

### RetroClamp™

## Braçadeira eletromecânica instalada por mergulhadores ou ROVs

**O RetroClamp pode ser instalado por um mergulhador ou um ROV, o que o torna útil para adaptações de ânodos em qualquer profundidade.**

O RetroClamp foi projetado originalmente para facilitar a fixação do ROV aos trilhos do ânodo de proteção catódica atualizados em tubulações offshore. As primeiras braçadeiras foram fabricadas e implementadas em 2000 e desde então, elas têm sido adaptadas e aprimoradas de forma significativa quanto à resistência e à versatilidade. Milhares de RetroClamps foram instalados com sucesso por mergulhadores e ROVs para uma grande variedade de aplicações, inclusive a fixação em poços de petróleo, vasos e membros tubulares de grandes diâmetros.

A maioria dos RetroClamps ainda é usada para conectar eletricamente ânodos de alumínio em membros de plataformas tubulares e tubulações, mas a Deepwater começou a usar versões modificadas de braçadeiras para cabos submarinos e para a fixação de equipamentos de monitoramento para verificar o desempenho do sistema de proteção catódica. Essa capacidade de adaptação generalizou o uso dos RetroClamps entre os sistemas de monitoramento e proteção catódica da Deepwater.

Versatilidade, custo baixo e facilidade de instalação fazem do Retro Clamp uma solução potencial para uma série de outros usos de adaptação submarina. Para obter informações adicionais sobre outras aplicações em que um Retro Clamp pode ser útil, entre em contato com a Deepwater.

#### Instalação rápida e fácil

A instalação simples – do tipo pressionar e girar – significa que a braçadeira geralmente é instalada em questão de minutos; o projeto exclusivo da placa flutuante tensionado por mola garante que o contato elétrico de baixa resistência seja mantido sob tensão constante. A braçadeira pode ser configurada com várias pontas de contato que permitem que elas sejam fixadas sem a limpeza ou a remoção dos revestimentos, na maioria dos casos. Mesmo os revestimentos de pesos de concreto podem ser penetrados, economizando um tempo e um esforço significativos durante a instalação.

#### Projetos de adaptação de ânodos grandes

A conexão de matrizes de ânodos de sacrifício (RetroPod, RetroSled, CP Mat) em tubos, plataformas offshore e sistemas submarinos é rápida e econômica com o RetroClamp. A braçadeira pode ser montada em um oleoduto parcialmente enterrado expondo-se apenas 120 graus do tubo. Uma broca de concreto pode ser fixada na ponta de contato, para que o revestimento do peso de concreto não cause problema para a passagem do ROV ou do mergulhador. Para plataformas, a braçadeira geralmente é fixada em um membro diagonal próximo do fundo.

#### Adaptações de ânodos menores

O RetroClamp pode ser um sistema de adaptação de ânodo local autônomo em que uma ou duas braçadeiras apoiam o material do ânodo. Isso permite a implementação rápida e econômica de proteções catódicas adicionais nas estruturas submarinas. Ele é mais eficaz como uma PC complementar durante o trabalho de rotina do ROV em tubulações.

#### Suporte do cabo submarino

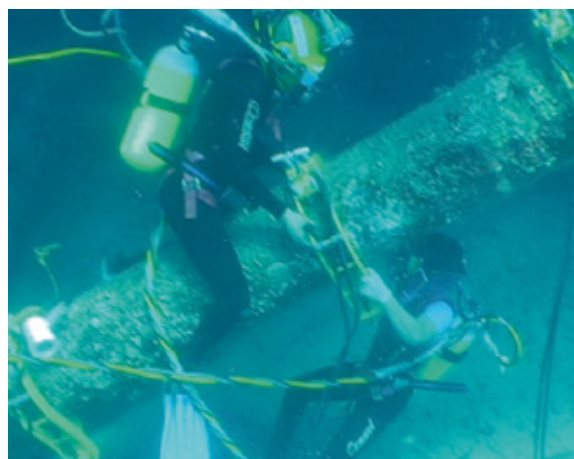
Como um sistema de suporte de cabo adaptado em que os cabos devem passar por baixo da água de forma controlada, o RetroClamp provou-se bastante eficaz.

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



RetroClamp

RetroClamp em uma linha de fluxo em águas profundas.



RetroClamp na posição adequada

RetroClamp sobre um membro da plataforma.



RetroClamp na posição adequada

RetroClamp em um trilho de ânodo de tubulação com verificação de conexão.