

220 DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE CONVectivo MÉDIO DE TRANSFERENCIA DE CALOR - CONVECCÃO FORÇADA AO REDOR DE CILINDROS HORIZONTAIS
A.F. Novais, R. Schardong* (Centro Tecnológico, Depto Eng^a.
Química - UFSC)

A transferência de calor ao redor de corpos submersos num fluido são fenômenos comuns em problemas de engenharia, tais como: trocadores de calor resfriamento de Alimentos, climatização de ambientes e outros. Realizou-se um estudo experimental utilizando-se um cilindro metálico dotado de resistência elétrica em seu interior a partir da qual tinha-se um controle da quantidade de calor dissipado. A temperatura média na superfície do cilindro e a do fluido (ar) foram medidas através de termopares. O fluido era forçado, através de um soprador, a efetuar um escoamento externo à superfície do cilindro colocado horizontal e perpendicularmente ao fluxo de ar no interior de um túnel de vento. As vazões de ar foram determinadas através de um medidor de placa de orifício. A partir da equação de resfriamento de Newton e do número de Reynolds (70 a 700), obteve-se uma correlação clássica do número de Nusselt em função do número de Reynolds, a qual, tendo em vista o carácter didático do experimento, teve boa concordância com as correlações da literatura.
(UFSC).