

221 ESTUDO EXPERIMENTAL DO COEFICIENTE DE TRANSFERÊNCIA DE MASSA PARA ESCOAMENTO DE UM GÁS AO REDOR DE UMA ESFERA. C. P. Lima (*), J. B. Laurindo (Departamento de Eng^a. Química, CTC, UFSC)

Um problema comum encontrado nos processos ligados à Engenharia Química é o problema da transferência de calor e massa entre uma partícula e um fluido escoando ao redor da mesma. Processos importantes como a secagem de grãos e a combustão de carvão em leito fluidizado são exemplos típicos, onde é de fundamental importância o conhecimento das taxas de transferência de calor e massa entre as fases sólida e fluida. Realizou-se um estudo experimental do coeficiente de transferência de massa entre o ar escoando no interior de um tubo e uma esfera de naftaleno colocada no centro deste tubo, a diferentes números de Reynolds (2000 a 13000). As velocidades foram obtidas a partir de uma placa de orifício previamente calibrada. Os coeficientes de transferência de massa foram determinados medindo-se a variação da massa da esfera de naftaleno exposta ao escoamento de ar em intervalos de tempo conhecidos e variados. Os valores encontrados para o coeficiente de transf. de massa foram comparados com aqueles previstos através de correlações clássicas encontradas na literatura, como a de Whitaker (1972) e a de Frössling. Os resultados experimentais foram reproduzidos e se aproximaram consideravelmente dos coeficientes de transf. de massa previstos pela correlação apresentada por Whitaker(1972).(PREG/DEG).