

JUNTAS DE PISTÓN

DK 222

JUNTA DE DOBLE EFECTO



DISEÑO

El perfil **DK 222** es una junta compacta de doble efecto para servicios en hidráulica móvil pesada.

Consiste en un anillo de deslizamiento, confinado por unos aros de apoyo (**DST 111**) en el alojamiento, que se energiza con un perfil de elastómero.

- El anillo de deslizamiento no puede entregirarse.
- El anillo de deslizamiento no puede extruir.
- Diseño compacto.

El anillo de deslizamiento puede mecanizarse en diversas formulaciones de poliuretano. Véase apartado de materiales.

INFORMACIÓN TÉCNICA

MATERIALES RECOMENDADOS

Material	Dureza Shore	Temperatura de servicio	Observaciones
HPU o C-HPU	95 A	-20 °C ...+115 °C	Poliuretano resistente a la abrasión. Material con certificación FDA.
PUBL	95 A	-20 °C ...+115 °C	Poliuretano resistente a la abrasión. Material con certificación FDA.
SL-PU	96 A	-20 °C ...+110 °C	Poliuretano de gran resistencia a la abrasión. Bajo coeficiente de fricción.
LT-PU+	96 A	-55 °C ...+110 °C	Poliuretano con excelente rendimiento a baja temperatura.
HPU 55 D	55 D	-20 °C ...+115 °C	Poliuretano de alta dureza y buen rendimiento a alta temperatura.

Hay disponibilidad de otras formulaciones de poliuretano, según sean las condiciones de trabajo. Los materiales más habituales del perfil energizante son NBR (-20 °C ≤ T ≤ +110 °C), FPM (-20 °C ≤ T ≤ +200 °C) y T-NBR (-50 °C ≤ T ≤ +110 °C) para bajas temperaturas. Otros elastómeros, bajo petición. Se recomienda utilizar aros de apoyo de POM o PA.

CAMPO DE APLICACIÓN

- Velocidad ≤ 1,0 m/s
- Temperatura: según material escogido
- Presión: hasta 40 MPa (400 bar)
- Para camisas de 20 mm ≤ ØD ≤ 580 mm (otros diámetros, a consultar)

SERVICIOS

- Hidráulica móvil pesada
- Maquinaria agrícola
- Plumas y grúas
- Cilindros
- Prensas
- ...





MONTAJE

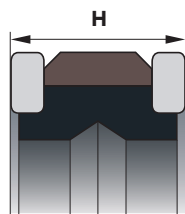
En primer lugar, se sitúa el perfil de elastómero en el alojamiento. Seguidamente se coloca uno de los aros de apoyo y se desliza el anillo de poliuretano sobre el pistón (previamente lubricado) hasta situarlo justo encima de la junta energizante, tocando al aro de apoyo. A continuación se instala el 2º aro de apoyo.

El perfil de elastómero puede dilatarse hasta un 30 % mientras que el anillo de poliuretano no debe

deformarse más del 20 %. En caso contrario, existe el riesgo que la deformación pueda ser permanente. Para facilitar la dilatación de la pieza, se puede sumergir la misma en un baño de aceite a 80 °C.

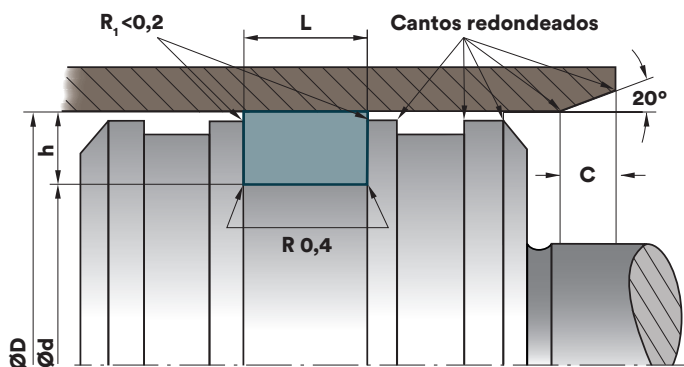
Puede emplearse un casquillo cónico y un mandril de expansión que ayuden en la inserción del anillo de fricción. Véase la sección “*Montaje por deformación*”.

INSTALACIÓN



Cotas necesarias para fabricación

ØD	Diámetro de la camisa
Ød	Diámetro interior del alojamiento
H	Altura de la pieza
L	Altura del alojamiento



Alojamientos recomendados

ØD	Ød	L	C
20 ... < 50	D - 10	12,5	4,0
50 ... < 80	D - 15	20,0	5,0
80 ... < 150	D - 20	25,0	6,0
150 ... < 400	D - 25	32,0	8,5
400 ... ≤ 580	D - 30	36,0	10,0

RANURAS DE EXTRUSIÓN

Ranura de extrusión radial máxima

ØD	S
20 ... < 50	0,40
50 ... < 80	0,40
80 ... < 150	0,40
150 ... < 400	0,40
400 ... ≤ 580	0,40

Ranura de extrusión: valores para formulaciones de poliuretano. Otros materiales, a consultar.

ACABADOS SUPERFICIALES Y TOLERANCIAS

Acabado superficial

Rugosidad	R _{máx}	R _s
Superficie del cilindro	< 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
h9	H9	+0,2