

## Merkel направляющая лента KF



### 1. Особенности

Неметаллическая направляющая лента поршня. Поставляется по выбору, готовая к монтажу или метрами.

### 2. Материал

Материал: PTFE-бронза-компунд  
Обозначение: PTFE B500

### 3. Свойства

Неметаллический направляющий элемент поршня, также для стандартных монтажных пространств по ISO 10766.

- благодаря сочетанию материалов (металл/пластмасса) отсутствует "заедание"
- Допустимая нагрузка ограничена (материал).
- низкое трение, без скачкообразного движения
- сухой ход при недостаточной смазке
- хорошее демпфирование при радиальной вибрации
- возможна приработка инородных частиц
- благодаря профилю кромки с фаской, не происходит запрессовки в радиусные углы посадочной канавки

### 3.1 Примеры использования:

- литьевые машины
- управляющие и регулирующие приборы
- манипуляторы

### 4. Область применения

Скорость перемещения: см. систему уплотнения

Допустимая нагрузка:  $\leq 15 \text{ Н/мм}^2$  при  $20^\circ\text{C}$   
 $\leq 7,5 \text{ Н/мм}^2$  при  $80^\circ\text{C}$   
 $\leq 5 \text{ Н/мм}^2$  при  $120^\circ\text{C}$   
 (допустимое удельное контактное давление  $\rightarrow$  5. Поверхностное давление)

Среда/Температура	PTFE B500 (компунд PTFE-бронза)
Гидромасла HL, HLP	$-40^\circ\text{C}$ до $+200^\circ\text{C}$
Жидкости HFA, HFB	–
Жидкости HFC	–

Среда/Температура	PTFE B500 (компунд PTFE-бронза)
Жидкости HFD	$-40^\circ\text{C}$ до $+200^\circ\text{C}$
Вода	–
HETG (рапсовое масло)	$-40^\circ\text{C}$ до $+80^\circ\text{C}$
HEES (синт. эфир)	$-40^\circ\text{C}$ до $+100^\circ\text{C}$
HEPG (гликоль)	$-40^\circ\text{C}$ до $+80^\circ\text{C}$
Минеральные консист. смазки	$-40^\circ\text{C}$ до $+200^\circ\text{C}$

$\rightarrow$  Общие технические данные и материалы со стр. 20.0.

### 5. Поверхностное давление

Распределение давления по направляющим кольцам происходит нелинейно.

При определении допустимого удельного поверхностного давления были учтены нелинейные характеристики давления выше контактной области.

Допустимая нагрузка на направляющую ленту рассчитывается путем умножения размера проецированной площади на допустимое удельное контактное давление. Но в допустимом удельном контактном давлении учитывается угловое смещение поршней, возможное при использовании рекомендованных направляющих.

### 6. Рекомендации по проектированию

Соблюдайте наши общие рекомендации по проектированию, приведенные в  $\rightarrow$  Merkel Гидравлические компоненты – Технические основы со стр. 4.0.

### 6.1 Качество поверхностей


Глубина шероховатости	$R_{\max}$	$R_a$
Контртело	$\leq 2,5$ мкм	0,05–0,3 мкм
Ширина канавки	$\leq 10$ мкм	$\leq 2$ мкм
Стенки канавки	$\leq 15$ мкм	$\leq 3$ мкм

Длина несущего профиля  $M_r$  > от 50% до макс. 90% при глубине микропрофиля  $s = Rz/2$  и базовой линии  $C_{ref} = 0\%$ .

### 6.2 Рекомендации по допускам

$d_1$
h8

Допуски для размеров  $D$  и  $d_1$  следует рассматривать в совокупности с используемым уплотнением. Указанный в таблице размер диаметр  $D_1$  относится исключительно к направляющему кольцу. Соответствующий диаметр примыкающего монтажного пространства уплотнения должен быть согласован с размером уплотнения.

 Запрашивайте более подробную информацию.

Допуск изготовления толщины профиля $S$
-0,05

### 6.3 Нарезка заготовок погонными метрами

Следующие размеры поставляются со склада на метры. Развернутая длина  $L2$  заготовок определяется по расчетной формуле. Зазор  $K$  при посадке необходим для температурного расширения.

Мы рекомендуем изготавливать полосы прямолинейной резкой. При диагональных концах возможно повреждение из-за заламывания. Наша раскроечная линейка (Артикул № 507228) сэкономит время и поможет произвести аккуратную нарезку по размеру.

### 6.4 Номенклатурный перечень изделий, продающихся на метры

Длина канавки $L$	Толщина ленты $S$	Артикул №
8	2,5	24226174
9,7	2,5	24102775
10	2,5	24102563
12	2,5	24099191
15	2,5	24102564
20	2,5	24076217
25	2,5	24107955
15	4	24160019
20	4	24238052
25	4	24148093

Расчет развернутой длины  $L2$

$L2$	Допуски готового изделия
>20–80	до 0,5
>80–250	до 1,0
>250–500	до 1,5
>500–1000	до 2,0
>1000–2000	до 3,0
>2000–4000	до 4,0

Расчет развернутой длины  $L2$  для поршня:

$$L2 = (D - S) \times 3,11 - 0,5$$

