

# Varmevekslere Rigging og Handling



# Indhold

## Vigtige grundlæggende oplysninger

Vigtigheden af EN 378 standarder - Kølesystemer og varmepumper - Sikkerheds- og miljøkrav .....	6
Producentens ansvar.....	6
Installatørens ansvar .....	7
Ejerens eller operatørens ansvar .....	7
Juridisk information.....	7
Brugervejledning .....	8
Advarselsskilte .....	8
Generel inspektion .....	9
I tilfælde af betydelige skader: .....	9
I tilfælde af yderligere transport: .....	9
Udpakning af enheden.....	9

## Aflæsning af udstyret

Til forsendelser, hvor en gaffeltruck eller kran er nødvendig.....	10
--	----

## Monteringsmanual

Tilslutning af væske/luft varmeveksleren til rørværket .....	11
Kanalmonterede varmevekslere .....	11
Tilslutning af væske/varm gas varmeveksleren til rørværket.....	12
Tilslutning af en dampvarmeveksler til rørværket.....	12
Frost & dræning .....	12

## Bruger manual

Start op.....	13
---------------	----

## Vedligeholdelsesmanual

Inspektions- og vedligeholdelsesplan .....	14
Rengøring .....	14
Rengøring .....	15
Rengøring med trykluft.....	15
Rengøring med børster .....	15
Slitage .....	16
Sikkerhedsforanstaltninger .....	16
Reparationer.....	16
Fejlfinding.....	16
Fejlfindingstabel. ....	16



# Vigtige grundlæggende oplysninger

Gem betjeningsvejledningen

Opbevar altid betjeningsvejledningen i umiddelbar nærhed af enheden.

Sørg for, at betjeningsvejledningen altid er tilgængelig for alle medarbejdere, der på nogen måde skal arbejde med produktet.

Sørg for, at betjeningsvejledningen læses og forstås af alle medarbejdere, der på nogen måde skal arbejde med produktet.

## Vigtigheden af EN 378 standarder - Kølesystemer og varmepumper - Sikkerheds- og miljøkrav

EN 378 omhandler sikkerhed og miljøkrav mht. design, konstruktion, fremstilling, installation, drift, vedligeholdelse og bortskaffelse af køleanlæg og klimaanlæg.

EN 378 er rettet mod producenter, montører og operatører af køleanlæg og klimaanlæg.

Formålet med EN 378 er at minimere de potentielle risici for mennesker, ejendomme og miljøet på grund af kølesystemet, klimaanlæg og driftsvæsker (kølemidler).

Utilstrækkelige sikkerhedsforanstaltninger eller manglende overholdelse af sikkerhedsrelaterede krav kan medføre:

- Brud eller revner på delene, der indebærer risiko for at materialer forsvinder (dette kan ske pga. for lave temperaturer, for højt tryk, forkert brug af væsken, bevægelige maskindele).
- Udslip af driftsvæsker efter brud/revner forårsaget af defekt konstruktion, ukorrekt funktion, utilstrækkelig vedligeholdelse, reparationer, genopfyldning og bortskaffelse (risici forårsaget af antændelighed, fare for eksplosion, forstyrrelser i nervesystemet, kvælning, panik).

## Producentens ansvar

Retningslinjerne i disse brugsanvisninger mht. sikker vedligeholdelse af enheden og dermed at kunne undgå mulige risici under transport, installation og montage, ibrugtagning, drift og vedligeholdelse (rengøring, vedligeholdelse og reparation) refererer udelukkende til enheden.

Producentens ansvar er dokumenteret i tilbuddet og ordren (konstruktion, fremstilling og afprøvning) og er i overensstemmelse med EN 378-2.

Konstruktionen er designet til at modstå de forventede mekaniske, termiske og kemiske belastninger og er modstandsdygtig over for den brugte driftsvæske.

Enhedens væskebærende dele (rør, fordeler og tilslutninger) er designet til de forventede mekaniske, termiske og kemiske belastninger og til at modstå det maksimale driftstryk.

Materiale, vægtykkelse, trækstyrke, korrosionsbestandighed, formningsproces og test er egnet til den brugte væske og valgt til at kunne modstå det forventede tryk og stress.

Alt ansvar med hensyn til udstyret, som enheden er integreret i, påhviler udelukkende det pågældende personale, som arbejder på de enkelte udstyrsdele.

# Vigtige grundlæggende oplysninger

---

## Installatørens ansvar

Systeminstallatørens ansvar, inklusive saltopløsningens kredsløb følger enhedens konstruktionsberegning og EN 378-2.

Komponentleverandør-installatør grænseflade: Underret EVAPCO Europe a/s, hvis der opstår fejl:  
Underret omgående EVAPCO Europe a/s, hvis der opstår fejl under installation, idriftsætning og drift.

Systeminstallatørens ansvar omfatter især:

- Planlægning og forberedelse af nødforanstaltninger:
- For at undgå betydelige skader forårsaget af driftsforstyrrelser, skal der installeres et lokalt varslingsystem, som straks signalerer enhver fejl. Der skal forberedes nødforanstaltninger, som forhindrer efterfølgende skader på mennesker og/eller ejendom, såfremt sådanne fejl opstår.
- Installer nødstopafbrydere, som kan aktiveres uden fare
- Indfør vedligeholdelses- og kontrolintervaller og overhold disse. Dette omfatter også saltopløsningens kredsløb og skal overholde EN 378-4.

Ved tilslutning af enheden til varmeoverførselskredsløbet i kølesystemet, må dette ikke afvige fra det ordrelaterede tilbuds dokumenter og oplysninger.

Installatøren af systemet skal sikre, at personalet, som betjener systemet, er opmærksom på og sikrer, at den saltvandsopløsning, som bruges i varmeoverførselskredsløbet, er baseret på de relevante sikkerhedsforskrifter fra leverandøren af saltopløsningen.

Det anbefales, at det fremtidige kundeservicepersonale er til stede - om muligt - under installation og montage, herunder også tryktest og rengøring samt opfyldning med saltopløsning og opsætning af systemet.

## Ejerens eller operatørens ansvar

Ejerens eller operatørens ansvar er dokumenteret i drift, vedligeholdelse og service af systemet ifølge EN 378-4.

Ejeren eller operatøren skal sikre, at personalet er tilstrækkeligt uddannet til drift, overvågning og vedligeholdelse af anlægget, herunder kendskab til egenskaberne for den pågældende saltopløsning.

Før opstart af systemet skal ejeren eller operatøren sikre, at driftspersonalet har et godt kendskab til alle systemets relevante dele, som omfatter konstruktion, overvågning, drift og vedligeholdelse, samt de sikkerhedsforanstaltninger og tiltag, som er nødvendige ifm. systemet og saltopløsningen.

Nødforanstaltninger: For at undgå mulige skader på personale eller system skal der installeres et lokalt varslingsystem, som omgående indrapporterer operationelle fejl.

Dette ansvar påhviler anlæggets ejer eller operatør, inklusive ansvaret for saltopløsningen, medmindre der er indgået en specifik aftale om fælles ansvar.

## Juridisk information

Enhedens garanti annulleres, hvis:

- Der opstår fejl eller skader, som kan tilskrives manglende overholdelse af den specifikke betjeningsvejledning.
- Brug af ikke-originale reservedele eller dele, som ikke er godkendt af EVAPCO Europe .
- Ændringer på enheden i forhold til de ordrelaterede parametre, som fx flydende medier, tryk, funktion, arbejdsvilkår, uden forudgående samtykke.

# Vigtige grundlæggende oplysninger

## Brugervejledning

Denne vejledning vedrører tørkølere og luftkølede kondensatorer.  
Din enheds nøjagtige type står i de ordrelaterede tilbudsdokumenter.

Opsætning og andre relevante dokumenter

Enhedens brugervejledninger omfatter følgende komponenter:

- Disse instruktioner
- Ordrelaterede tilbudsdokumenter.

Relaterede tilbudsdokumenter til disse vejledninger er:

- Ordrelaterede tekniske data
- Ordrelaterede tegninger, der angiver kunde, projektnummer og ordrenummer.
- Motortilslutningens ledningsdiagram i klemkasse.
- Ledningsdiagram til styringen, hvis det er relevant.

Denne vejledning er en del af ejerens betjeningsvejledning til systemet, som også skal omfatte de flydende mediers egenskaber og sikkerhedsforanstaltninger.

## Advarselsskilte

EVAPCO Europe vil sætte de gældende advarselsskilte på enheden. Det vil være ejerens ansvar at påføre og installere alle de relevante skilte på stedet, som ikke er direkte fastgjort på enheden af EVAPCO Europe.

Disse advarselsskilte kan være:





## Vigtige grundlæggende oplysninger

Din EVAPCO Europe varmeveksler er fremstillet med stor omhu og af de mest hensigtsmæssige materialer og bør ankomme i perfekt stand. Læs og følg disse instruktioner, så du kan sikre en lang og problemfri drift af dit nye udstyr.

### Generel inspektion

Før løsningen fra køretøjet og inden følgesedlen underskrives, skal du tjekke om produktet og emballagen er fri for eventuelle skader.

Hvis udstyret er beskadiget:

- Beskriv omfanget af eventuelle skader på følgesedlen, før du underskriver og accepterer varerne. Dette er meget vigtigt, såfremt efterfølgende krav skal rejses over for enten speditør eller forsikringsselskab. Såfremt dette ikke sker, antages det, at produktet er modtaget og accepteret i ubeskadiget stand.
- Når det er muligt, skal du fotografere udstyret/de beskadigede områder; helst mens det stadig befinder sig i/på køretøjet; ellers kan det blive vanskeligt at gøre speditøren ansvarlig, hvis skaden ikke er bemærket før efter løsningen fra køretøjet.
- Du skal straks, eller senest inden 5 dage, informere din lokale repræsentant fra EVAPCO Europe a/s eller fabrikken i Åbybro, Danmark, således at EVAPCO Europe kan registrere et krav ifm. evt. transportskader, da sådanne skal logføres senest 7 dage efter afsendelsen af varerne. Manglende overholdelse af ovenstående vil resultere i en omstridt fordring og eventuelle reparationer vil blive foretaget på kundens regning. Desuden, så snart som det er praktisk muligt, skal du på din virksomheds brevpapir indsende oplysninger om skaden/skaderne, der skal ledsages af en kopi af den underskrevne følgeseddel og eventuelle fotografier.

### I tilfælde af betydelige skader:

- Hvis der er påført varerne betydelige skader, navnlig på rør og/eller tilslutninger må du ikke acceptere leverancen.
- Beskriv omfanget af skaden/skaderne på følgesedlen, og skriv 'varen accepteres ikke'.
- Returner følgesedlen til speditøren med instruktioner om at returnere leverancen til fabrikken.
- Oplysningerne om skaden skal noteres på følgesedlen!
- Fotografier hjælper også med at kvantificere omfanget af skaderne.

### I tilfælde af yderligere transport:

- Brug i det mindste altid emballagen/pakkassen fra EVAPCO Europe a/s, såfremt enheden skal sendes videre.

### Udpakning af enheden

Fjern de stropper, der holder pallens bund, sideplankerne og enheden sammen. Fjern benene, hvis det er relevant.

I nogle tilfælde, er tilslutninger beskyttet under transporten med en træramme, der er fastgjort omkring dem og pallens bund. Fjern denne.

Tjek enheden for skader for at sikre dig, at der ikke er forekommet nogen transportskader. Hvis det viser sig at være tilfældet, skal du straks notere skaden på transportpapirene og indberette dette skriftligt til EVAPCO Europe a/s.

Nogle enheder leveres med luft under tryk. Mht. sådanne enheder skal du tjekke, om dette tryk stadig er til stede. Dette gøres ved at åbne den lille ventil på tilslutninger og lytte efter udsivende luft.

# Aflæsning af udstyret

## Til forsendelser, hvor en gaffeltruck eller kran er nødvendig

- Sørg for, at kranføreren og/eller lastbilchaufføren løfter enheden forsvarligt. Overvej altid vægten af varmeveksleren med hensyn til kran, gaffeltruck osv.
- Rør og returbøjninger må aldrig bruges til løft, og du skal altid være forsigtig, når du flytter varmeveksleren.
- Fjern emballagen, og kontroller, at der ikke er opstået nogen tidligere beskadiget skade. Her kan tilføjes, at let bulede finner normalt kan repareres let. Du kan som sædvanlig kunde have fordel af at købe et finjusteringsværktøj, som er et nyttigt værktøj til din montør.
- Bukede eller let beskadigede rør må kun repareres af en kvalificeret montør. Hvis skaden på rørene ikke kan repareres af din montør, skal du kontakte din lokale EVAPCO Europe -repræsentant om returnering af forsendelsen til EVAPCO.
- Vær opmærksom på, at du ifølge forsikringsprocedurer kun har 1 arbejdsuge til at videresende din skadeklage, hvis skaden ikke er markeret i fragtbrevet.



# Monteringsmanual

Vær omhyggelig med at beskytte alle dele af enheden, inklusive rørforbindelser, og undgå at bulke finnerne, når du flytter varmeveksleren. Hvis der ikke udvises omhu, er der risiko for skader, der ikke umiddelbart er mærkbare, hvilket som følge heraf først kommer til din viden efter installationen.

Varmeveksleren skal placeres med varmevekslerlørene helt vandret for at sikre den bedst mulige drift.

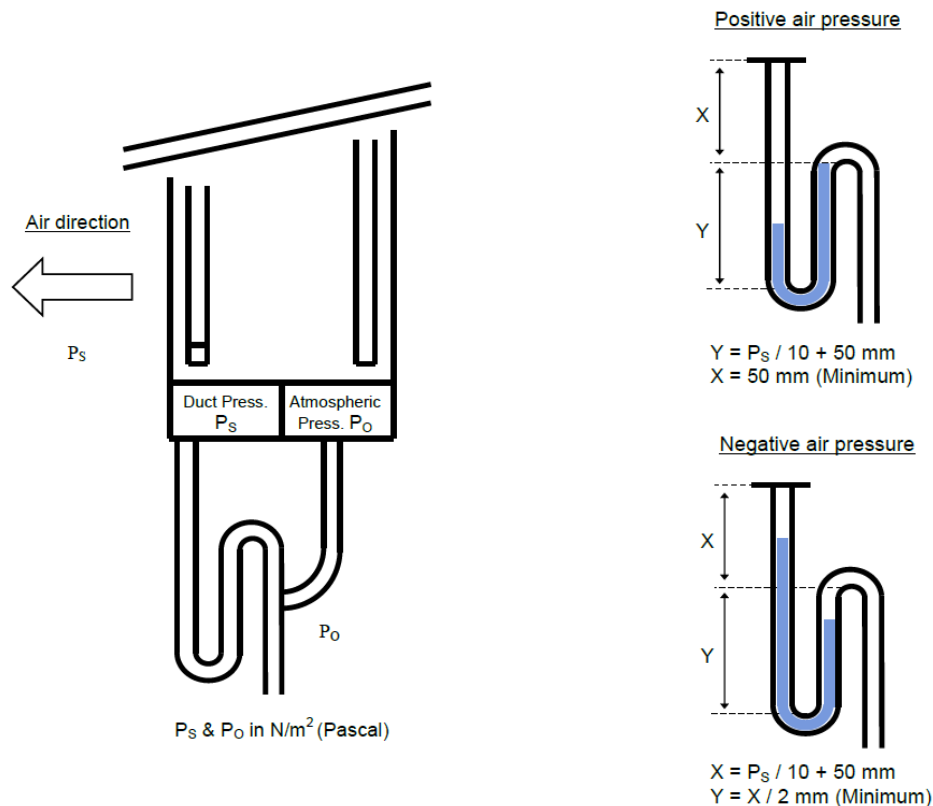
Varmeveksleren skal placeres på en sådan måde, at der altid er fri adgang og udledning af luftstrøm.

## Tilslutning af væske/luft varmeveksleren til rørværket

Hver enhed er markeret med pile for at vise ind- og udløb. Ved tilslutning af varmeveksleren til rørarbejdet skal følgende overvejes.

- Pas på at undgå spændinger ved tilslutning af rørarbejde. Vibrationer og impulser kan beskadige varmeveksleren.
- Varmevekslerens ind- og udløbsrør må ikke bære resten af rørarbejdet.
- Brug om nødvendigt fleksible stik. Når du strammer gevindskærene, skal du altid bruge et drejningsmoment, der er skruet modsat tilspændingsretningen for at undgå beskadigelse af rørene.
- Hvis det er muligt, er systemet fyldt nedefra, da dette giver mulighed for bedre udluftning.
- Sørg for, at systemet er helt tømt for luft. Hvis der opstår luftbobler i systemet, er varmeoverførslen ikke optimal.
- Hvis tilslutninger har stik til udluftnings- og drænventiler, må disse propper ikke bruges til luftudluftning eller tømning af systemet, da der kan opstå lækager, når stikket spændes igen. Brug ventiler designet til luftudluftning og dræning.
- Vær især opmærksom på temperaturer omkring nul og derunder, da disse temperaturer kan betyde fare for brud på grund af frost i varmevekslerens rør. Overvej altid temperaturen, når du vælger en saltlageblanding. For at undgå skader skal varmeveksleren tømmes helt for væske. For at sikre fuldstændig tømning af varmeveksleren skal der bruges trykluft gennem luftventilationsforbindelsen, indtil varmeveksleren er tom.
- Hvis den kanalmonterede varmeveksler har en drypbakke, skal du følge instruktionerne for at dimensionere vandlåsen.

## Kanalmonterede varmevekslere



# Monteringsmanual

## Tilslutning af væske/gas varmeveksleren til rørværket

Ved tilslutning af væske- og varmgasledninger til varmeveksleren skal følgende overvejes.

- Pas på at undgå spændinger, når du forbinder gas- og væskeledninger. Vibrationer og impulser kan beskadige varmeveksleren. Varmevekslerens ind- og udløbsrør må ikke bære resten af rørarbejdet. Brug om nødvendigt fleksible stik.
- Inden montering skal beskyttelsesgassen i varmeveksleren (overtryk på ca. 1 Bar) slippes ud. Når der ikke kan høres mere gasudløb, kan top-/bundhætterne fjernes fra rørene. Brug en rørskærer og aldrig en sav.
- Lod aldrig eller svejs på varmeveksleren, så længe der stadig er tryk i tilslutningssystemet, og varmeveksleren indeholder gas. Sørg for, at varmeveksleren er koblet fra resten af systemet, og evakuer varmeveksleren, før du arbejder på det.
- Hvis kølevarmeveksleren har en drypbakke, skal du følge de samme instruktioner som for væske/luft -varmeveksleren. (Ifølge tegninger ovenfor).

## Tilslutning af en dampvarmeveksler til rørværket

Ved installation af en dampvarmeveksler i et rørsystem skal følgende overvejes.

- Når du installerer en dampvarmeveksler i et rørsystem, skal du sikre dig, at kondensvand kan tømmes, og brug altid dampfælder på hver kondensatforbindelse.
- Sørg altid for, at dampen er tør, da fugtig damp kan forårsage vandhamring. For at undgå dette kan isolering af damprørene være tilrådeligt.
- Vibrationer og impulser kan beskadige varmeveksleren, og det kan derfor være tilrådeligt at installere vibrationsdæmpere i rørsystemet, som kan absorbere et stort flertal af disse vibrationer.
- Det anbefales stærkt, at dampvarmevekslere installeres med varmevekslerrør i lodret position. Hvis dette ikke er muligt, skal varmevekslere installeres på en måde, der gør det muligt at dræne kondensvand væk fra varmeveksleren til dampfælder.
- Varmevekslerens ind- og udløbsrør (manifolder) må ikke bære forbindelsesrørsystemet, som skal bæres af understøtninger eller lignende konstruktioner.
- På grund af høje temperaturer er det meget vigtigt, at varmevekslerrør kan ekspandere frit under drift. Det betyder, at manifolder under ingen omstændigheder må fikseres. Hvis dette sker, er det meget sandsynligt, at varmeveksleren vil gå i stykker.
- Ved start af dampsystemet skal dampventilen åbnes langsomt for at varme hullesystemet op, før det tages i brug, for at undgå spændingsspændinger og vandhamring.

## Frost & dræning

EVAPCO Europe er ikke ansvarlig for at sikre, at produktet er tilstrækkeligt beskyttet mod frostskafer. Hvis produktet har lejlighed til at fungere i temperaturer tæt på eller under nul, så skal enten den cirkulerende væske doseres med en passende frostvæsketil sætning eller foranstaltninger skal sørges for enten manuelt eller automatisk at dræne væsken fra varmeveksleren. Bemærk: Åbning af luftventilen og afløbsforbindelserne som et middel til at dræne væsken fuldstændigt fra varmeveksleren er ikke tilstrækkeligt til at dræne al væsken og dermed forhindre frostskafer. For at sikre fuld dræning er lufttryksassisteret dræning anbefalet.

Hvis du er i tvivl, skal du kontakte din lokale EVAPCO Europe -repræsentant eller fabrikken for at få råd.

---

# Bruger manual

## Opstart

- Efter sikker placering og tilslutning af rørarbejde skal du kontrollere, at resten af rørarbejdet/pumperne ikke overfører nogen impulser og vibrationer til varmeveksleren.
- Check for lækager!
- Mål om muligt for at kontrollere varmevekslerens ydeevne og arkiver disse målinger. Disse målinger kan bruges til at kontrollere ydelsesreduktionen på grund af tilsmudsning af finner og rengøringsfrekvensen kan planlægges.

# Vedligeholdelsesmanual

Under normal vedligeholdelse skal alle relevante nationale og virksomheders sikkerhedsforskrifter overholdes samt de relevante retningslinjer fra leverandørerne af relevante medier, f.eks. Kølemedier.

Det anbefales at implementere en inspektions- og vedligeholdelsesplan for enheden.

## Inspektions- og vedligeholdelsesplan

EVAPCO anbefaler, at mindst følgende punkter kontrolleres med passende intervaller. Det er op til ejeren at justere inspektions- og vedligeholdelsesplanen i henhold til kravene på det specifikke sted. Det anbefales dog ikke at forstørre intervallerne.

Job	Pr uge	Pr mdr	Pr ½ år	Årlig
Kontroller enheden for snavsopbygning	x			
Kontroller enheden for skader	x			
Kontroller ydelsesdata		x		
Kontroller enheden for lækager			x	
Kontroller tilslutningerne for tæthed				x
Kontroller kølemedietryk		x		
Kontroller enheden for korrosion			x	
Rengøring af spolen			x	

## Rengøring

Det er vigtigt at forstå, at beskidte eller beskidte finner reducerer varmeoverførslen væsentligt.

- Det er vigtigt at forstå, at tilsmudsede eller beskidte finner i væsentlig grad kan reducere den termiske ydeevne af en tørkøler eller luftkølet kondensator.
- Regelmæssig visuel inspektion af produktet og især varmeveksleren anbefales.
- Kontroller, om finnerne er tilsmudset ved at bruge et blitzlys til at skinne mellem finnerne for at etablere ophobning af støv, snavs eller snavs. Hvis det konkluderes, at en sådan begroning har påvirket luftstrømmen, ydeevnen eller resulteret i, at motorerne har trukket en højere end normal kørestrøm (ampere), bør varmevekslerens overflade rengøres.
- Akkumulering af tørt støv eller sand, normalt på varmevekslerens luftindløbsflade, kan simpelthen fjernes ved en af følgende metoder ...
  - Lavtryks trykluftstråle påføres mod tørluftens normale luftretning.
  - En passende industriel støvsuger.
  - En blød håndbørste. Fej langs finnerne og under ingen omstændigheder hen over finnerne.
- Fugtige, klæbrige ophobninger eller fedt skal fjernes ved hjælp af varmt vand eller et dampstrålerensmiddel, der påføres mod den normale luftstrømningsretning. Bemærk: Sørg for, at rengøringsapparatets stråle holdes i en vinkel på højst 15 ° fra lodret position for at undgå at deformere kanterne på finnerne.
- Brug under ingen omstændigheder organiske opløsningsmidler og rengøringsmidler.
- Hvis du er i tvivl, skal du kontakte producenten af de foreslåede rengøringsmidler for at bekræfte, hvilke rengøringsmidler der er egnede til produktets rør, finner og sagsbehandlingsmateriale. Hvis du er i tvivl, skal du kontakte din lokale EVAPCO Air Solutions -repræsentant eller fabrikken.
- Undgå mekanisk rengøring med hårde genstande, som kan beskadige rørene eller finnerne, hvilket kan resultere i et kapacitetsproblem eller måske endda lækager.

# Vedligeholdelsesmanual

## Rengøring

### Rengøring hydraulisk

Ved rengøring af spolen hydraulisk, med vand under tryk, sikres det, at den anvendte vandspray maksimalt har 50 Bar.

Rengør altid i lodret retning. Aldrig på tværs af finnerne, da dette vil skade finnerne. Og altid ovenfra og ned for at undgå, at vandsprøjt kommer ind i ventilatorerne (dette kan kortslutte ventilatorerne).

For fedtet eller på anden måde svært at fjerne snavs er det muligt at tilføje et kemisk rengøringsmiddel til vandet, der bruges i den hydrauliske kompressor. Sørg for, at rengøringsmidlet er kompatibelt med de materialer, der bruges i enheden, og at det er et miljøvenligt middel.

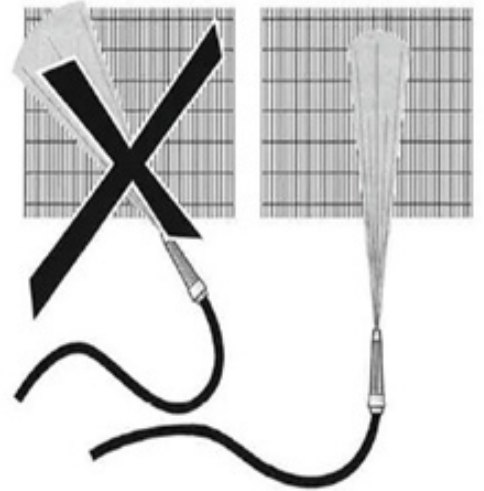
### Rengøring med trykluft

Ved rengøring af enheden med trykluft (maks. 80 Bar tryk) i formålet med at fjerne snavs og andre ting, skal du sørge for, at luftstrømmen er HELT VERTIKAL over for finnerne, da luftstrømmen ellers kan skade finnerne.

### Rengøring med børster

Tørt støv og noget snavs kan fjernes med børster, muligvis i forbindelse med trykluft (den sidste husk på de tidligere nævnte retningslinjer og en minimumsafstand til finnerne på 200 mm) eller en industriel støvsuger.

Sørg dog for, at der bruges bløde børster, og når det er muligt, skal al rengøring ske ovenfra og ned. Børst ALTID langs finnerne. ALDRIG på tværs af finnerne, da dette vil beskadige finnerne.



# Vedligeholdelsesmanual

## Slitage

Generelt er varmevekslere et produkt med lav vedligeholdelse, men når produktet udsættes for et aggressivt eller ætsende miljø. I et sådant tilfælde kan røret, finnen og sagsbehandlingsmaterialerne lide af forskellige former for korrosion. Men hvis det er korrekt angivet, bør fremstillingsmaterialerne være egnede til driftsmiljøet.

## Sikkerhedsforanstaltninger

Følgende sundheds- og sikkerhedslovgivning og retningslinjer osv. Bør anerkendes ...

Brug kun det kølemiddel/kølemiddel, der er angivet til design af varmeveksleren. Hvis dette ikke gøres, kan varmevekslerens rør blive beskadiget og resultere i utætte rør. Kontakt EVAPCO Europe, hvis du er i tvivl.

Alle produkter er designet i overensstemmelse med PED og kategoriseret i overensstemmelse med det angivne designtryk. Sørg derfor for, at dette konstruktionstryk ikke overskrides. Manglende overholdelse kan resultere i beskadigelse af enheden og kan resultere i personskade.

Der skal udvises forsigtighed i nærheden af varmevekslerens fladeflade, som omfatter skarpe kanter og kan forårsage personskade. Det anbefales at bruge handsker.

## Reparationer

I tilfælde af at produktet skal repareres, bør visse anbefalinger følges.

Svejsning / lodning - Sørg for, at produktet er fuldstændigt isoleret og drænet for kølevæske / kølemiddel, og sørg for, at alle monterede ventilationsåbninger er åbne, inden reparationsarbejde på varmeveksleren påbegyndes. Undladelse af at gøre dette kan resultere i ophobning af for stort indre systemtryk og kan resultere i fejl i rør/rør og potentiel personskade.

## Fejlfinding

Hvis der opstår fejl eller fejl, skal de trin, der anbefales i brugervejledningen under sikkerhed, følges. Hvis fejlene er uden for de skitserede, bedes du kontakte EVAPCO Europe for at få afklaret.

## Fejlfindingstabel.

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Kølemedier slipper ud	Veklsler er utæt	Etabler det utætte sted. Sluk for kølemedier og blæsere. Tøm enheden. Luk lækagen eller tætningen af emballagen, hvis dette er lækationsstedet.
Kapacitet ikke nået	Veksler er beskidt	Rengør i henhold til vedligeholdelsesmanualen
Kapacitet ikke nået	For lidt væskeflow	Kontroller pumper med hensyn til nødvendige værdier. Nulstil værdien, eller skift defekt udstyr, hvis pumper eller ventiler er defekte
Kapacitet ikke nået	Kølemidelsblandingen har ændret sig	Juster blandingen







VORES PRODUKTER FREMSTILLES PÅ VERDENSPLAN.



- World Headquarters/  
Research and  
Development Center
- EVAPCO Facilities

## Lær EVAPCO at kende

- Den globale innovatør inden for varmeoverførselsløsninger
- Betjener kommerciel HVAC, industriel køling
- Markeder for elproduktion og industriel forarbejdning
- Grundlagt i 1976
- Medarbejder ejet
- 24 produktionsfaciliteter i 10 lande
- Mere end 170 salgskontorer verden over

## EVAPCO EUROPE

EVAPCO Europe BVBA  
Heersterveldweg 19  
Industrieterrein Oost  
3700 Tongeren, Belgium  
Tel. +32 12 39-50-29  
Fax +32 12 23-85-27  
evapco.europe@evapco.be

EVAPCO Europe BVBA  
Bureau de liaison France  
1, Impasse des Presles  
F-69720 Saint-Bonnet-  
de Mure, France  
Mob. +33 (0)6 86 41 77 87  
l.deblon@evapco.be

EVAPCO Europe, S.r.l.  
Via Ciro Menotti 10  
I-20017 Passirana di Rho,  
Milan, Italy  
Phone: +39 02 939 9041  
Fax: +39 02 935 00840  
evapcoeuropa@evapco.it

EVAPCO Europe GmbH  
Berenbosteler Str. 76 A  
D - 30823 Garbsen  
Germany  
Phone: +49 5137 93 875-0  
Fax: +49 5137 93 875-20  
info@evapcoas.de

EVAPCO Europe a/s  
A subsidiary of Evapco, Inc.  
Knøsgårdvej 115  
9440 Aabybro, Denmark  
Phone: +45 98 24 49 99  
Fax: +45 98 24 49 90  
info@evapco.dk

EVAPCO Middle East DMCC  
Reef Tower, 29th Level  
Cluster O, Jumeirah Lake Towers  
P.O. Box: 5003310-Dubai, U.A.E.  
Phone: +971 4 448 7242  
Fax: +971 4 448 7112  
info@evapco.de

EVAPCO Europe GmbH  
Insterburger Strasse 18  
D-40670 Meerbusch  
Germany  
Phone: +49 2159 69 560  
Fax: +49 2159 69 56 11  
info@evapco.de

Version: 1.23

Committed to making life easier, more reliable and more sustainable for people everywhere