SCHAAF®

Tuercas de Acople Múltiple

Tensión de Perno Axial usando torque

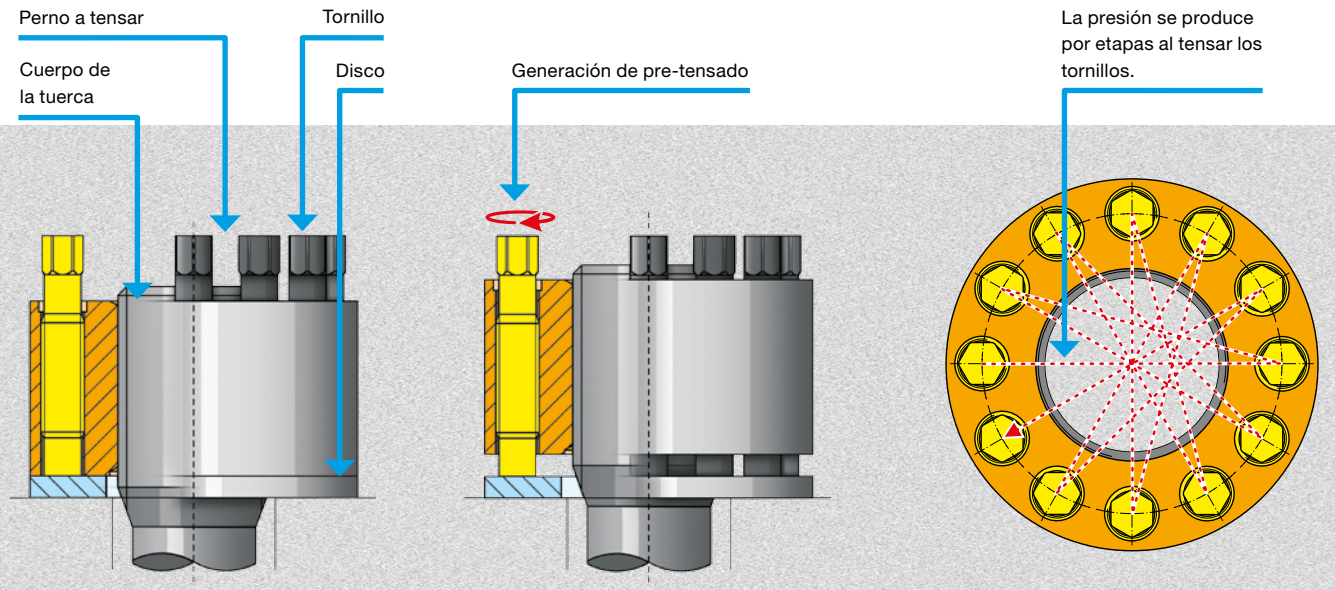
MSN – pre-tensión axial mecánica de un perno con tornillos.

SCHAAF®

MSN

PG 48

Función de un perno múltiple de tensión (MSN) PG 48 en representación simplificada



Después de la generación de la fuerza de pre-tensado, el MSN permanece atornillado respectivamente en la conexión componente. Debido al ensamblaje sin accesorios adicionales, el MSN es un tensor de perno axial económico, eficaz y con poca difusión.

Generación libre de torsión de fuerza de tensión - Uso económico de la capacidad material de los pernos

Un perno está diseñado para contener dos o más componentes juntos. El alargamiento del perno axial es la única fuerza que trabaja aquí. La torsión, que se genera debido a la fricción entre la rosca y la superficie de soporte debilitan innecesariamente los componentes. Esto requiere uniones con pernos más fuertes. Esta desventaja ya no existe cuando se utiliza SCHAAF **MSN** para generar la tensión previa axial.
Esto aumenta el factor de utilización económica. La fuerza de tensión axial se ha alcanzado mediante el uso de SCHAAF **MSN** para pernos con un diámetro de rosca de 16 mm hasta 1800 mm.

Pre-tensado simple

Los elementos de pre-tensado MSN reemplazan las tuercas convencionales debido a su diseño universal y simple. El cuerpo de la tuerca se enrosca y transfiere la fuerza de pre-tensado a través de los pernos, los cuales se aprietan con herramientas manuales sencillas.

Posición básica

El MSN se atornillada en el perno y se aprieta hasta que yace en el disco de sujeción. Los tornillos están integrados en el cuerpo de la tuerca y listos para la generación de pre-tensión.

Alargamiento y compresión

Debido al proceso de torque con tornillos, se genera una fuerza de pre-tensión axial. Seguidamente el perno es ajustado y alargado, liderando así la fuerza en el disco, además las partes de la pestaña se comprimen.

Pretensado

Después de lograr la torsión requerida, la fuerza de pre-tensión del perno es alcanzada. La suma de las fuerzas de presión axiales de los tornillos van de acuerdo con la fuerza de pre-tensión del perno general (tracción axial). El perno principal es pre-tensado absolutamente libre de torsión. Las Tuercas de Acople Múltiple son protegidas automáticamente contra el aflojamiento.

Mayor seguridad

Debido a que la fuerza de tensión aplicada en el perno es puramente axial y como los factores de seguridad que figuran en las instrucciones de cálculo de los pernos se reducen a un mínimo, los pernos pueden ser altamente tensados para la misma sección transversal de la rosca. La conexión es más segura.

Mas informacion con instrucciones de operación animadas y, catalogo de nuestros productos en **www.schaaf-gmbh.com**

Todos los modelos **SSV, HM** y **MSN** pueden estar equipados con geometría de rosca de tensión (**TTG**). Esto permite una fuerza equitativa en la zona de la rosca, esto para aumentar la longevidad. Por favor, visite www.schaaf-gmbh.com/ttg/

Campos de Aplicación

- Ingeniería mecánica general
- Metalurgia
- Ingeniería civil y de estructuras
- Refinerías, industria química
- Tecnología en plantas de energía
- Tecnología de la investigación
- Mercado nacional / internacional

SCHAAF®

Ventajas

Las SCHAAF **MSN - Tuercas de Acople Múltiple** ofrecen dispositivos con muchas ventajas en comparación con los metodos de fijación y de montaje convencionales:

- Perno principal se pre-tensiona al 100% libre de torsión
- Sin torsión bajo la carga (sin desgaste de la rosca)
- Modo de construcción robusto, ligero y resistente
- Simple y fácil montaje / desmontaje
- Conexión sin necesidad de mantenimiento permanente
- Amplia variedad de tamaños y diseños
- Posibilidad de control de la fuerza de pre-tensión en cualquier momento rapidamente
- Puede ser ensamblado por mas de una persona para hacer el montaje mas rápido
- Fácil control de pre-tensado
- Bloqueo de tensión ante impactos de cargas alternas y estáticas
- Mejora el tiempo de vida del perno gracias a una generación de fuerza de pre-tensión suave por medio de carga axial

Versiones

SCHAAF **MSN - Tuercas de Acople Múltiple** pueden ser fabricadas y entregadas de la siguiente forma:

- **Construcción**
  - · Diseño compacto
  - · Diseño estándar
  - · Diseño de alta tensión
  - · Soluciones específicas del cliente hasta Ø 1800 mm
  - · Todo tipo de roscas, estándar y otros elementos de transmisión de poder, por ejemplo, bayoneta
- **Materiales**
  - · Acero de alta tensión
  - · Acero resistente a la corrosión y ácidos
  - · Materiales resistentes al calor
  - · Aleaciones de aluminio de alta resistencia
  - · Diferentes combinaciones de materiales
- **Acabado de superficie**
  - · Pulido, lacado o químicamente niquelado
  - · Solicitado por el cliente

Sello de Calidad

En todas las **MSN - Tuercas de Acople Múltiple** se comprueba la calidad del material, dimensiones, funcionamiento y fiabilidad. Están sujetas a medidas de garantía de calidad durante la ejecución de la oden y se entregan con documentación detallada.

Servicios

MSN por supuesto, se suministran embaladas, listas para su instalación y funcionamiento.

SCHAAF **MSN** son fáciles de usar, fiables y se fabrican de acuerdo con el más alto nivel de conocimientos técnicos. Nuestro personal altamente motivado estará encantado de entrenar a su personal, en nuestras instalaciones o en las suyas si así lo prefiere, en el manejo general de **MSN.**

MSN es la solución óptima cuando se trata de conexiones seguras y libres de mantenimiento

Posibles diseños especiales definidos por el usuario.

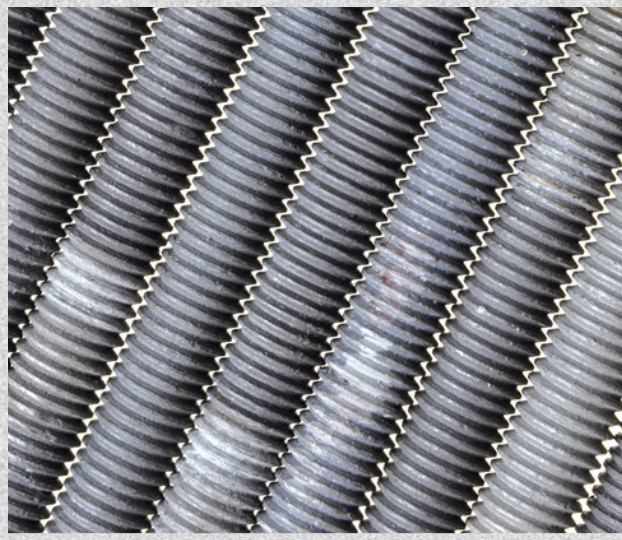
Accesorios fabricados por SCHAAF

- Ayudas de ensamblaje tales como pasador y levantamiento de dispositivos, o según lo solicitado por el cliente
- Conjunto de ensamblaje
- Llave de torsión, llave de torsión eléctrica, llave de torsión mecánico-hidráulica
- Agentes lubricantes y anti-corrosión
- Sistema de documentación

Certificados y Pruebas de Aceptación

- Informes sobre pruebas de materiales
- Informes de pruebas especificas
- Certificados según los requisitos especiales de los clientes
- Pruebas de aceptación de acuerdo con las especificaciones del cliente

SCHAAF®



SCHAAF GmbH & Co. KG
Bruesseler Allee 22
41812 Erkelenz - Alemania

Teléfono: +49 - 24 31 - 9 77 70-0
Fax: +49 - 24 31 - 9 77 70-77

Correo electrónico: info@schaaf-gmbh.com
Internet: www.schaaf-gmbh.com

Visitanos en internet y convéncete sobre nuestros innovadores servicios y productos.

www.schaaf-gmbh.com

www.tuv.com TÜVRheinland ID:0910070172
TÜVRheinland® CERT ISO 9001 ID:0910070172

SCHAAF.es_0917_indd_online - Salvo error. Los datos cambiarán a medida que se producen los acontecimientos. Derechos de autor según la norma ISO 16016 estandar.

SCHAAF a estado desarrollando y produciendo herramientas hidráulicas de alta presión desde 1954.