



Racores y distribuidores giratorios con y sin drenaje de fugas



1 Descripción del producto

1.1 Generalidades

Un racor o distribuidor giratorio es una conexión de líneas que permite una rotación angular durante el funcionamiento. Para la transmisión de energía a elementos hidráulicos móviles se utilizan en la mayoría de los casos tubos flexibles.

La flexibilidad de tales tubos flexibles para alta presión está naturalmente limitada.

Los distribuidores giratorios son necesarios si la alimentación de aceite a través de tubos flexibles para alta presión no es más posible.

El distribuidor giratorio sirve para la alimentación de aceite permanente entre una pieza de máquina fija y otra rotatoria u orientable.

Dependiente de las tareas, hay distribuidores giratorios con un número diferente de vías.

1.2 Racores giratorios de una vía

Racores giratorios se denominan también articulaciones giratorias.

La razón es la similitud con las correspondientes racores enroscables o racores codo orientables.

Las dimensiones son sólo un poco más grandes.

1.3 Distribuidores giratorios de múltiples vías

Un distribuidor giratorio de múltiples vías tiene dimensiones considerablemente más grandes. Para poder colocar más conexiones en la circunferencia del pistón rotatorio, se necesita un diámetro más grande. Esto exige también un cierto espesor del cuerpo.

Índice

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

1.4 Funcionamiento de un distribuidor giratorio

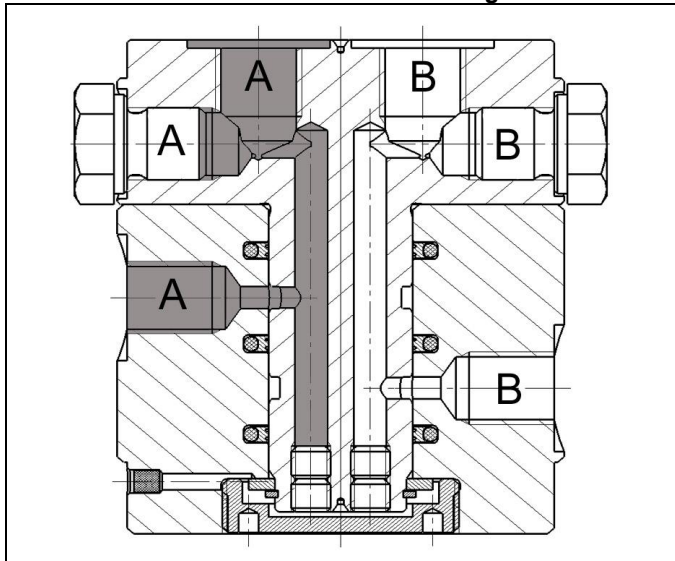


Fig. 1: Presentación del flujo de aceite a través del distribuidor giratorio

Un distribuidor giratorio está compuesto por el cuerpo, el pistón rotatorio y las juntas.

La alimentación de aceite al cuerpo se efectúa a través de conexiones radiales que desembocan en una ranura en el cuerpo o el pistón rotatorio. De allí orificios en el pistón rotatorio conducen el aceite hacia arriba, donde opcionalmente existen conexiones axiales.

La estanqueidad entre el cuerpo y el pistón rotatorio se obtiene con juntas especiales.

1.5 Fugas o fugas de aceite ¿Cuán grande es la fuga de aceite de los distribuidores giratorios?

Las fugas de aceite dependen ampliamente de las condiciones de servicio. Durante el tiempo de parada la fuga es igual a cero.

Las fugas aumentan con:

- el número de revoluciones crecientes
- la inversión del sentido de giro
- la presión de servicio elevada
- el cambio de presión
- el incremento de temperatura
- la viscosidad del aceite mínima

Las fugas están indicadas en las hojas del catálogo.

Estos valores se refieren a las condiciones de servicio peores.

1.6 ¿Son los distribuidores giratorios también apropiados para aplicaciones neumáticas?

Los materiales, las juntas y las tolerancias están concebidos para la utilización con aceite hidráulico.

Un argumento en contra de la utilización de aire comprimido es sobre todo una insuficiente lubricación, ya que no está garantizada al utilizar grupos preparadores para aire comprimido.

Excepción:

En el caso de distribuidores giratorios de múltiples vías es también posible hacer pasar aire comprimido, si por la vía adyacente pasa aceite hidráulico, de manera que se garantiza una cierta lubricación.

Pero en el caso de que la vía adyacente esté sin presión, es posible que penetre aire en el circuito de aceite.

Para evitarlo, sería necesaria la utilización de una ejecución especial con estanqueidad doble y con descarga de presión.

2 Validez de la documentación

Esta documentación es válida para los productos siguientes:
Distribuidores giratorios de la hoja del catálogo F 9.280. Tipos y referencias de pedido:

Racores giratorios de una vía

- racor giratorio acodado 9208 176,
- racor giratorio axial 9208 069,

Distribuidores giratorios de dos vías, paso nominal 5

- sin drenaje de fugas 9281 136
- con drenaje de fugas 9281 135,

Distribuidores giratorios de cuatro vías, paso nominal 5

- sin drenaje de fugas 9284 036,
- con drenaje de fugas 9284 135

Distribuidores giratorios de seis vías, paso nominal 5

- con drenaje de fugas 9286 135,

Distribuidores giratorios de ocho vías, paso nominal 5

- con drenaje de fugas 9288 135,

Distribuidores giratorios de diez vías, paso nominal 5

- con drenaje de fugas 9280 135,

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

Los distribuidores giratorios se utilizan en aplicaciones industriales/comerciales para transmitir presión hidráulica y/o neumática a uno o varios útiles en dispositivos giratorios u oscilantes.

Están montados en el centro de giro del dispositivo correspondiente (p. ej., mesas divisoras).

El uso previsto comprende además:

- El uso con respecto a los límites de capacidad indicados en los datos técnicos (véase hoja del catálogo).
- El uso de la manera descrita 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.

Soluciones especiales sobre demanda!

7 Montaje

⚠ AVISO

Un peso grande 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".

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.

⚠ AVISO

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.

7.1 Construcción

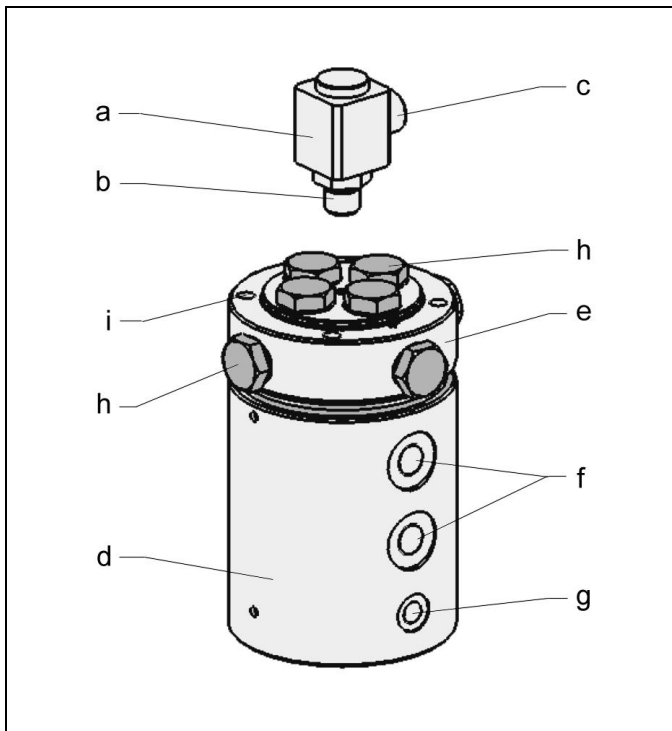


Fig. 2: Componentes y accesorios

| | |
|--------------------------------------|--|
| a articulación giratoria | f conexiones hidráulicas radiales |
| b espiga roscada con junta elástica | g drenaje de fugas de aceite, según la ejecución |
| c espiga roscada con tuerca de racor | h conexiones alternativamente axiales o radiales |
| d cuerpo del distribuidor giratorio | i orificios roscados para la fijación |
| e pistón giratorio | |

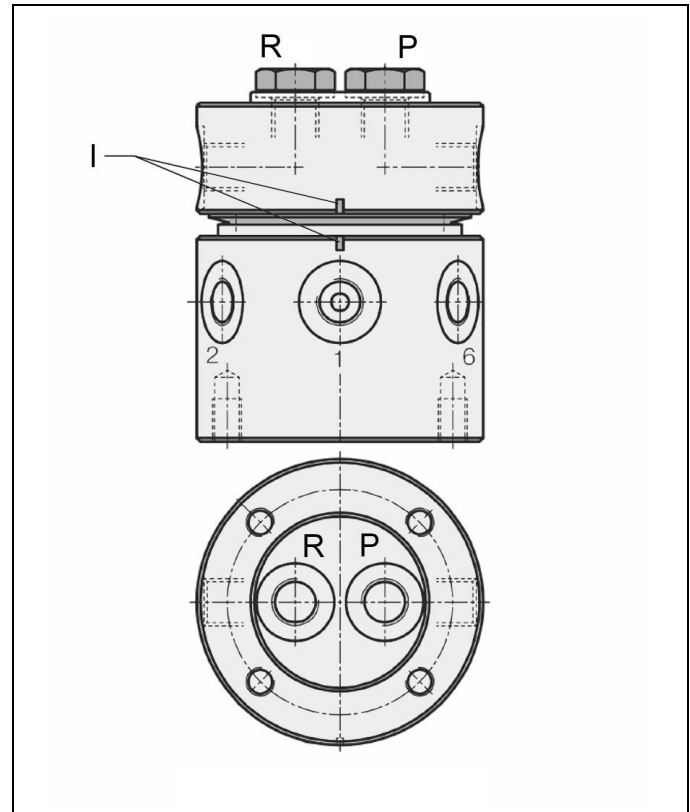


Fig. 3: Ejemplo distribuidor giratorio para 6 estaciones

| | |
|---|--------------------------------|
| R conexión para el retorno | I marcas al cuerpo y al pistón |
| P conexión para la presión continua de sujeción | |

7.2 Posibilidades de instalación y de conexión

⚠ PRECAUCIÓN

Daño material

- Todas las vías deben ser alimentadas con aceite, si no puede producirse un desgaste elevado.
- Las conexiones no utilizadas deben cerrarse herméticamente con racores para evitar la penetración de suciedades.

📘 NOTA

- Fijar el distribuidor giratorio sólo en los orificios previstos.
- Debe montarse una pletina de retención. Prestar atención que no se introduzca ninguna deformación en el distribuidor giratorio (ver figura - ejemplos de instalación).

La fijación se efectúa al cuerpo o a la brida del pistón giratorio. No importa qué parte gira o está parada.

Es importante que una parte tiene libertad de movimientos de manera que no hay tensiones dañosas.

La superficie para el montaje atornillado o adosado debe de ser perfectamente plana y perpendicular al eje de rotación. La transmisión del par de giro se efectúa a través de una pletina de retención, que deja una libertad de movimiento suficiente para los errores de alineación inevitables. Si se cambia el sentido de giro, el juego no debe ser más grande que necesario.

Ejemplo de montaje para racores giratorios de una vía:

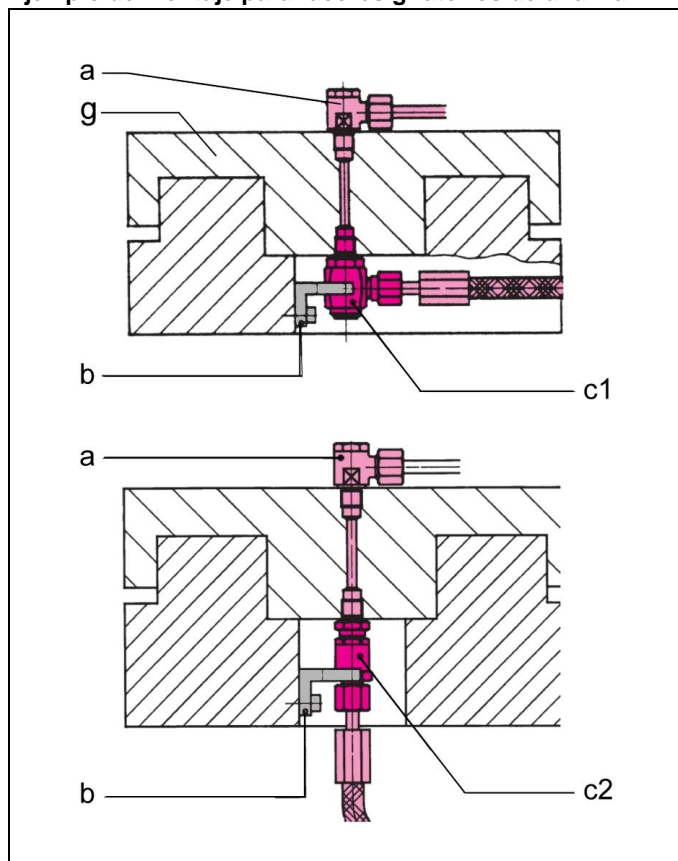


Fig. 4: Posibilidades de instalación y de conexión

| | |
|------------------------|----------------------------|
| a racor codo | c1 racor giratorio acodado |
| b pletina de retención | c2 racor giratorio axial |

Ejemplo de montaje para distribuidores giratorios de múltiples vías:

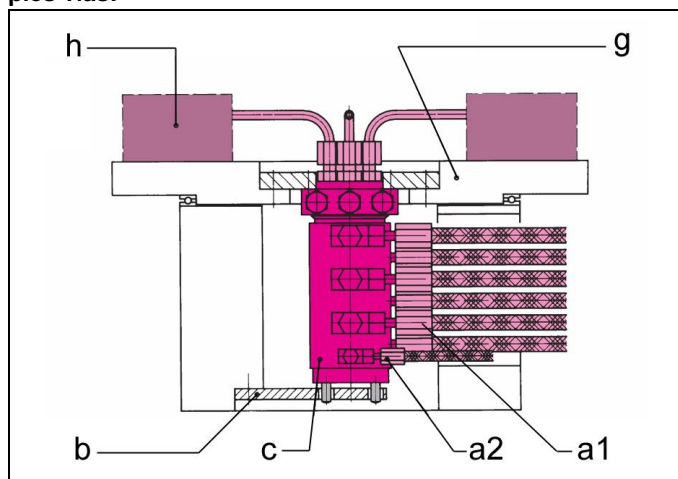


Fig. 5: Posibilidades de instalación y de conexión

| | |
|------------------------------------|--------------------------|
| a1 racor codo, conexión hidráulica | c distribuidor giratorio |
| a2 racor codo, conexión de drenaje | g mesa giratoria |
| b pletina de retención | h útil |

Compensación de momentos con deformación mínima:

Ejemplo de instalación para una compensación de pares con deformación mínima en el pistón giratorio. Alimentar el aceite hidráulico o aire comprimido a través de tubos flexibles.

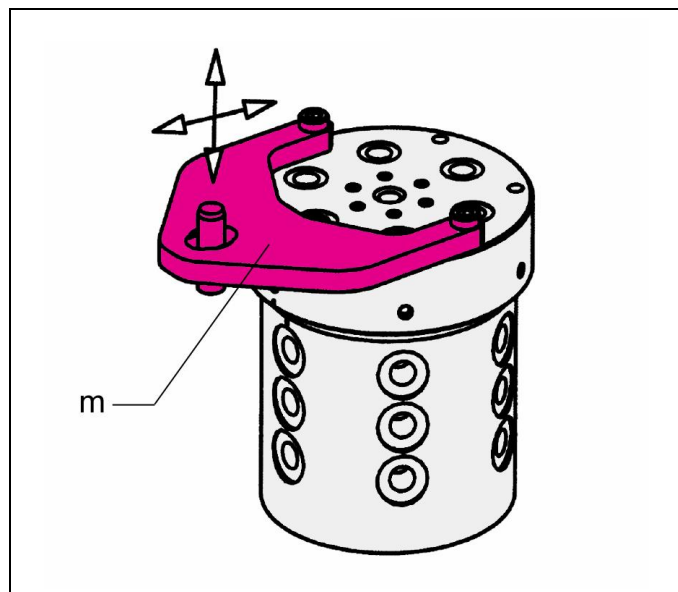


Fig. 6: Posibilidades de instalación y de conexión

| | |
|--|--|
| m compensación de pares con tornillos (accesorios del cliente) | |
|--|--|

i Instrucción

- Todas las figuras son figuras conceptuales.

7.3 Conexión del sistema hidráulico

La parte fija del distribuidor giratorio se conecta con tuberías. La otra parte debe conectarse con tubos flexibles para alta presión. Hay dos razones:

- A pesar de la pletina de retención existente la tubería causaría condiciones forzadas, es decir que los tubos generarían tensiones de torsión y de flexión. La seguridad de la conexión con tubos rígidos no estaría garantizada.
- A través de los tubos rígidos se introduciría el pistón giratorio, lo que puede reducir la duración de servicio.

Por razones de seguridad debería utilizarse una pletina de retención horquillada (ver fig. instalación y posibilidades de conexión), que sujeta el cuerpo a las entrecaras. En todo caso se prefiere la conexión con tubos flexibles para alta presión para descargar los racores.

8 Puesta en marcha

⚠ 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.

⚠ 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.

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

i NOTA

Importante

- ¡Antes de la primera puesta en servicio tenga en cuenta el par de giro elevado - "par inicial de arranque"!
- El par inicial de arranque puede ser el doble del par de giro indicado (características técnicas).

9 Funcionamiento

i INSTRUCCIÓN

Funcionamiento seguro

- Sólo girar el distribuidor giratorio, si todas las vías están alimentadas con aceite, no accionarlo en seco.
- Utilizar un filtro para el funcionamiento perdurable.
- Las virutas o suciedades en el líquido hidráulico provocan un desgaste elevado o deterioros de guías, superficies de deslizamiento y juntas.
- Utilizar aceite hidráulico según la hoja del catálogo A 0.100.
- Tener en cuenta los datos para la filtración y la clase de pureza del líquido hidráulico.

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.

⚠ AVISO

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!

10.1 Plan de mantenimiento

| Trabajo de mantenimiento | Intervalo | Realización |
|---|---------------------------|------------------------|
| Limpieza | Según las necesidades | Operario |
| Controles regulares | a diario | Operario |
| Reparación / cambiar el juego de juntas | 1.000.000 ciclos o 2 años | Personal especializado |

10.2 Limpieza

⚠ ATENCIÓN

Daños materiales, deterioros de los componentes móviles

¡Daños en los vástagos de los pistones, los émbolos, los bulones, etc., así como los rascadores y las juntas pueden provocar fugas o fallos prematuros!

- No utilizar agentes de limpieza (lana de acero o similares) que provoquen arañazos, marcas o similares.

Daños materiales, deterioros o fallo de funcionamiento

Los agentes de limpieza agresivos pueden causar daños, especialmente en las juntas.

El producto no debe ser limpiado con:

- sustancias corrosivas o cáusticas o
- solventes orgánicos como hidrocarburos halogenos o aromáticos y cetonas (disolvente nitro, acetona etc.).

El producto debe limpiarse a intervalos regulares de suciedades, virutas y líquidos adherentes.

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

10.3 Controles regulares

1. Controlar la estanqueidad de las conexiones hidráulicas (control visual).
2. Controlar los componentes si hay deterioros.
3. Control de fugas al cuerpo y pistón giratorio.
5. Verificar el cumplimiento de los intervalos de mantenimiento.

10.4 Tubos flexibles hidráulicos

Los tubos flexibles hidráulicos pueden utilizarse durante un máximo de 6 años en condiciones normales de funcionamiento, incluido un período máximo de almacenamiento de 2 años.

En condiciones más exigentes (p. ej., funcionamiento en varios turnos, alta carga térmica o mecánica), la vida útil admisible se reduce a 2 años.

Asimismo, los tubos flexibles deben inspeccionarse visualmente al menos una vez al año para detectar daños

externos (p. ej., grietas, burbujas, rozaduras, corrosión en los terminales) y sustituirse inmediatamente si se detecta algún defecto.

10.5 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 1.000.000 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.

La evidencia creciente de focas

- Observar las notas generales de montaje para juntas S 0.001.

11 Reparación de averías

| Fallo | Motivo | Remedio |
|--|--|--|
| El pistón giratorio no gira o sólo difícilmente | El distribuidor giratorio está instalado con deformaciones | Corregir la situación de instalación |
| | No hay alimentación hidráulica | Alimentar todas las vías con aceite hidráulico |
| Pérdida de aceite / pérdida de presión | Línea de retorno sucia | Limpiar la línea de retorno |
| | Desgaste | Enviar para su reparación |
| | El distribuidor giratorio está instalado con deformaciones | Controlar la situación de instalación |
| Fugas de aceite más grandes que las fugas de aceite admisibles | Juntas desgastadas | Enviar para su reparación |
| Función de conexión errónea | Coordinación de conexiones errónea | Controlar la coordinación de conexiones |
| Pérdida de presión en el sistema | Juntas desgastadas | Enviar para su reparación |
| | El distribuidor giratorio está instalado con deformaciones | Corregir la situación de instalación |

12 Accesorios

INSTRUCCIÓN

Accesorios

- Ver hoja del catálogo.

13 Características técnicas

| Tipo | Presión máx. de servicio [bar] | número de revoluciones adm. a P máx. *) [min ⁻¹] | Caudal máx. [l/min] | Peso [kg] |
|----------|-----------------------------------|--|------------------------|--------------|
| 9208 176 | de 10 a 500 | 10 | 8 | 0,18 |
| 9208 069 | | | | 0,12 |
| 9281 136 | de 100 a 500 | 50 | 12 | 2,40 |
| 9281 135 | | | | 2,75 |
| 9284 036 | de 100 a 500 | 25 | 12 | 4,60 |
| 9284 135 | | | | 5,50 |
| 9286 135 | de 10 a 500 | 25 | 12 | 7,20 |
| 9288 135 | da 10 a 500 | 15 | 12 | 20,2 |
| 9280 135 | da 10 a 500 | 10 | 12 | 28,0 |

*) Número de revoluciones máx. admisibles n y par inicial de arranque M como función de la presión de servicio p véase hoja del catálogo.

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 las 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. F9280

14 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 anti-corrosivo 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.

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, 25.08.2025