



T623

ESTUDO DE COLUNAS DE PARA-DESTILAÇÃO

Roberto Pires Pinto (Bolsista SAE/PRG) e Profa. Dra. Teresa M. K. Ravagnani (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química – FEQ, UNICAMP

As colunas de destilação são equipamentos mais utilizados para separar misturas líquidas. Estudos anteriores indicam que a configuração de colunas denominadas Para-destilação oferecem um aumento de eficiência comparado com as convencionais. Nesta configuração, a coluna é dividida ao meio. O vapor também é dividido em duas partes iguais que percorrem paralelamente a coluna mantendo contato, em estágios alternados, com um único fluxo de líquido descendente. Os vertedores levam o líquido de um lado para o outro da coluna fazendo um escoamento helicoidal. A idéia desta configuração é aumentarmos a troca de massa que ocorre entre o gás e o líquido aumentando a diferença de concentração entre eles. Assim, se o líquido entra em contato com o gás em estágios alternados, a diferença de concentração entre eles será maior do que a encontrada em uma coluna de destilação convencional. O objetivo do presente trabalho foi dimensionar e construir uma coluna de Para-destilação de 10 pratos perfurados com 10 cm de diâmetro. Verificou-se que o projeto mais adequado para construção dos pratos da coluna de Para-destilação é a configuração do prato com 22 orifícios. A coluna foi construída com paredes de vidro e pratos de latão. Os vertedores foram feitos com tubos circulares de alumínio com 1,3 cm de diâmetro externo. Com esta coluna de Para-destilação, será possível realizar o estudo da hidrodinâmica e de transferência de massa para diversas condições operacionais.

Colunas de Para-destilação – Destilação - Pratos com vertedor