

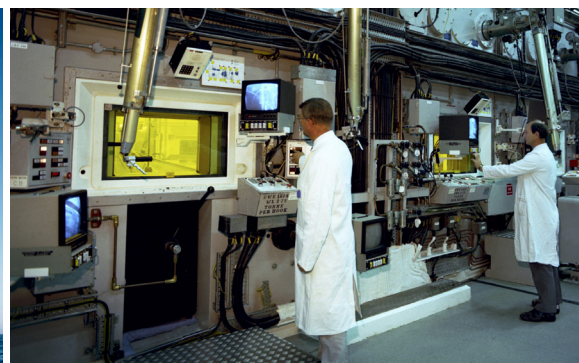


The Quick Connect
Solution Provider

HIDRÁULICA DE ULTRA-ALTA PRESIÓN

Guía de Aplicación

- Rango de Acero Inoxidable, para Ultra-Alta Presión



Rango de Acero Inoxidable para UAP

BLOQUES UNIVERSALES DE CONEXIÓN

Los adaptadores CEJN ahora incluyen una gama completa de acero inoxidable para Ultra-Alta Presión (UAP). Dividido en 3 grupos, HP-MP-LP, estas piezas de alto rendimiento complementan los acoplamientos y mangueras UAP de CEJN, que funcionan como los bloques de construcción universales para sistemas hidráulicos de alta presión.

Una parte importante de los procesos de desarrollo de CEJN es la prueba. Las líneas de producción de CEJN han integrado las pruebas de integridad del producto, de modo que cada acoplamiento de UAP y ensamblajes de manguera se ponen a prueba antes de la entrega. CEJN tiene un largo historial especificando y utilizando adaptadores y bloques para sus propias pruebas. Ahora este conocimiento se aplica y traduce en la gama de acero inoxidable de CEJN para aplicaciones de Ultra-Alta Presión, basadas en juntas de rosca y cono de compatibilidad estándar de la industria para instalaciones duraderas.

Toda la información, incluidos los dibujos y los modelos CAD en 3D que necesitan los diseñadores mecánicos, está disponible en el sitio web de CEJN.

Para más información, vaya a: www.cejn.com



CONTENIDO

SIEMPRE CONFIABLE	03
EJEMPLOS DE APLICACIÓN GENERAL	04
EJEMPLO DE APLICACIÓN – INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	06
EJEMPLO DE APLICACIÓN – PRODUCCIÓN	07
GUÍA DE USO	08
INFORMACIÓN DE UTILIDAD	09
ALTA PRESIÓN (HP) Y MEDIA PRESIÓN (MP)	10
BAJA PRESIÓN (LP)	11

CEJN – Siempre confiable

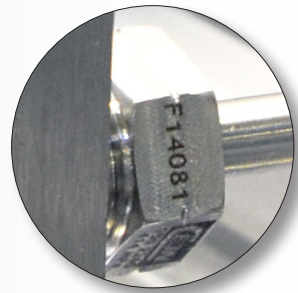
CALIDAD. Los sistemas hidráulicos se utilizan a menudo en entornos hostiles en condiciones exigentes. Con los componentes de CEJN, la selección de materiales y el proceso de diseño aseguran que las piezas se mantengan en las aplicaciones más difíciles. Producto de décadas de pruebas con acoplamientos hidráulicos, CEJN sabe por experiencia propia lo que se requiere de los componentes de acero inoxidable en las pruebas. CEJN ahora puede compartir el conocimiento de este producto a través de la gama de acero inoxidable UHP y ofrece una gama más amplia de conexiones hidráulicas desde 69 MPa (10k PSI) hasta 414 MPa (60k PSI).

Ya sea que esté construyendo, modificando o reparando un complejo de pruebas o equipo de laboratorio, o más tipos de equipos UHP portátiles, la amplia gama de adaptadores de acero inoxidable de CEJN puede ser parte de ese sistema.

Trazabilidad

CADA UNO DE LOS COMPONENTES ES MARCADO

Una característica clave de la gama de acero inoxidable UHP de CEJN es que cada componente está marcado individualmente. Esto significa que cada parte es rastreadable hasta el lote específico de material de la fábrica de acero. La presión de trabajo y el número de pieza también están claramente marcados en cada componente.



Aseguramiento de Calidad del Material

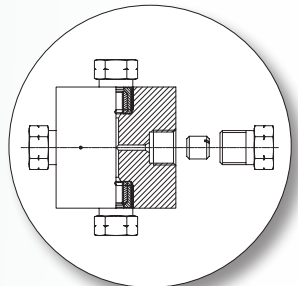
DE QUÉ ESTÁN HECHO NUESTRO RANGO DE ACERO INOXIDABLE

La trazabilidad del material es importante y significa que la composición y las propiedades de la aleación de acero inoxidable utilizada en la serie son de calidad documentada en términos de rendimiento, algo que otras ofertas en la industria a menudo pasan por alto. El grado del material es 316L / EN1.4404 y está certificado por NACE.

Compatibilidad

CUMPLE CON EL ESTÁNDAR INDUSTRIAL

El diseño facilita la unión de todos los sellos y roscas estándar en la industria, de modo que es posible una máxima integración. La especificación de CEJN para equipos nuevos, para complementar o reconstruir los sistemas existentes es sencilla y con la calidad garantizada de CEJN.



Ejemplos de Aplicación

“ÁRBOL DE NAVIDAD”

Este es el equipo más crítico instalado en la cabeza del pozo para contener y controlar la producción o inyección de fluido en el mismo. Consiste en un conjunto de válvulas que actúan como una barrera de seguridad para el medio ambiente y también conducen el flujo del pozo a un colector o directamente a una unidad de producción flotante. Las funciones adicionales incluyen alivio de presión, inyección de químicos, un conducto para sistemas de control para monitorear y controlar válvulas de seguridad en el pozo. Las instalaciones pueden ser de alrededor de 2500 m, y dependiendo de la marejada del pozo, desde 14 mpa (2k PSI) hasta 138 MPa (20 k PSI), pueden producir hasta 20000 barriles por día. Las conexiones de acero inoxidable MP son una opción probable en las líneas y paneles del sistema hidráulico, para controlar válvulas submarinas, conectores hidráulicos, sistemas de control submarino y realizar inyección química, con una presión de accionamiento que varía de 10 MPa (1.5k PSI) a 69 MPa (10k PSI).



PRUEBAS HIDROSTÁTICAS

Los fabricantes de manifolds y árboles de navidad deben realizar pruebas hidrostáticas en los subcomponentes del sistema antes de operar en aguas profundas. Las interconexiones hidráulicas sometidas a pruebas de alta presión deben estar en áreas seguras y aisladas (bunkers) controladas por control remoto.

Las mangueras UHP, los acoplamientos rápidos y los adaptadores de acero inoxidable UHP de CEJN garantizan que las pruebas estén equipadas para funcionar de manera segura y bien organizada.

ELEVACIÓN DE LA PLATAFORMA PETROLERA

Esta aplicación consiste en levantar la plataforma petrolera, construida en dique seco, para calcular el peso y el centro de gravedad.

Para este proyecto, se utilizaron productos y mangueras de acero inoxidable UHP para conectar los cilindros hidráulicos y la unidad de potencia hidráulica, utilizando un marco de colector a medida.



UNIDAD DE DESCARGA

Las unidades de lavado dedicadas se utilizan para limpiar las áreas internas de todos los componentes de los sistemas hidráulicos, que deben funcionar libres de impurezas o contaminantes. Se pueden utilizar varias opciones de fluidos diferentes para limpiar el sistema, como HW, etilenglicol o fluidos sintéticos. El fluido se mantiene en un estado turbulento para mejorar la eliminación de impurezas. El equipo se ensambla con paneles de control, bomba triple, filtros, tuberías, válvulas y también adaptadores de acero inoxidable UHP para todas las conexiones del sistema. Los productos MP son los más utilizados para esta aplicación.

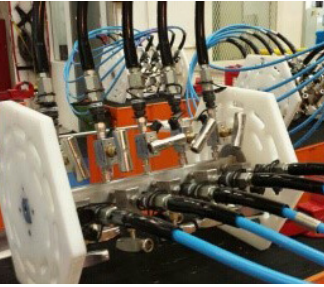
PÁNELES DE CONTROL PARA ALTA PRESIÓN

Los paneles se ensamblan para controlar, regular y distribuir la alta presión en varias líneas a través de válvulas, manómetros y reguladores, que manejan las líneas aguas abajo y aguas arriba.

En este caso, las conexiones de alta presión de acero inoxidable se utilizan para adaptar diferentes tipos de hilos y conexiones en la instrumentación del panel. Las conexiones MP o HP son ideales ya que garantizan la eficiencia de las pruebas al evitar fugas.



Las aplicaciones que se describen aquí utilizan bloques de conexión de la gama de acero inoxidable de UAP. La prueba de alta presión de los componentes clave antes del ensamblaje o como parte del mantenimiento de rutina significa que la confiabilidad y la compatibilidad dimensional son importantes. La experiencia de CEJN de las pruebas de productos a alta presión ofrece una visión única de cuáles son estos requisitos.



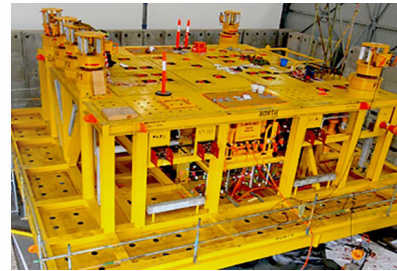
PRUEBA DE COMPONENTES DE MANIFOLD

Hay algunos componentes críticos en el árbol de Navidad que deben probarse antes de ensamblarse en el producto final. La unidad de alta presión está conectada al colector responsable de probar simultáneamente diferentes líneas, lo que minimiza el tiempo de prueba.

La imagen muestra un ejemplo de un colector compuesto por válvulas, adaptadores UHP de acero inoxidable, mangueras y acoplamientos que proporcionan pruebas simultáneas en diferentes componentes.

MANIFOLD SUBMARINO

Los colectores submarinos se utilizan para recolectar o inyectar fluidos desde o hacia un árbol de Navidad y una unidad de producción flotante. El conjunto consta de válvulas, bobinas, caudalímetros, acumuladores y sensores. La gama MP de adaptadores de acero inoxidable UHP se utiliza en estas líneas hidráulicas para controlar válvulas submarinas, conectores hidráulicos, sistemas de control submarinos y realizar inyección química, con presiones de accionamiento de hasta 69 MPa (10k PSI).



INSTALACIÓN DE MANGUERAS EN EL ÁREA DE "PIT"

Las pruebas de los productos utilizados en aguas profundas se llevan a cabo en pozos (estándares de prueba de integridad de productos). Aquí, los operadores simulan la aplicación real y ponen el equipo en condiciones de trabajo sumergidas.

Las pruebas se realizan utilizando nitrógeno (N₂) o fluidos conectados desde las unidades de refuerzo hidráulicas al panel y se distribuyen en las mangueras hidráulicas. Los elementos de CEJN necesarios para realizar las conexiones a lo largo del circuito son; Mangueras, tubos, adaptadores de acero inoxidable y acoplamientos rápidos.

UNIDADES PARA PRUEBA DE PRESIÓN

Este equipo se utiliza para pruebas de presión estática en varias aplicaciones. Alimentados por aire comprimido, pueden presurizar líquidos y gases a presiones y volúmenes muy altos.

Las conexiones de acero inoxidable de UAP en este tipo de equipos se utilizan para la salida de la bomba, manómetros, mamparos y válvulas de alivio de presión. Los sellos de cono MP o HP con conexiones roscadas garantizan la estanqueidad garantizada del sistema.



BANCO DE PRUEBAS PARA VÁLVULAS

El equipo de prueba de válvulas para garantizar la eficiencia del producto incluye unidades generadoras de presión y controles de presión. Estos pueden ser neumáticos o manuales para alcanzar los niveles de alta presión, de modo que los cuerpos de las válvulas y el asiento puedan ser evaluados. Normalmente, las conexiones MP y HP que se encuentran en la gama de acero inoxidable, como cruces, tees, adaptadores y mamparos, se utilizan para la instrumentación en las líneas de descarga entre el banco y la unidad de generación de presión.



EJEMPLOS DE APLICACIÓN

Investigación y Desarrollo

DISEÑO PROBADO Y VERIFICADO

PROBADO EN CEJN. La prueba de los componentes del sistema hidráulico es un paso crítico y detallado para la validación del producto.

El laboratorio interno de CEJN utiliza la gama de acero inoxidable UHP durante las pruebas de validación de nuevos productos. Los acoplamientos rápidos de UHP son llevados hasta los límites de su resistencia y más allá a través de pruebas de impulso y explosión destructiva.

Los componentes de acero inoxidable de UAP son fáciles de mover y maniobrar para configurar diferentes pruebas y series de productos.



MINIMIZAR FUGAS

Al probar nuevos diseños de acoplamiento, el resto del sistema debe operar sin fallas, sin rastro de fugas. CEJN sabe lo que se necesita, por su amplia experiencia.



VIDA ÚTIL EXTENDIDA

Los acoplamientos durante la fase de desarrollo sufrirán cientos de miles de impulsos durante la prueba. La vida útil de los otros componentes debe ofrecer un rendimiento aún mejor.



SALUD Y SEGURIDAD

Cuando se fabrica un banco de pruebas, el objetivo principal es crear un entorno seguro para que los empleados prueben los productos sin riesgos: utilice las piezas de CEJN para obtener la máxima seguridad.



AHORRE TIEMPO

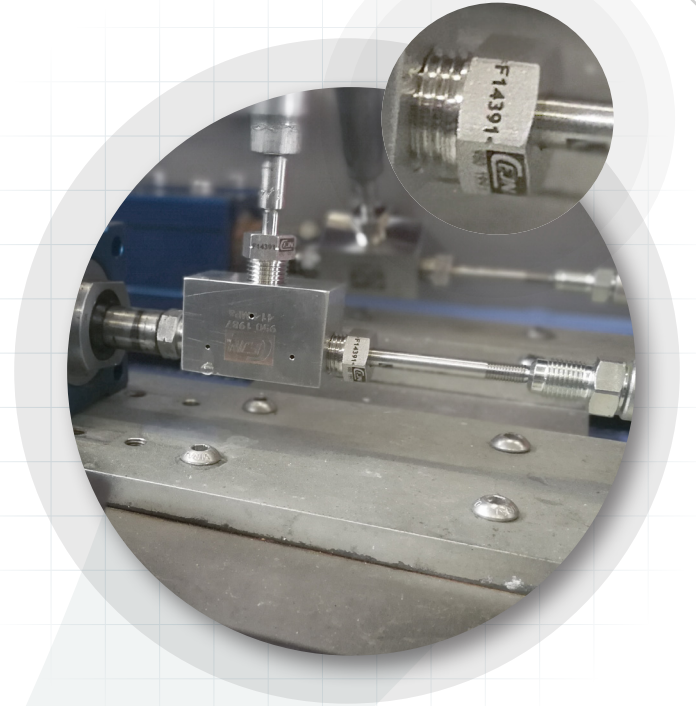
Compatibilidad industrial estándar basada en el cono de 60° y el sistema de rosca para las conexiones MP y HP.

Producción

PRUEBA DE PRESIÓN DE MANGUERAS PARA ASEGURAR LA CALIDAD

LÍNEA DE MONTAJE Y VERIFICACIÓN DEL PRODUCTO. Las mangueras CEJN UHP se validan mediante inspección visual y pruebas de presión antes de entregarlas al cliente. El banco de pruebas hidráulico de alta presión requiere varios bloques de cono y rosca, tubos y adaptadores de la gama de acero inoxidable de UAP de CEJN.

Esta aplicación requiere elementos de precisión, que resistan el desgaste de la producción intensiva. Cientos de mangueras a medida se ensamblan para los clientes diariamente, por lo que solo los componentes de la más alta calidad se ajustan a las demandas del trabajo de verificación del producto.



EJEMPLOS DE APLICACIÓN



MINIMIZAR FUGAS

Mediante el uso de conos hembra de 60 ° y de 59 °, CEJN garantiza que los sellos en los sistemas de rosca y cono MP y HP se mantengan firmes bajo la presión más alta.



VIDA ÚTIL EXTENDIDA

CEJN especifica y selecciona cuidadosamente el grado de acero inoxidable en sus partes para extender la vida útil al máximo.



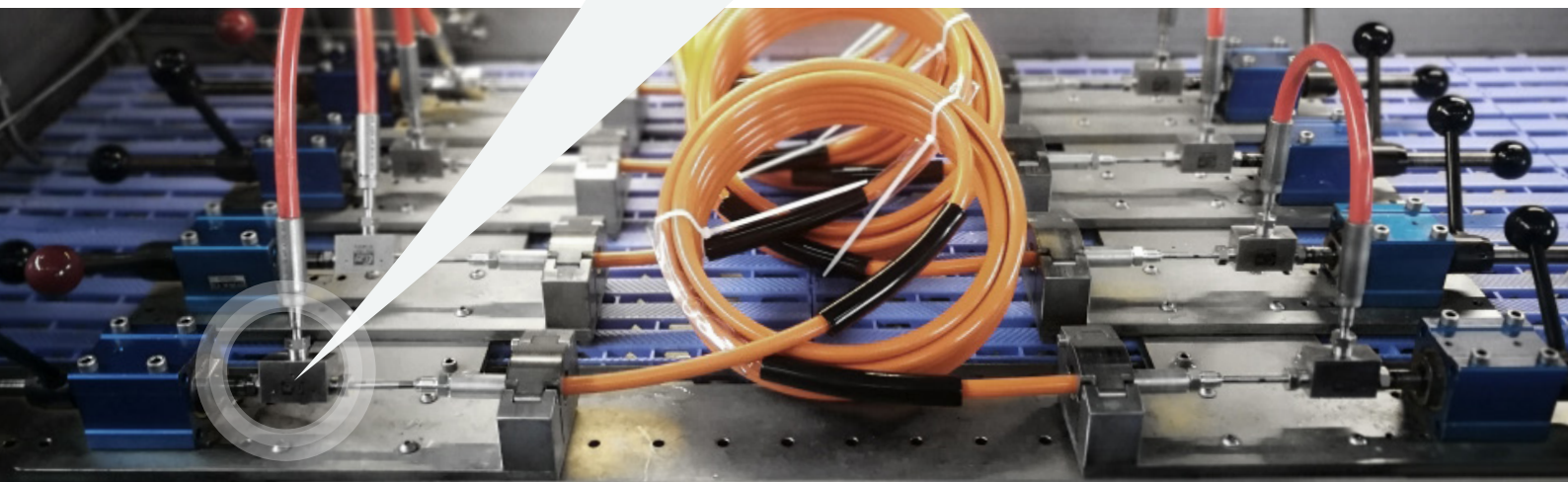
FABRICADOS CON PRECISIÓN

El sistema de rosca y cono proporciona un sello confiable si las superficies y los ángulos son suaves y precisos.



AHORRE TIEMPO

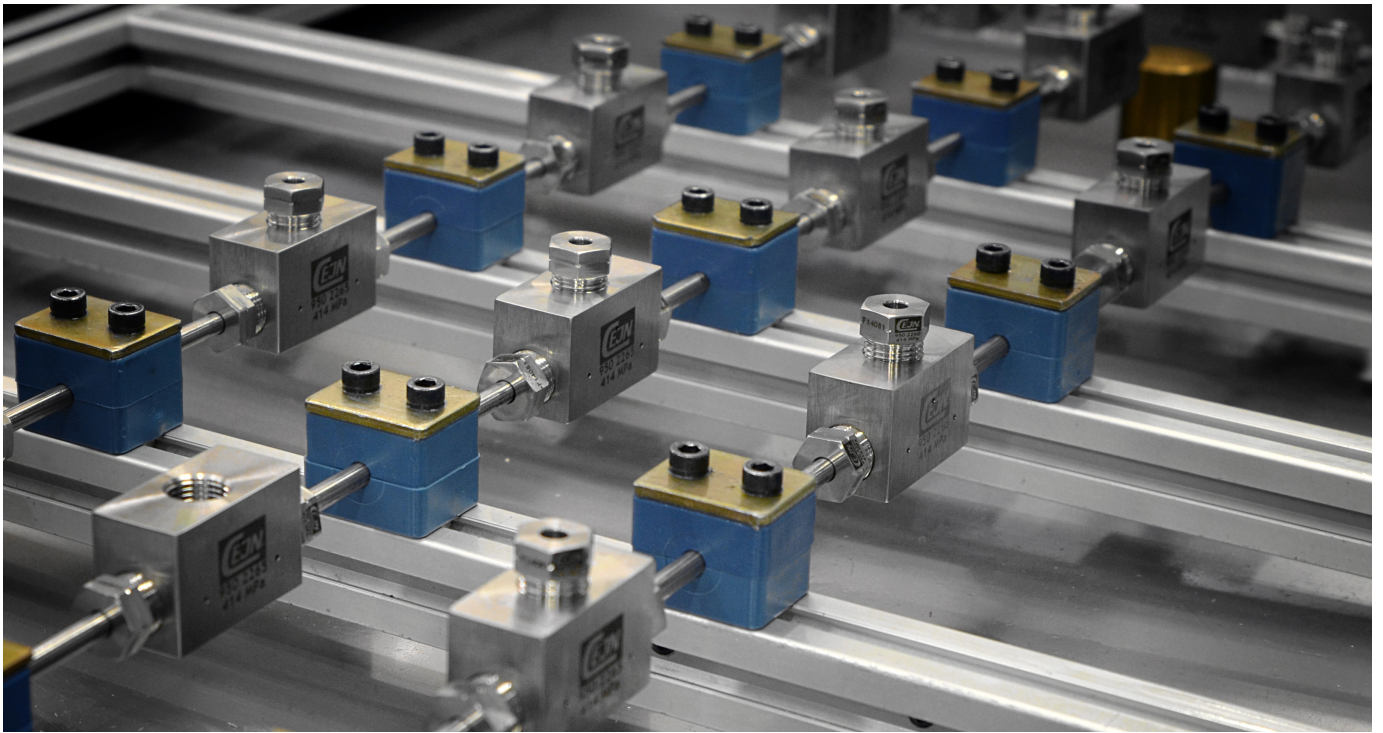
En una situación de producción, el tiempo es crítico. Cuando la confiabilidad de los componentes en operación puede hacer la diferencia; La calidad de los componentes de CEJN es esa diferencia.



Guía de Uso

UN ADAPTADOR PARA CADA APLICACIÓN. Las áreas en las que se puede utilizar la gama de acero inoxidable UHP son muchas. La clave es la amplia gama de adaptadores, que aumenta la versatilidad y la posibilidad de conectar equipos. Donde exista un sistema hidráulico de alta presión, se instalarán estos tipos de componentes. El cono e hilo estándar de la industria, junto con la compatibilidad dimensional, significa que la actualización de los sistemas existentes no presenta ningún problema.

Diseñar un sistema de alta presión es fácil, ya que todos los modelos y dibujos CAD en 3D están disponibles para descargar. Las especificaciones completas están disponibles para ayudar a construir un sistema de alta presión.



Para facilitar la selección de los componentes correctos, la gama de acero inoxidable CEJN se clasifica en tres grupos según la presión:

- LP (baja presión) hasta 103 MPa (15k PSI)
- MP (media presión) hasta 138 MPa (20k PSI)
- HP (alta presión) de más de 138 hasta 414 MPa (20k PSI - 60k PSI)

Dentro de cada uno de los tres grupos, se clasifican en secciones con propiedades similares. Luego, los datos muestran las propiedades individuales de cada producto, lo que facilita la búsqueda del adaptador adecuado para el tamaño del tubo o la rosca.

Información de Utilidad

CONOZCA LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA. Evita confusiones en torno a qué tipo de alta presión. La conexión está en uso, cómo puede describirse y saber cómo instalar y reconocer Componentes de acero inoxidable UHP.

Esta breve información es útil cuando se especifica o planea reparar un sistema de alta presión.

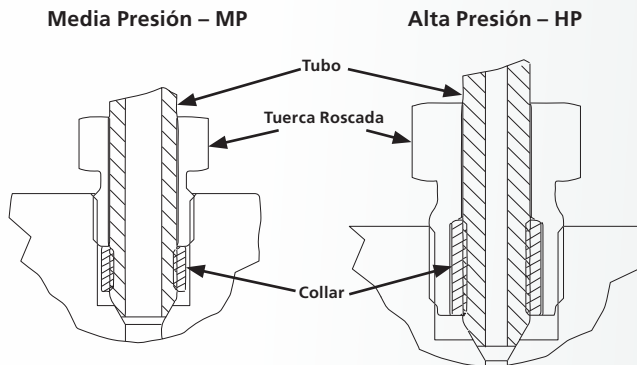
Aplique el Torque correcto

Tenga en cuenta que a pesar de que HP y MP tienen dimensiones similares, pueden tener valores de torque bastante diferentes.

Puede encontrar más información sobre el par de torsión para otras conexiones roscadas como G (BSPP), JIC, NPT y Tipo M en www.cejn.com

Tubo / collar de rosca MP	Tuerca roscada MP	Torque (Nm)	Torque (Lbf-ft)
1/4"	7/16"-20 UNF	27	20
3/8"	9/16"-18 UNF	41	30
9/16"	13/16"-16 UNF	75	55
3/4"	3/4"-14 NPSM	123	90
1"	1 3/8"-12 UNF	204	150

Tubo / collar de rosca HP	Tuerca roscada MP	Torque (Nm)	Torque (Lbf-ft)
1/8"	1/2"-20 UNF	20	15
1/4"	9/16"-18 UNF	34	25
3/8"	3/4"-16 UNF	68	50
9/16"	1 1/8"-12 UNF	150	110



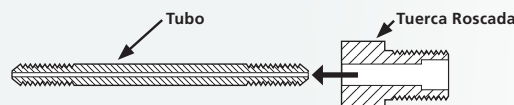
Identifique la diferencia en las Tuercas Roscadas

Dependiendo de la configuración de la conexión del cono y la rosca, puede detectar fácilmente si tiene una versión de los accesorios de presión media o alta.

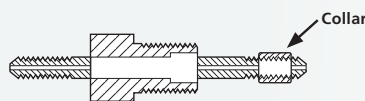
En la imagen de la izquierda puede ver que en el acoplamiento de MP el collar se coloca **fuera** de la tuerca roscada, y en el acoplamiento de HP el collar está **dentro** de la tuerca roscada.

Cómo instalar tuercas roscadas de acero inoxidable para UAP

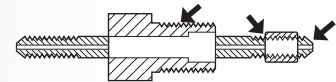
El paso más importante para asegurar una conexión libre de fugas.



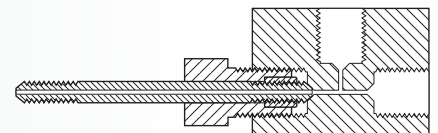
1. Enrosque la tuerca roscada sobre el tubo con la cabeza hexagonal primero.



2. Enrosque el collar en el tubo de modo que 1-2 vueltas de las roscas del tubo sean visibles, las roscas estén en sentido contrario a las agujas del reloj.



3. Lubrique las roscas en la tuerca roscada, la superficie del extremo del collar que va contra la parte inferior de la tuerca roscada y la punta cónica del tubo.



4. Instale el tubo y la tuerca en el bloque.

Gama HP de acero inoxidable (más de 20k a 60k PSI)

Distribuidores HP

Acero Inoxidable

Distribuidores industriales estándar en configuraciones de cruz, te y codo. Diseños compactos, hechos en acero inoxidable AISI 316L / EN1.4404 para máxima vida útil y orificios de drenaje de seguridad en todos los puertos de conexión. Todos los distribuidores están provistos de collarines y tuercas.



Tubos HP

Acero Inoxidable

Tubos estándares industriales de 1/4", 3/8" y 9/16". Fabricados en acero inoxidable AISI 316L / EN1.4404 estirado en frío para una máxima vida útil.



Adaptadores HP

Tipo M a HP en Acero Inoxidable

Adaptadores roscados macho con tipo M de 9/16" a 1-5 / 16" y HP de 1/4" a 1". Sellado estándar por cono de 60° con rosca UNF. Fabricado con acero inoxidable AISI 316L / EN1.4404 Estirado en frío para una vida útil máxima.



Collarines y tuercas HP

Acero Inoxidable

También puede disponer de collarines y tuercas adicionales adecuados para los accesorios de tubo de manguera CEJN con rosca de mano izquierda.



Adaptadores

Acero Inoxidable

Adaptadores HP estándar de la industria. Diseños compactos, resistente a los ácidos, con certificación NACE, fabricados en acero inoxidable AISI 316L / EN1.4404 para una vida útil máxima.



Adaptadores HP

Tipo M en Acero Inoxidable

Adaptadores, tuercas y tapones Tipo M de 9/16" a 1-5/16". Sellado estándar de cono de 60° con rosca UNF. Fabricado en acero inoxidable AISI 316L / EN1.4404 Estirado en frío para una vida útil máxima.



Gama MP de acero inoxidable (hasta 20k PSI)

Distribuidores MP

Acero Inoxidable

Distribuidores industriales estándar en configuraciones de cruz, te y codo. Diseños compactos, hechos de AISI 316L / EN1.4404 Acero inoxidable para máxima vida útil y orificios de drenaje de seguridad en todos los puertos de conexión. Todos los distribuidores están provistos de collarines y tuercas.



Tubos MP

Acero Inoxidable

Tubos estándares industriales de 3/8" y 9/16". Fabricados en acero inoxidable AISI 316L / EN1.4404 estirado en frío para una máxima vida útil.



Adaptadores MP

MP a HP en Acero Inoxidable

Adaptadores para tubos MP y HP en los tamaños desde 1/4" a 9/16". Sellado con cono 60° con rosca UNF. Fabricados con estiramiento en frío AISI 316L / EN1.4404 Acero inoxidable para máxima vida útil.



Collarines y Tuercas MP

Acero Inoxidable

También puede disponer de collarines y tuercas adicionales adecuados para los accesorios de tubo de manguera CEJN con rosca de mano izquierda.



Adaptadores MP

Acero Inoxidable

Adaptadores industriales estándar para tubos en los tamaños desde 1/4" a 1" Fabricados con estiramiento en frío, certificado NACE, AISI 316L / EN1.4404 Acero inoxidable para máxima vida útil.



Adaptadores MP

MP a tipo M en Acero Inoxidable

Adaptadores roscados macho con tipo M de 9/16" a 1-5 / 16" y MP de 1/4" a 1". Sellado estándar de cono de 60° con rosca UNF. Fabricado con acero inoxidable AISI 316L / EN1.4404 estirado en frío para una vida útil máxima.



Gama LP de acero inoxidable (hasta 15k PSI)

Adaptadores LP

NPT en Acero Inoxidable

Adaptadores estándar de la industria para 1/8" a 1" NPT. Diseños compactos, fabricados con acero inoxidable AISI 316L / EN1.4404 con certificación NACE para una vida útil máxima.



Adaptadores LP

NPT a BSP en Acero Inoxidable

Adaptadores estándar de la industria para 1/4" a 1" NPT a tipo M 9/16", 3/4", 1" y 1.5/16". Diseños compactos, fabricados con acero inoxidable AISI 316L / EN1.4404 con certificación NACE para una vida útil máxima.



Adaptadores LP

NPT a HP en Acero Inoxidable

Adaptadores estándar de la industria para 1/8" a 1" NPT a tubos MP de tamaños 1/4", 3/8", 9/16" y 1". Diseños compactos, fabricados con acero inoxidable AISI 316L / EN1.4404 con certificación NACE para una vida útil máxima y orificios de drenaje de seguridad en todos los puertos de conexión.



Adaptadores LP

JIC a NPT en Acero Inoxidable

Adaptadores estándar JIC con conexión de tubo abocardado de 37° para tubos JIC 4, 6, 8 y 16 a tubos NPT de 1/4", 3/8", 1/2", 3/4" y 1". Diseños compactos, hechos de Certificación NACE de acero inoxidable AISI 316L / EN1.4404 para una vida útil máxima.



Adaptadores LP

JIC a HP en Acero Inoxidable

Adaptadores estándar JIC con conexión de tubo abocardado de 37° para tubos JIC 4, 6 y 8 a tubos de HP de 1/4", 3/8" y 9/16". Diseños compactos, fabricados con acero inoxidable AISI 316L / EN1.4404 con certificación NACE para la máxima vida.



Adaptadores LP

NPT a MP en Acero Inoxidable

Adaptadores estándar de la industria para 1/8" a 1" NPT a tubos MP de tamaños 1/4", 3/8", 9/16" y 1". Diseños compactos, fabricados con acero inoxidable AISI 316L / EN1.4404 con certificación NACE para una vida útil máxima y orificios de drenaje de seguridad en todos los puertos de conexión.



Adaptadores LP

NPT a tipo M en Acero Inoxidable

Adaptadores estándar de la industria para 1/8" a 1" NPT a tubos tipo M 9/16", 3/4", 1" y 1.5/16". Diseños compactos, fabricados con acero inoxidable AISI 316L / EN1.4404 con certificación NACE para una vida útil máxima y orificios de drenaje de seguridad en todos los puertos de conexión.



Adaptadores LP

JIC en Acero Inoxidable

Adaptadores estándar JIC con conexión de tubo abocardado de 37° para JIC 4, 6, 8 y 16. Diseños compactos, fabricados con acero inoxidable AISI 316L / EN1.4404 con certificación NACE para una vida útil máxima.



Adaptadores LP

JIC a MP en Acero Inoxidable

Adaptadores estándar JIC con conexión de tubo abocardado de 37° para tubos JIC 4, 6, 8 y 16 a MP tamaños de 1/4", 3/8", 9/16", 3/4" y 1". Diseños compactos, hechos de Certificación NACE de acero inoxidable AISI 316L / EN1.4404 para una vida útil máxima.



- SEDE CENTRAL
- OFICINAS COMERCIALES



Hecho en Suecia desde 1955

En CEJN hemos estado produciendo conectores rápidos profesionales, de alta calidad y de gran innovación desde que patentamos nuestro primer acoplamiento en 1955. CEJN es una compañía independiente, global, con enfoque de nicho que tiene su oficina central en el corazón de Suecia. A través de los años nos hemos expandido a 22 ubicaciones alrededor del globo y entregamos soluciones a prácticamente todos los segmentos industriales del mundo. En CEJN estamos unidos por nuestros cinco valores centrales: seguridad, medio ambiente, calidad, innovación y desempeño. Estos son nuestros cimientos y definen quiénes somos, cómo trabajamos, en qué creemos y lo que representamos como grupo.

Contacte su oficina local de ventas o visite www.cejn.com para más información.