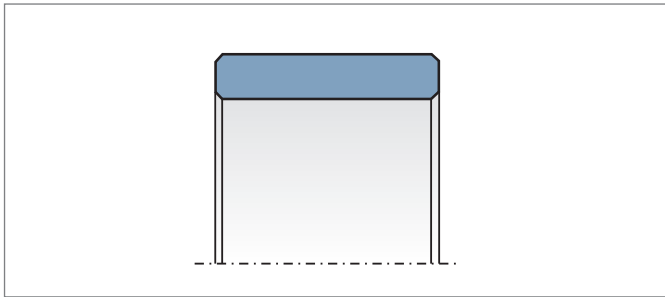


MERKEL FÜHRUNGSBAND SF / KF



Merkel Führungsband SF (Stange) und die Version KF (Kolben) sind nichtmetallische Führungselemente, entweder fertig für die Montage auf Maß zugeschnitten oder als Meterware erhältlich.



NUTZEN FÜR DEN KUNDEN

- Geringe Reibung
- Kein Stick-Slip-Verhalten
- Für genormte Einbauträume nach ISO 10766 geeignet

Anwendungen

Merkel SF/KF Führungsbander sind in allen in der Hydraulik üblichen Druckflüssigkeiten wie Ölen und Fetten auf Mineralölbasis, Wasser, schwer entflammaren Druckflüssigkeiten (HFA, HFB, HFC, HFD) und biologisch abbaubaren Druckflüssigkeiten (HETG, HEES, HEPG) einsetzbar. Die maximal zulässige Betriebstemperatur beträgt 120°C

Werkstoff

Werkstoff	Bezeichnung	Farbe
PTFE-bronze Compound	PTFE B500	braun



EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE

Oberflächengüte

Rautiefen	R_a	R_{max}
Gleitfläche	0,05 ... 0,3 μm	<2,5 μm
Nutgrund	<1,6 μm	<6,3 μm
Nutflanken	<3,0 μm	<15,0 μm

Materialanteil M_1 >50% bis max. 90% bei Schnitttiefe $c = R_c/2$ und Bezugslinie $C_{ref} = 0\%$

Toleranzen

Durchmesser D_1 / d_1	Profildicke S [mm]
H8 / h8	-0,02 ... -0,08

Die Toleranz zum Durchmesser d und D_f (SF) bzw. d_f und D (KF) wird im Zusammenhang mit der Spaltmaßberechnung festgelegt. Der in den Abmessungstabellen angegebene Durchmesser D_1 (SB) bzw. d_1 (KB) ist ausschließlich in Bezug zum Führungsband zu sehen. Der entsprechende Durchmesser eines sich anschließenden Dichtungseinbauraumes ist auf das Dichtelement abzustimmen.

L_2 [mm]	Fertigungstoleranz [mm]
>20 ... 80	... 0,5
>80 ... 250	... 1,0
>250 ... 500	... 1,5
>500 ... 1.000	... 2,0
>1.000 ... 2.000	... 3,0
>2.000 ... 4.000	... 4,0

Flächenlast	Betriebstemperatur
$p < 15 \text{ N/mm}^2$... 20 °C
$p < 7,5 \text{ N/mm}^2$... 80 °C
$p < 5 \text{ N/mm}^2$... 120 °C

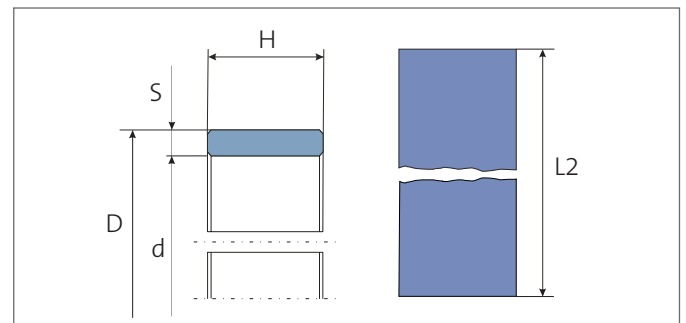
Sliding speed, see sealing system.

Konstruktionshinweise

Bitte beachten Sie unsere allgemeinen Konstruktionshinweise in unserem technischen Handbuch.

Zuschnitt aus Meterware

Nachfolgende Abmessungen sind als Meterware ab Lager verfügbar. Die gestreckte Länge L_2 von Zuschnitten ist entsprechend der Berechnungsformel zu bestimmen. Der nach der Montage entstehende Spalt k ist wegen der auftretenden Wärmedehnung erforderlich. Wir empfehlen, die Bänder mit geradem Schnitt anzufertigen. Bei schrägem Stoß ist eine Beschädigung der Spitzen durch Ausbrechen möglich. Unsere Schneidlehre (Artikel-Nr. 507228) ermöglicht ein zeitsparendes und genaues Zuschneiden.



Berechnung der gestreckten Länge L_2 für Stangen / Kolben:
 $L_2 = (D - S) \times 3,11 - 0,5$ / $L_2 = (d + S) \times 3,11 - 0,5$

Nutbreite L [mm]	Banddicke S [mm]	Artikel-Nr.
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

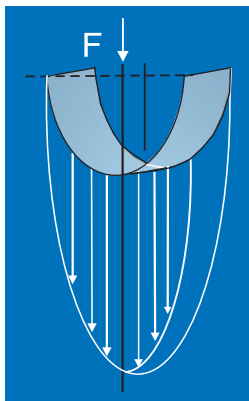


EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE

Flächenkraft

Die Pressungsverteilung auf das Führungsband ist nicht linear. Bei der Bestimmung der zulässigen spezifischen Flächenpressung wurde der nichtlineare Verlauf der Pressung über dem Kontaktbereich berücksichtigt. Die zulässige Belastung des Füh-

rungsbands wird durch Multiplikation der projizierten Fläche mit der zulässigen spezifischen Flächenpressung berechnet. Die Angabe der zulässigen spezifischen Flächenpressung berücksichtigt jedoch den bei der Verwendung der empfohlenen Führungselemente möglichen Winkelversatz von Kolben.

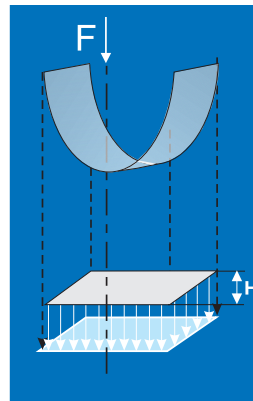


$$F_{\max} = P \times A$$

$$A = d \times H$$

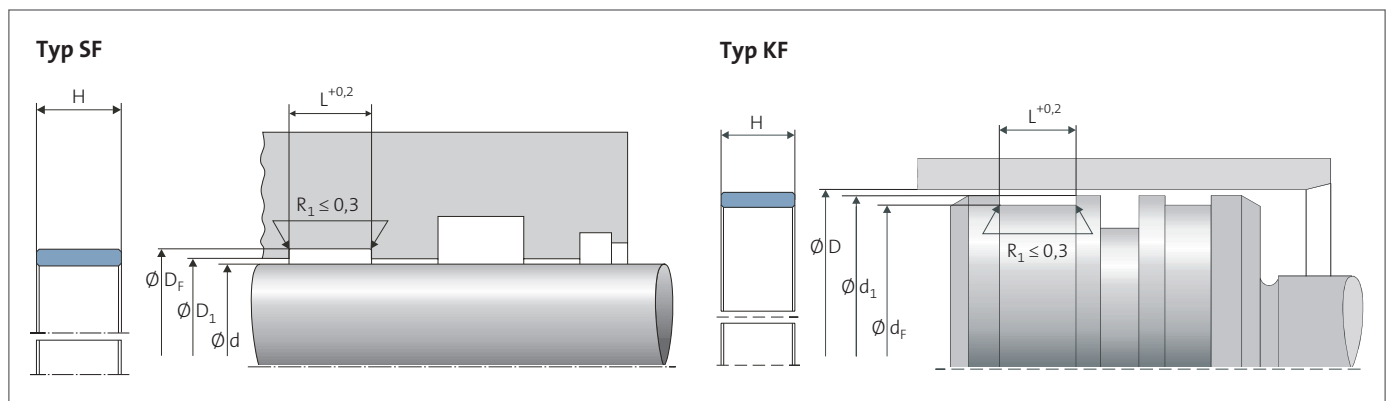
$$H = F / (d \times P)$$

H = Breite der Führung [mm]
 F = radiale Belastung [N]
 A = projizierte Fläche [mm²]



P = zul. Flächenpressung [N/mm²]
 d = Stangendurchmesser bei Stangenführung; Kolbendurchmesser bei Kolbenführung [mm]

Einbauskizze



Die hierin enthaltenen Informationen werden als zuverlässig erachtet, es werden jedoch keinerlei Zusicherungen, Garantien oder Gewährleistungen jeglicher Art in Bezug auf ihre Richtigkeit oder Eignung für irgendeinen Zweck gegeben. Die hierin wiedergegebenen Informationen basieren auf Labortests und sind nicht unbedingt indikativ für die Leistung des Endprodukts. Vollständige Tests und die Leistung des Endprodukts liegen in der Verantwortung des Anwenders.

www.fst.com