

Industriële koeling en de keuze van het meest geschikte koudemiddel.

Hoe bent u, sinds de aanvang van de uitfasering van CFK's en H-CFK's en de EU richtlijn per 1-1- 2007, zeker van de keuze van het meest geschikte koudemiddel met een GWP van maximaal 150 voor het project X?

Bij het zoeken naar het meest geschikte koudemiddel kan niet meer gekozen worden op grond van vermeende overeenkomsten met de oude bekende koudemiddelen zoals R11, R12, R502 en R22, maar dient de keuze op basis van de thermodynamische en fysische eigenschappen, de milieueffecten en het optimale werkgebied van de gangbare - natuurlijke, ontvlambare en chloorvrije - koudemiddelen gedaan te worden. Van belang zijn: de waarden die internationaal afgesproken zijn voor de Ozone Depletion Potential -ODP-, de Global Warming Potential -GWP-, ontvlambaarheid; lekkage gevolgen en het inzet gebied van de vele koudemiddelen die tegenwoordig verkrijgbaar zijn. Zeer veel waarden waaruit gekozen moet worden om tot een verantwoord besluit te komen.

Ook de vele artikelen over dit thema die o.a. in RCC Koude en Luchtbehandeling zijn verschenen en niet te vergeten het internet met een geweldige hoeveelheid aan informatie, geven geen - in de praktijk bruikbaar - overzicht en helpen niet snel bij de keuze. Voor een goed inzicht in het koudemiddel met betrekking tot de ODP en de GWP, de temperatuur/druk grenzen, het koudemiddel temperatuur glide bij de verschillende drukken, de brandbaarheid en de materiaalkeuze, moeten vele tabellen geraadpleegd worden. Dit alles kost veel tijd en energie teneinde te komen tot de verantwoorde beslissing van het meest geschikte koudemiddel.

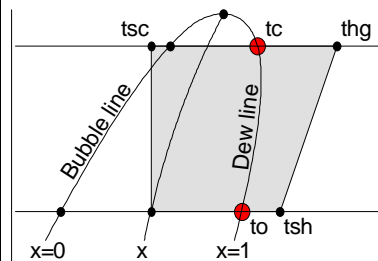
Om het werk -uw beslissing- te vereenvoudigen en te versnellen is het onderstaande programma een uitstekend middel voor het onderbouwen van de keuze voor het meest geschikte koudemiddel voor het project X.

Software: REF – Plus Koudemiddel selectie programma

Basis systeem invoer :

Voor 14 meest gebruikte koudemiddelen

Condensatie	Temperatuur (tc) °C
Verdamping	Temperatuur (to) °C
Koudemiddel	Brandbaar ja/nee
Leidingmateriaal	Koper ja/nee



Criteria check :

Controle op de optimale waarden

ODP	Ozone Depletion Potential	
GWP	Global Warming Potential	
Condensatie	Overdruk	bar
	latente condensatiewarmte	kJ/kg
Verdamping	Overdruk	bar
	latente verdampingswarmte	kJ/kg

Additionele invoer :

Condensor	Heetgas temperatuur (thg) °C	
	Onderkoel. temperatuur (tsc) °C	
Verdamper	Oververhit. temperatuur (tsh) °C	
	Capaciteit	kW

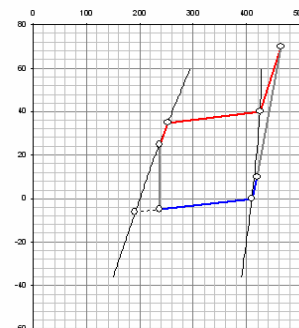
Resultaat :

Alle belangrijke kringloop proces data

Temp. - Glide	7 waarden - 2 glide	°C
Enthalpie	7 waarden	kJ/kg
COP	Coefficient of performance	
Flash-gas	DX – verdamper	
Koudemiddel	R - Massa stroom	kg/h
Capaciteit	Condensor – Verdamper – Compressor	kW

Talen	Engels, Nederlands
Programma	MS – Excel 2000

Koudemiddel: R407C – Enthalpie kJ/kg



Temperatuur °C

Klimaat Techniek Software

AHH - GHH
Mollier diagrammen

HCL - DEH
Capaciteit - Levensduur

HEH - CCS
Warmtewisselaar systemen

REF - KES
Koudemiddelen - opslag

Warmte Technische Apparatuur

HCA
Hybride condensors

WTW - e
Twincoil 70% rendement

WTW - p
Platenwarmtewisselaar

WTW - r
Condensatie - Rotor

LWW
Lamelwarmtewisselaars

ABB
Adiabatische Bevochtiger

ADR
Adsorptie Droog Rotor

KLK
Kunststof luchtkleppen

Projecten Inspecties Adviezen

OWA
Ontwikkeling Warmte Apparaten

RMC
Reparatie Modificatie Conserving

CCL
Controle Conditie Luchtbehandelingskasten

LSA
Luchtbehandelingskast Systeem Adviezen