



## Juntas Rotativas sin Rodamientos



### Serie

### CCM para SIEMENS VAI

#### Modelo

M40  
M46  
M60  
D60

Para vehicular agua.

**Índice**

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Para su seguridad                                | 3  |
| 1.1   | Usado previsto                                   | 3  |
| 1.1.1 | Aplicación de la variante de una vía (mono)      | 3  |
| 1.1.2 | Aplicación de la variante de dos vías (dúo)      | 4  |
| 1.2   | Usado incorrecto                                 | 4  |
| 1.3   | Indicaciones de seguridad                        | 5  |
| 1.3.1 | Peligros derivados por superficies calientes     | 5  |
| 1.3.2 | Peligros derivados de una instalación incorrecta | 5  |
| 1.4   | Organización de las señales                      | 6  |
| 2     | Notas para este manual                           | 6  |
| 3     | Datos de la placa de identificación              | 6  |
| 4     | Notas sobre la instalación                       | 7  |
| 4.1   | Componentes de las Juntas Rotativas (Mono/Duo)   | 7  |
| 4.2   | Dimensiones y tolerancias del alojamiento        | 7  |
| 4.3   | Instrucciones de montaje del casquillo           | 8  |
| 4.4   | Prepare la instalación de la Junta Rotativa      | 8  |
| 4.5   | Asegure el drenaje de las fugas                  | 8  |
| 5     | Instalación                                      | 8  |
| 6     | Información para la operación                    | 8  |
| 7     | Almacén  | 9  |
| 8     | Mantenimiento                                    | 9  |
| 8.1   | Intervalos de mantenimiento                      | 9  |
| 8.2   | Inspección diaria                                | 9  |
| 9     | Solución de desperfectos                         | 10 |
| 9.1   | Posibles causas de desperfectos y su solución    | 10 |
| 9.2   | Embalar la junta rotativa para el transporte     | 11 |
| 10    | Desecho  | 12 |
| 10.1  | Desechar el empaque                              | 12 |
| 10.2  | Desechar la junta rotativa                       | 12 |
| 11    | Piezas de repuesto                               | 12 |

## 1 Para su seguridad

Este capítulo le informa acerca del uso seguro de las Juntas Rotativas sin Rodamientos *DEUBLIN*.

- 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](http://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 Uso previsto

Las juntas rotativas de la serie CCM SIEMENS VAI se emplean para suministrar agua a las máquinas de colada continua en la industria del acero. El agua introducida refrigera los rodillos.

| Modelo   | Q <sub>max.</sub> (l/min) | Presión máx. (bar) | N <sub>max.</sub> GMU (min <sup>-1</sup> ) | Rango de temperatura (°C) |
|----------|---------------------------|--------------------|--|---------------------------|
| M40 Mono | 25                        | 10                 | 20   | 3 hasta 120 <sup>1)</sup> |
| M46 Mono | 51                        |                    |  |                           |
| M60 Mono | 100                       |                    |  |                           |
| D60 Duo  | 50                        |                    |  |                           |

<sup>1)</sup> Si necesita una junta rotativa para trabajar con fluidos a temperaturas superiores, consulte con *DEUBLIN*.

Las juntas rotativas de la serie CCM SIEMENS VAI están diseñadas para ambientes potencialmente no explosivos y para fluidos no combustibles.

Para información sobre las condiciones de trabajo de las juntas rotativas, consulte el catálogo y/o el plano de instalación del modelo específico.

Dependiendo de la conexión, las juntas rotativas de la serie CCM SIEMENS VAI se pueden usar en versión simple paso y doble paso. El modelo D60 sólo puede utilizarse como doble paso.

#### 1.1.1 Aplicación de la variante de una vía (mono)

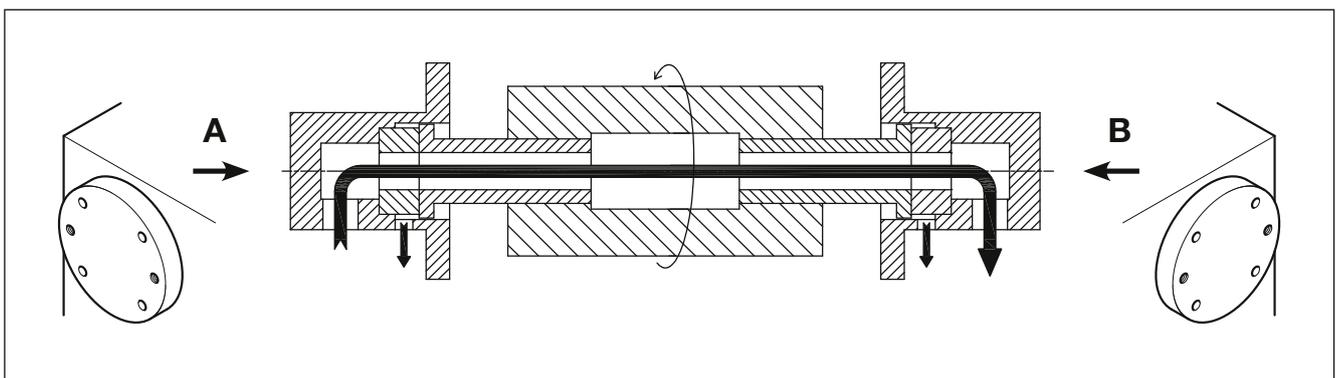
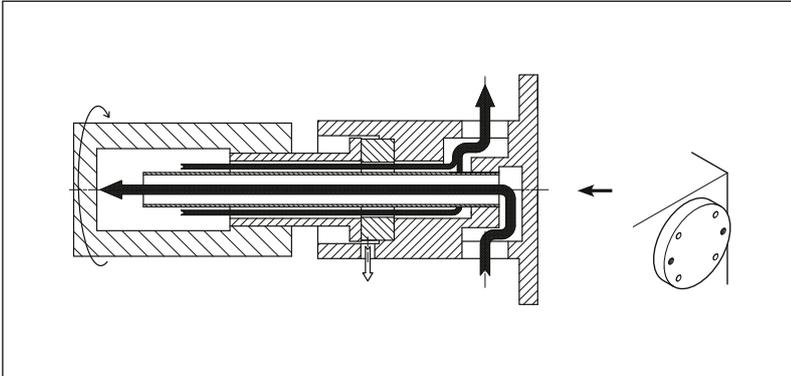


Fig. 1: Esquema de la variante de una vía (instalación externa mono)

En cada extremo del rodillo está montada una variante de una vía de la junta rotativa. La junta rotativa **(A)** conduce el medio circulante hacia el interior del rodillo. La junta rotativa **(B)** conduce el medio circulante al sistema de tuberías de la máquina.

### 1.1.2 Aplicación de la variante de dos vías (dúo)



Se instala una junta rotativa en el extremo del rodillo, para introducir el fluido al rodillo y después reconducirlo al sistema de tuberías de la máquina.

Fig. 2: Esquema de la variante de dos vías (instalación interna dúo)

## 1.2 Uso incorrecto

Este capítulo le informa sobre usos incorrectos típicos de las juntas rotativas de la serie CCM SIEMENS VAI.

Las juntas rotativas no son apropiadas para las áreas y aplicaciones aquí descritas. El uso en estas áreas o para estas aplicaciones constituye un uso incorrecto que pone en riesgo a las personas y el equipo y por lo tanto está prohibido.

### Uso prohibido para las siguientes áreas:

**Espacios con riesgo de explosión**

Las juntas rotativas de la serie CCM SIEMENS VAI no deberán utilizarse en espacios con riesgo de explosión, ya que no cumplen los requisitos para su uso en espacios de este tipo. Su uso en dichos espacios 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:

**Conducción de medios circulantes inflamables o hidrocarburos**

Los medios circulantes inflamables y los hidrocarburos pueden inflamarse o causar una explosión.

**Alimentos**

No es posible retirar restos de alimentos o de productos de limpieza y desinfección de las juntas rotativas; las personas pueden sufrir una intoxicación.

**Conexión a un sistema de tuberías con muy alta presión**

Si se aplica un exceso de presión a la junta rotativa, las conexiones pueden fugar y el fluido podría provocar daños personales o materiales.

**Temperatura del fluido demasiado elevada**

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.

**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

- 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).
- Trabajar con vapor**  
El vapor daña la junta rotativa. Las fugas de vapor pueden dañar seriamente 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 es actualizada mediante la observación del producto.

### 1.3 Indicaciones de seguridad

En este capítulo obtiene información de 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 medio circulante. El contacto con la junta rotativa caliente puede ocasionar lesiones.

- Al emplear las juntas rotativas use guantes de protección que protejan contra el calor.
- Coloque una señal de aviso bien visible sobre o junto a la junta rotativa para advertir del peligro.

#### 1.3.2 Peligros derivados de una instalación incorrecta

En caso de realizar una instalación incorrecta, las conexiones y las tóricas de la junta rotativa pueden fugar. El fluido puede escapar. Dependiendo del fluido, puede producir daños personales y dañar otros elementos de la máquina.

- Antes de la instalación de la junta rotativa, asegúrese de que no existan presión de extracción ni presión residual en el sistema de 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.
- Antes de la instalar la junta rotativa, asegúrese que las tóricas están correctamente instaladas en su alojamiento en la junta rotativa.
- Asegúrese que rosca los tornillos de la junta en forma de cruz.
- Juntas Rotativas con drenaje: instale la junta rotativa de forma que la fuga se dirija al punto más bajo de la máquina y con tubería descendiente, como mínimo 15°

## 1.4 Organización de las señales

En este capítulo obtiene información acerca del significado de los pictogramas de advertencia empleados en el manual.

**Advertencia**

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

**Nota**

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

**Indicaciones**

Información adicional útil.

## 2 Notas para este manual

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

- En [www.deublin.com](http://www.deublin.com) puede descargar la versión más actual de este manual de instrucciones.
- Use siempre la versión actualizada del manual.

## 3 Datos de la placa de identificación



Fig. 3: Placa de identificación

La referencia de la junta se corresponde con la referencia solicitada.

## 4 Notas sobre la instalación

En este capítulo obtiene información sobre los puntos que debe observar en la construcción para alargar la vida útil de la junta rotativa.



Información

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 admitidas
- Diseño de la contracara
- Par de apriete de la junta
- Tolerancias

### 4.1 Componentes de las Juntas Rotativas (Mono/Duo)

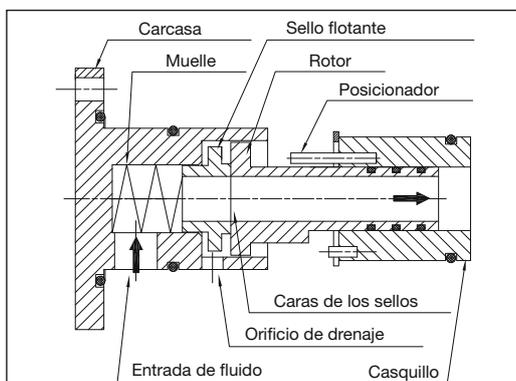


Fig. 4: Versión de simple paso (Mono)

Las figuras 4 y 5 detallan los componentes más importantes de la junta rotativa. La serie CCM SIEMENS VAI puede diferir de lo que se muestra. Todos los modelos tienen el mismo diseño y son comparables al dibujo aquí representado.

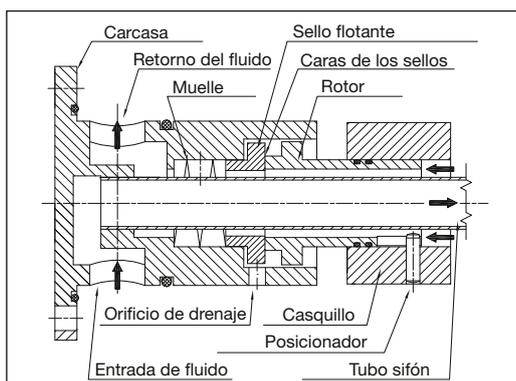


Fig. 5. Versión de doble paso (Duo)

### 4.2 Dimensiones y tolerancias del alojamiento

El funcionamiento de las juntas rotativas solo se puede asegurar si se siguen las especificaciones de *DEUBLIN* respecto a las dimensiones y las tolerancias del alojamiento. Si no se siguen estas directrices, las tóricas y otros elementos pueden dañarse. El fluido puede fugar. Puede encontrar información respecto al alojamiento en el plano de la junta rotativa.

- Asegúrese de seguir todas las instrucciones de instalación de la Junta Rotativa *DEUBLIN* durante el montaje.

### 4.3 Instrucciones de montaje del casquillo

El casquillo se inserta en el alojamiento del eje. Transmite el movimiento de rotación del rodillo al rotor de la junta rotativa. Por este motivo, el casquillo lleva un perno posicionador. Dependiendo del tipo de casquillo, el posicionador puede estar en posición axial o radial. La junta se desliza por el posicionador.

- Tenga en cuenta las instrucciones de montaje y de diseño del casquillo para poder insertar correctamente el casquillo en el posicionador cuando lo instale.

### 4.4 Prepare la instalación de la Junta Rotativa

Las rebabas en el alojamiento del rodillo pueden dañar las tóricas de la Junta Rotativa.

- Realice un chaflán a 30° en el extremo del alojamiento para evitar que las tóricas se dañen al presionarlas.

### 4.5 Asegure el drenaje de las fugas

Las juntas rotativas están provistas de un orificio de aireación. Sólo se puede asegurar un drenaje correcto de las fugas, si el orificio de aireación está situado a las 6 horas, en posición vertical.

- Coloque las juntas rotativas de forma que el orificio de aireación esté siempre a las 6 horas (en el punto más bajo).

## 5 Instalación

La instalación de la junta se describe en otro manual que se suministra junto con la junta rotativa. Siga las instrucciones adicionales de "instalación" para un montaje correcto y seguro de la junta rotativa. Las instrucciones de instalación están disponibles en [www.deublin.com](http://www.deublin.com).

- Asegúrese de que el instalador de las juntas rotativas obtenga la siguiente información:
  - Posición y ubicación de las juntas rotativas en la máquina
  - Información del medio circulante
  - Posición del tubo de escape
  - Plano de instalación de la junta suministrada

## 6 Información para la operación



Nota

### **Daños a los componentes debido a una falta de lubricación**

Las juntas del anillo deslizante de las juntas rotativas se lubrican con el medio circulante. Si las juntas rotativas son operadas sin medio circulante, estas no se lubrican y por lo tanto se dañan.

- Asegúrese de que la junta rotativa sea operada con un medio circulante.
- Apague el equipo o máquina cuando la junta rotativa sea operada sin medio circulante.



Nota

### **Trabajar con un fluido frío**

Si cuando el fluido pasa por la junta rotativa, tiene una temperatura inferior a 3 °C, la junta puede dañarse.

- Utilice juntas rotativas sólo cuando la temperatura del fluido exceda los 3 °C.

## 7 Almacén



Nota

### **Daños a los componentes debido a un almacén inadecuado**

Si las juntas rotativas son almacenadas inadecuadamente dejan de ser herméticas o se dañan.

- Almacene las juntas rotativas en un lugar seco a una temperatura de entre 3 °C y 40 °C.
- Almacene las juntas rotativas dos años a lo máximo.

## 8 Mantenimiento

En este capítulo obtiene información acerca de cómo alargar la vida de las juntas rotativas mediante su mantenimiento.

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

### 8.1 Intervalos de mantenimiento

Las juntas rotativas CCM-SVAI para centros de mecanizado no necesitan mantenimiento.



Advertencia

#### **Peligros derivados del contacto con superficies calientes**

Las juntas rotativas se calientan con la temperatura del medio circulante.

El contacto con la junta rotativa caliente puede ocasionar graves lesiones.

- Antes de empezar a trabajar con las juntas rotativas, deje que la máquina se enfríe.
- Dependiendo de la aplicación de la junta rotativa, utilice guantes de protección contra el calor.



Nota

#### **Daños en los componentes debido a un casquillo Viejo**

Si trabaja con un casquillo Viejo y una junta rotativa nueva, esta última se puede dañar.

- Siempre reemplace la junta rotativa y el casquillo.

### 8.2 Inspección diaria

Controle que las juntas rotativas sean herméticas.



Advertencia

#### **Peligro de lesiones debido a la presión en las tuberías**

Si trabaja en la junta rotativa y existe presión de extracción del medio circulante o hay presión residual en el sistema de tuberías de la máquina, el medio circulante puede salir a presión al soltar las conexiones. Usted u otras personas pueden resultar gravemente heridos.

- Asegúrese de que no haya presión de extracción.
- Asegúrese de que no haya presión residual en el sistema de tuberías.

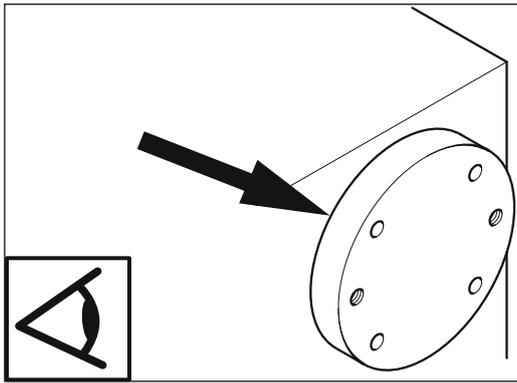


Fig. 6: Realizar una inspección visual

Durante el funcionamiento de la máquina, pueden aparecer fugas en la brida de conexión 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 ha detectado fugas:

1. Apague la máquina.
2. Cambie los flexibles defectuosos por unos de nuevos.
3. Selle nuevamente las conexiones no herméticas.
4. Si la junta rotativa está gastada y tiene fugas, cámbiela por una nueva. Cuando lo haga, sustituya siempre la junta rotativa y el casquillo. *DEUBLIN* también ofrece conjuntos de reparación para diversos modelos.

## 9 Solución de desperfectos

En este capítulo obtiene la siguiente información:

1. ¿Qué desperfectos pueden presentarse?
2. ¿Cuál puede ser su causa?
3. ¿Cómo se reparan los desperfectos?

### 9.1 Posibles causas de desperfectos y su solución



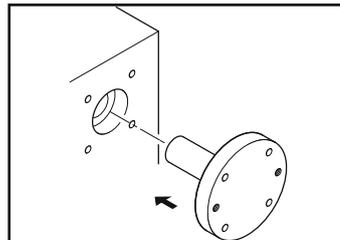
Advertencia

#### **Peligro de lesiones debido a la presión en las tuberías**

Si trabaja en la junta rotativa y existe presión de extracción del medio circulante o hay presión residual en el sistema de tuberías de la máquina, el medio circulante puede salir a presión al soltar las conexiones. Usted u otras personas pueden resultar gravemente heridos.

- Asegúrese de que no haya presión de extracción.
- Asegúrese de que no haya presión residual en el sistema de tuberías.

| Problema   | Posibles causas  | Solución   |
|--|--|--|
| La junta rotativa no es hermética después de la instalación              | Instalación incorrecta   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apague la máquina.</li> <li>2. Asegúrese de que las conexiones hay sido selladas como se indica en el manual “Instalación”.</li> <li>3. Asegúrese que las caras de los sellos están limpias.</li> <li>4. Asegúrese que las tóricas están colocadas correctamente en su alojamiento.</li> </ol>   |
|  | Superficies de sellado de la junta rotativa dañadas<br>Junta rotativa defectuosa | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Embale la junta rotativa.</li> <li>2. Envíe la junta rotativa a <i>DEUBLIN</i> para su revisión/repación.</li> </ol>   |
| La junta rotativa deja de sellar antes del fin esperado de su vida útil. | La junta rotativa no es la correcta para esta aplicación.                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese de emplear la junta rotativa <i>DEUBLIN</i> correcta.</li> <li>2. Contacte a <i>DEUBLIN</i> en caso necesario.</li> </ol>  |
|  | El fluido tiene impurezas.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pare la máquina.</li> <li>2. Drene el fluido.</li> <li>3. Envíe la junta rotativa a <i>DEUBLIN</i> para inspección/mantenimiento, si es necesario.</li> <li>4. Limpie el circuito de tuberías de la máquina.</li> <li>5. Monte un filtro nuevo.</li> <li>6. Rellene con nuevo fluido.</li> </ol> |
| No hay fluido en la junta rotativa.                                      | Posición incorrecta de la junta rotativa, instalación incorrecta de la brida.    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pare la máquina.</li> <li>2. Drene el fluido.</li> <li>3. Retire la brida de la junta rotativa, alinee los pasos de entrada y retorno, verifique la posición de los tornillos y utilice el número correcto de tornillos.</li> </ol>  |



## 9.2 Embalar la junta rotativa para el transporte

Para que la junta rotativa llegue a la fábrica de *DEUBLIN* sin daños es necesario protegerla contra efectos mecánicos y la humedad para su envío.

1. Desmonte la junta rotativa en orden inverso a la instalación (ver “Instalación”).
2. Asegúrese de que la junta rotativa este libre del medio circulante empleado.
3. Utilice un empaque de cartón apropiado para el peso de la junta rotativa.
4. Cubra el suelo de la caja con un material suave, por ejemplo plástico de burbujas.
5. Envuelva la junta rotativa con un material suave, por ejemplo plástico de burbujas.
6. Asegúrese de que no pueda entrar material de embalaje o suciedad en los orificios de la junta rotativa.
7. Coloque la junta rotativa en medio del empaque.
8. Rellene el espacio libre alrededor de la junta rotativa con periódico u otro material apropiado.
9. Cierre la caja con cinta para embalar.

## 10 Desecho

### 10.1 Desechar el empaque

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

### 10.2 Desechar la junta rotativa

Las juntas rotativas consisten principalmente de metales (acero, latón, bronce, cobre), que pueden reciclarse como chatarra. Deseche los componentes en armonía para las personas, la naturaleza y el medio ambiente. Asegúrese que las juntas rotativas que deseche estén libres del medio circulante empleado.

- Desmonte la junta rotativa en orden inverso a la instalación (ver “Instalación”).
- Enjuague la junta rotativa.
- Colecte el agua de enjuague sucia.
- Deseche el agua de enjuague colectada de acuerdo a las normas, disposiciones y reglamentos locales.
- Siga las instrucciones que le indica el fabricante del fluido.
- Deseche la junta rotativa de acuerdo a las normas, disposiciones y reglamentos locales.

En caso de una reparación, *DEUBLIN* desecha las partes gastadas.

## 11 Piezas de repuesto

Las juntas rotativas tienen una vida útil limitada y contienen piezas de desgaste. Las piezas de desgaste no se incluyen en la garantía. Todos los elementos de sellado estáticos y dinámicos se consideran elementos de desgaste, incluyendo los rodamientos.

*DEUBLIN* ofrece juegos de reparación para algunos modelos de juntas rotativas. Por favor diríjase al departamento de atención al cliente de *DEUBLIN*.

Para la reparación de las juntas rotativas requiere herramienta especial e instrucciones de reparación que también puede solicitar a *DEUBLIN*.



Información

#### Nota

Si no repara la junta usted mismo, *DEUBLIN* estará encantado de ayudarlo. *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 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, 6<sup>th</sup> 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

#### 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 12<sup>th</sup> 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  
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 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 201-219  
51-126 Wrocław, Poland  
Phone: +48 71-3528152  
Fax: +48 71-3207306  
e-mail: info@deublin.pl

#### DEUBLIN Russia

ul. Kosygina, 13, 5<sup>th</sup> entrance, 1<sup>st</sup> 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 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