

### Conjunto Nu-Bolt™ Suportes de tubos I-Rod®

**O Nu-Bolt está em serviço há mais de vinte anos sem nenhuma falha por corrosão relatada.**

Projetado por engenheiros especializados em corrosão, o conjunto Nu-Bolt combina suporte I-Rod de meia cana com parafusos em U de tubulação modificados. Vários tratamentos para dar resistência à corrosão fornecem um serviço confiável e duradouro nos ambientes de operação adversos associados com a produção de petróleo e gás offshore e instalações de processos na costa.

#### Corrosão nos suportes de tubos

A corrosão nos suportes de tubos é uma das principais causas de falhas de tubulação de processo, o que pode gerar resultados catastróficos. Todos os modelos de suportes de tubos, incluindo os suportes de vigas e braçadeiras para tubos criam frestas onde a água é aprisionada e mantida em contato constante com a superfície do tubo. Quando a corrosão se inicia nessas bolsas, ela pode erodir rapidamente a película de tinta e causar a perda rápida da parede ao se espalhar a partir da fresta. Se esses problemas não forem solucionados, seções inteiras de tubos podem falhar até o ponto em que precisem de substituição.

A Deepwater desenvolveu o sistema de suporte de tubos I-Rod especificamente para combater a corrosão em frestas e garantir uma vida útil mais longa e mais segura para as tubulações eliminando as frestas entre tubos e suportes.

#### Polyshrink

O Polyshrink é aplicado sobre a haste do parafuso em U para proteger o sistema de pintura do tubo durante a instalação e não é projetado para proteger o parafuso em U. O material é uma poliolefina reticulada de alta resistência à compressão e estável aos raios UV. Ele pode permanecer em serviço em temperaturas de até 110° C (230° F).

#### Revestimentos

O parafuso está disponível em aço carbono com um dos dois revestimentos: Hot-dip galvanizado ou SermaGard® que é um revestimento resistente à corrosão confiável até mesmo nas condições offshore mais adversas. Os parafusos também estão disponíveis em aço inoxidável 316.

#### Suporte I-Rod meia cana

O material I-Rod padrão funciona extremamente bem com a maioria de tubulações de processo. Em situações com temperaturas extremas de operação, a Deepwater pode substituir por um material I-Rod HT mais resistente. A Deepwater também oferece o material PEEK para ambientes comprovadamente adversos para qualquer um deles, embora esses casos sejam raros. Para obter mais detalhes sobre todos os três materiais acesse o site [stoprust.com](http://stoprust.com).

#### Manutenção e durabilidade

O conjunto de Nu-bolt fornece uma folga isolada eletricamente entre o tubo e a viga do suporte ou a braçadeira, o que facilita a manutenção e a inspeção. O I-Rod também tem excelente resistência à compressão e um coeficiente de atrito muito baixo. Os Nu-bolts estão em operação contínua desde 1989, quando foram especificados o I-Rod e o Nu-Bolt para a primeira nova estrutura.

Mais informações em [www.stoprust.com](http://www.stoprust.com)



**Nu-Bolt**  
Um conjunto Nu-Bolt padrão.



**Offshore**  
Nu-Bolts em tubos com elevação de (+) 3 m (10'0") em uma plataforma offshore.

