



FÖRHINDRA ISBILDNING

Avfuktning av fryslager

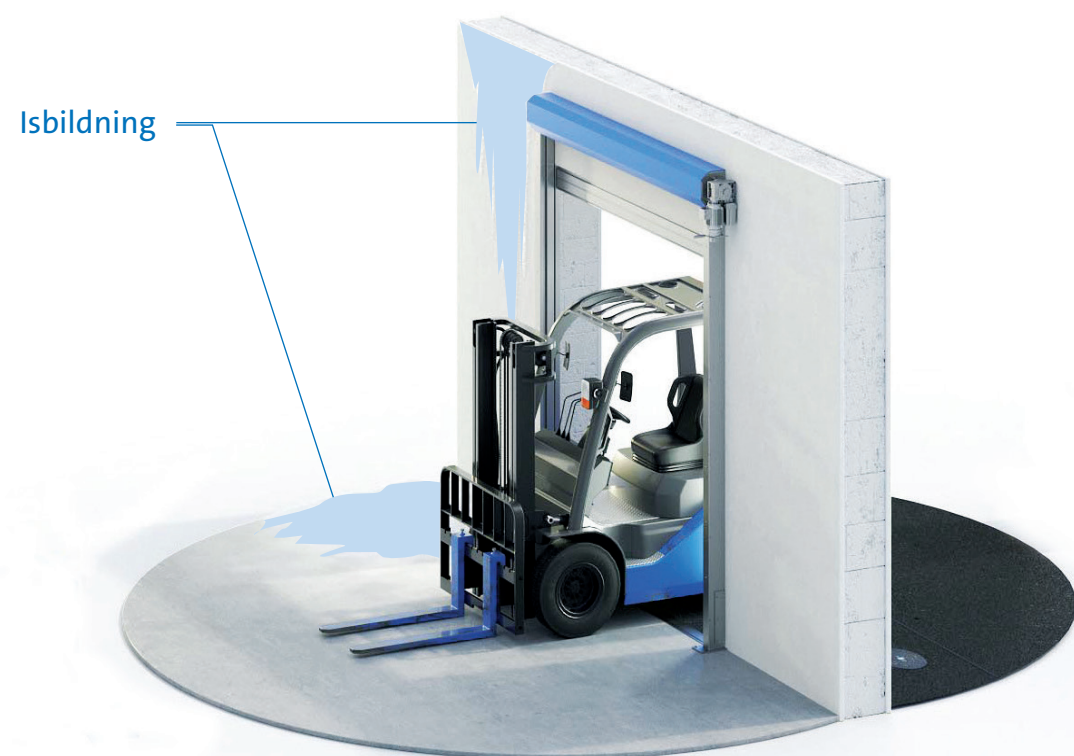
Avfuktning, befuktning och evaporativ kylning

 **condair**

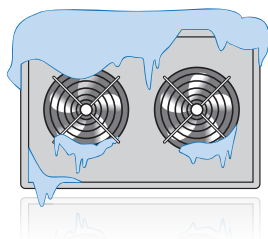
Problemet med fukt i fryslager

Att reglera luftens fuktighet i ett fryslager är en svår utmaning. Det är oundvikligt att varm, fuktig luft läcker in i fryslagret, t.ex. när gods fraktas in eller ut ur lagret. För många företag är det ett permanent problem hela året att hålla isen borta, även om problemen ofta är större på sommaren.

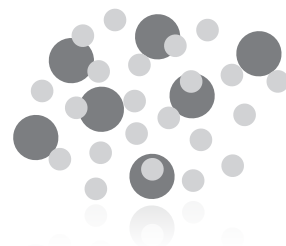
När vatten kondenserar ur luften bildas vatten på kalla ytor eller i ett fryslager där temperaturen ofta är långt under 0 °C, som is på väggar, golv eller på godset. Detta skadar godset och orsakar problem för dom som jobbar i fryslagret, med risk för halkolyckor eller att truckar har svårt att få fäste på isen som bildats.



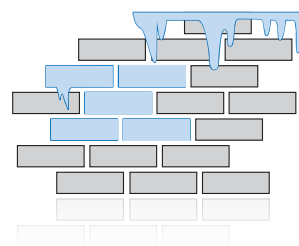
Isbildning på
förångare



Dimma



Isbildning på
väggar och tak

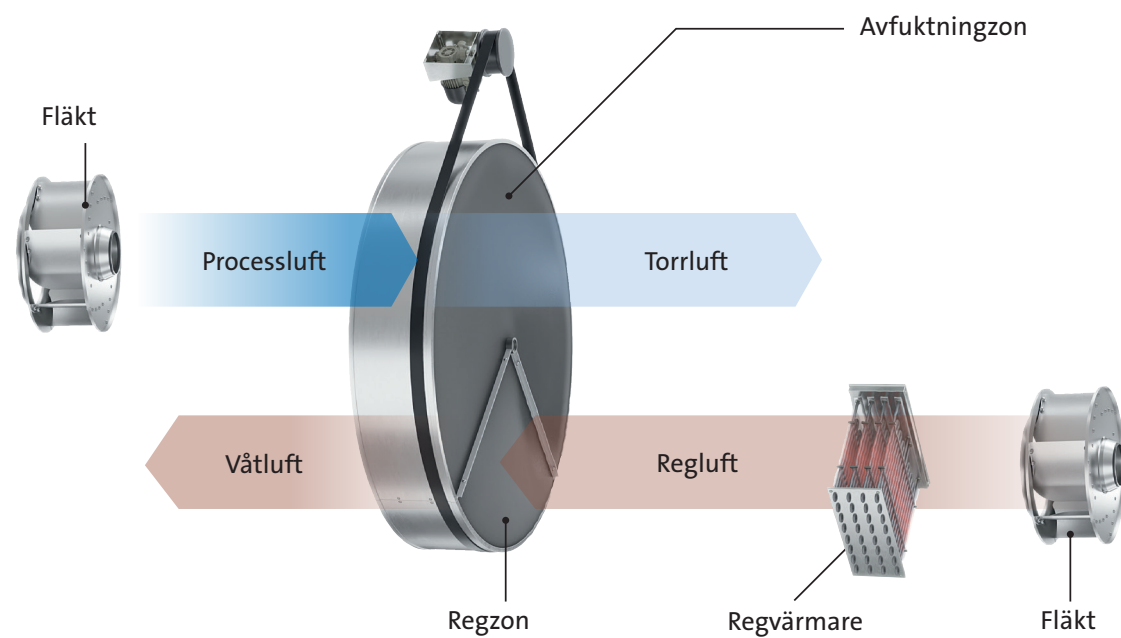


Hur en sorptionsavfuktare fungerar

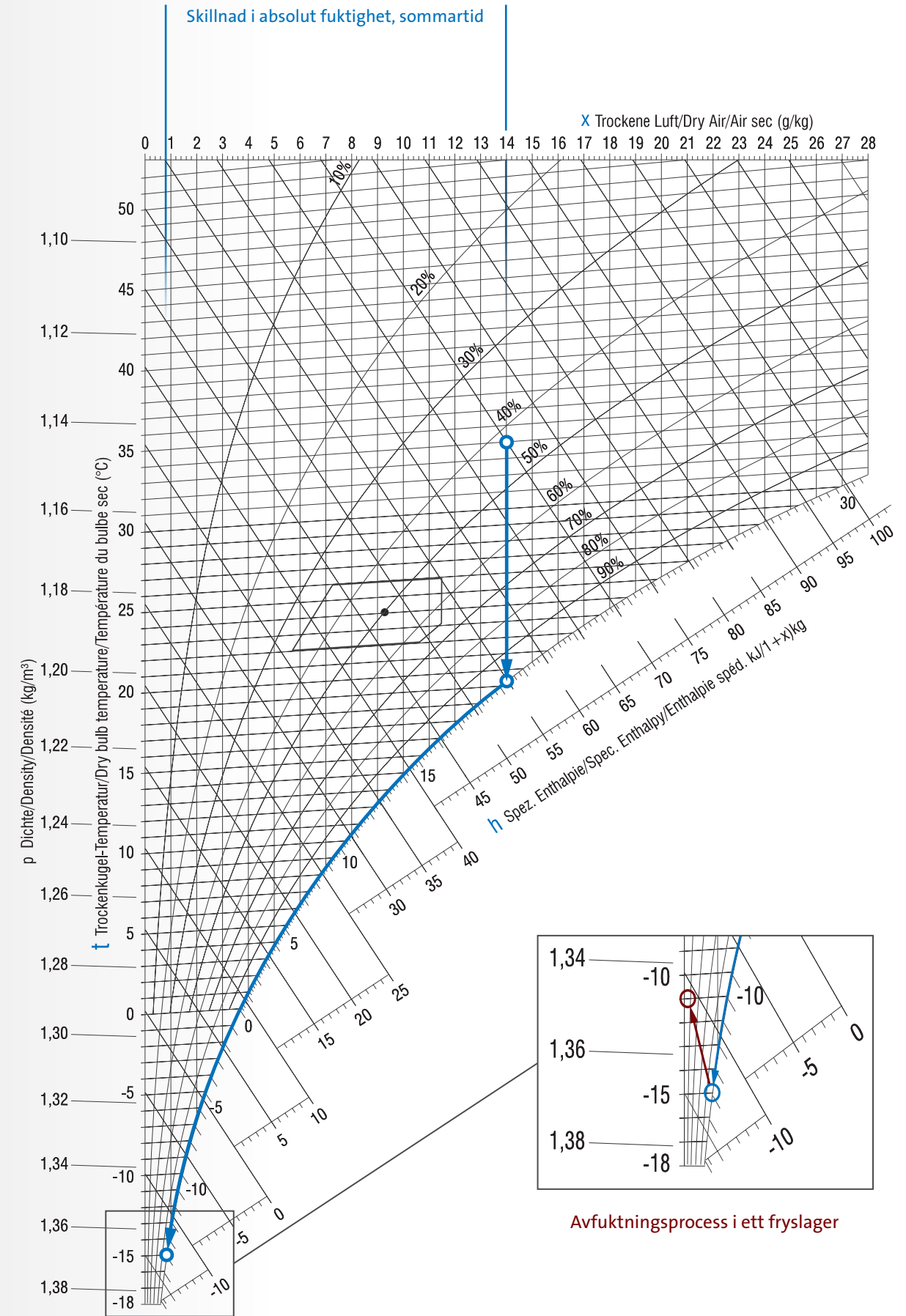
Luften som ska torkas kallas för processluft och den passerar genom en långsamt roterande rotor. Rotorn består av över 82 % kiselgel som är ett mycket hygroskopiskt material och när processluften passerar genom kiselgelet, fastnar vattenmolekyler på kiselgelet, så kallad adsorption.

För att denna avfuktningprocess ska kunna fungera krävs att rotorn "regenereras" kontinuerligt. Detta görs genom att regluften värms upp inne i avfuktaren till 100-120 °C, den varma regluften torkar ut rotorn och "restprodukten" från avfuktaren blir en varm, fuktig luft som måste föras bort via slang eller rör från den avfuktade lokalen.

Funktionsprincip för en sorptionsavfuktare



Figur 2: Funktionsprincip för en sorptionsavfuktare



Avfuktningprocess i ett fryslager

Att installera en avfuktare i ett fryslager

Avfuktning av en luftsluss

Om fryslagret har en sluss är det fördelaktigt att avfukta själva slussen istället för fryslagret. Temperaturen är mycket högre i slussen än i fryslagret och därmed är också fukttätheten mycket högre i slussen än i fryslagret. Detta betyder att avfuktaren har en mycket större kapacitet i slussen.

Det är också en fördel att angripa fukten innan den kommer in i fryslagret. Om slussen avfuktas kan avfuktaren placeras både inne i slussen eller utanför slussen (men den måste stå under tak om den placeras utomhus)



Figur 3. Slussar till ett fryslager

Avfuktning av ett fryslager med avfuktaren placerad inne i fryslagret

Om fryslagret inte har någon sluss är det också möjligt att avfukta själva fryslagret. Eftersom temperaturen i fryslagret är väldigt låg kan luften inte bära speciellt mycket fukt. Detta innebär också att avfuktarens kapacitet är relativt låg. Men, om avfuktaren är korrekt dimensionerad räcker det ändå för att undvika fuktproblem i fryslagret.

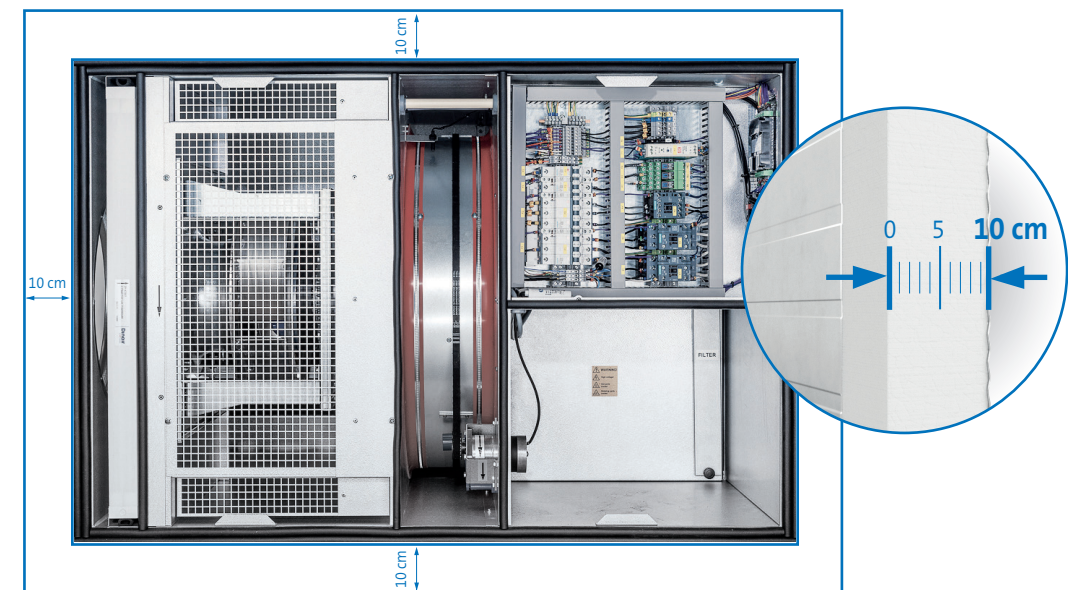
Vanligtvis blåser man den torra luften från avfuktaren mot fryslagrets port för att motverka den fuktiga luften som kommer in via porten. Eftersom varm och väldigt kall luft kommer att mötas inne i avfuktaren, är det en specialversion av avfuktare som måste användas.

Avfuktning av ett fryslager med avfuktaren placerad utanför fryslagret

Det finns flera fördelar med att placera avfuktaren utanför det avfuktade fryslagret, en är att man frigör platsen i fryslagret som avfuktaren annars hade tagit. En annan fördel med att ha avfuktaren utanför det avfuktade fryslagret är att det är betydligt lättare att göra service på avfuktaren när det inte är -20 °C i omgivningen.

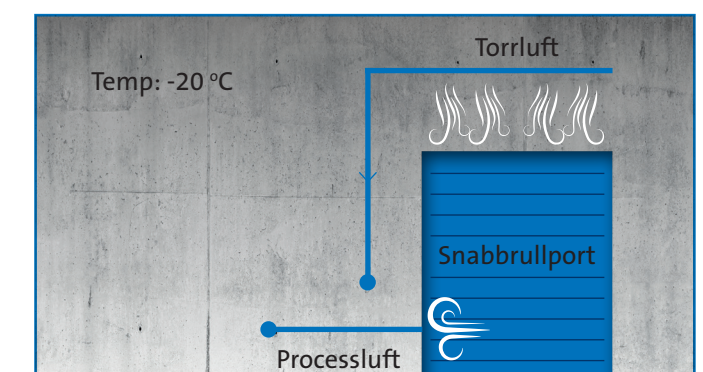
Även fast avfuktaren placeras utanför fryslagret kommer höljet på avfuktaren ändå att bli väldigt kallt eftersom man cirkulerar luft som är kanske -20 °C, vilket innebär stor risk för kondens eller is på avfuktarens hölje. Vi har därför tagit fram en speciell avfuktarserie med 100 mm isolering av höljet.

Extra isolering, 10 cm Condair DA Freezer



Figur 4: Avfuktare med 100 mm isolering för användning utanför fryslager

Oavsett om avfuktaren står utanför eller inne i fryslagret blåser man den torra luften från avfuktaren mot fryslagrets port för att motverka den fuktiga luften som kommer in via porten.



Figur 5: Avfuktning av en port i ett fryslager, vy inifrån fryslagret

Hitta din lokala Condair distributör
www.condair.se

