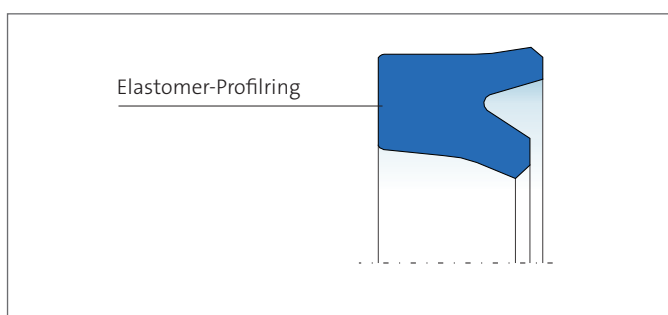


MERKEL NUTRING L20



Merkel Nutring L20 ist ein asymmetrischer Elastomer-Nutring mit verkürzter Innenlippe zur Abdichtung von Kolbenstangen.



NUTZEN FÜR DEN KUNDEN

- Bewährter Nutring für die Betriebsmedien Wasser und Wasser-Emulsion

Anwendungen

Der Merkel Nutring L20 wird vorzugsweise als Sekundärdichtung in einem Dichtsystem eingesetzt und ist insbesondere für die Betriebsmedien Wasser und Wasser-Emulsion geeignet. Verfügbar bis zu einem Nenndurchmesser von 1.000 mm.

Werkstoff

Werkstoff	Bezeichnung	Farbe
Nitrilkautschuk	NBR	schwarz
Fluorkautschuk	FKM	schwarz



EIGENSCHAFTEN UND KENNGRÖSSEN

Einsatzbereich

Werkstoff	85 NBR B203 85 NBR B247	85 FKM K668 85 FKM K664
Hydrauliköle HL, HLP	-30 ... +100 °C	-10 ... +200 °C
HFA-Flüssigkeiten	+5 ... +60 °C	+5 ... +60 °C
HFB-Flüssigkeiten	+5 ... +60 °C	+5 ... +60 °C
HFC-Flüssigkeiten	-30 ... +60 °C	-10 ... +40 °C
HFD-Flüssigkeiten	—	-10 ... +200 °C
Wasser	+5 ... +100 °C	+5 ... +80 °C
HETG (Rapsöl)	-30 ... +80 °C	-10 ... +80 °C
HEES (synth. Ester)	-30 ... +80 °C	-10 ... +100 °C
HEPG (Glycol)	-30 ... +60 °C	-10 ... +80 °C
Mineralfette	-30 ... +110 °C	-10 ... +200 °C
Druck	16 MPa	16 MPa
Gleitgeschwindigkeit	0,5 m/s	0,5 m/s

Die angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig angewandt werden.

Oberflächengüte

Rautiefen	R_a	R_{max}
Gleitfläche	0,05 ... 0,3 μm	$\leq 2,5 \mu\text{m}$
Nutgrund	$\leq 1,6 \mu\text{m}$	$\leq 6,3 \mu\text{m}$
Nutflanken	$\leq 3,0 \mu\text{m}$	$\leq 15,0 \mu\text{m}$

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

Das Langzeitverhalten eines Dichtelements sowie die Sicherheit gegen Frühausfälle werden wesentlich durch die Qualität der Gegenlauffläche beeinflusst. Eine exakte Beschreibung und Bewertung der Oberfläche ist somit unumgänglich.

Basierend auf aktuellen Erkenntnissen empfehlen wir, die obige Definition zur Oberflächengüte der Gleitfläche durch die in der folgenden Tabelle dargestellten Kenngrößen zu ergänzen. Mit diesen neuen Kenngrößen aus dem Materialanteil wird die bisher nur allgemeine Beschreibung des Materialanteils gerade auch im Hinblick auf die Abrasivität der Oberfläche wesentlich verbessert. Weitere Informationen in unserem Technischen Handbuch.

Oberflächengüte Gleitflächen

Kennwert	Grenzlage	
R_a	$> 0,05 \mu\text{m}$	$< 0,30 \mu\text{m}$
R_{max}	$< 2,5 \mu\text{m}$	
R_{pkx}	$< 0,5 \mu\text{m}$	
R_{pk}	$< 0,5 \mu\text{m}$	
R_k	$> 0,25 \mu\text{m}$	$< 0,7 \mu\text{m}$
R_{vk}	$> 0,2 \mu\text{m}$	$< 0,65 \mu\text{m}$
R_{vkx}	$> 0,2 \mu\text{m}$	$< 2,0 \mu\text{m}$

Die in der Tabelle gelisteten Grenzwert gelten derzeit nicht für keramische oder teilkeramische Gegenlaufflächen. Weitere Informationen in unserem Technischen Handbuch.

Spaltmaß

Das Maß D_2 wird unter Berücksichtigung des maximal zul. Extrusionsspalts, der Toleranzen, des Führungsspiels, der Einfederung der Führung unter Last und der Rohrdehnung bestimmt. Der maximal zul. Extrusionsspalt bei einseitiger Lage der Kolbenstange wird wesentlich durch den maximalen Betriebsdruck und die temperaturabhängige Formstabilität des Dichtungswerkstoffs bestimmt.

Weitere Informationen in unserem Technischen Handbuch.

Profilmaß [mm]	Max. zulässiges Spaltmaß [mm]		
Profil	5 MPa	10 MPa	16 MPa
10	0,8	0,55	0,2
12,5	0,85	0,6	0,25
15	0,95	0,65	0,3

Toleranzen

Durchmesser D [mm]	Toleranz
≤ 400	H11
> 400	+0,4 mm

Die Toleranz zum Durchmesser d und D_2 wird im Zusammenhang mit der Spaltmaßberechnung festgelegt. In typischen Hydraulikanwendungen bis zu einem Nennmaß von 1.000 mm werden üblicherweise die Toleranzfelder f7 und f8 bzw. H7 und H8 gewählt.



EINBAURAUM

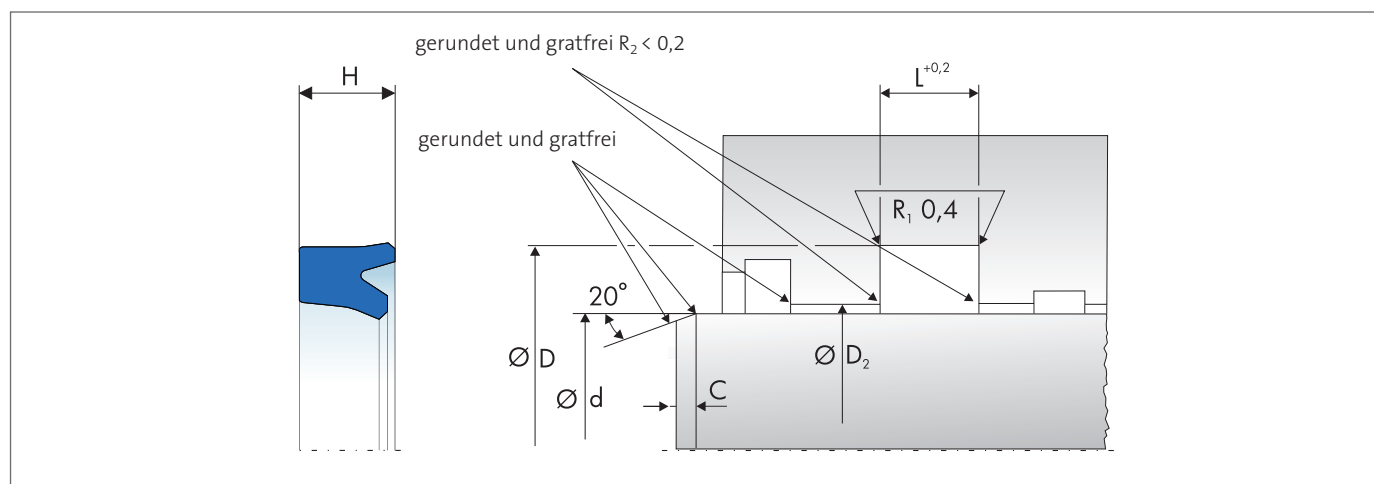
Konstruktionshinweise

Bitte beachten Sie die allgemeinen Konstruktionshinweise in unserem Technischen Handbuch

Montage

Bitte beachten Sie die allgemeinen Hinweise zum Einbau von Hydraulikdichtungen in unserem Technischen Handbuch.

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