



## Juntas Rotativas



**Serie**

**2400**

**Modelo**

2412

2420

2425

2440

Para vehicular agua.

## Índice

1	Para su seguridad	3
1.1	Aplicación Recomendada	3
1.1.1	Juntas de simple paso (Mono)	3
1.1.2	Juntas de doble paso (Dúo)	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 de una instalación incorrecta	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	Opciones de instalación de los flexibles	7
4.2	Versión de doble paso (Duo)	8
4.3	Dimensiones, forma y tolerancias del acople de los flexibles.	8
4.4	Preparación de la instalación de la Junta Rotativa	8
5	Instalación	8
6	Información para el funcionamiento	9
7	Almacenaje	9
8	Mantenimiento	9
8.1	Intervalos de mantenimiento	9
8.2	Inspección diaria	10
9	Solucionando problemas	10
9.1	Posibles causas de errores y su solución	10
9.2	Emballar la junta rotativa para el transporte	11
10	Deshecho	12
10.1	Deshecho del embalaje	12
10.2	Desechar la junta rotativa	12
11	Piezas de recambio	12

## 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 última versión del manual, la podrá encontrar en [www.deublin.eu](http://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.
- Siga las instrucciones adicionales de "instalación" para un montaje correcto y seguro de la junta rotativa. Las instrucciones de instalación se incluyen en la caja de la junta suministrada.

### 1.1 Aplicación Recomendada

Las juntas rotativas de la serie 2400 se utilizan para introducir agua a los rodillos de las máquinas de colada continua en la industria del acero. El agua introducida sirve para refrigerar los rodillos.

Modelo	Q <sub>máx.</sub> (l/min)	Presión máx. (bar)	n <sub>máx.</sub> (min <sup>-1</sup> )	Temperatura máx. T (°C)
2412 Mono	25	10	100	120 <sup>(*)</sup>
2420 Mono	50			
2420 Duo	25			
2425 Mono	100			
2425 Duo	50			
2440 Duo	110			

(\*) Si necesita juntas rotativas para un caudal o temperatura superiores a las descritas, consulte con Deublin.

Las juntas rotativas de la serie 2400 están diseñadas para su uso en ambientes potencialmente no explosivos y para fluidos no combustibles.

Las juntas rotativas de la serie 2400 pueden utilizarse en la versión de simple paso o de doble paso, dependiendo del tipo de conexión. El modelo 2440 sólo está disponible en la versión de doble paso.

#### 1.1.1 Juntas de simple paso (Mono)

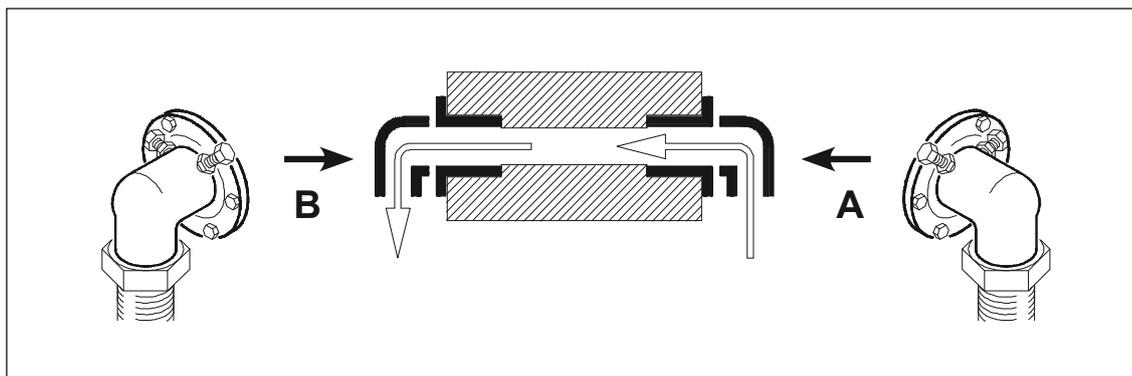
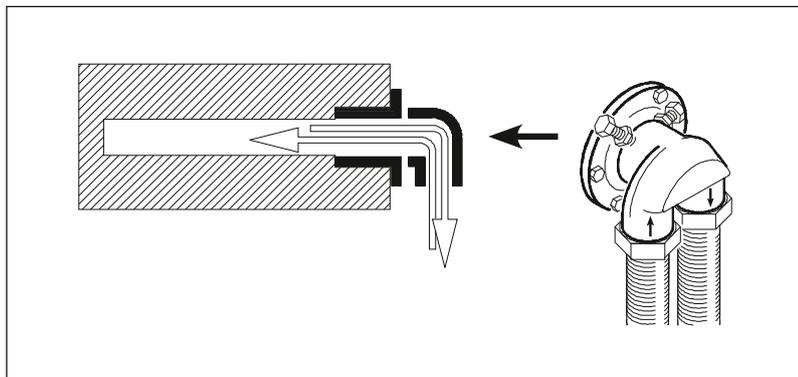


Fig. 1: Esquema de montaje de una junta de simple paso, con montaje externo

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)



Se instala una junta rotativa en un extremo del rodillo para introducir el fluido en el rodillo y después reconducirlo a otras partes de la máquina. Por este motivo, la junta rotativa está provista de un codo con dos conexiones y un tubo sifón.

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

## 1.2 Uso indebido

Este capítulo le informa sobre usos incorrectos típicos de las juntas rotativas de la serie 2400. 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 la serie 2400 no deberán utilizarse en entornos con riesgo potencial de explosión, ya que no 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.

**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.

**Conexión a tuberías fijas**

Si se conectan a tuberías fijas, las juntas rotativas pueden fugar y dañar los rodamientos

**Vehiculación de fluidos a temperatura inferior a los 3 °C**

Si la temperatura del fluido es inferior a los 3 °C cuando pasa por la junta rotativa, ésta puede dañarse.

**Vehicular vapor**

El vapor causa daños a la junta rotativa. El vapor puede fugar y puede causar graves daños materiales o personales .

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 agua, utilice flexibles homologados para la presión y la temperatura máxima del fluido.

#### 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 diferencial en las tuberías de la máquina.
- Instale la junta rotativa a máquina con los flexibles ya preinstalados, para evitar forzar la junta rotativa.
- Instale los flexibles sin tensión ni torsión.
- Antes de la instalación, asegúrese que las tóricas están posicionadas correctamente in los rebajes de la junta rotativa.
- Asegúrese de fijar la junta rotativa y asegurarla siguiente el patrón correcto.

## 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](http://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. 3: Placa de identificación

La codificación del modelo se describe en el catálogo. El modelo de la junta corresponde al número de referencia.

## 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.

Solicite el plano de instalación específico de su modelo de junta rotativa, para implementarlo en su diseño y trabajar con la junta rotativa de forma segura.

### 4.1 Opciones de instalación de 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. Las opciones de instalación de los flexibles que se describen a continuación son para una junta de simple paso. La versión de doble paso se ha de conectar siguiendo las mismas directrices.

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

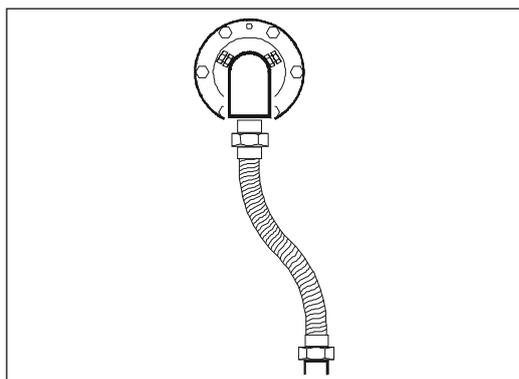


Fig. 4: Flexible curvado

Los flexibles se han de instalar con una ligera curva. Los flexibles han de ser de una longitud que permita trabajar sin tensiones de ningún tipo.

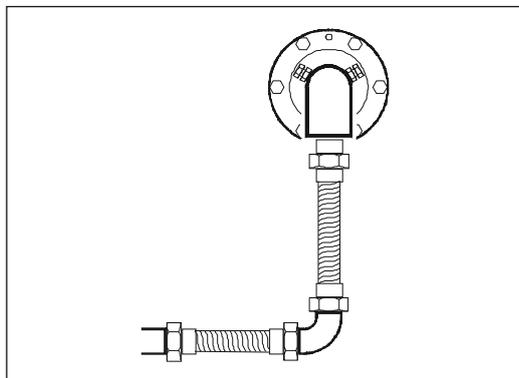
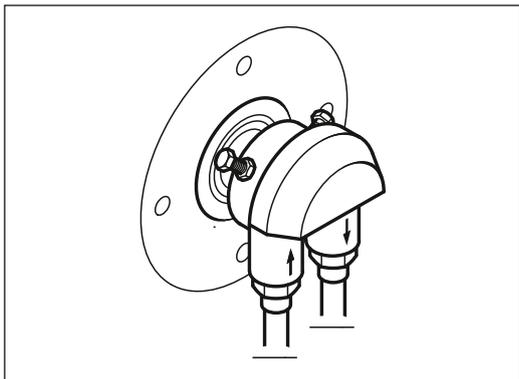


Fig. 5: Flexibles a 90°

Si la disposición de los flexibles es vertical y se ha de conducir el fluido a 90°, proceda como se muestra en el gráfico.

## 4.2 Versión de doble paso (Duo)



El codo de la junta rotativa tiene dos conexiones. En ambas conexiones se ha indicado con una flecha cual es el paso en entrada y el de retorno. En la conexión de entrada la flecha señala hacia arriba. En la conexión de retorno la flecha señala hacia abajo.

Fig. 6: Esquema de la junta de dos pasos. (Duo)

## 4.3 Dimensiones, forma y tolerancias del acople de los flexibles.

Sólo se puede asegurar el correcto funcionamiento de las juntas rotativas cuando se efectúa el montaje siguiendo las especificaciones de Deublin en cuanto a las dimensiones, forma y tolerancias del acople de los flexibles. Si éste no tiene las dimensiones correctas, la tórica puede dañarse o pueden producirse fugas, por ejemplo.

En los planos técnicos de su junta rotativa, encontrará información detallada de estas especificaciones.

- Asegurarse que se cumplen todas las especificaciones de Deublin respecto a la instalación de la junta rotativa a su máquina.

## 4.4 Preparación de la instalación de la Junta Rotativa

Las rebabas del alojamiento para la junta en el rodillo pueden dañar las tóricas de la junta rotativa.

- Realice un chaflán de 30° en el extremo del alojamiento de la junta en el rodillo, para que las tóricas no se dañen al introducir la junta.

# 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.eu](http://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
  - Plano de las conexiones de los flexibles
  - Posición del drenaje
  - Información del fluido

## 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.



Nota

### **Daños a componentes debido al uso de un fluido demasiado frío**

Si el fluido a vehicular está a una temperatura inferior a los 3 °C cuando pasa por dentro de la Junta Rotativa, ésta se dañará.

- Use juntas rotativas sólo para fluidos con una temperatura superior a los 3 °C.

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

### 8.1 Intervalos de mantenimiento

Las juntas rotativas de la serie 2400 no requieren mantenimiento.



Cuidado

### **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

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.

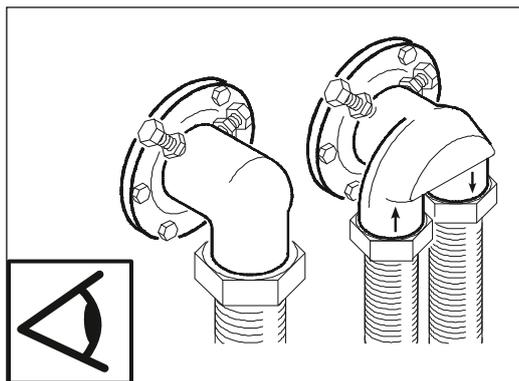


Fig. 7: Realizar inspección visual

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

- 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. Puede solicitar conjuntos de reparación a Deublin para varios modelos.

## 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?

### 9.1 Posibles causas de errores y su solución



Cuidado

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

Si han 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 u 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"> <li>1. Pare la máquina.</li> <li>2. Asegúrese que las conexiones se han hecho tal y como indica el manual de instalación.</li> <li>3. Asegúrese que todos los flexibles están libres de tensiones.</li> <li>4. Asegúrese que las caras de los sellos están limpias.</li> </ol>
	Las caras de los sellos de la junta rotativa están dañados.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Embale la junta rotativa.</li> <li>2. Envíe la junta rotativa a Deublin para inspección/mantenimiento.</li> </ol>
	La junta rotativa es defectuosa.	
La junta rotativa fuga prematuramente.	La junta rotativa no es la adecuada para la aplicación.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asegúrese que utiliza la Junta Rotativa Deublin correcta para la aplicación.</li> <li>2. Contacte con Deublin en caso necesario.</li> </ol>
	Hay impurezas en el fluido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe el filtro de la máquina, límpielo o instale un nuevo filtro si es necesario.</li> </ol>
La junta rotativa tiene vibraciones u oscilaciones.	El orificio de la máquina y/o el centrador no están dentro de las tolerancias de concentricidad admitidas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pare la máquina.</li> <li>2. Desmonte la junta rotativa.</li> <li>3. Rectifique el orificio de la máquina o haga una nueva brida</li> <li>4. Instale de nuevo la junta rotativa.</li> </ol>
	La junta rotativa no está montada correctamente.	
Versión de doble paso: El agua de refrigeración se calienta cuando pasa a través de la junta rotativa. La capacidad de refrigerar del agua se reduce.	Cuando se conectaron los flexibles de entrada y salida al codo, se intercambiaron los pasos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pare la máquina.</li> <li>2. Drene el fluido.</li> <li>3. Desmonte los flexibles y vuelva a montarlos de la manera correcta.</li> </ol>

## 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 Desechar la junta rotativa

Básicamente las juntas rotativas consisten en metales que pueden ser reciclados 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 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.
- Si ha trabajado con aceite térmico, observe la información del fabricante del aceite.
- 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 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, incluyendo los Rodamientos y las arandelas de presión.

Disponemos de conjuntos de reparación para la mayoría de juntas rotativas y pueden solicitarse a Deublin. Contacte con su distribuidor Deublin.

Si necesita herramientas especiales o instrucciones especiales para reparar la junta rotativa, Deublin también puede facilitarlas.



Info

### Nota

Deublin está a sus órdenes en caso de que no desee encargarse de la reparación de su junta rotativa. A solicitud, Deublin cambia todas las piezas de desgaste y limpia los componentes de la junta rotativa. Las juntas rotativas reparadas son probadas para garantizar su funcionamiento correcto antes de salir de la fábrica. 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: cs@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.deublin.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  
E-Mail: 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.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.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.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

Florenz-Allee 1  
55129 Mainz, Germany  
Phone: +49 6131-49980  
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  
77184 Emerainville, France  
Phone: +33 1-64616161  
Fax: +33 1-64616364  
E-Mail: service.client@deublin.eu

#### DEUBLIN Spain

C/ Lola Anglada, 20  
08228 Les Fonts (Terrassa), Spain  
Phone: +34 93-221 1223  
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

#### DEUBLIN Poland

ul. Bierutowaska 57-59  
51-317 Wrocław, Poland  
Phone: +48 71-3528152  
Fax: +48 71-3207306  
E-Mail: info@deublin.pl