

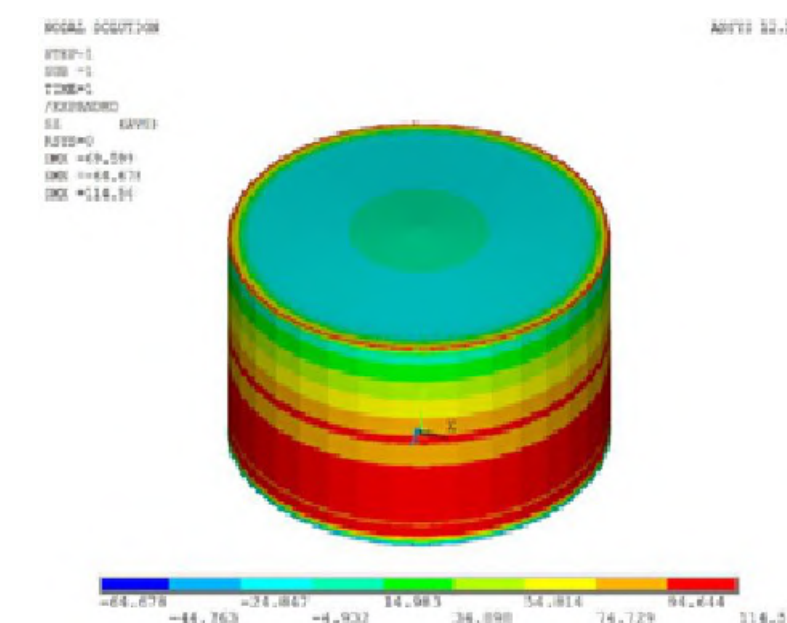
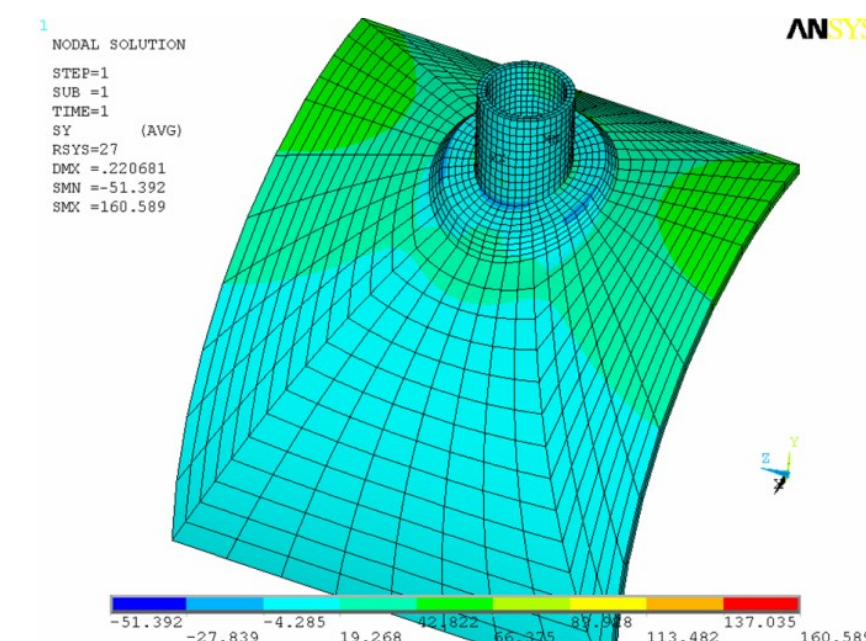
**SERVIÇO DE ENGENHARIA E ANÁLISE
DE TENSÕES TÉRMICAS POR
ELEMENTOS FINITOS**

SERVIÇO DE ENGENHARIA E ANÁLISE DE TENSÕES TÉRMICAS POR ELEMENTOS FINITOS

Nós oferecemos serviços em tratamento térmicos especiais e de alta complexidade técnica utilizando análise de tensões por elementos finitos.

É muito comum que durante paradas de manutenção em vasos de pressão onde envolvam operações de soldagem seja necessário a realização de operações de tratamento térmico pós-soldagem (alívio de tensões) após reparos de solda para minimizar as tensões residuais da solda e para mitigar vários mecanismos de danos que podem ocorrer se houver tensões residuais elevadas na solda, como por exemplo corrosão sob tensão em componentes expostos a produtos que possam causar tais falhas em operação.

Infelizmente, também não é incomum que o simples aquecimento localizado no contorno da solda ou até mesmo algumas circunferências locais como bocais e conexões resultem em deformações ou trincas. Aqui, na Tecnotrat, nós oferecemos avaliações de engenharia, incluindo análise de tensões térmicas por elementos finitos, se necessário, para otimizar os procedimentos de tratamento térmico de maneira a se obter gradientes térmicos que evitarão distorções prejudiciais, trincas ou tensão residual excessiva. Além disso, podemos realizar avaliações de estabilidade estrutural para determinar se será ou não necessário alguma sustentação suplementar durante a operação de tratamento térmico, tais como guindastes.



SERVIÇO DE ENGENHARIA E ANÁLISE DE TENSÕES TÉRMICAS POR ELEMENTOS FINITOS

Há casos em que necessidade de tratamento térmico localizado em bocais de equipamentos em regiões pontuais no formato “olho de boi” é a única solução possível, pois em tais casos o aquecimento de uma região circunferencial em todo o contorno do vaso, são muitas vezes impraticáveis em razão de prazo de execução, disponibilidade de energia elétrica no local, custos ou até necessidade de sustentação vertical para evitar deformações decorrente de perdas de resistência ao próprio peso em função da diminuição das propriedades mecânicas do aço quando submetido às temperaturas de tratamento térmico.

