

SELLOS MECANICOS



DIVISION INDUSTRIAL

www.ijasa.com

CONTENIDO

Introducción.....	Pag. 1
Diseño básico.....	Pag. 1
Como seleccionar el sello.....	Pag. 1

Sellos mecánicos monoresorte. todo propósito.....	Pag. 2
--	--------

Sellos mecánicos con fuelle metálico.....	Pag. 2
---	--------

Sellos mecánicos multiresorte.....	Pag. 2
------------------------------------	--------

Sellos mecánicos de fuelle.....	Pag. 3
------------------------------------	--------

Sellos mecánicos con caras intercambiables.....	Pag. 3
--	--------

Sellos mecánicos con rotativo de acero inoxidable macizo.....	Pag. 3
--	--------

Sellos mecánicos monoresorte "desarmables", con diafragma.....	Pag. 4
---	--------

Sellos mecánicos monoresorte con fuelle y guía interior.....	Pag. 4
---	--------

Sellos mecánicos monoresorte con fuelle blindado.....	Pag. 4
--	--------

Sellos mecánicos monoresorte "desarmables", con carcasa saliente.....	Pag. 5
--	--------

Sellos mecánicos monoresorte con fuelle de goma.....	Pag. 5
---	--------

Sellos mecánicos con inserto en rotativo de acero inoxidable.....	Pag. 5
--	--------

Sellos para bombas de agua de automotores.....	Pag. 6
---	--------

INTRODUCCION

El sello mecánico está destinado a sustituir cada vez en mayor grado, a la junta o empaquetadura tradicional en ejes rotativos. Esto es debido principalmente a una elevada seguridad de servicio, bajo o nulo mantenimiento, pérdidas mínimas y larga duración. Su gama de aplicaciones es extensa, siendo las principales en los sectores de electrodomésticos, industria del automóvil, químicos, petroquímicos, reactores, bombas domésticas, bombas industriales y agrícolas.

La diversidad de aplicaciones y usos de los sellos mecánicos, presupone un conocimiento específico del problema a resolver.

IJASA se dedica desde hace mas de 20 años a la importación, fabricación y reparación de sellos mecánicos y sus partes, valiéndose de personal y técnicos altamente calificados.

DISEÑO BASICO

Son juntas para estanqueizar ejes rotativos en los que existe un fluido a presión.

El efecto de cierre se consigue por el perfecto acabado de las caras de roce, no permitiendo el paso del fluido entre ellas.

Una de ellas, "parte estacionaria", permanece estática respecto a la carcasa, y la otra, "parte rotativa", gira solidariamente con el eje. Naturalmente es necesario que entre las caras de roce exista una película líquida para reducir el coeficiente de rozamiento e impedir el funcionamiento en seco del sello mecánico, que produciría un excesivo desgaste de las caras de roce y una pérdida de fluido.

PARTE ROTATIVA: dispone de un resorte cuya misión es la de mantener en íntimo contacto las caras de roce, también al faltar la presión del fluido a estanqueizar, y según el tipo, transmitir el movimiento. Este **resorte** puede ser **simple** o **múltiple**.

En caso de que sea simple, puede tener las espiras a derechas o a izquierdas.

La parte rotativa dispone asimismo de un elastómero cuya misión es evitar fugas entre este elemento y el eje, absorbe el posible desplazamiento radial, corrige rotaciones irregulares, dilataciones térmicas y vibraciones.

PARTE ESTACIONARIA: suele estar formada por una cara de roce y un elastómero que evita fugas del fluido entre este elemento y la carcasa.

COMO SELECCIONAR EL SELLO

MEDICION DEL SELLO

ROTATIVO:

- D** = Medida de eje: medir diámetro interior del diafragma.
Agregar aproximadamente .016" (0.4 mm) por el apriete de la goma.
- d1** = Medir el diámetro exterior del sello.

L1 = (Working Length) - "Longitud de Funcionamiento"

Medir la longitud del rotativo con el resorte sin comprimir y multiplicar este valor por 0.34 y por 0.67. Dentro de este rango se encuentra la "longitud de funcionamiento" - (working length) que figura en el cuadro dimensional.

ESTACIONARIO:

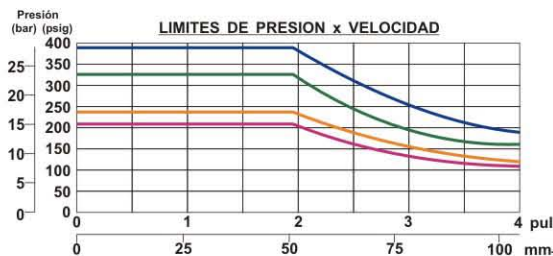
- d2** = Medir el diámetro exterior de la junta de goma montada sobre el estacionario y descontar aproximadamente .016" (0.4 mm) por el apriete de la goma para obtener la dimensión del alojamiento.
- L2** = Medir el espesor combinado de la cara estacionaria con la junta de goma.

POSIBLES MATERIALES A SUMINISTRAR

ROTATIVO	ESTACIONARIO	COMP. METALICOS
CARBON	CERAMICA	302/304 ACERO INOX.
ACERO INOX.	ACERO INOX.	316 ACERO INOX.
CARB. TUNGSTENO	CARB.TUNGSTENO	MONEL
CARB. SILICIO	CARB.SILICIO	HASTELLOY C

ELASTOMEROS Y TEMP. LIMITE

NITRILO	-34 a +121°C
VITON®	-29 a +204°C
EPT	-51 a +149°C
NEOPRENO	-42 a +121°C
KALREZ®	-37 a +260°C
TEFLON®	-185 a +232°C

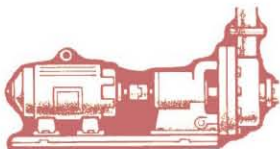


CARBON VS.	{	CARB. TUNGSTENO o	{	a 1800 RPM
		CARB. SILICIO		a 3600 RPM
		CERAMICA o		a 1800 RPM
		ACERO INOX.		a 3600 RPM

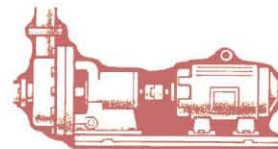
FORMULAS PARA DETERMINAR LA VELOCIDAD PERIFERICA DEL EJE

$$\text{FPM (pies/minuto)} = \frac{\text{Diám. en pulg.} \times \text{RPM}}{4}$$

$$\text{M/seg. (metros/seg.)} = \frac{\text{Diám. en mm.} \times \text{RPM}}{18750}$$



SELLOS MECANICOS



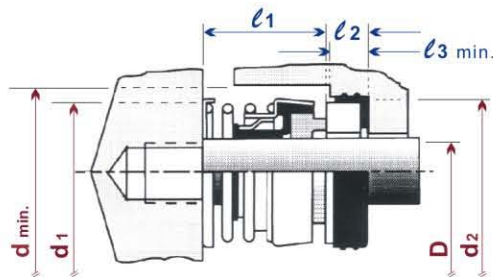
SELLOS MECANICOS MONORESORTE TODO PROPOSITO

TIPO 21

Los componentes de este sello están mecánicamente apretados eliminando así el uso de adhesivos. La acción del torque hexagonal reduce la tensión sobre los elastómeros del sello por distribución de la fuerza de torque sobre el mayor área posible. Por su diseño, se acomoda a las variaciones de longitud de la cavidad y desalineamiento de la bomba. Disponible con **"longitud de funcionamiento"** corta y larga para ajustarse a la mayoría de los prensaestopas.

Construcción standard: partes metálicas y resorte en acero inoxidable, cara rotativa en carbón, elastómeros en nitrilo y cara estacionaria en cerámica o acero inoxidable.

Puede ser usado como sello doble poniendo dos sellos "Back to back" con un resorte común entre ellos.



Dimensiones en pulgadas

DIAM.	ROTATIVO					ESTACIONARIO		
	D	d1	d min.	l1 COR.	l1 LAR.	d2	l2	l3
.500	.917	1.125	.812	1.187	1.000	.312	.281	
.625	1.185	1.375	.875	1.312	1.250	.406	.344	
.750	1.302	1.500	.875	1.312	1.375	.406	.344	
.875	1.429	1.625	.937	1.375	1.500	.406	.344	
1.000	1.552	1.750	1.000	1.562	1.625	.437	.375	
1.125	1.750	1.875	1.062	1.625	1.750	.437	.375	
1.187	1.875	2.000	1.062	1.625	1.875	.437	.375	
1.250	1.875	2.000	1.062	1.625	1.875	.437	.375	
1.375	2.000	2.125	1.125	1.687	2.000	.437	.375	
1.500	2.125	2.250	1.125	1.687	2.125	.437	.375	
1.750	2.375	2.625	1.375	2.000	2.500	.500	.437	
1.875	2.625	2.750	1.500	2.125	2.625	.500	.437	
2.000	2.625	2.875	1.500	2.125	2.750	.500	.437	

Posibilidad de suministro en medidas desde .250 hasta 3.000
Nota: para ejes en mm, ver en pag. 4 el cuadro del TIPO 101

Rotativo



Estacionario



Capa montada

Estacionario



O'ring montado

LIMITES OPERATIVOS:

PRESION: 18 Kg./cm²

VELOCIDAD: 25 m/seg.

TEMPERATURA: -40 a + 200°C

SELLOS MECANICOS CON FUELLE METALICO

HIDRAULICAMENTE BALANCEADO. • SOPORTA ALTAS VELOCIDADES PERIFERICAS. • ES AUTOLIMPIANTE.
• TIENE PEQUEÑA SECCION (5/16") POR LO CUAL SE ADAPTA EN ALOJAMIENTOS REDUCIDOS

PARA PROCESOS QUIMICOS

En presencia de fluidos que no corroan el acero inoxidable. De instalación sencilla. No tiene partes sueltas ni resortes que se puedan atascar. Sello secundario (o'ring) estático no desgasta el eje.



PARTE	DESCRIPCION
1	PRISIONERO
2	O'RING
3	FUELLE

LIMITES OPERATIVOS:

PRESION: 21 Kg./cm²

VELOCIDAD: 23 m/seg.

TEMPERATURA: -30 a + 230°C

PARA TEMPERATURAS EXTREMAS

No es necesario refrigerar o calentar el fluido de proceso. Ideal para aceites térmicos y productos por encima de 250°C. Para procesos criogénicos (muy bajas temperaturas) se utiliza como sello secundario una cuña metálica.



PARTE	DESCRIPCION
1 y 2	TORNILLO y PRISIONERO
3	GRAFITO EXPANDIDO
4	FUELLE

LIMITES OPERATIVOS:

PRESION: 21 Kg./cm²

VELOCIDAD: 25 m/seg.

TEMPERATURA: -200 a + 430°C

SELLOS MECANICOS MULTIRESORTE

TIPO INTERNO



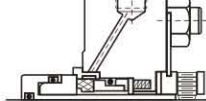
TIPO EXTERNO



Está balanceado internamente, no tiene fricción contra el eje, los resortes están aislados del fluido, se adapta a todas las bombas ANSI, puede suministrarse en muchas combinaciones de materiales y es fácilmente reparable.

Está diseñado para manejar las aplicaciones más corrosivas ya que ninguna parte metálica tiene contacto con el fluido. De fácil instalación y mantenimiento, y con asiento estacionario reversible. Ideal para bombas de vacío.

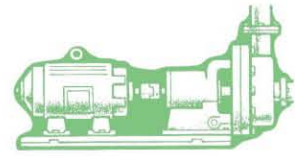
TIPO CARTUCHO



El sello viene preensamblado, montado en su camisa y con la brida que incluye orificios para introducir fluidos. Facilita la instalación y elimina los problemas de medición. No hay desgaste por desalineamiento ni por fricción del eje lo cual otorga larga vida.



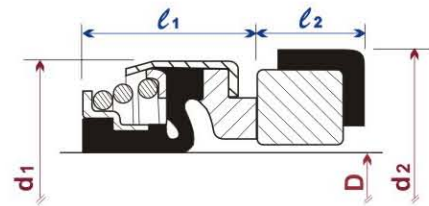
SELLOS MECANICOS



TIPO AR

SELLOS MECANICOS DE FUELLE

Sello mecánico de resorte corto.
Sentido de rotación independiente.
Caras de roce en carbón y cerámica.
Posibilidad de suministro con elastómeros en VITON® y caras de roce en acero inoxidable, carburo de tungsteno, carburo de silicio, etc.



Dimensiones en mm.

DIAM.	ROTATIVO		ESTACIONARIO	
D	d1	ℓ1	d2	ℓ2
8	24	11	26	8
10	24	11	26	8
11	24	11	26	8
12	24	12.8	26	8
13	24	12.8	26	8
14	32	12.8	29.5	8
15	32	12.8	29.5	8
16	32	12.8	29.5	8
17	39	12.8	42	8
18	39	12.8	42	8
19	39	12.8	42	8
20	39	12.8	42	8
22	42	12.8	45	10
24	47	13.5	50	10
25	47	13.5	50	10
28	54	15	57	10
30	54	15	57	10
32	54	15	57	10
35	60	16	63	10
38	65	18	68	12
40	65	18	68	12



LIMITES OPERATIVOS:

PRESION: 6 Kg./cm²

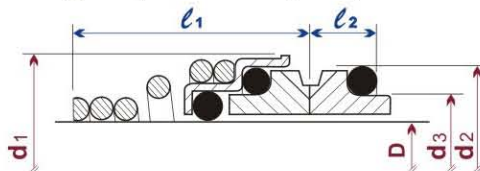
VELOCIDAD: 10 m/seg.

TEMPERATURA: -20 a +140°C

TIPO FN

SELLOS MECANICOS CON CARAS INTERCAMBIABLES

Sello mecánico de resorte cónico.
Sentido de rotación dependiente.
Caras de roce intercambiables, standard en cerámica y carbón.
Posibilidad de suministro con o-rings en VITON® y caras de roce en acero inoxidable, carbón especial, carburo de tungsteno, metal duro especial, etc.



Dimensiones en mm.

DIAM.	ROTATIVO		ESTACIONARIO		
D	d1	ℓ1	d2	d3	ℓ2
10	19.5	15	18.1	14	5.5
11	22.5	18	20.6	16.5	5.5
12	22.5	18	20.6	16.5	5.5
13	24.5	22	23.1	19	6
14	24.5	22	23.1	19	6
15	29	22	26.9	21	7
16	29	23	26.9	21	7
17	29	23	26.9	21	7
18	32.5	24	30.9	25	8
19	32.5	25	30.9	25	8
20	32.5	25	30.9	25	8
22	37.5	25	35.4	30	8
24	37.5	27	35.4	30	8
25	40	27	38.2	33	8.5
28	46	29	43.3	38	9
30	46	30	43.3	38	9
32	46	30	43.3	38	9
35	50	39	53.5	45	11.5
38	58	39	60.5	52	11.5
40	58	39	60.5	52	11.5



LIMITES OPERATIVOS:

PRESION: 10 Kg./cm²

VELOCIDAD: 20 m/seg.

TEMPERATURA: -20 a +180°C

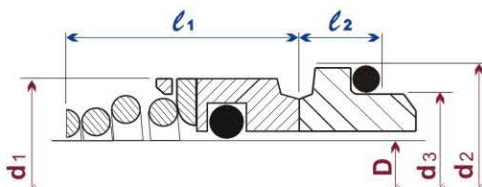
TIPO RN

SELLOS MECANICOS CON ROTATIVO DE ACERO INOXIDABLE MACIZO

Sello mecánico de resorte enganchado.
Sentido de rotación dependiente.
Su construcción robusta y con resorte cónico único posibilita:

- Transmisión de torque progresivo.
- Menor posibilidad de bloqueo por sólidos.
- Menor sensibilidad de desvíos axiales.
- Mayor duración en ambientes corrosivos
- Mayor eficiencia de la refrigeración.

Posibilidad de suministro con o-rings en VITON®, TEFLON®, y caras de roce en metal duro especial, carbón especial, etc.



Dimensiones en mm.

DIAM.	ROTATIVO		ESTACIONARIO		
D	d1	ℓ1	d2	d3	ℓ2
15	24	22	26.9	21	7
16	26	23	26.9	21	7
18	32 / 29	24	30.9	25	8
19	32 / 31	25	30.9	25	8
20	34 / 31	25	30.9	25	8
22	36 / 33	25	35.4	30	8
24	38 / 35	27	35.4	30	8
25	39 / 36	27	38.2	33	8.5
28	42 / 40	29	43.3	38	9
30	44 / 43	30	43.3	38	9
32	46	30	43.3	38	9
35	49	39	53.5	45	11.5
38	54 / 53	39	60.5	52	11.5
40	56	39	60.5	52	11.5
42	59 / 57	39	60.5	52	11.5
43	59	41	60.5	57	11.5
45	61	41	65.5	57	11.5
48	64	41	65.5	57	11.5
50	66	45	72.5	64	11.5
55	71	47	72.5	64	11.5
60	80 / 78	49	79.3	72	11.5



LIMITES OPERATIVOS:

PRESION: 10 Kg./cm²

VELOCIDAD: 20 m/seg.

TEMPERATURA: -70 a +200°C



SELLOS MECANICOS



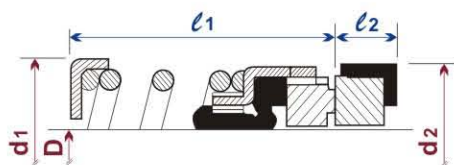
TIPO 101

SELLOS MECANICOS MONORESORTE "DESARMABLES", CON DIAFRAGMA

Sello mecánico de resorte recto. Sentido de rotación independiente. Su diseño permite desarmar fácilmente el sello. Inclusive la cara rotativa puede ser cambiada. Construcción standard: caras de roce en carbón y cerámica, elastómeros en nitrilo, partes metálicas en acero inoxidable y resorte "corto". Posibilidad de suministro con elastómeros en VITON® y caras de roce en acero inoxidable, carbón especial, carburo de tungsteno, etc. y también con resorte "largo".

EJES EN PULGADAS	Dimensiones en mm.				
	DIAM.	ROTATIVO		ESTACIONARIO	
MEDIDAS	D	d1	ℓ1	d2	ℓ2
1/2"	12.70	23.80	20.62	25.40	7.93
5/8"	15.88	26.97	22.22	31.75	10.29
3/4"	19.05	30.15	22.22	34.93	10.29
7/8"	22.22	33.32	23.80	38.10	10.29
1"	25.40	42.85	25.40	41.28	11.10
1.1/8"	28.58	46.02	26.97	44.45	11.10
1.1/4"	31.75	49.20	26.97	47.63	11.10
1.3/8"	34.93	52.37	28.58	50.80	11.10
1.1/2"	38.10	55.55	28.58	53.98	11.10
1.3/4"	44.45	66.67	34.93	63.50	12.70
1.7/8"	47.63	69.85	38.10	66.67	12.70
2"	50.80	73.02	38.10	69.85	12.70
2.1/8"	53.98	74.63	42.85	76.20	14.30
2.3/8"	60.33	82.00	46.05	82.55	14.30

EJES EN MILIMETROS	Dimensiones en mm.				
	DIAM.	ROTATIVO		ESTACIONARIO	
MEDIDAS	D	d1	ℓ1	d2	ℓ2
14 mm	14	30	22.5	31.8	10.3
15 mm	15	27	22.5	28	6.5
18 mm	18	30/33	22.5	35	10.3
20 mm	20	33/36	24.0	38	8/10.3
24 mm	24	43	25.0	44	8.5
30 mm	30	49/48	27.0	50/48	9/11
40 mm	40	57/60	35.0	64/60	11/13



LIMITES OPERATIVOS:

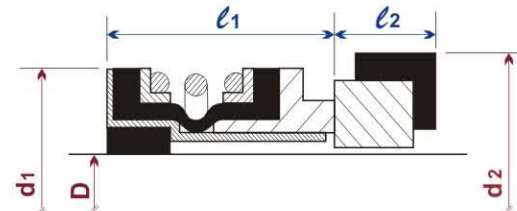
PRESION: 10 Kg./cm²
VELOCIDAD: 12 m/seg.
TEMPERATURA: -30 a +200°C

TIPO 102

SELLOS MECANICOS MONORESORTE CON FUELLE Y GUIA INTERIOR

Sello mecánico de resorte corto. Sentido de rotación independiente. De aplicación general con bajas presiones y limitado rango de pequeños ejes. Caras de roce en carbón y cerámica. Posibilidad de suministro con cara en acero inoxidable.

EJES EN PULGADAS	Dimensiones en mm.				
	DIAM.	ROTATIVO		ESTACIONARIO	
MEDIDAS	D	d1	ℓ1	d2	ℓ2
1/2"	12.70	26.97	16.60	25.40	7.92
5/8"	15.88	30.94	18.70	31.75	10.29
3/4"	19.05	34.11	18.70	34.93	10.29
1"	25.40	42.85	20.60	41.28	11.10



LIMITES OPERATIVOS:

PRESION: 7 Kg./cm²
VELOCIDAD: 12 m/seg.
TEMPERATURA: -20 a +120°C

TIPO 103

SELLOS MECANICOS MONORESORTE CON FUELLE BLINDADO

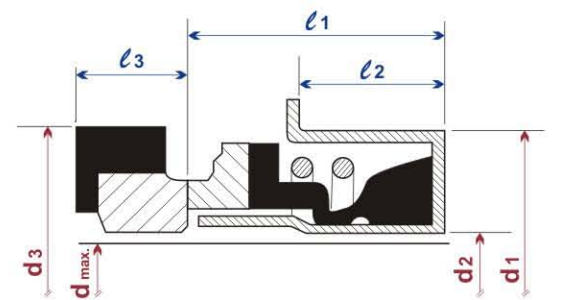
La parte que contiene al resorte permanece estacionaria, mientras que la otra cara es rotativa. Construcción standard: caja y resorte en acero inoxidable, elastómeros en nitrilo, caras de roce en carbón y cerámica. Posibilidad de suministro en otros materiales. Su diseño permite soportar presiones internas y adaptarse a varias medidas de eje debido a la luz existente entre el eje y los componentes del sello. Aplicación: pequeños ejes donde hay altas velocidades y/o vibraciones.

The diagram illustrates a mechanical assembly with various components. The dimensions are defined as follows:

- l_1 : Total length of the assembly.
- l_2 : Length of the rightmost section.
- l_3 : Length of the leftmost section.
- d_1 : Diameter of the rightmost section.
- d_2 : Diameter of the middle section.
- d_3 : Diameter of the leftmost section.
- d_{max} : Maximum diameter of the assembly.

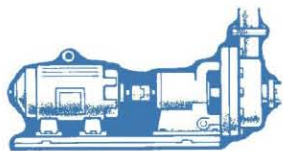
Dimensions in mm.

DIAM. NOM.	ESTACIONARIO				ROTATIVO			
	d1	d2	d max	ℓ1	ℓ2	d3	ℓ3	
1/2"	28.55	14.2	13	13.2	8	25	5	
5/8"	36.45	18.2	17	14.8	8	31	5	
3/4"	40.00	21.4	20	15.5	9.5	35	5	
1"	47/52	26.4	25	18	10	41/48	7	
30 mm	52	31	30	19	11	48	8	

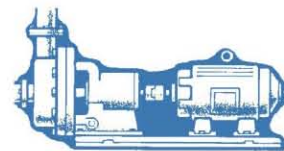


LIMITES OPERATIVOS:

PRESION EXTERNA: 5 Kg./cm²
PRESION INTERNA: 1.4 Kg./cm²
VELOCIDAD: 10.000 RPM
TEMPERATURA: -20 a +120°C



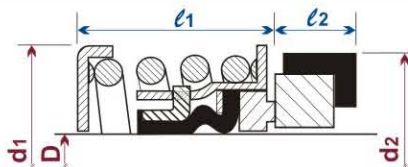
SELLOS MECANICOS



TIPO 104

SELLOS MECANICOS MONORESORTE "DESARMABLES", CON CARCASA SALIENTE

Sello mecánico de resorte recto.
Sentido de rotación independiente.
El resorte cubre la cabeza del sello y asienta en la saliente de la carcasa para permitir un ensamble reducido en longitud. Su diseño permite desarmar fácilmente el sello. Inclusive la cara rotativa puede ser cambiada.
Construcción standard: caras de roce en carbón y cerámica, elastómeros en nitrilo, partes metálicas en acero inoxidable.



EJES EN PULGADAS		Dimensiones en mm.				
MEDIDAS	DIAM.	ROTATIVO		ESTACIONARIO		
	D	d1	l1	d2	l2	
5/8"	15.88	35.00	22.23	31.75	10.3	
3/4"	19.05	38.00	22.23	34.93	10.3	
7/8"	22.22	42.00	23.72	38.10	10.3	
1"	25.40	46.00	24.90	41.28	11.1	
1.1/4"	31.75	52.00	26.90	47.63	11.1	
1.3/8"	34.93	55.50	28.57	50.80	11.1	
1.1/2"	38.10	59.00	28.57	53.98	11.1	
1.3/4"	44.45	70.00	34.93	63.50	12.7	
2"	50.80	77.00	37.60	69.85	12.7	
2.1/8"	53.98	82.55	42.85	76.20	14.3	

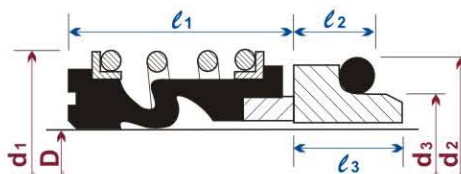


LIMITES OPERATIVOS:
PRESION: 14 Kg./cm²
VELOCIDAD: 19 m/seg.
TEMPERATURA: -20 a +120°C

TIPO 106

SELLOS MECANICOS MONORESORTE CON FUELLE DE GOMA

Sello mecánico de resorte corto.
Sentido de rotación independiente.
El momento torsional se transmite a través del resorte y un anillo de goma en el extremo del rotativo.
No hay esfuerzo torsional sobre el fuelle de goma.
Las uniones del sello no están adheridas, el sello es totalmente desarmable.
Construcción standard: caras de roce en carbón y acero inoxidable, elastómeros en nitrilo.
Posibilidad de suministro con elastómeros en VITON® y caras de roce en cerámica, carburo de silicio, carburo de tungsteno, etc.



MEDIDAS		Dimensiones en mm.						
	DIAM.	ROTATIVO			ESTACIONARIO			
	D	d1	l1	d2	d3	l2	l3	
16 mm	16	28.0	17.0	28.0	22.0	7.5	10.0	
18 mm	18	31.0	18.0	30.0	24.0	8.0	10.5	
20 mm	20	36.0	21.0	35.0	29.5	7.5	10.0	
22 mm	22	36.0	21.0	35.0	29.5	7.5	10.0	
24 mm	24	40.5	22.5	38.0	32.0	7.5	10.0	
25 mm	25	41.0	22.5	38.0	32.0	7.5	10.0	
28 mm	28	47.0	26.0	42.0	36.0	9.0	11.5	
30 mm	30	47.0	26.0	45.0	39.2	10.5	13.0	
32 mm	32	51.0	26.0	48.0	42.2	10.5	13.0	
35 mm	35	55.0	27.0	52.0	46.2	11.0	13.5	
38 mm	38	58.0	28.0	55.0	49.2	10.3	13.0	
40 mm	40	60.0	28.0	58.0	52.2	10.8	13.5	
45 mm	45	65.0	28.0	64.0	53.3	11.6	14.5	
50 mm	50	71.0	29.0	69.3	60.8	11.6	14.5	
53 mm	53	76.0	32.0	72.3	63.8	12.3	15.0	



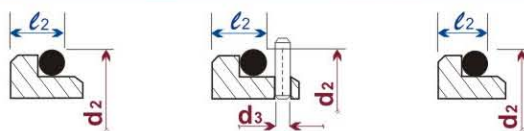
LIMITES OPERATIVOS:
PRESION: 6 Kg./cm²
VELOCIDAD: 10 m/seg.
TEMPERATURA: -30 a +200°C

TIPO 551

SELLOS MECANICOS CON INSERTO EN ROTATIVO DE ACERO INOXIDABLE

ESTACIONARIOS SEGUN BR Y DIN 24960

Similar al tipo RN, pero con inserto en el rotativo y posibilidad de inserto en el estacionario, lo que facilita una gran combinación de materiales.
Puede suministrarse con estacionario ranurado para usarlo con pasador.
Ideal para espacios reducidos.
Posibilidad de suministro con o-rings en VITON®, TEFLON®, y caras de roce en carburo de silicio, carburo de tungsteno, cerámica, carbón especial, etc.



Dimensiones en mm.

D		BR				DIN 24960				DIN 24960			
	d1	d2	l1	l2	d2	d3	l1	l2	d2	l1	l2		
16	26	28	17.5	7.5	27	3	18	10	27	18	6.6		
18	29	30	18.5	8	33	3	19.5	11.5	33	19.5	7.5		
19	31	35	20	7.5									
20	31	35	20	7.5	35	3	22	11.5	35	22	7.5		
22	33	35	21.5	7.5	37	3	21.5	11.5	37	21.5	7.5		
24	35	38	23	7.5	39	3	23.5	11.5	39	23.5	7.5		
25	36	38	24.5	7.5	40	3	26.5	11.5	40	26.5	7.5		
28	40	42	24.5	9	43	3	26.5	11.5	43	26.5	7.5		
30	43	45	24.5	10.5	45	3	26.5	11.5	45	26.5	7.5		
32	46	48	28	10.5	48	3	28.5	11.5	48	28.5	7.5		
35	49	52	28	11	50	3	28.5	11.5	50	28.5	7.5		
38	53	55	31	10.3	56	4	33.5	14	56	33.5	9		
40	56	58	34	10.8	58	4	36	14	58	36	9		
42	59	62	35	12									
43	59	62	35	12	61	4	38.5	14	61	38.5	9		
45	61	64	36.5	11.6	63	4	39.5	14	63	39.5	9		
48	64	68.4	42	11.6	66	4	46	14	66	46	9		
50	66	69.3	43	11.6	70	4	45	15	70	45	9.5		
53	69				73	4	47	15	73	47	11		



LIMITES OPERATIVOS:
PRESION: 10 Kg./cm²
VELOCIDAD: 20 m/seg.
TEMPERATURA: -30 a +200°C



SELLOS PARA BOMBAS DE AGUA DE AUTOMOTORES



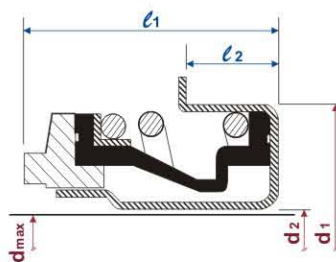
TIPO UNIVERSAL

LIMITES OPERATIVOS:

PRESION: 6 Kg./cm²

VELOCIDAD: 15 m/seg.

TEMPERATURA: -20 a +120°C



CODIGO	d1	d2	dmax	l1	l2
SBUNIV-287	28.7	14.2	14	13.3	7.5
SBUNIV-300	30.0	14.2	14	13.3	7.5
SBUNIV-300/1	30.0	15.3	15	17	12
SBUNIV-335	33.5	14.2	14	12.5	6.7
SBUNIV-343	34.3	17.8	17	13.9	5.5
SBUNIV-350	35.0	17.5	17	15.6	9
SBUNIV-360	36.0	17.3	17	15.6	9
SBUNIV-365	36.5	17.3	17	14.6	8
SBUNIV-368	36.8	17.3	17	14.6	8
SBUNIV-381	38.1	17.3	17	14.6	8
SBUNIV-387	38.7	17.3	17	14.6	8
SBUNIV-395	39.5	17.3	17	14.6	8
SBUNIV-400	40.0	17.8	17	13.5	5.5
SBUNIV-400/1	40.0	21.4	20	15.6	9

Construcción: caja en bronce o acero inoxidable, resorte en acero inoxidable, elastómero en nitrilo y cara de roce en carbón.



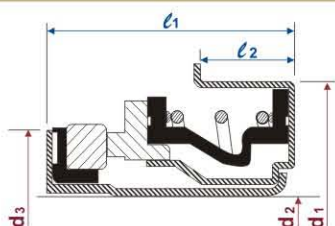
TIPO INTEGRADO

LIMITES OPERATIVOS:

PRESION: 6 Kg./cm²

VELOCIDAD: 12 m/seg.

TEMPERATURA: -20 a +120°C



CODIGO	d1	d2	d3	l1	l2
SBINT-287	28.7	12	24	17/17.5	7.5
SBINT-287/1	28.7	12.7	24	18.5	7.5
SBINT-300	30.0	12	24	17/17.5	7.5
SBINT-300/1	30.0	12.7	24	17	7.5
SBINT-335	33.5	12	24	16/16.5	6.7
SBINT-335/1	33.5	12.7	24	16	6.7
SBINT-343	34.3	15.9	30	17.5	5.5
SBINT-365	36.5	15.9	27	19.5/20	8
SBINT-368	36.8	15.9	27	19.5	8
SBINT-381	38.1	15.9	27	19.5/20	8
SBINT-387	38.7	15.9	27	19.5	8
SBINT-395	39.5	15.9	27	19.5/20	8
SBINT-400	40.0	15.9	27	17.5	5.5

Construcción: caja en bronce o acero inoxidable, resorte en acero inoxidable, elastómero en nitrilo y cara de roce en carbón contra acero sinterizado o carbón contra cerámica. Esta última opción tiene l1 más largo.



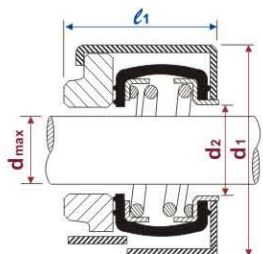
TIPO "EUROPEO" sin tope

LIMITES OPERATIVOS:

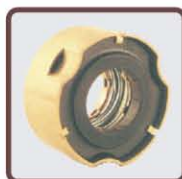
PRESION: 6 Kg./cm²

VELOCIDAD: 10 m/seg.

TEMPERATURA: -20 a +120°C



CODIGO	d1	d2	dmax	l1
SBEURO-335	33.5	15	14	15.5
SBEURO-368	36.8	17	16	16
SBEURO-405	40.5	21	20	18
SBEURO-525	52.5	26.5	25.4	21



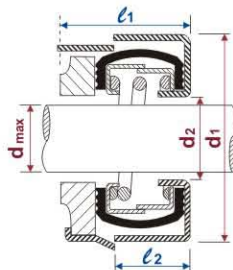
TIPO "EUROPEO" con tope

LIMITES OPERATIVOS:

PRESION: 6 Kg./cm²

VELOCIDAD: 10 m/seg.

TEMPERATURA: -20 a +120°C



CODIGO	d1	d2	dmax	l1	l2
SBEURO-368/T	36.8	17	16	17	10
SBEURO-368/1	36.8	21	20	17	10
SBEURO-430	43.0	22.7	22	17	9
SBEURO-508	50.8	27	25	23	14.5



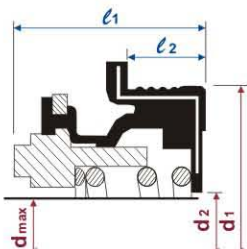
TIPO UNIVERSAL REVESTIDO DE GOMA

LIMITES OPERATIVOS:

PRESION: 4 Kg./cm²

VELOCIDAD: 5 m/seg.

TEMPERATURA: -20 a +120°C



CODIGO	d1	d2	dmax	l1	l2
SBUNIG-300	30.0	14	13.5	13.5	7
SBUNIG-335	33.5	14	13.5	13.5	7
SBUNIG-365	36.5	18	17.5	14.5	7.5
SBUNIG-400	40.0	21.5	21	16.5	10



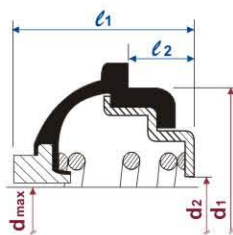
TIPO GOMA / CARBON

LIMITES OPERATIVOS:

PRESION: 6 Kg./cm²

VELOCIDAD: 5 m/seg.

TEMPERATURA: -20 a +120°C



CODIGO	d1	d2	dmax	l1	l2
SBGOCAR-335	33.5	14.5	14	15.5	7
SBGOCAR-350	35.0	14.5	14	15.5	7
SBGOCAR-365	36.5	18	17.5	16.5	8
SBGOCAR-400	40.0	20	19.5	15.5	8



TIPO "CON TURBINA"

Para diferentes modelos de PEUGEOT.



TIPO "CON PATAS"

Carbones de 2, 3 Y 4 "patas" combinan con fuelles de goma.



TIPO "DE FUELLE"

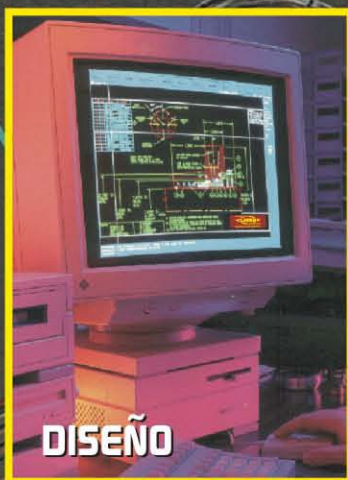
Código PR/301 corresponden a los rotativos de los "sellos mecánicos de fuelle" descritos en la página 3.



PISTAS PARA SELLOS

Con caras de cerámica o acero inoxidable y capas de goma exterior o interior, combinan con sellos tipo universal.





DISEÑO

Fabricamos sellos con diseños propios o de acuerdo a especificaciones y planos del cliente.



REPARACION

Reconstruimos todo tipo de sellos. Reemplazamos las caras de roce en carburo de tungsteno, carbón/grafito, acero inoxidable, metal duro especial. Amplia variedad de asientos en cerámica.



LAPIDADO y PULIDO

Equipos de última generación nos permiten lograr las especificaciones mas exigentes:

- Eliminación homogénea de material.
- Planicidad a menos de $0,29 \mu\text{m}$.
- Paralelismo de hasta $5 \mu\text{m}$
- Acabados a menos de $0,025 \mu\text{m Ra}$.

Piezas de carbón/grafito impregnado con resina para sellar en húmedo y en seco.



FABRICACION



CARBONES



CONTROL

Con luz monocromática y planos ópticos de alta calidad medimos la planicidad a menos de una banda luminosa.



Miguelete 1625 / 35 - C.P. 11.800 - Tel.: 924 24 24* - Fax: 924 53 06
Montevideo - Uruguay
www.ijasa.com - juntas@ijasa.com