



T652

SECAGEM DE MATERIAL PASTOSO EM UM SECADOR POR CONTATO INDIRETO COM AGITAÇÃO MECÂNICA

Pedro Henrique de Pádua Amorim (Bolsista PIBIC/CNPq), Prof. Dr. Marco Aurélio Cremasco (Orientador) e Kiki Pinheiro (Co-orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Em diversos processos industriais são encontrados materiais pastosos que necessitam ser secos. A maior dificuldade na secagem destes materiais está nas características que regem a ligação da umidade desses produtos, características essas que se modificam ao longo da remoção da umidade. Devido a isso, não existem secadores padrões a serem utilizados em sua secagem. Dentre os secadores que podem ser utilizados na secagem de materiais pastosos está o secador por contato indireto, utilizado nesse estudo, que consiste no aquecimento de uma placa metálica, na qual o material a ser seco vem a ser colocado, sendo então, parte do calor fornecido à placa, transferido para o material pastoso, ocorrendo a remoção da umidade do material. Neste experimento foi analisada a secagem da borra de café em um secador por contato indireto com agitação mecânica. Esta agitação é obtida através de palhetas dentadas e aumenta a eficiência da secagem. Foram feitas diversas corridas considerando a variação de diferentes parâmetros, tais como temperatura inicial da placa metálica, carga de material a ser seco e a rotação do agitador. Foram então construídas curvas de remoção da umidade com o tempo, da taxa de secagem com o tempo e da temperatura da borra com o tempo. Percebeu-se que a secagem é mais efetiva quando se tem alta temperatura inicial da placa, alta rotação do agitador e baixa carga do material.

Secagem - Materiais pastosos - Secador por Contato