

ELEMENTOS MECÁNICOS DE FIJACIÓN



FIJAR. ATORNILLAR. CERRAR.



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.



DIRECCIÓN

> Johannes Maier
Volker Göbel



GARANTÍA DE SERVICIO DE AMF

> Ha elegido el camino seguro hacia el éxito

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

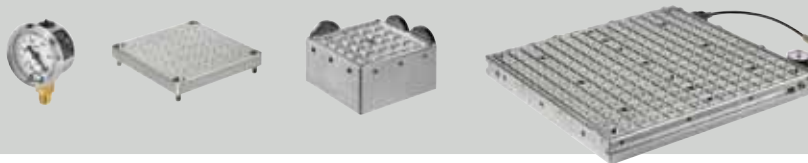
Naturalmente nuestro equipo de trabajadores crea y fabrica nuestra gama de productos en Alemania.

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 SUJECCIÓN AL VACÍO

6 - 18



BRIDA DE FUERZA

19 - 28



BRIDA DE FIJACIÓN Y SISTEMA DE SUJECCIÓN TIPO BLOQUE

29 - 56



CALZOS

57 - 62



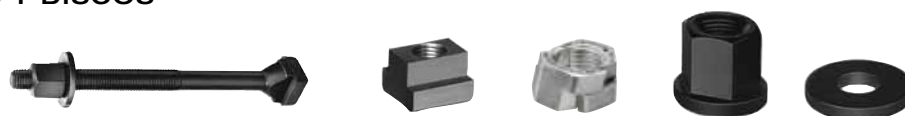
ÚTILES DE ALINEACIÓN DE ALTURAS PERNO DE SUJECCIÓN Y MORDAZA FLOTANTE

63 - 84



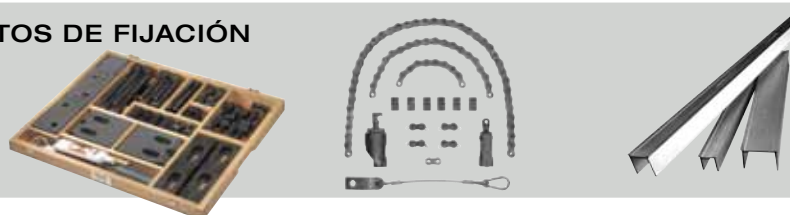
TORNILLOS, TUERCAS Y DISCOS

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



NUEVO!

BRIDA DE FIJACIÓN, LIGERA

N° 6311, página 37



NUEVO!



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.

Pruébalo 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 SUJECCIÓN,
OBTENGA DATOS CAD,
ESTÉ INFORMADO...**



LO MÁS IMPORTANTE SOBRE EL TEMA „TÉCNICA DE SUJECCIÓN 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 SUJECCIÓN POR VACÍO

Los sistemas de sujeción por vacío sirven, sobre todo en los sectores madereros, plásticos y de metales no férreos, 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 SUJECCIÓN?

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 SUJECCIÓN POR VACÍO DE AMF



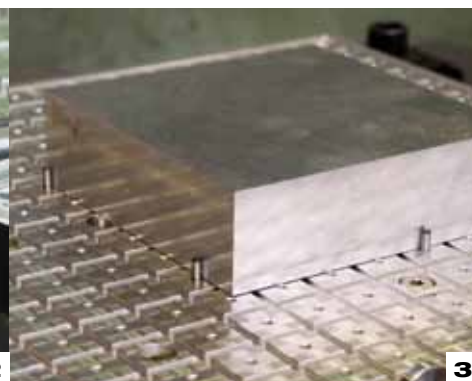
1

> 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.



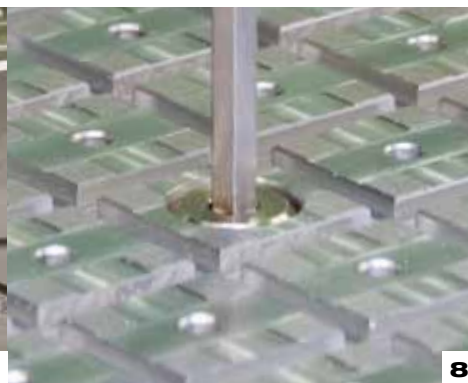
6

> 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

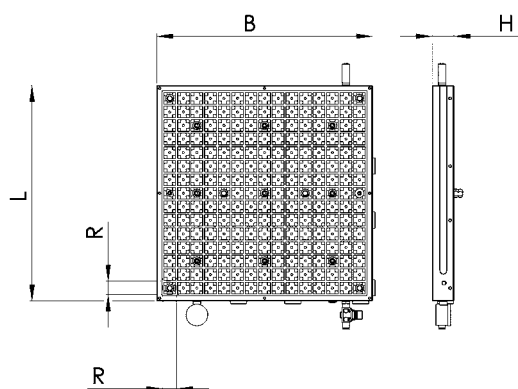
> Para un cambio racional de la placa de sujeción por vacío, ésta se puede utilizar junto con el sistema de fijación en punto cero de AMF „Zero Point“. De esta manera, se minimizan los tiempos de preparación y se aumenta el tiempo de máquina.

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 topos excéntricos
- 2 m de tubo flexible neumático
- Boquilla de empalme para toma de aire comprimido
- 10 m de cordón obturador de Ø 4 mm



Recomendación



N° 7800AMG,
página 10



N° 7800APA,
página 11



N° 7800VP,
página 13

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 topos 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



Nº 7800AMG

Esterilla adaptadora de goma



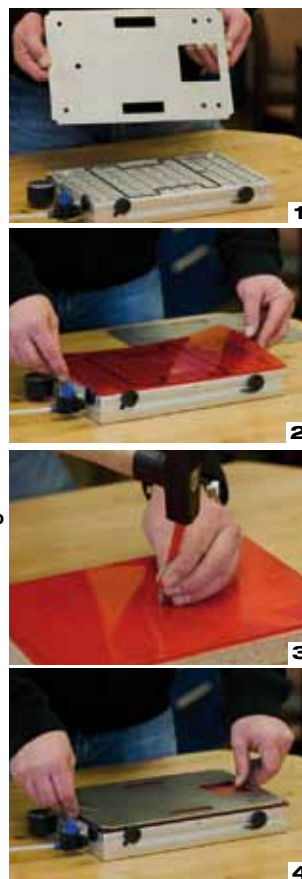
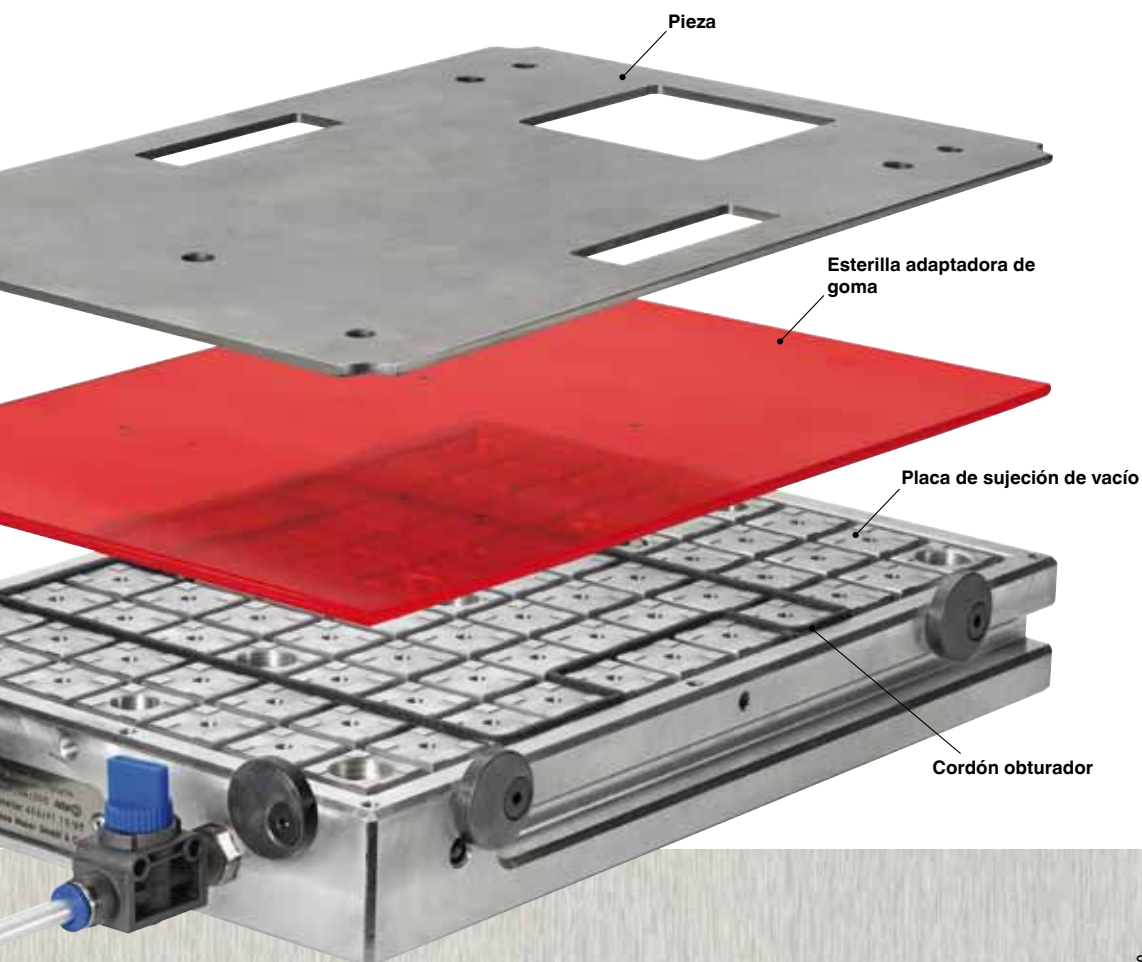
Nº de pedido	Dimensión [mm]	Espesor del material $\pm 0,2$ [mm]	Peso [g]
375485	150x150	4	110
375014	300x200	4	275
375022	300x400	4	550
375030	400x400	4	780
375048	400x600	4	1100

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



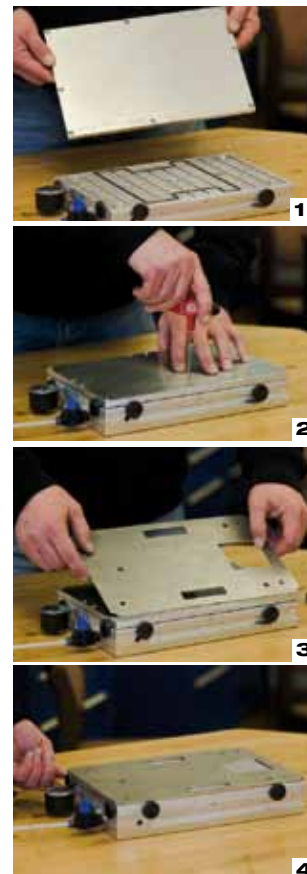
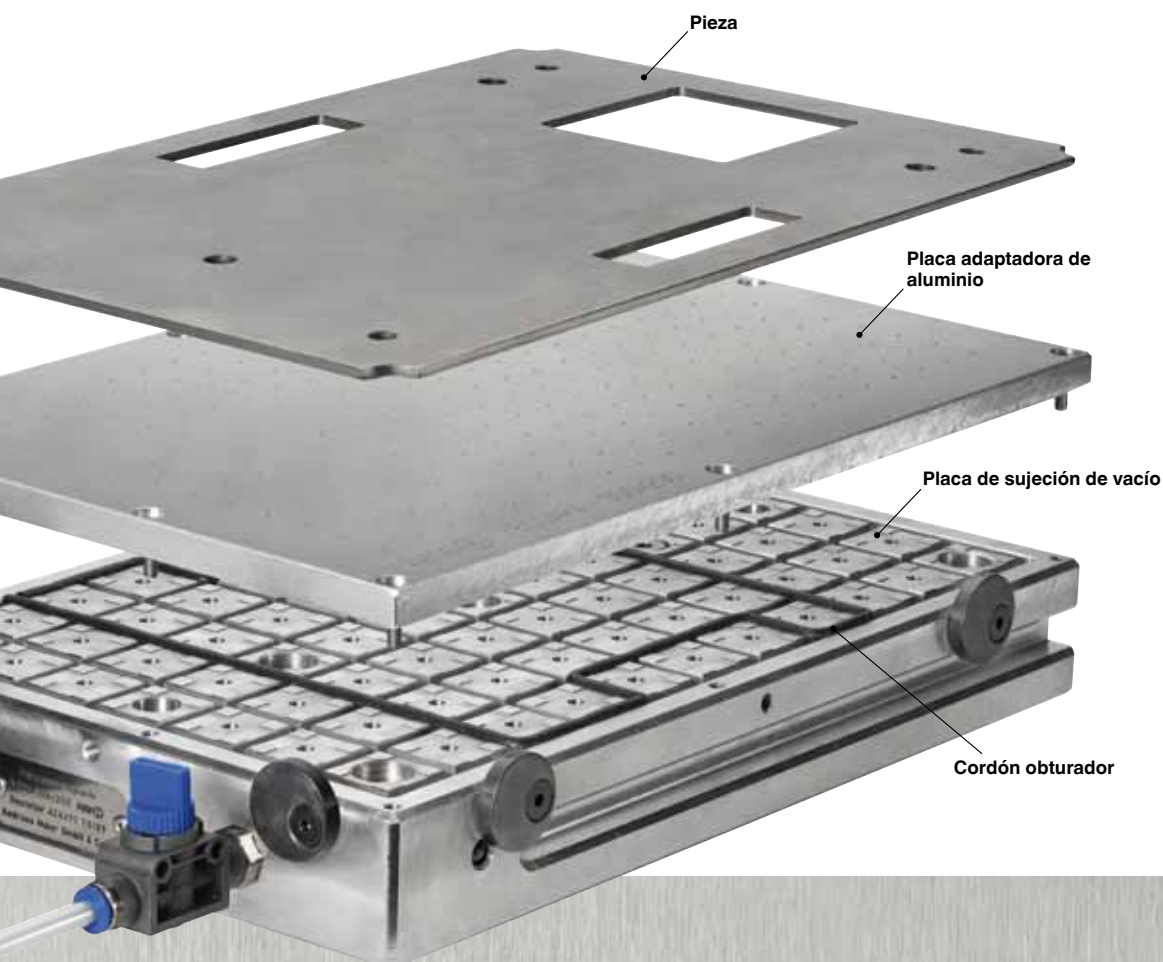
Nº de pedido	Dimensión [mm]	Espesor del material $\pm 0,1$ [mm]	Peso [Kg]
375097	150x150	10	0,6
374876	300x200	10	1,6
374892	300x400	10	3,3
374900	400x400	10	4,4
374918	400x600	10	6,6

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:

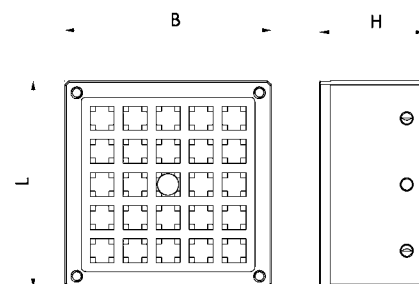
El bloque de montaje tiene en la parte superior ranuras y puntos de aspiración. La dimensión modular asciende a 12,5 mm. Al insertar el cordón obturador se fija individualmente el tamaño de la casilla. El bloque de montaje se coloca directamente sobre un punto de aspiración en la placa de sujeción al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



Nº 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



Nº 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.

Nº 7800AV

Válvula de cierre

Accionado manualmente.



Nº 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.

Nº 7800VNS

Boquilla de empalme para enchufe rápido

Con tuerca ciega NW7,2. Latón.



Nº 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.

Nº 7800ZS

Pasador cilíndrico ISO 8734-4x12-A

Acero.



Nº 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.

Nº 2800W-06

Tubo flexible neumático



Nº de pedido	Ø de tubo flexible	Longitud	Peso
	[mm]	[m]	[g]
374611	6	10	300

N° 7800VAB
Bulones de sujeción

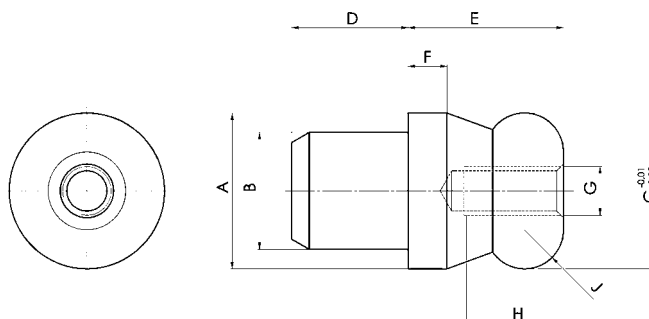
Acero.



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.



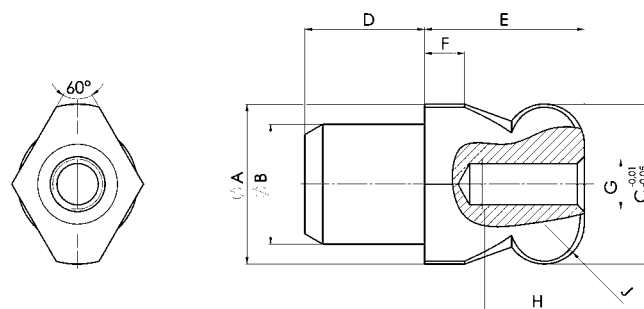
N° de pedido	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	Peso [g]
374637	16	12	16	12	16	4	M5	10	R4	4,3	23

Aplicación:

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

Ventajas:

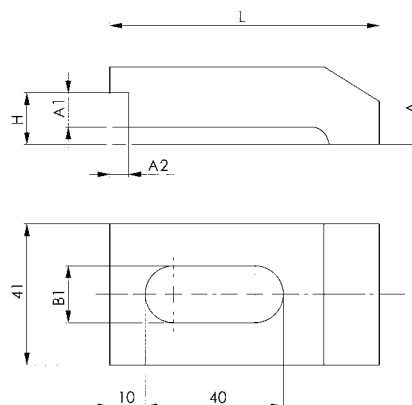
Alineación rápida y precisa de los dispositivos a fijar.


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

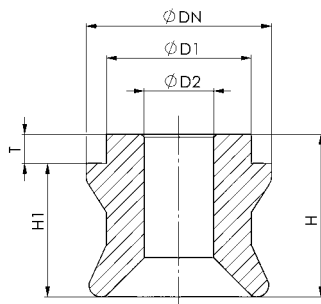
Acabado:

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

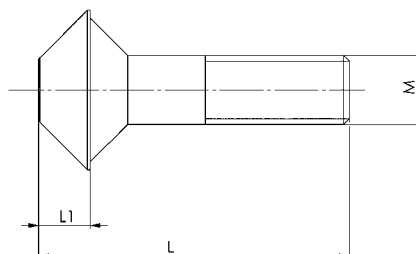
Adecuado para boquilla de sujeción nº de artículo 6370ZN.



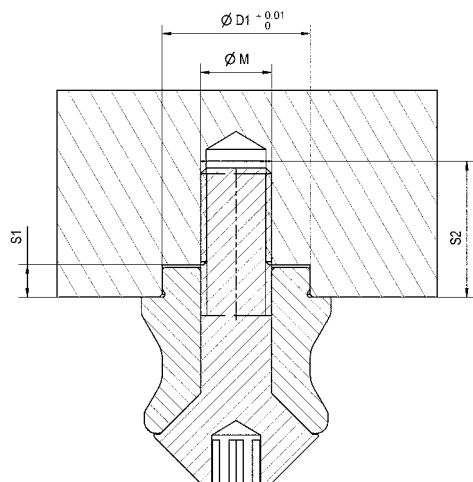
Nº de pedido	Tamaño	M	L	L1	Peso [g]
303222	K20	M12	54	9,0	70

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 centraje.

LA BRIDA DE FUERZA, QUE CUMPLE CON LO PROMETIDO

- > **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:

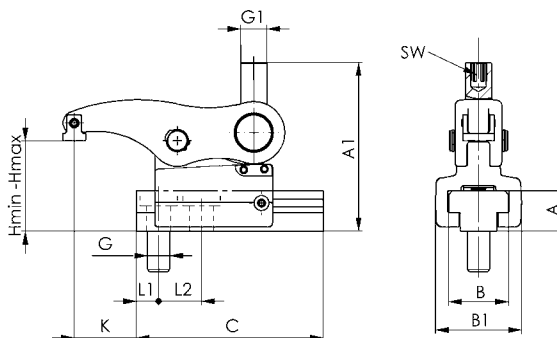
1. Posicionar y sujetar el elemento de soporte al tablero de herramientas.
2. El elemento base se puede desplazar sobre la mesa de soporte hasta alcanzar la posición deseada y, con ello, ya está listo para su uso.
3. Al accionar el tornillo de ajuste se puede regular sin escalonamientos la altura del 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.



Recomendación



N° 7500Z,
página 26



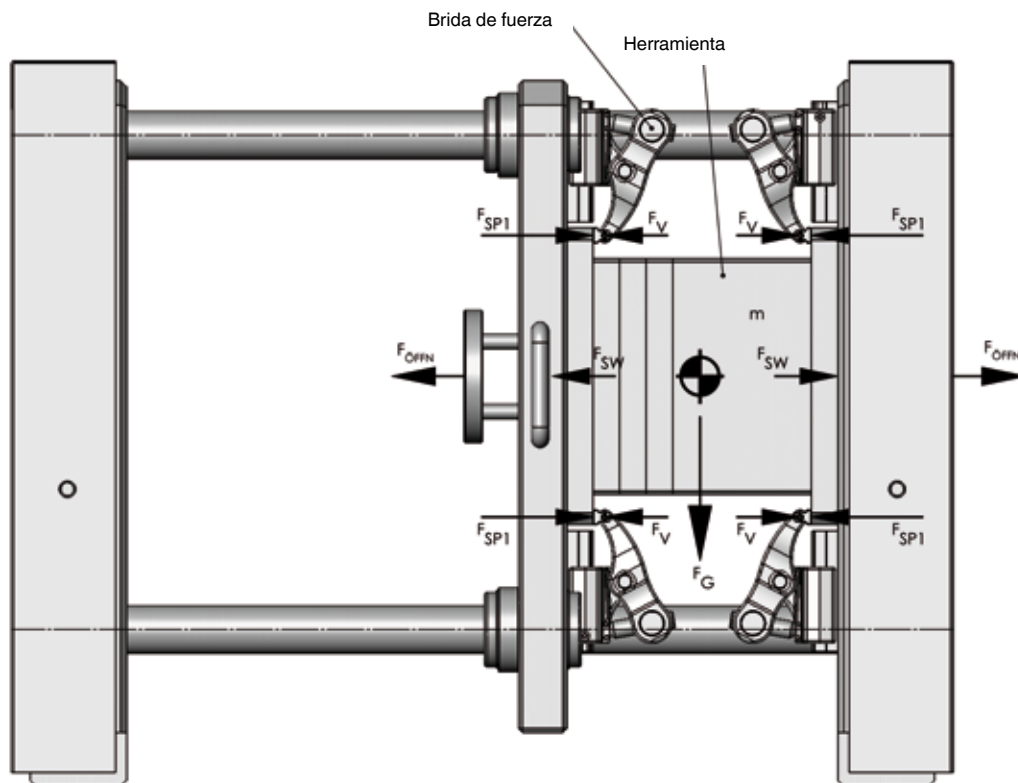
N° 7500SP,
página 27

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



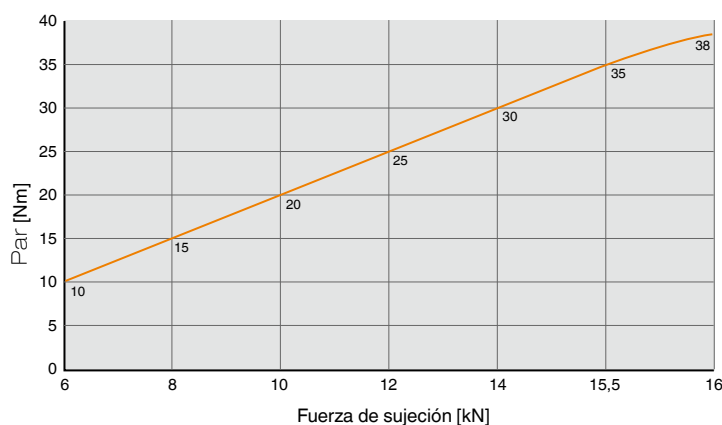
Leyenda:

- 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 ($\sim 0,14$)

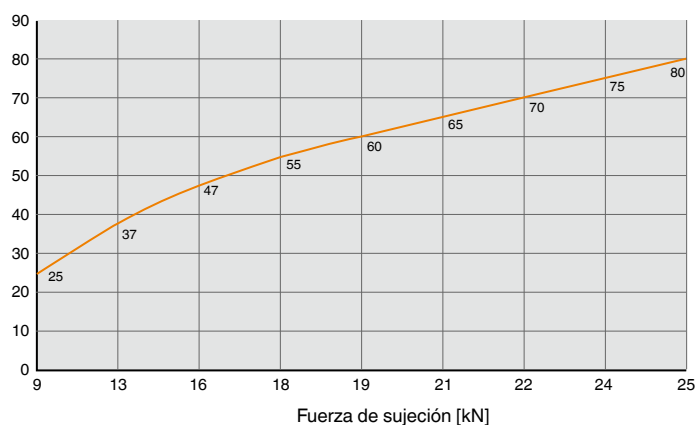
Fórmulas orientativas:

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



Nº 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 nº 7500BF



Nº 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 variabl

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 nº 7500BF.

Para disminuir el desgaste del tornillo de ajuste recomendamos usar la pasta para tornillería AMF nº 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° 7500Z,
página 26



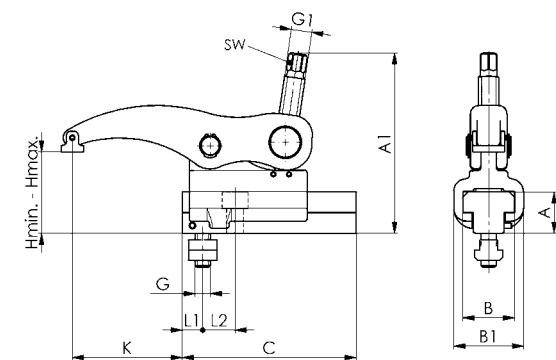
N° 7500SP,
página 27



N° 7500BZ,
página 27

Tabla de medidas:

Nº 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

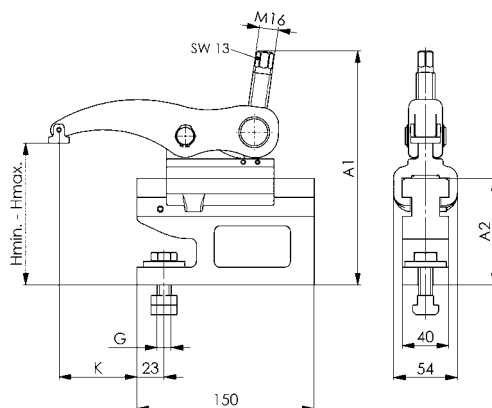


N° 7500BZ,
página 27

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.



N° 7500G

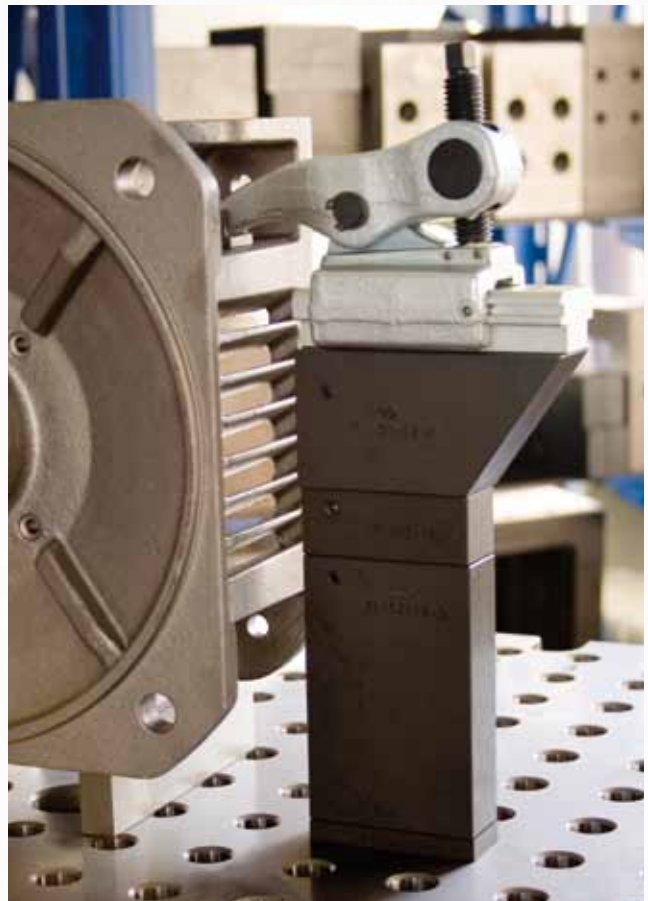
Elemento base

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



N° 7500F

Elemento de pie

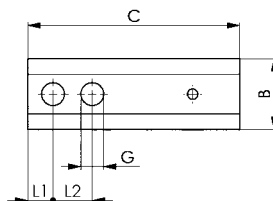
Completa con tornillo de fijación.
Acero de bonificación templado. Se recomienda su uso con el tamaño 16 a partir del tamaño de ranura 16 y con el tamaño 25 a partir del tamaño de ranura 18.



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.



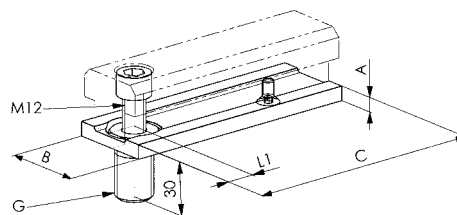
N° 7500A

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
79727	25	M24	3	69	8	45	135	16	472



N° 7110M-**-2

Elemento adaptador

para sistema de fijación tipo bloque n° 7110.

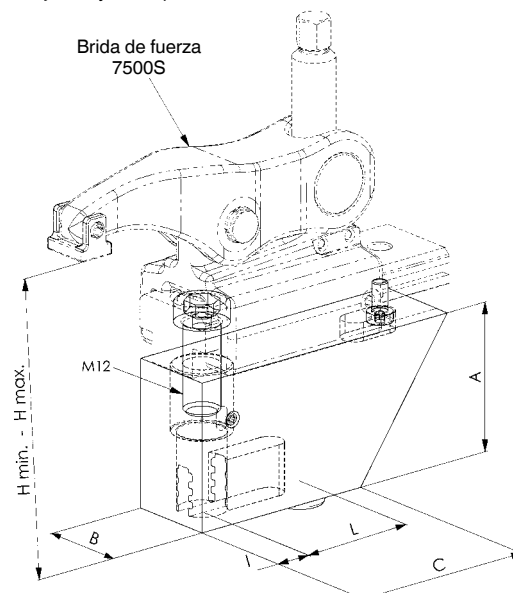
N° de pedido	Tamaño	Indicado para bridas de fuerza de tamaño	A	B	C	I	L	H mín.	H máx.	Peso [g]
77800	12	16	50	30	65	12,5	40	61	98	935
77909	16	25	50	30	80	16,0	49	50	113	1230

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“.



N° 7500T

Soporte

Acero de bonificación templado.

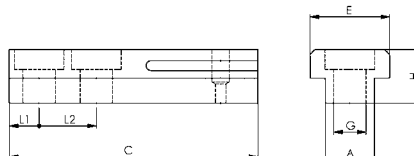


N° de pedido 372938

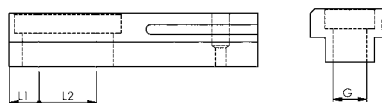
N° de pedido	Tamaño = fuerza de sujeción [kN]	G	Ranura	A	C	E	H	L1	L2	Peso [g]
372870	16	M12	14-18	20	100	32	21,5	12	23	364
372938	16	M12	14-18	20	100	32	21,5	12	23	335
74138	25	M12	14-18	24	135	40	32,0	16	25	946
74146	25	M16	18	24	135	40	32,0	20	30	885

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.



N° de pedido 372938



N° 7500Z

Elemento intermedio

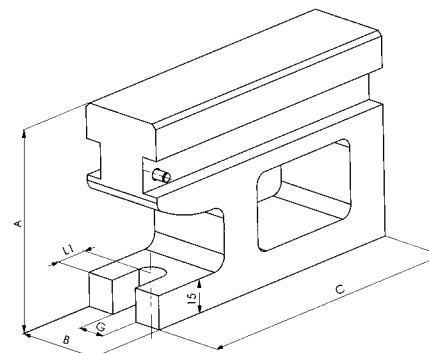
Acero de bonificación templado.



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.

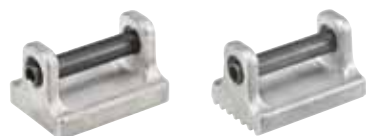


N° 7500D

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.

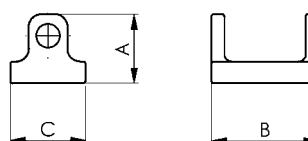


N° de pedido 372862 / 74419 N° de pedido 74427



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



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

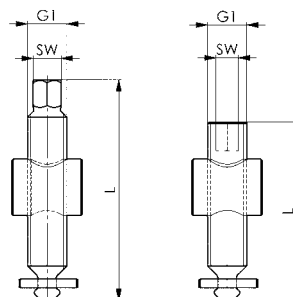
N° 7500SP

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.



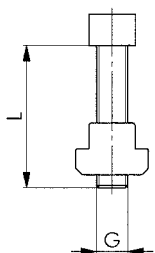
N° de pedido	Tamaño = fuerza de sujeción [kN]	G1	L	SW exterior	SW interior	Peso [g]
372946	16	M14	78	10	-	126
372953	16	M14	63	-	8	110
75408	25	M16	100	13	-	220
78121	25	M16	85	-	8	200



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.

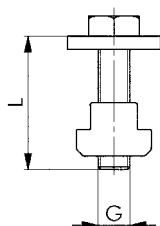


N° de pedido	Tamaño = fuerza de sujeción [kN]	G	Ranura	L	para 7500S	para 7500S+7500F	Peso [g]
372979	16	M12	14	35	●	-	81
372987	16	M12	16	40	-	●	107
372995	16	M12	18	45	-	●	138
79590	25	M12	14	45	●	-	98
79608	25	M12	14	50	-	●	100
79616	25	M12	16	45	●	-	118
79624	25	M12	16	50	-	●	122
79632	25	M12	18	45	●	-	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

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



Con la autorización expresa de Robert Bosch GmbH, en Waiblingen



Con la autorización expresa de Robert Bosch GmbH, en Waiblingen

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

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.

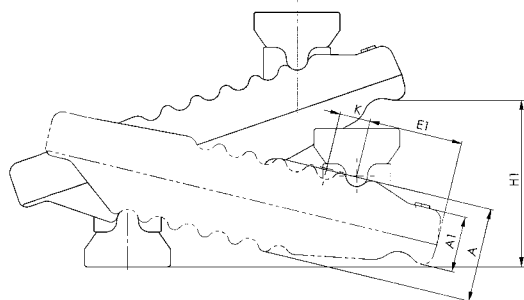
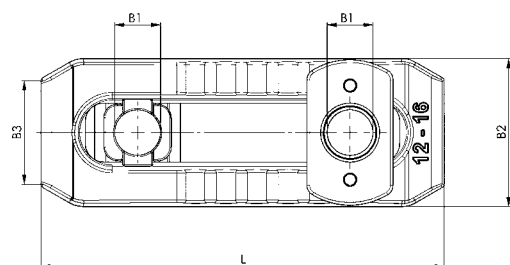
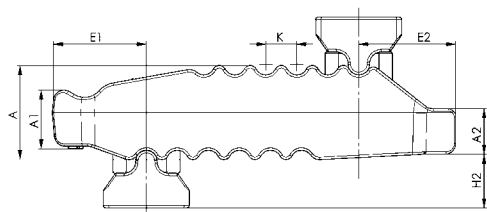
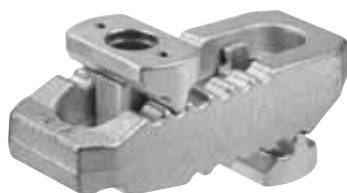
Las ventajas de los elementos de fijación regulables son las posibilidades des cambiantes. Pueden utilizarse fácil y rápidamente en posición horizontal y vertical, son intercambiables y económicos. Gracias a su construcción compacta pueden transmitir también de forma segura grandes fuerzas de fijación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



N° 6312V

Brida de altura „Cocodrilo“ con contrasoprote, regulable

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



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 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., moldeado 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:

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



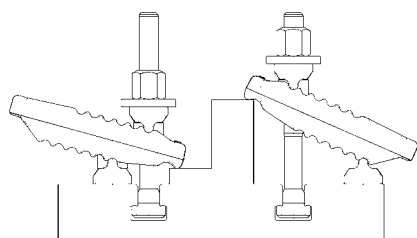
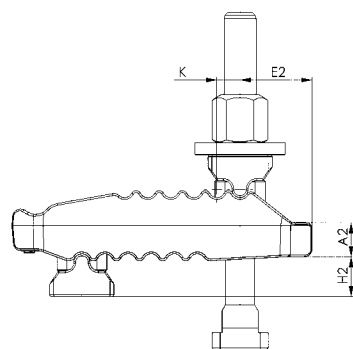
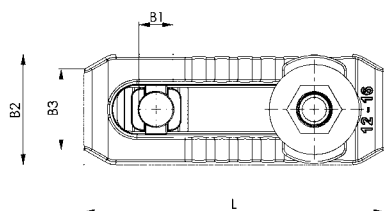
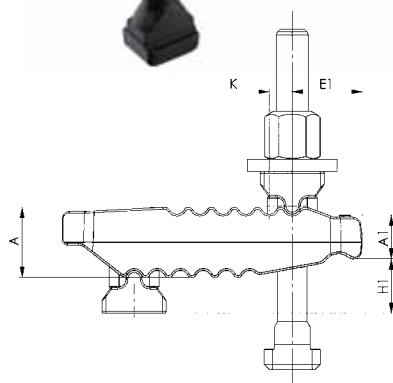
DIN 6379I,
página 96

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6312V

Brida de altura „Cocodrilo“ con contrasoprote, regulable

completas con tornillo tensor DIN 787, arandela DIN 6340 y tuerca DIN 6330B. Regulable gradualmente, bonificado, galvanizado con pieza de presión imposible de perder y contrasoprote.



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 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:

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

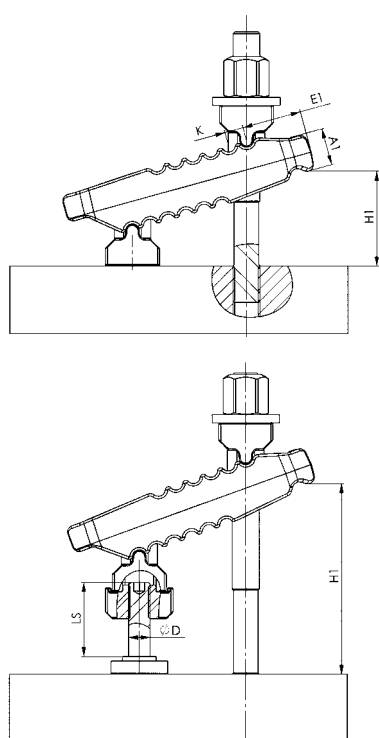
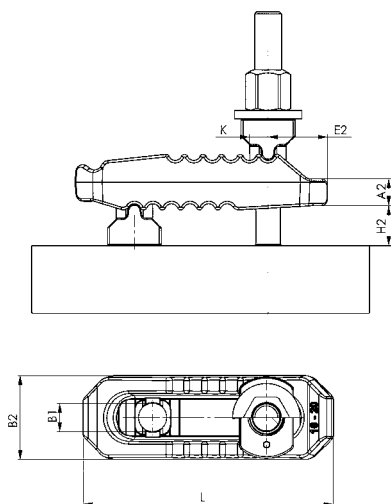


DIN 6379I,
página 96

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

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

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. *	H1	SW (entrecaras)	Peso
			[kN]		[mm]	[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).

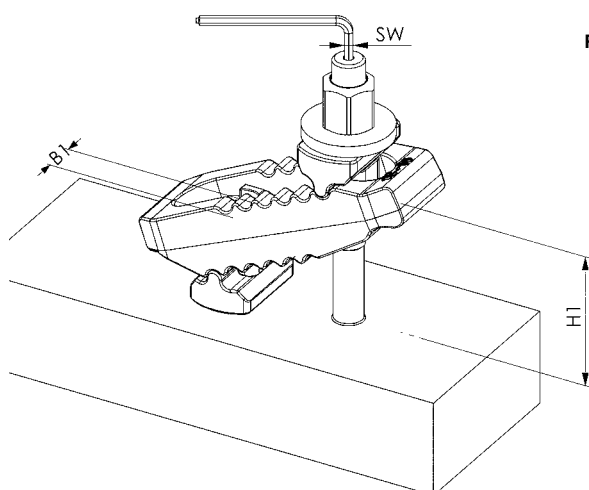
Ventajas:

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.



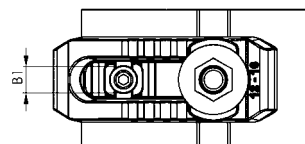
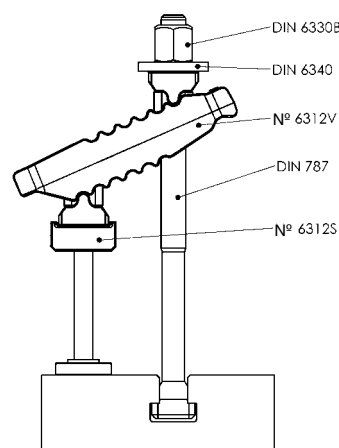
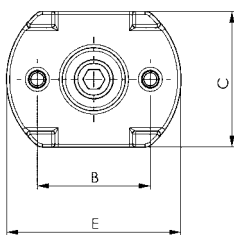
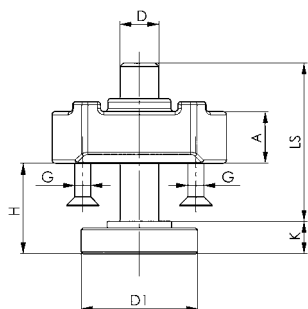
N° de pedido	D x LS	A	B	B1	C	D1	E	G	H	K	Peso [g]
79772	M10x39	10	30	13	30	30	44	M5	8-30	8	197
79814	M12x49	16	35	17	42	36	54	M5	10-37	10	433
79830	M12x94	16	35	17	42	36	54	M5	10-80	10	473
79871	M16x55	20	40	21	50	42	60	M5	13-41	13	608
79897	M16x90	20	40	21	50	42	60	M5	13-73	13	640
79749	M20x69	25	50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

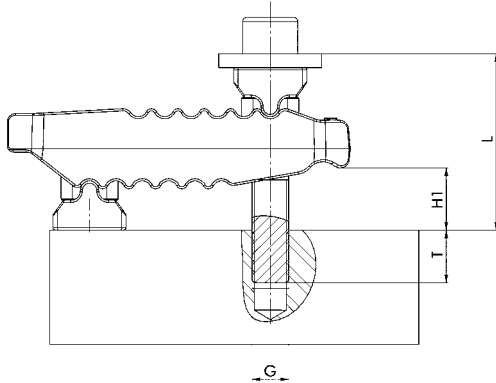
B1 = 17 ► Ranura 18 ► altura de sujeción 125 mm (alcance de sujeción 26-166 mm) ► DxLS = M12x94

► 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

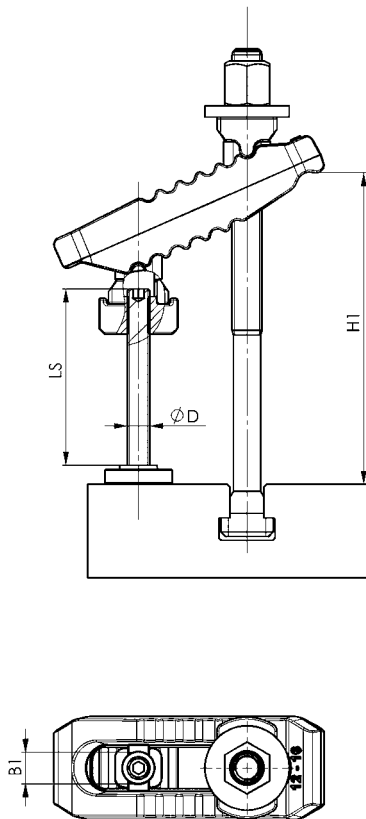
M16x18x250 ► n° de pedido 81042

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

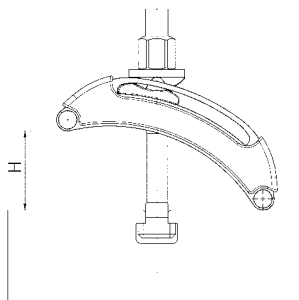
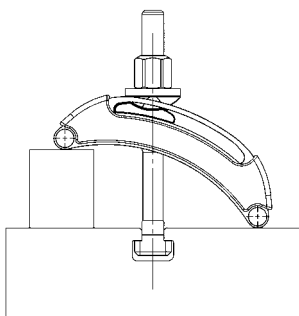
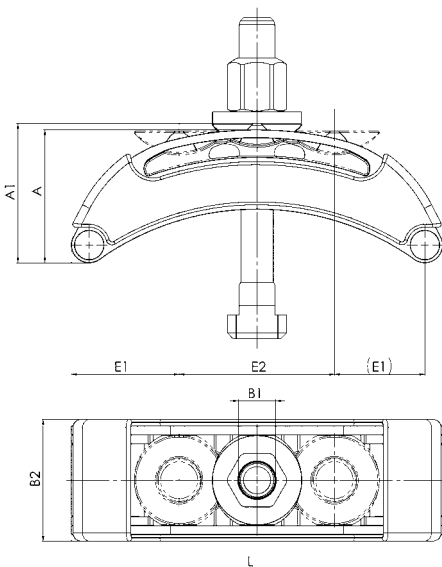
N° 6310

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



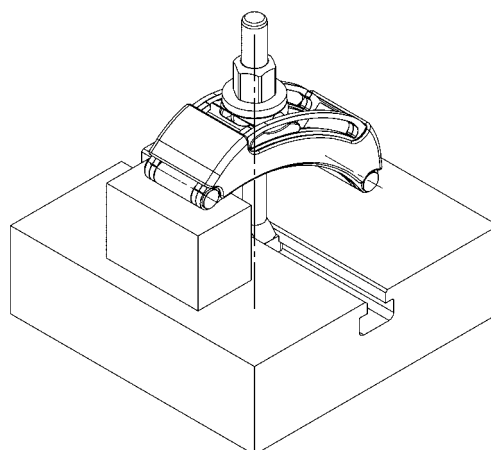
DIN 6379,
página 96



DIN 787,
página 92



DIN 6331,
página 102



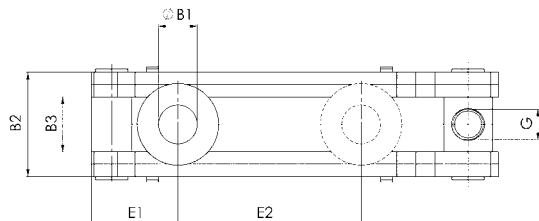
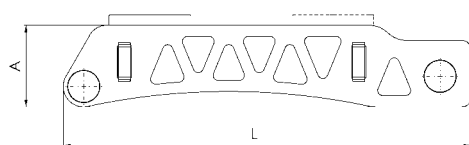
Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6311

Brida de fijación, ligera



NUEVO!



Recomendación



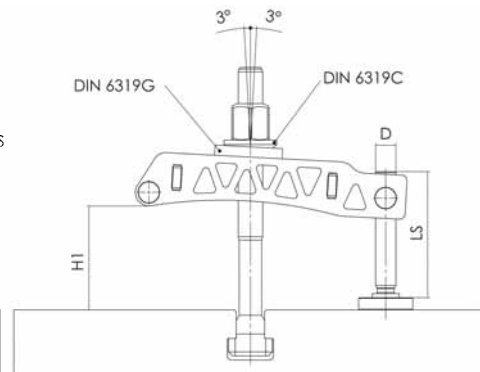
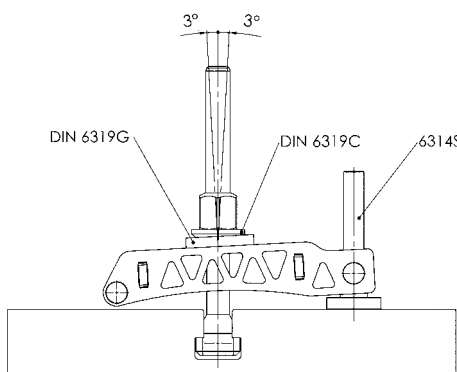
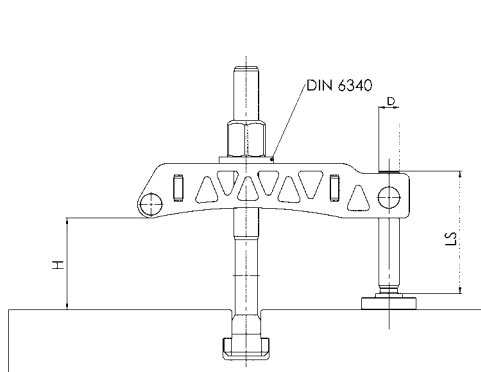
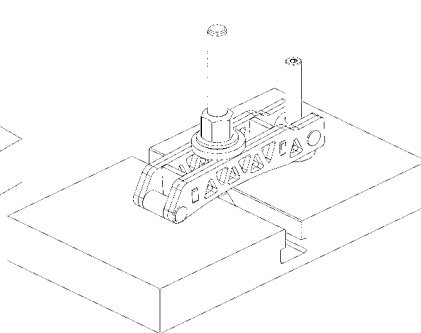
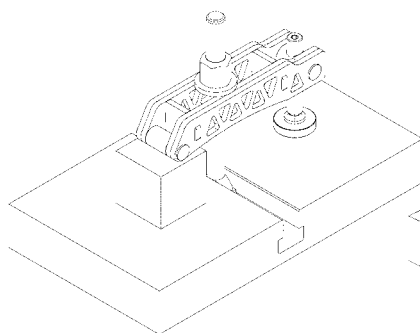
DIN 6379,
página 96



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



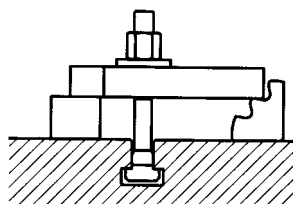
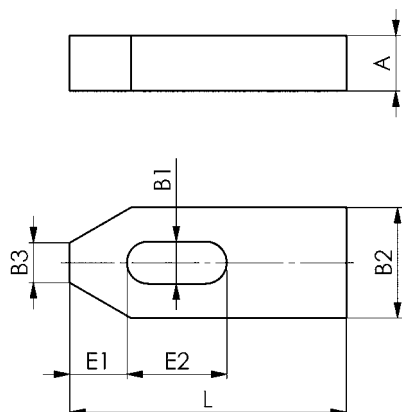
DIN 6379,
página 96



DIN 787,
página 92



DIN 6331,
página 102



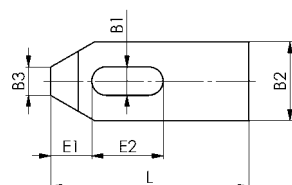
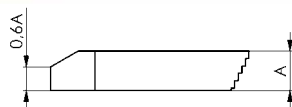
Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6314Z

Bridas con dentados escalonados

Acero de bonificación, pintado.

A emplear únicamente en combinación con calzos dentados n° 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



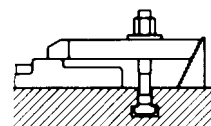
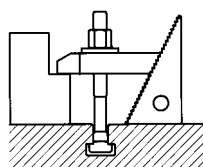
N° 6500E, página 59



DIN 6379I, página 96



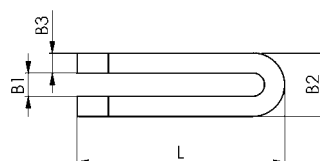
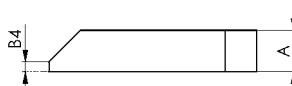
DIN 508, página 98



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



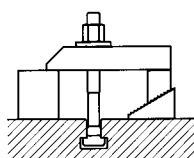
DIN 787, página 92



DIN 508, página 98



DIN 6331, página 102

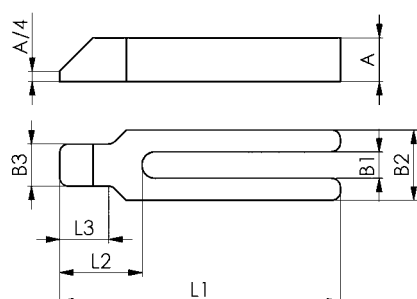


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

Nº 6315GN

Brida con nariz

Acero de bonificación, pintado.



Nº 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

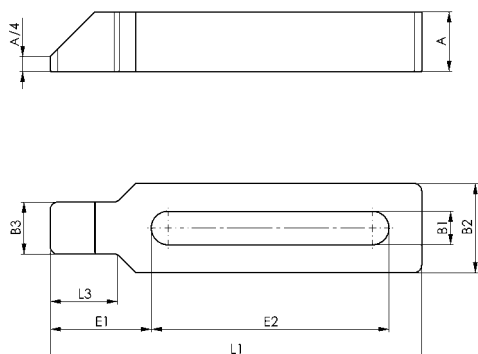


DIN 6331,
página 102

Nº 6315GNG

Brida regulable con nariz, cerrada

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



Nº 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



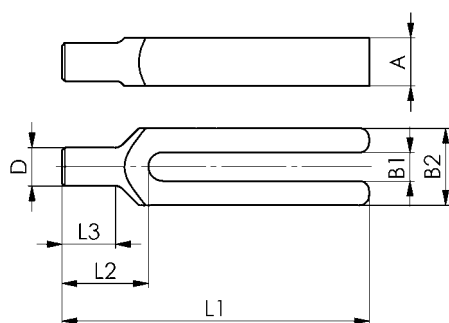
DIN 6331,
página 102

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

DIN 6315C

Brida de extremo redondo

Acero de bonificación, pintado.

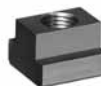


Nº de pedido	B1	L1	para tornillo de fijación métrico	para tornillo de fijación pulgadas	A	B2	D	L2	L3	Peso [g]
70706	9	100	M8	5/16	15	30	12	30	18	220
70714	11	125	M10	3/8	20	30	16	36	24	350
70722	14	160	M12 M14	1/2	25	40	20	45	30	750
70730	14	200	M12 M14	1/2	25	40	20	45	30	950
70748	18	200	M16 M18	5/8	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

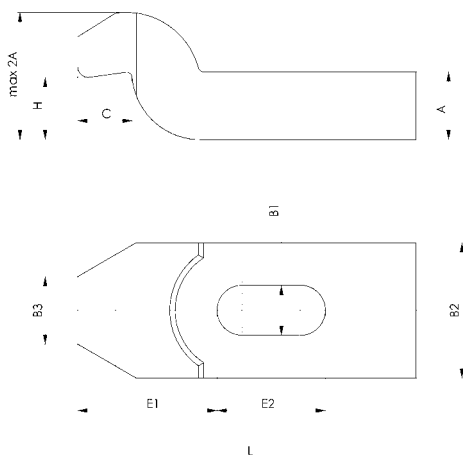


DIN 6331, página 102

DIN 6316

Brida acodada

Acero de bonificación, pintado.



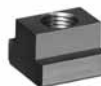
Nº de pedido	B1	L	para tornillo de fijación métrico	para tornillo de fijación pulgadas	A	B2	B3	C	E1	E2	H	Peso [g]
71027	6,6	60	M6	1/4	10	20	10	8	22,0	20	9	81
71035	9	80	M8	5/16	12	25	12	9	27,5	25	11	166
71043	11	100	M10	3/8	15	30	15	12	36,0	32	14	299
71050	14	125	M12 M14	1/2	20	40	20	16	44,0	40	18	678
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

N° 6317

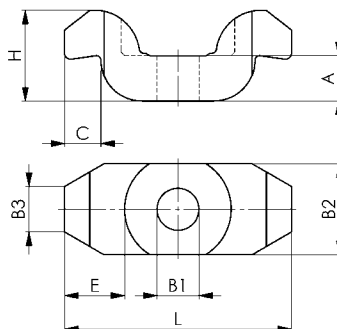
Brida acodada doble

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

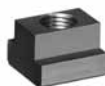
Para estas bridas se emplean discos DIN 6340 o DIN 6319G.



Recomendación



DIN 787,
página 92



DIN 508,
página 98



DIN 6331,
página 102



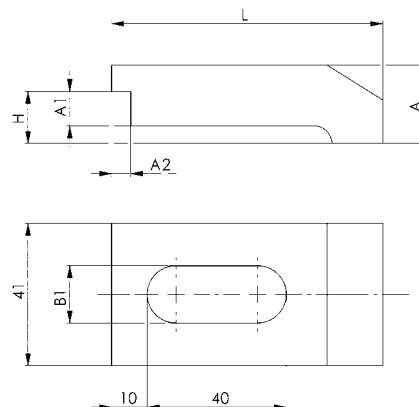
Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6325
Brida para mordazas

Acero bonificado y revenido, empaquetado de par en par.



Nº de pedido	B1	L	para tornillo de fijación métrico	para tornillo de fijación pulgadas	para ancho de mordaza	A	A1xA2	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 6379I,
página 96



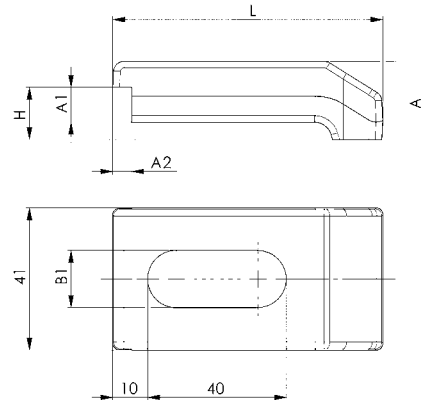
DIN 508,
página 98

N° 6325G
Brida para mordazas

Modelo forjado, empaquetado de par en par.



Nº de pedido	B1	L	para tornillo de fijación métrico	para tornillo de fijación pulgadas	para ancho de mordaza	A	A1xA2	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 6379I,
página 96



DIN 508,
página 98

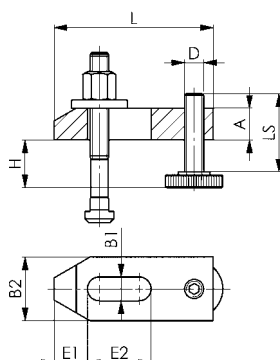


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

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

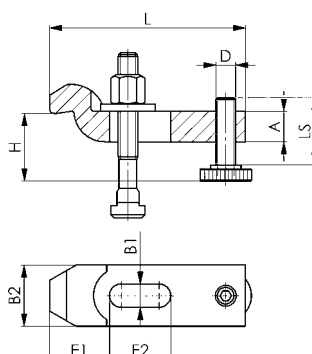
*Depende de la profundidad de la ranura según DIN 650, así como de la longitud de rosca de la tuerca.

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.

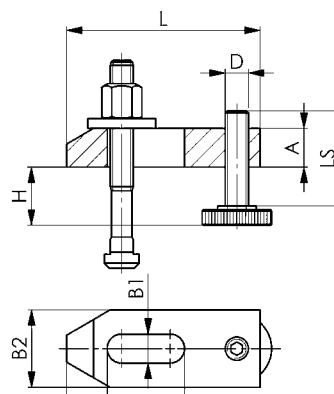


N° de pedido	Ranura	H*	sim. a DIN6314 B1xL	tornillo de fijación	D x LS	A	A1xA2	B2	E1	E2	Peso [g]
74567	12+14	10-55	14x100	-	M12x49	20	8 x10,0	40	21	40	580
74575	16+18	13-62	18x125	-	M16x55	25	10x12,5	50	26	45	1140
74583	20+22	16-77	22x160	-	M20x69	30	12x15,0	60	30	60	2100
74591	12	10-48	14x100	M12x12x100	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.

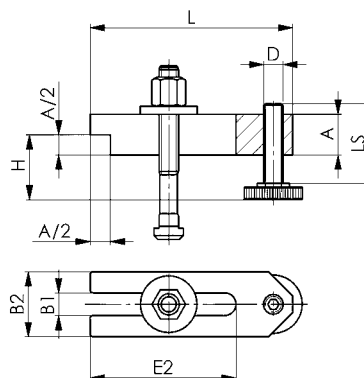


N° de pedido	Ranura	H*	sim. a DIN 6315B B x L	tornillo de fijación	D x LS	A	B2	E2	Peso [g]
71167	10	8-47	11x100	-	M10x39	20	30	70	330
71175	12+14	10-59	14x125	-	M12x49	25	40	90	700
71191	16+18	13-67	18x160	-	M16x55	30	50	110	1300
71258	20+22	16-85	22x200	-	M20x69	40	60	135	2600
73189	10	8-37	11x100	M10x10x 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

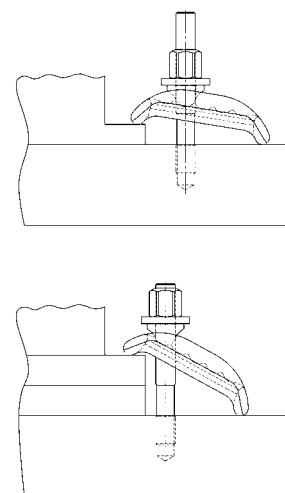
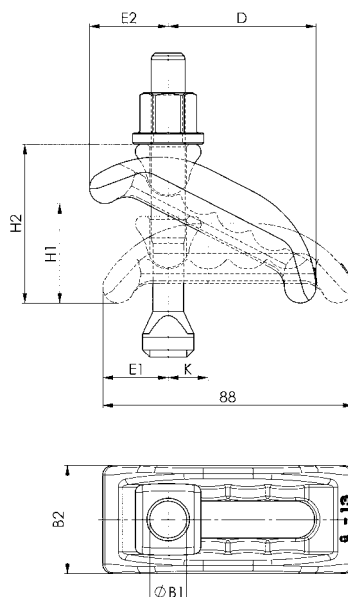
regulable gradualmente, bonificado, galvanizado y pasivado en azul.



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

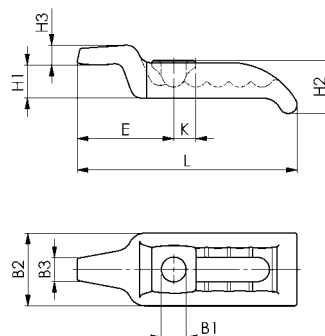
(sin tornillo de fijación)
regulable gradualmente, bonificado, galvanizado y pasivado en azul.



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.



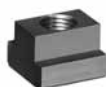
Recomendación



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.



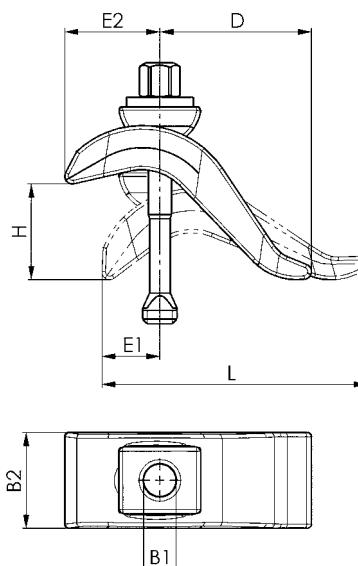
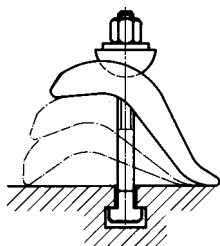
N° de pedido	Ranura	B1	B2 x L	D	E1	E2	H	tornillo de fijación	Peso [g]
71522	-	17	50x140	60	30	55	75	-	900
71530	-	21	60x175	80	40	70	85	-	1600
74906	12	17	50x140	60	30	55	0-50	M12x12x125	1070
74914	14	17	50x140	60	30	55	0-50	M12x14x125	1080
74922	16	17	50x140	60	30	55	0-75	M16x16x160	1270
74930	18	17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



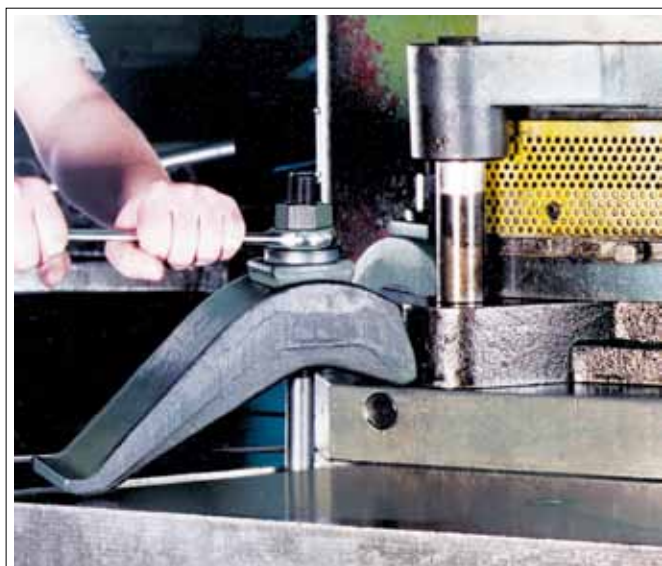
Recomendación



N° 6312V,
página 32



N° 6312V,
página 32

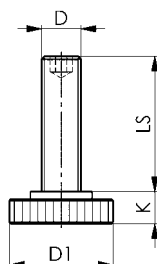


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6314S

Tornillo de apoyo

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

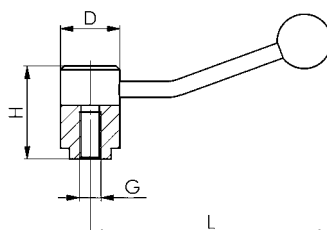


N° de pedido	D x LS	D1	K	Peso [g]
73437	M10x39	30	8	52
73445	M12x49	36	10	96
74039	M12x94	36	10	145
73452	M16x55	42	13	180
74047	M16x90	42	13	230
73460	M20x69	50	16	320
74054	M20x109	50	16	400
73478	M24x87	60	20	590
74062	M24x137	60	20	820
374413	M30x180	80	24	1704

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

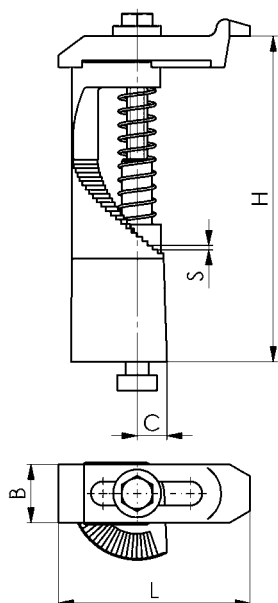
fundición especial, tornillo y casquillo roscado 8.8.



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!

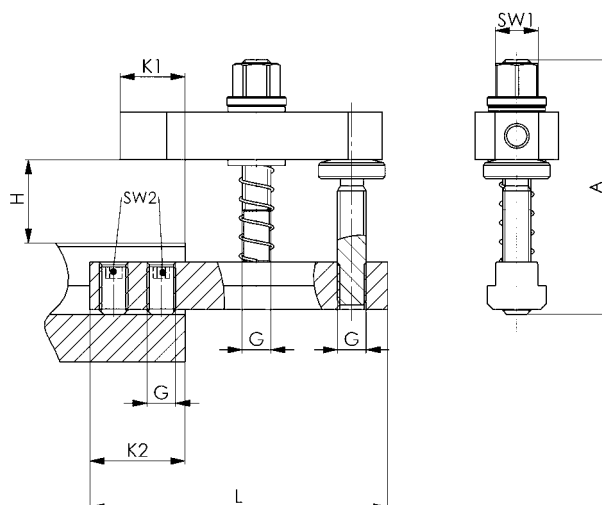


Tabla de medidas:

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



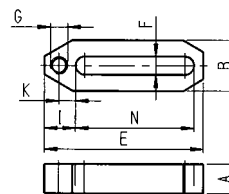
Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 7110GX--1**
Brida recta

bonificada.



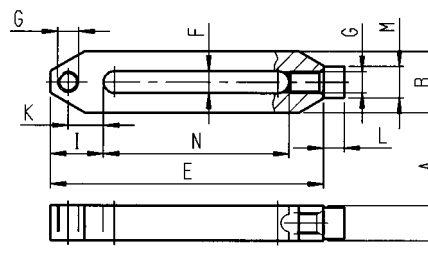
N° de pedido	Tamaño	A x B	E	F	G	I	K	N	Peso [g]
73528	12-1	20x35	110	12,5	M12	21,5	11,5	82	340
73536	16-1	30x40	142	17,0	M16	28,0	15,0	107	770
73544	20-1	40x50	200	21,0	M20	38,0	21,0	150	1800


N° 7110GLX--1**
Brida recta (larga)

con saliente de fijación redondo atornillable, bonificada.



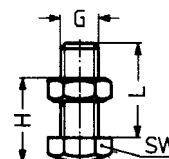
N° de pedido	Tamaño	A x B	E	F	G	I	K	L	M	N	Peso [g]
73551	12-1	20x35,0	156	12,5	M12	30	20	12	18	106	600
73577	16-1	30x45,5	196	17,0	M16	35	22	16	24	136	1400
73585	20-1	40x60,0	298	21,0	M20	47	30	20	30	221	3900


N° 7110DX-xM****
Tornillo de presión

abombado, clase de resistencia 10.9.



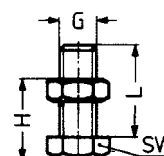
N° de pedido	Tamaño	G x L	H	SW	Peso [g]
73593	12xM12	M12x30	16-28	19	50
73601	16xM16	M16x40	20-38	24	100


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

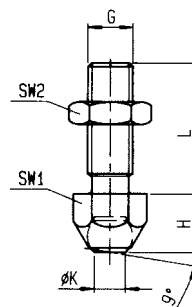
N° 7110DIX-**xM**

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



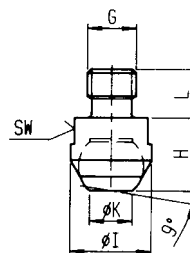
N° 7110DKX-**xM**

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



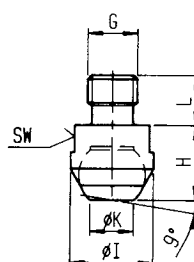
N° 7110DFX-**xM**

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
SUJECCIÓN 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 LxAxAI	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.

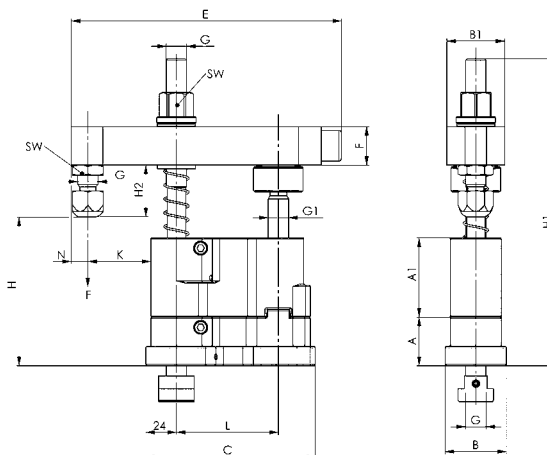


Tabla de medidas:

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



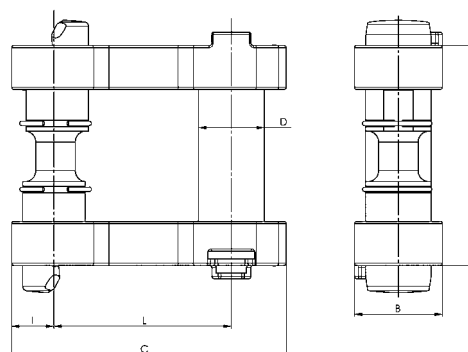
N° 7200B,
página 56

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

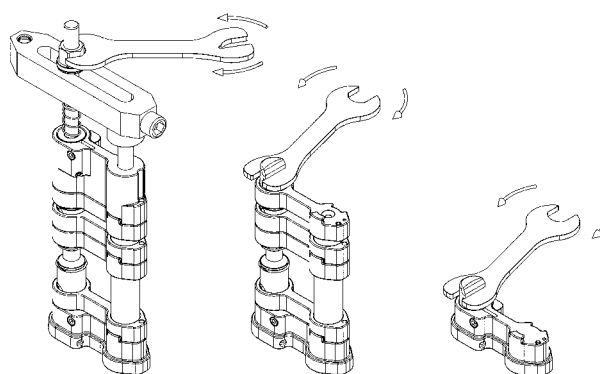
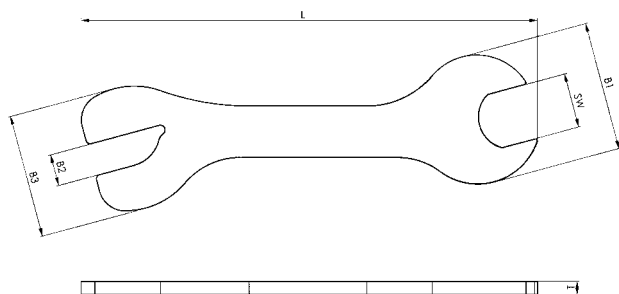


N° 7200B,
página 56

Nº 7200B

Llave adaptadora

Nº 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.

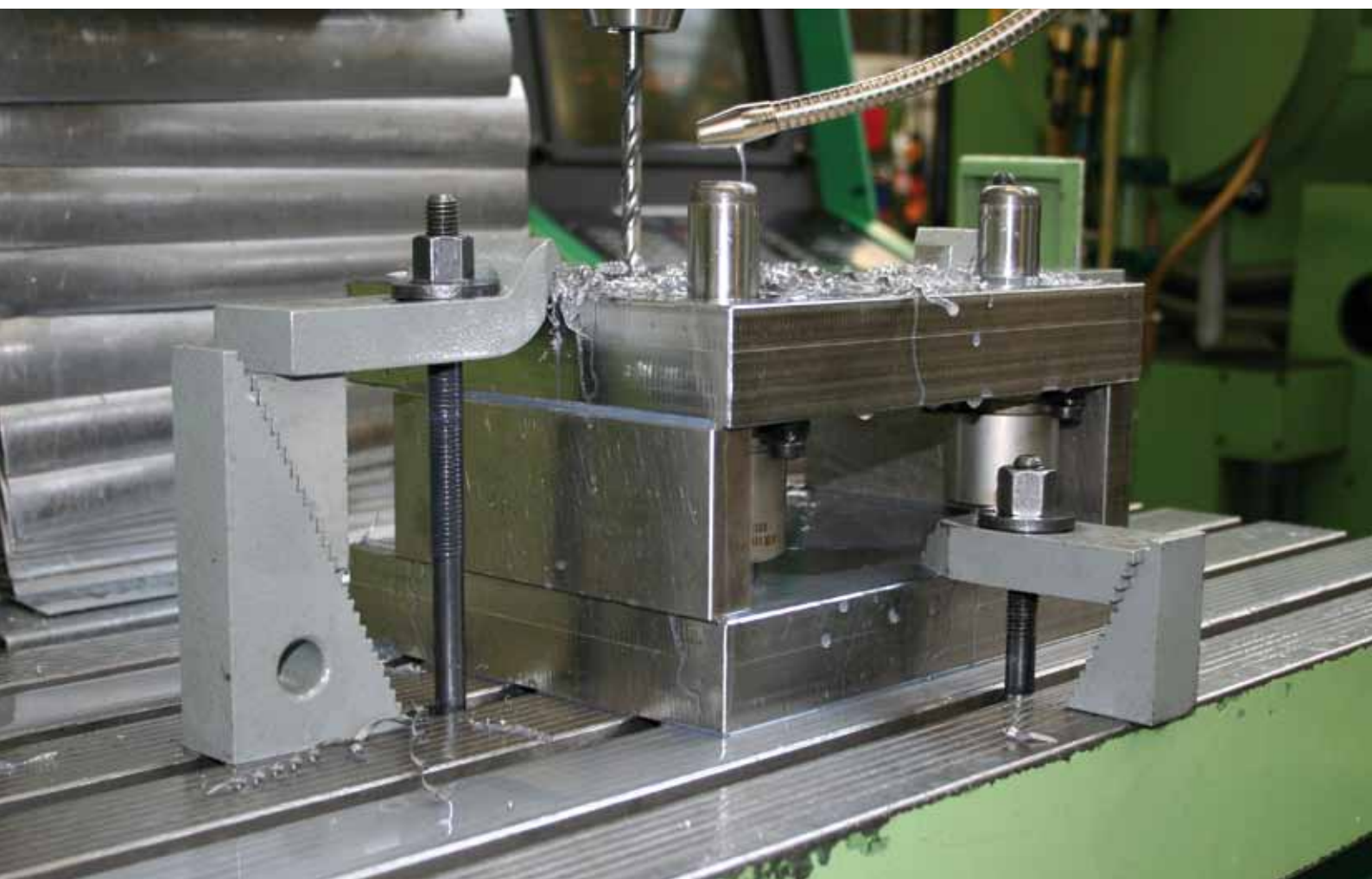
LO MÁS IMPORTANTE SOBRE EL TEMA CALZOS

- > **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

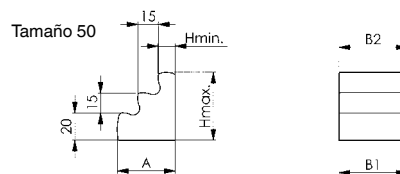
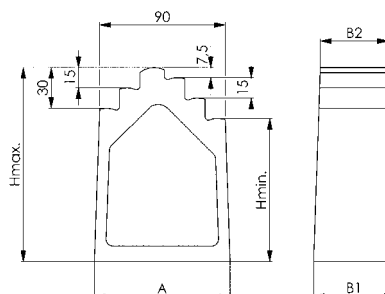
Nº 6318B

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.



Recomendación



N° 6314Z,
página 39

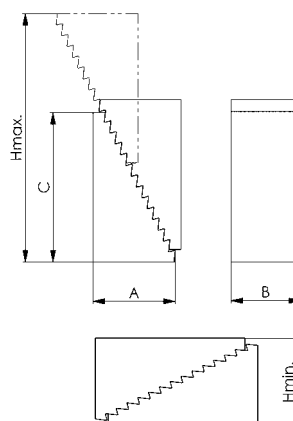


N° 6501,
página 60

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.

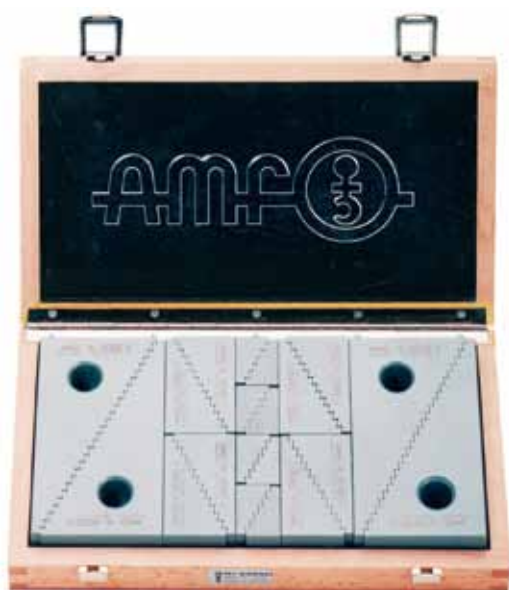


N° 6500H

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



N° 6501

Calzo

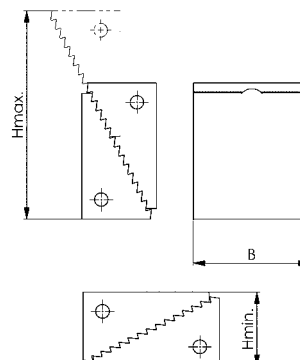
Anchura de apoyo de 60 mm, con muelle de unión.
 Altura del escalón: vertical 4,65 mm, horizontal 2,3 mm.
 Acero de bonificación, pintado.



Nº 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

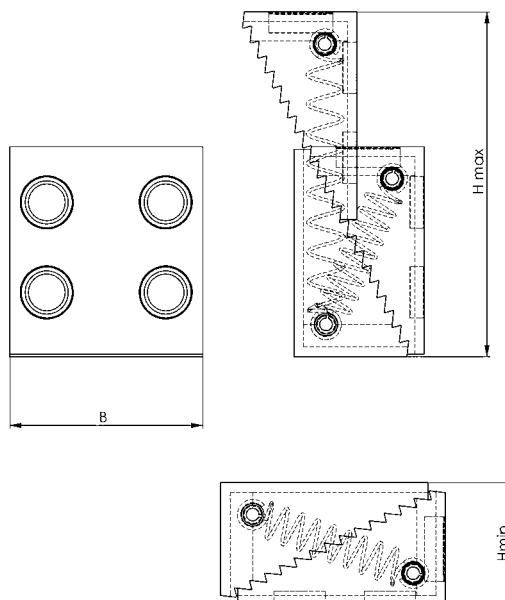
Anchura de apoyo de 60 mm, con muelle de unión.
 Altura del escalón: vertical 4,65 mm, horizontal 2,3 mm.
 Acero bonificado y revenido.



Nº 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



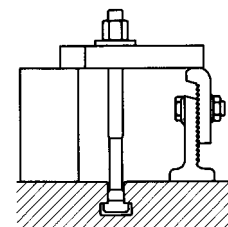
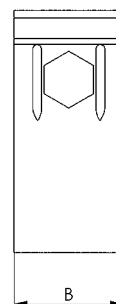
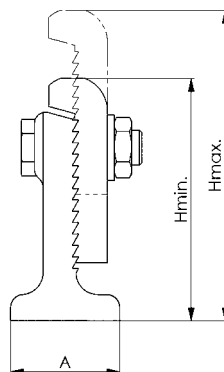
Modelo con muelle de unión n° 6501 y 6501M

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)

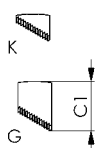
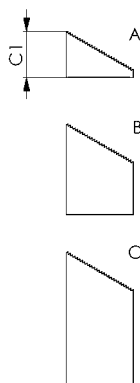
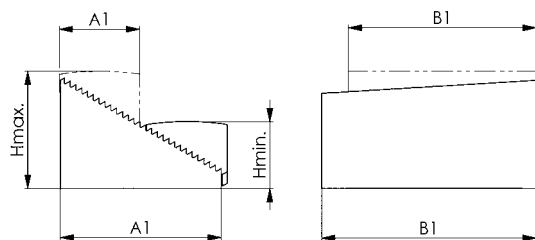
con dentado oblicuo. Acero de bonificación, pintado.



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



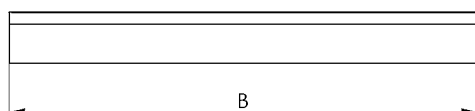
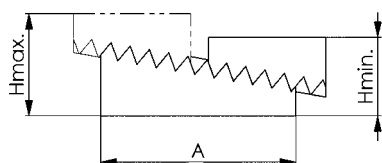
Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6475
Calzo de torno plano, ajustable

con dentado oblicuo. Acero de bonificación, pintado.



Nº 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



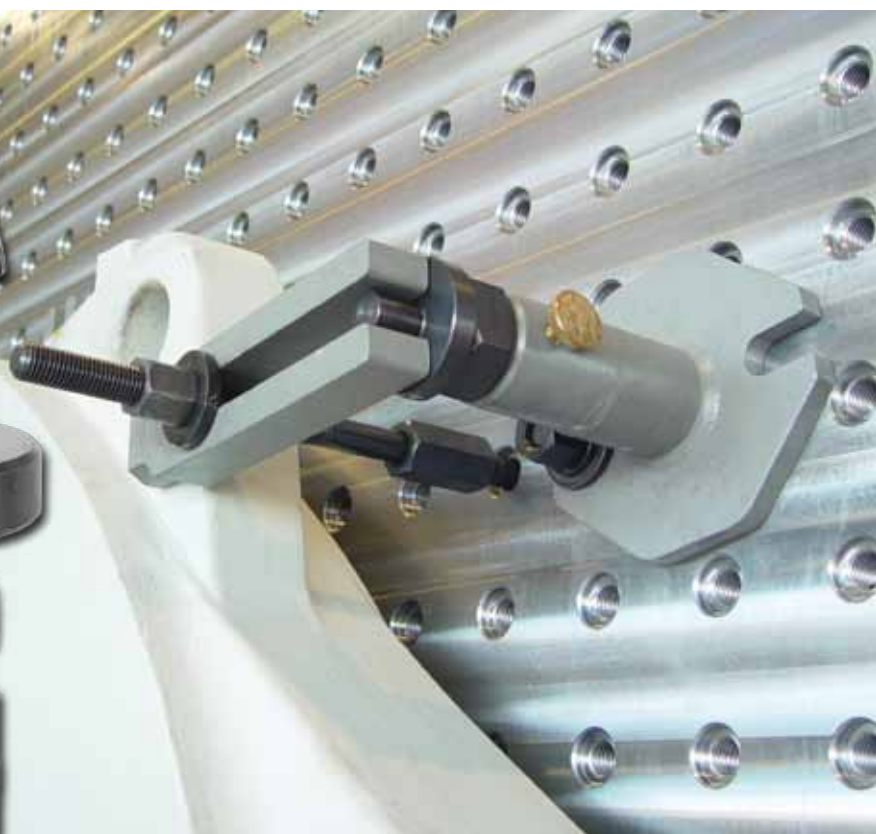
Se reserva el derecho de cambios técnicos.

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.



Nº 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.



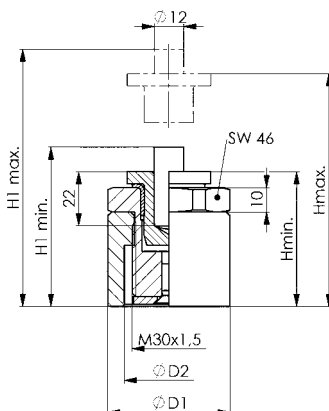
Nº de pedido	Tamaño	H mín.	H máx.	D1	D2	con pasador cil. 12x50 H1 mín.- H1 máx.	con pasador cil. 12x80 H1 mín.- H1 máx.	F máx. [kN]	Peso [g]
86504	75	55	75	50	36	83-103	113-133	30	680
86512	115	75	115	50	36	103-143	133-173	30	880

Aplicación:

El calzo prolongador se puede emplear sin los pasadores o con los suplementos de fijación nº 6440 y 6441. El suplemento de fijación centrador nº 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 nº 6415 son los nº 6440, 6441 y 6442. El suplemento inferior adecuado es el nº 6442.



Recomendación



Nº 6440,
página 73



Nº 6441,
página 73



Nº 6442,
página 73

Nº 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.



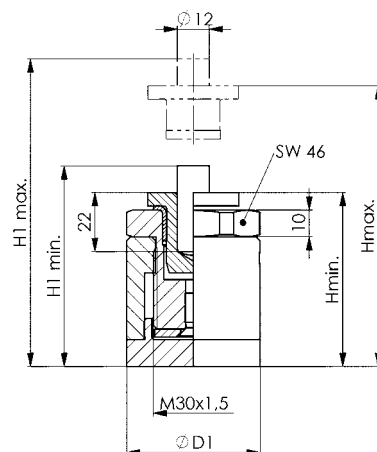
Nº de pedido	Tamaño	H mín.	H máx.	D1	con pasador cil. 12x50 H1 mín.- H1 máx.	con pasador cil. 12x80 H1 mín.- H1 máx.	F máx. [kN]	Peso [g]
86520	85	65	85	50	93-113	123-143	30	800
86538	125	85	125	50	113-153	143-183	30	1000

Aplicación:

El calzo prolongador se puede emplear sin los pasadores o con los suplementos de fijación nº 6440 y 6441. El suplemento de fijación centrador nº 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 nº 6416 son los nº 6440, 6441 y 6442.



Recomendación



Nº 6315GN,
página 40



Nº 6315GNG,
página 40

N° 6420

Calzo de rosca para alineación con bola giratoria

Bonificado y revenido de color pavonado. Bola templada.



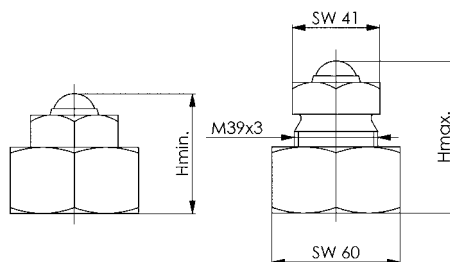
N° de pedido	Tamaño	H mín.	H máx.	F máx. [kN]	Peso [g]
72546	70	56	70	30	950

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

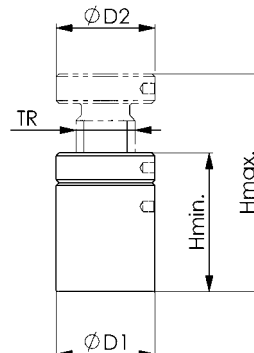
Orificio de centrado de 12 mm de Ø. Husillo: rosca trapezoidal de autofreno con seguro final. Acero de bonificación, pintado.



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

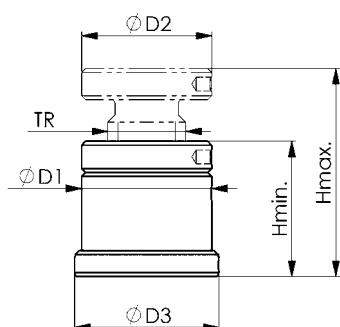


N° 6441, página 73

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

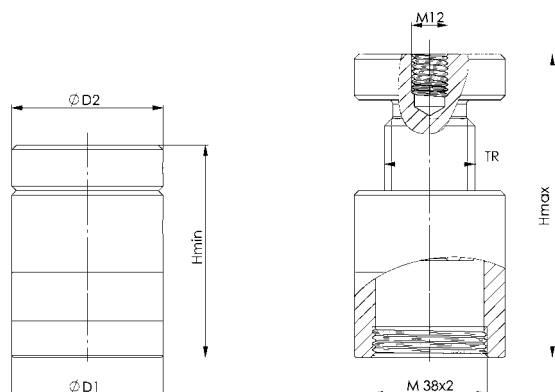


N° 6443,
página 74

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



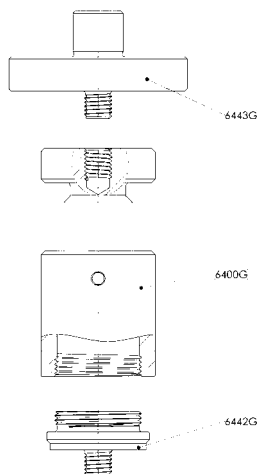
N° 6440,
página 73



N° 6444,
página 74



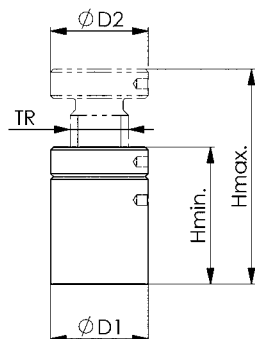
N° 6443,
página 74



N° 6401

Calzo de rosca de aluminio

Orificio de centrado de 12 mm de Ø. Husillo: acero de bonificación bruñido, rosca trapezoidal 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

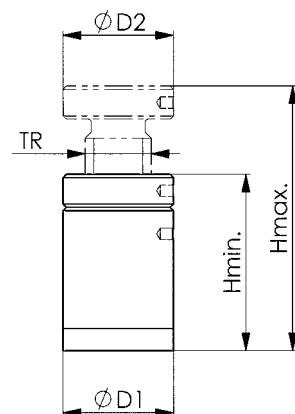


N° 6440,
página 73

N° 6405

Calzo magnético de tornillo

Orificio de centrado de 12 mm de Ø. Husillo: acero de bonificación bruñido, rosca trapezoidal 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).



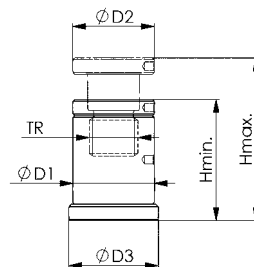
N° de pedido	Tamaño	H mín.	H máx.	TR	D1	D2	D3	F máx. [kN]	Peso [g]
72850	10	75	88	30x4	50	50	50	30*	630
72868	20	75	88	30x4	50	50	55	30*	720

* 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

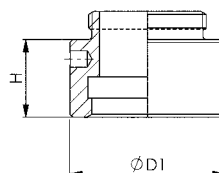
N° 6406

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



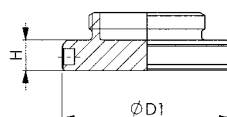
N° 6406M

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.

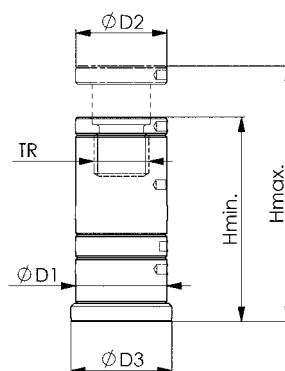


N° de pedido	H mín.	H máx.	TR	D1	D2	D3	F máx. [kN]	Peso [g]
72371	75	125	30x4	50	50	55	30	920

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



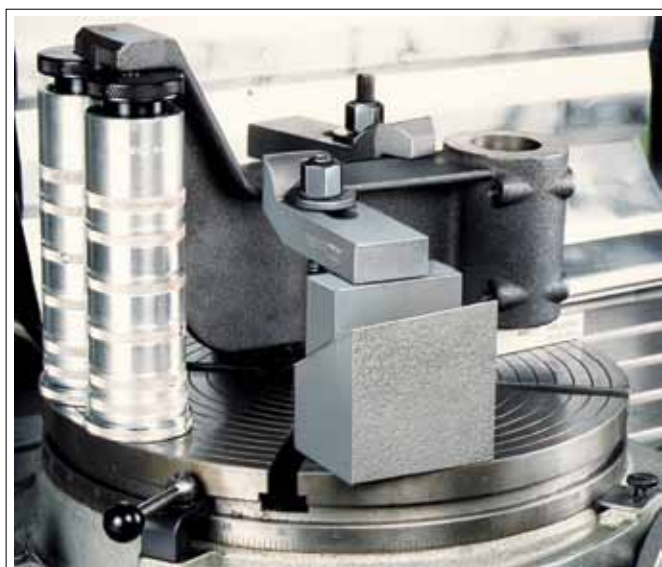
N° 6440,
página 73



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

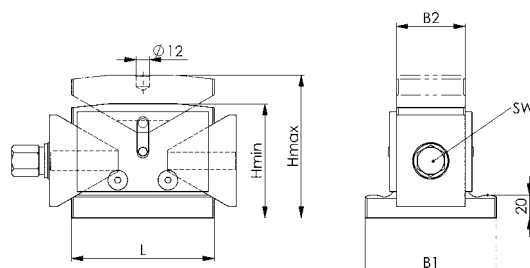
*H/U = Variación de altura en cada giro.

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

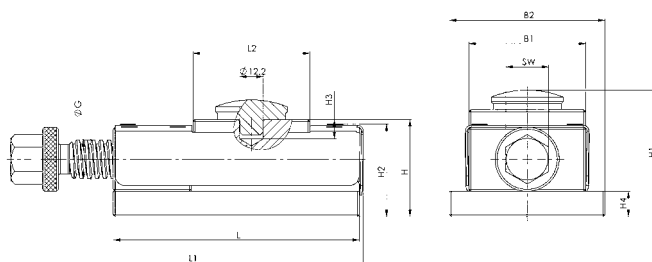


Tabla de medidas:

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.

Nº 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.

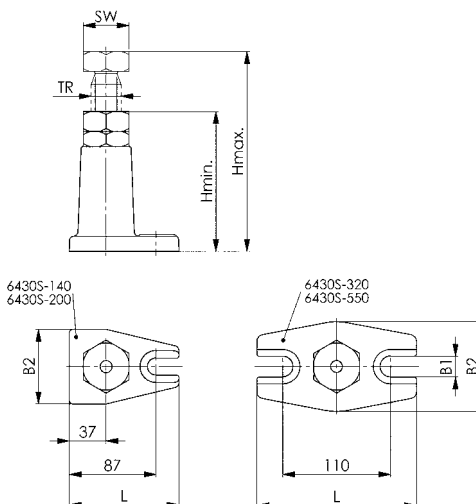


Nº de pedido	Tamaño	H mín.	H máx.	TR	B1	B2	L	SW	F máx. [kN]	Peso [Kg]
72553	140	100	140	30x6	18	75	110	46	60	1,8
72561	200	140	200	30x6	18	75	110	46	60	2,2
72579	320	200	320	30x6	22	90	160	46	40	3,8
72587	550	320	550	30x6	22	90	160	46	25	4,9

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 nº 6443. Los suplementos adecuados para el calzo nº 6430 son los nº 6440, 6441 y 6442, 6443 y 6445.

¡No ajustar el calzo de rosca bajo carga!



Recomendación



Nº 6442,
página 73



Nº 6443,
página 74



Nº 6445,
página 74

Nº 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.

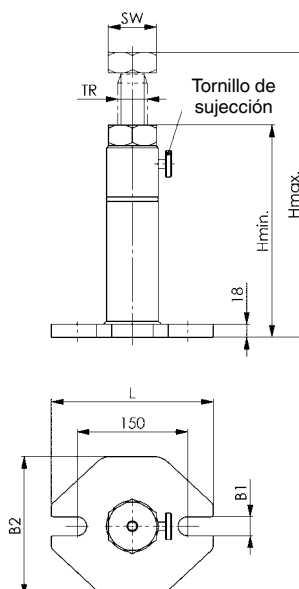


Nº de pedido	Tamaño	H mín.	H máx.	TR	B1	B2	L	SW	F máx. [kN]	Peso [Kg]
72637	300	200	300	40x7	26	190	220	65	80	8,0
72645	460	290	470	40x7	26	190	220	65	60	12,0
72652	750	430	750	40x7	26	190	220	65	50	12,6
72660	1250	710	1250	40x7	26	190	220	65	40	16,5

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 nº 6443. Los suplementos adecuados para el calzo nº 6435 son los nº 6440, 6441, 6442, 6443 y 6445.

¡No ajustar el calzo de rosca bajo carga!



Recomendación



Nº 6440,
página 73



Nº 6441,
página 73



Nº 6445,
página 74

N° 6438S

Calzo

Rápidamente ajustable y regulable gradualmente con tornillo de sujeción de latón. Orificio de centraje 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

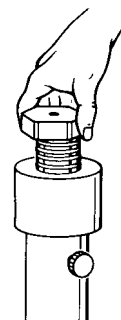
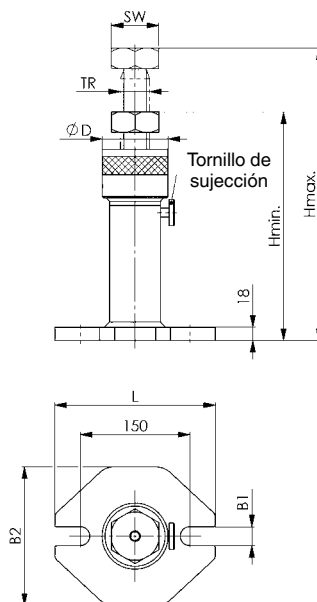
Aplicación:

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



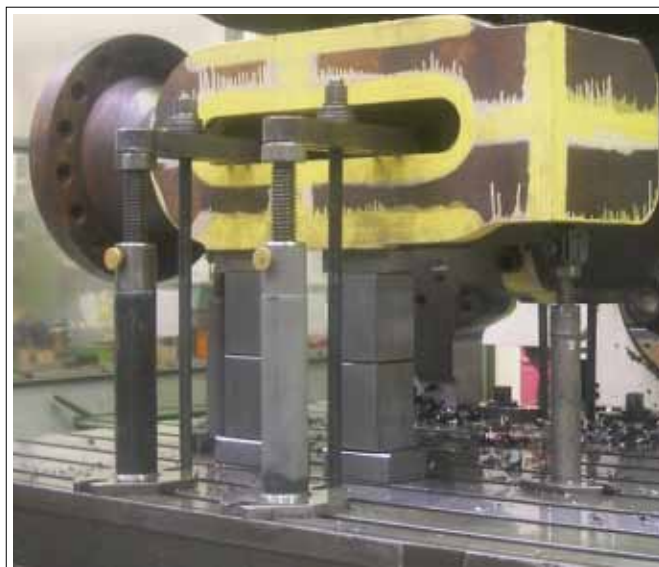
N° 6440,
página 73



N° 6441,
página 73



N° 6442,
página 73



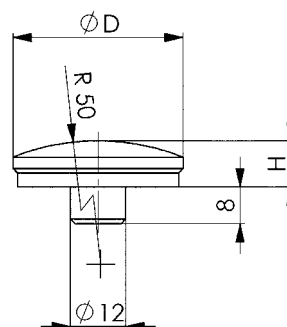
N° 6440

Suplemento de fijación esférico

Bonificado y revenido de color pavonado.



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



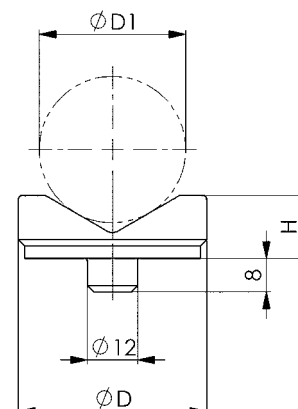
N° 6441

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



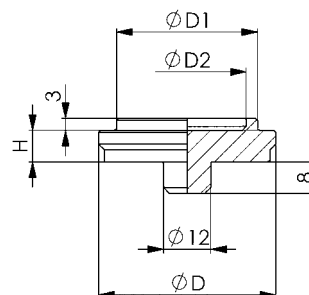
N° 6442

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



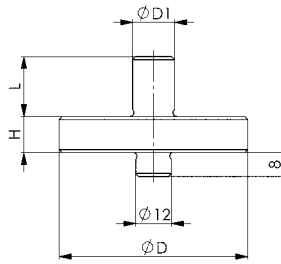
Nº 6443

Suplemento de fijación

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



Nº de pedido	Tamaño	H	D	D1	L	Peso [g]
72751	14	12	63	14	20	325
72744	25	15	78	25	30	715



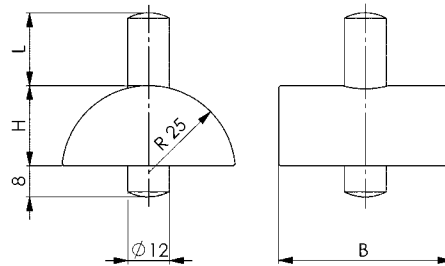
Nº 6444

Suplemento de fijación

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



Nº de pedido	H	B	L	Peso [g]
72454	23	50	19	370



Nº 6445

Suplemento con bola giratoria

Bonificado y revenido de color pavonado. Bola templada.



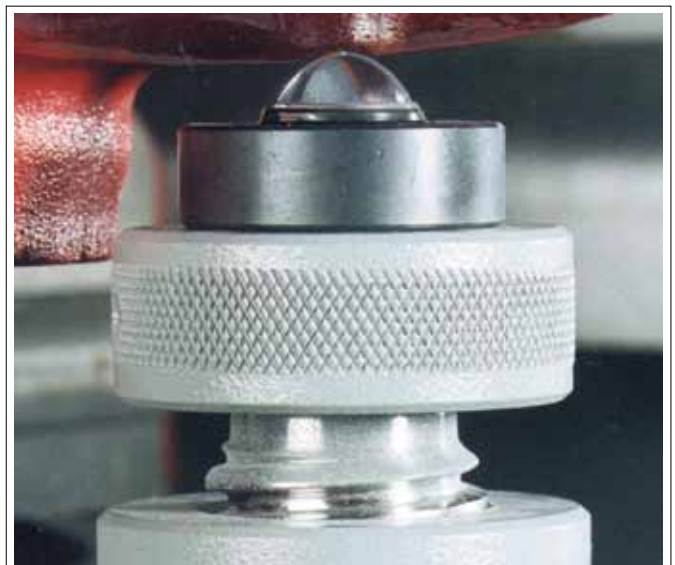
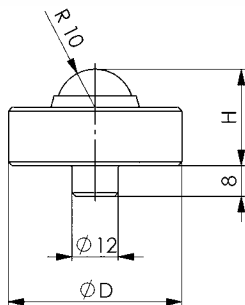
Nº de pedido	H	D	F máx. [kN]	Peso [g]
72819	25	45	30	240

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 centrado de M12.
Husillo: acero bonificado, rosca trapezoidal, cabeza de husillo, pavonado. Cuerpo base: acero de bonificación, pintado.



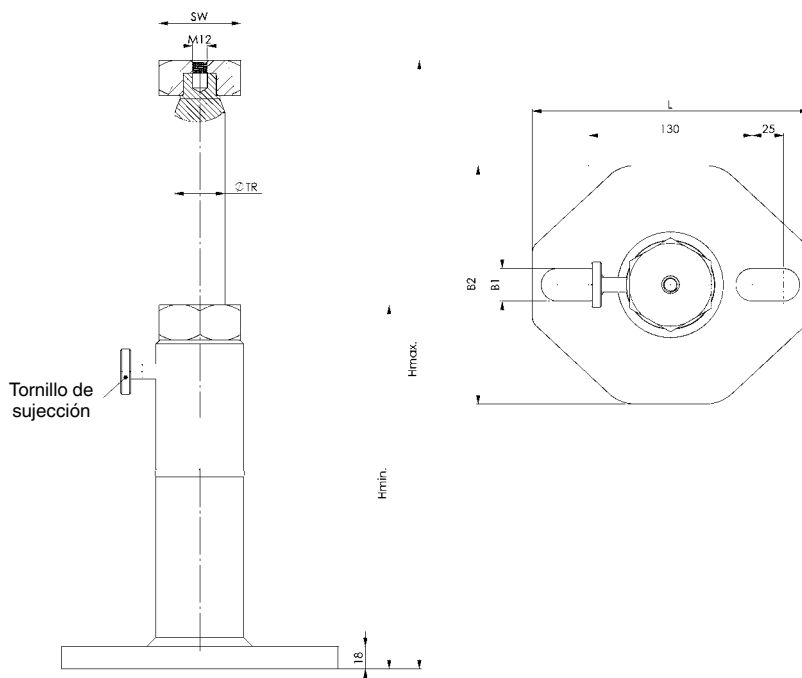
N° de pedido	Tamaño	H mín.	H máx.	TR	B1	B2	L	SW	F máx. [kN]	Peso [Kg]
376251	300	200	300	40x7	26	190	220	65	80	8,0
376277	460	290	470	40x7	26	190	220	65	60	12,0
376293	750	430	750	40x7	26	190	220	65	50	12,6
376319	1250	710	1250	40x7	26	190	220	65	40	16,5

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

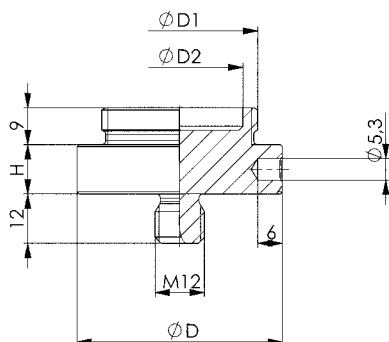


N° 6442G,
página 76

N° 6442G

Suplemento de fijación centrador con rosca

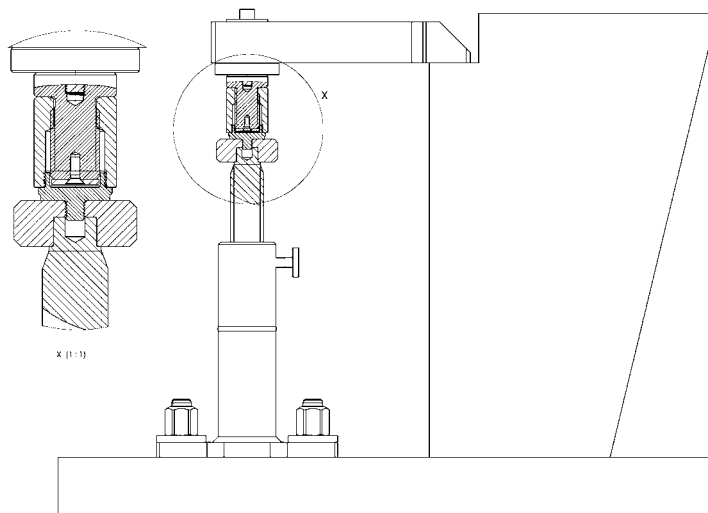
Bonificado y revenido de color pavonado.



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

Ventajas:

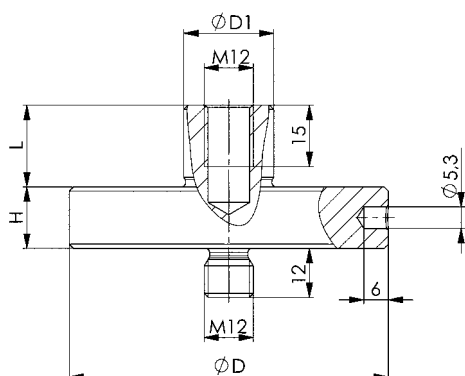
El suplemento de fijación centrador se puede atornillar en calzos de rosca. ¡Seguridad en tornos verticales!
En el suplemento de fijación centrador se pueden atornillar los calzos de rosca n° 6400G.



N° 6443G

Acoplamiento fijador con rosca

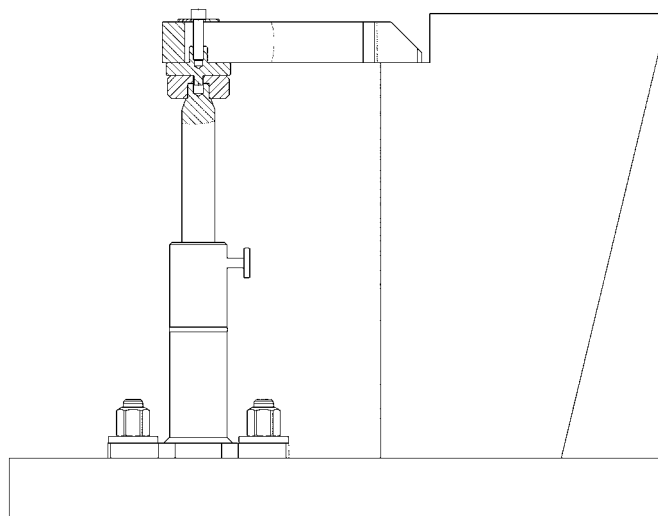
Para bridas de horquilla. Bonificado y revenido de color pavonado.



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.



Nº 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:

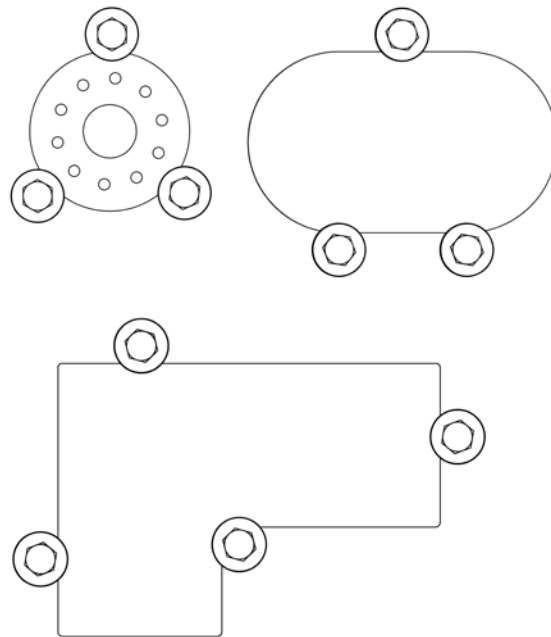
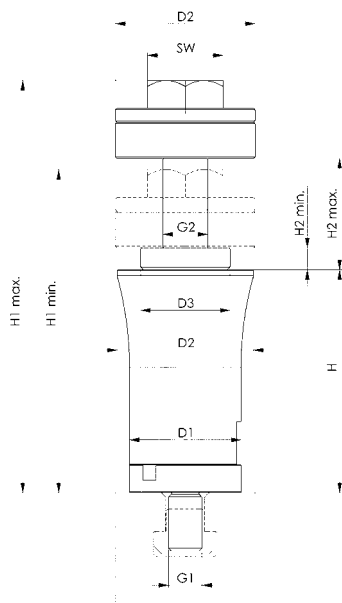
- Los pernos de sujeción se sujetan a la mesa de la máquina con un dado guía.
- El perno de sujeción se fija a la mesa de ranuras accionando la tuerca de compensación SW 27 mm.
- Se sujeta con el tornillo SW 27 de acero bonificado.
- Un anillo tensor de latón impide desperfectos en la pieza.

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

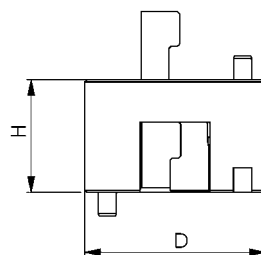
pavonado.



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

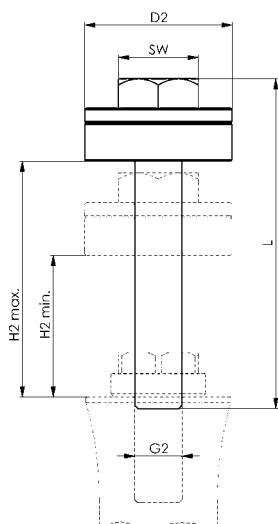
pavonado.



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:

1. 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).
2. 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.
3. 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.
4. 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:

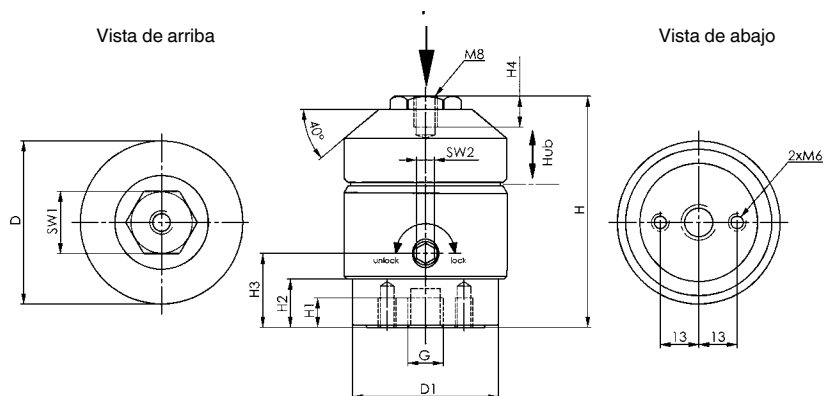
- Uso como puntos de soporte adicionales para evitar flexiones o vibraciones de la pieza de trabajo.
- Colocado directamente bajo el punto de fijación, impide la deformación de las piezas de trabajo.
- Compensación de variaciones de tolerancias de la pieza (fundición).

Nota:

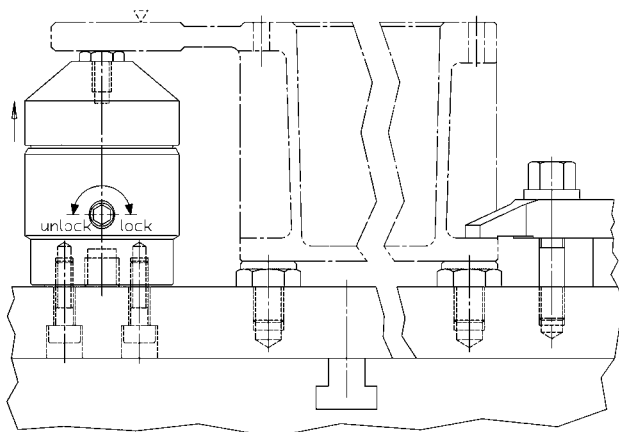
- La rosca M8 en el bulón de apoyo se puede montar con tornillos de presión (n° 7110DHX, 7110DIX, 7110DKX, 7110DFX) .
- También pueden montarse extensiones específicas para el cliente.
- Para un funcionamiento seguro, el taladro roscado M12 siempre debe estar cerrado.

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 aflojamiento debe realizarse el proceso descrito en orden inverso.

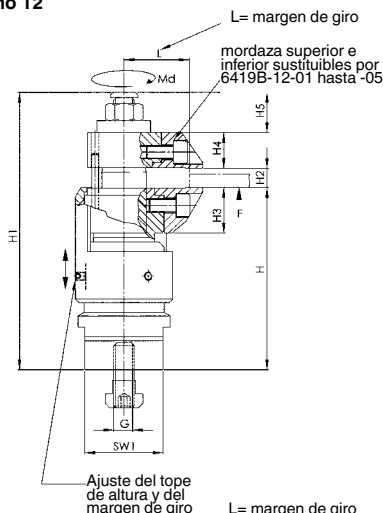
Ventajas:

- 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

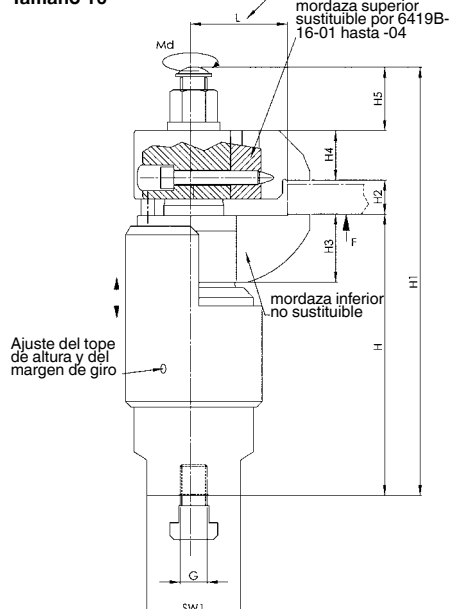
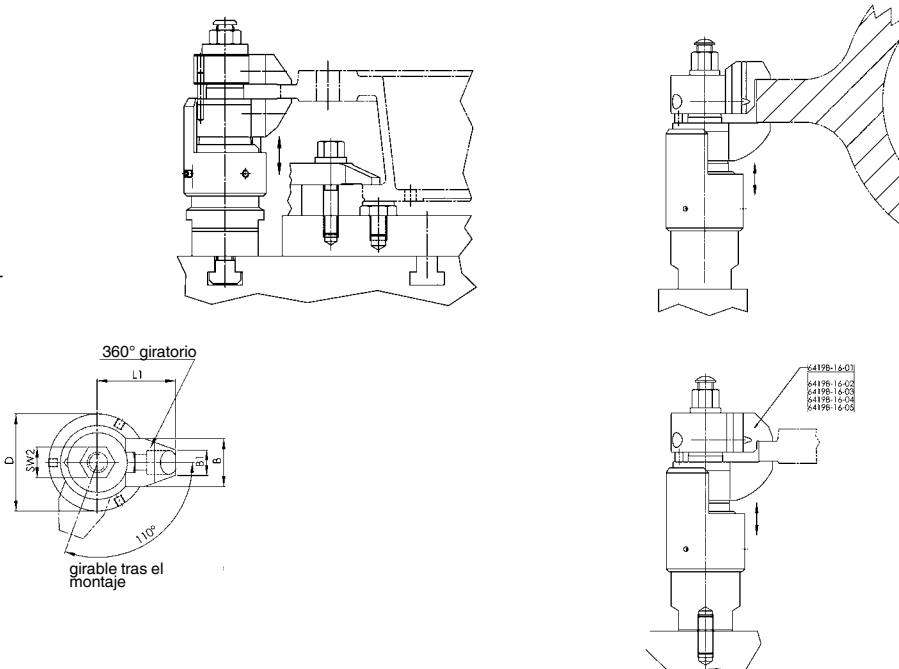


Tabla de medidas:

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

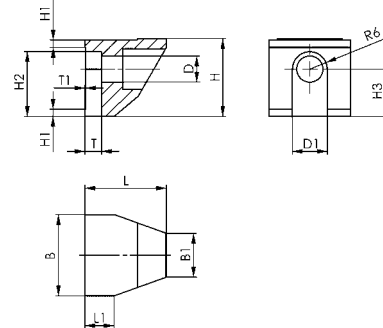
Acero cementado, nitrurado y pavonado.
Mordaza inferior estándar.



Nº de pedido	Tamaño	B	B1	D	D1	H -0,1	H1	H2	H3	L	L1	T +0,2	T1	Peso
					+0,02			-0,1	±0,1					[g]
71233	12	28	15	9	12	26,8	2,5	22,3	16,3	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.

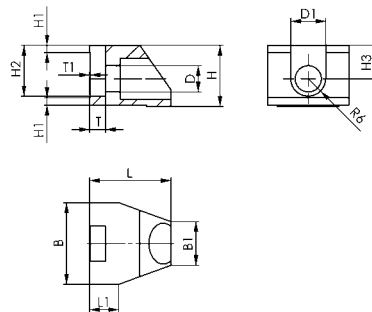


Nº de pedido	Tamaño	B	B1	D	D1	H -0,1	H1	H2	H3	L	L1	T +0,2	T1	Peso
					+0,02			-0,1	±0,1					[g]
71605	12	28	15	9	12	21	2,5	17,5	11,5	29,5	11,5	5,5	0,2	71

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.

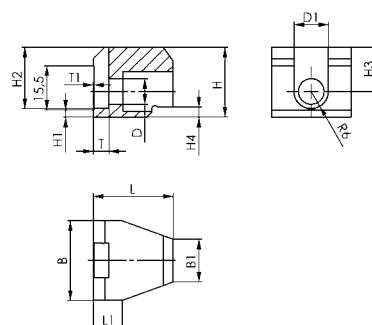


N° de pedido	Tamaño	B	B1	D	D1	H -0,1	H1	H2	H3	H4	L	L1	T +0,2	T1	Peso
74229	12	28	15	9	12	24,5	2,5	21,5	±0,1	3,5	29,5	11,5	5,5	0,2	94

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.

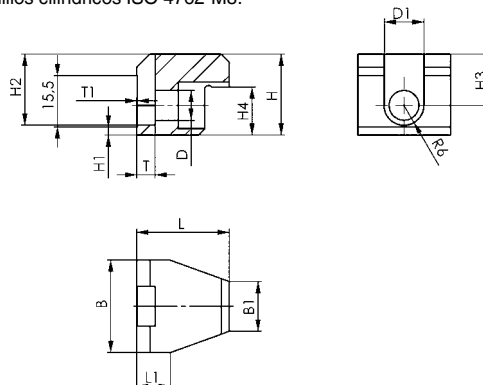


N° de pedido	Tamaño	B	B1	D	D1 +0,02	H -0,1	H1	H2 -0,1	H3 ±0,1	H4	L	L1	T +0,2	T1	Peso [g]
74245	12	28	15	9	12	24,5	2,5	21,5	15,5	14,5	29,5	11,5	5,5	0,2	90

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.

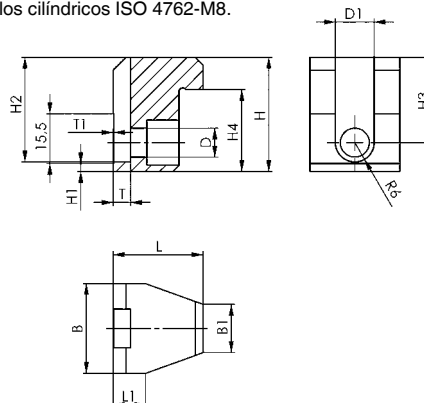


N° de pedido	Tamaño	B	B1	D	D1 +0,02	H -0,1	H1	H2 -0,1	H3 ±0,1	H4	L	L1	T +0,2	T1	Peso [g]
75051	12	28	15	9	12	35,5	2,5	32,5	26,5	25,5	29,5	11,5	5,5	0,2	132

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.

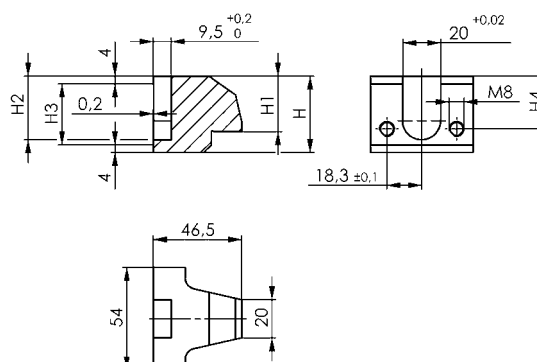


N° de pedido	Tamaño	H	H1	H2	H3	H4	Peso [g]
75382	16	40	29	33,3	32	27,6	400

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.

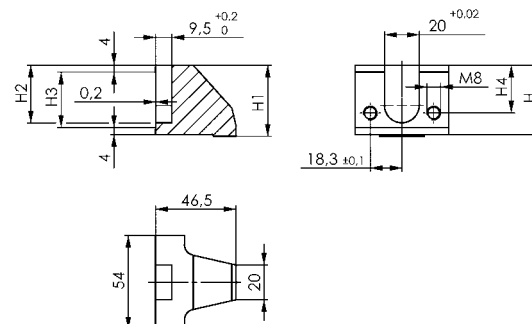


N° de pedido	Tamaño	H	H1	H2	H3	H4	Peso [g]
75424	16	40	41	33,3	32	27,6	380

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.

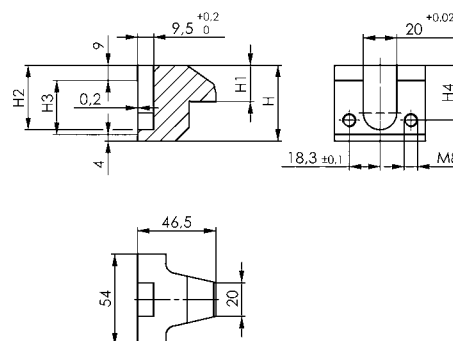


N° de pedido	Tamaño	H	H1	H2	H3	H4	Peso [g]
75440	16	45	21,6	38,3	32	32,6	440

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.

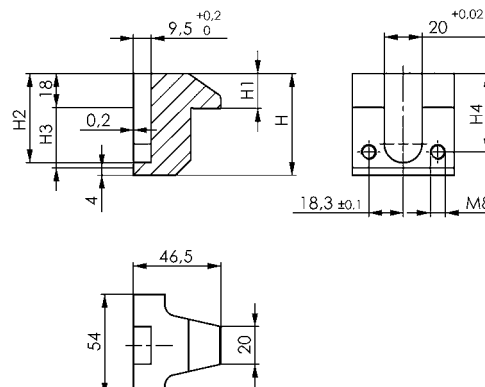


N° de pedido	Tamaño	H	H1	H2	H3	H4	Peso [g]
75630	16	54	18,6	47,3	32	41,6	510

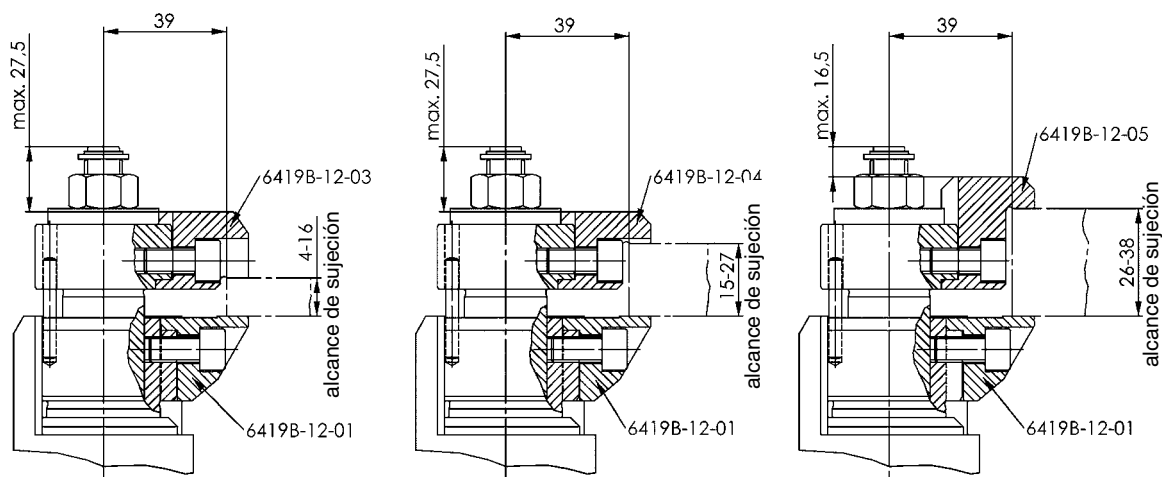
Alcance de sujeción = espesor de pieza de trabajo 35-50 mm.

Nota:

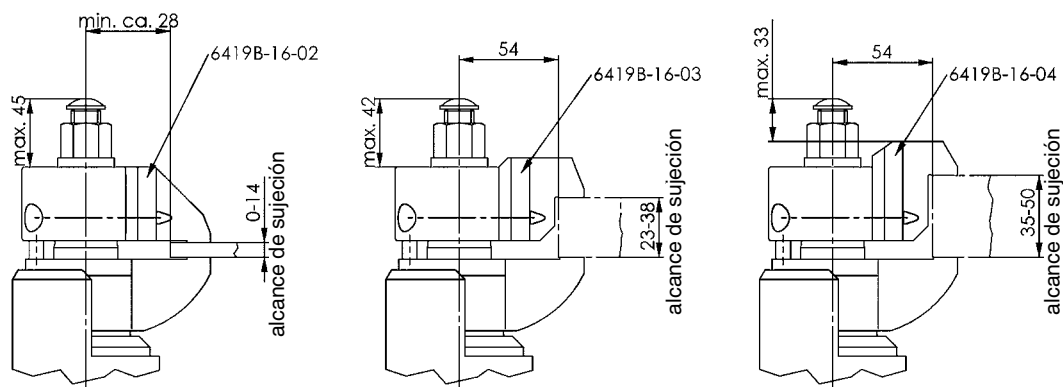
Fijación con los tornillos cilíndricos ISO 4762-M8x50.



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:

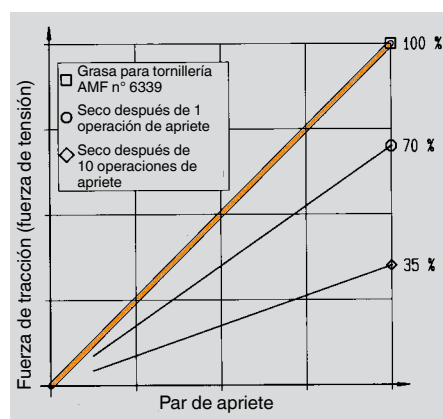
La resistencia significa:

- 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.



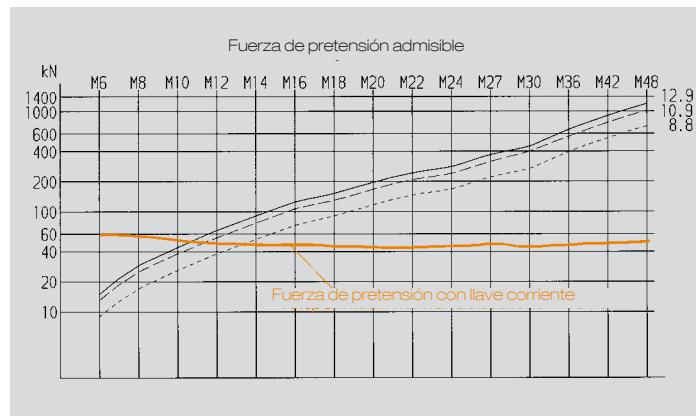
Los resultados de los ensayos demuestran inequívocamente:

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 PRETENSION 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	8.8	22 - 32						23 - 34								
	10.9							32 - 39								
	12.9							39 - 44								

Fuerza de apriete: () versiones que no están incluidas en el surtido AMF.																
Fuerza de rotura mínima (AS x R _m)	8.8	(16)	(29)	(46)	(67)	92	125	159	203	252	293	381	466	678	930	1222
	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)
Reistencia del tensor admisible al máx. 80% de límite de alargamiento	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	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 $\mu = 0,14$	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 $\mu = 0,14$	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	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*	-	60	80	90	100	110	125	140	150	170	185	225	240	300	330	410
	-	54	53	48	43	43	43	43	42	42	43	45	43	45	46	50
	-	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															

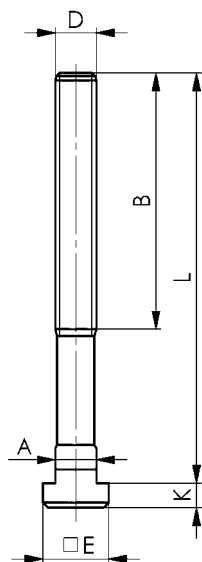
AS = área nominal de fijación en mm² / Sp = prueba de fijación en N/mm² / R_m = mínima resistencia a la tracción en N/mm² / μ = coeficiente de rozamiento

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

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.

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.



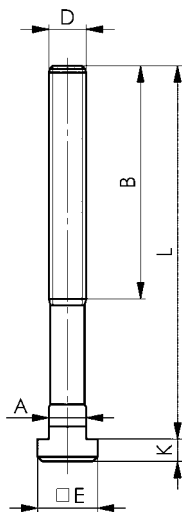
Se reserva el derecho de cambios técnicos.

DIN 787

Tensores para ranuras T

Completo 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.

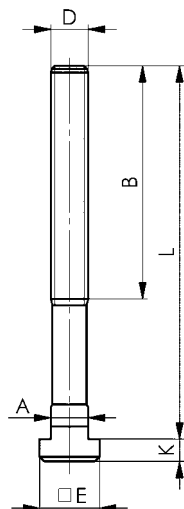


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

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

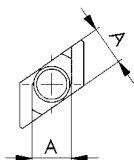
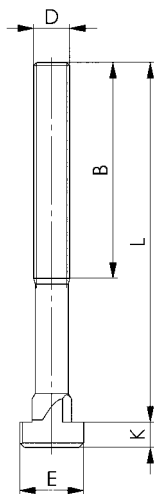


DIN 6340,
página 107

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.

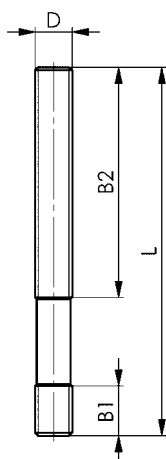


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

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.



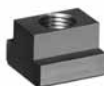
Recomendación



DIN 6331,
página 102



DIN 6340,
página 107



DIN 508,
página 98

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

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]
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

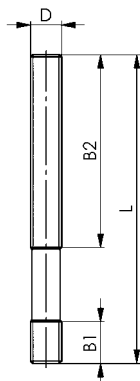


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

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

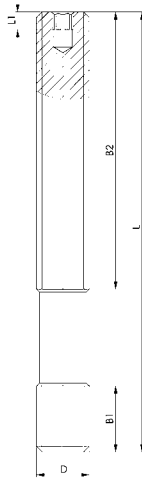


DIN 508,
página 98

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 alojamiento 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:

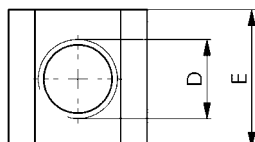
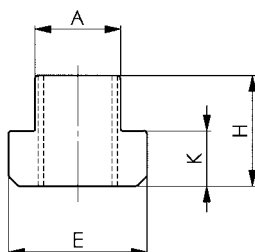
En combinación con este tornillo espárrago se deben utilizar las tuercas DIN 6330B, clase de resistencia 10 y discos DIN 6340.



DIN 508

Cabezas-T (dado 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



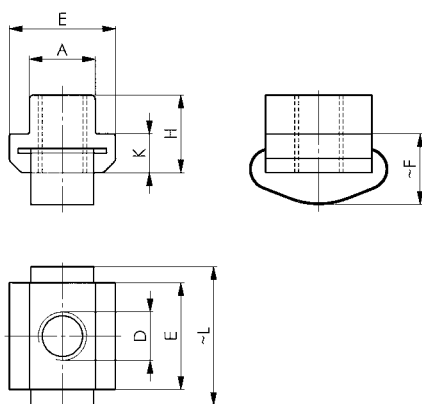
DIN 6340,
página 107

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

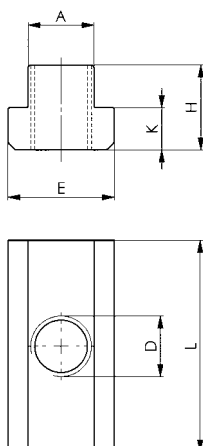


DIN 6340,
página 107

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

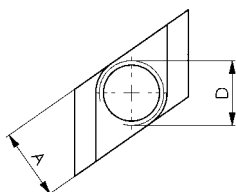
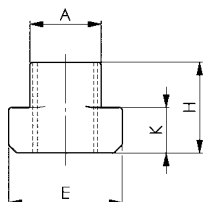


DIN 6340,
página 107

Nº 510

Cabezas-T, „Romboides“

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

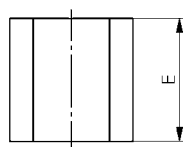
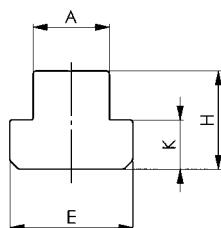


DIN 6340,
página 107

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



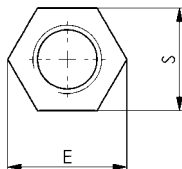
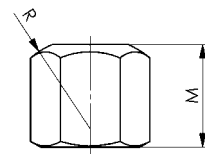
DIN 6340,
página 107

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

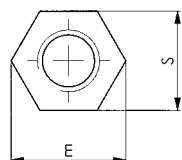
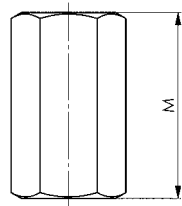


DIN 6340,
página 107

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.

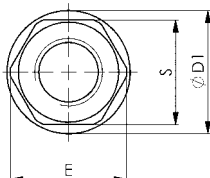
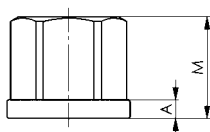
Aplicación:

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

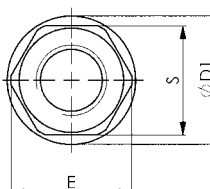
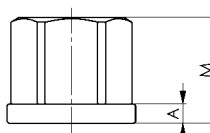


DIN 787,
página 92

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.

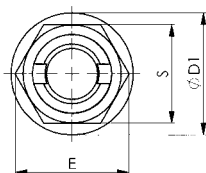
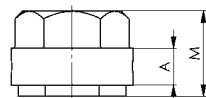
Recomendación



DIN 6379, página 96



DIN 787, página 92



N° 6332S

Tuerca de fijación rápida sin collar

bonificada y galvanizada, clase de resistencia 6.



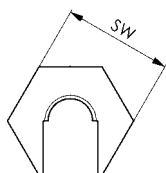
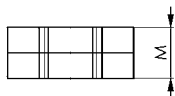
N° de pedido	Tamaño	SW	M	Peso [g]
88146	M 6	16	9,0	10
88534	M 8	19	10,5	15
88559	M10	22	12,5	23
88567	M12	27	15,0	44
88575	M16	34	16,0	68
88583	M20	41	22,0	85

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:

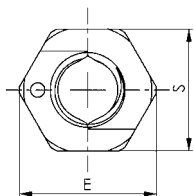
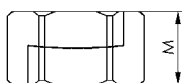
- Superación fácil de roscas de tornillos y husillos de fijación largos
- Montaje /Desmontaje sencillo en puntos estrechos y no visibles
- No hace falta buscar la rosca
- Ningún agarrotamiento en la rosca debido a influencias externas
- Ningún perjuicio debido a la suciedad como, por ejemplo, restos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



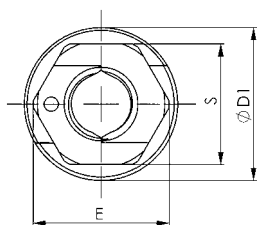
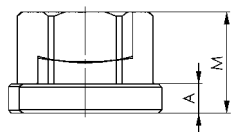
Desmontaje sencillo de las tuercas de collar TWINNUT:



N° 6333SB

AMF-TWINNUT Tuerca con collar

con bloqueo de separación.



Nº 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



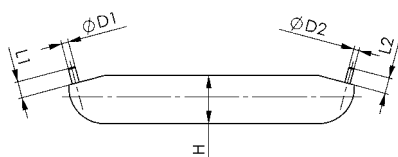
DIN 6379,
página 96



DIN 787,
página 92

N° 6333

Llave de montaje



Nº de pedido	D	D1	D2	H	L	L1	Peso [g]
381921	15	2	1,5	13,3	80	5	36

Aplicación:

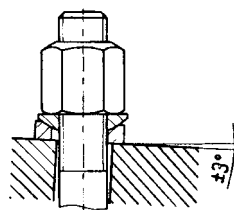
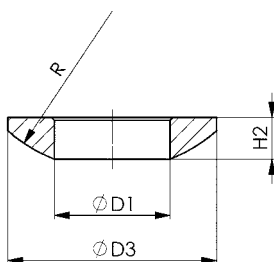
Para una apertura sencilla de las tuercas TWINNUT de AMF.

Nota:

Utilizable para todos los tamaños de tuerca

DIN 6319C
Discos esféricos

templado por cementación y fosfatado.


Recomendación

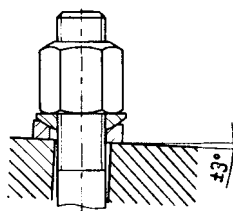
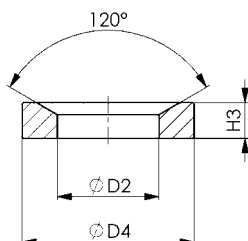
 DIN 6319D,
página 106

 DIN 6331,
página 102

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

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).


Recomendación

 DIN 6330B,
página 101

 DIN 6319C,
página 106

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.

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).

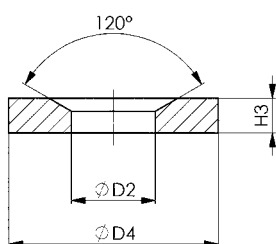


Nº de pedido	Tamaño	máx.* [kN]	D2	D4	H3	Unidad de embalaje	Peso [g]
87171	M12	65	14,2	24	5,0	100	10
87197	M16	125	19,0	30	6,2	50	19
87239	M20	196	23,2	36	7,5	25	32
87254	M24	281	28,0	44	9,5	25	63

* 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.



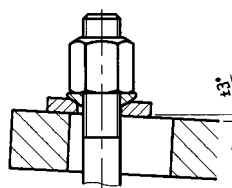
Nº de pedido	Tamaño	D2	D4	H3	Unidad de embalaje	Peso [g]
82073	M6	7,1	17	4	25	5,5
81984	M8	9,6	24	5	100	13
81992	M10	12,0	30	5	100	19
82008	M12	14,2	36	6	100	32
82016	M14	16,5	40	6	50	48
82024	M16	19,0	44	7	50	56
82032	M20	23,2	50	8	25	94
82040	M24	28,0	60	10	10	169
82057	M30	35,0	68	10*	-	218
82065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

Recomendación

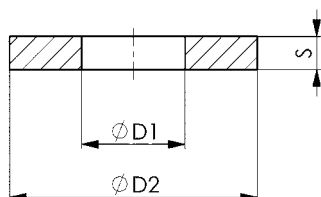

DIN 6330B,
página 101



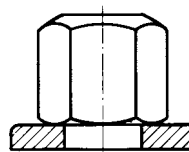
DIN 6319C,
página 106


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

Nº 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.



Nº 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 (nº 6470H-2) y tornillos de fijación (nº 6470H-1) pueden seleccionarse en función de las necesidades.

Nº 6470-Mxx

Equipamiento del dispositivo de fijación básico

Incl. carro de taller de medios de fijación nº 6470.

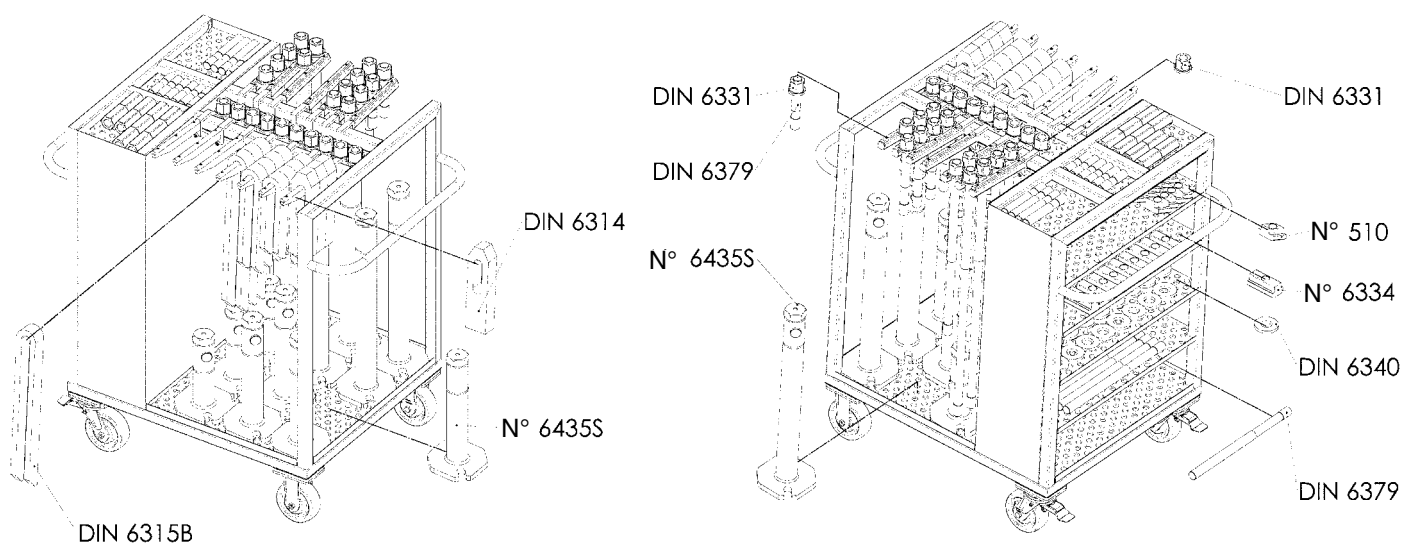


Nº de pedido	Tamaño	Soporte nº 6470H-01 [St.]	Soporte nº 6470H-02 [St.]	Peso [Kg]
72520	M16	5	4	257,0
73270	M20	5	4	277,0
74674	M24	5	4	304,0
74880	M30	7	4	512,5

Acabado:

	Nº de pedido 72520 (Tamaño M16)			Nº de pedido 73270 (Tamaño M20)			Nº de pedido 74674 (Tamaño M24)			Nº de pedido 74880 (Tamaño M30)		
producto	Nº de ped.	Tamaño	St.	Nº de ped.	Tamaño	St.	Nº de ped.	Tamaño	St.	Nº 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
										81661	M30x1000	6
DIN 6331	82578	M16	30	82594	M20	30	82610	M24	30	82636	M30	30
DIN 6340	82867	M16	30	82883	M20	30	82909	M24	30	82925	M30	30
DIN 6314	70060	18x160	4	70086	22x200	4	70102	26x250	4	70128	33x315	4
DIN 6315B	70524	18x160	4	70557	22x250	4	70581	26x250	4	70623	33x315	4
	70532	18x200	4	70573	22x315	4	70607	26x315	4	70631	33x400	4
	70540	18x250	4	70425	22x500	4	70433	26x500	4	70441	33x600	4
Nº 6334	82701	M16	10	82727	M20	10	82743	M24	10	82768	M30	10
Nº 6400	72413	100	4									
	72439	210	4									
Nº 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
Nº 508L	84707	M16x18	10	84723	M20x22	10	84749	M24x28	10	84764	M30x36	10
Nº 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.

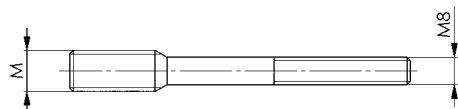
N° de pedido	Tamaño	M	L x a x A	Peso [g]
83071	06	M6	440x370x50	1700
83105	08	M8	440x370x50	1740
83089	10	M10	440x370x50	1770
83097	12	M12	440x370x50	1800

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



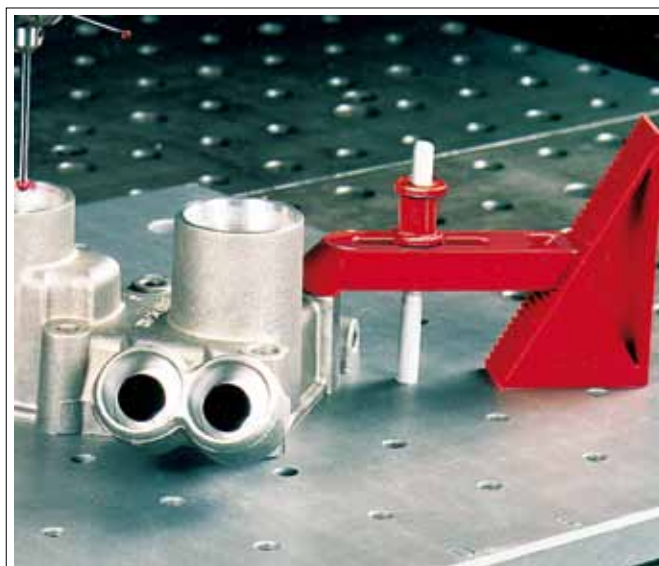
N° 6530,
página 108



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.

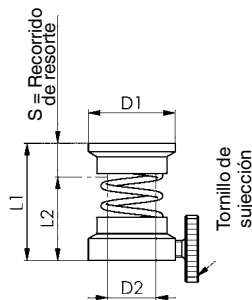
Las uniones roscadas no engrasadas (secas) al ser con frecuencia fuertemente apretadas, están expuestas a altas fuerzas de rozamiento (reducción de la fuerza de apriete) así como a rápidos desgastes. La pasta para tornillería AMF aumenta, gracias a su óptima capacidad de deslizamiento, la fuerza de apriete 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
Soporte 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

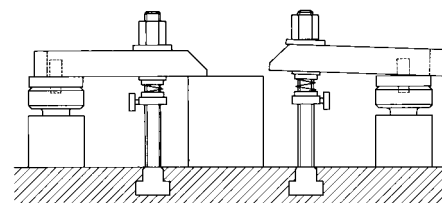
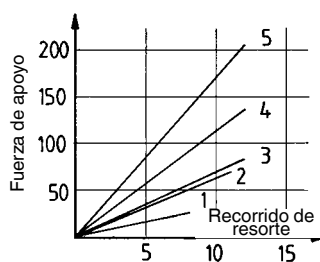
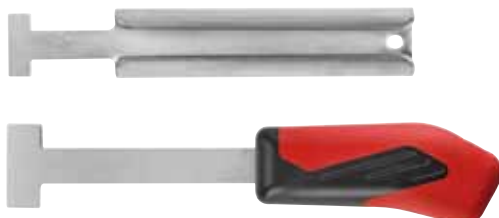
El soporte mantiene las bridas levantadas mientras se sustituye la pieza a mecanizar. De este modo la sustitución es rápida y segura.

Recomendación


DIN 6379,
página 96



DIN 787,
página 92

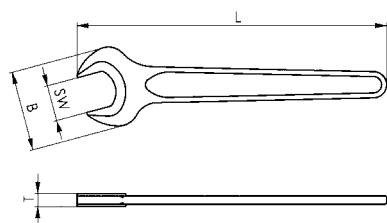

N° 6485
Herramienta para limpieza de ranuras


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



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.

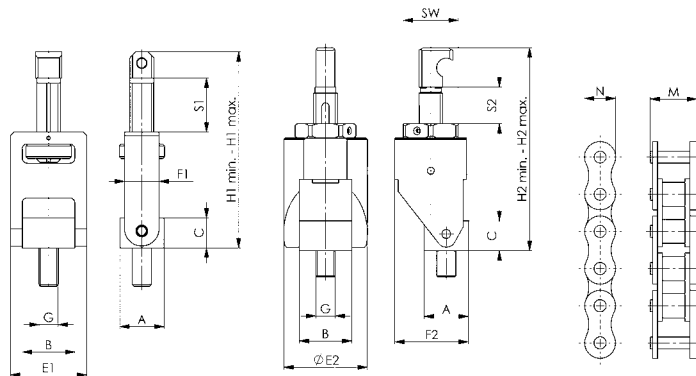
Nota:

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

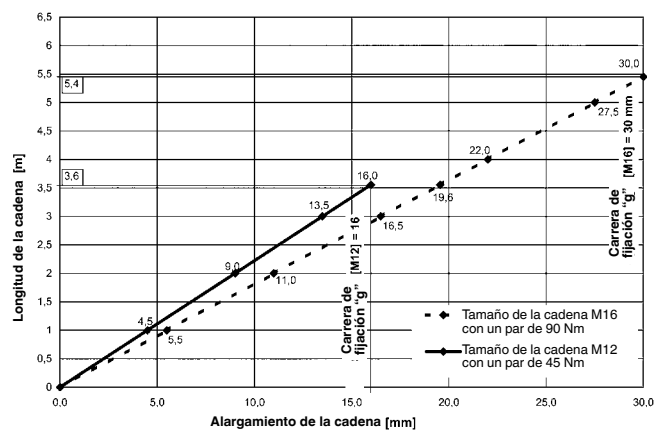


Tabla de medidas:

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

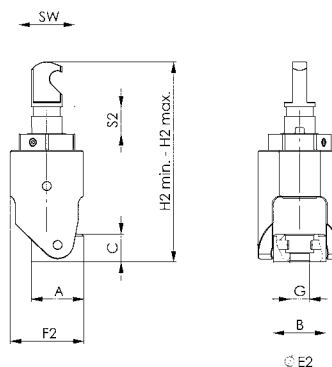


Tabla de medidas:

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

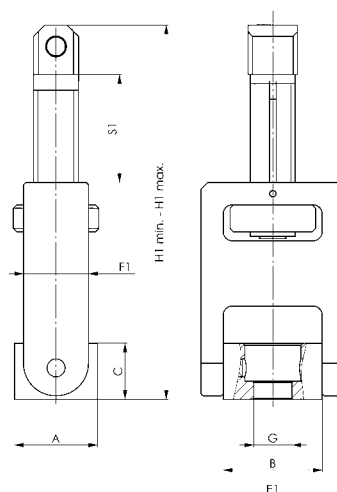


Tabla de medidas:

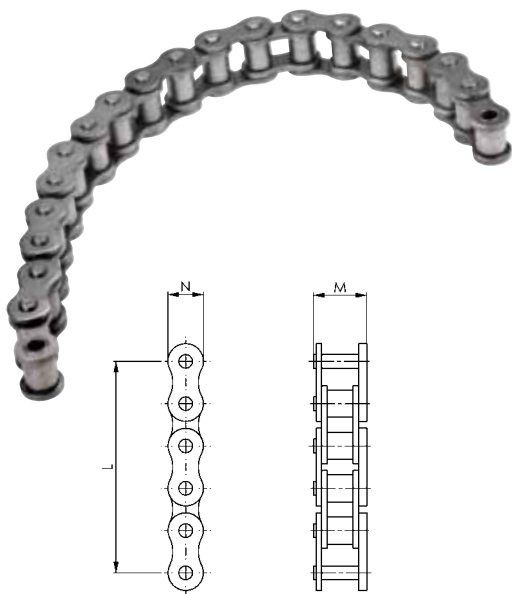
N° de pedido	Tamaño	A	B	C	E1	F1	H1 mín.	H1 máx.
374710	M12	36	36	18	49	21	95	125
374728	M16	37	44	25	64	29	117	162
376657	M20	58	64	41	92	48	175	228
376632	M24	58	64	41	92	48	186	246

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 [kN]	Peso [g]
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



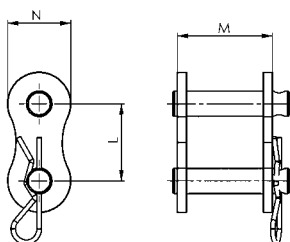
N° de pedido	Tamaño	L	M	N	Fuerza de sujeción máx. alcanzable [kN]	Peso [g]
374819	M12	15,9	20	15	15	15
374827	M16	25,4	33	21	40	64
376780	M20	31,75	43	25	75	200
376806	M24	38,1	55	34	120	300

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

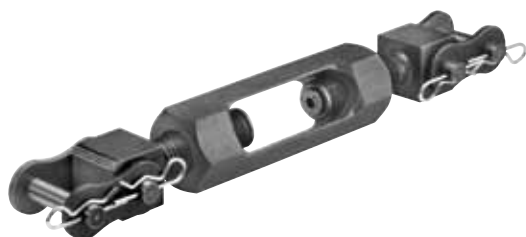
Unidad de embalaje: 10 unidades



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



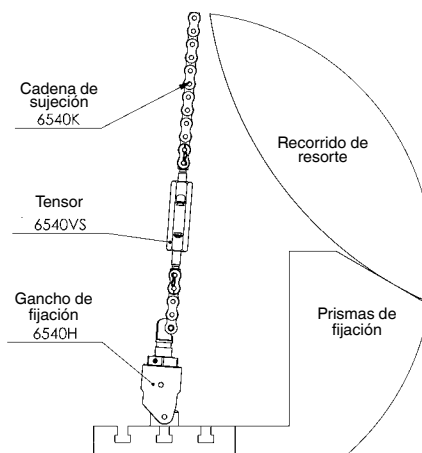
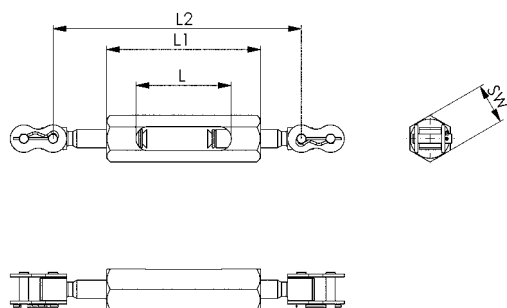
N° de pedido	Tamaño	Fuerza de sujeción máx. alcanzable [kN]	L	L1	L2	B1	SW	Peso [g]
376459	M12	15	52	84	142	13	22	240
376616	M16	40	66	102	161	20	30	720

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



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.

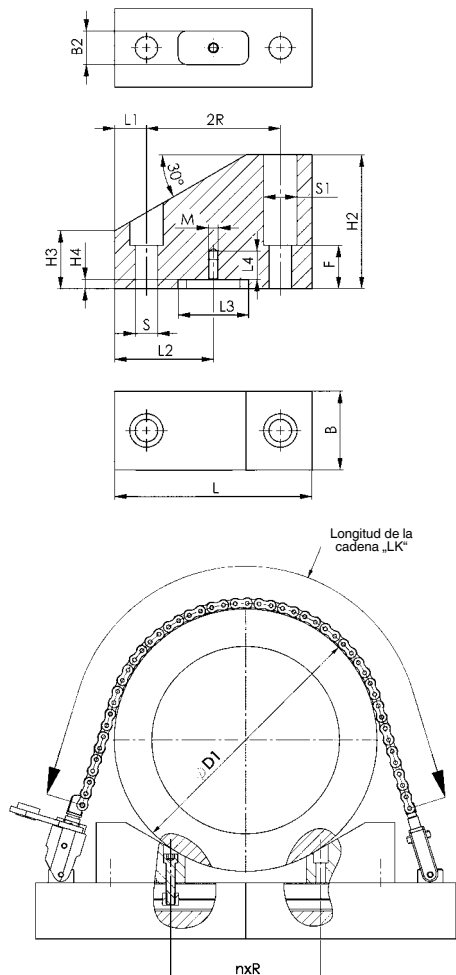
Nota:

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.

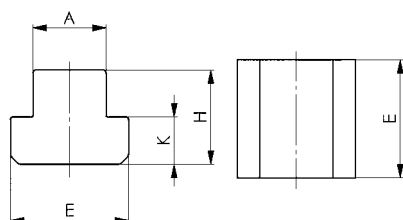


N° de pedido	n x R [m] Distancia de las piezas con guía prismática	Ø D1 [mm]	Longitud de la cadena LK [mm] (x) = n° de eslabones
375568	1 x 40 = 40	190 - 280	413 (26) - 635 (40)
	2 x 40 = 80	250 - 360	540 (34) - 826 (52)
	3 x 40 = 120	270 - 440	603 (38) - 1048 (66)
	4 x 40 = 160	300 - 520	635 (40) - 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

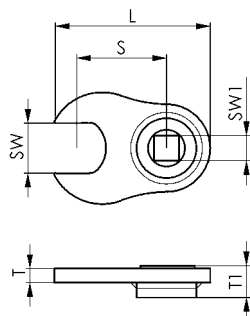


N° 6540H, página 116

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:

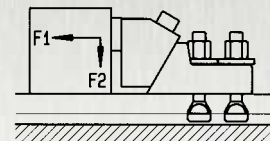
Se evitan posibles daños del husillo mediante un apriete controlado al cambiar la herramienta en la máquina.

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.



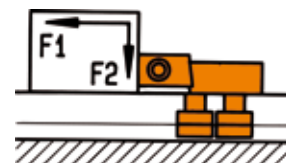
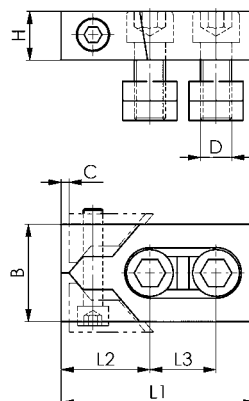
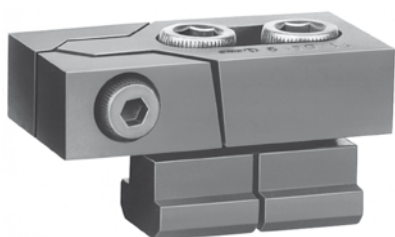
N° 6490

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

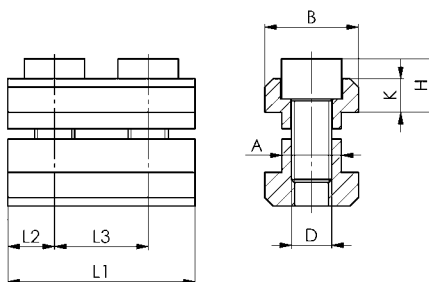
bonificado y revenido en color pavonado.



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!



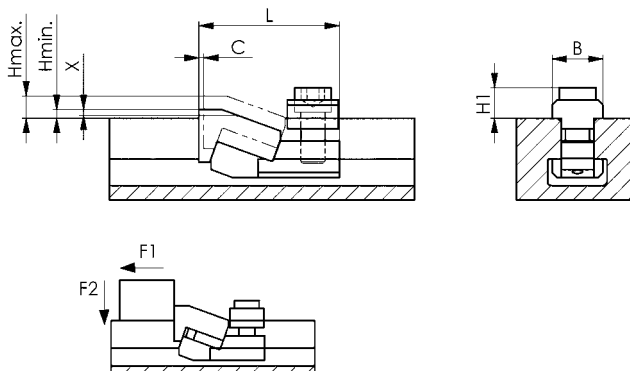
N° de pedido	Ranura	H mín.	H máx.	B	C	H1	L	X	F1 [kN]	F2 [kN]	Peso [g]
73098	12	2,5	13,5	18	1,8	11	52	5	5,0	0,6	300
73106	14	1,5	13,5	22	1,8	11	55	5	5,5	0,7	380
73114	16	2,5	17,0	25	2,5	15	68	6	8,0	0,9	700
73122	18	1,5	16,0	28	2,5	15	71	6	9,0	1,0	830
73080	22	4,5	21,5	35	3,0	20	89	9	16	1,9	1740

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

Se reserva el derecho de cambios técnicos.

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!



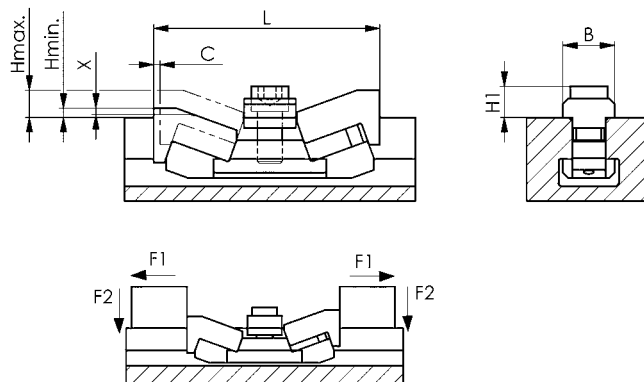
N° de pedido	Ranura	H mín.	H máx.	B	C	H1	L	X	F1 [kN]	F2 [kN]	Peso [g]
73486	12	2,5	13,5	18	1,8	11	86	5	5,0	0,6	370
73494	14	1,5	13,5	22	1,5	11	88	5	5,5	0,7	485
73791	16	2,5	17,0	25	2,5	15	112	6	8,0	0,9	850
73809	18	1,5	16,0	28	2,0	15	114	6	9,0	1,0	1060
73924	22	4,5	21,5	35	2,7	20	145	8	16,0	1,9	2200

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!



Nº de pedido	Ranura	B1	B2	C	H1	H2	H3	L1	L2	F1* [kN]	F2* [kN]	Peso [g]
73130	10 12 14	13	40	3	50	20	30	115	60	6 10 15	0,2 0,4 0,6	1590
73148	16 18 20	19	50	4	60	25	35	150	72	20 28 36	0,8 1,1 1,4	2940
73155	22 24 28 30 32 36	31	80	5	75	30	45	205	102	38 38 40 40 44 44	1,5 1,5 1,6 1,6 1,7 1,7	7900

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

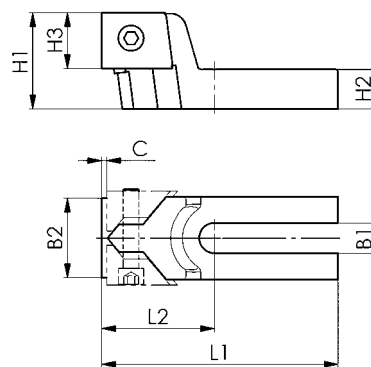
Aplicación:

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.

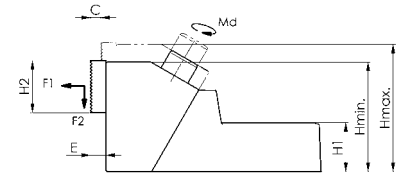
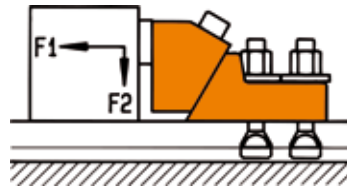


N° de pedido	Ranura	B1	B2	C	E	H mín.	H máx.	H1	H2	L1	L2	F1* [kN]	F2* [kN]	Md [Nm]	Peso [g]
73213	12	19	65	8	12	85	99	38	40	179	112,5	8	1,2	20	4037
	14											15	2,2	40	
	16											20	3,0	45	
	18											28	4,2	60	
73221	20	26	75	11	12	100	118	45	40	230	138,5	25	4,5	85	6688
	22											25	4,5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

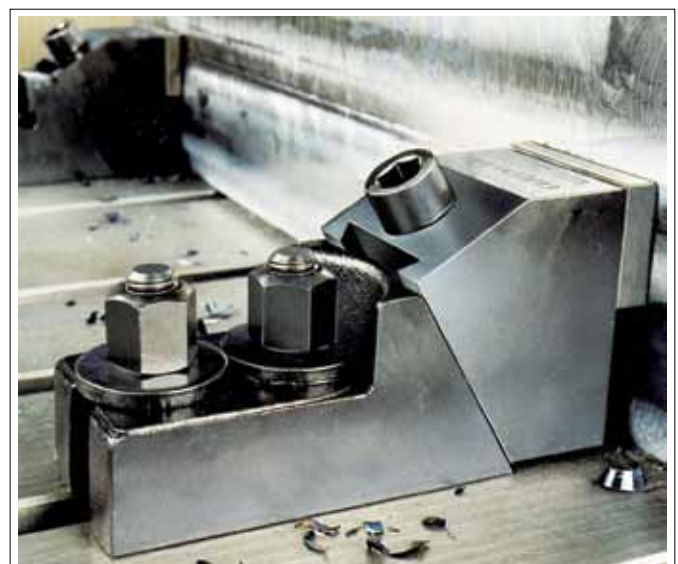
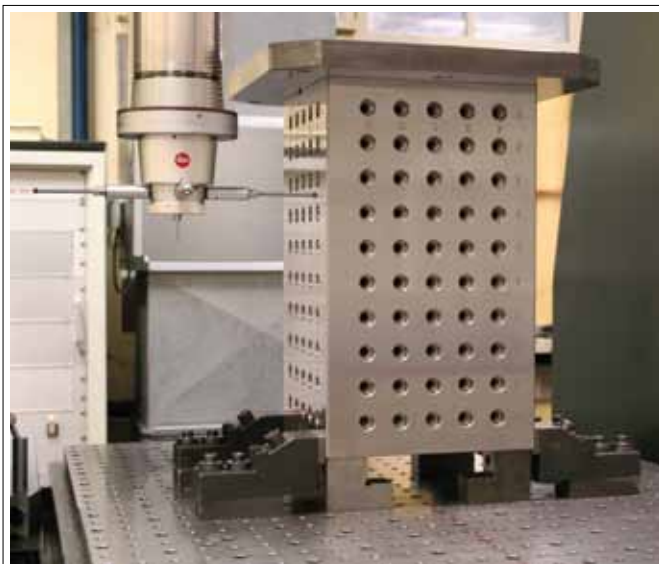
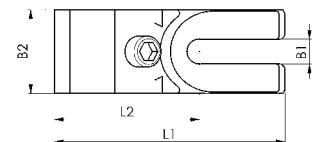
Por su superficie grande y plana estas mordazas sólidas son adecuadas para la fijación lateral de piezas altas. Para la fijación de la mordaza sobre la mesa recomendamos emplear dos tensores. Para cada mordaza se deben pedir por separado dos tensores DIN 787.



Recomendación



N° 911LG-H100F



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6497G

Mordazas de fijación reforzadas, cerradas

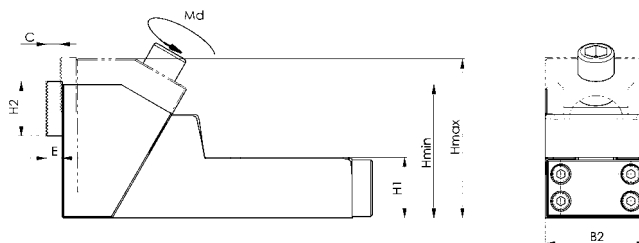
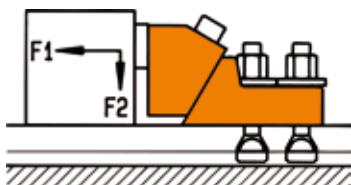
bocas reversibles. Construcción alta con guía de prismas de precisión. Cuerpo base: Fundición templada. Mordazas: Acero cementado templado por cementación. Mordazas de fijación giratorias con una cara lisa para piezas a trabajar mecanizadas y una cara acanalada para sujetar superficies en bruto. Ranura 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 14 16 18	19	65	8	12	85	99	38	40	187	112,5	60	8 15 20 28	1,2 2,2 3,0 4,2	20 40 45 60	4202
376442	20 22 24 28 30	26	75	11	12	100	118	45	40	242	138,5	83	25 25 32 32 36	4,5 4,5 4,8 4,8 5,4	85 85 95 95 95	7029
376467	32 36 42	38	90	15	12	120	145	56	40	283	158,0	95	50	7,5	170	12150

Aplicación:

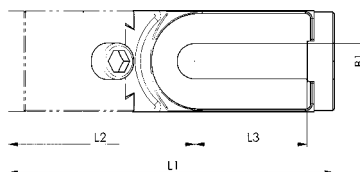
Por su superficie grande y plana estas mordazas sólidas son adecuadas para la fijación lateral de piezas altas. Para la fijación de la mordaza sobre la mesa recomendamos emplear dos tensores. Para cada mordaza se deben pedir por separado dos tensores DIN 787.



Recomendación



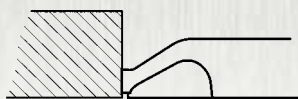
N° 911LG-H100F



SUJECCIÓN CON PRESIÓN HORIZONTAL:

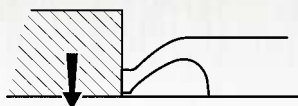
La simple fijación con tornillos de la mordaza horizontal lleva a cabo la supresión y fijación de la pieza de trabajo. La parte activa de la mordaza está compuesta por tres elementos - una parte rígida y dos flexibles.

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



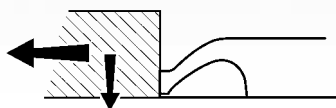
Contacto:

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



Empuje hacia abajo:

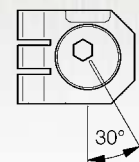
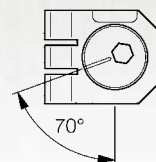
Los elementos flexibles de la mordaza empujan la pieza de trabajo hacia abajo hasta que hace contacto con el dedo de sujeción rígido.



Sujeción y posicionamiento:

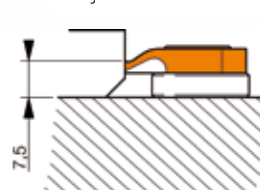
El dedo de sujeción rígido lleva a cabo la fijación de la pieza de trabajo.

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

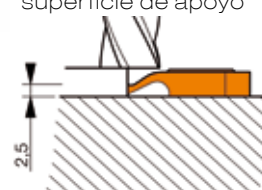


Fuerza de fijación: 4000 N
Par de apriete: 9 Nm
Carrera de la excéntrica: 1,2 mm

Fijación elevada



Fijación en la superficie de apoyo



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



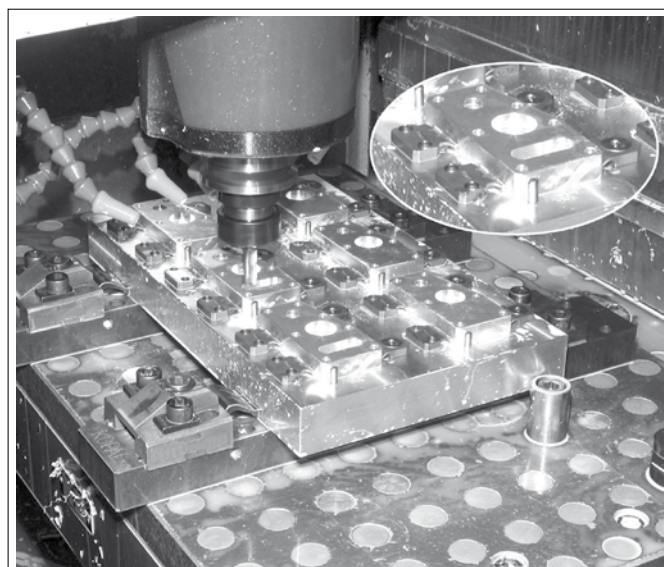
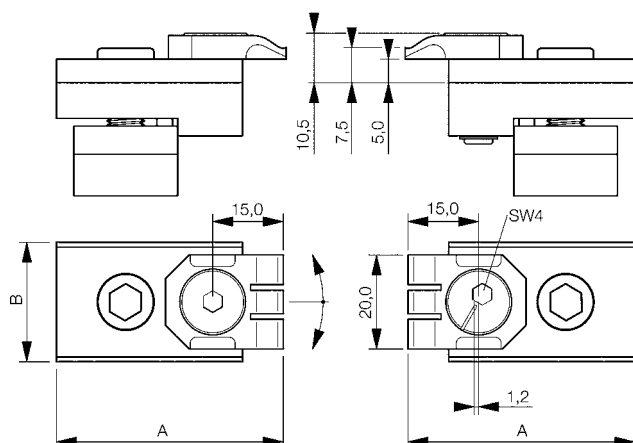
N° 6493SP, página 128



N° 6493S, página 128



N° 6493F, página 129



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6493SP

Elemento de fijación, horizontal

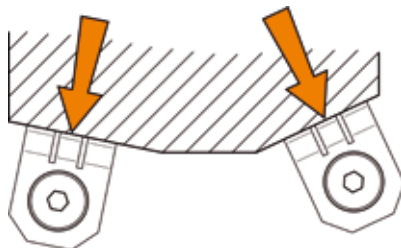
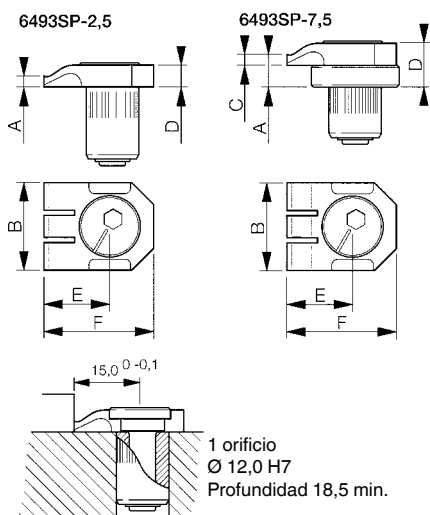


N° de pedido	Fuerza de sujeción [N]	Altura de sujeción A [mm]	B	C	D	E	F	Peso [g]
70680	4000	2,5	20	-	5	15*	25	29
70698	4000	7,5	20	2,5	10	15*	25	29

* 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

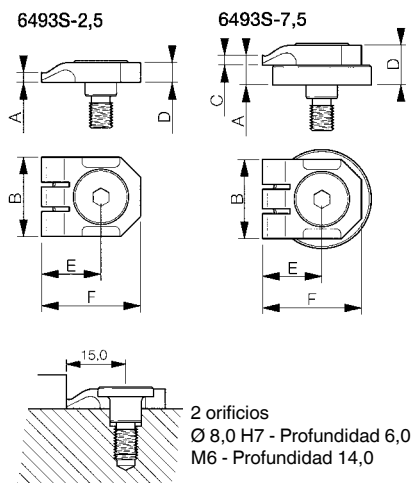
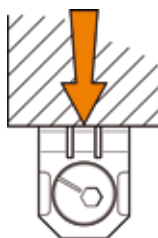
los topes girables, rígidos y rectificados se fijan con tornillos especiales, que garantizan una gran precisión durante el montaje.



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

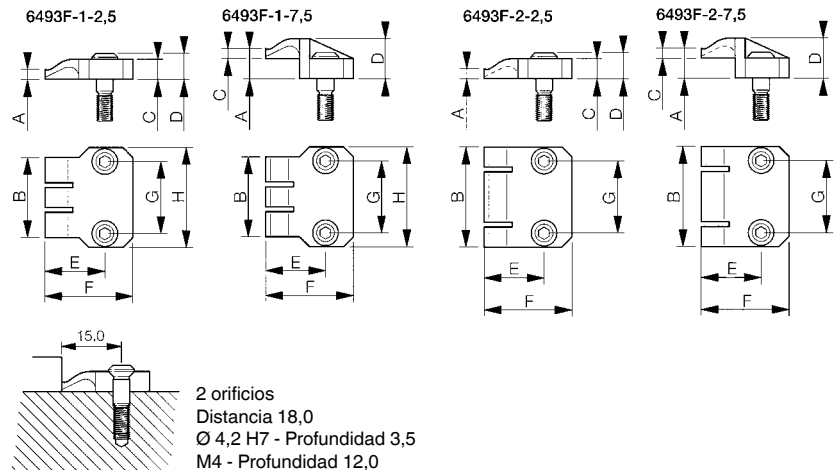
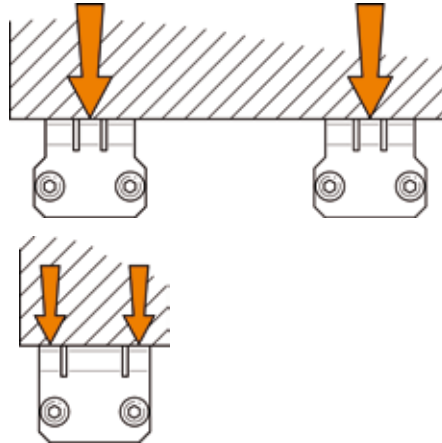


N° de pedido	Tamaño	Altura de sujeción A [mm]	B	C	D	E	F	G	H	Peso [g]
70987	1	2,5	20	5,0	6,5	15	22	18	25	23
70995	1	7,5	20	2,5	10,0	15	22	18	25	23
71001	2	2,5	25	5,0	6,5	15	22	18	-	23
71019	2	7,5	25	2,5	10,0	15	22	18	-	23

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.

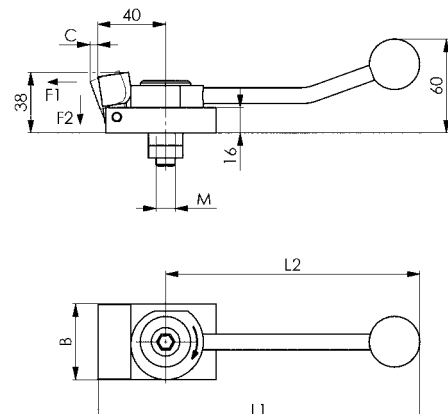
Tamaño 2 - Tope doble (2 topes rígidos): Un tope es suficiente para el posicionamiento de una pieza de trabajo a lo largo de una recta.


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.



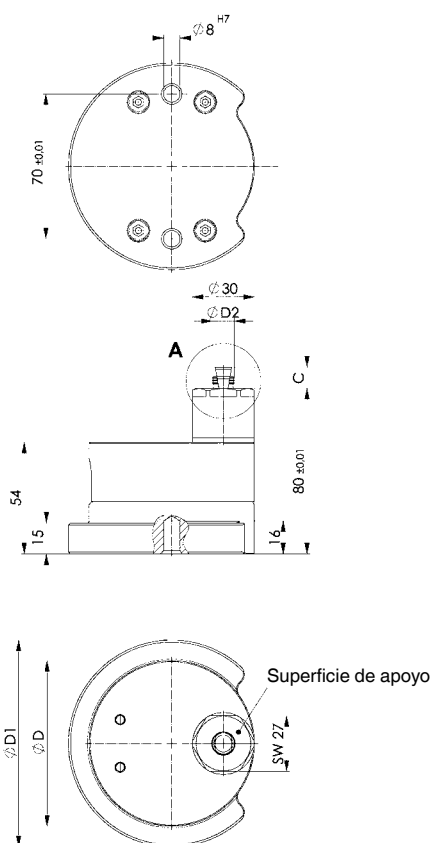
N° de pedido	Ranura	B	C	L1	L2	M	F1 [kN]	F2 [kN]	Peso [g]
73163	12	48	4	200	160	M10	9	0,6	840
73171	14	48	4	200	160	M12	9	0,6	860



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6489

Elemento de sujeción mecánico de tracción baja, excéntrico



Recomendación



DIN 6314,
página 38

N° 6310,
página 36

N° 6311,
página 37

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:

- Consultenos 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.

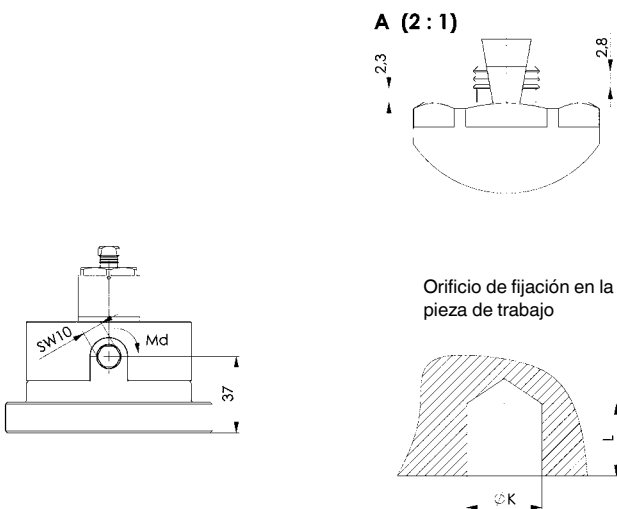


Tabla de medidas:

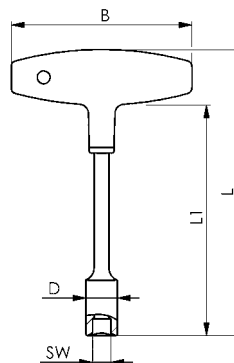
N° de pedido	Fuerza de desplazamiento horizontal [kN]	Fuerza radial del casquillo de apriete [kN]	Carrera expansible [mm]	Diámetro del pistón de fijación [mm]	Fuerza lateral sin fijar [N]	C	D	D1	D2
375600	2,8	27	1,5	22	100	10,5	80	100	10,6
375667	2,8	27	1,5	22	110	10,5	80	100	11,6
375683	3,0	27	1,5	22	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.

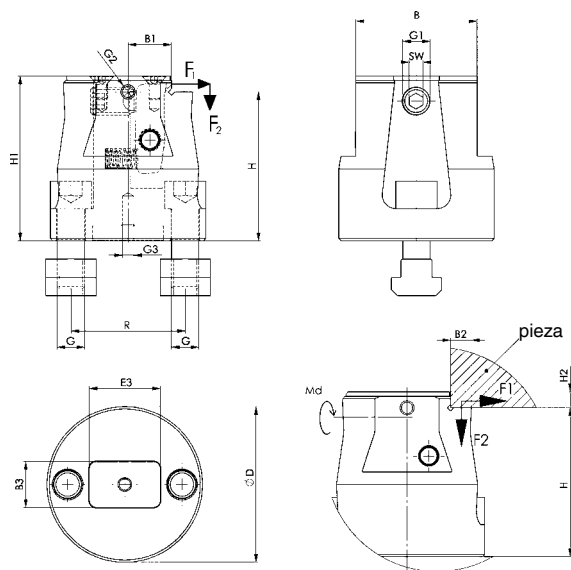
Nº de pedido	SW	L1	B	D	L	Peso [g]
44271	10	125	100	14	155	120
44206	10	230	100	14	260	160



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.

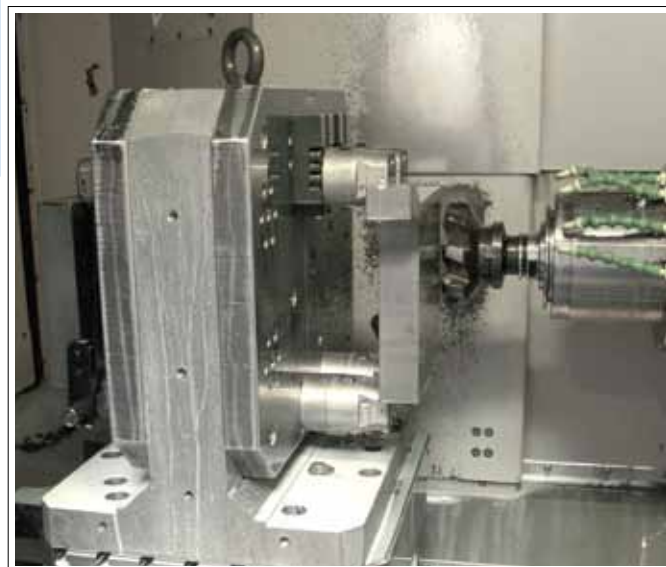
Recomendación



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:

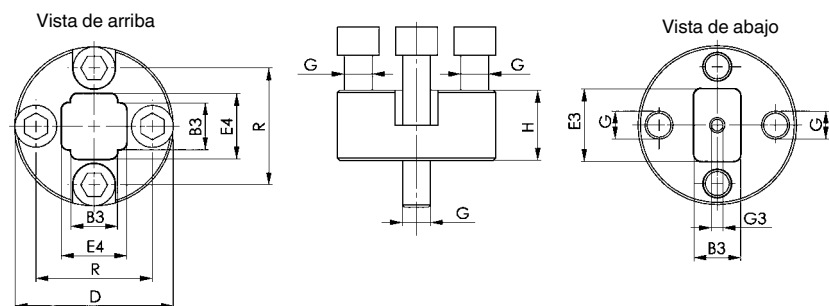
- Para el uso sencillo de la grapa lateral al sujetar transversal y longitudinalmente con respecto a la ranura
- Elevación del soporte de la pieza.

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:

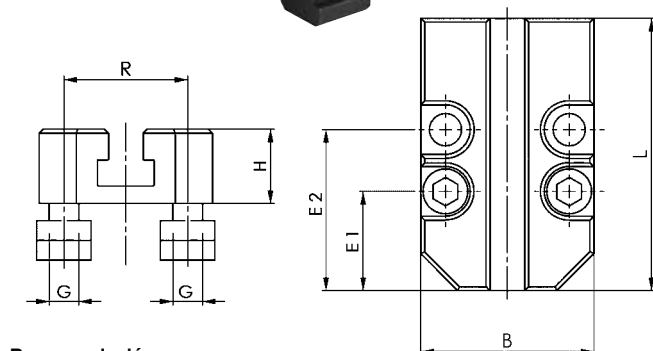
Se utiliza junto con la grapa lateral n° 6498 para fijar también de forma transversal a la ranura de la mesa.

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:

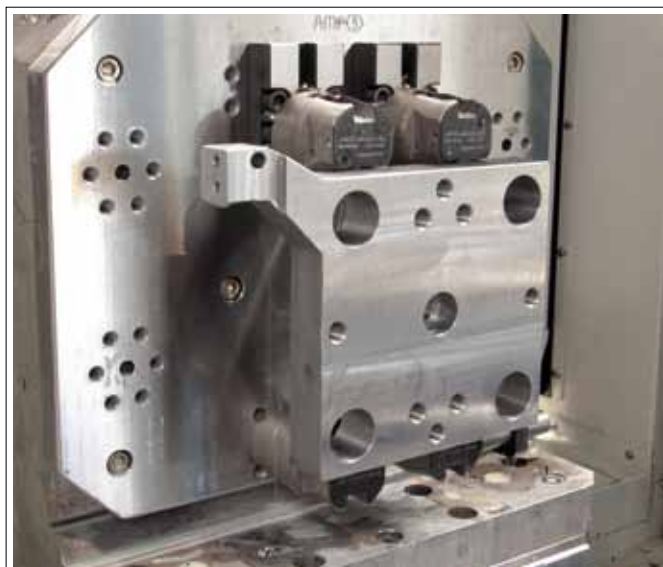
Modelos especiales (Medida H ±0,01) suministrables sobre demanda.



Recomendación



N° 911LG-H100F

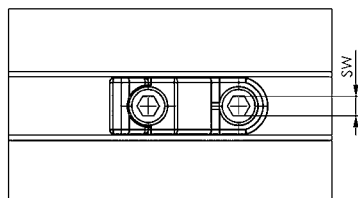
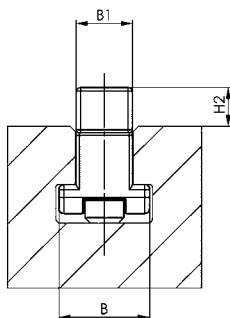
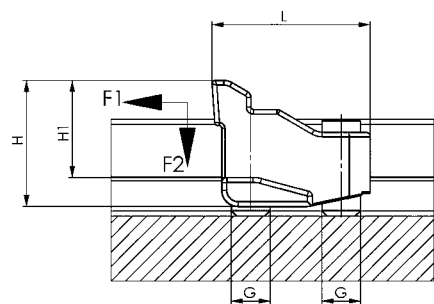


Se reserva el derecho de cambios técnicos.

N° 6495

Mordaza de ranuras

completo con fijación.
Bonificado y revenido en color pavonado.



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

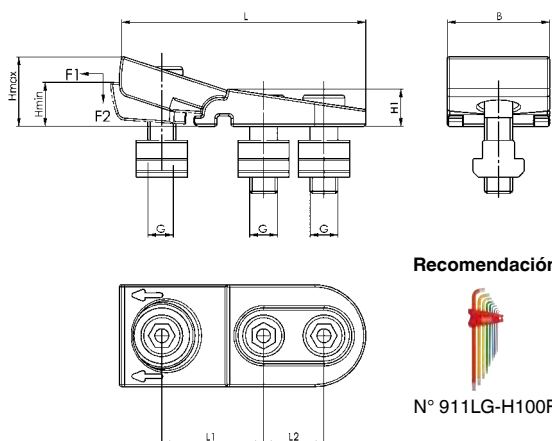


N° de pedido	Tamaño	G	L	SW (entrecaras)	Peso
				[mm]	[g]
79186	12	M10	25	5	14
78907	16	M12	30	6	24
77834	20	M16	40	8	59

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° 911LG-H100F

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 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 / 8,0x25x100 / 10,0x32x100 / 12,0x40x160 / 16,0x50x160 / 20,0x63x250 / 25,0x80x250 / 32,0x100x250 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 / 10,0x32x160 / 12,0x40x160 mm

Tamaño 8,0-63 Contenido del juego B x H x L (anchura x altura x largura):
8,0x25x100 / 10,0x32x100 / 12,0x40x100 / 16,0x50x160 / 20,0x63x160 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

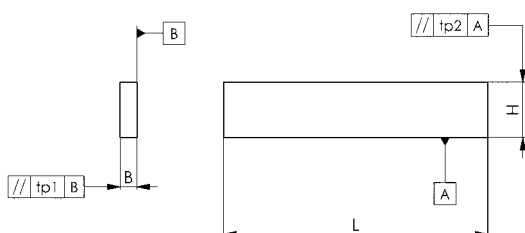
Par de bases paralelas

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 rectificados 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.



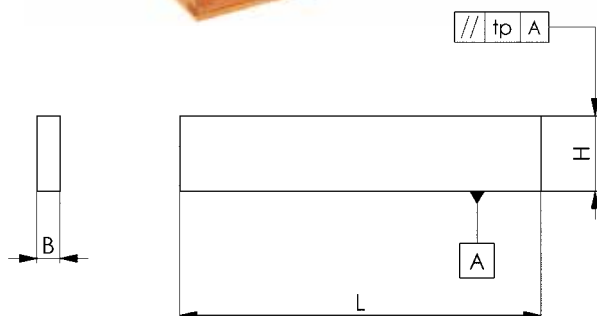
N° de pedido	Par	L	Peso [Kg]
84095	14	150	10,9

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 rectificados 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 rectificados 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.



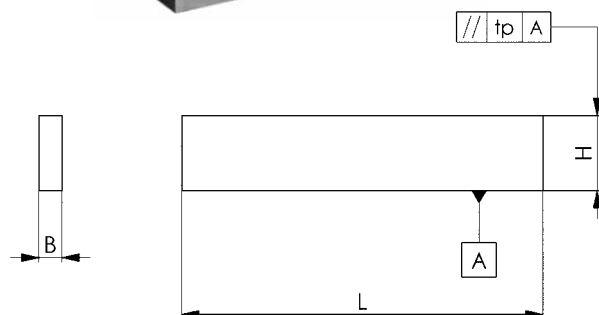
N° de pedido	Par	L	Peso [Kg]
83980	14	150	10,9

N° 6347PSP

Par de bases paralelas, superprecisión

Pares rectificados 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:

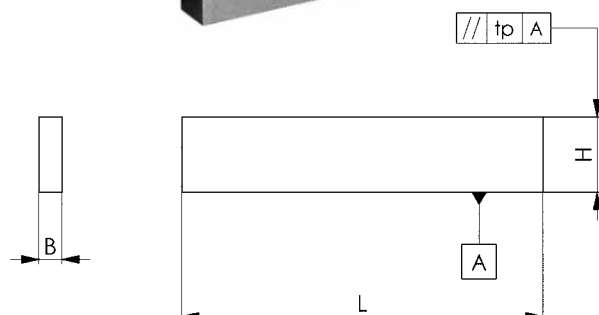
Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas. La alta precisión de las bases paralelas garantiza la fijación paralela de las piezas a trabajar.

N° 6347PP

Par de bases paralelas, precisión

Pares rectificados 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.

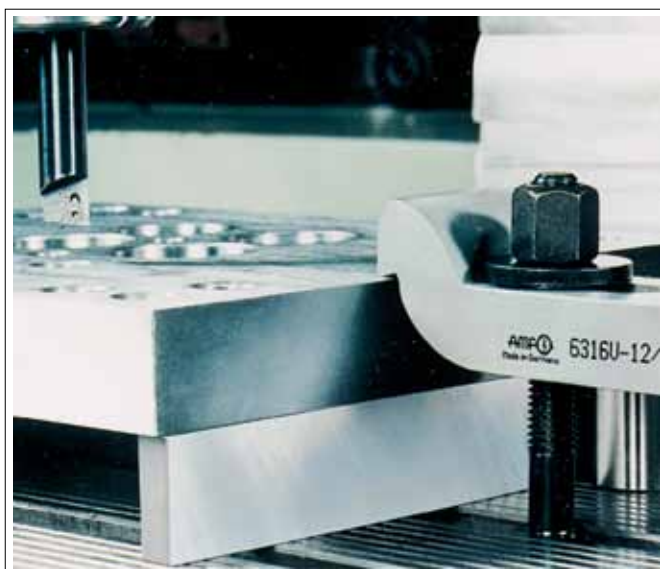
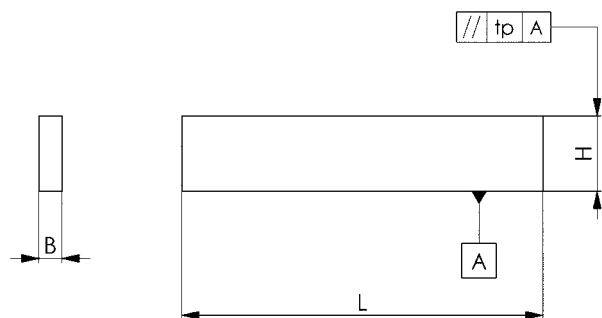
Tolerancia del par en una altura de 0,01 mm.
Tolerancia de la medida nominal en la altura y anchura según DIN ISO 2768m.
Medida restante según DIN ISO 2768m.



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.



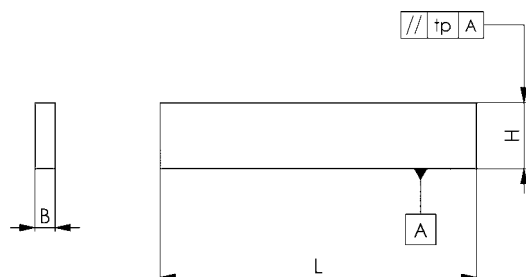
Se reserva el derecho de cambios técnicos.

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.



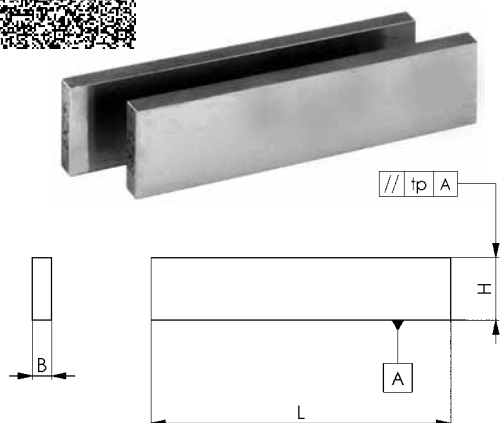
N° de pedido	Tamaño	Par	L	Peso [Kg]
371096	100	20	100	11
371104	125	24	125	14
371112	150	24	150	17

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:

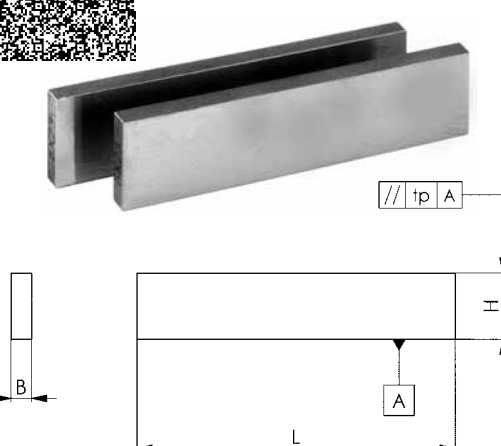
Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas. La alta precisión de las bases paralelas garantiza la fijación paralela de las piezas a trabajar.

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:

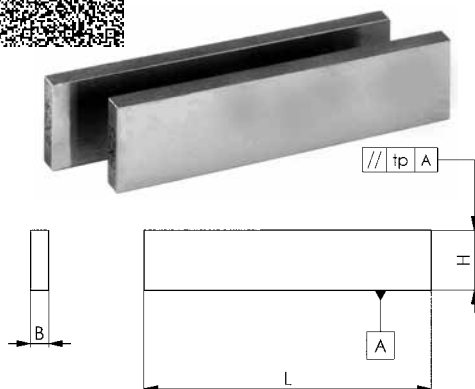
Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas. La alta precisión de las bases paralelas garantiza la fijación paralela de las piezas a trabajar.

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 1 mm 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:

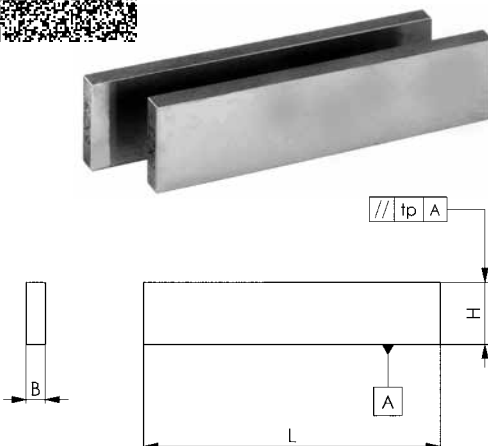
Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas. La alta precisión de las bases paralelas garantiza la fijación paralela de las piezas a trabajar.

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 1 mm 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:

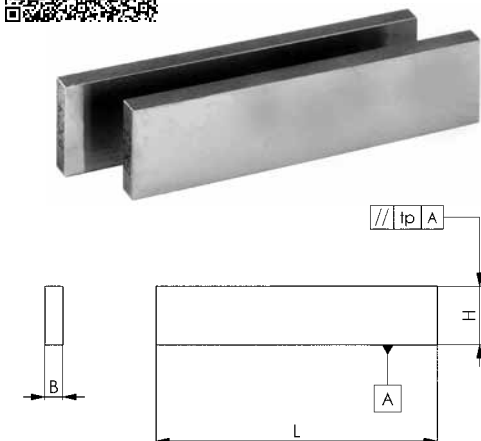
Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas.

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:

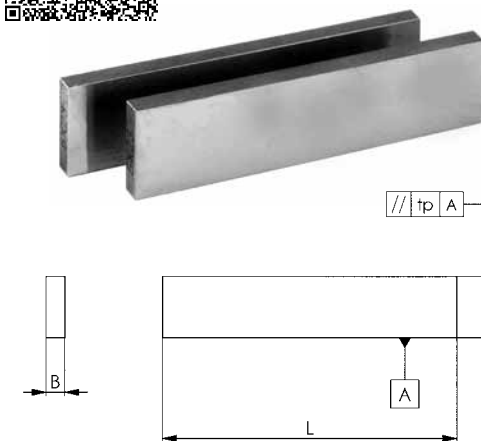
Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas.

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:

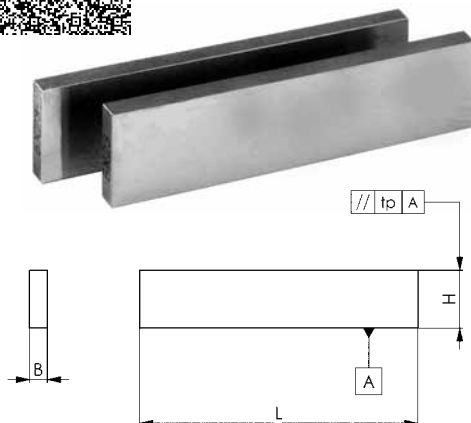
Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas.

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:

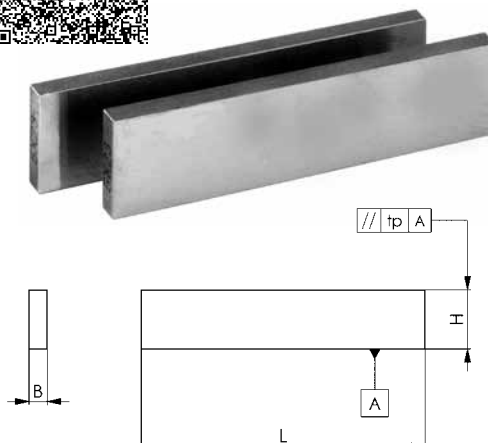
Estas bases se utilizan para piezas a trabajar en las operaciones de mecanizado más diversas.

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.

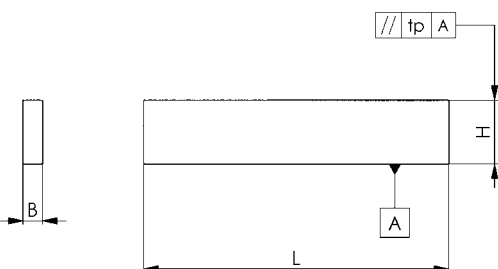
Los juegos suministran una amplia gama con 1mm de graduación.

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.

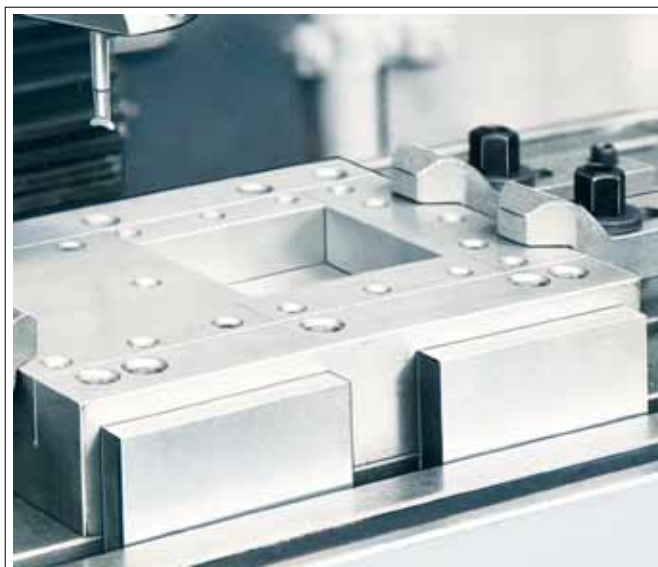
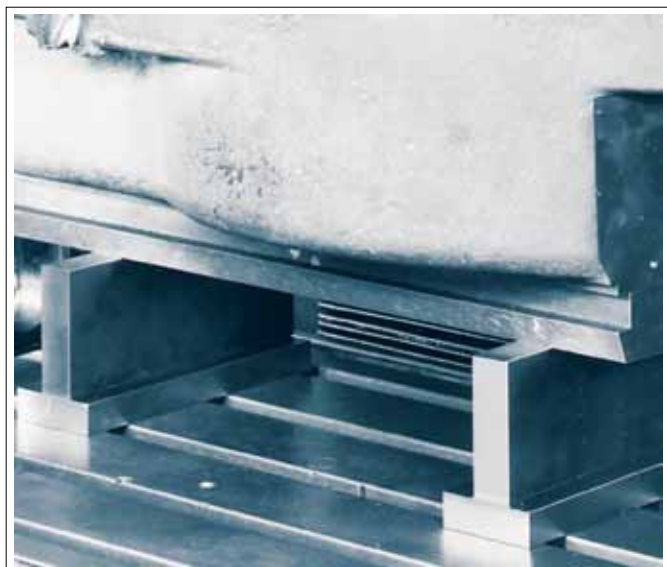
Medida restante según DIN ISO 2768m.



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.

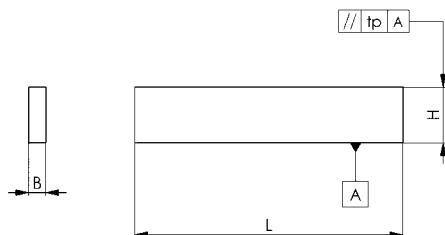


N° 6349PP

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.



Nº 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.

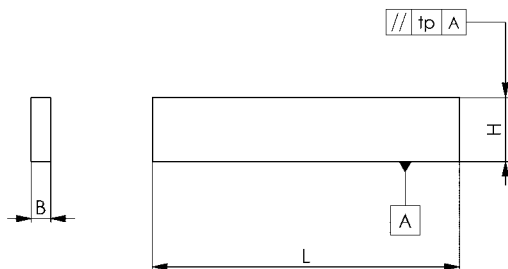
Pares rectificadas en planoparalelo.

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:

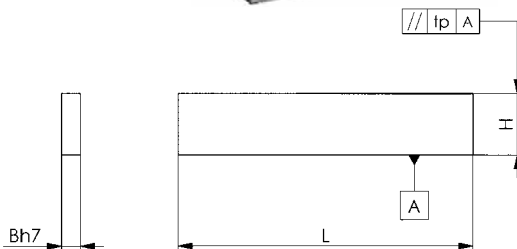
- En la superficie de apoyo no permanece ninguna viruta
- No se merma la paralelidad de la pieza de trabajo fijada
- Se pueden sujetar fácilmente varias piezas de trabajo planas o piezas de trabajo individuales finas.

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.

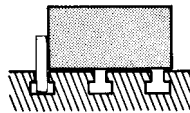
Tolerancia del par tp en la altura IT 5.
Tolerancia de la medida nominal en la altura DIN ISO 2768m.
Tolerancia de la medida nominal en la anchura h7.
Medida restante según DIN ISO 2768m.



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:

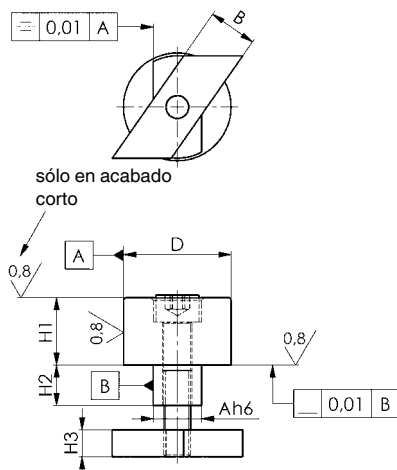
Los topes paralelos están previstos principalmente para máquinas pequeñas o medianas. Su espesor se ha ajustado a las ranuras de las máquinas con la tolerancia H8. Se introduce un par de estos topes en la ranura de la máquina y entonces la pieza de trabajo puede alinearse rápidamente de forma paralela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



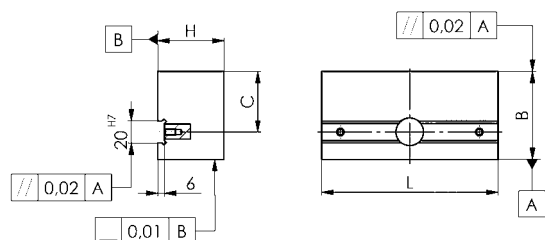
N° de pedido	Ranura	B	C	H	L	Tensores adecuados DIN508, ISO4762, DIN6340 o DIN787 com.	Peso [Kg]
75358	10-24	60	40	30	125	M10x10-M20x24	3,2
75366	12-36	80	55	60	160	M12x12-M24x36	11,4
75374	12-36	100	75	100	160	M12x12-M24x36	24,2

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

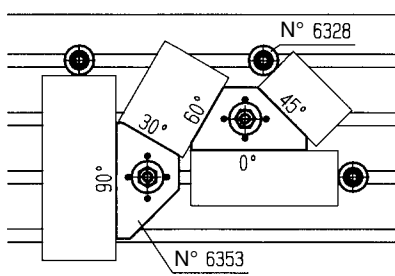
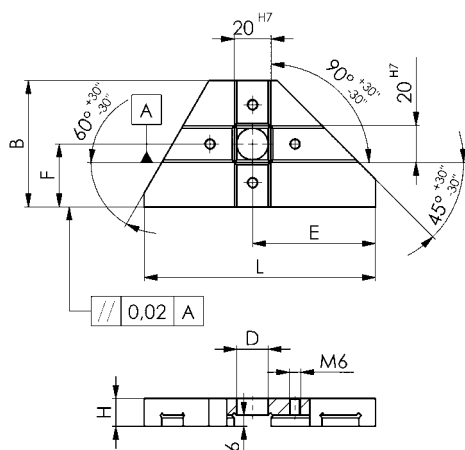
Templado por cementación y rectificado. Topes: paralelo y con un ángulo de 30, 45, 60 y 90° respecto a las ranuras de la mesa. Precisión garantizada de todas las superficies de tope respecto a la ranura $\pm 30''$.



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.



Nº 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

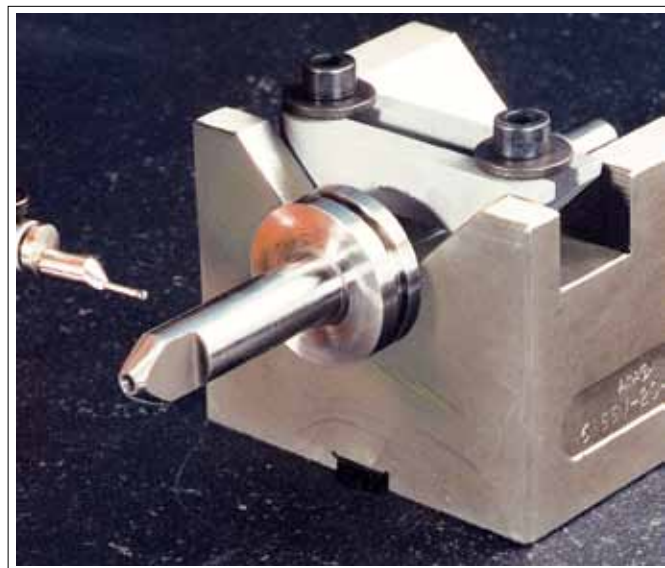
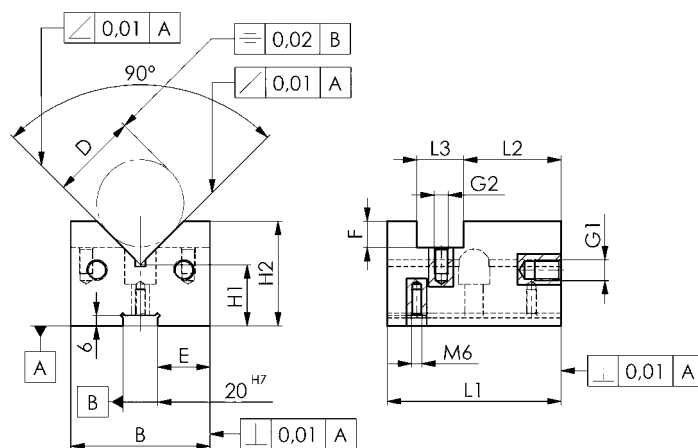
Templados por cementación y rectificados.



Nº 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



N° 6357

Tope

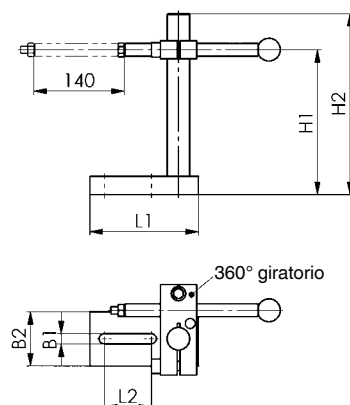
con llave Allen hexagonal.
Acero de bonificación.



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

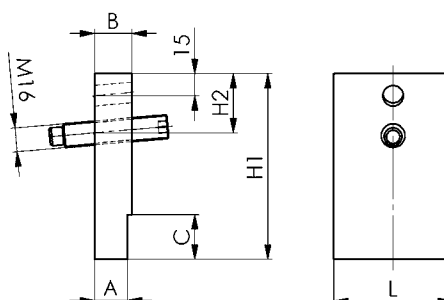
Acero de bonificación, pavonado, con 2 agujeros roscados M16 para alturas, tornillos de ajuste DIN 915 M16X80.



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

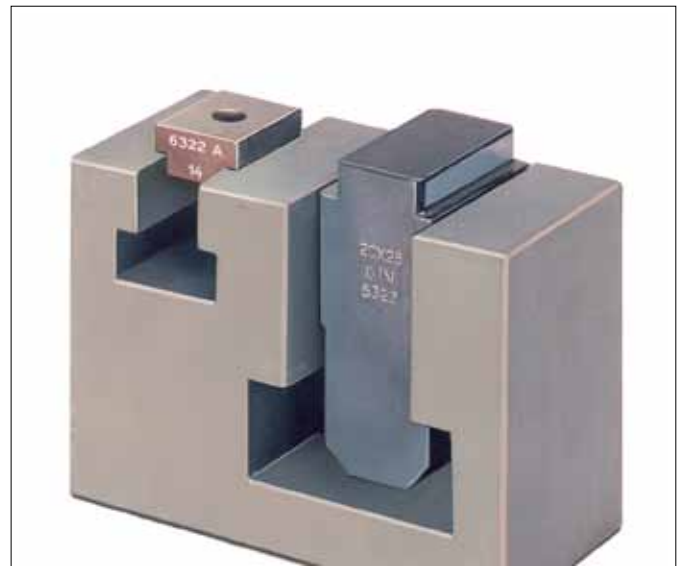
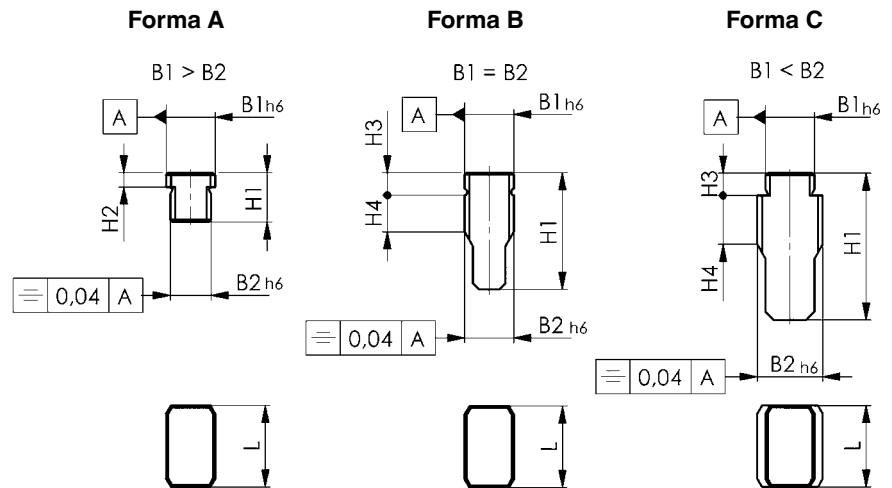
C15 templados por cementación y rectificados.



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.



N° 6322A

Dados guía fijos

(antes DIN 6322 diseño 1957)

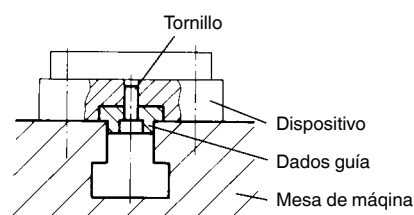
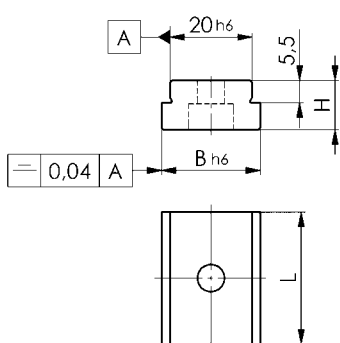
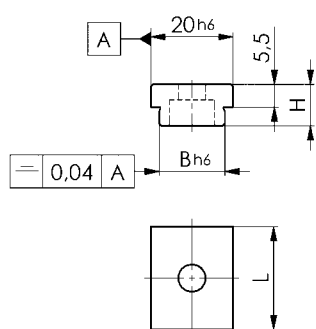
Acero C15 templados por cementación.



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

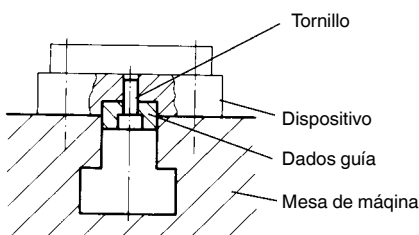
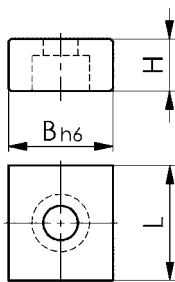
C15 templados por cementación y rectificados.



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.

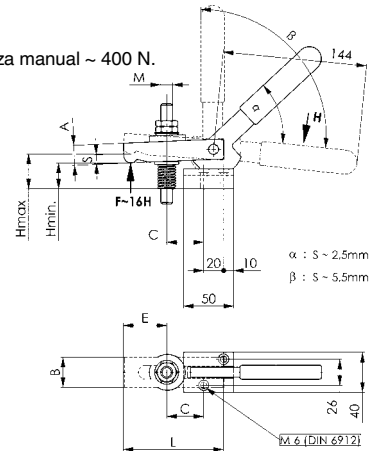


Nº de pedido	Tamaño	H mín.	H máx.	A	B	C	E	L	M	Peso [g]
73502	1	26	35	20	30	37	21-43	100	M12	1000
73510	2	26	35	20	40	45	34-66	125	M16	1400

Los amarres excéntricos están indicados para fijaciones específicas.

Nota:

Accionamiento de mano - fuerza manual ~ 400 N.



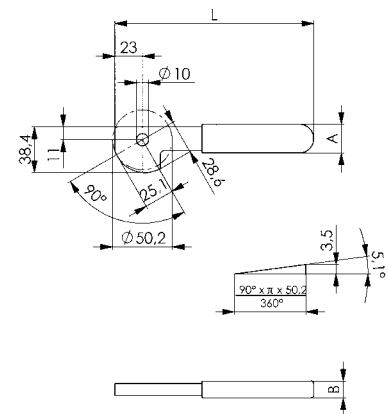
N° 6601

Palanca excéntrica suelta

para apoyo en el final
(pieza suelta para nº 6600)



Nº de pedido	A	B	L	Peso [g]
73569	24	14	167	300



N° 6610

Sujetadores excéntricos con fijación central

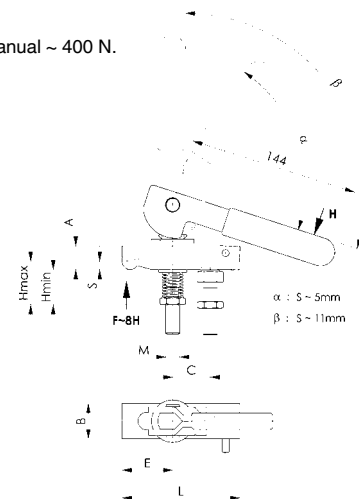
templado y revenido de color pavonado, palanca con revestimiento de plástico.



Nº 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.



Se reserva el derecho de cambios técnicos.

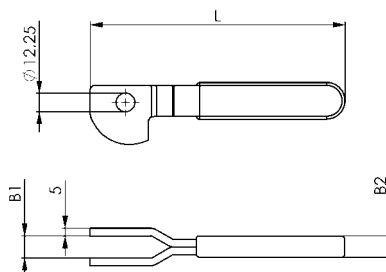
Nº 6611

Palanca excéntrica, suelta

para fijación central
(pieza suelta para nº 6610)



Nº de pedido	B1	B2	L	Peso [g]
73676	14	14	167	310



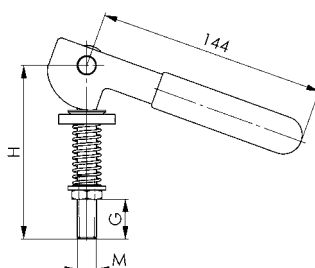
Nº 6612

Palanca excéntrica

(Pieza suelta para nº 6610)



Nº 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.

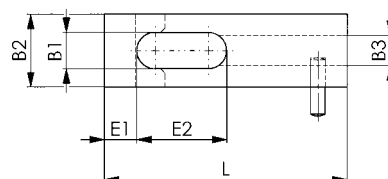
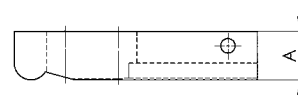
N° 6614

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



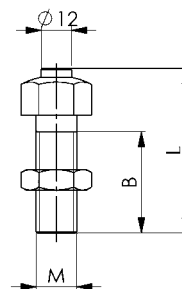
N° 6616

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.

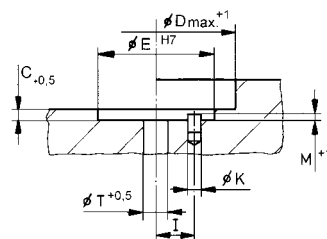
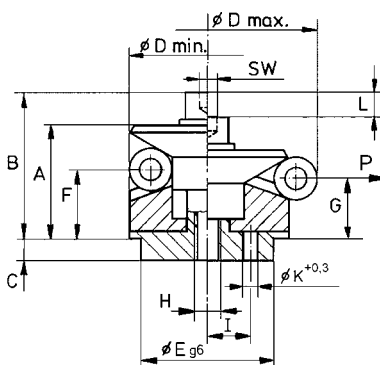


Tabla de medidas:

N° de pedido	A	B	C	E g6	F	G	H	I ±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.

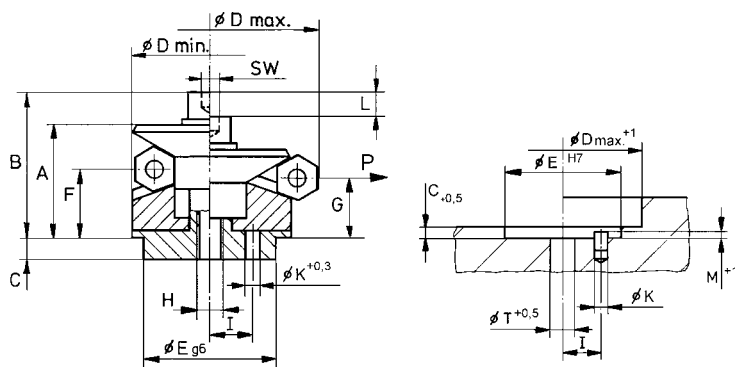


Tabla de medidas:

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.

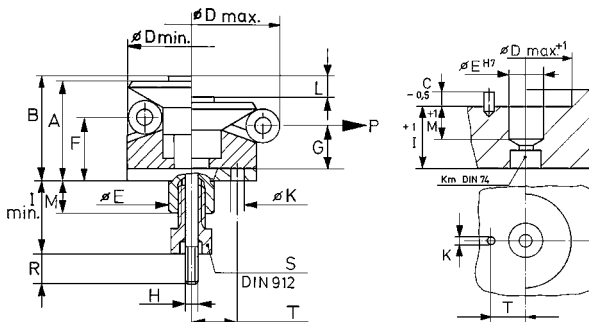


Tabla de medidas:

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.

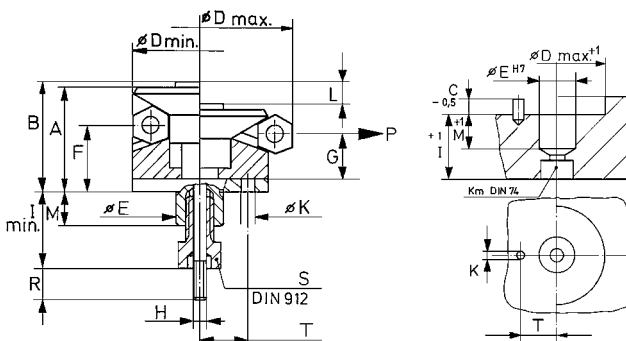


Tabla de medidas:

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 SUJECCIÓN 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?

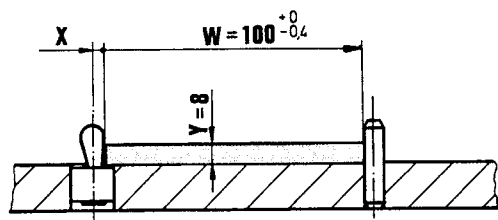
- > Para tareas de posicionamiento 30 - 60 N
- > Para sujeciones 90 - 150 N

¿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

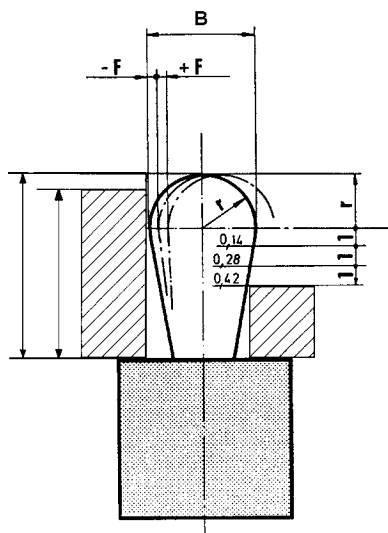


W = Pieza de trabajo (+/- tolerancia)
-F = Tensión previa
F = (-F) + (+F)

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 $X = B/2 - (-F)$.

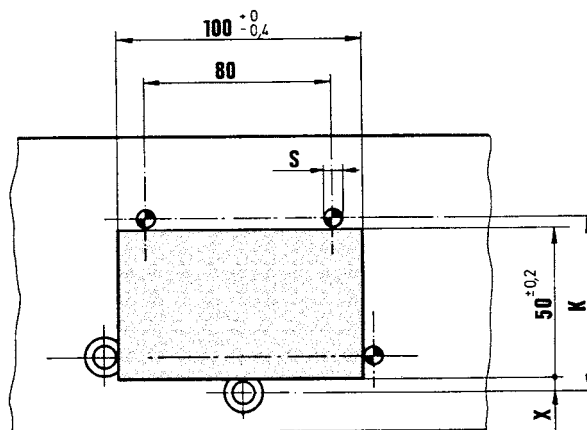
Para las piezas que son más pequeñas que C menos r, rigen los valores de la tabla para la medida X o la fórmula $X = B/2 - (-F) - [(C - r - Y) \times 0,123]$.



Fórmula para coordenadas:

$$K = W - T/2 + x + S/2$$

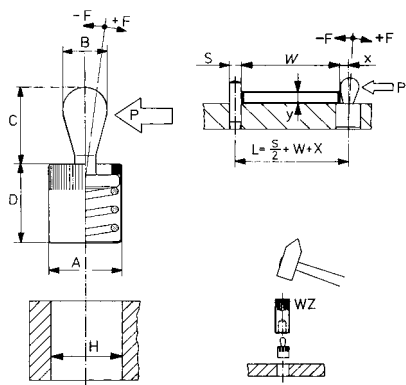
Los valores de la tabla son valores orientativos y lo mejor sería que fueran comprobados con una sujeción de prueba.



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

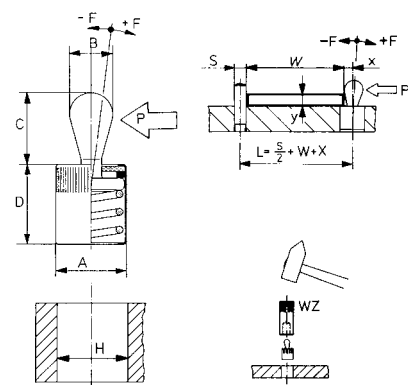


N° 6380WZ,
página 164

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.



Nº 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.



Nº 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:

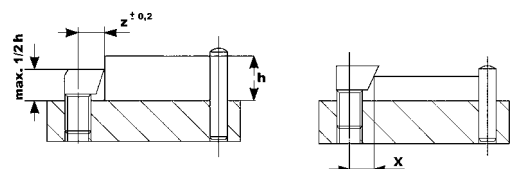
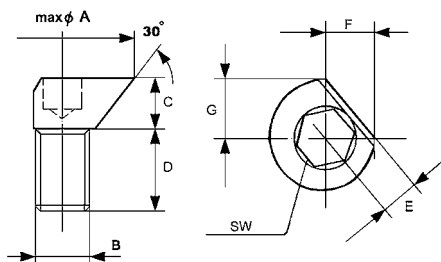
- Sujeción sobre la superficie de mecanizado
- Sujeción sobre la superficie de mecanizado
- Sujeción en taladros.

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

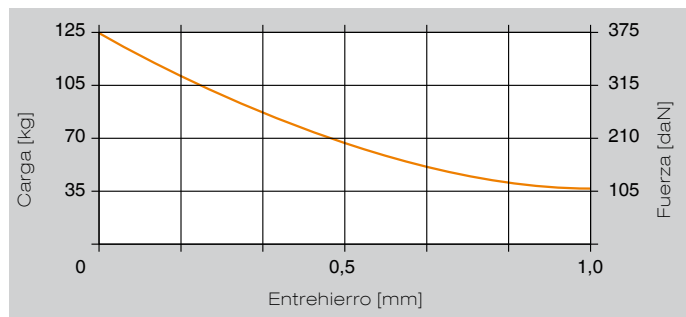
Estos elevadores magnéticos representan una verdadera revolución en el sector de la elevación magnética. Dimensiones exteriores reducidas, bajo peso, gran rendimiento y total seguridad operacional son las características especiales de este dispositivo. Éstas hacen que esta solución sea especialmente 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.

Ideales para su integración en máquinas herramienta, instalaciones de oxígeno, construcción de acero, astilleros, fundiciones e industrias siderúrgicas, para el movimiento de herramientas de inyección y de punzonado y en general para todas las necesidades de la industria mecánica moderna.

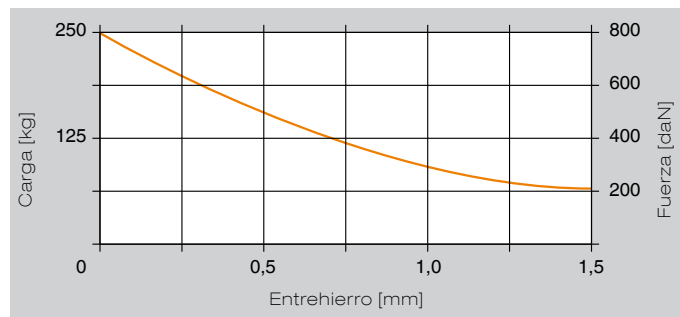
Sólo se necesita un operario para el movimiento de la carga. Esta carga se amarra y se eleva desde arriba, sin ningún tipo de deformación o desperfectos. Con ello se consigue un aprovechamiento óptimo de los puestos de trabajo existentes en perfecta ergonomía con el trabajo y una seguridad completa para las personas y las máquinas.

CURVAS FUERZA/CARGA-ENTREHIERRO (en acero de construcción normal del tipo FE 370B con total cobertura polar, piezas planas)

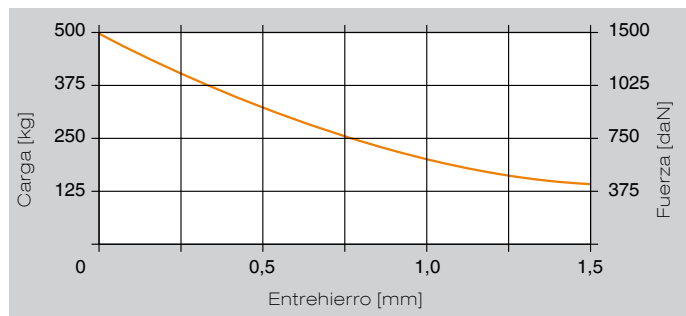
TAMAÑO 125 - GROSOR MÍNIMO 20 MM



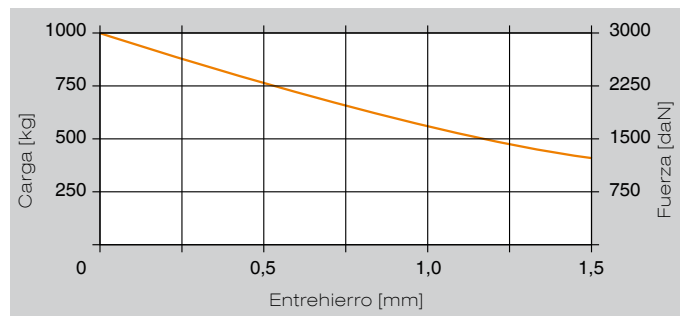
TAMAÑO 250 - GROSOR MÍNIMO 20 MM



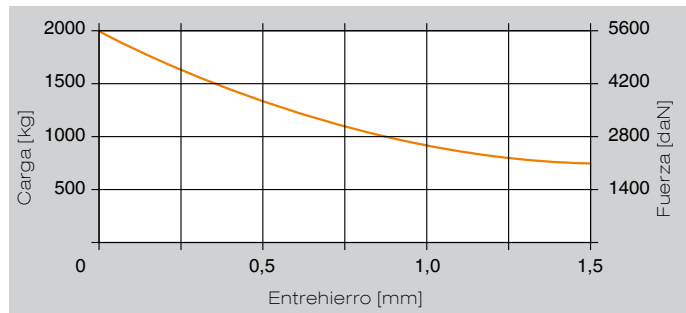
TAMAÑO 500 - GROSOR MÍNIMO 25 MM



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

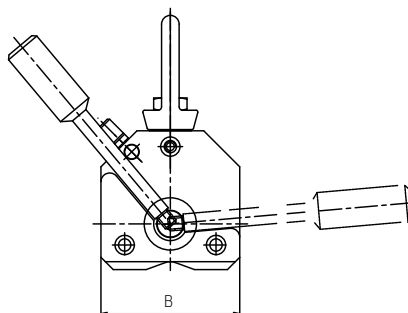
Aparato de carrera magnético con accionamiento manual



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.



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.	N° de pedido	Pág.	N° de pedido	Pág.	N° de pedido	Pág.	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.	Nº de pedido	Pág.	Nº de pedido	Pág.	Nº de pedido	Pág.	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.	Nº de pedido	Pág.	Nº de pedido	Pág.	Nº de pedido	Pág.	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.	Nº de pedido	Pág.	Nº de pedido	Pág.	Nº de pedido	Pág.	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 achaflanada, 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 contrasoprote, 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 achaflanado	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 contratuercas	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
Contrasoprote	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 móvil	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	Descripción del artículo	Página
Mordazas planas modelo „Mini-Bulle“	122	Tornillo de apoyo	48
Muelle con tornillo	135	Tornillo de apoyo con tuerca	157
P		Tornillo de fijación excéntrico	164
Palanca excéntrica	156	Tornillo de fijación para mordaza de ranuras	134
Palanca excéntrica suelta	155	Tornillo de presión	51, 52
Palanca excéntrica, suelta	156	Tubo flexible neumático	16
Par de bases paralelas	137	Tuerca de fijación rápida con collar	103
Par de bases paralelas, estándar	140	Tuerca de fijación rápida sin collar	103
Par de bases paralelas, estándar, 100 mm de largo	145	Tuercas altas hexagonales	101
Par de bases paralelas, estándar, 125 mm de largo	145	Tuercas de prolongación	101
Par de bases paralelas, estándar, 150 mm de largo	146	Tuercas hexagonales con collar	102
Par de bases paralelas, precisión	139, 147	U	
Par de bases paralelas, precisión, 100 mm de largo	143	Unidad de fijación	55
Par de bases paralelas, precisión, 125 mm de largo	144	V	
Par de bases paralelas, precisión, 150 mm de largo	144	Vacuómetro	14
Par de bases paralelas, superprecisión	139	Válvula de cierre	16
Par de bases paralelas, superprecisión, 100 mm de largo	142	Vehículo-taller del dispositivo de fijación	110
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		





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:

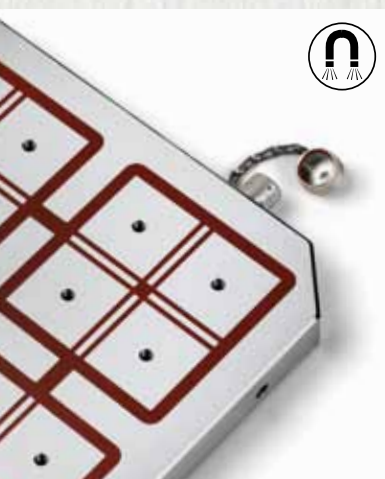
podrá realizar los pedidos deseados directamente desde su sistema de gestión de mercancías y obtendrá el albarán de entrega y la factura mediante EDIFACT.

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.



SISTEMA DE SUJECCIÓN
MAGNÉTICA



SISTEMA HIDRÁULICO
DE SUJECCIÓN



SISTEMAS DE SUJECCIÓN EN
PUNTO CERO „ZERO-POINT“



SISTEMAS DE SUJECCIÓN Y
DE DISPOSITIVOS



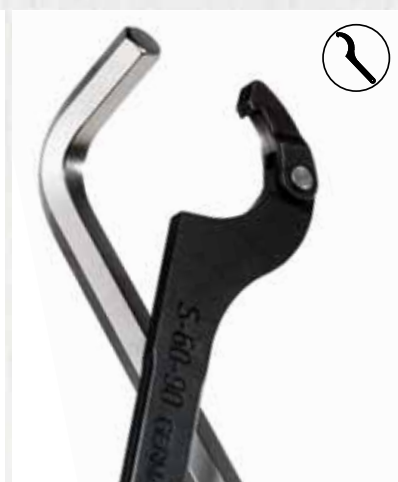
GRAPAS RÁPIDAS,
MANUAL Y NEUMÁTICA



TÉCNICA DE SUJECCIÓN
AL VACÍO



ELEMENTOS MECÁNICOS
DE



HERRAMIENTAS
PARA ATORNILLAR

FRANK KEERL S.A.

Representante para España

Amadeo Torner 109

08902 Hospitalet de Llobregat (Barcelona)

Telf 934 228 100 | 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