

Técnica de unión

Técnica de montaje

Técnica de sistemas

OETIKER – El experto a nivel mundial



Técnica de unión

- 2 Introducción
- 4 Introducción técnica
- 8 Soluciones de productos típicas: Industria del Automóvil
- 10 Soluciones de productos típicas: Comercio e Industria

14 Abrazaderas con oreja

Grupos de producto 167, 105 & 155, 109, 159 & 163, 153 & 154, 101 & 151

34 Abrazaderas de tensor

Grupos de producto 168, 192, 194

50 Abrazaderas de tornillo y abrazaderas universales

Grupos de producto 178, 180, 174, 126 & 177

64 Anillos de contracción MCR

Grupo de producto 150

68 Abrazaderas especial

Grupos de producto 153, 195, 103, 190

70 Quick Connectors

74 Herramientas de montaje

100 Acoplamientos articulados SC

Introducción

Calidad suiza – Haciendo las mejores conexiones

Para que usted disfrute de su café diario, su airbag se abra cuando sea necesario, cuando el tren llega a tiempo y cuando un quirófano funciona perfectamente, el Grupo Oetiker contribuye con orgullo al ofrecer tecnología de conexión para el uso en casi todos los aspectos de la vida cotidiana.

La gama: Piezas pequeñas, grandes aplicaciones

Durante casi 70 años, el grupo Oetiker ha desarrollado, fabricado y comercializado productos de conexión de primera clase para vehículos, el comercio y la industria a nivel mundial. La empresa se identifica como “socio” de sus clientes, ayudándoles en todas las etapas, desde el asesoramiento en la selección, la producción y las ventas, hasta el servicio post-venta.

Oetiker conoce las exigencias de sus clientes, identifica los productos que pueden satisfacer las necesidades individuales, y encuentra nuevas soluciones. La competencia principal de Oetiker reside fundamentalmente en la variedad de abrazaderas y anillos en diferentes materiales hechos a partir de tubo o de fleje. Oetiker fabrica productos de primera clase excelentes para la fijación y conexión de mangueras y tubos.

Abrazaderas sin escala, abrazaderas con auto-tensado y abrazaderas reutilizables garantizan conexiones duraderas y estancas, y constituyen alrededor del 90% de la facturación del grupo. La amplia gama de herramientas de montaje supone un valor añadido considerable. La producción en nuestras propias fábricas, garantiza una instalación de calidad y un rendimiento óptimo del producto. Herramientas de montaje de control electrónico garantizan el cierre verificado de abrazaderas y de anillos en todo momento.

Novedosos Quick Connectors completan nuestra gama de abrazaderas: Se utilizan para proporcionar fijación y conexión simple, rápida y de confianza para tubos, mangueras y otros componentes de seguridad importantes.

Oetiker también dispone de una amplia oferta en acoplamientos y elementos relacionados, especialmente para sistemas de aire comprimido, y para la industria química, para el transporte de medios gaseosos, ofrecemos acoplamientos cuya manipulación no supone ningún peligro: Por un lado, acoplamientos articulados de paso libre, eficientes y que suponen un ahorro de energía, compatibles con los adaptadores más comunes y por otro lado, acoplamientos de conexión rápida, seguros con desconexión en dos fases.

Además, Oetiker es especialista en sistemas completos de aire comprimido, pudiendo suministrarle una instalación completa. No sólo acoplamientos, sino también tuberías, unidades de mantenimiento, mangueras, enrolladores de mangueras, pistolas de soplado y otros accesorios.

Por último, nuestra empresa Allert con sede en Alemania, produce piezas estampadas y conformadas, cintas de transporte de placas de acero articuladas y cadenas en numerosas variantes y con los más altos estándares de calidad.

Calidad suiza. En sintonía con el tiempo y en estrecho contacto con nuestros clientes.

Oetiker apuesta por el éxito y la satisfacción de sus clientes – aportando calidad y fiabilidad suiza, con versatilidad y seguridad. Como proveedor de sistemas integrados, la empresa ofrece numerosas variantes de productos de alta calidad, innovadores y técnicamente avanzados y consolidados para cualquier aplicación imaginable. El nombre de la marca está registrado, y la mayoría de los productos Oetiker están patentados. Cada pieza suministrada por el grupo Oetiker está respaldada por tecnología suiza – fabricada localmente y orientada hacia el cliente.

La filosofía:

Eficiente, flexible e innovador

Oetiker tiene su propio departamento de investigación y desarrollo en su sede del Grupo en Horgen, cerca de

Zürich. Trabaja en estrecha colaboración con los centros de aplicación de Oetiker en los EE.UU., Europa y Asia-Pacífico, siendo así capaz de seguir las tendencias del mercado y de responder a los requisitos específicos de clientes. Los productos utilizados en todo el mundo se han desarrollado y optimizado en Horgen utilizando los conocimientos técnicos y la experiencia adquirida y consolidada durante muchos años, ya sea en el marco de la mejora general de productos o para el desarrollo de soluciones individuales adaptadas a las necesidades del cliente, también en el mínimo tiempo disponible.

Del mismo modo, Oetiker pone mucho énfasis en la mejora continua de los procesos de producción procura que las instalaciones de producción y las tecnologías de fabricación siempre sean las más actuales. La calidad forma parte de cada operación, ya sea en la producción, como parte de las etapas individuales de trabajo o para el servicio integral. Sólo de esta manera la calidad reconocida de Oetiker estará garantizada sin restricciones en cualquiera de sus ubicaciones en el mundo.

Todas las empresas de producción del Grupo Oetiker están certificadas de acuerdo a las normas ISO/TS 16949 e ISO 9001, además de la norma ISO 14001 para sistemas de gestión ambiental.

El grupo Oetiker:

Un jugador global, presente en todas partes.

Oetiker tiene actividad global y presencia local en todos los mercados. Con sede central en Suiza, el grupo está integrado en una red de 17 sucursales locales y cuenta con unos 1000 empleados. Tiene fábricas de producción y compañías de ventas en Europa, EE.UU., Canadá, China, India y Japón. Esto permite al Grupo Oetiker adaptar su gama de productos con precisión a las necesidades de sus clientes y los requerimientos locales – enfocados al mercado específico, al clima, geografía y cultura. Distribuidores seleccionados garantizan que los productos Oetiker estén disponibles en más de 40 países en todo el mundo.

La historia:

Un éxito continuo desde 1943

Todo empezó con una oreja: En 1943 el fundador de la compañía, Hans Oetiker, inventó la primera abrazadera con oreja. Esta innovación le supuso el reconocimiento a nivel mundial. Aún hoy en día continuamente desarrollada y modificada, sigue siendo el producto principal de Oetiker. Con los años, el espíritu innovador y la voluntad de optimizar han creado una cartera excepcional de productos para todas las formas y variedades de aplicaciones. A pesar del gran éxito y del crecimiento constante, Oetiker sigue siendo una empresa tradicional permaneciendo hasta hoy propiedad de la familia del fundador.

El aspecto social:

Cuando la gente trabaja, cuenta el factor humano.

El mayor capital del grupo Oetiker son sus empleados, y en consecuencia cada individuo tiene importancia en la cultura de la empresa. Seguridad en el trabajo y protección de la salud son preocupaciones centrales, así como la formación sólida, cursos de especialización y la formación continua. Un compromiso que recompensa a largo plazo. Sólo gente competente, que actúe de manera responsable, y que disfrute de su trabajo es capaz de aportar un rendimiento excepcional.

El medio ambiente:

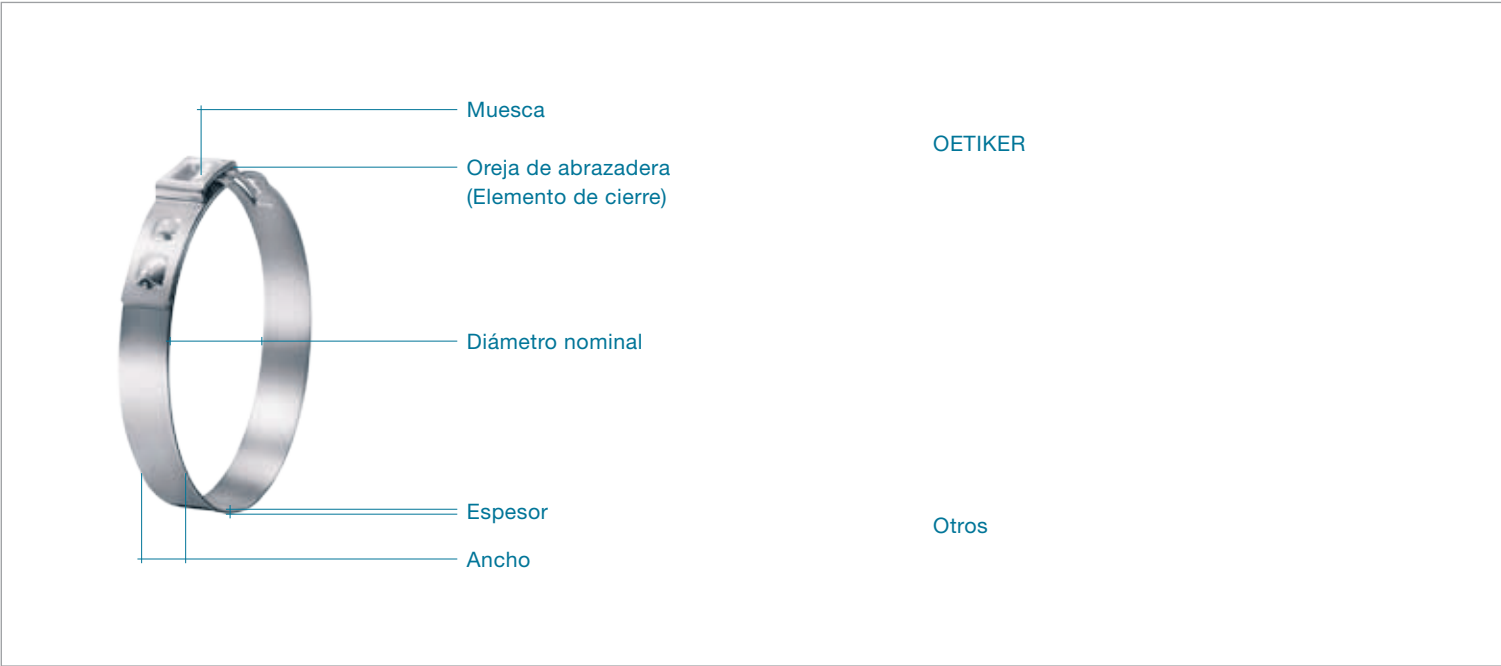
Consideración de sus frutos: Para todo el mundo.

La protección ambiental es una parte importante de la estrategia de la compañía. Siempre que sea posible, utilizamos materiales reciclables y, evitamos la utilización de aditivos químicos. De suma importancia son procesos de trabajo sostenible y el tratamiento cuidadoso de los recursos, especialmente de la energía y de las materias primas. Oetiker va aún más lejos: Cada nuevo proceso y cada nuevo material se analiza antes de su introducción, considerando su impacto sobre la planificación, la producción y las ventas y su efecto a largo plazo sobre empleados y clientes, y así buscamos la forma de combinar la ecología con la seguridad.

Introducción técnica

Materiales

En la producción de abrazaderas y anillos OETIKER se utilizan exclusivamente materiales seleccionados de altísima calidad. Para la mayoría de los productos se emplea el acero inoxidable como material estándar. El contenido de cromo-níquel del acero inoxidable ofrece una excelente protección anticorrosiva contra la agresión medioambiental, ya sea ésta en forma gaseosa o líquida. Las propiedades mecánicas y físicas específicas de este material garantizan una alta resistencia y una excelente estabilidad de forma.



Abrazaderas OETIKER de oreja con muesca: la original
Sistema OETIKER – la oreja con muesca. La muesca incrementa la fuerza de apriete y además produce un determinado efecto muelle en caso de dilatación o contracción del componente de fijación debido a influencias térmicas o mecánicas, p.ej., temperatura, vibraciones, etc.

Bordes de flejes sin rebabas
Gracias a su producción de fleje propia, OETIKER puede garantizar bordes de banda libres de rebabas. Este proceso de producción único, reduce por un lado el riesgo de dañar el material sujetado y por otro lado el riesgo de lesiones por manipulación.

La diferencia de los bordes comparando con flejes convencionales es difícil de ver, pero es muy importante desde el punto de vista técnico.

Indicaciones de dimensiones, de identificación y para efectuar pedidos.

Las abrazaderas y anillos OETIKER se fabrican en dimensiones métricas. Para su identificación, el diámetro nominal está grabado en cada producto. Por ejemplo: 145 indica un diámetro interior (nominal) de abrazadera de 14.5 mm. Por norma general, el diámetro nominal se determinará de tal forma, que el diámetro exterior

de la manguera elástica una vez introducida en la pieza de fijación (p. e. en una boquilla) supere ligeramente el valor medio del margen de reducción de diámetro de la abrazadera correspondiente.

Indique siempre el número de pieza de 8 dígitos en su pedido (consulte las páginas del producto).



Diseño sin escala

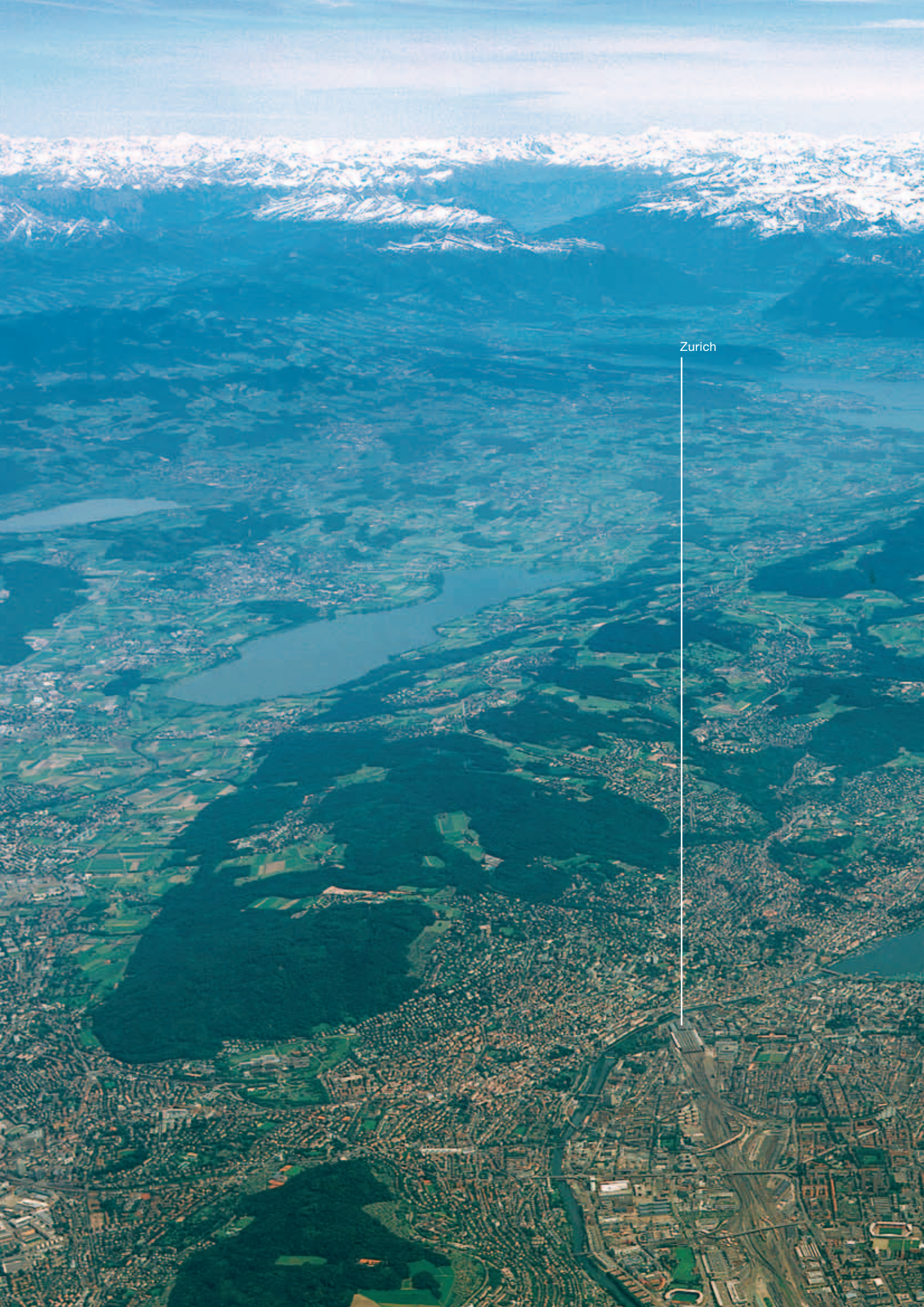
El diseño exclusivo “Sin Escala” significa: las abrazaderas no presentan ningún tipo de resalte o solapa en su parte interior. Su circunferencia interior está conformada para que durante el proceso de montaje, una lengüeta metálica se inserte en una ranura, ajustándose perfectamente a medida. De este modo la circunferencia interior de la

abrazadera se asienta totalmente en 360° sin escala (Stepless®) directamente sobre el componente de fijación, alcanzando propiedades óptimas de estanqueidad y redondez. El resultado es una sujeción eficaz de una gran variedad de materiales de mangueras, tanto con piezas extremadamente blandas, como también extremadamente rígidas.

Compensación de tolerancia

Si se cierra la oreja de la abrazadera con la fuerza de cierre constante recomendada – es decir con prioridad de fuerza – se pueden compensar las tolerancias de los componentes de montaje dentro del campo de aplicación de las abrazaderas con oreja sin escala.

Los datos de este catálogo se basan en muchos años de experiencia. Se deben usar como referencia, no como especificaciones de diseño.



Zurich



Horgen: OETIKER
Headquarters Switzerland

Soluciones de productos típicas: Industria del Automóvil



| | | | Sistemas de combustible | Circuitos de refrigeración y de calefacción de agua | Tuberías de aire en sistemas de baja y alta presión | |
|---------------------------------------|--------------|---------|----------------------------|---|---|--|
| Abrazaderas sin escala con oreja | PG 167 | pág. 16 | PG 167 | PG 167 | PG 167 | |
| Abrazaderas recuperables sin escala | PG 168 | pág. 36 | | PG 168 | PG 168 | |
| Abrazaderas de tensor sin escala | PG 192 | pág. 44 | PG 192 | PG 192 | PG 192 | |
| Abrazaderas ER | PG 194 | pág. 48 | PG 194 | | PG 194 | |
| Abrazaderas de tornillo sin-fin | PG 126 & 177 | pág. 62 | PG 126 & 177 | PG 126 & 177 | PG 126 & 177 | |
| Abrazaderas de tornillo sin escala | PG 178 | pág. 52 | | PG 178 | PG 178 | |
| Abrazaderas de tornillo MINI | PG 180 | pág. 56 | PG 180 | | | |
| Anillos de contracción | PG 150 | pág. 66 | PG 150 | PG 150 | PG 150 | |
| Abrazaderas con una oreja con pasador | PG 103 | pág. 69 | | | | |
| Abrazaderas con una oreja SV | PG 153 | pág. 68 | | | | |
| Abrazaderas con una oreja “Open End” | PG 195 | pág. 69 | | | | |





| Tuberías de aceite | | Ejes de cardán/ ejes de transmisión | Sistemas de dirección | Sistemas de airbag | Tubos de escape | Otras aplicaciones |
|--------------------|--------------|--|--------------------------|--------------------|-----------------|--------------------|
| | PG 167 | PG 167 | PG 167 | PG 167 | PG 167 | PG 167 |
| | | PG 168 | PG 168 | | | PG 168 |
| | PG 192 | PG 192 | PG 192 | | | PG 192 |
| | | | | | PG 194 | PG 194 |
| | PG 126 & 177 | | | | PG 126 & 177 | PG 126 & 177 |
| | PG 178 | | | | | |
| | | | | | | PG 180 |
| | PG 150 | PG 150 | PG 150 | PG 150 | PG 150 | PG 150 |
| | | | | PG 103 | | PG 103 |
| | | | | PG 153 | | |
| | | | | PG 195 | PG 195 | |



Soluciones de productos típicas: Comercio e Industria



| Agricultura, ganadería e industria forestal | |
|--|---------|
| Conexiones rápidas y robustas para una aplicación fiable. Montaje flexible con tenazas manuales o herramientas inalámbricas. | |
| PG 101 & 151 | pág. 29 |
| PG 153 & 154 | pág. 28 |
| PG 105 & 155 | pág. 20 |
| PG 109, 159 & 163 | pág. 24 |
| PG 167 | pág. 16 |
| PG 174 | pág. 58 |
| PG 126 & 177 | pág. 62 |
| PG 180 | pág. 56 |

| Mercado de la reparación de vehículos | |
|---|---------|
| Soluciones para un montaje flexible, simple y rápido. Una amplia gama de materiales para satisfacer las necesidades específicas de la aplicación. | |
| PG 101 & 151 | pág. 29 |
| PG 153 & 154 | pág. 28 |
| PG 167 | pág. 16 |
| PG 174 | pág. 58 |
| PG 126 & 177 | pág. 62 |

| Electrodomésticos | |
|---|---------|
| Amplia gama de diferentes conexiones económicas – fáciles y rápidas de montar | |
| PG 101 & 151 | pág. 20 |
| PG 167 | pág. 16 |

| Construcción naval | |
|--|---------|
| Productos robustos y flexibles hechos en aceros inoxidables de alta calidad para un montaje simple y rápido. | |
| PG 174 | pág. 58 |
| PG 126 & 177 | pág. 62 |
| PG 178 | pág. 52 |

| Industria militar | |
|---|---------|
| Conexiones fiables, realizadas con sencillez y rapidez. Versiones especiales con recubrimiento especial de la superficie de los materiales. | |
| PG 153 & 154 | pág. 28 |
| PG 167 | pág. 16 |

| Industria eléctrica y electrónica | |
|---|---------|
| Numerosos productos para la reducción de tracción, para la sujeción de mangueras, y para la fijación de cables y otros componentes. | |
| PG 101 & 151 | pág. 29 |
| PG 153 & 154 | pág. 28 |
| PG 167 | pág. 16 |
| PG 126 & 177 | pág. 62 |
| PG 180 | pág. 54 |

| Industria de la minería, petroquímica y del gas | |
|---|---------|
| Mangueras, tubos y cables conectados de forma segura y rápida mediante productos flexibles. | |
| PG 153 & 154 | pág. 28 |
| PG 167 | pág. 16 |
| PG 126 & 177 | pág. 62 |

| Industria de bebidas y alimentación | |
|---|---------|
| Conexiones rápidas y fáciles de montar - también en tamaños miniatura y hechas en aceros inoxidables de alta calidad. | |
| PG 153 & 154 | pág. 28 |
| PG 167 | pág. 16 |





| | |
|---|---------|
| Construcción, instalaciones sanitarias | |
| Conexiones seguras, realizadas con sencillez y rapidez. Montaje con tenazas manuales o herramientas inalámbricas. | |
| PG 153 & 154 | pág. 28 |
| PG 167 | pág. 16 |
| PG 126 & 177 | pág. 62 |
| PG 180 | pág. 56 |
| PG 194 | pág. 48 |

| | |
|---|---------|
| Servicio de mantenimiento y reparación | |
| Conexiones robustas y de rápido montaje para un servicio fiable y duradero. | |
| PG 101 & 151 | pág. 29 |
| PG 153 & 154 | pág. 28 |
| PG 167 | pág. 16 |
| PG 174 | pág. 58 |
| PG 126 & 177 | pág. 62 |

| | |
|---|---------|
| Industria médica, química y farmacéutica | |
| Conexiones idóneas y seguras – también en tamaños miniatura y en materiales inoxidables de alta calidad. | |
| PG 101 & 151 | pág. 29 |
| PG 153 & 154 | pág. 28 |
| PG 167 | pág. 16 |
| PG 180 | pág. 56 |
| PG 194 | pág. 48 |

| | |
|--|---------|
| Industria ferroviaria y aeronáutica | |
| Conexiones robustas, de montaje rápido, incluidas las versiones ligeras. Instalación flexible con herramientas inalámbricas. | |
| PG 153 & 154 | pág. 28 |
| PG 167 | pág. 16 |
| PG 126 & 177 | pág. 62 |
| PG 178 | pág. 52 |

| | |
|---|---------|
| Soldadura | |
| Conexiones de mangueras seguras, rápidas y permanentes. | |
| PG 153 & 154 | pág. 28 |

Familias de productos

pág. 14

Abrazaderas con oreja



Montaje simple y rápido

Fuerzas radiales elevadas y adaptables

Compensación de tolerancia de componentes

Control de cierre mediante comprobación visual de la transformación de la oreja

pág. 34

Abrazaderas de tensor



Reutilizables: se pueden abrir y montar varias veces*

Bajo perfil, requisitos mínimos de espacio

Mínimo desequilibrado en piezas rotatorias

Compensación de tolerancia*

* dependiendo del producto

pág. 50

Abrazaderas de tornillo
y abrazaderas universales



pág. 64

Anillos de contracción MCR



pág. 68

Abrazaderas especiales



Recuperables

Amplio rango de sujeción:
se pueden ajustar a varios
diámetros nominales*

Montaje simple y rápido

Compensación de cambios de
diámetro causados por influencias
térmicas*

* dependiendo del producto

Compresión circunferencial constante y uniforme

Requisitos mínimos de espacio,
mínimo desequilibrado en piezas
rotatorias

Reducción flexible de diámetro
hasta 9 mm*

Versión en aluminio – peso ligero

* dependiendo del producto

Abrazaderas con una oreja con
pasador: Montaje estable para
componentes de sección circular

Abrazaderas abiertas: montaje
radial sencillo para manipulación
ergonómica

Fijación de aplicaciones específicas
para sistemas de escape de gases

Abrazaderas con oreja

pág. 16

Abrazaderas con oreja sin escala
Grupo de producto 167

pág. 20

Abrazaderas con una oreja con
cierre remachado
Grupos de producto 105 & 155



OETIKER le ayudará en la selección de la opción correcta para su aplicación. Facilítenos piezas de muestra y toda la información relevante relativa a su aplicación específica y recibirá sin demora nuestra propuesta sobre el tipo de producto, diámetro y método de montaje.

360° Sin Escala:

- + Compresión respectivamente presión radial uniformes

Oreja de la abrazadera:

- + Compensación para tolerancia de componentes

- + Presión radial ajustable

Muesca:

- + Aumento de la fuerza de apriete

- + Compensación de efecto de resorte para cambios de diámetro causados por influencias térmicas

Cierre remachado:

- + Permite el uso de materiales con recubrimiento superficial

Oreja de la abrazadera:

- + Montaje simple y rápido

- + Control de cierre mediante comprobación visual de la transformación de la oreja

pág. 24

Abrazaderas de banda perforada
Grupos de producto 109, 159 & 163



pág. 28

Abrazaderas con una oreja
Grupos de producto 153 & 154



pág. 29

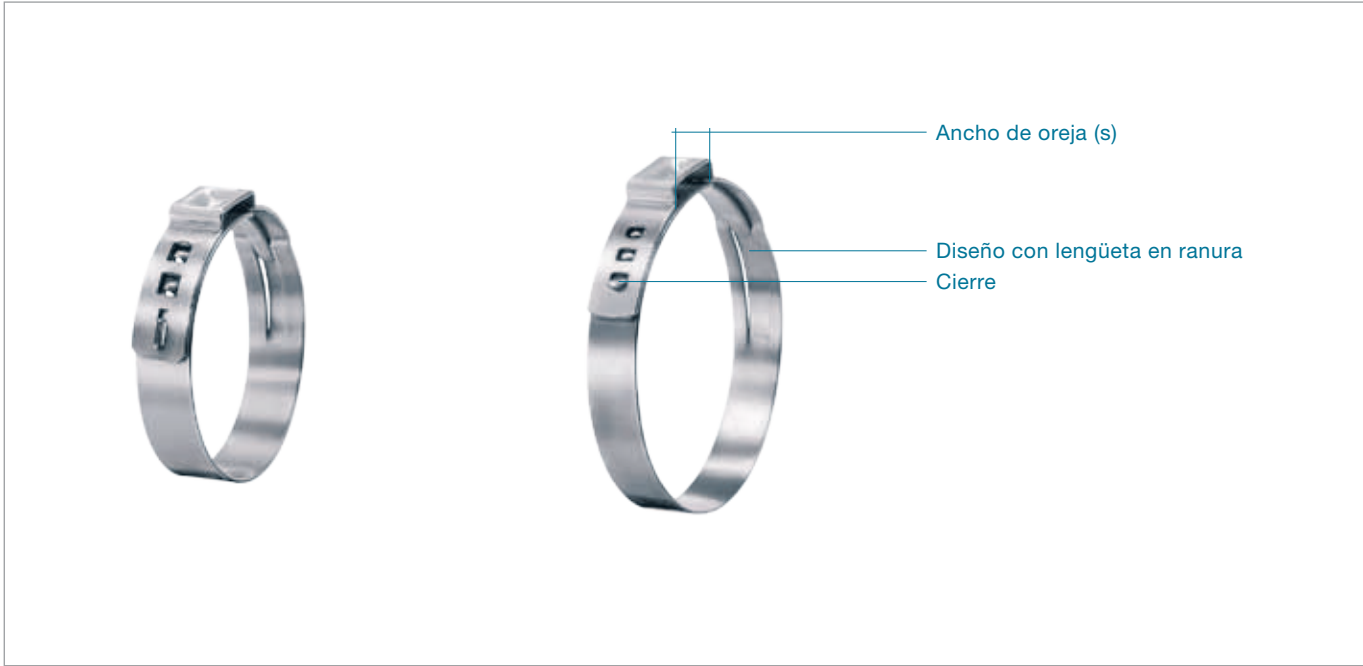
Abrazaderas con dos orejas
Grupos de producto 101 & 151



Selección de la posición de enganche:
+ Abrazadera ajustable a varios diámetros nominales
Banda interior con guía radial:
+ Cierre uniforme, efectivo y resistente

Abrazadera compacta de una pieza:
+ Conexión robusta y segura
+ para diámetros pequeños
Con anillo interior:
+ Anillo interior con bordes redondeados
+ Cierre absoluto, fuerte y eficaz

Versión con dos orejas:
+ Margen de tensado ampliado
Oreja de la abrazadera:
+ Montaje sencillo y rápido
+ Control de cierre mediante comprobación visual de la transformación de la oreja



- Banda estrecha: transmisión concentrada de la fuerza de cierre, menor peso
- Sin escala a 360°: compresión o presión radial uniformes
- Oreja: compensación de tolerancia de componentes, presión radial regulable
- Muesca: aumenta la fuerza de cierre, compensación de efecto de resorte para cambios de diámetro a causa de influencias térmicas
- Bordes de flejes especialmente formados: reducción del riesgo de daños de las piezas a sujetar

Abrazaderas con oreja sin escala

Grupo de producto 167

| | |
|---|-----------------|
| Material | |
| 167 Acero inoxidable, N° de material 1.4301/UNS S30400 | |
| Materiales alternativos opcionales | |
| Serie estándar | |
| Rango de diámetro | ancho x espesor |
| 6.5 – 11.8 mm | 5.0 x 0.5 mm |
| 11.9 – 120.5 mm | 7.0 x 0.6 mm |
| 21.0 – 120.5 mm | 9.0 x 0.6 mm |
| Serie pesada | |
| Rango de diámetro | ancho x espesor |
| 24.5 – 120.5 mm | 10.0 x 0.8 mm |
| 62.0 – 120.5 mm | 10.0 x 1.0 mm |
| Algunos diámetros sólo pueden ser pedidos a partir de una cantidad mínima. Dimensiones específicas sobre demanda. | |

Espesor del material

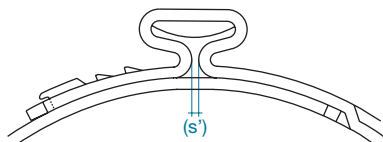
Las abrazaderas con oreja sin escala se fabrican en anchos y espesores nominales. Las dimensiones del material seleccionado se determinarán en base a las fuerzas radiales requeridas y las características del material a fijar, garantizando siempre que la capacidad de estanqueidad y/o sujeción es la adecuada para el medio específico de aplicación.

Oreja (Elemento de cierre)

La reducción máxima del diámetro es proporcional al ancho de “oreja” (s).

La reducción de diámetro máxima resulta de la siguiente fórmula:

Reducción máxima de diámetro = $\frac{\text{Ancho (s) de oreja}}{\pi}$



El dibujo no representa el cierre completo de la oreja (s), sirve exclusivamente para mostrar el croquis de una abrazadera cerrada

Por regla general, el diámetro nominal de la abrazadera se determinará de forma que el diámetro exterior de la manguera, una vez introducido en la pieza de fijación (por ejemplo, la boquilla de la manguera), corresponda aprox. con el valor medio del margen de reducción de diámetro de la respectiva abrazadera. Se considera que la abrazadera está lo suficientemente cerrada, cuando el ancho inicial de la oreja (s) se ha reducido como mín. un 40% y se garantiza que el montaje se ha realizado aplicando la fuerza de cierre adecuada.

Cierre

El cierre es un elemento de unión mecánico que asegura que la geometría de la abrazadera permanezca unida. Para el montaje radial se puede abrir la abrazadera.

Recomendaciones de montaje

La "oreja" de la abrazadera deberá cerrarse con prioridad de fuerza, es decir, aplicando una fuerza de cierre constante según valores recomendados. Con ello el material de la banda experimenta un esfuerzo de tracción tolerable, uniforme y reproducible, evitando así una sobrecarga de los componentes, de las piezas a sujetar y de la abrazadera. Cerrando la oreja con prioridad de fuerza, es decir con una fuerza de cierre definida, la compensación de tolerancia en cada cierre es efectiva y la fuerza radial correspondiente prácticamente idéntica. Para esto es fundamental la dimensión resultante de la separación de la oreja (s'), que varía en función de las tolerancias del componente de montaje. De este modo se reducen considerablemente posibles alteraciones de la redondez y consiguientemente de la distribución de las

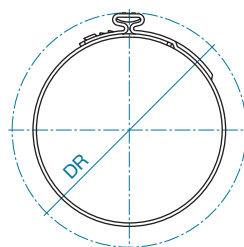
fuerzas radiales. Así, si fuera necesario, la fuerza radial en sí se puede regular en cada caso individualmente. Con la utilización de la tenaza neumática de control electrónico OETIKER ELK 01 se garantiza un control total del proceso y la posibilidad de tener una trazabilidad al 100%.

Fuerza de cierre

En principio hay que señalar, que la elección de la fuerza de cierre está estrechamente relacionada con la compresión, respectivamente con la presión solicitada sobre la superficie para el material a montar. En aplicaciones específicas eso puede llevar a que no se alcancen las fuerzas de cierre definidas. En la tabla reflejada a continuación se indican los valores medios de fuerza de cierre aplicados, dependiendo de las dimensiones del material. Estos hacen especialmente referencia a materiales termoplásticos y otros materiales con alta resistencia a la tracción.

Diámetro de rotación

Otro dato a considerar es el diámetro de rotación (DR) para aplicaciones con rotación de componentes en un espacio limitado. El diámetro varía en función a la separación resultante de la oreja. Mediante ensayos de cierre se puede determinar el diámetro máximo de rotación para cada componente en particular.



¡Importante!

No se recomienda incidir sobre la separación de la oreja, ni tampoco la instalación de un depresor (pisones) en la herramienta de montaje, para reducir la altura de la oreja.

Valores medios de fuerza de cierre aplicados

| Dimensiones del material | Diámetro | Fuerza de cierre | Herramientas de montaje manuales* | Tenaza neumática recomendada** |
|--------------------------|--------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| 5 x 0.5 mm | 6.5 – 11.8 | 1000 N | 14100082, 14100083 | HO 2000 |
| 5 x 0.6 mm | 18.5 – 100.0 | 1700 N | 14100082, 14100083 | HO 2000 |
| 7 x 0.6 mm | 11.9 – 17.5 | 2100 N | 14100082, 14100083 | HO 2000 – HO 3000 |
| | 17.8 – 120.5 | 2400 N | 14100082, 14100083 | HO 3000 |
| 7 x 0.8 mm | | 2800 N | 14100082, 14100083 | HO 3000 – HO 4000 |
| 9 x 0.6 mm | | 2800 N | 14100082, 14100083 | HO 3000 – HO 4000 |
| 9 x 0.8 mm | | 4100 N | 14100097, 14100098 | HO 5000 – HO 7000 |
| 10 x 0.6 mm | | 2900 N | 14100097, 14100098 | HO 5000 – HO 7000 |
| 10 x 0.8 mm | | 5000 N | 14100097, 14100098 | HO 5000 – HO 7000 |
| 10 x 1.0 mm | | 7000 N | 14100097, 14100098 | HO 7000 |
| 12 x 1.0 mm | | 8500 N | 14100097, 14100098 | HO 7000 |

* 14100082 Tenaza manual estándar

14100097 Herramienta de tensado

14100083 Tenaza manual con mordazas laterales

14100098 Llave dinamométrica

** Con ajuste de fuerza de cierre adecuada

¡Nota importante!

Estos datos son valores orientativos que pueden variar dependiendo del tipo y de las tolerancias de los elementos de fijación, por lo que se recomienda realizar varios ensayos de cierre.

Información de pedido

Nº de artículo Nº de ref. ancho interior Rango
de oreja (mm) dimensional (mm)

Ancho de banda 5 mm, espesor de banda 0,5 mm (505R)

| | | | |
|----------|------------|-----|-------------|
| 16702488 | 006.5-505R | 4 | 5.3 – 6.5 |
| 16700001 | 007.0-505R | 4 | 5.8 – 7 |
| 16700002 | 008.0-505R | 4 | 6.8 – 8 |
| 16700003 | 008.7-505R | 5.5 | 7 – 8.7 |
| 16702491 | 009.0-505R | 5.5 | 7.3 – 9 |
| 16700004 | 009.5-505R | 5.5 | 7.8 – 9.5 |
| 16700005 | 010.0-505R | 5.5 | 8.3 – 10 |
| 16700006 | 010.5-505R | 5.5 | 8.8 – 10.5 |
| 16702492 | 010.9-505R | 5.5 | 9.2 – 10.9 |
| 16700007 | 011.3-505R | 5.5 | 9.6 – 11.3 |
| 16700008 | 011.8-505R | 5.5 | 10.1 – 11.8 |

Ancho de banda 7 mm, espesor de banda 0.6 mm (706R)

| | | | |
|----------|------------|----|-------------|
| 16702951 | 011.9-706R | 8 | 9.4 – 11.9 |
| 16700009 | 012.3-706R | 8 | 9.8 – 12.3 |
| 16702493 | 012.8-706R | 8 | 10.3 – 12.8 |
| 16700010 | 013.3-706R | 8 | 10.8 – 13.3 |
| 16700011 | 013.8-706R | 8 | 11.3 – 13.8 |
| 16700012 | 014.0-706R | 8 | 11.5 – 14 |
| 16702864 | 014.2-706R | 8 | 11.7 – 14.2 |
| 16700013 | 014.5-706R | 8 | 12 – 14.5 |
| 16700014 | 014.8-706R | 8 | 12.3 – 14.8 |
| 16700015 | 015.3-706R | 8 | 12.8 – 15.3 |
| 16700016 | 015.7-706R | 8 | 13.2 – 15.7 |
| 16702998 | 016.0-706R | 8 | 13.5 – 16 |
| 16702494 | 016.2-706R | 8 | 13.7 – 16.2 |
| 16702495 | 016.6-706R | 8 | 14.1 – 16.6 |
| 16702496 | 016.8-706R | 8 | 14.3 – 16.8 |
| 16700017 | 017.0-706R | 8 | 14.5 – 17 |
| 16702497 | 017.5-706R | 8 | 15 – 17.5 |
| 16700018 | 017.8-706R | 10 | 14.6 – 17.8 |
| 16700019 | 018.0-706R | 10 | 14.8 – 18 |
| 16700020 | 018.5-706R | 10 | 15.3 – 18.5 |
| 16700110 | 019.2-706R | 10 | 16 – 19.2 |
| 16702498 | 019.8-706R | 10 | 16.6 – 19.8 |
| 16700024 | 021.0-706R | 10 | 17.8 – 21 |
| 16700026 | 022.6-706R | 10 | 19.4 – 22.6 |
| 16700028 | 023.5-706R | 10 | 20.3 – 23.5 |
| 16700029 | 024.1-706R | 10 | 20.9 – 24.1 |
| 16700031 | 025.6-706R | 10 | 22.4 – 25.6 |
| 16700033 | 027.1-706R | 10 | 23.9 – 27.1 |
| 16700035 | 028.6-706R | 10 | 25.4 – 28.6 |
| 16702047 | 030.1-706R | 10 | 26.9 – 30.1 |
| 16700039 | 030.8-706R | 10 | 27.6 – 30.8 |
| 16700040 | 031.6-706R | 10 | 28.4 – 31.6 |
| 16700042 | 033.1-706R | 10 | 29.9 – 33.1 |
| 16700044 | 034.6-706R | 10 | 31.4 – 34.6 |
| 16700046 | 036.1-706R | 10 | 32.9 – 36.1 |
| 16700048 | 037.6-706R | 10 | 34.4 – 37.6 |
| 16700050 | 038.1-706R | 10 | 34.9 – 38.1 |
| 16700052 | 039.6-706R | 10 | 36.4 – 39.6 |
| 16700053 | 041.0-706R | 10 | 37.8 – 41 |

Nº de artículo Nº de ref. ancho interior Rango
de oreja (mm) dimensional (mm)

Ancho de banda 7 mm, espesor de banda 0.6 mm (706R)

| | | | |
|----------|------------|----|---------------|
| 16700054 | 042.5-706R | 10 | 39.3 – 42.5 |
| 16700055 | 044.0-706R | 10 | 40.8 – 44 |
| 16700056 | 045.5-706R | 10 | 42.3 – 45.5 |
| 16700057 | 047.0-706R | 10 | 43.8 – 47 |
| 16700058 | 048.5-706R | 10 | 45.3 – 48.5 |
| 16700059 | 050.0-706R | 10 | 46.8 – 50 |
| 16700060 | 051.5-706R | 10 | 48.3 – 51.5 |
| 16700061 | 053.0-706R | 10 | 49.8 – 53 |
| 16700062 | 054.5-706R | 10 | 51.3 – 54.5 |
| 16700063 | 056.0-706R | 10 | 52.8 – 56 |
| 16700064 | 057.5-706R | 10 | 54.3 – 57.5 |
| 16700065 | 059.0-706R | 10 | 55.8 – 59 |
| 16700066 | 060.5-706R | 10 | 57.3 – 60.5 |
| 16700067 | 062.0-706R | 10 | 58.8 – 62 |
| 16700068 | 063.5-706R | 10 | 60.3 – 63.5 |
| 16700069 | 065.0-706R | 10 | 61.8 – 65 |
| 16700070 | 066.5-706R | 10 | 63.3 – 66.5 |
| 16700071 | 068.0-706R | 10 | 64.8 – 68 |
| 16700072 | 069.5-706R | 10 | 66.3 – 69.5 |
| 16700073 | 071.0-706R | 10 | 67.8 – 71 |
| 16700074 | 072.5-706R | 10 | 69.3 – 72.5 |
| 16700075 | 074.0-706R | 10 | 70.8 – 74 |
| 16700076 | 075.5-706R | 10 | 72.3 – 75.5 |
| 16700077 | 077.0-706R | 10 | 73.8 – 77 |
| 16700078 | 078.5-706R | 10 | 75.3 – 78.5 |
| 16700079 | 080.0-706R | 10 | 76.8 – 80 |
| 16700080 | 081.5-706R | 10 | 78.3 – 81.5 |
| 16700081 | 083.0-706R | 10 | 79.8 – 83 |
| 16700082 | 084.5-706R | 10 | 81.3 – 84.5 |
| 16700083 | 086.0-706R | 10 | 82.8 – 86 |
| 16700084 | 087.5-706R | 10 | 84.3 – 87.5 |
| 16700085 | 089.0-706R | 10 | 85.8 – 89 |
| 16700086 | 090.5-706R | 10 | 87.3 – 90.5 |
| 16700087 | 092.0-706R | 10 | 88.8 – 92 |
| 16700088 | 093.5-706R | 10 | 90.3 – 93.5 |
| 16700089 | 095.0-706R | 10 | 91.8 – 95 |
| 16700090 | 096.5-706R | 10 | 93.3 – 96.5 |
| 16700091 | 098.0-706R | 10 | 94.8 – 98 |
| 16700092 | 099.5-706R | 10 | 96.3 – 99.5 |
| 16700093 | 101.0-706R | 10 | 97.8 – 101 |
| 16700094 | 102.5-706R | 10 | 99.3 – 102.5 |
| 16700095 | 104.0-706R | 10 | 100.8 – 104 |
| 16700096 | 105.5-706R | 10 | 102.3 – 105.5 |
| 16700097 | 107.0-706R | 10 | 103.8 – 107 |
| 16700098 | 108.5-706R | 10 | 105.3 – 108.5 |
| 16700099 | 110.0-706R | 10 | 106.8 – 110 |
| 16700100 | 111.5-706R | 10 | 108.3 – 111.5 |
| 16700101 | 113.0-706R | 10 | 109.8 – 113 |
| 16700102 | 114.5-706R | 10 | 111.3 – 114.5 |
| 16700103 | 116.0-706R | 10 | 112.8 – 116 |
| 16700104 | 117.5-706R | 10 | 114.3 – 117.5 |
| 16700105 | 119.0-706R | 10 | 115.8 – 119 |
| 16700106 | 120.5-706R | 10 | 117.3 – 120.5 |

Información de pedido

Nº de artículo Nº de ref. ancho interior Rango
de oreja (mm) dimensional (mm)

Ancho de banda 9 mm, espesor de banda 0.6 mm (906R)

| | | | |
|----------|------------|----|-------------|
| 16700196 | 021.0-906R | 10 | 17.8 – 21 |
| 16700198 | 022.6-906R | 10 | 19.4 – 22.6 |
| 16703877 | 023.5-906R | 10 | 20.3 – 23.5 |
| 16700201 | 024.1-906R | 10 | 20.9 – 24.1 |
| 16700203 | 025.6-906R | 10 | 22.4 – 25.6 |
| 16700205 | 027.1-906R | 10 | 23.9 – 27.1 |
| 16700207 | 028.6-906R | 10 | 25.4 – 28.6 |
| 16700209 | 030.1-906R | 10 | 26.9 – 30.1 |
| 16700211 | 030.8-906R | 10 | 27.6 – 30.8 |
| 16700212 | 031.6-906R | 10 | 28.4 – 31.6 |
| 16700214 | 033.1-906R | 10 | 29.9 – 33.1 |
| 16700216 | 034.6-906R | 10 | 31.4 – 34.6 |
| 16700218 | 036.1-906R | 10 | 32.9 – 36.1 |
| 16700220 | 037.6-906R | 10 | 34.4 – 37.6 |
| 16702499 | 038.1-906R | 10 | 34.9 – 38.1 |
| 16700224 | 039.6-906R | 10 | 36.4 – 39.6 |
| 16700225 | 041.0-906R | 10 | 37.8 – 41 |
| 16700226 | 042.5-906R | 10 | 39.3 – 42.5 |
| 16700227 | 044.0-906R | 10 | 40.8 – 44 |
| 16700228 | 045.5-906R | 10 | 42.3 – 45.5 |
| 16700229 | 047.0-906R | 10 | 43.8 – 47 |
| 16700230 | 048.5-906R | 10 | 45.3 – 48.5 |
| 16700231 | 050.0-906R | 10 | 46.8 – 50 |
| 16700232 | 051.5-906R | 10 | 48.3 – 51.5 |
| 16700233 | 053.0-906R | 10 | 49.8 – 53 |
| 16700234 | 054.5-906R | 10 | 51.3 – 54.5 |
| 16700235 | 056.0-906R | 10 | 52.8 – 56 |
| 16700236 | 057.5-906R | 10 | 54.3 – 57.5 |
| 16700237 | 059.0-906R | 10 | 55.8 – 59 |
| 16700238 | 060.5-906R | 10 | 57.3 – 60.5 |
| 16700239 | 062.0-906R | 10 | 58.5 – 62 |
| 16700240 | 063.5-906R | 10 | 60.3 – 63.5 |
| 16700241 | 065.0-906R | 10 | 61.8 – 65 |
| 16700242 | 066.5-906R | 10 | 63.3 – 66.5 |
| 16700243 | 068.0-906R | 10 | 64.8 – 68 |
| 16700244 | 069.5-906R | 10 | 66.3 – 69.5 |
| 16700245 | 071.0-906R | 10 | 67.8 – 71 |
| 16700246 | 072.5-906R | 10 | 69.3 – 72.5 |
| 16700247 | 074.0-906R | 10 | 70.8 – 74 |
| 16700248 | 075.5-906R | 10 | 72.3 – 75.5 |
| 16700249 | 077.0-906R | 10 | 73.8 – 77 |
| 16700250 | 078.5-906R | 10 | 75.3 – 78.5 |
| 16700251 | 080.0-906R | 10 | 76.8 – 80 |
| 16700252 | 081.5-906R | 10 | 78.3 – 81.5 |
| 16700981 | 083.0-906R | 10 | 79.8 – 83 |
| 16700254 | 084.5-906R | 10 | 81.3 – 84.5 |
| 16700255 | 086.0-906R | 10 | 82.8 – 86 |
| 16700256 | 087.5-906R | 10 | 84.3 – 87.5 |
| 16700257 | 089.0-906R | 10 | 85.8 – 89 |
| 16700258 | 090.5-906R | 10 | 87.3 – 90.5 |
| 16700259 | 092.0-906R | 10 | 88.8 – 92 |
| 16700260 | 093.5-906R | 10 | 90.3 – 93.5 |
| 16700261 | 095.0-906R | 10 | 91.8 – 95 |

Nº de artículo Nº de ref. ancho interior Rango
de oreja (mm) dimensional (mm)

Ancho de banda 9 mm, espesor de banda 0.6 mm (906R)

| | | | |
|----------|------------|----|---------------|
| 16700262 | 096.5-906R | 10 | 93.3 – 96.5 |
| 16700263 | 098.0-906R | 10 | 94.8 – 98 |
| 16700264 | 099.5-906R | 10 | 96.3 – 99.5 |
| 16700265 | 101.0-906R | 10 | 97.8 – 101 |
| 16700266 | 102.5-906R | 10 | 99.3 – 102.5 |
| 16700267 | 104.0-906R | 10 | 100.8 – 104 |
| 16700268 | 105.5-906R | 10 | 102.3 – 105.5 |
| 16700269 | 107.0-906R | 10 | 103.8 – 107 |
| 16700270 | 108.5-906R | 10 | 105.3 – 108.5 |
| 16700271 | 110.0-906R | 10 | 106.8 – 110 |
| 16700272 | 111.5-906R | 10 | 108.3 – 111.5 |
| 16700273 | 113.0-906R | 10 | 109.8 – 113 |
| 16700274 | 114.5-906R | 10 | 111.3 – 114.5 |
| 16700275 | 116.0-906R | 10 | 112.8 – 116 |
| 16700276 | 117.5-906R | 10 | 114.3 – 117.5 |
| 16700277 | 119.0-906R | 10 | 115.8 – 119 |
| 16700278 | 120.5-906R | 10 | 117.3 – 120.5 |

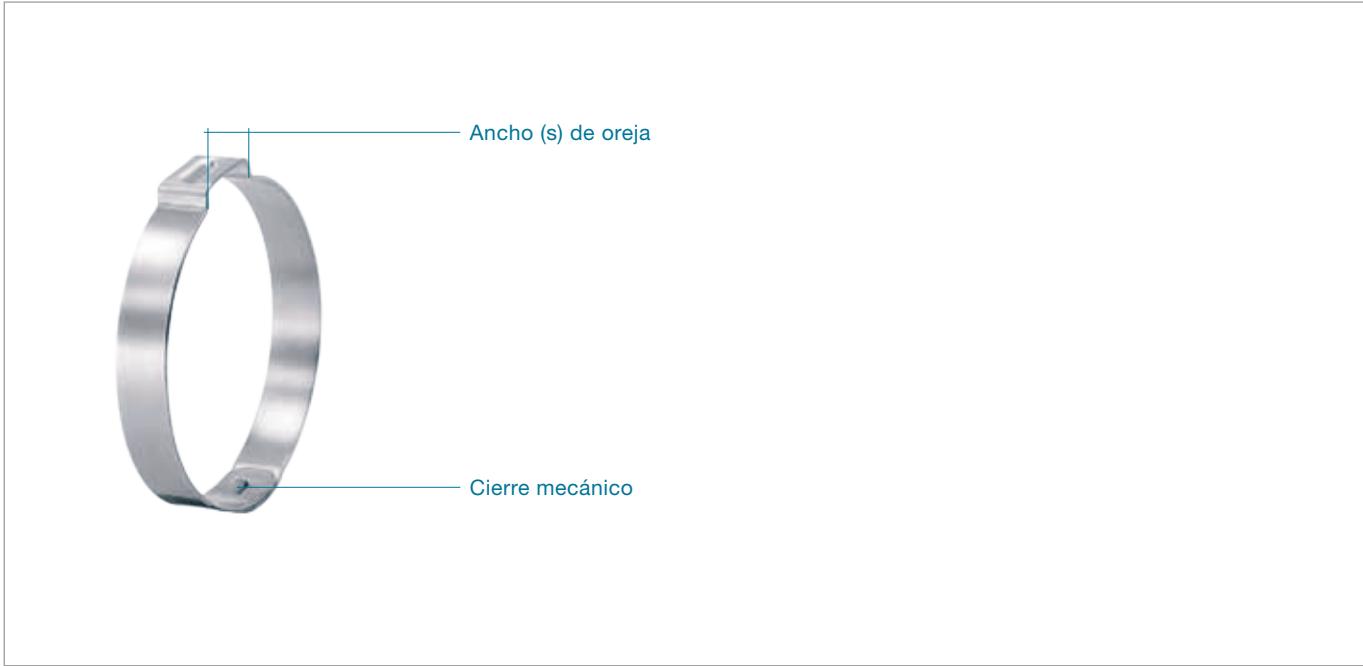
Ancho de banda 10 mm, espesor de banda 0,8 mm (1008R)

A partir de un diámetro de 24,5 hasta 120,5 mm las abrazaderas se pueden suministrar en intervalos de 0,5 mm.

Ancho de banda 10 mm, espesor 1.0 mm (1010R)

A partir de un diámetro de 62 hasta 120,5 mm las abrazaderas se pueden suministrar en intervalos de 0,5 mm.

Otros diámetros por encargo



| | |
|---|---|
| Cierre mecánico remachado: | para material con recubrimiento superficial |
| Oreja: | montaje rápido y sencillo, control del cierre al comprobar visualmente la transformación de la oreja |
| Muesca: | aumenta la fuerza de cierre, compensación de efecto de resorte para cambios de diámetro a causa de efectos térmicos y mecánicos |
| Bordes de bandas especialmente conformados: | reducción del riesgo de daños en los componentes de montaje |

Abrazaderas con una oreja con cierre mecánico remachado

Grupos de producto 105 & 155

| | |
|--|--|
| Material | |
| 105 | Banda de acero galvanizado o cincado |
| 155 | Acero inoxidable, N° de material 1.4301/UNS S30400 |
| Serie | |
| Rango de diámetro | ancho x espesor |
| 10.5 – 116.0 mm | 7.0 x 0.6/0.75 mm |
| Algunos diámetros sólo pueden ser pedidos a partir de una cantidad mínima. | |
| El grupo de producto 105 está solamente disponible bajo demanda. | |

Usando herramientas de cierre OETIKER, se obtiene una reducción del diámetro de la abrazadera proporcional al ancho de la oreja. La reducción de diámetro máxima resulta de la siguiente fórmula:

$$\text{Reducción máxima de diámetro} = \frac{\text{ancho (s) de oreja}}{\pi}$$

Para garantizar una estanqueidad óptima la oreja deberá cerrarse correctamente durante el montaje.

Diámetro de la abrazadera
 Por regla general, el diámetro nominal se determinará de forma que el diámetro exterior del manguito, una vez introducido en la pieza de fijación (por ejemplo, la boquilla) corresponda aprox. con el valor medio del margen de reducción de diámetro de la abrazadera.

Cierre remachado
 El cierre remachado es un elemento de unión mecánico que asegura que la geometría de la abrazadera permanezca unida. Mediante el uso de un cierre remachado en lugar de puntos de soldadura, se reduce la corrosión en los elementos de cierre.

Recomendaciones de montaje

La "oreja" de la abrazadera deberá cerrarse con prioridad de fuerza, es decir, aplicando una fuerza de cierre constante según valores recomendados. Con ello el material de la banda experimenta un esfuerzo de tracción tolerable, uniforme y reproducible, evitando así una sobrecarga de los componentes, de las piezas a sujetar y de la abrazadera. Cerrando la oreja con prioridad de fuerza, es decir con una fuerza de cierre definida, la compensación de tolerancia en cada cierre es efectiva y la fuerza radial correspondiente prácticamente idéntica. Para esto es fundamental la dimensión resultante de la separación de la oreja (s'), que varía en función de las tolerancias del componente de montaje. De este modo se reducen considerablemente posibles alteraciones de la redondez y consiguientemente de la distribución de las fuerzas radiales. Así, si fuera necesario, la fuerza radial en sí se puede regular en cada caso individualmente. Con la utilización de la tenaza neumática de control electrónico OETIKER ELK 01 se garantiza un control total del proceso y la posibilidad de tener una trazabilidad al 100%.

Fuerzas de cierre

En principio hay que señalar, que la elección de la fuerza de cierre está estrechamente relacionada con la compresión solicitada para el material a montar. A continuación se indican valores medios de fuerza de cierre aplicados, en función de la dimensión del material

Valores medios de fuerza de cierre aplicados

| Dimensiones del material | Fuerza de cierre (N) GALFAN / Ac. Inox. | Herramienta de montaje manual* | Tenaza neumática recomendada** |
|--------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------|
| 10.5 – 17.0 | 1200 N | 14100082, 14100083 | HO 2000 |
| 18.5 – 116.0 | 2000 N | 14100082, 14100083 | HO 2000 |

* 14100082 Tenaza manual estándar

14100083 Tenaza manual con mordazas laterales

** Con ajuste de fuerza de cierre adecuado

¡Nota importante!

Estos datos son valores orientativos que pueden variar dependiendo del tipo y de las tolerancias de los elementos de fijación, por lo que se recomienda realizar varios ensayos de cierre.

Información de pedido

Nº de artículo Nº de ref. Ancho de oreja interior (mm) Margen de diámetro (mm)

Abrazaderas con una oreja con cierre remachado, acero inoxidable
Ancho de banda 7.0 mm, espesor de banda 0.6 mm

| | | | |
|----------|---------|-----|-------------|
| 15500000 | 0105.0R | 5 | 8.9 – 10.5 |
| 15500001 | 0113.0R | 5 | 9.7 – 11.3 |
| 15500002 | 0123.0R | 6 | 10.4 – 12.3 |
| 15500003 | 0133.0R | 6 | 11.4 – 13.3 |
| 15500004 | 0135.0R | 6.5 | 11.5 – 13.5 |
| 15500005 | 0138.0R | 6 | 11.9 – 13.8 |
| 15500006 | 0140.0R | 6.5 | 11.9 – 14 |
| 15500007 | 0145.0R | 6 | 12.6 – 14.5 |
| 15500008 | 0157.0R | 7 | 13.5 – 15.7 |
| 15500009 | 0170.0R | 6 | 15.1 – 17 |
| 15500010 | 0185.0R | 9 | 15.7 – 18.5 |
| 15500011 | 0198.0R | 9 | 17 – 19.8 |
| 15500012 | 0210.0R | 9 | 18.2 – 21 |
| 15500013 | 0226.0R | 9 | 19.8 – 22.6 |
| 15500014 | 0241.0R | 9 | 21.3 – 24.1 |
| 15500015 | 0256.0R | 9 | 22.8 – 25.6 |
| 15500016 | 0271.0R | 10 | 24 – 27.1 |
| 15500017 | 0286.0R | 10 | 25.5 – 28.6 |
| 15500018 | 0301.0R | 10 | 27 – 30.1 |
| 15500019 | 0316.0R | 10 | 28.5 – 31.6 |
| 15500020 | 0331.0R | 10 | 30 – 33.1 |
| 15500021 | 0346.0R | 10 | 31.5 – 34.6 |
| 15500022 | 0361.0R | 10 | 33 – 36.1 |
| 15500023 | 0376.0R | 10 | 34.5 – 37.6 |
| 15500024 | 0381.0R | 10 | 35 – 38.1 |
| 15500025 | 0396.0R | 10 | 36.5 – 39.6 |

Nº de artículo Nº de ref. Ancho de oreja interior (mm) Margen de diámetro (mm)

Abrazaderas con una oreja con cierre remachado, acero inoxidable
Ancho de banda 7.0 mm, espesor de banda 0.6 mm

| | | | |
|----------|---------|----|-------------|
| 15500026 | 0410.0R | 10 | 37.9 – 41 |
| 15500027 | 0425.0R | 10 | 39.4 – 42.5 |
| 15500028 | 0440.0R | 10 | 40.9 – 44 |
| 15500029 | 0455.0R | 10 | 42.4 – 45.5 |
| 15500030 | 0470.0R | 10 | 43.9 – 47 |
| 15500031 | 0485.0R | 10 | 45.4 – 48.5 |
| 15500032 | 0500.0R | 10 | 46.9 – 50 |
| 15500033 | 0515.0R | 10 | 48.4 – 51.5 |
| 15500034 | 0530.0R | 10 | 49.9 – 53 |
| 15500035 | 0545.0R | 10 | 51.4 – 54.5 |
| 15500036 | 0560.0R | 10 | 52.9 – 56 |
| 15500037 | 0575.0R | 10 | 54.4 – 57.5 |
| 15500038 | 0590.0R | 10 | 55.9 – 59 |
| 15500039 | 0605.0R | 10 | 57.4 – 60.5 |
| 15500040 | 0620.0R | 10 | 58.9 – 62 |
| 15500041 | 0635.0R | 10 | 60.4 – 63.5 |
| 15500042 | 0650.0R | 10 | 61.9 – 65 |
| 15500043 | 0665.0R | 10 | 63.4 – 66.5 |
| 15500044 | 0680.0R | 10 | 64.9 – 68 |
| 15500045 | 0695.0R | 10 | 66.4 – 69.5 |
| 15500046 | 0710.0R | 10 | 67.9 – 71 |
| 15500047 | 0725.0R | 10 | 69.4 – 72.5 |
| 15500048 | 0740.0R | 10 | 70.9 – 74 |
| 15500049 | 0755.0R | 10 | 72.4 – 75.5 |
| 15500050 | 0770.0R | 10 | 73.9 – 77 |
| 15500051 | 0785.0R | 10 | 75.4 – 78.5 |

Información de pedido

| Nº de artículo | Nº de ref. | Ancho de oreja interior (mm) | Margen de diámetro (mm) |
|----------------|------------|------------------------------|-------------------------|
|----------------|------------|------------------------------|-------------------------|

Abrazaderas con una oreja con cierre remachado, acero inoxidable
Ancho de banda 7.0 mm, espesor de banda 0.6 mm

| | | | |
|----------|---------|----|---------------|
| 15500052 | 0800.0R | 10 | 76.9 – 80 |
| 15500053 | 0815.0R | 10 | 78.4 – 81.5 |
| 15500054 | 0830.0R | 10 | 79.9 – 83 |
| 15500055 | 0845.0R | 10 | 81.4 – 84.5 |
| 15500056 | 0860.0R | 10 | 82.9 – 86 |
| 15500057 | 0875.0R | 10 | 84.4 – 87.5 |
| 15500058 | 0890.0R | 10 | 85.9 – 89 |
| 15500059 | 0905.0R | 10 | 87.4 – 90.5 |
| 15500060 | 0920.0R | 10 | 88.9 – 92 |
| 15500061 | 0935.0R | 10 | 90.4 – 93.5 |
| 15500062 | 0950.0R | 10 | 91.9 – 95 |
| 15500063 | 0965.0R | 10 | 93.4 – 96.5 |
| 15500064 | 0980.0R | 10 | 94.9 – 98 |
| 15500065 | 0995.0R | 10 | 96.4 – 99.5 |
| 15500066 | 1010.0R | 10 | 97.9 – 101 |
| 15500067 | 1025.0R | 10 | 99.4 – 102.5 |
| 15500101 | 1040.0R | 10 | 100.9 – 104 |
| 15500068 | 1055.0R | 10 | 102.4 – 105.5 |
| 15500102 | 1070.0R | 10 | 103.9 – 107 |
| 15500103 | 1085.0R | 10 | 105.4 – 108.5 |
| 15500104 | 1100.0R | 10 | 106.9 – 110 |
| 15500105 | 1115.0R | 10 | 108.4 – 111.5 |
| 15500106 | 1130.0R | 10 | 109.9 – 113 |
| 15500107 | 1145.0R | 10 | 111.4 – 114.5 |
| 15500069 | 1160.0R | 10 | 112.9 – 116 |



Selección de la posición de enganche: [la abrazadera se puede ajustar a varios diámetros nominales](#)
Banda interior con guía radial: [cierre uniforme, efectivo y resistente](#)
Oreja: [montaje rápido y sencillo, control del cierre al comprobar visualmente la transformación de la oreja](#)
Bordes de banda especialmente conformados: [reducción del riesgo de daños de las piezas a sujetar](#)

Abrazaderas de banda perforada

Grupos de Producto 109, 159 & 163

| | |
|-----------|--|
| Material | |
| 109 | Banda de acero cincado |
| 159 & 163 | Acero inoxidable, N° de material 1.4301/UNS S30400 |

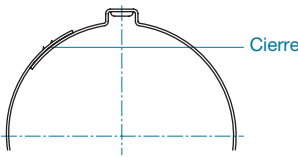
| | |
|--|---------------------------------|
| Abrazaderas de banda perforada Grupo de producto 109 | |
| Rango de diámetro | ancho x espesor |
| 29.5 – 122.0 mm | 7.0 x 0.75 mm |
| 29.5 – 122.0 mm | 9.0 x 0.75 mm |

| | |
|--|---------------------------------|
| Abrazaderas de banda perforada Grupo de producto 159 | |
| Rango de diámetro | ancho x espesor |
| 25.0 – 50.0 mm | 7.0 x 0.8 mm* |
| 40.0 – 110.0 mm | 7.0 x 0.8 mm* |

| | |
|--|---------------------------------|
| Abrazaderas de banda perforada con guía radial | |
| Grupo de producto 163 | |
| Rango de diámetro | ancho x espesor |
| 30.0 – 116.0 mm | 7.0 x 0.6 mm |
| 72.0 – 132.0 mm | 9.0 x 0.6 mm |

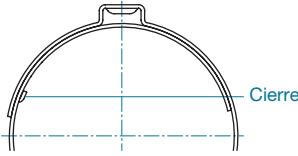
* Rango de diámetro cubierto por una sola abrazadera
[Algunos diámetros sólo pueden ser pedidos a partir de una cantidad mínima.](#)

Grupo de producto 159 – Abrazaderas de banda perforada:



Versión con cierre exterior
Facilita el montaje

Grupo de producto 109/159 Abrazaderas de banda perforada:



Versión con cierre interior

Empleando herramientas de cierre OETIKER, se obtiene una reducción del diámetro de la abrazadera, proporcional al ancho de la oreja (s). La reducción de diámetro máxima resulta de la siguiente fórmula:

$$\frac{(\text{Ancho de oreja}) 10 \text{ mm}^*}{\pi} = 3.2 \text{ mm}$$

* Abrazaderas de banda perforada con guía radial, ancho de oreja 8.5 mm (2.7 mm reducción teórica del diámetro) en abrazaderas de banda perforada Grupo de producto 159

Cierre – múltiples posiciones de enganche

El cierre se compone de uno o dos ganchos que soportan la fuerza de tracción durante el proceso de cierre. Un gancho adicional mantiene todo el mecanismo de cierre en la posición de ventana correspondiente. Ambas variantes posibilitan enganchar el cierre en distintas posiciones dentro del margen de diámetro existente, con el fin de poder modificar el diámetro nominal. De este modo una sola abrazadera de banda perforada puede cubrir un margen de tensado más amplio.

Abrazaderas de banda perforada con guía radial (alineación propia)

La abrazadera presenta en su parte interior una pestaña vertical, que está introducida en una ranura guía en la banda exterior de la abrazadera. Durante el montaje la pestaña se desliza dentro de la ranura guía, garantizando así que el solapamiento de la banda, que se produce debajo de la oreja durante el proceso de cierre, no se desvíe hacia los lados.

Recomendaciones de montaje

Grupo de producto 163 – Abrazaderas de banda perforada con guía radial

Las Abrazaderas de banda perforada pueden montarse en la aplicación tanto axial como radialmente. En ambos casos

hay que procurar que el gancho de cierre y el gancho de apoyo estén enganchados en la posición más ajustada posible, de modo que la diferencia entre el diámetro interior de la abrazadera y el diámetro del componente de montaje no sea superior a 1.5 mm. Con cada avance del cierre a la posición de enganche siguiente, el diámetro nominal, en la versión con 3 ajustes, se reduce 1.6 mm y en la versión con 6 ajustes esta reducción es de 1.05 mm.

Grupo de producto 109 & 159 – Abrazaderas de banda perforada

Las Abrazaderas de banda perforada grupo de producto 109 se suministran pre-redondeadas y enganchadas para el diámetro medio. Las abrazaderas del grupo de producto 159 se suministran en forma plana, por este motivo antes de montarlas hay que redondearlas adecuadamente. Con cada avance del cierre a la posición de enganche siguiente, el diámetro nominal varía en aprox. 1.6 mm. Las instrucciones de montaje indican el método recomendado para obtener un cierre efectivo.

En ambas variantes la “oreja” de la abrazadera deberá cerrarse con prioridad de fuerza, es decir, aplicando una fuerza de cierre constante según valores recomendados. Con ello el material de la banda experimenta un esfuerzo de tracción tolerable, uniforme y reproducible, evitando así una sobrecarga de los componentes, de las piezas a sujetar y de la abrazadera.

Con la utilización de la tenaza neumática de control electrónico OETIKER ELK 01 se garantiza un control total del proceso y la posibilidad de tener una trazabilidad al 100%.

Fuerzas de cierre

La elección de la fuerza de cierre está estrechamente relacionada con la compresión solicitada para el material o con la presión requerida para la superficie de montaje y deberá determinarse mediante los correspondientes ensayos. A continuación se indican valores medios de fuerzas de cierre aplicados, en función de la dimensión del material.

Valores medios de fuerza de cierre aplicados

| Dimensiones del material | Diámetro (mm) | Fuerza de cierre (N) | Herramienta de montaje manual* | Tenaza neumática recomendada** |
|--------------------------|---------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Grupo de producto 109 | | | | |
| 7 x 0.75 mm | 29.5 – 122 | 1400 N | 14100082, 14100083 | HO 2000 |
| 9 x 0.75 mm | 29.5 – 122 | 1800 N | 14100082, 14100083 | HO 2000 |
| Grupo de producto 159 | | | | |
| 7 x 0.8 mm | 25 – 50 | 2400 – 2700 N | 14100082, 14100083 | HO 3000 |
| 7 x 0.8 mm | 40 – 110 | 2400 – 2700 N | 14100082, 14100083 | HO 3000 |
| Grupo de producto 163 | | | | |
| 7 x 0.6 mm | 30 – 50 | 1800 – 2100 N | 14100082, 14100083 | HO 2000 – HO 3000 |
| 7 x 0.6 mm | 56 – 116 | 2400 – 2700 N | 14100082, 14100083 | HO 3000 |
| 9 x 0.6 mm | 72 – 132 | 2800 – 3200 N | 14100082, 14100083 | HO 3000 |

* 14100082 Tenaza manual estándar

14100083 Tenaza manual con mordazas laterales

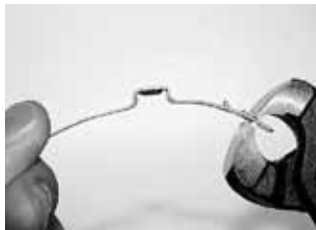
** Con ajuste de fuerza de cierre adecuado

¡Nota importante!

Estos datos son valores orientativos que pueden variar dependiendo del tipo y de las tolerancias de los elementos de fijación, por lo que se recomienda realizar varios ensayos de cierre.

Instrucciones de montaje

Grupo de producto 159 – Versión con cierre exterior



Paso 1
Pre-redondear la abrazadera.



Paso 2
Determinar la longitud de la abrazadera.



Paso 3
Cortar el material sobrante.
Para evitar posibles lesiones
desbarbar los cantos cortados
con una lima.



Paso 4
Colocar la abrazadera sobre la
pieza. Enganchar el cierre en
la posición más ajustada
posible. Cerrar la oreja ade-
cuadamente con una tenaza
OETIKER

Grupo de producto 109 & 159 – Versión con cierre interior



Paso 1
Pre-redondear la abrazadera.



Paso 2
Determinar la longitud de la
abrazadera. Comprobar que el
final de la banda sobresale por
encima de la oreja, tal como
muestra la imagen.



Paso 3
Cortar el material sobrante.
Para evitar posibles lesiones
desbarbar los cantos cortados
con una lima.



Paso 4
Colocar la abrazadera sobre la
pieza. Enganchar el cierre en
la posición más ajustada
posible. Cerrar la oreja ade-
cuadamente con una tenaza
OETIKER

Información de pedido

| Nº de art. | Nº de ref. | Rango de diámetro (mm) | Nº de art. | Nº de ref.* | Rango de diámetro (mm) | Rango de diámetro (pulgadas) |
|------------|------------|---------------------------|------------|-------------|---------------------------|---------------------------------|
|------------|------------|---------------------------|------------|-------------|---------------------------|---------------------------------|

Grupo de producto 109

Ancho de banda 7 mm, espesor de banda 0.75 mm,
Ancho de oreja 10 mm

| | | |
|----------|-------|--------------|
| 10900012 | 29.5 | 24.5 – 29.5 |
| 10900016 | 34.2 | 29.5 – 36.0 |
| 10900018 | 42.3 | 36.0 – 45.5 |
| 10900020 | 55.1 | 45.5 – 61.5 |
| 10900022 | 74.3 | 61.5 – 85.5 |
| 10900014 | 106.1 | 85.5 – 122.0 |

Ancho de banda 9 mm, espesor de banda 0.75 mm,
Ancho de oreja 10 mm

| | | |
|----------|-------|--------------|
| 10900013 | 29.5 | 24.5 – 29.5 |
| 10900017 | 34.2 | 29.5 – 36.0 |
| 10900019 | 42.3 | 36.0 – 45.5 |
| 10900021 | 55.1 | 45.5 – 61.5 |
| 10900023 | 74.3 | 61.5 – 85.5 |
| 10900015 | 106.1 | 85.5 – 122.0 |

| Nº de artículo | Rango de diámetro (mm) | Ancho x espesor |
|--------------------------|---------------------------|--------------------|
| Cierre exterior/interior | | |

Grupo de producto 159

| | | |
|-------------------|-------------|------------|
| 15900002/15900005 | 25 – 50 mm | 7 x 0.8 mm |
| 15900004/15900007 | 40 – 110 mm | 7 x 0.8 mm |

Grupo de producto 163

3 posiciones de ajuste
Ancho de banda 7 mm, espesor de banda 0.6 mm,
Ancho de oreja 10 mm

| | | | |
|----------|----|-------------|---------------|
| 16300022 | 30 | 23.6 – 30.0 | 0.929 – 1.181 |
| 16300179 | 32 | 25.6 – 32.0 | 1.008 – 1.260 |
| 16300023 | 35 | 28.6 – 35.0 | 1.126 – 1.378 |
| 16300251 | 37 | 30.6 – 37.0 | 1.205 – 1.457 |
| 16300024 | 40 | 33.6 – 40.0 | 1.323 – 1.575 |
| 16300025 | 45 | 38.6 – 45.0 | 1.520 – 1.772 |
| 16300026 | 50 | 43.6 – 50.0 | 1.717 – 1.969 |

6 posiciones de ajuste
Ancho de banda 7 mm, espesor de banda 0.6 mm,
ancho de oreja 10 mm

| | | | |
|----------|-----|---------------|---------------|
| 16300027 | 56 | 47.5 – 56.0 | 1.870 – 2.205 |
| 16300028 | 62 | 53.5 – 62.0 | 2.106 – 2.441 |
| 16300029 | 68 | 59.5 – 68.0 | 2.343 – 2.677 |
| 16300030 | 74 | 65.5 – 74.0 | 2.579 – 2.913 |
| 16300031 | 80 | 71.5 – 80.0 | 2.815 – 3.150 |
| 16300032 | 86 | 77.5 – 86.0 | 3.051 – 3.386 |
| 16300033 | 92 | 83.5 – 92.0 | 3.287 – 3.622 |
| 16300051 | 94 | 85.5 – 94.0 | 3.366 – 3.701 |
| 16300034 | 98 | 89.5 – 98.0 | 3.524 – 3.858 |
| 16300035 | 104 | 95.5 – 104.0 | 3.760 – 4.094 |
| 16300250 | 107 | 98.5 – 107.0 | 3.878 – 4.213 |
| 16300036 | 110 | 101.5 – 110.0 | 3.996 – 4.331 |
| 16300037 | 116 | 107.5 – 116.0 | 4.232 – 4.567 |

4 posiciones de ajuste
Ancho de banda 9 mm, espesor de banda 0.6 mm,
ancho de oreja 10 mm

| | | | |
|----------|-----|---------------|---------------|
| 16300038 | 72 | 64.0 – 72.0 | 2.520 – 2.835 |
| 16300039 | 78 | 70.0 – 78.0 | 2.756 – 3.071 |
| 16300040 | 84 | 76.0 – 84.0 | 2.992 – 3.307 |
| 16300041 | 90 | 82.0 – 90.0 | 3.228 – 3.543 |
| 16300042 | 96 | 88.0 – 96.0 | 3.465 – 3.780 |
| 16300043 | 102 | 94.0 – 102.0 | 3.701 – 4.016 |
| 16300044 | 108 | 100.0 – 108.0 | 3.937 – 4.252 |
| 16300046 | 114 | 106.0 – 114.0 | 4.173 – 4.488 |
| 16300045 | 120 | 112.0 – 120.0 | 4.409 – 4.724 |
| 16300053 | 126 | 118.0 – 126.0 | 4.645 – 4.961 |
| 16300129 | 132 | 124.0 – 132.0 | 4.882 – 5.197 |

* Nº de ref. Estado de suministro:
Pre-redondeada y enganchada para el diámetro medio



| |
|---|
| Abrazadera compacta de una pieza: para conexión segura y robusta, tamaño miniatura |
| Oreja: montaje rápido y sencillo, Control del cierre al comprobar visualmente la transformación de la oreja |
| Bordes desbarbados: reducción del riesgo de daños de las piezas a sujetar |
| Con anillo interior |
| Anillo interior con bordes redondeados: cierre universal fuerte y eficaz |
| |
| |

Abrazaderas con 1 oreja

Grupos de producto 153/154

| |
|--|
| Material |
| 153 Acero inoxidable, N° de material 1.4301/UNS S30400 |
| 154 Abrazadera: Acero inoxidable, N° de material 1.4301/UNS S30400 |
| Anillo interior: Acero inoxidable, N° de material 1.4310/UNS S30100 |
| |
| Rango dimensional |
| 153 3.3 – 30.7 mm |
| 154 2.9 – 30.0 mm |
| |
| Algunos tamaños sólo pueden ser pedidos a partir de una cantidad mínima. |

| |
|--|
| Proceso |
| El proceso de fabricación de este grupo de producto consiste en enrollar y soldar en espiral el material que viene en planchas. Este proceso garantiza una geometría de la abrazadera robusta y sin uniones. |

| |
|---|
| Abrazaderas OETIKER con una oreja y anillo interior |
| Este tipo de abrazadera combina la geometría y propiedades de la abrazadera de una oreja con un anillo interior de acero inoxidable. Ideal para fijaciones con altas exigencias, de materiales plásticos o goma, duros y blandos. El anillo interior de paredes finas de hasta 0,3 mm de espesor y con la muesca ovalada estampada hacia el exterior, anula el espacio vacío en la parte inferior de la oreja y garantiza una compresión uniforme prácticamente en todo el perímetro interior de la abrazadera. |
| Acabado de los bordes |
| Las rebabas de la abrazadera, generadas durante el proceso de estampación, se eliminan totalmente aplicando técnica de desbarbado. |

| |
|---|
| Cierre |
| Usando herramientas de cierre OETIKER, se obtiene una reducción del diámetro de la abrazadera proporcional al ancho de la oreja. La reducción de diámetro máxima resulta de la siguiente fórmula: Reducción máxima de diámetro = $\frac{\text{Ancho (s) de oreja}}{\pi}$ |



Versión con dos orejas: [Margen de tensado más amplio](#)

Abrazadera compacta de una pieza: [para conexión segura y robusta](#)

Oreja: [montaje rápido y sencillo, control del cierre al comprobar visualmente la transformación de la oreja](#)

Bordes redondeados: [reduce el riesgo de daños de las piezas a sujetar](#)

Abrazaderas con dos orejas

Grupos de producto 101 & 151

Material

101 [Acero, N° de material 1.0338/SAE 1008/1010, cincado](#)

151 [Acero inoxidable, N° de material 1.4301/UNS S30400](#)

Rango dimensional

[4.1 – 46.0 mm](#)

[Algunos tamaños sólo pueden ser pedidos a partir de una cantidad mínima.](#)

OETIKER Abrazaderas con dos orejas

A diferencia de las abrazaderas con una oreja, la oreja de este tipo de abrazadera no presenta ninguna muesca. Sin embargo, se incrementa considerablemente la fuerza de apriete. Debido a la ejecución con dos orejas se obtiene un margen de tensado más amplio, hasta el doble en comparación con la abrazadera con una oreja, con una mejor compatibilidad en aplicaciones en las que debido a elevadas fluctuaciones de tolerancias, se producen grandes variaciones de diámetro.

El cierre se realiza de forma similar al de las abrazaderas con una oreja. Al cerrar la segunda oreja se ejerce una fuerza de tracción

sobre la primera oreja ya cerrada, que puede hacer necesario que ésta tenga que ser cerrada nuevamente. Para alcanzar una estanqueidad óptima, las dos orejas deben ser cerradas correctamente durante el montaje.

Recomendaciones de montaje

La “oreja” de la abrazadera deberá cerrarse con prioridad de fuerza, es decir, aplicando una fuerza de cierre constante según valores recomendados. Con ello el material de la banda experimenta un esfuerzo de tracción tolerable, uniforme y reproducible, evitando así una sobrecarga de los distintos componentes de montaje y de la abrazadera. Por norma general, el diámetro nominal se determinará de forma que, después de ejecutar el montaje con una fuerza de cierre definida adecuadamente, se obtenga una oreja de la abrazadera prácticamente cerrada. Con la utilización de la tenaza neumática de control electrónico OETIKER ELK 01 se garantiza un control total del proceso y la posibilidad de tener una trazabilidad al 100%.

Fuerzas de cierre

A continuación se indican valores medios de fuerza de cierre aplicados en función de la dimensión del material.

Valores medios de fuerza de cierre aplicados

| Dimensiones del material | Fuerza de cierre (N) | | Herramienta de montaje manual* | Tenaza neumática recomendada** |
|---|----------------------|------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | Acero cincado | Inoxidable | | |
| Grupos de producto 153 | | | | |
| 03.3 – 11.0 | – | 1400 | 14100082, 14100083 | HO 2000 |
| 11.3 – 20.7 | – | 2300 | 14100082, 14100083 | HO 3000 |
| 21.0 – 30.7 | – | 2800 | 14100082, 14100083 | HO 3000 |
| Grupos de producto 154 | | | | |
| 03.3 – 11.8 | – | 1500 | 14100082, 14100083 | HO 2000 |
| 12.0 – 20.7 | – | 2500 | 14100082, 14100083 | HO 3000 |
| 21.0 – 30.7 | – | 3600 | 14100082, 14100083 | HO 4000 |
| Grupos de producto 101 & 151 | | | | |
| 0041 – 1720 | 2200 | 2500 | 14100082, 14100083 | HO 3000 |
| 1922 – 4346 | 3400 | 3600 | 14100082, 14100083 | HO 4000 |
| * 14100082 Tenaza manual estándar | | | | |
| 14100083 Tenaza manual con mordazas laterales | | | | |
| ** Con ajuste de fuerza de cierre adecuado | | | | |

¡Nota importante!

Estos datos son valores orientativos que pueden variar dependiendo del tipo y las tolerancias de los elementos de fijación, por lo que se recomienda realizar varios ensayos de cierre.

Información de pedido

| Nº de artículo | Nº de ref. | Ancho de oreja interior (mm) | Margen de diámetro (mm) | Nº de artículo | Nº de ref. | Ancho de oreja interior (mm) | Margen de diámetro (mm) |
|---|------------|------------------------------|-------------------------|---|------------|------------------------------|-------------------------|
| Abrazaderas con una oreja, acero inoxidable | | | | Abrazaderas con una oreja, acero inoxidable | | | |
| 15300000 | 03.3R | 1.4 | 2.9 – 3.3 | 15300021 | 13.3R | 6.5 | 11.3 – 13.3 |
| 15300001 | 03.5R | 1.4 | 3 – 3.5 | 15300022 | 13.8R | 6.5 | 11.8 – 13.8 |
| 15300002 | 04.1R | 2.5 | 3.3 – 4.1 | 15300023 | 14.0R | 6.5 | 12 – 14 |
| 15300054 | 04.6R | 3 | 3.8 – 4.6 | 15300024 | 14.5R | 6.5 | 12.5 – 14.5 |
| 15300003 | 05.1R | 3.2 | 4.1 – 5.1 | 15300025 | 15.0R | 6.5 | 13 – 15 |
| 15300055 | 05.6R | 3.2 | 4.6 – 5.6 | 15300026 | 15.5R | 6.5 | 13.5 – 15.5 |
| 15300004 | 06.1R | 3.2 | 5.1 – 6.1 | 15300027 | 16.0R | 7 | 13.8 – 16 |
| 15300005 | 06.6R | 3.2 | 5.6 – 6.6 | 15300028 | 16.5R | 8 | 14 – 16.5 |
| 15300006 | 07.0R | 3 | 6.1 – 7 | 15300029 | 16.8R | 7 | 14.6 – 16.8 |
| 15300007 | 07.5R | 3.5 | 6.5 – 7.5 | 15300030 | 17.5R | 7 | 15.3 – 17.5 |
| 15300008 | 08.0R | 4 | 6.8 – 8 | 15300031 | 18.5R | 7 | 16.3 – 18.5 |
| 15300009 | 08.3R | 4 | 7.1 – 8.3 | 15300032 | 19.5R | 7.5 | 17.2 – 19.5 |
| 15300010 | 08.7R | 4 | 7.5 – 8.7 | 15300033 | 20.0R | 7.5 | 17.7 – 20 |
| 15300011 | 09.0R | 5 | 7.5 – 9 | 15300034 | 20.7R | 9 | 17.9 – 20.7 |
| 15300012 | 09.5R | 5 | 8.1 – 9.5 | 15300035 | 21.0R | 7.5 | 18.7 – 21 |
| 15300013 | 10.0R | 5 | 8.5 – 10 | 15300036 | 21.8R | 7.5 | 19.5 – 21.8 |
| 15300014 | 10.5R | 5 | 9.1 – 10.5 | 15300037 | 22.5R | 8.5 | 19.9 – 22.5 |
| 15300015 | 11.0R | 5.5 | 9.3 – 11 | 15300038 | 23.5R | 8.5 | 21 – 23.5 |
| 15300016 | 11.3R | 5.5 | 9.6 – 11.3 | 15300040 | 24.5R | 9 | 21.7 – 24.5 |
| 15300017 | 11.8R | 5.5 | 10.1 – 11.8 | 15300041 | 25.5R | 9 | 22.7 – 25.5 |
| 15300018 | 12.0R | 6.5 | 10.1 – 12 | 15300043 | 26.3R | 8.5 | 23.6 – 26.3 |
| 15300019 | 12.3R | 6.5 | 10.3 – 12.3 | 15300044 | 27.0R | 9.5 | 24.1 – 27 |
| 15300020 | 12.8R | 6.5 | 10.8 – 12.8 | 15300045 | 30.7R | 11 | 27.2 – 30.7 |

Información de pedido

| Nº de artículo | Nº de ref. | Ancho de oreja interior (mm) | Margen de diámetro (mm) | Nº de artículo | Nº de ref. | Margen de diámetro (mm) |
|--|------------|------------------------------|-------------------------|--|------------|-------------------------|
| Abrazaderas de una oreja con anillo interior, acero inoxidable | | | | Abrazaderas con dos orejas, cincadas | | |
| 15400010 | 03.3RER | 1.4 | 2.5 – 2.9 | 10100000 | 0041 | 3.1 – 4.1 |
| 15400011 | 03.5RER | 1.4 | 2.7 – 3.1 | 10100001 | 0045 | 3.5 – 4.5 |
| 15400012 | 04.1RER | 2.5 | 2.9 – 3.7 | 10100002 | 0305 | 3.4 – 5 |
| 15400063 | 04.6RER | 3 | 3.4 – 4.2 | 10100004 | 0507 | 5 – 7 |
| 15400013 | 05.1RER | 3.2 | 3.7 – 4.7 | 10100008 | 0709 | 7 – 9 |
| 15400064 | 05.6RER | 3.2 | 4.2 – 5.2 | 10100011 | 0811 | 8.1 – 11 |
| 15400014 | 06.1RER | 3.2 | 4.7 – 5.7 | 10100016 | 1113 | 10.8 – 13 |
| 15400015 | 06.6RER | 3.2 | 5.2 – 6.2 | 10100019 | 1315 | 12.5 – 15 |
| 15400016 | 07.0RER | 3 | 5.6 – 6.5 | 10100022 | 1517 | 14 – 17 |
| 15400017 | 07.5RER | 3.5 | 5.9 – 7 | 10100097 | 1619 | 16 – 19 |
| 15400018 | 08.0RER | 4 | 6.3 – 7.5 | 10100027 | 1720 | 16.2 – 20 |
| 15400019 | 08.3RER | 4 | 6.6 – 7.8 | 10100029 | 1922 | 18 – 22 |
| 15400020 | 08.7RER | 4 | 7 – 8.2 | 10100030 | 2023 | 19 – 23 |
| 15400021 | 09.0RER | 5 | 7 – 8.5 | 10100032 | 2225 | 21 – 25 |
| 15400022 | 09.5RER | 5 | 7.5 – 9 | 10100034 | 2327 | 22.5 – 27 |
| 15400023 | 10.0RER | 5 | 8 – 9.5 | 10100035 | 2528 | 24 – 28 |
| 15400024 | 10.5RER | 5 | 8.5 – 10 | 10100037 | 2731 | 26.3 – 31 |
| 15400025 | 11.0RER | 5.5 | 8.8 – 10.5 | 10100041 | 3134 | 29.3 – 34 |
| 15400026 | 11.3RER | 5.5 | 9.1 – 10.8 | 10100043 | 3437 | 32 – 37 |
| 15400027 | 11.8RER | 5.5 | 9.6 – 11.3 | 10100045 | 3740 | 35 – 40 |
| 15400028 | 12.0RER | 6.5 | 9.5 – 11.5 | 10100047 | 4043 | 37.6 – 43 |
| 15400029 | 12.3RER | 6.5 | 9.8 – 11.8 | 10100049 | 4346 | 40.6 – 46 |
| 15400030 | 12.8RER | 6.5 | 10.3 – 12.3 | Abrazaderas con dos orejas, acero inoxidable | | |
| 15400031 | 13.3RER | 6.5 | 10.6 – 12.6 | 15100000 | 0041R | 3.1 – 4.1 |
| 15400032 | 13.8RER | 6.5 | 11.1 – 13.1 | 15100001 | 0045R | 3.5 – 4.5 |
| 15400033 | 14.0RER | 6.5 | 11.3 – 13.3 | 15100002 | 0305R | 3.4 – 5 |
| 15400034 | 14.5RER | 6.5 | 11.8 – 13.8 | 15100003 | 0507R | 5 – 7 |
| 15400035 | 15.0RER | 6.5 | 12.3 – 14.3 | 15100004 | 0709R | 7 – 9 |
| 15400036 | 15.5RER | 6.5 | 12.8 – 14.8 | 15100023 | 0811R | 8 – 11 |
| 15400037 | 16.0RER | 7 | 13.1 – 15.3 | 15100006 | 1113R | 11 – 13 |
| 15400038 | 16.5RER | 8 | 13.2 – 15.8 | 15100007 | 1315R | 12.5 – 15 |
| 15400039 | 16.8RER | 7 | 13.9 – 16.1 | 15100008 | 1517R | 14 – 17 |
| 15400040 | 17.5RER | 7 | 14.6 – 16.8 | 15100010 | 1720R | 16.2 – 20 |
| 15400041 | 18.5RER | 7 | 15.6 – 17.8 | 15100011 | 1922R | 18.1 – 22 |
| 15400042 | 19.5RER | 7.5 | 16.5 – 18.8 | 15100012 | 2023R | 19.1 – 23 |
| 15400043 | 20.0RER | 7.5 | 17.1 – 19.3 | 15100013 | 2225R | 21.1 – 25 |
| 15400044 | 20.7RER | 9 | 17.1 – 20 | 15100014 | 2327R | 22.5 – 27 |
| 15400045 | 21.0RER | 7.5 | 18 – 20.3 | 15100015 | 2528R | 24 – 28 |
| 15400046 | 21.8RER | 7.5 | 18.8 – 21.1 | 15100016 | 2731R | 26.3 – 31 |
| 15400065 | 22.5RER | 8.5 | 19.2 – 21.8 | 15100018 | 3134R | 29.3 – 34 |
| 15400048 | 23.5RER | 8.5 | 20.2 – 22.8 | 15100019 | 3437R | 32 – 37 |
| 15400049 | 24.5RER | 9 | 21 – 23.8 | 15100019 | 3437R | 32 – 37 |
| 15400050 | 25.5RER | 9 | 22 – 24.8 | 15100020 | 3740R | 35 – 40 |
| 15400051 | 26.3RER | 8.5 | 23 – 25.6 | 15100021 | 4043R | 37.6 – 43 |
| 15400052 | 27.0RER | 9.5 | 23.3 – 26.3 | 15100022 | 4346R | 40.6 – 46 |
| 15400053 | 30.7RER | 11 | 26.5 – 30 | | | |

Nuevo desarrollo

Nueva generación de abrazaderas con oreja sin escala

Grupos de producto 123 & 193

Acero inoxidable



1 Cierre pre-cerrado: fuerzas radiales más elevadas, contorno exterior redondeado

2 Tecnología "sin escala" perfeccionada: reducción de la fricción, superficie de contacto 360°, es decir, continua

Acero con superficie recubierta



Abrazaderas de tensor

Abrazaderas de tensor sin escala
con/sin compensación de tolerancia
Grupo de producto 168



OETIKER le ayudará en la selección de la opción correcta para su aplicación. Facilítenos piezas de muestra y toda la información relevante relativa a su aplicación específica y recibirá sin demora nuestra propuesta sobre el tipo de producto, diámetro y método de montaje.

Reutilización:

+ Se pueden abrir y montar varias veces

Bajo perfil:

+ Requisitos mínimos de espacio

+ Mínimo desequilibrado en piezas rotatorias

Compensación de tolerancia:

+ Compensación limitada de tolerancias de componentes*

* dependiendo del producto

pág. 44

pág. 48

Abrazaderas de tensor sin escala 192
Grupo de producto 192

Abrazaderas ER
Grupo de producto 194



Elemento de compensación
de tolerancia:

+ compensa tolerancias de
componentes y variaciones de
diámetro causadas por influencias
térmicas

360° Sin Escala:

+ Compresión o presión radial
uniformes a 360°

Novedoso diseño del gancho de
tensado:

+ Montaje sencillo y rápido
+ Fuerzas radiales elevadas

Compactas:

+ Ligeras
+ Tamaño miniatura

Cierre sólido:

+ Montaje sencillo y rápido
+ Conexiones seguras para
aplicaciones de baja presión



| | |
|--|---|
| Reutilización: | se pueden abrir y montar varias veces |
| 360° Sin Escala: | compresión o presión radial uniforme en los 360° |
| Bajo perfil: | requisitos mínimos de espacio, mínimo desequilibrado en piezas rotatorias |
| Ganchos de cierre: | Posibilidad de comprobar a simple vista si la abrazadera está cerrada |
| Bordes de banda especialmente conformados: | reduce el riesgo de daños de las piezas a sujetar |
| | |
| | |

Abrazaderas de tensor sin escala

Grupo de producto 168

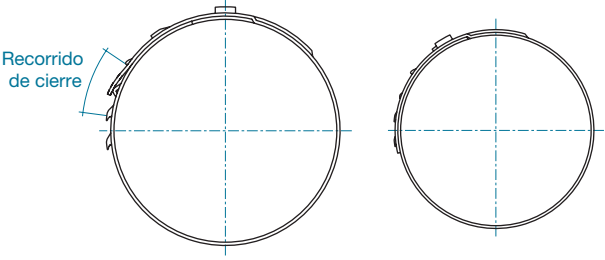
| | |
|--|-----------------|
| Material | |
| 168 Acero inoxidable, N° de material 1.4301/UNS S30400, Otros materiales opcionales | |
| Series | |
| Diámetro nominal | ancho x espesor |
| 10.5 – 19.0 mm | 9.0 x 0.5 mm |
| 19.5 – 110.0 mm | 7.0 x 0.6 mm |
| 25.0 – 110.0 mm | 9.0 x 0.6 mm |
| 60.0 – 120.5 mm | 10.0 x 0.6 mm |
| Algunos diámetros sólo están disponibles para pedidos en cantidades mínimas. Diámetros especiales por encargo. | |

Las abrazaderas recuperables de tensor “Sin Escala” se fabrican en anchos y espesores estándares. Las dimensiones de la banda se determinarán en base a las fuerzas radiales requeridas y las características del manguito, garantizando que la capacidad de estanqueidad y sujeción sea la adecuada para el medio específico de la aplicación. Para seleccionar el diámetro adecuado de la abrazadera, que garantice condiciones de funcionamiento óptimas, se deberá determinar previamente y con exactitud el diámetro del componente de montaje, considerando la dureza y espesor del material.

Gancho de tensado con túnel
El gancho de tensado con túnel han sido desarrollado para resistir una fuerza de cierre máxima de 2000 N. Utilizando herramientas de montaje OETIKER, colocándolas sobre el gancho de tensado con túnel, se va reduciendo el diámetro de la abrazadera hasta que las ventanas se ajusten a los ganchos de cierre (recorrido de cierre). La reducción del diámetro de la abrazadera es proporcional al recorrido de cierre.

La reducción máxima de diámetro resulta de la fórmula:

$$\text{Diámetro de reducción máximo} = \frac{\text{Recorrido de cierre}}{\pi}$$



Recomendaciones de montaje

El montaje puede realizarse con las tenazas manuales desarrolladas especialmente para este tipo de abrazaderas o con tenazas neumáticas, en caso de grandes volúmenes de producción. Los extremos de las mordazas de la tenaza se sitúan en los ganchos de tensado.

Cerrando la tenaza manual o activando la herramienta neumática, los dos elementos se mueven simultáneamente, reduciendo el diámetro de la abrazadera a una dimensión concreta al quedar ajustados en las ventanas. Manteniendo la abrazadera en este estado el usuario podrá posicionar las ventanas del extremo de banda en los ganchos de cierre.

La abrazadera una vez cerrada mantiene un diámetro interior fijo y constante. A diferencia de las abrazaderas “Sin Escala” con oreja (grupo de producto 167), las abrazaderas de tensor “Sin Escala” no pueden compensar las tolerancias de los componentes que se presentan durante el proceso de montaje, así como tampoco las variaciones de diámetro causadas por influencias térmicas.

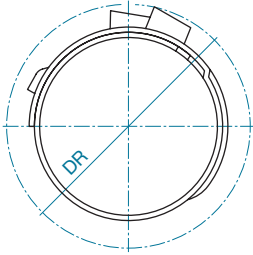
De este modo la presión radial necesaria dependerá del diámetro y material seleccionados del componente de montaje. Su comportamiento de estanqueidad se basa principalmente en la fuerza de retroceso que ejerce el material del componente al estar comprimido.



Con la utilización de la tenaza neumática de control electrónico OETIKER ELK01 se garantiza un control total del proceso y la posibilidad de tener una trazabilidad al 100%.

Diámetro de rotación

El diámetro de rotación (DR) de una abrazadera de tensor una vez montada es un dato más a considerar en aquellas aplicaciones con rotación de los componentes en un espacio libre limitado. El diámetro de rotación es el siguiente:



- DR para 905RWV = Ø interior + 7.2 mm
- DR para 706R = Ø interior + 6.0 mm
- DR para 906R = Ø interior + 6.0 mm
- DR para 1006R = Ø interior + 6.3 mm

Reutilización

Las abrazaderas OETIKER recuperables de tensor “Sin Escala” pueden abrirse y montarse repetidas veces, p.e. para la industria del automóvil en revisiones y servicios periódicos de mantenimiento, y pueden montarse tanto axial como radialmente.

Indicaciones para efectuar pedidos

Las abrazaderas recuperables de tensor, al contrario que las abrazaderas con oreja, se identifican inscribiendo en la banda su diámetro nominal cerrado, p.e. 195 indica un diámetro cerrado de abrazadera de 19.5 mm.

| Dimensiones del material | Herramienta de montaje manual* | Tenaza neumática recomendada** |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 9 x 0.5 mm | 14100030 | HO 3000 |
| 7 x 0.6 mm | 14100030 | HO 3000 |
| 9 x 0.6 mm | 14100030 | HO 3000 |
| 10 x 0.6 mm | 14100030 | HO 3000 |

* 14100030 Tenaza manual para abrazaderas de tensor de 7 mm hasta 10 mm de ancho

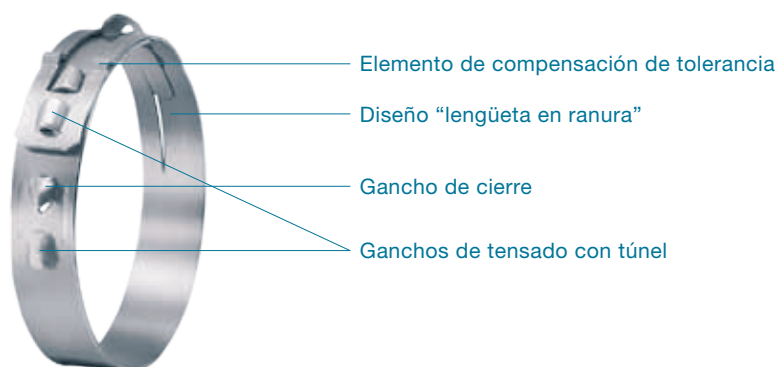
** con el correspondiente cabezal de tenaza

Información de pedido

| Nº de artículo | Nº de ref. | Ø de suministro (mm) | Ø nominal, cerrado (mm) | Nº de artículo | Nº de ref. | Ø de suministro (mm) | Ø nominal, cerrado (mm) |
|---|-------------|----------------------|-------------------------|---|------------|----------------------|-------------------------|
| Ancho de banda 9 mm, espesor de banda 0.5 mm (905RWV) | | | | Ancho de banda 7 mm, espesor de banda 0.6 mm (706R) | | | |
| 16800561 | 0105-905RWV | 13.3 | 10.5 | 16800234 | 0360-706R | 40.4 | 36 |
| 16800562 | 0110-905RWV | 13.8 | 11 | 16800235 | 0365-706R | 40.9 | 36.5 |
| 16800563 | 0115-905RWV | 14.3 | 11.5 | 16800236 | 0370-706R | 41.4 | 37 |
| 16800564 | 0120-905RWV | 14.8 | 12 | 16800237 | 0375-706R | 41.9 | 37.5 |
| 16800565 | 0125-905RWV | 15.3 | 12.5 | 16800238 | 0380-706R | 42.4 | 38 |
| 16800566 | 0130-905RWV | 15.8 | 13 | 16800239 | 0385-706R | 42.9 | 38.5 |
| 16800567 | 0135-905RWV | 16.3 | 13.5 | 16800240 | 0390-706R | 43.4 | 39 |
| 16800568 | 0140-905RWV | 16.8 | 14 | 16800241 | 0395-706R | 43.9 | 39.5 |
| 16800569 | 0145-905RWV | 17.3 | 14.5 | 16800242 | 0400-706R | 44.4 | 40 |
| 16800570 | 0150-905RWV | 17.8 | 15 | 16802330 | 0405-706R | 44.9 | 40.5 |
| 16800571 | 0155-905RWV | 18.3 | 15.5 | 16800243 | 0410-706R | 45.4 | 41 |
| 16800572 | 0160-905RWV | 18.8 | 16 | 16800244 | 0415-706R | 45.9 | 41.5 |
| 16800573 | 0165-905RWV | 19.3 | 16.5 | 16800245 | 0420-706R | 46.4 | 42 |
| 16800574 | 0170-905RWV | 19.8 | 17 | 16800246 | 0425-706R | 46.9 | 42.5 |
| 16802321 | 0175-905RWV | 20.3 | 17.5 | 16800247 | 0430-706R | 47.4 | 43 |
| 16800575 | 0180-905RWV | 20.8 | 18 | 16800248 | 0435-706R | 47.9 | 43.5 |
| 16803070 | 0185-905RWV | 21.3 | 18.5 | 16800249 | 0440-706R | 48.4 | 44 |
| 16800576 | 0190-905RWV | 21.8 | 19 | 16800250 | 0445-706R | 48.9 | 44.5 |
| Ancho de banda 7 mm, espesor de banda 0.6 mm (706R) | | | | 16800251 | 0450-706R | 49.4 | 45 |
| 16800201 | 0195-706R | 23.9 | 19.5 | 16800252 | 0455-706R | 49.9 | 45.5 |
| 16800202 | 0200-706R | 24.4 | 20 | 16800253 | 0460-706R | 50.4 | 46 |
| 16800203 | 0205-706R | 24.9 | 20.5 | 16802331 | 0465-706R | 50.9 | 46.5 |
| 16800204 | 0210-706R | 25.4 | 21 | 16802332 | 0470-706R | 51.4 | 47 |
| 16800205 | 0215-706R | 25.9 | 21.5 | 16803115 | 0475-706R | 51.9 | 47.5 |
| 16800206 | 0220-706R | 26.4 | 22 | 16800254 | 0480-706R | 52.4 | 48 |
| 16800207 | 0225-706R | 26.9 | 22.5 | 16800255 | 0485-706R | 52.9 | 48.5 |
| 16800208 | 0230-706R | 27.4 | 23 | 16800256 | 0490-706R | 53.4 | 49 |
| 16800209 | 0235-706R | 27.9 | 23.5 | 16800257 | 0495-706R | 53.9 | 49.5 |
| 16800210 | 0240-706R | 28.4 | 24 | 16800258 | 0500-706R | 54.4 | 50 |
| 16800211 | 0245-706R | 28.9 | 24.5 | 16800259 | 0505-706R | 54.9 | 50.5 |
| 16800212 | 0250-706R | 29.4 | 25 | 16800260 | 0510-706R | 55.4 | 51 |
| 16800213 | 0255-706R | 29.9 | 25.5 | 16800261 | 0515-706R | 55.9 | 51.5 |
| 16800214 | 0260-706R | 30.4 | 26 | 16800262 | 0520-706R | 56.4 | 52 |
| 16800215 | 0265-706R | 30.9 | 26.5 | 16800263 | 0525-706R | 56.9 | 52.5 |
| 16800216 | 0270-706R | 31.4 | 27 | 16800264 | 0530-706R | 57.4 | 53 |
| 16800217 | 0275-706R | 31.9 | 27.5 | 16800265 | 0535-706R | 57.9 | 53.5 |
| 16800218 | 0280-706R | 32.4 | 28 | 16800266 | 0540-706R | 58.4 | 54 |
| 16800219 | 0285-706R | 32.9 | 28.5 | 16800267 | 0545-706R | 58.9 | 54.5 |
| 16800220 | 0290-706R | 33.4 | 29 | 16800268 | 0550-706R | 59.4 | 55 |
| 16800221 | 0295-706R | 33.9 | 29.5 | 16800269 | 0555-706R | 59.9 | 55.5 |
| 16800222 | 0300-706R | 34.4 | 30 | 16800270 | 0560-706R | 60.4 | 56 |
| 16800223 | 0305-706R | 34.9 | 30.5 | 16800271 | 0565-706R | 60.9 | 56.5 |
| 16800224 | 0310-706R | 35.4 | 31 | 16800272 | 0570-706R | 61.4 | 57 |
| 16800225 | 0315-706R | 35.9 | 31.5 | 16800273 | 0575-706R | 61.9 | 57.5 |
| 16800226 | 0320-706R | 36.4 | 32 | 16800274 | 0580-706R | 62.4 | 58 |
| 16800227 | 0325-706R | 36.9 | 32.5 | 16800275 | 0585-706R | 62.9 | 58.5 |
| 16800228 | 0330-706R | 37.4 | 33 | 16800276 | 0590-706R | 63.4 | 59 |
| 16800229 | 0335-706R | 37.9 | 33.5 | 16800277 | 0595-706R | 63.9 | 59.5 |
| 16800230 | 0340-706R | 38.4 | 34 | 16800278 | 0600-706R | 64.4 | 60 |
| 16800231 | 0345-706R | 38.9 | 34.5 | 16800279 | 0605-706R | 64.9 | 60.5 |
| 16800232 | 0350-706R | 39.4 | 35 | 16800281 | 0610-706R | 65.4 | 61 |
| 16800233 | 0355-706R | 39.9 | 35.5 | 16800282 | 0615-706R | 65.9 | 61.5 |
| | | | | 16800283 | 0620-706R | 66.4 | 62 |
| | | | | 16800284 | 0625-706R | 66.9 | 62.5 |

Información de pedido

| Nº de artículo | Nº de ref. | Ø de suministro (mm) | Ø nominal, cerrado (mm) | Nº de artículo | Nº de ref. | Ø de suministro (mm) | Ø nominal, cerrado (mm) |
|---|------------|----------------------|-------------------------|---|------------|----------------------|-------------------------|
| Ancho de banda 7 mm, espesor de banda 0.6 mm (706R) | | | | Ancho de banda 7 mm, espesor de banda 0.6 mm (706R) | | | |
| 16800285 | 0630-706R | 67.4 | 63 | 16800339 | 0900-706R | 94.4 | 90 |
| 16800286 | 0635-706R | 67.9 | 63.5 | 16800340 | 0905-706R | 94.9 | 90.5 |
| 16800287 | 0640-706R | 68.4 | 64 | 16800341 | 0910-706R | 95.4 | 91 |
| 16800288 | 0645-706R | 68.9 | 64.5 | 16800342 | 0915-706R | 95.9 | 91.5 |
| 16800289 | 0650-706R | 69.4 | 65 | 16800343 | 0920-706R | 96.4 | 92 |
| 16800290 | 0655-706R | 69.9 | 65.5 | 16800344 | 0925-706R | 96.9 | 92.5 |
| 16800291 | 0660-706R | 70.4 | 66 | 16800345 | 0930-706R | 97.4 | 93 |
| 16800292 | 0665-706R | 70.9 | 66.5 | 16800346 | 0935-706R | 97.9 | 93.5 |
| 16800293 | 0670-706R | 71.4 | 67 | 16800347 | 0940-706R | 98.4 | 94 |
| 16800294 | 0675-706R | 71.9 | 67.5 | 16800348 | 0945-706R | 98.9 | 94.5 |
| 16800295 | 0680-706R | 72.4 | 68 | 16800349 | 0950-706R | 99.4 | 95 |
| 16800296 | 0685-706R | 72.9 | 68.5 | 16800350 | 0955-706R | 99.9 | 95.5 |
| 16800297 | 0690-706R | 73.4 | 69 | 16800351 | 0960-706R | 100.4 | 96 |
| 16800298 | 0695-706R | 73.9 | 69.5 | 16800352 | 0965-706R | 100.9 | 96.5 |
| 16800299 | 0700-706R | 74.4 | 70 | 16800353 | 0970-706R | 101.4 | 97 |
| 16800300 | 0705-706R | 74.9 | 70.5 | 16800354 | 0975-706R | 101.9 | 97.5 |
| 16800301 | 0710-706R | 75.4 | 71 | 16800355 | 0980-706R | 102.4 | 98 |
| 16800302 | 0715-706R | 75.9 | 71.5 | 16800356 | 0985-706R | 102.9 | 98.5 |
| 16800303 | 0720-706R | 76.4 | 72 | 16800357 | 0990-706R | 103.4 | 99 |
| 16800304 | 0725-706R | 76.9 | 72.5 | 16800358 | 0995-706R | 103.9 | 99.5 |
| 16800305 | 0730-706R | 77.4 | 73 | 16800359 | 1000-706R | 104.4 | 100 |
| 16800306 | 0735-706R | 77.9 | 73.5 | 16800360 | 1005-706R | 104.9 | 100.5 |
| 16800307 | 0740-706R | 78.4 | 74 | 16800361 | 1010-706R | 105.4 | 101 |
| 16800308 | 0745-706R | 78.9 | 74.5 | 16800362 | 1015-706R | 105.9 | 101.5 |
| 16800309 | 0750-706R | 79.4 | 75 | 16800363 | 1020-706R | 106.4 | 102 |
| 16800310 | 0755-706R | 79.9 | 75.5 | 16800364 | 1025-706R | 106.9 | 102.5 |
| 16800311 | 0760-706R | 80.4 | 76 | 16800365 | 1030-706R | 107.4 | 103 |
| 16800312 | 0765-706R | 80.9 | 76.5 | 16800366 | 1035-706R | 107.9 | 103.5 |
| 16800313 | 0770-706R | 81.4 | 77 | 16800367 | 1040-706R | 108.4 | 104 |
| 16800314 | 0775-706R | 81.9 | 77.5 | 16800368 | 1045-706R | 108.9 | 104.5 |
| 16800315 | 0780-706R | 82.4 | 78 | 16800369 | 1050-706R | 109.4 | 105 |
| 16800316 | 0785-706R | 82.9 | 78.5 | 16800370 | 1055-706R | 109.9 | 105.5 |
| 16800317 | 0790-706R | 83.4 | 79 | 16800371 | 1060-706R | 110.4 | 106 |
| 16800318 | 0795-706R | 83.9 | 79.5 | 16800372 | 1065-706R | 110.9 | 106.5 |
| 16800319 | 0800-706R | 84.4 | 80 | 16800373 | 1070-706R | 111.4 | 107 |
| 16800320 | 0805-706R | 84.9 | 80.5 | 16800374 | 1075-706R | 111.9 | 107.5 |
| 16800321 | 0810-706R | 85.4 | 81 | 16800375 | 1080-706R | 112.4 | 108 |
| 16800322 | 0815-706R | 85.9 | 81.5 | 16800376 | 1085-706R | 112.9 | 108.5 |
| 16800323 | 0820-706R | 86.4 | 82 | 16800377 | 1090-706R | 113.4 | 109 |
| 16800324 | 0825-706R | 86.9 | 82.5 | 16800378 | 1095-706R | 113.9 | 109.5 |
| 16800325 | 0830-706R | 87.4 | 83 | 16800379 | 1100-706R | 114.4 | 110 |
| 16800326 | 0835-706R | 87.9 | 83.5 | | | | |
| 16800327 | 0840-706R | 88.4 | 84 | Ancho de banda 9 mm, espesor de banda 0.6 mm (906R) | | | |
| 16800328 | 0845-706R | 88.9 | 84.5 | A partir de un diámetro nominal de 25 mm hasta 110 mm se pueden suministrar en intervalos de 0,5 mm | | | |
| 16800329 | 0850-706R | 89.4 | 85 | Ancho de banda 10 mm, espesor de banda 0.6 mm (1006R) | | | |
| 16800330 | 0855-706R | 89.9 | 85.5 | A partir de un diámetro nominal de 60 mm hasta 120.5 mm se pueden suministrar en intervalos de 0,5 mm | | | |
| 16800331 | 0860-706R | 90.4 | 86 | | | | |
| 16800332 | 0865-706R | 90.9 | 86.5 | | | | |
| 16800333 | 0870-706R | 91.4 | 87 | | | | |
| 16800334 | 0875-706R | 91.9 | 87.5 | | | | |
| 16800335 | 0880-706R | 92.4 | 88 | | | | |
| 16800336 | 0885-706R | 92.9 | 88.5 | | | | |
| 16800337 | 0890-706R | 93.4 | 89 | | | | |
| 16800338 | 0895-706R | 93.9 | 89.5 | | | | |



Compensación de tolerancia: **Mínima compensación de tolerancia de componentes**

Reutilización: **se pueden abrir y montar varias veces**

360° Sin Escala: **compresión o presión radial uniforme en los 360°**

De bajo perfil: **requisitos mínimos de espacio, mínimo desequilibrado en piezas rotatorias**

Bordes de banda especialmente conformados: **reduce el riesgo de daños de las piezas a sujetar**

Abrazaderas de tensor sin escala con compensación de tolerancia

Grupo de producto 168

Material

168 Acero inoxidable, N° de material 1.4301/UNS S30400,
Otros materiales opcionales

Serie

| Diámetro nominal | ancho x espesor |
|------------------|-----------------|
| 19.5 – 110.0 mm | 9.0 x 0.6 mm |

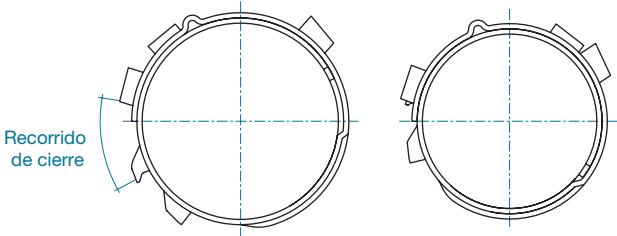
Algunos diámetros sólo están disponibles para pedidos en cantidades mínimas. Las abrazaderas de tensor sin escala con compensación de tolerancia se fabrican en una dimensión de banda estándar.

Las dimensiones de la abrazadera se determinarán en base a las fuerzas radiales requeridas y las características del manguito, garantizando que la capacidad de estanqueidad y sujeción sea la adecuada para el medio específico de la aplicación. Para seleccionar el diámetro adecuado de la abrazadera, que garantice condiciones de funcionamiento óptimas, se deberá determinar previamente y con exactitud el diámetro del componente de montaje, considerando la dureza y espesor del material.

Gancho de tensado con túnel

Los ganchos de tensado con túnel han sido desarrollados para resistir una fuerza de cierre máxima de 2000 N. Utilizando herramientas de montaje OETIKER, colocándolas sobre los ganchos de tensado, se va reduciendo el diámetro de la abrazadera hasta que el contorno interior del gancho de tensado que está situado en el tramo de banda que se solapa, quede retenido en el gancho de cierre. La reducción del diámetro de la abrazadera es proporcional al recorrido de cierre, aunque resulta algo menor dependiendo del esfuerzo ejercido sobre el elemento de compensación de tolerancia. La reducción máxima de diámetro resulta de la fórmula:

$$\text{Diámetro de reducción máximo} = \frac{\text{Recorrido de cierre}}{\pi}$$



Compensación de tolerancia

El efecto del elemento de compensación de tolerancia actúa cuando el diámetro comprimido del componente a cerrar es mayor que el diámetro nominal de la abrazadera. En función de la dureza del material a sujetar, el elemento de compensación de tolerancia se extiende teóricamente en su totalidad, hasta que el extremo de la banda pueda ser bloqueado por los ganchos correspondientes.

Como norma general el diámetro nominal se determinará de forma que en las condiciones más desfavorables relativas al diámetro del componente a sujetar, las exigencias de fijación requeridas estén garantizadas con el diámetro menor posible. En caso de producirse las condiciones más desfavorables en el margen máximo de tolerancias, deberá ser posible reducir el tamaño de la abrazadera hasta poder enganchar el cierre, teniendo en consideración, la extensión máxima del elemento de compensación de tolerancia. La onda de compensación de tolerancia, las propiedades del material a sujetar, sus correspondientes tolerancias y la capacidad de fijación requerida están directamente relacionadas con la funcionalidad global del montaje.

Recomendaciones de montaje

El montaje puede realizarse con las tenazas manuales desarrolladas especialmente para este tipo de abrazaderas o con tenazas neumáticas, en caso de grandes volúmenes de producción. Los extremos de las mordazas de la tenaza se sitúan en los ganchos de tensado de túnel y cerrando la tenaza manual o activando la herramienta neumática, los dos elementos de tensado se mueven simultáneamente, reduciendo el diámetro de la abrazadera hasta que quede enganchada en la dimensión determinada.

Debido a las características geométricas de la abrazadera recuperable de tensor “Sin Escala” con compensación de tolerancia, el contorno interior (túnel) del gancho de tensado, que está situado en el tramo de banda que se solapa, queda automáticamente retenido por el gancho de cierre al alcanzar esta posición. La abrazadera una vez cerrada mantiene un diámetro interior fijo y constante. A diferencia de las abrazaderas de tensor “Sin Escala” sin compensación de tolerancia, esta abrazadera es capaz de compensar las tolerancias propias de los componentes, en proporción a la capacidad máxima de estirado que experimenta el elemento de compensación de tolerancia durante el montaje, y aunque en menor medida, también puede compensar las fluctuaciones de diámetros originadas por cambios de temperatura.

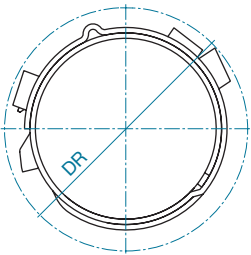
No obstante la presión radial necesaria depende también para este tipo de abrazadera del diámetro y material seleccionados del

componente de montaje. Su comportamiento de estanqueidad se basa principalmente en la fuerza de retroceso que ejerce el material elástico del componente al estar comprimido, con la correspondiente fuerza de pre-tensado del elemento de compensación de tolerancia.

Con la utilización de la tenaza neumática de control electrónico OETIKER ELK01 se garantiza un control total del proceso y la posibilidad de tener una trazabilidad al 100%.

Diámetro de rotación

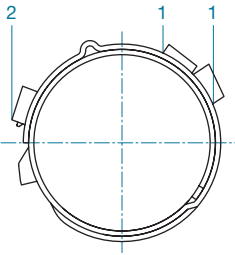
Las abrazaderas OETIKER recuperables de tensor “Sin Escala” con elemento de compensación de tolerancia presentan en la zona del cierre una altura de montaje mínima y fueron desarrolladas especialmente para aplicaciones con espacio limitado y considerando las exigencias de compensar los cambios de diámetro exterior de los componentes, que se producen por las tolerancias.



DR para 906RT8 = diámetro interior + 7.4 mm

Reutilización

Las abrazaderas OETIKER recuperables de tensor “Sin Escala” con compensación de tolerancia son en cierta medida reutilizables. Dependiendo del esfuerzo al que sean sometidas pueden abrirse y montarse repetidas veces, p.e. para la industria del automóvil en revisiones y servicios periódicos de mantenimiento, y pueden montarse tanto axial como radialmente. Para abrir la abrazadera se coloca la tenaza manual sobre los dos ganchos (túneles) de tensado (1) y se cierra. De este modo se aplica una fuerza que reduce ligeramente el diámetro de la abrazadera, desenganchando así el gancho de cierre (2).



Indicaciones para efectuar pedidos

Las abrazaderas recuperables de tensor, al contrario que las abrazaderas con oreja, se identifican inscribiendo en la banda su diámetro nominal cerrado, p.e. 195 indica un diámetro cerrado de abrazadera de 19.5 mm.

| Dimensiones del material | Herramienta de montaje manual* | Tenaza neumática recomendada** |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 9 x 0.6 mm | 14100109 | HO 3000 |

* 14100109 Tenaza manual para abrazaderas de tensor con compensación de tolerancia

** con el correspondiente cabezal de tenaza

Información de pedido

| Nº de artículo | Nº de ref. | Ø de suministro (mm) | Ø nominal, cerrado (mm) | Nº de artículo | Nº de ref. | Ø de suministro (mm) | Ø nominal, cerrado (mm) |
|---|-------------|----------------------|-------------------------|---|-------------|----------------------|-------------------------|
| Ancho de banda 9 mm, espesor de banda 0.6 mm (906RT8) | | | | Ancho de banda 9 mm, espesor de banda 0.6 mm (906RT8) | | | |
| 16802113 | 0195-906RT8 | 22 | 19.5 | 16802170 | 0480-906RT8 | 50.5 | 48 |
| 16802114 | 0200-906RT8 | 22.5 | 20 | 16802171 | 0485-906RT8 | 51 | 48.5 |
| 16802115 | 0205-906RT8 | 23 | 20.5 | 16802172 | 0490-906RT8 | 51.5 | 49 |
| 16802116 | 0210-906RT8 | 23.5 | 21 | 16802173 | 0495-906RT8 | 52 | 49.5 |
| 16802117 | 0215-906RT8 | 24 | 21.5 | 16802174 | 0500-906RT8 | 52.5 | 50 |
| 16802118 | 0220-906RT8 | 24.5 | 22 | 16802175 | 0505-906RT8 | 53 | 50.5 |
| 16802119 | 0225-906RT8 | 25 | 22.5 | 16802176 | 0510-906RT8 | 53.5 | 51 |
| 16802120 | 0230-906RT8 | 25.5 | 23 | 16802177 | 0515-906RT8 | 54 | 51.5 |
| 16802121 | 0235-906RT8 | 26 | 23.5 | 16802178 | 0520-906RT8 | 54.5 | 52 |
| 16802122 | 0240-906RT8 | 26.5 | 24 | 16802179 | 0525-906RT8 | 55 | 52.5 |
| 16802123 | 0245-906RT8 | 27 | 24.5 | 16802180 | 0530-906RT8 | 55.5 | 53 |
| 16802124 | 0250-906RT8 | 27.5 | 25 | 16802181 | 0535-906RT8 | 56 | 53.5 |
| 16802125 | 0255-906RT8 | 28 | 25.5 | 16802182 | 0540-906RT8 | 56.5 | 54 |
| 16802126 | 0260-906RT8 | 28.5 | 26 | 16802183 | 0545-906RT8 | 57 | 54.5 |
| 16802127 | 0265-906RT8 | 29 | 26.5 | 16802184 | 0550-906RT8 | 57.5 | 55 |
| 16802128 | 0270-906RT8 | 29.5 | 27 | 16802185 | 0555-906RT8 | 58 | 55.5 |
| 16802129 | 0275-906RT8 | 30 | 27.5 | 16802186 | 0560-906RT8 | 58.5 | 56 |
| 16802130 | 0280-906RT8 | 30.5 | 28 | 16802187 | 0565-906RT8 | 59 | 56.5 |
| 16802131 | 0285-906RT8 | 31 | 28.5 | 16802188 | 0570-906RT8 | 59.5 | 57 |
| 16802132 | 0290-906RT8 | 31.5 | 29 | 16802189 | 0575-906RT8 | 60 | 57.5 |
| 16802133 | 0295-906RT8 | 32 | 29.5 | 16802190 | 0580-906RT8 | 60.5 | 58 |
| 16802134 | 0300-906RT8 | 32.5 | 30 | 16802191 | 0585-906RT8 | 61 | 58.5 |
| 16802135 | 0305-906RT8 | 33 | 30.5 | 16802192 | 0590-906RT8 | 61.5 | 59 |
| 16802136 | 0310-906RT8 | 33.5 | 31 | 16801880 | 0595-906RT8 | 62 | 59.5 |
| 16802137 | 0315-906RT8 | 34 | 31.5 | 16802193 | 0600-906RT8 | 62.5 | 60 |
| 16802138 | 0320-906RT8 | 34.5 | 32 | 16802194 | 0605-906RT8 | 63 | 60.5 |
| 16802139 | 0325-906RT8 | 35 | 32.5 | 16802195 | 0610-906RT8 | 63.5 | 61 |
| 16802140 | 0330-906RT8 | 35.5 | 33 | 16802196 | 0615-906RT8 | 64 | 61.5 |
| 16802141 | 0335-906RT8 | 36 | 33.5 | 16802197 | 0620-906RT8 | 64.5 | 62 |
| 16802142 | 0340-906RT8 | 36.5 | 34 | 16802198 | 0625-906RT8 | 65 | 62.5 |
| 16802143 | 0345-906RT8 | 37 | 34.5 | 16802199 | 0630-906RT8 | 65.5 | 63 |
| 16802144 | 0350-906RT8 | 37.5 | 35 | 16802200 | 0635-906RT8 | 66 | 63.5 |
| 16802145 | 0355-906RT8 | 38 | 35.5 | 16802201 | 0640-906RT8 | 66.5 | 64 |
| 16802146 | 0360-906RT8 | 38.5 | 36 | 16802202 | 0645-906RT8 | 67 | 64.5 |
| 16802147 | 0365-906RT8 | 39 | 36.5 | 16801881 | 0650-906RT8 | 67.5 | 65 |
| 16802148 | 0370-906RT8 | 39.5 | 37 | 16802203 | 0655-906RT8 | 68 | 65.5 |
| 16802149 | 0375-906RT8 | 40 | 37.5 | 16802204 | 0660-906RT8 | 68.5 | 66 |
| 16802150 | 0380-906RT8 | 40.5 | 38 | 16802205 | 0665-906RT8 | 69 | 66.5 |
| 16802151 | 0385-906RT8 | 41 | 38.5 | 16802206 | 0670-906RT8 | 69.5 | 67 |
| 16802152 | 0390-906RT8 | 41.5 | 39 | 16802207 | 0675-906RT8 | 70 | 67.5 |
| 16802153 | 0395-906RT8 | 42 | 39.5 | 16802208 | 0680-906RT8 | 70.5 | 68 |
| 16802154 | 0400-906RT8 | 42.5 | 40 | 16802209 | 0685-906RT8 | 71 | 68.5 |
| 16802155 | 0405-906RT8 | 43 | 40.5 | 16802210 | 0690-906RT8 | 71.5 | 69 |
| 16802156 | 0410-906RT8 | 43.5 | 41 | 16802211 | 0695-906RT8 | 72 | 69.5 |
| 16802157 | 0415-906RT8 | 44 | 41.5 | 16802212 | 0700-906RT8 | 72.5 | 70 |
| 16802158 | 0420-906RT8 | 44.5 | 42 | 16802213 | 0705-906RT8 | 73 | 70.5 |
| 16802159 | 0425-906RT8 | 45 | 42.5 | 16802214 | 0710-906RT8 | 73.5 | 71 |
| 16802160 | 0430-906RT8 | 45.5 | 43 | 16802215 | 0715-906RT8 | 74 | 71.5 |
| 16802161 | 0435-906RT8 | 46 | 43.5 | 16802216 | 0720-906RT8 | 74.5 | 72 |
| 16802162 | 0440-906RT8 | 46.5 | 44 | 16802217 | 0725-906RT8 | 75 | 72.5 |
| 16802163 | 0445-906RT8 | 47 | 44.5 | 16802218 | 0730-906RT8 | 75.5 | 73 |
| 16802164 | 0450-906RT8 | 47.5 | 45 | 16802219 | 0735-906RT8 | 76 | 73.5 |
| 16802165 | 0455-906RT8 | 48 | 45.5 | 16802220 | 0740-906RT8 | 76.5 | 74 |
| 16802166 | 0460-906RT8 | 48.5 | 46 | 16802221 | 0745-906RT8 | 77 | 74.5 |
| 16802167 | 0465-906RT8 | 49 | 46.5 | 16802222 | 0750-906RT8 | 77.5 | 75 |
| 16802168 | 0470-906RT8 | 49.5 | 47 | 16802223 | 0755-906RT8 | 78 | 75.5 |
| 16802169 | 0475-906RT8 | 50 | 47.5 | 16802224 | 0760-906RT8 | 78.5 | 76 |

Información de pedido

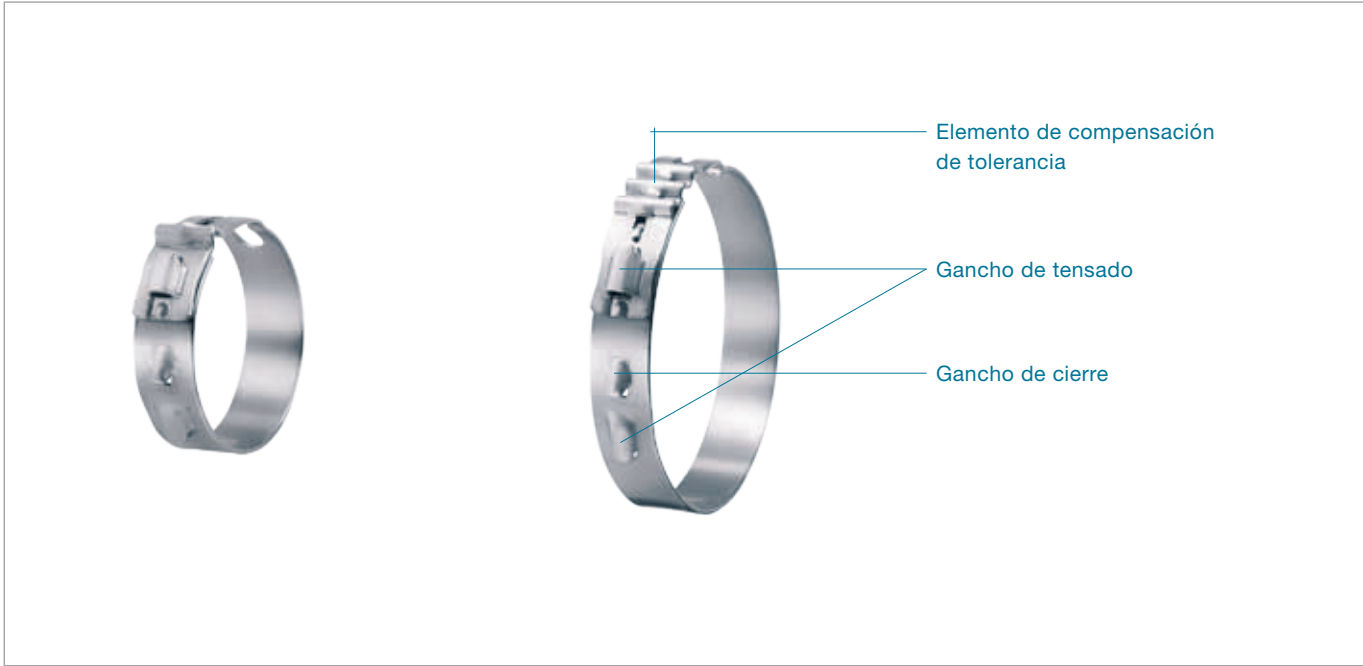
| Nº de artículo | Nº de ref. | Ø de suministro (mm) | Ø nominal, cerrado (mm) | Nº de artículo | Nº de ref. | Ø de suministro (mm) | Ø nominal, cerrado (mm) |
|----------------|------------|----------------------|-------------------------|----------------|------------|----------------------|-------------------------|
|----------------|------------|----------------------|-------------------------|----------------|------------|----------------------|-------------------------|

Ancho de banda 9 mm, espesor de banda 0.6 mm (906RT8)

| | | | |
|----------|-------------|-------|-------|
| 16802225 | 0765-906RT8 | 79 | 76.5 |
| 16802226 | 0770-906RT8 | 79.5 | 77 |
| 16802227 | 0775-906RT8 | 80 | 77.5 |
| 16802228 | 0780-906RT8 | 80.5 | 78 |
| 16802229 | 0785-906RT8 | 81 | 78.5 |
| 16802230 | 0790-906RT8 | 81.5 | 79 |
| 16802231 | 0795-906RT8 | 82 | 79.5 |
| 16802232 | 0800-906RT8 | 82.5 | 80 |
| 16802233 | 0805-906RT8 | 83 | 80.5 |
| 16802234 | 0810-906RT8 | 83.5 | 81 |
| 16802235 | 0815-906RT8 | 84 | 81.5 |
| 16802236 | 0820-906RT8 | 84.5 | 82 |
| 16802237 | 0825-906RT8 | 85 | 82.5 |
| 16802238 | 0830-906RT8 | 85.5 | 83 |
| 16802239 | 0835-906RT8 | 86 | 83.5 |
| 16802240 | 0840-906RT8 | 86.5 | 84 |
| 16802241 | 0845-906RT8 | 87 | 84.5 |
| 16802242 | 0850-906RT8 | 87.5 | 85 |
| 16802243 | 0855-906RT8 | 88 | 85.5 |
| 16802244 | 0860-906RT8 | 88.5 | 86 |
| 16802112 | 0865-906RT8 | 89 | 86.5 |
| 16802245 | 0870-906RT8 | 89.5 | 87 |
| 16802246 | 0875-906RT8 | 90 | 87.5 |
| 16802247 | 0880-906RT8 | 90.5 | 88 |
| 16802248 | 0885-906RT8 | 91 | 88.5 |
| 16802249 | 0890-906RT8 | 91.5 | 89 |
| 16802250 | 0895-906RT8 | 92 | 89.5 |
| 16802251 | 0900-906RT8 | 92.5 | 90 |
| 16802252 | 0905-906RT8 | 93 | 90.5 |
| 16802253 | 0910-906RT8 | 93.5 | 91 |
| 16802254 | 0915-906RT8 | 94 | 91.5 |
| 16802255 | 0920-906RT8 | 94.5 | 92 |
| 16802256 | 0925-906RT8 | 95 | 92.5 |
| 16802257 | 0930-906RT8 | 95.5 | 93 |
| 16802258 | 0935-906RT8 | 96 | 93.5 |
| 16802259 | 0940-906RT8 | 96.5 | 94 |
| 16802260 | 0945-906RT8 | 97 | 94.5 |
| 16802261 | 0950-906RT8 | 97.5 | 95 |
| 16802262 | 0955-906RT8 | 98 | 95.5 |
| 16802263 | 0960-906RT8 | 98.5 | 96 |
| 16802264 | 0965-906RT8 | 99 | 96.5 |
| 16802265 | 0970-906RT8 | 99.5 | 97 |
| 16802266 | 0975-906RT8 | 100 | 97.5 |
| 16802267 | 0980-906RT8 | 100.5 | 98 |
| 16802268 | 0985-906RT8 | 101 | 98.5 |
| 16802269 | 0990-906RT8 | 101.5 | 99 |
| 16802270 | 0995-906RT8 | 102 | 99.5 |
| 16802271 | 1000-906RT8 | 102.5 | 100 |
| 16802412 | 1005-906RT8 | 103 | 100.5 |
| 16802404 | 1010-906RT8 | 103.5 | 101 |
| 16802418 | 1015-906RT8 | 104 | 101.5 |
| 16802419 | 1020-906RT8 | 104.5 | 102 |
| 16803030 | 1025-906RT8 | 105 | 102.5 |
| 16803031 | 1030-906RT8 | 105.5 | 103 |
| 16803032 | 1035-906RT8 | 106 | 103.5 |
| 16803033 | 1040-906RT8 | 106.5 | 104 |
| 16803034 | 1045-906RT8 | 107 | 104.5 |

Ancho de banda 9 mm, espesor de banda 0.6 mm (906RT8)

| | | | |
|----------|-------------|-------|-------|
| 16803035 | 1050-906RT8 | 107.5 | 105 |
| 16803036 | 1055-906RT8 | 108 | 105.5 |
| 16803037 | 1060-906RT8 | 108.5 | 106 |
| 16803038 | 1065-906RT8 | 109 | 106.5 |
| 16802617 | 1070-906RT8 | 109.5 | 107 |
| 16803039 | 1075-906RT8 | 110 | 107.5 |
| 16803040 | 1080-906RT8 | 110.5 | 108 |
| 16803041 | 1085-906RT8 | 111 | 108.5 |
| 16803042 | 1090-906RT8 | 111.5 | 109 |
| 16803043 | 1095-906RT8 | 112 | 109.5 |
| 16803044 | 1100-906RT8 | 112.5 | 110 |



Elementos de compensación de tolerancia: **compensa tolerancias de componentes y variaciones de diámetro causadas por influencias térmicas**

360° Sin Escala: **compresión o presión radial uniforme en los 360°**

Bajo perfil: **requisitos mínimos de espacio, mínimo desequilibrado en piezas rotatorias**

Novedoso diseño del gancho de tensado: **montaje rápido y sencillo, fuerzas radiales elevadas**

Bordes de banda especialmente conformados: **reduce el riesgo de daños de las piezas a sujetar**

Abrazaderas de tensor sin escala 192

Grupo de producto 192

| | | |
|--|--|--|
| Material | | |
| 192 Acero inoxidable, N° de material 1.4301/UNS S30400 | | |

| | | |
|------------------|-----------------|------------------------|
| Baureihen | | |
| Diámetro nominal | ancho x espesor | elemento de tolerancia |
| 19.5 – 60.0 mm | 10.0 x 0.8 mm | 1-onda |
| 40.0 – 120.5 mm | 10.0 x 0.8 mm | 3-ondas |

| | | |
|---|--|--|
| Disponible en intervalos de medida de 0,5 mm. | | |
| Algunos diámetros sólo se suministran para pedidos de cantidades mínimas. | | |
| Dimensiones especiales para clientes por encargo. | | |

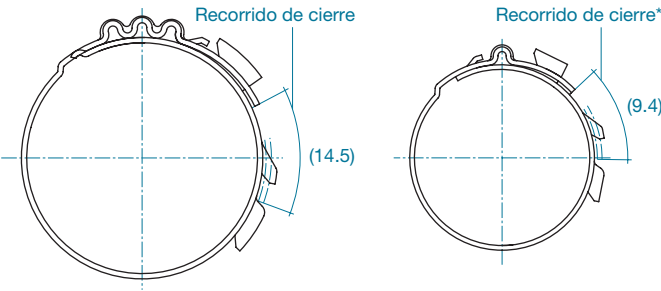
Las abrazaderas de tensor sin escala OETIKER 192 se fabrican con elementos de compensación de una y tres ondas. La ejecución del elemento de compensación se determinará en base a las fuerzas radiales requeridas y las características del manguito, garantizando que la capacidad de estanqueidad y sujeción sea la adecuada para el medio específico de la aplicación. Para seleccionar el diámetro adecuado de la abrazadera, que garantice condiciones de funcionamiento óptimas, se deberá determinar previamente y con exactitud el diámetro del componente de montaje, considerando la dureza y espesor del material.

Ganchos de tensado

Los ganchos de tensado constituyen el mecanismo de cierre de las abrazaderas de tensor sin escala 192. Utilizando herramientas de montaje OETIKER, colocándolas sobre los ganchos de tensado, se va reduciendo el diámetro de la abrazadera 192 hasta que el contorno interior del gancho de tensado que está situado en el tramo de banda que se solapa, quede retenido en el gancho de cierre. La reducción del diámetro de la abrazadera 192 es proporcional al recorrido de cierre, aunque resulta algo menor dependiendo del esfuerzo ejercido sobre el elemento de compensación de tolerancia.

Así la reducción máxima teórica del diámetro se basa en la siguiente fórmula:

$$\text{Reducción máx. de diámetro} = \frac{\text{Recorrido de cierre}}{\pi}$$



* Opcionalmente disponibles en diámetros de suministro (recorrido de cierre) superiores

Elemento de compensación de tolerancia

El elemento de compensación de tolerancia se activa cuando el diámetro comprimido de la aplicación es mayor que el diámetro nominal de la abrazadera. Cuando la fuerza reactiva del material comprimido supera la resistencia del elemento de compensación de tolerancia, éste empieza a estirarse, hasta que el gancho de tensado pueda engancharse en el gancho de cierre.

El elemento de compensación de tolerancia flexible además compensa mínimas variaciones de diámetro causadas por influencias térmicas o vibraciones.

Por regla general, el diámetro nominal de la abrazadera OETIKER de tensor sin escala 192 con elementos de compensación de tolerancia se determinará de forma que se garanticen las exigencias de fijación requeridas para sujetar el diámetro mínimo. En caso de presentarse las condiciones para sujetar el diámetro máximo deberá ser posible reducir la abrazadera de tensor “Sin Escala” 192 al diámetro requerido, hasta que enganche, teniendo en cuenta la fuerza de cierre máxima de la tenaza, así como la capacidad de estirado de los elementos de compensación de tolerancia.

Los elementos de compensación de tolerancia, las propiedades del material a abrazar, con sus correspondientes tolerancias, y la capacidad de sujeción requerida, están directamente relacionados con la funcionalidad global del montaje.

Recomendaciones de montaje

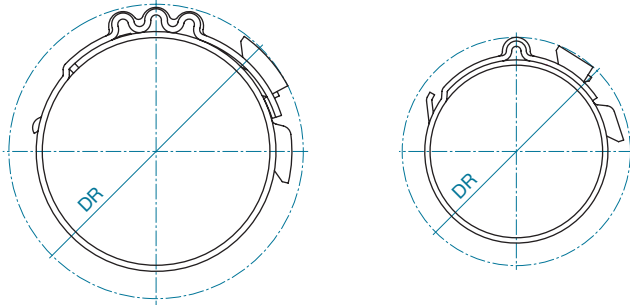
El montaje puede realizarse con las tenazas manuales desarrolladas especialmente para este tipo de abrazadera o con tenazas neumáticas, en caso de grandes volúmenes de producción. Las mordazas de la tenaza se sitúan sobre los ganchos de tensado y, activando la herramienta neumática o cerrando la tenaza manual, se mueven ambos ganchos simultáneamente, reduciendo la abrazadera de tensor “Sin Escala” 192 hasta que quede enganchada en la dimensión requerida. Debido a las características geométricas de la abrazadera de tensor “Sin Escala” 192 con elementos de compensación de tolerancia, el contorno interior del gancho de tensado, que está situado en el tramo de la banda que se solapa, queda retenido automáticamente por el gancho de cierre al alcanzar dicha posición.

La presión radial necesaria dependerá básicamente de la elección del diámetro y del material del componente del montaje. Su comportamiento de estanqueidad se basa principalmente en la fuerza de retroceso que ejerce el material elástico del componente al estar comprimido y en la fuerza de pre-tensado de los elementos de compensación de tolerancia.

Utilizando la “Tenaza neumática de control electrónico OETIKER ELK 01” se garantiza un control total del proceso y la posibilidad de tener una trazabilidad al 100%.

Diámetro de rotación

El diámetro de rotación (DR) de una abrazadera de tensor “Sin Escala” 192 una vez montada, es un dato más a considerar, en aquellas aplicaciones en las que exista una rotación de los componentes con espacio libre limitado.



Si lo desea, solicite más información sobre el diámetro de rotación

Indicaciones para efectuar pedidos

Las abrazaderas de tensor sin escala 192, al contrario que las abrazaderas con oreja, se identifican inscribiendo en la banda su diámetro nominal cerrado, p.e. 195 indica un diámetro cerrado de abrazadera de 19.5 mm.

| Dimensiones del material | Herramienta de montaje manual* | Tenaza neumática recomendada** |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 10.0 x 0.8 mm | 14100134 | HO 5000 EL/HO 7000 EL |

* 14100134 Tenaza manual para abrazaderas de tensor sin escala 192.

** Con el correspondiente cabezal y regulado con la fuerza de cierre adecuada.

Para ello facilítenos muestras e información detallada de la aplicación.

Información de pedido

| Nº de art. | Ø de suministro (mm) | Ø nominal cerrado (mm) * |
|--|----------------------|--------------------------|
| Elemento de compensación de tolerancia de 1 onda Ancho de banda 10 mm, espesor de banda 0.8 mm | | |
| 19200686 | 22.5 | 19.5 |
| 19200684 | 23 | 20 |
| 19200685 | 23.5 | 20.5 |
| 19200688 | 24 | 21 |
| 19200733 | 24.5 | 21.5 |
| 19200734 | 25 | 22 |
| 19200244 | 25.5 | 22.5 |
| 19200245 | 26 | 23 |
| 19200255 | 26.5 | 23.5 |
| 19200263 | 27 | 24 |
| 19200368 | 27.5 | 24.5 |
| 19200369 | 28 | 25 |
| 19200370 | 28.5 | 25.5 |
| 19200371 | 29 | 26 |
| 19200372 | 29.5 | 26.5 |
| 19200253 | 30 | 27 |
| 19200322 | 30.5 | 27.5 |
| 19200373 | 31 | 28 |
| 19200374 | 31.5 | 28.5 |
| 19200268 | 32 | 29 |
| 19200375 | 32.5 | 29.5 |
| 19200376 | 33 | 30 |
| 19200377 | 33.5 | 30.5 |
| 19200378 | 34 | 31 |
| 19200379 | 34.5 | 31.5 |
| 19200380 | 35 | 32 |
| 19200381 | 35.5 | 32.5 |
| 19200333 | 36 | 33 |
| 19200335 | 36.5 | 33.5 |
| 19200382 | 37 | 34 |
| 19200383 | 37.5 | 34.5 |
| 19200332 | 38 | 35 |
| 19200384 | 38.5 | 35.5 |
| 19200385 | 39 | 36 |
| 19200386 | 39.5 | 36.5 |
| 19200358 | 40 | 37 |
| 19200387 | 40.5 | 37.5 |
| 19200388 | 41 | 38 |
| 19200389 | 41.5 | 38.5 |
| 19200390 | 42 | 39 |
| 19200391 | 42.5 | 39.5 |
| 19200392 | 43 | 40 |
| 19200393 | 43.5 | 40.5 |
| 19200394 | 44 | 41 |
| 19200395 | 44.5 | 41.5 |
| 19200396 | 45 | 42 |
| 19200397 | 45.5 | 42.5 |
| 19200398 | 46 | 43 |
| 19200399 | 46.5 | 43.5 |

| Nº de art. | Ø de suministro (mm) | Ø nominal cerrado (mm) * |
|--|----------------------|--------------------------|
| Elemento de compensación de tolerancia de 1 onda Ancho de banda 10 mm, espesor de banda 0.8 mm | | |
| 19200400 | 47 | 44 |
| 19200401 | 47.5 | 44.5 |
| 19200402 | 48 | 45 |
| 19200403 | 48.5 | 45.5 |
| 19200404 | 49 | 46 |
| 19200405 | 49.5 | 46.5 |
| 19200406 | 50 | 47 |
| 19200407 | 50.5 | 47.5 |
| 19200408 | 51 | 48 |
| 19200409 | 51.5 | 48.5 |
| 19200410 | 52 | 49 |
| 19200411 | 52.5 | 49.5 |
| 19200412 | 53 | 50 |
| 19200413 | 53.5 | 50.5 |
| 19200414 | 54 | 51 |
| 19200415 | 54.5 | 51.5 |
| 19200416 | 55 | 52 |
| 19200417 | 55.5 | 52.5 |
| 19200418 | 56 | 53 |
| 19200419 | 56.5 | 53.5 |
| 19200420 | 57 | 54 |
| 19200421 | 57.5 | 54.5 |
| 19200422 | 58 | 55 |
| 19200423 | 58.5 | 55.5 |
| 19200424 | 59 | 56 |
| 19200425 | 59.5 | 56.5 |
| 19200426 | 60 | 57 |
| 19200427 | 60.5 | 57.5 |
| 19200428 | 61 | 58 |
| 19200429 | 61.5 | 58.5 |
| 19200430 | 62 | 59 |
| 19200431 | 62.5 | 59.5 |
| 19200432 | 63 | 60 |

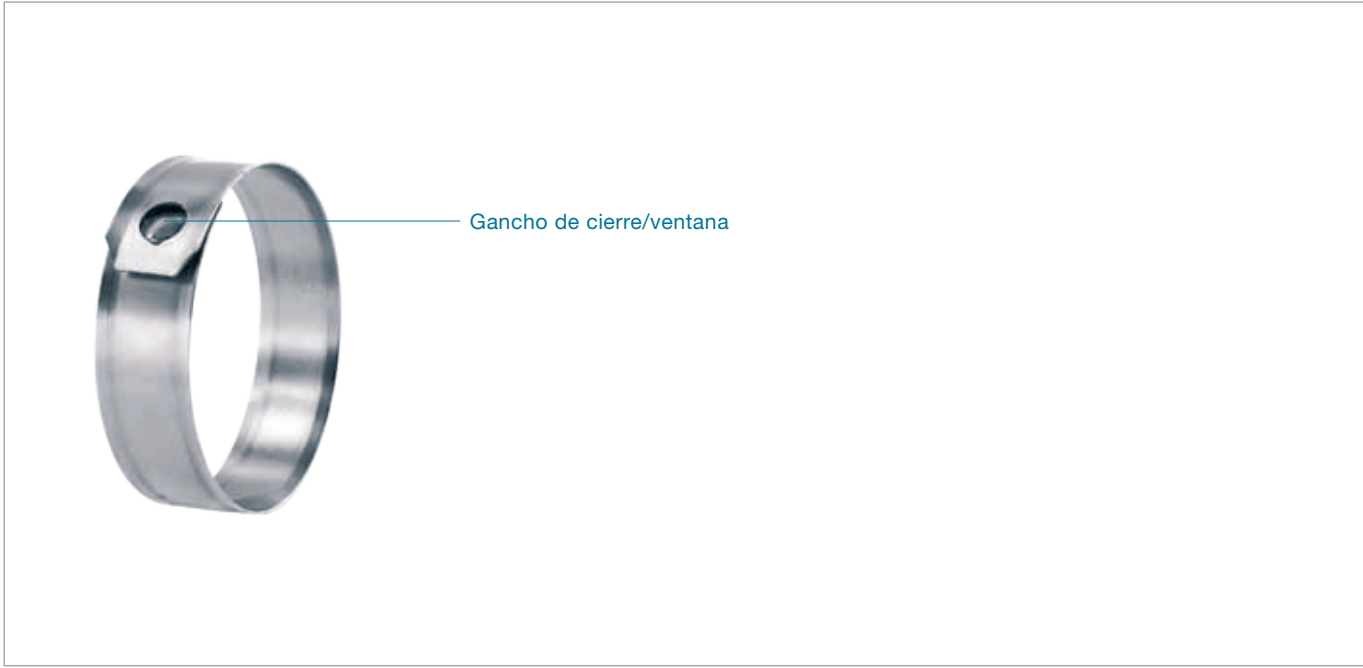
Opcionalmente disponibles en Ø de suministro (recorrido de cierre) superiores

| Nº de art. | Ø de suministro (mm) | Ø nominal cerrado (mm) * |
|---|----------------------|--------------------------|
| Elemento de compensación de tolerancia de 3 ondas Ancho de banda 10 mm, espesor de banda 0.8 mm | | |
| 19200454 | 44.5 | 40 |
| 19200455 | 45 | 40.5 |
| 19200350 | 45.5 | 41 |
| 19200352 | 46 | 41.5 |
| 19200456 | 46.5 | 42 |
| 19200457 | 47 | 42.5 |
| 19200458 | 47.5 | 43 |
| 19200459 | 48 | 43.5 |
| 19200460 | 48.5 | 44 |
| 19200461 | 49 | 44.5 |
| 19200462 | 49.5 | 45 |
| 19200463 | 50 | 45.5 |
| 19200464 | 50.5 | 46 |
| 19200465 | 51 | 46.5 |
| 19200466 | 51.5 | 47 |
| 19200467 | 52 | 47.5 |
| 19200468 | 52.5 | 48 |
| 19200469 | 53 | 48.5 |
| 19200470 | 53.5 | 49 |
| 19200471 | 54 | 49.5 |
| 19200472 | 54.5 | 50 |
| 19200473 | 55 | 50.5 |
| 19200474 | 55.5 | 51 |
| 19200339 | 56 | 51.5 |
| 19200340 | 56.5 | 52 |
| 19200475 | 57 | 52.5 |
| 19200476 | 57.5 | 53 |
| 19200477 | 58 | 53.5 |
| 19200478 | 58.5 | 54 |
| 19200479 | 59 | 54.5 |
| 19200480 | 59.5 | 55 |
| 19200481 | 60 | 55.5 |
| 19200482 | 60.5 | 56 |
| 19200483 | 61 | 56.5 |
| 19200484 | 61.5 | 57 |
| 19200485 | 62 | 57.5 |
| 19200486 | 62.5 | 58 |
| 19200487 | 63 | 58.5 |
| 19200488 | 63.5 | 59 |
| 19200489 | 64 | 59.5 |
| 19200490 | 64.5 | 60 |
| 19200491 | 65 | 60.5 |
| 19200492 | 65.5 | 61 |
| 19200493 | 66 | 61.5 |
| 19200494 | 66.5 | 62 |
| 19200495 | 67 | 62.5 |
| 19200496 | 67.5 | 63 |
| 19200341 | 68 | 63.5 |
| 19200342 | 68.5 | 64 |

Información de pedido

| Nº de art. | Ø de suministro (mm) | Ø nominal cerrado (mm) * | Nº de art. | Ø de suministro (mm) | Ø nominal cerrado (mm) * | Nº de art. | Ø de suministro (mm) | Ø nominal cerrado (mm) * |
|---|----------------------|--------------------------|---|----------------------|--------------------------|---|----------------------|--------------------------|
| Elemento de compensación de tolerancia de 3 ondas Ancho de banda 10 mm, espesor de banda 0.8 mm | | | Elemento de compensación de tolerancia de 3 ondas Ancho de banda 10 mm, espesor de banda 0.8 mm | | | Elemento de compensación de tolerancia de 3 ondas Ancho de banda 10 mm, espesor de banda 0.8 mm | | |
| 19200497 | 69 | 64.5 | 19200546 | 93.5 | 89 | 19200592 | 118 | 113.5 |
| 19200498 | 69.5 | 65 | 19200547 | 94 | 89.5 | 19200593 | 118.5 | 114 |
| 19200499 | 70 | 65.5 | 19200548 | 94.5 | 90 | 19200594 | 119 | 114.5 |
| 19200500 | 70.5 | 66 | 19200362 | 95 | 90.5 | 19200595 | 119.5 | 115 |
| 19200501 | 71 | 66.5 | 19200549 | 95.5 | 91 | 19200596 | 120 | 115.5 |
| 19200502 | 71.5 | 67 | 19200550 | 96 | 91.5 | 19200597 | 120.5 | 116 |
| 19200503 | 72 | 67.5 | 19200551 | 96.5 | 92 | 19200598 | 121 | 116.5 |
| 19200504 | 72.5 | 68 | 19200552 | 97 | 92.5 | 19200599 | 121.5 | 117 |
| 19200505 | 73 | 68.5 | 19200553 | 97.5 | 93 | 19200600 | 122 | 117.5 |
| 19200506 | 73.5 | 69 | 19200554 | 98 | 93.5 | 19200601 | 122.5 | 118 |
| 19200507 | 74 | 69.5 | 19200555 | 98.5 | 94 | 19200602 | 123 | 118.5 |
| 19200508 | 74.5 | 70 | 19200556 | 99 | 94.5 | 19200603 | 123.5 | 119 |
| 19200509 | 75 | 70.5 | 19200557 | 99.5 | 95 | 19200604 | 124 | 119.5 |
| 19200510 | 75.5 | 71 | 19200558 | 100 | 95.5 | 19200605 | 124.5 | 120 |
| 19200511 | 76 | 71.5 | 19200559 | 100.5 | 96 | 19200606 | 125 | 120.5 |
| 19200512 | 76.5 | 72 | 19200560 | 101 | 96.5 | | | |
| 19200513 | 77 | 72.5 | 19200561 | 101.5 | 97 | | | |
| 19200514 | 77.5 | 73 | 19200562 | 102 | 97.5 | | | |
| 19200515 | 78 | 73.5 | 19200563 | 102.5 | 98 | | | |
| 19200516 | 78.5 | 74 | 19200564 | 103 | 98.5 | | | |
| 19200517 | 79 | 74.5 | 19200565 | 103.5 | 99 | | | |
| 19200518 | 79.5 | 75 | 19200566 | 104 | 99.5 | | | |
| 19200519 | 80 | 75.5 | 19200567 | 104.5 | 100 | | | |
| 19200520 | 80.5 | 76 | 19200568 | 105 | 100.5 | | | |
| 19200521 | 81 | 76.5 | 19200569 | 105.5 | 101 | | | |
| 19200522 | 81.5 | 77 | 19200570 | 106 | 101.5 | | | |
| 19200523 | 82 | 77.5 | 19200571 | 106.5 | 102 | | | |
| 19200524 | 82.5 | 78 | 19200572 | 107 | 102.5 | | | |
| 19200525 | 83 | 78.5 | 19200573 | 107.5 | 103 | | | |
| 19200526 | 83.5 | 79 | 19200343 | 108 | 103.5 | | | |
| 19200527 | 84 | 79.5 | 19200348 | 108.5 | 104 | | | |
| 19200528 | 84.5 | 80 | 19200574 | 109 | 104.5 | | | |
| 19200529 | 85 | 80.5 | 19200575 | 109.5 | 105 | | | |
| 19200530 | 85.5 | 81 | 19200576 | 110 | 105.5 | | | |
| 19200531 | 86 | 81.5 | 19200577 | 110.5 | 106 | | | |
| 19200532 | 86.5 | 82 | 19200578 | 111 | 106.5 | | | |
| 19200533 | 87 | 82.5 | 19200579 | 111.5 | 107 | | | |
| 19200534 | 87.5 | 83 | 19200580 | 112 | 107.5 | | | |
| 19200535 | 88 | 83.5 | 19200581 | 112.5 | 108 | | | |
| 19200536 | 88.5 | 84 | 19200582 | 113 | 108.5 | | | |
| 19200537 | 89 | 84.5 | 19200583 | 113.5 | 109 | | | |
| 19200538 | 89.5 | 85 | 19200584 | 114 | 109.5 | | | |
| 19200539 | 90 | 85.5 | 19200585 | 114.5 | 110 | | | |
| 19200540 | 90.5 | 86 | 19200586 | 115 | 110.5 | | | |
| 19200541 | 91 | 86.5 | 19200587 | 115.5 | 111 | | | |
| 19200542 | 91.5 | 87 | 19200588 | 116 | 111.5 | | | |
| 19200543 | 92 | 87.5 | 19200589 | 116.5 | 112 | | | |
| 19200544 | 92.5 | 88 | 19200590 | 117 | 112.5 | | | |
| 19200545 | 93 | 88.5 | 19200591 | 117.5 | 113 | | | |

* sin someter a esfuerzo al elemento de compensación de tolerancia



| |
|--|
| Compactas: ligeras, tamaños miniatura |
| Bajo perfil: requisitos mínimos de espacio |
| Cierre sólido: montaje rápido y sencillo, conexión segura para aplicaciones de baja presión |
| Bordes de banda especialmente conformados: reduce el riesgo de daños de las piezas a sujetar |
| |
| |
| |

Abrazaderas ER

Grupo de producto 194

| | |
|--|-----------------|
| Material | |
| 194 Acero inoxidable, N° de material 1.4310/UNS S30100 | |
| Serie | |
| Rango de diámetro | ancho x espesor |
| 4.8 – aprox. 25 mm | 6.5 x 0.25 mm |
| Algunos tamaños sólo pueden ser pedidos a partir de una cantidad mínima. | |

Las Abrazaderas OETIKER ER se fabrican en una dimensión estándar. Para garantizar una funcionalidad óptima, el diámetro de la abrazadera se deberá determinar con exactitud, en función de las fuerzas radiales requeridas y de las características del manguito, garantizando además que las condiciones de estanqueidad y sujeción sean las adecuadas.

En este sentido hay que tener en cuenta la capacidad de compresión y el espesor del material a sujetar. Para asistencia, por favor póngase en contacto con OETIKER

Gancho de cierre

El cierre se compone de un gancho y de una ventana de cierre, que han sido especialmente desarrollados para este tipo de abrazadera. La reducción de diámetro de la abrazadera ER es proporcional al recorrido de cierre, que es de aprox. 4 mm. Así la reducción de diámetro máxima se basa en la siguiente fórmula:

Diámetro de reducción máximo = $\frac{\text{Recorrido de cierre}}{\pi}$

Gracias a un espesor de material muy reducido, de tan sólo 0.25 mm, el solapamiento resultante durante el montaje, entre la banda interior y exterior de la abrazadera, es mínimo. Por ello las abrazaderas ER ejercen una compresión uniforme de la superficie de los componentes montados.

El resultado es una sujeción efectiva de materiales de fácil compresión para las aplicaciones más diversas. El comportamiento de estanqueidad de la abrazadera ER depende de la fuerza de retroceso que ejerce el material elástico del componente de montaje al estar comprimido.

Recomendaciones de montaje

Las abrazaderas ER pueden montarse utilizando las tenazas manuales desarrolladas especialmente para este tipo de abrazadera o mediante tenazas neumáticas, en caso de grandes volúmenes de producción. Rodeando completamente la abrazadera con la herramienta, se reduce el diámetro hasta alcanzar la posición en la que la ventana de cierre, situada en el tramo de la banda que se solapa, enganche en el gancho de cierre. Para ello no es preciso orientar la abrazadera ER en una posición especial.

Indicaciones para efectuar pedidos

Las abrazaderas ER de OETIKER se identifican con el diámetro nominal cerrado, por ejemplo, 6 indica un diámetro cerrado de 6.0 mm.

Abrazaderas de tornillo y abrazaderas universales

pág. 52

Abrazaderas de tornillo sin escala
Grupo de producto 178

pág. 54

Abrazaderas universales de tornillo ALSI
Grupo de producto 180



OETIKER le ayudará en la selección de la opción correcta para su aplicación. Facilítenos piezas de muestra y toda la información relevante relativa a su aplicación específica y recibirá sin demora nuestra propuesta sobre el tipo de producto, diámetro y método de montaje.

Diferentes posiciones de enganche:

+ Posibilidad de ajustar diferentes diámetros nominales

360° Sin Escala:

+ Compresión respectivamente presión radial uniformes

Muelle con tensado propio:

+ Compensa cambios de diámetro causados por influencias térmicas

Cierre abatible con mecanismo de bloqueo intermedio:

+ montaje sencillo y rápido

+ Par de apriete elevado

Indicador óptico de sobrecarga:

+ Ayuda a evitar un apriete excesivo

pág. 56

Abrazaderas de tornillo MINI
Grupo de producto 180



pág. 58

Abrazaderas universales
Grupo de producto 174



pág. 62

Abrazaderas de tornillo sin-fín
Grupos de producto 126 & 177



Diseño compacto:

- + Necesidad mínima de espacio
- + Tamaño miniatura

Banda estampada no perforada:

- + Reduce el riesgo de daños de las piezas a sujetar

Banda perforada:

- + Aplicaciones universales con diferentes diámetros y anchos de banda

Cierre de trinquete:

- + Montaje y desmontaje fácil sin herramientas

Cierre de tornillo:

- + Montaje fácil, elevada fuerza de sujeción

Cumple con la norma DIN 3017:

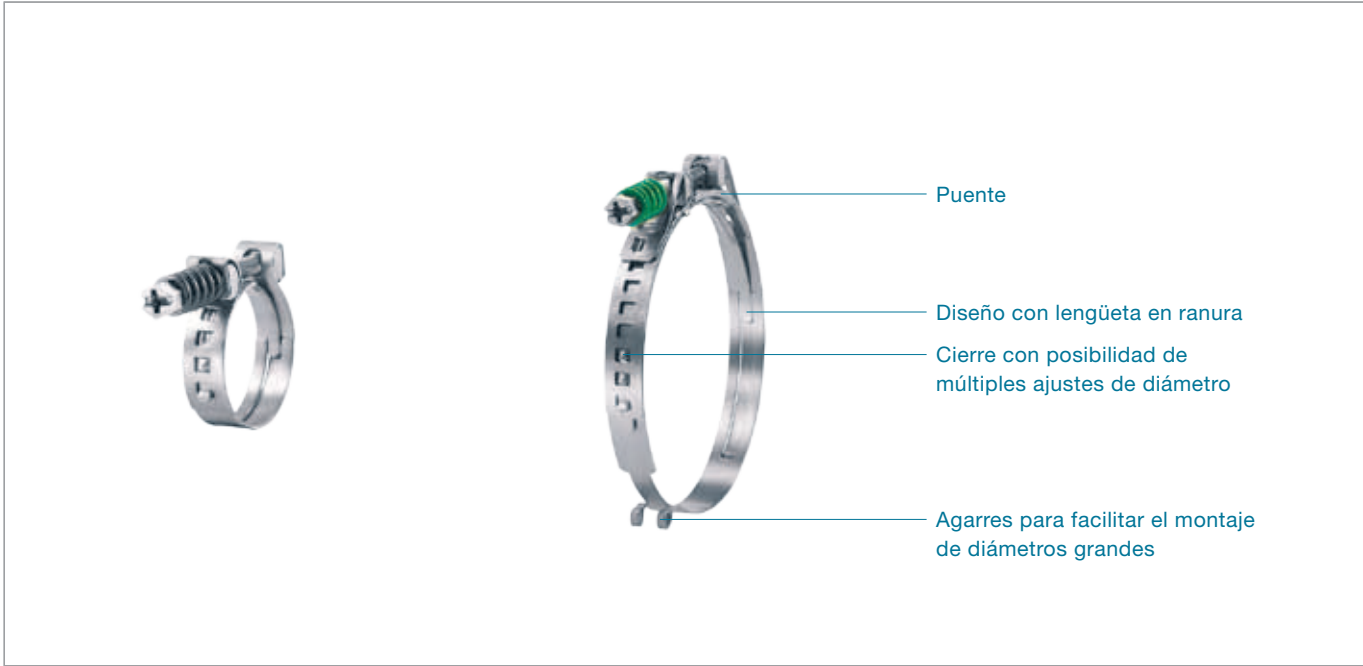
- + Banda de abrazadera estampada no perforada

- + Amplio margen de tensado

- + elevada fuerza de sujeción

Reducido asiento de carcasa:

- + Distribución uniforme de la fuerza con buena estanqueidad



| | |
|--|--|
| Selección de la posición de enganche: | La abrazadera se puede ajustar a distintos diámetros nominales |
| Banda estrecha: | transmisión concentrada de la fuerza de apriete, cumple con la norma SAE J1508 Tipo SSPC |
| 360° Sin Escala: | compresión respectivamente presión radial uniforme. |
| Bordes de banda especialmente conformados: | reduce el riesgo de daños de las piezas a sujetar |
| Muelle con tensado propio: | compensa cambios de diámetro causados por influencias térmicas |
| | |
| | |

Abrazaderas de tornillo sin escala

Grupo de Producto 178

| |
|--|
| Material |
| 178 Banda, casquillo, segmentos guía (Tuerca D): |
| Acero inoxidable, N° de material 1.4301/UNS S30400 |
| Tornillo: Acero inoxidable, N° de material 1.4310/UNS S30200 |
| Muelle: 17-7PH (calidad aeronáutica) |

| | |
|-------------------|-----------------|
| Serie | |
| Rango de diámetro | ancho x espesor |
| 18.0 – 255.0 mm | 9.0 x 0.6 mm |

Algunos diámetros sólo pueden ser pedidos a partir de una cantidad mínima.

Espesor del material
Las abrazaderas OETIKER de tornillo sin escala y abrazaderas de tornillo sin escala con tensado propio están hechas con bandas de 9 mm de ancho y 0,6 mm de espesor. Estas dimensiones suponen una conexión óptima para la sujeción de manguitos EPDM o de silicona siempre teniendo en cuenta la fuerza radial necesaria, las características de la manguera y garantizando que la capacidad de estanqueidad y sujeción sea la adecuada para el medio específico de la aplicación.

Cierre
El cierre es un elemento de unión mecánico que sirve para asegurar que la geometría de la abrazadera de tornillo permanezca unida. El cierre puede abrirse fácilmente para aplicaciones con montaje radial, y ofrece la posibilidad de modificar el diámetro de una forma sencilla.

Modificación de la posición de cierre
Dimensiones de 24 mm–42 mm

- 3 posiciones de ajuste diferentes
- variación de diámetro en intervalos de 1,6 mm para cada posición

Dimensiones de 45 mm–55 mm

- 3 posiciones de ajuste diferentes
- variación de diámetro en intervalos de 2.1 mm para cada posición

Dimensiones de 60 mm–255 mm

- 5 posiciones de ajuste diferentes
- variación de diámetro en intervalos de 2.0 mm para cada posición

Tornillo: M4 x 0.7

Cabeza del tornillo: combinación de cabeza hexagonal con estrella

Recomendaciones de montaje

1. Girando el tornillo, adaptar el diámetro en función de la aplicación específica.
2. Desenganchar el cierre para realizar un montaje radial o modificar el diámetro.
3. Colocar la abrazadera de tornillo sobre el componente a sujetar y en caso de que esté desenganchada, posicionar la ventana adecuadamente en el gancho de cierre en el diámetro más pequeño posible. La lengüeta debe estar ajustada en la ranura.
4. Montar la abrazadera de tornillo aplicando el par de apriete óptimo o máximo.
5. Debe existir una separación aproximada de > 3 mm entre las Tuercas D. Así la abrazadera ajusta automáticamente con el tensado propio cuando hay cambios de diámetro. Si la separación entre las Tuercas D es menor a los 3 mm recomendados, siga con el paso 6. (aplica solamente a las abrazaderas de Tornillo “Sin Escala” con Tensado Propio)
6. Girar el tornillo a la izquierda para aflojar la abrazadera.
7. Colocar nuevamente el cierre en la siguiente posición más pequeña de diámetro.
8. Apretar el tornillo con el par de apriete apropiado sin exceder el máximo de ajuste permitido.

Valores medios de par de apriete estático máximo

Muelle sin color (dimensiones de 24,0–31,0 mm):

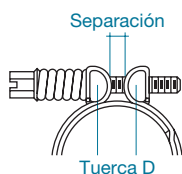
90–100 Ncm Max

Muelle verde (dimensiones de 32,0 mm y superiores):

135–200 Ncm Max

Los valores arriba indicados, fueron establecidos de acuerdo a la capacidad máxima de apriete de la abrazadera y a los materiales de mangueras más comunes. Las mangueras de baja resistencia, pueden requerir valores de apriete alternativos o más bajos los cuales deben ser verificados por investigaciones de compatibilidad de producto.

En abrazaderas de tornillo sin escala con tensado propio, hay que respetar la separación mínima de >3 mm entre las tuercas D.

**Compensación de tolerancia de las abrazaderas de tornillo “Sin Escala”**

Las abrazaderas OETIKER de tornillo “Sin Escala” y de tornillo “Sin Escala” con tensado propio deberán ser montadas aplicando el par de apriete óptimo para cada aplicación específica. En este sentido hay que tener en consideración los índices de compresión requeridos, las fuerzas radiales necesarias y el par de apriete máximo del tornillo. Aplicando durante el montaje un par de apriete definido y constante, la compensación de tolerancia de las variaciones de los elementos de montaje es siempre efectiva y la fuerza radial prácticamente idéntica.

El muelle de las abrazaderas OETIKER de tornillo “Sin Escala” con tensado propio actúa como elemento de compensación de tolerancia, al producirse variaciones de diámetro debido a influencias térmicas o vibraciones. La abrazadera de tornillo ofrece por tanto un comportamiento óptimo para mantener la estanqueidad, incluso en aplicaciones sometidas a fuertes influencias térmicas.

Información de pedido

| Nº de artículo* | Nº de ref.* | Nº de artículo** | Nº de ref.** | Rango de diámetro (mm) |
|-----------------|-------------|------------------|--------------|------------------------|
|-----------------|-------------|------------------|--------------|------------------------|

Ancho de banda 9 mm, espesor 0.6 mm

| | | | | |
|----------|-------|----------|-------|-----------|
| 17800120 | 024-9 | 17800170 | 024S9 | 18 – 24 |
| 17800122 | 028-9 | 17800172 | 028S9 | 22 – 28 |
| 17800124 | 032-9 | 17800174 | 032S9 | 26 – 32 |
| 17800125 | 036-9 | 17800175 | 036S9 | 30 – 36 |
| 17800126 | 040-9 | 17800176 | 040S9 | 34 – 40 |
| 17800127 | 045-9 | 17800177 | 045S9 | 37.5 – 45 |
| 17800128 | 050-9 | 17800178 | 050S9 | 42.5 – 50 |
| 17800129 | 055-9 | 17800179 | 055S9 | 47.5 – 55 |
| 17800130 | 060-9 | 17800180 | 060S9 | 49 – 60 |
| 17800131 | 065-9 | 17800181 | 065S9 | 54 – 65 |
| 17800132 | 070-9 | 17800182 | 070S9 | 59 – 70 |
| 17800133 | 075-9 | 17800183 | 075S9 | 64 – 75 |
| 17800134 | 080-9 | 17800184 | 080S9 | 69 – 80 |
| 17800135 | 085-9 | 17800185 | 085S9 | 74 – 85 |
| 17800136 | 090-9 | 17800186 | 090S9 | 79 – 90 |
| 17800137 | 095-9 | 17800187 | 095S9 | 84 – 95 |
| 17800138 | 100-9 | 17800188 | 100S9 | 89 – 100 |
| 17800139 | 105-9 | 17800189 | 105S9 | 94 – 105 |
| 17800140 | 110-9 | 17800190 | 110S9 | 99 – 110 |

* Abrazaderas de tornillo sin escala

** Abrazaderas de tornillo sin escala con tensado propio

El diámetro menor del margen de tensado de las abrazaderas de tornillo sin escala con tensado propio es 1 mm mayor del que se indica en la tabla.

Diámetros opcionales por encargo.



Cierre abatible con mecanismo de bloqueo intermedio: [montaje rápido y sencillo](#); par de apriete elevado

Indicador óptico de sobrecarga: [Protección contra sobrecarga](#)

Tornillo Allen SW5: [Montaje rápido y seguro](#)

Modelo con tornillo mariposa: [herramienta integrada en la abrazadera](#)

Abrazaderas de tornillo ALSI

Grupo de producto 180

| | |
|--|-----------------|
| Material | |
| 180 Banda W4 y cierre: Acero inoxidable, | |
| N° de material 1.4301/UNS S30400 | |
| Tornillo: Acero inoxidable, N° de material 1.4305/UNS S30300 | |
| Serie | |
| Rango de diámetro | ancho x espesor |
| 30.0 – 500.0 mm | 12.2 x 0.9 mm |
| Dimensiones especiales hasta 1000 mm disponibles por encargo. | |
| Algunos diámetros sólo pueden ser pedidos a partir de una cantidad mínima. | |

| |
|--|
| Diseño de abrazadera de tornillo |
| Cierre abatible |
| Levantando la tapa del cierre, la banda se introduce a través de la carcasa y se sitúa aproximadamente en la dimensión del diámetro que se va a tensar. Una vez cerrada la tapa la abrazadera se tensa mediante el tornillo. Así no es necesario acometer todo el recorrido de tensado apretando el tornillo. |
| Mecanismo intermedio de bloqueo |
| La tapa del cierre está asegurada mediante un mecanismo intermedio de bloqueo, que impide que se pueda abrir por sí sola, incluso en posición invertida. |
| Indicador óptico de sobrecarga |
| La abrazadera presenta un nervio en la carcasa que al aplicar un par de giro de 4–5 Nm (35–44 in-lbs) se deforma visiblemente. Esta característica óptica indicará que la abrazadera de tornillo ALSI se ha tensado perfectamente y que aún existe un margen de seguridad suficiente hasta sobrepasar el par de giro máximo. |

ALSI F con tornillo de mariposa

La abrazadera ALSI F con tornillo de mariposa posibilita un montaje sin herramientas. La superficie estampada de la aleta y su resistencia a la torsión facilitan un buen agarre. Exceptuando el tornillo de mariposa, las demás dimensiones equivalen a las de las abrazaderas ALSI.

OETIKER - Banda de ajuste universal ALSI

Disponible en banda de 8 o 12 mm de ancho en rollos de 10, 20 o 30 m de longitud.



Elemento de cierre para la banda de ajuste universal inoxidable ALSI. Apropiado para los anchos de banda de 8 y 12 mm.

Recomendaciones de montaje

Para un tensado seguro de las abrazaderas sin tornillo de mariposa recomendamos utilizar una llave Allen SW5. El par de giro estático máximo es de 6 Nm (53 in-lbs).

Montaje de la abrazadera universal de tornillo ALSI

Medir el diámetro a sujetar y cortar la banda a la longitud del diámetro que se ha medido. Introducir un extremo de banda por arriba a través de la ranura del cierre, hasta llevarla como mínimo unos 40 mm por debajo de la banda.

Introducir el otro extremo de la banda por arriba a través de la ranura del cierre con perforaciones y doblar hacia atrás como mínimo 40 mm por debajo de la banda. Colocar la banda alrededor de la pieza a sujetar, pasar el extremo con las perforaciones por debajo de la tapa del cierre y cerrar.



Tensar la conexión con una llave Allen SW5. Para componentes de montaje de materiales blandos y flexibles la idoneidad de este sistema de fijación sólo es relativa.

Información de pedido

Nº de artículo Tipo Margen de tensado D (mm)

Abrazadera universal de tornillo ALSI

Ancho de banda 12 mm, espesor de banda 0.9 mm

| | | |
|----------|---------|-----------|
| 18000206 | ALSI 0 | 30 – 60 |
| 18000069 | ALSI | 40 – 110 |
| 18000212 | ALSI | 40 – 160 |
| 18000025 | ALSI 1 | 50 – 80 |
| 18000026 | ALSI 2 | 80 – 110 |
| 18000027 | ALSI 3 | 110 – 140 |
| 18000028 | ALSI 4 | 140 – 170 |
| 18000029 | ALSI 5 | 170 – 200 |
| 18000030 | ALSI 6 | 200 – 230 |
| 18000031 | ALSI 7 | 230 – 260 |
| 18000032 | ALSI 8 | 260 – 290 |
| 18000033 | ALSI 9 | 290 – 320 |
| 18000034 | ALSI 10 | 320 – 350 |

Nº de artículo Tipo Margen de tensado D (mm)

Abrazadera ALSI F con tornillo de mariposa

Ancho de banda 12 mm, espesor de banda 0.9 mm

| | | |
|----------|-----------|-----------|
| 18000207 | ALSI F 0 | 30 – 60 |
| 18000136 | ALSI F 1 | 50 – 80 |
| 18000137 | ALSI F 2 | 80 – 110 |
| 18000135 | ALSI F 3 | 110 – 140 |
| 18000168 | ALSI F 4 | 140 – 170 |
| 18000143 | ALSI F 5 | 170 – 200 |
| 18000169 | ALSI F 6 | 200 – 230 |
| 18000174 | ALSI F 7 | 230 – 260 |
| 18000175 | ALSI F 8 | 260 – 290 |
| 18000176 | ALSI F 9 | 290 – 320 |
| 18000177 | ALSI F 10 | 320 – 350 |

Las abrazaderas de tornillo ALSI abarcan márgenes de tensado de diámetro de 30 mm hasta 1000 mm. Hasta la dimensión 5 las abrazaderas de tornillo ALSI se suministran redondeadas y a partir de la dimensión 6 abiertas, es decir planas. Dimensiones especiales para clientes por encargo.

Nº de artículo Descripción

Abrazadera universal de tornillo ALSI

Ancho de banda 8 mm, espesor de banda 0.5 mm

| | |
|----------|---|
| 18000211 | Elemento de cierre para ALSI inoxidable |
| 18000213 | Banda de ajusta, rollo 10 m |
| 18000214 | Banda de ajusta, rollo 20 m |
| 18000215 | Banda de ajusta, rollo 30 m |

Nº de artículo Descripción

Abrazadera universal de tornillo ALSI

Ancho De banda 12 mm, espesor de banda 0.5 mm

| | |
|----------|---|
| 18000211 | Elemento de cierre para ALSI inoxidable |
| 18000216 | Banda de ajusta, rollo 10 m |
| 18000217 | Banda de ajusta, rollo 20 m |
| 18000218 | Banda de ajusta, rollo 30 m |



| | |
|----------------------------------|---|
| Compacta: | requisitos mínimos de espacio, tamaño miniatura |
| Tornillo cilíndrico: | montaje rápido, sencillo y seguro |
| Banda estampada, no perforada: | reduce el riesgo de dañar las piezas a sujetar |
| Modelo con tornillo de mariposa: | herramienta integrada de la abrazadera |
| | |
| | |
| | |

Abrazaderas universales de tornillo MINI

Grupo de Producto 180

| |
|---|
| Material Tipo R 180 |
| W2 Banda: Acero inoxidable |
| Nº de material 1.4016/UNS S43000 |
| Tornillo y carcasa: Acero cincado cromatizado en azul |

| |
|-------------------------------------|
| Material tipo R+S 180 |
| W4 Banda y cierre: Acero inoxidable |
| Nº de material 1.4301/UNS S30400 |
| Tornillo: Acero inoxidable |
| Nº de material 1.4305/UNS S30300 |

| | | |
|-------------------|-----------------|---------|
| Serie | | |
| Rango de diámetro | ancho x espesor | |
| 7.0 – 19.0 mm | 5.0 x 0.4 mm | Typ R |
| 7.0 – 219.0 mm | 5.0 x 0.4 mm | Typ R+S |

Algunos diámetros sólo disponibles para pedidos de cantidades mínimas.

| | |
|--|--|
| Diseño de la abrazadera de tornillo | |
| OETIKER Abrazaderas de tornillo MINI R+S | |
| | |
| MINI R+S | MINI R+S |
| Dimensiones 1–7 Banda superpuesta | A partir de la dimensión 8 con banda plegada |

OETIKER - Abrazaderas de tornillo MINI R



Opcionalmente, estas abrazaderas se pueden suministrar abiertas.

Recomendaciones de montaje

Para un tensado seguro de las abrazaderas sin tornillo de mariposa recomendamos utilizar un destornillador apropiado.

Par de giro estático máximo:

MINI R 70 Ncm (6 pulg.-lb)

MINI R+S/tornillo de mariposa 120 Ncm (10 in.-lb)

Información de pedido

Nº de artículo Tipo Margen de tensado D (mm)

Abrazadera de tornillo MINI R

Ancho de banda 5.0 mm, espesor de banda 0.4 mm

| | | |
|----------|-------------|---------|
| 18000000 | MINI R 1 | 6 – 11 |
| 18000001 | MINI R 1.5 | 7 – 15 |
| 18000002 | MINI R 2 | 11 – 19 |
| 18000248 | MINI R 1 GZ | 6 – 11 |
| 18000249 | MINI R 2 GZ | 9 – 19 |
| 18000252 | MINI 1 S | 6 – 11 |
| 18000254 | MINI 2 S | 11 – 19 |
| 18000255 | MINI 1 GS | 6 – 11 |
| 18000256 | MINI 2 GS | 9 – 19 |

GZ = cerrada con tornillo cilíndrico

S = abierta con tornillo hexagonal

GS = cerrada con tornillo hexagonal

Abrazaderas de tornillo MINI R+S con tornillo cilíndrico

Ancho de banda 5.0 mm, espesor de banda 0.4 mm

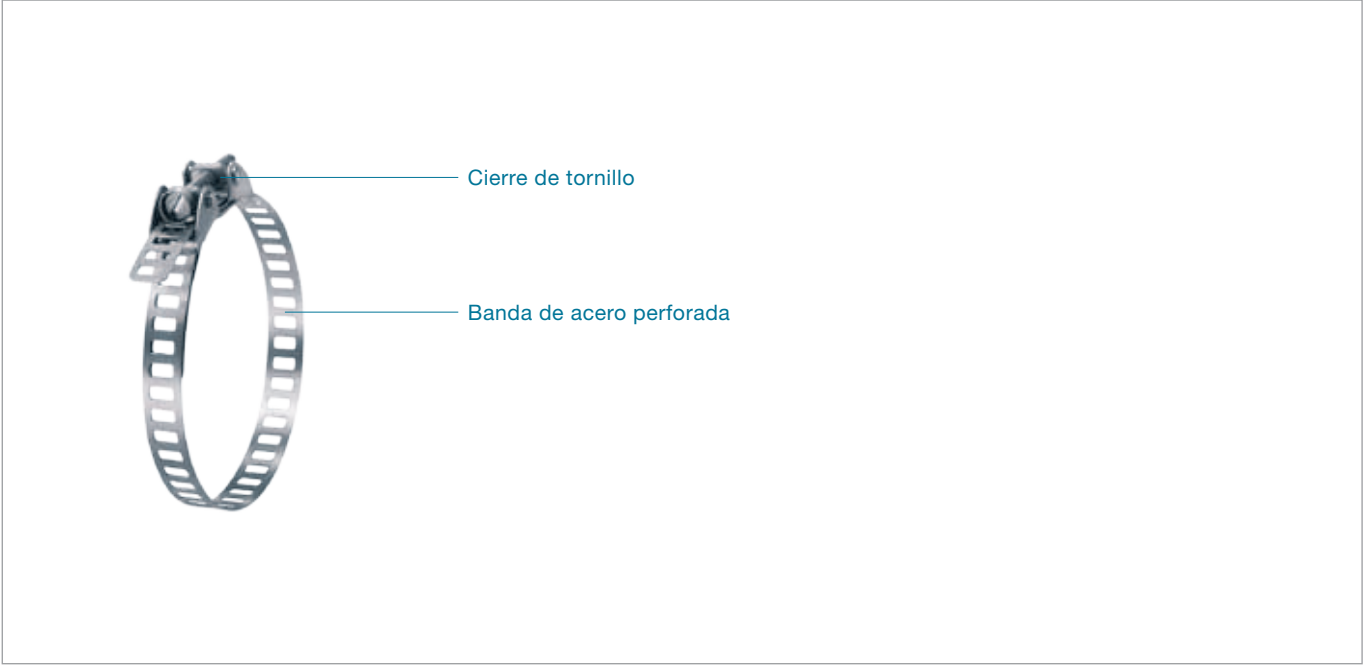
| | | |
|----------|-------------|-----------|
| 18000003 | MINI R+S 1 | 7 – 11 |
| 18000004 | MINI R+S 2 | 11 – 19 |
| 18000005 | MINI R+S 3 | 18 – 29 |
| 18000006 | MINI R+S 4 | 28 – 39 |
| 18000007 | MINI R+S 5 | 38 – 49 |
| 18000008 | MINI R+S 6 | 48 – 59 |
| 18000009 | MINI R+S 7 | 58 – 69 |
| 18000010 | MINI R+S 8 | 68 – 79 |
| 18000011 | MINI R+S 9 | 78 – 89 |
| 18000012 | MINI R+S 10 | 88 – 99 |
| 18000013 | MINI R+S 11 | 98 – 109 |
| 18000014 | MINI R+S 12 | 108 – 119 |
| 18000015 | MINI R+S 13 | 118 – 129 |
| 18000016 | MINI R+S 14 | 128 – 139 |
| 18000017 | MINI R+S 15 | 138 – 149 |
| 18000018 | MINI R+S 16 | 148 – 159 |
| 18000019 | MINI R+S 17 | 158 – 169 |
| 18000020 | MINI R+S 18 | 168 – 179 |
| 18000021 | MINI R+S 19 | 178 – 189 |
| 18000022 | MINI R+S 20 | 188 – 199 |
| 18000023 | MINI R+S 21 | 198 – 209 |
| 18000024 | MINI R+S 22 | 208 – 219 |

Nº de artículo Tipo Margen de tensado D (mm)

Abrazaderas de tornillo MINI R+S con tornillo de mariposa

Ancho de banda 5.0 mm, espesor de banda 0.4 mm

| | | |
|----------|---------------|-----------|
| 18000183 | MINI R+S F 1 | 7 – 11 |
| 18000184 | MINI R+S F 2 | 11 – 19 |
| 18000185 | MINI R+S F 3 | 18 – 29 |
| 18000186 | MINI R+S F 4 | 28 – 39 |
| 18000187 | MINI R+S F 5 | 38 – 49 |
| 18000188 | MINI R+S F 6 | 48 – 59 |
| 18000189 | MINI R+S F 7 | 58 – 69 |
| 18000190 | MINI R+S F 8 | 68 – 79 |
| 18000191 | MINI R+S F 9 | 78 – 89 |
| 18000192 | MINI R+S F 10 | 88 – 99 |
| 18000193 | MINI R+S F 11 | 98 – 109 |
| 18000194 | MINI R+S F 12 | 108 – 119 |
| 18000195 | MINI R+S F 13 | 118 – 129 |
| 18000196 | MINI R+S F 14 | 128 – 139 |
| 18000197 | MINI R+S F 15 | 138 – 149 |
| 18000198 | MINI R+S F 16 | 148 – 159 |
| 18000199 | MINI R+S F 17 | 158 – 169 |
| 18000200 | MINI R+S F 18 | 168 – 179 |
| 18000201 | MINI R+S F 19 | 178 – 189 |
| 18000202 | MINI R+S F 20 | 188 – 199 |
| 18000203 | MINI R+S F 21 | 198 – 209 |
| 18000204 | MINI R+S F 22 | 208 – 219 |



| | |
|-------------------------|--|
| Banda perforada: | Aplicaciones universales con distintos diámetros y anchos de banda |
| Cierre de trinquete: | Montaje y desmontaje sin herramientas |
| Cierre de tornillo: | Montaje fácil, elevada fuerza de sujeción |
| Opciones de suministro: | de serie o versiones específicas del cliente |
| | |
| | |
| | |

Abrazaderas universales Grupo de producto 174

| | |
|---|-----------------|
| Material | |
| 174 Todas las piezas son de acero inoxidable, | |
| N° de material 1.4301/UNS S30400 | |
| | |
| Serie | |
| Rango de diámetro | ancho x espesor |
| ≥ 35.0 mm | 10.0 x 0.5 mm |
| ≥ 80.0 mm | 18.0 x 0.8 mm* |
| | |
| * Para el uso con cierre de tornillo de 18mm | |



Cierre de tornillo 18 mm



Cierre de trinquete



Banda de acero perforada

Diseño de abrazadera

Concepto

La combinación de mecanismos individuales de cierre (cierre de tornillo o cierre de trinquete) con la banda perforada de acero permite sujetar tanto formas redondas como irregulares. Pueden suministrarse en kits surtidos, en embalaje sueltas o también según especificaciones de clientes. Aquí existe la posibilidad de utilizar diseños con función de compensación de tolerancia integrada y banda sin perforar.

Las Abrazaderas universales se fabrican en anchos y espesores estándar. Las dimensiones de la banda se determinarán en base a las fuerzas radiales requeridas (fuerzas de cierre), garantizando siempre que la capacidad de sujeción sea la adecuada para el medio específico de la aplicación.

Recomendaciones de montaje

Para montar el cierre de tornillo se recomienda utilizar una llave Allen o un destornillador apropiado.

Recomendaciones de par de giro estático

Cierre de tornillo para ancho de banda de 10 mm: 3 Nm máx.

Cierre de tornillo para ancho de banda de 18 mm: 10 Nm máx.

Cierre de tornillo para ancho de banda de 30 mm: 20 Nm máx.

Instrucciones de montaje

Cierre de tornillo



Medir el diámetro a sujetar y determinar la longitud de la banda añadiendo 50 mm al diámetro medido. (Longitud de la banda = Diámetro + 50 mm).



Cortar la banda. Para evitar posibles lesiones desbarbar los cantos cortados con una lima y achaflanar los ángulos.



Introducir un extremo de la banda por arriba a través de la ranura de retención y guiarlo hacia atrás unos 30 mm por debajo de la banda.



Colocar la banda alrededor de la pieza a sujetar, posicionando su extremo libre sobre los ganchos y por debajo del tornillo. Este extremo se sitúa así debajo del cuerpo del tornillo. Enganchar los ganchos en la posición más ajustada posible.



Tensar la conexión con un destornillador o una llave Allen.

Cierre de trinquete



Medir el diámetro a sujetar y determinar la longitud de la banda añadiendo 50 mm al diámetro medido. (Longitud de la banda = Diámetro + 50 mm).



Cortar la banda. Para evitar posibles lesiones desbarbar los cantos cortados con una lima y achaflanar los ángulos.



Introducir un extremo de la banda por arriba a través de la ranura y guiarlo hacia atrás unos 30 mm por debajo de la banda.



Colocar la palanca en posición abierta ya adaptar el extremo de la banda libre a la curvatura del cierre de trinquete. Introducir este extremo ya conformado, por debajo de la lengüeta a través de la ranura, situándolo por encima del cuerpo del cierre.



Colocar la banda alrededor de la pieza a sujetar. Presionar sin esfuerzo el extremo libre hacia abajo y mover la palanca hacia detrás y hacia delante hasta tensar la conexión. Fijar la palanca en su posición cerrada. La muesca de retención evita que la conexión se abra casualmente.

Información de pedido

| Nº de artículo | Nº de ref. | Margen de tensado (mm) | Nº de artículo | Nº de ref. | Longitud de banda (m) |
|--|------------|------------------------|--|------------|-----------------------|
| Cierre de tornillo | | | Banda de acero perforada | | |
| Compatible con ancho de banda de 10 mm | | | Ancho 10 mm, espesor del material 0.5 mm | | |
| 17400003 | 540R/10- | 40 – 100 | 17400067 | 501R/10 | 10 |
| 17400002 | 540R/10+ | 100 – ... | 17400081 | 501R/20 | 20 |
| Compatible con ancho de banda de 18 mm | | | Ancho 18 mm, espesor del material 0.8 mm | | |
| 17400005 | 540R/18- | 80 – 150 | 17400077 | 518R/10 | 10 |
| 17400004 | 540R/18+ | 150 – ... | 17400079 | 518R/20 | 20 |
| Cierre de trinquete | | | | | |
| Compatible con ancho de banda de 10 mm | | | | | |
| 17400063 | 504R/60- | 35 – 60 | | | |
| 17400064 | 504R/60+ | 60 – ... | | | |



| |
|---|
| Conforme a la norma DIN 3017: Banda de abrazadera estampada, no perforada, amplio margen de tensado, elevada fuerza de sujeción |
| Reducido asiento de carcasa: distribución uniforme de la fuerza con una mejor estanqueidad |
| Unión de carcasa sin soldaduras: conexión segura, buena resistencia a la corrosión |
| Bordes de banda especialmente conformados: reduce el riesgo de daños de las piezas a sujetar |
| |
| |

Abrazaderas de tornillo sin-fin

Grupos de producto 126 & 177

| |
|---|
| Material 126 |
| W2 Banda y carcasa: Acero inoxidable |
| Nº de material 1.4016/UNS S43000 |
| Tornillo de cabeza hexagonal: acero cincado |

| |
|---------------------------------------|
| Material 177 |
| W4 Todas las piezas: Acero inoxidable |
| Nº de material 1.4301/UNS S30400 |

| | |
|-------------------|-----------------|
| Serie | |
| Margen de tensado | ancho x espesor |
| 8.0 – 160.0 mm | 9.0 x 0.6 mm |
| 16.0 – 160.0 mm | 12.0 x 0.7 mm |

Otras calidades de materiales y dimensiones por encargo.

Diseño de abrazadera
La abrazadera OETIKER de tornillo sin-fin es una abrazadera universal técnicamente perfeccionada, que presenta un margen de tensado muy amplio. Manguitos de diferentes diámetros pueden montarse de modo seguro con un único diámetro de abrazadera.

Fabricadas por conformación en frío, la abrazadera de tornillo sin-fin presenta una forma ligeramente abombada. La altura de paso de rosca va decreciendo hacia ambos extremos, situándose el perfil de rosca máximo en el centro.

Las abrazaderas de tornillo sin-fin en el material W2 están provistas con un tornillo de cabeza hexagonal (SW 7), de estrella (Philips). Las abrazaderas del material W4 presentan un tornillo de cabeza hexagonal (SW 7) con ranura.

Recomendaciones de montaje
Para un montaje profesional, recomendamos utilizar un destornillador flexible. Esta herramienta permite un montaje seguro, incluso en lugares de difícil acceso. Para montajes en serie que requieren de alta fiabilidad de proceso, se recomienda el uso del destornillador dinamométrico OETIKER con control electrónico.

Par de apriete estático:

| Margen de tensado | B = 9 | B = 12 |
|-------------------|------------|------------|
| 8 – 20 | 2 + 0.5 Nm | |
| Desde 12 – 160 | 3 + 0.5 Nm | |
| Desde 16 – 160 | | 5 + 0.5 Nm |

Par de apriete estático de control:

| Margen de tensado | B = 9 | B = 12 |
|-------------------|-------------|-------------|
| 8 – 20 | máx. 2.6 Nm | |
| Desde 12 – 160 | máx. 4 Nm | |
| Desde 16 – 160 | | máx. 6.5 Nm |

Información de pedido

| Nº de artículo | Nº de ref. | Margen de tensado (mm) | Nº de artículo | Nº de ref. | Margen de tensado (mm) |
|----------------|------------|------------------------|----------------|------------|------------------------|
|----------------|------------|------------------------|----------------|------------|------------------------|

Abrazadera de tornillo sin-fin W2

Ancho de banda 9 mm, espesor de banda 0.6 mm

| | | |
|----------|-------------------|-----------|
| 12600257 | WD9 8-12 C7 W2 | 8 – 12 |
| 12600258 | WD9 10-16 C7 W2 | 10 – 16 |
| 12600260 | WD9 12-22 C7 W2 | 12 – 22 |
| 12600262 | WD9 16-27 C7 W2 | 16 – 27 |
| 12600263 | WD9 20-32 C7 W2 | 20 – 32 |
| 12600265 | WD9 25-40 C7 W2 | 25 – 40 |
| 12600266 | WD9 30-45 C7 W2 | 30 – 45 |
| 12600268 | WD9 40-60 C7 W2 | 40 – 60 |
| 12600269 | WD9 50-70 C7 W2 | 50 – 70 |
| 12600270 | WD9 60-80 C7 W2 | 60 – 80 |
| 12600271 | WD9 70-90 C7 W2 | 70 – 90 |
| 12600272 | WD9 80-100 C7 W2 | 80 – 100 |
| 12600273 | WD9 90-110 C7 W2 | 90 – 110 |
| 12600274 | WD9 100-120 C7 W2 | 100 – 120 |
| 12600275 | WD9 110-130 C7 W2 | 110 – 130 |
| 12600276 | WD9 120-140 C7 W2 | 120 – 140 |
| 12600277 | WD9 130-150 C7 W2 | 130 – 150 |
| 12600278 | WD9 140-160 C7 W2 | 140 – 160 |

Abrazadera de tornillo sin-fin W2

Ancho de banda 12 mm, espesor de banda 0.7 mm

| | | |
|----------|--------------------|-----------|
| 12600298 | WD12 16-27 C7 W2 | 16 – 27 |
| 12600299 | WD12 20-32 C7 W2 | 20 – 32 |
| 12600301 | WD12 25-40 C7 W2 | 25 – 40 |
| 12600302 | WD12 30-45 C7 W2 | 30 – 45 |
| 12600304 | WD12 40-60 C7 W2 | 40 – 60 |
| 12600305 | WD12 50-70 C7 W2 | 50 – 70 |
| 12600306 | WD12 60-80 C7 W2 | 60 – 80 |
| 12600307 | WD12 70-90 C7 W2 | 70 – 90 |
| 12600308 | WD12 80-100 C7 W2 | 80 – 100 |
| 12600309 | WD12 90-110 C7 W2 | 90 – 110 |
| 12600310 | WD12 100-120 C7 W2 | 100 – 120 |
| 12600311 | WD12 110-130 C7 W2 | 110 – 130 |
| 12600312 | WD12 120-140 C7 W2 | 120 – 140 |
| 12600313 | WD12 130-150 C7 W2 | 130 – 150 |
| 12600314 | WD12 140-160 C7 W2 | 140 – 160 |

Abrazadera de tornillo sin-fin W4

Ancho de banda 9 mm, espesor de banda 0.6 mm

| | | |
|----------|-------------------|-----------|
| 17700188 | WD9 8-12 C7 W4 | 8 – 12 |
| 17700189 | WD9 10-16 C7 W4 | 10 – 16 |
| 17700191 | WD9 12-22 C7 W4 | 12 – 22 |
| 17700193 | WD9 16-27 C7 W4 | 16 – 27 |
| 17700194 | WD9 20-32 C7 W4 | 20 – 32 |
| 17700196 | WD9 25-40 C7 W4 | 25 – 40 |
| 17700197 | WD9 30-45 C7 W4 | 30 – 45 |
| 17700199 | WD9 40-60 C7 W4 | 40 – 60 |
| 17700200 | WD9 50-70 C7 W4 | 50 – 70 |
| 17700201 | WD9 60-80 C7 W4 | 60 – 80 |
| 17700202 | WD9 70-90 C7 W4 | 70 – 90 |
| 17700203 | WD9 80-100 C7 W4 | 80 – 100 |
| 17700204 | WD9 90-110 C7 W4 | 90 – 110 |
| 17700205 | WD9 100-120 C7 W4 | 100 – 120 |
| 17700206 | WD9 110-130 C7 W4 | 110 – 130 |
| 17700207 | WD9 120-140 C7 W4 | 120 – 140 |
| 17700208 | WD9 130-150 C7 W4 | 130 – 150 |
| 17700209 | WD9 140-160 C7 W4 | 140 – 160 |

Abrazadera de tornillo sin-fin W4

Ancho de banda 12 mm, espesor de banda 0.7 mm

| | | |
|----------|--------------------|-----------|
| 17700229 | WD12 16-27 C7 W4 | 16 – 27 |
| 17700230 | WD12 20-32 C7 W4 | 20 – 32 |
| 17700232 | WD12 25-40 C7 W4 | 25 – 40 |
| 17700233 | WD12 30-45 C7 W4 | 30 – 45 |
| 17700235 | WD12 40-60 C7 W4 | 40 – 60 |
| 17700236 | WD12 50-70 C7 W4 | 50 – 70 |
| 17700237 | WD12 60-80 C7 W4 | 60 – 80 |
| 17700238 | WD12 70-90 C7 W4 | 70 – 90 |
| 17700239 | WD12 80-100 C7 W4 | 80 – 100 |
| 17700240 | WD12 90-110 C7 W4 | 90 – 110 |
| 17700241 | WD12 100-120 C7 W4 | 100 – 120 |
| 17700242 | WD12 110-130 C7 W4 | 110 – 130 |
| 17700243 | WD12 120-140 C7 W4 | 120 – 140 |
| 17700244 | WD12 130-150 C7 W4 | 130 – 150 |
| 17700245 | WD12 140-160 C7 W4 | 140 – 160 |

Abrazaderas de tornillo sin-fin en materiales W2B, W3, W5,
Ancho de banda 9 mm y 12 mm
por encargo

Anillos de contracción MCR

MCR AL- Diseño cierre puzzle
Aluminio
Grupo de producto 150



OETIKER le ayudará en la selección de la opción correcta para su aplicación. Facilítenos piezas de muestra y toda la información relevante relativa a su aplicación específica y recibirá sin demora nuestra propuesta sobre el tipo de producto, diámetro y método de montaje.

Sección transversal de material sobre 360°:

+ Distribución de presión de apriete constante y uniforme en todo el perímetro

Diámetro nominal hasta 120 mm:

+ utilización universal, en particular para componentes termoplásticos

Versión en aluminio:

+ Peso reducido

pág. 66

MCR R – soldadura en espiral
Acero inoxidable
Grupo de producto 150



pág. 66

MCR AL – soldadura longitudinal
Aluminio
Grupo de producto 150



Reducción de diámetro flexible:
+ Elevada presión radial ajustable
+ Muy fácil de montar

Bajo perfil:

+ Requisitos mínimos de espacio
+ ningún desequilibrado en piezas
rotatorias

Diámetro nominal hasta 50 mm:

+ Especialmente adecuada para
circuitos de refrigeración y
calefacción de agua y para
sistemas de airbag

Reducción de diámetro flexible:
+ Elevada presión radial ajustable
+ Muy fácil de montar

Versión en aluminio –

soldadura longitudinal:

+ Alternativa económica al acero
inoxidable



| |
|--|
| Sección transversal de material sobre 360°: Distribución de presión de apriete constante y uniforme en todo el perímetro |
| Reducción de diámetro flexible: Presión radial elevada y regulable, muy fácil de montar |
| Diámetro nominal hasta 120 mm: utilización universal, en particular para componentes termoplásticos |
| Bajo perfil: requisitos mínimos de espacio, ningún desequilibrado en piezas rotatorias. |
| Bordes de banda especialmente conformados: reduce el riesgo de daños de las piezas a sujetar |
| Versión en aluminio*: peso reducido |

Anillos de Contracción

Grupo de producto 150

| |
|--|
| Materiales |
| Cierre de puzzle: aluminio, N° de material 3.3535 |
| Soldadura en espiral: acero inoxidable, N° de material 1.4301/ UNS S30400 |
| Soldadura longitudinal: aluminio |
| Serie |
| Rango de diámetro |
| 5.0–120.0 mm* |
| * dependiendo del tipo de producto |
| Algunos diámetros y productos sólo pueden ser pedidos a partir de una cantidad mínima. |

Dimensiones del material
Los anillos de contracción MCR OETIKER se fabrican en diferentes dimensiones. Las dimensiones de la banda se determinarán en base a las fuerzas radiales requeridas y las características de la pieza de montaje, garantizando siempre que la capacidad de estanqueidad y/o sujeción es la apropiada para el medio específico de la aplicación y teniendo además en consideración el esfuerzo mecánico del MCR.

Diseño puzzle (Interlock)
La unión del MCR es un elemento mecánico de conexión que encaja con precisión y se ajusta a medida. Está diseñado como una unión con mecanismo de bloqueo, que en condiciones de esfuerzo admisibles, garantiza que el anillo permanezca unido.

El montaje de los anillos MCR OETIKER se deberá ejecutar con las herramientas de contracción desarrolladas y validadas para este fin. La reducción máxima de diámetro a tener en cuenta en cada caso está en función del diámetro utilizado. Ésta queda definida como se indica a continuación:

Diámetro MCR desde 27 hasta 40 mm
 Reducción de diámetro máxima = 5 mm
 Diámetro MCR desde 40.5 hasta 120 mm
 Reducción de diámetro máxima = 6 mm

En el margen de diámetro superior la reducción máxima está además limitada por los radios de los segmentos de cierre de la herramienta de contracción. Éstos se dimensionarán de tal modo que correspondan al diámetro exterior requerido del MCR después del montaje.

Durante el proceso de montaje se producen inevitables alteraciones en la estructura del material y variaciones en la dimensión de la banda ya que la reducción del diámetro del MCR se consigue mediante compresión con una herramienta

En este sentido hay que considerar que cuanto menor sea el diámetro del MCR, mayores serán estas variaciones. La razón para ello es la cantidad de material disponible, según la longitud de la banda, en relación al diámetro. La reducción de la longitud de la banda se basa en el siguiente principio:

Reducción del perímetro = Reducción de $\varnothing \times \pi$

Con el objeto de reducir los tiempos de contracción, facilitar el posicionamiento y disminuir las cargas del material, en principio deberá elegirse un diámetro nominal de MCR que en proporción se ajuste lo más posible al diámetro del componente.

El grado de compresión necesario, es decir, la presión radial que ejerce el MCR sobre el componente, se rige por la fuerza radial y consiguientemente por la capacidad de sujeción y estanqueidad requeridas. La carga del elemento de unión está en función de las fuerzas de reacción derivadas de la presión radial. La presión radial necesaria deberá calcularse específicamente para cada aplicación.

Utilizando las herramientas de contracción OETIKER desarrolladas especialmente para el montaje de los MCR y gracias a la superficie interior del anillo, libre de todo resalte o solapa, se obtiene una presión radial sobre el componente de prácticamente 360°. Esto lleva a resultados de fijación óptimos, y a la ausencia de descompensaciones, que causaría la existencia de elementos de resalte.

Soldadura en espiral

Opcionalmente a los anillos de contracción MCR OETIKER con cierre de puzzle, se puede disponer en un margen de diámetro desde 4 mm hasta 50 mm de los anillos de contracción MCR OETIKER fabricados a partir de tubo de acero inoxidable austenítico al cromo-níquel soldado en espiral, con nº de identificación de material DIN 1.4301/UNS S30400.

Proceso de fabricación

El proceso de fabricación de este tipo de MCR consiste en enrollar y soldar en espiral el material de banda plano. Este proceso, que fue desarrollado para la fabricación de las ya acreditadas abrazaderas de tubo de 1 y 2 orejas, garantiza una geometría robusta y sin uniones, conocida como “diseño de una sola pieza”.

La banda plana se enrolla en aprox. 45° en una cavidad, obteniendo un tubo en espiral que se suelda por el procedimiento TIG. Mediante un posterior proceso de calibración y estampación se ejecuta la dimensión del MCR y finalmente se aplica la técnica de desbarbado para eliminar la rebaba.

Reducción de diámetro

También en los MCR fabricados a partir de tubo el diámetro máximo de reducción depende del diámetro inicial. Se debería elegir el diámetro más pequeño posible. OETIKER le ayudará en la selección de la opción correcta para su aplicación.

Recomendaciones de montaje del MCR

Todos los anillos de contracción MCR OETIKER deberán montarse con las herramientas de compresión desarrolladas para este fin. Estas herramientas poseen todas las ventajas para aplicaciones industriales, p.e., son abatibles y por lo tanto se puede acceder a ellas fácilmente, el bloqueo es automático, e incluso existe la posibilidad de una verificación electrónica de todos los parámetros del proceso de contracción con prioridad de fuerza, utilizando la herramienta de contracción de control electrónico OETIKER ELS 01. Para la herramienta de contracción convencional existe la posibilidad de optar por un accionamiento hidráulico o neumático.

Compensación de tolerancias

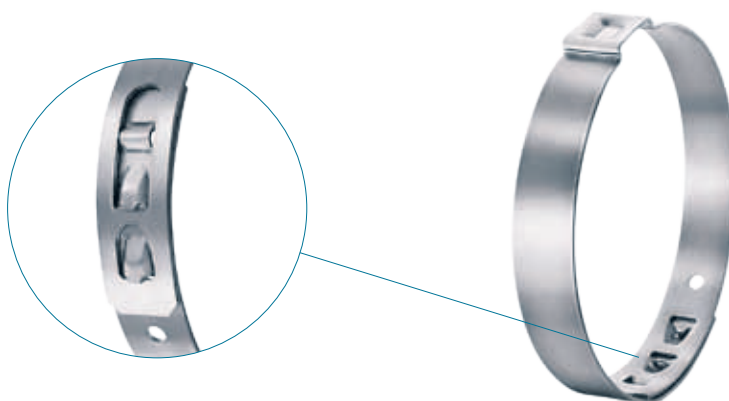
La compensación de tolerancia en el montaje de los anillos de contracción MCR OETIKER depende exclusivamente del modo de funcionamiento de la herramienta de montaje. Básicamente hay que tener en cuenta que en un montaje con prioridad de diámetro, es decir, en función del diámetro de los anillos MCR OETIKER no es posible alcanzar una compensación de tolerancia. Esto es debido fundamentalmente a que el MCR experimenta la reducción de diámetro establecida y con ello las tolerancias de las piezas del montaje repercuten totalmente en los ratios de compresión, o sea, en la presión radial del componente. En este proceso de montaje la prioridad consiste en alcanzar un diámetro previamente definido. Por tanto, un montaje del MCR con compensación de tolerancia sólo es posible regulando el montaje con prioridad de fuerza, es decir, el principio fundamental del proceso de montaje no es obtener un diámetro concreto, sino alcanzar una fuerza de compresión y una presión radial predeterminadas empíricamente.

La utilización del innovador concepto de cierre “OETIKER ELS01” garantiza un proceso de montaje de anillos MCR OETIKER fiable, con prioridad de fuerza y verificación de los parámetros. Se puede disponer de comprobadores adecuados para verificar la fuerza de cierre.

MCR AL – soldadura longitudinal
 por encargo

Ejemplos de abrazaderas especiales (Por encargo)

Abrazaderas SV con una oreja
Grupo de producto 153



OETIKER le ayudará en la selección de la opción correcta para su aplicación. Facilítenos piezas de muestra y toda la información relevante relativa a su aplicación específica y recibirá sin demora nuestra propuesta sobre el tipo de producto, diámetro y método de montaje.

Montaje radial:

+ La abrazadera se puede abrir para un montaje axial o radial con flexibilidad y libertad de movimiento

Cierre rápido:

+ Cierre sencillo y seguro gracias al diseño de unión positiva

Acero inoxidable de alta calidad:

+ Alta capacidad de sujeción, incluso a temperaturas de hasta 1000°C

Flexible:

+ Se puede suministrar cerrada o pre-redondeada

Aplicaciones:

Tubos de escape

Sistemas de calefacción

etc.

Abrazaderas con 1 oreja "Open End"
Grupo de producto 195

Abrazaderas con 1 oreja con pasador
Grupo de producto 103

Abrazaderas con 1 oreja perfil en V
Grupo de producto 190



Abierta:

- + Montaje radial sencillo para un manejo ergonómico

Flexible:

- + posibles adaptaciones específicas para clientes

Oreja puenteada:

- + Buena estanqueidad alta capacidad de sujeción

Aplicación:

Tubos de escape
Airbags
etc.

Compactas:

- + Solución para una sujeción robusta de componentes de perfil redondo

Flexible:

- + Versiones específicas de forma y función a petición del cliente

Material recubierto:

- + Alta capacidad de sujeción y buena resistencia a la corrosión

Aplicación:

Generadores de gas (airbags)
Tuberías sanitarias
Líneas de aire comprimido
etc.

Perfiles en V:

- + Conexiones de montaje seguro y rápido

Oreja de la abrazadera:

- + Fijación robusta y compacta
- + Compensación de tolerancia

Flexible:

- + Versiones específicas de forma y función a petición del cliente

Aplicación:

Sistemas de escape de gases
Unidades de filtro
Mangueras de aspiración y de aire comprimido
(Protectores de calor)
etc.

Quick Connectors

Serie con rosca optimizada

Serie con rosca optimizada
con casquillo de desmontaje
y protector de polvo integrados



OETIKER le ayudará en la selección de la opción correcta para su aplicación. Cualquier futuro desarrollo se basará en el funcionamiento descrito para Quick Connectors. En función a los requisitos del cliente se podrán adaptar variantes de conexión y materiales.

Dimensiones nominales para aplicación en espacio limitado.

Desacoplamiento sencillo con herramienta de desmontaje.

Desmontaje sencillo con protección contra polvo.

Variante de conexión de manguera
casquillo de desmontaje y protector
de polvo



Serie con rosca cónica de auto
cierre con longitud optimizada.



Serie con rosca optimizada con
válvula de retención integrada



Conexiones alternativas:
Conexión de manguera para fijación
con abrazaderas, Anillos de
contracción MCR o casquillos de
compresión.

Ahorro de espacio:
Dimensiones nominales de la rosca
aumentadas para que la boquilla
quede dentro del Quick Conector.

Conexiones alternativas:
Cierre de rosca: El empleo de una
rosca cónica asegura una conexión
mecánica positiva.

El medio puede fluir en una sola
dirección:
Válvula de retención integrada
dentro de la rosca



Compactos: El extremo del tubo o la boquilla encajan directamente en el Quick Connector

No hay caída de presión: En el Quick Connector, el medio no es redirigido ni sufre restricciones de estrechamiento de la sección transversal

Conexión sencilla: Rápida y fácil: Basta con insertar el tubo o la boquilla – No hace falta herramienta

Seguridad: La ranura en el tubo o la boquilla asegura la conexión mecánica

Resistente: Diseño único con máxima resistencia al desacoplamiento y máxima presión de rotura

Conexiones flexibles: Los componentes mecanizados permiten modificaciones para requisitos específicos

Quick Connector Grupo de producto 200

Material

Cuerpo: N° de material 1.0737/UNS G12144

Protección contra la corrosión según necesidades

Circlip: N° de material 1.4310/UNS S30100

Junta tórica: FPM

Otros materiales sobre demanda

Áreas de aplicación

Los Quick-Connectors OETIKER son un nuevo sistema para conectar tuberías de forma sencilla, rápida y segura. Se pueden desarrollar para aplicaciones específicas y suministrar en diferentes versiones según los requisitos del cliente. Debido a su montaje sin herramientas, los Quick Connectors OETIKER garantizan una solución de conexión óptima para múltiples aplicaciones industriales. Los Quick Connectors OETIKER reducen considerablemente los tiempos de montaje.

Los Quick Connectors OETIKER son apropiados para aplicaciones donde los componentes están sometidos a elevadas exigencias, ya sea como elementos de conexión en piezas de seguridad o para instalación en refrigeradores de aceite, cajas de cambios, turbo-compresores, etc.

Control de proceso

El control del proceso se realiza mecánicamente. Con una modificación apropiada del enchufe o del tubo, también es posible el control visual de procesos.

Rango de temperatura

El rango de temperatura depende del material de juntas y se definirá conjuntamente con el cliente. Se utilizan juntas tóricas de dimensiones habituales en el mercado.

Funcionalidad



Para acoplar, introducir la tubería/adaptador ranurada/o en el Quick Connector hasta que enclave.



Para desacoplar, introducir el casquillo/tenaza de desmontaje en el Quick Connector hasta el tope, mantenerlo en esa posición y extraer la tubería/adaptador.

Presión de trabajo

La presión de trabajo admisible está directamente en función de la junta seleccionada, la temperatura y de la calidad del tubo. En cualquier caso deberá ser determinada específicamente para cada aplicación en base a estos factores.

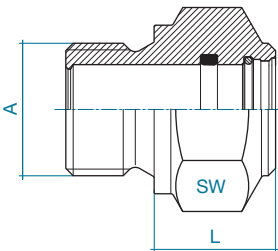
Resistencia de desacoplamiento del enchufe/tubería

| | |
|----------|----------|
| DN8–DN18 | > 6500 N |
|----------|----------|

Presión máxima de rotura

| DN | |
|----|------------|
| 8 | > 1100 bar |
| 10 | > 900 bar |
| 12 | > 700 bar |
| 15 | > 600 bar |
| 18 | > 400 bar |

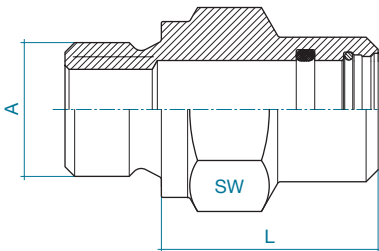
Serie con longitud optimizada



| DN | A | L | SW |
|----|-----------|------|------|
| 8 | M14 x 1.5 | 13.9 | 19.0 |
| 10 | M16 x 1.5 | 16.5 | 22.0 |
| 12 | M18 x 1.5 | 16.5 | 24.0 |
| 15 | M22 x 1.5 | 17.0 | 27.0 |
| 18 | M27 x 2.0 | 21.5 | 32.0 |

Longitud en mm

Serie con rosca optimizada



| DN | A | L | SW |
|----|-----------|------|------|
| 8 | M12 x 1.5 | 24.5 | 17.0 |
| 10 | M14 x 1.5 | 27.0 | 19.0 |
| 12 | M16 x 1.5 | 28.0 | 22.0 |
| 15 | M18 x 1.5 | 29.0 | 24.0 |
| 18 | M22 x 1.5 | 36.4 | 27.0 |

Longitud en mm

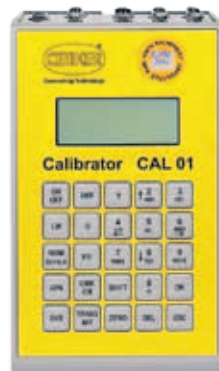
pág. 76

pág. 80

Herramientas de montaje

Equipo de verificación

Tenaza neumática de control electrónico
OETIKER ELK 01



OETIKER le ayudará en la selección de la opción correcta para su aplicación. Facilítenos piezas de muestra y toda la información relevante relativa a su aplicación específica y recibirá sin demora nuestra propuesta sobre el tipo de producto, diámetro y método de montaje.

Verificación de la fuerza de cierre de las herramientas de montaje

Garantiza una calidad constante y reproducible del proceso

Proceso fiable con control electrónico de todos los parámetros especificados – 100% de trazabilidad

Integración completa en sistemas automatizados

Comunicación a través de PLC y PC

Para uso universal

pág. 83

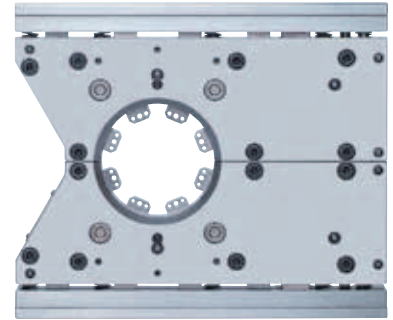
Tenazas neumáticas e
inalámbricas

pág. 92

Herramientas de cierre
manuales

pág. 94

Útiles de contracción



Alta fiabilidad en el proceso

Montaje de abrazaderas eficaz y
uniforme

Versión inalámbrica para uso flexible

Cierre manual de las abrazaderas

Montaje de anillos de contracción
(MCR)

Útil elevador y divisible para el
acceso óptimo

Segmentos de cierre engranan entre
sí y garantizan la compresión del
MCR a 360°.

Cambio rápido y sencillo de los
segmentos de cierre.



Garantiza una calidad de proceso constante y reproducible

Posibilita a través del puerto de conexión el intercambio de datos con todas las herramientas de montaje OETIKER con control electrónico

Posibilidad de alimentación por red o baterías

Maletín de transporte práctico

Equipo de verificación OETIKER CAL 01

Fuerzas de cierre para las abrazaderas OETIKER

Todas las abrazaderas con oreja y de tensor OETIKER, que se monten con una tenaza neumática, deberán cerrarse aplicando una fuerza de cierre constante según valores recomendados.

Con ello el material de banda experimenta un esfuerzo de tracción tolerable, uniforme y reproducible, sin sobrecargar los componentes, las piezas de montaje o la abrazadera.

El “Equipo verificador CAL 01” en este sentido posibilita la regulación y verificación de la fuerza de cierre a aplicar. Las respectivas fuerzas de cierre, en función del Grupo de Producto, pueden consultarse en los apartados de las abrazaderas.

Importante:

Con el fin de mantener una calidad constante y controlada del proceso, OETIKER recomienda la verificación diaria de las fuerzas de cierre reguladas en las herramientas de montaje. Esto implica también garantizar que el suministro de aire sea uniforme y regular. En orden a las exigencias de calibración de los medios de control, según las normas de calidad vigentes, el CAL 01 debería ser calibrado al menos una vez al año. Para ello rogamos se pongan en contacto con OETIKER.

Equipo base incluido en el suministro del OETIKER CAL 01

- Calibrador CAL 01
- Sensor de fuerza de cierre codificado (SKS 01), montado con mordazas de fuerza de cierre de 10 mm de ancho (SKB 10)
- Mordazas de fuerza de cierre de 7 mm de ancho (SKB 07)
- Set de calibración
- Enchufe de red adecuado a cada país
- Cable de datos para la conexión con el PC, PLC y ELK/ELS
- Bloque de baterías de litio (BAT 01)

Equipo de verificación CAL 01 – OETIKER versiones

N° de artículo

| | |
|--------------------|----------|
| Alemán | 13600068 |
| Francés | 13600075 |
| Holandés | 13600076 |
| Italiano | 13600077 |
| Español | 13600078 |
| Sueco | 13600079 |
| Inglés (UK) | 13600080 |
| Inglés (USA) | 13600081 |
| Inglés (Australia) | 13600082 |
| Inglés (China) | 13600155 |

Accesorios y piezas de repuesto opcionales

N° de artículo

| | |
|--|----------|
| Cargador para el bloque de batería de 9V 230V/50Hz, Enchufe EURO | 06001158 |
| Bloque de baterías 9V | 06001157 |
| Bloque de baterías de litio 9V (BAT 01) | 06001165 |
| Fuente de alimentación 100...230 V, EURO (STN 01) | 06001159 |
| Fuente de alimentación 100...230 V, UK (STN 02) | 06001166 |
| Fuente de alimentación 100...230 V, USA (STN 03) | 06001167 |
| Fuente de alimentación 100...230 V, Australia (STN 04) | 06001168 |
| Mordazas de fuerza de cierre SKB05 (ancho de mordaza 5 mm) | 13600060 |
| Mordazas de fuerza de cierre SKB07 (ancho de mordaza 7 mm) | 13600059 |
| Mordazas de fuerza de cierre SKB10 (ancho de mordaza 10mm) | 13600058 |
| Dispositivo de protección* para HO2000...HO4000 (SVG01) | 13600070 |
| Dispositivo de protección* para HO5000/HO7000 (SVG02) | 13600071 |

* Los dispositivos de protección SVG01/02 sirven para cubrir el cabezal de tenaza y posicionar al mismo tiempo el SKS 01, protegiendo así la zona de riesgo. Estos dispositivos protectores se utilizan para ejecutar un control automático del valor Cmk mediante el CAL 01.



- Opción mecánica para la calibración de la fuerza de cierre
- Garantiza una calidad constante y reproducible del proceso
- Determinación de la fuerza mediante tabla de conversión
- Cubre toda la gama estándar de las fuerzas de cierre
- Intercambio electrónico de datos con reloj comparador
- Maletín de alta calidad

Equipo de verificación OETIKER CAL 02

Opción mecánica al equipo de verificación CAL 01. Alta precisión
– especialmente adecuado para las herramientas mecánicas.

| Versiones | Nº de artículo |
|------------------------------|----------------|
| Con calibrador MarCator 1087 | 13600243 |
| Con calibrador MarCator 1081 | 13600244 |
| Sin calibrador | 13600245 |

- Alcance de suministros
- Sensor de fuerza de cierre (SKS 02), provistos de mordazas de fuerza de cierre 10 mm de ancho (SKB 10)
 - Reloj comparador MarCator 1087, transferencia electrónica de datos posible
 - Reloj comparador MarCator 1081, sin transferencia electrónica de datos
 - Manual de instrucciones y accesorios



Opción económica para la calibración de la fuerza de cierre

La fuerza de cierre es indicada mediante un indicador móvil en la escala

Garantiza calidad del proceso constante y reproducible

Medidores disponibles para dos rangos de fuerza de cierre

Desarrollado para las herramientas de montaje de abrazaderas con oreja

Maletín de plástico robusto

Equipo de verificación OETIKER SKM 01 & 02

Los medidores de fuerza de cierre SKM 01/02 ofrecen una solución económica para la verificación de las fuerzas de cierre de series pequeñas y aplicaciones de servicios. Adecuados para la calibración de herramientas de montaje de abrazaderas con oreja.

Tipos de calibradores de fuerza de cierre OETIKER

Nº de
artículo

OETIKER SKM 01

13900631

OETIKER SKM 02

13900632

Alcance de suministros

OETIKER SKM 01/SKM 02

– Medidor de fuerza de cierre

– Manual de instrucciones

Datos técnicos SKM 01

Dimensiones: aprox. 100 x 19.5 x 44 mm

Peso: aprox. 230 g

Rango de fuerza de cierre: 1200 N–3400 N

Graduación: 200 N

Technische Daten SKM 02

Dimensiones: aprox. 100 x 19.5 x 44 mm

Peso: aprox. 240 g

Rango de fuerza de cierre: 3500 N–7500 N

Graduación: 500 N



Unidad de control



Unidad de activación EL
(EL = versión electrónica)



Unidad de activación ELT
manejo ergonómico
(ELT = versión electrónica con
pulsador prolongado)

Montaje fiable bajo control electrónico de todos los parámetros programados – Trazabilidad al 100%

Proceso de cierre con prioridad a la fuerza o a la distancia recorrida, con o sin función de sujeción

Opción de ejecutar ciclos de cierre unitarios, secuenciales o controlados por señales

Integración completa en sistemas automatizados

Montajes eficientes y verificados

Tenazas neumáticas de control electrónico OETIKER ELK 01

La elección de la unidad de regulación se realiza por idioma y en función del tipo de abrazadera OETIKER que se va a montar con la tenaza, de las fuerzas de cierre necesarias y de la presión disponible en la red de aire comprimido. La tenaza y la unidad de control forman en conjunto una unidad completa. Para determinar las fuerzas de cierre óptimas consulte los datos técnicos del producto a montar y en caso necesario considere la utilización de cabezales especiales.

OETIKER le ayudará en la selección de la opción correcta para su aplicación específica. Mediante el software “CPM Clamp Process Monitoring” – artículo no. 13600121 – es posible ver los datos de cierre almacenados de una OETIKER ELK 01 conectada a un PC. La longitud estándar del cable de la unidad de activación es 3 m, otras longitudes y también cables acodados por encargo.

Ejemplo de selección

Para ejercer una fuerza de cierre de apróx. 3000 N utilizando una tenaza HO EL 3000, debe existir una presión de entrada de 6 bar. La fuerza de cierre se deberá regular modificando los parámetros de la unidad de regulación ELK01 según instrucciones. Esto se puede hacer con un PC programando una orden de secuencia de cierre en la ELK 01, o mediante control con señales externas. Para determinar y ajustar la fuerza de cierre correcta se usa un comprobador de fuerza de cierre, por ejemplo el equipo de comprobación CAL 01.

Selección de conjuntos de tenazas

Cabezales de tenazas

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Ancho de mordaza (mm) | 5.5 | 7.5 | 7.5 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.5 | 10.5 | 14.5 |
| Separación de abertura (mm) | 8.6 | 11.6 | 13.2 | 11.6 | 13.2 | 16.2 | 13.7 | 16.6 | 16.6 |
| Para ancho de oreja* (mm) | </= 7 | 8 | 10 | 8 | 10 | 13 | 10 | 13 | 13 |
| Nº de artículo | 13900156 | 13900152 | 13900148 | 13900144 | 13900119 | 13900140 | 13900112 | 13900097 | 13900544 |

* medida interior

Tipos de tenazas Unidad de activación estándar EL

EL sin
cabezal

| | | | | | | | | | |
|-----------------------|----------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|----------|
| HO 2000 EL | | | | | | | | | |
| Tenaza completa | 13900187 | 13900188 | 13900189 | 13900190 | 13900191 | - | - | - | 13900231 |
| Kit repuesto mordazas | 13900166 | 13900167 | 13900168 | 13900169 | 13900163 | - | - | - | |
| HO 3000 EL | | | | | | | | | |
| Tenaza completa | - | 13900192 | 13900193 | 13900194 | 13900195 | 13900196 | - | - | 13900232 |
| Kit repuesto mordazas | - | 13900167 | 13900168 | 13900169 | 13900163 | 13900170 | - | - | |
| HO 4000 EL | | | | | | | | | |
| Tenaza completa | - | - | - | - | 13900199 | 13900200 | - | - | 13900233 |
| Kit repuesto mordazas | - | - | - | - | 13900163 | 13900170 | - | - | |
| HO 5000 EL | | | | | | | | | |
| Tenaza completa | - | - | - | - | - | - | 13900201 | 13900202 | 13900234 |
| Kit repuesto mordazas | - | - | - | - | - | - | 13900164 | 13900165 | |
| HO 7000 EL | | | | | | | | | |
| Tenaza completa | - | - | - | - | - | - | 13900203 | 13900204 | 13900547 |
| Kit repuesto mordazas | - | - | - | - | - | - | 13900164 | 13900165 | 13900545 |
| Set de calibración** | 13600016 | - | - | - | - | - | - | - | 13600016 |

Tipos de tenazas Unidad de activación ELT con pulsador prolongado

ELT sin
cabezal

| | | | | | | | | | |
|-----------------------|----------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|
| HO 2000 ELT | | | | | | | | | |
| Tenaza completa | 13900529 | 13900530 | 13900496 | 13900531 | 13900532 | - | - | - | 13900333 |
| Kit repuesto mordazas | 13900166 | 13900167 | 13900168 | 13900169 | 13900163 | - | - | - | |
| HO 3000 ELT | | | | | | | | | |
| Tenaza completa | - | 13900533 | 13900534 | 13900535 | 13900373 | 13900536 | - | - | 13900335 |
| Kit repuesto mordazas | - | 13900167 | 13900168 | 13900169 | 13900163 | 13900170 | - | - | |
| HO 4000 ELT | | | | | | | | | |
| Tenaza completa | - | - | - | - | 13900539 | 13900540 | - | - | 13900337 |
| Kit repuesto mordazas | - | - | - | - | 13900163 | 13900170 | - | - | |
| HO 5000 ELT | | | | | | | | | |
| Tenaza completa | - | - | - | - | - | - | 13900525 | 13900526 | 13900339 |
| Kit repuesto mordazas | - | - | - | - | - | - | 13900164 | 13900165 | |
| HO 7000 ELT | | | | | | | | | |
| Tenaza completa | - | - | - | - | - | - | 13900382 | 13900541 | 13900723 |
| Kit repuesto mordazas | - | - | - | - | - | - | 13900164 | 13900165 | 13900545 |
| Set de calibración** | 13600016 | - | - | - | - | - | - | - | 13600016 |

** ya incluido en CAL 01

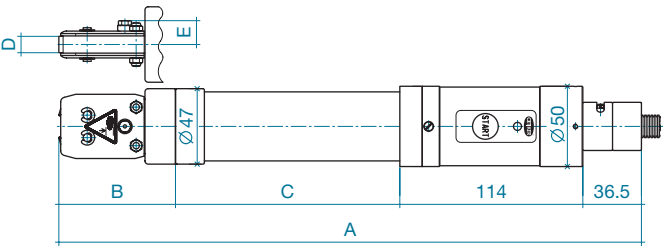
Los números de artículo indicados **en negritas** corresponden con el conjunto de tenaza básico recomendado. Kit de repuesto de mordazas = mordaza izquierda y derecha completas con sus correspondientes componentes. Las mordazas deberán ser al menos 0,5 mm más anchas que la banda de las abrazaderas que se van a montar. La abertura de separación deberá poder abarcar el ancho de oreja máximo requerido.

Unidad de regulación – según el idioma (enchufe de red)

| | | | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| D | CH | F | NL | E | I | S | UK | USA | AUS | China (E) | Japan (E) |
| 13600219 | 13600230 | 13600220 | 13600223 | 13600222 | 13600221 | 13600224 | 13600225 | 13600226 | 13600227 | 13600228 | 13600229 |

Datos técnicos

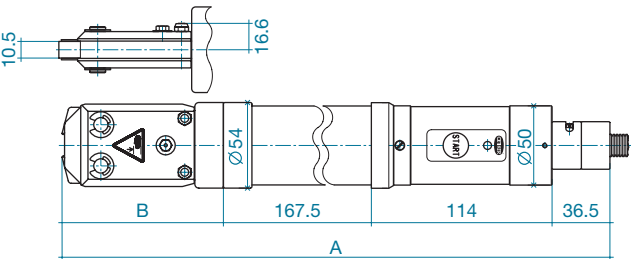
HO 2000 EL/HO 3000 EL/HO 4000 EL



| | | | | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Cabezales de tenazas | | | | | | |
| Ancho de mordaza (mm) | 5.5 | 7.5 | 7.5 | 10.2 | 10.2 | 10.2 |
| Separación de abertura (mm) | 8.6 | 11.6 | 13.2 | 11.6 | 13.2 | 16.2 |
| Para ancho de oreja* (mm) | </= 7 | 8 | 10 | 8 | 10 | 13 |
| Nº de artículo | 13900156 | 13900152 | 13900148 | 13900144 | 13900119 | 13900140 |

| | | | | | | |
|-----------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Tipo de mordaza | | | | | | |
| HO 2000 EL | A (mm) | 325.0 | 324.0 | 324.0 | 324.0 | - |
| | B (mm) | 74.0 | 73.0 | 73.0 | 73.0 | - |
| | C (mm) | 101.0 | 101.0 | 101.0 | 101.0 | - |
| | D (mm) | 5.5 | 7.5 | 7.5 | 10.2 | - |
| | E (mm) | 12.3 | 13.3 | 13.3 | 14.9 | - |
| HO 3000 EL | A (mm) | - | 363.0 | 363.0 | 363.0 | 368.0 |
| | B (mm) | - | 73.0 | 73.0 | 73.0 | 78.0 |
| | C (mm) | - | 140.0 | 140.0 | 140.0 | 140.0 |
| | D (mm) | - | 7.5 | 7.5 | 10.2 | 10.2 |
| | E (mm) | - | 13.3 | 13.3 | 14.9 | 14.9 |
| HO 4000 EL | A (mm) | - | - | 402.0 | 402.0 | 407.0 |
| | B (mm) | - | - | 73.0 | 73.0 | 78.0 |
| | C (mm) | - | - | 179.0 | 179.0 | 179.0 |
| | D (mm) | - | - | 7.5 | 10.2 | 10.2 |
| | E (mm) | - | - | 13.3 | 14.9 | 14.9 |

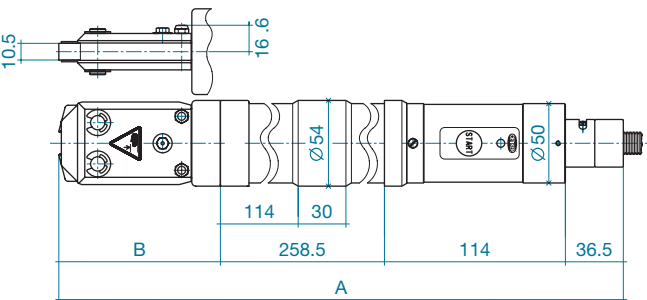
HO 5000 EL



| | | |
|-----------------------------|----------|----------|
| Cabezales de tenazas | | |
| Ancho de mordaza (mm) | 10.5 | 10.5 |
| Separación de abertura (mm) | 13.7 | 16.6 |
| Para ancho de oreja* (mm) | 10 | 13 |
| Nº de artículo | 13900112 | 13900097 |

| | | |
|----------------|--------|-------|
| Tipo de tenaza | | |
| HO 5000 EL | A (mm) | 420.0 |
| | B (mm) | 102.0 |

HO 7000 EL



| | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|
| Cabezales de tenazas | | | |
| Ancho de mordaza (mm) | 10.5 | 10.5 | 14.5 |
| Separación de abertura (mm) | 13.7 | 16.6 | 16.6 |
| Para ancho de oreja* (mm) | 10 | 13 | 13 |
| Nº de artículo | 13900112 | 13900097 | 13900544 |

| | | | |
|----------------|--------|-------|-------|
| Tipo de tenaza | | | |
| HO 7000 EL | A (mm) | 511.0 | 516.0 |
| | B (mm) | 102.0 | 107.0 |

* medida interior



Herramienta de montaje de alta fiabilidad en el proceso

Montaje eficiente y sistematizado

Cierre constante y uniforme gracias a sistemas integrales de tenazas de máxima calidad

Amplia gama de cabezales de tenazas según tipo de abrazaderas

Posibilidad de adaptar cabezales especiales

Tenazas neumáticas OETIKER ME

El montaje sistematizado de los distintos tipos de abrazaderas OETIKER queda garantizado por los sistemas integrales de tenazas de máxima calidad. La elección de la tenaza y cabezal adecuados está en función del tipo de Abrazadera OETIKER que se va a montar, de las fuerzas de cierre necesarias y de la presión disponible en la red de aire comprimido.

Para determinar las fuerzas de cierre óptimas consulte los datos técnicos del producto a montar y en caso necesario considere la utilización de cabezales especiales.

Ejemplo de selección

Para ejercer una fuerza de cierre de apróx. 3000 N utilizando una tenaza HO EL 3000 ME, debe existir una presión de entrada de 5–6 bar. La fuerza de cierre se deberá regular según instrucciones. En función a la presión de entrada cambia la fuerza de cierre.

Mediante el equipo verificador CAL 01 se determinará y regulará la fuerza de cierre correctamente.

Selección de conjuntos de tenazas

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Cabezales de tenazas | | | | | | | | | |
| Ancho de mordaza (mm) | 5.5 | 7.5 | 7.5 | 10.2 | 10.2 | 10.2 | 10.5 | 10.5 | 14.5 |
| Separación de abertura (mm) | 8.6 | 11.6 | 13.2 | 11.6 | 13.2 | 16.2 | 13.7 | 16.6 | 16.6 |
| Para ancho de oreja* (mm) | </= 7 | 8 | 10 | 8 | 10 | 13 | 10 | 13 | 13 |
| Nº de artículo | 13900158 | 13900154 | 13900150 | 13900146 | 13900138 | 13900142 | 13900113 | 13900114 | 13900543 |

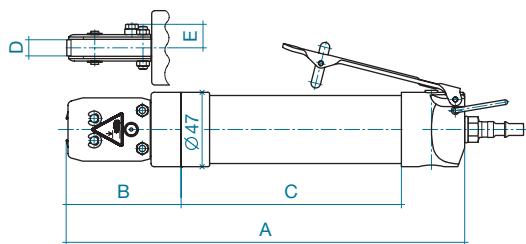
| | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|----------|-------------------|
| Tipos de tenazas | | | | | | | | | | ME sin cabezal |
| HO 2000 ME | | | | | | | | | | |
| Tenaza completa** | 13900173 | 13900174 | 13900176 | 13900179 | 13900182 | - | - | - | - | 13900226 |
| Tenaza completa*** | 13900607 | 13900608 | 13900609 | 13900610 | 13900611 | - | - | - | - | 13900612 |
| Kit repuesto mordazas | 13900166 | 13900167 | 13900168 | 13900169 | 13900163 | - | - | - | - | |
| HO 3000 ME | | | | | | | | | | |
| Tenaza completa** | - | 13900175 | 13900177 | 13900180 | 13900183 | 13900185 | - | - | - | 13900227 |
| Tenaza completa*** | - | 13900613 | 13900614 | 13900615 | 13900616 | 13900617 | - | - | - | 13900618 |
| Kit repuesto mordazas | - | 13900167 | 13900168 | 13900169 | 13900163 | 13900170 | - | - | - | |
| HO 4000 ME | | | | | | | | | | |
| Tenaza completa** | - | - | - | - | 13900184 | 13900186 | - | - | - | 13900228 |
| Tenaza completa*** | - | - | - | - | 13900619 | 13900620 | - | - | - | 13900621 |
| Kit repuesto mordazas | - | - | - | - | 13900163 | 13900170 | - | - | - | |
| HO 5000 ME | | | | | | | | | | |
| Tenaza completa** | - | - | - | - | - | - | 13900161 | 13900162 | - | 13900229 |
| Tenaza completa*** | - | - | - | - | - | - | 13900622 | 13900623 | - | 13900624 |
| Kit repuesto mordazas | - | - | - | - | - | - | 13900164 | 13900165 | - | |
| HO 7000 ME | | | | | | | | | | |
| Tenaza completa** | - | - | - | - | - | - | 13900171 | 13900172 | 13900546 | 13900230 |
| Tenaza completa*** | - | - | - | - | - | - | 13900625 | 13900626 | 13900726 | 13900627 |
| Kit repuesto mordazas | - | - | - | - | - | - | 13900164 | 13900165 | 13900545 | |

* medida interior
** Rosca de acoplamiento articulado (G 1/4)
*** Rosca de acoplamiento articulado (NPT 1/4)

Los números de artículo indicados **en negritas** corresponden con el conjunto de tenaza básico recomendado. Kit de repuesto de mordazas = mordaza izquierda y derecha completas con sus correspondientes componentes. Las mordazas deberán ser al menos 0,5 mm más anchas que la banda de las abrazaderas que se van a montar. La abertura de separación deberá poder abarcar el ancho de oreja máximo requerido.

Datos técnicos

HO 2000 ME/HO 3000 ME/HO 4000 ME



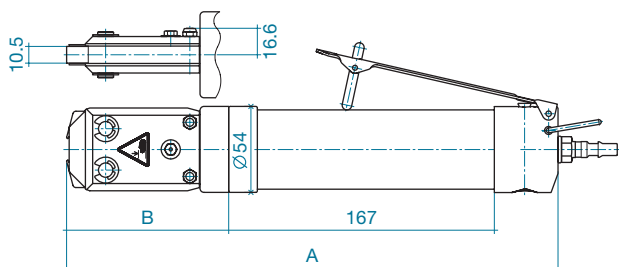
Cabezales de tenaza

| | | | | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Ancho de mordaza (mm) | 5.5 | 7.5 | 7.5 | 10.2 | 10.2 | 10.2 |
| Separación de abertura (mm) | 8.6 | 11.6 | 13.2 | 11.6 | 13.2 | 16.2 |
| Para ancho de oreja* (mm) | <= 7 | 8 | 10 | 8 | 10 | 13 |
| Nº de artículo | 13900158 | 13900154 | 13900150 | 13900146 | 13900138 | 13900142 |

Tipos de tenazas

| | | | | | | | |
|------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| HO 2000 ME | A (mm) | 214.0 | 213.0 | 213.0 | 213.0 | 213.0 | - |
| | B (mm) | 74.0 | 73.0 | 73.0 | 73.0 | 73.0 | - |
| | C (mm) | 101.0 | 101.0 | 101.0 | 101.0 | 101.0 | - |
| | D (mm) | 5.5 | 7.5 | 7.5 | 10.2 | 10.2 | - |
| | E (mm) | 12.3 | 13.3 | 13.3 | 14.9 | 14.9 | - |
| HO 3000 ME | A (mm) | - | 252.0 | 252.0 | 252.0 | 252.0 | 257.0 |
| | B (mm) | - | 73.0 | 73.0 | 73.0 | 73.0 | 78.0 |
| | C (mm) | - | 140.0 | 140.0 | 140.0 | 140.0 | 140.0 |
| | D (mm) | - | 7.5 | 7.5 | 10.2 | 10.2 | 10.2 |
| | E (mm) | - | 13.3 | 13.3 | 14.9 | 14.9 | 14.9 |
| HO 4000 ME | A (mm) | - | - | 291.0 | 291.0 | 291.0 | 296.0 |
| | B (mm) | - | - | 73.0 | 73.0 | 73.0 | 78.0 |
| | C (mm) | - | - | 179.0 | 179.0 | 179.0 | 179.0 |
| | D (mm) | - | - | 7.5 | 10.2 | 10.2 | 10.2 |
| | E (mm) | - | - | 13.3 | 14.9 | 14.9 | 14.9 |

HO 5000 ME



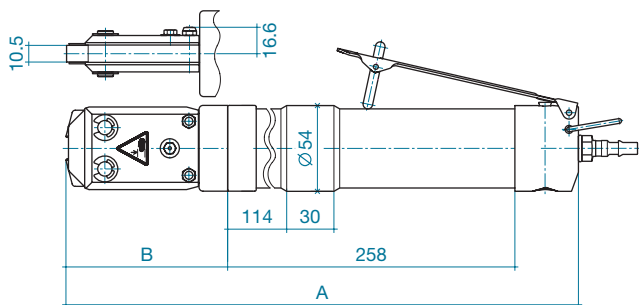
Cabezales de tenaza

| | | | |
|-----------------------------|----------|----------|----------|
| Ancho de mordaza (mm) | 10.5 | 10.5 | 14.5 |
| Separación de abertura (mm) | 13.7 | 16.6 | 16.6 |
| Para ancho de oreja* (mm) | 10 | 13 | 13 |
| Nº de artículo | 13900113 | 13900114 | 13900543 |

Tipos de tenazas

| | | | | |
|------------|--------|-------|-------|-------|
| HO 5000 ME | A (mm) | 309.0 | 314.0 | 314.0 |
| | B (mm) | 102.0 | 107.0 | 107.0 |

HO 7000 ME



Cabezales de tenaza

| | | |
|-----------------------------|----------|----------|
| Ancho de mordaza (mm) | 10.5 | 10.5 |
| Separación de abertura (mm) | 13.7 | 16.6 |
| Para ancho de oreja* (mm) | 10 | 13 |
| Nº de artículo | 13900113 | 13900114 |

Tipos de tenazas

| | | | |
|------------|--------|-------|-------|
| HO 7000 ME | A (mm) | 400.0 | 405.0 |
| | B (mm) | 102.0 | 107.0 |

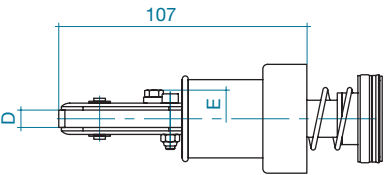
* medida interior

Cabezales de tenaza especiales para tenazas neumáticas OETIKER ME/EL

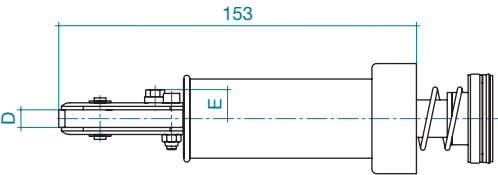
Para el montaje de abrazaderas con oreja OETIKER

Cabezal de tenaza con soporte prolongado
Las dos prolongaciones de 34.5 o 80 mm permiten alcanzar más fácilmente el área de cierre en aplicaciones de acceso limitado. Compatible con tenazas de los tipos HO 2000 a HO 4000.

Prolongación 34.5 mm



Prolongación 80 mm



Selección de cabezales de tenaza
Las mordazas deberán ser al menos 0.5 mm más anchas que la banda de la abrazadera que se va a montar. La separación de abertura deberá poder abarcar el ancho de oreja máximo requerido.

| Cabezal de tenaza | | | |
|-----------------------------|------|------|------|
| Ancho de mordazas D (mm) | 5.5 | 7.5 | 10.2 |
| Separación de abertura (mm) | 8.6 | 13.2 | 13.2 |
| Altura E (mm) | 11.0 | 12.0 | 14.0 |
| Para ancho de oreja* (mm) | </=7 | 10 | 10 |

| Tipos de tenazas | | | |
|------------------|-----------------------|----------|-------------------|
| HO ME | Cabezal completo | 13900272 | 13900274 13900276 |
| | Kit repuesto mordazas | 13900166 | 13900168 13900163 |
| HO EL | Cabezal completo | 13900271 | 13900273 13900275 |
| | Kit repuesto mordazas | 13900166 | 13900168 13900163 |
| | Set de calibración** | 13600016 | 13600016 13600016 |

| Cabezal de tenaza | | | |
|-----------------------------|------|------|------|
| Ancho de mordazas D (mm) | 5.5 | 7.5 | 10.2 |
| Separación de abertura (mm) | 8.6 | 13.2 | 13.2 |
| Altura E (mm) | 11.0 | 12.0 | 14.0 |
| Para ancho de oreja* (mm) | </=7 | 10 | 10 |

| Tipos de tenazas | | | |
|------------------|-----------------------|----------|-------------------|
| HO ME | Cabezal completo | 13900278 | 13900280 13900282 |
| | Kit repuesto mordazas | 13900166 | 13900168 13900163 |
| HO EL | Cabezal completo | 13900277 | 13900279 13900281 |
| | Kit repuesto mordazas | 13900166 | 13900168 13900163 |
| | Set de calibración** | 13600016 | 13600016 13600016 |

* Medida interior
** ya incluido en CAL 01

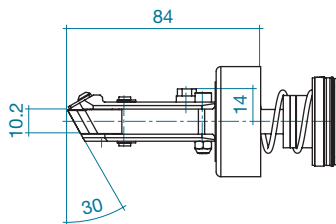
Cabezales de tenaza especiales para tenazas neumáticas OETIKER ME

Para el montaje de abrazaderas con oreja OETIKER

Cabezales de tenazas con área de cierre angular

Especialmente para el montaje de abrazaderas con oreja, en aplicaciones donde el acceso directo al área de cierre está limitado. Adecuados para abrazaderas con oreja de ancho de banda de 7 y/o 9 mm. Compatibles con tenazas de los tipos de tenazas HO 2000 hasta HO 4000.

Inclinación angular de 30°



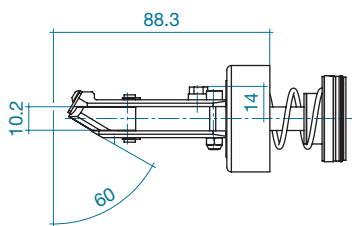
Cabezal de tenaza 30°

| | |
|-----------------------------|------|
| Ancho de mordaza (mm) | 10.2 |
| Separación de abertura (mm) | 13.2 |
| Para ancho de oreja* (mm) | 10 |

Tipo de tenaza

| | | |
|-------|-----------------------|----------|
| HO ME | Cabezal completo | 13900706 |
| HO EL | Cabezal completo | 13900707 |
| | Kit repuesto mordazas | 13900708 |
| | Set de calibración | 13900722 |

Inclinación angular de 60°



Cabezal de tenaza 60°

| | |
|-----------------------------|------|
| Ancho de mordaza (mm) | 10.2 |
| Separación de abertura (mm) | 13.2 |
| Para ancho de oreja* (mm) | 10 |

Tipo de tenaza

| | | |
|-------|-----------------------|----------|
| HO ME | Cabezal completo | 13900694 |
| HO EL | Cabezal completo | 13900697 |
| | Kit repuesto mordazas | 13900695 |
| | Set de calibración | 13900696 |

* Medida interior

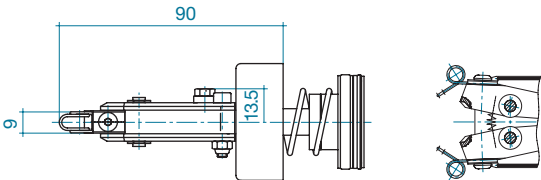
Cabezales especiales para tenazas neumáticas OETIKER ME/EL

Para el montaje de abrazaderas OETIKER de tensor sin escala

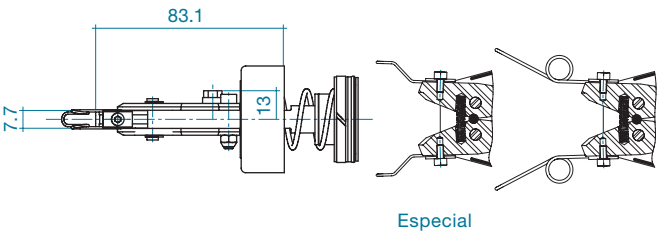
Todas las abrazaderas OETIKER de tensor sin escala precisan de sistemas de cabezales especiales que deberán ser seleccionados específicamente para el grupo y producto utilizado.

Para regular la velocidad de cierre al utilizar tenazas neumáticas OETIKER ME, se recomienda obligatoriamente la utilización de una válvula de mariposa.

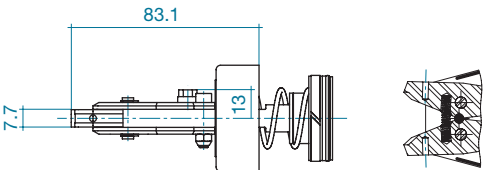
Cabezales de tenazas para el montaje de abrazaderas recuperables de tensor sin escala – Grupo de producto 168 (RWV)
Los muelles de compresión montados a ambos lados posibilitan un cierre más sencillo y un mejor manejo. Compatible con las tenazas de los tipos HO 2000 hasta HO 4000.



Cabezales de tenazas para el montaje de abrazaderas de tensor sin escala Grupo de producto 168
Mediante los muelles de compresión, disponibles opcionalmente, se obtiene un mejor manejo, especialmente para montajes en serie. Ámbito de aplicación: a partir de diámetros de 40 mm en versión estándar (o de aprox.19.5 mm para los tipos especiales). El cabezal es apropiado para abrazaderas con anchos de banda de 7, 9 mm y 10 mm. Compatible con las tenazas de los tipos HO 3000 y HO 4000.



Cabezales de tenazas para el montaje de abrazaderas de tensor sin escala con compensación de tolerancia – Grupo de productos 168
Compatible con las tenazas de los tipos HO 3000 y HO 4000.



OETIKER recomienda utilizar el respectivo set de calibración. Mediante este set se regula, de acuerdo a las exigencias funcionales, la fuerza de cierre en las tenazas del tipo HO ME y en las tenazas del tipo HO EL se calibra además de la fuerza, la separación de cierre.

| Cabezales de tenazas | |
|-----------------------------|----------|
| Ancho de mordaza (mm) | 9.0 |
| Tipos de tenazas | |
| HO ME Cabezal completo | 13900257 |
| Kit de repuesto de mordazas | 13900295 |
| Accesorios de muelle | 13900302 |
| Set de calibración | 13900590 |
| HO EL Cabezal completo | 13900634 |
| Kit de repuesto de mordazas | 13900295 |
| Accesorios de muelle | 13900302 |
| Set de calibración | 13900590 |

| Cabezales de tenazas | | Estándar | Especial* |
|-----------------------------|----------|----------|-----------|
| Ancho de mordaza (mm) | | 7.7 | 7.7 |
| Tipos de tenazas | | | |
| HO ME Cabezal completo | 13900664 | 13900666 | |
| Kit de repuesto de mordazas | 13900673 | 13900673 | |
| Accesorios de muelle | 13900675 | 13900676 | |
| Set de calibración | 13900590 | 13900590 | |
| HO EL Cabezal completo | 13900663 | 13900665 | |
| Kit de repuesto de mordazas | 13900673 | 13900673 | |
| Accesorios de muelle | 13900675 | 13900676 | |
| Set de calibración | 13900590 | 13900590 | |

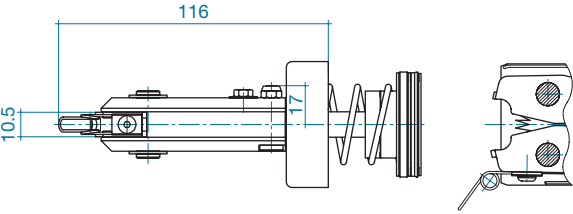
* Abrazadera de tensor con un solo gancho de cierre – sólo para ancho de banda de 7 mm. Especialmente adecuado para diámetros pequeños de abrazaderas de tensor

| Cabezales de tenazas | | RT 8 | RT 13 |
|-----------------------------|----------|----------|-------|
| Ancho de mordaza (mm) | | 7.7 | 7.7 |
| Tipos de tenazas | | | |
| HO ME Cabezal completo | 13900670 | 13900672 | |
| Kit de repuesto de mordazas | 13900673 | 13900674 | |
| Set de calibración | 13900590 | 13900590 | |
| HO EL Cabezal completo | 13900669 | 13900671 | |
| Kit de repuesto de mordazas | 13900673 | 13900674 | |
| Set de calibración | 13900590 | 13900590 | |

Cabezales de tenazas para el montaje de abrazaderas de tensor sin escala con compensación de tolerancia – tipo 3 serie pesada – Grupo de producto 168

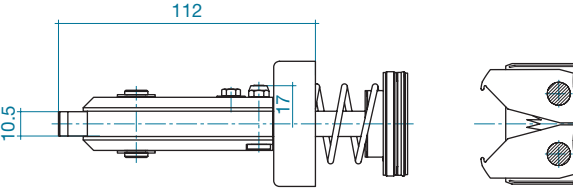
Los muelles de compresión montados garantizan un encaje seguro del gancho de cierre de la abrazadera de tensor. Compatible con las tenazas de los tipos HO 5000 y HO 7000.

Rogamos consulten con OETIKER antes de utilizar este tipo especial de Abrazaderas de tensor y para elegir la herramienta de montaje apropiada.



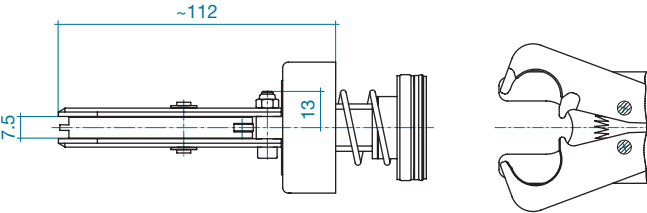
Cabezales de tenazas para el montaje de abrazaderas de tensor – sin escala Grupo de producto 192

Compatible con las tenazas de los tipos HO EL 5000 y HO 7000 EL.



Cabezales de tenazas para el montaje de abrazaderas ER – Grupo de producto 194

Compatible con las tenazas de los tipos HO 2000–4000.



Cabezales de tenazas

| | |
|-----------------------|------|
| Ancho de mordaza (mm) | 10.5 |
|-----------------------|------|

Tipos de tenazas

| | | |
|-------|-----------------------------|----------|
| HO ME | Cabezal completo | 13900553 |
| | Kit de repuesto de mordazas | 13900554 |
| | Accesorios de muelle | 13900305 |
| | Set de calibración ME | 13900306 |
| HO EL | Cabezal completo | 13900553 |
| | Kit de repuesto de mordazas | 13900554 |
| | Accesorios de muelle | 13900305 |
| | Set de calibración EL | 13900307 |

Abrazaderas de tensor sin escala 192 con elemento de compensación de tolerancia

| | |
|----------------------|-----------|
| Cabezales de tenazas | 1/3 ondas |
|----------------------|-----------|

| | |
|-----------------------|------|
| Ancho de mordaza (mm) | 10.5 |
|-----------------------|------|

Tipos de tenazas

| | | |
|-------|-----------------------------|----------|
| HO EL | Cabezal completo | 13900555 |
| | Kit de repuesto de mordazas | 13900556 |
| | Set de calibración EL | 13900495 |

Cabezales de tenazas

| | |
|-----------------------|------|
| Ancho de mordaza (mm) | 10.5 |
|-----------------------|------|

Tipos de tenazas

| | |
|----------|-------------|
| HO ME/EL | por encargo |
|----------|-------------|



Montaje eficiente y reproducible con una fuerza de cierre constante

Herramienta de montaje inalámbrica para abrazaderas con orejas

Diseño ergonómico, ligera y fácil manejo

Indicador LED informa sobre el estado de la batería y los intervalos de mantenimiento

Tenazas inalámbricas OETIKER CP 01 & 02 & 03

Como alternativa a las tenazas neumáticas, disponemos de las tenazas inalámbricas CP 01, CP 02 y CP 03. Estas herramientas posibilitan un montaje de abrazaderas OETIKER con oreja con libertad de movimiento sin restricciones, preciso, rápido y uniforme.

Gracias a la función de retroceso automático, una vez alcanzada la fuerza de cierre ajustada, las mordazas retroceden automáticamente a su posición inicial de salida. Además el equipo dispone de un bloqueo post-secuencia, que termina el proceso de cierre de las mordazas inmediatamente si se suelta el pulsador de accionamiento.

El cabezal de la tenaza gira a 360°, de este modo se puede operar más fácilmente incluso en zonas de difícil acceso.

Estado de suministros OETIKER CP 01 & 02 & 03

- Tenaza inalámbrica completa con cabezal y batería
- Destornillador especial (para ajustar la fuerza de cierre)
- Manual de instrucciones (documento multilingüe)
- Cargador (compatible con la alimentación de voltaje eléctrico local)
- Maletín de transporte

Accesorios y piezas de repuesto opcionales

- Batería para CP 01 / CP 02 / CP 03, N° de artículo: 14000972
- Destornillador N° de artículo: 14000973

| Datos técnicos* | CP 01 | CP 02 | CP 03 |
|----------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Rango de fuerza de cierre: | 1000 N–4200 N** | 4200 N–8500 N** | 4500 N–9000 N* |
| Dimensiones exteriores: | 410 x 56 x 80 mm | 445 x 56 x 80 mm | 445 x 56 x 80 mm |
| Peso: | 2050 g (4.5 lbs) | 2250 g (5.0 lbs) | 2300 g (5.0 lbs) |
| Tiempo de cierre: | 2 segundos | 2 segundos | 2 segundos |

* Datos aproximados

** El rango de fuerza de cierre es ajustable dependiendo del cabezal utilizado. La fuerza de cierre se puede determinar mediante:

- CAL 01, sólo con la versión de software V2.2 o superior (j)
- SKM 01 o SKM 02 respectivamente

| Cabezales | CP 01 | CP 01 | CP 02 | CP 02 | CP 03 |
|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Ancho de mordaza (mm) | 7.5 | 10.2 | 10.5 | 10.5 | 14.5 |
| Separación de abertura | 13.2 | 13.2 | 13.7 | 16.6 | 16.6 |
| Para ancho de oreja | 10 | 10 | 10 | 13 | 13 |
| Nº de artículo | 13900683 | 13900659 | 13900662 | 13900660 | 13900711 |

| Selección del tipo de tenaza en función al idioma del país (enchufe de red) | | | | | | CP equipo sin cabezal |
|---|---|----------|----------|---|----------|-----------------------|
| CP 01 (AUS) | - | 13900651 | - | - | - | 13900698 |
| Kit de repuesto de mordazas | | 13900163 | | | | |
| CP 01 (EU) | - | 13900650 | - | - | - | 13900699 |
| Kit de repuesto de mordazas | | 13900163 | | | | |
| CP 01 (UK) | - | 13900653 | - | - | - | 13900700 |
| Kit de repuesto de mordazas | | 13900163 | | | | |
| CP 01 (US) | - | 13900652 | - | - | - | 13900701 |
| Kit de repuesto de mordazas | | 13900163 | | | | |
| CP 02 (AUS) | - | - | 13900655 | - | - | 13900702 |
| Kit de repuesto de mordazas | | | 13900164 | | | |
| CP 02 (EU) | - | - | 13900654 | - | - | 13900703 |
| Kit de repuesto de mordazas | | | 13900164 | | | |
| CP 02 (UK) | - | - | 13900657 | - | - | 13900704 |
| Kit de repuesto de mordazas | | | 13900164 | | | |
| CP 02 (US) | - | - | 13900656 | - | - | 13900705 |
| Kit de repuesto de mordazas | | | 13900164 | | | |
| CP 03 (AUS) | - | - | - | - | 13900713 | 13900717 |
| Kit de repuesto de mordazas | | | | | 13900545 | |
| CO 03 (EU) | - | - | - | - | 13900712 | 13900716 |
| Kit de repuesto de mordazas | | | | | 13900545 | |
| CP 03 (UK) | - | - | - | - | 13900715 | 13900719 |
| Kit de repuesto de mordazas | | | | | 13900545 | |
| CP 03 (US) | - | - | - | - | 13900714 | 13900718 |
| Kit de repuesto de mordazas | | | | | 13900545 | |

| Cabezales especiales | 30° | 60° |
|------------------------|----------|----------|
| Ancho de mordaza (mm) | 10.2 | 10.2 |
| Separación de abertura | 13.2 | 13.2 |
| Para ancho de oreja | 10 | 10 |
| Nº de artículo | 13900724 | 13900690 |

* Medida interior

Herramientas de montaje manuales

|  | Tipo de herramienta | Nº de artículo |
|---|--|----------------|
| | Para abrazaderas con oreja Tenaza normal, con las mordazas rectas | 14100082 |
| | Para abrazaderas con oreja Tenaza con mordazas laterales para espacios con restricciones | 14100083 |
| | Para abrazaderas con oreja Tenaza con mordazas estrechas para espacios con restricciones | 14100037 |
| | Para abrazaderas con oreja Tenaza manual con control de fuerza, OETIKER HMK 01. Para un montaje correcto y cierre uniforme. Una señal por vibración indica que la fuerza ajustada se ha alcanzado | Por encargo |
| | Para abrazaderas de tensor sin escala 192 Tenazas con mordazas especiales | 14100134 |



Tipo de herramienta

N° de artículo

Para abrazaderas de tensor sin escala

Tenaza con muelle de retorno

Para ancho de banda de 5 mm

14100031

Para ancho de banda de 7/10 mm

14100030

Con compensación de tolerancia

14100109

Para abrazaderas ER

Tenaza con muelle de retorno

Por encargo

Para abrazaderas de tornillo/abrazaderas de tornillo sin fin

Llave dinamométrica con pantalla digital

14100304

Puntas de destornillador insertables para los tornillos de cabeza ranurada

14100306

Puntas de destornillador insertables para los tornillos de cabeza hexagonal (SW6)

14100310

Puntas de destornillador insertables para los tornillos de cabeza hexagonal (SW7)

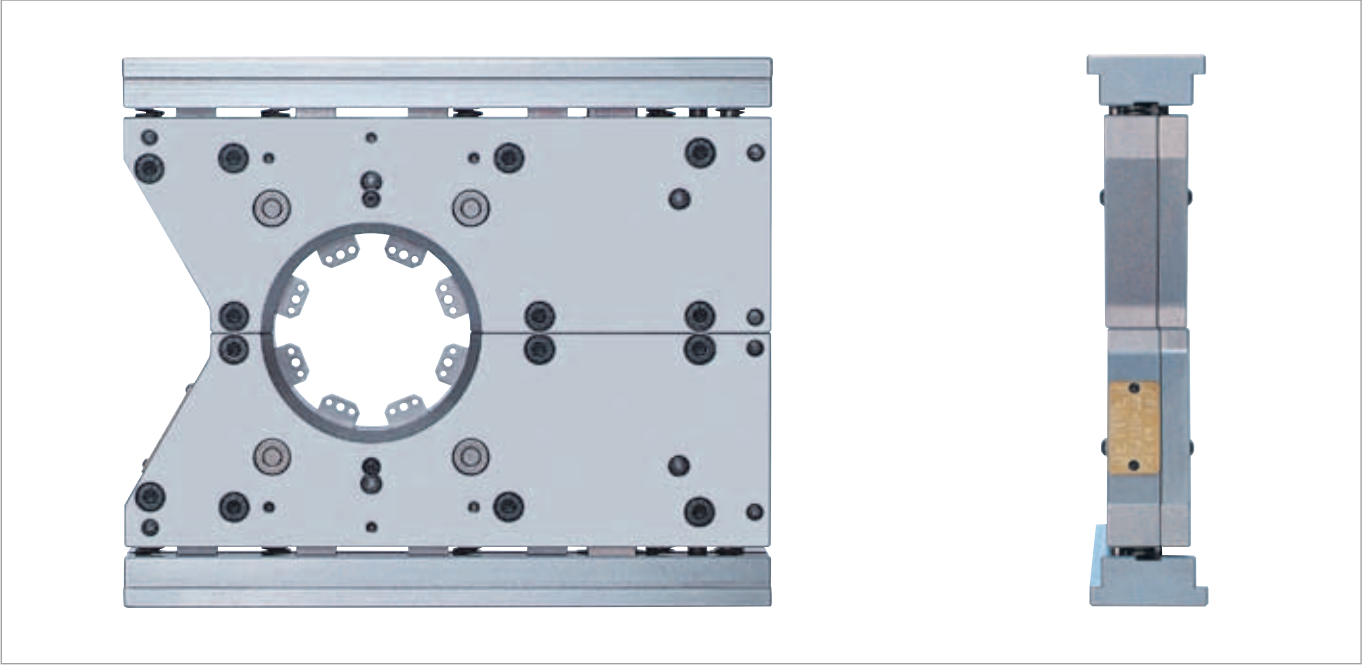
14100311

Llave dinamométrica con pantalla digital 3.2–16 Nm

14100307

Puntas de destornillador insertables para los tornillos de cabeza hexagonal (SW7)

14100308



- Útil elevador para proporcionar un acceso óptimo
- Reducidas dimensiones que permiten su uso en múltiples aplicaciones
- Los segmentos de cierre engranan entre sí y garantizan así la compresión del MCR a 360°
- Segmentos de cierre intercambiables facilitan con poca maniobra el ajuste de diámetros diferentes
- Modelo opcional permite montar 2 anillos a tan sólo 45 mm de distancia.

Herramienta de contracción elevadora y divisible OETIKER Compact

para anillos de contracción MCR

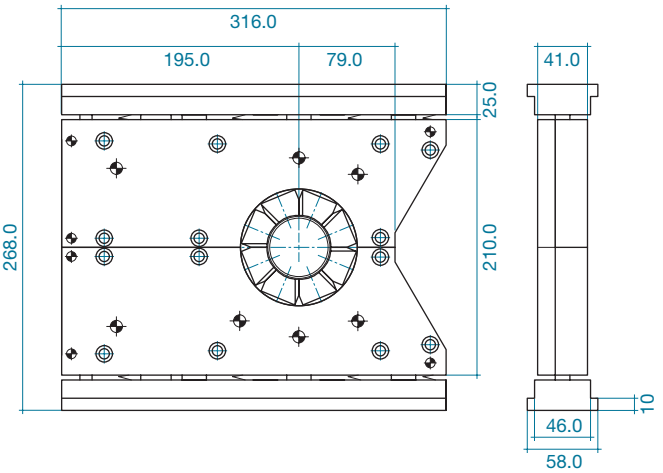
Datos técnicos

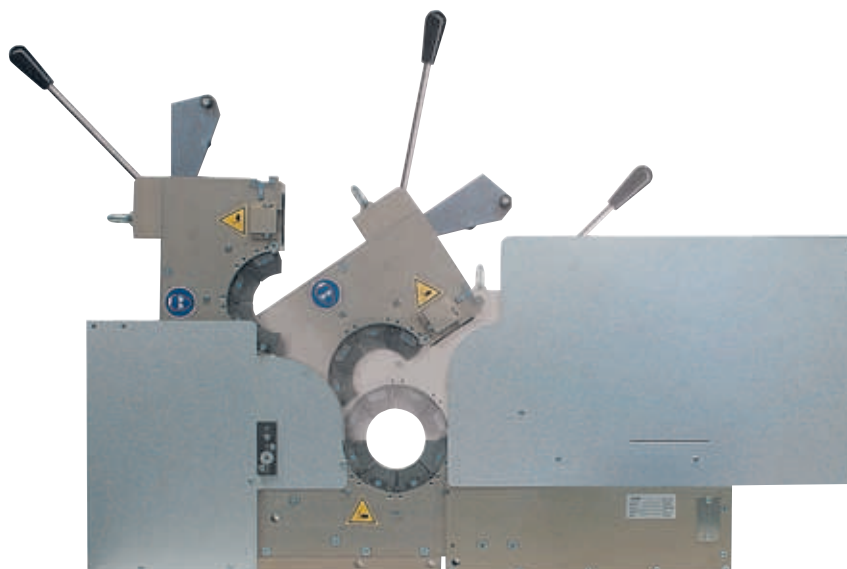
| |
|---|
| Dimensiones exteriores |
| 316 x 268 x 58 mm (lxaxp) |
| Peso |
| aprox. 22 kg (48 lbs) |
| Rango de diámetro de los anillos de contracción MCR |
| Para dimensiones de anillos de Ø 16 mm a Ø 60 mm, Diámetro exterior, con 8 segmentos de cierre intercambiables. |
| Recorrido de compresión |
| Recorrido del segmento de cierre Ø 8 mm |

Los anillos MCR OETIKER deberán montarse con las herramientas de contracción desarrolladas con este fin, para garantizar un montaje cualificado con un resultado óptimo del producto.

La herramienta de compresión divisible OETIKER COMPACT ofrece un acceso óptimo y bloqueo automático con unas dimensiones muy reducidas. Mediante accionamiento externo, p.e. con una prensa hidráulica se activa el movimiento sincronizado de todos los segmentos. Como estos segmentos además engranan entre sí, se consigue una compresión óptima sobre la superficie del MCR.

| | |
|-----------------------------|----------------|
| Tipo de herramienta | Nº de artículo |
| Útil de contracción COMPACT | 13400538 |





Útil abatible para proporcionar una accesibilidad óptima

Bloqueo automático de la herramienta al accionarla

Montaje simultáneo en paralelo de varios MCR

Los segmentos de cierre engranan entre sí y garantizan así la compresión del MCR a 360°

Segmentos de cierre intercambiables facilitan con poca maniobra el ajuste de diámetros diferentes

Útil de contracción hidráulico OETIKER Flex

para anillos de contracción MCR

Datos técnicos

Dimensiones exteriores

Equipo completo con mesa de montaje:

1550 x 1450 x 700 mm (lxaxp)

Prensa de contracción: 1270 x 660 x 80 mm (lxaxp)

Peso

Con mesa de montaje y unidad hidráulica: aprox. 220 kg

Rango de diámetro de los anillos de contracción MCR

Para dimensiones de anillos de Ø 16 mm a Ø 120 mm diámetro exterior, con 8 segmentos de cierre intercambiables

Para dimensiones de anillos de 121 mm a 132 mm diámetro exterior, con pasadores y mordazas de compresión especiales

Recorrido de compresión

Recorrido del segmento de cierre Ø 8 mm

Los anillos MCR OETIKER deberán montarse con las herramientas de contracción desarrolladas con este fin, para garantizar un montaje cualificado con un resultado óptimo del producto.

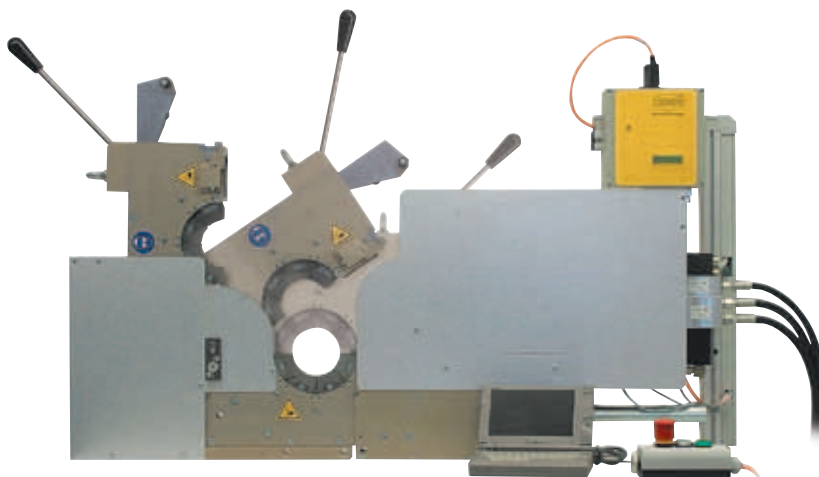
El útil de contracción hidráulico Flex OETIKER reúne todas las ventajas para aplicaciones industriales, como por ejemplo al ser divisible ofrece un acceso óptimo, además de disponer del bloqueo automático y estar construido con un ancho reducido. Mediante su unidad hidráulica se acciona el movimiento sincronizado de todos los segmentos que además al engranar entre sí, ejercen una compresión óptima sobre la superficie del MCR.

Tipo de herramienta

Útil de contracción hidráulico Flex

Nº de artículo

13401010



Proceso de montaje fiable con control electrónico de todos los parámetros programados

Útil abatible para una accesibilidad óptima

Bloqueo automático al accionar la herramienta

Montaje simultáneo en paralelo de varios MCR

Los segmentos de cierre engranan entre sí y garantizan así la compresión del MCR a 360°

Segmentos de cierre intercambiables facilitan con poca maniobra el ajuste de diámetros diferentes

Útil de contracción hidráulico con control electrónico OETIKER ELS 01

para anillos de contracción MCR

Datos técnicos

Dimensiones externas

Equipo completo con mesa de montaje:

1550 x 1800 x 700 mm (lxaxp)

Prensa de contracción: 1270 x 660 x 80 mm (lxaxp)

Peso

Con mesa de montaje y unidad hidráulica: aprox. 240 kg

Rango de diámetro de los anillos de contracción MCR

Para dimensiones de anillos de Ø 16 mm a Ø 120 mm diámetro exterior, con 8 segmentos de cierre intercambiables

Para dimensiones de anillos de 121 mm a 132 mm diámetro exterior, con pasadores y mordazas de compresión especiales

Recorrido de compresión

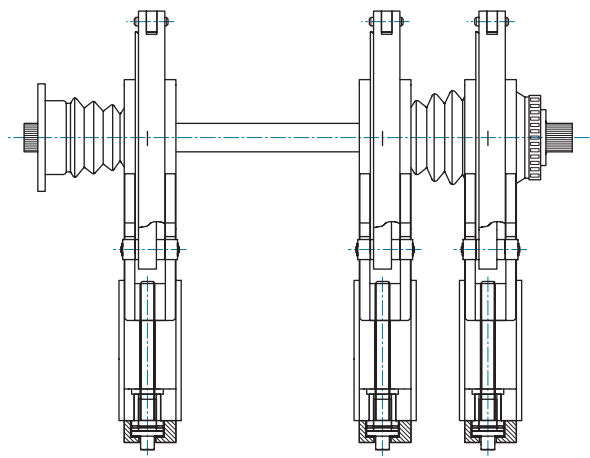
Recorrido del segmento de cierre Ø 8 mm

Los anillos MCR OETIKER deberán montarse con las herramientas de contracción desarrolladas con este fin, para garantizar un montaje cualificado con un resultado óptimo del producto.

Este útil reúne todas las ventajas para aplicaciones industriales, p.e. su integración en procesos automatizados, una programación cómoda con PC, es divisible y por lo tanto ofrece acceso óptimo, se bloquea automáticamente y sus dimensiones son reducidas. Mediante su unidad hidráulica con control electrónico se acciona el movimiento sincronizado de todos los segmentos que además al engranar entre sí, ejercen una compresión óptima sobre la superficie del MCR.

La reducción de diámetro puede ejecutarse opcionalmente con prioridad de fuerza o con prioridad de diámetro. En funcionamiento con prioridad de fuerza un montaje con compensación de tolerancia de los anillos MCR OETIKER es posible. El software "Clamp Process Monitoring", disponible opcionalmente, permite una documentación al 100% del proceso.

La fuerza de empuje del cilindro hidráulico se ajusta, modificando los parámetros en la unidad de regulación ELS 01. Esto se puede realizar mediante el PC, programando una orden de secuencia de cierre en la ELS01 o mediante control con señales externas. Utilizando un comprobador de fuerza de cierre especialmente adaptado p.e. a partir de un calibrador CAL 01, se determina y regula correctamente la fuerza de empuje.



Ejemplo de montaje en paralelo del útil de compresión
Los anillos se pueden cerrar simultáneamente.

| Tipo de herramienta | Nº de artículo |
|---|----------------|
| Útil de contracción ELS 01 | |
| con tensión de red 3 x 400V/50–60Hz | 13401011 |
| Para otras tensiones por encargo | por encargo |
| Software “CPM Clamp Process Monitoring” | 13600121 |
| Comprobador de fuerza de cierre para ELS 01 | por encargo |
| Galgas de calibración | por encargo |



Manejo ergonómico de tenazas OETIKER

Facilita el trabajo y ahorra tiempo

Guía de cable con poca fricción, mínimo desgaste, hecho de aluminio robusto

Capacidad de carga desde 1 hasta 14 kg, recorrido de carga hasta 2,5 m

Especialmente adaptado a las tenazas OETIKER

Equilibradores

Información de pedido

Equilibradores sin retención de carga

606 Materiales: Cable: Acero inoxidable/Carcasa: aluminio inyectado

| Nº de artículo | Equilibrador | Recomendado para | Capacidad de carga | Peso | Recorrido del cable |
|----------------|--------------|------------------|--------------------|--------|---------------------|
| 60600136 | Typ 9320 | HO 2000–4000 | 1.0 ÷ 2.5 kg | 2.0 kg | 2.0 m |
| 60600137 | Typ 9321 | HO 5000–7000 | 2.0 ÷ 4.0 kg | 2.0 kg | 2.0 m |
| 60600138 | Typ 9322 | - | 4.0 ÷ 6.0 kg | 2.3 kg | 2.0 m |
| 60600139 | Typ 9323 | - | 6.0 ÷ 8.0 kg | 2.5 kg | 2.0 m |
| 60600140 | Typ 9334 | - | 8.0 ÷ 10.0 kg | 3.7 kg | 2.5 m |
| 60600141 | Typ 9335 | - | 10.0 ÷ 14.0 kg | 4.0 kg | 2.5 m |

Equilibradores con retención de carga

Estos equilibradores disponen de un dispositivo adicional que permite retener la carga suspendida a cualquier altura deseada.

606 Materiales: Cable: Acero inoxidable/Carcasa: aluminio inyectado

| Nº de artículo | Equilibrador | Recomendado para | Capacidad de carga | Peso | Recorrido del cable |
|----------------|--------------|------------------|--------------------|--------|---------------------|
| 60600142 | Typ 9341 | HO 2000-7000 | 2.0 ÷ 4.0 kg | 3.0 kg | 2.5 m |
| 60600143 | Typ 9342 | HO 5000-7000 | 4.0 ÷ 6.0 kg | 3.3 kg | 2.5 m |
| 60600144 | Typ 9343 | - | 6.0 ÷ 8.0 kg | 3.6 kg | 2.5 m |
| 60600145 | Typ 9344 | - | 8.0 ÷ 10.0 kg | 3.8 kg | 2.5 m |



Herramienta racional que supone un ahorro de espacio – la herramienta está sujeta a la manguera

Carcasa robusta de aluminio inyectado

Esfuerzo de tracción y límites de recorrido ajustables

Taladro de suspensión adicional

Capacidad de carga desde 1.2 hasta 5 kg, recorrido de la manguera hasta 1.35 m

Equilibradores de manguera para aire comprimido/ enrolladores de manguera para aire comprimido

Información de pedido

Equilibradores de manguera para aire comprimido para una organización racional del puesto de trabajo. La manguera de poliuretano resistente y muelles de alta calidad garantizan una vida útil prolongada y un funcionamiento constante. Las mangueras para aire comprimido están adaptadas a las tenazas neumáticas OETIKER ME

Equilibrador de manguera para aire comprimido

| Nº de artículo | Equilibrador | Recomendado para | Capacidad de carga | Peso | Recorrido de la manguera |
|----------------|--------------|------------------|--------------------|--------|--------------------------|
| 60600146 | Typ 9202 | HO 2000ME–4000ME | 1.2 ÷ 2.5 kg | 1.3 kg | 1.35 m |
| 60600147 | Typ 9203 | HO 5000ME–7000ME | 3.0 ÷ 5.0 kg | 1.4 kg | 0.90 m |

Enrollador de manguera para aire comprimido, tipo estándar

Enrollador de manguera automático, incluyendo soporte giratorio, 9 kg de peso

606 Materiales: Manguera de aire comprimido: PUR, con refuerzo textil, 98 Shore A, color: azul/Carcasa: acero/Mecanismo: de acero o latón

| Nº de artículo | Descripción | Dimensión Ø int. Ø ext. | Conexión de rosca Entrada | Conexión de rosca Salida | Longitud |
|----------------|--------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------|
| 60600106 | Typ Standard | 9.5 x 13.5 mm | G1/4" A | G1/4" A | 12 m |



Seguridad conforme a las normas ISO 4414, EN 983

Enchufe conforme con la norma ISO 6150-B-12, AFNOR: B-12 NF E 49-053 y US: MIL-C-4109

Paso libre, mínima pérdida de presión

Fácil de manejar, sin esfuerzos

Diseño compacto

OETIKER Acoplamientos articulados SC Serie B1

Rango de temperatura

-20° a + 100°C (NBR)

-4° a + 212°F

Presión de trabajo

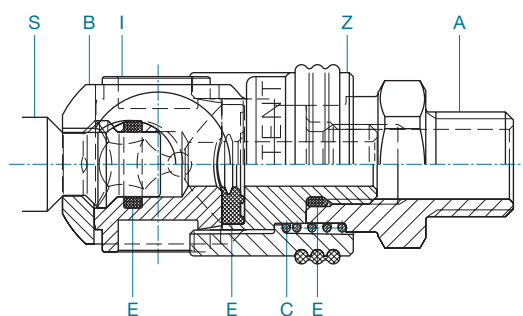
3 inHg (100 mbar) a 360 psi (25 bar), posibilidad de acoplar/desacoplar hasta máximo 200 psi (15 bar)

Materiales, Juntas

Indicaciones para la selección y el pedido ver Catálogo acoplamientos articulados SC

Compatible con

Industrial Interchange 1/4", AMFLO C20B, Hansen 1000, Foster 3003, Parker B23, Cejn 310



Código de material

A = Acero, niquelado/aluminio

B = Acero teniferado

C = Acero inoxidable

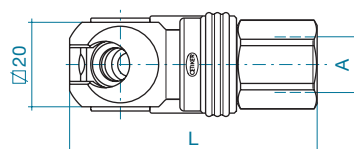
E = Elastómero de nitrilo (NBR)

I = Acero templado, niquelado

S = Acero templado, cincado

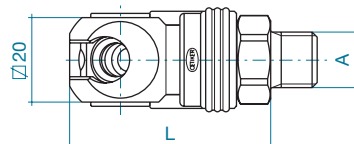
Z = Colada a presión de zinc, niquelado,
con recubrimiento sintético de color naranja

Acoplamiento articulado
con rosca hembra



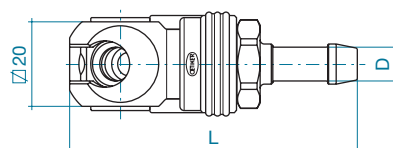
| A | N° de art. | L |
|--------|------------|------|
| G1/4 | 20500307 | 56.1 |
| G3/8 | 20500308 | 57.6 |
| G1/2 | 20500309 | 61.1 |
| NPT1/4 | 20500311 | 56.1 |
| NPT3/8 | 20500312 | 58.6 |
| NPT1/2 | 20500313 | 64.6 |

con rosca macho



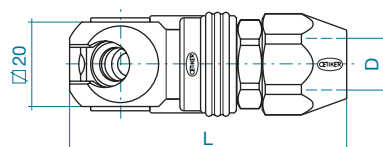
| A | N° de art. | L |
|--------|------------|------|
| G1/4 | 20500314 | 47.6 |
| G3/8 | 20500315 | 47.6 |
| G1/2 | 20500316 | 48.6 |
| NPT1/4 | 20500317 | 48.8 |
| NPT3/8 | 20500318 | 48.8 |
| NPT1/2 | 20500319 | 48.6 |

con cabo para tubería flexible



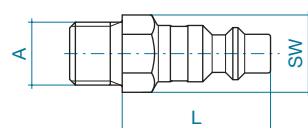
| D | N° de art. | L |
|------------|------------|------|
| 6 mm 1/4" | 20500320 | 68.1 |
| 8 mm 5/16" | 20500321 | 68.1 |
| 10 mm 3/8" | 20500322 | 68.1 |

Con conector PUR para tubería flexible



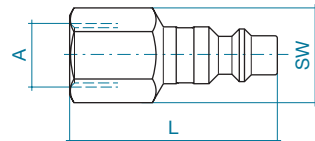
| D | N° de art. | L |
|----------|------------|------|
| 6.5 x 10 | 20500324 | 62.6 |
| 8 x 12 | 20500325 | 65.6 |

Enchufe
con rosca macho



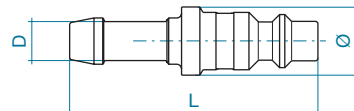
| A | N° de art. | L | SW |
|--------|------------|------|----|
| G1/8 | 25500011 | 34.0 | 14 |
| G1/4 | 25500012 | 31.0 | 14 |
| NPT1/4 | 25500014 | 30.7 | 14 |
| NPT3/8 | 25500069 | 32.7 | 19 |

con rosca hembra



| A | N° de art. | L | SW |
|--------|------------|------|----|
| G1/4 | 25500016 | 43.0 | 17 |
| NPT1/4 | 25500018 | 43.0 | 17 |
| NPT3/8 | 25500274 | 45.0 | 19 |

con cabo para tubería flexible









| D | N° de art. | L | Ø |
|------------|------------|------|----|
| 6 mm 1/4" | 25500019 | 51.0 | 14 |
| 8 mm 5/16" | 25500020 | 51.0 | 14 |
| 10 mm 3/8" | 25500021 | 51.0 | 14 |

Para otras versiones y más información sobre nuestra amplia gama de acoplamientos, consulte el catálogo especial de acoplamientos articulados SC.

OETIKER Acoplamiento articulado SC

Serie A1/K/C/D/E/E1

| | | Serie A1 [DN6] | Serie K [DN6] | Serie C [DN8] | Serie D [DN8] | Serie E [DN8] | Serie E1 [DN8] |
|---|------------|---|---|---|---|---|---|
| | |  |  |  |  |  |  |
| Acoplamiento articulado con rosca hembra | A | Nº de art. | Nº de art. | Nº de art. | Nº de art. | Nº de art. | Nº de art. |
| | G1/4 | 20500287 | 20500156 | 20500345 | 20500018 | 20500023 | 20500115 |
| | G3/8 | 20500288 | 20500157 | 20500346 | 20500019 | 20500024 | 20500116 |
| | G1/2 | 20500289 | 20500158 | 20500347 | 20500020 | 20500025 | 20500117 |
| | NPT1/4 | 20500291 | 20500160 | 20500348 | 20500034 | 20500052 | 20500118 |
| | NPT3/8 | 20500292 | 20500161 | 20500349 | 20500035 | 20500026 | 20500119 |
| | NPT1/2 | 20500293 | 20500162 | 20500350 | 20500036 | 20500027 | 20500120 |
| con rosca macho | G1/4 | 20500294 | 20500163 | 20500351 | 20500053 | 20500028 | 20500121 |
| | G3/8 | 20500295 | 20500164 | 20500352 | 20500021 | 20500029 | 20500122 |
| | G1/2 | 20500296 | 20500165 | 20500353 | 20500022 | 20500045 | 20500123 |
| | NPT1/4 | 20500297 | 20500166 | 20500375 | 20500426 | 20500214 | 20500383 |
| | NPT3/8 | 20500298 | 20500167 | 20500354 | 20500037 | 20500030 | 20500124 |
| | NPT1/2 | 20500299 | 20500168 | 20500355 | 20500038 | 20500031 | 20500125 |
| | D | | | | | | |
| con cabo para tubería flexible | 6 mm 1/4" | 20500300 | 20500169 | | | | |
| | 8 mm 5/16" | 20500301 | 20500170 | 20500356 | 20500054 | 20500083 | 20500126 |
| | 10 mm 3/8" | 20500302 | 20500171 | 20500357 | 20500055 | 20500084 | 20500127 |
| | 13 mm 1/2" | | | 20500358 | 20500056 | 20500085 | 20500128 |
| con conector PUR para tubería flexible | 6.5 x 10 | 20500304 | 20500276 | | 20500057 | | |
| | 8 x 12 | 20500305 | 20500277 | 20500360 | 20500058 | 20500087 | 20500130 |
| | 11 x 16 | | | 20500361 | 20500059 | 20500088 | 20500131 |
| Enchufe con rosca macho | A | Nº de art. | Nº de art. | Nº de art. | Nº de art. | Nº de art. | Nº de art. |
| | G1/8 | 25500000 | 25500093 | | | | |
| | G1/4 | 25500001 | 25500091 | 25500023 | 25500032 | 25500041 | 25500101 |
| | G3/8 | | 25500092 | 25500024 | 25500033 | 25500042 | 25500102 |
| | G1/2" | | | | 25500034 | | |
| | NPT1/4 | 25500003 | 25500112 | 25500275 | 25500058 | 25500236 | 25500090 |
| | NPT3/8 | 25500066 | 25500117 | 25500177 | 25500059 | 25500044 | 25500089 |
| | NPT1/2" | | | | 25500060 | 25500045 | |
| con rosca hembra | G1/8 | | 25500100 | | | | |
| | G1/4 | 25500005 | 25500088 | 25500026 | 25500035 | 25500046 | 25500103 |
| | G3/8 | | | 25500027 | 25500036 | 25500047 | 25500105 |
| | G1/2" | | | | 25500037 | | |
| | NPT1/4 | 25500007 | 25500119 | 25500276 | 25500061 | 25500237 | 25500104 |
| | NPT3/8 | 25500068 | | 25500178 | 25500062 | 25500049 | 25500106 |
| | NPT1/2" | | | | 25500063 | 25500050 | |
| | D | | | | | | |
| con cabo para tubería flexible | 6 mm 1/4" | 25500008 | 25500113 | | | | |
| | 8 mm 5/16" | 25500009 | 25500114 | 25500029 | 25500038 | 25500051 | 25500107 |
| | 10 mm 3/8" | 25500010 | 25500115 | 25500030 | 25500039 | 25500052 | 25500108 |
| | 13 mm 1/2" | | 25500116 | 25500031 | 25500040 | 25500053 | 25500109 |
| | 16 mm 5/8" | | | | | | 25500110 |

Para otras versiones y más información sobre nuestra amplia gama de acoplamientos, consulte el catálogo especial de acoplamientos articulados SC.

Accesorios de aire comprimido



Regulador de presión con filtro 30µm

Con purga manual de condensado. Todos los reguladores de presión con filtro se suministran con soportes de montaje y un manómetro de 0-10 bar

606 Materiales: Carcasa: plástico, con refuerzo de fibra de vidrio

| Nº de art. | Descripción | Conexión | Caudal (l/min) | | Rango de presión (bar) | |
|------------|---------------------------|-----------|----------------|--------|------------------------|-------------|
| | | | Económico | máximo | Entrada máx. | Salida máx. |
| 60200004 | filtro-regulador Serie 40 | G1/4" I | 550 | 550 | 10 | 8 |
| 60200069 | filtro-regulador Serie 40 | NPT1/4" I | 550 | 550 | 10 | 8 |



Cartucho de filtro

Material: Cerámica

Nº de art. Descripción

60200026 Cartucho de filtro para la serie 40, 30µm



Manguera PUR para aire comprimido

Manguera ligera para aire comprimido para aplicaciones universales en el comercio y la industria

Material: Poliuretano con refuerzo textil de poliéster

| Nº de art. | Descripción | Dim. mm | | Presión de trabajo. | Color exterior | Longitud del rollo |
|------------|-----------------------------------|---------|--------|---------------------|----------------|--------------------|
| | | Ø int. | Ø ext. | | | |
| 60100070 | manguera PUR para aire comprimido | 6.0 | 10.0 | 15 bar | liso, azul | 100 m |
| 60100071 | manguera PUR para aire comprimido | 8.0 | 12.0 | 15 bar | liso, azul | 100 m |



Tubo flexible en espiral con acoplamiento y enchufe DN6 Serie B1

Material: Tubo flexible en espiral: PUR, 98 Shore A, color: azul

Acoplamiento: acero cincado

Enchufe: acero cincado

Espiral anti-torsión: poliamida negra, altamente resistente

| Nº de art. | Descripción | Dim. mm | | Ø externo de la espiral de trabajo | Longitud |
|------------|--------------------------|---------|--------|------------------------------------|----------|
| | | Ø int. | Ø ext. | | |
| 60600029 | tubo flexible en espiral | 8.0 | 12.0 | 65 mm | 4 m |
| 60600030 | tubo flexible en espiral | 8.0 | 12.0 | 65 mm | 6 m |



Tubo flexible en espiral, con roscas giratorias

Material: Tubo flexible en espiral: PUR, 98 Shore A, color: azul

Conexión: latón cincado

| Nº de art. | Descripción | Dim. mm | | Rosca | Ø externo de la espiral de trabajo | Longitud |
|------------|--------------------------|---------|--------|---------|------------------------------------|----------|
| | | Ø int. | Ø ext. | | | |
| 60100181 | tubo flexible en espiral | 6.5 | 10.0 | G1/4" A | 52 mm | 2 m |
| 60100130 | tubo flexible en espiral | 6.5 | 10.0 | G1/4" A | 52 mm | 4 m |
| 60100131 | tubo flexible en espiral | 6.5 | 10.0 | G1/4" A | 52 mm | 6 m |

Para otros accesorios rogamos consulten el catálogo especial Accesorios.



El grupo OETIKER: www.oetiker.com

Headquarters Switzerland

Hans Oetiker AG
Maschinen- und Apparatefabrik
Oberdorfstrasse 21
CH-8812 Horgen (Zürich)
T +41 44 728 55 55
F +41 44 728 55 15
info@ch.oetiker.com

Austria

Hans Oetiker
Maschinen- und Apparatebau
Ges.m.b.H.
Eduard-Klinger-Strasse 19
A-3423 St. Andrä-Wördern
T +43 2242 33 994-0
F +43 2242 33 997
info@at.oetiker.com

Belgium

Oetiker Belgium N.V./S.A.
Maaltecenter – Blok “G”
Derbystraat 301
9051 Gent/St. Denijs-Westrem
T +32 9 252 25 55
F +32 9 252 25 56
info@be.oetiker.com

Canada

Oetiker Limited
203 Dufferin Street South
P.O. Box 5500
Alliston, Ontario L9R 1W7
T +1 705 435 4394
info@ca.oetiker.com

P. R. China

Oetiker Industries (Tianjin) Ltd.
10 Shuangchenzhong Road
Beichen High Tech Industrial Park
Tianjin 300400
T +86 22 2697 1183
F +86 22 2697 1380
info@cn.oetiker.com

Czech Republic

Hans Oetiker spol. s r. o.
Videnska 116
CZ-37833 Nová Bystrice
T +420 384 386513
F +420 384 386386
info@cz.oetiker.com

France

Oetiker Sarl
9, rue Jean Moulin
ZA du Pré Fusé
F-77348 Pontault-Combault Cedex
T +33 1 60 29 90 39
F +33 1 64 40 90 23
info@fr.oetiker.com

Germany

Hans Oetiker
Metallwaren- & Apparatefabrik GmbH
Üsenbergerstrasse 13
D-79346 Endingen a. K.
T +49 76 42 6 84-0
F +49 76 42 6 84-125
info@de.oetiker.com

Kurt Allert GmbH & Co. KG

Postfach 1160
Austrasse 36
D-78727 Oberndorf a. N.
T +49 74 23 87 70-0
F +49 7 4 23 87 70-87
info@allert.oetiker.com

Hong Kong

Oetiker Far East Limited
2210 Tuen Mun Central Square
22 Hoi Wing Road
Tuen Mun NT
T +852 2459 8211
F +852 2459 8322
info@hk.oetiker.com

Hungary

Oetiker Hungaria KFT
Vasvári P. U. 11
H-9800 Vasvár
T +36 94 370 630
F +36 94 370 533
info@hu.oetiker.com

India

Oetiker India Private Ltd.
N-14, Additional Patalganga
Industrial Area
Village Chavane, Khalapur
Rasayani 410 220
Dist. Raigad
T +91 2192 250107-12
F +91 2192 250105
info@in.oetiker.com

Japan

Oetiker Japan Co. Ltd.
Kaneko Bldg. A
5-3-5 Nakamachi-dai, Tsuzuki-ku
Yokohama 224-0041
T +81 45 949 3151
F +81 45 949 3152
info@jp.oetiker.com

Netherlands

Oetiker Benelux B. V.
Hertzstraat 38
NL-6716 BT Ede
T +31 318 63 71 71
F +31 318 63 34 89
info@nl.oetiker.com

Spain

Oetiker España, S. A.
Pol. Ind. Las Salinas
C/Puente, 18
E-11500 El Puerto
de Santa María (Cádiz)
T +34 956 86 04 40
F +34 956 87 17 07
info@es.oetiker.com

United Kingdom

Oetiker UK Limited
Foundry Close
GB-Horsham, Sussex RH13 5PX
T +44 1403 26 04 78
F +44 1403 24 06 90
info@uk.oetiker.com

USA

Oetiker, Inc.
6317 Euclid Street
Marlette, Michigan 48453-0217
T +1 989 635 3621
F +1 989 635 2157
info@us.oetiker.com