



"Haikai 俳句" Técnico

Ano II – 035 – 2012

O ensaio de impacto Charpy – parte II

Principais Normas para o teste charpy

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

NBRNM 281-1 (11/2003) Materiais metálicos - Parte 1: Ensaio de impacto por pêndulo CharpyNBR

NM281-2 (11/2003) Materiais metálicos - Parte 2: Calibração de máquinas de ensaios de impacto por pêndulo Charpy.

NBR6157 (12/1988) Materiais metálicos - Determinação da resistência ao impacto em corpos-de-prova entalhados simplesmente apoiados

ANÁLISE DOS RESULTADOS

O ensaio de impacto deve consistir de no mínimo três corpos retirados de uma mesma posição e de uma mesma peça de teste.

Os critérios de avaliação dos resultados variam de norma para norma. Para a norma ASTM, por exemplo, o valor médio de energia absorvida deve ser igual ou superior ao mínimo especificado. Adicionalmente nenhum valor individual poderá ser menor que o mínimo especificado. Caso ocorra uma das duas situações, um reteste com três corpos de prova deve ser feito e, cada corpo de prova deve atingir um valor de energia absorvida igual ou superior ao mínimo especificado. Quanto menor energia absorvida no ensaio de impacto indicaria que o comportamento do material será mais frágil a esta solicitação dinâmica.

RESTRIÇÕES

A posição de retirada do corpo de prova do material, quando trabalhado mecanicamente – *laminado, extrudado, forjado, etc...*- influencia bastante o resultado do ensaio. Outro fator de influencia é o raio da raiz do entalhe. Quanto menor o raio da ponta do entalhe, maior será o nível de triaxialidade de tensões nas proximidades do entalhe e, conseqüentemente, maior a tendência de fratura frágil. A composição química é outro fator de influencia, principalmente elementos como Carbono e Manganês. E o principal fator de influencia na resistência ao impacto é a temperatura que define três regiões: "inferior", "transição" e "superior". Em aplicações práticas é importante conhecer quais fatores influenciam a "temperatura de transição", pois, durante o uso do aço, o componente estrutural deve trabalhar acima desta temperatura; abaixo desta o risco de fratura frágil é grande.

Comentários, críticas, ou sugestões, envie email < vendramim@isoflama.com.br >.

"Só fazemos melhor aquilo que repetidamente insistimos em melhorar. A busca da excelência não deve ser um objetivo, mas sim um hábito". Aristóteles