

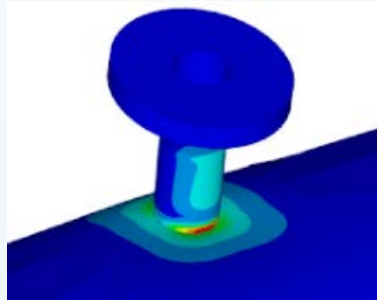
Trinca por fadiga

Carta de Aprendizado EPSC Setembro 2022



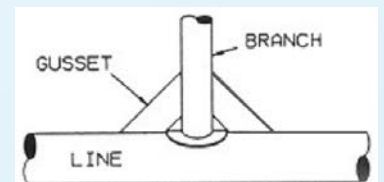
O que aconteceu:

Um medidor de pressão montado em uma tubulação após um compressor começou a vazar no ponto de solda do tubo. Devido a vibração foi formada uma trinca por fadiga.



Aspectos:

- Compressores e alguns equipamentos mecânicos introduzem energia que pode resultar em vibração de tubulações causando rachaduras por fadiga.
- Tubulações de pequeno diâmetro ($DN < 1''$) são sensíveis à fadiga pois a superfície de conexão é pequena.
- Reforços podem ser usados para fortalecer a conexão de tubos ramificados para minimizar o movimento.
- Também podem ser usados *tie-ins* de maior diâmetro com redução para o diâmetro requerido.
- Amortecedores podem absorver energia e mitigar vibrações.
- Assegure uma boa fixação da tubulação evitando movimentos que resultem em fadiga, e faça os reparos na fixação quando necessário.
- Cálculos de tensão podem indicar pontos fracos.



Evite trincas por fadiga em tubos de pequeno diâmetro