

JUNTAS DE PISTÓN

DK 128

JUNTA DE BAJA FRICCIÓN



DISEÑO

El perfil **DK 128** es una junta de baja fricción de doble efecto para cilindros de posicionamiento. Se constituye por un anillo de deslizamiento energizado con una junta tórica. El anillo tiene un coeficiente de fricción tan bajo que elimina el problema del movimiento a tirones del pistón (efecto *Stick-slip*). Los bordes cóncavos del anillo de baja fricción reducen el riesgo de extrusión.

- Junta exenta del efecto *Stick-slip*.
- Estanqueidad de doble efecto.
- Compatible con alojamientos existentes de juntas de baja fricción.

El anillo de deslizamiento puede mecanizarse en poliuretano y en diversas formulaciones de PTFE con cargas. Véase apartado de materiales.

INFORMACIÓN TÉCNICA

MATERIALES RECOMENDADOS

Anillo de fricción	Dureza Shore	Observaciones
PUBL	95 A	Poliuretano resistente a la abrasión, para -20 °C ...+115 °C
HPU 55 D	55 D	Poliuretano de elevada dureza, para -20 °C ...+115 °C
F3 (40 % bronce) / F6 (46 % bronce)	65 D	Material conductivo, de bajo coeficiente de fricción y resistente a la abrasión.
F2 (15 % fibra de vidrio / 5 % MoS ₂)	58 D	Material conductivo, de bajo coeficiente de fricción y resistente a la extrusión.
F11 (< 25 % fibra de vidrio)	60 D	Elevada resistencia a la presión. No usar sobre metales blandos. Material no conductivo.
F4 (< 25 % carbón de coque)	62 D	Recomendado para aceites hidráulicos en base agua. Material conductivo.
F12 (< 15 % PEEK)	58 D	Alta resistencia al desgaste. Certificaciones FDA y CE. Material no conductivo.

Los materiales más habituales para las juntas tóricas son NBR (-20 °C ≤ T ≤ +110 °C) y FPM (-20 °C ≤ T ≤ +200 °C). Otros elastómeros, disponibles bajo petición.

CAMPO DE APLICACIÓN

- Velocidad ≤ 10 m/s (0,5 m/s para poliuretano)
- Temperatura: según material escogido
- Presión: hasta 40 MPa (400 bar)
- Para camisas de 10 mm ≤ Ø ≤ 580 mm (otros diámetros, bajo consulta)

SERVICIOS

- Hidráulica media y pesada
- Máquina-herramienta
- Maquinaria de inyección
- Cilindros de posicionamiento



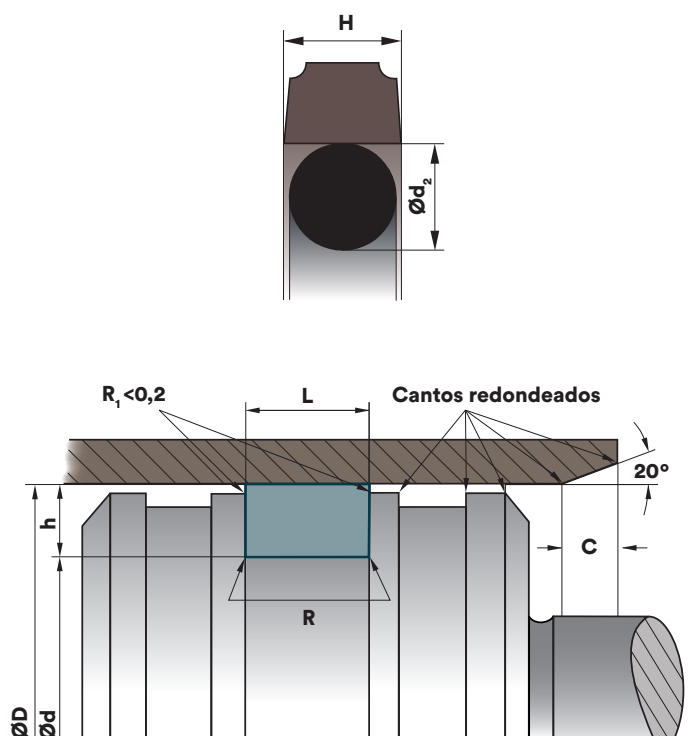
MONTAJE

Se introduce la junta tórica en la ranura y después, manulamente o con la ayuda de un casquillo cónico (previamente lubricado) y un mandril de empuje, se inserta el anillo de fricción.

Calibración

Exclusivo de anillos de fricción mecanizados a partir de formulaciones de PTFE con cargas. El montaje finaliza con la corrección de las posibles deformaciones que haya podido sufrir el anillo de fricción. Para ello, se introduce el pistón en el cilindro, permaneciendo en reposo unas horas.

INSTALACIÓN



Cotas necesarias para fabricación

Ød	Diámetro del alojamiento
ØD	Diámetro del cilindro
L	Altura del alojamiento
h	Sección del alojamiento
H	Altura de la pieza

Alojamientos recomendados

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
6,99	10,25	8,1	1,8
6,99	12,00	8,1	1,8
8,40	13,65	9,5	2,5

Longitud del chafán C

ØD	10 ... < 15	15 ... < 40	40 ... < 80	80 ... < 133	133 ... < 330	330 ... ≤ 580
C	2,5	3,5	4,5	5,0	6,0	8,0

RANURAS DE EXTRUSIÓN

Alojamientos		Ranura de extrusión				d ₂
h	L	10 MPa	20 MPa	30 MPa	40 MPa	
2,45	2,2	0,4	0,3	0,3	0,2	1,78
3,65	3,2	0,6	0,5	0,4	0,3	2,62
5,35	4,2	0,7	0,5	0,4	0,3	3,53
7,55	6,3	0,8	0,6	0,5	0,4	5,33
10,25	8,1	0,8	0,6	0,5	0,4	6,99
12,00	8,1	0,9	0,7	0,6	0,5	6,99
13,65	9,5	1,0	0,8	0,7	0,6	8,40

Para una presión mayor de 400 bar, la ranura de extrusión deberá reducirse a H8 / f7.

ACABADOS SUPERFICIALES Y TOLERANCIAS

Acabado superficial

Rugosidad	R _{máx}	R _a
Superficie del vástago	< 2,5 µm	0,05 - 0,20 µm
Fondo de la ranura	< 6,3 µm	< 1,6 µm
Flancos de la ranura	< 15 µm	< 3 µm

Tolerancias recomendadas

Ød	ØD	L
f7	H10	+0,2