

## MONTAGEM DE SISTEMA DE ADSORÇÃO COM COLUNA DE LEITO FIXO EM ESCALA PILOTO

Pesquisador(es): MORETTO, Grégori Pavlak; OLIVEIRA, Leonardo Henrique de

Curso: Engenharia Química

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: Adsorção é um fenômeno de superfície no qual um soluto é removido de uma fase fluida e acumulado na superfície de uma fase sólida. O material adsorvido é denominado de adsorbato, e o material, sobre o qual o soluto é depositado, é chamado de adsorvente. Para o tratamento de efluentes, têm-se estudado o emprego de colunas de adsorção. Esse modo utiliza uma coluna empacotada com partículas de adsorvente (leito fixo), através da qual a mistura vai percorrer, adsorvendo um ou mais componentes na mistura. Este trabalho tem como objetivo propor a montagem de um de um sistema de adsorção com coluna de leito fixo em escala piloto para posterior operação, visando a avaliação da remoção de contaminantes presentes em efluentes industriais com diferentes materiais adsorventes no leito fixo. Após a montagem da bancada, foram feitos vários testes e aperfeiçoamentos para o funcionamento adequado. No projeto ocorreu um problema em relação a bomba, pois a vazão era elevada para o projeto proposto, mesmo considerando a perda de carga no leito fixo. O problema foi resolvido com a instalação de um controlador de velocidade para a bomba. Dessa forma, o sistema montado permite a operação com vazões variáveis. A montagem do sistema para adsorção em coluna de leito fixo permitiu a criação de um aparato em escala de bancada. Depois de instalado, realizaram-se vários testes, onde foi possível ajustar alguns defeitos, como, medidas de tubulações e vazão. De acordo com os resultados, conclui-se assim que foram cumpridos os objetivos do trabalho.

Palavras-chave: Adsorção. Leito fixo. Carvão ativado.

E-mails: gregorimoretto@hotmail.com, leonardo.oliveira@unoesc.edu.br

