

Tentec®

Sistema multiples de tensionado **MSTS**

El Sistema Múltiple de Tensionado por Segmentos (MSTS) es un sistema portátil diseñado para tensionar simultáneamente todos los pernos en sistemas de cierre o bridas como "manways" primarios y secundarios de generadores de vapor, volantes de dirección y tapas de válvulas. Este vanguardista sistema aplica simultáneamente una predecible y precisa carga a todos los pernos, evitando todos los problemas normalmente asociados a las técnicas convencionales de apriete con par (por ejemplo: desigual aplicación de carga en juntas que dan como resultado fugas, "galling" (excoriación superficial por abrasión), rotura de tornillos, etc).



El MSTS permite rápidos montajes y desmontajes de sistemas de cierre o bridas en zonas con altos índices de radiación. Por lo tanto, su aplicación cumple también con los objetivos del acuerdo ALARA.

El Principio General

La presión hidráulica es aplicada simultáneamente a cada segmento de tensionadores. Todos los factores de fricción asociados a los métodos convencionales de apriete de tornillos son superados por el MSTS mediante la aplicación directa de una fuerza axial a los tornillos que genera un elongación de los mismos. Este estiramiento o elongación es mantenida por medio de la aplicación de tuercas hexagonales. Los MSTS han sido diseñados para ser lo más compactos posible, con el fin de permitir montajes adyacentes en tantas aplicaciones como sea posible.

Prestaciones

- Los sistemas hidráulicos de tensionado portátiles están diseñados para tensionar simultáneamente todos los pernos de un sistema de cierre o brida.
- Aplica predecibles cargas a los pernos eliminando los problemas asociados a las técnicas de apriete con par.
- Cumple los objetivos ALARA minimizando el tiempo necesario para el montaje o desmontaje de un sistema de cierre o brida en zonas con altos índices de radiación.
- Segmentos de ligero peso, fabricados principalmente con acero de alta resistencia recubierto de ARMOLLOY, que les proporciona una superior protección ante la corrosión y una larga vida de servicio.
- Las juntas de los pistones hidráulicos son de alta fiabilidad y de fácil reemplazo.
- Los pistones disponen de indicadores ante excesos de carrera y dispositivos de descarga a altas presiones.
- Desvío del fluido a alta presión lejos del operario, en caso de excesos de carrera del pistón.
- Las mangueras hidráulicas enfundadas protegen al operario en caso de un fallo en los mismos.
- Están disponibles también unidades de control portátiles de accionamiento neumático.

• Series: Sistema múltiple de tensionado por segmentos (MSTS)

Una pequeña selección de algunas de las Plantas Nucleares que usan los MSTS de Tentec:

- Indian Point 2
- Salem
- Beaver Valley
- V C Summer
- WolfCreek
- Seabrook
- San Onofre
- Waterford 3
- St Lucie
- Millstone
- Ulchin 5/6
- Calvert Cliffs
- Oconee – B & W plant
- Arkansaa Nuclear One
- Angra Unit 1 - Brasil
- Kori 3 & 4 - Korea
- Yonggwang 1 & 2 – Korea



Vista de equipo de tensionado por segmentos estándar. Este modelo en particular está equipado con pistones elípticos

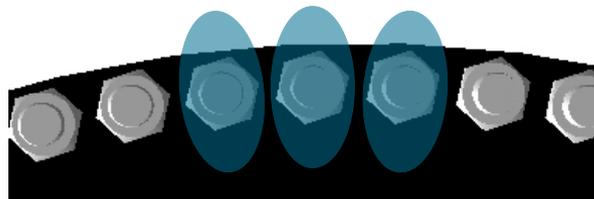
Pistones Circulares Convencionales

Cuando el diseñador de los tensionadores está limitado solo a pistones circulares, mucho espacio útil en la parte de delante y detrás del perno se deja sin usar. Debido a esto, para compensar la relativamente pequeña área de presión hidráulica, el diseñador se ve forzado a apilar varias cámaras de presión una encima de otra, para conseguir una superficie área de presión efectiva.



Pistones Elípticos de Tentec:

Si este espacio muerto se usa, entonces la forma óptima del pistón es una elipse. Usando este método, normalmente es posible conseguir suficiente área de presión efectiva para evitar varias cámaras de presión apiladas y producir una mucho más fiable herramienta de tensionado.



Prestaciones del Sistema

- Cuerpo cortado en perfil para reducir peso.
- Pistón y émbolo con forma elíptica (en caso de ser necesario).
- Imanes intercalados en los giratuercas, para facilitar el montaje de los tensionadores.
- Una única conexión hidráulica de entrada por segmento.
- Los segmentos pueden ser diseñados con diferentes cámaras de presión para optimizar el peso.
- Juntas de poliuretano extremadamente fiables.

Nota.

Los sistemas de tensionado múltiple Tentec son fabricados y diseñados bajo pedido. Póngase en contacto con Galea para poder ofrecerle un presupuesto de un equipo a medida de su aplicación.

Los productos Tentec están sometidos a continuas mejoras y Tentec se reserva el derecho de realizar cambios en las especificaciones y diseños de sus productos sin previo aviso. Todos los derechos reservados. La reproducción total o parcial sin permiso de Tentec está prohibida.

S.G.I. GALEA, S.L.
 Pol. Ind. Urazandi
 48950 Asúa-Erandio (Vizcaya)
 Tel. 902 30 08 30
 Fax: 944 71 24 28
 info@galea.es
 www.galea.es

• Series: Sistema múltiple de tensionado por segmentos (MSTS)