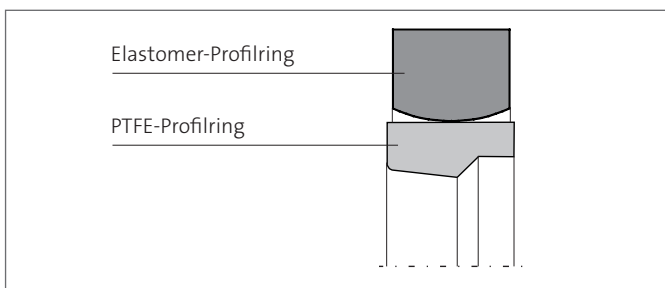


MERKEL OMEGAT OMS-S



Merkel Omegat OMS-S ist ein zweiteiliger Dichtsatz zur Abdichtung von Kolbenstangen, bestehend aus einem PTFE-Profilring und einem Elastomer-Profilring als Vorspannelement.



NUTZEN FÜR DEN KUNDEN

- Sehr hohe Druckstandsfestigkeit
- Hohe Verdrehsicherheit
- Sehr gute Extrusionssicherheit
- Hohe Abriebfestigkeit
- Geringe Reibung, stick-slip-frei
- Hohe Anpresskraft durch Elastomer-Profilring

Anwendung

- Speziell für anspruchsvolle Anwendungen der Schwerindustrie ausgelegt, wie z. B. Walzeneinstellzylinder in Stahlwerken
- Für sehr große Durchmesser und beidseitig beaufschlagte Kolben geeignet
- Überbrückung großer Spalte im Dichtsystem

Werkstoff

PTFE Profilring

Werkstoff	Bezeichnung	Farbe
PTFE-Glasfaser-MoS ₂ -Compound	PTFE GM201	hellgrau

Elastomer-Profilring

Werkstoff	Bezeichnung
Nitrilkautschuk	NBR

Andere Werkstoffkombinationen sind auf Anfrage lieferbar.



EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE

Einsatzbereich

Werkstoff	PTFE GM 201/NBR
Hydrauliköle HL, HLP	-30 ... +100 °C
HFA-Flüssigkeiten	+5 ... +60 °C
HFB-Flüssigkeiten	+5 ... +60 °C
HFC-Flüssigkeiten	-30 ... +60 °C
HFD-Flüssigkeiten	-
Wasser	+5 ... +100 °C
HETG (Rapsöl)	-30 ... +80 °C
HEES (synth. Ester)	-30 ... +80 °C
HEPG (Glycol)	-30 ... +60 °C
Mineralfette	-30 ... +100 °C
Druck	40 MPa
Gleitgeschwindigkeit	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_i >50% bis max. 90% bei Schnitttiefe $c = R_z/2$ und Bezugslinie $C_{ref} = 0\%$

Das Langzeitverhalten eines Dichtelementes sowie die Sicherheit gegen Frühausfall 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 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_{vkk}	>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.

Spaltmaß

Entscheidend für die Funktion der Dichtung ist das größte im Betrieb auftretende Spaltmaß auf der druckabgewandten Seite der Dichtung.

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



EIGENSCHAFTEN UND VORTEILE

Toleranzen

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

Das Maß D2 wird unter Berücksichtigung des maximal zul. Extrusionsspalt, der Toleranzen, des Führungsspiels und der Einfederung der Führung unter Last 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.

Konstruktionshinweise

Bitte beachten Sie unsere allgemeinen Konstruktionshinweise in unserem technischen Handbuch.

Einbau & Montage

Voraussetzung für die einwandfreie Funktion der Dichtung ist die sorgfältige Montage. Bei der Montage der Omegat OMS-S wird zunächst der Gummi-Profilring in die Einbaunut gebracht, dann der Profilring nierenförmig verformt und eingesprengt. Es ist darauf zu achten, dass am PTFE-Profilring keine scharfen Knicke entstehen, und dass die Dichtkante zur Druckrichtung richtig angeordnet ist. Der gesamte Montageverlauf darf nur über abgerundete Kanten erfolgen.

Einbauskizze

