



Juntas Rotativas



Serie

2620, 1500, 1579, 1590

2 pasos Closed Seal

Índice

1	Para su seguridad	3
1.1	Aplicación Recomendada	3
1.1.1	Ejemplo	3
1.2	Uso indebido	4
1.3	Indicaciones de seguridad	5
1.3.1	Peligros por el uso de flexibles inadecuados	5
1.3.2	Peligros derivados del fluido	5
1.3.3	Peligros derivados de una instalación incorrecta	5
1.3.4	Peligros derivados por superficies calientes	5
1.4	Estructura de señales indicativas	6
2	Información de este Manual	6
3	Información de la placa de identificación	6
4	Información del diseño	7
4.1	Filtrado del fluido	7
4.2	Niveles de pureza del aire comprimido	7
4.3	Formas de conectar la junta rotativa al eje de la máquina	8
4.4	Formas de instalar los flexibles	8
4.4.1	Conexión del flexible a la junta rotativa	8
4.4.2	Conexión de la línea de drenaje	9
4.5	Usando un anti giro (montaje externo)	9
5	Instalación	10
6	Información para el funcionamiento	10
7	Almacenaje	10
8	Mantenimiento	10
8.1	Intérvalos de Mantenimiento	10
8.2	Inspección diaria	11
8.3	Engrase de la junta rotativa	11
9	Solucionando problemas	12
9.1	Posibles causas de errores y su solución	12
9.2	Emballar la junta rotativa para el transporte	13
10	Deshecho	14
10.1	Deshecho del embalaje	14
10.2	Deshecho de la junta rotativa	14
11	Piezas de recambio	14

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.eu.
- 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 2620, 1500, 1579 y 1590 sirven para vehicular los siguientes fluidos: Líquido refrigerante, aceite hidráulico, aire a presión y vacío

Serie	Fluido			
	Líquido refrigerante	Aceite hidráulico	Aire a presión	Vacío
2620	•	•	•	
1500			•	•
1579		•		
1590			•	

Las juntas rotativas están diseñadas para su uso en ambientes potencialmente no explosivos y para fluidos no combustibles. En el catálogo y las instrucciones específicas de cada modelo, se detallan las condiciones de trabajo.

1.1.1 Ejemplo

Ejemplo de montaje

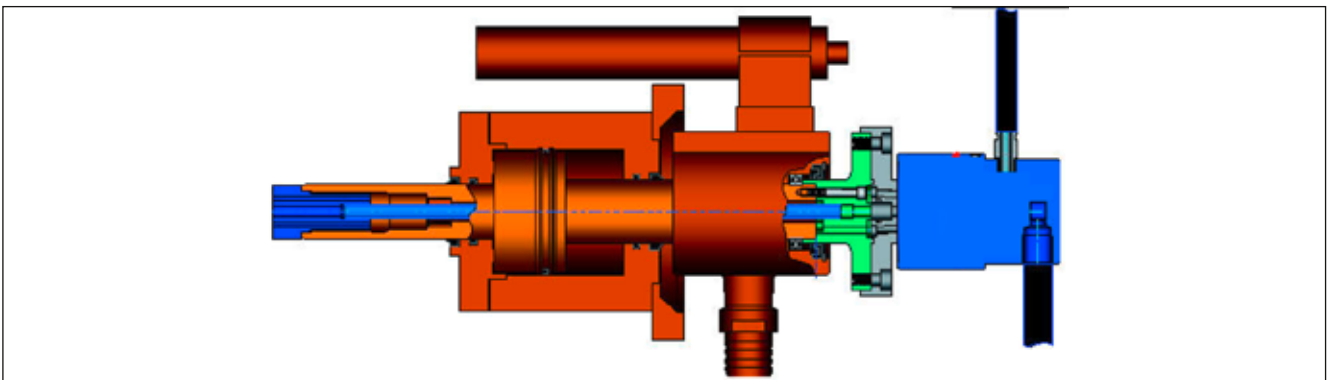


Fig. 1: Ejemplo de montaje

Una junta rotativa se instala en un extremo del eje. La junta rotativa va equipada con dos pasos que se utilizan para vehicular los diferentes fluidos a la parte rotativa de la máquina.

1.2 Uso indebido

Este capítulo le informa sobre usos incorrectos típicos de las juntas rotativas de las series 2620, 1500, 1579 y 1590. 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.

Uso prohibido para las siguientes aplicaciones:

Entornos con riesgo potencial de explosión

Las juntas rotativas de las series 2620, 1500, 1579 y 1590 no deberán utilizarse en entornos con riesgo potencial de explosión, ya que están diseñadas para ello. Su uso en dichos entornos puede causar explosiones.

Montaje en el exterior

Una protección inadecuada contra las inclemencias meteorológicas puede causar fallos prematuros a la junta.

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 desinfección 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.

Funcionamiento sin lubricante

El funcionamiento en seco (sin fluido) de las juntas rotativas puede causar daños en las caras de los sellos.

Funcionamiento sin fluido (en seco)

Si se trabaja con una junta rotativa sin fluido, se pueden dañar las caras de los sellos de la junta rotativa. Esto es particularmente aplicable a los modelos en que el aire se utiliza en el paso exterior o en ambos pasos. Aquí, se debe asegurar un fluido continuo de aire, para que las partículas de aceite que flotan en el aire lubriquen las caras de los sellos mecánicos.

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 estáticos (juntas elastoméricas) pueden dañarse; la junta rotativa fuga y puede causar daños materiales o personales.

Configuración incorrecta de los pasos

Si por los pasos de la junta no pasa el fluido que se ha especificado en las instrucciones específicas de cada modelo, la junta rotativa puede dañarse y puede producir daños materiales o personales.

Aire estático

Si la junta rotativa suministra aire comprimido a una mordaza, por ejemplo, el aire comprimido se va acumulando en el paso de la junta rotativa durante el proceso de agarre. Dependiendo de la presión, la velocidad y el tiempo de trabajo, la junta se podría calentar, lo cual causaría daños en los sellos mecánicos.

Uso de anti giros

Si la junta rotativa se asegura mediante elementos anti giro, se ha de tener un especial cuidado

para asegurar que este anti giro no force la junta a trabajar excéntricamente. Si transmite tensión a la junta ésta se puede dar. Ver capítulo 4.5.

Golpes de ariete

Si la junta rotativa sufre golpes de ariete, la junta puede dañarse y puede producir daños materiales o personales.

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 o falle prematuramente (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 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.

1.3.2 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 especificadas en las tablas COSHH.

1.3.3 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 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°).

1.3.4 Peligros derivados por superficies calientes

La junta rotativa se puede calentar durante su funcionamiento. El contacto con la junta rotativa caliente puede ocasionar lesiones.

- 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.

1.4 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.eu 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



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:

- Condiciones de trabajo admisibles
- Diseño de la contracara del cliente
- Par de apriete de la junta

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 4406:2017 código 17/15/12
- Clase 6 según NAS 1638

Seleccione el tipo de filtro que precisa según el estándar ISO 16889:2008 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. A mayor cantidad de partículas (polución) mayor desgaste.

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

4.2 Niveles de pureza del aire comprimido

Para asegurar la máxima vida de servicio de la Junta rotativa, *DEUBLIN* recomienda utilizar aire comprimido con una pureza según norma to ISO 8573-1:2010 [6:4:4].-Esto resulta en los siguientes parámetros de aire comprimido:

Partículas	Agua	Aceite
Concentración máscica Cp [mg/m ³]	Punto de rocío [C°]	Concentración total de aceite [mg/m ³]
0 < Cp ≤ 5	≤ +3	≤ 5

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



Fig. 3: Junta rotativa con brida

La junta rotativa se asegura a máquina mediante el rotor. El rotor va equipado con una brida. Además la junta se puede equipar con un localizador de diámetro, que se inserta en el eje de la máquina. El rotor conecta la junta rotativa al eje de la máquina. Por esta razón es muy importante diseñar el extremo del eje con exactitud y seguir las especificaciones que indica el plano de la junta rotativa. Cualquier desviación puede producir fugas y problemas de giro en la junta.

La junta rotativa se puede instalar en un eje vertical (el rotor mirando hacia abajo) o horizontal



Nota

Daño de los componentes por una instalación incorrecta

Cuando instale la junta rotativa verticalmente con el rotor mirando hacia arriba, la junta puede dañarse.

- Contacte con *DEUBLIN* si desea instalar la junta rotativa con el rotor mirando hacia arriba.

4.4 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”.

4.4.1 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.

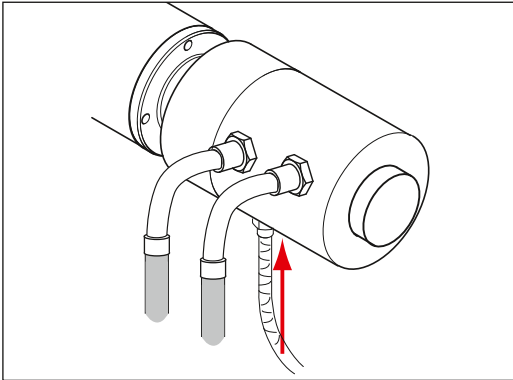


Use tubos flexibles para conectar la junta rotativa. Los flexibles evitan que se transmitan cargas laterales a los rodamientos de la junta.

Fig. 4: Conecte los flexibles con una ligera curva

4.4.2 Conexión de la línea de drenaje

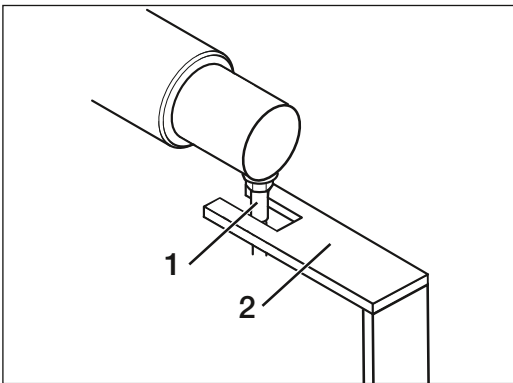
Si la junta rotativa tiene orificios de drenaje, deben tener un flexible de drenaje para evitar que dañen los elementos próximos por fugas de fluido.



- ❑ Al montar la junta rotativa en posición horizontal, el flexible de drenaje del cuerpo debe colocarse lo más cerca posible de la posición de las 6 en punto, en caso de que el montaje de la junta sea vertical, el flexible debe tener un ángulo hacia abajo (por lo menos 15 grados) de modo que las fugas puedan ser evacuadas.
- ❑ Cuando se utiliza en ambientes sucios, se recomienda proteger los orificios de drenaje restantes contra la penetración de suciedad. Se pueden comprar tapones de cierre a DEUBLIN. Por lo menos uno de los orificios debe quedar libre para que la fuga pueda drenar sin impedimentos. Para evitar que entre suciedad por el flexible de drenaje, el flexible de drenaje debe apuntar hacia abajo.

Fig. 5: Esquema de conexión del drenaje

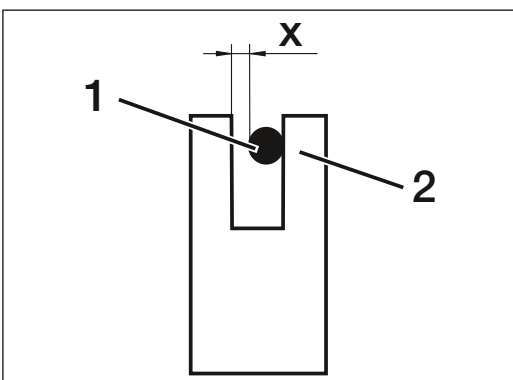
4.5 Usando un anti giro (montaje externo)



Se puede instalar un elemento anti giro **(2)** para asegurar que el cuerpo de la junta no gire durante el funcionamiento.

Este anti giro se puede conectar a la pieza de conexión metálica del flexible **(1)** que actuará como soporte del anti giro. Se puede instalar un anti giro en forma de horquilla por ejemplo, que también servirá como anti giro del flexible.

Fig. 6: Ejemplo de un posible anti giro



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.

Fig. 7: Vista aérea del soporte del anti giro

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.eu.

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

6 Información para el funcionamiento



Nota

Daños a componentes debido a una falta de engrase (trabajo en seco)

Las caras de los sellos de las juntas rotativas se lubrican por el propio fluido. Si las juntas rotativas funcionan sin fluido, no se lubrican y se dañan.

- 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.
- Almacene como máximo las juntas rotativas durante dos 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.

Se han de realizar inspecciones regulares si el fallo de la junta rotativa *DEUBLIN* puede producir riesgos de seguridad o de protección medioambiental.



Info

Los rodamientos de la juntas rotativas vienen engrasadas de por vida fábrica por lo que no es necesario relubricarlas.

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.



Cuidado

Peligros derivados por superficies calientes

La junta rotativa se puede calentar durante su funcionamiento. El contacto con la junta rotativa caliente puede ocasionar lesiones.

- Antes de empezar a trabajar con la junta, permita que la máquina se enfríe.
- Al manipular las juntas rotativas use guantes de protección y equipo PPT (Equipo de Protección Personal) que protejan del calor.

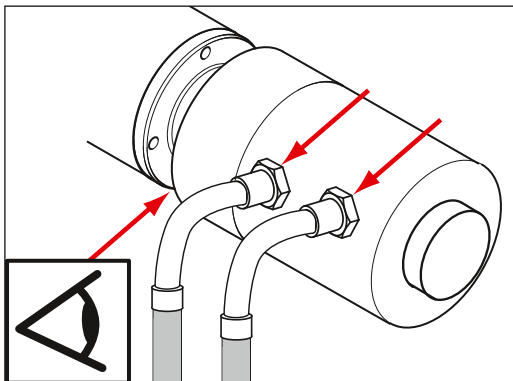


Fig. 8: Realizar inspección visual

Durante el funcionamiento de la máquina, puede haber fugas en las conexiones y en los flexibles dependiendo de los requerimientos de las juntas rotativas.

1. Realice diariamente una inspección visual para comprobar que no haya fugas en las conexiones (ver flechas).

Si detecta fugas:

1. Pare la máquina
2. Sustituya los flexibles por unos de nuevos.
3. Selle las conexiones que fugan.
4. Si la junta rotativa está desgastada y fuga, sustitúyala por una de nueva o devuelva la que fuga a **DEUBLIN** para su reparación/supervisión.

8.3 Engrase de la junta rotativa

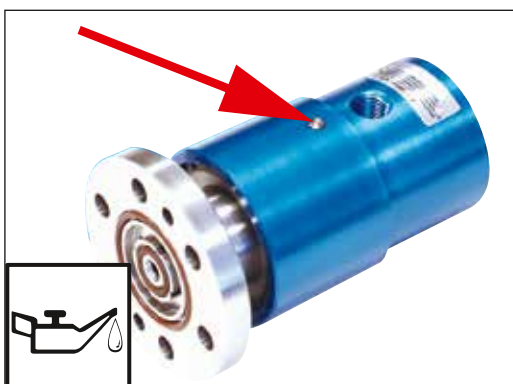


Fig. 9: Lubrique aquí la junta rotativa

Las juntas rotativas para aire en el paso exerso están equipadas con una aceitera. Lubrique la aceitera con unas gotas de aceite, tal y como se indica en el manual. Intervalo de lubricación: 1 vez al mes (en caso de altas velocidades > 3000 rpm, 1 vez a la semana) con 4-5 gotas de aceite de motor de alta calidad.

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.	<ol style="list-style-type: none"> 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.
	Las caras de los sellos de la junta rotativa están dañados.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Embale la junta rotativa. 2. Envíela junta rotativa a <i>DEUBLIN</i> para inspección/mantenimiento.
	La junta rotativa es defectuosa.	
	Si es de aplicación: Las tóricas del rotor están dañadas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pare la máquina 2. Desmonte la junta rotativa 3. Asegúrese que las tóricas del rotor no estén dañadas. Si lo están sustítúyalas por nuevas
	Si es de aplicación: Las tóricas están mal colocadas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pare la máquina 2. Desmonte la junta rotativa 3. Asegúrese que las tóricas están en la posición correcta (ver plano del modelo). Si es necesario, ajuste su posición

Error	Posibles Causas	Solución
La junta rotativa fuga prematuramente.	El fluido está contaminado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pare la máquina. 2. Drene el fluido. 3. Envíe la 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.	<ol style="list-style-type: none"> 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.	Fijar la rosca/brida y/o el centrador no están dentro de las tolerancias de concentricidad admitidas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pare la máquina. 2. Desmonte la junta rotativa. 3. Haga una nueva rosca o brida. 4. Instale de nuevo la junta rotativa.
	La junta rotativa no está montada correctamente.	

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

Principalmente las juntas rotativas consisten en piezas metálicas, que pueden ser reutilizadas si la junta se ha de destruir. Descontamine la junta y sus componentes y deposite las piezas en los contenedores de reciclaje adecuados.

- Para desmontar la junta, hágalo en el orden inverso a la instalación (ver apartado instalación).
- Limpie la junta rotativa.
- Recolecte el fluido sucio.
- Deposite el fluido sucio siguiendo la normativa, los estándares y las directrices de su país.
- Si usa aceite térmico, siga las instrucciones del fabricante 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.

DEUBLIN no suministra piezas sueltas para reparar la junta.

La función de una junta rotativa solo se puede asegurar cuando todos los elementos están ajustados y alineados entre sí. Por eso es necesario que el mantenimiento/reparación lo realicen los profesionales de *DEUBLIN*.

- Si su junta necesita ser reparada, rogamos la envíe a *DEUBLIN*.



Info

Nota

Las Juntas rotativas y las juntas sin rodamientos de esta serie no se las puede reparar el cliente, se han de enviar a *DEUBLIN* para su reparación. 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**.

EUROPE

DEUBLIN Germany

Florenz-Allee 1
55129 Mainz, Germany
Phone: +49 6131-49980
Fax: +49 6131-4998109
e-mail: info@deublin.de

DEUBLIN Italy

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

DEUBLIN Austria

Lainzer Straße 35
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, Emerainville
77436 Marne-la-Vallée Cedex 2, France
Phone: +33 1-64616161
Fax: +33 1-64616364
e-mail: service.client@deublin.fr

DEUBLIN Poland

ul. Bierutowska 57-59
51-317 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 local 1
08228 Terrassa, Spain
Phone: +34 93-221 1223
Fax: +34 93-221 2093
e-mail: deublin@deublin.es

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: info@deublin.co.uk

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
Piraporinha
09950-300 - Diadema - SP - Brasil
Phone: +55 11-2455 3245
Fax: +55 11-2455 2358
e-mail: deublinbrasil@deublinbrasil.com.br

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: deublinmexicocs@deublin.com

ASIA

DEUBLIN China

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

Shanghai Branch Office

Room 15A07, Wangjiao Plaza
No. 175 East Yan'an Road, Huangpu District
Shanghai 200002
Phone: +86 21-5298 0791
Fax: +86 21-5298 0790
e-mail: info@deublin.cn

DEUBLIN Asia Pacific

51 Goldhill Plaza
#17-02 Singapore 308900
Phone: +65 6259-92 25
Fax: +65 6259-97 23
email: deublin@singnet.com.sg

DEUBLIN Japan

2-13-1, Minamihanayashiki, Kawanishi City
Hyogo 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

1-9-2-4F, Mikawaanjo-cho, Anjo City

Aichi 446-0056, Japan
Phone: +81 566-71 4360
Fax: +81 566-71 4361
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