

ELEMENTOS MECÁNICOS DE FIJACIÓN



NOS OCUPAMOS DE LA FIJACIÓN.

Desde la fundación de la empresa por Andreas Maier el año 1890 la empresa ha vivido tiempos excitantes y fascinantes. Como fabricantes líderes en el sector en Europa actualmente ofrecemos más de 5.000 productos diferentes dentro del sector de fijaciones, tornillos y cierres. Con este amplio surtido cubrimos con seguridad las necesidades y exigencias de nuestros clientes. Ofrecer una calidad óptima supone un reto a todos los niveles: asesoramiento competente, moderna organización por equipos, soluciones individualizadas mediante un desarrollo propio, flexibilidad ante cambio de condiciones... Y para nosotros todo esto es tan interesante que día tras día nos alegramos de crear el mercado del futuro junto con nuestros trabajadores y clientes. Confíe en nosotros.



HISTORIA DE LA EMPRESA

- 1890** Andreas Maier funda la compañía como una fábrica de cerraduras.
- 1920** El programa de producción se amplía con las llaves de tornillos.
- 1928** Montaje en cadena de las "cerraduras Fellbach".
- 1951** Con elementos de fijación AMF se diversifica en la técnica para crear piezas de trabajo y herramientas de sujeción.
- 1965** Las grapas rápidas se incorporan a la gama de productos AMF. Los catálogos de AMF se editan en diez idiomas.
- 1975** Mayor especialización gracias a la técnica de fijación hidráulica.
- 1982** Sistemas de sujeción y de dispositivos completan el ámbito de competencia de AMF con los elementos de sujeción.
- 1996** Organización por equipos de AMF en todas las áreas de negocio. Gestión de calidad con certificación según la norma ISO 9001.
- 2001** Garantía de servicio AMF para todos los productos.
- 2004** Introducción del sistema de fijación de punto cero ZPS.
- 2007** La técnica de sujeción magnética amplían la gama de productos de AMF.
- 2009** Desarrollo y distribución de técnica de sujeción al vacío de AMF.
- 2012** AMF-Writer y AMF-Cleaner para la rotulación automatizada y la limpieza directa del husillo de herramienta.

5 Desarrollo individualizado

¿No encuentra el producto que necesita? Póngase en contacto con nosotros: le ofreceremos la solución ideal recurriendo a los productos más exclusivos o dedicándonos al diseño de artículos totalmente nuevos.

4 Garantía

Nos atenemos a nuestro alto nivel de calidad y exigencia. Las reclamaciones no suponen un largo proceso de papeleo ni malas caras y, siempre que sea posible, se admiten incluso pasado el plazo de garantía..

3 Estándar de calidad garantizado

AMF es partidaria de fabricar sus productos en la misma empresa y con el máximo esmero. Seguimos esta tradición desde 1890, habiendo integrado una gestión de calidad moderna y conforme a la norma ISO 9001..

2 Plazo de entrega breve

Nuestra disponibilidad de entrega inmediata asciende al 98%, gracias a los más de 5.000 artículos preparados en el almacén de productos terminados de AMF. Puede estar seguro de que si solicita uno de los artículos disponibles en el almacén, ese mismo día saldrá el producto hacia su destino.

1 Asesoramiento especializado de calidad

Muchas tareas, muchas soluciones. Dentro de la gama profesional de AMF encontrará la mejor solución con rapidez y seguridad: Para más información, no dude en contactar con nuestros socios locales especializados o con los expertos de nuestro equipo. Compruébelo con una simple llamada.

E Made in Germany

Naturalmente nuestro equipo de trabajadores crea y fabrica nuestra gama de productos en Alemania.

DIRECCIÓN

> Johannes Maier
Volker Göbel

GARANTÍA DE SERVICIO DE AMF

> Ha elegido el camino seguro hacia el éxito

PRODUCTOS EN LA PORTADA

Brida de fijación con tapa de plástico, N° 6310, página 36 · Brida de fijación, ligera, N° 6311, página 37 · Brida achaflanada, N° 6314V, página 44

TÉCNICA DE SUJECIÓN AL VACÍO

6 - 18



BRIDA DE FUERZA

19 - 28



BRIDA DE FIJACIÓN Y SISTEMA DE SUJECIÓN TIPO BLOQUE

29 - 56



CALZOS

57 - 62



**ÚTILES DE ALINEACIÓN DE ALTURAS
PERNO DE SUJECIÓN Y MORDAZA FLOTANTE**

63 - 84



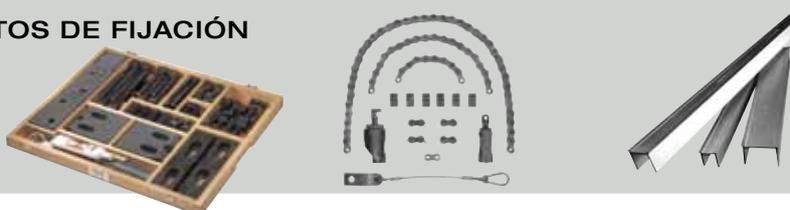
TORNILLOS, TUERCAS Y DISCOS

85 - 107



CAJAS EQUIPOS DE ELEMENTOS DE FIJACIÓN

108 - 120



MORDAZAS DE FIJACIÓN

121 - 135



ELEMENTOS DE POSICIÓN

136 - 154



**MORDAZA DE CENTRADO Y MORDAZA EXCÉNTRICA,
ELEVADORES MAGNÉTICOS**

155 - 167



BRIDA DE FIJACIÓN CON TAPA DE PLÁSTICO

N° 6310, página 36



BRIDA DE FIJACIÓN, LIGERA

N° 6311, página 37



APARTADO JUEGO CADENAS DE FIJACIÓN

N° 6540, página 115



BRIDA DE ALTURA „COCODRILO“

N° 6312VI, página 33



CUÑA DE ELEVACIÓN PARA CUÑA DE ALINEACIÓN DE PRECISIÓN

N° 6465, página 70



TENSORES SIN CABEZA

DIN 6379, página 94-96

NOS OCUPAMOS DE LA FIJACIÓN - TAMBIÉN EN SU TERMINAL MÓVIL



La „APP de técnica de sujeción“ le ofrece un resumen del interesante programa de productos AMF. Ya sea la técnica de sujeción magnética, hidráulica, neumática o mecánica, así como los sistemas de sujeción al vacío o los sistemas de sujeción a punto cero, todos los productos son presentados en esta APP de forma extensa, para que así se pueda hacer una idea de las numerosas posibilidades de aplicación de la técnica de sujeción de AMF.

Todos los productos pueden descargarse como modelos en 2D o 3D y ser importados cómodamente a todos los programas CAD habituales.

Además siempre estará a la última, ya que podrá leer nuestras noticias y nuestro catálogo en PDF directamente en su terminal móvil.

Pruébelo ahora mismo y descárguese gratuitamente nuestra APP de técnica de sujeción en la Apple App Store, así como en Google Play.

**ENCUENTRE PRODUCTOS DE LA
APP DE TÉCNICA DE SUJECIÓN,
OBTENGA DATOS CAD,
ESTÉ INFORMADO...**



LO MÁS IMPORTANTE SOBRE EL TEMA „TÉCNICA DE SUJECIÓN POR VACÍO“

¿QUÉ ES EL VACÍO?

El vacío es el estado en un espacio, que está libre de materia. En la práctica, ya se habla de vacío si la presión del aire en un espacio se encuentra por debajo de la de la atmósfera.

UNIDADES DE MEDIDA UTILIZADAS

Las unidades más habituales son Pascal y bar.

- > 100 Pa = 1 hPa
- > 1 hPa = 1 mbar
- > 1 mbar = 0,001 bar

SISTEMAS DE SUJECIÓN POR VACÍO

Los sistemas de sujeción por vacío sirven, sobre todo en los sectores madereros, plásticos y de metales no férricos, para el mecanizado rápido y sencillo y son compatibles con máquinas de mecanizado CNC. Aquí se utiliza técnica de vacío junto con sistemas de manipulación especiales para, por ejemplo, fijar una placa de aluminio y mecanizarla por todos los lados. Esto aumenta la productividad y la rentabilidad, ya que gracias a la fijación no se produce ningún desperfecto en la pieza y se ahorra mucho tiempo en la costosa alineación de la pieza. Los nuevos sistemas de sujeción posibilitan la sustitución de piezas adicionales de diferente tamaño y forma en muy poco tiempo, lo que facilita una manipulación sencilla de las piezas con formas de lo más diferente.

¿QUÉ SIGNIFICA SUJETAR POR VACÍO?

Al sujetar por vacío, se genera una depresión bajo la pieza a sujetar, es decir, se produce una diferencia de presión, con la que se presiona la pieza contra la placa de sujeción. Con ello la pieza se presiona contra la mesa de vacío y no se aspira, como siempre se ha creído popularmente.

La fuerza de desplazamiento de la pieza depende de la estructura de la superficie, de la diferencia de presión y de la superficie a la que se le ha aplicado el vacío. Cuanto más grande sea la superficie a la que se le ha aplicado el vacío, mucho más favorable será la fuerza de sujeción.

¿POR QUÉ GENERA EL VACÍO UNA FUERZA DE SUJECIÓN?

La atmósfera del entorno genera sobre todas las superficies de un cuerpo una presión homogénea de aprox. 1 bar. Con la ayuda de una tobera de Venturi o de una bomba de vacío externa se aspira entonces parcialmente el aire bajo la pieza a sujetar, de tal modo que la carga de presión sobre esta superficie desaparece en parte. Todavía queda una presión unilateral sobre la superficie superior de la pieza, cuyo tamaño depende de la cantidad del vacío. Generalmente 0,7 - 0,8 bar. Así se genera, por ejemplo, un vacío de 200 mbar (presión absoluta). De ello resulta una diferencia de presión de 800 mbar (aprox. 0,8 kp/cm²), que actúa sobre la pieza. El tamaño de la fuerza de fijación depende ahora sólo de la superficie de fijación.

FÓRMULAS DE CÁLCULO:

- > Fuerza = Presión x superficie
- > $F \text{ (N)} = \text{bar} \times A \text{ (m}^2\text{)} \times 10^5$
- > 1 bar = 10 N / cm²



LAS VENTAJAS DE LA TÉCNICA DE SUJECIÓN POR VACÍO DE AMF



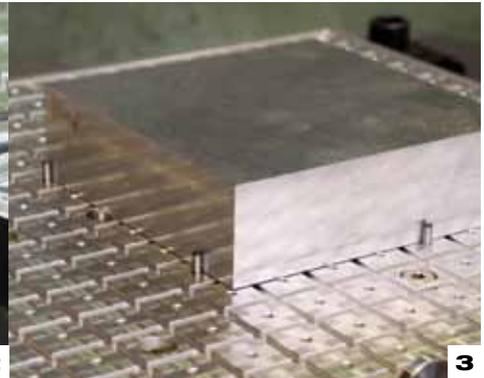
1

> La placa de sujeción por vacío AMF puede funcionar tanto con aire comprimido junto con la tobera de Venturi integrada como con una bomba de vacío externa.



2

> Los topes excéntricos, regulables en la altura, pueden ser adaptados individualmente a la altura de la pieza y absorben las fuerzas de desplazamiento que surgen.



3

> Posicionamiento sencillo de las piezas mediante delimitación con pasadores de tope. También aquí se absorben las fuerzas de desplazamiento.



4

> Gracias a los cordones obturadores se compensan las irregularidades en la superficie de la pieza. El contorno de la pieza puede configurarse óptimamente gracias a la disposición de las retículas en la placa.



5

> La placa de sujeción por vacío puede fijarse a una placa base o a una mesa de la máquina con las bridas AMF n° 6325 mediante ranuras laterales.



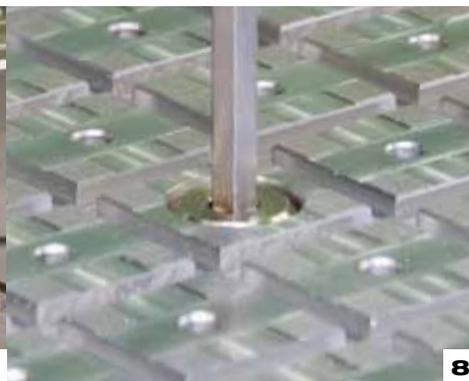
6

> Los dispositivos se pueden posicionar sobre la placa de sujeción por vacío cada uno con un bulón de sujeción y perno de espada, con una exactitud de $\pm 0,01$ mm.



7

> Nuestra empresa ofrece, según el caso de aplicación, dos modelos diferentes de silenciador (n° 7800VSDI y 7800VSD).



8

> Según el tamaño de la placa de sujeción, las piezas pueden ser sujetadas mediante varios puntos de aspiración. Esto facilita de igual modo una sujeción tanto de varias como también de diferentes piezas.



9

> Para un cambio racional de la placa de sujeción por vacío, ésta se puede utilizar junto con el sistema de fijación en punto cero de AMF „Zero Point“. De esta manera, se minimizan los tiempos de preparación y se aumenta el tiempo de máquina.

N° 7800

Placa de sujeción por vacío

contenido en el volumen de suministro:

- Placa base de aluminio
- Tubo de Venturi integrado
- Silenciador, adjuntado
- Vacuómetro
- Válvula de cierre
- 6 topes excéntricos
- 2 m de tubo flexible neumático
- Boquilla de empalme para toma de aire comprimido
- 10 m de cordón obturador de Ø 4 mm



| N° de pedido | Presión permitida [bar] | Vacío máximo [%] | Número de puntos de aspiración | L | B | H ±0,1 | R | Peso [Kg] |
|--------------|-------------------------|------------------|--------------------------------|-----|-----|--------|------|-----------|
| 375105 | 3-8 | 93 | 1 | 150 | 150 | 40 | 25 | 1,0 |
| 374470 | 3-8 | 93 | 3 | 200 | 300 | 40 | 25 | 6,0 |
| 374488 | 3-8 | 93 | 9 | 300 | 400 | 40 | 25 | 12,0 |
| 374496 | 3-8 | 93 | 9 | 400 | 400 | 40 | 25 | 16,0 |
| 374504 | 3-8 | 93 | 9 | 400 | 600 | 40 | 25 | 24,0 |
| 375717 | 3-8 | 93 | 1 | 150 | 150 | 40 | 12,5 | 1,0 |
| 375733 | 3-8 | 93 | 3 | 200 | 300 | 40 | 12,5 | 6,0 |
| 375758 | 3-8 | 93 | 9 | 300 | 400 | 40 | 12,5 | 12,0 |
| 375774 | 3-8 | 93 | 9 | 400 | 400 | 40 | 12,5 | 16,0 |
| 375790 | 3-8 | 93 | 9 | 400 | 600 | 40 | 12,5 | 24,0 |

Acabado:

La placa de vacío tiene en la parte superior ranuras y puntos de aspiración. Al insertar el cordón obturador se pueden fijar una o más casillas para el tamaño de la pieza deseado. Todos los puntos de aspiración están unidos entre sí.

Fácil posicionamiento mediante orificios para espigas de ajuste o mediante topes excéntricos laterales y regulables en altura.

La placa de sujeción por vacío se puede fijar a una placa base (p.ej. mesa de la máquina) mediante ranuras laterales u orificios de fijación.

Las placas de dispositivo se pueden delimitar de forma adicional con bulones de sujeción o pernos de espada. De igual modo, la placa de sujeción por vacío se puede integrar fácilmente en el sistema de fijación en punto cero AMF Zero-Point (véase „Sistemas Zero-Point del catálogo AMF) mediante los orificios de alojamiento.

Aplicación:

Las piezas que se están mecanizando se fijan mediante la obtención de un vacío gracias a la técnica del tubo de Venturi integrado (incluido en el volumen de suministro) o con una bomba de vacío externa. Se pueden fijar y mecanizar simultáneamente diversas piezas mediante una división de casillas individual.

Los trabajos de lijado y fresado son aplicaciones típicas.

La placa de sujeción por vacío está lista inmediatamente para su uso, ya que todos los componentes necesarios están incluidos en el volumen de suministro.

Ventajas:

- La placa de sujeción por vacío AMF puede funcionar tanto con aire comprimido junto con el tubo de Venturi integrado como con una bomba de vacío externa.
- Ahorro de los gastos gracias al uso del tubo de Venturi
- Bajo consumo de aire comprimido y por lo tanto reducidos costes de mantenimiento
Ej.: 1 m³ de aire comprimido cuesta 0,0078 €. Un consumo medio de 40 l/min supone 0,0187 €/h.
- Diversos puntos de aspiración y por lo tanto posibilidad de una división de casillas y fijación de múltiples piezas
- Las placas de vacío se pueden combinar entre sí
- Elevadas fuerzas de sujeción
- Uso universal
- El elevado coeficiente de fricción posibilita una fijación segura de las caras no mecanizadas de la pieza
- Gracias a los cordones obturadores se compensan las leves irregularidades en la superficie de la pieza
- Mecanizado en 5 caras sin vibraciones ni retrasos

Nota:

Funciona sólo con aire comprimido seco, filtrado y no lubricado.

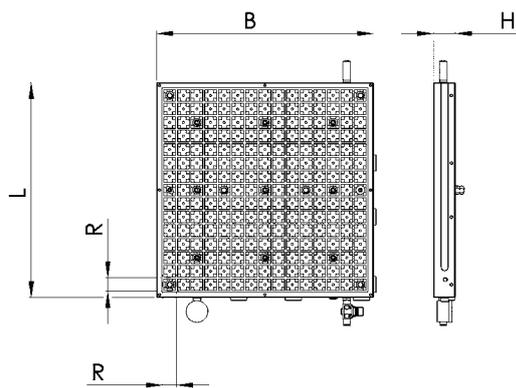
Volumen máximo de aspiración contra la presión atmosférica: 21,8 l/min.

Presión de servicio para caudal volumétrico máximo de aspiración: 3,5 bar.

Tenga en cuenta, por favor, las instrucciones de montaje 7800.

Sobre demanda:

Dimensiones especiales



Recomendación



N° 7800AMG,
página 10



N° 7800APA,
página 11



N° 7800VP,
página 13



Nº 7800AMG

Esterilla adaptadora de goma



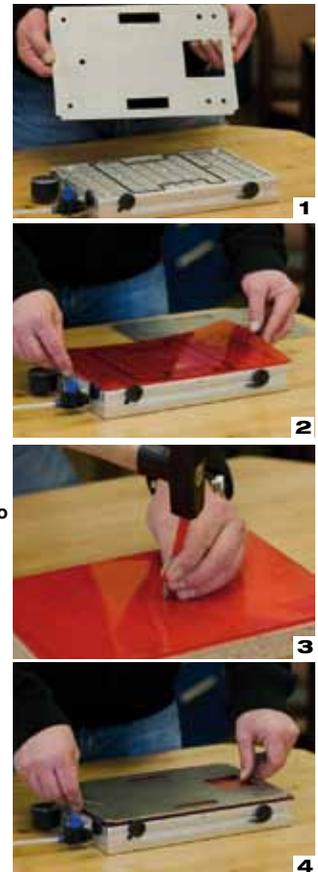
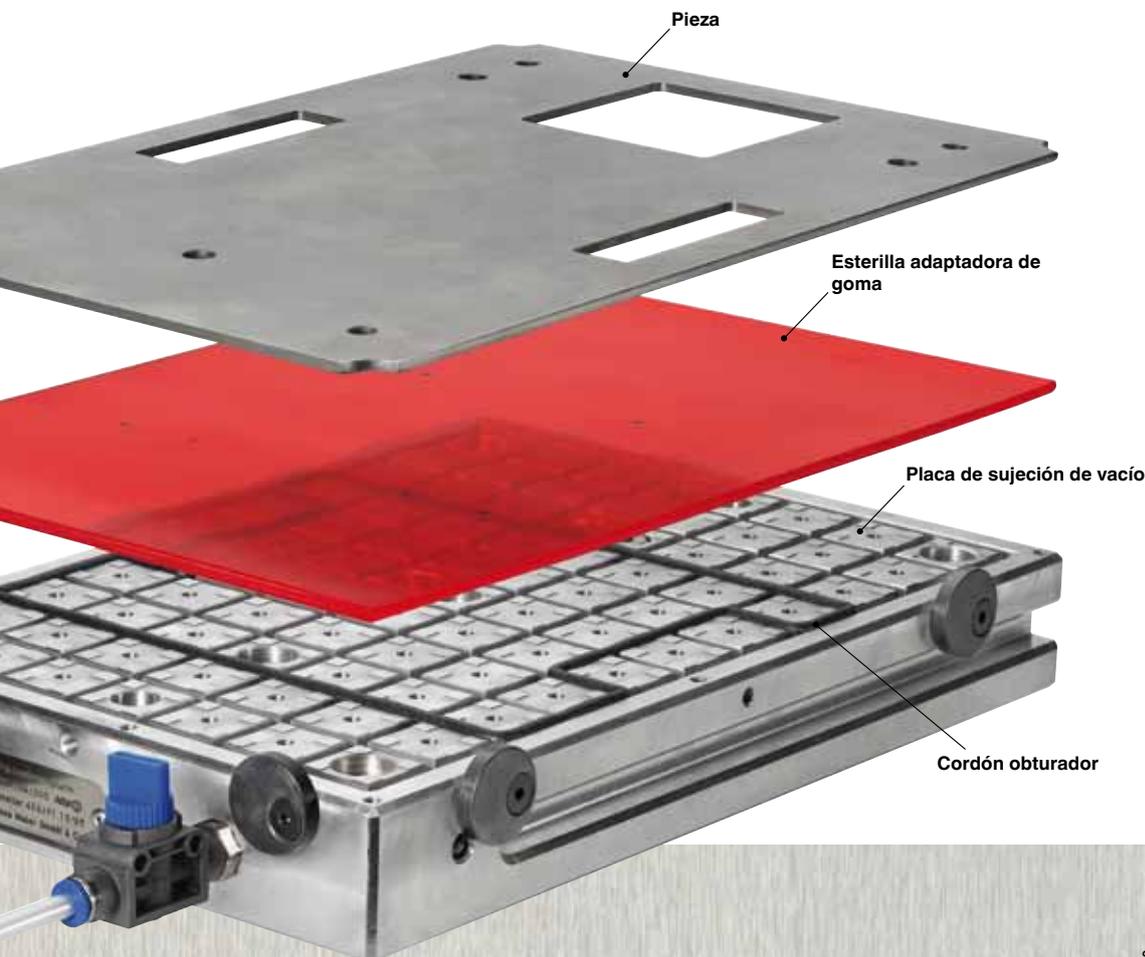
| Nº de pedido | Dimensión [mm] | Espesor del material $\pm 0,2$ [mm] | Peso [g] |
|--------------|-------------------|--|-------------|
| 375485 | 150x150 | 4 | 110 |
| 375014 | 300x200 | 4 | 275 |
| 375022 | 300x400 | 4 | 550 |
| 375030 | 400x400 | 4 | 780 |
| 375048 | 400x600 | 4 | 1100 |

Aplicación:

1. El cordón obturador se introduce en la muesca de la placa de sujeción de vacío. Para ello se va hasta la zona a mecanizar en la pieza.
2. La esterilla adaptadora se coloca sobre la placa de sujeción de vacío.
3. La esterilla adaptadora se agujerea sobre una placa de madera, dentro de la superficie de sujeción marcada, con un hierro punzonador de un diámetro de 3-5 mm. La posición de las perforaciones debe encontrarse en la zona de los fresajes de la muesca de la placa de sujeción de vacío.
4. La pieza a mecanizar se coloca y se fija con la ayuda de los topes regulables de la excéntrica.

Ventajas:

- El buen valor de fricción ofrece una resistencia especialmente buena contra las fuerzas de desplazamiento que surgen durante el mecanizado.
- Se puede fresar sin problemas hasta una profundidad de 2 mm en la esterilla adaptadora.
- Si siempre C4 utilizan los mismos contornos, la esterilla adaptadora puede volverse a utilizar casi todas las veces que se quiera, ya que no está sometida a desgaste.



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 7800APA

Placa adaptadora de aluminio



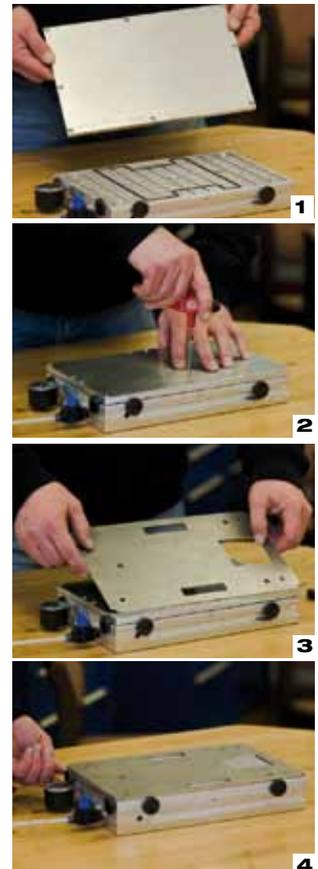
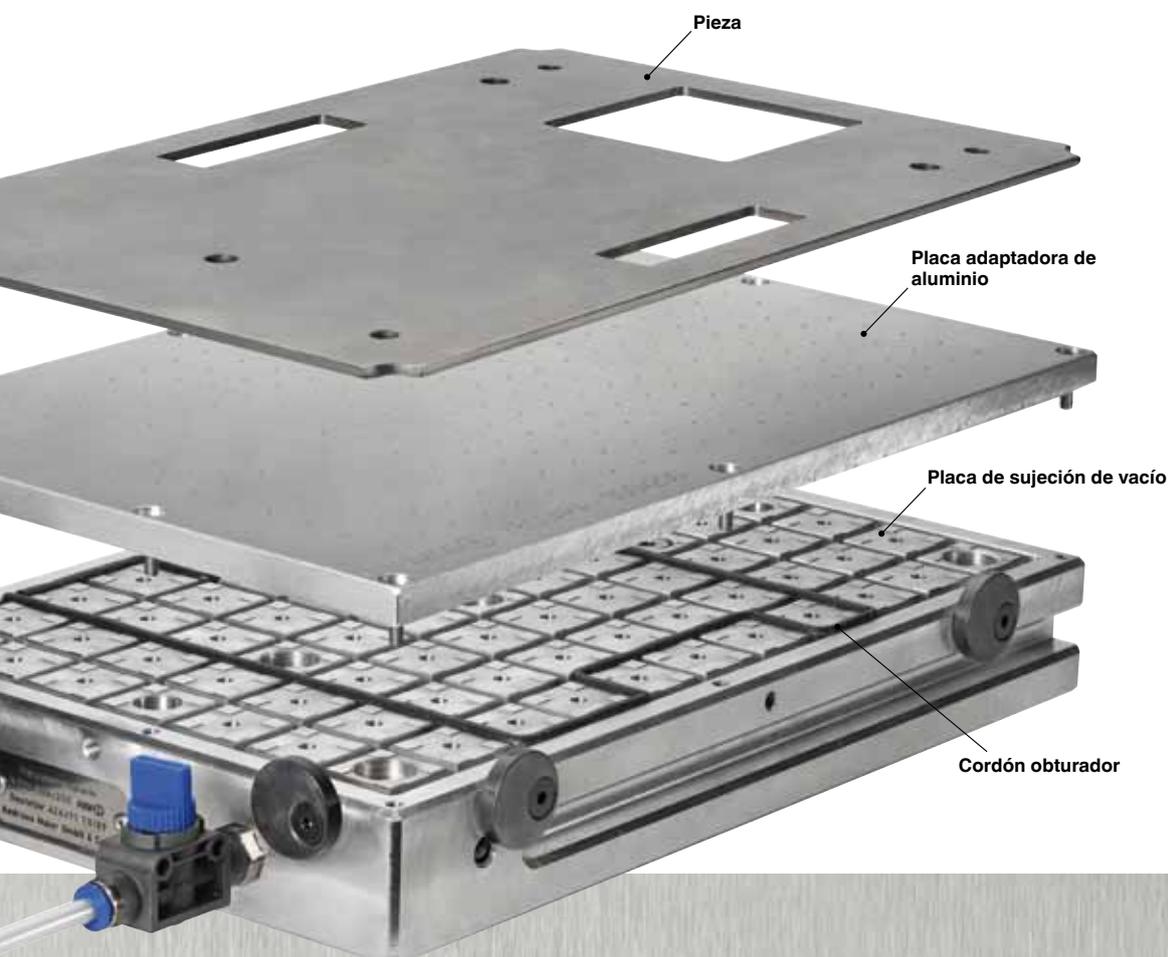
| N° de pedido | Dimensión [mm] | Espesor del material $\pm 0,1$ [mm] | Peso [Kg] |
|--------------|-------------------|--|--------------|
| 375097 | 150x150 | 10 | 0,6 |
| 374876 | 300x200 | 10 | 1,6 |
| 374892 | 300x400 | 10 | 3,3 |
| 374900 | 400x400 | 10 | 4,4 |
| 374918 | 400x600 | 10 | 6,6 |

Aplicación:

1. El cordón obturador se introduce en la muesca de la placa de sujeción de vacío. Para ello se va hasta la zona a mecanizar en la pieza.
2. La esterilla adaptadora se atornilla a la placa de sujeción de vacío.
3. La pieza a mecanizar se coloca.
4. La pieza se fija con la ayuda de los topes regulables de la excéntrica.

Ventajas:

- La placa adaptadora puede fresarse por encima hasta 2 mm (eliminación de fresados).
- Los campos de aplicación preferidos son el mecanizado de chapas finas, láminas, platinas e incluso papel.



N° 7810AB

Bloque de montaje

- Volumen de suministro compuesto por:
- Bloque de montaje de aluminio, diseño de 12,5 x 12,5 mm
 - 3 topos excéntricos con tornillos de fijación
 - 1 m de cordón obturador de Ø 2,0 mm



| N° de pedido | Vacío máximo [%] | Número de puntos de aspiración | L | B | H | Peso [g] |
|--------------|------------------|--------------------------------|----|----|----|----------|
| 375626 | 93 | 1 | 78 | 78 | 40 | 600 |

Acabado:

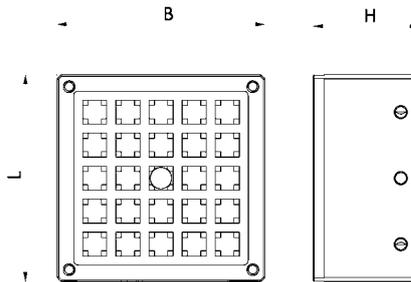
El bloque de montaje tiene en la parte superior ranuras y puntos de aspiración. La dimensión modular asciende a 12,5 mm. Al insertar el cordón obturador se fija individualmente el tamaño de la casilla. El bloque de montaje se coloca directamente sobre un punto de aspiración en la placa de sujeción al vacío n° 7800. La parte inferior está dotada con un cordón obturador Ø 2,0 mm.

Aplicación:

El uso de bloques de montaje posibilita perforaciones durante el mecanizado. Las piezas pueden ser perforadas sin dañar la placa de sujeción al vacío o el componente mismo.

Nota:

Pida, por favor, por separado el cordón obturador Ø 4,0 mm (n° de pedido 374512).



N° 7810APA

Placa adaptadora de aluminio

Adecuado para el bloque de montaje n° 7810AB.



| N° de pedido | Dimensión [mm] | Espesor del material ±0,1 [mm] | Peso [g] |
|--------------|----------------|--------------------------------|----------|
| 375634 | 78 x 78 | 10 | 200 |

Ventajas:

- La placa adaptadora puede ser sobrefresada hasta 2 mm (eliminación de fresados).
- Los campos de aplicación preferidos son el mecanizado de chapas finas, láminas, platinas e incluso papel.

N° 7810AMG

Esterilla adaptadora de goma

Adecuado para el bloque de montaje n° 7810AB.



| N° de pedido | Dimensión [mm] | Espesor del material ±0,2 [mm] | Peso [g] |
|--------------|----------------|--------------------------------|----------|
| 375642 | 78 x 78 | 4 | 60 |

Ventajas:

- El buen coeficiente de fricción ofrece una resistencia especialmente buena contra las fuerzas de desplazamiento que aparecen durante el mecanizado.
- Puede ser fresada sin problemas hasta una profundidad de 2 mm en la estera adaptadora.
- Si se utilizan siempre los mismos contornos, la estera adaptadora se puede utilizar casi todas las veces que se desee, ya que no está sometida a ningún desgaste.

N° 7800VP

Bomba de vacío de corredera giratoria

contenido en el volumen de suministro:

- Colador fino de aspiración lateral
- Separador de neblina de aceite
- Válvula de conmutación para servicio de vacío grueso o fino
- Tope metálico oscilante
- Primer relleno de aceite
- Lastre de gas



| N° de pedido | Vacío [%] | Potencia de aspiración [m³/h] | Engrase | Potencia del motor [V/Hz] | Nivel acústico [dB (A)] | Grado de protección | Servicio continuo [%] | Peso [Kg] |
|--------------|-----------|-------------------------------|---------|---------------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------|-----------|
| 374991 | 99 | 15 | 15 | 230/50 | 59 | 54 | 100 | 19 |

Aplicación:

Si no se dispone de aire comprimido en el lugar de utilización de la placa de sujeción de vacío, recomendamos el uso de una bomba de vacío de corredera giratoria AMF. Ésta garantiza un funcionamiento continuo fiable de las placas de sujeción utilizadas. Gracias al pequeño tamaño de construcción de la bomba, ésta puede colocarse directamente en su máquina.

Sobre demanda:

Suministrables otros tamaños y potencias de aspiración.

N° 7800VPF

Separador de líquidos

incluidos en el volumen de suministro:

- Separador de agua
- Filtro de vacío
- Unidad de fijación
- Grifo esférico
- Atornilladura enchufable 1/2" AG - 15 mm
- Tubo de plástico Ø 15 x 12 mm, longitud 2 m
- Caja de acoplamiento
- Racor doble



| N° de pedido | Tamaño | Conexión | Flujo [m³/h] | Peso [g] |
|--------------|----------|----------|--------------|----------|
| 374975 | D100x250 | 3/4" | 15 | 1610 |

Aplicación:

El separador de líquidos elimina de forma eficiente el condensado (agua) del sistema de sujeción de vacío y lo protege así de la suciedad.

Ventajas:

- Eliminación del 99% de los líquidos contenidos
- Sin mantenimiento
- Los costes de servicio y de mantenimiento se minimizan
- Fácil de instalar (delante de la bomba de vacío)

Nota:

El set se suministra montado.

Aplicación:



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 7800VPE

Bomba de vacío, externa



| N° de pedido | Vacío máximo [%] | caudal volumétrico máx. [l/min.] | Presión de servicio mín. [bar] | Conexión de vacío Ø exterior [mm] | Conexión neumática Ø exterior [mm] | Peso [g] |
|--------------|------------------|----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|----------|
| 376434 | 93 | 21,8 | 3,5 | 6 | 6 | 47 |

Acabado:

- Silenciador abierto
- Grifo esférico
- Conexión de enchufe para tubo flexible

Aplicación:

Un pequeño eyector de plástico que sirve para la sujeción de piezas estancas. Para su uso en sistemas con producción de vacío externa (descentralizada).

Ventajas:

Construcción muy reducida, aplicación universal y económico.

N° 7800D

Cordón obturador

Dureza Shore: 8-13°.



| N° de pedido | Anchura de la ranura [mm] | Ø [mm] | Longitud [m] | Peso [g] |
|--------------|---------------------------|-----------|--------------|----------|
| 374512 | 4 | 4,0 ±0,45 | 10 | 320 |

Aplicación:

El cordón obturador se introduce en la ranura para delimitar la superficie de fijación.

Ventajas:

Se pueden fijar diversas piezas y de diversos tamaños.

N° 7800V

Vacuómetro



| N° de pedido | Zona de indicaciones [bar] | Ø [mm] | Conexión en la parte inferior | Peso [g] |
|--------------|----------------------------|--------|-------------------------------|----------|
| 374694 | -1 ... 0 | 40 | G1/8 | 73 |

N° 7800VDS

Sensor de presión de vacío con accesorios

Conexión eléctrica:

Cable con enchufe según EN 60947-5-2, redondo M 8x1, 4 pins, longitud de cable 0,3 m.

Volumen de suministro compuesto por:

- Sensor de presión
- Tubo flexible de vacío, Ø exterior 4 mm, longitud 30 cm
- Conexión de enchufe G1/8-4



| N° de pedido | Zona de indicaciones [bar] | Temperatura ambiente [°C] | Peso [g] |
|--------------|----------------------------|---------------------------|----------|
| 374520 | -1 ... 0 | 0-50 | 80 |

Aplicación:

Se realiza una formación para ajustar en el sensor de presión los valores límite (límite de medida: 2 x presión relativa). En caso de caída de presión de vacío, la máquina se desconectará.

Ventajas:

El sensor de presión de vacío sirve para controlar la presión del aire ajustada. En caso de caída de presión, la máquina se desconectará, lo cual contribuye a la seguridad del proceso.

N° 7800VD
Junta

para vacuómetro



| N° de pedido | Conexión | Peso [g] |
|--------------|----------|----------|
| 374561 | G1/8 | 0,5 |

Aplicación:

El anillo obturador se utiliza durante el montaje del vacuómetro.

N° 7800E
Tope excéntrica Ø 30 mm

Acero pavonado.

Completo con tornillo avellanado.



| N° de pedido | Ø [mm] | Peso [g] |
|--------------|--------|----------|
| 374538 | 30 | 26 |

Ventajas:

Adaptación individual a la altura de la pieza. Las fuerzas de desplazamiento se ejercen mediante el tope.

N° 7800VSD
Silenciador

Caja y amortiguador de polietileno.



| N° de pedido | Conexión | Temperatura ambiente [°C] | Peso [g] |
|--------------|----------|---------------------------|----------|
| 374579 | G1/8 | -10 - 60 | 5 |

Aplicación:

Directamente atornillable en la placa de sujeción por vacío.

Nota:

Comprobar regularmente la suciedad del silenciador.

N° 908-G1/8
Tapón de cierre

con junta de goma



| N° de pedido | Conexión | Peso [g] |
|--------------|----------|----------|
| 374553 | G1/8 | 7 |

N° 7800VAF
Filtro de aspiración

Caja de latón. Cartucho del filtro de bronce de estaño.



| N° de pedido | Conexión | Peso [g] |
|--------------|----------|----------|
| 374884 | G1/8 | 2 |

Aplicación:

El filtro de aspiración se atornilla en la placa de sujeción por vacío.

Nota:

Comprobar regularmente si el filtro de aspiración presenta suciedad.

N° 7800AV
Válvula de cierre

Accionado manualmente.



| N° de pedido | Conexión | Ø de tubo flexible | Peso |
|--------------|----------|--------------------|------|
| | | [mm] | [g] |
| 374587 | G1/8 | 6 | 40 |

Aplicación:

La válvula manual se atornilla directamente en la placa. Con estanqueidad de junta tórica.

N° 7800VNS
Boquilla de empalme para enchufe rápido

Con tuerca ciega NW7,2. Latón.



| N° de pedido | Ø exterior de tubo flexible | Peso |
|--------------|-----------------------------|------|
| | [mm] | [g] |
| 374595 | 6 | 17 |

Ventajas:

Fácil conexión con el tubo flexible neumático de la placa de sujeción por vacío.

N° 7800ZS
Pasador cilíndrico ISO 8734-4x12-A

Acero.



| N° de pedido | Unidad de embalaje | Peso |
|--------------|--------------------|------|
| | [St] | [g] |
| 374603 | 10 | 15 |

Aplicación:

Fácil posicionamiento de las piezas mediante delimitación en los orificios existentes de la placa de sujeción por vacío.

Ventajas:

Las fuerzas de desplazamiento se ejercen mediante el tope.

N° 2800W-06
Tubo flexible neumático


| N° de pedido | Ø de tubo flexible | Longitud | Peso |
|--------------|--------------------|----------|------|
| | [mm] | [m] | [g] |
| 374611 | 6 | 10 | 300 |

N° 7800VAB
Bulones de sujeción

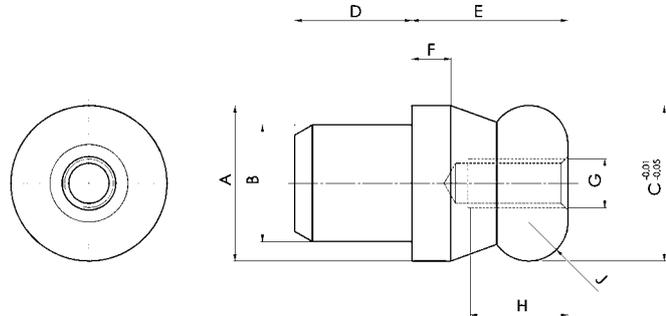
Acero.



| N° de pedido | A | B | C | D | E | F | G | H | J | Peso [g] |
|--------------|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----------|
| 374629 | 16 | 12 | 16 | 12 | 16 | 4 | M5 | 10 | R4 | 30 |

Ventajas:

Alineación rápida y precisa de los dispositivos a fijar.


N° 7800VSB
Pernos de cuchilla

Acero.



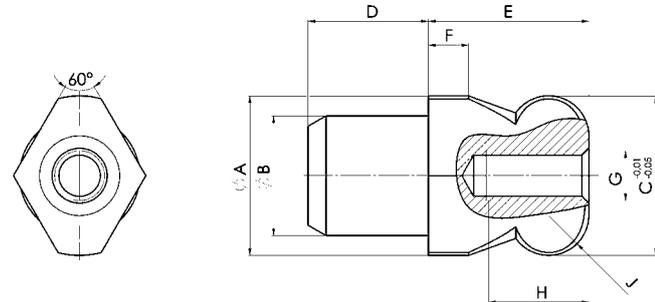
| N° de pedido | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | Peso [g] |
|--------------|----|----|----|----|----|---|----|----|----|-----|----------|
| 374637 | 16 | 12 | 16 | 12 | 16 | 4 | M5 | 10 | R4 | 4,3 | 23 |

Aplicación:

 El perno de cuchilla sirve para compensar tolerancias ($\pm 0,01$).

Ventajas:

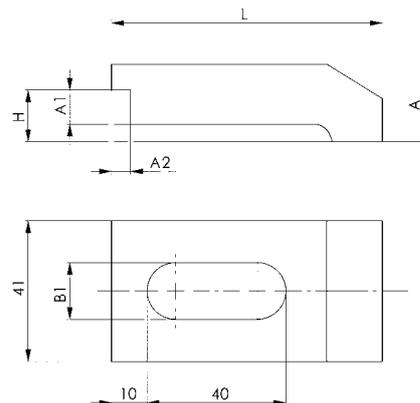
Alineación rápida y precisa de los dispositivos a fijar.


N° 6325
Brida para mordazas

Acero bonificado y revenido, empaquetado de par en par.



| N° de pedido | B1 | L | para tornillo de fijación métrico | para tornillo de fijación pulgadas | para ancho de mordaza | A | A1x A2 | H | Peso [g] |
|--------------|------|----|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------|------|--------|----|----------|
| 74682 | 16,5 | 78 | M12, 14, 16 | 1/2, 5/8 | 100 | 22,5 | 10x5,5 | 15 | 685 |



Nº 6370ZN-20

Boquilla de sujeción para módulos de fijación K20

templada, para módulos de fijación hidráulicos y neumáticos tamaño K20.



| Nº de pedido | Tamaño | ØDN | ØD1 | ØD2 | H | H1 | M | T | Peso [g] |
|--------------|--------|------|-----|-----|----|----|---|---|----------|
| 303149 | K20 | 32,0 | 25 | 12 | 28 | 23 | - | 5 | 110 |
| 303156 | K20 | 32,0 | 25 | 12 | 28 | 23 | - | 5 | 110 |
| 303164 | K20 | 31,8 | 25 | 12 | 28 | 23 | - | 5 | 110 |

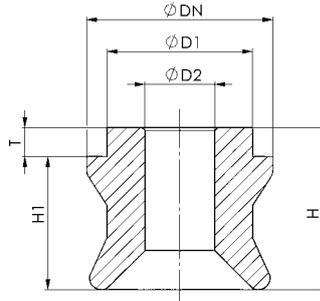
Acabado:

Nº ped. 303149: Boquilla punto cero

Nº ped. 303156: Boquilla espada

Nº ped. 303164: Boquilla tolerancia

Nº ped. 303172: Boquilla protección



Nº 6370ZNS-001

Tornillo colector de boquilla

Clase de resistencia 10.9

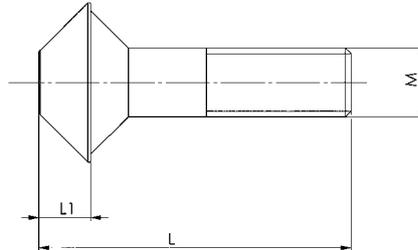
Adecuado para boquilla de sujeción nº de artículo 6370ZN.



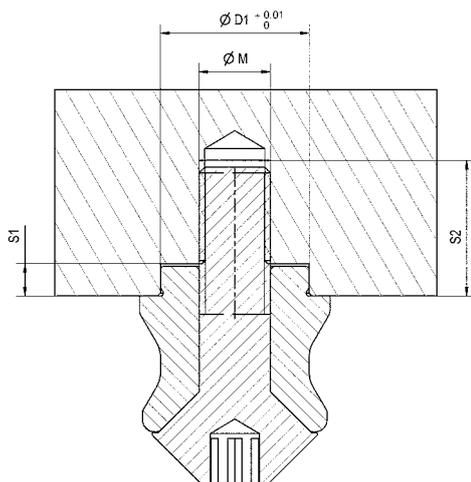
| Nº de pedido | Tamaño | M | L | L1 | Peso [g] |
|--------------|--------|-----|----|-----|----------|
| 303222 | K20 | M12 | 54 | 9,0 | 70 |

Sobre demanda:

Tornillos colectores de boquilla de distintas longitudes y materiales (p. ej. ACERO FINO).



Medidas nominales de fabricación para elaboración propia de la conexión de boquilla



| Tamaño | ØD1 | ØM | S1 | S2 |
|--------|-----|-----|-----|----|
| K20 | 25 | M12 | 5,5 | 23 |

Figura:

Representado con boquilla de sujeción y tornillo con collar de centrado.

LA BRIDA DE FUERZA, QUE CUMPLE CON LO PROMETIDO

DESCATALOGADO

- > **Material:** Robusto elemento de fijación de acero aleado bonificado en serie forjada
- > **Áreas de aplicación:** Todas las tareas de sujeción en el mecanizado con y sin arranque de virutas
- > **Características:**
 - > Fuerza de sujeción de hasta 25 kN
 - > Bajo en desgaste gracias a dos articulaciones
 - > Construcción deflectora de virutas
 - > Montaje sencillo en ranuras en T o en placas modulares

Al utilizar la fijación en el mecanizado metálico con y sin arranque de virutas así como en la construcción de moldes se requieren fuerzas de sujeción y una precisión que deben cumplir con las máximas exigencias. AMF ofrece con la brida de fuerza desplazable de acero de bonificación aleado un elemento mecánico de fijación robusto para múltiples aplicaciones, con el que se alcanzan fuerzas de sujeción extremadamente elevadas de hasta 25 kN. La brida de fuerza de uso tanto horizontal como vertical se puede sujetar opcionalmente en las mesas tradicionales con ranuras en T mediante una tuerca corredera en ranura en T o, a modo alternativo, sobre palets modulares con un dispositivo de fijación roscado.

- > Robusta y potente, pero sencilla en su uso - La brida de fuerza que cumple con lo prometido.



N° 7500K

Brida de fuerza para fundición por inyección

completo con fijación.

Robusto elemento de fijación de acero aleado bonificado en serie forjada para alturas de sujeción variables y con elemento base desplazable.

Consta de:

- Elemento base
- Elemento de soporte



| N° de pedido | Tamaño | Carga máx. [kN] | G | H mín. | H máx. | Peso [g] |
|--------------|--------|--------------------|-----|--------|--------|-------------|
| 372961 | 16 | 16 | M12 | 11 | 48 | 1240 |
| 373894 | 25 | 25 | M12 | 0 | 63 | 2943 |
| 373902 | 25 | 25 | M16 | 0 | 63 | 2922 |

Aplicación:

1. Posicionar y sujetar el elemento de soporte al tablero de herramientas.
2. El elemento base se puede desplazar sobre la mesa de soporte hasta alcanzar la posición deseada y, con ello, ya está listo para su uso.
3. Al accionar el tornillo de ajuste se puede regular sin escalonamientos la altura del brazo de sujeción y fijar la herramienta.
4. Gracias a la robusta construcción la fijación es rápida y sencilla.

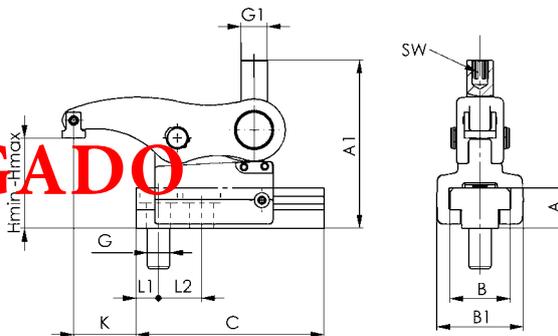
Ventajas:

- carga máxima 16 kN o 25 kN
- Brazo de desgaste con dos articulaciones
- Uso en tableros de herramientas con cabezas T y muesca
- Baja altura de construcción gracias al tornillo de ajuste con parte interna hexagonal

Nota:

Para disminuir el desgaste del tornillo de ajuste recomendamos usar la pasta para tornillería AMF n° 6339. Esta pasta posee una combinación de lubricantes de gran eficacia con efectos sinérgicos, y además es resistente al calor y al lavado.

DESCATALOGADO



Recomendación



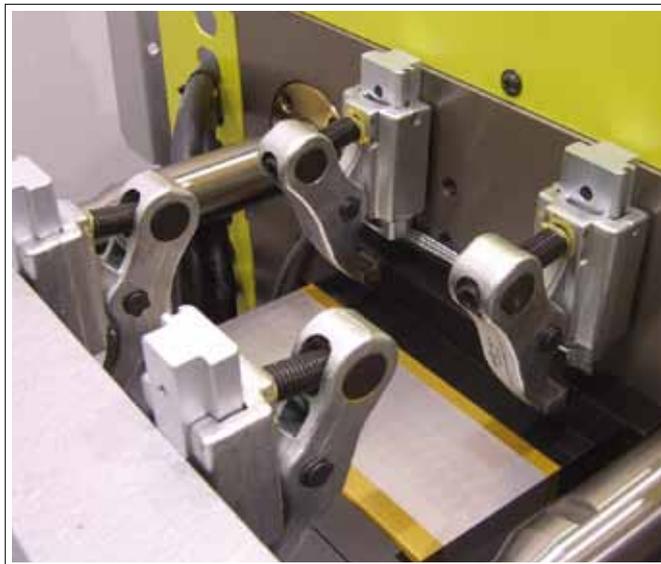
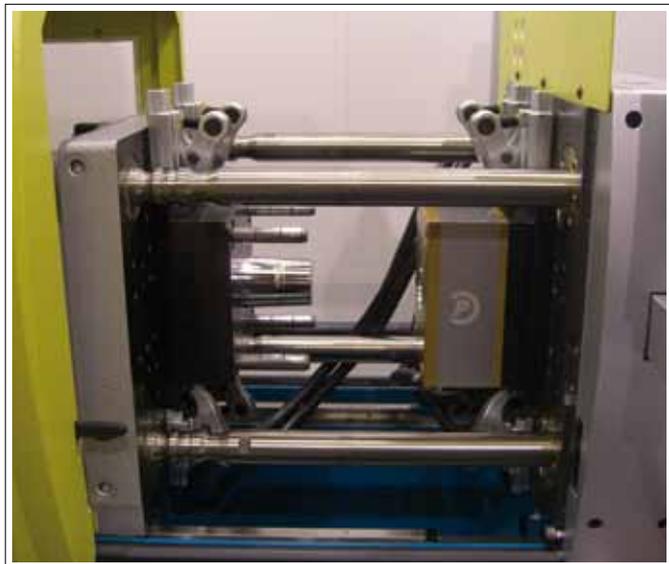
N° 7500Z,
página 26



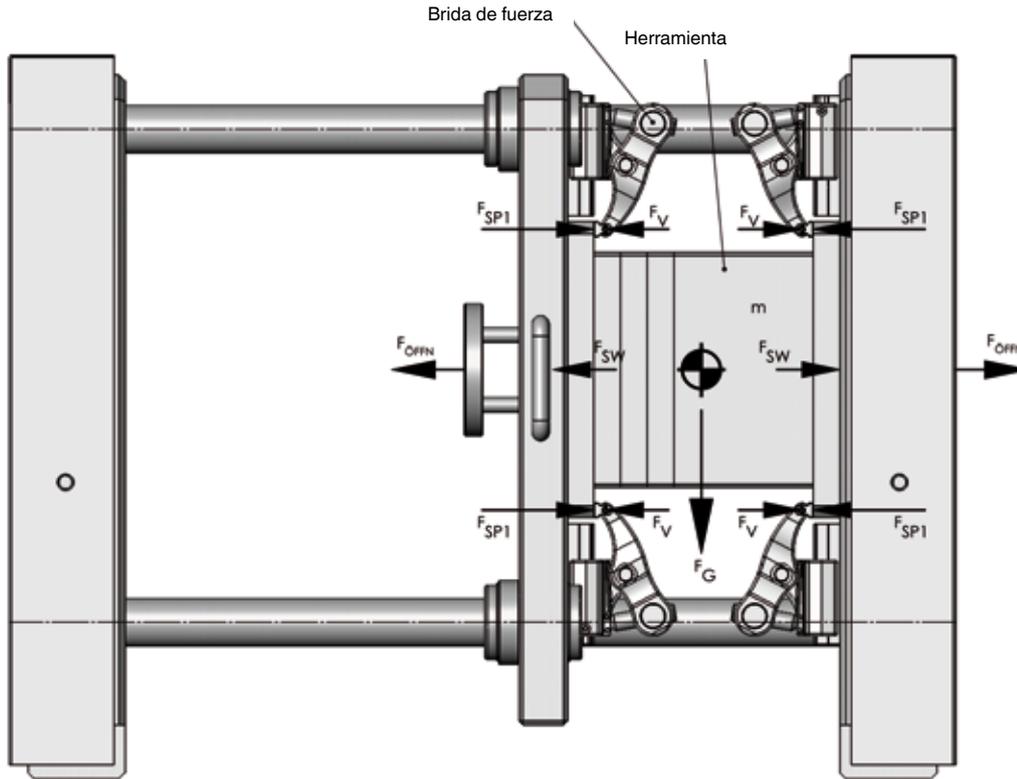
N° 7500SP,
página 27

Tabla de medidas:

| N° de pedido | Tamaño | A | A1 | B | B1 | C | G1 | K | L1 | L2 | SW |
|--------------|--------|------|-----|----|----|-----|-----|-------|----|----|----|
| 372961 | 16 | 21,5 | 90 | 32 | 46 | 100 | M14 | 8-43 | 12 | 23 | 8 |
| 373894 | 25 | 32,0 | 125 | 40 | 54 | 135 | M16 | 32-97 | 16 | 25 | 8 |
| 373902 | 25 | 32,0 | 125 | 40 | 54 | 135 | M16 | 32-97 | 20 | 30 | 8 |



Fórmulas orientativas para el número de bridas de fuerza en máquinas moldeadoras por inyección



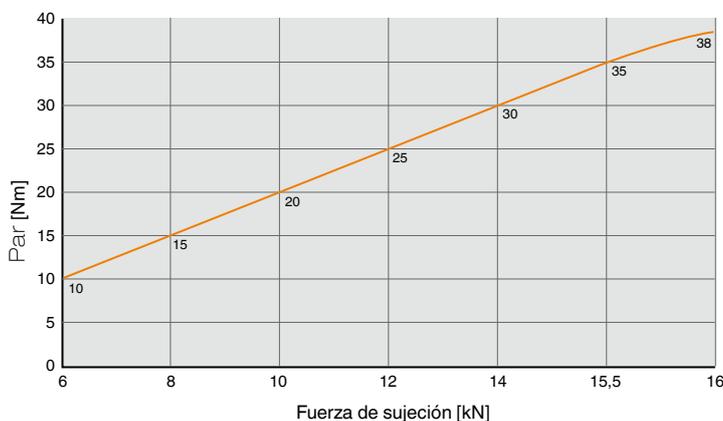
Leyenda:

- F_G = Peso [kN]
- F_{SW} = Fuerza de sujeción de la herramienta requerida debido al peso de la herramienta [kN]
- F_{SP} = carga máx. de la brida de fuerza [kN] (véase el n° 7500K)
- F_{SP1} = Diferencia entre F_{SP} y F_V [kN]
- F_V = Fuerza de pretensión de la brida de fuerza [kN]
- F_{OFFN} = Fuerza de apertura de las máquinas para moldear por inyección [kN] (véase la hoja de datos de la máquina para moldear por inyección)
- g = Aceleración ($9,81 \text{ m/s}^2$)
- m = Masa de la herramienta [Kg]
- $n1$ = Número de bridas de fuerza requeridas debido a el peso de la herramienta
- $n2$ = Número de bridas de fuerza requeridas debido a la fuerza de apertura
- μ = Coeficiente de fricción (~0,14)

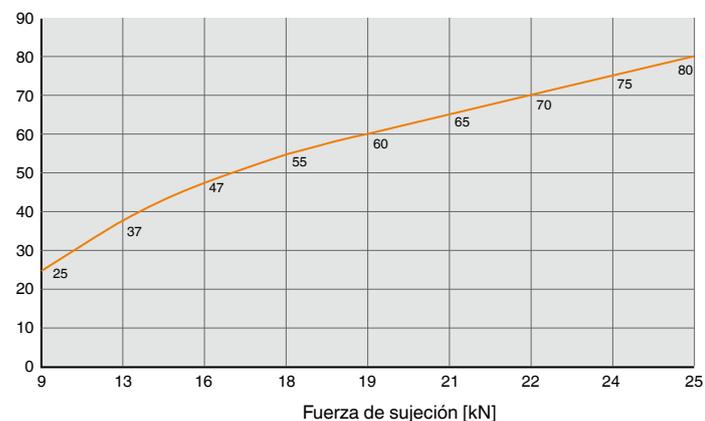
Fórmulas orientativas:

1. Cálculo del peso [kN]: $F_G = \frac{m \times g}{1000}$
2. Cálculo de la fuerza de la herramienta [kN]: $F_{SW} = \frac{F_G}{\mu}$
3. Número de bridas de fuerza requeridas debido al peso de la herramienta: $n1 = \frac{F_{SW}}{F_{SP1}}$
4. Número de bridas de fuerza requeridas debido a la fuerza de apertura: $n2 = \frac{F_{OFFN}}{F_{SP1}}$
5. Resultado = Comparación entre $n1$ y $n2$
Se deberá tomar el número más grande.

Desarrollo de la fuerza del par de giro N° 7500S-16



N° 7500S-25



N° 7500S

Dispositivo de sujeción de fuerza, móvil

completo con fijación.

Robusto elemento de fijación de acero aleado bonificado en serie forjada para alturas de sujeción variables y con elemento base desplazable.

Consta de:

- Elemento base
- Elemento de soporte
- Pieza de presión con superficie lisa
- Juego de fijación n° 7500BF



| N° de pedido | Tamaño = fuerza de sujeción [kN] | G | Ranura | H mín. | H máx. | Peso [g] |
|--------------|----------------------------------|-----|--------|--------|--------|----------|
| 372854 | 16 | M12 | 14 | 11 | 48 | 1340 |
| 372888 | 16 | M12 | 16 | 15 | 52 | 1475 |
| 372896 | 16 | M12 | 18 | 15 | 52 | 1512 |
| 74096 | 25 | M12 | 14 | 0 | 63 | 3016 |
| 74104 | 25 | M12 | 16 | 0 | 63 | 3042 |
| 75762 | 25 | M16 | 18 | 0 | 63 | 3360 |
| 75838 | 25 | M16 | 20 | 0 | 63 | 3420 |
| 75846 | 25 | M16 | 22 | 0 | 63 | 3480 |
| 75853 | 25 | M16 | 24 | 0 | 63 | 3580 |
| 75861 | 25 | M16 | 28 | 0 | 63 | 3700 |

Aplicación:

1. Posicionar y sujetar el elemento de soporte a la mesa de herramientas.
2. El elemento base se puede desplazar sobre el soporte hasta alcanzar la posición deseada y, con ello, ya está listo para su uso.
3. Al accionar el tornillo de ajuste se puede regular sin escalonamientos la altura del brazo de sujeción y fijar la pieza de trabajo.
4. Gracias a la robusta construcción la fijación es rápida y sencilla.

Ventajas:

- Fuerza de fijación hasta 16kN o hasta 25 kN
- Brazo de desgaste con dos articulaciones
- Construcción deflectora de virutas
- Uso en ranuras en T 14 - 28 mm o paletas reticulares M12 y M16
- 4 variantes de piezas de presión
- Alturas de fijación variable

Nota:

Al introducir la brida de fuerza paralelamente a la ranura, con los tamaños 16 y 25 es necesario que, a partir de las ranuras 18, se utilice el elemento de pie con el correspondiente juego de fijación n° 7500BF.

Para disminuir el desgaste del tornillo de ajuste recomendamos usar la pasta para tornillería AMF n° 6339. Esta pasta posee una combinación de lubricantes de gran eficacia con efectos sinérgicos, y además es resistente al calor y al lavado.

Recomendación

DESCATALOGADO



N° 7500Z,
página 26



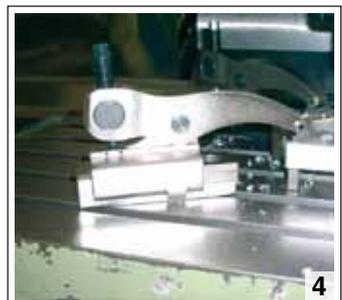
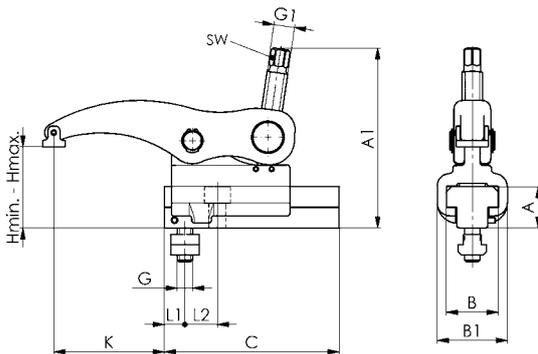
N° 7500SP,
página 27



N° 7500BZ,
página 27

Tabla de medidas:

| N° de pedido | Tamaño | A | A1 | B | B1 | C | G1 | K | L1 | L2 | SW |
|--------------|--------|------|-----|----|----|-----|-----|-------|----|----|----|
| 372854 | 16 | 21,5 | 105 | 32 | 46 | 100 | M14 | 8-43 | 12 | 23 | 10 |
| 372888 | 16 | 21,5 | 105 | 32 | 46 | 100 | M14 | 8-43 | 12 | 23 | 10 |
| 372896 | 16 | 21,5 | 105 | 32 | 46 | 100 | M14 | 8-43 | 12 | 23 | 10 |
| 74096 | 25 | 32,0 | 135 | 40 | 54 | 135 | M16 | 32-97 | 16 | 25 | 13 |
| 74104 | 25 | 32,0 | 135 | 40 | 54 | 135 | M16 | 32-97 | 16 | 25 | 13 |
| 75762 | 25 | 32,0 | 135 | 40 | 54 | 135 | M16 | 32-97 | 20 | 30 | 13 |
| 75838 | 25 | 32,0 | 135 | 40 | 54 | 135 | M16 | 32-97 | 20 | 30 | 13 |
| 75846 | 25 | 32,0 | 135 | 40 | 54 | 135 | M16 | 32-97 | 20 | 30 | 13 |
| 75853 | 25 | 32,0 | 135 | 40 | 54 | 135 | M16 | 32-97 | 20 | 30 | 13 |
| 75861 | 25 | 32,0 | 135 | 40 | 54 | 135 | M16 | 32-97 | 20 | 30 | 13 |



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 7500E

Dispositivo de sujeción de fuerza para elemento intermedio, móvil

completo con fijación.

Fuerza de fijación 25 kN.

Robusta unidad de fijación de acero aleado bonificado en serie forjada para alturas de sujeción variables y con elemento base desplazable.

Consta de:

- Elemento base
- Elemento intermedio
- Pieza de presión con superficie lisa
- Juego de fijación n° 7500BZ



Recomendación



N° 7500Z,
página 26

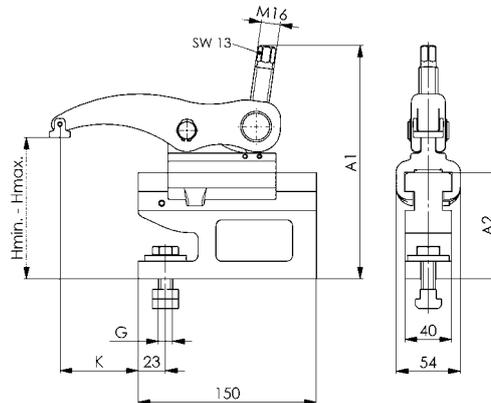


N° 7500BZ,
página 27

| N° de pedido | G | Ranura | H mín. | H máx. | A1 | A2 | K | Peso [g] |
|--------------|-----|--------|--------|--------|-----|-----|-------|----------|
| 75937 | M12 | 14 | 60 | 120 | 198 | 90 | 32-84 | 4580 |
| 75945 | M12 | 16 | 60 | 120 | 198 | 90 | 32-84 | 4600 |
| 76463 | M16 | 18 | 60 | 120 | 198 | 90 | 32-84 | 4700 |
| 76471 | M16 | 20 | 60 | 120 | 198 | 90 | 32-84 | 4760 |
| 76489 | M16 | 22 | 60 | 120 | 198 | 90 | 32-84 | 4820 |
| 76851 | M16 | 24 | 60 | 120 | 198 | 90 | 32-84 | 4920 |
| 76877 | M16 | 28 | 60 | 120 | 198 | 90 | 32-84 | 5050 |
| 76406 | M12 | 14 | 120 | 180 | 258 | 150 | 32-84 | 6040 |
| 76422 | M12 | 16 | 120 | 180 | 258 | 150 | 32-84 | 6065 |
| 76919 | M16 | 18 | 120 | 180 | 258 | 150 | 32-84 | 6160 |
| 76901 | M16 | 20 | 120 | 180 | 258 | 150 | 32-84 | 6220 |
| 76927 | M16 | 22 | 120 | 180 | 258 | 150 | 32-84 | 6280 |
| 77495 | M16 | 24 | 120 | 180 | 258 | 150 | 32-84 | 6380 |
| 77503 | M16 | 28 | 120 | 180 | 258 | 150 | 32-84 | 6500 |

Aplicación:

1. Posicionar y sujetar el elemento intermedio en la mesa de herramientas.
2. El elemento base (cuerpo base con brazo de sujeción) se puede desplazar sobre el elemento intermedio hasta alcanzar la posición deseada y ya está listo para su uso.
3. Al accionar el tornillo de ajuste se puede regular sin escalonamientos la altura del brazo de sujeción y fijar la pieza de trabajo.
4. Dada la robusta construcción la fijación es rápida y sencilla.



DESCATALOGADO

N° 7500G

Elemento base

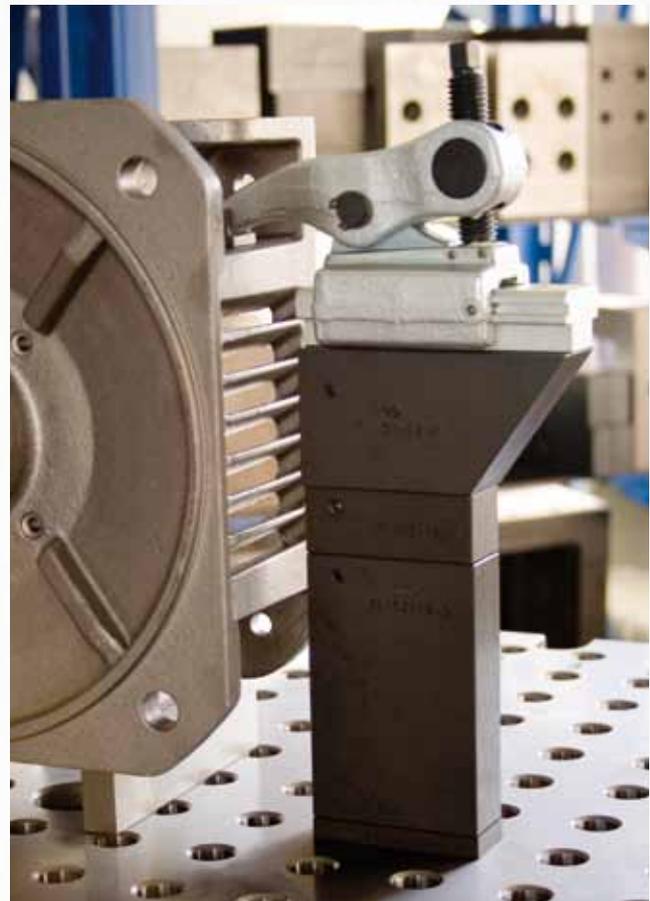
con hexágono interior o exterior.

Acero de bonificación templado.



| N° de pedido | Tamaño = fuerza de sujeción [kN] | Ranura | SW exterior | SW interior | Peso [g] |
|--------------|----------------------------------|--------|-------------|-------------|----------|
| 372912 | 16 | 14-18 | 10 | - | 885 |
| 372920 | 16 | 14-18 | - | 8 | 868 |
| 74872 | 25 | 14-28 | 13 | - | 1960 |
| 76604 | 25 | 14-28 | - | 8 | 1940 |

DESCATALOGADO



N° 7500F

Elemento de pie

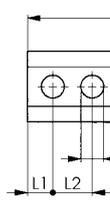
Completa con tornillo de fijación.
Acero de bonificación templado. Se recomienda su uso con el tamaño 16 a partir del tamaño de ranura 16 y con el tamaño 25 a partir del tamaño de ranura 18.



| N° de pedido | Tamaño = fuerza de sujeción [kN] | G | Ranura | H mín. | H máx. | A | B | C | L1 | L2 | Peso [g] |
|--------------|----------------------------------|-----|--------|--------|--------|---|----|-----|----|----|----------|
| 372904 | 16 | M12 | 14-18 | 15 | 52 | 5 | 35 | 100 | 12 | 23 | 115 |
| 74153 | 25 | M12 | 14-18 | 3 | 69 | 8 | 45 | 135 | 16 | 25 | 314 |
| 74161 | 25 | M16 | 18-28 | 3 | 69 | 8 | 45 | 135 | 20 | 30 | 304 |

Nota:

Juegos de fijación n° 7500BF, compuestos por tornillo cilíndrico en clase de resistencia 12.9 y dado guía en T DIN 508, no incluidos en el volumen de suministro.



DESCATALOGADO

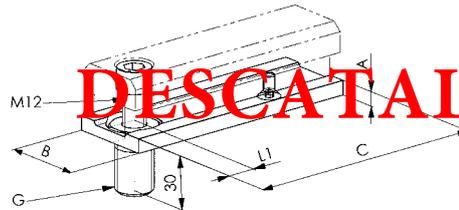
N° 7500A

Elemento adaptador

para orificios de posicionamiento M18, M20 y M24. Acero de bonificación templado. Compuesto por placa intermedia, tornillo adaptador y tornillo cilíndrico ISO 4762-M12.



| N° de pedido | Tamaño = fuerza de sujeción [kN] | G | H mín. | H máx. | A | B | C | L1 | Peso [g] |
|--------------|----------------------------------|-----|--------|--------|---|----|-----|----|----------|
| 79715 | 25 | M18 | 3 | 69 | 8 | 45 | 135 | 16 | 425 |
| 79723 | 25 | M20 | 3 | 69 | 8 | 45 | 135 | 16 | 440 |
| 79277 | 25 | M24 | 3 | 69 | 8 | 45 | 135 | 16 | 472 |



DESCATALOGADO

N° 7110M-**-2

Elemento adaptador

para sistema de fijación tipo bloque n° 7110.



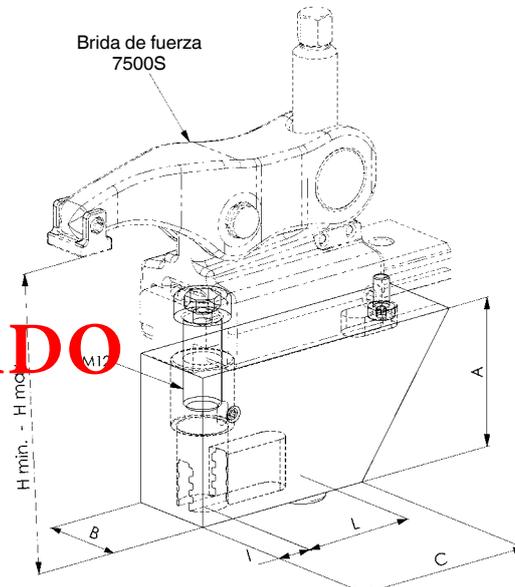
| N° de pedido | Tamaño | Indicado para bridas de fuerza de tamaño | A | B | C | I | L | H mín. | H máx. | Peso [g] |
|--------------|--------|--|----|----|----|------|----|--------|--------|----------|
| 77800 | 12 | 16 | 50 | 30 | 65 | 12,5 | 40 | 61 | 98 | 935 |
| 77909 | 16 | 25 | 50 | 30 | 80 | 16,0 | 49 | 50 | 113 | 1230 |

Aplicación:

Gracias al uso combinado del elemento adaptador con la brida de fuerza n° 7500 y el sistema de fijación tipo bloque n° 7110 es posible alcanzar grandes alturas de sujeción.

Nota:

Encontrará más elementos del sistema de fijación tipo bloque AMF en el catálogo de AMF „Sistemas de fijación y de dispositivos“.



DESCATALOGADO

N° 7500T

Soporte

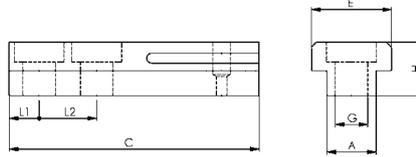
Acero de bonificación templado.



| N° de pedido | Tamaño = fuerza de sujeción [kN] | G | Ranura | A | C | E | H | L1 | L2 | Peso [g] |
|--------------|----------------------------------|-----|--------|----|-----|----|------|----|----|----------|
| 372870 | 16 | M12 | 14-18 | 20 | 100 | 32 | 21,5 | 12 | 23 | 364 |
| 372938 | 16 | M12 | 14-18 | 20 | 100 | 32 | 21,5 | 12 | 23 | 335 |
| 74138 | 25 | M12 | 14-18 | 24 | 135 | 40 | 32,0 | 16 | 25 | 946 |
| 74146 | 25 | M16 | 18 | 24 | 135 | 40 | 32,0 | 20 | 30 | 885 |

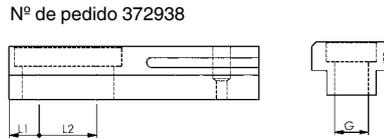
Nota:

Juegos de fijación n° 7500BF, compuestos por tornillo cilíndrico en clase de resistencia 12.9 y dado guía en T DIN 508, no incluidos en el volumen de suministro.



DESCATALOGADO

N° de pedido 372938



N° 7500Z

Elemento intermedio

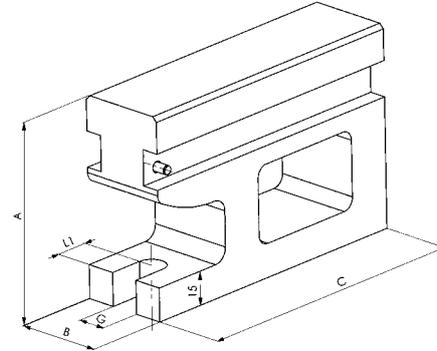
Acero de bonificación templado.



| N° de pedido | Tamaño = fuerza de sujeción [kN] | G | Ranura | H mín. | H máx. | A | B | C | L1 | Peso [g] |
|--------------|----------------------------------|-----|--------|--------|--------|-----|----|-----|----|----------|
| 74120 | 25 | M12 | 14-18 | 60 | 120 | 90 | 40 | 150 | 23 | 2520 |
| 74484 | 25 | M16 | 18-28 | 60 | 120 | 90 | 40 | 150 | 23 | 2520 |
| 74476 | 25 | M12 | 14-18 | 120 | 180 | 150 | 40 | 150 | 23 | 4020 |
| 74492 | 25 | M16 | 18-28 | 120 | 180 | 150 | 40 | 150 | 23 | 4020 |

Nota:

Juegos de fijación N° 7500BZ, compuestos por tornillo hexagonal ISO 4017-12.9, disco DIN 6340 y dado guía en T DIN 508, no incluidos en el volumen de suministro.



DESCATALOGADO

N° 7500D

Pieza de apriete

completa con pasador de fijación.
acero fino inoxidable.

- 7500DG superficie de presión lisa,
- 7500DR superficie de presión acanalada,
- 7500DL superficie de presión para piezas cilíndricas, longitudinales,
- 7500DQ superficie de presión para piezas cilíndricas, transversales.

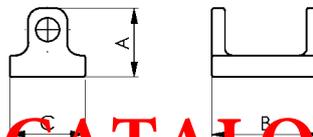


N° de pedido 372862 / 74419 N° de pedido 74427



N° de pedido 74435 N° de pedido 74443

| N° de pedido | Tamaño = fuerza de sujeción [kN] | Forma | A | B | C | Peso [g] |
|--------------|----------------------------------|-------|----|----|------|----------|
| 372862 | 16 | DG | 14 | 17 | 12,5 | 9,0 |
| 74419 | 25 | DG | 16 | 25 | 17,5 | 19,5 |
| 74427 | 25 | DR | 16 | 25 | 17,5 | 17,8 |
| 74435 | 25 | DL | 19 | 25 | 17,5 | 24,5 |
| 74443 | 25 | DQ | 19 | 25 | 17,5 | 25,0 |



DESCATALOGADO

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

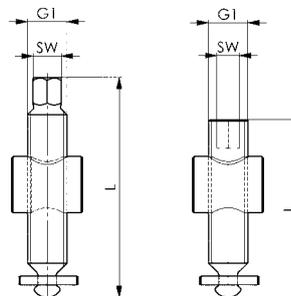
N° 7500SP

Juego de tornillos de fijación

Hexágono exterior o interior, compuesto por tornillo de presión esférico, bulón de apoyo y dos pasadores. Acero de bonificación templado.



| N° de pedido | Tamaño = fuerza de sujeción [kN] | G1 | L | SW exterior | SW interior | Peso [g] |
|--------------|----------------------------------|-----|-----|-------------|-------------|----------|
| 372946 | 16 | M14 | 78 | 10 | - | 126 |
| 372953 | 16 | M14 | 63 | - | 8 | 110 |
| 75408 | 25 | M16 | 100 | 13 | - | 220 |
| 78121 | 25 | M16 | 85 | - | 8 | 200 |

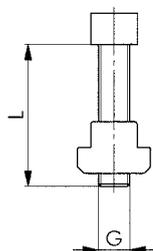


DESCATALOGADO

N° 7500BF

Juego de fijación para elemento portador

compuesto por tornillo cilíndrico de la clase de resistencia 12.9 y dado guía en T DIN 508.



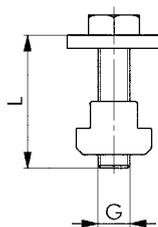
| N° de pedido | Tamaño = fuerza de sujeción [kN] | G | Ranura | L | para 7500S | para 7500S+7500F | Peso [g] |
|--------------|----------------------------------|-----|--------|----|------------|------------------|----------|
| 372979 | 16 | M12 | 14 | 35 | ● | - | 81 |
| 372987 | 16 | M12 | 16 | 40 | - | ● | 107 |
| 372995 | 16 | M12 | 18 | 45 | - | ● | 138 |
| 79590 | 25 | M12 | 14 | 45 | ● | - | 98 |
| 79608 | 25 | M12 | 14 | 50 | - | ● | 100 |
| 79616 | 25 | M12 | 16 | 45 | ● | - | 118 |
| 79624 | 25 | M12 | 16 | 50 | - | ● | 122 |
| 79632 | 25 | M12 | 18 | 45 | ● | - | 145 |
| 75747 | 25 | M12 | 18 | 55 | - | ● | 153 |
| 79640 | 25 | M16 | 18 | 50 | ● | - | 182 |
| 79657 | 25 | M16 | 18 | 55 | - | ● | 190 |
| 79665 | 25 | M16 | 20 | 55 | ● | - | 240 |
| 79673 | 25 | M16 | 20 | 60 | - | ● | 250 |
| 79681 | 25 | M16 | 22 | 55 | ● | - | 298 |
| 79699 | 25 | M16 | 22 | 65 | - | ● | 312 |
| 79707 | 25 | M16 | 24 | 60 | ● | - | 400 |
| 75671 | 25 | M16 | 24 | 65 | - | ● | 405 |
| 75689 | 25 | M16 | 28 | 70 | ● | ● | 537 |

DESCATALOGADO

N° 7500BZ

Juego de fijación para elemento intermedio

compuesto por tornillo hexagonal ISO 4017-12.9, disco DIN 6340 y dado guía en T DIN 508.



| N° de pedido | Tamaño = fuerza de sujeción [kN] | G | Ranura | L | Peso [g] |
|--------------|----------------------------------|-----|--------|----|----------|
| 75036 | 25 | M12 | 14 | 45 | 130 |
| 75044 | 25 | M12 | 16 | 50 | 154 |
| 75069 | 25 | M12 | 18 | 50 | 180 |
| 75077 | 25 | M16 | 18 | 55 | 265 |
| 75127 | 25 | M16 | 20 | 60 | 322 |
| 75390 | 25 | M16 | 22 | 60 | 380 |
| 75697 | 25 | M16 | 24 | 65 | 482 |
| 75739 | 25 | M16 | 28 | 70 | 612 |

DESCATALOGADO



Con la autorización expresa de Robert Bosch GmbH, en Waiblingen



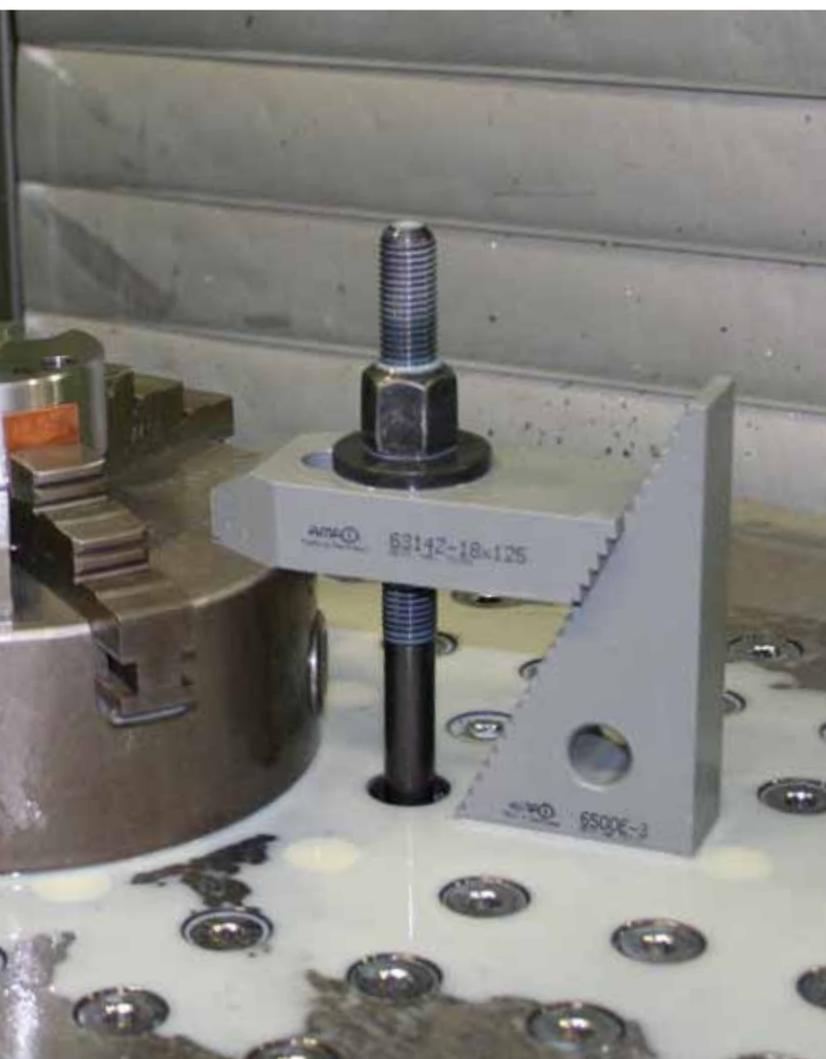
Con la autorización expresa de Robert Bosch GmbH, en Waiblingen

FIJACIÓN CON BRIDAS SUeltas Y UNIDADES DE FIJACIÓN COMPACTAS

- > **Material:** Acero bonificado según las prescripciones DIN.
- > **Elaboración:** Las superficies de fijación y de apoyo mecanizadas paralelas y planas garantizan una transmisión de la fuerza segura.
- > **Acabado:** De acuerdo con las prescripciones DIN.
- > **Superficie:** Todos las bridas están lacadas de forma resistente a la abrasión o bien poseen una protección superficial equivalente.

Cuando son necesarias grandes fuerzas de fijación o una adaptación flexible a las formas y tamaños de las piezas a trabajar, nuestras bridas sueltas o combinaciones de fijación ofrecen la mejor solución por medio de nuestras bridas / bridas de altura regulables. Todos las bridas AMF indicadas en este catálogo pueden combinarse con diferentes calzos y de este modo pueden adaptarse a las piezas a trabajar de las formas y tamaños más diversos.

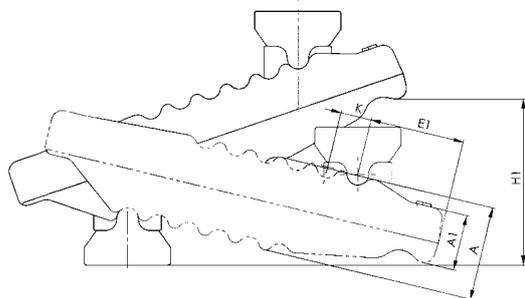
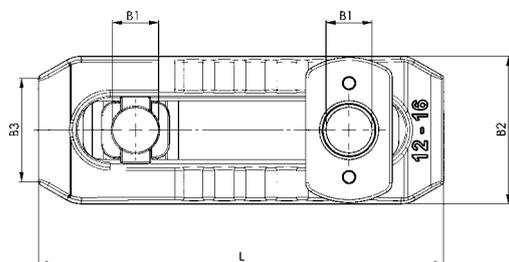
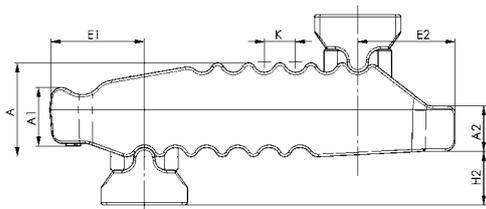
Las ventajas de los elementos de fijación regulables son las posibilidades des cambiantes. Pueden utilizarse fácil y rápidamente en posición horizontal y vertical, son intercambiables y económicos. Gracias a su construcción compacta pueden transmitir también de forma segura grandes fuerzas de fijación con grandes alturas de fijación.



N° 6312V

Brida de altura „Cocodrilo“ con contrasoporte, regulable

regulable gradualmente, bonificado, galvanizado, con pieza de presión imposible de perder y contrasoporte.



| N° de pedido | B1 | Ranura | Fuerza de sujeción máx.* [kN] | H1 | Peso [g] |
|--------------|----|----------------|----------------------------------|-------|-------------|
| 79756 | 13 | 10, 12, 14 | 30 | 0-55 | 661 |
| 79798 | 17 | 12, 14, 16, 18 | 40 | 0-70 | 1494 |
| 79855 | 21 | 16, 18, 20, 22 | 60 | 0-80 | 2252 |
| 79913 | 25 | 20, 22, 24, 28 | 75 | 0-100 | 3635 |
| 376475 | 25 | 20, 22, 24, 28 | 75 | 0-100 | 4335 |

* fuerzas de sujeción indicadas en posición de sujeción óptima (distancia más pequeña del tornillo de fijación al punto de fijación). Las fuerzas de sujeción pueden diferir según la fijación, la clase de resistencia, el tornillo de sujeción y el estado de la rosca (lubricación).

Aplicación:

El cocodrilo se utiliza en todos los trabajos de sujeción, en los que se sujeta sobre taladros roscados y ranuras en T. La pieza de presión y el contrasoporte están unidos de forma indivisible con la brida de altura, por lo que el cocodrilo puede utilizarse rápidamente. La brida de altura está equipada con dos pestañas de sujeción y puede girarse simplemente según la aplicación. Con ello se cubren todos los campos de aplicación en el mecanizado sin y con virutas (p. ej., moldeo por inyección y prensado).

Ventajas:

- Posibilidad de regulación variable y rápida en la distancia respecto a la pieza
- Uso en todos los sectores del mecanizado con y sin arranque de virutas
- Especialmente adecuado para su uso en máquinas de fundición por inyección y prensas
- Sin necesidad de más bases para alcanzar la altura de sujeción necesaria
- La pieza de presión y el contrasoporte están unidos con la brida de altura de forma que no se puedan perder
- El cocodrilo puede ampliarse de forma variable en cualquier altura de sujeción.

Nota:

Para sujetar se podrá escoger opcionalmente entre los tornillos de fijación DIN 787, los espárragos DIN 6379 y los tornillos cilíndricos DIN 912. Se pueden alcanzar alturas de sujeción más grandes si se utiliza la prolongación de apoyo n° 6312S.

Tabla de medidas:

| N° de pedido | A | A1 | A2 | B2 x L | B3 | E1 | E2 | H2 | K |
|--------------|----|----|----|--------|----|----|----|----|----|
| 79756 | 27 | 17 | 12 | 44x115 | 30 | 25 | 30 | 18 | 11 |
| 79798 | 36 | 21 | 17 | 55x150 | 41 | 35 | 36 | 20 | 12 |
| 79855 | 42 | 27 | 20 | 62x187 | 30 | 44 | 44 | 30 | 14 |
| 79913 | 51 | 34 | 24 | 70x235 | 30 | 60 | 47 | 31 | 17 |
| 376475 | 56 | 35 | 24 | 73x285 | 30 | 62 | 51 | 35 | 17 |

Recomendación



N° 6312S,
página 34



DIN 787,
página 92



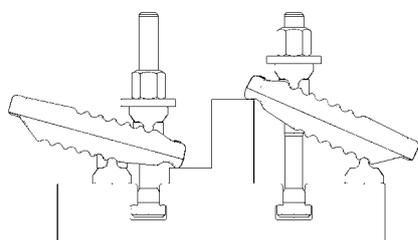
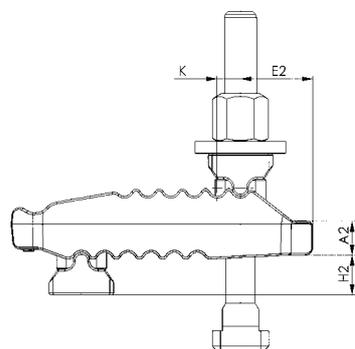
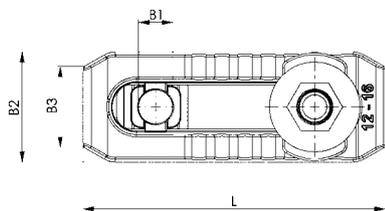
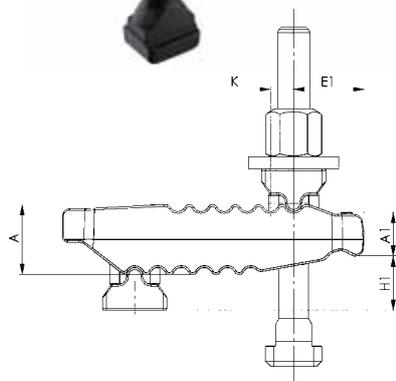
DIN 6379I,
página 96

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6312V

Brida de altura „Cocodrilo“ con contrasoposte, regulable

completas con tornillo tensor DIN 787, arandela DIN6340 y tuerca DIN 6330B. Regulable gradualmente, bonificado, galvanizado con pieza de presión imposible de perder y contrasoposte.



| N° de pedido | B1 | Ranura | Tornillo de fijación DIN787 | Fuerza de sujeción máx.* [kN] | H1 | Peso [g] |
|--------------|----|--------|-----------------------------|-------------------------------|-------|----------|
| 79780 | 13 | 10 | M10x10x100 | 25 | 0-40 | 613 |
| 79806 | 13 | 12 | M12x12x125 | 30 | 0-55 | 686 |
| 79822 | 13 | 14 | M12x14x125 | 30 | 0-55 | 705 |
| 79848 | 17 | 12 | M12x12x160 | 35 | 0-70 | 1591 |
| 79863 | 17 | 14 | M12x14x160 | 35 | 0-70 | 1610 |
| 79889 | 17 | 16 | M16x16x160 | 40 | 0-70 | 1798 |
| 79905 | 17 | 18 | M16x18x160 | 40 | 0-70 | 1818 |
| 79921 | 21 | 16 | M16x16x200 | 55 | 0-80 | 2715 |
| 79210 | 21 | 18 | M16x18x200 | 55 | 0-80 | 3018 |
| 79228 | 21 | 20 | M20x20x200 | 60 | 0-80 | 3018 |
| 374926 | 21 | 22 | M20x22x200 | 60 | 0-80 | 3060 |
| 374942 | 25 | 20 | M20x20x250 | 70 | 0-100 | 4368 |
| 374967 | 25 | 22 | M20x22x250 | 70 | 0-100 | 4410 |
| 374983 | 25 | 24 | M24x24x250 | 75 | 0-100 | 4895 |
| 375006 | 25 | 28 | M24x28x250 | 75 | 0-100 | 4966 |

* fuerzas de sujeción indicadas en posición de sujeción óptima (distancia más pequeña del tornillo de fijación al punto de fijación). Las fuerzas de sujeción pueden diferir según la fijación, la clase de resistencia, el tornillo de sujeción y el estado de la rosca (lubricación).

Aplicación:

El cocodrilo se utiliza en todos los trabajos de sujeción, en los que se sujeta sobre taladros roscados y ranuras en T. La pieza de presión y el contrasoposte están unidos de forma indivisible con la brida de altura, por lo que el cocodrilo puede utilizarse rápidamente. La brida de altura está equipada con dos pestañas de sujeción y puede girarse simplemente según la aplicación. Con ello se cubren todos los campos de aplicación en el mecanizado sin y con virutas (p. ej., moldeo por inyección y prensado).

Ventajas:

- Posibilidad de regulación variable y rápida en la distancia respecto a la pieza
- Uso en todos los sectores del mecanizado con y sin arranque de virutas
- Especialmente adecuado para su uso en máquinas de fundición por inyección y prensas
- Sin necesidad de más bases para alcanzar la altura de sujeción necesaria
- La pieza de presión y el contrasoposte están unidos con la brida de altura de forma que no se puedan perder
- El cocodrilo puede ampliarse de forma variable en cualquier altura de sujeción.

Nota:

En caso de falta de datos de medida véase el n° 6312V.

Tabla de medidas:

| N° de pedido | A | A1 | A2 | B2 x L | B3 | E1 | E2 | H2 | K |
|--------------|----|----|----|--------|----|----|----|----|----|
| 79780 | 27 | 17 | 12 | 44x115 | 30 | 25 | 30 | 18 | 11 |
| 79806 | 27 | 17 | 12 | 44x115 | 30 | 25 | 30 | 18 | 11 |
| 79822 | 27 | 17 | 12 | 44x115 | 30 | 25 | 30 | 18 | 11 |
| 79848 | 36 | 21 | 17 | 55x150 | 41 | 35 | 36 | 20 | 12 |
| 79863 | 36 | 21 | 17 | 55x150 | 41 | 35 | 36 | 20 | 12 |
| 79889 | 36 | 21 | 17 | 55x150 | 41 | 35 | 36 | 20 | 12 |
| 79905 | 36 | 21 | 17 | 55x150 | 41 | 35 | 36 | 20 | 12 |
| 79921 | 42 | 27 | 20 | 62x187 | 30 | 44 | 44 | 30 | 14 |
| 79210 | 42 | 27 | 20 | 62x187 | 30 | 44 | 44 | 30 | 14 |
| 79228 | 42 | 27 | 20 | 62x187 | 30 | 44 | 44 | 30 | 14 |
| 374926 | 42 | 27 | 20 | 62x187 | 30 | 44 | 44 | 30 | 14 |
| 374942 | 51 | 34 | 24 | 70x235 | 30 | 60 | 47 | 31 | 17 |
| 374967 | 51 | 34 | 24 | 70x235 | 30 | 60 | 47 | 31 | 17 |
| 374983 | 51 | 34 | 24 | 70x235 | 30 | 60 | 47 | 31 | 17 |
| 375006 | 51 | 34 | 24 | 70x235 | 30 | 60 | 47 | 31 | 17 |

Recomendación



N° 6312S, página 34



DIN 787, página 92

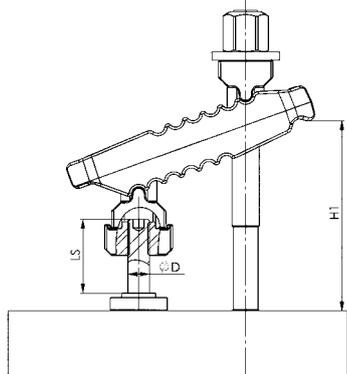
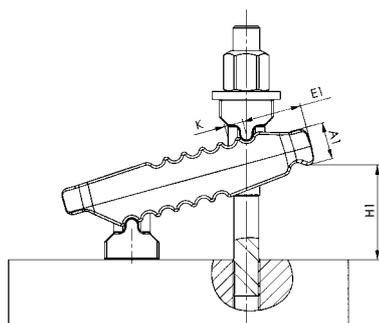
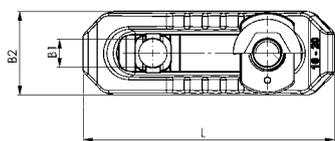
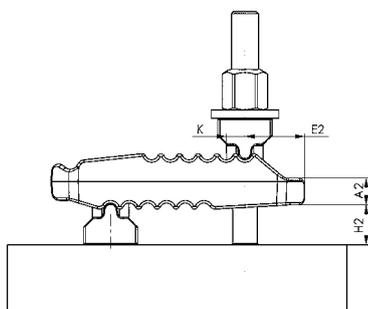


DIN 6379I, página 96

N° 6312V

Brida de altura „Cocodrilo“ con contrasoprote, regulable

completas con espárrago DIN 6379, arandela DIN6340 y tuerca DIN 6330B. Regulable gradualmente, bonificado, galvanizado con pieza de presión imposible de perder y contrasoprote.



| Nº de pedido | B1 | Tornillo de fijación DIN 6379 | Prolongación del soporte 6312V | Fuerza de sujeción máx.* [kN] | H1 | Peso [g] |
|--------------|----|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------|----------|
| 375766 | 13 | M12x100 | - | 30 | 0-30 | 639 |
| 375782 | 13 | M12x125 | - | 30 | 0-55 | 659 |
| 375808 | 17 | M12x125 | - | 40 | 0-50 | 1535 |
| 375824 | 17 | M12x160 | - | 40 | 0-70 | 1558 |
| 375840 | 17 | M16x125 | - | 40 | 0-40 | 1660 |
| 375865 | 17 | M16x160 | - | 40 | 0-70 | 1718 |
| 375881 | 21 | M20x160 | - | 60 | 0-40 | 2754 |
| 375907 | 21 | M20x200 | - | 60 | 0-80 | 2834 |
| 375923 | 25 | M20x200 | - | 75 | 0-70 | 4072 |
| 375949 | 25 | M20x250 | - | 75 | 0-100 | 4172 |
| 375964 | 25 | M24x200 | - | 75 | 0-50 | 4374 |
| 375980 | 25 | M24x250 | - | 75 | 0-100 | 4524 |
| 375816 | 21 | M20x250 | M16x55 | 60 | 30-141 | 3428 |
| 375832 | 21 | M20x315 | M16x90 | 60 | 40-190 | 3704 |
| 375857 | 25 | M20x315 | M20x69 | 75 | 50-175 | 5438 |
| 375873 | 25 | M20x400 | M20x109 | 75 | 50-220 | 5873 |
| 375899 | 25 | M24x315 | M20x69 | 75 | 45-180 | 5850 |
| 375915 | 25 | M24x400 | M20x109 | 75 | 45-215 | 6350 |

* fuerzas de sujeción indicadas en posición de sujeción óptima (distancia más pequeña del tornillo de fijación al punto de fijación). Las fuerzas de sujeción pueden diferir según la fijación, la clase de resistencia, el tornillo de sujeción y el estado de la rosca (lubricación).

Aplicación:

El cocodrilo se utiliza en todos los trabajos de sujeción, en los que se sujeta sobre taladros roscados y ranuras en T. La pieza de presión y el contrasoprote están unidos de forma indivisible con la brida de altura, por lo que el cocodrilo puede utilizarse rápidamente. La brida de altura está equipada con dos pestañas de sujeción y puede girarse simplemente según la aplicación. Con ello se cubren todos los campos de aplicación en el mecanizado sin y con virutas (p. ej., moldeo por inyección y prensado).

Ventajas:

- Posibilidad de regulación variable y rápida en la distancia respecto a la pieza
- Uso en todos los sectores del mecanizado con y sin arranque de virutas
- Especialmente adecuado para su uso en máquinas de fundición por inyección y prensas
- Sin necesidad de más bases para alcanzar la altura de sujeción necesaria
- La pieza de presión y el contrasoprote están unidos con la brida de altura de forma que no se puedan perder
- El cocodrilo puede ampliarse de forma variable en cualquier altura de sujeción.

Nota:

En caso de falta de datos de medida véase el n° 6312V.

Tabla de medidas:

| Nº de pedido | A | A1 | A2 | B2 x L | B3 | E1 | E2 | H2 | K |
|--------------|----|----|----|--------|----|----|----|--------|----|
| 375766 | 27 | 17 | 12 | 44x115 | 30 | 25 | 30 | 18 | 11 |
| 375782 | 27 | 17 | 12 | 44x115 | 30 | 25 | 30 | 18 | 11 |
| 375808 | 36 | 21 | 17 | 55x150 | 41 | 35 | 36 | 20 | 12 |
| 375824 | 36 | 21 | 17 | 55x150 | 41 | 35 | 36 | 20 | 12 |
| 375840 | 36 | 21 | 17 | 55x150 | 41 | 35 | 36 | 20 | 12 |
| 375865 | 36 | 21 | 17 | 55x150 | 41 | 35 | 36 | 20 | 12 |
| 375881 | 42 | 27 | 20 | 62x187 | 30 | 44 | 44 | 30 | 14 |
| 375907 | 42 | 27 | 20 | 62x187 | 30 | 44 | 44 | 30 | 14 |
| 375923 | 51 | 34 | 24 | 70x235 | 30 | 60 | 47 | 31 | 17 |
| 375949 | 51 | 34 | 24 | 70x235 | 30 | 60 | 47 | 31 | 17 |
| 375964 | 51 | 34 | 24 | 70x235 | 30 | 60 | 47 | 31 | 17 |
| 375980 | 51 | 34 | 24 | 70x235 | 30 | 60 | 47 | 31 | 17 |
| 375816 | 42 | 27 | 20 | 62x187 | 30 | 44 | 44 | 63-91 | 63 |
| 375832 | 42 | 27 | 20 | 62x187 | 30 | 44 | 44 | 63-123 | 63 |
| 375857 | 51 | 34 | 24 | 70x235 | 30 | 60 | 47 | 72-108 | 72 |
| 375873 | 51 | 34 | 24 | 70x235 | 30 | 60 | 47 | 72-147 | 72 |
| 375899 | 51 | 34 | 24 | 70x235 | 30 | 60 | 47 | 72-108 | 72 |
| 375915 | 51 | 34 | 24 | 70x235 | 30 | 60 | 47 | 72-147 | 72 |

Recomendación



N° 6312S, página 34



DIN 6379I, página 96

N° 6312VI

Brida de altura „Cocodrilo“ con contrasorte, regulable

completas con espárrago n° 6379I, arandela DIN6340 y tuerca DIN 6330B. Regulable gradualmente, bonificado, galvanizado con pieza de presión imposible de perder y contrasorte.



| N° de pedido | B1 | Tornillo de fijación n° 6379I | Fuerza de sujeción máx.* [kN] | H1 | SW (entrecaras) [mm] | Peso [g] |
|--------------|----|-------------------------------|----------------------------------|-------|-------------------------|-------------|
| 375956 | 13 | M12x100 | 30 | 0-30 | 4 | 639 |
| 375972 | 13 | M12x125 | 30 | 0-55 | 4 | 659 |
| 375998 | 17 | M12x125 | 40 | 0-50 | 4 | 1535 |
| 376004 | 17 | M12x160 | 40 | 0-70 | 4 | 1558 |
| 376012 | 17 | M16x125 | 40 | 0-40 | 4 | 1660 |
| 376020 | 17 | M16x160 | 40 | 0-70 | 4 | 1718 |
| 376038 | 21 | M16x160 | 60 | 0-40 | 4 | 2587 |
| 376046 | 21 | M16x200 | 60 | 0-80 | 4 | 2625 |
| 376053 | 21 | M20x160 | 60 | 0-40 | 5 | 2745 |
| 376061 | 21 | M20x200 | 60 | 0-80 | 5 | 2834 |
| 376079 | 25 | M20x200 | 75 | 0-70 | 5 | 4072 |
| 376087 | 25 | M20x250 | 75 | 0-100 | 5 | 4172 |
| 376103 | 25 | M24x200 | 75 | 0-50 | 5 | 4374 |
| 376095 | 25 | M24x250 | 75 | 0-100 | 5 | 4524 |

* fuerzas de sujeción indicadas en posición de sujeción óptima (distancia más pequeña del tornillo de fijación al punto de fijación). Las fuerzas de sujeción pueden diferir según la fijación, la clase de resistencia, el tornillo de sujeción y el estado de la rosca (lubricación).

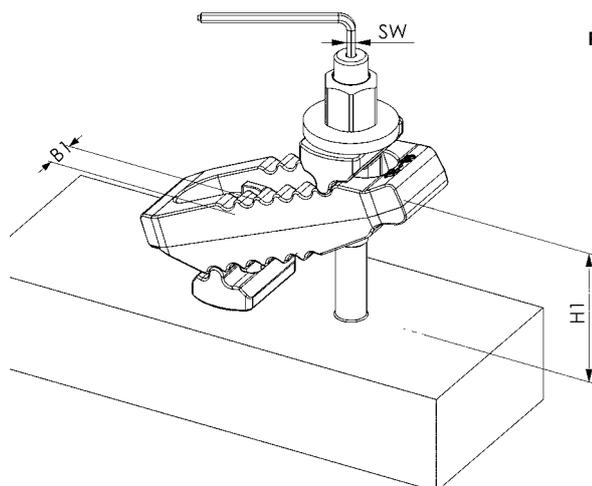
Ventajas:

El tornillo espárrago se puede montar y desmontar con una llave hexagonal para una mejor manipulación a la hora de ajustar el elemento de fijación.

Nota:

¡Utilizar la llave de hexágono interior únicamente para ajustar el elemento de fijación, pero no para la fijación!

En caso de falta de datos de medida véase el n° 6312V.



Recomendación



N° 6312S,
página 34



DIN 6379I,
página 96



N° 6312S

Alargadera de apoyo

Acero galvanizado y bonificado, tornillo de apoyo, bonificado, clase de resistencia 8.8. Compuesto por pieza de presión, tornillo de apoyo y tornillos de fijación.



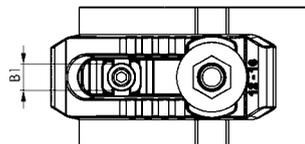
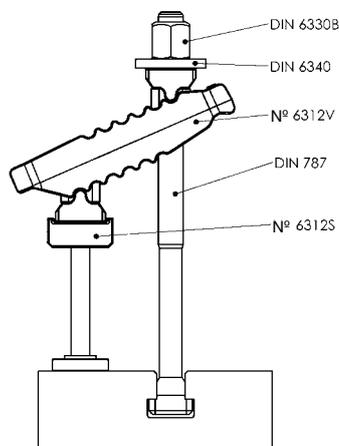
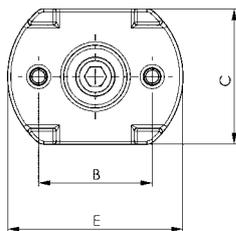
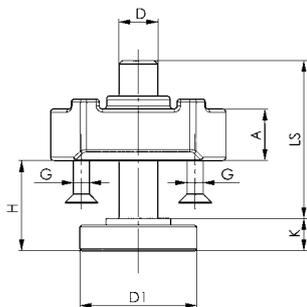
| N° de pedido | D x LS | A | B | B1 | C | D1 | E | G | H | K | Peso [g] |
|--------------|---------|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|----------|
| 79772 | M10x39 | 10 | 30 | 13 | 30 | 30 | 44 | M5 | 8-30 | 8 | 197 |
| 79814 | M12x49 | 16 | 35 | 17 | 42 | 36 | 54 | M5 | 10-37 | 10 | 433 |
| 79830 | M12x94 | 16 | 35 | 17 | 42 | 36 | 54 | M5 | 10-80 | 10 | 473 |
| 79871 | M16x55 | 20 | 40 | 21 | 50 | 42 | 60 | M5 | 13-41 | 13 | 608 |
| 79897 | M16x90 | 20 | 40 | 21 | 50 | 42 | 60 | M5 | 13-73 | 13 | 640 |
| 79749 | M20x69 | 25 | 50 | 25 | 50 | 50 | 70 | M6 | 16-52 | 16 | 1136 |
| 79764 | M20x109 | 25 | 50 | 25 | 50 | 50 | 70 | M6 | 16-91 | 16 | 1396 |

Aplicación:

La prolongación del apoyo se atornilla en el contrasoprote del cocodrilo para el aumento de la altura de sujeción.

Ventajas:

Regulación gradual de las alturas de sujeción.



Siempre el tamaño correcto para su aplicación - N° de ejemplo para pedido 6312V, sin tornillo tensor

Requisitos: Ranura de la mesa 18 / Altura de sujeción necesaria: 125 mm / Fuerza de sujeción necesaria: 35 kN

1) Selección brida de fijación n° 6312V (tabla de pedidos pág. 30)

Ranura 18 ▶ fuerza de sujeción 40 kN ▶ B1 = 17 ▶ cocodrilo n° de pedido 79798

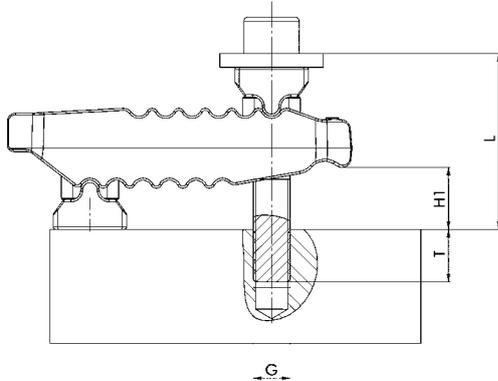
2) A una altura de sujeción de 125 mm se utiliza la prolongación del soporte n° 6312S (tabla pág. 32, abajo)

B1 = 17 ▶ Ranura 18 ▶ altura de sujeción 125 mm (alcance de sujeción 26-166 mm) ▶ DxLS = M12x94
▶ Prolongación del soporte n° de pedido 79830 (tabla de pedidos pág. 34, oben)

3) Tamaño del tornillo ranurado en T DIN787, completo con arandela y tuerca hexagonal

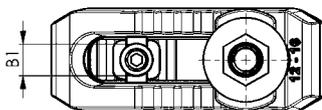
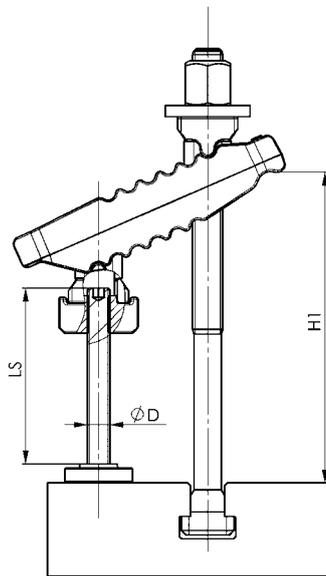
M16x18x250 ▶ n° de pedido 81042

Recomendaciones para el montaje y límites de tolerancia al utilizar el tornillo de fijación DIN 912 (sin prolongación del soporte 6312S)



| B1 | Dimensión DIN 912 G x L | Altura de sujeción H1 | Profundidad de roscado T |
|----|-------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 13 | M10x80 | 4-25 | 15-31 |
| 13 | M10x90 | 17-40 | 15-31 |
| 13 | M10x100 | 31-55 | 15-31 |
| 13 | M12x80 | 0-20 | 18-33 |
| 13 | M12x90 | 10-34 | 18-36 |
| 13 | M12x100 | 22-50 | 18-36 |
| 17 | M12x90 | 0-22 | 18-34 |
| 17 | M12x110 | 24-50 | 18-36 |
| 17 | M12x120 | 38-66 | 18-36 |
| 17 | M16x100 | 0-26 | 24-43 |
| 17 | M16x110 | 12-40 | 24-44 |
| 17 | M16x120 | 26-55 | 24-44 |
| 21 | M16x120 | 2-29 | 24-44 |
| 21 | M16x130 | 15-43 | 24-44 |
| 21 | M16x150 | 43-72 | 24-44 |
| 21 | M20x140 | 18-48 | 30-52 |
| 21 | M20x150 | 31-63 | 30-52 |
| 21 | M20x160 | 45-78 | 30-52 |
| 25 | M20x160 | 23-54 | 30-52 |
| 25 | M20x180 | 51-83 | 30-52 |
| 25 | M20x195 | 72-100 | 34-52 |
| 25 | M24x140 | 0-15 | 36-48 |
| 25 | M24x160 | 10-42 | 36-60 |
| 25 | M24x180 | 37-71 | 36-60 |

Recomendaciones para el montaje y límites de tolerancia al utilizar el tornillo de fijación DIN 787 (con prolongación del soporte 6312S)



| B1 | D x LS | Dimensiones DIN 787 | Alcance de sujeción H1 |
|----|---------|---------------------|------------------------|
| 13 | M10x39 | M10x10x100 | 18-31 |
| 13 | M10x39 | M12x12x160 | 18-95 |
| 13 | M10x39 | M12x14x160 | 18-95 |
| 17 | M12x49 | M12x12x200 | 26-123 |
| 17 | M12x49 | M12x14x200 | 26-123 |
| 17 | M12x49 | M16x16x200 | 26-123 |
| 17 | M12x49 | M16x18x200 | 26-123 |
| 17 | M12x94 | M12x12x200 | 26-120 |
| 17 | M12x94 | M12x14x200 | 26-120 |
| 17 | M12x94 | M16x16x250 | 26-166 |
| 17 | M12x94 | M16x18x250 | 26-166 |
| 21 | M16x55 | M16x16x250 | 33-141 |
| 21 | M16x55 | M16x18x250 | 33-141 |
| 21 | M16x55 | M20x20x250 | 33-141 |
| 21 | M16x55 | M20x22x250 | 33-141 |
| 21 | M16x90 | M16x16x250 | 33-150 |
| 21 | M16x90 | M16x18x250 | 33-150 |
| 21 | M16x90 | M20x20x315 | 33-173 |
| 21 | M16x90 | M20x22x315 | 33-173 |
| 25 | M20x69 | M20x20x315 | 41-177 |
| 25 | M20x69 | M20x22x315 | 41-177 |
| 25 | M20x69 | M24x24x315 | 41-177 |
| 25 | M20x69 | M24x28x315 | 41-177 |
| 25 | M20x109 | M20x20x315 | 41-197 |
| 25 | M20x109 | M20x22x315 | 41-193 |
| 25 | M20x109 | M24x24x315 | 41-180 |
| 25 | M20x109 | M24x28x315 | 41-180 |

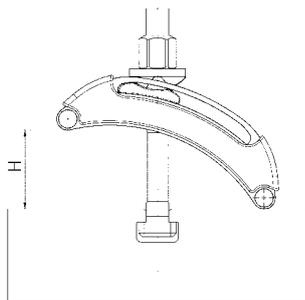
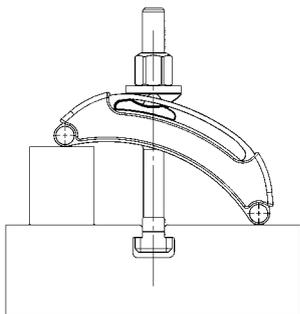
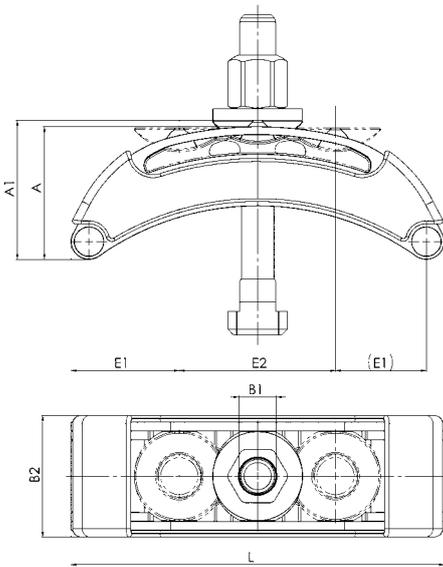
N° 6310

Brida de fijación con tapa de plástico

con pieza de apriete imperdible



NUEVO!



| N° de pedido | B1 | Ranura | Tornillo de fijación DIN787 | para tornillo de fijación métrico | para tornillo de fijación pulgadas | Peso [g] |
|--------------|----|--------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|----------|
| 376863 | 11 | 10 | - | M10 | 3/8 | 257 |
| 376889 | 14 | 12+14 | - | M12 M14 | 1/2 | 708 |
| 376905 | 18 | 16+18 | - | M16 M18 | 5/8 | 1235 |
| 376921 | 22 | 20+22 | - | M20 M22 | 3/4 | 1880 |
| 376947 | 26 | 24+28 | - | M22 M24 | 3/4 1 | 2799 |
| 376555 | 11 | 10 | M10x10x80 | M10 | 3/8 | 349 |
| 376871 | 14 | 12 | M12x12x100 | M12 M14 | 1/2 | 886 |
| 376897 | 14 | 14 | M12x14x125 | M16 M18 | 5/8 | 905 |
| 376913 | 18 | 16 | M16x16x160 | M20 M22 | 3/4 | 1648 |
| 376939 | 18 | 18 | M16x18x160 | M22 M24 | 3/4 1 | 1668 |

Aplicación:

La brida de sujeción se utiliza en todas las aplicaciones de sujeción en las que la sujeción se realiza mediante ranuras en T, ranuras y taladros roscados.

Ventajas:

Ahorro de peso gracias a su forma constructiva ligera. Posibilidad de ajuste variable y rápido de la distancia respecto a la pieza de trabajo. No es necesario utilizar calzos adicionales para conseguir la altura de sujeción requerida. La placa de apoyo está unida de forma imperdible con la brida de fijación.

Nota:

Para la sujeción se pueden utilizar, de forma opcional, tornillos de apriete DIN 787, espárragos DIN 6379 y tornillos cilíndricos DIN 912.

Tabla de medidas:

| N° de pedido | L | H1 | A | A1 | B2 | E1 | E2 |
|--------------|-----|------|------|------|----|----|-----|
| 376863 | 80 | 0-15 | 30,5 | 32,0 | 44 | 30 | 19 |
| 376889 | 125 | 0-33 | 47,0 | 49,5 | 57 | 37 | 51 |
| 376905 | 160 | 0-45 | 58,5 | 62,0 | 67 | 49 | 63 |
| 376921 | 200 | 0-65 | 71,5 | 75,0 | 72 | 58 | 83 |
| 376947 | 250 | 0-85 | 89,5 | 94,0 | 82 | 74 | 102 |
| 376555 | 80 | 0-15 | 30,5 | 32,0 | 44 | 30 | 19 |
| 376871 | 125 | 0-33 | 47,0 | 49,5 | 57 | 37 | 51 |
| 376897 | 125 | 0-45 | 58,5 | 62,0 | 67 | 49 | 63 |
| 376913 | 160 | 0-65 | 71,5 | 75,0 | 72 | 58 | 83 |
| 376939 | 160 | 0-85 | 89,5 | 94,0 | 82 | 74 | 102 |

Recomendación



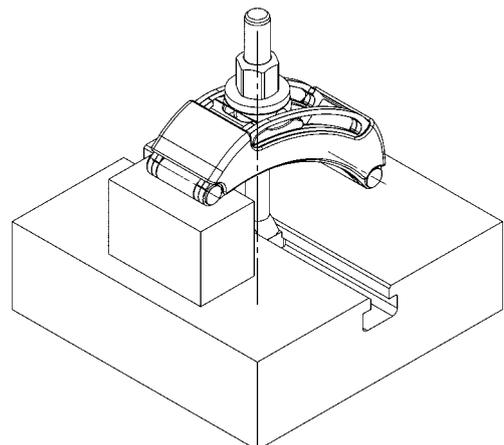
DIN 6379,
página 96



DIN 787,
página 92



DIN 6331,
página 102



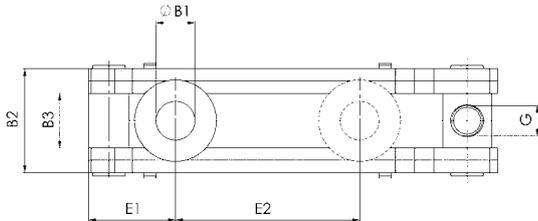
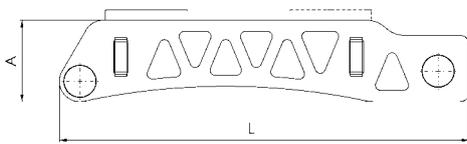
Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6311

Brida de fijación, ligera



NUEVO!



Recomendación



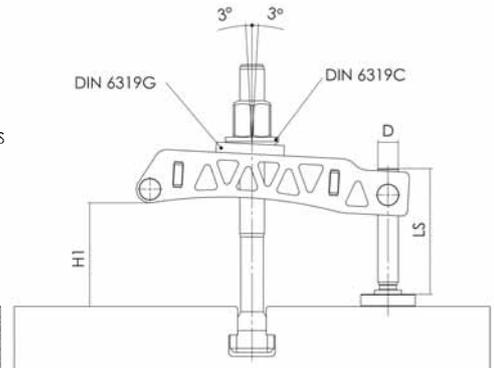
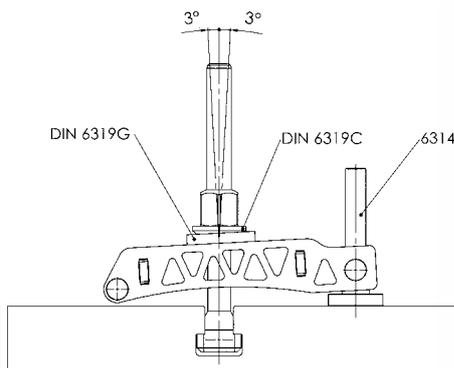
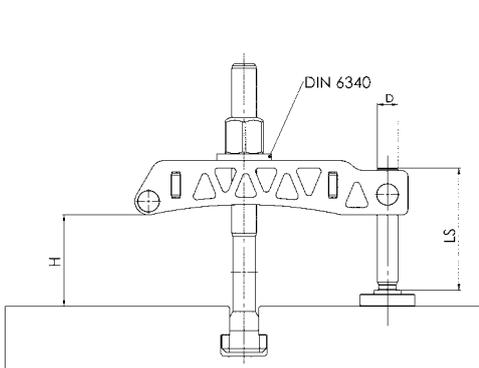
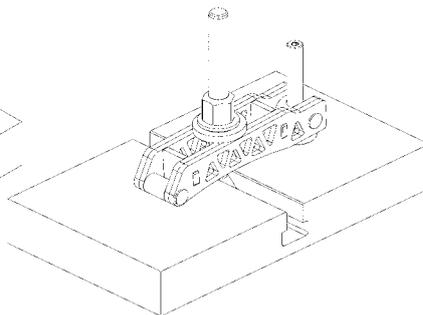
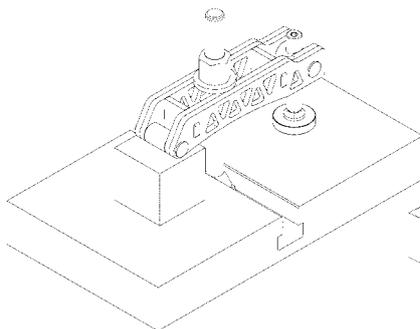
DIN 6379,
página 96



DIN 787,
página 92



DIN 6331,
página 102



| N° de pedido | B1 | Ranura DIN 508 | Tornillo de fijación DIN787 | para tornillo de fijación métrico | para tornillo de fijación pulgadas | Peso [g] |
|--------------|----|----------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|----------|
| 376962 | 22 | 20, 22, 24, 28 | - | M20 M22 | 3/4 | 1289 |
| 377002 | 26 | 24, 28, 30, 36 | - | M24 | 1 | 1630 |
| 377044 | 33 | 36, 42 | - | M30 | 1 1/4 | 4522 |
| 377069 | 43 | 42, 48 | - | M36 M42 | 1 1/2 | 9709 |
| 376731 | 22 | 20 | M20x20x160 | M20 M22 | 3/4 | 2434 |
| 376756 | 22 | 20 | M20x20x200 | M20 M22 | 1 | 2531 |
| 376772 | 26 | 24 | M24x28x200 | M24 | 1 | 3779 |
| 376798 | 26 | 24 | M24x28x250 | M24 | 1 1/4 | 3884 |
| 376814 | 33 | 36 | M30x36x315 | M30 | 1 1/4 | 9044 |
| 376830 | 43 | 48 | M36x42x400 | M36 M42 | 1 1/2 | 17560 |

Aplicación:

La brida de sujeción se utiliza en todas las aplicaciones de sujeción en las que la sujeción se realiza mediante ranuras en T, ranuras y taladros roscados.

Ventajas:

Debido al enorme ahorro de peso que supone su ligero diseño, esta brida de fijación se puede utilizar en todas las aplicaciones de sujeción, incluidas las que se efectúan en rotación. Posibilidad de ajuste variable y rápido de la distancia respecto a la pieza de trabajo. No es necesario utilizar calzos adicionales para conseguir la altura de sujeción requerida. La placa de apoyo está unida de forma imperdible con la brida de fijación.

Nota:

Para la sujeción se pueden utilizar, de forma opcional, tornillos de apriete DIN 787, espárragos DIN 6379 y tornillos cilíndricos DIN 912.

Tabla de medidas:

| N° de pedido | L | H | H1 | A | B2 | B3 | E1 | E2 | G | D x LS N° 6314S |
|--------------|-----|---------|--------|----|-----|----|----|-----|-----|-----------------|
| 376962 | 200 | - | - | 44 | 49 | 25 | 43 | 89 | M20 | - |
| 377002 | 250 | - | - | 44 | 54 | 30 | 46 | 116 | M24 | - |
| 377044 | 315 | - | - | 71 | 72 | 40 | 59 | 152 | M30 | - |
| 377069 | 400 | - | - | 80 | 102 | 54 | 74 | 209 | M30 | - |
| 376731 | 200 | 16-49 | 8-58 | 44 | 49 | 25 | 43 | 89 | M20 | M20x69 |
| 376756 | 200 | 16-89,5 | 8-98 | 44 | 49 | 25 | 44 | 89 | M20 | M20x109 |
| 376772 | 250 | 20-69 | 10-81 | 44 | 54 | 30 | 46 | 116 | M24 | M24x87 |
| 376798 | 250 | 20-120 | 10-130 | 44 | 54 | 30 | 59 | 116 | M24 | M24x137 |
| 376814 | 315 | 18-142 | 7-214 | 71 | 72 | 40 | 59 | 152 | M30 | M30x180 |
| 376830 | 400 | 18-135 | 7-153 | 80 | 102 | 54 | 74 | 209 | M30 | M30x180 |

DIN 6314

Bridas simples

Acero de bonificación, pintado.



| Nº de pedido | B1 | L | para tornillo de fijación métrico | para tornillo de fijación pulgadas | A | B2 | B3 | E1 | E2 | Peso [g] |
|--------------|------|-----|-----------------------------------|------------------------------------|------|-----|----|-----|-----|----------|
| 70003 | 6,6 | 50 | M6 | 1/4 | 10 | 20 | 8 | 10 | 20 | 63 |
| 70011 | 9 | 60 | M8 | 5/16 | 12 | 25 | 10 | 13 | 22 | 113 |
| 70029 | 11 | 80 | M10 | 3/8 | 15 | 30 | 12 | 15 | 30 | 226 |
| 70037 | 14 | 100 | M12 M14 | 1/2 | 20 | 40 | 14 | 21 | 40 | 490 |
| 70045 | 14 | 125 | M12 M14 | 1/2 | 20 | 40 | 14 | 21 | 50 | 621 |
| 70052 | 18 | 125 | M16 M18 | 5/8 | 25 | 50 | 18 | 26 | 45 | 960 |
| 70060 | 18 | 160 | M16 M18 | 5/8 | 25 | 50 | 18 | 26 | 65 | 1240 |
| 70078 | 22 | 160 | M20 M22 | 3/4 | 30 | 60 | 22 | 30 | 60 | 1787 |
| 70086 | 22 | 200 | M20 M22 | 3/4 | 30 | 60 | 22 | 30 | 80 | 2237 |
| 70094 | 26 | 200 | M24 | 1 | 30 | 70 | 26 | 35 | 80 | 2580 |
| 70102 | 26 | 250 | M24 | 1 | (35) | 70 | 26 | 35 | 105 | 3800 |
| 70110 | 33 | 250 | M30 | 1 1/4 | 40 | 80 | 34 | 45 | 100 | 4934 |
| 70128 | 33 | 315 | M30 | 1 1/4 | 50 | 80 | 34 | 45 | 130 | 7788 |
| 70136 | (43) | 400 | M36 M42 | 1 1/2 | 60 | 100 | 43 | 100 | 150 | 15000 |

() norma DIN ampliada.

Recomendación



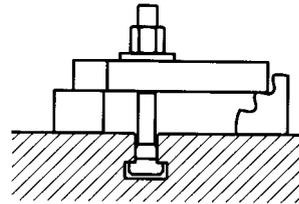
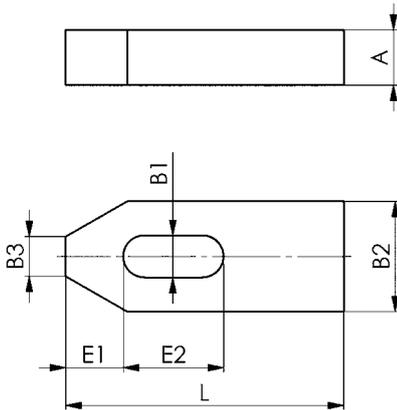
DIN 6379, página 96



DIN 787, página 92



DIN 6331, página 102

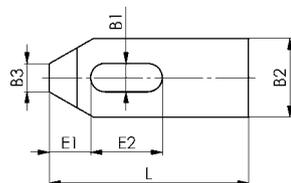
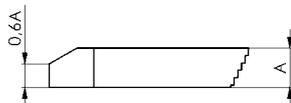


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6314Z
Bridas con dentados escalonados

Acero de bonificación, pintado.

A emplear únicamente en combinación con calzos dentados nº 6500E. La versión larga está pensada para mayores distancias de fijación, p. ej. en máquinas para grabados.



| N° de pedido | B1 | L | para tornillo de fijación métrico | para tornillo de fijación pulgadas | A | B2 | B3 | E1 | E2 | Peso [g] |
|--------------|-----|-----|-----------------------------------|------------------------------------|----|----|----|----|-----|----------|
| 70359 | 6,6 | 50 | M6 | 1/4 | 10 | 20 | 8 | 10 | 20 | 55 |
| 70227 | 6,6 | 80 | M6 | 1/4 | 10 | 20 | 8 | 10 | 45 | 90 |
| 70367 | 9 | 60 | M8 | 5/16 | 12 | 25 | 10 | 13 | 22 | 100 |
| 70243 | 9 | 100 | M8 | 5/16 | 12 | 25 | 10 | 13 | 60 | 180 |
| 70375 | 11 | 80 | M10 | 3/8 | 15 | 30 | 12 | 15 | 30 | 200 |
| 70235 | 11 | 125 | M10 | 3/8 | 15 | 30 | 12 | 15 | 70 | 350 |
| 70383 | 14 | 100 | M12 M14 | 1/2 | 20 | 40 | 14 | 21 | 40 | 450 |
| 70250 | 14 | 160 | M12 M14 | 1/2 | 20 | 40 | 14 | 21 | 90 | 770 |
| 70391 | 18 | 125 | M16 M18 | 5/8 | 25 | 50 | 18 | 26 | 45 | 900 |
| 70334 | 18 | 200 | M16 M18 | 5/8 | 25 | 50 | 18 | 26 | 110 | 1500 |
| 70409 | 22 | 160 | M20 M22 | 3/4 | 30 | 60 | 22 | 30 | 60 | 1700 |
| 70417 | 26 | 200 | M24 | 1 | 30 | 70 | 26 | 35 | 80 | 2500 |

Recomendación

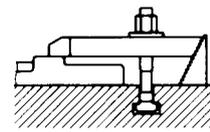
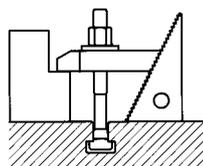

N° 6500E, página 59



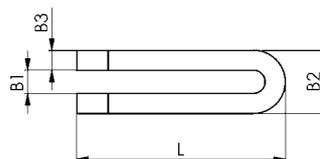
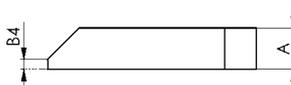
DIN 63791, página 96



DIN 508, página 98


DIN 6315B
Brida de extremo achaflanado

Acero de bonificación, pintado.



| N° de pedido | B1 | L | para tornillo de fijación métrico | para tornillo de fijación pulgadas | A | B2 | B3 | B4 | Peso [g] |
|--------------|------|------|-----------------------------------|------------------------------------|----|-----|----|----|----------|
| 70466 | 6,6 | 60 | M6 | 1/4 | 12 | 19 | 6 | 3 | 60 |
| 70474 | 9 | 80 | M8 | 5/16 | 15 | 25 | 8 | 4 | 140 |
| 70482 | 11 | 100 | M10 | 3/8 | 20 | 31 | 10 | 5 | 300 |
| 70490 | 14 | 125 | M12 M14 | 1/2 | 25 | 38 | 12 | 6 | 570 |
| 70508 | 14 | 160 | M12 M14 | 1/2 | 25 | 38 | 12 | 6 | 730 |
| 70516 | 14 | 200 | M12 M14 | 1/2 | 25 | 38 | 12 | 6 | 910 |
| 70524 | 18 | 160 | M16 M18 | 5/8 | 30 | 48 | 15 | 8 | 1080 |
| 70532 | 18 | 200 | M16 M18 | 5/8 | 30 | 48 | 15 | 8 | 1360 |
| 70540 | 18 | 250 | M16 M18 | 5/8 | 40 | 48 | 15 | 10 | 2250 |
| 70557 | 22 | 200 | M20 M22 | 3/4 | 40 | 52 | 15 | 10 | 1800 |
| 70565 | 22 | 250 | M20 M22 | 3/4 | 40 | 62 | 20 | 10 | 3000 |
| 70573 | 22 | 315 | M20 M22 | 3/4 | 40 | 62 | 20 | 10 | 3850 |
| 70425 | 22 | 500 | M20 M22 | 3/4 | 50 | 62 | 20 | 10 | 7500 |
| 70581 | 26 | 200 | M24 | 1 | 40 | 66 | 20 | 10 | 2400 |
| 70599 | 26 | 250 | M24 | 1 | 40 | 66 | 20 | 10 | 3000 |
| 70607 | 26 | 315 | M24 | 1 | 40 | 66 | 20 | 10 | 3850 |
| 37390 | 26 | 400 | M24 | 1 | 50 | 66 | 20 | 10 | 5962 |
| 70433 | 26 | 500 | M24 | 1 | 50 | 66 | 20 | 10 | 7600 |
| 3079 | 26 | 600 | M24 | 1 | 50 | 66 | 20 | 10 | 9042 |
| 30064 | 26 | 800 | M24 | 1 | 50 | 66 | 20 | 10 | 12122 |
| 70615 | 33 | 250 | M30 | 1 1/4 | 50 | 74 | 20 | 12 | 3700 |
| 70623 | 33 | 315 | M30 | 1 1/4 | 50 | 74 | 20 | 12 | 4750 |
| 70631 | 33 | 400 | M30 | 1 1/4 | 50 | 74 | 20 | 12 | 6100 |
| 70441 | 33 | 600 | M30 | 1 1/4 | 50 | 74 | 20 | 12 | 9200 |
| 70458 | 33 | 1000 | M30 | 1 1/4 | 60 | 94 | 30 | 12 | 28000 |
| 70649 | 40 | 400 | M36 | 1 1/2 | 60 | 100 | 30 | 12 | 11000 |
| 70656 | 40 | 600 | M36 | 1 1/2 | 60 | 100 | 30 | 12 | 16500 |
| 70672 | (43) | 600 | M36 M42 | 1 1/2 | 80 | 123 | 40 | 12 | 29600 |

() norma DIN ampliada.

Recomendación

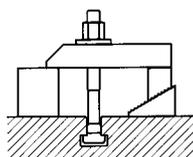

DIN 787, página 92



DIN 508, página 98



DIN 6331, página 102



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

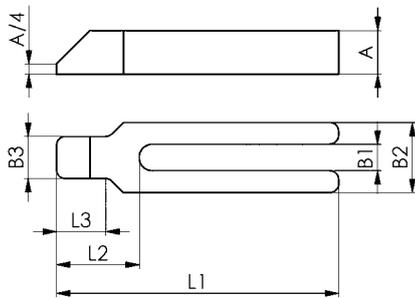
N° 6315GN

Brida con nariz

Acero de bonificación, pintado.



| N° de pedido | B1 | L1 | para tornillo de fijación métrico | para tornillo de fijación pulgadas | A | B2 | B3 | L2 | L3 | Peso [g] |
|--------------|----|-----|-----------------------------------|------------------------------------|----|----|----|----|----|----------|
| 70862 | 9 | 100 | M8 | 5/16 | 15 | 30 | 16 | 32 | 18 | 240 |
| 70870 | 11 | 125 | M10 | 3/8 | 20 | 30 | 20 | 38 | 24 | 380 |
| 70888 | 14 | 160 | M12 M14 | 1/2 | 25 | 40 | 24 | 47 | 30 | 800 |
| 70896 | 14 | 200 | M12 M14 | 1/2 | 25 | 40 | 24 | 47 | 30 | 950 |
| 70904 | 18 | 200 | M16 M18 | 5/8 | 30 | 50 | 28 | 57 | 36 | 1500 |
| 70912 | 18 | 250 | M16 M18 | 5/8 | 30 | 50 | 28 | 57 | 36 | 1850 |
| 70920 | 22 | 250 | M20 M22 | 3/4 | 40 | 60 | 35 | 68 | 45 | 2900 |
| 70938 | 22 | 315 | M20 M22 | 3/4 | 40 | 60 | 35 | 68 | 45 | 3600 |
| 70946 | 26 | 250 | M24 | 1 | 40 | 70 | 43 | 83 | 56 | 3400 |
| 70953 | 26 | 315 | M24 | 1 | 40 | 70 | 43 | 83 | 56 | 4300 |
| 70961 | 33 | 315 | M30 | 1 1/4 | 50 | 80 | 50 | 88 | 56 | 6000 |
| 70979 | 33 | 400 | M30 | 1 1/4 | 50 | 80 | 50 | 88 | 56 | 7300 |



Recomendación



DIN 787, página 92



DIN 508, página 98



DIN 6331, página 102

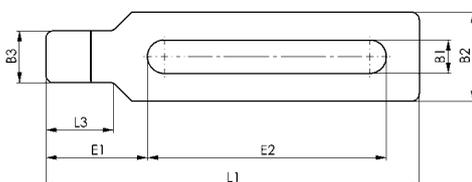
N° 6315GNG

Brida regulable con nariz, cerrada

ajustable de forma continua, bonificado y pintado, con ranura cerrada para utilización con piezas de trabajo giratorias.



| N° de pedido | B1 | L | para tornillo de fijación métrico | para tornillo de fijación pulgadas | A | B2 | B3 | E1 | E2 | L3 | Peso [g] |
|--------------|----|-----|-----------------------------------|------------------------------------|----|-----|----|-----|-----|----|----------|
| 376145 | 22 | 250 | M20 M22 | 3/4 | 40 | 60 | 35 | 68 | 160 | 45 | 3025 |
| 376160 | 22 | 315 | M20 M22 | 3/4 | 40 | 60 | 35 | 68 | 220 | 45 | 3810 |
| 376186 | 22 | 400 | M20 M22 | 3/4 | 50 | 60 | 35 | 68 | 300 | 45 | 5995 |
| 376202 | 22 | 500 | M20 M22 | 3/4 | 50 | 60 | 35 | 68 | 400 | 45 | 7440 |
| 376228 | 26 | 250 | M24 | 1 | 40 | 70 | 43 | 83 | 140 | 56 | 3639 |
| 376244 | 26 | 315 | M24 | 1 | 40 | 70 | 43 | 83 | 200 | 56 | 4560 |
| 376269 | 26 | 400 | M24 | 1 | 50 | 70 | 43 | 83 | 270 | 56 | 7243 |
| 376285 | 26 | 500 | M24 | 1 | 50 | 70 | 43 | 83 | 370 | 56 | 8937 |
| 376301 | 33 | 315 | M30 | 1 1/4 | 50 | 80 | 50 | 88 | 200 | 56 | 6367 |
| 376327 | 33 | 400 | M30 | 1 1/4 | 50 | 80 | 50 | 88 | 283 | 56 | 7798 |
| 376343 | 33 | 500 | M30 | 1 1/4 | 50 | 80 | 50 | 88 | 383 | 56 | 9607 |
| 376137 | 45 | 400 | M36 | 1 1/2 | 60 | 115 | 95 | 125 | 220 | 90 | 19987 |
| 376152 | 45 | 500 | M36 | 1 1/2 | 60 | 115 | 95 | 125 | 330 | 90 | 24022 |
| 376178 | 45 | 800 | M36 | 1 1/2 | 80 | 115 | 95 | 125 | 630 | 90 | 36953 |



Recomendación



DIN 787, página 92



DIN 508, página 98

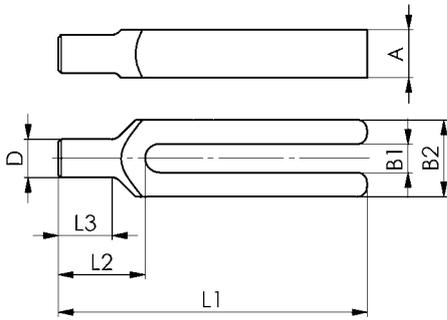


DIN 6331, página 102

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

DIN 6315C
Brida de extremo redondo

Acero de bonificación, pintado.



| Nº de pedido | B1 | L1 | para tornillo de fijación métrico | para tornillo de fijación pulgadas | A | B2 | D | L2 | L3 | Peso [g] |
|--------------|----|-----|-----------------------------------|------------------------------------|----|----|----|----|----|----------|
| 70706 | 9 | 100 | M8 | 5/16 | 15 | 30 | 12 | 30 | 18 | 220 |
| 70714 | 11 | 125 | M10 | 3/8 | 20 | 30 | 16 | 36 | 24 | 350 |
| 70722 | 14 | 160 | M12 M14 | 1/2 | 25 | 40 | 20 | 45 | 30 | 750 |
| 70730 | 14 | 200 | M12 M14 | 1/2 | 25 | 40 | 20 | 45 | 30 | 950 |
| 70748 | 18 | 200 | M16 M18 | 5/8 | 30 | 50 | 24 | 55 | 36 | 1400 |
| 70755 | 18 | 250 | M16 M18 | 5/8 | 30 | 50 | 24 | 55 | 36 | 1750 |
| 70763 | 22 | 250 | M20 M22 | 3/4 | 40 | 60 | 30 | 65 | 45 | 2700 |
| 70771 | 22 | 315 | M20 M22 | 3/4 | 40 | 60 | 30 | 65 | 45 | 3400 |
| 70789 | 26 | 250 | M24 | 1 | 40 | 70 | 38 | 80 | 56 | 3200 |
| 70797 | 26 | 315 | M24 | 1 | 40 | 70 | 38 | 80 | 56 | 4100 |
| 70805 | 33 | 315 | M30 | 1 1/4 | 50 | 80 | 45 | 85 | 56 | 5700 |
| 70813 | 33 | 400 | M30 | 1 1/4 | 50 | 80 | 45 | 85 | 56 | 7000 |

Recomendación


DIN 787, página 92



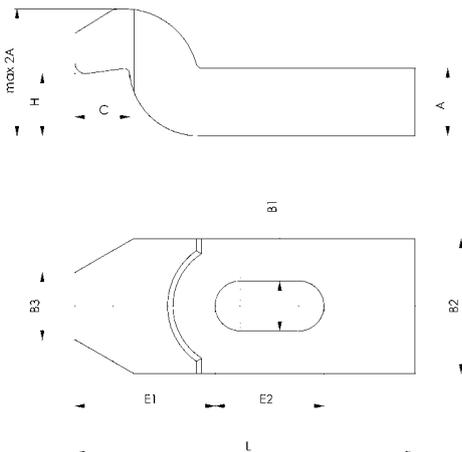
DIN 508, página 98



DIN 6331, página 102

DIN 6316
Brida acodada

Acero de bonificación, pintado.

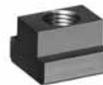


| Nº de pedido | B1 | L | para tornillo de fijación métrico | para tornillo de fijación pulgadas | A | B2 | B3 | C | E1 | E2 | H | Peso [g] |
|--------------|------|-----|-----------------------------------|------------------------------------|----|-----|----|----|-------|-----|----|----------|
| 71027 | 6,6 | 60 | M6 | 1/4 | 10 | 20 | 10 | 8 | 22,0 | 20 | 9 | 81 |
| 71035 | 9 | 80 | M8 | 5/16 | 12 | 25 | 12 | 9 | 27,5 | 25 | 11 | 166 |
| 71043 | 11 | 100 | M10 | 3/8 | 15 | 30 | 15 | 12 | 36,0 | 32 | 14 | 299 |
| 71050 | 14 | 125 | M12 M14 | 1/2 | 20 | 40 | 20 | 16 | 44,0 | 40 | 18 | 678 |
| 71068 | (18) | 125 | M16 M18 | 5/8 | 25 | 50 | 25 | 20 | 51,5 | 40 | 23 | 1049 |
| 71076 | 18 | 160 | M16 M18 | 5/8 | 25 | 50 | 25 | 20 | 51,5 | 50 | 23 | 1366 |
| 71084 | (22) | 160 | M20 M22 | 3/4 | 30 | 60 | 30 | 24 | 59,0 | 55 | 27 | 1911 |
| 71092 | 22 | 200 | M20 M22 | 3/4 | 30 | 60 | 30 | 24 | 59,0 | 70 | 27 | 2417 |
| 71100 | (26) | 200 | M24 | 1 | 35 | 70 | 35 | 25 | 76,5 | 60 | 32 | 3315 |
| 71118 | 26 | 250 | M24 | 1 | 35 | 70 | 35 | 25 | 76,5 | 80 | 32 | 4132 |
| 71126 | (33) | 250 | M30 | 1 1/4 | 40 | 80 | 40 | 40 | 96,0 | 80 | 45 | 5225 |
| 71134 | 33 | 315 | M30 | 1 1/4 | 50 | 80 | 40 | 40 | 96,0 | 100 | 45 | 8459 |
| 71159 | (43) | 400 | M36 M42 | 1 7/16 1 1/2 | 60 | 100 | 50 | 50 | 105,0 | 120 | 55 | 17078 |

() norma DIN ampliada.

Recomendación


DIN 787, página 92



DIN 508, página 98



DIN 6331, página 102

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6317

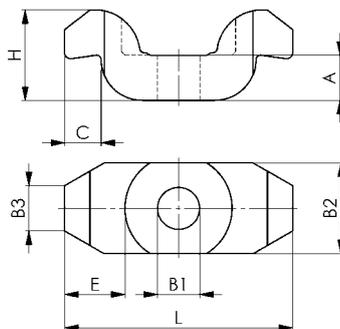
Brida acodada doble

Acero de bonificación, pintado.



| N° de pedido | B1 | L | para tornillo de fijación | A | B2 | B3 | C | E | H | Peso [g] |
|--------------|----|-----|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----------|
| 71340 | 18 | 100 | M12-M18 | 20 | 40 | 20 | 16 | 26 | 40 | 620 |
| 71357 | 25 | 140 | M20-M24 | 30 | 60 | 30 | 24 | 38 | 60 | 2040 |

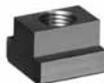
Para estas bridas se emplean discos DIN 6340 o DIN 6319G.



Recomendación



DIN 787,
página 92



DIN 508,
página 98



DIN 6331,
página 102



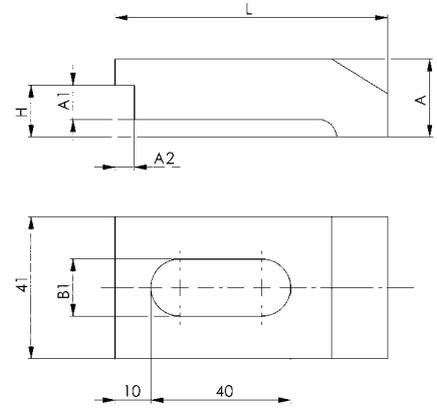
Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6325
Brida para mordazas

Acero bonificado y revenido, empaquetado de par en par.



| N° de pedido | B1 | L | para tornillo de fijación métrico | para tornillo de fijación pulgadas | para ancho de mordaza | A | A1x A2 | H | Peso [g] |
|--------------|------|----|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------|------|--------|----|----------|
| 74682 | 16,5 | 78 | M12, 14, 16 | 1/2, 5/8 | 100 | 22,5 | 10x5,5 | 15 | 685 |
| 74690 | 16,5 | 78 | M12, 14, 16 | 1/2, 5/8 | 125/160 | 27,5 | 10x6,5 | 20 | 705 |


Recomendación

 DIN 787,
página 92

 DIN 63791,
página 96

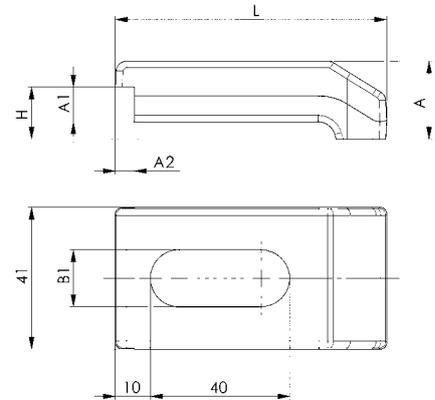
 DIN 508,
página 98

N° 6325G
Brida para mordazas

Modelo forjado, empaquetado de par en par.



| N° de pedido | B1 | L | para tornillo de fijación métrico | para tornillo de fijación pulgadas | para ancho de mordaza | A | A1x A2 | H | Peso [g] |
|--------------|------|----|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------|------|--------|----|----------|
| 373878 | 16,5 | 78 | M12, 14, 16 | 1/2, 5/8 | 100 | 22,5 | 10x5,5 | 15 | 570 |
| 373886 | 16,5 | 78 | M12, 14, 16 | 1/2, 5/8 | 125/160 | 27,5 | 10x6,5 | 20 | 620 |


Recomendación

 DIN 787,
página 92

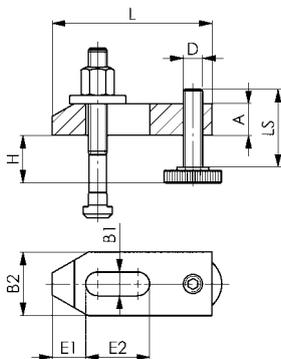
 DIN 63791,
página 96

 DIN 508,
página 98


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6314V
**Brida achaflanada,
con tornillo de apoyo regulable**

Acero de bonificación, pintado.



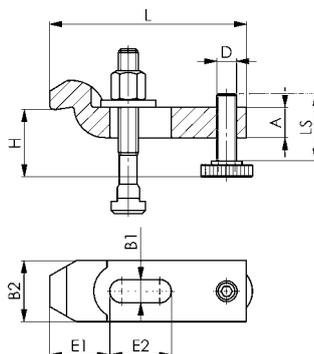
| Nº de pedido | Ranura | H* | sim. a DIN6314 B1xL | tornillo de fijación | D x LS | A | B2 | E1 | E2 | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|---------------------|----------------------|---------|----|-----|----|-----|----------|
| 70177 | 10 | 8-37 | 11x80 | - | M10x39 | 15 | 30 | 15 | 30 | 200 |
| 70193 | 12+14 | 10-47 | 14x100 | - | M12x49 | 20 | 40 | 21 | 40 | 560 |
| 70821 | 12+14 | 10-92 | 14x100 | - | M12x94 | 20 | 40 | 21 | 40 | 635 |
| 70219 | 16+18 | 13-52 | 18x125 | - | M16x55 | 25 | 50 | 26 | 45 | 1110 |
| 70839 | 16+18 | 13-87 | 18x125 | - | M16x90 | 25 | 50 | 26 | 45 | 1230 |
| 70201 | 20+22 | 16-65 | 22x160 | - | M20x69 | 30 | 60 | 30 | 60 | 2050 |
| 70847 | 20+22 | 16-105 | 22x160 | - | M20x109 | 30 | 60 | 30 | 60 | 2230 |
| 70151 | 24+28 | 20-83 | 26x200 | - | M24x87 | 30 | 70 | 35 | 80 | 3200 |
| 70854 | 24+28 | 20-133 | 26x200 | - | M24x137 | 30 | 70 | 35 | 80 | 3470 |
| 373928 | 24+28 | 20-80 | 26x250 | - | M24x87 | 35 | 70 | 35 | 105 | 4340 |
| 373936 | 24+28 | 20-130 | 26x250 | - | M24x137 | 35 | 70 | 35 | 105 | 4520 |
| 374405 | 36 | 24-150 | 33x315 | - | M30x180 | 50 | 80 | 45 | 130 | 11215 |
| 374439 | 42 | 24-150 | 43x400 | - | M30x180 | 80 | 100 | 80 | 170 | 24350 |
| 70268 | 10 | 8-32 | 11x80 | M10x10x80 | M10x39 | 15 | 30 | 15 | 30 | 340 |
| 70276 | 12 | 10-40 | 14x100 | M12x12x100 | M12x49 | 20 | 40 | 21 | 40 | 700 |
| 72801 | 12 | 24-92 | 14x100 | M12x12x160 | M12x94 | 20 | 40 | 21 | 40 | 830 |
| 70284 | 14 | 10-38 | 14x100 | M12x14x100 | M12x49 | 20 | 40 | 21 | 40 | 720 |
| 72827 | 14 | 23-92 | 14x100 | M12x14x160 | M12x94 | 20 | 40 | 21 | 40 | 845 |
| 70292 | 16 | 13-48 | 18x125 | M16x16x125 | M16x55 | 25 | 50 | 26 | 45 | 1400 |
| 72942 | 16 | 15-83 | 18x125 | M16x16x160 | M16x90 | 25 | 50 | 26 | 45 | 1610 |
| 70300 | 18 | 13-46 | 18x125 | M16x18x125 | M16x55 | 25 | 50 | 26 | 45 | 1400 |
| 73056 | 18 | 13-81 | 18x125 | M16x18x160 | M16x90 | 25 | 50 | 26 | 45 | 1630 |
| 70326 | 20 | 16-65 | 22x160 | M20x20x160 | M20x69 | 30 | 60 | 30 | 60 | 2600 |
| 73064 | 20 | 21-105 | 22x160 | M20x20x200 | M20x109 | 30 | 60 | 30 | 60 | 2930 |
| 70318 | 22 | 16-65 | 22x160 | M20x22x160 | M20x69 | 30 | 60 | 30 | 60 | 2770 |
| 73072 | 22 | 19-105 | 22x160 | M20x22x200 | M20x109 | 30 | 60 | 30 | 60 | 2980 |
| 373944 | 28 | 20-80 | 26x250 | M24x28x200 | M24x87 | 35 | 70 | 35 | 105 | 5486 |
| 373951 | 28 | 30-130 | 26x250 | M24x28x250 | M24x137 | 35 | 70 | 35 | 105 | 5716 |
| 381988 | 36 | 24-150 | 33x315 | M30x36x315 | M30x180 | 50 | 80 | 45 | 130 | 11995 |
| 382002 | 42 | 24-150 | 43x400 | M36x42x400 | M30x180 | 80 | 100 | 80 | 170 | 25683 |

*Depende de la profundidad de la ranura según DIN 650, así como de la longitud de rosca de la tuerca.

Bridas sin tensores en los tamaños 12 y 14, 16 y 18 así como 20 y 22.

N° 6316V
Brida regulable con tornillo de ajuste

Acero de bonificación, pintado.



| Nº de pedido | Ranura | H* | similar a DIN 6316 B1 x L | tornillo de fijación | D x LS | A | B2 | E1 | E2 | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|---------------------------|----------------------|--------|----|----|------|----|----------|
| 71183 | 10 | 22-51 | 11x100 | - | M10x39 | 15 | 30 | 36,0 | 32 | 344 |
| 71209 | 12+14 | 28-65 | 14x125 | - | M12x49 | 20 | 40 | 44,0 | 40 | 761 |
| 71225 | 16+18 | 36-75 | 18x160 | - | M16x55 | 25 | 50 | 51,5 | 50 | 1516 |
| 71217 | 20+22 | 43-92 | 22x200 | - | M20x69 | 30 | 60 | 59,0 | 70 | 2669 |
| 71266 | 24+28 | 52-115 | 26x200 | - | M24x87 | 35 | 70 | 76,5 | 60 | 3810 |
| 71274 | 10 | 22-46 | 11x100 | M10x10x80 | M10x39 | 15 | 30 | 36,0 | 32 | 440 |
| 71282 | 12 | 28-58 | 14x125 | M12x12x100 | M12x49 | 20 | 40 | 44,0 | 40 | 906 |
| 71290 | 14 | 28-56 | 14x125 | M12x14x100 | M12x49 | 20 | 40 | 44,0 | 40 | 926 |
| 71308 | 16 | 36-71 | 18x160 | M16x16x125 | M16x55 | 25 | 50 | 51,5 | 50 | 1859 |
| 71316 | 18 | 36-69 | 18x160 | M16x18x125 | M16x55 | 25 | 50 | 51,5 | 50 | 1875 |
| 71332 | 20 | 43-92 | 22x200 | M20x20x160 | M20x69 | 30 | 60 | 59,0 | 70 | 3322 |
| 71324 | 22 | 43-92 | 22x200 | M20x22x160 | M20x69 | 30 | 60 | 59,0 | 70 | 3352 |

*Depende de la profundidad de la ranura según DIN 650, así como de la longitud de rosca de la tuerca.

Bridas sin tensores en los tamaños 12 y 14, 16 y 18 así como 20 y 22.

N° 6314AV
**Brida rebajada,
con tornillo de apoyo regulable**

Acero de bonificación, pintado.

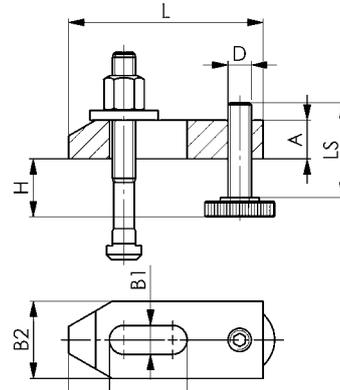


| N° de pedido | Ranura | H* | sim. a DIN6314 B1xL | tornillo de fijación | D x LS | A | A1xA2 | B2 | E1 | E2 | Peso [g] |
|--------------|--------|-------|---------------------|----------------------|--------|----|---------|----|----|----|----------|
| 74567 | 12+14 | 10-55 | 14x100 | - | M12x49 | 20 | 8 x10,0 | 40 | 21 | 40 | 580 |
| 74575 | 16+18 | 13-62 | 18x125 | - | M16x55 | 25 | 10x12,5 | 50 | 26 | 45 | 1140 |
| 74583 | 20+22 | 16-77 | 22x160 | - | M20x69 | 30 | 12x15,0 | 60 | 30 | 60 | 2100 |
| 74591 | 12 | 10-48 | 14x100 | M12x12x100 | M12x49 | 20 | 8 x10,0 | 40 | 21 | 40 | 745 |
| 74625 | 14 | 10-46 | 14x100 | M12x14x100 | M12x49 | 20 | 8 x10,0 | 40 | 21 | 40 | 764 |
| 74633 | 16 | 13-58 | 18x125 | M16x16x125 | M16x55 | 25 | 10x12,5 | 50 | 26 | 45 | 1510 |
| 74641 | 18 | 13-56 | 18x125 | M16x18x125 | M16x55 | 25 | 10x12,5 | 50 | 26 | 45 | 1530 |
| 74658 | 20 | 16-77 | 22x160 | M20x20x160 | M20x69 | 30 | 12x15,0 | 60 | 30 | 60 | 2800 |
| 74666 | 22 | 16-77 | 22x160 | M20x22x160 | M20x69 | 30 | 12x15,0 | 60 | 30 | 60 | 2840 |

*Depende de la profundidad de la ranura según DIN 650, así como de la longitud de rosca de la tuerca.

La altura de fijación mínima se alcanza al girar la brida.

Bridas sin tensores en los tamaños 12 y 14, 16 y 18 así como 20 y 22.


N° 6315V
**Brida rebajada,
con tornillo de apoyo regulable**

Acero de bonificación, pintado.

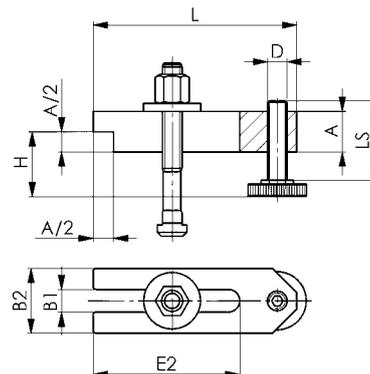


| N° de pedido | Ranura | H* | sim. a DIN 6315B B x L | tornillo de fijación | D x LS | A | B2 | E2 | Peso [g] |
|--------------|--------|-------|------------------------|----------------------|--------|----|----|-----|----------|
| 71167 | 10 | 8-47 | 11x100 | - | M10x39 | 20 | 30 | 70 | 330 |
| 71175 | 12+14 | 10-59 | 14x125 | - | M12x49 | 25 | 40 | 90 | 700 |
| 71191 | 16+18 | 13-67 | 18x160 | - | M16x55 | 30 | 50 | 110 | 1300 |
| 71258 | 20+22 | 16-85 | 22x200 | - | M20x69 | 40 | 60 | 135 | 2600 |
| 73189 | 10 | 8-37 | 11x100 | M10x10x 80 | M10x39 | 20 | 30 | 70 | 403 |
| 73197 | 12 | 10-48 | 14x125 | M12x12x100 | M12x49 | 25 | 40 | 90 | 920 |
| 73205 | 14 | 10-45 | 14x125 | M12x14x100 | M12x49 | 25 | 40 | 90 | 940 |
| 73247 | 16 | 13-58 | 18x160 | M16x16x125 | M16x55 | 30 | 50 | 110 | 1860 |
| 73254 | 18 | 13-56 | 18x160 | M16x18x125 | M16x55 | 30 | 50 | 110 | 1880 |
| 73262 | 20 | 16-77 | 22x200 | M20x20x160 | M20x69 | 40 | 60 | 135 | 3610 |
| 73288 | 22 | 16-75 | 22x200 | M20x22x160 | m20x69 | 40 | 60 | 135 | 3650 |

*Depende de la profundidad de la ranura según DIN 650, así como de la longitud de rosca de la tuerca.

La altura de fijación mínima se alcanza al girar la brida.

Bridas sin tensores en los tamaños 12 y 14, 16 y 18 así como 20 y 22.



N° 6313K

Brida de altura corta, con pieza en forma de U

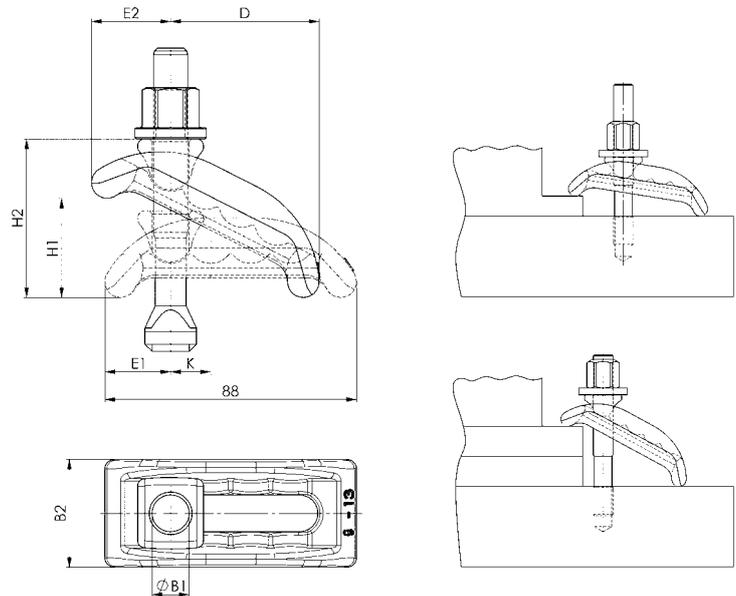
regulable gradualmente, bonificado, galvanizado y pasivado en azul.



| N° de pedido | B1 | Ranura | tornillo de fijación | B2 x L | D | E1 | E2 | H1 | H2 | K | Peso [g] |
|--------------|----|--------|----------------------|--------|-----|----|----|------|--------|----|----------|
| 73932 | 13 | 12+14 | - | 38x88 | 48 | 23 | 28 | 0-35 | 30-55 | 14 | 260 |
| 73940 | 18 | 16+18 | - | 56x130 | 74 | 29 | 38 | 0-55 | 42-84 | 18 | 809 |
| 73957 | 22 | 20+22 | - | 66x140 | 80 | 32 | 46 | 0-65 | 50-100 | 20 | 1253 |
| 73965 | 26 | 24+28 | - | 76x174 | 100 | 39 | 52 | 0-75 | 54-111 | 24 | 1718 |
| 73973 | 32 | 36 | - | 90x200 | 110 | 44 | 61 | 0-80 | 62-125 | 28 | 2785 |
| 77149 | 13 | 12 | M12x12x100 | 38x88 | 52 | 23 | 27 | 0-35 | 30-55 | 14 | 395 |
| 77156 | 13 | 14 | M12x14x100 | 38x88 | 52 | 23 | 27 | 0-35 | 30-55 | 14 | 415 |
| 77180 | 18 | 16 | M16x16x160 | 56x130 | 79 | 29 | 37 | 0-55 | 42-84 | 18 | 1130 |
| 77198 | 18 | 18 | M16x18x160 | 56x130 | 79 | 29 | 37 | 0-55 | 42-84 | 18 | 1550 |
| 77206 | 22 | 20 | M20x20x200 | 66x144 | 84 | 32 | 42 | 0-65 | 50-100 | 20 | 1880 |

Nota:

Elementos de fijación adecuados: tornillos de fijación DIN 787, discos DIN 6340 y tuercas hexagonales DIN 6330B.



N° 6313L

Brida de altura larga, acodada, con pieza en forma de U

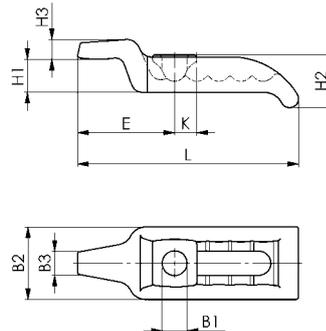
(sin tornillo de fijación)
regulable gradualmente, bonificado, galvanizado y pasivado en azul.



| N° de pedido | B1 | Ranura | para tornillo de fijación | B2 x L | B3 | E | H1 | H2 | H3 | K | Peso [g] |
|--------------|----|--------|---------------------------|--------|----|-----|-------|----|----|----|----------|
| 74005 | 22 | 20+22 | M20 | 66x200 | 20 | 88 | 25-50 | 60 | 18 | 20 | 1608 |
| 74013 | 26 | 24+28 | M24 | 76x232 | 23 | 97 | 30-70 | 70 | 22 | 24 | 2204 |
| 74021 | 32 | 36 | M30 | 90x263 | 25 | 107 | 40-75 | 80 | 25 | 28 | 3559 |

Nota:

Elementos de fijación adecuados: tornillos de fijación DIN 787, discos DIN 6340 y tuercas hexagonales DIN 6330B.



Recomendación



DIN 787,
página 92

DIN 6379I,
página 96

DIN 508,
página 98

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6321
Brida de altura variable sin escalones

Acero forjado y bonificado, galvanizado.



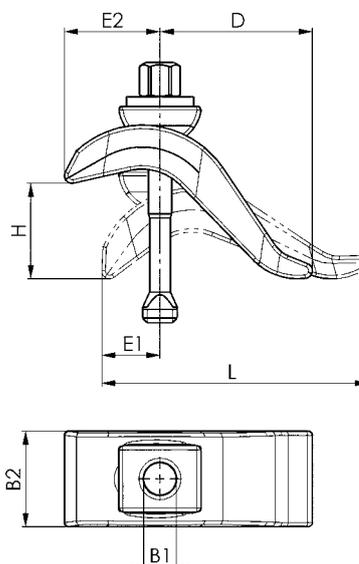
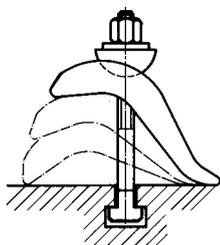
| N° de pedido | Ranura | B1 | B2 x L | D | E1 | E2 | H | tornillo de fijación | Peso [g] |
|--------------|--------|----|--------|----|----|----|------|----------------------|----------|
| 71522 | - | 17 | 50x140 | 60 | 30 | 55 | 75 | - | 900 |
| 71530 | - | 21 | 60x175 | 80 | 40 | 70 | 85 | - | 1600 |
| 74906 | 12 | 17 | 50x140 | 60 | 30 | 55 | 0-50 | M12x12x125 | 1070 |
| 74914 | 14 | 17 | 50x140 | 60 | 30 | 55 | 0-50 | M12x14x125 | 1080 |
| 74922 | 16 | 17 | 50x140 | 60 | 30 | 55 | 0-75 | M16x16x160 | 1270 |
| 74930 | 18 | 17 | 50x140 | 60 | 30 | 55 | 0-75 | M16x18x160 | 1280 |
| 74971 | 20 | 21 | 60x175 | 80 | 40 | 70 | 0-85 | M20x20x200 | 2300 |
| 74963 | 22 | 21 | 60x175 | 80 | 40 | 70 | 0-85 | M20x22x200 | 2370 |

Aplicación:

La brida de altura variable abarca con rapidez una gran variedad de alturas sin necesidad de apoyo posterior y ocupando muy poco espacio en la mesa de la máquina. Está diseñada para soportar las más altas cargas y especialmente adecuada para la fijación de matrices de estampación o corte.

Nota:

La altura de fijación máx. (75 mm) se consigue en las bridas n° 6321-12 y 6321-14 empleando tensores DIN 787 con un largo de 160 mm.


Recomendación

 N° 6312V,
página 32

 N° 6312V,
página 32

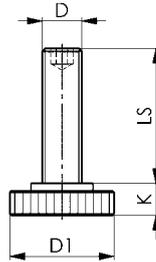

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6314S
Tornillo de apoyo

bonificado, clase de resistencia 8.8. Adecuado para todas las bridas regulables.



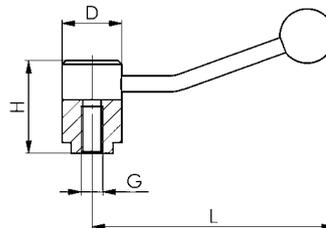
| N° de pedido | D x LS | D1 | K | Peso [g] |
|--------------|---------|----|----|----------|
| 73437 | M10x39 | 30 | 8 | 52 |
| 73445 | M12x49 | 36 | 10 | 96 |
| 74039 | M12x94 | 36 | 10 | 145 |
| 73452 | M16x55 | 42 | 13 | 180 |
| 74047 | M16x90 | 42 | 13 | 230 |
| 73460 | M20x69 | 50 | 16 | 320 |
| 74054 | M20x109 | 50 | 16 | 400 |
| 73478 | M24x87 | 60 | 20 | 590 |
| 74062 | M24x137 | 60 | 20 | 820 |
| 374413 | M30x180 | 80 | 24 | 1704 |


N° 6621
Empuñadura roscada

Acero pavonado. Adecuada para bridas regulables n° 6313K, 6314V, 6315V, 6316V y 6321.



| N° de pedido | G | D | H | L | Peso [g] |
|--------------|-----|----|----|-----|----------|
| 74609 | M12 | 33 | 48 | 135 | 360 |
| 74617 | M16 | 40 | 64 | 158 | 620 |



N° 7000
Brida regulable

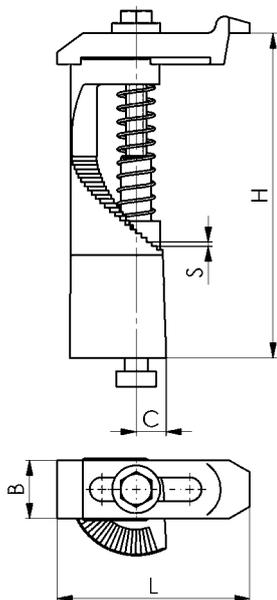
fundición especial, tornillo y casquillo roscado 8.8.



| N° de pedido | Tamaño | Ranura | B | C | H | L | S | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|----|----|---------|-----|------|----------|
| 74708 | 0 | 12 | 34 | 14 | 0- 45 | 140 | 0,75 | 700 |
| 74716 | 1 | 12 | 34 | 14 | 15- 45 | 110 | 0,75 | 600 |
| 74724 | 2 | 12 | 34 | 15 | 30- 75 | 112 | 1,25 | 800 |
| 74732 | 3 | 12 | 34 | 16 | 60-135 | 112 | 2,50 | 1200 |
| 74740 | 4 | 12 | 34 | 18 | 120-195 | 112 | 2,50 | 1700 |
| 74757 | 5 | 12 | 34 | 19 | 180-255 | 112 | 2,50 | 2200 |
| 74765 | 0 | 14 | 34 | 14 | 0- 45 | 140 | 0,75 | 700 |
| 74773 | 1 | 14 | 34 | 14 | 15- 45 | 112 | 0,75 | 600 |
| 74781 | 2 | 14 | 34 | 15 | 30- 75 | 112 | 1,25 | 800 |
| 74799 | 3 | 14 | 34 | 16 | 60-135 | 112 | 2,50 | 1200 |
| 74807 | 4 | 14 | 34 | 18 | 120-195 | 112 | 2,50 | 1700 |
| 74815 | 5 | 14 | 34 | 19 | 180-255 | 112 | 2,50 | 2200 |
| 74823 | 0 | 16 | 50 | 20 | 0- 70 | 160 | 1,25 | 1900 |
| 74831 | 1 | 16 | 50 | 20 | 25- 70 | 125 | 1,25 | 1700 |
| 74849 | 2 | 16 | 50 | 21 | 50-120 | 125 | 2,50 | 2500 |
| 74856 | 3 | 16 | 50 | 21 | 100-220 | 125 | 3,75 | 3540 |
| 74864 | 4 | 16 | 50 | 24 | 200-320 | 125 | 3,75 | 4900 |
| 74989 | 0 | 18 | 50 | 20 | 0- 70 | 160 | 1,25 | 1870 |
| 74997 | 1 | 18 | 50 | 20 | 25- 70 | 125 | 1,25 | 1670 |
| 75002 | 2 | 18 | 50 | 21 | 50-120 | 125 | 2,50 | 2500 |
| 75010 | 3 | 18 | 50 | 21 | 100-220 | 125 | 3,75 | 3580 |
| 75028 | 4 | 18 | 50 | 24 | 200-320 | 125 | 3,75 | 4750 |

Aplicación:

Esta brida AMF es en sí un elemento de fijación completo. El dentado fino de la hélice escalonado hace posible un rápido posicionado a cualquier altura de la pieza hasta aprox. 320 mm. Debido a la forma de construcción compacta la brida regulable necesita poco sitio sobre la mesa de la máquina.


Recomendación

 N° 6312V,
página 32

 N° 6312V,
página 32


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6314AT

Elemento de fijación para fijar fuera de la mesa de herramientas

Acero bonificado. Regulable gradualmente.



| N° de pedido | Fuerza de sujeción [kN] | Par de apriete [Nm] | Ranura | G | H | Peso [g] |
|--------------|-------------------------|---------------------|--------|-----|-------|----------|
| 73999 | 15 | 70 | 18 | M12 | 20-35 | 840 |
| 73981 | 25 | 170 | 22 | M16 | 30-45 | 2126 |
| 79194 | 50 | 320 | 28 | M20 | 40-53 | 5000 |

Aplicación:

Utilización para la sujeción fuera de la mesa de la herramienta. Para el empleo durante la sujeción de piezas o herramientas grandes, que no dejan ningún sitio para elementos de sujeción en la mesa de herramientas o en la mesa de la máquina.

Nota:

Dimensiones de la brida, véase n° 7110GX**-1.
¡No adecuado para uso en prensas!

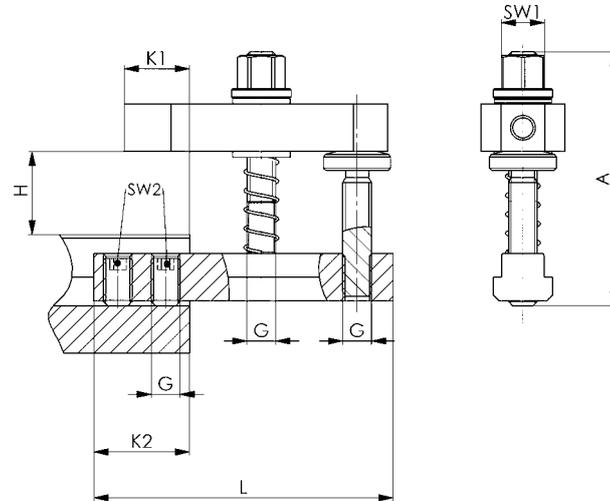


Tabla de medidas:

| N° de pedido | A | L | K1 | K2 | SW1 (entre caras) | SW2 (entre caras) |
|--------------|-----|-----|----|----|-------------------|-------------------|
| 73999 | 105 | 125 | 27 | 40 | 18 | 6 |
| 73981 | 168 | 165 | 35 | 55 | 24 | 8 |
| 79194 | 206 | 255 | 33 | 85 | 30 | 10 |



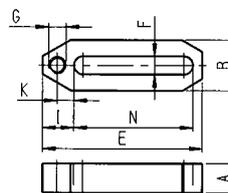
Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 7110GX--1**
Brida recta

bonificada.



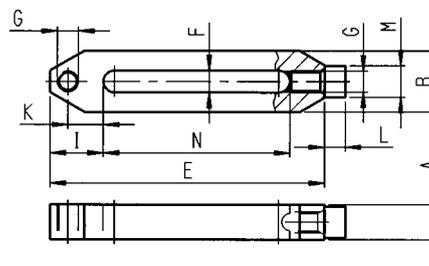
| N° de pedido | Tamaño | A x B | E | F | G | I | K | N | Peso [g] |
|--------------|--------|-------|-----|------|-----|------|------|-----|----------|
| 73528 | 12-1 | 20x35 | 110 | 12,5 | M12 | 21,5 | 11,5 | 82 | 340 |
| 73536 | 16-1 | 30x40 | 142 | 17,0 | M16 | 28,0 | 15,0 | 107 | 770 |
| 73544 | 20-1 | 40x50 | 200 | 21,0 | M20 | 38,0 | 21,0 | 150 | 1800 |


N° 7110GLX--1**
Brida recta (larga)

con saliente de fijación redondo atornillable, bonificada.



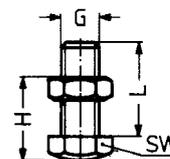
| N° de pedido | Tamaño | A x B | E | F | G | I | K | L | M | N | Peso [g] |
|--------------|--------|---------|-----|------|-----|----|----|----|----|-----|----------|
| 73551 | 12-1 | 20x35,0 | 156 | 12,5 | M12 | 30 | 20 | 12 | 18 | 106 | 600 |
| 73577 | 16-1 | 30x45,5 | 196 | 17,0 | M16 | 35 | 22 | 16 | 24 | 136 | 1400 |
| 73585 | 20-1 | 40x60,0 | 298 | 21,0 | M20 | 47 | 30 | 20 | 30 | 221 | 3900 |


N° 7110DX-xM****
Tornillo de presión

abombado, clase de resistencia 10.9.



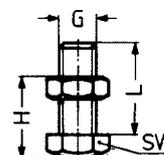
| N° de pedido | Tamaño | G x L | H | SW | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|-------|----|----------|
| 73593 | 12xM12 | M12x30 | 16-28 | 19 | 50 |
| 73601 | 16xM16 | M16x40 | 20-38 | 24 | 100 |


N° 7110DMX-xM****
Tornillo de presión

abombado, latón, tuerca de acero.



| N° de pedido | Tamaño | G x L | H | SW | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|-------|----|----------|
| 73635 | 12xM12 | M12x30 | 16-28 | 19 | 50 |
| 73643 | 16xM16 | M16x40 | 20-38 | 24 | 100 |



N° 7110DHX-**xM**

Tornillo de presión

con bola, regulable, acanalado.



| N° de pedido | Tamaño | G x L | H | ØK | SW1 (entrecaras) | SW2 (entrecaras) | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|------|------|------------------|------------------|----------|
| 374447 | 8xM8 | M8x25 | 11,6 | 5,5 | 13 | 13 | 25 |
| 73650 | 12xM12 | M12x35 | 15,7 | 8,6 | 17 | 19 | 55 |
| 73668 | 16xM16 | M16x40 | 20,7 | 10,5 | 24 | 24 | 115 |
| 73692 | 20xM20 | M20x50 | 27,3 | 20,0 | 30 | 30 | 230 |

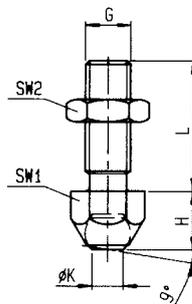
N° 7110DIX-**xM**

Tornillo de presión

con bola, regulable, liso.



| N° de pedido | Tamaño | G x L | H | ØK | SW1 (entrecaras) | SW2 (entrecaras) | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|------|------|------------------|------------------|----------|
| 374454 | 8xM8 | M8x25 | 11,6 | 5,5 | 13 | 13 | 25 |
| 73684 | 12xM12 | M12x35 | 15,7 | 8,6 | 17 | 19 | 55 |
| 73718 | 16xM16 | M16x40 | 20,7 | 10,5 | 24 | 24 | 115 |
| 73726 | 20xM20 | M20x50 | 27,3 | 20,0 | 30 | 30 | 230 |



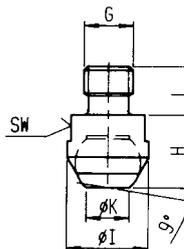
N° 7110DKX-**xM**

Tornillo de presión

con bola.



| N° de pedido | Tamaño | G x L | H | ØI | ØK | SW | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|----|----|------|----|----------|
| 374462 | 8xM8 | M8x8 | 13 | 13 | 7,2 | 11 | 13 |
| 73734 | 12xM12 | M12x12 | 18 | 20 | 10,5 | 17 | 43 |
| 73742 | 16xM16 | M16x16 | 27 | 30 | 20,0 | 27 | 149 |
| 73759 | 20xM20 | M20x20 | 35 | 50 | 34,5 | 41 | 520 |



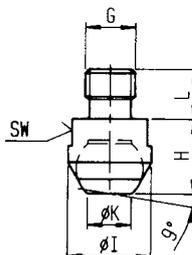
N° 7110DFX-**xM**

Tornillo de presión

con bola, acanalado.



| N° de pedido | Tamaño | G x L | H | ØI | ØK | SW | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|----|----|------|----|----------|
| 75432 | 8xM8 | M8x8 | 13 | 13 | 7,2 | 11 | 13 |
| 73767 | 12xM12 | M12x12 | 18 | 20 | 10,5 | 17 | 43 |
| 73775 | 16xM16 | M16x16 | 27 | 30 | 20,0 | 27 | 149 |
| 73783 | 20xM20 | M20x20 | 35 | 50 | 34,5 | 41 | 520 |





- + Excelente relación calidad-precio
- + Reducción drástica de los tiempos de preparación
- + Rápido efecto de racionalización
- + Precisión de repetición < 5µm
- + Acero fino inoxidable
- + Unión positiva
- + ¡Profundidad de montaje de tan sólo 22 mm!



EL SISTEMA DE FIJACIÓN TIPO BLOQUE

SOLUCIONA LOS TRABAJOS DE SUJECIÓN MÁS DIFÍCILES CON UNA MANIPULACIÓN SENCILLA

Los sistemas de fijación tipo bloque son ideales en fresadoras, máquinas CNC, centros de mecanizado y sistemas de dispositivos para la rápida y segura sujeción de piezas de diferentes alturas, ya que

- > son **sencillos** de montar
- > **rápidos** en el cambio de la pieza
- > **seguros** en la sujeción
- > **económicos** en el desmontaje

Otras ventajas:

- > Adaptación gradual a las alturas correctas de las piezas gracias a elementos intermedios intercalables.
- > Punto de apoyo seguro y sin desplazamiento en su uso **horizontal** o **vertical**.
- > Sujeción y liberación rápida de la pieza con sólo un tornillo.

Nº 7200BB

Conjunto básico, elemento de fijación tipo bloque

compuesto por:

- 2 unidades de fijación tamaño 16
- 2 elementos intermedios 100 mm de altura
- 4 elementos intermedios 50 mm de altura
- cada uno 2 juegos de sujeción para ranuras 18, 20, 22
- 1 llave adaptadora SW 24

| Nº de pedido | Tamaño | Ranura | Dimensiones de la maleta LxAnxAl | Peso [Kg] |
|--------------|--------|------------|----------------------------------|-----------|
| 374330 | 16 | 18, 20, 22 | 540 x 400 x 165 | 13,5 |

Aplicación:

1. Posicionar el elemento de pie en la mesa de la máquina en la pieza de trabajo. Posicionar el elemento intermedio sobre el elemento de pie mediante barras de tracción.
2. Desplazar el elemento intermedio hacia abajo.
3. Girar hacia dentro el elemento intermedio hasta que encastre. Repetir este paso hasta alcanzar la altura de sujeción requerida. Colocar el elemento de cabeza.
4. Girar la torre de sujeción en la posición de sujeción deseada y fijarla en el elemento de pie. Apretar el tornillo de fijación para fijar.

Ventajas:

- Peso reducido, Ventajas para el montaje y la manipulación.
- Gracias al contorno de los elementos básicos y a la construcción abierta apenas hay cantos perturbadores.
- Coste de mantenimiento mínimo, dado que todas las piezas son fácilmente accesibles.
- Muy antideslizante, se puede agarrar de forma segura incluso con guantes, aceite y suciedad.
- Los elementos se pueden combinar fácilmente en cualquier posición.
- Mediante la mínima variedad de piezas y la consecuente construcción modular, el sistema de fijación tipo bloque AMF 7200 es más económico que otros sistemas comparables.
- Sistema muy seguro. Gracias a las interfaces estables y un alargamiento mínimo de las barras de tracción el par se transmite casi a la pieza casi por completo. Así se garantizan altas fuerzas de sujeción.

Nota:

- Mediante el cambio de los dados guía el sistema es apropiado para distintas ranuras en T.
- Barra de tracción de acero bonificado templado
- Estructura de aluminio
- Todas las piezas son intercambiables.
- Ampliación posterior de la altura mediante la adquisición de elementos intermedios estandarizados.



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 7200BR

Unidad de fijación

consta de elemento de pie y elemento de cabeza.



| N° de pedido | Tamaño | Ranura | A x B x C [mm] | H | F* [kN] | Par de apriete [Nm] | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|-------------------|--------|------------|------------------------|-------------|
| 374306 | 16 | 18 | 38x48x133 | 66-156 | 30 | 140 | 3080 |
| 374322 | 16 | 20 | 38x48x133 | 66-156 | 30 | 140 | 3080 |
| 374348 | 16 | 22 | 38x48x133 | 66-156 | 30 | 140 | 3080 |
| 374363 | 20 | 22 | 38x48x133 | 81-157 | 45 | 220 | 3744 |
| 374298 | 20 | 24 | 38x48x133 | 81-157 | 45 | 220 | 3744 |
| 374314 | 20 | 28 | 38x48x133 | 81-157 | 45 | 220 | 3744 |

* fuerza de sujeción alcanzable en caso de la más mínima descarga de la brida con tuerca, lubricada con pasta para tornillo n° 6339.

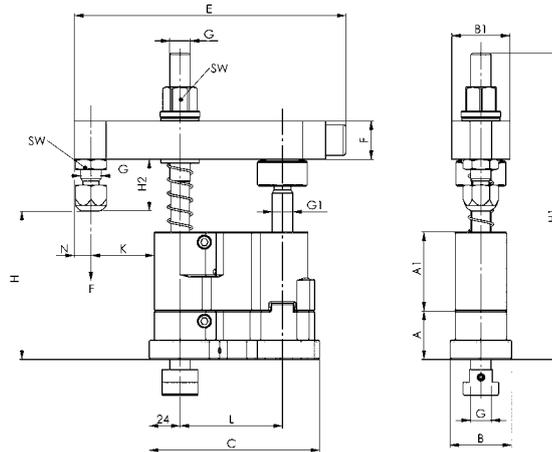


Tabla de medidas:

| N° de pedido | Tamaño | A1 | B1 | E | G | G1 | H1 | H2 | I | K | L | N | SW |
|--------------|--------|----|------|-----|-----|-----|-----|-------|----|---------|----|----|----|
| 374306 | 16 | 62 | 45,5 | 212 | M16 | M16 | 240 | 21-40 | 24 | 8-50,0 | 80 | 13 | 24 |
| 374322 | 16 | 62 | 45,5 | 212 | M16 | M16 | 240 | 21-40 | 24 | 8-50,0 | 80 | 13 | 24 |
| 374348 | 16 | 62 | 45,5 | 212 | M16 | M16 | 240 | 21-40 | 24 | 8-50,0 | 80 | 13 | 24 |
| 374363 | 20 | 62 | 50,0 | 216 | M20 | M16 | 232 | 28-55 | 24 | 10-60,5 | 80 | 17 | 30 |
| 374298 | 20 | 62 | 50,0 | 216 | M20 | M16 | 232 | 28-55 | 24 | 10-60,5 | 80 | 17 | 30 |
| 374314 | 20 | 62 | 50,0 | 216 | M20 | M16 | 232 | 28-55 | 24 | 10-60,5 | 80 | 17 | 30 |

Recomendación



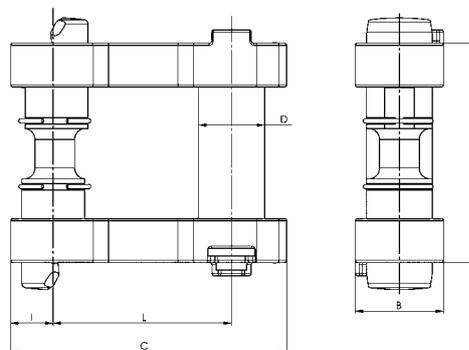
N° 7200B,
página 56

N° 7200Z

Elemento intermedio



| N° de pedido | Tamaño | B | C | D | H | I | L | Peso [g] |
|--------------|--------|----|-----|----|-----|----|----|-------------|
| 374264 | 50 | 40 | 125 | 30 | 50 | 20 | 80 | 533 |
| 374272 | 100 | 40 | 125 | 30 | 100 | 20 | 80 | 838 |
| 374280 | 200 | 40 | 125 | 30 | 200 | 20 | 80 | 1224 |



Recomendación

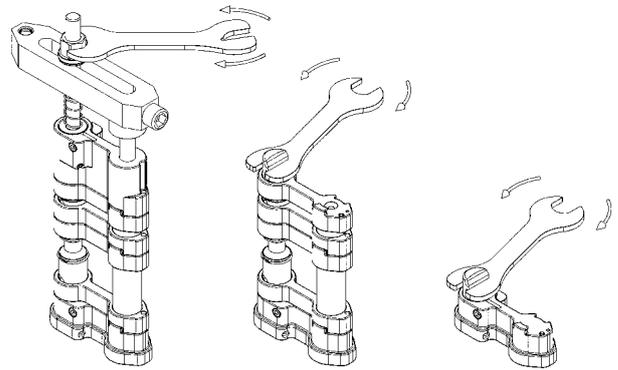
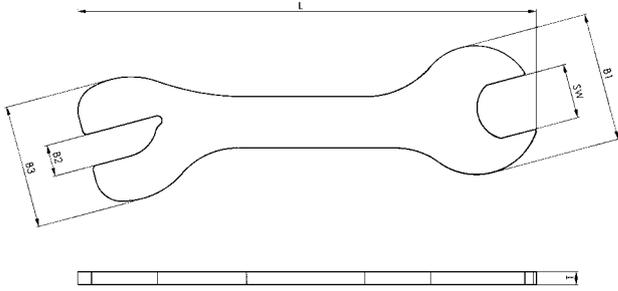


N° 7200B,
página 56

N° 7200B

Llave adaptadora

| N° de pedido | SW | B1 | B2 | B3 | L | T | Peso [g] |
|--------------|----|----|----|----|-----|---|----------|
| 375386 | 24 | 57 | 14 | 55 | 203 | 6 | 285 |
| 375394 | 30 | 65 | 14 | 55 | 203 | 6 | 323 |



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

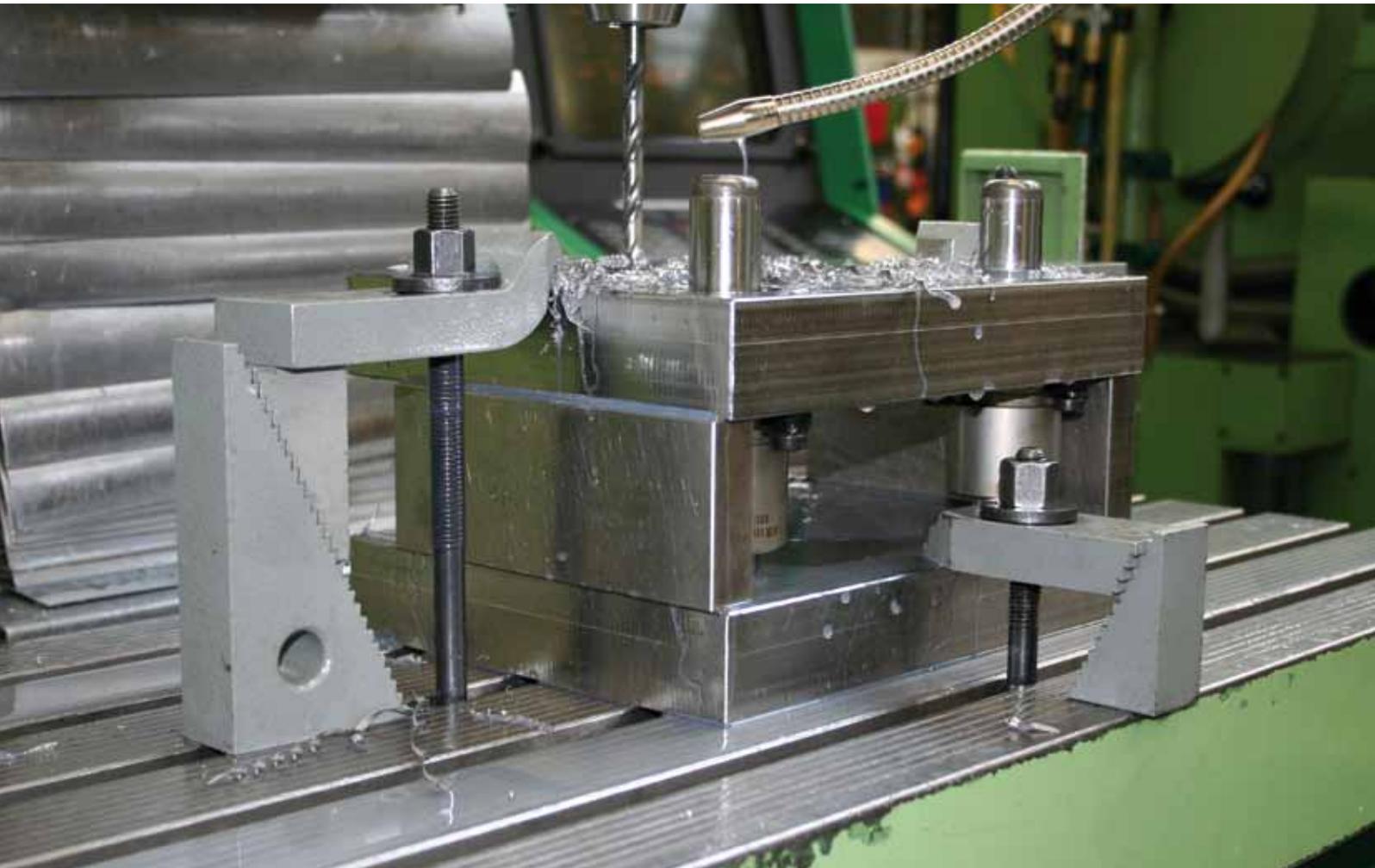
LO MÁS IMPORTANTE SOBRE EL TEMA CALZOS

- > **Material:** Acero bonificado de alta calidad o acabado fundido.
- > **Elaboración:** Todos los tipos de calzos tienen superficies de soporte y de apoyo mecanizadas. Los elementos dentados están fesados o brochados con precisión. De este modo se garantizan el apoyo nivelado de la pieza a trabajar y una transmisión segura de la fuerza.
- > **Acabado:** Según las prescripciones DIN.
- > **Superficie:** Todos los calzos están lacados de forma resistente a la fricción.

En las siguientes páginas encontrará el calzo adecuado según la aplicación, graduado finamente o regulable gradualmente. Con todos los calzos se pueden alcanzar alturas de apoyo de 12,5 hasta 340 mm.

Para alturas de sujeción de más de 340 mm recomendamos nuestros calzos de rosca en las páginas 69 hasta 74.

- > Fijación clásica de la pieza de trabajo para perforar y fijar con pasador un dispositivo.



DIN 6318

Calzos escalonados

Con escalones de fijación con una diferencia de altura de 7,5 mm cada uno. Fundición, pintado. Superficie de apoyo y escalonamientos fresados planos.



| Nº de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | A | B1 | B2 | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|-------|----|----|----------|
| 71365 | 50 | 12,5 | 50 | 42,5 | 50 | 50 | 500 |
| 71373 | 95 | 57,5 | 95 | 95,0 | 55 | 50 | 1600 |
| 71381 | 140 | 102,5 | 140 | 100,0 | 60 | 50 | 2000 |
| 71399 | 185 | 147,5 | 185 | 105,0 | 65 | 50 | 2900 |
| 71407 | 230 | 192,5 | 230 | 110,0 | 70 | 50 | 3600 |
| 71415 | 275 | 237,5 | 275 | 115,0 | 75 | 50 | 4300 |
| 71423 | 320 | 282,5 | 320 | 120,0 | 80 | 50 | 5200 |

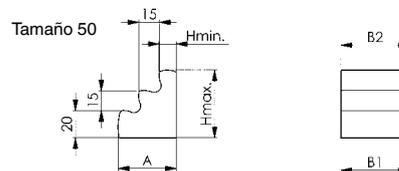
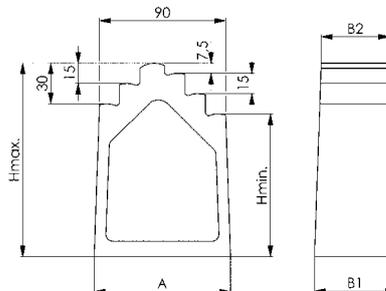
Nº 6318B

Calzos escalonados, anchos

Con escalones de fijación con una diferencia de altura de 7,5 mm cada uno. Fundición, pintado. Superficie de apoyo y escalonamientos fresados planos.



| Nº de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | A | B1 | B2 | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|-------|----|----|----------|
| 71480 | 50 | 12,5 | 50 | 42,5 | 80 | 80 | 800 |
| 71498 | 95 | 57,5 | 95 | 95,0 | 85 | 80 | 2300 |
| 71506 | 140 | 102,5 | 140 | 100,0 | 90 | 80 | 3450 |



N° 6500E

Calzos universales

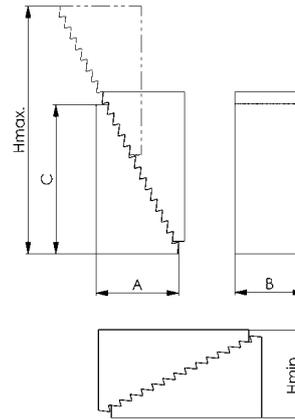
Altura del escalón: vertical 4,65 mm, horizontal 2,3 mm.
Acero de bonificación, pintado.



| N° de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | A | B | C | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|------|----|-----|----------|
| 73296 | 1 | 23 | 51 | 19,0 | 30 | 33 | 90 |
| 73304 | 2 | 39 | 107 | 35,5 | 30 | 66 | 300 |
| 73312 | 3 | 71 | 208 | 68,0 | 30 | 131 | 1050 |

Aplicación:

Los calzos universales se pueden combinar en pareja con todas las bridas de fijación e individualmente con las bridas dentadas de fijación n° 6314Z.



Recomendación



N° 6314Z,
página 39



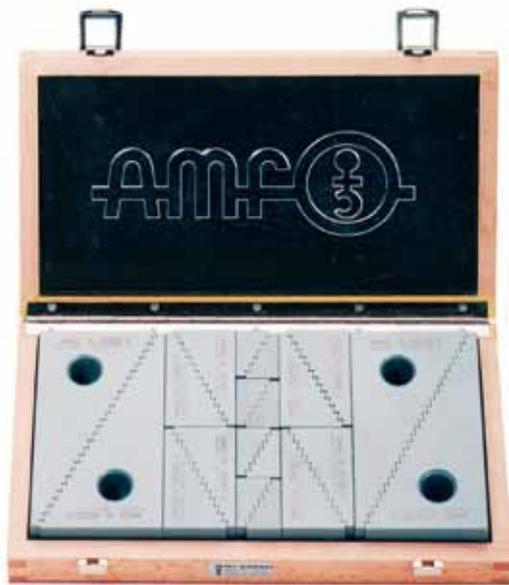
N° 6501,
página 60

N° 6500H

Juego de calzos universales

en estuche sólido de madera.
Acero de bonificación, pintado.

| N° de pedido | Contenido | H mín. | H máx. | Caja L x B x H | Peso [Kg] |
|--------------|---------------------------------|--------|--------|----------------|-----------|
| 73346 | 8x6500E-1, 8x6500E-2, 4x6500E-3 | 22 | 208 | 280x155x40 | 8,4 |



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6501
Calzo

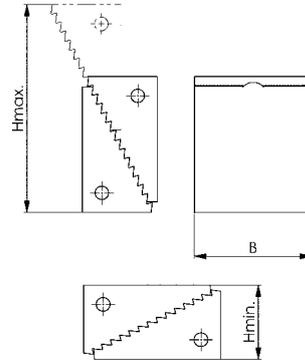
Anchura de apoyo de 60 mm, con muelle de unión.
 Altura del escalón: vertical 4,65 mm, horizontal 2,3 mm.
 Acero de bonificación, pintado.



| N° de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | B | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|----|----------|
| 73353 | 2 | 37 | 107 | 60 | 1000 |

Nota:

Para un uso más sencillo las dos piezas de este calzo AMF se han unido mediante un muelle.


N° 6501M
Calzo con imán

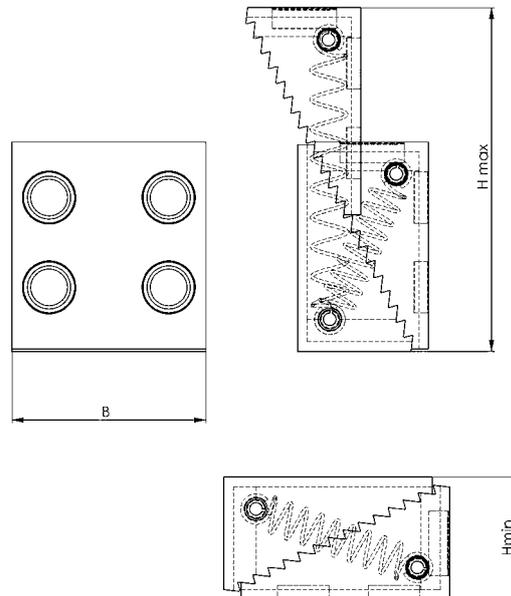
Anchura de apoyo de 60 mm, con muelle de unión.
 Altura del escalón: vertical 4,65 mm, horizontal 2,3 mm.
 Acero bonificado y revenido.



| N° de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | B | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|----|----------|
| 373969 | 2 | 37 | 107 | 60 | 980 |

Nota:

Las dos piezas de este calzo AMF se han unido mediante un muelle para facilitar su manejo.
 Fuerza de sujeción 4 imanes = 380 N
 Fuerza de sujeción 2 imanes = 280 N



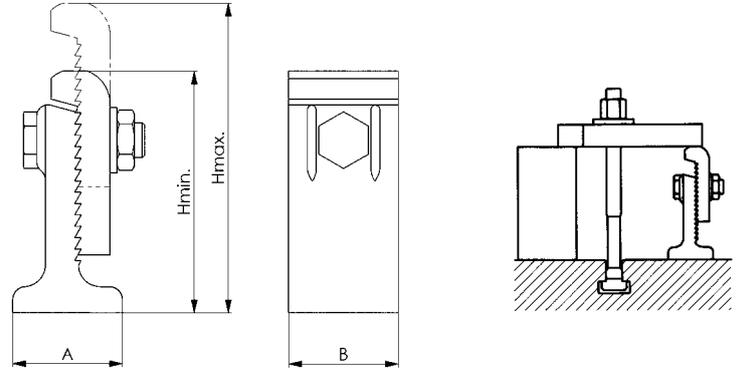
Modelo con muelle de unión n° 6501 y 6501M

N° 6510
Calzos

Altura del escalón: 5,2 mm. Fundición maleable, pintada.
Superficie de apoyo fresada plana.



| N° de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | A | B | Fuerza de sujeción [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|----|----|-------------------------|----------|
| 73379 | 2 | 111 | 147 | 50 | 50 | 40 | 1225 |
| 73387 | 3 | 155 | 223 | 60 | 60 | 60 | 2607 |
| 73395 | 4 | 220 | 340 | 80 | 80 | 90 | 6028 |


DIN 6326
Calzos ajustables sin escalones (combinación)

con dentado oblicuo. Acero de bonificación, pintado.

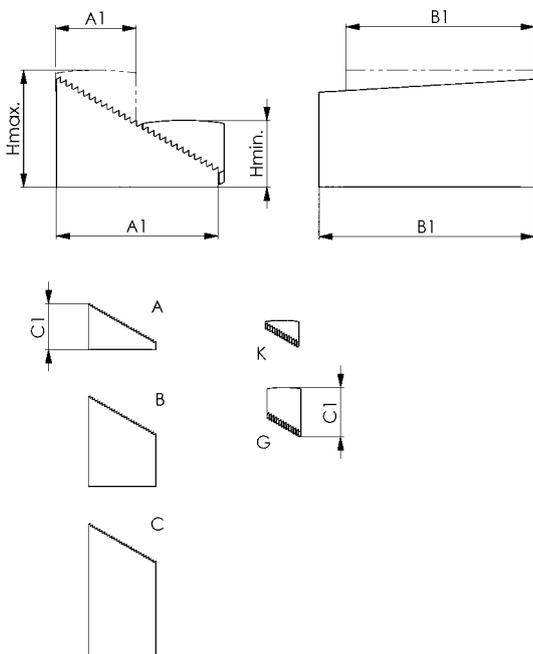


| N° de pedido | Combinación | H mín. | H máx. | Parte inferior | Parte superior | Peso [g] |
|--------------|-------------|--------|--------|----------------|----------------|----------|
| 71969 | AK | 25 | 45 | A | K | 1050 |
| 71977 | AG | 45 | 65 | A | G | 1350 |
| 71985 | BK | 65 | 85 | B | K | 2500 |
| 71993 | BG | 85 | 105 | B | G | 2800 |
| 72009 | CK | 105 | 125 | C | K | 4000 |
| 72017 | CG | 125 | 145 | C | G | 4300 |
| 72025 | AKG | 25 | 65 | A | KG | 1550 |
| 72033 | BKG | 65 | 105 | B | KG | 3000 |
| 72041 | CKG | 105 | 145 | C | KG | 4500 |

DIN 6326
Calzos ajustables sin escalones (piezas sueltas)

con dentado oblicuo. Acero de bonificación, pintado.

| N° de pedido | Piezas sueltas | A1 | B1 | C1 | Peso [g] |
|--------------|----------------|----|----|-----|----------|
| 72090 | A | 60 | 80 | 42 | 850 |
| 72108 | B | 60 | 80 | 82 | 2300 |
| 72116 | C | 60 | 80 | 122 | 3800 |
| 72124 | K | 30 | 70 | 24 | 200 |
| 72132 | G | 30 | 70 | 44 | 500 |



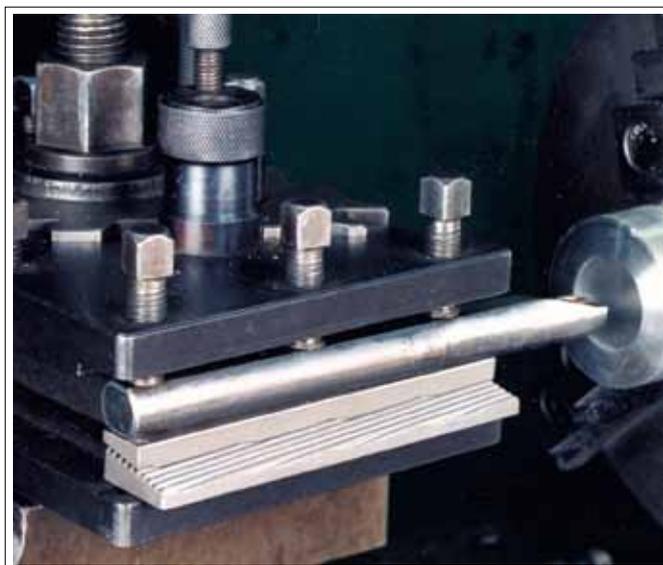
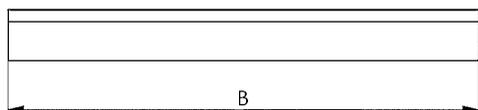
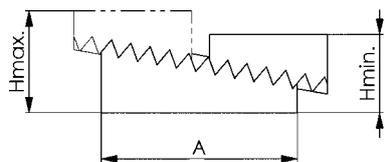
Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6475
Calzo de torno plano, ajustable

con dentado oblicuo. Acero de bonificación, pintado.



| N° de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | A | B | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|----|-----|----------|
| 72835 | 1 | 10,5 | 13 | 25 | 120 | 230 |
| 72843 | 2 | 12,5 | 16 | 40 | 160 | 600 |



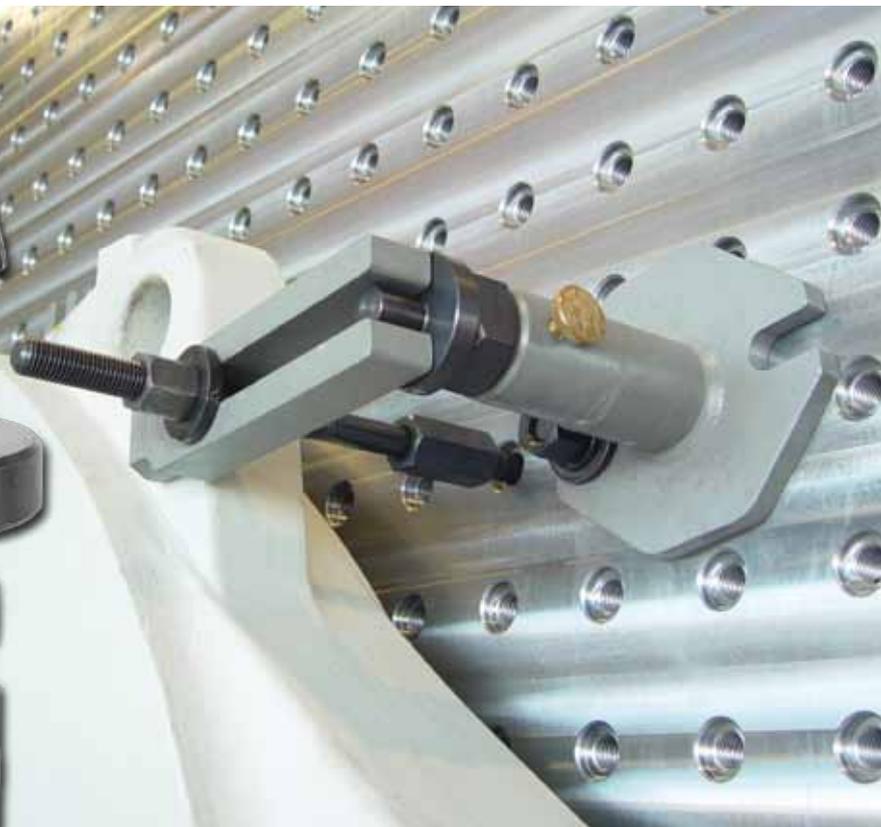
Se reserva el derecho de cambios técnicos.

LO MÁS IMPORTANTE SOBRE EL TEMA ELEMENTOS DE APOYO Y DE ALINEACIÓN

Los calzos de rosca y de alineación desarrollados por AMF y de eficacia demostrada en la práctica desde hace décadas en múltiples aplicaciones ofrecen una amplia área de aplicación. Gracias a su construcción sólida, estos calzos de rosca pueden regularse gradualmente de forma segura y precisa incluso con el máximo esfuerzo.

POSIBILIDADES DE USO Y COMBINACIÓN:

- > Calzos seguros y en arrastre de fuerza para bridas de una altura de fijación de 38 a 1250 mm.
- > Apoyo y alineación precisos y seguros de las piezas a trabajar de todo tipo en diferentes niveles y alturas.
- > Calzos de rosca de aluminio para mesas de máquina, placas de medición y de alineación sensibles.
- > Calzos de rosca magnéticos para el apoyo y alineación horizontal y vertical.



N° 6415

Calzo prolongador

Con 1 pasador cilíndrico DIN 6325 (12x50 y 12x80). Orificio de centrado de 12 mm de Ø. Acero bonificado y revenido. Husillo: rosca métrica fina M30x1,5 con seguro final. La superficie de apoyo corre sobre el casquillo cojinete embutido.



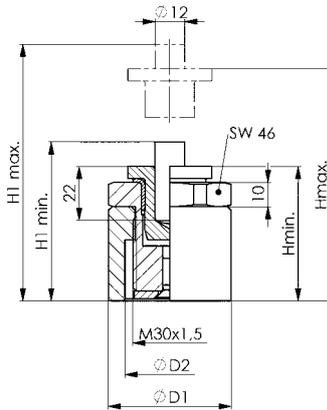
| N° de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | D1 | D2 | con pasador cil. 12x50 H1 mín.- H1 máx. | con pasador cil. 12x80 H1 mín.- H1 máx. | F máx. [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|----|----|---|---|-------------|----------|
| 86504 | 75 | 55 | 75 | 50 | 36 | 83-103 | 113-133 | 30 | 680 |
| 86512 | 115 | 75 | 115 | 50 | 36 | 103-143 | 133-173 | 30 | 880 |

Aplicación:

El calzo prolongador se puede emplear sin los pasadores o con los suplementos de fijación n° 6440 y 6441. El suplemento de fijación centrador n° 6442 se puede combinar con todos los calzos de prolongación. La ventaja es la alineación fina y una altura de apoyo hasta 1370 mm. El suplemento fijo deslizante evita el giro de la pieza a mecanizar durante la alineación.

Nota:

Los suplementos adecuados para el calzo prolongador n° 6415 son los n° 6440, 6441 y 6442. El suplemento inferior adecuado es el n° 6442.



Recomendación



N° 6440, página 73



N° 6441, página 73



N° 6442, página 73

N° 6416

Calzo prolongador con pie magnético

Con 1 pasador cilíndrico DIN 6325 (12x50 y 12x80). Orificio de centrado de 12 mm de Ø. Acero bonificado y revenido. Husillo: rosca métrica fina M30x1,5 con seguro final. La superficie de apoyo corre sobre el casquillo cojinete embutido.



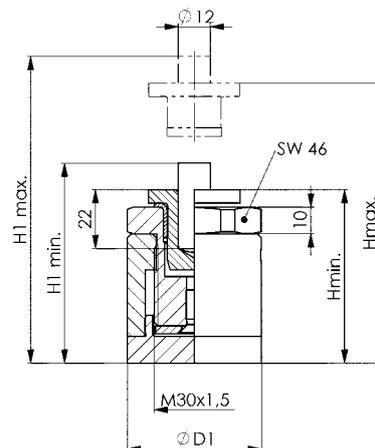
| N° de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | D1 | con pasador cil. 12x50 H1 mín.- H1 máx. | con pasador cil. 12x80 H1 mín.- H1 máx. | F máx. [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|----|---|---|-------------|----------|
| 86520 | 85 | 65 | 85 | 50 | 93-113 | 123-143 | 30 | 800 |
| 86538 | 125 | 85 | 125 | 50 | 113-153 | 143-183 | 30 | 1000 |

Aplicación:

El calzo prolongador se puede emplear sin los pasadores o con los suplementos de fijación n° 6440 y 6441. El suplemento de fijación centrador n° 6442 se puede combinar con todos los calzos de prolongación. La ventaja es la alineación fina y una altura de apoyo hasta 1370 mm. El suplemento fijo deslizante evita el giro de la pieza a mecanizar durante la alineación.

Nota:

Los suplementos adecuados para el calzo prolongador n° 6416 son los n° 6440, 6441 y 6442.



Recomendación



N° 6315GN, página 40



N° 6315GNG, página 40

N° 6420

Calzo de rosca para alineación con bola giratoria

Bonificado y revenido de color pavonado. Bola templada.



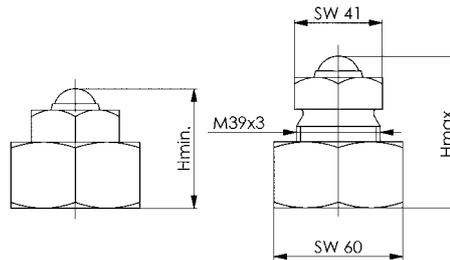
| N° de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | F máx. [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|----------------|-------------|
| 72546 | 70 | 56 | 70 | 30 | 950 |

Aplicación:

Este elemento, con su apoyo puntual, es especialmente indicado para el apoyo y alineación de superficies de forma libre, como piezas a trabajar de fundición y de forja. La precisión de ajuste es de 0,1 mm aprox.

Ventajas:

- La bola alojada de forma giratoria minimiza la fricción del apoyo y reduce las fuerzas de accionamiento necesarias.
- Gracias al apoyo puntual no se transmiten fuerzas giratorias sobre la pieza a trabajar como consecuencia del movimiento del husillo. Se mantiene la posición de la pieza a trabajar.
- La estructura simple y sólida garantiza una larga duración.



Recomendación



N° 6400,
página 65



N° 6415,
página 64

N° 6400

Calzos de rosca con superficie de apoyo plana

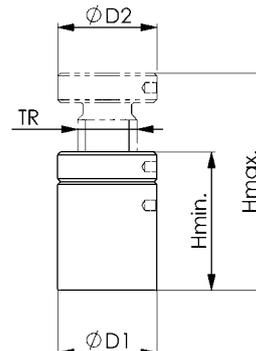
Orificio de centrado de 12 mm de Ø. Husillo: rosca trapezoidal de autofreno con seguro final. Acero de bonificación, pintado.



| N° de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | TR | D1 | D2 | F máx. [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|-------|-----|-----|----------------|-------------|
| 72397 | 50 | 38 | 50 | 20x 4 | 31 | 31 | 15 | 190 |
| 72389 | 52 | 42 | 52 | 30x 4 | 50 | 50 | 60 | 550 |
| 72405 | 70 | 50 | 70 | 30x 4 | 50 | 50 | 60 | 620 |
| 72413 | 100 | 70 | 100 | 30x 4 | 50 | 50 | 60 | 900 |
| 72421 | 140 | 100 | 140 | 40x 7 | 68 | 68 | 100 | 2760 |
| 72439 | 210 | 140 | 210 | 50x 8 | 80 | 70 | 170 | 4600 |
| 72447 | 300 | 190 | 300 | 60x10 | 100 | 80 | 350 | 9000 |
| 72496 | 200 | 140 | 200 | 65x10 | 100 | 80 | 350 | 6900 |
| 72504 | 280 | 190 | 280 | 80x10 | 140 | 110 | 600 | 19000 |

Nota:

El tamaño 50 está pensado para bridas con una anchura de ranura de hasta unos 14 mm. Los tamaños 52-100 son adecuados para con anchura de ranura de entre 14 y 22 mm. Los calzos de altura variable n° 6430 son un buen complemento para grandes alturas de fijación. Los tamaños 140-300 son adecuados para con anchura de ranura de entre 20 y 22 mm. Los calzos de altura variable n° 6435S son un buen complemento para grandes alturas de fijación. Usándose en combinación con las bridas DIN 6315 B, 6315 C y 6315 GN con una ranura a partir de 26 mm, aconsejamos usar para mayor seguridad los suplementos de fijación n° 6443. Los tamaños 200-280 están pensados para apoyar piezas a mecanizar grandes. Los suplementos adecuados para los calzos de los tamaños 52-280 son los n° 6440, 6441, 6442, 6443 y 6445. El suplemento inferior adecuado para los tamaños 52-100 es el n° 6442.



Recomendación



N° 6440,
página 73

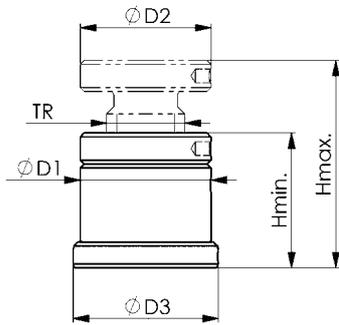


N° 6441,
página 73

N° 6400M

Calzo de rosca con apoyo plano y pie magnético

Orificio de centrado de 12 mm de Ø. Husillo: Rosca trapezoidal de autofreno con seguro final. Acero de bonificación, pintado.



| N° de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | TR | D1 | D2 | D3 | F máx. [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|------|----|----|----|-------------|----------|
| 73320 | 62 | 52 | 62 | 30x4 | 50 | 50 | 55 | 60 | 700 |
| 73361 | 80 | 60 | 80 | 30x4 | 50 | 50 | 55 | 60 | 770 |
| 73403 | 110 | 80 | 110 | 30x4 | 50 | 50 | 55 | 60 | 1050 |

Nota:

Los calzos de rosca con pie magnético de AMF están pensados para su posicionado horizontal y vertical. El imán permanente en el pie del calzo permite un posicionado exacto en posición vertical. Los calzos de rosca son adecuados para bridas de sujeción con una anchura de ranura de aprox. 14 a 22 mm. Si se utilizan bridas DIN 6415B, 6315C y 6315GN a partir de una anchura de ranura de 26 mm aconsejamos, por razones de seguridad, el acoplamiento fijador n° 6443. Los suplementos adecuados para el calzo de rosca n° 6400M son los n° 6440, 6441, 6443 y 6445. La plataforma adecuada, si el pie magnético está desmontado, es la n° 6442.

Recomendación



N° 6440, página 73

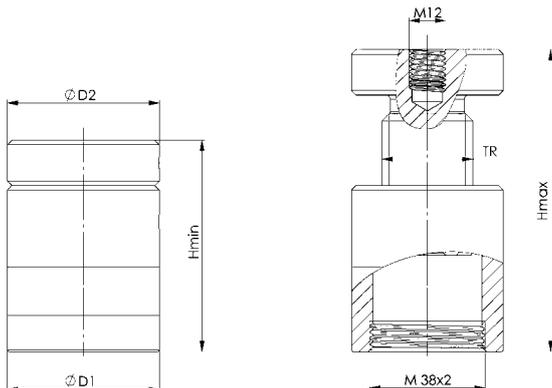


N° 6443, página 74

N° 6400G

Calzo de rosca con superficie de apoyo plana y rosca

Rosca para fijación. Orificio de centrado de M12. Husillo: rosca trapezoidal de autofreno con seguro final. Acero de bonificación, pintado.



| N° de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | TR | D1 | D2 | F máx. [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|------|----|----|-------------|----------|
| 376194 | 52 | 42 | 52 | 30x4 | 50 | 50 | 60 | 550 |
| 376210 | 70 | 50 | 70 | 30x4 | 50 | 50 | 60 | 620 |
| 376236 | 100 | 70 | 100 | 30x4 | 50 | 50 | 60 | 948 |

Recomendación



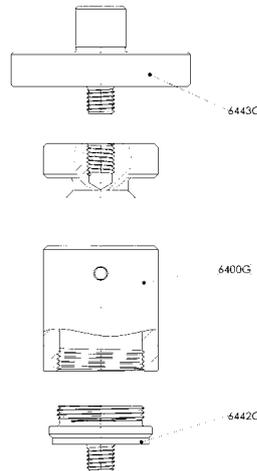
N° 6440, página 73



N° 6444, página 74



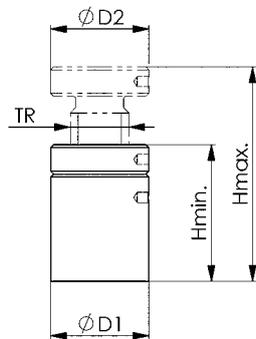
N° 6443, página 74



N° 6401

Calzo de rosca de aluminio

Orificio de centrado de 12 mm de Ø. Husillo: acero de bonificación bruñido, rosca trapecoidal de autofreno, con seguro final. Parte inferior: aluminio resistencia a la tracción 400 N/mm².



| N° de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | TR | D1 | D2 | F máx. [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|------|----|----|----------------|-------------|
| 75770 | 52 | 42 | 52 | 30x4 | 50 | 50 | 30 | 370 |
| 75788 | 70 | 50 | 70 | 30x4 | 50 | 50 | 30 | 430 |
| 75796 | 100 | 70 | 100 | 30x4 | 50 | 50 | 30 | 600 |

Nota:

Conserva las mesas de máquinas herramientas de precisión (virutas de acero no entran en la mesa de la máquina sino en la parte inferior de aluminio). Conveniente para todas mesas de máquinas herramientas así como placas de enderezar y de medición con superficies de precisión superacabadas. Se consiguen mayores alturas empleando los suplementos de fijación n° 6442 así como los calzos de rosca n° 6400 (tam. 52, 70 ó 100). Los suplementos adecuados para el calzo de aluminio n° 6401 son los n° 6440, 6441, 6442, 6443/14 y 6445. El suplemento inferior adecuado es el n° 6442.

¡No ajustar el calzo de rosca bajo carga!

Recomendación



N° 6442,
página 73

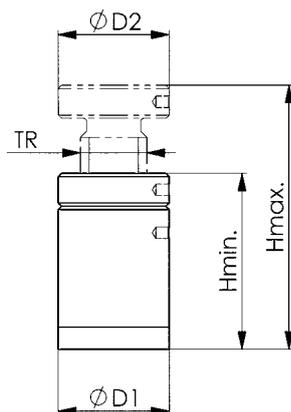


N° 6440,
página 73

N° 6405

Calzo magnético de tornillo

Orificio de centrado de 12 mm de Ø. Husillo: acero de bonificación bruñido, rosca trapecoidal de autofreno, con seguro final. Parte inferior: aluminio resistencia a la tracción 400 N/mm².



| N° de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | TR | D1 | D2 | F máx. [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|------|----|----|----------------|-------------|
| 75804 | 62 | 52 | 62 | 30x4 | 50 | 50 | 30 | 380 |
| 75812 | 80 | 60 | 80 | 30x4 | 50 | 50 | 30 | 550 |
| 75820 | 110 | 80 | 110 | 30x4 | 50 | 50 | 30 | 710 |

Nota:

Los calzos de rosca con pie magnético de AMF están pensados para su posicionado horizontal y vertical. El imán permanente en el pie del calzo permite un posicionado exacto en posición vertical. Se consiguen mayores alturas empleando los suplementos de fijación n° 6442 así como los calzos de rosca n° 6400 y 6401 (tam. 52, 70 ó 100). Los suplementos adecuados para el calzo magnético n° 6405 son los n° 6440, 6441, 6442, 6443/14 y 6445.

¡No ajustar el calzo de rosca bajo carga!

N° 6406

Calzo de rosca de aluminio con protección contra virutas

Calzo de rosca de aluminio con sistema de protección contra la entrada de virutas. Orificio de centrado de 12 mm de Ø. Husillo: acero bonificado, bruñido. Rosca trapecoidal de autofreno con seguro final.

Consta de:

- Calzo de rosca
- Pie de aluminio (Tamaño 10) o pie magnético (Tamaño 20).



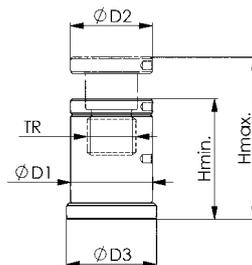
| N° de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | TR | D1 | D2 | D3 | F máx. [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|------|----|----|----|-------------|----------|
| 72850 | 10 | 75 | 88 | 30x4 | 50 | 50 | 50 | 30* | 630 |
| 72868 | 20 | 75 | 88 | 30x4 | 50 | 50 | 55 | 30* | 720 |

* Garantizado hasta una altura total de 350 mm máx., si es mayor existe peligro de pandeo.

Nota:

Los suplementos adecuados para el calzo de rosca de aluminio n° 6406 son los n° 6440, 6441 y 6445.

¡No ajustar el calzo de rosca bajo carga!



Recomendación



N° 6406, página 69



N° 6440, página 73



N° 6441, página 73

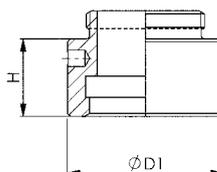
N° 6406

Anillos intermedios de aluminio

para la ampliación posterior de la altura.



| N° de pedido | Tamaño | H | D1 | Peso [g] |
|--------------|--------|------|----|----------|
| 72876 | 05 | 12,5 | 50 | 38 |
| 72884 | 06 | 25,0 | 50 | 76 |
| 72926 | 07 | 50,0 | 50 | 165 |



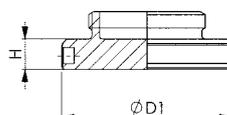
N° 6406M

Pie magnético

para calzos de rosca.



| N° de pedido | H | D1 | Peso [g] |
|--------------|----|----|----------|
| 72157 | 10 | 55 | 210 |



N° 6406

Calzo de rosca de aluminio con protección contra virutas

Calzo de rosca de aluminio con sistema de protección contra la entrada de virutas. Orificio de centrado de 12 mm de Ø. Husillo: acero bonificado, bruñido. Rosca trapezoidal de autofreno con seguro final.

Consta de:

- Calzo de rosca
- Anillo intermedio 12,5 mm
- Anillo intermedio 25 mm
- Pie de aluminio y magnético.

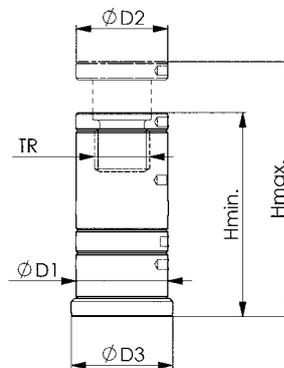


| N° de pedido | H mín. | H máx. | TR | D1 | D2 | D3 | F máx. [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|------|----|----|----|----------------|-------------|
| 72371 | 75 | 125 | 30x4 | 50 | 50 | 55 | 30 | 920 |

Nota:

Los suplementos adecuados para el calzo de rosca de aluminio n° 6406 son los n° 6440, 6441 y 6445.

¡No ajustar el calzo de rosca bajo carga!



Recomendación



N° 6440,
página 73



N° 6441,
página 73



N° 6445,
página 74



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6460

Cuña de alineación „Hércules“ (cuña de elevación)

Orificio de centrado de 12 mm de Ø. Fundición nodular y acero bonificado y revenido de color pavonado. Superficies de cuña rectificadas. Cada cuña de alineación se suministra con un suplemento de bola n° 6440.



Recomendación



N° 6400M, página 66



N° 6420, página 65



N° 6444, página 74

| N° de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | B1 | B2 | L | SW | H/U* [mm] | F máx. [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|-----|----|-----|----|-----------|-------------|----------|
| 72777 | 63 | 50 | 63 | 40 | 40 | 63 | 13 | 0,86 | 40 | 1300 |
| 72785 | 125 | 100 | 125 | 115 | 60 | 125 | 24 | 1,16 | 100 | 8600 |
| 72793 | 190 | 170 | 190 | 145 | 80 | 175 | 36 | 2,02 | 250 | 23750 |

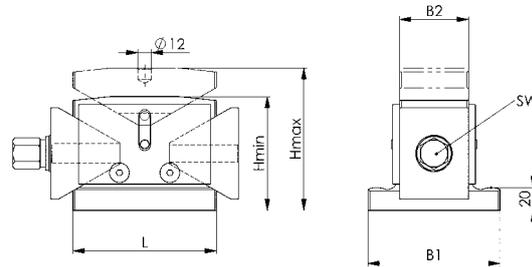
*H/U = Variación de altura en cada giro.

Aplicación:

La cuña de alineación se puede ajustar fácilmente de forma manual incluso con una carga máxima de 1/3 F. El mecanizado preciso de las superficies de la cuña permite ajustarla con suavidad y con una precisión mayor a 1/10 mm. El doble efecto de la cuña permite una carrera vertical grande y exacta sin desplazamientos laterales. La cuña de elevación es especialmente apropiada como apoyo para el trazado y la mecanización de piezas especialmente pesadas de fundición o forja en grandes máquinas. La cuña de alineación „Herkules“ tiene un agujero de centrado adicional en su base. Por lo cual existe la posibilidad de acoplarla encima de los calzos de rosca tipo „pesado“. Para ello es necesario un pasador cilíndrico DIN 6325 12x30.

Nota:

Los suplementos adecuados para la cuña de alineación n° 6460 son los n° 6440, 6441 y 6442.



N° 6465

Cuña de elevación para cuña de alineación de precisión

Agujero de centrado Ø 12 mm. Acero templado por cementación y superficies de cuñas mecanizadas finamente. Cada cuña de alineación de precisión se suministra con un suplemento de bola n° 6440.



Recomendación



N° 6440, página 73



N° 6445, página 74



N° 6443, página 74

| N° de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | H/U* [mm] | F máx. [kN] | SW (entrecaras) [mm] | Peso [Kg] |
|--------------|--------|--------|--------|-----------|-------------|----------------------|-----------|
| 375592 | 55 | 50 | 55 | 0,71 | 40 | 22 | 2,8 |
| 375618 | 85 | 77 | 85 | 0,71 | 250 | 36 | 11,5 |

*H/U = Variación de altura en cada giro.

Aplicación:

- Las superficies de las cuñas mecanizadas finamente permiten una regulación tranquila de precisión, menor de 1/10 mm.
- El manejo puede efectuarse con la llave de boca - con ello resulta una elevada seguridad y una manipulación sencilla con grandes fuerzas de desplazamiento.
- El efecto doble de la cuña ofrece un movimiento vertical preciso sin un desplazamiento lateral.
- Gracias a la forma constructiva plana de la cuña de elevación de precisión, se consiguen propiedades de seguridad más elevadas al alinear componentes pesados y grandes.
- La cuña de alineación de precisión tiene un agujero de centrado adicional en su base. (Adecuada para un pasador ISO 8734 - 12 mm de diámetro)

Nota:

- Los suplementos adecuados para la cuña de alineación de precisión son los números 6440, 6441 y 6442
- La cuña de alineación de precisión se puede ajustar bajo carga
- El ajuste de la altura asciende a 0,71 mm / giro

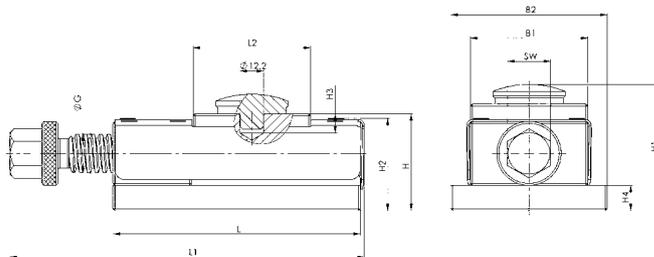


Tabla de medidas:

| N° de pedido | B1 | B2 | G | H1 | H2 | H3 | H4 | L | L1 | L2 |
|--------------|-----|-----|----|-------|------|----|----|-----|---------|----|
| 375592 | 60 | 80 | 20 | 60-65 | 47,5 | 10 | 13 | 128 | 150-179 | 60 |
| 375618 | 100 | 140 | 30 | 87-95 | 74,0 | 20 | 15 | 210 | 242-287 | 81 |

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6430S
Calzo de altura variable rápida y sin escalones, con contratuerca

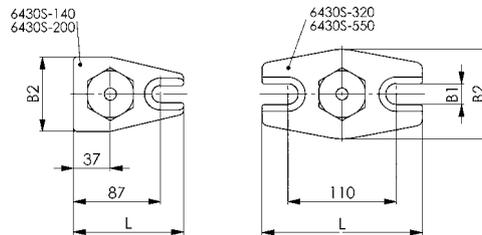
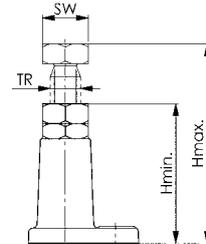
Orificio de centrado de 12 mm de Ø. Husillo: acero bonificado, rosca trapezoidal, cabeza de husillo, pavonado. Cuerpo base: fundición gris, pintado.



| N° de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | TR | B1 | B2 | L | SW | F máx. [kN] | Peso [Kg] |
|--------------|--------|--------|--------|------|----|----|-----|----|-------------|-----------|
| 72553 | 140 | 100 | 140 | 30x6 | 18 | 75 | 110 | 46 | 60 | 1,8 |
| 72561 | 200 | 140 | 200 | 30x6 | 18 | 75 | 110 | 46 | 60 | 2,2 |
| 72579 | 320 | 200 | 320 | 30x6 | 22 | 90 | 160 | 46 | 40 | 3,8 |
| 72587 | 550 | 320 | 550 | 30x6 | 22 | 90 | 160 | 46 | 25 | 4,9 |

Nota:

Empleando las bridas DIN 6315B, 6315C y 6315GN desde una anchura de la ranura de 26 mm aconsejamos por razones de seguridad el acoplamiento fijador n° 6443. Los suplementos adecuados para el calzo n° 6430 son los n° 6440, 6441 y 6442, 6443 y 6445. ¡No ajustar el calzo de rosca bajo carga!


Recomendación


N° 6442, página 73



N° 6443, página 74



N° 6445, página 74

N° 6435S
Calzo de tornillo pesado

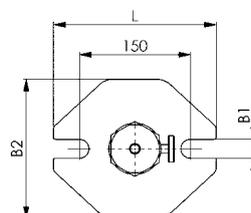
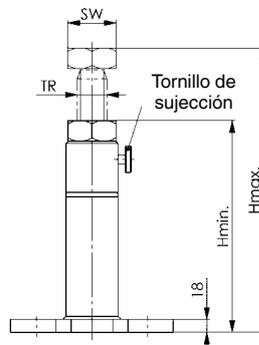
con tornillo de sujeción de latón. Orificio de centrado de 12 mm de Ø. Husillo: acero bonificado, rosca trapezoidal, cabeza de husillo, pavonado. Cuerpo base: acero de bonificación, pintado.



| N° de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | TR | B1 | B2 | L | SW | F máx. [kN] | Peso [Kg] |
|--------------|--------|--------|--------|------|----|-----|-----|----|-------------|-----------|
| 72637 | 300 | 200 | 300 | 40x7 | 26 | 190 | 220 | 65 | 80 | 8,0 |
| 72645 | 460 | 290 | 470 | 40x7 | 26 | 190 | 220 | 65 | 60 | 12,0 |
| 72652 | 750 | 430 | 750 | 40x7 | 26 | 190 | 220 | 65 | 50 | 12,6 |
| 72660 | 1250 | 710 | 1250 | 40x7 | 26 | 190 | 220 | 65 | 40 | 16,5 |

Nota:

Si se utilizan bridas DIN 6315B, 6315C, y 6315GN desde una anchura de la ranura de 26 mm aconsejamos, por razones de seguridad, el acoplamiento fijador n° 6443. Los suplementos adecuados para el calzo n° 6435 son los n° 6440, 6441, 6442, 6443 y 6445. ¡No ajustar el calzo de rosca bajo carga!


Recomendación


N° 6440, página 73



N° 6441, página 73



N° 6445, página 74

N° 6438S
Calzo

Rápidamente ajustable y regulable gradualmente con tornillo de sujeción de latón. Orificio de centrado de 12 mm de Ø. Husillo: acero bonificado, rosca trapezoidal, cabeza de husillo, pavonado. Cuerpo base: acero de bonificación, pintado.



| N° de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | TR | B1 | B2 | D | L | SW | F máx. [kN] | Peso [Kg] |
|--------------|--------|--------|--------|------|----|-----|----|-----|----|-------------|-----------|
| 75705 | 450 | 320 | 450 | 40x7 | 26 | 190 | 90 | 220 | 65 | 50 | 11,5 |
| 75713 | 710 | 450 | 710 | 40x7 | 26 | 190 | 90 | 220 | 65 | 40 | 13,7 |
| 75721 | 1250 | 710 | 1250 | 40x7 | 26 | 190 | 90 | 220 | 65 | 30 | 18,3 |

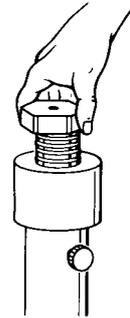
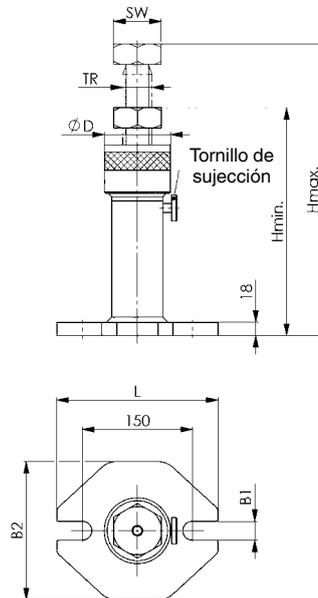
Aplicación:

Este calzo permite una regulación rápida de su altura y la totalidad del ajuste posterior sin escalas. Girando 60° el anillo de fijación del husillo éste queda bloqueado o libre para ser desplazado rápidamente a la altura deseada. Además de esto puede fijarse de una manera segura el husillo a la posición deseada por medio del tornillo de sujeción. Los suplementos adecuados para el calzo n° 6438 son los n° 6440, 6441 y 6442, 6443 y 6445.

Nota:

Aviso importante para la regulación de altura:

- Aguantar el husillo, máx. 6 kg
 - Liberar el tornillo de apriete
 - Manipular el posicionador rápido
 - Ajustar la altura
- ¡No ajustar el calzo de rosca bajo carga!


Recomendación


N° 6440, página 73



N° 6441, página 73



N° 6442, página 73



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

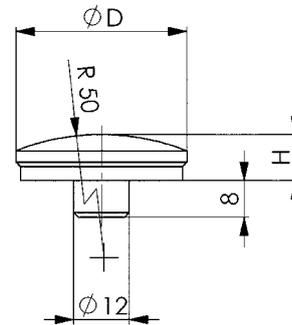
N° 6440

Suplemento de fijación esférico

Bonificado y revenido de color pavonado.



| N° de pedido | H | D | Peso [g] |
|--------------|----|----|----------|
| 72710 | 10 | 37 | 90 |



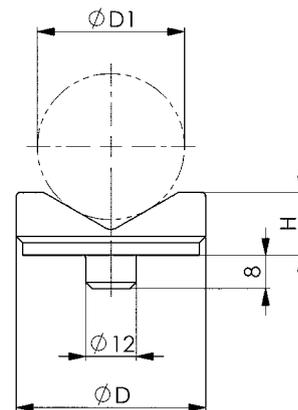
N° 6441

Suplemento de fijación prismático

Bonificado y revenido de color pavonado.



| N° de pedido | Tamaño | H | D | D1 mín. | D1 máx. | Peso [g] |
|--------------|--------|----|----|---------|---------|----------|
| 72728 | 45 | 15 | 45 | 10 | 50 | 120 |
| 72769 | 65 | 30 | 65 | 22 | 100 | 545 |



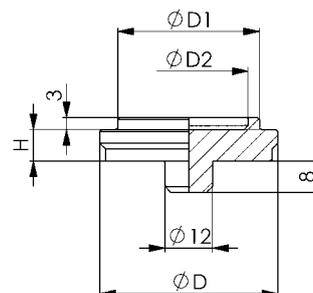
N° 6442

Suplemento de fijación centrador

Bonificado y revenido de color pavonado.



| N° de pedido | H | D | D1 | D2 | Peso [g] |
|--------------|---|----|------|----|----------|
| 72736 | 8 | 45 | 35,8 | 30 | 120 |



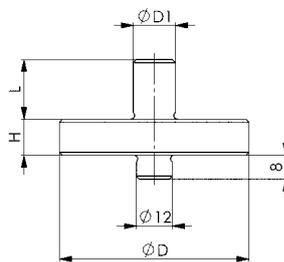
N° 6443

Suplemento de fijación

Para bridas de horquilla. Bonificado y revenido de color pavonado.



| N° de pedido | Tamaño | H | D | D1 | L | Peso [g] |
|--------------|--------|----|----|----|----|----------|
| 72751 | 14 | 12 | 63 | 14 | 20 | 325 |
| 72744 | 25 | 15 | 78 | 25 | 30 | 715 |



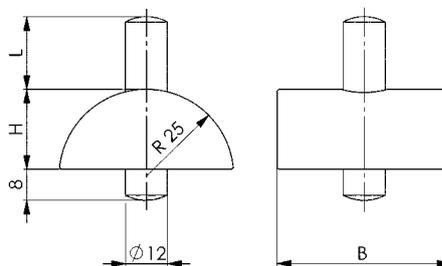
N° 6444

Suplemento de fijación

con apoyo cilíndrico. Acero bonificado y revenido de color pavonado.



| N° de pedido | H | B | L | Peso [g] |
|--------------|----|----|----|----------|
| 72454 | 23 | 50 | 19 | 370 |



N° 6445

Suplemento con bola giratoria

Bonificado y revenido de color pavonado. Bola templada.



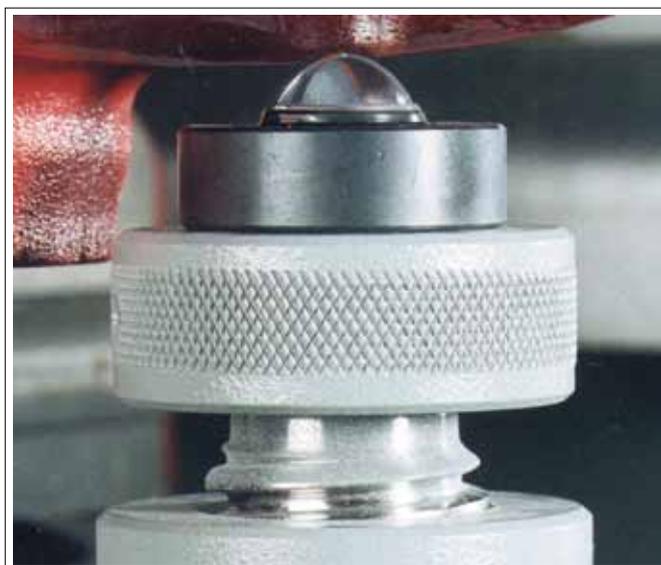
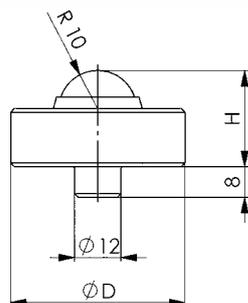
| N° de pedido | H | D | F máx. [kN] | Peso [g] |
|--------------|----|----|-------------|----------|
| 72819 | 25 | 45 | 30 | 240 |

Aplicación:

Este elemento resistente es indicado para el apoyo y alineación de piezas a trabajar de fundición y de forja. Puede utilizarse en calzos de rosca AMF.

Ventajas:

- La bola alojada de forma giratoria minimiza la fricción del apoyo y reduce las fuerzas de accionamiento necesarias.
- Gracias al apoyo puntual no se transmiten fuerzas giratorias sobre la pieza a trabajar como consecuencia del movimiento del husillo. Se mantiene la posición de la pieza a trabajar.
- La estructura simple y sólida garantiza una larga duración.



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6435SG

Calzo de tornillo pesado

con tornillo de sujeción de latón. Orificio de centraje de M12.
 Husillo: acero bonificado, rosca trapezoidal, cabeza de husillo, pavonado. Cuerpo base: acero de bonificación, pintado.



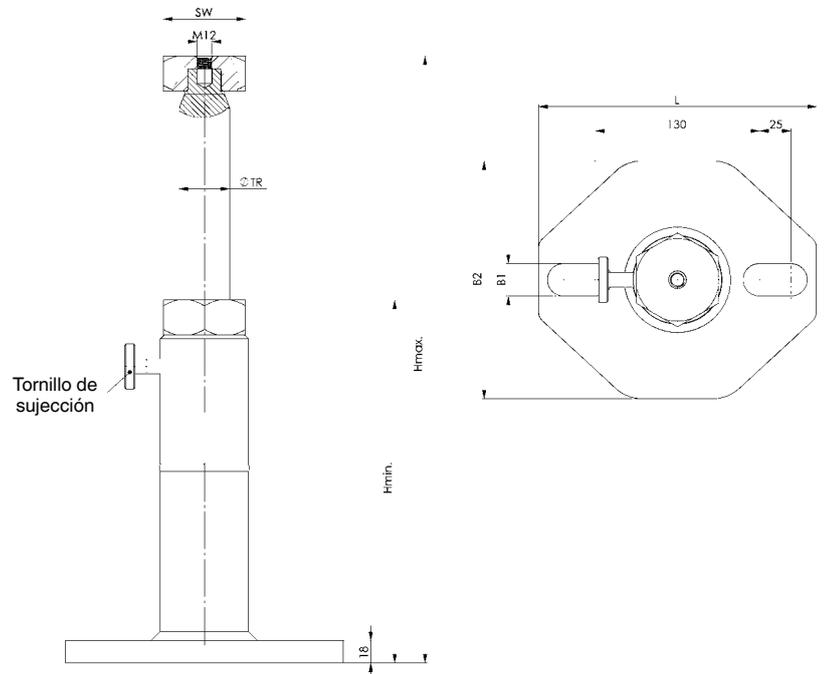
| N° de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | TR | B1 | B2 | L | SW | F máx. [kN] | Peso [Kg] |
|--------------|--------|--------|--------|------|----|-----|-----|----|-------------|-----------|
| 376251 | 300 | 200 | 300 | 40x7 | 26 | 190 | 220 | 65 | 80 | 8,0 |
| 376277 | 460 | 290 | 470 | 40x7 | 26 | 190 | 220 | 65 | 60 | 12,0 |
| 376293 | 750 | 430 | 750 | 40x7 | 26 | 190 | 220 | 65 | 50 | 12,6 |
| 376319 | 1250 | 710 | 1250 | 40x7 | 26 | 190 | 220 | 65 | 40 | 16,5 |

Ventajas:

- Placa base con agujeros rasgados para utilización en tornos verticales
- Rosca en el apoyo de la cabeza para fijar los elementos de fijación - utilización con fuerzas centrífugas

Nota:

Si se utilizan bridas n° 6315GNG desde una anchura de la ranura de 26 mm aconsejamos, por razones de seguridad, el acoplamiento fijador n° 6443G. Los suplementos adecuados para el calzo n° 6435SG son los n° 6442G y 6443G.
 ¡No ajustar el calzo de rosca bajo carga!



Recomendación



N° 6443G,
 página 76

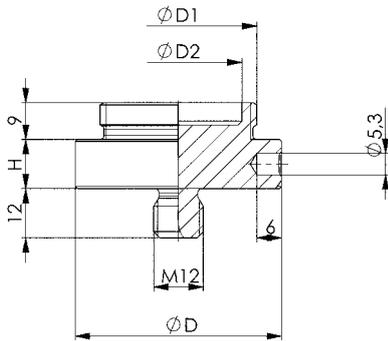


N° 6442G,
 página 76

N° 6442G

Suplemento de fijación centrador con rosca

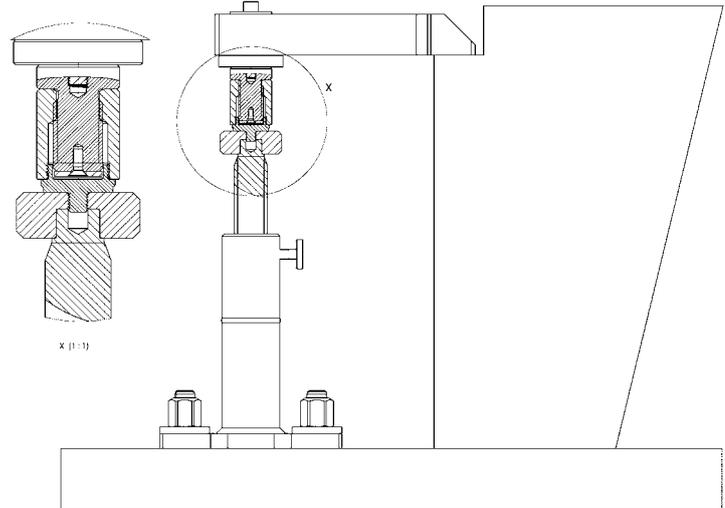
Bonificado y revenido de color pavonado.



| N° de pedido | H | D | D1 | D2 | Peso [g] |
|--------------|---|----|-------|------|----------|
| 376335 | 8 | 45 | M38x2 | 30,8 | 122 |

Ventajas:

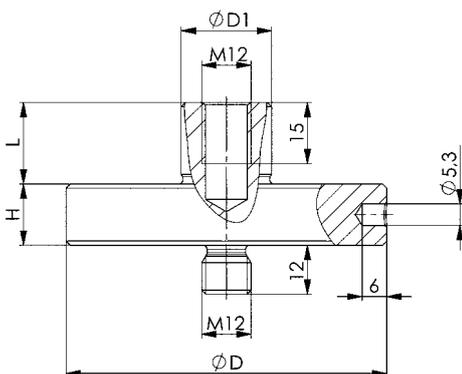
El suplemento de fijación centrador se puede atornillar en calzos de rosca. ¡Seguridad en tornos verticales!
En el suplemento de fijación centrador se pueden atornillar los calzos de rosca n° 6400G.



N° 6443G

Acoplamiento fijador con rosca

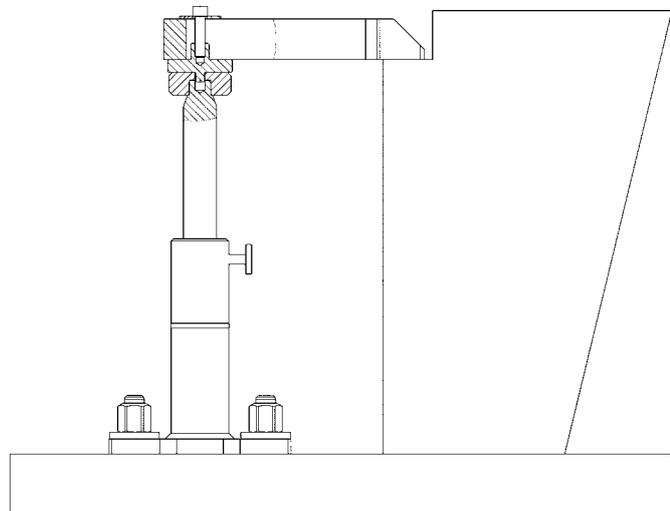
Para bridas de horquilla. Bonificado y revenido de color pavonado.



| N° de pedido | Tamaño | H | D | D1 | L | Peso [g] |
|--------------|--------|----|----|----|----|----------|
| 376350 | 25 | 15 | 78 | 25 | 20 | 601 |

Ventajas:

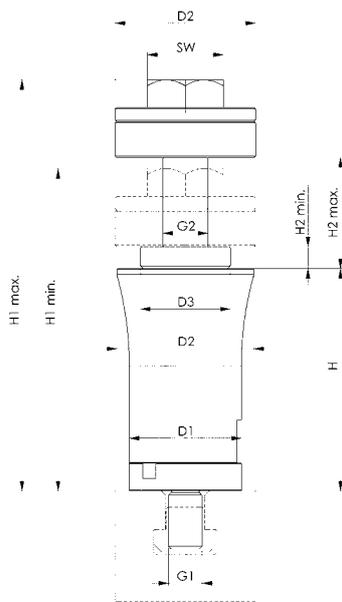
El suplemento de fijación centrador se puede atornillar en calzos de rosca. Rosca interior para fijación adicional de bridas regulables en tornos verticales. Seguridad en tornos verticales.



N° 6417

Perno de sujeción

pavonado, con pieza de presión de latón.



| N° de pedido | Tamaño | Ranura | H ±0,1 | H1 mín. | H1 máx. | H2 mín. | H2 máx. | ØD1 | ØD2 | ØD3 | G1 | G2 | SW | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----------|
| 74179 | 80 | 14 | 80 | 116 | 148 | 8 | 40 | 40 | 50 | 32 | M12 | M16 | 27 | 1270 |

Aplicación:

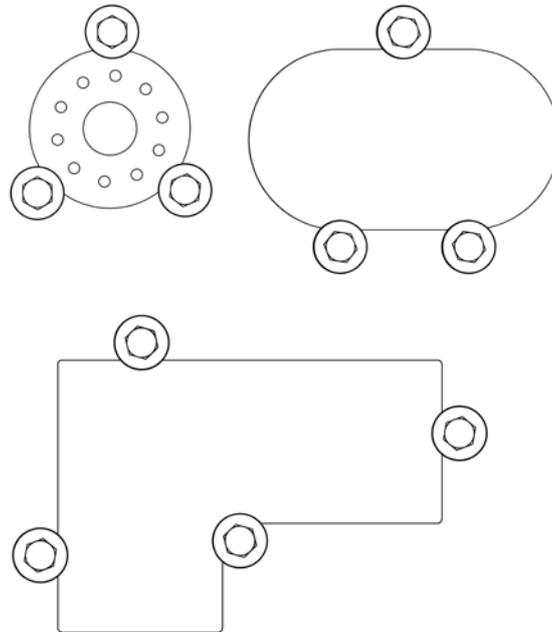
- Los pernos de sujeción se sujetan a la mesa de la máquina con un dado guía.
- El perno de sujeción se fija a la mesa de ranuras accionando la tuerca de compensación SW 27 mm.
- Se sujeta con el tornillo SW 27 de acero bonificado.
- Un anillo tensor de latón impide desperfectos en la pieza.

Ventajas:

- Reducción de los costes de preparación gracias al ahorro de tiempo y elementos de preparación
- Uso óptimo de la mesa de máquina
- Fijación elevada de piezas lisas para colocar orificios, roscas y ranuras

Nota:

- Adecuado para grosores de pieza de 8 hasta 40 mm
- Altura de soporte 80 mm
- Adicionalmente, se encuentran disponibles un tornillo de prolongación para grosores de pieza de 40 - 72 mm y elementos adaptadores de 25 mm y 50 mm para el aumento de la altura del soporte



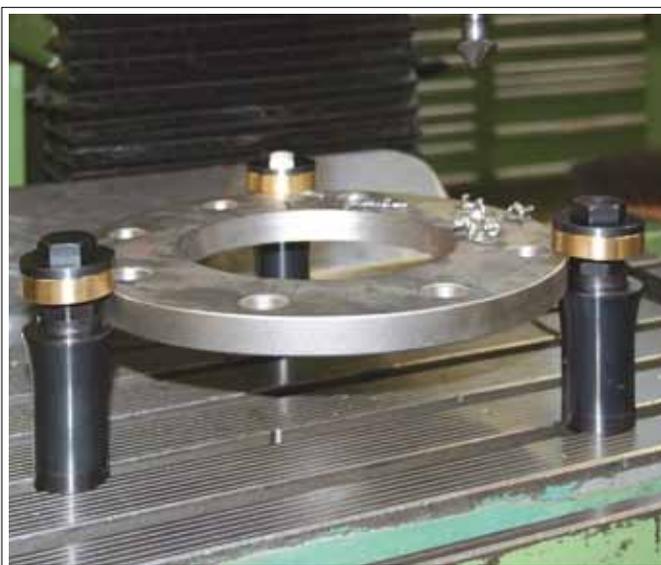
Recomendación



N° 6417Z,
página 78



N° 6417SP,
página 78



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6417Z

Adaptador

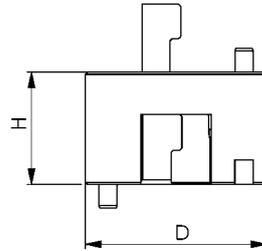
pavonado.



| N° de pedido | Tamaño | ØD | H | Peso [g] |
|--------------|--------|----|----|----------|
| 74195 | 25 | 40 | 25 | 214 |
| 74211 | 50 | 40 | 50 | 459 |

Aplicación:

Uso para el aumento de la altura de soporte.



N° 6417SP

Husillo, largo

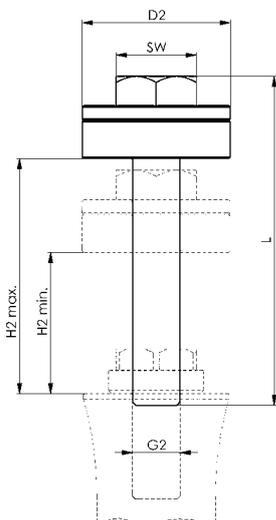
pavonado.



| N° de pedido | Tamaño | L | ØD2 | G2 | SW | H2 mín. | H2 máx. | Peso [g] |
|--------------|--------|-----|-----|-----|----|---------|---------|----------|
| 74237 | M16 | 104 | 50 | M16 | 27 | 40 | 72 | 423 |

Aplicación:

Uso para el aumento de la altura de sujeción.



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6418

Elemento de apoyo, mecánico

Incl. tuercas para ranuras T DIN 508-M12x14, tornillo prisionero M12x30-10.9. Cuerpo base: Acero cementado, nitrurado, fosfatado al manganeso y rectificado. Cuerpo: aluminio.



| N° de pedido | Tamaño | Fuerza de apoyo F máx. [kN] | H | Carrera [mm] | SW1 (entrecaras) | SW2 (entrecaras) | G | Peso [g] |
|--------------|--------|-----------------------------|-------|--------------|------------------|------------------|-----|----------|
| 75416 | M12 | 8 | 78-83 | 5 | 21 | 6 | M12 | 939 |

Aplicación:

- Sujetar el elemento de apoyo (rosca de conexión 2x M 6) en el dispositivo.
 - ¡Prestar atención al lado de manejo!
 - Alternativa: desmontar el tornillo prisionero M 12 x 10, reemplazarlo por el tornillo prisionero M 12 x 30 y montar el elemento de apoyo con una llave (SW 21), p. ej. para la fijación de ranuras en T
 - (Ningún lado de manejo definido asegurado).
- Al girar la leva de sujeción (hexágono interior SW 6) en la superficie lateral del casquillo de protección de color rojo, el bulón de apoyo se coloca en la pieza de trabajo con ligera fuerza de resorte.
- Al seguir girando hasta el tope (lock) -en total 180°- el mecanismo de sujeción aprieta el bulón de apoyo sin modificación del recorrido. El elemento de apoyo está colocado en la pieza y apretado.
- Al girar en el sentido contrario (unlock) se suelta el bloqueo. Al seguir girando en sentido contrario hasta el tope -en total 180°- el bulón de apoyo se desplaza a la posición final.

Ventajas:

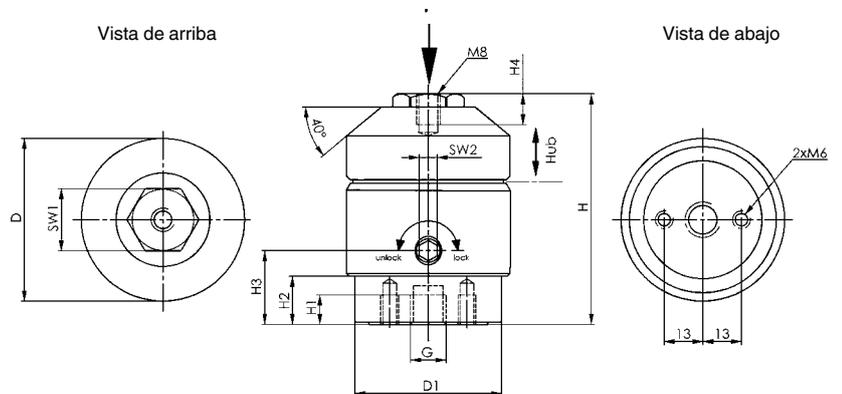
- Uso como puntos de soporte adicionales para evitar flexiones o vibraciones de la pieza de trabajo.
- Colocado directamente bajo el punto de fijación, impide la deformación de las piezas de trabajo.
- Compensación de variaciones de tolerancias de la pieza (fundición).

Nota:

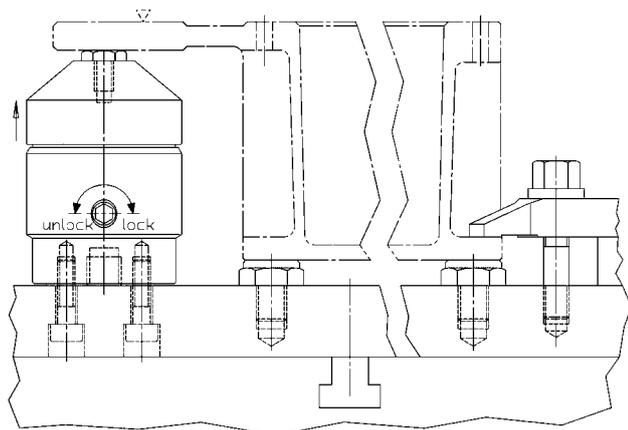
- La rosca M8 en el bulón de apoyo se puede montar con tornillos de presión (n° 7110DHX, 7110DIX, 7110DKX, 7110DFX).
- También pueden montarse extensiones específicas para el cliente.
- Para un funcionamiento seguro, el taladro roscado M12 siempre debe estar cerrado.

Tabla de medidas:

| N° de pedido | Tamaño | D | D1 | H1 | H2 | H3 | H4 |
|--------------|--------|----|------|----|----|----|------|
| 75416 | M12 | 55 | 49,4 | 10 | 16 | 25 | 10,5 |



Ejemplo de aplicación:



N° 6419

Mordaza flotante

Incl. fijación para ranuras en T.



| N° de pedido | Tamaño | Ranura | G | Md mín. - máx. [Nm] | F [kN] | Recorrido de regulación H | Carrera de fijación H2* | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|-----|------------------------|-----------|---------------------------|-------------------------|-------------|
| 75754 | 12 | 14 | M12 | 15-30 | 2-8 | 102-112 | 0-12 | 1880 |
| 75622 | 16 | 18 | M16 | 50-115 | 8-25 | 163-175 | 10-25 | 6250 |

* Carrera de sujeción = alcance de sujeción con mordaza estándar superior e inferior.

Aplicación:

1. Fijar la mordaza flotante al dispositivo o a la mesa de la máquina.
2. Ajustar el tope de altura y el margen de giro con el manguito rojo de ajuste y apretarlo con el tornillo prisionero. Al ajustar el límite de altura hacia arriba tener en cuenta una holgura generosa (pieza de trabajo - tolerancia de fabricación).
3. Presionar la mordaza flotante hacia abajo.
4. Girar hacia dentro la mordaza hasta el tope.
 - La mordaza flotante se coloca en la parte inferior de la pieza con poca fuerza de resorte.
5. Apretar la mordaza flotante con tuerca hexagonal.
 - En el proceso de fijación la pieza se sujeta y al mismo tiempo se ajusta.
6. Para el alojamiento debe realizarse el proceso descrito en orden inverso.

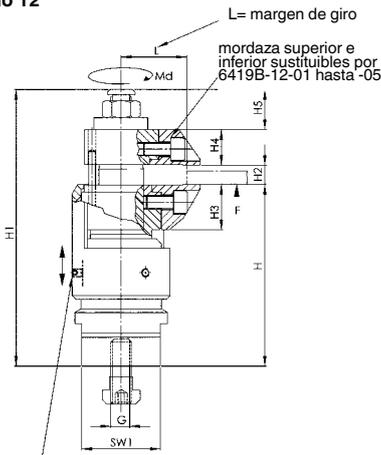
Ventajas:

- Especialmente adecuado para piezas grandes con mecanizado pesado (tamaño 16).
- Sin deformación al sujetar componentes inestables.
- Eliminación de vibraciones durante el mecanizado.
- Sujeción de nervaduras, canaletas y lengüetas para el refuerzo en componentes sujetos.
- Sujeción de piezas en bruto sin deformación.

Nota:

- La mordaza flotante sirve para sujetar y apoyar puntos de sujeción estáticamente indeterminables en componentes.
- Para casos de sujeción específicos del cliente las mordazas suministradas pueden cambiarse por las siguientes mordazas (n° 6419B-12 y 6418B-16, par de apriete = máx. 43 Nm)

Tamaño 12



Tamaño 16

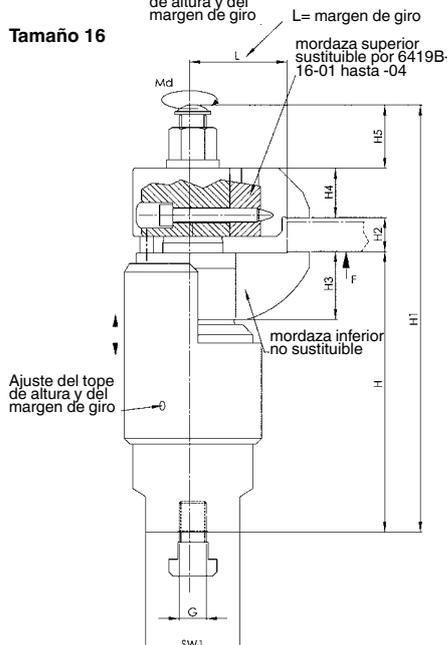
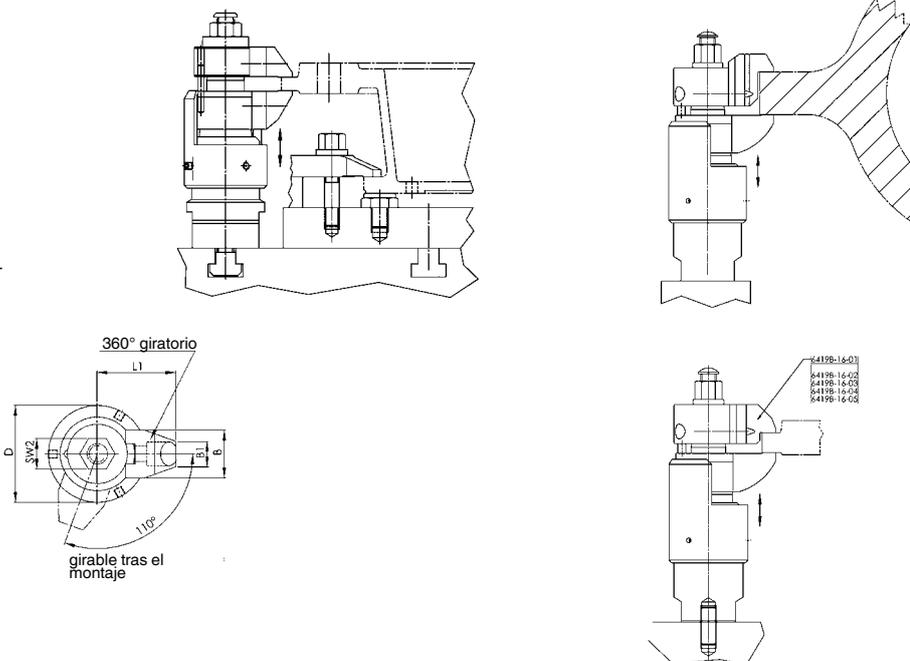


Tabla de medidas:

| N° de pedido | Tamaño | SW1 (entrecaras) | SW2 (entrecaras) | B | B1 | D | H1 | H3 | H4 | H5 | L | L1 |
|--------------|--------|---------------------|---------------------|----|----|----|-----|------|----|----|----|----|
| 75754 | 12 | 46 | 18 | 28 | 15 | 57 | 163 | 26,8 | 21 | 32 | 39 | 46 |
| 75622 | 16 | 55 | 24 | 54 | 20 | 80 | 261 | 40,0 | 29 | 45 | 54 | 68 |

Ejemplos de aplicación:



N° 6419B-12-01

Mordaza de sujeción

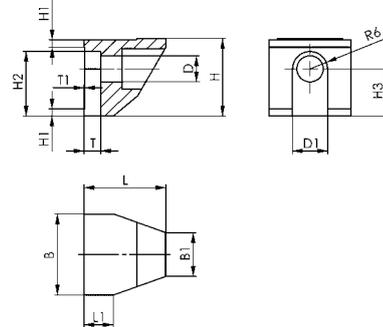
Acero cementado, nitrurado y pavonado.
Mordaza inferior estándar.



| N° de pedido | Tamaño | B | B1 | D | D1 | H -0,1 | H1 | H2 | H3 | L | L1 | T +0,2 | T1 | Peso |
|--------------|--------|----|----|---|----|--------|-----|------|------|----|----|--------|-----|------|
| 71233 | 12 | 28 | 15 | 9 | 12 | 26,8 | 2,5 | 22,3 | ±0,1 | 28 | 10 | 5,5 | 0,2 | 83 |

Nota:

Fijación con los tornillos cilíndricos ISO 4762-M8.



N° 6419B-12-02

Mordaza de sujeción

Acero cementado, nitrurado y pavonado.
Mordaza superior estándar.

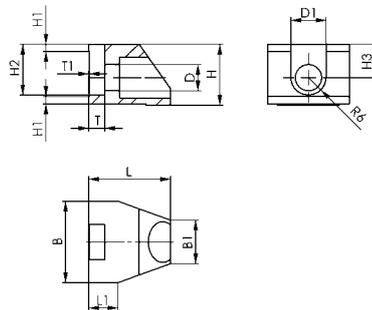


| N° de pedido | Tamaño | B | B1 | D | D1 | H -0,1 | H1 | H2 | H3 | L | L1 | T +0,2 | T1 | Peso |
|--------------|--------|----|----|---|----|--------|-----|------|------|------|------|--------|-----|------|
| 71605 | 12 | 28 | 15 | 9 | 12 | 21 | 2,5 | 17,5 | ±0,1 | 29,5 | 11,5 | 5,5 | 0,2 | 71 |

Alcance de sujeción = espesor de pieza de trabajo 0-12 mm.

Nota:

Fijación con los tornillos cilíndricos ISO 4762-M8.



N° 6419B-12-03

Mordaza de sujeción

Acero cementado, nitrurado y pavonado.
Mordaza superior de recambio.

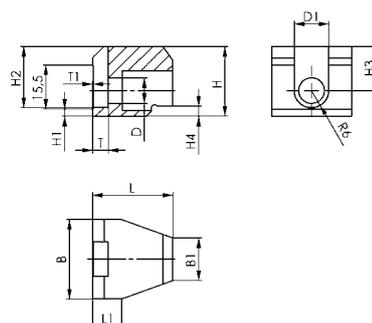


| N° de pedido | Tamaño | B | B1 | D | D1 | H -0,1 | H1 | H2 | H3 | H4 | L | L1 | T +0,2 | T1 | Peso |
|--------------|--------|----|----|---|----|--------|-----|------|------|-----|------|------|--------|-----|------|
| 74229 | 12 | 28 | 15 | 9 | 12 | 24,5 | 2,5 | 21,5 | ±0,1 | 3,5 | 29,5 | 11,5 | 5,5 | 0,2 | 94 |

Alcance de sujeción = espesor de pieza de trabajo 4-16 mm.

Nota:

Fijación con los tornillos cilíndricos ISO 4762-M8.



N° 6419B-12-04

Mordaza de sujeción

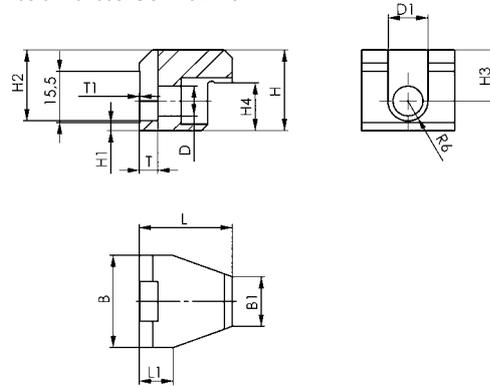
Acero cementado, nitrurado y pavonado.
Mordaza superior de recambio.

| N° de pedido | Tamaño | B | B1 | D | D1 +0,02 | H -0,1 | H1 | H2 -0,1 | H3 ±0,1 | H4 | L | L1 | T +0,2 | T1 | Peso [g] |
|--------------|--------|----|----|---|-------------|--------|-----|------------|------------|------|------|------|--------|-----|-------------|
| 74245 | 12 | 28 | 15 | 9 | 12 | 24,5 | 2,5 | 21,5 | 15,5 | 14,5 | 29,5 | 11,5 | 5,5 | 0,2 | 90 |

Alcance de sujeción = espesor de pieza de trabajo 15-27 mm.

Nota:

Fijación con los tornillos cilíndricos ISO 4762-M8.



N° 6419B-12-05

Mordaza de sujeción

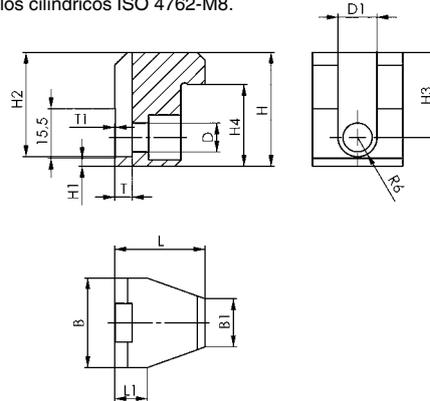
Acero cementado, nitrurado y pavonado.
Mordaza superior de recambio.

| N° de pedido | Tamaño | B | B1 | D | D1 +0,02 | H -0,1 | H1 | H2 -0,1 | H3 ±0,1 | H4 | L | L1 | T +0,2 | T1 | Peso [g] |
|--------------|--------|----|----|---|-------------|--------|-----|------------|------------|------|------|------|--------|-----|-------------|
| 75051 | 12 | 28 | 15 | 9 | 12 | 35,5 | 2,5 | 32,5 | 26,5 | 25,5 | 29,5 | 11,5 | 5,5 | 0,2 | 132 |

Alcance de sujeción = espesor de pieza de trabajo 26-38 mm.

Nota:

Fijación con los tornillos cilíndricos ISO 4762-M8.



N° 6419B-16-01

Mordaza de sujeción

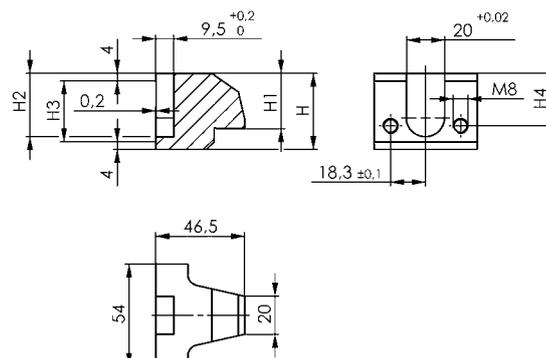
Acero cementado, nitrurado y fosfatado al manganeso.
Mordaza superior estándar.

| N° de pedido | Tamaño | H | H1 | H2 | H3 | H4 | Peso [g] |
|--------------|--------|----|----|------|----|------|-------------|
| 75382 | 16 | 40 | 29 | 33,3 | 32 | 27,6 | 400 |

Alcance de sujeción = espesor de pieza de trabajo 10-25 mm.

Nota:

Fijación con los tornillos cilíndricos ISO 4762-M8x50.



N° 6419B-16-02

Mordaza de sujeción

Acero cementado, nitrurado y fosfatado al manganeso.
Mordaza superior de recambio.

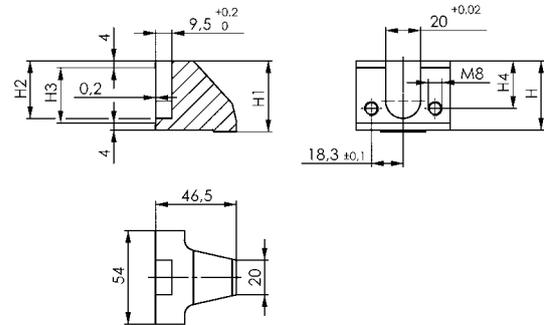


| N° de pedido | Tamaño | H | H1 | H2 | H3 | H4 | Peso [g] |
|--------------|--------|----|----|------|----|------|----------|
| 75424 | 16 | 40 | 41 | 33,3 | 32 | 27,6 | 380 |

Alcance de sujeción = espesor de pieza de trabajo 0-14 mm.

Nota:

Fijación con los tornillos cilíndricos ISO 4762-M8x50.



N° 6419B-16-03

Mordaza de sujeción

Acero cementado, nitrurado y fosfatado al manganeso.
Mordaza superior de recambio.

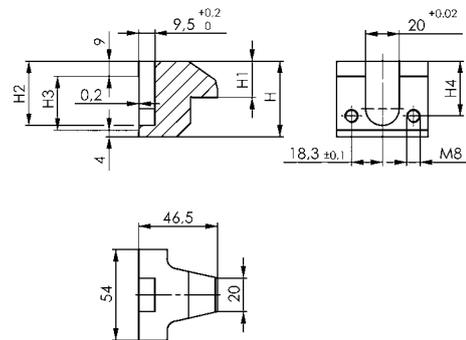


| N° de pedido | Tamaño | H | H1 | H2 | H3 | H4 | Peso [g] |
|--------------|--------|----|------|------|----|------|----------|
| 75440 | 16 | 45 | 21,6 | 38,3 | 32 | 32,6 | 440 |

Alcance de sujeción = espesor de pieza de trabajo 23-38 mm.

Nota:

Fijación con los tornillos cilíndricos ISO 4762-M8x50.



N° 6419B-16-04

Mordaza de sujeción

Acero cementado, nitrurado y fosfatado al manganeso.
Mordaza superior de recambio.

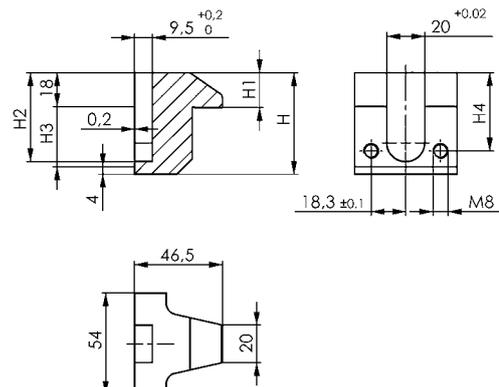


| N° de pedido | Tamaño | H | H1 | H2 | H3 | H4 | Peso [g] |
|--------------|--------|----|------|------|----|------|----------|
| 75630 | 16 | 54 | 18,6 | 47,3 | 32 | 41,6 | 510 |

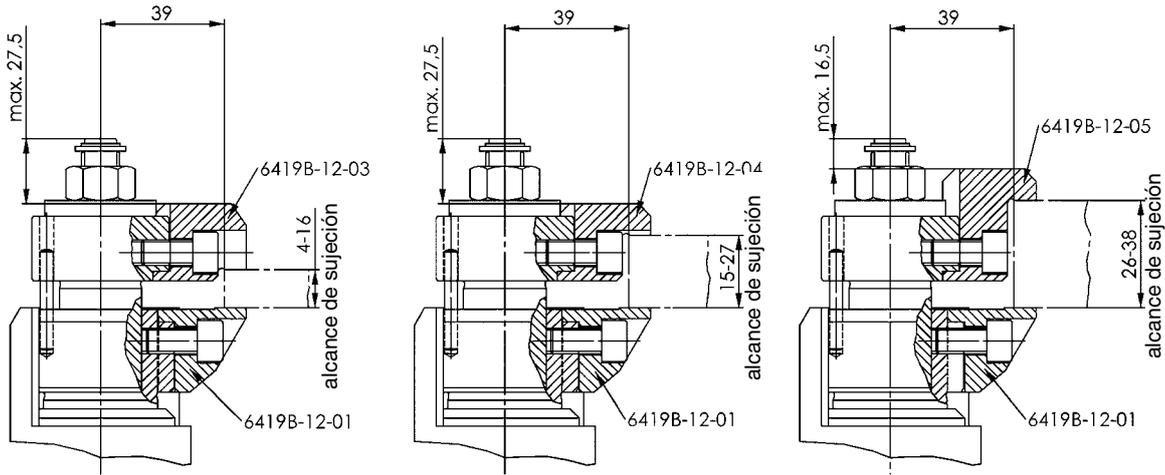
Alcance de sujeción = espesor de pieza de trabajo 35-50 mm.

Nota:

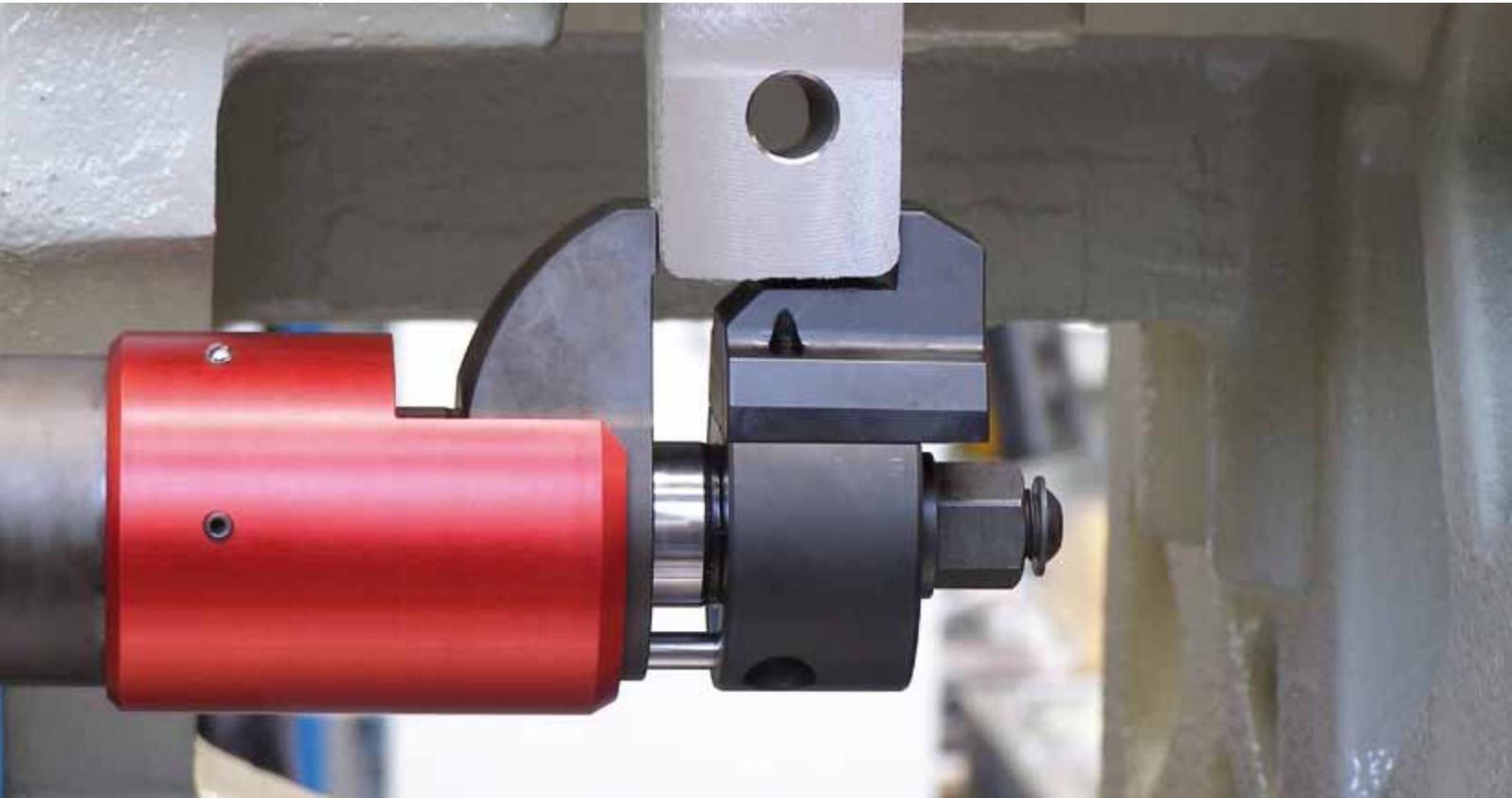
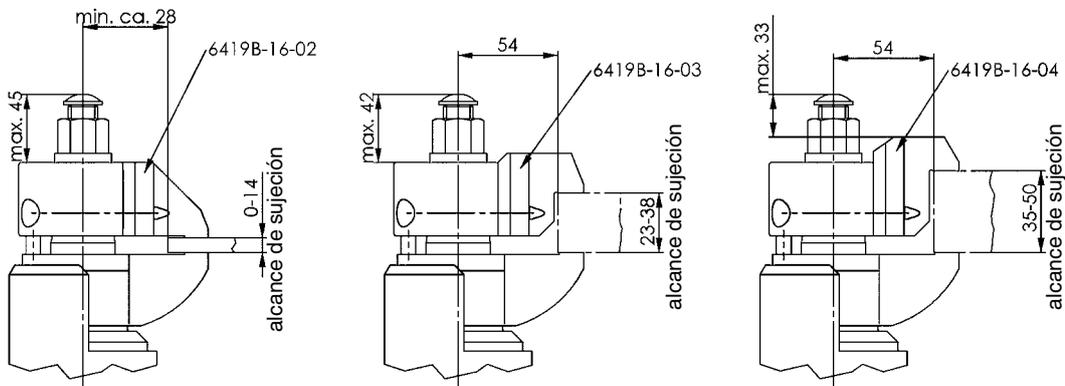
Fijación con los tornillos cilíndricos ISO 4762-M8x50.



Ejemplos de aplicación mordaza de sujeción N° 6419B-12



Ejemplos de aplicación mordaza de sujeción N° 6419B-16



APARTADO DE TENSORES, TUERCAS Y ARANDELAS - CALIDAD DE AMF

- > **Material:** Aceros bonificados según las premisas DIN en las clases de resistencia 8.8, 10.9 y 12.9.
- > **Elaboración:** Todos los espárragos poseen unas rosca laminada y, por lo tanto, garantizan elevadas fuerzas de fijación con una larga duración.
- > **Acabado:** Clases de resistencia según las prescripciones DIN.

Los tornillos, tuercas para ranuras en T y tuercas AMF se fabrican según DIN 267 e ISO 898. Mediante el tratamiento superficial galvánico posterior, en las piezas bonificadas y templadas existe el peligro de fragilización por el hidrógeno. Deseamos destacar de forma expresa que no asumimos ningún tipo de responsabilidad debido a las roturas frágiles o daños causales que se deriven de este tratamiento superficial.

Los motivos por los que los profesionales más exigentes eligen los tensores de AMF de la mejor calidad hablan por sí mismos.

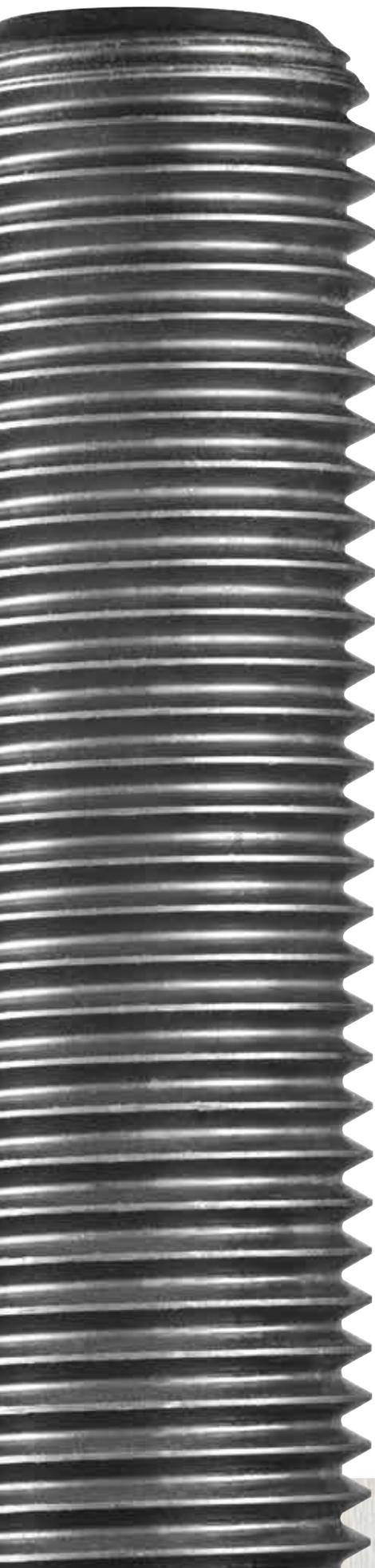
- > los estrictos controles de calidad garantizan un nivel de calidad uniforme.
- > en última instancia resultan muy favorables debido a su larga duración.

Debe tener en cuenta

En la gama hasta M12, el par que pueden obtenerse manualmente es circunstancialmente superior al requerido en la norma.

Consecuencia: el tornillo se deforma debido al sobreesfuerzo, pero en el peor de los casos pueden destruirse. Una contribución pequeña, pero decisiva para la seguridad en el puesto de trabajo.





LOS TENSORES AMF PARA RANURAS EN T DIN 787 se fabrican con las clases de resistencia 8.8 y 12.9.

LOS ESPÁRRAGOS AMF DIN 6379 se fabrican en la clase de resistencia 8.8.

LAS TUERCAS HEXAGONALES AMF DIN 6330B, DIN 6331 y n° se fabrican en la clase de resistencia "10".

Las clases de resistencia individuales 8.8, 10.9 y 12.9 significan:

- 8. = Resistencia a la tracción mínima = 800 N/mm²
- .8 = Límite elástico mínimo
(80% de la resistencia a la tracción mínima) = 640 N/mm²
- 10. = Resistencia a la tracción mínima = 1000 N/mm²
- .9 = Límite elástico mínimo
(90% de la resistencia a la tracción mínima) = 900 N/mm²
- 12. = Resistencia a la tracción mínima = 1200 N/mm²
- .9 = Límite elástico mínimo
(90% de la resistencia a la tracción mínima) = 1080 N/mm²

RESISTENCIA DE LAS TUERCAS HEXAGONALES:

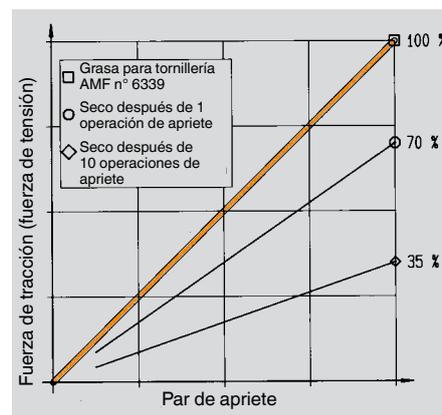
La resistencia significa:

- 10. = Tensión de prueba mínima de = 1000 N/mm²

Esta tensión de prueba es igual a la resistencia de tracción mínima de un tornillo que en el emparejamiento con la tuerca correspondiente puede cargarse hasta la carga de rotura mínima del tornillo.

La combinación normal de tornillos/tuercas para la transmisión de fuerza sería con tornillos 8.8, una tuerca con la clase de resistencia "8". Para la fabricación de esta tuerca es suficiente un material de calidad inferior a la que sería necesaria para un tornillo 8.8, ya que en la tuerca se producen tensiones inferiores a las del tornillo. Dado que en las tuercas, junto a una resistencia a la tracción suficiente se requiere también una alta resistencia al desgaste, las fabricamos con el mismo material que nuestros tornillos 8.8. De este modo se obtiene en las tuercas la clase de resistencia "10".

Fuerza de tracción (fuerza de tensión) en función de la lubricación.



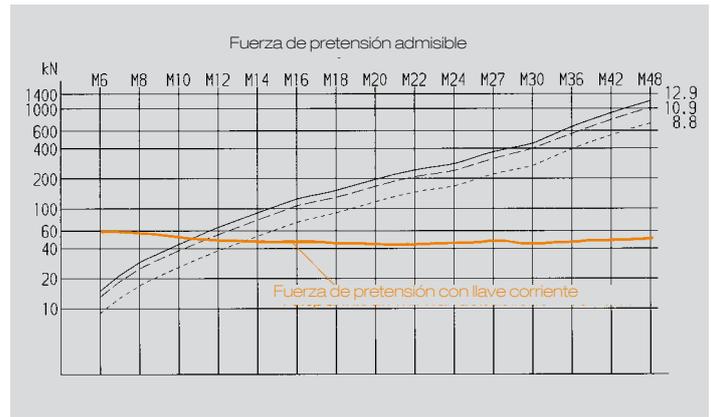
Los resultados de los ensayos demuestran inequívocamente:

Si se utilizan frecuentemente tornillos o tuercas sin lubricar en dispositivos de fijación, la fuerza de fijación se reduce considerablemente con el mismo par de apriete. ¡A ello hay que añadir el desgaste!

Por lo tanto, recomendamos la grasa para tornillería AMF n° 6339. Posee una combinación de lubricantes sólidos de gran eficacia que tiene un efecto de sinergia, es resistente al calor y al lavado. Gracias a su capacidad de deslizamiento óptima, se aumenta la fuerza de fijación obtenible y la duración de la unión roscada.

| | Clase de resistencia | | | |
|--|----------------------|------|------|-------|
| | 8.8 | 10.9 | 12.9 | 10 |
| DIN 787  | X | X | X | - |
| DIN 6379  | X | X | - | - |
| DIN 6330B DIN 6331 Nr. 6334  | - | - | - | X |
| Resistencia a la tracción [N/mm ²] | 800 | 1000 | 1200 | 1000* |
| Límite elástico [N/mm ²] | 640 | 900 | 1080 | - |

DIAGRAMA DE RESISTENCIA Y FUERZA:



* Resistencia de los tornillos apropiados.

EXPLICACIÓN DE LA TABLA:

- > **CARGA ADMISIBLE DE LOS TORNILLOS** es la carga de tracción con la que puede someterse a esfuerzo como máximo el tornillo con la fuerza matriz actuando axialmente y centrada mediante la suma de todas las fuerzas que actúan. El límite elástico solamente se aprovecha al 80% normalmente para la seguridad.
- > **FUERZA DE PRETENSIÓN ADMISIBLE** es la fuerza con la que puede pretensarse como máximo el tornillo al apretar la tuerca. Los valores de la tabla son válidos con una fricción de $\mu = 0,14$ en las superficies de apoyo y en la rosca, esto corresponde a la fricción en la superficie central cuando está engrasada.
- > **LONGITUDES DE PALANCA NECESARIAS:** Estas longitudes de palanca se calculan con el valor medio de las fuerzas manuales que se alcanzaron en una serie de ensayos de diferentes trabajadores.

RESISTENCIAS DE TORNILLOS Y TUERCAS Y MOMENTOS DE APRIETE:

| Rosca | Clase de resistencia | M6 | M8 | M10 | M12 | M14 | M16 | M18 | M20 | M22 | M24 | M27 | M30 | M36 | M42 | M48 | |
|---|----------------------|---------|---------|--------|--------|-----|--------|---------|--------|------|--------|-----|---------|--------|--------|---------|---|
| Paso | mm | 1 | 1.25 | 1.50 | 1.75 | 2 | 2 | 2.50 | 2.50 | 2.50 | 3 | 3 | 3.50 | 4 | 4.50 | 5 | |
| Tuercas: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temple DIN6330/6331/6334 | HRC | 10 | 25 - 35 | | | | | | | | | | | | | 20 - 30 | |
| Fuerza de control (AS x Sp) DIN EN 20898-2 | kN | 10 | 20.9 | 38.1 | 60 | 88 | 121 | 165 | 203 | 260 | 321 | 374 | 486 | 595 | 866 | - | - |
| Cabezas-T (dado guía en T) DIN508/DIN508L: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tamaño | | M6x8 | M8x10 | M10x12 | M12x14 | - | M16x18 | - | M20x22 | - | M24x28 | - | M30x36 | M36x42 | M42x48 | M48x54 | |
| Temple | HRC | 22 - 30 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fuerza de control | kN | 16 | 29 | 46 | 67 | - | 128 | - | 196 | - | 282 | - | 448 | 653 | 653 | 653 | |
| Tensores: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temple | HRC | 8.8 | 22 - 32 | | | | | 32 - 39 | | | | | 23 - 34 | | | | |
| | | 10.9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 12.9 | | | | | | | | | | | | | | | |

| Fuerza de apriete: | () versiones que no están incluidas en el surtido AMF. | 8.8 | (16) | (29) | (46) | (67) | 92 | 125 | 159 | 203 | 252 | 293 | 381 | 466 | 678 | 930 | 1222 |
|--|---|------|-------------------|------|---------------------|------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Fuerza de rotura mínima (AS x Rm) | kN | 10.9 | 21 | 38 | 60 | 88 | (120) | (163) | (200) | (255) | (315) | (367) | (477) | (583) | (850) | (1165) | (1531) |
| | | 12.9 | (24) | (45) | 71 | 103 | (140) | 192 | (234) | 299 | (370) | 431 | (560) | (684) | (997) | (1367) | (1797) |
| Resistencia del tensor admisible al máx. 80% de límite de alargamiento | kN | 8.8 | 10 | 19 | 30 | 43 | 59 | 80 | 101 | 129 | 160 | 186 | 242 | 296 | 431 | 591 | 777 |
| | | 10.9 | 14 | 27 | 43 | 63 | 86 | 118 | 144 | 184 | 228 | 265 | 345 | 421 | 614 | 843 | 1107 |
| | | 12.9 | 17 | 32 | 51 | 74 | 101 | 138 | 169 | 215 | 266 | 310 | 404 | 493 | 719 | 986 | 1296 |
| Fuerza de control (AS x Sp) según DIN EN ISO 898, Parte 1 | kN | 8.8 | (12) | (21) | (34) | (49) | 67 | 91 | 115 | 147 | 182 | 212 | 275 | 337 | 490 | 672 | 882 |
| | | 10.9 | 17 | 30 | 48 | 70 | (96) | (130) | (159) | (203) | (252) | (293) | (381) | (466) | (678) | (930) | (1222) |
| | | 12.9 | (20) | (35) | 56 | 82 | (112) | 152 | (186) | 238 | (294) | 342 | (445) | (544) | (792) | (1087) | (1428) |
| Pretensado admisible al 90% del límite de alargamiento y razonamiento $\mu = 0,14$ | kN | 8.8 | 9 | 17 | 26 | 38 | 53 | 73 | 91 | 117 | 146 | 168 | 221 | 269 | 394 | 542 | 714 |
| | | 10.9 | 13 | 25 | 38 | 55 | 77 | 107 | 130 | 167 | 208 | 240 | 315 | 384 | 561 | 773 | 1018 |
| | | 12.9 | 15 | 29 | 44 | 65 | 91 | 125 | 152 | 196 | 243 | 281 | 369 | 449 | 657 | 904 | 1191 |
| Par necesario para pretensado admisible y rozamiento $\mu = 0,14$ | Nm | 8.8 | 10 | 25 | 46 | 82 | 130 | 206 | 284 | 407 | 542 | 698 | 1021 | 1355 | 2372 | 3802 | 5730 |
| | | 10.9 | 14 | 36 | 67 | 120 | 191 | 302 | 405 | 580 | 772 | 994 | 1455 | 1930 | 3378 | 5415 | 8162 |
| | | 12.9 | 17 | 43 | 79 | 141 | 223 | 354 | 474 | 679 | 903 | 1163 | 1703 | 2258 | 3953 | 6337 | 9571 |
| Longitud de la llave necesaria para alcanzar el pretensado admisible con esfuerzo manual | mm | 8.8 | 30 | 65 | 125 | 215 | 330 | 490 | 650 | 870 | 1100 | 1350 | - | - | - | - | - |
| | | 10.9 | 42 | 90 | 175 | 300 | 450 | 700 | 920 | 1200 | 1560 | - | - | - | - | - | - |
| | | 12.9 | 51 | 110 | 210 | 360 | 550 | 830 | 1100 | 1470 | 1860 | - | - | - | - | - | - |
| Para posible con llave de estrella normal y fuerza giratoria. Valores de tensado resultante* | Nm | - | 60 | 80 | 90 | 100 | 110 | 125 | 140 | 150 | 170 | 185 | 225 | 240 | 300 | 330 | 410 |
| | kN | - | 54 | 53 | 48 | 43 | 43 | 43 | 43 | 42 | 42 | 43 | 45 | 43 | 45 | 46 | 50 |
| *Con este pretensado existe | | 8.8 | peligro de rotura | | peligro de estriado | | | peligro de soltarse las piezas fijadas al aplicar fuerzas de mecanizado | | | | | | | | | |
| | | 10.9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 12.9 | | | | | | | | | | | | | | | |

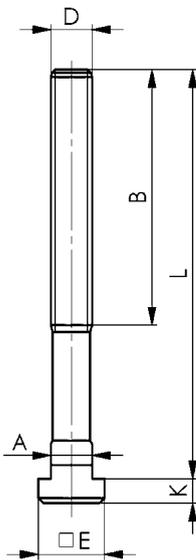
AS = área nominal de fijación en mm² / Sp = prueba de fijación en N/mm² / Rm = mínima resistencia a la tracción en N/mm² / μ = coeficiente de rozamiento

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

DIN 787

Tensores para ranuras T

forjados, guía de ranura en T fresada, rosca laminada, marcado con logotipo de AMF y clase de resistencia. M 6 - M12 bonificado a la clase de resistencia 10.9. M14 - M42 bonificado a la clase de resistencia 8.8.



Recomendación



DIN 6331,
página 102



DIN 6340,
página 107

| Nº de pedido | D x ranura x L | A | B | E | K | Unidad de embalaje | Peso [g] |
|--------------|----------------|------|-----|----|----|--------------------|----------|
| 84004 | M6x6x25 | 5,7 | 15 | 10 | 4 | 25 | 9 |
| 84012 | M6x6x40 | 5,7 | 28 | 10 | 4 | 25 | 12 |
| 84020 | M6x6x63 | 5,7 | 40 | 10 | 4 | 25 | 18 |
| 84038 | M8x8x32 | 7,7 | 22 | 13 | 6 | 25 | 20 |
| 80374 | M8x8x50 | 7,7 | 35 | 13 | 6 | 25 | 25 |
| 80382 | M8x8x80 | 7,7 | 50 | 13 | 6 | 25 | 30 |
| 84046 | M10x10x40 | 9,7 | 30 | 15 | 6 | 25 | 30 |
| 80390 | M10x10x63 | 9,7 | 45 | 15 | 6 | 25 | 50 |
| 81323 | M10x10x80 | 9,7 | 50 | 15 | 6 | 25 | 60 |
| 80408 | M10x10x100 | 9,7 | 60 | 15 | 6 | 25 | 70 |
| 80416 | (M12x12x50) | 11,7 | 33 | 18 | 7 | 25 | 60 |
| 85605 | M12x12x63 | 11,7 | 40 | 18 | 7 | 25 | 65 |
| 80424 | M12x12x80 | 11,7 | 55 | 18 | 7 | 25 | 75 |
| 81406 | M12x12x100 | 11,7 | 65 | 18 | 7 | 25 | 90 |
| 80432 | M12x12x125 | 11,7 | 75 | 18 | 7 | 25 | 110 |
| 81497 | M12x12x160 | 11,7 | 100 | 18 | 7 | - | 135 |
| 80440 | M12x12x200 | 11,7 | 120 | 18 | 7 | - | 160 |
| 80457 | (M12x14x50) | 13,7 | 33 | 22 | 8 | 25 | 70 |
| 85613 | M12x14x63 | 13,7 | 45 | 22 | 8 | 25 | 80 |
| 80465 | M12x14x80 | 13,7 | 55 | 22 | 8 | 25 | 100 |
| 81851 | M12x14x100 | 13,7 | 65 | 22 | 8 | 25 | 110 |
| 80473 | M12x14x125 | 13,7 | 75 | 22 | 8 | 25 | 120 |
| 82966 | M12x14x160 | 13,7 | 100 | 22 | 8 | - | 150 |
| 80481 | M12x14x200 | 13,7 | 120 | 22 | 8 | - | 180 |
| 80499 | M14x16x63 | 15,7 | 45 | 25 | 9 | 25 | 115 |
| 84426 | M14x16x80 | 15,7 | 55 | 25 | 9 | 25 | 130 |
| 80507 | M14x16x100 | 15,7 | 65 | 25 | 9 | 25 | 150 |
| 84434 | M14x16x125 | 15,7 | 75 | 25 | 9 | 25 | 180 |
| 80515 | M14x16x160 | 15,7 | 100 | 25 | 9 | 25 | 220 |
| 80523 | M14x16x250 | 15,7 | 150 | 25 | 9 | - | 300 |
| 80531 | (M16x16x63) | 15,7 | 45 | 25 | 9 | 25 | 140 |
| 85621 | (M16x16x80) | 15,7 | 55 | 25 | 9 | 10 | 160 |
| 80549 | (M16x16x100) | 15,7 | 65 | 25 | 9 | 10 | 180 |
| 84384 | (M16x16x125) | 15,7 | 85 | 25 | 9 | 10 | 225 |
| 80556 | (M16x16x160) | 15,7 | 100 | 25 | 9 | 10 | 270 |
| 85647 | (M16x16x200) | 15,7 | 125 | 25 | 9 | - | 315 |
| 80564 | (M16x16x250) | 15,7 | 150 | 25 | 9 | - | 380 |
| 80572 | M16x18x63 | 17,7 | 45 | 28 | 10 | 25 | 160 |
| 85639 | M16x18x80 | 17,7 | 55 | 28 | 10 | 10 | 185 |
| 80580 | M16x18x100 | 17,7 | 65 | 28 | 10 | 10 | 203 |
| 84400 | M16x18x125 | 17,7 | 85 | 28 | 10 | 10 | 245 |
| 80598 | M16x18x160 | 17,7 | 100 | 28 | 10 | 10 | 280 |
| 85654 | M16x18x200 | 17,7 | 125 | 28 | 10 | - | 330 |
| 80606 | M16x18x250 | 17,7 | 150 | 28 | 10 | - | 430 |
| 84103 | (M20x20x80) | 19,7 | 55 | 32 | 12 | - | 290 |
| 84053 | (M20x20x100) | 19,7 | 65 | 32 | 12 | - | 340 |
| 84111 | (M20x20x125) | 19,7 | 85 | 32 | 12 | - | 390 |
| 85662 | (M20x20x160) | 19,7 | 110 | 32 | 12 | - | 470 |
| 84129 | (M20x20x200) | 19,7 | 125 | 32 | 12 | - | 550 |
| 84079 | (M20x20x250) | 19,7 | 150 | 32 | 12 | - | 670 |
| 84137 | (M20x20x315) | 19,7 | 190 | 32 | 12 | - | 800 |
| 80614 | M20x22x80 | 21,7 | 55 | 35 | 14 | - | 330 |
| 85829 | M20x22x100 | 21,7 | 65 | 35 | 14 | - | 370 |
| 80622 | M20x22x125 | 21,7 | 85 | 35 | 14 | - | 428 |
| 85670 | M20x22x160 | 21,7 | 110 | 35 | 14 | - | 500 |
| 80630 | M20x22x200 | 21,7 | 125 | 35 | 14 | - | 570 |
| 85845 | M20x22x250 | 21,7 | 150 | 35 | 14 | - | 680 |
| 80648 | M20x22x315 | 21,7 | 190 | 35 | 14 | - | 820 |
| 80770 | (M24x24x100) | 23,7 | 70 | 40 | 16 | - | 540 |
| 85688 | (M24x24x125) | 23,7 | 85 | 40 | 16 | - | 600 |
| 80788 | (M24x24x160) | 23,7 | 110 | 40 | 16 | - | 770 |
| 85704 | (M24x24x200) | 23,7 | 125 | 40 | 16 | - | 900 |
| 80796 | (M24x24x250) | 23,7 | 150 | 40 | 16 | - | 960 |
| 84061 | (M24x24x315) | 23,7 | 190 | 40 | 16 | - | 1270 |
| 80804 | (M24x24x400) | 23,7 | 240 | 40 | 16 | - | 1410 |
| 80655 | M24x28x100 | 27,7 | 70 | 44 | 18 | - | 650 |
| 85696 | M24x28x125 | 27,7 | 85 | 44 | 18 | - | 720 |
| 80663 | M24x28x160 | 27,7 | 110 | 44 | 18 | - | 800 |
| 85712 | M24x28x200 | 27,7 | 125 | 44 | 18 | - | 950 |

DIN 787

Tensores para ranuras T

forjados, guía de ranura en T fresada, rosca laminada, marcado con logotipo de AMF y clase de resistencia. M 6 - M12 bonificado a la clase de resistencia 10.9. M14 - M42 bonificado a la clase de resistencia 8.8.

| Nº de pedido | D x ranura x L | A | B | E | K | Unidad de embalaje | Peso [g] |
|--------------|----------------|------|-----|----|----|--------------------|----------|
| 80671 | M24x28x250 | 27,7 | 150 | 44 | 18 | - | 1120 |
| 84087 | M24x28x315 | 27,7 | 190 | 44 | 18 | - | 1350 |
| 80689 | M24x28x400 | 27,7 | 240 | 44 | 18 | - | 1490 |
| 87643 | (M27x32x160) | 31,6 | 100 | 50 | 20 | - | 1168 |
| 87783 | (M27x32x200) | 31,6 | 135 | 50 | 20 | - | 1345 |
| 87809 | (M27x32x315) | 31,6 | 200 | 50 | 20 | - | 1828 |
| 80697 | M30x36x125 | 35,6 | 80 | 54 | 22 | - | 1250 |
| 85720 | M30x36x160 | 35,6 | 110 | 54 | 22 | - | 1440 |
| 80705 | M30x36x200 | 35,6 | 135 | 54 | 22 | - | 1630 |
| 85738 | M30x36x250 | 35,6 | 150 | 54 | 22 | - | 1920 |
| 80713 | M30x36x315 | 35,6 | 200 | 54 | 22 | - | 2100 |
| 80721 | M30x36x500 | 35,6 | 300 | 54 | 22 | - | 3300 |
| 80739 | M36x42x160 | 41,6 | 100 | 65 | 26 | - | 2200 |
| 80747 | M36x42x250 | 41,6 | 175 | 65 | 26 | - | 2820 |
| 80754 | M36x42x400 | 41,6 | 250 | 65 | 26 | - | 3930 |
| 80762 | M36x42x600 | 41,6 | 340 | 65 | 26 | - | 5480 |
| 84145 | M42x48x160 | 47,6 | 100 | 75 | 30 | - | 3400 |
| 84152 | M42x48x250 | 47,6 | 175 | 75 | 30 | - | 4300 |
| 84160 | M42x48x400 | 47,6 | 250 | 75 | 30 | - | 5800 |

() similar DIN.

Sobre demanda:

Otros tamaños sobre demanda.



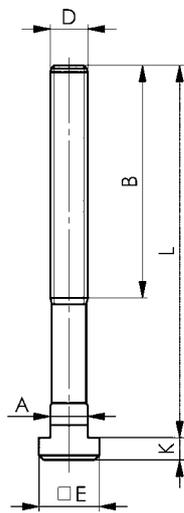
Se reserva el derecho de cambios técnicos.

DIN 787

Tensores para ranuras T

Complejos con tuerca hexagonal DIN 6330B y arandela DIN 6340.

Forjados, guía de ranura en T fresada, rosca laminada, marcado con logotipo de AMF y clase de resistencia. M6 hasta M12 bonificados a la clase de resistencia 10.9. M14 hasta M42 bonificados a la clase de resistencia 8.8.



Recomendación



DIN 6331,
página 102



DIN 6340,
página 107

| Nº de pedido | D x ranura x L | A | B | E | K | Peso [g] |
|--------------|----------------|------|-----|----|----|----------|
| 84202 | M6x6x25 | 5,7 | 15 | 10 | 4 | 19 |
| 84210 | M6x6x40 | 5,7 | 28 | 10 | 4 | 22 |
| 84228 | M6x6x63 | 5,7 | 40 | 10 | 4 | 28 |
| 84236 | M8x8x32 | 7,7 | 22 | 13 | 6 | 40 |
| 80812 | M8x8x50 | 7,7 | 35 | 13 | 6 | 45 |
| 80820 | M8x8x80 | 7,7 | 50 | 13 | 6 | 55 |
| 84244 | M10x10x40 | 9,7 | 30 | 15 | 6 | 65 |
| 80838 | M10x10x63 | 9,7 | 45 | 15 | 6 | 80 |
| 81356 | M10x10x80 | 9,7 | 50 | 15 | 6 | 90 |
| 80846 | M10x10x100 | 9,7 | 60 | 15 | 6 | 110 |
| 80853 | M12x12x50 | 11,7 | 35 | 18 | 7 | 120 |
| 85746 | M12x12x63 | 11,7 | 40 | 18 | 7 | 128 |
| 80861 | M12x12x80 | 11,7 | 55 | 18 | 7 | 130 |
| 81448 | M12x12x100 | 11,7 | 65 | 18 | 7 | 145 |
| 80879 | M12x12x125 | 11,7 | 75 | 18 | 7 | 170 |
| 81505 | M12x12x160 | 11,7 | 100 | 18 | 7 | 195 |
| 80887 | M12x12x200 | 11,7 | 120 | 18 | 7 | 220 |
| 80895 | M12x14x50 | 13,7 | 35 | 22 | 8 | 130 |
| 85753 | M12x14x63 | 13,7 | 45 | 22 | 8 | 145 |
| 80903 | M12x14x80 | 13,7 | 55 | 22 | 8 | 155 |
| 82974 | M12x14x100 | 13,7 | 65 | 22 | 8 | 155 |
| 80911 | M12x14x125 | 13,7 | 75 | 22 | 8 | 180 |
| 84376 | M12x14x160 | 13,7 | 100 | 22 | 8 | 210 |
| 80929 | M12x14x200 | 13,7 | 120 | 22 | 8 | 240 |
| 80937 | M14x16x63 | 15,7 | 45 | 25 | 9 | 200 |
| 84442 | M14x16x80 | 15,7 | 55 | 25 | 9 | 220 |
| 80945 | M14x16x100 | 15,7 | 65 | 25 | 9 | 230 |
| 84459 | M14x16x125 | 15,7 | 75 | 25 | 9 | 280 |
| 80952 | M14x16x160 | 15,7 | 100 | 25 | 9 | 310 |
| 80960 | M14x16x250 | 15,7 | 120 | 25 | 9 | 390 |
| 80978 | (M16x16x63) | 15,7 | 45 | 25 | 9 | 250 |
| 85761 | (M16x16x80) | 15,7 | 55 | 25 | 9 | 275 |
| 80986 | (M16x16x100) | 15,7 | 65 | 25 | 9 | 290 |
| 84392 | (M16x16x125) | 15,7 | 85 | 25 | 9 | 300 |
| 80994 | (M16x16x160) | 15,7 | 100 | 25 | 9 | 380 |
| 85779 | (M16x16x200) | 15,7 | 125 | 25 | 9 | 435 |
| 81000 | (M16x16x250) | 15,7 | 150 | 25 | 9 | 530 |
| 81018 | M16x18x63 | 17,7 | 45 | 28 | 10 | 260 |
| 85787 | M16x18x80 | 17,7 | 55 | 28 | 10 | 305 |
| 81026 | M16x18x100 | 17,7 | 65 | 28 | 10 | 315 |
| 84418 | M16x18x125 | 17,7 | 85 | 28 | 10 | 360 |
| 81034 | M16x18x160 | 17,7 | 100 | 28 | 10 | 400 |
| 85795 | M16x18x200 | 17,7 | 125 | 28 | 10 | 448 |
| 81042 | M16x18x250 | 17,7 | 150 | 28 | 10 | 560 |
| 84301 | (M20x20x80) | 19,7 | 55 | 32 | 12 | 520 |
| 81547 | (M20x20x100) | 19,7 | 65 | 32 | 12 | 570 |
| 84319 | (M20x20x125) | 19,7 | 85 | 32 | 12 | 560 |
| 85803 | (M20x20x160) | 19,7 | 110 | 32 | 12 | 680 |
| 84327 | (M20x20x200) | 19,7 | 125 | 32 | 12 | 700 |
| 81562 | (M20x20x250) | 19,7 | 150 | 32 | 12 | 800 |
| 84335 | (M20x20x315) | 19,7 | 190 | 32 | 12 | 940 |
| 81059 | M20x22x80 | 21,7 | 55 | 35 | 14 | 530 |
| 85837 | M20x22x100 | 21,7 | 65 | 35 | 14 | 610 |
| 81067 | M20x22x125 | 21,7 | 85 | 35 | 14 | 670 |
| 85811 | M20x22x160 | 21,7 | 110 | 35 | 14 | 710 |
| 81075 | M20x22x200 | 21,7 | 125 | 35 | 14 | 750 |
| 85852 | M20x22x250 | 21,7 | 150 | 35 | 14 | 850 |
| 81083 | M20x22x315 | 21,7 | 190 | 35 | 14 | 980 |
| 81216 | (M24x24x100) | 23,7 | 70 | 40 | 16 | 910 |
| 85860 | (M24x24x125) | 23,7 | 85 | 40 | 16 | 970 |
| 81224 | (M24x24x160) | 23,7 | 110 | 40 | 16 | 1040 |
| 85878 | (M24x24x200) | 23,7 | 125 | 40 | 16 | 1265 |
| 81232 | (M24x24x250) | 23,7 | 150 | 40 | 16 | 1410 |
| 81588 | (M24x24x315) | 23,7 | 190 | 40 | 16 | 1640 |
| 81240 | (M24x24x400) | 23,7 | 240 | 40 | 16 | 1780 |
| 81091 | M24x28x100 | 27,7 | 70 | 44 | 18 | 980 |
| 85886 | M24x28x125 | 27,7 | 85 | 44 | 18 | 1010 |
| 81109 | M24x28x160 | 27,7 | 110 | 44 | 18 | 1150 |
| 85894 | M24x28x200 | 27,7 | 125 | 44 | 18 | 1240 |

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

DIN 787

Tensores para ranuras T

Completos con tuerca hexagonal DIN 6330B y arandela DIN 6340.

Forjados, guía de ranura en T fresada, rosca laminada, marcado con logotipo de AMF y clase de resistencia. M6 hasta M12 bonificados a la clase de resistencia 10.9. M14 hasta M42 bonificados a la clase de resistencia 8.8.

| Nº de pedido | D x ranura x L | A | B | E | K | Peso [g] |
|--------------|----------------|------|-----|----|----|----------|
| 81117 | M24x28x250 | 27,7 | 150 | 44 | 18 | 1500 |
| 81604 | M24x28x315 | 27,7 | 190 | 44 | 18 | 1730 |
| 81125 | M24x28x400 | 27,7 | 240 | 44 | 18 | 1860 |
| 81133 | M30x36x125 | 35,6 | 80 | 54 | 22 | 1860 |
| 85902 | M30x36x160 | 35,6 | 110 | 54 | 22 | 1950 |
| 81141 | M30x36x200 | 35,6 | 135 | 54 | 22 | 2230 |
| 85910 | M30x36x250 | 35,6 | 150 | 54 | 22 | 2555 |
| 81158 | M30x36x315 | 35,6 | 200 | 54 | 22 | 2950 |
| 81166 | M30x36x500 | 35,6 | 300 | 54 | 22 | 3950 |
| 81174 | M36x42x160 | 41,6 | 100 | 65 | 26 | 3220 |
| 81182 | M36x42x250 | 41,6 | 175 | 65 | 26 | 3840 |
| 81190 | M36x42x400 | 41,6 | 250 | 65 | 26 | 4950 |
| 81208 | M36x42x600 | 41,6 | 340 | 65 | 26 | 6500 |
| 84178 | M42x48x160 | 47,6 | 100 | 75 | 30 | 6000 |
| 84186 | M42x48x250 | 47,6 | 175 | 75 | 30 | 6900 |
| 84194 | M42x48x400 | 47,6 | 250 | 75 | 30 | 8400 |

() similar DIN.

Sobre demanda:

Otros tamaños sobre demanda.

Nota:

Con el control sobre la materia prima empieza la calidad de los productos AMF.

En nuestra instalación de forja totalmente automática se fabrican tensores. Después del brochado se laminan las roscas.

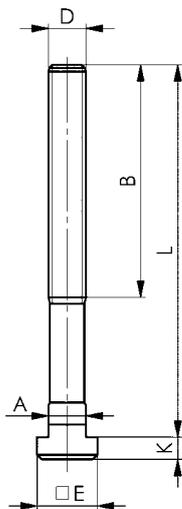


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

DIN 787

Tensores para ranuras T (12.9)

forjados, guía de ranura en T, rosca laminada, bonificado a la clase de resistencia 12.9. Troquelado con clase de resistencia.



| Nº de pedido | D x ranura x L | A | B | E | K | Unidad de embalaje | Peso [g] |
|--------------|----------------|------|-----|----|----|--------------------|----------|
| 83956 | M10x10x40 | 9,7 | 30 | 15 | 6 | 25 | 30 |
| 83972 | M10x10x50 | 9,7 | 35 | 15 | 6 | 25 | 40 |
| 83998 | M10x10x80 | 9,7 | 50 | 15 | 6 | 25 | 60 |
| 83923 | M10x10x100 | 9,7 | 60 | 15 | 6 | 25 | 70 |
| 86140 | M12x12x50 | 11,7 | 35 | 18 | 7 | 25 | 60 |
| 86231 | M12x12x63 | 11,7 | 40 | 18 | 7 | 25 | 65 |
| 86157 | M12x12x80 | 11,7 | 55 | 18 | 7 | 25 | 75 |
| 86256 | M12x12x100 | 11,7 | 65 | 18 | 7 | 25 | 90 |
| 86165 | M12x12x125 | 11,7 | 75 | 18 | 7 | 25 | 110 |
| 87304 | M12x12x160 | 11,7 | 100 | 18 | 7 | - | 135 |
| 86173 | M12x12x200 | 11,7 | 120 | 18 | 7 | - | 160 |
| 86181 | M12x14x50 | 13,7 | 35 | 22 | 8 | 25 | 70 |
| 86611 | M12x14x63 | 13,7 | 45 | 22 | 8 | 25 | 80 |
| 86199 | M12x14x80 | 13,7 | 55 | 22 | 8 | 25 | 100 |
| 86678 | M12x14x100 | 13,7 | 65 | 22 | 8 | 25 | 110 |
| 86207 | M12x14x125 | 13,7 | 75 | 22 | 8 | 25 | 120 |
| 87320 | M12x14x160 | 13,7 | 100 | 22 | 8 | - | 150 |
| 86215 | M12x14x200 | 13,7 | 120 | 22 | 8 | - | 180 |
| 86264 | (M16x16x63) | 15,7 | 45 | 25 | 9 | 25 | 140 |
| 87346 | (M16x16x80) | 15,7 | 55 | 25 | 9 | 10 | 160 |
| 86272 | (M16x16x100) | 15,7 | 65 | 25 | 9 | 10 | 180 |
| 87361 | (M16x16x125) | 15,7 | 85 | 25 | 9 | 10 | 225 |
| 86280 | (M16x16x160) | 15,7 | 100 | 25 | 9 | 10 | 270 |
| 87387 | (M16x16x200) | 15,7 | 125 | 25 | 9 | - | 315 |
| 86298 | (M16x16x250) | 15,7 | 150 | 25 | 9 | - | 380 |
| 86306 | M16x18x63 | 17,7 | 45 | 28 | 10 | 25 | 160 |
| 86629 | M16x18x80 | 17,7 | 55 | 28 | 10 | 10 | 185 |
| 86314 | M16x18x100 | 17,7 | 65 | 28 | 10 | 10 | 203 |
| 86645 | M16x18x125 | 17,7 | 85 | 28 | 10 | 10 | 230 |
| 86322 | M16x18x160 | 17,7 | 100 | 28 | 10 | 10 | 280 |
| 87403 | M16x18x200 | 17,7 | 125 | 28 | 10 | - | 330 |
| 86330 | M16x18x250 | 17,7 | 150 | 28 | 10 | - | 430 |
| 86421 | (M20x20x80) | 19,7 | 55 | 32 | 12 | - | 290 |
| 86439 | (M20x20x125) | 19,7 | 85 | 32 | 12 | - | 390 |
| 87429 | (M20x20x160) | 19,7 | 110 | 32 | 12 | - | 470 |
| 86447 | (M20x20x200) | 19,7 | 125 | 32 | 12 | - | 550 |
| 87437 | (M20x20x250) | 19,7 | 150 | 32 | 12 | - | 670 |
| 86454 | (M20x20x315) | 19,7 | 190 | 32 | 12 | - | 800 |
| 86348 | M20x22x80 | 21,7 | 55 | 35 | 14 | - | 330 |
| 86355 | M20x22x125 | 21,7 | 85 | 35 | 14 | - | 428 |
| 87445 | M20x22x160 | 21,7 | 110 | 35 | 14 | - | 500 |
| 86363 | M20x22x200 | 21,7 | 125 | 35 | 14 | - | 570 |
| 87510 | M20x22x250 | 21,7 | 150 | 35 | 14 | - | 680 |
| 86371 | M20x22x315 | 21,7 | 190 | 35 | 14 | - | 820 |
| 86462 | (M24x24x100) | 23,7 | 70 | 40 | 16 | - | 540 |
| 86470 | (M24x24x160) | 23,7 | 110 | 40 | 16 | - | 770 |
| 87577 | (M24x24x200) | 23,7 | 125 | 40 | 16 | - | 900 |
| 86488 | (M24x24x250) | 23,7 | 150 | 40 | 16 | - | 960 |
| 86496 | (M24x24x400) | 23,7 | 240 | 40 | 16 | - | 1410 |
| 86389 | M24x28x100 | 27,7 | 70 | 44 | 18 | - | 650 |
| 86397 | M24x28x160 | 27,7 | 110 | 44 | 18 | - | 800 |
| 87585 | M24x28x200 | 27,7 | 125 | 44 | 18 | - | 950 |
| 86405 | M24x28x250 | 27,7 | 150 | 44 | 18 | - | 1120 |
| 86413 | M24x28x400 | 27,7 | 240 | 44 | 18 | - | 1490 |
| 81281 | M30x36x160 | 35,6 | 110 | 54 | 22 | - | 1950 |
| 81364 | M30x36x200 | 35,6 | 135 | 54 | 22 | - | 2230 |
| 81463 | M30x36x250 | 35,6 | 150 | 54 | 22 | - | 2555 |
| 82131 | M30x36x315 | 35,6 | 200 | 54 | 22 | - | 2950 |

Correspondientes tuercas DIN 6330 B y discos DIN 6340.
() similar DIN.

Recomendación



DIN 6330B,
página 101

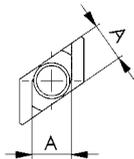
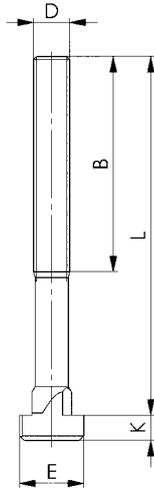


DIN 6340,
página 107

N° 797

Tensor romboide para ranuras

Forjados, guía de ranura en T fresada, rosca laminada, bonificado a la clase de resistencia 8.8. Por la superficie de apoyo reducida dentro de la ranura en T, la posibilidad de carga es menor que en los tamaños comparables de DIN 787.



| N° de pedido | D x ranura x L | A | B | E | K | Peso [g] |
|--------------|----------------|------|-----|----|----|----------|
| 87296 | M12x14x 50 | 13,7 | 35 | 22 | 8 | 70 |
| 87312 | M12x14x 80 | 13,7 | 55 | 22 | 8 | 100 |
| 87338 | M12x14x125 | 13,7 | 75 | 22 | 8 | 120 |
| 87353 | M16x18x 63 | 17,7 | 45 | 28 | 10 | 160 |
| 87379 | M16x18x100 | 17,7 | 65 | 28 | 10 | 220 |
| 87395 | M16x18x160 | 17,7 | 100 | 28 | 10 | 280 |
| 86793 | M20x22x 80 | 21,7 | 55 | 35 | 14 | 330 |
| 86801 | M20x22x125 | 21,7 | 85 | 35 | 14 | 430 |
| 86819 | M20x22x200 | 21,7 | 120 | 35 | 14 | 570 |
| 86827 | M24x28x100 | 27,7 | 70 | 44 | 18 | 650 |
| 86959 | M24x28x125 | 27,7 | 85 | 44 | 18 | 770 |
| 87114 | M24x28x250 | 27,7 | 150 | 44 | 18 | 1120 |

Correspondientes tuercas DIN 6330 B y discos DIN 6340.

Recomendación



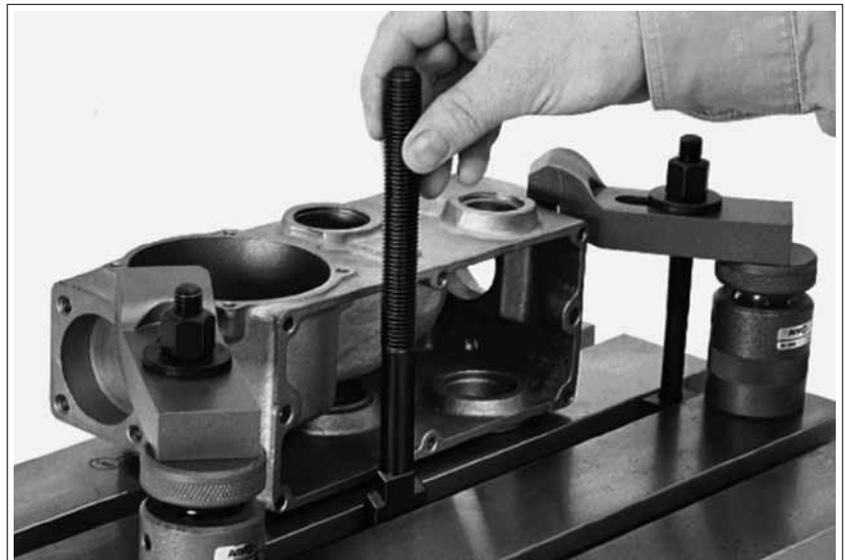
DIN 6331,
página 102



DIN 6340,
página 107

Aplicación:

Fijación adicional en un dispositivo ya sujetado. La instalación adicional de una fijación puede también efectuarse posteriormente aún cuando las ranuras en T de la mesa de la máquina estén ocupadas. El tornillo romboideal n° puede introducirse en la ranura en T desde arriba. Esto también es posible con la combinación de dado guía romboideal n° 510 y espárrago DIN 6379.

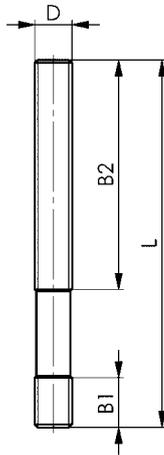


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

DIN 6379

Tensores sin cabeza

rosca laminada. M 6 - M12 bonificado a la clase de resistencia 10.9. M14 - M42 bonificado a la clase de resistencia 8.8. Los tensores sin cabeza AMF especialmente desarrollados para la fijación han sido adaptados a las normas de longitud.



| Nº de pedido | D x L | B1 | B2 | Unidad de embalaje | Peso [g] |
|--------------|-----------|----|-----|--------------------|----------|
| 84772 | (M 6x 32) | 9 | 16 | 50 | 8 |
| 86546 | (M 6x 40) | 9 | 20 | 50 | 9 |
| 84780 | M 6x 50 | 9 | 30 | 50 | 11 |
| 85522 | (M 6x 63) | 9 | 40 | 50 | 14 |
| 84798 | M 6x 80 | 9 | 50 | 50 | 18 |
| 81257 | M 8x 40 | 11 | 20 | 100 | 10 |
| 84806 | M 8x 63 | 11 | 40 | 50 | 20 |
| 81273 | (M 8x 80) | 11 | 50 | 50 | 25 |
| 84814 | M 8x100 | 11 | 63 | 50 | 30 |
| 84756 | (M 8x125) | 11 | 75 | 50 | 36 |
| 84822 | (M 8x160) | 11 | 100 | 50 | 45 |
| 81299 | M10x 50 | 13 | 25 | 50 | 25 |
| 84830 | M10x 80 | 13 | 50 | 50 | 40 |
| 86041 | (M10x100) | 13 | 75 | 50 | 50 |
| 81315 | M10x125 | 13 | 75 | 25 | 62 |
| 85928 | (M10x160) | 13 | 100 | 50 | 80 |
| 84848 | (M10x200) | 13 | 122 | - | 100 |
| 84855 | M12x 50 | 15 | 25 | 25 | 37 |
| 81331 | (M12x 63) | 15 | 32 | 25 | 45 |
| 84863 | M12x 80 | 15 | 50 | 50 | 55 |
| 81349 | (M12x100) | 15 | 63 | 50 | 70 |
| 84871 | M12x125 | 15 | 75 | 25 | 90 |
| 85480 | (M12x160) | 15 | 100 | 25 | 113 |
| 84889 | (M12x200) | 15 | 122 | - | 140 |
| 81372 | (M14x 63) | 17 | 32 | 25 | 80 |
| 84467 | (M14x80) | 17 | 50 | 25 | 85 |
| 81380 | (M14x100) | 17 | 63 | 25 | 90 |
| 84475 | (M14x125) | 17 | 75 | 25 | 120 |
| 81398 | (M14x160) | 17 | 100 | 25 | 150 |
| 86553 | (M14x200) | 17 | 122 | - | 195 |
| 84897 | (M14x250) | 17 | 160 | - | 240 |
| 84905 | M16x 63 | 19 | 32 | 25 | 85 |
| 81414 | (M16x 80) | 19 | 50 | 25 | 105 |
| 84913 | M16x100 | 19 | 63 | 25 | 130 |
| 81422 | (M16x125) | 19 | 75 | 25 | 160 |
| 84921 | M16x160 | 19 | 100 | 25 | 218 |
| 85498 | (M16x200) | 19 | 122 | - | 280 |
| 84939 | M16x250 | 19 | 160 | - | 325 |
| 85548 | (M16x315) | 19 | 180 | - | 425 |
| 85472 | (M16x500) | 19 | 315 | - | 650 |
| 84947 | (M18x 80) | 23 | 50 | 25 | 130 |
| 84954 | (M18x125) | 23 | 75 | 25 | 200 |
| 86561 | (M18x160) | 23 | 100 | - | 255 |
| 81471 | (M18x200) | 23 | 122 | - | 320 |
| 81489 | (M18x250) | 23 | 150 | - | 400 |
| 84962 | (M18x315) | 23 | 180 | - | 500 |
| 84970 | M20x 80 | 27 | 32 | - | 185 |
| 84988 | M20x125 | 27 | 70 | - | 255 |
| 85506 | (M20x160) | 27 | 100 | - | 330 |
| 81513 | M20x200 | 27 | 122 | - | 410 |
| 81521 | (M20x250) | 27 | 160 | - | 510 |
| 84996 | M20x315 | 27 | 200 | - | 640 |
| 85977 | (M20x400) | 27 | 250 | - | 815 |
| 85001 | (M20x500) | 27 | 315 | - | 1020 |
| 85019 | (M22x100) | 31 | 45 | - | 270 |
| 81539 | (M22x160) | 31 | 100 | - | 430 |
| 86579 | (M22x200) | 31 | 122 | - | 500 |
| 81554 | (M22x250) | 31 | 160 | - | 670 |
| 86595 | (M22x315) | 31 | 180 | - | 790 |
| 85027 | (M22x400) | 31 | 250 | - | 1070 |
| 85035 | M24x100 | 35 | 45 | - | 290 |
| 85563 | (M24x125) | 35 | 70 | - | 380 |
| 81570 | M24x160 | 35 | 100 | - | 470 |
| 85514 | (M24x200) | 35 | 122 | - | 580 |
| 81596 | M24x250 | 35 | 160 | - | 730 |
| 86009 | (M24x315) | 35 | 200 | - | 920 |
| 85043 | M24x400 | 35 | 250 | - | 1160 |
| 86025 | (M24x500) | 35 | 315 | - | 1460 |
| 85050 | (M24x630) | 35 | 315 | - | 1860 |

Recomendación



DIN 6331,
página 102



DIN 6340,
página 107



DIN 508,
página 98

DIN 6379

Tensores sin cabeza

rosca laminada. M 6 - M12 bonificado a la clase de resistencia 10.9. M14 - M42 bonificado a la clase de resistencia 8.8.
Los tensores sin cabeza AMF especialmente desarrollados para la fijación han sido adaptados a las normas de longitud.

| Nº de pedido | D x L | B1 | B2 | Unidad de embalaje | Peso [g] |
|--------------|------------|----|-----|--------------------|----------|
| 81695 | (M27x125) | 39 | 56 | - | 485 |
| 81703 | (M27x200) | 39 | 122 | - | 770 |
| 81711 | (M27x315) | 39 | 200 | - | 1110 |
| 86587 | (M27x400) | 39 | 250 | - | 1535 |
| 81729 | (M27x500) | 39 | 315 | - | 1930 |
| 85068 | M30x125 | 43 | 56 | - | 590 |
| 81612 | (M30x200) | 43 | 122 | - | 950 |
| 81620 | M30x315 | 43 | 200 | - | 1490 |
| 81638 | M30x500 | 43 | 315 | - | 2360 |
| 81646 | (M30x700) | 43 | 400 | - | 3300 |
| 81661 | (M30x1000) | 43 | 400 | - | 4700 |
| 85076 | M36x160 | 51 | 80 | - | 1100 |
| 81653 | (M36x200) | 51 | 122 | - | 1340 |
| 85084 | M36x250 | 51 | 160 | - | 1710 |
| 85555 | (M36x315) | 51 | 200 | - | 2150 |
| 85092 | M36x400 | 51 | 250 | - | 2700 |
| 81679 | (M36x500) | 51 | 315 | - | 3450 |
| 81687 | (M36x700) | 51 | 400 | - | 4750 |
| 85589 | (M42x315) | 59 | 200 | - | 2950 |
| 85597 | (M42x400) | 59 | 250 | - | 3750 |
| 85530 | (M42x500) | 59 | 315 | - | 4690 |

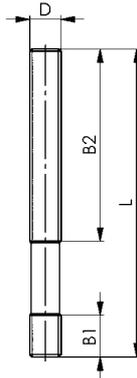


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

DIN 6379

Tensores sin cabeza (12.9)

Rosca laminada. Bonificada con clase de resistencia 12.9.
Los tensores sin cabeza AMF especialmente desarrollados para la fijación han sido adaptados a las normas de longitud.



| Nº de pedido | D x L | B1 | B2 | Unidad de embalaje | Peso [g] |
|--------------|-----------|----|-----|--------------------|----------|
| 82123 | (M12x 80) | 15 | 50 | 50 | 55 |
| 89193 | (M12x100) | 15 | 63 | 25 | 70 |
| 89250 | (M12x125) | 15 | 75 | 25 | 90 |
| 89276 | (M12x160) | 15 | 100 | 25 | 113 |
| 82180 | (M16x 80) | 19 | 50 | 25 | 105 |
| 82263 | (M16x100) | 19 | 63 | 25 | 130 |
| 85571 | (M16x125) | 19 | 75 | 25 | 160 |
| 87734 | (M16x160) | 19 | 100 | 25 | 218 |
| 87759 | (M16x200) | 19 | 125 | - | 280 |
| 87791 | (M16x250) | 19 | 160 | - | 325 |
| 87668 | (M20x125) | 27 | 70 | - | 255 |
| 87684 | (M20x160) | 27 | 100 | - | 330 |
| 87700 | (M20x200) | 27 | 125 | - | 410 |
| 87742 | (M20x250) | 27 | 160 | - | 510 |
| 87833 | (M20x315) | 27 | 200 | - | 640 |
| 87692 | (M20x500) | 27 | 315 | - | 1020 |
| 88286 | (M24x160) | 35 | 100 | - | 470 |
| 88930 | (M24x200) | 35 | 125 | 50 | 580 |
| 89094 | (M24x250) | 35 | 160 | - | 730 |
| 89136 | (M24x315) | 35 | 200 | - | 920 |
| 89151 | (M24x400) | 35 | 250 | - | 1160 |
| 89177 | (M24x500) | 35 | 315 | - | 1460 |

Recomendación



DIN 6331,
página 102



DIN 6340,
página 107

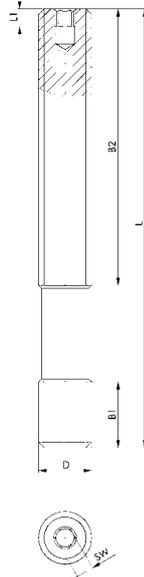


DIN 508,
página 98

DIN 6379I

Tensores sin cabeza (12,9) con hexágono interior

Rosca laminada. Bonificada con clase de resistencia 12.9.
Los tensores sin cabeza AMF especialmente desarrollados para la fijación han sido adaptados a las normas de longitud.



| Nº de pedido | D x L | B1 | B2 | L1 | SW | Peso [g] |
|--------------|-----------|----|-----|----|----|----------|
| 381954 | M12x100 * | 15 | 63 | 4 | 4 | 82 |
| 381913 | M12x125 * | 15 | 75 | 4 | 4 | 90 |
| 381970 | M12x160 * | 15 | 100 | 4 | 4 | 130 |
| 381996 | M16x125 | 19 | 75 | 4 | 4 | 161 |
| 381939 | M16x160 | 19 | 100 | 4 | 4 | 207 |
| 382010 | M16x200 | 19 | 125 | 4 | 4 | 259 |
| 382028 | M20x160 | 27 | 100 | 5 | 5 | 321 |
| 382036 | M20x200 | 27 | 125 | 5 | 5 | 410 |
| 382044 | M20x250 | 27 | 160 | 5 | 5 | 577 |
| 382051 | M24x200 | 35 | 125 | 5 | 5 | 670 |
| 382069 | M24x250 | 35 | 160 | 5 | 5 | 835 |

* clase de resistencia 10.9.

Aplicación:

El tornillo espárrago posee adicionalmente un hexágono interior. Éste permite un rápido aflojamiento o fijación. Utilizable en todos los trabajos de mecanización con o sin arranque de virutas.

Ventajas:

- Posibilidad de ajuste variable y rápido de la distancia a la pieza de trabajo
- Especialmente indicado para máquinas para moldeo por presión y prensas

Nota:

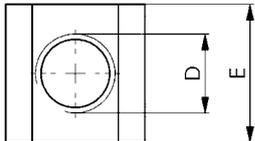
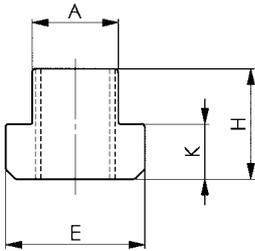
En combinación con este tornillo espárrago se deben utilizar las tuercas DIN 6330B, clase de resistencia 10 y discos DIN 6340.



DIN 508

Cabezas-T (dato guía en T)

bonificadas, clase de resistencia 10. La carga máxima de la cabeza T se puede aplicar una vez esté roscado el tensor en la totalidad de la rosca.



| Nº de pedido | D x ranura | A | E | H | K | Unidad de embalaje | Peso [g] |
|--------------|------------|------|----|----|----|--------------------|----------|
| 80002 | M 5x 6 | 5,7 | 10 | 8 | 4 | 50 | 4 |
| 80010 | M 6x 8 | 7,7 | 13 | 10 | 6 | 100 | 9 |
| 80028 | M 8x10 | 9,7 | 15 | 12 | 6 | 100 | 12 |
| 140301 | M 8x12* | 11,7 | 18 | 14 | 7 | 50 | 22 |
| 80036 | M10x12 | 11,7 | 18 | 14 | 7 | 50 | 22 |
| 140327 | M 8x14* | 13,7 | 22 | 16 | 8 | 50 | 41 |
| 80234 | M10x14* | 13,7 | 22 | 16 | 8 | 50 | 37 |
| 80044 | M12x14 | 13,7 | 22 | 16 | 8 | 50 | 35 |
| 153460 | M 8x16* | 15,7 | 25 | 18 | 9 | 25 | 50 |
| 80366 | M10x16* | 15,7 | 25 | 18 | 9 | 25 | 60 |
| 80168 | M12x16* | 15,7 | 25 | 18 | 9 | 25 | 50 |
| 80051 | M14x16* | 15,7 | 25 | 18 | 9 | 25 | 50 |
| 153478 | M 8x18* | 17,7 | 28 | 20 | 10 | 25 | 91 |
| 81265 | M10x18* | 17,7 | 28 | 20 | 10 | 25 | 87 |
| 158907 | M12x18* | 17,7 | 28 | 20 | 10 | 25 | 82 |
| 80176 | M14x18* | 17,7 | 28 | 20 | 10 | 25 | 70 |
| 80069 | M16x18 | 17,7 | 28 | 20 | 10 | 50 | 70 |
| 80184 | M16x20* | 19,7 | 32 | 24 | 12 | 25 | 110 |
| 80077 | M18x20* | 19,7 | 32 | 24 | 12 | 25 | 110 |
| 155630 | M16x22* | 21,7 | 35 | 28 | 14 | 25 | 176 |
| 80242 | M18x22* | 21,7 | 35 | 28 | 14 | 10 | 163 |
| 80085 | M20x22 | 21,7 | 35 | 28 | 14 | 25 | 155 |
| 159418 | M16x24* | 23,7 | 40 | 32 | 16 | 10 | 260 |
| 80192 | M20x24* | 23,7 | 40 | 32 | 16 | 10 | 235 |
| 80093 | M22x24* | 23,7 | 40 | 32 | 16 | 10 | 220 |
| 159426 | M16x28* | 27,7 | 44 | 36 | 18 | - | 383 |
| 158899 | M20x28* | 27,7 | 44 | 36 | 18 | - | 355 |
| 80358 | M22x28* | 27,7 | 44 | 36 | 18 | 10 | 340 |
| 80101 | M24x28 | 27,7 | 44 | 36 | 18 | - | 322 |
| 80200 | M24x30* | 29,7 | 48 | 38 | 19 | - | 440 |
| 80119 | M27x32* | 31,6 | 50 | 40 | 20 | - | 460 |
| 80218 | M24x36* | 35,6 | 54 | 44 | 22 | - | 700 |
| 80127 | M30x36 | 35,6 | 54 | 44 | 22 | - | 590 |
| 80226 | M30x42* | 41,6 | 65 | 52 | 26 | - | 1150 |
| 80135 | M36x42 | 41,6 | 65 | 52 | 26 | - | 1010 |
| 80143 | M42x48 | 47,6 | 75 | 60 | 30 | - | 1600 |
| 80150 | M48x54 | 53,6 | 85 | 70 | 34 | - | 2300 |

* Norma antigua 1928 o normas de fábrica AMF.

Sobre demanda:

Otras ejecuciones especiales sobre demanda.

Recomendación



DIN 6379,
página 96



DIN 6331,
página 102



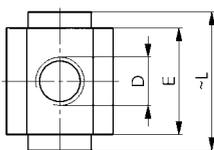
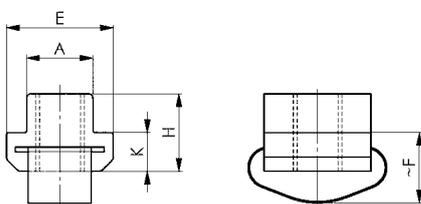
DIN 6340,
página 107

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 508F

Cabezas-T con muelle patentado

(Dado guía en T), con muelle, bonificadas, clase de resistencia 10. Muelle: acero fino inoxidable.



| N° de pedido | D x ranura | A | E | F | H | K | L | Peso [g] |
|--------------|------------|------|----|------|----|----|----|----------|
| 89730 | M8x12 | 11,7 | 18 | 12,5 | 14 | 7 | 31 | 24 |
| 89748 | M10x12 | 11,7 | 18 | 12,5 | 14 | 7 | 31 | 21 |
| 89755 | M8x14 | 13,7 | 22 | 13,5 | 16 | 8 | 33 | 42 |
| 89763 | M10x14 | 13,7 | 22 | 13,5 | 16 | 8 | 33 | 38 |
| 89771 | M12x14 | 13,7 | 22 | 13,5 | 16 | 8 | 33 | 34 |
| 89789 | M8x16 | 15,7 | 25 | 15,5 | 18 | 9 | 42 | 63 |
| 89797 | M10x16 | 15,7 | 25 | 15,5 | 18 | 9 | 42 | 60 |
| 89813 | M10x18 | 17,7 | 28 | 17,5 | 20 | 10 | 43 | 87 |
| 89839 | M16x18 | 17,7 | 28 | 17,5 | 20 | 10 | 43 | 70 |
| 89904 | M20x22 | 21,7 | 35 | 21,5 | 28 | 14 | 56 | 153 |

Ventajas:

- Posición estable del dispositivo de fijación sin pieza, especialmente en posición vertical.
- El muelle se encarga de un fácil atornillado del tensor, barra roscada etc. (sin necesidad de buscar la rosca a ciegas).
- Limpieza de la ranura

Recomendación



DIN 6379,
página 96



DIN 6331,
página 102

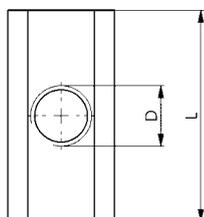
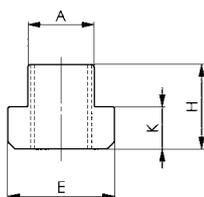


DIN 6340,
página 107

N° 508L

Cabezas-T, forma larga

bonificado, clase de resistencia 10.



| N° de pedido | D x ranura | A | E | H | K | L | Unidad de embalaje | Peso [g] |
|--------------|------------|------|----|----|----|-----|--------------------|----------|
| 84640 | M5x6 | 5,7 | 10 | 8 | 4 | 20 | 50 | 8 |
| 84657 | M6x8 | 7,7 | 13 | 10 | 6 | 26 | 50 | 14 |
| 84665 | M8x10 | 9,7 | 15 | 12 | 6 | 30 | 50 | 30 |
| 84673 | M10x12 | 11,7 | 18 | 14 | 7 | 36 | 50 | 49 |
| 84681 | M12x14 | 13,7 | 22 | 16 | 8 | 44 | 25 | 82 |
| 84699 | M14x16 | 15,7 | 25 | 18 | 9 | 50 | 50 | 120 |
| 84707 | M16x18 | 17,7 | 28 | 20 | 10 | 56 | 20 | 170 |
| 84715 | M18x20 | 19,7 | 32 | 24 | 12 | 64 | 10 | 260 |
| 84723 | M20x22 | 21,7 | 35 | 28 | 14 | 70 | - | 360 |
| 84749 | M24x28 | 27,7 | 44 | 36 | 18 | 88 | - | 730 |
| 84764 | M30x36 | 35,6 | 54 | 44 | 22 | 108 | - | 1390 |

La „forma larga“ es para máquinas de precisión para la protección de ranuras de mesa.

Recomendación



DIN 6379,
página 96



DIN 6331,
página 102

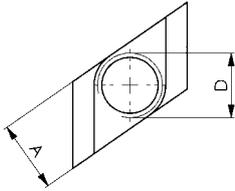
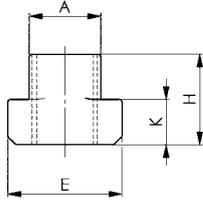


DIN 6340,
página 107

Nº 510

Cabezas-T, „Romboideas“

bonificadas. Las clases de resistencia se puede obtener de la tabla. Por la superficie de apoyo reducida dentro de la ranura en T, la posibilidad de carga es menor que en los tamaños comparables de DIN 508.



| Nº de pedido | D x ranura | Clase de resistencia | A | E | H | K | Unidad de embalaje | Peso [g] |
|--------------|------------|----------------------|------|----|----|-----|--------------------|----------|
| 85993 | M 6x8 | 8 | 7,6 | 13 | 10 | 5,8 | 50 | 7 |
| 87411 | M 8x10 | 8 | 9,7 | 15 | 12 | 6 | 50 | 11 |
| 80259 | M10x12 | 8 | 11,7 | 18 | 14 | 7 | 50 | 14 |
| 158220 | M10x14 | 8 | 13,7 | 22 | 16 | 8 | 50 | 27 |
| 80267 | M12x14 | 8 | 13,7 | 22 | 16 | 8 | 50 | 22 |
| 80275 | M14x16 | 6 | 15,7 | 25 | 18 | 9 | 25 | 33 |
| 158238 | M10x18 | 8 | 17,7 | 28 | 20 | 10 | 25 | 64 |
| 80283 | M16x18 | 6 | 17,7 | 28 | 20 | 10 | 25 | 46 |
| 80341 | M16x20 | 8 | 19,7 | 32 | 24 | 12 | 25 | 79 |
| 80291 | M18x20 | 6 | 19,7 | 32 | 24 | 12 | 25 | 70 |
| 158246 | M16x22 | 8 | 21,7 | 35 | 28 | 14 | 25 | 119 |
| 80309 | M20x22 | 6 | 21,7 | 35 | 28 | 14 | 25 | 98 |
| 88153 | M20x24 | 6 | 23,7 | 40 | 32 | 16 | - | 170 |
| 158253 | M16x28 | 8 | 27,7 | 44 | 36 | 18 | - | 278 |
| 84731 | M20x28 | 8 | 27,7 | 44 | 36 | 18 | - | 248 |
| 80317 | M24x28 | 6 | 27,7 | 44 | 36 | 18 | - | 215 |
| 80325 | M30x36 | 6 | 35,6 | 54 | 44 | 22 | - | 430 |
| 80333 | M36x42 | 6 | 41,6 | 65 | 52 | 26 | - | 690 |

Recomendación



DIN 6379, página 96



DIN 6331, página 102

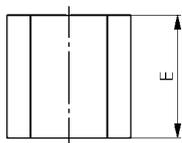
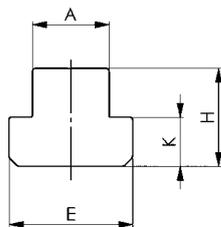


DIN 6340, página 107

Nº 508R

Cabezas-T semiacabadas

Acero bonificado 0,35-0,45 % C.



| Nº de pedido | Ranura | A | E | H | K | Unidad de embalaje | Peso [g] |
|--------------|--------|------|----|----|----|--------------------|----------|
| 84509 | 6 | 5,7 | 10 | 8 | 4 | 25 | 4 |
| 84517 | 8 | 7,7 | 13 | 10 | 6 | 25 | 10 |
| 84525 | 10 | 9,7 | 15 | 12 | 6 | 50 | 16 |
| 84533 | 12 | 11,7 | 18 | 14 | 7 | 50 | 27 |
| 84541 | 14 | 13,7 | 22 | 16 | 8 | 50 | 50 |
| 84558 | 16 | 15,7 | 25 | 18 | 9 | 25 | 70 |
| 84566 | 18 | 17,7 | 28 | 20 | 10 | 25 | 95 |
| 84574 | 20 | 19,7 | 32 | 24 | 12 | 25 | 150 |
| 84582 | 22 | 21,7 | 35 | 28 | 14 | 25 | 210 |
| 84590 | 24 | 23,7 | 40 | 32 | 16 | 10 | 300 |
| 84608 | 28 | 27,7 | 44 | 36 | 18 | - | 430 |
| 84483 | 32 | 31,7 | 50 | 40 | 20 | - | 630 |
| 84632 | 36 | 35,6 | 54 | 44 | 22 | - | 800 |
| 84491 | 42 | 41,6 | 65 | 52 | 26 | - | 1400 |
| 84616 | 48 | 47,6 | 75 | 60 | 30 | - | 2100 |
| 84624 | 54 | 53,6 | 85 | 70 | 34 | - | 3150 |

Nota:

Tratamiento a calor para obtener la clase de resistencia 10 de acuerdo a 22-32HRC. Templar: 880°C-45 minutos, refrigerar en aceite a 75°C. Revenido: 550°C-2 horas. Con estas cabezas-T semiacabadas pueden fabricarse económicamente cabezas-T con roscas anormales.

Recomendación



DIN 6379, página 96



DIN 6331, página 102



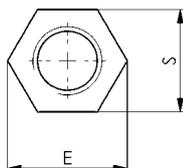
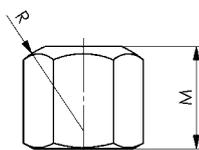
DIN 6340, página 107

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

DIN 6330B

Tuercas altas hexagonales

altura: 1,5 d, bonificadas, clase de resistencia 10. Con extremos redondeados adecuados para utilizar directamente con las cazoletas cónicas DIN 619D o G. Su lado plano utilizable con los discos planos templados DIN 6340.



| Nº de pedido | Tamaño | E | M | R | S | Unidad de embalaje | Peso [g] |
|--------------|--------|-------|----|----|-----|--------------------|----------|
| 82362 | M6 | 11,05 | 9 | 9 | 10 | 100 | 5 |
| 82370 | M8 | 14,40 | 12 | 12 | 13 | 100 | 9 |
| 82354 | M10 | 17,80 | 15 | 15 | 16 | 50 | 14 |
| 82388 | M10 | 18,90 | 15 | 15 | *17 | 50 | 20 |
| 82347 | M12 | 20,03 | 18 | 17 | 18 | 50 | 20 |
| 82396 | M12 | 21,10 | 18 | 17 | *19 | 50 | 28 |
| 82321 | (M14) | 23,40 | 21 | 20 | 21 | 50 | 34 |
| 82404 | (M14) | 24,50 | 21 | 20 | *22 | 50 | 45 |
| 82412 | M16 | 26,80 | 24 | 22 | 24 | 50 | 58 |
| 82420 | (M18) | 30,10 | 27 | 24 | 27 | 25 | 83 |
| 82438 | M20 | 33,50 | 30 | 27 | 30 | 25 | 110 |
| 82339 | (M22) | 37,70 | 33 | 30 | 34 | 10 | 185 |
| 82446 | (M22) | 35,70 | 33 | 30 | *32 | 10 | 130 |
| 82453 | M24 | 40,00 | 36 | 32 | 36 | 10 | 195 |
| 82461 | (M27) | 45,60 | 40 | 36 | 41 | - | 280 |
| 82479 | M30 | 51,30 | 45 | 41 | 46 | - | 405 |
| 82487 | M36 | 61,30 | 54 | 50 | 55 | - | 715 |
| 82495 | M42 | 72,60 | 63 | 58 | 65 | - | 1170 |
| 82503 | M48 | 83,90 | 72 | 67 | 75 | - | 1800 |

* Norma DIN antigua.
() Norma DIN ampliada.

Recomendación



DIN 6379,
página 96



DIN 787,
página 92

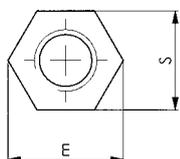
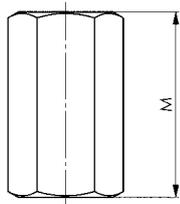


DIN 6340,
página 107

Nº 6334

Tuercas de prolongación

altura: 3,0 d, bonificadas, clase de resistencia 10.



| Nº de pedido | Tamaño | E | M | S | Unidad de embalaje | Peso [g] |
|--------------|--------|-------|-----|-----|--------------------|----------|
| 82651 | M6 | 11,05 | 18 | 10 | 100 | 8 |
| 82669 | M8 | 14,40 | 24 | 13 | 50 | 19 |
| 82271 | M10 | 17,80 | 30 | 16 | 25 | 30 |
| 82677 | M10 | 18,90 | 30 | *17 | 25 | 42 |
| 82289 | M12 | 20,03 | 36 | 18 | 25 | 48 |
| 82685 | M12 | 21,10 | 36 | *19 | 25 | 64 |
| 82297 | M14 | 23,40 | 42 | 21 | 25 | 73 |
| 82693 | M14 | 24,50 | 42 | *22 | 25 | 95 |
| 82701 | M16 | 26,80 | 48 | 24 | 25 | 120 |
| 82719 | M18 | 30,10 | 54 | 27 | 20 | 170 |
| 82727 | M20 | 33,50 | 60 | 30 | 10 | 240 |
| 82305 | M22 | 37,70 | 66 | 34 | 10 | 390 |
| 82735 | M22 | 35,70 | 66 | *32 | 10 | 280 |
| 82743 | M24 | 40,00 | 72 | 36 | - | 400 |
| 82750 | M27 | 45,60 | 81 | 41 | - | 600 |
| 82768 | M30 | 51,30 | 90 | 46 | - | 850 |
| 82776 | M36 | 61,30 | 108 | 55 | - | 1470 |
| 82784 | M42 | 72,60 | 126 | 65 | - | 2340 |
| 82792 | M48 | 83,90 | 144 | 75 | - | 3600 |

* Norma DIN antigua.

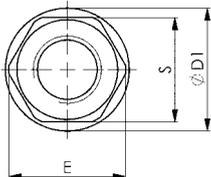
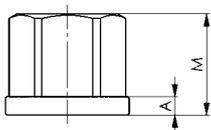
Aplicación:

La tuerca de prolongación nº 6334 sirve como elemento de unión entre tensores DIN 787 (tensor para ranura T) y DIN 6379 (espárrago) y no es pasante. Por razones de seguridad y funcionamiento deben enroscarse los tensores por ambos lados la mitad de la altura de la tuerca. Longitud mínima de rosca = 1 x diámetro.

DIN 6331

Tuercas hexagonales con collar

altura: 1,5 d, torneadas y fresadas, bonificadas, clase de resistencia 10.



| Nº de pedido | Tamaño | A | D1 | E | M | S | Unidad de embalaje | Peso [g] |
|--------------|--------|------|----|-------|----|-----|--------------------|----------|
| 82529 | M6 | 3,0 | 14 | 11,05 | 9 | 10 | 50 | 6 |
| 82537 | M8 | 3,5 | 18 | 14,40 | 12 | 13 | 50 | 12 |
| 82222 | M10 | 4,0 | 22 | 17,80 | 15 | 16 | 50 | 21 |
| 82545 | M10 | 4,0 | 22 | 18,90 | 15 | *17 | 50 | 25 |
| 82230 | M12 | 4,0 | 25 | 20,03 | 18 | 18 | 25 | 30 |
| 82552 | M12 | 4,0 | 25 | 21,10 | 18 | *19 | 25 | 36 |
| 82248 | (M14) | 4,5 | 28 | 23,40 | 21 | 21 | 25 | 43 |
| 82560 | (M14) | 4,5 | 28 | 24,50 | 21 | *22 | 25 | 51 |
| 82578 | M16 | 5,0 | 31 | 26,80 | 24 | 24 | 25 | 70 |
| 82586 | (M18) | 5,0 | 34 | 30,10 | 27 | 27 | 25 | 95 |
| 82594 | M20 | 6,0 | 37 | 33,50 | 30 | 30 | 25 | 130 |
| 82255 | (M22) | 6,0 | 40 | 37,70 | 33 | 34 | 10 | 200 |
| 82602 | (M22) | 6,0 | 40 | 35,70 | 33 | *32 | 10 | 160 |
| 82610 | M24 | 6,0 | 45 | 40,00 | 36 | 36 | 10 | 230 |
| 82628 | M27 | 8,0 | 50 | 45,60 | 40 | 41 | - | 320 |
| 82636 | M30 | 8,0 | 58 | 51,30 | 45 | 46 | - | 470 |
| 82644 | M36 | 10,0 | 68 | 61,30 | 54 | 55 | - | 800 |
| 82511 | M42 | 12,0 | 80 | 72,60 | 63 | 65 | - | 1340 |
| 82800 | M48 | 14,0 | 92 | 83,90 | 72 | 75 | - | 2040 |

* Norma DIN antigua.

() Norma DIN ampliada.

Recomendación



DIN 6379,
página 96

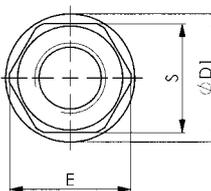
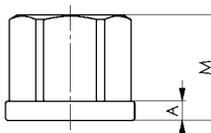


DIN 787,
página 92

DIN 6331

Tuercas hexagonales con collar

altura: 1,5 d, forjadas, bonificadas, clase de resistencia 10.



| Nº de pedido | Tamaño | A | D1 | E | M | S | Unidad de embalaje | Peso [g] |
|--------------|--------|-----|----|-------|----|----|--------------------|----------|
| 82198 | M6 | 3,0 | 14 | 11,05 | 9 | 10 | 50 | 6 |
| 82115 | M8 | 3,5 | 18 | 14,40 | 12 | 13 | 50 | 12 |
| 82214 | M10 | 4,0 | 22 | 17,80 | 15 | 16 | 50 | 21 |
| 82107 | M12 | 4,0 | 25 | 20,03 | 18 | 18 | 25 | 30 |
| 82149 | M16 | 5,0 | 31 | 26,80 | 24 | 24 | 25 | 70 |
| 82206 | (M18) | 5,0 | 34 | 30,10 | 27 | 27 | 25 | 95 |
| 82156 | M20 | 6,0 | 37 | 33,50 | 30 | 30 | 25 | 130 |
| 82164 | M24 | 6,0 | 45 | 40,00 | 36 | 36 | 10 | 230 |
| 82313 | M27 | 8,0 | 50 | 45,60 | 40 | 41 | - | 320 |
| 82172 | M30 | 8,0 | 58 | 51,30 | 45 | 46 | - | 470 |

() norma DIN ampliada.

Recomendación



DIN 6379,
página 96



DIN 787,
página 92

N° 6331S

Tuerca de fijación rápida con collar

Forjada, bonificada, clase de resistencia 8.



| N° de pedido | Tamaño | A | D1 | E | M | S | Peso [g] |
|--------------|--------|------|------|-------|------|----|----------|
| 88112 | M16 | 10,4 | 35,5 | 30,68 | 23,4 | 27 | 105 |
| 88120 | M20 | 12,5 | 42,0 | 38,60 | 29,0 | 34 | 210 |
| 88138 | M24 | 16,0 | 50,4 | 46,72 | 34,8 | 41 | 365 |

Aplicación:

Deslizar la tuerca de fijación rápida sobre la rosca hasta el punto de fijación y, entonces, bloquearla. Apretar los casquillos exteriores con un máx. de 1/2 giro.

Ventajas:

- Reducción del montaje y de los tiempos de fijación
- Superación fácil de roscas de tornillos y husillos de fijación largos
- Montaje/Desmontaje sencillo en puntos estrechos y no visibles
- No hace falta buscar la rosca
- Ningún agarrotamiento en la rosca debido a influencias externas
- Ningún perjuicio debido a la suciedad como, por ejemplo, restos de pintura o incluso óxido.

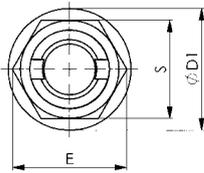
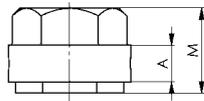
Recomendación



DIN 6379,
página 96



DIN 787,
página 92



N° 6332S

Tuerca de fijación rápida sin collar

bonificada y galvanizada, clase de resistencia 6.



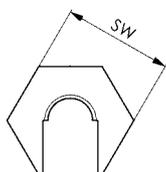
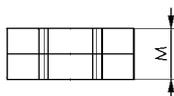
| N° de pedido | Tamaño | SW | M | Peso [g] |
|--------------|--------|----|------|----------|
| 88146 | M 6 | 16 | 9,0 | 10 |
| 88534 | M 8 | 19 | 10,5 | 15 |
| 88559 | M10 | 22 | 12,5 | 23 |
| 88567 | M12 | 27 | 15,0 | 44 |
| 88575 | M16 | 34 | 16,0 | 68 |
| 88583 | M20 | 41 | 22,0 | 85 |

Aplicación:

Deslizar lateralmente la tuerca de fijación rápida directamente en la rosca hasta el punto de fijación y, a continuación, bloquearla. Cuando la parte inferior de la tuerca de fijación esté fija en el punto de sujeción, la parte superior se fija a la parte inferior con un giro de 1/4 a 1/2.

Ventajas:

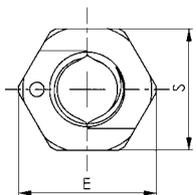
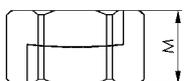
- Superación fácil de roscas de tornillos y husillos de fijación largos
- Montaje /Desmontaje sencillo en puntos estrechos y no visibles
- No hace falta buscar la rosca
- Ningún agarrotamiento en la rosca debido a influencias externas
- Ningún perjuicio debido a la suciedad como, por ejemplo, restos de pintura o incluso óxido.



N° 6333S

AMF-TWINNUT Tuerca sin collar

con bloqueo de separación.



| Nº de pedido | Tamaño | E | M | S | Peso [g] |
|--------------|--------|----|----|----|----------|
| 381772 | M6 | 11 | 6 | 10 | 3 |
| 381780 | M8 | 14 | 8 | 13 | 6 |
| 381798 | M10 | 19 | 10 | 17 | 14 |
| 381806 | M12 | 21 | 12 | 19 | 20 |
| 381814 | M16 | 27 | 16 | 24 | 39 |
| 381822 | M20 | 33 | 20 | 30 | 75 |
| 381830 | M24 | 40 | 24 | 36 | 131 |

Aplicación:

Tuerca de tornillo divisible para aplicaciones de montaje rápido. Supera las varillas roscadas largas o dañadas desplazándose simplemente por encima. Las medias partes de las tuercas tampoco se pierden en posición girada hacia afuera gracias al bloqueo de separación.

Ventajas:

- Ahorro de tiempo en varillas roscadas largas y dañadas
- Supera las varillas roscadas corroídas, que están dañadas en la rosca e incluso dobladas hasta aprox. 20°
- Diseño compacto y manipulación sencilla
- Montaje y desmontaje rápido con herramienta normal
- Capacidad de retención como tuerca sólida del mismo tamaño con FK10.

Nota:

Tras la compresión, basta con de 1/4 hasta 1/2 vuelta para la fijación.

Sobre demanda:

Suministrables bajo demanda otros materiales y tamaños especiales.

Recomendación



DIN 6379,
página 96



DIN 787,
página 92

Montaje sencillo de las tuercas de collar TWINNUT:



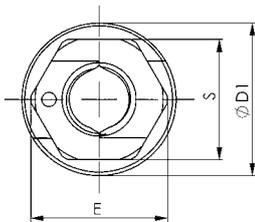
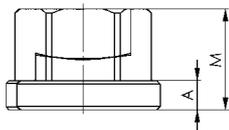
Desmontaje sencillo de las tuercas de collar TWINNUT:



N° 6333SB

AMF-TWINNUT Tuerca con collar

con bloqueo de separación.



| N° de pedido | Tamaño | A | D1 | E | M | S | Peso [g] |
|--------------|--------|-----|----|----|----|----|----------|
| 381848 | M6 | 3,0 | 14 | 11 | 9 | 10 | 5 |
| 381855 | M8 | 3,5 | 18 | 14 | 12 | 13 | 12 |
| 381863 | M10 | 4,0 | 22 | 19 | 14 | 17 | 24 |
| 381871 | M12 | 4,0 | 25 | 21 | 16 | 19 | 33 |
| 381889 | M16 | 5,0 | 31 | 27 | 21 | 24 | 62 |
| 381897 | M20 | 6,0 | 37 | 33 | 26 | 30 | 114 |
| 381905 | M24 | 6,0 | 45 | 40 | 30 | 36 | 188 |

Aplicación:

Tuerca de tornillo divisible para aplicaciones de montaje rápido. Supera las varillas roscadas largas o dañadas desplazándose simplemente por encima. Las medias partes de las tuercas tampoco se pierden en posición girada hacia afuera gracias al bloqueo de separación.

Ventajas:

- Ahorro de tiempo en varillas roscadas largas y dañadas
- Supera las varillas roscadas corroídas, que están dañadas en la rosca e incluso dobladas hasta aprox. 20°
- Diseño compacto y manipulación sencilla
- Montaje y desmontaje rápido con herramienta normal
- Capacidad de retención como tuerca sólida del mismo tamaño con FK10.

Nota:

Tras la compresión, basta con de 1/4 hasta 1/2 vuelta para la fijación.

Sobre demanda:

Suministrables bajo demanda otros materiales y tamaños especiales.

Recomendación



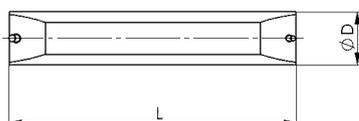
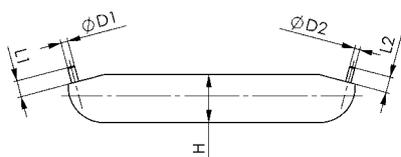
DIN 6379,
página 96



DIN 787,
página 92

N° 6333

Llave de montaje



| N° de pedido | D | D1 | D2 | H | L | L1 | Peso [g] |
|--------------|----|----|-----|------|----|----|----------|
| 381921 | 15 | 2 | 1,5 | 13,3 | 80 | 5 | 36 |

Aplicación:

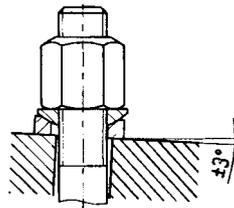
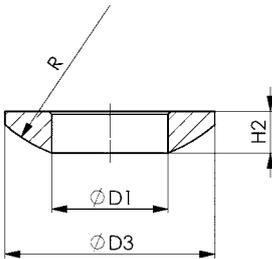
Para una apertura sencilla de las tuercas TWINNUT de AMF.

Nota:

Utilizable para todos los tamaños de tuerca

DIN 6319C
Discos esféricos

templado por cementación y fosfatado.



| Nº de pedido | Tamaño | D1 | D3 | H2 | R | Unidad de embalaje | Peso [g] |
|--------------|--------|------|----|------|----|--------------------|----------|
| 81828 | M6 | 6,4 | 12 | 2,3 | 9 | 100 | 1,0 |
| 81737 | M8 | 8,4 | 17 | 3,2 | 12 | 100 | 2,5 |
| 81745 | M10 | 10,5 | 21 | 4,0 | 15 | 100 | 5,0 |
| 81752 | M12 | 13 | 24 | 4,6 | 17 | 100 | 7,0 |
| 81760 | M14 | 15 | 28 | 5,0 | 22 | 50 | 10 |
| 81778 | M16 | 17 | 30 | 5,3 | 22 | 100 | 12 |
| 81786 | M20 | 21 | 36 | 6,3 | 27 | 50 | 23 |
| 81794 | M24 | 25 | 44 | 8,2 | 32 | 25 | 42 |
| 81802 | M30 | 31 | 56 | 11,2 | 41 | - | 87 |
| 81810 | M36 | 37 | 68 | 14,0 | 50 | - | 184 |
| 81836 | M42 | 43 | 78 | 17,0 | 58 | - | 297 |
| 81844 | M48 | 50 | 92 | 21,0 | 67 | - | 525 |

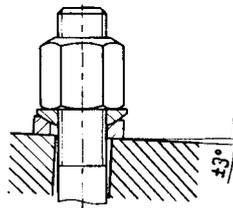
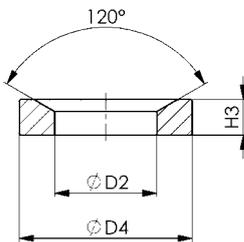
Recomendación

 DIN 6319D,
página 106

 DIN 6331,
página 102

DIN 6319D
Cazoletas cónicas

templada por cementación y fosfatada. Indicada para tornillos de resistencia 8.8. Se utiliza sólo para anillos de superficie uniforme cerrada (no admisible para agujeros rasgados, para estos recomendamos DIN 6319G).



| Nº de pedido | Tamaño | máx.* [kN] | D2 | D4 | H3 | Unidad de embalaje | Peso [g] |
|--------------|--------|------------|------|----|-----|--------------------|----------|
| 81950 | M6 | 9 | 7,1 | 12 | 2,8 | 100 | 1,5 |
| 81869 | M8 | 17 | 9,6 | 17 | 3,5 | 100 | 4,0 |
| 81877 | M10 | 26 | 12,0 | 21 | 4,2 | 100 | 6,5 |
| 81885 | M12 | 38 | 14,2 | 24 | 5,0 | 100 | 10 |
| 81893 | M14 | 53 | 16,5 | 28 | 5,6 | 50 | 18 |
| 81901 | M16 | 73 | 19,0 | 30 | 6,2 | 50 | 19 |
| 81919 | M20 | 117 | 23,2 | 36 | 7,5 | 25 | 32 |
| 81927 | M24 | 168 | 28,0 | 44 | 9,5 | 25 | 63 |
| 81935 | M30 | 269 | 35,0 | 56 | 12 | - | 133 |
| 81943 | M36 | 394 | 42,0 | 68 | 15 | - | 236 |
| 81968 | M42 | 542 | 49,0 | 78 | 18 | - | 365 |
| 81976 | M48 | 714 | 56,0 | 92 | 22 | - | 641 |

* Fuerza estática máx. transmisible por los tornillos.

Recomendación

 DIN 6330B,
página 101

 DIN 6319C,
página 106

DIN 6319D
Cazoletas cónicas

de C45, bonificada. Indicada para tornillos de resistencia 12.9. Se utiliza sólo para anillos de superficie uniforme cerrada (no admisible para agujeros rasgados, para estos recomendamos DIN 6319G).

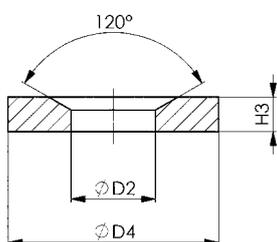


| Nº de pedido | Tamaño | máx.* [kN] | D2 | D4 | H3 | Unidad de embalaje | Peso [g] |
|--------------|--------|------------|------|----|-----|--------------------|----------|
| 87171 | M12 | 65 | 14,2 | 24 | 5,0 | 100 | 10 |
| 87197 | M16 | 125 | 19,0 | 30 | 6,2 | 50 | 19 |
| 87239 | M20 | 196 | 23,2 | 36 | 7,5 | 25 | 32 |
| 87254 | M24 | 281 | 28,0 | 44 | 9,5 | 25 | 63 |

* Fuerza estática máx. transmisible por los tornillos.

DIN 6319G
Cazoletas cónicas

estampada, prensada y bonificada. Por su gran diámetro, adecuada para colocar sobre ranuras de bridas de fijación.



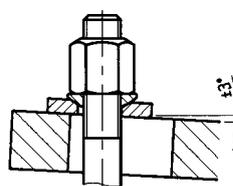
| Nº de pedido | Tamaño | D2 | D4 | H3 | Unidad de embalaje | Peso [g] |
|--------------|--------|------|-----|-----|--------------------|----------|
| 82073 | M6 | 7,1 | 17 | 4 | 25 | 5,5 |
| 81984 | M8 | 9,6 | 24 | 5 | 100 | 13 |
| 81992 | M10 | 12,0 | 30 | 5 | 100 | 19 |
| 82008 | M12 | 14,2 | 36 | 6 | 100 | 32 |
| 82016 | M14 | 16,5 | 40 | 6 | 50 | 48 |
| 82024 | M16 | 19,0 | 44 | 7 | 50 | 56 |
| 82032 | M20 | 23,2 | 50 | 8 | 25 | 94 |
| 82040 | M24 | 28,0 | 60 | 10 | 10 | 169 |
| 82057 | M30 | 35,0 | 68 | 10* | - | 218 |
| 82065 | M(36) | 42,0 | 80 | 12 | - | 350 |
| 82081 | M(42) | 49,0 | 100 | 15 | - | 640 |
| 82099 | M(48) | 56,0 | 110 | 17 | - | 830 |

Recomendación

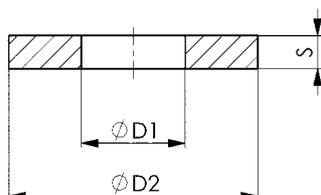

DIN 6330B,
página 101



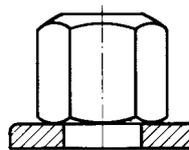
DIN 6319C,
página 106


DIN 6340
Discos

bonificados (350 + 80 HV30)



| Nº de pedido | Tamaño | Pulgada Tamaño | D1 | D2 | S | Unidad de embalaje | Peso [g] |
|--------------|--------|----------------|------|-----|----|--------------------|----------|
| 82818 | M6 | 1/4 | 6,4 | 17 | 3 | 100 | 5 |
| 82826 | M8 | 5/16 | 8,4 | 23 | 4 | 100 | 10 |
| 82834 | M10 | 3/8 | 10,5 | 28 | 4 | 100 | 16 |
| 82842 | M12 | 1/2 | 13 | 35 | 5 | 100 | 35 |
| 82859 | (M14) | - | 15 | 40 | 5 | 50 | 40 |
| 82867 | M16 | 5/8 | 17 | 45 | 6 | 50 | 60 |
| 82875 | (M18) | - | 19 | 45 | 6 | 50 | 60 |
| 82883 | M20 | 3/4 | 21 | 50 | 6 | 50 | 73 |
| 82891 | (M22) | 7/8 | 23 | 50 | 8 | 25 | 92 |
| 82909 | M24 | 7/8 | 25 | 60 | 8 | 20 | 170 |
| 82917 | (M27) | 1 1/16 | 28 | 68 | 10 | - | 210 |
| 82925 | M30 | 1 1/8, 1 3/16 | 31 | 68 | 10 | - | 230 |
| 82933 | (M36) | 1 1/4, 1 3/8 | 38 | 80 | 10 | - | 350 |
| 82941 | (M42) | 1 1/2 | 44 | 100 | 15 | - | 670 |
| 82958 | (M48) | 1 3/4 | 50 | 110 | 17 | - | 920 |


Recomendación


DIN 6330B,
página 101

N° 6530

Caja equipo de elementos de fijación

con mordazas de fijación bajas n° 6490 y grasa para tornillería n° 6339.

Las cajas de útiles han sido desarrolladas para máquinas con mesa dotada de ranuras „T“ y contienen todos los elementos necesarios para llevar a cabo una rápida fijación de herramientas, dispositivos o piezas. Todos los útiles son recambiables y siempre pueden ser completados. Son de acero bonificado y fabricados según las normas DIN o de fábrica. Dureza de los tensores 8 o 10. La tapa de protección de la caja es extraíble.



| N° de pedido | Ranura | N° 6500E Pz.xTam. | N° 6314Z Pz.xTam. | DIN 787 Pz.xLg. | DIN 6379 Pz.xLg. | DIN 6330B | DIN 6319G | N° 6334 | N° 6490* Pz.xTam. | N° 6485 Pz.xTam. | N° 3113A Pz.xTam. | N° 6339 | L x a x A | Peso [Kg] |
|--------------|--------|-------------------|----------------------|-------------------|------------------|-----------|-----------|---------|-------------------|------------------|-------------------|---------|------------|-----------|
| 83584 | M10x10 | 4x1, 4x2, 2x3 | 4x 11x80 | 2x40, 4x63, 4x100 | 4x80 | 6x | 6x | 4x | 4x12 | - | 1x 16x16 | 1x | 355x270x47 | 9,2 |
| 83592 | M12x12 | 4x2, 4x3 | 4x 14x100 | 2x50, 4x80, 4x125 | 4x100 | 6x | 6x | 4x | 4x12 | - | 1x 18x18 | 1x | 460x330x50 | 14,3 |
| 83600 | M12x14 | 4x2, 4x3 | 4x 14x100 | 2x50, 4x80, 4x125 | 4x100 | 6x | 6x | 4x | 4x14 | 1x 14-20 | 1x 18x18 | 1x | 460x330x50 | 14,6 |
| 83691 | M14x16 | 4x2, 4x3 | 2x 14x100, 4x 14x160 | 2x63,4x100,4x160 | 4x125 | 6x | 6x | 4x | 4x16 | 1x 14-20 | 1x 22x22 | 1x | 510x415x50 | 18,5 |
| 83618 | M16x16 | 4x2, 4x3 | 4x 18x125 | 2x63,4x100,4x160 | 4x125 | 6x | 6x | 4x | 4x16 | 1x 14-20 | 1x 24x24 | 1x | 510x415x50 | 21,5 |
| 83626 | M16x18 | 4x2, 4x3 | 4x 18x125 | 2x63,4x100,4x160 | 4x125 | 6x | 6x | 4x | 4x18 | 1x 14-20 | 1x 24x24 | 1x | 510x415x50 | 21,5 |

*Las mordazas de fijación bajas n° 6490 están completas con tuercas para ranuras en T DIN 508, tornillos ISO 4762, así como dos llaves exagonales ISO 2936. Todas las piezas pueden suministrarse también sueltas.

N° 6531

Caja equipo de elementos de fijación

con soporte de brida elástico n° 6342 y grasa para tornillería n° 6339.

Descripción como el n° 6530 pero sin las mordazas de fijación baja n° 6490. Para ello se incluyen, respectivamente, 4 soportes de brida elásticos n° 6342.



| N° de pedido | Ranura | N° 6500E Pz.xTam. | N° 6314Z Pz.xTam. | DIN 787 Pz.xLg. | DIN 6379 Pz.xLg. | DIN 508 | DIN 6330B | DIN 6319G | N° 6485 Pz.xTam. | N° 3113A Pz.xTam. | DIN 6342 Pz.xLg. | N° 6334 | N° 6339 | L x a x A | Peso [Kg] |
|--------------|--------|-------------------|-------------------|-----------------|------------------|---------|-----------|-----------|------------------|-------------------|------------------|---------|---------|------------|-----------|
| 83808 | M10x10 | 4x1, 4x2, 2x3 | 4x 11x80 | 4x63, 4x100 | 4x80 | - | 6x | 6x | - | 1x 16x16 | 4x1 | 4x | 1x | 350x225x47 | 6,5 |
| 83816 | M12x12 | 4x2, 4x3 | 4x 14x100 | 4x80, 4x125 | 4x100 | - | 4x | 6x | - | 1x 18x18 | 4x2 | 4x | 1x | 359x333x57 | 11,0 |
| 83824 | M12x14 | 4x2, 4x3 | 4x 14x100 | 4x80, 4x125 | 4x100 | - | 4x | 6x | 1x 14-20 | 1x 18x18 | 4x2 | 4x | 1x | 359x333x57 | 11,0 |
| 83832 | M16x16 | 4x2, 4x3 | 4x 18x125 | 4x100, 4x160 | 4x125 | - | 4x | 6x | 1x 14-20 | 1x 24x24 | 4x3 | 4x | 1x | 390x415x55 | 16,5 |
| 83840 | M16x18 | 4x2, 4x3 | 4x 18x125 | 4x100, 4x160 | 4x125 | - | 4x | 6x | 1x 14-20 | 1x 24x24 | 4x3 | 4x | 1x | 390x415x55 | 16,5 |
| 83634 | M20x20 | 4x2, 4x3 | 4x 22x160 | 4x125, 4x200 | 4x125 | - | 6x | 6x | 1x 14-20 | 1x 30x30 | 4x4 | 4x | 1x | 480x528x60 | 24,5 |
| 83642 | M20x22 | 4x2, 4x3 | 4x 22x160 | 4x125, 4x200 | 4x125 | - | 6x | 6x | 1x 22-32 | 1x 30x30 | 4x4 | 4x | 1x | 480x528x60 | 24,5 |
| 83659 | M20x24 | 4x2, 4x3 | 4x 22x160 | - | 4x200, 8x125 | 8x | 6x | 6x | 1x 22-32 | 1x 30x30 | 4x4 | 4x | 1x | 480x528x60 | 24,8 |

Todas las piezas pueden suministrarse también sueltas.

N° 6520

Juegos técnicos de fijación para ranuras-T

en estuche sólido de madera. Todas las piezas están bonificadas. Clases de resistencia 8 ó 10.



| N° de pedido | Ranura | DIN 787 Pz.xLg. | DIN 6379 Pz.xLg. | DIN 508 | DIN 6330B | N° 6334 | DIN 6319C+G | DIN 6340 | L x a x A | Peso [Kg] |
|--------------|--------|--------------------|----------------------------|---------|-----------|---------|-------------|----------|------------|-----------|
| 82982 | M10x10 | 2x40, 4x63, 4x100 | 4x50, 4x80, 4x200 | 1) | 4x | 4x | 4x | 4x | 254x188x32 | 2,0 |
| 82990 | M12x12 | 2x50, 4x80, 4x125 | 4x63, 4x100, 4x200 | 1) | 4x | 4x | 4x | 4x | 278x234x36 | 3,2 |
| 83006 | M12x14 | 2x50, 4x80 | 4x63, 4x100, 4x125, 4x200 | 4x | 4x | 4x | 4x | 4x | 278x234x36 | 3,5 |
| 83014 | M14x16 | 2x63, 4x100 | 4x63, 4x100, 4x160, 4x250 | 4x | 4x | 4x | 4x | 4x | 317x239x44 | 5,4 |
| 83022 | M16x16 | 2x63, 4x100, 4x160 | 4x80, 4x125, 4x250 | 1) | 4x | 4x | 4x | 4x | 339x294x48 | 7,4 |
| 83030 | M16x18 | 2x63, 4x100 | 4x80, 4x15, 4x160 | 4x | 4x | 4x | 4x | 4x | 339x294x48 | 7,4 |
| 83048 | M18x20 | 2) | 6x80, 8x15, 4x200, 4x315 | 4x | 4x | 4x | - | 4x | 359x342x56 | 11,0 |
| 83055 | M20x22 | 2x80, 4x125 | 4x80, 4x125, 4x200, 4x315 | 4x | 4x | 4x | 4x | 4x | 358x342x56 | 13,5 |
| 83063 | M24x28 | 2x100, 4x160 | 4x100, 4x160, 4x250, 4x400 | 4x | 4x | 4x | 4x | 4x | 444x409x72 | 23,6 |

1) = Para este tamaño no se puede usar cabezas T DIN 508.

2) = M18X20 contiene en vez de DIN 787 además 4 tensores DIN 6379 sin cabeza de 125 mm y 2 piezas de 80 mm, cada uno con cabezas T DIN 508 y discos DIN 6340. Todas las piezas pueden suministrarse también sueltas.

N° 6532

Equipo básico

todas las piezas se fabrican con acero bonificado, tornillos para ranuras en T bonificados, roscas laminadas. Ideal para la construcción de herramientas, la fabricación y dispositivos de formación.



| N° de pedido | Tamaño | Fuerza de sujeción [kN] | Alturas de fijación en 2 puntos de fijación [mm] | Alturas de fijación en 4 puntos de fijación [mm] | N° 6314Z Pz.xTam. | N° 6500E Pz.xTam. | DIN 787 Pz.xLg. | DIN 6379 Pz.xLg. | DIN 6330B | DIN 6340 | N° 6334 | Peso [Kg] |
|--------------|--------|-------------------------|--|--|--------------------|-------------------|--------------------|------------------|-----------|----------|---------|-----------|
| 83899 | M12x14 | 20 | 165 | 70 | 2x14x100, 2x14x160 | 4x2, 4x3 | 2x50, 4x80, 4x125 | 2x100 | 6x | 6x | 2x | 10,0 |
| 83915 | M14x16 | 28 | 195 | 100 | 2x14x100, 2x14x160 | 4x2, 4x3 | 2x63, 4x100, 4x160 | 2x100, 2x160 | 6x | 6x | 2x | 11,1 |
| 83907 | M16x18 | 40 | 205 | 130 | 2x18x125, 2x18x200 | 4x2, 4x3 | 2x63, 4x100, 4x160 | 2x100, 2x160 | 6x | 6x | 4x | 15,2 |

N° 6470

Vehículo-taller del dispositivo de fijación

sin medios de fijación ni soportes.
Carcasa de acero robusto, bandejas con alfombrillas de goma. 2 ruedas + 2 ruedas giratorias con freno de estacionamiento.



| N° de pedido | Carga [Kg] | Altura [cm] | Ancho [cm] | Profundidad [cm] | Peso [Kg] |
|--------------|------------|-------------|------------|------------------|-----------|
| 74252 | 400 | 126 | 123 | 80 | 100 |

Ventajas:

- Movilidad = rápidamente transportable hasta el puesto de trabajo
- Orden = ahorra espacio y las herramientas están siempre al alcance
- Configuración propia de la dotación gracias a la disposición variable de los soportes

Nota:

Los soportes para bridas (n° 6470H-2) y tornillos de fijación (n° 6470H-1) pueden seleccionarse en función de las necesidades.

N° 6470-Mxx

Equipamiento del dispositivo de fijación básico

Incl. carro de taller de medios de fijación n° 6470.

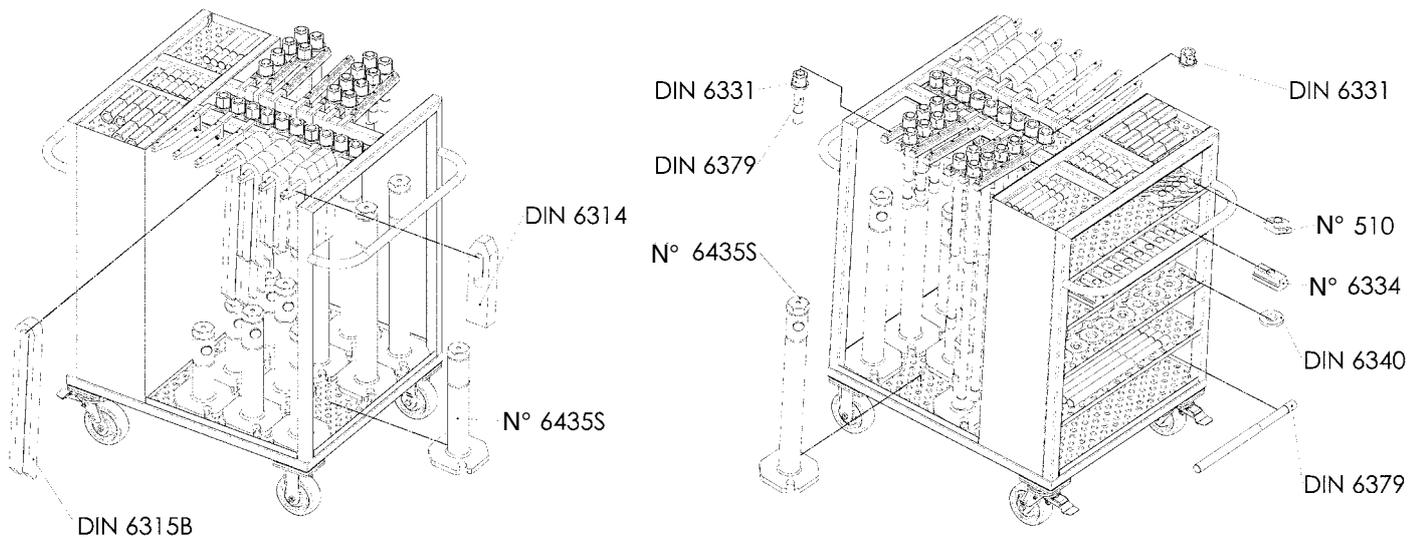


| N° de pedido | Tamaño | Soporte n° 6470H-01 [St.] | Soporte n° 6470H-02 [St.] | Peso [Kg] |
|--------------|--------|---------------------------|---------------------------|-----------|
| 72520 | M16 | 5 | 4 | 257,0 |
| 73270 | M20 | 5 | 4 | 277,0 |
| 74674 | M24 | 5 | 4 | 304,0 |
| 74880 | M30 | 7 | 4 | 512,5 |

Acabado:

| producto | N° de pedido 72520 (Tamaño M16) | | | N° de pedido 73270 (Tamaño M20) | | | N° de pedido 74674 (Tamaño M24) | | | N° de pedido 74880 (Tamaño M30) | | |
|-----------|---------------------------------|---------|-----|---------------------------------|---------|-----|---------------------------------|---------|-----|---------------------------------|----------|-------|
| | N° de ped. | Tamaño | St. | N° de ped. | Tamaño | St. | N° de ped. | Tamaño | St. | N° de ped. | Tamaño | pieza |
| DIN 6379 | 81422 | M16x125 | 6 | 84988 | M20x125 | 6 | 85563 | M24x125 | 6 | 85068 | M30x125 | 6 |
| | 85498 | M16x200 | 6 | 81513 | M20x200 | 6 | 85514 | M24x200 | 6 | 81612 | M30x200 | 6 |
| | 85548 | M16x315 | 6 | 84996 | M20x315 | 6 | 86009 | M24x315 | 6 | 81620 | M30x315 | 6 |
| | 85472 | M16x500 | 6 | 85001 | M20x500 | 6 | 86025 | M24x500 | 6 | 81638 | M30x500 | 6 |
| | | | | | | | | | | 81646 | M30x700 | 6 |
| DIN 6331 | 82578 | M16 | 30 | 82594 | M20 | 30 | 82610 | M24 | 30 | 81661 | M30x1000 | 6 |
| DIN 6340 | 82867 | M16 | 30 | 82883 | M20 | 30 | 82909 | M24 | 30 | 82636 | M30 | 30 |
| DIN 6314 | 70060 | 18x160 | 4 | 70086 | 22x200 | 4 | 70102 | 26x250 | 4 | 82925 | M30 | 30 |
| DIN 6315B | 70524 | 18x160 | 4 | 70557 | 22x250 | 4 | 70581 | 26x250 | 4 | 70128 | 33x315 | 4 |
| | 70532 | 18x200 | 4 | 70573 | 22x315 | 4 | 70607 | 26x315 | 4 | 70623 | 33x315 | 4 |
| | 70540 | 18x250 | 4 | 70425 | 22x500 | 4 | 70433 | 26x500 | 4 | 70631 | 33x400 | 4 |
| N° 6334 | 82701 | M16 | 10 | 82727 | M20 | 10 | 82743 | M24 | 10 | 70441 | 33x600 | 4 |
| N° 6400 | 72413 | 100 | 4 | | | | | | | 82768 | M30 | 10 |
| | 72439 | 210 | 4 | | | | | | | | | |
| N° 6435S | 72637 | 300 | 4 | 72637 | 300 | 4 | 72637 | 300 | 4 | 72645 | 460 | 4 |
| | 72645 | 460 | 4 | 72645 | 460 | 4 | 72645 | 460 | 4 | 72652 | 750 | 4 |
| | | | | | | | | | | 72660 | 1250 | 4 |
| N° 508L | 84707 | M16x18 | 10 | 84723 | M20x22 | 10 | 84749 | M24x28 | 10 | 84764 | M30x36 | 10 |
| N° 510 | 80283 | M16x18 | 10 | 88153 | M20x24 | 10 | 80317 | M24x28 | 10 | 80325 | M30x36 | 10 |

Se reserva el derecho de cambios técnicos.



N° 6470H-1

Soporte para tornillos de fijación

| N° de pedido | Longitud [mm] | Ancho [mm] | Altura [mm] | Peso [g] |
|--------------|------------------|---------------|----------------|-------------|
| 74187 | 338 | 20 | 86 | 866 |



N° 6470H-2

Soporte para bridas

| N° de pedido | Longitud [mm] | Ancho [mm] | Altura [mm] | Peso [g] |
|--------------|------------------|---------------|----------------|-------------|
| 74203 | 340 | 20 | 86 | 870 |



N° 6535

Surtido de elementos de fijación de plástico

compuesto de 55 piezas. Bridas, calzos y tuercas. Plástico PBT de alta resistencia, rojo. Tensores sin cabeza: aluminio anodizado.

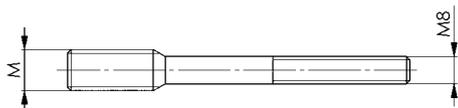
| N° de pedido | Tamaño | M | L x a x A | Peso [g] |
|--------------|--------|-----|------------|----------|
| 83071 | 06 | M6 | 440x370x50 | 1700 |
| 83105 | 08 | M8 | 440x370x50 | 1740 |
| 83089 | 10 | M10 | 440x370x50 | 1770 |
| 83097 | 12 | M12 | 440x370x50 | 1800 |

Aplicación:

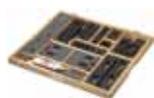
Indicado para máquinas de medición de coordenadas 3-D, máquinas de grabado y electroerosionado así como en fijaciones que precisen poca fuerza de sujeción. Las posibles fuerzas de sujeción (aprox. 500N) dependiendo de la elección o distancia de la brida a la pieza, se consiguen apretando la tuerca sobre la brida manualmente. En el caso de que las piezas de fijación quedaran unidas, se puede soltar la tuerca con la ayuda de la llave plana suministrada.

Ventajas:

- Peso de solo 1/4 en comparación con los elementos de aluminio y de 1/10 en comparación con los de acero
- no se oxidan con el contacto de las manos
- muy fáciles de usar
- no dañan la mesa de trabajo ni la pieza
- múltiples combinaciones.



Recomendación



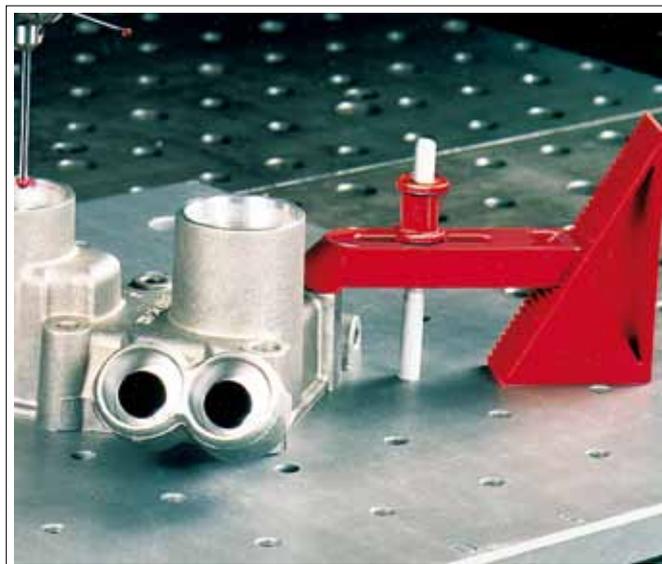
N° 6530,
página 108



N° 6531,
página 108



N° 6520,
página 109



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6339
Pasta para tornillería


| N° de pedido | Campo de aplicación temp. | Contenido [ml] | Unidad de embalaje | Peso [g] |
|--------------|---------------------------|----------------|--------------------|----------|
| 86686 | -25 - + 125°C | 75 | 12 | 75 |

Aplicación:

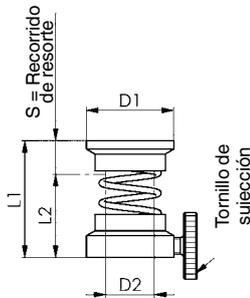
Para el engrase de tornillos y tuercas de frecuente manipulación en dispositivos de fijación. Especialmente al usar lubricantes-refrigerantes agresivos. Las uniones roscadas no engrasadas (secas) al ser con frecuencia fuertemente apretadas, están expuestas a altas fuerzas de rozamiento (reducción de la fuerza de apriete) así como a rápidos desgastes. La pasta para tornillería AMF aumenta, gracias a su óptima capacidad de deslizamiento, la fuerza de apriete obtenible y protege el material (duración más larga).

Características:

Esta pasta a base de grasa mineral posee una combinación de lubricantes blancos, sólidos de alta eficacia y de efectos sinérgicos. Es resistente al calor y al lavado. Resistente al agua según DIN 51807, T.2: Pérdida de grasa al cabo de 1 hora/37,8°C=1,4%.

N° 6342
Soprote elástico de bridas

con tuerca de fijación de latón



| N° de pedido | Tamaño | D1 | D2 | L1 | L2 | Recorrido de resorte S | para tornillo de fijación | Peso [g] |
|--------------|--------|----|------|----|----|------------------------|---------------------------|----------|
| 75952 | 1 | 22 | 10,5 | 30 | 22 | 8 | M8-M10 | 41 |
| 75960 | 2 | 26 | 14,5 | 32 | 22 | 10 | M12-M14 | 55 |
| 75978 | 3 | 32 | 18,5 | 38 | 26 | 12 | M16-M18 | 89 |
| 75986 | 4 | 38 | 22,5 | 40 | 28 | 12 | M20-M22 | 133 |
| 75994 | 5 | 45 | 27,5 | 44 | 32 | 12 | M24-M27 | 177 |

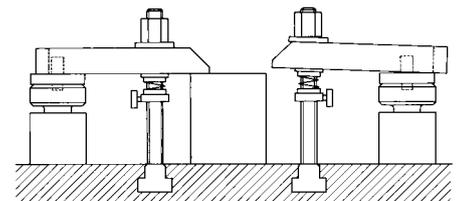
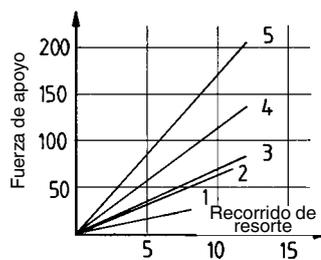
El soporte mantiene las bridas levantadas mientras se sustituye la pieza a mecanizar. De este modo la sustitución es rápida y segura.

Recomendación


DIN 6379, página 96



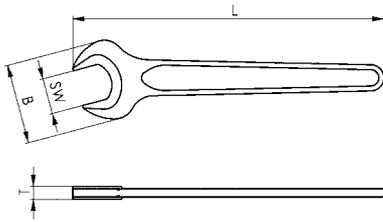
DIN 787, página 92


N° 6485
Herramienta para limpieza de ranuras


| N° de pedido | Tamaño | Ranura | Unidad de embalaje | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------------------|----------|
| 72892 | 14-20 | 14-20 | 100 | 105 |
| 72900 | 22-32 | 22-32 | 50 | 100 |
| 72918 | 36-54 | 35-54 | - | 360 |

DIN 894
Llave de una boca

Acero especial, forjado con estampa, boca fresada, posición de la boca 15°, templado y fosfatado.



| Nº de pedido | SW | Rosca métr. | B | L | T | Unidad de embalaje | Peso [g] |
|--------------|----|-------------|----|-----|----|--------------------|----------|
| 53579 | 8 | 5 | 19 | 94 | 4 | 10 | 13 |
| 53595 | 10 | 6 | 22 | 105 | 5 | 10 | 20 |
| 53611 | 12 | - | 26 | 125 | 5 | 10 | 28 |
| 53629 | 13 | 8 | 29 | 125 | 5 | 10 | 35 |
| 53645 | 17 | 10* | 36 | 155 | 6 | 10 | 65 |
| 53520 | 18 | 12 | 39 | 155 | 7 | 10 | 70 |
| 53652 | 19 | 12* | 40 | 170 | 7 | 10 | 83 |
| 53660 | 22 | 14* | 46 | 195 | 8 | 10 | 105 |
| 53678 | 24 | 16 | 50 | 215 | 9 | 10 | 150 |
| 53686 | 27 | 18 | 56 | 240 | 10 | 10 | 200 |
| 53694 | 30 | 20 | 62 | 265 | 11 | 10 | 265 |
| 53702 | 32 | 22* | 67 | 275 | 12 | 10 | 295 |
| 53710 | 36 | 24 | 74 | 300 | 13 | 10 | 425 |

* Datos según la antigua norma DIN-SW.

Nº 6486
Guía de protección para ranura en T

de perfil de aluminio.

Puede cortarse a la longitud deseada, sin problemas, con una hoja de sierra fina.



| Nº de pedido | Tamaño | Ranura | Longitud [mm] | Peso [g] |
|--------------|---------|--------|---------------|----------|
| 71449 | 12x1000 | 12 | 1000 | 88 |
| 71456 | 14x1000 | 14 | 1000 | 100 |
| 71464 | 16x1000 | 16 | 1000 | 120 |
| 71472 | 18x1000 | 18 | 1000 | 135 |
| 71928 | 20x1000 | 20 | 1000 | 150 |
| 71936 | 22x1000 | 22 | 1000 | 165 |
| 71787 | 24x1000 | 24 | 1000 | 170 |
| 71944 | 28x1000 | 28 | 1000 | 200 |
| 71951 | 36x1000 | 36 | 1000 | 220 |

Ventajas:

Ya no es necesaria una laboriosa limpieza posterior de la ranura de la mesa de la máquina. Antes del mecanizado cubrir siempre las ranuras libres con la guía de protección original AMF. Las guías de protección pueden retirarse sin problemas después del mecanizado.



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6540

Apartado juego cadenas de fijación

Gancho de fijación y contraestampa bonificados. Cadena de acero bonificado. Solicite por separado la fijación para ranuras en T n° 6541.

Consta de:

- gancho de fijación
- Jugo de fijación para cadena de sujeción
- contraestampa
- segmentos de cadena de -4 longitudes diferentes
- 4 eslabones de cierre con pasador para unión
- 6 elementos de plástico enclavables (para la conservación de la pieza de trabajo)

Longitud total M12 = 1.302 mm

Longitud total M16 = 1.829 mm



| N° de pedido | Ranura | Tornillo G | Par de apriete máx. permitido [Nm] | Fuerza de sujeción máx. alcanzable [kN] | Peso [g] |
|--------------|----------------|------------|------------------------------------|---|----------|
| 87601 | 14, 16, 18 | M12 | 45 | 15 | 2628 |
| 87627 | 18, 20, 22, 24 | M16 | 90 | 40 | 7640 |

Aplicación:

Principalmente para la fijación de piezas cilíndricas, como cuerpos de válvulas, bridas, cuerpos de bombas, émbolos etc. Puede utilizarse tanto sobre la mesa de la máquina como sobre placas de fijación. El ajuste previo de la longitud de la cadena y de la fuerza de fijación tiene lugar en la contraestampa mediante la tuerca moleteada. Después se aplica al gancho de fijación el par de apriete necesario para la fuerza de fijación. El montaje de las piezas de apriete de plástico sirve para proteger la superficie.

Ventajas:

- La distribución uniforme de la presión reduce la deformación de la pieza a trabajar.
- Protección de la pieza a trabajar mediante los elementos de plástico encajables en los eslabones de la cadena.
- Amplio margen de ajuste (carrera de fijación) en la contraestampa y en el gancho de fijación.

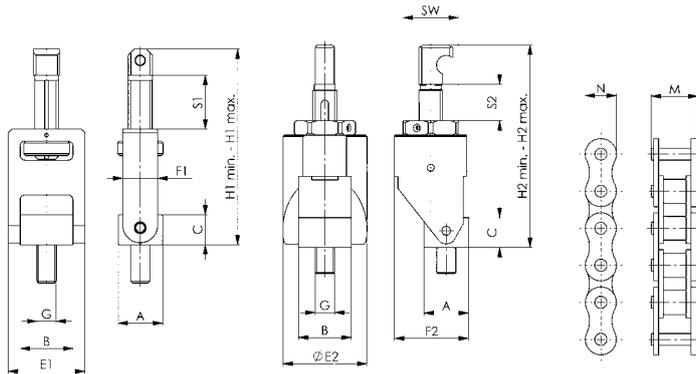
Nota:

Para tareas de sujeción mayores también se pueden utilizar los ganchos de sujeción, apoyos contrarios y cadenas de fijación de los tamaños M20 y M24.

Recomendación



N° 6926Z



Alargamiento de la cadena con un par definido

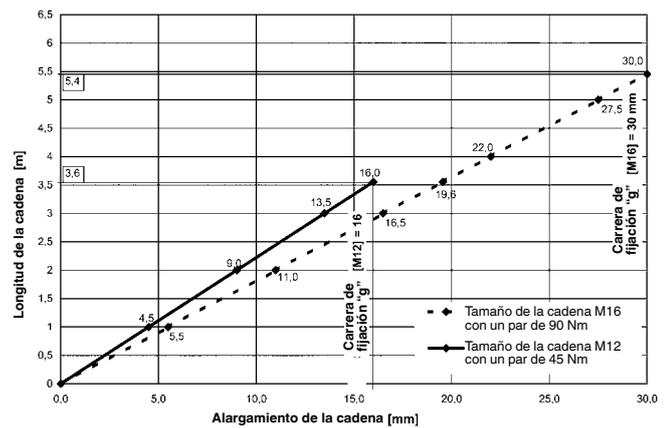


Tabla de medidas:

| N° de pedido | A | B | C | E1 | F1 | H1 mín. | H1 máx. | Carrera de fijación | E2 | F2 | H2 mín. | H2 máx. | Carrera de fijación | M | N | SW |
|--------------|----|----|----|----|----|---------|---------|---------------------|----|----|---------|---------|---------------------|----|----|----|
| | | | | | | | | S1 | | | | | S2 | | | |
| 87601 | 36 | 36 | 18 | 49 | 21 | 95 | 125 | 30 | 54 | 49 | 111 | 127 | 16 | 20 | 15 | 36 |
| 87627 | 37 | 44 | 25 | 64 | 29 | 117 | 162 | 45 | 70 | 62 | 140 | 170 | 30 | 33 | 21 | 46 |



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6540H

Gancho de fijación mecánico



| N° de pedido | Tamaño | Ranura | G | Par de apriete máx. permitido [Nm] | Fuerza de sujeción máx. alcanzable [kN] | SW | Peso [g] |
|--------------|--------|----------------|-----|------------------------------------|---|----|----------|
| 374934 | M12 | 14, 16, 18 | M12 | 45 | 15 | 36 | 853 |
| 374959 | M16 | 18, 20, 22, 24 | M16 | 90 | 40 | 46 | 1902 |
| 376517 | M20 | 22-28 | M20 | 190 | 75 | 65 | 6037 |
| 376533 | M24 | 28-36 | M24 | 300 | 120 | 65 | 6040 |

Recomendación



N° 6926Z

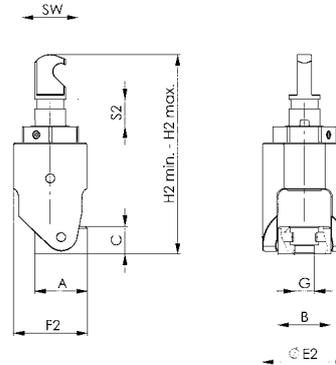


Tabla de medidas:

| N° de pedido | Tamaño | A | B | C | E2 | F2 | H2 mín. | H2 máx. | Carrera de fijación S2 |
|--------------|--------|----|----|----|----|----|---------|---------|------------------------|
| 374934 | M12 | 36 | 36 | 18 | 54 | 49 | 111 | 127 | 16 |
| 374959 | M16 | 37 | 44 | 25 | 70 | 62 | 140 | 170 | 30 |
| 376517 | M20 | 58 | 64 | 41 | 98 | 80 | 220 | 272 | 52 |
| 376533 | M24 | 58 | 64 | 41 | 98 | 80 | 222 | 285 | 63 |

N° 6540G

Contrasoporte



| N° de pedido | Tamaño | Ranura | G | S1 Carrera | Fuerza de sujeción máx. alcanzable [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|----------------|-----|------------|---|----------|
| 374710 | M12 | 14, 16, 18 | M12 | 30 | 15 | 450 |
| 374728 | M16 | 18, 20, 22, 24 | M16 | 45 | 40 | 1240 |
| 376657 | M20 | 22-28 | M20 | 50 | 75 | 3402 |
| 376632 | M24 | 28-36 | M24 | 60 | 120 | 4008 |

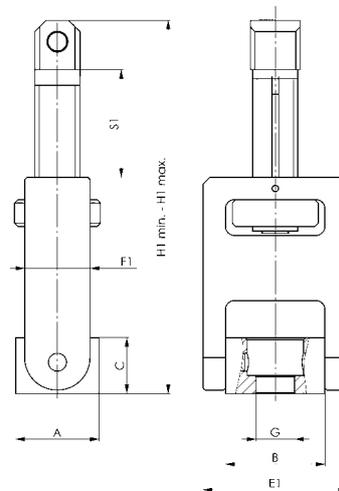


Tabla de medidas:

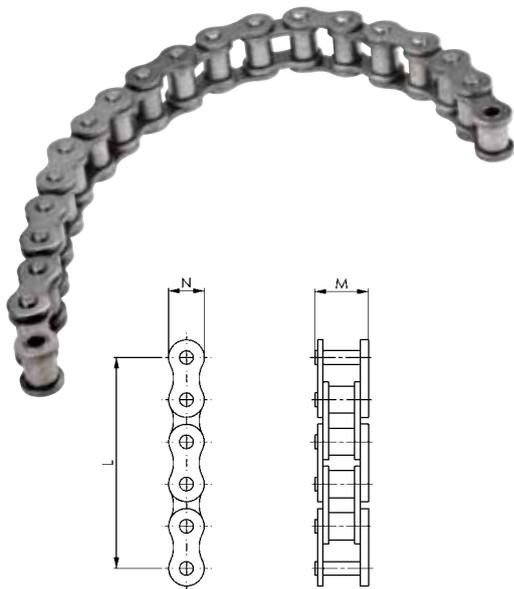
| N° de pedido | Tamaño | A | B | C | E1 | F1 | H1 mín. | H1 máx. |
|--------------|--------|----|----|----|----|----|---------|---------|
| 374710 | M12 | 36 | 36 | 18 | 49 | 21 | 95 | 125 |
| 374728 | M16 | 37 | 44 | 25 | 64 | 29 | 117 | 162 |
| 376657 | M20 | 58 | 64 | 41 | 92 | 48 | 175 | 228 |
| 376632 | M24 | 58 | 64 | 41 | 92 | 48 | 186 | 246 |

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6540K

Cadena de rodillos

Cadena de rodillos simple DIN 8187. ISO R 606 B, ST 37-2.
Superficie: hierro pulido.



| N° de pedido | Tamaño | Fuerza de sujeción máx. alcanzable [kN] | L | M | N | Peso [g] |
|--------------|--------|---|------|----|----|----------|
| 374736 | M12 | 15 | 125 | 20 | 15 | 114 |
| 374744 | M12 | 15 | 250 | 20 | 15 | 228 |
| 374751 | M12 | 15 | 500 | 20 | 15 | 455 |
| 374769 | M12 | 15 | 1000 | 20 | 15 | 910 |
| 374777 | M16 | 40 | 125 | 33 | 21 | 335 |
| 374785 | M16 | 40 | 250 | 33 | 21 | 670 |
| 374793 | M16 | 40 | 500 | 33 | 21 | 1340 |
| 374801 | M16 | 40 | 1000 | 33 | 21 | 2680 |
| 376673 | M20 | 75 | 1000 | 43 | 25 | 3720 |
| 376699 | M20 | 75 | 1500 | 43 | 25 | 5580 |
| 376715 | M20 | 75 | 2000 | 43 | 25 | 7440 |
| 376723 | M24 | 120 | 1000 | 55 | 34 | 7050 |
| 376749 | M24 | 120 | 1500 | 55 | 34 | 10575 |
| 376764 | M24 | 120 | 2000 | 55 | 34 | 14100 |

Aplicación:

Las distintas longitudes de cadena se pueden unir a voluntad mediante eslabones de cierre (n° 69540V). En caso necesario también se puede cortar la cadena a la longitud deseada.

Ventajas:

- La cadena se puede alargar o acortar a la longitud requerida
- utilizable a ambos lados mediante apoyo contrario o gancho de fijación
- resistente a las influencias térmicas y la suciedad
- las cadenas están pretensadas, por lo tanto el alargamiento de la cadena es mínimo.

Sobre demanda:

Longitudes especiales a petición.

N° 6540KS

Juego de fijación de la cadena de sujeción

Premontaje completo.



| N° de pedido | Tamaño | Fuerza máx. a garantizar | Peso [g] |
|--------------|--------|--------------------------|----------|
| | | [kN] | |
| 376111 | M12 | 15 | 280 |
| 376129 | M16 | 40 | 350 |
| 376491 | M20 | 75 | 1313 |
| 376558 | M24 | 120 | 1313 |

Aplicación:

Para una utilización segura de la cadena de sujeción, el juego de fijación se atornilla sencillamente bajo el gancho de fijación / bajo el contrasoporte. A continuación se debe fijar el juego de fijación con el segmento de cierre suministrado a través del gancho de fijación / contrasoporte. De esta forma se evita que la cadena de sujeción se mueva descontroladamente en caso de rotura del gancho o del contrasoporte.

Ventajas:

- montaje sencillo del juego de fijación
- manejo seguro de la cadena de sujeción
- mayor protección de trabajo.

Nota:

Si el juego de fijación resultara dañado, habrá que sustituirlo completamente.

N° 6540V

Eslabón de cierre con pasador elástico



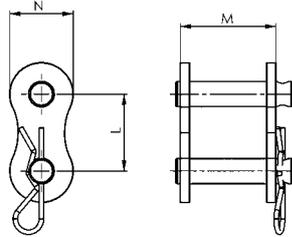
| N° de pedido | Tamaño | L | M | N | Fuerza de sujeción máx. alcanzable [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|-------|----|----|---|----------|
| 374819 | M12 | 15,9 | 20 | 15 | 15 | 15 |
| 374827 | M16 | 25,4 | 33 | 21 | 40 | 64 |
| 376780 | M20 | 31,75 | 43 | 25 | 75 | 200 |
| 376806 | M24 | 38,1 | 55 | 34 | 120 | 300 |

Aplicación:

Los eslabones de cierre se utilizan para unir dos cadenas.

Ventajas:

Las cadenas se pueden combinar y cambiar de forma fácil y rápida.



N° 6540F

Pasador elástico

Unidad de embalaje: 10 unidades



| N° de pedido | Tamaño | Unidad de embalaje [St] | Peso [g] |
|--------------|--------|-------------------------|----------|
| 374835 | M12 | 10 | 0,5 |
| 374843 | M16 | 10 | 1,0 |
| 376822 | M20 | 10 | 2,2 |
| 376848 | M24 | 10 | 6,5 |

N° 6540VS

Tensor



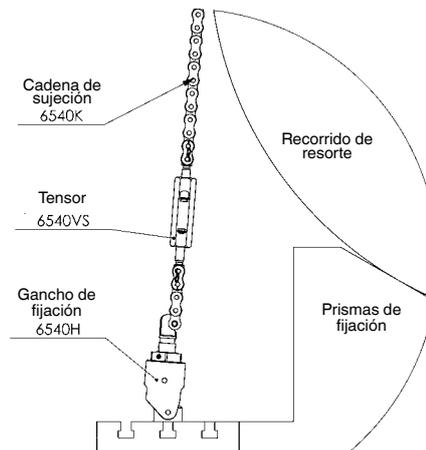
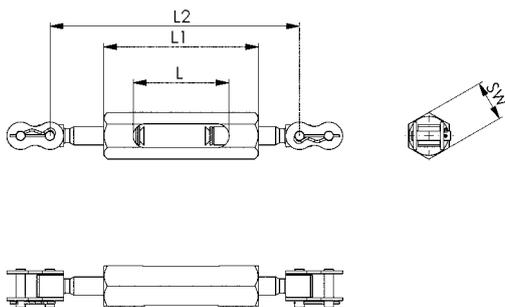
| N° de pedido | Tamaño | Fuerza de sujeción máx. alcanzable [kN] | L | L1 | L2 | B1 | SW | Peso [g] |
|--------------|--------|---|----|-----|-----|----|----|----------|
| 376459 | M12 | 15 | 52 | 84 | 142 | 13 | 22 | 240 |
| 376616 | M16 | 40 | 66 | 102 | 161 | 20 | 30 | 720 |

Aplicación:

El tensor se sujeta entre las dos cadenas mediante dos eslabones de cierre. Mediante el giro se pretensa la cadena y se elimina el juego (condicionado por la elongación de la cadena).

Ventajas:

- Colocación óptima del pretensado al utilizar cadenas de sujeción largas (a partir de 3 m)
- Contrarresto de la dilatación de la cadena en cadenas largas



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6540S

Elementos de protección

para la protección de la pieza a trabajar.
Unidad de embalaje: 6 unidades



| N° de pedido | Tamaño | Unidad de embalaje | |
|--------------|--------|--------------------|----------|
| | | [St] | Peso [g] |
| 374850 | M12 | 6 | 3 |
| 374868 | M16 | 6 | 5 |
| 376574 | M20 | 6 | 10 |
| 376590 | M24 | 6 | 16 |

Aplicación:

Los elementos de protección se presionan en los espacios libres de los eslabones de la cadena.

Ventajas:

La superficie de la pieza se protege

N° 6540P

Pieza de prisma 120°

bonificado y pavonado.



| N° de pedido | Tamaño | 2R | B | B2 | F | H2 | H3 | H4 | L | L2 | L3 | L4 | ØS | ØS1 | Peso [g] |
|--------------|--------|-----|----|----|----|-----|----|-----|-----|----|----|----|------|-----|----------|
| 375568 | M12 | 80 | 47 | 20 | 26 | 80 | 35 | 5,5 | 118 | 59 | 42 | 17 | 13,5 | 20 | 2499 |
| 375584 | M16 | 100 | 47 | 20 | 33 | 100 | 44 | 5,5 | 148 | 74 | 44 | 17 | 17,5 | 26 | 3833 |

Ventajas:

Uso óptimo de la cadena de sujeción gracias al posicionamiento flexible de los prismas de sujeción en la ranura de la mesa de la máquina.

Los prismas de sujeción también pueden ser utilizados para trabajos de sujeción sencillos en placas de fijación AMF con agujeros de rejilla.

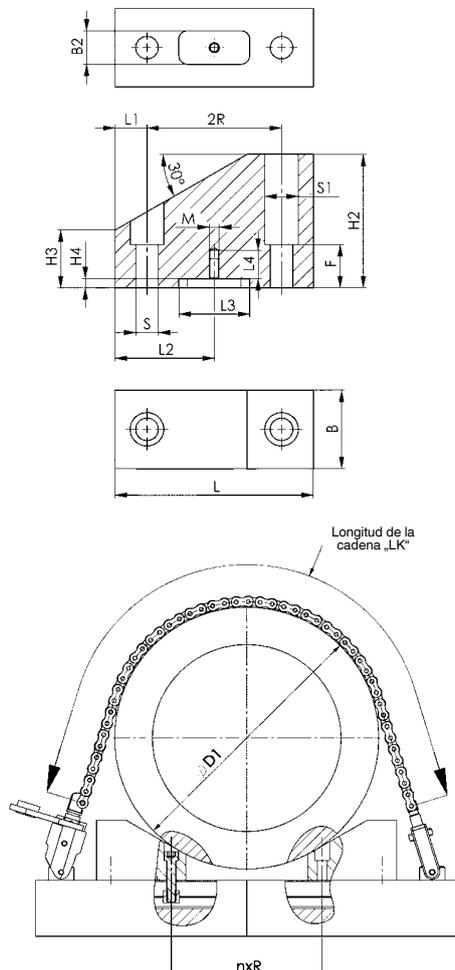
Nota:

Si se utiliza un dado guía plano n° 6322A o 6322B, los prismas de sujeción pueden posicionarse exactamente en la ranura de la mesa de la máquina.

Los prismas para los tamaños M20 y M24 están disponibles bajo pedido.

Sobre demanda:

Modelos especiales suministrables bajo pedido.



| N° de pedido | n x R [m] Distancia de las piezas con guía prismática | Ø D1 [mm] | Longitud de la cadena LK [mm] (x) = n° de eslabones |
|--------------|---|-------------|--|
| 375568 | 1 x 40 = 40 | 190 - 280 | 413 (26) - 635 (40) |
| | 2 x 40 = 80 | 250 - 360 | 540 (34) - 826 (52) |
| | 3 x 40 = 120 | 270 - 440 | 603 (38) - 1048 (66) |
| | 4 x 40 = 160 | 300 - 520 | 635 (40) - 1238 (78) |
| | 5 x 40 = 200 | 350 - 600 | 762 (48) - 1429 (90) |
| | 6 x 40 = 240 | 430 - 680 | 953 (60) - 1619 (102) |
| | 7 x 40 = 280 | 510 - 760 | 1143 (72) - 1810 (114) |
| | 8 x 40 = 320 | 620 - 840 | 1397 (88) - 2000 (126) |
| | 9 x 40 = 360 | 760 - 920 | 1778 (112) - 2191 (138) |
| | 10 x 40 = 400 | 920 - 1000 | 2191 (138) - 2413 (152) |
| 375584 | 1 x 50 = 50 | 250 - 370 | 559 (22) - 864 (34) |
| | 2 x 50 = 100 | 320 - 470 | 711 (28) - 1118 (44) |
| | 3 x 50 = 150 | 320 - 570 | 711 (28) - 1372 (54) |
| | 4 x 50 = 200 | 320 - 670 | 711 (28) - 1575 (62) |
| | 5 x 50 = 250 | 430 - 770 | 965 (38) - 1829 (72) |
| | 6 x 50 = 300 | 530 - 870 | 1168 (46) - 2083 (82) |
| | 7 x 50 = 350 | 630 - 970 | 1422 (56) - 2337 (92) |
| | 8 x 50 = 400 | 760 - 1070 | 1727 (68) - 2591 (102) |
| | 9 x 50 = 450 | 960 - 1170 | 2235 (88) - 1794 (110) |
| | 10 x 50 = 500 | 1160 - 1270 | 2743 (108) - 3048 (120) |

N° 6541

Fijación para ranuras en T

Para la fijación del juego de cadenas de fijación n° 6540 sobre la mesa de la máquina, compuesto por tuercas para ranuras en T, similar a DIN 508 y tornillo ISO 4762, clase de resistencia 8.8.



| N° de pedido | D x ranura | A | E | H | K | Peso [g] |
|--------------|------------|------|----|----|----|----------|
| 84251 | M12 x 14 | 13,7 | 22 | 16 | 8 | 60 |
| 84269 | M12 x 16 | 15,7 | 25 | 18 | 9 | 80 |
| 84277 | M12 x 18 | 17,7 | 28 | 20 | 10 | 105 |
| 84285 | M16 x 18 | 17,7 | 28 | 20 | 10 | 115 |
| 84293 | M16 x 20 | 19,7 | 32 | 24 | 12 | 170 |
| 84343 | M16 x 22 | 21,7 | 35 | 28 | 14 | 240 |
| 84350 | M16 x 24 | 23,7 | 40 | 32 | 16 | 335 |
| 376483 | M12x14 * | 13,7 | 22 | 16 | 8 | 88 |
| 376509 | M12x16 * | 15,7 | 25 | 18 | 9 | 114 |
| 376525 | M12x18 * | 17,7 | 28 | 20 | 10 | 141 |
| 376541 | M16x18 * | 17,7 | 28 | 20 | 10 | 189 |
| 376566 | M16x20 * | 19,7 | 32 | 24 | 12 | 248 |
| 376582 | M16x22 * | 21,7 | 35 | 28 | 14 | 305 |
| 376608 | M16x24 * | 23,7 | 40 | 32 | 16 | 407 |

* para utilización del juego de fijación n° 6540KS

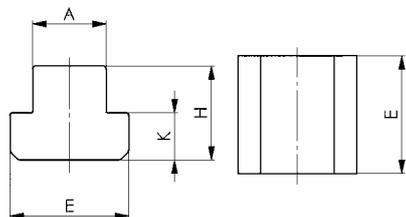
Nota:

Para ganchos de fijación y apoyos contrarios de los tamaños M20 y M24 están disponibles bajo pedido las fijaciones para ranuras en T.

Recomendación



N° 6540H,
página 116



N° 902Md

Llaves de una boca con conexión para llave dinamométrica

para tuerca de fijación hexagonal. Acoplamiento 1/2" cuadrado con canal colector de bolas. Acero especial templado y galvanizado.



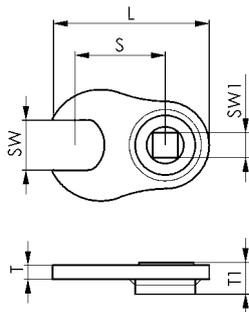
| N° de pedido | SW | L | S | SW1 [Zoll] | T | T1 | Peso [g] |
|--------------|----|-----|----|------------|---|----|----------|
| 52514 | 36 | 101 | 60 | 1/2 | 7 | 16 | 255 |
| 52522 | 46 | 108 | 60 | 1/2 | 8 | 16 | 340 |

Ventajas:

Se evitan posibles daños del husillo mediante un apriete controlado al cambiar la herramienta en la máquina.

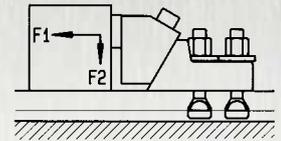
Nota:

El valor de ajuste de la llave dinamométrica depende de la plantilla „S“. Las instrucciones de uso de su llave dinamométrica contienen los datos necesarios y las fórmulas de cálculo.



Resulta especialmente característico en estas mordazas de fijación bajas el efecto de cuña de las mordazas de fijación. De este modo se consigue un "efecto de fijación baja" y la pieza a trabajar se presiona firmemente y de forma segura contra el tope, así como sobre la mesa de la máquina. La fuerza de fijación se transmite de este modo horizontal y verticalmente. Mediante el ataque lateral puede realizarse sin problemas el mecanizado plano desde arriba también de piezas a trabajar bajas.

Las fuerzas de fijación indicadas en las tablas se consiguen con un dimensionamiento óptimo del tornillo de fijación y el aprovechamiento del par máximo admitido. Con la fuerza F_1 , la pieza a trabajar se presiona contra el tope. La fuerza de fijación baja F_2 se consigue con una superficie lisa de la pieza a trabajar.



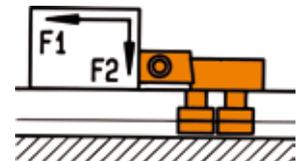
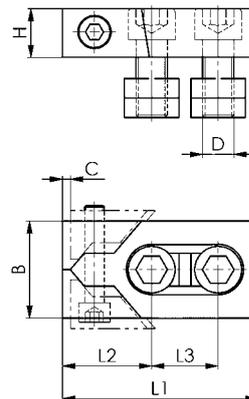
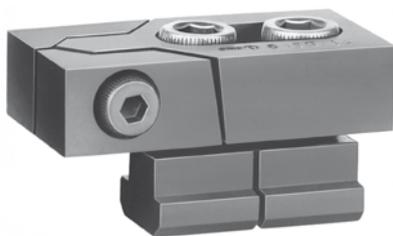
N° 6490

Mordazas de fijación bajas modelo „Bulle“

bonificadas y revenidas en color pavonado. Embalaje: 2 piezas en caja de cartón, completas con tornillos de fijación ISO 4762 (10.9), cabezas-T y llaves Allen hexagonales ISO 2936. ¡Solamente pueden suministrarse por pares!



| N° de pedido | Ranura | B | C | D | H | L1 | L2 | L3 | F1 [kN] | F2 [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|----|---|-----|----|-----|----|----|------------|------------|-------------|
| 72959 | 12 | 40 | 3 | M10 | 20 | 80 | 39 | 26 | 16 | 0,6 | 1150 |
| 72967 | 14 | 40 | 3 | M12 | 20 | 80 | 39 | 26 | 22 | 0,9 | 1250 |
| 72975 | 16 | 40 | 3 | M12 | 20 | 80 | 39 | 26 | 22 | 0,9 | 1330 |
| 72983 | 16 | 50 | 4 | M14 | 25 | 100 | 46 | 34 | 32 | 1,2 | 2340 |
| 72991 | 18 | 50 | 4 | M16 | 25 | 100 | 46 | 34 | 36 | 1,4 | 2540 |
| 73007 | 20 | 50 | 4 | M16 | 25 | 100 | 46 | 34 | 36 | 1,4 | 2660 |
| 73015 | 22 | 78 | 5 | M20 | 30 | 140 | 65 | 50 | 36 | 1,4 | 5980 |
| 73023 | 24 | 78 | 5 | M20 | 30 | 140 | 65 | 50 | 36 | 1,4 | 6330 |
| 73031 | 28 | 78 | 5 | M24 | 30 | 140 | 65 | 50 | 40 | 1,6 | 7060 |
| 73049 | 30 | 78 | 5 | M24 | 30 | 140 | 65 | 50 | 40 | 1,6 | 7580 |



Recomendación



N° 911LG-H100F



N° 6491

Tope, alojado en la ranura en T

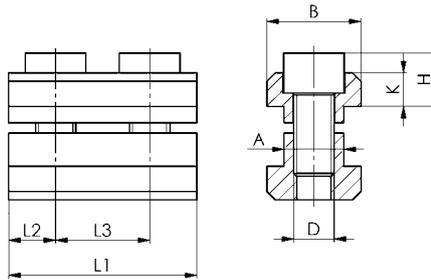
bonificado y revenido en color pavonado.



| N° de pedido | Ranura | A | B | D | H | K | L1 | L2 | L3 | Peso [g] |
|--------------|--------|------|----|-----|----|----|----|------|----|----------|
| 73817 | 12 | 11,7 | 18 | M8 | 12 | 7 | 36 | 9,0 | 18 | 100 |
| 73825 | 14 | 13,7 | 22 | M8 | 12 | 8 | 44 | 11,0 | 22 | 140 |
| 73833 | 16 | 15,7 | 25 | M12 | 15 | 9 | 50 | 12,5 | 25 | 240 |
| 73841 | 18 | 17,7 | 28 | M12 | 16 | 10 | 56 | 14,0 | 28 | 340 |
| 73858 | 20 | 19,7 | 32 | M16 | 19 | 12 | 64 | 16,0 | 32 | 520 |
| 73866 | 22 | 21,7 | 35 | M16 | 21 | 14 | 70 | 17,5 | 35 | 720 |
| 73874 | 24 | 23,7 | 40 | M20 | 23 | 16 | 80 | 20,0 | 40 | 880 |
| 73882 | 28 | 27,7 | 44 | M20 | 24 | 18 | 88 | 22,0 | 44 | 1460 |

Aplicación:

Estos topes pueden emplearse como topes longitudinales y transversales. Por su construcción baja son especialmente adecuados para piezas planas.



Recomendación



N° 911LG-H100F

N° 6492

Mordazas planas modelo „Mini-Bulle“

bonificadas y revenidas en color pavonadas. Embalaje: 2 piezas en caja de cartón, completas con tornillos de fijación ISO 4762 (8.8) y llaves Allen hexagonales ISO 2936.

¡Solamente pueden suministrarse por pares!



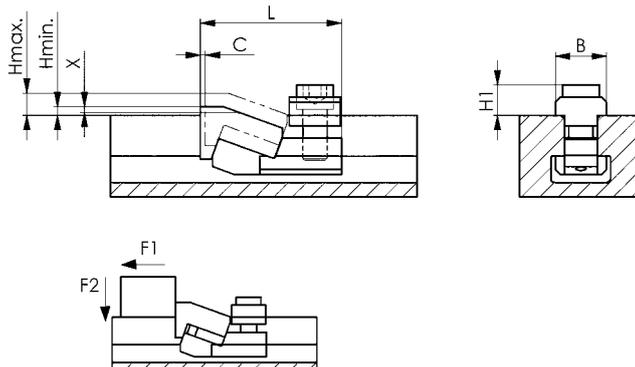
| N° de pedido | Ranura | H mín. | H máx. | B | C | H1 | L | X | F1 [kN] | F2 [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|----|-----|----|----|---|---------|---------|----------|
| 73098 | 12 | 2,5 | 13,5 | 18 | 1,8 | 11 | 52 | 5 | 5,0 | 0,6 | 300 |
| 73106 | 14 | 1,5 | 13,5 | 22 | 1,8 | 11 | 55 | 5 | 5,5 | 0,7 | 380 |
| 73114 | 16 | 2,5 | 17,0 | 25 | 2,5 | 15 | 68 | 6 | 8,0 | 0,9 | 700 |
| 73122 | 18 | 1,5 | 16,0 | 28 | 2,5 | 15 | 71 | 6 | 9,0 | 1,0 | 830 |
| 73080 | 22 | 4,5 | 21,5 | 35 | 3,0 | 20 | 89 | 9 | 16 | 1,9 | 1740 |

Hmín./Hmáx.: depende de la profundidad de ranura según DIN 650.

La pieza de fijación se puede rectificarse en X mm. Así es posible alcanzar alturas de fijación más pequeñas.

Aplicación:

Con estas mordazas planas bonificadas se pueden fijar piezas extra-planas. Por su acción de cuña de la mordaza móvil la pieza es apretada hacia la mesa sólida y firmemente. La fuerza horizontal es ejercida por la mordaza móvil de la misma anchura de la ranura y se aprieta independientemente de manera que el operario puede efectuar la fijación sin riesgo de dañar la mesa.



Recomendación



N° 911LG-H100F

N° 6492D

Mordazas planas dobles, modelo „Mini-Bulle“

bonificadas y revenidas en color pavonadas. Embalaje: 2 piezas en caja de cartón, completas con tornillos de fijación ISO 4762 (8.8) y llaves Allen hexagonales ISO 2936.
¡Solamente pueden suministrarse por pares!



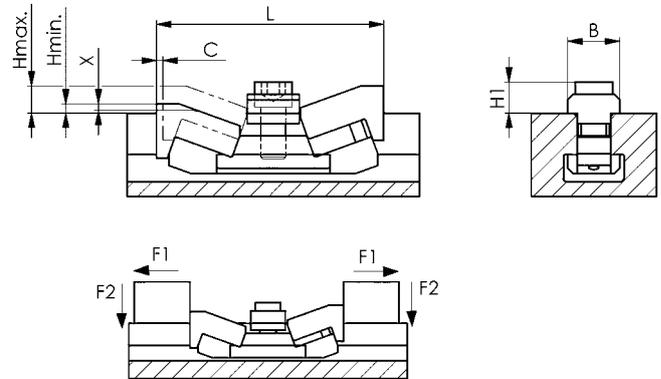
| N° de pedido | Ranura | H mín. | H máx. | B | C | H1 | L | X | F1 [kN] | F2 [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|----|-----|----|-----|---|---------|---------|----------|
| 73486 | 12 | 2,5 | 13,5 | 18 | 1,8 | 11 | 86 | 5 | 5,0 | 0,6 | 370 |
| 73494 | 14 | 1,5 | 13,5 | 22 | 1,5 | 11 | 88 | 5 | 5,5 | 0,7 | 485 |
| 73791 | 16 | 2,5 | 17,0 | 25 | 2,5 | 15 | 112 | 6 | 8,0 | 0,9 | 850 |
| 73809 | 18 | 1,5 | 16,0 | 28 | 2,0 | 15 | 114 | 6 | 9,0 | 1,0 | 1060 |
| 73924 | 22 | 4,5 | 21,5 | 35 | 2,7 | 20 | 145 | 8 | 16,0 | 1,9 | 2200 |

Hmin./Hmax.: depende de la profundidad de ranura según DIN 650.

La pieza de fijación se puede rectificar en X mm. Así es posible alcanzar alturas de fijación más pequeñas.

Aplicación:

Con estas mordazas planas bonificadas se pueden fijar piezas extra-planas. Por su acción de cuña de la mordaza móvil la pieza es apretada hacia la mesa sólida y firmemente. La fuerza horizontal es ejercida por la mordaza móvil de la misma anchura de la ranura y se aprieta independientemente de manera que el operario puede efectuar la fijación sin riesgo de dañar la mesa.



Recomendación



N° 911LG-H100F



N° 6494

Mordazas de fijación bajas modelo „Maxi-Bulle“

Cuerpo base: fundición nodular. Mordazas: bonificadas y revenidas en color pavonado. Embalaje: 2 piezas en una caja de cartón con llaves Allen hexagonales ISO 2936, sin tornillos de fijación. ¡Solamente pueden suministrarse por pares!



| N° de pedido | Ranura | B1 | B2 | C | H1 | H2 | H3 | L1 | L2 | F1* [kN] | F2* [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|----|----|---|----|----|----|-----|-----|-------------|-------------|-------------|
| 73130 | 10 | 13 | 40 | 3 | 50 | 20 | 30 | 115 | 60 | 6 | 0,2 | 1590 |
| | 12 | | | | | | | | | 10 | 0,4 | |
| | 14 | | | | | | | | | 15 | 0,6 | |
| 73148 | 16 | 19 | 50 | 4 | 60 | 25 | 35 | 150 | 72 | 20 | 0,8 | 2940 |
| | 18 | | | | | | | | | 28 | 1,1 | |
| | 20 | | | | | | | | | 36 | 1,4 | |
| 73155 | 22 | 31 | 80 | 5 | 75 | 30 | 45 | 205 | 102 | 38 | 1,5 | 7900 |
| | 24 | | | | | | | | | 38 | 1,5 | |
| | 28 | | | | | | | | | 40 | 1,6 | |
| | 30 | | | | | | | | | 40 | 1,6 | |
| | 32 | | | | | | | | | 44 | 1,7 | |
| | 36 | | | | | | | | | 44 | 1,7 | |

* Las fuerzas de fijación F1 y F2 dependen de la anchura de la ranura.

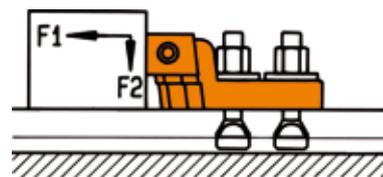
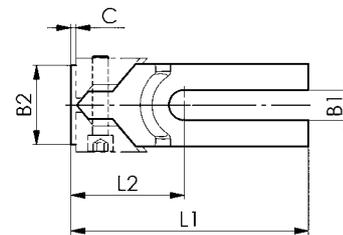
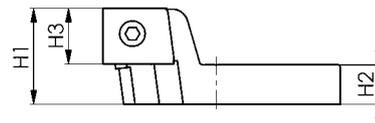
Aplicación:

La mordaza de fijación baja „Maxi-Bulle“ para piezas más altas está desarrollada a partir de la bien probada mordaza baja n° 6490. Estando sin embargo estudiadas las caras cónicas de las mordazas móviles, de manera que con una mínima fuerza de apriete se alcance una fuerza máxima en la pieza. Para cada mordaza se deben pedir por separado dos tensores DIN 787. Si por algún motivo el tensor no debe sobresalir por encima de la mordaza, se recomienda usar tornillos ISO 4762 junto con discos DIN 6340 y cabezas T DIN 508.

Recomendación



N° 911LG-H100F



N° 6497

Mordazas de fijación reforzadas

bocas reversibles. Construcción alta con guía de prismas de precisión. Cuerpo base: Fundición templada. Mordazas: Acero cementado templado por cementación. Mordazas de fijación giratorias con una cara lisa para piezas a trabajar mecanizadas y una cara acanalada para sujetar superficies en bruto.

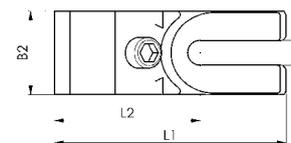
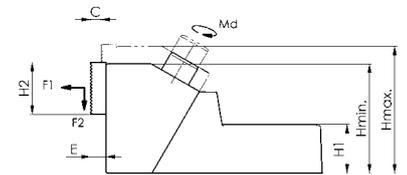
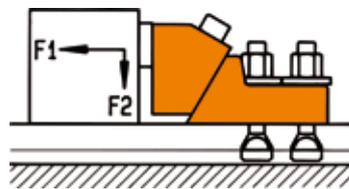


| N° de pedido | Ranura | B1 | B2 | C | E | H mín. | H máx. | H1 | H2 | L1 | L2 | F1* [kN] | F2* [kN] | Md [Nm] | Peso [g] |
|--------------|--------|----|----|----|----|--------|--------|----|----|-----|-------|-------------|-------------|------------|-------------|
| 73213 | 12 | 19 | 65 | 8 | 12 | 85 | 99 | 38 | 40 | 179 | 112,5 | 8 | 1,2 | 20 | 4037 |
| | 14 | | | | | | | | | | | 2,2 | 40 | | |
| | 16 | | | | | | | | | | | 3,0 | 45 | | |
| | 18 | | | | | | | | | | | 4,2 | 60 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 73221 | 20 | 26 | 75 | 11 | 12 | 100 | 118 | 45 | 40 | 230 | 138,5 | 25 | 4,5 | 85 | 6688 |
| | 22 | | | | | | | | | | | 4,5 | 85 | | |
| | 24 | | | | | | | | | | | 4,8 | 95 | | |
| | 28 | | | | | | | | | | | 4,8 | 95 | | |
| | 30 | | | | | | | | | | | 5,4 | 110 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 73239 | 32 | 38 | 90 | 15 | 12 | 120 | 145 | 56 | 40 | 265 | 158 | 50 | 7,5 | 160 | 11031 |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 42 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

* Las fuerzas de fijación F1 y F2 dependen de la anchura de la ranura.

Aplicación:

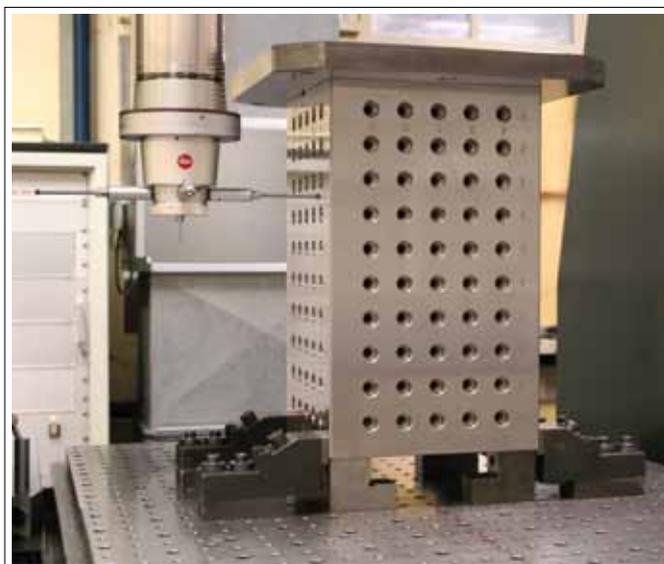
Por su superficie grande y plana estas mordazas sólidas son adecuadas para la fijación lateral de piezas altas. Para la fijación de la mordaza sobre la mesa recomendamos emplear dos tensores. Para cada mordaza se deben pedir por separado dos tensores DIN 787.



Recomendación



N° 911LG-H100F



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6497G

Mordazas de fijación reforzadas, cerradas

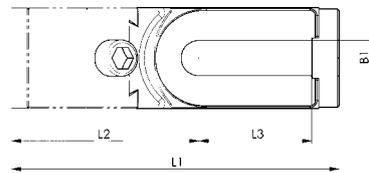
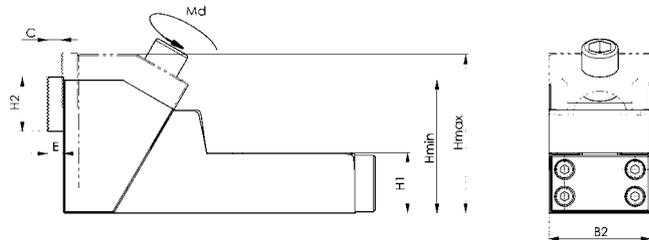
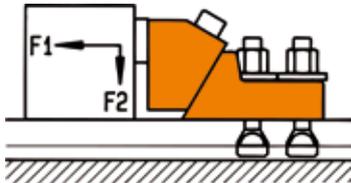
bocas reversibles. Construcción alta con guía de prismas de precisión. Cuerpo base: Fundición templada. Mordazas: Acero cementado templado por cementación. Mordazas de fijación giratorias con una cara lisa para piezas a trabajar mecanizadas y una cara acanalada para sujetar superficies en bruto. Ranura cerrada para utilización en tornos verticales.



| N° de pedido | Ranura | B1 | B2 | C | E | H mín. | H máx. | H1 | H2 | L1 | L2 | L3 | F1* [kN] | F2* [kN] | Md [Nm] | Peso [g] |
|--------------|--------|----|----|----|----|--------|--------|----|----|-----|-------|----|-------------|-------------|------------|-------------|
| 376426 | 12 | 19 | 65 | 8 | 12 | 85 | 99 | 38 | 40 | 187 | 112,5 | 60 | 8 | 1,2 | 20 | 4202 |
| | 14 | | | | | | | | | | | | 2,2 | 40 | | |
| | 16 | | | | | | | | | | | | 3,0 | 45 | | |
| | 18 | | | | | | | | | | | | 4,2 | 60 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 376442 | 20 | 26 | 75 | 11 | 12 | 100 | 118 | 45 | 40 | 242 | 138,5 | 83 | 25 | 4,5 | 85 | 7029 |
| | 22 | | | | | | | | | | | | 4,5 | 85 | | |
| | 24 | | | | | | | | | | | | 4,8 | 95 | | |
| | 28 | | | | | | | | | | | | 4,8 | 95 | | |
| | 30 | | | | | | | | | | | | 5,4 | 95 | | |
| 376467 | 32 | 38 | 90 | 15 | 12 | 120 | 145 | 56 | 40 | 283 | 158,0 | 95 | 50 | 7,5 | 170 | 12150 |
| | 36 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 42 | | | | | | | | | | | | | | | |

Aplicación:

Por su superficie grande y plana estas mordazas sólidas son adecuadas para la fijación lateral de piezas altas. Para la fijación de la mordaza sobre la mesa recomendamos emplear dos tensores. Para cada mordaza se deben pedir por separado dos tensores DIN 787.



Recomendación

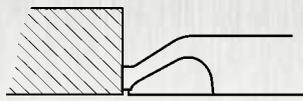


N° 911LG-H100F

SUJECIÓN CON PRESIÓN HORIZONTAL:

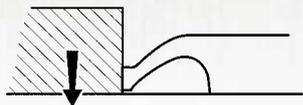
La simple fijación con tornillos de la mordaza horizontal lleva a cabo la supresión y fijación de la pieza de trabajo. La parte activa de la mordaza está compuesta por tres elementos - una parte rígida y dos flexibles.

La fijación de una pieza de trabajo sucede en tres pasos:



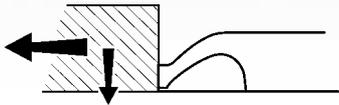
Contacto:

Los elementos flexibles de la mordaza se aplican a la pieza de trabajo.



Empuje hacia abajo:

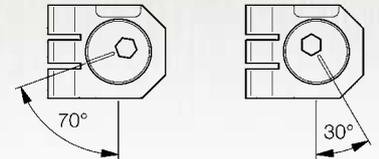
Los elementos flexibles de la mordaza empujan la pieza de trabajo hacia abajo hasta que hace contacto con el dedo de sujeción rígido.



Sujeción y posicionamiento:

El dedo de sujeción rígido lleva a cabo la fijación de la pieza de trabajo.

Aplicación de la excéntrica:
Fijación rápida 1/4 de giro



Fuerza de fijación: 4000 N
Par de apriete: 9 Nm
Carrera de la excéntrica: 1,2 mm

N° 6493N

Mordaza plana para mesas dotadas de ranuras, horizontal

compuesta por un elemento de fijación y un tope.



| N° de pedido | Ranura | Fuerza de sujeción [N] | Altura de sujeción [mm] | Carrera | A | B | Peso [g] |
|--------------|--------|------------------------|-------------------------|---------|----|----|----------|
| 70144 | 10 | 4000 | 7,5 | 1,2 | 46 | 18 | 140 |
| 70169 | 12 | 4000 | 7,5 | 1,2 | 48 | 18 | 150 |
| 70185 | 14 | 4000 | 7,5 | 1,2 | 52 | 22 | 162 |
| 70342 | 16 | 4000 | 7,5 | 1,2 | 48 | 25 | 178 |
| 70664 | 18 | 4000 | 7,5 | 1,2 | 48 | 25 | 190 |

Recomendación



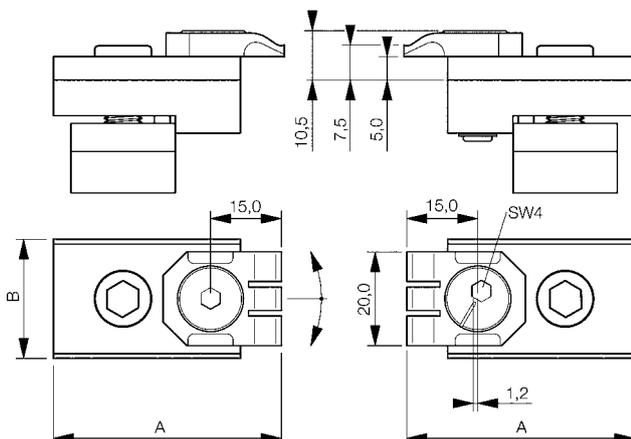
N° 6493SP, página 128



N° 6493S, página 128



N° 6493F, página 129



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6493SP

Elemento de fijación, horizontal

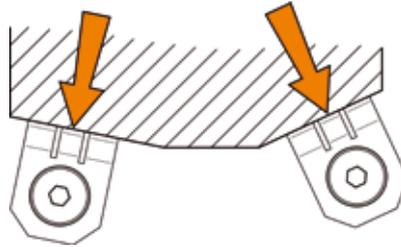
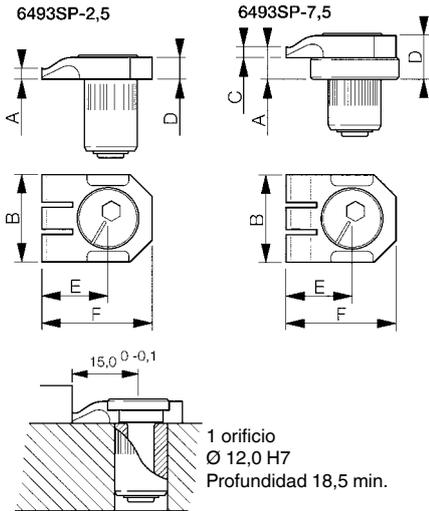


| N° de pedido | Fuerza de sujeción [N] | Altura de sujeción A [mm] | B | C | D | E | F | Peso [g] |
|--------------|------------------------|---------------------------|----|-----|----|-----|----|----------|
| 70680 | 4000 | 2,5 | 20 | - | 5 | 15* | 25 | 29 |
| 70698 | 4000 | 7,5 | 20 | 2,5 | 10 | 15* | 25 | 29 |

* Carrera de la excéntrica = 1.2 mm.

Aplicación:

Estas mordazas sujetadoras dan vueltas alrededor de un árbol de excéntrica, que suministra la fuerza de sujeción. Se puede fijar hacia todas las direcciones. El elemento de fijación (1 tope rígido) permite una buena colocación de la pieza de trabajo en los topes.



N° 6493S

Tope, girable

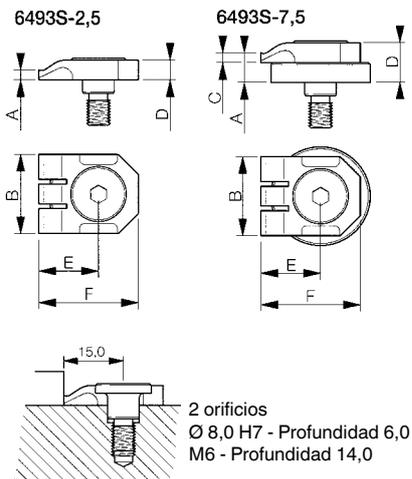
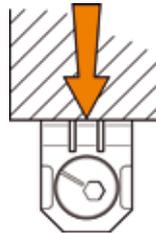
los topes girables, rígidos y rectificadas se fijan con tornillos especiales, que garantizan una gran precisión durante el montaje.



| N° de pedido | Altura de sujeción A [mm] | B | C | D | E | F | Peso [g] |
|--------------|---------------------------|----|-----|----|----|----|----------|
| 71142 | 2,5 | 20 | - | 5 | 15 | 25 | 19 |
| 71241 | 7,5 | 20 | 2,5 | 10 | 15 | 25 | 19 |

Aplicación:

El tope girable (1 tope rígido) necesita dos topes para el posicionamiento de una pieza de trabajo a lo largo de una recta.



N° 6493F
Tope, fijo

los topes fijos y rectificados se fijan con tornillos especiales, que garantizan una gran precisión durante el montaje.

Tamaño 1 - Tope sencillo

Tamaño 2 - Tope doble

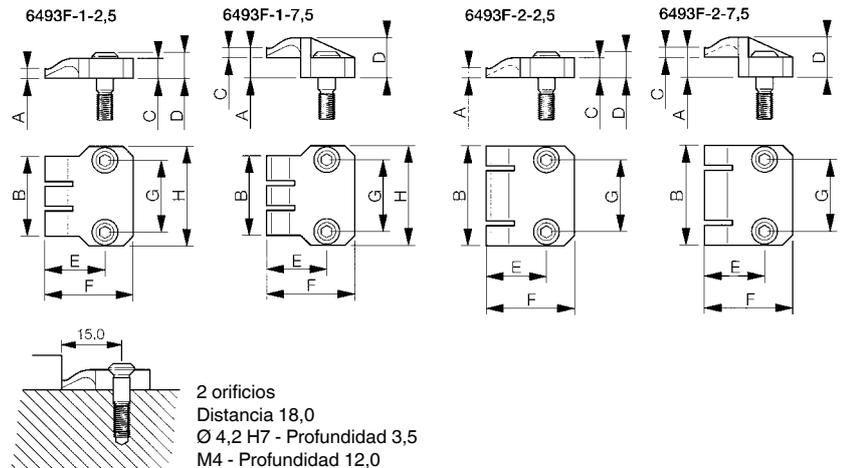
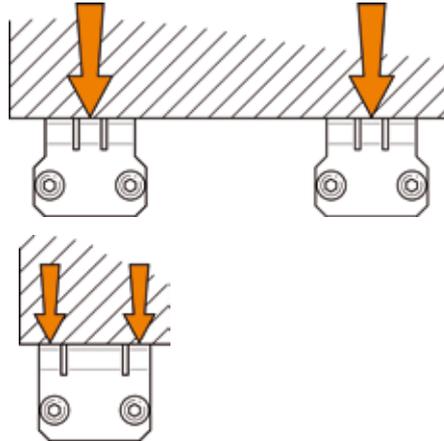


| N° de pedido | Tamaño | Altura de sujeción A [mm] | B | C | D | E | F | G | H | Peso [g] |
|--------------|--------|---------------------------|----|-----|------|----|----|----|----|----------|
| 70987 | 1 | 2,5 | 20 | 5,0 | 6,5 | 15 | 22 | 18 | 25 | 23 |
| 70995 | 1 | 7,5 | 20 | 2,5 | 10,0 | 15 | 22 | 18 | 25 | 23 |
| 71001 | 2 | 2,5 | 25 | 5,0 | 6,5 | 15 | 22 | 18 | - | 23 |
| 71019 | 2 | 7,5 | 25 | 2,5 | 10,0 | 15 | 22 | 18 | - | 23 |

Aplicación:

Tamaño 1 - Tope sencillo (1 tope rígido): Se necesitan dos topes para el posicionamiento de una pieza de trabajo a lo largo de una recta.

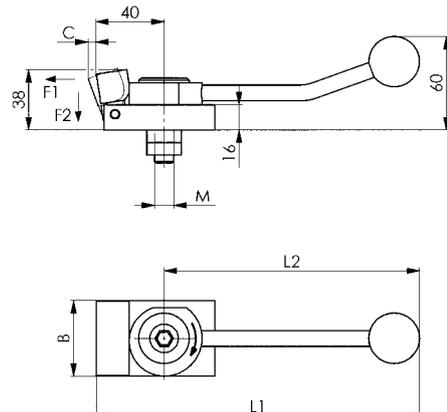
Tamaño 2 - Tope doble (2 topes rígidos): Un tope es suficiente para el posicionamiento de una pieza de trabajo a lo largo de una recta.


N° 6499
Mordazas de fijación bajas con palanca excéntrica

templadas y revenidas de color pavonado Fijación rápida gracias a la palanca excéntrica. No hay cambio de fijación debido a la baja altura de construcción. La pieza a trabajar se presiona al mismo tiempo contra el tope fijo y contra la superficie de apoyo gracias a la mordaza móvil.



| N° de pedido | Ranura | B | C | L1 | L2 | M | F1 [kN] | F2 [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|----|---|-----|-----|-----|---------|---------|----------|
| 73163 | 12 | 48 | 4 | 200 | 160 | M10 | 9 | 0,6 | 840 |
| 73171 | 14 | 48 | 4 | 200 | 160 | M12 | 9 | 0,6 | 860 |



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6489

Elemento de sujeción mecánico de tracción baja, excéntrico



| N° de pedido | Fuerza de tensión vertical [kN] | Par de apriete Md [Nm] | Ø K [mm] | Compensación de lados pro grapa [mm] | Diámetro del espárrago de sujeción con aleac. alum. mín. [mm] | Peso [g] |
|--------------|---------------------------------|------------------------|-----------|--------------------------------------|---|----------|
| 375600 | 5 | 18 | 10,9-11,8 | ±0,25 | 9 | 2150 |
| 375667 | 5 | 18 | 11,9-12,8 | ±0,25 | 9 | 2150 |
| 375683 | 5 | 18 | 12,9-13,8 | ±0,25 | 9 | 2150 |
| 375709 | 5 | 18 | 13,9-14,8 | ±0,25 | 10 | 2250 |
| 375725 | 5 | 18 | 14,9-15,8 | ±0,25 | 10 | 2250 |
| 375741 | 5 | 18 | 15,9-16,8 | ±0,25 | 10 | 2250 |

Aplicación:

- Uso en piezas con orificios existentes o realizados posteriormente.
- Tras el acoplamiento de los segmentos de sujeción en los orificios, se puede efectuar sin problemas un mecanizado seguro de las 5 caras.
- Para el accionamiento del elemento se deberá utilizar una sencilla llave de vaso hexagonal (ancho de boca 10).
- El borde de sujeción existente sirve para la fijación del elemento de sujeción de baja tracción en la mesa de la máquina.
- En la parte inferior existen dos orificios de posicionamiento para el posicionamiento sobre un dispositivo (pasador ISO 8734 - 8 mm).

Ventajas:

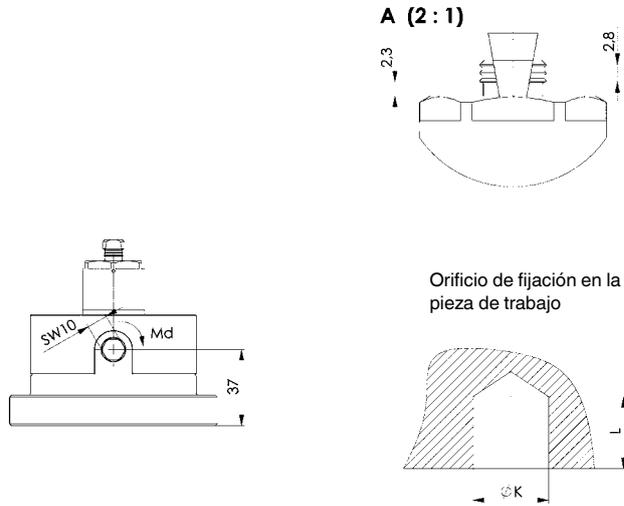
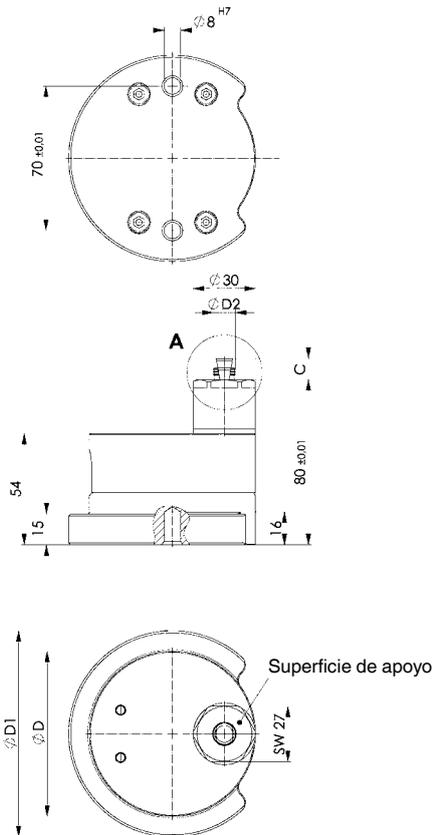
- Todas las piezas son de acero de bonificación. Todos los componentes han sido nitrurados al plasma, lo cual les confiere una muy buena resistencia al desgaste y a la corrosión.
- Los segmentos de fijación de dos componentes están endentados por el exterior.
- Utilizable flexiblemente gracias a la sencilla manipulación y sujeción a la mesa de la máquina.

Nota:

- Consúltenos antes de fijar piezas de trabajo templadas o piezas de GG / GGG.
- Se debe tener en cuenta la fuerza radial.
- La fuerza lateral al colocar la pieza de trabajo no debe superar el valor de la tabla „fuerza lateral“.
- Para la fijación en la mesa de trabajo se pueden utilizar las garras de sujeción para tornillos de banco (n° 6325; n° de pedido: 74682, 373878).

Sobre demanda:

Se pueden suministrar otros tamaños, así como modelos especiales de baja tracción y como elementos de apoyo.



Recomendación



DIN 6314,
página 38

N° 6310,
página 36

N° 6311,
página 37

Tabla de medidas:

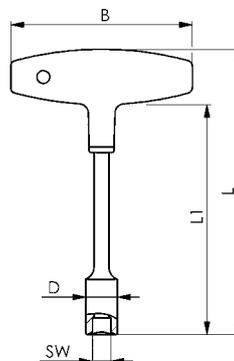
| N° de pedido | Fuerza de desplazamiento horizontal [kN] | Fuerza radial del casquillo de apriete [kN] | Carrera expansible [mm] | Diámetro del pistón de fijación [mm] | Fuerza lateral sin fijar [N] | C | D | D1 | D2 |
|--------------|--|---|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------|------|----|-----|------|
| 375600 | 2,8 | 27 | 1,5 | 22 | 100 | 10,5 | 80 | 100 | 10,6 |
| 375667 | 2,8 | 27 | 1,5 | 22 | 110 | 10,5 | 80 | 100 | 11,6 |
| 375683 | 3,0 | 27 | 1,5 | 22 | 130 | 10,5 | 80 | 100 | 12,6 |
| 375709 | 3,0 | 27 | 1,5 | 22 | 160 | 10,5 | 80 | 100 | 13,6 |
| 375725 | 3,5 | 27 | 1,5 | 22 | 200 | 10,5 | 80 | 100 | 14,6 |
| 375741 | 3,5 | 27 | 1,5 | 22 | 250 | 10,5 | 80 | 100 | 15,6 |

N° 916Q

Llaves de vaso hexagonales con mango en T

Vástago: CROMO-VANADIO, templado y cromado mate.
Mango: de plástico antichoc (sin cadmio), negro.

| N° de pedido | SW | L1 | B | D | L | Peso [g] |
|--------------|----|-----|-----|----|-----|----------|
| 44271 | 10 | 125 | 100 | 14 | 155 | 120 |
| 44206 | 10 | 230 | 100 | 14 | 260 | 160 |



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6498

Grapa lateral

completa con fijación. Fijación mediante tornillos de la clase de resistencia 10.9.



| N° de pedido | Tamaño | Ranura | Par de apriete Md [Nm] | H ±0,1 | F1 [kN] | F2 [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|---------------------------|--------|------------|------------|-------------|
| 73890 | M12x14 | 14 | 75 | 65 | 12 | 7 | 1530 |
| 375501 | M16x18 | 18 | 80 | 75 | 20 | 10 | 2627 |
| 374355 | M20x24 | 24 | 160 | 100 | 25 | 17 | 5996 |

Aplicación:

La grapa lateral mecánica con efecto de fijación baja se puede utilizar como elemento de fijación y como tope fijo. Al accionar el tornillo de ajuste la pieza se fija mediante ganchos de fijación. Al mismo tiempo se consigue un efecto de fijación baja en la superficie de apoyo. Gracias al montaje lateral de un tope la pieza de trabajo se puede tensar con precisión de repetición. En conexión con la placa base n° 6498FT la grapa lateral también se puede utilizar transversalmente respecto a la ranura de la mesa. Con la placa base redonda n° 6498FR sólo longitudinalmente a la ranura de la mesa.

Ventajas:

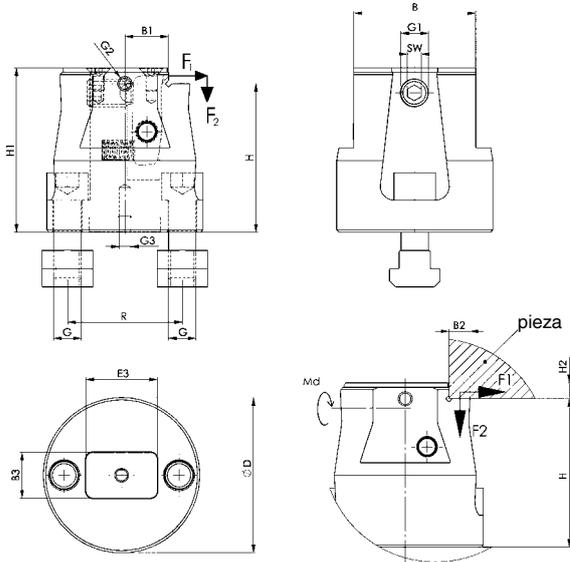
- construcción compacta
- fijación firme y segura de la pieza gracias al „efecto de fijación baja“
- fijación elevada de placas para colocar orificios y ranuras
- fijación lateral de placas para mecanizar por completo superficies sin contorno difícil
- la rosca lateral posibilita la fijación de un tope
- posibilidad de uso horizontal y vertical
- reducción de los costes de preparación gracias al ahorro de tiempo y elementos de preparación
- uso variable y de múltiples aplicaciones.

Nota:

Utilizando un dado guía plano n° 6322A o n° 6322B existe la posibilidad de posicionar exactamente la grapa lateral en la ranura de la mesa de la máquina.

Sobre demanda:

Modelos especiales (Medida H ±0,01) suministrables sobre demanda.



Recomendación



N° 911LG-H100F

Tabla de medidas:

| N° de pedido | Tamaño | B | B1 | B2 | B3 | D +2 | E3 | G | G1 | G2 | G3 | H1 | H2 | R | SW |
|--------------|--------|----|------|------|----|------|------|-----|-----|----|----|-----|----|----|----|
| 73890 | M12x14 | 53 | 19,0 | 9,0 | 20 | 68 | 31,0 | M12 | M12 | M6 | M6 | 72 | 7 | 50 | 6 |
| 375501 | M16x18 | 60 | 20,5 | 13,5 | 20 | 78 | 25,5 | M16 | M16 | M6 | M6 | 95 | 20 | 50 | 8 |
| 374355 | M20x24 | 88 | 28,5 | 18,0 | 20 | 108 | 38,0 | M20 | M16 | M6 | M6 | 118 | 18 | 75 | 10 |



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6498FR

Placa base, redonda

completa con tornillos de fijación. Fijación mediante tornillos de la clase de resistencia 10.9.



| N° de pedido | Tamaño | Ranura | H ±0,1 | B3 | D +2 | E3 | E4 | G | G3 | R | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|----|------|------|------|-----|----|----|----------|
| 73916 | M12x14 | 14 | 30 | 20 | 68 | 31,0 | 28,0 | M12 | M6 | 50 | 930 |
| 375527 | M16x18 | 18 | 50 | 20 | 78 | 25,5 | 25,5 | M16 | M6 | 50 | 1780 |
| 374371 | M20x24 | 24 | 60 | 20 | 108 | 40,0 | 31,0 | M20 | M6 | 75 | 4680 |

Aplicación:

Se utiliza junto con la grapa lateral n° 6498 para fijar de forma longitudinal y transversal a la ranura de la mesa. El tamaño M16x18 se puede utilizar de forma adecuada en la placa modular M16.

Ventajas:

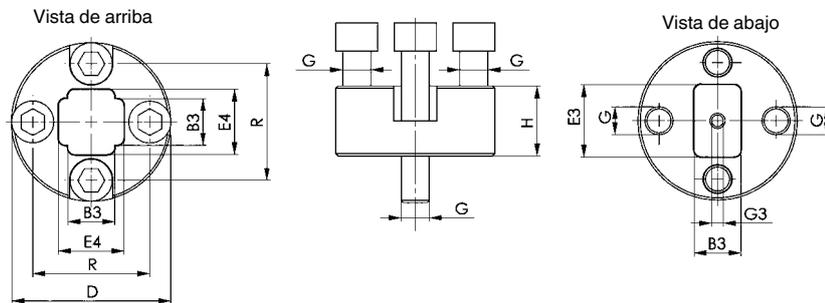
- Para el uso sencillo de la grapa lateral al sujetar transversal y longitudinalmente con respecto a la ranura
- Elevación del soporte de la pieza.

Nota:

Si se utilizan dos dados guía planos n° 6322B, existe la posibilidad de unir exactamente la grapa lateral con la placa base redonda. Con los dados guía planos n° 6322A o n° 6322B, la placa base puede posicionarse exactamente sobre la mesa de la máquina.

Sobre demanda:

Modelos especiales (Medida H ±0,01) suministrables sobre demanda.



Recomendación



N° 911LG-H100F

N° 6498FT

Placa base

completa con fijación. Fijación mediante tornillos de la clase de resistencia 10.9.



| N° de pedido | Tamaño | Ranura | H ±0,1 | B | E1 | E2 | G | L | R | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|-----|----|-----|-----|-----|-----|----------|
| 73908 | M12x14 | 14 | 30 | 70 | 40 | 65 | M12 | 110 | 50 | 1330 |
| 375543 | M16x18 | 18 | 50 | 125 | 40 | 90 | M16 | 130 | 100 | 4864 |
| 374397 | M20x24 | 24 | 60 | 120 | 75 | 150 | M20 | 200 | 85 | 7614 |

Aplicación:

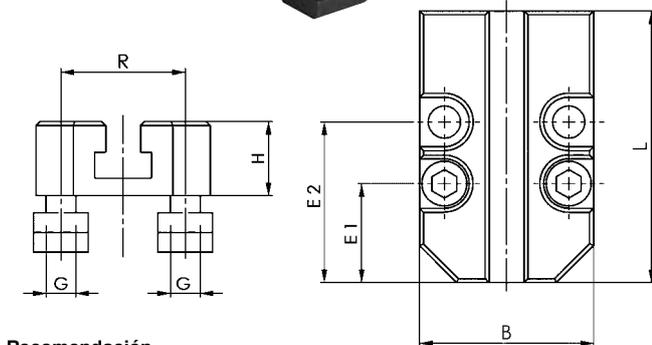
Se utiliza junto con la grapa lateral n° 6498 para fijar también de forma transversal a la ranura de la mesa.

Ventajas:

- Para el uso sencillo de la grapa lateral al sujetar también transversalmente con respecto a la ranura
- Elevación del soporte de la pieza.

Sobre demanda:

Modelos especiales (Medida H ±0,01) suministrables sobre demanda.



Recomendación



N° 911LG-H100F



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6495

Mordaza de ranuras

completo con fijación.
Bonificado y revenido en color pavonado.



| N° de pedido | Tamaño | Ranura | F1 [kN] | F2 [kN] | H2 | SW (entrecaras) [mm] | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|------------|------------|----|-------------------------|-------------|
| 374140 | 12 | 14 | 7 | 3,5 | 10 | 5 | 91 |
| 374132 | 16 | 18 | 10 | 5,0 | 12 | 6 | 188 |
| 374124 | 20 | 22 | 16 | 8,0 | 15 | 8 | 363 |

Aplicación:

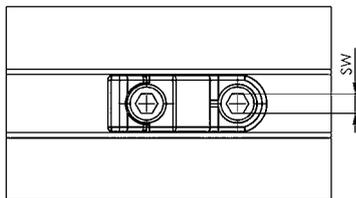
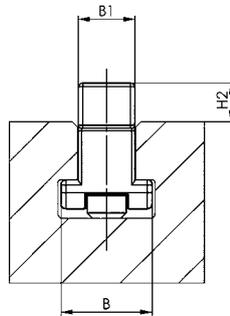
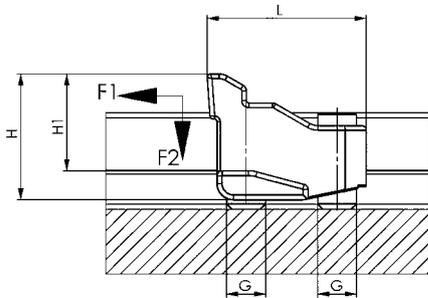
1. Introducir la mordaza de ranuras en la ranura en T de la mesa de máquina.
2. Posicionar en la pieza de trabajo.
3. Fijar el tornillo de fijación para la mesa de la máquina.
4. Al accionar el tornillo de fijación se sujeta la pieza de trabajo.

Ventajas:

- Para la fijación de piezas muy planas
- Fijación lateral de piezas para mecanizar superficies completamente sin contorno molesto
- Posibilidad de uso horizontal y vertical.

Nota:

Para disminuir el desgaste del tornillo de fijación recomendamos usar la pasta para tornillería AMF n° 6339. Esta pasta posee una combinación de lubricantes de gran eficacia con efectos sinérgicos, y además es resistente al calor y al lavado.



Recomendación



N° 911LG-H100F

Tabla de medidas:

| N° de pedido | Tamaño | B | B1 | G | H | H1 | L |
|--------------|--------|----|------|-----|----|----|----|
| 374140 | 12 | 22 | 13,6 | M10 | 31 | 24 | 40 |
| 374132 | 16 | 28 | 17,4 | M12 | 39 | 30 | 49 |
| 374124 | 20 | 35 | 21,5 | M16 | 50 | 37 | 63 |

N° 6495S

Tornillo de fijación para mordaza de ranuras

Clase de resistencia 10.9

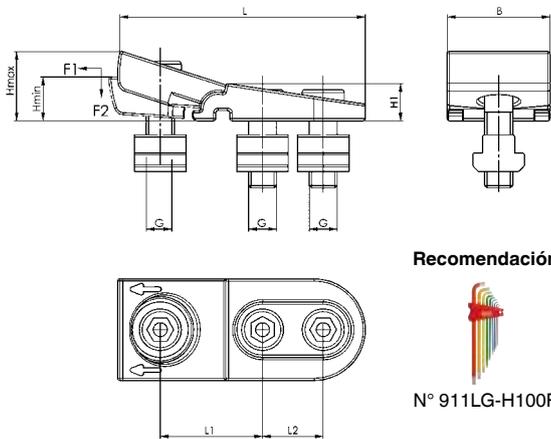


| N° de pedido | Tamaño | G | L | SW (entrecaras) [mm] | Peso [g] |
|--------------|--------|-----|----|-------------------------|-------------|
| 79186 | 12 | M10 | 25 | 5 | 14 |
| 78907 | 16 | M12 | 30 | 6 | 24 |
| 77834 | 20 | M16 | 40 | 8 | 59 |

N° 6496

Mordaza plana

Completo con fijación.
Bonificado y revenido en color pavonado.



| N° de pedido | Tamaño | Ranura | G | F1 [kN] | F2 [kN] | H mín. | H máx. | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|-----|------------|------------|--------|--------|-------------|
| 374157 | M12x14 | 14 | M12 | 15 | 7,5 | 16 | 25 | 579 |
| 374165 | M12x16 | 16 | M12 | 15 | 7,5 | 16 | 25 | 600 |
| 374173 | M16x18 | 18 | M16 | 20 | 10,0 | 19 | 30 | 1011 |
| 374181 | M16x20 | 20 | M16 | 20 | 10,0 | 19 | 30 | 1055 |
| 374199 | M20x22 | 22 | M20 | 30 | 15,0 | 22 | 36 | 1670 |
| 374207 | M20x24 | 24 | M20 | 30 | 15,0 | 22 | 36 | 1705 |
| 374215 | M20x28 | 28 | M20 | 30 | 15,0 | 22 | 36 | 1807 |

Aplicación:

1. Introducir la mordaza plana en la ranura en T de la mesa de máquina.
2. Posicionar en la pieza de trabajo.
3. Fijar los tornillos de fijación para la mesa de la máquina.
4. Al accionar el tornillo de fijación se sujeta la pieza de trabajo.

Ventajas:

- Para la fijación de piezas muy planas
- Fijación lateral de piezas para mecanizar superficies completamente sin contorno molesto
- Posibilidad de uso horizontal y vertical.

Nota:

Para disminuir el desgaste de los tornillos de fijación recomendamos usar la pasta para tornillería AMF n° 6339. Esta pasta posee una combinación de lubricantes de gran eficacia con efectos sinérgicos, y además es resistente al calor y al lavado.

Tabla de medidas:

| N° de pedido | Tamaño | B | H1 | L | L1 | L2 |
|--------------|--------|----|----|-----|-------|----|
| 374157 | M12x14 | 44 | 16 | 110 | 45-48 | 26 |
| 374165 | M12x16 | 44 | 16 | 110 | 45-48 | 26 |
| 374173 | M16x18 | 56 | 19 | 130 | 50-54 | 33 |
| 374181 | M16x20 | 56 | 19 | 130 | 50-54 | 33 |
| 374199 | M20x22 | 62 | 22 | 152 | 58-63 | 41 |
| 374207 | M20x24 | 62 | 22 | 152 | 58-63 | 41 |
| 374215 | M20x28 | 62 | 22 | 152 | 58-63 | 41 |

N° 6496BF

Juego de fijación para mordaza plana

compuesto por 3 tornillos cilíndricos DIN 6912, 3 dados guía en T DIN 508 y 1 disco esférico DIN 6319C.



| N° de pedido | Tamaño | Ranura | G | L | SW (entrecaras) [mm] | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|-----|----|-------------------------|-------------|
| 313379 | M12x14 | 14 | M12 | 30 | 10 | 49 |
| 313395 | M12x16 | 16 | M12 | 35 | 10 | 56 |
| 313411 | M16x18 | 18 | M16 | 35 | 14 | 90 |
| 313437 | M16x20 | 20 | M16 | 40 | 14 | 104 |
| 313452 | M20x22 | 22 | M20 | 45 | 17 | 177 |
| 313478 | M20x24 | 24 | M20 | 45 | 17 | 189 |
| 313494 | M20x28 | 28 | M20 | 55 | 17 | 228 |

Recomendación



N° 6496F

Muelle con tornillo



| N° de pedido | Tamaño | Peso [g] |
|--------------|--------|-------------|
| 313510 | M12 | 10 |
| 313536 | M16 | 20 |
| 313551 | M20 | 30 |

ELEMENTOS DE ALINEACIÓN Y DE POSICIONADO

- > **Acabado:** Debido al favorable escalonamiento numérico normalizado de las piezas individuales se obtienen múltiples posibilidades de combinación.
- > **Calidad:** Las bases AMF garantizan una larga duración gracias a su alta resistencia al desgaste.
- > **Calidad para todo tipo de usos:** Nuestras las bases paralelas pueden recibir en tres niveles de calidad:
 - Estándar ★
 - Precisión ★★
 - Superprecisión ★★★

Las piezas paralelas de AMF se utilizan como bases, topes o como capas intermedias en máquinas herramienta. Son imprescindibles para el apoyo paralelo de las piezas a trabajar en los calzos de rosca para máquinas o mármoles para trazar.

- > Bases paralelas AMF, topes y bridas de fuerza en acción al perforar una placa básica.



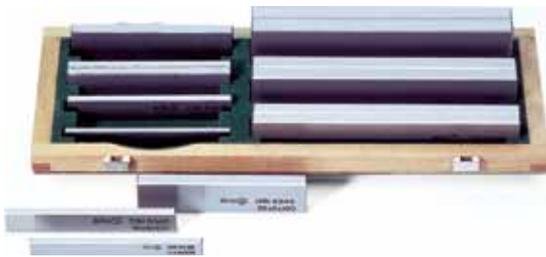
DIN 6346S

Juego de bases paralelas

En caja de madera con tapas abatibles extraíbles.
Pares rectificadas en planoparalelo.
Datos sobre el tamaño en el producto.
Templado por cementación.

Tolerancia del par en la altura tp2 y en la anchura tp1 según IT 5.
Tolerancia de la medida nominal en la altura y anchura según DIN ISO 2768m.
Medida restante según DIN ISO 2768m.

Por su condición de escalonado geométrico se obtiene un completo aprovechamiento del posicionado respecto a la altura:
2,5 - 25 mm sobre 40 alturas diferentes 2,5 - 45 mm
4 - 32 mm sobre 40 alturas diferentes 4 - 57 mm
4 - 40 mm sobre 40 alturas diferentes 4 - 72 mm
8 - 50 mm sobre 30 alturas diferentes 8 - 90 mm
8 - 63 mm sobre 40 alturas diferentes 8 - 113 mm
20 - 100 mm sobre 14 alturas diferentes 20 - 180 mm.



| Nº de pedido | Tamaño | Par | Caja L x B x H | Peso [Kg] |
|--------------|--------|-----|----------------|-----------|
| 72322 | 2,5-25 | 9 | 200x100x 36 | 1,3 |
| 72330 | 4-40 | 7 | 305x115x 50 | 3,8 |
| 72348 | 8-63 | 5 | 305x115x 70 | 7,4 |
| 72355 | 20-100 | 3 | 280x215x125 | 27,1 |
| 72165 | 4-32 | 5 | 132x145x 50 | 1,5 |
| 72173 | 8-50 | 4 | 192x158x 75 | 4,9 |

Nota:

Juegos de taller

Tamaño 2,5-25 Contenido del juego B x H x L (anchura x altura x largura):
2,5x8x63 / 3,2x10x63 / 4,0x12x63 / 5,0x16x63 / 6,3x20x63 / 8,0x25x63 / 10,0x32x63 / 12,0x40x63 / 16,0x50x63 / 20,0x63x63 / 25,0x80x63 / 32,0x100x63 mm

Tamaño 4,0-40 Contenido del juego B x H x L (anchura x altura x largura):
4,0x12x100 / 5,0x16x100 / 6,3x20x100 / 8,0x25x100 / 10,0x32x100 / 12,0x40x100 / 16,0x50x100 / 20,0x63x100 mm

Tamaño 8,0-63 Contenido del juego B x H x L (anchura x altura x largura):
8,0x25x100 / 10,0x32x100 / 12,0x40x100 / 16,0x50x100 / 20,0x63x100 mm

Tamaño 20-100 Contenido del juego B x H x L (anchura x altura x largura):
20,0x63x250 / 25,0x80x250 / 32,0x100x250 mm

Juegos para tornillos de banco

Tamaño 4,0-32 Contenido del juego B x H x L (anchura x altura x largura):
4,0x12x100 / 5,0x16x100 / 6,3x20x100 / 8,0x25x100 / 10,0x32x100 mm

Tamaño 8,0-50 Contenido del juego B x H x L (anchura x altura x largura):
8,0x25x160 / 10,0x32x160 / 12,0x40x160 / 16,0x50x160 mm

DIN 6346P

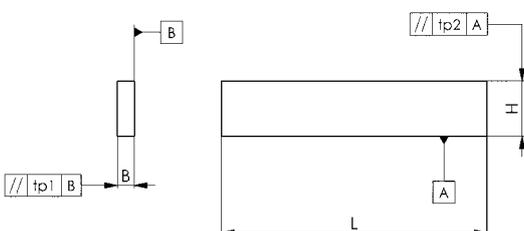
Par de bases paralelas

Pares rectificadas en planoparalelo.
Datos sobre el tamaño en el producto.
Templado por cementación.

Tolerancia del par en la altura tp2 y en la anchura tp1 según IT 5.
Tolerancia de la medida nominal en la altura y anchura según DIN ISO 2768m.
Medida restante según DIN ISO 2768m.



| Nº de pedido | B | H | L | Peso [g] |
|--------------|------|-----|-----|----------|
| 75309 | 2,5 | 8 | 63 | 20 |
| 75317 | 3,2 | 10 | 63 | 30 |
| 75325 | 4,0 | 12 | 63 | 45 |
| 75333 | 5,0 | 16 | 63 | 80 |
| 75341 | 6,3 | 20 | 63 | 125 |
| 72181 | 4,0 | 12 | 100 | 75 |
| 72199 | 5,0 | 16 | 100 | 125 |
| 72207 | 6,3 | 20 | 100 | 200 |
| 72215 | 8,0 | 25 | 100 | 315 |
| 72223 | 10,0 | 32 | 100 | 500 |
| 72231 | 12,0 | 40 | 100 | 750 |
| 72249 | 8,0 | 25 | 160 | 500 |
| 72256 | 10,0 | 32 | 160 | 800 |
| 72264 | 12,0 | 40 | 160 | 1200 |
| 72272 | 16,0 | 50 | 160 | 2000 |
| 72280 | 20,0 | 63 | 160 | 3170 |
| 72298 | 20,0 | 63 | 250 | 4950 |
| 72306 | 25,0 | 80 | 250 | 7900 |
| 72314 | 32,0 | 100 | 250 | 12680 |
| 72363 | 40,0 | 100 | 400 | 25300 |



N° 6347SP

Juego de bases paralelas, superprecisión

En caja de madera con tapas abatibles extraíbles.
Pares rectificadas en planoparalelo.
Datos sobre el tamaño en el producto.
Templado por cementación.

Tolerancia del par en una altura de 0,004 mm.
Tolerancia de la medida nominal en la altura $\pm 0,004$ mm.
Medida restante según DIN ISO 2768m.



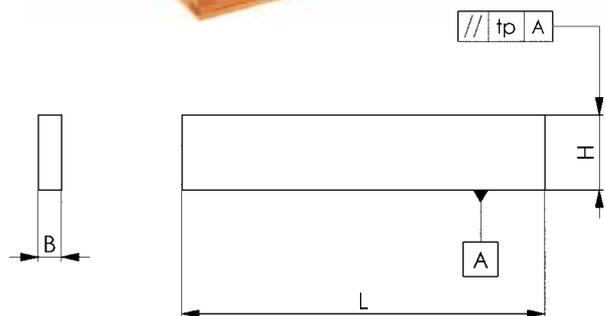
| N° de pedido | Par | L | Peso [Kg] |
|--------------|-----|-----|-----------|
| 84095 | 14 | 150 | 10,9 |

Acabado:

Contenido por par B x H (anchura x altura):
10x14 / 10x16 / 10x18 / 10x20 / 10x22 / 10x24 / 10x26 / 10x28 / 10x30 / 10x32 / 10x35 / 10x40 / 10x45 / 10x50 mm.

Aplicación:

Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas. La alta precisión de las bases paralelas garantiza la fijación paralela de las piezas a trabajar.



N° 6347P

Juego de bases paralelas, precisión

En caja de madera con tapas abatibles extraíbles.
Pares rectificadas en planoparalelo.
Datos sobre el tamaño en el producto.
Templado por cementación.

Tolerancia del par en una altura de 0,01 mm.
Tolerancia de la medida nominal en la altura $\pm 0,01$ mm.
Medida restante según DIN ISO 2768m.



| N° de pedido | Par | L | Peso [Kg] |
|--------------|-----|-----|-----------|
| 370965 | 14 | 150 | 10,9 |

N° 6347S

Juego de bases paralelas, estándar

En caja de madera con tapas abatibles extraíbles.
Pares rectificadas en planoparalelo.
Datos sobre el tamaño en el producto.
Templado por cementación.

Tolerancia del par en una altura de 0,01 mm.
Tolerancia de la medida nominal en la altura y anchura según DIN ISO 2768m.
Medida restante según DIN ISO 2768m.



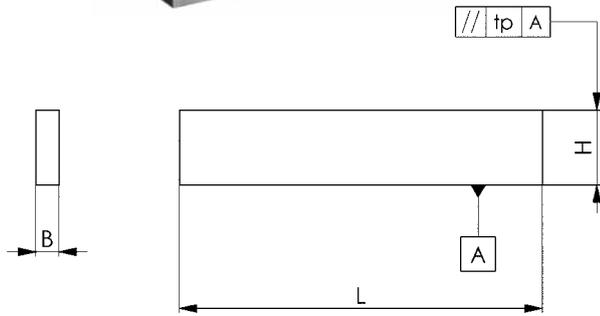
| N° de pedido | Par | L | Peso [Kg] |
|--------------|-----|-----|-----------|
| 83980 | 14 | 150 | 10,9 |

N° 6347PSP

Par de bases paralelas, superprecisión

Pares rectificadas en planoparalelo.
 Datos sobre el tamaño en el producto.
 Templado por cementación.

Tolerancia del par en una altura de 0,004 mm.
 Tolerancia de la medida nominal en la altura $\pm 0,004$ mm.
 Medida restante según DIN ISO 2768m.



| N° de pedido | B | H | L | Peso [g] |
|--------------|----|----|-----|----------|
| 75473 | 10 | 14 | 150 | 330 |
| 75481 | 10 | 16 | 150 | 380 |
| 75499 | 10 | 18 | 150 | 420 |
| 75507 | 10 | 20 | 150 | 470 |
| 75515 | 10 | 22 | 150 | 520 |
| 75523 | 10 | 24 | 150 | 570 |
| 75531 | 10 | 26 | 150 | 610 |
| 75549 | 10 | 28 | 150 | 660 |
| 75556 | 10 | 30 | 150 | 710 |
| 75564 | 10 | 32 | 150 | 750 |
| 75572 | 10 | 35 | 150 | 830 |
| 75580 | 10 | 40 | 150 | 940 |
| 75291 | 10 | 45 | 150 | 1060 |
| 75283 | 10 | 50 | 150 | 1180 |

Aplicación:

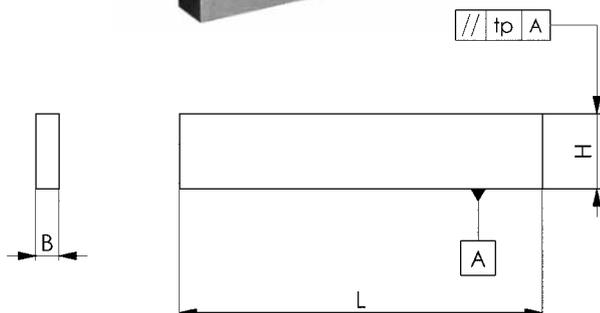
Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas. La alta precisión de las bases paralelas garantiza la fijación paralela de las piezas a trabajar.

N° 6347PP

Par de bases paralelas, precisión

Pares rectificadas en planoparalelo.
 Datos sobre el tamaño en el producto.
 Templado por cementación.

Tolerancia del par en una altura de 0,01 mm.
 Tolerancia de la medida nominal en la altura $\pm 0,01$ mm.
 Medida restante según DIN ISO 2768m.



| N° de pedido | B | H | L | Peso [g] |
|--------------|----|----|-----|----------|
| 370684 | 10 | 14 | 150 | 330 |
| 370692 | 10 | 16 | 150 | 380 |
| 370700 | 10 | 18 | 150 | 420 |
| 370718 | 10 | 20 | 150 | 470 |
| 370726 | 10 | 22 | 150 | 520 |
| 370734 | 10 | 24 | 150 | 570 |
| 370742 | 10 | 26 | 150 | 610 |
| 370759 | 10 | 28 | 150 | 660 |
| 370767 | 10 | 30 | 150 | 710 |
| 370775 | 10 | 32 | 150 | 750 |
| 370783 | 10 | 35 | 150 | 830 |
| 370791 | 10 | 40 | 150 | 940 |
| 370809 | 10 | 45 | 150 | 1060 |
| 370817 | 10 | 50 | 150 | 1180 |

Aplicación:

Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas.

N° 6347PS

Par de bases paralelas, estándar

Pares rectificadas en planoparalelo.
 Datos sobre el tamaño en el producto.
 Templado por cementación.

Tolerancia del par en una altura de 0,01 mm.
 Tolerancia de la medida nominal en la altura y anchura según
 DIN ISO 2768m.
 Medida restante según DIN ISO 2768m.

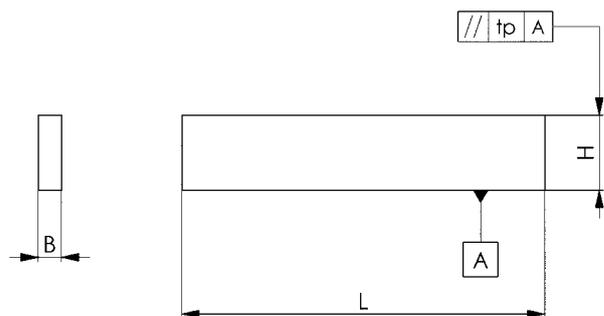


| N° de pedido | B | H | L | Peso [g] |
|--------------|----|----|-----|----------|
| 370825 | 10 | 14 | 150 | 330 |
| 370833 | 10 | 16 | 150 | 380 |
| 370841 | 10 | 18 | 150 | 420 |
| 370858 | 10 | 20 | 150 | 470 |
| 370866 | 10 | 22 | 150 | 520 |
| 370874 | 10 | 24 | 150 | 570 |
| 370882 | 10 | 26 | 150 | 610 |
| 370890 | 10 | 28 | 150 | 660 |
| 370908 | 10 | 30 | 150 | 710 |
| 370916 | 10 | 32 | 150 | 750 |
| 370924 | 10 | 35 | 150 | 830 |
| 370932 | 10 | 40 | 150 | 940 |
| 370940 | 10 | 45 | 150 | 1060 |
| 370957 | 10 | 50 | 150 | 1180 |



Aplicación:

Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas.



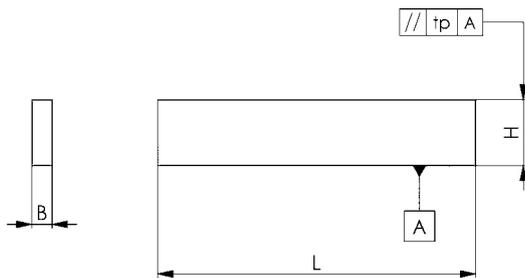
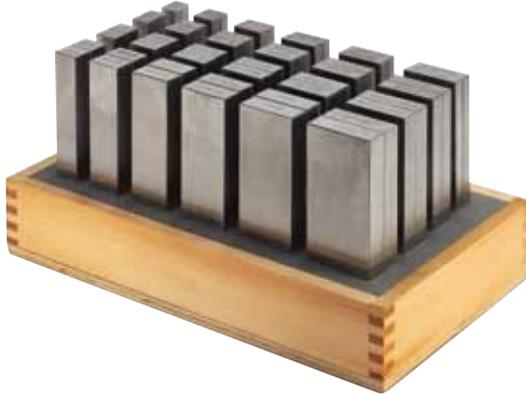
Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6348SP

Juego de bases paralelas, superprecisión

En expositor de madera.
Pares rectificadas en planoparalelo.
Datos sobre el tamaño en la parte frontal del producto.
Los juegos suministran una amplia gama con 1mm de graduación.
Templado por cementación.

Tolerancia del par t_p en la altura IT 5.
Tolerancia de la medida nominal en la altura y en la anchura $\pm 0,01$ mm.
Medida restante según DIN ISO 2768m.



| N° de pedido | Tamaño | Par | L | Peso [Kg] |
|--------------|--------|-----|-----|-----------|
| 75606 | 100 | 20 | 100 | 11 |
| 75614 | 125 | 24 | 125 | 14 |
| 75648 | 150 | 24 | 150 | 17 |

Acabado:

Tamaño 100, contenido por par B x H (anchura x altura):
2x5 / 2x10 / 2x15 / 2x20 / 3x6 / 3x11 / 3x16 / 3x21 / 4x7 / 4x12 / 4x17 / 4x22 / 5x8 / 5x13 / 5x18 / 5x23 / 6x9 / 6x14 / 6x19 / 6x24 mm.
Tamaño 125, contenido por par B x H (anchura x altura):
8x11 / 8x16 / 8x21 / 8x26 / 8x31 / 8x36 / 10x13 / 10x18 / 10x23 / 10x28 / 10x33 / 10x38 / 12x15 / 12x20 / 12x25 / 12x30 / 12x35 / 12x40 / 14x17 / 14x22 / 14x27 / 14x32 / 14x37 / 14x42 mm.
Tamaño 150, contenido por par B x H (anchura x altura):
8x11 / 8x16 / 8x21 / 8x26 / 8x31 / 8x36 / 10x13 / 10x18 / 10x23 / 10x28 / 10x33 / 10x38 / 12x15 / 12x20 / 12x25 / 12x30 / 12x35 / 12x40 / 14x17 / 14x22 / 14x27 / 14x32 / 14x37 / 14x42 mm.

Aplicación:

Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas. La alta precisión de las bases paralelas garantiza la fijación paralela de las piezas a trabajar.

N° 6348P

Juego de bases paralelas, precisión

En expositor de madera.
Pares rectificadas en planoparalelo.
Datos sobre el tamaño en la parte frontal del producto.
Los juegos suministran una amplia gama con 1mm de graduación.
Templado por cementación.

Tolerancia del par t_p en la altura IT 5.
Tolerancia de la medida nominal en la altura $\pm 0,01$ mm.
Medida restante según DIN ISO 2768m.



| N° de pedido | Tamaño | Par | L | Peso [Kg] |
|--------------|--------|-----|-----|-----------|
| 371062 | 100 | 20 | 100 | 11 |
| 371070 | 125 | 24 | 125 | 14 |
| 371088 | 150 | 24 | 150 | 17 |

N° 6348S

Juego de bases paralelas, estándar

En expositor de madera.
Pares rectificadas en planoparalelo.
Datos sobre el tamaño en la parte frontal del producto.
Los juegos suministran una amplia gama con 1mm de graduación.
Templado por cementación.

Tolerancia del par t_p en la altura IT 5.
Tolerancia de la medida nominal en la altura y anchura según DIN ISO 2768m.
Medida restante según DIN ISO 2768m.



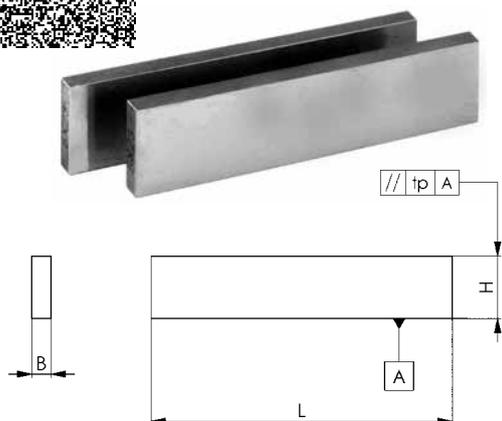
| N° de pedido | Tamaño | Par | L | Peso [Kg] |
|--------------|--------|-----|-----|-----------|
| 371096 | 100 | 20 | 100 | 11 |
| 371104 | 125 | 24 | 125 | 14 |
| 371112 | 150 | 24 | 150 | 17 |

N° 6348PSP

Par de bases paralelas, superprecisión, 100 mm de largo

Pares rectificadas en planoparalelo.
 Datos sobre el tamaño en la parte frontal del producto.
 Los juegos suministran una amplia gama con 1mm de graduación.
 Templado por cementación.

Tolerancia del par tp en la altura IT 5.
 Tolerancia de la medida nominal en la altura y en la anchura $\pm 0,01$ mm.
 Medida restante según DIN ISO 2768m.



| N° de pedido | B | H | L | Peso [g] |
|--------------|---|----|-----|----------|
| 370007 | 2 | 5 | 100 | 16 |
| 370015 | 2 | 10 | 100 | 31 |
| 370023 | 2 | 15 | 100 | 47 |
| 370031 | 2 | 20 | 100 | 62 |
| 370049 | 3 | 6 | 100 | 28 |
| 370056 | 3 | 11 | 100 | 51 |
| 370064 | 3 | 16 | 100 | 75 |
| 370072 | 3 | 21 | 100 | 98 |
| 370080 | 4 | 7 | 100 | 44 |
| 370098 | 4 | 12 | 100 | 75 |
| 370106 | 4 | 17 | 100 | 106 |
| 370114 | 4 | 22 | 100 | 137 |
| 370122 | 5 | 8 | 100 | 62 |
| 370130 | 5 | 13 | 100 | 101 |
| 370148 | 5 | 18 | 100 | 140 |
| 370155 | 5 | 23 | 100 | 179 |
| 370163 | 6 | 9 | 100 | 84 |
| 370171 | 6 | 14 | 100 | 131 |
| 370189 | 6 | 19 | 100 | 178 |
| 370197 | 6 | 24 | 100 | 224 |

Aplicación:

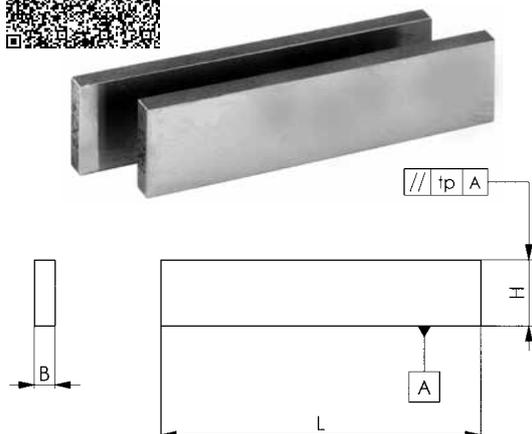
Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas. La alta precisión de las bases paralelas garantiza la fijación paralela de las piezas a trabajar.

N° 6348PSP

Par de bases paralelas, superprecisión, 125 mm de largo

Pares rectificadas en planoparalelo.
 Datos sobre el tamaño en la parte frontal del producto.
 Los juegos suministran una amplia gama con 1mm de graduación.
 Templado por cementación.

Tolerancia del par tp en la altura IT 5.
 Tolerancia de la medida nominal en la altura y en la anchura $\pm 0,01$ mm.
 Medida restante según DIN ISO 2768m.



| N° de pedido | B | H | L | Peso [g] |
|--------------|----|----|-----|----------|
| 370205 | 8 | 11 | 125 | 171 |
| 370213 | 8 | 16 | 125 | 249 |
| 370221 | 8 | 21 | 125 | 326 |
| 370239 | 8 | 26 | 125 | 404 |
| 370247 | 8 | 31 | 125 | 482 |
| 370254 | 8 | 36 | 125 | 561 |
| 370262 | 10 | 13 | 125 | 253 |
| 370270 | 10 | 18 | 125 | 351 |
| 370288 | 10 | 23 | 125 | 448 |
| 370296 | 10 | 28 | 125 | 545 |
| 370304 | 10 | 33 | 125 | 642 |
| 370312 | 10 | 38 | 125 | 741 |
| 370320 | 12 | 15 | 125 | 350 |
| 370338 | 12 | 20 | 125 | 466 |
| 370346 | 12 | 25 | 125 | 583 |
| 370353 | 12 | 30 | 125 | 700 |
| 370361 | 12 | 35 | 125 | 817 |
| 370379 | 12 | 40 | 125 | 933 |
| 370387 | 14 | 17 | 125 | 462 |
| 370395 | 14 | 22 | 125 | 599 |
| 370403 | 14 | 27 | 125 | 734 |
| 370411 | 14 | 32 | 125 | 871 |
| 370429 | 14 | 37 | 125 | 1009 |
| 370437 | 14 | 42 | 125 | 1144 |

Aplicación:

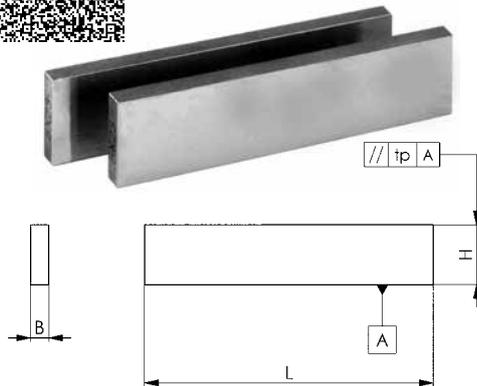
Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas. La alta precisión de las bases paralelas garantiza la fijación paralela de las piezas a trabajar.

N° 6348PSP

Par de bases paralelas, superprecisión, 150 mm de largo

Pares rectificadas en planoparalelo.
 Datos sobre el tamaño en la parte frontal del producto.
 Los juegos suministran una amplia gama con 1mm de graduación.
 Templado por cementación.

Tolerancia del par tp en la altura IT 5.
 Tolerancia de la medida nominal en la altura y en la anchura $\pm 0,01$ mm.
 Medida restante según DIN ISO 2768m.



| N° de pedido | B | H | L | Peso [g] |
|--------------|----|----|-----|----------|
| 370445 | 8 | 11 | 150 | 203 |
| 370452 | 8 | 16 | 150 | 295 |
| 370460 | 8 | 21 | 150 | 389 |
| 370478 | 8 | 26 | 150 | 482 |
| 370486 | 8 | 31 | 150 | 574 |
| 370494 | 8 | 36 | 150 | 668 |
| 370502 | 10 | 13 | 150 | 300 |
| 370510 | 10 | 18 | 150 | 417 |
| 370528 | 10 | 23 | 150 | 533 |
| 370536 | 10 | 28 | 150 | 649 |
| 370544 | 10 | 33 | 150 | 768 |
| 370551 | 10 | 38 | 150 | 884 |
| 370569 | 12 | 15 | 150 | 416 |
| 370577 | 12 | 20 | 150 | 556 |
| 370585 | 12 | 25 | 150 | 694 |
| 370593 | 12 | 30 | 150 | 835 |
| 370601 | 12 | 35 | 150 | 974 |
| 370619 | 12 | 40 | 150 | 1113 |
| 370627 | 14 | 17 | 150 | 550 |
| 370635 | 14 | 22 | 150 | 714 |
| 370643 | 14 | 27 | 150 | 879 |
| 370650 | 14 | 32 | 150 | 1040 |
| 370668 | 14 | 37 | 150 | 1203 |
| 370676 | 14 | 42 | 150 | 1369 |

Aplicación:

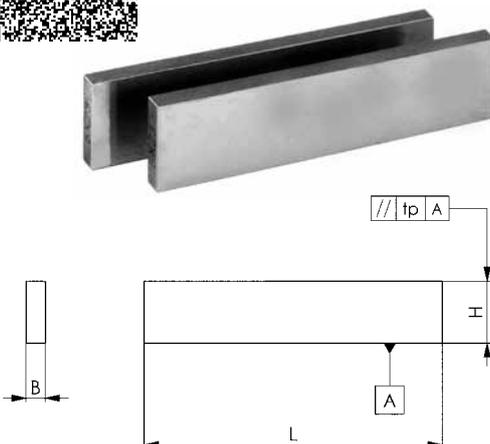
Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas. La alta precisión de las bases paralelas garantiza la fijación paralela de las piezas a trabajar.

N° 6348PP

Par de bases paralelas, precisión, 100 mm de largo

Pares rectificadas en planoparalelo.
 Datos sobre el tamaño en la parte frontal del producto.
 Los juegos suministran una amplia gama con 1mm de graduación.
 Templado por cementación.

Tolerancia del par tp en la altura IT 5.
 Tolerancia de la medida nominal en la altura $\pm 0,01$ mm.
 Medida restante según DIN ISO 2768m.



| N° de pedido | B | H | L | Peso [g] |
|--------------|---|----|-----|----------|
| 371120 | 2 | 5 | 100 | 16 |
| 371138 | 2 | 10 | 100 | 31 |
| 371146 | 2 | 15 | 100 | 47 |
| 371153 | 2 | 20 | 100 | 62 |
| 371161 | 3 | 6 | 100 | 28 |
| 371179 | 3 | 11 | 100 | 51 |
| 371187 | 3 | 16 | 100 | 75 |
| 371195 | 3 | 21 | 100 | 98 |
| 371203 | 4 | 7 | 100 | 44 |
| 371211 | 4 | 12 | 100 | 75 |
| 371229 | 4 | 17 | 100 | 106 |
| 371237 | 4 | 22 | 100 | 137 |
| 371245 | 5 | 8 | 100 | 62 |
| 371252 | 5 | 13 | 100 | 101 |
| 371260 | 5 | 18 | 100 | 140 |
| 371278 | 5 | 23 | 100 | 179 |
| 371286 | 6 | 9 | 100 | 84 |
| 371294 | 6 | 14 | 100 | 131 |
| 371302 | 6 | 19 | 100 | 178 |
| 371310 | 6 | 24 | 100 | 224 |

Aplicación:

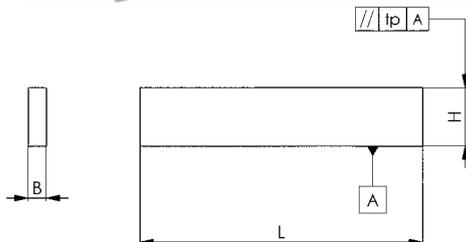
Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas.

N° 6348PP

Par de bases paralelas, precisión, 125 mm de largo

Pares rectificadas en planoparalelo.
 Datos sobre el tamaño en la parte frontal del producto.
 Los juegos suministran una amplia gama con 1mm de graduación.
 Templado por cementación.

Tolerancia del par tp en la altura IT 5.
 Tolerancia de la medida nominal en la altura $\pm 0,01$ mm.
 Medida restante según DIN ISO 2768m.



| N° de pedido | B | H | L | Peso [g] |
|--------------|----|----|-----|----------|
| 371328 | 8 | 11 | 125 | 171 |
| 371336 | 8 | 16 | 125 | 249 |
| 371344 | 8 | 21 | 125 | 326 |
| 371351 | 8 | 26 | 125 | 404 |
| 371369 | 8 | 31 | 125 | 482 |
| 371377 | 8 | 36 | 125 | 561 |
| 371385 | 10 | 13 | 125 | 253 |
| 371393 | 10 | 18 | 125 | 351 |
| 371401 | 10 | 23 | 125 | 448 |
| 371419 | 10 | 28 | 125 | 545 |
| 371427 | 10 | 33 | 125 | 642 |
| 371435 | 10 | 38 | 125 | 741 |
| 371443 | 12 | 15 | 125 | 350 |
| 371450 | 12 | 20 | 125 | 466 |
| 371468 | 12 | 25 | 125 | 583 |
| 371476 | 12 | 30 | 125 | 700 |
| 371484 | 12 | 35 | 125 | 817 |
| 371492 | 12 | 40 | 125 | 933 |
| 371500 | 14 | 17 | 125 | 462 |
| 371518 | 14 | 22 | 125 | 599 |
| 371526 | 14 | 27 | 125 | 734 |
| 371534 | 14 | 32 | 125 | 871 |
| 371542 | 14 | 37 | 125 | 1009 |
| 371559 | 14 | 42 | 125 | 1144 |

Aplicación:

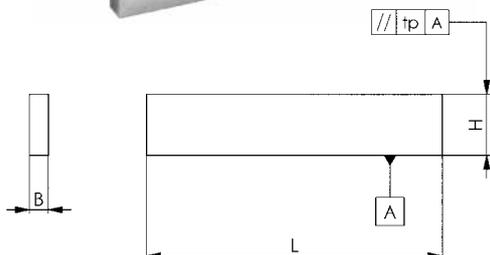
Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas.

N° 6348PP

Par de bases paralelas, precisión, 150 mm de largo

Pares rectificadas en planoparalelo.
 Datos sobre el tamaño en la parte frontal del producto.
 Los juegos suministran una amplia gama con 1mm de graduación.
 Templado por cementación.

Tolerancia del par tp en la altura IT 5.
 Tolerancia de la medida nominal en la altura $\pm 0,01$ mm.
 Medida restante según DIN ISO 2768m.



| N° de pedido | B | H | L | Peso [g] |
|--------------|----|----|-----|----------|
| 372243 | 8 | 11 | 150 | 203 |
| 372250 | 8 | 16 | 150 | 295 |
| 372268 | 8 | 21 | 150 | 389 |
| 372276 | 8 | 26 | 150 | 482 |
| 372284 | 8 | 31 | 150 | 574 |
| 372292 | 8 | 36 | 150 | 668 |
| 372300 | 10 | 13 | 150 | 300 |
| 372318 | 10 | 18 | 150 | 417 |
| 372326 | 10 | 23 | 150 | 533 |
| 372334 | 10 | 28 | 150 | 649 |
| 372342 | 10 | 33 | 150 | 768 |
| 372359 | 10 | 38 | 150 | 884 |
| 372367 | 12 | 15 | 150 | 416 |
| 372375 | 12 | 20 | 150 | 556 |
| 372383 | 12 | 25 | 150 | 694 |
| 372391 | 12 | 30 | 150 | 835 |
| 372409 | 12 | 35 | 150 | 974 |
| 372417 | 12 | 40 | 150 | 1113 |
| 372425 | 14 | 17 | 150 | 550 |
| 372433 | 14 | 22 | 150 | 714 |
| 372441 | 14 | 27 | 150 | 879 |
| 372458 | 14 | 32 | 150 | 1040 |
| 372466 | 14 | 37 | 150 | 1203 |
| 372474 | 14 | 42 | 150 | 1369 |

Aplicación:

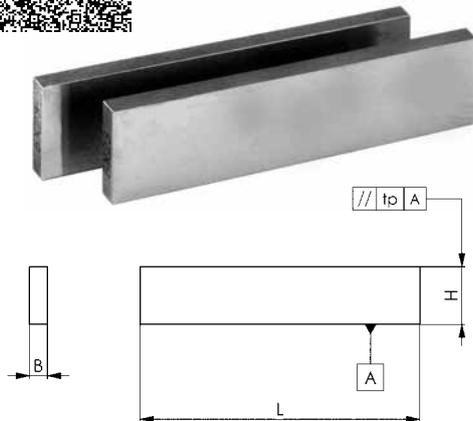
Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas.

N° 6348PS

Par de bases paralelas, estándar, 100 mm de largo

Pares rectificadas en planoparalelo.
 Datos sobre el tamaño en la parte frontal del producto.
 Los juegos suministran una amplia gama con 1mm de graduación.
 Templado por cementación.

Tolerancia del par tp en la altura IT 5.
 Tolerancia de la medida nominal en la altura y anchura según DIN ISO 2768m.
 Medida restante según DIN ISO 2768m.



| N° de pedido | B | H | L | Peso [g] |
|--------------|---|----|-----|----------|
| 371807 | 2 | 5 | 100 | 16 |
| 371815 | 2 | 10 | 100 | 31 |
| 371823 | 2 | 15 | 100 | 47 |
| 371831 | 2 | 20 | 100 | 62 |
| 371849 | 3 | 6 | 100 | 28 |
| 371856 | 3 | 11 | 100 | 51 |
| 371864 | 3 | 16 | 100 | 75 |
| 371872 | 3 | 21 | 100 | 98 |
| 371880 | 4 | 7 | 100 | 44 |
| 371898 | 4 | 12 | 100 | 75 |
| 371906 | 4 | 17 | 100 | 106 |
| 371914 | 4 | 22 | 100 | 137 |
| 371922 | 5 | 8 | 100 | 62 |
| 371930 | 5 | 13 | 100 | 101 |
| 371948 | 5 | 18 | 100 | 140 |
| 371955 | 5 | 23 | 100 | 179 |
| 371963 | 6 | 9 | 100 | 84 |
| 371971 | 6 | 14 | 100 | 131 |
| 371989 | 6 | 19 | 100 | 178 |
| 371997 | 6 | 24 | 100 | 224 |

Aplicación:

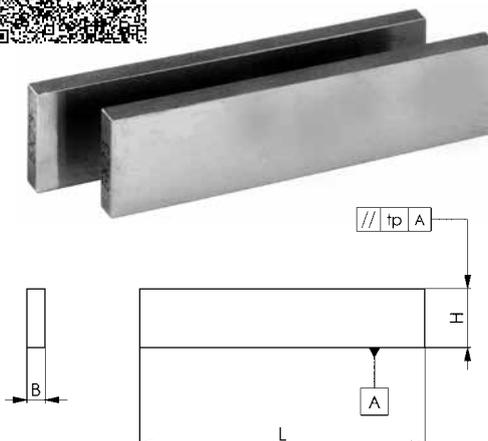
Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas.

N° 6348PS

Par de bases paralelas, estándar, 125 mm de largo

Pares rectificadas en planoparalelo.
 Datos sobre el tamaño en la parte frontal del producto.
 Los juegos suministran una amplia gama con 1mm de graduación.
 Templado por cementación.

Tolerancia del par tp en la altura IT 5.
 Tolerancia de la medida nominal en la altura y anchura según DIN ISO 2768m.
 Medida restante según DIN ISO 2768m.



| N° de pedido | B | H | L | Peso [g] |
|--------------|----|----|-----|----------|
| 372003 | 8 | 11 | 125 | 171 |
| 372011 | 8 | 16 | 125 | 249 |
| 372029 | 8 | 21 | 125 | 326 |
| 372037 | 8 | 26 | 125 | 404 |
| 372045 | 8 | 31 | 125 | 482 |
| 372052 | 8 | 36 | 125 | 561 |
| 372060 | 10 | 13 | 125 | 253 |
| 372078 | 10 | 18 | 125 | 351 |
| 372086 | 10 | 23 | 125 | 448 |
| 372094 | 10 | 28 | 125 | 545 |
| 372102 | 10 | 33 | 125 | 642 |
| 372110 | 10 | 38 | 125 | 741 |
| 372128 | 12 | 15 | 125 | 350 |
| 372136 | 12 | 20 | 125 | 466 |
| 372144 | 12 | 25 | 125 | 583 |
| 372151 | 12 | 30 | 125 | 700 |
| 372169 | 12 | 35 | 125 | 817 |
| 372177 | 12 | 40 | 125 | 933 |
| 372185 | 14 | 17 | 125 | 462 |
| 372193 | 14 | 22 | 125 | 599 |
| 372201 | 14 | 27 | 125 | 734 |
| 372219 | 14 | 32 | 125 | 871 |
| 372227 | 14 | 37 | 125 | 1009 |
| 372235 | 14 | 42 | 125 | 1144 |

Aplicación:

Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas.

N° 6348PS

Par de bases paralelas, estándar, 150 mm de largo

Pares rectificadas en planoparalelo.
 Datos sobre el tamaño en la parte frontal del producto.
 Los juegos suministran una amplia gama con 1mm de graduación.
 Templado por cementación.

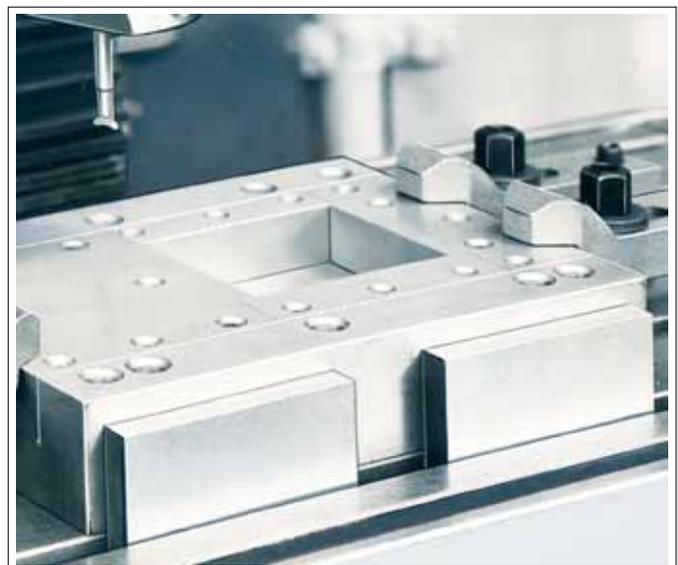
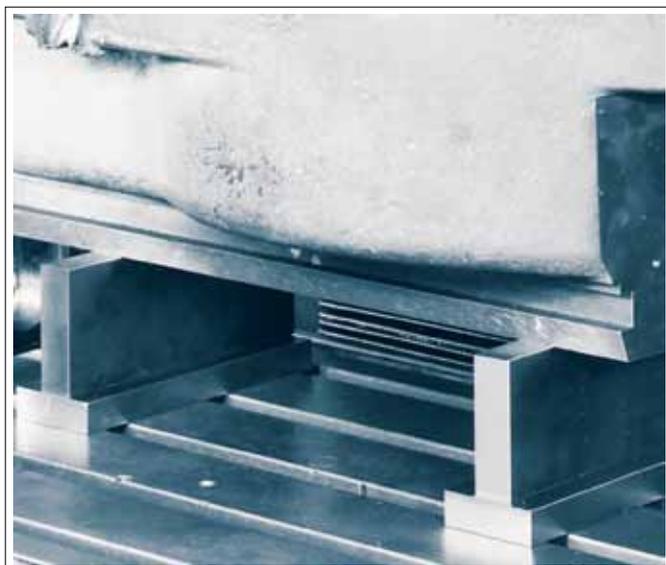
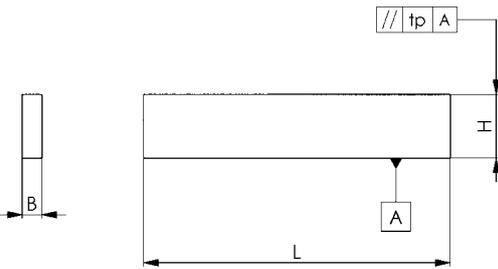
Tolerancia del par tp en la altura IT 5.
 Tolerancia de la medida nominal en la altura y anchura según DIN ISO 2768m.
 Medida restante según DIN ISO 2768m.



| N° de pedido | B | H | L | Peso [g] |
|--------------|----|----|-----|----------|
| 371567 | 8 | 11 | 150 | 203 |
| 371575 | 8 | 16 | 150 | 295 |
| 371583 | 8 | 21 | 150 | 389 |
| 371591 | 8 | 26 | 150 | 482 |
| 371609 | 8 | 31 | 150 | 574 |
| 371617 | 8 | 36 | 150 | 668 |
| 371625 | 10 | 13 | 150 | 300 |
| 371633 | 10 | 18 | 150 | 417 |
| 371641 | 10 | 23 | 150 | 533 |
| 371658 | 10 | 28 | 150 | 649 |
| 371666 | 10 | 33 | 150 | 768 |
| 371674 | 10 | 38 | 150 | 884 |
| 371682 | 12 | 15 | 150 | 416 |
| 371690 | 12 | 20 | 150 | 556 |
| 371708 | 12 | 25 | 150 | 694 |
| 371716 | 12 | 30 | 150 | 835 |
| 371724 | 12 | 35 | 150 | 974 |
| 371732 | 12 | 40 | 150 | 1113 |
| 371740 | 14 | 17 | 150 | 550 |
| 371757 | 14 | 22 | 150 | 714 |
| 371765 | 14 | 27 | 150 | 879 |
| 371773 | 14 | 32 | 150 | 1040 |
| 371781 | 14 | 37 | 150 | 1203 |
| 371799 | 14 | 42 | 150 | 1369 |

Aplicación:

Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas.



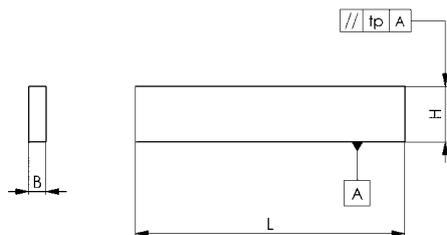
Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6349PP

Par de bases paralelas, precisión

Pares rectificadas en planoparalelo.
 Datos sobre el tamaño en el producto.
 Templado.

Tolerancia del par tp en la altura IT 5.
 Tolerancia de la medida nominal en la altura $\pm 0,01$ mm.
 Medida restante según DIN ISO 2768m.



| N° de pedido | B | H | L | Peso [g] |
|--------------|---|----|-----|----------|
| 372508 | 3 | 11 | 125 | 64 |
| 372516 | 3 | 12 | 125 | 70 |
| 372524 | 3 | 13 | 125 | 76 |
| 372532 | 3 | 14 | 125 | 82 |
| 372540 | 3 | 15 | 125 | 88 |
| 372557 | 3 | 16 | 125 | 94 |
| 372565 | 3 | 17 | 125 | 100 |
| 372573 | 3 | 18 | 125 | 106 |
| 372581 | 3 | 19 | 125 | 112 |
| 372599 | 3 | 20 | 125 | 118 |
| 372607 | 3 | 21 | 125 | 124 |
| 372615 | 3 | 22 | 125 | 130 |
| 372623 | 3 | 23 | 125 | 136 |
| 372631 | 3 | 24 | 125 | 142 |
| 372649 | 3 | 25 | 125 | 148 |
| 372656 | 3 | 26 | 125 | 154 |
| 372664 | 3 | 27 | 125 | 160 |
| 372672 | 3 | 28 | 125 | 164 |
| 372680 | 3 | 29 | 125 | 170 |
| 372698 | 3 | 30 | 125 | 176 |
| 372706 | 3 | 31 | 125 | 182 |
| 372714 | 3 | 32 | 125 | 188 |
| 372722 | 3 | 33 | 125 | 194 |
| 372730 | 3 | 34 | 125 | 200 |
| 372748 | 3 | 35 | 125 | 206 |
| 372755 | 3 | 36 | 125 | 212 |
| 372763 | 3 | 37 | 125 | 218 |
| 372771 | 3 | 38 | 125 | 224 |
| 372789 | 3 | 39 | 125 | 230 |
| 372797 | 3 | 40 | 125 | 236 |
| 372805 | 3 | 41 | 125 | 242 |
| 372813 | 3 | 42 | 125 | 248 |

Aplicación:

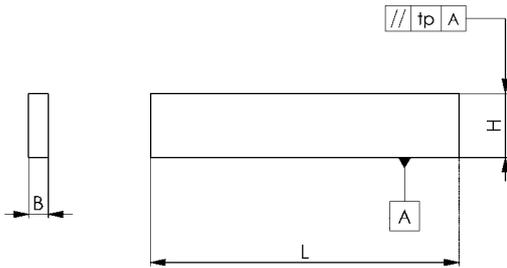
Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas.

N° 6349P

Juego de bases paralelas, precisión

En expositor de madera.
Pares rectificadas en planoparalelo.
Datos sobre el tamaño en el producto.

Tolerancia del par tp en la altura IT 5.
Tolerancia de la medida nominal en la altura $\pm 0,01$ mm.
Medida restante según DIN ISO 2768m.



| N° de pedido | Tamaño | Par | L | Peso [Kg] |
|--------------|--------|-----|-----|-----------|
| 372482 | 24 | 24 | 125 | 4,5 |
| 372490 | 32 | 32 | 125 | 5,5 |

Acabado:

Tamaño 24, contenido por par B x H (anchura x altura):
3x11 / 3x13 / 3x15 / 3x16 / 3x17 / 3x18 / 3x20 / 3x21 / 3x22 / 3x23 / 3x25 / 3x26 / 3x27 / 3x28 / 3x30 / 3x31 / 3x32 / 3x33 / 3x35 / 3x36 / 3x37 / 3x38 / 3x40 / 3x42 mm.

Tamaño 32 contenido por par B x H (anchura x altura):
3x11 / 3x12 / 3x13 / 3x14 / 3x15 / 3x16 / 3x17 / 3x18 / 3x19 / 3x20 / 3x21 / 3x22 / 3x23 / 3x24 / 3x25 / 3x26 / 3x27 / 3x28 / 3x29 / 3x30 / 3x31 / 3x32 / 3x33 / 3x34 / 3x35 / 3x36 / 3x37 / 3x38 / 3x39 / 3x40 / 3x41 / 3x42 mm.

Aplicación:

Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas.

N° 6344SP

Juego de bases paralelas, ondulado

en caja de madera con tapa abatible.
Espesor del material 0,3 mm.
Rectificado de precisión.
Acero para muelles templado y revenido.
Graduación de la altura 2 mm.

Tolerancia del par tp en la altura IT 5.
Tolerancia de la medida nominal en la altura $\pm 0,004$ mm.
Medida restante según DIN ISO 2768m.

| N° de pedido | Tamaño | Par | L | Peso [g] |
|--------------|--------|-----|-----|----------|
| 372821 | 9-23 | 8 | 110 | 450 |
| 372839 | 25-39 | 8 | 110 | 490 |

Acabado:

Tamaño 9-23, contenido por par Bx H (anchura x altura):
0,3x9 / 0,3x11 / 0,3x13 / 0,3x15 / 0,3x17 / 0,3x19 / 0,3x21 / 0,3x23 mm.

Tamaño 25-39, contenido por par B x H (anchura x altura):
0,3x25 / 0,3x27 / 0,3x29 / 0,3x31 / 0,3x33 / 0,3x35 / 0,3x37 / 0,3x39 mm.

Aplicación:

Estas bases paralelas onduladas se encargan de ahorrar tiempo al sujetar piezas de trabajo para el rectificado, fresado, taladrado, etc.

Ventajas:

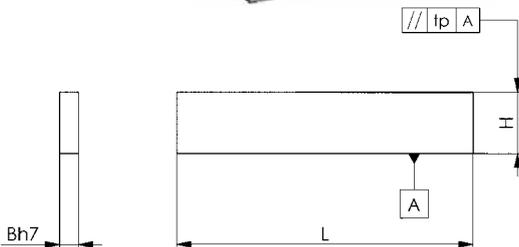
- En la superficie de apoyo no permanece ninguna viruta
- No se merma la paralelidad de la pieza de trabajo fijada
- Se pueden sujetar fácilmente varias piezas de trabajo planas o piezas de trabajo individuales finas.



N° 6350
Par de topes paralelos

Para ranuras de máquinas.
También se pueden utilizar como bases paralelas.
Pares rectificadas en planoparalelo en la altura.
Templado por cementación.

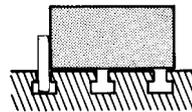
Tolerancia del par tp en la altura IT 5.
Tolerancia de la medida nominal en la altura DIN ISO 2768m.
Tolerancia de la medida nominal en la anchura h7.
Medida restante según DIN ISO 2768m.



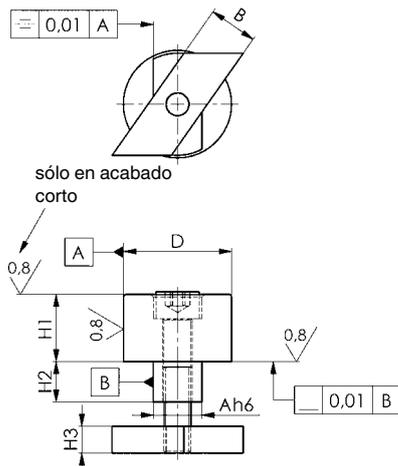
| N° de pedido | B | H | L | Peso [g] |
|--------------|----|-----|-----|----------|
| 74260 | 8 | 25 | 100 | 315 |
| 74278 | 10 | 32 | 100 | 500 |
| 74286 | 12 | 40 | 100 | 750 |
| 74294 | 14 | 50 | 100 | 1100 |
| 74302 | 16 | 50 | 160 | 2000 |
| 74310 | 18 | 63 | 160 | 2850 |
| 74328 | 20 | 63 | 160 | 3170 |
| 74336 | 22 | 80 | 160 | 4400 |
| 74344 | 24 | 80 | 160 | 4800 |
| 74351 | 28 | 100 | 160 | 7000 |

Aplicación:

Los topes paralelos están previstos principalmente para máquinas pequeñas o medianas. Su espesor se ha ajustado a las ranuras de las máquinas con la tolerancia H8. Se introduce un par de estos topes en la ranura de la máquina y entonces la pieza de trabajo puede alinearse rápidamente de forma paralela a la mesa.


N° 6328
Topes cilíndricos

Templados por cementación y rectificados. El acabado corto, rectificado con una tolerancia de altura de $\pm 0,01$ mm, también se puede utilizar como apoyo.



| N° de pedido | Ranura | A h6 | B -0,6 | D $\pm 0,01$ | H1 $\pm 0,01$ corto | H1 $\pm 0,2$ largo | H2 | H3 | Tornillo ISO 4762 | Peso [g] |
|--------------|--------|---------|--------|--------------|---------------------|--------------------|----|----|-------------------|----------|
| 75150 | 12 | 0-0,011 | 12 | 20 | 15 | - | 8 | 6 | M6x25 | 55 |
| 75192 | 12 | 0-0,011 | 12 | 20 | - | 25 | 8 | 6 | M6x35 | 80 |
| 75200 | 14 | 0-0,011 | 14 | 32 | 25 | - | 9 | 8 | M8x35 | 200 |
| 75218 | 14 | 0-0,011 | 14 | 32 | - | 50 | 9 | 8 | M8x60 | 355 |
| 75168 | 16 | 0-0,011 | 16 | 32 | 25 | - | 10 | 8 | M8x45 | 220 |
| 75176 | 16 | 0-0,011 | 16 | 32 | - | 50 | 10 | 8 | M8x70 | 375 |
| 75226 | 18 | 0-0,011 | 18 | 40 | 25 | - | 15 | 10 | M10x50 | 360 |
| 75234 | 18 | 0-0,011 | 18 | 40 | - | 50 | 15 | 10 | M10x75 | 600 |
| 75242 | 22 | 0-0,013 | 20 | 40 | 25 | - | 15 | 14 | M10x55 | 410 |
| 75259 | 22 | 0-0,013 | 20 | 40 | - | 50 | 15 | 14 | M10x80 | 650 |
| 75267 | 28 | 0-0,013 | 22 | 46 | 25 | - | 20 | 16 | M12x60 | 630 |
| 75275 | 28 | 0-0,013 | 22 | 46 | - | 50 | 20 | 16 | M12x90 | 950 |

Sobre demanda:

Otras medidas sobre demanda.



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6351

Tope paralelo, sueltos

Templado por cementación y rectificado. Paralelidad dentro de 0,02 mm. Tolerancia en pareja 0,02 mm. Tolerancia de la medida nominal DIN 7168 medio.



| N° de pedido | Ranura | B | C | H | L | Tensores adecuados DIN508, ISO4762, DIN6340 o DIN787 com. | Peso [Kg] |
|--------------|--------|-----|----|-----|-----|---|--------------|
| 74369 | 10-24 | 60 | 40 | 30 | 125 | M10x10-M20x24 | 1,6 |
| 74377 | 12-36 | 80 | 55 | 60 | 160 | M12x12-M24x36 | 5,7 |
| 74385 | 12-36 | 100 | 75 | 100 | 160 | M12x12-M24x36 | 12,1 |

N° 6351

Tope paralelo, pares

Templado por cementación y rectificado. Paralelidad dentro de 0,02 mm. Tolerancia en pareja 0,02 mm. Tolerancia de la medida nominal DIN 7168 medio.



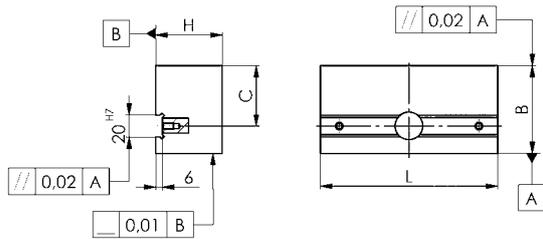
| N° de pedido | Ranura | B | C | H | L | Tensores adecuados DIN508, ISO4762, DIN6340 o DIN787 com. | Peso [Kg] |
|--------------|--------|-----|----|-----|-----|---|--------------|
| 75358 | 10-24 | 60 | 40 | 30 | 125 | M10x10-M20x24 | 3,2 |
| 75366 | 12-36 | 80 | 55 | 60 | 160 | M12x12-M24x36 | 11,4 |
| 75374 | 12-36 | 100 | 75 | 100 | 160 | M12x12-M24x36 | 24,2 |

Aplicación:

Los topes paralelos son los elementos ideales de referencia para máquinas medianas y grandes. En la ranura de 20H7 del tope paralelo caben dados guía fijos n° 6322 y dados guía sueltos DIN 6323. Mediante combinaciones con los distintos dados guía de precisión para ranuras-T pueden ser empleados en mesas con diferentes anchos de ranura.

Son posibles las siguientes opciones de fijación en la mesa de la máquina:

- 1) Tensores para ranuras en T DIN 787 (tensores para ranuras en T DIN 787, tuercas hexagonales DIN 6330B y discos DIN 6340) o
- 2) Llaves hexagonales interiores ISO 4762 con dados guía DIN 508 y discos DIN 6340.



N° 6353

Tope angular, acabado de precisión

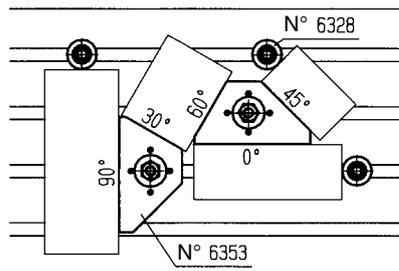
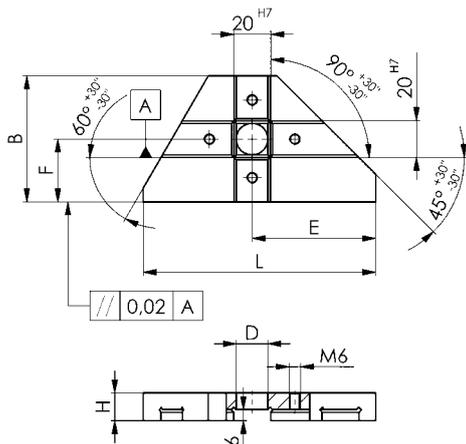
Templado por cementación y rectificado. Topes: paralelo y con un ángulo de 30, 45, 60 y 90° respecto a las ranuras de la mesa. Precisión garantizada de todas las superficies de tope respecto a la ranura $\pm 30''$.



| N° de pedido | Tamaño | Ranura | B | D | E | F | H | L | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|----|----|-------|----|----|-----|-------------|
| 74450 | 125 | 10-20 | 68 | 17 | 66,5 | 34 | 15 | 125 | 550 |
| 74468 | 200 | 12-36 | 98 | 25 | 100,0 | 49 | 20 | 200 | 1900 |

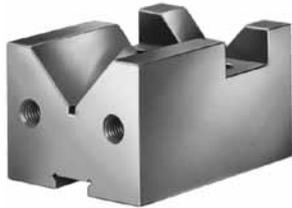
Aplicación:

Con tuercas para ranuras sueltas DIN 6323 y tuercas para ranuras fijas no. 6322A, los topes angulares pueden alinearse en las ranuras de la mesa indicadas. Los topes angulares pueden fijarse alternativamente con tornillos para ranuras DIN 787 completos o con tuercas para ranuras en T DIN 508 con tornillos ISO 4762 y arandelas DIN 6340. La alta precisión de los topes angulares garantiza para casi todas las tareas de mecanizado por arranque de virutas la precisión de tope necesaria. Puede empezarse con el mecanizado inmediatamente, no es necesario medir el tope ni la pieza a trabajar.



N° 6355V
Prismas de fijación, sueltos

Templados por cementación y rectificados.



| N° de pedido | Tamaño | B | D | E ±0,01 | F | G1 | G2 | H1 ±0,014 | H2 | L1 | L2 | L3 | Peso [Kg] |
|--------------|--------|-----|--------|---------|----|------|------|-----------|-----|-----|----|----|-----------|
| 75085 | 12-65 | 80 | 12-65 | 30,0 | 15 | M 12 | M 8 | 35 | 60 | 100 | 56 | 27 | 3,2 |
| 75093 | 20-110 | 125 | 20-110 | 52,5 | 25 | M 16 | M 10 | 55 | 100 | 100 | 53 | 32 | 8,1 |

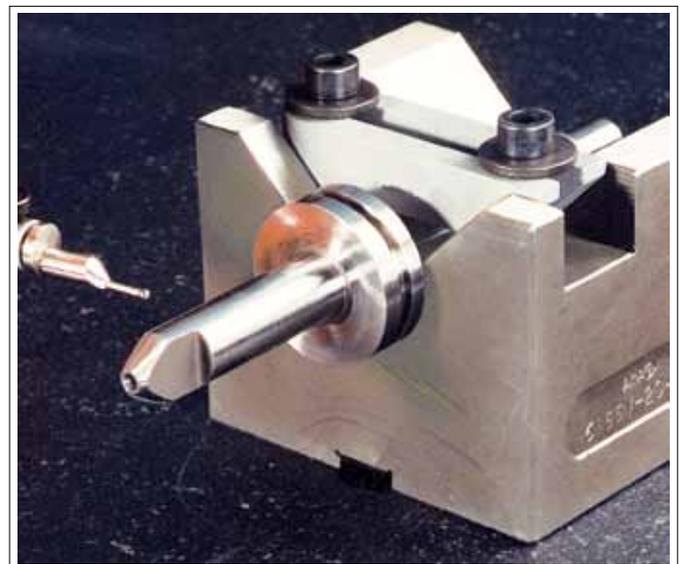
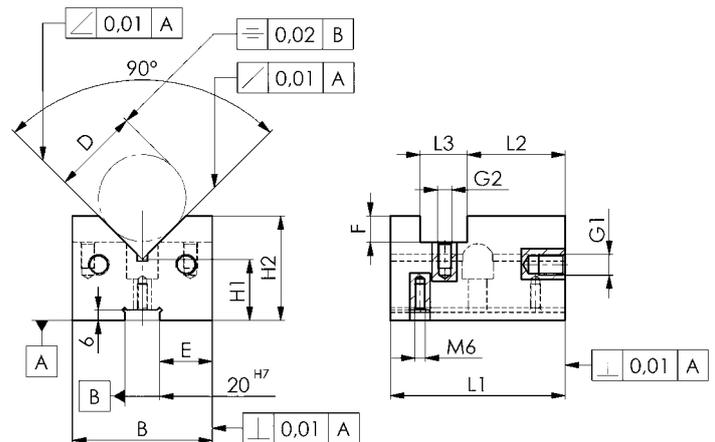
N° 6355V
Prismas de fijación, pares

Templados por cementación y rectificados.

| N° de pedido | Tamaño | B | D | E ±0,01 | F | G1 | G2 | H1 ±0,014 | H2 | L1 | L2 | L3 | Peso [Kg] |
|--------------|--------|-----|--------|---------|----|------|------|-----------|-----|-----|----|----|-----------|
| 75143 | 12-65 | 80 | 12-65 | 30,0 | 15 | M 12 | M 8 | 35 | 60 | 100 | 56 | 27 | 6,4 |
| 75184 | 20-110 | 125 | 20-110 | 52,5 | 25 | M 16 | M 10 | 55 | 100 | 100 | 53 | 32 | 16,2 |

Aplicación:

Para alinear y fijar ejes y piezas a mecanizar paralela y centrada a la ranura de la mesa de la máquina. También utilizable como topes paralelos y piezas base



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6357

Tope

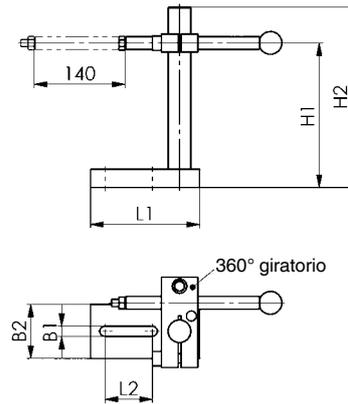
con llave Allen hexagonal.
Acero de bonificación.



| N° de pedido | Tamaño | Ranura | B1 | B2 | H1 | H2 | L1 | L2 | Peso [g] |
|--------------|--------|------------------------|----|----|--------|-----|-----|----|----------|
| 75655 | 2 | 10, 12, 14, 16, 18 | 11 | 60 | 30-190 | 200 | 120 | 52 | 2450 |
| 75663 | 3 | 16, 18, 20, 22, 24, 28 | 17 | 80 | 30-190 | 200 | 160 | 73 | 3250 |

Aplicación:

Con este tope de rápida regulación pueden posicionarse las piezas en gran número de máquinas herramientas. El tope dispone de una larga carrera de regulación tanto horizontal como verticalmente. La fijación del mismo se efectúa con una llave hexagonal con empuñadura que se suministra al efecto.



N° 6358

Calzo de empuje

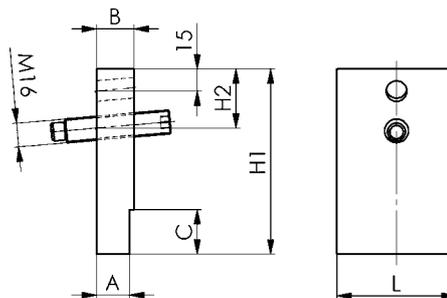
Acero de bonificación, pavonado, con 2 agujeros roscados M16 para alturas, tornillos de ajuste DIN 915 M16X80.



| N° de pedido | Ranura | B | C | H1 | H2 | L | Peso [g] |
|--------------|--------|----|----|-----|----|-----|----------|
| 75879 | 18 | 20 | 20 | 100 | 40 | 50 | 805 |
| 75887 | 20 | 25 | 30 | 125 | 40 | 80 | 1880 |
| 75895 | 22 | 25 | 30 | 125 | 40 | 80 | 1920 |
| 75903 | 24 | 32 | 40 | 150 | 65 | 100 | 3515 |
| 75911 | 28 | 32 | 40 | 150 | 65 | 100 | 3645 |
| 75929 | 36 | 40 | 50 | 160 | 65 | 120 | 4870 |

Aplicación:

Este calzo de empuje sirve como tope lateral y para posicionamiento de piezas largas o pesadas sobre la mesa ranurada. El calzo de empuje se encaja en la ranura de la mesa y se acuña al apretar el tornillo de apriete el cual posiciona la pieza contra un tope, p. ej. no. 6351.



DIN 6323

Dados guía móvil

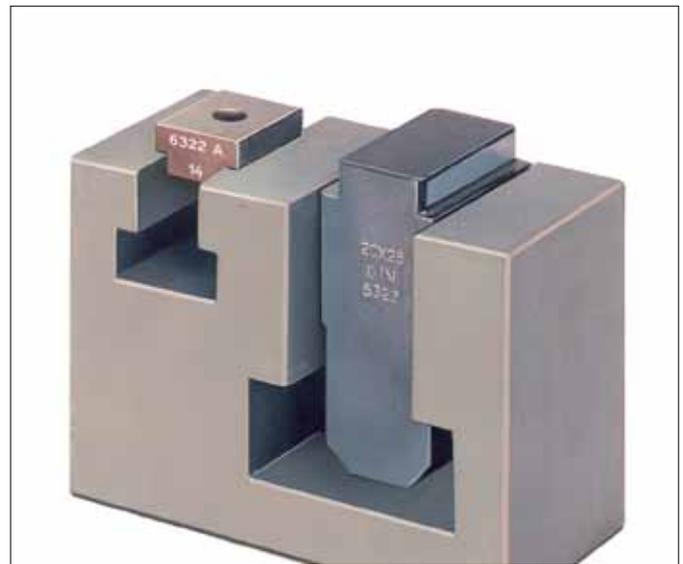
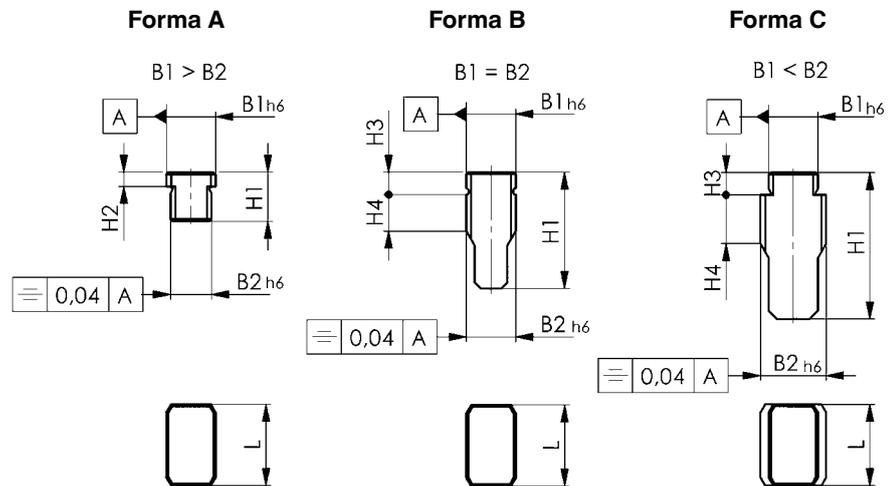
C15 templados por cementación y rectificados.



| Nº de pedido | Medida nominal de la ranura en el dispositivo B1 | Medida nominal de la ranura en la máquina B2 | Forma | H1 | H2 | H3 | H4 | L | Peso [g] |
|--------------|--|--|-------|------|-----|-----|----|----|----------|
| 71811 | 12 | 10 | A | 12,0 | 3,6 | - | - | 20 | 20 |
| 71829 | 12 | 12 | B | 28,6 | - | 5,5 | 9 | 20 | 45 |
| 71837 | 20 | 12 | A | 14,0 | 5,5 | - | - | 32 | 50 |
| 71845 | 20 | 14 | A | 14,0 | 5,5 | - | - | 32 | 55 |
| 71852 | 20 | 16 | A | 14,0 | 5,5 | - | - | 32 | 60 |
| 71860 | 20 | 18 | A | 14,0 | 5,5 | - | - | 32 | 65 |
| 71878 | 20 | 20 | B | 45,5 | - | 7 | 16 | 32 | 200 |
| 71886 | 20 | 22 | C | 50,5 | - | 7 | 18 | 40 | 290 |
| 71894 | 20 | 24 | C | 55,5 | - | 7 | 20 | 40 | 350 |
| 71902 | 20 | 28 | C | 61,5 | - | 7 | 24 | 40 | 460 |
| 71910 | 20 | 36 | C | 76,5 | - | 7 | 30 | 50 | 940 |

Aplicación:

Estos dados guía de ranuras DIN 6323 se introducen lateralmente en las ranuras, una vez alineado de forma basta el utillaje. Durante el transporte de los dispositivos no molesta ningún dado guía que sobresalga debajo, por lo que tampoco pueden dañarse la mesa de la máquina.



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6322A

Dados guía fijos

(antes DIN 6322 diseño 1957)

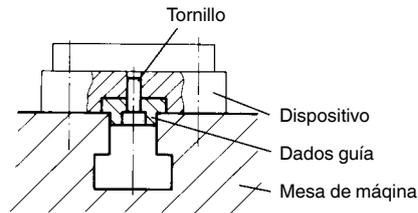
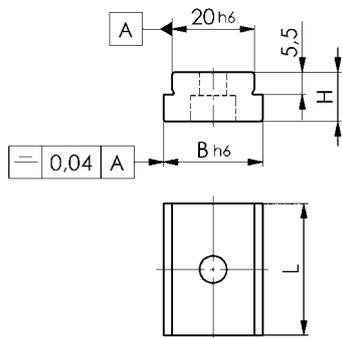
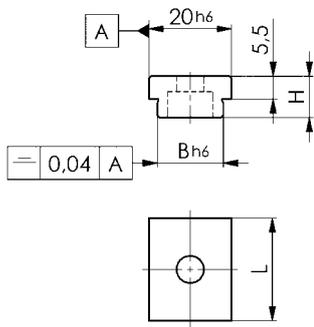
Acero C15 templados por cementación.



| N° de pedido | Medida nominal de la ranura en la máquina B | Medida nominal de la ranura en el dispositivo | H | L | Tornillo cil. DIN84 o ISO4762 | Peso [g] |
|--------------|---|---|----|----|-------------------------------|----------|
| 71555 | 10 | 20 | 10 | 22 | M6x10 | 20 |
| 71563 | 12 | 20 | 10 | 22 | M6x10 | 25 |
| 71571 | 14 | 20 | 10 | 25 | M6x16 | 28 |
| 71589 | 16 | 20 | 10 | 25 | M6x16 | 30 |
| 71597 | 18 | 20 | 10 | 25 | M6x16 | 30 |
| 71613 | 22 | 20 | 12 | 32 | M6x16 | 50 |
| 71621 | 24 | 20 | 12 | 32 | M6x16 | 55 |
| 71639 | 28 | 20 | 12 | 32 | M6x16 | 60 |
| 71647 | 36 | 20 | 12 | 32 | M6x16 | 75 |

Aplicación:

Los dados guía de ranuras n° 6322A se enroscan por parejas en la ranura normalizada de alineación, de 20 mm de ancho, de tornos o dispositivos. Cambiando los dados guía puede trabajarse con un solo utillaje sobre varias máquinas de distintos anchos de ranura. Para dispositivos especialmente pesados aconsejamos dados guía sueltos DIN 6323.



N° 6322B

Dados guía planos

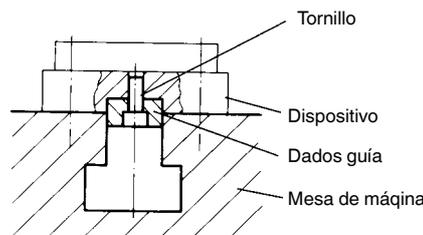
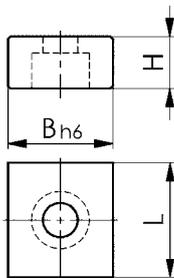
C15 templados por cementación y rectificados.



| N° de pedido | B | H | L | Tornillo cil. DIN84 o ISO4762 | Peso [g] |
|--------------|----|----|----|-------------------------------|----------|
| 71696 | 10 | 8 | 20 | M4x10 | 15 |
| 71704 | 12 | 8 | 20 | M5x12 | 19 |
| 71712 | 14 | 10 | 22 | M6x16 | 21 |
| 71720 | 16 | 10 | 22 | M6x16 | 26 |
| 71738 | 18 | 10 | 22 | M6x16 | 30 |
| 71746 | 20 | 10 | 22 | M6x16 | 34 |
| 71753 | 22 | 12 | 32 | M6x16 | 55 |
| 71761 | 24 | 12 | 32 | M6x16 | 62 |

Aplicación:

Los dados guía planos n° 6322B ofrecen la posibilidad de sujeción más sencilla y más barata. Son adecuados en los casos en que un dispositivo se utiliza siempre sobre la misma máquina. Para dispositivos especialmente pesados aconsejamos usar los dados guía sueltos DIN 6323.



N° 6600

Sujetadores excéntricos con apoyo en el final

templado y revenido de color pavonado.

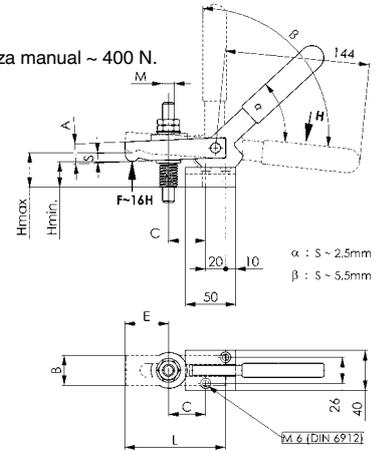


| N° de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | A | B | C | E | L | M | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|----|----|----|-------|-----|-----|----------|
| 73502 | 1 | 26 | 35 | 20 | 30 | 37 | 21-43 | 100 | M12 | 1000 |
| 73510 | 2 | 26 | 35 | 20 | 40 | 45 | 34-66 | 125 | M16 | 1400 |

Los amarres excéntricos están indicados para fijaciones específicas.

Nota:

Accionamiento de mano - fuerza manual ~ 400 N.



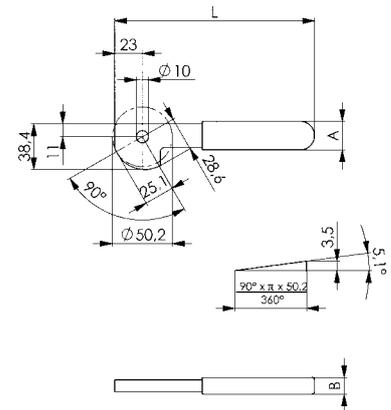
N° 6601

Palanca excéntrica suelta

para apoyo en el final
(pieza suelta para n° 6600)



| N° de pedido | A | B | L | Peso [g] |
|--------------|----|----|-----|----------|
| 73569 | 24 | 14 | 167 | 300 |



N° 6610

Sujetadores excéntricos con fijación central

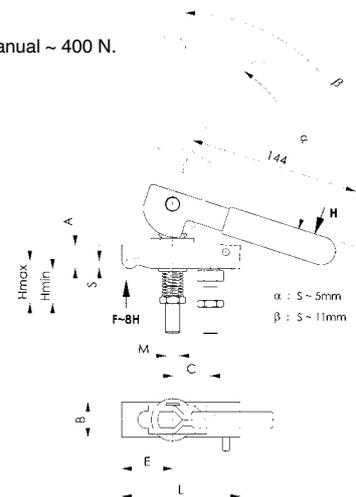
templado y revenido de color pavonado, palanca con revestimiento de plástico.



| N° de pedido | Tamaño | H mín. | H máx. | A | B | C | E | L | M | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|--------|----|----|----|-------|-----|-----|----------|
| 73619 | 1 | 30 | 45 | 20 | 30 | 32 | 21-43 | 100 | M12 | 1000 |
| 73627 | 2 | 35 | 50 | 20 | 40 | 40 | 34-66 | 125 | M16 | 1450 |

Nota:

Accionamiento de mano - fuerza manual ~ 400 N.



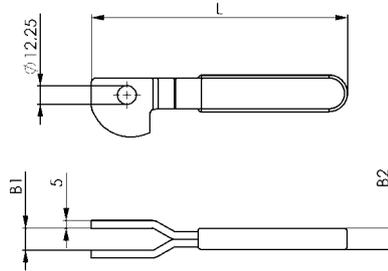
N° 6611

Palanca excéntrica, suelta

para fijación central
(pieza suelta para n° 6610)



| N° de pedido | B1 | B2 | L | Peso [g] |
|--------------|----|----|-----|----------|
| 73676 | 14 | 14 | 167 | 310 |



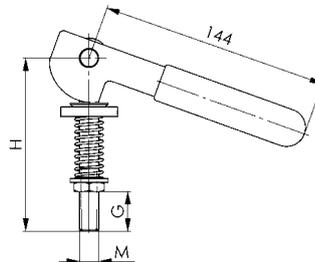
N° 6612

Palanca excéntrica

(Pieza suelta para n° 6610)



| N° de pedido | Tamaño | G | H | M | Peso [g] |
|--------------|--------|----|-----|-----|----------|
| 74500 | 1 | 25 | 110 | M12 | 500 |
| 74518 | 2 | 30 | 120 | M16 | 610 |



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

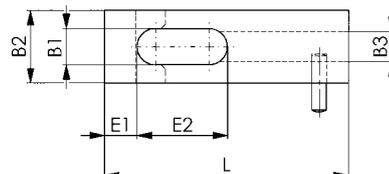
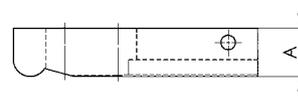
N° 6614

Brida con pasador

(Pieza suelta para n° 6610)



| N° de pedido | Tamaño | A | B1 | B2 | B3 | E1 | E2 | L | Peso [g] |
|--------------|--------|----|----|----|------|------|----|-----|----------|
| 74526 | 1 | 20 | 15 | 30 | 12,5 | 13,5 | 37 | 100 | 350 |
| 74534 | 2 | 20 | 19 | 40 | 12,5 | 24,5 | 51 | 125 | 590 |



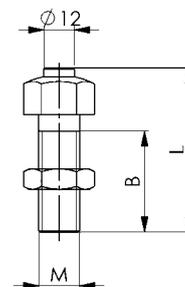
N° 6616

Tornillo de apoyo con tuerca

(Pieza suelta para n° 6610)



| N° de pedido | Tamaño | B | L | M | Peso [g] |
|--------------|--------|----|------|-----|----------|
| 74542 | 1 | 40 | 58,5 | M12 | 70 |
| 74559 | 2 | 40 | 65,0 | M16 | 135 |



N° 6383ZEK

Mordaza de centrado

con bola.
 Precisión de repetición $\pm 0,025$ mm
 Precisión de marcha circular $\pm 0,050$ mm



| N° de pedido | D mín. | D máx. | Par de apriete [Nm] | SW | P [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|---------------------|-----|--------|----------|
| 373357 | 11,7 | 14,2 | 1,5 | 2,5 | 0,5 | 18 |
| 373365 | 14,5 | 18,5 | 3,7 | 3 | 3,5 | 20 |
| 373373 | 18,5 | 22,5 | 4,9 | 4 | 4,5 | 39 |
| 373381 | 22,5 | 26,5 | 8,5 | 5 | 5,0 | 60 |
| 373399 | 26,5 | 30,5 | 8,5 | 5 | 5,0 | 86 |
| 373407 | 30,5 | 38,5 | 8,5 | 5 | 5,0 | 125 |
| 373415 | 38,5 | 46,5 | 20,6 | 6 | 6,5 | 233 |
| 373423 | 46,5 | 54,5 | 20,6 | 6 | 6,5 | 323 |
| 373431 | 54,5 | 70,5 | 41,0 | 8 | 8,0 | 653 |
| 373449 | 70,5 | 86,5 | 71,0 | 10 | 10,0 | 1271 |
| 373456 | 86,5 | 102,5 | 71,0 | 10 | 10,0 | 1783 |

Aplicación:

Para el posicionamiento centrado y la fijación en orificios, donde la huella de bola puede aceptarse fácilmente.

Nota:

Para un montaje profundo, D debe preverse, como máximo, de forma opcional. Ayuda para el montaje: Clavija de detención para determinar la posición exacta de las bolas.

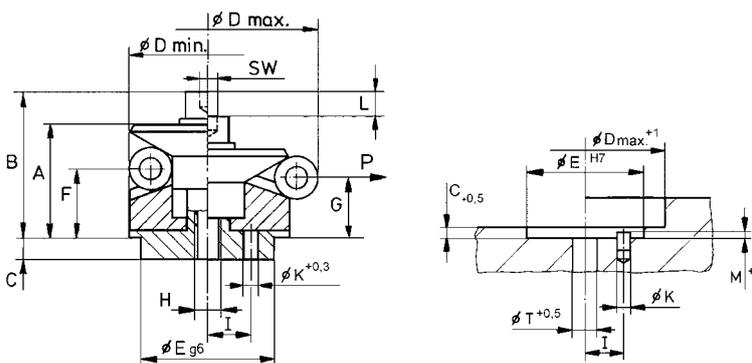


Tabla de medidas:

| N° de pedido | A | B | C | Eg6 | F | G | H | I $\pm 0,1$ | K | L | M | Q | QD | T |
|--------------|------|------|------|-----|------|------|-----|-------------|-----|-----|-----|---|------|------|
| 373357 | 12,0 | 15,5 | 3,5 | 10 | 9,2 | 8,6 | M3 | 3,5 | 1,5 | 1,5 | 2,5 | 3 | 2,5 | 3,3 |
| 373365 | 14,1 | 19,7 | 5,5 | 12 | 9,1 | 7,9 | M4 | 4,5 | 2,0 | 2,3 | 3,5 | 3 | 4,0 | 4,3 |
| 373373 | 16,6 | 23,6 | 7,5 | 15 | 11,6 | 10,4 | M5 | 5,5 | 2,5 | 2,3 | 3,0 | 3 | 4,0 | 5,3 |
| 373381 | 20,1 | 29,1 | 6,0 | 15 | 15,1 | 13,9 | M6 | 7,0 | 3,0 | 2,3 | 4,0 | 3 | 4,0 | 6,4 |
| 373399 | 20,1 | 29,1 | 6,0 | 20 | 15,1 | 13,9 | M6 | 7,0 | 3,0 | 2,3 | 4,5 | 3 | 4,0 | 6,4 |
| 373407 | 24,2 | 33,4 | 7,0 | 25 | 15,2 | 12,8 | M6 | 9,0 | 4,0 | 4,6 | 4,5 | 3 | 8,0 | 6,4 |
| 373415 | 27,1 | 37,6 | 7,5 | 30 | 18,1 | 15,7 | M8 | 11,0 | 4,0 | 4,6 | 4,5 | 6 | 8,0 | 8,4 |
| 373423 | 27,1 | 37,6 | 7,5 | 30 | 18,1 | 15,7 | M8 | 11,0 | 4,0 | 4,6 | 4,5 | 6 | 8,0 | 8,4 |
| 373431 | 40,7 | 54,2 | 9,0 | 45 | 23,7 | 19,0 | M10 | 15,0 | 5,0 | 9,3 | 5,5 | 6 | 16,0 | 10,5 |
| 373449 | 45,6 | 61,6 | 10,0 | 60 | 28,3 | 23,6 | M12 | 17,0 | 5,0 | 9,3 | 5,5 | 6 | 16,0 | 13,0 |
| 373456 | 45,6 | 61,6 | 10,0 | 60 | 28,3 | 23,6 | M12 | 17,0 | 5,0 | 9,3 | 5,5 | 6 | 16,0 | 13,0 |

Q = número de bolas, QD = diámetro de las bolas

N° 6383ZES

Mordaza de centrado

con segmentos de protección.
 Precisión de repetición $\pm 0,025$ mm
 Precisión de marcha circular $\pm 0,050$ mm



| N° de pedido | D mín. | D máx. | Par de apriete [Nm] | SW | P [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|------------------------|----|-----------|-------------|
| 373464 | 14,5 | 18,5 | 3,7 | 3 | 3,5 | 20 |
| 373472 | 18,5 | 22,5 | 4,9 | 4 | 4,5 | 39 |
| 373480 | 22,5 | 26,5 | 8,5 | 5 | 5,0 | 60 |
| 373498 | 26,5 | 30,5 | 8,5 | 5 | 5,0 | 86 |
| 373506 | 30,5 | 38,5 | 8,5 | 5 | 5,0 | 125 |
| 373514 | 38,5 | 46,5 | 20,6 | 6 | 6,5 | 233 |
| 373522 | 46,5 | 54,5 | 20,6 | 6 | 6,5 | 323 |
| 373530 | 54,5 | 70,5 | 41,0 | 8 | 8,0 | 653 |
| 373548 | 70,5 | 86,5 | 71,0 | 10 | 10,0 | 1271 |
| 373555 | 86,5 | 102,5 | 71,0 | 10 | 10,0 | 1783 |

Aplicación:

Para el posicionamiento centrado y de recubrimiento y la fijación en orificios.

Nota:

Para un montaje profundo, D debe preverse, como máximo, de forma opcional. Ayuda para el montaje: Clavija de detención para determinar la posición exacta de los segmentos.

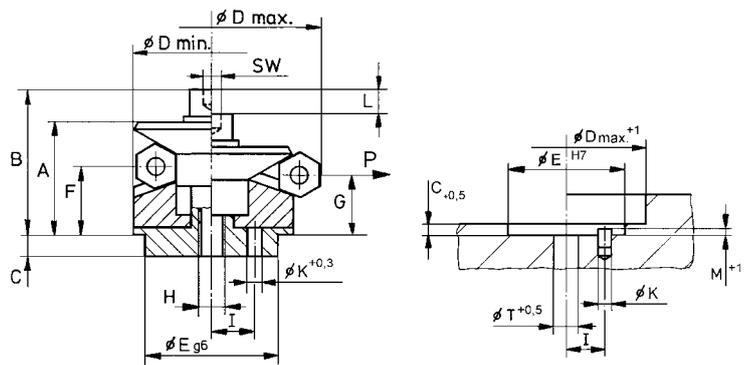


Tabla de medidas:

| N° de pedido | A | B | C | E g6 | F | G | H | I $\pm 0,1$ | K | L | M | Q | QD | T |
|--------------|------|------|------|------|------|------|-----|-------------|-----|-----|-----|---|----|------|
| 373464 | 14,1 | 19,7 | 5,5 | 12 | 9,1 | 7,9 | M4 | 4,5 | 2,0 | 2,3 | 3,5 | 3 | 4 | 4,3 |
| 373472 | 16,6 | 23,6 | 7,5 | 15 | 11,6 | 10,4 | M5 | 5,5 | 2,5 | 2,3 | 3,0 | 3 | 4 | 5,3 |
| 373480 | 20,1 | 29,1 | 6,0 | 15 | 15,1 | 13,9 | M6 | 7,0 | 3,0 | 2,3 | 4,0 | 3 | 4 | 6,4 |
| 373498 | 20,1 | 29,1 | 6,0 | 20 | 15,1 | 13,9 | M6 | 7,0 | 3,0 | 2,3 | 4,5 | 3 | 4 | 6,4 |
| 373506 | 24,2 | 33,4 | 7,0 | 25 | 15,2 | 12,8 | M6 | 9,0 | 4,0 | 4,6 | 4,5 | 3 | 8 | 6,4 |
| 373514 | 27,1 | 37,6 | 7,5 | 30 | 18,1 | 15,7 | M8 | 11,0 | 4,0 | 4,6 | 4,5 | 6 | 8 | 8,4 |
| 373522 | 27,1 | 37,6 | 7,5 | 30 | 18,1 | 15,7 | M8 | 11,0 | 4,0 | 4,6 | 4,5 | 6 | 8 | 8,4 |
| 373530 | 40,7 | 54,2 | 9,0 | 45 | 23,7 | 19,0 | M10 | 15,0 | 5,0 | 9,3 | 5,5 | 6 | 16 | 10,5 |
| 373548 | 45,6 | 61,6 | 10,0 | 60 | 28,3 | 23,6 | M12 | 17,0 | 5,0 | 9,3 | 5,5 | 6 | 16 | 13,0 |
| 373555 | 45,6 | 61,6 | 10,0 | 60 | 28,3 | 23,6 | M12 | 17,0 | 5,0 | 9,3 | 5,5 | 6 | 16 | 13,0 |

Q = número de segmentos, QD = diámetro de los segmentos

Nº 6383ZUK

Mordaza de centrado

con bola.
 Precisión de repetición $\pm 0,025$ mm
 Precisión de marcha circular $\pm 0,050$ mm



| Nº de pedido | D mín. | D máx. | Fuerza de tracción máx. [kN] | S DIN912 | P [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|------------------------------|----------|--------|----------|
| 373563 | 11,7 | 14,2 | 2,3 | M6x10 | 2,0 | 9 |
| 373571 | 14,5 | 18,5 | 2,3 | M6x10 | 2,0 | 22 |
| 373589 | 18,5 | 22,5 | 4,0 | M8x16 | 3,5 | 54 |
| 373597 | 22,5 | 26,5 | 6,5 | M10x16 | 6,0 | 64 |
| 373605 | 26,5 | 30,5 | 6,5 | M10x16 | 6,0 | 98 |
| 373613 | 30,5 | 38,5 | 9,0 | M12x20 | 8,5 | 139 |
| 373621 | 38,5 | 46,5 | 9,0 | M12x20 | 8,5 | 248 |
| 373639 | 46,5 | 54,5 | 9,0 | M12x20 | 8,5 | 338 |
| 373647 | 54,5 | 70,5 | 17,0 | M16x20 | 16,0 | 660 |
| 373654 | 70,5 | 86,5 | 17,0 | M16x20 | 16,0 | 1252 |
| 373662 | 86,5 | 102,5 | 17,0 | M16x20 | 16,0 | 1765 |

Aplicación:

Para el posicionamiento centrado y la fijación en agujeros ciegos, donde se pueden aceptar ligeras huellas de bola. Manejo desde abajo, automático o manual.

Nota:

Para un montaje profundo, D debe preverse, como máximo, de forma opcional. Ayuda para el montaje: Orificio K para la clavija de detención para determinar la posición exacta de las bolas.

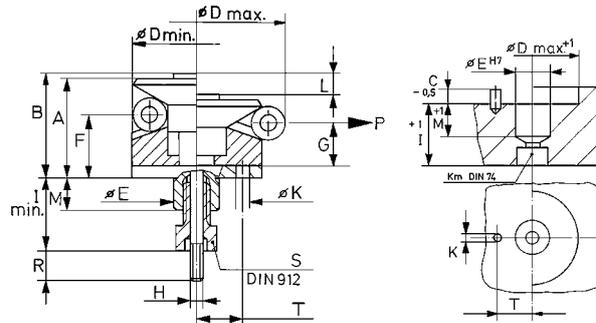


Tabla de medidas:

| Nº de pedido | A | B | C | E f7 | F | G | H | I mín. | K | L | M | Q | QD | R | T |
|--------------|------|------|-----|------|------|------|----|--------|-----|-----|------|---|------|----|------|
| 373563 | 11,9 | 15,0 | 1,0 | 8 | 9,2 | 8,6 | M3 | 19,5 | 1,5 | 1,5 | 7,5 | 3 | 2,5 | 10 | 5,2 |
| 373571 | 14,1 | 17,0 | 1,5 | 8 | 9,1 | 7,9 | M3 | 19,5 | 2,0 | 2,3 | 7,5 | 3 | 4,0 | 10 | 6,0 |
| 373589 | 16,6 | 20,6 | 1,5 | 12 | 11,6 | 10,4 | M4 | 28,0 | 2,5 | 2,3 | 11,5 | 3 | 4,0 | 16 | 7,8 |
| 373597 | 20,1 | 27,1 | 2,0 | 15 | 15,1 | 13,9 | M5 | 30,0 | 3,0 | 2,3 | 11,5 | 3 | 4,0 | 14 | 9,4 |
| 373605 | 20,1 | 27,1 | 2,0 | 15 | 15,1 | 13,9 | M5 | 30,0 | 3,0 | 2,3 | 11,5 | 3 | 4,0 | 14 | 10,5 |
| 373613 | 24,2 | 32,7 | 2,0 | 20 | 15,2 | 12,8 | M6 | 36,0 | 4,0 | 4,6 | 15,5 | 3 | 8,0 | 16 | 12,5 |
| 373621 | 27,1 | 35,6 | 2,5 | 20 | 18,1 | 15,7 | M6 | 36,0 | 4,0 | 4,6 | 15,5 | 6 | 8,0 | 16 | 12,5 |
| 373639 | 27,1 | 35,6 | 2,5 | 20 | 18,1 | 15,7 | M6 | 36,0 | 4,0 | 4,6 | 15,5 | 6 | 8,0 | 16 | 12,5 |
| 373647 | 40,7 | 50,2 | 2,5 | 30 | 23,7 | 19,0 | M8 | 43,0 | 5,0 | 9,3 | 16,5 | 6 | 16,0 | 16 | 20,0 |
| 373654 | 45,6 | 55,1 | 2,5 | 40 | 28,3 | 23,6 | M8 | 43,0 | 5,0 | 9,3 | 16,5 | 6 | 16,0 | 16 | 25,0 |
| 373662 | 45,6 | 55,1 | 2,5 | 60 | 28,3 | 23,6 | M8 | 43,0 | 5,0 | 9,3 | 16,5 | 6 | 16,0 | 16 | 36,5 |

Q = número de bolas, QD = diámetro de las bolas

N° 6383ZUS

Mordaza de centrado

con segmentos de protección.

Precisión de repetición $\pm 0,025$ mm

Precisión de marcha circular $\pm 0,050$ mm



| N° de pedido | D mín. | D máx. | Fuerza de tracción máx. [kN] | S DIN912 | P [kN] | Peso [g] |
|--------------|--------|--------|------------------------------|----------|--------|----------|
| 373670 | 14,5 | 18,5 | 2,3 | M6x10 | 2,0 | 22 |
| 373688 | 18,5 | 22,5 | 4,0 | M8x16 | 3,5 | 54 |
| 373696 | 22,5 | 26,5 | 6,5 | M10x16 | 6,0 | 64 |
| 373704 | 26,5 | 30,5 | 6,5 | M10x16 | 6,0 | 98 |
| 373712 | 30,5 | 38,5 | 9,0 | M12x20 | 8,5 | 139 |
| 373720 | 38,5 | 46,5 | 9,0 | M12x20 | 8,5 | 248 |
| 373738 | 46,5 | 54,5 | 9,0 | M12x20 | 8,5 | 338 |
| 373746 | 54,5 | 70,5 | 17,0 | M16x20 | 16,0 | 660 |
| 373753 | 70,5 | 86,5 | 17,0 | M16x20 | 16,0 | 1252 |
| 373761 | 86,5 | 102,5 | 17,0 | M16x20 | 16,0 | 1765 |

Aplicación:

Para el posicionamiento centrado y de recubrimiento y la fijación en agujeros ciegos. Manejo desde abajo, automático o manual.

Nota:

Para un montaje profundo, D debe preverse, como máximo, de forma opcional. Ayuda para el montaje: Orificio K para la clavija de detención para determinar la posición exacta de los segmentos.

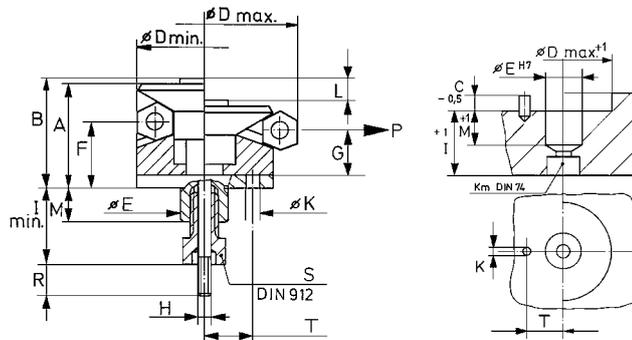


Tabla de medidas:

| N° de pedido | A | B | C | E f7 | F | G | H | I mín. | K | L | M | Q | QD | R | T |
|--------------|------|------|-----|------|------|------|----|--------|-----|-----|------|---|----|----|------|
| 373670 | 14,1 | 17,0 | 1,5 | 8 | 9,1 | 7,9 | M3 | 19,5 | 2,0 | 2,3 | 7,5 | 3 | 4 | 10 | 6,0 |
| 373688 | 16,6 | 20,6 | 1,5 | 12 | 11,6 | 10,4 | M4 | 28,0 | 2,5 | 2,3 | 11,5 | 3 | 4 | 16 | 7,8 |
| 373696 | 20,1 | 27,1 | 2,0 | 15 | 15,1 | 13,9 | M5 | 30,0 | 3,0 | 2,3 | 11,5 | 3 | 4 | 14 | 9,4 |
| 373704 | 20,1 | 27,1 | 2,0 | 15 | 15,1 | 13,9 | M5 | 30,0 | 3,0 | 2,3 | 11,5 | 3 | 4 | 14 | 10,5 |
| 373712 | 24,2 | 32,7 | 2,0 | 20 | 15,2 | 12,8 | M6 | 36,0 | 4,0 | 4,6 | 15,5 | 3 | 8 | 16 | 12,5 |
| 373720 | 27,1 | 35,6 | 2,5 | 20 | 18,1 | 15,7 | M6 | 36,0 | 4,0 | 4,6 | 15,5 | 6 | 8 | 16 | 12,5 |
| 373738 | 27,1 | 35,6 | 2,5 | 20 | 18,1 | 15,7 | M6 | 36,0 | 4,0 | 4,6 | 15,5 | 6 | 8 | 16 | 12,5 |
| 373746 | 40,7 | 50,2 | 2,5 | 30 | 23,7 | 19,0 | M8 | 43,0 | 5,0 | 9,3 | 16,5 | 6 | 16 | 16 | 20,0 |
| 373753 | 45,6 | 55,1 | 2,5 | 40 | 28,3 | 23,6 | M8 | 43,0 | 5,0 | 9,3 | 16,5 | 6 | 16 | 16 | 25,0 |
| 373761 | 45,6 | 55,1 | 2,5 | 60 | 28,3 | 23,6 | M8 | 43,0 | 5,0 | 9,3 | 16,5 | 6 | 16 | 16 | 36,5 |

Q = número de segmentos, QD = diámetro de los segmentos

EL PRIMER PASO AL APLICAR Y USAR PIEZAS DE PRESIÓN LATERALES:

- > ¿Qué se posiciona o sujeta?
- > ¿Qué piezas de presión laterales deben ser usadas?
- > ¿Qué tamaño equivale a la pieza?
- > ¿Qué tolerancia presenta la pieza?
- > ¿De qué tamaño es la medida Y? (altura de la pieza)
- > ¿De qué tamaño es la medida X? (véase la tabla)

EJEMPLO: POSICIONAMIENTO O SUJECIÓN DE UNA PLACA 100 X 50 X 8 MM

¿Debe tener el pasador un diámetro de 5, 6 u 8 mm?

- > si no debe sobresalir nada de la placa 5 mm
- > si el saliente no estorba 6 u 8 mm
- > si se sujeta adicionalmente 6 mm
- > si se perfora sin sujeción adicional 8 mm

¿Longitud / anchura de la pieza?

- > Longitud = $100 +0/-0,4$ = medida media 99,8 mm
- > Anchura = $50 +0,2/-0,2$ = medida media 50,0 mm

¿Altura de la pieza Y?

La tolerancia puede ser menospreciada

¿Qué fuerza debe ser escogida?

- > Para tareas de posicionamiento 30 - 60 N
- > Para sujeciones 90 - 150 N

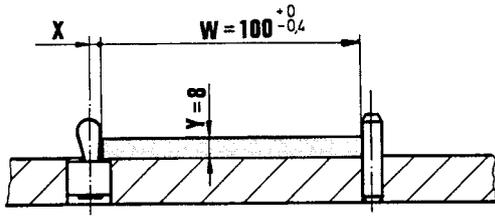
¿Medida X en piezas de presión laterales con resorte de plástico?

- > véase la tabla o la fórmula de abajo

Tamaño 05 X = 1,6 mm
Tamaño 06 X = 1,9 mm
Tamaño 08 X = 2,7 mm

¿Medida X en piezas de presión laterales con resorte de acero?

- > véase la tabla o la fórmula de abajo
- > se deberá tener en cuenta que F es mayor y por lo tanto también deja libre un margen más grande



W = Pieza de trabajo (+/- tolerancia)
-F = Tensión previa
F = (-F) + (+F)

Y = Altura de la pieza
+ F = Tensión (recorrido del resorte para la tolerancia)
T = Tolerancia

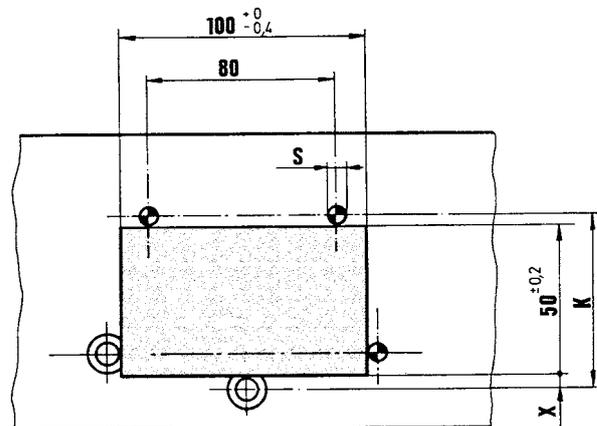
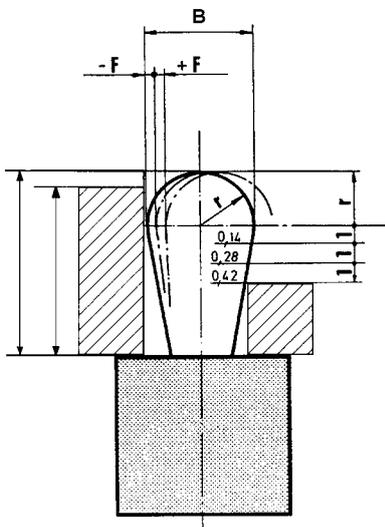
Para las piezas que son más altas que C menos r, rigen los valores de la tabla para la medida X o la fórmula $X = B/2 - (-F)$.

Para las piezas que son más pequeñas que C menos r, rigen los valores de la tabla para la medida X o la fórmula $X = B/2 - (-F) - [(C - r - Y) \times 0,123]$.

Fórmula para coordenadas:

$$K = W - T/2 + x + S/2$$

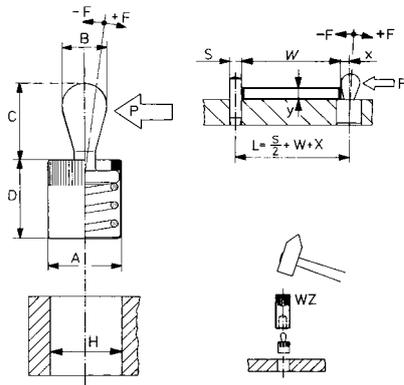
Los valores de la tabla son valores orientativos y lo mejor sería que fueran comprobados con una sujeción de prueba.



N° 6380

Pieza de presión lateral

sin estanqueidad.
Pasador de acero para fijar.



| N° de pedido | A | B | C | D-1 | H H8 | F | ~P [N] | X | Herramienta adecuada | Peso [g] |
|--------------|----|----|------|-----|------|------|--------|-----|----------------------|----------|
| 373001 | 6 | 3 | 4,0 | 7 | 6 | ±0,5 | 10 | 0,9 | 03 | 0,6 |
| 373019 | 6 | 3 | 4,0 | 7 | 6 | ±0,5 | 20 | 0,9 | 03 | 0,6 |
| 373027 | 6 | 3 | 4,0 | 7 | 6 | ±0,5 | 40 | 0,9 | 03 | 0,7 |
| 373035 | 10 | 5 | 6,7 | 11 | 10 | ±0,8 | 20 | 1,6 | 05 | 2,6 |
| 373043 | 10 | 5 | 6,7 | 11 | 10 | ±0,8 | 50 | 1,6 | 05 | 2,9 |
| 373050 | 10 | 5 | 6,7 | 11 | 10 | ±0,8 | 100 | 1,6 | 05 | 3,1 |
| 373068 | 10 | 6 | 10,7 | 11 | 10 | ±1,0 | 40 | 1,8 | 06 | 3,6 |
| 373076 | 10 | 6 | 10,7 | 11 | 10 | ±1,0 | 75 | 1,8 | 06 | 3,6 |
| 373084 | 10 | 6 | 10,7 | 11 | 10 | ±1,0 | 150 | 1,8 | 06 | 3,9 |
| 373092 | 12 | 8 | 13,9 | 13 | 12 | ±1,3 | 50 | 2,6 | 08 | 7,0 |
| 373100 | 12 | 8 | 13,9 | 13 | 12 | ±1,3 | 100 | 2,6 | 08 | 7,2 |
| 373118 | 12 | 8 | 13,9 | 13 | 12 | ±1,3 | 200 | 2,6 | 08 | 7,4 |
| 373126 | 16 | 10 | 16,7 | 17 | 16 | ±1,6 | 100 | 3,2 | 10 | 15,0 |
| 373134 | 16 | 10 | 16,7 | 17 | 16 | ±1,6 | 200 | 3,2 | 10 | 15,4 |
| 373142 | 16 | 10 | 16,7 | 17 | 16 | ±1,6 | 300 | 3,2 | 10 | 15,8 |

Nota:

Sin cierre hermético para trabajos sin suciedad, resistente a temperaturas de hasta 250°C.
Montaje mediante presión.

Recomendación

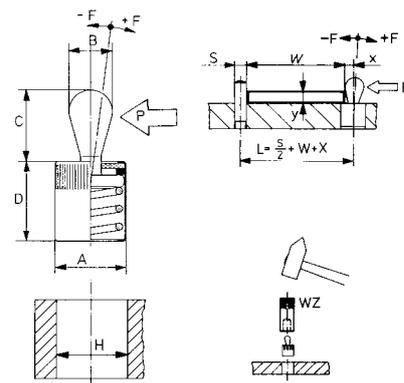


N° 6380WZ,
página 164

N° 6380D

Pieza de presión lateral

con estanqueidad contra virutas y suciedad.
Pasador de acero para fijar.



| N° de pedido | A | B | C | D-1 | H H8 | F | ~P [N] | X | Herramienta adecuada | Peso [g] |
|--------------|----|----|----|-----|------|------|--------|-----|----------------------|----------|
| 373159 | 6 | 3 | 4 | 7 | 6 | ±0,5 | 10 | 0,9 | 03 | 0,6 |
| 373167 | 6 | 3 | 4 | 7 | 6 | ±0,5 | 20 | 0,9 | 03 | 0,6 |
| 373175 | 6 | 3 | 4 | 7 | 6 | ±0,5 | 40 | 0,9 | 03 | 0,7 |
| 373183 | 10 | 5 | 6 | 12 | 10 | ±0,8 | 20 | 1,6 | 05 | 2,7 |
| 373191 | 10 | 5 | 6 | 12 | 10 | ±0,8 | 50 | 1,6 | 05 | 2,9 |
| 373209 | 10 | 5 | 6 | 12 | 10 | ±0,8 | 100 | 1,6 | 05 | 2,9 |
| 373217 | 10 | 6 | 10 | 12 | 10 | ±1,0 | 40 | 1,8 | 06 | 3,1 |
| 373225 | 10 | 6 | 10 | 12 | 10 | ±1,0 | 75 | 1,8 | 06 | 3,6 |
| 373233 | 10 | 6 | 10 | 12 | 10 | ±1,0 | 150 | 1,8 | 06 | 3,7 |
| 373241 | 12 | 8 | 13 | 14 | 12 | ±1,3 | 50 | 2,6 | 08 | 3,9 |
| 373258 | 12 | 8 | 13 | 14 | 12 | ±1,3 | 100 | 2,6 | 08 | 7,1 |
| 373266 | 12 | 8 | 13 | 14 | 12 | ±1,3 | 200 | 2,6 | 08 | 7,3 |
| 373274 | 16 | 10 | 16 | 18 | 16 | ±1,6 | 100 | 3,2 | 10 | 7,6 |
| 373282 | 16 | 10 | 16 | 18 | 16 | ±1,6 | 200 | 3,2 | 10 | 15 |
| 373290 | 16 | 10 | 16 | 18 | 16 | ±1,6 | 300 | 3,2 | 10 | 15,4 |

Nota:

Con cierre hermético para trabajos con arranque de viruta con suciedad, resistente a temperaturas de hasta 150°C.
Estanqueidad: CR, negro, shore 60. Montaje mediante presión.

Recomendación



N° 6380WZ,
página 164

N° 6380WZ

Herramienta

para presionar las piezas del lado de presión.



| N° de pedido | Tamaño | Peso [g] |
|--------------|--------|----------|
| 373308 | 03 | 15,9 |
| 373316 | 05 | 18,8 |
| 373332 | 08 | 64,3 |
| 373340 | 10 | 105,3 |

N° 6387

Tornillo de fijación excéntrico

en dirección x-y, fijar con efecto de empuje hacia abajo. Acero cementado, templado 56±1 HRC.



| N° de pedido | A | B | C | D | E | F | G | SW | X | Z | Fuerza soportada máx. [kN] | Par de apriete máx. [Nm] | Peso [g] |
|--------------|------|-----|------|----|------|------|------|----|------|------|----------------------------|--------------------------|----------|
| 373779 | 11,0 | M4 | 4,0 | 12 | 2,6 | 4,8 | 5,5 | 3 | 4,0 | 5,0 | 0,1 | 2 | 5 |
| 373787 | 15,6 | M6 | 5,5 | 16 | 5,0 | 6,7 | 7,8 | 5 | 5,9 | 7,0 | 0,4 | 6 | 10 |
| 373795 | 19,1 | M8 | 6,5 | 20 | 5,8 | 8,3 | 9,6 | 6 | 7,1 | 8,6 | 3,0 | 25 | 15 |
| 373803 | 23,7 | M10 | 8,0 | 24 | 6,3 | 9,8 | 11,8 | 8 | 8,5 | 10,3 | 4,5 | 40 | 20 |
| 373811 | 27,3 | M12 | 9,0 | 18 | 8,5 | 11,7 | 13,6 | 10 | 10,1 | 12,2 | 6,0 | 55 | 35 |
| 373829 | 27,3 | M12 | 9,0 | 30 | 8,5 | 11,7 | 13,6 | 10 | 10,1 | 12,2 | 5,0 | 45 | 55 |
| 373837 | 35,4 | M16 | 12,0 | 24 | 10,7 | 15,6 | 17,7 | 14 | 13,2 | 16,2 | 10,0 | 90 | 90 |
| 373845 | 35,4 | M16 | 12,0 | 40 | 10,7 | 15,6 | 17,7 | 14 | 13,2 | 16,2 | 7,5 | 70 | 110 |

Aplicación:

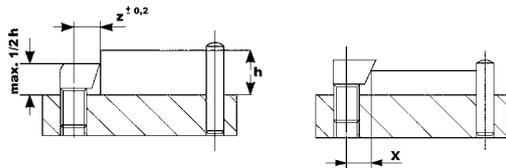
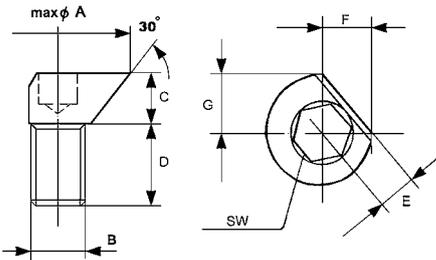
- Sujeción sobre la superficie de mecanizado
- Sujeción sobre la superficie de mecanizado
- Sujeción en taladros.

Ventajas:

- Regulación gradual gracias a la excéntrica
- Gran resistencia al desgaste.

Sobre demanda:

El tornillo de fijación excéntrico también puede suministrarse bajo demanda con rosca a la izquierda.



Sujeción sobre la superficie de mecanizado



Sujeción bajo la superficie de mecanizado



UNA ESPECIALIDAD DE AMF ES LA FABRICACIÓN DE ELEMENTOS DE FIJACIÓN ESPECIALES ADAPTADOS A LAS NECESIDADES INDIVIDUALES DEL CLIENTE.

Desde hace más de sesenta años fabricamos y distribuimos elementos de fijación de máxima calidad, por lo que disponemos de una gran experiencia, que por supuesto ponemos con todo gusto a su disposición. De esta manera estamos seguros de poder suministrarle el elemento de fijación que necesita para fines especiales. Si en este catálogo no encuentra el elemento de fijación que necesita, estamos a su disposición para proponerle modelos especiales que se adapten a sus necesidades. Éstos pueden ser de diseño y construcción nueva o pueden ser fabricados a un precio favorable a partir de las herramientas ya existentes en nuestra amplia gama de productos AMF, adaptándolos a sus necesidades.

Formule su consulta lo más precisamente que pueda. A modo de ayuda le ofrecemos el siguiente listado, que, naturalmente, puede ampliar si lo cree conveniente. La contestación completa de este listado hará posible que le podamos responder de forma concreta y competente. Envíenos esta página copiada o en un sobre por correo. Le garantizamos una respuesta lo más rápida posible. Estaremos encantados de poderle atender.

1) Denominación del producto:

2) Número de piezas:

3) Tamaño o dimensiones:

4) Tolerancias:

5) N° DIN/dibujo/número de esquema:

6) Materia prima/material:

7) Estado del material (bonificado, revenido, etc.):

8) Superficie (galvanizada, revenida, barnizada,...):

Empresa

Sr./Sra.

Calle/Apartado de correos

C.P./localidad/país

N° telf./n° de fax/email



PRÁCTICOS, SEGUROS Y ECONÓMICOS

Estos elevadores magnéticos representan una verdadera revolución en el sector de la elevación magnética. Dimensiones exteriores reducidas, bajo peso, gran rendimiento y total seguridad operacional son las características especiales de este dispositivo. Estas características hacen que esta solución sea especialmente económica tanto en talleres pequeños como también en grandes industrias, con costes prácticamente nulos y una amortización de la inversión rapidísima. La serie está compuesta por 5 modelos con capacidades de carga de hasta 2.000 kg. Los dispositivos son fáciles y prácticos de manejar. Éstos ofrecen grandes ventajas aumentando la productividad y eficiencia en un amplio campo de usos, incluso en espacios reducidos de maniobra y con medios de elevación de capacidad reducida.

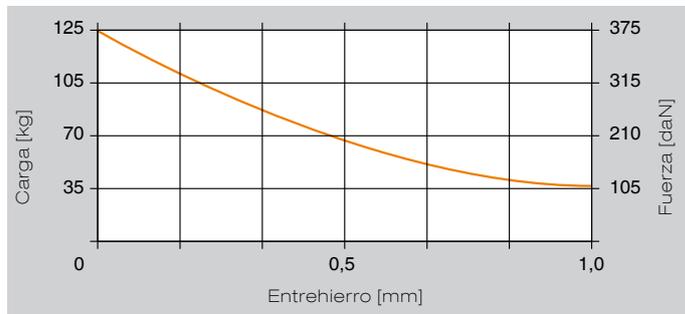
DESCATALOGADO

Ideales para su integración en máquinas herramienta, instalaciones de oxicorte, construcción de acero, astilleros, fundiciones e industrias siderúrgicas, para el movimiento de herramientas de conexión y de punzonado y en general para todas las necesidades de la industria mecánica moderna.

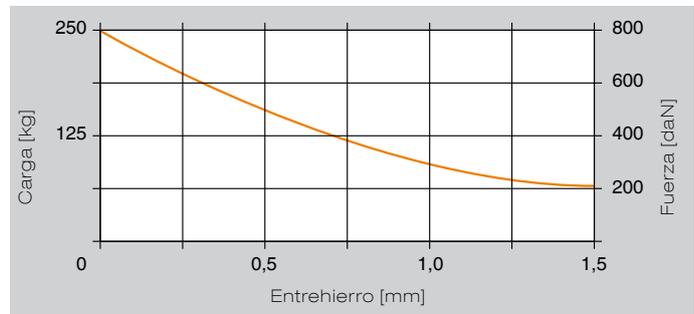
Sólo se necesita un operario para el movimiento de la carga. Esta carga se amarra y se eleva desde arriba, sin ningún tipo de deformación o desperfectos. Con ello se consigue un aprovechamiento óptimo de los puestos de trabajo existentes en perfecta ergonomía con el trabajo y una seguridad completa para las personas y las máquinas.

CURVAS FUERZA/CARGA-ENTREHIERRO (en acero de construcción normal del tipo FE 370B con total cobertura polar, piezas planas)

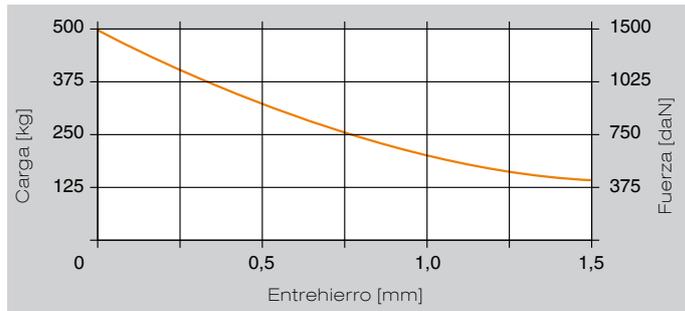
TAMAÑO 125 - GROSOR MÍNIMO 20 MM



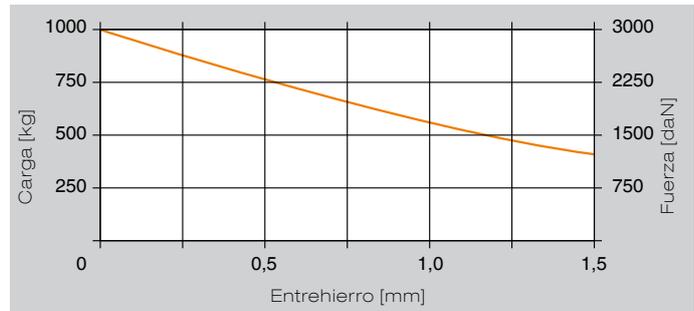
TAMAÑO 250 - GROSOR MÍNIMO 20 MM



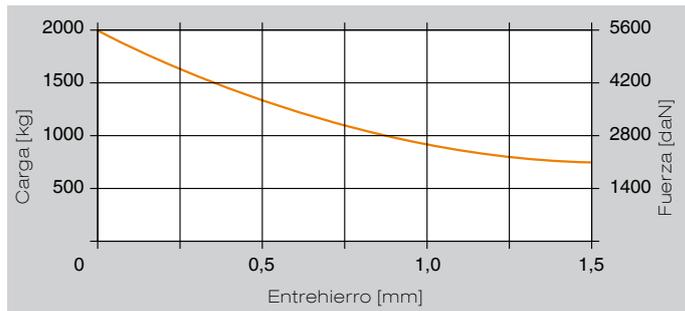
TAMAÑO 500 - GROSOR MÍNIMO 25 MM



TAMAÑO 1000 - GROSOR MÍNIMO 40 MM



TAMAÑO 2000 - GROSOR MÍNIMO 55 MM



Definiciones:

Carga = Capacidad de carga [kg]
(con factor de seguridad = 3)

Fuerza = fuerza de ruptura máx. [daN]
(sin factor de seguridad)

N° 2940

Aparato de carrera magnético con accionamiento manual

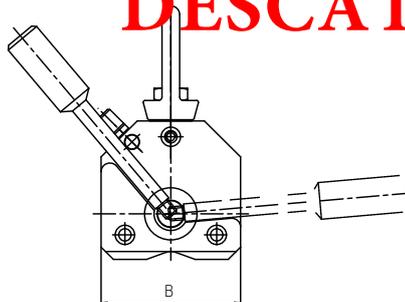


| N° de pedido | Tamaño | L | B | H | Peso [Kg] |
|--------------|--------|-----|-----|-----|-----------|
| 420752 | 125 | 121 | 79 | 145 | 4 |
| 420760 | 250 | 189 | 79 | 142 | 6 |
| 420778 | 500 | 250 | 106 | 189 | 15 |
| 420505 | 1000 | 342 | 133 | 219 | 34 |
| 420521 | 2000 | 457 | 166 | 293 | 80 |

Nota:

Tamaño 125 con gancho giratorio.
Temperatura máxima de la carga: 80°C.

DESCATALOGADO



Datos técnicos al elevar piezas planas:

| N° de pedido | Tamaño | Fuerza de sujeción hasta [Kg] | Longitud de pieza máx. [mm] | Grosor de pieza mín. [mm] |
|--------------|--------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 420752 | 125 | 125 | 1000 | 20 |
| 420760 | 250 | 250 | 1500 | 20 |
| 420778 | 500 | 500 | 2000 | 25 |
| 420505 | 1000 | 1000 | 3000 | 40 |
| 420521 | 2000 | 2000 | 3000 | 55 |

Datos técnicos al elevar piezas redondas:

| N° de pedido | Tamaño | Fuerza de sujeción hasta [Kg] | Diámetro de pieza mín. [mm] | Diámetro de pieza máx. [mm] |
|--------------|--------|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 420752 | 125 | 50 | 10 | 300 |
| 420760 | 250 | 100 | 10 | 300 |
| 420778 | 500 | 200 | 15 | 400 |
| 420505 | 1000 | 400 | 25 | 450 |
| 420521 | 2000 | 800 | 35 | 600 |



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

... POR NÚMEROS DE ARTÍCULO

| Artículo n° | Pág. | Artículo n° | Pág. | Artículo n° | Pág. | Artículo n° | Pág. | Artículo n° | Pág. |
|-------------|---------|----------------|------|-------------|--------|-------------------|------|-------------------|------|
| DIN 508 | 98 | N° 6317 | 42 | N° 6380WZ | 164 | N° 6493F | 129 | N° 7110DMX-**xM** | 51 |
| DIN 6314 | 38 | N° 6318B | 58 | N° 6383ZEK | 158 | N° 6493N | 127 | N° 7110DX-**xM** | 51 |
| DIN 6315B | 39 | N° 6321 | 47 | N° 6383ZES | 159 | N° 6493S | 128 | N° 7110GLX-**-1 | 51 |
| DIN 6315C | 41 | N° 6322A | 154 | N° 6383ZUK | 160 | N° 6493SP | 128 | N° 7110GX-**-1 | 51 |
| DIN 6316 | 41 | N° 6322B | 154 | N° 6383ZUS | 161 | N° 6494 | 124 | N° 7110M-**-2 | 25 |
| DIN 6318 | 58 | N° 6325 | 43 | N° 6387 | 164 | N° 6495 | 134 | N° 7200B | 56 |
| DIN 6319C | 106 | N° 6325 | 17 | N° 6400 | 65 | N° 6495S | 134 | N° 7200BB | 54 |
| DIN 6319D | 106 | N° 6325G | 43 | N° 6400G | 66 | N° 6496 | 135 | N° 7200BR | 55 |
| DIN 6319D | 106 | N° 6328 | 149 | N° 6400M | 66 | N° 6496BF | 135 | N° 7200Z | 55 |
| DIN 6319G | 107 | N° 6331S | 103 | N° 6401 | 67 | N° 6496F | 135 | N° 7500A | 25 |
| DIN 6323 | 153 | N° 6332S | 103 | N° 6405 | 67 | N° 6497 | 125 | N° 7500BF | 27 |
| DIN 6326 | 61 | N° 6333 | 105 | N° 6406 | 68 | N° 6497G | 126 | N° 7500BZ | 27 |
| DIN 6326 | 61 | N° 6333S | 104 | N° 6406 | 68 | N° 6498 | 132 | N° 7500D | 26 |
| DIN 6330B | 101 | N° 6333SB | 105 | N° 6406 | 69 | N° 6498FR | 133 | N° 7500E | 23 |
| DIN 6331 | 102 | N° 6334 | 101 | N° 6406M | 68 | N° 6498FT | 133 | N° 7500F | 25 |
| DIN 6331 | 102 | N° 6339 | 113 | N° 6415 | 64 | N° 6499 | 129 | N° 7500G | 23 |
| DIN 6340 | 107 | N° 6342 | 113 | N° 6416 | 64 | N° 6500E | 59 | N° 7500K | 20 |
| DIN 6346P | 137 | N° 6344SP | 148 | N° 6417 | 77 | N° 6500H | 59 | N° 7500S | 22 |
| DIN 6346S | 137 | N° 6347P | 138 | N° 6417SP | 78 | N° 6501 | 60 | N° 7500SP | 27 |
| DIN 6379 | 94 | N° 6347PP | 139 | N° 6417Z | 78 | N° 6501M | 60 | N° 7500T | 26 |
| DIN 6379 | 96 | N° 6347PS | 140 | N° 6418 | 79 | N° 6510 | 61 | N° 7500Z | 26 |
| DIN 6379 | 95 | N° 6347PSP | 139 | N° 6419 | 80 | N° 6520 | 109 | N° 7800 | 8 |
| DIN 6379I | 96 | N° 6347S | 138 | N° 6419B-12 | 81, 82 | N° 6530 | 108 | N° 7800AMG | 10 |
| DIN 787 | 88 - 92 | N° 6347SP | 138 | N° 6419B-16 | 82, 83 | N° 6531 | 108 | N° 7800APA | 11 |
| DIN 894 | 114 | N° 6348P | 141 | N° 6420 | 65 | N° 6532 | 109 | N° 7800AV | 16 |
| N° 6489 | 130 | N° 6348PP | 144 | N° 6430S | 71 | N° 6535 | 112 | N° 7800D | 14 |
| N° 2800W-06 | 16 | N° 6348PP | 144 | N° 6435S | 71 | N° 6540 | 115 | N° 7800E | 15 |
| N° 2940 | 167 | N° 6348PP | 143 | N° 6435SG | 75 | N° 6540F | 118 | N° 7800V | 14 |
| N° 508F | 99 | N° 6348PS | 145 | N° 6438S | 72 | N° 6540G | 116 | N° 7800VAB | 17 |
| N° 508L | 99 | N° 6348PS | 145 | N° 6440 | 73 | N° 6540H | 116 | N° 7800VAF | 15 |
| N° 508R | 100 | N° 6348PS | 146 | N° 6441 | 73 | N° 6540K | 117 | N° 7800VD | 15 |
| N° 510 | 100 | N° 6348PSP | 143 | N° 6442 | 73 | N° 6540KS | 117 | N° 7800VDS | 14 |
| N° 6310 | 36 | N° 6348PSP | 142 | N° 6442G | 76 | N° 6540P | 119 | N° 7800VNS | 16 |
| N° 6311 | 37 | N° 6348PSP | 142 | N° 6443 | 74 | N° 6540S | 119 | N° 7800VP | 13 |
| N° 6312S | 34 | N° 6348S | 141 | N° 6443G | 76 | N° 6540V | 118 | N° 7800VPE | 14 |
| N° 6312V | 32 | N° 6348SP | 141 | N° 6444 | 74 | N° 6540VS | 118 | N° 7800VPF | 13 |
| N° 6312V | 30 | N° 6349P | 148 | N° 6445 | 74 | N° 6541 | 120 | N° 7800VSB | 17 |
| N° 6312V | 31 | N° 6349PP | 147 | N° 6460 | 70 | N° 6600 | 155 | N° 7800VSD | 15 |
| N° 6312VI | 33 | N° 6350 | 149 | N° 6465 | 70 | N° 6601 | 155 | N° 7800ZS | 16 |
| N° 6313K | 46 | N° 6351 | 150 | N° 6470 | 110 | N° 6610 | 155 | N° 7810AB | 12 |
| N° 6313L | 46 | N° 6351 | 150 | N° 6470H-1 | 111 | N° 6611 | 156 | N° 7810AMG | 12 |
| N° 6314AT | 50 | N° 6353 | 150 | N° 6470H-2 | 111 | N° 6612 | 156 | N° 7810APA | 12 |
| N° 6314AV | 45 | N° 6355V | 151 | N° 6470-Mxx | 110 | N° 6614 | 157 | N° 797 | 93 |
| N° 6314S | 48 | N° 6355V | 151 | N° 6475 | 62 | N° 6616 | 157 | N° 902Md | 120 |
| N° 6314V | 44 | N° 6357 | 152 | N° 6485 | 113 | N° 6621 | 48 | N° 908-G1/8 | 15 |
| N° 6314Z | 39 | N° 6358 | 152 | N° 6486 | 114 | N° 7000 | 49 | N° 908-G1/8 | 15 |
| N° 6315GN | 40 | N° 6370ZNS-001 | 18 | N° 6490 | 121 | N° 7110DFX-**xM** | 52 | N° 916Q | 131 |
| N° 6315GNG | 40 | N° 6370ZN-20 | 18 | N° 6491 | 122 | N° 7110DHX-**xM** | 52 | | |
| N° 6315V | 45 | N° 6380 | 163 | N° 6492 | 122 | N° 7110DIX-**xM** | 52 | | |
| N° 6316V | 44 | N° 6380D | 163 | N° 6492D | 123 | N° 7110DKX-**xM** | 52 | | |

... POR NÚMEROS DE PEDIDO

| N° de pedido | Pág. |
|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|
| 140301 | 98 | 303222 | 18 | 370056 | 142 | 370221 | 142 | 370395 | 142 |
| 140327 | 98 | 3079 | 39 | 370064 | 142 | 370239 | 142 | 370403 | 142 |
| 153460 | 98 | 313379 | 135 | 370072 | 142 | 370247 | 142 | 370411 | 142 |
| 153478 | 98 | 313395 | 135 | 370080 | 142 | 370254 | 142 | 370429 | 142 |
| 155630 | 98 | 313411 | 135 | 370098 | 142 | 370262 | 142 | 370437 | 142 |
| 158220 | 100 | 313437 | 135 | 370106 | 142 | 370270 | 142 | 370445 | 143 |
| 158238 | 100 | 313452 | 135 | 370114 | 142 | 370288 | 142 | 370452 | 143 |
| 158246 | 100 | 313478 | 135 | 370122 | 142 | 370296 | 142 | 370460 | 143 |
| 158253 | 100 | 313494 | 135 | 370130 | 142 | 370304 | 142 | 370478 | 143 |
| 158899 | 98 | 313510 | 135 | 370148 | 142 | 370312 | 142 | 370486 | 143 |
| 158907 | 98 | 313536 | 135 | 370155 | 142 | 370320 | 142 | 370494 | 143 |
| 159418 | 98 | 313551 | 135 | 370163 | 142 | 370338 | 142 | 370502 | 143 |
| 159426 | 98 | 370007 | 142 | 370171 | 142 | 370346 | 142 | 370510 | 143 |
| 30064 | 39 | 370015 | 142 | 370189 | 142 | 370353 | 142 | 370528 | 143 |
| 303149 | 18 | 370023 | 142 | 370197 | 142 | 370361 | 142 | 370536 | 143 |
| 303156 | 18 | 370031 | 142 | 370205 | 142 | 370379 | 142 | 370544 | 143 |
| 303164 | 18 | 370049 | 142 | 370213 | 142 | 370387 | 142 | 370551 | 143 |

... POR NÚMEROS DE PEDIDO

| Nº de pedido | Pág. | Nº de pedido | Pág. | Nº de pedido | Pág. | Nº de pedido | Pág. | Nº de pedido | Pág. |
|---------------|------|---------------|------|--------------|------|---------------|------|---------------|------|
| 370569 | 143 | 371385 | 144 | 372110 | 145 | 372854 | 22 | 373597 | 160 |
| 370577 | 143 | 371393 | 144 | 372128 | 145 | 372862 | 26 | 373605 | 160 |
| 370585 | 143 | 371401 | 144 | 372136 | 145 | 372870 | 26 | 373613 | 160 |
| 370593 | 143 | 371419 | 144 | 372144 | 145 | 372888 | 22 | 373621 | 160 |
| 370601 | 143 | 371427 | 144 | 372151 | 145 | 372896 | 22 | 373639 | 160 |
| 370619 | 143 | 371435 | 144 | 372169 | 145 | 372904 | 25 | 373647 | 160 |
| 370627 | 143 | 371443 | 144 | 372177 | 145 | 372912 | 23 | 373654 | 160 |
| 370635 | 143 | 371450 | 144 | 372185 | 145 | 372920 | 23 | 373662 | 160 |
| 370643 | 143 | 371468 | 144 | 372193 | 145 | 372938 | 26 | 373670 | 161 |
| 370650 | 143 | 371476 | 144 | 372201 | 145 | 372946 | 27 | 373688 | 161 |
| 370668 | 143 | 371484 | 144 | 372219 | 145 | 372953 | 27 | 373696 | 161 |
| 370676 | 143 | 371492 | 144 | 372227 | 145 | 372961 | 20 | 373704 | 161 |
| 370684 | 139 | 371500 | 144 | 372235 | 145 | 372979 | 27 | 373712 | 161 |
| 370692 | 139 | 371518 | 144 | 372243 | 144 | 372987 | 27 | 373720 | 161 |
| 370700 | 139 | 371526 | 144 | 372250 | 144 | 372995 | 27 | 373738 | 161 |
| 370718 | 139 | 371534 | 144 | 372268 | 144 | 373001 | 163 | 373746 | 161 |
| 370726 | 139 | 371542 | 144 | 372276 | 144 | 373019 | 163 | 373753 | 161 |
| 370734 | 139 | 371559 | 144 | 372284 | 144 | 373027 | 163 | 373761 | 161 |
| 370742 | 139 | 371567 | 146 | 372292 | 144 | 373035 | 163 | 373779 | 164 |
| 370759 | 139 | 371575 | 146 | 372300 | 144 | 373043 | 163 | 373787 | 164 |
| 370767 | 139 | 371583 | 146 | 372318 | 144 | 373050 | 163 | 373795 | 164 |
| 370775 | 139 | 371591 | 146 | 372326 | 144 | 373068 | 163 | 373803 | 164 |
| 370783 | 139 | 371609 | 146 | 372334 | 144 | 373076 | 163 | 373811 | 164 |
| 370791 | 139 | 371617 | 146 | 372342 | 144 | 373084 | 163 | 373829 | 164 |
| 370809 | 139 | 371625 | 146 | 372359 | 144 | 373092 | 163 | 373837 | 164 |
| 370817 | 139 | 371633 | 146 | 372367 | 144 | 373100 | 163 | 373845 | 164 |
| 370825 | 140 | 371641 | 146 | 372375 | 144 | 373118 | 163 | 373878 | 43 |
| 370833 | 140 | 371658 | 146 | 372383 | 144 | 373126 | 163 | 373886 | 43 |
| 370841 | 140 | 371666 | 146 | 372391 | 144 | 373134 | 163 | 373894 | 20 |
| 370858 | 140 | 371674 | 146 | 372409 | 144 | 373142 | 163 | 37390 | 39 |
| 370866 | 140 | 371682 | 146 | 372417 | 144 | 373159 | 163 | 373902 | 20 |
| 370874 | 140 | 371690 | 146 | 372425 | 144 | 373167 | 163 | 373928 | 44 |
| 370882 | 140 | 371708 | 146 | 372433 | 144 | 373175 | 163 | 373936 | 44 |
| 370890 | 140 | 371716 | 146 | 372441 | 144 | 373183 | 163 | 373944 | 44 |
| 370908 | 140 | 371724 | 146 | 372458 | 144 | 373191 | 163 | 373951 | 44 |
| 370916 | 140 | 371732 | 146 | 372466 | 144 | 373209 | 163 | 373969 | 60 |
| 370924 | 140 | 371740 | 146 | 372474 | 144 | 373217 | 163 | 374124 | 134 |
| 370932 | 140 | 371757 | 146 | 372482 | 148 | 373225 | 163 | 374132 | 134 |
| 370940 | 140 | 371765 | 146 | 372490 | 148 | 373233 | 163 | 374140 | 134 |
| 370957 | 140 | 371773 | 146 | 372508 | 147 | 373241 | 163 | 374157 | 135 |
| 370965 | 138 | 371781 | 146 | 372516 | 147 | 373258 | 163 | 374165 | 135 |
| 371062 | 141 | 371799 | 146 | 372524 | 147 | 373266 | 163 | 374173 | 135 |
| 371070 | 141 | 371807 | 145 | 372532 | 147 | 373274 | 163 | 374181 | 135 |
| 371088 | 141 | 371815 | 145 | 372540 | 147 | 373282 | 163 | 374199 | 135 |
| 371096 | 141 | 371823 | 145 | 372557 | 147 | 373290 | 163 | 374207 | 135 |
| 371104 | 141 | 371831 | 145 | 372565 | 147 | 373308 | 164 | 374215 | 135 |
| 371112 | 141 | 371849 | 145 | 372573 | 147 | 373316 | 164 | 374264 | 55 |
| 371120 | 143 | 371856 | 145 | 372581 | 147 | 373332 | 164 | 374272 | 55 |
| 371138 | 143 | 371864 | 145 | 372599 | 147 | 373340 | 164 | 374280 | 55 |
| 371146 | 143 | 371872 | 145 | 372607 | 147 | 373357 | 158 | 374298 | 55 |
| 371153 | 143 | 371880 | 145 | 372615 | 147 | 373365 | 158 | 374306 | 55 |
| 371161 | 143 | 371898 | 145 | 372623 | 147 | 373373 | 158 | 374314 | 55 |
| 371179 | 143 | 371906 | 145 | 372631 | 147 | 373381 | 158 | 374322 | 55 |
| 371187 | 143 | 371914 | 145 | 372649 | 147 | 373399 | 158 | 374330 | 54 |
| 371195 | 143 | 371922 | 145 | 372656 | 147 | 373407 | 158 | 374348 | 55 |
| 371203 | 143 | 371930 | 145 | 372664 | 147 | 373415 | 158 | 374355 | 132 |
| 371211 | 143 | 371948 | 145 | 372672 | 147 | 373423 | 158 | 374363 | 55 |
| 371229 | 143 | 371955 | 145 | 372680 | 147 | 373431 | 158 | 374371 | 133 |
| 371237 | 143 | 371963 | 145 | 372698 | 147 | 373449 | 158 | 374397 | 133 |
| 371245 | 143 | 371971 | 145 | 372706 | 147 | 373456 | 158 | 374405 | 44 |
| 371252 | 143 | 371989 | 145 | 372714 | 147 | 373464 | 159 | 374413 | 48 |
| 371260 | 143 | 371997 | 145 | 372722 | 147 | 373472 | 159 | 374439 | 44 |
| 371278 | 143 | 372003 | 145 | 372730 | 147 | 373480 | 159 | 374447 | 52 |
| 371286 | 143 | 372011 | 145 | 372748 | 147 | 373498 | 159 | 374454 | 52 |
| 371294 | 143 | 372029 | 145 | 372755 | 147 | 373506 | 159 | 374462 | 52 |
| 371302 | 143 | 372037 | 145 | 372763 | 147 | 373514 | 159 | 374470 | 8 |
| 371310 | 143 | 372045 | 145 | 372771 | 147 | 373522 | 159 | 374488 | 8 |
| 371328 | 144 | 372052 | 145 | 372789 | 147 | 373530 | 159 | 374496 | 8 |
| 371336 | 144 | 372060 | 145 | 372797 | 147 | 373548 | 159 | 374504 | 8 |
| 371344 | 144 | 372078 | 145 | 372805 | 147 | 373555 | 159 | 374512 | 14 |
| 371351 | 144 | 372086 | 145 | 372813 | 147 | 373563 | 160 | 374520 | 14 |
| 371369 | 144 | 372094 | 145 | 372821 | 148 | 373571 | 160 | 374538 | 15 |
| 371377 | 144 | 372102 | 145 | 372839 | 148 | 373589 | 160 | 374553 | 15 |

... POR NÚMEROS DE PEDIDO

| Nº de pedido | Pág. | Nº de pedido | Pág. | Nº de pedido | Pág. | Nº de pedido | Pág. | Nº de pedido | Pág. |
|---------------|------|---------------|------|---------------|------|--------------|------|--------------|------|
| 374561 | 15 | 375824 | 32 | 376616 | 118 | 53629 | 114 | 70649 | 39 |
| 374579 | 15 | 375832 | 32 | 376632 | 116 | 53645 | 114 | 70656 | 39 |
| 374587 | 16 | 375840 | 32 | 376657 | 116 | 53652 | 114 | 70664 | 127 |
| 374595 | 16 | 375857 | 32 | 376673 | 117 | 53660 | 114 | 70672 | 39 |
| 374603 | 16 | 375865 | 32 | 376699 | 117 | 53678 | 114 | 70680 | 128 |
| 374611 | 16 | 375873 | 32 | 376715 | 117 | 53686 | 114 | 70698 | 128 |
| 374629 | 17 | 375881 | 32 | 376723 | 117 | 53694 | 114 | 70706 | 41 |
| 374637 | 17 | 375899 | 32 | 376731 | 37 | 53702 | 114 | 70714 | 41 |
| 374694 | 14 | 375907 | 32 | 376749 | 117 | 53710 | 114 | 70722 | 41 |
| 374710 | 116 | 375915 | 32 | 376756 | 37 | 70003 | 38 | 70730 | 41 |
| 374728 | 116 | 375923 | 32 | 376764 | 117 | 70011 | 38 | 70748 | 41 |
| 374736 | 117 | 375949 | 32 | 376772 | 37 | 70029 | 38 | 70755 | 41 |
| 374744 | 117 | 375956 | 33 | 376780 | 118 | 70037 | 38 | 70763 | 41 |
| 374751 | 117 | 375964 | 32 | 376798 | 37 | 70045 | 38 | 70771 | 41 |
| 374769 | 117 | 375972 | 33 | 376806 | 118 | 70052 | 38 | 70789 | 41 |
| 374777 | 117 | 375980 | 32 | 376814 | 37 | 70060 | 38 | 70797 | 41 |
| 374785 | 117 | 375998 | 33 | 376822 | 118 | 70078 | 38 | 70805 | 41 |
| 374793 | 117 | 376004 | 33 | 376830 | 37 | 70086 | 38 | 70813 | 41 |
| 374801 | 117 | 376012 | 33 | 376848 | 118 | 70094 | 38 | 70821 | 44 |
| 374819 | 118 | 376020 | 33 | 376863 | 36 | 70102 | 38 | 70839 | 44 |
| 374827 | 118 | 376038 | 33 | 376871 | 36 | 70110 | 38 | 70847 | 44 |
| 374835 | 118 | 376046 | 33 | 376889 | 36 | 70128 | 38 | 70854 | 44 |
| 374843 | 118 | 376053 | 33 | 376897 | 36 | 70136 | 38 | 70862 | 40 |
| 374850 | 119 | 376061 | 33 | 376905 | 36 | 70144 | 127 | 70870 | 40 |
| 374868 | 119 | 376079 | 33 | 376913 | 36 | 70151 | 44 | 70888 | 40 |
| 374876 | 11 | 376087 | 33 | 376921 | 36 | 70169 | 127 | 70896 | 40 |
| 374884 | 15 | 376095 | 33 | 376939 | 36 | 70177 | 44 | 70904 | 40 |
| 374892 | 11 | 376103 | 33 | 376947 | 36 | 70185 | 127 | 70912 | 40 |
| 374900 | 11 | 376111 | 117 | 376962 | 37 | 70193 | 44 | 70920 | 40 |
| 374918 | 11 | 376129 | 117 | 377002 | 37 | 70201 | 44 | 70938 | 40 |
| 374926 | 31 | 376137 | 40 | 377044 | 37 | 70219 | 44 | 70946 | 40 |
| 374934 | 116 | 376145 | 40 | 377069 | 37 | 70227 | 39 | 70953 | 40 |
| 374942 | 31 | 376152 | 40 | 381772 | 104 | 70235 | 39 | 70961 | 40 |
| 374959 | 116 | 376160 | 40 | 381780 | 104 | 70243 | 39 | 70979 | 40 |
| 374967 | 31 | 376178 | 40 | 381798 | 104 | 70250 | 39 | 70987 | 129 |
| 374975 | 13 | 376186 | 40 | 381806 | 104 | 70268 | 44 | 70995 | 129 |
| 374983 | 31 | 376194 | 66 | 381814 | 104 | 70276 | 44 | 71001 | 129 |
| 374991 | 13 | 376202 | 40 | 381822 | 104 | 70284 | 44 | 71019 | 129 |
| 375006 | 31 | 376210 | 66 | 381830 | 104 | 70292 | 44 | 71027 | 41 |
| 375014 | 10 | 376228 | 40 | 381848 | 105 | 70300 | 44 | 71035 | 41 |
| 375022 | 10 | 376236 | 66 | 381855 | 105 | 70318 | 44 | 71043 | 41 |
| 375030 | 10 | 376244 | 40 | 381863 | 105 | 70326 | 44 | 71050 | 41 |
| 375048 | 10 | 376251 | 75 | 381871 | 105 | 70334 | 39 | 71068 | 41 |
| 375097 | 11 | 376269 | 40 | 381889 | 105 | 70342 | 127 | 71076 | 41 |
| 375105 | 8 | 376277 | 75 | 381897 | 105 | 70359 | 39 | 71084 | 41 |
| 375386 | 56 | 376285 | 40 | 381905 | 105 | 70367 | 39 | 71092 | 41 |
| 375394 | 56 | 376293 | 75 | 381913 | 96 | 70375 | 39 | 71100 | 41 |
| 375485 | 10 | 376301 | 40 | 381921 | 105 | 70383 | 39 | 71118 | 41 |
| 375501 | 132 | 376319 | 75 | 381939 | 96 | 70391 | 39 | 71126 | 41 |
| 375527 | 133 | 376327 | 40 | 381954 | 96 | 70409 | 39 | 71134 | 41 |
| 375543 | 133 | 376335 | 76 | 381970 | 96 | 70417 | 39 | 71142 | 128 |
| 375568 | 119 | 376343 | 40 | 381988 | 44 | 70425 | 39 | 71159 | 41 |
| 375584 | 119 | 376350 | 76 | 381996 | 96 | 70433 | 39 | 71167 | 45 |
| 375592 | 70 | 376426 | 126 | 382002 | 44 | 70441 | 39 | 71175 | 45 |
| 375600 | 130 | 376434 | 14 | 382010 | 96 | 70458 | 39 | 71183 | 44 |
| 375618 | 70 | 376442 | 126 | 382028 | 96 | 70466 | 39 | 71191 | 45 |
| 375626 | 12 | 376459 | 118 | 382036 | 96 | 70474 | 39 | 71209 | 44 |
| 375634 | 12 | 376467 | 126 | 382044 | 96 | 70482 | 39 | 71217 | 44 |
| 375642 | 12 | 376475 | 30 | 382051 | 96 | 70490 | 39 | 71225 | 44 |
| 375667 | 130 | 376483 | 120 | 382069 | 96 | 70508 | 39 | 71233 | 81 |
| 375683 | 130 | 376491 | 117 | 420505 | 167 | 70516 | 39 | 71241 | 128 |
| 375709 | 130 | 376509 | 120 | 420521 | 167 | 70524 | 39 | 71258 | 45 |
| 375717 | 8 | 376517 | 116 | 420752 | 167 | 70532 | 39 | 71266 | 44 |
| 375725 | 130 | 376525 | 120 | 420760 | 167 | 70540 | 39 | 71274 | 44 |
| 375733 | 8 | 376533 | 116 | 420778 | 167 | 70557 | 39 | 71282 | 44 |
| 375741 | 130 | 376541 | 120 | 44206 | 131 | 70565 | 39 | 71290 | 44 |
| 375758 | 8 | 376555 | 36 | 44271 | 131 | 70573 | 39 | 71308 | 44 |
| 375766 | 32 | 376558 | 117 | 52514 | 120 | 70581 | 39 | 71316 | 44 |
| 375774 | 8 | 376566 | 120 | 52522 | 120 | 70599 | 39 | 71324 | 44 |
| 375782 | 32 | 376574 | 119 | 53520 | 114 | 70607 | 39 | 71332 | 44 |
| 375790 | 8 | 376582 | 120 | 53579 | 114 | 70615 | 39 | 71340 | 42 |
| 375808 | 32 | 376590 | 119 | 53595 | 114 | 70623 | 39 | 71357 | 42 |
| 375816 | 32 | 376608 | 120 | 53611 | 114 | 70631 | 39 | 71365 | 58 |

... POR NÚMEROS DE PEDIDO

| Nº de pedido | Pág. |
|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|
| 71373 | 58 | 72256 | 137 | 73122 | 122 | 73890 | 132 | 74674 | 110 |
| 71381 | 58 | 72264 | 137 | 73130 | 124 | 73908 | 133 | 74682 | 17 |
| 71399 | 58 | 72272 | 137 | 73148 | 124 | 73916 | 133 | 74682 | 43 |
| 71407 | 58 | 72280 | 137 | 73155 | 124 | 73924 | 123 | 74690 | 43 |
| 71415 | 58 | 72298 | 137 | 73163 | 129 | 73932 | 46 | 74708 | 49 |
| 71423 | 58 | 72306 | 137 | 73171 | 129 | 73940 | 46 | 74716 | 49 |
| 71449 | 114 | 72314 | 137 | 73189 | 45 | 73957 | 46 | 74724 | 49 |
| 71456 | 114 | 72322 | 137 | 73197 | 45 | 73965 | 46 | 74732 | 49 |
| 71464 | 114 | 72330 | 137 | 73205 | 45 | 73973 | 46 | 74740 | 49 |
| 71472 | 114 | 72348 | 137 | 73213 | 125 | 73981 | 50 | 74757 | 49 |
| 71480 | 58 | 72355 | 137 | 73221 | 125 | 73999 | 50 | 74765 | 49 |
| 71498 | 58 | 72363 | 137 | 73239 | 125 | 74005 | 46 | 74773 | 49 |
| 71506 | 58 | 72371 | 69 | 73247 | 45 | 74013 | 46 | 74781 | 49 |
| 71522 | 47 | 72389 | 65 | 73254 | 45 | 74021 | 46 | 74799 | 49 |
| 71530 | 47 | 72397 | 65 | 73262 | 45 | 74039 | 48 | 74807 | 49 |
| 71555 | 154 | 72405 | 65 | 73270 | 110 | 74047 | 48 | 74815 | 49 |
| 71563 | 154 | 72413 | 65 | 73288 | 45 | 74054 | 48 | 74823 | 49 |
| 71571 | 154 | 72421 | 65 | 73296 | 59 | 74062 | 48 | 74831 | 49 |
| 71589 | 154 | 72439 | 65 | 73304 | 59 | 74096 | 22 | 74849 | 49 |
| 71597 | 154 | 72447 | 65 | 73312 | 59 | 74104 | 22 | 74856 | 49 |
| 71605 | 81 | 72454 | 74 | 73320 | 66 | 74120 | 26 | 74864 | 49 |
| 71613 | 154 | 72496 | 65 | 73346 | 59 | 74138 | 26 | 74872 | 23 |
| 71621 | 154 | 72504 | 65 | 73353 | 60 | 74146 | 26 | 74880 | 110 |
| 71639 | 154 | 72520 | 110 | 73361 | 66 | 74153 | 25 | 74906 | 47 |
| 71647 | 154 | 72546 | 65 | 73379 | 61 | 74161 | 25 | 74914 | 47 |
| 71696 | 154 | 72553 | 71 | 73387 | 61 | 74179 | 77 | 74922 | 47 |
| 71704 | 154 | 72561 | 71 | 73395 | 61 | 74187 | 111 | 74930 | 47 |
| 71712 | 154 | 72579 | 71 | 73403 | 66 | 74195 | 78 | 74963 | 47 |
| 71720 | 154 | 72587 | 71 | 73437 | 48 | 74203 | 111 | 74971 | 47 |
| 71738 | 154 | 72637 | 71 | 73445 | 48 | 74211 | 78 | 74989 | 49 |
| 71746 | 154 | 72645 | 71 | 73452 | 48 | 74229 | 81 | 74997 | 49 |
| 71753 | 154 | 72652 | 71 | 73460 | 48 | 74237 | 78 | 75002 | 49 |
| 71761 | 154 | 72660 | 71 | 73478 | 48 | 74245 | 82 | 75010 | 49 |
| 71787 | 114 | 72710 | 73 | 73486 | 123 | 74252 | 110 | 75028 | 49 |
| 71811 | 153 | 72728 | 73 | 73494 | 123 | 74260 | 149 | 75036 | 27 |
| 71829 | 153 | 72736 | 73 | 73502 | 155 | 74278 | 149 | 75044 | 27 |
| 71837 | 153 | 72744 | 74 | 73510 | 155 | 74286 | 149 | 75051 | 82 |
| 71845 | 153 | 72751 | 74 | 73528 | 51 | 74294 | 149 | 75069 | 27 |
| 71852 | 153 | 72769 | 73 | 73536 | 51 | 74302 | 149 | 75077 | 27 |
| 71860 | 153 | 72777 | 70 | 73544 | 51 | 74310 | 149 | 75085 | 151 |
| 71878 | 153 | 72785 | 70 | 73551 | 51 | 74328 | 149 | 75093 | 151 |
| 71886 | 153 | 72793 | 70 | 73569 | 155 | 74336 | 149 | 75127 | 27 |
| 71894 | 153 | 72801 | 44 | 73577 | 51 | 74344 | 149 | 75143 | 151 |
| 71902 | 153 | 72819 | 74 | 73585 | 51 | 74351 | 149 | 75150 | 149 |
| 71910 | 153 | 72827 | 44 | 73593 | 51 | 74369 | 150 | 75168 | 149 |
| 71928 | 114 | 72835 | 62 | 73601 | 51 | 74377 | 150 | 75176 | 149 |
| 71936 | 114 | 72843 | 62 | 73619 | 155 | 74385 | 150 | 75184 | 151 |
| 71944 | 114 | 72850 | 68 | 73627 | 155 | 74419 | 26 | 75192 | 149 |
| 71951 | 114 | 72868 | 68 | 73635 | 51 | 74427 | 26 | 75200 | 149 |
| 71969 | 61 | 72876 | 68 | 73643 | 51 | 74435 | 26 | 75218 | 149 |
| 71977 | 61 | 72884 | 68 | 73650 | 52 | 74443 | 26 | 75226 | 149 |
| 71985 | 61 | 72892 | 113 | 73668 | 52 | 74450 | 150 | 75234 | 149 |
| 71993 | 61 | 72900 | 113 | 73676 | 156 | 74468 | 150 | 75242 | 149 |
| 72009 | 61 | 72918 | 113 | 73684 | 52 | 74476 | 26 | 75259 | 149 |
| 72017 | 61 | 72926 | 68 | 73692 | 52 | 74484 | 26 | 75267 | 149 |
| 72025 | 61 | 72942 | 44 | 73718 | 52 | 74492 | 26 | 75275 | 149 |
| 72033 | 61 | 72959 | 121 | 73726 | 52 | 74500 | 156 | 75283 | 139 |
| 72041 | 61 | 72967 | 121 | 73734 | 52 | 74518 | 156 | 75291 | 139 |
| 72090 | 61 | 72975 | 121 | 73742 | 52 | 74526 | 157 | 75309 | 137 |
| 72108 | 61 | 72983 | 121 | 73759 | 52 | 74534 | 157 | 75317 | 137 |
| 72116 | 61 | 72991 | 121 | 73767 | 52 | 74542 | 157 | 75325 | 137 |
| 72124 | 61 | 73007 | 121 | 73775 | 52 | 74559 | 157 | 75333 | 137 |
| 72132 | 61 | 73015 | 121 | 73783 | 52 | 74567 | 45 | 75341 | 137 |
| 72157 | 68 | 73023 | 121 | 73791 | 123 | 74575 | 45 | 75358 | 150 |
| 72165 | 137 | 73031 | 121 | 73809 | 123 | 74583 | 45 | 75366 | 150 |
| 72173 | 137 | 73049 | 121 | 73817 | 122 | 74591 | 45 | 75374 | 150 |
| 72181 | 137 | 73056 | 44 | 73825 | 122 | 74609 | 48 | 75382 | 82 |
| 72199 | 137 | 73064 | 44 | 73833 | 122 | 74617 | 48 | 75390 | 27 |
| 72207 | 137 | 73072 | 44 | 73841 | 122 | 74625 | 45 | 75408 | 27 |
| 72215 | 137 | 73080 | 122 | 73858 | 122 | 74633 | 45 | 75416 | 79 |
| 72223 | 137 | 73098 | 122 | 73866 | 122 | 74641 | 45 | 75424 | 83 |
| 72231 | 137 | 73106 | 122 | 73874 | 122 | 74658 | 45 | 75432 | 52 |
| 72249 | 137 | 73114 | 122 | 73882 | 122 | 74666 | 45 | 75440 | 83 |

... POR NÚMEROS DE PEDIDO

| Nº de pedido | Pág. |
|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|
| 75473 | 139 | 78121 | 27 | 80333 | 100 | 81067 | 90 | 81828 | 106 |
| 75481 | 139 | 78907 | 134 | 80341 | 100 | 81075 | 90 | 81836 | 106 |
| 75499 | 139 | 79186 | 134 | 80358 | 98 | 81083 | 90 | 81844 | 106 |
| 75507 | 139 | 79194 | 50 | 80366 | 98 | 81091 | 90 | 81851 | 88 |
| 75515 | 139 | 79210 | 31 | 80374 | 88 | 81109 | 90 | 81869 | 106 |
| 75523 | 139 | 79228 | 31 | 80382 | 88 | 81117 | 90 | 81877 | 106 |
| 75531 | 139 | 79277 | 25 | 80390 | 88 | 81125 | 90 | 81885 | 106 |
| 75549 | 139 | 79590 | 27 | 80408 | 88 | 81133 | 90 | 81893 | 106 |
| 75556 | 139 | 79608 | 27 | 80416 | 88 | 81141 | 90 | 81901 | 106 |
| 75564 | 139 | 79616 | 27 | 80424 | 88 | 81158 | 90 | 81919 | 106 |
| 75572 | 139 | 79624 | 27 | 80432 | 88 | 81166 | 90 | 81927 | 106 |
| 75580 | 139 | 79632 | 27 | 80440 | 88 | 81174 | 90 | 81935 | 106 |
| 75606 | 141 | 79640 | 27 | 80457 | 88 | 81182 | 90 | 81943 | 106 |
| 75614 | 141 | 79657 | 27 | 80465 | 88 | 81190 | 90 | 81950 | 106 |
| 75622 | 80 | 79665 | 27 | 80473 | 88 | 81208 | 90 | 81968 | 106 |
| 75630 | 83 | 79673 | 27 | 80481 | 88 | 81216 | 90 | 81976 | 106 |
| 75648 | 141 | 79681 | 27 | 80499 | 88 | 81224 | 90 | 81984 | 107 |
| 75655 | 152 | 79699 | 27 | 80507 | 88 | 81232 | 90 | 81992 | 107 |
| 75663 | 152 | 79707 | 27 | 80515 | 88 | 81240 | 90 | 82008 | 107 |
| 75671 | 27 | 79715 | 25 | 80523 | 88 | 81257 | 94 | 82016 | 107 |
| 75689 | 27 | 79723 | 25 | 80531 | 88 | 81265 | 98 | 82024 | 107 |
| 75697 | 27 | 79749 | 34 | 80549 | 88 | 81273 | 94 | 82032 | 107 |
| 75705 | 72 | 79756 | 30 | 80556 | 88 | 81281 | 92 | 82040 | 107 |
| 75713 | 72 | 79764 | 34 | 80564 | 88 | 81299 | 94 | 82057 | 107 |
| 75721 | 72 | 79772 | 34 | 80572 | 88 | 81315 | 94 | 82065 | 107 |
| 75739 | 27 | 79780 | 31 | 80580 | 88 | 81323 | 88 | 82073 | 107 |
| 75747 | 27 | 79798 | 30 | 80598 | 88 | 81331 | 94 | 82081 | 107 |
| 75754 | 80 | 79806 | 31 | 80606 | 88 | 81349 | 94 | 82099 | 107 |
| 75762 | 22 | 79814 | 34 | 80614 | 88 | 81356 | 90 | 82107 | 102 |
| 75770 | 67 | 79822 | 31 | 80622 | 88 | 81364 | 92 | 82115 | 102 |
| 75788 | 67 | 79830 | 34 | 80630 | 88 | 81372 | 94 | 82123 | 96 |
| 75796 | 67 | 79848 | 31 | 80648 | 88 | 81380 | 94 | 82131 | 92 |
| 75804 | 67 | 79855 | 30 | 80655 | 88 | 81398 | 94 | 82149 | 102 |
| 75812 | 67 | 79863 | 31 | 80663 | 88 | 81406 | 88 | 82156 | 102 |
| 75820 | 67 | 79871 | 34 | 80671 | 88 | 81414 | 94 | 82164 | 102 |
| 75838 | 22 | 79889 | 31 | 80689 | 88 | 81422 | 94 | 82172 | 102 |
| 75846 | 22 | 79897 | 34 | 80697 | 88 | 81448 | 90 | 82180 | 96 |
| 75853 | 22 | 79905 | 31 | 80705 | 88 | 81463 | 92 | 82198 | 102 |
| 75861 | 22 | 79913 | 30 | 80713 | 88 | 81471 | 94 | 82206 | 102 |
| 75879 | 152 | 79921 | 31 | 80721 | 88 | 81489 | 94 | 82214 | 102 |
| 75887 | 152 | 80002 | 98 | 80739 | 88 | 81497 | 88 | 82222 | 102 |
| 75895 | 152 | 80010 | 98 | 80747 | 88 | 81505 | 90 | 82230 | 102 |
| 75903 | 152 | 80028 | 98 | 80754 | 88 | 81513 | 94 | 82248 | 102 |
| 75911 | 152 | 80036 | 98 | 80762 | 88 | 81521 | 94 | 82255 | 102 |
| 75929 | 152 | 80044 | 98 | 80770 | 88 | 81539 | 94 | 82263 | 96 |
| 75937 | 23 | 80051 | 98 | 80788 | 88 | 81547 | 90 | 82271 | 101 |
| 75945 | 23 | 80069 | 98 | 80796 | 88 | 81554 | 94 | 82289 | 101 |
| 75952 | 113 | 80077 | 98 | 80804 | 88 | 81562 | 90 | 82297 | 101 |
| 75960 | 113 | 80085 | 98 | 80812 | 90 | 81570 | 94 | 82305 | 101 |
| 75978 | 113 | 80093 | 98 | 80820 | 90 | 81588 | 90 | 82313 | 102 |
| 75986 | 113 | 80101 | 98 | 80838 | 90 | 81596 | 94 | 82321 | 101 |
| 75994 | 113 | 80119 | 98 | 80846 | 90 | 81604 | 90 | 82339 | 101 |
| 76406 | 23 | 80127 | 98 | 80853 | 90 | 81612 | 94 | 82347 | 101 |
| 76422 | 23 | 80135 | 98 | 80861 | 90 | 81620 | 94 | 82354 | 101 |
| 76463 | 23 | 80143 | 98 | 80879 | 90 | 81638 | 94 | 82362 | 101 |
| 76471 | 23 | 80150 | 98 | 80887 | 90 | 81646 | 94 | 82370 | 101 |
| 76489 | 23 | 80168 | 98 | 80895 | 90 | 81653 | 94 | 82388 | 101 |
| 76604 | 23 | 80176 | 98 | 80903 | 90 | 81661 | 94 | 82396 | 101 |
| 76851 | 23 | 80184 | 98 | 80911 | 90 | 81679 | 94 | 82404 | 101 |
| 76877 | 23 | 80192 | 98 | 80929 | 90 | 81687 | 94 | 82412 | 101 |
| 76901 | 23 | 80200 | 98 | 80937 | 90 | 81695 | 94 | 82420 | 101 |
| 76919 | 23 | 80218 | 98 | 80945 | 90 | 81703 | 94 | 82438 | 101 |
| 76927 | 23 | 80226 | 98 | 80952 | 90 | 81711 | 94 | 82446 | 101 |
| 77149 | 46 | 80234 | 98 | 80960 | 90 | 81729 | 94 | 82453 | 101 |
| 77156 | 46 | 80242 | 98 | 80978 | 90 | 81737 | 106 | 82461 | 101 |
| 77180 | 46 | 80259 | 100 | 80986 | 90 | 81745 | 106 | 82479 | 101 |
| 77198 | 46 | 80267 | 100 | 80994 | 90 | 81752 | 106 | 82487 | 101 |
| 77206 | 46 | 80275 | 100 | 81000 | 90 | 81760 | 106 | 82495 | 101 |
| 77495 | 23 | 80283 | 100 | 81018 | 90 | 81778 | 106 | 82503 | 101 |
| 77503 | 23 | 80291 | 100 | 81026 | 90 | 81786 | 106 | 82511 | 102 |
| 77800 | 25 | 80309 | 100 | 81034 | 90 | 81794 | 106 | 82529 | 102 |
| 77834 | 134 | 80317 | 100 | 81042 | 90 | 81802 | 106 | 82537 | 102 |
| 77909 | 25 | 80325 | 100 | 81059 | 90 | 81810 | 106 | 82545 | 102 |

... POR NÚMEROS DE PEDIDO

| Nº de pedido | Pág. |
|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|
| 82552 | 102 | 83923 | 92 | 84699 | 99 | 85795 | 90 | 87114 | 93 |
| 82560 | 102 | 83956 | 92 | 84707 | 99 | 85803 | 90 | 87171 | 106 |
| 82578 | 102 | 83972 | 92 | 84715 | 99 | 85811 | 90 | 87197 | 106 |
| 82586 | 102 | 83980 | 138 | 84723 | 99 | 85829 | 88 | 87239 | 106 |
| 82594 | 102 | 83998 | 92 | 84731 | 100 | 85837 | 90 | 87254 | 106 |
| 82602 | 102 | 84004 | 88 | 84749 | 99 | 85845 | 88 | 87296 | 93 |
| 82610 | 102 | 84012 | 88 | 84756 | 94 | 85852 | 90 | 87304 | 92 |
| 82628 | 102 | 84020 | 88 | 84764 | 99 | 85860 | 90 | 87312 | 93 |
| 82636 | 102 | 84038 | 88 | 84772 | 94 | 85878 | 90 | 87320 | 92 |
| 82644 | 102 | 84046 | 88 | 84780 | 94 | 85886 | 90 | 87338 | 93 |
| 82651 | 101 | 84053 | 88 | 84798 | 94 | 85894 | 90 | 87346 | 92 |
| 82669 | 101 | 84061 | 88 | 84806 | 94 | 85902 | 90 | 87353 | 93 |
| 82677 | 101 | 84079 | 88 | 84814 | 94 | 85910 | 90 | 87361 | 92 |
| 82685 | 101 | 84087 | 88 | 84822 | 94 | 85928 | 94 | 87379 | 93 |
| 82693 | 101 | 84095 | 138 | 84830 | 94 | 85977 | 94 | 87387 | 92 |
| 82701 | 101 | 84103 | 88 | 84848 | 94 | 85993 | 100 | 87395 | 93 |
| 82719 | 101 | 84111 | 88 | 84855 | 94 | 86009 | 94 | 87403 | 92 |
| 82727 | 101 | 84129 | 88 | 84863 | 94 | 86025 | 94 | 87411 | 100 |
| 82735 | 101 | 84137 | 88 | 84871 | 94 | 86041 | 94 | 87429 | 92 |
| 82743 | 101 | 84145 | 88 | 84889 | 94 | 86140 | 92 | 87437 | 92 |
| 82750 | 101 | 84152 | 88 | 84897 | 94 | 86157 | 92 | 87445 | 92 |
| 82768 | 101 | 84160 | 88 | 84905 | 94 | 86165 | 92 | 87510 | 92 |
| 82776 | 101 | 84178 | 90 | 84913 | 94 | 86173 | 92 | 87577 | 92 |
| 82784 | 101 | 84186 | 90 | 84921 | 94 | 86181 | 92 | 87585 | 92 |
| 82792 | 101 | 84194 | 90 | 84939 | 94 | 86199 | 92 | 87601 | 115 |
| 82800 | 102 | 84202 | 90 | 84947 | 94 | 86207 | 92 | 87627 | 115 |
| 82818 | 107 | 84210 | 90 | 84954 | 94 | 86215 | 92 | 87643 | 88 |
| 82826 | 107 | 84228 | 90 | 84962 | 94 | 86231 | 92 | 87668 | 96 |
| 82834 | 107 | 84236 | 90 | 84970 | 94 | 86256 | 92 | 87684 | 96 |
| 82842 | 107 | 84244 | 90 | 84988 | 94 | 86264 | 92 | 87692 | 96 |
| 82859 | 107 | 84251 | 120 | 84996 | 94 | 86272 | 92 | 87700 | 96 |
| 82867 | 107 | 84269 | 120 | 85001 | 94 | 86280 | 92 | 87734 | 96 |
| 82875 | 107 | 84277 | 120 | 85019 | 94 | 86298 | 92 | 87742 | 96 |
| 82883 | 107 | 84285 | 120 | 85027 | 94 | 86306 | 92 | 87759 | 96 |
| 82891 | 107 | 84293 | 120 | 85035 | 94 | 86314 | 92 | 87783 | 88 |
| 82909 | 107 | 84301 | 90 | 85043 | 94 | 86322 | 92 | 87791 | 96 |
| 82917 | 107 | 84319 | 90 | 85050 | 94 | 86330 | 92 | 87809 | 88 |
| 82925 | 107 | 84327 | 90 | 85068 | 94 | 86348 | 92 | 87833 | 96 |
| 82933 | 107 | 84335 | 90 | 85076 | 94 | 86355 | 92 | 88112 | 103 |
| 82941 | 107 | 84343 | 120 | 85084 | 94 | 86363 | 92 | 88120 | 103 |
| 82958 | 107 | 84350 | 120 | 85092 | 94 | 86371 | 92 | 88138 | 103 |
| 82966 | 88 | 84376 | 90 | 85472 | 94 | 86389 | 92 | 88146 | 103 |
| 82974 | 90 | 84384 | 88 | 85480 | 94 | 86397 | 92 | 88153 | 100 |
| 82982 | 109 | 84392 | 90 | 85498 | 94 | 86405 | 92 | 88286 | 96 |
| 82990 | 109 | 84400 | 88 | 85506 | 94 | 86413 | 92 | 88534 | 103 |
| 83006 | 109 | 84418 | 90 | 85514 | 94 | 86421 | 92 | 88559 | 103 |
| 83014 | 109 | 84426 | 88 | 85522 | 94 | 86439 | 92 | 88567 | 103 |
| 83022 | 109 | 84434 | 88 | 85530 | 94 | 86447 | 92 | 88575 | 103 |
| 83030 | 109 | 84442 | 90 | 85548 | 94 | 86454 | 92 | 88583 | 103 |
| 83048 | 109 | 84459 | 90 | 85555 | 94 | 86462 | 92 | 88930 | 96 |
| 83055 | 109 | 84467 | 94 | 85563 | 94 | 86470 | 92 | 89094 | 96 |
| 83063 | 109 | 84475 | 94 | 85571 | 96 | 86488 | 92 | 89136 | 96 |
| 83071 | 112 | 84483 | 100 | 85589 | 94 | 86496 | 92 | 89151 | 96 |
| 83089 | 112 | 84491 | 100 | 85597 | 94 | 86504 | 64 | 89177 | 96 |
| 83097 | 112 | 84509 | 100 | 85605 | 88 | 86512 | 64 | 89193 | 96 |
| 83105 | 112 | 84517 | 100 | 85613 | 88 | 86520 | 64 | 89250 | 96 |
| 83584 | 108 | 84525 | 100 | 85621 | 88 | 86538 | 64 | 89276 | 96 |
| 83592 | 108 | 84533 | 100 | 85639 | 88 | 86546 | 94 | 89730 | 99 |
| 83600 | 108 | 84541 | 100 | 85647 | 88 | 86553 | 94 | 89748 | 99 |
| 83618 | 108 | 84558 | 100 | 85654 | 88 | 86561 | 94 | 89755 | 99 |
| 83626 | 108 | 84566 | 100 | 85662 | 88 | 86579 | 94 | 89763 | 99 |
| 83634 | 108 | 84574 | 100 | 85670 | 88 | 86587 | 94 | 89771 | 99 |
| 83642 | 108 | 84582 | 100 | 85688 | 88 | 86595 | 94 | 89789 | 99 |
| 83659 | 108 | 84590 | 100 | 85696 | 88 | 86611 | 92 | 89797 | 99 |
| 83691 | 108 | 84608 | 100 | 85704 | 88 | 86629 | 92 | 89813 | 99 |
| 83808 | 108 | 84616 | 100 | 85712 | 88 | 86645 | 92 | 89839 | 99 |
| 83816 | 108 | 84624 | 100 | 85720 | 88 | 86678 | 92 | 89904 | 99 |
| 83824 | 108 | 84632 | 100 | 85738 | 88 | 86686 | 113 | | |
| 83832 | 108 | 84640 | 99 | 85746 | 90 | 86793 | 93 | | |
| 83840 | 108 | 84657 | 99 | 85753 | 90 | 86801 | 93 | | |
| 83899 | 109 | 84665 | 99 | 85761 | 90 | 86819 | 93 | | |
| 83907 | 109 | 84673 | 99 | 85779 | 90 | 86827 | 93 | | |
| 83915 | 109 | 84681 | 99 | 85787 | 90 | 86959 | 93 | | |

... POR ALFABETO

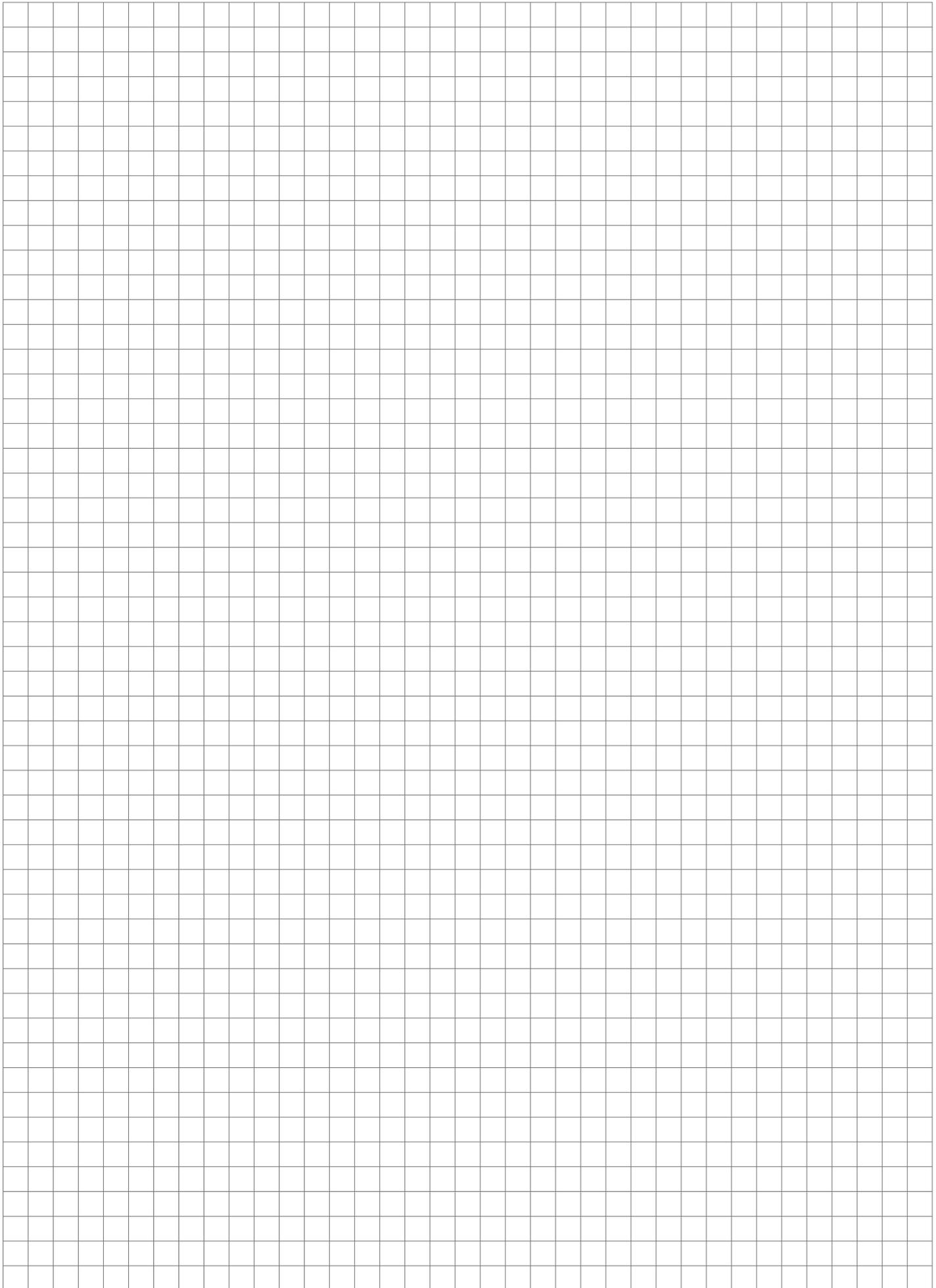
| Descripción del artículo | Página |
|---|----------------|
| A | |
| Acoplamiento fijador con rosca | 76 |
| Adaptador | 78 |
| Alargadera de apoyo | 34 |
| AMF-TWINNUT Tuerca con collar | 105 |
| AMF-TWINNUT Tuerca sin collar | 104 |
| Anillos intermedios de aluminio | 68 |
| Aparato de carrera magnético con accionamiento manual | 167 |
| Apartado juego cadenas de fijación | 115 |
| B | |
| Bloque de montaje | 12 |
| Bomba de vacío de corredera giratoria | 13 |
| Bomba de vacío, externa | 14 |
| Boquilla de empalme para enchufe rápido | 16 |
| Boquilla de sujeción para módulos de fijación K20 | 18 |
| Brida achafanada, con tornillo de apoyo regulable | 44 |
| Brida acodada | 41 |
| Brida acodada doble | 42 |
| Brida con nariz | 40 |
| Brida con pasador | 157 |
| Brida de altura „Cocodrilo“ con contrasoporte, regulable | 30, 31, 32, 33 |
| Brida de altura corta, con pieza en forma de U | 46 |
| Brida de altura larga, acodada, con pieza en forma de U | 46 |
| Brida de altura variable sin escalones | 47 |
| Brida de extremo achafanado | 39 |
| Brida de extremo redondo | 41 |
| Brida de fijación con tapa de plástico | 36 |
| Brida de fijación, ligera | 37 |
| Brida de fuerza para fundición por inyección | 20 |
| Brida para mordazas | 17, 43 |
| Brida rebajada, con tornillo de apoyo regulable | 45 |
| Brida recta | 51 |
| Brida recta (larga) | 51 |
| Brida regulable | 49 |
| Brida regulable con nariz, cerrada | 40 |
| Brida regulable con tornillo de ajuste | 44 |
| Bridas con dentados escalonados | 39 |
| Bridas simples | 38 |
| Bulones de sujeción | 17 |
| C | |
| Cabezas-T con muelle patentado | 99 |
| Cabezas-T (dado guía en T) | 98 |
| Cabezas-T, forma larga | 99 |
| Cabezas-T, „Romboides“ | 100 |
| Cabezas-T semiacabadas | 100 |
| Cadena de rodillos | 117 |
| Caja equipo de elementos de fijación | 108 |
| Calzo | 60, 72 |
| Calzo con imán | 60 |
| Calzo de altura variable rápida y sin escalones, con contratuerca | 71 |
| Calzo de empuje | 152 |
| Calzo de rosca con apoyo plano y pie magnético | 66 |
| Calzo de rosca con superficie de apoyo plana y rosca | 66 |
| Calzo de rosca de aluminio | 67 |
| Calzo de rosca de aluminio con protección contra virutas | 68, 69 |
| Calzo de rosca para alineación con bola giratoria | 65 |
| Calzo de tornillo pesado | 71, 75 |
| Calzo de torno plano, ajustable | 62 |
| Calzo magnético de tornillo | 67 |
| Calzo prolongador | 64 |
| Calzo prolongador con pie magnético | 64 |
| Calzos | 61 |
| Calzos ajustables sin escalones (combinación) | 61 |
| Calzos ajustables sin escalones (piezas sueltas) | 61 |
| Calzos de rosca con superficie de apoyo plana | 65 |
| Calzos escalonados | 58 |
| Calzos escalonados, anchos | 58 |
| Calzos universales | 59 |
| Cazoletas cónicas | 106, 107 |
| Conjunto básico, elemento de fijación tipo bloque | 54 |
| Contrasoporte | 116 |

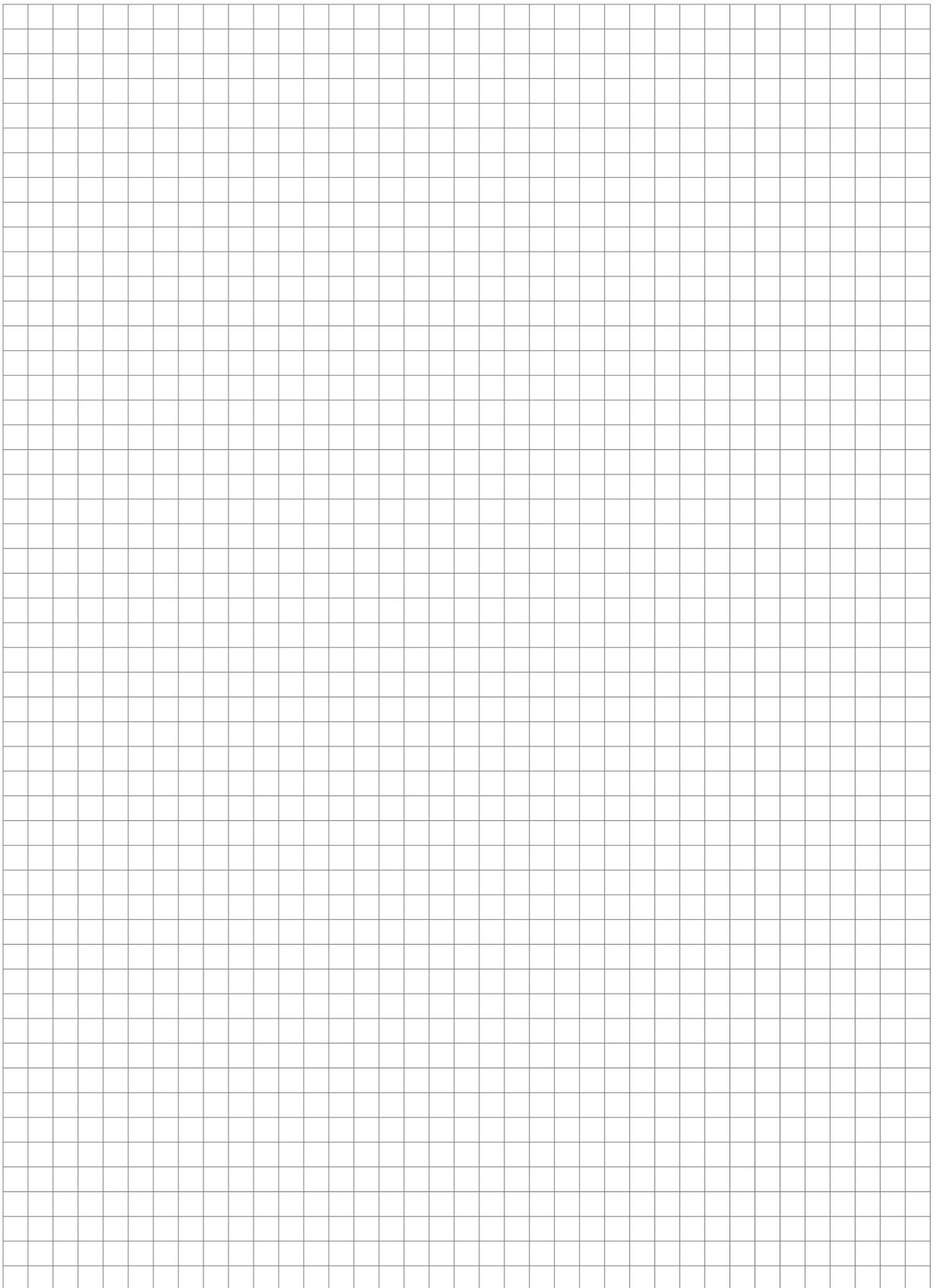
| Descripción del artículo | Página |
|---|--------------------|
| Cordón obturador | 14 |
| Cuña de alineación „Hércules“ (cuña de elevación) | 70 |
| Cuña de elevación para cuña de alineación de precisión | 70 |
| D | |
| Dados guía fijos | 154 |
| Dados guía móviles | 153 |
| Dados guía planos | 154 |
| Discos | 107 |
| Discos esféricos | 106 |
| Dispositivo de sujeción de fuerza, móvil | 22 |
| Dispositivo de sujeción de fuerza para elemento intermedio, móvil | 23 |
| E | |
| Elemento adaptador | 25 |
| Elemento base | 23 |
| Elemento de apoyo, mecánico | 79 |
| Elemento de fijación, horizontal | 128 |
| Elemento de fijación para fijar fuera de la mesa de herramientas | 50 |
| Elemento de pie | 25 |
| Elemento de sujeción mecánico de tracción baja, excéntrico | 130 |
| Elemento intermedio | 26, 55 |
| Elementos de protección | 119 |
| Empuñadura roscada | 48 |
| Equipamiento del dispositivo de fijación básico | 110 |
| Equipo básico | 109 |
| Eslabón de cierre con pasador elástico | 118 |
| Esterilla adaptadora de goma | 10, 12 |
| F | |
| Fijación para ranuras en T | 120 |
| Filtro de aspiración | 15 |
| G | |
| Gancho de fijación mecánico | 116 |
| Grapa lateral | 132 |
| Guía de protección para ranura en T | 114 |
| H | |
| Herramienta | 164 |
| Herramienta para limpieza de ranuras | 113 |
| Husillo, largo | 78 |
| J | |
| Juego de bases paralelas | 137 |
| Juego de bases paralelas, estándar | 138, 141 |
| Juego de bases paralelas, ondulado | 148 |
| Juego de bases paralelas, precisión | 138, 141, 148 |
| Juego de bases paralelas, superprecisión | 138, 141 |
| Juego de calzos universales | 59 |
| Juego de fijación de la cadena de sujeción | 117 |
| Juego de fijación para elemento intermedio | 27 |
| Juego de fijación para elemento portador | 27 |
| Juego de fijación para mordaza plana | 135 |
| Juego de tornillos de fijación | 27 |
| Juegos técnicos de fijación para ranuras-T | 109 |
| Junta | 15 |
| L | |
| Llave adaptadora | 56 |
| Llave de montaje | 105 |
| Llave de una boca | 114 |
| Llaves de una boca con conexión para llave dinamométrica | 120 |
| Llaves de vaso hexagonales con mango en T | 131 |
| M | |
| Mordaza de centrado | 158, 159, 160, 161 |
| Mordaza de ranuras | 134 |
| Mordaza de sujeción | 81, 82, 83 |
| Mordaza flotante | 80 |
| Mordaza plana | 135 |
| Mordaza plana para mesas dotadas de ranuras, horizontal | 127 |
| Mordazas de fijación bajas con palanca excéntrica | 129 |
| Mordazas de fijación bajas modelo „Bulle“ | 121 |
| Mordazas de fijación bajas modelo „Maxi-Bulle“ | 124 |
| Mordazas de fijación reforzadas | 125 |
| Mordazas de fijación reforzadas, cerradas | 126 |
| Mordazas planas dobles, modelo „Mini-Bulle“ | 123 |

... POR ALFABETO

| Descripción del artículo | Página |
|---|----------------|
| Mordazas planas modelo „Mini-Bulle“ | 122 |
| Muelle con tornillo | 135 |
| P | |
| Palanca excéntrica | 156 |
| Palanca excéntrica suelta | 155 |
| Palanca excéntrica, suelta | 156 |
| Par de bases paralelas | 137 |
| Par de bases paralelas, estándar | 140 |
| Par de bases paralelas, estándar, 100 mm de largo | 145 |
| Par de bases paralelas, estándar, 125 mm de largo | 145 |
| Par de bases paralelas, estándar, 150 mm de largo | 146 |
| Par de bases paralelas, precisión | 139, 147 |
| Par de bases paralelas, precisión, 100 mm de largo | 143 |
| Par de bases paralelas, precisión, 125 mm de largo | 144 |
| Par de bases paralelas, precisión, 150 mm de largo | 144 |
| Par de bases paralelas, superprecisión | 139 |
| Par de bases paralelas, superprecisión, 100 mm de largo | 142 |
| Par de bases paralelas, superprecisión, 125 mm de largo | 142 |
| Par de bases paralelas, superprecisión, 150 mm de largo | 143 |
| Par de topes paralelos | 149 |
| Pasador cilíndrico ISO 8734-4x12-A | 16 |
| Pasador elástico | 118 |
| Pasta para tornillería | 113 |
| Perno de sujeción | 77 |
| Pernos de cuchilla | 17 |
| Pie magnético | 68 |
| Pieza de apriete | 26 |
| Pieza de presión lateral | 163 |
| Pieza de prisma 120° | 119 |
| Placa adaptadora de aluminio | 11, 12 |
| Placa base | 133 |
| Placa base, redonda | 133 |
| Placa de sujeción por vacío | 8 |
| Prismas de fijación, pares | 151 |
| Prismas de fijación, sueltos | 151 |
| S | |
| Sensor de presión de vacío con accesorios | 14 |
| Separador de líquidos | 13 |
| Silenciador | 15 |
| Soporte | 26 |
| Soporte elástico de bridas | 113 |
| Soporte para bridas | 111 |
| Soporte para tornillos de fijación | 111 |
| Sujetadores excéntricos con apoyo en el final | 155 |
| Sujetadores excéntricos con fijación central | 155 |
| Suplemento con bola giratoria | 74 |
| Suplemento de fijación | 74 |
| Suplemento de fijación centrador | 73 |
| Suplemento de fijación centrador con rosca | 76 |
| Suplemento de fijación esférico | 73 |
| Suplemento de fijación prismático | 73 |
| Surtido de elementos de fijación de plástico | 112 |
| T | |
| Tapón de cierre | 15 |
| Tensor | 118 |
| Tensor romboide para ranuras | 93 |
| Tensores para ranuras T | 88, 89, 90, 91 |
| Tensores para ranuras T (12.9) | 92 |
| Tensores sin cabeza | 94, 95 |
| Tensores sin cabeza (12.9) | 96 |
| Tensores sin cabeza (12,9) con hexágono interior | 96 |
| Tope | 152 |
| Tope, alojado en la ranura en T | 122 |
| Tope angular, acabado de precisión | 150 |
| Tope excéntrica Ø 30 mm | 15 |
| Tope, fijo | 129 |
| Tope, girable | 128 |
| Tope paralelo, pares | 150 |
| Tope paralelo, sueltos | 150 |
| Topes cilíndricos | 149 |
| Tornillo colector de boquilla | 18 |

| Descripción del artículo | Página |
|--|--------|
| Tornillo de apoyo | 48 |
| Tornillo de apoyo con tuerca | 157 |
| Tornillo de fijación excéntrico | 164 |
| Tornillo de fijación para mordaza de ranuras | 134 |
| Tornillo de presión | 51, 52 |
| Tubo flexible neumático | 16 |
| Tuerca de fijación rápida con collar | 103 |
| Tuerca de fijación rápida sin collar | 103 |
| Tuercas altas hexagonales | 101 |
| Tuercas de prolongación | 101 |
| Tuercas hexagonales con collar | 102 |
| U | |
| Unidad de fijación | 55 |
| V | |
| Vacuómetro | 14 |
| Válvula de cierre | 16 |
| Vehículo-taller del dispositivo de fijación | 110 |

A large, empty grid of small squares, intended for taking notes or drawing technical diagrams. The grid covers the majority of the page area below the header and above the footer.



SU TALLER DE IDEAS.



FIJAR. ATORNILLAR. CERRAR.

Con garantía de servicio

Somos socios innovadores

para soluciones de fijación mecánicas,
neumáticas e hidráulicas.

- ▶ Reducción del tiempo de preparación
- ▶ Asesoramiento
- ▶ Soluciones automatizadas
- ▶ Datos CAD en más de 60 formatos
con funciones cinemáticas y de colisión

¡Pónganos a prueba!

Con AMF, de nuevo un paso por
delante.

Los datos CAD AMF se transmiten
en grupos constructivos mediante
enlaces activos. Los sistemas de CAD
Solid Works, Unigraphics, Inventor y
Catia V5 ofrecen mayor funcionalidad
para los productos AMF.

Otras ventajas:

- > Transmisión completa del
árbol de estructura incluidos
todos los accesorios para los
sistemas CAD!
- > Al publicar las listas de piezas
se suministran también las
denominaciones de artículos
disponibles en el árbol de
estructura.
- > Así, el proceso de pedido se
produce directamente.
- > Simultáneamente transmisión
de funciones de muestra, que
a) aumentan la velocidad de
cálculo y
b) representan una notable
facilitación para el
constructor.
- > En caso de no utilizarse, las
funciones de muestra se
pueden ocultar.



¿CÓMO REALIZAR UN PEDIDO?



El comercio electrónico de AMF le ofrece nuevas posibilidades. Muchos de nuestros clientes ya utilizan desde hace años la posibilidad del pedido electrónico de mercancías en AMF. El pedido de más del 30 % de nuestros productos se realiza electrónicamente y se lleva a cabo online. En los laterales podrá encontrar las diferentes opciones de pedido con las que también podrá disfrutar de las ventajas del comercio electrónico con AMF.

ECOMMERCE EN AMF - LA TIENDA ONLINE AMF

AMF le ofrece con la nueva Tienda online AMF las mejores condiciones de pedido para una compra a través de Internet. La base actual está formada por una base de datos de medios neutros desde la que se genera nuestra Tienda online y los medios de impresión completamente automáticos. De este modo, siempre podrá acceder de forma inmediata a todos los productos y modificaciones actuales.

A través de la conexión online directa al sistema de gestión de mercancías de AMF podrá consultar la posibilidad de entrega y la disponibilidad de las mercancías deseadas, así como examinar en todo momento el estado actual de sus pedidos.

Si usted es un cliente registrado, tendrá acceso a sus precios y datos de pedido específicos como cliente a través de sus datos de acceso.

1. A través del apartado del menú Productos accederá a nuestra Tienda online.
2. Regístrese sin compromiso y obtendrá sus datos de acceso automáticamente vía e-mail.
3. Infórmese sobre nuestra oferta de productos y seleccione los productos deseados a través de las páginas de artículos individuales o directamente a través del modo rápido de la cesta de la compra.
4. Compruebe las posibilidades de entrega de los productos a través de „Precios y disponibilidad“.
5. Acerca del pedido: envíe su pedido y obtendrá su mercancía con una disponibilidad de entrega del 98% al siguiente día laborable.
6. El sistema completo se amplía y desarrolla mediante la inclusión de los datos CAD para los productos AMF. Éstos están disponibles de forma gratuita para nuestros clientes directamente de la tienda AMF y en más de 60 formatos CAD.

Navegue con nosotros online, pruebe nuestro sistema y regístrese para poder disfrutar de todas las ventajas. Le esperamos con los brazos abiertos ...

A TRAVÉS DE LA TIENDA ONLINE:

Regístrese en www.amf.de y realice pedidos de forma sencilla mediante un simple clic de ratón.

A TRAVÉS DE EDIFACT:

podrá realizar los pedidos deseados directamente desde su sistema de gestión de mercancías y obtendrá el albarán de entrega y la factura mediante EDIFACT.

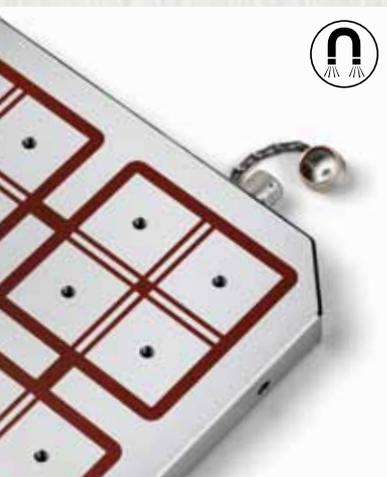
A TRAVÉS DE E-MAIL:

envíenos los datos imprescindibles para su pedido. Consúltenos el formato.

A TRAVÉS DEL TELÉFONO:

podrá consultar toda la información necesaria a nuestros empleados del servicio de asistencia.

ELEMENTOS MECÁNICOS DE FIJACIÓN



SISTEMA DE SUJECIÓN
MAGNÉTICA



SISTEMA HIDRÁULICO
DE SUJECIÓN



SISTEMAS DE SUJECIÓN EN
PUNTO CERO „ZERO-POINT“



SISTEMAS DE SUJECIÓN Y
DE DISPOSITIVOS



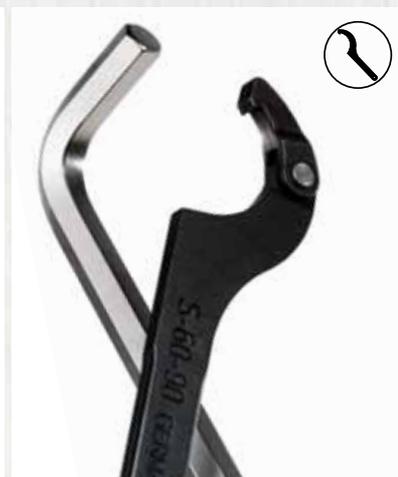
GRAPAS RÁPIDAS,
MANUAL Y NEUMÁTICA



TÉCNICA DE SUJECIÓN
AL VACÍO



ELEMENTOS MECÁNICOS
DE



HERRAMIENTAS
PARA ATORNILLAR

FRANK KEERL S.A.

Representante para España

Amadeo Torner 109

08902 Hospitalet de Llobregat (Barcelona)

Teléfono: +49 711 5766-0 | Fax 934 321 098 | e-mail: info@frankkeerl.com



ANDREAS MAIER GmbH & Co. KG

Waiblinger Straße 116 · D-70734 Fellbach

Postfach 1760 · D-70707 Fellbach

Teléfono: +49 711 5766-0

Fax: +49 711 575725

E-Mail: amf@amf.de

Internet: www.amf.de