

MODELAGEM MATEMÁTICA DE UMA TORRE OCA PARA DESSULFURIZAÇÃO DE GASES DE COMBUSTÃO

Guilherme Eduardo da Silva Pereira (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Waldir A. Bizzo (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Os principais poluentes atmosféricos originados de fontes de combustão industrial (NO_x, SO_x e material particulado) são responsáveis por diversos problemas ambientais e de saúde. O controle destes poluentes é feito normalmente por lavadores absorvedores sendo o principal equipamento a torre de nebulização sem recheio. O projeto visa estabelecer um modelo de cálculo das torres para absorção de SO₂ a partir de correlações encontradas na literatura. Para tal, utiliza-se dos conceitos de processos de transferência de massa e de escoamentos fluidodinâmicos dos gases e das gotas pulverizadas, através de hipóteses simplificadoras. Um programa de cálculo foi elaborado em linguagem C++. Através do programa, com os dados de entrada (vazão, concentração inicial e final), é possível obter a altura total da torre. Serão feitos testes comparativos entre o modelo matemático desenvolvido no programa e resultados experimentais de uma torre de nebulização sem recheio do laboratório do Departamento de Engenharia Térmica e de Fluidos – DETF.

Absorção - Dióxido de Enxofre - Poluição