

SELLOS MECÁNICOS · PARTE ROTATIVA

ROTATIVA TIPO-2

Sello mecánico rotativo de fuelle de elastómero y muelle único cilíndrico, no equilibrado y de sentido de rotación independiente. Disponible en gama métrica y en pulgadas, combinable con una amplia gama de asientos estacionarios y materiales de fricción.


FUELLE ELASTÓMERO
MUELLE ÚNICO
NO EQUILIBRADO
PARTE ROTATIVA
10 bar

PRESIÓN MÁX.
10 m/s

VELOCIDAD MÁX.
-15/+200 °C

TEMPERATURA
**10–
100** mm

RANGO Ø EJE
66
MEDIDAS ESTÁNDAR
01
Características
diseño

- Muelle único cilíndrico de paso constante
- Estanqueidad secundaria por fuelle de elastómero
- Sentido de rotación independiente
- Sello no equilibrado, hasta 10 bar de presión
- Diseño compacto de montaje directo sobre el eje
- Cota de montaje L escalonada por rango de diámetros
- Amplia elección de pistas de roce y elastómeros
- Compatible con estacionarias DIN, CE, BO y serie G
- Partes metálicas íntegramente en AISI 316

02
Aplicaciones
servicios típicos

- Bombas centrífugas de agua limpia
- Grupos de presión y bombas circuladoras
- Circuitos de agua caliente y calefacción
- Bombas de riego y abastecimiento
- Equipos de lavado y limpieza industrial
- Fluidos ligeramente cargados (con caras duras)
- Aplicaciones marinas y agua salobre (AISI 316)
- Maquinaria industrial de rotación genérica

03
Composición y estructura
componentes de la parte rotativa

Pista de roce (cara rotativa)	Grafito · Carburo de silicio · Carburo de tungsteno
Fuelle de elastómero	NBR · EPDM · VITÓN®
Muelle cilíndrico	AISI 316
Casquillo y arandela de empuje	AISI 316

El conjunto rotativo gira solidario al eje: el muelle único mantiene la carga axial de la pista de roce contra el asiento estacionario, y el fuelle de elastómero asegura la estanqueidad secundaria agarrando el eje.

04

Límites operativos

valores máximos

Presión máxima	10	bar
Velocidad periférica máxima	10	m/s
Temperatura de servicio	-15 / +200	°C
Rango de diámetros de eje	10 - 100	mm
Cota de montaje	ver tablas	mm

Valores máximos no simultáneos: los límites reales dependen del Ø de eje, presión, velocidad, temperatura y producto bombeado.

05

Materiales de construcción

opciones estándar

Pista de roce	Grafito / SiC / WC	—
Fuelle de elastómero	NBR / EPDM / VITÓN®	—
Muelle	AISI 316	—
Resto de partes metálicas	AISI 316	—

06

Estacionarias compatibles

combinaciones posibles

DIN CORTO TÓRICA	DIN CORTO "L"	DIN LARGO	CE
ITALIANA	BO	G-4	G-6
G-9	G-16		

07

Compatibilidad de caras

rotativa × estacionaria

ROTATIVA → ESTACIONARIA ↓	Grafito	Cerámica	Inoxidable	Silicio	Tungsteno
Grafito	NO	OK	OK	OK	OK
Cerámica	OK	NO	NO	NO	NO
Inoxidable	OK	NO	NO	NO	NO
Silicio	OK	NO	NO	OK	OK
Tungsteno	OK	NO	NO	OK	OK

OK Compatible **NO** No compatible

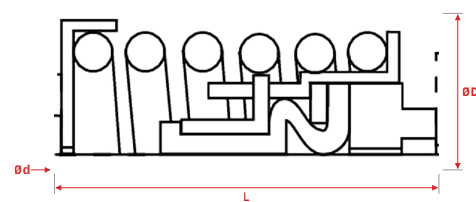
La selección final depende del fluido, abrasividad y temperatura. Para servicios con sólidos o productos abrasivos, consultar antes de definir la combinación.

08

Tabla de medidas — gama métrica

medidas en mm

Ø d	D	L*	Ø d	D	L*	Ø d	D	L*
10	22.9	25.4	28	46.3	33.34	48	66.0	40.48
12	23.9	25.4	30	49.4	33.34	50	71.6	40.48
13	23.9	25.4	32	49.4	33.34	53	73.3	41.0
14	26.7	25.4	33	52.6	33.34	55	78.4	41.0
15	26.7	25.4	34	52.6	33.34	58	82.0	41.0
16	26.7	25.4	35	52.6	33.34	60	82.0	41.0
18	31.1	25.4	38	55.8	33.34	63	84.9	41.0
19	31.1	25.4	40	59.2	33.34	65	88.4	49.0
20	33.4	25.4	42	66.0	40.48	70	92.6	49.0
22	33.4	25.4	43	66.0	40.48	73	94.9	49.0
24	39.2	25.4	44	66.0	40.48	75	102.7	49.0
25	39.1	25.4	45	66.0	40.48			



Ød = Ø eje · ØD = Ø exterior · L = cota de montaje de montaje

* Cota de montaje (L) del conjunto rotativo. Ø 76 – 100 mm bajo pedido: cotas de instalación en la sección 09. Otras medidas se suministran bajo pedido. Los componentes y las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso.

09

Cotas de instalación — D3 · D4 · L3

gama métrica y gama en pulgadas

GAMA MÉTRICA (mm)

Ø d	D3	D4	L3	Ø d	D3	D4	L3	Ø d	D3	D4	L3
14	29	32	44	32	49	53	60	55	75	78	71
16	29	32	44	34	52	56	60	60	78	81	71
18	32	35	44	35	52	56	60	65	86	89	70
19	32	35	44	38	56	59	60	70	89	92	70
20	33	37	44	40	59	62	60	73	92	96	73
24	38	42	44	42	62	65	71	75	95	99	73
25	38	42	44	45	62	65	71	80	105	108	79
27	46	50	60	48	65	69	71	90	114	118	83
28	46	50	60	50	68	72	71	95	118	121	83
29	46	50	60	54	71	75	71	100	124	127	86
30	49	53	60								

GAMA EN PULGADAS

Ø d (in)	Ø d (mm)	D3	D4	L3	Ø d (in)	Ø d (mm)	D3	D4	L3	Ø d (in)	Ø d (mm)	D3	D4	L3
0.375	9.52	22	26	44	1.625	41.27	59	62	60	2.875	73.02	92	96	73
0.500	12.70	25	29	44	1.750	44.45	62	65	71	3.000	76.20	95	99	73
0.625	15.87	29	32	44	1.875	47.62	65	69	71	3.125	79.37	102	105	79
0.750	19.05	32	35	44	2.000	50.80	68	72	71	3.250	82.55	105	108	79
0.813	20.63	33	37	44	2.125	53.97	71	75	71	3.375	85.72	108	111	79
0.875	22.22	35	38	44	2.250	57.15	75	78	71	3.500	88.90	111	115	79
1.000	25.40	38	42	44	2.375	60.32	78	81	71	3.625	92.07	114	118	83
1.125	28.57	46	50	60	2.500	63.50	81	84	71	3.750	95.25	118	121	83
1.250	31.75	49	53	60	2.625	66.67	86	89	70	3.875	98.42	121	124	86
1.375	34.92	52	56	60	2.750	69.85	89	92	70	4.000	101.60	124	127	86
1.500	38.10	56	59	60										

D3 = Ø exterior del sello · D4 = Ø mínimo de alojamiento · L3 = cota de montaje total con estacionaria incluida (no comparable con L* de la sección 08). Medidas en mm salvo Ø d (in). Otras medidas bajo pedido.

10

Recomendaciones de instalación

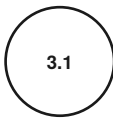
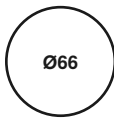
buenas prácticas

Acabado superficial del eje (zona de fuelle)	0.8 – 1.2	µm Ra	— Lubricar el fuelle solo con agua jabonosa o glicerina; nunca lubricantes con base hidrocarburo sobre fuelle EPDM, ni grasas (incluida la de silicona) sobre ningún fuelle.
Chafilán de entrada del eje	15° – 30°	—	— Completar el montaje a cota en los primeros 15 minutos: el cuello del fuelle agarra el eje de forma permanente.
Radio del chafilán, sin aristas vivas	≥ 1	mm	— Eliminar rebabas y aristas vivas del eje o camisa antes de montar: dañan el fuelle.
Respeto de la cota de montaje	ver tabla	mm	— No hacer funcionar el sello en seco: la película de fluido entre caras es imprescindible.
Concentricidad eje–alojamiento	≤ 0.05	mm TIR	— Purgar el aire de la cámara del sello antes del arranque.

11

Certificaciones y normas

referencias de producto

 ISO 9001:2015 Sistema de calidad certificado UKAS (GlobalGroup nº 45Q19171).	 AISI 316 Partes metálicas en acero inoxidable austenítico.	 EN 10204 3.1 Certificado de material bajo pedido.	 66 medidas Gama métrica Ø 10 – 100 mm y en pulgadas 3/8" – 4".
--	--	--	--

12

Suministro y almacenamiento

conservación

- Suministro en embalaje individual protegido; no retirar la protección de las caras hasta el montaje.
- Almacenar en lugar seco, entre +5 y +25 °C, sin exposición directa a UV ni fuentes de ozono.
- No apilar peso sobre los sellos ni tensar los muelles durante el almacenamiento.
- Los elastómeros almacenados correctamente conservan sus propiedades según ISO 2230.

Aviso de aplicación. Los valores máximos de presión, velocidad y temperatura no son condiciones de servicio simultáneas. El comportamiento real del sello depende del Ø de eje, la combinación de caras, el elastómero y el producto. Para servicios críticos (abrasivos, alta temperatura, vacío o fluidos peligrosos), consultar con Ingeniería de Aplicación de Promotec antes de la selección final.

PROMOTEC IBERICA · PROMO GROUP

Estanqueidad y aislamiento para la industria.

Fabricación propia · Ingeniería de aplicación · Servicio de reparación

