



Juntas Rotativas



Serie

17/21, 2117, 1690, 1790, 1890, 1379, 1479, 2300, D, MPSS-000037
Para aire e hidráulica
con sellos elastoméricos

Índice

1	Para su seguridad	3
1.1	Aplicación Recomendada	3
1.1.1	Montaje en un cilindro (Duo)	4
1.2	Uso indebido	4
1.3	Indicaciones de seguridad	5
1.3.1	Peligros derivados por superficies calientes	5
1.3.2	Peligros por el uso de flexibles inadecuados	5
1.3.3	Peligros derivados del fluido	5
1.3.4	Peligros derivados de una instalación incorrecta	6
1.4	Estructura de señales indicativas	7
2	Información de este Manual	7
3	Información de la placa de identificación	7
4	Información del diseño	8
4.1	Filtrado del fluido	8
4.2	Grado del aire comprimido	8
4.3	Definición de Fluid Hidráulico	9
4.4	Opciones de las juntas 1379/1479: uso de las chavetas soporte para aplicaciones de vacío	9
4.5	Formas de conectar la junta rotativa al eje de la máquina	9
4.6	Formas de instalar los flexibles	9
4.6.1	Conexión del flexible a la junta rotativa	10
4.6.2	Observe la conexión “en parejas” del fluido	10
4.6.3	Usando un anti giro	10
4.6.4	Opcional: Conexión de la línea de drenaje	11
5	Instalación	11
6	Información para el funcionamiento	12
7	Almacenaje	12
8	Mantenimiento	12
8.1	Intérvalos de Mantenimiento	12
8.2	Inspección diaria	13
9	Solucionando problemas	13
9.1	Posibles causas de errores y su solución	13
9.2	Embalar la junta rotativa para el transporte	14
10	Deshecho	15
10.1	Deshecho del embalaje	15
10.2	Deshecho de la junta rotativa	15
11	Piezas de recambio	15

1 Para su seguridad

Este capítulo le informa de cómo trabajar con seguridad con las juntas rotativas.

- Para su propia seguridad y la de terceros, lea el manual de instrucciones cuidadosa y completamente antes de instalar las Juntas Rotativas *DEUBLIN*.
- Este manual de instrucciones es únicamente válido para las Juntas Rotativas *DEUBLIN*. En adelante, para facilitar la lectura, se omitirá la palabra *DEUBLIN* de estas instrucciones.
- Este manual de instrucciones forma parte integrante de las juntas rotativas. El usuario será responsable de distribuir este manual al personal autorizado.
- Utilice siempre la versión más reciente del manual de instrucciones, que está disponible en www.deublin.com.
- El usuario de las juntas rotativas no debe hacer modificaciones, añadir piezas o retrabajar las juntas rotativas sin la previa autorización del fabricante.
- Para garantizar una instalación correcta y segura de la junta rotativa siga las siguientes instrucciones adicionales. Las instrucciones de instalación se suministran junto con la junta.

1.1 Aplicación Recomendada

Las juntas rotativas de las series 17/21, 2117, 1690/1790/1890, 1379/1479, 2300, D y MPSS-000037 sirven para vehicular los siguientes fluidos:

Serie	Fluido ⁽¹⁾				
	Aire	Agua	Aceite hidráulico	Líquido de frenos	Vacío
17/21/2117	•		•	•	•
1690					
1790	•		•		•
1890					
1379	•		•		•
1479					
2300			•		
D		•	•		
MPSS-000037	•		•		

⁽¹⁾ Para conseguir una larga vida de servicio de las juntas rotativas, el fluido debe tener cumplir ciertos requerimientos, que se definen en el capítulo 4.2.

Las juntas rotativas empujan un fluido a una cierta presión a través de los componentes rotativos de una máquina (por ejemplo el eje de la máquina) para presurizar.

Las juntas referenciadas aquí están diseñadas para trabajar en ambientes potencialmente no explosivos y con fluidos no combustibles.

En el catálogo y las instrucciones específicas de cada modelo, se detallan las condiciones de trabajo.

Las juntas rotativas de las series 17/21, 2117, 1690/1790/1890, 1379/1479, 2300, D y MPSS-000037 pueden utilizarse en versión simple paso o doble paso, dependiendo del número de conexiones.

1.1.1 Montaje en un cilindro (Duo)

La siguiente aplicación es un ejemplo de una gran variedad de aplicaciones posibles. Este ejemplo muestra como se suministra aceite hidráulico o aire comprimido a un cilindro.

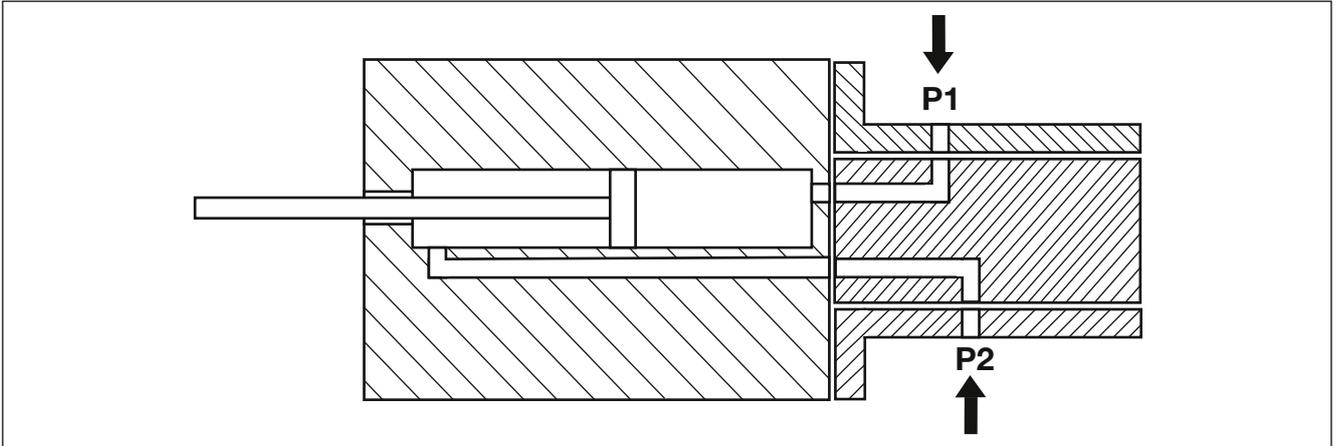


Fig. 1: Esquema donde se muestra la transmisión de fuerza al cilindro

El aceite hidráulico mueve el pistón del cilindro. Las conexiones de la junta rotativa se usan en parejas.

- Para extender el pistón, se suministra aceite hidráulico a través de la conexión P1 de la junta rotativa a la parte frontal del pistón. P2 está despresurizado.
- Para retraer el pistón, se suministra aceite hidráulico a través de la conexión P2 de la junta rotativa a la parte trasera del pistón. P1 está despresurizado.

Dependiendo de la complejidad de cada aplicación, y el número de conexiones necesarios, se necesitará una junta con más cantidad de pasos.

1.2 Uso indebido

Este capítulo le informa sobre usos incorrectos típicos de las juntas rotativas de las series 17/21, 2117, 1690/1790/1890, 1379/1479, 2300, D y MPSS-000037.

Las juntas rotativas no son adecuadas para las aplicaciones aquí descritas. El uso en estas aplicaciones constituye un uso incorrecto que pone en riesgo a personas y a la propia máquina, por lo que está prohibido. Para garantizar una instalación correcta y segura de la junta rotativa siga las siguientes instrucciones adicionales. Las instrucciones de instalación se suministran junto con la junta.

Uso prohibido para las siguientes aplicaciones:

- Entornos con riesgo potencial de explosión**
Las juntas rotativas de las series 17/21, 2117, 1690/1790/1890, 1379/1479, 2300, D y MPSS-000037 no deberán utilizarse en entornos con riesgo potencial de explosión, ya que están diseñadas para ello. Su uso en dichos entornos puede causar explosiones.
- Trabajos en el exterior**
Si no se protege la junta adecuadamente de las inclemencias del tiempo, la junta puede fugar prematuramente.

Uso prohibido para las siguientes aplicaciones:

- Vehicular fluidos inflamables o hidrocarburos**
Los fluidos inflamables y los hidrocarburos pueden inflamarse o explotar.
Excepción: Aceite térmico dentro del rango de temperaturas permitido. Verifique las instrucciones de manipulación segura del aceite térmico.
- Alimentos**
Las juntas rotativas no pueden vehicular fluidos o sustancias sujetas a ser ingeridas por personas o animales, dado que no se pueden retirar los restos de productos de limpieza o desin-

- fección de la junta rotativa; y podría dar lugar a intoxicaciones.
- Conexión a un sistema de tuberías con muy alta presión**
Si las juntas rotativas son empleadas con presiones muy altas, las conexiones pueden soltarse y ocasionar daños materiales o personales.
 - Conexión a tuberías fijas**
Si se conectan a tuberías fijas, las juntas rotativas pueden fugar, y los rodamientos de bolas pueden dañarse.
 - Vehiculación de fluidos que están muy calientes**
Si el fluido excede la temperatura máxima permitida de la junta rotativa, los sellos pueden dañarse; la junta rotativa fuga y puede causar daños materiales o personales.
 - Aplicaciones con temperaturas ambientales y/o caudales, a temperaturas inferiores a los 3 °C**
Las juntas rotativas se pueden dañar si trabajan a temperaturas inferiores a 3 °C (tanto del ambiente como del fluido).
 - Trabajando sin fluido (en seco)**
Las juntas rotativas no deben trabajar sin fluido, puesto que el trabajo en seco puede dañar las caras de los sellos de la junta rotativa y puede causar fugas prematuras.
 - Trabajar a máxima presión combinado con máxima velocidad**
La presión y la velocidad se han de ajustar la una a la otra para que la junta rotativa no se dañe (ver más específicamente en el plano de instalación de cada junta).

Esta lista no está completa y se actualiza con la experiencia en diversas aplicaciones.

1.3 Indicaciones de seguridad

En este capítulo se detallan los peligros que pueden derivarse del uso de las juntas rotativas.

1.3.1 Peligros derivados por superficies calientes

El calor generado por la fricción y la temperatura del fluido puede hacer que la superficie del cuerpo de la junta esté muy caliente. El contacto de la piel con las juntas rotativas calientes puede causar serios daños.

- Al manipular las juntas rotativas use guantes de protección y equipo PPT (Equipo de Protección Personal) que protejan del calor.
- Coloque una señal de aviso bien visible sobre o junto a la junta rotativa para advertir del peligro.

1.3.2 Peligros por el uso de flexibles inadecuados

Los flexibles que instale con la junta rotativa deben ser apropiados para los fluidos empleados y las condiciones de trabajo.

Si se utilizan flexibles inadecuados éstos pueden tener fisuras o exudaciones que podrían lesionar a personas y dañar la máquina.

- Utilice únicamente flexibles diseñados para vehicular el fluido, capaces de soportar la presión máxima de la máquina y la velocidad máxima del fluido.

1.3.3 Peligros derivados del fluido

Al manipular una junta rotativa pueden producirse lesiones por el contacto del fluido con la piel o los ojos.

- Siga las instrucciones de seguridad del fluido.

1.3.4 Peligros derivados de una instalación incorrecta

Si las juntas rotativas son instaladas incorrectamente, los flexibles y las conexiones pueden tener fugas, con lo que podrían lesionar u ocasionar daños a la máquina.

- Antes de instalar una junta rotativa, asegúrese de que no exista presión de la red ni presión residual en las tuberías de la máquina.
 - Siga las instrucciones de instalación que se detallan a continuación para asegurar una correcta instalación de la junta rotativa. Las instrucciones de instalación se suministran junto con la Junta Rotativa.
- Instale los flexibles a la junta rotativa antes de montar la junta al eje de la máquina. En caso de flexibles con conexión SAE, no hacerlo.
- Instale el anti giro a la junta holgadamente, para que no transmita tensiones a la junta.
- Asegúrese que los flexibles se conectan según la configuración de los canales de la junta rotativa. Consulte el plano de instalación del modelo específico.
- Instale la junta rotativa a máquina con los flexibles ya preinstalados, para evitar forzar la junta rotativa.
- Instale los flexibles sin tensión ni torsión.
- Instale la junta rotativa de forma que el fluido que fugue puede ser reconducido con seguridad al punto más bajo de la junta, y asegúrese que el flexible de drenaje está en posición descendente (mín. 15°).

1.4 Estructura de señales indicativas

Este capítulo contiene información acerca del significado de los pictogramas de advertencia empleados en el manual.



Cuidado

Cuidado

Situación potencialmente peligrosa que puede causar la muerte o graves lesiones corporales.



Nota

Nota

Situación potencialmente dañina en la que el producto o un objeto cercano puede resultar dañado.



Info

Información

Información útil adicional

2 Información de este Manual

Este manual es propiedad intelectual de *DEUBLIN*. *DEUBLIN* se reserva el derecho a modificar este manual

- En www.deublin.com se puede descargar la versión mas actual de este manual de instrucciones
- Utilize siempre la versión actualizada del manual

3 Información de la placa de identificación



Modelo de la junta

Número de identificación interno de *DEUBLIN* / fecha de fabricación

MADE IN <<país de fabricación>>

Fig. 2: Placa de identificación

La codificación del modelo se describe en el catálogo. La referencia de la junta se corresponde con la referencia solicitada.

4 Información del diseño

En este capítulo se facilita información sobre los puntos que se han de tener en consideración sobre el diseño de la junta y su efecto en la vida útil de funcionamiento de la junta rotativa.



Info

Puede obtener planos de las juntas rotativas *DEUBLIN* para adjuntarlos a su documentación y plano. Necesita saber la referencia específica de su junta para solicitar el plano y las instrucciones de instalación.

El plano específico de cada referencia de junta rotativa contiene por ejemplo:

- Par de apriete de la junta
- Datos técnicos
- Tolerancias
- Caudal admitido

4.1 Filtrado del fluido

Fluidos no filtrados, con partículas de dimensiones superiores a 60 µm pueden incrementar el desgaste de la junta rotativa.

Utilice el siguiente tipo de fluidos:

- Clase 5 según ISO 4406:1999 código 17/15/12
- Clase 8 según NAS 1638

Seleccione el tipo de filtro que precisa según el estándar DIN ISO 4572 para conseguir partículas de un tamaño máximo de 60 µm.



Info

Cuanto más grandes sean las partículas del fluido, mayor es el desgaste de la junta rotativa. La carga de residuos contaminantes no debe superar los 100 mg/L respectivamente o los 50 mg/L cuando se trata de aluminio.

- Instale un filtro antes de la junta rotativa para filtrar partículas de tamaño superior a 60 µm del fluido.

4.2 Grado del aire comprimido



Info

Este capítulo es exclusivo para aplicaciones de las series 17/21, 1217, 1690/1790/1890 y MPSS-000037.

Para asegurar la máxima vida de servicio de la Junta rotativa, *DEUBLIN* recomienda utilizar aire comprimido grado 4, según normativa DIN ISO 8573-1. Esto resulta en los siguientes parámetros de aire comprimido:

Partículas		Agua		Aceite
Partículas máx. en µm	Partículas máx. en mg/m ³	Aire comprimido punto de rocío en °C	Contenido de agua en mg/m ³	Contenido de aceite residual en mg/m ³
15	8	3	6.000	5

4.3 Definición de Fluid Hidráulico

El fluido hidráulico que normalmente se utiliza corresponde a la siguiente definición: Aceites minerales según DIN 51524 (HL; HLP)/ ISO 6743/4 (HL, HM, HV) con viscosidades de 10, 22, 32, 46, 68 y 100 mm²/s).

4.4 Opciones de las juntas 1379/1479: uso de las chavetas soporte para aplicaciones de vacío

Para aplicaciones de vacío de las series 1379/1479 se suministran chavetas de soporte para las conexiones de la brida. Estas chavetas evitan que las tóricas entren en el paso del fluido y eviten que pase vapor, causando fugas en la junta.

Se suministran las chavetas y las instrucciones junto con las juntas rotativas serie 1379 y 1479.



Nota

Daños en los componentes por instalaciones incorrectas

Si las chavetas de soporte se conectan cuando la tórica ya está en su posición, puede pinzarla y dañarla.

- Retire las tóricas, inserte las chavetas de soporte, e instale de nuevo las tóricas.

4.5 Formas de conectar la junta rotativa al eje de la máquina

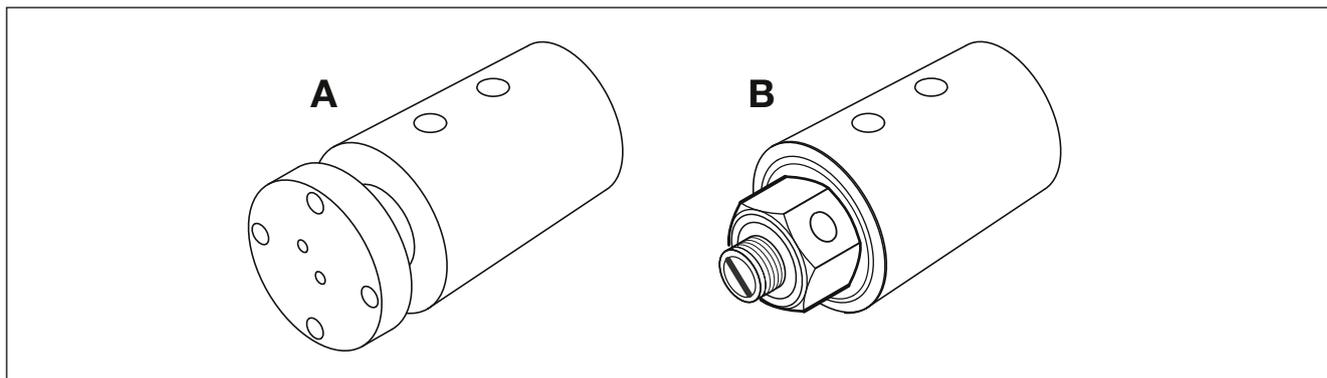


Fig. 3: Formas de conectar de la junta rotativa al eje de la máquina

Las juntas rotativas se fijan al eje de la máquina por el rotor. Disponemos de las siguientes versiones:

- Versión (A): El rotor se fija a máquina mediante brida.
- Versión (B): El rotor se fija a máquina mediante rosca.

El rotor es la conexión entre la junta rotativa y el eje. Por esta razón es muy importante diseñar el eje con sumo cuidado y seguir las especificaciones de instalación del plano de la junta rotativa. Cualquier desviación puede provocar fugas de la junta rotativa.

4.6 Formas de instalar los flexibles

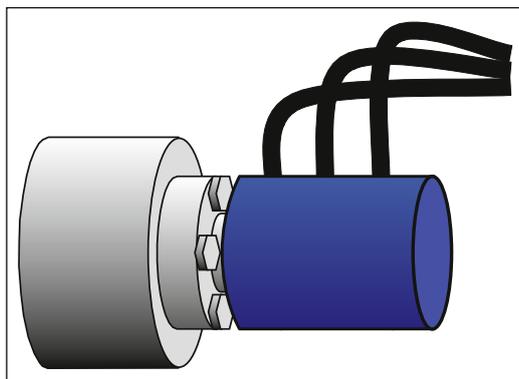
Los siguientes ejemplos ilustran como deberían conectarse los flexibles a las juntas rotativas.

Estas formas de conectar los flexibles aseguran que no transmitan cargas a la junta rotativa cuando el eje se mueva.

- Para la fabricación de los flexibles, preste atención al capítulo “1.3 Indicaciones de seguridad”.

4.6.1 Conexión del flexible a la junta rotativa

Los flexibles se han de instalar sin flexiones ni tensiones que puedan aplicar fuerzas a la junta rotativa. Las siguientes ilustraciones muestran ejemplos de instalaciones.



Conecte la junta rotativa con flexibles.

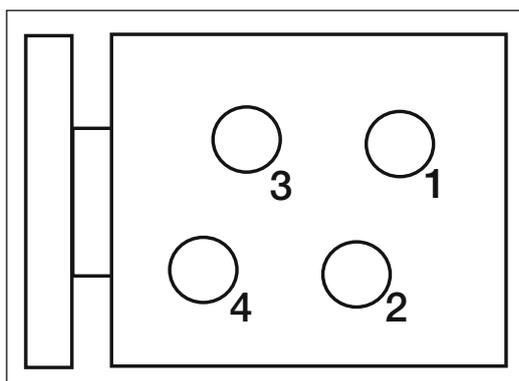
Durante el funcionamiento, los flexibles evitaran que se transmitan cargas laterales a los rodamientos de las juntas rotativas.

Ver capítulo 1.3.4.

Fig. 4: Conexión lateral de los flexibles

4.6.2 Observe la conexión “en parejas” del fluido

Las conexiones de las juntas rotativas están dispuestas en “parejas” de conexiones, que están separadas por los sellos. Para evitar que se mezclen diferentes fluidos, debe asegurarse que el suministro y retorno del mismo fluido se hace por una “pareja” de conexión.



Posibles “parejas” de conexiones:

- Conexiones 1 y 2
- Conexiones 3 y 4

Para juntas rotativas con más conexiones, las “parejas” de conexiones están dispuestas de la misma forma.

Fig. 5: Ejemplo de “parejas” de conexiones

4.6.3 Usando un anti giro

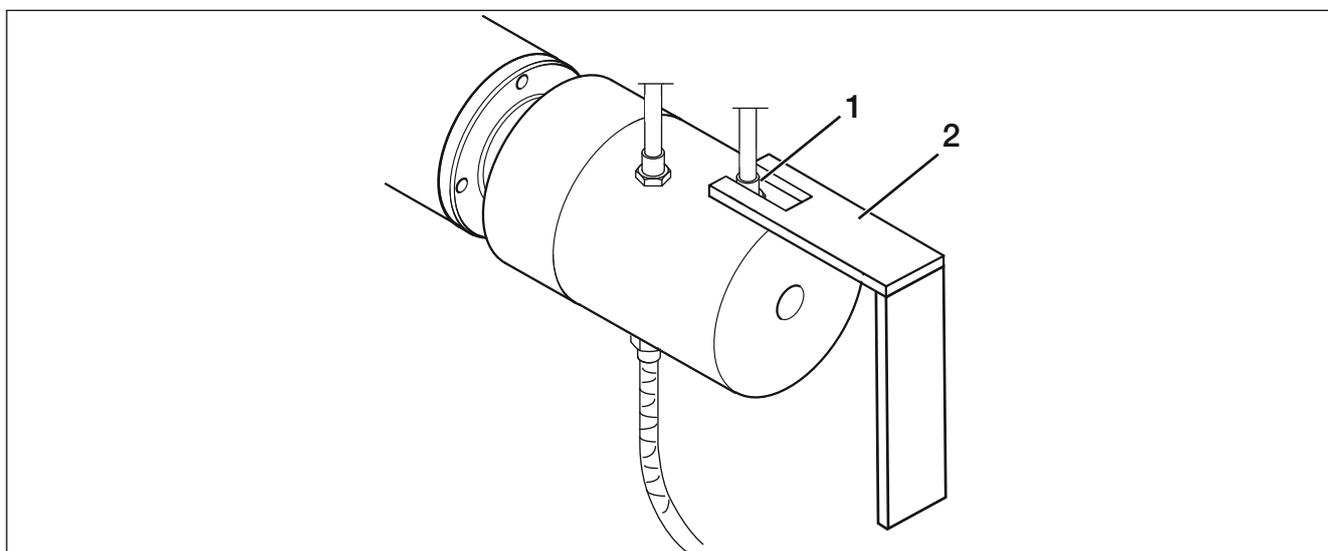
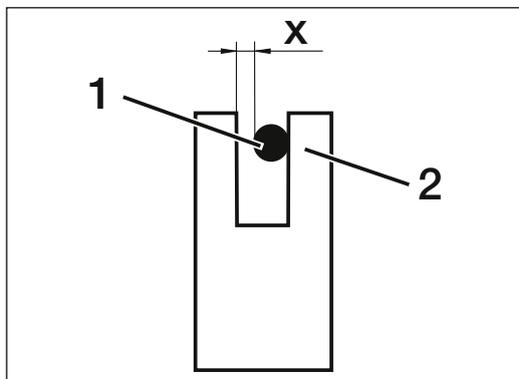


Fig. 6: Ejemplo de un posible anti giro

Se debe asegurar que el cuerpo de la junta rotativa no gire durante el funcionamiento instalado un elemento de anti giro **(2)**. Las conexiones de los flexibles **(1)** pueden utilizarse como soporte para un anti giro.

Se puede instalar un anti giro en forma de horquilla por ejemplo, que también servirá como anti giro del flexible.

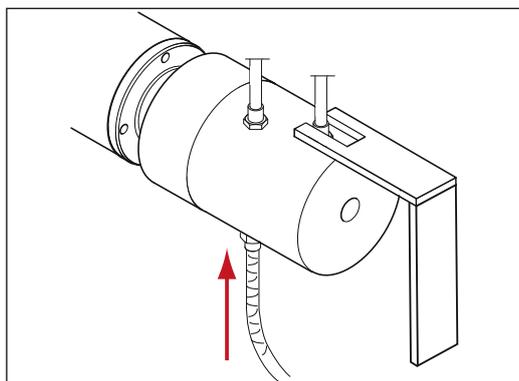


El conector del flexible **(1)** puede en este ejemplo solo tocar el anti giro **(2)** por un lado dejando así espacio libre **(X)** entre el otro lado del conector y el anti giro.

Abb. 7: Vista aérea del soporte del anti giro

4.6.4 Opcional: Conexión de la línea de drenaje

Para evitar que los componentes próximos a la junta se dañen por fugas del fluido, se puede conectar a la junta un flexible para reconducir las fugas, si es necesario.



Algunas juntas rotativas van equipadas con orificios de aireación (conexiones de drenaje) para la descarga de las fugas.

- Cuando se usan en ambientes sucios, se recomienda que proteja los orificios de drenaje para evitar que entre la suciedad. Si tapona todos los orificios, la fuga no podrá salir por el drenaje y se incrementará la presión, y provocará un desgaste prematuro de los sellos.
- Coloque la junta rotativa de manera que la línea de drenaje esté siempre en la parte más baja de la junta, en posición a las 6 en punto.
- El fluido ha de retornar al tanque sin presión.

Fig. 8: Esquema de conexión del drenaje

5 Instalación

La instalación de la junta se describe en otro manual que se suministra junto con la junta rotativa. Siga las instrucciones de instalación que se detallan a continuación para asegurar una correcta instalación de la junta rotativa. La última versión del manual de instalación, que se encuentra disponible en www.deublin.com.

- Asegúrese que la persona que instala la junta rotativa tiene la suficiente información acerca de:
 - Información del fluido
 - Posición y localización de la junta en la máquina
 - Plano de las conexiones de los flexibles
 - Posición del drenaje
 - Información de la instalación del anti giro según instrucciones del cliente
 - Plano específico de instalación de cada modelo

6 Información para el funcionamiento



Nota

Daño en los componentes debido a trabajar sin fluido (trabajar en seco)

Si su junta rotativa está diseñada para trabajar con fluido pero se opera sin fluido, las caras de los sellos de la junta rotativa se dañaran.

- Asegúrese que las juntas rotativas trabajan con fluido.
- Pare la máquina/planta, si la junta rotativa trabaja sin fluido.

7 Almacenaje



Nota

Daños en los componentes debido a un almacenaje inadecuado

Si almacena las juntas rotativas de forma incorrecta, pueden fugar o dañarse.

- Almacene las juntas rotativas en un espacio seco, a una temperatura de 3 °C a 40 °C.
- Las juntas rotativas no deben ser almacenadas por períodos superiores a 2 años.

8 Mantenimiento

Este capítulo da información de cómo extender la vida de trabajo de las juntas rotativas mediante un correcto mantenimiento.

8.1 Intervalos de Mantenimiento

Puede evitar la fuga prematura de las juntas rotativas, si hace un mantenimiento preventivo en los intervalos que se detallan en estas instrucciones.



Cuidado

Riesgo de daños por superficies calientes

El calor generado por la fricción y la temperatura del fluido puede hacer que la superficie del cuerpo de la junta esté muy caliente. El contacto de la piel con las juntas rotativas calientes puede causar serios daños.

- Antes de empezar a manipular una junta rotativa, espere que la máquina se enfríe.
- Utilice guantes de seguridad y PPE (Equipamiento de Protección Personal) contra el calor o el frío dependiendo de la aplicación de las juntas rotativas.



Info

Estas juntas no precisar relubricación.

8.2 Inspección diaria

Compruebe que las juntas rotativas no fugan.



Cuidado

Peligro de lesiones debido a la presión residual

Si tiene que manipular una junta rotativa y hay presión del fluido o presión residual en las tuberías de la máquina, el fluido presurizado puede escapar cuando se desconecten las conexiones. Usted y otras personas pueden sufrir lesiones graves.

- Asegúrese que no hay presión del fluido
- Asegúrese que no hay presión residual en las tuberías.

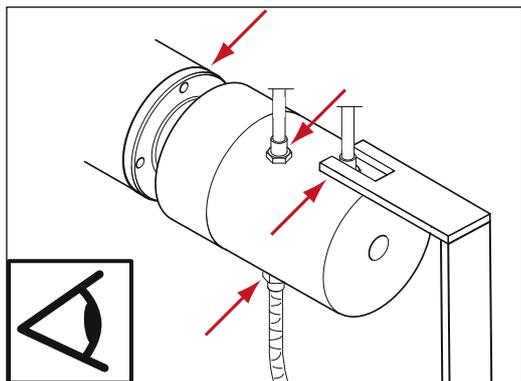


Fig. 9: Realizar inspección visual

Durante el funcionamiento de la máquina, pueden ocurrir fugas. Su aparición depende del tiempo que han estado trabajando las juntas rotativas.

- Realice diariamente una inspección visual para comprobar que no haya fugas en la junta rotativa (véase flecha).

Si detecta fugas:

1. Pare la máquina
2. Sustituya la junta desgastada o la junta que fuga por una junta rotativa nueva.
3. Sustituya los flexible defectuosos por flexible nuevos.
4. Selle las conexiones que fugan.

9 Solucionando problemas

Este capítulo contiene la siguiente información:

1. ¿Qué problemas pueden ocurrir?
2. ¿Cual puede ser el origen del problema?
3. ¿Cómo puedo solucionar el problema?



Info

No desmonte las juntas rotativas para reparar. Esto invalidaría el derecho de reclamación.

9.1 Posibles causas de errores y su solución



Cuidado

Peligro de lesiones debido a la presión de las tuberías

Si ha de manipular juntas rotativas la presión del fluido o la presión residual del sistema de tuberías de la máquina, pueden hacer que el fluido salga a presión cuando se desconecte la junta. Usted y otra gente puede sufrir lesiones graves.

- Asegúrese que no hay presión de suministro.
- Asegúrese que no hay presión residual en el sistema de tuberías.

Error	Posibles Causas	Solución
La junta rotativa fuga una vez instalada.	Instalación incorrecta.	1. Pare la máquina. 2. Asegúrese que las conexiones se han hecho tal y como indica el manual de instalación. 3. Asegúrese que todos los flexibles están libres de tensiones. 4. Asegúrese que las caras de los sellos están limpias. 5. Asegúrese que el anti giro no fuerza la junta.
	Las caras de los sellos de la junta rotativa están dañados.	1. Embale la junta rotativa. 2. Envíela junta rotativa a <i>DEUBLIN</i> para inspección/mantenimiento.
La junta rotativa fuga prematuramente.	El fluido está contaminado.	1. Pare la máquina. 2. Drene el fluido. 3. Envíela junta rotativa a <i>DEUBLIN</i> para inspección/mantenimiento, si es necesario. 4. Limpie el circuito de tuberías de la máquina. 5. Monte un filtro nuevo. 6. Rellene con nuevo fluido.
	La junta rotativa no es la adecuada para la aplicación.	1. Asegúrese que utiliza la Junta Rotativa <i>DEUBLIN</i> correcta para la aplicación. 2. Contacte con <i>DEUBLIN</i> en caso necesario.
La junta rotativa tiene vibraciones u oscilaciones.	La rosca y/o el centrador no están dentro de las tolerancias de concentricidad admitidas.	1. Pare la máquina. 2. Desmonte la junta rotativa. 3. Haga una nueva rosca o brida. 4. Monte la junta rotativa siguiendo las instrucciones de montaje.
	La junta rotativa no está montada correctamente.	1. Pare la máquina. 2. Desmonte la junta rotativa. 3. Monte la junta rotativa siguiendo las instrucciones de montaje.

9.2 Embalar la junta rotativa para el transporte

La junta rotativa se ha de proteger de impactos mecánicos y de la humedad durante el transporte, para asegurar que la junta llegue a *DEUBLIN* sin daños.

1. Desmonte la junta rotativa en el orden inverso al de la instalación (ver instalación).
2. Asegúrese que la junta rotativa no tiene fluido.
3. Use una caja de cartón adecuada para el peso de la junta rotativa.
4. Ponga en el fondo de la caja de cartón un material suave, por ejemplo plástico de burbujas.
5. Envuelva la junta rotativa con un material suave, por ejemplo plástico de burbujas.
6. Asegúrese que no puede entrar suciedad en los orificios de la junta rotativa.
7. Coloque la junta rotativa en el medio de la caja de cartón.
8. Rellene el espacio libre de alrededor de la junta rotativa con periódicos o cualquier otro material adecuado.
9. Cierre la caja de cartón con cinta para embalar.

10 Deshecho

10.1 Deshecho del embalaje

- Deseche el embalaje (cartón y plástico) de acuerdo con las normas, disposiciones y reglamentos locales.

10.2 Deshecho de la junta rotativa

Básicamente las juntas rotativas consisten en metales que puede ser reciclado como chatarra. Deseche los componentes en armonía para las personas, la naturaleza y el medio ambiente. Asegúrese que las juntas rotativas no tienen fluido.

- Desmonte la junta rotativa en el orden inverso a su montaje (ver instalación).
- Limpie la junta rotativa.
- Recolecte el fluido sucio.
- Deposite el fluido sucio siguiendo la normativa, los estándares y las directrices de su país.
- Siga las instrucciones del suministrador del fluido.
- Deposite la junta rotativa siguiendo la normativa, los estándares y las directrices de su país.

En caso de reparación, *DEUBLIN* deshecha todas las partes usadas.

11 Piezas de recambio

Las juntas rotativas tienen una vida de servicio limitada y incluyen elementos sujetos a desgaste. Todos los elementos de sellado estáticos y dinámicos se consideran elementos de desgaste, incluyendo los rodamientos.

Disponemos de conjuntos de reparación para las juntas rotativas serie 17/21, 2117, 1690/1790/1890 y 1379/1479, 2300. Estos conjuntos pueden solicitarse a *DEUBLIN*. No existe conjunto de reparación para las juntas serie D y MPSS-000037.

Contacte con su distribuidor *DEUBLIN*.

Si necesita herramientas especiales e instrucciones especiales para reparar la junta rotativa, *DEUBLIN* también puede facilitarlas.



Info

Nota

Si no repara la junta usted mismo, *DEUBLIN* estará encantado de ayudarle. *DEUBLIN* cambiará las partes desgastadas por componentes nuevos y limpios. Antes de enviar la junta al taller para repararla, se le hará una prueba de funcionamiento. Las juntas rotativas reparadas se devolverán con la garantía estándar de *DEUBLIN*, válida para 12 meses.

Fiabilidad

Años de experiencia, contacto constante con nuestros clientes y mejoras productivas tanto internas como de suministradores externos, han permitido a **DEUBLIN** ofrecer juntas rotativas fiables y con la más avanzada tecnología punta.

La compatibilidad perfecta entre la combinación de sellos y el fluido, garantiza la máxima vida de servicio para cada aplicación particular.

La pulcritud y eficiencia de nuestro taller en la manipulación de las juntas, es tanto un requisito de nuestros clientes, como el cumplimiento de la política de **DEUBLIN**.

AMERICA

DEUBLIN USA

2050 Norman Drive
Waukegan, IL 60085-6747 U.S.A
Phone: +1 847-689 8600
Fax: +1 847-689 8690
e-mail: customerservice@deublin.com

DEUBLIN Brazil

Rua Fagundes de Oliveira, 538 - Galpão A11
Bairro: Piraporinha - Cidade: Diadema - CEP:
09950-300- São Paulo
Phone: +55 11-2455 3245
Fax: +55 11-2455 2358
e-mail: deublinbrasil@deublinbrasil.com.br

DEUBLIN Canada

3090 Boul. Le Carrefour, Suite 505
Laval, Québec H7T 2J7 Canada
Phone: +1 514-745 4100
Fax: +1 514-745 8612
e-mail: customerservice@deublin.com

DEUBLIN Mexico

Norte 79-A No. 77, Col. Claveria
02080 Mexico, D.F.
Phone: +52 55-5342 0362
Fax: +52 55-5342 0157
e-mail: deublin@prodigy.net.mx

ASIA

DEUBLIN China

No. 2, 6th DD Street, DD Port Dalian
Liaoning Province, 116620, P.R. China
Phone: +86 411-8754 9678
Fax: +86 411-8754 9679
e-mail: info@deublin.cn

China Merchants Plaza 12th Floor,
Suite (East) 1208, 333 Chengdubei Road
Shanghai, 200041, P.R. China
Phone: +86 21-52980791
Fax: +86 21-52980790
e-mail: service@deublin.cn

DEUBLIN Asia Pacific

51 Goldhill Plaza, #11-11/12
Singapore 308900
Phone: +65 6259-92 25
Fax: +65 6259-97 23
email: deublin@singnet.com.sg

DEUBLIN Shanghai

Merchants Plaza 12th Floor,
Suite (East) 1208, 333 Chengdubei Road
Shanghai, 200041, P.R. China
Phone: +86 21-5298 0791
Fax: +86 21-5298 0790
e-mail: info@deublin.cn

DEUBLIN Japan

2-13-1, Minamihanayashiki
Kawanishi City 666-0026, Japan
Phone: +81 72-757 0099
Fax: +81 72-757 0120
e-mail: customerservice@deublin-japan.co.jp

2-4-10-3F Ryogoku
Sumida-Ku, Tokyo 130-0026, Japan
Phone: +81 35-625 0777
Fax: +81 35-625 0888
e-mail: customerservice@deublin-japan.co.jp

DEUBLIN Korea

Star Tower #1003, Sangdaewon-dong 223-
25, Jungwon-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do,
South Korea
Phone: +82 31-8018 5777
Fax: +82 31-8018 5780
e-mail: customerservice@deublin.co.kr

EUROPE

DEUBLIN Germany

Nassaustraße 10
65719 Hofheim a. Ts., Germany
Phone: +49 6122-80020
Fax: +49 6122-15888
e-mail: info@deublin.de

DEUBLIN Italy

Via Guido Rossa 9 - Località Monteveglio
40053 Comune di Valsamoggia (BO), Italy
Phone: +39 051-835611
Fax: +39 051-832091
e-mail: info@deublin.it

Via Giovanni Falcone 36
20010 Bareggio (MI), Italy
Phone: +39 02-90312711
Fax: +39 02-90278189
e-mail: info@deublin.it

DEUBLIN Austria

Trazerberggasse 1/2
1130 Wien, Austria
Phone: +43 1-8768450
Fax: +43 1-876845030
e-mail: info@deublin.at

DEUBLIN France

61 bis, Avenue de l'Europe
Z.A.C de la Malnoue
77184 Emerainville, France
Phone: +33 1-64616161
Fax: +33 1-64616364
e-mail: service.client@deublin.fr

DEUBLIN Poland

ul. Kamieńskiego 201-139
51-126 Wrocław, Poland
Phone: +48 71-3528152
Fax: +48 71-3207306
e-mail: info@deublin.pl

DEUBLIN Russia

ul. Kosygina, 13, 5th entrance, 1st floor
Moscow, 119334, Russia
Phone: +7 495-647 1434
Fax: +7 495-938 8949
e-mail: info@deublinrussia.ru

DEUBLIN Spain

C/ Lola Anglada, 20
08228 Terrassa, Spain
Phone: +34 93-221 1223
Fax: +34 93-221 2093
e-mail: deublin@deublin.es

DEUBLIN Sweden

Cylindervägen 18, Box 1113
13 126 Nacka Strand, Sweden
Phone: +46 8-716 2033
Fax: +46 8-601 3033
e-mail: info@deublin.se

DEUBLIN United Kingdom

6 Sopwith Park, Royce Close, West Portway
Andover SP10 3TS, UK
Phone: +44 1264-33 3355
Fax: +44 1264-33 3304
e-mail: deublin@deublin.co.uk