



T665

REFORMA DO GÁS NATURAL PARA PRODUÇÃO DE HIDROGÊNIO

Alice Murteira Pinheiro Braga (Bolsista SAE/PRG) e Prof. Dr. Reginaldo Guirardello (Orientador),
Faculdade de Engenharia Química – FEQ, UNICAMP

Atualmente muito se tem discutido sobre a grande importância do hidrogênio no mundo industrial. Essa substância é utilizada para a produção de vários compostos e, estuda-se a hipótese de seu uso como fonte de energia limpa. Pesquisadores têm estudado novas fontes de hidrogênio. Entre seus estudos está a Reforma do gás natural, que é um processo interessante para a produção de hidrogênio, uma vez que a matéria-prima é o gás natural, de fácil obtenção com baixos custos. Neste trabalho foram estudados alguns modelos matemáticos de reatores a serem utilizados nesse processo e um deles foi escolhido para a simulação matemática. Trata-se de um processo de Reforma a vapor do gás natural em regime estacionário. O leito catalítico é representado por modelo cinético pseudo-homogêneo unidimensional, considerando apenas duas etapas reacionais: (a) $\text{CH}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CO} + 3\text{H}_2$ e (b) $\text{CO} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{CO}_2 + \text{H}_2$. O objetivo da modelagem foi determinar a influência das condições operacionais sobre o rendimento de H_2 e a conversão de CH_4 .

Reforma – Gás Natural – Modelagem