

Information om HANTERING AV ESTEROLJOR

ESTEROLJOR

För att utnyttja klorfria köldmedier som inte har någon ozon uttunnande effekt kan inte mineraloljor eller konventionella "syntetoljor" (alkylbenzen oljor) användas. De ger inte acceptable oljerepur eller smörjnings egenskaper.

För dessa köldmedier har PAG och Polyol Ester Oljor (POE eller esteroljor) utvecklats. PAG använts endast inom mobil luftkonditionering medan Esteroljor används inom övrig kylindustri.

Den största fördelen med esteroljor relativt PAG är att esteroljan är mindre benägen att absorbera fukt. Den absorberar dock mer fukt än mineralolja.

Fuktinnehåll

Normalt levereras esteroljor med en fuktighet på ca 50 ppm från tillverkaren. Vid exponering för fuktig luft absorberar de fukt ("de är hygroskopiska"). Fuktabsorptionen beror av vilken relativ fuktighet luften har och hur stor yta som exponeras. Om förpackningen skakas eller omröres ökar fuktabsorptionen likaså om luften rör sig över oljeytan.

Om esterolja exponeras under några dygn kan fukthalter på upp till 1500 ppm erhållas. Det är därför viktigt att minimera kontakten med luft.

Problem vid fuktabsorption

Höga fukthalter påverkar den kemiska stabiliteten i systemet. Esterolja kan reagera kemiskt med vatten och bilda syror och alkoholer. I system med CFC/HCFC köldmedier orsakar en hög fukthalt ofta igenfrysning av expansionsventil eller kappilärrör vilket ofta ger en förvarning innan kemiska problem har orsakat långtgående nedbrytning av oljan. Vid esterolje/HFC system kan till följd av den betydligt bättre vattenlösligheten inte igenfrysning förväntas. Risker för att en anläggning får arbeta långa tider med höga fukthalter ökar därför vilket kan leda till kemisk instabilitet.

Föroreningar i form av klor, gammal mineralolja och/eller nedbrytningsprodukter från tidigare drift kan påverka stabiliteten.

Kemisk instabilitet kan leda till försämrade smörjegenskaper och beläggningar i systemet t ex kopparplätningar. Fukthalt i olja/anläggningar kan bestämmas via oljeanalys eller indikeras via synglas i anläggningen.

Sätt att undvika fuktabsorption vid hantering av esterolja

Använd endast olja från obrutna förseglade kärl eller i speciellt oljekärl enl. nedan.

Oljehantering på tryckkärl:

1. Oljan sugs över till ett tryckkärl (köldmediecyliinder/reciever)
2. Vakuumsug oljan lämpligtvis vid 45°C (använd värmemantel)
3. Fyll kvävgas för till övertryck för att undvika fuktinträngning och underlätta påfyllning av anläggning.

Sidan 1 av 1

Berglöp Kylteknologi AB, Nysätravägen 24, 131 33 Nacka
Tel. 08-55 61 55 75, Fax. 08-55 61 55 76

E-post. Klas.berglof@telia.com, Hemsida www.berglof-kylteknologi.se