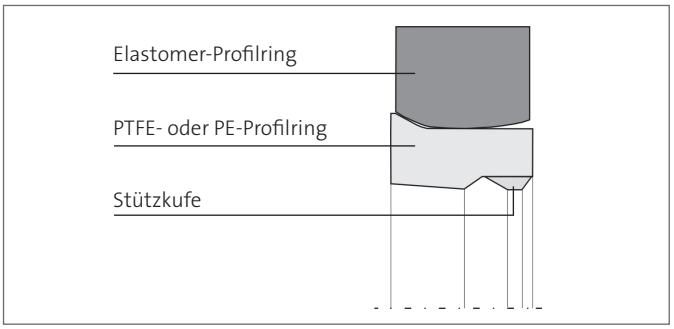
MERKEL OMEGAT OMS-S SR

Merkel Omegat OMS-S SR ist ein zweiteiliger Dichtsatz zur Abdichtung von Kolbenstangen, bestehend aus einem Profilring aus PTFE oder PE Stützkufe sowie einem Elastomer-Profilring als Vorspannelement.



NUTZEN FÜR DEN KUNDEN

- Einsetzbar als Einzeldichtung in einem Dichtsystem mit Doppelabstreifer (Kurzhub)
- Stabiles Langzeitverhalten durch hohe Verdrehstabilität (Stützkufe)
- Konstant hohe Dichtwirkung durch optimierten Kraftfluss zur Dichtkante (Elastomer-Profilring)
- Hoher Widerstand gegen Extrusion (großes Deformationsvolumen)
- Wellenschonender Dichtungswerkstoff

Anwendungen

- Kurzer Hub (bis 10 mm)
- Durchmesser ab 310 mm

Werkstoff

Profilring aus PTFE oder PE

Werkstoff	Bezeichnung	Farbe
PTFE-Glasfaser-MoS2-Compound	PTFE GM201	hellgrau
PTFE-Kohlefaser-Compound	PTFE C104	dunkelgrau
Polyethylen PE-UHMW	PE E083	weiß

Profilring aus Elastomer

Werkstoff	Bezeichnung	Farbe
Nitrilkautschuk	NBR	schwarz

Andere Werkstoffkombinationen sind auf Wunsch lieferbar.

EIGENSCHAFTEN UND KENNGRÖSSEN

Einsatzbereich

Werkstoff	PTFE GM201/NBR, PTFE C104/NBR	PE E083/NBR
Hydrauliköle HL, HLP	−30 ... +100 °C	−30 ... +100 °C
HFA-Flüssigkeiten	+5 ... +60 °C	+5 ... +60 °C
HFB-Flüssigkeiten	+5 ... +60 °C	+5 ... +60 °C
HFC-Flüssigkeiten	−30 ... +60 °C	−30 ... +60 °C
HFD-Flüssigkeiten	–	–
Wasser	+5 ... +100 °C	+5 ... +80 °C
HETG (Rapsöl)	−30 ... +80 °C	−30 ... +80 °C
HEES (synth. Ester)	−30 ... +80 °C	−30 ... +80 °C
HEPG (Glycol)	−30 ... +60 °C	−30 ... +60 °C
Mineralfette	−30 ... +100 °C	−30 ... +80 °C
Druck	40 MPa	40 MPa
Gleitgeschwindigkeit	5 m/s	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	≤2,5 µm
Nutgrund	≤1,6 µm	≤6,3 µm
Nutflanken	≤3,0 µm	≤15,0 µm

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 Werkstoffanteil wird die bisher nur allgemeine Beschreibung des Werkstoffanteils 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 µm	<0,30 µm
R_{max}	<2,5 µm	
R_{pkx}	<0,5 µm	
R_{pk}	<0,5 µm	
R_k	>0,25 µm	<0,7 µm
R_{vk}	>0,2 µm	<0,65 µm
R_{vkx}	>0,2 µm	<2,0 µm

Die in der Tabelle gelisteten Grenzwert gelten derzeit nicht für keramische oder teilkeramische Gegenlaufflächen. Weitere Informationen in unserem Technischen Handbuch.
Härte der Gegenlauffläche 55–60 HRC bei einer Einhärtetiefe >0,5 mm.

Spaltmaß

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]			
L	Profil	16 MPa	26 MPa	32 MPa	40 MPa
12,5	12,5	0,75	0,65	0,55	0,5
15	15	0,75	0,65	0,55	0,5
17,5	17,5	0,75	0,65	0,55	0,5
20	20	0,8	0,7	0,6	0,55

Bei einer Betriebstemperatur oberhalb von 90 °C und gleichzeitig anstehendem Betriebsdruck oberhalb von 26 MPa empfehlen wir den Einsatz der Werkstoff-Compounds PTFE C104.

EINBAURAUM

Toleranzen

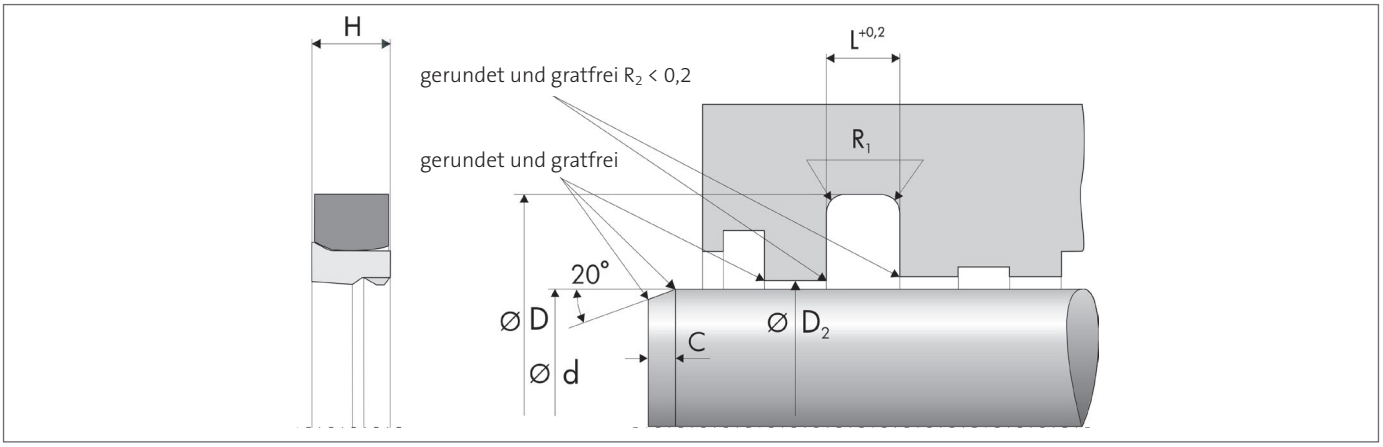
Durchmesser D [mm]	Toleranzlage
<500	H8
≥500	H7

Das Maß D2 wird unter Berücksichtigung des maximal zul. Extrusionsspaltes, der Toleranzen, des Führungsspiels, der Einfederung der Führung unter Last und der Rohrdehnung bestimmt. Die Toleranz zum Durchmesser d und D2 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 (weitere Informationen in unserem Technischen Handbuch).

Konstruktionshinweise
Bitte beachten Sie die allgemeinen Konstruktionshinweise in unserem Technischen Handbuch.

Einbauhinweise
Eine zuverlässige Dichtfunktion ist von einer sorgfältigen Montage der Dichtung abhängig.
Weitere Informationen 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.