SISTEMA DIDÁTICO DE REFRIGERAÇÃO POR ABSORÇÃO

Resumo. Este projeto tem por objetivo dimensionar e construir um sistema didático de refrigeração por absorção para utilização nos laboratórios da área térmica da escola. Será utilizado um sistema com solução de brometo de lítio e, como terá fins puramente didáticos, não haverá qualquer preocupação com a eficiência do equipamento, pois aqui o enfoque é construir algo simples e de fácil entendimento. A primeira etapa foi um estudo teórico a respeito de ciclos de absorção, através de livros, apostilas e trabalhos similares existentes na literatura. Com isso modelou-se matematicamente o sistema, determinando-se as trocas de calor para os parâmetros de projeto estabelecidos. A configuração dos trocadores de calor é do tipo mais simples, com tubos de cobre com número variável de passes. Com isto foi feito o dimensionamento térmico. Para os reservatórios foi adotado o acrílico, para facilitar a visualização do ciclo. Depois de comprar todos os componentes necessários foi possível construir um protótipo do equipamento. Devido a problemas de resistência dos reservatórios, infelizmente não foi viável testar o sistema. O objetivo é substituir os reservatórios calandrados por tubos sem costura, para enfim poder colocar o equipamento para funcionar.

Palavras chave: refrigeração (sistemas), didática (protótipo), lítio.

Para maiores informações entrar em contato com os autores abaixo:

Stefano Rossetto Paz - ste.rossetto@gmail.com

Flávio Augusto Sanzovo Fiorelli – fiorelli@usp.br