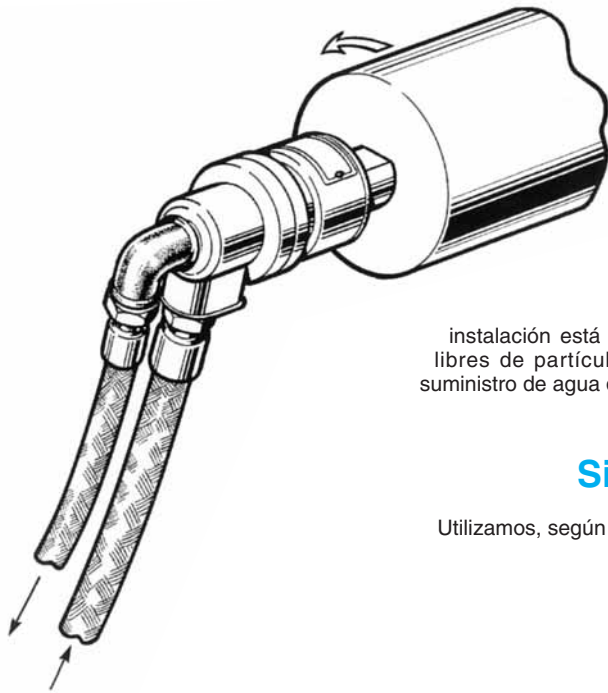


FILTON

JUNTAS ROTATIVAS
manual técnico





Una junta rotativa es un accesorio conectado a una parte rotativa y permite transferir un fluido hacia una tubería fija.

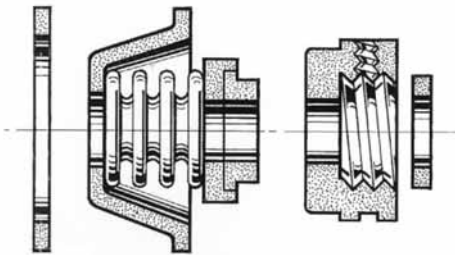
Los componentes principales de una junta rotativa son el sistema de estanqueidad y el sistema soporte de rodamientos. Para la mayoría de aplicaciones LA JUNTA A FUELLE FILTON es la más eficaz. Si la presión y/o la velocidad exceden la capacidad del cierre a fuelle podemos suministrar un cierre mecánico Filton. Estos productos están diseñados para su utilización en fábricas. Consúltennos si la

instalación está sujeta a condiciones climáticas especiales. Los fluidos deben estar libres de partículas abrasivas. Si hay riesgo de incrustaciones o sedimentos, el suministro de agua debería ser tratado.

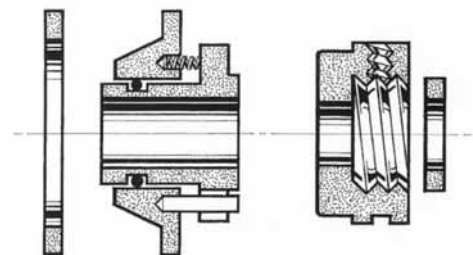
Sistemas de Estanqueidad

Utilizamos, según las aplicaciones, un cierre de fuelle o un cierre mecánico.

Cierre a fuelle



Cierre mecánico



El cierre a fuelle tiene ventajas sobre el cierre mecánico en la transferencia de vapor, agua caliente y aceites térmicos. Este cierre no contiene ningún componente del tipo elastómero y es por tanto muy eficaz para temperaturas bajo 0 y hasta 300° C.

El cierre mecánico se utiliza para presiones más altas tales como circuitos hidráulicos y para las grandes velocidades de rotación como es el caso de las máquinas herramientas. Los muelles del cierre mecánico están situados fuera de la zona de paso del fluido.

El factor común de los 2 sistemas de estanqueidad FILTON es la calidad de las caras de contacto; están pulidas con gran precisión y bien controladas para conseguir que su superficie sea completamente lisa.

Rodamientos y Cojinetes

La gama de Juntas Rotativas FILTON está equipada con rodamientos estándar o de contacto angular, cojinetes a bolas y cojinetes de carbono. Los rodamientos utilizados generalmente pueden soportar una temperatura de hasta 180° C (se puede superar con rodamientos especiales y una lubricación idónea), mientras que los cojinetes de carbón permiten alcanzar una temperatura de 300° C. Estos cojinetes de carbón tienen limitaciones de velocidad que pueden ser sobrepasadas por los rodamientos a bolas.

¿Quién es FILTON LIMITED?

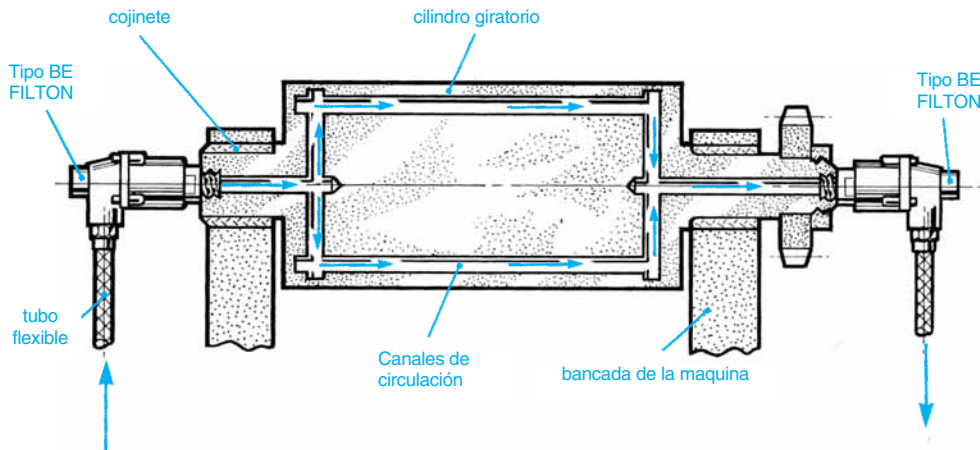
FILTON LIMITED es una Sociedad privada que celebró su 50 aniversario en 1992. Fue creada por Mr William Murray para la fabricación convencional de cierres de cuero para aceite. Hoy es universalmente conocida como uno de los principales fabricantes mundiales de Juntas Rotativas, de las que se describen algunos tipos en este Manual. El interés principal de la Sociedad se orienta a los tipos de cierres cuyas caras fabricadas con materiales sofisticados permiten resolver problemas de estanqueidad muy complejos. Las Juntas Rotativas de múltiples orificios están en pleno desarrollo y si no dispone del plano adecuado, nuestro servicio técnico está a su disposición para realizar su proyecto, ¡LA CALIDAD ANTE TODO! Todos los componentes son rigurosamente controlados durante su fabricación y cada junta rotativa es probada antes de su entrega al objeto de asegurar su mayor rendimiento.

VER PÁGINA 29 TABLA DE MATERIAS

En todo este manual, la designación convencional de roscado es la siguiente:

- 'G' - Roscado paralelo según normas BS EN ISO 228-1 (anterior designación B.S.P – paralelo)
- 'R' - Roscado cónico según normas BS EN ISO 10226 (anterior designación B.S.P – cónico)

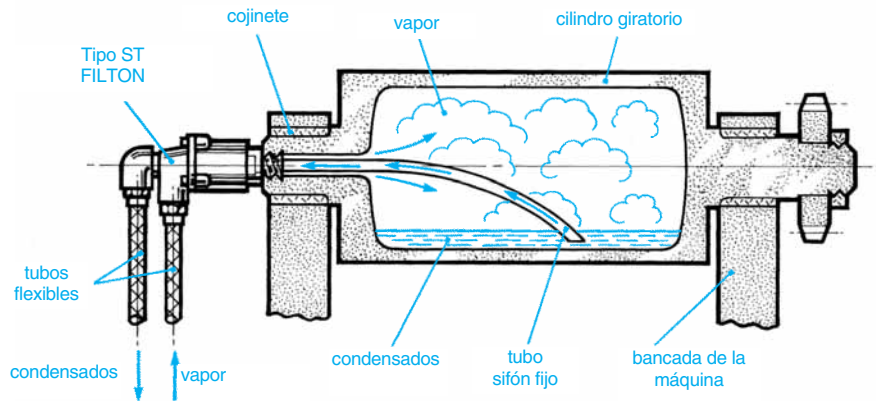
TIPO B.E. – De paso simple



JUNTA ROTATIVA FILTON tipo B.E. en un rodillo de calandria para plástico.

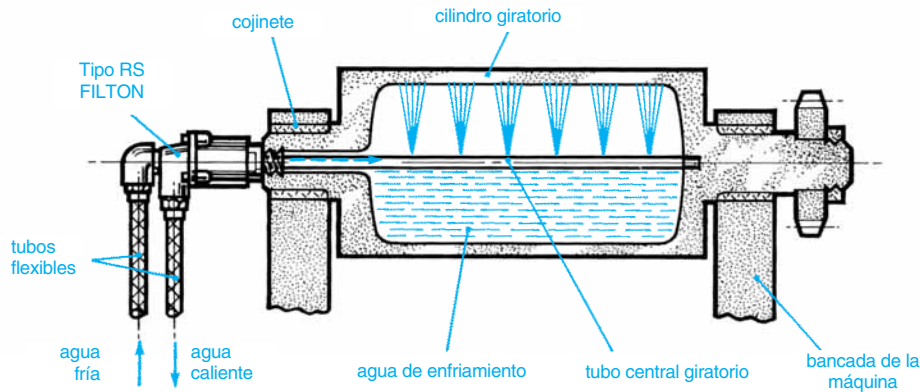
Los fluidos son generalmente agua, aceite o un líquido termo conductor.

TIPO S.T. – De doble paso Tubo central fijo

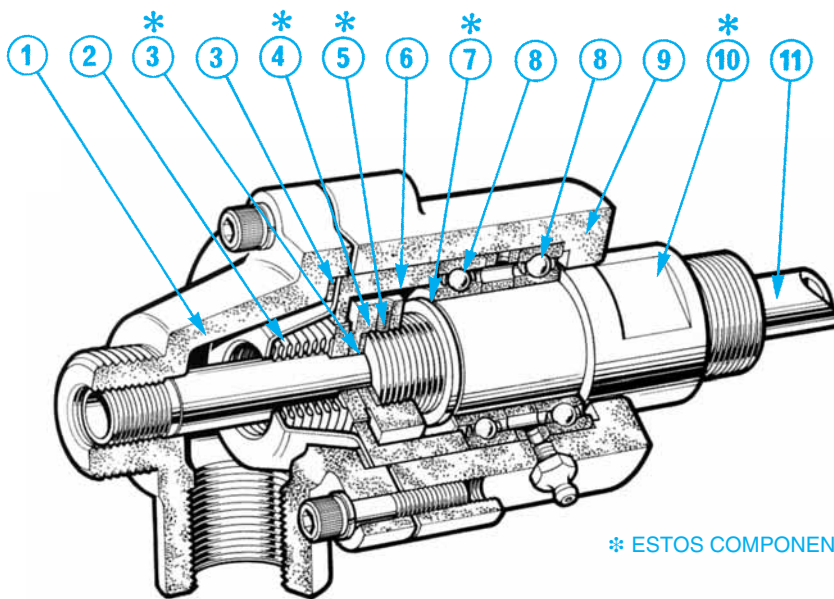


JUNTA ROTATIVA FILTON tipo S.T. en un cilindro calentado por vapor, montaje típico en un secador de papel.

TIPO R.S. – De doble paso Tubo central giratorio



JUNTA ROTATIVA FILTON tipo R.S. en un cilindro refrigerado con agua en un laminador de caucho.



Junta Rotativa Filton Modelo R.E. tipo S.T.

1. Culata, hierro fundido de alta calidad.
2. Subconjunto fuelle, acero inoxidable soldado.
3. Arandelas
4. Subconjunto anillos de estanqueidad acero/carbono
5. Tornillo de frenado, acero de alta resistencia.
6. Espaciador.
7. Anilla.
8. Rodamiento a bolas.
9. Cuerpo, hierro fundido de alta calidad.
10. Eje rotativo, de acero.
11. Tubo central, a petición, según sus especificaciones.

* ESTOS COMPONENTES GIRAN CON EL EJE DE LA MÁQUINA

Las Juntas Rotativas modelo R.E. son juntas de rotación autónomas, auto soportadas, de cierre automático que sirven para el paso de fluidos sin fugas (como vapor, agua, aire o aceite) en la entrada o en la salida de máquinas rotativas. El tipo de cierre rotativo montado en la junta rotativa modelo R.E. es un 'cierre a fuelle Filton' que comporta un fuelle flexible en acero inoxidable de recuperación de juego automático, lo que elimina el mantenimiento necesario para las prensaestopas tradicionales.

La estanqueidad se obtiene por la rotación de las 2 caras de estanqueidad extremadamente planas (nos. 2 y 4) mantenidas en contacto por el efecto de resorte del fuelle y por una fuerza adicional de cierre debida a la presión del fluido que pasa a través de la junta rotativa.

Los rodamientos que incorporan las juntas rotativas modelo R.E. son cojinetes de bola estándar que se engrasan por primera vez después de montarse.

Hay tres variaciones de la culata estacionaria (ver esquemas en la página 5) descritas a continuación:

TIPO R.E./B.E.

Este tipo de junta es de paso simple y es la adecuada para la introducción o evacuación de un fluido en una máquina rotativa. En la página 3 se muestra una aplicación típica.

TIPO R.E./S.T.

Este tipo de junta está incorporada con una culata adecuada para doble paso con un tubo central fijo. Esto determina dos secciones de paso: una a través del tubo central, la otra a través del espacio anular. El tubo central sólo se suministra a petición expresa. El tubo central está fijado en la culata de la junta por medio de una rosca, la dimensión de la cual corresponde a la letra 'O' del dibujo.

El fluido puede entrar por el tubo central y salir por el espacio anular o a la inversa. Para aplicaciones para vapor, de las cuales se da un ejemplo esquematizado en la página 3, el tubo central está curvado para alcanzar los condensados en la parte baja del cilindro. A veces la proporción entre el diámetro del cuello del cilindro y su longitud impide que pueda usarse un tubo curvado. En este caso podemos suministrar un codo articulado para sifón, del cual hay una descripción en la página 20.

TIPO R.E./R.S.

La culata de este tipo de junta es la adecuada para la utilización con un tubo central rotatorio que debe ser colocado y movido por la máquina. El tubo central sólo se suministra a petición expresa. En el tipo R.E./R.S., el tubo central gira en un soporte grafitado. El sistema de 'estanqueidad' del tubo central permite una pérdida de poca importancia entre los circuitos de entrada y de salida. Si estos fluidos no deben mezclarse, podemos suministrar un diseño alternativo. Rogamos contacten con nuestro Departamento Técnico. El fluido puede entrar por el tubo central y volver a salir por el espacio anular o a la inversa. Ver el esquema de una aplicación en la página 3.

Condiciones de Trabajo (Para otras condiciones, contactar con Filton Limited)

FLUIDOS

Agua, vapor, aceites minerales, aire comprimido (lubricado) y algunos gases. Todos los fluidos deben estar limpios y desprovistos de partículas abrasivas.

PRESIÓN

17 bars máximo.

VACÍO

740 mm Hg máx. (especificar 'para el vacío' para que se hagan los análisis correspondientes en fábrica).

TEMPERATURA

180° C máximo (200° C con una lubricación adecuada).

VELOCIDAD

1000 R.P.M. máx. Hasta la dimensión de 1" y 800 r.p.m para las de diámetro superior.

* Caudal en m³/h. a una velocidad de 3m/s. (válido para los otros líquidos).

† Caudal en Kg./h. a una velocidad de 30 m/seg. y 6 bars de presión.

★ Caudal en m³/h. de aire a una velocidad de 15 m/seg. y 6 bars de presión.

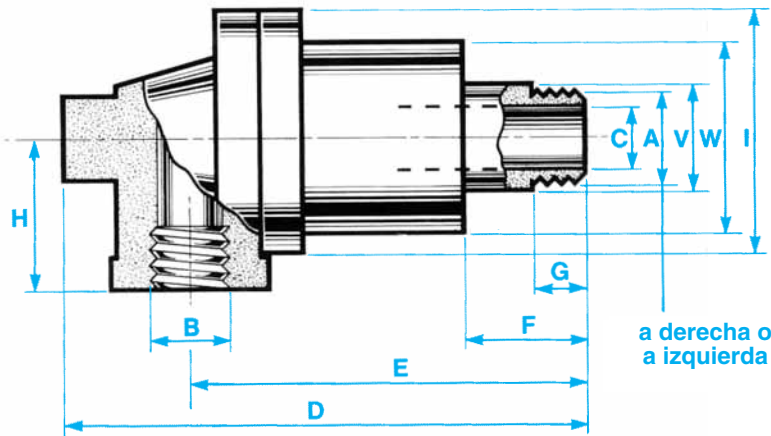
CAPACIDAD DE CAUDALES

Dimensión nominal	Tipo	Agua*		Vapor †	Aire★
		m³/h	l/min	kg/h	m³/h
8 (1/4")	{ B.E.	0.3	5	11	11
	{ S.T. & R.S.	0.05	0.8	3.4	2
10 (3/8")	{ B.E.	0.8	13.3	31	29
	{ S.T. & R.S.	0.1	1.7	16	4
15 (1/2")	{ B.E.	1.7	28.3	61	58
	{ S.T. & R.S.	0.3	5	27	10
20 (3/4")	{ B.E.	2.7	45	101	96
	{ S.T. & R.S.	0.6	10	41	22
25 (1")	{ B.E.	4.1	68.3	151	144
	{ S.T. & R.S.	1.8	30	56	44
32 (1 1/4")	{ B.E.	7.6	127	280	267
	{ S.T. & R.S.	2.1	35	133	74

NO SE ACONSEJA COMBINAR MÁXIMOS

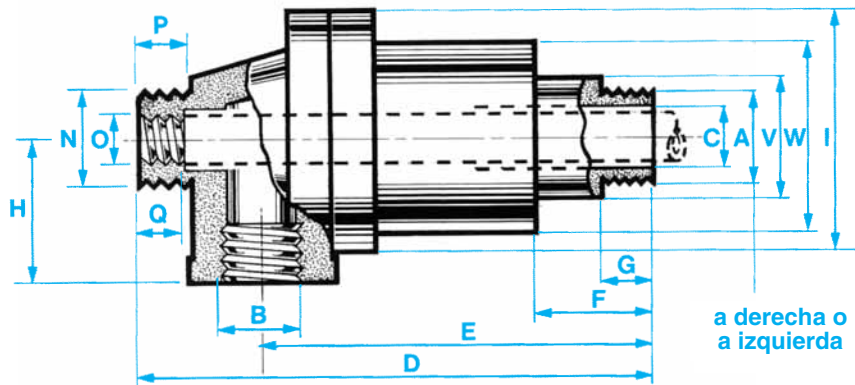
Tipo R.E./B.E. de paso simple

Dimensión nominal	Referencia
8 (1/4")	14642 RoL
10 (3/8")	14636 RoL
15 (1/2")	14536 RoL
20 (3/4")	14460 RoL
25 (1")	14396 RoL
32 (1 1/4")	14377 RoL



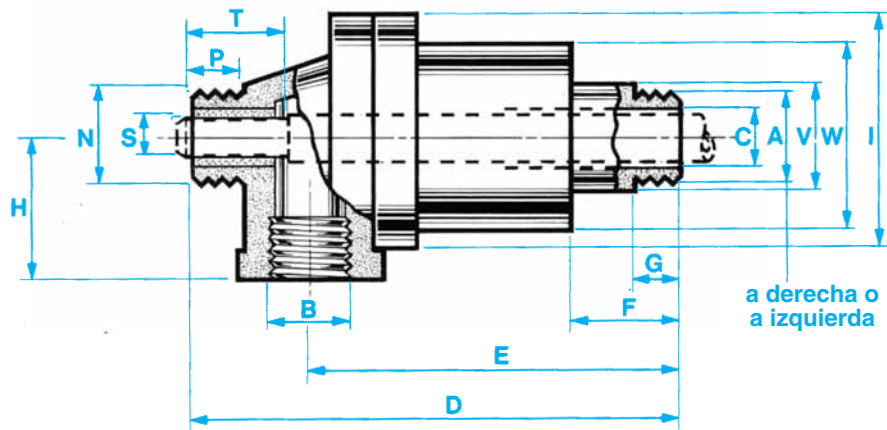
Tipo R.E./S.T. de doble paso para tubo central fijo

Dimensión nominal	Referencia
8 (1/4")	14643M RoL
10 (3/8")	14637M RoL
15 (1/2")	14535 RoL
20 (3/4")	14534 RoL
25 (1")	14542 RoL
32 (1 1/4")	14379 RoL



Tipo R.E./S.T. de doble paso para tubo central rotatorio

Dimensión nominal	Referencia
8 (1/4")	17196 RoL
10 (3/8")	17197 RoL
15 (1/2")	16657 RoL
20 (3/4")	16659 RoL
25 (1")	16661 RoL
32 (1 1/4")	16663 RoL

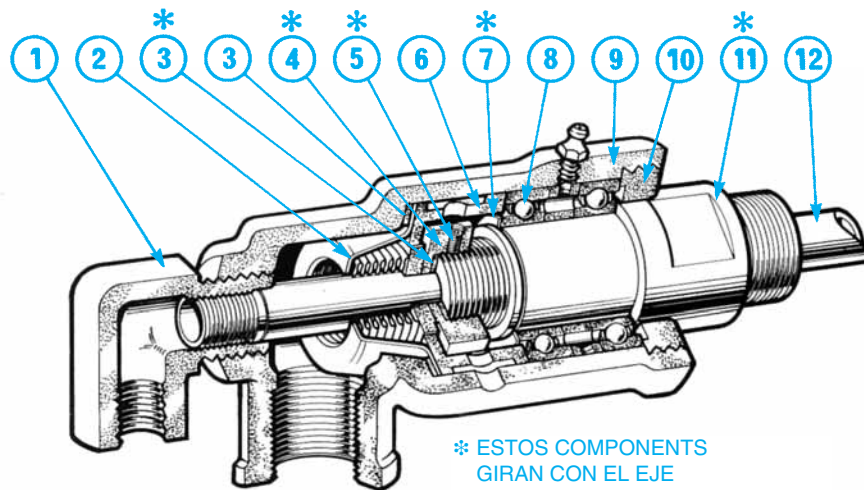


Dimensiones en milímetros

Dimensión nominal	A & N	C	D	E	F	G & P	H	I	O	Q	S	T	V	W
8 (1/4")	G.1/4"	6	117	94	22	11	30	57	M5 x 0.8	6	4.75/ 4.72	25	24	44
10 (3/8")	G.3/8"	10	121	97	25	13	30	57	M6 x 1.0	6	6.35/ 6.32	25	24	44
15 (1/2")	G.1/2"	13	167	130	29	16	44	83	G.1/8"	6	9.52/ 9.50	40	38	63
20 (3/4")	G.3/4"	18	173	133	32	19	44	83	G.1/4"	10	12.70/ 12.67	40	38	63
25 (1")	G.1"	22	197	149	48	22	54	105	G.3/8"	10	15.87/ 15.85	45	43	83
32 (1 1/4")	G.1 1/4"	30	227	170	51	25	70	121	G.1/2"	13	19.05/ 19.02	50	55	95

'G' es la designación para roscado paralelo (Normas BS EN ISO 228-1)

VER PÁGINA 28 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



Junta Rotativa P.B. Tipo S.T. (Montadas con cierre de fuelle)

1. Codo, latón.
2. Subconjunto fuelle, acero inoxidable soldado.
3. Anillos.
4. Subconjunto anillos de estanqueidad acero/carbono.
5. Tornillo de frenado, acero alta resistencia.
6. Espaciador.
7. Anilla.
8. Rodamiento a bolas.
9. Cuerpo, latón resistente a la descincación.
10. Anillo de frenado.
11. Eje rotativo de acero.
12. Tubo central. A petición, según especificaciones del cliente.

También disponemos de Cierres Mecánicos (Añadir MS al número de referencia de la junta).

La junta rotativa modelo P.B. deriva de la R.E. y utiliza el mismo sistema de estanqueidad y rodamientos a bolas, ambos ya muy experimentados y de alto rendimiento. El cuerpo es de latón resistente a la descincación, el cual tiene más ventajas que el latón convencional y la culata de fundición de la junta R.E. en numerosas aplicaciones de enfriamiento por agua. Para ejes con gran velocidad de giro podemos ofrecer el cierre mecánico como alternativa al cierre de fuelle. Hay tres tipos de juntas P.B. (ver esquema en Pág. 7) según la descripción siguiente. Para ejes con mayor velocidad, podemos suministrar cierres mecánicos montados con superficie de carbono y carburo de silicio.

TIPO P.B./B.E.

Esta junta P.B. es de paso simple y es la adecuada para la transferencia de fluidos a la entrada o a la salida de ejes rotativos. El cuerpo va provisto de un tapón roscado a la extremidad, el cual permite transformar este tipo en P.B./S.T. o P.B./R.S. utilizando el codo apropiado Ver en Pág. 3 una aplicación tipo.

TIPO P.B./S.T.

Esta junta va equipada con un codo que permite el doble paso con un tubo central. Esto determina dos zonas de paso, a través del tubo central y del espacio anular. El tubo central sólo se suministra a petición expresa.

El tubo central está fijado por medio de una rosca, la dimensión de la cual corresponde a la letra 'O'. El fluido puede entrar por el tubo central y salir por el espacio anular o a la inversa. Para aplicaciones de vapor sobre las cuales se da un ejemplo esquematizado en la Pág. 3. El tubo central está curvado para alcanzar la condensación de la parte baja del cilindro. A veces la proporción entre el diámetro del cuello del cilindro y su longitud impide que pueda usarse un tubo curvado, en cuyo caso podemos suministrar un codo articulado para sifón, del cual hay una descripción en la Pág. 20.

TIPO P.B./R.S.

El codo de este tipo de junta es el adecuado para un tubo central rotatorio que debe ser colocado y movido por la máquina. El tubo central sólo se suministra a petición expresa. El tubo central gira en un cojinete laberinto. El sistema de 'estanqueidad' del tubo central permite una pérdida de poca importancia entre los circuitos de entrada y de salida. Si estos fluidos no deben mezclarse, se puede suministrar un diseño alternativo. Consultar nuestro servicio técnico. El fluido puede entrar por el tubo central y volver por el espacio anular o a la inversa. Ver el esquema de una aplicación típica en la Pág. 3.

Condiciones de Trabajo: (Para otras condiciones, contactar con Filton Limited)

FLUIDOS

Agua, vapor, aceites minerales, aire comprimido (lubricado). Todos los fluidos deben estar limpios y desprovistos de partículas abrasivas.

PRESIÓN

17 bars máx.

VACÍO

740 mm Hg máx. (especificar 'para el vacío' para que se hagan los análisis correspondientes en fábrica).

TEMPERATURA

160°C máx.

VELOCIDAD

1000 R.P.M. máx. Con un cierre de fuelle, 1,500 r.p.m. con cierre mecánico.

CAPACIDAD DE CAUDALES

Dimensión Nominal	Tipo	Agua*		Aire★
		m³/h	l/min	
15 (1/2")	B.E.	1.7	28.3	58
	S.T. & R.S.	0.3	5	10
20 (3/4")	B.E.	2.7	45	96
	S.T. & R.S.	0.6	10	22
25 (1")	B.E.	4.1	68.3	144
	S.T. & R.S.	1.8	30	44

* Caudal en m³/h. a una velocidad de 3m/s. (válido para los otros líquidos).

† Caudal en Kg./h. a una velocidad de 30 m/seg. y 6 bars de presión.

★ Caudal en m³/h. aire libre velocidad de 15m/s. y una presión de 6 bars.

NO SE ACONSEJA COMBINAR MÁXIMOS

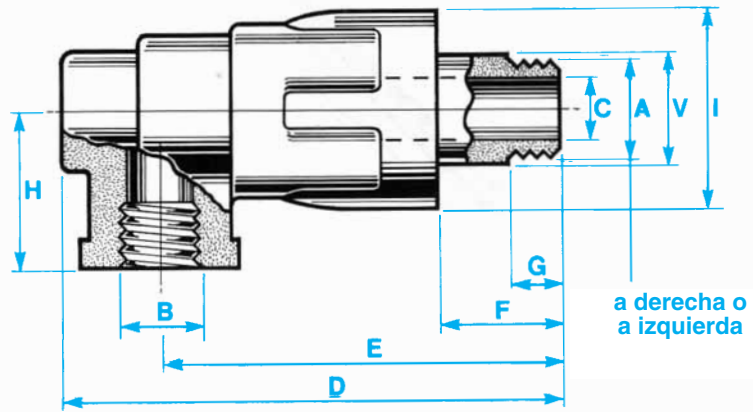
Juntas Rotativas Modelo P.B.



Las referencias indicadas corresponden a unidades montadas con cierre de fuelle.
Si se desea con cierre mecánico, añadir el sufijo MS.

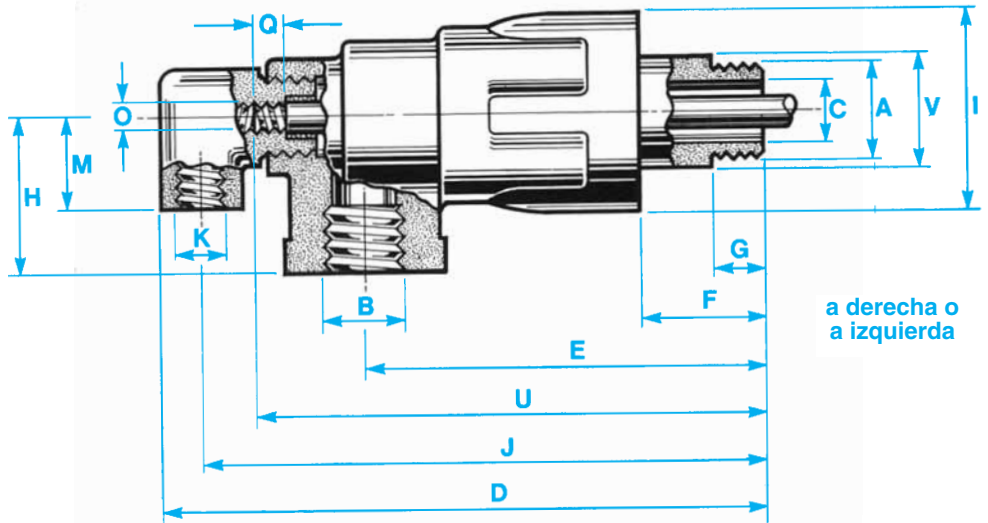
Tipo P.B/B.E. de paso simple

Dim. Nom	A	Referencia	
15 (1/2")	G1/2"	18466	R o L
	3/4" - 16 UNF	18466U	R o L
	M22 x 1.5	18466MB	R o L
20 (3/4")	G3/4"	18469	R o L
	1" - 14 UNS	18469U	R o L
	M30 x 1.5	18469MB	R o L
25 (1")	G1"	18472	R o L
	1 1/2" - 12 UNF	18472U	R o L
	M35 x 1.5	18472MB	R o L



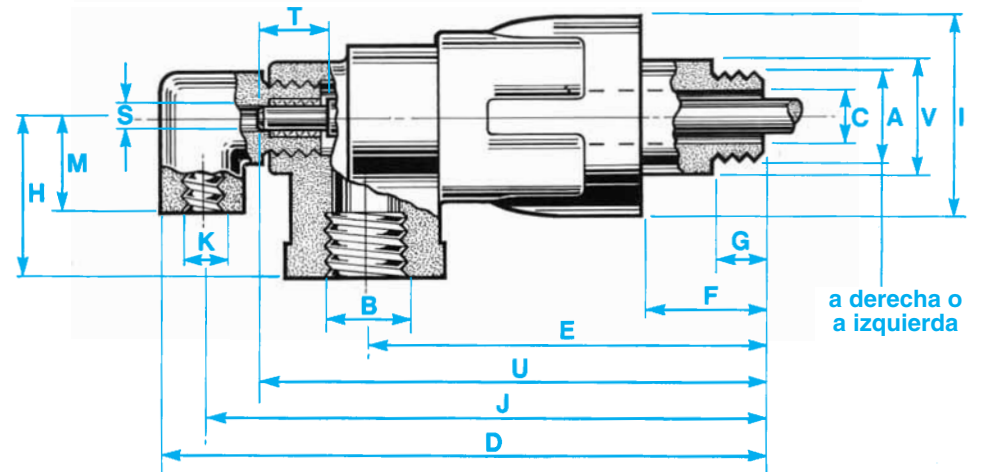
Tipo P.B/S.T. de doble paso para tubo central fijo

Dim. Nom	A	Referencia	
15 (1/2")	G1/2"	18467	R o L
	3/4" - 16 UNF	18467U	R o L
	M22 x 1.5	18467MB	R o L
20 (3/4")	G3/4"	18470	R o L
	1" - 14 UNS	18470U	R o L
	M30 x 1.5	18470MB	R o L
25 (1")	G1"	18473	R o L
	1 1/2" - 12 UNF	18473U	R o L
	M35 x 1.5	18473MB	R o L



Tipo P.B/R.S. de doble paso para tubo central rotatorio

Dim. Nom	A	Referencia	
15 (1/2")	G1/2"	18468	R o L
	3/4" - 16 UNF	18468U	R o L
	M22 x 1.5	18468MB	R o L
20 (3/4")	G3/4"	18471	R o L
	1"-14 UNS	18471U	R o L
	M30 x 1.5	18471MB	R o L
25 (1")	G1"	18474	R o L
	1 1/2" - 12 UNF	18474U	R o L
	M35 x 1.5	18474MB	R o L



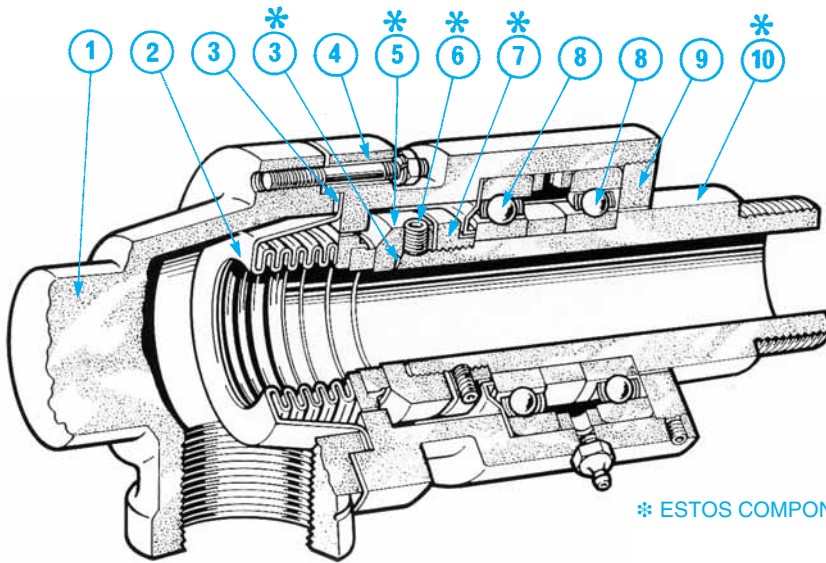
Dimensiones en milímetros

Dimensión nominal	B	C	D B.E.	D S.T. & R.S.	E	F	G	H	I	J	K	M	O	Q	S	T	U S.T.	U R.S.	V
15 (1/2")	G1/2"	13	159	193	130	29	16	44	68	181	G1/4"	30	G1/8"	12	9.52/9.50	20	173	166	38
20 (3/4")	G3/4"	18	162	196	133	32	19	44	68	184	G1/4"	30	G1/4"	12	12.70/12.67	20	176	169	38
25 (1")	G1"	22	180	210	148	43	22	52	88	197	G3/8"	25	G3/8"	9.5	15.87/15.85	25	185	185	42

Para la dimensión 'A' ver indicaciones arriba.

'G' es la designación para roscado paralelo (Normas BS EN ISO 228-1)

VER PÁGINA 28 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



Junta Rotativa R.E.B. Tipo B.E.

1. Culata, fundición al grafito esferoidal.
2. Subconjunto fuelle, acero inoxidable soldado/carbono.
3. Arandelas.
4. Cuerpo, fundición al grafito esferoidal.
5. Anillo de estanqueidad, acero inoxidable endurecido.
6. Tornillo de frenado, acero de alta resistencia.
7. Anillo interior de frenado.
8. Rodamiento a bolas – protegidos de la cámara de estanqueidad.
9. Anillo exterior de frenado.
10. Eje rotativo, acero.

* ESTOS COMPONENTES GIRAN CON EL EJE

Las juntas Rotativas modelo R.E.B. son juntas de rotación autónoma, auto soportadas de cierre automático que sirven para el paso de fluidos sin fugas (como vapor, agua, aire o aceite) en la entrada o en la salida de máquinas rotativas.

El tipo de cierre rotativo montado en las juntas modelo R.E.B. es un 'cierre a fuelle Filton' que comporta un fuelle flexible en acero inoxidable de recuperación de juego automático, que elimina el mantenimiento necesario para las prensaestopas tradicionales. La estanqueidad se obtiene por la rotación de las 2 caras extremadamente planas (nos. 2 y 5) mantenidas en contacto por el efecto resorte del fuelle y por la fuerza adicional de sellado resultante de la presión del fluido que circula a través de la junta.

Los rodamientos que incorporan las juntas son cojinetes de bola estándar que se engrasan por primera vez en el montaje. Se ha colocado un protector y hay tres variaciones de la culata estacionaria (ver esquemas en la página 9).

TIPO R.E.B./B.E.

Este tipo de junta es de paso simple y es la adecuada para la introducción o evacuación de un fluido en una máquina giratoria. En la página 3 se muestra una aplicación típica.

TIPO R.E.B./S.T.

Este tipo de junta está equipado con una culata adecuada para doble paso con un tubo central fijo. Esto determina dos secciones de paso: una a través del tubo central, la otra a través del espacio anular. El tubo central sólo se suministra si se pide expresamente. El tubo central está fijado en la culata de la junta rotativa R.E.B. por medio de una rosca, la dimensión de la cual corresponde a la letra 'O' del dibujo. El fluido puede entrar por el tubo central y salir por el espacio anular o a la inversa. Para las aplicaciones de vapor, de las cuales hay un ejemplo en la página 3, el tubo central está curvado para alcanzar los condensados en la parte baja del cilindro. A veces la proporción entre el diámetro del cuello del cilindro y su longitud impide que un tubo curvado pueda usarse, en estos casos podemos suministrar un codo articulado para sifón, del cual hay una descripción en la página 20.

TIPO R.E.B./R.S.

La culata de este tipo de junta es la adecuada para la utilización con un tubo central rotativo, que debe ser colocado y movido por la máquina. El tubo central sólo se suministra a petición expresa. Este tubo central gira dentro de una funda de carbono. El dispositivo de 'estanqueidad' del tubo central permite una pérdida de poca importancia entre los circuitos de entrada y de salida. Si estos fluidos no deben mezclarse se puede suministrar un diseño alternativo. Consultar con nuestro servicio técnico.

El fluido puede entrar por el tubo central y volver por el espacio anular o a la inversa. Ver el ejemplo de una aplicación típica en la página 3.

Condiciones de Trabajo

(Para otras condiciones, contactar con Filton Limited)

FLUIDOS

Agua, vapor, aceites minerales, aire comprimido (lubricado) Todos los Fluidos deben estar limpios y desprovistos de partículas abrasivas.

PRESIÓN

Agua, vapor y aceites minerales - 17 bars máximo.
 Fluidos portadores de calor - 17 bars máximo (5" y 6" 13 bar máximo.)
 Aire comprimido - 1 1/2" & 2" - 17 bars máximo
 2 1/2" & 3" - 12.5 bars máximo
 3 1/2" & 4" - 10 bars máximo
 5" & 6" - Suivant application

VACÍO

740mm Hg. Máx. (especificar 'para el vacío' para que los análisis correspondientes sean hechos en fábrica.)

TEMPERATURA

180° C máximo (con una lubricación adecuada 200° C) 120° C máx.
 Para las medidas 125 (5") y 150 (6").

VELOCIDAD

600 r.p.m. máx, hasta la dimensión 50 (2"), 500 r.p.m. para 65 (2 1/2") y 80 (3"), 400 r.p.m. para 90 (3 1/2") y 100 (4") y 300 r.p.m. para la medida 125 (5") y 150 (6").

* Caudal en m³/h. velocidad de 3m/s. (válido para los otros líquidos).

† Caudal en Kg./h velocidad de 30m/seg. y una presión de 6 bars.

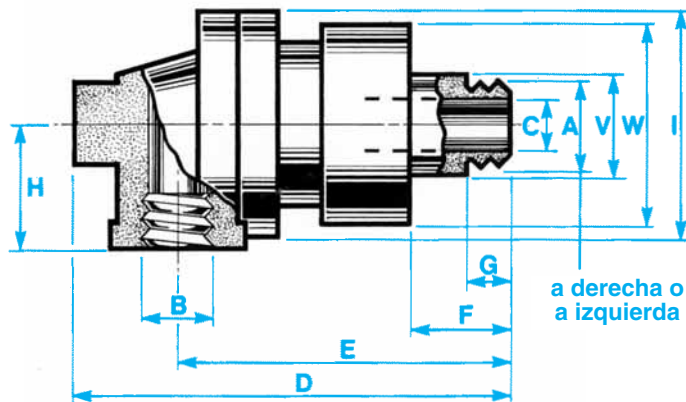
★ Caudal en m³/h. aire libre velocidad de 15m/s. y una presión de 6 bars.

CAPACIDAD DE CAUDALES

Dimensión Nominal	Tipo	Agua*		Vapor †	Aire★
		m³/h	l/min	kg/h	m³/h
40 (1 1/2")	B.E.	10.4	173	381	364
	S.T. & R.S.	3.8	63	151	135
50 (2")	B.E.	19.5	325	717	684
	S.T. & R.S.	6.3	105	357	215
65 (2 1/2")	B.E.	30.5	508	1120	1069
	S.T. & R.S.	10.8	180	547	376
80 (3")	B.E.	41.6	693	1524	1455
	S.T. & R.S.	14.9	248	807	511
90 (3 1/2")	B.E.	57.0	950	2091	1996
	S.T. & R.S.	23.4	390	942	818
100 (4")	B.E.	76.6	1277	2807	2679
	S.T. & R.S.	27.6	460	982	937
125 (5")	B.E.	112.2	1870	4859	4639
	S.T. & R.S.	45.3	755	1617	1544
150 (6")	B.E.	166.3	2772	6997	6680
	S.T. & R.S.	73.7	1228	2892	2760

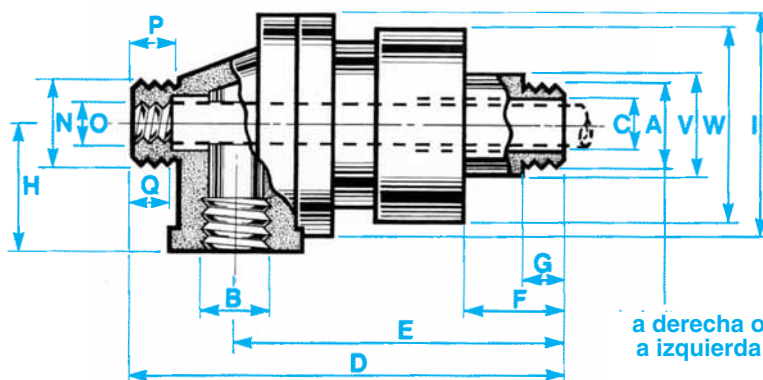
Tipo R.E.B./B.E. de paso simple

Dimensión nominal	Referencia	
40 (1 1/2")	18104	Ro L
50 (2")	17350	Ro L
65 (2 1/2")	18131	Ro L
80 (3")	17265	Ro L
90 (3 1/2")	17421	Ro L
100 (4")	17424	Ro L
125 (5")	17634.SF	Ro L
150 (6")	17637.SF	Ro L



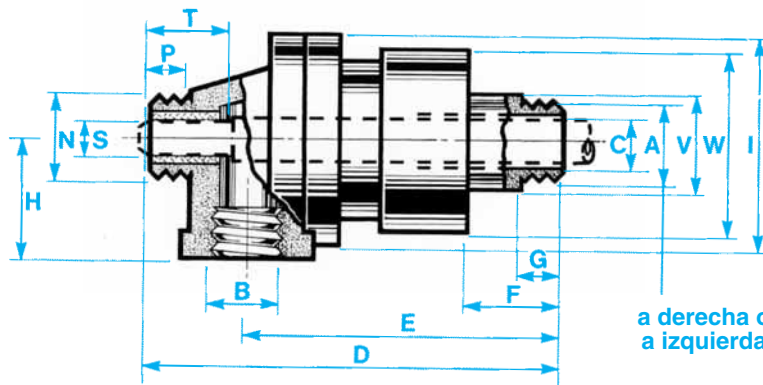
Tipo R.E.B./S.T. de doble paso para tubo central fijo

Dimensión nominal	Referencia	
40 (1 1/2")	18105	Ro L
50 (2")	17238	Ro L
65 (2 1/2")	18132	Ro L
80 (3")	17266	Ro L
90 (3 1/2")	17422	Ro L
100 (4")	17425	Ro L
125 (5")	17635.SF	Ro L
150 (6")	17638.SF	Ro L



Tipo R.E.B./R.S. de doble paso para tubo central rotatorio

Dimensión nominal	Referencia	
40 (1 1/2")	18106	Ro L
50 (2")	17351	Ro L
65 (2 1/2")	18133	Ro L
80 (3")	17263	Ro L
90 (3 1/2")	17423	Ro L
100 (4")	17426	Ro L
125 (5")	17636.SF	Ro L
150 (6")	17639.SF	Ro L



Dimensiones en milímetros

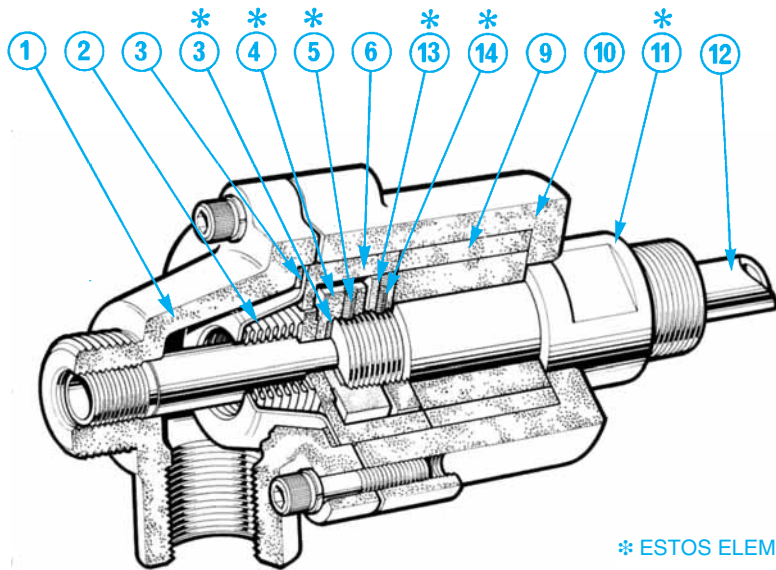
Dimensión nominal	A	B & N	C	D	E	F	G & P	H	I	O	Q	S*	T	V	W
40(1 1/2")	G.1 1/2"	G.1 1/2"	35	268	212	52	25	72	128	G.3/4"	14	25,4,f8	50	64	108
50(2")	G.2"	G.2"	48	293	226	55	28	83	137	G.1"	19	31,8,f8	60	76	127
65(2 1/2")	G.2 1/2"	G.2 1/2"	57	357	279	67	30	102	186	G.1 1/4"	25	40,f8	55	90	150
80(3")	G.3"	G.3"	70	409	324	77	30	120	200	G.1 1/2"	25	45,f8	70	110	180
90(3 1/2")	G.3 1/2"	G.4"	82	519	406	95	40	130	250	G.2"	30	60,f8	60	140	240
100(4")	G.4"	G.4"	95	519	406	95	40	130	250	G.2 1/2"	30	75,f8	60	140	240
125(5")	●	G.5"	115	688	543	115	45	167	325	G.3"	40	88,f8	70	192	290
150(6")	●	G.6"	140	688	543	115	45	167	325	G.3 1/2"	40	100,f8	70	192	290

● Con bridas, ver Pág. 23.

* La tolerancia f8 corresponde a la ISO 286-2 y BS EN 20286-2

'G' es la designación para roscado paralelo (Normas BS EN ISO 228-1).

VER PÁGINA 28 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



Junta Rotativa C.B. Tipo S.T.

1. Culata, hierro fundido de alta calidad.
2. Subconjunto fuelle, acero inoxidable soldado.
3. Arandelas.
4. Subconjunto anillos de estanqueidad, acero/carbono.
5. Tornillo de frenado, acero de alta resistencia.
6. Separador.
9. Subconjunto cojinete, acero/carbono.
10. Cuerpo, hierro fundido de alta calidad.
11. Eje rotativo de acero revestido.
12. Tubo central, si se pide, según sus especificaciones.
13. Anillo de retención, acero inoxidable.
14. Tornillo de frenado, acero de alta resistencia.

* ESTOS ELEMENTOS GIRAN CON EL EJE

Las juntas rotativas modelo C.B. son unidades autónomas, auto soportadas de cierre rotativo que sirven para el paso de fluidos a prueba de fugas (como vapor, agua caliente, aire o aceite) en la entrada o en la salida de máquinas rotativas.

El tipo de cierre rotativo montado en las juntas rotativas modelo C.B. es un 'cierre a fuelle Filton' que comporta un fuelle flexible en acero inoxidable, auto ajustado que elimina el mantenimiento necesario para las prensaestopas tradicionales. La estanqueidad se obtiene por la rotación entre sí de las 2 caras extremadamente planas del cierre (nos. 2 y 4) mantenidas en contacto por el efecto resorte del fuelle y por la fuerza adicional de sellado que resulta de la presión del fluido que circula a través de la junta.

Los rodamientos que incorporan estas juntas comprenden el conjunto cilíndrico de carbono y el soporte del eje en el cual gira el eje. Hay tres variaciones de la culata estacionaria (ver esquemas en la página 11).

TIPO C.B./B.E.

Este tipo de junta es de paso simple y es la adecuada para la introducción o evacuación de un fluido en una máquina giratoria. En la página 3 se muestra una aplicación típica.

TIPO C.B./S.T.

Este tipo de junta está equipado con una culata. El tubo central sólo se suministra a petición expresa. Resulta adecuada para doble paso con un tubo central fijo. Esto determina dos secciones de paso: una a través del tubo central, la otra a través del espacio anular. El tubo central está fijado a la culata por medio de una rosca, la dimensión de la cual corresponde a la letra 'O' del dibujo. El fluido puede entrar por el tubo central y salir por el espacio anular o a la inversa.

Para las aplicaciones de vapor, de las cuales hay un ejemplo en la página 3, el tubo central está curvado para alcanzar los condensados en la parte baja del cilindro. A veces la proporción entre el diámetro del cuello del cilindro y su longitud impiden que se pueda usar un tubo curvado. En estos casos podemos suministrar un codo articulado para sifón, del cual hay una descripción en la página 20.

TIPO C.B./R.S.

La culata de este tipo de junta es la adecuada para la utilización con un tubo central rotativo, que debe ser colocado y movido por la máquina. El tubo central sólo se suministra a petición expresa. Este tubo central gira en un soporte grafitado. El dispositivo de 'estanqueidad' del tubo central permite una pérdida de poca importancia entre los circuitos de entrada y de salida. Si estos fluidos no deben mezclarse, se puede proponer una variante alternativa. Consulte con nuestro departamento técnico. El fluido puede entrar por el tubo central y volver por el espacio anular o a la inversa. Ver el ejemplo de una aplicación típica en la página 3.

Condiciones de Trabajo (Para otras condiciones, coctacter con Filton Limited)

FLUIDOS

Agua, vapor, aceites minerales, y fluidos portadores de calor. Se recomienda utilizar conexiones de bridas si la temperatura excede de 180°C. Todos los fluidos deben estar limpios y desprovistos de partículas abrasivas.

PRESIÓN

17 Bars máximo.

TEMPERATURA

De 100°C a 300°C (y según los casos, temperaturas más bajas).

VELOCIDAD

500 r.p.m. hasta la dimensión nominal de 25 (1") y 400 r.p.m. para 32 (1 1/4").

CAPACIDAD DE CAUDALES

Dimensión Nominal	Tipo	Agua*		Vapor †	Aire★
		m³/h	l/min		
8 (1/4")	B.E.	0.3	5	11	
	S.T. & R.S.	0.05	0.8	3.4	
10 (3/8")	B.E.	0.8	13.3	31	
	S.T. & R.S.	0.1	1.7	16	
15 (1/2")	B.E.	1.7	28.3	61	
	S.T. & R.S.	0.3	5	27	
20 (3/4")	B.E.	2.7	45	101	
	S.T. & R.S.	0.6	10	41	
25 (1")	B.E.	4.1	68.3	151	
	S.T. & R.S.	1.8	30	56	
32 (1 1/4")	B.E.	7.6	127	280	
	S.T. & R.S.	2.1	35	133	

* Caudal en m3/h velocidad de 3 m/s. válido también para otros líquidos.

† Caudal en Kg./h velocidad de 30 m/s. y una presión de 6 bars.

★ Caudal en m3/h aire libre velocidad 15 m/s. y una presión de 6 bars

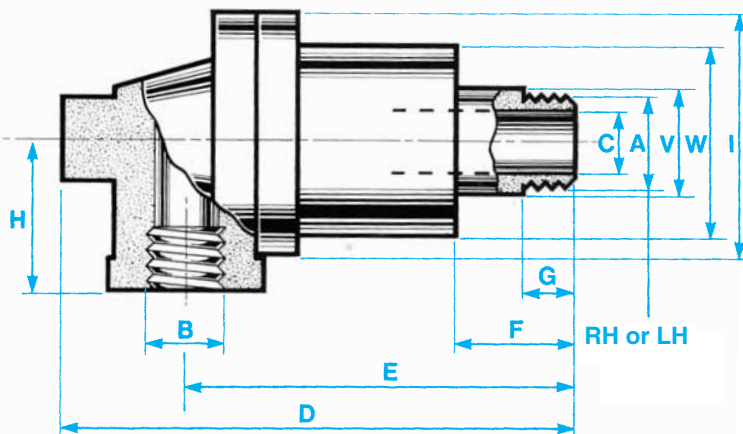
NO SE ACONSEJA COMBINAR MÁXIMOS

Juntas Rotativas Modelo (C.B.)

FILTON

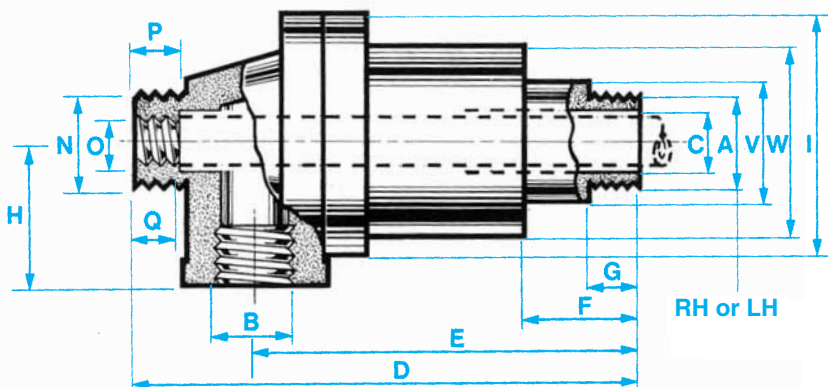
Tipo C.B./B.E. de paso simple

Dimensión nominal	Referencia
8 (1/4")	14645 RoL
10 (3/8")	14639 RoL
15 (1/2")	14554 RoL
20 (3/4")	14524 RoL
25 (1")	14545 RoL
32 (1 1/4")	14546 RoL



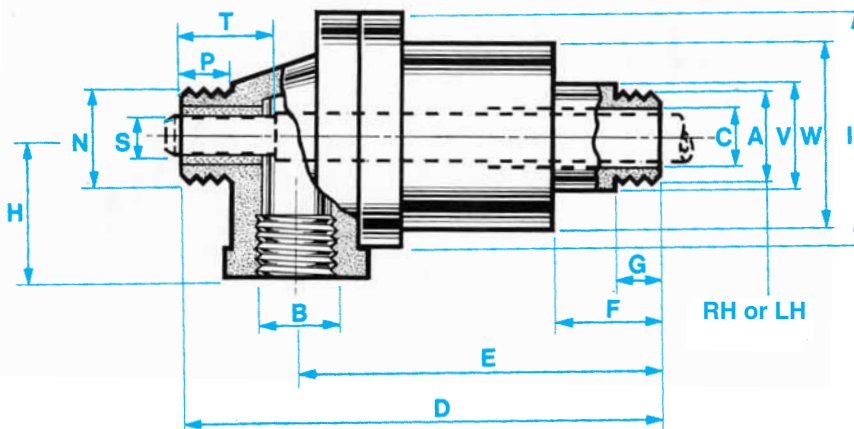
Tipo C.B./S.T. de doble paso para tubo central fijo

Dimensión nominal	Referencia
8 (1/4")	14646M RoL
10 (3/8")	14640M RoL
15 (1/2")	14525 RoL
20 (3/4")	14523 RoL
25 (1")	14386 RoL
32 (1 1/4")	14488 RoL



Tipo C.B./R.S. de doble paso para tubo central rotatorio

Dimensión nominal	Referencia
8 (1/4")	17215 RoL
10 (3/8")	17216 RoL
15 (1/2")	16658 RoL
20 (3/4")	16660 RoL
25 (1")	16662 RoL
32 (1 1/4")	16664 RoL

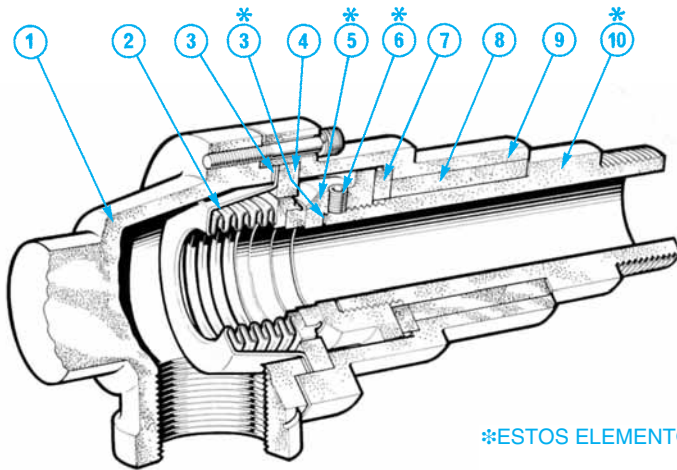


Dimensiones en milímetros

Dimensión Nominal	A B & N	C	D	E	F	G & P	H	I	O	Q	S	T	V	W
8 (1/4")	G.1/4"	6	117	94	22	11	30	57	M5 x 0.8	6	4.75/ 4.72	25	24	44
10 (3/8")	G.3/8"	10	121	97	25	13	30	57	M6 x 1.0	6	6.35/ 6.32	25	24	44
15 (1/2")	G.1/2"	13	167	130	29	16	44	83	G.1/8"	6	9.52/ 9.50	40	38	63
20 (3/4")	G.3/4"	18	173	133	32	19	44	83	G.1/4"	10	12.70/ 12.67	40	38	63
25 (1")	G.1"	22	210	162	48	22	54	105	G.3/8"	10	15.87/ 15.85	45	43	83
32 (1 1/4")	G.1 1/4"	30	238	181	51	25	70	121	G.1/2"	13	19.05/ 19.02	50	55	95

'G' es la designación para roscado paralelo (Norma BS EN ISO 228-1)

VER PÁGINA 28 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



Junta Rotativa (C.B.N.) Tipo B.E.

1. Culata, fundición de grafito esferoidal.
2. Subconjunto fuelle, acero inoxidable soldado/carbono.
3. Arandelas.
4. Separador, acero recubierto.
5. Anillo de estanqueidad, acero inoxidable endurecido.
6. Tornillo de frenado, acero de alta resistencia.
7. Cojinete de empuje, carbono.
8. Chumacera, carbono.
9. Cuerpo, fundición de grafito esferoidal.
10. Eje rotativo de acero revestido.

*ESTOS ELEMENTOS GIRAN CON EL EJE.

Las juntas rotativas modelo C.B.N. son juntas de rotación autónoma, auto soportadas de cierre rotativo que sirven para el paso a prueba de fugas de fluidos (como agua caliente, vapor, aire o aceite) en la entrada o en la salida de máquinas rotativas.

El tipo de cierre rotativo montado en las juntas rotativas modelo C.B.N. es un 'cierre fuelle Filton' que comporta un fuelle flexible en acero inoxidable de recuperación de juego automático, que elimina el mantenimiento necesario para las prensaestopas tradicionales.

La estanqueidad rotativa se obtiene por la pertinente rotación entre las superficies de cierre (nos. 2 y 5) extremadamente planas mantenidas en contacto por el efecto resorte del fuelle y por la fuerza adicional de sellado que resulta de la presión del fluido que circula a través de la junta rotativa C.B.N.

Los rodamientos que incorporan las juntas rotativas tipo C.B.N. están constituidos por el cojinete de empuje de carbono y el soporte del eje en el cual gira el eje cromado duro y rectificado.

Hay tres variaciones de la culata estacionaria (ver esquemas en la página 13).

TIPO C.B.N./B.E.

Este tipo de junta es de paso simple y es la adecuada para la introducción o evacuación de fluido en una máquina rotativa. En la página 3 se muestra una aplicación típica.

TIPO C.B.N./S.T.

Este tipo de junta está equipado de una culata adecuada para doble paso con un tubo central fijo. Esto determina dos secciones de paso: una a través del tubo central, la otra a través del espacio anular. El tubo central sólo se suministra a petición expresa. El tubo central está fijado en la culata por medio de una rosca, la dimensión de la cual corresponde a la letra 'O' del dibujo. El fluido puede entrar por el tubo central y salir por el espacio anular o a la inversa.

Para las aplicaciones de vapor, de las cuales hay un ejemplo en la página 3, el tubo central está curvado para alcanzar los condensados en la parte baja del cilindro. A veces la proporción entre el diámetro del cuello del cilindro y su longitud impide que se pueda usar un tubo curvado. En estos casos podemos suministrar un codo articulado para sifón, del cual hay una descripción en la página 20.

TIPO C.B.N./R.S.

La culata de este tipo de junta es la adecuada para la utilización con un tubo central rotativo, que debe ser colocado y movido por la máquina. El tubo central sólo se suministra a petición expresa. Este tubo central gira en un soporte grafitado. El dispositivo de 'estanqueidad' del tubo central permite una pérdida de poca importancia entre los circuitos de entrada y de salida. Si estos fluidos no deben mezclarse, se puede proponer una variante alternativa. Consulte con nuestro departamento técnico. El fluido puede entrar por el tubo central y volver por el espacio anular o a la inversa. Ver el ejemplo de una aplicación típica en la página 3.

Condiciones de Trabajo (Para otras condicioness, coctacter con Filton Limited)

FLUIDOS

Agua caliente, vapor, aceites minerales, fluidos de transferencia térmica. Se recomienda utilizar conexiones de bridas si la temperatura excede de 180°C. Todos los fluidos deben estar limpios y desprovistos de partículas abrasivas.

PRESIÓN

Agua, vapor y aceites minerales - 17 bars máximo.
Fluidos portadores de calor - 17 bars máximo (5" y 6" 13 bars máximo.)

TEMPERATURA

De 100°C a 300°C (y según los casos, temperaturas más bajas).

VELOCIDAD

300 r.p.m. máx., hasta 50 (2") de diámetro.
250 r.p.m. para 65 (2 1/2") y 80 (3")
200 r.p.m. para 90 (3 1/2") y 100 (4")
150 r.p.m. para 125 (5") y 150 (6")

* Caudal en m³/h, velocidad de 3 m/s. Válido también para otros líquidos.

† Caudal en Kg/h, velocidad de 30 m/s. y una presión de 6 bars.

CAPACIDAD DE CAUDALES

Dimensión Nominal	Tipo	Agua*		Vaport
		m³/h	l/min	
40 (1 1/2")	B.E.	10.4	173	381
	S.T. & R.S.	3.8	63	151
50 (2")	B.E.	19.5	325	717
	S.T. & R.S.	6.3	105	357
65 (2 1/2")	B.E.	30.5	508	1120
	S.T. & R.S.	10.8	180	547
80 (3")	B.E.	41.6	693	1524
	S.T. & R.S.	14.9	248	807
90 (3 1/2")	B.E.	57.0	950	2091
	S.T. & R.S.	23.4	390	942
100 (4")	B.E.	76.6	1277	2807
	S.T. & R.S.	27.6	460	982
125 (5")	B.E.	112.2	1870	4859
	S.T. & R.S.	45.3	755	1617
150 (6")	B.E.	166.3	2772	6997
	S.T. & R.S.	73.7	1228	2892

NO SE ACONSEJA COMBINAR MÁXIMOS

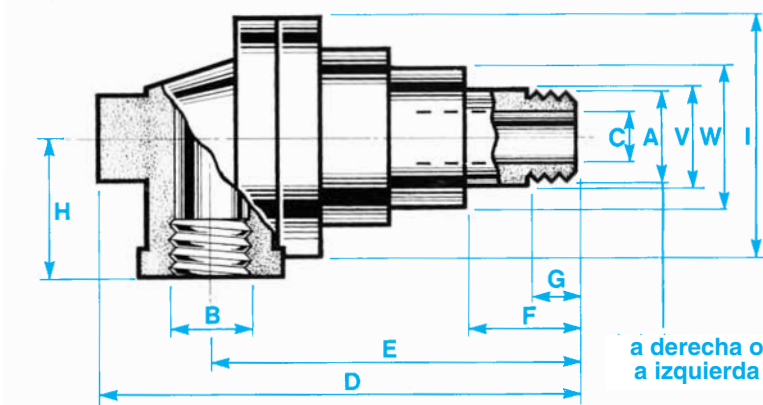
Juntas Rotativas Modelo (C.B.N.)



Indicar D o I después de la Referencia para precisar el sentido de rosca del eje.

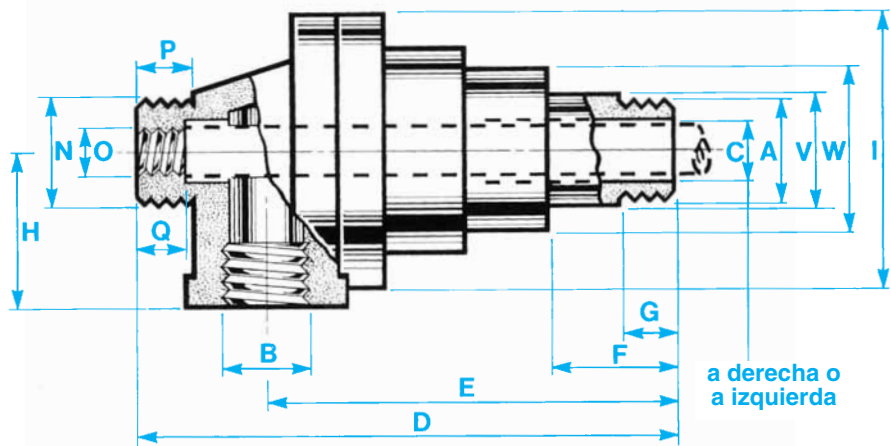
Tipo C.B.N./B.E. de paso simple

Dimensión nominal	Referencia	
40 (1½")	18101	Ro L
50 (2")	15471	Ro L
65 (2½")	18240	Ro L
80 (3")	15477	Ro L
90 (3½")	16171	Ro L
100 (4")	16174	Ro L
125 (5")	15486.SF	Ro L
150 (6")	16704.SF	Ro L



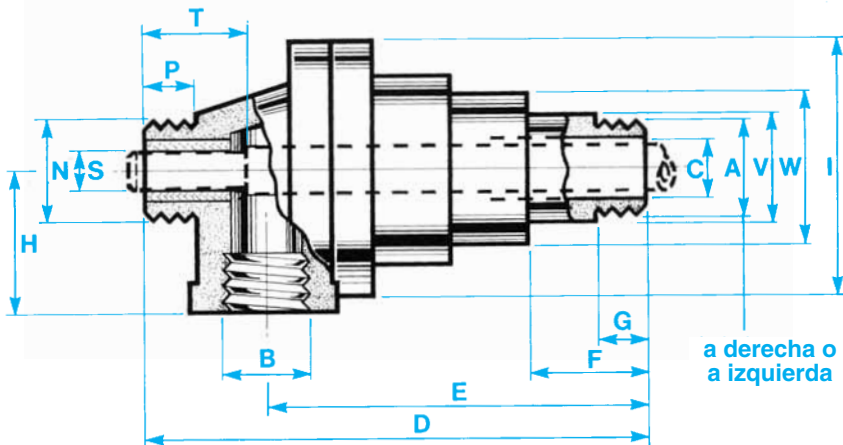
Tipo C.B.N./S.T. de doble paso para tubo central fijo

Dimensión nominal	Referencia	
40 (1½")	18102	Ro L
50 (2")	15472	Ro L
65 (2½")	18241	Ro L
80 (3")	15478	Ro L
90 (3½")	16172	Ro L
100 (4")	16175	Ro L
125 (5")	15487.SF	Ro L
150 (6")	16703.SF	Ro L



Tipo C.B.N./R.S. de doble paso para tubo central rotatorio

Dimensión nominal	Referencia	
40 (1½")	18103	Ro L
50 (2")	15473	Ro L
65 (2½")	18242	Ro L
80 (3")	15479	Ro L
90 (3½")	16173	Ro L
100 (4")	16176	Ro L
125 (5")	15488.SF	Ro L
150 (6")	16702.SF	Ro L



Dimensiones en milímetros

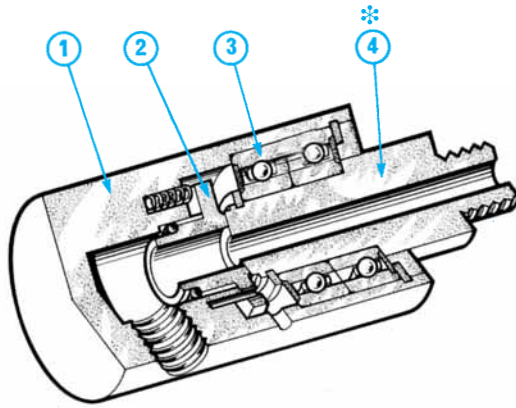
Nominal Size	A	B & N	C	D	E	F	G & P	H	I	O	Q	S*	T	V	W
40 (1½")	G.1½"	G.1½"	35	263	207	56	25	72	128	G.¾"	14	25,4,f8	50	64	78
50 (2")	G.2"	G.2"	48	293	226	64	28	83	137	G.1"	19	31,8,f8	60	76	94
65 (2½")	G.2½"	G.2½"	57	356	278	75	30	102	186	G.1¼"	25	40,f8	55	90	112
80 (3")	G.3"	G.3"	70	407	323	80	30	120	200	G.1½"	25	45,f8	70	110	130
90 (3½")	G.3½"	G.4"	82	518	405	110	40	130	250	G.2"	30	60,f8	60	140	160
100 (4")	G.4"	G.4"	95	518	405	110	40	130	250	G.2½"	30	75,f8	60	140	160
125 (5")	•	G.5"	115	688	513	115	45	167	325	G.3"	40	88,f8	70	192	220
150 (6")	•	G.6"	140	688	513	115	45	167	325	G.3½"	40	100,f8	70	192	220

● Con bridas ver Pág. 23.

*La tolerancia f8 corresponde a la ISO 286-2 y BS EN 20286-2

'G' es la designación para roscado paralelo (Normas BS EN ISO 228-1).

VER PÁGINA 28 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



Junta Rotativa (L.C.) Tipo B.E.

1. Cuerpo.
2. Conjunto de cierre mecánico.
3. Rodamientos lubricados de por vida.
4. Eje giratorio.

* ESTE COMPONENTE GIRA CON EL EJE

La junta L.C. de concepción simple y de pocos componentes está destinada a aplicaciones ligeras. No está prevista su reparación aunque es posible. Es idónea para bajas presiones, temperaturas y velocidades, con uso discontinuo.

Para el uso continuo y una fácil puesta a punto, recomendamos el modelo R.E. (ver página 4) o el modelo P.B. (ver página 6). Esta junta es idónea cuando existe un problema de espacio, en el caso de 2 ejes próximos, por ejemplo, o corta distancia entre el extremo del eje y la bancada.

Hay dos tipos disponibles:

TIPO L.C./B.E.

Este tipo es de paso simple y se utiliza para una alimentación o evacuación de un fluido en una máquina giratoria.

TIPO L.C./S.T.

Tiene un roscado en el fondo del cuerpo para la instalación del tubo central, lo que determina 2 secciones de paso: una a través del tubo central y otra a través del espacio anular. El tubo central sólo se suministra a petición expresa.

El tubo central debe ser roscado según dimensión 'O'. Un codo puede fijarse en 'O'. Para los diámetros nominales de 1/4 y 3/8 es necesario adaptar un codo según g 1/8" o G 1/4".

Condiciones de trabajo (Para otras condiciones, contactar con Filton Limited)

FLUIDOS: Agua, aceite mineral o aire lubricado (todos los fluidos deben estar limpios, sin partículas abrasivas).

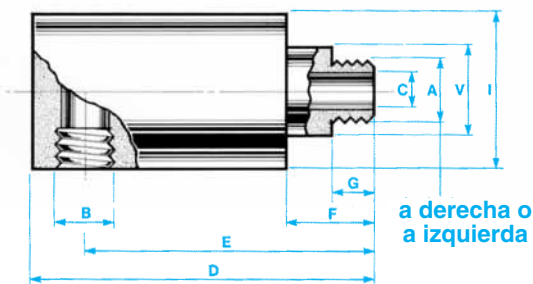
PRESIÓN: 10 bars máx.

VACÍO: 740 mm. Hg. máx.

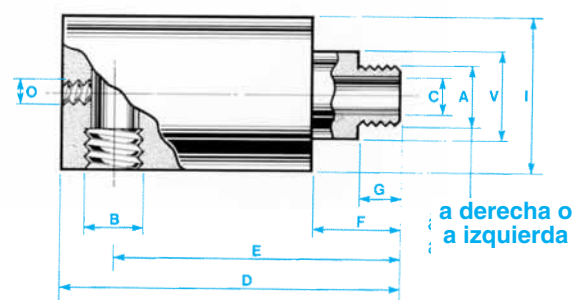
TEMPERATURA: -20° a 75°C max.

VELOCIDAD: 2000 r.p.m. máx.

TIPO B.E.



TIPO S.T.



Dimensiones en milímetros

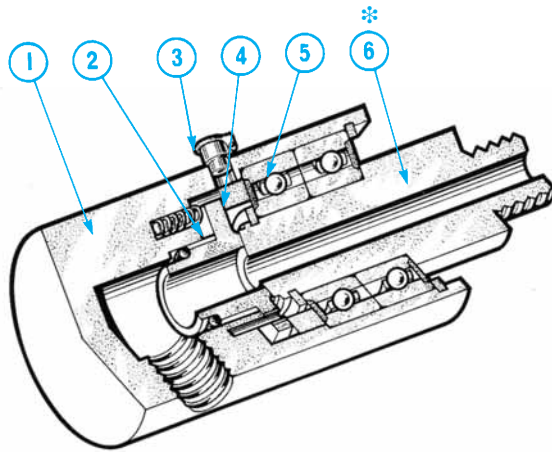
Dimensión nominal	No de Referencia*		A	B	C	D	E	F	G	I	O	V
	Tipo B.E.	Tipo S.T.										
8 (1/4")	18070	18110	G1/4"	R1/4"	6	90	78	24	11	40	M5 x 0.8	24
	18070U	18110U	1/2" - 20 UNF									
	18070MB	18110MB	M12 x 1.25									
10 (3/8")	18071	18111	G3/8"	R3/8"	10	99	82	26	13	40	M6 x 1.0	24
	18071U	18111U	5/8" - 18 UNF									
	18071MB	18111MB	M15 x 1.5									
15 (1/2")	18073	18112	G1/2"	R1/2"	13	127	107	32	16	65	G1/8"	38
	18073U	18112U	3/4" - 16 UNF									
	18073MB	18112MB	M22 x 1.5									
20 (3/4")	18074	18113	G3/4"	R3/4"	17.5	130	110	35	19	65	G1/4"	38
	18074U	18113U	1"-14 UNS									
	18074MB	18113MB	M30 x 1.5									

*Añadir 'D' al número de referencia para un eje rosca derecha.

*Añadir 'I' al número de referencia para un eje rosca izquierda.

VER PÁG. 28 PARA INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Juntas Rotativas Modelo (P.N.)



Junta Rotativa (P.N)

1. Cuerpo.
2. Conjunto cierre mecánico.
3. Engrase caras estanqueidad.
4. Depósito de aceite.
5. Rodamientos lubricados de por vida.
6. Eje giratorio.

* ESTA PIEZA GIRA CON EL EJE.

La junta P.N. es de la misma concepción básica que el modelo L.C., aunque dispone de un depósito de aceite lubricante para las caras de estanqueidad. Se recomienda la utilización de este modelo para aplicaciones neumáticas de aire comprimido seco. También es adecuado para sistemas de aire lubricado con velocidades elevadas y ciclos neumáticos discontinuos. En estas condiciones, sólo permanece en contacto con las caras de estanqueidad una pequeña cantidad de aceite lubricante, que se disipa rápidamente debido a la temperatura de fricción.

Las aplicaciones principales son esencialmente neumáticas, por tanto sólo se fabrica el tipo B.E. de paso simple. Si se precisara doble paso para una aplicación especial, consulte con nuestro departamento técnico.

Condiciones de trabajo (Para otras condiciones, contactar con Filton Limited)

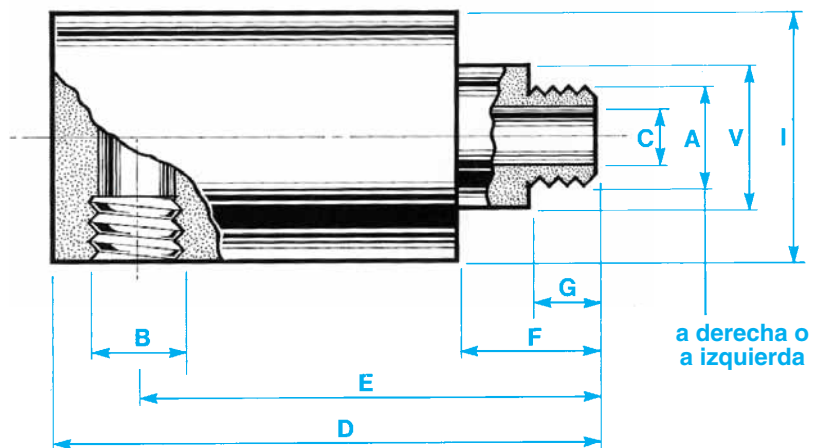
FLUIDOS
Aire comprimido

PRESIÓN
Máx. 10 bars.

VACÍO
740mm. Hg. máx.

TEMPERATURA
5° a 75°C.

VELOCIDAD
2500 r.p.m.



NO ES ACONSEJABLE DE COMBINAR LOS MÁXIMOS.

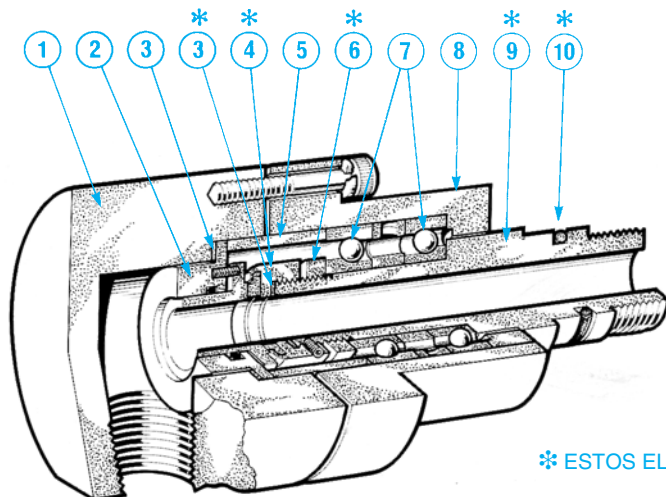
Dimensiones en milímetros

Dimensión nominal	Referencia No. *	A	B	C	D	E	F	G	I	V
8 (1/4")	18400	G ^{1/4} "	R ^{1/4} "	6	90	78	24	11	40	24
	18400U	1/2"-20 UNF								
	18400MB	M12 x 1.25								
10 (3/8")	18401	G ^{3/8} "	R ^{3/8} "	10	99	82	26	13	40	24
	18401U	5/8"-18 UNF								
	18401MB	M15 x 1.5								
15 (1/2")	18402	G ^{1/2} "	R ^{1/2} "	13	127	107	32	16	65	38
	18402U	3/4"-16 UNF								
	18402MB	M22 x 1.5								
20 (3/4")	18403	G ^{3/4} "	R ^{3/4} "	17.5	130	110	35	19	65	38
	18403U	1"-14 UNS								
	18403MB	M30 x 1.5								

* Añadir 'D' al número de referencia para un eje rosca derecha

* Añadir 'I' al número de referencia para un eje rosca izquierda.

VER PÁG. 28 PARA INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



Junta Rotativa M.C.T. Tipo B.E. con conexión centrada

1. Culata, aleación de aluminio.
2. Subconjunto de estanqueidad mecánica.
3. Arandelas.
4. Subconjunto anillo de estanqueidad.
5. Espaciador, acero revestido.
6. Anillo de bloqueo, acero.
7. Rodamientos de bolas de contacto angular.
8. Cuerpo, aleación de aluminio.
9. Eje rotativo, acero revestido.
10. Junta tórica, caucho sintético.

* ESTOS ELEMENTOS GIRAN CON EL EJE

La junta rotativa M.C.T. está diseñada principalmente para usarse en máquinas-herramientas para el transporte de fluidos (tales como: aire o aceite), en la entrada o en la salida de ejes rotativos para mandos hidráulicos o neumáticos, embragues o frenos neumáticos.

El tipo de cierre rotativo de las juntas Rotativas modelo M.C.T. es un 'CIERRE MECÁNICO EQUILIBRADO' que contiene un múltiple muelle helicoidal enrollado. Los materiales de las caras de cierre son normalmente carbono contra acero inoxidable. En las aplicaciones para los líquidos refrigerantes de las máquinas-herramientas donde pueden presentarse trazas de partículas abrasivas, recomendamos cierres en carburo de tungsteno. En estos casos, al realizar el pedido, añadir el código T.C. a la referencia de la junta.

La estanqueidad se obtiene por la pertinente rotación entre las superficies de cierre (nos. 2 y 4) extremadamente planas mantenidas en contacto por la fuerza del muelle helicoidal enrollado a la cual se añade la fuerza adicional creada por la presión del fluido que pasa a través de la junta. Está equipada con un par de rodamientos adecuados de bola de contacto angular precargados y engrasados de por vida con una grasa especial.

Las juntas Rotativas modelo M.C.T. se fabrican en dos versiones: una con extremidad de empalme a la máquina de rosca paralelo a derechas o a izquierdas para velocidades de hasta 1500 r.p.m. y la otra con además una conexión centrada para velocidades hasta 3000 r.p.m.

Hay tres variaciones de la culata estacionaria (ver esquemas Pág. 17) descritas a continuación:

TIPO M.C.T./B.E.

Se trata de una junta rotativa de paso simple y es la adecuada para el transporte de fluidos en la entrada o en la salida de las máquinas rotativas.

TIPO M.C.T./S.T.

Este tipo de junta está equipada con una culata adecuada para un doble paso con un tubo central fijo. Esto determina dos secciones de paso: una a través del tubo central y otra a través del espacio anular. El tubo central sólo se suministra a petición expresa. El tubo central está fijado en el extremo de la culata por medio de una rosca, la dimensión de la cual corresponde a la letra 'O' del dibujo. El fluido puede entrar en el tubo central y salir por el espacio anular o a la inversa.

TIPO M.C.T./R.S.

La culata de este tipo de junta es la adecuada para la utilización de un tubo central rotatorio, el cual debe ser colocado y movido por la máquina misma. El tubo central sólo se suministra a petición expresa. La culata de este tipo de junta comporta un 'CIERRE MECÁNICO EQUILIBRADO FILTON' asegurando una estanqueidad eficaz en los circuitos. La pieza rotativa de este cierre debe estar bloqueada en el tubo central después del montaje para que la junta funcione correctamente.

El fluido puede entrar por el tubo central y salir por el espacio anular o a la inversa.

Condiciones de trabajo (Para otras condiciones, contactar con Filton Limited)

FLUIDOS

Aceite mineral, líquidos de refrigeración para máquinas-herramienta y aire comprimido (lubricado). Todos los fluidos deben estar limpios y desprovistos de partículas abrasivas. En caso de presencia de adasivos, podemos suministrar caras de estanqueidad especiales en carburo de Tungsteno. En este caso añadir el sufijo T.C. a la referencia de la junta.

PRESIÓN

70 bars. máx.

VACÍO

740mm. Hg. máx. (especificar 'para el vacío' y haremos los tests correspondientes).

TEMPERATURA

-20° a 75°C.

VELOCIDAD MÁXIMA

1500 r.p.m. máximo sin conexión centrada.
3000 r.p.m. máximo con conexión centrada.

CAPACIDAD DE CAUDALES

Dimensión Nominal	Tipo	Líquidos*		Aire†
		m³/h	l/min	
8 (1/4")	B.E.	0.3	5	11
	S.T. & R.S.	0.05	0.8	2
10 (3/8")	B.E.	0.8	13.3	29
	S.T. & R.S.	0.1	1.7	4
15 (1/2")	B.E.	1.7	28.3	58
	S.T. & R.S.	0.3	5	10
20 (3/4")	B.E.	2.7	45	96
	S.T. & R.S.	0.6	10	22
25 (1")	B.E.	4.1	68.3	144
	S.T. & R.S.	1.8	30	44

* Caudal en m³/h. a una velocidad de 3m/s.

† Caudal en m³/h. aire libre a una velocidad de 15m/s. y una presión de 6 bars.

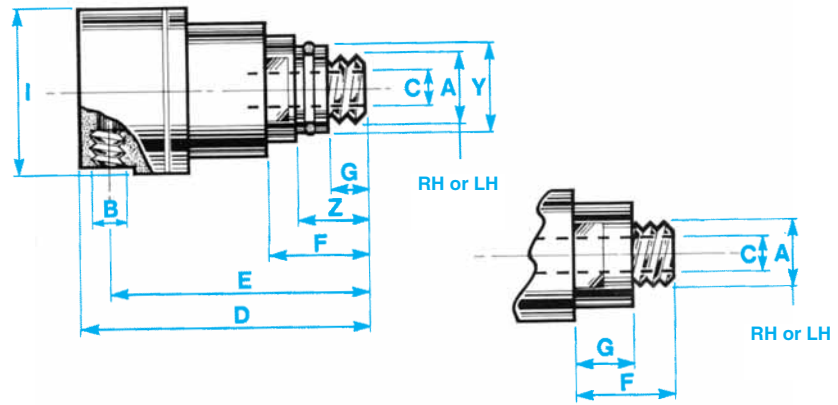
NO SE ACONSEJA COMBINAR MÁXIMOS

Juntas Rotativas Modelo (M.C.T.)



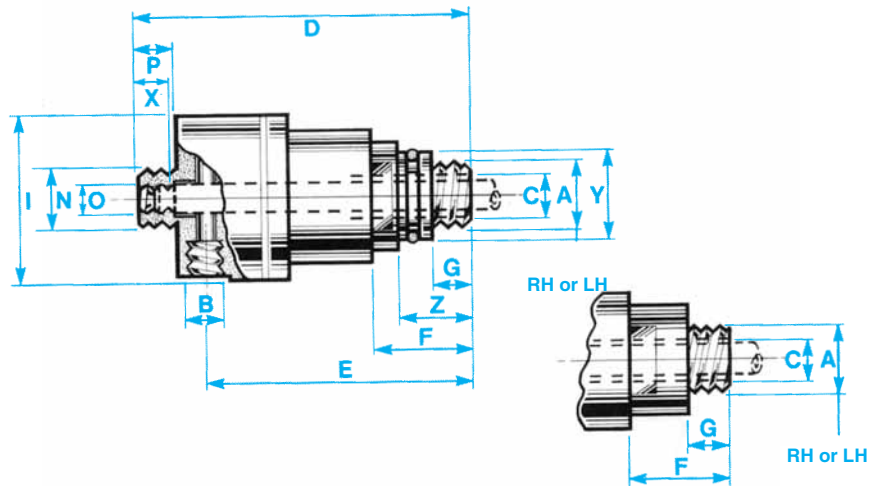
Tipo M.C.T./B.E. de paso simple

Dimensiones con espiga		Referencias		Dimensiones sin espiga	
Dimension nominal	espiga			espiga	
8 (1/4")	16310	16260	R o L		
10 (3/8")	16313	16263	R o L		
15 (1/2")	16316	16266	R o L		
20 (3/4")	16319	16269	R o L		
25 (1")	16322	16272	R o L		



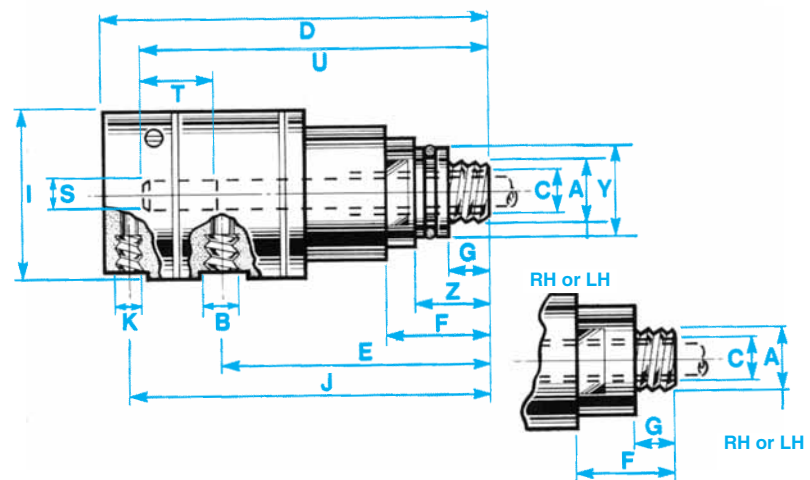
Tipo M.C.T./S.T. de doble paso para tubo central fijo

Dimensiones con espiga		Referencias		Dimensiones sin espiga	
Dimension nominal	espiga			espiga	
8 (1/4")	16311	16261	R o L		
10 (3/8")	16314	16264	R o L		
15 (1/2")	16317	16267	R o L		
20 (3/4")	16320	16270	R o L		
25 (1")	16323	16273	R o L		



Tipo M.C.T./R.S. de doble paso para tubo central rotatorio

Dimensiones con espiga		Referencias		Dimensiones sin espiga	
Dimension nominal	espiga			espiga	
8 (1/4")	16312	16262	R o L		
10 (3/8")	16315	16265	R o L		
15 (1/2")	16318	16268	R o L		
20 (3/4")	16321	16271	R o L		
25 (1")	16324	16274	R o L		



Dimensiones en milímetros

Dimension nominal	B			C	D		D		D		E		F	
	A	B.E.	S.T. R.S.		* B.E.	Δ S.T.	* R.S.	Δ	*	Δ	*	Δ	*	Δ
8 (1/4")	G1/4"	G1/4"	G1/8"	6	137	125	141	129	188	176	120	103	37	25
10 (3/8")	G3/8"	G3/8"	G1/8"	10	140	128	146	134	191	179	122	106	40	28
15 (1/2")	G1/2"	G1/2"	G1/4"	14	168	152	171	154	230	213	143	126	45	28
20 (3/4")	G3/4"	G3/4"	G3/8"	18	180	155	190	165	247	222	155	130	57	31
25 (1")	G1"	G1"	G1/2"	22	195	180	201	186	265	250	163	148	57	42

Dimension nominal	G & P		I	J	K	N	O	S	T	U		X	Y	Z
	G	P								*	Δ			
8 (1/4")	11	65	178	166	G1/8"	G1/4"	M5	4.97/4.95	60	171	159	10	15	22
10 (3/8")	13	65	180	168	G1/8"	G3/8"	M6	5.97/5.95	60	174	162	10	20	25
15 (1/2")	16	90	220	203	G1/4"	G1/2"	G1/8"	9.52/9.50	70	215	198	13	25	32
20 (3/4")	20	90	232	207	G3/8"	G3/4"	G1/4"	12.70/12.67	70	227	202	16	30	45
25 (1")	22	115	250	235	G1/2"	G1"	G3/8"	15.97/15.95	80	245	230	20	38	42

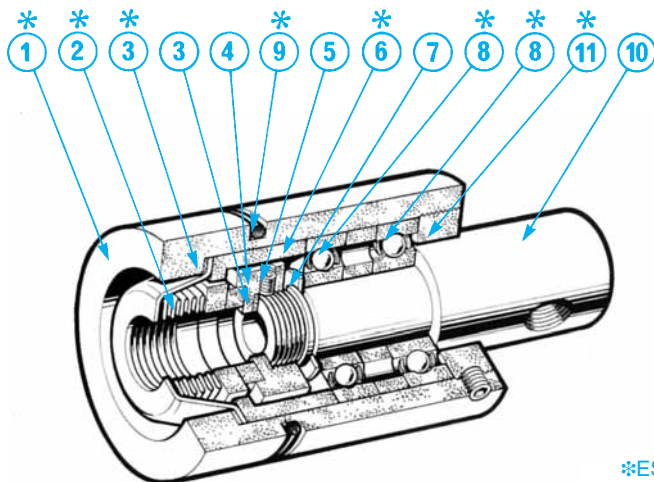
* Con espiga de centrado

Δ Sin espiga de centrado

† El ajuste de la maquina debe ser H7-ISO 286-2 y BS EN 20286-2

'G' es la designación para roscado paralelo (Norma BS EN ISO 228-1)

VER PÁGINA 28 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



Junta I.N.T. Tipo B.E.

1. Cuerpo, acero revestido.
2. Subconjunto fuelle, acero inox, soldado.
3. Arandelas.
4. Subconjunto anillo estanqueidad acero/carbono.
5. Tornillo de bloqueo, acero alta resistencia.
6. Espaciador.
7. Anillo, resorte de acero.
8. Rodamientos a bolas.
9. Junta tórica, caucho nitrado.
10. Eje rotativo de acero revestido.
11. Anillo de bloqueo, acero revestido.

*ESTOS ELEMENTOS GIRAN CON EL EJE.

La Junta rotativa modelo I.N.T. es la adecuada cuando hay un espacio limitado entre la extremidad del cilindro y el cuerpo de la máquina. La extremidad del cilindro está perforada para aceptar esta unidad de entrada autónoma. El tipo de cierre rotativo que incorporan estas juntas es un 'CIERRE DE FUELLE FILTON', que es idéntico al que incorporan las juntas modelo R.E. y como alternativa es aconsejable un 'CIERRE MECÁNICO FILTON' para altas presiones y velocidades.

Las partes rotativas de la junta rotativa modelo I.N.T. se mantienen en la posición adecuada por medio de una corona encastrada que forma parte de la extremidad del cilindro. Las conexiones deben hacerse mediante tubos flexibles.

Hay dos variaciones par la extremidad fija del eje, ver esquemas en página 19 y los descritos a continuación.

TIP I.N.T./B.E.

Este tipo es de paso simple y se usa para la entrada o salida del fluido de máquinas rotativas.

TIPO I.N.T./S.T.

Esta junta rotativa I.N.T. está equipada con un eje adaptado para un doble paso con un tubo central fijo. Esto proporciona dos áreas de circulación del fluido: una a través del tubo central y otra a través del espacio anular. El tubo central sólo se suministra a petición expresa. El tubo central está fijado a la junta rotativa modelo I.N.T. mediante una rosca que corresponde a la letra 'O' del diagrama, y el fluido puede entrar por el tubo central y retornar por el espacio anular o viceversa.

Condiciones de Trabajo

(Para otras condiciones, contactar con Filton Limited)

FLUIDOS

Con un CIERRE FUELLE agua y vapor.
 Con un CIERRE MECÁNICO aire comprimido lubricado aceite.
 Todos los fluidos deben de estar limpios y libres de partículas abrasivas.

PRESIÓN

Para el CIERRE A FUELLE 17 bars máx.
 Para el CIERRE MECÁNICO 34 bars máx.

TEMPERATURA

-20° to 140°C.

VELOCIDAD

Para el CIERRE A FUELLE 1.000 r.p.m.
 Para el CIERRE MECÁNICO 1.500 r.p.m.

CAPACIDAD DE CAUDALES

Dimensión nominal	Tipo	Agua*		Vapor † Kg/h	Aire★ m³/h
		m³/h	l/min		
8 (1/4")	B.E.	0.3	5	11	11
	S.T.	0.05	0.8	3.4	2
10 (3/8")	B.E.	0.8	13.3	31	29
	S.T.	0.1	1.7	16	4
15 (1/2")	B.E.	1.7	28.3	61	58
	S.T.	0.3	5	27	10
20 (3/4")	B.E.	2.7	45	101	96
	S.T.	0.6	10	41	22
25 (1")	B.E.	4.1	68.3	151	144
	S.T.	1.8	30	56	44

* Caudal en m³/h. a una velocidad de 3 m/s.
 (Válido para otros líquidos.)

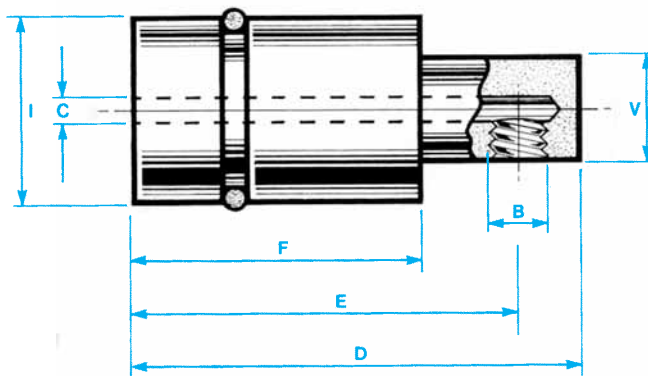
† Caudal en Kg/h. a una velocidad de 30 m/s.
 y una presión de 6 bars.

★Caudal en m³/h. aire libre a una velocidad de 15 m/s.
 y una presión de 6 bars.

NO SE ACONSEJA COMBINAR MÁXIMOS

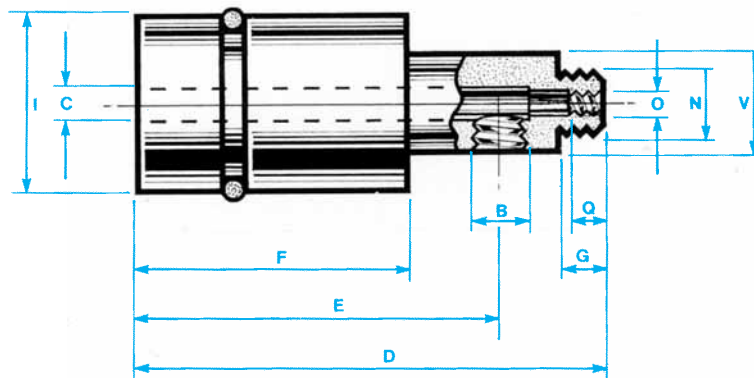
Tipo I.N.T./B.E. de paso simple

Dimensión nominal	Referencia
8 (1/4")	17128
10 (3/8")	17129
15 (1/2")	17130
20 (3/4")	17131
25 (1")	17132



Tipo I.N.T./S.T. de doble paso para tubo central fijo

Dimensión nominal	Referencia
8 (1/4")	17133
10 (3/8")	17134
15 (1/2")	17135
20 (3/4")	17136
25 (1")	17137



Si se requiere el cierre mecánico añadir el sufijo 'MS' a la referencia.

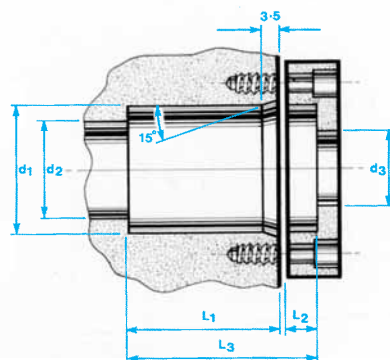
Dimensiones en milímetros

Dimensión nominal	B	F	E	D B.E.	D S.T.	C	V	O	N	Q	G	I nominal
8 (1/4")	R.1/4"	66	90	104	115	6	28	M5 x 0.8	R.1/4"	10	11	44
10 (3/8")	R.3/8"	66	96	110	123	10	32	M6 x 1.0	R.3/8"	10	13	44
15 (1/2")	R.1/2"	90	115	134	150	14	40	G 1/8"	R.1/2"	13	16	73
20 (3/4")	R.3/4"	90	120	142	161	18	48	G 1/4"	R.3/4"	16	19	73
25 (1")	R.1"	96	140	170	192	22	58	G 3/8"	R.1"	19	22	83

'G' roscado paralelo según las normas BS EN ISO 228-1
'R' roscado cónico según las normas BS EN 10226

Detalle de la extremidad del cilindro

Dimensión Nominal	d ₁	d ₂	d ₃	L ₁	L ₂	L ₃
8 (1/4")	43.94/43.81	35	30	53	12	66
10 (3/8")	43.94/43.81	35	34	53	12	66
15 (1/2")	73.15/73.10	60	42	70	19	90
20 (3/4")	73.15/73.10	60	50	70	19	90
25 (1")	82.55/82.47	70	60	70	25	96



VER PÁGINA 28 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



CODO SIFÓN FILTON

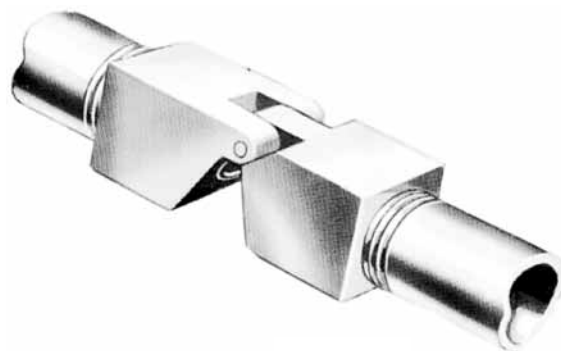
EL CODO SIFÓN FILTON es un accesorio útil para las juntas rotativas modelo P.B., C.B., C.B.N. TIPO S.T. en aplicaciones para vapor.

La mayoría de los cilindros están equipados con un tubo sifón curvado para la extracción de los condensados, como se indica en el esquema de la página 3.

A veces la proporción entre el diámetro del cuello del cilindro y su longitud impide que un tubo curvado pueda usarse, en este caso se tiene que usar un CODO SIFÓN FILTON. Esto permite tener dos puntas de tubo rectilíneas, el codo sifón queda abierto mientras se introduce a través del cuello del cilindro.

Se aconseja fijar el tubo sifón en el orificio 'O' de la junta rotativa tipo S.T. mediante un bloqueo con una contratuerca y controlar la orientación de su curvatura con relación al orificio 'B' de la junta antes de su instalación.

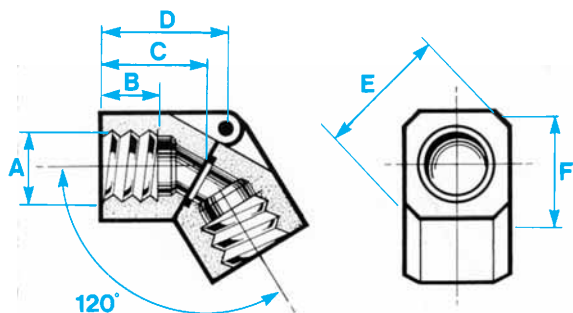
El conjunto tubo sifón ya ensamblado está en suspensión a partir del orificio 'O' de la junta rotativa. El largo y el peso del tubo sifón pueden provocar un exceso de carga y una deflexión en los cojinetes de la junta rotativa, puede ser necesario a veces instalar un soporte del tubo central en el interior del cilindro. Los CODOS SIFÓN FILTON estándar tienen el cuerpo construido en bronce con la bisagra de acero inoxidable y la junta tórica en fluorocarbono. Para los tubos sifón pesados y en condiciones de corrosión, el cuerpo puede ser realizado en acero inoxidable. En este caso, añadir el código 'S' a la referencia. El esquema de abajo muestra una aplicación típica.



AL INSTALAR



INSTALADO



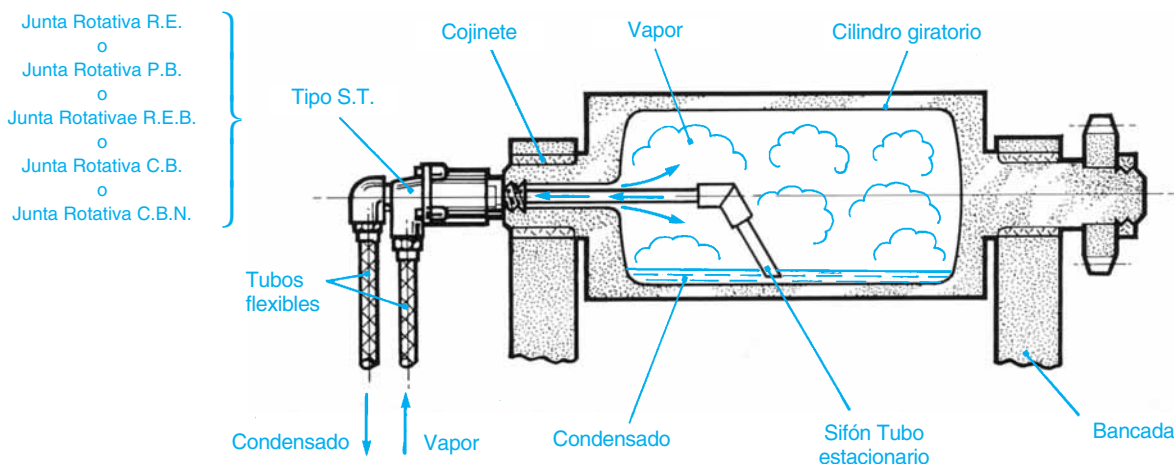
Dimensiones en milímetros

Dimensión nominal	Refer. No.	A	B	C	D	E	F
8 (1/4")	14961	G 1/4"	9.5	19.0	22.2	22.9	19.1
10 (3/8")	14940	G 3/8"	12.7	27.0	31.8	29.5	22.2
15 (1/2")	14962	G 1/2"	15.8	28.6	34.1	36.3	28.6
20 (3/4")	14963	G 3/4"	19.0	34.9	42.9	42.7	34.9

'G' es la designación de roscado paralelo según normas BS EN ISO 228-1.

Para escoger un CODO SIFÓN adecuado para una junta rotativa P.B., R.E., R.E.B., C.B. O C.B.N. tipo S.T. verificar la rosca correspondiente a la marca 'O' de la junta rotativa. La rosca 'A' del codo sifón debe corresponderle.

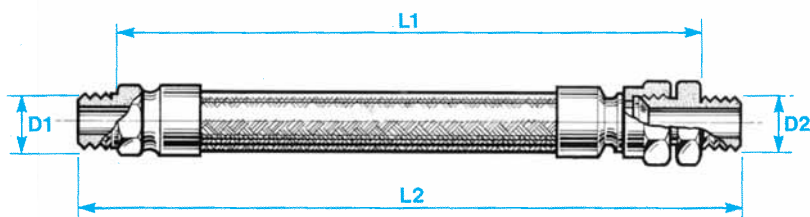
Aplicación típica



CODO SIFÓN FILTON con junta rotativa tipo S.T. sobre cilindro calentado al vapor.

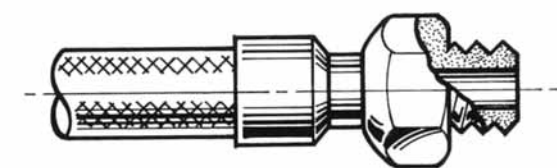
Nuestro tubo flexible está Constituido de:

1. Tubo ondulado en acero inoxidable.
2. Trenzado externo en acero inoxidable.
3. Terminales en acero.
4. El conjunto está soldado y probado a presión.
5. Conexiones macho, una fija, la otra giratoria.

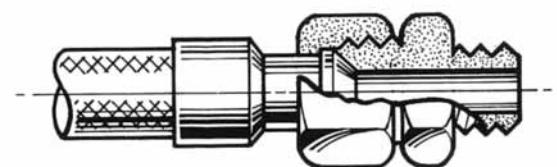


Dimensiones en mm

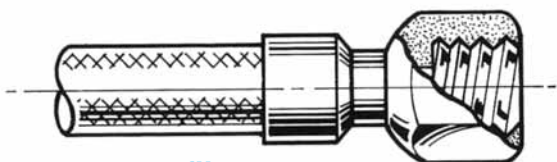
CONEXIONES



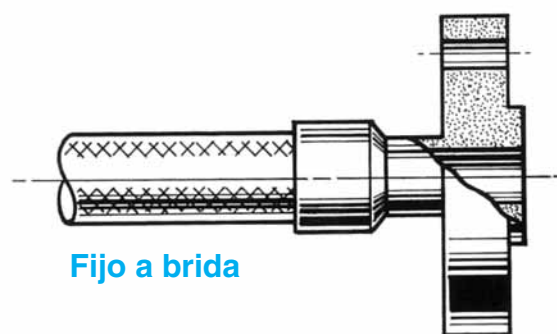
Macho fijo



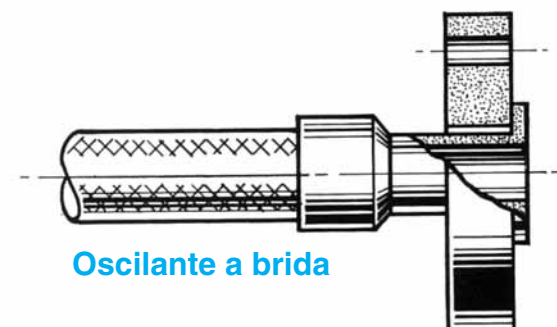
Macho oscilante



Hembra fija



Fijo a brida



Oscilante a brida

Refer no	D*	L ₁	L ₂	Radio mínimo De curvatura	Presión max Bars
M240/1	R1/4"	150	182	102	85
M240/2	R3/8"	230	262	152	61
M240/3	R1/2"	305	343	203	55
M240/4	R3/4"	305	343	191	34
M240/5	R1"	380	424	261	29
M240/6	R1 1/4"	460	517	229	23
M240/7	R1 1/2"	460	517	254	21
M240/8	R2"	610	667	279	19
M240/9	R2 1/2"	610	674	330	16
M240/10	R3"	760	831	381	15
M240/11	R4"	915	1016	500	9
M240/12	R5"	915	1035	740	9
M240/13	R6"	915	1042	970	5

*'R' es la designación de roscado cónico según BS EN ISO 10226 (anterior designación BSP cónico).

El cuadro y el diagrama muestran nuestro programa estándar de tubos flexibles a utilizar en nuestras juntas rotativas para agua, vapor, aceite a baja presión y aceite térmico.

Los largos indicados son los mínimos recomendados para la necesaria curvatura y flexibilidad de conexión con la junta.

Disponemos de la misma gama de tubos con las conexiones en acero inoxidable en vez de acero. La referencia es M241 en lugar de M240.

También podemos suministrar tubos flexibles en otras dimensiones que se nos soliciten con cualquiera de las conexiones según esquema, consideradas las más usuales.

Alternativamente, podemos entregar las conexiones con roscados diferentes, como por ejemplo tipo N.P.T.

Si se utilizan accesorios embreados, la brida debería ser del tipo fijo en un extremo y giratoria en el otro. Podemos suministrar todo tipo de brida según las especificaciones:

Oscilante a brida

A.F.N.O.R.
A.N.S.I.

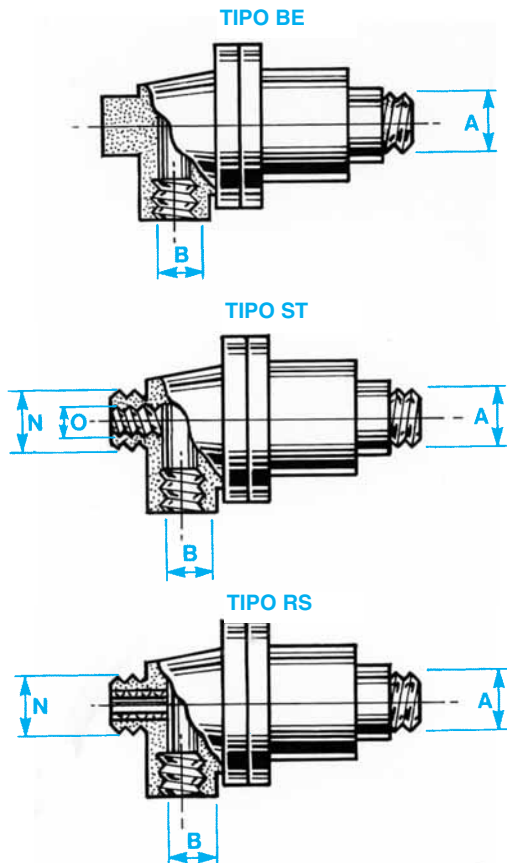
BS 10
BS EN 1759
BS EN 1092

D.I.N.
I.S.O.

Conexiones especiales roscadas

El roscado estándar es del tipo 'G' según normas BS 2449 e ISO 228/1 (anteriormente B.S.P. paralelo). Podemos suministrar roscados diferentes bajo pedido. Las variantes más comunes se describen a continuación. La letra 'código' deberá añadirse al número de referencia de la junta.

Nota: Todas las conexiones de nuestras juntas rotativas (dimensión 'A') pueden suministrarse con rosca derecha (añadir 'D' a la referencia) o con rosca izquierda (añadir 'I' a la referencia).



CÓDIGO	ROSCADO DEL EJE 'A' (D o I)	ROSCADO DE LA CULATA 'B' 'N' y 'O'
F	Tipo 'G' (paralelo) liembrat †	Tipo 'G' (paralelo)
M.B.	Métrico*	Tipo 'G' (paralelo)
M.N.	Métrico*	N.P.T
N.P.T.	N.P.T.	Tipo 'G' (paralelo)
N.P.T.2	N.P.T.	N.P.T.
N.P.T.3	Tipo 'G' (paralelo)	N.P.T.
P.P.	A.P.P.T/NPSM	Tipo 'G' (paralelo)
P.P.N.	A.P.P.T/NPSM	N.P.T.
T.R.	Tipo 'R' (cónico)	Tipo 'G' (paralelo)
T.R.2	Tipo 'R' (cónico)	Tipo 'R' (cónico)
U	Roscado unificado*	Tipo 'G' (paralelo)
U.N.	Roscado unificado*	N.P.T.

*Ver la Tabla más abajo para las dimensiones.

JUNTA ROTATIVA DIMENSIÓN NOMINAL	ROSCADO DEL EJE 'A' (D o I) UNIFICADO (CÓDIGO)	MÉTRICO (COD.M)
8 (1/4")	1/2" - 20 U.N.F.	M12 x 1.25
10 (3/8")	5/8" - 18 U.N.F.	M15 x 1.50
15 (1/2")	3/4" - 16 U.N.F.	M22 x 1.50
20 (3/4")	1" - 14 U.N.S.	M30 x 1.50
25 (1")	1 1/2" - 12 U.N.F.	M35 x 1.50
32 (1 1/4")	1 3/4" - 12 U.N.	M40 x 1.50
40 (1 1/2")	2" - 12 U.N.	M50 x 1.50
50 (2")	2 1/2" - 12 U.N.	M60 x 2.00
65 (2 1/2")	3" - 12 U.N.	M76 x 2.00
80 (3")	3 1/2" - 12 U.N.	M90 x 2.00

Código Variación

- LF - Par de rozamiento reducido-disponible para R.E., P.B. y R.E.B.
- LO - Largo total reducido-tipos B.E. solamente para R.E., R.E.B., C.B. y C.B.N.
- MS -
- NI - Superficies externas recubiertas de níquel electrolítico.
- SLB - Rodamientos cerrados (larga duración) para R.E., P.B., y R.E.B. solamente
- SS - Todos los componentes metálicos en acero inoxidable 316S11 a excepción de los cojinetes.
- SSC - Piezas en contacto con el fluido en acero inoxidable 316S11.
- TC - Caras de estanqueidad en carburo de tungsteno, hasta 2" solamente.
- TCC - Caras de estanqueidad en carburo de Tungsteno/carbono hasta 2" solamente.
- Y2 - Caras de fuelle para rotación en seco.

† Si se requiere un roscado hembra alternativo para el roscado del eje 'A' añadir el prefijo 'F'.

'G' designación de roscado según BS 2779 e ISO 228/1. (anteriormente B.S.P. paralelo).

'R' designación de roscado según BS 21 e ISO 7/1. (anteriormente B.S.P. cónico).

Materiales y Variaciones Mecánicas

Puede suceder que nuestros materiales estándar no sean compatibles con el fluido o con las condiciones de trabajo. Las variaciones más comunes son las que figuran en la lista adjunta. Si el material requerido no está indicado, contacte con nuestro Departamento técnico.

También disponemos de diferentes materiales para las caras de estanqueidad con el fin de satisfacer aplicaciones específicas.

CONTACTE CON NUESTRO DEPARTAMENTO TÉCNICO PARA SOLICITAR INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

EL CÓDIGO TIENE QUE AÑADIRSE COMO SUFIJO A LA REFERENCIA

Conexiones especiales a bridas

Si las conexiones a rosca no son adecuadas, podemos suministrar conexiones a bridas. En el caso de ejes que giran en los dos sentidos, la brida es la respuesta al riesgo de desenroscado.

Una brida tiene que estar bien concebida y es esencial su montaje concéntrico.

Estas bridas deben tener espiga o rebaje. Los tipos de bridas más comunes aparecen en el diagrama. Podemos fabricar todo tipo de brida, según especificación.

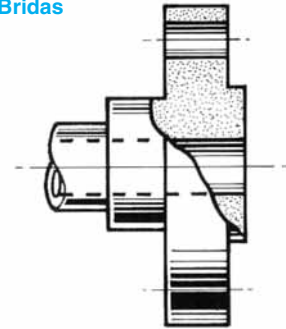
Las bridas se determinan generalmente por las normas:

A.F.N.O.R.
A.N.S.I.
BS 10
BS EN 1759
BS EN 1092*
D.I.N.
I.S.O.

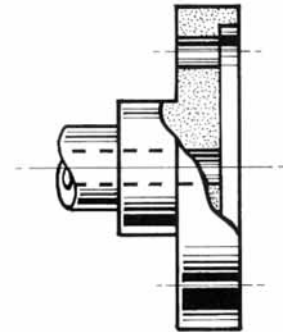
*Recomendamos la BS 4504 para todos los equipos nuevos destinados a la Comunidad Europea. Se recomiendan las conexiones a bridas cuando la temperatura supera los 200° C. Disponemos de una gama de juntas rotativas para estas aplicaciones (tipo H.T.F.). Solicite información.

Tipos de Bridas

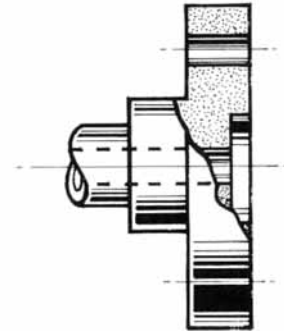
Tipo 1



Tipo 2



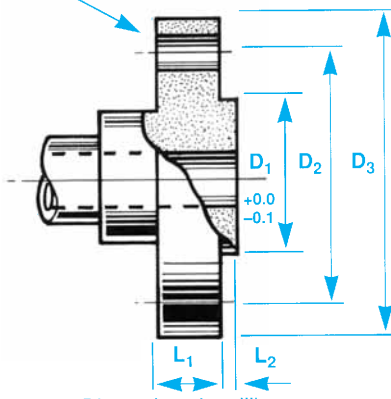
Tipo 3



Bridas estándar Filton

Si el eje gira en las dos direcciones, se aconseja utilizar conexión con brida. También aconsejamos conexión al eje. A continuación ofrecemos las medidas estándar. AÑADIR EL SUFIJO 'SF' AL NÚMERO DE REFERENCIA DE LA JUNTA.

'x' Agujeros
'd' Diámetro



Dimensiones en milímetros

Junta Rotativa

Dimensión Nominal	D ₁	D ₂	D ₃	L ₁	L ₂	x	d
15 (1/2")	45	65	95	14	6	4	14
20 (3/4")	58	75	105	16	6	4	14
25 (1")	68	85	115	16	6	4	14
32 (1 1/4")	78	100	140	18	6	4	18
40 (1 1/2")	88	110	150	18	6	4	18
50 (2")	102	125	165	20	6	4	18
65 (2 1/2")	122	145	185	20	8	4	18
80 (3")	138	160	200	20	8	8	18
100 (4")	158	180	220	22	8	8	18
125 (5")	188	210	250	22	10	8	18
150 (6")	212	240	285	22	10	8	22

BASADO EN BS EN 1092 PN16

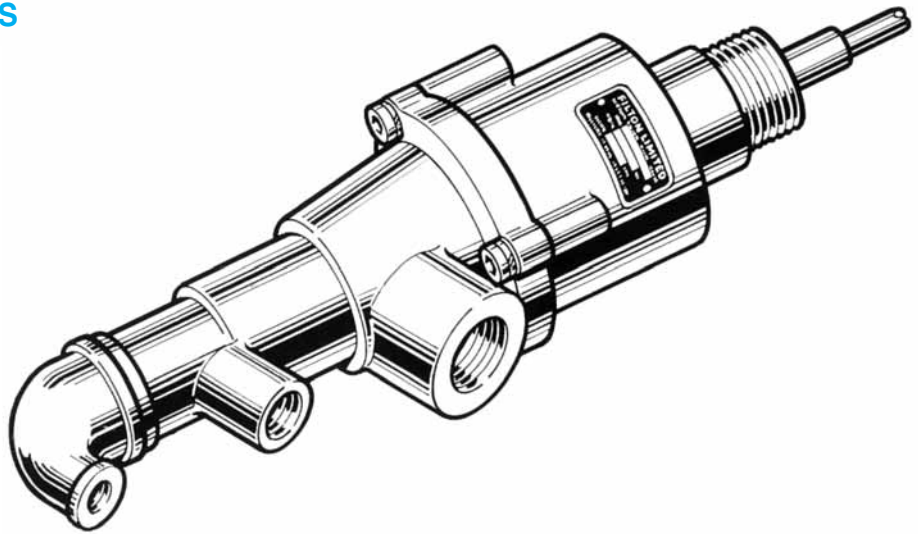
JUNTAS ROTATIVAS A 3 VÍAS

Estas juntas son fabricadas a petición especial, pero pueden admitir los componentes estándar como la carcasa, rodamientos y sistemas de estanqueidad descritos el presente manual técnico.

La ilustración de la derecha muestra una construcción típica utilizando dos tubos centrales giratorios para tres circuitos de fluido.

Utilizamos los cierres a fuelle de guarnición mecánica FILTON, en función de las condiciones de trabajo entre cada circuito.

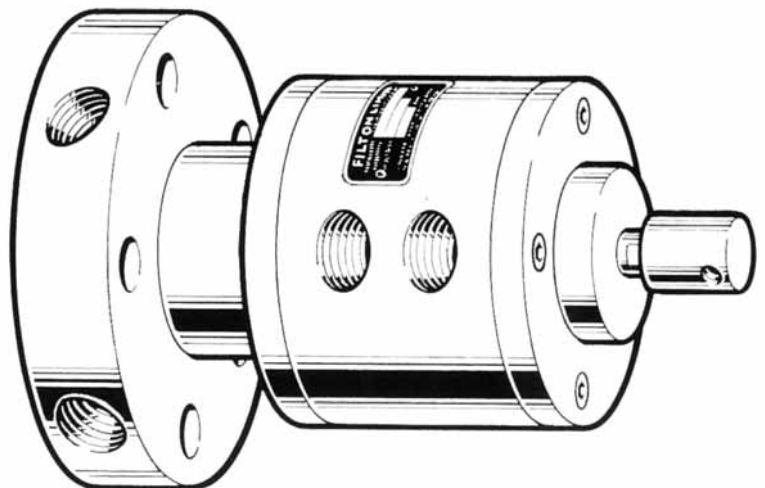
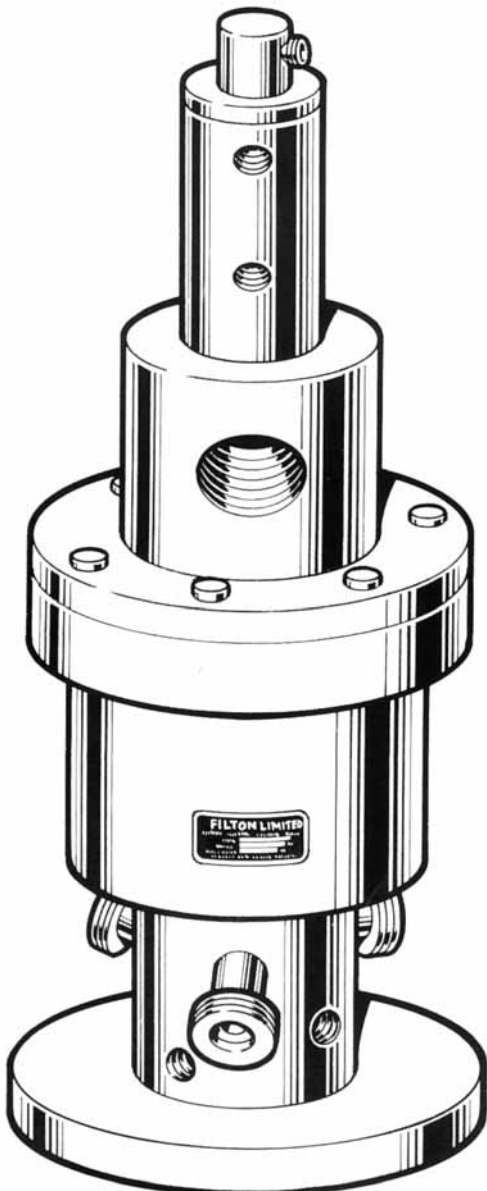
Es esencial evitar cualquier 'contacto' entre los circuitos y en este caso, se puede instalar un sistema de doble estanqueidad con salida al exterior.



JUNTAS ROTATIVAS INSTALADAS EN TÁNDEM

Este montaje puede resultar útil para circuitos multi-canales si los fluidos son diferentes y es posible separarlos completamente.

La ilustración de abajo muestra la combinación de una junta de dos circuitos para aceite hidráulico, en tándem. Detrás, en el extremo, una junta rotativa modelo P.N. para servicio neumático. Es perfectamente posible aplicar este principio a más de tres circuitos y conseguir seis pasos, más otras dos juntas estándar en tándem, lo que totaliza ocho circuitos disponibles.



JUNTAS ROTATIVAS PARA MÁQUINAS EMBOTELLADORAS DE LÍQUIDOS

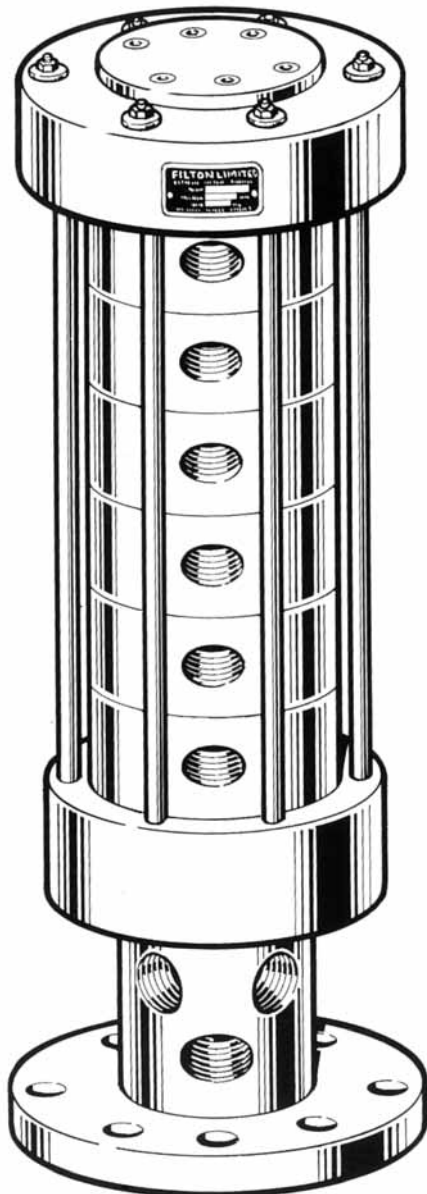
Las máquinas embotelladoras de cerveza, agua y otras bebidas, utilizan juntas rotativas.

Para el embotellado de agua mineral y refrescos se utilizan juntas rotativas de diseño especial.

Para aire comprimido, dióxido de carbono, nitrógeno, etc. suelen utilizarse sistemas multi-canales. La ilustración de la izquierda es un ejemplo característico para estas aplicaciones.

Arriba, una toma eléctrica para la instrumentación y control.

Bajo petición, estudiamos todo tipo de proyecto para estas aplicaciones.



JUNTAS ROTATIVAS DE PASOS MÚLTIPLES

Si bien las aplicaciones principales están cubiertas por nuestro programa estándar, a menudo es preciso recurrir a soluciones multi-canales para aplicaciones especiales.

La ilustración de la izquierda muestra una construcción característica de seis entradas/salidas construida sobre el principio de cuerpos modulares. La carcasa puede ser igualmente de un solo bloque, en función de las aplicaciones.

Tenemos una larga experiencia en el diseño y la fabricación de juntas multi-canales en una amplia gama de materiales, tales como el aluminio, bronce, acero al carbono, aceros inoxidables y aleaciones de níquel.

Las aplicaciones cubiertas por nuestras juntas rotativas multicanales comprenden los sectores de refrigeración, calefacción, hidráulica, neumática y del vacío.

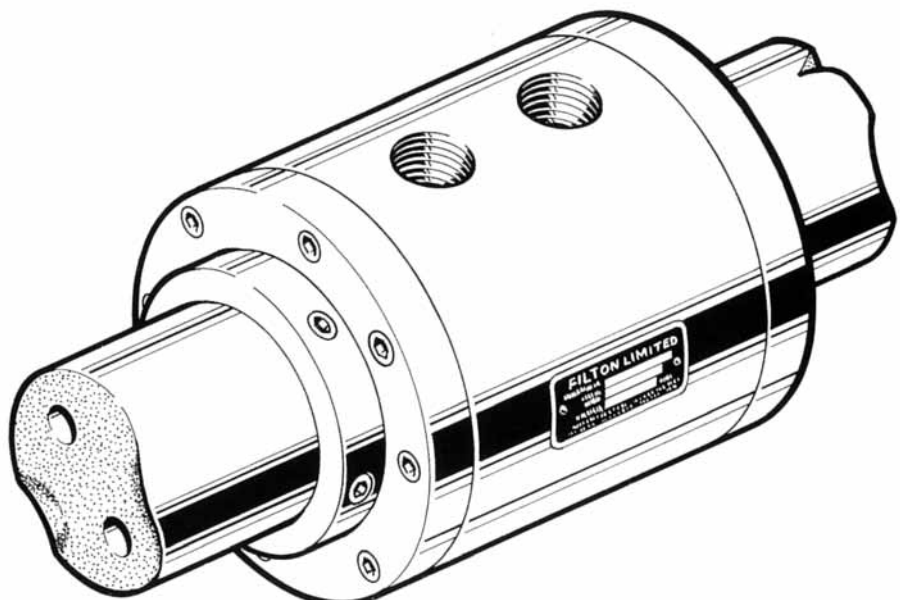
Ciertas aplicaciones requieren conexiones eléctricas convencionales.

JUNTAS ROTATIVAS ANULARES

La mayor parte de aplicaciones estándar contemplan la fijación de las juntas rotativas en el extremo de un eje rotatorio. Cuando esta extremidad no es accesible, es preciso transferir los fluidos a lo largo del eje y a través del mismo.

La ilustración a la derecha es un diseño típico de una junta multi-canal anular. Este modelo incorpora dos circuitos en sentido axial a lo largo del eje, en el cuerpo.

Recomendamos probar la utilización de las juntas estándar con acceso directo en el extremo del eje, ya que las juntas anulares son muy costosas; además, el desmontaje requiere muchos más cuidados.



OBSOLETA No:	NUEVA No:	MEDIDAS Y TIPO	VER PÁGINA	OBSOLETA No:	NUEVA No:	MEDIDAS Y TIPO	VER PÁGINA
14385	15472	50 (2") C.B.N./S.T.	12	14638	17197	10 (3/8") R.E./R.S.	4
14397	16660	20 (3/4") R.E./R.S.	4	14641	17216	10 (3/8") C.B./R.S.	10
14398	16664	32 (1 1/4") R.E./R.S.	4	14644	17196	8 (1/4") R.E./R.S.	4
14486	15473	50 (2") C.B.N./R.S.	12	14647	17215	8(1/4") C.B./R.S.	10
14502	16661	25 (1") R.E./R.S.	4	15185	18070	8(1/4") L.C./B.E.	14
14541	16663	32 (1 1/4") R.E./R.S.	4	15186	18073	15(1/2") L.C./B.E.	14
14543	16659	20 (3/4") R.E./R.S.	4	15187	18074	20(3/4") L.C./B.E.	14
14544	16662	25 (1") C.B./R.S.	10	15188	18075	25(1") L.C./B.E.	14
14547	15471	50 (2") C.B.N./B.E.	12	15441	17350	50 (2") R.E.B./B.E.	8
14551	17238	50 (2") R.E.B./S.T.	8	15442	17238	50 (2") R.E.B./S.T.	8
14552	17350	50 (2") R.E.B./B.E.	8	15443	17351	20 (2") R.E.B./R.S.	8
14553	17351	50 (2") R.E.B./R.S.	8	15444	18131	65 (2 1/2") R.E.B./B.E.	8
14555	16658	15 (1/2") C.B./R.S.	10	15445	18132	65 (2 1/2") R.E.B./S.T.	8
14556	16657	15 (1/2") R.E./R.S.	4	15446	18133	65 (2 1/2") R.E.B./R.S.	8
14562	18105	40 (1 1/2") R.E.B./S.T.	8	15447	17265	80 (3") R.E.B./B.E.	8
14563	18104	40 (1 1/2") R.E.B./B.E.	8	15448	17266	80 (3") R.E.B./S.T.	8
14564	18106	40 (1 1/2") R.E.B./R.S.	8	15449	17263	80 (3")R.E.B./R.S.	8
14565	18102	40 (1 1/2") C.B.N./S.T.	12	15474	18240	65 (2 1/2") C.B.N./B.E.	12
14566	18101	40 (1 1/2") C.B.N./B.E.	12	15475	18241	65 (2 1/2") C.B.N./S.T.	12
14567	18103	40 (1 1/2") C.B.N./R.S.	12	15476	18242	65 (2 1/2") C.B.N./R.S.	12
14624	17265	80 (3") R.E.B./B.E.	8	16667	18106	40 (1 1/2") R.E.B./R.S.	8
14625	17266	80 (3") R.E.B./S.T.	8	16668	18103	40 (1 1/2") C.B.N./R.S.	12
14626	17263	80 (3") R.E.B./R.S.	8	16675	17351	50 (2") R.E.B./R.S.	8
14627	15477	80 (3") C.B.N./B.E.	12	16676	15473	50 (2") C.B.N./R.S.	12
14628	15478	80 (3") C.B.N./S.T.	12	16677	18133	65 (2 1/2")R.E.B./R.S.	8
14629	15479	80 (3") C.B.N./R.S.	12	16678	18242	65 (2 1/2") C.B.N./R.S.	12
14630	18131	65 (2 1/2") R.E.B./B.E.	8	16679	17263	80 (3") R.E.B./R.S.	8
14631	18132	65 (2 1/2") R.E.B./S.T.	8	16680	15479	80 (3") C.B.N./R.S.	12
14632	18133	65 (2 1/2") R.E.B./R.S.	8	17352	18131	65 (2 1/2") R.E.B./B.E.	8
14633	18240	65 (2 1/2") C.B.N./B.E.	12	17353	18132	65 (2 1/2") R.E.B./S.T.	8
14634	18241	65 (2 1/2") C.B.N./S.T.	12	17354	18133	65 (2 1/2") R.E.B./R.S.	8
14635	18242	65 (2 1/2") C.B.N./R.S.	12				

SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Las juntas rotativas descritas en este Manual no presentan peligro alguno si son instaladas y utilizadas correctamente. Con el fin de asegurar un rendimiento óptimo, cada junta ha sido verificada en rotación en un banco de pruebas y sometida a una prueba de estanqueidad al aire antes de su entrega.

Es imprescindible que la dirección de rosca sea la correcta para evitar que la junta se desenrosque (ver instrucciones de instalación en Pág. 28). En caso de que el eje invierta su rotación, deberá bloquearse o utilizarse preferiblemente una conexión de bridas.

Es importante revisar periódicamente las juntas para verificar que no se produzcan fugas. Si aparece una fuga, es necesario desmontar la junta para repararla inmediatamente. De lo contrario, podría producirse el bloqueo de los cojinetes y la rotura del tubo flexible, con la consiguiente pérdida masiva de fluidos.

En el caso de que una fuga pudiera resultar peligrosa para la salud del personal o pudiese dañar la maquinaria, recomendamos la instalación de dispositivos de seguridad para que la máquina se detenga antes de causar mayor daño.

Cuando las juntas se utilizan en sistemas de aceite, pueden producirse pequeñas fugas debido a la naturaleza del aceite, que impide el contacto total con los dos lados del cierre hermético.

Las juntas se fabrican con material libre de amianto.



JUNTAS TIPO. R.E.B y P.B.

El 'cierre' de FUELLE-FILTON de las juntas R.E.B. es autorregulable durante todo su tiempo de vida. Los rodamientos a bolas deben ser engrasados regularmente. En principio, una vez por turno para las aplicaciones en 'caliente' y una vez al mes para las aplicaciones en 'frío'. Para casos especiales, consultar con el fabricante de lubricante.

Antes de su entrega, lubricamos los rodamientos con una grasa base tipo 'bentonita', Asegúrese de que su lubricante sea compatible con ésta.

LUBRIFICANTES RECOMENDADOS

BARDAHL Multipurpose Grease No 2 HauteTemperature	-20°/+160°C -10°/+180°C	DOW CORNING Molykote 44M	-40°/+180°C	MOBIL Mobilplex 47 Mobiltemp 1	-25°/+150°C +10°/+180°C
BP Energrease LS2 Energrease HTG2	-30°/+130°C -20°/+180°C	ELF OIL Multi 2 Caloris (Extemp 2)	-25°/+130°C -10°/+180°C	ROCOL Sapphire 2 Sapphire Hi-Temp 2	-30°/+150°C -40°/+180°C
BURMAH-CASTROL Spheerol MP3 Spheerol B2	-20°/+110°C -25°/+180°C	ESSO Beacon 2 IL 2880	-25°/+125°C -20°/+180°C	SHELL Alvania EP LF2 Darina Grease R2	-20°/+120°C +10°/+190°C
CALTEX Regal Starfak Premium 2 Thermatex EP	-40°/+120°C -20°/+180°C	KLÜBER Centoplex 2EP Petamo GHY443	-20°/+130°C -25°/+180°C	TEXACO Multifak AFB2 Starfak Ultratemp 2	-40°/+120°C -40°/+175°C

NOTA: para temperaturas por debajo de 0° C, consultar con nuestro servicio técnico.

JUNTAS TIPOS C.B. y C.B.N.

El 'cierre' de FUELLE-FILTON de las juntas C.B. es autorregulable durante todo su tiempo de vida. Está provisto de un sistema de cojinete y de soporte del eje en carbono sin engrase trabajando sobre superficies rectificadas y duras. El carbono es auto lubricante. NO ENGRASAR. Inspeccionar periódicamente para controlar el desgaste de los cojinetes.

JUNTAS ROTATIVAS M.C.T.

El 'cierre' mecánico FILTON que incorpora la junta rotativa modelo M.C.T. es autorregulable durante todo su tiempo de vida. Los rodamientos de bola de contacto angular precargados están engrasados de origen con una grasa especial de larga duración y de bajo coeficiente de fricción interna, manteniendo la temperatura más baja que las grasas tradicionales en velocidades elevadas. Sólo es necesario volver a engrasar cuando se efectúan las revisiones periódicas.

GRASA RECOMENDADA:
Kluber isoflex NBU15

JUNTAS I.N.T.

El 'cierre' de FUELLE y el 'cierre' MECÁNICO que incorporan estas juntas son de regulación automática durante todo su tiempo de vida. Los rodamientos están engrasados con una grasa especial. Reemplazar los cierres y los rodamientos cuando se produzca una fuga.

GRASA RECOMENDADA:
Kluber TK.44N.

JUNTAS ROTATIVAS L.C.

La regulación automática del cierre mecánico y el engrase de los rodamientos son de por vida.

JUNTAS ROTATIVAS P.N.

El 'cierre' mecánico de esta junta es de regulación automática, pero requiere lubricación periódica con aceite mineral ligero.

NOTA:
En el caso de producirse una pérdida, desmontar la junta y cambiar el cierre y los rodamientos.

DISPONEMOS DE SERVICIO DE REPARACIÓN

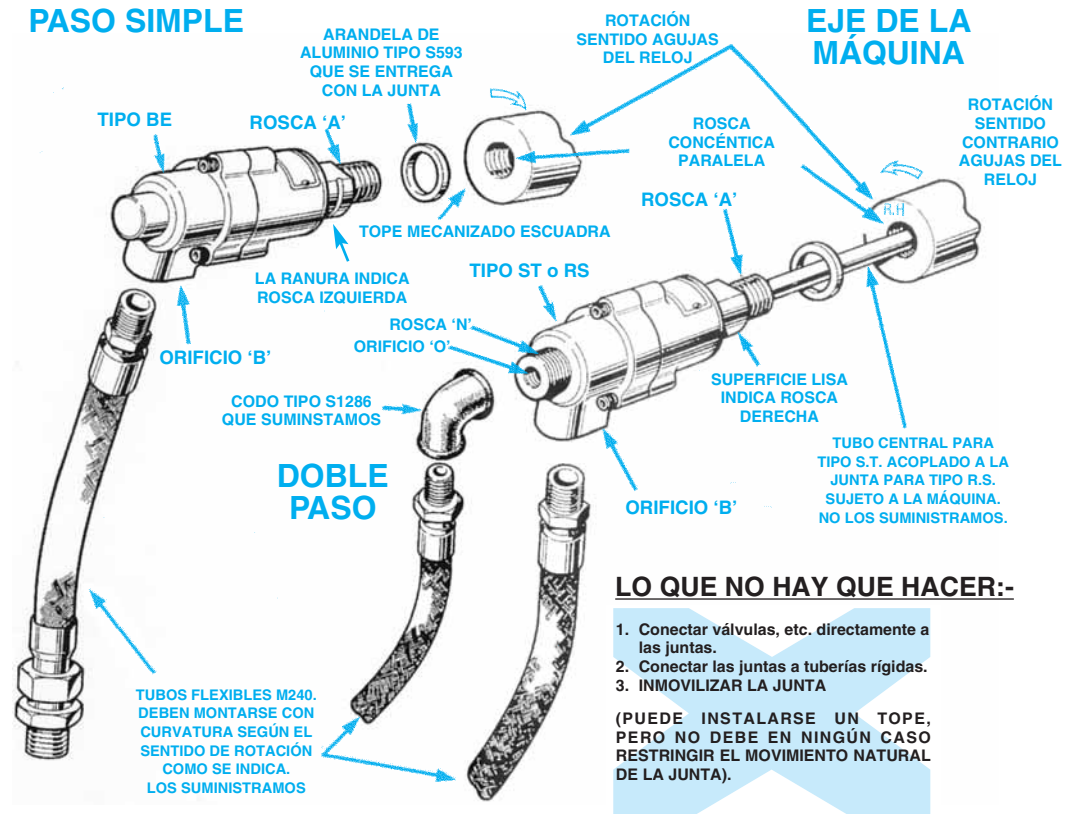
PASO SIMPLE

EJE DE LA MÁQUINA

Instalar las juntas según lo indicado en estos diagramas. Asegurarse de que el roscado 'A' sea el correspondiente al sentido de rotación del eje o del tambor de la máquina.

Si el eje de la máquina tiene que girar en los dos sentidos, bloquear el eje de la junta rotativa o, mejor aún, efectuar la conexión con brida. (ver Pág. 23).

Disponemos de hojas descriptivas con información más completa respecto a la instalación.



ELEMENTOS DE CONEXIÓN PARA LAS JUNTAS ROTATIVAS R.E., R.E.B., P.B., C.B, C.B.N., y I.N.T.

TUBOS FLEXIBLES			CODOS		MANGUITOS	
Ref. N.	Rosca	Longitud	Ref. N.	Roscas	Ref. N.	Roscas
M240/1	R $\frac{1}{4}$ "	150	S.1286/1	Rp $\frac{1}{4}$ " x $\frac{1}{4}$ "	S.1287/1	R $\frac{3}{8}$ " x Rp $\frac{1}{4}$ "
M240/2	R $\frac{3}{8}$ "	229	S.1286/2	Rp $\frac{3}{8}$ " x $\frac{1}{4}$ "	S.1287/2	R $\frac{1}{2}$ " x Rp $\frac{1}{4}$ "
M240/3	R $\frac{1}{2}$ "	305	S.1286/4	Rp $\frac{1}{2}$ " x $\frac{1}{4}$ "	S.1287/4	R $\frac{3}{4}$ " x Rp $\frac{1}{4}$ "
M240/4	R $\frac{3}{4}$ "	305	S.1286/7	Rp $\frac{3}{4}$ " x $\frac{1}{4}$ "	S.1287/8	R1" x Rp $\frac{3}{8}$ "
M240/5	R1"	380	S.1286/10	Rp1" x $\frac{3}{8}$ "	S.1287/13	R1 $\frac{1}{4}$ " x Rp $\frac{1}{2}$ "
M240/6	R1 $\frac{1}{4}$ "	460	S.1286/14	Rp1 $\frac{1}{4}$ " x $\frac{1}{2}$ "	S.1287/19	R1 $\frac{1}{2}$ " x Rp $\frac{3}{4}$ "
M240/7	R1 $\frac{1}{2}$ "	460	S.1286/18	Rp1 $\frac{1}{2}$ " x $\frac{3}{4}$ "	S.1287/25	R2" x Rp1"
M240/8	R2"	610	S.1286/23	Rp2" x 1"	S.1287/31	R2 $\frac{1}{2}$ " x Rp1 $\frac{1}{4}$ "
M240/9	R2 $\frac{1}{2}$ "	610	S.1286/27	Rp2 $\frac{1}{2}$ " x 1 $\frac{1}{4}$ "	S.1287/38	R3" x Rp1 $\frac{1}{2}$ "
M240/10	R3"	760	S.1286/29	Rp3" x 1 $\frac{1}{2}$ "	S.1287/44	R4" x Rp2"
M240/11	R4"	915	S.1286/33	Rp4" x 2"	S.1287/45	R4" x Rp2 $\frac{1}{2}$ "
M240/12	R5"	915	S.1286/34	Rp4" x 2 $\frac{1}{2}$ "	S.1287/47	R5" x Rp3"
M240/13	R6"	915	S.1286/37	Rp5" x 3"	S.1287/50	R6" x Rp4"
			S.1286/39	Rp6" x 4"		

Construcción en acero y en acero inoxidable. Para más detalles ver Pág. 21

Hierro maleable para presiones hasta 17 bars.

NOTA: Rosca de tubería R cónica macho, normas BS EN 10226.

NOTA: Rosca Rp paralela hembra, normas BS EN 10226.

ELEMENTOS DE CONEXIÓN PARA LAS JUNTAS M.C.T. : Utilizar los estándar de las aplicaciones hidráulicas.

ELEMENTOS DE CONEXIÓN PARA LAS JUNTAS L.C. y P.N. : Utilizar los estándar de las aplicaciones neumáticas.

CÓMO ESCOGER LAS CONEXIONES CORRECTAS:

Para paso simple (tipo B.E.) utilizar un flexible para el orificio 'B'.

Para doble paso (tipo S.T.o R.S.) para vapor, utilizar un flexible para los orificios 'B' + 'O' y un codo reductor de igual medida.

Para doble paso (tipo S.T.o R.S.) y para otros fluidos utilizar un manguito reductor en "B" y roscarlo un tubo flexible, después un codo reductor en 'N', con su flexible correspondiente.

Ejemplo 1: Para una junta R.E.B./S.T. de 1 $\frac{1}{2}$ " (ref. 18105 – Pág.9) en 'B' = G1 1 $\frac{1}{2}$ " utilizar un flexible M240/7. En 'O' = G $\frac{3}{4}$ " : utilizar un flexible M240/4 con un codo reductor S1286/18.

Ejemplo 2: Para una R.E.B./R.S. de 1 $\frac{1}{2}$ " (ref. 18106 – Pág.9) en 'B' = G1 1 $\frac{1}{2}$ " utilizar un flexible M240/4 con un codo S1287/19. en 'O' = G $\frac{3}{4}$ " : utilizar otro flexible M240/4 con un codo reductor S1286/18.

Índice

Aplicaciones típicas	3	Juntas tipo C.B.N.	12	Juntas especiales	24
Cierres de fuelle	2	Juntas tipo I.N.T.	18	Juntas Semi-estándar	22
Cierres mecánicos	2	Juntas tipo L.C.	14	Mantenimiento	27
Codos Sifón	20	Juntas tipo M.C.T.	16	Referencias antiguas/nuevas	26
Estanqueidad Filton	2	Juntas tipo P.B.	6	Reparaciones	27
Higiene y seguridad	26	Juntas tipo P.N.	15	Rodamientos	2
Instalaciones	28	Juntas tipo R.E.	4	Seguridad e Higiene	26
Juntas tipo C.B.	10	Juntas tipo R.E.B.	8	Tubos flexibles	21

A lo largo de este manual, la designación convencional de los roscados es la siguiente:

'G' - Roscado paralelo según normas BS EN ISO 228-1 (Antigua designación B.S.P. paralelo)

'R' - Roscado cónico según normas BS EN 10226 (Antigua designación B.S.P. cónico)

LISTA SECTORES DE APLICACIÓN

Página	Modelo	Dimensiones ¹	Aire	Gas ³	Aceite de engrase	Aceite hidráulico	Aceite caliente	Vapor	Vacío	Agua
4	R.E.	8 (1/4") to 32 (1 1/4")	✓ ²	✓	✓		✓	✓	✓	✓
6	P.B.	15 (1/2") to 25 (1")	✓ ²	✓	✓				✓	✓
8	R.E.B.	40 (1 1/2") to 150 (6") ⁵	✓ ²	✓	✓		✓	✓	✓	✓
10	C.B.	8 (1/4") to 32 (1 1/4")					✓ ⁴	✓		✓
12	C.B.N.	40 (1 1/2") to 150 (6") ⁵					✓ ⁴	✓		✓
14	L.C.	8 (1/4") to 20 (3/4")	✓ ²		✓					✓
15	P.N.	8 (1/4") to 20 (3/4")	✓						✓	
16	M.C.T.	8 (1/4") to 25 (1")	✓ ²	✓	✓	✓			✓	
18	I.N.T.	8 (1/4") to 25 (1")	✓ ²		✓	✓			✓	✓

Notas:

- ✓ = Conviene, pero controlar el conjunto de las condiciones de trabajo
- ¹ = Las medidas relacionadas corresponden al extremo del eje rotatorio a conectar (dimensión 'A')
- ² = Para aire lubricado solamente. Si el aire es seco y el tipo P.N. no se corresponde, podemos suministrar cierres especiales para otros modelos
- ³ = Dependiendo del tipo de gas y las condiciones de trabajo
- ⁴ = En función de las condiciones de temperatura, pueden ser necesarias las conexiones con bridas
- ⁵ = El empleo de bridas puede facilitar el montaje y desmontaje para las juntas de 4" y dimensiones superiores

PARA ESCOGER EL MODELO:

1. Tomar la columna correspondiente al fluido
2. Escoger en función de la dimensión nominal
3. Ver en la página indicada las condiciones de trabajo y observar si hay alguna limitación
4. Si pudieran convenir varios modelos, examinar las informaciones de aplicación

¿NECESITA ASISTENCIA?

Contacte con SUMATEC TECNOINDUSTRIAL, Tel. 902 027 972, indicando las informaciones siguientes:

1. Fluido; 2. Caudal; 3. Presión; 4. Temperatura del fluido; 5. Temperatura ambiente; 6. Velocidad de rotación;
7. Sentido de rotación; 8. Ciclo de trabajo; 9. Otras características (por ejemplo, instalación exterior a la intemperie)



CIERRES MECÁNICOS

Nuestro programa de cierres mecánicos ROLTAC comprende las guarniciones equilibradas internas DIN 24960 para diámetros nominales desde 25 a 100 mm. y las guarniciones equilibradas externas para diámetros de 19 a 75 mm.

FILTROS

Estos filtros de aire equilibran presiones y evitan la entrada de partículas extrañas (abrasivos) a las cámaras cerradas como son las cajas de cambio, depósitos hidráulicos, etc.

Nuestra gama estándar cubre los diámetros nominales desde R1/8" a R1 1/4" pudiendo retener partículas de medidas entre 5 y 65 micras.



JUNTAS OSCILANTES

Son juntas para velocidades bajas y para ciclos discontinuos mientras que las juntas ROTATIVAS se utilizan para ciclos continuos.

Tenemos una gama estándar de juntas oscilantes. De simple paso de G1/4" a G3" (diámetro nominal) y en doble paso de G1/4" a G3/4".

La gama de presiones para estos tipos estándar, va desde 85 a 400 bars.

Podemos diseñar juntas especiales de multi-circuitos incluyendo conexiones eléctricas si es necesario



ESPECIALISTAS EN ESTANQUEIDAD

Podemos diseñar cualquier otro sistema de estanqueidad para aquellos casos que no puedan resolverse con nuestros cierres estándar. Con nuestro 'Servicio a medida' hemos adquirido una gran experiencia y constituido una importante base de datos que nos permite resolver los problemas más complejos.