

080

AVALIAÇÃO DA TÉCNICA DE OBTENÇÃO DA TENACIDADE À FRATURA EM CORPOS DE PROVA DE ESPESSURA REDUZIDA. Genaro Zanon, Vitor Frainer, Telmo Roberto Strohaecker (orient.) (UFRGS).

Com o intuito de avaliar a aplicabilidade da técnica normalizada de avaliação da tenacidade a fratura em corpos de prova de pequena espessura retirados de tubos de alta ductilidade, levantou-se curvas J versus Da. Usou-se corpos de prova tipo compact tension, SE(B) e SE(T) com duas espessuras diferentes aplicando o método single specimen test. A técnica escolhida da mecânica da fratura elasto-plástica para determinação da tenacidade a fratura foi a Integral J e o procedimento de ensaio foi seguido conforme Norma ASTM E 1820-96. A Integral J consiste na medida da energia necessária para a deformação plástica à frente da trinca e sua propagação estável. Observou-se que com a redução da espessura, a constrição plástica requerida para que haja propagação estável de trinca fica comprometida, acarretando em um valor superestimado de tenacidade. Para aumentar essa constrição, usou-se de corpos de prova com concentradores de tensão em sua superfície, forçando o estado plano de deformação, e assim obtendo uma leitura menos conservadora da tenacidade do material sem a influência da grande deformação plástica na superfície.