

## 2 4 6 DETERMINAÇÃO DE TENSÕES RESIDUAIS COM APLICAÇÃO DA EXTENSIOMETRIA.

A.R.Froehlich, T.R.Strohaecker. (Departamento de Metalurgia, Escola de Engenharia, UFRGS).

Os processos de conformação em geral assim como os processos de tratamento térmicos, químicos ou termo-químicos, podem acarretar tensões residuais nos materiais. Estas tensões podem ser prejudiciais aos componentes. Neste trabalho, utilizou-se o método do seccionamento monitorado por extensômetros resistivos elétricos-resistivos para a determinação dos níveis destas tensões residuais, medindo-se o desvio do campo de tensões provocado pelo corte. Foram utilizados extensômetros de 120 ohms, colas apropriadas para a colagem destes nos componentes e uma máquina Miniton para seccionamento sem produção de tensões. O método foi aplicado em uma voluta de bomba centrífuga da indústria petroquímica, utilizada para bombeamento de Ácido Sulfúrico a quente. Estas volutas trincam em operação, uma vez que são de uma liga de Fe-15Si, que apresenta uma alta fragilidade. Os resultados são apresentados através de gráficos de profundidade de corte versus deformação posteriormente convertidos em tensão com a multiplicação módulo de elasticidade.

(CNPq)