

JUNTAS DE PISTÓN

DK 125

COLLARÍN SIMÉTRICO Y DE SIMPLE EFECTO



DISEÑO

El modelo **DK 125** es una junta de baja fricción para cilindros de simple efecto, en servicios de hidráulica media y pesada para máquina-herramienta, maquinaria de inyección y cilindros de posicionamiento. Está constituida por un anillo de deslizamiento que se energiza con una junta tórica. El anillo tiene un coeficiente de fricción tan bajo que elimina el problema del movimiento a tirones del vástago (efecto *Stick-slip*).

- Elevada resistencia a la extrusión y al desgaste.
- Junta exenta del efecto *Stick-slip*.
- Absorción de picos de presión.

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

Hay disponibilidad de otras formulaciones de PTFE y poliuretano, según sean las condiciones de trabajo. 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.

CAMPO DE APLICACIÓN

- Velocidad ≤ 10 m/s (≤ 0,5 m/s para C-HPU)
- Temperatura: según material escogido
- Presión: hasta 60 MPa (600 bar)
- Para camisas de 10 mm ≤ ØD ≤ 580 mm (otros diámetros, a consultar)

SERVICIOS

- Maquinaria móvil media y pesada
- Maquinaria de inyección
- Maquinaria agrícola
- Plumos y grúas
- Prensas
- ...





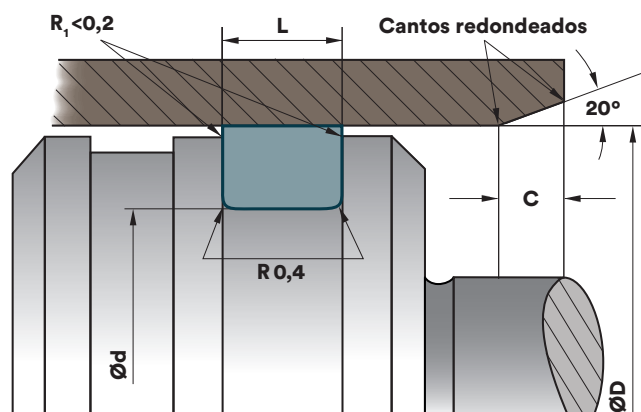
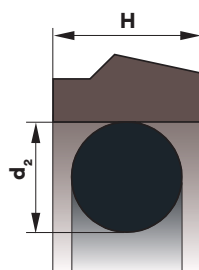
MONTAJE

En primer lugar, se sitúa la junta tórica en el alojamiento sin entregarla. Seguidamente, se desliza el anillo de PTFE sobre el pistón (previamente lubricado) hasta situarlo justo encima de la junta tórica.

Para facilitar la inserción del anillo de fricción también puede emplearse un casquillo cónico y un mandril de expansión. El montaje finaliza con la calibración del anillo de fricción mediante un casquillo para adaptarlo al diámetro del pistón. Véase la sección “Montaje por deformación”.

INSTALACIÓN

Junta de baja fricción orientada hacia el lado de mayor presión.



Cotas necesarias para fabricación

ØD	Diámetro de la camisa
Ød	Diámetro interior del alojamiento
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	3,75	3,2	0,6
3,53	5,50	4,2	1,0
5,33	7,75	6,3	1,3
7,00	10,50	8,1	1,8
7,00	12,25	8,1	1,8

Longitud del chaflán 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

Ranura de extrusión radial máxima

ØD	10 MPa	20 MPa	40 MPa	60 MPa
10 ... < 15	0,30	0,30	0,20	0,10
15 ... < 40	0,40	0,30	0,20	0,10
40 ... < 133	0,50	0,40	0,30	0,20
133 ... < 330	0,50	0,40	0,30	0,20
330 ... ≤ 580	0,70	0,50	0,40	0,20

Ranura de extrusión: valores para formulaciones de PTFE con cargas. Otros materiales, a consultar.

ACABADOS SUPERFICIALES Y TOLERANCIAS

Acabado superficial

Rugosidad	R _{máx}	R _a
Superficie de la camisa	< 2,0 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
h10	H9	+0,2