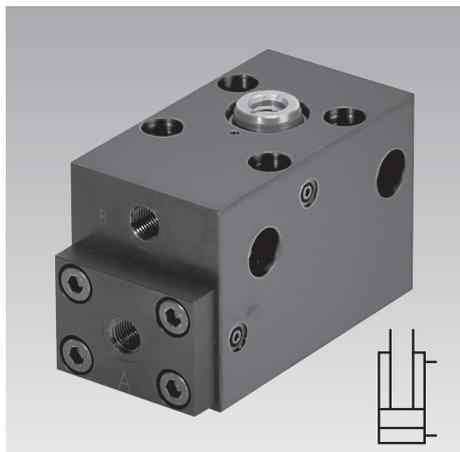




Elementos de sujeción y de apoyo con función «Fail-Safe» doble efecto, presión máx. de servicio 300 bar



Ventajas

- A prueba de fallos gracias a la función «Fail-Safe»
- Funciones de sujeción y de apoyo en un solo elemento
- Resujeción mediante presión hidráulica
- Elevada seguridad de sujeción incluso en caso de caída súbita de presión
- Amortiguación de vibraciones
- Piezas de presión sustituibles
- Múltiples posibilidades de fijación
- Alimentación de aceite alternativamente mediante racores o a través de conductos taladrados
- Juntas de FKM de serie
- No requiere mantenimiento

Función «Fail-Safe»

Se mantiene la fuerza de sujeción íntegra, tanto en caso de caída de presión como de pérdida total de presión. Esto se consigue mediante el apriete con autorretención del bulón de sujeción.

Aplicación

En los cilindros de sujeción convencionales, el pistón es empujado hacia atrás cuando la fuerza antagonista es superior a la fuerza de sujeción hidráulica. Esto se debe a la compresibilidad del aceite hidráulico y al ensanchamiento de los tubos flexibles hidráulicos. En el elemento de sujeción y de apoyo, esta elasticidad se evita gracias al pistón transversal en forma de cuña, cuya geometría está diseñada para proporcionar autorretención: función «Fail-Safe». Esto se traduce en las siguientes posibilidades de aplicación:

- Las piezas de trabajo deben permanecer firmemente sujetas incluso en caso de caída de presión en el sistema hidráulico.
- Las nervaduras y almas de las piezas de trabajo deben ser sujetadas inicialmente con independencia de la posición mediante elementos de sujeción contrapuestos y luego retenidas de forma inamovible.
- Las fuerzas de mecanizado son relativamente elevadas y van dirigidas contra la fuerza de sujeción.
- Deben amortiguarse las vibraciones en la pieza de trabajo.

Para todas las aplicaciones rige lo siguiente:

Si la pieza de trabajo cede o la pieza de presión penetra más profundamente en el material a causa de las fuerzas de mecanizado o de vibraciones, el elemento de sujeción y de apoyo simplemente vuelve a sujetar mientras esté disponible toda la presión de sujeción.

Notas importantes

- El bulón de sujeción está protegido contra la torsión, pero no puede absorber un momento de giro permanente durante el accionamiento.
- El elemento de sujeción y de apoyo no es apropiado para el uso como cilindro de tracción.
- Si el elemento de sujeción y de apoyo se desconecta del suministro de aceite hidráulico tras la sujeción, p. ej., sobre palés, recomendamos instalar un acumulador de presión para garantizar un efecto de resujeción.

Descripción

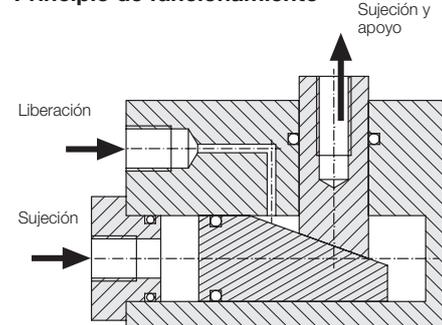
Las fuerzas dirigidas contra la fuerza de sujeción, p. ej., fuerzas de mecanizado, son soportadas por el pistón en forma de cuña sin elasticidad significativa. La fuerza antagonista no debe exceder la fuerza de sujeción máxima (véase tabla).

La rosca interna del bulón de sujeción permite enroscar tornillos de presión para ajustar la altura o piezas de presión adaptadas para ajustar la forma.

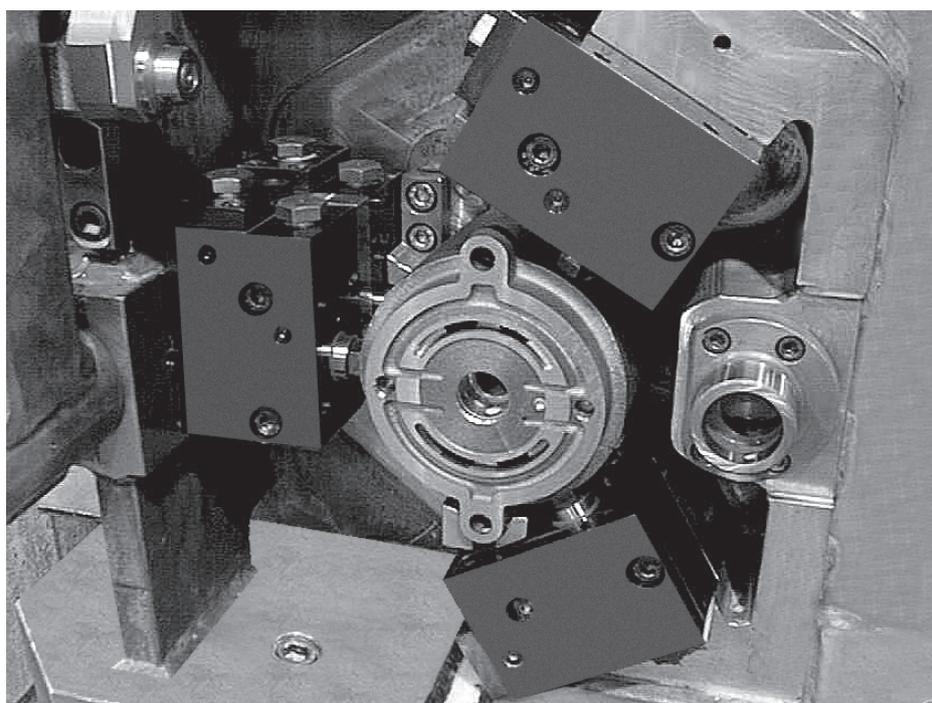
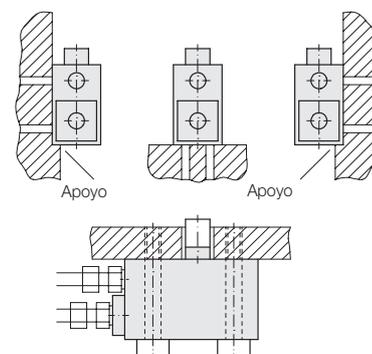
La carcasa posibilita diferentes posibilidades de fijación y de conexión.

La alimentación de aceite hidráulico tiene lugar por el lado frontal mediante racores o, alternativamente, por conductos taladrados con conexión por junta tórica en ambas superficies laterales o en la base.

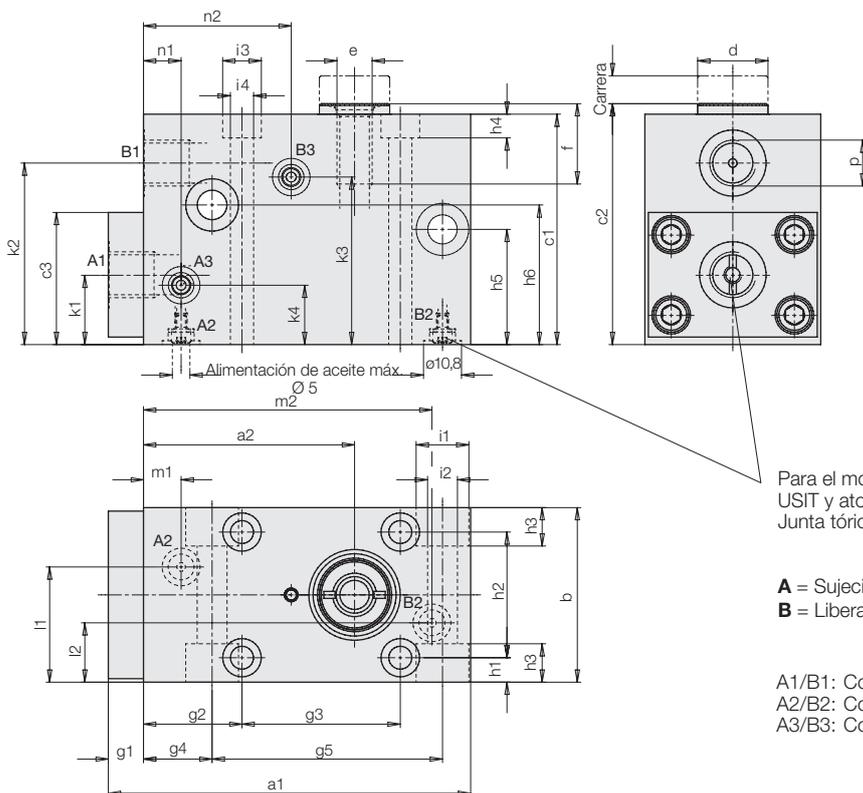
Principio de funcionamiento



Posibilidades de fijación



Condiciones de servicio, tolerancias y otros datos, véase la hoja A 0.100.



Para el montaje embricado, retirar los tornillos Allen con las juntas USIT y atornillar 2 tornillos de cierre G 1/4.
Junta tórica 8 x 1,5, véase Accesorios

A = Sujeción
B = Liberación

A1/B1: Conexión para racores
A2/B2: Conexión con juntas tóricas en la base
A3/B3: Conexión con juntas tóricas en ambos lados

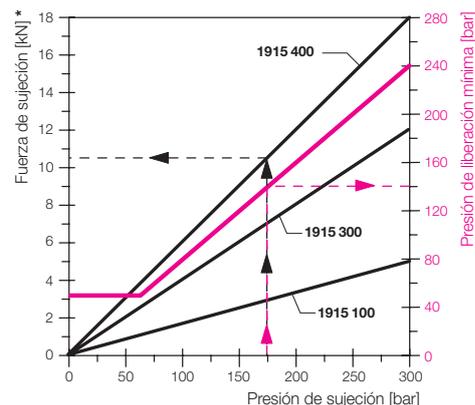
| | | | | |
|-------------------------------|--------------------|-------|------|-------|
| Fuerza de sujeción* | [kN] | 5 | 12 | 18 |
| Presión máx. de servicio | [bar] | 300 | 300 | 300 |
| Demanda de aceite, sujeción | [cm ³] | 2,8 | 10,8 | 26,5 |
| Demanda de aceite, liberación | [cm ³] | 2,2 | 8,3 | 22 |
| Carrera | [mm] | 5 | 8 | 12 |
| a1 | [mm] | 85 | 103 | 127 |
| a2 | [mm] | 47,2 | 60 | 71 |
| b | [mm] | 40 | 50 | 64 |
| c1 | [mm] | 45 | 66 | 78 |
| c2 | [mm] | 48 | 69 | 81 |
| c3 | [mm] | 45 | 37,9 | 47,5 |
| Ø d | [mm] | 12 | 20 | 22 |
| e | [mm] | M5 | M10 | M12 |
| f | [mm] | 10 | 23 | 24 |
| g1 | [mm] | 15 | 10 | 12 |
| g2 | [mm] | 24,5 | 28 | 41 |
| g3 | [mm] | 39 | 45 | 44 |
| g4 | [mm] | 24,5 | 28 | 26 |
| g5 | [mm] | 39 | 57 | 75 |
| h1 | [mm] | 6,5 | 7 | 9 |
| h2 | [mm] | 27 | 36 | 46 |
| h3 | [mm] | 11,5 | 11 | 11 |
| h4 | [mm] | 12 | 6,8 | 9 |
| h5 | [mm] | 38,5 | 40 | 52 |
| h6 | [mm] | 8 | 40 | 52 |
| Ø i1 | [mm] | 10,5 | 15 | 18 |
| Ø i2 | [mm] | 6,5 | 8,5 | 10,5 |
| Ø i3 | [mm] | 9,5 | 11 | 15 |
| Ø i4 | [mm] | 5,5 | 6,6 | 8,5 |
| k1 | [mm] | 18 | 20 | 25 |
| k2 | [mm] | 36,5 | 52 | 64 |
| k3 | [mm] | 10 | 52 | 64 |
| k4 | [mm] | 22 | 20 | 25 |
| l1 | [mm] | 25 | 33 | 40 |
| l2 | [mm] | 16 | 17 | 24 |
| m1 | [mm] | 9,7 | 10,7 | 10,7 |
| m2 | [mm] | 60,5 | 85 | 105,5 |
| n1 | [mm] | 9,7 | 10,7 | 10,7 |
| n2 | [mm] | 44,2 | 42 | 52 |
| P | | G1/8* | G1/4 | G1/4 |

* Utilizar racor DL6 DIN 2353

| Referencia | 1915 100 | 1915 300 | 1915 400 |
|--|----------|----------|----------|
| Accesorios (no incluidos en el volumen de suministro) | | | |
| Junta tórica (FKM) 8 x 1,5 | 3000 275 | 3000 275 | 3000 275 |
| Tornillo de cierre | 3610 047 | 3300 821 | 3300 821 |
| Alternativamente | | | |
| Tapón de cierre (enroscable a ras) | 0361 986 | 0361 987 | 0361 987 |
| Tornillo de presión | 3614 027 | 3614 002 | 3614 028 |

Condiciones de servicio, tolerancias y otros datos, véase la hoja A 0.100.

Fuerza de sujeción y presión de liberación



Ejemplo:

| | |
|---------------------------------|----------|
| Elemento de sujeción y de apoyo | 1915 400 |
| Presión de sujeción | 175 bar |
| Fuerza de sujeción | 10,5 kN |
| Presión de liberación mín. | 140 bar |

* Nota importante

Al utilizar el principio de cuña, la fuerza efectiva de sujeción depende en muy gran medida de la fricción de las superficies de deslizamiento. Después de algunos miles de accionamientos con carga, se observa un alisamiento de estas superficies de deslizamiento, que reduce considerablemente el coeficiente de fricción y, por ende, puede incrementar la fuerza de sujeción en hasta un 75 %. Por consiguiente, las fuerzas de sujeción indicadas deben considerarse como valores mínimos. Para la liberación debe superarse la autorretención de la sujeción por cuña.

Así pues, la presión mínima de liberación debe alcanzar por lo menos el 80 % de la presión de sujeción previamente aplicada.

Artículo disponible bajo petición