

Generell fyllprosedyre

Oversatt av Trine Flesjø Gjønnæss

Sylinderen kan tømmes for kuldemedium i både væske- og gassform. Dersom kuldemediet er et zeotropisk blend må det tappes fra sylinderen i væskeform. Når et slikt medium tappes i gassform vil sammensetningen endres og anlegget vil operere med et høyere trykk med den følge at kompressoren kan bli overbelastet. Kuldemedier som går under betegnelsen R4xx, for eksempel R408A, er zeotropiske blends. I de tilfeller der kuldemediet kun har et handelsnavn, bør sylinderen merkes med ”kuldemediet må tappes i væskefase” eller lignende.

Slangene og manifoldsettet som benyttes til å fylle på kuldemedium, må ikke inneholde luft eller andre kuldemedier. For å fjerne dette må utstyret vakuumeres eller gassen blåses ut. Ved utblåsning benyttes kuldemedium ved lavest mulig trykk, i gassform når det er mulig. Dette minimerer mengden av kuldemedium som går ut i atmosfæren og er mindre farlig for den som utfører arbeidet. Et rør fullt av flytende kuldemedium inneholder opptil 40 ganger mengden av kuldemedium i gassform.

Kuldemedium kan tilsettes et system på to måter:

1. I væskefase til væsketanken eller væskerøret. Dette gjøres vanligvis etter at systemet er vakuumert og før oppstart.
2. Som gass inn i sugerøret. Dette gjøres vanligvis under drift og når anlegget må etterfylles.

Når et zeotropisk blend tilsettes sugerøret, må væsken fordampes før den går inn i kompressoren. Den beste måten å gjøre dette på er å fylle på gjennom et manifoldset og strupe lavtrykksidens ventil. Ventilen skal bare være så vidt åpen. Dette gjør at væsken fordampes slik at den er i gassform før den går inn i systemet.

Påfylling av kuldemedium i væskeform er mer risikabelt fordi:

- Kuldemediet strømmer veldig fort, noe som kan medføre overfylling av anlegget.
- Mer kuldemedium kan gå til spille dersom en forbindelse er løs.
- Flytende kuldemedium kan gi frostskaide.
- Flytende kuldemedium inn på kompressor vil skade den.

Dersom sylinderen må varmes opp for å øke strømningshastigheten på kuldemediet, skal dette gjøres ved å sette sylinderen i et vannbad med maks. 40 °C. Evt. kan en termostatisk styrt ”varmejakke” benyttes. Ingen andre metoder for å varme opp sylinderen skal benyttes.

Påfylling av et HC kuldemedium

Følgende forholdsregler skal tas ved påfylling av et HC kuldemedium:

- Sørg for god ventilasjon av rommet/området der arbeidet skal foregå.
- Det må ikke finnes noen tennkilde på stedet som kan medføre antenning av lekkende kuldemedium (for eksempel åpen flamme eller gnistrende elektriske komponenter).

- Et brannslukkeapparat med pulver skal være innen rekkevidde.

Påfyllingsmengde

Det er viktig at korrekt mengde kuldemedium påfylles. Følgende metoder kan benyttes for å bestemme korrekt mengde:

- Vha. vekt eller volum når nødvendig mengde er kjent.
- Når seglasset i væskerøret viser at røret er fullt. Merk! Et fullt tørrefilter eller en underdimensjonert kondensator vil forårsake bobler i seglasset.
- Ved hjelp av systemtrykkene, - når du kjenner dem.

Etter påfylling

Slanger og manifoldsettet må fjernes på en slik måte at det blir minst mulig tap av kuldemedium. Tapp rørene for gjenværende kuldemedium ved å føre mediet inn på systemets sugeside. Vær oppmerksom på at noe av kuldemediet kan være i væskeform. Pump ned systemet hvis mulig for å redusere sugetrykket og å trekke ut mest mulig kuldemedium fra slangene.

Merk anlegget med type kuldemedium og gjerne oljetype også. Kontroller alle aktuelle forbindelser for lekkasje. Systemet kan nå settes i drift.

Test deg selv

1. Hva kjennetegner et zeotropisk blend?
2. Hvordan skal et zeotropisk blend tappes fra en sylinder?
3. Hvorfor er påfylling av væskefasen mer risikabelt enn når kuldemediet er i gassfase?
4. Hvordan unngår man at væske kommer inn og ødelegger kompressoren når man fyller på et zeotropisk blend i sugerøret?
5. Hvilke forholdsregler bør du ta når du fyller på et HC medium?
6. Hvordan vet du at anlegget er fylt helt opp?