

ÚVOD K ABSORPČNÍMU CHLAZENÍ

Konvenční, mechanické kompresní chlazení je využíváno mnoha různými způsoby a je dobře prověřené, s hustou sítí dodavatelů a servisních organizací. Je nepravděpodobné, že by absorpční chlazení nahradilo konvenční systémy ve velkém měřítku, nicméně je mnoho aplikací, kde může nabídnout ekologicky a ekonomicky lepší alternativu.

Obecně řečeno, absorpční chlazení stojí za zvážení, pokud lze uplatnit jeden z následujících faktorů:

- Je kogenerační jednotka a není možné využít veškerý tepelný potenciál, nebo u nových kogeneračních jednotek ve fázi návrhu
- Je dostupné odpadní teplo
- Je nízká účinnost kotleny z důvodu slabého zatížení (zejména v letním období)
- Není možné zvýšit elektrickou zátěž v místě spotřeby
- Dané místo je senzitivní zejména na hluk a vibrace
- Dané místo potřebuje více chlazení, avšak je limitováno elektrickou zátěží, kterou je nákladné překonat a je zde adekvátní dodávka tepelné energie

Ve zkratce, absorpční chlazení najde uplatnění, pokud je dostupné teplo zdarma nebo za nízké náklady a/nebo pokud jsou jakékoliv námitky na použití konvenčního chlazení

TYPY ABSORPČNÍCH CHILLERŮ

Je mnoho různých typů absorpčních chillerů, dva nejzákladnější jsou:

1. Systémy na bázi Lithium bromid/voda
2. Systémy na bázi Amoniak/voda

Absorpční chillery THERMAX patří do první kategorie: voda je chladivo a bromid litný je absorbent

KLASIFIKACE ABSORPČNÍCH CHLADÍČÍCH JEDNOTEK VODA/LITHIUM BROMID

Je obecnou praxí a také užitečné rozdělit absorpční chladiče do kategorií rozdílnými způsoby:

Typem tepelného zdroje a počtem efektů (stupňů).

Typ zdroje tepla.

Teplo je obecně dodáváno do absorpčních chladičů jednou z následujících forem:

- Horká voda
- Pára
- Přímě spalující palivo
- Výfukové plyny (spaliny)

Počet efektů (stupňů)

Jedno, dvou a třístupňové jednotky, známé také pod označením single, double a triple effect.

Na trhu je možné pořídit jednostupňové a dvoustupňové jednotky. Třístupňové jednotky byly na trh uvedeny nedávno. Dvoustupňové jednotky jsou účinnější než jednostupňové, na druhou stranu jsou dražší.

Volba mezi třístupňovými, dvoustupňovými a jednostupňovými chillery se odvíjí od teploty zdroje tepla.

Níže jsou zjednodušeně znázorněny různé zdroje tepla (a teploty) s počtem efektů (stupňů)

Horká voda: 75°C - 150°C jednostupňové
 150°C - 185°C dvoustupňové
 185°C - 240°C třístupňové

Pára: 50 kPa(g) - 350 kPa(g) jednostupňové
 400 kPa(g) - 1000 kPa(g) dvoustupňové
 1200 kPa(g) - 2500 kPa(g) třístupňové

Spalující palivo: Dvoustupňové

Výfukové plyny: Dvoustupňové/třístupňové