

JUNTAS ROTATIVAS

DR 116



DISEÑO

El modelo **DR 116** es una junta de baja fricción de doble efecto para pistones en aplicaciones rotativas o de oscilación.

Está constituida por un anillo de deslizamiento ranurado que se energiza con una junta tórica de elastómero. Excelente comportamiento a altas velocidades.

- Diseño compacto que requiere poco espacio.
- Resistencia al desgaste y a la extrusión.
- Movimiento oscilatorio.

El anillo de deslizamiento puede mecanizarse en varias formulaciones de PTFE y también en poliuretano.

Véase apartado de materiales.

INFORMACIÓN TÉCNICA

MATERIALES RECOMENDADOS

Material anillo	Dureza Shore	Observaciones
C-HPU	57 D	Poliuretano no conductor de gran resistencia a la abrasión, para -20 °C ...+115 °C y con certificación FDA.
F3 (40 % bronce) / F6 (46 % bronce)	65 D	Resistencia a la abrasión. Bajo coeficiente de fricción. Material conductor.
F2 (15 % fibra de vidrio / 5 % MoS ₂)	58 D	Resistencia a la extrusión. Bajo coeficiente de fricción. Material no conductor.
F11 (< 25 % fibra de vidrio)	60 D	Elevada resistencia a la presión. No utilizar sobre metales blandos. Material no conductor. Certificaciones FDA y CE.
F4 (< 25 % carbón de coque)	62 D	Recomendado para aceites hidráulicos en base agua. Material conductor.
F12 (< 15 % PEEK)	58 D	Elevada resistencia al desgaste. Industria alimentaria. Material conductor. Certificaciones FDA y CE.
F13 (< 20 % Ferrita / Magnetita)	58 D	Elevada resistencia al desgaste. Material detectable por campo magnético, por rayos X o sistemas de detección visual. Certificaciones FDA y CE.
F17 (Carga mineral)	58 D	Resistencia a la abrasión del mismo orden que F3, pero no tiene carga de bronce y por lo tanto no degrada el aceite hidráulico.

Los materiales más habituales para las juntas tóricas son NBR (-20 °C ≤ T ≤ +110 °C) y FPM (-20 °C ≤ T ≤ +200 °C). Otros elastómeros, bajo petición. Hay disponibilidad de otras formulaciones de PTFE y poliuretano, según sean las condiciones de trabajo.

Para validar un cierto material, sólo la prueba en campo es fiable ya que la resistencia química y física de la formulación de interés está influenciada por la velocidad, la presión, la temperatura y el fluido o mezcla de fluidos de trabajo.

CAMPO DE APLICACIÓN

- Velocidad lineal: 2,0 m/s.
- Presión: 300 bar.
- Para ejes de Ø 20 hasta Ø 500 mm (otros diámetros, a consultar).

SERVICIOS

- Máquina herramienta
- Pinzas hidráulicas
- Conexiones rotativas

SIGUE ...

DR 116

MONTAJE

Montaje Elástico

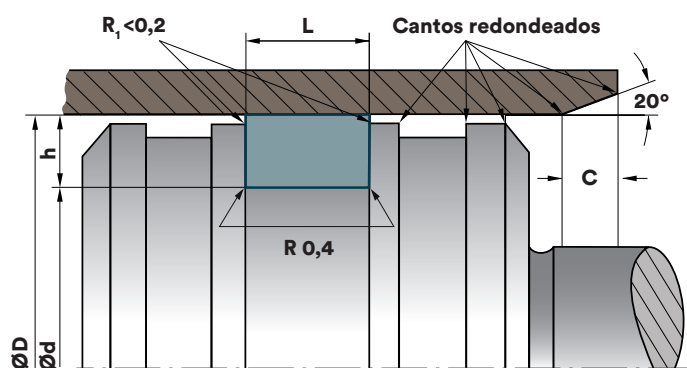
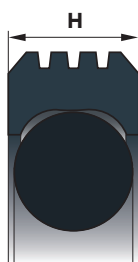
En primer lugar, se introduce la junta tórica en la ranura y después, manualmente o con la ayuda de un casquillo cónico y un mandril de expansión, se inserta el anillo de fricción. La tabla siguiente muestra el $\varnothing_{\text{MIN}}$ deformable según la sección radial de la pieza. El montaje finaliza con la calibración del anillo de fricción.

$\varnothing_{\text{MIN}}$ deformable según sección							
Sección	4,0	5,0	6,0	7,7	10,0	12,5	15,0
$\varnothing d$	≥ 25	≥ 30	≥ 40	≥ 50	≥ 80	≥ 100	≥ 105

Montaje Partido

Para las secciones radiales de la tabla anterior, el montaje debe ser partido si el $\varnothing$ es más pequeño al indicado.

INSTALACIÓN



Cotas necesarias para fabricación

$\varnothing d$	Diámetro del alojamiento
$\varnothing D$	Diámetro de la camisa
H	Altura de la pieza
L	Altura del alojamiento

Alojamientos para secciones estándar de tóricas

d_2	h	L	R
1,78	2,45	2,2	0,4
2,62	3,65	3,2	0,6
3,53	5,35	4,2	1,0
5,33	7,55	6,3	1,3
6,90	10,25	8,1	1,8
6,90	12,00	8,1	1,8

Longitud del chaflán C

$\varnothing d$	≤ 50	50 ... ≤ 60	60 ... ≤ 200	200 ... ≤ 300	300 ... ≤ 500
C	4,0	5,0	6,0	8,5	11,5

ACABADOS SUPERFICIALES Y TOLERANCIAS

Acabado superficial

Rugosidad	$R_{\text{máx}}$	R_a
Eje	$< 2,5 \mu\text{m}$	$< 0,3 \mu\text{m}$
Alojamiento (base)	$< 6,3 \mu\text{m}$	$< 1,6 \mu\text{m}$
Alojamiento (flancos)	$< 15,0 \mu\text{m}$	$< 3,0 \mu\text{m}$

Acabado superficial

Rugosidad	$R_{\text{máx}}$	R_a
Superficie del vástago	$< 2,0 \mu\text{m}$	0,05 - 0,20 μm
Fondo de la ranura	$< 6,3 \mu\text{m}$	$< 1,6 \mu\text{m}$
Flancos de la ranura	$< 15 \mu\text{m}$	$< 3 \mu\text{m}$

Tolerancias recomendadas

$\varnothing d$	$\varnothing D$	L
f8	H10	+0,2