



**Elementos de sujeción en forma de cuña para borde de sujeción inclinado
doble efecto, fuerza de sujeción máx. de 25 hasta 630 kN
sin y control de posición (montaje lateral)**



Ventajas

- Blocaje seguro de troqueles y moldes con borde de sujeción inclinado
- Elevada seguridad de funcionamiento gracias al control de la posición y el desarrollo automático del movimiento
- Construcción muy compacta
- Larga duración de servicio
- Hay disponibles tamaños de hasta 1250 kN son disponibles sobre demanda

Instrucciones importantes

Quando se utilizan elementos de sujeción en forma de cuña se debe tener en cuenta que debido a maniobras falsas el bulón de sujeción puede retirarse completamente en el cuerpo de guía y, con ello, la parte del troquel o del molde que se encuentra en la mesa superior puede caerse.

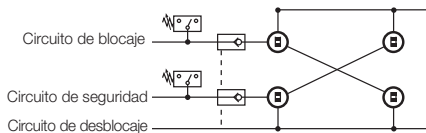
Los intervalos de engrase (grasa de alta resistencia al calor) deben ser adecuados a las condiciones de la aplicación. El engrase de bulón en cuña sólo debe efectuarse en la posición retrocedida de los elementos.

Se deben evitar mediante protecciones adecuadas la penetración de suciedad, cascarilla, virutas y líquidos refrigerantes, etc.

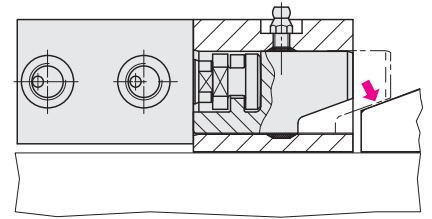
Al bloquear con elementos de sujeción en forma de cuña se generan fuerzas transversales que pueden desplazar los moldes o troqueles. Por eso es necesario un posicionado para la compensación de las fuerzas transversales. Moldes o troqueles deben ser fijados en la posición con un bulón posicionador o un elemento de tope, si es necesario.

Si se utilizan los elementos en la mesa superior, recomendamos para la seguridad emplear una alimentación hidráulica por varios circuitos de los elementos de sujeción y válvulas antirretorno pilotadas en la línea de sujeción.

Esquema de conexiones



La presión hidráulica debe permanecer asegurada por motivos de seguridad en el sentido de las directivas de maquinaria ML 2006 / 42 / CE. Los troqueles o moldes superiores que estén sujetos mediante elementos de sujeción en forma de cuña, se deben asegurar mecánicamente durante los trabajos de mantenimiento.



Ejecuciones

- sin control de posición
temperatura máx.: 160 °C
(300 °C sobre demanda)
- con control de posición (montaje lateral)
temperatura máx.: 100 °C

Control de posición

El control de la posición integrado está acoplado ahorrando espacio al lado del bulón de sujeción y señala:

1. Bulón de sujeción en posición de desblocaje
2. Bulón de sujeción en posición de blocaje
3. Mensaje de error en el caso de sobrepasar la posición de blocaje

Fuerza de sujeción

La fuerza de sujeción es la fuerza ejercida por el elemento de sujeción sobre el troquel o molde. El molde o el troquel está bloqueado con esta fuerza contra el apoyo.

Las fuerzas exteriores que actúan sobre el molde o el troquel (p.ej. la fuerza del expulsor o fuerza de la almohadilla-sufridera) no deben superar el total de las fuerzas de sujeción de los elementos.

Fuerza máx. de accionamiento

La fuerza de accionamiento es la fuerza que pueden compensar el elemento de sujeción y la fijación (tornillos).

En caso de avería, p.ej. cuando la pieza a moldear o cortar se atasca en el molde o en el troquel, el total de las fuerzas de retención de todos los elementos no debe ser superado.

Ejemplo de aplicación



Elementos de sujeción en forma de cuña en una prensa de forja

Aplicación

Elemento de sujeción en forma de cuña de doble efecto para el blocaje de troqueles sobre la mesa inferior y superior de la prensa o de moldes en las máquinas de moldeo y en máquinas o instalaciones.

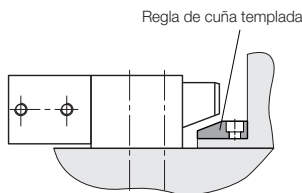
Descripción

El elemento de sujeción en forma de cuña consiste de un cilindro hidráulico tipo bloque en unión flotante con un bulón de sujeción. El bulón de sujeción tiene un bisel de 20° con el cual se sujeta sobre el bisel del troquel o molde.

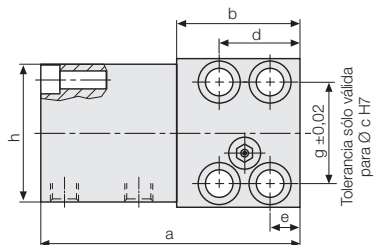
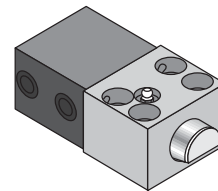
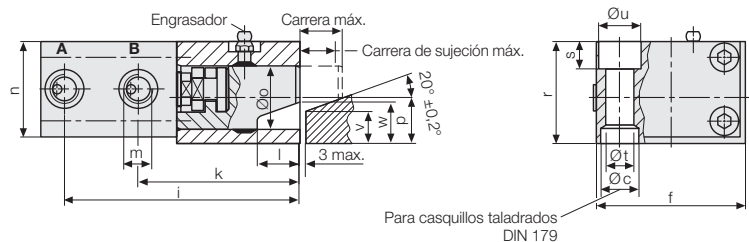
Debido a la construcción interna del elemento de sujeción y el bisel de 20° del bulón de sujeción, se logra un cierre mecánico de fuerza por fricción.

Instalación para sujeción mediante cuña

La preparación posterior de moldes ya existentes para la sujeción con elementos en forma de cuña puede hacerse con frecuencia, utilizando las reglas de cuña abajo representadas. Dureza máx. 50 HRc

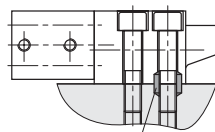


Elementos de sujeción en forma de cuña sin control de posición



Instalación de casquillos taladros para la compensación de fuerzas transversales

Las fuerzas transversales que se generan durante el bloqueo deben ser compensadas por casquillos taladrados previstos en la superficie de apoyo.



Accesorios:
Casquillos taladrados

Datos técnicos

Resistencia a temperaturas hasta 160 °C

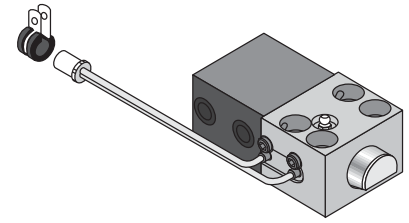
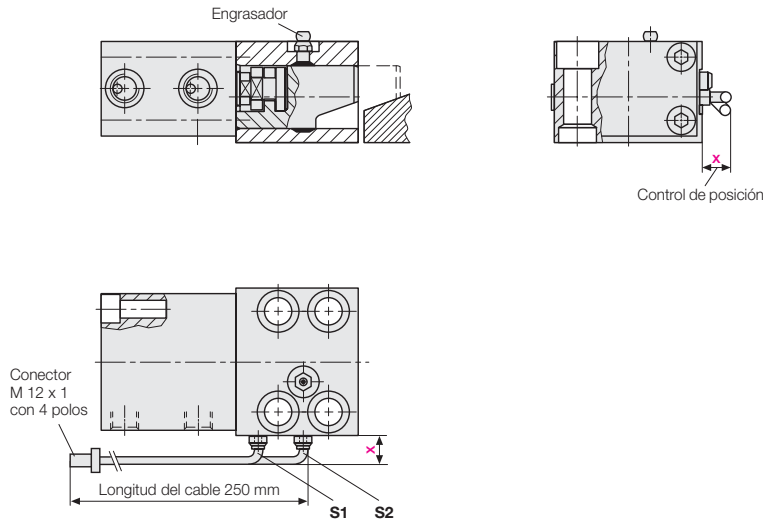
| Fuerza de sujeción máx. | [kN] | 25* | 50 | 100 | 160 | 250 | 400 | 630 |
|---------------------------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Fuerza máx. de accionamiento | | | | | | | | |
| Tornillo DIN 912 8.8 | [kN] | 35 | 65 | 130 | 210 | 320 | 520 | 820 |
| Presión máx. de servicio | [bar] | 350 | 275 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 |
| Ø Cilindro | [mm] | 25 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 |
| Carrera máx. | [mm] | 20 | 25 | 25 | 30 | 32 | 40 | 40 |
| Carrera de sujeción (de/hasta) | [mm] | 15 – 18 | 18 – 22 | 19 – 22 | 23 – 27 | 24 – 29 | 30 – 36 | 30 – 36 |
| Consumo de aceite máx. | [mm] | 10 | 31 | 49 | 94 | 161 | 314 | 491 |
| a | [mm] | 122 | 157 | 190 | 227 | 267 | 310 | 375 |
| b | [mm] | 58 | 78 | 100 | 125 | 150 | 180 | 225 |
| Ø c H7 x profundidad | [mm] | 18/7 | 26/9 | 30/11 | 35/11 | 48/13 | 55/16 | 62/16 |
| d | [mm] | 38 | 46 | 58 | 75 | 78 | 95 | 108 |
| e | [mm] | 14 | 16 | 20 | 25 | 26 | 32 | 38 |
| f | [mm] | 70 | 95 | 120 | 150 | 200 | 240 | 280 |
| g | [mm] | 48 | 65 | 85 | 106 | 140 | 180 | 210 |
| h | [mm] | 65 | 85 | 100 | 125 | 160 | 200 | 230 |
| i | [mm] | 111 | 146 | 177 | 210 | 246 | 285 | 344 |
| k | [mm] | 76 | 102 | 127 | 151 | 184 | 215 | 272 |
| l | [mm] | 20 | 25 | 26 | 32 | 40 | 45 | 50 |
| m | | G 1/4 | G 1/4 | G 1/4 | G 1/2 | G 1/2 | G 1/2 | G 1/2 |
| n | [mm] | 45 | 63 | 75 | 95 | 120 | 150 | 180 |
| Ø o | [mm] | 30 | 40 | 55 | 70 | 80 | 100 | 125 |
| p | [mm] | 21,5 | 28 | 37 | 49 | 55 | 75 | 85 |
| r | [mm] | 48 | 65 | 80 | 105 | 125 | 160 | 190 |
| s | [mm] | 13 | 18 | 20 | 26 | 32 | 38 | 44 |
| Ø t | [mm] | 13 | 17 | 21 | 26 | 33 | 39 | 45 |
| Ø u | [mm] | 20 | 26 | 32 | 40 | 48 | 57 | 66 |
| v | [mm] | 15 | 18 | 25 | 30 | 30 | 50 | 60 |
| w | [mm] | 19,5 | 23,5 | 30,5 | 37 | 38 | 60 | 70 |
| Tornillo DIN 912-8.8 (4 piezas) | | M 12 | M 16 | M 20 | M 24 | M 30 | M 36 | M 42 |
| Par de apriete | [Nm] | 86 | 210 | 410 | 710 | 1450 | 2520 | 4050 |
| Peso | [kg] | 2,4 | 5,8 | 10,6 | 21 | 40 | 74 | 125 |
| Referencia | | 4604 620 | 4604 621 | 4604 622 | 4604 623 | 4604 634 | 4604 635 | 4604 636 |

Accesorios

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Casquillos taladrados DIN 179 | [mm] | 12 x 12 | 17 x 16 | 21 x 20 | 26 x 20 | 32 x 25 | 38 x 30 | 44 x 30 |
| Referencia | | 3300 285 | 3300 287 | 3300 288 | 3300 289 | 3300 420 | 3300 430 | 3300 440 |

* Para la ejecución con fuerza de sujeción de 25 kN, los engrasadores sobresalen 5 mm y están lateralmente desplazados 9,5 mm.

Elementos de sujeción en forma de cuña con control de posición (montaje lateral)



Descripción

Los contactos inductivos están montados en el cuerpo de guía. El bulón en forma de cuña los activa. Se indica la posición del bulón en la posición inicial o en la posición de bloqueo.

S1: Bulón de sujeción en posición de desbloqueo

S2: Bulón de sujeción en posición de bloqueo

S2 atravesado: Bulón en posición final (Mensaje para no molde o troquel disponible o no bloqueado)

Ejecuciones con señal hasta la posición final del bulón son disponibles sobre demanda.

Datos técnicos

Resistencia a temperaturas hasta 100 °C

| Fuerza de sujeción máx. [kN] | 25* | 50 | 100 | 160 | 250 | 400 | 630 |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| x Control de posición [mm] | 12 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Referencia | 8 2403 0500 | 8 2404 0500 | 8 2405 0500 | 8 2406 0500 | 8 2407 0500 | 8 2408 0500 | 8 2409 0500 |

* Para la ejecución con fuerza de sujeción de 25 kN, los engrasadores sobresalen 5 mm y están lateralmente desplazados 9,5 mm.

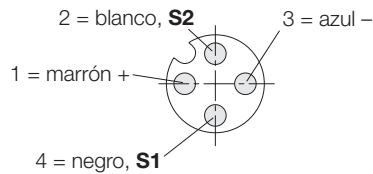
Accesorios

Cable de conexión con acoplamiento roscado

Longitud de cable 5 m Referencia 5700013

Longitud de cable 10 m Referencia 5700 014

Asignación de contactos con 4 polos



Principio de una sujeción de molde o de troquel

Generalmente, para moldes o troqueles redondos se utilizan 3 elementos y para moldes o troqueles de forma cuadrada o rectangular 4 elementos por mitad de molde o troquel (véase figura).

