



Juntas Rotativas



Serie

9000

Para vapor / aceite térmico.

Índice

1	Para su seguridad	3
1.1	Aplicación Recomendada	3
1.1.1	Juntas de simple paso (Mono)	4
1.1.2	Juntas de doble paso (Dúo) vapor	4
1.2	Uso indebido	5
1.3	Indicaciones de seguridad	6
1.3.1	Peligros derivados por superficies calientes	6
1.3.2	Peligros por el uso de flexibles inadecuados	6
1.3.3	Peligros derivados del fluido	6
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	Movimiento debido al desgaste	8
4.3	Formas de conectar la junta rotativa al eje de la máquina	9
4.4	Formas de instalar los flexibles	9
4.4.1	Conexión del flexible a la junta rotativa	10
4.5	Usando un anti giro	11
5	Instalación	11
6	Información para el funcionamiento	11
7	Almacenaje	12
8	Mantenimiento	12
8.1	Intérvalos de Mantenimiento	12
8.2	Inspección diaria	12
8.2.1	Indicador de desgaste	13
8.3	Mantenimiento	14
9	Solucionando problemas	14
9.1	Posibles causas de errores y su solución	14
9.2	Embalar la junta rotativa para el transporte	16
10	Deshecho	16
10.1	Deshecho del embalaje	16
10.2	Deshecho de la junta rotativa	16
11	Piezas de recambio	16

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.
- Solicite el plano de instalación de su junta rotativa a *DEUBLIN* para garantizar una correcta instalación y un funcionamiento seguro

1.1 Aplicación Recomendada

Las juntas rotativas de las series 9000 sirven para vehicular los siguientes fluidos: vapor o aceite térmico.

Serie	Modelo	Temperatura Máx. (°C) *	Presión Máx. (bar)	Velocidad Máx. (RPM)	Fluido	
					Vapor	Aceite térmico
9000	9075-9200	185°	10	400	•	
9000	9075-9150	230°	7	400		•
9000	9200	200°	7	400		•

* Para aplicaciones de alta temperatura, consulte con *DEUBLIN*.

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.

Las juntas rotativas de las series 9000 pueden usarse según la conexión como juntas de simple paso o de doble paso.

1.1.1 Juntas de simple paso (Mono)

Para aplicaciones de simple paso, disponemos de juntas con montaje externo.

Junta rotativa con montaje externo

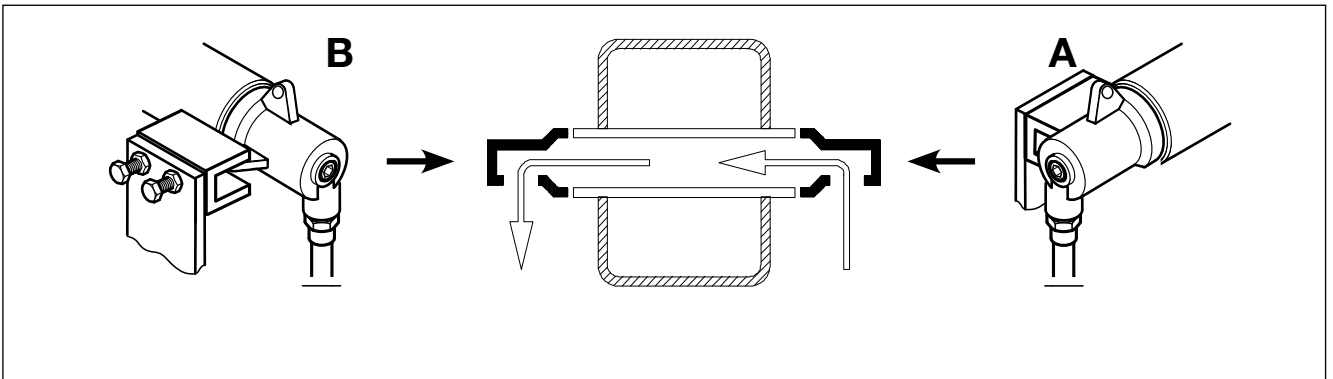
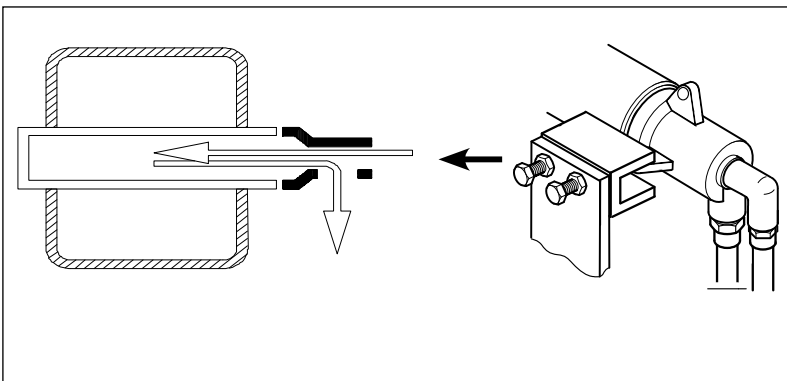


Fig. 1: Esquema de montaje de una junta de simple paso, con montaje externo

Se instala una junta rotativa de simple paso en cada uno de los dos extremos del rodillo. La junta rotativa **(A)** sirve para introducir el fluido en el rodillo. La junta rotativa **(B)** sirve para extraer el fluido del rodillo y reconducirlo a otras partes de la máquina.

1.1.2 Juntas de doble paso (Dúo) vapor



Las juntas rotativas de las series 9000 también están disponibles en modelos de dos pasos (Dúo).

El vapor entra al eje de la máquina a través del cuerpo de la junta y del paso externo, anillo circular, del rotor. El condensado se evacúa por la misma junta rotativa a través del tubo sifón, el codo, y el flexible que lo envía a las tuberías de la máquina.

Fig. 2: Esquema de la junta de dos pasos. (Dúo) **vapor**

La junta rotativa de dos pasos lleva instalado un codo en la parte posterior de la junta. El aceite térmico que viene de las tuberías de la máquina, entra a través del cuerpo y va hacia el eje.

El aceite térmico también retorna por la misma junta rotativa, a través del tubo sifón, el codo, y el flexible que lo envía a las tuberías de la máquina.

La dirección del fluido se puede invertir, dependiendo de los requerimientos del sistema.

1.2 Uso indebido

Este capítulo le informa sobre usos incorrectos típicos de las juntas rotativas de las series 9000. 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 9000 no deberán utilizarse en entornos con riesgo potencial de explosión, ya que están diseñadas para ello. Su uso en dichos entornos puede causar explosiones.

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.

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 admitido. Consulte las instrucciones de seguridad para el uso de aceite térmico.

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

Las juntas rotativas no deben trabajar sin fluido, puesto que el trabajo en seco puede dañar las caras de los sellos esféricos de la junta rotativa.

Conexión a tuberías fijas

Si se conectan a tuberías fijas, las juntas rotativas pueden fugar, y los rodamientos de bolas pueden dañarse.

Temperatura del fluido

La temperatura del fluido no debe superar la que se indica en el Catálogo *DEUBLIN*. Si la temperatura supera el límite marcado por *DEUBLIN* pueden ocurrir fugas en la junta que pueden dañar a personas o a maquinaria.

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).

Aplicaciones con aceites hidráulicos

Si está usando una junta rotativa para aceite hidráulico, cuando la junta se dañe, puede haber salpicaduras de aceite hidráulico que pueden dañar a las personas.

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

Las juntas rotativas se calientan con la temperatura del fluido. 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.

1.3.2 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.

- Para aplicaciones de vapor de agua y aceite térmico como fluidos, utilice flexibles homologados para la presión y la temperatura 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 la junta rotativa a máquina con los flexibles ya preinstalados, para evitar forzar la junta rotativa.
- Instale los flexibles sin tensión ni torsión.
- Instale los flexibles a la junta rotativa antes de montar la junta al eje de la máquina.
- Instale el anti giro a la junta holgadamente, para que no transmita tensiones a la junta.

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



Fig. 3: 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 integrar la junta rotativa en su 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.



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 Movimiento debido al desgaste

Las juntas rotativas de la serie 9000 están equipadas con sellos de grafito. La longitud de la junta rotativa incrementa debida al desgaste de los sellos. Con el desgaste el rotor se desplaza hacia fuera y el cuerpo se mueve debido a la tensión del muelle. Esto se debe tener en cuenta en el diseño y la fabricación de la máquina. La junta rotativa ha de trabajar siempre libre de tensiones. Las tensiones pueden causar que la junta fugue.



Cuidado

Riesgo de daños debido a una instalación incorrecta

Si la junta rotativa está en tensión, el desgaste de los sellos no serán lineal a la expansión y no se compensará. La junta rotativa fugará de inmediato en cuanto empiece a desgastarse el sello. Las fugas de aceite térmico pueden dañar seriamente a las personas.

- Asegúrese que la junta rotativa trabaja siempre libre de tensiones.
- En el plano de instalación se detalla la expansión lineal de la junta rotativa.

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

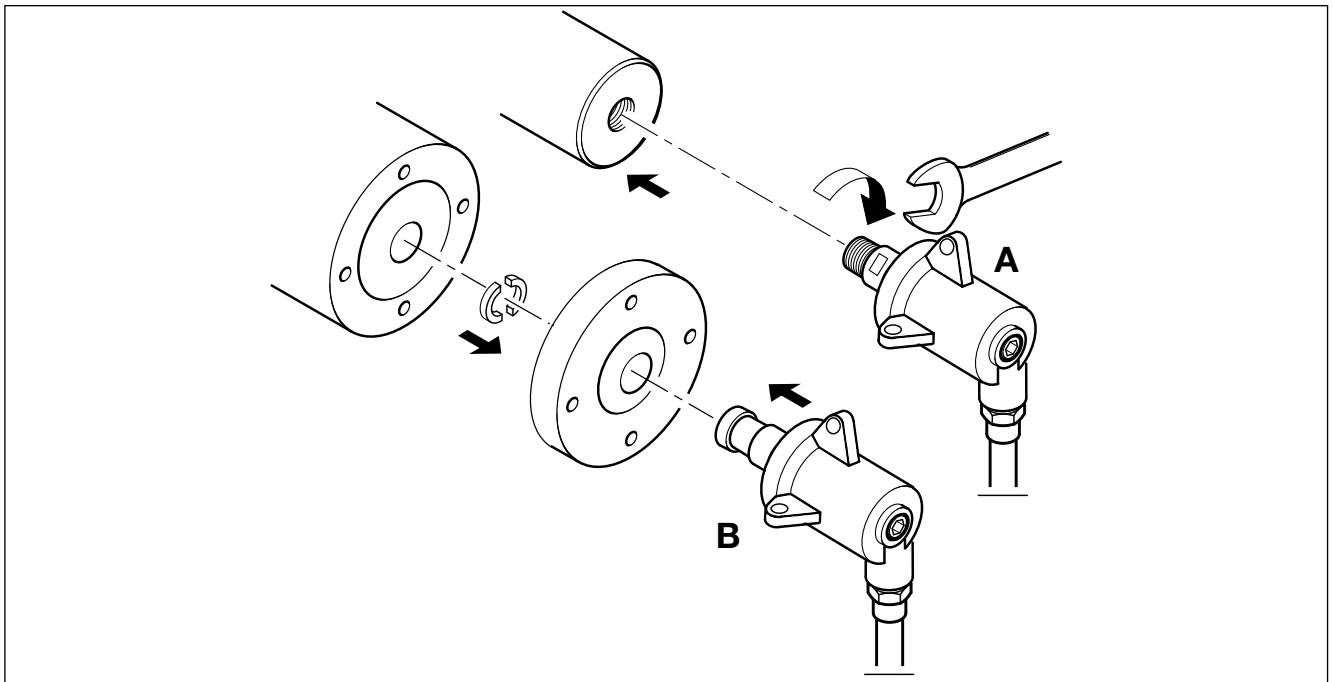


Fig. 4: Formas de conectar de la junta rotativa al eje de la máquina

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 rosca.
- Versión (B):**
El rotor se fija a un alojamiento. El cliente puede utilizar diferentes métodos de fijación (por ejemplo brida, o semi aros).

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. La junta rotativa se puede montar en un eje horizontal.



Cuidado

Daño de los componentes por una instalación incorrecta

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

- Instale las juntas rotativas únicamente en posición horizontal.
- 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.



Si desea conectar una junta rotativa a una máquina, debe hacer las conexiones con flexibles. Los flexibles evitarán que se transmitan cargas laterales a la junta cuando el eje se mueva.

Fig. 5: Conecte los flexibles con una ligera curva



Si la junta rotativa se instala con las conexiones verticales, y se ha de conducir el fluido a 90°, proceda como se muestra en el gráfico.

Fig. 6: Flexibles a 90°



Si los flexibles salen horizontalmente de la junta y curvados a 90°, conecte los flexibles como se indica.

Fig. 7: Conexión horizontal

4.5 Usando un anti giro

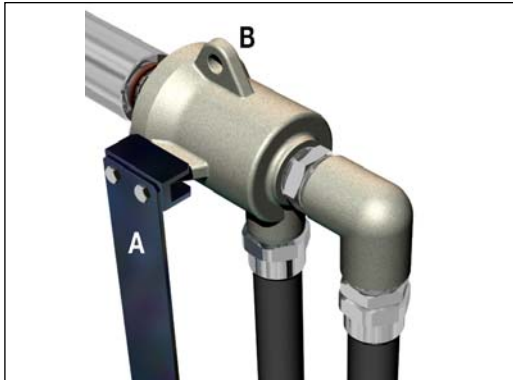


Fig. 8: Ejemplo de un posible anti giro

Se debe asegurar que el cuerpo de la junta rotativa no gire durante el funcionamiento instalado un elemento de anti giro **(A)**.

Las juntas rotativas van equipadas con una chaveta anti giro **(B)** en el cuerpo.

El anti giro puede colocarse en esta chaveta anti giro pero siempre debe permitir el movimiento axial.



Cuidado

Riesgo de daños debido a una instalación incorrecta

Si la junta rotativa está en tensión, el desgaste de los sellos no serán lineal a la expansión y no se compensará. La junta rotativa fugará de inmediato en cuanto empiece a desgastarse el sello. Las fugas de aceite térmico pueden dañar seriamente a las personas.

- Asegúrese que la junta rotativa trabaja siempre libre de tensiones.
- En el plano de instalación se detalla la expansión lineal de la junta rotativa.

5 Instalación

La instalación de la junta se describe en otro manual que se suministra junto con la junta rotativa. Adjuntamos copia del manual de instalación.

- Asegúrese que la persona que instala la junta rotativa tiene la suficiente información acerca de:
 - Posición y localización de la junta en la máquina
 - Plano de las conexiones de los flexibles
 - Posición del drenaje
 - Información del fluido

6 Información para el funcionamiento



Nota

Daños a componentes por trabajar sin fluido (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

Las juntas rotativas de la serie 9000 no precisan mantenimiento.



Cuidado

Riesgo de daños por superficies calientes o frías

Las juntas rotativas se calientan o enfrían por la temperatura del fluido que vehicula. Cuando la junta rotativa calentada o enfriada entra en contacto con la piel, puede causar daños graves.

- 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

Las juntas rotativas se lubrican por el mismo fluido que vehiculan.

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.

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

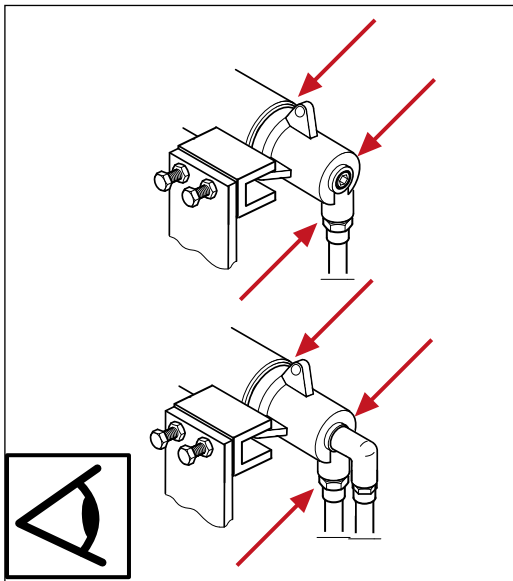


Fig. 9: Realizar inspección visual

Durante el funcionamiento de la máquina, 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 y el indicador de desgaste es visible, y toca a la tapa anterior (Figura 10), sustituye el sello por uno de nuevo. Disponemos de conjuntos de reparación para estos modelos en *DEUBLIN*.

8.2.1 Indicador de desgaste

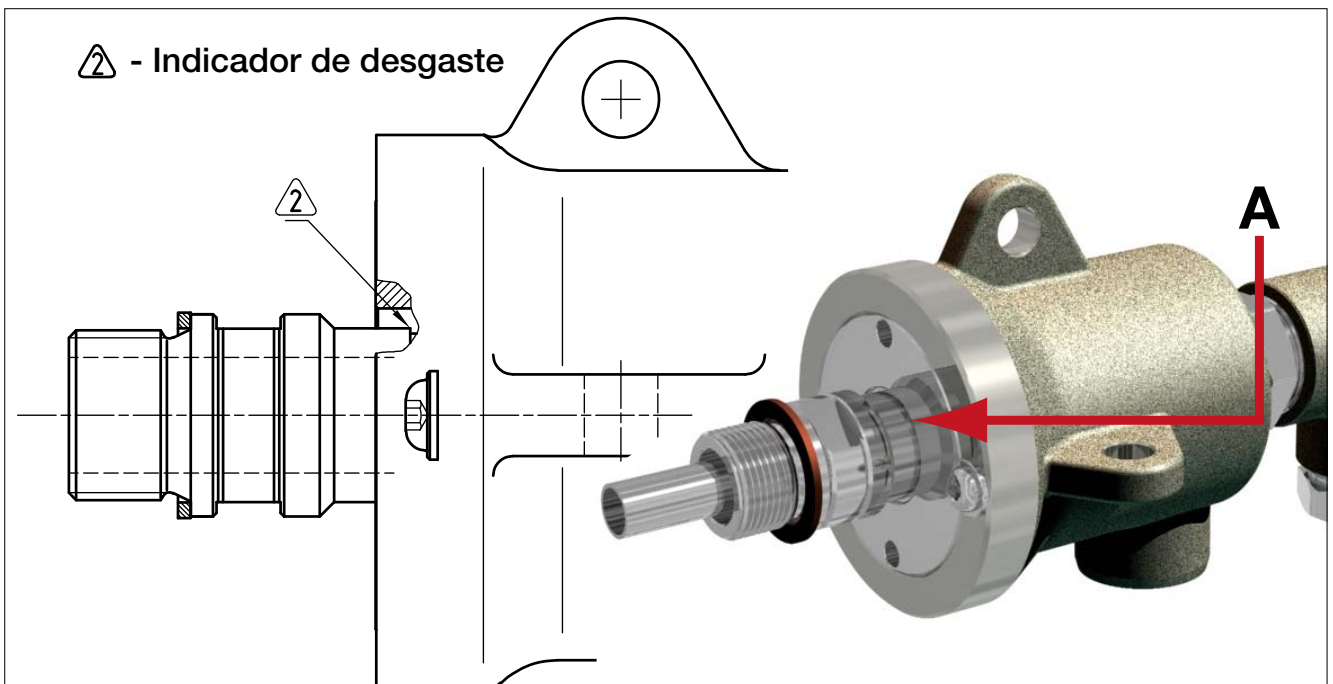


Fig. 10: Indicador de desgaste del rotor

La junta rotativa va equipada con sellos de grafito. Como más se desgastan los sellos más sale el rotor del cuerpo. Para saber el grado de desgaste, la junta va equipada con un indicador (**A**) en el rotor. Si se puede ver el indicador de desgaste, reemplace inmediatamente los sellos.

- Compruebe el rotor para ver si está visible el indicador.
- Envíe la junta a *DEUBLIN* para su reparación o busque personal competente para hacerla (ver "Piezas de recambio", en la página 16)



Cuidado

Peligros derivados del desgaste de la junta rotativa

Si los sellos de la junta rotativa se desgastan, el fluido puede fugarse y dañar seriamente a las personas.

- Compruebe cada día que la junta no fuga.
- Reemplace inmediatamente las juntas rotativas desgastadas.

8.3 Mantenimiento

Esta junta rotativa no precisa ninguna lubricación especial. Es una junta libre de mantenimiento.

9 Solucionando problemas

Este capítulo contiene la siguiente información:

1. ¿Qué problemas pueden ocurrir?
2. ¿Cuál 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 se 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.



Cuidado

Peligros derivados del desgaste de la junta rotativa

Si los sellos de la junta rotativa se desgastan, el fluido puede fugarse y dañar seriamente a las personas.

- Compruebe cada día que la junta no fuga.
- Reemplace inmediatamente las juntas rotativas desgastadas.

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. 5. Asegúrese que el anti giro no fuerza la junta.
	Las caras de los sellos de la junta rotativa están dañados.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Embale la junta rotativa. 2. Envíe la junta rotativa a <i>DEUBLIN</i> para inspección/mantenimiento.
Cilindro secador inundado.	Con codo tipo C. Junta dañada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pare la máquina. 2. Desmunte la junta rotativa. 3. Asegúrese que la junta del codo no está dañada, sustituya las juntas defectuosas. 4. Asegúrese que la junta está en su posición correcta (ver instrucciones de instalación de cada modelo). Si es necesario, ajuste su posición
	Con codo tipo C: La junta está mal colocada.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pare la máquina. 2. Desmunte la junta rotativa. 3. Asegúrese que la junta está suficientemente presionada dentro del codo.
	El flexible del sifón se ha roto.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pare la máquina. 2. Desmunte la junta rotativa. 3. Reemplace el flexible por uno de nuevo.
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. Monte un filtro nuevo. 5. Limpie el circuito de tuberías de la máquina. 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.	La rosca y/o el centrador no están dentro de las tolerancias de concentricidad admitidas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pare la máquina. 2. Desmunte la junta rotativa. 3. Haga una nueva rosca o brida.
	La junta rotativa no está montada correctamente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pare la máquina. 2. Desmunte 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 (aluminio, acero, bronce, latón, cobre, fundición) 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.
- 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. Estos elementos sujetos a desgaste están excluidos de la garantía. Todos los elementos de sellado estáticos y dinámicos se consideran elementos de desgaste.

Disponemos de conjuntos de reparación para serie 9000 de juntas rotativas y pueden solicitarse a *DEUBLIN*. Contacte con su distribuidor *DEUBLIN*.

Si necesita herramientas especiales y 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, West
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 Santo Antonio, 1426 - Vila Galvão
Guarulhos, São Paulo Brazil 07071-000
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: +86 411-87549678
Fax: +86 411-87549679
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 6259-9225
Fax: +65 6259-9723
email: deublin@singnet.com.sg

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

464-130, Ssang-Ryung-Dong
Kwang-Ju-Si, Kyung-Gi-Do, Korea
Phone: +82 31-763-3311
Fax: +82 31-763-3309
e-mail: customerservice@deublin.co.kr

EUROPE

DEUBLIN Germany

Nassaustraße 10
65719 Hofheim a. Ts., Germany
Phone: +49 6122-8002-0
Fax: +49 6122-15888
e-mail: info@deublin.de

DEUBLIN Italy

Via Guido Rossa 9
40050 Monteveglio (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 Finland

Vasarakatu 27
40320 Jyväskylä, Finland
Phone: +358 207 290 210
Fax: +358 207 290 219
e-mail: info@deublin.fi

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. Kamienskiego 201-219
51-126 Wroclaw, Poland
Phone: +48 71-3528152
Fax: +48 71-3207306
e-mail: info@deublin.pl

DEUBLIN Russia

Dorogobughsкая ul. 14, str. 4, 1st floor
Moscow, 121354, Russia
Phone: +7 495 645 3012
Fax: +7 495 645 3012
e-mail: info@deublinrussia.ru

DEUBLIN Spain

Avda. Bogatell 23
08005 Barcelona, Spain
Phone: +34 93-2211223
Fax: +34 93-2212093
e-mail: serviciocliente@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 1264-333355
Fax: +44 1264-333304
e-mail: deublin@deublin.co.uk