



Bridas a palanca plana doble efecto



1 Descripción del producto

La brida a palanca plana es un elemento de sujeción hidráulico compacto para útiles de sujeción con alimentación de aceite a través de orificios taladrados. La palanca plana de sujeción permite el mecanizado de superficies que se encuentran sólo algunos milímetros sobre el punto de sujeción. Ejecuciones de doble efecto son ventajosas para instalaciones que funcionan en tiempos o con una cadencia predeterminados, ya que la carrera de retroceso se efectúa en un tiempo precisamente definido y el control de posición de la palanca de sujeción es posible.

Esta serie puede conectarse directamente a la hidráulica de baja presión de las máquinas herramienta con 70 a 120 bar.

Al recibir la presión de aceite, el pistón se desplaza hacia arriba contra el borde posterior de la palanca de sujeción y gira la palanca en la posición de bloqueo. La fuerza del pistón cambia de dirección de 180° hacia la pieza a mecanizar. La fuerza de sujeción depende de la presión de servicio y de la longitud de la palanca de sujeción. Al desbloquear, la palanca de sujeción gira de nuevo hasta la posición inicial mediante una pletina ganchuda de retención fijada en el pistón. El control de posición neumático permite el control de ambas posiciones finales de la palanca de sujeción.

2 Validez de la documentación

Esta documentación es válida para los productos siguientes:

Brida a palanca plana de la hoja del catálogo B18291. Tipos y referencias de pedido:

Ejecución insertable sin palanca de sujeción

- 1829 413D00
- 1829 423D00
- 1829 433D00
- 1829 443D00

Ejecución insertable con palanca de sujeción

- 1829 413D18
- 1829 423D24
- 1829 433D28
- 1829 443D33

Ejecución tipo bloque sin palanca de sujeción

- 1829 513D00
- 1829 523D00
- 1829 533D00
- 1829 543D00

Ejecución tipo bloque con palanca de sujeción

- 1829 513D18
- 1829 523D24
- 1829 533D28
- 1829 543D33

Índice

1	Descripción del producto	1
2	Validez de la documentación	1
3	Grupo destinatario	2
4	Símbolos y palabras claves	2
5	Para su seguridad	2
6	Uso	2
7	Montaje	3
8	Puesta en marcha	7
9	Funcionamiento	8
10	Mantenimiento	8
11	Reparación de averías	9
12	Accesorios	9
13	Características técnicas	9
14	Almacenamiento	10
15	Eliminación	10
16	Declaración de fabricación	11

3 Grupo destinatario

- Personas cualificadas, montadores e instaladores de máquinas de mecanizado e instalaciones, con conocimiento técnico en hidráulica.

Cualificación del personal

Conocimiento técnico significa que el personal debe:

- estar capaz de leer y comprender completamente las especificaciones técnicas como esquemas eléctricos y dibujos específicos de los productos,
- poseer conocimiento técnico (conocimiento eléctrico, hidráulico, neumático, etc.) en cuanto a la función y construcción de los componentes correspondientes.

Como **experto** se considera la persona que gracias a su formación técnica y experiencia tiene conocimientos suficientes y está familiarizado con las disposiciones pertinentes de manera que puede:

- juzgar los trabajos delegados,
- reconocer posibles peligros,
- tomar las medidas necesarias para eliminar peligros,
- conocer normas, reglas y directivas técnicas oficiales,
- tiene la constancia necesaria en cuanto a reparaciones y montaje.

4 Símbolos y palabras claves

AVISO

Daños personales

Señala una situación posiblemente peligrosa.

Si no se evita, la consecuencia puede ser mortal o lesiones muy graves.

ATENCIÓN

Daños ligeros / daño material

Señala una situación posiblemente peligrosa.

Si no se evita, puede causar lesiones ligeras o daños materiales.

Riesgo ambiental



El símbolo señala informaciones importantes para el trato apropiado de los materiales dañinos para el ambiente.

No obedecer estas instrucciones puede tener como consecuencia graves daños ambientales.

INSTRUCCIÓN

Este símbolo señala sugerencias para el usuario o informaciones particularmente útiles. No se trata de una palabra clave para una situación peligrosa o dañosa.

5 Para su seguridad

5.1 Informaciones de base

Las informaciones de servicio sirven como información y para evitar los posibles peligros durante la instalación de los productos en la máquina y dan información e instrucciones para el transporte, el almacenamiento y el mantenimiento.

Sólo con consideración estricta de estas instrucciones de servicio es posible evitar accidentes y daños materiales así como garantizar un funcionamiento correcto de los productos.

Además la consideración de las instrucciones de servicio:

- evita lesiones,
- reduce tiempos perdidos y costes de reparación,

- aumenta la duración de servicio de los productos.

5.2 Indicaciones de seguridad

El producto se ha fabricado según las reglas tecnológicas generalmente aceptadas de conformidad.

Es necesario respetar las advertencias de seguridad y las descripciones de operación en estas instrucciones de servicio para evitar daños personales y materiales.

- Lean estas instrucciones de servicio detenidamente, antes de empezar a trabajar con los elementos.
- Conserve las instrucciones de servicio de manera que sean accesibles para todos los usuarios en cualquier momento.
- Tenga en cuenta las actuales normas de seguridad, normas de prevención de accidentes y la protección del medio ambiente, del país, en el que se van a utilizar el producto.
- Utilice el producto ROEMHELD en un buen estado técnico.
- Tenga en cuenta todas las instrucciones sobre el producto.
- Utilice sólo los accesorios y piezas de repuesto autorizados por el fabricante para evitar un riesgo a personas debido a piezas de repuesto no apropiados.
- Respete las condiciones previstas de utilización.

- Sólo se puede poner en marcha el producto si se ha llegado a la conclusión que la máquina incompleta o máquina, en la cual se va a instalar el producto cumple las reglas, normas de seguridad y normas específicas del país concreto.

- Haga un análisis de riesgo para la máquina incompleta o máquina.

Debido a la interacción del producto con la máquina / dispositivo y el entorno podrían existir riesgos que sólo pueden determinarse y minimizarse por parte del usuario, por ejemplo:

- fuerzas generadas,
- movimientos producidos,
- Influencia del control hidráulico y eléctrico,
- etc.

6 Uso

6.1 Utilización conforme a lo prescrito

Estos productos se utilizan para aplicaciones industriales a fin de transformar la presión hidráulica en un movimiento radial y/o una fuerza. Deben utilizarse exclusivamente con aceite hidráulico.

Una utilización conforme a lo prescrito comprende además:

- El uso con respecto a los límites de capacidad indicados en los datos técnicos.
- El uso según el modo descrito en las instrucciones de servicio.
- El cumplimiento de los intervalos de mantenimiento.
- El personal cualificado o instruido según las actividades.
- La instalación de piezas de repuesto sólo con las mismas especificaciones que la pieza original.

6.2 Utilización no conforme a lo prescrito

⚠ AVISO

¡Lesiones, daños materiales o fallos de funcionamiento!

- ¡No realizar ninguna modificación al producto!

El uso de los productos no está permitido:

- Para el uso domestico.
- Sobre paletas o tablas de máquinas para conformación primaria de metales.
- Cuando a causa de vibraciones o de otros efectos físicos / químicos pueden producirse deterioros de los productos o de las juntas.
- En máquinas, paletas o tablas de máquina que se utilizan para modificar la propiedad del material (magnetizar, radiar, procedimientos fotoquímicos etc.).
- En sectores, en los cuales directivas particulares son válidas, sobre todo para instalaciones y máquinas:
 - Para la utilización sobre ferias y en parques de diversiones
 - En la elaboración de alimentos o en sectores con directivas higiénicas especiales
 - Para fines militares.
 - En minas.
 - En ambientes explosivos y agresivos (p.ej. ATEX).
 - En la técnica médica.
 - En el aeroespacial.
 - Para el transporte de pasajeros
- En el caso de condiciones diferentes de servicio y de ambiente, p.ej.:
 - Con presiones de servicio superiores a las que están indicadas en la hoja del catálogo o en el dibujo de montaje.
 - Con fluidos a presión no conformes a las especificaciones correspondientes.
 - Con caudales mas grandes que los que están indicados en la hoja del catálogo o en el dibujo de montaje.

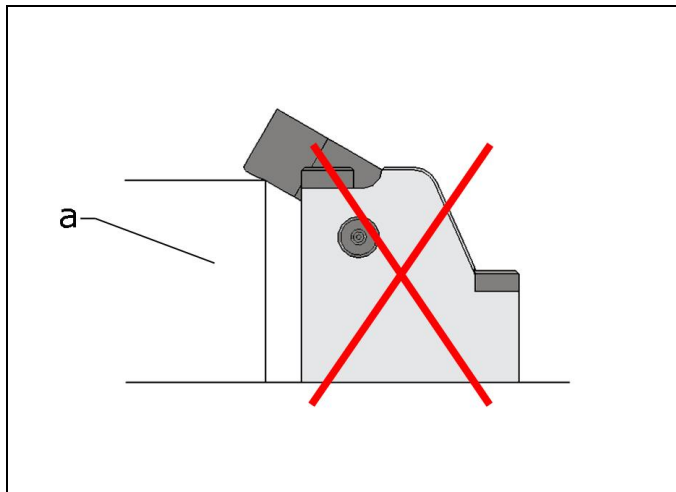


Fig. 1: Utilización no conforme a lo prescrito

a Pieza a mecanizar

La aplicación fuera del campo de sujeción (véase hoja del catálogo) no es admisible, pues en este caso puede llevar al deterioro de la mecánica de la palanca.

Soluciones especiales sobre demanda!

7 Montaje

⚠ AVISO

Peligro de lesiones por inyección de alta presión (fuga de aceite hidráulico a alta presión)!

- Una conexión inadecuada puede llevar al escape de aceite a alta presión en los orificios.
- Efectuar el montaje o desmontaje del elemento sólo en ausencia de la presión del sistema hidráulico.
- Conexión de la toma hidráulica según DIN 3852/ISO 1179.
- Cerrar de forma adecuada los orificios no utilizados.
- Utilizar todos los orificios de fijación.

Peligro de lesiones por inyección de alta presión (fuga de aceite hidráulico a alta presión)!

El desgaste, deterioro de las juntas, envejecimiento o montaje incorrecto del juego de juntas por el operador pueden provocar el escape de aceite a alta presión.

- Antes del uso efectuar un control visual.

¡Peligro de lesiones a causa de la caída de piezas!

- ¡Mantener apartadas las manos y las otras partes del cuerpo de la zona de trabajo!
- Llevar equipo de protección personal.

¡Intoxicación por contacto con aceite hidráulico!

Desgaste, deterioro de las juntas, envejecimiento y montaje incorrecto del juego de juntas por el operador pueden llevar al escape de aceite.

Una conexión inadecuada puede llevar al escape de aceite en los orificios.

- Para la utilización del aceite hidráulico tener en cuenta la hoja de datos de seguridad.
- Llevar equipo de protección.

⚠ ATENCIÓN

Gran peso puede caer

Algunos tipos de productos tienen un peso considerable. Estos deben ser asegurados contra la caída durante el transporte.

Las indicaciones del peso se encuentran en el capítulo "Características técnicas".

7.1 Construcción

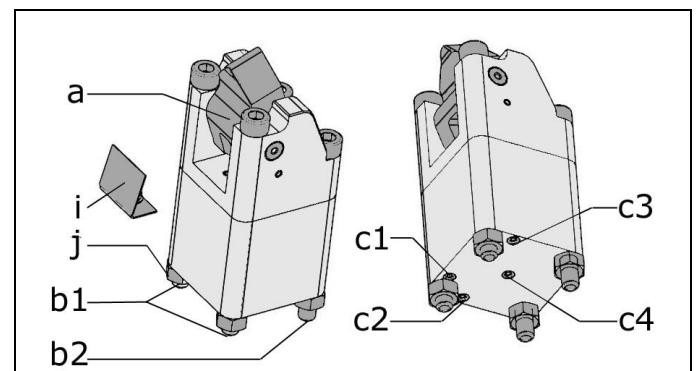


Fig. 2: Ejecución tipo bloque

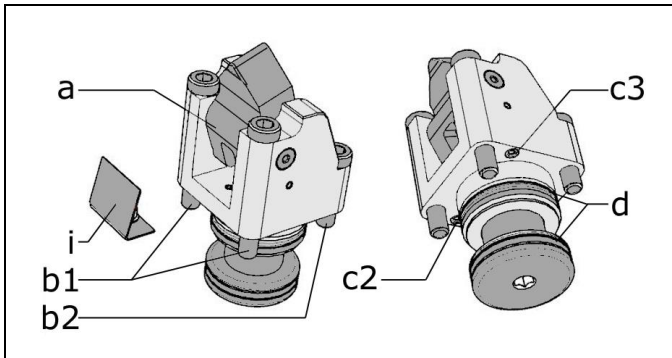


Fig. 3: Ejecución insertable

a palanca de sujeción	c2 conexión control de posición neumático "bloqueado"
b1 tornillos de fijación delanteros	c3 conexión control de posición neumático "desbloqueado"
b2 tornillo de fijación traseros	d juntas hidráulicas
c1 conexión "desbloqueo" hidráulico	j tuerca hexagonal (seguro de transporte)
c4 conexión "bloqueo" hidráulico	i chapa contra las virutas (opcional)

INSTRUCCIÓN

Tuerca exagonal

La tuerca hexagonal (j) debe retirarse antes de montar la ejecución tipo bloque de la brida a palanca plana.

7.2 Caudal admisible

⚠ AVISO

Lesiones causadas por sobrecarga del elemento
Inyección de alta presión (fuga de aceite hidráulico a alta presión) o partes desprendidas!

- La estrangulación y la cierre de conexiones puede causar una multiplicación de presión.
- Cerrar en modo adecuado los orificios!

⚠ ATENCIÓN

Velocidades de flujo máximas no superan

No superar el caudal máx.

7.2.1 Cálculo del caudal admisible

Caudal admisible

El caudal admisible o la velocidad admisible de la carrera son válidos para la posición de montaje vertical en combinación con elementos de serie como bridas de sujeción o tornillos de presión, etc.

Para otras posiciones y/o piezas de montaje se debe reducir el caudal dado el caso.

Si el caudal de la bomba dividido por el número de los elementos es más grande que el caudal admisible de un elemento, es necesario de estrangular el caudal.

Así se evita una sobrecarga et por eso el fallo prematuro.

El caudal puede verificarse como sigue:

$$Q_p \leq 0,06 \cdot \dot{V}_z \cdot n \quad \text{o} \quad Q_p \leq 6 \cdot v_z \cdot A_K \cdot n$$

para elementos de sujeción y de apoyo (indicado en las hojas del catálogo)

Velocidad máxima del pistón

Dado el caudal de la bomba Q_p y la superficie efectiva del pistón A_K puede calcularse la velocidad de desplazamiento del pistón:

$$v_m < \frac{Q_p}{6 \cdot A_K \cdot n}$$

Leyenda

\dot{V}_z = caudal admisible del elemento en [cm³/s]

Q_p = caudal de la bomba en [l/min]

A_K = superficie del pistón en [cm²]

n = número de elementos, medidas idénticas

$v_z = v_m$ = velocidad de carrera admisible/máxima en [m/s]

INSTRUCCIÓN

Caudal

- El caudal máx. o la velocidad de carrera depende del producto correspondiente.
 - Para cilindros de sujeción véase A 0.100.
 - Para elementos de sujeción, elementos de apoyo, válvulas hidráulicas, centrales hidráulicas y otros elementos hidráulicos indicado en las hojas del catálogo.

Otras "cosas interesantes a conocer sobre cilindros hidráulicos, bases, conocimiento detallado, cálculos para cilindros hidráulicos véase Información técnica en el internet!

7.2.2 Estrangulación del caudal

La estrangulación debe efectuarse en la línea de alimentación del elemento. De esta manera se excluye una transformación de presión evitando así presiones superiores a la presión de servicio. El esquema hidráulico muestra las válvulas estranguladoras con válvula antirretorno que permiten el retorno del aceite del elemento.

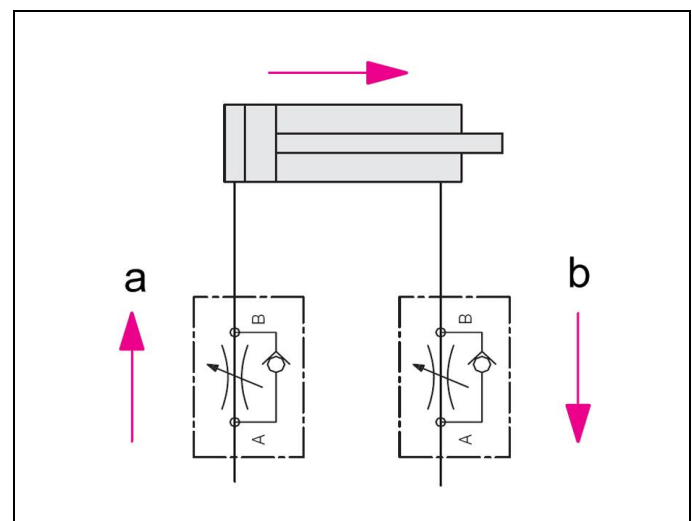


Fig. 4: Esquema hidráulico con válvula estranguladora con válvula antirretorno

a dirección de estrangulación	b retorno libre
-------------------------------	-----------------

Si está necesaria una estrangulación del retorno a causa de una carga negativa, debe asegurarse que no se sobrepasa la presión máx. de servicio (ver datos técnicos).

7.3 Montaje, productos con juntas exteriores

7.3.1 Construcción

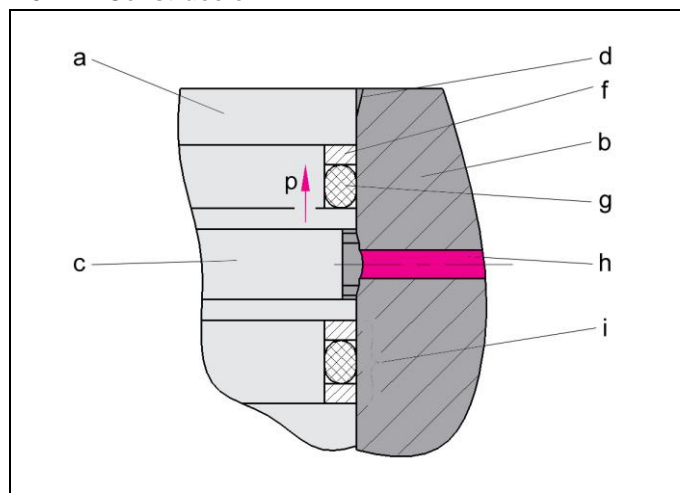


Fig. 5: Componentes

a cuerpo del elemento	g junta tórica
b cuerpo del útil	h orificio de alimentación en el cuerpo del útil
c ranura para la transmisión del medio a presión	i combinación para la alimentación de aceite de ambos lados
d chaflán de entrada	p sentido de presión
f anillo de apoyo en la parte alejada de la presión	

7.3.2 Montaje

AVISO

Peligro de lesiones por magulladura!

- Por componentes salientes pueden producirse puntos de magullamiento durante el montaje.
- Mantener las manos y los dedos alejados de puntos de magullamiento.



¡Para trabajos al y con el producto llevar guantes de protección!

Antes del montaje se debe controlar los puntos siguientes:

- ¿Están realizados los orificios de alojamiento según la hoja del catálogo?
 - ¿Se siguen las tolerancias y superficies indicadas?
 - Es suficiente el espesor de la pared en el útil?
- Están realizados los chaflanes de entrada en el útil según el dibujo?
- Están desbarbados y redondeados los orificios en la geometría de montaje?
- Están limpios de residuos de mecanizado como virutas, suciedades y otras partículas?
- Están cubiertas las crestas del filete?
- Están engrasados o lubricados las juntas y los componentes antes del montaje?
 - Prestar atención a la compatibilidad de los medios con las juntas!
 - ROEMHELD recomienda utilizar para la lubricación el medio a tapar.

- No utilizar lubricantes con adiciones sólidas, como disulfuro de molibdeno o sulfuro de cinc.
- No utilizar objetos cortantes para el montaje!
- Prestar atención a anillos de apoyo salientes. Utilizar remedios auxiliares de montaje para el posicionado en la posición correcta.
- Utilizar siempre remedios auxiliares para el montaje, si es posible.

Modo de proceder para el montaje

1. Insertar en el orificio
2. Prestar atención que no se deterioren las juntas.
3. Apretar de modo uniforme los tornillos de fijación con el par de apriete correspondiente.

Véase capítulo Características técnicas.

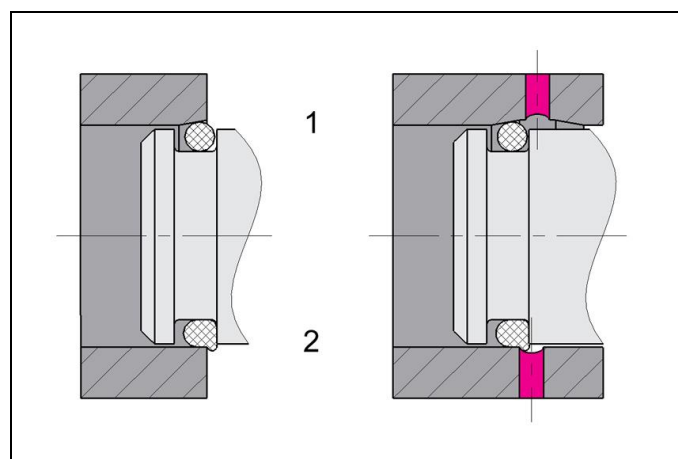


Fig. 6: Instalación a través de chaflán de entrada y orificio transversal

1 correcto con chaflán	2 incorrecto sin chaflán
------------------------	--------------------------

7.3.3 Montaje con conexión hidráulica sin tuberías

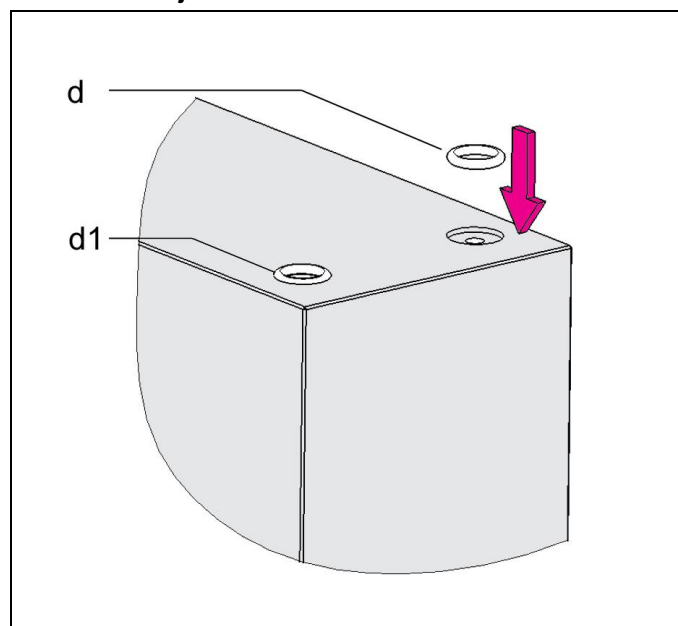


Fig. 7: Ejemplo, preparación para el montaje con conexión hidráulica sin tuberías

INSTRUCCIÓN

Croquis de principio

- La figura mostrada es un croquis de principio. La disposición de las conexiones depende del producto correspondiente (véase capítulo Construcción).

d junta tórica (accesorios, según la ejecución)	d1 junta tórica montada
---	-------------------------

- Taladrar los orificios en el útil para alimentar y conectar el aceite hidráulico (medidas véase hoja del catálogo).
- Rectificar o fresar la superficie de la brida (Rz máx. $\square 4$ y una planitud de 0,04 mm sobre $\square 100$ mm. Sobre la superficie no son admisibles estrías, arañazos, cavidades).
- Insertar juntas tóricas (accesorio, si necesario)
- Limpiar la superficie de apoyo.
- Posicionar y atornillar sobre el útil.

INSTRUCCIÓN

Par de apriete

Para los tornillo de fijación y los pares de apriete véase "Características técnicas".

7.4 Conexión del sistema hidráulico

- Conectar en modo adecuado los tubos hidráulicos, prestar atención a una limpieza perfecta (A = Apriete, B = Relájese)!

INSTRUCCIÓN

Más detalles

- Ver hojas del catálogo ROEMHELD A 0.100, F 9.300, F 9.310 y F.9.361.

Uniones atornilladas

- Utilizar sólo racores "con espiga roscada B y E" según DIN3852 (ISO 1179).

Conexión hidráulica

- No emplear ninguna cinta de teflón, ningún anillo de cobre o racores con rosca cónica.

Los fluidos hidráulicos

- Utilizar aceite hidráulico según la hoja del catálogo A 0.100 de ROEMHELD.

7.5 Desmontaje / montaje de la palanca de sujeción

Desmontaje / montaje de la palanca de sujeción

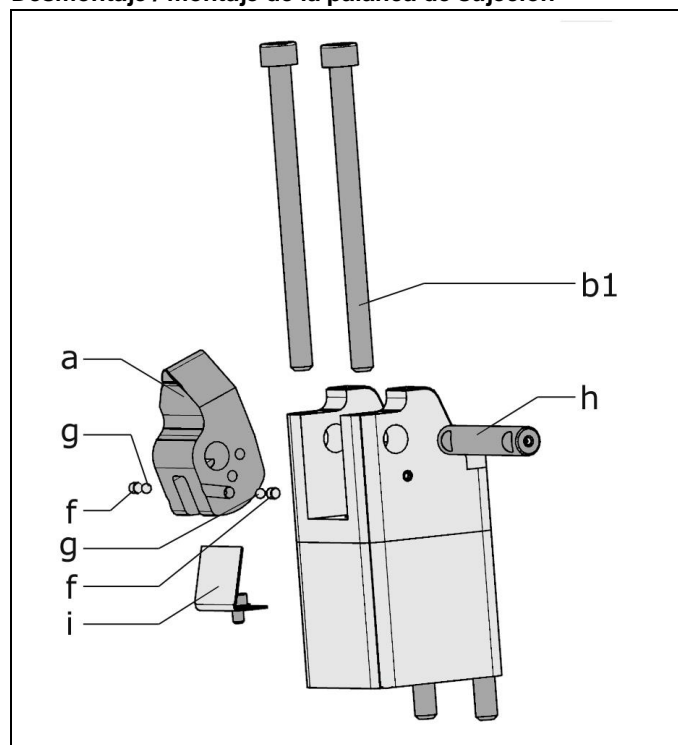


Fig. 8: Desmontaje / montaje de la palanca de sujeción

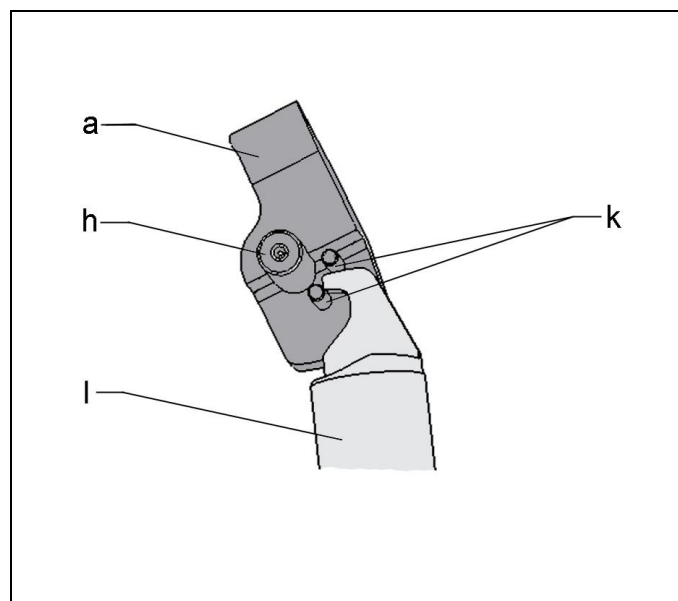


Fig. 9: Desmontaje / montaje de la palanca de sujeción

a palanca de sujeción	g elemento de pretensión elástico (sólo para la ejecución con control de posición)
b1 tornillos de fijación delanteros	h eje
f arandela (sólo para la ejecución con control de posición)	i chapa contra las virutas
	k pasadores roscados
	l pistón de sujeción

- Tirar el tornillo de fijación delantero (b1) hacia arriba.
- Empujar lateralmente el eje (h).
- Empujar hacia delante la palanca de sujeción (a)
- Efectuar el montaje de la palanca de sujeción en orden inverso.

Es importante:

¡La pletina ganchuda de retención del pistón de sujeción (l) debe engranar entre los dos pasadores roscados (k) en la palanca de sujeción!

¡En el caso de las ejecuciones con control de posición neumático prestar atención que los elementos de pretensión (g) y las arandelas (f) estén correctamente insertados!

- Insertar el eje (h) de modo que los tornillos de fijación (b1) tengan paso libre.

Montaje de la chapa contra las virutas

- Tirar el tornillo de fijación delantero (b1) hacia arriba.
- Empujar lateralmente el eje (h).
- Empujar hacia delante la palanca de sujeción (a)
- Montar la chapa contra las virutas (i) con la arandela suministrada y el tornillo con hexágono interior. Presionar la chapa contra las virutas concéntricamente en dirección al pistón de sujeción.
- Efectuar el montaje de la palanca de sujeción en orden inverso.

Es importante:

¡La pletina ganchuda de retención del pistón de sujeción (l) debe engranar entre los dos pasadores roscados (k) en la palanca de sujeción!

¡En el caso de las ejecuciones con control de posición neumático prestar atención que los elementos de pretensión (g) y las arandelas (f) estén correctamente insertados!

- Insertar el eje (h) de modo que los tornillos de fijación (b1) tengan paso libre.

8 Puesta en marcha

⚠ AVISO

Intoxicación por contacto con aceite hidráulico!

Desgaste, deterioro de las juntas, envejecimiento y montaje incorrecto del juego de juntas por el operador pueden llevar al escape de aceite.

Una conexión inadecuada puede llevar al escape de aceite en los orificios.

- Para la utilización del aceite hidráulico tener en cuenta la hoja de datos de seguridad.
- Llevar equipo de protección.

Peligro de lesiones por inyección de alta presión (fuga de aceite hidráulico a alta presión)!

- Una conexión inadecuada puede llevar al escape de aceite a alta presión en los orificios.
- Efectuar el montaje o desmontaje del elemento sólo en ausencia de la presión del sistema hidráulico.
- Conexión de la toma hidráulica según DIN 3852/ISO 1179.
- Cerrar de forma adecuada los orificios no utilizados.
- Utilizar todos los orificios de fijación.

⚠ ATENCIÓN

Presión de trabajo no debe superar

No se debe superar la presión máx. de servicio (ver características técnicas).

- Controlar la fijación correcta.
- Controlar la fijación correcta de las conexiones hidráulicas (controlar los pares de apriete de las conexiones hidráulicas).
- Purgar el sistema hidráulico.

INSTRUCCIÓN

El tiempo de carga

- Sin purga del aire el tiempo de sujeción se prolonga considerablemente y pueden producirse fallos de funcionamiento.

8.1 Purga de aire para la conexión hidráulica sin tuberías

- Desatornillar con precaución los tornillos para purga del aire en el útil o los racores al producto a presión mínima de aceite.
- Bombear hasta que salga el aceite sin burbujas de aire.
- Fijar los tornillos para la purga del aire.
- Controlar la función correcta.
- Controlar la estanqueidad de las conexiones hidráulicas!

8.2 Control de posición neumático

En la palanca de sujeción hay un orificio en ambos lados, en el cual se puede posicionar una arandela con un elemento elástico de pretensión. En la guía de la palanca de sujeción se encuentran dos orificios que se cierran por la arandela pretensionada en la posición de bloqueo o de desbloqueo.

INSTRUCCIÓN

Presiones mínimas necesarias

Presiones mínimas necesarias para el control de posición:

Hidráulica	>20 bar
Neumática	3 bar

INSTRUCCIÓN

Al montar la palanca de sujeción, se debe insertar los elementos de pretensión y las arandelas en ambos lados en los orificios previstos en la palanca de sujeción, aunque no se utilice el control de posición.

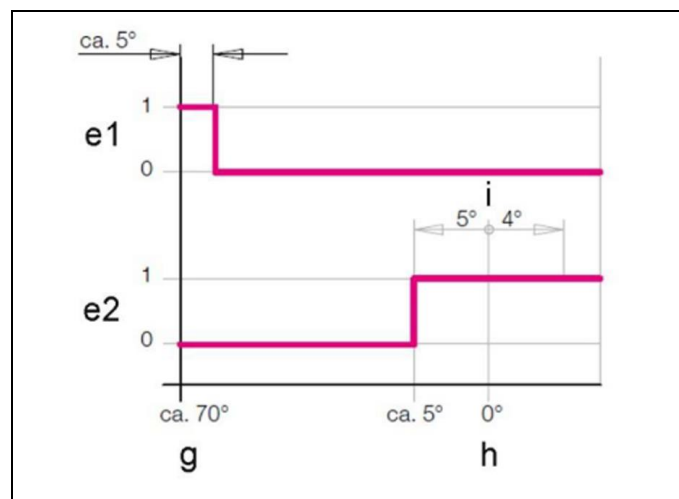


Fig. 10: Diagrama de funcionamiento

e1 desbloqueado	g posición de desbloqueo
e2 bloqueado	h posición de bloqueo
0 = posición de paso	i campo de sujeción aprox.
1 = cerrado	

8.3 Control por presostato neumático

Para controlar el aumento de presión neumática pueden utilizarse presostatos neumáticos habituales. Con un presostato se puede controlar hasta ocho bridas a palanca plana.

INSTRUCCIÓN

Presión de aire y volumen de aire

Los controles neumáticos de posición sólo están seguros, si la presión de aire y el volumen de aire están precisamente regulados.

Para la medida del volumen de aire hay aparatos apropiados. Por favor, consúltenos.

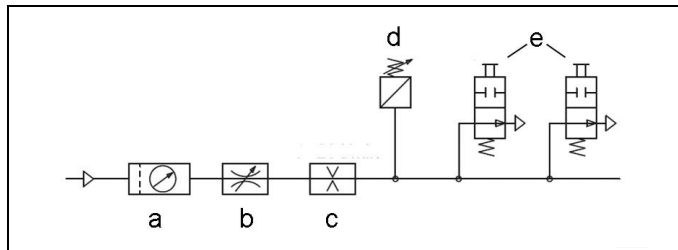


Fig. 11: Esquema de conexión

a grupo de tratamiento del aire comprimido 3-6 bar	d presostato 3-6 bar
b válvula de estrangulación	e controles de posición máx. 8 piezas
c sensor de caudal 10-40 l/min	

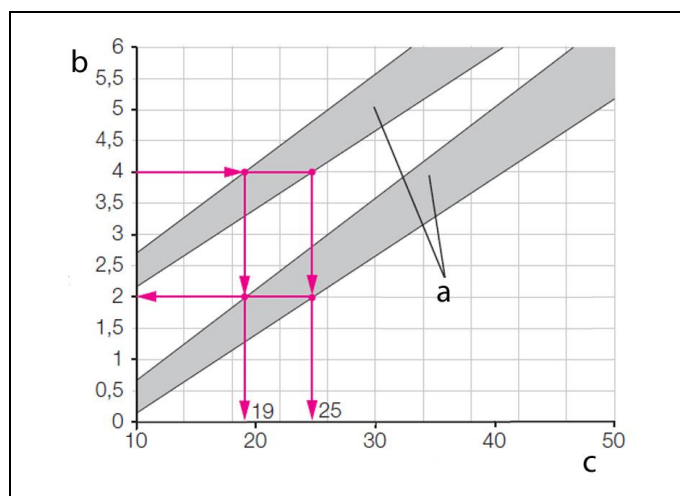


Fig. 12: Control de bloqueaje

Caudal necesario en función de la presión de conexión del presostato neumático para una caída de presión Δp 2 bar.

a campo de tolerancia para 1-8 bridas a palanca plana	b presostato - presión de conmutación [bar]
	c caudal necesario [l/min]

Ejemplo

Presión de conmutación necesaria 4 bar

Caída de presión si la posición bloqueaje o de desbloqueo aun no se ha alcanzado aprox. 2 bar

Según diagrama:

Caudal necesario*

1 elemento	aprox. 19 l/min
8 elementos	aprox. 25 l/min

*) Añadir una fuga de aire, si es necesarios

9 Funcionamiento

⚠ AVISO

¡Peligro de lesiones por aplastamiento !

Hay riesgo de aplastamiento al depositar, colocar y alinear el producto.

- Mantener apartadas las manos y las otras partes del cuerpo de la zona de trabajo.
- Llevar equipo de protección personal.

¡Peligro de lesiones por cizallamiento!

- Elementos que avanzan y retroceden y sus accesorios (tornillos de presión, bridas de sujeción, etc.).
- Mantener apartadas las manos y las otras partes del cuerpo de la zona de trabajo.

10 Mantenimiento

⚠ AVISO

Quemadura causada por la superficie caliente!

- Durante el funcionamiento, sobre el producto pueden manifestarse temperaturas superficiales superiores a 70°C.
- Realizar todos los trabajos de mantenimiento o de reparación sólo a temperatura ambiente o con guantes de protección.

⚠ ATENCIÓN

¡Arranque o movimiento accidental!

- Un arranque accidental o energía acumulada pueden provocar lesiones.
- Antes de comenzar trabajos de mantenimiento, es necesario desconectar el producto de la alimentación de energía y las líneas de presión tienen que despresurizarse.
- Mantener apartadas las manos y las otras partes del cuerpo de la zona de trabajo.

10.1 Limpieza

⚠ ATENCIÓN

Evitar los deterioros de los componentes móviles

Evitar los deterioros de los componentes móviles (vástago, émbolo buzo, bulón, etc.) así como rascador y juntas.

Los agentes de limpieza agresivos

El producto no debe ser limpiado con:

- componentes corrosivos o acres o
- solventes orgánicos como hidrocarburos halogenos o aromáticos y cetonas (disolvente nitro, acetona etc.), ya que estos productos pueden destruir las juntas.

El elemento debe limpiarse a intervalos regulares. En particular es importante limpiar el área del pistón, de la palanca de sujeción y cuerpo de virutas y otros líquidos.

En el caso de gran suciedad, la limpieza debe ser efectuada a intervalos más cortos.

INSTRUCCION

Hay que prestar especial atención en el caso de:

- mecanizado en seco
- lubricación minimal y
- pequeñas virutas de rectificado

Pequeñas virutas y polvos podrán pegarse al vástago / bulón / palanca de sujeción y entrar en la fisura de la arista rascadora metálica o bloquear la palanca de sujeción.

Así puede producirse una masa pegajosa / pastosa de virutas / polvo que se endurece durante la parada.

Consecuencia: Fallo de funcionamiento por atasco / pegado y desgaste elevado.

Remedio: El desmontaje, la limpieza y lubricación del mecanismo de la palanca con regularidad.

10.2 Controles regulares

1. Controlar la estanqueidad de las conexiones hidráulicas (control visual).
2. Controlar la superficie de deslizamiento del vástago del pistón si hay arañazos o deterioros. Los arañazos pueden ser un indicio de contaminaciones en el sistema hidráulico o de una carga transversal del producto.
3. Control de fugas al cuerpo - vástago del pistón.
4. Control de la fuerza de sujeción mediante control de presión.
5. Verificar el cumplimiento de los intervalos de mantenimiento.

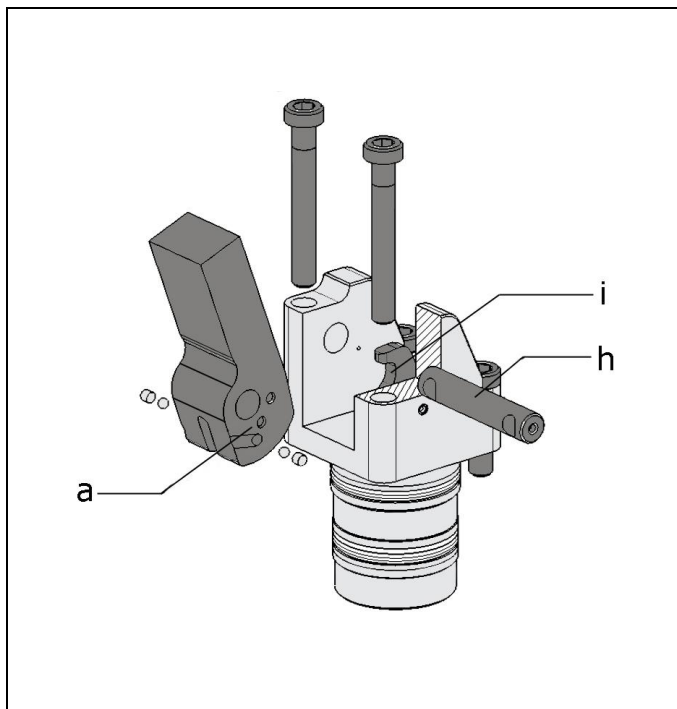


Fig. 13: Bridas a palanca plana

6. Engrasar el rodamiento de la palanca de sujeción (a,h) y la pletina de retención (i) cada seis meses con RENOLIT HLT 2.

INSTRUCCION

Véase capítulo Desmontaje/montaje de la palanca de sujeción.

10.3 Cambiar el juego de juntas

El cambio del juego de juntas se hace en el caso de fugas externas. En el caso de una disponibilidad elevada, se debe

cambiar las juntas a más tardar después de 500.000 ciclos o 2 años.

El juego de juntas está disponible como pieza de repuesto. Sobre demanda están disponibles las instrucciones para el cambio del juego de juntas.

INSTRUCCIÓN

Sellar

- No montar juegos de juntas que han sido expuestos a la luz durante mucho tiempo.
- Tener en cuenta las condiciones de almacenamiento.
- Utilizar sólo juntas originales.

11 Reparación de averías

Fallo	Motivo	Remedio
El pistón no avanza:	La alimentación o el retorno del aceite hidráulico está obstruida	Controlar y soplar los tubos u orificios taladrados
El pistón avanza a saltos:	Aire en el sistema hidráulico	Aireación del circuito hidráulico
La presión del sistema se reduce:	Fugas en la conexión hidráulica	Hermetizar
	Desgaste de las juntas	Sustituir las juntas

12 Accesorios

INSTRUCCIÓN

Accesorios

- Ver hoja del catálogo.

13 Características técnicas

Características generales

Tipo	Presión máx. de servicio [bar]	Caudal máx. (cm³/s)	Fuerza de sujeción máx. aprox. [kN]
1829 413 DXX	120	5	2,96
1829 423 DXX	120	10	4,27
1829 433 DXX	120	20	7,41
1829 443 DXX	120	40	9,75
1829 513 DXX	120	5	2,96
1826 523 DXX	120	10	4,27
1829 533 DXX	120	20	7,41
1829 543 DXX	120	40	9,75

Pesos

Tipo	sin palanca de sujeción [kg]	con palanca de sujeción [kg]
1829 413 DXX	0,24	0,27
1829 423 DXX	0,47	0,55
1829 433 DXX	0,93	1,1
1829 443 DXX	1,54	1,83
1829 513 DXX	0,41	0,45
1826 523 DXX	0,79	0,87
1829 533 DXX	1,53	1,7

1829 543 DXX	2,59	2,88
--------------	------	------

Sugerencia, pares de apriete para tornillos de dureza 8.8

INSTRUCCIÓN

- ¡Los valores indicados son valores de tipo y deben ser dimensionados según la aplicación por el utilizador!
- ¡Véase nota!

Rosca	Pares de apriete (MA)
	[Nm]
	8,8
M5	5,9
M6	10
M8	25
M10	49

Nota: Válido para piezas a mecanizar y pistones roscados de acero con rosca métrica y dimensiones de la cabeza según DIN 912, 931, 933, 934/ ISO 4762, 4014, 4017, 4032, 6912, 7984

En los valores de la tabla para los pares de apriete (MA) se tiene en cuenta:

Ejecución acero/acero, valor de rozamiento $\mu_{ges} = 0,14$ - no lubricado, utilización del límite elástico mínimo = 90%.

INSTRUCCIÓN

Más detalles

- Otros datos técnicos están disponibles en la hoja del catálogo ROEMHELD. B18291

14 Almacenamiento

ATENCIÓN

El almacenamiento de los componentes

- El producto no debe ser expuesto a la irradiación solar directa, ya que la luz ultravioleta puede destruir las juntas.
- No es admisible un almacenamiento que no tiene en cuenta las condiciones de almacenamiento.
- En el caso de un almacenamiento no correcto, pueden verificarse fragilidades de la juntas y resinificación del aceite anticorrosivo o corrosiones al elemento.

Los productos ROEMHELD se controlan normalmente con aceite mineral. La parte exterior de los productos se trata con un anticorrosivo.

La película de aceite que queda después del control aporta una protección anticorrosiva interior de seis meses en el caso de un almacenamiento en lugares secos y con temperatura uniforme.

Para tiempos de almacenamiento más largos, se debe llenar el producto con anticorrosivos que no se resinifican y tratar las superficies exteriores.

15 Eliminación

Riesgo ambiental



A causa de la posible contaminación ambiental, se deben eliminar los componentes individuales sólo por una empresa especializada con la autorización correspondiente.

Los materiales individuales deben eliminarse según las directivas y los reglamentos válidos así como las condiciones ambientales.

Prestar atención particular a la eliminación de componentes con residuos de fluidos. Tener en cuenta las notas para la eliminación en la hoja de datos de seguridad.

En el caso de la eliminación de componentes eléctricos y electrónicos (p.ej. sistemas de medida de la carrera, contactos inductivos, etc.), tener en cuenta las directivas y los reglamentos legales específicos del país.

16 Declaración de fabricación

Fabricante

Römheld GmbH Friedrichshütte
Römheldstraße 1-5
35321 Laubach, Germany
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211
E-Mail: info@roemheld.de
www.roemheld.com

Responsable de la documentación técnica
Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

Declaración de fabricación de los productos

Los productos están diseñados y fabricados según la directiva **2006/42/CE** (CE-MSRL) en la ejecución en vigencia y en la base del reglamento técnico estándar.

Según CE-MSRL, estos productos son componentes no determinados para el uso inmediato y son exclusivamente para el montaje en una máquina, un útil o una instalación.

Según la directiva para aparatos de presión, los productos no se clasifican como recipientes acumuladores de presión sino como dispositivos de control del fluido hidráulico, ya que la presión no es el factor principal del diseño sino la solidez, la rigidez y la estabilidad frente al esfuerzo de servicio estático y dinámico.

Los productos pueden ponerse en marcha sólo si la máquina incompleta / máquina, en la cual se debe instalar el producto, corresponde a las destinaciones de la directiva máquina (2006/42/CE).

El fabricante está obligado a entregar sobre demanda a las autoridades nacionales la documentación especial del producto.

Los documentos técnicos han sido elaborados para los productos según el apéndice VII Parte B.

Laubach, den 06.10.2021