



T1151

SIMULAÇÃO E PROPOSIÇÃO DE ESTRATÉGIAS DE OPERAÇÃO PARA OBTENÇÃO DE ETANOL ANIDRO

Michele Karl Gansauskas (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Rubens Maciel Filho (Orientador),
Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O processo de destilação é grande consumidor de energia na indústria de obtenção de etanol e varios estudos têm sido feitos no sentido de procurar alternativas de projeto e operacionais para obtenção do produto na qualidade desejada com menores custos energéticos. Uma possível opção de melhoria do processo de destilação é sua operação duplo efeito em diferentes níveis de pressão. No caso da destilação alcoólica é possível operar a coluna de destilação a pressões subatmosféricas, de forma a obter temperaturas da ordem de 50 °C na coluna, enquanto a coluna de retificação opera a pressão atmosférica, atingindo cerca de 100 °C. Dessa forma é possível promover uma redução no consumo de vapor de aquecimento no refeedor da coluna de destilação, fazendo com que o condensador da coluna de retificação substitua o refeedor da destilação. Este procedimento será verificado através de simulação computacional e comparado com a forma de operação convencional em termos de gastos energéticos e sensibilidade do processo com relação a alterações nas condições de alimentação. Será realizado também o estudo da integração do processo de destilação duplo efeito a processos de destilação alternativos para produção de etanol anidro, como o processo de destilação extrativa com MEG. Para tanto será utilizado o simulador computacional Hysys.

Simulação - Etanol anidro - Estratégias