

Tema: Componentes de construcción de maquinarias – Técnica de accionamiento

**Extremas condiciones de ambiente exigen
una extrema resistencia a la corrosión –
Juntas universales inoxidables para la actuación de válvulas en una instalación
de extracción de petróleo**

Broadview (Chicago), Illinois, E.E.U.U., junio de 2006. Condiciones de ambiente agresivas requieren materiales resistentes a la corrosión. En ambientes particularmente extremos, como por ejemplo en aplicaciones submarinas, se necesita incluso una resistencia a la corrosión de máquinas y componentes extraordinariamente alta.

El fabricante de juntas universales Belden suministró para un actuador de válvulas de una instalación de extracción de petróleo los ejes de conexión del actuador. La instalación se encuentra en el fondo de mar a aprox. 100 m de profundidad. Algunas de estas válvulas se abren y se cierran a través de sumarinos pequeños. Para que los submarinos puedan manejar las válvulas desde una distancia segura se equipan las válvulas con ejes articulados. Los ejes articulados también transmiten el movimiento actuador y la fuerza a otras partes de la instalación. Los ejes están contruidos como telescopios y pueden cambiar su longitud para compensar movimientos pequeños y un posicionamiento nuevo del equipo. Los ejes de accionamiento completos se pueden desarticular fácilmente para el transporte y reensamblar para su montaje.

Las condiciones extremadamente agresivas en ambientes submarinos requieren una resistencia a la corrosión especialmente alta. Por ello se han fabricado las juntas universales en un acero inoxidable de particular y alto valor. Las horquillas de las juntas universales son de acero AISI 316L (DIN 1.4404) extremadamente resistente a la corrosión. Adicionalmente se ha aplicado a las superficies de contacto un recubrimiento PTFE para evitar agarrotamientos y mejorar las

propiedades de fricción de las juntas universales. Los pernos y bloques consisten también en acero 316L inoxidable y están protegidos por fuelles de protección rellenos con grasa.

Las juntas estándar de acero inoxidable se fabrican con horquillas de junta en acero inoxidable AISI 303 (DIN 1.4305) y pernos y bloques en AISI 416 (DIN 1.4005), garantizando así una mayor robustez y resistencia al desgaste. Las juntas estándar simples están disponibles ex almacén con diámetros de 13 a 153 mm (1/2 a 6 pulgadas) con un ángulo de trabajo de 35°. A pedido y según el campo de aplicación se pueden fabricar todos los componentes en otras calidades de acero.

Desde grupos constructivos submarinos para plataformas de extracción de petróleo, pasando por sistemas de captación de agua potable hasta aplicaciones en la producción de alimentos – las juntas universales y los ejes de accionamiento de Belden se pueden adaptar a las diferentes aplicaciones por medio de varias calidades de acero, diseños de cubos, lubricantes y medidas de protección adicionales como manguitos de plástico o barnizados.

Información sobre la empresa:

Belden Inc., con sede en Broadview, Chicago, Illinois, se remonta hasta el año de 1939, cuando tres hermanos abren una sucursal de máquinas de precisión. Mediante el desarrollo de una amplia línea de productos la compañía se expande rápidamente. En 1968 se funda Belden Inc. y comienza fabricando juntas universales de alta calidad y precisión para una diversidad de aplicaciones, creándose así el principal producto para la compañía.

Actualmente Belden fabrica una gran variedad de juntas universales y cardanes para la industria del embalaje, bandas transportadoras, vehículos industriales, dirección y marcha vehicular, transformación del papel, en máquinas para procesar acero y madera, maquinaria para la perforación y troquelado, en equipo médico y equipo agrícola.

Las juntas universales Belden están disponibles para trabajos pesados, alta resistencia y juntas con rodamientos de agujas en varios materiales y recubrimientos. Belden se ha especializado

en el diseño de configuraciones especiales requeridas por el cliente o el rediseño completo de las juntas para aplicaciones específicas.

