

### RetroClamp™

### Abrazadera electromecánica instalada por buzos o ROV

**La RetroClamp puede ser instalada por buzos o ROV, lo cual la hace útil para reacondicionamientos de ánodos a cualquier profundidad.**

La RetroClamp fue diseñada originalmente para facilitar la fijación con ROV de trineos de ánodos de protección catódica reacondicionados en líneas de tubería costa afuera. Las primeras abrazaderas se construyeron y desplegaron en el año 2000, y desde entonces la abrazadera se ha adaptado y mejorado significativamente en cuanto a resistencia y versatilidad. Miles de RetroClamp se han instalado exitosamente con buzos y ROV para una amplia variedad de aplicaciones, incluyendo fijación en cabezales de pozo, embarcaciones y miembros tubulares de gran diámetro.

La mayoría de las RetroClamp aún se usan para ánodos de aluminio conectados eléctricamente a miembros de plataformas tubulares y líneas de tuberías, pero Deepwater ha comenzado a usar versiones modificadas de las abrazaderas para secciones de cable submarino y para fijar equipos de monitoreo para verificar el desempeño del sistema de protección catódica. Esta adaptabilidad ha difundido el uso de la RetroClamp entre los sistemas de protección catódica y monitoreo de Deepwater.

La versatilidad, bajo costo y fácil instalación hacen que la RetroClamp sea una solución potencial en una gran cantidad de otros usos de reacondicionamiento submarino. Para consultas acerca de aplicaciones adicionales en las que la RetroClamp puede ser de utilidad, comuníquese con Deepwater.

#### Instalación rápida y fácil

La instalación simple de presión y torsión significa que la abrazadera se instala generalmente en minutos; el diseño único de la placa flotante tensada por resorte asegura que se mantenga el contacto eléctrico de baja resistencia bajo tensión constante. La abrazadera puede configurarse con un amplio rango de puntas de contacto que le permiten fijarse sin limpieza o eliminación de capas en la mayoría de los casos. Incluso se pueden penetrar capas de hormigón pesado, lo cual ahorra una cantidad significativa de tiempo y esfuerzo durante la instalación.

#### Proyectos grandes de reacondicionamiento de ánodos

La conexión de arreglos de ánodos de sacrificio (RetroPod, RetroSled, CP Mat) en líneas de tuberías, plataformas y sistemas submarinos costa afuera es rápida y económica con la RetroClamp. La abrazadera puede instalarse en una línea de tubería enterrada parcialmente o exponer solamente 120 grados de la tubería. Se puede conectar una broca de perforación de hormigón en la punta de contacto de manera que las capas pesadas de hormigón no significan ningún problema para que el ROV o buzo las penetre. En plataformas, la abrazadera se fija generalmente en un miembro diagonal cerca del fondo.

#### Reacondicionamientos pequeños de ánodos

La RetroClamp puede ser un sistema de reacondicionamiento de ánodos local independiente en el que una o dos abrazaderas soportan el material del ánodo. Esto permite el despliegue rápido y económico de protección catódica en estructuras submarinas. Es más eficiente como protección catódica suplementaria durante el trabajo de rutina en líneas de tuberías con ROV.

#### Soporte de cable submarino

Como sistema de soporte de cables de reacondicionamiento en el que los cables deben colocarse bajo el mar en forma controlada, la RetroClamp ha resultado ser bastante eficaz.

**Más información en [www.stoprust.com](http://www.stoprust.com)**



**RetroClamp**  
RetroClamp en una línea de flujo de aguas profundas.



**RetroClamp instalada**  
RetroClamp sobre un miembro de plataforma.



**RetroClamp instalada**  
RetroClamp sobre un trineo de ánodos de línea de tubería con verificación de conexión.