



T1207

### **AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE UM TROCADOR DE CALOR**

Juliana Reis de Moraes (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Roger José Zemp (Orientador),  
Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O estudo sobre transferência de calor é de fundamental importância para o desenvolvimento e aprimoramento de processos químicos industriais, devido à necessidade da manutenção dos balanços de energia para a adequada operação destes processos. Trocadores de calor a placa, devido à sua fácil manutenção, alta eficiência na troca térmica, tamanho reduzido e baixo custo, é um dos equipamentos de transferência de calor mais comuns da indústria alimentícia. Neste trabalho, o principal objetivo do projeto refere-se ao estudo detalhado do funcionamento de um trocador de calor de placas soldadas, incluindo cálculos de constantes referentes ao equipamento e análise do rendimento do processo. Todos os instrumentos do trocador foram avaliados e calibrados e o software de obtenção dos dados foi modificado para melhor visualização do processo. Os dados sobre o comportamento térmico e a eficiência do trocador foram retirados em regime estacionário e em seguida foi elaborada uma planilha com os cálculos necessários para a obtenção do coeficiente global de transferência térmica do equipamento. Com isso, é possível encontrar a função que o modelo e projetar trocadores de calor do mesmo tipo. Os gráficos e cálculos referentes ao equipamento e seu desempenho estão sendo finalizados e o trocador de calor está pronto para uso em aulas de graduação.

Trocador de calor - Eficiência energética - Balanço de energia