

PERDA DE CARGA EM UM BANCO DE TUBOS (Kyung Hyun Choi, Departamento de Engenharia Mecânica, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul)

O objetivo deste projeto é desenvolver uma seção de testes para o estudo dos fenômenos de perda de carga e distribuição de pressão em um banco de tubos para várias razões de espaçamento e ângulos de inclinação dos tubos. Consiste em um canal de acrílico, com seção retangular 208 x 150 mm onde serão colocados tubos com diâmetro externo $D=40$ mm em arranjo triangular e razão de espaçamento $P/D=1,05$ (P é a distância entre centros de dois tubos vizinhos) e vários ângulos de incidência. Inicialmente será estudado apenas o escoamento transversal. O fluido de trabalho será ar. Na sucção será colocada uma moldura com seção semi circular juntamente com uma "colmeia" para uniformizar o escoamento incidente aos tubos. O campo de velocidades será medido com tubo de Pitot e a tensão de cisalhamento na parede do canal será medida com tubo de Preston. A queda de pressão será medida a cada fileira de tubos e o campo de pressão em volta de um tubo em cada fileira será mapeado. Os resultados serão comparados com os encontrados na literatura. Espera-se que, para a baixa razão de espaçamento estudada inicialmente, um campo de pressão aproximadamente uniforme nos tubos internos, em contraste com os resultados para maiores razões de espaçamento. (CNPq).