

G1 INFORMACIÓN TÉCNICA



| 704

- Materiales 704

G2 GAMA DE PRODUCTOS

| 708

- Juntas de Vástago  710
- Juntas de Émbolo  714
- Juntas Simétricas  719
- Rascadores  721
- Anillos Guía para Cilindros Hidráulicos y Neumáticos ..  724
- Aros de Apoyo  726
- Juntas Estáticas  727
- Juntas Rotativas  728

Juntas Mecanizadas



Fabricación de juntas mediante un proceso de mecanizado a partir de tubos de materiales elásticos y termoplásticos. Este sistema ha sido desarrollado para la fabricación de juntas en pequeñas cantidades o de medidas fuera de norma, evitando costes de fabricación de moldes y otros utilajes.

Información Técnica General

Los límites de fabricación en cuanto a medidas son:

- Diámetro interior mínimo: 5 mm
- Diámetro exterior máximo: 2.500 mm

Además de los perfiles estándar se pueden suministrar juntas con perfiles distintos bajo plano, aunque esto supone, generalmente, un coste adicional de preparación de máquina. Del mismo modo pueden fabricarse otros tipos de juntas y piezas en elastómero o plásticos como arandelas, guías, tóricas, aros de apoyo, juntas para aplicaciones rotativas, etc. Para estos casos, por favor, consultar con nuestro departamento de ventas.

Materiales para las juntas mecanizadas

■ Poliuretanos

Gama de materiales termoplástico con alta capacidad elástica. Destaca su elevada resistencia al desgaste así como su buen comportamiento en contacto con aceites minerales.

Adecuados para aplicaciones en hidráulica pesada e hidráulica móvil.

■ Gama de materiales Poliuretanos

Material	Observaciones
AU	Resistencia a la hidrólisis, aprobado para su uso con agua potable
AU-C	Resistencia a la hidrólisis, cumple con la regulación CFR 21 – 177.2600 de FDA para materiales en contacto con productos alimenticios.
AU-C 55D	Resistencia a la hidrólisis, cumple con la regulación CFR 21 – 177.2600 de FDA para materiales en contacto con productos alimenticios. Indicado para altas presiones.
AU-C 72D	Resistencia a la hidrólisis, Indicado para presiones de hasta 700 bar.
AU-C 82D	Resistencia a la hidrólisis. Material extremadamente duro 82 shore D. Indicado para la fabricación de piezas sometidas a altas presiones.
AU-LT	Material para trabajar en aplicaciones de baja temperatura (hasta – 50°C)
AU-HT	Poliuretano para aplicaciones con altas temperaturas (135°C con puntas de 150°C)
AU-SL	Poliuretano con un bajo coeficiente de fricción debido al contenido de lubricante sólido.

■ Principales características de los distintos materiales de poliuretano

Propiedades	Norma	Unidad	AU	AU-C	AU-C 55D	AU-C 72D	AU-C 82D	AU-LT	AU-HT	AU-SL	AU-V
Color											
Dureza	ISO 868	Shore A	95 ± 2	96 ± 2				96 ± 2	96 ± 2	96 ± 2	95 ± 2
Dureza	ISO 868	Shore D	48 ± 3	48 ± 3	55 ± 3	72 ± 3	82 ± 3	47 ± 3	44 ± 3	48 ± 3	48 ± 3
Modulo 100%	DIN 53504	MPa	≥ 15	≥ 12	≥ 20	≥ 40		≥ 12	≥ 11	≥ 12	≥ 15
Modulo 300%	DIN 53504	MPa	≥ 28	≥ 22	≥ 33			≥ 22	≥ 11	≥ 12	≥ 28
Carga de rotura	DIN 53504	MPa	≥ 50	≥ 50	≥ 55	≥ 50	≥ 60	≥ 50	≥ 45	≥ 50	≥ 50
Alargamiento de rotura	DIN 53504	%	≥ 350	≥ 450	≥ 450	≥ 150	≥ 15	≥ 550	≥ 500	≥ 500	≥ 350
Carga de desgarro	DIN 53515	kN/m	≥ 100	≥ 80	≥ 110	≥ 110		≥ 80	≥ 80	≥ 80	≥ 100
Peso específico	ISO 1183	g/cm ³	1.2	1.13	1.16	1.21	1.185	1.17	1.17	1.17	1.2
Abrasión	DIN 53516	mm ³	20	15	25			15	15	15	20
Compresión set 24h 70°C	ISO 815	%	≤ 27	≤ 30	≤ 30			≤ 27	≤ 32	≤ 30	≤ 27
Compresión set 24h 100°C	ISO 815	%	≤ 33	≤ 35	≤ 35			≤ 33	≤ 50	≤ 35	≤ 33
Temp. mínima		°C	-20	-37	-30	-20	-20	-50	-35	-37	-20
Temp. máxima		°C	115	110	110	110	110	110	135	110	115
Temp. Máx. Corto		°C							150		

■ **Elastómeros**

Gama de materiales elásticos fabricados a partir de distintos polímeros.
Las características de cada material depende del polímero base y de los productos utilizados en su elaboración.

■ **Gama de materiales Elastómeros**

Material	Observaciones
NBR	Excelente resistencia a los aceites minerales, aire caliente y ozono
NBR/Blanco	NBR de color blanco sin contenido de negro de humo. Excelente resistencia a los aceites minerales, aire caliente y ozono
H-NBR	Excelente resistencia al desgaste y a los lubricantes a temperaturas de hasta 150°C
H-NBR/FDA	Cumple con la regulación CFR 21 – 177.2600 de FDA para materiales en contacto con productos alimenticios. Certificado KTW para trabajar en contacto con agua potable
T-NBR	Material de 80 shore de dureza indicado para trabajar en aplicaciones de baja temperatura (hasta – 50°C)
EPDM	EPDM curado con peróxido. Apropiado para trabajar en contacto con vapor de agua hasta 150°C en continuo y puntas de 180°C
EPDM-FDA	Cumple con la regulación CFR 21 – 177.2600 de FDA para materiales en contacto con productos alimenticios. Certificado KTW para trabajar en contacto con agua potable
VMQ	Material de silicona para aplicaciones de alta temperatura (220°C)
VMQ- FDA	Silicona traslúcida, cumple con la regulación CFR 21 – 177.2600 de FDA para materiales en contacto con productos alimenticios.
FPM	Caucho fluor (viton®), alta resistencia química, puede trabajar en contacto con fluidos a temperaturas de hasta 220°C
FPM-FDA	Caucho fluor (viton®). Cumple con la regulación CFR 21 – 177.2600 de FDA para materiales en contacto con productos alimenticios. Certificado KTW para trabajar en contacto con agua potable
AFLAS	Material para trabajar con vapor de agua hasta 170°C y lubricantes hasta 200° C

■ **Principales características de los distintos materiales de elastómeros**

Propiedades	Norma	Unidad	NBR	H-NBR	T-NBR	NBR	EPDM	EPDM FDA	VMQ	VMQ FDA	FPM	FPM FDA	AFLAS
Color													
Dureza	ISO 868	Shore A	85 ± 5	85 ± 5	80 ± 5	85 ± 5	85 ± 5	85 ± 5	85 ± 5	77 ± 5	85 ± 5	85 ± 5	85 ± 5
Modulo 100%	DIN 53504	MPa	≥ 11	≥ 15	≥ 9	≥ 8		≥ 9	≥ 7	≥ 4	≥ 8	≥ 9	≥ 8
Carga de rotura	DIN 53504	MPa	≥ 17	≥ 20	≥ 14	≥ 15	≥ 12	≥ 11	≥ 8	≥ 9	≥ 10	≥ 10	≥ 14
Alargamiento de rotura	DIN 53504	%	≥ 150	≥ 200	≥ 160	≥ 200	≥ 80	≥ 130	≥ 130	≥ 300	≥ 200	≥ 150	≥ 180
Carga de desgarro	DIN 53515	kN/m	≥ 9	≥ 30	≥ 5	≥ 4	≥ 9	≥ 9	≥ 12	≥ 13	≥ 6	≥ 6	≥ 6
Peso específico	ISO 1183	g/cm ³	1.32	1.32	1.26	1.44	1.23	1.32	1.6	1.18	2.51	2.49	1.69
Elasticidad al rebote	DIN 53512	%	20	30	50	26	37	37	35	38	7	7	10
Abrasión	DIN 53516	mm ³	130	130	25	140	140	140	15	15	200		160
Compresión set	ISO 815	%	≤ 5	≤ 12	≤ 6	≤ 7	≤ 5	≤ 9	≤ 8	≤ 4	≤ 7	≤ 7	≤ 7
Compresión set	ISO 815	%	≤ 6	≤ 14	≤ 9	≤ 9	≤ 7	≤ 14	≤ 9	≤ 7	≤ 8	≤ 4	≤ 10
Temperatura mínima		°C	-35	-20	-50	-35	-45	-45	-60	-60	-20	-20	-10
Temperatura máxima		°C	120	150	100	120	150	150	220	220	220	220	200
Temp. Máx. Corto		°C		180			180	180	300	300	300	300	230

Juntas Mecanizadas

■ Materiales en base de PTFE

El PTFE es un material con una resistencia química universal y puede trabajar a temperaturas de -200°C a +260°C. Sinterizándolo con otros materiales se consiguen mezclas con mejores propiedades mecánicas, menor desgaste, mejor disipación térmica y resistencia a la extrusión.

En la fabricación de piezas destinadas a la estanqueidad de fluidos lo usual es utilizar PTFE cargado.

■ Gama de materiales en base de PTFE

Material	Observaciones
PTFE Virgen	Aplicaciones en industria química y criogénica, excelente resistencia química
PTFE/ fibra de vidrio/ MoS2	Elevada resistencia al desgaste, se han de endurecer las superficies de fricción
PTFE/ Bronce	Excelente resistencia al desgaste y a la presión
PTFE/ Fibra de vidrio	Elevada resistencia a la deformación y a la extrusión
PTFE/ Carbón	Baja fricción, aplicaciones con agua y vapor de agua
PTFE/ Fibras de Carbón	Excelente resistencia a la rotura, aplicaciones con agua y vapor de agua.
PTFE/Grafito	Aplicaciones con líquidos de escasa lubricación
PTFE/ Ekonol.	Alta resistencia a la temperatura, aplicaciones con gases

■ Principales características de los distintos materiales con base de PTFE

Propiedades	Norma	Unidad	PTFE Virgen	PTFE / Fibra de vidrio / MoS2	PTFE / Bronce	PTFE D05	PTFE D05 Fibra de vidrio	PTFE D08 Fibra de vidrio	PTFE D46 Bronce	PTFE Carbón	PTFE Fibras de carbón	PTFE Grafito	PTFE Ekonol	PTFE 7 25% fibra de vidrio
Color														
Dureza	DIN 53505 ISO 868	Shore D	55 ± 3	58 ± 3	60 ± 3	57 ± 3	62 ± 3	62 ± 3	71 ± 3	67 ± 3	60 ± 3	65 ± 3	63 ± 3	60 ± 3
Dureza por huella	DIN 53456 H135/30	MPa	26	26	39	23	25	25	26	34	34	29		27
Peso específico	ISO 1183	g/cm ³	2.16	2.244	3.15	2.19	2.21	2.21	3.2	2.1	2.13	2.2	2.068	2.22
Carga de rotura	DIN 53504	MPa	27	16	22	38	26	26	28	18	29	15	13	16
Alargamiento de rotura	DIN 53504	%	350	185	216	362	300	300	280	80	282	140	180	219
Carga límite a compresión	DIN 53455	MPa	4	8	10	4	8	8	10				11	8
Coefficiente de dilatación	ISO 11359	K ⁻¹ x10 ⁻⁵	19	13	8	19	10	10	8.5	10.9	10.9	11.2	8.4	10.7
Conductividad térmica	DIN 52612	$\frac{J \times 10^{-3}}{m \times h \times K}$	0.8	1.1	4	0.8	1.1	1.1	4.2	3.5	3.5	4	5.4	1.3
Coefficiente de rozamiento		μ	0.08	0.13	0.13	0.08	0.13	0.13	0.15	0.17	0.18	0.14	0.18	0.16
Módulo de Young	DIN 53457	MPa	540	1320	1375	540			1420					1320
Temperatura mínima		°C	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200	-200
Temperatura máxima		°C	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260

■ **Materiales plásticos**

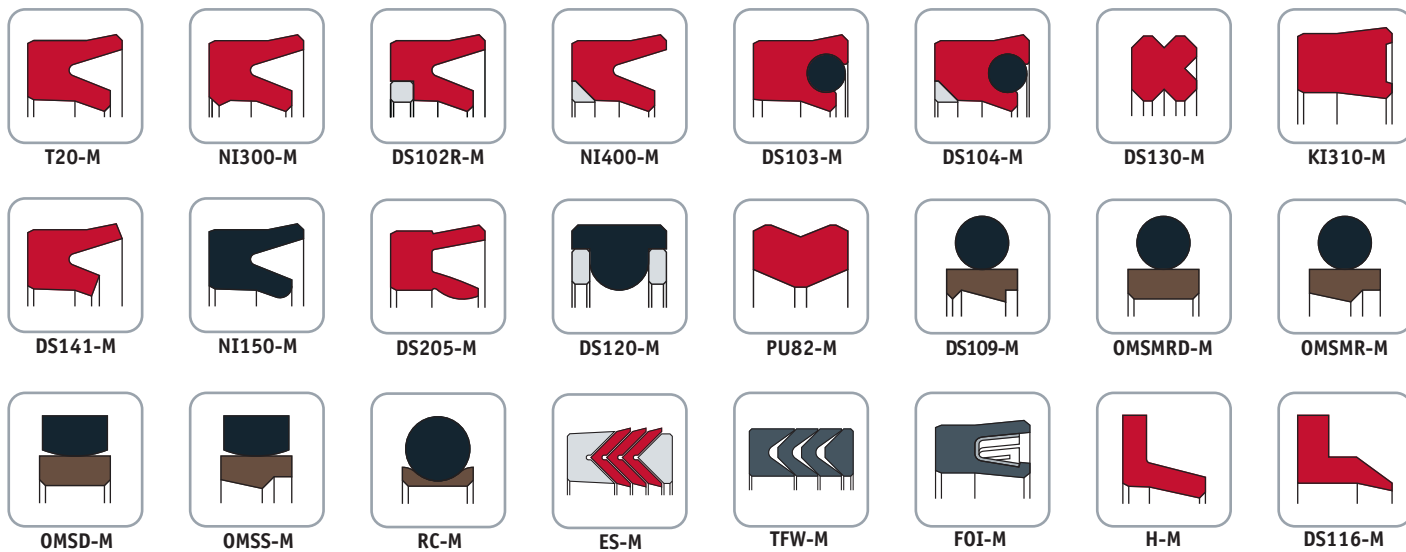
Gama de materiales utilizados para la fabricación de guías y aros de apoyo que se incorporan a algunos perfiles de juntas. También se pueden fabricar de estos materiales juntas planas casquillos y piezas según plano.

El material UHME-PE (polietileno de alta densidad) tiene una excelente resistencia al desgaste en contacto producto en forma de polvo, esto unido a que cumple con la regulación FDA para piezas en contacto con productos alimenticios hace que sea recomendable su utilización en maquinaria de dosificación.

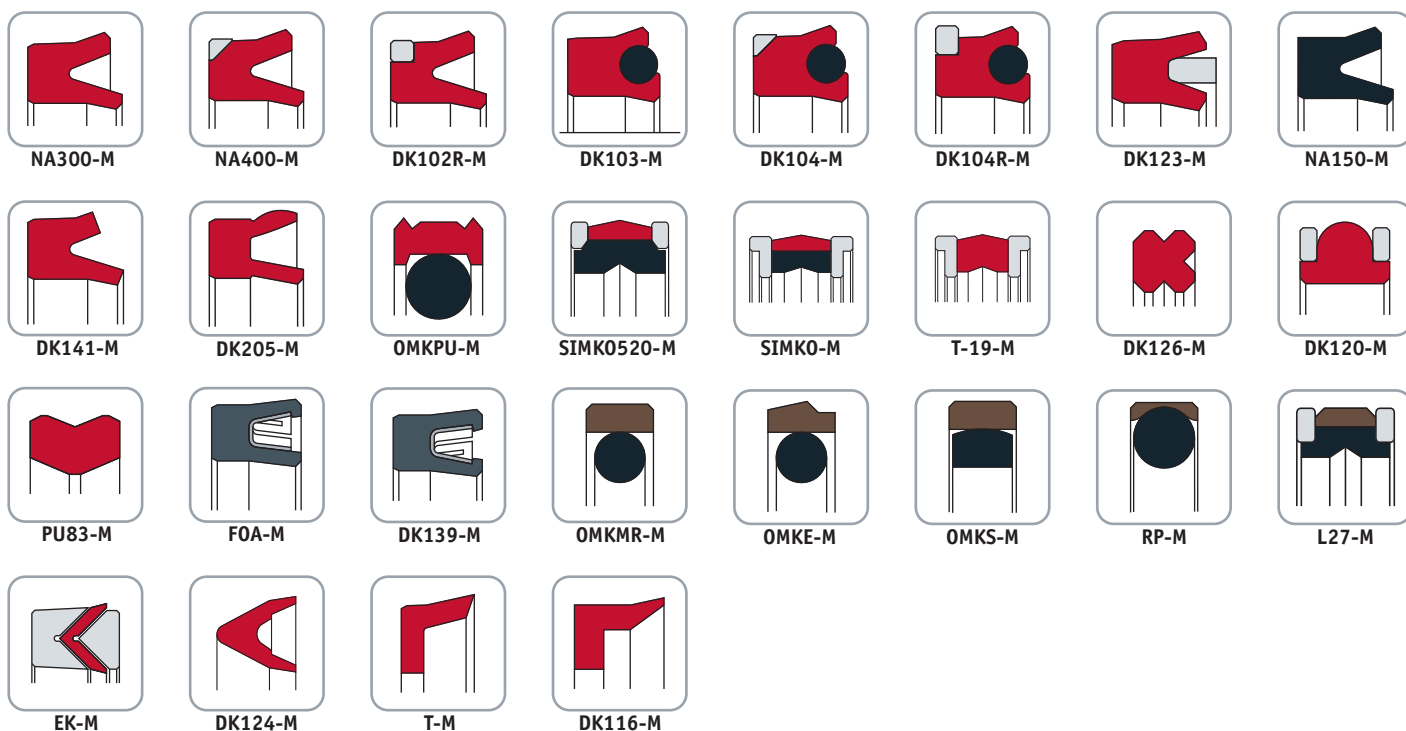
Propiedades	Norma	Unidad	POM (Poliacetal)	PA (Poliamida)	UHMW-PE (Polietileno)
Color					
Dureza	DIN 53505 ISO 868	Shore D	85 ± 3	85 ± 3	61 ± 3
Dureza por huella	DIN 53456 H135/30	MPa	160	153	36
Peso específico	ISO 1183	g/cm3	1.41	1.13	0.93
Carga de rotura	DIN 53504	MPa	70	80	40
Alargamiento de rotura	DIN 53504	%	40	40	350
Carga límite a compresión	DIN 53455	MPa	88	110	88
Coefficiente de dilatación	ISO 11359	K ⁻¹ x 10 ⁻⁵	0.25	0.29	0.45
Conductividad térmica	DIN 52612	$\frac{J \times 10^3}{m \times h \times K}$	7	8	15
Módulo de Young	DIN 53457	MPa	3000	3000	680
Temperatura mínima		°C	-45	-40	-200
Temperatura máxima		°C	100	110	80

Gama de Juntas Mecanizadas

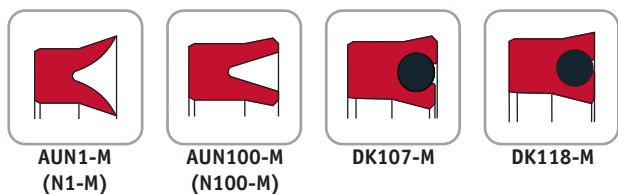
Juntas de Vástago



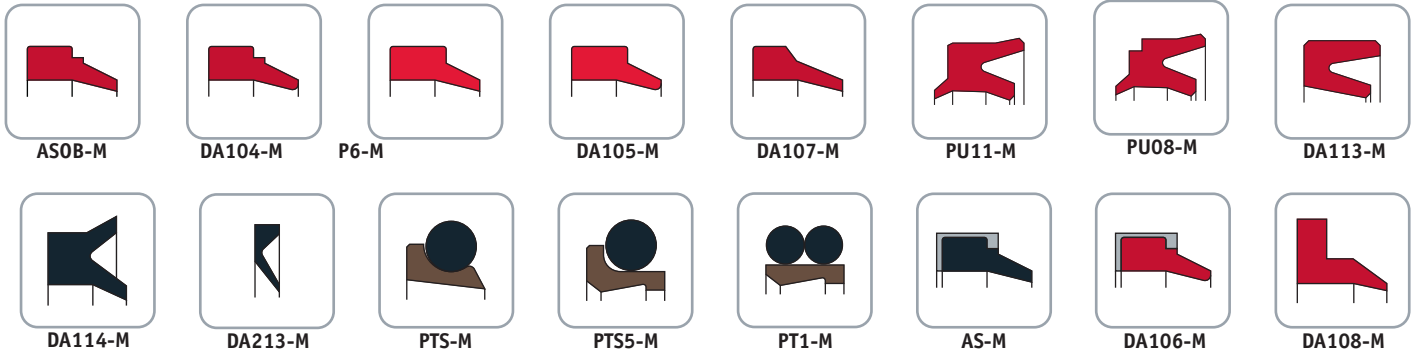
Juntas de Émbolo



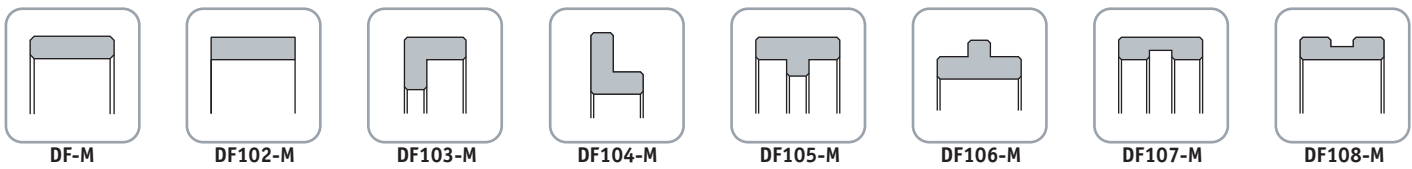
Juntas Simétricas



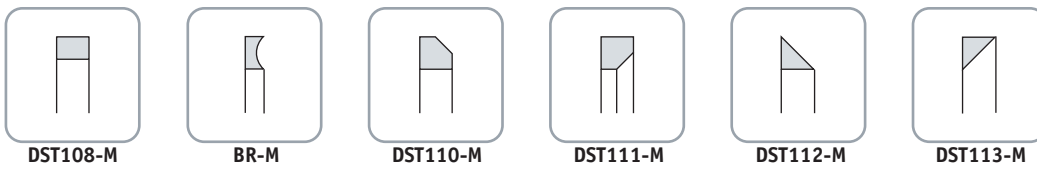
Rascadores



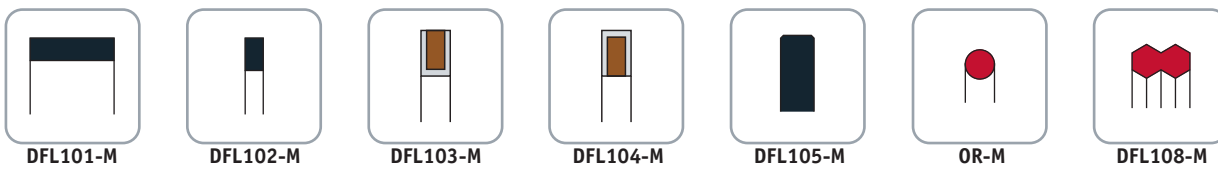
Anillos Guía



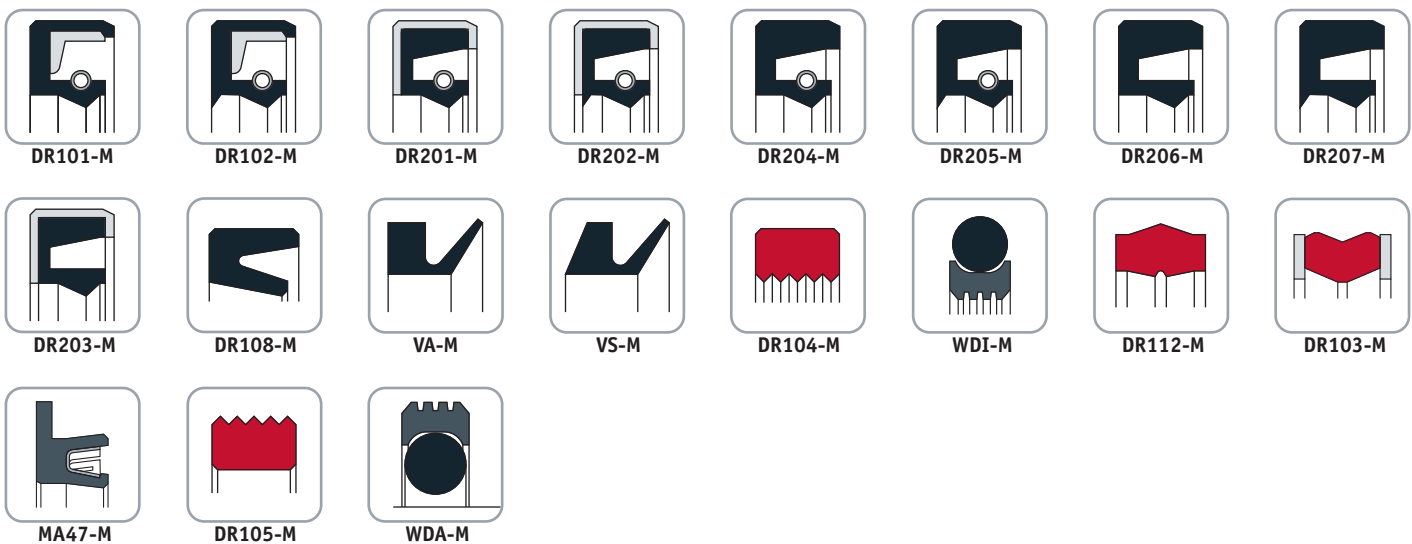
Aros de Apoyo



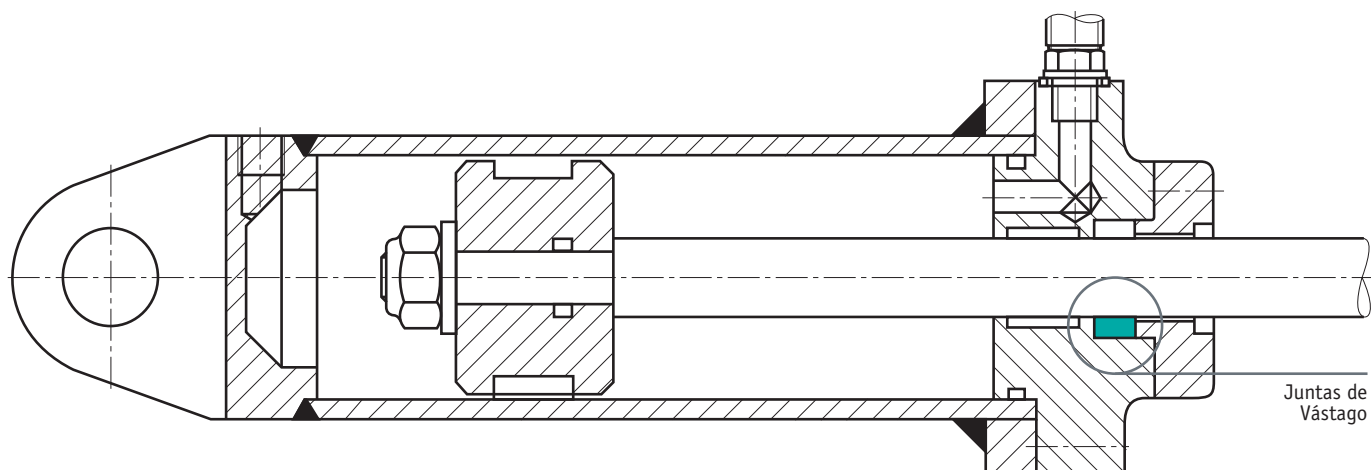
Juntas Estáticas



Juntas Rotativas

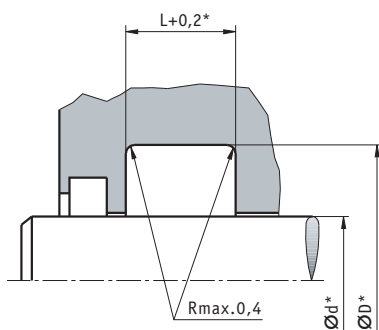


Juntas de Vástago



Información Técnica de montaje

■ Dimensiones del alojamiento utilizado para collarines y juntas compactas

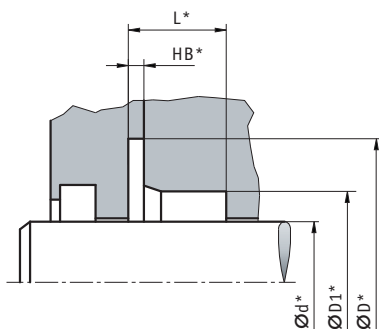


Ø D = Diámetro del fondo del alojamiento

Ø d = Diámetro del vástago

L = Anchura del alojamiento

■ Dimensiones del alojamiento utilizado para juntas de sombrerete referencia H-M y DS 116 -M







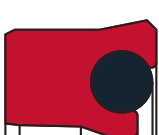
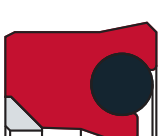

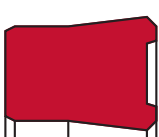
Ø D = Diámetro del alojamiento

Ø D1= diámetro de la brida de apriete

Ø d = Diámetro del vástago

HB = Anchura del alojamiento

■ Tabla de especificaciones Técnicas

Perfil	Denominación	Descripción	Aplicaciones	Simple efecto	Doble efecto	Junta individual	Junta primaria	Junta secundaria	Rozamiento	Presión (MPa)		Velocidad (m/s)
										Poliuretano	Elastómeros	
	T20-M	Junta de vástago de simple efecto, con labios de perfil asimétrico, diámetro exterior diseñado para asegurar la estabilidad del perfil en el alojamiento.	Perfil de uso universal incluso en aplicaciones a altas presiones. En sistemas de cierre doble se puede utilizar como junta secundaria	A	D	A	D	A	B	40	16	0.5
	NI300-M	Junta de vástago de simple efecto, con labios de perfil asimétrico, dos aristas de cierre y diámetro exterior diseñado para asegurar la estabilidad del perfil en el alojamiento.	Perfil de uso universal incluso en aplicaciones a altas presiones. Capacidad de retorno limitada. No usar en combinación con rascadores dobles.	A	D	A	D	C	C	40	16	0.5
	DS102R-M	Junta de vástago de simple efecto, con labios de perfil asimétrico y anillo antiextrusión.	Perfil diseñado para trabajar con presiones elevadas o ranuras de extrusión grandes.	A	D	A	D	C	C	50	20	0.5
	NI400-M	Junta de vástago de simple efecto, con labios de perfil asimétrico y anillo antiextrusión.	Perfil diseñado para trabajar con presiones elevadas o ranuras de extrusión grandes.	A	D	A	D	C	C	50	20	0.5
	DS103-M	Junta de vástago de simple efecto, con labios de perfil asimétrico y junta tórica como elemento tensionador.	Perfil de uso universal incluso en aplicaciones a altas presiones. Capacidad de retorno limitada. No usar en combinación con rascadores dobles.	A	D	A	D	C	C	40	16	0.5
	DS104-M	Junta de vástago de simple efecto, con labios de perfil asimétrico, anillo antiextrusión y junta tórica como elemento tensionador.	Perfil diseñado para trabajar con presiones elevadas o ranuras de extrusión grandes. Capacidad de retorno limitada. No usar en combinación con rascadores dobles.	A	D	A	D	C	C	50	20	0.5
	DS130-M	Junta de sección lobular de diseño similar a las EQ.	Preferentemente en sustitución de tóricas en aplicaciones dinámicas.	B	B	B	D	D	C	10		0.5
	KI310-M	Junta de vástago de simple efecto compacta, de perfil asimétrico. Indicada para pequeños espacios de montaje.	Perfil compacto apropiado para alojamientos con sección radial limitada, como cilindros buzo o cilindros telescópicos.	A	D	A	D	C	C	40		0.5

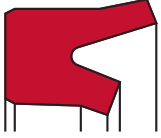
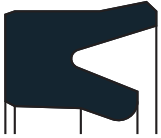
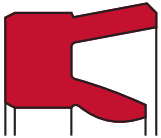
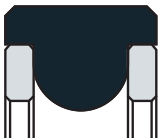
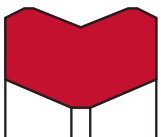

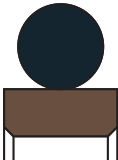
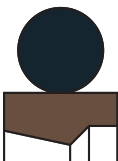
A = Excelente

B = Bien




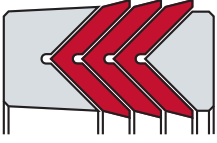
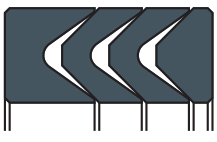
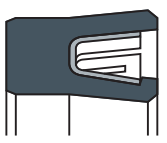

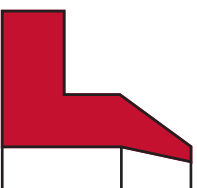
C = Aceptable

D = No adecuado

Juntas de Vástago

Perfil	Denominación	Descripción	Aplicaciones	Simple efecto	Doble efecto	Junta individual	Junta primaria	Junta secundaria	Rozamiento	Presión (MPa)		Velocidad (m/s)
										Poliuretano	Elastómeros	
	DS141-M	Junta de vástago de simple efecto, con labios de perfil asimétrico, diámetro exterior diseñado para asegurar la estabilidad del perfil en el alojamiento.	Perfil de uso preferente para neumática.	A	D	D	D	D	C		2	0.5
	NI150-M	Junta de vástago de simple efecto, con labios de perfil asimétrico, labio interior de perfil optimizado para aplicaciones neumáticas.	Perfil de uso preferente para neumática.	A	D	D	D	D	C		10	0.5
	DS205-M	Junta de vástago de simple efecto, con labios de perfil asimétrico, labio interior de perfil optimizado para aplicaciones neumáticas.	Perfil de uso preferente para neumática.	A	D	D	D	D	C	2	1	0.5
	DS120-M	Junta de vástago compacta con anillos antiextrusión.	Preferentemente en sustitución de tóricas en aplicaciones estáticas de alta presión	A	A	C	D	D	D	40		0.5
	PU82-M	Junta de vástago compacta.	Preferentemente en sustitución de tóricas en aplicaciones estáticas de alta presión	A	A	C	D	D	D	40		
	DS109-M	Junta de vástago de baja fricción de simple efecto con doble arista de cierre y junta tórica como elemento tensionador.	Junta con estanqueidad y estabilidad mejorada para usarse como junta secundaria en tanden con otras juntas.	A	D	B	D	A	A		40	5
	OMSMRD-M	Junta de vástago de baja fricción de doble efecto y junta tórica como elemento tensionador.	Para aplicaciones en las que la presión pueda proceder tanto de una cámara como de otra.	B	A	D	C	D	A		25	5
	OMSMR-M	Junta de vástago de baja fricción de simple efecto y junta tórica como elemento tensionador.	Junta generalmente usada como junta primaria en tanden con otras juntas.	A	D	C	A	B	A		40	5

Juntas de Vástago

Perfil	Denominación	Descripción	Aplicaciones	Simple efecto	Doble efecto	Junta individual	Junta primaria	Junta secundaria	Rozamiento	Presión (MPa)		Velocidad (m/s)
										Poliuretano	Elastómeros	
	OMSD-M	Junta de vástago de baja fricción de doble efecto y junta de perfil especial como elemento tensionador.	Para aplicaciones en las que la presión pueda proceder tanto de una cámara como de otra.	B	A	D	C	D	A		25	5
	OMSS-M	Junta de vástago de baja fricción de simple efecto y junta de perfil especial como elemento tensionador.	Junta generalmente usada como junta primaria en tanden con otras juntas.	A	D	B	B	D	A		40	5
	RC-M	Junta de vástago de baja fricción de doble efecto, con perfil bajo y junta tórica como elemento tensionador.	Preferentemente en sustitución de tóricas en aplicaciones dinámicas.	B	A	D	C	D	A		10	2
	ES-M	Empaquetadura de vástago de simple efecto, compuesta por varias intermedias en materiales elásticos y anillos de tapa y base opcionales en materiales plásticos.	Junta pensada para alojamientos de empaquetaduras en maquinaria pesada	A	D	B	D	D	D	40	25	0.5
	TFW-M	Empaquetadura de vástago de simple efecto, compuesta por varias intermedias en materiales de PTFE y anillos de tapa y base opcionales también en PTFE.	De uso sobre todo en aplicaciones alimentarias, farmacéuticas y químicas.	A	D	C	D	D	A		25	0.5
	FOI-M	Collarín de PTFE de vástago de simple efecto, con resorte tipo fleje metálico como elemento tensionador	De uso sobre todo en aplicaciones alimentarias, farmacéuticas y químicas.	A	D	A	D	D	A		25	15
	H-M	Junta de vástago tipo sombrerete.	Perfil pensado para fabricar recambios de juntas tradicionalmente fabricadas con esta forma. Muy limitadas en presión de trabajo.	A	D	B	D	D	C	2	1	0.5
	DS116-M	Junta de vástago tipo sombrerete.	Perfil pensado para fabricar recambios de juntas tradicionalmente fabricadas con esta forma. Muy limitadas en presión de trabajo.	A	D	B	D	D	C	2	1	0.5

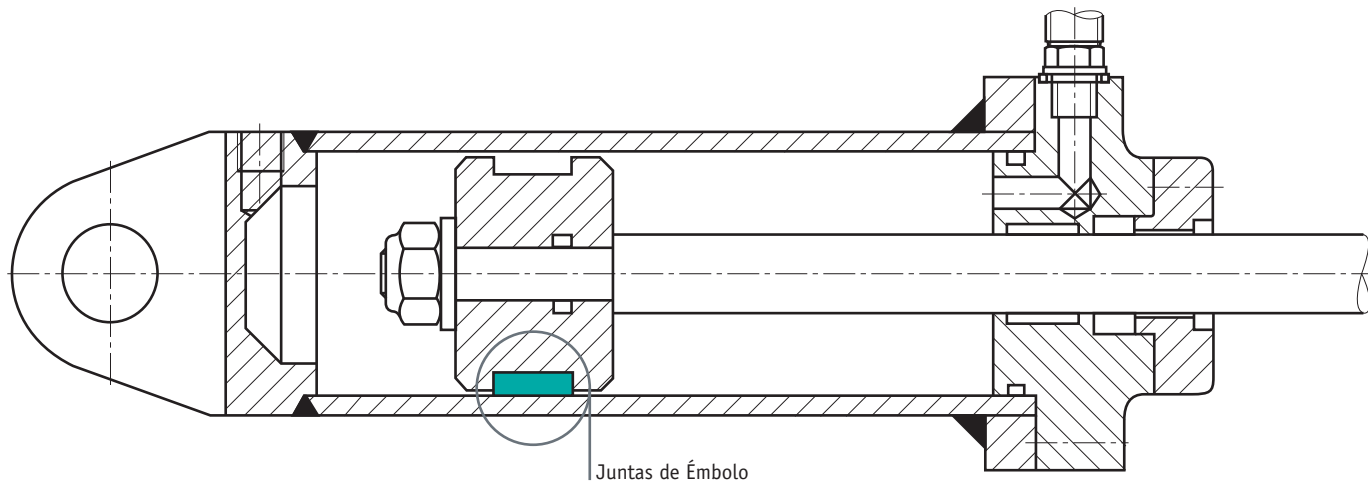
A = Excelente

B = Bien

C = Aceptable

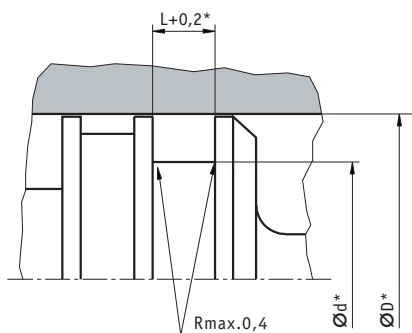
D = No adecuado

Juntas de Émbolo



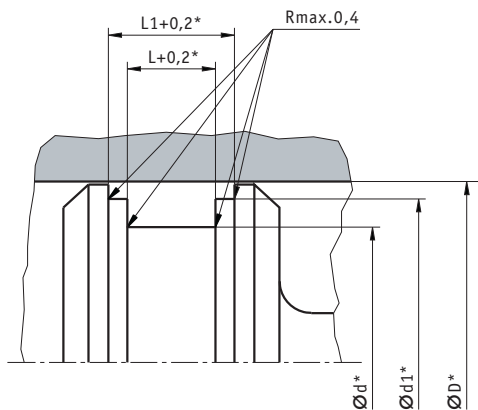
Información Técnica de montaje

■ Dimensiones del alojamiento utilizado para collarines y juntas compactas



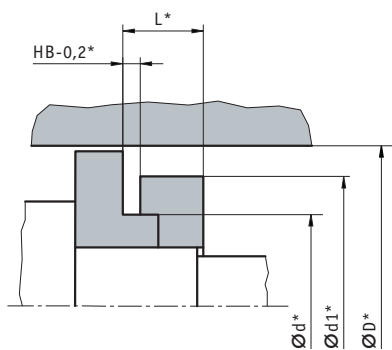
$\emptyset D$ = Diámetro de la camisa del cilindro
 $\emptyset d$ = Diámetro del fondo del alojamiento
 L = Anchura del alojamiento

■ Dimensiones del alojamiento utilizado para juntas de doble efecto con guías incorporadas



$\emptyset D$ = Diámetro de la camisa del cilindro
 $\emptyset d$ = Diámetro del fondo del alojamiento
 $\emptyset d1$ = Diámetro del alojamiento para la guía
 L = Anchura del alojamiento
 $L1$ = Anchura total del alojamiento


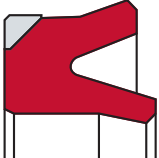
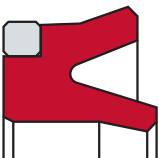
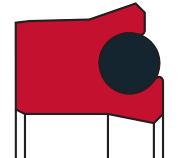
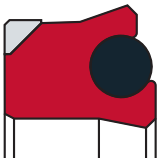
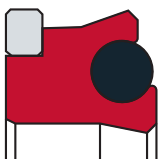
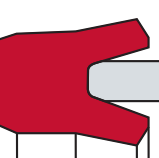

■ Dimensiones del alojamiento utilizado para juntas de doble efecto con guías incorporadas



$\emptyset D$ = Diámetro de la camisa del cilindro
 $\emptyset d$ = Diámetro del fondo del alojamiento
 $\emptyset d1$ = Diámetro de la brida
 L = Anchura del alojamiento

Juntas de Émbolo

■ Tabla de especificaciones Técnicas

Perfil	Denominación	Descripción	Aplicaciones	Simple efecto	Doble efecto	Montaje doble	Rozamiento	Presión (MPa)		Velocidad (m/s)
								Poliuretano	Elastómeros	
	NA300-M	Junta de pistón de simple efecto, con labios de perfil asimétrico	Perfil de uso universal incluso en aplicaciones a altas presiones.	A	D	A	C	40	16	0.5
	NA400-M	Junta de pistón de simple efecto, con labios de perfil asimétrico y anillo antiextrusión.	Perfil diseñado para trabajar con presiones elevadas o ranuras de extrusión grandes.	A	D	A	C	50	20	0.5
	DK102R-M	Junta de pistón de simple efecto, con labios de perfil asimétrico y anillo antiextrusión.	Perfil diseñado para trabajar con presiones elevadas o ranuras de extrusión grandes.	A	D	A	C	50	20	0.5
	DK103-M	Junta de pistón de simple efecto, con labios de perfil asimétrico y junta tórica como elemento tensionador.	Perfil de uso universal incluso en aplicaciones a altas presiones. Capacidad de retorno limitada. En doble efecto puede generar acumulación de presiones.	A	D	C	D	40	16	0.5
	DK104-M	Junta de pistón de simple efecto, con labios de perfil asimétrico, anillo antiextrusión y junta tórica como elemento tensionador.	Perfil diseñado para trabajar con presiones elevadas o ranuras de extrusión grandes. Capacidad de retorno limitada. En doble efecto puede generar acumulación de presiones.	A	D	C	D	50	20	0.5
	DK104R-M	Junta de pistón de simple efecto, con labios de perfil asimétrico, anillo antiextrusión y junta tórica como elemento tensionador.	Perfil diseñado para trabajar con presiones elevadas o ranuras de extrusión grandes.	A	D	C	D	50	20	0.5
	DK123-M	Junta de simple efecto compuesta por collarín en elastómero y contra collarín en material plástico.	El uso de contra collarín garantiza la estabilidad del perfil en el alojamiento	A	D	A	C	20	10	0.5
	NA150-M	Junta de pistón de simple efecto, con labios de perfil asimétrico, labio exterior de perfil optimizado para aplicaciones neumáticas.	Perfil de uso preferente para neumática.	A	D	A	C		10	0.5

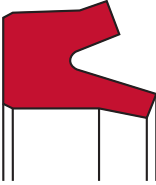

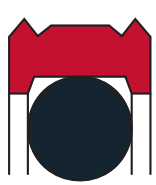
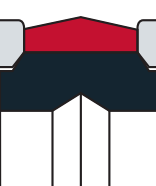
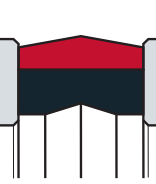
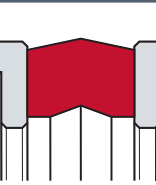
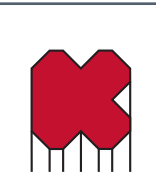
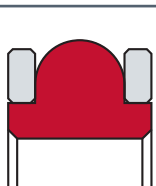
A = Excelente

B = Bien

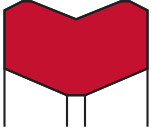






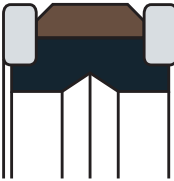
C = Aceptable

D = No adecuado

Juntas de Émbolo

Perfil	Denominación	Descripción	Aplicaciones	Simple efecto	Doble efecto	Montaje doble	Rozamiento	Presión (MPa)		Velocidad (m/s)
								Poliuretano	Elastómeros	
	DK141-M	Junta de pistón de simple efecto, con labios de perfil asimétrico, diámetro interior diseñado para asegurar la estabilidad del perfil en el alojamiento.	Perfil de uso preferente para neumática.	A	D	A	C	2	1	0.5
	DK205-M	Junta de pistón de simple efecto, con labios de perfil asimétrico, labio exterior de perfil optimizado para aplicaciones neumáticas.	Perfil de uso preferente para neumática.	A	D	A	A	2	1	0.5
	OMKPU-M	Junta de pistón compacta de doble efecto con anillo de estanqueidad en Poliuretano y tórica como elemento tensionador.	Mejora la estanqueidad respecto a diseños similares de baja fricción.	C	A	D	C	25		0.5
	SIMKO520-M	Junta de pistón compacta de doble efecto con anillo de estanqueidad en Poliuretano, anillo con forma como elemento tensionador y anillos antiextrusión.	Perfil diseñado para trabajar con presiones elevadas o ranuras de extrusión grandes.	C	A	D	C	40		0.5
	SIMKO-M	Junta de pistón compacta de doble efecto con anillo de estanqueidad en Poliuretano, anillo con forma como elemento tensionador y anillos guía.	Junta pensada para sustitución de juntas de similar alojamiento de NBR+tejido en medidas no estándar.	C	A	D	C	40		0.5
	T19-M	Junta de pistón compacta de doble efecto con anillo de estanqueidad en Poliuretano y anillos guía.	Junta pensada para sustitución de juntas de similar alojamiento de NBR+tejido en medidas no estándar.	C	A	D	D	25		0.5
	DK126-M	Junta de sección lobular de diseño similar a las EQ.	Preferentemente en sustitución de tóricas en aplicaciones dinámicas.	A	A	D	C	10		0.5
	DK120-M	Junta de pistón compacta con anillos antiextrusión.	Preferentemente en sustitución de tóricas en aplicaciones estáticas de alta presión	B	A	D	B	40	25	0.5

Juntas de Émbolo

Perfil	Denominación	Descripción	Aplicaciones	Simple efecto	Doble efecto	Montaje doble	Rozamiento	Presión (MPa)		Velocidad (m/s)
								Poliuretano	Elastómeros	
	PU83-M	Junta de pistón compacta.	Preferentemente en sustitución de tóricas en aplicaciones estáticas de alta presión	A	D	D	B	40		
	FOA-M	Collarín de PTFE de pistón de simple efecto, con resorte tipo fleje metálico como elemento tensionador	De uso sobre todo en aplicaciones alimentarias, farmacéuticas y químicas.	A	D	A	A		25	15
	DK139-M	Collarín de PTFE de pistón de simple efecto, con resorte tipo fleje metálico como elemento tensionador	De uso sobre todo en aplicaciones alimentarias, farmacéuticas y químicas. El doble encaje del resorte retiene mejor el mismo.	A	D	A	A		25	15
	OMKMR-M	Junta de pistón de baja fricción de doble efecto y junta tórica como elemento tensionador.	Aplicaciones de doble efecto con buena resistencia a presiones altas y baja fricción. Menos estanca que similares en poliuretano	B	A	B	A		40	5
	OMKE-M	Junta de pistón de baja fricción de simple efecto y junta tórica como elemento tensionador.	Aplicaciones de simple efecto con buena resistencia a presiones altas y baja fricción. Menos estanca que otros diseños en poliuretano	A	D	A	A		40	5
	OMKS-M	Junta de pistón de baja fricción de doble efecto y junta de perfil especial como elemento tensionador.	Aplicaciones de doble efecto con buena resistencia a presiones altas y baja fricción. Menos estanca que similares en poliuretano	B	A	B	A		40	5
	RP-M	Junta de pistón de baja fricción de doble efecto, con perfil bajo y junta tórica como elemento tensionador.	Preferentemente en sustitución de tóricas en aplicaciones dinámicas.	B	A	B	A		10	5
	L-27-M	Junta de pistón de baja fricción de doble efecto con junta de perfil especial como elemento tensionador y anillos antiextrusión.	Perfil diseñado para trabajar con presiones elevadas o ranuras de extrusión grandes.	B	A	C	A		40	5

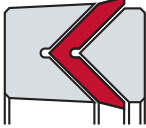



A = Excelente

B = Bien

C = Aceptable

D = No adecuado

Juntas de Émbolo

Perfil	Denominación	Descripción	Aplicaciones	Simple efecto	Doble efecto	Montaje doble	Rozamiento	Presión (MPa)		Velocidad (m/s)
								Poliuretano	Elastómeros	
	EK-M	Empaquetadura de pistón de simple efecto, compuesta por una o varias intermedias en materiales elastoméricos y anillos de tapa y base opcionales en materiales plásticos.	Junta pensada para sustitución de empaquetaduras de NBR+tejido en medidas no estándar.	A	D	A	D	40	25	0.5
	DK124-M	Anillo intermedio de empaquetadura en material elastómero.	Junta pensada para sustitución de anillos de empaquetadura en medidas no estándar.	A	D	A	D			
	T-M	Junta de pistón para aplicaciones de baja presión	Perfil pensado para fabricar recambios de juntas tradicionalmente fabricadas con esta forma. Muy limitadas en presión de trabajo.	A	D	A	D	2	1	0.5
	DK116-M	Junta de pistón para aplicaciones de baja presión	Perfil diseñado para trabajar con presiones elevadas o ranuras de extrusión grandes.	A	D	A	D	2	1	0.5

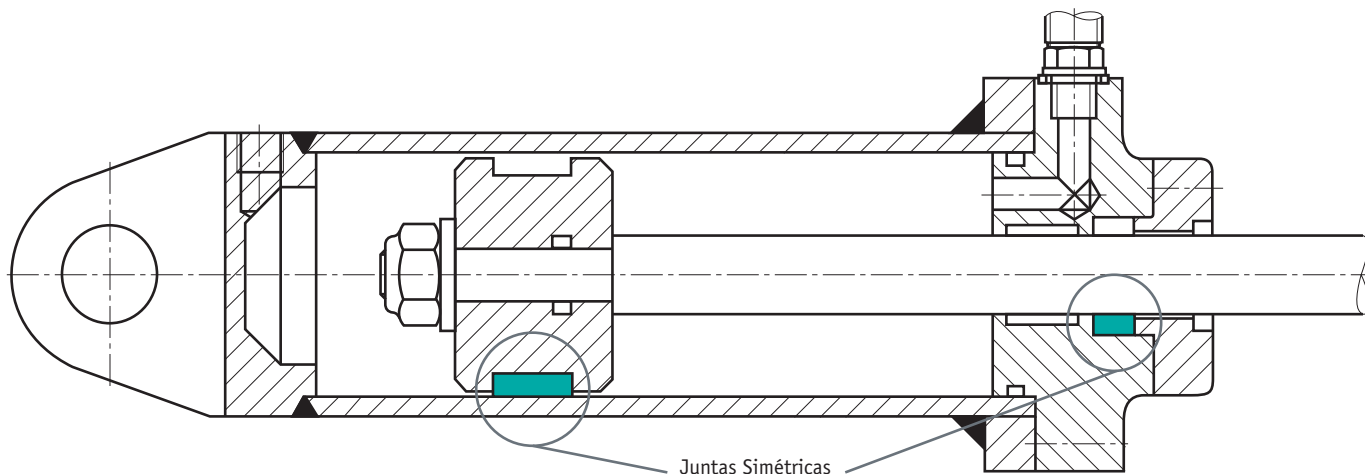
A = Excelente

B = Bien

C = Aceptable

D = No adecuado

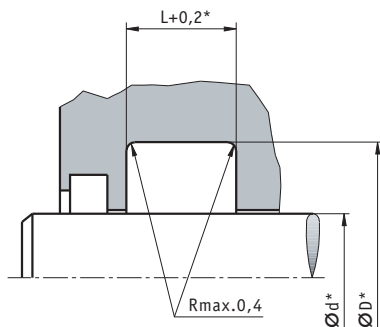
Juntas Simétricas



Por su diseño estos perfiles se pueden utilizar como junta de vástago o como junta de pistón

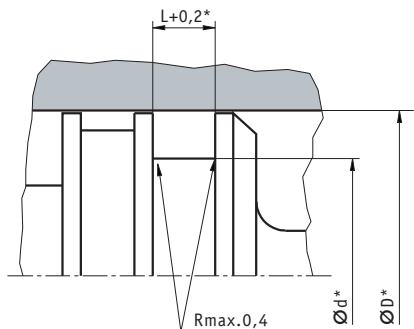
Información Técnica de montaje

■ Dimensiones del alojamiento utilizado para montaje en vástago



- Ø D = Diámetro del fondo del alojamiento
- Ø d = Diámetro del vástago
- L = Anchura del alojamiento

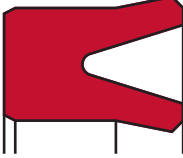

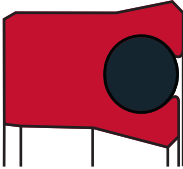
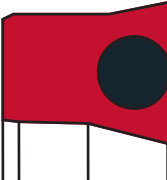
■ Dimensiones del alojamiento utilizado para montaje de pistón para collarines y juntas compactas



- Ø D = Diámetro de la camisa del cilindro
- Ø d = Diámetro del fondo del alojamiento
- L = Anchura del alojamiento

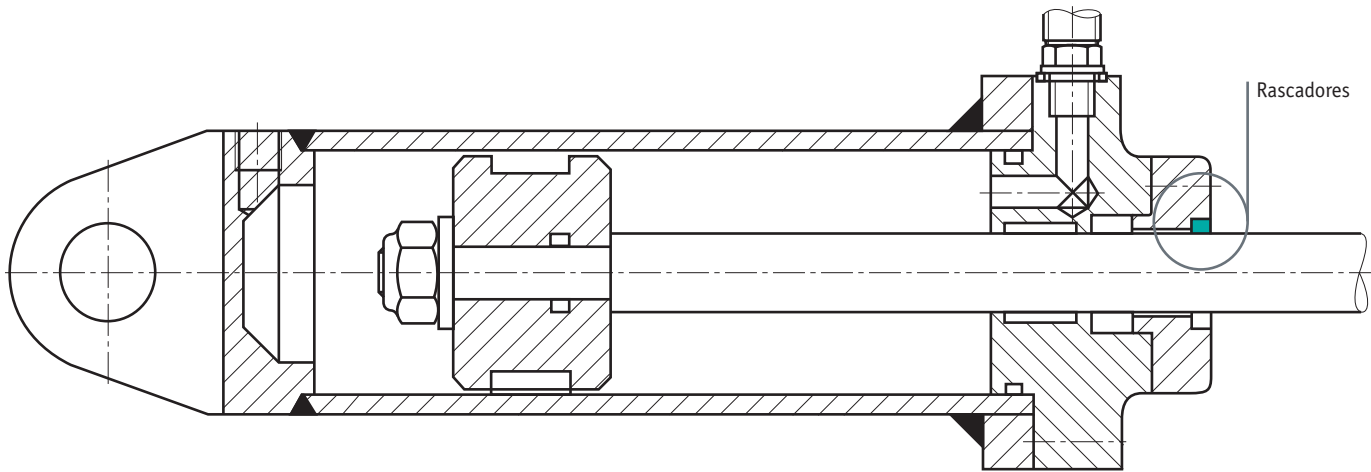
Juntas Simétricas

■ Tabla de especificaciones Técnicas

Perfil	Denominación	Descripción	Aplicaciones	Simple efecto	Doble efecto	Montaje doble	Rozamiento	Presión (MPa)		Velocidad (m/s)
								AU	NBR	
	AUN100-M (N100-M)	Juntas de labio de perfil simétrico.	Puede usarse tanto como junta de pistón como de vástago. Preferentemente usar diseños específicos.	A	D	B	C	30	20	0,5
	AUN1-M (N1-M)	Juntas de labio de perfil simétrico.	Puede usarse tanto como junta de pistón como de vástago. Preferentemente usar diseños específicos.	A	D	B	C	20	10	0.5
	DS107-M DK107-M	Juntas de perfil simétrico con tórica como elemento tensionador.	Puede usarse tanto como junta de pistón como de vástago. Preferentemente usar diseños específicos.	A	D	B	D	30	20	0.5
	DS121-M DK118-M	Juntas de perfil simétrico con tórica como elemento tensionador.	Puede usarse tanto como junta de pistón como de vástago. Preferentemente usar diseños específicos.	A	D	B	D	30	20	0.5

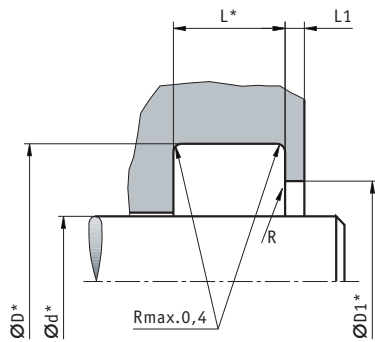
A = Excelente | B = Bien | C = Aceptable | D = No adecuado

Rascadores



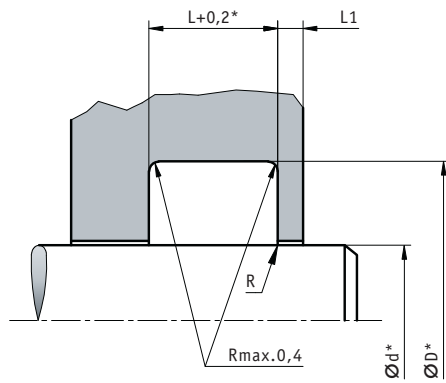
Información Técnica de montaje

■ Dimensiones del alojamiento con pestaña para rascadores tipo ASOB-M



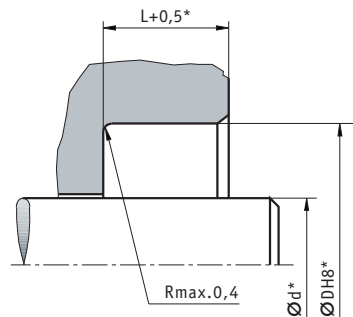
- Ø D = Diámetro del fondo del alojamiento
- Ø D1 = Diámetro de la pestaña
- Ø d = Diámetro del vástago
- L = Anchura del alojamiento

■ Dimensiones del alojamiento para rascadores con montaje elástico



- Ø D = Diámetro del fondo del alojamiento
- Ø d = Diámetro del vástago
- L = Anchura del alojamiento



■ Dimensiones del alojamiento para rascadores con montaje elástico



- Ø D = Diámetro del fondo del alojamiento
- Ø d = Diámetro del vástago
- L = Anchura del alojamiento

Rascadores

■ Tabla de especificaciones Técnicas

Perfil	Denominación	Descripción	Simple efecto	Doble efecto	Rozamiento	Velocidad (m/s)
	ASOB-M	Rascador sin carcasa metálica	A	D	B	2
	DA104-M	Rascador sin carcasa metálica con arista optimizada para facilitar el retorno.	A	D	B	2
	P6-M	Rascador sin carcasa metálica	A	D	B	2
	DA105-M	Rascador sin carcasa metálica con arista optimizada para facilitar el retorno.	A	D	B	2
	DA107-M	Rascador sin carcasa metálica	A	D	B	2
	DA107-M	Rascador sin carcasa metálica	A	A	C	1
	PU11-M	Rascador sin carcasa metálica con labio adicional de estanqueidad	A	A	C	1
	PU8-M	Rascador sin carcasa metálica con labio adicional de estanqueidad	A	D	B	2
	DA113-M	Rascador sin carcasa metálica	A	D	B	2
	DA114-M	Rascador con labio de estanqueidad estático adicional. Diseñado para fabricación en material plástico.	A	D	B	2

Rascadores

Perfil	Denominación	Descripción	Simple efecto	Doble efecto	Rozamiento	Velocidad (m/s)
	DA213-M	Rascador compacto. Diseñado para fabricación en material plástico.	A	D	B	2
	PTS-M	Rascador de PTFE, compuesto de anillo de perfil rascador y tórica como elemento tensionador	A	D	A	5
	PTS5-M	Rascador doble de PTFE, compuesto de anillo de perfil rascador y tórica como elemento tensionador	A	A	A	5
	PT1-M	Rascador doble de PTFE, compuesto de anillo de perfil rascador y doble tórica como elemento tensionador	A	A	A	5
	AS-M	Rascador de montaje por interferencia	A	A	B	2
	DA106-M	Rascador de montaje por interferencia con arista optimizada para facilitar el retorno.	A	D	B	2
	DA108-M	Rascador con valona para montaje mediante brida.	A	D	B	2

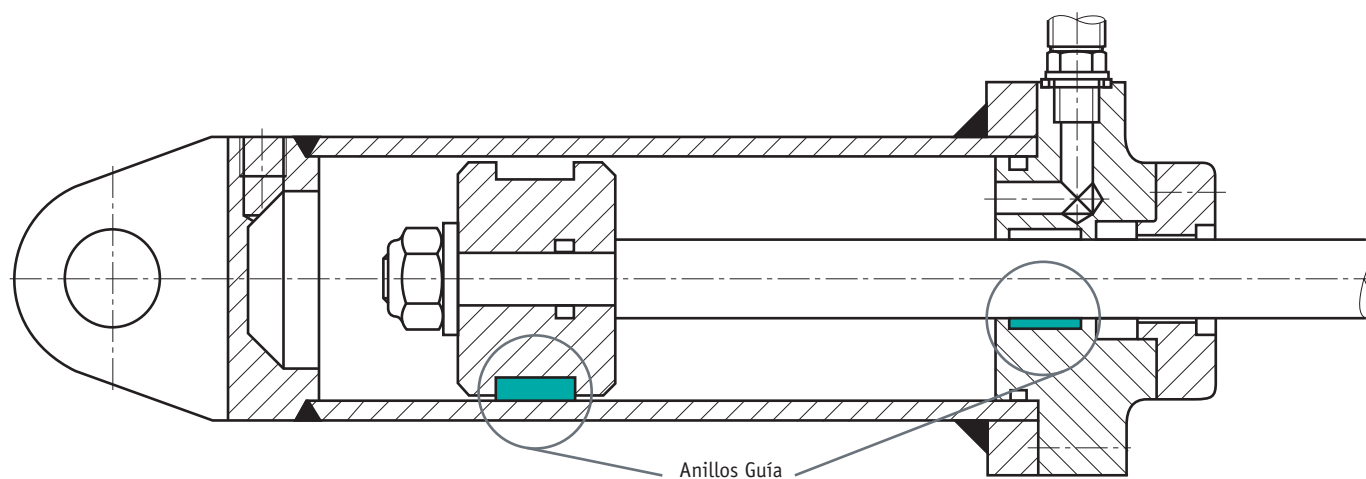
A = Excelente

B = Bien

C = Aceptable

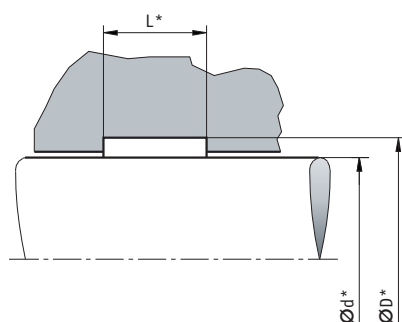
D = No adecuado

Anillos Guía para Cilindros Hidráulicos y Neumáticos



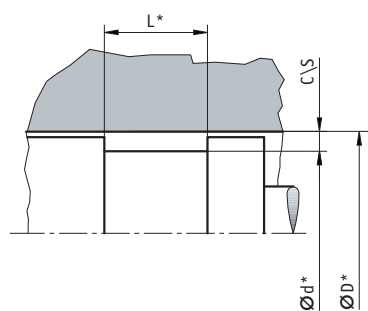
Información Técnica de montaje

■ Dimensiones del alojamiento para guías de vástago



- Ø d = Diámetro del vástago
- Ø D = Diámetro del fondo del alojamiento
- L = Anchura del alojamiento

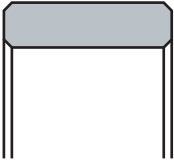
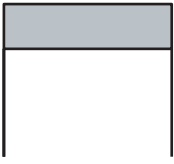
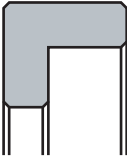

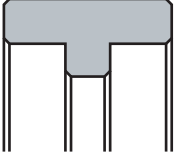
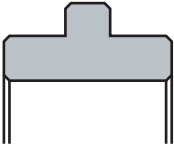
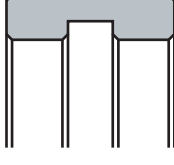
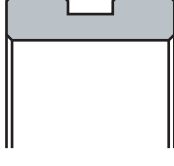
■ Dimensiones del alojamiento para guías de émbolo



- Ø D = Diámetro de la camisa
- Ø d = Diámetro del fondo del alojamiento
- L = Anchura del alojamiento

Anillos Guía para Cilindros Hidráulicos y Neumáticos

■ Tabla de especificaciones Técnicas

Perfil	Denominación	Descripción	Aplicaciones	Guía de vástago	Guía de pistón	Velocidad (m/s)		Carga máx. (N/mm ²)	
						Termoplásticos	PTFE	Termoplásticos	PTFE
	DF-M	Perfil de guía con los cantos redondeados para amornar el efecto de borde ante grandes cargas.	Usos generales	A	A	1	5	25	15
	DF102-M	Perfil de guía rectangular	Usos generales	A	A	1	5	25	15
	DF103-M	Perfil angular de roce exterior	Generalmente uso como guía de pistón y anillo antiextrusión para la junta de pistón.		A	1	5	25	15
	DF104-M	Perfil angular de roce interior	Generalmente uso como guía de vástago y anillo antiextrusión para la junta de vástago.	A		1	5	25	15
	DF105-M	Perfil en T de roce exterior	Se monta en pistón de forma que la prominencia interior encaja en una ranura del pistón.		A	1	5	25	15
	DF106-M	Perfil en T de roce interior	Se monta en vástago de forma que la prominencia exterior encaja en una ranura de la tuerca del cilindro.	A		1	5	25	15
	DF107-M	Perfil en C de roce exterior	Se monta en pistón de forma que la ranura interior encaja en una prominencia del pistón.		A	1	5	25	15
	DF108-M	Perfil en C de roce interior	Se monta en vástago de forma que la ranura exterior encaja en una prominencia de la tuerca del cilindro.	A		1	5	25	15

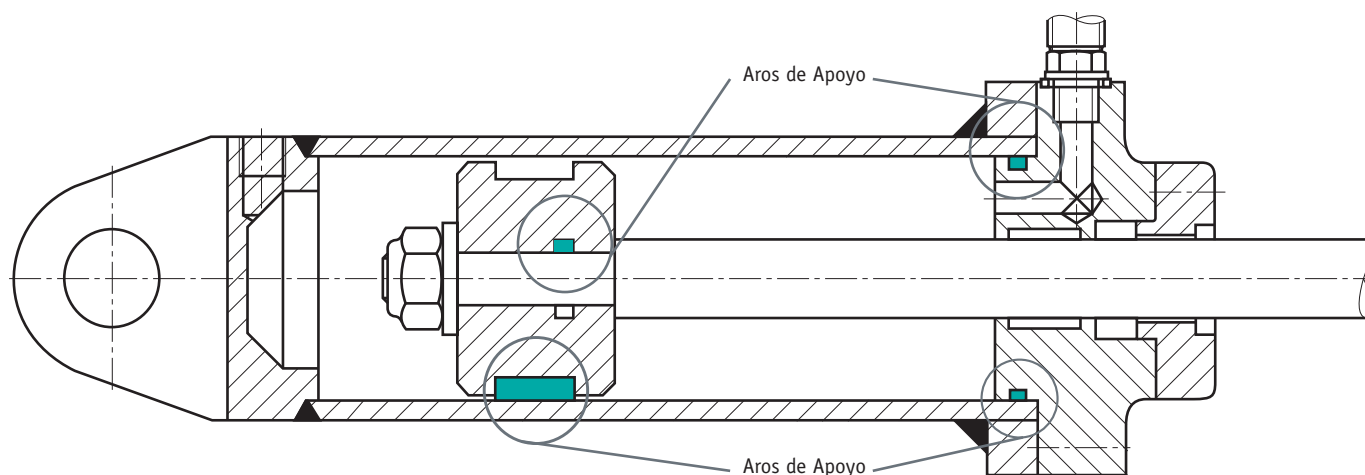
A = Excelente

B = Bien

C = Aceptable

D = No adecuado


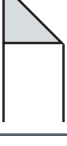
Aros de Apoyo



Los aros de apoyo se utilizan para evitar que la ranura de extrusión afecte a la junta de estanqueidad. Los aros de apoyo se pueden fabricar en NBR de 90 shore, poliuretano, PTFE y poliamida.

Debido a que el montaje suele ser en caja cerrada y por tanto el aro de apoyo se ha de montar elásticamente, se suministran cortados. En caso de necesitarlos cerrados se ha de indicar en el pedido.

■ Tabla de especificaciones Técnicas

Perfil	Denominación	Descripción	Aplicaciones	Velocidad (m/s)
	DST108-M	Aro de apoyo rectangular	Uso general	B
	BR-M	Aro de apoyo con superficie cóncava	Diseño específico para tóricas	A
	DST110-M	Aro de apoyo con bisel exterior	Generalmente para uso con juntas de vástago	D
	DST111-M	Aro de apoyo con bisel interior	Generalmente para uso con juntas de pistón	D
	DST112-M	Aro de apoyo con bisel exterior	Generalmente para uso con juntas de vástago	D
	DST113-M	Aro de apoyo con bisel interior	Generalmente para uso con juntas de pistón	D

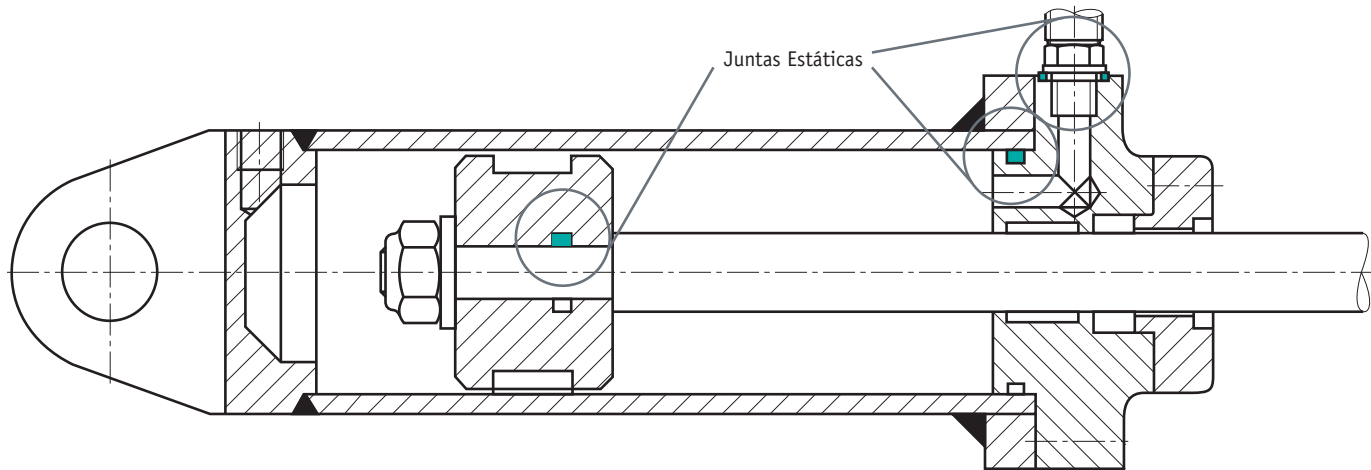
A = Excelente

B = Bien



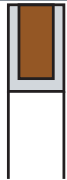
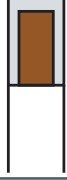

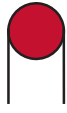

C = Aceptable

D = No adecuado

Juntas Estáticas



■ Tabla de especificaciones Técnicas

Perfil	Denominación	Descripción	Aplicaciones
	DFL101-M	Junta de sección rectangular	Cierre estático tipo prensa estopa Usos generales
	DFL102-M	Junta plana	Estanqueidad en juntas de brida y fijaciones
	DFL103-M	Junta plana compuesta por núcleo de elastómero y cubierta de PTFE	Para uniones o conducciones con el fluido por el interior. Fluidos agresivos químicamente o productos de alimentación
	DFL104-M	Junta plana compuesta por núcleo de elastómero y cubierta de PTFE	Para uniones o conducciones con el fluido por el exterior. Fluidos agresivos químicamente o productos de alimentación
	DFL105-M	Junta plana ciega	Estanqueidad de tapas
	OR-M	Junta Tórica	Juntas tóricas en materiales o dimensiones especiales.
	DFL108-M	Junta Estática	Sustituye montajes de juntas tóricas con aros de apoyo.

A = Excelente

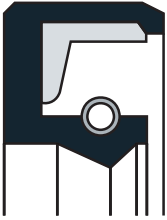
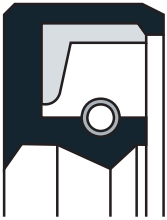
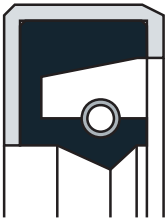
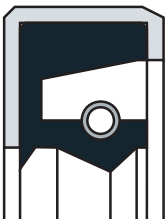
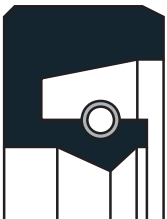
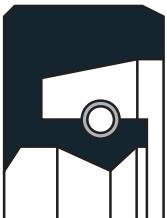

B = Bien

C = Aceptable

D = No adecuado

Juntas Rotativas

■ Tabla de especificaciones Técnicas

Perfil	Denominación	Descripción	Aplicaciones	Simple efecto	Doble efecto	Rozamiento	Presión (MPa)	Velocidad (m/s)
	DR101-M	Reten de grasa con carcasa interior y exterior de elastómero	Retención de lubricantes	A	D	B	0.05	10
	DR102-M	Reten de grasa con carcasa interior, exterior de elastómero y labio guardapolvo	Retención de lubricantes	A	D	B	0.05	10
	DR201-M	Reten de grasa con carcasa exterior	Retención de lubricantes	A	D	B	0.05	10
	DR202-M	Reten de grasa con carcasa exterior y labio guardapolvo	Retención de lubricantes	A	D	B	0.05	10
	DR204-M	Reten de grasa sin carcasa.	Retención de lubricantes. Por su diseño sin carcasa, el alojamiento debe sujetar axialmente al retén.	A	D	B	0.05	10
	DR205-M	Reten de grasa sin carcasa con labio guardapolvo.	Retención de lubricantes. Por su diseño sin carcasa, el alojamiento debe sujetar axialmente al retén.	A	D	B	0.05	10
	DR206-M	Reten de grasa sin carcasa con labio de estanqueidad sin muelle.	Retención de lubricantes. Por su diseño sin carcasa, el alojamiento debe sujetar axialmente al retén.	A	D	B	0.05	10


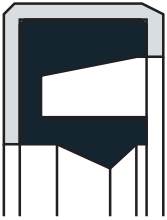



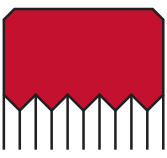
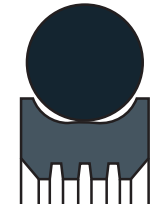
A = Excelente

B = Bien

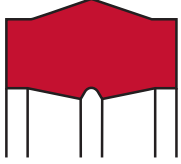
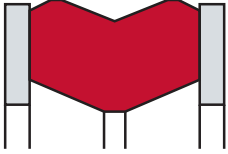


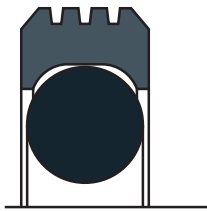
C = Aceptable

D = No adecuado

Juntas Rotativas

Perfil	Denominación	Descripción	Aplicaciones	Simple efecto	Doble efecto	Rozamiento	Presión (MPa)	Velocidad (m/s)
	DR207-M	Reten de grasa sin carcasa con labio de estanqueidad sin muelle y labio guardapolvo.	Retención de lubricantes. Por su diseño sin carcasa, el alojamiento debe sujetar axialmente al retén.	A	D	B	0.05	10
	DR203-M	Reten de grasa con carcasa exterior y labio de estanqueidad sin muelle	Retención de lubricantes.	A	D	B	0.05	10
	DR108-M	Reten de grasa sin carcasa con labio de estanqueidad sin muelle. Diseño específico para poliuretano.	Retención de lubricantes.	A	D	C	0.05	0.5
	VA-M	Reten de grasa de labio frontal y ejecución corta	No precisa alojamiento. Montaje elástico sobre el propio eje.	A	D	A	0	8
	VS-M	Reten de grasa de labio frontal.	No precisa alojamiento. Montaje elástico sobre el propio eje.	A	D	A	0	8
	DR104-M	Junta rotativa para ejes de alta presión	Para aplicaciones de muy baja velocidad de giro u oscilación y presiones altas.	A	A	C	20	0.2
	WDI-M	Junta rotativa para ejes de alta presión	Para aplicaciones de muy baja velocidad de giro u oscilación y presiones altas.	A	A	C	30	0.5

Juntas Rotativas

Perfil	Denominación	Descripción	Aplicaciones	Simple efecto	Doble efecto	Rozamiento	Presión (MPa)	Velocidad (m/s)
	DR112-M	Junta rotativa para ejes de alta presión	Para aplicaciones de muy baja velocidad de giro u oscilación y presiones altas.	A	A	C	20	0.2
	DR103-M	Junta rotativa para ejes de alta presión	Para aplicaciones de muy baja velocidad de giro u oscilación y presiones altas.	A	A	C	20	0.2
	MA47-M	Junta rotativa para ejes de alta presión	Para aplicaciones de giro u oscilación con factores pv elevados. También aplicaciones con productos químicos o sanitarios.	A	D	A	35	15
	DR105-M	Junta rotativa para camisas de alta presión	Para aplicaciones de muy baja velocidad de giro u oscilación y presiones altas.	A	A	C	20	0.2
	WDA-M	Junta rotativa para camisas de alta presión	Para aplicaciones de muy baja velocidad de giro u oscilación y presiones altas.	A	A	C	30	0.5

A = Excelente

B = Bien

C = Aceptable

D = No adecuado

EPIDOR

