

## RASCADORES

### DA 116

#### RASCADOR DE BAJA FRICCIÓN Y DE DOBLE EFECTO



#### DISEÑO

La función del rascador es evitar la entrada de suciedad y demás partículas abrasivas, del entorno del cilindro hacia su interior

El modelo **DA 116** es un rascador de baja fricción formado por un anillo rascador con doble arista de cierre en material PTFE con cargas, y una junta tórica de elastómero. El doble labio facilita la lubricación del rascador y evita una posible fuga. La junta tórica proporciona la tensión necesaria para mantener el anillo rascador en contacto con la superficie deslizante del vástago.

- Mínima pérdida de lubricante.
- Rascador exento del efecto *Stick-slip*.
- Autoajuste al movimiento del vástago.

Pieza recomendada para cilindros de posicionamiento y cilindros hidráulicos a alta temperatura.

## INFORMACIÓN TÉCNICA

### MATERIALES RECOMENDADOS

| Material anillo                                   | Dureza Shore | Observaciones                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 <sub>2</sub> ) | 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.

### CAMPO DE APLICACIÓN

- Velocidad: 15 m/s
- Temperatura: según material escogido
- Para vástagos de 10 mm ≤ Ø ≤ 580 mm (otros diámetros, a consultar)

### SERVICIOS

- Maquinaria de inyección
- Prensas hidráulicas
- Maquinaria móvil ligera
- Aplicaciones de movimiento lineal o helicoidal
- ...





## MONTAJE

### Montaje por deformación

Primero, 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 presenta el  $\varnothing_{\text{MÍN}}$  vs sección de pieza.

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

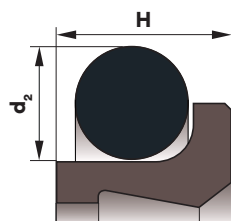
Debe tenerse especial cuidado que, durante la inserción en cajera, la deformación no cause un pliegue en la pieza de PTFE. El montaje finaliza con la calibración del anillo de fricción. Véase la sección "Montaje por deformación".

### Montaje Partido

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

## INSTALACIÓN

Rascador orientado según alojamiento.



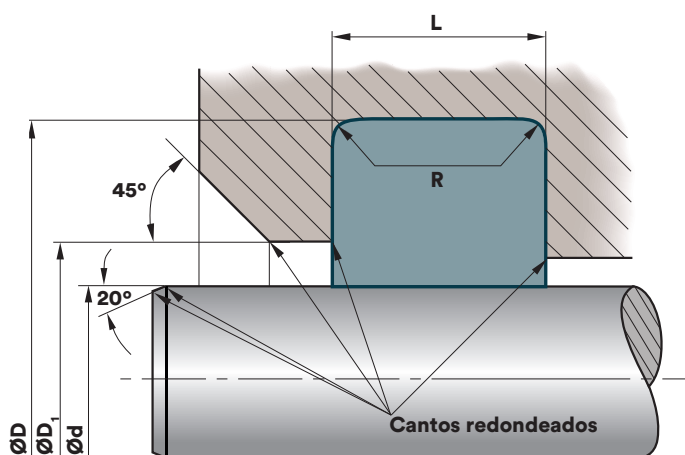
Los chaflanes de montaje deben ser los mismos que para la junta de vástago. Radios, según indicaciones del plano.

### Cotas necesarias para fabricación

|                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| $\varnothing d$ | Diámetro del vástago     |
| $\varnothing D$ | Diámetro del alojamiento |
| H               | Altura de la pieza       |
| L               | Altura del alojamiento   |

### Alojamientos recomendados

| Sección radial | $d_2$ | R   | L    | $\varnothing D_1$     |
|----------------|-------|-----|------|-----------------------|
| 2,4            | 1,78  | 0,4 | 3,7  | $\varnothing d + 1,5$ |
| 3,4            | 2,62  | 0,7 | 5,0  | $\varnothing d + 1,5$ |
| 4,4            | 3,53  | 1,0 | 6,0  | $\varnothing d + 1,5$ |
| 6,1            | 5,33  | 1,5 | 8,4  | $\varnothing d + 2,0$ |
| 8,0            | 7,00  | 1,5 | 11,0 | $\varnothing d + 2,0$ |



## ACABADOS SUPERFICIALES Y TOLERANCIAS

### Acabado superficial

| Rugosidad              | $R_{\text{máx}}$    | $R_a$               |
|------------------------|---------------------|---------------------|
| Superficie del vástago | *                   | *                   |
| Fondo de la ranura     | $< 6,3 \mu\text{m}$ | $< 1,6 \mu\text{m}$ |
| Flancos de la ranura   | $< 15 \mu\text{m}$  | $< 3 \mu\text{m}$   |

(\*) las rugosidades  $R_{\text{máx}}$  y  $R_a$  deben ser las mismas que las exigidas a la junta de vástago.

### Tolerancias recomendadas

| $\varnothing d$ | $\varnothing D$ | $\varnothing D_1$ | L    |
|-----------------|-----------------|-------------------|------|
| **              | H9              | H11               | +0,2 |

(\*\*) la tolerancia para " $\varnothing d$ " debe ser la misma que la indicada para la junta de vástago.