



Mordazas de sujeción céntricas - Power Clamp Centric



1 Descripción del producto

Descripción

Unas mordazas de sujeción céntricas son una herramienta de sujeción especialmente desarrollada para centrar y fijar con precisión piezas de trabajo durante el mecanizado. Gracias al accionamiento hidráulico o neumático, las mordazas de sujeción céntricas posibilitan una fuerza de sujeción uniforme y potente, que garantiza una elevada precisión de posicionamiento. Las mordazas cuentan con mandíbulas de sujeción que se mueven de forma sincronizada para sujetar la pieza de trabajo centrada en el útil de sujeción. Este diseño garantiza una distribución uniforme de la fuerza de sujeción y evita que la pieza de trabajo se deslice, lo cual es especialmente importante para la precisión del mecanizado.

2 Validez de la documentación

Esta documentación es válida para los productos siguientes:
Mordazas de sujeción céntricas de la hoja del catálogo H4400.
Estos son los tipos y los números de pedido:

Tamaño 64:

- 4ZBAAAA00000, 4ZBACAA00000

Tamaño 100:

- 4ZBAAAB00000, 4ZBACAB00000

Índice

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

3 Grupo destinatario

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

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 dañosos 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.

- Solo está permitido poner en marcha el producto si se ha constatado que la cuasi máquina o máquina en la cual deba incorporarse el producto cumple las disposiciones,

directrices de seguridad y normas específicas del país concreto.

- Lleve a cabo un análisis de riesgo para la cuasi máquina o máquina.

Debido a la interacción del producto con la máquina/el dispositivo y el entorno, es posible que surjan riesgos que solo pueden determinarse y minimizarse por parte del usuario, por ejemplo:

- fuerzas generadas,
- movimientos producidos,
- influencia del control hidráulico y neumático,
- etc.

6 Uso

6.1 Utilización conforme a lo prescrito

Estos productos se utilizan en el sector industrial/comercial para transformar la presión hidráulica en un movimiento y/o una fuerza. Deben utilizarse exclusivamente con aceite hidráulico y aire comprimido.

El uso previsto 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!

Las modificaciones pueden provocar el debilitamiento de los componentes, la reducción de la resistencia o fallos de funcionamiento.

- ¡No realizar ninguna modificación al producto!

El uso de los productos no está permitido:

- Para el uso doméstico.
- Para la utilización en ferias y en parques de atracciones.
- En el procesamiento de alimentos o en sectores con directivas higiénicas especiales
- En minas.
- En zonas ATEX (en ambientes explosivos y agresivos, p. ej. gases y polvos explosivos).
- Si los medios químicos dañan las juntas (resistencia del material de sellado) o los componentes, lo que puede provocar un fallo funcional o un fallo prematuro. Si los efectos físicos (corrientes de soldadura, vibraciones u otros) o los medios químicos dañan las juntas (resistencia del material de sellado) o los componentes, lo que puede provocar un fallo funcional o un fallo prematuro.

Para condiciones de funcionamiento y ambientales diferentes, por ejemplo.ej.:

- Con presiones de servicio o caudales superiores a los que están indicados en la hoja del catálogo o en el dibujo de montaje.
- Con fluidos a presión no conformes a las especificaciones correspondientes.

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.

¡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 a causa de la caída de piezas!

Algunos productos tienen un gran peso y pueden causar lesiones si se caen.

- Transportar los productos de forma profesional.
- Llevar equipo de protección personal.

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

i INSTRUCCIÓN

Medios agresivos

Cuando en aplicaciones con efecto exista la posibilidad que líquidos agresivos de corte o refrigerante con virutas penetren en la cámara de la mandíbula, el cliente deberá impedirlo.

Luz corriente

¡Durante el montaje, prestar atención a la marcha lenta!

7.1 Estructura y montaje

Mordazas de sujeción céntricas hidráulicas, tamaño 64

Las mordazas de sujeción céntricas se fijan a una placa base mediante cuatro tornillos DIN 912 M6x40 (pos. a). Para la alineación, se utilizan dos pasadores (8x18, pos. l) en el lado inferior de las mordazas. Los orificios adecuados deben estar presentes en la placa base.

También es necesario integrar las conexiones hidráulicas en la placa base, para accionar las mordazas desde abajo. Alternativamente, se pueden accionar las mordazas mediante conexiones hidráulicas laterales, sustituyendo los tornillos de cierre por conexiones de manguera con rosca M5. Las conexiones hidráulicas en la base pueden hermetizarse mediante juntas tóricas o pasadores roscados M3 y producto sellador.

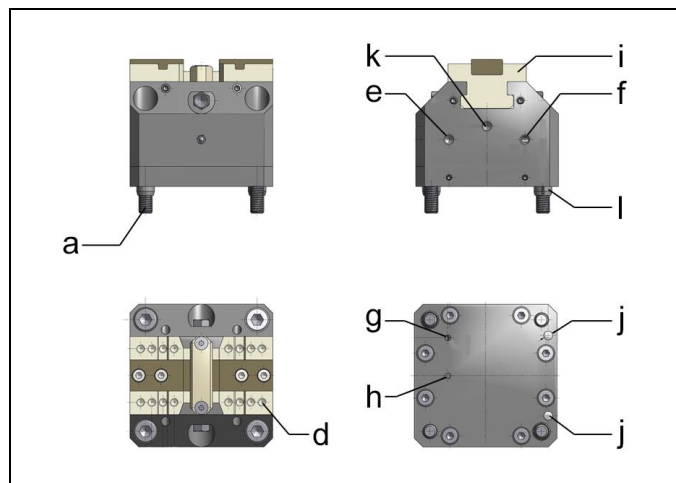


Fig. 1: Estructura

Mordazas de sujeción céntricas hidráulicas, tamaño 100

Las mordazas de sujeción céntricas se fijan a una placa base mediante cuatro tornillos DIN 912 M8x50 (pos. a). Para la alineación, se utilizan dos pasadores (11x16, pos. l) en el lado inferior de las mordazas. Los orificios adecuados deben estar presentes en la placa base.

El sistema hidráulico puede conectarse mediante conexiones en la placa base o bien lateralmente. Para la conexión lateral, sustituya los tornillos de cierre por conexiones con rosca G1/8. Las conexiones en la base pueden hermetizarse mediante juntas tóricas o pasadores roscados M4 y producto sellador.

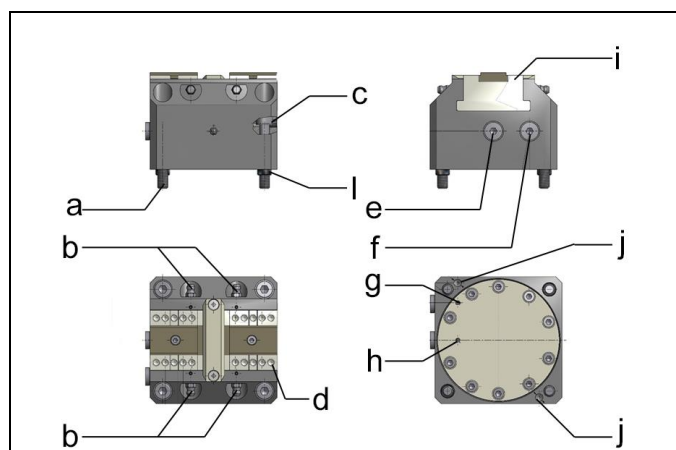


Fig. 2: Estructura

Mordazas de sujeción céntricas neumáticas, tamaño 64

Las mordazas de sujeción céntricas se atornillan a una placa base mediante cuatro tornillos DIN 912 M6x35 (pos. a). Las mordazas se alinean mediante los dos pasadores 8x18 (pos. l) situados en la base de las mordazas. Los orificios de alineación deben estar presentes en la placa base en las posiciones correspondientes. También es necesario incorporar a la placa base las conexiones de aire, para poder accionar las mordazas desde la base.

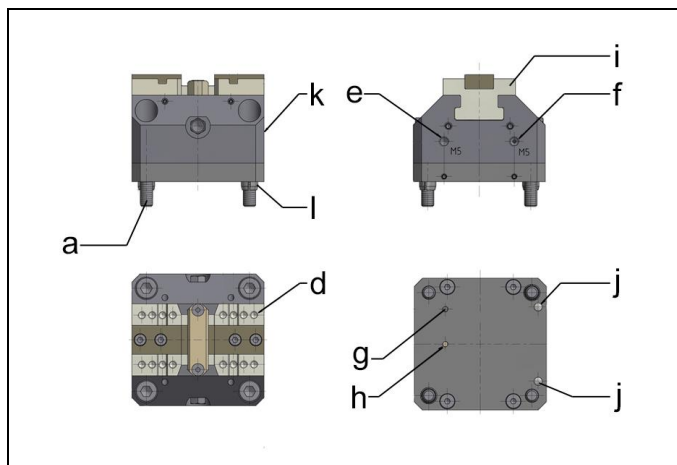


Fig. 3: Estructura

Mordazas de sujeción centradas neumáticas, tamaño 100

Las mordazas de sujeción centradas se fijan a la placa base mediante cuatro tornillos DIN 912 M8x40 (pos. a). La alineación tiene lugar mediante dos casquillos taladrados (8x12x20, pos. l), para lo cual los orificios adecuados deben estar presentes en la placa base. Además, es necesario integrar las conexiones de aire en la placa base, para accionar las mordazas desde abajo.

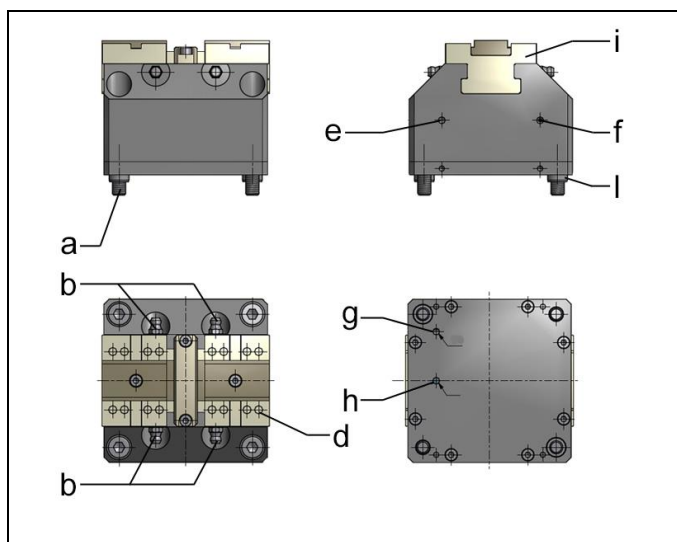


Fig. 4: Estructura

a Tornillos de fijación	g Conexión para sujeción
b Engrasador	h Conexión para liberación
c Conexión de aire de sellado	i Mandíbulas de base
d Rosca de fijación para mandíbulas de sujeción	j Orificios para alineación
e Conexión para liberación	k Conexión de aire de sellado
f Conexión para sujeción	

7.1.1 Comprobación del funcionamiento

Tras el montaje de las mordazas de sujeción centradas hidráulicas BSH-64, es necesario comprobar su funcionamiento antes de la puesta en servicio. En el proceso, es preciso asegurarse de que no haya fugas en el sistema de conductos. Si se utilizan de nuevo las mordazas de sujeción centradas tras una colisión, es imprescindible llevar a cabo una nueva comprobación del funcionamiento.

Además, como mínimo una vez por cada turno de trabajo debe llevarse a cabo una inspección visual de las mordazas de sujeción centradas hidráulicas o neumáticas en busca de daños y

defectos visibles desde el exterior, a fin de garantizar el funcionamiento seguro.

7.1.2 Montaje de las mandíbulas de sujeción hidráulicas

Antes de sujetar una pieza de trabajo, es preciso unir de forma segura las mandíbulas de sujeción a las mordazas de sujeción centradas. Antes del montaje, asegúrese de que tanto las mandíbulas de base como las mandíbulas superpuestas estén libres de virutas u otras contaminaciones.

Para la fijación, utilice dos tornillos por cada mandíbula de sujeción. La longitud de los tornillos depende de la mandíbula superpuesta utilizada y debería adaptarse en consecuencia.

7.1.3 Montaje de las mandíbulas de sujeción neumáticas

Antes de sujetar una pieza de trabajo, es preciso unir de forma segura las mandíbulas de sujeción a las mordazas de sujeción centradas. Para ello, es necesario posicionar las mandíbulas de machihembrado en la ranura de la mandíbula de base de las mordazas.

Antes del montaje, asegúrese de que tanto las mandíbulas de base como las mandíbulas superpuestas estén libres de virutas u otras contaminaciones.

Para la fijación, utilice dos tornillos por cada mandíbula de sujeción. La longitud de los tornillos depende de la mandíbula superpuesta utilizada y debería adaptarse en consecuencia.

7.2 Montaje con conexión hidráulica a través de tubos

1. Limpiar la superficie de apoyo.
2. Atornillar el elemento sobre la superficie de apoyo (véase figura "Tipos de montaje")

⚠ AVISO

El producto puede caerse

Peligro de lesiones a causa de la caída de productos!

- Es necesario llevar zapatos de seguridad, para evitar lesiones a causa de la caída de productos.

⚠ ATENCIÓN

Producto mal apretado.

El producto puede soltarse durante el funcionamiento.

- Fijar con par de apriete suficiente y/o asegurar.

ℹ INSTRUCCIÓN

Determinación del par de apriete

- Para determinar el par de apriete de los tornillos de fijación se debe hacer un cálculo para los tornillos según VDI 2230 hoja 1. El material de los tornillos está indicado en el capítulo "Características técnicas".

ℹ INSTRUCCIÓN

Pares de apriete para los tornillos

- Los pares de apriete para los tornillos de fijación se deben dimensionar según la aplicación (p.ej. según VDI 2230)

Sugerencias y valores de tipo para los pares de apriete se encuentran en el capítulo Características técnicas.

7.3 Montaje con conexión hidráulica sin tuberías

1. Limpiar la superficie de apoyo.
2. Posicionar y atornillar sobre el útil.

3. Instalar tornillos para purga del aire en los puntos superiores de los tubos.

i INSTRUCCIÓN

Pares de apriete para los tornillos

- Los pares de apriete para los tornillos de fijación se deben dimensionar según la aplicación (p.ej. según VDI 2230)

Sugerencias y valores de tipo para los pares de apriete se encuentran en el capítulo Características técnicas.

7.4 Conexión del sistema hidráulico

1. ¡Conectar correctamente las líneas hidráulicas, prestar atención a una limpieza perfecta!

i 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.

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 magulladura!

Los componentes del producto se mueven durante el funcionamiento, esto puede causar lesiones.

- ¡Mantener apartadas las partes del cuerpo y objetos de la zona de trabajo!

⚠ ATENCIÓN

Lesiones por reventón o fallo de funcionamiento

Superar la presión máx. de servicio (véase características técnicas) puede provocar el reventón del producto o su fallo de funcionamiento.

- No superar la presión máx. de servicio.
- Si es necesario, evitar la sobrepresión utilizando válvulas adecuadas.

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

i 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 a través de tubos

1. Desatornillar con precaución las tuercas del racor a presión mínima de aceite en los orificios hidráulicos.
2. Bombear hasta que salga el aceite sin burbujas de aire.
3. Fijar las tuercas del racor.
4. Controlar la estanqueidad.

8.2 Purga de aire para la conexión hidráulica sin tuberías

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

9 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.

Peligro de lesiones por magulladura!

A causa de la energía acumulada es posible un arranque inesperado del producto.

- Trabajar con el producto sólo cuando cesa la presión del aceite.
- Mantener apartadas las manos y las otras partes del cuerpo de la zona de trabajo!

9.1 Plan de mantenimiento

Trabajo de mantenimiento	Intervalo	Realización
Limpieza	Según las necesidades ¡Más frecuente en caso de entrada elevada de suciedades y líquidos refrigerantes!	Operario
Controles regulares	A diario	Operario
Lubricar regularmente	Lubricar con microGLEIT LP 410 cada 10.000 ciclos de sujeción, a través del engrasador (b). ▶ Nota	⚠ ¡Atención! Si no se efectúa esta lubricación, puede producirse un fallo o deterioro de las mordazas de sujeción céntricas. Operario

	En el caso de entrada elevada de suciedades y líquidos refrigerantes, la lubricación debe efectuarse más frecuentemente.	
	Cada 3 meses Desmontar las mandíbulas de base y los pistones de mandril. Limpiar la carcasa, las mandíbulas de base y los pistones de mandril y aplicar microGLEIT LP 410 en todas las guías.	Operario
Reparación		Servicio Roemheld

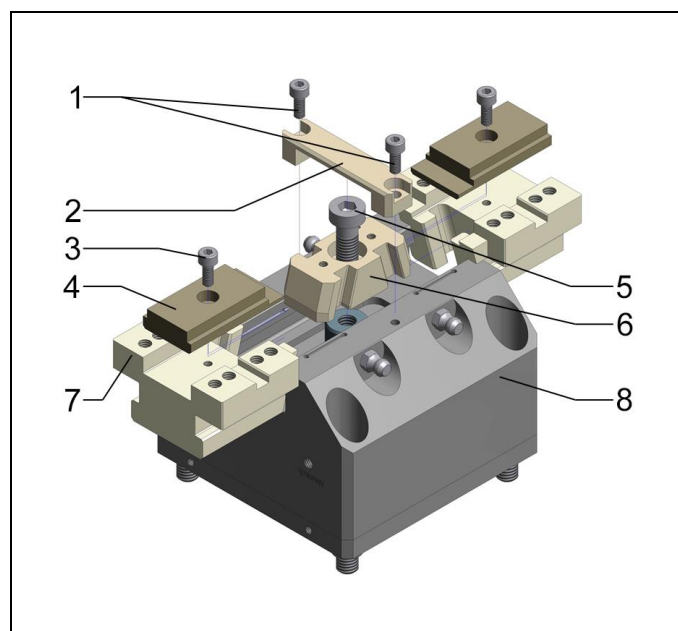


Fig. 6: Tamaño 100

9.2 Sustitución de componentes

Las mandíbulas de base (pos. 7), los pistones de mandril (pos. 6) y el cuerpo (pos. 8) están armonizados entre sí. Para la sustitución de estas piezas, envíe las mordazas de sujeción céntricas completas con una orden de reparación al fabricante Roemheld.

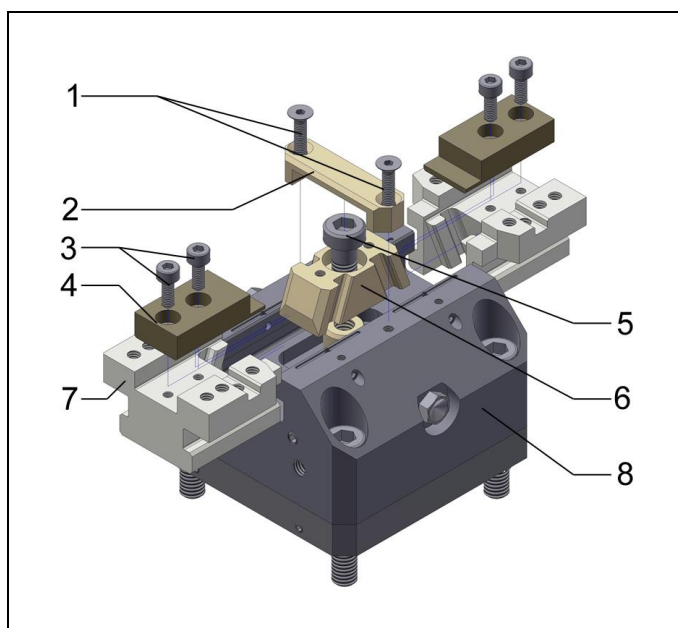


Fig. 5: Tamaño 64

9.3 Desensamblaje de las mordazas de sujeción céntricas

- Apertura de las mandíbulas:** Abra las mandíbulas de las mordazas de sujeción céntricas y alivie el sistema desconectando la presión neumática o hidráulica.
- Retirada del listón de recubrimiento:** Suelte los tornillos de cabeza avellanada (pos. 1) del listón de recubrimiento (pos. 2) y retire el listón de recubrimiento.
- Desmontaje de los listones de guía:** Suelte los tornillos cilíndricos (pos. 3) para retirar los listones de guía (pos. 4).
- Retirada del pistón de mandril:** Suelte el tornillo cilíndrico (pos. 5) y retire el pistón de mandril (pos. 6).
- Retirada de las mandíbulas de sujeción:** Extraiga las mandíbulas de sujeción (pos. 7) deslizándolas lateralmente. Tome nota de la posición del pistón de mandril para garantizar la precisión de centrado durante el montaje.
- Limpieza de las guías:** Limpie las guías libres siguiendo las instrucciones y vuelva a engrasarlas.
- Limpieza a fondo en caso de suciedad intensa:** En caso de que el sistema esté muy sucio, límpielo a fondo con gasolina, queroseno o productos de limpieza similares.
- Montaje:** Vuelva a ensamblar las mordazas de sujeción céntricas siguiendo el orden inverso.

NOTA

Durante el montaje, siga estrictamente las instrucciones, a fin de garantizar el correcto funcionamiento del sistema de sujeción.

10 Reparación de averías

Mordazas de sujeción céntricas hidráulicas

Fallo	Causa	Remedio
Las mandíbulas de sujeción no se mueven:	• Alimentación de aceite interrumpida	• Comprobar la alimentación de aceite
	• Conexiones invertidas	• Comprobar las conexiones
	• Las juntas están dañadas	• Servicio Roemheld

	<ul style="list-style-type: none"> El pistón se agarrota 	
El sistema de sujeción no ejecuta la carrera completa:	<ul style="list-style-type: none"> Virutas o suciedad entre los listones de recubrimiento y las mandíbulas de base 	<ul style="list-style-type: none"> Limpiar los listones de recubrimiento y las mandíbulas de base
La fuerza de sujeción disminuye:	<ul style="list-style-type: none"> Los racores de conexión y de hermetización son inestancos 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar los racores de conexión y de hermetización
	<ul style="list-style-type: none"> Las juntas están dañadas 	<ul style="list-style-type: none"> Servicio Roemheld
	<ul style="list-style-type: none"> Lubricación insuficiente 	<ul style="list-style-type: none"> Relubricar
	<ul style="list-style-type: none"> Grasa lubricante incorrecta 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar la grasa lubricante
El sistema de sujeción se mueve a sacudidas:	<ul style="list-style-type: none"> Las superficies de acero en las superficies de deslizamiento no están engrasadas 	<ul style="list-style-type: none"> Lubricar las superficies de acero

Mordazas de sujeción céntricas neumáticas

Fallo	Causa	Remedio
Las mandíbulas de sujeción no se mueven:	<ul style="list-style-type: none"> Alimentación de aire interrumpida 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar la alimentación de aire
	<ul style="list-style-type: none"> Conexiones invertidas Las conexiones de aire no necesarias no están cerradas Las conexiones de aire necesarias están cerradas 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar las conexiones
	<ul style="list-style-type: none"> El pistón se agarrota 	<ul style="list-style-type: none"> Servicio Roemheld
	<ul style="list-style-type: none"> Virutas o suciedad entre los listones de recubrimiento y las mandíbulas de base 	<ul style="list-style-type: none"> Limpiar los listones de recubrimiento y las mandíbulas de base
La fuerza de sujeción disminuye:	<ul style="list-style-type: none"> Los racores de conexión y de hermetización son inestancos 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar los racores de conexión y de hermetización Comprobar la grasa lubricante
	<ul style="list-style-type: none"> Las juntas están dañadas 	<ul style="list-style-type: none"> Servicio Roemheld
	<ul style="list-style-type: none"> Lubricación insuficiente 	<ul style="list-style-type: none"> Relubricar
	<ul style="list-style-type: none"> Grasa lubricante incorrecta 	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar la grasa lubricante
El sistema de sujeción se mueve a sacudidas:	<ul style="list-style-type: none"> Las superficies de acero en las superficies de 	<ul style="list-style-type: none"> Lubricar las superficies de acero

	deslizamiento no están engrasadas	
--	-----------------------------------	--

11 Características técnicas

Parámetros hidráulicos

Tipo	Presión máx. de servicio (bar)	Fuerza máx. de sujeción, (kN)
4ZBAAAA00000	65	4,8
4ZBAAAB00000	90	20,25

Parámetros neumáticos

Tipo	Presión máx. de servicio (bar)	Fuerza máx. de sujeción, (kN)
4ZBACAA00000	9	4
4ZBACAB00000	9	14

Pesos ejecución hidráulica

Tipos	Rango de sujeción (mm)	Peso (kg)
4ZBAAAA00000	0-55	1,4
4ZBAAAB00000	0-90	5

Pesos ejecución neumática

Tipos	Rango de sujeción (mm)	Peso (kg)
4ZBACAA00000	0-55	1,2
4ZBACAB00000	0-90	4

Sugerencia, pares de apriete para tornillos de dureza 8.8, 10.9, 12.9

INSTRUCCIÓN

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

Rosca	Pares de apriete [Nm]		
	8.8	10.9	12.9
M3	1,3	1,8	2,1
M4	2,9	4,1	4,9
M5	6,0	8,5	10
M6	10	15	18
M8	25	36	45
M10	49	72	84
M12	85	125	145
M14	135	200	235
M16	210	310	365
M20	425	610	710
M24	730	1050	1220
M30	1.450	2100	2450

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
En los valores de la tabla para 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.

12 Almacenamiento

ATENCIÓN

Deterioros debidos al almacenamiento incorrecto de los componentes

En el caso de un almacenamiento incorrecto, pueden verificarse fragilidades de la juntas y resinificación del aceite anticorrosivo o corrosiones al/en el elemento.

- Almacenamiento en el embalaje y en condiciones ambientales moderadas.
- El producto no debe ser expuesto a la irradiación solar directa, ya que la luz ultravioleta puede destruir las juntas.

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.

13 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.

14 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, 09.10.2024