

Código da Área : EX-020

Título: AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DAS DESCONTINUIDADES GEOMÉTRICAS SOBRE OS NÍVEIS DAS TENSÕES RESIDUAIS EM JUNTAS SOLDADAS DE TUBULAÇÕES DE AÇO API 5L-X60 UTILIZADAS EM EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO

Autores: Albuquerque¹, M.C.S., Maciel², T.M., Santos², M.A.

Instituições .: 1 – Aluna de Doutorado em Engenharia de Processos e bolsista da ANP
E-mail: mclea@rix.com.br
2 – Professores da UFPB/CCT/DEM
Rua Aprígio Velloso, 882 – CEP: 58109-970 – Campina Grande – PB

Estruturas como as tubulações, utilizadas para o transporte de petróleo e gás natural, estão sempre sujeitas ao risco de fratura por fadiga, principalmente na região das soldas, devido aos carregamentos cíclicos a que são submetidos. São muitos os fatores que influenciam o seu comportamento à fadiga, dentre os quais destacam-se tanto a presença de defeitos, como trincas e descontinuidades geométricas, que intensificam a concentração local de tensões como também os níveis das tensões residuais. Objetiva-se com este trabalho avaliar a influência das descontinuidades geométricas sobre os níveis das tensões residuais em juntas soldadas de tubulações de aço utilizadas em exploração de petróleo e gás, tratadas termicamente ou não e com e sem a utilização do processo TIG suplementar (TIG “dressed”) na raiz da solda, que é um procedimento muito utilizado para aumentar a vida em fadiga desses tipos de estruturas.