



7591 4455



DDV Den Danske Vedligeholdelsesforening



[www.ddv.org](http://www.ddv.org)