•Lugversorging
•Verkoeling
AJW
Technical Enterprises
•Air-conditioning
•Refrigeration

**BEGINSELS VAN VERKOELING**

Verkoeling by definisie is die verwydering van hitte uit ‘n spesifieke omgewing (die binnekant van jou yskas) en die verplasing daarvan na ‘n ander omgewing (die buitekant van jou yskas).

Selfs as is dit hoe koud op ‘n plek, daar is nog steeds hitte beskikbaar (net baie min!) (Lugversorgers wat verhitting ook doen, maak van hierdie beginsel gebruik)

Hitte beweeg altyd van warm na koeler areas. Wanneer jou warm somershande ‘n koue bier vashou, maak jou hande die bier warm, nie die bier jou hande koud nie!

Temperatuur is nie hitte nie, temperatuur is die mate van hitte.

‘n Vloeistof onder hoër druk kook teen ‘n hoër temperatuur. ‘n Vloeistof onder lae druk, kook teen ‘n baie laer temperatuur.

Enige water-vog, ongeag hoe gering, is die vyand van verkoeling sodra dit binne die geslote kring beland.

**YSKASTE / VRIESKASTE / KOELKAMERS**

Jou verkoelings-toerusting werk in ‘n geslote baan stelsel. Dit beteken dat die gasse wat in hierdie stelsel is, daar binne bly – hopelik vir altyd.

Behalwe natuurlik wanneer dinge skeefloop. ‘n Roekelose ontvries-poging met ‘n skerp voorwerp kan ‘n lekkasie veroorsaak wat hierdie geslote baan stelsel skielik oopmaak. Jou verkoelingsgasse lek uit en jou voorheen betroubare yskas word skielik ‘n probleem-yskas.

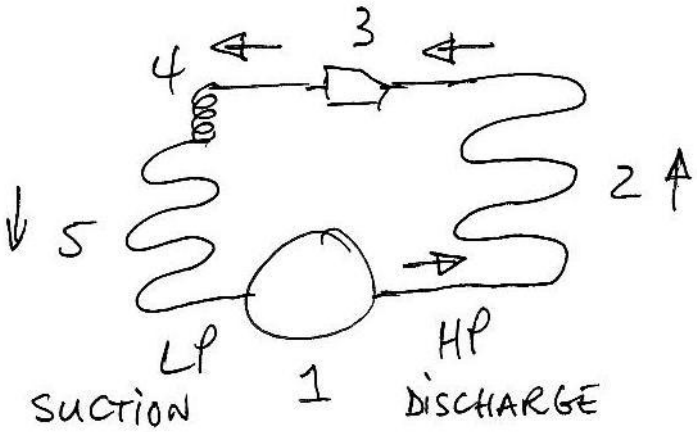
Deesdae word yskaste en vrieskaste selfs vervaardig om stadig hulle gas uit te lek (oor ‘n tydperk van twee jaar of so), sodat jy ‘n nuwe ene moet koop en dus die vervaardigers ryk maak.

In die volgende skets word ‘n baie vereenvoudigde verkoelings-kring getoon. Vir eenvoudigheids redes hou ek die terme in Engels, siende dat dit makliker vir jou is om verdere navorsing te doen met Engelse terme.

•Lugversorging
•Verkoeling

AJW
Technical Enterprises

•Air-conditioning
•Refrigeration




Komponente:

1. “Compressor” (Kompressor) (die hart van jou yskas). Hy ontvang (suig) die lae druk gas vanaf die Evaporator (sien 5 hieronder), pers dit saam en dit word ‘n hoë-druk, warm vloeistof (± 75 grade Celsius) (warm a.g.v. meganiese wrywings-hitte wat toegevoeg word deur die kompressor).
2. “Condensor”. (Kondensor) Dit verkoel die hoë-druk, warm vloeistof in drie fases (de-superheating, cooling en sub-cooling).
3. “Filter drier” (Filter droër) (haal vog en onsuiwerhede uit die hoë-druk, verkoelde vloeistof)
4. “Metering device”. (Afmetings apparaat) Gewoonlik op yskaste en vrieskaste is dit ‘n baie dun koper-buis wat die capillary tube (kapilêre buis) genoem word. Die dun pyp (±0.7mm binnemate) veroorsaak dat die vloeistof nou onder geweldige hoë-druk is.
5. “Evaporator”. (Verdamper) Die geweldige hoë-druk vloeistof beland nou in hierdie laagdruk gebied (dun pypie na dik pyp, sorg vir hoë-druk na lae druk) en a.g.v. die verkoelingsgas se karakterestieke, begin dit nou kook teen ‘n baie lae (vêr onder nul grade Celsius) temperatuur. Die vloeistof van voorheen is nou in gas vorm. Hierdie vêr onder nul grade Celsius lae temperatuur kook-proses onttrek hitte vanuit die omgewing. Dié lae-druk gas beweeg nou weer terug na die kompressor (sien 1 hierbo)

LP = Low Pressure (Lae druk)
HP= High Pressure (Hoë druk)
Pyltjies dui rigting van vloei aan

Die proses herhaal homself oneindiglik.

AJW Technical Enterprises cc
079 868 7954
www.ajwte.com