

Uso de bombas de calor em processos industriais.

**RESUMO:**

Este trabalho tem como objetivo analisar o desempenho energético e econômico de bombas de calor em processos industriais.

Esta avaliação energética permite a determinação para uma bomba de calor operando em regime permanente, os valores do coeficiente de eficácia, a potência consumida no compressor, as taxas de troca de calor no evaporador e condensador, as temperaturas de condensação e evaporação, além do fluido refrigerante mais indicado. A análise econômica é baseada na pesquisa de fabricantes de bombas de calor e seus componentes obtendo uma estimativa do investimento inicial e do custo de implantação desse projeto e sua posterior economia ao longo do tempo.

Para caracterizar sua aplicabilidade são analisados três casos de utilização, sendo uma na indústria alimentícia, uma na indústria de papel e celulose e uma na indústria petroquímica.

Os resultados obtidos atestam que é possível realizar uma análise do comportamento dessas bombas de calor, sendo que sua utilização ocorre em determinados casos onde as temperaturas são condizentes com sua faixa de utilização.

É uma alternativa interessante tendo em vista a economia de energia.

Palavras chave: Bomba de calor, coeficiente de eficácia, desempenho energético.

Para maiores informações entrar em contato com os autores abaixo:

Rafael Martinez Lima Guilhermetti (rafaelmlg@gmail.com)

Silvio de Oliveira Junior (silvio.oliveira@poli.usp.br)