



T0958

AVALIAÇÃO EXPERIMENTAL DO DESEMPENHO DE UM SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO OPERANDO COM PROPANO (R290) COMO REFRIGERANTE ALTERNATIVO AO R22

Richard Horstmann (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Araújo Augusta Bernárdez Pécora (Orientadora), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Visando atender as necessidades do mercado atual de refrigeração comercial, o qual busca novas alternativas que atendam à exigência de substituição gradual dos refrigerantes hidroclorofluorcarbonados (HCFCs), este projeto analisa experimentalmente um sistema de refrigeração por compressão a vapor instalado em um mini-tanque de resfriamento de leite. O sistema opera com refrigerante hidrocarbonado propano (R290) em substituição ao R22. Parâmetros como a temperatura do fluido a ser resfriado e a temperatura do ar de resfriamento do condensador foram estudados e variados, com o objetivo de simular condições de funcionamento próximas às empregadas no uso comercial. Métodos estatísticos foram utilizados para obter correlações empíricas de parâmetros como a vazão mássica do refrigerante para as diversas condições de operação, possibilitando a comparação com os dados obtidos através dos experimentos. Bons resultados foram obtidos para a operação com R290, comprovando o seu potencial como substituto ao R22.

Refrigeração - Refrigerantes alternativos - Conservação de leite