

ESTUDO COMPARATIVO DO RENDIMENTO ENTRE COMPRESSORES ROTATIVOS E ALTERNATIVOS UTILIZADOS EM SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO MECÂNICA POR VAPORES

VASCONCELOS, L.B., ALVARENGA, S. D. , VALE, M.S.

Laboratório de Máquinas Térmicas – Centro de Pesquisas, Institutos Superiores de Ensino do
CENSA – ISECENSA, Rua Salvador Correa, 139, Centro, Campos dos Goytacazes, RJ,
Brasil

Ao desenvolver um trabalho de Engenharia que envolve o Sistema de Refrigeração, é necessário que o Engenheiro tenha conhecimento de que em um Sistema de Refrigeração Mecânica por Vapores o compressor nada mais é do que “o coração” do sistema, sendo o responsável por receber e comprimir o fluido refrigerante vindo do evaporador elevando a pressão e a temperatura nesse processo, ou seja, sem o bom funcionamento do mesmo o sistema não irá atuar corretamente. Sendo assim, esse trabalho propõe o Estudo Comparativo entre dois compressores evidenciando como seu funcionamento pode ser economicamente e funcionalmente tão distintos uns dos outros.

Dentre os vários tipos de compressores que são utilizados na climatização o Estudo terá como base um Compressor Alternativo do tipo Pistão e um Compressor Rotativo do tipo Scroll. É importante salientar para o fato de que a diferença entre esses dois equipamentos engloba taxas de ruídos, rendimento, economia energética, lubrificação, entre outros fatores. O Compressor Rotativo do tipo Scroll é uma tecnologia nova se comparado aos outros compressores, sendo assim é interessante ver como que algo tão novo no mercado pode trazer maiores benefícios do que outros que já estão a tanto tempo competindo, como é o caso do Compressor Alternativo do tipo Pistão. Mas em contrapartida dependendo da função exercida é mais vantajoso utilizar um compressor que tenha menor custo na compra, do que um equipamento de maior custo. Dessa forma, deseja-se que esse tipo de trabalho mostre como é importante analisar todas as variáveis para concluir qual compressor tem o melhor custo benefício para o local que será utilizado e faça com que todos tenham uma visão mais ampla ao adquirir um compressor, que é um elemento imprescindível para o bom funcionamento de todo o sistema.

Palavras Chave: compressor, refrigeração