

Ensaio em Juntas Soldadas

Avaliar as propriedades da junta soldada.

Avaliar a sanidade de uma solda

Necessários para qualificar procedimentos de soldagem.

Tipos de Ensaio Mais Comuns

Ensaio Destrutivo:

Ensaio de Tração

Ensaio de Dobramento.

Ensaio de Dureza

Ensaio de Impacto Charpy V

Ensaio Não-Destrutivo:

Líquido Penetrante

Partículas Magnéticas

Estanqueidade

Raios X e Gama


Ultra-Som


Ensaio Destrutivo:


Ensaio de Tração

Corpo de prova Transversal à Solda

Avalia a Resistência Mecânica e ductilidade da junta soldada.

Preparação do CP tração: 

Rompeu fora da solda: avaliar LR e ductilidade. 

Rompeu na solda: Avaliar LR e ductilidade. 

Ensaio Destrutivo:

Ensaio de Tração

Por que não se avalia o LE neste ensaio?

Pode haver 2 LE (MB e MS)

São Avaliados:

Local da ruptura (na solda, fora da solda)
Lim. Resistência.
Alongamento.

O MB e o MS podem ter composição química e microestrutura diferentes.



Ensaio Destrutivo:

Ensaio de Dobramento

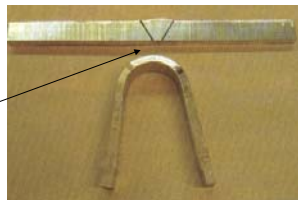
Avalia se a solda tem defeitos como: trincas, falta de fusão, falta de penetração, porosidade.

Avalia a integridade da solda.

Rápido e Barato

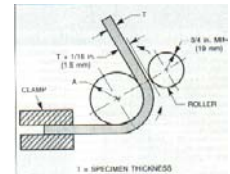
Dobramento de:

Face
Raiz
Lateral

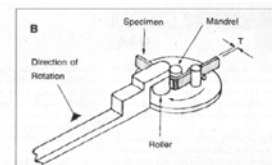
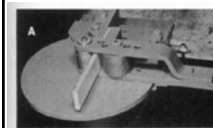


Ensaio de Dobramento

Especificações Dimensionais:



Equipamento para ensaio de dobramento:



Ensaio Destrutivos:

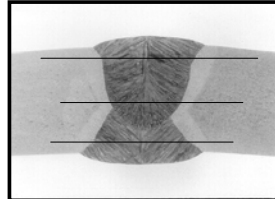
Ensaio de Dureza

Avalia a presença de regiões endurecidas da junta soldada

Zona Fundida, Linha de Fusão, ZTA e Metal Base

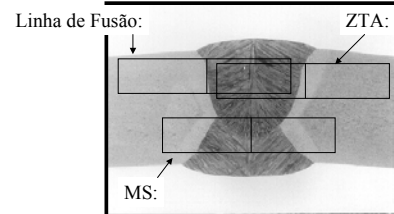
Ao menos 6 medidas
em cada região

Aço carbono:
Dureza máxima 250-350HV



Ensaio de Impacto Charpy V

Avalia a tenacidade em diversas posições da junta soldada.



Aço Carbono:

Min. 27J energia absorvida impacto Charpy V.
Temperatura min. do projeto.