



T0952

**NACIONALIZAÇÃO DE TELAS PREMIUM PARA CONTROLE DE AREIA EM POÇOS DE PETRÓLEO E GÁS - DIFFUSION BONDING**

Renato B. Mazziere (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Cecília Amélia de Carvalho Zavaglia (Orientadora), Faculdade Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Telas Premium consistem de um tubo perfurado recoberto com um elemento filtrante com utilização em completações de poços de petróleo não-revestidos. O elemento filtrante é formado por 3 ou 4 camadas de tecido metálico de aço inox, unidas pelo processo de Diffusion Bonding. Diffusion Bonding (DB) consiste na compressão moderada de 2 ou mais camadas de materiais diversos e submetidas a um ciclo de alta temperatura, abaixo do ponto de fusão, em um ambiente de vácuo ou gás inerte, unindo mecanicamente as camadas enquanto mantém suas propriedades, mecânicas e químicas, individuais. Foi feito um extenso levantamento bibliográfico no intuito do aprofundamento e domínio do assunto. A partir de uma amostra de Telas Premium, foram realizados ensaios metalográficos sobre diferentes cortes da estrutura original. Desta forma viabilizou-se uma análise mais detalhada da microestrutura intrínseca às malhas de aço 316 L unidas pela técnica de DB. Foram feitos ensaios de porosimetria e permeabilidade em amostras de telas importadas. Foi desenvolvido um forno adequado às condições necessárias para a obtenção de pequenas amostras de Telas Premium e, para o uso do mesmo em ensaios preliminares com telas nacionais, já estão pré-determinadas as melhores condições de temperatura, tempo, pressão e atmosfera.

Diffusion Bonding - Telas Premium - Petróleo