[REIFF TECHNISCHE PRODUKTE] *Sealprofis*

REIFF

Dichtungstechnik
Katalog

DICHTUNGSTECHNIK
SEALPROFIS
AUS EINER HAND

www.reiff-tp.com

SORTIMENT UND KNOW-HOW FÜR IHRE DICHTUNGSAUFGABEN

Unsere umfassende **Dichtungskompetenz** und ein großes Sortiment mit rund **30.000 Standardartikeln** machen uns zu einem starken Partner in Sachen Dichtungstechnik.

Wir können beides: Standardartikel und individuelle Lösungen
Dieser Katalog umfasst unser Standardsortiment im Bereich Dichtungstechnik. Darüber hinaus haben wir uns auf **Sonderanfertigungen** spezialisiert.
Das heißt: Sie nennen uns Ihre technischen Anforderungen und das konkrete Anwendungsgebiet, wir finden für Sie eine Dichtungslösung, die passt!

PARTNER VON A BIS Z

Wir sind Ihr **Partner in der gesamten Wertschöpfungskette** – von der Entwicklungs- und Anwendungsberatung, über die Teilebeschaffung und gezielte Bevorratung, Be- und Verarbeitung und Montage kompletter Baugruppen bis hin zur punktgenauen Anlieferung.

Verfahrensvielfalt für individuelle Lösungen
Bearbeitungsservice ist unsere Stärke: Rund 25 Prozent der Produkte verlassen unser Haus be- oder verarbeitet. **In unseren Werkstätten** bearbeiten und fertigen wir Dichtungslösungen aller Art – vom Einzelteil bis zur Serienfertigung. Im Rahmen der Entwicklung stellen wir gerne Prototypen und Muster für Sie her.

REIFF-PLUS

- ⊕ Beratung
- ⊕ Bearbeitungsservice
- ⊕ Qualitätsmanagement
- ⊕ Beschaffung
- ⊕ Logistik

für Standardartikel und individuelle Lösungen

DICHTUNGSTECHNIK SEALPROFIS AUS EINER HAND

Online-Shop mit über 55.000 Produkten:
www.reiff-tpshop.com

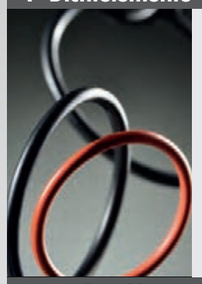
Praktische Online-Tools:
www.reiff-tp.com/tools

www.reiff-tp.com

REIFF

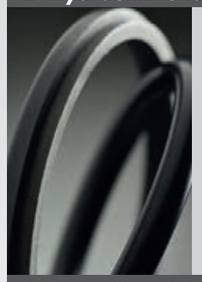
INHALTSVERZEICHNIS

1 Dichtelemente



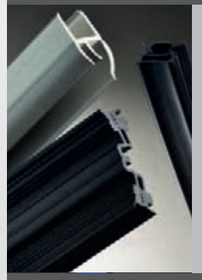
- O-Ringe 1/4
- X-Ringe (Quad-Ringe®) 1/37
- Stützringe 1/42
- Schraubendichtungen 1/48
- Rechteckringe 1/50
- Radial-Wellendichtringe ... 1/52
- Axial-Wellendichtringe 1/80
- Wellenschutzhülsen 1/87
- Gehäusedichtungen 1/89
- Laufwerkdichtungen 1/90
- Gleitringdichtungen 1/94
- Stopfbuchspackungen 1/102
- Ringraumdichtungen 1/107

2 Hydraulik- und Pneumatikdichtungen



- Werkstoffe 2/2
- Hydraulik-Abstreifer 2/5
- Hydraulik-Stangendichtungen 2/24
- Hydraulik-Kolbendichtungen 2/41
- Dichtungen für Dreh- und Schwenkbewegungen 2/55
- Hydraulik-Führungselemente 2/67
- Pneumatik-Abstreifer 2/81
- Pneumatik-Stangendichtungen 2/85
- Pneumatik-Kolbendichtungen 2/88

3 Gummi- und Kunststoffprofile

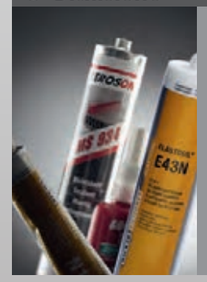


- Einsatzbereiche 3/4
- Fertigungsverfahren 3/6
- Werkstoffvielfalt – für jede Anforderung den richtigen Werkstoff 3/8
- Moosgummi-Profile 3/10
- Moosgummi-Zeichnungsprofile 3/12
- Rundschnüre 3/15
- U-Profile/Kantenschutzprofile 3/18
- Zeichnungsprofile 3/22
- Klemmprofile 3/26
- Füllerprofile und Zubehör 3/27
- Metallklammer- und Kantenschutzprofile 3/28
- Gummi Toleranzen für Fertigteile DIN ISO 3302-1 ..... 3/35
- Kunststoff Toleranzen für extrudierte Profile DIN 16941 ..... 3/36

4 Flachdichtungen und Formteile

- Elastomere 4/4
- Gummiplatten 4/12
- Moos- und Zellgummiplatten 4/18
- Zellgummibänder 4/19
- Hochdruck-Dichtungsplatten 4/22
- Flanschdichtungen nach DIN EN 1514-1 ..... 4/27
- Verschraubungsringe 4/28
- Gummi-Stahl-Dichtungen . 4/29
- Filze 4/30
- Innovative Dichtungslösungen aus PTFE 4/31
- PTFE-Dichtungen 4/32
- Flachdichtungen 4/33
- Elastomere: zulässige Maßabweichungen DIN 7715 Teil 5 ..... 4/34
- Dispenste Dichtungen 4/35
- Formteile/2K-Teile/Faltenbälge 4/36
- Verarbeitung 4/37
- Elastomere: zulässige Maßabweichungen DIN ISO 3302-1 Fertigteile 4/38
- Standardartikel Formteile 4/39

5 Dichtstoffe



- Dichten 5/2
- Loctite Gewindedichten 5/8
- Loctite Flächendichten 5/10
- Loctite Dauerelastisches Dichten und Verbinden 5/13
- Loctite Oberflächenvorbereitung 5/14
- Loctite Produkte für den Notfall 5/15
- Teroson Silikon-Dichtstoff 5/16
- Teroson MS Polymer Kleb- und Dichtstoff 5/17
- Teroson Polyurethan und Plastischer Dichtstoff 5/18
- Teroson Plastisches Dichtband 5/19
- Teroson Gehäuse- und Flanschdichtstoff 5/20
- Sikaflex® Dichtstoff 5/21
- Sikaflex® und Sikapower® Dichtstoff 5/23
- Sikasil® Dichtstoff, ... 5/24
- Sika® Reiniger und Primer 5/25
- Wacker Silikon RTV-1 Silikonkautschuk 5/26
- Epple Dichtstoff 5/27

DICHTELEMENTE

DICHTUNGSVIELFALT FÜR EIN BREITES EINSATZSPEKTRUM

Die optimale Dichtungslösung hängt von zahlreichen technischen Parametern ab. Wir bieten Ihnen für Ihre Dichtungsaufgaben: ein großes Standardsortiment, hohe Verfügbarkeit, persönliche Beratung und individuelle Lösungen.

Ob statische Dichtungen wie O-Ringe oder Rotationsdichtungen wie zum Beispiel Wellendichtringe – unsere Dichtungslösungen kommen überall zum Einsatz, wo es um maximale Qualität und Sicherheit geht. Hohe Lieferbereitschaft, Expressfertigung und Qualitätssicherung sind dabei für uns eine Selbstverständlichkeit.

Oberste Prämisse unserer Arbeit ist die maximale Wirtschaftlichkeit der entwickelten technischen Lösungen.

ENTWICKLUNGS- UND BERATUNGSPROFIS

Unsere Anwendungsberater stehen mit einem großen Erfahrungsschatz, ausgezeichnetem Produktwissen und technischer Kompetenz für Ihre Aufgabenstellungen bereit.

Ihr Vorteil: Wir unterstützen Sie auf Wunsch bereits bei der Entwicklung von Produktlösungen, begleiten Sie über das Prototyping bis zur Serienproduktion und kümmern uns um die technische Auslegung.

INTELLIGENTE LÖSUNGEN FÜR VERSCHIEDENE BRANCHEN

Unsere Produkte finden Anwendung in unterschiedlichsten Branchen – überall dort, wo höchste Produktqualität und kompetente Beratung gefragt sind, wie z. B.:

- Maschinen- und Anlagenbau
- Motoren, Getriebe- und Gerätebau
- Karosserie-, Fahrzeug- und Kabinenbau
- Bau- und Landmaschinenhersteller
- Automobil-Zulieferindustrie
- Erneuerbare Energien

WIR SIND FÜR SIE DA! Ihre Ansprechpartner erreichen Sie unter:

	Telefon	**E-Mail**
Reutlingen	+49 7121 323-5349	dichtelemente@reiff-gruppe.de
Chemnitz	+49 371 2678-167	chemnitz@reiff-gruppe.de
Eschborn	+49 6173 6004-47	eschborn@reiff-gruppe.de
Leipzig	+49 34205 776-27	leipzig@reiff-gruppe.de
Offenburg	+49 781 96918-26	offenburg@reiff-gruppe.de

REIFF

DICHTELEMENTE

BESCHICHTUNG NACH MASS

Industrielle Oberflächen sind während ihres Einsatzes permanent starken Beanspruchungen ausgesetzt. Profitieren Sie von unseren oberflächenbehandelten O-Ringen, X-Ringen und Wellendichtringen. Ob Anti-Haft-Effekt, Dauerschmierung, Leichtgängigkeit, Montage-Erleichterung oder Reibungsminderung – wir behandeln die Oberfläche entsprechend und sorgen mit optimierten Produkteigenschaften für einen effektiven Einsatz. So schaffen wir klaren Mehrwert für Sie und verbessern das Gesamtergebnis.

WENN ES SCHNELL GEHEN MUSS: EXPRESSFERTIGUNG

Ob Einzelfertigung zum Beispiel für den Prototypenbau oder für die Serie – bei uns profitieren Sie von einer schnellen Umsetzung Ihrer Aufgabenstellung. Hochwertige Präzisionswerkstoffe stehen in unserem Lager zur Verarbeitung zur Verfügung. Nahezu alle Standard-Bauformen sind je nach Dringlichkeit innerhalb von zwei bis fünf Tagen aus unserer Express-Fertigung lieferbar.

REIFF-PLUS

Unsere Dichtelemente unterliegen strengen Qualitätsnormen. Neben den Qualitätsprüfungen in der Produktentstehung führen wir Material- und Schadensanalysen durch.

Online-Shop mit über 55.000 Produkten:

www.reiff-tpshop.com

www.reiff-tp.com

INHALT

O-Ringe	**1/4**
Technische Beschreibung	1/4
Werkstoffübersicht	1/10
Standardsortiment – NBR 70, NBR 90, FPM 80, EPDM 70, MVQ 70	1/12
Ummantelt – FEP-FPM, FEP-MVQ	1/29
Perfluor-FFKM, Isolast®	1/32
Verfahren zur Oberflächenbehandlung	1/35
Sortiments-Boxen	1/36
X-Ringe (Quad-Ringe®)	**1/37**
Stützringe	**1/42**
Standardsortiment – endlos, geschlitzt, spiralförmig	1/45
Standardsortiment – konkav	1/47
Schraubendichtungen	**1/48**
Rechteckringe	**1/50**
Radial-Wellendichtringe	**1/52**
Technische Beschreibung	1/52
XXL-Wellendichtringe	1/55
Standardsortiment – A-NBR, A-FPM, AS-NBR, AS-FPM, B-NBR, C-NBR	1/59
Sortiment für besondere Anwendungen – AOF, BS, CS, ASP-NBR, BSB-NBR, GWA 1	1/69
Sortiment PTFE Varilip® TP, Varilip® PDR	1/74
Axial-Wellendichtringe	**1/80**
V-Ringe	1/80
Gamma-Ringe	1/85
Wellenschutzhülsen	**1/87**
Gehäusedichtungen	**1/89**
Laufwerkdichtungen	**1/90**
Gleitringdichtungen	**1/94**
Werkstoffschlüssel	1/94
Gleitringe	1/96
Gegenringe	1/98
Stopfbuchspackungen	**1/102**
Ringraumdichtungen	**1/107**

O-RINGE

Technische Beschreibung – Anwendung/Wirkungsweise

Beschreibung
Mit dem O-Ring steht dem Konstrukteur ein leistungsfähiges und wirtschaftliches Dichtelement für eine Vielzahl unterschiedlicher Anwendungsfälle für den statischen oder dynamischen Einsatz zur Verfügung. Kostengünstige Herstellverfahren und einfache Handhabung machen den O-Ring zu der meistverwendeten Dichtung.

Eine große Auswahl von Elastomer-Werkstoffen für Standard- und Sonderanwendungen ermöglicht die Abdichtung nahezu aller flüssiger und gasförmiger Medien.
O-Ringe werden in Formen endlos vulkanisiert. Sie sind gekennzeichnet durch die Ringform mit einem kreisförmigen Querschnitt. Der O-Ring wird in seinen Abmessungen definiert durch den Innendurchmesser d_1 und den Schnurdurchmesser d_2 (Bild 1).

Es stehen Schnurdurchmesser von ca. 0,35 bis 40 mm und Innendurchmesser bis 5000 mm zur Verfügung.

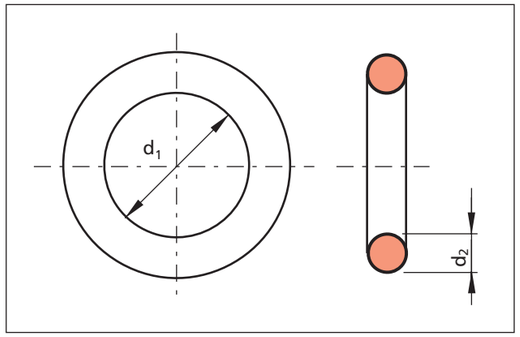


Bild 1 O-Ring-Bemaßung

Anwendungen
O-Ringe finden als primäre Dichtelemente und Spannelemente für Hydraulikdichtungen Verwendung. Sie decken somit eine Vielzahl von Anwendungsbereichen ab. Ob als Einzeldichtung für einen Reparaturfall oder als qualitätsgesichertes Dichtelement im Automobil- oder Maschinenbau – es gibt heute keinen Bereich in der Industrie, in dem der O-Ring nicht verwendet wird. Überwiegend wird der O-Ring bei statischen Abdichtungen eingesetzt:

- als radial-statische Abdichtung, z. B. bei Buchsen, Deckeln, Rohren, Zylindern.
- als axial-statische Abdichtung, z. B. bei Flanschen, Platten, Verschlüssen.

Der dynamische Einsatz wird **nur bei geringer Beanspruchung empfohlen**. Er ist begrenzt durch die Geschwindigkeit und den abzudichtenden Druck:

- zur Abdichtung hin- und hergehender Kolben, Stangen, Plunger u. a.
- zur Abdichtung langsam schwenkender, rotierender oder schraubenförmiger Bewegungen an Wellen, Spindeln, Drehdurchführungen u. a.

Vorteile
Im Vergleich zu anderen Dichtelementen hat der O-Ring vielfältige Vorteile:
- symmetrischer Querschnitt
- einfache, kompakte Ausführung
- selbsttätig und doppeltwirkend
- einfache Berechnung und Festlegung der Nut
- ungeteilte Nutausführung
- große Werkstoffauswahl
- breiter Anwendungsbereich

Wirkungsweise
O-Ringe sind selbsttätige, doppeltwirkende Dichtelemente. Die durch den Einbau in radialer oder axialer Richtung hervorgerufenen Anpresskräfte bewirken die Anfangsdichtheit. Sie werden vom Systemdruck überlagert. Dadurch entsteht eine Gesamtdichtpressung, die mit steigendem Systemdruck zunimmt (Bild 2).

Der O-Ring verhält sich unter Druck ähnlich einer Flüssigkeit mit hoher Oberflächenspannung. Dadurch wird der Druck gleichmäßig nach allen Seiten übertragen.

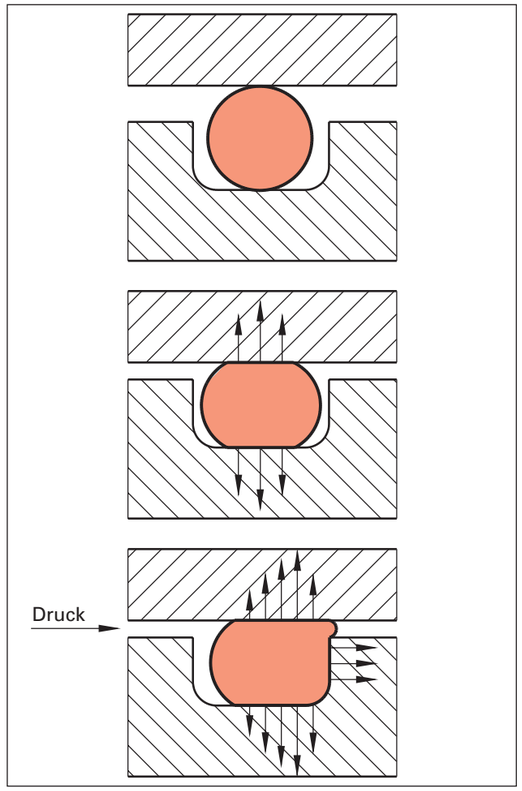


Bild 2 O-Ring-Anpresskräfte mit und ohne Systemdruck

O-RINGE

Technische Beschreibung – Abmessungstoleranzen nach DIN 3771/ISO 3601

Innendurchmesser d_1

∅ d_1 mm	Tol.	∅ d_1 mm	Tol.	∅ d_1 mm	Tol.	∅ d_1 mm	Tol.
1,8 ... 2,79	± 0,13	50,0…51,49	± 0,46	122…124,9	± 1,00	300…306,9	± 2,21
2,8 ... 4,86	± 0,14	51,5…52,99	± 0,47	125…127,9	± 1,03	307…314,9	± 2,25
4,87 ... 6,69	± 0,15	53,0…54,49	± 0,48	128…131,9	± 1,05	315…324,9	± 2,30
6,7 ... 8,75	± 0,16	54,5…55,99	± 0,50	132…135,9	± 1,08	325…334,9	± 2,37
8,76 ...10,59	± 0,17	56,0…57,99	± 0,51	136…139,9	± 1,10	335…344,9	± 2,43
10,6 ...11,79	± 0,18	58,0…59,99	± 0,52	140…144,9	± 1,13	345…354,9	± 2,49
11,8 ...14,99	± 0,19	60,0…61,49	± 0,54	145…149,9	± 1,17	355…364,9	± 2,56
15,0 ...16,99	± 0,20	61,5…62,99	± 0,55	150…154,9	± 1,20	365…374,9	± 2,62
17,0 ...18,99	± 0,21	63,0…64,99	± 0,56	155…159,9	± 1,24	375…386,9	± 2,68
19,0 ...21,19	± 0,22	65,0…66,99	± 0,58	160…164,9	± 1,27	387…399,9	± 2,76
21,2 ...22,39	± 0,23	67,0…68,99	± 0,59	165…169,9	± 1,31	400…411,9	± 2,84
22,4 ...24,99	± 0,24	69,0…70,99	± 0,61	170…174,9	± 1,34	412…424,9	± 2,91
25,0 ...25,79	± 0,25	71,0…72,99	± 0,63	175…179,9	± 1,38	425…436,9	± 2,99
25,8 ...27,99	± 0,26	73,0…74,99	± 0,64	180…184,9	± 1,41	437…449,9	± 3,07
28,0 ...29,99	± 0,28	75,0…77,49	± 0,66	185…189,9	± 1,44	450…461,9	± 3,15
30,0 ...31,49	± 0,29	77,5…79,99	± 0,67	190…194,9	± 1,48	462…474,9	± 3,22
31,5 ...32,49	± 0,31	80,0…82,49	± 0,69	195…199,9	± 1,51	475…486,9	± 3,30
32,5 ...34,49	± 0,32	82,5…84,99	± 0,71	200…205,9	± 1,55	487…499,9	± 3,37
34,5 ...35,49	± 0,33	85,0…87,49	± 0,73	206…211,9	± 1,59	500…514,9	± 3,45
35,5 ...36,49	± 0,34	87,5…89,99	± 0,75	212…217,9	± 1,63	515…529,9	± 3,54
36,5 ...37,49	± 0,35	90,0…92,49	± 0,77	218…223,9	± 1,67	530…544,9	± 3,63
37,5 ...38,69	± 0,36	92,5…94,99	± 0,79	224…229,9	± 1,71	545…559,9	± 3,72
38,7 ...39,99	± 0,37	95,0…97,49	± 0,81	230…235,9	± 1,75	560…579,9	± 3,81
40,0 ...41,19	± 0,38	97,5…99,99	± 0,83	236…242,9	± 1,79	580…599,9	± 3,93
41,2 ...42,49	± 0,39	100…102,9	± 0,84	243…249,9	± 1,83	600…614,9	± 4,05
42,5 ...43,69	± 0,40	103…105,9	± 0,87	250…257,9	± 1,88	615…629,9	± 4,13
43,7 ...44,99	± 0,41	106…108,9	± 0,89	258…264,9	± 1,93	630…649,9	± 4,22
45,0 ...46,19	± 0,42	109…111,9	± 0,91	265…271,9	± 1,98	650…669,9	± 4,34
46,2 ...47,49	± 0,43	112…114,9	± 0,93	272…279,9	± 2,02	670…689,9	± 4,46
47,5 ...48,69	± 0,44	115…117,9	± 0,95	280…289,9	± 2,08	≧690	± 0,65 %
48,7 ...49,99	± 0,45	118…121,9	± 0,97	290…299,9	± 2,14		

Schnurdurchmesser d_2

∅ d_2 mm	Tol.	∅ d_2 mm	Tol.	∅ d_2 mm	Tol.
≤2,62…	± 0,08	>4,50…5,5	± 0,13	>7,50… 8,5	± 0,18
>2,62…3,0	± 0,09	>5,50…7,5	± 0,15	>8,50…10,0	± 0,20
>3,00…4,5	± 0,10				

O-RINGE

Technische Beschreibung – Auswahlkriterien

O-Ringe unterliegen einer bleibenden Verformung (Druckverformungsrest), hervorgerufen durch die Beanspruchung und die damit verbundene Materialermüdung.

Da O-Ringe mit kleinem Schnurdurchmesser (Ø d_2) einen relativ hohen Druckverformungsrest aufweisen, ist der Einsatz von O-Ringen mit größtmöglichem Schnurdurchmesser anzustreben. Die Tabelle zeigt die empfohlenen Schnurdurchmesser d_2 in Abhängigkeit vom Durchmesser d bzw. der Einbauräume.

∅ d_1 mm	Schnur ∅ d_2 mm														
	1,5	1,78	2	2,5	2,62	3	3,5/3,53	4	5	5,33	5,7	6	6,99/7	8	10
< 18	+	•	+	+	+	+	+								
> 18 … 30	+	+	+	+	•	+	+								
> 30 … 35		+	+	+	•	+	+								
> 35 … 45			+	+	•	+	+								
> 45 … 50				+	•	+	+								
> 50 … 63				+	+	+	•								
> 63 … 80						+	•	+							
> 80 … 100						+	+	+	+	•					
>100 … 200							+	+	+	•	+	+			
>200 … 250								+	+	•	+	+	+	+	+
>250 … 300									+	+	+	+	•	+	+
>300 … 400										+	+	+	•	+	+
>400 … 500												+	•	+	+
>500												+	+	+	•

Auswahl der geeigneten O-Ring-Größe
Ferner ist der Innendurchmesser so zu wählen, dass weder eine Dehnung von 6 % noch eine Stauchung von 3 % überschritten wird. Es tritt sonst eine zu große Querschnittsverringerung und innen eine zu große Abflachung ein. Bei zu großer Stauchung besteht die Gefahr der Ringverwerfung.

\+ = empfohlener Bereich
• = möglicher Bereich

Temperaturbereich

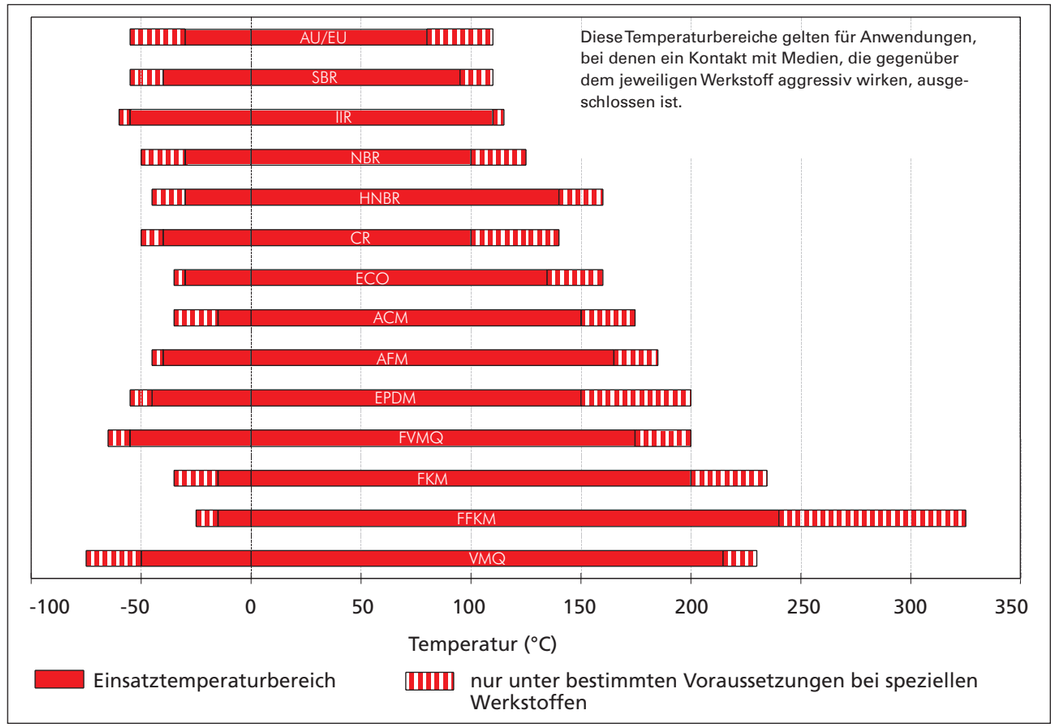


Bild 3 Temperaturbereich verschiedener Elastomer-Werkstoffe

O-RINGE

Technische Beschreibung – Einbauabmessungen

Schnur-Ø d_2 mm	Radialer Einbau			Axialer Einbau		
	Einbauraum-Tiefe[1]		Nutbreite	Nuttiefe	Nutbreite	Radius[2]
	dynamisch (t) mm	statisch (t) mm	b_1 +0,25 mm	h +0,1 mm	b_4 +0,2 mm	r ±0,2 mm
0,50	-	0,35	0,80	0,35	0,80	0,20
0,74	-	0,50	1,00	0,50	1,00	0,20
1,00	-	0,70	1,40	0,70	1,40	0,20
1,02	-	0,70	1,40	0,70	1,40	0,20
1,20	-	0,85	1,70	0,85	1,70	0,20
1,25	-	0,90	1,70	0,90	1,80	0,20
1,27	-	0,90	1,70	0,90	1,80	0,20
1,30	-	0,95	1,80	0,95	1,80	0,20
1,42	-	1,05	1,90	1,05	2,00	0,30
1,50	1,25	1,10	2,00	1,10	2,10	0,30
1,52	1,25	1,10	2,00	1,10	2,10	0,30
1,60	1,30	1,20	2,10	1,20	2,20	0,30
1,63	1,30	1,20	2,10	1,20	2,20	0,30
1,78*	1,45	1,30	2,40	1,30	2,60	0,30
1,80	1,45	1,30	2,40	1,30	2,60	0,30
1,83	1,50	1,35	2,50	1,35	2,60	0,30
1,90	1,55	1,40	2,60	1,40	2,70	0,30
1,98	1,65	1,50	2,70	1,50	2,80	0,30
2,00	1,65	1,50	2,70	1,50	2,80	0,30
2,08	1,75	1,55	2,80	1,55	2,90	0,30
2,10	1,75	1,55	2,80	1,55	2,90	0,30
2,20	1,85	1,60	3,00	1,60	3,00	0,30
2,26	1,90	1,70	3,00	1,70	3,10	0,30
2,30	1,95	1,75	3,10	1,75	3,10	0,30
2,34	1,95	1,75	3,10	1,75	3,10	0,30
2,40	2,05	1,80	3,20	1,80	3,30	0,30
2,46	2,10	1,85	3,30	1,85	3,40	0,30
2,50	2,15	1,90	3,30	1,90	3,40	0,30
2,62*	2,25	2,00	3,60	2,00	3,80	0,30
2,65	2,25	2,00	3,60	2,00	3,80	0,30
2,70	2,30	2,05	3,60	2,05	3,80	0,30
2,80	2,40	2,10	3,70	2,10	3,90	0,60
2,92	2,50	2,20	3,90	2,20	4,00	0,60
2,95	2,50	2,20	3,90	2,20	4,00	0,60
3,00	2,60	2,30	4,00	2,30	4,00	0,60
3,10	2,70	2,40	4,10	2,40	4,10	0,60
3,50	3,05	2,65	4,60	2,65	4,70	0,60
3,53*	3,10	2,70	4,80	2,70	5,00	0,60
3,55	3,10	2,70	4,80	2,70	5,00	0,60
3,60	3,15	2,80	4,80	2,80	5,10	0,60
4,00	3,50	3,10	5,20	3,10	5,30	0,60
4,50	4,00	3,50	5,80	3,50	5,90	0,60
5,00	4,40	4,00	6,60	4,00	6,70	0,60
5,30	4,70	4,30	7,10	4,30	7,30	0,60
5,33*	4,70	4,30	7,10	4,30	7,30	0,60
5,50	4,80	4,50	7,10	4,50	7,30	0,60
5,70	5,00	4,60	7,20	4,60	7,40	0,60
6,00	5,30	4,90	7,40	4,90	7,60	0,60
6,50	5,70	5,40	8,00	5,40	8,20	1,00
6,99*	6,10	5,80	9,50	5,80	9,70	1,00
7,00	6,10	5,80	9,50	5,80	9,70	1,00
7,50	6,60	6,30	9,70	6,30	9,90	1,00
8,00	7,10	6,70	9,80	6,70	10,00	1,00
8,40	7,50	7,10	10,00	7,10	10,30	1,00
9,00	8,10	7,70	10,60	7,70	10,90	1,50
9,50	8,60	8,20	11,00	8,20	11,40	1,50
10,00	9,10	8,60	11,60	8,60	12,00	2,00
12,00	11,00	10,60	13,50	10,60	14,00	2,00

* bevorzugte Größen

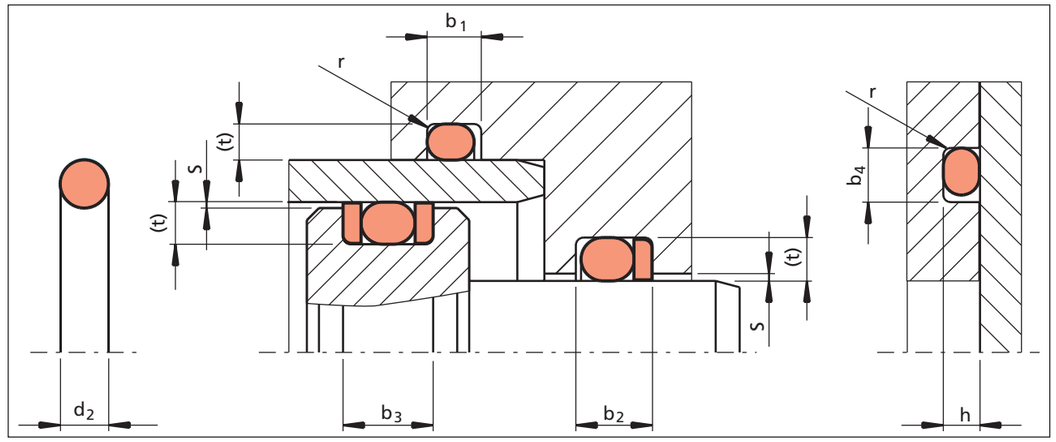
[1] Die angegebenen Werte für die Einbauraum-Tiefe basieren auf den nominalen O-Ring-Schnurdurchmessern. Der O-Ring-Innendurchmesser und dessen Aufdehnung wurden nicht beachtet.
[2] Bei der Verwendung von Stützringen sollte r = 0,25 ± 0,2 mm gewählt werden.

Die angegebenen Einbaumaße können nicht für FFKM-Werkstoffe angewandt werden.

O-Ring-Berechnungsprogramm
www.reiff-tp.com/tools.

O-RINGE

Technische Beschreibung – Einbauempfehlung



Einbauzeichnung

Einbaumaße mit Stützring siehe Seite 1/43.

Vorpressung

Die Vorpressung des O-Ringes in der Nut ist zur Sicherstellung der Funktion als Primär- oder Sekundär-Dichtelement erforderlich (Bild 4). Sie dient u. a.

- der Erzielung der Anfangsdichtheit
- der Überbrückung von fertigungsbedingten Toleranzen
- der Sicherstellung definierter Reibkräfte
- dem Ausgleich des Druckverformungsrestes (DVR)
- der Kompensation bei Verschleiß

Je nach Anwendung werden für die Vorpressung folgende Werte bezogen auf den Schnurdurchmesser (d_2) empfohlen:

dynamischer Einbau: **6 bis 20 %**
statischer Einbau: **15 bis 30 %**

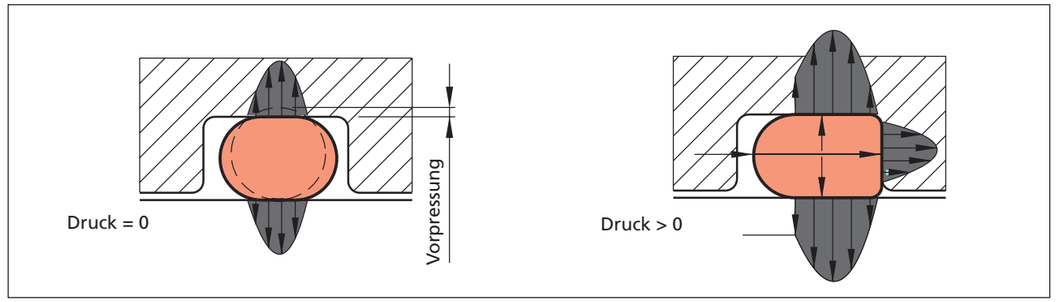


Bild 4 Dichtpressungsverlauf mit und ohne Druckbeaufschlagung

O-Ring-Berechnungsprogramm
www.reiff-tp.com/tools.

O-RINGE

Technische Beschreibung – Einbauempfehlung

Die in der Einbautabelle angegebenen Toleranzen und zulässigen radialen Spaltmaße S (Dichtspalt) aus Tabelle 1 sind einzuhalten.

Bei zu großen Dichtspalten besteht die Gefahr der Spaltextrusion, die eine Zerstörung des O-Ringes zur Folge haben kann (Bild 5).

Der zulässige radiale Spalt S zwischen den abzudichtenden Teilen ist vom Systemdruck, dem Schnurdurchmesser, der Medientemperatur und der Shorehärte des O-Ringes abhängig.

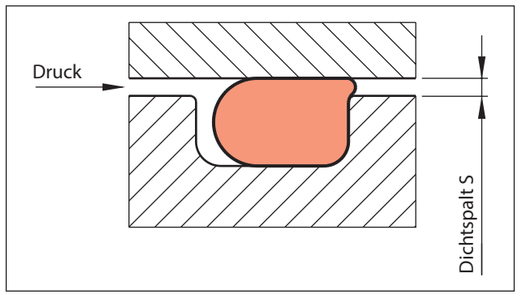


Bild 5 Dichtspalt „S"

In Tabelle 1 sind Empfehlungen für das zulässige Spaltmaß S in Abhängigkeit vom O-Ring Schnurdurchmesser und von der Shorehärte angegeben. Die Tabelle gilt für Elastomer-Werkstoffe, ausgenommen Polyurethan- und FEP/PFA-ummantelte O-Ringe.

Bei Drücken > 5 MPa für Innendurchmesser > 50 mm und > 10 MPa für Innendurchmesser < 50 mm sind Stützringe vorzusehen.

Tabelle 1 Spaltmaße S

O-Ring Schnur-Ø d_2	bis 2	2 – 3	3 – 5	5 – 7	über 7
O-Ringe mit Härte 70 Shore A					
Druck MPa	Spalt S				
≤ 3,50	0,08	0,09	0,10	0,13	0,15
≤ 7,00	0,05	0,07	0,08	0,09	0,10
≤ 10,50	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
O-Ringe mit Härte 90 Shore A					
Druck MPa	Spalt S				
≤ 3,50	0,13	0,15	0,20	0,23	0,25
≤ 7,00	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20
≤ 10,50	0,07	0,09	0,10	0,13	0,15
≤ 14,00	0,05	0,07	0,08	0,09	0,10
≤ 17,50	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09
≤ 21,00	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08
≤ 35,00	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04

Oberflächen
Elastomere passen sich an unregelmäßige Oberflächen unter Druck an. Für gas- oder flüssigkeitsdichte Verbindungen müssen jedoch Mindestanforderungen an die Oberflächengüte (Tabelle 2) der abzudichtenden Flächen gestellt werden.

Grundsätzlich sind Riefen, Kratzer, Lunker, konzentrisch verlaufende oder spiralförmige Bearbeitungsriefen u. a. nicht zulässig.

An dynamische Gegenlaufflächen sind bezüglich der Oberflächengüte höhere Anforderungen zu stellen als an statische Abdichtungen. Für die Beschreibung von Gegenlaufflächen gibt es noch keine einheitlichen Festlegungen. Die Angabe des Ra-Wertes reicht in der Praxis für die Beurteilung der Oberflächengüte nicht aus. Unsere Empfehlungen beinhalten deshalb verschiedene Begriffe und Definitionen u. a. nach DIN 4768 und DIN EN ISO 4287.

Tabelle 2 Oberflächengüte

Beanspruchungsart	Oberfläche	R_t µm	R_z µm	R_a µm
radial-dynamisch	Gegenlauffläche* (Bohrung, Stange, Welle)	≤ 2,5	≤ 1,6	≤ 0,4
	Nutgrund, Nutflanken	≤ 10,0	≤ 6,3	≤ 1,6
radial-statisch axial-statisch	Gegendichtfläche Nutgrund, Nutflanken	≤ 10,0 ≤ 16,0	≤ 6,3	≤ 1,6
	Bei pulsierenden Drücken: Gegendichtfläche Nutgrund, Nutflanken	≤ 6,3 ≤ 10,0	≤ 6,3	≤ 0,8 ≤ 1,6

* drallfrei geschliffen

Die in der Tabelle angegebenen Werte sind als Leitfaden für einen Großteil der möglichen Dichtungsanwendungen zu verstehen. Bei speziellen Anwendungen wenden Sie sich bitte an unsere Fachleute.

O-Ring-Berechnungsprogramm
www.reiff-tp.com/tools.

O-RINGE

O-RINGE

Werkstoffübersicht

Bezeichnung	Nitril-Kautschuk	Fluor-Kautschuk	Ethylen-Propylen Dien-Kautschuk	Silikon	Hydrierter Nitril-Kautschuk	Perfluor-Kautschuk	Perfluorethylen-propylen	Polytetra-fluorethylen	Urethan-Kautschuk	Chloropren-Kautschuk	Fluor-Silikon Kautschuk
Intern. Kurzbezeichnung	**NBR**	**FPM**	**EPDM**	**MVQ**	**HNBR**	**FFKM**	**FEP**	**PTFE**	**PU**	**CR**	**MFQ**
Handelsname® z.B.	Perbunan N®/ Hycar®	Viton®/Fluorel®	Buna®/Keltan®/Nordel®	Silopren®/Silastic®	Therabal®/Zetpal®	Isolast®/Kalrez®	FEP-umm.	Teflon®	Urepan®	Neopren® Baypren®	Wacker® R 900/40 – R 900/60
Härtebereich Shore A	50–90	50–90	50–90	90	70–90	65–90	85–95	95	65–95	50–90	40–60
Verschleißfestigkeit/ Abriebwiderstand	gut	gut	befriedigend	befriedigend	gut	gut	befriedigend	gering	hervorragend	gut	befriedigend
Druckverformungsrest	gut	sehr gut	gut	gut	ausreichend	sehr gut	gut	gering	befriedigend	gut	gut
allgemeine Witterungs-beständigkeit	befriedigend	ausgezeichnet	ausgezeichnet	sehr gut	gut	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Ozonbeständigkeit	gering	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	gut	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	sehr gut	sehr gut	ausgezeichnet
Mineralöle und -fette	ausgezeichnet	ausgezeichnet	nicht geeignet	gut	gut	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	sehr gut	gut	sehr gut
Kraftstoffbeständigkeit	gut	ausgezeichnet	nicht geeignet	gering	befriedigend	ausgezeichnet	ausgezeichnet	ausgezeichnet	gut	gering	gut
Lösungsmittelbeständigkeit	teilweise gut	sehr gut	gering bis befriedigend	befriedigend bis gut	teilweise gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	befriedigend	teilweise	befriedigend bis gut
allgemeine Beständigkeit gegen Säuren	befriedigend	sehr gut	gut	befriedigend	gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	gering	gut	befriedigend
Temperaturbereich	-30° C bis +100° C	-20° C bis +200° C	-40° C bis +130° C	-55° C bis +200° C	-30° C bis +140° C	-25° C bis +325° C	-60° C bis +200° C	-200° C bis +260° C	-25° C bis +100° C	-20° C bis +150° C -20° C bis +100° C	-60° C bis +250° C -60° C bis +200° C
Dampfbeständigkeit	gut	gut	sehr gut	gut	gut	sehr gut	gut	sehr gut	nicht geeignet	gut	ca. +140° C Sattdampf

Charakteristik/ Haupteinsatzgebiete

Nitril-Butadien-Kautschuk (NBR)

Handelsnamen:
Perbunan®: Bayer AG
Buna®: I.G. Farben
Hycar®: B.F. Goodrich Chem. Co

Nitrilkautschuk (NBR) ist die allgemeine Bezeichnung für das vorgegebene Mischpolymer. Der Acryl-Nitril-Anteil variiert bei technischen Erzeugnissen zwischen 18 und 50 % und beeinflusst wesentlich die Elastomereigenschaften.
Mit hohem Acryl-Nitril-Gehalt verbessert sich die Öl- und Kraftstoffbeständigkeit, bei gleichzeitiger Verringerung der Kälteflexibilität, der Elastizität und der Verschlechterung des Druckverformungsrestes.
NBR besitzt gute mechanische Eigenschaften und im Vergleich zu anderen Elastomeren eine höhere Abriebbeständigkeit.

Chemische Beständigkeit:
- aliphatische Kohlenwasserstoffe (Propan, Butan, Benzin, Mineralöle und -fette, Dieselkraftstoff, Heizöl)
- pflanzliche und tierische Fette und Öle
- viele verdünnte Säuren, Basen und Salzlösungen, bei niedriger Temperatur
- Wasser

Nicht beständig:
- Kraftstoffe mit hohem Aromatengehalt (Superbenzin)
- aromatische Kohlenwasserstoffe (Benzol)
- chlorierte Kohlenwasserstoffe (Trichloräthylen)
- polare Lösungsmittel (Ketone, Aceton, Essigsäureäthylenester)
- starke Säuren
- Bremsflüssigkeit auf Glykolbasis
- Ozon-, Wettereinflüsse, Alterung

Fluor-Kautschuk (FPM)

Handelsnamen:
Viton®: Du Pont
Fluorel®: 3M Company
Tecnoflon®: Montecatini
Dai-el®: Daikon Kagyo Co.

Fluorkautschuk besitzt eine hervorragende Beständigkeit gegen hohe Temperaturen, Ozon, Sauerstoff, Mineralöle, synthetische Hydraulikflüssigkeiten, Kraftstoffe, Aromate, viele organische Lösungsmittel und Chemikalien.
Der Tieftemperaturbereich ist ungünstig und liegt bei dynamischer Beanspruchung bei ca. –15 °C bis –20 °C. Die Gasdurchlässigkeit ist gering und ähnlich der von Butyl-Kautschuk.
Spezielle FPM-Mischungen besitzen höhere Beständigkeiten gegen Säuren, Kraftstoffe, Wasser und Dampf.

Chemische Beständigkeit:
- Mineralöle und -fette, geringe Quellung bei ASTM-Öl Nr. 1 bis 3
- Schwer entflammbare Druckflüssigkeiten der Gruppe HFD
- Silikonöle und -fette
- pflanzliche und tierische Öle und Fette
- aliphatische Kohlenwasserstoffe (Benzin, Butan, Propan, Erdgas)
- aromatische Kohlenwasserstoffe (Benzol, Toluol)
- chlorierte Kohlenwasserstoffe (Trichloräthylen und Tetrachlorkohlenstoff)
- Kraftstoffe, methanolhaltige Kraftstoffe
- Hochvakuum
- sehr gute Ozon-, Wetter- und Alterungsbeständigkeit

Nicht beständig:
- polare Lösungsmittel (Aceton, Methyläthylketon, Äthylacetat, Diäthyläther, Dioxan)
- Skydrol 500 und 7000
- Bremsflüssigkeiten auf Glykolbasis
- Ammoniakgas, Amine, Alkalien
- überhitzter Wasserdampf
- niedermolekulare organische Säuren (Ameisen- und Essigsäure)

DIN/ISO: FPM; ASTM: FKM

Ethylen-Propylen-Kautschuk (EPM, EPDM)

Handelsnamen:
Buna AP®: Chem. Werke Hüls
Keltan®: DSM
Dutral®: Montecatini
Nordel®: Du Pont
Vistalon®: Enjay Chemical
Royalene®: Uniroyal Chemical
Epcar®: B.F. Goodrich Chem. Co.

EPDM ist ein Kautschuk, der durch Copolymerisation von Ethylen und Propylen hergestellt wird. Durch die Verwendung eines dritten Monomeres entsteht Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM), das für Dichtungen in Phosphatester-Hydraulikflüssigkeiten besonders gute Eigenschaften zeigt und eine breite Anwendung in Bremssystemen auf Glykolbasis findet.

Chemische Beständigkeit:
- Heißwasser und Heißdampf bis +150 °C, Sonderqualitäten +200 °C
- Bremsflüssigkeiten auf Glykolbasis bis +150 °C
- viele organische und anorganische Säuren
- Waschmittel, Natron- und Kalilaugen
- Hydraulikflüssigkeiten auf Phosphorsäureester-Basis (HFD-R)
- Silikonöle und -fette
- viele polare Lösungsmittel (Alkohole, Ketone, Ester)
- ozon-, alterungs- und wetterbeständig

Nicht beständig:
- Mineralölprodukte (Öle, Fette, Kraftstoffe)

Silikon-Kautschuke (Q, MQ, MVQ)

Handelsnamen:
Silopren®: Bayer AG
Silastic®: Dow Corning
SE, Blensil®: General Electric

Silikon-Kautschuke umfassen eine Gruppe von Werkstoffen, in der Methyl-Vinyl-Silikon (MVQ) am häufigsten eingesetzt wird. Die Gruppe der Silikonelastomere besitzt eine relativ schlechte Zugfestigkeit, Weiterreißfestigkeit und Abriebfestigkeit, verfügt aber über hervorragende Spezialeigenschaften:
Heißluftbeständigkeit bis +230 °C und Kälteflexibilität bis –60 °C, Witterungsbeständigkeit, gute Isoliereigenschaften, gute physiologische Eigenschaften, gute bis mittlere Medienbeständigkeit.

Chemische Beständigkeit:
- Motoren- und Getriebeöle aliphatischer Art (z. B. ASTM-Öl Nr.1)
- tierische und pflanzliche Öle und Fette
- Bremsflüssigkeiten auf Glykolbasis
- schwer entflammbare Hydraulikflüssigkeiten HFD-R und HFD-S
- hochmolekulare chlorierte aromatische Kohlenwasserstoffe (z. B. Clophen), Chlordiphenyl (u. a. flammwidriges Isolieren, Kühlmittel für Transformatoren)
- Wasser bis +100 °C
- verdünnte Salzlösungen
- Ozon-, alterungs- und wetterbeständig

Nicht beständig:
- überhitzter Wasserdampf über +120 °C
- Säuren, Alkalien, Silikonöle und -fette
- niedermolekulare chlorierte Kohlenwasserstoffe (z. B. Trichloräthylen)
- aromatische Mineralöle, Kraftstoffe
- aromatische Kohlenwasserstoffe

DIN/ISO: MVQ; ASTM: VMQ

Hydrierter-Nitril-Kautschuk (HNBR)

Durch Hydrieren von NBR-Elastomeren ergeben sich Werkstoffe mit hervorragender Wärme- und Ozonbeständigkeit. Peroxidvernetzte HNBR haben den geringsten Druckverformungsrest und die beste Wärmebeständigkeit. HNBR-Elastomere mit hohem Acrylnitrilgehalt (ACN) haben eine bessere Beständigkeit gegen Mineralöle. HNBR verbinden außergewöhnlich gute Beständigkeit mit guter Tieftemperaturflexibilität, sind aber teurer als NBR.
HNBR sind dort von Nutzen, wo eine gute Beständigkeit gegen Ozon und Witterung, Alterung in Heißluft, industrielle Schmierstoffe, Heißwasser/Dampf bis 150 °C, Korrosionshemmer auf Aminbasis und saure Gase (H2S) sowie hochenergetische Strahlung gefordert sind. HNBR-Werkstoffe schließen die Lücke zwischen NBR und FPM in vielen Anwendungsbereichen, in denen gleichzeitig Wärmebeständigkeit und Beständigkeit gegen aggressive Medien gefordert sind, und können daher eine preisgünstige Alternative zu FPM-Elastomeren sein.

Perfluor-Kautschuk (FFKM/FFPM)

Handelsnamen:
Isolast®: Trelleborg
Kalrez®: Du Pont
Chemraz®: Greene Tweed
Simriz®: Freudenberg

FFKM verbindet die Elastizität und die Dichtkraft eines echten Elastomers mit der chemischen Beständigkeit und thermischen Stabilität, die ansonsten nur PTFE aufzuweisen hat.
Unter schwierigen Einsatzbedingungen gibt es keine anderen Elastomere die das Gesamteinsatzverhalten von FFKM-Teilen erreichen. Haupteinsatzgebiete von FFKM-Teilen sind die chemisch-petrochemische Industrie sowie die Halbleiter-Industrie und die Mess- und Regeltechnik.
Beste Dichtleistung auch im Langzeitbetrieb bei Temperaturen von +325 °C selbst in Berührung mit korrosiven Chemikalien.

FEP

FEP-ummantelte Dichtelemente, in der Hauptsache O-Ringe, bestehen aus einem Elastomerkern und einer nathlosen FEP-Ummantelung. Somit wird das elastische Verhalten eines Elastomer-O-Ringes und die chemische Beständigkeit von FEP ideal zusammengeführt. Man unterscheidet Typen mit vollem Kern und solche mit Hohlkern. Vorzugsweise werden diese Dichtelemente in statischen Anwendungen verwendet.

PTFE

Einen Sonderfall im Zusammenhang mit Gleitringdichtungen stellt das Material Polytetrafluorethylen (PTFE) dar. Im Gegensatz zu den vorher beschriebenen Werkstoffen handelt es sich dabei um einen gesinterten Duroplast. PTFE ist beständig gegen nahezu alle Chemikalien, besitzt jedoch die Eigenschaft des Kaltfließes. Die erhebliche Steifigkeit wie auch die vernachlässigte Elastizität machen den „dynamischen" Einsatz. Zur Vereinigung mehrerer positiven Eigenschaften verwendet man auch PTFE- oder FEP-umhüllte Elastomer-Ringe. Für diese sind jedoch besondere Montagevorschriften zu beachten.

PU

Polyurethan (PU)-Elastomere sind bekannt durch ihre außergewöhnlich guten mechanischen Eigenschaften. Sie füllen in dieser Hinsicht die Lücke zwischen den normalen Kautschuk-Typen und den zähharten Kunststoffen.
In erster Linie zu erwähnen sind die extreme Zerreiß- und Verschleißfestigkeit, bei sehr guter Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse, Öl und Ozon in einem ausreichenden Temperaturbereich.
Nicht empfehlenswert bei Dampf- und Säurebeanspruchung; nicht unter ca. 65 Shore A lieferbar. Hauptsächlich verwendet für mechanisch hoch belastete Verschleißteile, z. B. Federelemente, Stoßdämpfer (Kranbau), Antriebsräder und Kupplungselemente im Motoren- und Getriebebau, Lagerungen, Dämpfungen, Platten, Flachdichtungen usw.

Chloropren-Kautschuk (CR)

Handelsnamen:
Neoprene®: Du Pont
Bayprene®: Bayer AG
Butaclor®: Distergil
Petro-Tex
Neoprene®: Petro-Tex
Chem. Co
Denka®: Denka
Chem. Co.

Chloropren war einer der ersten synthetischen Kautschuke und zeigt im allgemeinen gute Ozon-, Wetter-, Chemikalien- und Alterungsbeständigkeit, mittlere Ölbeständigkeit, gute mechanische Eigenschaften und einen erweiterten Temperaturbereich.

Chemische Beständigkeit:
- parafinische Mineralöle mit niedrigem DVI
- Silikonöle und -fette
- Wasser und wässrige Lösungen (bei mäßigen Temperaturen)
- Kältemittel (Ammoniak, Kohlendioxid, Freon)
- bessere Ozon-, Wetter- und Alterungsbeständigkeit gegenüber NBR

Nicht beständig:
- Aromatische Kohlenwasserstoffe (Benzol)
- Chlorierte Kohlenwasserstoffe (Trichloräthylen)
- Polare Lösungsmittel (Ketone, Ester, Äther, Aceton)

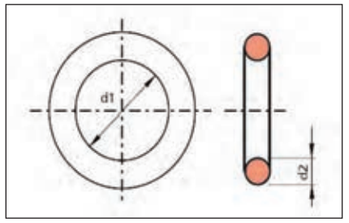
Fluor-Silikon-Kautschuk (MFQ)

MFQ besitzt im Molekül neben den Methyl- noch Trifluorpropyl-Gruppen. Die mechanischen und physikalischen Eigenschaften sind mit denen des MVQ vergleichbar. Dagegen zeigt Fluorsilikon (MFQ) im Vergleich mit Silikon (MVQ) bei etwas schlechterer Heißluftbeständigkeit gegenüber Kraftstoffen und Mineralölen eine wesentlich verbesserte Medienbeständigkeit.

Gerne beraten wir Sie über die Einsatzmöglichkeiten.
Rufen Sie uns an.

O-RINGE – STANDARDSORTIMENT

O-Ringe – NBR 70, NBR 90, FPM 80, EPDM 70, MVQ 70



Der O-Ring ist ein aus elastomeren Werkstoffen endlos gepresster Rundring mit kreisförmigem Querschnitt. O-Ringe finden als primäre Dichtelemente und als Spannelement für vorgespannte Hydraulikdichtungen Verwendung.

d_1 mm	d_2 mm	Norm*	NBR 70 schwarz	NBR 90 schwarz	FPM 80 schwarz	FPM 80 grün	EPDM 70 schwarz	MVQ 70 rot
1,50	1,00		95570		864020	4421350	4350790	4363090
2,00	1,00		95580	10007645	4680100	4421370	4350840	10002177
2,50	1,00		759330	10109975	4711500	4424610	4451930	4698710
3,00	1,00		95650	10007646	4699460	4421380	4351030	802050
3,50	1,00		772630			4421390	4351110	4363240
4,00	1,00		95760	10007647	10005801	4111330	816370	4363290
4,50	1,00		95890	10044095	10080158	4700440	10002521	4363360
5,00	1,00		1034300	916140	666330	4421400	4023110	811240
5,50	1,00		954850		10014694		4351580	10082866
6,00	1,00		96040	4645990	10012657	4421410	4351630	842140
6,50	1,00		4220790		10007820		10082841	4144410
7,00	1,00		96140	10007648	10078347	4421420	4330570	4363570
8,00	1,00		96250	10007649	10044982	4421440	762710	4363680
8,50	1,00		94160		10010333		10144755	10019735
9,00	1,00		1034290	10007691	612660	4421450	821560	4363800
10,00	1,00		96540	10006349	1093830	4421460	4352180	4363910
10,50	1,00		4220870		10053698		4352250	10121790
11,00	1,00		96730	10007605	10064118	4166680	4352470	4125300
12,00	1,00		96830	10006352	914220	4396370	4352620	4364140
13,00	1,00		96970	10006353	4714330	954840	4352750	4364280
14,00	1,00		97090	10007606	4156040	4421470	4181630	4364390
15,00	1,00		97200	10006355	10028563	4421490	4352900	4364470
16,00	1,00		97340	10007607	10023520	4421500	10050493	4364610
17,00	1,00		773390	10007609	10013817	4421510	4353380	4364730
18,00	1,00		97530	10007644	4325700	4421520	4353490	4364830
19,00	1,00		522560	10006357	10034749	10074882	4353610	
20,00	1,00		97780	10007692	1093850	4421530	4353670	4365030
21,00	1,00		1045200	10007694	10044077	10025747	4185220	
22,00	1,00		739540	10140577	4284010		4353860	
23,00	1,00		98140	10006805	4225300	4421540	10022928	
24,00	1,00		98260	10140582	10006186	10018973	4354100	10068955
25,00	1,00		522640	10062730	821400	10039508	4524420	10136626
26,00	1,00		934740	10104207	4710360		4354300	
28,00	1,00		4126340	10006803	4325500		10146532	
30,00	1,00		522700	10006802	10015145	10111314	10038960	4365870
34,00	1,00		99130	10140586	10004594			10046317
38,00	1,00		938600		10090828	10001323	4355670	
40,00	1,00		99610	10018548	10013296		10112257	
45,00	1,00		4221570		10023414	10081082	10007538	
3,50	1,20		767640	10134500	1013060	4421340		4363250
4,00	1,20		1021300	10036737	909290		4351150	884110
5,00	1,20		95960		4700510	10134563	4351510	
16,00	1,25		97350	10093506	10014634			4364620
10,00	1,30		96550	10009665	10008461		10005650	4363920
20,00	1,30		97790	10032587	10085972	4492210		965680
2,00	1,50		625580		4601270	4420980	4350850	4363130
2,50	1,50		994830	10132658	10035773	4424650	4350880	4379690
3,00	1,50		95660	757050	879360	4420990	4351040	10017528

*Erläuterungen auf Seite 1/28

Fortsetzung ➡

O-RINGE – STANDARDSORTIMENT

O-Ringe – NBR 70, NBR 90, FPM 80, EPDM 70, MVQ 70

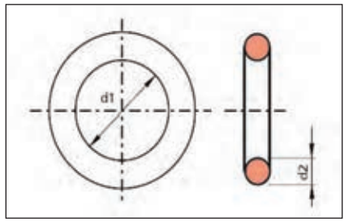
d_1 mm	d_2 mm	Norm*	NBR 70 schwarz	NBR 90 schwarz	FPM 80 schwarz	FPM 80 grün	EPDM 70 schwarz	MVQ 70 rot
3,50	1,50		95720			4421000	4351120	10093223
4,00	1,50		95770	761580	4596810	4421010	4351170	4363300
4,50	1,50		95900	10101794	1093810	4421020	4351350	4363370
5,00	1,50		95970	843150	772850	4421030	10115973	990630
5,50	1,50			10007661	887320		1178180	10117032
6,00	1,50		96060	921820	10011456	4140610	4351700	4363470
6,50	1,50		884980	10129476	10044074	10042173	4351780	10000471
7,00	1,50		96150	10032026	628710	4125310	1190630	4197170
7,50	1,50		96200	888570	889420	4421050	10054595	4018470
8,00	1,50		10076861	832050	1077980	4421060	1169520	4363690
8,50	1,50		96370	4425930	1104360	4421070	10066600	4363760
9,00	1,50		96410	4543670	4140700	4421080	4197100	4363810
9,50	1,50		1046180	4646390	4111590	10021421	10019836	10017798
10,00	1,50		96560	4425950	1093840		4352190	4363930
10,50	1,50		96670		4140780	4421090	4153800	10083805
11,00	1,50		96740	10036207	937260		4352490	4364020
12,00	1,50		96840	915240	4140810		4352650	4364150
12,50	1,50		10110049	10120666	942030		10042720	
13,00	1,50		96980	10006354	4140850	10116830	4352760	997240
13,50	1,50		4225820		10033463		10083387	4712780
14,00	1,50		97100	4571560	947570		4352840	4364400
15,00	1,50		97210	4571550	4140860		4352910	990580
16,00	1,50		97360	4571580	4140890	4421150	4353040	4364630
17,00	1,50		97450	691000	802080	4421160	4353390	4012570
18,00	1,50		97540	10006356	1198790	4421170	843900	4364840
18,50	1,50		4225900		10107147	10016755	4353580	
19,00	1,50		97680	10006358	1108100	4421180	1204220	4364950
20,00	1,50		97800	10124202	4571620	4421190	4202130	4365040
21,00	1,50		97960	10140575	10042776	4421210	10055942	4351830
22,00	1,50		98060	10062111	603350	4421220	4353870	4365330
23,00	1,50		522620	10066023	10007306	10019841	4354030	827320
24,00	1,50		522630	10140583	4692040	4421230	4354110	4365500
25,00	1,50		98340	10062112	879380	10019272	4354190	4365580
26,00	1,50		98430	821950	4136260	4421240	10045739	998310
27,00	1,50		522660	10053765	4614450	4421250		
28,00	1,50		98600	1025290	10029014	4421270	4354450	10145503
30,00	1,50		98790		1026230	4421280	4354580	10017806
32,00	1,50		522730	10020229	907300	4421290	4354690	10086993
33,00	1,50		99060		10009795	4461130	4354790	10087898
34,00	1,50		969740	10140587	10010335		4354880	
35,00	1,50		99250	10026753	982680	4421300	10033671	4587040
37,00	1,50		99400		10010693	4421310	10086223	
40,00	1,50		99620	10032361	4159090	4298300	10011869	
42,00	1,50		637950		10004186		4213240	10120158
45,00	1,50		99920		10008974	4421320	4356290	10025455
47,00	1,50		896070		10016771		4356530	10003640
50,00	1,50		100250	4439910	10041427		4356780	
52,00	1,50		896080		4016400		10142905	4366990
57,00	1,50		522930		4250370		10009283	4367160
67,00	1,50		522920		10055840		4357780	10075293
80,00	1,50		797610	10140598	4291790			4712790
92,00	1,50		4227380		1096240	10102888	10136532	
2,20	1,60		907950	10062732	772840		10068701	4363140
3,10	1,60	SMS 1586	94050		10119283	4420930	4351060	
5,10	1,60	SMS 1586	95980	10114587	4282470		4282460	10083229
6,10	1,60	SMS 1586	96110	10008794	10009150		4351760	
7,10	1,60	SMS 1586	739150		4177240	4420940	1049800	10074602
8,00	1,60		96270	10013039	10012656		10013981	4388680
8,10	1,60	SMS 1586	699930	10032025			4351970	4363740

*Erläuterungen auf Seite 1/28

Fortsetzung ➡

O-RINGE – STANDARDSORTIMENT

Fortsetzung:
O-Ringe – NBR 70, NBR 90, FPM 80, EPDM 70, MVQ 70



Der O-Ring ist ein aus elastomeren Werkstoffen endlos gepresster Rundring mit kreisförmigem Querschnitt. O-Ringe finden als primäre Dichtelemente und als Spannelement für vorgespannte Hydraulikdichtungen Verwendung.

d_1 mm	d_2 mm	Norm*	NBR 70 schwarz	NBR 90 schwarz	FPM 80 schwarz	FPM 80 grün	EPDM 70 schwarz	MVQ 70 rot
9,10	1,60	SMS 1586	739220		10006746		4352070	4363860
11,10	1,60	SMS 1586	10021539	10020503	10024852		4352530	10083227
12,10	1,60	SMS 1586	96890	4425980	4195740	10045808	4352690	4364220
18,10	1,60	SMS 1586	739490			4420960	4353550	4364880
22,10	1,60	SMS 1586	4039020		4711470		4353990	4365380
32,10	1,60	SMS 1586	10007656		10040790		4354770	4366010
1,78	1,78	AS-004	93950	729910	10002184		4350830	4308260
2,57	1,78	AS-005	739020	10085139	4119740		10050410	4363150
2,90	1,78	AS-006	95640	10017559	746040	10084327	10068607	4363170
3,68	1,78	AS-007	95740	4426010	4298790	4422520	4293180	4363270
4,47	1,78	AS-008	95880	4514030	10031777	4420750	4351330	4233800
5,28	1,78	AS-009	94070	10017850	4128840	4420760	10053143	4363420
6,07	1,78	AS-010	96100	907070	10003109	4422550	4351750	1105610
6,75	1,78		94140	4426040	4012530	4420770	4213340	4363560
7,65	1,78	AS-011	96240	10110837	4113620	4424630	4597300	4707370
8,73	1,78		10003588	4426100		10131380	10103872	4363780
9,25	1,78	AS-012	96470	1149450	4108450	4420800	4012550	4363880
10,82	1,78	AS-013	691510	947860	746580	4420810	4352460	4364010
11,11	1,78		739310		10082849		4352540	4364080
12,42	1,78	AS-014	94380	1149510	4571610	4420830	4698350	4364260
14,00	1,78	AS-015	712100	4426120	10022013	4420840	1078560	4364410
15,60	1,78	AS-016	522400	1190690	10003105	10145039	4353020	4364590
17,17	1,78	AS-017	97510	10006130	1088150	4422620	10011980	4364810
18,77	1,78	AS-018	97670	885570	747200	4422640	4353600	4364940
20,35	1,78	AS-019	97940	4426130	10002918	4420850	10043806	4351380
21,95	1,78	AS-020	638630	4426140	835010		4353850	4365320
23,52	1,78	AS-021	739580	1149470	4320180	10056281	10073722	10029243
25,12	1,78	AS-022	98420	4426160	10010590	4116440	10029764	4365660
26,70	1,78	AS-023	522650	10120251	4116450	10040415	4354400	4365720
28,30	1,78	AS-024	98690	10073470	4699420	4647400	4354490	4365820
29,87	1,78	AS-025	747650	1200320	10025654		4354570	4365860
31,47	1,78	AS-026	739770	4426170	4116460		4354670	4365960
33,05	1,78	AS-027	1026970	10128162	4119760		4354860	4366060
34,65	1,78	AS-028	739880	10098794	10008569	10112170	4354920	4366120
37,82	1,78	AS-029	1003660	4699630	4116470		4355660	4366300
41,00	1,78	AS-030	740000	800930	4116480		4355870	4366450
44,17	1,78	AS-031	601620	10144829	10083337	4422660	4356250	4366590
47,35	1,78	AS-032	1108800	10132785	4116500		4433740	4433100
50,52	1,78	AS-033	712130		4116510		4356870	4366930
53,70	1,78	AS-034	1107660			4420860	4433750	4433110
56,87	1,78	AS-035	1047640	10020442	925600		4357220	4367150
60,05	1,78	AS-036	713710	10068954	4119770		4433330	4433920
63,22	1,78	AS-037	4097110	10073457	4700910	4116520	4357580	4367400
66,40	1,78	AS-038	4114910	10009358	4116530	4420870	4357770	4367540
69,57	1,78	AS-039	740670		4119780		4357910	4367640
75,92	1,78	AS-041	4114920	10014907	4116540	4420880	4358250	4367840
82,27	1,78	AS-042	718660	10031775	4119800	4422680	4433760	4433900
88,62	1,78	AS-043	740970	10105584	4116550		4358680	4398110

*Erläuterungen auf Seite 1/28

Fortsetzung ➡

O-RINGE – STANDARDSORTIMENT

O-Ringe – NBR 70, NBR 90, FPM 80, EPDM 70, MVQ 70

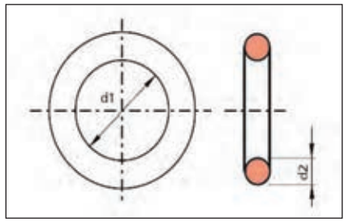
d_1 mm	d_2 mm	Norm*	NBR 70 schwarz	NBR 90 schwarz	FPM 80 schwarz	FPM 80 grün	EPDM 70 schwarz	MVQ 70 rot
94,97	1,78	AS-044	765800	10012323	4116560	4420900	4358850	4368260
101,32	1,78	AS-045	4114940	10122419	4116570	4420910	10137623	4433020
133,07	1,78	AS-050	523020	10086644	4119830		4392060	
8,00	1,80	A0080	4234660	10120659	4701080			10083396
9,00	1,80	A0090	94200	4571520	10015895		10128595	4363820
10,00	1,80	A0100	1089810	10084638	4284030		10039097	
16,00	1,80	A0160	4234900		10048632	10122048	10015014	
19,00	1,80	A0190	522570		10013841		1077670	10083395
2,60	1,90	NF-1	1027520		10024474		4350950	4363160
4,20	1,90	NF-3	95840		10068438	10024475	4351210	10087850
2,00	2,00		937780		895080		10004092	10129364
3,00	2,00		95680	10034264	778780	10019013	4351050	4363200
3,50	2,00		800540		10035774		10004783	10116127
4,00	2,00		711920	10026723	10114909	4420220	892990	832980
4,50	2,00		4179280	10048921	10010767		4351440	
5,00	2,00		95990	10040398	4140600	4420230	4351530	4363400
6,00	2,00		96070	10011391	4140620	4420240	776980	1109820
6,50	2,00		897660		4700880		1034150	4363550
7,00	2,00		96160	4017130	4140650	4420250	1192500	990540
7,50	2,00		1119320		838290	4420260	4351860	10019758
8,00	2,00			843140	1094770	4420270	1096700	
8,50	2,00		94220	10148381	4585130	10107322	10032776	4363770
9,00	2,00		96420	4571510	4140710	4420280	4352030	4327910
9,50	2,00		4238220	4672620	10062114		4352150	
10,00	2,00		96580	884590	4140740	4420290	714400	4314730
11,00	2,00		96750	858600	840550	4199470	4332240	823310
11,50	2,00		4239230		4302480	4300010	4352570	
12,00	2,00		96850	929860	4140820	4197820	4352660	4015540
12,50	2,00		874310	4693690	10084919	4420300	4352730	4364270
13,00	2,00		96990	832070	528630	10090998	10042672	4364290
13,50	2,00		4239670		10113597		10131298	10086300
14,00	2,00		97120	10035955	528660	4420320	1036400	4364420
15,00	2,00		97230	769240	746740	4420330	759020	4364480
16,00	2,00			883470	10016756	4140900	4073420	4364640
17,00	2,00		97460	865860	4666530	815480	4353400	4364740
18,00	2,00		97560	4039230	4334490	10121510	10024820	4364850
19,00	2,00		97690	10012251	778800	4298410	1077650	10065280
20,00	2,00		97810	858560	4698720	4420350	4353680	4365050
21,00	2,00		97970	10006769	10013984	4420360	4353760	4357180
22,00	2,00		936600	900670	10048931	620670	1025530	4365340
23,00	2,00		98150	901610	4325730	4420370	938030	4365390
24,00	2,00		98270	10006776	1042780	4420380	1204230	10080693
25,00	2,00		98360	10006782	10009685	4420390	4354200	4365590
26,00	2,00		98440	841230	4699310	4112060	10129083	4365680
27,00	2,00		523200	4571540	10011454	4420400	4295300	1025600
28,00	2,00		98610	780530	4699410	4420410	10055558	4393180
29,00	2,00		795090	10007600	10025212	4420420	4354500	
30,00	2,00		98800	10007603	4594830	4420430	810580	4365880
31,00	2,00		98880		4666510	4420440	4354630	4365940
32,00	2,00		98950	4618710	10011455	529050	4354700	10033337
33,00	2,00		523270	10028552	10002941	4420450	4354800	10006371
34,00	2,00		99140	825860	879470	4420460	1060870	1121210
35,00	2,00		99260	856530	10035954	4420470	1060880	4366140
36,00	2,00		99330	10076472	4285810	4420480	4355000	4134260
37,00	2,00		99410	10032585	10010974	4420490	4355060	4366230
38,00	2,00		99480	10105582	4596820	4420500	4355680	4366310
40,00	2,00			10008398	772880	4420510	4355810	10003639
41,00	2,00		523330	10045519	978550		10001531	
42,00	2,00		99770	10071656	812130	4420520	4356090	4366480

*Erläuterungen auf Seite 1/28

Fortsetzung ➡

O-RINGE – STANDARDSORTIMENT

Fortsetzung:
O-Ringe – NBR 70, NBR 90, FPM 80, EPDM 70, MVQ 70



Der O-Ring ist ein aus elastomeren Werkstoffen endlos gepresster Rundring mit kreisförmigem Querschnitt. O-Ringe finden als primäre Dichtelemente und als Spannelement für vorgespannte Hydraulikdichtungen Verwendung.

d_1 mm	d_2 mm	Norm*	NBR 70 schwarz	NBR 90 schwarz	FPM 80 schwarz	FPM 80 grün	EPDM 70 schwarz	MVQ 70 rot
43,00	2,00		99830	10148790	10004772		4022360	
44,00	2,00		523360	828650	1048070	4420530	10015083	
45,00	2,00		99930		748270	4420540	4356300	4366610
46,00	2,00		100020	10087218	10011657	4420550	4110350	4366680
47,00	2,00		100060		4176470	4420560	4356540	4366730
48,00	2,00		100150	10017789	4714470	4420570	4356620	4366800
50,00	2,00		100260	10120403	4714490	4420580	4356810	996160
51,00	2,00		4249420	10014620	10009109		10069009	990550
52,00	2,00		10135193		975090	4420590	1159740	791550
53,00	2,00		100520	10140594	627870	10017891	4356990	
54,00	2,00		995340		984790		10013834	990480
55,00	2,00		523390	10146032	4295380	4420600	4357090	1136310
56,00	2,00		100740		4190430	4420610	10001530	990460
58,00	2,00		100870	10017844	10029427	10087545	4357300	10012490
60,00	2,00		100950	10008393	865690	10073934	4357430	4367280
62,00	2,00		101020		865700	4420620	4357520	
63,00	2,00		1063910		10029426		10048393	4367370
64,00	2,00		816600	10008394	10003783		10144935	
65,00	2,00		101180	10071658	829870	4420630	4357660	
66,00	2,00		101250	10076584	4714480	4420640		10129488
68,00	2,00		101310	4400520	898160	4420650		10065177
70,00	2,00		101420		875410	4420660	4357930	
72,00	2,00		523530		4295270		4358020	4367690
74,00	2,00		101560		4188350	10019137	4358100	4367760
76,00	2,00		101680		10011658	4504090	4358270	4367850
78,00	2,00		523570		1096570	4454560	10088958	
80,00	2,00		101850	983990	10033847	4420670	4358390	4367910
82,00	2,00		755590		4298550		10143959	1005890
84,00	2,00		4259230		10020090	4596890		4368000
85,00	2,00		102020		4645880	4420680	10054640	998340
86,00	2,00		102100		10044080		10015147	4368070
90,00	2,00		102230	10090914	4701200	4420690	4159150	996130
93,00	2,00		604260		4596870	10046934		10056428
95,00	2,00		102330		4430960		10140841	10017795
100,00	2,00		96530		800390	10038881	4358980	4368370
105,00	2,00		102610	10063244	10081994	10096006	10048908	
106,00	2,00		523750		10019901	10008690		4368530
110,00	2,00		102690		10006183	4420710		4368570
115,00	2,00		523820	10135242	4302200		10012883	
125,00	2,00		523880		10065189	10096090	10041585	
130,00	2,00		523990		4291800	10111316	10069388	
140,00	2,00		772610	10005595	1044300	4420720	4360070	
150,00	2,00		524040	10049124	810510	4420730	4360260	
156,00	2,00		4265760	10103881	1196820		10010891	4369280
170,00	2,00		4267040		10017287		4360610	4369430
190,00	2,00		4268610	10147172	10094933			4369630
220,00	2,00		892920	10132586	10013361	10013059		
10,00	2,20		4238900	10107760	10010047	10070408	4352200	4363950

*Erläuterungen auf Seite 1/28

Fortsetzung ➡

O-RINGE – STANDARDSORTIMENT

O-Ringe – NBR 70, NBR 90, FPM 80, EPDM 70, MVQ 70

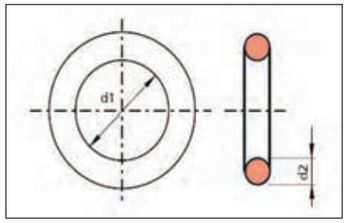
d_1 mm	d_2 mm	Norm*	NBR 70 schwarz	NBR 90 schwarz	FPM 80 schwarz	FPM 80 grün	EPDM 70 schwarz	MVQ 70 rot
11,30	2,20		10041786	10006173	10019958	10075636		
3,30	2,40	SMS 1586	95700		4177190		4351090	4363230
4,30	2,40	SMS 1586	95850		10023897		4351230	4363340
5,30	2,40	SMS 1586	96020		612720	4420050	10013980	4363430
6,30	2,40	SMS 1586	96120	10004741	746370		4351770	4363520
7,30	2,40	SMS 1586	96190	10018551	10052052	4420060	4351840	4363640
8,30	2,40	SMS 1586	96360	10098586	746460	4420070	4351990	4363750
9,30	2,40	SMS 1586	96490	4426240	10042670	4420080	4352100	4363890
10,30	2,40	SMS 1586	96660		10005804	4420090	4352240	
11,30	2,40	SMS 1586	96800	10006433	10025460	4420100	4352560	4364090
12,30	2,40	SMS 1586	96910	10098583	10132417	4420110	4352710	
13,30	2,40	SMS 1586	97050	10008051	4177150	4420120	4352800	4364340
14,30	2,40	SMS 1586	97190	10017791	4278190	4420130	4352880	4364460
15,30	2,40	SMS 1586	97310	4426250	528690	4420140	4305120	4364550
16,30	2,40	SMS 1586	97430	4426260	10061719	4420150	4353360	4364690
17,30	2,40	SMS 1586	97520	1155090	4177160	4420160	4353450	
18,30	2,40		522550	4707380	10009400		4353560	4364890
19,30	2,40		97770	4013380	4698660	4420170	4353640	4365000
20,30	2,40		97930	4178940	10036713	4422480	4353730	4351070
22,30	2,40		4030520		10108428	10056598	4305130	10056600
23,30	2,40		98220		4516530		4354060	4365420
25,30	2,40		523160	4426270	666810	4420190	4354270	
27,30	2,40		98580	10098793	10015091	4420200	4354430	
33,30	2,40		4014100	4426280	10036725	4287250	4354870	
4,00	2,50		95820		4140590	10069616	4351180	4363320
5,00	2,50		96000	10015214	714080	4716470	4351540	4363410
6,00	2,50		96080	4587000	4140630	10002176	4351720	10062895
7,00	2,50		96170	10013962	918890	4419770		4363600
7,50	2,50		96220	10138926	4140670		4351870	
8,00	2,50		96310	4714440	4140680	4419780	4351940	4363710
8,50	2,50		94170	10138928	4453340	10005550	4352000	
9,00	2,50		96430	10122066	4140720	10010485	902270	4363840
10,00	2,50		94260	4513550	4140760	4419790	1207100	
11,00	2,50		96760	10022962	4140790	4260650	882070	4364050
11,50	2,50		624420	10141598	10068888		4352580	
12,00	2,50		96860	10022963	4140830	4419800	4352670	4364170
12,50	2,50		482960	4543220	4711870			10080990
13,00	2,50		97000	4513570	528640	4298400	812520	4364300
14,00	2,50		97130	4571480	955350	4419810	980710	4364430
15,00	2,50		97240	4426300	4140870	4419820	4285740	4467040
16,00	2,50		97380	786850	4140910	4419830	10022066	4364650
17,00	2,50		97470	4277240	4140930	4419840	4353410	4364750
18,00	2,50		97590	839040	4140950	4419850	4003850	883310
19,00	2,50		97710	4698650	10003676	4419860	4290010	4364960
20,00	2,50		97830	10006768	4140970	4297410	4353690	4365060
21,00	2,50		823640	10022964	10005879	4419870	4353770	
22,00	2,50		98080	4571490	4198550	4419880	4285750	4365350
23,00	2,50		98160	4503780	630900	4419890	846070	4365400
24,00	2,50		98280	10006777	4141000	4419900	4274470	10041321
25,00	2,50		98370	10006021	528860	4419910	4354210	4365600
26,00	2,50		98450	10006785	851380	4419920	1060860	4365690
27,00	2,50		98510	10007599	4141040	4419930	4354410	10135420
28,00	2,50		98620	10004922	10005803	4141060	843910	4365770
29,00	2,50		98720	10007601	10014687	4298460	10001454	
30,00	2,50		10015473	10007604	10005140	4419940	10013914	969760
31,00	2,50		739750	10032583	10139431	10023828	4354640	
32,00	2,50		98960	10117488	747730	4419950	4354720	10034397
34,00	2,50		523280		4018850	10131016	10097894	4366070
35,00	2,50		99270	10128663	10107913	4419960	4354930	

*Erläuterungen auf Seite 1/28

Fortsetzung ➡

O-RINGE – STANDARDSORTIMENT

Fortsetzung:
O-Ringe – NBR 70, NBR 90, FPM 80, EPDM 70, MVQ 70



Der O-Ring ist ein aus elastomeren Werkstoffen endlos gepresster Rundring mit kreisförmigem Querschnitt. O-Ringe finden als primäre Dichtelemente und als Spannelement für vorgespannte Hydraulikdichtungen Verwendung.

d_1 mm	d_2 mm	Norm*	NBR 70 schwarz	NBR 90 schwarz	FPM 80 schwarz	FPM 80 grün	EPDM 70 schwarz	MVQ 70 rot
36,00	2,50		99350	10029249	10029845		10011912	10043524
37,00	2,50		99420		4141100	4297350	4355070	
38,00	2,50		99490	10019045	10084197	4419970	10082803	4366320
39,00	2,50		99560		4699660	4699650	4355730	10126059
40,00	2,50		99640	10004913	657150	4419980	4355820	4366400
42,00	2,50		99780	10010340	4711710	4149630	4356100	10029588
44,00	2,50		523370		4141170	10114250	4356180	10079665
45,00	2,50		99940	10086753	10062300	4419990	4356310	
47,00	2,50		100070		4169220	10021892	10100593	4366740
48,00	2,50		100160	10071226	10010272	10063008	1106030	
49,00	2,50		100200		4232940		4189670	4366830
50,00	2,50		100270	10105955	4714210	4420000	4356820	4366870
53,00	2,50		894650	10075653	10010828		4357000	
55,00	2,50		100680		10068555	4298490	4357100	10017109
57,00	2,50		100790			10112389	4357230	10075894
60,00	2,50		100960	10140596	1080380	10018949	4357440	
63,00	2,50		101090		4700890	10139639	4357550	
65,00	2,50		101190	10071663	4598760	4420020	10053282	4367450
67,00	2,50		101290	10086752	4237300		10028173	
70,00	2,50		101430		4182340	10011867	4357940	
72,00	2,50		101510		4504040	4672610		4367700
75,00	2,50		101620		10007255		4358180	990570
82,00	2,50		4014120		10013982		4358470	4367960
85,00	2,50		1068230	4615300	1108660	4297080	4002490	
90,00	2,50		102240	10053752	10006995	4420030	4108220	4368160
95,00	2,50		523700		10005802	4297010	1194480	
110,00	2,50		875620		10098027		4359330	10111480
115,00	2,50		102820		10013211	4420040	4359500	4368680
120,00	2,50		102910	902820	10147768	10013060	10055957	4368770
135,00	2,50		103150		878280		1007920	10001497
3,63	2,62	AS-105	4245420		4119860		4351140	4363260
6,02	2,62	AS-108	628070			4116610	10076655	4363500
7,59	2,62	AS-109	4292500	4426310	10042793	10107321	10122494	10053115
9,19	2,62	AS-110	94230	10050899	4701190		4352090	4363870
10,77	2,62	AS-111	96700	4426320	4113850	4419600	1157210	4190530
11,91	2,62		96820	4426340	4698030		4352600	4364130
12,37	2,62	AS-112	96920	711280	4119940	4422390	4352720	4364250
13,94	2,62	AS-113	10015697	4426350	4698450		878350	4364380
15,54	2,62	AS-114	97320	896210	4352340	4116620	10023421	4364580
17,85	2,62		522520	4426390	10003322		4353480	4364820
18,72	2,62	AS-116	629010	10107765	10011347	4419620	4064920	4364930
20,29	2,62	AS-117	523060	4426400	4119950		10129041	4350920
21,89	2,62	AS-118	950900	10098594	4711460	4422420	4353840	911370
22,22	2,62		98130	10116625	10117954		4354000	
23,47	2,62	AS-119	805180	1123160	845190	4419630	4354070	4365440
25,07	2,62	AS-120	523170	10041400	4119980	4422430	4354250	4365640
26,64	2,62	AS-121	858510	896190	10095890	4419640	4354390	4365710
28,24	2,62	AS-122	739700	4426410	4116630	4419650	4355580	4433130

*Erläuterungen auf Seite 1/28

Fortsetzung ➡

O-RINGE – STANDARDSORTIMENT

O-Ringe – NBR 70, NBR 90, FPM 80, EPDM 70, MVQ 70

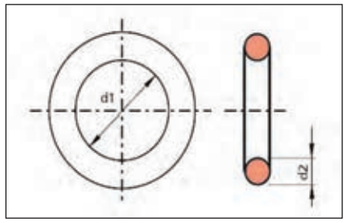
d_1 mm	d_2 mm	Norm*	NBR 70 schwarz	NBR 90 schwarz	FPM 80 schwarz	FPM 80 grün	EPDM 70 schwarz	MVQ 70 rot
29,82	2,62	AS-123	739730	4426590	4109400		4354560	4365850
31,42	2,62	AS-124	4302300	10112469	10068652		4354660	4365950
32,99	2,62	AS-125	523250	858500	4116640		10026646	4366040
34,59	2,62	AS-126	10107921	4426630	4120010	4422450	4354910	4366110
36,17	2,62	AS-127	523300	4426640	4116650	4419660	4355020	4366210
37,77	2,62	AS-128	625590	10088132	747950		4355650	4295350
39,34	2,62	AS-129	4114990		4116660	4419670	4355760	4366370
40,94	2,62	AS-130	523350	10117547	4116670		4430740	4433080
42,52	2,62	AS-131	740150	10140591	4116680	4424560	4356130	4366510
44,12	2,62	AS-132	740200	10048188	4116690		4356230	4366570
45,69	2,62	AS-133	100010		4116700	4419680	4356460	4366660
47,29	2,62	AS-134	4618690	10120697	10025252		4356600	4366780
48,90	2,62	AS-135	4115010	10023975	4116710	4419690	4356670	4366820
50,47	2,62	AS-136	523400	10108013	10080788		4356860	4366920
52,07	2,62	AS-137	4478810	10073566	4546510	4700540	4356960	4367000
53,64	2,62	AS-138	523480	10102077	4120020		4433770	4433950
55,25	2,62	AS-139	844590	4426650	4714180		4357140	4367090
56,82	2,62	AS-140	740390	10024361	4116720		4357210	4367140
58,42	2,62	AS-141	4115020	10079597	862300		4357350	4367200
63,17	2,62	AS-144	4252340	10125080	4120040		4357570	4367390
64,77	2,62	AS-145	740500	4426690	4227160		4357650	4367440
67,95	2,62	AS-147	713730	10128782	4012510		4357810	4367570
69,52	2,62	AS-148	740680	10112314	4116740		4357900	4367630
71,12	2,62	AS-149	4115060	4716950	925610		4358000	4367680
72,69	2,62	AS-150	4115070	10109744	4116750			4367750
75,87	2,62	AS-151	691600	10041401	4120050	4424570	4358240	4367830
82,22	2,62	AS-152	713760	10084159	10022782		4358520	4367990
88,57	2,62	AS-153	523640	10118412	4116760	4419700	4358670	4368120
94,92	2,62	AS-154	4301300	10014310	4120060	4424580	10018331	
101,27	2,62	AS-155	604230	10046560	4116770		4359060	4368440
107,62	2,62	AS-156	523770			4116780	4433730	4433030
113,97	2,62	AS-157	4115090		4116790	4419710	4433690	4433050
120,32	2,62	AS-158	523900		4116800	4419720	4433710	4433060
126,67	2,62	AS-159	733390	4539750	4116810		4359800	4432960
133,02	2,62	AS-160	4115110		4116820	4419730		4433880
139,37	2,62	AS-161	4115120	4426700	4714170		4433640	4432970
145,72	2,62	AS-162	524050	10103233	10070930	4419740		4369170
158,42	2,62	AS-164	4115130		4116960	4419750	4433670	4433010
164,77	2,62	AS-165	713840	10051027	4116970	4419760	4433580	4432920
171,12	2,62	AS-166	4115150		4116990	10081247	4433590	
177,47	2,62	AS-167	4111930	10090460	4117010		4400530	4369520
183,82	2,62	AS-168	844260	10110161			4433620	4433980
202,87	2,62	AS-171	4301990		4120080		4361040	4369760
221,92	2,62	AS-174	892560	10103238	4117050			10004110
23,47	2,95		4245680	4001900	4326850		4354080	10008904
5,00	3,00		96010		1108740		4351550	10054760
6,00	3,00		96090	10005312	4140640	4417800	4351730	4363490
7,00	3,00		96180	10138925		10042671	10024886	4278130
8,00	3,00		96320	10108433	4140690	4417810	1100580	4363720
9,00	3,00		96440	4666500	1108810	4417820	4352050	4363850
10,00	3,00		96620		4140770	4417830	768710	4363970
11,00	3,00		94310		4140800	4417840		4364060
12,00	3,00		96870	10006032	10008385	4140840	10064979	4364180
13,00	3,00		97010	10045837	612700	4417850	4352770	4364310
14,00	3,00		97150	10006033	4190970	4417860	4352850	4364440
15,00	3,00		97250	10006036	4140880	4417870	4352920	4364490
16,00	3,00		97390	777280	4140920	4417880	990870	4364660
17,00	3,00		97480	10093268	4140940	4417890	960060	4364760
18,00	3,00		97600	4426870	747160	4417900	4353510	4364860

*Erläuterungen auf Seite 1/28

Fortsetzung ➡

O-RINGE – STANDARDSORTIMENT

Fortsetzung:
O-Ringe – NBR 70, NBR 90, FPM 80, EPDM 70, MVQ 70



Der O-Ring ist ein aus elastomeren Werkstoffen endlos gepresster Rundring mit kreisförmigem Querschnitt. O-Ringe finden als primäre Dichtelemente und als Spannelement für vorgespannte Hydraulikdichtungen Verwendung.

d_1 mm	d_2 mm	Norm*	NBR 70 schwarz	NBR 90 schwarz	FPM 80 schwarz	FPM 80 grün	EPDM 70 schwarz	MVQ 70 rot
19,00	3,00		97720	4426900	4140960	4417920	4353620	4402310
19,20	3,00	SMS 1586	97760	10051075	10096464	4417930	4612880	4364990
20,00	3,00		97850	10001103	529030	4469130	10035775	4365080
21,00	3,00		97990	10006771	4140980	4417940	4353780	4365250
22,00	3,00		98090	10006774	4710370	4140990	10077770	4365360
23,00	3,00		98170	10006775	4141010	4417960	4354040	4365410
24,00	3,00		98290	800920	793970	4417970	828370	4365520
24,20	3,00	SMS 1586	98330	4426910	4177170	10116345		
25,00	3,00		98380	868860	629910	4417980	4354220	767610
26,00	3,00		98460	10006832	4141030	4417990	10040013	10003950
26,20	3,00	SMS 1586	524160	10133406	10034333		4354360	4365700
27,00	3,00		98520	4571470	4141050	4418000	960070	4365730
28,00	3,00		98630	4295080	4141070	4418010	4354470	4365780
29,00	3,00		98730	10007602	688070	4418020	4354510	4365830
30,00	3,00		98820	10005897	4141080	4418030	4014190	1123260
31,00	3,00		98890		4123240		10028824	4713500
32,00	3,00		98970	10001091	4141090	4418040	4354730	4039590
32,20	3,00	SMS 1586	739790	4688270	4682580	4418050		
33,00	3,00		99070	10140585	910990	4418060	4354830	4366050
34,00	3,00		99150	10084924	772870	4418070	4354890	1091530
35,00	3,00		10015475		747840	4418080	4354940	4366160
36,00	3,00		99360	4717810	972070	4418090	648380	4366190
36,20	3,00	SMS 1586	524330	10067084	10005473		10066964	
38,00	3,00		99500	10098796	4141120	4418100	4355700	4366330
39,00	3,00		99570	10003469	4141130	4418110	4355740	4366350
39,20	3,00	SMS 1586	99600	10003309	4318140	4418120	10044473	
40,00	3,00		99650	4426970	4141140	4418130	4353910	4366410
41,00	3,00		99740	4426990	4141150		10072343	4366460
42,00	3,00		99790	4717830	4141160	4418140	4356110	4366490
43,00	3,00		99840	10028806	10044780	4492200	4356150	10113245
44,00	3,00		99880	4427010	4141180	4418160	4356190	4366530
45,00	3,00		99950	10080387	4141190	4418170	4356320	4679850
46,00	3,00		100030	4326540	4141200	4418180	4356480	4366690
47,00	3,00		100080	10129228	4141210		10039205	4366750
48,00	3,00		100170	4427020	4141220	4418190	4356630	4366810
49,00	3,00		100210	10098797	4141230	4418200	4356680	
49,50	3,00	SMS 1586	607770		4177220		10131305	4366860
50,00	3,00		10015488	10008674	4141240	4418210	4312340	4366880
51,00	3,00		4219750	10008391	4327950		10083791	4713510
52,00	3,00		100450	10140593	10009900	4418220	4356920	10023124
54,00	3,00		524450	4700770	748530	4418230	4357040	
54,50	3,00	SMS 1586	1026490		4177200		4357070	4367070
55,00	3,00		10054741	10017788	4141250	4418240	4357110	4367080
56,00	3,00		524460		10043834	4418250	4357160	4367110
57,00	3,00		100800	4700840	10022777	4418260	4357240	10120297
58,00	3,00		100890	755710	748680	4418270	4357310	10108660
59,00	3,00		100920	10017845	864800	4418280	4357370	4367220
60,00	3,00		712510	899840	4141260	4418290	10031655	10015166

*Erläuterungen auf Seite 1/28

Fortsetzung ➡

O-RINGE – STANDARDSORTIMENT

O-Ringe – NBR 70, NBR 90, FPM 80, EPDM 70, MVQ 70

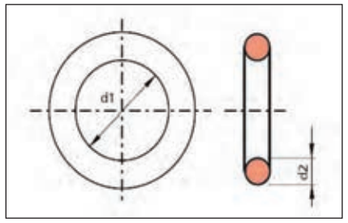
d_1 mm	d_2 mm	Norm*	NBR 70 schwarz	NBR 90 schwarz	FPM 80 schwarz	FPM 80 grün	EPDM 70 schwarz	MVQ 70 rot
62,00	3,00		101040	10049126	4604100	4418300	4357530	10029903
63,00	3,00		625600	899800	4700900		10120091	
64,00	3,00		101130	10016502	897910	4418310	4357600	4367410
65,00	3,00		101200	1027410	4141270	4418320	4357670	4367460
68,00	3,00		101330		4700950		4357820	10013563
69,00	3,00		101360	10143880	4700960			4367590
70,00	3,00		101440	10068828	4141280	4297100	4357950	4367660
72,00	3,00		525680	4032530	529070	4298520	4358040	10019276
73,00	3,00		4023010		10005821	10115078	4358080	10125584
74,00	3,00		101580	10005053	10046611	4418340	4358120	10133918
74,50	3,00	SMS 1586	101600	4427040	10024861		4358150	4367780
75,00	3,00		101630	10092624	10046850	4418350	1087920	10121458
76,00	3,00		10015490	10004906	4232820	4418360	4358280	
78,00	3,00		101780		529090	10090325		4367880
80,00	3,00		101870	1153870	4141290	4298530	4358410	4367930
82,00	3,00		525720	10092625	10065919	4418370	4358480	
83,00	3,00		101970		942400		10036025	10109990
84,00	3,00		101990	10023655	903890	4418380	10029843	4368010
85,00	3,00		102040	10034341	4141300	4418390	4358560	10090917
86,00	3,00		102110		10037645	10047020		4368090
88,00	3,00		102160	10107345	749410		4358630	
90,00	3,00		102250	4697680	4141310	4297050	4358720	10076469
92,00	3,00		525760		10007414	10032174	4358780	
93,00	3,00		1065530	1049010	10115687		10025577	
94,00	3,00		102310	10122078	4141320	4418400	4358820	
95,00	3,00		102340	4503870	4122800		4358860	4368270
98,00	3,00		102450		1153840		4358920	4368320
100,00	3,00		102500	10130633	4108130	4418410	4358990	
102,00	3,00		525780	4295120	10040580	4418420	4359070	
104,50	3,00	SMS 1586	772780	4427090	10007418	10011096	4359130	4368510
105,00	3,00		102620		4141350	4418430	4359140	10074001
106,00	3,00		741190		10125579	4418440	4359160	
110,00	3,00		10025496	10017776	874240	4418450	4359340	4368580
112,00	3,00		525880	10139890	10039018			4368630
114,50	3,00	SMS 1586	10017658	4427110	10021617	4418470	4359480	4368670
115,00	3,00		525890	10139153	4141380	4296990	4014090	
118,00	3,00		525850	10115261	10009390		4359580	
120,00	3,00		102920	10041421	10044160	4298540	10119186	4368780
124,00	3,00		102990		10082299	10041847		10143784
125,00	3,00		103010	10147706	10066393	4418490	10056159	
128,00	3,00		103060	10142627	4698400		4359820	
130,00	3,00		103100		10002684	4296950	10080553	
132,00	3,00		525920	10032426	10030794	10118461	4359910	10068521
135,00	3,00		4027140		529150	10025700	4014110	4369020
140,00	3,00		103190		4141390	4418530	10021528	10016307
144,50	3,00	SMS 1586	103250	10021555	10015911	4418560		4369150
154,00	3,00		1194510	1197160	10033152	4419480		
155,00	3,00		526040	4615280	10072619	4713210		
160,00	3,00		103410	10024727	751380	4419490	4360440	4369320
165,00	3,00		526060	4503910	4714140		10114908	
170,00	3,00		103480	10024726	10009887	4419500		
174,00	3,00		103500	10085180	10009301	4419510	4360650	
180,00	3,00		526080	10024397	4698640	4292150	4360740	
185,00	3,00		4219850		1105960	4419540		10087134
192,00	3,00		800660		4320210	4419550	10088458	
200,00	3,00		103690			4419560	10006677	4369710
210,00	3,00		526200	10032506	529250		4361220	4369800
220,00	3,00		103750		10073449	10073977	4361340	
240,00	3,00		526160	10021686	529240	10044586	10006678	

*Erläuterungen auf Seite 1/28

Fortsetzung ➡

O-RINGE – STANDARDSORTIMENT

Fortsetzung:
O-Ringe – NBR 70, NBR 90, FPM 80, EPDM 70, MVQ 70



Der O-Ring ist ein aus elastomeren Werkstoffen endlos gepresster Rundring mit kreisförmigem Querschnitt. O-Ringe finden als primäre Dichtelemente und als Spannelement für vorgespannte Hydraulikdichtungen Verwendung.

d_1 mm	d_2 mm	Norm*	NBR 70 schwarz	NBR 90 schwarz	FPM 80 schwarz	FPM 80 grün	EPDM 70 schwarz	MVQ 70 rot
250,00	3,00		607730	10099681	4158760	4419570	10088281	
260,00	3,00		103820	10079385	10049938	4419580		4370080
280,00	3,00		526250		4504220	10065023	4361900	
300,00	3,00		526210		10009690	4419590	4362020	
440,00	3,00		4282620	10145987	10033518		4362710	
15,00	3,50		97270	10140574	10078700	10014980	4352930	
16,00	3,50		522430		4243410		4353340	10093261
18,00	3,50		97610		768210	10066502	10008265	10040738
19,00	3,50		97730	10040353	796000		4331750	
20,00	3,50		97860	10040354	529020		10035632	4365090
23,00	3,50		98180	10007005	781770	10020135	4354050	10003924
24,00	3,50		98300	10040355	865640	10134550		
25,00	3,50		524140	10035436	528980		1181290	4626580
30,00	3,50		98830	10040357	528990		10073920	10125060
32,00	3,50		98980	10068495	4699470		4354740	4365970
38,00	3,50		524350	10140589	10002584		10012361	
40,00	3,50		99660	10094591	10019789		4355840	4366420
45,00	3,50		99960	10069841	4197110		4356330	
48,00	3,50		4248980	912250	10037980		4356640	
80,00	3,50		101880	10140599	10035709		10110159	
85,00	3,50		4258990		4235770		10064486	4368020
100,00	3,50		102510	10011712	806450	10123914	4359000	
103,00	3,50		4257400	10024510	10097281	10013498		
130,00	3,50		781200		10117374		10092281	10019009
7,52	3,53	AS-203	739170	4427140	4117080		4351880	
10,69	3,53	AS-205	739280		4120140		4136560	4364000
18,64	3,53	AS-210	97650	4427150	4117100	4417650	4303780	4364910
20,22	3,53	AS-211	97910	10122679	4546550	10032360	1093440	4351010
21,82	3,53	AS-212	524120	4427160	4109390		4353830	4365310
23,39	3,53	AS-213	624490	4427190	10009398	10082867	4015530	
24,99	3,53	AS-214	711490	4427220	891600	4417660	4354180	4365570
28,17	3,53	AS-216	738500	828620	4111650	4417670	4354480	4365810
29,74	3,53	AS-217	10078337	10098305	10005876		4354550	4365840
31,34	3,53	AS-218	711260	4427260	10022114		4354650	10005090
32,92	3,53	AS-219	711580	1190680	4699480	4417680	1093430	4366030
34,52	3,53	AS-220	823090	4699520	4699510		1106290	4327940
36,09	3,53	AS-221	524340	4427290	4120160	4422170	4355590	4434350
37,69	3,53	AS-222	691520	4427370	4120170	4422190	4355640	4366290
40,87	3,53	AS-223	524390	4427430	4117120	4417690	10022273	4243480
42,86	3,53		4439590	4427440	10021705		4356140	10082179
44,04	3,53	AS-224	783680	10004713	4120180	4422200	867420	4366560
47,22	3,53	AS-225	712570	4158640	4109380	4422220	4356590	4039320
50,39	3,53	AS-226	607800	4427470	4117130	4417700	875050	945580
53,57	3,53	AS-227	524430	4427480	4117140	4417710	4357030	4367050
56,74	3,53	AS-228	721990	4329410	4117150	4417720	4357200	4327930
59,92	3,53	AS-229	100940	858570	10018773		4357420	4367270
61,90	3,53		712590	4427500	10033252		4357510	4367330
63,09	3,53	AS-230	524500	4427520	4117160	4417730	4357560	4367380

*Erläuterungen auf Seite 1/28

Fortsetzung ➡

O-RINGE – STANDARDSORTIMENT

O-Ringe – NBR 70, NBR 90, FPM 80, EPDM 70, MVQ 70

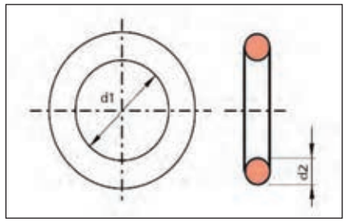
d_1 mm	d_2 mm	Norm*	NBR 70 schwarz	NBR 90 schwarz	FPM 80 schwarz	FPM 80 grün	EPDM 70 schwarz	MVQ 70 rot
66,27	3,53	AS-231	4042260	4427530	4117170	4417740	4357750	4367520
69,44	3,53	AS-232	101410	4427550	4120190	4424540	4357890	4367620
71,44	3,53		740730	4427560	4594810		4358010	
72,62	3,53	AS-233	740750	4427580	749130		4358060	4367730
75,79	3,53	AS-234	525690	4427590	4117180		10140067	
78,97	3,53	AS-235	740870	4427600	4117190	4417750	4358360	4367890
82,14	3,53	AS-236	10015514	4427610	1009510		4358510	4367980
85,32	3,53	AS-237	4115290	1026410	4117200		4358600	4368060
88,49	3,53	AS-238	740960	4427620	4117210	10017073	4190350	4433090
91,67	3,53	AS-239	712610	4427640	4013990	4417760	4358770	4368190
98,02	3,53	AS-241	610660	896220	10043146		4358940	4368350
104,37	3,53	AS-243	4115310	10082423	10002682	10004337	4359120	4368490
110,72	3,53	AS-245	712650	4427690	4117230		4359410	4368610
113,89	3,53	AS-246	4115320	4427700		4417770	4433680	4433040
117,07	3,53	AS-247	525910	4427710	4117240		4359560	4368700
120,24	3,53	AS-248	741360			4417780	4433700	4433070
126,59	3,53	AS-250	741480	10109120	4117250		4433720	4432950
129,77	3,53	AS-251	525830	4427730	4117260		4359880	4368950
132,94	3,53	AS-252	741620	4427740	4143710		4359930	4368990
136,12	3,53	AS-253	4115330	4427750	4117270		4360010	4369040
139,29	3,53	AS-254	741730	4427760	4117290		10095149	10114631
142,47	3,53	AS-255	741810	4503890	4117300		4360130	4369130
145,64	3,53	AS-256	10015692	10108012	4117310		4433650	4432980
148,82	3,53	AS-257	741880	10114036	4117330		4360220	4369200
151,99	3,53	AS-258	4108150	4427770	10066983	10067359	4360330	4369260
158,34	3,53	AS-259	741970	10017980		4117340	4433660	4433000
164,69	3,53	AS-260	4115350	10036488	4117350		4433570	4432910
177,39	3,53	AS-262	742200	10037065	4117360	10016087	4433600	4432930
183,74	3,53	AS-263	4115360	4427780	4117370		4433610	4003170
190,09	3,53	AS-264		10026560	4711510		4360910	4369650
196,44	3,53	AS-265	742310		4117380		4360970	4369680
202,79	3,53	AS-266	815690	10079577	4117390		4361030	4369750
215,49	3,53	AS-268	4069810	10113190			4361280	4369830
228,19	3,53	AS-270	4115370		4117410		4361420	4369910
240,89	3,53	AS-272	4062090		4117420		4361560	4282930
247,24	3,53	AS-273	4115380	10136304	4117430		4361610	4370000
253,59	3,53	AS-274	4115390	10005825	4117450		4361660	4370040
266,29	3,53	AS-275	4115400	10121278	4117470		10097490	4432900
278,99	3,53	AS-276	790940	4427790	4117480			983350
304,39	3,53	AS-278	4115420	4427800	4117500		4362040	4370240
355,19	3,53	AS-280	827880	10113185	4117520		10140042	
430,66	3,53	AS-283	909300	10020143	4117550		4362660	
456,06	3,53	AS-284	4301130		4120230		4433510	4432830
24,60	3,60	NF-19	4245840	10096084			4354150	4365560
8,00	4,00		96340	10055814	10001254		4351960	4363730
10,00	4,00		96650	10109291	4104750		10012328	10013738
12,00	4,00		96880		856550		4015800	4364190
15,00	4,00		97280		10094934		898150	4364500
16,00	4,00		97400		10007993	4417450	4596850	4364670
18,00	4,00		97620	10006031	747170		4353530	10032753
20,00	4,00		97870	10137026	10002737	4417460	4338830	4365100
21,00	4,00		98010	10137098	10008923			4365290
22,00	4,00		98100	10137099	747360		4353880	4365370
23,00	4,00		98190		10021934		10002908	10027351
24,00	4,00		98310	10092007	10028848	10014292	4354120	4365540
25,00	4,00		1046920	10034263	10053548	4417470	4354230	4365610
26,00	4,00		98470		10008944		4354320	10010993
27,00	4,00		98550		10068527		987570	10023579
28,00	4,00		98650		10025848	4116140	10010780	4365790

*Erläuterungen auf Seite 1/28

Fortsetzung ➡

O-RINGE – STANDARDSORTIMENT

Fortsetzung:
O-Ringe – NBR 70, NBR 90, FPM 80, EPDM 70, MVQ 70



Der O-Ring ist ein aus elastomeren Werkstoffen endlos gepresster Rundring mit kreisförmigem Querschnitt. O-Ringe finden als primäre Dichtelemente und als Spannelement für vorgespannte Hydraulikdichtungen Verwendung.

d_1 mm	d_2 mm	Norm*	NBR 70 schwarz	NBR 90 schwarz	FPM 80 schwarz	FPM 80 grün	EPDM 70 schwarz	MVQ 70 rot
30,00	4,00		98840		4574000	10035953	4354590	4365890
31,00	4,00		98910		4477980	1091150	10080481	4626590
32,00	4,00		98990	4693680	10026922	4297380	4354750	4365980
34,00	4,00		99170	10003626	4699500	10009277	4354900	4366080
35,00	4,00		526370	10140588	10040418	4417480	1086720	4366180
36,00	4,00		99380		10043525		1068220	10081947
37,00	4,00		526390		10097815		4355500	4366250
38,00	4,00		99510	10083475	10007081	4417490	4355710	4366340
40,00	4,00		99670	10003625	748020	4417500	4303570	4366430
41,00	4,00		4247930	10054478	10010441	10042775	10010482	4626610
42,00	4,00		526440	10053425	10044538	4298470	4356120	4366500
44,00	4,00		526460	10086963	4109060	10055907	4356210	4366540
45,00	4,00		99970	10015699	4692060	10014289	4356350	4366620
46,00	4,00		526670	10121550	10028395			4626630
47,00	4,00		717950		10118269		10062861	4366760
48,00	4,00		100180		10105014		4356650	4439130
50,00	4,00		100300	4220430	713400	4417510	4356830	4366890
52,00	4,00		100470	10001933	10011392		10027377	4596920
54,00	4,00		526700		10050820	10013387	4357050	4626640
55,00	4,00		100710	10002329	10113350	4417520	4357120	
56,00	4,00		100750	10005321	10023394		10080482	4367120
57,00	4,00		100820	10046967	10038537		4357250	4626660
58,00	4,00		526710	10069843	10018237		4357330	4626670
59,00	4,00		526720		10103404		10023890	10075552
60,00	4,00		100980	1200300	10002840	4417530	4357470	4367300
62,00	4,00		101050	10008888	806420			4626690
63,00	4,00		101110	10070861	10000144	10015222	10008917	10002328
64,00	4,00		101140		10006007		10106894	4367420
65,00	4,00		101220	10050572	4700940		4357680	4367470
66,00	4,00		101270		10088297		4357720	10047023
67,00	4,00		101300		10066597		10106709	4367560
68,00	4,00		101340	10009687	798170		4357830	10018136
70,00	4,00		101460	10036202	10009912		4357960	10081946
72,00	4,00		101530	10019468		4417540	4358030	10002473
74,00	4,00		4253990	1034270	962340		4701030	10116128
75,00	4,00		526770	10001929	4596860	4417550	4358190	4367810
78,00	4,00		740860	10003526	1107890		4358340	
80,00	4,00		101890	1200290	10009658	4417560	4358420	10030939
82,00	4,00		101950	4235860	10033371			4367970
85,00	4,00		102060	10016373	10040800		4358570	4368030
90,00	4,00		102260	10076420	4701210		4358740	10076470
92,00	4,00		102280	10015204	10036373	4417570	4358790	10002475
95,00	4,00		102350		10037504	10072943	4358870	4368280
100,00	4,00		102520	4697770	4141340		4359010	4368380
102,00	4,00		102570	10108524	603470			10047024
105,00	4,00		102630	10069276	10008296		4359150	4368520
110,00	4,00		102710	10137644	4698040		4359350	4368590
112,00	4,00		526860	711090	10062908		4359420	

*Erläuterungen auf Seite 1/28

Fortsetzung ➡

O-RINGE – STANDARDSORTIMENT

O-Ringe – NBR 70, NBR 90, FPM 80, EPDM 70, MVQ 70

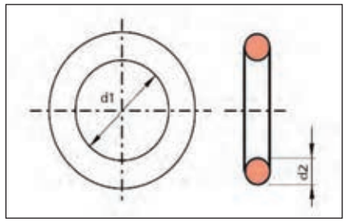
d_1 mm	d_2 mm	Norm*	NBR 70 schwarz	NBR 90 schwarz	FPM 80 schwarz	FPM 80 grün	EPDM 70 schwarz	MVQ 70 rot
115,00	4,00		4219910	10071664	4698100		4359510	
117,00	4,00		526870		4711100	4417580	4359550	
118,00	4,00		102880		10135589		10007097	4368740
120,00	4,00		102940	10077476	10067393	4417590	4359630	4368790
124,00	4,00		741420	1104400	10013848		10106896	
125,00	4,00		103030	10083472	750370		4359770	
130,00	4,00		103110	4698470	4185170	4417600	974200	4368960
140,00	4,00		103200	883530	4698530	4417610	4360080	4369100
142,00	4,00		103240	1121560	10019632		10091282	
150,00	4,00		103320	10141077	751180		4360270	10004727
155,00	4,00		526940	920540	4524430		10077618	
160,00	4,00		742000		10009952		4360450	10030201
165,00	4,00		526980	1194470	10002680		4360530	
170,00	4,00		527180		4187010	4417620	4360620	
175,00	4,00		607850	10147723	10018989		4360700	4369470
180,00	4,00		10015508	10010338	10046909	4183450	4360750	
195,00	4,00		4269030	10083408	10013838			4393160
200,00	4,00		4219950		10019784	10101599	4360990	
230,00	4,00		603580		10007340	10110386	4361450	
250,00	4,00		103790	10044754	10029290		4361630	
290,00	4,00		603010		10136213		4361930	4370160
315,00	4,00		527050	10105172	4292880		4362080	
370,00	4,00		815630		4649730	10011738	10138550	4479080
400,00	4,00		631850		4713200	10028605	10121144	10043480
410,00	4,00		4073370	10095504	10029652		4362610	
76,00	4,50		948050		4666020		4358300	4367860
115,00	4,50		102840		10003159	10079750	4359520	
15,00	5,00		97290		10124513	4157870	10092408	864340
18,00	5,00		97630		4109520	4157880	4353540	4364870
20,00	5,00		97890		747260		4353700	4365110
25,00	5,00		98400	10062176	10016901	4157890	4354240	4365630
26,00	5,00		527190		4295090	10003669	4354330	10046732
28,00	5,00		98660		10013493	4157900	10025847	4365800
30,00	5,00		98850	10033452	10046848		4354600	4365910
32,00	5,00		99000		4703180		10025071	4366000
33,00	5,00		99100	10006035	10107076			10106621
35,00	5,00		99310	10027140	10003674		4354960	10008909
36,00	5,00		913560	10074258	4699580	4699610		
38,00	5,00		527240	10074259	10009625		10085974	
40,00	5,00		99680	10025844	10013496	4157910	4355850	953920
42,00	5,00		99810		713600	4157920	10024061	10018594
45,00	5,00		99990		4711160	4417300	4356370	
46,00	5,00		4220000		10102710		10027636	10045840
48,00	5,00		100190		10117368	10125589	4356660	
50,00	5,00		100310		4700520	4417310	863870	996540
52,00	5,00		100480		10005798		10007002	10144621
54,00	5,00		100640		10018037		10012855	10134264
55,00	5,00		100720	10107758	10013497	4157930	4357130	10039023
60,00	5,00		100990	1016420	4711180	4417320	4357480	4367310
65,00	5,00		101230	10034262	4680090		4357690	4367480
68,00	5,00		619750		1088200		4357840	10144640
70,00	5,00		527460	10015724	10025751	4417330	4357970	1016640
75,00	5,00		101650		10063005	4417340	4358210	996170
80,00	5,00		101910	4503860	4568460	4417350	4358430	4367940
85,00	5,00		102080	10008023	749380	10082843	4358580	10085559
90,00	5,00		102270	890310	10038534	4417360	920430	4368170
92,00	5,00		4220010	102290	10038543		4358800	4368210
95,00	5,00		1084720	4710750	10100674	4417370	10017295	
100,00	5,00		102540	10009303	4044930	4417380	875060	4368390

*Erläuterungen auf Seite 1/28

Fortsetzung ➡

O-RINGE – STANDARDSORTIMENT

Fortsetzung:
O-Ringe – NBR 70, NBR 90, FPM 80, EPDM 70, MVQ 70



Der O-Ring ist ein aus elastomeren Werkstoffen endlos gepresster Rundring mit kreisförmigem Querschnitt. O-Ringe finden als primäre Dichtelemente und als Spannelement für vorgespannte Hydraulikdichtungen Verwendung.

d_1 mm	d_2 mm	Norm*	NBR 70 schwarz	NBR 90 schwarz	FPM 80 schwarz	FPM 80 grün	EPDM 70 schwarz	MVQ 70 rot
105,00	5,00		102640	10013835	4697910		10023410	
110,00	5,00		102720	10078095	10049888	4417390	4359360	
115,00	5,00		102850		10025169	4417400	10007095	
120,00	5,00		102950	10027612	10042190	4579470	4359640	
130,00	5,00		103120	711100	10007378		10098347	10008911
140,00	5,00		103210	10076423	10004866	10067353	4360090	
150,00	5,00		103340	10017007	10007614		4360280	4369230
155,00	5,00		528160	710750	10001663		10010114	
160,00	5,00		103420	10020019	10066168		10011345	10100036
165,00	5,00		528180	10094366	10024365		4360540	10147988
170,00	5,00		528210	10030442	10031663		10115988	10056195
180,00	5,00		528220	10071948	751900		4360760	4155840
185,00	5,00		528230	10077494	10006992	10007160		10067919
190,00	5,00		103610	4427820	10034855	4417410	4360900	
195,00	5,00		103660	4698680	4644990		10117535	
200,00	5,00		528240	10076123	4698760	4417420	4361000	10020722
210,00	5,00		783500	10127625	10087455	4417430		
220,00	5,00		527220	10102050	10016576		10042390	
230,00	5,00		103770	10076124	4617900		4361460	10072209
240,00	5,00		527290	10069049	10071695	4417440	4361520	
250,00	5,00		527360	10130063	10019458		4361640	4370010
260,00	5,00		527390	10035689	4580180		4361710	10030200
270,00	5,00		994570	10079144	4626330		10008977	
280,00	5,00		922650	10083173	899500		10018219	
290,00	5,00		603590	10127627	10017867		4361940	
305,00	5,00		975350	10020438	10008290			4370250
315,00	5,00		527410	10092626	10001857		4362090	
330,00	5,00		828270	10123818	4713260		4362340	4370340
350,00	5,00		716750	10083550	10015711		4362430	
360,00	5,00		811190		10023511		4362470	10124559
370,00	5,00		840390	10123820	10068332		4362490	
19,99	5,33	AS-315	4115480		4117600		4516760	4365020
23,16	5,33	AS-317	4115500		4117620		4355550	4433140
37,47	5,33	AS-325	4115540		4117670	4417290	4355530	4366270
40,64	5,33	AS-326	99710	4427830	4585810		1197340	
43,82	5,33	AS-327	740180	10075561	4117680		4356170	4366520
46,99	5,33	AS-328	1108460	10026103	4117710		800470	
50,17	5,33	AS-329	740280	4427870	4117720		10072134	
53,34	5,33	AS-330	4115560	10013069	4117730		4357020	4367040
56,52	5,33	AS-331	996940	10112531	10029668		4357190	4367130
62,87	5,33	AS-333	1106640	10115968	4109370		4357540	4367360
66,04	5,33	AS-334	101280	10112536	4120290		4357740	4367510
75,57	5,33	AS-337	740830	4662810	4117760	4157940	4358220	815310
78,74	5,33	AS-338	101800	10039102	10106423		4358350	4305700
81,92	5,33	AS-339	4115620	4427940	4117770		4358460	4367950
85,09	5,33	AS-340	527200	10005230	4117780		4358590	4368050
88,27	5,33	AS-341	712860	10110218	4117790		4358660	4368100
89,69	5,33		4259970	4428140	10023121		4358710	4368150

*Erläuterungen auf Seite 1/28

Fortsetzung ➡

O-RINGE – STANDARDSORTIMENT

O-Ringe – NBR 70, NBR 90, FPM 80, EPDM 70, MVQ 70

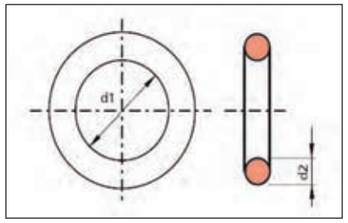
d_1 mm	d_2 mm	Norm*	NBR 70 schwarz	NBR 90 schwarz	FPM 80 schwarz	FPM 80 grün	EPDM 70 schwarz	MVQ 70 rot
91,44	5,33	AS-342	4115650	4662840	4701220		4358760	4368180
94,62	5,33	AS-343	741030	10034657	4117800		10085441	4368230
97,79	5,33	AS-344	10029145	4701320	4120300			10128772
100,97	5,33	AS-345	4115660	10019697	749700		4359040	4368420
104,14	5,33	AS-346	730880	4427970	4117810		10031675	4368470
107,32	5,33	AS-347	4115670	10017570	4117820	4157950	4359190	4368540
110,49	5,33	AS-348	1095930	4427990	4117830		4359400	4151490
113,67	5,33	AS-349	741240	890160	10008387		4359450	4368640
116,84	5,33	AS-350	4017890	10137489	4117850		4359530	
120,02	5,33	AS-351	1149480	4428010	4117860		4359660	
126,37	5,33	AS-353	4115700	10124656	4117880		4359780	4368910
129,54	5,33	AS-354	1060830	4428020	4120310		4359870	
132,72	5,33	AS-355	4100410	10095312	4117890	10065249	10069010	
135,89	5,33	AS-356	713630	10123924	4117900			10123816
151,77	5,33	AS-361	4115730	4428060	4117930		4360310	
158,12	5,33	AS-362	4115740	10056194	4117940	4157960	4360410	10140554
164,47	5,33	AS-363	4115750	10071301	10030052		4360500	4369370
170,82	5,33	AS-364	918790	10113422	4117950		10021795	4369440
177,17	5,33	AS-365	4115760	10032784	4117960		1027590	
183,52	5,33	AS-366	4115770	1169440	4117980		4360780	4369560
189,87	5,33	AS-367	4115780	10081057	4117990		4360870	
196,22	5,33	AS-368	742290	10011122	4118000		4360950	4369660
202,57	5,33	AS-369	772360	10114131	4118010		4361010	4369730
208,92	5,33	AS-370	4115800	10092407	4118020	4157970	4361180	10013067
215,27	5,33	AS-371	1060840	4428100	4118030		1025920	
227,97	5,33	AS-373	4115820	10111238	4118050	10102609		4369880
240,67	5,33	AS-375	601540	1185720	4108240		4361540	
247,02	5,33	AS-376	913360	10124001	4118070		4361600	
253,37	5,33	AS-377	832930	4428120	4118080	4157980		10140555
266,07	5,33	AS-378	4273780	10110014	4120340		10035176	
278,77	5,33	AS-379	4699390	4699400	4120350		4361850	10004339
329,57	5,33	AS-382	4115850	10106359	4118100		4362300	
354,97	5,33	AS-383	4167070	4662830	4120370		4362440	
380,37	5,33	AS-384	4115860	10065619	4118110		4362540	4370450
405,26	5,33	AS-385	745270	10096834	4118120		4362590	
456,06	5,33	AS-387	4301150	10039109	4120380		4433520	10140556
49,20	5,70	SMS 1586	100240	10129227		4417270	4356760	4366840
59,20	5,70	SMS 1586	624860		10015715		4357380	4367230
89,20	5,70		102200	4428150	4177180		4358690	4368140
109,20	5,70		102680	907340	10013829		4359310	10097718
119,20	5,70		102900	10102048	10044155		4359600	4368750
159,20	5,70		4220170	10021553	10133393			4369310
50,00	6,00		100330		10022010		4356840	4366900
58,00	6,00		828710	10101925	10031158		4357340	
80,00	6,00		101930	10103506	10030207		4358440	
88,00	6,00		102190	10092627	10082095		4358650	
100,00	6,00		102550		10044157		4359030	10016374
110,00	6,00		102730		10028333		4359380	4368600
150,00	6,00		103350	10008790	4711110		4360300	
160,00	6,00		103430		10007308		782410	10129175
175,00	6,00		4267560	4428190	4716510			4369480
200,00	6,00		527660	4428210	1072190		10147218	4369720
215,00	6,00		4270540	10036549	10033962			10033963
250,00	6,00		808630		10013492		4113690	4370020
270,00	6,00		948190		4699370		10038652	4370110
280,00	6,00		794830	10100307	10022461		10022126	
300,00	6,00		869380		10065603		4038310	4370220
320,00	6,00		4281470	10076428	10066692			10103806
380,00	6,00		4296360	10076433	10104728		4362520	

*Erläuterungen auf Seite 1/28

Fortsetzung ➡

O-RINGE – STANDARDSORTIMENT

Fortsetzung:
O-Ringe – NBR 70, NBR 90, FPM 80, EPDM 70, MVQ 70



Der O-Ring ist ein aus elastomeren Werkstoffen endlos gepresster Rundring mit kreisförmigem Querschnitt. O-Ringe finden als primäre Dichtelemente und als Spannelement für vorgespannte Hydraulikdichtungen Verwendung.

d_1 mm	d_2 mm	Norm*	NBR 70 schwarz	NBR 90 schwarz	FPM 80 schwarz	FPM 80 grün	EPDM 70 schwarz	MVQ 70 rot
113,67	6,99	AS-425	**4115890**		**4118150**		**4359460**	**4368650**
116,84	6,99	AS-426	**4115900**		**4118160**		**4359540**	**4368690**
126,37	6,99	AS-429	**4115930**	**4428270**	**4118190**		**4359790**	**4368920**
132,72	6,99	AS-431	**741610**	**10082042**	**4118200**		**4359920**	**4368980**
139,07	6,99	AS-433	**4264150**	**4428290**	**4120480**		**4360020**	**4369070**
142,24	6,99	AS-434	**4115950**		**4118220**		**4360120**	**4369120**
158,12	6,99	AS-438	**741960**	**10030208**	**4118260**		**4360420**	**4369300**
164,47	6,99	AS-439	**4115970**	**4428320**	**4118270**		**4360510**	**4369380**
177,17	6,99	AS-441	**4115980**	**1175490**	**4118290**		**4360710**	**4369510**
183,52	6,99	AS-442	**4115990**		**10003366**		**4360790**	**4369570**
189,87	6,99	AS-443	**960990**		**4118310**		**4360880**	**4369620**
202,57	6,99	AS-445	**4116020**		**4118330**		**4361020**	**4369740**
215,27	6,99	AS-446	**4116030**	**10004207**	**4118340**		**4361270**	**4369820**
227,97	6,99	AS-447	**734190**	**4428350**	**4118360**		**4361400**	**4369900**
240,67	6,99	AS-448	**4116050**	**4428360**	**4116830**		**4361550**	**4369980**
266,07	6,99	AS-450	**4285780**	**10055902**	**4120490**	**10062852**	**4361760**	**4370090**
278,77	6,99	AS-451	**4277050**	**4428370**	**4120500**		**4361860**	**4370130**
291,47	6,99	AS-452	**1105530**	**4617890**	**10036217**			**4370190**
304,17	6,99	AS-453	**4277060**	**4428380**	**4120510**		**4362030**	**4370230**
316,87	6,99	AS-454	**714040**	**4428390**	**4116850**		**4362100**	**4370270**
329,57	6,99	AS-455	**742630**	**4109290**	**4116860**		**4362310**	**4370320**
380,37	6,99	AS-459	**4116080**	**4428410**	**4116880**		**4362550**	**4370460**
405,26	6,99	AS-461	**4116090**	**10116755**	**4116890**		**4362600**	
417,96	6,99	AS-462	**4300960**	**10113711**	**4120540**		**4362640**	**4370520**
430,66	6,99	AS-463	**4116100**	**4428420**	**4116900**		**4362680**	**4370540**
481,46	6,99	AS-467	**4301260**	**10007156**	**4120560**		**10085905**	
506,86	6,99	AS-469	**1150570**	**10110171**	**4116930**			**1191280**
582,68	6,99	AS-472	**10106712**	**10086719**	**4120610**		**4362930**	**4370590**
608,08	6,99	AS-473	**980750**	**4660140**	**4120620**		**4362940**	**4370600**
290,00	8,00		**4279390**		**10037257**		**4361970**	**4370170**
560,00	8,00		**10109152**	**10095076**	**10101027**		**4362900**	
90,00	10,00		**102210**	**10096675**	**10047614**		**10020850**	
250,00	10,00		**529730**			**10033205**	**4699280**	**10029582**

*Normen:
- SAE Aerospace Standard AS568
- DIN ISO 3601-1:2013-11
- Französische Norm AFNOR 47501
- Schwedische Norm SMS 1586
- Japanische Norm JIS B 2401

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

O-RINGE – FEP-UMMANTELT

Technische Beschreibung

Beschreibung
Der FEP-ummantelte O-Ring (Bild 6) besteht aus einem gummielastischen Innenring und einem FEP-Mantel, der den O-Ring nahtlos umschließt.
FEP-ummantelte O-Ringe werden ähnlich PTFE-Ringen überall dort eingesetzt, wo die chemische Beständigkeit des normalen Elastomer-O-Ringes nicht mehr ausreicht und zudem elektrische Eigenschaften des O-Ringes erforderlich sind.

Anwendungen
Einsatzbereiche
- chemische Industrie
- Medizintechnik
- Lebensmittelindustrie
- Wasser- und Abwassertechnik

Einsatz in Gasen
Beim Einsatz in Gasen ist die Permeationsrate zu berücksichtigen. In diesem Fall muss auch der Werkstoff des Innenringes eine gute Beständigkeit gegen das abzudichtende Medium aufweisen.

Vorteile
- sehr gute chemische Beständigkeit gegen die meisten Flüssigkeiten und Chemikalien, ausgenommen flüssige Alkalimetalle und einige Fluorverbindungen
- großer Temperatureinsatzbereich von ca. -60 °C bis +200 °C (je nach Werkstoff des Innenringes)
- keine Verunreinigung mit Lebensmitteln, pharmazeutischen oder medizinischen Produkten
- physiologisch unbedenklich, sterilisierbar
- geringe Reibung, kein Stick Slip Effekt, keine Klebeneigung
- ausreichend elastisches Verhalten
- Druckstandfestigkeit bis 700 bar, auch im Vakuum einsetzbar
- gutes Rückstellverhalten (niedriger compression set)

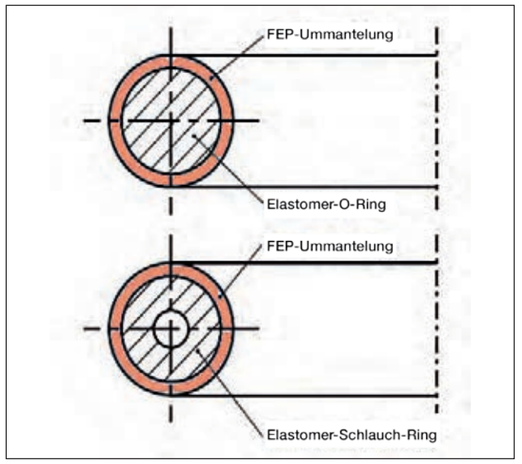


Bild 6 Ausführung von FEP-ummantelten O-Ringen

Ausführungen
Standardausführung: Elastomer-O-Ring mit FEP-Ummantelung
Sonderausführungen: Elastomer-Schlauchring mit FEP-Ummantelung

Technische Daten
Betriebsdruck: bis 25 MPa
Temperatur: -60° C bis +200° C, je nach O-Ring-Werkstoff
Medium: nahezu alle Flüssigkeiten, Gas und Chemikalien

Konstruktionshinweise
FEP-O-Ringe sind mit Standard-O-Ring-Abdichtungen voll austauschbar. Es muss keine Änderung der Nutabmessungen vorgenommen werden. Der FEP-Mantel ist relativ dünnwandig.
Es gelten daher alle in diesem Katalog gemachten Angaben über die Einbaumaße von Elastomer-O-Ringen. Durch die FEP-Ummantelung sind die O-Ringe weniger flexibel als Elastomer-O-Ringe.

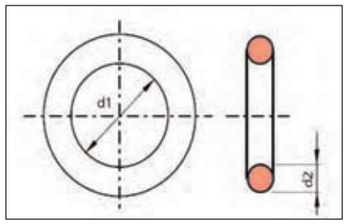
Sie sind begrenzt dehnbar und haben eine geringere Elastizität bzw. eine höhere Dauerverformung. Um eine unzulässige Verformung zu vermeiden, werden für den Einbau von FEP-ummantelten O-Ringen geteilte Nuten empfohlen.

Freigaben und Konformität
Die FEP-Ummantelung erfüllt folgende Regularien für Kunststoffprodukte im Lebensmitteleinsatz:
- Richtlinie 2002/72/EG und Revisionen 2004/1/EG, 2004/19/EC 2005/79/EG, 2007/19/EG, 2008/39/EG, Verordnung (EG) 975/2009
- Verordnung (EG) 1935/2004, Artikel 5 des Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände und Futtermittelgesetzbuches, LFGB

Montagehinweise
Für den Einbau von FEP-O-Ringen gelten die gleichen Empfehlungen wie für Standard-Elastomer-O-Ringe. Zu beachten ist, dass sich die O-Ringe aufgrund der FEP-Ummantelung nur begrenzt aufdehnen lassen.
Kann aus konstruktiven Gründen keine geteilte Nut angebracht werden, müssen für die Montage Hilfswerkzeuge verwendet werden.

O-RINGE – STANDARDSORTIMENT

O-Ring ummantelt FEP-FPM



Der FEP-ummantelte O-Ring besteht aus einem elastomeren Innenring und einem FEP-Mantel, der den O-Ring nahtlos umschließt.

Typ: nahtlos ummantelt
Material: FEP-FPM
Härte: 90° - 95° Shore A
Farbe: transparent/schwarz

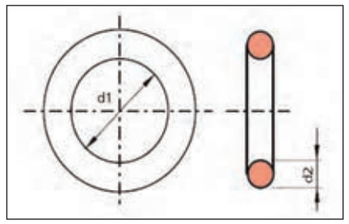
Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	DIN ISO 3601
4214660	12,37	2,62	112
4214670	13,94	2,62	113
4214680	15,54	2,62	114
4214690	17,12	2,62	115
4214700	18,72	2,62	116
4214710	20,29	2,62	117
4214720	21,89	2,62	118
4214730	23,47	2,62	119
4214740	25,07	2,62	120
4214750	26,64	2,62	121
4214760	28,24	2,62	122
4214770	29,82	2,62	123
4214780	31,42	2,62	124
4214790	32,99	2,62	125
4214800	34,59	2,62	126
4214810	36,17	2,62	127
4214820	37,77	2,62	128
4214840	40,94	2,62	130
4214850	42,52	2,62	131
994240	44,12	2,62	132
4214860	45,69	2,62	133
4214870	47,29	2,62	134
4214880	48,90	2,62	135
4215730	50,39	3,53	226
4215740	53,57	3,53	227
946740	56,74	3,53	228
4215750	59,92	3,53	229
4215760	63,09	3,53	230
4215770	66,27	3,53	231
4215780	69,44	3,53	232
4215790	72,62	3,53	233
4215810	75,79	3,53	234
4215820	78,97	3,53	235
4215850	88,49	3,53	238
4216600	81,92	5,33	339
4216690	85,09	5,33	340
4216700	88,27	5,33	341
4216720	91,44	5,33	342
4216730	94,62	5,33	343
4216740	97,79	5,33	344
4216760	100,97	5,33	345
4216770	104,14	5,33	346
4216780	107,32	5,33	347
4138210	110,49	5,33	348
4216800	113,67	5,33	349
4216820	116,84	5,33	350
4216830	120,02	5,33	351
4216850	123,19	5,33	352
4216860	126,37	5,33	353
946770	129,54	5,33	354
4216870	132,72	5,33	355
4216880	135,89	5,33	356
4216890	139,07	5,33	357
4216910	142,24	5,33	358
4216920	145,42	5,33	359
4216940	148,59	5,33	360
4216950	151,77	5,33	361
4216960	158,12	5,33	362
4216970	164,47	5,33	363
4216980	170,82	5,33	364
4217020	177,17	5,33	365
4217030	183,52	5,33	366
4217040	189,87	5,33	367
4217060	196,22	5,33	368
4217070	202,57	5,33	369
4217080	208,92	5,33	370
4217090	215,27	5,33	371
4217120	221,62	5,33	372
4217130	227,97	5,33	373
4217140	234,32	5,33	374
4217160	240,67	5,33	375
4217180	247,02	5,33	376
4217800	253,37	6,99	449
4217810	266,07	6,99	450
4217820	278,77	6,99	451
4217830	291,47	6,99	452
4217840	304,17	6,99	453
4217850	316,87	6,99	454
4217860	329,57	6,99	455
4217870	342,27	6,99	456
4217880	354,97	6,99	457
4217890	367,67	6,99	458
4217900	380,37	6,99	459
4217910	393,07	6,99	460
4217920	405,26	6,99	461
4217940	430,66	6,99	463
4217950	443,36	6,99	464
4217960	456,06	6,99	465
4217970	468,76	6,99	466
4217980	481,46	6,99	467
4217990	494,16	6,99	468
4218000	506,86	6,99	469
4218020	532,26	6,99	470
4218030	557,66	6,99	471
4218040	582,68	6,99	472
4218050	608,08	6,99	473
4218060	633,48	6,99	474
4218070	658,88	6,99	475

O-RINGE – STANDARDSORTIMENT

O-Ring ummantelt FEP-MVQ

Der FEP-ummantelte O-Ring besteht aus einem elastomeren Innenring und einem FEP-Mantel, der den O-Ring nahtlos umschließt.

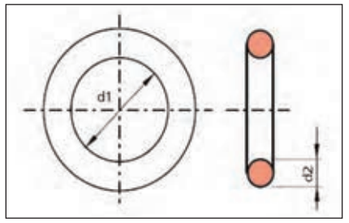
Typ: nahtlos ummantelt
Material: FEP-MVQ
Härte: 85° - 90° Shore A
Farbe: transparent/rot



Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	DIN ISO 3601
4425440	12,37	2,62	112
4421860	13,94	2,62	113
4421870	15,54	2,62	114
4425560	17,12	2,62	115
4421890	18,72	2,62	116
4425450	20,29	2,62	117
4425460	21,89	2,62	118
4421910	23,47	2,62	119
4425470	25,07	2,62	120
4426440	26,64	2,62	121
4426450	28,24	2,62	122
4421930	29,82	2,62	123
4425480	31,42	2,62	124
4425490	32,99	2,62	125
4426460	34,59	2,62	126
4426480	36,17	2,62	127
4421960	37,77	2,62	128
4421980	39,34	2,62	129
4426490	40,94	2,62	130
4425510	42,52	2,62	131
4422000	44,12	2,62	132
4422020	45,69	2,62	133
4426500	47,29	2,62	134
4426510	48,90	2,62	135
4423250	50,39	3,53	226
4423270	53,57	3,53	227
4423300	56,74	3,53	228
4426750	59,92	3,53	229
4426760	63,09	3,53	230
4423340	66,27	3,53	231
4426780	69,44	3,53	232
4423380	72,62	3,53	233
4423410	75,79	3,53	234
4423430	78,97	3,53	235
4426790	88,49	3,53	238
10018670	100,28	3,53	
4424160	81,92	5,33	339
4427280	85,09	5,33	340
4424170	88,27	5,33	341
4424190	91,44	5,33	342
4424210	94,62	5,33	343
4427300	97,79	5,33	344
4424240	100,97	5,33	345
4427310	104,14	5,33	346
4427320	107,32	5,33	347
4424270	110,49	5,33	348
4427330	113,67	5,33	349
4424290	116,84	5,33	350
4427340	120,02	5,33	351
4424320	123,19	5,33	352
4424350	126,37	5,33	353
4427350	129,54	5,33	354
4424450	132,72	5,33	355
4424470	135,89	5,33	356
4427360	139,07	5,33	357
4424490	142,24	5,33	358
4424520	145,42	5,33	359
4427460	148,59	5,33	360
4425130	151,77	5,33	361
4427510	158,12	5,33	362
4427540	164,47	5,33	363
4425140	170,82	5,33	364
4427570	177,17	5,33	365
4427630	183,52	5,33	366
4427720	189,87	5,33	367
4428340	196,22	5,33	368
4427840	202,57	5,33	369
4429370	208,92	5,33	370
4429380	215,27	5,33	371
4429390	221,62	5,33	372
4429400	227,97	5,33	373
4429410	234,32	5,33	374
4429430	247,02	5,33	376
4428240	253,37	6,99	449
4425240	266,07	6,99	450
4425250	278,77	6,99	451
4425260	291,47	6,99	452
4425270	304,17	6,99	453
4425280	316,87	6,99	454
4428250	329,57	6,99	455
4425290	342,27	6,99	456
4425300	354,97	6,99	457
4428260	367,67	6,99	458
4428280	380,37	6,99	459
4428310	393,07	6,99	460
4425310	405,26	6,99	461
4429450	430,66	6,99	463
4429460	443,36	6,99	464
4429470	456,06	6,99	465
4429480	468,76	6,99	466
4429490	481,46	6,99	467
4429500	494,16	6,99	468
4429510	506,86	6,99	469
4429520	532,26	6,99	470
4429530	557,66	6,99	471
4429540	582,68	6,99	472
4429550	608,08	6,99	473
4429560	633,48	6,99	474

O-RINGE – PERFLUOR-FFKM, ISOLAST®

O-Ringe, Isolast® J9503



Der O-Ring ist ein aus elastomeren Werkstoffen endlos gepresster Rundring mit kreisförmigem Querschnitt. Isolast® ist ein Perfluorelastomer mit den elastischen Eigenschaften von FPM/FKM und der hervorragenden chemischen Resistenz und Hitzebeständigkeit von PTFE.

Typ: Standard O-Ring
Material: Isolast®-J9503
Härte: 75° Shore A
Farbe: schwarz
Norm: DIN ISO 3601
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm
4207190	1,78	1,78
4207560	3,68	1,78
4207580	5,28	1,78
4207590	6,07	1,78
4207620	10,82	1,78
4207700	18,77	1,78
4207720	21,95	1,78
4207740	25,12	1,78
4207820	31,47	1,78
4207850	34,65	1,78
4207890	47,35	1,78
4207910	53,70	1,78
4207930	60,05	1,78
4207970	72,75	1,78
4207990	82,27	1,78
4208010	94,97	1,78
4208040	107,67	1,78
4208070	120,37	1,78
4208180	2,06	2,62
4208220	3,63	2,62
4208250	5,23	2,62
4208290	7,59	2,62
4208500	13,94	2,62
4208520	17,12	2,62
4208540	18,72	2,62
4208620	25,07	2,62
4208640	28,24	2,62
4208820	31,42	2,62
4209010	37,77	2,62
4209030	40,94	2,62
4209080	44,12	2,62
4209150	50,47	2,62
4209190	56,82	2,62

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm
4209210	59,99	2,62
4209250	66,34	2,62
4209310	72,69	2,62
4209330	82,22	2,62
4209430	120,32	2,62
4209470	145,72	2,62
4209490	158,42	2,62
4209530	183,82	2,62
4209550	196,52	2,62
4209760	12,29	3,53
4209780	15,47	3,53
4209800	18,64	3,53
4209830	21,82	3,53
4209890	31,34	3,53
4209910	34,52	3,53
4209960	44,04	3,53
4210000	56,74	3,53
4210050	69,44	3,53
4210070	75,79	3,53
4210090	82,14	3,53
4210140	98,02	3,53
4210160	104,37	3,53
4210180	110,72	3,53
4210220	123,42	3,53
4210240	129,77	3,53
4210260	136,12	3,53
4210300	148,82	3,53
4210320	158,34	3,53
4210340	171,04	3,53
4210360	183,74	3,53
4210380	196,44	3,53
4210640	12,07	5,33
4210660	15,24	5,33

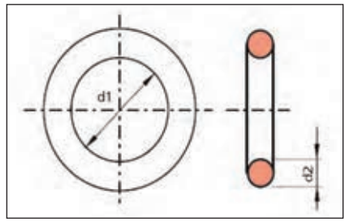
Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm
4210680	18,42	5,33
4210720	24,77	5,33
4210750	27,94	5,33
4210800	37,47	5,33
4210830	43,82	5,33
4210870	56,52	5,33
4210910	62,87	5,33
4210980	75,57	5,33
4211000	81,92	5,33
4211060	94,62	5,33
4211090	104,14	5,33
4211140	116,84	5,33
4211160	123,19	5,33
4211380	135,89	5,33
4211400	142,24	5,33
4211440	158,12	5,33
4211460	170,82	5,33
4211540	196,22	5,33
4211560	208,92	5,33
4211600	234,32	5,33
4211620	247,02	5,33
4211650	266,07	5,33
4212650	113,67	6,99
4212670	120,02	6,99
4212690	126,37	6,99
4212720	132,72	6,99
4212750	139,07	6,99
4212780	145,42	6,99
4212820	151,77	6,99
4212870	164,47	6,99
4212910	177,17	6,99
4212940	189,87	6,99

O-RINGE – PERFLUOR-FFKM, ISOLAST®

O-Ringe, Isolast® J8325

Der O-Ring ist ein aus elastomeren Werkstoffen endlos gepresster Rundring mit kreisförmigem Querschnitt. Isolast® ist ein Perfluorelastomer mit den elastischen Eigenschaften von FPM/FKM und der hervorragenden chemischen Resistenz und Hitzebeständigkeit von PTFE.

Typ: Standard O-Ring
Material: Isolast®-J8325
Härte: 75° Shore A
Farbe: schwarz
Norm: DIN ISO 3601
Hersteller: Trelleborg



Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm
10014447	1,78	1,78
10016778	2,90	1,78
10018296	4,47	1,78
10014125	5,28	1,78
10017045	6,07	1,78
10014213	7,65	1,78
10012035	9,25	1,78
10012000	10,82	1,78
10015825	12,42	1,78
10014170	14,00	1,78
10014359	15,60	1,78
10014440	17,17	1,78
10018503	18,77	1,78
10018930	21,95	1,78
10016424	25,12	1,78
10016636	28,30	1,78
10016783	29,87	1,78
10016854	31,47	1,78
10017250	37,82	1,78
10018293	44,17	1,78
10018312	47,35	1,78
10016920	53,70	1,78
10016927	56,87	1,78
10017043	60,05	1,78
10017140	63,22	1,78
10017058	66,40	1,78
10014132	72,75	1,78
10014311	82,27	1,78
10012027	88,62	1,78
10012039	94,97	1,78
10011815	101,32	1,78
10011998	107,67	1,78
10015836	126,72	1,78
10015855	133,07	1,78
10014126	5,00	2,00
10017050	6,00	2,00
10014312	8,00	2,00
10018522	19,00	2,00
10014606	90,00	2,50
10015826	1,24	2,62
10018673	2,06	2,62
10018294	4,42	2,62
10014124	5,23	2,62
10014212	7,59	2,62

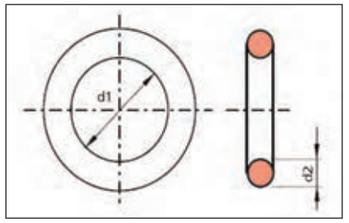
Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm
10015824	12,37	2,62
10014152	13,94	2,62
10014438	17,12	2,62
10014571	17,86	2,62
10018502	18,72	2,62
10018671	20,29	2,62
10018929	21,89	2,62
10019027	23,47	2,62
10016423	25,07	2,62
10016567	26,64	2,62
10016781	29,82	2,62
10014085	34,59	2,62
10017243	36,17	2,62
10017249	37,77	2,62
10017928	39,34	2,62
10018292	44,12	2,62
10018305	45,69	2,62
10018316	48,90	2,62
10018344	50,47	2,62
10016926	56,82	2,62
10016935	59,99	2,62
10017143	64,77	2,62
10017059	66,34	2,62
10014209	75,87	2,62
10014222	82,22	2,62
10012026	88,57	2,62
10012038	94,92	2,62
10015833	126,67	2,62
10014150	139,37	2,62
10014436	171,12	2,62
10014576	183,82	2,62
10018514	190,17	2,62
10018609	196,52	2,62
10018922	209,22	2,62
10018926	215,57	2,62
10019021	228,27	2,62
10019033	240,97	2,62
10019036	247,32	2,62
10014605	125,00	3,00
10016862	56,00	3,50
10018000	4,34	3,53
10012030	9,12	3,53
10011989	10,69	3,53
10015780	12,29	3,53

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm
10014432	17,04	3,53
10018501	18,64	3,53
10018612	20,22	3,53
10019023	23,39	3,53
10016421	24,99	3,53
10016563	26,57	3,53
10016780	29,74	3,53
10016852	31,34	3,53
10014082	34,52	3,53
10017248	37,69	3,53
10017987	40,87	3,53
10018291	44,04	3,53
10018308	47,22	3,53
10016859	53,57	3,53
10016925	56,74	3,53
10016933	59,92	3,53
10017061	63,09	3,53
10017060	66,27	3,53
10017055	69,44	3,53
10011802	72,62	3,53
10014221	82,14	3,53
10014314	85,32	3,53
10012037	94,84	3,53
10011807	110,72	3,53
10011818	113,89	3,53
10011809	117,07	3,53
10015772	120,24	3,53
10015843	129,77	3,53
10015851	132,94	3,53
10014149	139,29	3,53
10014174	142,47	3,53
10014192	145,64	3,53
10014196	148,82	5,33
10014200	151,99	3,53
10014362	158,34	3,53
10014368	164,69	3,53
10014435	171,04	3,53
10014444	177,39	3,53
10018512	190,09	3,53
10018608	196,44	3,53
10019025	234,54	3,53
10019035	247,24	3,53
10017995	430,66	3,53
10018302	456,06	3,53

Fortsetzung ➡

O-RINGE – PERFLUOR-FFKM

Fortsetzung: O-Ringe, Isolast® J8325



Der O-Ring ist ein aus elastomeren Werkstoffen endlos gepresster Rundring mit kreisförmigem Querschnitt. Isolast® ist ein Perfluorelastomer mit den elastischen Eigenschaften von FPM/FKM und der hervorragenden chemischen Resistenz und Hitzebeständigkeit von PTFE.

Typ: Standard O-Ring
Material: Isolast®-J8325
Härte: 75° Shore A
Farbe: schwarz
Norm: DIN ISO 3601
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm
10016861	37,00	4,00
10014431	16,81	5,33
10018500	18,42	5,33
10018610	19,99	5,33
10018927	21,59	5,33
10019022	23,16	5,33
10016562	26,34	5,33
10016851	31,12	5,33
10016857	32,69	5,33
10017986	40,64	5,33
10018290	43,82	5,33
10018342	50,17	5,33
10016924	56,52	5,33
10016932	59,69	5,33
10017049	62,87	5,33
10017146	66,04	5,33
10017056	69,22	5,33
10017051	72,39	5,33
10014206	75,57	5,33
10014217	81,92	5,33
10014313	85,09	5,33
10014315	88,27	5,33
10012031	91,44	5,33
10012036	94,62	5,33
10012040	97,79	5,33
10011811	100,97	5,33
10012001	110,49	5,33

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm
10015770	120,02	5,33
10015828	126,37	5,33
10014138	135,89	5,33
10014172	142,24	5,33
10014175	145,42	5,33
10014194	148,59	5,33
10018674	208,92	5,33
10018934	227,97	5,33
10016564	266,07	5,33
10016638	291,47	5,33
10016785	304,17	5,33
10014072	329,57	5,33
10017350	380,37	5,33
10017930	405,26	5,33
10018303	456,06	5,33
10018313	481,41	5,33
10014127	532,21	5,33
10016922	557,61	5,33
10017046	608,08	5,33
10017144	658,88	5,33
10011817	113,67	6,99
10011823	116,84	6,99
10015822	123,19	6,99
10015829	126,37	6,99
10015841	129,54	6,99
10015849	132,72	6,99
10014173	142,24	6,99

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm
10014199	151,77	6,99
10014367	164,47	6,99
10014434	170,82	6,99
10018510	189,87	6,99
10018614	202,57	6,99
10016427	253,37	6,99
10016639	291,47	6,99
10014074	329,57	6,99
10017241	354,97	6,99
10017245	367,67	6,99
10017925	380,37	6,99
10017927	393,07	6,99
10017985	405,26	6,99
10017992	417,96	6,99
10017999	430,66	6,99
10018295	443,36	6,99
10018304	456,06	6,99
10018306	468,76	6,99
10018314	481,46	6,99
10018341	494,16	6,99
10018347	506,86	6,99
10014128	532,26	6,99
10016923	557,66	6,99
10016929	582,68	6,99
10017142	633,48	6,99
10017145	658,88	6,99

O-RINGE – VERFAHREN ZUR OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

In vielen Fällen können Standard-Elastomer-O-Ringe nur mit Modifizierung der Oberfläche eingesetzt werden. Oft ist eine Reduzierung der Reib- oder Losbrechkräfte gefordert. Auch sind Verunreinigungen der Systeme durch sog. Ausschwitzen oder Herauslösen von Mischungsbestandteilen nicht akzeptabel. Eine tiefgehende Reinigung der Ringe ist hier unablässig.

Zum Zwecke von u. a. Reibungsminderung, Montage-Erleichterung, Dauerschmierung, Anti-Haft-Effekten oder Leichtgängigkeit kann die Oberfläche des O-Ringes durch Tauchen, Besprühen oder Beschichten verbessert werden.

Je nach zu erzielendem Zweck stehen hierfür unterschiedliche, hochwertige Oberflächenbehandlungen oder Beschichtungen zur Auswahl.

Vorteile
je nach Einsatzbereich der Beschichtungsvarianten:
- verhindern sie ein Verkleben der Teile in der Verpackung oder beim Handling
- verbessern sie die automatische Zuführung oder Vereinzelung von Dichtelementen
- vereinfachen sie die Dichtungsmontage und -demontage, manuell oder automatisch
- reduzieren sie auftretende Steckkräfte
- optimieren sie den dynamischen Einsatz elastomerer Dichtungen hinsichtlich des Reibverhaltens
- reduzieren sie die Verklebungsneigung von Elastomer-Dichtungen bei längeren Stillstandzeiten
- reduzieren sie Stick Slip Effekte
- reduzieren sie den Abrieb an elastomeren Dichtungen im dynamischen Einsatz

Nutzen
je nach Einsatzbereich der Beschichtungsvarianten:
- Zeitersparnis und mehr Sicherheit bei der Montage
- saubere Prozesse, da auf zusätzliche Schmierstoffe verzichtet werden kann, wodurch auch Reinigungszeiten und -kosten gespart werden
- kürzere Durchlaufzeiten
- erweiterte Einsatzmöglichkeiten für einfache und günstige elastomere Dichtelemente
- längere Lebensdauer durch mehr Montagesicherheit und verbesserte Abriebeigenschaften von Elastomer-Dichtungen
- mehr Sicherheit beim Einsatz von Elastomer-Dichtungen in Ventilen durch verringerte Verklebungsneigung

O-Ringe frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen „Labs-frei“
„Labs-freie“ O-Ringe sind besonders in der Druckluftaufbereitung für die hochautomatisierte Lackiertechnik, vor allem der Automobilzuliefererindustrie, geeignet. Die Dichtungseigenschaft „silikonfrei“ reicht dort häufig nicht mehr aus. Die Anlagen müssen frei von allen lackbenetzungsstörenden Substanzen sein.

Mit einem hochtechnisierten Reinigungsverfahren werden verschiedene Prüfspezifikationen erfüllt. Es findet kein nachträgliches „Ausschwitzen“ von Mischungsbestandteilen statt. Somit finden „Labs-freie“ O-Ringe auch in der Medizintechnik ihre Anwendung. Durch die spezielle Verpackung in „Labs-freien“ Tüten und einer entsprechenden Etikettierung ist auch die Lagerhaltung problemlos.

Dieser absolut umweltfreundliche Prozess verändert die physikalischen Eigenschaften der O-Ringe nicht. Zusätzlich sind diese gereinigten Teile durch die trockene Ausführung sehr gut automatisch montierbar. Besonders gut geeignet für diese Ausführung sind O-Ringe aus dem Werkstoff FPM.

Behandlungsmöglichkeiten:
- Silikonisieren
- Molykotisieren
- Talkumieren
- PTFE-Beschichtung für statische oder dynamische Anwendungen

O-RING-BOXEN

O-Ringe in Sortiment-Boxen

Verschiedene O-Ring-Größen in den meistgebrauchten metrischen und zölligen Abmessungen in praktischen Sortimentskästen. Platzsparend. Leichte Handhabung und immer bereit für Wartung, Reparatur und Service.

Die O-Ring-Sortimente enthalten eine Auswahl der gebräuchlichsten Größen, sowohl in metrischen als auch in Zollabmessungen. Mit ihnen hat man im Notfall immer den richtigen O-Ring zur Hand. Das Material ist NBR 70 Shore A.

- lange Lebensdauer
- gute physikalische Eigenschaften
- hohe Temperaturbeständigkeit
- gute chemische Beständigkeit

BOX Z1, Standard, zöllig
Art.-Nr. 1093870

DIN ISO 3601	Abmessung mm	Stück-zahl	DIN ISO 3601	Abmessung mm	Stück-zahl
006	2,90 x 1,78	20	211	20,22 x 3,53	10
008	4,47 x 1,78	20	212	21,82 x 3,53	10
010	6,07 x 1,78	20	213	23,39 x 3,53	10
011	7,65 x 1,78	20	214	24,99 x 3,53	10
012	9,25 x 1,78	20	215	26,57 x 3,53	10
014	12,42 x 1,78	20	216	28,17 x 3,53	10
110	9,19 x 2,62	13	217	29,74 x 3,53	10
111	10,77 x 2,62	13	218	31,34 x 3,53	10
112	12,37 x 2,62	13	219	32,92 x 3,53	10
113	13,94 x 2,62	13	220	34,52 x 3,53	10
114	15,54 x 2,62	13	221	36,09 x 3,53	10
115	17,12 x 2,62	13	222	37,69 x 3,53	10
116	18,72 x 2,62	13	223	40,87 x 3,53	10
117	20,30 x 2,62	13	224	44,04 x 3,53	10
118	21,89 x 2,62	13	225	47,22 x 3,53	10
210	18,64 x 3,53	10	226	50,39 x 3,53	10

BOX Z2, Standard, zöllig
Art.-Nr. 1093890

DIN ISO 3601	Abmessung mm	Stück-zahl	DIN ISO 3601	Abmessung mm	Stück-zahl
006	2,90 x 1,78	20	211	20,22 x 3,53	10
007	3,68 x 1,78	20	212	21,82 x 3,53	10
008	4,47 x 1,78	20	213	23,39 x 3,53	10
009	5,28 x 1,78	20	214	24,99 x 3,53	10
010	6,07 x 1,78	20	215	26,57 x 3,53	10
011	7,65 x 1,78	20	216	28,17 x 3,53	10
012	9,25 x 1,78	20	217	29,74 x 3,53	10
110	9,19 x 2,62	13	218	31,34 x 3,53	10
111	10,77 x 2,62	13	219	32,92 x 3,53	10
112	12,37 x 2,62	13	220	34,52 x 3,53	10
113	13,94 x 2,62	13	221	36,09 x 3,53	10
114	15,54 x 2,62	13	222	37,69 x 3,53	10
115	17,12 x 2,62	13	325	37,47 x 5,34	7
116	18,72 x 2,62	13	326	40,64 x 5,34	7
210	18,64 x 3,53	10	327	43,82 x 5,34	7

BOX Z3, Standard, zöllig
Art.-Nr. 1093910

DIN ISO 3601	Abmessung mm	Stück-zahl	DIN ISO 3601	Abmessung mm	Stück-zahl
006	2,90 x 1,78	20	110	9,19 x 2,62	10
007	3,68 x 1,78	20	111	10,77 x 2,62	10
008	4,47 x 1,78	20	112	12,37 x 2,62	10
009	5,28 x 1,78	15	113	13,94 x 2,62	10
010	6,07 x 1,78	15	114	15,54 x 2,62	10
011	7,65 x 1,78	15	115	17,12 x 2,62	10
012	9,25 x 1,78	10	116	18,72 x 2,62	10
014	12,42 x 1,78	10	210	18,64 x 3,53	10
016	15,60 x 1,78	10	211	20,22 x 3,53	10

BOX M2, schwedisch-deutscher Standard, metrisch
Art.-Nr. 1093860

Abmessung mm	Stück-zahl	Abmessung mm	Stück-zahl
3 x 2,0	16	20 x 3,0	12
4 x 2,0	16	22 x 3,0	12
5 x 2,0	16	24 x 3,0	12
6 x 2,0	16	25 x 3,0	12
7 x 2,0	16	27 x 3,0	12
8 x 2,0	16	28 x 3,0	12
10 x 2,0	16	30 x 3,0	12
10 x 2,5	13	32 x 3,0	12
11 x 2,5	13	33 x 3,0	12
12 x 2,5	13	35 x 3,0	12
14 x 2,5	13	36 x 3,0	12
16 x 2,5	13	38 x 3,0	12
17 x 2,5	13	38 x 4,0	9
19 x 2,5	13	41 x 4,0	9
19 x 3,0	12	44 x 4,0	9

BOX M3, schwedisch-deutscher Standard, metrisch
Art.-Nr. 1093900

Abmessung mm	Stück-zahl	Abmessung mm	Stück-zahl
3 x 2,0	16	20 x 3,0	12
5 x 2,0	16	22 x 3,0	12
7 x 2,0	16	24 x 3,0	12
8 x 2,0	16	25 x 3,0	12
10 x 2,0	16	27 x 3,0	12
12 x 2,0	16	28 x 3,0	12
10 x 2,5	14	30 x 3,0	12
11 x 2,5	14	32 x 3,0	12
12 x 2,5	14	33 x 3,0	12
14 x 2,5	14	35 x 3,0	12
16 x 2,5	14	36 x 3,0	12
17 x 2,5	14	38 x 3,0	12
19 x 2,5	14	41 x 3,0	12
20 x 2,5	14	45 x 3,0	12
22 x 2,5	14	48 x 3,0	12
19 x 3,0	12	51 x 3,0	12

X-RINGE (QUAD-RINGE®)

Technische Beschreibung

Beschreibung
X-Ringe (QUAD-Ringe®) (Bild 1) sind Vierlippendichtungen mit einem nahezu quadratischen Dichtprofil. Eine große Auswahl von Elastomerwerkstoffen für Standard- und Sonderanwendungen ermöglicht die Abdichtung nahezu aller flüssigen und gasförmigen Medien. X-Ringe werden in Formen endlos vulkanisiert.

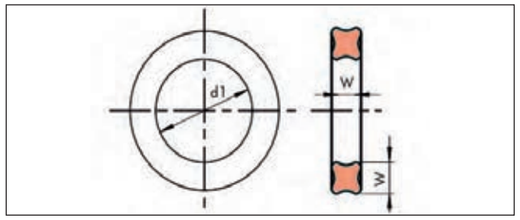


Bild 1 X-Ringe werden nach der amerikanischen Norm AS 568A geliefert.

Einsatzbereiche
X-Ringe können für eine Vielzahl unterschiedlicher Anwendungen eingesetzt werden. Überwiegend werden die X-Ringe bei dynamischen Abdichtungen verwendet. Der Einsatz ist jeweils durch den abzudichtenden Druck und die Geschwindigkeit begrenzt.

Dynamischer Einsatz
- zur Abdichtung hin- und hergehender Kolben und Stangen
- zur Abdichtung von schwenkenden, rotierenden oder schraubenförmigen Bewegungen an Wellen, Spindeln, Drehdurchführungen u. a.

Statischer Einsatz
- als radial-statische Abdichtung, z. B. bei Buchsen, Deckeln, Rohren, u. a.
- als axial-statische Abdichtung, z. B. bei Flanschen, Deckeln, Verschlüssen, u. a.
- als Vorspannelement für gummivorgespannte Hydraulikdichtungen, wenn Gefahr für das Verdrillen des O-Ringes besteht

Vorteile
Gegenüber dem O-Ring hat der Vierlippenring eine doppelte Dichtfunktion. Er benötigt eine geringere Vorpressung. Dies führt zu verminderter Reibung bei dynamischem Einsatz. Darüber hinaus zeigt er gegenüber dem O-Ring weitere Vorteile:
- Sicherheit gegen Verdrillen. Die Dichtung neigt aufgrund ihres besonderen Profils nicht zum Rollen in der Nut (bei hin- und hergehender Bewegung).
- geringe Reibung. Bei vergleichbarer O-Ring Abdichtung werden die X-Ringe weniger radial vorgespannt. Kleinere Anpresskräfte ergeben weniger Reibung, geringeren Verschleiß und damit eine höhere Standzeit.
- sehr gutes Dichtverhalten. Aufgrund einer günstigeren Pressungsverteilung über den Querschnitt wird eine hohe Dichtheit erzielt.
- zwischen den Dichtlippen kann sich ein Schmiermittelreservoir bilden.
- kein störender Pressgrat. Der oft störende Grat am Innen- bzw. Außendurchmesser des O-Ringes (durch die Herstellung bedingt) liegt beim Vierlippenring zwischen den Dichtlippen.

Technische Daten
X-Ring-Dichtungen können in einem weiten Anwendungsbereich eingesetzt werden. Temperatur, Druck und Medien bestimmen die Auswahl des geeigneten Werkstoffes. Um die Eignung der X-Ring-Dichtung als Dichtelement für einen gegebenen Anwendungsfall beurteilen zu können, muss das Zusammenwirken aller Betriebsparameter berücksichtigt werden.

Betriebsdruck:
dynamischer Einsatz:
hin- und hergehend
bis 5 MPa (50 bar) ohne Stützring
bis 30 MPa (300 bar) mit Stützring
rotierend
bis 15 MPa (150 bar) mit Stützring
statischer Einsatz:
bis 5 MPa (50 bar) ohne Stützring
bis 40 MPa (400 bar) mit Stützring
Bitte beachten Sie die zulässigen Spaltmaße auf Seite 1/38.

Geschwindigkeit:
hin- und hergehend: bis 0,5 m/s
rotierend: kurzzeitig bis 2 m/s

Werkstoffe
Die lieferbaren Elastomer-Werkstoffe sind der Werkstoffliste, Seite 1/39 zu entnehmen.
Werden keine besonderen Spezifikationen an den Werkstoff gestellt, wird NBR (Acrylnitril-Butadien-Kautschuk) in 70 Shore A geliefert.

Wirkungsweise
X-Ringe sind selbsttätige, doppeltwirkende Dichtelemente. Die durch den Einbau in radialer oder axialer Richtung hervorgerufenen Anpresskräfte bewirken die Anfangsdichtheit. Sie werden vom Systemdruck überlagert.

Es entsteht eine Gesamtdichtpressung, die mit steigendem Systemdruck zunimmt. Die Dichtung verhält sich unter Druck ähnlich einer Flüssigkeit mit hoher Oberflächenspannung. Dadurch wird der Druck gleichmäßig nach allen Seiten übertragen.

Allgemeine Hinweise
* Max. bzw. min. Werte für die radiale Vorpressung unter Berücksichtigung der zulässigen Toleranzen von Schnurdicke und Nuttiefe. Die max. radiale Vorpressung ergibt eine gute Dichtwirkung, erhöht jedoch die Reibung. Die min. radiale Vorpressung verringert die Dichtwirkung und verbessert die Reibung.

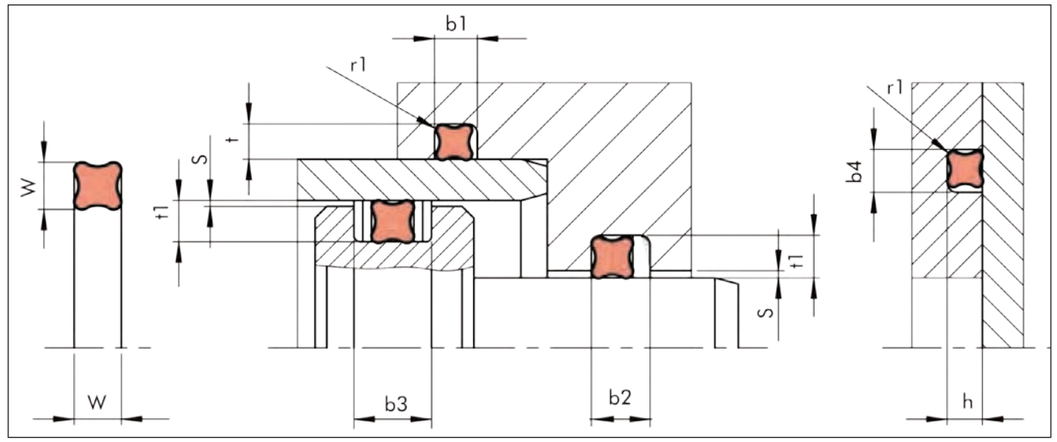
** Die Angaben der Nuttiefe sind Durchschnittswerte und gelten für mittlere Beanspruchung in der Hydraulik. Bei exzentrischer Lage des Kolbens oder Durchbiegung der Stange sowie im Vakuum- und Niederdruckbereich ist die Nuttiefe zu verringern bzw. die Vorpressung zu erhöhen.

*** Wenn eine höhere Quellung des Dichtwerkstoffes zu erwarten ist, kann die Nutbreite bis ca. 20 % vergrößert werden.

Falls Sie noch mehr Informationen wünschen, setzen Sie sich kurz mit uns in Verbindung. Wir beraten Sie gerne.

X-RINGE

Technische Beschreibung – Einbauempfehlung



Einbauzeichnung

Einbaumaße

Schnurdicke	radiale Vorpressung*		Nutabmessungen					Radius	rad. Spalt
			Nuttiefe**[1]		Nutbreite***				
W	dynamisch max.	statisch max.	dynamisch	statisch					
	min.	min.							
mm	mm	mm	t_1 +0,05 mm	t/h +0,05 mm	b_1, b_4 +0,2 mm	b_2 +0,2 mm	b_3 +0,2 mm	r_1 mm	$S_{max.}$ mm
1,02	0,300 / 0,115	0,350 / 0,165	0,80	0,75	1,20	–	–	0,10	0,03
1,27	0,330 / 0,145	0,430 / 0,245	1,00	0,90	1,40	–	–	0,10	0,03
1,52	0,350 / 0,165	0,450 / 0,265	1,25	1,15	1,70	–	–	0,22	0,04
1,78	0,360 / 0,175	0,460 / 0,275	1,50	1,40	2,00	3,40	4,80	0,22	0,05
2,62	0,400 / 0,215	0,450 / 0,265	2,30	2,25	3,00	4,40	5,80	0,30	0,08
3,53	0,430 / 0,205	0,530 / 0,305	3,20	3,10	4,00	5,40	6,80	0,40	0,08
5,33	0,560 / 0,250	0,710 / 0,400	4,90	4,75	6,00	7,70	9,40	0,40	0,10
7,00	0,700 / 0,350	0,950 / 0,600	6,40	6,20	8,00	10,50	13,00	0,60	0,10

Erklärung für *, **, ***, siehe Seite 1/37.

[1] Die Verwendung von O-Ring-Nuten ist zulässig. Die Reibung kann sich bei dynamischem Einsatz erhöhen. Stützringe sind anzupassen.

X-RINGE

Technische Beschreibung – Werkstoffübersicht

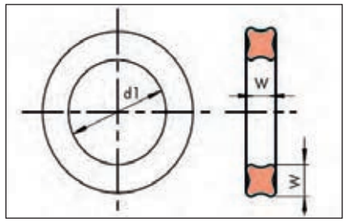
Basis-Elastomer	Härte* Shore A Tol. ±/5	Farbe	Temperaturbereich °C **	Verwendungs-/Einsatzbereich Besonderheiten
NBR Acrylnitril-Butadien-Kautschuk	70	schwarz	-30 / +110	Standard-Qualität für Hydraulik und Pneumatik. Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis, tierische und pflanzliche Fette, aliphatische Kohlenwasserstoffe (Propan, Butan, Benzin), Silikonöle und Fette, Wasser bis + 80 °C
	80	schwarz	-30 / +110	
	90	schwarz	-30 / +110	
NBR Tieftemperatur	70	schwarz	-50 / +100	tieftemperaturbeständig, Anwendung wie Standard-NBR, geringere Wärmebeständigkeit
HNBR Hydrierter Acrylnitrit-Butadien Kautschuk	70	schwarz	-35 / +150	Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis, pflanzliche und tierische Fette, aliphatische Kohlenwasserstoffe, Diesel-Kraftstoffe, Ozon, Sauergas verdünnte Säuren und Basen Geeignet für hohe dynamische Belastungen, abriebfest
CR Chlorbutadien-Kautschuk	70	schwarz	-40 / +120	kältemittelbeständig, Ammoniak, Kohlendioxid, Frigene (12, R13, R21, R22, R113, R114, R115); Silikonöle, Sauerstoff, Ozon, Natronlauge, schwache Mineralölbeständigkeit
EPDM Ethylen-Propylen-Kautschuk	70	schwarz	-50 / +130	peroxidvernetzt, Heißwasser, Dampf, Waschmittel, Alkohole, Ketone, Ester, Kfz-Kühlwasser, organische und anorganische Säuren und Basen, nicht mineralölbeständig
	70	schwarz	-45 / +140	Bremsflüssigkeiten
MVQ Silikon-Kautschuk	70	rot	-70 / +230	Heißluft, Sauerstoff, Ozon, inerte Gase, aliphatische Motoren- und Getriebeöle, UV-Strahlen, gute dielektrische Eigenschaften Nur für statische Anwendungen!
FVMQ Fluorsilikon-Kautschuk	70	schwarz	-70 / +230	Ähnliche Eigenschaften wie MVQ, geringere Kältebeständigkeit. Mineralöle, Kraftstoffe, Schmiermittel auf Di-Ester-Basis, Heißluft
FPM Fluor-Kautschuk	70	schwarz	-20 / +200	Mineralöle und Fette, schwer entflammbare Flüssigkeiten, aliphatische, aromatische und chlorierte Kohlenwasserstoffe, Benzin, Super-Benzin, Dieselkraftstoffe, Silikonöle und Fette
	80	schwarz	-20 / +200	
	90	schwarz	-20 / +200	Hochvakuum geeignet!

* Die aufgeführten Härtebereiche der Elastomertypen sind nach DIN 53505 in Shore A Härteeinheiten angegeben. Die Härteangabe bezieht sich auf den in der DIN beschriebenen Prüfkörper.

** Die angegebenen Temperaturen sind Grenzwerte, die immer im Zusammenhang mit dem abzudichtenden Medium und dem Betriebsdruck zu betrachten sind. Die zulässigen Dauertemperaturen liegen stets niedriger als die Grenzwerte.

X-RINGE – STANDARDSORTIMENT

X-Ring, NBR 70



X-Ringe sind Vierlippendichtungen mit einem speziell entwickelten nahezu quadratischen Dichtprofil. X-Ringe werden in Formen endlos vulkanisiert.

Typ: Standard X-Ring
Material: NBR
Härte: 70° Shore A

Artikel-Nr.	d_1 mm	W mm	AS Norm
4069620	1,78	1,02	–
1181140	1,07	1,27	AS-002
847030	1,78	1,78	AS-004
4069630	2,57	1,78	AS-005
4072950	2,90	1,78	AS-006
813450	3,68	1,78	AS-007
1181150	4,47	1,78	AS-008
4072180	5,28	1,78	AS-009
1135840	6,07	1,78	AS-010
769350	7,65	1,78	AS-011
4003560	8,20	1,78	–
847540	9,25	1,78	AS-012
1181160	10,82	1,78	AS-013
847590	12,42	1,78	AS-014
4069660	14,00	1,78	AS-015
4069670	15,60	1,78	AS-016
1181330	18,77	1,78	AS-018
4069690	20,35	1,78	AS-019
1181350	21,95	1,78	AS-020
4069700	23,52	1,78	AS-021
4069710	25,12	1,78	AS-022
4069730	28,30	1,78	AS-024
4069740	29,87	1,78	AS-025
1181390	31,47	1,78	AS-026
4069750	33,05	1,78	AS-027
850760	37,82	1,78	AS-029
4069790	44,17	1,78	AS-031
4069800	47,35	1,78	AS-032
4069820	50,52	1,78	AS-033
4069640	56,87	1,78	AS-035
4069860	60,05	1,78	AS-036
4069870	63,22	1,78	AS-037
4069880	66,40	1,78	AS-038
4069890	69,57	1,78	AS-039
4069900	72,75	1,78	AS-040
4069910	75,92	1,78	AS-041
4069920	82,27	1,78	AS-042
4069930	88,62	1,78	AS-043
4069940	94,97	1,78	AS-044
4069950	101,32	1,78	AS-045
4069960	107,67	1,78	AS-046
4069970	114,02	1,78	AS-047
4069980	120,37	1,78	AS-048
4070000	133,07	1,78	AS-050
4070080	2,84	2,62	AS-104
4070100	4,42	2,62	AS-106
4070120	6,02	2,62	AS-108
4070130	7,59	2,62	AS-109
847530	9,19	2,62	AS-110
847560	10,77	2,62	AS-111
827300	12,37	2,62	AS-112
1181170	15,54	2,62	AS-114
1077270	16,20	2,62	–
1181320	17,12	2,62	AS-115
847690	18,72	2,62	AS-116
847740	20,29	2,62	AS-117
4070150	21,89	2,62	AS-118
4070160	23,47	2,62	AS-119
848910	25,07	2,62	AS-120
4070170	26,64	2,62	AS-121
4070180	28,24	2,62	AS-122
1181370	29,82	2,62	AS-123
1181380	31,42	2,62	AS-124
4070190	32,99	2,62	AS-125
4070200	34,59	2,62	AS-126
4070210	36,17	2,62	AS-127
4070220	37,77	2,62	AS-128
4070230	39,34	2,62	AS-129
4070240	40,94	2,62	AS-130
4070250	42,52	2,62	AS-131
4070260	44,12	2,62	AS-132
1181480	45,69	2,62	AS-133
4070270	47,29	2,62	AS-134
1181490	48,90	2,62	AS-135
1181510	50,47	2,62	AS-136
4070280	52,07	2,62	AS-137
4070290	53,64	2,62	AS-138
4070300	55,25	2,62	AS-139
4070310	56,82	2,62	AS-140
4070320	58,42	2,62	AS-141
4070330	59,99	2,62	AS-142
4070340	61,60	2,62	AS-143
4070350	63,17	2,62	AS-144
4070360	64,77	2,62	AS-145
4070370	66,34	2,62	AS-146
851240	67,95	2,62	AS-147
1181590	69,52	2,62	AS-148
4070380	71,12	2,62	AS-149
4070390	72,69	2,62	AS-150
4070400	75,87	2,62	AS-151
947850	88,57	2,62	AS-153
4070410	94,92	2,62	AS-154
4070420	101,27	2,62	AS-155
851680	107,62	2,62	AS-156
4070430	113,97	2,62	AS-157
4070440	120,32	2,62	AS-158
4070450	126,67	2,62	AS-159
1181800	133,02	2,62	AS-160
851980	139,37	2,62	AS-161
4070460	145,72	2,62	AS-162
4070470	152,07	2,62	AS-163
4070480	158,42	2,62	AS-164
4070490	164,77	2,62	AS-165
4070500	171,12	2,62	AS-166
4070510	177,47	2,62	AS-167
4070520	183,82	2,62	AS-168
4070530	190,17	2,62	AS-169
4070540	196,52	2,62	AS-170
4070550	202,87	2,62	AS-171
4070560	209,22	2,62	AS-172
4070570	215,57	2,62	AS-173
4070580	221,92	2,62	AS-174
4070600	234,62	2,62	AS-176
4070610	240,97	2,62	AS-177
4070620	247,32	2,62	AS-178
4070640	5,94	3,53	AS-202
4070650	7,52	3,53	AS-203
4070660	9,12	3,53	AS-204
4070670	10,69	3,53	AS-205
4070680	12,29	3,53	AS-206
4070690	13,87	3,53	AS-207
4070700	15,47	3,53	AS-208
4070710	17,04	3,53	AS-209
990060	18,20	3,53	–
847680	18,64	3,53	AS-210
830840	20,22	3,53	AS-211
848770	21,82	3,53	AS-212
848830	23,39	3,53	AS-213
844760	24,99	3,53	AS-214
4285060	26,57	3,53	AS-215
1181360	28,17	3,53	AS-216
849020	29,74	3,53	AS-217
850190	31,34	3,53	AS-218
850260	32,92	3,53	AS-219
1181410	34,52	3,53	AS-220
1184750	36,09	3,53	AS-221
850740	37,69	3,53	AS-222
1181460	44,04	3,53	AS-224
850890	47,22	3,53	AS-225
1181500	50,39	3,53	AS-226
951720	53,57	3,53	AS-227

Fortsetzung ➡

X-RINGE – STANDARDSORTIMENT

X-Ring, NBR 70

Artikel-Nr.	d_1 mm	W mm	AS Norm
4070720	56,74	3,53	AS-228
4070730	59,92	3,53	AS-229
4070740	63,09	3,53	AS-230
4070750	66,27	3,53	AS-231
4070760	69,44	3,53	AS-232
4070770	72,62	3,53	AS-233
4070780	75,79	3,53	AS-234
4070790	78,97	3,53	AS-235
1198170	82,14	3,53	AS-236
1181630	85,32	3,53	AS-237
1181640	88,49	3,53	AS-238
4070800	91,67	3,53	AS-239
1181670	94,84	3,53	AS-240
1181680	98,02	3,53	AS-241
1181690	101,19	3,53	AS-242
1181740	104,37	3,53	AS-243
1181750	107,54	3,53	AS-244
1146640	110,72	3,53	AS-245
4070810	113,89	3,53	AS-246
4070820	117,07	3,53	AS-247
1181790	120,24	3,53	AS-248
4070830	123,42	3,53	AS-249
4070840	126,59	3,53	AS-250
4070850	129,77	3,53	AS-251
4070860	132,94	3,53	AS-252
4070870	136,12	3,53	AS-253
4070890	142,47	3,53	AS-255
4070900	145,64	3,53	AS-256
4070910	148,82	3,53	AS-257
4070930	158,34	3,53	AS-259
4070940	164,69	3,53	AS-260
1181850	171,04	3,53	AS-261
4070950	177,39	3,53	AS-262
4070960	183,74	3,53	AS-263
4070970	190,09	3,53	AS-264
4070980	196,44	3,53	AS-265
4070990	202,79	3,53	AS-266
4071000	209,14	3,53	AS-267
4071010	215,49	3,53	AS-268
1181910	221,84	3,53	AS-269
4071020	228,19	3,53	AS-270
4071030	234,54	3,53	AS-271
4071050	240,89	3,53	AS-272
4071060	247,24	3,53	AS-273
4071080	266,29	3,53	AS-275
4071090	329,79	3,53	AS-279
4071100	355,19	3,53	AS-280
4071110	380,59	3,53	AS-281
4071120	405,26	3,53	AS-282
4071130	430,66	3,53	AS-283
4071140	456,06	3,53	AS-284
4071150	10,46	5,33	AS-309
4071170	12,07	5,33	AS-310
4071180	13,64	5,33	AS-311
4071210	16,81	5,33	AS-313
4071230	18,42	5,33	AS-314
4071260	21,59	5,33	AS-316
4071300	26,34	5,33	AS-319
4071310	27,94	5,33	AS-320
4071320	29,51	5,33	AS-321
850730	37,47	5,33	AS-325
850780	40,64	5,33	AS-326
1181450	43,82	5,33	AS-327
4071370	45,20	5,33	–
850880	46,99	5,33	AS-328
850910	50,17	5,33	AS-329
850990	53,34	5,33	AS-330
827290	56,52	5,33	AS-331
1181540	59,69	5,33	AS-332
1181560	62,87	5,33	AS-333
1181570	66,04	5,33	AS-334
1181580	69,22	5,33	AS-335
1181610	72,39	5,33	AS-336
851320	75,57	5,33	AS-337
4071380	81,92	5,33	AS-339
851490	85,09	5,33	AS-340
851510	88,27	5,33	AS-341
851540	91,44	5,33	AS-342
1181660	94,62	5,33	AS-343
4071390	97,79	5,33	AS-344
851610	100,97	5,33	AS-345
4071410	107,32	5,33	AS-347
1181760	110,49	5,33	AS-348
851710	113,67	5,33	AS-349
4071430	116,84	5,33	AS-350
4071450	120,02	5,33	AS-351
4071460	123,19	5,33	AS-352
4071470	126,37	5,33	AS-353
851890	129,54	5,33	AS-354
4071480	132,72	5,33	AS-355
1181810	135,89	5,33	AS-356
4071520	139,07	5,33	AS-357
4071530	142,24	5,33	AS-358
4071540	145,42	5,33	AS-359
4071550	148,49	5,33	AS-360
1155900	151,77	5,33	AS-361
4071560	158,12	5,33	AS-362
1181840	164,47	5,33	AS-363
4071570	170,82	5,33	AS-364
4071580	177,17	5,33	AS-365
1181860	183,52	5,33	AS-366
4071590	189,87	5,33	AS-367
4071600	196,22	5,33	AS-368
4071610	202,57	5,33	AS-369
4071620	208,92	5,33	AS-370
4071630	215,27	5,33	AS-371
852370	221,62	5,33	AS-372
4071640	227,97	5,33	AS-373
4071650	234,32	5,33	AS-374
4071660	240,67	5,33	AS-375
4071670	247,02	5,33	AS-376
852460	253,37	5,33	AS-377
4071680	266,07	5,33	AS-378
4071690	278,77	5,33	AS-379
4071700	291,47	5,33	AS-380
4071710	304,17	5,33	AS-381
4071720	354,97	5,33	AS-383
852680	405,26	5,33	AS-385
4071740	430,66	5,33	AS-386
4071750	456,06	5,33	AS-387
1181770	113,67	6,99	AS-425
1181780	116,84	6,99	AS-426
4013970	120,02	6,99	AS-427
4071820	123,19	6,99	AS-428
4071830	126,37	6,99	AS-429
4071840	129,54	6,99	AS-430
4071850	132,72	6,99	AS-431
4071860	139,07	6,99	AS-433
1181820	142,24	6,99	AS-434
4022210	145,42	6,99	AS-435
4071870	148,59	6,99	AS-436
835880	151,77	6,99	AS-437
1181830	158,12	6,99	AS-438
4071890	160,50	6,99	–
4071900	164,47	6,99	AS-439
4071910	177,17	6,99	AS-441
4022220	183,52	6,99	AS-442
4071920	189,87	6,99	AS-443
4022230	202,57	6,99	AS-445
1181880	215,27	6,99	AS-446
1181920	227,97	6,99	AS-447
1181930	240,67	6,99	AS-448
4071940	253,37	6,99	AS-449
1181940	266,07	6,99	AS-450
4071950	278,77	6,99	AS-451
4071970	304,17	6,99	AS-453
1181980	329,57	6,99	AS-455
4071980	342,27	6,99	AS-456
4071990	354,97	6,99	AS-457
1181990	367,67	6,99	AS-458
4072000	380,37	6,99	AS-459
4072010	393,07	6,99	AS-460
4072020	405,26	6,99	AS-461
4072040	430,66	6,99	AS-463
4072100	494,16	6,99	AS-468

STÜTZRINGE

Technische Beschreibung

Beschreibung
Stützringe sind Schutz- und Abstützelemente aus extrusionsfesten Materialien. Sie werden zusammen mit einer elastomeren Dichtung – vorzugsweise mit einem O-Ring oder einem X-Ring – in eine Nut eingebaut. Durch den engen Bohrungsverschluss verhindern sie das Extrudieren des unter Druck stehenden elastomeren Dichtelementes in den Dichtspalt.

Stützring, Bauform ENDL, endlos
Geschlossene Stützringe (Bild 1) werden in statischen und dynamischen Anwendungen verwendet. Sie werden gemeinsam mit O-Ringen oder X-Ringen immer dann eingesetzt, wenn hohe Drücke oder Temperaturen die Elastomerdichtungen unzulässig verformen.

Stützring, Bauform GESCH, geschlitzt
Geschlitzte Stützringe (Bild 1) werden in Anwendungen sowohl statisch wie auch dynamisch eingesetzt. Die Durchmessergrenze liegt bei ca. 300 mm. Für den innendichtenden Einsatz bietet der geschlitzte Stützring eine Alternative, wenn die ungeschlitzte Ausführung nicht montierbar bzw. keine geteilte Nut möglich ist.

Stützring, Bauform SSP, spiralförmig
Spiralförmige Stützringe (Bild 1) werden in Anwendungen sowohl statisch wie auch dynamisch eingesetzt.

Der spiralförmige Stützring besteht standardmäßig aus zwei Spiralwindungen. Die Enden der Windungen sind schräg geschnitten. Die Ausführung kann sowohl für den außendichtenden als auch für den innendichtenden Einsatz bei radial-dynamischen (hin- und hergehenden) und statischen O-Ring Abdichtungen verwendet werden.

Der besondere Vorteil des Spiral-Stützringes liegt bei Anwendungen, wo große Temperaturschwankungen auftreten. Der spiralförmige Ring kann durch schraubenförmiges Zusammenziehen bzw. Aufdehnen größere Toleranzänderungen problemlos ausgleichen. Er ist damit unempfindlicher gegen Toleranzabweichungen und bietet universelle Verwendungsmöglichkeiten.

Stützring, Bauform SKE, endlos
Stützring, Bauform SKG, geschlitzt
Stützringe (Bild 2) mit konkavem Profil werden für dynamische (hin- und hergehende) und statische O-Ring-Abdichtungen verwendet.
Das besondere Merkmal ist die einseitig konkave Form, die dem O-Ring eine größere Anlageflache bietet und damit eine geringe Verformung unter Druck bewirkt.
Der O-Ring wird dadurch besser gekammert und kann höheren Druckbelastungen ausgesetzt werden.

Einsatzbereiche
- Spritzgießmaschinen
- Werkzeugmaschinen
- Pressen
- Erdbewegungsmaschinen
- Landmaschinen
- Hydraulikventile

Vorteile
- Einsatz von O-Ringen in Hochdruckanwendungen
- Verwendung von O-Ringen mit geringer Härte
- Ausgleich von großen radialen Spaltmaßen
- Außen- und innendichtende Anwendung möglich
- Für statische sowie hin- und hergehende bzw. langsam rotierende Bewegungen
- Kompensation von Spaltvergrößerung durch Wärmeausdehnung
- Statische und dynamische Anwendungen

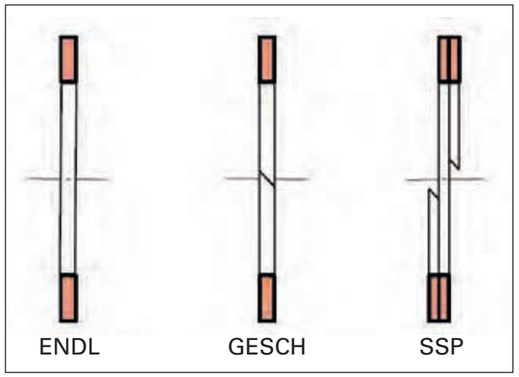


Bild 1 Stützring-Bauformen

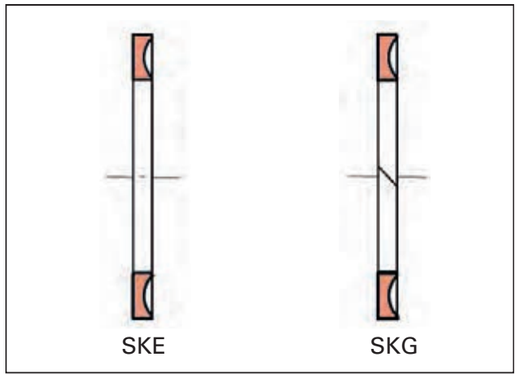


Bild 2 Stützringe mit einseitig konkavem Querschnitt

STÜTZRINGE

Technische Beschreibung

Wirkungsweise
Unter hohem Druck versuchen elastomere O-Ringe auf der druckabgewandten Seite in vorhandene Spalten einzudringen (Extrusion). Bei Druckpulsation besteht die Gefahr, dass in den Spalt hineingewandertes Material abgeschert wird (Bild 3).
Die Extrusionsneigung wird erhöht bei
- Werkstoffen niedriger Shorehärte
- großen Spalten
- hohen Drücken

Sind aus konstruktiven Gründen größere Spalte nicht zu vermeiden, z. B. zur Vermeidung metallischer Berührung der Bauteile, können durch Stützringe die Spalte verringert bzw. geschlossen werden.

Technische Daten	max. Betriebsdruck und Geschwindigkeit
Dynamischer Einsatz:	hin- und hergehend bis ca. 40 MPa (400 bar) rotierend bis ca. 15 MPa (150 bar)
statischer Einsatz:	bis ca. 250 MPa (2500 bar) je nach Stützring-Werkstoff
Geschwindigkeit:	hin- und hergehend oder rotierend bis ca. 2 m/s je nach Werkstoff
Temperatur:	je nach Werkstoff

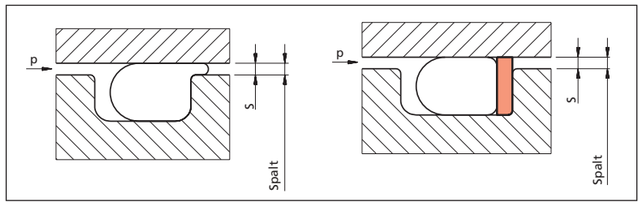
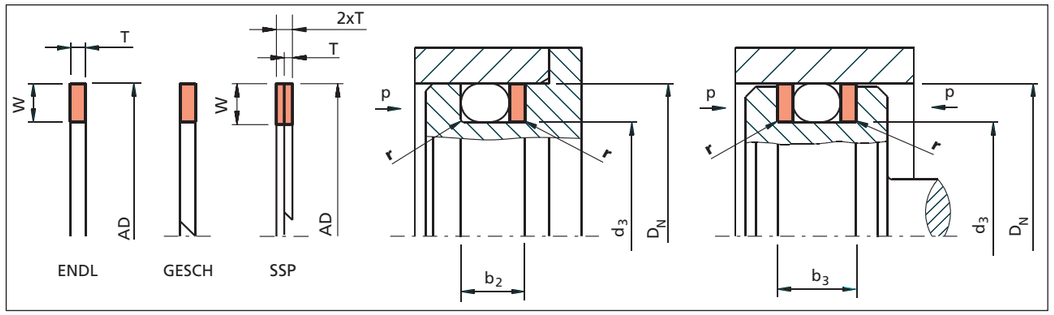


Bild 3 O-Ring-Einbau mit und ohne Stützring

Wichtiger Hinweis:
Die angegebenen Daten zu den Einsatzgrenzen betreffend Druck und Temparatur sind Richtwerte. Im einzelnen Anwendungsfall müssen diese Maximalwerte je nach Zusammenwirken der verschiedenen Betriebstemperatur reduziert werden.

Einbauempfehlungen
Stützring Bauform ENDL (endlos) und Stützring GESCH (geschlitzt) für radialstatischen und radial-dynamischen Einsatz mit O-Ring.



Einbaumaße

O-Ring Schnur-∅ d_2	Stützring-Querschnitt Steghöhe W		Dicke	Nutabmessungen Nutgrund-∅		Nutbreite		Radius
	dynamisch	statisch		dynamisch	statisch			
mm	mm	mm	T mm	d_3 h9 mm	d_3 h9 mm	b_2 +0,25 mm	b_3 +0,25 mm	r ± 0,2 mm
1,50	1,25	1,10	1,0	D_N – 2,5	D_N – 2,2	3,0	4,0	0,25
1,60	1,30	1,20	1,0	D_N – 2,6	D_N – 2,4	3,1	4,1	0,25
1,78	1,45	1,30	1,4	D_N – 2,9	D_N – 2,6	3,8	5,2	0,25
1,80	1,45	1,30	1,4	D_N – 2,9	D_N – 2,6	3,8	5,2	0,25
2,00	1,65	1,50	1,4	D_N – 3,3	D_N – 3,0	4,1	5,5	0,25
2,40	2,05	1,80	1,4	D_N – 4,1	D_N – 3,6	4,6	6,0	0,25
2,50	2,15	1,90	1,4	D_N – 4,3	D_N – 3,8	4,7	6,1	0,25
2,62	2,25	2,00	1,4	D_N – 4,5	D_N – 4,0	5,0	6,4	0,25

Fortsetzung ➡

STÜTZRINGE

Fortsetzung: Technische Beschreibung

O-Ring Schnur-∅ d_2	Stützring-Querschnitt			Nutabmessungen				
	Steghöhe W		Dicke	Nutgrund-∅		Nutbreite		Radius
	dynamisch	statisch		dynamisch	statisch			
mm	mm	mm	mm	d_3 h9 mm	d_3 h9 mm	b_2 +0,25 mm	b_3 +0,25 mm	r ± 0,2 mm
2,65	2,25	2,00	1,4	D_N – 4,5	D_N – 4,0	5,0	6,4	0,25
3,00	2,60	2,30	1,4	D_N – 5,2	D_N – 4,6	5,4	6,8	0,25
3,53	3,10	2,70	1,4	D_N – 6,2	D_N – 5,4	6,2	7,6	0,25
3,55	3,10	2,70	1,4	D_N – 6,2	D_N – 5,4	6,2	7,6	0,25
4,00	3,50	3,10	1,7	D_N – 7,0	D_N – 6,2	6,9	8,6	0,25
5,00	4,40	4,00	1,7	D_N – 8,8	D_N – 8,0	8,3	10,0	0,25
5,30	4,70	4,30	1,7	D_N – 9,4	D_N – 8,6	9,0	10,9	0,25
5,33	4,70	4,30	1,7	D_N – 9,4	D_N – 8,6	9,0	10,9	0,25
5,70	5,00	4,60	1,7	D_N – 10,0	D_N – 9,2	9,0	11,0	0,25
6,00	5,30	4,90	1,7	D_N – 10,6	D_N – 9,8	9,3	11,2	0,25
6,99	6,10	5,80	2,5	D_N – 12,2	D_N – 11,6	12,3	15,1	0,25
8,00	7,10	6,70	2,5	D_N – 14,2	D_N – 13,4	12,6	15,4	0,25
8,40	7,50	7,10	2,5	D_N – 15,0	D_N – 14,2	12,8	15,6	0,25

STÜTZRINGE – STANDARDSORTIMENT

Stützringe endlos ENDL

Stützringe sind Schutz- und Abstützelemente aus extrusionsfesten Materialien. Sie werden zusammen mit einer elastomeren Dichtung – vorzugsweise mit einem O-Ring oder einer X-Ring-Dichtung – in eine Nut eingebaut. Durch den engen Bohrungsverschluss verhindern Stützringe das Extrudieren des unter Druck stehenden elastomeren Dichtelements in den Dichtspalt.

Typ: ENDL endlos
Material: PTFE
Farbe: weiß

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Breite mm
4584870	20,00	26,70	1,40
10014661	28,00	36,00	2,00
4584860	30,00	36,70	1,40
10024191	31,50	35,00	1,40
900780	35,00	39,80	1,40
4675070	46,20	55,90	1,40
1044950	60,00	64,20	1,40
4701620	60,00	69,00	1,70
4650150	60,00	69,90	1,70
4680630	63,00	73,50	1,50
842340	76,40	85,00	1,90
10033350	79,00	92,00	1,50

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Breite mm
4703170	85,00	93,60	1,70
4712280	86,50	97,50	2,00
4712290	96,50	112,50	2,00
4124000	131,40	137,00	1,70
1030750	133,00	139,20	3,10
1030740	140,00	170,00	3,00
4710350	200,00	212,80	2,50
1030720	255,00	285,00	3,00
1030700	270,00	300,00	3,00
4689680	294,60	300,00	1,00
4689670	299,60	300,50	1,00
4698180	299,60	305,00	1,00

Stützringe geschlitzt GESCH

Stützringe sind Schutz- und Abstützelemente aus extrusionsfesten Materialien. Sie werden zusammen mit einer elastomeren Dichtung – vorzugsweise mit einem O-Ring oder einer X-Ring-Dichtung – in eine Nut eingebaut. Durch den engen Bohrungsverschluss verhindern sie das Extrudieren des unter Druck stehenden elastomeren Dichtelements in den Dichtspalt.

Typ: GESCH geschlitzt
Material: PTFE
Farbe: weiß

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Breite mm
4668810	3,60	6,00	1,00
4149100	5,80	8,00	1,00
4645820	6,60	10,00	1,40
4571930	9,20	12,00	1,40
4686460	9,40	13,00	1,40
4571940	9,60	13,00	1,40
4571990	10,00	13,50	1,40
4572030	10,10	13,50	1,40
4571850	13,00	16,40	1,40
4571830	13,60	17,00	1,40
4571980	14,00	17,50	1,40
4572040	14,10	17,50	1,40
4586920	15,90	20,00	1,00
4571960	16,70	20,00	1,40

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Breite mm
4704590	17,00	19,70	1,40
4587140	17,00	20,40	1,40
4714050	17,10	20,70	1,40
4605500	18,40	22,00	1,00
4586970	20,00	23,00	1,40
4709040	20,60	24,00	0,80
4571870	20,60	24,00	1,40
10005751	21,50	25,10	1,40
4571970	23,90	27,00	1,40
4571880	27,90	31,00	1,40
4654680	32,70	36,00	1,40
10008647	37,00	40,00	0,15
1032320	45,50	51,90	1,50

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

STÜTZRINGE – STANDARDSORTIMENT

Stützringe spiralförmig SSP

Stützringe sind Schutz- und Abstützelemente aus extrusionsfesten Materialien. Sie werden zusammen mit einer elastomeren Dichtung – vorzugsweise mit einem O-Ring oder einer X-Ring-Dichtung – in eine Nut eingebaut. Durch den engen Bohrungsverschluss verhindern sie das Extrudieren des unter Druck stehenden elastomeren Dichtelements in den Dichtspalt.

Typ: SSP spiralförmig
Material: PTFE
Farbe: weiß

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Breite mm
10003628	6,00	9,00	0,70
4106620	6,30	9,10	0,70
4578610	8,00	11,00	0,70
10005795	9,00	12,00	0,70
10027854	10,00	14,50	0,70
4717710	11,00	14,00	0,70
10006265	12,00	17,00	0,70
4701590	14,00	18,60	0,70
10027449	15,00	19,50	0,70
10027853	15,50	20,00	0,70
10002557	16,00	20,60	0,70
10031023	18,00	24,40	0,70
4681380	18,50	23,00	0,70
4584880	25,00	31,40	0,70
10014841	26,00	30,60	0,70

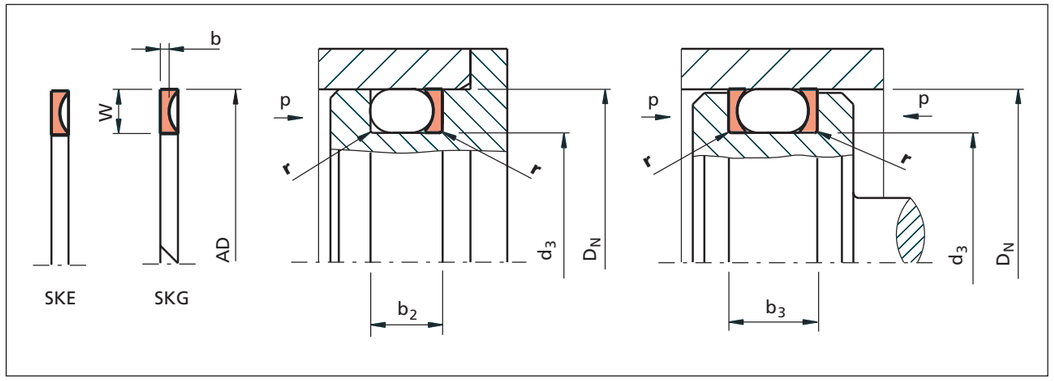
Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Breite mm
10013952	30,00	36,40	0,70
10029849	32,00	37,20	0,70
10023627	33,00	39,40	0,70
10011410	35,00	41,40	0,70
4712690	40,00	49,80	0,85
4714790	50,00	56,20	0,70
10001554	50,00	59,80	0,85
10027148	55,00	61,20	0,70
4714830	56,00	62,20	0,70
10022536	56,00	65,80	0,85
10025434	88,00	97,80	0,85
10001555	90,00	99,80	0,85
10011840	100,00	109,80	0,85
10001557	110,00	119,80	0,85
10023028	145,00	154,80	0,85

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

STÜTZRINGE – STANDARDSORTIMENT

Technische Beschreibung – Stützringe konkav SKE, SKG

Die folgenden Abbildung und Tabellen beinhalten Einbauempfehlungen und Stützring-Abmessungen für außendichtende Anwendungen mit konkaven Stützringen der Bauformen BA (ungeschlitzt) und BD (geschlitzt).



Einbaumaße

O-Ring Schnur-∅ d_2	Stützring-Querschnitt Steghöhe W		Dicke	Nutabmessungen Nutgrund-∅		Nutbreite		Radius
	dynamisch	statisch	T	dynamisch d_3 h9	statisch d_3 h9	b_2 +0,25	b_3 +0,25	r ± 0,2
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1,50	1,25	1,10	1,0	D_N – 2,5	D_N – 2,2	3,0	4,0	0,25
1,60	1,30	1,20	1,0	D_N – 2,6	D_N – 2,4	3,1	4,1	0,25
1,78	1,45	1,30	1,4	D_N – 2,9	D_N – 2,6	3,8	5,2	0,25
1,80	1,45	1,30	1,4	D_N – 2,9	D_N – 2,6	3,8	5,2	0,25
2,00	1,65	1,50	1,4	D_N – 3,3	D_N – 3,0	4,1	5,5	0,25
2,40	2,05	1,80	1,4	D_N – 4,1	D_N – 3,6	4,6	6,0	0,25
2,50	2,15	1,90	1,4	D_N – 4,3	D_N – 3,8	4,7	6,1	0,25
2,62	2,25	2,00	1,4	D_N – 4,5	D_N – 4,0	5,0	6,4	0,25
2,65	2,25	2,00	1,4	D_N – 4,5	D_N – 4,0	5,0	6,4	0,25
3,00	2,60	2,30	1,4	D_N – 5,2	D_N – 4,6	5,4	6,8	0,25
3,53	3,10	2,70	1,4	D_N – 6,2	D_N – 5,4	6,2	7,6	0,25
3,55	3,10	2,70	1,4	D_N – 6,2	D_N – 5,4	6,2	7,6	0,25
4,00	3,50	3,10	1,7	D_N – 7,0	D_N – 6,2	6,9	8,6	0,25
5,00	4,40	4,00	1,7	D_N – 8,8	D_N – 8,0	8,3	10,0	0,25
5,30	4,70	4,30	1,7	D_N – 9,4	D_N – 8,6	9,0	10,9	0,25
5,33	4,70	4,30	1,7	D_N – 9,4	D_N – 8,6	9,0	10,9	0,25
5,70	5,00	4,60	1,7	D_N – 10,0	D_N – 9,2	9,0	11,0	0,25
6,00	5,30	4,90	1,7	D_N – 10,6	D_N – 9,8	9,3	11,2	0,25
6,99	6,10	5,80	2,5	D_N – 12,2	D_N – 11,6	12,3	15,1	0,25
8,00	7,10	6,70	2,5	D_N – 14,2	D_N – 13,4	12,6	15,4	0,25
8,40	7,50	7,10	2,5	D_N – 15,0	D_N – 14,2	12,8	15,6	0,25

Einbaumaße für konkave Stützring Bauformen, ungeschlitzt und geschlitzt, außendichtend

SCHRAUBENDICHTUNGEN

Technische Beschreibung

Beschreibung
U-Seals sind Dichtscheiben zur Abdichtung von Verschraubungen und Befestigungselementen (Bild 1). Vorwiegend eingesetzt im Maschinenbau. Der U-Seal ist eine Kombination von Unterlegscheibe mit anvulkanisierter Dichtlippe – ohne (Bauform SDS) (Bild 2) und mit Selbstzentrierung (Bauform SDZ) (Bild 3).

Anwendungen

Einsatzbereiche
U-Seals sind verwendbar für die Abdichtung von Durchgangs- oder Gewindelöchern im allgemeinen Maschinenbau. Dabei können verschiedene Schraubenarten gewählt werden. U-Seals sind anwendbar auf glatten Flanschen oder in Ansenkungen. U-Seals können zur Abdichtung von Ölen, Wasser, Gasen u. a. eingesetzt werden. Als Losdrehsicherung im üblichen Sinn ist der U-Seal nicht wirksam. Dies ist besonders bei dynamisch belasteten Verbindungen zu beachten.

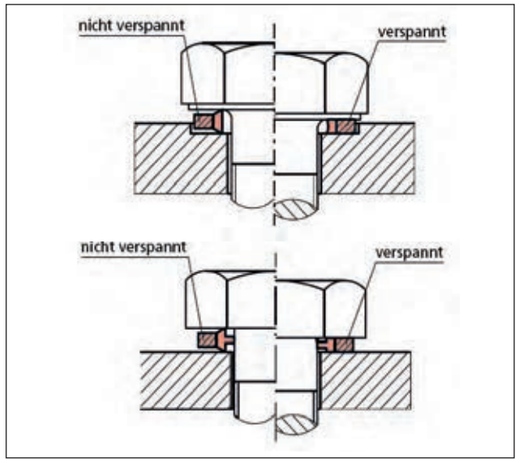


Bild 1 U-Seal-Dichtring Standard-SDS
U-Seal-Dichtring selbstzentrierend-SDZ

Vorteile
- einfache Anwendung
- für fast alle Schraubenarten, Flansche und Ansenkungen geeignet
- kontrollierte Verpressung durch die Metallscheibe
- für Überkopfmontage geeignet
- hervorragend automatisch montierbar
- Montagekontrolle durch sichtbare Metallscheibe möglich
- wiederverwendbar

U-Seal selbstzentrierend-SDZ (Bild 3)
- selbstzentrierende Schraubenkopfdichtung
- verliersichere Vormontage
- einfache, sichere automatische Montage
- für metrische und Whitworth-Gewinde verfügbar
- für die meisten europäischen Schraubenarten geeignet

Technische Daten
Betriebsdruck:
Der max. Betriebsdruck ist von der Dichtungsgeometrie, der Werkstoffauswahl und den Abmessungen der Dichtungen abhängig. Bonded Seals sind für einen Druckbereich von 25 bis 200 MPa geeignet.

Betriebstemperatur:
-30 °C bis +100 °C NBR 70 Shore A
-20 °C bis +100 °C NBR 90 Shore A
-18 °C bis +200 °C FKM 70 Shore A/FKM 75 Shore A
-50 °C bis +120 °C EPDM 70 Shore A/EPDM 75 Shore A
-10 °C bis +80 °C NBR/PVC Blend 60 Shore A

Medien:
Mineralöle, Wasser, Wasser-Öl Emulsionen, Gase, Brennstoffe

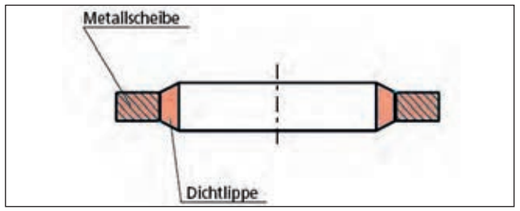


Bild 2 U-Seals-Dichtring Standard-SDS

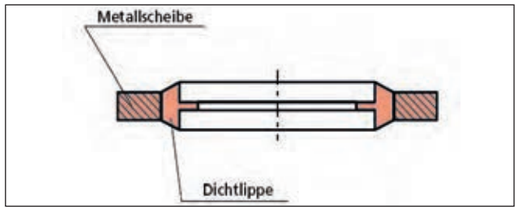


Bild 3 U-Seals-Dichtring selbstzentrierend-SDZ

Wirkungsweise
Durch Anziehen der Verschraubung wird die Dichtlippe an die abzudichtenden Planflächen angepresst und dichtet somit ab. Über den Metallring wird ein sicherer Kraftschluss der zu verbindenden Bauteile erreicht.
Die Dicke des Flachringes begrenzt die Verpressung der gummielastischen Dichtlippe und gewährleistet eine sichere Abdichtung. Durch den Innendruck erfolgt eine flexible Anpassung der Dichtlippe.

Oberflächen
Die abzudichtenden Planflächen sollten riefenfrei und glatt bearbeitet sein. Die zulässige Rauhtiefe beträgt:
Rmax < 15 µm, Ra < 3,2 µm

Weitere Informationen erhalten Sie auf Anfrage.

SCHRAUBENDICHTUNGEN – STANDARDSORTIMENT

U-Seal SDS

Schraubendichtungen sind eine Kombination von Unterlegscheibe mit anvulkanisierter Dichtlippe zur Abdichtung von Schraubenverbindungen und Befestigungselementen.

Typ: SDS Standard
Material: NBR

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Dicke mm
4400560	3,10	6,40	1,20
1119330	4,10	7,20	1,00
4124420	4,50	7,00	1,00
4424370	4,60	9,00	1,00
4424430	5,60	10,00	1,00
1119820	5,70	9,00	1,00
4424590	5,70	9,20	1,00
1010490	5,70	10,00	1,00
1120200	6,20	9,20	1,00
4424740	6,60	11,00	1,00
1103600	6,70	10,00	1,00
4424760	6,70	11,00	1,00
4424790	7,10	12,00	1,00
1083040	7,30	10,20	1,00
4112660	8,50	13,40	1,00
4400570	8,70	13,00	1,00
1083050	8,70	14,00	1,00
1046090	9,30	13,30	1,00
4424910	10,70	17,00	1,50
1083060	10,70	18,00	1,50
4029600	11,40	16,30	1,50
4424920	11,80	18,50	1,50
1103620	12,70	18,00	1,50

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Dicke mm
4424940	12,70	20,00	1,50
1181730	13,70	20,00	1,50
4424960	13,80	20,10	1,50
1103740	14,00	18,70	1,50
4424970	14,70	21,00	1,50
1083070	14,70	22,00	1,50
10034058	16,00	22,70	1,50
4424980	16,70	23,00	1,50
960270	16,70	24,00	1,50
4424990	17,40	23,70	1,50
1029870	17,40	24,00	1,50
4425000	18,00	24,70	1,50
4425020	18,70	27,00	2,00
4425030	20,70	29,00	2,00
4425040	21,70	30,00	2,00
4020990	22,70	30,00	2,00
4425050	22,70	31,00	2,00
1197200	24,70	31,00	2,00
4021000	24,70	32,00	2,00
4425060	24,70	33,00	2,00
4298350	26,70	35,00	2,00
10010295	27,00	35,00	2,50

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

RECHTECKRING KANTSEAL

Technische Beschreibung

Beschreibung
Ergänzend zu O-Ringen und X-Ring-Dichtungen ist der Kantseal in vielen Fällen eine gute Alternative bei statischen Abdichtungen, an die besondere Anforderungen gestellt werden. Im Gegensatz zum O-Ring besitzt der Kantseal einen quadratischen Querschnitt.
Die Abmessungen des Kantseal sind durch den Innendurchmesser ID und die Schnurdicke W gekennzeichnet (Bild 1).

Die Anwendung und Handhabung ist mit einem O-Ring vergleichbar. Der Kantseal wird als statische Abdichtung verwendet. Die Rechteckform bleibt auch bei hohen Drücken nahezu konstant (Bild 2). Die hohe Formstabilität ergibt einen sehr guten Widerstand gegen Spaltextrusion. Gegenüber einem O-Ring mit Stützring kann dadurch eine verbesserte Abdichtung mit längerer Standzeit durch den Kantseal erzielt werden.

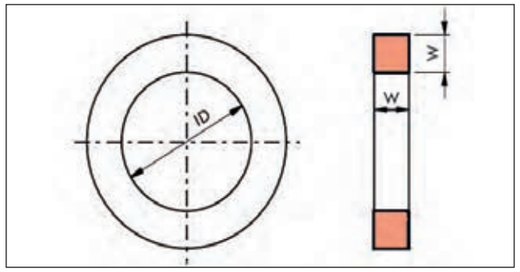


Bild 1 Kantseal-Bemaßung

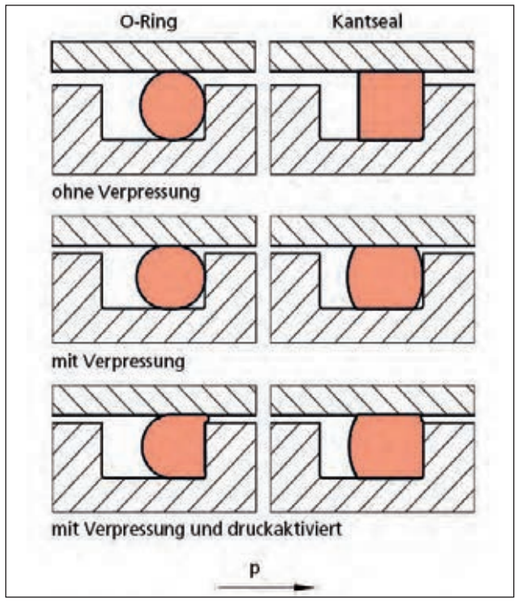


Bild 2 Einbauvergleich O-Ring/Kantseal

Vorteile
- geringe mechanische Verformung des Querschnittes
- kein Verdrillen in der Nut
- unempfindlich gegen Spaltextrusion
- eine Relativbewegung in der Nut bei Pulsation
- kein Formtrenngrat
- hohe Dichtheit bei geringer Verpressung

Technische Daten
Betriebsdruck:
Bis 50 MPa und höher (je nach Spaltmaß)

Betriebstemperatur:
-30 °C bis +100 °C NBR 70 Shore A
-20 °C bis +100 °C NBR 90 Shore A
-18 °C bis +200 °C FKM 70 Shore A
-15 °C bis +200 °C FKM 90 Shore A

Medien:
Je nach Werkstoff Hydraulikflüssigkeiten auf Mineralölbasis, Schmieröle, Wasser, Luft oder weitere Medien.

Vergleich der Schnurdicken

O-Ring – d_2 mm	Kantseal – W mm
1.78	1.68
2.62	2.51
3.53	3.40
5.33	5.16
7.00	6.73

Montagehinweise
Vor Beginn der Montage sind folgende Punkte zu überprüfen:
- innenliegende Bohrungen entgraten und verrunden
- Bearbeitungsrückstände wie Späne, Schmutz und Fremdpartikel entfernen
- Dichtungen und Bauteile einfetten oder einölen
- auf Medienverträglichkeit mit dem Elastomer achten
- keine Schmierstoffe mit Feststoffzusätzen wie Molybdändisulfid oder Zinksulfid verwenden
- bei radial-statischem Einbau ist im Vergleich zum O-Ring mit erhöhten Montagekräften zu rechnen

Wichtiger Hinweis:
Die angegebenen Daten zu den Einsatzgrenzen betreffend Druck und Temperatur sind Richtwerte. Im einzelnen Anwendungsfall müssen diese Maximalwerte je nach dem Zusammenwirken der verschiedenen Betriebsparameter reduziert werden.

RECHTECKRING KANTSEAL – STANDARDSORTIMENT

Ergänzend zu O-Ringen und X-Ringen ist der Kantseal in vielen Fällen eine gute Alternative bei statischen Abdichtungen, an die besondere Anforderungen gestellt werden. Im Gegensatz zum O-Ring besitzt der Kantseal einen quadratischen Querschnitt.

Material: NBR
Härte: 90° Shore A
Farbe: schwarz

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	W mm
4403750	4,47	1,68
4407380	5,28	1,68
4407690	6,07	1,68
4407700	7,65	1,68
4407710	9,25	1,68
4407770	10,82	1,68
4407830	12,42	1,68
4407870	14,00	1,68
4407880	15,60	1,68
4407890	17,17	1,68
4407900	18,77	1,68
4407920	21,95	1,68
4407930	23,52	1,68
4407940	25,12	1,68
4407950	12,37	2,51
4407960	15,54	2,51
4407970	17,12	2,51

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	W mm
4407980	18,72	2,51
4407990	21,89	2,51
4408000	23,47	2,51
4408020	25,07	2,51
10009029	28,24	2,51
4408040	36,17	2,51
4408050	23,39	3,40
4408070	24,99	3,40
4408090	31,34	3,40
4408100	32,92	3,40
4408110	37,69	3,40
4408120	44,04	3,40
4408130	47,22	3,40
4408140	53,57	3,40
4408150	56,74	3,40
4408160	34,29	5,16

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

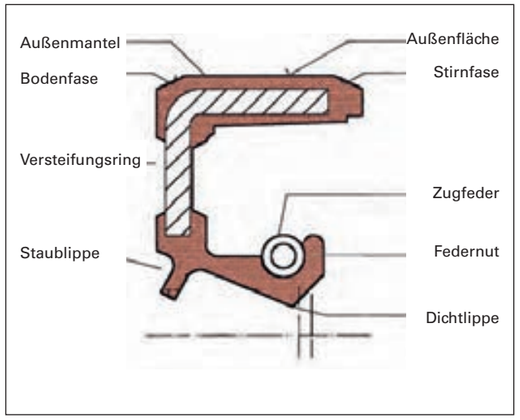
RADIAL-WELLENDICHTRINGE

Technische Beschreibung

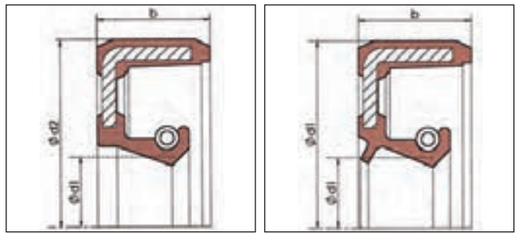
Wellendichtringe werden zur Abdichtung von rotierenden bzw. oszillierenden Wellen mit geringen Druckunterschieden verwendet. Zuverlässig halten sie Medien und Schmierflüssigkeiten im System und schützen die empfindlichen Aggregate vor äußeren Einflüssen wie Schmutz und Staub. Durch die spezielle Geometrie der Dichtlippe in Verbindung mit dem hydrodynamischen Schmierfilm, der sich zwischen Dichtlippe und Gegenlauffläche bildet, wird eine betriebssichere Abdichtung gewährleistet. Individuelle Betriebsparameter wie z. B. Umfanggeschwindigkeit, Druck, Temperatur und Viskosität des Mediums beeinflussen das Dichtsystem und müssen bei der Auswahl des Produktes berücksichtigt werden.

Vorteile:
- hohe Dichtwirkung bei Wechselbeanspruchung und Trockenlauf
- sehr gute mechanische Eigenschaften auch in kleinen Bauräumen
- auch für feststoffbelastete Medien
- Temperaturen von -60 °C bis +200 °C
- Geschwindigkeiten bis 100 m/s
- mit Drallrückführung

Begriffe am Radial-Wellendichtring WDR

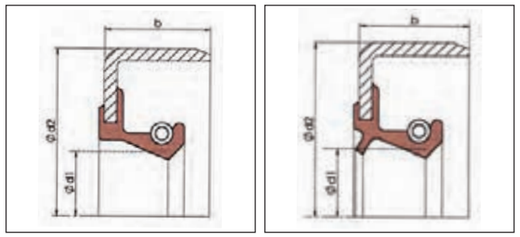


Bauform A und AS



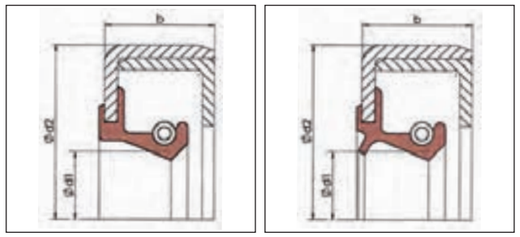
Die Außenfläche der Versteifungsringe der Bauarten A und AS tragen einen Elastomermantel, der eine einwandfreie Dichtheit zwischen dem Radialwellendichtring und der aufnehmenden Gehäusebohrung gewährleistet, auch bei geteilten Gehäusen und solchen aus Materialien mit größerer Wärmedehnung.

Bauform B und BS



Die Außenfläche der Gehäuse der Bauarten B und BS sind metallisch. Die Bauart B bietet sich wegen des geringeren Elastomeranteils besonders für teure Werkstoffe an; oder für Einbaubedingungen, die eine Beschädigung des weichen Gummiaußenmantels der Bauart A bzw. AS nicht ausschließen.

Bauform C und CS

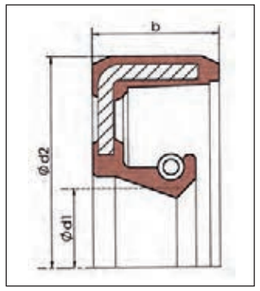


Die Bauarten C und CS mit metallischem Gehäuse und Kappe auf der Stirnseite sind auf der Außenfläche wie die Bauarten B und BS hergestellt. Der Vorteil der großen radialen Steifigkeit wird hauptsachlich bei rauen Montagebedingungen ausgenutzt.

Abmessungen und Werkstoffe
In unserem Standardprogramm führen wir alle Abmessungen, Werkstoffe und Bauformen entsprechend der DIN 3760 und ISO 6194. Fordern Sie bitte unsere technischen Unterlagen an. Für spezifische Einsatzfälle entwickeln und liefern wir Abmessungen und Bauformen, die über DIN 3760 und ISO 6194 hinausgehen. Sprechen Sie in diesen Fällen mit unseren Mitarbeitern.

RADIAL-WELLENDICHTRINGE

Standard-Bauformen



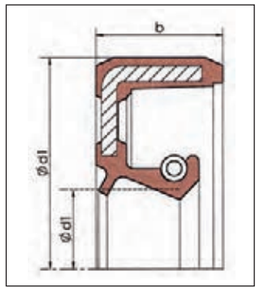
Bauform A

Werkstoff: NBR/FPM
- NBR: -30 bis +100 °C
- FPM: -20 bis +200 °C

Umfangsgeschwindigkeit:
- NBR: max. 14 m/s
- FPM: max. 37 m/s

Betriebsdruck: max. 0,5 bar

mit einvulkanisiertem Metallversteifungsring



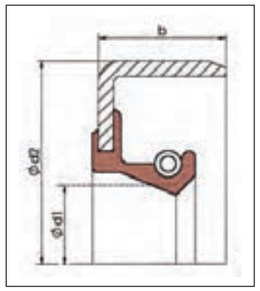
Bauform AS

Werkstoff: NBR/FPM
- NBR: -30 bis +100 °C
- FPM: -20 bis +200 °C

Umfangsgeschwindigkeit:
- NBR: max. 14 m/s
- FPM: max. 37 m/s

Betriebsdruck: max. 0,5 bar

mit einvulkanisiertem Metallversteifungsring und **Staublippe**



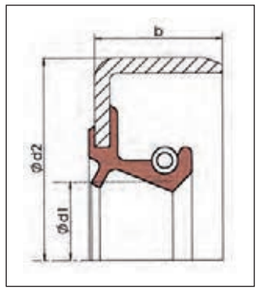
Bauform B

Werkstoff: NBR/FPM
- NBR: -30 bis +100 °C
- FPM: -20 bis +200 °C

Umfangsgeschwindigkeit:
- NBR: max. 14 m/s
- FPM: max. 37 m/s

Betriebsdruck: max. 0,5 bar

mit einteiligem Metallgehäuse



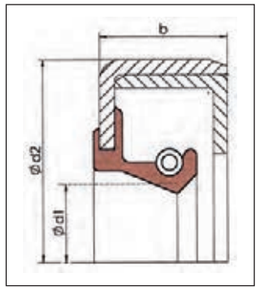
Bauform BS

Werkstoff: NBR/FPM
- NBR: -30 bis +100 °C
- FPM: -20 bis +200 °C

Umfangsgeschwindigkeit:
- NBR: max. 14 m/s
- FPM: max. 37 m/s

Betriebsdruck: max. 0,5 bar

mit einteiligem Metallgehäuse und **Staublippe**



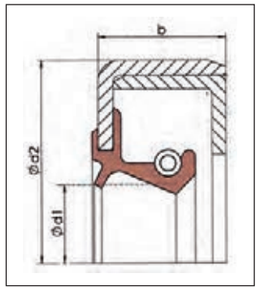
Bauform C

Werkstoff: NBR/FPM
- NBR: -30 bis +100 °C
- FPM: -20 bis +200 °C

Umfangsgeschwindigkeit:
- NBR: max. 14 m/s
- FPM: max. 37 m/s

Betriebsdruck: max. 0,5 bar

mit zweiteiligem Metallgehäuse



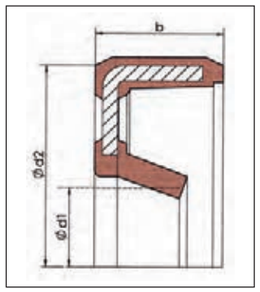
Bauform CS

Werkstoff: NBR/FPM
- NBR: -30 bis +100 °C
- FPM: -20 bis +200 °C

Umfangsgeschwindigkeit:
- NBR: max. 14 m/s
- FPM: max. 37 m/s

Betriebsdruck: max. 0,5 bar

mit zweiteiligem Metallgehäuse und **Staublippe**



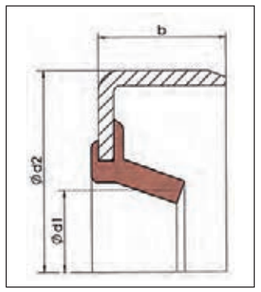
Bauform AOF

Werkstoff: NBR/FPM
- NBR: -30 bis +100 °C
- FPM: -20 bis +200 °C

Umfangsgeschwindigkeit:
- NBR: max. 6 m/s

Betriebsdruck: max. 0,5 bar

ohne Feder



Bauform BOF

Werkstoff: NBR/FPM
- NBR: -30 bis +100 °C
- FPM: -20 bis +200 °C

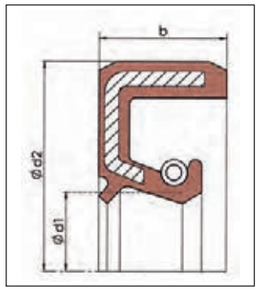
Umfangsgeschwindigkeit:
max. 14 m/s

Betriebsdruck: max. 0,5 bar

ohne Feder

RADIAL-WELLENDICHTRINGE

Bauformen für besondere Anwendungen

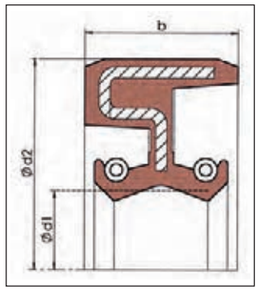


Bauform ASP

Werkstoff: NBR/FPM
- NBR: -30 bis +100°C
- FPM: -20 bis +200°C

Für Druckbeaufschlagung + **Staublippe**

Betriebsdruck: max. 10 bar (abhängig von den übrigen Betriebsbedingungen)



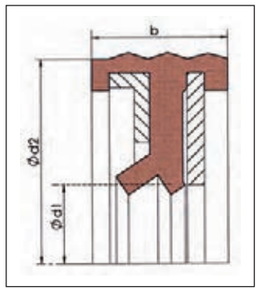
Bauform A-DUO

Werkstoff: NBR/FPM
- NBR: -30 bis +100°C
- FPM: -20 bis +200°C

Umfangsgeschwindigkeit: max. 15 m/s

Betriebsdruck: max. 0,5 bar

Doppellippendichtung zur Trennung zweier Medien. Raumsparende Ausführung.



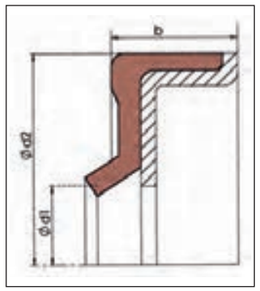
Bauform BSB

Werkstoff: NBR/FPM
- NBR: -30 bis +100°C
- FPM: -20 bis +200°C

Umfangsgeschwindigkeit: max. 40 m/s

Betriebsdruck: max. 15 bar

Einlippendichtung mit Stahlstützring und Abstütz-/Staublippe. Niedrige Reibung, geringer Verschleiß.



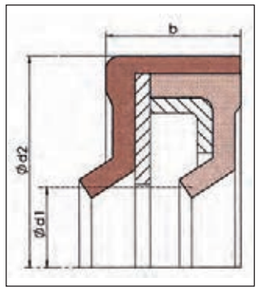
Bauform OOA

Werkstoff: NBR/FPM
- NBR: -30 bis +100°C
- FPM: -20 bis +200°C

Umfangsgeschwindigkeit: max. 40 m/s (je nach Werkstoff)

Betriebsdruck: max. 15 bar

Einlippendichtung mit Stahlstützring, niedrige Reibung, geringer Verschleiß.
Keine Radialfeder.



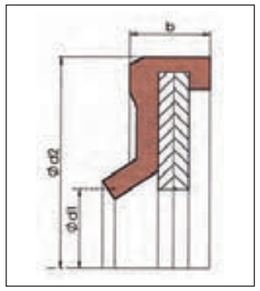
Bauform OAB

Werkstoff: NBR/FPM
- NBR: -30 bis +100°C
- FPM: -20 bis +200°C

Umfangsgeschwindigkeit: max. 40 m/s (je nach Werkstoff)

Betriebsdruck: max. 15 bar

Doppellippendichtung mit Stahlstützring, niedrige Reibung, geringer Verschleiß.
Keine Radialfeder.



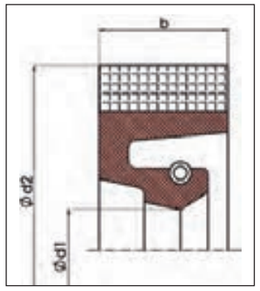
Bauform DOA

Werkstoff: NBR/FPM
- NBR: -30 bis +100°C
- FPM: -20 bis +200°C

Umfangsgeschwindigkeit: max. 40 m/s (je nach Werkstoff)

Betriebsdruck: max. 15 bar

Einlippendichtung mit Stahlstützring, niedrige Reibung, geringer Verschleiß.
Keine Radialfeder.



Bauform GWA 1

Werkstoff: NBR-Gewebe
-30 bis +200°C
weitere Werkstoffe auf Anfrage.

Umfangsgeschwindigkeit: max. 25 m/s

Betriebsdruck: max. 0,5 bar

Radial-Wellendichtring mit einem gewebeverstärkten Haftteil, das fest mit der Elastomerdichtlippe verbunden ist.
Bitte beachten Sie, hierbei handelt es sich um Standardwerte.

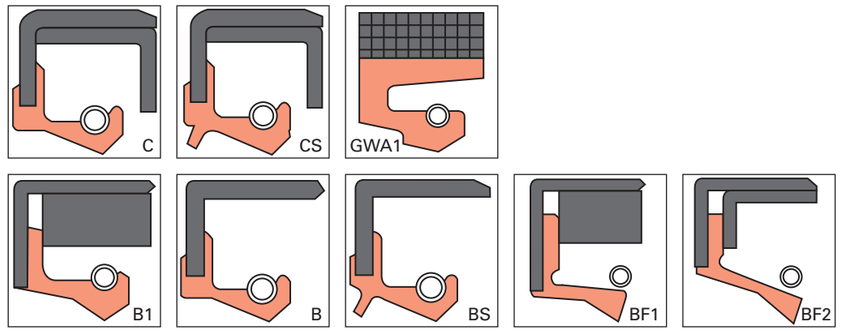
XXL-WELLENDICHTRINGE

Technische Beschreibung

Beschreibung
Wenn gängige Standardware nicht mehr ausreicht, ist REIFF Technische Produkte Spezialist für Wellendichtringe in Übergröße. Unsere XXL-Wellendichtringe kommen überall dort zum Einsatz, wo ungewöhnliche Abmessungen gefordert sind.
Hier geht es nicht um Massenproduktion, sondern um höchste Qualität und Funktionalität. Wir setzen alles daran, Ihnen diese besonderen Typen schnell zur Verfügung zu stellen.

Vorteile
Für Einbauräume bis ø 2600 mm:
- Werkstoffe entsprechend Ihrer Anwendung
- Bauformen und Toleranzen nach Ihren Wünschen, in Anlehnung an gültige Normen
- Sonderformen z. B. außendichtend, gewebeverstärkt, geteilt, mit Drall-Rückführung oder PTFE-Inlay

Auswahl Bauformen in Übergröße

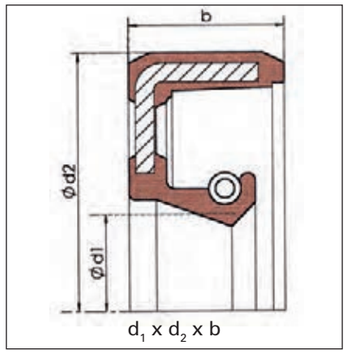


Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

RADIAL-WELLENDICHTRINGE

Abmessungen nach ISO 6194-1:2007

d_1 mm	d_2 mm	b mm
6	16	7
6	22	7
7	22	7
8	22	7
8	24	7
9	22	7
10	22	7
10	25	7
12	24	7
12	25	7
12	30	7
15	26	7
15	30	7
15	35	7
16	30	7
18	30	7
18	35	7
20	35	7
20	40	7
22	35	7
22	40	7
22	47	7
25	40	7
25	47	7
25	52	7
28	40	7
28	47	7
28	52	7
30	42	7
30	47	7
30	52	7
32	45	8
32	47	8
32	52	8
35	50	8
35	52	8
35	55	8
38	55	8
38	58	8
38	62	8
40	55	8
40	62	8
42	55	8
42	62	8
45	62	8
45	65	8
50	65	8
50	72	8
55	72	8
55	80	8
60	80	8
60	85	8
65	85	10
65	90	10
70	90	10
70	95	10
75	95	10
75	100	10
80	100	10
80	110	10
85	110	12
85	120	12
90	120	12
95	120	12
100	125	12
110	140	12
120	150	12
130	160	12
140	170	15
150	180	15
160	190	15
170	200	15
180	210	15
190	220	15
200	230	15
220	250	15
240	270	20
260	300	20
280	320	20
300	340	20
320	360	20
340	380	20
360	400	20
380	420	20
400	440	20
450	500	25
480	530	25



d_1 = Wellendurchmesser
d_2 = Gehäusedurchmesser
b = Breite
Kanten abgeschrägt oder gerundet nach Wahl des Herstellers.

RADIAL-WELLENDICHTRINGE

Technische Beschreibung

Werkstoffe
Bei der Auswahl des Werkstoffes sind die Umgebungsbedingungen sowie die Wirkungsweise der Dichtung zu berücksichtigen.
Einige Werkstoffeigenschaften, die in unmittelbarem Zusammenhang mit den Umgebungsbedingungen stehen, sind:
- gute chemische Beständigkeit
- gute Wärme- und Kältebeständigkeit
- gute Ozon- und Wetterbeständigkeit

Funktionstechnische Anforderungen an den Werkstoff sind u. a.:
- hohe Verschleißfestigkeit
- geringe Reibung
- geringe Druckverformung
- gute Elastizität

Als weiteres Merkmal ist aus Kostengründen eine gute Verarbeitbarkeit wünschenswert. Keiner der heute verfügbaren Werkstoffe kann all diese Anforderungen erfüllen.

Tabelle 1 Werkstoffempfehlungen

Werkstoffe für die Abdichtung gebräuchlicher Medien		Werkstoffbezeichnung: Acrylnitril-Butadien-Kautschuk NBR	Fluor-Kautschuk FPM	Polyacrylat-Kautschuk ACM	Silikon-Kautschuk VMQ	Hydrierter Acrylnitril-Butadien-Kautschuk HNBR
mineralische Schmierstoffe	Motorenöle	100	170	125	150	130
	Getriebeöle	80	150	125	130	110
	Hypoidgetrieböle	80	150	125	–	110
	ATF-Öle	100	170	125	–	130
	Druckflüssigkeiten (DIN 51524)	90	150	120	–	130
	Fette	90	–	–	–	100
schwerentflammbare Druckflüssigkeiten (VDMA 24317) (VDMA 24320)	Öl-Wasser-Emulsion	70	–	–	60	70
	Wasser-Öl-Emulsion	70	–	–	60	70
	wässrige Lösungen	70	–	–	–	70
	wasserfreie Flüssigkeiten	–	150	–	–	–
sonstige Medien	Heizöle	90	–	–	–	100
	Wasser	90	100	–	–	100
	Waschlaugen	90	100	–	–	100
	Luft	100	200	150	200	130

Aufgrund der unterschiedlichen Zusammensetzung der Medien sind die o. e. Temp.-Bereiche (°C) nur als Richtlinien zu sehen.
Je nach Medium können hier signifikante Abweichungen auftreten.
Darüber hinaus sind für einige extreme Bedingungen noch weitere Mischungen verfügbar.

RADIAL-WELLENDICHTRINGE

Technische Beschreibung

Unterschiedliche Konstruktionen beeinflussen die Größe der Reibung und führen dadurch zu unterschiedlicher Temperatursteigerung. Abhängig vom Werkstoff führt das zu unterschiedlich hohen maximalen Umfangsgeschwindigkeiten.
Diagramm 1 enthält Richtwerte für die höchstzulässige Umfangsgeschwindigkeit für Wellendichtringe ohne Schutzlippe (d. h. für die Bauformen A, B, C) aus NBR, ACM, FKM und MVQ bei drucklosem Betrieb und wo ausreichende Schmierung bzw. Kühlung der Dichtkante durch das abzudichtende Medium gewährleistet ist. Die zulässigen Dauertemperaturen müssen dabei berücksichtigt und dürfen nicht überschritten werden. Die Kurve lässt erkennen, dass größere Wellendurchmesser höhere Umfangsgeschwindigkeiten zulassen als kleinere Wellendurchmesser. Dies beruht darauf, dass mit wachsendem Wellenquerschnitt eine größere Wärmeableitung gegeben ist.

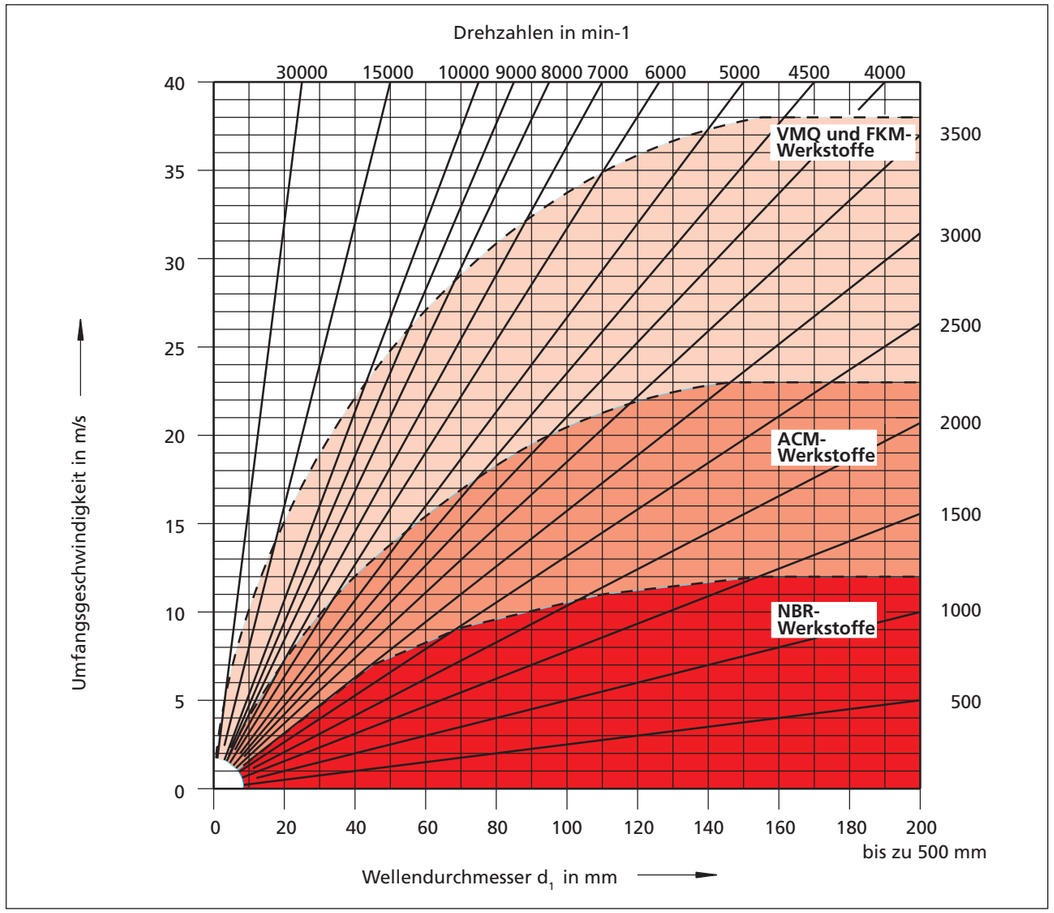


Diagramm 1 Zulässige Drehzahlen in drucklosem Zustand nach DIN 3761

RADIAL-WELLENDICHTRINGE – STANDARDSORTIMENT

Wellendichtring A-NBR, A-FPM, AS-NBR, AS-FPM, B-NBR, C-NBR

Radial-Wellendichtringe werden zur Abdichtung rotierender oder schwenkender Wellen und Achsen eingesetzt. Sie trennen dauerhaft Öl oder Fett von innen und Schmutz oder Wasser von außen.

Die Bauformen unterscheiden sich durch ein- oder zweiteilige Metallgehäuse, einvulkanisierte Metallversteifungsringe und Ausführungen mit oder ohne Staublippe.

d_1 mm	d_2 mm	b mm	Norm	A NBR	A FPM	AS NBR	AS FPM	B NBR	C NBR
6	16	7	ISO 6194	558230	975430	10008847		529970	
6	22	7	ISO 6194	487520	4415160	4422570			
7	16	7		487560	994840			1106810	
7	22	7	ISO 6194	958280	944610		988080		
8	16	7		958290	4122810	4702050	10115291	88630	
8	18	5		82960	4420780	10104952	10107204		
8	22	6		4475640		825950	10139587		
8	22	7	ISO 6194	958300	574410	4422700		10036258	
9	22	7	ISO 6194	536530	810120			88660	
10	16	4		4013600	4421120			10087633	
10	18	6		912330		10005161	10088953		
10	19	7		4012700	968350	4005790	4591020	88690	
10	22	7	ISO 6194	966620	88340	874640			
10	24	7		968390	4415180	1105840			
10	26	7		558420	1204880	530310			
10	28	7		10034288	4415190	1144930			
11	17	4		4043980	10087704			970890	
11	22	7		10015305	4415200	4422710			
12	19	5		974090	10011366	4556590			
12	20	5		913650		573690		84050	
12	22	5		571310	10015129	10055733			
12	22	7	DIN 3760	968330	968280	847380	10029598	945540	
12	24	7	ISO 6194	968380	1119260	633500		4303290	
12	28	7		794280	10106831	1010620	10128267		
12	30	7	ISO 6194	967340	4415210	4422760			
12	32	7		967980	10143647	4422770			
14	24	7	DIN 3760	967350	4415230	4422790		4313110	
14	28	7		539170	10021625		4190480	10071433	
14	30	7	DIN 3760	558770	4415240	4422810	10082836		
15	24	7		967390	922950	943340	10043017	954250	
15	25	5		967300	10051941	10029709	10132342	10098412	
15	25	7		4409060		10030828		10064048	
15	26	7	ISO 6194	966360	1201180	774730	10086557		
15	28	7		4012710	4013140	4180700	10091042	544460	
15	30	7	ISO 6194	966060	1022810	1088060	10138969	544470	
15	32	7		558900	1027610	847810			
15	35	7	ISO 6194	956380	10005126	956390	10063818	10080551	
15	42	7		10053362	4421560	10119654			
16	24	5		1026890	10089392			4204660	
16	26	7		1011760	10089393	10078258		571610	
16	28	7		966440	1106110	4012780	10077412	10008588	
16	30	7	ISO 6194	560170	975440	4422830			
16	32	7		560250	10105009	10001794	10080614		
17	28	6		976760		10100013		976410	
17	28	7		910820	922310	956410	903320	544760	
17	30	6		10123711		10040536	10124838		
17	30	7		966870	967650	847910	10091044	544780	
17	32	7		1026980	4415260	1030350	10096587	10034581	

Hinweis: Für Neukonstruktionen bevorzugt Abmessungen nach ISO 6194 verwenden.

Fortsetzung ➡

RADIAL-WELLENDICHTRINGE – STANDARDSORTIMENT

Fortsetzung: Wellendichtring A-NBR, A-FPM, AS-NBR, AS-FPM, B-NBR, C-NBR

Radial-Wellendichtringe werden zur Abdichtung rotierender oder schwenkender Wellen und Achsen eingesetzt. Sie trennen dauerhaft Öl oder Fett von innen und Schmutz oder Wasser von außen.

Die Bauformen unterscheiden sich durch ein- oder zweiteilige Metallgehäuse, einvulkanisierte Metallversteifungsringe und Ausführungen mit oder ohne Staublippe.

d_1 mm	d_2 mm	b mm	Norm	A NBR	A FPM	AS NBR	AS FPM	B NBR	C NBR
17	35	7		968340	4415270	1106130			
17	35	8		83610		4422840		10045480	533070
17	35	10		84410	4415280	10079611			949370
17	40	7		913640	4701890	1069160		10078521	
17	40	10		376020	825920		10114820		
18	28	7		968450	4415290	1026470			
18	30	7	ISO 6194	560520	4349650	847960		10003803	
18	32	7		968470	4415300	847970	10068324	10015561	
18	35	7	ISO 6194	4022380	10007756	4716180		772440	
20	28	6		913680	1011370	1131240		10081225	
20	30	5		968490	4415310		10047887	514250	
20	30	7		3017100	670770	825940	10018235	1048130	
20	32	7		966030	4415320	4024300	989130	545090	
20	35	7	ISO 6194	934140	922930	956420	10028861	545110	
20	35	10		542230	4415330	10080031			10033998
20	38	8		542340	4421590	4422880			
20	40	7	ISO 6194	966700	771820	1106840	10021690	545140	
20	40	10		845110		4422900	10135776	545150	531930
20	42	7		1010860	975470	4013000	4300670	904950	
20	42	10		84710	4421600	10015705	911430		10030121
20	47	7		966720	4183470	573730	10110665	514260	
20	47	10		542630	4421610			530010	4414610
20	52	7		893100	10074995	10013267		89120	
20	52	10		968530	4013060	10075583			551170
22	30	7		4409680	1109640	4009830			
22	32	7		968540	4415340	848110	10093231	4197950	
22	35	7	ISO 6194	968550	563160	562860	10100768	4313100	
22	35	8		10024058	4415350	4422950		89140	
22	40	7	ISO 6194	543020	4421620	4422970	10100770		
22	40	10		543050	4421630	10079608			10105203
22	47	7	ISO 6194	1207710	4421640	848140			
24	35	7		559070	919270	83620		10062253	
24	37	7		1067530		10009305		10070923	
24	40	7		543170	4421650	4423020	10081760	572380	
24	47	7		559110	10143824	10114145		10050498	
25	32	5		10029658		10085750		89200	
25	32	6		10053344	10026288		10012732		
25	35	5		4671980	10095710		10121736		
25	35	7	DIN 3760	768800	922940	956450	4012970	530030	
25	37	7		897020	4421660	844420		10004082	
25	38	7		559150	10124910			89220	
25	40	7	ISO 6194	913670	4421670	941850	10021688	871350	
25	40	8		872680	4421680	530330		10100389	
25	40	10		375130		4423070		10093558	10036876
25	42	7		572270	4624720	1182140	10011346	89240	
25	42	10		543530		876310	10139586		551470
25	45	7		4290850	10004353	10063563	10113159	545430	
25	47	6		1025580		4414880	10101940		

Hinweis: Für Neukonstruktionen bevorzugt Abmessungen nach ISO 6194 verwenden.

Fortsetzung ➡

RADIAL-WELLENDICHTRINGE – STANDARDSORTIMENT

Wellendichtring A-NBR, A-FPM, AS-NBR, AS-FPM, B-NBR, C-NBR

d_1 mm	d_2 mm	b mm	Norm	A NBR	A FPM	AS NBR	AS FPM	B NBR	C NBR
25	47	7	ISO 6194	4696490	854520	848310	10096588	908440	
25	47	10		559220	4421700	10006066		545450	4424180
25	50	10		874570	4421710	4423140			
25	52	7	ISO 6194	966380	10004573	562930	10093949	545480	
25	52	8		968680		894100	4509680		
25	52	10		559270		4414890		10051139	551560
25	62	7		4046820		10049048	4012950		
25	62	10		543600	10016963	4414900			91870
26	37	7		543620	10047380	10034578		545550	
26	42	7		907590	10114196	10025945			
26	47	7		543650	4421720	10138201			
28	38	7		968710	4415380	4423150			
28	40	7	ISO 6194	967320	922960	4571670	10120609	545590	
28	40	10		4409910	4421730			89350	962210
28	42	7		4409920		4423200		545610	
28	47	7	ISO 6194	559350	10069814	956500	10096562	545630	
28	52	7	ISO 6194	559370	10032019	914750	10032023		
30	40	7	DIN 3760	886930	971830	956520	4446350	1026630	
30	42	6		10010764		905470	10104212	89410	
30	42	7	ISO 6194	907600	786860	956570	4400590	896370	
30	42	8		4409980		1207240	4702010		
30	45	7		487550	4421750	10046563	10012085		
30	45	8		543800	4421760	10041845	10009711		
30	47	6		10064357		10117220		4313120	
30	47	7	ISO 6194	966010	1043710	574730	4013150	966460	
30	47	8		543820	10025465	956660		545710	
30	47	10		559420	10105627	4414940			551930
30	50	7		374820	10014030	4414950	4207510	4400040	
30	50	10		82130	4421770	544060	10106824	10103274	4414620
30	52	7	ISO 6194	966760	966080	4015080	10004797	10017457	
30	52	10		845100		87870		545780	925990
30	55	7		856070	10145927	976570	974250		
30	55	10		85360	10026137	4012750	4013080		
30	62	7		4410060	10044518	4159160	10001088	89490	
30	62	10		968270	935260	4414970	10106890	512070	92130
30	62	12		1175700		4423260			4424220
30	72	10		4336950		10145895	10071085	912690	532000
32	42	7		374880	10099768	10112990		89510	
32	45	7	DIN 3760	559510	1029620	941460		545840	
32	47	7	DIN 3760	563460	4415410	10009528	10050451	89530	
32	47	10		543910		10004873			10038530
32	50	10		85500		537260	10064502		
32	52	7	DIN 3760	571840	10020345	802720	10077847	530050	
32	52	8	ISO 6194	82140		4423310		774990	
32	52	10		535300		1089520		4702080	10012965
32	56	10		4410160	10045396	544070			
34	45	7		4617650		4617660		89580	
35	45	7		85610	4114480	10074046		545910	
35	47	6		10088396	10080006			545920	
35	47	7	DIN 3760	880570	975490	956740	754470	1128690	
35	47	10		10055424		4414980	10141556	530200	
35	50	7	DIN 3760	966790	896620	956750		995830	
35	50	8		4410300	4421790	4423360			
35	50	10		544000		1041510			10100391
35	52	7	DIN 3760	946520	944420	883070	4399450	966640	
35	52	10		966770	10141436	956780	4110460	10013575	4424230
35	55	7	DIN 3760	10148756	10123712		10094418		
35	55	8		1043240		1011360	10106823		

Hinweis: Für Neukonstruktionen bevorzugt Abmessungen nach ISO 6194 verwenden.

Fortsetzung ➡

RADIAL-WELLENDICHTRINGE – STANDARDSORTIMENT

Fortsetzung: Wellendichtring A-NBR, A-FPM, AS-NBR, AS-FPM, B-NBR, C-NBR

Radial-Wellendichtringe werden zur Abdichtung rotierender oder schwenkender Wellen und Achsen eingesetzt. Sie trennen dauerhaft Öl oder Fett von innen und Schmutz oder Wasser von außen.

Die Bauformen unterscheiden sich durch ein- oder zweiteilige Metallgehäuse, einvulkanisierte Metallversteifungsringe und Ausführungen mit oder ohne Staublippe.

d_1 mm	d_2 mm	b mm	Norm	A NBR	A FPM	AS NBR	AS FPM	B NBR	C NBR
35	55	10		874560	10021240	4423400	10120244	10078640	10007509
35	55	12		4410330				546660	4424250
35	56	10		544260	10136916	921890			
35	56	12		4410340		4423440		511910	10145500
35	60	10		85710	10136473	10127485		10100534	
35	62	7		968040	10054603	83690	10037723	89660	
35	62	10		559640	10049123	965340		10012849	4414640
35	62	12		4410360		965350	10137470	546730	553200
35	65	10		544270		4423480	10125034		10065206
35	72	10		1003720		845380		4550780	
35	72	12		909880		10140739			553390
35	80	12		4410400		4423500	10103498		4424280
35	80	13		10062275		10065961	10103280		553410
36	47	7		559660	10083280	797860		546750	
36	52	7		559680		1133150		10109697	
38	50	7		533180	4415420		10035656	897710	
38	52	7		559700		573840	10109294	10031253	
38	55	7	DIN 3760	850250	999210	10100360			
38	55	10		375080		4415030			553670
38	62	12		4410540				10042545	932280
38	72	10		4410560	10064648	4423540			
40	50	7		10129365	10036051	4423560			
40	52	7	DIN 3760	966330	603130	4015100	4024310	896360	10068371
40	55	7	DIN 3760	965990	931640	574690	1150920	546900	
40	55	8		544500	10004579	563500	10082860	10050430	
40	55	10		973230	10013847	544090		89820	
40	56	10		544510	10111888	10137420			1145600
40	58	9				544100	10012092	546950	
40	58	10		559790	1011900	4423600			918750
40	60	8		4410680		10019488	10105960		
40	60	10		559800	4421800	879670	10134165	546960	4424310
40	60	12		4410690				512900	553950
40	62	7	DIN 3760	967330	924260	973950	4315850	546970	
40	62	8		4410700		4423610			10019353
40	62	10		559820	4421810	805260	4518860	942490	4424330
40	62	12		4410710		10103224		10021646	553970
40	65	10		536010	822990	825960	10027911	547000	92670
40	68	7		533950		10004876		547020	
40	68	10		1106880	4421820	10123346	10104014		4424340
40	72	7		919890	10032022	941170	10077171		
40	72	10		966230		87940	10004852		1010410
40	72	12		544610		10071220			4424360
40	80	10		972850	10117513	563110	968230		4424390
40	80	13		4410760		4415050			555460
40	85	10		4410770	4415430	10054364			
42	55	7		514460			10053676	547060	
42	55	8		911900	966270	10023332		10007437	
42	56	7		544680		4415060	10145562		

Hinweis: Für Neukonstruktionen bevorzugt Abmessungen nach ISO 6194 verwenden.

Fortsetzung ➡

RADIAL-WELLENDICHTRINGE – STANDARDSORTIMENT

Wellendichtring A-NBR, A-FPM, AS-NBR, AS-FPM, B-NBR, C-NBR

d_1 mm	d_2 mm	b mm	Norm	A NBR	A FPM	AS NBR	AS FPM	B NBR	C NBR
42	60	10		82070		10030184			4424410
42	62	7		559900		4015070		10051635	
42	62	8		876710	966290	774960	10135076	547170	
42	62	10		86130	4421830	4423650		10021992	4424420
42	62	12		4410870		10094815		966310	555580
42	72	8		877290	4415440	4702040	10014266		
43	60	10		512870	10037854				10106830
44	62	10		544770	10127686	4423680			
45	55	7		559930		10095363		10012237	
45	58	7		544840	4509110	10145706			
45	60	7		966820	4013030	973970	10115284	976860	
45	60	8	DIN 3760	875760	10011103	965420	10023818	547330	
45	60	10		544860		4415070		10056832	555920
45	62	7		877340	966710	897030	10128420	10075019	
45	62	8		972990	963280	83720	10085093	89980	
45	62	10		926850	10105077	965430	10113158	10055038	555960
45	62	12		536130		10007867			532020
45	65	8		559980	10076122	810030	10105956		
45	65	10		966340	10043282	1106900	10118838	547400	555980
45	68	10		82380	4421840	10004582	10120243		980530
45	68	12		4411030		10019718			10110398
45	70	10		4295330		10124212			10011830
45	72	8		966660	4012930	87960	10014269	10011054	
45	72	10		1003710		700280	10019349	10006793	1106910
45	72	12		82410		10050414		574720	4424480
45	75	8		560020		1012640	10080418		
45	75	10		973090	4272010	4013560	986290		
45	80	10		1163640	10103365	920400			
45	85	10		86320	10073656	1042880	10132337	10064438	884200
48	62	8	DIN 3760	560050	4701930	888130	770560	547580	10111428
48	65	10		877020	10064254	1145560		1031620	
48	68	10		86350		544120			4414660
48	72	8		86370		10071596	4587050	10017385	
48	72	10		973020	10092198				83700
48	80	10		1031340	4415450	10133038			
50	62	7		894790	10020506	4509100	10123345	976890	
50	65	8		966430	633490	973980	975580	966490	10132423
50	65	10		973060		894940		547720	554010
50	68	8	DIN 3760	945800	88500	965450	4655850	90120	
50	68	10		86440	10020425	4415080		547740	966730
50	70	8		1016220	10004578		10070622		4424550
50	70	10		545300	952560	4423700			93040
50	70	12		534440	4421850	10138225			554040
50	72	8		822670	975530	1030360	4318480	900800	
50	72	10		973120	10088400	88020	10142753	547840	554050
50	72	12		571440	10039307	529860	10039309	1181210	554060
50	80	8		966840	4421880	573760	10053756		
50	80	10		560190	857010	4415090		547910	4008930
50	90	10		877260		563180	899090		
52	68	8		945520	10056077	10029833	1026640	976930	
52	72	8		560210	10021834	4440180			
52	72	10		86530	10005915	855430			554150
52	72	12		775460		10097248		10011055	
52	75	12		4411440	4415460				554190
55	68	8		912510	830530	965470			
55	70	8	DIN 3760	967700	982420	88040	10051937	976940	
55	70	10		958400	10077473	10003067	10025748	10044906	937150
55	72	8		973340	4012740	563200	4013100	1080400	10145211

Hinweis: Für Neukonstruktionen bevorzugt Abmessungen nach ISO 6194 verwenden.

Fortsetzung ➡

RADIAL-WELLENDICHTRINGE – STANDARDSORTIMENT

Fortsetzung: Wellendichtring A-NBR, A-FPM, AS-NBR, AS-FPM, B-NBR, C-NBR

Radial-Wellendichtringe werden zur Abdichtung rotierender oder schwenkender Wellen und Achsen eingesetzt. Sie trennen dauerhaft Öl oder Fett von innen und Schmutz oder Wasser von außen.

Die Bauformen unterscheiden sich durch ein- oder zweiteilige Metallgehäuse, einvulkanisierte Metallversteifungsringe und Ausführungen mit oder ohne Staublippe.

d_1 mm	d_2 mm	b mm	Norm	A NBR	A FPM	AS NBR	AS FPM	B NBR	C NBR
55	72	10		874130	10062654	912610	841860	10033794	514050
55	72	12		4411780		10123340			554340
55	75	8		4411800	10063548	4015090	950770		
55	75	10		1012760	4415470	10007374			
55	75	12		531260	4421900				554350
55	80	8		978520	4012720	848530	10038197	548160	
55	80	10		802680	4415480	573990	4012840	966160	554380
55	80	13		775470	10112636	10081076		10031024	
55	85	10		973370	10007342	10015019			10117947
55	90	10		572110	10020988	4013120	10138200		
55	90	13		4411840	10095978				1031330
55	100	10		1065570		4415110	10113611		
56	72	8		86720	10145358	848560		903930	
56	85	8		86730	4415490	10032830			
58	72	8		841250	10103006	10074538		90410	
58	80	8		514430	10120404	88060	10088465		
58	80	10		547510	954720	774970			10096002
60	70	7		4013170		10130523	10141793	1023290	
60	75	8	DIN 3760	572120	926770	950530	990440	549080	554750
60	78	10		515130	4415500			4714530	
60	80	7		4674670		4423750	10009354		
60	80	8		10028616	4012910	1033280	10075659	513060	
60	80	10		86780	517180	965500	10005914	549110	980540
60	80	12		4412120		10117046		10143525	10015140
60	80	13		536640				549130	1065160
60	85	8		877360	4701940	837510	10103949	10002500	
60	85	10		866930	4421920	4415120	10112543		1032350
60	85	13		547660		10026455		10144940	555280
60	90	8		973420	4421940	10044186	10096592	90490	
60	90	10		561230	4702110	574040		549190	10054795
60	95	10		4019530	4421950	10030204	10123736		
62	80	10		4412190	4421970				4424680
62	85	10		86890	4415510			90520	
62	90	10		561280	10010987				10147283
63	85	10		561390	4415520		10013384		4414710
65	80	8		967240	4415530	4431240	10012088	90530	
65	85	8		10028316	4415540	10075392			
65	85	10		967120	812060	965510	10004080	572610	555590
65	85	12		4412310		965520			555610
65	85	13		4412320		530280	975610	10024382	10011463
65	90	10		973460	984850	88120	4012890	10033042	555640
65	90	12		4412330		4024520		10146633	555660
65	90	13		86960	10061653	573790			10018882
65	95	10		4412340	4421990		10111970		
65	100	10		571710	4123840	849120	10080051		10148520
68	85	10		4412410		10062706		513130	
68	90	10		966860	922470	963690	10093169	884470	1059240
70	85	7		973500	10025975	10113704			

Hinweis: Für Neukonstruktionen bevorzugt Abmessungen nach ISO 6194 verwenden.

Fortsetzung ➡

RADIAL-WELLENDICHTRINGE – STANDARDSORTIMENT

Wellendichtring A-NBR, A-FPM, AS-NBR, AS-FPM, B-NBR, C-NBR

d_1 mm	d_2 mm	b mm	Norm	A NBR	A FPM	AS NBR	AS FPM	B NBR	C NBR
70	85	8		1039300	966320	944530	10027088	549340	
70	90	7		10017886	10144514	10010701	10102632		
70	90	10		967140	4012990	840370	4012810	976990	93750
70	90	12		912790	10020814	10040722			555990
70	90	13		87040	766640	905930	10126067	10100388	1153480
70	95	10		548000	10040358	10048500	4686780		968180
70	95	13		4412480				10020721	93790
70	100	10		572250	563220	1043300	10106772	10040583	556080
70	100	13		4412500		10141094			556150
70	110	8		548120		10084481	10143970		
70	110	13		4012960	10075849	10065963	10113612	549390	556180
72	90	10		4021480	10148758				4702140
72	95	10		560450	10111722	10123713		10023040	10038154
72	100	10		560470		10146922	10009994		
75	90	8		966880	4422010	10098386	10138021		
75	90	10		571760	10111227	10129702			872270
75	95	8		10087202		88150	10004349		
75	95	10		966500	4701960	761130	10025643	549440	556360
75	100	10		967410	4012770	537160	4656190	549460	556410
75	100	12		531430		10070273	10092411		556430
75	100	13		87180		10146431	10111234		1065150
78	100	10		531460	4422050			10043153	4414720
80	100	10		967150	4012820	965570	4516490	977000	556530
80	100	13		536690	4285700	4415130			1050710
80	110	10		966890	10089019	967160	4509070	10055130	4424770
80	110	12		4412680	10041424				557670
80	120	13		883890		10135576			10029074
80	125	13		830730		10137402			10101164
85	100	9		4412780	4012760		4037120	977010	
85	105	10		4111170	10001084	10056621		10006269	4424780
85	105	12		1059890		10069831	10080053	10044858	
85	105	13		877310	10113606	947910		4679300	10004691
85	110	10		10044313	10047742	10115285	10094033		
85	110	12		967420	4012830	965590	4114510	550840	4424800
85	110	13		571780	10056470	10146429	10094031		1064180
85	120	12		973650	10077398		4013040	10006724	
85	130	10		10094935		10124459	10146373		
88	110	13		4412840		10021477			557830
90	105	10		4002420		10089059	10089552		
90	110	8		4286680	10123767	4392470	10001060	90760	557840
90	110	10		4013010	4190380	10110478	10115279	10035030	10132890
90	110	12	DIN 3760	967310	1161290	965600	1036690	10009941	557850
90	110	13		1059510		987730	966750	10044535	1058180
90	115	9		4412870			10139399		557880
90	115	13		87290		10148659		550890	
90	120	12		560760	1109520	10025825	10041273	10096450	
90	120	13		514480		530060		901120	515580
90	140	13		4012920	10111182		10134775		10040359
95	115	13		10086757	10088509	976790	10083790	4283140	557970
95	120	12		973670	983240	997390	10020764	10106686	10033670
95	120	13		548640		10036955		10081342	532560
95	125	12		548660	10019350	965610	10003488		
100	120	10		935690	10098450	4346430		551020	4414740
100	120	12		793240	4012900	563470	4701860	375350	4451220
100	125	12		925260	4303910	10035245	10012086	551070	
100	125	13		548710	963470				1061860
100	130	12		973680	517260	4509030	4013580	966190	10065572
100	130	13		1009580		544200		90910	4414750

Hinweis: Für Neukonstruktionen bevorzugt Abmessungen nach ISO 6194 verwenden.

Fortsetzung ➡

RADIAL-WELLENDICHTRINGE – STANDARDSORTIMENT

Fortsetzung: Wellendichtring A-NBR, A-FPM, AS-NBR, AS-FPM, B-NBR, C-NBR

Radial-Wellendichtringe werden zur Abdichtung rotierender oder schwenkender Wellen und Achsen eingesetzt. Sie trennen dauerhaft Öl oder Fett von innen und Schmutz oder Wasser von außen.

Die Bauformen unterscheiden sich durch ein- oder zweiteilige Metallgehäuse, einvulkanisierte Metallversteifungsringe und Ausführungen mit oder ohne Staublippe.

d_1 mm	d_2 mm	b mm	Norm	A NBR	A FPM	AS NBR	AS FPM	B NBR	C NBR
105	125	13		4413050				4666440	10030691
105	130	12		793460	957250	821720	4012850	894190	
105	130	13		563380	10082936	1188310			4703240
105	140	12		856830	1093010	10053357	10101548		
105	140	13		4413070		10146432			10040306
110	130	12		967360	968060	954080	10002644	1191340	10148518
110	130	13		561000		10029260		551320	558350
110	140	12		967690	976120	836680	10006479	551350	
110	140	13		973700	4422060	10016831		10016510	966630
115	140	12		973710	1062510	965620	861410	551460	
115	140	13		924460				10108544	1014630
120	140	13		4013160	4415550	10053653	4023260	4619860	1061850
120	150	12	ISO 6194	825970	4415560	562540	10093897	552310	10117491
120	150	13		4543180	10120700	10138063	10027915		1045570
120	150	15		1196780	1205620	562600	10089956		558780
120	160	12		561270	10040317			552510	
120	160	13		4413200		10063664			10107700
125	150	12		794590	4415570	1040600	4711760	10032817	4414770
125	160	12		973730	4415580	979720			
128	150	13		4413290	10034330	10103711			
130	150	10		87530	10072210	4716260			
130	160	12	ISO 6194	4012860	1126310	774790	10073085	531240	
130	160	13		531750	4415590	10121043	10015470	10062651	375650
130	160	15		561410	984970	537490		10044382	979200
130	170	12		561430	10076445	4292580	10094925		
130	170	15		4413300		10053358			4424830
135	170	12		973750	4415610	10023762		91060	
140	160	13		731470		10109456		552920	4414810
140	170	12		4042770	4026990	4423820	10021570		
140	170	13		775230	10097174	10030605	10119853		94930
140	170	15	ISO 6194	973760	4415620	849830	4672300	552970	1078070
140	180	12		4413360	10085014	10070649			
140	180	15		4024290	4422070	861370	10085815		10006374
145	170	15		4413400	10084877				95000
145	175	15		973770	4020160	1046380			1199420
150	180	13		1074090	907990	4415140			375760
150	180	15	ISO 6194	973780	1012350	88260	10008243	1005870	1050180
155	180	15		4159170	10072866	10030259	10067915		10010782
155	190	15		516480			10024818		10109783
160	180	15		4413460		10144722			1203910
160	190	13		4413480	4668580	10104205			532970
160	190	15	ISO 6194	973820	968170	562780	994680	10070097	375800
165	190	13		4463750	4422150	4306860			
170	190	15		4467710		10035427			10035686
170	200	12		561630	4422160	10071020			
170	200	15	ISO 6194	967190	4422180	562810	10009417	10099759	556820
175	200	15		561660	4422210	1080340			556850
175	205	15		973830	10073919		10042219		

Hinweis: Für Neukonstruktionen bevorzugt Abmessungen nach ISO 6194 verwenden.

Fortsetzung ➡

RADIAL-WELLENDICHTRINGE – STANDARDSORTIMENT

Wellendichtring A-NBR, A-FPM, AS-NBR, AS-FPM, B-NBR, C-NBR

d_1 mm	d_2 mm	b mm	Norm	A NBR	A FPM	AS NBR	AS FPM	B NBR	C NBR
180	200	15		375280		10084345			557210
180	210	15	ISO 6194	561690	4063900	912540	10047029	553500	557220
180	215	15		10001937	1043270	10068587			
180	215	16		561700	1150980			10069622	1105110
185	210	13		10008680	885510	10110907		10110908	10110912
185	215	15		10065899				10110938	10075084
190	215	15		10110947		10067746		4177010	10110950
190	220	15	ISO 6194	967200	4309480	912550	10137143	572860	1078080
190	225	16		87680			4466610		4543210
200	230	15	ISO 6194	967210	4045190	4020640	4315860	1058070	1065490
210	240	15		973840		825980		992990	10046074
220	250	15	ISO 6194	912470	983230	4415150	4067810		1043390
230	260	15		561810	983220	965660	10100652		1159330
240	270	15		843380	4696440	4701990	10093975		1075450
240	280	16		10119184		10107184			10096001
250	280	15		561850	10023311	4160380	10102441		4424890
260	290	15		10106597	10084860	10054981		10071500	
260	290	16		4701910	10064325				1107000
260	300	20	ISO 6194	4128870	10004800	932410	10101547		1059230
270	310	16		979140	10030940	10071592			
280	310	15		10011923		10046391			10047152
280	310	16			959070	1203250			513990
280	320	20	ISO 6194	10138199		10024477	10015124		1104470
300	340	16		4463730	10068423	10001239			1039220
300	340	18		10011924	4350570	4500720			
300	340	20	ISO 6194	4701920		10042192		10087703	10012364
320	350	18		10143717					4702130
320	360	18		10105865		4069770			4682230
320	360	20	ISO 6194	4661970	10023510	10036693			985020
330	370	18		10077455					10140542
340	372	16							10034073
340	380	18		4413500					
340	380	20	ISO 6194	4334790			10031682		4462970
350	380	16				10145129		10038870	10010419
350	390	18							986170
360	390	15				1030120			
360	390	16		1207190					
360	400	18			10067629				4713340
360	400	20	ISO 6194	4666050		10145319			929270
380	420	20	ISO 6194	967230				4195190	929230
390	420	15				4283060	10111988		
390	430	18							10036063
400	425	15		10136188					
400	440	20	ISO 6194	10012084	10075568				966800
410	440	15				1030140			
420	450	15				10143720	10041313		
420	460	20	DIN 3760	10020436		4500730			929280
420	470	15				10070938			
440	470	20							919670
440	480	20	DIN 3760	1200550		10016068		10024383	902190
460	500	20	DIN 3760	4666450				980980	1031630
470	510	20						4674780	
480	520	20	DIN 3760	562050		1107490	10117423		10064988
500	540	20	DIN 3760	562060	10124422	10103468			784070
510	550	20						4674790	929300
550	590	20							4010340
560	600	20							978440
560	610	20		10012329	920100				927470

Hinweis: Für Neukonstruktionen bevorzugt Abmessungen nach ISO 6194 verwenden.

Fortsetzung ➡

RADIAL-WELLENDICHTRINGE – STANDARDSORTIMENT

Fortsetzung: Wellendichtring A-NBR, A-FPM, AS-NBR, AS-FPM, B-NBR, C-NBR

Radial-Wellendichtringe werden zur Abdichtung rotierender oder schwenkender Wellen und Achsen eingesetzt. Sie trennen dauerhaft Öl oder Fett von innen und Schmutz oder Wasser von außen.

Die Bauformen unterscheiden sich durch ein- oder zweiteilige Metallgehäuse, einvulkanisierte Metallversteifungsringe und Ausführungen mit oder ohne Staublippe.

d_1 mm	d_2 mm	b mm	Norm	A NBR	A FPM	AS NBR	AS FPM	B NBR	C NBR
600	640	18		**10104948**					
600	640	20		**10074168**	**10104874**	**10045467**	**10117421**		**10094139**
670	710	18		**10104947**					
670	710	20		**4701950**					
680	720	20				**10031268**			**920090**
680	730	20		**10067060**					**10045669**
800	840	20		**4135800**					
820	860	20		**10087635**		**10088471**			**10135250**
830	874	20		**10104946**					
860	900	20		**10013388**					
950	1000	20							**10011987**
960	1000	20							**10067057**

Hinweis: Für Neukonstruktionen bevorzugt Abmessungen nach ISO 6194 verwenden.

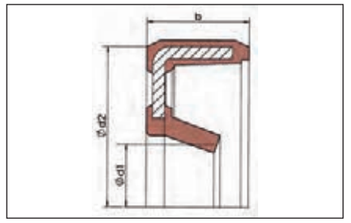
Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

RADIAL-WELLENDICHTRINGE – FÜR BESONDERE ANWENDUNGEN

Wellendichtring AOF

Radial-Wellendichtringe haben die Aufgabe, Öl oder Fett von innen und Schmutz, Staub, Wasser von außen dauerhaft und sicher voneinander zu trennen. Sie werden zur Abdichtung von rotierenden oder schwenkenden Wellen und Achsen eingesetzt. Radial-Wellendichtring Bauform AOF mit einvulkanisiertem Metallversteifungsring ohne Feder.

Typ: AOF
Material: NBR



Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm
10009914	6	10	2
4017450	8	12	3
4394950	8	15	3
4507500	9	16	3
4413690	10	14	3
10018893	10	22	3
778950	12	16	3
4292590	12	18	3
1094680	12	19	3
10009461	14	18	3
4413700	14	20	3
4024170	14	20	5
4413710	14	22	3
1210350	15	21	3
4147150	15	23	3
4413720	16	22	3

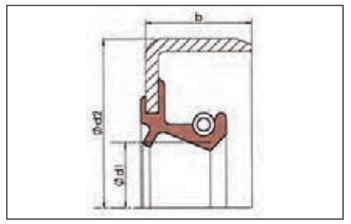
Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm
4413730	16	24	3
10008499	17	23	3
4413740	17	25	3
4413750	18	24	3
10028172	18	24	4
4413760	18	26	4
870440	20	26	4
986230	20	28	4
4038990	22	28	4
4413770	24	32	4
4413780	25	32	4
4413790	25	33	4
836060	25	35	4
4413800	26	34	4
4413810	28	37	4
922590	30	37	4

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm
4674610	30	40	4
1133140	32	42	4
10025752	32	45	4
4413820	35	42	4
4413830	35	45	4
4413840	38	48	4
4701980	40	50	4
10006996	45	52	4
4160790	45	55	4
10008501	50	58	4
919610	55	63	5
4191200	60	72	4
10017308	80	90	5
10003138	80	95	5

Wellendichtring BS

Radial-Wellendichtringe haben die Aufgabe, Öl oder Fett von innen und Schmutz, Staub, Wasser von außen dauerhaft und sicher voneinander zu trennen. Sie werden zur Abdichtung von rotierenden oder schwenkenden Wellen und Achsen eingesetzt. Radial-Wellendichtring Bauform BS mit einteiligem Metallgehäuse und Staublippe.

Typ: BS
Material: NBR



Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm
1106820	20	35	10
977060	25	47	7
4132960	35	62	12
1087450	38	50	7

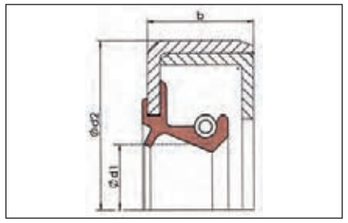
Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm
4020650	48	72	7
1090490	60	90	13
4015060	65	100	13
4714320	72	95	13

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm
4020620	110	130	13
966260	120	140	13
1030220	130	150	14

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

RADIAL-WELLENDICHTRINGE – FÜR BESONDERE ANWENDUNGEN

Wellendichtring CS



Radial-Wellendichtringe haben die Aufgabe, Öl oder Fett von innen und Schmutz, Staub, Wasser von außen dauerhaft und sicher voneinander zu trennen. Sie werden zur Abdichtung von rotierenden oder schwenkenden Wellen und Achsen eingesetzt. Radial-Wellendichtring Bauform CS mit zweiteiligem Metallgehäuse und Staublippe.

Typ: CS
Material: NBR

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm
10008761	30	47	10
376030	40	60	10
574360	45	60	8
550480	48	65	10
550490	50	72	12
4526800	50	80	10
550500	50	80	13
4039240	55	80	10
1145570	60	80	13
550540	64	90	13

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm
1147230	68	90	10
10016832	80	100	13
986310	85	110	13
574350	90	110	13
550610	95	120	13
550630	100	130	13
550650	105	140	13
968220	110	140	13
802710	120	150	15
1121600	130	160	15

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm
550710	140	170	15
1050120	150	180	15
512960	160	190	15
1109540	175	200	15
980190	210	235	15
10012365	210	240	15
967260	250	280	15
4463720	300	340	20

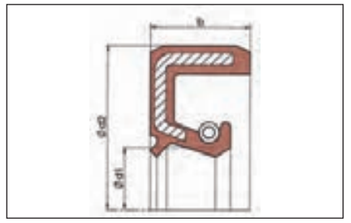
Falls Sie noch mehr Informationen wünschen, setzen Sie sich kurz mit uns in Verbindung. Wir beraten Sie gerne.

RADIAL-WELLENDICHTRINGE – FÜR BESONDERE ANWENDUNGEN

Wellendichtring ASP-NBR

Radial-Wellendichtringe haben die Aufgabe, Öl oder Fett von innen und Schmutz, Staub, Wasser von außen dauerhaft und sicher voneinander zu trennen. Sie werden zur Abdichtung von rotierenden oder schwenkenden Wellen und Achsen eingesetzt. Radial-Wellendichtring Bauform ASP für Druckbeaufschlagung mit Staublippe.

Typ: ASP
Material: NBR



Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm
4406680	8	22	6
4418500	9	20	6
902220	10	22	6
10030192	11	22	7
4013540	12	22	6
4418510	12	24	6
4455030	12	24	7
4418520	12	32	7
4020210	15	25	6
4418550	15	32	7
604470	15	35	6
4418580	17	30	6
4418590	18	30	6
10017862	18	32	6
4418600	18	35	6
4418620	20	32	7
603460	20	35	6
10015018	20	35	7
4418630	22	32	6
4418640	22	32	7
4418650	22	35	6
4418660	24	40	7
609370	25	35	6
4418670	25	36	6
4418690	25	40	7

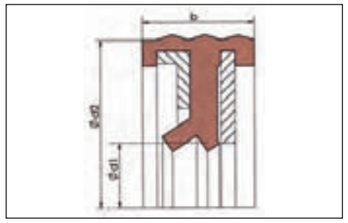
Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm
4418700	25	42	6
4418710	25	47	6
4418720	28	40	6
4418730	28	40	8
4419460	30	42	6
4418750	30	52	7
10018452	32	44	8
4418760	32	47	6
4418770	35	47	6
4418790	35	50	7
604390	35	52	6
1023590	35	52	7
4418810	40	52	7
4418820	40	55	6
4145550	40	56	6
4418830	40	58	8
4418840	42	62	7
4418850	45	58	7
604430	45	62	7
4418860	45	65	7
4418870	47	62	7
4418880	50	65	7
632150	50	68	7
4418890	50	70	10
4044230	50	72	7

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm
10009928	50	72	10
4418900	55	72	7
4418910	60	72	7
4418920	60	75	8
633990	60	80	7
4418930	60	85	8
4418940	62	85	7
4013110	65	85	10
1025200	65	90	7
1023610	68	80	7
1023600	68	90	10
4251270	70	90	7
4418950	75	95	7
651160	80	100	7
1023620	85	110	12
1023630	85	110	13
4418970	85	120	8
4418980	90	110	12
10004057	90	125	12
4418990	95	120	12
4419020	110	150	8
4419040	120	140	10
4419070	140	170	15
4419120	200	230	13
4419140	260	280	10

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

RADIAL-WELLENDICHTRINGE – FÜR BESONDERE ANWENDUNGEN

Wellendichtring BSB-NBR



Radial-Wellendichtringe haben die Aufgabe, Öl oder Fett von innen und Schmutz, Staub, Wasser von außen dauerhaft und sicher voneinander zu trennen. Sie werden zur Abdichtung von rotierenden oder schwenkenden Wellen und Achsen eingesetzt. Radial-Wellendichtring Bauform BSB mit Stahlstützring und Abstütz-/Staublippe.

Typ: BSB
Material: NBR

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm
4416480	6	16	7
4416490	6	22	7
4416500	8	22	7
4416510	10	22	7
4416520	10	24	7
4416530	12	22	7
4416540	12	28	7
4416550	14	24	7
4416560	14	28	7
4416570	15	30	7
4416580	15	32	7
4416590	15	35	7
4416600	16	28	7
4416610	16	30	7
4416620	18	30	7
4416630	20	30	7
4416640	20	32	7
4416650	20	35	7
4416660	20	40	7
4416670	22	32	7
4416680	22	40	7
4416690	24	40	7

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm
4416700	25	35	7
4416710	25	40	7
4416720	25	42	7
4416730	25	52	7
4416740	26	47	7
4416750	28	40	7
4416760	28	47	7
4416770	28	52	7
4416780	30	40	7
4416790	30	42	7
4416800	30	47	7
4416810	30	52	7
4416820	32	45	7
4416830	32	47	7
4416840	35	47	7
4416850	35	50	7
4416860	35	52	7
4416870	35	62	7
4416880	36	50	7
4416890	38	52	7
4416900	40	52	7
4416910	40	55	7

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm
4416920	40	62	7
4416930	40	72	7
4416940	42	55	8
4416950	42	62	8
4416960	45	62	8
4416970	45	65	8
4416990	48	62	8
4417000	48	72	8
4417010	50	68	8
4417020	50	72	8
4417030	50	80	8
4417040	52	68	8
4417050	55	70	8
4417060	55	80	8
4417070	60	75	8
4417080	60	80	8
4417090	60	90	8
4417100	65	85	10
4417110	65	90	10
4417120	68	90	10
4417130	70	90	10

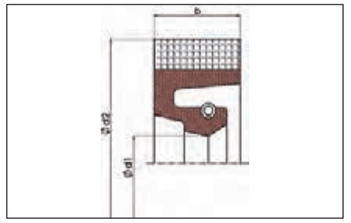
Falls Sie noch mehr Informationen wünschen, setzen Sie sich kurz mit uns in Verbindung. Wir beraten Sie gerne.

RADIAL-WELLENDICHTRINGE – FÜR BESONDERE ANWENDUNGEN

Wellendichtring GWA1

Radial-Wellendichtringe haben die Aufgabe, Öl oder Fett von innen und Schmutz, Staub, Wasser von außen dauerhaft und sicher voneinander zu trennen. Sie werden zur Abdichtung von rotierenden oder schwenkenden Wellen und Achsen eingesetzt. Radial-Wellendichtring Bauform GWA mit Gewebe-verstärktem Haftteil.

Typ: GWA1
Material: NBR/Gewebe



Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm
10035102	100	125	10,0
10035103	100	132	12,5
10035104	105	145	16,0
10035105	110	140	13,0
10035106	110	140	16,0
10035107	100	130	16,0

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm
10035108	120	150	16,0
10035109	125	155	12,0
10035110	130	160	15,0
10035112	140	180	16,0
10035113	150	180	12,7
10035114	150	190	16,0

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm
10035115	170	200	16,0
10035120	170	210	16,0
10035121	180	215	18,0
10024711	640	690	22,0
10024714	660	704	20,0

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

RADIAL-WELLENDICHTRINGE PTFE

RADIAL-WELLENDICHTRINGE PTFE

Technische Beschreibung – Varilip® TP

Dichtung Bauform		Anwendung leicht	mittel	schwer	Funktion	Werkstoff Werkstoff-bezeichnung	Gegenlauf-fläche Härte	Einbau Abmessungs-bereich mm ∅	Nutart	Norm DIN/ISO	Druck MPa (bar)	Technische Daten Medien-Temperatur °C	Geschwindig-keit m/s	Reibung	Technisches Verhalten Medien-verträglichkeit	dyn. Dichtungs-vermögen	Lebens-dauer	Dichtung Bauform
Varilip® **A**	Pumpen Separatoren Verdichter Kurbelwellen Achsen Gebläse Zentrifugen	•	•	–	einfach-wirkend	Turcon® T 25 Turcon® T 78	> 55 HRC > 170 HRC	6 – 170	offenes Gehäuse	DIN 3760 ISO 6194/1	0,5 (5)	– 60 bis + 200	40	A	A	B	B	Varilip® **A**
Varilip® **B**	Werkzeug-maschinen Getriebe Mischer Kurbelwellen	•	•	–	einfach-wirkend	Turcon® T 25 Turcon® T 78	> 55 HRC > 170 HRC	6 – 170	offenes Gehäuse	DIN 3760 ISO 6194/1	0,5 (5)	– 60 bis + 200	20	B	A	A	A	Varilip® **B**
Varilip® **C**	Pumpen Werkzeug-maschinen Kompresso-ren	–	–	•	einfach-wirkend	Turcon® T 25 Turcon® T 78	> 55 HRC > 170 HRC	6 – 170	offenes Gehäuse	DIN 3760 ISO 6194/1	2,0 (20)	– 60 bis + 200	20	C	A	B	A	Varilip® **C**
Varilip® **D**	Separatoren Achsen Wälzlager-dichtungen Mischer	•	–	–	doppelt-wirkend	Turcon® T 25 Turcon® T 78	> 55 HRC > 170 HRC	6 – 170	offenes Gehäuse	DIN 3760 ISO 6194/1	0,1 (1)	– 60 bis + 200	20	B	A	B	B	Varilip® **D**

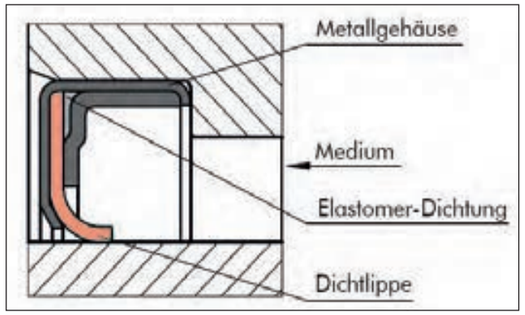
Andere Turcon®-Werkstoffe können unter Verwendung des entsprechenden Werkstoffcodes bestellt werden. FDA-konforme Werkstoffe sind auf Anfrage erhältlich.

Für besondere Einsätze wie z. B. bei Vakuumbetrieb, Gasanwendungen u. a. nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

A = sehr gut, B = gut, C = befriedigend

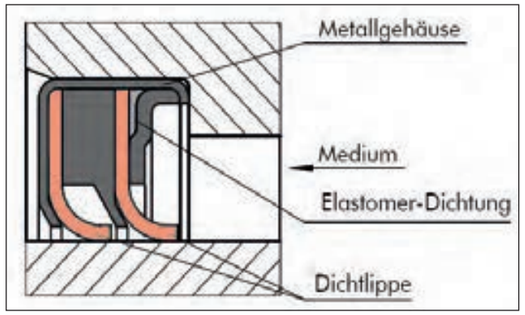
Varilip®, Bauform A

Die Bauform A ist eine einlippige Abdichtung, die für industrielle Standardanwendungen bis p_{max} = 0,5 MPa (5 bar) in Frage kommt, bei denen ein Radial-Wellendichtring von der Temperatur, der Reibung oder vom Medium her, sowie wegen Mangelschmierung überfordert ist. Die Bauform A ermöglicht, schnelldrehende Wellen mit Umfangsgeschwindigkeiten bis 40 m/s abzudichten.



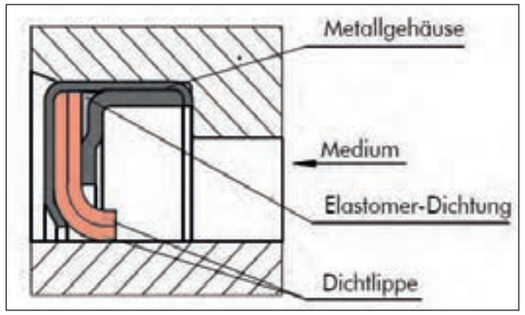
Varilip®, Bauform B

Für Anwendungen, bei denen eine hohe Dichtheit verlangt wird oder verschmutzte Medien vorliegen, ist die Bauform B bevorzugt einzusetzen. Gegenüber der Bauform A bietet diese doppellippige Ausführung eine höhere Sicherheit. Es wird empfohlen, zwischen den Dichtlippen eine Fettfüllung einzubringen.



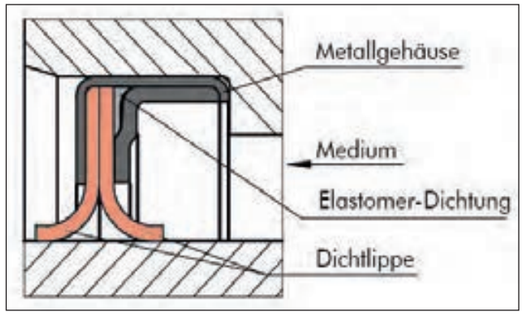
Varilip®, Bauform C

Für Anwendungen im höheren Druckbereich, für die ein einfacher Elastomer-Radial-Wellendichtring nicht mehr in Frage kommt, kann der Varilip®, Bauform C, eingesetzt werden. Durch eine Verstärkung der Dichtlippe sind Drücke bis 2 MPa (20 bar), z. B. als Pumpen-, Wellen- oder Rotordichtungen möglich.



Varilip®, Bauform D

Während die Bauformen A bis C einseitig wirkend sind, kann die Bauform D beidseitig druckbeaufschlagt werden. Es sind Drücke bis 0,1 MPa (1 bar) zulässig. Dadurch ist die Anwendung z. B. bei der Separation von zwei unterschiedlichen Medien mit einer einzigen Dichtung möglich. Die zweite Lippe kann auch die Funktion einer Abstreif- bzw. Staublippe übernehmen. Es wird empfohlen, zwischen den Dichtlippen eine Fettfüllung einzubringen.



RADIAL-WELLENDICHTRINGE PTFE

Varilip® TP – Technische Beschreibung

Beschreibung
Varilip® Wellendichtringe (Bild 1 und 2) zeichnen sich aufgrund ihrer PTFE-Dichtlippe für einen weiten Einsatzbereich im allgemeinen Maschinenbau und in der chemischen Industrie aus.
Besonders bei Anwendungen, wo geringe Reibung, Druck, hohe Umfangsgeschwindigkeiten, Stick Slip freier Lauf, hohe thermische und chemische Beständigkeit gefordert sind.
Der Varilip® Wellendichtring ist maßlich mit den Wellendichtringen nach DIN 3760/ISO 6194/1 austauschbar.

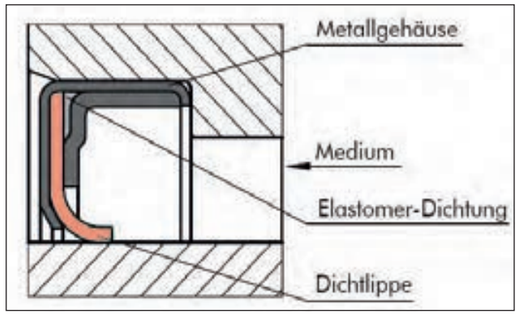


Bild 1 Werkstoffe für Varilip® Dichtungen

Werkstoffe
Für die Dichtlippe stehen zwei Standardwerkstoffe zur Verfügung:

Turcon® T 25
Dieser Standardwerkstoff mit außergewöhnlichen Verschleiß- und Reibungseigenschaften ist geeignet für einen großen Temperaturbereich und beständig gegen die meisten Medien. Gute Ergebnisse werden erzielt, wenn die Gegenlauffläche eine Mindesthärte von 55 HRC aufweist. Generell gut geeignet sind alle durch Plasmabeschichtung erzeugten oxydkeramischen Oberflächen.

Bei geringen Drücken und Gleitgeschwindigkeiten bis 4 m/s ist eine Härte der Gegenlauffläche von 45 HRC ausreichend.

Turcon® T 78
Dieser Werkstoff zeichnet sich durch sein besonders gutes Laufverhalten aus. Dies ermöglicht den Einsatz bei Trockenlauf und Mangelschmierung sowie in Verbindung mit weichen Wellenoberflächen, z. B. bei Anwendungen in der Chemie, wenn Edelstahl als Wellenwerkstoff verwendet werden muss. Die Härte der Gegenlauffläche sollte HB 170 nicht unterschreiten.

Weitere Werkstoffinformationen über Gehäusewerkstoffe und Nebendichtungen entnehmen Sie bitte den nebenstehenden Tabellen.

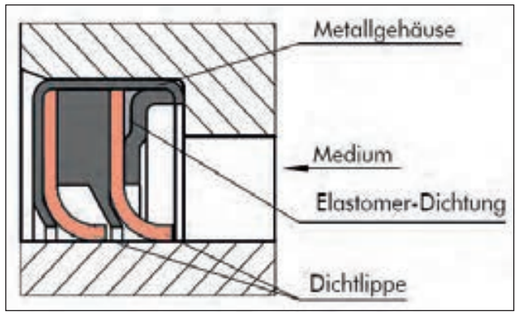


Bild 2 Werkstoffe für Varilip® Dichtungen

Werkstoffauswahl für Dichtlippe

Gegenlaufflächen	Einsatzgrenzen	Werkstoff
> 55 HRC	Druck < 2 MPa	Turcon® T 25
> 170 HB	Druck < 0,2 MPa	Turcon® T 28

Gehäusewerkstoffe

Medium	Werkstoff	Werkstoff-Code
Öle, Fette, Luft/Gase, Wasser, Dampf, Lösungsmittel, Lebensmittel	Edelstahl Werkstoff Nr. 1.4301 AISI 304	1
Säuren, Laugen, Seewasser	säurefester Edelstahl Werkstoff Nr. 1.4436 AISI 316	2
	säurefester Edelstahl Werkstoff Nr. 1.4571	3

Gehäusewerkstoffe

Medium	Temperatur	Werkstoff	Code
Luft, Wasser, Öle, Fette	Nitril-Kautschuk – 30 bis + 110 °C	NBR	N
Luft, Wasser, Dampf, Lebensmittel, Alkohole	Ethylen-Propylen-Kautschuk – 60 bis + 150 °C	EPDM	E
Luft, Wasser, Öle, Fette, Lösungsmittel, Säuren, Laugen	Fluor-Kautschuk – 20 bis + 200 °C	FKM	V

RADIAL-WELLENDICHTRINGE PTFE

Varilip® PDR – Technische Beschreibung

Einführung
Radialwellendichtringe aus Elastomerwerkstoffen haben ein begrenztes Einsatzspektrum. Turcon® Varilip® PDR-Wellendichtringe erweitern die Einsatzmöglichkeiten durch die Verwendung von Hochleistungs-PTFE-Werkstoffen und modernen Designtechniken.

Turcon® Varilip® PDR-Rotationswellendichtungen zeichnen sich insbesondere durch geringe Reibung und Stick Slip freien Lauf aus. Dadurch wird die Wärmeentwicklung reduziert, was eine höhere Umfangsgeschwindigkeit erlaubt.

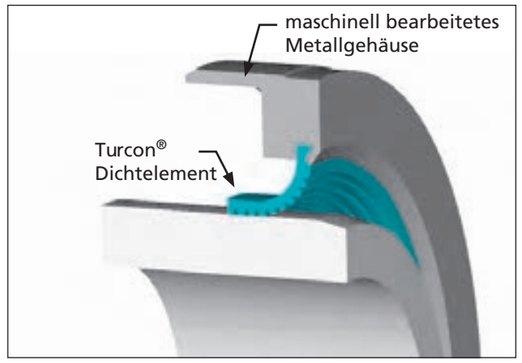
Turcon PTFE-Compounds zeichnen sich durch einen Memoryeffekt aus. Dabei wird die verformte Turcon® Dichtlippe aufgrund innerer Spannungen versuchen, in die Ursprungsgestalt vor der Verformung zurückzugehen. Dadurch ist eine Spannfeder, wie sie in elastomeren Dichtungsausführungen vorhanden ist, nicht notwendig.

Beschreibung
Turcon® Varilip® PDR-Dichtungen bestehen aus zwei Teilen – einem präzise gefertigten Metallkörper und einem mechanisch fixierten Turcon® Dichtungselement. Im Gegensatz zu PTFE-Wellendichtringen mit gepressten Metallgehäusen ist eine statisch elastomere Flachdichtung zur Abdichtung zwischen der Dichtlippe und dem Gehäuse nicht notwendig. Dies wird durch die mechanische Fixierung (Crimpen) der Dichtlippe erreicht. Somit wird sowohl die chemische Beständigkeit als auch der Temperaturbereich nur von dem PTFE-Dichtungselement verbessert.

Werkstoffe Dichtlippe
Der für die Dichtlippe verwendete Werkstoff ist ein wichtiger Faktor für die problemlose Funktionsweise der Rotationswellendichtungen. Die Tabelle gibt einen Überblick über die für Turcon® Varilip® PDR-Dichtungen verwendeten Werkstoffe.

Ein besonderer Vorteil von Turcon® Varilip® PDR-Dichtlippen ist der Widerstand gegen Ölzusätze und Bioöle, die sich negativ auf viele Elastomere auswirken. Der Einsatz von Turcon® Wellendichtlippen ermöglicht eine Verwendung von Fluiden mit mehr Zusatzstoffen und eine verlängerte Ölstandzeit.

Mangelschmierung
Turcon® Varilip® PDR-Wellendichtungen sind in der Lage, über einen längeren Zeitraum ungeschmiert zu laufen, ohne dass ihre eigentliche Lebensdauer beeinträchtigt wird.



Turcon® Varilip® PDR-Dichtung Typ A

Dichtelementwerkstoffe

Werkstoff, Anwendungen, Eigenschaften	Code	Betriebstemperatur °C	Betriebstemperatur °F	Härte des Gegenlaufpartners	MPa/psi max.
Turcon® T25 Standardwerkstoff mit herausragenden Verschleiß- und Reibeigenschaften. Für geschmierten Einsatz, z. B. Öl, Fett Füllstoffe: Glasfaser, Schmiermittel Farbe: grau	T25	-60 bis +200	-76 bis +392	min. 55 HRc bei geringem Druck und bis zu 4 m/s (788 fpm), min. 45 HRc	2 MPa 290 psi
Turcon® T40 Für alle schmierenden und nicht-schmierenden Flüssigkeiten insbesondere Wasser. Eingesetzt bei Anwendungen mit mittelharten Wellen mit Verschleißrisiko. Kohlefaser Farbe: grau	T40	-60 bis +200	-76 bis +392	min. 30 HRc	2 MPa 290 psi
Turcon® T78 Die besonders guten Laufeigenschaften ermöglichen einen Einsatz unter Trockenlaufbedingungen, bei geringer Schmierung und in Verbindung mit weichen Wellenoberflächen, z. B. Edelstahlwellen in der Nahrungsmittelindustrie, der pharmazeutischen und chemischen Industrie. Aromatisches Polymer. Farbe: hell- bis dunkelbraun	T78	-60 bis +200	-76 bis +392	min. 170 HB	0,2 MPa 29 psi
Turcon® M83 Insbesondere für den Einsatz in Trockenlaufanwendungen ausgelegt. Besonders gute Ergebnisse werden in Anwendungen für die Halbleiterindustrie erzielt. Kann auch geschmiert verwendet werden. Glasfaser, Pigment Farbe: gelb	M83	-60 bis +200	-76 bis +392	min. 55 HRc	2 MPa 290 psi

Andere Turcon® Werkstoffe können unter Verwendung des entsprechenden Werkstoffcodes bestellt werden.

RADIAL-WELLENDICHTRINGE PTFE – STANDARDSORTIMENT

Varilip® TP-A, T251

Varilip® Wellendichtringe zeichnen sich aufgrund ihrer PTFE-Dichtlippe für einen weiten Einsatzbereich im Maschinenbau und in der chemischen Industrie aus. Die Produkte sind besonders für Anwendungen mit hohen Umfangsgeschwindigkeiten, Drücken, geringer Reibung sowie hoher chemischer und thermischer Beständigkeit geeignet. Bauform TP-A: einlippige Abdichtung für industrielle Standardanwendungen.

Bezeichnung: Varilip® TP-A
Typ: A
Material: T251V
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm	Herstellernummer
4090670	10	22	7	TPA100100-T251V
4090700	10	25	7	TPA300100-T251V
4090710	12	25	7	TPA300120-T251V
4091070	15	26	7	TPA100150-T251V
4090730	15	30	7	TPA200150-T251V
4090740	18	30	7	TPA100180-T251V
4090750	20	30	7	TPA100200-T251V
4090760	20	35	7	TPA300200-T251V
4090780	22	35	7	TPA200220-T251V
10010413	25	40	7	TPA200250-T251V
4090790	25	47	7	TPA400250-T251V
4090800	28	47	7	TPA200280-T251V
10010642	30	42	7	TPA200300-T251V
4090810	30	47	7	TPA300300-T251V
4090830	32	47	7	TPA300320-T251V
4090840	35	47	7	TPA100350-T251V
4090860	40	62	7	TPA400400-T251V

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm	Herstellernummer
10009338	42	62	8	TPA200420-T251V
4090870	45	62	8	TPA200450-T251V
4090880	50	65	8	TPA100500-T251V
4090890	50	72	8	TPA300500-T251V
4090910	55	72	8	TPA200550-T251V
4090930	60	80	8	TPA200600-T251V
4090940	65	85	10	TPA100650-T251V
4090950	70	90	10	TPA100700-T251V
4090960	75	95	10	TPA100750-T251V
4090970	80	100	10	TPA100800-T251V
4090990	90	120	12	TPA200900-T251V
4091000	100	130	12	TPA301000-T251V
4091020	105	130	12	TPA101050-T251V
4091030	110	140	12	TPA201100-T251V
4091040	120	150	12	TPA101200-T251V
4091050	130	160	12	TPA101300-T251V
4091060	150	180	15	TPA101500-T251V

Fortsetzung ➡

RADIAL-WELLENDICHTRINGE PTFE – STANDARDSORTIMENT

Varilip® PDR-A, T251

Varilip® PDR-Wellendichtringe zeichnen sich aufgrund ihres Designs für einen weiten Einsatzbereich in der Herstellung von Lebensmitteln und Getränken sowie von Pharmazeutika aus. Es handelt sich um Sonderanfertigungen für Nicht-Standard-Gehäuse. Bauform PDR-A-B

Bezeichnung: Varilip® PDR
Typ: A
Material: T251
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm	Herstellernummer
10046314	10	22	7	TJA1B0100-T251
10073179	10	25	7	TJA3B0100-T251
10073180	12	25	7	TJA3B0120-T251
10073182	18	30	7	TJA1B0180-T251
10073181	15	30	7	TJA2B0150-T251
10044371	20	35	7	TJA3B0200-T251
10073183	22	35	7	TJA2B0220-T251
10044372	25	47	7	TJA4B0250-T251
10073184	28	47	7	TJA2B0280-T251
10073185	30	47	7	TJA3B0300-T251
10073186	32	47	7	TJA3B0320-T251
10044374	35	47	7	TJA1B0350-T251
10044375	40	62	7	TJA4B0400-T251
10073187	45	62	8	TJA2B0450-T251
10073188	50	72	8	TJA3B0500-T251

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm	Herstellernummer
10073189	55	72	8	TJA2B0550-T251
10073220	56	80	8	TJA3B0560-T251
10073190	60	80	8	TJA2B0600-T251
10073191	65	85	10	TJA1B0650-T251
10073193	70	90	10	TJA1B0700-T251
10073194	75	95	10	TJA1B0750-T251
10073195	80	100	10	TJA1B0800-T251
10073196	90	120	12	TJA2B0900-T251
10073197	100	130	12	TJA3B1000-T251
10073198	105	130	12	TJA1B1050-T251
10073199	110	140	12	TJA2B1100-T251
10073201	120	150	12	TJA1B1200-T251
10073203	130	160	12	TJA1B1300-T251
10073204	150	180	15	TJA1B1500-T251

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

AXIAL-WELLENDICHTRINGE

V-Ring – Technische Beschreibung

Beschreibung
V-Ringe können zur Abdichtung von Staub, Schmutz, Schmierfett, Spritzöl, Wasser und anderen Medien eingesetzt werden.
Die einfache Handhabung und die sichere Funktion des V-Ringes – verbunden mit dem geringen konstruktiven Aufwand – ermöglichen ein breites Einsatzspektrum im gesamten Maschinenbau.

Vorteile
- wirksame, preiswerte Wellenabdichtung
- einfache Montage
- kein Wellenverschleiß
- keine gehärtete Gegenlauffläche erforderlich
- gleichzeitige Wirkung als Dichtung und Schmutzabweiser
- für hohe Drehzahlen geeignet
- Schrägstellung der Welle bis max. 1° möglich!

Reibung
Der geringe Anpressdruck der Dichtlippe gewährleistet eine niedrige Reibleistung. Sie kann durch stärkeres Vorspannen oder Entspannen beeinflusst werden. Die in unserer Tabelle genannten Einbaumaße sind auf die Standard-Anwendungen bezogen. Gegenüber der Radial-Wellendichtung ist auch das Anfahrmoment wesentlich geringer.

Beeinflusst wird die Reibleistung durch die Umfangsgeschwindigkeit. Mit höher werdender Umfangsgeschwindigkeit steigt die Reibleistung bis ca 12 m/s an. Danach erfolgt aufgrund der hohen Fliehkräfte eine Entlastung der Dichtlippe. Die Verlustleistung kann Diagramm 1 entnommen werden.

Technische Daten

Betriebsdruck:	drucklos
Geschwindigkeit	
Normaleinsatz:	< 8 m/s
axial gesichert:	8 m/s
axial und radial gesichert:	12 m/s
Temperatur:	-40 °C bis +180 °C je nach Elastomerwerkstoff
Medien:	siehe Werkstoffe

Schutzarten
Abdichtung von Elastomeren mit V-Ring entsprechen der Schutzart IP55

Gestaltung der Gegenlauffläche
Als Gegenlauffläche können alle Bauteile dienen, gegen die abgedichtet werden soll, beispielsweise
- die Stirnseite eines Wälzlagers
- ein Wellenbund
- eine Anlaufscheibe

Die Gegenlauffläche muss nicht gehärtet sein. Bei stark abrasiven Stoffen wie Sand, Schmutz oder Zunder ist eine harte Gegenlauffläche jedoch vorteilhaft. Es dürfen keine radialen, spiralförmigen Bearbeitungsriefen vorhanden sein. Bei kritischen Einsätzen wie hohen Geschwindigkeiten, radialer Auslenkung, geringer Reibung oder starkem Schmutzanfall soll die Oberflächengüte ca.
$R_{max.}$ = 10,0 – 16,0 µm
R_z = 6,3 – 10,0 µm
R_a = 1,6 – 3,2 µm
betragen.

Werkstoffe
Serienmäßig werden V-Ringe in drei Werkstoffqualitäten geliefert:

Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR)
Temperatur: -40 °C bis +100 °C
Medien: Mineralöle, Luft, Wasser, Emulsionen, Fette

Fluorkautschuk (FPM)
Temperatur: -20 °C bis +180 °C
Medien: mineralische und synthetische Öle und Fette, Säuren, Laugen

Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM)
Temperatur: -40 °C bis +100 °C
Medien: ozonbeständig, nicht gegen Mineralöle

Weitere Werkstoffe auf Anfrage.

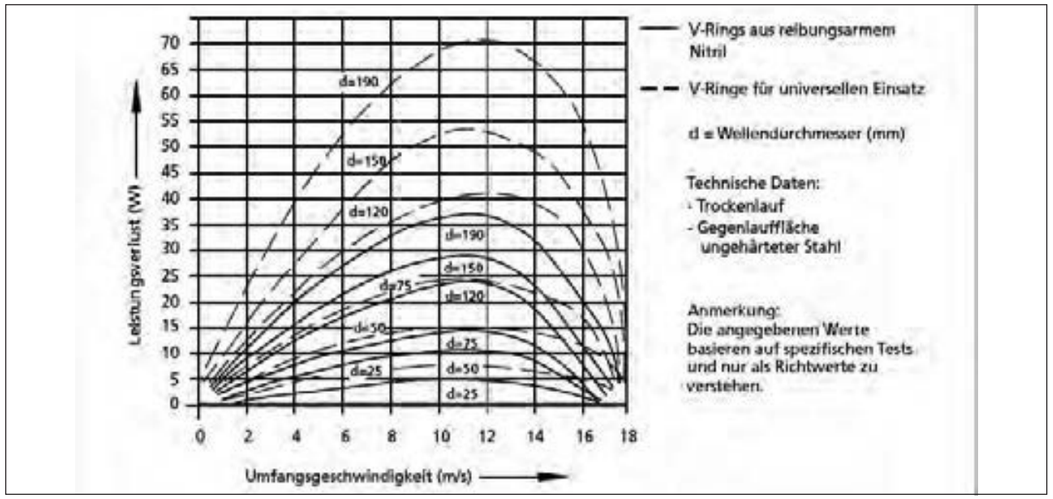


Diagramm 1 Leistungsverlust bei verschiedenen Wellendurchmessern in Abhängigkeit von der Umfangsgeschwindigkeit

AXIAL-WELLENDICHTRINGE

V-Ring – Technische Beschreibung

Axiale Abstützung
Eine axiale Abstützung ist erforderlich, wenn der V-Ring als Fettventil dient oder bei Ölschmierung. Auch bei Anwendungen mit geringerer Dehnung als in den Abmessungstabellen angegeben (z. B. zur Montagevereinfachung) oder bei Wellendrehzahlen größer 6 – 8 m/s (je nach gewähltem Gummimaterial) ist eine axiale Abstützung notwendig.

Mit der axialen Abstützung wird bei Blindmontage die richtige Einbaubreite bezüglich der Gegenlauffläche sichergestellt.

Der V-Ring ist grundsätzlich über seine gesamte Bodenfläche abzustützen. Die Ausführung der axialen Abstützung ist im Bild 1 dargestellt. Die Maße c, d_1, d_3 und B_1 sind in den Abmessungstabellen angegeben.
Der Durchmesser d_5 der axialen Abstützung wird wie folgt berechnet:

V-Ring-Bauform	Durchmesser d_5
A, S	d_1 + 0,5 x c
L, LX	d_1 + 3 mm
RM, RME	d_1 + 10 mm
AX	d_1 + 9 mm

Berechnung Durchmesser der axialen Abstützung

Radiale Sicherung
Der auf eine Welle montierte V-Ring ist einer Fliehkraft ausgesetzt, so dass er dazu neigt, sich zu bewegen oder sich ab einer gewissen Geschwindigkeit sogar von der Welle abzuheben.

Wellendrehzahlen über 10 – 12 m/s, je nach V-Ring-Werkstoff, machen generell eine radiale Sicherung des V-Ringes erforderlich.

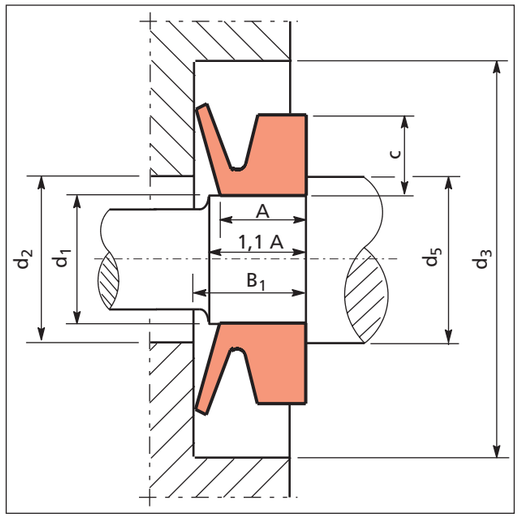


Bild 1 Axiale Abstützung

Die Geschwindigkeit, ab der eine radiale Sicherung notwendig wird, richtet sich auch nach dem Dehnungsgrad des V-Ringes. V-Ringe mit einem Durchmesser über 2000 mm sollten unabhängig von der Betriebsgeschwindigkeit grundsätzlich mit einer radialen Sicherung versehen werden.

Einbauhinweis
Wird ein V-Ring als Fettdichtung/Schmutzabsscheider eingesetzt, so montiert man ihn in der Regel, mit oder ohne axiale Abstützung, an der Außenseite eines Lagergehäuses.
Dabei sind folgende allgemeine Hinweise zu beachten:

1. V-Ring, Gegenlauffläche und Welle müssen sauber sein.
2. Die Welle sollte möglichst trocken und frei von Öl sein, insbesondere dann, wenn der V-Ring ohne axiale Abstützung installiert wird.
3. Die Lippe des V-Ringes sollte mit einem dünnen Fett oder Silikonölfilm geschmiert werden.
4. Wenn die Reibung auf ein Minimum reduziert werden muss, sollte auf die Gegenlauffläche ein reibungsarmes Mittel wie z. B. Molykote 7409 aufgebracht werden, und die Dichtlippe darf nicht mit Fett geschmiert werden.
5. Der V-Ring soll mit einer ringsum gleichmäßigen Aufdehnung um die Welle liegen.

Bei der Montage des V-Ringes auf der Welle reduziert sich der Außendurchmesser der Lippe. Eine ungleichmäßige Aufdehnung der Dichtung führt dazu, dass auch diese Reduzierung nicht überall gleich groß ist. Als Folge davon kann die Lippe stellenweise in die Bohrung der Gegenlauffläche geraten, wenn die Dichtung in Position geschoben wird.

AXIAL-WELLENDICHTRINGE

V-Ring – Technische Beschreibung

Bauformen
Das Lieferprogramm umfasst vier Standardbauformen und eine Sonderbauform für große Durchmesser. Abgebildet sind die Standardbauformen.

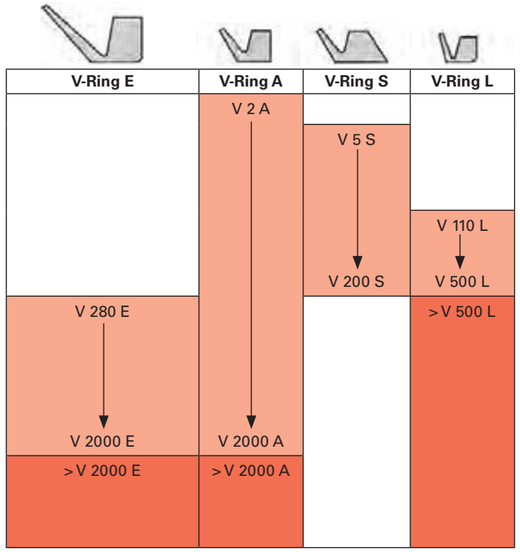
Bauform VA
Dieses am häufigsten verwendete Profil ist als Standard für Wellendurchmesser von 2 bis 2000 mm verfügbar. Der Durchmesserbereich ist in neun Profilgrößen aufgeteilt. Größere Durchmesser können durch Stoßvulkanisieren mehrerer Ringsegmente geliefert werden.

Bauform VS
Diese Bauform entspricht in der Lippengeometrie der Type VA. Der Dichtungskörper ist durch eine Schräge an der Rückenseite verlängert und dadurch verstärkt. Die Einbaubreite wird dabei um ca. 50 % verlängert.
Die Verstärkung vergrößert die Selbsthaftung auf der Welle bei hohen Umfangsgeschwindigkeiten oder durch äußere Einflüsse. Gleichzeitig bietet die Rückengeometrie eine preiswerte konstruktive Lösung für axiale und radiale Sicherung bei hohen Drehzahlen.
Lieferbar für Wellendurchmesser von 5 bis 200 mm in sieben abgestuften Profilgrößen.

Bauform VL
Die Bauform VL ist durch eine besonders kleine Profilgeometrie gekennzeichnet.
Sie ist daher für Konstruktionen geeignet, in denen nur begrenzte Einbauräume zur Verfügung stehen, so z. B. für den Einbau in Labyrinthdichtungen. Lieferbar für Wellendurchmesser von 110 bis 500 mm bei einer Profilgröße.

Bauform VE
Eine besonders steife Ausführung mit verstärktem Profil für starke Belastungen. Auch hier wird für den Durchmesserbereich von 280 bis 2000 mm nur eine Profilgröße verwendet.

Auswahl des Dichtringes
Eine V-Ring-Größe kann immer für einen Durchmesserbereich ausgewählt werden. Liegt der Nominaldurchmesser der Welle im Grenzbereich von zwei Empfehlungen, so ist der nächst größere V-Ring zu wählen. Die Übertragung des Drehmomentes erfolgt durch die elastomere Eigenvorspannung des Ringes auf der Welle.



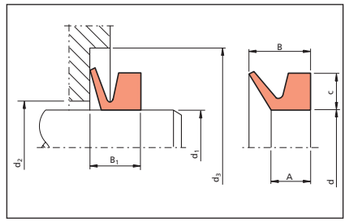
Standardbereich
Auf Anfrage lieferbar!
Nicht im Lieferprogramm enthalten

AXIAL-WELLENDICHTRINGE – STANDARDSORTIMENT

V-Ring A, NBR

Dieses am häufigsten verwendete Profil ist als Standard für Wellendurchmesser von 2–2000 mm verfügbar.

Typ: A
Material: NBR



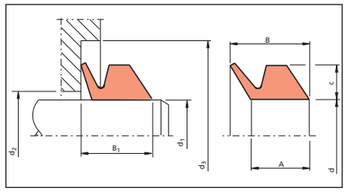
Artikel-Nr.	Wellen Ø d_1 mm	Profilhöhe C mm	Profilbreite nach Einbau B_1 mm	Innen Ø d mm
585920		1,5	2,5 +/-0,3	
463530	2,7-3,4	1,5	2,5 +/-0,3	2,5
41600	3,5-4,4	2	3,0 +/-0,4	3,2
41610	4,5-5,4	2	3,0 +/-0,4	4
41620	5,5-6,4	2	3,0 +/-0,4	5
41630	6,5-7,5	2	3,0 +/-0,4	6
41640	8,0-9,0	2	3,0 +/-0,4	7
41650	9,5-11,0	3	4,5 +/-0,6	9
41660	11,5-12,0	3	4,5 +/-0,6	10
41670	13,5-15,0	3	4,5 +/-0,6	12,5
449770	15,5-17,0	3	4,5 +/-0,6	14
41680	17,5-18,5	3	4,5 +/-0,6	16
41690	19,0-20,5	4	6,0 +/-0,8	18
41700	21,0-23,5	4	6,0 +/-0,8	20
41710	24,0-26,5	4	6,0 +/-0,8	22
41720	27,0-28,5	4	6,0 +/-0,8	25
41730	29,0-30,5	4	6,0 +/-0,8	27
41740	31,0-32,5	4	6,0 +/-0,8	29
41750	33,0-35,5	4	6,0 +/-0,8	31
41760	36,0-37,5	4	6,0 +/-0,8	34
41770	38,0-42,0	5	7,0 +/-1,0	36
41780	43,0-47,0	5	7,0 +/-1,0	40
41790	48,0-52,0	5	7,0 +/-1,0	45
41800	53,0-57,0	5	7,0 +/-1,0	49
41810	58,0-62,0	5	7,0 +/-1,0	54
41820	63,0-67,0	5	7,0 +/-1,0	58
41830	68,0-72,0	6	9,0 +/-1,2	63
41840	73,0-77,0	6	9,0 +/-1,2	67
41850	78,0-82,0	6	9,0 +/-1,2	72
41860	83,0-87,0	6	9,0 +/-1,2	76
41880	93,0-97,0	6	9,0 +/-1,2	85
41890	98,0-104,0	6	9,0 +/-1,2	90

Artikel-Nr.	Wellen Ø d_1 mm	Profilhöhe C mm	Profilbreite nach Einbau B_1 mm	Innen Ø d mm
41900	105,0-114,0	7	10,5 +/-1,5	99
41910	115,0-124,0	7	10,5 +/-1,5	108
41920	125,0-134,0	7	10,5 +/-1,5	117
41930	135,0-144,0	7	10,5 +/-1,5	126
41940	145,0-154,0	7	10,5 +/-1,5	135
41950	155,0-164,0	8	12,0 +/-1,8	144
5110	165,0-174,0	8	12,0 +/-1,8	153
41960	175,0-184,0	8	12,0 +/-1,8	162
41970	185,0-194,0	8	12,0 +/-1,8	171
41980	195,0-189,0	8	12,0 +/-1,8	180
41990	190,0-209,0	15	20,0 +/-4,0	180
42000	210,0-234,0	15	20,0 +/-4,0	198
42010	235,0-264,0	15	20,0 +/-4,0	225
42020	265,0-289,0	15	20,0 +/-4,0	247
42030	290,0-309,0	15	20,0 +/-4,0	270
463550	310,0-334,0	15	20,0 +/-4,0	292
4110150	335,0-364,0	15	20,0 +/-4,0	315
42050	365,0-389,0	15	20,0 +/-4,0	337
42060	390,0-429,0	15	20,0 +/-4,0	360
42070	430,0-479,0	15	20,0 +/-4,0	405
4110160	480,0-529,0	15	20,0 +/-4,0	450
950600	530,0-579,0	15	20,0 +/-4,0	495
5120	580,0-629,0	15	20,0 +/-4,0	540
974960	630,0-664,0	15	20,0 +/-4,0	600
974750	665,0-704,0	15	20,0 +/-4,0	630
919300	705,0-744,0	15	20,0 +/-4,0	670
4110170	745,0-784,0	15	20,0 +/-4,0	705
1038820	785,0-829,0	15	20,0 +/-4,0	745
777340	830,0-874,0	15	20,0 +/-4,0	785
4460610	875,0-919,0	15	20,0 +/-4,0	825
4110180	920,0-964,0	15	20,0 +/-4,0	865
4460620	965,0-1015,0	15	20,0 +/-4,0	910

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

AXIAL-WELLENDICHTRINGE – STANDARDSORTIMENT

V-Ring S, NBR



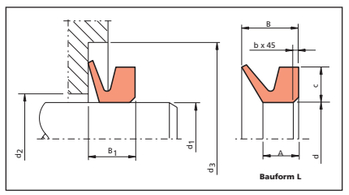
Die Bauform S entspricht in der Lippengeometrie der Bauform A und wird durch eine Schräge an der Rückseite verlängert und so verstärkt. Die Einbaubreite wird um ca. 50 % verlängert.

Typ: S
Material: NBR

Artikel-Nr.	Wellen Ø d_1 mm	Profilhöhe C mm	Profilbreite B_1 mm	Innen Ø d mm
41210	4,5-5,4	2	4,5 +/-0,4	4,0
41220	5,5-6,4	2	4,5 +/-0,4	5,0
463540	6,5-7,5	2	4,5 +/-0,4	6,0
41230	8,0-9,0	2	4,5 +/-0,4	7,0
41240	9,5-11,0	3	6,7 +/-0,6	9,0
41250	11,5-12,0	3	6,7 +/-0,6	10,5
41260	13,5-15,0	3	6,7 +/-0,6	12,5
41270	15,5-17,0	3	6,7 +/-0,6	14,0
41280	17,5-18,5	3	6,7 +/-0,6	16,0
41290	19,0-20,5	4	9,0 +/-0,8	18,0
41300	21,0-23,5	4	9,0 +/-0,8	20,0
41310	24,0-26,5	4	9,0 +/-0,8	22,0
41320	27,0-28,5	4	9,0 +/-0,8	25,0
41330	29,0-30,5	4	9,0 +/-0,8	27,0
41340	31,0-32,5	4	9,0 +/-0,8	29,0
41350	33,0-35,5	4	9,0 +/-0,8	31,0
41360	36,0-37,5	4	9,0 +/-0,8	34,0
41370	38,0-43,0	5	11,0 +/-1,0	36,0
41380	43,0-48,0	5	11,0 +/-1,0	40,0
41390	48,0-52,0	5	11,0 +/-1,0	45,0

Artikel-Nr.	Wellen Ø d_1 mm	Profilhöhe C mm	Profilbreite B_1 mm	Innen Ø d mm
41400	53,0-58,0	5	11,0 +/-1,0	49,0
41410	58,0-63,0	5	11,0 +/-1,0	54,0
41420	63,0-67,0	5	11,0 +/-1,0	58,0
41430	68,0-72,0	6	13,5 +/-1,2	63,0
41440	73,0-77,0	6	13,5 +/-1,2	67,0
41450	78,0-83,0	6	13,5 +/-1,2	72,0
41460	83,0-87,0	6	13,5 +/-1,2	76,0
41470	88,0-93,0	6	13,5 +/-1,2	81,0
41480	93,0-97,0	6	13,5 +/-1,2	85,0
41490	98,0-105,0	6	13,5 +/-1,2	90,0
41500	105,0-114,0	7	15,5 +/-1,5	99,0
41510	115,0-125,0	7	15,5 +/-1,5	108,0
41520	125,0-135,0	7	15,5 +/-1,5	117,0
41530	135,0-144,0	7	15,5 +/-1,5	126,0
41540	145,0-154,0	7	15,5 +/-1,5	135,0
41550	155,0-164,0	8	18,0 +/-1,8	144,0
41560	165,0-174,0	8	18,0 +/-1,8	153,0
41570	175,0-184,0	8	18,0 +/-1,8	162,0
41580	185,0-194,0	8	18,0 +/-1,8	171,0

V-Ring L, NBR



Die Bauform L ist durch eine besonders kleine Profilgeometrie gekennzeichnet und für begrenzte Einbauräume geeignet.

Typ: L
Material: NBR

Artikel-Nr.	Wellen Ø d_1 mm	Profilhöhe C mm	Profilbreite B_1 mm	Innen Ø d mm
955470	105,0-114,0	6,5	8,0 +/-1,5	99
943060	115,0-124,0	6,5	8,0 +/-1,5	108
4419110	125,0-134,0	6,5	8,0 +/-1,5	117
42090	135,0-144,0	6,5	8,0 +/-1,5	126
42100	145,0-154,0	6,5	8,0 +/-1,5	135
35990	155,0-164,0	6,5	8,0 +/-1,5	144
42110	165,0-174,0	6,5	8,0 +/-1,5	153
42120	175,0-184,0	6,5	8,0 +/-1,5	162
4470	185,0-194,0	6,5	8,0 +/-1,5	171
42130	195,0-189,0	6,5	8,0 +/-1,5	182

Artikel-Nr.	Wellen Ø d_1 mm	Profilhöhe C mm	Profilbreite B_1 mm	Innen Ø d mm
42140	210,0-234,0	6,5	8,0 +/-1,5	198
42150	233,0-260,0	6,5	8,0 +/-1,5	225
42160	260,0-285,0	6,5	8,0 +/-1,5	247
4490	285,0-310,0	6,5	8,0 +/-1,5	270
463590	310,0-334,0	6,5	8,0 +/-1,5	292
4419130	335,0-364,0	6,5	8,0 +/-1,5	315
42170	365,0-389,0	6,5	8,0 +/-1,5	337
488360	385,0-410,0	6,5	8,0 +/-1,5	360
488350	410,0-440,0	6,5	8,0 +/-1,5	382

AXIAL-WELLENDICHTRINGE

Gamma-Ring – Technische Beschreibung

Beschreibung
Der Axial-Wellendichtring besteht aus einer elastischen Manschette und einem Metallgehäuse (Bild 1). Er wird mittels einer Presspassung fest auf der Welle montiert. Die Dichtmanschette läuft gegen eine 90° zur Welle stehende Gegenlauffläche (z. B. Lagergehäuse). Der Abstand zu diesem Gehäuse ist genau definiert. Abgedichtet werden vorzugsweise äußere Verunreinigungen, Flüssigkeitsspritzer und Fett.

Vorteile
- gutes dynamisches Dichtverhalten
- hervorragender Schutz vor Verschmutzung durch feste Partikel
- moderne Lippenausführung für geringe Axialkräfte (geringer Leistungsverlust)
- geringe Einbaubreite
- keine zusätzlichen Haltevorrichtungen erforderlich

Anwendungsbeispiele
- Antriebssysteme (z. B. Getriebe)
- Pumpen
- Elektromotoren
- Industriemaschinen (z. B. Werkzeugmaschinen)
- Radnaben und Hochleistungsachsen

Technische Daten
Druck: drucklos
Temperatur: -40 °C bis +200 °C (je nach Werkstoff)
Geschwindigkeit: bis 20,0 m/s
Medien: mineralische und synthetische Schmiermittel (CLP, HLP, APGL usw.)
Gehäuse: Stahlblech – chromiert oder verzinkt
Ausführung in rostfreiem und säurebeständigem Stahl auf Anfrage

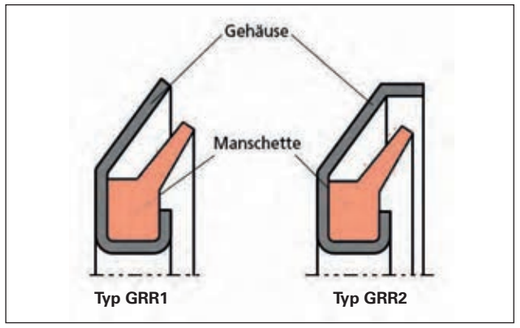


Bild 1 Bauformen

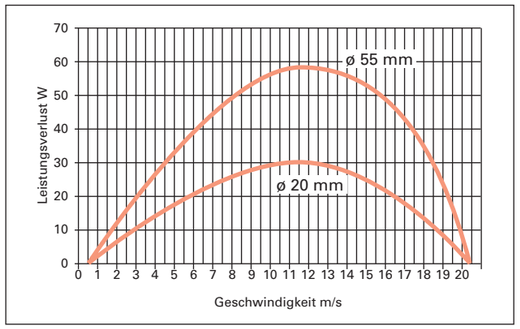
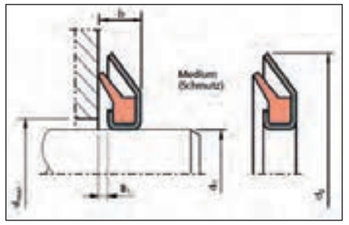


Diagramm 1 Leistungsverlust in Abhängigkeit von der Umfangsgeschwindigkeit, Lauffläche aus Stahl, Rauhigkeit 1,5-2,0 µm Ra.
Axial-Dichtung ohne Schmierung.

Wichtiger Hinweis:
Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig angewandt werden. Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff sowie von Druck und Temperatur.

AXIAL-WELLENDICHTRINGE – STANDARDSORTIMENT

Gamma-Ring GRR1 NBR/Stahlblech chromatiert



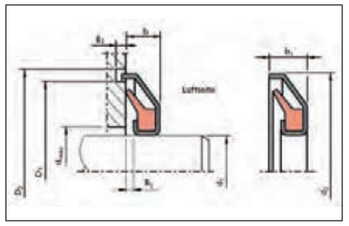
Der Gamma-Ring besteht aus einer elastischen abdichtenden Manschette und einem Metallgehäuse. Er dient in erster Linie zur Abdichtung von äußeren Verunreinigungen wie z. B. Flüssigkeitsspritzer, Fette.

Typ: GRR1
Material: NBR/Stahlblech chromatiert

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm
930690	10	24	3,5
4098190	12	26	3,5
931840	15	30	4,0
4104720	16	32	4,0
10033843	17	32	4,0
4104440	18	33	4,0
4104120	22	40	4,0
4109640	24	40	4,0
4109650	26	40	4,0
4109660	28	43	4,0
4109670	32	49	4,5
984570	35	52	4,5
4109680	45	62	4,5
951060	48	65	4,5
873770	50	70	5,5
4109690	52	72	5,5

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm
4109700	53	73	5,5
4109710	55	75	5,5
4109720	58	78	5,5
4109730	60	80	5,5
4109740	62	82	5,5
4109750	65	85	5,5
4109760	68	88	5,5
4109770	70	90	5,5
4109780	72	92	5,5
4109790	75	95	5,5
4109800	78	98	5,5
4109810	80	100	5,5
4109820	85	105	5,5
4109830	90	110	5,5
4109840	95	115	5,5
4109850	100	120	5,5

Gamma-Ring GRR2 NBR/Stahlblech chromatiert



Der Gamma-Ring besteht aus einer elastischen abdichtenden Manschette und einem Metallgehäuse. Er dient in erster Linie zur Abdichtung von äußeren Verunreinigungen wie z. B. Flüssigkeitsspritzer, Fette.

Typ: GRR2
Material: NBR/Stahlblech chromatiert

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm
4109890	15	32	4,0
4109900	17	34	4,0
4109910	20	37	4,0
4109920	30	48	4,5
900370	35	53	4,5
900380	40	58	4,5
4109930	45	63	4,5
4109940	50	72	5,5
4109950	55	77	5,5

Artikel-Nr.	d_1 mm	d_2 mm	b mm
930810	60	82	5,5
4109960	65	87	5,5
4109970	70	92	5,5
961970	80	102	5,5
4109980	85	107	5,5
4109990	90	112	5,5
4110000	95	117	5,5
4110010	100	122	5,5

WELLENSCHUTZHÜLSEN

Technische Beschreibung

Die Wellenschutzhülse wird mit der mitgelieferten Montagebüchse oder einem Rohrstück auf die Welle aufgezogen.

Beschreibung
Die Wellenschutzhülse (Bild 1) dient als Lauffläche für Radial-Wellendichtringe. Sie besteht aus einem dünnwandigen, zylindrischen Rohr mit einem Montageflansch. Der Flansch hat eine Sollbruchstelle und kann – falls hinderlich – abgetrennt werden.

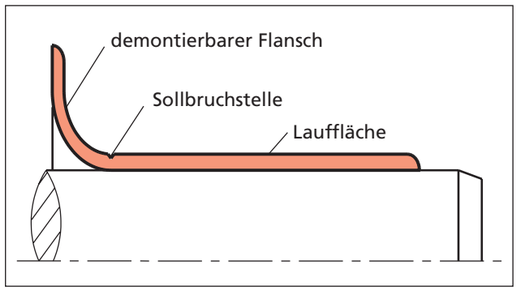


Bild 1 Aufbau der Wellenschutzhülse

Merkmale
Die Wellenschutzhülse hat eine Wandstärke von ca. 0,254 mm und eine drallfrei geschliffene Oberfläche. Aufgrund der extrem dünnen Wandstärke wird der an der Dichtlippe des Radialwellendichtringes wirksame Durchmesser nur um ca. 0,5 mm vergrößert.

Daher können im Reparaturfall Dichtungen der ursprünglichen Größe verwendet werden.

Vorteile
- preiswerte Erneuerung eingelaufener Wellenoberflächen
- einfache Montage durch mitgeliefertes Montagewerkzeug
- kurze Reparaturzeiten
- keine Änderung der Dichtungsabmessungen
- verschleißfeste Oberfläche für lange Lebensdauer
- sicherer Sitz durch Aufpressen

Einsatzbereiche
Wellenschutzhülsen werden zur kostengünstigen Reparatur eingelaufener Wellenoberflächen eingesetzt.
Sie können aber auch in Neuanlagen eingesetzt werden, wenn komplizierte und teure Wellen im Bereich der Lauffläche nur schwierig zu bearbeiten sind (Bild 2).

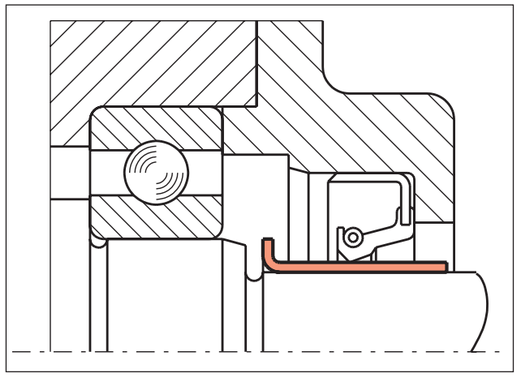


Bild 2 Lauffläche mit Wellenschutzhülse

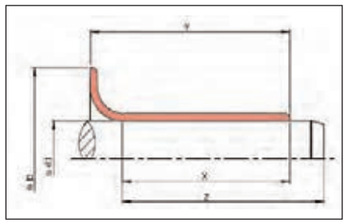
Technische Daten

Werkstoff:	rostfreier Stahl 1.4301 (AISI 304)
Wandstärke	0,254 mm
Oberfläche:	drallfrei geschliffen R_a = 0,25 ... 0,5 µm
Härte:	95 HRB
Abmessungen:	für viele Wellendurchmesser in metrischen Größen und Zollabmessungen

Montagefolge
- Nenndurchmesser der Welle prüfen. Die Überdeckung zum Nennmaß der Welle ist bei der Hülse berücksichtigt.
- Wellenschutzhülse mit Montageflansch voran auf die Welle setzen
- Montagewerkzeug überstülpen
- Wellenschutzhülse durch Hammerschläge oder mit Hilfe einer Presse aufziehen
- falls erforderlich Montageflansch mit Seitenschneider bis zur Sollbruchstelle einschneiden und an der vorgezeichneten Linie abtrennen
- zur Dichtungsmontage Wellenschutzhülse einfetten

WELLENSCHUTZHÜLSEN – STANDARDSORTIMENT

Wellenschutzhülse TS, WNr. 1.4301 (AISI 304)



Die Wellenschutzhülse dient als Lauffläche für Radial-Wellendichtringe. Sie besteht aus einem dünnwandigen, zylindrischen Rohr mit einem Montageflansch.

Typ: TS
Material: WNr. 1.4301 (AISI 304)

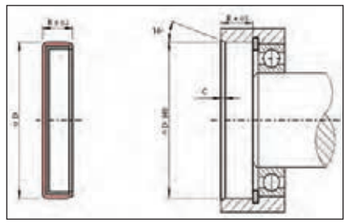
Artikel-Nr.	d_1 mm	Flanschdurchmesser D mm	Gesamtlänge Y mm	Länge ohne Flansch X mm	max. Montagetiefe Z mm
874370	12	20,0	8,4	6,0	12,0
849520	15	19,1	9,0	5,0	11,0
991130	17	22,2	11,0	8,0	51,0
849540	18	27,0	11,0	8,0	46,0
849560	20	23,6	11,0	8,0	51,0
849570	22	30,2	12,0	8,0	46,0
849600	25	33,0	11,0	8,0	51,0
4089960	26	33,3	12,0	8,0	46,0
849630	28	34,9	12,7	9,5	71,0
849640	30	35,6	11,0	8,0	17,0
849670	32	38,0	11,1	8,0	18,0
849710	35	41,6	16,0	13,0	20,0
849730	36	42,9	17,0	13,0	25,0
849750	38	45,2	17,0	13,0	25,0
856280	40	47,0	16,0	13,0	26,0
4089970	42	53,0	17,5	14,3	21,0
849820	45	53,0	17,0	14,0	21,0
849860	50	57,0	17,0	14,0	25,0
849900	55	62,0	23,0	20,0	32,0
4089980	60	70,7	23,0	20,0	35,0
849970	62	71,8	15,9	12,7	36,0
933680	70	79,4	24,0	20,0	32,0
965670	75	84,0	26,0	22,0	33,0
850110	80	90,0	24,0	21,0	35,0
850130	85	94,0	25,0	21,0	35,0
4090010	90	101,6	28,0	23,0	44,0
4090020	95	102,2	24,0	21,0	44,0
850170	100	110,0	25,4	20,6	52,0
4090030	105	113,5	23,0	20,0	35,0
850230	110	125,0	16,5	12,9	31,0
4090040	115	127,0	23,8	20,6	32,0
4090050	120	129,8	25,0	20,0	32,0
4090060	125	137,2	32,0	26,0	37,0
850470	130	139,5	25,3	22,0	33,0
4090070	135	149,2	25,4	20,5	32,0
850490	140	151,0	25,5	20,5	32,0
4090080	150	159,0	30,0	26,0	34,0
4090090	155	167,0	30,0	26,0	33,0
4090100	160	177,8	31,8	25,4	46,0
4090110	165	177,8	31,8	25,4	44,0
4090120	170	182,6	38,0	31,8	55,0
4090130	175	187,0	32,0	28,0	35,0

GEHÄUSEDICHTUNGEN – STANDARDSORTIMENT

Verschlusskappe VK, NBR

Verschlusskappen werden in Bohrungen an Welleneingängen und -ausgängen eingesetzt. Ebenso können damit auch Serviceöffnungen zuverlässig verschlossen werden.

Typ: VK
Material: NBR



Artikel-Nr.	Außen Ø D mm	Breite B mm	C mm
10005114	16,00	4,0	1,3
4110020	19,00	6,0	1,3
10005112	21,00	4,0	1,3
826550	22,00	7,0	1,3
1123520	26,00	6,5	1,3
4110030	28,00	7,0	1,3
4110040	30,00	6,0	1,5
1124030	30,00	8,0	1,5
4110050	32,00	9,5	1,5
1124050	35,00	8,0	1,5
1124710	37,00	10,0	1,8
1124060	40,00	7,0	1,3
887400	42,00	9,5	1,5
1124080	47,00	6,5	1,8
4110060	47,00	10,0	1,8
1124170	52,00	6,5	1,8

Artikel-Nr.	Außen Ø D mm	Breite B mm	C mm
1207000	52,00	10,0	1,8
1124180	55,00	10,0	1,8
1124190	62,00	8,0	1,5
10010236	62,00	10,0	1,5
4110070	65,00	10,0	1,5
1124200	68,00	8,0	1,5
1124340	72,00	9,0	1,5
1124350	75,00	7,0	2,0
10009408	75,00	8,0	2,0
10026966	75,00	10,0	2,0
939960	75,00	12,0	2,0
10005599	80,00	8,0	2,0
968400	80,00	10,0	2,0
4499550	85,00	10,0	2,0
1124680	85,00	12,0	2,0
990310	90,00	8,0	2,0

Artikel-Nr.	Außen Ø D mm	Breite B mm	C mm
1124540	90,00	12,0	2,0
968410	95,00	10,0	2,0
4110080	95,00	12,0	2,0
4110090	100,00	10,0	2,0
1124550	100,00	12,0	2,0
1124560	110,00	12,0	2,0
1124580	120,00	12,0	2,0
1124690	125,00	12,0	2,0
1124590	130,00	12,0	2,0
1124600	140,00	15,0	2,5
1124610	150,00	15,0	2,5
4110100	160,00	15,0	2,5
4110110	168,00	12,0	2,5
1124620	170,00	15,0	2,5

LAUFWERKDICHTUNGEN

Technische Beschreibung

Die REIFF-Laufwerkdichtungen kommen zum Einsatz, wenn es auf lange Lebensdauer bei höchster Verschleißbeanspruchung ankommt. In schmutzbelasteter Umgebung, wie z. B. im mobilen Einsatz bei landwirtschaftlichen Maschinen und Baumaschinen, oder im stationären Einsatz bei Förder- und Zerkleinerungsanlagen, zeigen die Produkte ihre volle Leistungsfähigkeit. Vor allem Outdoor-Anwendungen stellen genau diese hohen Anforderungen an Abdichtsysteme. Auch in Industriezweigen wie z. B. Kraftwerken, Windkraft- und Kläranlagen, Industrieparks, Lebensmittelproduktion, Chemie und Papierherstellung oder Pumpen, wo Langlebigkeit und Funktionssicherheit der Abdichtung unter widrigsten Bedingungen großgeschrieben wird.

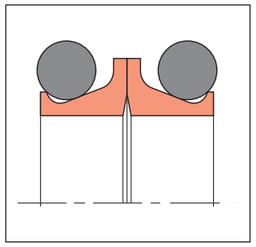


Bild 1 Bauform A

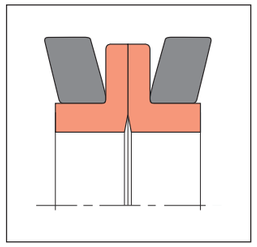
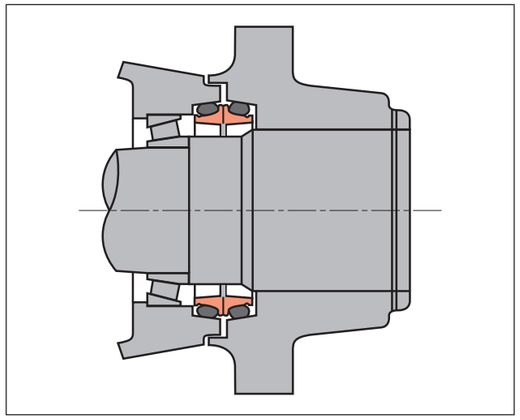


Bild 2 Bauform B

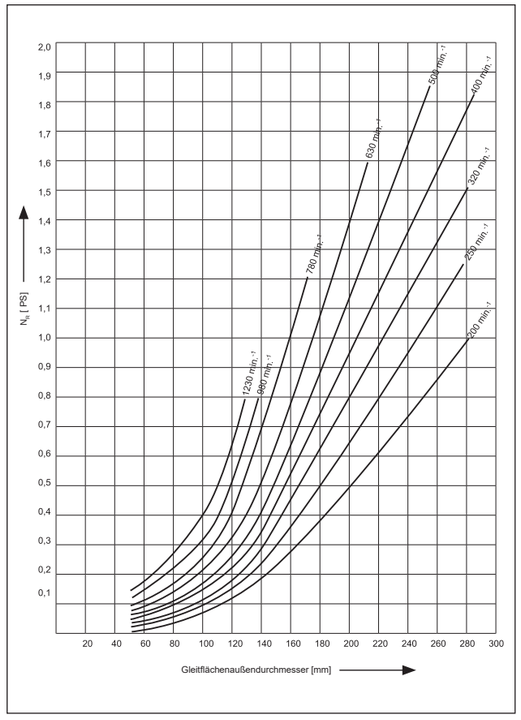
Wirksam in Schmutz und Staub
REIFF-Laufwerkdichtungen verhindern zuverlässig den Eintritt von rauen, abrasiven Materialen wie z. B. Sand und Erdreich. Die Dichtungen bestehen standardmäßig aus zwei geometrisch gleichen Gleitringen, die in separaten Gehäusen gegeneinander eingebaut werden. Ein Gleitring bleibt statisch, während der andere rotiert. Asymmetrische Ausführungen, d. h. geometrisch ungleiche Gleitringe, sind bei Laufwerkdichtungen ebenso Stand der Technik und werden je nach Anwendungsfall oder Kundenwunsch geliefert. Die zum Dichtsystem gehörenden Elastomere dienen als Sekundärdichtung zwischen Gehäuse und Gleitring sowie als Vorspannelement. Die dynamische Abdichtung erfolgt über die geläppten Laufflächen.

Ihre Vorteile im Überblick
- hohe Dichtwirkung gegen Schmutz, Staub, Wasser und abrasive Medien von außen
- technische Dichtheit gegen Austritt der Schmiermittel – Öl oder Fett – von innen
- hochwertige, korrosionsträge bis hin zu korrosionsbeständigen Gusswerkstoffen
- für niedrige und höhere Umfangsgeschwindigkeiten
- wirtschaftlich, durch lange Lebensdauer und reduzierte Ausfallzeiten
- einfache Montage
- wartungsfrei durch Lebensdauerschmierung
- Abmessungen von 34 – 710 mm Innendurchmesser



Einbaubeispiel

Bauformen
Es stehen zwei Bauformen zur Auswahl, die in den Abmessungen von 55,5 bis 667 mm Innendurchmesser erhältlich sind. Die Bauform A (Bild 1) wird bevorzugt verwendet und stellt im Standardprogamm die gängigste Variante dar. Abhängig von ihrer Konstruktion beziehungsweise besonderen Fertigungsbedingungen kann Bauform B (Bild 2) verwendet werden. Gegen eine vereinfachte Herstellung der Aufnahmekontur steht jedoch eine wesentlich steilere Federcharakteristik, welche enge Toleranzen erforderlich macht. Für Zwischengrößen und Sonderbauformen je nach Anwendungsfall beraten wir Sie gerne bei der Auslegung gemäß Ihrer konstruktiven Vorgaben.



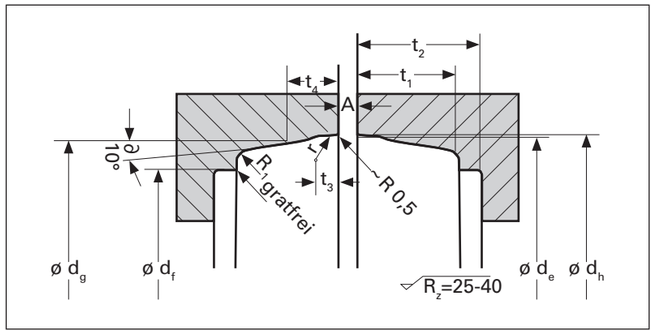
Einsatzbereich Laufwerkdichtungen

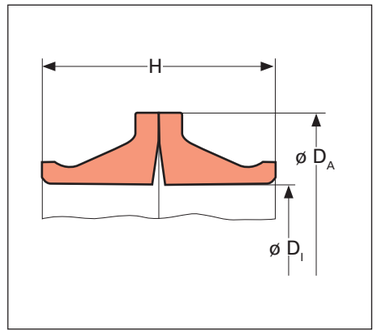
LAUFWERKDICHTUNGEN

Technische Beschreibung

Beschreibung
Die Materialien – kompromisslos hochwertig
REIFF-Laufwerkdichtungen werden aus speziellen, korrosionsträgen bis hin zu korrosionsbeständigen Gusswerkstoffen hergestellt. Laufwerkdichtungen aus Guss ermöglichen Umfangsgeschwindigkeiten bis zu 10 m/s mit Ölschmierung, während Laufwerkdichtungen aus gehärtetem Wälzlagerstahl (100CR6) bei Umfangsgeschwindigkeiten, bis zu 2,2 m/s eingesetzt werden können. Die Auswahl des Werkstoffes ist abhängig von den Betriebsparametern und dem einzelnen Anwendungsfall.
Die Werkstoffhärte liegt bei 58 bis 64 HRC. Die im Mischreibungsbereich arbeitenden Gleitringpartner zeichnen sich besonders aus durch hohe Verschleißfestigkeit und gute Reibleistung. Die plan geläppten Dichtflächen gewährleisten die technische Dichtheit.

Einbauempfehlung





Bauform A

Artikel-Nr.	A mm	ØD$_I$ mm	ØD$_A$ mm	H mm	Ød$_h$* mm	Ød$_e$* mm	Ød$_f$* mm	t$_1$ mm	t$_2$ mm	t$_3$ mm	r mm
10142001	3	55,5	70	22	73,8	73,1	65,5	10	11,5	2,4	5
10142002	3	63,5	82,4	32	87	86	74,5	14,5	17,5	2,8	5
10142004	3	64	78	25	84,6	83,8	74	12,5	14,5	2	3
10142005	3	67,5	86,5	31,8	91	90	78	14,5	17	2,8	5
10142006	3	71	84	20	87,4	86,7	80,8	8,5	10,5	1,8	2
10019420	3	73	92	32	96,5	95,5	84	14,5	17,5	2,8	5
10142007	1	77,5	88,5	15	90,7	90,2	85,5	7	8	1,5	1,5
10142008	3	79,5	92,5	20	96	95,3	88	8,5	10,5	1,8	2
10142009	3	80	100	29	104	103,2	92	14,5	16,5	2	3
10134766	3	81	98	28	102,3	101,3	91	12,5	14,5	2,8	5
10133368	3	95	111	24	115,6	114,8	108	11	12,5	1,8	2
10029540	3	100	119	32	123,5	122,5	111	14,5	17,5	2,8	5
10142010	3	103	117	20	119,8	119	112,5	9	11	1,8	2
10142011	3	104	125	28	128,5	127,5	117	12,5	14	2,8	5
10142012	3	107	125	24	130,4	129,4	119,5	11	13,5	2,8	5
10142013	3	110	128	32	133	132	121	15	17	2,5	3
10117248	3	114,5	129	21	134,1	133,1	126	9,2	10	2,3	3
10142014	3	117	140	29	142,5	141,5	132	13	14	2,8	5
10142015	4	120	142	38	149	148	133	17	19	2,5	3
10142016	3	120	138	32	142,5	141,5	132	14,5	17	2,8	5
10142017	3	120	139	31,8	143,8	142,8	132	14,5	17	2,8	5

Fortsetzung ➡

LAUFWERKDICHTUNGEN – STANDARDSORTIMENT

Fortsetzung: Bauform A

Artikel-Nr.	A mm	$ØD_I$ mm	$ØD_A$ mm	H mm	$Ød_h$* mm	$Ød_e$* mm	$Ød_f$* mm	t_1 mm	t_2 mm	t_3 mm	r mm
10108372	3	125	144	31,8	148,5	147,5	136	14,5	17	2,8	5
10068499	3	127	146	31	150,2	149,4	137	14,5	16,5	2,6	5
10031534	3	127	140,7	25	144	143,2	135	12,7	15,2	2,7	2,8
10142018	3	127	146	32	150,5	149,5	138	14,5	17,5	2,8	5
10024990	3	143	160	27	164	163	154	12	14,5	2,8	5
10073213	3	146	172	38	177	176	159	18	20,5	3,1	6,5
10142019	4	150	172	40	179	178	165	18	20	2,5	3
10142020	3	153	171,5	28	176,3	175,3	164,5	12,5	14,5	2,8	5
10142021	3	154	170	21	175,1	174,1	167	9,2	11	2,3	3
10142022	3	154	169	22	174,5	173,5	166	9,5	11	2,3	3
10142023	3	154	168	27	170,8	169,8	163	12	14,5	2,3	3
10142024	3	154	169	22	174,5	173,5	166	9,2	11	2,3	3
10142025	3	164	189	30	193,5	192,5	179	14,5	17	2,8	5
10142026	3	165	180,5	27	185	184	176,5	12	14,5	2,3	3
10117249	3	177	200	30	204,5	203,5	191	14,5	17	2,8	5
10142027	4	178	205	38	210,6	209,6	192	19	21	3	4
10142029	3	178	199	32	203,6	202,6	190	14,5	17	2,8	5
10142030	3	191	210	28	214	213	203	12,5	14,5	2,8	5
10142031	3	192	209	30	213,5	212,5	200	14,5	17	2,8	5
10142032	3	195	216,5	31,8	221	220	207	14,5	17	2,8	5
10142034	3	200	228,5	38	233,5	232,5	215,5	18	20,5	3,1	6,5
10142035	3	205	227	30	231,5	230,5	319	14,5	17	2,8	5
10142036	3	220	241,4	25	244,7	244	233,5	11	13,5	2,2	4
10142037	3	238	261	31,8	265,5	264,5	254	14,5	17	2,8	5
10031537	3	240	262,8	38	273,5	272,5	255,5	18	20,5	3,1	6,5
10142038	3	250	270	30	274,7	273,7	262	14	15,5	2,8	5
10142039	3	252	280,5	38	285,5	284,5	267,5	18	20,5	3,1	6,5
10142040	3	265	293	38	298	297	280	18	20,5	3,1	6,5
10142041	3	275	303	38	308	307	290	18	20,5	3,1	6,5
10142042	4	300	328	38	333	332	315	19,5	22	3	4
10123930	3	300	324,65	38	335,5	334,5	318	17,5	20,5	3,1	6,5
10123662	3	318	341	38	351,5	350,5	334	17,5	20,5	3,1	6,5
10090588	3	350	375	38	385,5	384,5	368	17,5	20,5	3,1	6,5
10142145	3	370	398	38	403,5	402,6	385	17,5	20,5	3	6,5
10029538	3	470	500	50	512,2	510,2	490	23,5	25,5	4	6
10142147	3	530	560	50	572,2	570,2	545	23,5	25,5	4	6
10093814	5,25	591	623	50	635,2	633,2	613	23,5	25,5	4	6
10142148	6	667	700	50	705,6	704,7	687,7	21,3	26,2	3,7	6,3
10029347	3	55,5	70	22	73,8	73,1	65,5	10	11,5	2,4	5
10142150	3	63,5	82,5	31,8	86,5	85,7	73,5	15,2	16,8	3,5	4,8
10142151	3	64	78	25	84,6	83,8	74	12,5	14,5	2	3
10142152	3	67,5	86,5	31,8	91	90	78	14,5	17	2,8	5
10142153	3	71	84	20	87,4	86,7	80,8	8,5	10	1,8	2
10142154	3	73	92	31,8	96,2	95,4	84	15	17	2,8	4
10142155		77,5	87,6	13,6	90,7	90,2	89,5	7,5	8	1,4	1,5
10142156	3	79,5	92,5	20	96	95,3	88	8,5	10,5	1,8	2
10119346	3	80	100	30	104,1	103,3	93	15	18	2,3	2,5
10142157	3	81	98	28	102,3	101,3	91	12,5	14,5	2,8	5
10116828	3	95	111	24	115,6	114,8	108	11	12,5	1,8	2
10113603	3	100	119	31,8	123	122,2	110	15,2	16,8	3,5	4,8
10142158	3	103	122	32	127,2	126,2	115	15,5	17,5	2,5	3

Fortsetzung ➡

LAUFWERKDICHTUNGEN – STANDARDSORTIMENT

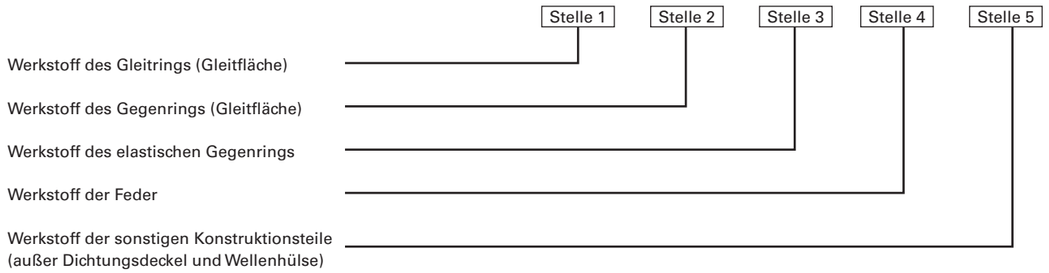
Bauform A

Artikel-Nr.	A mm	$ØD_I$ mm	$ØD_A$ mm	H mm	$Ød_h$* mm	$Ød_e$* mm	$Ød_f$* mm	t_1 mm	t_2 mm	t_3 mm	r mm
10142159	3	104	125	28	128,5	127,5	117	12,5	14	2,8	5
10142160	3	107	125	24	130,4	129,4	119,5	11	13,5	2,8	5
10142161	3	110	128	32	133	132	121	14,5	17	2,5	3
10142163	3	114,5	129	23,5	134,1	133,1	126	10,4	11,9	2,8	5
10142164	3	117	140	28	142,5	141,5	132	12,5	14	2,8	5
10142165	3	120	139	31,8	143	142	129,3	14,3	17,4	3	5,4
10142166	3	120	141	31,8	144	143	138	14,5	17,5	2,8	5
10142167	4	120	142	38	149	148	133	17	19	2,5	3
10074928	3	125	144,1	31,8	148,5	147,5	136	14,3	17,4	3	5
10142168	3	127	141	29	144	143	136	12	14,5	2,8	5
10142169	3	127	141,2	25,4	143,8	143,1	136,9	11,8	14,2	2,9	2,8
10064125	4	127	146	31,8	150,5	149,5	138	14,5	17,5	2,8	5
10083792	4	143	160	27	164	163	154	12	14,5	2,8	5
10134956	4	146	168	38	176,8	175,9	159	18	20,5	3	6,5
10142170	4	150	172	40	179	178	165	18	20	2,5	2
10142171	3	153	171,5	28	176,3	175,3	164,5	12,5	14,5	2,8	5
10075427	3	154	168	27	171	170	162,5	12	14,5	2,3	3
10142172	3	154	169	22	174,5	173,5	166	9,2	11	2,3	3
10085489	3	154	170	21	175,1	174,1	167	9,2	10	2,3	3
10142173	3	154	173,5	32	178	177	166	14,5	17	2,8	6,5
10142174	3	164	189	30	193,5	192,5	179	14,5	17	2,8	5
10142175	3	165	181	27	185	184	176,5	12	14,5	2,7	4
10056259	3	177	200	31	204,5	203,4	191	14,5	17	3,1	5
10142176	3	178	199	32	203,6	202,4	190	23	16	3	5
10142177	4	178	200	38	210,6	209,6	192	19	21	3	4
10075428	3	191	210	28	214	213	203	12,5	14,5	2,8	5
10142178	4	192	215	33	220,8	219,8	207	16,5	18,5	3	4
10142179	3	195	216,5	32	221	220	207	14,5	17	2,8	5
10142180	6	200	228,5	38	233,5	232,5	215,5	18	20,5	3,1	6,3
10074406	3	205	227	30	231,5	230,5	219	14,5	17	2,8	5
10074405	3	220	239,5	32	244	243	232	14,5	16,5	2,8	5
10089767	3	238	261	32	265,5	264,5	254	14,5	17	2,8	5
10142181	3	240	262,8	38	273,5	272,5	255,5	18	20,5	3,1	6,5
10142182	4	250	276	44	284,6	283,6	266	20,5	24	3	4
10142183	3	252	280	38	285,5	284,5	265	18	20	3,1	6,5
10142184	6	265	292,8	46	297,8	297	280	18,4	24,1	3,7	6,3
10118807	3	275	303	38	308	307	290	18	20,5	3,1	6,5
10124224	3	300	325	38	335,5	334,5	318	17,5	20,5	3,1	6,5
10069102	4	300	328	40	333	332	315	18,5	21	3	4
10110167	3	318	341	38	351,5	350,5	334	18	20,5	3,1	6,5
10142185	3	350	375	38	385	384,5	368	17,5	20,5	3,1	6,5
10142186	3	370	398	38	403,5	402,6	385	17,5	20,5	3	6,5
10029590	3	470	500	50	512,2	510,2	490	23,5	25,5	13	6
10133382	3	530	560	50	572,2	570,2	545	23,5	25,5	4	6
10098511	5	591	623	50	635,2	632,1	613	23,5	25,5	4	6
10142187	6	667	700	44	705,6	704,6	687,6	18,4	23,4	3,7	6,3

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

GLEITRINGDICHTUNGEN

Werkstoffschlüssel nach DIN EN 12756



Erklärung der Zeichen für die Werkstoffausführungen

Stelle 1/Stelle 2	Stelle 3	Stelle 4/Stelle 5
Werkstoff[1] für Gleitringdichtungen Gleitring[2]/Gegenring	Werkstoff für elastische Elemente[3]	Werkstoffe[1] für sonstige Konstruktionsteile, z. B. Federn, Metallbälge[4] (außer Dichtungsdeckel und Wellenhülsen)

Synthetische Kohlen
A Kohle, metallimprägniert
B Kohle, kunstharzimprägniert
C sonstige Kohlen

Metalle
D C-Stahl
E Cr-Stahl
F CrNi-Stahl
G CrNiMo-Stahl
H Metall mit Karbid-Beschichtung
K Hartstoffschicht, metallisch
M Hoch-Nickel-Legierung
N Kupfer-Zinn-Legierung (Bronze)
P Gusseisen
R Legiertes Gusseisen
S Cr-Guss
T sonstige Metalle

Karbide (Wolframkarbide U, Siliciumkarbide Q, sonstige Karbide J)
U1 Wolframkarbide, Co-gebunden
U2 Wolframkarbide, Ni-gebunden
U3 Wolframkarbide, CrNiMo-gebunden
Q1 SiC
Q2 SiC-Si
Q3 SiC-C-Si, Verbundwerkstoff
Q4 C-SiC, oberflächensiliziert
J sonstige Karbide

Metalloxide (Keramik)
V Al-Oxid
W Cr-Oxid
X sonstige Metall-Oxide

Kunststoffe (PTFE, verstärkt Y, sonstige Kunststoffe Z)
Y1 PTFE, glasfaserverstärkt
Y2 PTFE, kohleverstärkt
Z sonstige Kunststoffe

Elastomere
B Butyl-Kautschuk (IIR)
E Ethylen-Propylen-Kautschuk (EPM)
K Perfluor-Kautschuk (FFKM)
N Chloropren-Kautschuk (CR)
P Nitril-Kautschuk (NBR)
S Silikon-Kautschuk (MVQ)
V Fluor-Kautschuk (FPM)
X sonstige Elastomere

Elastomere, ummantelt
M Elastomer/PTFE ummantelt

Nicht-Elastomere
G Graphit
T PTFE
Y sonstige Nicht-Elastomere

Unterschiedliche Werkstoffe
U unterschiedliche Werkstoffe für elastische Elemente

D C-Stahl
E Cr-Stahl
F CrNi-Stahl
G CrNiMo-Stahl

M Hoch-Nickel-Legierung
N Kuper-Zinn-Legierung (Bronze)

T sonstige Metalle

[1] Genauere Angaben sind den Unterlagen der Hersteller der Gleitringdichtungen zu entnehmen.
[2] Gleitring = federbelasteter Gleitring der Gleitringdichtung
[3] Elastische Elemente sind Dichtungen, mit denen der umlaufende Teil auf der Welle/Wellenhülse und der stationäre Teil im Gehäuse/Dichtungsdeckel abgedichtet werden, einschließlich Balg, falls zutreffend.
[4] Bei Balgdichtungen sollten evtl. nicht vorhandene Teile duch einen Bindestrich „–“ benannt werden.

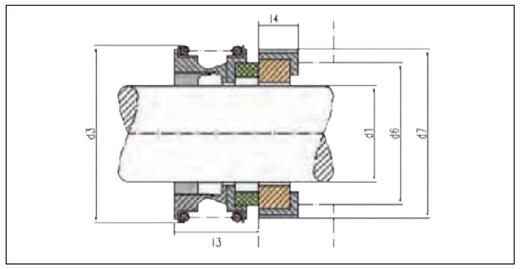
GLEITRINGDICHTUNGEN – GLEITRINGE

Typ GB (GummiBalg)

Beschreibung
Gleitringdichtungen der Serie GB gehören zu den am meisten eingesetzten. Der Balg, der keiner Torsion unterliegt, übernimmt auf Grund seiner besonderen Geometrie mehrere Aufgaben: Er ist Gleitringträger, Sekundärdichtelement und Mitnehmer. Die eigentliche Krafteinleitung auf den Gleitring erfolgt jedoch über die Winkelringe und die Zylinderfeder. Sehr gut geeignet auch bei feststoffhaltigen Medien, wie z. B. im Abwasserbereich.

Allgemein
- Einzel-Gleitringdichtung
- drehrichtungsunabhängig
- nicht entlastet
- Faltenbalgdichtung
- nach DIN 24960

Einbauempfehlung



Technische Daten

Einsatzgrenzen	
Druck p	12 bar
Geschwindigkeit v	10 m/s
Temperatur t	-30 bis +200 °C

Typ	d_1 ± 0,1 mm	d_3 mm	l_2 mm	d_7 mm	l_4 mm
GB 10	10	24	14,5	21	6,6
GB 12	12	24	15	23	6,6
GB 14	14	28	17	25	6,6
GB 15	15	28	17	27	6,6
GB 16	16	28	17	27	6,6
GB 18	18	31	19,5	33	7,5
GB 20	20	36	21,5	35	7,5
GB 22	22	36	21,5	37	7,5
GB 24	24	40,5	22,5	39	7,5
GB 25	25	41	23	40	7,5
GB 28	28	47	26,5	43	7,5
GB 30	30	47	26,5	45	7,5
GB 32	32	51	27,5	48	7,5
GB 33	33	51	27,5	48	7,5
GB 35	35	55	28,5	50	7,5
GB 38	38	58	30	56	9
GB 40	40	60	30	58	9
GB 43	43	63	30	61	9
GB 45	45	65	30	63	9
GB 48	48	69	30,5	66	9
GB 50	50	71	30,5	70	9,5
GB 53	53	76	33	73	11
GB 55	55	78	35	75	11
GB 58	58	82	37	78	11
GB 60	60	85	38	80	11
GB 65	65	90	40	85	11
GB 68	68	94	40	90	11,3
GB 70	70	97	40	92	11,3

Werkstoffe (Gleitringdichtungen)
Gleitwerkstoffe:
B: Kohle
S: Chromguss
Q: Siliziumkarbid
V: Al-Oxid

Nebendichtungen:
V: FPM
P: NBR
E: EPM
M: FEP-ummantelt

Feder- und Bauwerkstoffe:
G: 1.4571 CrNiMo-St
G: 1.4401 CrNiMo-St

Bestellbeispiel:
GB 48 BP 1.4571

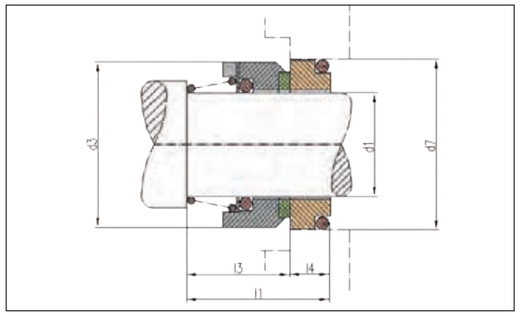
GLEITRINGDICHTUNGEN – GLEITRINGE

Typ KF (KegelFeder)

Beschreibung
Gleitringdichtungen der Serie KF sind ein häufig eingesetztes und bewährtes Maschinendichtelement. Sie sind äußerst robust und zuverlässig.
Vielseitig einsetzbar: Wasser-, Abwasser-, Tauch-, Chemiepumpen u. a.

Allgemein
- Einzel-Gleitringdichtung
- drehrichtungsabhängig
- nicht entlastet
- mit Kegelfeder
- nach DIN 24960

Einbauempfehlung



Technische Daten

Einsatzgrenzen	
Druck p	12 bar
Geschwindigkeit v	10 m/s
Temperatur t	-30 bis +200 °C

Typ	d_1 ± 0,1 mm	d_3 mm	l_3 mm	d_7 mm	l_4 mm
KF 10	10	19	15,5	19,2	6,6
KF 12	12	21	15,5	21,6	5,6
KF 14	14	23	15,5	24,6	5,6
KF 15	15	24	15,5	24,6	6,6
KF 16	16	26	17,5	28	7,5
KF 18	18	29	18,5	30	8
KF 19	19	31	20	35	7,5
KF 20	20	31	20	35	7,5
KF 22	22	33	21,5	35	7,5
KF 24	24	35	23	38	7,5
KF 25	25	36	24,5	38	7,5
KF 28	28	40	24,5	42	9
KF 30	30	43	24,5	45	10,5
KF 32	32	46	28	48	10,5
KF 35	35	49	28	52	11
KF 38	38	53	31	55	10,3
KF 40	40	56	34	58	10,8
KF 42	42	59	35	52	12
KF 43	43	59	35	62	12
KF 45	45	61	36,5	64	11,6
KF 48	48	64	42	68,4	11,6
KF 50	50	66	43	69,3	11,6
KF 55	55	71	47	75,4	13,3
KF 58	58	76	50	78,4	13,3
KF 60	60	78	51	80,4	13,3
KF 65	65	84	52	85,4	13
KF 68	68	88	53	91,5	13,7
KF 70	70	90	54	92	13
KF 75	75	98	55	99	14
KF 80	80	100	58	104	15

Werkstoffe (Gleitringdichtungen)
Gleitwerkstoffe:
B: Kohle
S: Chromguss
Q: Siliziumkarbid
V: Al-Oxid

Nebendichtungen:
V: FPM
P: NBR
E: EPM
M: FEP-ummantelt

Feder- und Bauwerkstoffe:
G: 1.4571 CrNiMo-St
G: 1.4401 CrNiMo-St

Bestellbeispiel:
KF 48 BP 1.4571

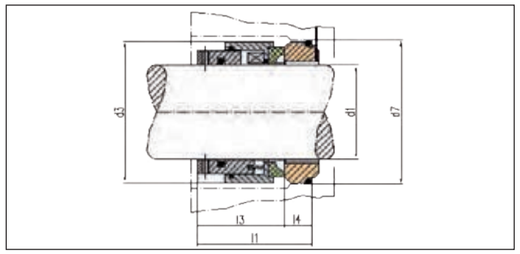
GLEITRINGDICHTUNGEN – GLEITRINGE

Typ GF (GruppenFeder)

Beschreibung
Gleitringdichtungen der Serie GF sind wegen ihrer geschützten Federanordnung ideal für feststoffhaltige und hochviskose Medien wie sie z. B. in der Zucker-, Papierindustrie oder Abwassertechnik vorkommen.
Robust, zuverlässig, kein Verkleben oder Zusetzen der Feder.

Allgemein
- Einzel-Gleitringdichtung
- drehrichtungsunabhängig
- entlastet
- gruppenbefedert
- gekapselte Feder
- nach DIN 24960

Einbauempfehlung



Technische Daten

Einsatzgrenzen	
Druck p	12 bar
Geschwindigkeit v	10 m/s
Temperatur t	-30 bis +200 °C

Typ	d_1 mm	d_3 mm	l_3 mm	Einbaulängen d_7 mm
GF 18	18	34	30	33
GF 20	20	36	30	35
GF 22	22	38	30	37
GF 24	24	40	30	39
GF 25	25	41	30	40
GF 28	28	44	32,5	43
GF 30	30	46	32,5	45
GF 32	32	48	32,5	48
GF 33	33	49	32,5	48
GF 35	35	50,9	32,5	50
GF 38	38	54,8	34	56
GF 40	40	58	34	58
GF 42	42	58	34	61
GF 43	43	61	34	61
GF 45	45	61	34	63
GF 48	48	64,4	34	66
GF 50	50	67,6	34,5	70
GF 53	53	70,8	34,5	73
GF 55	55	73	34,5	75
GF 58	58	77,2	34,5	78
GF 60	60	77,2	34,5	80
GF 63	63	78,3	34,5	83
GF 65	65	88,2	36	85
GF 68	68	88,2	36	90
GF 70	70	91,4	36	92
GF 75	75	97,7	36	97
GF 80	80	100,9	36	105
GF 85	85	107,3	36	110
GF 90	90	110,4	36	115
GF 95	95	113,4	36	120
GF 100	100	120	36	125

Werkstoffe (Gleitringdichtungen)
Gleitwerkstoffe:
B: Kohle
S: Chromguss
Q: Siliziumkarbid
V: Al-Oxid

Nebendichtungen:
V: FPM
P: NBR
E: EPM
M: FEP-ummantelt

Feder- und Bauwerkstoffe:
G: 1.4571 CrNiMo-St
G: 1.4401 CrNiMo-St

Bestellbeispiel:
GF 48 BP 1.4571

GLEITRINGDICHTUNGEN – GEGENRINGE

Technische Beschreibung

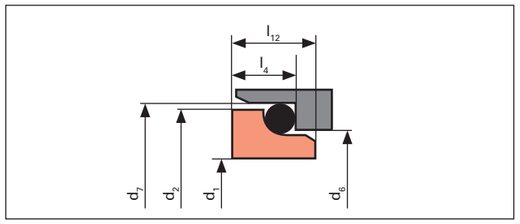
Beschreibung
Für jede Gleitringdichtungsbauart sind Gegenringe in verschiedenen Werkstoffen erhältlich, welche sich in folgende vier Gruppen unterteilen lassen:
- Kohlenstoffe
- keramische Werkstoffe
- metallische Werkstoffe
- Kunststoffe

Je nach Anwendung können unterschiedliche Gleitpaarungen kombiniert werden.

Werkstoffe (Gleitringdichtungen)
Gleitwerkstoffe:
G: CrNiMo-Stahl
A: Kohle, metallimprägniert
V: Al-Oxid
Q1: SiC
X: WC

Nebendichtungen:
V: FPM
P: NBR
E: EPM
M: FEP-ummantelt

Typ R4

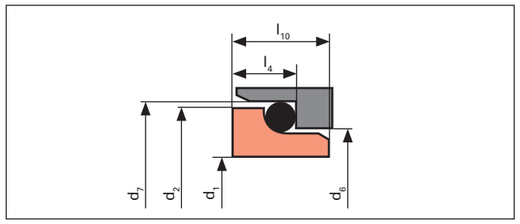


Technische Daten

d_1 mm	d_2 mm	d_6 mm	d_7 mm	l_4 mm	l_{12} mm
10	18,80	15,50	19,20	6,60	7,50
12	21,20	17,50	21,60	5,60	6,50
14	24,20	20,50	24,60	5,60	6,50
15	24,20	20,50	24,60	6,60	7,50
16	27,60	22,00	28,00	7,50	8,50
18	29,60	24,00	30,00	8,00	9,00
20	34,60	29,50	35,00	7,50	8,50
22	34,60	29,50	35,00	7,50	8,50
24	37,60	32,00	38,00	7,50	8,50
25	37,60	32,00	38,00	7,50	8,50
28	41,60	36,00	42,00	9,00	10,00
30	44,60	39,20	45,00	10,50	11,50
32	47,60	42,20	48,00	10,50	11,50
33	49,60	44,20	50,00	11,00	12,00
35	51,60	46,20	52,00	11,00	12,00
38	54,60	49,20	55,00	10,30	11,30
40	57,60	52,20	58,00	10,80	11,80
43	61,60	53,30	62,00	12,00	13,20
45	63,60	55,30	64,00	11,60	12,80
48	68,00	59,70	68,40	11,60	12,80
50	68,90	60,80	69,30	11,60	12,80
53	71,80	63,80	72,30	12,30	13,50
55	74,90	66,50	75,40	13,30	14,50
58	77,90	69,50	78,40	13,30	14,50
60	79,90	71,50	80,40	13,30	14,50
63	82,90	75,00	83,40	13,30	14,20
65	84,90	76,50	85,40	13,00	14,20
68	91,00	82,70	91,50	13,70	14,90
70	91,40	83,00	92,00	13,00	14,20
75	98,40	90,20	99,00	14,00	15,20
80	103,20	95,20	104,00	15,00	16,20
85	108,20	100,20	109,00	14,80	16,00
90	113,20	105,20	114,00	14,80	16,00
95	119,50	111,60	120,30	15,80	17,00
100	122,50	114,50	123,80	15,80	17,00

GLEITRINGDICHTUNGEN – GEGENRINGE

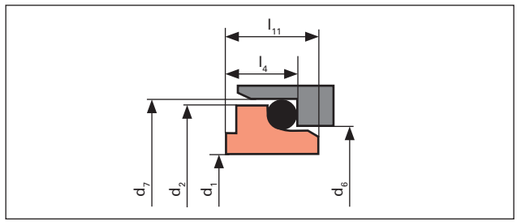
Typ R6



Technische Daten

d_1 mm	d_2 mm	d_6 mm	d_7 mm	l_4 mm	l_{10} mm
10	20,60	17,00	21,00	6,60	7,50
12	22,60	19,00	23,00	6,60	7,50
14	24,60	21,00	25,00	6,60	7,50
15	26,60	23,00	27,00	6,60	7,50
16	26,60	23,00	27,00	6,60	7,50
18	32,60	27,00	33,00	7,50	8,50
20	34,60	29,00	35,00	7,50	8,50
22	36,60	31,00	37,00	7,50	8,50
24	38,60	33,00	39,00	7,50	8,50
25	39,60	34,00	40,00	7,50	8,50
28	42,60	37,00	43,00	7,50	8,50
30	44,60	39,00	45,00	7,50	8,50
32	47,60	42,00	48,00	7,50	8,50
33	47,60	42,00	48,00	7,50	8,50
35	49,60	44,00	50,00	7,50	8,50
38	55,60	49,00	56,00	9,00	10,00
40	57,40	51,00	58,00	9,00	10,00
43	60,60	54,00	61,00	9,00	10,00
45	62,60	56,00	63,00	9,00	10,00
48	65,60	59,00	66,00	9,00	10,00
50	69,60	62,00	70,00	9,50	10,50
53	72,60	65,00	73,00	11,00	12,00
55	74,40	67,00	75,00	11,00	12,00
58	77,50	70,00	78,00	11,00	12,00
60	79,50	72,00	80,00	11,00	12,00
63	82,50	75,00	83,00	11,00	12,00
65	84,50	77,00	85,00	11,00	12,00
68	89,50	81,00	90,00	11,30	12,50
70	91,40	83,00	92,00	11,30	12,50
75	96,40	88,00	97,00	11,30	12,50
80	104,20	95,00	105,00	12,00	13,00
85	109,20	100,00	110,00	14,00	15,00
90	114,20	105,00	115,00	14,00	15,00
95	119,20	110,00	120,00	14,00	15,00
100	124,20	115,00	125,00	14,00	15,00

Typ R13

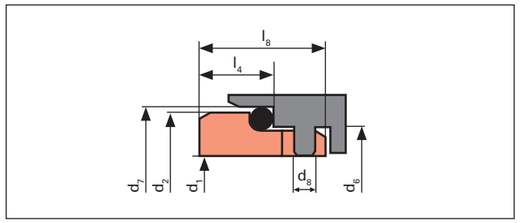


Technische Daten

d_1 mm	d_2 mm	d_6 mm	d_7 mm	l_4 mm	l_{11} mm
10	18,80	15,50	19,20	7,10	9,00
12	21,20	17,50	21,60	7,60	10,00
14	24,20	20,50	24,60	7,60	10,00
15	24,20	20,50	24,60	8,60	11,00
16	27,60	22,00	28,00	9,00	11,50
18	29,60	24,00	30,00	10,00	12,50
20	34,60	29,50	35,00	9,50	12,50
22	34,60	29,50	35,00	9,50	12,50
24	37,60	32,00	38,00	9,50	12,50
25	37,50	32,00	38,00	9,50	12,50
28	41,60	36,00	42,00	11,00	14,00
30	44,60	39,20	45,00	11,00	14,00
32	47,60	42,20	48,00	11,00	14,00
33	49,60	44,20	50,00	11,50	14,50
35	51,60	46,20	52,00	11,50	14,50
38	54,60	49,20	55,00	11,50	14,50
40	57,60	52,20	58,00	11,50	14,50
43	61,60	53,30	62,00	14,30	17,00
45	63,60	55,30	64,00	14,30	17,00
48	68,00	59,70	68,40	14,30	17,00
50	68,90	60,80	69,30	14,30	17,00
53	71,80	63,80	72,30	14,30	17,00
55	74,90	66,50	75,40	15,30	18,00
58	77,90	69,50	78,40	15,30	18,00
60	79,90	71,50	80,40	15,30	18,00
63	82,90	75,00	83,40	15,30	18,00
65	84,90	76,50	85,40	15,30	18,00
68	91,00	82,70	91,50	16,00	19,00
70	91,40	83,00	92,00	15,30	18,00
75	98,40	90,20	99,00	15,30	18,00
80	103,20	95,20	104,00	16,30	19,00
85	108,20	100,20	109,00	16,30	19,00
90	113,20	105,20	114,00	16,30	19,00
95	119,50	111,60	120,30	17,30	20,00
100	122,50	114,50	123,30	17,30	20,00

GLEITRINGDICHTUNGEN – GEGENRINGE

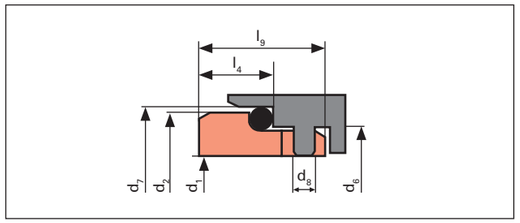
Typ R9



Technische Daten

d_1 mm	d_2 mm	d_6 mm	d_7 mm	l_4 mm	d_8 mm	l_8 mm
10	20,60	17,00	21,00	10,00	3,00	17,50
12	22,60	19,00	23,00	10,00	3,00	17,50
14	24,60	21,00	25,00	10,00	3,00	17,50
15	26,60	23,00	27,00	10,00	3,00	17,50
16	26,60	23,00	27,00	10,00	3,00	17,50
18	32,60	27,00	33,00	11,50	3,00	19,50
20	34,60	29,00	35,00	11,50	3,00	19,50
22	36,60	31,00	37,00	11,50	3,00	19,50
24	39,60	33,00	39,00	11,50	3,00	19,50
25	39,60	34,00	40,00	11,50	3,00	19,50
28	42,60	37,00	43,00	11,50	3,00	19,50
30	44,60	39,00	45,00	11,50	3,00	19,50
32	47,60	42,00	48,00	11,50	3,00	19,50
33	47,60	42,00	48,00	11,50	3,00	19,50
35	49,60	44,00	50,00	11,50	3,00	19,50
38	55,60	49,00	56,00	14,00	4,00	22,00
40	54,40	51,00	58,00	14,00	4,00	22,00
43	66,60	54,00	61,00	14,00	4,00	22,00
45	63,60	56,00	63,00	14,00	4,00	22,00
48	65,60	59,00	66,00	14,00	4,00	22,00
50	69,60	62,00	70,00	15,00	4,00	23,00
53	72,60	65,00	73,00	15,00	4,00	23,00
55	74,40	67,00	75,00	15,00	4,00	23,00
58	77,50	70,00	78,00	15,00	4,00	23,00
60	79,50	72,00	80,00	15,00	4,00	23,00
63	82,50	75,00	83,00	15,00	4,00	23,00
65	84,50	77,00	85,00	15,00	4,00	23,00
68	89,50	81,00	90,00	18,00	4,00	26,00
70	91,40	83,00	92,00	18,00	4,00	26,00
75	96,40	88,00	97,00	18,00	4,00	26,00
80	104,20	95,00	105,00	18,20	4,00	26,20
85	109,20	100,00	110,00	18,20	4,00	26,20
90	114,20	105,00	115,00	18,20	4,00	26,20
95	119,20	110,00	120,00	17,20	4,00	25,20
100	124,20	115,00	125,00	17,20	4,00	25,20

Typ R9S

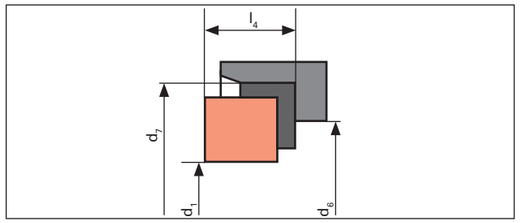


Technische Daten

d_1 mm	d_2 mm	d_6 mm	d_7 mm	l_4 mm	d_8 mm	l_9 mm
10	20,60	17,00	21,00	8,60	4,00	15,00
12	22,60	19,00	23,00	8,60	4,00	15,00
14	24,60	21,00	25,00	8,60	4,00	15,00
15	26,60	23,00	27,00	8,60	4,00	15,00
16	26,60	23,00	27,00	8,60	5,00	15,00
18	32,60	27,00	33,00	10,00	5,00	17,00
20	34,60	29,00	35,00	10,00	5,00	17,00
22	36,60	31,00	37,00	10,00	5,00	17,00
24	38,60	33,00	39,00	10,00	5,00	17,00
25	39,60	34,00	40,00	10,00	5,00	17,00
28	42,60	37,00	43,00	10,00	5,00	17,00
30	44,60	39,00	45,00	10,00	5,00	17,00
32	47,60	42,00	48,00	10,00	5,00	17,00
33	47,60	42,00	48,00	10,00	5,00	17,00
35	49,60	44,00	50,00	10,00	5,00	17,00
38	55,60	49,00	56,00	11,00	5,00	18,00
40	57,60	51,00	58,00	11,00	5,00	18,00
43	60,60	54,00	61,00	11,00	5,00	18,00
45	62,60	56,00	63,00	11,00	5,00	18,00
48	65,60	59,00	66,00	11,00	5,00	18,00
50	69,60	62,00	70,00	13,00	5,00	20,00
53	72,60	65,00	73,00	13,00	5,00	20,00
55	74,60	67,00	75,00	13,00	5,00	20,00
58	77,60	70,00	78,00	13,00	5,00	20,00
60	79,50	72,00	80,00	13,00	5,00	20,00
63	82,50	75,00	83,00	13,00	5,00	20,00
65	84,50	77,00	85,00	13,00	5,00	20,00
68	89,50	81,00	90,00	15,30	5,00	22,00
70	91,40	83,00	92,00	15,30	5,00	22,00
75	96,40	88,00	97,00	15,30	5,00	22,00
80	104,20	95,00	105,00	15,70	5,00	23,00
85	109,20	100,00	110,00	15,70	5,00	23,00
90	114,20	105,00	115,00	15,70	5,00	23,00
95	119,20	110,00	120,00	15,70	5,00	23,00
100	124,20	115,00	125,00	15,70	5,00	23,00

GLEITRINGDICHTUNGEN – GEGENRINGE

Typ R60



Technische Daten

d_1 mm	d_6 mm	d_7 mm	l_4 mm
10	17,00	21,00	6,60
12	19,00	23,00	6,60
14	21,00	25,00	6,60
15	23,00	27,00	6,60
16	23,00	27,00	6,60
18	27,00	33,00	7,50
20	29,00	35,00	7,50
22	31,00	37,00	7,50
24	33,00	39,00	7,50
25	34,00	40,00	7,50
28	37,00	43,00	7,50
30	39,00	45,00	7,50
32	42,00	48,00	7,50
33	42,00	48,00	7,50
35	44,00	50,00	7,50
38	49,00	56,00	9,00
40	51,00	58,00	9,00
43	54,00	61,00	9,00
45	56,00	63,00	9,00
48	59,00	66,00	9,00
50	62,00	70,00	9,50
53	65,00	73,00	11,00
55	67,00	75,00	11,00
58	70,00	78,00	11,00
60	72,00	80,00	11,00
63	75,00	83,00	11,00
65	77,00	85,00	11,00
68	81,00	90,00	11,30
70	83,00	92,00	11,30
75	88,00	97,00	11,30
80	95,00	105,00	12,00
85	100,00	110,00	14,00
90	105,00	115,00	14,00
95	110,00	120,00	14,00
100	115,00	125,00	14,00

STOPFBUCHSPACKUNGEN

Technische Beschreibung

Herstellung der Ringe ohne Vorpressung
- Länge der Ringe bestimmen
- das Packungsgeflecht rechtwinklig oder unter 45° abschneiden

Die Erfahrung zeigt, dass es für gewisse Packungsgeflechte, die sich unter Druck stark verlängern, und für gewisse Stopfbuchsen, die schlecht gekühlt werden, vorteilhaft ist, bei der Montage an der Schnittstelle ein leichtes Spiel zu belassen, welches vom Durchmesser der Welle abhängt:

Wellendurchmesser in mm	bis 30	31 bis 60	61 bis 100	101 und mehr
ungefähres Spiel in mm	0,5	1	1,5	2

Packungsschneidegerät

Packungsschneidegerät
Universell einsetzbar. Erlaubt exakte Stoßstelle, kein Verschnitt, leichte Montage und reduzierte Wartung.

Artikel-Nr.:	737120
Wellen-∅ mm	bis 120
Packungsquerschnitt Vierkant/mm	2 bis 20

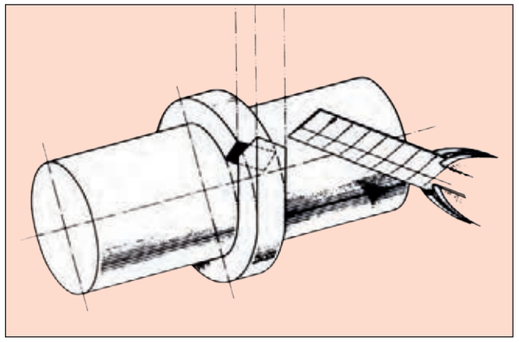
Ausbau der Packung

Packungszieher
Packungszieher werden hauptsächlich zum Ausziehen von Stopfbuchspackungen der Sektion 4 mm bis 25 mm und größer in Ventilen, Pumpen, Rührwerken etc. eingesetzt. Sie sind sehr widerstandsfähig, auch bei engsten Platzverhältnissen lassen sich Packungen problemlos demontieren.

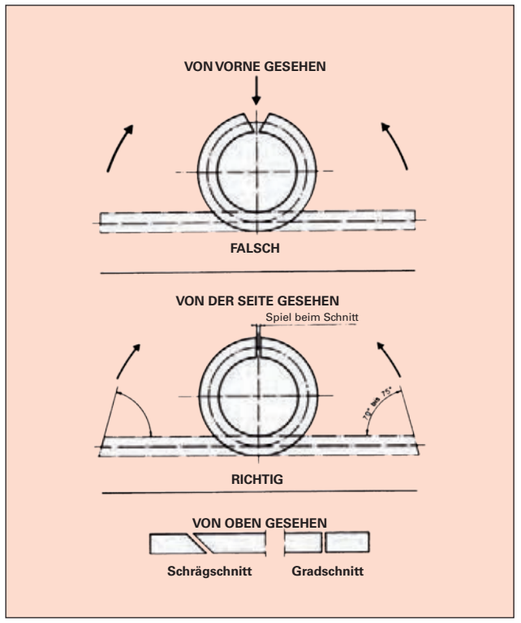
Artikel-Nr.:	808620	808610	808600	935720
Größe	3	2	1	0
Querschnitt Vierkant/mm	ab 6	ab 10	ab 13	ab 16
Länge/mm	220	330	440	500

STOPFBUCHSPACKUNGEN

Technische Beschreibung



Die Ringe in axialer Richtung öffnen, Grundring einlegen, leicht anziehen, um dem Packungsring die genaue Form zu verleihen. Den zweiten Ring so einsetzen, dass der Schnitt um 90° versetzt ist. Leicht anziehen, um die weiteren Ringe nach gleicher Methode einzubauen. Die Stopfbuchsbrille darf höchstens ⅓ ihrer freien Länge hineinragen (sonst einen weiteren Ring einbauen). Bei rotierenden Wellen die Stopfbuchsbrille stark entspannen und wieder leicht festziehen.
Kontrolle: Die Welle von Hand drehen; dabei darf kein Festklemmen oder Widerstand spürbar werden. Die Parallelität der Stopfbuchsbrille zum Gehäuse kontrollieren.



Eine schlecht ausgeführte Stopfbuchse:
- leckt, trotz mehrmaligem Festziehen
- erhitzt sich wegen fehlerhaften Anziehens
- schleift die Welle ab und verhindert dadurch die Dichtheit
- sitzt fest, fließt und reißt sich los

Die beste Packung leistet nur dann einen guten Dienst, wenn:
- sie ihrem Anwendungsfall gut angepasst ist
- sie richtig montiert und in Betrieb genommen wurde

Inbetriebnahme

Pumpe in Betrieb setzen, wobei eine Leckage auftreten muss.
Es darf zu keiner anormalen Erwärmung kommen (Bei einer Kontrolle mit aufgelegtem Handrücken darf höchstens eine Temperatur von 30 – 40 °C wahrgenommen werden; wenn notwendig, anhalten und genügend abkühlen lassen, dann erneut in Betrieb setzen).

Nach einer gewissen Einlaufzeit, wenn notwendig, die Stopfbuchsbrille regelmäßig und sehr progressiv anziehen, indem man stets die Temperatur beobachtet, welche konstant bleiben sollte.
Falls das Packungsgeflecht nicht schon mit MoS2 behandelt ist, empfehlen wir, einen Anstrich vor jeder Montage vorzunehmen, sei es von Hand oder durch Aufsprühen – selbstverständlich nur dann, wenn nichts gegen die Verwendung von MoS2 spricht.

Wichtiger Hinweis:
Aramidfaserpackungen sind weicher als herkömmliche Asbestpackungen. Bei der Montage ist es erforderlich, die Brille nur leicht und nicht zu stark anzuziehen. Eine geringe Leckage, manchmal genügen ein paar Tropfen, muss immer vorhanden sein, um eine Mindestschmierung zu gewährleisten.

STOPFBUCHSPACKUNGEN

Übersicht Standardprogramm

Typ	Aufbau	Einsatzbereich	Druck (bar) ■	▲	•	Geschwindigkeit (m/s) ■	▲	•	Temperatur in °C	ph-Wert
REIFF – A2	hochverschleiß-feste geflochtene Packung aus gesponnenem Aramidgarn mit PTFE kriechdicht gefüllt, mit Einlauf-gleitmittel	für dynamische Verwendungen mit schleifenden Flüssigkeiten und Trockenapparaten; für Wasserpumpen bestens geeignet		80	30		2	20	-100 bis +250	3 bis 12
REIFF – C	geflochtene Packung aus Kohlegarn, hoch-hitzebeständig imprägniert	für allgemeinen Gebrauch in Pumpen und Industrieventilen	200	100	40	1	2	20	-50 bis +500*	2 bis 12
REIFF – P1	geflochtene Packung aus PTFE-Graphit-Compoundgarn	Ventile und Kolben-pumpen, für oxidie-rende Flüssigkeiten nicht geeignet	500	200	80	1	2	10	-200 bis +280	0 bis 14
REIFF – P3	geflochtene Packung aus PTFE-Graphit-Com-poundgarn mit Einlaufgleitmittel	für alle dynamischen Anwendungen, be-sonders bei gleich-zeitiger Anforderung von Flexibilität und Beständigkeit ungeeignet für starke Oxidationsmittel		200	50		2	25	-200 bis +280	0 bis 14
REIFF – PA2	Kombinationsge-flecht aus PTFE-Graphit-Com-poundfasern und kantenverstärkter Aramidfaser, mit Einlaufgleitmittel	für dynamische Anwendungen bei Industrieflüssigkeiten; bessere mechani-sche Beständigkeit; besonders bei Einsatz in Kolbenpumpen geeignet		250	50		3	25	-100 bis +250	3 bis 12
REIFF – R	verschleißfeste, geflochtene Packung aus Naturfaser Ramie, imprägniert mit PTFE und Schmier-mittel	für dynamische Verwendungen mit Wasser und Industrie-flüssigkeiten mit Ph-Mittelwerten		60	25		2	10	-50 bis +120	4 bis 11

■ = Armatur ▲ = Plungerpumpen • = Kreiselpumpen *Höchstwert

STOPFBUCHSPACKUNGEN

Packung REIFF – A2

Hochverschleißfeste geflochtene Packung aus gesponnenem Aramidgarn mit PTFE, kriechdicht gefüllt mit Einlaufgleitmittel. Für dynamische Verwendungen mit schleifenden Flüssigkeiten und Trockenapparaten. Für Wasserpumpen bestens geeignet.

Typ: REIFF – A2

Artikel-Nr.	Gewicht/Box kg	Länge m/kg
10037089	1,0	74,1
10037092	1,0	26,7
10037093	2,5	18,5
10037094	2,5	10,4
10037095	2,5	6,7
10037097	2,5	4,6

Artikel-Nr.	Gewicht/Box kg	Länge m/kg
10037098	5,0	3,4
10037099	5,0	2,6
10037100	5,0	2,1
10037101	5,0	1,8
10037102	5,0	1,4

Packung REIFF – C

Geflochtene Packung aus Kohlegarn, hochhitzebeständig imprägniert. Für allgemeinen Gebrauch in Pumpen und Industrieventilen.

Typ: REIFF – C

Artikel-Nr.	Gewicht/Box kg	Länge m/kg
10036844	1,0	101,0
10036845	1,0	56,8
10036846	2,5	25,3
10036847	2,5	14,2
10036848	2,5	6,3

Artikel-Nr.	Gewicht/Box kg	Länge m/kg
10036849	5,0	4,6
10036850	5,0	3,6
10036851	5,0	2,8
10036852	5,0	2,5
10036853	5,0	1,9

Packung REIFF – P1

Geflochtene Packung aus PTFE-Graphit-Compoundgarn. Einsatz in Ventile und Kolben-pumpen, für oxidierende Flüssigkeiten nicht geeignet.

Typ: REIFF – P1

Artikel-Nr.	Gewicht/Box kg	Länge m/kg
10036971	1,0	48,1
10036974	1,0	30,8
10036975	2,5	21,4
10036976	2,5	12,0
10036977	2,5	7,7

Artikel-Nr.	Gewicht/Box kg	Länge m/kg
10036978	2,5	5,3
10036980	5,0	3,9
10036983	5,0	3,0
10036985	5,0	2,1
10036987	5,0	1,6

STOPFBUCHSPACKUNGEN

Packung REIFF – P3

Geflochtene Packung aus PTFE-Graphit-Compoundgarn mit Einlaufgleitmittel. Für alle dynamischen Anwendungen, besonders bei gleichzeitiger Anforderung von Flexibilität und Beständigkeit. Ungeeignet für starke Oxidationsmittel.

Typ: REIFF – P3

Artikel-Nr.	Gewicht/Box kg	Länge m/kg
10037043	1,0	70,0
10037068	1,0	40,0
10037071	1,0	25,0
10037074	2,5	17,0
10011214	2,5	9,8
10011216	2,5	6,3

Artikel-Nr.	Gewicht/Box kg	Länge m/kg
10037081	2,5	4,2
10037083	5,0	3,0
10037086	5,0	1,7
10037087	5,0	1,6
10037088	5,0	1,3

Packung REIFF – PA2

Kombinationsgeflecht aus PTFE-Graphit-Compoundfasern und kantenverstärkter Aramidfaser, mit Einlaufgleitmittel. Für dynamische Anwendungen bei Industrieflüssigkeiten. Bessere mechanische Beständigkeit. Besonders bei Einsatz in Kolbenpumpen geeignet.

Typ: REIFF – PA2

Artikel-Nr.	Gewicht/Box kg	Länge m/kg
10037005	1,0	74,1
10037007	2,5	18,5
10037008	2,5	10,4
10037009	2,5	6,7
10037014	2,5	4,6

Artikel-Nr.	Gewicht/Box kg	Länge m/kg
10037016	5,0	3,4
10037017	5,0	2,6
10037018	5,0	2,1
10037020	5,0	1,8
10037022	5,0	1,4

Packung REIFF – R

Verschleißfeste, geflochtene Packung aus Naturfaser Ramie, imprägniert mit PTFE und Schmiermittel. Für dynamische Verwendungen mit Wasser und Industrieflüssigkeiten mit Ph-Mittelwerten.

Typ: REIFF – R

Artikel-Nr.	Gewicht/Box kg	Länge m/kg
10037029	2,5	5,0
10037032	5,0	3,6
10037034	5,0	2,8

Artikel-Nr.	Gewicht/Box kg	Länge m/kg
10037035	5,0	2,2
10037037	5,0	2,0
10037038	5,0	1,5

RINGRAUMDICHTUNGEN

Technische Beschreibung

REIFF-Ringraumdichtungen sind Qualitätsprodukte für den speziellen Anwendungsbereich der Abdichtung von Rohrdurchführungen. Werden Rohrleitungen oder Kabel durch überirdische und unterirdische Außenwände, durch Decken oder in sogenannten Schutzrohren geführt, muss sichergestellt sein, dass die Durchführungsstellen dauerhaft abgedichtet sind. Weder drückendes Wasser noch Gas darf über die Bauwerksdurchführung bzw. Schutzrohrabdichtung dringen.

Bauformen und Werkstoffe
Die Dichteinsätze sind als Gliederkette oder Pressringe sowie deren Sonderbauformen erhältlich und werden für zwei Druckstufen (2 bar/5 bar) ausgelegt. Standardmäßig werden Elastomere in EPDM und NBR verwendet. Die Druckplatten der Gliederketten sind aus verstärktem PA, die Flansche der Pressringe aus Edelstahl (V2A/V4A) gefertigt. Passend dazu liefern wir die Produkte nur mit Edelstahlschrauben (V2A/V4A).

Wirkungsweise
Das Anziehen der Muttern bewirkt das radiale Verspannen der Ringraumdichtung gegen Medienrohr und Kernbohrung. Dadurch dehnt sich das Elastomer gleichmäßig nach allen Seiten aus und dichtet gegen Wasser, Gase, aggresive Medien, Wärme und Schall zuverlässig ab (Bild 1).

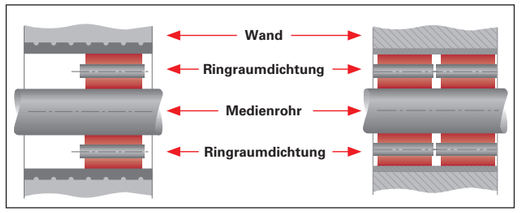


Bild 1 Einbaubeispiel Wanddurchführung (einseitiger und beidseitiger Einbau)

Anwendungsbereiche
- Biogasanlagen, Fermenter
- Trinkwasseraufbereitung
- Lebensmittelhersteller
- Molkereien
- Getränkehersteller, Brauereien
- Rohranlagenbau
- Pumpwerke
- Klärwerke
- Haustechnik z. B. Regenwassernutzung, Erdwärme, Be- und Entlüftungsanlagen
- Tankanlagen
- Stadtwerke
- Schwimmbadbau

Gliederketten
Gliederketten bieten eine hervorragende Abdichtung von neu zu installierenden oder bereits verlegten Rohren. Durch Einzelmodule sind die Dichtungen flexibel und schnell montierbar. Mühelos können große Durchmesser vor Ort gehandhabt und eingebaut werden. Die kostengünstigen Gliederketten werden im Hoch- und Tiefbau eingesetzt, für Rohr- und Kabelleitungen, Schutzrohre und überall dort, wo robustes EPDM und hochwertiger Edelstahl (V2A, V4A) gefordert sind. Für den Einsatz im Trinkwasserbereich sind die Produkte in KTW-Ausführung erhältlich.

Gliederketten Standard		
Druckstufe	20 mWS/2 bar	50 mWS/5 bar
Ringspalt ID von ... bis [mm]	12,5 – 96,5	12,5 – 102
Medienrohr AD von ... bis [mm]	21,3 – 3000	21,3 – 3000
Einbautiefe [mm]	40 – 140	70 – 190

Kompaktdichtungen/Pressringe
Kompaktdichtungen sind Universalabdichtungen und ideal für den Einsatz unter erschwerten Bedingungen im Hoch- und Tiefbau. Natürlich werden Sie ebenfalls in Rohr- und Kabelleitungen, Schutz- und Futterrohren verwendet oder direkt in die Kernbohrung montiert. Sie sind standardmäßig in geteilter oder geschlossener Ausführung erhältlich. Sonderbauformen wie z. B. für Biogas-Anwendungen mit Befestigungsflanschen oder weitere Bohrungen für die Kabeldurchführung fertigen wir nach Ihren Vorgaben. Für den Einsatz im Trinkwasserbereich sind die Produkte in KTW-Ausführung erhältlich.

Folgende Kompaktdichtungen sind im Standardprogramm erhältlich:

Kompaktdichtungen Standard		
Ausführung	einlagig/zweilagig	Zwiebelring-System
Kernbohrung ID von ... bis [mm]	60 – 500	34 – 200
Medienrohr AD von ... bis [mm]	0/blind – 450	20 – 160

Sonderbauform für Biogas	50 mWS/5 bar
Kernbohrung ID von ... bis [mm]	150 – 400
Medienrohr AD von ... bis [mm]	110 – 350
Befestigungslaschen	3 – 4

Gerne beraten wir Sie über die Einsatzmöglichkeiten. Rufen Sie uns an.

NOTIZEN

Nutzen Sie unsere Technik-App:
www.reiff-tp.com/tools

Aktuelle Filme finden Sie in unserem Channel:
www.youtube.com

Besuchen Sie uns auf Facebook:
www.facebook.com/reifftp

Bestellen Sie bequem und schnell im Online-Shop:
www.reiff-tpshop.com

NOTIZEN

Nutzen Sie unsere Technik-App:
www.reiff-tp.com/tools

Aktuelle Filme finden Sie in unserem Channel:
www.youtube.com

Besuchen Sie uns auf Facebook:
www.facebook.com/reifftp

Bestellen Sie bequem und schnell im Online-Shop:
www.reiff-tpshop.com

REIFF

HYDRAULIK-/PNEUMATIKDICHTUNGEN

MARKENPRODUKTE UND TOP-BERATUNG

Bei der Entwicklung von Lösungen im Bereich Hydraulik- und Pneumatikdichtungen greifen wir auf ein umfassendes Sortiment an Markenprodukten von Trelleborg Sealing Solutions und anderen namhaften Herstellern zurück. Wir kombinieren Qualitätsprodukte mit fachkundiger Beratung – bei hoher Lieferbereitschaft. So entwickeln wir für den Ersatz- und für den Serienbedarf individuelle und wirtschaftliche Lösungen bei maximaler Qualität.

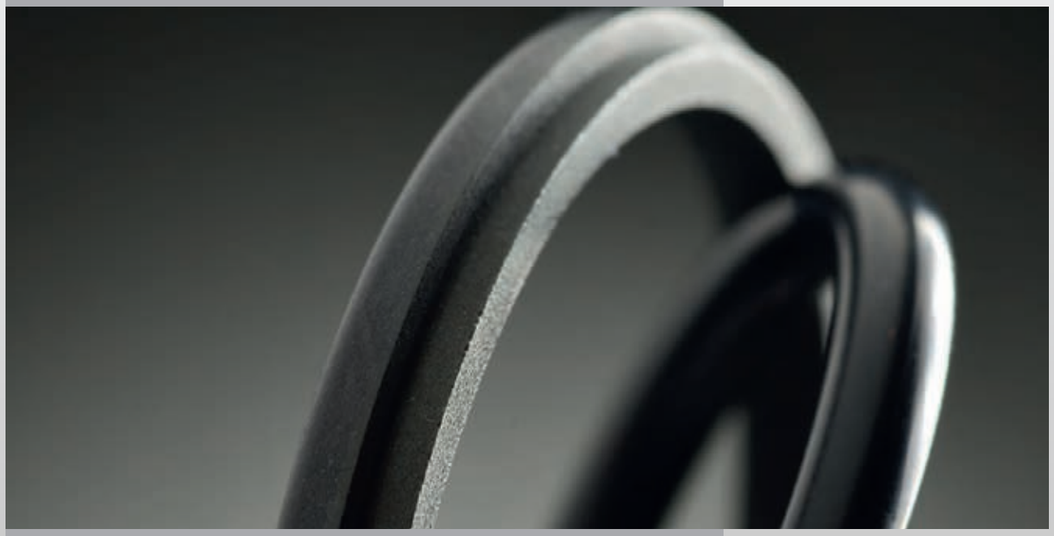
INTELLIGENTE LÖSUNGEN FÜR VERSCHIEDENE BRANCHEN

Wir liefern Hydraulik- und Pneumatiklösungen für zahlreiche Branchen:

- Maschinen- und Anlagenbau
- Motoren, Getriebe- und Gerätebau
- Karosserie-, Fahrzeug- und Kabinenbau
- Bau- und Landmaschinenhersteller
- Automobil-Zulieferindustrie
- Erneuerbare Energien

REIFF-PLUS

Im Rahmen unserer Expressfertigung produzieren wir zuverlässig innerhalb kürzester Zeit Dichtungen in allen Ausführungen und Materialien.



Online-Shop mit über 55.000 Produkten:

www.reiff-tpshop.com

www.reiff-tp.com

INHALT

Werkstoffe	**2/2**
Hydraulik-Abstreifer	**2/5**
Auswahlkriterien für Abstreifer	2/5
Excluder® 2 WE3/5 WE5	2/6
DA	2/10
WRM	2/15
ASW	2/17
WSA	2/20
WM	2/22
Hydraulik-Stangendichtungen	**2/24**
Auswahlkriterien für Stangendichtungen	2/24
Glyd Ring® T RT	2/26
Stepseal® 2K RS	2/29
Variseal® M2 RV	2/32
Rimseal® RR	2/34
Nutring RU2/RU9	2/36
Hydraulik-Kolbendichtungen	**2/41**
Auswahlkriterien für Kolbendichtungen	2/41
Glyd Ring® T PT	2/42
Stepseal® 2K PS	2/45
AQ-Seal® PQ/5 PQ	2/47
Wynseal® M/PW	2/51
Variseal® M2 PV	2/53
Dichtungen für Dreh- und Schwenkbewegungen	**2/55**
Auswahlkriterien für Rotationsdichtungen	2/55
Roto Glyd Ring®	2/56
Roto Glyd Ring® S	2/63
Roto Variseal® TV	2/65
Hydraulik-Führungselemente	**2/67**
Auswahlkriterien für Slydring® Turcite/Orkot/Zurcon	2/67
Meterware	2/70
Auswahlkriterien für Führungsringe, Slydring®	2/71
Slydring® für Stangen	2/73
Slydring® für Kolben	2/77
Pneumatik-Abstreifer	**2/81**
AWNS	2/81
AWSD	2/82
AWSW	2/83
ARAA	2/84
Pneumatik-Stangendichtungen	**2/85**
Nutring ARUP	2/85
Stangendichtung ARG	2/86
Pneumatik-Kolbendichtungen	**2/88**
Nutring APDE/APDF/APDG	2/88
Kolbendichtung APG	2/91

WIR SIND FÜR SIE DA! Ihre Ansprechpartner erreichen Sie unter:

	Telefon	**E-Mail**
Reutlingen	+49 7121 323-5349	dichtelemente@reiff-gruppe.de
Chemnitz	+49 371 2678-167	chemnitz@reiff-gruppe.de
Eschborn	+49 6173 6004-47	eschborn@reiff-gruppe.de
Leipzig	+49 34205 776-27	leipzig@reiff-gruppe.de
Offenburg	+49 781 96918-26	offenburg@reiff-gruppe.de
Singen	+49 7731 9058-38	singen@reiff-gruppe.de

WERKSTOFFE

Turcon® und Zurcon® – Werkstoffe

Werkstoff Anwendung Eigenschaften	Code	O-Ring (Shore A)/ Feder Werkstoff	Code	O-Ring*/Feder Betriebstemperatur* °C	Gegenlauffläche Werkstoff
Turcon® M12 Werkstoff der ersten Wahl bei Dichtungen für lineare Bewegung; insgesamt verbesserte Eigenschaften; für Neukonstruktionen und Aktualisierungen; für alle gängigen Hydraulikflüssigkeiten mit geringen Schmiereigenschaften; geringste Reibung und beste Gleiteigenschaften; geringster Verschleiß an den Dichtungen; verbesserte Aufnahme von abrasiven Verschmutzungen; kein Verschleiß oder Abrieb der Gegenlauffläche; gefüllt mit Mineralfasern und Additiven Farbe: dunkelgrau	M12	NBR – 70	N	-30 bis +100	Stahl Stahl gehärtet Stahl hartverchromt Stahl beschichtet Gusseisen rostfreier Stahl Titan
		NBR – 70 Tieftemper.	T	-45 bis +80	
		FKM – 70	V	-10 bis +200	
Turcon® T05 für schmierende Druckflüssigkeiten; weiche Gegenlaufflächen; auch für Gasbetrieb; sehr geringe Reibung; sehr gute Gleit- und Dichteigenschaften Farbe: türkis	T05	NBR – 70	N	-30 bis +100	Stahl Stahl gehärtet Stahl hartverchromt Gusseisen rostfreier Stahl Aluminium Bronzelegierungen
		NBR – 70 Tieftemper.	T	-45 bis +80	
		FKM – 70	V	-10 bis +200	
		Federstahl AISI 301	S	-70 bis +260	
Turcon® T08 für schmierende Flüssigkeiten und lineare Bewegung; sehr hoher Druck- und Extrusionswiderstand; harte Gegenlaufflächen empfohlen; Bronze-gefüllt Farbe: hell- bis dunkelbraun, kann unterschiedliche Schattierungen aufweisen	T08	NBR – 70	N	-30 bis +100	Stahl Stahl gehärtet Stahl hartverchromt Gusseisen
		NBR – 70 Tieftemper.	T	-45 bis +80	
		FKM – 70	V	-10 bis +200	
Turcon® T10 für Hydraulik und Pneumatik; für schmierende und nicht schmierende Flüssigkeiten; hoher Extrusionswiderstand; gute chemische Beständigkeit; nicht für elektrisch leitende Flüssigkeiten; BAM-geprüft; Kohle-, Graphit-gefüllt Farbe: schwarz	T10	NBR – 70	N	-30 bis +100	Stahl Stahl gehärtet Stahl hartverchromt rostfreier Stahl
		NBR – 70 Tieftemper.	T	-45 bis +80	
		FKM – 70	V	-10 bis +200	
		EPDM – 70	E**	-45 bis +145	
Turcon® T29 für schmierende und nicht schmierende Flüssigkeiten; guter Extrusionswiderstand; Dichtring-Oberfläche nicht für Anwendungen mit Gasen geeignet; nicht für elektrisch leitende Flüssigkeiten; Kohlefaser-gefüllt Farbe: grau	T29	NBR – 70	N	-30 bis +100	Stahl Stahl gehärtet Stahl hartverchromt Gusseisen rostfreier Stahl
		NBR – 70 Tieftemper.	T	-45 bis +80	
		FKM – 70	V	-10 bis +200	
		EPDM – 70	E**	-45 bis +145	

Fortsetzung ➡

* Die angegebene O-Ring Betriebstemperatur ist nur für den Einsatz in Mineral-Hydrauliköl
** Werkstoff nicht geeignet für Mineralöle
*** Max. ø 2200 mm
BAM: Freigabe durch „Bundesanstalt Materialprüfung, Deutschland“

WERKSTOFFE

Turcon® und Zurcon® – Werkstoffe

Werkstoff Anwendung Eigenschaften	Code	O-Ring (Shore A)/ Feder Werkstoff	Code	O-Ring*/Feder Betriebstemperatur* °C	Gegenlauffläche Werkstoff
Turcon® T 40 für alle schmierenden und nicht schmierenden Druckflüssigkeiten; hohe Frequenz und kurze Hübe; zinkfreie Hydrauliköle; Wasserhydraulik; Dichtring-Oberfläche nicht für Anwendungen mit Gasen geeignet; Kohlefaser-gefüllt Farbe: grau	T 40	NBR	N	-30 bis +100	Stahl Stahl, gehärtet Stahl, verchromt Gusseisen rostfreier Stahl Aluminium Bronze Legierungen
		NBR – Niedrigtemp.	T	-45 bis +80	
		FKM 70	V	-10 bis +200	
		EPDM 70	E**	-45 bis +145	
		Federstahl AISI 301	S	-100 bis +260	
Turcon® T46 für geschmierte Hydraulik in linearer Bewegung; hohe Druckfestigkeit; hoher Extrusionswiderstand; sehr gute Gleit- und Verschleißeigenschaften; BAM-geprüft; Bronze-gefüllt Farbe: hell- bis dunkelbraun, kann unterschiedliche Schattierungen aufweisen	T46	NBR – 70	N	-30 bis +100	Stahl gehärtet Stahl hartverchromt Gusseisen
		NBR – 70 Tieftemper.	T	-45 bis +80	
		FKM – 70	V	-10 bis +200	
Turcon® T 78 für alle geschmierten und nicht-geschmierten Anwendungen; weiche Gegenlaufflächen; Aromatisches Polymer Farbe: hell- bis dunkelbraun	T 78	Federstahl AISI 301	S	-100 bis +260	Stahl Stahl, verchromt Gusseisen rostfreier Stahl
Zurcon® Z48 für hohe Dichtungsanforderungen mit langer Lebensdauer; eingeschränkter Temperaturbereich und begrenzte chemische Beständigkeit Farbe: schwarz	Z48	Federstahl AISI 301	S	-60 bis +130	Stahl Stahl, hartverchromt Gusseisen rostfreier Stahl Aluminium Bronzelegierungen Keramikbeschichtungen
Zurcon® Z51*** für schmierende Hydraulikflüssigkeiten; für Flüssigkeiten auf Mineralölbasis; sehr hoher Abrieb- und Extrusionswiderstand; für Gegenlaufflächen mit rauerer Oberfläche; hoher Verschleißwiderstand; max. Arbeitstemperatur 110 °C; eingeschränkte chemische Beständigkeit; Guss-Polyurethan Farbe: gelb bis hellbraun	Z51	NBR – 70	N	-30 bis +100	Stahl Stahl, gehärtet Stahl, verchromt Stahl, hartverchromt Gusseisen Keramikbeschichtung rostfreier Stahl
		NBR – 70 Tieftemper.	T	-45 bis +80	

Fortsetzung ➡

* Die angegebene O-Ring Betriebstemperatur ist nur für den Einsatz in Mineral-Hydrauliköl
** Werkstoff nicht geeignet für Mineralöle
*** Max. ø 2200 mm
BAM: Freigabe durch „Bundesanstalt Materialprüfung, Deutschland“

WERKSTOFFE

Fortsetzung: Turcon® und Zurcon® – Werkstoffe

Werkstoff Anwendung Eigenschaften	Code	O-Ring (Shore A)/ Feder Werkstoff	Code	O-Ring*/Feder Betriebstemperatur* °C	Gegenlauffläche Werkstoff
Zurcon® Z52 *** für schmierende Hydraulikflüssigkeiten; für Flüssigkeiten auf Mineralölbasis; für Gegenlaufflächen mit rauerer Oberfläche; guter Extrusionswiderstand; hoher Verschleißwiderstand; max. Arbeitstemperatur 110 °C; begrenzte chemische Beständigkeit; Guss-Polyurethan Farbe: türkis	Z52	NBR – 70	N	-30 bis +100	Stahl Stahl, gehärtet Stahl, hartverchromt (Stange) Gusseisen rostfreier Stahl Keramikbeschichtung
		NBR – 70 Tieftemper.	T	-45 bis +80	
Zurcon® Z80 für schmierende und nicht schmierende Hydraulikflüssigkeiten****; Flüssigkeiten auf Wasserbasis, Luft und Gase; Pneumatik, trocken; hoher Abrieb- und Extrusionswiderstand; für den Betrieb unter abrasiven Bedingungen und Medien mit Partikeln; sehr gute chemische Beständigkeit; begrenzte Temperaturbeständigkeit (–60 bis +80 °C); UHMWPE (Ultra High Molecular Weight Polyethylene) Farbe: weiß bis grauweiß	Z80	NBR – 70	N	-30 bis +80	Stahl Stahl, gehärtet; Stahl, verchromt Stahl, hartverchromt (Stange) rostfreier Stahl Aluminium Keramikbeschichtung
		NBR – 70 Tieftemper.	T	-45 bis +80	
		FKM – 70	V	-10 bis +80	
		EPDM – 70	E**	-10 bis (+145)	

* Die angegebene O-Ring Betriebstemperatur ist nur für den Einsatz in Mineral-Hydrauliköl
*** Max. ø 2200 mm
**** z. B. Kühlmedien
BAM: Freigabe durch „Bundesanstalt Materialprüfung, Deutschland“

Wir bieten Ihnen ein umfassendes Sortiment an Dichtungsmaterialien. Wenn Sie Fragen haben, rufen Sie uns an – wir beraten Sie gerne und ausführlich.

HYDRAULIK-ABSTREIFER

Auswahlkriterien für Abstreifer

Dichtung Bauform	Seite	Anwendung Einsatzbereich	leicht	mittel	schwer	Norm DIN/ISO	∅-Bereich mm	Nutausführung mm	Wirkungsweise einfach	Wirkungsweise doppelt	Technische Daten* Temperatur** °C	Technische Daten* Geschwindigkeit m/s	empfohlener Abstreiferwerkstoff
Turcon® Excluder® 2	2/6	Industriehydraulik	•	•	•	6195 Type D	4–2600	geteilt <30 geschlossen >30		X	-45 bis +200	15	Turcon® M12
		Werkzeugmaschinen	•	•	•								
		Spritzgießmaschinen	•	•	•								Turcon® T46
		Servozylinder	•	•	•								
		Roboter	•	•	•								
Turcon® Excluder® 5	2/8	Schwere Mobil- und Industriehydraulik	•	•	•	6195 Type D	20–2600	geteilt <30 geschlossen >30		X	-45 bis +200	15	Turcon® M12
		Pressen	•	•	•		20–2600				-45 bis +110	15	Turcon® T46
		Stahlwerke	•	•	•							2	Zurcon® Z52
Abstreifer DA 17	2/10	Industriehydraulik	•	•		–	10–440	geteilt <18 geschlossen >18		X	-30 bis +110	1	NBR
		Werkzeugmaschinen	•	•									
		Pressen	•	•									
Zurcon® Abstreifer DA 22	2/13	ISO Standardzylinder	•	•	•	6195 Type C	5–180	geteilt <18 geschlossen >18		X	-35 bis +100	1	Zurcon® Z201
		Industrie-Hydraulikzylinder	•	•	•								
Abstreifer WRM	2/15	Landmaschinen	•	•		–	12–260	geschlossen	X		-30 bis +110	1	NBR
		Handhabungsgeräte	•	•									
Zurcon® Abstreifer ASW	2/17	Landmaschinen	•	•		–	8–125	geteilt <14 geschlossen >14	X		-35 bis +100	1	Zurcon® Z201
		Handhabungsgeräte	•	•									
Abstreifer WSA	2/20	Landmaschinen	•	•		–	16–120	offen	X		-30 bis +110	1	NBR + Metall
		Standard-Hydraulikzylinder	•	•									
Metallabstreifer WM	2/22	Landmaschinen	•	•	•	–	12–220	offen	X		-40 bis +110	1	Metall + NBR + Messing
		Mobilhydraulik	•	•	•								
		ISO Standardzylinder	•	•	•								

* Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Maximalwerte, die nicht gleichzeitig erreicht werden dürfen. Der maximal zulässige Druck ist abhängig von der Temperatur und dem Spaltmaß.
** Bei Einsatz im Tieftemperaturbereich unterhalb -30 °C bitten wir um Rücksprache.

**Wenn Sie spezielle Fragen zu Dichtelementen haben, rufen Sie uns an.
Wir beraten Sie gerne und ausführlich.**

HYDRAULIK-ABSTREIFER

Excluder® 2 – Technische Beschreibung

Beschreibung
Der Turcon® Excluder® 2 ist ein Doppelabstreifer mit zwei geometrisch unterschiedlichen Abstreiflippen, die entgegengesetzt angeordnet sind. Der Excluder® 2 wird immer zusammen mit einem elastischen O-Ring in eine Nut eingebaut.

Spezielle Anwendung
Für spezielle Anwendungen können auch andere Werkstoffkombinationen verwendet werden.

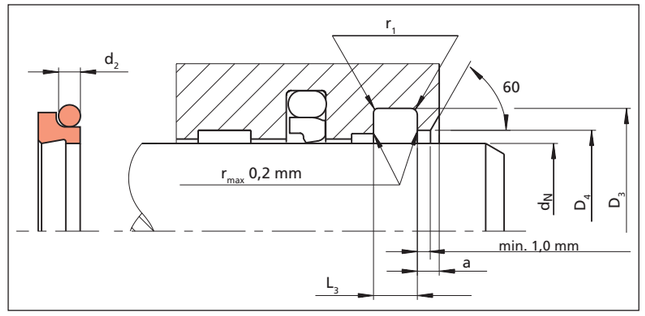
Vorteile
- hervorragende Gleiteigenschaften
- Stick Slip frei, keine Klebeneigung
- kann größere Auslenkungen der Kolbenstange bzw. Plunger kompensieren
- raumsparende Bauweise
- sehr gute Abstreifwirkung von außen, auch gegen festhaftenden Schmutz etc.
- sehr gute Abstreifwirkung von innen gegen den auf der Oberfläche der Kolbenstange haftenden Restölfilm
- sehr gute Medienbeständigkeit
- lieferbar für alle Durchmesser: bis 2600 mm (Turcon®) bis 2200 mm (Zurcon®)

Technische Daten

Geschwindigkeit:	bis zu 15 m/s für Turcon® Werkstoffe bis zu 2 m/s für Zurcon® Werkstoffe
Temperatur:	-45 °C bis +200 °C (Turcon®) -45 °C bis +110 °C (Zurcon® Z51/Z52) -60 °C bis +80 °C (Zurcon® Z80) (je nach O-Ring-Werkstoffen)
Medien:	Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis, schwer entflammbare Druckflüssigkeiten, umweltschonende Druckflüssigkeiten (Bio-Öle), Phosphatester, Wasser, Luft und andere, je nach Verträglichkeit des O-Ring-Werkstoffes.

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Wichtiger Hinweis:
Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig erreicht werden. Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff sowie von Druck, Temperatur und Spaltmaß. Der Temperaturbereich ist auch abhängig vom Medium.

Einbaumaße

Stangen-∅ d_N f8/h9 Standard-Bereich	Stangen-∅ d_N f8/h9 erweiterter Bereich	Nutgrund-∅ D_3 H9	Nutbreite L_3 + 0,2	Bohrungs-∅ D_4 H11	Steg a min.	O-Ring Schnur-∅ d_2
4,0 - 11,9	6,0 - 130,0	d + 4,8	3,7	d + 1,5	2,0	1,78
12,0 - 64,9	10,0 - 245,0	d + 6,8	5,0	d + 1,5	2,0	2,62
65,0 - 250,9	25,0 - 400,0	d + 8,8	6,0	d + 1,5	3,0	3,53
251,0 - 400,0	40,0 - 655,0	d + 12,2	8,4	d + 2,0	4,0	5,33
421,0 - 650,9	110,0 - 655,0	d + 13,0	11,0	d + 2,0	4,0	7,00
651,0 - 999,9	140,0 - 999,9	d + 20,0	14,0	d + 2,5	5,0	8,40
≥ 1000,0	≥ 1000,0	d + 20,0	14,0	d + 2,5	5,0	8,40

HYDRAULIK-ABSTREIFER

Excluder® 2 WE3, T46N

Ein Doppelabstreifer-Excluder® 2 WE3 mit zwei geometrisch unterschiedlichen Abstreiferlippen, die entgegengesetzt angeordnet sind. Der Einbau erfolgt immer zusammen mit einem O-Ring.

Bezeichnung: Excluder® 2
Typ: WE3
Material: T46N
Teile: 2-teilig
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4091130	6	10,8	3,7	WE3000060-T46N
4091160	8	12,8	3,7	WE3000080-T46N
4091180	10	14,8	3,7	WE3000100-T46N
4091210	12	18,8	5,0	WE3100120-T46N
4091240	14	20,8	5,0	WE3100140-T46N
4091250	15	21,8	5,0	WE3100150-T46N
4091260	16	22,8	5,0	WE3100160-T46N
4091280	18	24,8	5,0	WE3100180-T46N
4091290	20	26,8	5,0	WE3100200-T46N
4091330	22	28,8	5,0	WE3100220-T46N
4091350	25	31,8	5,0	WE3100250-T46N
4091380	28	34,8	5,0	WE3100280-T46N
4091400	30	36,8	5,0	WE3100300-T46N
4091460	32	38,8	5,0	WE3100320-T46N
4091470	35	41,8	5,0	WE3100350-T46N
4091480	36	42,8	5,0	WE3100360-T46N
4091510	40	46,8	5,0	WE3100400-T46N
4091530	42	48,8	5,0	WE3100420-T46N
4091550	45	51,8	5,0	WE3100450-T46N

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4091580	48	54,8	5,0	WE3100480-T46N
4091600	50	56,8	5,0	WE3100500-T46N
4091620	52	58,8	5,0	WE3100520-T46N
4091640	55	61,8	5,0	WE3100550-T46N
4091650	56	62,8	5,0	WE3100560-T46N
4091700	65	73,8	6,0	WE3200650-T46N
4091730	70	78,8	6,0	WE3200700-T46N
4091750	75	83,8	6,0	WE3200750-T46N
4091780	80	88,8	6,0	WE3200800-T46N
4091820	85	93,8	6,0	WE3200850-T46N
4091840	90	98,8	6,0	WE3200900-T46N
4091870	95	103,8	6,0	WE3200950-T46N
4091890	100	108,8	6,0	WE3201000-T46N
4091910	110	118,8	6,0	WE3201100-T46N
4091930	125	133,8	6,0	WE3201250-T46N
4091950	140	148,8	6,0	WE3201400-T46N
4091970	160	168,8	6,0	WE3201600-T46N
4091990	180	188,8	6,0	WE3201800-T46N

Excluder® 2 WE3, M12N

Ein Doppelabstreifer mit zwei geometrisch unterschiedlichen Abstreiflippen. Der Einbau erfolgt immer zusammen mit einem O-Ring. Der Werkstoff M12N unterstützt die Abstreifwirkung durch einen hervorragenden mechanischen Wirkungsgrad bei geringer Reibung.

Bezeichnung: Excluder® 2
Typ: WE3
Material: M12N
Teile: 2-teilig
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
10113582	6,0	10,8	3,7	WE3000060-M12N
10113583	8,0	12,8	3,7	WE3000080-M12N
10113584	9,5	14,3	3,7	WE3000095-M12N
10113585	10,0	14,8	3,7	WE3000100-M12N
10113586	12,0	16,8	3,7	WE3000120-M12N

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
10113587	16,0	20,8	3,7	WE3000160-M12N
10113589	18,0	22,8	3,7	WE3000180-M12N
10113591	20,0	24,8	3,7	WE3000200-M12N
10113592	25,0	29,8	3,7	WE3000250-M12N
10113593	25,4	30,2	3,7	WE3000254-M12N

HYDRAULIK-ABSTREIFER

Excluder® 5 – Technische Beschreibung

Beschreibung
Der Turcon® Excluder® 5 ist ein patentierter Doppelabstreifer mit zwei geometrisch unterschiedlichen Abstreiflippen, die entgegengesetzt angeordnet sind. Der Abstreifer wird zusammen mit einem O-Ring als elastisches Vorspannelement in eine Nut eingebaut.

Spezielle Anwendungen
Für spezielle Anwendungen können auch andere Werkstoffkombinationen verwendet werden.

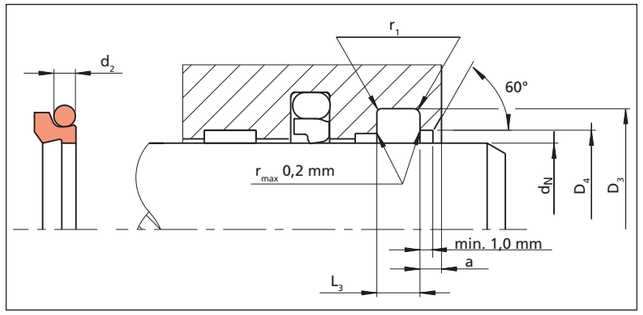
Vorteile
- hervorragende Gleiteigenschaften
- Stick Slip frei, keine Klebeneigung
- unempfindlicher Abstreifer für robusten Betrieb
- kann größere Auslenkungen der Kolbenstange bzw. Plunger kompensieren
- sehr gute Abstreifwirkung auch gegen festhaftenden Schmutz etc.
- sehr gute Abstreifwirkung von innen gegen den auf der Oberfläche der Kolbenstange haftenden Restölfilm
- einbaugleich mit Zurcon® Excluder® 500
- sehr gute Medienbeständigkeit
- lieferbar für alle Durchmesser bis 2600 mm

Technische Daten
Geschwindigkeit: hin- und hergehend
15 m/s für Turcon® Werkstoffe
2 m/s für Zurcon® Werkstoffe
Temperatur: -45 °C bis +200 °C (Turcon®)
-45 °C bis +110 °C (Zurcon® Z51/Z52)
-60 °C bis +80 °C (Zurcon® Z80)
(je nach O-Ring-Werkstoff)

Werkstoffe
Für die meisten Einsätze hat sich folgende Werkstoffkombination bewährt:
Allround-Werkstoff für Anwendungen in der Hydraulik mit hin- und hergehenden oder spiralförmigen Bewegungen und Bewegungen mit kurzen Hüben in Mineralölen, schwer entflammbaren Druckflüssigkeiten HFC, Phosphatester, Bio-Ölen oder Flüssigkeiten mit weniger guten Schmiereigenschaften:
Turcon® Excluder® 5: Turcon® M12
O-Ring: NBR, 70 Shore A = Code N
FKM, 70 Shore A = Code V
Set-Code: M12N oder M12V

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Wichtiger Hinweis:
Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig erreicht werden. Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff sowie von Druck, Temperatur und Spaltmaß. Der Temperaturbereich ist auch abhängig vom Medium.

Einbaumaße

Stangen-∅ d_N f8/h9		Nutgrund-∅	Nutbreite	Bohrungs-∅	Steg	O-Ring Schnur-∅
Standard-Bereich	erweiterter Bereich	D_3 H9	L_3 + 0,2	d_4 H11	a min.	d_2
19,0 - 39,9	19,0 - 100,0	d_N + 7,6	4,2	d + 1,5	3,0	2,62
40,0 - 69,9	30,0 - 200,0	d_N + 8,8	6,3	d + 1,5	3,0	2,62
70,0 - 139,9	70,0 - 360,0	d_N + 12,2	8,1	d + 2,0	4,0	3,53
140,0 - 399,9	100,0 - 650,0	d_N + 16,0	9,5	d + 2,5	5,0	5,33
400,0 - 649,9	200,0 - 650,0	d_N + 24,0	14,0	d + 2,5	8,0	7,00
650,0 - 999,9	400,0 - 999,0	d_N + 27,3	16,0	d + 2,5	10,0	8,40
≥ 1000	≥ 1000	d_N + 27,3	16,0	d + 2,5	10,0	8,40

HYDRAULIK-ABSTREIFER

Excluder® 5 WE5, T46N

Ein Doppelabstreifer mit zwei geometrisch unterschiedlichen Abstreiflippen, die entgegengesetzt angeordnet sind. Der Abstreifer wird zusammen mit einem O-Ring als elastisches Vorspannelement in eine Nut eingebaut.

Bezeichnung: Excluder® 5
Typ: WE5
Material: T46N
Teile: 2-teilig
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4092180	20	27,6	4,2	WE5000200-T46N
4092230	22	29,6	4,2	WE5000220-T46N
4092250	25	32,6	4,2	WE5000250-T46N
4092280	28	35,6	4,2	WE5000280-T46N
4092320	30	37,6	4,2	WE5000300-T46N
4092360	32	39,6	4,2	WE5000320-T46N
4092400	35	42,6	4,2	WE5000350-T46N
4092420	36	43,6	4,2	WE5000360-T46N
4092440	40	48,8	6,3	WE5100400-T46N
4015310	42	50,8	6,3	WE5100420-T46N
4092470	45	53,8	6,3	WE5100450-T46N
4092490	50	58,8	6,3	WE5100500-T46N
4015240	55	63,8	6,3	WE5100550-T46N
4092540	56	64,8	6,3	WE5100560-T46N
4092560	60	68,8	6,3	WE5100600-T46N
4092570	63	71,8	6,3	WE5100630-T46N

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4092600	65	73,8	6,3	WE5100650-T46N
4015290	70	82,2	8,1	WE5200700-T46N
4092610	75	87,2	8,1	WE5200750-T46N
4092630	80	92,2	8,1	WE5200800-T46N
4092670	90	102,2	8,1	WE5200900-T46N
4092720	100	112,2	8,1	WE5201000-T46N
4092750	110	122,2	8,1	WE5201100-T46N
4092760	125	137,2	8,1	WE5201250-T46N
4092790	140	156,0	9,5	WE5301400-T46N
4092820	160	176,0	9,5	WE5301600-T46N
4092860	180	196,0	9,5	WE5301800-T46N
4092890	200	216,0	9,5	WE5302000-T46N
4092900	220	236,0	9,5	WE5302200-T46N
4092910	250	266,0	9,5	WE5302500-T46N
4092920	280	296,0	9,5	WE5302800-T46N

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

HYDRAULIK-ABSTREIFER

Abstreifer DA 17 – Technische Beschreibung

Beschreibung
Der Abstreifer DA 17 (Bild 1) ist ein formvulkanisierter, doppeltwirkender Elastomerabstreifer. Er besitzt zwei geometrisch unterschiedliche Abstreiflippen. Der Doppelabstreifer wird vorzugsweise für hin- und hergehende Kolbenstangen und Plungerkolben in Hydraulikzylindern eingesetzt. Er verhindert das Eindringen von Schmutz in das System und hält mediumseitig den Restölfilm von der ausfahrenden Kolbenstange zurück. Der Einsatz erfolgt vorzugsweise in Verbindung mit unseren Stangendichtungen Turcon® Stepseal®, d. h. Dichtungen mit hydrodynamischem Rückfördervermögen.

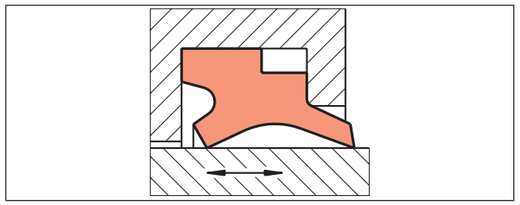


Bild 1 Abstreifer DA 17

Vorteile
- geringe Reibung
- gute Abstreifwirkung nach außen und innen
- einfacher, kleiner Einbauraum
- kompakte Ausführung
- leichte Montage und Demontage ohne Werkzeuge

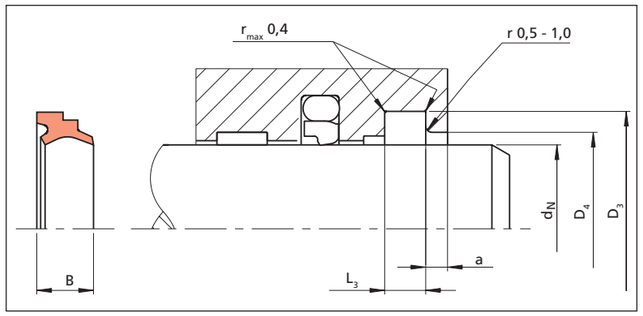
Technische Daten
Geschwindigkeit: hin- und hergehend bis 1 m/s
Temperatur: -30 °C bis +110 °C

Medien: Hydraulikflüssigkeit auf Mineralölbasis, schwerentflammbare Flüssigkeiten (HFA, HFB, HFC), Wasser, Luft etc.

Werkstoffe
Standardwerkstoff: Nitril-Butadien-Kautschuk NBR, 90 Shore A

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Wichtiger Hinweis:
Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig erreicht werden. Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff sowie von Druck, Temperatur und Spaltmaß. Der Temperaturbereich ist auch abhängig vom Medium.

Einbaumaße

Stangen-∅ d_N f8/h9	Nutgrund-∅ D_3 H9	Nutbreite L_3 + 0,2	Bohrungs-∅ D_4 H11	Steg a min.	Breite B
10,0	**18,0**	**6,0**	**13,5**	**2,0**	**8,0**
12,0	**20,0**	**6,0**	**15,5**	**2,0**	**8,0**
14,0	**22,0**	**6,0**	**17,5**	**2,0**	**8,0**
15,0	23,0	6,0	18,5	2,0	8,0
16,0	**24,0**	**6,0**	**19,5**	**2,0**	**8,0**
18,0	**26,0**	**6,0**	**21,5**	**2,0**	**8,0**
20,0	**28,0**	**6,0**	**23,5**	**2,0**	**8,0**
22,0	**30,0**	**6,0**	**25,5**	**2,0**	**8,0**
24,0	32,0	6,0	27,5	2,0	8,0
25,0	**33,0**	**6,0**	**28,5**	**2,0**	**8,0**
28,0	**36,0**	**6,0**	**31,5**	**2,0**	**8,0**
30,0	38,0	6,0	33,5	2,0	8,0
32,0	**40,0**	**6,0**	**35,5**	**2,0**	**8,0**
35,0	43,0	6,0	38,5	2,0	8,0
36,0	44,0	6,0	39,5	2,0	8,0
37,0	45,0	6,0	40,5	2,0	8,0
38,0	46,0	6,0	41,5	2,0	8,0
40,0	**48,0**	**6,0**	**43,5**	**2,0**	**8,0**
42,0	50,0	6,0	45,5	2,0	8,0

Fortsetzung ➡

HYDRAULIK-ABSTREIFER

Abstreifer DA 17

Stangen-∅ d_N f8/h9	Nutgrund-∅ D_3 H9	Nutbreite L_3 + 0,2	Bohrungs-∅ D_4 H11	Steg a min.	Breite B
45,0	**53,0**	**6,0**	**48,5**	**2,0**	**8,0**
46,0	54,0	6,0	49,5	2,0	8,0
48,0	56,0	6,0	51,5	2,0	8,0
50,0	**58,0**	**6,0**	**53,5**	**2,0**	**8,0**
52,0	60,0	6,0	55,5	2,0	8,0
55,0	63,0	6,0	58,5	2,0	8,0
56,0	**64,0**	**6,0**	**59,5**	**2,0**	**8,0**
60,0	68,0	6,0	63,5	2,0	8,0
63,0	**71,0**	**6,0**	**66,5**	**2,0**	**8,0**
65,0	73,0	6,0	68,5	2,0	8,0
68,0	76,0	6,0	71,5	2,0	8,0
70,0	**78,0**	**6,0**	**73,5**	**2,0**	**8,0**
75,0	83,0	6,0	78,5	2,0	8,0
80,0	**88,0**	**6,0**	**83,5**	**2,0**	**8,0**
85,0	93,0	6,0	88,5	2,0	8,0
90,0	**98,0**	**6,0**	**93,5**	**2,0**	**8,0**
95,0	103,0	6,0	98,5	2,0	8,0
100,0	**108,0**	**6,0**	**103,5**	**2,0**	**8,0**
105,0	117,0	8,2	110,0	3,0	11,0
110,0	**122,0**	**8,2**	**115,0**	**3,0**	**11,0**
115,0	127,0	8,2	120,0	3,0	11,0
120,0	132,0	8,2	125,0	3,0	11,0
125,0	**137,0**	**8,2**	**130,0**	**3,0**	**11,0**
130,0	142,0	8,2	135,0	3,0	11,0
135,0	147,0	8,2	140,0	3,0	11,0
140,0	**152,0**	**8,2**	**145,0**	**3,0**	**11,0**
145,0	157,0	8,2	150,0	3,0	11,0
150,0	162,0	8,2	155,0	3,0	11,0
155,0	167,0	8,2	160,0	3,0	11,0
160,0	**172,0**	**8,2**	**165,0**	**3,0**	**11,0**
165,0	177,0	8,2	170,0	3,0	11,0
170,0	182,0	8,2	175,0	3,0	11,0
180,0	**192,0**	**8,2**	**185,0**	**3,0**	**11,0**
185,0	197,0	8,2	190,0	3,0	11,0
190,0	202,0	8,2	195,0	3,0	11,0
195,0	207,0	8,2	200,0	3,0	11,0
200,0	**212,0**	**8,2**	**205,0**	**3,0**	**11,0**
205,0	220,0	9,5	212,0	3,0	13,0
210,0	225,0	9,5	217,0	3,0	13,0
220,0	**235,0**	**9,5**	**227,0**	**3,0**	**13,0**
225,0	240,0	9,5	232,0	3,0	13,0
240,0	255,0	9,5	247,0	3,0	13,0
250,0	**265,0**	**9,5**	**257,0**	**3,0**	**13,0**
260,0	275,0	9,5	267,0	3,0	13,0
275,0	290,0	9,5	282,0	3,0	13,0
280,0	**295,0**	**9,5**	**287,0**	**3,0**	**13,0**
290,0	305,0	9,5	297,0	3,0	13,0
300,0	315,0	9,5	307,0	3,0	13,0
310,0	325,0	9,5	317,0	3,0	13,0
320,0	**335,0**	**9,5**	**327,0**	**3,0**	**13,0**
350,0	365,0	9,5	357,0	3,0	13,0
360,0	**375,0**	**9,5**	**367,0**	**3,0**	**13,0**
370,0	385,0	9,5	377,0	3,0	13,0
400,0	415,0	9,5	407,0	3,0	13,0
440,0	455,0	9,5	447,0	3,0	13,0

Die **fettgedruckten** Stangendurchmesser entsprechen den Empfehlungen der ISO 3320.
Zwischengrößen ab Durchmesser 125 mm können auch in stoßvulkanisierter Form geliefert werden.
Weitere Abmessungen auf Anfrage! Bis Durchmesser 18 mm empfehlen wir eine geteilte Nut.

HYDRAULIK-ABSTREIFER

Abstreifer DA17, NBR

Der Abstreifer ist ein formvulkanisierter, doppeltwirkender Elastomerabstreifer. Er besitzt zwei geometrisch unterschiedliche Abstreiflippen.

Bezeichnung: Hydraulik-Abstreifer
Typ: DA17
Material: N9651
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
4092950	10	18	6,0	WD1700100-N9651
4092960	12	20	6,0	WD1700120-N9651
4092980	15	23	6,0	WD1700150-N9651
4092990	16	24	6,0	WD1700160-N9651
4093000	18	26	6,0	WD1700180-N9651
4093020	22	30	6,0	WD1700220-N9651
4093030	24	32	6,0	WD1700240-N9651
4093040	25	33	6,0	WD1700250-N9651
4093050	28	36	6,0	WD1700280-N9651
4093060	30	38	6,0	WD1700300-N9651
4093070	32	40	6,0	WD1700320-N9651
4063080	35	43	6,0	WD1700350-N9651
4093080	36	44	6,0	WD1700360-N9651
4093090	37	45	6,0	WD1700370-N9651
4093100	38	46	6,0	WD1700380-N9651
4093110	40	48	6,0	WD1700400-N9651
4093120	42	50	6,0	WD1700420-N9651
4093130	45	53	6,0	WD1700450-N9651
4093140	46	54	6,0	WD1700460-N9651
4093150	48	56	6,0	WD1700480-N9651
4093160	50	58	6,0	WD1700500-N9651
4093170	52	60	6,0	WD1700520-N9651
4093180	55	63	6,0	WD1700550-N9651
4093190	56	64	6,0	WD1700560-N9651
4093200	60	68	6,0	WD1700600-N9651
4093210	63	71	6,0	WD1700630-N9651
4093220	65	73	6,0	WD1700650-N9651
4093230	68	76	6,0	WD1700680-N9651
4093240	70	78	6,0	WD1700700-N9651
4093250	75	83	6,0	WD1700750-N9651
4093260	80	88	6,0	WD1700800-N9651
4093270	85	93	6,0	WD1700850-N9651
4067880	90	98	6,0	WD1700900-N9651
4093280	95	103	6,0	WD1700950-N9651
4093290	100	108	6,0	WD1701000-N9651
4093300	105	117	8,2	WD1701050-N9651

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
4093310	110	122	8,2	WD1701100-N9651
4093320	115	127	8,2	WD1701150-N9651
4093330	120	132	8,2	WD1701200-N9651
4093340	125	137	8,2	WD1701250-N9651
4093350	130	142	8,2	WD1701300-N9651
4093360	135	147	8,2	WD1701350-N9651
4093370	140	152	8,2	WD1701400-N9651
4093380	145	157	8,2	WD1701450-N9651
4093390	150	162	8,2	WD1701500-N9651
4093400	155	167	8,2	WD1701550-N9651
4093410	160	172	8,2	WD1701600-N9651
4093420	165	177	8,2	WD1701650-N9651
4093430	170	182	8,2	WD1701700-N9651
4093440	180	192	8,2	WD1701800-N9651
4093450	185	197	8,2	WD1701850-N9651
4093460	190	202	8,2	WD1701900-N9651
4093480	195	207	8,2	WD1701950-N9651
4093490	200	212	8,2	WD1702000-N9651
4093500	205	220	9,5	WD1702050-N9651
4093510	210	225	9,5	WD1702100-N9651
4093530	220	235	9,5	WD1702200-N9651
4093540	225	240	9,5	WD1702250-N9651
4093560	240	255	9,5	WD1702400-N9651
4093570	250	265	9,5	WD1702500-N9651
4093580	260	275	9,5	WD1702600-N9651
10032317	270	285	9,5	WD1702700-N9651
4093600	275	290	9,5	WD1702750-N9651
4093620	280	295	9,5	WD1702800-N9651
4093630	290	305	9,5	WD1702900-N9651
4093650	300	315	9,5	WD1703000-N9651
4093660	310	325	9,5	WD1703100-N9651
4093680	320	335	9,5	WD1703200-N9651
10019128	339	341	9,5	WD17V3260-N9651
4093690	350	365	9,5	WD1703500-N9651
4093700	360	375	9,5	WD1703600-N9651
4093710	370	385	9,5	WD1703700-N9651

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

HYDRAULIK-ABSTREIFER

Abstreifer DA 22 – Technische Beschreibung

Beschreibung
Der Zurcon® Abstreifer DA 22 (Bild 2) ist ein doppeltwirkender Abstreifer aus Polyurethan.

Anwendungsbeispiele
Wegen der guten Abstreifwirkung werden DA 22 Abstreifer für folgende Anwendungen empfohlen:
- ISO-Standardzylinder
- Industriezylinder
- Landmaschinen

Vorteile
- gute Abstreifwirkung, auch bei fest anhaftendem Schmutz
- verschleißfest, lange Lebensdauer
- Rückhalte- und Rückförderfunktion von Restölmengen
- reduzierte Reibung gegenüber Elastomer-Werkstoffen
- Standardelement für genormte Einbauräume

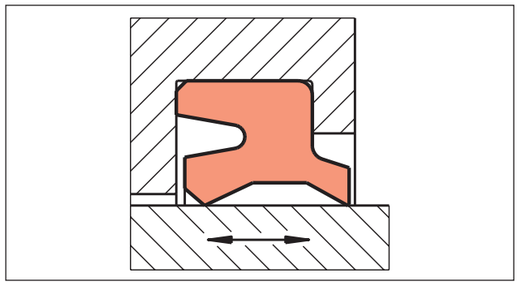
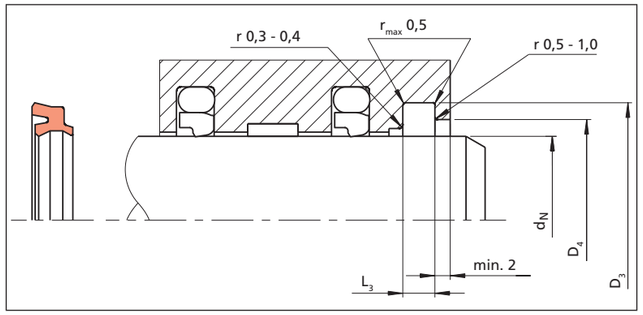


Bild 2 Zurcon® Abstreifer DA 22

Werkstoffe
Standardeinsatz:
Zurcon® Polyurethan: 92 Shore A
Werkstoffcode: Z201
Farbe: türkis

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Wichtiger Hinweis:
Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig erreicht werden. Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff sowie von Druck, Temperatur und Spaltmaß.
Der Temperaturbereich ist auch abhängig vom Medium.

HYDRAULIK-ABSTREIFER

Abstreifer DA22, Z201

Dieser Abstreifer ist ein doppeltwirkender PU-Abstreifer für geschlossene Einbauräume. Bezüglich der Profilgeometrie und des verwendeten Werkstoffes werden über den Abstreifern DA22 bedeutende technische Verbesserungen erzielt.

Bezeichnung: Hydraulik-Abstreifer
Typ: DA22
Material: Z201
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Bohrungs-Ø mm	Herstellernummer
4442040	5	10	3,5	7,5	WD2200050-Z201
4442050	8	13	3,5	10,5	WD2200080-Z201
4442060	10	16	4,0	12,5	WD2200100-Z201
4442070	12	18	4,0	14,5	WD2200120-Z201
4442090	14	20	4,0	16,5	WD2200140-Z201
4442100	16	22	4,0	18,5	WD2200160-Z201
4442120	18	24	4,0	20,5	WD2200180-Z201
4442130	20	26	4,0	22,5	WD2200200-Z201
4442140	22	28	4,0	24,5	WD2200220-Z201
4442150	25	31	4,0	27,5	WD2200250-Z201
4442160	28	36	5,0	31,0	WD2200280-Z201
4442170	30	38	5,0	33,0	WD2200300-Z201
4442180	32	40	5,0	35,0	WD2200320-Z201
4442200	36	44	5,0	39,0	WD2200360-Z201
4442210	40	48	5,0	43,0	WD2200400-Z201
4442230	45	53	5,0	48,0	WD2200450-Z201
4442240	50	58	5,0	53,0	WD2200500-Z201

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Bohrungs-Ø mm	Herstellernummer
4442270	55	65	6,0	58,0	WD2200550-Z201
4442300	56	66	6,0	59,0	WD2200560-Z201
4442320	60	70	6,0	63,0	WD2200600-Z201
4442340	63	73	6,0	66,0	WD2200630-Z201
4442350	65	75	6,0	68,0	WD2200650-Z201
4442370	70	80	6,0	73,0	WD2200700-Z201
4442400	75	85	6,0	78,0	WD2200750-Z201
4442420	80	90	6,0	83,0	WD2200800-Z201
4442450	85	95	6,0	88,0	WD2200850-Z201
4442480	90	100	6,0	93,0	WD2200900-Z201
4442510	100	110	6,0	103,0	WD2201000-Z201
4442550	110	125	8,5	114,0	WD2201100-Z201
4442580	125	140	8,5	129,0	WD2201250-Z201
4442600	140	155	8,5	144,0	WD2201400-Z201
4442630	160	175	8,5	164,0	WD2201600-Z201
4442670	180	195	8,5	184,0	WD2201800-Z201

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

HYDRAULIK-ABSTREIFER

Abstreifer WRM – Technische Beschreibung

Beschreibung
Abstreifer sind wichtige Komponenten in jedem hydraulischen oder pneumatischem Gerät.
Es sind Schutzelemente für axial bewegte Kolbenstangen, die sicherstellen müssen, dass Fremdpartikel nicht in das System eingeschleppt werden. Somit werden Verschleiß und Beschädigung der internen Bauteile sowie der Dichtungen verhindert.
WRM-Abstreifer (Bild 3) werden aus NBR-Elastomer hergestellt und besitzen eine getrimmte Abstreiferlippe.

Anwendungsbeispiele
Aufgrund der guten Abstreifwirkung, der chemischen Beständigkeit und des Temperaturbereiches werden WRM-Abstreifer unter feuchten und staubigen Bedingungen empfohlen. Speziell für die folgenden Anwendungen:
- Ventilspindeln
- Schieberventile
- Hydraulikzylinder
- Landmaschinen

Vorteile
- platzsparender Einbauraum
- preiswert
- einfache Nutausführung
- Schnappmontage sowie Ausbau ohne Werkzeug

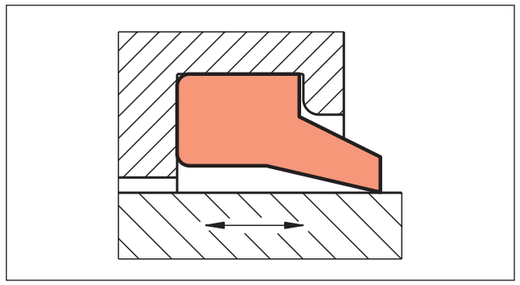


Bild 3 Abstreifer WRM

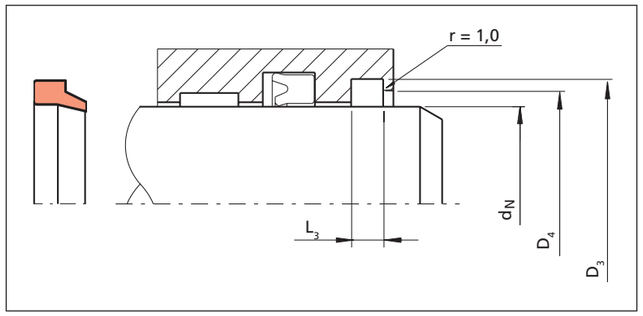
Technische Daten

Geschwindigkeit:	bis 1 m/s
Temperatur:	-30 °C bis +110 °C
Medien:	Mineralöle, Polyglykol-Wasser-Emulsionen, Wasser-Öl-Emulsionen
Nutausführung:	geschlossen

Werkstoff
Standardanwendung: NBR 90 Shore A

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Wichtiger Hinweis:
Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig erreicht werden. Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff sowie von Druck, Temperatur und Spaltmaß.
Der Temperaturbereich ist auch abhängig vom Medium.

HYDRAULIK-ABSTREIFER

Abstreifer WRM, NBR

Der Abstreifer WRM ist ein einfachwirkender Elastomer-Abstreifer zum Einsatz in kleinen Einbauräumen mit einfacher Nutausführung. Aufgrund der guten Abstreifwirkung, der chemischen Beständigkeit und des Temperaturbereichs werden WRM-Abstreifer unter feuchten und staubigen Bedingungen empfohlen.

Bezeichnung: Hydraulik-Abstreifer
Typ: WRM
Material: N9T60
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Bohrungs-Ø mm	Herstellernummer
10045443	12	18,6	3,8	15,0	WAP000120-N9T60
10045172	14	20,6	3,8	17,0	WAP000140-N9T60
10054242	15	21,6	3,8	18,0	WAP000150-N9T60
10047401	16	22,6	3,7	19,0	WAP000160-N9T60
10050413	18	24,6	3,8	21,0	WAP000180-N9T60
10050478	19	28,4	5,3	22,0	WAP000190-N9T60
10020028	20	28,6	5,3	23,0	WAP000200-N9T60
10012675	22	30,6	5,3	25,0	WAP000220-N9T60
10033627	25	33,6	5,3	28,0	WAP000250-N9T60
10084309	32	40,6	5,3	35,0	WAP000320-N9T60
10086810	35	43,6	5,3	38,0	WAP000350-N9T60
10079132	40	48,6	5,3	43,0	WAP000400-N9T60
10120913	42	50,6	5,3	45,0	WAP000420-N9T60
10147217	45	55,6	5,3	48,0	WAP100450-N9T60
10012673	48	56,6	5,3	51,0	WAP000480-N9T60
10128309	50	58,6	5,3	53,0	WAP000500-N9T60

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Bohrungs-Ø mm	Herstellernummer
10072026	75	83,6	5,3	78,0	WAP000750-N9T60
10041247	85	93,6	5,3	88,0	WAP000850-N9T60
10023900	88	100,2	7,1	94,0	WAP000880-N9T60
10116188	90	102,2	7,1	96,0	WAP000900-N9T60
10036894	100	112,2	7,1	106,0	WAP001000-N9T60
10015434	110	122,2	7,1	116,0	WAP001100-N9T60
10113992	120	128,6	5,3	123,0	WAP001200-N9T60
10070497	120	132,2	7,1	126,0	WAP101200-N9T60
10108966	130	142,2	7,1	136,0	WAP001300-N9T60
10070197	140	152,2	7,1	146,0	WAP001400-N9T60
10097677	140	155,2	10,1	147,0	WAP101400-N9T60
10141915	150	162,2	7,1	156,0	WAP001500-N9T60
10107067	170	185,2	10,1	178,0	WAP101700-N9T60
10100372	180	195,2	10,1	188,0	WAP001800-N9T60
10014682	200	215,2	10,1	207,0	WAP002000-N9T60
10129883	210	225,0	7,0	217,0	WAP102100-N9T60

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

HYDRAULIK-ABSTREIFER

Abstreifer ASW – Technische Beschreibung

Beschreibung
Der Abstreifer ASW (Bild 4) ist ein einfachwirkender Abstreifer aus Polyurethan. Das besondere Merkmal dieses Abstreifers ist ein zusätzlicher Abstützwulst an der Innenfläche. Er verhindert ein Kippen oder Verdrehen des Abstreifers in der Nut. Gleichzeitig wird durch diese Abstützung der Festsitz in der Nut verbessert und somit das Eindringen von Verunreinigungen über den Rücken des Abstreifers verhindert. Dies stellt eine technische Verbesserung gegenüber ähnlichen Abstreiferformen dar.

Vorteile
- einfache Nutgestaltung
- sehr gute Abstreifwirkung, verschleißfest
- kein Verkanten und Verdrehen in der Nut
- einfache Montage
- bündiger Abschluß nach außen

Technische Daten
Geschwindigkeit: hin- und hergehend bis 1 m/s
Temperatur: -35 °C bis +100 °C
Medien: Hydraulikflüssigkeit auf Mineralölbasis

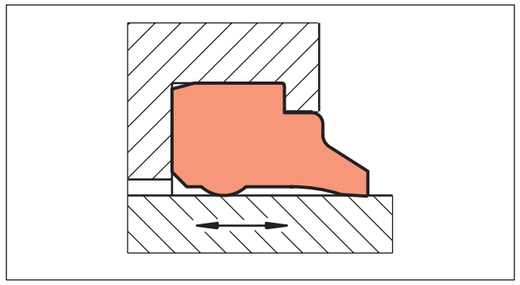
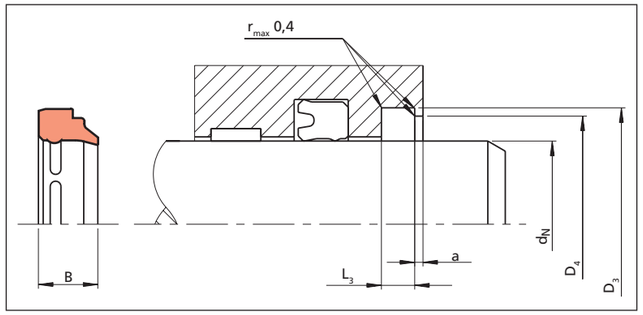


Bild 4 Zurcon® Abstreifer ASW

Werkstoff
Standardwerkstoff: Polyurethan, 92 Shore A
TSS-Code Z201
Farbe: türkis

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Wichtiger Hinweis:
Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig erreicht werden. Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff sowie von Druck, Temperatur und Spaltmaß. Der Temperaturbereich ist auch abhängig vom Medium.

HYDRAULIK-ABSTREIFER

Abstreifer ASW

Einbaumaße

Stangen-∅ d_N f8/h9	Nutgrund-∅ D_3 H9	Nutbreite L_3 + 0,2	Bohrungs-∅ D_4 H11	Steg a min.	Breite B
6,0	**10,0**	**2,0**	**9,0**	**1,0**	**4,0**
8,0	**14,0**	**2,6**	**12,0**	**1,0**	**5,0**
10,0	**16,0**	**2,6**	**14,0**	**1,0**	**5,0**
10,0	**18,0**	**4,0**	**16,0**	**1,0**	**7,0**
12,0	**18,0**	**2,6**	**16,0**	**1,0**	**5,0**
12,0	**20,0**	**4,0**	**18,0**	**1,0**	**7,0**
14,0	**20,0**	**2,6**	**18,0**	**1,0**	**5,0**
14,0	**22,0**	**4,0**	**20,0**	**1,0**	**7,0**
15,0	23,0	4,0	21,0	1,0	7,0
16,0	**24,0**	**4,0**	**22,0**	**1,0**	**7,0**
18,0	**26,0**	**4,0**	**24,0**	**1,0**	**7,0**
20,0	**26,0**	**2,6**	**24,0**	**1,0**	**5,0**
20,0	**28,0**	**4,0**	**26,0**	**1,0**	**7,0**
22,0	**30,0**	**4,0**	**28,0**	**1,0**	**7,0**
24,0	32,0	4,0	30,0	1,0	7,0
25,0	**31,0**	**2,6**	**29,0**	**1,0**	**5,0**
25,0	**33,0**	**4,0**	**31,0**	**1,0**	**7,0**
28,0	**36,0**	**4,0**	**34,0**	**1,0**	**7,0**
30,0	36,0	2,6	34,0	1,0	5,0
30,0	38,0	4,0	36,0	1,0	7,0
32,0	**40,0**	**4,0**	**38,0**	**1,0**	**7,0**
34,0	42,0	4,0	40,0	1,0	7,0
35,0	43,0	4,0	41,0	1,0	7,0
36,0	**44,0**	**4,0**	**42,0**	**1,0**	**7,0**
38,0	46,0	4,0	44,0	1,0	7,0
40,0	**48,0**	**4,0**	**46,0**	**1,0**	**7,0**
42,0	50,0	4,0	48,0	1,0	7,0
45,0	**53,0**	**4,0**	**51,0**	**1,0**	**7,0**
50,0	**58,0**	**4,0**	**56,0**	**1,0**	**7,0**
52,0	60,0	4,0	58,0	1,0	7,0
55,0	63,0	4,0	61,0	1,0	7,0
56,0	**64,0**	**4,0**	**62,0**	**1,0**	**7,0**
60,0	68,0	4,0	66,0	1,0	7,0
63,0	**71,0**	**4,0**	**69,0**	**1,0**	**7,0**
65,0	73,0	4,0	71,0	1,0	7,0
70,0	**78,0**	**4,0**	**76,0**	**1,0**	**7,0**
75,0	83,0	4,0	81,0	1,0	7,0
80,0	**88,0**	**4,0**	**86,0**	**1,0**	**7,0**
85,0	93,0	4,0	91,0	1,0	7,0
90,0	**98,0**	**4,0**	**96,0**	**1,0**	**7,0**
100,0	**108,0**	**4,0**	**106,0**	**1,0**	**7,0**
105,0	113,0	4,0	111,0	1,0	7,0
110,0	**122,0**	**5,5**	**119,0**	**1,5**	**10,0**
120,0	132,0	5,5	129,0	1,5	10,0
125,0	**137,0**	**5,5**	**134,0**	**1,5**	**10,0**
140,0	**152,0**	**5,5**	**149,0**	**1,5**	**10,0**
150,0	162,0	5,5	159,0	1,5	10,0
160,0	**172,0**	**5,5**	**169,0**	**1,5**	**10,0**
180,0	**192,0**	**5,5**	**189,0**	**1,5**	**10,0**

Die **fettgedruckten** Stangendurchmesser entsprechen den Empfehlungen der ISO 3320.
Weitere Abmessungen auf Anfrage! Bis Durchmesser 14 mm ist eine geteile Nut erforderlich.

HYDRAULIK-ABSTREIFER

Abstreifer ASW, Z201

Der Abstreifer ist ein einfachwirkender Abstreifer aus PU. Das besondere Merkmal dieses Abstreifers ist ein zusätzlicher Abstützwulst an der Innenfläche. Er verhindert ein Kippen oder Verdrehen des Abstreifers in der Nut.

Bezeichnung: Hydraulik-Abstreifer
Typ: ASW
Material: Z201
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4442250	10	18	4,0	WSW100100-Z201
4442260	12	18	2,6	WSW000120-Z201
4442290	14	20	2,6	WSW000140-Z201
4442310	16	24	4,0	WSW000160-Z201
4442330	18	26	4,0	WSW000180-Z201
4442360	20	28	4,0	WSW000200-Z201
4442390	25	33	4,0	WSW000250-Z201
4442410	28	36	4,0	WSW000280-Z201
4442430	30	38	4,0	WSW000300-Z201
4442440	32	40	4,0	WSW000320-Z201
4442460	35	43	4,0	WSW000350-Z201
4442470	36	44	4,0	WSW000360-Z201
4442490	40	48	4,0	WSW000400-Z201
4442500	42	50	4,0	WSW000420-Z201
4442530	45	53	4,0	WSW000450-Z201
4442540	50	58	4,0	WSW000500-Z201

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4442560	55	63	4,0	WSW000550-Z201
4442570	56	64	4,0	WSW000560-Z201
4442590	60	68	4,0	WSW000600-Z201
4442610	63	71	4,0	WSW000630-Z201
4442620	65	73	4,0	WSW000650-Z201
4442650	70	78	4,0	WSW000700-Z201
4442680	75	83	4,0	WSW000750-Z201
4442700	75	83	4,0	WSW100750-Z201
4442710	80	88	4,0	WSW000800-Z201
4442720	85	93	4,0	WSW000850-Z201
4442740	90	98	4,0	WSW000900-Z201
4442750	100	108	4,0	WSW001000-Z201
4442770	110	122	5,5	WSW001100-Z201
4442780	120	132	5,5	WSW001200-Z201
4442790	125	137	5,5	WSW001250-Z201

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

HYDRAULIK-ABSTREIFER

Abstreifer WSA – Technische Beschreibung

Beschreibung
Der Abstreifer WSA (Bild 5) ist ein formvulkanisierter, einfachwirkender Elastomer-Abstreifer. Er ist am Außendurchmesser in einen Metallkäfig einvulkanisiert.

Anwendungsbeispiele
- Hydraulikzylinder
- Landmaschinen
- Baumaschinen
- Gabelstapler
- Mobilhydraulik

Vorteile
- platzsparender Einbauraum
- preiswert
- einfache Nutgestaltung
- fester Sitz im Einbauraum (Presssitz)

Technische Daten

Geschwindigkeit:	hin- und hergehend bis 1 m/s
Temperatur:	-30 °C bis +110 °C
Medien:	Hydraulikflüssigkeiten auf Mineralölbasis Polyglykol-Wasser-Emulsionen und Wasser-Öl-Emulsionen
Nutausführung:	offen

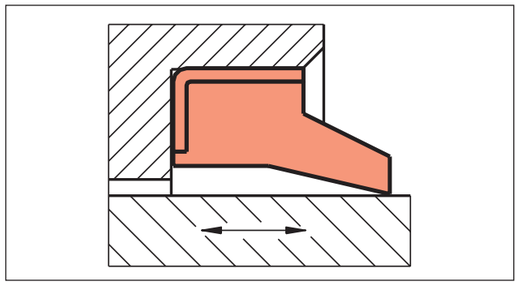


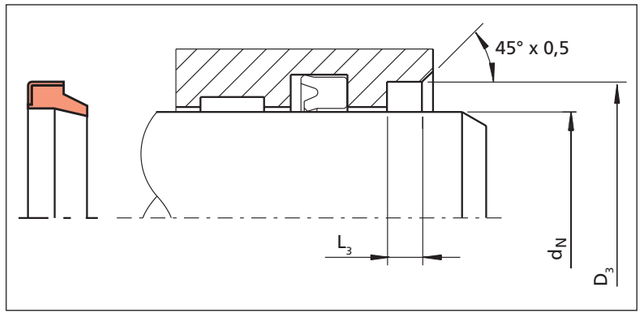
Bild 5 Abstreifer WSA

Werkstoffe
Standardeinsatz:

Werkstoff:	NBR 90 Shore A + Metall
TSS Code:	N9MN

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Wichtiger Hinweis:
Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig erreicht werden. Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff sowie von Druck, Temperatur und Spaltmaß.
Der Temperaturbereich ist auch abhängig vom Medium.

HYDRAULIK-ABSTREIFER

Abstreifer WSA, NBR

Der Abstreifer ist ein einfachwirkender Elastomer-Abstreifer, der ein anvulkanisiertes Metallgehäuse besitzt, so dass er in offene Einbauräume eingepresst werden kann.

Bezeichnung: Hydraulik-Abstreifer
Typ: WSA
Material: N9MMN
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	d_N Ø mm	D_3 Ø mm	L_3 mm	Herstellernummer
4094460	6	13	3,0	WSA000060-N9MMN
4094470	10	16	3,0	WSA000100-N9MMN
4094480	10	18	5,0	WSA100100-N9MMN
4094490	12	20	4,0	WSA000120-N9MMN
4094500	12	22	5,0	WSA100120-N9MMN
4094520	14	22	3,0	WSA000140-N9MMN
4094530	16	22	3,0	WSA000160-N9MMN
4094540	16	26	5,0	WSA200160-N9MMN
4094560	18	28	7,0	WSA100180-N9MMN
4094570	20	26	4,0	WSA000200-N9MMN
4094580	20	28	3,5	WSA200200-N9MMN
4094590	20	28	5,0	WSA300200-N9MMN
4094600	20	30	4,0	WSA400200-N9MMN
4094610	20	30	5,0	WSA500202-N9MMN
4094620	20	30	7,0	WSA600200-N9MMN
4094630	22	28	5,0	WSA000220-N9MMN
4094640	22	32	7,0	WSA100220-N9MMN
4094660	25	35	5,0	WSA000250-N9MMN
4094670	25	35	7,0	WSA100250-N9MMN
4094680	28	38	5,0	WSA000280-N9MMN
4094700	30	40	5,0	WSA000300-N9MMN
4094710	30	40	7,0	WSA100300-N9MMN
4094720	30	45	5,0	WSA200300-N9MMN
4094730	32	42	5,0	WSA000320-N9MMN
4094740	32	45	4,0	WSA100320-N9MMN
4094750	32	45	7,0	WSA200320-N9MMN
4094760	35	45	7,0	WSA000350-N9MMN
10007468	35	47	7,0	WSA100350-N9MMN
4094770	36	45	7,0	WSA000360-N9MMN
4094780	38	48	7,0	WSA000380-N9MMN
4094790	40	50	5,0	WSA000400-N9MMN

Artikel-Nr.	d_N Ø mm	D_3 Ø mm	L_3 mm	Herstellernummer
4094800	40	50	5,0	WSA100400-N9MMN
4094810	40	50	7,0	WSA200400-N9MMN
4094820	42	52	7,0	WSA000420-N9MMN
4094830	45	55	7,0	WSA000450-N9MMN
4094840	50	56	5,0	WSA000500-N9MMN
4094890	55	63	7,0	WSA000550-N9MMN
4094900	55	65	7,0	WSA100550-N9MMN
4094910	56	66	7,0	WSA000560-N9MMN
4094920	60	70	7,0	WSA000600-N9MMN
4094930	60	74	5,0	WSA100600-N9MMN
4094940	63	75	7,0	WSA000630-N9MMN
4094950	65	75	7,0	WSA000650-N9MMN
4094960	70	80	7,0	WSA000700-N9MMN
4094970	75	85	7,0	WSA000750-N9MMN
4094980	80	90	7,0	WSA000800-N9MMN
4094990	85	95	7,0	WSA000850-N9MMN
4095000	90	100	7,0	WSA000900-N9MMN
4095010	95	105	7,0	WSA000950-N9MMN
4095020	100	110	7,0	WSA001000-N9MMN
4095030	105	115	7,0	WSA001050-N9MMN
4095040	110	120	7,0	WSA001100-N9MMN
4095060	120	130	7,0	WSA001200-N9MMN
4095080	125	140	9,0	WSA001250-N9MMN
4095090	130	145	9,0	WSA001300-N9MMN
4095100	140	155	9,0	WSA001400-N9MMN
4095110	150	165	9,0	WSA001500-N9MMN
4095120	160	175	9,0	WSA001600-N9MMN
4095130	170	185	10,0	WSA001700-N9MMN
4095140	180	195	10,0	WSA001800-N9MMN
4095150	200	220	12,0	WSA002000-N9MMN

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

HYDRAULIK-ABSTREIFER

Metallabstreifer WM – Technische Beschreibung

Beschreibung
Der Metallabstreifer WM (Bild 6) ist ein einfachwirkender Spezialabstreifer und besitzt zwei unterschiedliche Abstreiflippen – eine dünne, metallische Lippe und eine gummielastische Lippe. Beide Abstreiflippen sind als Tandem hintereinander angeordnet und gemeinsam in einem kompakten Metallgehäuse gekammert.

Vorteile
- sehr gute Abstreifwirkung, auch bei sehr fest anhaftendem Schmutz, z. B. Reif, Schlamm
- sehr abriebfest
- fester Sitz in der Nut durch Metallkäfig
- einfache Montage in offene Nut

Technische Daten

Geschwindigkeit:	linear max. 1 m/s
Temperatur:	-30 °C bis +120 °C
Medien:	Hydraulikflüssigkeit auf Mineralölbasis, schwerentflammbare Flüssigkeiten (HFA, HFB, HFC), Wasser, Luft etc.

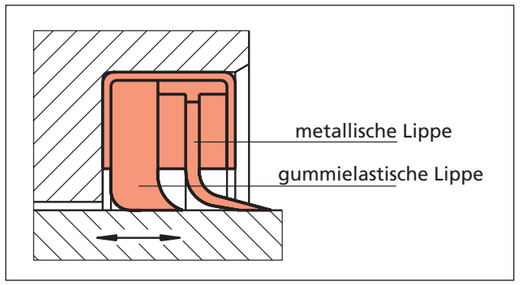


Bild 6 Metallabstreifer WM

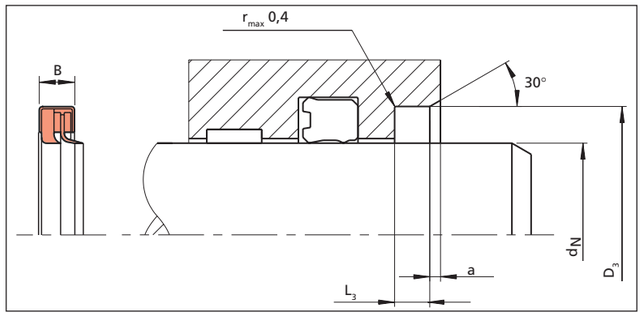
Werkstoffe

Innere Abstreiflippe:	Acrylnitril-Butadien-Kautschuk, NBR, 70 Shore A, Code N7
Metallgehäuse:	Stahlblech 1.0204 (AISI 1008)
Äußere Abstreiflippe:	Messing, Code S

Auf Anfrage stehen auch andere Werkstoffe für Dichtlippen und Gehäuse zur Verfügung sowie viele Zollabmessungen.

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Wichtiger Hinweis:
Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig erreicht werden. Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff sowie von Druck, Temperatur und Spaltmaß.
Der Temperaturbereich ist auch abhängig vom Medium.

HYDRAULIK-ABSTREIFER

Metallabstreifer WM, NBR

Der Metallabstreifer ist ein einfachwirkender Spezialabstreifer und besitzt zwei unterschiedliche Abstreiflippen – eine dünne, metallische Lippe und eine gummielastische Lippe. Beide Abstreiflippen sind als Tandem hintereinander angeordnet und gemeinsam in einem kompakten Metallgehäuse gekammert.

Bezeichnung: Metallabstreifer
Typ: WM
Material: N7BSI
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Fase mm	Herstellernummer
4096720	14	27	7,0	2,0	WM0000140-N7BSI
4096730	15	28	7,0	2,0	WM0000150-N7BSI
4096750	18	31	7,0	2,0	WM0000180-N7BSI
4096770	22	35	7,0	2,0	WM0000220-N7BSI
4096790	28	41	7,0	2,0	WM0000280-N7BSI
4096800	30	43	7,5	2,0	WM0000300-N7BSI
4096820	35	48	7,5	2,0	WM0000350-N7BSI
4096830	36	49	7,5	2,0	WM0000360-N7BSI
4096840	38	51	7,5	2,0	WM0000380-N7BSI
4096880	55	69	8,0	2,0	WM0000550-N7BSI
4096890	58	72	8,0	2,0	WM0000580-N7BSI
4096910	63	77	8,0	2,0	WM0000630-N7BSI
4096920	65	79	8,0	2,0	WM0000650-N7BSI
4096940	75	89	8,0	2,0	WM0000750-N7BSI

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Fase mm	Herstellernummer
4096960	85	101	8,5	2,0	WM0000850-N7BSI
4096970	90	106	8,5	2,0	WM0000900-N7BSI
4096980	95	111	8,5	2,0	WM0000950-N7BSI
4097010	120	140	9,0	3,0	WM0001200-N7BSI
4097020	130	150	9,0	3,0	WM0001300-N7BSI
4097030	140	160	9,0	3,0	WM0001400-N7BSI
4097040	150	170	9,0	3,0	WM0101500-N7BSI
4097050	160	180	9,0	3,0	WM0001600-N7BSI
4097060	170	190	9,0	3,0	WM0001700-N7BSI
4097070	180	200	12,0	3,0	WM0001800-N7BSI
4097080	200	230	12,0	3,0	WM0102000-N7BSI
4097090	210	230	12,0	3,0	WM0002100-N7BSI
4097100	220	250	12,0	3,0	WM0102200-N7BSI

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

HYDRAULIK-STANGENDICHTUNGEN

Auswahlkriterien für Stangendichtungen

Dichtung Bauform	Seite	Einsatzbereich Anwendung	leicht	mittel	schwer	Norm DIN/ ISO	∅-Bereich mm	Wirkungsweise einfach	Wirkungsweise doppelt	Technische Daten* Temperatur** °C	Technische Daten* Geschwindigkeit m/s	Technische Daten* Druck MPa max.	empfohlener Dichtungswerkstoff
Turcon® Stepseal® 2K	2/29	Mobilhydraulik	•	•	•	7425/2	3–2600	X		-45 bis +200	15	50	Turcon® M12
		Standardzylinder	•	•	•								
		Werkzeugmaschinen	•	•	•							50	Turcon® T46
		Spritzgießmaschinen	•	•	•								
		Pressen	•	•	•							20	Turcon® T05
		Kfz-Industrie	•	•	•								
		Hydraulikhämmer	•	•	•		3–2200			-45 bis +110	2	60	Zurcon® Z51
		Servohydraulik	•	•	•								
Zurcon® Rimseal	2/34	Mobilhydraulik	•	•	•	7425/2	8–2200	X		-45 bis +110	in Tandemanordnung mit Turcon® Stepseal® 2K 5m/s	in Tandemanordnung 60 MPa; als Einfachdichtung 25 MPa	Zurcon® Z52
		Standardzylinder	•	•	•								
		Werkzeugmaschinen	•	•	•								
		Spritzgießmaschinen	•	•	•								
		Pressen	•	•	•								
Nutring RU2	2/36	Hydraulikzylinder	•	•		5597/1	6–185	X		-35 bis +110	0,5	40	Zurcon® Z20
		Teleskopzylinder	•	•									
		Mobilhydraulik	•	•									
Nutring RU9	2/39	Hydraulikzylinder	•	•		5597/1	6–140	X		-35 bis +110	0,5	40	Zurcon® Z20
		Teleskopzylinder	•	•									
		Mobilhydraulik	•	•									
Turcon® Variseal® M2	2/32	Hoch- und Niedrigtemperaturen	•	•		AS4716	3–2600	X		-70 bis +260	15	40	Turcon® T40
		aggressive Medien	•	•								20	Turcon® T05
		Lebensmitteltechnik	•	•									

* Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Maximalwerte, die nicht gleichzeitig erreicht werden dürfen. Der maximal zulässige Druck ist abhängig von der Temperatur und dem Spaltmaß.
** Bei Einsatz im Tieftemperaturbereich unterhalb -30 °C bitten wir um Rücksprache.

Wenn Sie spezielle Fragen zu Dichtelementen haben, rufen Sie uns an. Wir beraten Sie gerne und ausführlich.

HYDRAULIK-STANGENDICHTUNGEN

Auswahlkriterien für Stangendichtungen

Dichtung Bauform	Seite	Einsatzbereich Anwendung	leicht	mittel	schwer	Norm DIN/ ISO	∅-Bereich mm	Wirkungsweise einfach	Wirkungsweise doppelt	Technische Daten* Temperatur** °C	Technische Daten* Geschwindigkeit m/s	Technische Daten* Druck MPa max.	empfohlener Dichtungswerkstoff
Turcon® Glyd Ring® T RT	2/26	Spezialzylinder	•	•	•	7425/2	3–2600		X	-45 bis +200	15	50	Turcon® M12
		Pumpen und Ventile	•	•	•								
		Werkzeugmaschinen	•	•	•							50	Turcon® T46
		Robotertechnik Manipulatoren	•	•	•								
		Pressen	•	•	•		3–2200			-45 bis +110	2	60	Zurcon® Z51
AQ-Seal® mit Bean Seal	2/47	Hydraulik	•	•		7425/2	18–2200		X	-45 bis +110	2	40	Turcon® M12
		Maschinenbetrieb	•	•									
		Flüssigkeit-/Gas-Trennung	•	•								40	Turcon® T46
		Haltezylinder	•	•									
AQ-Seal® 5 mit Bean Seal	2/49	Hydraulik		•	•	–	32–2200		X	-45 bis +110	2	50	Turcon® M12
		Flüssigkeit-/Gas-Trennung		•	•								
		Mobilhydraulik		•	•							50	Turcon® T46
		Haltezylinder		•	•								
Wynseal M	2/51	Industriehydraulik	•	•		7425/2	3–2600		X	-45 bis +200	10	35	Turcon® M12
		Handhabungsgeräte	•	•			3–2200			-45 bis +110	0,5	25	Zurcon® Z52
		Landwirtschaft	•	•								45	Zurcon® Z51

* Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Maximalwerte, die nicht gleichzeitig erreicht werden dürfen. Der maximal zulässige Druck ist abhängig von der Temperatur und dem Spaltmaß.
** Bei Einsatz im Tieftemperaturbereich unterhalb –30 °C bitten wir um Rücksprache.

Gerne beraten wir Sie über die Einsatzmöglichkeiten. Rufen Sie uns an.

HYDRAULIK-STANGENDICHTUNGEN

Glyd Ring® T – Technische Beschreibung

Beschreibung
Der Turcon® Glyd Ring®T (Bild 1) ist eine Weiterentwicklung des seit Jahrzehnten bewährten Turcon® Glyd Ring®. Er ist in allen neuen Anwendungen mit diesem Glyd Ring® austauschbar.
Beide seitlichen Profilflanken besitzen eine Schräge, wodurch das Dichtprofil zur Dichtfläche hin schlanker wird.
Der besondere Aufbau des Glyd Ring®T-Profils erlaubt aufgrund der Flankenwinkel einen zusätzlichen Freiheitsgrad, der eine leichte Kippbewegung der Dichtung ermöglicht. Dadurch wird stets das Pressungsmaximum in den Bereich der druckzugewandten Dichtkante verlagert. An der druckabgewandten Dichtkante hingegen entstehen beim Glyd Ring®T nur spannungsneutrale Zonen ohne Druck oder Scherbeanspruchung. Dadurch wird die Gefahr der Spaltextrusion gezielt reduziert.

Anwendungsbeispiele
Turcon® Glyd Ring®T wird als doppeltwirkende innendichtende Dichtung in Hydraulikkomponenten empfohlen, wie z. B.:
- Spritzgießmaschinen
- Werkzeugmaschinen
- Pressen
- Handhabungsgeräte
- Servoausrüstung
- Landwirtschaft
- Ventile

Er eignet sich besonders für schweren Einsatz und große Durchmesser.

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

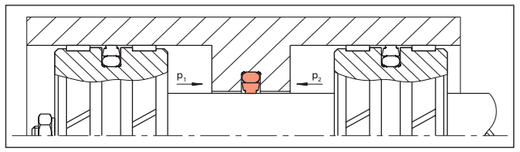


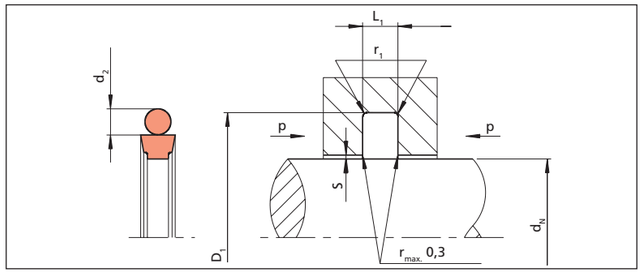
Bild 1 Turcon® Glyd Ring® T

Vorteile
- sehr gute statische Dichtheit
- größere Dichtspalte zulässig (ca. +50 %), abhängig von den Betriebsbedingungen
- niedrige Reibung, kein Stick Slip Effekt
- einfaches Nutdesign
- Einbauräume gemäß ISO 7425/2
- lieferbar für jeden Stangendurchmesser bis 2600 mm

Technische Daten

Betriebsdruck:	bis zu 60 MPa
Geschwindigkeit:	bis zu 15 m/s
Temperatur:	-45 °C bis +200 °C (je nach O-Ring-Werkstoff)
Medien:	Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis, schwer entflammbare Druckflüssigkeiten, umweltschonende Druckflüssigkeiten (Bio-Öle), Phosphatester, Wasser, Luft und andere, je nach Verträglichkeit des O-Ring-Werkstoffes (siehe Tabelle ab Seite 2/2)
Spaltmaß:	Das maximal zulässige radiale Spiel S_{max} ist in der Tabelle unten in Abhängigkeit von Betriebsdruck und Funktionsdurchmesser angegeben.

Einbauempfehlung



Wichtiger Hinweis:
Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig erreicht werden.
Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff sowie von Druck, Temperatur und Spaltmaß.
Der Temperaturbereich ist auch abhängig vom Medium.

Einbaumaße

Standard-Einsatz	Stangen-∅ d_N f8/h9 leichter [1] Einsatz	schwerer Einsatz	Nutgrund-∅ D_1 H9	Nutbreite L_1 + 0,2	Radius r_1	radiales Spiel S_{max} * 10 MPa	20 MPa	40 MPa	O-Ring Schnur-∅ d_2
3 - 7,9	8 - 19,0	–	d_N + 4,9	2,2	0,4	0,40	0,30	0,20	1,78
8 - 18,9	19 - 37,9	–	d_N + 7,3	3,2	0,6	0,60	0,50	0,30	2,62
19 - 37,9	38 - 199,9	8 - 18,9	d_N + 10,7	4,2	1,0	0,70	0,50	0,30	3,53
38 - 199,9	200 - 255,9	19 - 37,9	d_N + 15,1	6,3	1,3	0,80	0,60	0,40	5,33
200 - 255,9	256 - 649,9	38 - 199,9	d_N + 20,5	8,1	1,8	0,80	0,60	0,40	7,00
256 - 649,9	650 - 999,9	200 - 255,9	d_N + 24,0	8,1	1,8	0,90	0,70	0,50	7,00
650 - 999,9	≥ 1000	256 - 649,9	d_N + 27,3	9,5	2,5	1,00	0,80	0,60	8,40
≥ 1000	–	650 - 999,9	d_N + 38,0	13,8	3,0	1,20	0,90	0,70	12,00

* Bei Drücken **> 40 MPa:** S_{max} = H8/f8 (Bohrung/Kolben) im Bereich der Dichtung.
** Bei Durchmessern < 20,0 mm wird eine geteilte Nutauslegung empfohlen.

HYDRAULIK-STANGENDICHTUNGEN

Glyd Ring® T RT, T46N

Der Turcon® Glyd Ring® T ist eine Weiterentwicklung des seit Jahrzehnten bewährten Turcon® Glyd Ring®. Er ist in allen neuen Anwendungen mit diesem austauschbar und bietet die Vorteile der sehr guten statischen und dynamischen Dichtheit und der höheren Extrusionsfestigkeit.

Bezeichnung: Glyd Ring® T-Satz
Typ: RT
Material: T46N
Teile: 2-teilig
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
10026116	4	9,0	2,2	RT0000040-T46N
10005924	5	10,0	2,2	RT0000050-T46N
4080210	8	12,9	2,2	RT0000080-T46N
4085600	8	15,3	3,2	RT0100080-T46N
4085610	10	14,9	2,2	RT0000100-T46N
4085620	10	17,3	3,2	RT0100100-T46N
4087090	12	16,9	2,2	RT0000120-T46N
4085640	12	19,3	3,2	RT0100120-T46N
4085660	14	18,9	2,2	RT0000140-T46N
4081010	14	21,3	3,2	RT0100140-T46N
4085680	15	22,3	3,2	RT0100150-T46N
10001106	16	21,0	2,2	RT0000160-T46N
4081090	16	23,3	3,2	RT0100160-T46N
10009275	18	23,0	2,2	RT0000180-T46N
4081100	18	25,3	3,2	RT0100180-T46N
4081130	20	27,3	3,2	RT0100200-T46N
4087100	20	30,7	4,2	RT0200200-T46N
4085690	22	29,3	3,2	RT0100220-T46N
4085710	22	32,7	4,2	RT0200220-T46N
4081160	25	32,3	3,2	RT0100250-T46N
4085720	25	35,7	4,2	RT0200250-T46N
10010197	28	35,3	3,2	RT0100280-T46N
4085730	28	38,7	4,2	RT0200280-T46N
4081180	30	40,7	4,2	RT0200300-T46N
10002482	32	39,3	3,2	RT0100320-T46N
4085740	32	42,7	4,2	RT0200320-T46N
10024974	35	42,3	3,2	RT0100350-T46N
4085750	35	45,7	4,2	RT0200350-T46N
10001101	36	43,3	3,2	RT0100360-T46N
4081210	36	46,7	4,2	RT0200360-T46N
10019388	38	48,7	4,2	RT0200380-T46N
10005833	38	53,1	6,3	RT0300380-T46N
4081230	40	50,7	4,2	RT0200400-T46N
4085760	40	55,1	6,3	RT0300400-T46N
4085770	42	52,7	4,2	RT0200420-T46N
4085780	42	57,1	6,3	RT0300420-T46N
4085790	45	55,7	4,2	RT0200450-T46N
4085800	45	60,1	6,3	RT0300450-T46N
4085830	48	58,7	4,2	RT0200480-T46N
4085850	48	63,1	6,3	RT0300480-T46N
4081270	50	60,7	4,2	RT0200500-T46N
4085860	50	65,1	6,3	RT0300500-T46N
4085880	52	62,7	4,2	RT0200520-T46N
4085900	52	67,1	6,3	RT0300520-T46N

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4085920	55	65,7	4,2	RT0200550-T46N
4085940	55	70,1	6,3	RT0300550-T46N
4085960	56	66,7	4,2	RT0200560-T46N
4087110	56	71,1	6,3	RT0300560-T46N
4085980	60	70,7	4,2	RT0200600-T46N
4086000	60	75,1	6,3	RT0300600-T46N
4086010	63	73,7	4,2	RT0200630-T46N
4086030	63	78,1	6,3	RT0300630-T46N
4516690	65	75,7	4,2	RT0200650-T46N
4087120	65	80,1	6,3	RT0300650-T46N
4081320	70	85,1	6,3	RT0300700-T46N
4086060	75	90,1	6,3	RT0300750-T46N
4081370	80	95,1	6,3	RT0300800-T46N
4086070	85	100,1	6,3	RT0300850-T46N
4086090	90	105,1	6,3	RT0300900-T46N
4086110	95	110,1	6,3	RT0300950-T46N
4086130	100	115,1	6,3	RT0301000-T46N
4086150	105	120,1	6,3	RT0301050-T46N
10025564	110	120,1	4,2	RT0201100-T46N
4086170	110	125,1	6,3	RT0301100-T46N
4086180	115	130,1	6,3	RT0301150-T46N
4086200	120	135,1	6,3	RT0301200-T46N
4086230	125	140,1	6,3	RT0301250-T46N
4086240	130	145,1	6,3	RT0301300-T46N
4086270	135	150,1	6,3	RT0301350-T46N
10005606	140	150,7	4,2	RT0201400-T46N
4086300	140	155,1	6,3	RT0301400-T46N
4086320	150	165,1	6,3	RT0301500-T46N
4086340	160	175,1	6,3	RT0301600-T46N
4086370	160	180,5	8,1	RT0401600-T46N
4086390	170	185,1	6,3	RT0301700-T46N
4087130	180	195,1	6,3	RT0301800-T46N
4086420	180	200,5	8,1	RT0401800-T46N
4086450	190	205,1	6,3	RT0301900-T46N
4086480	200	220,5	8,1	RT0402000-T46N
4086500	210	230,5	8,1	RT0402100-T46N
4086530	220	240,5	8,1	RT0402200-T46N
4086560	230	250,5	8,1	RT0402300-T46N
4086580	240	260,5	8,1	RT0402400-T46N
4086600	250	270,5	8,1	RT0402500-T46N
10023838	260	280,5	8,1	RT0402600-T46N
4086620	280	304,0	8,1	RT0802800-T46N
4086670	320	344,0	8,1	RT0803200-T46N
10010343	330	354,0	8,1	RT0803300-T46N

HYDRAULIK-STANGENDICHTUNGEN

Glyd Ring® T RT, M12N

Der Turcon® Glyd Ring® T ist eine Weiterentwicklung des seit Jahrzehnten bewährten Turcon® Glyd Ring®. Er ist in allen neuen Anwendungen mit diesem austauschbar und bietet die Vorteile der sehr guten statischen und dynamischen Dichtheit und der höheren Extrusionsfestigkeit. Der Werkstoff M12 ermöglicht zusätzlich einen hervorragenden mechanischen Wirkungsgrad bei geringer Reibung.

Bezeichnung: Glyd RingT®-Satz
Typ: RT
Material: M12N
Teile: 2-teilig
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
10113646	8	12,9	2,2	RT0000080-M12N
10113657	8	15,3	3,2	RT0100080-M12N
10113647	10	15,0	2,2	RT0000100-M12N
10113649	11	16,0	2,2	RT0000110-M12N
10113650	12	16,9	2,2	RT0000120-M12N

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
10113651	14	18,9	2,2	RT0000140-M12N
10113653	15	19,9	2,2	RT0000150-M12N
10113654	16	21,0	2,2	RT0000160-M12N
10113655	17	22,0	2,2	RT0000170-M12N
10113656	18	23,0	2,2	RT0000180-M12N

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

HYDRAULIK-STANGENDICHTUNGEN

Stepseal® 2K – Technische Beschreibung

Beschreibung
Mit dem Turcon® Stepseal® (Bild 2) ist es erstmals möglich, mehrere Dichtungen hintereinander anzuordnen. So sind doppeltwirkende Tandem-Anordnungen ohne störenden Zwischendruckaufbau realisierbar. Das einfachwirkende Dichtelement wird aus hochwertigen Turcon® und Zurcon® Werkstoffen mit hervorragenden Gleit- und Verschleißeigenschaften gefertigt. Es wird mittels eines O-Ringes als elastisches Vorspannelement in Nuten nach DIN/ISO 7425/2 eingesetzt.

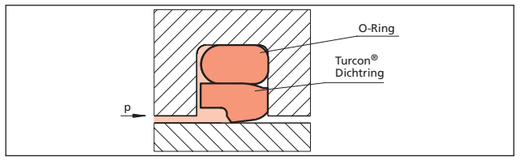


Bild 2 Turcon® Stepseal® 2K

Anwendungsbeispiele
- Mobilhydraulik
- Standardzylinder
- Werkzeugmaschinen
- Spritzgießmaschinen
- Pressen
- Windturbinen
- Kfz-Industrie
- Stoßdämpfer
- Hydraulikhämmer
- Servohydraulik

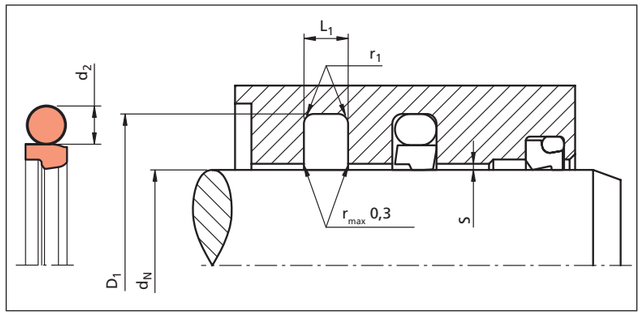
Vorteile:
- hohe statische und dynamische Dichtheit
- hohe Extrusionsfestigkeit, lässt höhere Spaltweiten zu
- geringe Reibung, hoher Wirkungsgrad
- Stick Slip frei, keine Klebeneigung
- hohe Abriebfestigkeit, hohe Betriebssicherheit
- weiter Temperatureinsatzbereich und hohe chemische Beständigkeit, je nach Wahl des O-Ring-Werkstoffes
- problemlose Montage ohne Dichtkantenverformung
- lieferbar für jeden Stangendurchmesser bis 2600 mm

Technische Daten

Druck:	bis 60 MPa
Geschwindigkeit:	hin – und hergehend bis 15 m/s, Frequenz bis 5 Hz
Temperatur:	-45 °C bis +200 °C (je nach O-Ring-Werkstoff)
Medien:	Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis, schwer entflammbare Druckflüssigkeiten, umweltschonende Druckflüssigkeiten (Bio-Öle), Phosphatester, Wasser und andere, je nach Verträglichkeit des O-Ring-Werkstoffes.

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Wichtiger Hinweis:
Die angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig erreicht werden.
Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff sowie von Druck, Temperatur und Spaltmaß.
Der Temperaturbereich ist auch abhängig vom Medium.

Einbaumaße

Standard-Einsatz	Stangen-∅ d f8/h9 leichter [1] Einsatz	schwerer Einsatz	Nut-grund-∅ D_1 H9	Nut-breite L_1 + 0,2	Radius r_1	radiales Spiel S_{max} * 10 MPa	20 MPa	40 MPa	O-Ring Schnur-∅ d_2
3 - 7,9	8 - 19,0	–	d_N + 4,9	2,2	0,4	0,30	0,20	0,15	1,78
8 - 18,9	19 - 37,9	–	d_N + 7,3	3,2	0,6	0,40	0,25	0,15	2,62
19 - 37,9	38 - 199,9	8 - 18,9	d_N + 10,7	4,2	1,0	0,50	0,30	0,20	3,53
38 - 199,9	200 - 255,9	19 - 37,9	d_N + 15,1	6,3	1,3	0,70	0,40	0,25	5,33
200 - 255,9	256 - 649,9	38 - 199,9	d_N + 20,5	8,1	1,8	0,80	0,60	0,35	7,00
256 - 649,9	650 - 999,9	200 - 255,9	d_N + 24,0	8,1	1,8	0,90	0,70	0,40	7,00
650 - 999,9	≥ 1000	256 - 649,9	d_N + 27,3	9,5	2,5	1,00	0,80	0,50	8,40
≥ 1000	–	650 - 999,9	d_N + 38,0	13,8	3,0	1,20	0,90	0,60	12,00

* Bei Drücken > 40 MPa: H8/f8 (Bohrung/Stange) hinter der Dichtung; oder informieren Sie sich bei REIFF über alternative Werkstoffe oder Profile
[1] Zur leichteren Montage in geschlossenen Nuten bei kleinen Stangendurchmessern (< 40 mm)

HYDRAULIK-STANGENDICHTUNGEN

Stepseal® 2K RS, T46N

Der Stepseal® 2K ist ein einfachwirkendes Dichtelement, bestehend aus einem Dichtring aus hochwertigem Turcon® Werkstoff und einem O-Ring als elastisches Vorspannelement. Er hat einen hohen mechanischen Wirkungsgrad durch geringe Reibung und ist in kleinen Einbauräumen leicht montierbar.

Bezeichnung: Stepseal®
Typ: RS
Material: T46N
Teile: 2-teilig
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
10018575	4	8,9	2,2	RSK000040-T46N
10011885	5	9,9	2,2	RSK000050-T46N
10011891	6	10,9	2,2	RSK000060-T46N
10005128	8	12,9	2,2	RSK000080-T46N
10007954	10	14,9	2,2	RSK000100-T46N
10007257	10	17,3	3,2	RSK100100-T46N
10010503	12	19,3	3,2	RSK100120-T46N
10025061	14	18,9	2,2	RSK000140-T46N
10014262	14	21,3	3,2	RSK100140-T46N
10006376	15	22,3	3,2	RSK100150-T46N
10008449	16	23,3	3,2	RSK100160-T46N
10015537	18	22,9	2,2	RSK000180-T46N
10005072	18	25,3	3,2	RSK100180-T46N
10005916	20	27,3	3,2	RSK100200-T46N
4650090	22	29,3	3,2	RSK100220-T46N
10007349	22	32,7	4,2	RSK200220-T46N
10009195	25	32,3	3,2	RSK100250-T46N
10027742	25	35,7	4,2	RSK200250-T46N
10015205	28	35,3	3,2	RSK100280-T46N
10011896	28	38,7	4,2	RSK200280-T46N
4704770	30	37,3	3,2	RSK100300-T46N
10001547	30	40,7	4,2	RSK200300-T46N
4704780	40	50,7	4,2	RSK200400-T46N
10011897	40	55,1	6,3	RSK300400-T46N
10008101	42	52,7	4,2	RSK200420-T46N
10023089	42	57,1	6,3	RSK300420-T46N
10010060	45	55,0	4,2	RSK200450-T46N
10006883	45	60,1	6,3	RSK300450-T46N
10012674	48	63,1	6,3	RSK300480-T46N
10008094	50	60,7	4,2	RSK200500-T46N
10006382	50	65,1	6,3	RSK300500-T46N
10011915	52	67,1	6,3	RSK300520-T46N
10007353	56	66,7	4,2	RSK200560-T46N
10005071	56	71,1	6,3	RSK300560-T46N
10003595	60	70,7	4,2	RSK200600-T46N
10024404	60	75,1	6,3	RSK300600-T46N
10017787	63	73,7	4,2	RSK200630-T46N
10027465	63	78,1	6,3	RSK300630-T46N

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
10013954	65	80,1	6,3	RSK300650-T46N
10016866	70	80,7	4,2	RSK200700-T46N
10011883	70	85,1	6,3	RSK300700-T46N
10006213	75	90,1	6,3	RSK300750-T46N
10008682	80	95,1	6,3	RSK300800-T46N
10011898	85	100,1	6,3	RSK300850-T46N
10006876	90	105,1	6,3	RSK300900-T46N
10005387	95	110,1	6,3	RSK300950-T46N
10008082	100	115,1	6,3	RSK301000-T46N
10010613	105	120,0	6,3	RSK301050-T46N
10012150	110	125,1	6,3	RSK301100-T46N
10013045	115	130,1	6,3	RSK301150-T46N
10001558	120	135,1	6,3	RSK301200-T46N
10009486	125	140,1	6,3	RSK301250-T46N
10009199	130	145,1	6,3	RSK301300-T46N
10015976	135	150,1	6,3	RSK301350-T46N
4717080	140	155,1	6,3	RSK301400-T46N
10016075	145	160,1	6,3	RSK301450-T46N
10009030	150	165,1	6,3	RSK301500-T46N
10022376	150	170,5	8,1	RSK401500-T46N
10011913	160	175,1	6,3	RSK301600-T46N
10009067	160	180,5	8,1	RSK401600-T46N
10005830	170	185,1	6,3	RSK301700-T46N
10005831	180	195,1	6,3	RSK301800-T46N
10022379	180	200,5	8,1	RSK401800-T46N
10008686	190	205,1	6,3	RSK301900-T46N
10011286	210	230,5	8,1	RSK402100-T46N
10023624	220	240,5	8,1	RSK402200-T46N
10023892	225	245,5	8,1	RSK402250-T46N
10007348	240	260,5	8,1	RSK402400-T46N
10019745	260	284,0	8,1	RSK802600-T46N
10032302	270	290,5	8,1	RSK402700-T46N
10029595	280	304,0	8,1	RSK802800-T46N
10032304	300	320,5	8,1	RSK403000-T46N
10012807	310	334,0	8,1	RSK803100-T46N
10032307	360	380,5	8,1	RSK403600-T46N
10032310	390	410,5	8,1	RSK403900-T46N
10016678	430	454,0	8,1	RSK804300-T46N

HYDRAULIK-STANGENDICHTUNGEN

Stepseal® 2K RS, M12N

Der Stepseal® 2K ist ein einfachwirkendes Dichtelement, bestehend aus einem Dichtring aus hochwertigem Turcon® Werkstoff und einem O-Ring als elastisches Vorspannelement. Er hat vor allem durch den Werkstoff M12N einen hohen mechanischen Wirkungsgrad bei geringer Reibung und ist in kleinen Einbauräumen leicht montierbar.

Bezeichnung: Stepseal®
Typ: RS
Material: M12N
Teile: 2-teilig
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
10113529	3	7,9	2,2	RSK000030-M12N
10113530	3,5	8,4	2,2	RSK000035-M12N
10113531	4	8,9	2,2	RSK000040-M12N
10113532	5	9,9	2,2	RSK000050-M12N
10113533	6	10,9	2,2	RSK000060-M12N

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
10113534	7	11,9	2,2	RSK000070-M12N
10113535	8	12,9	2,2	RSK000080-M12N
10113538	10	14,9	2,2	RSK000100-M12N
10113545	12	16,9	2,2	RSK000120-M12N
10113547	13	17,9	2,2	RSK000130-M12N

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

HYDRAULIK-STANGENDICHTUNGEN

Variseal® M2 – Technische Beschreibung

Beschreibung
Der Turcon® Variseal® M2 (Bild 3) ist eine einfachwirkende Dichtung, in den eine V-förmige Metallfeder als Vorspannelement eingesetzt ist.

Anwendungsbeispiele
Turcon® Variseal® M2 wird als Dichtelement für alle Anwendungen empfohlen, die Stick Slip freien Betrieb sowie chemische Beständigkeit gegen fast alle Medien erfordern, wie:
- Ventile
- Pumpen
- Separatoren
- Dosiereinrichtungen

Um den Verschleiß gering zu halten, ist eine hochwertige Gegenlauffläche erforderlich.

Vorteile
- resistent gegen die meisten Flüssigkeiten und Chemikalien
- niedrige Reibwerte
- Stick Slip frei, keine Klebeneigung
- hohe Abriebfestigkeit und Formstabilität
- Anpassung an schnelle Temperaturänderungen
- physiologisch unbedenklich beim Einsatz in der Lebensmitteltechnik, Pharmazie und Medizintechnik
- sterilisierbar
- unbegrenzte Lagerfähigkeit

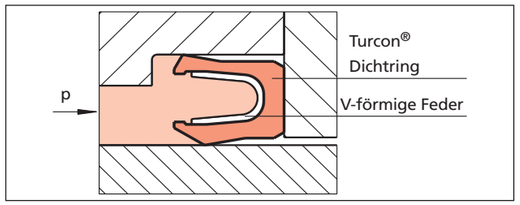


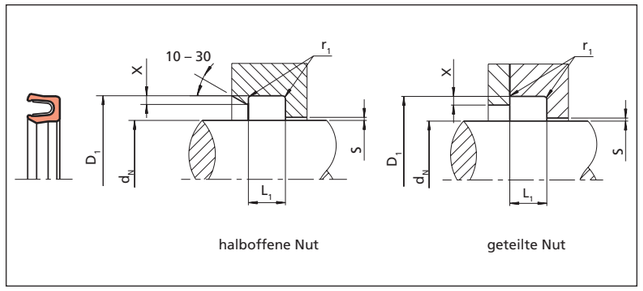
Bild 3 Turcon® Variseal® M2

Technische Daten
Betriebsbedingungen

Druck:	bei statischer Beanspruchung: 40 MPa bei dynamischer Beanspruchung: 20 MPa
Geschwindigkeit:	Pendelbewegung: bis zu 15 m/s
Rotation:	bis zu 1 m/s
Temperatur:	-70 °C bis +260 °C für spezielle Anwendungen außerhalb der genannten Bereiche bitten wir um Rücksprache.
Medien:	Nahezu alle Flüssigkeiten, Chemikalien und Gase.

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Einbaumaße

Stangen-∅ d f8/h9 Standard-Bereich	Stangen-∅ d f8/h9 erweiteter[1] Bereich	Nutgrund-∅ D H9	Nutbreite L_1 + 0,2	Radius r_1	Steg[2] Y min.	radiales Spiel S_{max} * < 2 MPa (20 bar)	< 10 MPa (100 bar)	< 20 MPa (200 bar)	< 40 MPa (400 bar)
3,0 - 9,9	3,0 - 40,0	d_N + 2,9	2,4	0,4	0,4	0,20	0,10	0,08	0,05
10,0 - 19,9	6,0 - 200,0[3]	d_N + 4,5	3,6	0,4	0,6	0,25	0,15	0,10	0,07
20,0 - 39,9	10,0 - 400,0[3]	d_N + 6,2	4,8	0,6	0,7	0,35	0,20	0,15	0,08
40,0 - 119,9	20,0 - 700,0[3]	d_N + 9,4	7,1	0,8	0,8	0,50	0,25	0,20	0,10
120,0 - 630,0	35,0 - 1600,0[3]	d_N + 12,2	9,5	0,8	0,9	0,60	0,30	0,25	0,12
1000,0 - 2600,0	80,0 - 2600,0[3]	d_N + 19,0	15,0	0,8	0,9	0,90	0,50	0,40	0,20

* Bei Drücken **> 40 MPa:** S_{max} = H8/f8 (Bohrung/Kolben) im Bereich der Dichtung.
1) Auf Anfrage lieferbar.
2) Maximale Steghöhe X = 0,02 x d
Zur Beachtung: Die empfohlene Steghöhe ist nicht immer möglich.
3) Bei Durchmessern, die über dem „möglichen Bereich" liegen, ist die Stangentoleranz h8 zu wählen.
Bei einem Betriebsdruck <40 MPa bitten wir um Rücksprache.

HYDRAULIK-STANGENDICHTUNGEN

Variseal® M2 RV, T40S

Der Turcon® Variseal® ist eine einfachwirkende Dichtung, bestehend aus einem asymmetrischen U-förmigen Dichtungskörper, in den eine V-förmige Metallfeder als Vorspannelement eingesetzt wurde. Das starke Profil seiner dynamischen Lippe mit optimiertem Winkel an der Vorderseite sorgt für die gute Dichtwirkung, verringerte Reibung sowie Langlebigkeit.

Bezeichnung: Variseal®
Typ: RV
Material: T40S
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4087620	3	5,9	2,4	RVA000030-T40S
4087630	4	6,9	2,4	RVA000040-T40S
4087650	5	7,9	2,4	RVA000050-T40S
4087660	6	8,9	2,4	RVA000060-T40S
4087680	8	10,9	2,4	RVA000080-T40S
4087690	10	14,5	3,6	RVA100100-T40S
4087710	12	16,5	3,6	RVA100120-T40S
4087730	14	18,5	3,6	RVA100140-T40S
4087740	15	19,5	3,6	RVA100150-T40S
4087760	16	20,5	3,6	RVA100160-T40S
4087770	18	22,5	3,6	RVA100180-T40S
4087780	20	26,2	4,8	RVA200200-T40S
4087790	22	28,2	4,8	RVA200220-T40S
4087800	25	31,2	4,8	RVA200250-T40S
4087810	28	34,2	4,8	RVA200280-T40S
4087930	30	36,2	4,8	RVA200300-T40S
4087940	32	38,2	4,8	RVA200320-T40S
4087950	35	41,2	4,8	RVA200350-T40S
4087960	36	42,2	4,8	RVA200360-T40S
4087970	40	49,4	7,1	RVA300400-T40S
4087980	42	51,4	7,1	RVA300420-T40S
4088000	45	54,4	7,1	RVA300450-T40S

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4088020	50	59,4	7,1	RVA300500-T40S
4088030	52	61,4	7,1	RVA300520-T40S
4088040	55	64,4	7,1	RVA300550-T40S
4088050	56	65,4	7,1	RVA300560-T40S
4088060	60	69,4	7,1	RVA300600-T40S
4088070	63	72,4	7,1	RVA300630-T40S
4088080	65	74,4	7,1	RVA300650-T40S
4088090	70	79,4	7,1	RVA300700-T40S
4088100	75	84,4	7,1	RVA300750-T40S
4088110	80	89,4	7,1	RVA300800-T40S
4088120	85	94,4	7,1	RVA300850-T40S
4088130	90	99,4	7,1	RVA300900-T40S
4088140	95	104,4	7,1	RVA300950-T40S
4088150	100	109,4	7,1	RVA301000-T40S
4088170	110	119,4	7,1	RVA301100-T40S
4088180	125	137,2	9,5	RVA401250-T40S
4088190	140	152,2	9,5	RVA401400-T40S
4088200	160	172,2	9,5	RVA401600-T40S
4088210	180	192,2	9,5	RVA401800-T40S
4088220	220	232,2	9,5	RVA402200-T40S
4088230	250	262,2	9,5	RVA402500-T40S

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

HYDRAULIK-STANGENDICHTUNGEN

Rimseal® – Technische Beschreibung

Beschreibung
Zur sicheren Abdichtung von Hydraulikzylindern an der Kolbenstange ist ein redundantes Dichtsystem notwendig, wenn Einsatzbedingungen und -gebiet hohe Anforderungen an Leckagefreiheit und Betriebssicherheit stellen.
Das Stangendichtsystem für hochbeanspruchte Hydraulikzylinder sollte aus drei Elementen bestehen.
Als Primärdichtung wird der Turcon® Stepseal ® 2K verwendet.
Dieses Dichtelement verfügt über eine universelle Rückförder-eigenschaft sowie hohe Temperatur- und Medienbeständigkeit.
Als Sekundärdichtung wurde der Zurcon® Rimseal® (Bild 4) entwickelt. Er gewährleistet im System ein sicheres Abdichten von dünnen Ölfilmen bei niedrigen Sekundärdrücken.
Da das dritte Element im redundanten Dichtsystemen ein Doppelabstreifer ist, musste die Rückfördereigenschaft für den Zurcon® Rimseal® ebenfalls sichergestellt werden. Die Notches (Aussparungen) am Zurcon® Rimseal® garantieren das schnelle Abdichten nach der Rückförderung. Somit besteht das optimale Dichtsystem aus drei voneinander unabhängigen, hintereinander geschalteten Dichtungen, wobei die Härte des Materials von der Druckseite zur Atmosphärenseite abnimmt.

Anwendungsbeispiele
- Mobilhydraulik
- Standardzylinder
- Werkzeugmaschinen
- Spritzgießmaschinen
- Pressen

Vorteile
- hohe statische und dynamische Dichtheit
- niedrige Reibung
- hohe Verschleißfestigkeit
- kleine Nut
- leichte Montage
- optimales Systemelement
- DIN/ISO-Einbauräume optional
- lieferbar für jeden Durchmesser von 8 bis 2200 mm

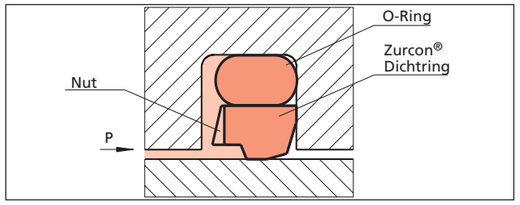


Bild 4 Zurcon® Rimseal®

Technische Daten
Betriebsbedingungen

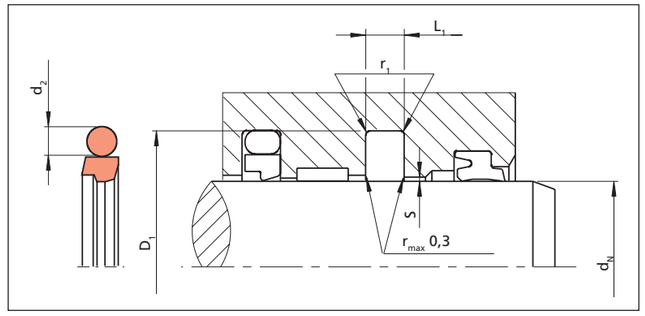
Druck:	im Tandem-System: bis 60 MPa als Einzelelement: 25 MPa
Geschwindigkeit:	5 m/s bei kurzen Hüben (<1 m) im Tandem-System:
Temperatur:	-45 °C bis + 110 °C je nach O-Ring-Werkstoff
Medien:	Druckflüssigkeiten • Mineralöl • synthetische und natürliche Ester HEES, HETG bis +60 °C • schwerentflammbare Druckflüssigkeiten HFA, HFC

Werkstoffe
Der Zurcon® Rimseal ist aus folgender Werkstoffkombination hergestellt:

Zurcon® Rimseal:	Zurcon® Z52 Spezial-Polyurethan 58 Shore D
O-Ring:	NBR. 70 Shore A
Set:	Z52N

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Wichtiger Hinweis:
Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig erreicht werden.
Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff sowie von Druck, Temperatur und Spaltmaß.
Der Temperaturbereich ist auch abhängig vom Medium.

Wenn Sie spezielle Fragen zu Dichtelementen haben, rufen Sie uns an.
Wir beraten Sie gerne und ausführlich.

HYDRAULIK-STANGENDICHTUNGEN

Rimseal® RR

Einbaumaße

Serien-Nr. RR 13 Standardeinsatz	Stangen-∅ d_N f8/h9 Serien-Nr. RR 15 leichter Einsatz	Serien-Nr. RR 11 schwerer Einsatz	Nutgrund-∅ D_1 H9	Nutbreite L_1 + 0,2	Radius r_1	radiales Spiel S_{max} * 10 MPa	20 MPa	O-Ring Schnur-∅ d_2
8 - 18,9	19 - 37,9	–	d_N + 7,3	3,2	0,6	0,40	0,25	2,62
19 - 37,9	38 - 199,9	8 - 18,9	d_N + 10,7	4,2	1,0	0,40	0,25	3,53
38 - 199,9	200 - 255,9	19 - 37,9	d_N + 15,1	6,3	1,3	0,50	0,30	5,33
200 - 255,9	256 - 649,9	38 - 199,9	d_N + 20,5	8,1	1,8	0,60	0,35	7,00
256 - 649,9	650 - 999,9	200 - 255,9	d_N + 24,0	8,1	1,8	0,60	0,35	7,00
650 - 999,9	1000 - 2200,0	256 - 649,9	d_N + 27,3	9,5	2,5	0,70	0,50	8,40
1000 - 2200,0	–	650 - 999,9	d_N + 38,0	13,8	3,0	1,00	0,70	12,00

Rimseal® RR, Z52N

Als Sekundärdichtung wurde der Zurcon® Rimseal® entwickelt. Er gewährleistet im System ein sicheres Abdichten von dünnen Ölfilmen bei niedrigen Sekundärdrücken. Als entsprechende Primärdichtung wird der Turcon® Stepseal® 2K verwendet.

Bezeichnung: Rimseal®
Typ: RR
Material: Z52N
Teile: 2-teilig
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4087180	8	15,3	3,2	RR1300080-Z52N
4087190	10	17,3	3,2	RR1300100-Z52N
4087200	12	19,3	3,2	RR1300120-Z52N
4087210	14	21,3	3,2	RR1300140-Z52N
4087220	15	22,3	3,2	RR1300150-Z52N
4087230	16	23,3	3,2	RR1300160-Z52N
4087240	18	25,3	3,2	RR1300180-Z52N
10012005	20	27,3	3,2	RR1500200-Z52N
4087250	20	30,7	4,2	RR1300200-Z52N
4087260	22	32,7	4,2	RR1300220-Z52N
4087270	25	35,7	4,2	RR1300250-Z52N
4087280	28	38,7	4,2	RR1300280-Z52N
4087290	30	40,7	4,2	RR1300300-Z52N
4087300	32	42,7	4,2	RR1300320-Z52N
4087310	35	45,7	4,2	RR1300350-Z52N
4087320	36	46,7	4,2	RR1300360-Z52N
4087330	40	55,1	6,3	RR1300400-Z52N
4087340	42	57,1	6,3	RR1300420-Z52N
4087350	45	60,1	6,3	RR1300450-Z52N
4087360	48	63,1	6,3	RR1300480-Z52N
4087370	50	65,1	6,3	RR1300500-Z52N
4087380	52	67,1	6,3	RR1300520-Z52N
4087390	55	70,1	6,3	RR1300550-Z52N

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4087400	56	71,1	6,3	RR1300560-Z52N
4087410	60	75,1	6,3	RR1300600-Z52N
4087420	63	78,1	6,3	RR1300630-Z52N
4087430	65	80,1	6,3	RR1300650-Z52N
4087440	70	85,1	6,3	RR1300700-Z52N
4087450	75	90,1	6,3	RR1300750-Z52N
4087460	80	95,1	6,3	RR1300800-Z52N
4087470	85	100,1	6,3	RR1300850-Z52N
4087480	90	105,1	6,3	RR1300900-Z52N
4087490	95	110,1	6,3	RR1300950-Z52N
4087500	100	115,1	6,3	RR1301000-Z52N
4087510	110	125,1	6,3	RR1301100-Z52N
4213430	120	135,1	6,3	RR1301200-Z52N
4087520	125	140,1	6,3	RR1301250-Z52N
4087530	140	155,1	6,3	RR1301400-Z52N
4087540	160	175,1	6,3	RR1301600-Z52N
4087550	180	195,1	6,3	RR1301800-Z52N
4087560	200	220,5	8,1	RR1302000-Z52N
4087570	220	240,5	8,1	RR1302200-Z52N
10023893	225	245,5	8,1	RR1302250-Z52N
10025136	240	260,5	8,1	RR1302400-Z52N
4087580	250	270,5	8,1	RR1302500-Z52N
10019630	260	284,0	8,1	RR1302600-Z52N

HYDRAULIK-STANGENDICHTUNGEN

Nutring RU2 – Technische Beschreibung

Beschreibung
Heute werden Nutringe vorwiegend als Abdichtung von Kolbenstangen in Hydraulikzylindern eingesetzt und haben sich besonders für die Mobilhydraulik unter rauen Einsatzbedingungen bewährt.

Bauform RU2
Der Nutring Bauform RU2 (Bild 5) in Kompaktbauweise ist für kleine Einbauräume konzipiert. Er ist daher besonders für den Einbau in platzsparenden Konstruktionen geeignet. Die kompakte Bauform bewirkt eine hohe Dichtwirkung auch bei niedrigem Systemdruck.

Der Nutring besitzt zwei Dichtlippen im dynamischen Dichtbereich. Die kompakte Bauform mit zwei Dichtlippen ergibt eine Verbesserung des Leckageverhaltens bei niedrigen Systemdrücken. Durch den Aufbau eines Öldepots zwischen den beiden Dichtlippen wird die Reibung bei Drücken über ca. 10 MPa reduziert. Außerdem verhindert die zweite Dichtlippe das Eindringen von Schmutz von der Atmosphärenseite her.

Dichtspalte
Richtwerte für das radiale Spiel zwischen Stange und Buchse in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und Stangendurchmesser sind nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

max. Betriebsdruck MPa	radiales Spaltmaß S_{max}	
	d_n < 60 mm	d_n > 60 mm
5	0,40	0,50
10	0,30	0,40
20	0,20	0,30
30	0,15	0,20
40	0,10	0,15

Die hier angegebenen Werte für S_{max} gelten bei allen Bauformen für die druckabgewandte Seite des Nutringes. Sie sind für eine Betriebstemperatur von 60 °C ausgelegt.

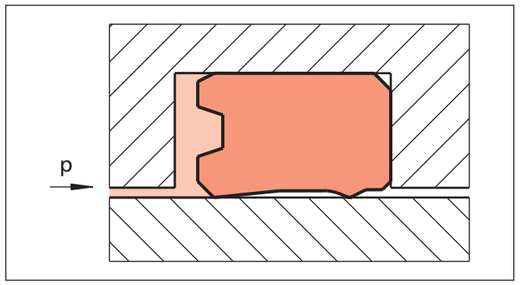


Bild 5 Nutring, Bauform RU2

Vorteile
- gute Dichtwirkung im niedrigen und hohen Druckbereich
- guter Abriebwiderstand, verschleißfest
- unempfindlich gegen schlagartige Belastungen
- für kleine Einbauräume geeignet
- einfache Montage

Technische Daten

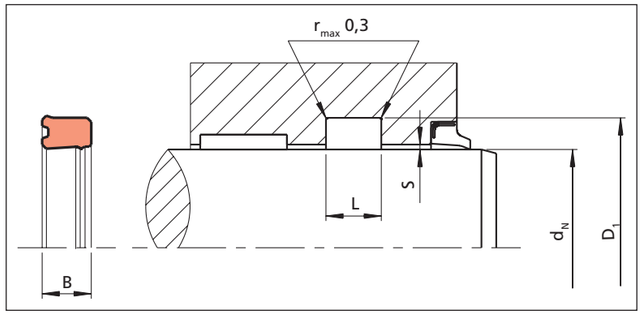
Betriebsdruck:	max. 40 MPa
Geschwindigkeit:	bis 0,5 m/s
Temperatur:	Einsatz in Mineralölen: -35 °C bis +110 °C
Medien:	Druckflüssigkeit auf Mineralölbasis

Werkstoff

Standard Zurcon®:	Z20
Polyurethan:	93 Shore A
Farbe:	türkis

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Wichtiger Hinweis:
Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig erreicht werden. Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff sowie von Druck, Temperatur und Spaltmaß. Der Temperaturbereich ist auch abhängig vom Medium.

HYDRAULIK-STANGENDICHTUNGEN

Nutring RU2 – Technische Beschreibung

Einbaumaße

Anmerkung	Stangen-Ø d_N f8/h9	Nutgrund-Ø D_1 H10	Nutbreite L +0,2	Dichtungsbreite B
geteilte Nut	6,0	14,0	6,3	5,8
geteilte Nut	8,0	16,0	6,3	5,8
geteilte Nut	10,0	18,0	6,3	5,8
geteilte Nut	12,0	20,0	6,3	5,8
geteilte Nut	14,0	22,0	6,3	5,8
geteilte Nut	16,0	24,0	6,3	5,8
geteilte Nut	18,0	26,0	6,3	5,8
	20,0	28,0	6,3	5,8
geteilte Nut	20,0	30,0	8,0	7,0
	22,0	30,0	6,3	5,8
	24,0	32,0	6,3	5,7
	25,0	33,0	6,3	5,7
geteilte Nut	25,0	35,0	8,0	7,0
geteilte Nut	25,0	35,0	9,0	8,0
	28,0	36,0	6,3	5,8
geteilte Nut	28,0	38,0	6,3	5,8
geteilte Nut	28,0	38,0	8,0	7,0
	32,0	42,0	8,0	7,0
	36,0	44,0	6,3	5,8
	36,0	46,0	8,0	7,3
	40,0	50,0	8,0	7,0
	45,0	53,0	6,3	5,8
	45,0	55,0	6,3	5,7
	45,0	55,0	8,0	7,0
	50,0	60,0	8,0	7,0
	56,0	66,0	7,5	6,5
	56,0	71,0	12,5	11,5
	63,0	78,0	12,5	11,5
	70,0	80,0	7,5	6,5
	80,0	95,0	12,5	11,5
	90,0	100,0	7,5	6,5
	90,0	105,0	12,5	11,4
	110,0	125,0	10,5	9,5
	110,0	130,0	16,0	15,0
	140,0	160,0	16,0	15,0

Falls Sie noch mehr Informationen wünschen, setzen Sie sich kurz mit uns in Verbindung. Wir beraten Sie gerne.

HYDRAULIK-STANGENDICHTUNGEN

Nutring RU2, Z20

Der Nutring der Bauform RU2 ist ein doppellippiger Dichtring in kompakter Ausführung und wird vorwiegend als Abdichtung von Kolbenstangen in Hydraulikzylindern eingesetzt.

Typ: RU2
Material: Z20
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Breite mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4443800	6	14	5,7	6,3	RU2000060-Z20
4443810	8	14	5,0	6,0	RU2300080-Z20
4443820	8	16	5,7	6,3	RU2200080-Z20
4443830	10	18	5,7	6,3	RU2000100-Z20
4443840	12	20	5,7	6,3	RU2100120-Z20
4443850	14	22	5,7	6,3	RU2100140-Z20
4443860	16	24	5,7	6,3	RU2000160-Z20
4443870	18	25	5,0	6,0	RU2000180-Z20
4443880	18	26	5,7	6,3	RU2100180-Z20
10026914	20	28	5,7	6,3	RU1500200-Z20
4443890	20	28	5,7	6,3	RU2100200-Z20
4443900	22	28	5,7	6,3	RU2100220-Z20
10026144	22	29	5,0	6,3	RU2200220-Z20
4443910	22	30	5,7	6,3	RU2300220-Z20
4443920	25	33	5,7	6,3	RU2000250-Z20
4443930	28	36	5,7	6,3	RU2000280-Z20
4443940	30	40	10,0	11,0	RU2400300-Z20
4443950	32	40	6,0	7,0	RU2000320-Z20
4443960	32	42	7,0	8,0	RU2100320-Z20
10006922	35	43	6,0	7,0	RU2000350-Z20
4443970	35	45	10,0	11,0	RU2200350-Z20
4443980	36	44	6,0	7,0	RU2100360-Z20

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Breite mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
10004084	36	44	8,0	9,0	RU2200360-Z20
4443990	40	48	6,0	7,0	RU2000400-Z20
4444000	40	48	8,0	9,0	RU2100400-Z20
4444010	40	50	10,0	11,0	RU2200400-Z20
4444020	45	53	5,7	6,3	RU2000450-Z20
10006924	45	53	8,0	9,0	RU2100450-Z20
4444030	45	55	5,7	6,3	RU2300450-Z20
4444040	45	55	7,0	8,0	RU2500450-Z20
4444050	50	60	7,0	8,0	RU2400500-Z20
10024878	55	63	8,0	9,0	RU2000550-Z20
4444570	56	64	8,0	9,0	RU2000560-Z20
4444060	56	66	6,5	7,5	RU2100560-Z20
4444070	60	68	8,0	9,0	RU2000600-Z20
4444080	65	73	8,0	9,0	RU2000650-Z20
4444090	70	80	12,0	13,0	RU2100700-Z20
4444100	80	95	11,5	12,5	RU2100800-Z20
4444110	90	98	8,0	9,0	RU2100900-Z20
10022525	90	100	6,5	7,5	RU2000900-Z20
4444120	100	110	12,0	13,0	RU2001000-Z20
4444130	100	120	15,0	16,0	RU2101000-Z20
4444140	110	130	15,0	16,0	RU2101100-Z20

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

HYDRAULIK-STANGENDICHTUNGEN

Nutring RU9 – Technische Beschreibung

Beschreibung
Der Zurcon® Nutring RU9 (Bild 6) verfügt hinter der dynamischen Dichtlippe über eine Struktur von Gleitsegmenten, die mit Rückförderkanälen durchsetzt sind. Dadurch wird nicht nur eine besonders hohe Dichtwirkung, sondern auch ein gleichmäßiger Schmierfilm unter der Dichtungsgleitfläche sichergestellt, der die dynamische Reibung und die Losbrechkraft auch nach längerer Stillstandszeit verringert. Der Nutring RU9 bietet unter allen Betriebsbedingungen einen höheren Widerstand gegen Extrusion. Das radiale Spiel (Spaltweite) kann dadurch deutlich vergrößert werden.

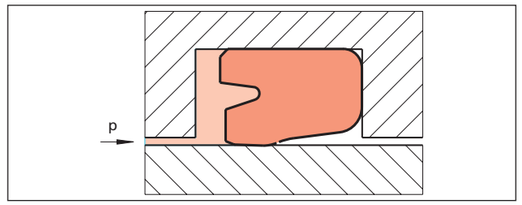


Bild 6 Nutring, Bauform RU9

Anwendungsbeispiele
Der Zurcon® Nutring RU9 kann in allen Fällen verwendet werden, wo bisher ein herkömmlicher Nutring zum Einsatz kam, z. B.:
- Hydraulikzylinder
- Baumaschinen
- Gabelstapler
- Lkw-Ladekräne
- Teleskopzylinder
- Landmaschinen
- Werkzeugmaschinen
- Spritzgießmaschinen
- Hydraulische Pressen
- Gasfedern

Für Anwendungen bei mittlerer bis starker Belastung ist ein Tandem-Dichtsystem, bestehend aus einem Zurcon® Buffer Seal als Primärdichtung, dem Zurcon® Nutring RU9 als Sekundärdichtung und einem doppeltwirkenden Abstreifer, die bevorzugte Lösung.

Vorteile
- geringere Reibung als bei Standard-Nutringen
- geringere Wärmeentwicklung als bei Standard-Nutringen
- hoher Extrusionswiderstand
- exzellente dynamische und statische Abdichtung
- Rückfördervermögen über den gesamten Druckbereich durch mit Nuten versehenes Profil
- passend zu Zurcon® Buffer Seal als Sekundärdichtung in „Tandemanordnung“
- geeignet für Dichtsysteme mit Doppelabstreifer
- Dichtungsstabilität innerhalb der Nut

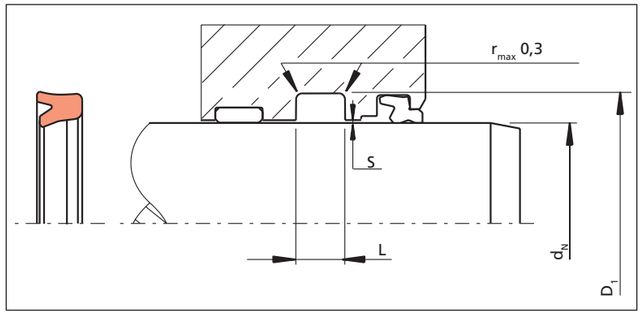
Technische Daten
Betriebsbedingungen:
Druck: bis zu 40 MPa
Geschwindigkeit: bis zu 0,5 m/s
Temperatur: Zurcon® Z20 Standard: -35 °C bis +110 °C
Zurcon® Z22 Premium: -45 °C bis +110 °C
Medien:
Hydraulikflüssigkeiten auf Mineralölbasis:
-35 °C bis +110 °C
Synthetische und natürliche Ester HEES, HETG:
bis zu +60 °C
Schwerentflammbare Druckflüssigkeiten HFA/HFB:
bis zu +40 °C

Werkstoffe
Zurcon® Z20 Standard Polyurethan 93 Shore A
Zurcon® Z22 Premium Polyurethan 93 Shore A
Farbe: türkis

Das Zurcon® Polyurethan bietet eine hohe Abriebfestigkeit, einen geringen Druckverformungsrest, einen hohen Extrusionswiderstand und einen breiten Betriebstemperaturbereich.

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Wichtiger Hinweis:
Die oben angegebenen Werte für Druck und Geschwindigkeit sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig erreicht werden. Die durch die Kombination von Druck und Geschwindigkeit erzeugte Reibungswärme kann zu einem lokalen Wärmestau führen. Deshalb sollten die Maximalwerte nicht gleichzeitig auftreten.

HYDRAULIK-STANGENDICHTUNGEN

Nutring RU9, Z20

Der Nutring verfügt hinter der dynamischen Dichtlippe über eine Struktur von Gleitsegmenten, die mit Rückförderkanälen durchsetzt sind. Dadurch entsteht eine besonders hohe Dichtwirkung, wobei der Schmierfilm die Losbrechkraft auch nach längerer Stillstandzeit verringert.

Typ: RU9
Material: Z20
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm d_N	Außen Ø mm D_1	Nutbreite mm L	Herstellernummer
10120340	6,00	14,00	6,3	RU9000060-Z20
10020993	8,00	16,00	6,3	RU9000080-Z20
10120449	12,00	19,00	6,0	RU9000120-Z20
10120450	16,00	22,00	6,0	RU9000160-Z20
10077275	18,00	28,00	6,3	RU9000180-Z20
10120452	20,00	26,00	6,0	RU9100200-Z20
10120453	20,00	28,00	6,3	RU9000200-Z20
10120455	22,00	30,00	6,3	RU9000220-Z20
10120456	22,00	30,00	6,3	RU9100220-Z20
10120457	25,00	33,00	6,3	RU9000250-Z20
10120458	28,00	36,00	6,3	RU9000280-Z20
10120459	28,00	38,00	8,0	RU9100800-Z20
10120462	32,00	42,00	8,0	RU9000320-Z20
10120461	30,00	40,00	11,0	RU9000300-Z20
10120463	35,00	45,00	8,0	RU9000350-Z20
10120464	36,00	44,00	6,3	RU9100360-Z20
10120467	36,00	44,00	9,0	RU9000360-Z20
10006380	36,00	44,00	6,3	RU9100360-Z20
10120468	36,00	46,00	8,0	RU9200360-Z20
10096345	40,00	50,00	8,0	RU9000400-Z20
10120587	45,00	55,00	6,3	RU9100450-Z20
10120588	45,00	55,00	8,0	RU9000450-Z20
10120591	50,00	60,00	11,0	RU9200500-Z20
10120589	50,00	65,00	12,5	RU9100500-Z20

Artikel-Nr.	Innen Ø mm d_N	Außen Ø mm D_1	Nutbreite mm L	Herstellernummer
10018459	50,00	65,00	12,5	RU9100500-Z20
10120592	55,00	65,00	8,0	RU9000550-Z20
10120594	56,00	71,00	12,5	RU9000560-Z20
10120595	60,00	68,00	7,0	RU9100600-Z20
10066412	60,00	68,00	7,0	RU9100600-Z20
10120596	60,00	75,00	12,5	RU9000600-Z20
10120598	63,00	78,00	12,5	RU9000630-Z20
10120600	65,00	75,00	8,0	RU9000650-Z20
10120601	70,00	85,00	12,5	RU9000700-Z20
10120602	75,00	83,00	7,0	RU9000750-Z20
10120603	80,00	95,00	12,5	RU9100800-Z20
10056646	90,00	100,00	6,3	RU9100900-Z20
10120604	90,00	100,00	7,5	RU9100900-Z20
10120606	90,00	105,00	12,5	RU9000900-Z20
10120667	95,00	115,00	13,0	RU9000950-Z20
10120668	100,00	120,00	16,0	RU9001000-Z20
10120669	105,00	120,00	12,5	RU9001050-Z20
10120670	110,00	120,00	11,0	RU9101100-Z20
10120671	110,00	130,00	16,0	RU9001100-Z20
10120673	115,00	125,00	11,0	RU9001150-Z20
10120674	120,00	135,00	12,5	RU9001200-Z20
10120675	125,00	145,00	16,0	RU9001250-Z20
10120676	140,00	160,00	16,0	RU9001400-Z20

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

HYDRAULIK-KOLBENDICHTUNGEN

Auswahlkriterien für Kolbendichtungen

Dichtung Bauform	Seite	Anwendung Einsatzbereich	leicht	mittel	schwer	Norm DIN/ISO	∅-Bereich mm	Wirkungsweise einfach	Wirkungsweise doppelt	technische Daten* Temperatur** °C	technische Daten* Geschwindigkeit m/s	technische Daten* Druck MPa max.	empfohlener Dichtungswerkstoff
Turcon® Glyd Ring® T	2/42	Mobilhydraulik	•	•	•	7425/1	8–2700		X	-45 bis +200	15	50	Turcon® M12
		Standardzylinder	•	•	•								
		Werkzeugmaschinen	•	•	•							50	Turcon® T46
		Spritzgießmaschinen	•	•	•								
		Pressen	•	•	•		8–2300			-45 bis +110	2	60	Zurcon® Z51
		Kfz-Industrie	•	•	•								
Turcon® AQ-Seal® 5	2/49	Mobilhydraulik	•	•		–	40–700		X	-45 bis +200	3	50	Turcon® M12
		Haltezylinder	•	•								50	Turcon® T46
		Kolbenspeicher	•	•									
Turcon® AQ-Seal®	2/47	Standardzylinder	•	•		7425/1	15–700			-45 bis +200		40	Turcon® M12
		Kolbenspeicher	•	•								40	Turcon® T46
		Flüssigkeit-/Gas-Trennung	•	•									
		Haltezylinder	•	•									
Turcon® Stepseal® 2K	2/45	Mobilhydraulik	•	•	•	7425/1	8–2700	X		-45 bis +200	15	50	Turcon® M12
		Standardzylinder	•	•	•							50	Turcon® T46
		Werkzeugmaschinen	•	•	•								
		Spritzgießmaschinen	•	•	•								
		Pressen	•	•	•		8–2300			-45 bis +110	2	60	Zurcon® Z51
Turcon® Variseal® M2	2/53	Hoch- und Niedrigtemperaturen	•	•		3771 AS4716	6–2500 6–2700	X		-70 bis +260	15	40	Turcon® T40
		aggressive Medien	•	•								20	Turcon® T05
		Lebensmitteltechnik	•	•									
Zurcon® Nutring PUA		Pressen	•	•	•	–	16–250	X		-35 bis +110	0,5	40	Zurcon® Z20
		Hebebühnen	•	•	•								
		Ersatzteilmarkt	•	•	•								
Zurcon® Wynseal M	2/51	Standardzylinder	•	•		7425/1	8–2300		X	-45 bis +110	0,5	25	Zurcon® Z52
		Mobilhydraulik	•	•								45	Zurcon® Z51
		Handhabungsgeräte	•	•									
		Landwirtschaft	•	•			8–2700			-45 bis +200	10	35	Turcon® M12
DBM Kompaktdichtung		Standardzylinder	•	•		6547	20–250		X	-35 bis +100	0,5	35	NBR + TPE + POM
		Haltezylinder	•	•									
		Landmaschinen	•	•									
PCC/PCG Kompaktdichtung		Lkw-Ladekräne	•	•	•	6547	40–270		X	-35 bis +110	0,5	40	Zurcon® Z20 + NBR + POM
		Minibagger	•	•	•								
		Zylinder für schweren Einatz	•	•	•								

* Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Maximalwerte, die nicht gleichzeitig erreicht werden dürfen. Der maximal zulässige Druck ist abhängig von der Temperatur und dem Spaltmaß.
** Der Temperaturbereich ist abhängig von der Wahl des Elastomerwerkstoffes und Medium. Bei drucklosen Anwendungen von Turcon® Dichtungen mit einem Temperaturbereicht unter 0 °C bitten wir um Abstimmung mit unserer Anwendungsberatung!

HYDRAULIK-KOLBENDICHTUNGEN

Glyd Ring® T – Technische Beschreibung

Beschreibung
Die Vorteile des Turcon® Glyd Ring®T (Bild 1) beruhen auf dem neuartigen Funktionsprinzip des trapezförmigen Profilquerschnitts. Beide seitlichen Profilflanken besitzen eine Schräge, wodurch das Dichtprofil zur Dichtfläche hin schlanker wird. Der Turcon® T wird für doppeltwirkende Kolben in Hydraulikkomponenten empfohlen.

Anwendungsbeispiele
- Spritzgießmaschinen
- Werkzeugmaschinen
- Pressen
- Bagger
- Gabelstapler und Handhabungsgeräte
- Landwirtschaft
- Druckübersetzer

Er eignet sich besonders für schweren Einsatz und große Durchmesser.

Vorteile
- sehr gute statische Dichtheit
- größere Dichtspalte zulässig (ca. 50 %), abhängig von den Betriebsbedingungen – dadurch Reduzierung der Kosten
- Einsatz auch bei verschmutzten Medien
- niedrige Reibung, kein Stick Slip Effekt
- einfache Nutausführung, einteiliger Kolben möglich
- Einbauräume nach DIN/ISO 7425/1
- für neue umweltschonende Druckflüssigkeiten geeignet
- lieferbar für jeden Zylinderdurchmesser bis 2700 mm

Technische Daten
Betriebsbedingungen

Druck:	bis 60 MPa
Geschwindigkeit:	bis 15 m/s
Temperatur:	-45 °C bis +200 °C* (je nach O-Ring-Werkstoff).
Medien:	Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis, schwer entflammbare Druckflüssigkeiten, umweltschonende Druckflüssigkeiten (Bio-Öle), Phosphatester, Wasser und andere, je nach Verträglichkeit des Dichtungs- und O-Ring-Werkstoffes (siehe Tabelle ab Seite 2/2)

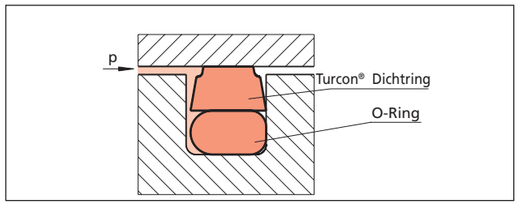


Bild 1 Turcon® Glyd Ring®T

Spaltweite: Das maximal zulässige radiale Spiel S_{max} ist in der Tabelle 2/43 in Abhängigkeit von Betriebsdruck und Funktionsdurchmesser angegeben.

Werkstoffe
Für Einsätze in der Hydraulik haben sich folgende Werkstoffkombinationen bewährt:
Allround-Werkstoff für Anwendungen in der Hydraulik mit hin- und hergehenden oder spiralförmigen Bewegungen und Bewegungen mit kurzen Hüben in Mineralölen, schwer entflammbaren Druckflüssigkeiten HFC, Phosphatester, Bio-Ölen oder Flüssigkeiten mit weniger guten Schmiereigenschaften.

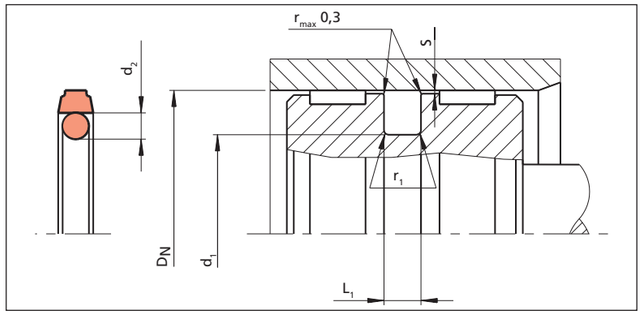
Turcon® Glyd Ring®T:	Turcon® M12
O-Ring:	NBR, 70 Shore A = Code N FKM, 70 Shore A = Code V
Set:	M12N oder M12V

Für mittlere bis schwere Anwendungen mit hin- und hergehenden Bewegungen in Mineralölen und anderen Medien mit guten Schmiereigenschaften:

Turcon® Glyd Ring®T:	Turcon® T46
O-Ring:	NBR, 70 Shore A = Code N FKM, 70 Shore A = Code V
Set:	T46N oder T46V

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Wichtiger Hinweis:
Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig erreicht werden. Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff sowie von Druck, Temperatur und Spaltmaß.
Der Temperaturbereich ist auch abhängig vom Medium.

* Bei drucklosen Anwendungen mit einem Temperaturbereich unter 0 °C bitten wir um Abstimmung mit unserer Anwendungsberatung!

HYDRAULIK-KOLBENDICHTUNGEN

Glyd Ring® T

Einbaumaße

Bohrungs-∅ D H9	Nutgrund-∅ d_1 h9	Nutbreite L_1 + 0,2	Radius r_1	radiales Spiel S_{max} * 10 MPa (100 bar)	20 MPa (200 bar)	30 MPa (300 bar)	O-Ring Schnur-∅ d_2
8 - 39,9	D – 4,9	2,2	0,4	0,40	0,30	0,20	1,78
15 - 79,9	D – 7,5	3,2	0,6	0,60	0,50	0,30	2,62
15 - 132,9	D – 11,0	4,2	1,0	0,70	0,50	0,30	3,53
40 - 329,9	D – 15,5	6,3	1,3	0,80	0,60	0,40	5,33
80 - 669,9	D – 21,0	8,1	1,8	0,80	0,60	0,40	7,00
133 - 999,9	D – 24,5	8,1	1,8	0,90	0,70	0,50	7,00
330 - 999,9	D – 28,0	9,5	2,5	1,00	0,80	0,60	8,40
≥1000,0	D – 38,0	13,8	3,0	1,20	0,90	0,70	12,00

Glyd Ring® T PT, T46N

Der Ring ist eine Weiterentwicklung des seit Jahrzehnten bewährten Turcon® Glyd Ring®. Er ist in allen neuen Anwendungen mit diesem austauschbar und bietet die Vorteile der sehr guten statischen und dynamischen Dichtheit und der höheren Extrusionsfestigkeit.

Typ: PT
Material: T46N
Teile: 2-teilig
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4077830	5,1	10	2,2	PT0000100-T46N
4077800	7,1	12	2,2	PT0000120-T46N
4077900	8,5	16	3,2	PT0100160-T46N
4077870	9,1	14	2,2	PT0000140-T46N
4077880	10,1	15	2,2	PT0000150-T46N
4077910	10,5	18	3,2	PT0100180-T46N
4077890	11,1	16	2,2	PT0000160-T46N
4077950	12,5	20	3,2	PT0100200-T46N
10002948	13,1	18	2,2	PT0000180-T46N
4079050	14,0	25	4,2	PT0200250-T46N
4078050	14,5	22	3,2	PT0100220-T46N
4077920	15,1	20	2,2	PT0000200-T46N
4078080	17,5	25	3,2	PT0100250-T46N
10027813	19,0	30	4,2	PT0200300-T46N
4081460	20,5	28	3,2	PT0100280-T46N
4081570	21,0	32	4,2	PT0200320-T46N
4081490	22,5	30	3,2	PT0100300-T46N
10002070	23,1	28	2,2	PT0000280-T46N
4081540	24,5	32	3,2	PT0100320-T46N
10028567	27,1	32	2,2	PT0000320-T46N
4081590	27,5	35	3,2	PT0100350-T46N
10019503	28,5	36	3,2	PT0100360-T46N
4081680	29,0	40	4,2	PT0200400-T46N
4081720	31,0	42	4,2	PT0200420-T46N
4081660	32,5	40	3,2	PT0100400-T46N
4081750	34,0	45	4,2	PT0200450-T46N
4082870	34,5	50	6,3	PT0300500-T46N
4082850	37,0	48	4,2	PT0200480-T46N

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
10014702	37,5	45	3,2	PT0100450-T46N
4081770	39,0	50	4,2	PT0200500-T46N
4083450	41,0	52	4,2	PT0200520-T46N
10021520	43,3	50,8	3,2	PT0100508-T46N
4081830	44,0	55	4,2	PT0200550-T46N
4082890	47,5	63	6,3	PT0300630-T46N
4081950	49,0	60	4,2	PT0200600-T46N
4082030	52,0	63	4,2	PT0200630-T46N
4082920	54,0	65	4,2	PT0200650-T46N
4083460	54,5	70	6,3	PT0300700-T46N
10016291	56,5	64	3,2	PT0100640-T46N
4082080	59,0	70	4,2	PT0200700-T46N
4083470	59,0	80	8,1	PT0400800-T46N
4082140	64,0	75	4,2	PT0200750-T46N
4082950	64,0	85	8,1	PT0400850-T46N
4082220	64,5	80	6,3	PT0300800-T46N
10023139	67,0	82,2	6,3	PT0300825-T46N
4082200	69,0	80	4,2	PT0200800-T46N
4082350	69,0	90	8,1	PT0400900-T46N
4082930	69,5	85	6,3	PT0300850-T46N
4571210	74,0	85	4,2	PT0200850-T46N
4082970	74,0	95	8,1	PT0400950-T46N
4082290	74,5	90	6,3	PT0300900-T46N
10016289	79,0	90	4,2	PT0200900-T46N
4083480	79,0	100	8,1	PT0401000-T46N
4082380	79,5	95	6,3	PT0300950-T46N
10007322	84,0	95	4,2	PT0200950-T46N
4083010	84,0	105	8,1	PT0401050-T46N

Fortsetzung ➡

HYDRAULIK-KOLBENDICHTUNGEN

Fortsetzung: Glyd Ring® T PT, T46N

Der Ring ist eine Weiterentwicklung des seit Jahrzehnten bewährten Turcon® Glyd Ring®. Er ist in allen neuen Anwendungen mit diesem austauschbar und bietet die Vorteile der sehr guten statischen und dynamischen Dichtheit und der höheren Extrusionsfestigkeit.

Typ: PT
Material: T46N
Teile: 2-teilig
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
4082420	84,5	100	6,3	PT0301000-T46N
10005145	89,0	100	4,2	PT0201000-T46N
4083030	89,0	110	8,1	PT0401100-T46N
4083000	89,5	105	6,3	PT0301050-T46N
4083050	94,0	115	8,1	PT0401150-T46N
4083020	94,5	110	6,3	PT0301100-T46N
4306810	99,0	110	4,2	PT0201100-T46N
4083060	99,0	120	8,1	PT0401200-T46N
4083040	99,5	115	6,3	PT0301150-T46N
4083490	104,0	125	8,1	PT0401250-T46N
4082480	104,5	120	6,3	PT0301200-T46N
4516710	109,0	120	4,2	PT0201200-T46N
4083090	109,0	130	8,1	PT0401300-T46N
4083070	109,5	125	6,3	PT0301250-T46N
10008895	114,0	125	4,2	PT0201250-T46N
4083100	114,0	135	8,1	PT0401350-T46N
4083080	114,5	130	6,3	PT0301300-T46N
4082620	119,0	140	8,1	PT0401400-T46N
10010440	124,5	140	6,3	PT0301400-T46N
4082630	129,0	150	8,1	PT0401500-T46N
4082660	139,0	160	8,1	PT0401600-T46N
10012253	144,0	165	8,1	PT0401650-T46N
4083110	144,5	160	6,3	PT0301600-T46N
4082690	149,0	170	8,1	PT0401700-T46N
10023700	154,0	175	8,1	PT0401750-T46N
4082700	159,0	180	8,1	PT0401800-T46N
10008361	159,5	175,1	6,3	PT0301750-T46N
4083130	169,0	190	8,1	PT0401900-T46N

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
4082720	179,0	200	8,1	PT0402000-T46N
4083140	184,5	200	6,3	PT0302000-T46N
4083150	189,0	210	8,1	PT0402100-T46N
4571180	194,0	215	8,1	PT0402150-T46N
4082740	199,0	220	8,1	PT0402200-T46N
4082780	209,0	230	8,1	PT0402300-T46N
4083160	219,0	240	8,1	PT0402400-T46N
4083180	225,5	250	8,1	PT0802500-T46N
4083170	229,0	250	8,1	PT0402500-T46N
4083190	259,0	280	8,1	PT0402800-T46N
4711010	264,5	280	6,3	PT0302800-T46N
10025972	274,5	290	6,3	PT0302900-T46N
4083200	279,0	300	8,1	PT0403000-T46N
10011289	292,0	320	9,5	PT0503200-T46N
4083230	295,5	320	8,1	PT0803200-T46N
4083210	299,0	320	8,1	PT0403200-T46N
10019383	314,5	339	8,1	PT0803390-T46N
10032296	315,5	340	8,1	PT0803400-T46N
4083260	325,5	350	8,1	PT0803500-T46N
10027099	335,5	360	8,1	PT0803600-T46N
4083270	375,5	400	8,1	PT0804000-T46N
4083290	395,5	420	8,1	PT0804200-T46N
4083320	425,5	450	8,1	PT0804500-T46N
4083340	455,5	480	8,1	PT0804800-T46N
4083380	575,5	600	8,1	PT0806000-T46N
4083400	672,0	700	9,5	PT0507000-T46N
10031647	822,0	850	9,5	PT0508500-T46N
10019310	1162,0	1200	13,8	PT06X1200-T46N

Glyd Ring® T PT, M12N

Der Ring ist eine Weiterentwicklung des seit Jahrzehnten bewährten Turcon® Glyd Ring®. Er ist in allen neuen Anwendungen mit diesem austauschbar und bietet die Vorteile der sehr guten statischen und dynamischen Dichtheit und der höheren Extrusionsfestigkeit. Der Werkstoff M12 ermöglicht zusätzlich einen hervorragenden mechanischen Wirkungsgrad bei geringer Reibung.

Typ: PT
Material: M12N
Teile: 2-teilig
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
10113548	3,1	8,0	2,2	PT0000080-M12N
10113551	4,1	9,0	2,2	PT0000090-M12N
10113553	5,1	10,0	2,2	PT0000100-M12N
10113554	7,1	12,0	2,2	PT0000120-M12N
10113555	9,1	14,0	2,2	PT0000140-M12N

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
10113640	10,1	15,0	2,2	PT0000150-M12N
10113641	11,1	16,0	2,2	PT0000160-M12N
10113642	12,5	17,5	2,2	PT0000175-M12N
10113643	13,1	18,0	2,2	PT0000180-M12N
10113644	15,1	20,0	2,2	PT0000200-M12N

HYDRAULIK-KOLBENDICHTUNGEN

Stepseal® 2K – Technische Beschreibung

Beschreibung
Der Stepseal® 2K (Bild 2) ist ein einfachwirkendes Dichtelement, bestehend aus einem Dichtring aus hochwertigen Turcon® oder Zurcon® Werkstoffen und einem O-Ring als elastisches Vorspannelement. Der Stepseal® 2K wurde als Stangendichtung entwickelt. Aufgrund seiner hervorragenden Eigenschaften eignet er sich als Kolbendichtung bei einseitiger Druckbeaufschlagung, wo hohe Anforderungen an die Dichtheit, Positioniergenauigkeit und Leichtgängigkeit gestellt werden.

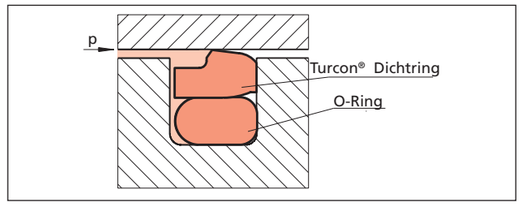


Bild 2 Turcon® Stepseal® 2K

Vorteile
- hohe statische und dynamische Dichtheit
- Stick Slip frei
- hohe Abriebfestigkeit und hohe Extrusionssicherheit
- einfache Nutgestaltung, einteiliger Kolben
- weiter Temperatureinsatzbereich und hohe chemische Beständigkeit, je nach Wahl des O-Ring-Werkstoffes
- problemlose Montage ohne Dichtkantenverformung
- lieferbar für jeden Durchmesser bis 2700 mm
- niedrige Reibung

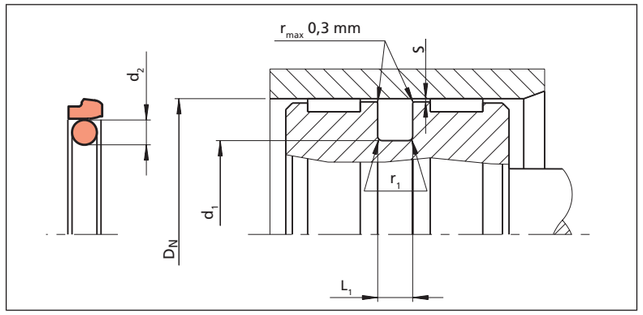
Technische Daten
Druck: bis 60 MPa
Geschwindigkeit: bis 15 m/s, Frequenz bis 5 Hz
Temperatur: -45 °C bis +200 °C*

Medien: Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis, schwerentflammbare Druckflüssigkeiten, umweltschonende Druckflüssigkeiten (Bio-Öle), Wasser und andere – je nach O-Ring-Werkstoff.

Spaltweite: Das max. zulässige radiale Spiel S_{max} ist in der gegenüberliegenden Tabelle, in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und Funktionsdurchmesser angegeben.

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Wichtiger Hinweis:
Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig erreicht werden. Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff sowie von Druck, Temperatur und Spaltmaß.
Der Temperaturbereich ist auch abhängig vom Medium.

* Bei drucklosen Anwendungen mit einem Temperaturbereich unter 0 °C bitten wir um Abstimmung mit unserer Anwendungsberatung!

Einbaumaße

Standard-Einsatz	Bohrungs-∅ D_N H9 leichter Einsatz	schwerer Einsatz	Nutgrund-∅ d_1 h9	Nutbreite L_1 + 0,2	Radius r_1	radiales Spiel S_{max} * 10 MPa	20 MPa	40 MPa	O-Ring Schnur-∅ d_2
8 - 16,9	17 - 26,9	–	D_N + 4,9	2,2	0,4	0,30	0,20	0,15	1,78
17 - 26,9	27 - 59,9	–	D_N + 7,3	3,2	0,6	0,40	0,25	0,15	2,62
27 - 59,9	60 - 199,9	17 - 26,9	D_N + 10,7	4,2	1,0	0,50	0,30	0,20	3,53
60 - 199,9	200 - 255,9	27 - 59,9	D_N + 15,1	6,3	1,3	0,70	0,40	0,25	5,33
200 - 255,9	256 - 669,9	60 - 199,9	D_N + 20,5	8,1	1,8	0,80	0,60	0,35	7,00
256 - 669,9	670 - 999,9	200 - 255,9	D_N + 24,0	8,1	1,8	0,90	0,70	0,40	7,00
670 - 999,9	≥ 1000	256 - 669,9	D_N + 27,3	9,5	2,5	1,00	0,80	0,50	8,40
≥ 1000**	–	670 - 999,9	D_N + 38,0	13,8	3,0	1,20	0,90	0,60	12,00

* Bei Drücken > **40 MPa:** H8/f8 (Bohrung/Kolben) im Bereich der Dichtung ** Speziell geformtes Vorspannelement

HYDRAULIK-KOLBENDICHTUNGEN

Stepseal® 2K PS, T46N

Der Stepseal® 2K ist ein einfachwirkendes Dichtelement, bestehend aus einem Dichtring aus hochwertigem Turcon® Werkstoff und einem O-Ring als elastisches Vorspannelement.

Bezeichnung: Stepseal®
Typ: PS
Material: T46N
Teile: 2-teilig
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
10008570	3,1	8	2,2	PSK000080-T46N
10008495	4,1	9	2,2	PSK000090-T46N
10018690	5,1	10	2,2	PSK000100-T46N
10012155	9,1	14	2,2	PSK000140-T46N
10005621	10,1	15	2,2	PSK000150-T46N
10013548	10,7	18	3,2	PSK100180-T46N
10014789	11,1	16	2,2	PSK000160-T46N
10008494	12,7	20	3,2	PSK100200-T46N
10009025	17,3	28	4,2	PSK200280-T46N
10007243	17,7	25	3,2	PSK100250-T46N
10010279	19,3	30	4,2	PSK200300-T46N
10017808	20,7	28	3,2	PSK100280-T46N
10007262	21,3	32	4,2	PSK200320-T46N
10009102	24,3	35	4,2	PSK200350-T46N
10017840	24,7	32	3,2	PSK100320-T46N
10006375	29,3	40	4,2	PSK200400-T46N
10005523	31,3	42	4,2	PSK200420-T46N
10022160	32,7	40	3,2	PSK100400-T46N
10004357	34,3	45	4,2	PSK200450-T46N
10025867	34,9	50	6,3	PSK300500-T46N
10018686	37,3	48	4,2	PSK200480-T46N
4587360	39,3	50	4,2	PSK200500-T46N

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
10028461	41,3	52	4,2	PSK200500-T46N
4649860	44,3	55	4,2	PSK200550-T46N
10024403	44,9	60	6,3	PSK300600-T46N
10008022	47,9	63	6,3	PSK300630-T46N
10024485	52,3	63	4,2	PSK200630-T46N
10024399	54,9	70	6,3	PSK300700-T46N
10013465	64,9	80	6,3	PSK300800-T46N
10024001	64,9	85	6,3	PSK300850-T46N
10025853	74,3	85,5	4,2	PSK200850-T46N
10017556	74,9	90	6,3	PSK300900-T46N
10013455	84,9	100	6,3	PSK301000-T46N
10023021	89,9	105	6,3	PSK301050-T46N
10017543	94,9	110	6,3	PSK301100-T46N
10012659	99,0	115	6,3	PSK301150-T46N
10025553	104,3	115	4,2	PSK201150-T46N
10023835	104,9	120	6,3	PSK301200-T46N
10031576	109,9	125	6,3	PSK301250-T46N
10029591	114,9	130	6,3	PSK301300-T46N
10025551	124,3	135	4,2	PSK201350-T46N
10006869	129,3	140	4,2	PSK201400-T46N
10024039	129,9	145	6,3	PSK301450-T46N
10030476	139,3	150	4,2	PSK201500-T46N

Stepseal® 2K PS, M12N

Die Kolbendichtung Turcon® Stepseal® 2K kommt den Idealforderungen unter allen Betriebszuständen keine dynamische Leckage zu zeigen am nächsten. Der Werkstoff M12 unterstützt dies durch einen hervorragenden mechanischen Wirkungsgrad bei geringer Reibung.

Bezeichnung: Stepseal®
Typ: PS
Material: M12N
Teile: 2-teilig
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
10113518	3,1	8,0	2,2	PSK000080-M12N
10113520	4,1	9,0	2,2	PSK000090-M12N
10113521	5,1	10,0	2,2	PSK000100-M12N
10113522	6,1	11,0	2,2	PSK000110-M12N
10113523	7,1	12,0	2,2	PSK000120-M12N

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
10113524	8,6	13,5	2,2	PSK000135-M12N
10113525	9,1	14,0	2,2	PSK000140-M12N
10113526	9,6	14,5	2,2	PSK000145-M12N
10113527	10,1	15,0	2,2	PSK000150-M12N
10113528	11,1	16,0	2,2	PSK000160-M12N

HYDRAULIK-KOLBENDICHTUNGEN

AQ-Seal® – Technische Beschreibung

Beschreibung
Der Turcon® AQ-Seal® (Bild 3) ist eine doppeltwirkende Dichtung, bestehend aus einem Dichtring aus hochwertigem Turcon® Werkstoff, einem X-Ring und einem O-Ring als elastisches Vorspannelement.

Anwendungsbeispiele
Der Turcon® AQ-Seal® ist das empfohlene Dichtelement für doppeltwirkende Kolben von Positionier- und Haltezylindern für:
- Werkzeugmaschinen
- Pressen
- hydropneumatische Aufhängungen für schwere Fahrzeuge
- Unterwasser-Kupplungen
- Offshore-Ventile
- Windkraft
- Drucküberseter

Vorteile
- hohe Dichtwirkung bei Anwendungen zur Medientrennung z. B. Fluid/Fluid oder Fluid/Gas
- erhöhte Sicherheit durch Kombination von reibungsarmen Spezial-Werkstoffen mit elastomeren Dichtungen
- einfaches Nutdesign, kleiner Einbauraum, hinsichtlich der Einbaumaße austauschbar mit Turcon® Glyd Ring®, Turcon® Glyd Ring® T und Turcon® Stepseal® K gemäß ISO 7425/1
- hervorragende Gleiteigenschaften, kein Stick Slip Effekt

Technische Daten
Betriebsbedingungen:
Druck: bis zu 50 MPa bei Mineralöl
bis zu 30 MPa bei Medien mit eingeschränkten Schmiereigenschaften

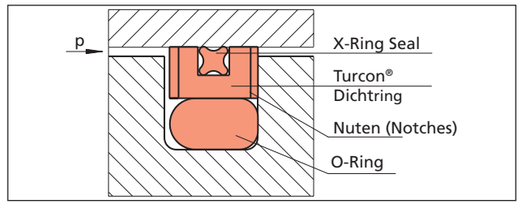
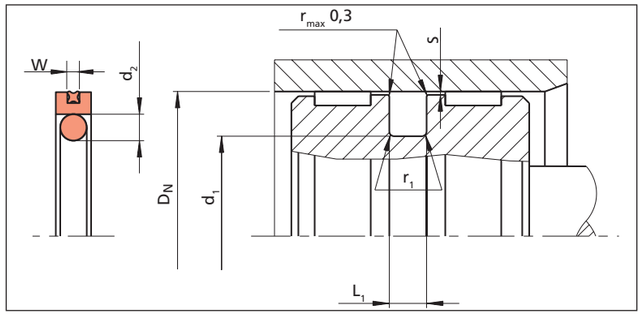


Bild 3 Turcon® AQ-Seal®

Geschwindigkeit: bis zu 2 m/s bei linearen Bewegungen
Temperatur: -45 °C bis +200 °C*
(je nach O-Ring und X-Ring-Werkstoff)
Medien: Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis, schwer entflammbare Druckflüssigkeiten, umweltschonende Druckflüssigkeiten (Bio-Öle), Phosphatester, Wasser und andere, je nach Verträglichkeit des Werkstoffes der Dichtung, des O-Rings und des X-Ring Seals.
Für Kolbenspeicher in schwer entflammbaren Flüssigkeiten (HFA HFC), Medien mit verringerten Schmiereigenschaften und Gasen steht eine Sonderausführung Special Turcon® AQ-Seal® zur Verfügung.
Spaltweite: Das maximal zulässige radiale Spiel S_{max} ist in der Tabelle unten in Abhängigkeit von Betriebsdruck und Funktionsdurchmesser angegeben.

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Wichtiger Hinweis:
Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig erreicht werden. Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff sowie von Druck, Temperatur und Spaltmaß.
Der Temperaturbereich ist auch abhängig vom Medium.

* Bei drucklosen Anwendungen mit einem Temperaturbereich unter 0 °C bitten wir um Abstimmung mit unserer Anwendungsberatung!

Einbaumaße

Bohrungs-∅ D_N H9 Durchmesser-bereich	Bohrungs-∅ D_N H9 Durchmesser-bereich	Nut-grund-∅ d_1 h9	Nut-breite L_1 + 0,2	Radius r_1	radiales Spiel S_{max} * 10 MPa (100 bar)	radiales Spiel S_{max} * 20 MPa (200 bar)	radiales Spiel S_{max} * 30 MPa (300 bar)	O-Ring Schnur-∅ d2	X-Ring Schnurdicke W
15 - 39,9	40 - 79,5	D – 11,0	4,2	1,0	0,25	0,15	0,10	3,53	1,78
40 - 79,9	80 - 132,9	D – 15,5	6,3	1,3	0,30	0,20	0,15	5,33	1,78
80 - 132,9	133 - 252,9	D – 21,0	8,1	1,8	0,30	0,20	0,15	7,00	2,62
133 - 252,9	–	D – 24,5	8,1	1,8	0,30	0,20	0,15	7,00	2,62
253 - 462,9	–	D – 28,0	9,5	2,5	0,45	0,30	0,25	8,40	3,53
463 - 700,0	–	D – 35,0	11,5	3,0	0,55	0,40	0,35	10,00	5,33

* Bei Drücken **> 30 MPa:** S_{max} = H8/f8 (Bohrung / Kolben) im Bereich der Dichtung.

HYDRAULIK-KOLBENDICHTUNGEN

AQ-Seal® PQ, T46N

Der Turcon® AQ-Seal® ist eine doppeltwirkende Dichtung, bestehend aus einem Dichtring aus hochwertigem Turcon® Werkstoff, einer Quad-Ring® Dichtung und einem O-Ring als elastischem Vorspannelement.

Typ: AQ-Seal® PQ
Material: T46N
Teile: 3-teilig
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
4083120	5,0	16	4,2	PQ1200160-T46N
4083280	7,0	18	4,2	PQ1200180-T46N
4083310	9,0	20	4,2	PQ1200200-T46N
4083500	11,0	22	4,2	PQ1200220-T46N
4083510	14,0	25	4,2	PQ1200250-T46N
4083520	17,0	28	4,2	PQ1200280-T46N
4083530	19,0	30	4,2	PQ1200300-T46N
4083550	21,0	32	4,2	PQ1200320-T46N
4083560	24,0	35	4,2	PQ1200350-T46N
4083570	29,0	40	4,2	PQ1400400-T46N
4083580	31,0	42	4,2	PQ1400420-T46N
4083590	34,0	45	4,2	PQ1400450-T46N
4083630	34,5	50	6,3	PQ1200500-T46N
4083600	37,0	48	4,2	PQ1400480-T46N
4083610	39,0	50	4,2	PQ1400500-T46N
4083650	41,0	52	4,2	PQ1400520-T46N
4083660	44,0	55	4,2	PQ1400550-T46N
4083690	47,5	63	6,3	PQ1200630-T46N
4083670	49,0	60	4,2	PQ1400600-T46N
4083680	52,0	63	4,2	PQ1400630-T46N
4083700	54,0	65	4,2	PQ1400650-T46N
4083720	54,5	70	6,3	PQ1200700-T46N
4083710	59,0	70	4,2	PQ1400700-T46N
4083760	59,0	80	8,1	PQ2200800-T46N
4083730	64,0	75	4,2	PQ1400750-T46N
4083780	64,0	85	8,1	PQ2200850-T46N
4083740	64,5	80	6,3	PQ1400800-T46N
4083800	69,0	90	8,1	PQ2200900-T46N
4083770	69,5	85	6,3	PQ1400850-T46N
4083820	74,0	95	8,1	PQ2200950-T46N
4083790	74,5	90	6,3	PQ1400900-T46N
4083850	79,0	100	8,1	PQ2201000-T46N
4083810	79,5	95	6,3	PQ1400950-T46N
4083870	84,0	105	8,1	PQ2201050-T46N
4083830	84,5	100	6,3	PQ1401000-T46N
4083890	89,0	110	8,1	PQ2201100-T46N
4083860	89,5	105	6,3	PQ1401050-T46N

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
4083910	94,0	115	8,1	PQ2201150-T46N
4083880	94,5	110	6,3	PQ1401100-T46N
4083930	99,0	120	8,1	PQ2201200-T46N
4083900	99,5	115	6,3	PQ1401150-T46N
4083950	104,0	125	8,1	PQ2201250-T46N
4083920	104,5	120	6,3	PQ1401200-T46N
4083970	109,0	130	8,1	PQ2201300-T46N
4083940	109,5	125	6,3	PQ1401250-T46N
4083980	114,0	135	8,1	PQ2401350-T46N
4083960	114,5	130	6,3	PQ1401300-T46N
10026721	115,5	140	8,1	PQ2201400-T46N
4083990	119,0	140	8,1	PQ2401400-T46N
4084010	129,0	150	8,1	PQ2401500-T46N
4084020	139,0	160	8,1	PQ2401600-T46N
4084030	149,0	170	8,1	PQ2401700-T46N
4084040	159,0	180	8,1	PQ2401800-T46N
4084050	169,0	190	8,1	PQ2401900-T46N
4084060	179,0	200	8,1	PQ2402000-T46N
4084070	189,0	210	8,1	PQ2402100-T46N
10018093	195,5	220	8,1	PQ2202200-T46N
4084080	199,0	220	8,1	PQ2402200-T46N
4084090	209,0	230	8,1	PQ2402300-T46N
4084100	219,0	240	8,1	PQ2402400-T46N
4084120	225,5	250	8,1	PQ2202500-T46N
4084110	229,0	250	8,1	PQ2402500-T46N
4084130	252,0	280	9,5	PQ3202800-T46N
4084140	272,0	300	9,5	PQ3203000-T46N
4084150	292,0	320	9,5	PQ3203200-T46N
10012802	330,0	302	9,5	PQ3203300-T46N
10001633	332,0	360	9,5	PQ3203600-T46N
4084170	372,0	400	9,5	PQ3204000-T46N
4084180	392,0	420	9,5	PQ3204200-T46N
4084190	422,0	450	9,5	PQ3204500-T46N
4084200	445,0	480	11,5	PQ5204800-T46N
4084210	465,0	500	11,5	PQ5205000-T46N
4084220	565,0	600	11,5	PQ5206000-T46N

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

HYDRAULIK-KOLBENDICHTUNGEN

AQ-Seal® 5 – Technische Beschreibung

Beschreibung
Der Turcon® AQ-Seal® 5 (Bild 4) ist eine patentierte Weiterentwicklung der bewährten Standardausführung der Turcon® AQ-Dichtung®. Neu konzipiert wurde das Dichtprofil des Turcon® Ringes an der dynamischen sowie an der statischen Dichtfläche. Anstelle eines einzelnen O-Ringes als Vorspannelement werden jetzt zwei O-Ringe verwendet, die eine gezielte Pressung auf die Dichtkanten ermöglichen.

Anwendungsbeispiele
Der Turcon® AQ-Seal® 5 ist vor allem für schweren Einsatz und große Durchmesser vorgesehen. Er eignet sich besonders als doppeltwirkende Kolbendichtung für hydraulische Ausrüstung wie:
- Werkzeugmaschinen
- Pressen
- Walzwerke
- Mobilkrane
- hydropneumatische Aufhängungen von Geländemaschinen
- Servohydraulik
- Offshore-Ausrüstung

Vorteile
- hohe Dichtwirkung bei Anwendungen zur Medientrennung z. B. Fluid/Fluid oder Fluid/Gas
- erhöhte Sicherheit durch Kombination von reibungsarmen Spezial-Werkstoffen mit elastomeren Dichtungen
- niedrige Gas-Permeationsrate
- erhöhte Druckeinsatzgrenze, höhere Gleitgeschwindigkeit gegenüber dem AQ-Seal®
- hervorragende Gleiteigenschaften, kein Stick Slip Effekt

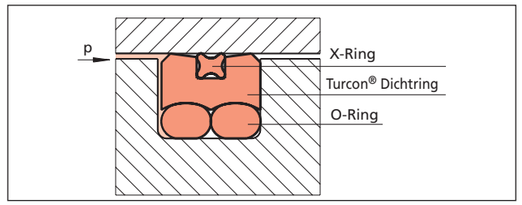


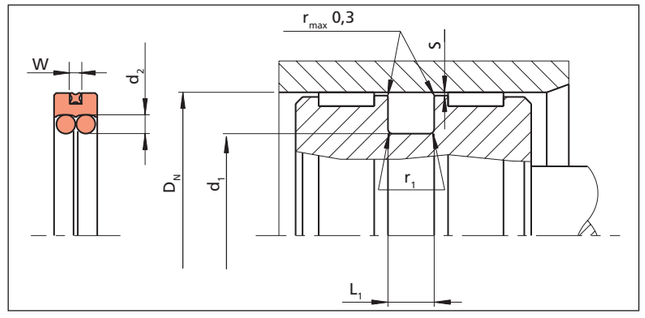
Bild 4 Turcon® AQ-Seal® 5

Technische Daten
Betriebsbedingungen

Druck:	bis zu 60 MPa bei Mineralöl bis zu 25 MPa bei Medien mit eingeschränkten Schmiereigenschaften
Geschwindigkeit:	bis zu 3 m/s bei hin- und hergehenden Bewegungen, Frequenz bis zu 3 Hz
Temperatur:	-30 °C bis +200 °C* (je nach O-Ring und X-Ring-Dichtungswerkstoff)
Medien:	Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis, schwer entflammbare Druckflüssigkeiten, umweltschonende Druckflüssigkeiten (Bio-Öle), Phosphatester, Wasser und andere, je nach Verträglichkeit des Werkstoffes der Dichtung, des O-Rings und des X-Ringes (siehe Tabelle Seite 2/39)
Spaltweite:	Das maximal zulässige radiale Spiel S_{max} ist in Abhängigkeit von Betriebsdruck und Funktionsdurchmesser angegeben.

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Wichtiger Hinweis:
Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig erreicht werden. Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff sowie von Druck, Temperatur und Spaltmaß.
Der Temperaturbereich ist auch abhängig vom Medium.

* Bei drucklosen Anwendungen mit einem Temperaturbereich unter 0 °C bitten wir um Abstimmung mit unserer Anwendungsberatung!

Einbaumaße

Bohrungs-∅ D_N H9 Standard-Bereich	Bohrungs-∅ D_N H9 erweiterter Bereich	Nutgrund-∅ d_1 h9	Nutbreite L_1 + 0,2	Radius r_1	radiales Spiel S_{max} * 10 MPa (100 bar)	radiales Spiel S_{max} * 20 MPa (200 bar)	radiales Spiel S_{max} * 30 MPa (300 bar)	O-Ring Schnur-∅ d2	X-Ring Schnurdicke W
40 - 79,9	25 - 140	D – 10,0	6,3	0,6	0,30	0,20	0,15	2,62	1,78
80 - 132,9	50 - 250	D – 13,0	8,3	1,0	0,40	0,30	0,15	3,53	2,62
133 - 462,9	100 - 480	D – 18,0	12,3	1,3	0,40	0,30	0,20	5,33	3,53
463 - 700,0	425 - 700	D – 31,0	16,3	1,8	0,50	0,40	0,30	7,00	5,33

* Bei Drücken **> 30 MPa:** S_{max} = H8/f8 (Bohrung / Kolben) im Bereich der Dichtung.

HYDRAULIK-KOLBENDICHTUNGEN

AQ-Seal®5 PQ, T46N

Der Turcon® AQ-Seal®5 ist eine Weiterentwicklung der bewährten Standardausführung des Turcon® AQ-Seal®. Anstelle eines einzelnen O-Ringes als Vorspannelement werden jetzt zwei O-Ringe verwendet, die eine gezielte Pressung auf die Dichtkanten ermöglichen.

Typ: AQ-Seal5® PQ
Material: T46N
Teile: 4-teilig
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4083430	30	40	6,3	PQ0100400-T46N
4084240	32	42	6,3	PQ0100420-T46N
4084250	35	45	6,3	PQ0100450-T46N
4084260	38	48	6,3	PQ0100480-T46N
4084270	40	50	6,3	PQ0100500-T46N
4084280	42	52	6,3	PQ0100520-T46N
4084290	45	55	6,3	PQ0100550-T46N
4084300	50	60	6,3	PQ0100600-T46N
4084320	53	63	6,3	PQ0100630-T46N
4084350	55	65	6,3	PQ0100650-T46N
4084360	60	70	6,3	PQ0100700-T46N
4084380	65	75	6,3	PQ0100750-T46N
4084390	67	80	8,3	PQ0200800-T46N
4084410	72	85	8,3	PQ0200850-T46N
4084420	77	90	8,3	PQ0200900-T46N
4084430	82	95	8,3	PQ0200950-T46N
4084440	87	100	8,3	PQ0201000-T46N
4084460	92	105	8,3	PQ0201050-T46N
4084470	97	110	8,3	PQ0201100-T46N
4084480	102	115	8,3	PQ0201150-T46N
4084490	107	120	8,3	PQ0201200-T46N
4084500	112	125	8,3	PQ0201250-T46N

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4084510	117	130	8,3	PQ0201300-T46N
4084520	117	135	12,3	PQ0301350-T46N
4084530	122	140	12,3	PQ0301400-T46N
4084550	132	150	12,3	PQ0301500-T46N
4084560	142	160	12,3	PQ0301600-T46N
4084570	152	170	12,3	PQ0301700-T46N
4084580	162	180	12,3	PQ0301800-T46N
4084590	172	190	12,3	PQ0301900-T46N
4084600	182	200	12,3	PQ0302000-T46N
4084610	192	210	12,3	PQ0302100-T46N
4084620	202	220	12,3	PQ0302200-T46N
4084630	212	230	12,3	PQ0302300-T46N
4084640	222	240	12,3	PQ0302400-T46N
4084650	232	250	12,3	PQ0302500-T46N
4084660	262	280	12,3	PQ0302800-T46N
4084670	282	300	12,3	PQ0303000-T46N
4084680	302	320	12,3	PQ0303200-T46N
4084690	332	350	12,3	PQ0303500-T46N
4084700	382	400	12,3	PQ0304000-T46N
4084710	402	420	12,3	PQ0304200-T46N
4084720	432	450	12,3	PQ0304500-T46N

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

HYDRAULIK-KOLBENDICHTUNGEN

Wynseal® M – Technische Beschreibung

Beschreibung
Der Zurcon® Wynseal® (Bild 5) ist eine doppeltwirkende Kolbendichtung, bestehend aus einem speziellen Polyurethan-Dichtring mit einem O-Ring als elastisches Vorspannelement. Das besondere Merkmal des Wynseal® ist das Dichtkantenprofil. Zwei außenliegende Dichtkanten wirken als Primärdichtung für beidseitige Druckbeaufschlagung. Der mittig angeordnete Dicht- und Abstützwulst erhöht die Dichtwirkung. Zur gezielten Aktivierung des Vorspann-O-Rings sind beiderseits Nuten an den Planflächen angeordnet. Diese gewährleisten eine unmittelbare Druckbeaufschlagung der Dichtung bei allen Betriebszuständen.

Anwendungsbeispiele
Zurcon® Wynseal® wird als Dichtelement für doppeltwirkende Kolben in Hydraulikkomponenten empfohlen, wie:
- Werkzeugmaschinen
- Gabelstapler und Handhabungsgeräte
- Landwirtschaft
- Leichte bis mittelschwere Industriehydraulik

Vorteile
- hohe statische und dynamische Dichtheit
- große Abriebfestigkeit
- einfache Nutgestaltung, einteiliger Kolben möglich
- passend für Einbauräume nach DIN/ISO 7425, Teil 1

Technische Daten
Betriebsdruck: bis 25 MPa (Z 20 N) bis zu 40 MPa (Z 23 N)
Geschwindigkeit: hin- und hergehend bis 0,8 m/s
Temperatur: -35 °C bis + 110 °C
Medien: Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis

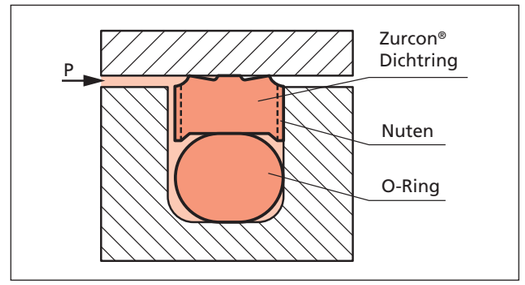
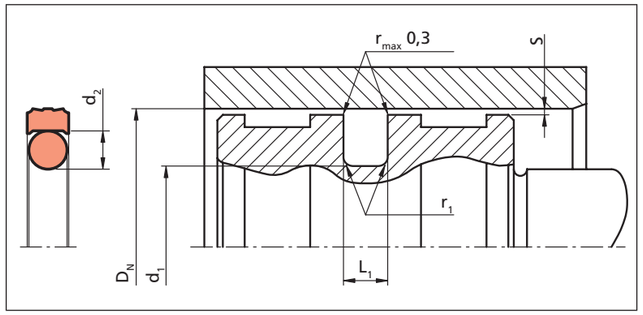


Bild 5 Wynseal® mit O-Ring

Werkstoffe
Standardwerkstoffe:
Wynseal®: Zurcon® Z 20
Polyurethan, 93 Shore A
O-Ring: NBR
Set: Z 20 N

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Wichtiger Hinweis:
Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig angewandt werden. Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff sowie von Druck und Temperatur.

Einbaumaße

Serien-Nr.	Nutgrund-∅ d_1 h9	Nutbreite L_1 +0,2	Radius r_1	radiales Spiel S_{max}	O-Ring Schnur-∅ d_2
PW 40	D_N – 4,9	2,2	0,4	0,20	1,78
PW 41	D_N – 7,5	3,2	0,6	0,25	2,62
PW 42	D_N – 11,0	4,2	1,0	0,25	3,53
PW 43	D_N – 15,5	6,3	1,3	0,30	5,33
PW 44	D_N – 21,0	8,1	1,8	0,30	7,00

HYDRAULIK-KOLBENDICHTUNGEN

Wynseal® PW, Z20N

Der Zurcon® Wynseal ist eine doppeltwirkende Kolbendichtung, bestehend aus einem speziellen PU-Dichtring mit einem O-Ring als elastisches Vorspannelement. Die Dichtung ist mit einem Dichtkantenprofil versehen.

Bezeichnung: Wynseal®
Typ: PW
Material: Z20N
Teile: 2-teilig
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Nut-Außen Ø mm	breite mm	Herstellernummer
4442800	8,5	16	3,2	PW4100160-Z20N
4442850	14,0	25	4,2	PW4200250-Z20N
4442830	17,5	25	3,2	PW4100250-Z20N
4442840	21,0	32	4,2	PW4200320-Z20N
4442820	24,5	32	3,2	PW4100320-Z20N
4442920	34,5	50	6,3	PW4300500-Z20N
4442890	39,0	50	4,2	PW4200500-Z20N
4442900	44,5	60	6,3	PW4300600-Z20N
4442910	47,5	63	6,3	PW4300630-Z20N

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Nut-Außen Ø mm	breite mm	Herstellernummer
4442880	52,0	63	4,2	PW4200630-Z20N
4442930	54,5	70	6,3	PW4300700-Z20N
4442950	64,5	80	6,3	PW4300800-Z20N
4442870	69,0	80	4,2	PW4200800-Z20N
4442940	84,5	100	6,3	PW4301000-Z20N
10017726	114,5	135	8,4	PW4401350-Z20N
4442970	139,0	160	8,1	PW4401600-Z20N
4442980	179,0	200	8,1	PW4402000-Z20N
4442990	229,0	250	8,1	PW4402500-Z20N

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

HYDRAULIK-KOLBENDICHTUNGEN

Variseal® M2 – Technische Beschreibung

Beschreibung
Der Turcon® Variseal® M2 (Bild 6) ist eine einfachwirkende Dichtung, in der eine V-förmige Metallfeder als Vorspannelement eingesetzt ist.

Anwendungsbeispiele
Der Turcon® Variseal® M2 wird als Dichtelement für alle Anwendungen empfohlen, die Stick Slip freien Betrieb sowie chemische Beständigkeit gegen fast alle Medien erfordern, wie:
- Ventile
- Pumpen
- Separatoren
- Stellglieder
- Dosiereinrichtungen

Um den Verschleiß gering zu halten, ist eine hochwertige Gegenlauffläche erforderlich.

Vorteile
- resistent gegen die meisten Flüssigkeiten und Chemikalien
- niedrige Reibwerte
- Stick Slip frei, keine Klebeneigung
- hohe Abriebfestigkeit und Formstabilität
- Anpassung an schnelle Temperaturänderungen
- physiologisch unbedenklich beim Einsatz in der Lebensmitteltechnik, Pharmazie und Medizintechnik
- sterilisierbar
- unbegrenzte Lagerfähigkeit

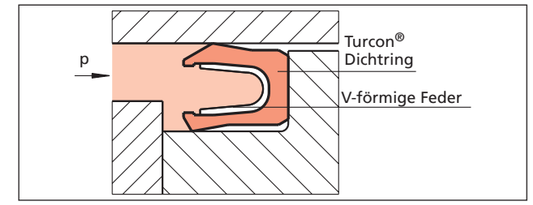


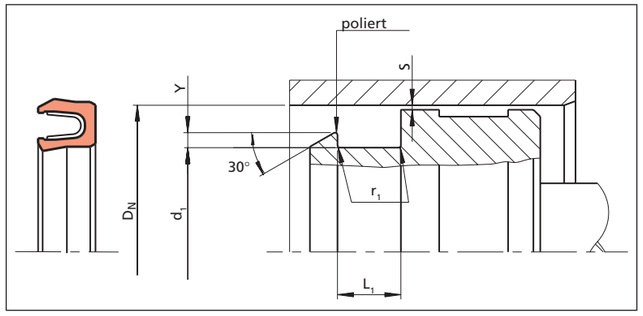
Bild 6 Turcon® Variseal® M2

Technische Daten
Betriebsbedingungen

Druck:	bei statischer Beanspruchung 40 MPa bei dynamischer Beanspruchung 20 MPa
Geschwindigkeit:	Linear bis zu 15 m/s Rotierend bis zu 1 m/s
Temperatur:	-70 °C bis +260 °C für spezielle Anwendungen außerhalb der genannten Bereiche bitten wir um Rücksprache
Medien:	nahezu alle Flüssigkeiten, Chemikalien und Gase

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Wichtiger Hinweis:
Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht (bei Benutzung von Standardprofilen und -werkstoffen) gleichzeitig erreicht werden.
Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff sowie von Druck, Temperatur und Spaltmaß.
Der Temperaturbereich ist auch abhängig vom Medium.

Einbaumaße

Bohrungs-∅ D_N H9 Standard-Bereich	Bohrungs-∅ D_N H9 Erweiterter[1] Bereich	Nutgrund-∅ d_1 h9	Nutbreite L_1 + 0,2	Radius r_1	Steg[2] Y min.	radiales Spiel S_{max} * < 2 MPa (20 bar)	< 10 MPa (100 bar)	< 20 MPa (200 bar)	< 40 MPa (400 bar)
6,0 - 13,9	6,0 - 40,0	D_N – 2,9	2,4	0,4	0,4	0,20	0,10	0,08	0,05
14,0 - 24,9	10,0 - 200,0	D_N – 4,5	3,6	0,4	0,6	0,25	0,15	0,10	0,07
25,0 - 45,9	16,0 - 400,0	D_N – 6,2	4,8	0,6	0,7	0,35	0,20	0,15	0,08
46,0 - 124,9	28,0 - 700,0	D_N – 9,4	7,1	0,8	0,8	0,50	0,25	0,20	0,10
125,0 - 999,9	45,0 - 999,9	D_N – 12,2	9,5	0,8	0,9	0,60	0,30	0,25	0,12
1000,0 - 2500,0	100,0 - 1000,0	D_N – 19,0	15,0	0,8	0,9	0,90	0,50	0,40	0,20

* Bei Drücken **> 40 MPa:** S_{max} = H8/f8 (Bohrung/Kolben) im Bereich der Dichtung.
1) Auf Anfrage lieferbar.
2) Y_{max} = 0,035 x D

HYDRAULIK-KOLBENDICHTUNGEN

Variseal® M2 PV, T40S

Der Turcon® Variseal® ist eine einfachwirkende Dichtung, bestehend aus einem asymmetrischen U-förmigen Dichtungskörper, in den eine V-förmige Metallfeder als Vorspannelement eingesetzt wurde. Die besonderen Merkmale sind der Absatzflansch, über den die Dichtung axial verspannt und so gegen Mitdrehen gesichert ist sowie die kurze robuste dynamische Dichtlippe zur Reibungsreduzierung.

Bezeichnung: Variseal®
Typ: PV
Material: T40S
Teile: 2-teilig
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4085190	3,1	6	2,4	PVA000060-T40S
4085200	5,1	8	2,4	PVA000080-T40S
4085220	7,1	10	2,4	PVA000100-T40S
4085230	9,1	12	2,4	PVA000120-T40S
4085240	11,5	16	3,6	PVA100160-T40S
4085250	15,5	20	3,6	PVA100200-T40S
4085260	18,8	25	4,8	PVA200250-T40S
10013913	23,8	30	4,8	PVC200300-T40S
4085270	25,8	32	4,8	PVA200320-T40S
4085280	28,8	35	4,8	PVA200350-T40S
4085300	33,8	40	4,8	PVA200400-T40S
4341030	38,8	45	4,8	PVA200450-T40S

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4085310	40,6	50	7,1	PVA300500-T40S
4085320	42,6	52	7,1	PVA300520-T40S
4085340	45,6	55	7,1	PVA300550-T40S
4085350	53,6	63	7,1	PVA300630-T40S
10023518	54,6	64	7,1	PVA300640-T40S
4085360	70,6	80	7,1	PVA300800-T40S
4085370	85,6	95	7,1	PVA300950-T40S
4085380	90,6	100	7,1	PVA301000-T40S
4085400	112,8	125	9,5	PVA401250-T40S
10022764	137,8	150	9,5	PVA401500-T40S
4085410	147,8	160	9,5	PVA401600-T40S
4085420	187,8	200	9,5	PVA402000-T40S

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

DICHTUNGEN FÜR DREH- UND SCHWENKBEWEGUNGEN

Auswahlkriterien für Rotationsdichtungen

Gruppe	Dichtung Bauform	Seite	Anwendung Anwendungsgebiet	Norm DIN/ ISO	Abmessung mm	Wirkungsweise einfach wirkend	Wirkungsweise doppeltwirkend	Technische Daten* Temperatur **-Bereich °C	Technische Daten* Geschwindigkeit m/s	Technische Daten* Druck MPa max.	Werkstoff Standard Dichtungswerkstoff	Welle Härte Gegenlauffläche
Turcon® Roto Glyd Ring®	**Stangendichtung** TG3	2/56	Drehverteiler Schwenkmotoren: – Mobilhydraulik – Werkzeugmaschinen	ISO 7425/2	6 – 2600	–	X	–45 bis +200	1	30	Turcon® T 10	>55 HRc
									2	20	Turcon® T 40	>55 HRc
	Kolbendichtung TG4	2/56	Drehverteiler Schwenkmotoren: – Mobilhydraulik – Werkzeugmaschinen	ISO 7425/1	8 – 2700	–	X	–45 bis +200	1	30	Turcon® T 10	>55 HRc
									2	20	Turcon® T 40	>55 HRc
Zurcon® Roto Glyd Ring® S	**Stangendichtung** TG5	2/63	Abdichtung von Wellen, Zapfen und Durchführungen bei langsam drehender oder schwenkender Bewegung	ISO 7425/1	10 – 2700	–	X	–45 bis +100	****	40*** 30 30	Zurcon® Z 51 Z 52 Z 80	>55 HRC
	Kolbendichtung TG6	2/63	Abdichtung von Wellen, Zapfen und Durchführungen bei langsam drehender oder schwenkender Bewegung	ISO 7425/1	10 – 2700	–	X	–45 bis +100	****	40*** 30 30	Zurcon® Z 51 Z 52 Z 80	>55 HRC
Federvorgespannte Turcon®-Dichtung	Turcon® Roto Variseal®	2/65	Drehverteiler Schwenkmotoren: – Pharmazie – Werkzeugmaschinen – Lebensmittelindustrie – Industrie – Chemie	–	5 – 2500	X	–	–100 bis +200	2	15	Turcon® T 40	>55 HRC
									2	2	Turcon® T 78	>170 HB

* Die angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig angewandt werden. Der maximale Betriebsdruck ist abhängig von der Temperatur.

** Der Temperaturbereich ist abhängig von der Wahl des Elastomerwerkstoffes.

*** Zurcon Z 51 nur bei Hochdruckanwendungen über 30 MPa einsetzen.

**** $m/s = \frac{PV}{MPa}$ PV = MPa x m/s = max. 6,5

DICHTUNGEN FÜR DREH- UND SCHWENKBEWEGUNGEN

Roto Glyd Ring® – Technische Beschreibung

Beschreibung
Der Turcon® Roto Glyd Ring® (Bild 1) wird zur Abdichtung von Wellen, Achsen, Drehdurchführungen, Zapfen u. a. bei drehenden oder schwenkenden Bewegungen eingesetzt. Die Dichtung kann doppeltwirkend mit beidseitiger oder wechselseitiger Druckbeaufschlagung eingesetzt werden.

Sie besteht aus einem Dichtring aus hochwertigen Turcon® Werkstoffen und wird durch einen O-Ring als elastisches Vorspannelement aktiviert.

Das Laufflächenprofil des Dichtringes ist speziell für den Einsatz bei hohen Drücken und geringen Gleitgeschwindigkeiten konzipiert. Je nach Profilquerschnitt der Dichtung sind in der Lauffläche eine oder zwei umlaufende Nuten eingearbeitet. Es wird eine verbesserte Dichtwirkung durch höhere spezifische Flächenpressung gegen die abzudichtende Oberfläche erreicht.

Zur besseren Druckaktivierung des O-Rings ist der Roto Glyd Ring® an den Planflächen standardmäßig mit Kerben versehen.

Reibleistung
Richtwerte für die Reibleistung können aus dem Diagramm 1 ermittelt werden. Sie sind dargestellt in Abhängigkeit von der Gleitgeschwindigkeit und des Betriebsdruckes für einen Wellendurchmesser von 50 mm bei einer Öltemperatur von 60 °C. Bei höheren Temperaturen müssen die Einsatzgrenzen reduziert werden. Richtwerte für andere Wellendurchmesser können nach der Formel berechnet werden:

$$P \cong P_{50} \times \left(\frac{d}{50\ mm}\right)\ [W]$$

Die Richtwerte gelten für gleichbleibende Betriebsbedingungen. Änderungen der Betriebsverhältnisse wie Druckschwankungen oder wechselnde Drehrichtungen können beträchtlich vergrößerte Reibwerte mit sich führen.

Anwendungsbeispiele
- Drehverteilern
- Hochdruckventilspindeln
- Manipulatoren
- Schwenkmotoren in der Mobilhydraulik und in Werkzeugmaschinen
- Hydraulikmotoren

Vorteile
- geringe Reibung
- Stick Slip freier Anlauf, keine Klebeneigung
- hohe Abriebfestigkeit und Formstabilität
- einfache Nutgestaltung, kleiner Einbauraum
- Schmiermittelreservoir
- lieferbar in allen Größen bis 2700 mm Durchmesser (bis 2600 mm für Stangendichtungen)

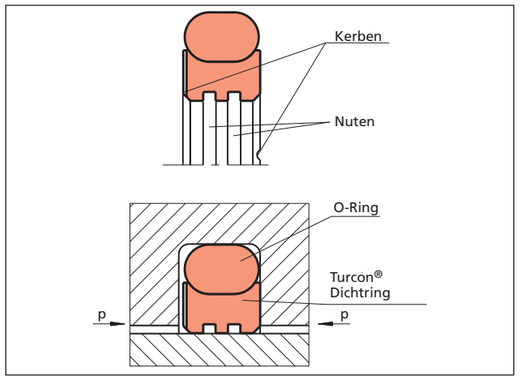


Bild 1 Turcon® Roto Glyd Ring®

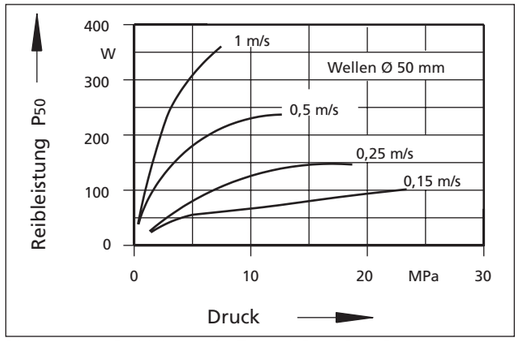


Diagramm 1 Reibleistung für Turcon® Roto Glyd Ring®

Technische Daten

Betriebsdruck:	bis 30 MPa
Geschwindigkeit:	bis 2 m/s
Temperatur:	-45 °C bis +200 °C * (je nach O-Ring-Werkstoff)
Medien:	Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis, schwerentflammbare Druckflüssigkeiten, umweltschonende Druckflüssigkeiten (Bio-Öle), Wasser, Luft und andere – je nach O-Ring-Werkstoff.
Hinweis:	Beim Dauerbetrieb über +60 °C sind Druck und Geschwindigkeit einzugrenzen.

Werkstoffe
Standardwerkstoffe:

Turcon® Dichtring:	Turcon® T10 und Turcon® T40
O-Ring:	NBR, 70 Shore A

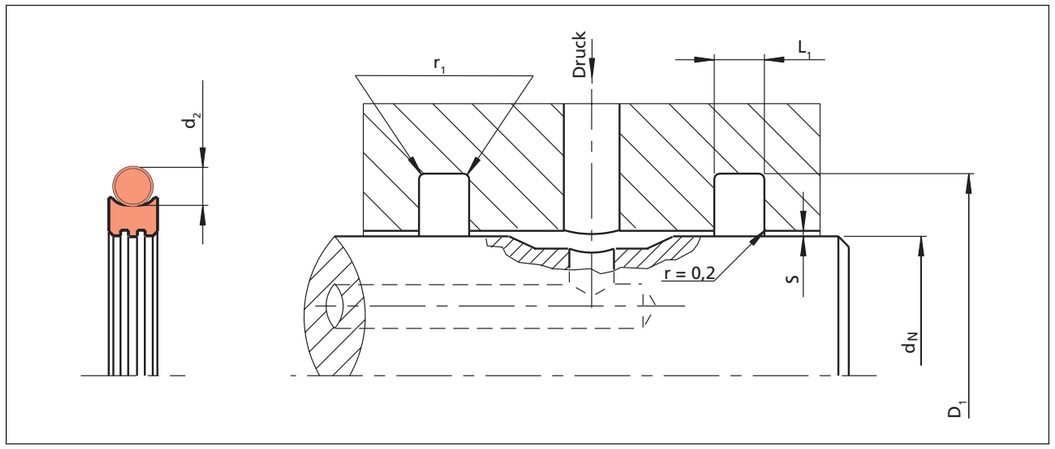
Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Wichtiger Hinweis:
Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig angewandt werden. Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff sowie von Druck und Temperatur.
* Bei drucklosen Anwendungen mit einem Temperaturbereich unter 0 °C bitten wir um Abstimmung mit unserer Anwendungsberatung!

DICHTUNGEN FÜR DREH- UND SCHWENKBEWEGUNGEN

Roto Glyd Ring® – Technische Beschreibung

Einbauempfehlung innendichtend



Einbaumaße

Serien-Nr.	Bohrungs-∅ dN f8/h9 Standard-Bereich	Bohrungs-∅ dN f8/h9 erweiterter Bereich	Nutgrund-∅ D1 H9	Nutbreite L1 + 0,2	radiales Spiel S max* 10 MPa	radiales Spiel S max* 20 MPa	Radius r1	O-Ring Schnur-∅ d2	Anzahl der Nuten
TG30	6 - 18,9	6 - 130,0	dN + 4,9	2,20	0,15	0,10	0,40	1,78	0
TG31	19 - 37,9	10 - 245,0	dN + 7,5	3,20	0,20	0,15	0,60	2,62	1
TG32	38 - 199,9	19 - 455,0	dN + 11,0	4,20	0,25	0,20	1,00	3,53	1
TG33	200 - 255,9	38 - 655,0	dN + 15,5	6,30	0,30	0,25	1,30	5,33	2
TG34	256 - 649,9	120 - 655,0	dN + 21,0	8,10	0,30	0,25	1,80	7,00	2
TG35	650 - 999,9	650 - 999,9	dN + 28,0	9,50	0,45	0,30	2,50	8,40	2

Bei Drücken **> 10 MPa** ist der Querschnitt vorzugsweise im nächstgrößeren Profil aus der Reihe „erweiterter Bereich" auszuwählen.
Beispiel: Bohrungs-∅ 80 mm
* Bei Drücken **> 30 MPa**: S max. = H8/f8 (Bohrung/Welle) im Bereich der Dichtung.

Falls Sie noch mehr Informationen wünschen, setzen Sie sich kurz mit uns in Verbindung. Wir beraten Sie gerne.

DICHTUNGEN FÜR DREH- UND SCHWENKBEWEGUNGEN

Roto Glyd Ring® TG3, T10N

Der Turcon® Roto Glyd Ring® wird zur Abdichtung von Wellen, Achsen, Drehdurchführung, Zapfen u. a. bei drehenden oder schwenkenden Bewegungen eingesetzt.

Bezeichnung: Roto Glyd Ring®-Satz
Typ: TG3 innendichtend
Material: T10N
Teile: 2-teilig
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
4078250	8	12,9	2,2	TG3000080-T10N
4078270	10	14,9	2,2	TG3000100-T10N
4078290	12	16,9	2,2	TG3000120-T10N
4078310	14	18,9	2,2	TG3000140-T10N
4078340	15	19,9	2,2	TG3000150-T10N
4078360	16	20,9	2,2	TG3000160-T10N
4078380	18	22,9	2,2	TG3000180-T10N
4078400	20	27,5	3,2	TG3100200-T10N
4078420	22	29,5	3,2	TG3100220-T10N
4078440	25	32,5	3,2	TG3100250-T10N
4078480	28	35,5	3,2	TG3100280-T10N
4078510	30	37,5	3,2	TG3100300-T10N
4078540	32	39,5	3,2	TG3100320-T10N
4078560	35	42,5	3,2	TG3100350-T10N
4078600	36	43,5	3,2	TG3100360-T10N
4078620	40	51,0	4,2	TG3200400-T10N
4078650	42	53,0	4,2	TG3200420-T10N
4078670	45	56,0	4,2	TG3200450-T10N
4078710	48	59,0	4,2	TG3200480-T10N
4078730	50	61,0	4,2	TG3200500-T10N
4078750	52	63,0	4,2	TG3200520-T10N
4078770	55	66,0	4,2	TG3200550-T10N
4078790	56	67,0	4,2	TG3200560-T10N
10004781	60	67,5	3,2	TG3100600-T10N
4078820	60	71,0	4,2	TG3200600-T10N
4078860	63	74,0	4,2	TG3200630-T10N
4078880	65	76,0	4,2	TG3200650-T10N
4078910	70	81,0	4,2	TG3200700-T10N
4078950	75	86,0	4,2	TG3200750-T10N
10004879	75	90,0	6,3	TG3300750-T10N
4078970	80	91,0	4,2	TG3200800-T10N
10007685	84	95,0	4,2	TG3200840-T10N

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
4078990	85	96,0	4,2	TG3200850-T10N
4079010	90	101,0	4,2	TG3200900-T10N
10007676	94	105,0	4,2	TG3200940-T10N
4079040	95	106,0	4,2	TG3200950-T10N
4080180	100	111,0	4,2	TG3201000-T10N
4080230	105	116,0	4,2	TG3201050-T10N
4080290	110	121,0	4,2	TG3201100-T10N
4080330	115	126,0	4,2	TG3201150-T10N
4080380	120	131,0	4,2	TG3201200-T10N
4080410	125	136,0	4,2	TG3201250-T10N
4080450	130	141,0	4,2	TG3201300-T10N
4080500	135	146,0	4,2	TG3201350-T10N
4080550	140	151,0	4,2	TG3201400-T10N
4080600	150	161,0	4,2	TG3201500-T10N
4080660	160	171,0	4,2	TG3201600-T10N
4080690	170	181,0	4,2	TG3201700-T10N
4080770	180	191,0	4,2	TG3201800-T10N
4080830	190	201,0	4,2	TG3201900-T10N
4080920	210	225,5	6,3	TG3302100-T10N
4080950	220	235,5	6,3	TG3302200-T10N
4080970	240	255,5	6,3	TG3302400-T10N
4080990	250	265,5	6,3	TG3302500-T10N
4081020	280	301,0	8,1	TG3402800-T10N
4081050	300	321,0	8,1	TG3403000-T10N
4081080	320	341,0	8,1	TG3403200-T10N
4081200	350	371,0	8,1	TG3403500-T10N
4081250	360	381,0	8,1	TG3403600-T10N
4081290	400	421,0	8,1	TG3404000-T10N
4081330	420	441,0	8,1	TG3404200-T10N
4081360	450	471,0	8,1	TG3404500-T10N
4081430	500	521,0	8,1	TG3405000-T10N

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

DICHTUNGEN FÜR DREH- UND SCHWENKBEWEGUNGEN

Roto Glyd Ring® TG3, T40N

Der Turcon® Roto Glyd Ring® wird zur Abdichtung von Wellen, Achsen, Drehdurchführung. Zapfen u. a. bei drehenden oder schwenkenden Bewegungen eingesetzt.

Bezeichnung: Roto Glyd Ring®-Satz
Typ: TG3 innendichtend
Material: T40N
Teile: 2-teilig
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
4078160	6	10,9	2,2	TG3000060-T40N
10033792	6,3	11,2	2,2	TG3000063-T40N
4078240	8	12,9	2,2	TG3000080-T40N
4078260	10	14,9	2,2	TG3000100-T40N
4078300	14	18,9	2,2	TG3000140-T40N
4078350	16	20,9	2,2	TG3000160-T40N
4078370	18	22,9	2,2	TG3000180-T40N
4078390	20	27,5	3,2	TG3100200-T40N
4078410	22	29,5	3,2	TG3100220-T40N
4078430	25	32,5	3,2	TG3100250-T40N
4078470	28	35,5	3,2	TG3100280-T40N
4078500	30	37,5	3,2	TG3100300-T40N
4078530	32	39,5	3,2	TG3100320-T40N
4078550	35	42,5	3,2	TG3100350-T40N
4078590	36	43,5	3,2	TG3100360-T40N
10015577	40	47,5	3,2	TG3100400-T40N
4078610	40	51,0	4,2	TG3200400-T40N
4078640	42	53,0	4,2	TG3200420-T40N
4078660	45	56,0	4,2	TG3200450-T40N
4078700	48	59,0	4,2	TG3200480-T40N
4078720	50	61,0	4,2	TG3200500-T40N
4078740	52	63,0	4,2	TG3200520-T40N
4078760	55	66,0	4,2	TG3200550-T40N
4078780	56	67,0	4,2	TG3200560-T40N
4078800	60	71,0	4,2	TG3200600-T40N
4078850	63	74,0	4,2	TG3200630-T40N
4078870	65	76,0	4,2	TG3200650-T40N
4078890	70	81,0	4,2	TG3200700-T40N
4078960	80	91,0	4,2	TG3200800-T40N
4078980	85	96,0	4,2	TG3200850-T40N

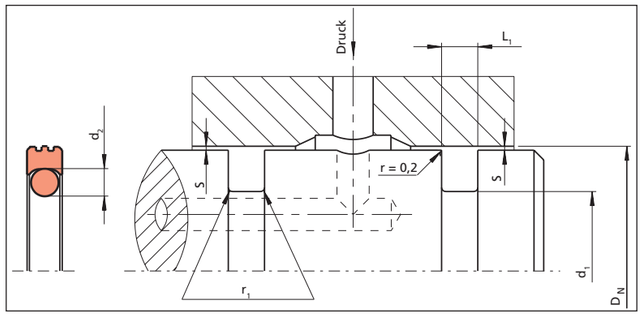
Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
4079000	90	101,0	4,2	TG3200900-T40N
4079030	95	106,0	4,2	TG3200950-T40N
4080170	100	111,0	4,2	TG3201000-T40N
4080200	105	116,0	4,2	TG3201050-T40N
4080250	110	121,0	4,2	TG3201100-T40N
4080300	115	126,0	4,2	TG3201150-T40N
4080360	120	131,0	4,2	TG3201200-T40N
4080400	125	136,0	4,2	TG3201250-T40N
4080420	130	141,0	4,2	TG3201300-T40N
4080470	135	146,0	4,2	TG3201350-T40N
4080520	140	151,0	4,2	TG3201400-T40N
4080570	150	161,0	4,2	TG3201500-T40N
4080630	160	171,0	4,2	TG3201600-T40N
4080680	170	181,0	4,2	TG3201700-T40N
4080710	180	191,0	4,2	TG3201800-T40N
4080790	190	201,0	4,2	TG3201900-T40N
4080890	200	215,5	6,3	TG3302000-T40N
4080900	210	225,5	6,3	TG3302100-T40N
4080940	220	235,5	6,3	TG3302200-T40N
10007955	235	256,0	8,1	TG3402350-T40N
4080960	240	255,5	6,3	TG3302400-T40N
4080980	250	265,5	6,3	TG3302500-T40N
4081000	280	301,0	8,1	TG3402800-T40N
4081030	300	321,0	8,1	TG3403000-T40N
4081070	320	341,0	8,1	TG3403200-T40N
4081120	350	371,0	8,1	TG3403500-T40N
4081220	360	381,0	8,1	TG3403600-T40N
4081260	400	421,0	8,1	TG3404000-T40N
4081310	420	441,0	8,1	TG3404200-T40N
4081350	450	471,0	8,1	TG3404500-T40N

Gerne beraten wir Sie über die Einsatzmöglichkeiten. Rufen Sie uns an.

DICHTUNGEN FÜR DREH- UND SCHWENKBEWEGUNGEN

Roto Glyd Ring®

Einbauempfehlung außendichtend



Einbaumaße

Serien-Nr.	Bohrungs-∅ d_N f8/h9 Standard-Bereich	Bohrungs-∅ d_N f8/h9 erweiterter Bereich	Nut-grund-∅ D_1 H9	Nutbreite L_1 + 0,2	radiales Spiel S max* 10 MPa	radiales Spiel S max* 20 MPa	Radius r_1	O-Ring Schnur-∅ d_2	Anzahl der Nuten
TG4	8 - 39,9	8 - 135,0	D_N - 4,9	2,20	0,15	0,10	0,40	1,78	0
TG4	40 - 79,9	14 - 250,0	D_N - 7,5	3,20	0,20	0,15	0,60	2,62	1
TG4	80 - 132,9	22 - 460,0	D_N - 11,0	4,20	0,25	0,20	1,00	3,53	1
TG4	133 - 329,9	40 - 675,0	D_N - 15,5	6,30	0,30	0,25	1,30	5,33	2
TG4	330 - 669,9	133 - 690,0	D_N - 21,0	8,10	0,30	0,25	1,80	7,00	2
TG4	670 - 999,9	670 - 999,9	D_N - 28,0	9,50	0,45	0,30	2,50	8,40	2

Bei Drücken **> 10 MPa** ist der Querschnitt vorzugsweise im nächstgrößeren Profil aus der Reihe „erweiterter Bereich“ auszuwählen.
* Bei Drücken **> 30 MPa**: S_{max} = H8/f8 (Bohrung/Welle) im Bereich der Dichtung

DICHTUNGEN FÜR DREH- UND SCHWENKBEWEGUNGEN

Roto Glyd Ring® TG4, T10N

Der Turcon® Roto Glyd Ring® wird zur Abdichtung von Wellen, Achsen, Drehdurchführung, Zapfen u. a. bei drehenden oder schwenkenden Bewegungen eingesetzt.

Bezeichnung: Roto Glyd Ring®
Typ: TG4 außendichtend
Material: T10N
Teile: 2-teilig
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
4081620	7,1	12	2,2	TG4000120-T10N
4081670	9,1	14	2,2	TG4000140-T10N
4081730	10,1	15	2,2	TG4000150-T10N
4081840	11,1	16	2,2	TG4000160-T10N
4081860	13,1	18	2,2	TG4000180-T10N
4081880	15,1	20	2,2	TG4000200-T10N
4081900	17,1	22	2,2	TG4000220-T10N
4081920	20,1	25	2,2	TG4000250-T10N
4081960	23,1	28	2,2	TG4000280-T10N
4082000	25,1	30	2,2	TG4000300-T10N
4082020	27,1	32	2,2	TG4000320-T10N
10002564	29,1	34	2,2	TG4000340-T10N
4082070	30,1	35	2,2	TG4000350-T10N
4082170	34,5	42	3,2	TG4100420-T10N
4082230	37,5	45	3,2	TG4100450-T10N
4082280	40,5	48	3,2	TG4100480-T10N
4082410	42,5	50	3,2	TG4100500-T10N
4082470	44,5	52	3,2	TG4100520-T10N
4082500	47,5	55	3,2	TG4100550-T10N
4082540	52,5	60	3,2	TG4100600-T10N
4082590	55,5	63	3,2	TG4100630-T10N
4082610	57,5	65	3,2	TG4100650-T10N
4082710	62,5	70	3,2	TG4100700-T10N
4082750	67,5	75	3,2	TG4100750-T10N
4082790	69,0	80	4,2	TG4200800-T10N
4082810	74,0	85	4,2	TG4200850-T10N
4082830	79,0	90	4,2	TG4200900-T10N

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
4082860	84,0	95	4,2	TG4200950-T10N
4082910	89,0	100	4,2	TG4201000-T10N
4082960	94,0	105	4,2	TG4201050-T10N
4082990	99,0	110	4,2	TG4201100-T10N
4083300	104,0	115	4,2	TG4201150-T10N
4083350	109,0	120	4,2	TG4201200-T10N
4083390	114,0	125	4,2	TG4201250-T10N
4083420	119,0	130	4,2	TG4201300-T10N
4085490	119,5	135	6,3	TG4301350-T10N
4085510	124,5	140	6,3	TG4301400-T10N
4085530	134,5	150	6,3	TG4301500-T10N
4085550	144,5	160	6,3	TG4301600-T10N
4085570	154,5	170	6,3	TG4301700-T10N
4085590	164,5	180	6,3	TG4301800-T10N
4085650	174,5	190	6,3	TG4301900-T10N
4085700	184,5	200	6,3	TG4302000-T10N
4085820	194,5	210	6,3	TG4302100-T10N
4085870	204,5	220	6,3	TG4302200-T10N
4085910	214,5	230	6,3	TG4302300-T10N
4085970	234,5	250	6,3	TG4302500-T10N
4086080	264,5	280	6,3	TG4302800-T10N
4086120	284,5	300	6,3	TG4303000-T10N
4086160	304,5	320	6,3	TG4303200-T10N
4086210	329,0	350	8,1	TG4403500-T10N
4086280	379,0	400	8,1	TG4404000-T10N
4086360	399,0	420	8,1	TG4404200-T10N
4086440	429,0	450	8,1	TG4404500-T10N

Fortsetzung ➡

DICHTUNGEN FÜR DREH- UND SCHWENKBEWEGUNGEN

Roto Glyd Ring® TG4, T40N

Der Turcon® Roto Glyd Ring® wird zur Abdichtung von Wellen, Achsen, Drehdurchführung, Zapfen u. a. bei drehenden oder schwenkenden Bewegungen eingesetzt.

Bezeichnung: Roto Glyd Ring®
Typ: TG4 außendichtend
Material: T40N
Teile: 2-teilig
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
4081510	3,1	8	2,2	TG4000080-T40N
4081560	5,1	10	2,2	TG4000100-T40N
4081650	9,1	14	2,2	TG4000140-T40N
4081700	10,1	15	2,2	TG4000150-T40N
4081760	11,1	16	2,2	TG4000160-T40N
4081850	13,1	18	2,2	TG4000180-T40N
4081870	15,1	20	2,2	TG4000200-T40N
4081890	17,1	22	2,2	TG4000220-T40N
4081910	20,1	25	2,2	TG4000250-T40N
10027778	22,5	30	3,2	TG4100300-T40N
4082010	27,1	32	2,2	TG4000320-T40N
4082040	30,1	35	2,2	TG4000350-T40N
4082150	34,5	42	3,2	TG4100420-T40N
4082260	40,5	48	3,2	TG4100480-T40N
4082460	44,5	52	3,2	TG4100520-T40N
4082490	47,5	55	3,2	TG4100550-T40N
4082530	52,5	60	3,2	TG4100600-T40N
4082600	57,5	65	3,2	TG4100650-T40N
4082640	62,5	70	3,2	TG4100700-T40N
4082730	67,5	75	3,2	TG4100750-T40N
4082800	74,0	85	4,2	TG4200850-T40N
4082820	79,0	90	4,2	TG4200900-T40N
4082840	84,0	95	4,2	TG4200950-T40N
4082940	94,0	105	4,2	TG4201050-T40N
4082980	99,0	110	4,2	TG4201100-T40N

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
4083220	104,0	115	4,2	TG4201150-T40N
4083330	109,0	120	4,2	TG4201200-T40N
4083370	114,0	125	4,2	TG4201250-T40N
4083410	119,0	130	4,2	TG4201300-T40N
4085480	119,5	135	6,3	TG4301350-T40N
4085500	124,5	140	6,3	TG4301400-T40N
4085520	134,5	150	6,3	TG4301500-T40N
10025943	139,0	150	4,2	TG4201500-T40N
10013213	142,0	150	3,2	TG4101500-T40N
4085540	144,5	160	6,3	TG4301600-T40N
4085560	154,5	170	6,3	TG4301700-T40N
4085630	174,5	190	6,3	TG4301900-T40N
4085810	194,5	210	6,3	TG4302100-T40N
4085840	204,5	220	6,3	TG4302200-T40N
4085890	214,5	230	6,3	TG4302300-T40N
4085930	224,5	240	6,3	TG4302400-T40N
4085990	234,5	250	6,3	TG4302500-T40N
4086050	264,5	280	6,3	TG4302800-T40N
4086100	284,5	300	6,3	TG4303000-T40N
4086140	304,5	320	6,3	TG4303200-T40N
4588390	314,0	325	4,2	TG4203250-T40N
4086250	349,0	400	8,1	TG4404000-T40N
4086330	399,0	420	8,1	TG4404200-T40N
4086410	429,0	450	8,1	TG4404500-T40N
4086520	479,0	500	8,1	TG4405000-T40N

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

DICHTUNGEN FÜR DREH- UND SCHWENKBEWEGUNGEN

Roto Glyd Ring® S – Technische Beschreibung

Beschreibung
Der Zurcon® Roto Glyd Ring® S (Bild 2) wird zur Abdichtung von Wellen, Achsen, Gehäusen, Drehdurchführungen, Zapfen, Schwenkvorrichtungen u. a. bei langsam gleichmäßigen oder schwenkenden Bewegungen eingesetzt. Die Dichtung ist doppeltwirkend und kann mit beidseitiger oder wechselseitiger Druckbeaufschlagung eingesetzt werden.

Anwendungsbeispiele
- zur Druckabdichtung von Wellen, Gehäusen, Achsen, Drehdurchführungen im Allgemeinen bei langsamen rotierenden oder schwenkenden Bewegungen
- hervorragend geeignet zur Abdichtung von Fluid-Drehdurchführungen bei hohen Beschleunigungswerten auch unter Druckbelastung, z. B. an Rundschalttischen von Bearbeitungszentren
- Drehverbindungen mit Schwenkbewegungen unter hohem Druck, z. B. hydraulische Greifer
- Fluid-Durchführungen zwischen zwei sich gegensätzlich bewegenden Baugruppen, z. B. zwischen Ober- und Unterwagen an Hydraulikbaggern oder Mobilkranen.

Vorteile
- lieferbar für innen- und außendichtenden Einsatz
- geringe Reibung (niedriger als herkömmliche PTFE-Roto-Dichtungen)
- Stick Slip freier Anlauf, keine Klebeneigung
- hohe Abriebfestigkeit und Formstabilität
- hohe Lebensdauer
- einfache Nutgestaltung, kleiner Einbauraum
- hoch verschleißfeste Zurcon® -Werkstoffe
- lieferbar in Werkstoff Zurcon® Z51 und Z52, innendichtend bis 2200 mm, außendichtend bis 2300 mm
- lieferbar in Werkstoff Zurcon® Z80, innendichtend bis 2600 mm, außendichtend bis 2700 mm
- keine Werkzeugkosten da gedrehter Dichtring

Technische Daten
Betriebsdruck: bis 40 MPa
p x v – bei schwenkender Bewegung: bis 6,5 MPa x m/s
Beschleunigung: bis 0,9 m/s², bei höheren Werten bitte Rückfrage
Temperatur: -30 °C bis +100 °C

Medien: Druckflüssigkeiten auf Mineralölbasis
synthetische und natürliche Ester
HEES, HETG bis +60 °C
schwerentflammbare Druckflüssigkeiten
HFA, HFC bis +60 °C
Zurcon® Z80 wird für Kühlflüssigkeiten und Druckluft empfohlen.

Hinweis: Bei Dauerbetrieb über +60 °C sind Druck und Geschwindigkeit zu reduzieren

Gerne beraten wir Sie über die Einsatzmöglichkeiten. Rufen Sie uns an.

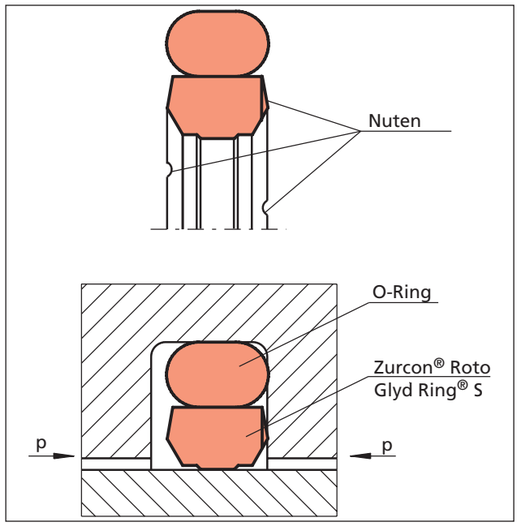


Bild 2 Zurcon® Roto Glyd Ring®

Werkstoff**	Druck p (MPa)	p x v (MPa x m/s)	Temperatur-bereich (°C)
Zurcon® Z51*	40	6,5	-30/+100
Zurcon® Z52	30	6,5	-30/+100
Zurcon® Z80	30	6,5	-30/ +80

* Zurcon® Z51 bitte nur bei Hochdruckanwendungen über 30 MPa einsetzen, da Reibmoment höher!
** Der Zurcon® Roto Glyd Ring® S ist nur in Zurcon®-Werkstoffen lieferbar! Turcon®-PTFE-Werkstoffe können aufgrund des Wirkprinzips der Dichtung nicht eingesetzt werden!

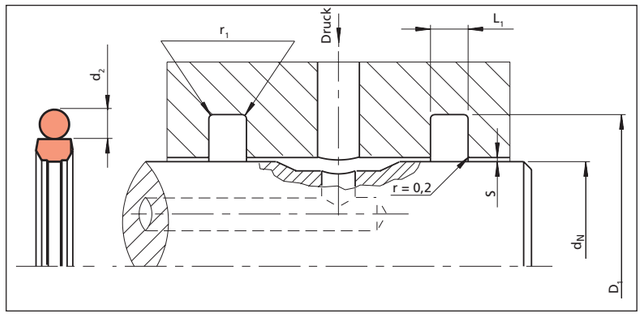
Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Wichtiger Hinweis:
Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig erreicht werden. Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff sowie von Druck, Temperatur und Spaltmaß.
Der Temperaturbereich ist auch abhängig vom Medium.

DICHTUNGEN FÜR DREH- UND SCHWENKBEWEGUNGEN

Roto Glyd Ring® S – Technische Beschreibung

Einbauempfehlung innendichtend

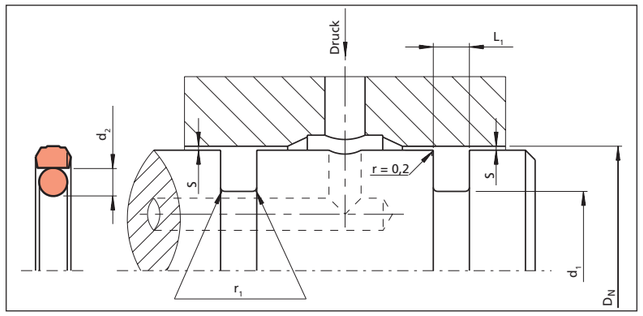


Einbaumaße

Serien-Nr.	Wellen-∅ d_N f8/h9 Standard-Reihe	Wellen-∅ d_N f8/h9 erweiterte Reihe	Nutgrund-∅ D_1 H9	Nutbreite L_1 + 0,2	radiales Spiel S max* 10 MPa	radiales Spiel S max* 30 MPa	Radius r_1	O-Ring Schnur-∅ d_2
TG 50	12 - 18,9	10 - 18,9	d_N – 4,9	2,20	0,20	0,10	0,40	1,78
TG 51	19 - 37,9	12 - 59,9	d_N – 7,5	3,20	0,25	0,15	0,60	2,62
TG 52	38 - 132,9	19 - 199,9	d_N – 11,0	4,20	0,30	0,20	1,00	3,53
TG 53	133 - 255,9	38 - 329,9	d_N – 15,5	6,30	0,35	0,25	1,30	5,33
TG 54	256 - 649,9	120 - 655,0	d_N – 21,0	8,10	0,40	0,25	1,80	7,00
TG 55	650 - 999,9	650 - 999,9	d_N – 28,0	9,50	0,50	0,30	2,50	8,40

* für eine maximale Temperatur von +60 °C an der Dichtung

Einbauempfehlung außendichtend



Einbaumaße

Serien-Nr.	Wellen-∅ D_N H9 Standard-Reihe	Wellen-∅ D_N H9 erweiterte Reihe	Nutgrund-∅ d_1 h9	Nutbreite L_1 + 0,2	radiales Spiel S max* 10 MPa	radiales Spiel S max* 30 MPa	Radius r_1	O-Ring Schnur-∅ d_2
TG 60	12 - 19,9	10 - 24,9	D_N – 4,9	2,20	0,20	0,10	0,40	1,78
TG 61	20 - 39,9	14 - 69,9	D_N – 7,5	3,20	0,25	0,15	0,60	2,62
TG 62	40 - 132,9	22 - 199,9	D_N – 11,0	4,20	0,30	0,20	1,00	3,53
TG 63	133 - 255,9	40 - 329,9	D_N – 15,5	6,30	0,35	0,25	1,30	5,33
TG 64	256 - 669,9	133 - 690,0	D_N – 21,0	8,10	0,40	0,25	1,80	7,00
TG 65	670 - 999,9	670 - 999,9	D_N – 28,0	9,50	0,50	0,30	2,50	8,40

DICHTUNGEN FÜR DREH- UND SCHWENKBEWEGUNGEN

Roto Variseal® – Technische Beschreibung

Beschreibung
Der Turcon® Roto Variseal® (Bild 3) ist eine einfachwirkende Wellendichtung. Er besteht aus einem asymmetrischen, U-förmigen Dichtungskörper, in dem eine V-förmige Metallfeder als Vorspannelement eingesetzt ist. Die Dichtung wird über einen Flansch, axial verspannt und ist so gegen Mitdrehen gesichert.

Die besonderen Merkmale des Roto Variseal® sind der Absatzflansch, über den die Dichtung axial verspannt und so gegen Mitdrehen gesichert ist, sowie die kurze und robuste dynamische Dichtlippe. Letztere bewirkt eine Reibungsreduzierung, deutlich verlängerte Standzeiten und eine gute Abstreifwirkung auch in hochviskosen Medien.

Reibleistung
Die genannten Werte für die Reibleistung sind im Diagramm 2 angegeben. Die Reibleistung wird als Funktion der Reibgeschwindigkeit und des Betriebsdrucks für einen Wellendurchmesser von 50 mm bei einer Öltemperatur von 60 °C angegeben. Bei höheren Temperaturen sind die Betriebsgrenzwerte niedriger.

Indikative Werte für andere Wellendurchmesser lassen sich mit Hilfe der folgenden Formel berechnen:

$$P \cong P_{50} \times \left(\frac{d}{50\ mm}\right) [W]$$

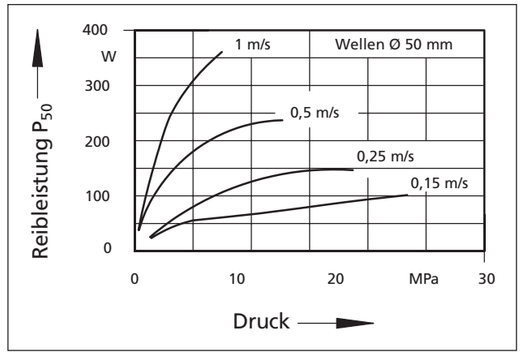


Diagramm 2 Reibleistung für Turcon® Roto Variseal®

Die genannten Werte gelten für konstante Betriebsbedingungen. Änderungen dieser Betriebsbedingungen, beispielsweise Druckschwankungen oder eine geänderte Drehrichtung, können zu wesentlich höheren Reibungswerten führen.

Anwendungsbeispiele
- rotierende Spritzmaschinen (Spritzgießmaschinen)
- Drehverteiler
- Schwenkmotoren in Pharmazie, Industrie, Werkzeugmaschinen, Lebensmittelindustrie und Chemie

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

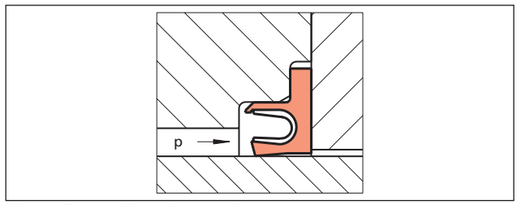


Bild 3 Turcon® Roto Variseal®

Vorteile
- für rotierende, hin- und hergehende und statische Anwendungen
- Schutz vor Verdrehen
- geringer Reibungskoeffizient
- sitzt selbst bei oszillierender oder schraubenförmiger Bewegung fest in der Nut
- hält raschem Temperaturwechsel stand
- hohe Verschleißfestigkeit
- hervorragende Alterungsbeständigkeit
- gute Abstreiffähigkeit
- sterilisierbar
- in High-Clean-Ausführung lieferbar

Technische Daten

Betriebsdruck:	
bei statischer Beanspruchung	25 MPa (250 bar)
bei dynamischer Beanspruchung	15 MPa (150 bar)
Geschwindigkeit:	bis 2 m/s
Temperatur:	-100 °C bis +260 °C Für besondere Anwendungen bei tieferen Temperaturen bitten wir um Ihre Anfrage.
Spaltweite:	Das maximal zulässige radiale Spiel S_{max} ist in Abhängigkeit von Betriebsdruck und Funktionsdurchmesser angegeben.
Medien:	nahezu alle Flüssigkeiten, Chemikalien und Gase
Hinweis:	Bei Hochtemperatureinsatz sind Druck und Geschwindigkeit einzugrenzen.

Werkstoffe
Alle verwendeten Werkstoffe sind physiologisch unbedenklich. Sie enthalten keine geruchs- oder geschmacksbeeinflussenden Stoffe. Für die meisten Einsätze hat sich folgende Werkstoffkombination bewährt:

Dichtring:	Turcon®T40
Feder:	rostfreier Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4310 (AISI 301)
Werkstoff-Code:	S

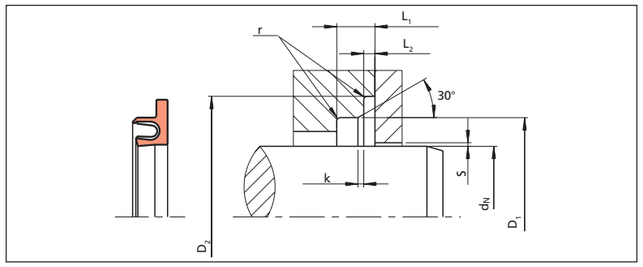
Für den Einsatz gemäß der Forderungen der „Food and Drug Administration" (FDA) stehen auf Anfrage geeignete Werkstoffe zur Verfügung. Weitere Werkstoffe auf Anfrage.

Wichtiger Hinweis:
Die oben angegebenen Werte sind Maximalwerte und dürfen nicht gleichzeitig angewandt werden. Die maximale Betriebsgeschwindigkeit z. B. ist abhängig vom Werkstoff sowie von Druck und Temperatur.

DICHTUNGEN FÜR DREH- UND SCHWENKBEWEGUNGEN

Roto Variseal®

Einbauempfehlung



Einbaumaße

Serien-Nr.	Wellen-∅		Nutgrund-∅		Nutbreite		Schräge	Radius	radiales Spiel S max		
	Standard-Reihe d_N f8/h9	erweiterter[1] Bereich d_N f8/h9	D_1 H9	D_2 H10	$L_{1\ min}$	L_2	k	r	< 2 MPa	< 10 MPa	< 20 MPa
TVM1	5,0 - 19,9	5,0 - 200,0	d_N + 5,0	d_N + 9,0	3,6	0,85 +0 –0,10	0,3	0,8	0,25	0,15	0,10
TVM2	20,0 - 39,9	10,0 - 400,0	d_N + 7,0	d_N + 12,5	4,8	1,35 +0 –0,10	0,4	1,1	0,35	0,20	0,15
TVM3	40,0 - 400,9	20,0 - 700,0	d_N + 10,5	d_N + 17,5	7,1	1,80 +0 –0,10	0,5	1,4	0,50	0,25	0,20
TCM4	401,0 - 999,9	35,0 - 999,9	d_N + 14,0	d_N + 22,0	9,5	2,80 +0 –0,10	0,5	1,6	0,60	0,30	0,25

[1] Auf Anfrage lieferbar. Anwendungen außerhalb der Standard-Reihe können das Dichtverhalten beeinträchtigen. Eine Überprüfung des Einsatzfalls sollte deshalb vorab erfolgen.

Roto Variseal® TV, T40S

Der Turcon® Roto Variseal® ist eine einfachwirkende Dichtung, die aus einem U-förmigen Dichtungskörper und einer V-förmigen korrosionsbeständigen Metallfeder als Vorspannelement besteht.

Bezeichnung: Roto Variseal®
Typ: TV
Material: T40S
Teile: 2-teilig
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4090200	6	11,5	3,6	TVM100060-T40S
4090210	8	13,5	3,6	TVM100080-T40S
4090230	10	15,5	3,6	TVM100100-T40S
4090260	14	19,5	3,6	TVM100140-T40S
4090280	15	20,5	3,6	TVM100150-T40S
4090300	16	21,5	3,6	TVM100160-T40S
4090310	18	23,5	3,6	TVM100180-T40S
4090320	20	27,5	4,8	TVM200200-T40S
4090340	22	29,5	4,8	TVM200220-T40S
4090360	25	32,5	4,8	TVM200250-T40S
4090390	28	35,5	4,8	TVM200280-T40S
4090400	30	37,5	4,8	TVM200300-T40S
4090420	32	39,5	4,8	TVM200320-T40S
4090430	36	43,5	4,8	TVM200360-T40S
4090440	40	50,5	7,1	TVM300400-T40S
4090450	45	55,5	7,1	TVM300450-T40S
4090460	50	60,5	7,1	TVM300500-T40S
4090480	56	66,5	7,1	TVM300560-T40S

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
10015281	60	70,5	7,1	TVM300600-T40S
4090490	63	73,5	7,1	TVM300630-T40S
4090500	70	80,5	7,1	TVM300700-T40S
4090510	80	90,5	7,1	TVM300800-T40S
4090530	90	100,5	7,1	TVM300900-T40S
4090540	100	110,5	7,1	TVM301000-T40S
4090550	110	120,5	7,1	TVM301100-T40S
4090560	125	135,5	7,1	TVM301250-T40S
4090570	140	150,5	7,1	TVM301400-T40S
4090580	160	170,5	7,1	TVM301600-T40S
4090590	180	190,5	7,1	TVM301800-T40S
4090600	200	210,5	7,1	TVM302000-T40S
4090610	220	230,5	7,1	TVM302200-T40S
4090630	250	260,5	7,1	TVM302500-T40S
4090640	280	290,5	7,1	TVM302800-T40S
4090650	320	330,5	7,1	TVM303200-T40S
4090660	360	370,5	7,1	TVM303600-T40S

HYDRAULIK-FÜHRUNGSELEMENTE

Auswahlkriterien für Slydring® Turcite®

Beschreibung
Turcite® Slydringe® werden aufgrund ihres ausgezeichneten Reibungsverhaltens, des Stick Slip freien Laufs und der hohen Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit als Kolben- und Stangen-Führungen verwendet.

Anwendungsbeispiele
Für hydraulisch beaufschlagte Kolben und Kolbenstangen mit speziellen Anforderungen:
- Werkzeugmaschinen
- Spritzgießmaschinen
- Kantbanken
- Pressen
- Positionierzylinder
- Servohydraulik
- Kolbenspeicher
- Stoßdämpfer
- hydraulische und pneumatische Ventile
- Landmaschinen

Sonderanwendung
- Für geschmierte und wenig geschmierte Komponenten: Wasserhydraulik sowie weiche Gegenlaufflächen: Turcite® T51 (Kohle-gefülltes PTFE)
- Für alle gängigen Hydraulikflüssigkeiten mit geringen Schmiereigenschaften, geringste Reibung und Abnutzung, verbesserte Aufnahme von abrasiven Verschmutzungen, kein Verschleiß oder Abrieb der Gegenlauffläche: Turcite® M12 (gefüllt mit Mineralfasern und Additiven)

Vorteile
- keine Stick Slip Effekte bei Start und kleinsten Geschwindigkeiten
- minimaler statischer und dynamischer Reibwert für hohe Wirkungsgrade auch bei niedrigen Temperaturen
- ausgezeichnete Schmierbedingungen durch Teardrop-Struktur
- hohe Abriebfestigkeit garantiert lange Lebensdauer
- Einbauräume entsprechend ISO 10766
- einsetzbar mit neuen umweltfreundlichen Hydraulikflüssigkeiten
- die Einarbeitung von Fremdpartikeln wird begünstigt
- gute Dämpfungswirkung, absorbiert Schwingungen

Technische Daten
Der Turcite® Slydring® mit Schrägschnitt wird für lineare Bewegungen empfohlen

Geschwindigkeit: bis 15 m/s
Temperatur: -60 °C bis +150 °C (200 °C)
Medien: Mineralöl-Hydraulikflüssigkeiten, schwerentflammbare Hydraulikflüssigkeiten, umweltfreundliche Hydraulikflüssigkeiten (biologisch abbaubare Öle), Wasser, Luft und andere – abhängig vom entsprechenden Turcite® Werkstoff.
Spaltmaße: Der maximale Spalt am Kolben und der Stangenführung ist abhängig vom Dichtsystem. Bitte beachten Sie Dichtelement und Führungsring Spaltmaß.

Zul. radiale Slydring®
Belastung Pr: max. 15 N/mm² bei 25 °C
max. 12 N/mm² bei 80 °C
max. 8 N/mm² bei 120 °C

Zur Berechnung der Breite und Anzahl von Turcite® Slydring® R Führungsringen empfehlen wir einen Sicherheitsfaktor f=2 zu verwenden.

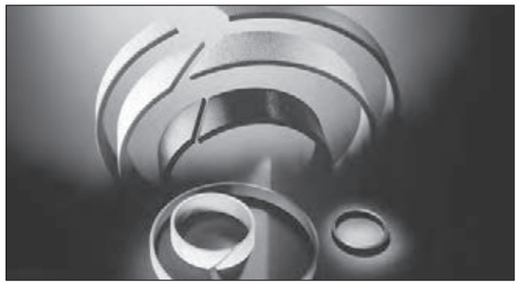
Bei den Turcite® Werkstoffen muss beachtet werden, dass die Flächenpressung mit steigender Temperatur abnimmt. Die Belastbarkeit für den dynamischen Einsatz in der Praxis ist im Wesentlichen von der Betriebstemperatur abhängig, diese sollte daher in der Regel +150 °C nicht überschreiten.

Werkstoffe
Standardanwendung:
- Für hydraulische Komponenten mit Linearbewegung in Mineralölen oder Medien mit guter Schmierfähigkeit. Niedrige Reibung, hoher Widerstand gegen Verschleiß, Wärme und Chemikalien: Turcite® T47 (Bronze-gefülltes PTFE)

Wichtiger Hinweis:
Die oben genannten Begrenzungen für Druckbelastbarkeit und Geschwindigkeit sind Maximalwerte. Lokale Reibwärmeentwicklung kann durch die Kombination von Druckbelastbarkeit und Geschwindigkeit entstehen, deshalb sollten diese Maximalwerte nicht gleichzeitig auftreten.

HYDRAULIK-FÜHRUNGSELEMENTE

Auswahlkriterien für Slydring® Orkot®



Anwendungsbeispiele
Orkot® Slydringe werden vorwiegend als Führungsringe für schwere Hydraulikanwendungen eingesetzt.
- hydraulische Stellglieder
- Mobilhydraulik
- Bagger
- Baumaschinen
- Forstmaschinen
- Bergbau
- Stahlwerke
- Pressen
- Schleusen
- Klärwerke

Vorteile
- formstabil und dämpfend
- hohe Querkraftaufnahme
- gute Gleit- und Notlaufeigenschaften
- hohe Verschleißfestigkeit
- gute Abstreifwirkung
- lange Lebensdauer

Technische Daten

Geschwindigkeit:	bis 1 m/s – linear
Temperatur:	-60 °C bis +120 °C

Zul. radiale Belastung bei linearer dyn. Anwendung

(C380, C320, C932):	max. 100 N/mm² bei 25 °C
	max. 50 N/mm² >60 °C

Radiale Druckfestigkeit, statisch, gekammert Werkstoffkennwert

(C380, C320):	max. > 300 N/mm²
(C932):	max. 260 N/mm²

Zur Berechnung der Breite und Anzahl von Orkot® Slydring® Führungsringen empfehlen wir einen Sicherheitsfaktor f=2 zu verwenden.

Werkstoffe
Orkot® C320
Orkot® C320 ist ein Gewebeverbundwerkstoff aus einem Thermoset Polymer, verstärkt mit einem Kunststoff-Feingewebe und Grafit als Schmierzusatz. Es hat eine hohe Verschleißfestigkeit, gute Trockenlaufeigenschaften und dämpft Schwingungen.
Farbe: dunkelgrau

Orkot® C380
Orkot® C380 ist der Standard-Werkstoff; die türkisfarbene Werkstoffkombination enthält PTFE-Zusätze. Es ist für viele Anwendungen einsetzbar, in mineralischen und synthetischen Ölen sowie mit Öl-Wasser-Gemischen und verhindert Kontaktkorrosion.
Es hat sehr gute elektrische Isolationseigenschaften.

Orkot® C932
Orkot® C932 ist ein Gewebeverbundwerkstoff aus Phenolharz und Baumwoll-Feingewebe. Der Werkstoff ist steifer als C 380/C 320 und hat keine Dämpfungswirkung. Der Einsatz in Wasser-Öl-Flüssigkeit wird nicht empfohlen.
Farbe: gelbbraun

Wichtiger Hinweis:
Die genannten Begrenzungen für Druckbelastbarkeit und Geschwindigkeit sind Maximalwerte. Lokale Reibwärmeentwicklung kann durch die Kombination von Druckbelastbarkeit und Geschwindigkeit entstehen, deshalb sollten diese Maximalwerte nicht gleichzeitig auftreten.

Gerne beraten wir Sie über die Einsatzmöglichkeiten.
Rufen Sie uns an.

HYDRAULIK-FÜHRUNGSELEMENTE

Auswahlkriterien für Slydring® Zurcon®

Zurcon® Z80
Z80 ist ein ultrahochmolekularer Polyethylen-Werkstoff (UHMW-PE), der aufgrund seiner hervorragenden Reibungs- und Verschleißeigenschaften bevorzugt in der Wasserhydraulik und Pneumatik eingesetzt wird. Für den Lebensmittel- und Medizinbereich empfiehlt sich Zurcon® Z81. Dieser Werkstoff erfüllt die Anforderungen der FDA CFR 21, der Kommissionsrichtlinie 2002/72/EG samt Änderungen sowie des USP 26 Kapitel 87 + 88.

Anwendungsbeispiele
- Wasserhydraulik
- Pneumatik, trocken
- Abfüllmaschinen
- Lebensmittelherstellung
- medizinische Geräte
- keramisch beschichtete Hydraulikkomponenten

Vorteile
- gute Schmier- und Verschleißeigenschaften
- Notlaufeigenschaften bei Mangelschmierung
- geringe Reibung
- keine Wasseraufnahme
- entspricht den FDA-Richtlinien
- sehr gute chemische Beständigkeit
- hohe Verschleißfestigkeit

Technische Daten

Geschwindigkeit:	max. 2,0 m/s
Temperatur:	-60 °C bis +80 °C (100 °C)
Zul. radiale Slydring®	
Belastung Pr:	max. 25 N/mm² bei 25 °C
	max. 8 N/mm² bei 60 °C
	bis 80 °C

Zur Berechnung der Breite und Anzahl von Zurcon® Slydring® Führungsringen empfehlen wir einen Sicherheitsfaktor f=2 zu verwenden.

Wichtiger Hinweis:
Die oben genannten Begrenzungen für Druckbelastbarkeit und Geschwindigkeit sind Maximalwerte. Lokale Reibwärmeentwicklung kann durch die Kombination von Druckbelastbarkeit und Geschwindigkeit entstehen, deshalb sollten diese Maximalwerte nicht gleichzeitig auftreten.

Die Standard-Einbauanordnung für Kolben und Stangen ist in den unteren Bildern dargestellt.

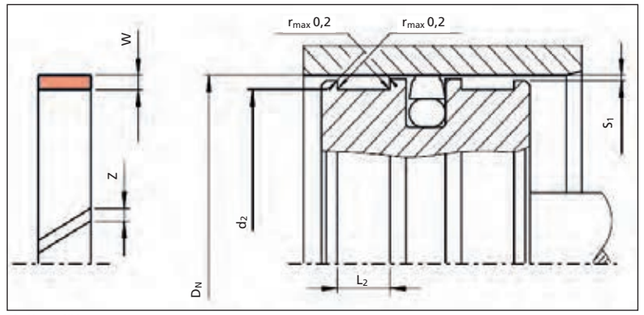
Zur weiteren Verbesserung der Betriebssicherheit, insbesondere bei hohen Beanspruchungen wird der Einbau eines dritten Bandes aus dem Werkstoff Turcite® T47 empfohlen. Es wird auf der Ölseite installiert und dient u. a. als interner Abstreifer bei verschmutzten Medien.

Berechnung der gestreckten Länge
Die gestreckte Länge der Führungsbänder ist so ausgelegt, dass nach der Montage ein Spalt „Z“ an den Bandenden entsteht. Dieser ist aus folgenden Gründen erforderlich:
- Ausgleich der Längendehnung der Bänder durch Temperatureinfluss
- Vermeidung von unerwünschtem Druckaufbau

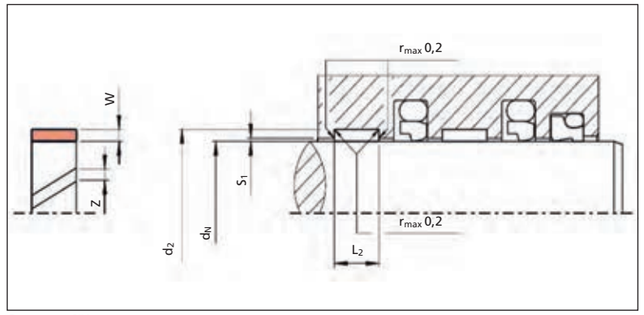
Bei der Bestellung von Bändern in Meterware zur Selbstanfertigung der Slydringe® kann die Zuschnittlänge nach folgenden Formeln ermittelt werden:

Slydring® für Kolben:
L = c x (D-W) - k [mm]

Slydring® für Stangen:
L = c x (d + W) - k [mm]
D = Bohrungsdurchmesser [mm]
d = Stangendurchmesser [mm]
W = Ringdicke [mm]
c = 3,11 Werkstoff-Faktor, gültig für alle Werkstoffe
k = Temperaturkonstante:
1,8 für Turcite® Werkstoffe bei Anwendungen > 120 °C,
0,8 für alle anderen Werkstoffe und Temperaturen



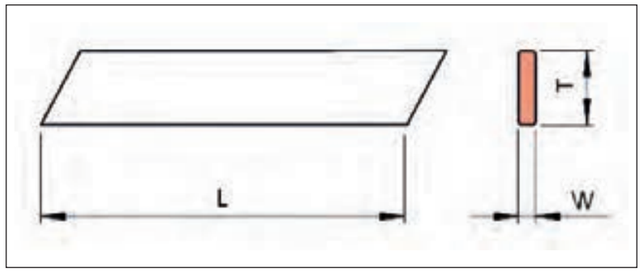
Kolbenführung



Stangenführung

HYDRAULIK-FÜHRUNGSELEMENTE

Zurcon® Slydring® für Kolben und Stangen



Längenzuschnitt

Orkot®-Meterware, C380

Bezeichnung: Führungsband
Typ: GM
Material: C380
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Nutbreite mm	Dicke mm	Herstellernummer
4292480	4,0	1,55	GM43A0000-C380
4099300	5,6	2,50	GM65A0000-C380
4099310	9,5	2,50	GM69A0000-C380

Artikel-Nr.	Nutbreite mm	Dicke mm	Herstellernummer
4099320	15,0	2,50	GM73A0000-C380
4099330	24,5	2,50	GM75A0000-C380

Turcite®-Meterware, T47

Bezeichnung: Führungsband
Typ: GM
Material: T47
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Nutbreite mm	Dicke mm	Herstellernummer
10017359	4,0	1,50	GMZH810542T47
4098070	2,5	1,55	GM4100000-T47
4098080	4,0	1,55	GM4300000-T47
10012404	9,7	2,00	GM4900000-T47
10018039	25,0	2,00	GMZH810008T47
10011120	4,0	2,50	GM6400000-T47
10013568	5,5	2,50	GMZH810197-T47
4098090	5,6	2,50	GM6500000-T47

Artikel-Nr.	Nutbreite mm	Dicke mm	Herstellernummer
4063090	9,7	2,50	GM6900000-T47
10032531	10,0	2,50	GMZH810082-T47
4098100	15,0	2,50	GM7300000-T47
10012712	19,5	2,50	GM7400000-T47
10022683	20,0	2,50	GMZH810055T47
4098110	25,0	2,50	GM7500000-T47
10018169	29,8	2,50	GM7600000-T47
10005799	40,0	2,50	GMZH810054T47

Zurcon®-Meterware, Z80

Bezeichnung: Führungsband
Typ: GM
Material: Z80
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Nutbreite mm	Dicke mm	Herstellernummer
10073156	8,00	1,50	GM2800000-Z80
10073162	14,90	1,50	GM3300000-Z80
10040015	4,00	1,55	GM4300000-Z80
10073169	11,90	2,00	GM5200000-Z80
10073170	29,50	2,00	GM5600000-Z80

Artikel-Nr.	Nutbreite mm	Dicke mm	Herstellernummer
10005378	5,60	2,50	GM6500000-Z80
10073171	9,60	2,50	GM6900000-Z80
10073172	15,00	2,50	GM5200000-Z80
10039986	25,00	2,50	GM7500000-Z80

HYDRAULIK-FÜHRUNGSRINGE

Auswahlkriterien für Slydring®-Führungsring

Tabelle I

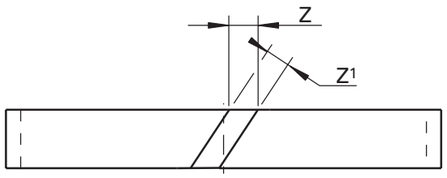
Slydring® Typ	Einsatzbereich	Anwendung: leicht	medium	schwer	Gegenlauffläche	Standard[1] ISO	Installation Abmessungsbereich mm	Werkstoff empfohlener Werkstoff für Slydring®
Turcite®/ Zurcon® Slydring®	Mobilhydraulik	•	–	–	Stahl, Stahl, hartverchromt, gehärtet, Gußeisen	ISO 10766	Meterware bis Durchmesser 4200	Turcite® T47
	Standardzylinder	•	•	–				
	Werkzeugmaschinen	•	•	–				
	Ventile	•	•	–	Naturstahl, Stahl, Edelstahl, Aluminium			Turcite® T51
	Drehverteiler	•	•	–				
	Gasanlage	•	•	–				
	Pneumatik	•	–	–				
	Windkraft	•	•	–	Naturstahl, Stahl, Stahl, hartverchromt Gusseisen, Edelstahl, Aluminium			Turcite® M12
	Geländefahrzeuge	•	•	–				
	Spritzgießmaschinen	•	•	–				
	Automobilindustrie	•	•	–				
	Lebensmittelindustrie	•	•	–	Stahl, Naturstahl, Stahl, hartverchromt, Edelstahl, Aluminium, Keramikbeschichtung	ISO 10766	Meterware bis Durchmesser 4200	Zurcon® Z80/ Z81 UHMWPE
	Wasserhydraulik	•	•	–				
	trockene Anwendung	•	•	–				
	Pneumatik	•	•	–				
HiMod® Slydring®	Mobilhydraulik	•	•	–	Stahl, Stahl, hartverchromt, Gußeisen	ISO 10766	Ringe bis Durchmesser 300	HiMod® HM061 POM/Glasfaser
	Standardzylinder	•	•	–				
	Landmaschinen	•	•	–				
	Mobilhydraulik	•	•	•	Stahl, Stahl, hartverchromt, Gußeisen			HiMod® HM062 PA/Glasfaser + PTFE
	Standardzylinder	•	•	–				
	Landmaschinen	•	•	–				
Orkot® Slydring®	Mobilhydraulik	–	•	•	Stahl, Stahl, gehärtet, Stahl, hartverchromt, Gusseisen, Keramikbeschichtung, Edelstahl	ISO 10766	Ringe bis Durchmesser 1600[2]	Orkot® C320 Polymer/Gewebe
	Standardzylinder	•	•	•				
	Pressen	•	•	•				
	Mobilhydraulik	•	•	•				Orkot® C380 Polymer/Gewebe
	Standardzylinder	•	•	•				
	Wasserhydraulik	•	•	•				
	Schiff- und Wasserbau	•	•	•				
	Pressen	•	•	•				
	Mobilhydraulik	–	•	•			Ringe bis Durchmesser 500	Orkot® C932 Phenolic/Baumwolle
	Standardzylinder	•	•	•				
	Pressen	•	•	•				

1) Für Slydring® nach anderen Normen, wie z. B. Französische Norm NF E 48-037, bitten wir um Anfrage.
2) Für größere Durchmesser können Streifen aus Plattenwerkstoff verwendet werden.

Falls Sie noch mehr Informationen wünschen, setzen Sie sich kurz mit uns in Verbindung. Wir beraten Sie gerne.

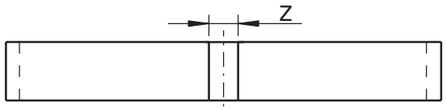
HYDRAULIK-FÜHRUNGSRINGE

Slydring® – Führungsring

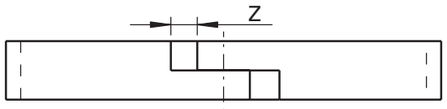


Schrägschnitt, Standardausführung

Zur Beachtung
„Z" ist der Ringspalt für Turcite® und Zurcon® Slydring®
„Z_1" ist der Ringspalt für HiMod® und Orkot® Slydring®



Geradschnitt, Sonderausführung



Stufenschnitt, Sonderausführung

Bild 1 Schnittausführungen

Lieferformen
Bei den Lieferformen für Slydring® sind zwei Merkmale zu beachten:
- Schnittarten
- Ausführungsform

Im Bild 1 kann zwischen drei verschiedenen Schnittarten gewählt werden. Andere Schnittarten sind auf Anfrage lieferbar.

Tabelle II Schnittart/Ausführung Code

Werkstoff	Turcite® T47/T51/M12		Zurcon® Z80	HiMod® HM061 HM062	Orkot® C320 C380 C932	Orkot® C320 C380
Schnittart/ Ausführung Code	**Band** Mit Teardrop-Struktur*	**Band** Ohne Teardrop-Struktur	**Band** Ohne Teardrop-Struktur	**Ring** Ohne Teardrop-Struktur	**Ring** Ohne Teardrop-Struktur	**Band** Ohne Teardrop-Struktur
Schrägschnitt	**0**	L	**0**	**0**	**0**	A
Geradeschnitt	B	D	D	**D****	H	D
Stufenschnitt	C	E	E	E	–	E

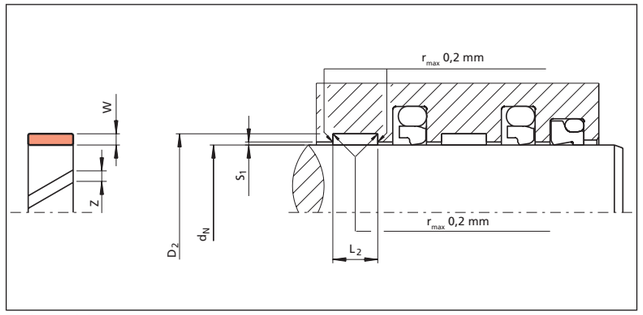
Schnittart Code 0, fettgedruckt, ist die Standard-Ausführung des Slydring®.
* Standard für Turcite® Slydring®.
** HiMod® Führungsringe für nicht ISO-entsprechende Einbauräume haben als Standard einen Geradeschnitt Code D.

Falls Sie noch mehr Informationen wünschen, setzen Sie sich kurz mit uns in Verbindung. Wir beraten Sie gerne.

HYDRAULIK-FÜHRUNGSELEMENTE STANGEN

Slydring für Stange entsprechend ISO 10766 – Technische Beschreibung

Einbauempfehlung



Einbauzeichnung

Einbaumaße

Stangen* ∅d_N f8/h9	Nutgrund ∅-d_2 H8	Nutbreite L_2 +0,2	Ringdicke W	Ringspalt Z
8 - 20,0	d_N + 3,10	2,50	1,55	3)
10 - 50,0	d_N + 3,10	4,00	1,55	3)
15 - 140,0	d_N + 5,00	5,60	2,50	3)
20 - 220,0	d_N + 5,00	9,70	2,50	3)
80 - 400,0	d_N + 5,00	15,00	2,50	3)
200 - 999,9	d_N + 5,00	25,00	2,50	3)
1000 - 4200,0	d_N + 5,00	25,00	2,50	3)
280 - 999,9	d_N + 8,00	25,00	4,00	3)
1000 - 2200,0	d_N + 8,00	25,00	4,00	3)

Berechnung der gestreckten Länge, siehe Seite 2/69.
* Empfohlene Durchmesserbereiche.

Empfohlene Radien für Nutzgrund

D	r_{max}
8 – 250	0,2
> 250	0,4

Oberflächenrauheit

Kennwert	Gegenlauffläche µm Turcite® Werkstoffe	Gegenlauffläche µm Luytex® Werkstoffe	Nutoberfläche µm
r_{max}	0,63 - 4,00	1,00 - 4,00	< 16,0
$R_{Z\ DIN}$	0,40 - 2,50	0,63 - 2,50	< 10,0
R_a	0,05 - 0,40	0,10 - 0,40	< 2,5

HYDRAULIK-FÜHRUNGSRINGE STANGEN

Slydring® für Stangen, Orkot® C380

Führungsringe haben die Aufgabe, den Kolben und die Kolbenstange eines Arbeitszylinders zu führen und die auftretenden Querkräfte aufzunehmen.

Bezeichnung: Führungsring
Typ: GR
Material: C380
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4103610	18	23	5,6	GR6500180-C380
4103630	20	25	5,6	GR6500200-C380
4103660	20	25	9,7	GR6900200-C380
4103690	22	27	5,6	GR6500220-C380
4103710	22	27	9,7	GR6900220-C380
10025148	24	29	9,7	GR6900240-C380
4103740	25	30	5,6	GR6500250-C380
4103760	25	30	9,7	GR6900250-C380
4103780	28	33	5,6	GR6500280-C380
4103810	28	33	9,7	GR6900280-C380
4103830	30	35	5,6	GR6500300-C380
4103850	30	35	9,7	GR6900300-C380
4103870	32	37	5,6	GR6500320-C380
4103890	32	37	9,7	GR6900320-C380
4103920	35	40	5,6	GR6500350-C380
4103950	35	40	9,7	GR6900350-C380
4103970	36	41	5,6	GR6500360-C380
4104010	36	41	9,7	GR6900360-C380
4104040	40	45	5,6	GR6500400-C380
4104070	40	45	9,7	GR6900400-C380
4104090	40	45	15,0	GR7300400-C380
4015340	42	47	5,6	GR6500420-C380
4104150	45	50	5,6	GR6500450-C380
4104220	45	50	9,7	GR6900450-C380
4104240	48	53	5,6	GR6500480-C380
4104260	48	53	9,7	GR6900480-C380
4104280	50	55	5,6	GR6500500-C380
4104380	50	55	9,7	GR6900500-C380
10005753	50	55	15,0	GR7300500-C380
10021396	51	57	15,0	GR7300560-C380
4104400	52	57	5,6	GR6500520-C380
4104420	52	57	9,7	GR6900520-C380
4015360	55	60	5,6	GR6500550-C380
4104460	55	60	9,7	GR6900550-C380
10024879	55	60	15,0	GR7300550-C380
4104480	56	61	5,6	GR6500560-C380
4104500	56	61	9,7	GR6900560-C380
4104520	58	63	5,6	GR6500580-C380
4104540	58	63	9,7	GR6900580-C380
4104560	60	65	5,6	GR6500600-C380
4104580	60	65	9,7	GR6900600-C380
4104600	63	68	5,6	GR6500630-C380
4104620	63	68	9,7	GR6900630-C380
4104640	63	68	15,0	GR7300630-C380
4104660	65	70	5,6	GR6500650-C380
4104680	65	70	9,7	GR6900650-C380
4104700	70	75	5,6	GR6500700-C380

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4104740	70	75	15,0	GR7300700-C380
4104770	75	80	5,6	GR6500750-C380
4104790	75	80	9,7	GR6900750-C380
4104810	75	80	15,0	GR7300750-C380
4104830	80	85	5,6	GR6500800-C380
4104850	80	85	9,7	GR6900800-C380
4104870	80	85	15,0	GR7300800-C380
4104900	85	90	5,6	GR6500850-C380
4104920	85	90	9,7	GR6900850-C380
4104940	90	95	5,6	GR6500900-C380
4104960	90	95	9,7	GR6900900-C380
4104980	90	95	15,0	GR7300900-C380
4105000	95	100	5,6	GR6500950-C380
4105020	95	100	9,7	GR6900950-C380
4105040	95	100	15,0	GR7300950-C380
4105060	100	105	5,6	GR6501000-C380
4105080	100	105	9,7	GR6901000-C380
4105110	100	105	15,0	GR7301000-C380
10010712	105	110	5,6	GR65A1050-C380
4105130	105	110	9,7	GR6901050-C380
4105160	105	110	15,0	GR7301050-C380
4105200	110	115	9,7	GR6901100-C380
4105220	110	115	15,0	GR7301100-C380
4105240	115	120	9,7	GR6901150-C380
4105280	115	120	15,0	GR7301150-C380
4105310	120	125	9,7	GR6901200-C380
4105340	120	125	15,0	GR7301200-C380
4105370	125	130	9,7	GR6901250-C380
4105390	125	130	15,0	GR7301250-C380
4105410	130	135	15,0	GR7301300-C380
4105430	135	140	15,0	GR7301350-C380
4105480	140	145	9,7	GR6901400-C380
4105500	140	145	15,0	GR7301400-C380
4105520	150	155	15,0	GR7301500-C380
4105540	155	160	15,0	GR7301550-C380
4105560	160	165	9,7	GR6901600-C380
4105580	160	165	15,0	GR7301600-C380
4105600	170	175	15,0	GR7301700-C380
10028712	180	185	5,6	GR6501800-C380
4105620	180	185	9,7	GR6901800-C380
4105640	180	185	15,0	GR7301800-C380
4105660	190	195	15,0	GR7301900-C380
4105680	195	200	15,0	GR7301950-C380
4105700	200	205	15,0	GR7302000-C380
4107060	200	205	25,0	GR7502000-C380
4107080	210	215	15,0	GR7302100-C380
4107100	220	225	15,0	GR7302200-C380

Fortsetzung ➡

HYDRAULIK-FÜHRUNGSRINGE STANGEN

Slydring® für Stangen, Orkot® C380

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4107120	220	225	25,0	GR7502200-C380
4107140	230	235	25,0	GR7502300-C380
10025536	235	240	9,7	GR6912400-C380
10007171	240	245	15,0	GR7302400-C380
4107160	240	245	25,0	GR7502400-C380
4107180	250	255	15,0	GR7302500-C380
4107200	250	255	25,0	GR7502500-C380
10032294	270	275	14,8	GR7302700-C380
4107220	280	285	15,0	GR7302800-C380
4107240	280	285	25,0	GR7502800-C380
4107260	280	288	25,0	GR9802800-C380
4107280	300	305	25,0	GR7503000-C380
4107300	320	325	15,0	GR7303200-C380
4107320	320	325	25,0	GR7503200-C380

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4107340	320	328	25,0	GR9803200-C380
10019133	326	331	25,0	GR7503260-C380
10025539	335	340	9,7	GR6913400-C380
10003336	340	345	25,0	GR7503400-C380
4107360	350	355	25,0	GR7503500-C380
4107380	360	365	15,0	GR7303600-C380
4107400	360	365	25,0	GR7503600-C380
4107420	360	368	25,0	GR9803600-C380
4107440	400	405	25,0	GR7504000-C380
4107460	400	408	25,0	GR9804000-C380
10032295	440	445	14,8	GR7304400-C380
10003914	440	445	25,0	GR7504400-C380
10003913	500	505	24,5	GR7505000-C380

Slydring® für Stangen, Turcite T47

Führungsringe haben die Aufgabe, den Kolben und die Kolbenstange eines Arbeitszylinders zu führen und die auftretenden Querkräfte aufzunehmen.

Bezeichnung: Führungsring
Typ: GR
Material: T47
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4103510	10	13,1	2,5	GR4100100-T47
4103520	10	13,1	4,0	GR4300100-T47
4103530	12	15,1	4,0	GR4300120-T47
4103540	14	17,1	4,0	GR4300140-T47
4103550	14	18,0	9,7	GR4900140-T47
4103560	15	18,1	4,0	GR4300150-T47
4103570	16	19,1	4,0	GR4300160-T47
4103580	16	21,0	5,6	GR6500160-T47
4103590	18	21,1	4,0	GR4300180-T47
4103600	18	23,0	5,6	GR6500180-T47
4103620	20	23,1	4,0	GR4300200-T47
4103640	20	25,0	5,6	GR6500200-T47
4103650	20	25,0	9,7	GR6900200-T47
4103670	22	25,1	4,0	GR4300220-T47
4103680	22	27,0	5,6	GR6500220-T47
4103700	22	27,0	9,7	GR6900220-T47
10030915	24	27,1	4,0	GR4300240-T47
10017569	24	29,0	9,7	GR6900240-T47
4103720	25	28,1	4,0	GR4300250-T47
4103730	25	30,0	5,6	GR6500250-T47
4103750	25	30,0	9,7	GR6900250-T47
4103770	28	31,1	4,0	GR4300280-T47
4103790	28	33,0	5,6	GR6500280-T47
4103800	28	33,0	9,7	GR6900280-T47
4149060	30	33,1	3,9	GR4300300-T47

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4103820	30	35,0	5,6	GR6500300-T47
4103840	30	35,0	9,7	GR6900300-T47
4103860	32	37,0	5,6	GR6500320-T47
4103880	32	37,0	9,7	GR6900320-T47
4103910	35	40,0	5,6	GR6500350-T47
4103940	35	40,0	9,7	GR6900350-T47
10023875	36	39,1	3,9	GR4300360-T47
4103960	36	41,0	5,6	GR6500360-T47
4103980	36	41,0	9,7	GR6900360-T47
4104020	40	45,0	5,6	GR6500400-T47
4104050	40	45,0	9,7	GR6900400-T47
4104110	42	47,0	5,6	GR6500420-T47
10033319	45	48,1	4,0	GR4300450-T47
4104130	45	50,0	5,6	GR6500450-T47
4104210	45	50,0	9,7	GR6900450-T47
4104230	48	53,0	5,6	GR6500480-T47
4104250	48	53,0	9,7	GR6900480-T47
4104270	50	55,0	5,6	GR6500500-T47
4104370	50	55,0	9,7	GR6900500-T47
4104390	52	57,0	5,6	GR6500520-T47
4104410	52	57,0	9,7	GR6900520-T47
4104430	55	60,0	5,6	GR6500550-T47
4104450	55	60,0	9,7	GR6900550-T47
4104470	56	61,0	5,6	GR6500560-T47
4104490	56	61,0	9,7	GR6900560-T47

Fortsetzung ➡

HYDRAULIK-FÜHRUNGSRINGE STANGEN

Fortsetzung: Slydring® für Stangen, Turcite T47

Führungsringe haben die Aufgabe, den Kolben und die Kolbenstange eines Arbeitszylinders zu führen und die auftretenden Querkräfte aufzunehmen.

Bezeichnung: Führungsring
Typ: GR
Material: T47
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4104510	58	63,0	5,6	GR6500580-T47
4104530	58	63,0	9,7	GR6900580-T47
4104550	60	65,0	5,6	GR6500600-T47
4104570	60	65,0	9,7	GR6900600-T47
4104590	63	68,0	5,6	GR6500630-T47
4104610	63	68,0	9,7	GR6900630-T47
4104650	65	70,0	5,6	GR6500650-T47
4104670	65	70,0	9,7	GR6900650-T47
4104690	70	75,0	5,6	GR6500700-T47
4104710	70	75,0	9,7	GR6900700-T47
4104760	75	80,0	5,6	GR6500750-T47
4104780	75	80,0	9,7	GR6900750-T47
4104820	80	85,0	5,6	GR6500800-T47
4104840	80	85,0	9,7	GR6900800-T47
4104890	85	90,0	5,6	GR6500850-T47

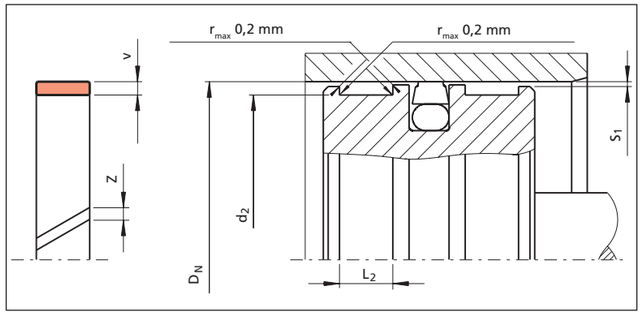
Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4104910	85	90,0	9,7	GR6900850-T47
4104930	90	95,0	5,6	GR6500900-T47
4104950	90	95,0	9,7	GR6900900-T47
4104990	95	100,0	5,6	GR6500950-T47
4105010	95	100,0	9,7	GR6900950-T47
4105050	100	105,0	5,6	GR6501000-T47
4105070	100	105,0	9,7	GR6901000-T47
4105120	105	110,0	9,7	GR6901050-T47
4105190	110	115,0	9,7	GR6901100-T47
4107450	400	408,0	25,0	GR9804000-T47
10016683	430	435,0	14,8	GR7304300-T47
10004854	500	505,0	24,5	GR7505000-T47
10024953	635	643,0	25,0	GR98L6350-T47
10028383	750	755,0	30,0	GR7607500-T47

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

HYDRAULIK-FÜHRUNGSRINGE KOLBEN

Slydring für Kolben – Technische Beschreibung

Einbauempfehlung



Einbauzeichnung

Einbaumaße

Bohrung[1] ∅D_N H9	Nutgrund ∅ d_2 h8	Nutbreite L_2 +0,2	Ringdicke W	Ringspalt Z
8 - 20,0	D_N – 3,10	2,50	1,55	[3]
10 - 50,0	D_N – 3,10	4,00	1,55	[3]
16 - 140,0	D_N – 5,00	5,60	2,50	[3]
60 - 220,0	D_N – 5,00	9,70	2,50	[3]
130 - 400,0	D_N – 5,00	15,00	2,50	[3]
280 - 999,9	D_N – 5,00	25,00	2,50	[3]
1000 - 4200,0	D_N – 5,00	25,00	2,50	[3]
280 - 999,9	D_N – 8,00	25,00	4,00	[3]
1000 - 2200,0	D_N – 8,00	25,00	4,00	[3]
100 - 999,9[2]	D_N – 8,00	9,70	4,00	[3]

[1] Empfohlene Durchmesserbereiche.
[2] Keine ISO 10766.
[3] Berechnung der gestreckten Länge, siehe Seite 2/69.

Empfohlene Radien für Nutzgrund

D	r_{max}
8 – 250	0,2
> 250	0,4

Oberflächenrauheit

Kennwert	Gegenlauffläche µm Turcite® Werkstoffe	Gegenlauffläche µm Luytex® Werkstoffe	Nutoberfläche µm
r_{max}	0,63 - 4,00	1,00 - 4,00	< 16,0
$R_{Z\ DIN}$	0,40 - 2,50	0,63 - 2,50	< 10,0
R_a	0,05 - 0,40	0,10 - 0,40	< 2,5

Falls Sie noch mehr Informationen wünschen, setzen Sie sich kurz mit uns in Verbindung. Wir beraten Sie gerne.

HYDRAULIK-FÜHRUNGSRINGE KOLBEN

Slydring® für Kolben, Orkot® C380

Führungsringe haben die Aufgabe, den Kolben und die Kolbenstange eines Arbeitszylinders zu führen und die auftretenden Querkräfte aufzunehmen.

Bezeichnung: Führungsring
Typ: GP
Material: C380
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4099280	11,0	16	5,6	GP6500160-C380
4101190	13,0	18	5,6	GP6500180-C380
4101220	15,0	20	5,6	GP6500200-C380
4101250	17,0	22	5,6	GP6500220-C380
4101370	20,0	25	5,6	GP6500250-C380
4101390	20,0	25	9,7	GP6900250-C380
4101410	23,0	28	5,6	GP6500280-C380
4101430	25,0	30	5,6	GP6500300-C380
4101450	25,0	30	9,7	GP6900300-C380
4101500	27,0	32	5,6	GP6500320-C380
4101520	27,0	32	9,7	GP6900320-C380
4101470	28,9	32	4,0	GP4300320-C380
10025144	29,0	34	9,7	GP6900340-C380
4101540	30,0	35	5,6	GP6500350-C380
4101560	30,0	35	9,7	GP6900350-C380
10003938	31,9	35	4,0	GP4300350-C380
4101590	35,0	40	5,6	GP6500400-C380
4101620	35,0	40	9,7	GP6900400-C380
4101640	37,0	42	5,6	GP6500420-C380
4101670	40,0	45	5,6	GP6500450-C380
4101710	40,0	45	9,7	GP6900450-C380
4101760	43,0	48	5,6	GP6500480-C380
4101790	45,0	50	5,6	GP6500500-C380
4101830	45,0	50	9,7	GP6900500-C380
4101860	47,0	52	5,6	GP6500520-C380
4101900	50,0	55	5,6	GP6500550-C380
4101930	50,0	55	9,7	GP6900550-C380
4102060	55,0	60	5,6	GP6500600-C380
4102110	55,0	60	9,7	GP6900600-C380
4102130	58,0	63	5,6	GP6500630-C380
4102150	58,0	63	9,7	GP6900630-C380
4102170	60,0	65	5,6	GP6500650-C380
4102190	60,0	65	9,7	GP6900650-C380
4102210	63,0	68	5,6	GP6500680-C380
4102230	63,0	68	9,7	GP6900680-C380
4102250	65,0	70	5,6	GP6500700-C380
4102270	65,0	70	9,7	GP6900700-C380
4102290	70,0	75	5,6	GP6500750-C380
4102310	70,0	75	9,7	GP6900750-C380
4102330	75,0	80	5,6	GP6500800-C380
4102340	75,0	80	9,7	GP6900800-C380
4102360	80,0	85	5,6	GP6500850-C380
4102380	80,0	85	9,7	GP6900850-C380
4102400	85,0	90	5,6	GP6500900-C380
4102420	85,0	90	9,7	GP6900900-C380
4102440	90,0	95	9,7	GP6900950-C380
4102460	95,0	100	5,6	GP6501000-C380

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4102480	95,0	100	9,7	GP6901000-C380
4102500	100,0	105	5,6	GP6501050-C380
4102520	100,0	105	9,7	GP6901050-C380
4102540	105,0	110	9,7	GP6901100-C380
4102560	110,0	115	9,7	GP6901150-C380
4102580	115,0	120	9,7	GP6901200-C380
4102600	120,0	125	5,6	GP6501250-C380
4102620	120,0	125	9,7	GP6901250-C380
4102640	125,0	130	9,7	GP6901300-C380
4102660	125,0	130	15,0	GP7301300-C380
4102680	130,0	135	9,7	GP6901350-C380
4102700	130,0	135	15,0	GP7301350-C380
10010439	135,0	140	5,6	GP65A1400-C380
4102720	135,0	140	9,7	GP6901400-C380
4102740	135,0	140	15,0	GP7301400-C380
4102760	145,0	150	15,0	GP7301500-C380
4102780	155,0	160	9,7	GP6901600-C380
4102800	155,0	160	15,0	GP7301600-C380
4102820	165,0	170	15,0	GP7301700-C380
4102840	175,0	180	9,7	GP6901800-C380
4102860	175,0	180	15,0	GP7301800-C380
4102880	185,0	190	15,0	GP7301900-C380
4102900	195,0	200	9,7	GP6902000-C380
4102920	195,0	200	15,0	GP7302000-C380
4102940	205,0	210	15,0	GP7302100-C380
4102960	215,0	220	9,7	GP6902200-C380
4102980	215,0	220	15,0	GP7302200-C380
4103000	225,0	230	15,0	GP7302300-C380
4103020	235,0	240	15,0	GP7302400-C380
4103040	245,0	250	9,7	GP6902500-C380
4103060	245,0	250	15,0	GP7302500-C380
4103120	272,0	280	25,0	GP9802800-C380
4103080	275,0	280	9,7	GP6902800-C380
4103100	275,0	280	15,0	GP7302800-C380
4103140	295,0	300	15,0	GP7303000-C380
10019070	307,0	312	25,0	GP7503120-C380
4103200	312,0	320	25,0	GP9803200-C380
4103160	315,0	320	15,0	GP7303200-C380
4103180	315,0	320	25,0	GP7503200-C380
10019069	334,0	339	25,0	GP7503390-C380
4103220	345,0	350	25,0	GP7503500-C380
4103280	352,0	360	25,0	GP9803600-C380
4103240	355,0	360	15,0	GP7303600-C380
4103260	355,0	360	25,0	GP7503600-C380
4103340	392,0	400	25,0	GP9804000-C380
4103300	395,0	400	15,0	GP7304000-C380
4103320	395,0	400	25,0	GP7504000-C380

Fortsetzung ➡

HYDRAULIK-FÜHRUNGSRINGE KOLBEN

Slydring® für Kolben, Orkot® C380

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4103360	415,0	420	25,0	GP7504200-C380
4103420	442,0	450	25,0	GP9804500-C380
4103380	445,0	450	15,0	GP7304500-C380
4103400	445,0	450	25,0	GP7504500-C380

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
4103440	475,0	480	25,0	GP7504800-C380
4103500	492,0	500	25,0	GP9805000-C380
4103460	495,0	500	15,0	GP7305000-C380
4103480	495,0	500	25,0	GP7505000-C380

Slydring® für Kolben, Turcite® T47

Führungsringe haben die Aufgabe, den Kolben und die Kolbenstange eines Arbeitszylinders zu führen und die auftretenden Querkräfte aufzunehmen.

Bezeichnung: Führungsring
Typ: GP
Material: T47
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
4098210	4,9	8	2,5	GP4100080-T47
4101020	6,9	10	2,5	GP4100100-T47
4101030	6,9	10	4,0	GP4300100-T47
4101040	8,9	12	4,0	GP4300120-T47
10028526	10,0	13	2,5	GP4100130-T47
4101050	10,9	14	4,0	GP4300140-T47
4101080	11,0	16	5,6	GP6500160-T47
4101060	11,9	15	4,0	GP4300150-T47
4101070	12,9	16	4,0	GP4300160-T47
4101170	13,0	18	5,6	GP6500180-T47
4101090	14,9	18	4,0	GP4300180-T47
4101210	15,0	20	5,6	GP6500200-T47
10019611	16,9	20	2,5	GP4100200-T47
4101200	16,9	20	4,0	GP4300200-T47
10004845	16,9	21	4,0	GP4300210-T47
4101240	17,0	22	5,6	GP6500220-T47
4101360	20,0	25	5,6	GP6500250-T47
4101380	20,0	25	9,7	GP6900250-T47
10033130	20,9	24	4,0	GP4300240-T47
4101270	21,9	25	4,0	GP4300250-T47
10007272	23,0	28	4,0	GP4300280-T47
4101400	23,0	28	5,6	GP6500280-T47
4101420	25,0	30	5,6	GP6500300-T47
4101440	25,0	30	9,7	GP6900300-T47
4101490	27,0	32	5,6	GP6500320-T47
4101510	27,0	32	9,7	GP6900320-T47
4101460	28,9	32	4,0	GP4300320-T47
4101530	30,0	35	5,6	GP6500350-T47
4101550	30,0	35	9,7	GP6900350-T47
10012277	31,9	35	3,9	GP4300350-T47
4101570	35,0	40	5,6	GP6500400-T47
4101600	35,0	40	9,7	GP6900400-T47
4101630	37,0	42	5,6	GP6500420-T47
10031498	39,0	44	5,6	GP6500440-T47

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
4101660	40,0	45	5,6	GP6500450-T47
4101690	40,0	45	9,7	GP6900450-T47
10019237	41,0	45	9,5	GP4900450-T47
4101740	43,0	48	5,6	GP6500480-T47
10026699	45,0	48	4,0	GP4300480-T47
4101780	45,0	50	5,6	GP6500500-T47
4101820	45,0	50	9,7	GP6900500-T47
4101850	47,0	52	5,6	GP6500520-T47
4101880	50,0	55	5,6	GP6500550-T47
4101910	50,0	55	9,7	GP6900550-T47
4102040	55,0	60	5,6	GP6500600-T47
4102070	55,0	60	9,7	GP6900600-T47
10023530	56,0	60	9,5	GP4900600-T47
4102120	58,0	63	5,6	GP6500630-T47
4102140	58,0	63	9,7	GP6900630-T47
4102160	60,0	65	5,6	GP6500650-T47
4102180	60,0	65	9,7	GP6900650-T47
4102200	63,0	68	5,6	GP6500680-T47
4102220	63,0	68	9,7	GP6900680-T47
4102240	65,0	70	5,6	GP6500700-T47
4102260	65,0	70	9,7	GP6900700-T47
10015021	65,0	70	24,8	GP7500700-T47
4102280	70,0	75	5,6	GP6500750-T47
4102300	70,0	75	9,7	GP6900750-T47
4102320	75,0	80	5,6	GP6500800-T47
4045320	75,0	80	9,7	GP6900800-T47
10016127	76,0	82	9,7	GP6900810-T47
4102350	80,0	85	5,6	GP6500850-T47
4102370	80,0	85	9,7	GP6900850-T47
4102390	85,0	90	5,6	GP6500900-T47
4102410	85,0	90	9,7	GP6900900-T47
10008478	86,9	90	3,9	GP4300900-T47
4102430	90,0	95	9,7	GP6900950-T47
4102450	95,0	100	5,6	GP6501000-T47

Fortsetzung ➡

HYDRAULIK-FÜHRUNGSRINGE KOLBEN

Fortsetzung: Slydring® für Kolben, T47

Führungsringe haben die Aufgabe, den Kolben und die Kolbenstange eines Arbeitszylinders zu führen und die auftretenden Querkräfte aufzunehmen.

Bezeichnung: Führungsring
Typ: GP
Material: T47
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
4102470	95,0	100	9,7	GP6901000-T47
4102490	100,0	105	5,6	GP6501050-T47
4102510	100,0	105	9,7	GP6901050-T47
10028770	105,0	110	5,6	GP6501100-T47
4102530	105,0	110	9,7	GP6901100-T47
4102550	110,0	115	9,7	GP6901150-T47
4102570	115,0	120	9,7	GP6901200-T47
4102590	120,0	125	5,6	GP6501250-T47
4102610	120,0	125	9,7	GP6901250-T47
4102630	125,0	130	9,7	GP6901300-T47
4102670	130,0	135	9,7	GP6901350-T47
4102710	135,0	140	9,7	GP6901400-T47
10029083	145,0	150	15,0	GP6501500-T47

Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nut-breite mm	Herstellernummer
4102770	155,0	160	9,7	GP6901600-T47
4103110	272,0	280	25,0	GP9802800-T47
4103190	312,0	320	25,0	GP9803200-T47
4103270	352,0	360	25,0	GP9803600-T47
4103330	392,0	400	25,0	GP9804000-T47
4103410	442,0	450	25,0	GP9804500-T47
4103430	475,0	480	25,0	GP7504800-T47
4103490	492,0	500	25,0	GP9805000-T47
10013915	510,0	560	25,0	GP7505600-T47
10019442	535,0	540	24,8	GP7505400-T47
10025283	675,0	680	25,0	GP7506800-T47
10026971	690,0	740	24,5	GP7507400-T47
10032745	1023,0	1028	25,0	GPZH800273T47

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

PNEUMATIK-ABSTREIFER

Abstreifer AWNS

Beschreibung
Asymmetrische Lippendichtung mit Dichtlippe und Abstreiferlippe. Kleine Nutabmessungen und die Doppelfunktion der Dichtung sparen Einbauraum und Kosten.

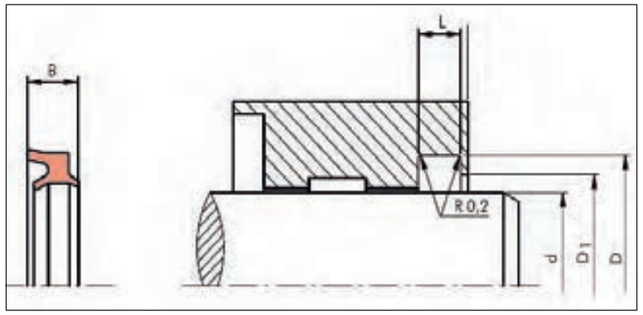
Einbau
Die Montage erfolgt in geteilten Nuten oder geschlossenen Nuten (> Stangendurchmesser 12). Es ist darauf zu achten, dass von Nuten und Stange vor der Montage unbedingt alle scharfen Kanten und Grate entfernt werden.

Technische Daten
Betriebsdruck: 1,6 MPa
Geschwindigkeit: ≤ 1 m/s
Temperatur: -40 °C bis +80 °C
Medien: ölfreie Luft (Initialschmierung erforderlich), geölte Luft, nicht aggressive Gase

Werkstoff
Polyurethan, 90 Shore A,
Werkstoff-Nr.: WU9E1

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Asymmetrische Lippendichtung mit Dichtlippe und Abstreiferlippe. Kleine Nutabmessungen und die Doppelfunktion der Dichtung sparen Einbauraum und Kosten.

Bezeichnung: Pneumatik-Abstreifer
Typ: AWNS
Material: WU9E1
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm d	Außen Ø mm D	Breite mm B	Nutbreite mm L	Herstellernummer
10035392	4,00	8,80	5,20	4,50	AWNS00040-WU9E1
10035393	6,00	9,00	2,80	2,70	AWNS10060-WU9E1
10015430	8,00	12,80	5,20	4,50	AWNS00080-WU9E1
10008586	10,00	14,00	3,70	3,20	AWNS10100-WU9E1
10035394	12,00	20,00	6,50	5,50	AWNS20120-WU9E1
10035395	14,00	20,00	4,80	4,00	AWNS00140-WU9E1
10033997	16,00	20,50	4,00	3,70	AWNS20160-WU9E1
10039627	16,00	22,00	5,00	4,00	AWNS00160-WU9E1
10039623	16,00	26,00	6,50	6,00	AWNS10160-WU9E1
10039614	18,00	28,00	6,50	6,00	AWNS00180-WU9E1
10039626	20,00	30,00	7,50	7,00	AWNS10200-WU9E1
10031781	22,00	27,00	4,60	4,00	AWNS00220-WU9E1
10039615	25,00	31,00	4,80	4,00	AWNS00250-WU9E1
10039617	30,00	40,00	7,50	7,00	AWNS00300-WU9E1
10039625	35,00	45,00	7,50	7,00	AWNS00350-WU9E1
10039618	40,00	50,00	7,50	7,00	AWNS00400-WU9E1

PNEUMATIK-ABSTREIFER

Abstreifer AWSD

Beschreibung
Asymmetrische Lippendichtung mit Dicht- und Abstreiferlippe. Kleine Nutabmessungen und die Doppelfunktion der Dichtung sparen Einbauraum und Kosten. Das besondere Design der Dichtung ermöglicht leichten Einbau speziell bei kleinen Durchmessern.

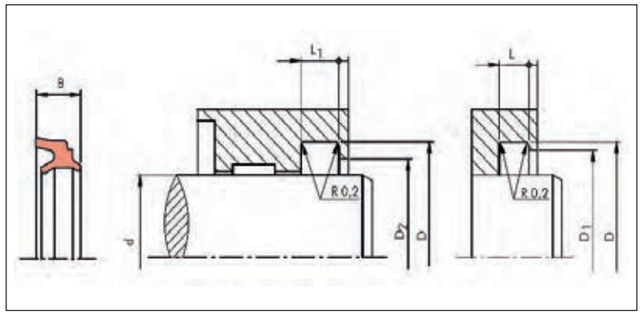
Einbau
Die Montage erfolgt in geteilten Nuten oder geschlossenen Nuten. Es ist darauf zu achten, dass von Nuten und Stange vor der Montage unbedingt alle scharfen Kanten und Grate entfernt werden.

Technische Daten
Betriebsdruck: 1,6 MPa
Geschwindigkeit: ≤ 1 m/s
Temperatur: -40 °C bis +80 °C
Medien: ölfreie Luft (Initialschmierung erforderlich), geölte Luft, nicht aggressive Gase

Werkstoff
Polyurethan, 90 Shore A
Werkstoff-Nr.: WU9E1

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Wichtiger Hinweis:
Für alle Stangendurchmesser > 20 mm wird die Ausführung der Nut mit größerem Öffnungsdurchmesser empfohlen.

Falls Sie noch mehr Informationen wünschen, setzen Sie sich kurz mit uns in Verbindung. Wir beraten Sie gerne.

Abstreifer AWSD, WU9E1

Asymmetrische Lippendichtung mit Dichtlippe und Abstreiferlippe. Kleine Nutabmessungen und die Doppelfunktion der Dichtung sparen Einbauraum und Kosten. Das besondere Design der Dichtung ermöglicht leichten Einbau speziell bei kleinen Durchmessern.

Bezeichnung: Pneumatik-Abstreifer
Typ: AWSD
Material: WU9E1
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm d	Außen Ø mm D	Breite mm B	Nutbreite mm L	Herstellernummer
10039599	6,00	11,10	5,00	3,60	AWSD00060-WU9E1
10023949	8,00	14,10	5,00	3,60	AWSD00080-WU9E1
10035402	10,00	16,10	6,00	4,20	AWSD00100-WU9E1
10039600	12,00	18,10	6,00	4,20	AWSD00120-WU9E1
10035403	12,00	20,00	8,00	4,00	AWSD10120-WU9E1
10035404	20,00	28,00	8,00	4,00	AWSD00200-WU9E1
10039603	25,00	33,00	8,00	4,00	AWSD00250-WU9E1
10039605	28,00	36,00	8,00	4,00	AWSD00280-WU9E1
10035405	30,00	38,00	8,00	4,00	AWSD10300-WU9E1
10035408	35,00	43,00	8,00	4,00	AWSD00350-WU9E1
10035410	40,00	48,00	8,00	4,00	AWSD00400-WU9E1
10039607	42,00	50,00	8,00	4,00	AWSD00420-WU9E1
10035413	50,00	58,00	8,00	4,00	AWSD00500-WU9E1
10039608	55,00	63,00	8,00	4,00	AWSD00550-WU9E1
10039611	63,00	71,00	8,00	4,00	AWSD00630-WU9E1

PNEUMATIK-ABSTREIFER

Abstreifer AWSW

Beschreibung
Einfachwirkender Abstreifer zur Verwendung mit separater Stangendichtung. Spezielle Lippenkonstruktion für pneumatische Anwendungen zum Erhalt der Stangenschmierung.

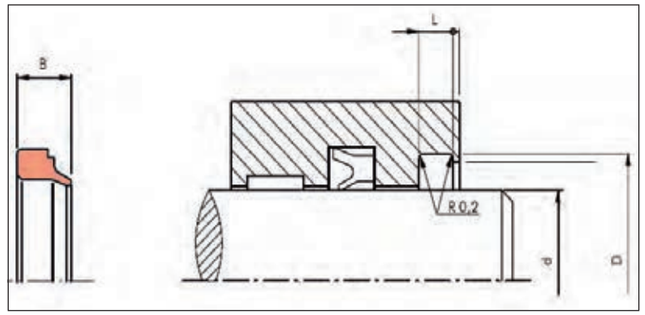
Einbau
Die Montage erfolgt in geteilten oder geschlossenen Nuten. Es ist darauf zu achten, dass von Nuten und Stange vor der Montage unbedingt alle scharfen Kanten und Grate entfernt werden.

Technische Daten
Geschwindigkeit: ≤ 1 m/s
Temperatur: -40 °C bis +80 °C
Medien: ölfreie Luft (Initialschmierung erforderlich), geölte Luft, nicht aggressive Gase

Werkstoff
Polyurethan, 90 Shore A,
Werkstoff-Nr.: WU9E1

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Falls Sie noch mehr Informationen wünschen, setzen Sie sich kurz mit uns in Verbindung. Wir beraten Sie gerne.

Abstreifer AWSW, WU9E1

Einfachwirkender Abstreifer zur Verwendung mit separater Stangendichtung. Spezielle Lippenkonstruktion für pneumatische Anwendungen zum Erhalt der Stangenschmierung.

Bezeichnung: Pneumatik-Abstreifer
Typ: AWSW
Material: WU9E1
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm d	Außen Ø mm D	Breite mm B	Nutbreite mm L	Herstellernummer
10035414	6,00	10,00	4,00	2,00	AWSW00060-WU9E1
10039588	8,00	14,00	5,00	2,50	AWSW00080-WU9E1
10039602	10,00	16,00	5,00	2,50	AWSW10100-WU9E1
10035417	10,00	18,00	7,00	4,00	AWSW00100-WU9E1
10035418	14,00	22,00	7,00	4,00	AWSW00140-WU9E1
10039591	18,00	26,00	7,00	4,00	AWSW00180-WU9E1
10035419	20,00	28,00	7,00	4,00	AWSW00200-WU9E1
10039594	22,00	33,00	7,00	4,00	AWSW00220-WU9E1
10039596	28,00	36,00	7,00	4,00	AWSW00280-WU9E1
10035420	30,00	38,00	7,00	4,00	AWSW00300-WU9E1
10035423	40,00	48,00	7,00	4,00	AWSW00400-WU9E1
10039597	45,00	53,00	7,00	4,00	AWSW00450-WU9E1
10035425	60,00	68,00	7,00	4,00	AWSW00600-WU9E1

PNEUMATIK-ABSTREIFER

Abstreifer ARAA

Beschreibung
Stangendichtungsabstreifer mit integriertem Haltewulst. Im Vergleich zu ARAN mit verbesserter Dicht- und Abstreiferfunktion sowie sehr gutem Schutz gegen Eindringen von Schmutz. Einfache Montage ist von Hand oder automatisch möglich. Einbauraum entspricht den Artikeln ARAN, ARS und ARV. Das spezielle Polyurethan bietet hervorragende Verschleißfestigkeit in Verbindung mit extrem hoher Laufleistung. Spezielle Lippenkonstruktion für pneumatische Anwendungen zum Erhalt des Schmierfilms und für minimalen Abrieb. Für Anwendungen bei hoher Luftfeuchtigkeit ist ein anderer Werkstoff mit verbesserter Hydrolysebeständigkeit erhältlich.

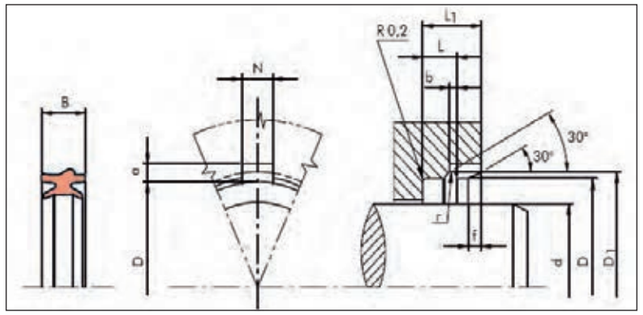
Einbau
Der ARAA-Dichtungsabstreifer wird in eine offene Nut eingeschnappt. Zusätzliche Befestigungsmaterialien sind nicht erforderlich. Es ist darauf zu achten, dass von Nuten und Stange vor der Montage unbedingt alle scharfen Kanten und Grate entfernt werden.

Technische Daten
Betriebsdruck: 1,6 MPa
Geschwindigkeit: ≤ 1 m/s
Temperatur Z20: -35 °C bis +110 °C
Medien: ölfreie Luft (Initialschmierung erforderlich), geölte Luft, nicht aggressive Gase.

Werkstoff
Hochleistungs-Zurcon®-Polyurethan-Werkstoff
Standardwerkstoff: Zurcon®, 94 Shore A, Farbe türkis
Werkstoff-Nr.: Z20

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Wichtiger Hinweis:
Auf dem Außendurchmesser und in der Nut ist das Aufbringen jeglichen Schmierstoffes zu vermeiden.

Falls Sie noch mehr Informationen wünschen, setzen Sie sich kurz mit uns in Verbindung. Wir beraten Sie gerne.

Abstreifer ARAA, Z20

Stangendichtungsabstreifer mit integriertem Haltewulst und gutem Schutz gegen Eindringen von Schmutz. Die Auslegung der Dichtung und der Nut sind so gewählt, dass eine einfache Montage von Hand oder automatisch möglich ist.

Bezeichnung: Pneumatik-Abstreifer
Typ: ARAA
Material: Z20
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm d	Außen Ø mm D	Breite mm B	Nutbreite mm L	Herstellernummer
10015223	12,00	22,00	10,70	13,00	ARAA10120EZ20
10015224	16,00	26,00	10,70	13,00	ARAA00160EZ20
10015225	20,00	30,00	10,70	13,00	ARAA00200EZ20
10015226	25,00	35,00	11,20	14,00	ARAA00250EZ20
10015233	32,00	42,00	11,20	14,00	ARAA00320EZ20

PNEUMATIK-STANGENDICHTUNGEN

Nutring ARUP

Beschreibung
Einfachwirkende Stangendichtung mit U-förmigem Querschnitt. Spezielle Lippenkonstruktion für pneumatische Anwendungen zum Erhalt der Schmierung und für minimalen Abrieb.

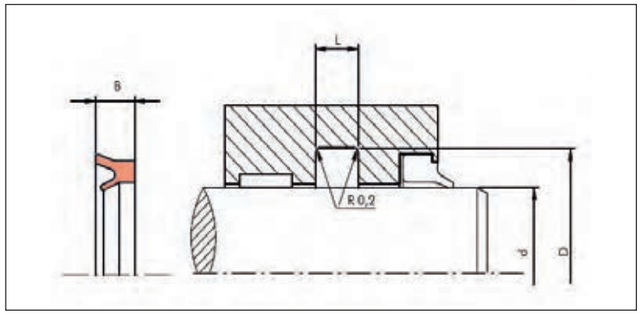
Einbau
Einbau in geteilten Nuten oder geschlossenen Nuten. Es ist darauf zu achten, dass von Nuten und Stange vor der Montage unbedingt alle scharfen Kanten und Grate entfernt werden.

Technische Daten
Betriebsdruck: 1,6 MPa
Geschwindigkeit: ≤ 1 m/s
Temperatur: -40 °C bis +80 °C
Medien: ölfreie Luft (Initialschmierung nötig), geölte Luft, nicht aggressive Gase.

Werkstoff
Standard-Polyurethan in guter Qualität
Standard Material: Polyurethan, 90 Shore A
Werkstoff-Nr.: WU9E1

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

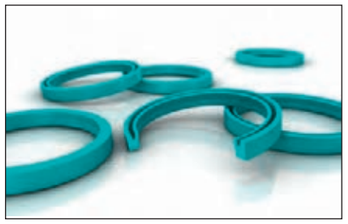
Einbauempfehlung



Falls Sie noch mehr Informationen wünschen, setzen Sie sich kurz mit uns in Verbindung. Wir beraten Sie gerne.

Einfachwirkende Stangendichtung mit U-förmigem Querschnitt. Spezielle Lippenkonstruktion für pneumatische Anwendungen zum Erhalt der Schmierung für minimalen Abrieb.

Bezeichnung: Nutring
Typ: ARUP
Material: WU9E1
Hersteller: Trelleborg



Artikel-Nr.	Innen Ø mm d	Außen Ø mm D	Breite mm B	Nutbreite mm L	Herstellernummer
10039572	4,00	8,00	3,00	3,50	ARUP00040-WU9E1
10003707	6,00	10,00	3,00	3,50	ARUP00060-WU9E1
10039573	6,00	12,00	4,00	4,50	ARUP20060-WU9E1
10039574	8,00	14,00	4,00	4,50	ARUP10080-WU9E1
10039575	10,00	16,00	4,50	5,00	ARUP00100-WU9E1
10009681	16,00	24,00	5,50	6,00	ARUP00160-WU9E1
10039576	20,00	28,00	5,50	6,00	ARUP00200-WU9E1
10039577	25,00	33,00	5,50	6,00	ARUP00250-WU9E1
10039578	35,00	45,00	7,00	7,50	ARUP10350-WU9E1
10039579	40,00	50,00	7,00	7,50	ARUP10400-WU9E1
10039580	56,00	66,00	7,00	7,50	ARUP00560-WU9E1

PNEUMATIK-STANGENDICHTUNGEN

Stangendichtung ARG

Beschreibung
Doppeltwirkende Glyd Ring®-Stangendichtung, bestehend aus einer Gleitdichtung und einem O-Ring-Vorspannelement. Speziell für reibungsarme pneumatische Anwendungen mit kleinem Einbauraum entwickelt. Erhältlich für alle Durchmesser von 3 bis 2600 mm.

Einbau
Die Montage erfolgt in geteilten Nuten oder geschlossenen Nuten. Direkte O-Ring-Montage in die Nut, gefolgt vom Einschnappen des Glyd Ring®.
Achtung: der Glyd Ring® wird zum Einbau nierenförmig verformt und in die Nut eingeführt, wo er seine originale runde Form wieder erlangt. Auf die Vermeidung von Knickstellen ist dringend zu achten. Es ist darauf zu achten, dass von Nuten und Stange vor der Montage unbedingt alle scharfen Kanten und Grate entfernt werden.

Technische Daten

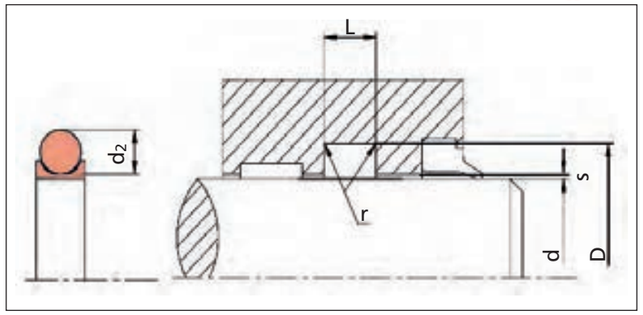
Betriebsdruck:	1,6 MPa
Geschwindigkeit:	< = 5 m/s
Temperatur:	-30 °C bis +200 °C andere Temperaturbereiche auf Anfrage
Medien:	ölfreie Luft (Initialschmierung erforderlich), geölte Luft, nicht aggressive Gase – abhängig von der Materialverträglichkeit des O-Rings.

Werkstoff

Standardwerkstoff:	Turcon®T19, 62 Shore D, PTFE mit Mineralfasern,
Farbe:	dunkelgrün-grau
Werkstoff Nr.:	T19N oder T19V (abhängig vom O-Ring) Werkstoff (N=NBR/V=FPM)
O-Ring-Werkstoff:	N7083 NBR 70 Shore A (-30 °C bis +100 °C) V70GA FPM 70 Shore A (-10 °C bis +200 °C)

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Einbaumaße

Serien-Nr.	Stangen-∅ d f8/h9 Standard-Bereich	Stangen-∅ d f8/h9 verlängerter Bereich	Nut-durchmesser D H9	Nut-breite L + 0,16	Nut-radius r_1	Radialspiel S_{max}	O-Ring Durchmesser d_2
ARG0	3 - 14,9	3 - 79,9	d + 4,0	2,00	0,5	0,25	1,78
ARG1	15 - 29,9	6 - 179,9	d + 6,0	2,85	0,5	0,50	2,62
ARG2	30 - 59,9	7 - 299,9	d + 7,5	3,80	0,8	0,50	3,53
ARG3	60 - 199,9	16 - 659,9	d + 12,5	5,60	1,3	0,70	5,33
ARG4	200 - 399,9	110 - 799,9	d + 15,0	7,55	1,3	0,90	7,00
ARG8	400 - 999,9	150 - 999,9	d + 18,0	7,55	1,3	0,90	7,00

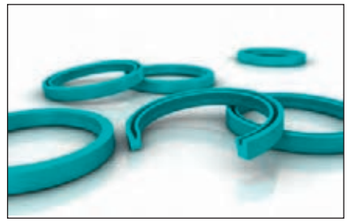
Angaben in mm.

PNEUMATIK-STANGENDICHTUNGEN

Stangendichtung ARG

Doppeltwirkende Stangendichtung, bestehend aus einer Gleitdichtung und einem O-Ring-Vorspannelement. Speziell für reibungsarme pneumatische Anwendungen mit kleinem Einbauraum entwickelt.

Bezeichnung: Pneumatik Stangendichtung
Typ: ARG
Material: T19N
Hersteller: Trelleborg



Artikel-Nr.	Innen Ø mm	Außen Ø mm	Nutbreite mm	Herstellernummer
10039589	4,00	8,00	2,00	ARG000040-T19N
10039590	6,00	10,00	2,00	ARG000060-T19N
10039592	8,00	12,00	2,00	ARG000080-T19N
10035375	10,00	14,00	2,00	ARG000100-T19N
10033631	12,00	16,00	2,00	AGR000120-T19N
10035376	18,00	24,00	2,85	ARG100180-T19N
10039595	20,00	26,00	8,25	ARG100200-T19N
10034075	30,00	37,50	3,80	ARG200300-T19N
10035377	40,00	47,50	3,80	ARG200400-T19N
10039604	50,00	57,50	3,80	ARG200500-T19N
10035378	60,00	72,50	5,60	ARG300600-T19N
10039606	70,00	82,50	5,60	ARG300700-T19N
10035379	80,00	92,50	5,60	ARG300800-T19N
10039609	90,00	102,50	5,60	ARG300900-T19N
10035380	100,00	112,50	5,60	ARG301000-T19N
10039612	110,00	122,50	5,60	ARG301100-T19N
10035382	120,00	132,50	5,60	ARG301200-T19N

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

PNEUMATIK-KOLBENDICHTUNGEN

Nutring APDE

Beschreibung
Einfachwirkende Kolbendichtung mit U-förmigem Querschnitt. Bei doppeltwirkenden Kolben werden zwei Dichtungen „Rücken an Rücken" verwendet. Spezielle Lippenkonstruktion für pneumatische Anwendungen zum Erhalt der Schmierung und für minimalen Abrieb. Geeignet für Zylinder mit pneumatischer Dämpfung.

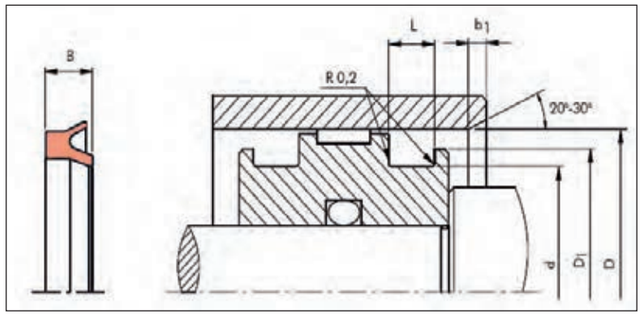
Einbau
Die APDE-Kolbendichtung schnappt in die Nut ein, wenn sie über die Kolbenmanschette geschoben wird. Es ist darauf zu achten, dass von Nuten und Stange vor der Montage unbedingt alle scharfen Kanten und Grate entfernt werden.

Technische Daten
Betriebsdruck: 1,6 MPa
Geschwindigkeit: ≤ 1 m/s
Temperatur: von -40 °C bis +80 °C
Medien: ölfreie Luft (Initialschmierung erforderlich), geölte Luft, nicht aggressive Gase.

Werkstoff
Polyurethan, 90 Shore A
Werkstoff-Nr.: WU9E1

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

Einfachwirkende Kolbendichtung mit U-förmigem Querschnitt. Bei doppeltwirkenden Kolben werden zwei Dichtungen „Rücken an Rücken" verwendet.

Bezeichnung: Nutring
Typ: APDE
Material: WU9E1
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm d	Außen Ø mm D	Breite mm B	Nutbreite mm L	Herstellernummer
10020228	4,00	8,00	2,55	3,00	APDE00080-WU9E1
10026136	7,00	12,00	2,55	3,00	APDE00120-WU9E1
10039582	8,00	13,00	2,55	3,00	APDE00130-WU9E!
10031786	10,00	16,00	2,50	3,00	APDE00160-WU9E1
4711550	22,00	30,00	3,25	3,50	APDE00300-WU9E1
10024805	24,00	32,00	3,25	3,50	APDE00320-WU9E1
10039583	27,00	35,00	3,25	3,50	APDE00350-WU9E1
10039585	30,00	40,00	7,00	7,50	APDE00400-WU9E1
10031101	40,00	50,00	7,00	7,50	APDE00500-WU9E1
10023529	50,00	60,00	5,00	5,70	APDE00600-WU9E1
4715060	53,00	63,00	4,25	4,50	APDE10630-WU9E1
10011773	58,00	70,00	8,50	9,50	APDE00700-WU9E1
10019379	95,00	110,00	10,00	11,00	APDE01100-WU9E1
10039586	105,00	120,00	10,00	11,00	APDE01200-WU9E1
10039587	140,00	160,00	8,25	8,50	APDE01600-WU9E1

PNEUMATIK-KOLBENDICHTUNGEN

Nutring APDF

Beschreibung
Für Standardpneumatik ideal geeignete Kolbendichtung aus speziell entwickeltem Kolbendichtungs-Polyurethan. Dichtungsabmessungen entsprechen den Zylinderdurchmessern gemäß ISO 3320. Die Geometrie der Dichtung gewährleistet hohe Zuverlässigkeit und eine einfache Einschnappmontage. Die Dichtung besitzt eine optimierte, Stick Slip Effekt reduzierende Auslegung für den Einsatz in Zylindern mit Endlagendämpfung und Abluftdrosselung. Das spezielle Polyurethan bietet eine hervorragende Verschleißfestigkeit in Verbindung mit extrem hoher Laufleistung. Spezielle Lippenkonstruktion für pneumatische Anwendungen zum Erhalt des Schmierfilms und für minimalen Abrieb.

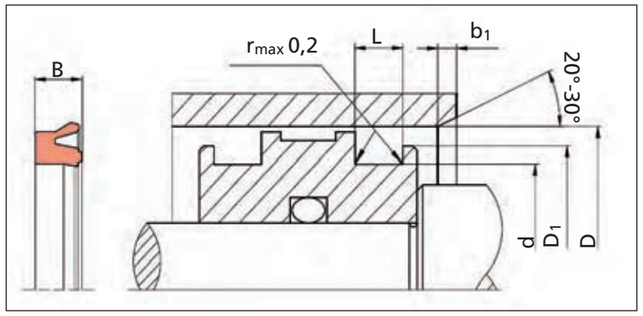
Einbau
Die APDF-Kolbendichtung wird durch Überziehen über den Kolbenbund in die Nut eingeschnappt. Es ist darauf zu achten, dass von Nuten und Stange vor der Montage unbedingt alle scharfen Kanten und Grate entfernt werden.

Technische Daten
Betriebsdruck: 1,6 MPa
Geschwindigkeit: < = 1 m/s
Temperatur: -35 °C bis +85 °C
Medien: ölfreie Luft (Initialschmierung erforderlich), geölte Luft, nicht aggressive Gase

Werkstoff
Hochleistungs-Zurcon®-Polyurethan-Werkstoff
Standardwerkstoff: Zurcon® PU, 83 Shore A,
Farbe: hellblau
Werkstoff-Nr.: Z30

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

Für Standardpneumatik ideal geeignete Kolbendichtung aus speziell entwickeltem Polyurethan.

Bezeichnung: Nutring
Typ: APDF
Material: Z30
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm d	Außen Ø mm D	Breite mm B	Nutbreite mm L	Herstellernummer
10034664	17,00	25,00	5,50	6,00	APDF00250-Z30
10034665	24,00	32,00	5,50	6,00	APDF00320-Z30
10034666	30,00	40,00	7,00	7,50	APDF00400-Z30
10034700	40,00	50,00	7,00	7,50	APDF00500-Z30
10034701	53,00	63,00	7,00	7,50	APDF00630-Z30
10034702	68,00	80,00	8,50	9,50	APDF00800-Z30
10034703	88,00	100,00	8,50	9,50	APDF01000-Z30
10034704	110,00	125,00	10,00	11,00	APDF01250-Z30

PNEUMATIK-KOLBENDICHTUNGEN

Nutring APDG

Beschreibung
Für Standardpneumatik ideal geeignete Kolbendichtung für geringe Einbaumaße aus speziell entwickeltem Kolbendichtungs-Polyurethan. Dichtungsabmessungen entsprechen den Zylinderdurchmessern gemäß ISO 3320. Die Geometrie der Dichtung gewährleistet hohe Zuverlässigkeit und eine einfache Einschnappmontage. Das spezielle Polyurethan bietet eine hervorragende Verschleißfestigkeit in Verbindung mit extrem hoher Laufleistung. Spezielle Lippenkonstruktion für pneumatische Anwendungen zum Erhalt des Schmierfilms und für minimalen Abrieb. Die Dichtung weist eine optimierte, rückgleitmindernde Konstruktion zum Einsatz bei endpositionierten gedämpften Zylindern mit Abluftdrosseln auf.

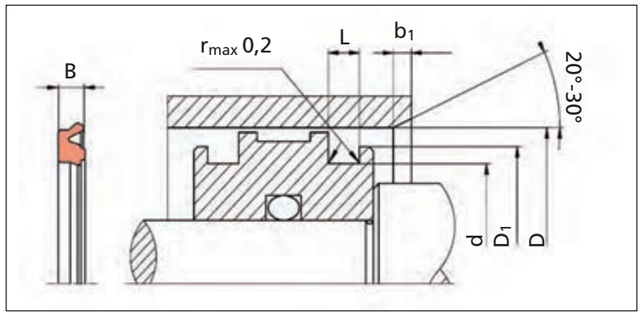
Einbau
Die APDG-Kolbendichtung wird durch Überziehen über den Kolbenbund in die Nut eingeschnappt. Es müssen unbedingt alle Grate und scharfen Kanten von der Nut und Welle entfernt werden, um eine Beschädigung der Dichtung bzw. Dichtlippen zu verhindern.

Technische Daten
Betriebsdruck: 1,6 MPa
Geschwindigkeit: < = 1 m/s
Temperatur: -35 °C bis +85 °C
Medien: ölfreie Luft (Initialschmierung erforderlich), geölte Luft, nicht aggressive Gase

Werkstoff
Hochleistungs-Zurcon®-Polyurethan-Werkstoff
Standardwerkstoff: Zurcon® PU, 83 Shore A
Farbe: hellblau
Werkstoff-Nr.: Z30

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

Für Standardpneumatik ideal geeignete Kolbendichtung für geringe Einbaumaße aus speziell entwickeltem Polyurethan.

Bezeichnung: Nutring
Typ: APDG
Material: Z30
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm d	Außen Ø mm D	Breite mm B	Nutbreite mm L	Herstellernummer
10034654	24	32	3,3	3,5	APDG00320-Z30
10034656	32	40	3,3	3,5	APDG00400-Z30
10034661	34	42	3,3	3,5	APDG00420-Z30
10034662	42	50	3,3	3,5	APDG00500-Z30
10031957	53	63	4,3	4,5	APDG00630-Z30
10034643	70	80	4,3	4,5	APDG00800-Z30
10034646	90	100	4,3	4,5	APDG01000-Z30

PNEUMATIK-KOLBENDICHTUNGEN

Kolbendichtung APG

Beschreibung
Doppeltwirkende Glyd Ring®-Kolbendichtung, bestehend aus einer Gleitdichtung und einem vorgespannten O-Ring-Vorspannelement. Speziell für reibungsarme pneumatische Anwendungen mit kleinem Einbauraum entwickelt. Geeignet für Zylinder mit pneumatischer Dämpfung. Erhältlich für alle Durchmesser von 6 bis 2700 mm.

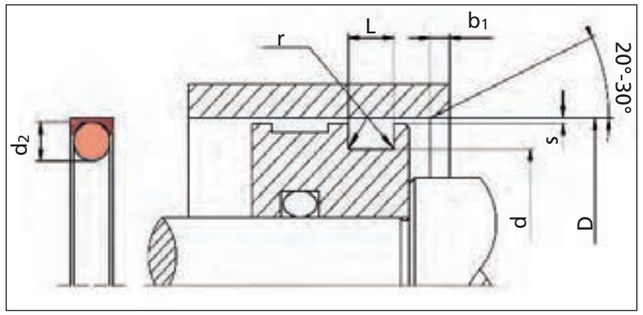
Einbau
Direkte O-Ring-Montage gefolgt vom Einschnappen des Glyd Ring®. Wird der Glyd Ring® über eine Führungsringnut geschoben, ist eine Montagehülse zu verwenden (Musterzeichnung auf Anfrage). Es ist darauf zu achten, dass von Nuten und Stange vor der Montage unbedingt alle scharfen Kanten und Grate entfernt werden.

Technische Daten
Betriebsdruck: 1,6 MPa
Geschwindigkeit: < = 5 m/s
Temperatur*: -30 °C bis +200 °C
*andere Temperaturbereiche auf Anfrage
Medien: ölfreie Luft (Initialschmierung erforderlich), geölte Luft, nicht aggressive Gase – abhängig von der Materialverträglichkeit des O-Rings.

Werkstoff
Standardwerkstoff: Turcon®T19, 62 Shore D, PTFE mit Mineralfasern,
Farbe: dunkelgrün-grau
Werkstoff Nr.: T19N oder T19V (abhängig vom O-Ring) Werkstoff (N=NBR / V=FPM)
O-Ring-Werkstoff: N7083 NBR 70 Shore A (-30 °C bis +100 °C)
V70GA FPM 70 Shore A (-10 °C bis +200 °C)

Weitere Werkstoffe ab Seite 2/2.

Einbauempfehlung



Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

Einbaumaße

Serien-Nr.	Bohrungs-Ø D H9 Standard-Bereich	Bohrungs-Ø D H9 verlängerter Bereich	Nutdurchmesser d h9	Nutbreite L + 0,15	Nutradius r	Radialspiel S_{max}	O-Ring Durchmesser d_2
APG0	8 - 13,9	6 - 79,9	d + 4,0	2,00	0,5	0,25	1,78
APG1	14 - 29,9	10 - 139,9	d + 6,0	2,85	0,5	0,50	2,62
APG2	30 - 79,9	15 - 359,9	d + 7,5	3,80	0,8	0,50	3,53
APG3	80 - 132,9	40 - 449,9	d + 12,5	5,60	1,3	0,70	5,33
APG4	133 - 249,9	110 - 629,9	d + 15,0	7,55	1,3	0,90	7,00
APG8	250 - 354,9	150 - 999,9	d + 18,0	7,55	1,3	0,90	7,00

Angaben in mm.

PNEUMATIK-KOLBENDICHTUNGEN

Kolbendichtung APG

Doppeltwirkende Kolbendichtung, bestehend aus einer Gleitdichtung und einem vorgespannten O-Ring Vorspannelement.

Bezeichnung: Pneumatik-Kolbendichtung
Typ: APG
Material: T19N
Hersteller: Trelleborg

Artikel-Nr.	Innen Ø mm d	Außen Ø mm D	Nutbreite mm L	Herstellernummer
10035305	6,00	10,00	2,00	APG000100-T19N
10035306	8,00	12,00	2,00	APG000120-T19N
10035307	14,00	20,00	2,85	APG100200-T19N
10039628	22,50	30,00	3,80	APG200300-T19N
10033629	24,50	32,00	3,80	APG200320-T19N
10039629	32,50	40,00	3,80	APG200400-T19N
10035310	37,50	45,00	3,80	APG200450-T19N
10039630	42,50	50,00	3,80	APG200500-T19N
10035311	50,50	58,00	3,80	APG200580-T19N
10039631	60,50	68,00	3,80	APG200680-T19N
10035312	62,50	70,00	3,80	APG200700-T19N
10035315	82,50	95,00	5,60	APG300950-T19N
10039632	97,50	110,00	5,60	APG301100-T19N
10035316	102,50	115,00	5,60	APG301150-T19N
10039633	107,50	120,00	5,60	APG301200-T19N
10035317	118,00	133,00	7,55	APG401330-T19N
10035318	145,00	160,00	7,55	APG401600-T19N
10035302	175,00	190,00	7,55	APG401900-T19N
10035301	215,00	230,00	7,55	APG402300-T19N
10035300	272,00	290,00	7,55	APG802900-T19N
10035299	312,00	330,00	7,55	APG803300-T19N
10035298	432,00	450,00	7,55	APG804500-T19N
10035296	582,00	600,00	7,55	APG806000-T19N
10035293	732,00	750,00	7,55	APG807500-T19N
10035291	932,50	950,00	7,55	APG809500-T19N

Sie finden hier einen Auszug aus unserem Gesamtsortiment. Für weitere Wünsche stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung – rufen Sie uns an!

NOTIZEN

Nutzen Sie unsere Technik-App:
www.reiff-tp.com/tools

Aktuelle Filme finden Sie in unserem Channel:
www.youtube.com

Besuchen Sie uns auf Facebook:
www.facebook.com/reifftp

Bestellen Sie bequem und schnell im Online-Shop:
www.reiff-tpshop.com

GUMMI- UND KUNSTSTOFFPROFILE

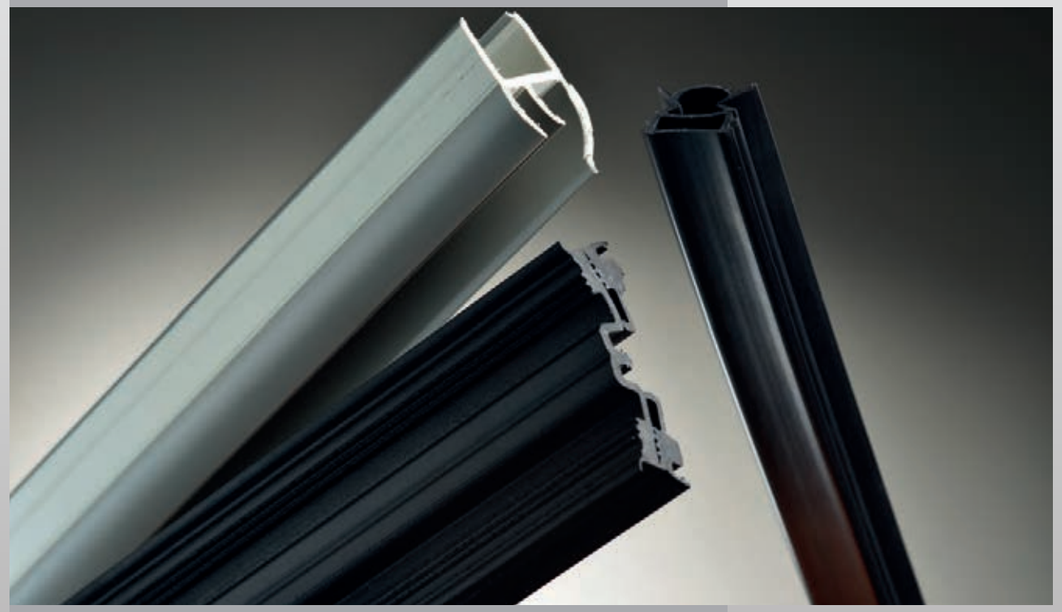
PROFILVIELFALT

Neben der umfangreichen Auswahl an Standardprofilen (Rundschnüre, Vierkant- und U-Profile, Spezialprofile aus Moos- und Weichgummi) hat sich REIFF auf Sonderanfertigungen spezialisiert. Für verschiedene Einsatzfälle und Anwendungsgebiete entwickeln wir Profile nach Kundenzeichnungen bzw. technischen Vorgaben. Gefertigt auf hochmodernen Produktionsanlagen, erhalten Sie bei REIFF Ihr individuelles Profil frei von Einschränkungen in Konstruktion und Werkstoff. Fertigungsmöglichkeiten: Extrusion, Injection- und Compressionsmoulding, Eckvulkanisation, Konfektionierung durch Kleben, Stanzen, Ablängen, etc.

VON DER IDEE ZUM FERTIGEN PRODUKT

Sie stellen die Aufgabe – wir die Lösung

In einem ersten Gespräch definieren wir gemeinsam mit Ihnen Anforderungen, Einsatz, Menge, Abmessungen, etc. Ausgehend davon beraten wir Sie ausführlich zu Werkstoffeinsatz und Verfahren. Mit modernen Produktionsanlagen und günstigen Einkaufskonditionen erzielen wir für Sie ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Unsere Profis begleiten Sie von der ersten Idee bis zum fertigen Produkt als kompetenter Partner.



REIFF-SERVICE:

- Entwicklungssupport
- Materialauswahl
- fertigungsgerechte Konstruktion
- Ausmusterungsdokumentation
- Logistik/Lagerhaltung
- Fertigung: Rahmenvulkanisation, Profilendstücke und Formteile
- Veredelung/Beschichtung/Folierung/Klebebandausrüstung/Konfektionierung

ENTWICKLUNG & RAPID PROTOTYPING

Entwicklungsbegleitend nutzen wir bei Bedarf die folgenden Rapid Prototyping-Technologien: Selektives Lasersintern (SLS), 3D-Druck, Wasserstrahlquerschnitte, Stereolithografie, Vakuumgusstechnik oder Kleinserien mittels Alu-Tooling. Dadurch können Entwicklungszeiten und -kosten wesentlich minimiert werden. Das Produkt wird im Hinblick auf Einbau und Funktion von Anfang an optimiert.

WIR SIND FÜR SIE DA! Ihre Ansprechpartner erreichen Sie unter:

	Telefon	**E-Mail**
Reutlingen	+49 7121 323-5344	profile@reiff-gruppe.de
Chemnitz	+49 371 2678-125	chemnitz@reiff-gruppe.de
Eschborn	+49 6173 6004-33	eschborn@reiff-gruppe.de
Leipzig	+49 34205 776-55	leipzig@reiff-gruppe.de
Offenburg	+49 781 96918-26	offenburg@reiff-gruppe.de
Singen	+49 7731 9058-45	singen@reiff-gruppe.de

REIFF

GUMMI- UND KUNSTSTOFFPROFILE

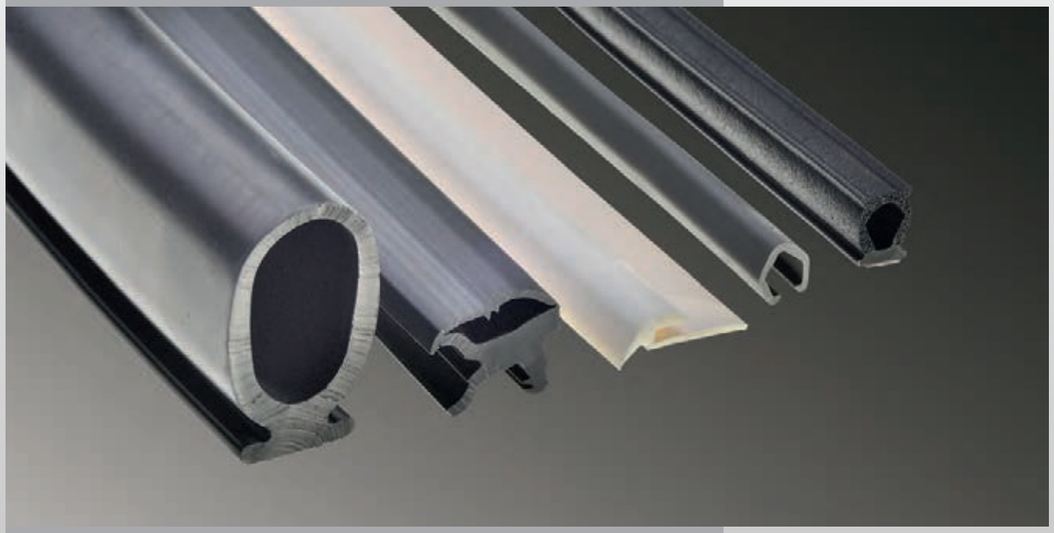
INTELLIGENTE LÖSUNGEN FÜR VERSCHIEDENE BRANCHEN

Perfekte und wirtschaftliche Gummiprofildichtsysteme bieten wir für verschiedenste Einsatzbereiche an:

- Fenster, Fassade, Haustür und Wintergarten
- Überdachungssysteme
- Innenausbau/Systemräume
- Tür- und Torsysteme
- Karosserie- und Fahrzeugbau, Kabinenbau
- Automotive: Motorraum und Innenraum
- erneuerbare Energien
- Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau
- Prozesstechnik
- Alu-Profiltechnik
- Elektrotechnik
- Medizin
- Industrieküchen
- Raumlufttechnik

REIFF-PLUS

Beschichtung, Konfektionierung, Profil-Vulkanisation und Fertigung nach Zeichnung – alles **aus einer Hand**.



Online-Shop mit über 55.000 Produkten:

www.reiff-tpshop.com

www.reiff-tp.com

INHALT

Einsatzbereiche	**3/4**
Einsatzvielfalt in verschiedenen Branchen	3/4
Fertigungsverfahren	**3/6**
Extrusion/Rahmenvulkanisation	3/6
Rahmenvulkanisation	3/7
Werkstoffvielfalt – für jede Anforderung den richtigen Werkstoff	**3/8**
Richtwerttabelle	3/8
Moosgummi-Profile	**3/10**
Moosgummi-Vierkant-Profile, EPDM	3/10
Moosgummi-Rundschnüre, EPDM, CR	3/11
Silikonschaum-Vierkant-Profile	3/11
Silikonschaum-Rundschnüre	3/11
Moosgummi-Zeichnungsprofile	**3/12**
U-Profile/Kantenschutzprofile	3/12
Halbrundprofile	3/13
Sonstige Zeichnungsprofile	3/14
Rundschnüre	**3/15**
Gummi-Rundschnüre, NBR, FPM Fluorkautschuk	3/15
Gummi-Rundschnüre, EPDM, Silikon 60° Shore A, Silikon 13° Shore A	3/16
Kunststoff-Rundschnüre, Weich-PVC	3/17
U-Profile/Kantenschutzprofile	**3/18**
Aufsteckmaß kleiner 2 mm	3/18
Aufsteckmaß 2 mm	3/19
Aufsteckmaß 3 – 5,5 mm	3/20
Aufsteckmaß 6 – 8 mm	3/21
Aufsteckmaß größer 9 mm	3/21
Zeichnungsprofile	**3/22**
Dichtprofile	3/22
Auflageprofile/L-Profile	3/24
Verglasungsprofile	3/25
Schlauchprofile/Rammschutzprofile	3/25
Klemmprofile	**3/26**
Füllerprofile und Zubehör	**3/27**
Füllerprofile	3/27
Werkzeugtasche – Einziehwerkzeug	3/27
Profilschere	3/27
Metallklammer- und Kantenschutzprofile	**3/28**
Kantenschutz, PVC mit Metalleinlage	3/28
Kantenschutz, PVC mit Kunststoffeinlage	3/29
Kantenschutz, EPDM	3/29
Kantenschutz, PVC mit Dichtschlauch seitlich	3/30
Kantenschutz, EPDM mit Dichtschlauch seitlich	3/31
Kantenschutz, PVC mit Dichtschlauch oben	3/32
Kantenschutz, EPDM mit Dichtschlauch oben	3/33
Kantenschutz, PVC mit Dichtlippe	3/34
Kantenschutz, EPDM mit Dichtlippe	3/34
Gummi Toleranzen für Fertigteile DIN ISO 3302-1	**3/35**
Kunststoff Toleranzen für extrudierte Profile DIN 16941	**3/36**

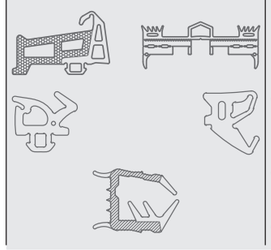
REIFF

EINSATZBEREICHE

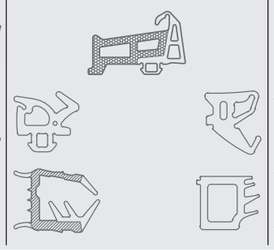
Einsatzvielfalt in verschiedenen Branchen

Gummi-/Kunststoff-Profildichtsysteme kommen in den verschiedensten Branchen zum Einsatz:

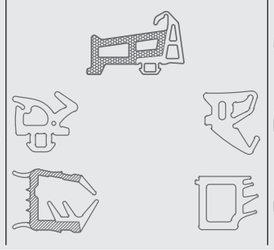
Fenster und Fassade
EPDM-Profile, TPE-Profile, Kunststoffprofile, EPDM-Dichtrahmen, EPDM-Formteile



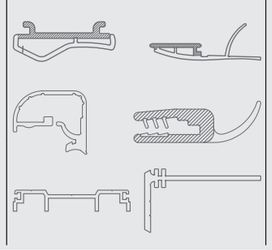
Haustür
EPDM-Profile, TPE-Profile, Kunststoffprofile, EPDM-Dichtrahmen, EPDM-Formteile



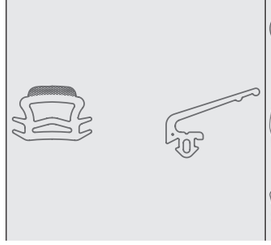
Wintergarten
EPDM-Profile, TPE-Profile, Kunststoffprofile, EPDM-Dichtrahmen, EPDM-Formteile



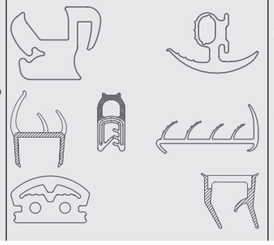
Tür und Tor
EPDM-Profile, TPE-Profile, Kunststoffprofile



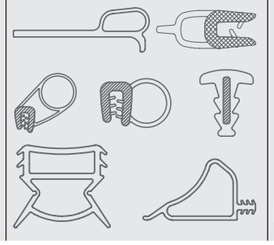
Elektro
EPDM-Profile, TPE-Profile, Kunststoffprofile



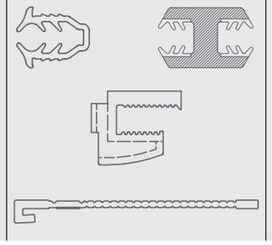
Karosserie- und Fahrzeugbau, Kabinenbau
EPDM-Profile, TPE-Profile, NBR-Profile, Kunststoffprofile, EPDM-Dichtrahmen



Automotive, Motorraum und Innenraum
EPDM-Profile, TPE-Profile

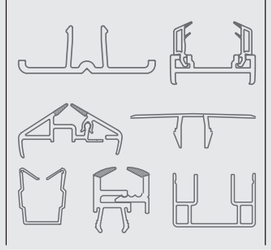


Erneuerbare Energien
EPDM-Profile, NBR-Profile, EPDM-Dichtrahmen

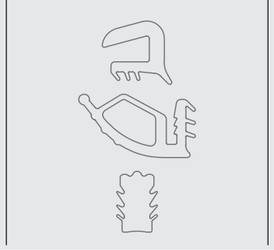


EINSATZBEREICHE

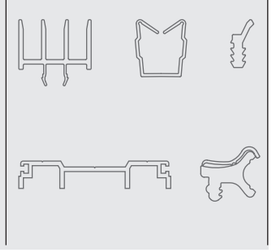
Innenausbau/Systemräume
EPDM-Profile, TPE-Profile, Kunststoffprofile



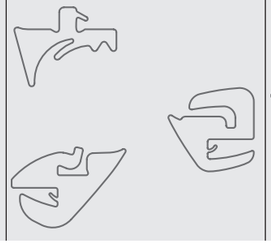
Anlagenbau – Prozesstechnik
Silikonprofile, FPM-Profile, Silikonrahmen



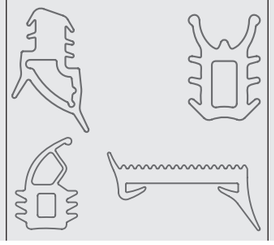
Anlagenbau – Alu-Profiltechnik
EPDM-Profile, TPE-Profile, NBR-Profile, Kunststoffprofile



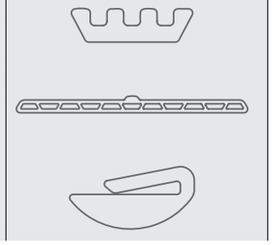
Anlagenbau – Medizin
Silikonprofile, Kunststoffprofile



Anlagenbau – Industrieküchen
Silikonprofile, Silikonrahmen



Anlagenbau – Raumlufttechnik
EPDM-Profile, CR-Profile



FERTIGUNGSVERFAHREN

Extrusion/Rahmenvulkanisation

Extrusion – Ausschnitt aus Werkzeug

UHF-Extrusionslinie

Mehrkomponenten-Extrusion

4-fach Rahmenwerkzeug

Extrudieren – Gummi
Ein Verfahren, das zur Herstellung endlos geformter Gummistränge wie z. B. Schläuche, Profile oder Kabel dient. Die Kautschukmischung, die verarbeitet werden soll, wird in Form von Futterstreifen oder als Granulat über einen Einfülltrichter in einen temperierten Zylinder eingeführt. Hier wird das Material durch eine sich drehende Schnecke plastifiziert, erwärmt und homogenisiert. Durch den von der Schnecke aufgebauten Druck wird die Masse aus der Öffnung gepresst und erhält dabei ihre Form.
Die extrudierten Gummistränge werden dann in einem kontinuierlichen oder diskontinuierlichen Verfahren vulkanisiert.
Die Extrusion von thermoplastischen Werkstoffen (PVC, TPE etc.) funktioniert ähnlich. Jedoch steht anstelle des Vulkanisationsprozesses ein geregelter Abkühlvorgang. Zudem kommen teilweise zusätzlich zur Extrusionsscheibe nachgeschaltete Kalibrierungswerkzeuge zum Einsatz.

Rahmenvulkanisation
Die Profile werden auf die gewünschte Länge abgeschnitten und in einem Werkzeug an den vier Ecken zu einem Rahmen vulkanisiert.

Die Eckbereiche können eine beliebige Geometrie aufweisen, da diese separat angefertigt werden.

Drei Gründe für den Einsatz von Dichtungsrahmen:
1. Dichtheit
2. Optik
3. schnelle Montage

Für den Fenster- und Fassadenbau, die Nutzfahrzeugindustrie und ähnliche Fertigungsbereiche produzieren wir komplette Profilsysteme nach individueller Maßvorgabe. Auch bei unterschiedlichsten Abmessungen fertigen wir detailgenaue Dichtungsrahmen mit vulkanisierten Eckverbindungen im Injection-Moulding-Verfahren. Alternativ komplettieren wir Ihre Dichtungssysteme mit Eckstücken, Endkappen oder anderen Funktions-Formteilen.

Vorteile für den Einsatz von vulkanisierten Rahmen:
- die Verbindung ist dauerhaft und in „einem Guss“
- der Eckenbereich kann sehr variabel gestaltet werden (Aussparungen Fußbereich, Dichtlippen ausgerundet, Abdeckungen etc.), damit ist eine optimale Fortführung der Dicht- und Montagefunktion auch in der Ecke möglich
- fast beliebige Eckenausführung möglich
- Kombinationen mit Hart-Weich-Profilen
- Verbindungen von Co-Ex-Profilen (Vollgummi-Moosgummi)
- sehr schnelle Projektabwicklung durch „metallgelaserte Formeinsätze“
- hochwertigste Lösung einer Gummiverbindung – beste Abdichtung

FERTIGUNGSVERFAHREN

Rahmenvulkanisation

Weitere Möglichkeiten der Eckverbindung:

Eckverbindung mit einem Formteil
Hierbei werden vier Profilabschnitte mit Formteilen in den Ecken zu einem Rahmen verbunden. Die Formteile können eine beliebige Geometrie aufweisen, da diese separat angefertigt werden. Vorteil hierbei gegenüber dem vulkanisierten Rahmen ist, dass sowohl Meterware als auch die vulkanisierten Ecken vorgefertigt werden können und somit dem Kunden die benötigten Rahmenabmessungen schnell für die Montage zur Verfügung stehen. Jedoch ist die Dichtigkeit an der Ecke nicht so gut wie im Vergleich zu den vulkanisierten Rahmen.

Langecke
Das ist der Zwitter zwischen Formecke und vulkaniserten Rahmen. Die Stoßverbindung wird hierbei in die Mitte gelegt. Diese Variante kommt nur selten zum Einsatz.

Folienvulkanisation
Das Profil wird mit einem Gehrungsschnitt versehen. Im Anschluss werden zwei Profilenden mit einer dünnen Folie zusammenvulkanisiert.

Eckverbindung mit Spiegelverschweißen
Dieses Verfahren ist nur bei aufschmelzbaren Kunststoffen wie beispielsweise PVC oder TPE möglich.
Die Profile werden mit einem Gehrungsschnitt versehen. Im Anschluss werden zwei Profilenden an einem heißen Metallteil (Spiegel) angeschmolzen und sofort zusammengepresst. Die je nach Querschnitt entstehende Schweißwulst muss evtl. mechanisch entfernt werden.

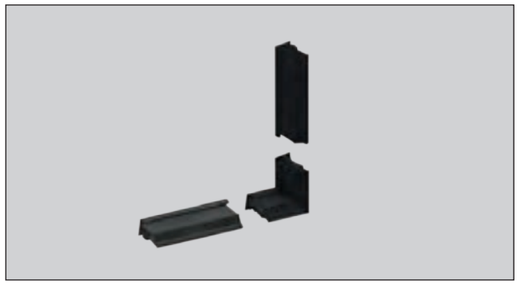
Verklebte Rahmen
Die vier Profillängen werden auf Gehrung geschnitten und mit einem Klebstoff zu einem Rahmen verbunden.

Zum Einsatz kommen hier vor allem:
- Cyanacrylat : „harte“ Klebestelle, wirtschaftlich herstellbar aber wenig dauerhaft
- Silikon oder MS-Polymer: elastische Klebestelle, aufwändig in der Herstellung aufgrund benötigter Vorrichtung und langer Aushärtezeit

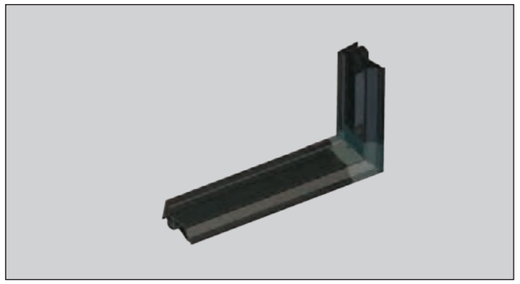
Vorteile von Vulkanisierten Profilrahmen im Vergleich zu Folienvulkanisation, Spiegelverschweißen und Klebung:
- höhere Festigkeit und Dichtheit der Ecke
- Geometrieanpassungen im Eckenbereich möglich (Dichtlippen und Aussparungen sind individuell gestaltbar)
- gerader Schnitt der Profile ist einfacher als ein Gehrungsschnitt

Vorteile von Folienvulkanisation, Spiegelverschweißen und Klebung im Vergleich zu Vulkanisierten Profilrahmen:
- sehr kleiner Bereich der Verbindung (Gleitlack und Klebeausrüstung möglich)
- schnelle Umsetzung, da die Werkzeuge zeitgleich mit den Profilwerkzeugen gebaut werden, bzw. nur Hilfswerkzeuge benötigt werden

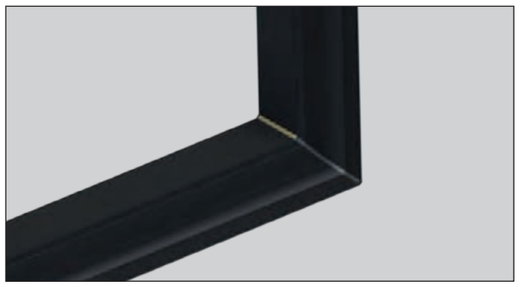
Vulkanisierte Profilrahmen



Eckverbindung mit einem Formteil



Langecke



Folienvulkanisation

WERKSTOFFVIELFALT – FÜR JEDE ANFORDERUNG DEN RICHTIGEN WERKSTOFF

Richtwerttabelle

Wesentliche Elastomere für die Profilextrusion

	EPDM	NBR	CR	SBR	NR	MQ	FPM	MFQ
Typ	Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk	Nitril-Kautschuk	Chloropren-Kautschuk	Styrol-Butadien-Kautschuk	Natur-kautschuk	Silikon (HTV)	Fluor-Kautschuk	Fluor-Silikon-Kautschuk
Handelsname	Buna AP, Dural	Perbunan	Neoprene	Buna EM	Neorub	Silopren	Viton/ Fluorel	Silastic
Vernetzungs-mechanismus	Schwefel, Peroxide	Schwefel, Peroxide	Metalloxide	Schwefel	Schwefel	Peroxide, platinkata-lysiert	Peroxide, Diamine, Phenole	Peroxide
Härtebereich Shore A	25 – 90 (95)	40 – 90	30 – 90	30 – 90	30 – 90	20 – 85	50 – 95	40 – 80
Dichte in g/cm³	1,1 – 1,45	1,1 – 1,3	1,2 – 1,6	1,2 – 1,4	1,05 – 1,4	1,1 – 1,6	1,6 – 2,4	1,3 – 1,6
Kurzzeiteinsatz-temperatur °C	-50 bis +150	-30 bis +100	-40 bis +130	-50 bis +120	-55 bis +90	-90 bis +250	-30 bis +260	-80 bis +230
Dauereinsatz-temperatur °C	-40 bis +120	-30 bis +100	-20 bis +100	-30 bis +90	-40 bis +80	-60 bis +200	-20 bis +240	-60 bis +180
Reißfestigkeit [N/mm²]	7 – 18	7 – 25	7 – 20	7 – 25	15 – 30	4 – 10	7 – 17	4 – 9
Bruchdehnung [%]	150 – 600	100 – 700	100 – 750	100 – 800	100 – 900	100 – 600	100 – 300	100 – 400
Witterungs-/ Ozonbeständigkeit	1	3	1 – 2	2	3	1	1	1
Ölbeständigkeit	4	1	2	4	4	3	1	1
Kraftstoff-beständigkeit	4	2	3	4	4	4	1	1 – 2
Säurebeständigkeit	1 – 2	3	teilweise 2	1 – 2	2	4	1 – 2	4
Beständigkeit Wasser bis 100 °C	1 – 2	2	2	2	2	1 – 2, 4 ab 130 °C Sattdampf	2 – 3	2, 4 ab 130 °C Sattdampf
Physiologische Unbedenklichkeit	nein	möglich	möglich	möglich	möglich	möglich	nein	möglich
Preisrelation	100	250	350	120	150	550	2000	5000

Richtwerte für geschäumte Elastomere auf Anfrage.

Legende		
	ausgezeichnet	1
	sehr gut	1 – 2
	gut	2
	befriedigend	3
	ungeeignet	4

WERKSTOFFVIELFALT – FÜR JEDE ANFORDERUNG DEN RICHTIGEN WERKSTOFF

Richtwerttabelle

Wesentliche Thermoplaste und thermoplastische Elastomere für die Extrusion technischer Profile

	PVC-U (hart)	PVC-P (weich)	PP	ABS	TPO (EPDM + PP)	TPS-SEBS	TPV	TPU
Material	Polyvinyl-chlorid	Polyvinyl-chlorid	Polypropylen	Acyrilnitril-butadien-styrol	Olefin-Thermo-plastischer Elastomer	Styrol-Thermo-plastischer Elastomer	TPE mit vernetztem Kautschuk	Urethan-TPE
Handelsname	Vestolit, Vekaplan	Evipol, Decelith	Eperan, Novolen, Vestolen P	Cvian, Hylac, Lustran	Exact, Forflex, Hifax	Europene, Vitraprene	Forprene, Santoprene	Desmopan, Elastollan
Härtebereich (Shore A)	98 – 99	60 – 98	98 – 99	98 – 99	35 – 80	30 – 70	35 – 70	70 – 90
Dichte in g/cm³	1,38 – 1,55	1,16 – 1,35	0,90 – 0,907	1,04 – 1,06	0,94 – 1,0	0,9 – 1,1	0,9 – 1,2	1,1 – 1,3
Gebrauchs-temperatur °C max. kurzzeitig	75 – 90	55 – 65	140	85 – 100	145	90	145	120
Gebrauchs-temperatur °C max. dauernd	65 – 70	50 – 55	100	75 – 85	120	80	125	100
Witterungs-beständigkeit nicht stabilisiert	3	3	3	3	1	1 – 2	1	1
Witterungs-beständigkeit stabilisiert	1 – 2	1 – 2	2	2	1	1 – 2	1	1
Ölbeständigkeit	1	2	1	1	3	3	3	1
Basenbeständigkeit	1	2	1	1	1	2	1	3
Säuren-beständigkeit	1	1 – 2	1 – 2	1 – 2	1	2	1	3
Preis-relation	100	100	110	170	300	300	400	500

Weitere Thermoplaste, wie bspw. glasfaserverstärkte PA, auf Anfrage.

Legende		
	sehr gut	1
	befriedigend	2
	ungeeignet	3

MOOSGUMMI-PROFILE

Moosgummi-Vierkant-Profile, EPDM

Qualität: EPDM
Farbe: schwarz
Eigenschaften: ausgezeichnete Witterungs- und Ozonbeständigkeit, gute Säurebeständigkeit
Toleranzen: DIN ISO 3302-1 E3

Artikel-Nr.	Abmessung mm	VPE m
10030530	2 x 20	100
10030531	3 x 10	100
10030532	3 x 20	100
10026413	4 x 6	100
10030533	4 x 8	100
10030534	4 x 10	100
10030535	4 x 15	100
10030536	5 x 5	100
10030537	5 x 10	100
10030538	5 x 12	100
10030539	5 x 15	50
10030540	5 x 20	50
10030541	5 x 25	50
10030542	5 x 30	50
10030543	5 x 40	50
10030544	6 x 6	100
10030545	6 x 10	100
10030546	6 x 15	100
10030547	8 x 8	100
10030548	8 x 10	100
10030549	8 x 15	100
10030550	8 x 20	50
10030551	8 x 25	50

Artikel-Nr.	Abmessung mm	VPE m
10030552	8 x 40	50
10030553	10 x 10	50
10030555	10 x 12	50
10030556	10 x 15	50
10030557	10 x 20	50
10030558	10 x 25	50
10030559	10 x 30	25
10030560	10 x 40	25
10030561	10 x 50	25
10030562	12 x 12	50
10023263	12 x 20	50
10030563	15 x 15	50
10030564	15 x 20	25
10030565	15 x 25	25
10029318	15 x 30	25
51020	15 x 35	25
10024470	20 x 20	25
10030566	20 x 25	25
10030567	20 x 30	25
10030568	20 x 40	25
10030569	25 x 25	25
10030570	25 x 40	25
10030571	30 x 30	20

Weitere Abmessungen sind kurzfristig lieferbar.

Moosgummi-Vierkant-Profile sind auch in einseitig selbstklebender Ausführung lieferbar.

MOOSGUMMI-PROFILE

Moosgummi-Rundschnüre, EPDM

Qualität: EPDM
Farbe: schwarz
Eigenschaften: ausgezeichnete Witterungs- und Ozonbeständigkeit, gute Säurebeständigkeit
Toleranzen: DIN ISO 3302-1 E3

Artikel-Nr.	Durchmesser mm	VPE m
10030572	2	200
10030573	2,5	200
10030574	3	200
10030575	4	200
10030576	5	200
10030577	6	200
10030578	7	200
10030579	8	200
10030580	10	100
10030581	12	100
10030582	14	50
10030583	15	50
55310	20	25
55350	25	25
55370	30	20

Moosgummi-Rundschnüre, CR

Qualität: CR
Farbe: schwarz
Eigenschaften: sehr gute Witterungs- und Ozonbeständigkeit, gute Ölbeständigkeit, selbstverlöschend
Toleranzen: DIN ISO 3302-1 E3

Artikel-Nr.	Durchmesser mm	VPE m
10030584	2	200
10030586	3	200
10030587	4	200
10030588	6	200
10030589	8	200
10030590	10	100

Silikonschaum-Vierkant-Profile

Qualität: Silikonschaum
Farbe: weiß
Eigenschaften: sehr hohe Hitze- und Kältebeständigkeit, ausgezeichnete Witterungs- und Ozonbeständigkeit
Toleranzen: DIN ISO 3302-1 E3

Artikel-Nr.	Abmessung mm	VPE m
621150	5 x 10	100
623600	5 x 15	100
653580	5 x 20	50
621160	10 x 10	100
621170	10 x 15	50
621190	10 x 20	50
621200	15 x 20	50

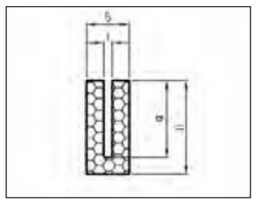
Silikonschaum-Rundschnüre

Qualität: Silikonschaum
Farbe: weiß
Eigenschaften: sehr hohe Hitze- und Kältebeständigkeit, ausgezeichnete Witterungs- und Ozonbeständigkeit
Toleranzen: DIN ISO 3302-1 E3

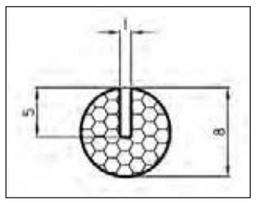
Artikel-Nr.	Durchmesser mm	VPE m
626650	6	100
621130	10	100
621140	20	50

MOOSGUMMI-ZEICHNUNGSPROFILE

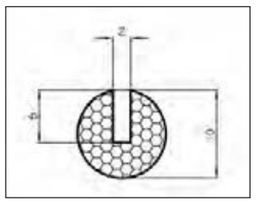
U-Profile/Kantenschutzprofile



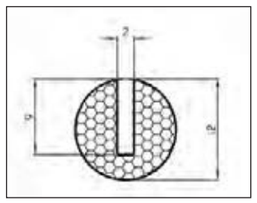
Artikel-Nr.	57000
Zeichnungs-Nr.	GRE2146
Qualität	NR
Farbe	hellgrau
VPE	100 m



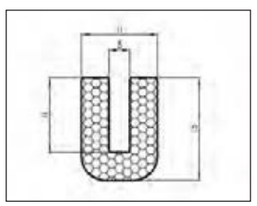
Artikel-Nr.	56810
Zeichnungs-Nr.	GRE2202
Qualität	NR
Farbe	dunkelgrau
VPE	50 m



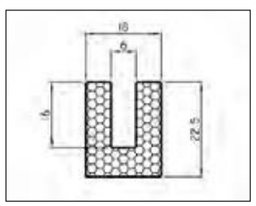
Artikel-Nr.	56680
Zeichnungs-Nr.	GRE2147
Qualität	NR
Farbe	dunkelgrau
VPE	25 m



Artikel-Nr.	56860
Zeichnungs-Nr.	GRE2148
Qualität	NR
Farbe	hellgrau
VPE	50 m



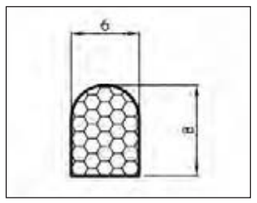
Artikel-Nr.	56960
Zeichnungs-Nr.	GRE2141
Qualität	NR
Farbe	hellgrau
VPE	50 m



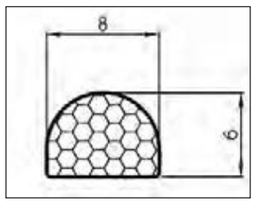
Artikel-Nr.	57140
Zeichnungs-Nr.	GRE2140
Qualität	EPDM
Farbe	hellgrau
VPE	25 m

MOOSGUMMI-ZEICHNUNGSPROFILE

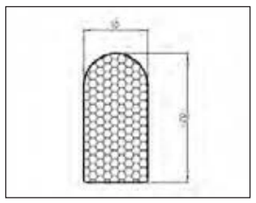
Halbrundprofile



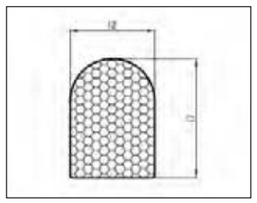
Artikel-Nr.	976710
Zeichnungs-Nr.	GRE2798
Qualität	NR
Farbe	blaugrau
VPE	50 m



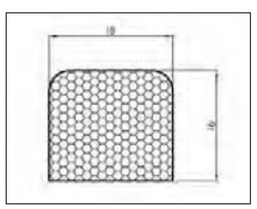
Artikel-Nr.	57110
Zeichnungs-Nr.	GRE2312
Qualität	CR
Farbe	dunkelgrau
VPE	100 m



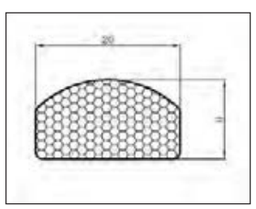
Artikel-Nr.	56900
Zeichnungs-Nr.	GRE2206
Qualität	NR
Farbe	dunkelgrau
VPE	50 m



Artikel-Nr.	56760
Zeichnungs-Nr.	GRE2145
Qualität	NR
Farbe	dunkelgrau
VPE	50 m



Artikel-Nr.	378190
Zeichnungs-Nr.	GRE2797
Qualität	NR
Farbe	dunkelgrau
VPE	20 m

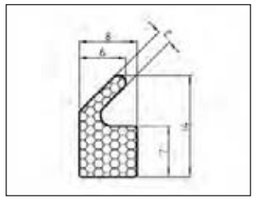


Artikel-Nr.	57130
Zeichnungs-Nr.	GRE2203
Qualität	NR
Farbe	hellgrau
VPE	25 m

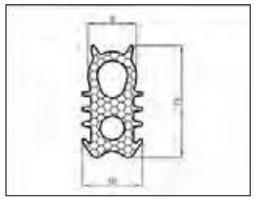
Toleranz nach
DIN ISO 3302-1 E3.

MOOSGUMMI-ZEICHNUNGSPROFILE

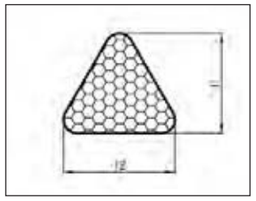
Sonstige Zeichnungsprofile



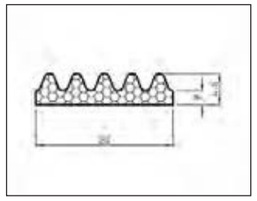
Artikel-Nr.	427450
Zeichnungs-Nr.	GRE2204
Qualität	NR
Farbe	dunkelgrau
VPE	100 m



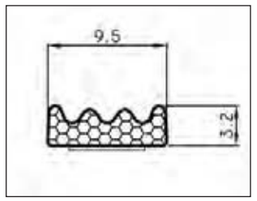
Artikel-Nr.	859150
Zeichnungs-Nr.	GRE2012
Qualität	EPDM
Farbe	dunkelgrau
VPE	50 m



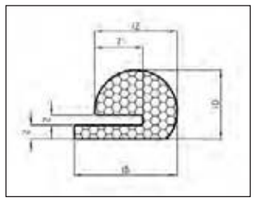
Artikel-Nr.	1065200
Zeichnungs-Nr.	GRE2795
Qualität	EPDM
Farbe	dunkelgrau
VPE	50 m



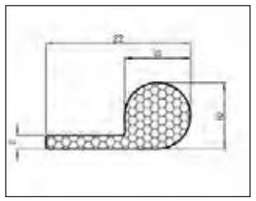
Artikel-Nr.	1065190
Zeichnungs-Nr.	GRE2796
Qualität	EPDM
Farbe	dunkelgrau
VPE	50 m



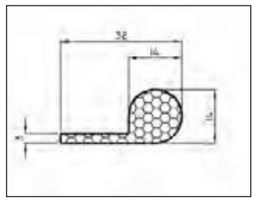
Artikel-Nr.	168320
Zeichnungs-Nr.	GRE5111
Qualität	EPDM
Farbe	weiß
VPE	50 m
Ausführung	2-fach zusammenhängend, selbstklebend ausgerüstet



Artikel-Nr.	56840
Zeichnungs-Nr.	GRE2144
Qualität	NR
Farbe	dunkelgrau
VPE	50 m



Artikel-Nr.	56780
Zeichnungs-Nr.	GRE2149
Qualität	NR
Farbe	dunkelgrau
VPE	25 m



Artikel-Nr.	56800
Zeichnungs-Nr.	GRE2142
Qualität	NR
Farbe	dunkelgrau
VPE	25 m

Toleranz nach DIN ISO 3302-1 E3.

RUNDSCHNÜRE

Gummi-Rundschnüre, NBR

Qualität: NBR
Härte: 70° +/-5° Shore A
Farbe: schwarz
Eigenschaften: ausgezeichnete Öl- und Benzinbeständigkeit
Toleranzen: DIN ISO 3302-1 E2

Artikel-Nr.	Durchmesser mm	VPE m
57250	2	100
57260	2,5	100
57270	3	100
57280	4	100
57290	5	50
57300	6	50
57310	7	50
57320	8	50
57340	10	50
57360	12	50
57380	14	50
57390	15	25
57420	20	25
57440	25	25

Gummi-Rundschnüre, FPM Fluorkautschuk

Qualität: FPM Fluorkautschuk
Härte: 75° +/-5° Shore A
Farbe: schwarz
Eigenschaften: sehr hohe Hitzebeständigkeit, ausgezeichnete Öl-, Benzin,- Witterungs- und Ozonbeständigkeit, sehr gute Säurebeständigkeit
Toleranzen: DIN ISO 3302-1 E2

Artikel-Nr.	Durchmesser mm	VPE m
4462980	2	50
10000664	3	50
10005187	4	50
10001046	5	50
10000957	6	50
10001358	7	50
10001359	8	50
10002068	10	50

Kleben/Vulkanisieren von vielen Querschnitten möglich – rufen Sie uns einfach an.

RUNDSCHNÜRE

Gummi-Rundschnüre, EPDM

Qualität: EPDM
Härte: 60° +/-5° Shore A
Farbe: schwarz
Eigenschaften: ausgezeichnete Witterungs- und Ozonbeständigkeit, gute Säurebeständigkeit
Toleranzen: DIN ISO 3302-1 E2

Artikel-Nr.	Durchmesser mm	VPE m
10030591	2	100
10030592	3	100
10030593	4	100
10030594	5	50
10030595	6	50
10030596	7	50
10030597	8	50
10030598	10	50
10030599	12	50
10030601	15	25
10030602	20	25

Gummi-Rundschnüre, Silikon 60° Shore A

Qualität: Silikon
Härte: 60° +/-5° Shore A
Farbe: transparent
Ausführung: FDA-konforme Silikonqualität, jedoch talkumiert aufgrund von Lagerhaltung
Eigenschaften: sehr hohe Hitze- und Kältebeständigkeit, ausgezeichnete Witterungs- und Ozonbeständigkeit
Toleranzen: DIN ISO 3302-1 E2

Artikel-Nr.	Durchmesser mm	VPE m
58180	2	50
58190	3	50
58200	4	50
58210	5	50
58220	6	50
58230	7	50
58240	8	50
58250	9	50
58260	10	50
58270	12	50
58290	15	50

Gummi-Rundschnüre, Silikon 13° Shore A

Qualität: Silikon
Härte: 13° +/-5° Shore A
Farbe: opak
Ausführung: FDA-konforme Silikonqualität, jedoch talkumiert aufgrund von Lagerhaltung
Eigenschaften: sehr hohe Hitze- und Kältebeständigkeit, ausgezeichnete Witterungs- und Ozonbeständigkeit
Toleranzen: DIN ISO 3302-1 E2

Artikel-Nr.	Durchmesser mm	VPE m
10090372	2	25
10090373	3	25
10090374	4	25
10090375	6	25
10090376	8	25
10090377	10	25

Talkumfreie Ausführung der Rundschnüre aus Silikon auf Anfrage.

RUNDSCHNÜRE

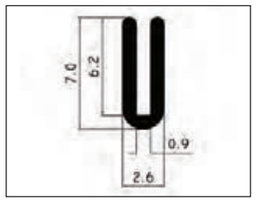
Kunststoff-Rundschnüre, Weich-PVC

Qualität: PVC
Härte: 74° +/-3° Shore A
Farbe: transparent
Eigenschaften: gute Chemikalienbeständigkeit, gut verkleb- und verschweißbar
Toleranzen: DIN 16941 2A + 2B

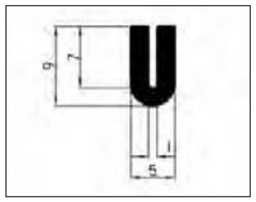
Artikel-Nr.	Durchmesser mm	VPE m
59280	3	100
59290	4	100
59300	5	100
59310	6	100
59330	8	100
59350	10	100

U-PROFILE/KANTENSCHUTZPROFILE

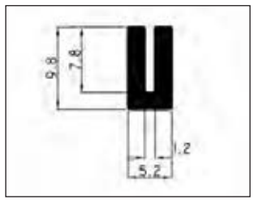
Aufsteckmaß kleiner 2 mm



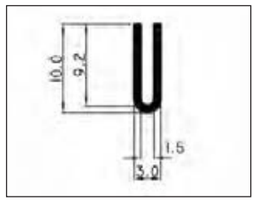
Artikel-Nr.	567030
Zeichnungs-Nr.	GRE2307
Qualität	EPDM
Shore-Härte	65° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	400 m



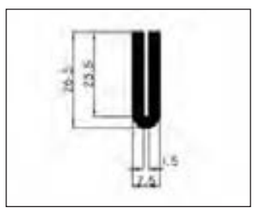
Artikel-Nr.	378260
Zeichnungs-Nr.	GRE2235
Qualität	PVC
Shore-Härte	85° +/-5°
Farbe	grau
VPE	100 m



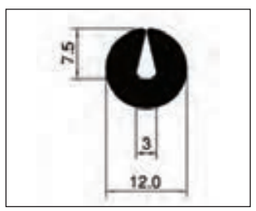
Artikel-Nr.	58860
Zeichnungs-Nr.	GRE2209
Qualität	EPDM
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	ca. 100 m



Artikel-Nr.	60190
Zeichnungs-Nr.	GRE2232
Qualität	PVC
Shore-Härte	85° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	100 m



Artikel-Nr.	58870
Zeichnungs-Nr.	GRE2221
Qualität	EPDM
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	ca. 50 m

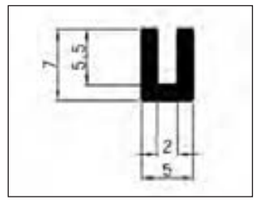


Artikel-Nr.	58570
Zeichnungs-Nr.	GRE2224
Qualität	NR/SBR
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	ca. 45 m

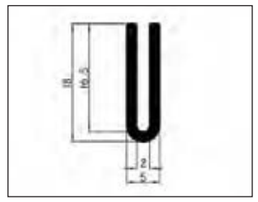
Kleben/Vulkanisieren von vielen Querschnitten möglich – rufen Sie uns einfach an.

U-PROFILE/KANTENSCHUTZPROFILE

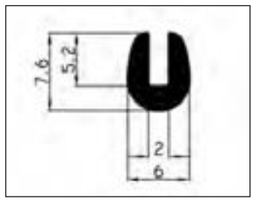
Aufsteckmaß 2 mm



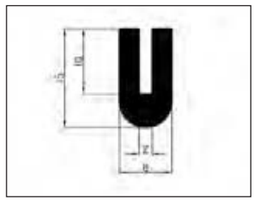
Artikel-Nr.	59140
Zeichnungs-Nr.	GRE2217
Qualität	NR
Shore-Härte	55° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	ca. 50 m



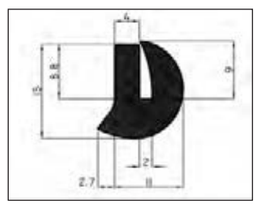
Artikel-Nr.	59180
Zeichnungs-Nr.	GRE2208
Qualität	NR
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	ca. 50 m



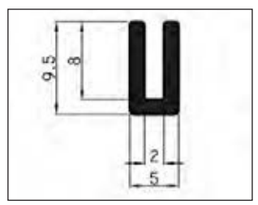
Artikel-Nr.	411690
Zeichnungs-Nr.	GRE1832
Qualität	EPDM
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	200 m



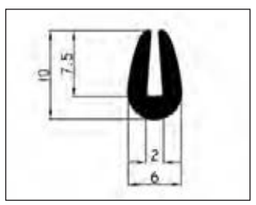
Artikel-Nr.	59230
Zeichnungs-Nr.	GRE2210
Qualität	CR
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	ca. 40 m



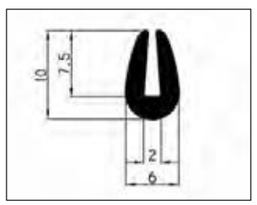
Artikel-Nr.	58740
Zeichnungs-Nr.	GRE2218
Qualität	NBR
Shore-Härte	75° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	50 m



Artikel-Nr.	10031060
Zeichnungs-Nr.	GRE5083
Qualität	Silikon
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	transluzent
VPE	25 m
Ausführung	FDA-konform



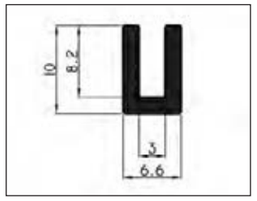
Artikel-Nr.	60230
Zeichnungs-Nr.	GRE2229
Qualität	PVC
Shore-Härte	85° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	100 m



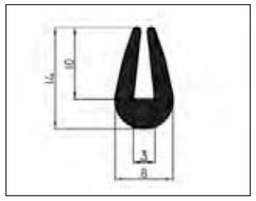
Artikel-Nr.	60170
Zeichnungs-Nr.	GRE2229
Qualität	PVC
Shore-Härte	85° +/-5°
Farbe	grau
VPE	100 m

U-PROFILE/KANTENSCHUTZPROFILE

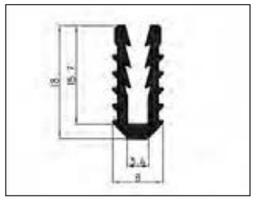
Aufsteckmaß 3 – 5,5 mm



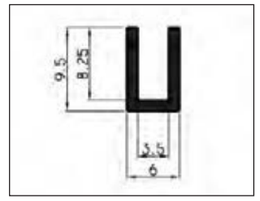
Artikel-Nr.	59160
Zeichnungs-Nr.	GRE2216
Qualität	NR
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	ca. 50 m



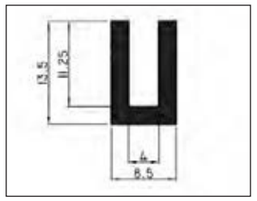
Artikel-Nr.	60220
Zeichnungs-Nr.	GRE2226
Qualität	PVC
Shore-Härte	85° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	50 m



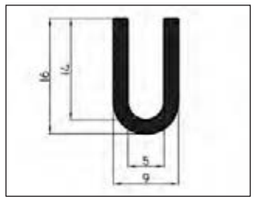
Artikel-Nr.	58690
Zeichnungs-Nr.	GRE2222
Qualität	EPDM
Shore-Härte	65° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	ca. 100 m



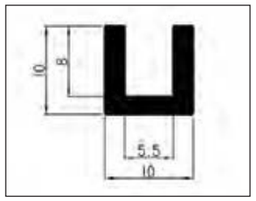
Artikel-Nr.	59130
Zeichnungs-Nr.	GRE2223
Qualität	NR
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	ca. 50 m



Artikel-Nr.	10031061
Zeichnungs-Nr.	GRE5082
Qualität	NBR
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	ca. 50 m



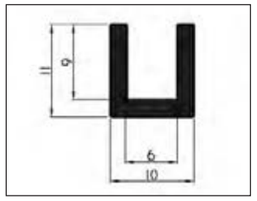
Artikel-Nr.	59170
Zeichnungs-Nr.	GRE2234
Qualität	NR
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	ca. 40 m



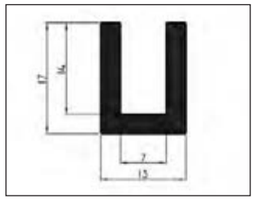
Artikel-Nr.	59110
Zeichnungs-Nr.	GRE2228
Qualität	NR
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	ca. 40 m

U-PROFILE/KANTENSCHUTZPROFILE

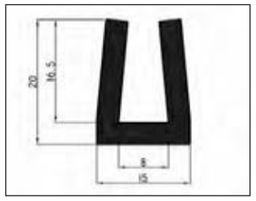
Aufsteckmaß 6 – 8 mm



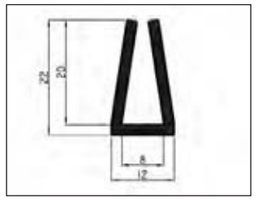
Artikel-Nr.	59100
Zeichnungs-Nr.	GRE2220
Qualität	NR
Shore-Härte	70° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	ca. 40 m



Artikel-Nr.	59150
Zeichnungs-Nr.	GRE2219
Qualität	NR
Shore-Härte	70° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	ca. 30 m

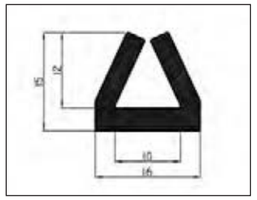


Artikel-Nr.	58590
Zeichnungs-Nr.	GRE2231
Qualität	NR/SBR
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	ca. 25 m

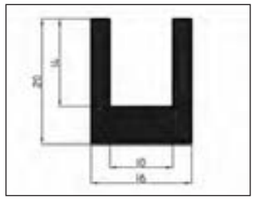


Artikel-Nr.	10000113
Zeichnungs-Nr.	GRE5084
Qualität	NBR
Shore-Härte	65° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	ca. 40 m

Aufsteckmaß größer 9 mm



Artikel-Nr.	58450
Zeichnungs-Nr.	GRE2308
Qualität	EPDM
Shore-Härte	65° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	25 m

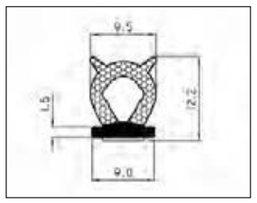


Artikel-Nr.	567080
Zeichnungs-Nr.	GRE2243
Qualität	EPDM
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	ca. 20 m

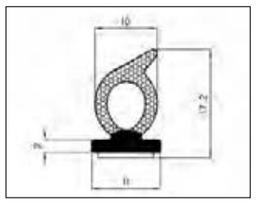
Weitere Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage.

ZEICHNUNGSPROFILE

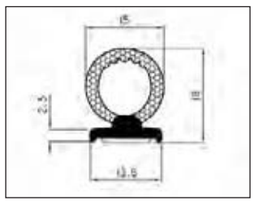
Dichtprofile



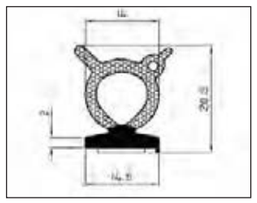
Artikel-Nr.	10012384
Zeichnungs-Nr.	GRE4002
Qualität	EPDM Weich-/ Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	60 m
Ausführung	mit Selbst-klebeband



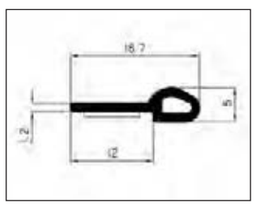
Artikel-Nr.	1172960
Zeichnungs-Nr.	GRE3819
Qualität	EPDM Weich-/ Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	60 m
Ausführung	mit Selbst-klebeband



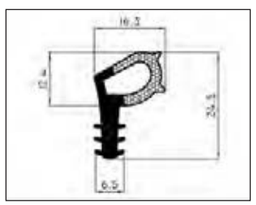
Artikel-Nr.	10031489
Zeichnungs-Nr.	GRE5092
Qualität	EPDM Weich-/ Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	40 m
Ausführung	mit Selbst-klebeband



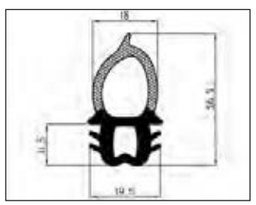
Artikel-Nr.	10031490
Zeichnungs-Nr.	GRE5095
Qualität	EPDM Weich-/ Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	35 m
Ausführung	mit Selbst-klebeband



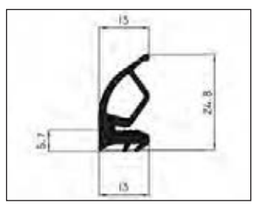
Artikel-Nr.	10031491
Zeichnungs-Nr.	GRE4468
Qualität	EPDM
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Ausführung	mit Selbst-klebeband



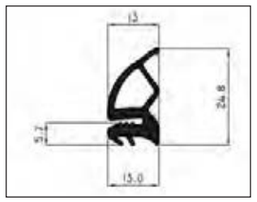
Artikel-Nr.	1172950
Zeichnungs-Nr.	GRE3820
Qualität	EPDM Weich-/ Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m



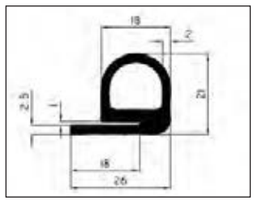
Artikel-Nr.	673910
Zeichnungs-Nr.	GRE2257
Qualität	EPDM Weich-/ Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m



Artikel-Nr.	10031626
Zeichnungs-Nr.	GRE5059
Qualität	Silikon
Shore-Härte	55° +/-5°
Farbe	rotorange
VPE	25 m
Ausführung	FDA-konform
Temperatur-bereich	-60 bis +300 °C



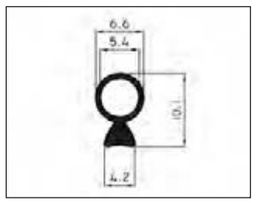
Artikel-Nr.	10031627
Zeichnungs-Nr.	GRE5060
Qualität	Silikon
Shore-Härte	55° +/-5°
Farbe	rotorange
VPE	25 m
Ausführung	FDA-konform
Temperatur-bereich	-60 bis +300 °C



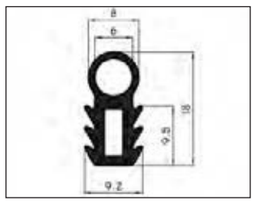
Artikel-Nr.	604830
Zeichnungs-Nr.	GRE1111
Qualität	Silikon
Shore-Härte	50° +/-5°
Farbe	transparent
VPE	25 m
Ausführung	FDA-konform

ZEICHNUNGSPROFILE

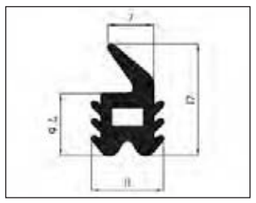
Dichtprofile



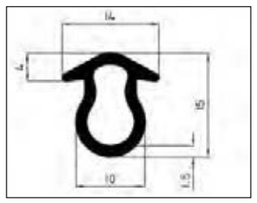
Artikel-Nr.	58610
Zeichnungs-Nr.	GRE2247
Qualität	Silikon
Shore-Härte	70° +/-5°
Farbe	weiß
VPE	25 m



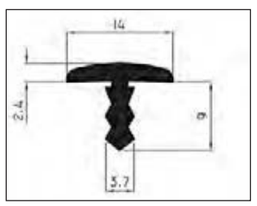
Artikel-Nr.	58710
Zeichnungs-Nr.	GRE2246
Qualität	EPDM
Shore-Härte	65° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	50 m



Artikel-Nr.	58980
Zeichnungs-Nr.	GRE2244
Qualität	EPDM
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	100 m



Artikel-Nr.	58660
Zeichnungs-Nr.	GRE2186
Qualität	EPDM
Shore-Härte	75° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	50 m

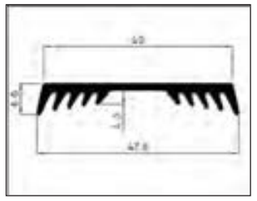


Artikel-Nr.	60350
Zeichnungs-Nr.	GRE2238
Qualität	PVC
Shore-Härte	80° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	50 m

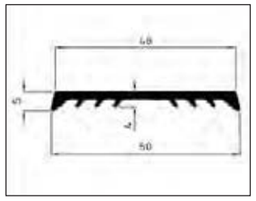
Kleben/Vulkanisieren von vielen Querschnitten möglich – rufen Sie uns einfach an.

ZEICHNUNGSPROFILE

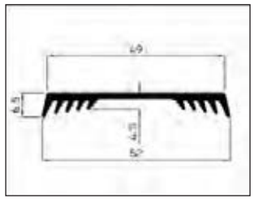
Auflageprofile/L-Profile



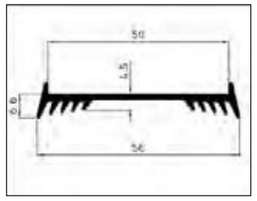
Artikel-Nr.	631040
Zeichnungs-Nr.	GRE1620
Qualität	EPDM
Shore-Härte	75° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	150 m



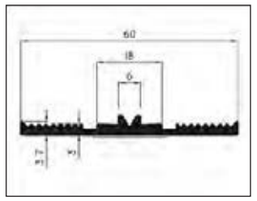
Artikel-Nr.	859440
Zeichnungs-Nr.	GRE1989
Qualität	EPDM
Shore-Härte	70° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	50 m



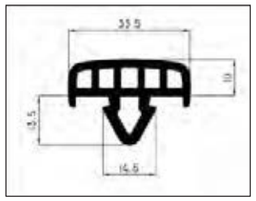
Artikel-Nr.	489140
Zeichnungs-Nr.	GRE1621
Qualität	EPDM
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	25 m



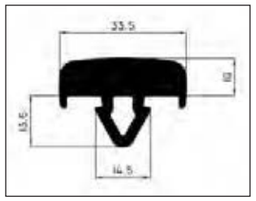
Artikel-Nr.	785370
Zeichnungs-Nr.	GRE2185
Qualität	EPDM
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	50 m



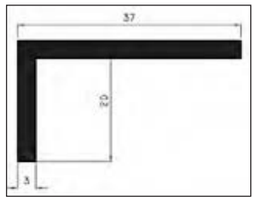
Artikel-Nr.	949820
Zeichnungs-Nr.	GRE2506
Qualität	EPDM
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	25 m
Ausführung	mit Selbst-klebeband



Artikel-Nr.	676470
Zeichnungs-Nr.	GRE1361
Qualität	EPDM
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	40 m



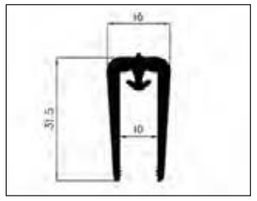
Artikel-Nr.	541340
Zeichnungs-Nr.	GRE1533
Qualität	EPDM
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	40 m



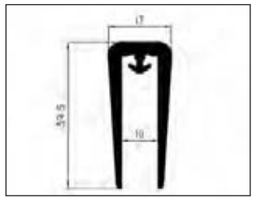
Artikel-Nr.	58950
Zeichnungs-Nr.	GRE2233
Qualität	EPDM
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	50 m

ZEICHNUNGSPROFILE

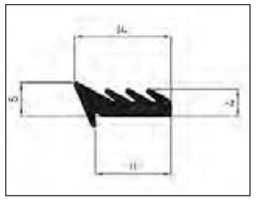
Verglasungsprofile



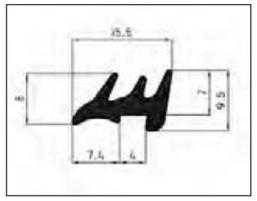
Artikel-Nr.	830100
Zeichnungs-Nr.	GRE2962
Qualität	EPDM
Shore-Härte	80° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	50 m



Artikel-Nr.	724470
Zeichnungs-Nr.	GRE2961
Qualität	EPDM
Shore-Härte	80° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	50 m

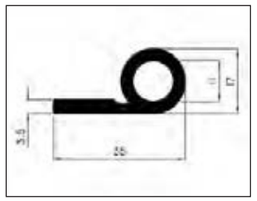


Artikel-Nr.	58850
Zeichnungs-Nr.	GRE2316
Qualität	EPDM
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	100 m

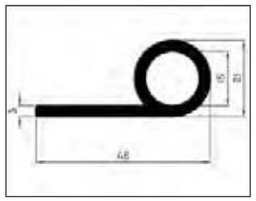


Artikel-Nr.	58880
Zeichnungs-Nr.	GRE2230
Qualität	EPDM
Shore-Härte	80° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	100 m

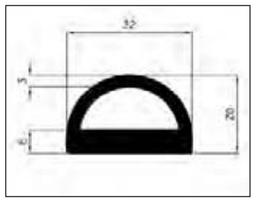
Schlauchprofile/Rammschutzprofile



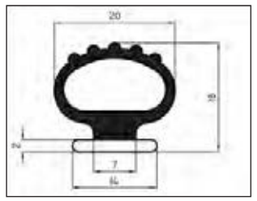
Artikel-Nr.	411570
Zeichnungs-Nr.	GRE2248
Qualität	Silikon
Shore-Härte	40° +/-5°
Farbe	transparent
VPE	25 m
Ausführung	FDA-konform



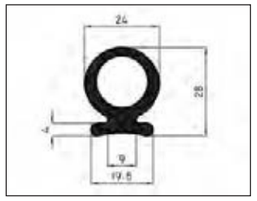
Artikel-Nr.	59050
Zeichnungs-Nr.	GRE2006
Qualität	EPDM
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	40 m



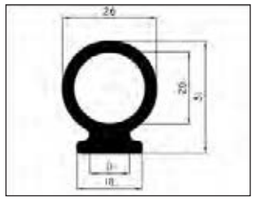
Artikel-Nr.	58770
Zeichnungs-Nr.	GRE1383
Qualität	EPDM
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	25 m



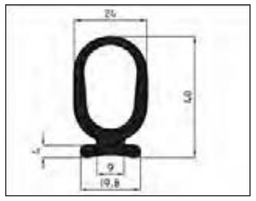
Artikel-Nr.	635170
Zeichnungs-Nr.	GRE2306
Qualität	EPDM
Shore-Härte	90°/55° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	50 m



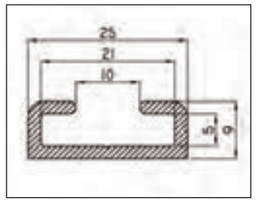
Artikel-Nr.	10031629
Zeichnungs-Nr.	GRE5081
Qualität	EPDM
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	30 m



Artikel-Nr.	58920
Zeichnungs-Nr.	GRE2227
Qualität	EPDM
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	40 m



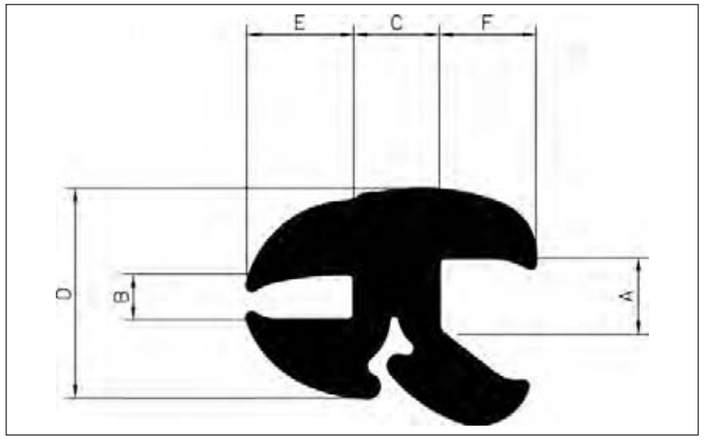
Artikel-Nr.	10031630
Zeichnungs-Nr.	GRE5080
Qualität	EPDM
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	30 m



Artikel-Nr.	10053212
Zeichnungs-Nr.	GRE6081
Qualität	Aluminium
VPE	5 m
Fixlängen à	5 m

KLEMMPROFILE

Klemmprofile



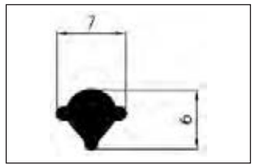
Qualität: EPDM
Härte: je nach Artikel zwischen 60° und 75° Shore A
Farbe: schwarz
Toleranzen: DIN ISO 3302-1 E2

Artikel-Nr.	Maß A mm	Maß B mm	Maß C mm	Maß D mm	Maß E mm	Maß F mm	passender Füller	VPE m
59020	4	1,5	4	12,6	5	6	0059030	100
10027490	6	1,5	7,5	19	12,5	9,5	0058960, 0411700	15
10028482	4	2	7,3	18	11	8,7	0058960, 0411700	15
788310	4,5	2,5	8	17,8	11	10	0058960, 0411700	32
58640	5	2,5	6,5	17,7	11,5	12	0058630	15
58910	5,5	2,5	7,7	20,1	11,2	8,1	0058960, 0411700	32
10008643	4	3	7	16	7	7	0058960, 0411700	20
10032344	4	3	4	12,6	5	6	0059030	25
1189090	6	3	7,5	19	12,5	9,5	0058960, 0411700	15
58990	7	3,3	6,2	21,2	12,3	9,1	0058960, 0411700	32
59000	4	4	8	18,8	7,2	7,7	0058960, 0411700	50
1189080	6	4	7,5	19	12,5	9,5	0058960, 0411700	15
411670	7,2	4,3	8	19,5	10	9	0058960, 0411700	32
788300	6,7	4,5	7,5	19,4	10,5	11	0058960, 0411700	32
10032346	5	5	7	18,4	9	8	0058960, 0411700	20

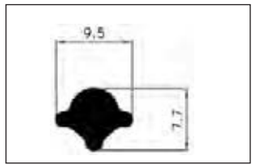
Weitere Abmessungen und Ausführungen auf Anfrage.

FÜLLERPROFILE UND ZUBEHÖR

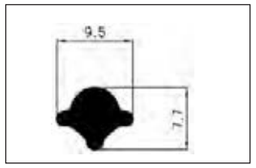
Füllerprofile



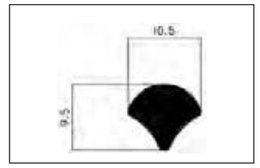
Artikel-Nr.	59030
Zeichnungs-Nr.	GRE2251
Qualität	EPDM
Shore-Härte	80° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	100 m



Artikel-Nr.	58960
Zeichnungs-Nr.	GRE2197
Qualität	EPDM
Shore-Härte	80° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	100 m



Artikel-Nr.	411700
Zeichnungs-Nr.	GRE2198
Qualität	PVC
Shore-Härte	90° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	100 m



Artikel-Nr.	58630
Zeichnungs-Nr.	GRE2196
Qualität	EPDM
Shore-Härte	85° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	100 m

Werkzeugtasche – Einziehwerkzeug

Werkzeugtasche (Einziehwerkzeug) für Klemmprofil-Montage, bestehend aus Öse und Dorn

Artikel-Nr. 61490

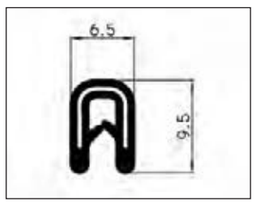
Profilschere

Profilschere mit festem Anschlag

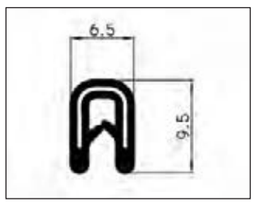
Artikel-Nr. 61510

METALLKLAMMER- UND KANTENSCHUTZPROFILE

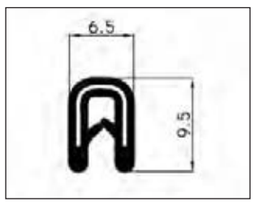
Kantenschutz, PVC mit Metalleinlage



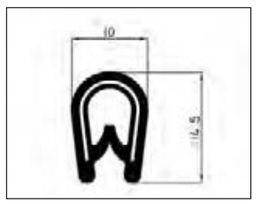
Artikel-Nr.	60140
Zeichnungs-Nr.	GRE2045
Qualität	PVC
Farbe	schwarz
VPE	100 m
Klemmbereich	1–2 mm



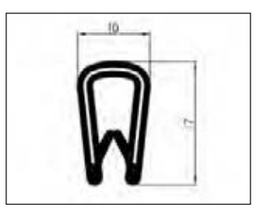
Artikel-Nr.	60130
Zeichnungs-Nr.	GRE2045
Qualität	PVC
Farbe	weiß
VPE	100 m
Klemmbereich	1–2 mm



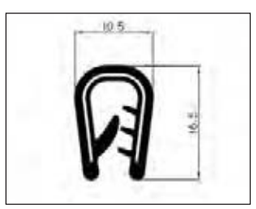
Artikel-Nr.	10031470
Zeichnungs-Nr.	GRE2045
Qualität	PVC
Farbe	silber
VPE	100 m
Klemmbereich	1–2 mm



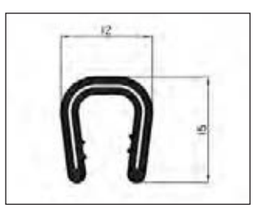
Artikel-Nr.	60150
Zeichnungs-Nr.	GRE2255
Qualität	PVC
Farbe	schwarz
VPE	100 m
Klemmbereich	1–4 mm



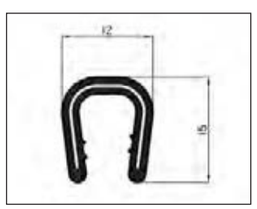
Artikel-Nr.	585630
Zeichnungs-Nr.	GRE2072
Qualität	PVC
Farbe	schwarz
VPE	100 m
Klemmbereich	1–4 mm



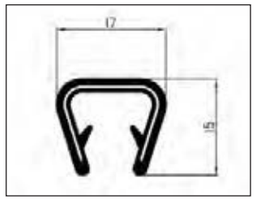
Artikel-Nr.	10031471
Zeichnungs-Nr.	GRE5099
Qualität	PVC
Farbe	schwarz
VPE	100 m
Klemmbereich	4–6 mm



Artikel-Nr.	670460
Zeichnungs-Nr.	GRE2063
Qualität	PVC
Farbe	schwarz
VPE	100 m
Klemmbereich	6–8 mm



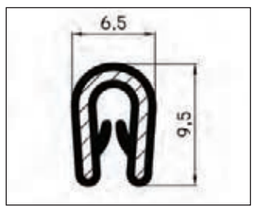
Artikel-Nr.	763100
Zeichnungs-Nr.	GRE2063
Qualität	PVC
Farbe	hellgrau
VPE	100 m
Klemmbereich	6–8 mm



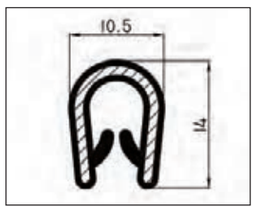
Artikel-Nr.	4717580
Zeichnungs-Nr.	GRE5109
Qualität	PVC
Farbe	schwarz
VPE	100 m
Klemmbereich	9–12 mm

METALLKLAMMER- UND KANTENSCHUTZPROFILE

Kantenschutz, PVC mit Kunststoffeinlage



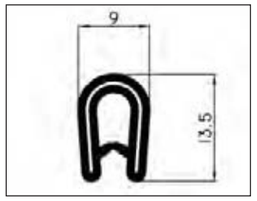
Artikel-Nr.	10090388
Zeichnungs-Nr.	GRE6085
Qualität	PVC
Farbe	schwarz
VPE	100 m
Klemmbereich	0,5–2 mm
Ausführung	mit Kunststoff-klemmband



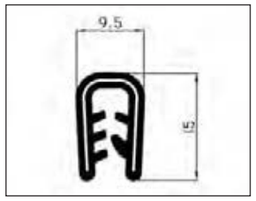
Artikel-Nr.	10090394
Zeichnungs-Nr.	GRE6086
Qualität	PVC
Farbe	schwarz
VPE	100 m
Klemmbereich	1–4 mm
Ausführung	mit Kunststoff-klemmband

Aufgrund des eingesetzten Kunststoff-klemmbandes rosten die Profile nicht und sind äußerst flexibel.

Kantenschutz, EPDM



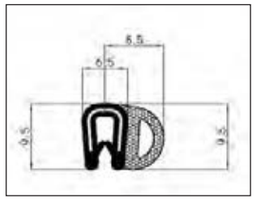
Artikel-Nr.	10031479
Zeichnungs-Nr.	GRE5096
Qualität	EPDM
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	1–2 mm



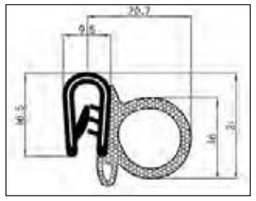
Artikel-Nr.	10031480
Zeichnungs-Nr.	GRE5094
Qualität	EPDM
Farbe	schwarz
VPE	30 m
Klemmbereich	3–4 mm

METALLKLAMMER- UND KANTENSCHUTZPROFILE

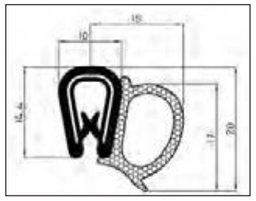
Kantenschutz, PVC mit Dichtschlauch seitlich



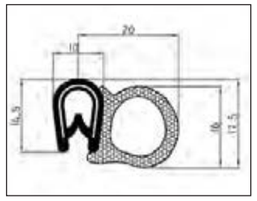
Artikel-Nr.	58440
Zeichnungs-Nr.	GRE2256
Qualität	PVC/EPDM-Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	100 m
Klemmbereich	1–2 mm



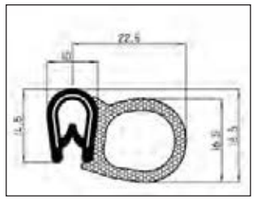
Artikel-Nr.	644610
Zeichnungs-Nr.	GRE2278
Qualität	PVC/EPDM-Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	1–2,5 mm



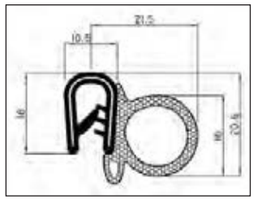
Artikel-Nr.	4072300
Zeichnungs-Nr.	GRE3223
Qualität	PVC/EPDM-Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	1–4 mm



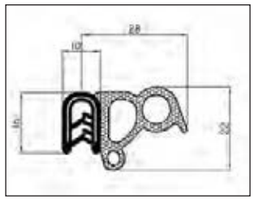
Artikel-Nr.	58430
Zeichnungs-Nr.	GRE2272
Qualität	PVC/EPDM-Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	1–4 mm



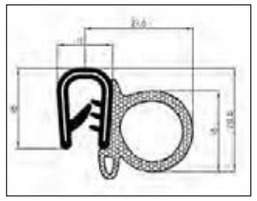
Artikel-Nr.	599280
Zeichnungs-Nr.	GRE2273
Qualität	PVC/EPDM-Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	1–4 mm



Artikel-Nr.	644600
Zeichnungs-Nr.	GRE2279
Qualität	PVC/EPDM-Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	2,5–4 mm



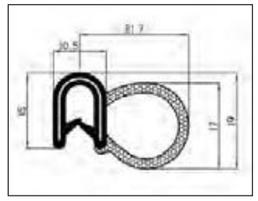
Artikel-Nr.	10031473
Zeichnungs-Nr.	GRE5105
Qualität	PVC/EPDM-Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	2,5–4 mm



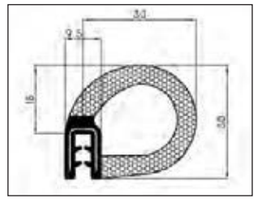
Artikel-Nr.	518610
Zeichnungs-Nr.	GRE2280
Qualität	PVC/EPDM-Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	4–6 mm

METALLKLAMMER- UND KANTENSCHUTZPROFILE

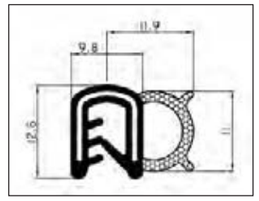
Kantenschutz, EPDM mit Dichtschlauch seitlich



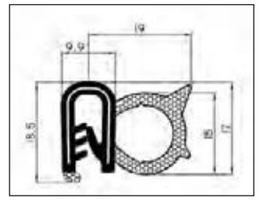
Artikel-Nr.	499000
Zeichnungs-Nr.	GRE2274
Qualität	EPDM Weich-/Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	1–2,5 mm



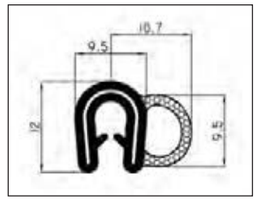
Artikel-Nr.	691310
Zeichnungs-Nr.	GRE2259
Qualität	EPDM Weich-/Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	30 m
Klemmbereich	1–2,5 mm



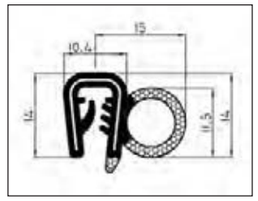
Artikel-Nr.	4078210
Zeichnungs-Nr.	GRE3226
Qualität	EPDM Weich-/Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	1–3 mm



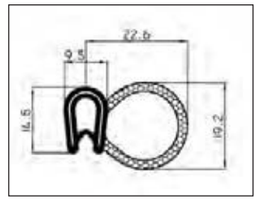
Artikel-Nr.	637730
Zeichnungs-Nr.	GRE1648
Qualität	EPDM Weich-/Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	1–3 mm



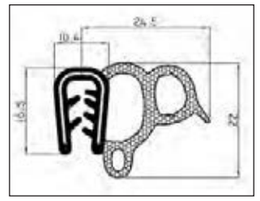
Artikel-Nr.	10031481
Zeichnungs-Nr.	GRE5088
Qualität	EPDM Weich-/Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	100 m
Klemmbereich	1,5–2 mm



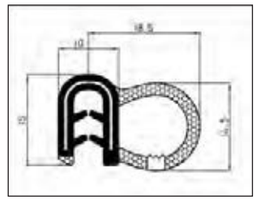
Artikel-Nr.	637500
Zeichnungs-Nr.	GRE1643
Qualität	EPDM Weich-/Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	1,5–3 mm



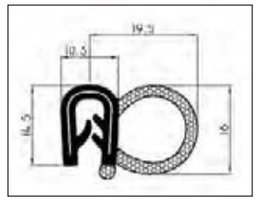
Artikel-Nr.	10032091
Zeichnungs-Nr.	GRE5107
Qualität	EPDM Weich-/Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	25 m
Klemmbereich	1,5–3 mm



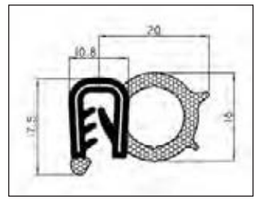
Artikel-Nr.	794940
Zeichnungs-Nr.	GRE1897
Qualität	EPDM Weich-/Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	30 m
Klemmbereich	1,5–3 mm



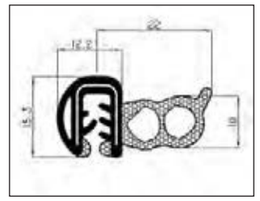
Artikel-Nr.	675130
Zeichnungs-Nr.	GRE1649
Qualität	EPDM Weich-/Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	1,5–3,5 mm



Artikel-Nr.	630800
Zeichnungs-Nr.	GRE1645
Qualität	EPDM Weich-/Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	25 m
Klemmbereich	1,5–3,5 mm



Artikel-Nr.	666920
Zeichnungs-Nr.	GRE1647
Qualität	EPDM Weich-/Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	2–4 mm

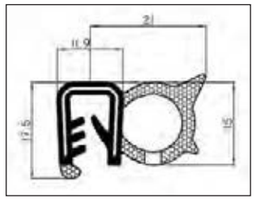


Artikel-Nr.	10031483
Zeichnungs-Nr.	GRE5091
Qualität	EPDM Weich-/Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	3–4 mm

Kleben/Vulkanisieren von vielen Querschnitten möglich – rufen Sie uns einfach an.

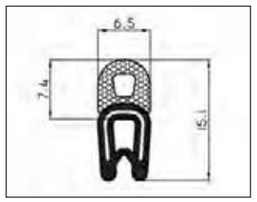
METALLKLAMMER- UND KANTENSCHUTZPROFILE

Fortsetzung: Kantenschutz, EPDM mit Dichtschlauch seitlich

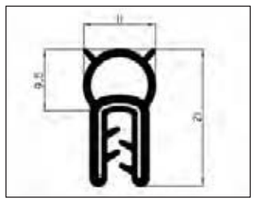


Artikel-Nr.	637510
Zeichnungs-Nr.	GRE1644
Qualität	EPDM Weich-/ Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	48 m
Klemmbereich	5–6 mm

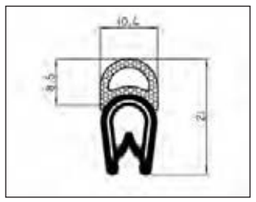
Kantenschutz, PVC mit Dichtschlauch oben



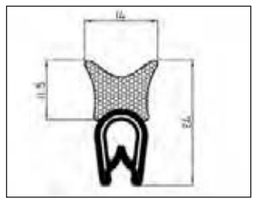
Artikel-Nr.	1065210
Zeichnungs-Nr.	GRE2800
Qualität	PVC/EPDM-Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	100 m
Klemmbereich	1–2 mm



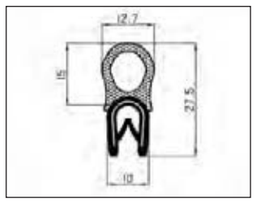
Artikel-Nr.	571200
Zeichnungs-Nr.	GRE2275
Qualität	PVC
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	1–2,5 mm



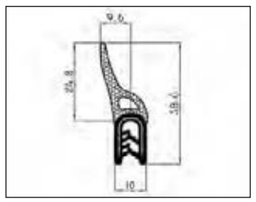
Artikel-Nr.	417030
Zeichnungs-Nr.	GRE2267
Qualität	PVC/EPDM-Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	1–4 mm



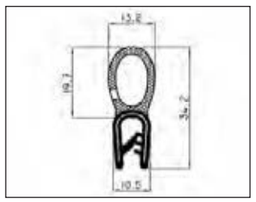
Artikel-Nr.	628300
Zeichnungs-Nr.	GRE2271
Qualität	PVC/EPDM-Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	1–4 mm



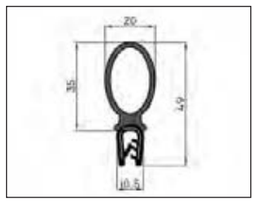
Artikel-Nr.	10031474
Zeichnungs-Nr.	GRE5100
Qualität	PVC/EPDM-Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	1–4 mm



Artikel-Nr.	10031476
Zeichnungs-Nr.	GRE5104
Qualität	PVC/EPDM-Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	1,5–3,5 mm



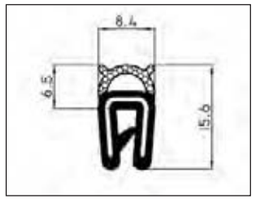
Artikel-Nr.	820960
Zeichnungs-Nr.	GRE2265
Qualität	PVC/EPDM-Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	2–4 mm



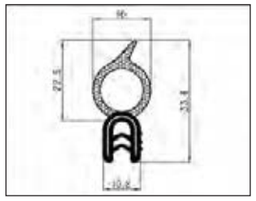
Artikel-Nr.	10031477
Zeichnungs-Nr.	GRE5103
Qualität	PVC/EPDM-Weichgummi
Farbe	schwarz
VPE	25 m
Klemmbereich	2–4 mm

METALLKLAMMER- UND KANTENSCHUTZPROFILE

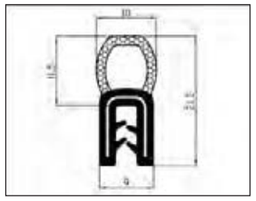
Kantenschutz, EPDM mit Dichtschlauch oben



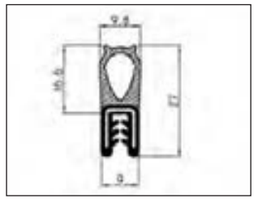
Artikel-Nr.	4503100
Zeichnungs-Nr.	GRE5106
Qualität	EPDM Weich-/ Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	0,5–1,5 mm



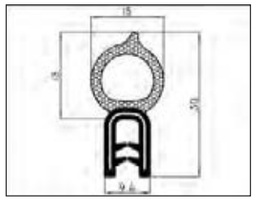
Artikel-Nr.	10031485
Zeichnungs-Nr.	GRE5108
Qualität	EPDM Weich-/ Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	75 m
Klemmbereich	1–2,5 mm



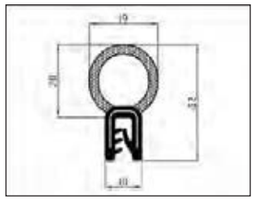
Artikel-Nr.	630310
Zeichnungs-Nr.	GRE1575
Qualität	EPDM Weich-/ Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	25 m
Klemmbereich	1–3 mm



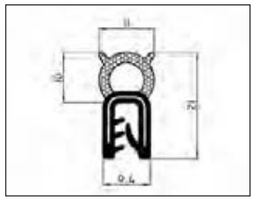
Artikel-Nr.	10031482
Zeichnungs-Nr.	GRE5110
Qualität	EPDM Weich-/ Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	1–3 mm



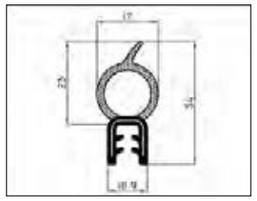
Artikel-Nr.	637480
Zeichnungs-Nr.	GRE1642
Qualität	EPDM Weich-/ Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	25 m
Klemmbereich	1–3 mm



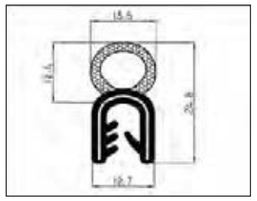
Artikel-Nr.	689790
Zeichnungs-Nr.	GRE1701
Qualität	EPDM Weich-/ Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	25 mm
Klemmbereich	1,5 mm



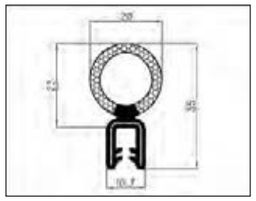
Artikel-Nr.	669320
Zeichnungs-Nr.	GRE2258
Qualität	EPDM Weich-/ Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	30 m
Klemmbereich	1,5–3 mm



Artikel-Nr.	738310
Zeichnungs-Nr.	GRE2264
Qualität	EPDM Weich-/ Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 mm
Klemmbereich	3–5 mm



Artikel-Nr.	10031486
Zeichnungs-Nr.	GRE5089
Qualität	EPDM Weich-/ Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	3–6 mm

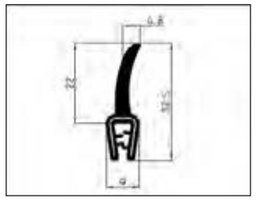


Artikel-Nr.	4225650
Zeichnungs-Nr.	GRE3818
Qualität	EPDM Weich-/ Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	4–5 mm

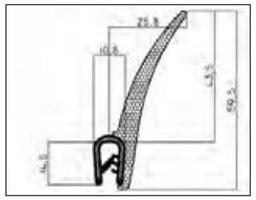
Kleben/Vulkanisieren von vielen Querschnitten möglich – rufen Sie uns einfach an.

METALLKLAMMER- UND KANTENSCHUTZPROFILE

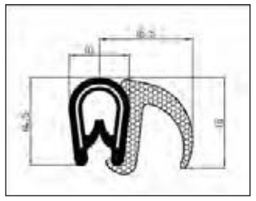
Kantenschutz, PVC mit Dichtlippe



Artikel-Nr.	650550
Zeichnungs-Nr.	GRE2276
Qualität	PVC
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	0,5–2 mm

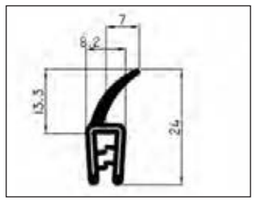


Artikel-Nr.	820980
Zeichnungs-Nr.	GRE2266
Qualität	PVC/EPDM-Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	25 m
Klemmbereich	2–4 mm

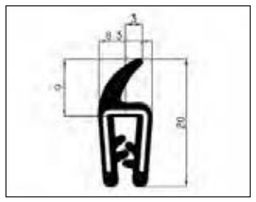


Artikel-Nr.	590190
Zeichnungs-Nr.	GRE2268
Qualität	PVC/EPDM-Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	1–4 mm

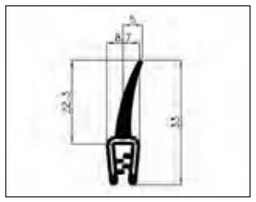
Kantenschutz, EPDM mit Dichtlippe



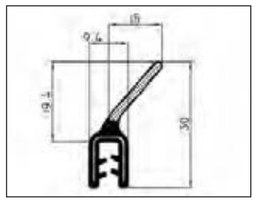
Artikel-Nr.	530610
Zeichnungs-Nr.	GRE1402
Qualität	EPDM
Shore-Härte	65° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	30 m
Klemmbereich	0,5–2 mm



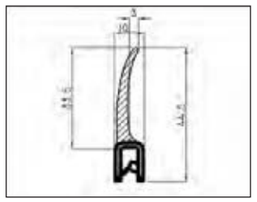
Artikel-Nr.	4078200
Zeichnungs-Nr.	GRE3227
Qualität	EPDM
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	1–2 mm



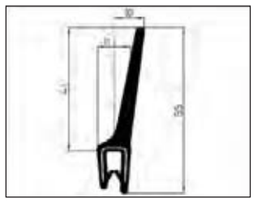
Artikel-Nr.	4069330
Zeichnungs-Nr.	GRE3219
Qualität	EPDM
Shore-Härte	60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	1–3 mm



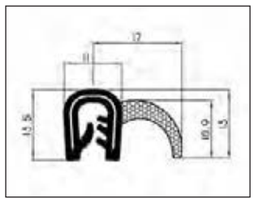
Artikel-Nr.	10031487
Zeichnungs-Nr.	GRE5098
Qualität	EPDM
Shore-Härte	80°/60° +/-5°
Farbe	schwarz
Klemmbereich	1,5–3 mm



Artikel-Nr.	10031488
Zeichnungs-Nr.	GRE5097
Qualität	EPDM
Shore-Härte	75°/60° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	1,5–3 mm



Artikel-Nr.	4078190
Zeichnungs-Nr.	GRE3225
Qualität	EPDM
Shore-Härte	70° +/-5°
Farbe	schwarz
VPE	25 m
Klemmbereich	2–4 mm



Artikel-Nr.	637470
Zeichnungs-Nr.	GRE1641
Qualität	EPDM Weich-/Zellgummi
Farbe	schwarz
VPE	50 m
Klemmbereich	1–3 mm

GUMMI TOLERANZEN FÜR FERTIGTEILE DIN ISO 3302-1

Toleranzklassen Extrusionsteile

Dieser Unterabschnitt legt, bezogen auf einen besonderen Messbereich, elf Toleranzklassen für Extrusionsteile aus massivem Gummi fest, nämlich:

a) Drei Toleranzklassen für die Maße von Nennquerschnitten an Extrusionsteilen ohne Unterstützung:
E1 Genauigkeitsgrad fein
E2 Genauigkeitsgrad mittel
E3 Genauigkeitsgrad grob

b) Drei Toleranzklassen (L) für geschnittene Längen von Extrusionsteilen und drei Toleranzklassen (EC) für die Dicke geschnittener Abschnitte von Extrusionsteilen:
L1 und EC1 Genauigkeitsgrad sehr fein
L2 und EC2 Genauigkeitsgrad mittel
L3 und EC3 Genauigkeitsgrad grob

Maßtoleranzen

Grenzmaße für die Querschnitte nicht unterstützter Extrusionsteile

Nennmaß über	Nennmaß bis	Toleranzklasse E1 fein	Toleranzklasse E2 mittel	Toleranzklasse E3 grob
0	1,5	±0,15	±0,25	±0,40
1,5	2,5	±0,20	±0,35	±0,50
2,5	4,0	±0,25	±0,40	±0,70
4,0	6,3	±0,35	±0,50	±0,80
6,3	10,0	±0,40	±0,70	±1,00
10	16	±0,50	±0,80	±1,30
16	25	±0,70	±1,00	±1,60
25	40	±0,80	±1,30	±2,00
40	63	±1,00	±1,60	±2,50
63	100	±1,30	±2,00	±3,20

Grenzmaße für geschnittene Längen von Extrusionsteile

Nennlänge über	Nennlänge bis	Toleranzklasse L1 sehr fein	Toleranzklasse L2 mittel	Toleranzklasse L3 grob
0	40	±0,7	±1,0	±1,6
40	63	±0,8	±1,3	±2,0
63	100	±1,0	±1,6	±2,5
100	160	±1,3	±2,0	±3,2
160	250	±1,6	±2,5	±4,0
250	400	±2,0	±3,2	±5,0
400	630	±2,5	±4,0	±6,3
630	1000	±3,2	±5,0	±10,0
1000	1600	±4,0	±6,3	±12,5
1600	2500	±5,0	±10,0	±16,0
2500	4000	±6,3	±12,5	±20,0
4000	–	±0,16%	±0,32%	±0,50%

Maße in Millimeter.

KUNSTSTOFF
TOLERANZEN FÜR EXTRUDIERTE PROFILE DIN 16941

Allgemeintoleranzen für Maße, Form und Lage

Toleranzreihen
Innerhalb dieser Norm gelten drei Toleranzreihen mit unterschiedlichen Genauigkeitsgraden sowie die Gruppen A und B.
Die Gruppe A gilt für Profile mit genügend großer Steifheit und Festigkeit. Die Gruppe B gilt, wenn wegen zu geringer Steifheit des extrudierten Profils (z. B. bei weichen thermoplastischen Kunststoffen) für den Profilquerschnitt, für einzelne Querschnittsbereiche oder die Profillänge keine bleibende Formabweichung erreicht wird.

Profilquerschnitt
Die Grenzabweichungen für Längenmaße und die Form- und Lagetoleranzen gelten für jeden, an beliebiger Stelle rechtwinklig zur Extrusionsrichtung liegenden Profilquerschnitt. Bei Profilen, die noch andere Werkstoffe enthalten, gelten die angegebenen Allgemeintoleranzen nur für den Anteil an thermoplastischen Kunststoffen.

Maßtoleranzen
Allgemeintoleranzen nach dieser Norm gelten für:
- Längenmaße (z. B. Außen-, Innen-, Absatzmaße, Durchmesser usw.) nach Tabelle 1.
- Wanddicken nach Tabelle 2.

Tabelle 1: Grenzabmaße für Längenmaße

Toleranzreihe	Nennmaßbereich											
	bis 3	über 3 bis 6	über 6 bis 10	über 10 bis 18	über 18 bis 30	über 30 bis 50	über 50 bis 80	über 80 bis 120	über 120 bis 180	über 180 bis 250	über 250 bis 320	über 320
2A und 2B	±0,3	±0,4	±0,5	±0,6	±0,7	±0,8	±1,0	±1,2	±1,4	±1,7	±2,0	±0,8%
3A und 3B	±0,4	±0,6	±0,7	±0,8	±1,0	±1,2	±1,5	±1,9	±2,3	±2,8	±3,5	±1,4%
4A und 4B	±0,5	±0,7	±0,9	±1,1	±1,4	±1,8	±2,3	±2,9	±3,6	±4,5	±5,6	±2,0%

Tabelle 2: Grenzabmaße für Wanddicken

Toleranzreihe	Nennmaßbereich					
	bis 1,2	über 1,2 bis 2,5	über 2,5 bis 4	über 4 bis 6,5	über 6,5 bis 10	über 10
2A und 2B	±0,2	±0,3	±0,4	±0,5	±0,6	± 8,0%
3A und 3B	±0,3	±0,4	±0,5	±0,6	±0,8	±10,0%
4A und 4B	±0,3	±0,4	±0,5	±0,6	±0,8	±10,0%

Maße in Millimeter.

NOTIZEN

Nutzen Sie unsere Technik-App:
www.reiff-tp.com/tools

Aktuelle Filme finden Sie in unserem Channel:
www.youtube.com

Besuchen Sie uns auf Facebook:
www.facebook.com/reifftp

Bestellen Sie bequem und schnell im Online-Shop:
www.reiff-tpshop.com

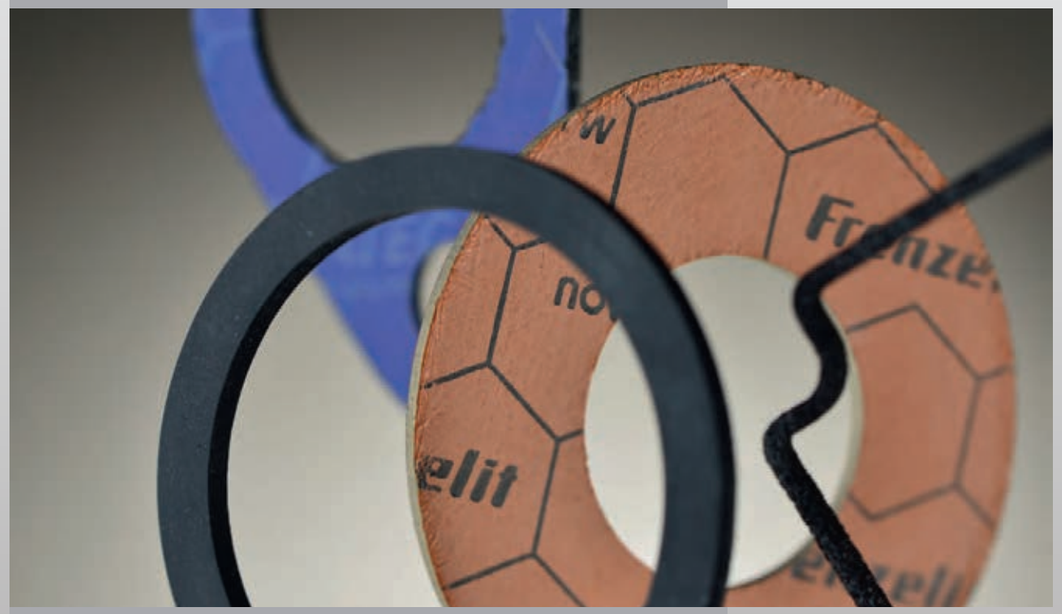
FLACHDICHTUNGEN UND FORMTEILE

SIE STELLEN DIE AUFGABE – WIR DIE LÖSUNG

Unsere Profis begleiten Sie von der ersten Idee bis zum fertigen Produkt als kompetente Partner. In einem ersten Gespräch definieren wir gemeinsam mit Ihnen Anforderungen, Einsatz, Menge, Abmessungen und Logistik. Ausgehend davon beraten wir Sie ausführlich zu Werkstoffeinsatz und Produktionsverfahren und erzielen für Sie ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis.

BEARBEITUNGSVIELFALT

Bei der Produktion setzen wir je nach Werkstoff, Stückzahl, Form, Dimension und Präzision der Dichtung oder des Stanzteils auf folgende Verfahren: von Hand gefertigte Teile, Stanzen, Plotten oder Wasserstrahlschneiden.
Alle Produktionen unterliegen einem durchgängigen Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001:2000, ergänzt durch spezifisch vereinbarten Kontrollmethoden.



WERKSTOFFVIELFALT

Unsere Werkstoff-Erfahrungen umfassen: alle Gummiqualitäten, Dichtungs- und Isoliermaterialien, Hochleistungswerkstoffe, Elastomere, ePTFE, Grafit, Schaumstoffe, unterschiedlichste Verbundstoffe – kurz: alle nichtmetallischen Materialien.
Zusätzlich dazu bieten wir auch verschiedene Metalldichtungen an.

FORMEN, DIMENSIONEN, ANWENDUNGEN

Stanzteile aller Art liefern wir auftragsbezogen nach Zeichnung, Muster oder Spezifikation in beliebigen Formen bis hin zu sehr filigranen und komplexen Geometrien. In den Abmessungen bieten wir Ihnen die große Bandbreite von 1 Millimeter bis ca. 10 Meter Durchmesser (ab ca. 2 Meter aus Segmenten geklebt). Streifen und Zuschnitte runden das Angebot ab.

WIR SIND FÜR SIE DA! Ihre Ansprechpartner erreichen Sie unter:

	Telefon	**E-Mail**
Reutlingen	+49 7121 323-5342	gummiplatten@reiff-gruppe.de
Chemnitz	+49 371 2678-126	chemnitz@reiff-gruppe.de
Eschborn	+49 6173 6004-39	eschborn@reiff-gruppe.de
Leipzig	+49 34205 776-26	leipzig@reiff-gruppe.de
Offenburg	+49 781 96918-26	offenburg@reiff-gruppe.de
Singen	+49 7731 9058-32	singen@reiff-gruppe.de

FLACHDICHTUNGEN UND FORMTEILE

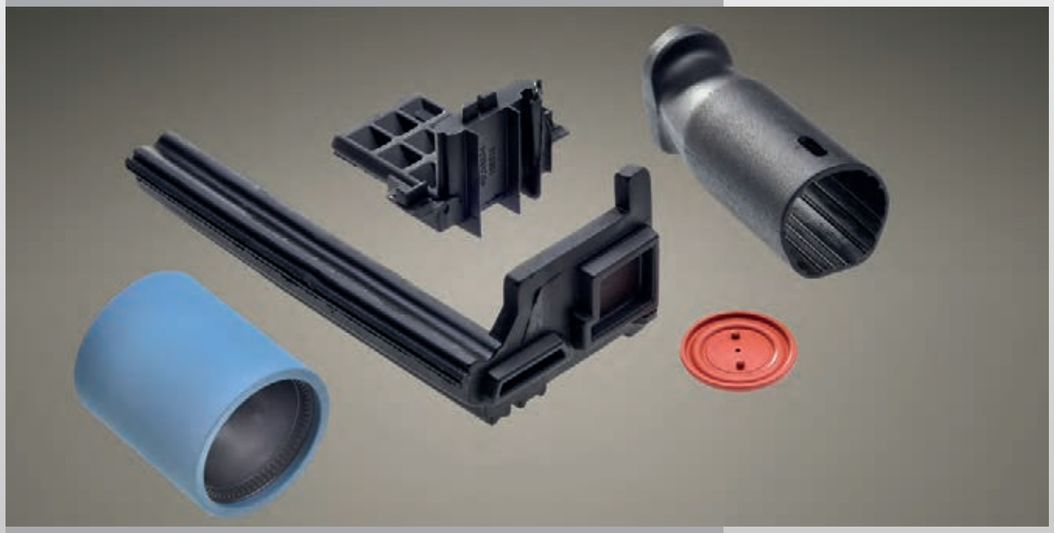
WERKZEUGGEBUNDENE FORMTEILE AUS GUMMI, TPE UND 2K

An Formteile im Sichtbereich werden hohe optische Ansprüche gestellt. So kann bei Gummiformteilen die Funktion eines Schwingungsdämpfers gewünscht oder bei Formteilen aus TPE die Dichtfunktion einer Gehäusedichtung nach IP65 Standard gefordert sein. Wir sind Spezialisten auf dem Gebiet der Herstellung und dem Vertrieb werkzeuggebundener Formteile aus Gummi, thermoplastischen Elastomeren (kurz: TPE) und Verbundmaterialien wie Gummi-Kunststoff oder Gummi-Metall.

Schon früh in der Produktentwicklungsphase unterstützen wir Ihre Konstruktionsaktivitäten mit der Herstellung von Prototypen, damit Sie schneller und letztlich auch kostengünstiger zur Serienreife Ihrer Formteile gelangen.

REIFF-PLUS

Modernste Technik und langjährige Erfahrung sorgen für optimale Lösungen. Profitieren Sie von unserem **Bearbeitungsservice**.



Online-Shop mit über 55.000 Produkten:

www.reiff-tpshop.com

www.reiff-tp.com

REIFF

INHALT

Elastomere	**4/4**
Kurzbezeichnung nach ISO 1629/ASTM D 1418 und Handelsnamen	4/4
Allgemeine Einsatzgrenzen	4/5
Einsatzgrenzen von Elastomer-Werkstoffen	4/7
Typische Eigenschaften von Kautschuk-Vulkanisaten	4/8
Charakteristika und ihre Prüfung	4/9
Gummiplatten	**4/12**
SBR-Qualität	4/12
NR/SBR-Qualität	4/12
NBR-Qualität (Nitril-Kautschuk)	4/13
NBR/SBR Perbunan-Qualität	4/14
CR/SBR-Qualität (Chloropren-Kautschuk)	4/14
NR/SBR-Qualität	4/15
NR/SBR-Qualität (Sandstrahl)	4/15
EPDM-Qualität	4/16
FPM Fluorkautschuk-Qualität	4/16
MVQ Silikon transparent	4/17
MVQ Silikon rot	4/17
Moos- und Zellgummiplatten	**4/18**
Moosgummiplatten	4/18
Zellgummiplatten	4/18
Zellgummibänder	**4/19**
Zellgummibänder EPDM	4/19
Zellgummibänder CR	4/21
Hochdruck-Dichtungsplatten	**4/22**
Übersicht Dichtungsauswahl	4/22
novapress® UNIVERSAL	4/24
novapress® MULTI II	4/25
Abil® N-Dichtungspapier auf Zellulosefaser-Basis und NBR-Binder	4/26
Lowoflex Dichtungspapier	4/26
Flanschdichtungen nach DIN EN 1514-1	**4/27**
novapress® UNIVERSAL	4/27
novapress® MULTI II	4/27
Verschraubungsringe	**4/28**
novapress® UNIVERSAL	4/28
Gummi-Stahl-Dichtungen	**4/29**
Filze	**4/30**
Wollfilz	4/30
Innovative Dichtungslösungen aus PTFE	**4/31**
GORE® Dichtungstechnik	4/31
PTFE-Dichtungen	**4/32**
Universal-F ePTFE Band KWO®	4/32
Flachdichtungen	**4/33**
Individuelle Lösungen	4/33
Elastomere: zulässige Maßabweichungen DIN 7715 Teil 5	**4/34**
Platten und Plattenartikel aus Weichgummi (Elastomeren)	4/34
Dispenste Dichtungen	**4/35**
Dichten und Schäumen	4/35
Formteile/2K-Teile/Faltenbälge	**4/36**
Werkzeuggebundene Formteile aus Gummi, TPE und 2K	4/36
Verarbeitung	**4/37**
Elastomere	4/37
Elastomere: zulässige Maßabweichungen DIN ISO 3302-1 Fertigteile	**4/38**
Grenzmaße für Formteile	4/38
Standardartikel Formteile	**4/39**
Kabeltüllen	4/39
Gummistopfen	4/39
Vulkanisierte Faltenbälge	4/40

ELASTOMERE

Kurzbezeichnung nach ISO 1629/ASTM D 1418 und Handelsnamen

Wie bei anderen Werkstoffen (z. B. Stahl, Kunststoff) werden auch bei den Elastomeren Handelsnamen verwendet. Obwohl es sich vielfach um den gleichen Basis-Kautschuk handelt, geben die Hersteller ihren Produkten Eigennamen.

Die nachfolgende Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Auf Zeichnungen und Stücklisten sollten Handelsnamen nicht verwendet werden.

Chemische Bezeichnung	Handelsnamen	Kurzbezeichnungen ISO 1629	Kurzbezeichnungen ASTM D 1418-79
Nitril-Butadien-Kautschuk	Europrene® Krynac® Nipol N® Perbunan NT Breon®	NBR	NBR
Hydrierter Nitril-Butadien-Kautschuk	Therban® Zetpol®	HNBR	HNBR
Polyacrylat-Kautschuk	Noxtite® Hytemp® Nipol AR®	ACM	ACM
Chloropren-Kautschuk	Baypren® Neoprene®	CR	CR
Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk	Dutral® Keltan® Vistalon® Buna EP®	EPDM	EPDM
Methyl-Vinyl-Silikon-Kautschuk	Elastoseal® Rhodorsil® Silastic® Silopren®	VMQ	VMQ
Fluorosilikon-Kautschuk	Silastic®	FVMQ	FVMQ
Tetrafluorethylen-Propylen-Copolymer-Kautschuk	Aflas®	FEPM	TFE/P*
Butyl-Kautschuk	Esso Butyl®	IIR	IIR
Styrol-Butadien-Kautschuk	Buna S® Europrene® Polysar S®	SBR	SBR
Natur-Kautschuk		NR	WR
Fluor-Kautschuk	Dai-El® Fluorel® Tecnoflon® Viton®	FKM	FKM
Perfluor-Kautschuk	Isolast® Kalrez®	FFKM	FFKM
Polyester-Urethan Polyether-Urethan	Zurcon® Adiprene® Pellethan® Vulcollan® Desmopan®	AU EU	AU EU
Chlorosulphonyl-Polyethylen-Kautschuk	Hypalon®	CSM	CSM
Polysulfid-Kautschuk	Thiokol®	-	TWT
Epichlorhydrin-Kautschuk	Hydrin®	-	-

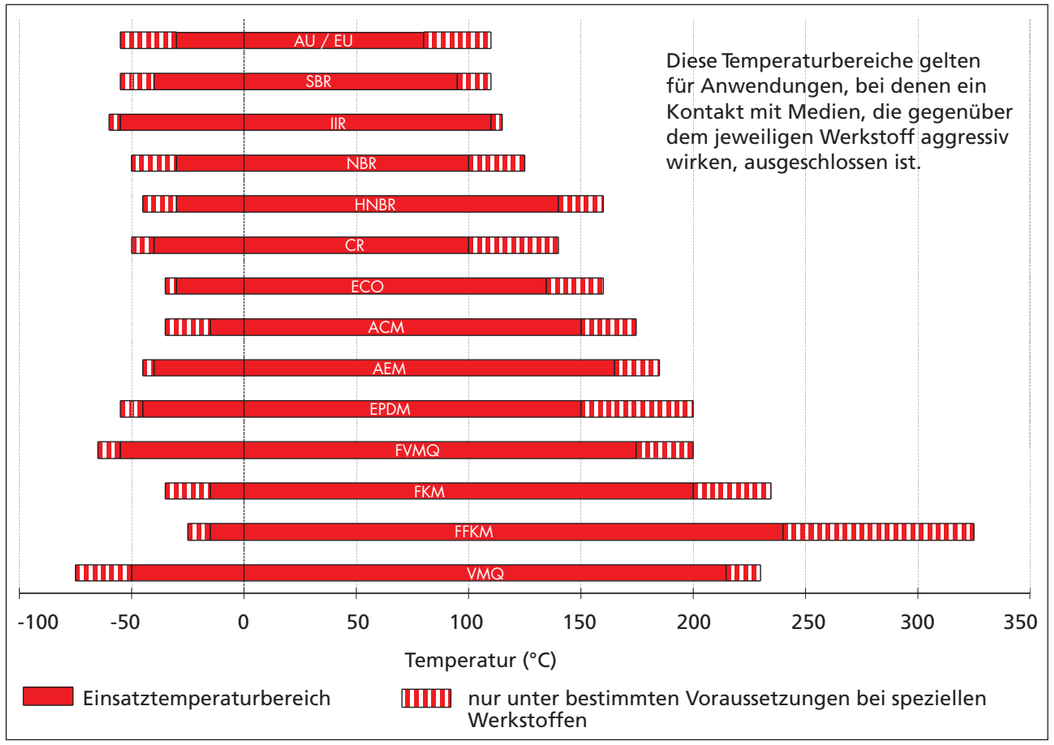
* Kurzzeichen noch nicht genormt.
ASTM = American Society for Testing and Materials
ISO = International Organisation for Standardisation

Quelle: Trelleborg Sealing Solutions

ELASTOMERE

Allgemeine Einsatzgrenzen

Temperatureinsatzbereiche



Temperaturbereich verschiedener Elastomer-Werkstoffe

Allgemeine Einsatzgrenzen
Die Anwendungsfelder von elastomeren Werkstoffen sind breit gefächert. Allgemein lassen sich die unterschiedlichen Elastomere wie folgt charakterisieren:

ACM (Polyacrylat-Kautschuk)
ACM zeigt sehr gute Ozon-, Wetter- und Heißluftbeständigkeit, jedoch nur eine mittlere Festigkeit, geringe Elastizität und ein relativ ungünstiges Kälteverhalten. Der Einsatztemperaturbereich liegt bei -20 °C bis +150 °C (kurzzeitig bis +175 °C). Spezialtypen sind bis -35 °C einsetzbar. ACM-Werkstoffe werden hauptsächlich aufgrund ihrer besonderen Beständigkeit gegen hochadditivierte Schmieröle (auch schwefelhaltig) bei höheren Temperaturanwendungen im Kraftfahrzeugsektor eingesetzt.

CR (Chloropren-Kautschuk)
Im Allgemeinen zeigen Chloroprenvulkanisate relativ gute Ozon-, Wetter-, Chemikalien- und Alterungsbeständigkeit. Des Weiteren hohe Flammwidrigkeit, gute mechanische Eigenschaften und gute Kälteflexibilität. Der Einsatztemperaturbereich liegt bei -35 °C bis +90 °C (kurzzeitig bis +120 °C). Spezialtypen sind bis -55 °C einsetzbar. CR-Werkstoffe finden ihre Anwendung u. a. als Dichtung gegen Kältemittel, in Außenbereichen und in der Klebstoffindustrie.

EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk)
EPDM zeigt gute Hitze-, Ozon- und Alterungsbeständigkeit. Ferner hohe Elastizität, gutes Kälteverhalten sowie gute elektrische Isoliereigenschaften. Die Einsatztemperatur liegt im Bereich -45 °C bis +150 °C (kurzzeitig bis +175 °C) bei Peroxidvernetzung. Bei Schwefelvernetzung reduziert sich der Bereich auf -45 °C bis +130 °C (kurzzeitig +150 °C). Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk EPDM findet häufig Anwendung in Bremsflüssigkeiten (auf Glycolbasis) und Heißwasser.

FFKM (Perfluor-Kautschuk)
Perfluorelastomere zeichnen sich durch einen universelle Chemikalienbeständigkeit ähnlich der von PTFE sowie durch eine hohe thermische Beständigkeit aus. Sie weisen niedrigste Quellwerte in praktisch allen Medien auf. Je nach Mischungsaufbau liegt der Temperatureinsatzbereich zwischen -25 °C bis +240 °C. Spezialtypen sind bis +325 °C einsetzbar. Anwendung finden FFKM überwiegend in der Chemie- und Prozesstechnik und überall dort, wo aggressive Medien und hohe Temperaturen eingesetzt werden.

ELASTOMERE

Allgemeine Einsatzgrenzen

FKM (Fluor-Kautschuk)
Je nach Aufbau und Fluorgehalt unterscheiden sich Fluor-Kautschuke in ihrer Medienbeständigkeit und Kälteflexibilität. Sie zeichnen sich durch Flammwidrigkeit, geringe Gasdurchlässigkeit, sehr gute Ozon-, Wetter- und Alterungsbeständigkeit aus. Die Einsatztemperatur der Fluor-Kautschuke liegt bei -20 °C bis +200 °C (kurzzeitig bis +230 °C). Spezialtypen sind bis -35 °C einsetzbar. FKM wird ebenfalls häufig bei Mineralölen und Fetten bei höheren Temperaturen eingesetzt.

FVMQ (Fluorsilikon-Kautschuk)
Fluorsilikon-Kautschuk weist eine gute Hitzebeständigkeit bei gleichzeitig sehr guter Kälteflexibilität auf. Dazu kommen gute elektrische Eigenschaften, exzellente Wetterbeständigkeit und hervorragende Resistenz gegen Ozon und UV-Strahlen. Verglichen mit Standard-Silikonen zeigen Fluorsilikone eine erheblich bessere chemische Beständigkeit in Kohlenwasserstoffen, aromatischen Mineralölen, Kraftstoffen und niedermolekularen aromatischen Kohlenwasserstoffen, wie z. B. Benzol oder Toluol. Der mögliche Einsatztemperaturbereich liegt bei -50 °C bis +175 °C (kurzzeitig z. T. auch bis +200 °C).

HNBR (Hydrierter Nitril-Butadien-Kautschuk)
HNBR wird durch selektive Hydrierung der Butadiengruppen von Nitril-Butadien-Kautschuk NBR gewonnen. Die Eigenschaften der HNBR-Vulkanisate sind zum einen vom ACN-Gehalt, der zwischen 18 % und 50 % liegen kann, als auch vom Sättigungsgrad abhängig.
Hydrierter Nitril-Butadien-Kautschuk HNBR zeigt gute mechanische Eigenschaften. Die Einsatztemperatur liegt im Bereich -30 °C bis +140 °C (kurzfristig bis +160 °C) in Kontakt mit Mineralölen und Fetten. Spezialtypen sind bis -40 °C nutzbar.

IIR (Butyl-Kautschuk)
Butyl-Kautschuk zeichnet sich besonders durch seine sehr geringe Permeabilität gegenüber Luft, Wasserdampf und anderen Gasen aus. Zusätzlich weist IIR neben einer guten Ozon-, Witterungs- und Alterungsbeständigkeit auch eine gute Beständigkeit gegenüber organischen und anorganischen Chemikalien auf. Die mögliche Einsatztemperatur liegt im Bereich -40 °C bis +110 °C (kurzzeitig bis +120 °C).

NBR (Nitril-Butadien-Kautschuk)
Die Eigenschaften der NBR-Vulkanisate sind hauptsächlich vom ACN-Gehalt abhängig, der zwischen 18 % und 50 % liegen kann. Sie zeigen allgemein gute mechanische Eigenschaften bei einer Einsatztemperatur von -30 °C bis +100 °C (kurzzeitig bis +120 °C). Spezialtypen sind bis -60 °C einsetzbar. Nitril-Butadien-Kautschuk findet hauptsächlich bei Mineralölen und Fetten seine Anwendung.

Polyurethane
Die Gruppe der Polyurethane ist äußerst vielschichtig. Unterschiedlichste Einsatzbereiche können individuell damit abgedeckt werden, eine Vereinheitlichung der Eigenschaften ist nicht möglich.
Polyurethanwerkstoffe sind speziell für die entsprechenden Einsatzbereiche konzipiert und zeichnen sich durch ein hervorragendes Rückstellverhalten und optimale Verschleißbeständigkeit aus. Exzellente Festigkeit, geringer Druckverformungsrest sowie gute Beständigkeit gegen O_2 und O_3 sind weitere bedeutende Eigenschaften dieser Materialgruppe. Je nach Typ sind Temperatureinsatzbereiche von unter -50 °C bis +110 °C, kurzzeitig auch höher, realisierbar.

VMQ (Silikon-Kautschuk)
Silikon-Kautschuke zeichnen sich durch hohe thermische Beständigkeit, gute Kälteflexibilität, gute dielektrische Eigenschaften und vor allem durch guten Widerstand gegen den Angriff von Sauerstoff, Ozon und UV-Strahlung aus. Spezielle Formulierungen sind beständig gegen aliphatische Motor- und Getriebeöle, Wasser bis 100 °C und hochmolekulare Chlorkohlenwasserstoffe. Je nach Ausführung befinden sich die möglichen Einsatztemperaturen im Bereich von -50 °C bis +175 °C (kurzzeitig z. T. auch bis +230 °C).

Chemische Beständigkeit
Bei der Auswahl des richtigen Werkstoffes muss besonders sorgfältig vorgegangen werden, um alle Aspekte der Anwendung zu berücksichtigen. So führen zum Beispiel aggressive Medien bei erhöhten Temperaturen zu einem stärkeren Angriff auf das Elastomer als dies bei Raumtemperatur der Fall ist. Zusätzlich müssen auch die physikalischen Eigenschaften berücksichtigt werden. Druckverformungsrest, Härte, Abrasionsbeständigkeit und thermische Ausdehnung können die Eignung eines Werkstoffes in bestimmten Anwendungen stark beeinflussen.
Es wird daher empfohlen, dass der Anwender selbst Beständigkeitstests durchführt, um die Eignung des ausgewählten Elastomers für seine Anwendung zu überprüfen. Unsere erfahrenen Techniker unterstützen Sie gerne mit weiteren Informationen für spezielle Anwendungen.

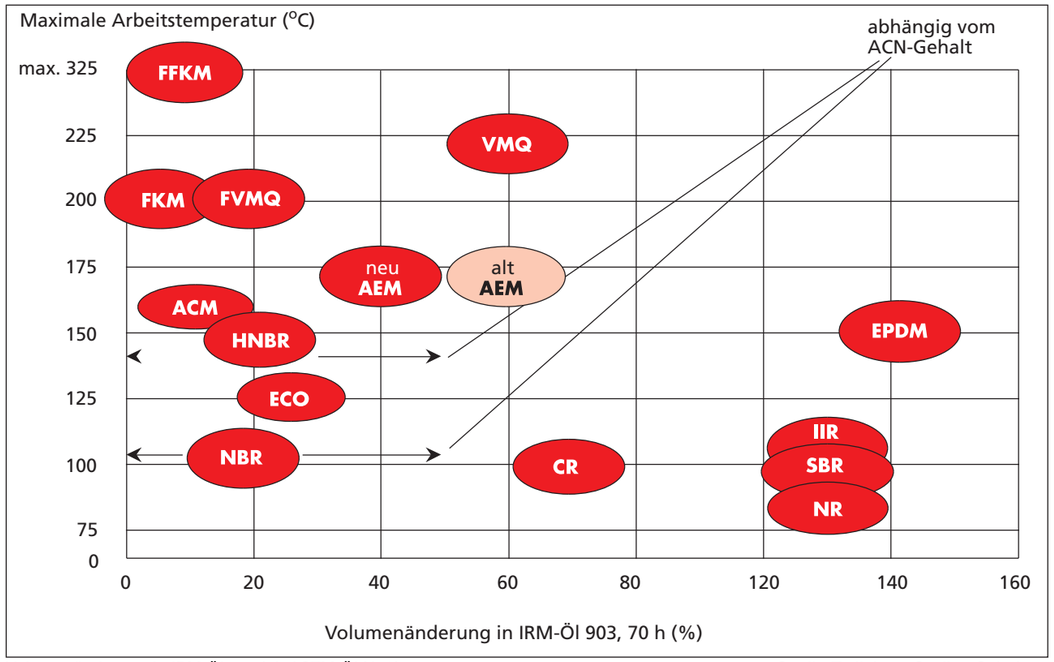
Quelle: Trelleborg Sealing Solutions

ELASTOMERE

Einsatzgrenzen von Elastomer-Werkstoffen

Elastomere sind wie alle organisch-chemischen Werkstoffe nicht uneingeschränkt nutzbar. Äußere Einflüsse wie z. B. unterschiedliche Medien, Sauerstoff oder Ozon wie auch Druck oder Temperatur verändern die Materialeigenschaften und somit das Dichtverhalten. Elastomere können quellen, schrumpfen, verhärten, rissig werden oder gar brechen.
Das folgende Schaubild und die Aufstellung auf der nächsten Seite veranschaulichen unterschiedliche Einsatzgrenzen.

Hitzebeständigkeit und Quellverhalten in Öl



Volumenänderung in IRM-Öl 903 (alt ASTM-Öl Nr.3)

Quelle: Trelleborg Sealing Solutions

ELASTOMERE

Typische Eigenschaften von Kautschuk-Vulkanisaten

		Fluor-Silikon	Natur-Kautschuk	Styrol-Butadien-Kautschuk	Butyl-Kautschuk	Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk	Silikon-Kautschuk	Chloropren-Kautschuk	Nitril-Kautschuk	Hydrierter Nitrilkautschuk	Fluor-Kautschuk	Polyacrylat-Kautschuk	Epichlorhydrin-Kautschuk	Chlor-sulfoniertes Polyäthylen	Polyurethan-Kautschuk
Internationales Kurzzeichen		FVMQ	NR	SBR	IIR	EPDM	VMQ	CR	NBR	HNBR	FPM	AEM/ ACM	CO/ECO	CSM	EU
Handelsnamen, z. B.		Silastic	SMR	Euro-prene Buna SB	Exxon Butyl	Buna EP Keltan	Elas-tosil Silastic	Bay-pren Neo-prene	Perbu-nan Euro-prene	Ther-ban Zetpol	Viton Fluorel	Hy Temp Vamac	Hydrin	Hy-palon	Adi-prene
Härtebereich Shore A		30 - 80	30 - 90	35 - 95	30 - 80	30 - 90	20 - 90	25 - 90	30 - 95	45 - 98	50 - 90	40 - 90	40 - 90	45 - 90	55 - 90
Zugfestigkeit (bei aktiv gefüllten Mischungen)		4	1	2	3	3	4	2	2	1	3	3	3	3	1
Bruchdehnung (hoch)		2 - 3	1	2	1	3	2	2	2	2	3	4	3	3	2
Rückprallelastizität (hoch)		4 - 5	1	3	6	2	2	3	4	3	6	4	6	5	3
Weiterreißwider-stand		4	2	3	3	3	3	2	3	4 - 5	4	4	4	3	1
Abriebwiderstand (bei Mischungen mit verstärkenden Füllstoffen)		5	2	2	4	3	5	3	2	1	4	4	3	3	1
Widerstand gegen bleibende Verformung	bei hohen Tempe-raturen	1	4 - 5	4	2	3	1	4	3	2	1	2	3	5	6
	bei tiefen Tempe-raturen	1	2	3	2	3	1	4	4	4	4 - 5	4	4	5	4
Kälteflexibilität		2	2	3	2	3	1	3	4	3	4 - 5	4	4	4	4
Wärmebeständigkeit		1 - 2	6	5	4	4	1	4	4	2	1	2	2	4	4
Benzin		1 - 2	6	5	5	6	5	3	2	3	1	4 - 5	2	3	2
Mineralöl (bei 100 °C)		1 - 2	6	5	6	5	2	3	1	2	1	1	1	3	2
Säuren (25%ige H_2SO_4 bei 50 °C)		2 - 3	4	4	1	1	4	2	2	1	1	3	1	1	2
Laugen (50%ige NaOH bei 50 °C)		3	2	2	1	1	5	2	6	2 - 3	1	5	2	1	6
Wasser (bei 100 °C)		2	5	5	2	1	2	3	2	1	2	4 - 5	2	3	6
Witterung und Ozon		1	4	4	3	1	1	2	5	1	1	2	1	1	2
Licht		1	4	4	3	2	1	3	4	1	1	3	4	1	2
Gasdurchlässigkeit		3	5	4	1	4	6	3	2	2	1	3	2	3	2

Legende		
	sehr gut	1
	gut	2
	befriedigend	3
	ausreichend	4
	ungünstig	5
	sehr ungünstig	6

Diese Darstellung kann das Eigenschaftsbild der einzelnen Kautschuk-Vulkanisate nur richtungsweisend/richtlinienartig wiedergeben.
Rückschlüsse auf konkrete Mischungen können nur bedingt gezogen werden, da durch die Optimierung einer bestimmten Eigenschaft in einer Rezeptur eine Reihe anderer Merkmale ungünstig beeinflusst werden kann.

ELASTOMERE

Charakteristika und ihre Prüfung

Voraussetzung für einen gleichbleibend hohen Qualitätsstandard ist eine ständige, straffe Mischungskontrolle.
Geprüft werden Rohstoffe, Kautschukmischungen und Vulkanisate. Vergleichbare Untersuchungsergebnisse erhält man mit exakt bestimmten Prüfmethoden und Prüfkörpern.
Für Deutschland sind hier die DIN-Vorschriften bindend; ersatzweise zieht man die amerikanischen ASTM-Normen als Maßstab heran. Hier einige wichtige Prüfverfahren, die – wenn nicht anders angegeben – bei Raumtemperatur erfolgen:

Härte nach Shore A/D (DIN 53505)

Härte ist der Widerstand, den der Gummi dem Eindringen eines harten Körpers entgegensetzt.
Üblicherweise misst man die Härte mit einem Shore-A-Prüfgerät, bei dem eine Kegelstumpfnadel durch eine Feder in die Gummi-Oberfläche gedrückt wird. Je weiter die Nadel in den Gummi eindringen kann – je weicher also der Gummi ist –, desto geringer ist der Zeigerausschlag auf der Messskala, die von 0 Shore A bis 100 Shore A reicht.
Ein Härteprüfgerät nach Shore A ist im Bereich von 10 – 90 Shore A sinnvoll einsetzbar. Bei härteren Mischungen und bei Hartgummi wird dagegen mit einem Gerät nach Shore D gemessen.
Es hat eine spitzere Nadel und eine stärkere Feder.

Shore-Härtegrad,
Tabelle nach A-Prüfmethode

Shore	Technischer Sprachgebrauch
92 -100	sehr hart
80 - 90	hart
67 - 78	mittelhart
52 - 66	mittelweich
40 - 50	weich
28 - 38	sehr weich

Shore A-Prüfgerät

SHORE/IRHD
IRHD Micro Compact II
O-Ring Test Automat
Handling-System

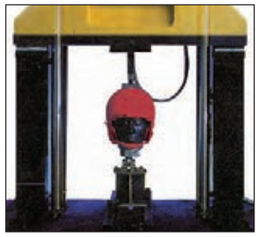
ELASTOMERE

Charakteristika und ihre Prüfung

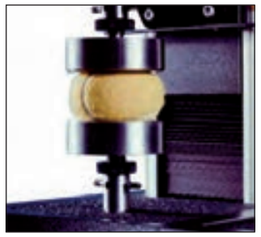
Prüfgeräte

Die Prüfverfahren werden in zerstörungsfreie und zerstörende Prüfverfahren unterteilt.
Die zerstörungsfreien Prüfverfahren werden vornehmlich im Rahmen der Qualitätssicherung in der Produktion als Eingangs-, Fertigungs- und Abnahmeprüfungen angewendet. Bei den zerstörenden Prüfverfahren wird zwischen mechanischen, technologischen und chemischen Prüfverfahren unterschieden.

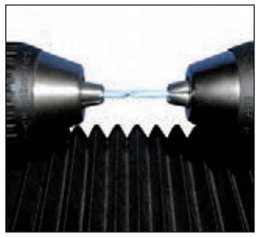
Zugversuch
Dient zur Ermittlung mechanischer Werkstoffeigenschaften unter homogenen, einachsigen Zugspannungen. Die Bruchdehnung setzt sich aus Gleichmaßdehnung und Einschnürdehnung zusammen; sie hängt vom Werkstoff und der Länge der Bezugsstrecke ab.



Schlagversuch
Bei stoß- und schlagartiger Beanspruchung sollen Formteile nicht spöde versagen. Die aus Schlagversuchen gewonnenen Kennwerte sind keine Berechnungskennwerte. Sie haben keine direkte Beziehung zu anderen Werkstoffkennwerten, man kann sie nicht auf beliebige Formteile übertragen, kann aber Kunststoffe voneinander unterscheiden.

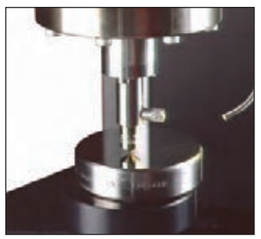


Druckversuch
Dient zur Ermittlung mechanischer Werkstoffeigenschaften unter homogenen, einachsigen Druckspannungen.

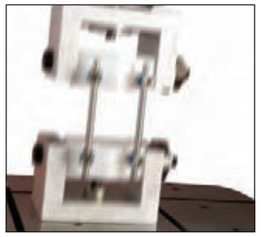


Torsion
Beim Torsionsversuch wird das elastische Verhalten und das Dämpfungsverhalten der Kunststoffe bei kleiner dynamischer Verdrehbeanspruchung und niedriger Frequenz untersucht.

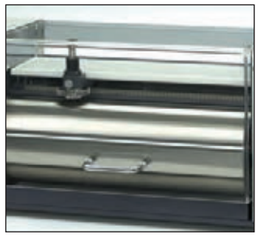
Biegung
Bei duktilen Werkstoffen wird der Biegeversuch zur Bestimmung der Biege-Fließgrenze und des größtmöglichen Biegewinkels, bei spröden Werkstoffen zur Bestimmung der Biegefestigkeit angewendet.



Härteprüfung
Bei der Härteprüfung für Kunststoffe handelt es sich um Eindringhärteprüfungen. Die Eindringtiefen werden dabei – wegen der hohen elastischen Rückfederung – im Gegensatz zu Metallen, i. Allg. unter Last nach festgelegten Zeiten ermittelt.



Zeitschwingversuch
Bei dynamisch beanspruchten Kunststoffen können statische Kurz- und Langzeitkennwerte nicht mehr zur Dimensionierung herangezogen werden. Das Verhalten der Kunststoffe muss dann bei schwingender Belastung in Zeitschwingversuchen ermittelt werden.



Abriebprüfmaschine
zur Ermittlung des Widerstandes von Elastomeren im Hinblick auf den Reibungsverlust mit drehender und fester Probe; Normen: DIN 53516, ISO/DIS 4649; Beschreibung: Die Prüfung erfolgt an Materialien, die sich abnutzen bzw. verschleißen, wie z. B. Reifen, Riemen, Förderbänder, Schuhsohlen.

Quelle: Instron

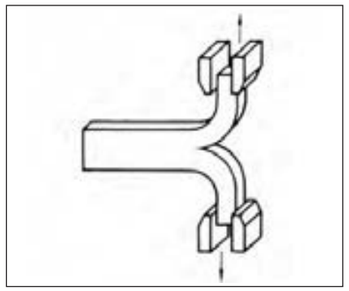
ELASTOMERE

Charakteristika und ihre Prüfung

Weiterreißwiderstand (DIN 53507 und 53515)
Die Kraft, die ein Vulkanisat mit einer Schnittverletzung dem Weiterreißen entgegensetzt, bezeichnet man als den Weiterreißwiderstand.

Er wird in N/mm ausgedrückt und mit einer Zugprüfmaschine nach zwei alternativen Methoden ermittelt – der „Streifenprobe“ (DIN 53507) und der„Winkelprobe nach Graves“ (DIN 53515).

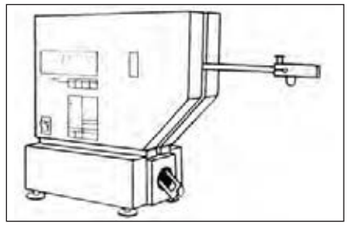
Diese beiden Verfahren unterscheiden sich durch die Art des Prüfkörpers.
Bei der Streifenprobe ist das ein ca. 30 mm tief eingeschnittener Gummistreifen, bei der Graves-Methode hingegen ein gewinkelter Probekörper.
In der Praxis verwendet man mitunter den Begriff „Strukturfestigkeit“ als Synonym für Weiterreißwiderstand.



Weiterreißwiderstand

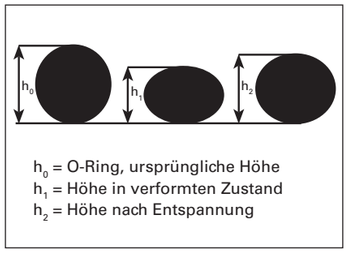
Rückprall-Elastizität (DIN 53512)
Die Rückprall-Elastizität ist ein Maß zur Beurteilung des Elastizitätsverhaltens von Vulkanisaten bei Stoßbeanspruchung. Sie wird mit einer mechanischen Schwingvorrichtung gemessen: Der hängende Pendelhammer wird um 90° angehoben und anschließend auf die Gummiprobe fallengelassen.

Die Elastizität des Gummis bewirkt, dass der Pendelhammer zurückprallt. Sie wird als Prozentsatz aus dem Verhältnis der gemessenen Rückprallhöhe des Pendels zu seiner Fallhöhe angegeben.



Rückprall-Elastizität

Druck-Verformungsrest (DIN EN ISO1856)
Die Restverformung eines Vulkanisates nach Beendigung einer lang andauernden, konstanten Verformung ist als Druck-Verformungsrest definiert. Dabei wird gemessen, um wie viel sich der zusammengedrückte Probekörper eine gewisse Zeit nach der Entspannung nicht mehr zurückgebildet hat. Die Angabe erfolgt als Prozentsatz aus dem Verhältnis der nicht mehr zurückgebildeten Strecke zur zusammengedrückten Strecke. Die Prüfung wird bei Raumtemperatur, tieferen oder höheren Temperaturen und unterschiedlichen Beanspruchungszeiten durchgeführt. Übliche Messbedingungen sind 72 Std./Raumtemperatur und 24 Std./70 °C. Eine andere gängige Bezeichnung für Druck-Verformungsrest ist „Compression-Set“.



Druck-Verformungrest

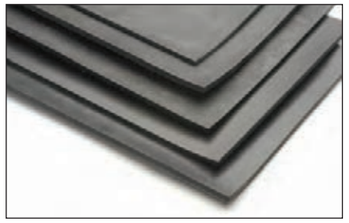
Heißluftalterung (DIN 53508)
Gummi ist ein reaktionsfähiges, organisches Produkt, das unter dem Einfluss von Sonnenlicht, Wärme, Sauerstoff, Ozon, Feuchtigkeit und energiereicher Strahlung altert. Diese Alterung äußert sich beispielsweise durch Rissbildung oder Versprödung und ist irreversibel.

Zur Prüfung der Hitzebeständigkeit beschleunigt man den Alterungsprozess künstlich durch Lagerung in Wärmeschränken. Anschließend vergleicht man die nun vorhandenen Materialeigenschaften (z. B. Härte, Zugfestigkeit, Bruchdehnung usw.) mit denen vor der künstlichen Alterung.

Verhalten gegen Flüssigkeiten, Dämpfe und Gase (DIN 53521)
Vulkanisate, die Ölen, Lösungsmitteln, Säuren, Laugen, Wasserdampf, Gasen oder ähnlichen Kontaktmedien ausgesetzt sind, verändern nach einiger Zeit ihre ursprünglichen Eigenschaften. Die Aufnahme der Medien und das Herauslösen von Mischungsbestandteilen aus dem Gummi führen zu einer Quellung, welche die mechanischen Eigenschaften beeinträchtigt. Zur Ermittlung dieser Werteveränderungen setzt man die Vulkanisate eine gewisse Zeit bei bestimmten Temperaturen den Kontaktmedien aus.

GUMMIPLATTEN

SBR-Qualität

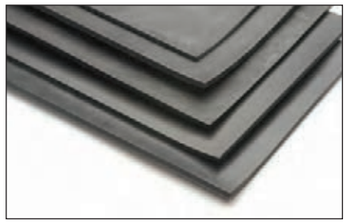


Für allgemeine technische und mechanische Anwendungen bei geringen Anforderungen. Import-Qualität.

Type: Platte beidseitig glatt
Qualität (Material): SBR-Qualität
Härte: 65° +/- 5° Shore A
Ausführung: SBR/NR
Spezifisches Gewicht: 1,50
Temperatureinsatzbereich: -10 °C bis +70 °C
Farbe: schwarz

Artikel-Nr.	Dicke mm	Länge m	Breite mm	Einlage
986600	1,0	10	1400	ohne
986610	2,0	10	1400	ohne
986630	3,0	10	1400	ohne
1012030	3,0	10	1400	1
986640	4,0	10	1400	ohne
1012040	4,0	10	1400	2
986650	5,0	10	1400	ohne
1012050	5,0	10	1400	2
986660	6,0	10	1400	ohne
10130940	6,0	10	1400	2
986670	8,0	5	1400	ohne
10129908	8,0	5	1400	2
986680	10,0	5	1400	ohne

NR/SBR-Qualität



Für allgemeine technische und mechanische Anwendungen bei geringen Anforderungen.

Type: Platte beidseitig glatt
Qualität (Material): Standard-Qualität
Härte: 70° +/- 7° Shore A
Herstellerbezeichnung: A 9506 S
Ausführung: NR/SBR
Spezifisches Gewicht: 1,46
Temperatureinsatzbereich: -10 °C bis +70 °C
Farbe: schwarz

Artikel-Nr.	Dicke mm	Länge m	Breite mm	Einlage
194210	1,0	20	1400	ohne
409270	1,5	20	1400	ohne
409300	1,5	20	1400	1
194220	2,0	20	1400	ohne
194290	2,0	20	1400	1
194230	3,0	10	1400	ohne
194300	3,0	10	1400	1
194340	3,0	10	1400	2
194240	4,0	10	1400	ohne
194310	4,0	10	1400	1
194350	4,0	10	1400	2
194250	5,0	10	1400	ohne
194320	5,0	10	1400	1
194360	5,0	10	1400	2
194260	6,0	10	1400	ohne
194370	6,0	10	1400	2

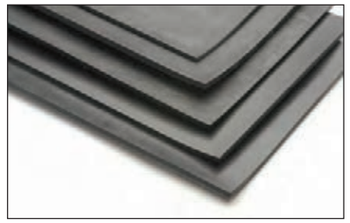
Fortsetzung ➡

GUMMIPLATTEN

NR/SBR-Qualität

Artikel-Nr.	Dicke mm	Länge m	Breite mm	Einlage
194270	8,0	5	1400	ohne
194380	8,0	5	1400	2
194280	10,0	5	1400	ohne
194390	10,0	5	1400	2
409280	12,0	5	1400	ohne
194400	15,0	5	1400	ohne
194410	20,0	5	1400	ohne
194420	25,0	5	1400	ohne
194430	30,0	1	1000	ohne
409290	40,0	1	1000	ohne
472320	50,0	1	1000	ohne

NBR-Qualität (Nitril-Kautschuk)



Sehr gut ölbeständig, gut benzinbeständig, bedingt säuren-, laugen- und ozonbeständig. Handelsname: Perbunan®.

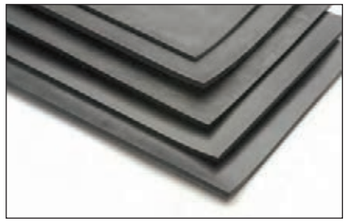
Type: Platte beidseitig glatt
Qualität (Material): Nitril-Kautschuk
Härte: 65° +/- 5° Shore A
Ausführung: NBR
Einlage: ohne
Spezifisches Gewicht: 1,48
Temperatureinsatzbereich: -30 °C bis +120 °C
Farbe: schwarz

Artikel-Nr.	Dicke mm	Länge m	Breite mm
193850	0,5	10	1500
4667390	1,0	10	1500
4657970	1,5	10	1500
4644250	2,0	10	1500
4646640	3,0	10	1500
4657950	4,0	10	1500
4648670	5,0	10	1500
4686550	6,0	10	1500
10150882	8,0	5	1400
10150885	10,0	5	1400

Zu- und Abschnitte auf Anfrage.

GUMMIPLATTEN

NBR/SBR Perbunan-Qualität

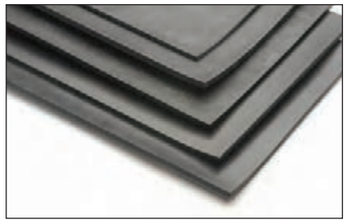


Gut öl- und benzinbeständig für geringe mechanische Anforderungen.
Handelsname: Perbunan®.

Type: Platte beidseitig glatt
Qualität (Material): Nitril-Kautschuk
Härte: 65° +/- 5° Shore A
Herstellerbezeichnung: P 9540
Ausführung: NBR/SBR
Spezifisches Gewicht: 1,45
Temperatureinsatzbereich: -10 °C bis +70 °C
Farbe: schwarz

Artikel-Nr.	Dicke mm	Länge m	Breite mm	Einlage
685930	1,5	20	1400	1
409330	2,0	20	1400	1
409340	3,0	10	1400	1
409350	4,0	10	1400	2
409360	5,0	10	1400	2
428820	6,0	10	1400	2
194120	15,0	5	1400	ohne
193870	20,0	1	1400	ohne
193880	25,0	1	1000	ohne
193890	30,0	1	1000	ohne

CR/SBR-Qualität (Chloropren-Kautschuk)



Bedingt ozon-, witterungs-, säuren- und basenbeständig für geringe mechanische Anforderungen.
Handelsname: Neoprene®.

Type: Platte beidseitig glatt
Qualität (Material): Chloropren-Kautschuk
Härte: 65° +/- 5° Shore A
Herstellerbezeichnung: N 9581
Ausführung: CR/SBR
Einlage: ohne
Spezifisches Gewicht: 1,40
Temperatureinsatzbereich: -30 °C bis +70 °C
Farbe: schwarz

Artikel-Nr.	Dicke mm	Länge m	Breite mm
117610	0,5	10	1200
193900	1,0	20	1400
409370	1,5	20	1400
193910	2,0	20	1400
193920	3,0	10	1400
193930	4,0	10	1400
193940	5,0	10	1400
193950	6,0	10	1400
193960	8,0	5	1400
193970	10,0	5	1400
472270	20,0	5	1400
117600	30,0	5	1400

GUMMIPLATTEN

NR/SBR-Qualität

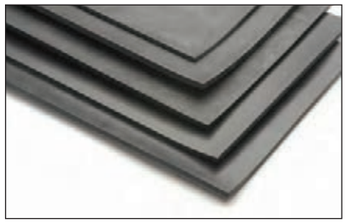
Basenbeständig, bedingt säurebeständig, gute Verschleißfestigkeit, hochelastisch, ausgezeichnete mechanische Eigenschaften.

Type: Platte beidseitig glatt
Qualität (Material): Naturkautschuk
Härte: 40° +/- 5° Shore A
Herstellerbezeichnung: A 160
Ausführung: NR/SBR
Einlage: ohne
Spezifisches Gewicht: 1,08
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +70 °C
Farbe: grau

Artikel-Nr.	Dicke mm	Länge m	Breite mm
194030	0,5	20	1400
193620	1,0	20	1400
193630	2,0	20	1400
193640	3,0	10	1400
193650	4,0	10	1400
193660	5,0	10	1400
193670	6,0	10	1400
193680	8,0	5	1400
193690	10,0	5	1400
409400	12,0	5	1400
193700	15,0	5	1400
193710	20,0	5	1400
193720	25,0	5	1400

NR/SBR-Qualität (Sandstrahl)

Basenbeständig, bedingt ozon-, witterungs- und säurebeständig, gute Verschleißfestigkeit ausgezeichnete mechanische Eigenschaften, antistatisch – spez. Durchgangswiderstand nach VDE 0303-30:1993 <1 MegaOhm cm.

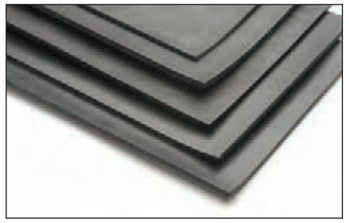


Type: Platte beidseitig glatt
Qualität (Material): Naturkautschuk
Härte: 60° +/- 5° Shore A
Herstellerbezeichnung: A 590
Ausführung: NR/SBR
Einlage: ohne
Spezifisches Gewicht: 1,15
Temperatureinsatzbereich: -30 °C bis +70 °C
Farbe: schwarz

Artikel-Nr.	Dicke mm	Länge m	Breite mm
193740	1,0	10	1400
193750	1,5	10	1400
193760	2,0	10	1400
193770	3,0	10	1400
193780	4,0	10	1400
193790	5,0	10	1400
193800	6,0	10	1400
193810	8,0	5	1400
193820	10,0	5	1400
193830	12,0	1	1400
472340	15,0	1	1400
451120	25,0	1	1300

GUMMIPLATTEN

EPDM-Qualität

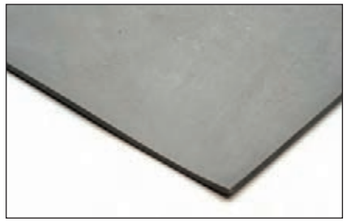


Gut ozon-, witterungs- und basenbeständig, säurebeständig, peroxidisch vernetzt, entspricht diversen Automobilnormen.

Type: Platte beidseitig glatt
Qualität (Material): Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk
Härte: 70° +/- 5° Shore A
Herstellerbezeichnung: E 9614
Ausführung: EPDM
Einlage: ohne
Spezifisches Gewicht: 1,22
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +120 °C
Farbe: schwarz

Artikel-Nr.	Dicke mm	Länge m	Breite mm
193980	1,0	20	1400
193990	2,0	20	1400
194000	3,0	10	1400
194010	4,0	10	1400
409380	5,0	10	1400
904430	6,0	10	1400
194560	10,0	5	1400

FPM Fluorkautschuk-Qualität



Sehr gut ozonbeständig, gut öl-, benzin-, säuren- und laugenbeständig.
Handelsname: z. B. Viton®.

Type: Platte beidseitig glatt
Qualität (Material): Fluor-Kautschuk
Härte: 70° +/- 5° Shore A
Ausführung: FPM
Einlage: ohne
Spezifisches Gewicht: 1,95
Temperatureinsatzbereich: -30 °C bis +250 °C
Farbe: schwarz

Artikel-Nr.	Dicke mm	Länge m	Breite mm
472410	0,5	10	1000
213060	1,0	10	1000
213070	2,0	10	1000
213080	3,0	10	1000
415520	4,0	10	1000
194020	5,0	10	1000
10021101	8,0	2	1000

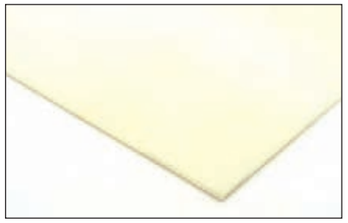
Weitere Abmessungen auf Anfrage.

GUMMIPLATTEN

MVQ Silikon transparent

FDA-konform. Bedingt ölbeständig, gut säuren- und laugenbeständig.

Type: Platte beidseitig glatt
Qualität (Material): Silikon
Ausführung: MVQ
Einlage: ohne
Spezifisches Gewicht: 1,17
Temperatureinsatzbereich: -60 °C bis +230 °C
Farbe: transparent



Artikel-Nr.	Dicke mm	Länge m	Breite mm	Shore-Härte
425980	0,5	10	1200	60°
754480	1,0	10	1200	40°
213200	1,0	10	1200	60°
729060	2,0	10	1200	40°
213210	2,0	10	1200	60°
869560	3,0	10	1200	40°
213220	3,0	10	1200	60°
415550	4,0	10	1200	40°
213230	4,0	10	1200	60°
213240	5,0	10	1200	60°
213250	6,0	10	1200	60°
10052376	6,0	10	1200	40°
415540	8,0	2	1200	60°

MVQ Silikon rot

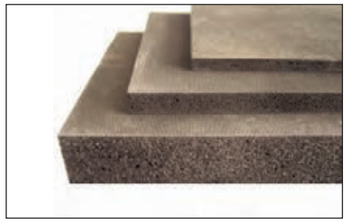
Bedingt ölbeständig, gut säuren- und laugenbeständig.

Type: Platte beidseitig glatt
Qualität (Material): Silikon
Härte: 60° +/- 5° Shore A
Ausführung: MVQ
Einlage: ohne
Spezifisches Gewicht: 1,17
Temperatureinsatzbereich: -60 °C bis +230 °C
Farbe: rot

Artikel-Nr.	Dicke mm	Länge m	Breite mm
213130	1,0	10	1200
213140	2,0	10	1200
213150	3,0	10	1200
213160	4,0	10	1200
213170	5,0	10	1200
213180	6,0	10	1200
415530	8,0	2	1200
472400	10,0	2	1200

MOOS- UND ZELLGUMMIPLATTEN

Moosgummiplatten

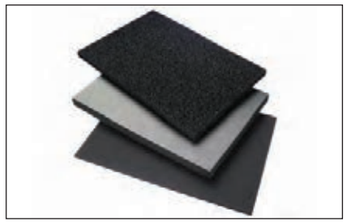


Beidseitig mit Haut, fein stoffgemustert, Schnittkanten offenporig, 15° +/- 5° Shore A (nur als Richtwert), spezifisches Gewicht 0,60 kg/m³.

Anwendungsbereich: Platte
Type: Moosgummi
Qualität (Material): EPDM-Qualität
Farbe: dunkelgrau
Temperatureinsatzbereich: -35 °C bis +120 °C

Artikel-Nr.	Dicke mm	Länge mm	Breite mm
212660	2,0	1000	1000
212670	3,0	1000	1000
175690	4,0	1000	1000
175820	5,0	1000	1000
175830	6,0	1000	1000
175710	8,0	1000	1000
175730	10,0	1000	1000
175740	12,0	1000	1000
175760	15,0	1000	1000
175910	20,0	1000	1000
175920	25,0	1000	1000

Zellgummiplatten



Beidseitig ohne Haut, geschlossenzellig. Rohdichte 120 – 170 kg/m³. Gut witterungs-, ozon-, laugen- und alterungsbeständig, schlecht benzin- und ölbeständig.

Anwendungsbereich: Platte
Type: Zellgummi
Qualität (Material): EPDM-Qualität
Farbe: schwarz
Ausführung: 90 – 140 kg/m³
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +85 °C

Artikel-Nr.	Dicke mm	Länge mm	Breite mm
212680	2,0	1000	1000
212690	3,0	1000	1000
175950	4,0	1000	1000
175960	5,0	1000	1000
175970	6,0	1000	1000
175990	8,0	1000	1000
176000	10,0	1000	1000
176020	12,0	1000	1000
176050	15,0	1000	1000
176060	18,0	1000	1000
176070	20,0	1000	1000
176090	25,0	1000	1000
176100	30,0	1000	1000
176120	40,0	1000	1000

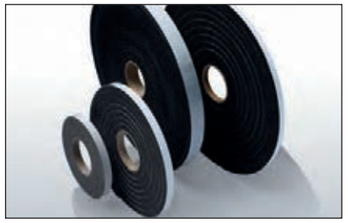
ZELLGUMMIBÄNDER

Zellgummibänder EPDM

Beidseitig ohne Haut, geschlossenzellig. Rohdichte 90 – 140 kg/m³. Gut witterungs-, ozon-, laugen- und alterungsbeständig, schlecht benzin- und ölbeständig.

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Anwendungsbereich: Band
Type: Zellgummi
Qualität (Material): EPDM-Qualität
Farbe: schwarz
Ausführung: einseitig selbstklebend/Montagehilfe
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +80 °C

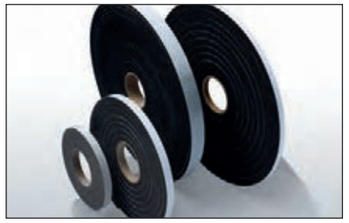


Artikel-Nr.	Dicke mm	Länge m	Breite mm	VPE m
10044091	2,0	10	6	100
10005153	2,0	10	7	100
10015172	2,0	10	8	100
4305670	2,0	10	9	100
10005991	2,0	10	10	100
10034356	2,0	10	12	50
10004589	2,0	10	15	50
10029505	2,0	10	18	50
10030327	2,0	10	19	50
10019638	2,0	10	20	50
10021820	2,0	10	25	50
1153710	2,0	10	30	30
10038412	2,0	10	35	30
10021942	2,0	10	50	20
10069777	2,0	10	98	10
10055404	3,0	5	5	100
10003136	3,0	10	6	100
10021938	3,0	10	9	100
4586000	3,0	10	10	100
4452000	3,0	10	12	50
10031403	3,0	10	14	50
792610	3,0	10	15	50
10028914	3,0	10	19	50
4544810	3,0	10	20	50
10016310	3,0	10	25	30
10020082	3,0	10	30	30
10037838	3,0	10	45	20
10029237	3,0	10	50	20
4496470	4,0	10	6	100
10009814	4,0	10	7	100
4566550	4,0	10	8	100
10009296	4,0	10	9	100
4602280	4,0	10	10	100
10089705	4,0	10	12	100
10006831	4,0	10	15	50
10014214	4,0	10	19	50
4122670	4,0	10	20	50
10041962	4,0	10	22	40
10025019	4,0	10	25	30
10019235	4,0	10	30	30
10038416	4,0	10	35	30
10019223	4,0	10	40	30
4420890	4,0	10	50	30
4146120	4,0	10	60	10
10021172	5,0	5	5	100
4626530	5,0	10	8	100
212060	5,0	10	10	50
109950	5,0	10	12	50

Fortsetzung ➡

ZELLGUMMIBÄNDER

Fortsetzung: Zellgummibänder EPDM



Beidseitig ohne Haut, geschlossenzellig. Rohdichte 90 – 140 kg/m³. Gut witterungs-, ozon-, laugen- und alterungsbeständig, schlecht benzin- und ölbeständig.

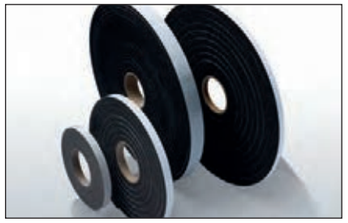
Anwendungsbereich: Band
Type: Zellgummi
Qualität (Material): EPDM-Qualität
Farbe: schwarz
Ausführung: einseitig selbstklebend/Montagehilfe
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +80 °C

Artikel-Nr.	Dicke mm	Länge m	Breite mm	VPE m
109910	5,0	10	15	50
10063831	5,0	10	19	50
110010	5,0	10	20	50
110040	5,0	10	25	30
110030	5,0	10	30	30
10119191	5,0	10	35	30
110060	5,0	10	40	20
10102918	5,0	10	45	20
10007713	5,0	10	46	20
110070	5,0	10	50	20
110120	5,0	10	60	10
110100	5,0	10	70	10
110130	5,0	10	80	10
110090	5,0	10	90	10
110200	5,0	10	100	10
10042932	5,0	10	120	10
10019444	6,0	10	8	50
4705960	6,0	10	12	50
10021860	6,0	10	15	50
4155190	6,0	10	20	30
4302460	6,0	10	30	20
10004251	6,0	10	40	20
4289060	6,0	10	50	10
4065770	6,0	10	60	10
4124370	6,0	10	80	10
4161170	8,0	10	12	50
10004666	8,0	10	15	50
10016887	8,0	10	20	40
10032273	8,0	10	22	40
4177930	8,0	10	25	30
10023712	8,0	10	30	30
10038417	8,0	10	35	30
10016500	8,0	10	40	20
10040563	9,0	10	25	30
10009101	10,0	5	10	50
1203260	10,0	5	12	50
4605340	10,0	10	20	30
4285410	10,0	10	15	50
10091313	10,0	10	19	50
4652460	10,0	10	25	30
10009100	10,0	10	30	30
10020029	10,0	10	40	30
10037357	10,0	10	46	30
10014704	10,0	10	50	10
10066873	10,0	10	60	10
4047860	10,0	10	80	10
4069780	12,0	5	40	30
4344800	15,0	5	20	50

ZELLGUMMIBÄNDER

Zellgummibänder CR

Beidseitig ohne Haut, geschlossenzellig. Rohdichte 150 – 200 kg/m³. Gut witterungs-, ozon-, laugen-, alterungs-, benzin- und ölbeständig. Erfüllt die Normen MVSS 302, UL 94, 94 HBF.



Anwendungsbereich: Band
Type: Zellgummi
Qualität (Material): CR-Qualität
Farbe: schwarz
Ausführung: einseitig selbstklebend/Montagehilfe
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +110 °C

Artikel-Nr.	Dicke mm	Länge m	Breite mm	VPE m
10012714	2,0	5	5	100
10005040	2,0	10	6	100
4479250	2,0	10	9	100
10062831	2,0	10	12	50
10094113	2,0	10	15	50
10023127	2,0	10	20	50
10076689	2,0	10	25	50
10004140	2,0	10	30	30
792600	3,0	5	6	100
796280	3,0	10	10	100
10010492	3,0	10	15	50
10027226	3,0	10	20	50
4123620	3,0	30	30	50
10022168	4,0	10	8	100
10123119	4,0	10	9	100
10004141	4,0	10	20	50
4012730	4,0	10	25	50
10078605	4,0	10	35	30
870140	4,0	10	50	30
10071457	5,0	10	9	100
10127520	5,0	10	10	100
10004407	5,0	10	12	50
796270	5,0	10	15	50
10054451	5,0	10	20	50
1096190	5,0	10	30	30
813410	5,0	10	50	20
10048687	6,0	10	12	50
792670	6,0	10	15	50
10028370	6,0	10	20	30
4620830	6,0	10	35	20
10016904	6,0	10	40	20
4171780	8,0	10	12	50
10077361	8,0	10	15	50
4393970	8,0	10	20	40
4555820	8,0	10	40	20

Abgabe nur in kompletten VPE möglich.

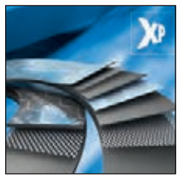
Weitere Abmessungen auf Anfrage.

HOCHDRUCK-DICHTUNGSPLATTEN

HOCHDRUCK-DICHTUNGSPLATTEN

Frenzelit

Übersicht Dichtungsauswahl

	novapress® UNIVERSAL	novatec® PREMIUM XP	novaphit® SSTC^{TA-L}	novapress® 850 novaform® 2300	novamica® THERMEX	novaflon® 300
						
Kurzinformation	Hochwertige Aramidfasern, spezielle Funktionsfüllstoffe, synthetischer NBR	Grafit mit gezielt eingestellter Struktur, Kevlar®-Fasern, synthetischer NBR	Expandierter Grafit (Reinheitsgrad > 99 %) mit Streckmetall-Einlage. Optional mit XP-Technologie: - Antihaftwirkung - erhöhte Oxidationsstabilität	hochwertige Aramidfasern, spezielle Funktionsfüllstoffe, gezielt eingestellter NBR-Anteil für herausragende Anpassungsfähigkeit schon bei geringsten Flächenpressungen	Phlogopit-Glimmer für höchste Temperaturbeständigkeit, mit/ohne Streckmetall-Einlage aus Edelstahl verstärkt	modifiziertes PTFE gefüllt mit Silikat für ausgezeichnete mechanische Eigenschaften unter Temperatur
Typische Anwendungen	Universaldichtung z. B. für Rohrleitungs- und Anlagenbau, Armaturen und Apparate, Gas- und Wasserversorgung, Lebensmittelanwendungen, gute chemische Beständigkeit	Universaldichtung z. B. für Rohrleitungs- und Anlagenbau, Armaturen und Apparate, Gas- und Wasserversorgung, Lebensmittelanwendungen, sehr gute chemische Beständigkeit	Dampfanwendungen, Wärmetauscher, Behälter, Rohrleitungen, Armaturen und Apparate in Verbindung mit höchsten Temperaturen/Drücken auch unter Wechsellast	Deckel- und Gehäuse von Getrieben, Antrieben und Pumpen etc., für leicht verformbare Konstruktionen z. B. aus Blech oder Kunststoff, Lebensmittelanwendungen	Hochtemperaturprozesse z. B. in der Energieerzeugung , der Chemie, Einsatz im Abgasbereich aller Verbrennungsmotoren und -aggregate, Turbolader und Kompressoren	chemische und petrochemische Industrie (höchste chem. Beständigkeit), konzentrierte Säuren, Lebensmittel- und Pharmaindustrie
Standard-Dicken in mm	0,3 / 0,5 / 0,75 / 1,0 / 1,5 / 2,0 / 3,0 / 4,0	1,0 / 1,5 / 2,0 / 3,0	1,0 / 1,5 / 2,0 / 3,0	0,5 / 0,75 / 1,0 / 1,5 / 2,0	1,0 / 1,5 / 2,0 / 3,0	1,0 / 1,5 / 2,0 / 3,0
Standard-Temperaturbereich ca.	-100 bis 200 °C	-100 bis 250 °C	-200 bis 550 °C	-40 bis 130 °C	(-200) 400 bis 1000 °C	-200 bis 260 °C
Druckbereich bis ca.	100 bar	100 bar	200 bar	50 bar	60 bar	85 bar
Zulassungen, Prüfungen und Konformitäten	DVGW/SVGW/KTW/W 270/WRAS/ TA Luft/BAM/GL/EG 1935/2004/ BS 7531	DVGW/SVGW/VP 401/KTW/ W 270/ WRAS/TA Luft/BAM/GL/ EG 1935/2004/ BS 7531	DVGW/VP 401/TA Luft/BAM/ Fire Safe/GL	DVGW/VP 401/TA Luft/FDA/ EG 1935/2004	Brenntest ASTM SAE J369	DVGW/TA Luft/BAM/FDA/GL/ EG 1935/2004

Kevlar® ist ein eingetragenes Warenzeichen von DuPont.

HOCHDRUCK-DICHTUNGSPLATTEN

novapress® UNIVERSAL

Aufgrund der ausgewogenen Rohstoffkombination aus hochwertigen Aramidfasern und speziellen Funktionsfüllstoffen gebunden mit NBR-Kautschuk (Nitril-Butadien-Rubber) zeichnet sich die Dichtungsplatte novapress® UNIVERSAL durch folgende besondere Eigenschaften aus:
- gute Zugfestigkeit
- hohe Druckstandfestigkeit
- sehr niedrige Gasleckage
- sehr gute Ölbeständigkeit

Einsatzbereiche:
novapress® UNIVERSAL ist prädestiniert für den Einsatz unter höheren Anforderungen in Form von Temperatur- und Druckbeanspruchung sowie unkritischen gasförmigen und flüssigen Medien.
- Rohrleitungsbau
- chemische Industrie
- Anlagen-, Apparate- und Maschinenbau
- Getränke- und Lebensmittelindustrie

Werkstoffdaten:
Setzverhalten: 2,0 mm
Allgemeine Angaben: Bindemittel NBR
Zulassungen: BAM, DVGW, KTW, WRAS, HTB, TA Luft, SVGW, W 270, Germanischer Lloyd, EU 1935/2004, BS 7531 Grade X
Kennfarbe: beidseitig hellgrün
Antihaftbeschichtung: beidseitig PTFE
Format- und Dickentoleranzen nach DIN 28 091-1

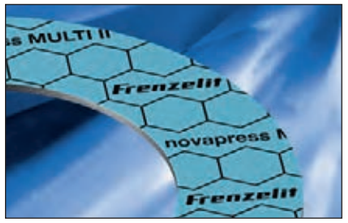
Type: novapress®
Ausführung: UNIVERSAL
Farbe: grün

Artikel-Nr.	Dicke mm	Länge mm	Breite mm	VPE m²
860530	0,5	1500	1000	1,5
860540	1,0	1500	1000	1,5
860550	1,5	1500	1000	1,5
860560	2,0	1500	1000	1,5
860570	3,0	1500	1000	1,5

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

HOCHDRUCK-DICHTUNGSPLATTEN

novapress® MULTI II



Aufgrund ihrer patentierten Kombination aus Aramidfasern, Grafit als hochwertigem Füllstoff und besonders ölbeständigem NBR-Kautschuk (Nitril-Butadien-Rubber) zeichnet sich novapress® MULTI II durch folgende besondere Eigenschaften aus:
- normgerechte Gasdichtheit
- sehr hohe Druckstandfestigkeit
- exzellente Sicherheitsreserven auch unter Wechsellast
- hohe Anpassungsfähigkeit
- Grafitstruktur verleiht dem Werkstoff eine einmalige Flexibilität

Einsatzbereiche:
novapress® MULTI II ist prädestiniert für den Einsatz bei Sattdampf bis 250 °C und 40 bar – sie gilt als die „Dampf-Dichtung".
Weitere Einsatzbereiche ergeben sich durch die gute Beständigkeit gegen Öle, Benzin und Schmierstoffe sowie gasförmige Medien:
- Kraftwerke (Gas- und Wasserversorgung)
- allgemeine Industrie
- Anlagen- und Apparatebau
- chemische Industrie

Werkstoffdaten:
Allgemeine Angaben: Bindemittel NBR
Zulassungen: BAM, DVGW, Germanischer Lloyd, BS 7531 Grade X
Kennfarbe: beidseitig blau
Antihaftbeschichtung: beidseitig A 310
Format- und Dickentoleranzen nach DIN 28 091-1

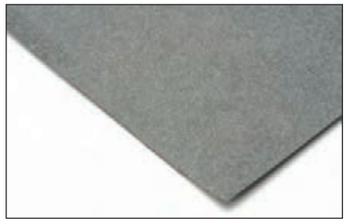
Type: novapress®
Ausführung: MULTI II
Farbe: blau

Artikel-Nr.	Dicke mm	Länge mm	Breite mm	VPE m²
661920	0,5	1500	1000	1,5
661930	1,0	1500	1000	1,5
661940	1,5	1500	1000	1,5
630820	2,0	1500	1000	1,5
603950	3,0	1500	1000	1,5
792330	4,0	1500	1000	1,5

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

HOCHDRUCK-DICHTUNGSPLATTEN

Abil® N-Dichtungspapier auf Zellulosefaser-Basis und NBR-Binder



Abil® N wird vorwiegend zur Abdichtung gegen heiße und kalte Öle, Fette, Kraftstoffe und Kühlwasser mit Korrosions- und Frostschutzzusätzen eingesetzt. Typische Anwendungsstellen sind Steuergehäuse, Getriebe, Ventilhauben, Ölwannen, hydraulische und pneumatische Anlagen, chemische Apparate, Pumpen und Kompressoren.
Dichte: 0,7 - 1,0 g/cm³
Temperatur: bis + 120 °C im Dauerbetrieb (kurzzeitig bis + 150 °C)
Druck: max. 10 bar
beständig gegen Kraftstoff, Lösungsmittel, Öle, Fette und viele Chemikalien

Type: Abil® N
Farbe: dunkelgrau

Artikel-Nr.	Dicke mm	Länge m	Breite mm
4114340	0,25	50	1100
4042990	0,50	50	1100
4114730	0,75	50	1100
4113940	1,00	50	1100
4114740	1,50	25	1100

Lowoflex Dichtungspapier

Ein Fasergefüge mit einer weichgemachten Chemiebehandlung gebunden, wobei das Material gegen Öl, Benzin, Luft, Wasser, Alkohol, Fett und die meisten Lösungsmittel beständig ist.

Anwendungsbereiche:
Autoindustrie, Getriebegehäuse, Achsen, Pumpen, Leitungen und Behälterdichtungen. Sehr gute Kraftstoff- und Ölbeständigkeit.

Type: Lowoflex
Farbe: braun

Artikel-Nr.	Dicke mm	Länge m	Breite mm
4108230	2,0	2	1000

Zu- und Abschnitte auf Anfrage.

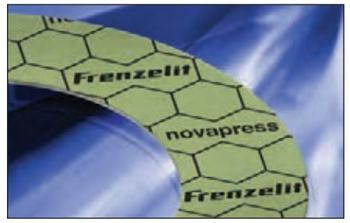
FLANSCHDICHTUNGEN NACH DIN EN 1514-1 PN 16/40

Frenzelit

novapress® UNIVERSAL

Aramidbasis, für hohe Ansprüche und max. Dauertemperatur von 150 °C.

Anwendungsbereich: Flachdichtung
Type: novapress®
Ausführung: UNIVERSAL
Farbe: grün

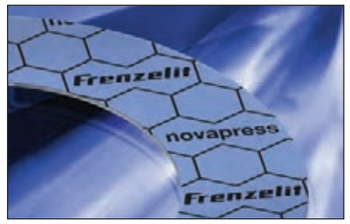


Artikel-Nr.	Dicke mm	Nennweite	Innen Ø mm	Außen Ø mm
872250	2,0	DN10	18	46
872310	2,0	DN15	22	51
872320	2,0	DN20	27	61
872340	2,0	DN25	34	71
872350	2,0	DN32	43	82
872370	2,0	DN40	49	92
872390	2,0	DN50	61	107
872410	2,0	DN65	77	127
872430	2,0	DN80	89	142
872440	2,0	DN100	115	162
872450	2,0	DN125	141	192
872460	2,0	DN150	169	218
872470	2,0	DN200	220	273

novapress® MULTI II

Aramidbasis, für dynamisch belastbare Dichtverbindungen. Max. Dauertemperatur von 250 °C.

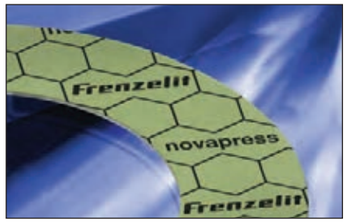
Anwendungsbereich: Flachdichtung
Type: novapress®
Ausführung: MULTI II
Farbe: blau



Artikel-Nr.	Dicke mm	Nennweite	Innen Ø mm	Außen Ø mm
669570	2,0	DN10	18	46
669580	2,0	DN15	22	51
669590	2,0	DN20	27	61
669610	2,0	DN25	34	71
669620	2,0	DN32	43	82
669630	2,0	DN40	49	92
669640	2,0	DN50	61	107
669650	2,0	DN65	77	127
669660	2,0	DN80	89	142
669670	2,0	DN100	115	162
669680	2,0	DN125	141	192
669690	2,0	DN150	169	218
669700	2,0	DN200	220	273

VERSCHRAUBUNGSRINGE

novapress® UNIVERSAL



Aramidbasis, für hohe Ansprüche.

Anwendungsbereich: Verschraubungsring
Type: novapress®
Ausführung: UNIVERSAL
Farbe: grün

Artikel-Nr.	Dicke mm	Zoll	Innen Ø mm	Außen Ø mm
863090	2,0	1/8 klein	10	18
863100	2,0	1/8 groß	13	20
863110	2,0	1/4	17	24
863120	2,0	3/8	19	27
863130	2,0	1/2 klein	21	30
863140	2,0	1/2 groß	24	34
863150	2,0	3/4	27	38
863160	2,0	1	32	44
863170	2,0	1 1/4	42	55
863180	2,0	1 1/2	46	62
863190	2,0	2	60	78
863200	2,0	2 1/2	75	97
863210	2,0	3	88	110

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

GUMMI-STAHL-DICHTUNGEN

Gummi-Stahl-Dichtungen

Gummi-Stahl-Dichtungen haben sich in der Dichtungstechnik einen festen Anwendungsbereich erobert. Überall dort, wo eine sichere Abdichtung von Medien mit äußerst niedrigen Leckraten sowie geringen Verschraubungskräften bei relativ niedrigen Temperaturen gefordert wird, bieten die Gummi-Stahl-Dichtungen eine optimale Lösung.

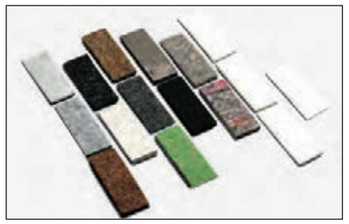
Ausführung: NBR

Artikel-Nr.	Dicke mm	Nennweite	Innen Ø mm	Außen Ø mm
10118649	4,0	DN15	22	51
10118650	4,0	DN20	27	61
10118701	4,0	DN25	34	71
10118702	4,0	DN32	43	82
10118703	4,0	DN40	49	92
10118704	4,0	DN50	61	107
10118706	4,0	DN65	77	127
10118707	4,0	DN80	89	142
10118708	5,0	DN100	115	162
10118709	5,0	DN125	141	192
10118710	5,0	DN150	169	218
10118711	6,0	DN200	220	273
10118712	6,0	DN250	273	328
10118713	6,0	DN300	324	378
10118714	7,0	DN350	356	438
10118715	7,0	DN400	407	489
10118716	7,0	DN500	508	594
10118717	7,0	DN600	610	695

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

FILZE

Wollfilz



Wollfilz ist einer der klassischen Werkstoffe in der Geschichte der Zivilisation. Auch wenn im Laufe der Jahrhunderte die Verfahren zur Herstellung verfeinert wurden, so hat sich am Herstellungsprinzip und den Basisrohstoffen nichts geändert. Schafwolle bzw. Wollfasern werden solange durch Feuchtigkeit, Wärme und Reibung verfilzt und verfestigt, bis ein homogenes textiles Flächengebilde entsteht, der Wollfilz.

Anwendungsbereich: Dichtung, Schmierfilz, Abstreifer
Type: mittelfest
Qualität (Material): MD
Farbe: weiß
Ausführung: Dichte 0,36

Artikel-Nr.	Dicke mm	Breite mm
598660	1	1600
170010	2	1600
170020	3	1600
170040	5	1600
10009452	6	1600
170060	8	1600
169920	10	1600
169930	12	1600
568390	15	1600
568410	20	1600

Weitere Qualitäten bzw. Ausführungen sowie Zuschnitte und Zeichnungsteile, auch selbstklebend, sind auf Anfrage möglich.

INNOVATIVE DICHTUNGSLÖSUNGEN AUS PTFE

GORE® Dichtungstechnik

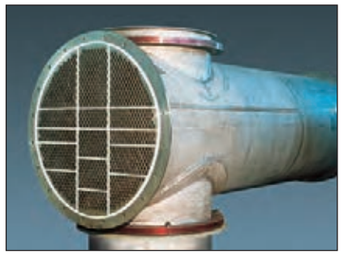
- **Dichtungen aus expandiertem Polytetrafluorethylen (ePTFE)**
- **anpassungsfähig und doch robust**
- **hohe chemische Beständigkeit (pH 0-12)**

GORE® Dichtungen haben sich in den unterschiedlichsten Einsatzbereichen lange Jahre erfolgreich bewährt. Sie dichten bei geringen Schraubenkräften, passen sich Flanschunebenheiten an, sind dimensionsstabil und zeichnen sich durch einen minimalen Flächenpressungsverlust aus, was eine Sicherheit gegen Ausblasen gewahrt.

Dichtungen von GORE® sind darauf ausgelegt, die vielen Anforderungen, welche für ein sicheres Abdichten von Rohrleitungssystemen erforderlich sind, zu erfüllen. Ihre universelle Einsetzbarkeit führt zu deutlich geringeren Gesamtkosten, da ein einziger Dichtungswerkstoff sowohl für Stahl-, Email-, als auch für faserverstärkte Kunststoffsysteme verwendet werden kann.

Stopfbuchspackungen
Seit über 20 Jahren wird erfolgreich das GORE® GFO® Garn zum Flechten der hochwertigen GORE® GFO® Packung eingesetzt. Die GORE® GFO® Packung funktioniert in einem breiten Einsatzbereich und bietet ein unvergleichliches Niveau an Sicherheit und Zuverlässigkeit.

GORE® Dichtungstechnik-Produkte eignen sich für zahlreiche Anwendungen:
- Behälter
- Kolonnen
- Pumpen
- Reaktoren
- Rohrleitungsflansche
- Rührwerke
- Turbinen
- Ventile
- Wärmetauscher
- Zu-und Abluftkanäle



PTFE-DICHTUNGEN

Universal-F ePTFE Band KWO®

Universal-F ist ein monodirektional expandiertes Band aus reinem PTFE. Die weiche Dichtung ist sehr anpassungsfähig und garantiert gleichzeitig ein geringes Fließverhalten und eine hohe Zugfestigkeit.
Das Dichtungsband eignet sich besonders bei unebenen beschädigten Dichtflächen. Die Bandform erlaubt einen universellen Einsatz, unabhängig von Form und Durchmesser der zu dichtenden Fläche. Um die Montage einfach und schnell durchführen zu können, ist das Band einseitig selbstklebend.

Mögliche Anwendungen sind z. B. alle beliebigen Formen von Dichtflächen wie Rohrleitungsflansche, Apparate- und Behälterflansche, Pumpen, Armaturen, Kompensatoren und Lüftungsanlagen.
Ein weiterer Vorteil ist das sehr breite Einsatzgebiet der Dichtung, welches sich in fast alle Industriebereiche erstreckt, jedoch bevorzugt in der chemischen und petrochemischen Industrie und in Kraftwerken Anwendung findet.
Empfohlener Anwendungsbereich -200 °C bis +150 °C, Materialbeständigkeit bis +315 °C.
Chemische Beständigkeit pH 0 bis 14, volle chemische Beständigkeit, ausgenommen geschmolzene Alkalimetalle sowie elementares Fluor.
Druckbeständigkeit üblicher Druckbereich bei Standardflanschen bis 60 bar, geeignet für Vakuum (jedoch immer abhängig von der Einbausituation).

Nur für den industriellen Gebrauch. Nicht zur Verwendung in Lebensmitteln, Medikamenten, Kosmetik und Medikamenten-Herstellung.

Artikel-Nr.	Dicke mm	Spulenlänge m	Breite mm
10118757	1,5	25	3
10118758	1,5	50	3
10118760	2,0	25	5
10118761	2,0	50	5
10118762	2,5	10	7
10118763	2,5	25	7
10118764	2,5	50	7
10118765	3,0	10	10
10118766	3,0	25	10
10118767	3,0	50	10
10118768	4,0	10	12
10118769	4,0	25	12
10118770	4,0	50	12
10118771	5,0	10	14
10118772	5,0	25	14
10118773	5,0	50	14
10118784	5,0	5	25
10118785	5,0	10	25
10118786	5,0	25	25
10118787	5,0	5	28
10118788	5,0	10	28
10118789	5,0	25	28
10118774	6,0	5	17
10118775	6,0	10	17
10118777	6,0	25	17
10118778	7,0	5	20
10118779	7,0	10	20
10118780	7,0	25	20
10118781	8,0	5	25
10118782	8,0	10	25
10118783	8,0	25	25
10118790	5,0	5	40
10118791	5,0	10	40

Weitere KWO® Produkte auf Anfrage und im Online-Shop.

FLACHDICHTUNGEN

Individuelle Lösungen

Der Mix aus hohen technischen Standards, kompetenter Beratung und intelligenter Logistik macht REIFF zu einem echten Profi rund um Flachdichtungen in bester Qualität.

Maßarbeit
In unserem Bearbeitungszentrum werden Halbzeuge nach Ihren Zeichnungen oder einfachen Maßvorgaben zu Stanzteilen und Zuschnitten verarbeitet. Spezielle Maschinen ermöglichen kreisrundes Schneiden (bis max. 600 mm Ø) und Aussparungen exakt nach Zeichnung.

Servicebereitschaft
Durch die hohe Verfügbarkeit von Plattenmaterial aus unserem Lager sind wir in der Lage, Kleinserien in kürzester Zeit zu realisieren. Lange Lieferzeiten seitens der Hersteller werden bei gängigen Materialien durch unsere Lagerbereitstellung vermieden.

Qualitätssicherung
Wir unterziehen alle bei uns bearbeiteten Materialien einer Qualitätskontrolle bevor sie die Werkstatt verlassen. Dabei werden auftretende Toleranzen hinsichtlich Plattendicke geprüft. Maßgabe dabei sind die branchenüblichen Toleranzen. Nur einwandfreie Ware kommt schließlich zum Versand.

Technische Beratung
Unsere Mitarbeiter beraten Sie gerne bei allen Fragen rund um die Bearbeitung von Zuschnitten, Stanzteilen, usw.
Wir arbeiten exakt nach Ihren technischen Vorgaben und zeigen verschiedene Realisierungsmöglichkeiten auf.

Bearbeitungsvielfalt
Bei der Produktion setzen wir je nach Werkstoff, Form, Dimension und Präzision der Dichtung oder des Stanzteiles auf folgende Verfahren:
- Freihandfertigung
- Stanzen
- Schneiden
- Wasserstrahlschneiden

Alle Produktionen unterliegen einem durchgängigen Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001:2000, ergänzt durch spezifisch vereinbarte Kontrollmethoden. Abhängig von Werkstoff, Stückzahl und Ausführung wählen wir die passende Fertigungstechnologie:

Komplettschnitt, Scharfschnitt, Scherschnitt oder Bandstahlschnitt.
Ein großer Bestand an Standardwerkzeugen minimiert die Werkzeugkosten. Das werkzeuglose Schneiden beliebiger 2-D-Konturen ist eine Ergänzung zum klassischen Stanzen. Wenn filigrane Teile gefordert sind, Muster und Prototypen für Versuche benötigt werden, oder dicke Schaumstoffe berührungslos mit sauberem Schnitt erforderlich sind, setzen wir auf die Wasserstahl-Technologie.

Wir decken sämtliche Seriengrößen ab, angefangen von Losgröße 1 bis zu mehreren Millionen Teilen. Flachdichtungen, Gummiringe und sonstige Stanzteile liefern wir auftragsbezogen nach Zeichnung, Muster oder Ihren Vorgaben in jeder gewünschten Ausführung und Stückzahl.

Wasserstrahlschneiden

Stanzen

Freihandfertigung

ELASTOMERE
ZULÄSSIGE MASSABWEICHUNGEN
DIN 7715 TEIL 5

Platten und Plattenartikel aus Weichgummi (Elastomeren)

Toleranzklassen
Für Platten aus Weichgummi und daraus hergestellte Artikel gelten je nach Ausführung die folgenden drei Toleranzklassen mit unterschiedlichen zulässigen Maßabweichungen, die sich in der Industrie eingeführt haben.

Klasse P1: Genauigkeitsgrad fein
Platten hoher Präzision, die gegenüber der üblichen Handelsgüte höhere Anforderungen an die Maßhaltigkeit stellen, z. B. in Presswerkzeugen hergestellte Platten.

Klasse P2: Genauigkeitsgrad mittel
Platten und daraus hergestellte Artikel mit Toleranzen in üblicher Handelsgüte, z. B. Platten mit glatter oder stoffgemusterter Oberfläche, oder aus vulkanisierten Platten gestanzte oder nach Schablone geschnittene Artikel.

Klasse P3: Genauigkeitsgrad grob
Platten und daraus hergestellte Artikel ohne besondere Maßanforderungen, vulkanisierte oder unvulkanisierte Platten mit profilierter oder grobstoffgemusterter Oberfläche, oder aus unvulkanisierten Platten gestanzten und anschließend ohne Vorrichtung vulkanisierte Artikel.
Aus vulkanisierten Platten ohne Schablone geschnittene Teile.

Nennmaßbereich	Klasse P1 fein	Klasse P2 mittel	Klasse P3 grob
	Zulässige Abweichungen in mm		
0 bis 1,6	± 0,2	± 0,2	± 0,4
über 1,6 bis 4	± 0,2	± 0,3	± 0,4
über 4 bis 6,3	± 0,2	± 0,4	± 0,5
über 6,3 bis 10	± 0,3	± 0,5	± 0,6
über 10 bis 25	± 0,3	± 0,6	± 0,8
über 25 bis 40	± 0,4	± 0,8	± 1,0
über 40 bis 63	± 0,5	± 1,0	± 1,5
über 63 bis 100	± 0,6	± 1,2	± 2,0
über 100 bis 160	± 0,8	± 1,4	± 2,5
über 160 bis 250	± 1,0	± 1,6	± 3,0
über 250 bis 400	± 1,6	± 2,5	± 5,0
		zulässige Abweichungen in %	
über 400	0,5	0,8	1,5

DISPENSTE DICHTUNGEN

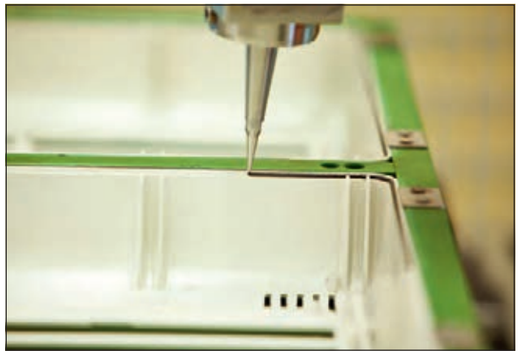
Dichten und Schäumen

Dichten, Kleben, Aufschäumen, Isolieren und Dämpfen ganz nach Ihrem Wunsch
- gute Haftung auf Kunststoffen und Metallen
- weichelastisch (Dichtigkeit ab 20 % Verpressung, dadurch geringe Einbaukräfte)
- temperaturbeständig von -40 °C bis +90 °C, kurzzeitig bis +175 °C
- die Luftporen weisen eine sehr feine, geschlossenzellige Schaumstruktur auf, dadurch extrem wasserdicht

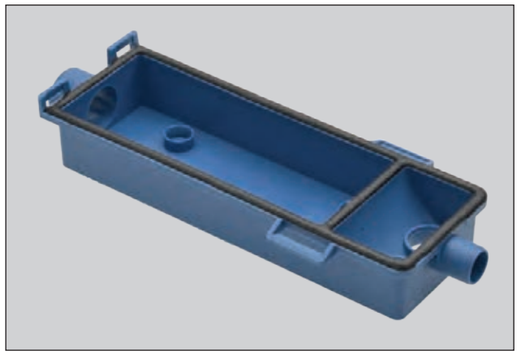
Dichten, Schaumen, Kleben – mit der sehr umweltfreundlichen 1-K-PUR Technologie
Abdichten, Verkleben, Ausschäumen, Dämpfen – um vor Schmutz, Staub, Wasser, Hitze, Druck und mechanischen Einwirkungen zu schützen.
Für Ihre Aufgaben erarbeiten wir passgenaue Lösungen.
Einige Beispiele:
- Abdichten von Automobil-Scheinwerfern und Automobil-Türschlössern
- elastisches Verkleben von Bewegungsmelder-Unsen
- Ausschäumen von Kabeldurchführungen
- mechanische Dämpfung und Dichtung von Türmodulen
- elektrische Isolation von Steckergehäusen

Vorteile
Die Schaumqualität ist vollautomatisch reproduzierbar, was im Hinblick auf die üblichen zertifizierten Qualitätssicherungssysteme einen erheblichen Vorteil darstellt.
- Dichten, Kleben, Aufschäumen, Isolieren und Dämpfen ganz nach Ihrem Wunsch
- wasserdicht
- Kleinstmengen leicht dosierbar
- unempfindlich gegenüber Schwankungen der Raumtemperatur
- gute Haftung auf Kunststoffen und Metallen (ggf. mit Vorbehandlung)
- weichelastisch (Dichtigkeit ab 20 % Verpressung, dadurch geringe Einbaukräfte)
- umweltfreundliche Herstellung, da einkomponentiges Elastomer und Druckluft

Die Dichtnaht wird mittels eines Roboters vollautomatisch aufgebracht. Dadurch sind Werkstücke von wenigen Millimetern bis zu einer Größe von 1600 x 1600 mm möglich.



Dispensen



Flusenbehälter

FORMTEILE/2K-TEILE/FALTENBÄLGE

Werkzeuggebundene Formteile aus Gummi, TPE und 2K

An Formteile im Sichtbereich können z. B. sehr hohe optische Ansprüche gestellt werden. So kann bei Gummiformteilen die Funktion eines Schwingungsdämpfers gewünscht oder bei Formteilen die Dichtfunktion einer Gehäusedichtung nach IP65-Standard gefordert sein. Wir verstehen uns als Spezialisten auf dem Gebiet der Herstellung und dem Vertrieb werkzeuggebundener Formteile aus Gummi, Kunststoff und thermoplastischen Elastomeren (kurz: TPE). Schon früh in der Produktentwicklungsphase unterstützen wir Ihre Konstruktionsaktivitäten, damit Sie schneller und letztlich auch kostengünstiger zur Serienreife Ihrer Formteile gelangen. Geringere Bedarfsmengen oder das Herstellen von Prototypteilen gehören ebenfalls zu unserem Lieferservice.

Prototypenanfertigung und Entwicklung
Auf Basis Ihrer Anforderungen erstellen wir Ihnen einen Konstruktionsvorschlag.
Durch den Einsatz von Prototypen können vor der Werkzeugerstellung wichtige Funktionsparameter geprüft werden.

- Rapid Prototyping
- selektives Lasersintern
- Silikonabgüsse

Anwendungsgebiete und Branchen

- Maschinenbau
- Verpackungsindustrie
- Chemie
- Elektroindustrie
- Fahrzeugbau
- Metallbe- und verarbeitende Industrie
- Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie
- Werkzeug- und Formenbau
- Gießereien

In Form von:

- Gummi-Formteilen
- Gummi-Metall-Verbunden
- Gummi-Kunststoff-Verbunden
- Moosgummi-Formteilen

Formteile

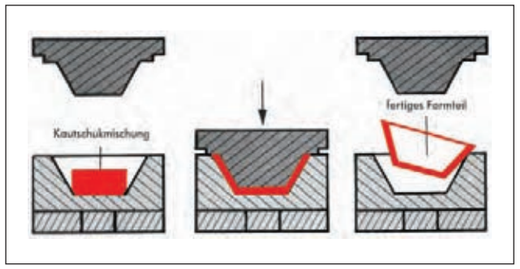
Formteile

VERARBEITUNG

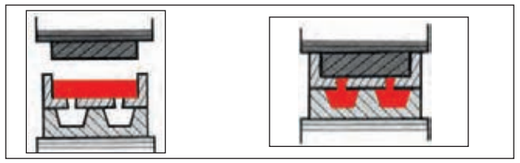
Elastomere

Verarbeitung in geschlossenen Werkzeugen

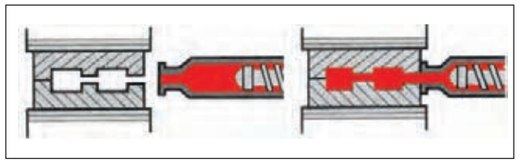
Druckpressen (compression-moulding)
Beim herkömmlichen Pressverfahren wird ein in Form und Gewicht vorbereiteter Mischungsrohling in das geöffnete Werkzeug gelegt und unter hohem Druck verpresst. Da das Material nur relativ kalt in das Werkzeug eingelegt werden kann, muss die zur Vulkanisation erforderliche Wärmemenge über die Werkzeugoberfläche zugeführt und solange aufrechterhalten werden, bis der gewünschte Vulkanisationsgrad erreicht ist. Der Nachteil dieser Fertigungsmethode ist neben den langen Zykluszeiten ein verhältnismäßig starker Austrieb, was hohen Materialbedarf und erhebliche Nachbearbeitung zur Folge hat.



Transferpressen (transfer-moulding)
Beim Transferpressen wird die Kautschukmischung in einen, über oder unter der Werkzeugform angebrachten, Hohlraum gefüllt. Schließt man die Presse, so drückt ein Kolben die Mischung über Angusskanäle in die auf Vulkanisationstemperatur gehaltene Werkzeugform (Nest). Der erforderliche Druck ist hier höher als beim herkömmlichen Druckpressen.



Spritzgießverfahren (injection-moulding)
Das Spritzgießen von Kautschukmischungen erfolgt auf Kolben- und Schneckenspritzgussmaschinen. Die Schnecke knetet und durchmischt die unvulkanisierte Formmasse, die dabei plastifiziert und homogen durchwärmt wird. Das warme Kautschukmaterial ermöglicht kürzere Vulkanisationszeiten. Da ein Austrieb weitgehend vermieden wird, spart man 10 – 20 % Material. Die Qualität der Artikel kann sich verbessern, weil die thermische Belastung beim kürzeren Vulkanisationsvorgang u. U. geringer ist und die gespritzten Produkte eine größere Maßgenauigkeit haben.



ELASTOMERE
ZULÄSSIGE MASSABWEICHUNGEN
DIN ISO 3302-1 FERTIGTEILE

Grenzmaße für Formteile

Vier Toleranzklassen für an die Form gebundene und an den Formschluss gebundene Maße an Formteilen aus massivem Gummi:

a) **Toleranzklasse M1** für Formteile mit Genauigkeitsgrad sehr fein. Diese Formteile erfordern Präzisionsformen, weniger Nester je Form, genaue Kontrollen der Mischung usw., woraus hohe Kosten entstehen.
Optische Prüfgeräte oder andere ähnliche Messgeräte können erforderlich sein, um eine Verformung des Gummis durch das Messgerät zu minimieren. Diese Art Teile erfordert teure Kontrollen und Prüfverfahren.

b) **Toleranzklasse M2** für Formteile mit Genauigkeitsgrad fein, die viele der für Toleranzklasse M1 erforderlichen Kontrollen einschließen.

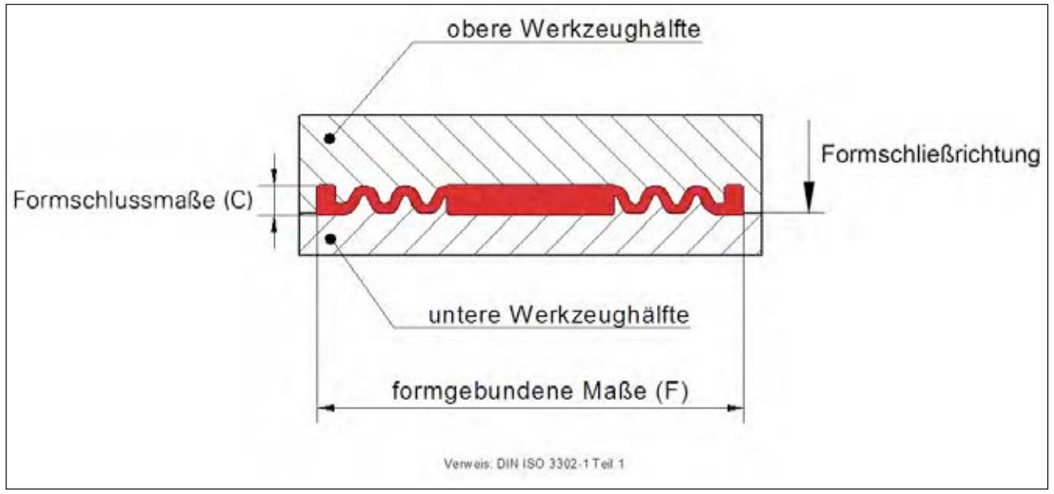
c) **Toleranzklasse M3** für Formteile mit Genauigkeitsgrad mittel.

d) **Toleranzklasse M4** für Formteile mit Genauigkeitsgrad grob, bei denen die Kontrolle der Maße nicht kritisch ist.

Maße in Millimeter (wenn nicht anders angegeben)

Nennmaß		Toleranzklasse M1 sehr fein		Toleranzklasse M2 fein		Toleranzklasse M3 mittel		Toleranzklasse M4 grob
Über	bis	F	C	F	C	F	C	F und C
0,0	4,0	±0,08	±0,10	±0,10	±0,15	±0,25	±0,40	±0,50
4,0	6,3	±0,10	±0,12	±0,15	±0,20	±0,25	±0,40	±0,50
6,3	10,0	±0,10	±0,15	±0,20	±0,20	±0,30	±0,50	±0,70
10,0	16,0	±0,15	±0,20	±0,20	±0,25	±0,40	±0,60	±0,80
16,0	25,0	±0,20	±0,20	±0,25	±0,35	±0,50	±0,80	±1,00
25,0	40,0	±0,20	±0,25	±0,35	±0,40	±0,60	±1,00	±1,30
40,0	63,0	±0,25	±0,35	±0,40	±0,50	±0,80	±1,30	±1,60
63,0	100,0	±0,35	±0,40	±0,50	±0,70	±1,00	±1,60	±2,00
100,0	160,0	±0,40	±0,50	±0,70	±0,80	±1,30	±2,00	±2,50
160,0	–	±0,30	±0,40	±0,50	±0,70	±0,80	±1,30	±1,50

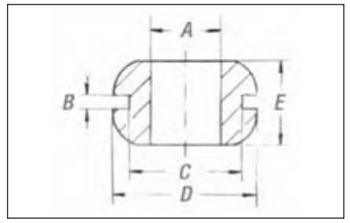
C: Grenzabmaße bei den an den Formschluß gebundenen Maßen.
F: Grenzabmaße bei an die Form gebundenen Maßen.



STANDARDARTIKEL FORMTEILE

Kabeltüllen

Kabeldurchführungstüllen. Material PVC (weich) ca. 60 °C Shore A.



Artikel-Nr.	Durchmesser D mm	Durchmesser C mm	Bohrung mm	Höhe E mm	Schlitzhöhe B mm	Herstellernummer	Farbe
823370	9,5	6,5	4,5	6	1,2	KD 701	schwarz
823400	14	10	8	5,5	1,5	KD 209	schwarz
823390	14	10	8	8	1,5	KD 716	schwarz
823440	18	12	10	8	1,2	KD 711	schwarz
823420	18	12	10	11	4	KD 704	schwarz
10135045	18	12	10	11	4		weiß
823450	25	18	15	9	2	KD 215	schwarz
842690	27	22	16	10	4	KD 107-050	schwarz
823460	30	24	16	11	3	KD 216	schwarz
823470	39	29	23	10	1,5	KD 223	schwarz

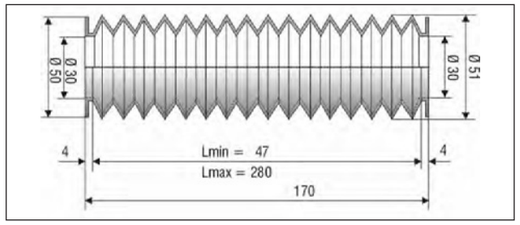
Gummistopfen

Nach DIN 128/1. Qualität: Naturkautschuk 40 +/-5 °C Shore A, schwefelarm, nicht toxisch, Farbe grau, temperaturbeständig von -25 °C bis +70 °C in Heißluft, bis +120 °C bei feuchter Hitze.
Toleranz: nach DIN 7715 Teil 2 M3
Anwendungen: Labor, Industrie, Containerverschlusstechnik

Artikel-Nr.	Höhe mm	Durchmesser 1 mm	Durchmesser 2 mm	Bezeichnung	VPE St
62530	20	8	4	8D	100
378450	20	9	5	9D	100
62550	20	12	8	12D	100
378460	20	14,4	10,5	14D	100
62570	20	18	14	18D	100
378470	25	22	17	22D	100
62590	30	24	18	24D	100
378480	30	27	21	27D	100
62610	30	32	26	32D	100
378490	30	35	29	35D	100
62630	35	38	31	38D	100
378500	35	41	34	41D	50
62650	40	44	36	44D	50
378510	40	49	41	49D	50
62670	40	55	47	55D	50
378520	45	59,5	50,5	60D	25
62690	45	65	56	65D	25
62700	50	70	60	70D	25
378540	55	75,5	64,5	75D	20

STANDARDARTIKEL FORMTEILE

Vulkanisierte Faltenbälge



Vulkanisierte Faltenbälge werden überall dort eingesetzt, wo Wellen, Spindeln, Gelenke oder Führungssäulen gegen Staub, Schmutz oder Flüssigkeiten geschützt werden sollen. Wie der Name schon sagt, werden vulkanisierte Faltenbälge in einem speziell für den Bedarfsfall angefertigten Werkzeug vulkanisiert. Vulkanisierte Faltenbälge sind absolut dicht. Bei höheren Frequenzen bitte einen entsprechenden Luftausgleich vorsehen.

Artikel-Nr.	Durchmesser mm	Durchmesser D mm	Länge mm	Ausführung	Bezeichnung	Herstellernummer
10138923	4	7,5	6/21	zylindrisch	NBR	F 2070 NBR
10122076	4,5	19	12/28	konisch	NBR	F 1100 NBR
10143061	6	36	25/50	konisch	NBR	F 1102
10077609	7	12,5	1030	zylindrisch	NBR	F 2104 NBR
10140567	8	27	15/39	zylindrisch	NBR	F 1143 NBR
10018860	10	10	18/45	zylindrisch	NBR	F 1044 NBR
10111366	10	10	20/ 95	zylindrisch	NBR	F 1236 NBR
10075343	10	30	35/105	zylindrisch	NBR	F 3014 NBR
10144791	11	25	40/90	zylindrisch	NBR	F 1162 NBR
10124844	12	16	8/30	zylindrisch	NBR	F 1010 NBR
10071154	12	25	25/100	zylindrisch	CR	F 2011 CR
10078227	12	70	32/150	konisch	NBR	F 1050 NBR
10075731	13	29	40/110	zylindrisch	NBR	F 3040 NBR
10025640	13	33	12/43	zylindrisch	NBR	F 1104 NBR
10006378	14	14	30/120	zylindrisch	NBR	F 2045 NBR
10054757	14	36	60/160	zylindrisch	NBR	F 3051 NBR
10125651	14	40	70/200	zylindrisch	NBR	F 3036 NBR
10014633	15	15	25/90	zylindrisch	NBR	F 1235 NBR
10125652	15	48	80 210	zylindrisch	TEK	F 3067 T
10061317	15	54	90/270	zylindrisch	NBR	F 3031 NBR
10100043	16	28	48/120	zylindrisch	NBR	F 1051 NBR
10081021	16	110	50/230	konisch	CR	F 2088 CR
10103954	17	32	45/125	zylindrisch	NBR	F 3044 NBR
10002081	17	37	25/170	zylindrisch	NBR	F 1241 NBR
10102711	18	44	6/25	zylindrisch	NBR	F 1144 NBR
10140994	19	19	30/150	zylindrisch	NBR	V6 -726
10024280	20	20	25/130	zylindrisch	NBR	F 1149 NBR
10034322	20	20	50/180	zylindrisch	NBR	F 1242 NBR
10044895	20	28	30/140	zylindrisch	NBR	F 1054 NBR
10122394	20	41	14/60	zylindrisch	NBR	F 1134 NBR
10102716	20	42,5	9/16	konisch	NBR	F 1171 NBR
10119799	21	52	52/120	zylindrisch	TEK	F 3073 T
10076439	22	27	17/140	zylindrisch	NBR	F 2214 NBR
10100677	22	30	65/180	zylindrisch	NBR	F 1012 NBR
10106011	22	39	75/200	zylindrisch	NBR	F 3001 NBR
10050453	23	95	60/250	zylindrisch	NBR	F 1017 NBR
10002581	24,5	24,5	45/190	zylindrisch	NBR	F 1230 NBR
10013349	25	25	30/135	zylindrisch	CR	F 2024 CR
10145475	25	25	38/120	zylindrisch	NBR	F 1215 NBR
10074625	25	43	17/80	zylindrisch	NBR	F 1513 NBR
1088790	25	55	31/140	zylindrisch	NBR	F 2048 NBR
10131223	26	54	35/100	zylindrisch	NBR	F 1008 NBR
10128946	27	27	38/ 20	zylindrisch	CR	F 1059 CR
10030021	29	70	20/60	zylindrisch	NBR	F 1232 NBR
10110872	30	30	25/160	zylindrisch	NBR	F 1128 NBR
10035672	30	30	40/220	zylindrisch	NBR	F 1210 NBR
10124967	30	30	43/190	zylindrisch	NBR	F 1073 NBR

Fortsetzung ➡

STANDARDARTIKEL FORMTEILE

Vulkanisierte Faltenbälge

Artikel-Nr.	Durchmesser mm	Durchmesser D mm	Länge mm	Ausführung	Bezeichnung	Herstellernummer
10004035	30	30	47/280	zylindrisch	NBR	F 1127 NBR
10002880	30	30	75/280	zylindrisch	NBR	F 1238 NBR
10021958	30	30	95/350	zylindrisch	NBR	F 1517 NBR
10128900	30	40	63/270	zylindrisch	NBR	F 1515 NBR
10131047	30	52	45/280	zylindrisch	CR	F 2086 CR
10063529	31	31	20/55	zylindrisch	EPDM	F 2165 EPDM
10113299	31	42	20/100	zylindrisch	NBR	F 2071 NBR
10132247	32	32	28/95	zylindrisch	NBR	F 1119 NBR
10020114	32	47	74/280	zylindrisch	NBR	F 1115 NBR
10102717	32	54	8/70	konisch	NBR	F 1099 NBR
10095461	34	34	38/165	zylindrisch	NBR	F 1027 NBR
10095465	35	35	37/240	zylindrisch	NBR	F 1087 NBr
4608470	35	35	47/210	zylindrisch	NBR	F 1209 NBR
10119208	35	48	57/325	zylindrisch	NBR	F 1518 NBR
10046505	35	49	16/90	zylindrisch	NBR	F 1158 NBR
10056381	35	55	35/200	zylindrisch	NBR	F 1520 NBR
10100563	35	80	150/250	konisch	NBR	F 2010 NBR
10028163	37	39	125/560	zylindrisch	NBR	F 1521 NBR
1088800	37	40	25/175	zylindrisch	NBR	F 2052 NBR
10071635	38	38	13/60	zylindrisch	NBR	F 1214 NBR
10104216	38	38	48/190	zylindrisch	NBR	F 2058 NBR
10035673	39	39	80/240	zylindrisch	NBR	F 1014 NBR
10021631	39	47	55/150	zylindrisch	NBR	F 3010 NBR
10021632	39	52	40/150	zylindrisch	NBR	F 1231 NBR
1088780	40	40	25/138	zylindrisch	NBR	F 2047 NBR
10003249	40	40	28/205	zylindrisch	NBR	F 1040 NBR
10003251	40	40	33/205	zylindrisch	NBR	F 1135 NBR
10005949	40	40	55/280	zylindrisch	NBR	F 1233 NBR
10022876	40	45	20/130	zylindrisch	NBR	F 1064 NBR
10122546	40	60	22/165	zylindrisch	NBR	F 2077 NBR
10104142	40	73	22/165	zylindrisch	NBR	F 2093 NBR
10077604	41	50	5/30	zylindrisch	NBR	F 2054 NBR
10142531	42	78	24/60	zylindrisch	NBR	F 4023
10022758	43	54	20/140	zylindrisch	NBR	F 1083 NBR
4710970	45	45	40/230	zylindrisch	NBR	F 1223 NBR
10003833	45	45	55/270	zylindrisch	NBR	F 1229 NBR
10124968	48	48	40/290	zylindrisch	CR	F 2116 CR
775480	48	98	20/80	zylindrisch	NBR	F 6433 NBR
10029078	49	49	30/55	zylindrisch	NBR	F 1173 NBR
10004022	50	50	40/300	zylindrisch	NBR	F 1141 NBR
10134374	50	50	68/185	zylindrisch	NBR	F 1112 NBR
10045185	50	74	45/180	zylindrisch	MVQ	F 1208 MVQ
10074859	51	51	60/280	zylindrisch	NBR	F 1245 NBR
10026883	52	52	34/115	zylindrisch	NBR	F 2014 NBR
10049043	52	52	75/230	zylindrisch	NBR	F 1016 NBR
10123203	54	54	70/400	zylindrisch	NBR	F 1076 NBR
10011550	58	58	65/470	zylindrisch	CR	F 2025 CR
10022269	59	59	100/600	zylindrisch	NBR	F 2053 NBR
10007001	60	60	30/70	zylindrisch	NBR	F 1027 NBR
10130833	60	60	45/300	zylindrisch	NBR	F 2001 NBR
10022746	60	70	45/40	zylindrisch	NBR	F 1031 NBR
10085105	60	86	45/260	zylindrisch	NBR	F 1207 NBR
10125237	60	130	40/240	zylindrisch	NBR	F 1147 NBR
10040729	65	94	40/300	zylindrisch	NBR	F 1222 NBR

Große Auswahl an Faltenbälgen auf Anfrage lieferbar!

NOTIZEN

Nutzen Sie unsere Technik-App:
www.reiff-tp.com/tools

Aktuelle Filme finden Sie in unserem Channel:
www.youtube.com

Besuchen Sie uns auf Facebook:
www.facebook.com/reifftp

Bestellen Sie bequem und schnell im Online-Shop:
www.reiff-tpshop.com

NOTIZEN

Nutzen Sie unsere Technik-App:
www.reiff-tp.com/tools

Aktuelle Filme finden Sie in unserem Channel:
www.youtube.com

Besuchen Sie uns auf Facebook:
www.facebook.com/reifftp

Bestellen Sie bequem und schnell im Online-Shop:
www.reiff-tpshop.com

DICHTSTOFFE

FÜR EINE GUTE VERBINDUNG

Dichtstoffe sind heutzutage so individuell, dass oft nur Feinheiten für die perfekte Funktion ausschlaggebend sind. Unsere Experten kennen sich mit der Vielfalt und den unterschiedlichen Anwendungsbereichen aus und wissen, welches Produkt für die gewünschte Anwendung passt. Durch unser großes Sortiment sowie die Erfahrung und das Know-how unserer Experten, finden wir für jede Dichtungsaufgabe die passende Lösung.

DICHTUNGSARTEN

Wir bieten Dichtstoffe für verschiedenste Anwendungsbereiche und ein breites Produktspektrum in den Bereichen anaerobes Dichten sowie elastisches und plastisches Dichten.

ÜBERZEUGENDE MARKENVIELFALT

Seit vielen Jahren arbeiten wir eng mit den Partnern der Industrie zusammen. Wir führen zahlreiche Marken wie Loctite, Teroson, Sika, Wacker oder Epple, die allesamt für Spitzenqualität stehen. Unsere Beratung erfolgt herstellerunabhängig.

REIFF-PLUS

Das Klebe-Navi hilft, den optimalen Kleber zu finden. Der gewünschte Klebstoff ist dann direkt im Online-Shop bestellbar.

www.reiff-tp.com/klebenavi

Online-Shop mit über 55.000 Produkten:

www.reiff-tpshop.com

www.reiff-tp.com

REIFF

INHALT

Dichten	**5/2**
Anerobes Dichten	5/2
Elastisches Dichten/Plastisches Dichten	5/5
Loctite Gewindedichten	**5/8**
Loctite 55, Loctite 511, Loctite 542	5/8
Loctite 572, Loctite 577, Loctite SI 5331	5/9
Loctite Flächendichten	**5/10**
Loctite 518, Loctite 573, Loctite 574	5/10
Loctite 5188, Loctite SI 5699, Loctite SI 5910	5/11
Loctite SI 5920, Loctite SI 5926, Loctite SI 5970	5/12
Loctite Dauerelastisches Dichten und Verbinden	**5/13**
Loctite SI 5366, Loctite SI 5367, Loctite SI 5368, Loctite SI 5399	5/13
Loctite Oberflächenvorbereitung	**5/14**
Loctite SF 7061, Loctite SF 7063, Loctite SF 7070, Loctite SF 7200	5/14
Loctite Produkte für den Notfall	**5/15**
Loctite O-Ring Set, Loctite EA 3463, Loctite SI 5075, Loctite SF 7100	5/15
Teroson Silikon-Dichtstoff	**5/16**
Teroson SI 33, Teroson SI 63	5/16
Teroson MS Polymer Kleb- und Dichtstoff	**5/17**
Teroson MS 930, Teroson MS 935, Teroson MS 939	5/17
Teroson Polyurethan und Plastischer Dichtstoff	**5/18**
Teroson PU 92, Teroson RB IX	5/18
Teroson Plastisches Dichtband	**5/19**
Teroson RB VII	5/19
Teroson Gehäuse- und Flanschdichtstoff	**5/20**
Teroson RB 1270, Teroson SI 9150, Teroson VR 410	5/20
Sikaflex® Dichtstoff	**5/21**
Sikaflex®-221, Sikaflex®-221i	5/21
Sikaflex®-515, Sikaflex®-222i UV	5/22
Sikaflex® und Sikapower® Dichtstoff	**5/23**
Sikaflex®-521 UV, SikaPower®-415 P1	5/23
Sikasil® Dichtstoff,	**5/24**
Sikasil®-E Plus, Sikasil®-N Plus	5/24
Sika® Reiniger und Primer	**5/25**
Sika® Aktivator-205, Sika® Primer-206 G+P, Sika® Aktivator-100, Sika® Abglättmittel N	5/25
Wacker Silikon RTV-1 Silikonkautschuk	**5/26**
Elastosil®	5/26
Epple Dichtstoff	**5/27**
Epple 28, Epple 33, Epple 35	5/27
Epple 37, Epple 46, Epple Stucarit 203	5/28
Epple Stucarit 309	5/29

WIR SIND FÜR SIE DA! Ihre Ansprechpartner erreichen Sie unter:

	Telefon	**E-Mail**
Reutlingen	+49 7121 323-5343	dichtstoffe@reiff-gruppe.de
Chemnitz	+49 371 2678-130	chemnitz@reiff-gruppe.de
Eschborn	+49 6173 6004-27	eschborn@reiff-gruppe.de
Leipzig	+49 34205 776-30	leipzig@reiff-gruppe.de
Offenburg	+49 781 96918-26	offenburg@reiff-gruppe.de
Singen	+49 7731 9058-32	singen@reiff-gruppe.de

DICHTEN

Anaerobes Dichten

Anaerobe Dichtstoffe sind einkomponentig, bei Raumtemperatur vernetzend. Wird der Dichtstoff vom Luftsauerstoff abgeschlossen, z. B. durch das Zusammenbringen der Fügeteile, tritt die Aushärtung ein.
Bei den anaeroben Produkten spricht man von Flächendichtungen und Gewindedichtungen. Flächendichtungen werden überall eingesetzt, wo gefügte Metallflächen gegenüber flüssigen und gasförmigen Medien dicht sein sollen. Sie stellen einen hundertprozentigen Stoffschluss her und dichten an den Kontaktflächen. Gewindedichtungen sind flüssige Kunststoffe, die auf Gewindegänge aufgetragen werden. Sie füllen die Zwischenräume im Gewinde aus und haben eine sofortige Dichtwirkung.

Anaerobe Flächendichtungen bilden lecksichere Dichtungen, die während der gesamten Lebensdauer bei Millionen von Maschinen und Kraftfahrzeugen ihre Aufgabe zuverlässig erfüllen.

Dichtungen lassen sich außerdem in die Klassen der statischen oder dynamischen Dichtungen einordnen, je nachdem, ob sich die abgedichteten Werkstücke relativ zueinander bewegen oder nicht. Eine drehbare Welle in einem Gehäuse ist ein Beispiel für ein typisches dynamisches System. Obwohl Flansche in die Rubrik der statischen Systeme fallen, sind sie aufgrund von Vibration, Druckschwankungen, Erschütterungen, Stößen, Temperaturschwankungen, Lastübertragungen usw. geringen „Mikrobewegungen“ ausgesetzt.

Eine Flächendichtung ist ein Werkstoff, der sich zwischen zwei montierten Flanschen befindet und eine zuverlässige Dichtheit sicherstellt. Flächendichtungen verhindern das Entweichen von Flüssigkeiten oder Gasen, indem sie undurchlässige Barrieren bilden. Diese Dichtungen müssen über einen längeren Zeitraum hinweg unversehrt und lecksicher bleiben. Das Dichtungsmaterial muss aus diesem Grund gegen das flüssige und/oder das gasförmige Medium, das hermetisch abgeschlossen oder ausgeschlossen werden soll, sowie gegenüber den Betriebstemperaturen und -druckverhältnissen, denen es ausgesetzt ist, beständig sein.

Anwendungsbeispiel Quelle: Henkel

Technische Vorteile
- kein Setzen
- eine homogene Verbindung
- Konstruktionsvorteil Null-Spalt
- dichtet zwischen den Kontaktflächen
- beständig gegen die meisten Chemikalien
- unterstützt den mechanischen Verbund
- dichtet auch bei höherer Rauheit der Flanschoberfläche
- produktionsgerechte Handhabung
- ausgereifte Dosiertechnik
- hohe Lebensdauer
- umweltverträglich

Es gibt drei Dichtungstypen für Flansche:
- **herkömmliche Feststoffdichtungen –** aus Papier, Gummi, Kork, Metall oder anderen Werkstoffen.

- **FIP-Flächendichtungen** (Formed-In-Place) – flüssig verbaute Flächendichtungen, die vor dem Zusammenfügen als flüssiges Dichtungsmaterial auf eine der Flanschflächen aufgebracht werden. Durch das Fügen der Bauteile wird das Dichtungsmaterial zwischen den Flanschen verteilt, wobei Fugen, Hohlräume, Kratzer und Unregelmäßigkeiten der Oberfläche ausgefüllt werden. Nach dem Fügen härtet die Flächendichtung aus und bildet eine dauerhafte Dichtung.

- **CIP-Flächendichtungen** (Cured-In-Place) – vorbeschichtete Flächendichtung, die in flüssigem Zustand mit geeigneten Dosiergeräten in exakten Raupen auf einen der Flansche aufgebracht wird. Die so aufgetragene Raupe härtet durch UV-Licht aus und es entsteht ein elastomerer Werkstoff mit Adhäsion an der Flanschoberfläche. Die Dichtungswirkung wird durch Druck auf die ausgehärtete Flächendichtung erzielt.

Die Wahl einer Flächendichtung wird durch viele Faktoren beeinflusst. CIP-Flächendichtungen (vorbeschichtete) eignen sich ausgezeichnet für Dichtfugen, die aus Wartungsgründen häufig demontiert werden müssen oder in denen die Dichtung am Flansch haften muss, da eine herkömmliche, vorgefertigte Flächendichtung während der Montage nicht in der geforderten Position verbleibt.

FIP-Flächendichtungen (flüssig verbaute) sind auf annähernd allen Flanschtypen verwendbar.

FIP-Flächendichtungen (Formed-In-Place)
Um die erforderliche Dichtungsqualität bei einer Vielzahl von Flanschen zu erzielen, werden zwei Produktklassen angeboten: anaerobe Produkte für steife Flansche und spezielle Silikon-Produkte für flexible Flansche.

Abdichten steifer Flansche:
Ob ein Flansch als steif oder flexibel klassifiziert wird, hängt von der Flanschkonstruktion und dessen Funktion innerhalb des gesamten Verbundes ab.
Steife Flansche sollen:
- optimale Steifigkeit zwischen zwei gefügten Werkstücken erzielen
- Bewegungen der beiden Werkstücke zueinander auf ein Minimum reduzieren
- Kräfte von einem Werkstück auf ein anderes übertragen

DICHTEN

Anaerobes Dichten

Damit diese Anforderungen an steife Flansche erfüllt werden können, muss die Klemmkraft der Schrauben (die normalerweise die einzige Kraft ist, welche die Flansche zusammenhält) so gleichmäßig wie möglich über die Flanschfügeflächen verteilt sein.
Typische Beispiele für steife Flansche sind in Fahrzeugen zu finden:
- Getriebegehäuse
- Grundplatte an Kurbelgehäuse
- Wasserpumpe an Motorblock
- Nockenwellengehäuse an Zylinderkopf

Anaerobe Flächendichtungen verleihen dem fertigen Bauteilverbund zusätzliche Festigkeit.

Nachteile vorgeformter Feststoffdichtungen im Vergleich zu anaeroben Flächendichtungsprodukten:
Feststoffdichtungen benötigen eine Druckbelastung, um sich den Unregelmäßigkeiten der Flanschoberfläche entsprechend anzupassen. Deshalb müssen sie die gesamte Belastung, die durch die Schrauben aufgebracht wird, tragen. Für Leckagen und das Versagen von Feststoffdichtungen gibt es folgende Hauptursachen:

- **Setzverhalten:** Mit der Zeit verliert die Dichtung an Elastizität und Rückstellvermögen. Die Last auf der Dichtung und Relativbewegungen bewirken, dass die Dichtung dünner wird, was zu Leckagen führt.

- **Flanschbiegung:** Die Stelle am Flansch, an der die Flächenpressung durch die Schrauben am geringsten ist, stellt den für Leckagen anfälligsten Bereich der Verbindung dar. An dieser Stelle verursacht der interne Druck die größte Biegung.

- **Auswandern:** Durch das Zusammenspiel von zu geringem Druck auf die Dichtung (unterhalb des Mindestdrucks zur Erzeugung der Dichtwirkung) und internem Druck im System kann die Dichtung zwischen den Flanschen herausgepresst werden.

- **Zerstörung im Bereich der Gewindebohrung:** Unter dem Schraubenkopf werden auf das Dichtungsmaterial hohe Spannungen übertragen. Diese können bewirken, dass die Dichtung reißt, einreißt, bricht oder herausgepresst wird.

Diese Nachteile lassen sich durch anaerobe Flächendichtungen beseitigen. Sie bieten zahlreiche Vorteile gegenüber herkömmlichen Dichtungssystemen.

Anwendungsbeispiel Quelle: Henkel

Vorteile anaerober Flächendichtungsmaterialien bei steifen Flanschen:
- **Kein Setzen der Dichtung:** Bei anaeroben Flächendichtungen ist es möglich, dass zwei Flanschoberflächen auf Metallkontakt zusammengefügt werden. Hierdurch wird der Erhalt der richtigen Schraubenspannung während der gesamten Lebensdauer der Verbindung gewährleistet. Ein Nachziehen der Schrauben ist nicht erforderlich.

- **Kein Spalt:** Durch den Metall/Metall-Kontakt muss für die Dichtungsstärke kein Spalt eingeräumt werden, so dass die Toleranzen genauer beibehalten werden können. Dies ist äußerst wichtig, wenn Lager durch das Fügen der beiden Gehäusehälften vorgespannt werden.

- **Strukturfestigkeit:** Anaerobe Flächendichtungen besitzen eine hohe Scherfestigkeit, durch die Bewegungen aufgrund von seitlichen Belastungen aufgefangen werden können. Dadurch werden das selbsttätige Losdrehen der Schrauben und ein Reibverschleiß zwischen den Flanschen vermieden und die Festigkeit des Verbundes erhöht.

- **Tolerierung von Oberflächenrauigkeiten:** Anaerobe Flächendichtungen lassen einen gewissen Spielraum in der Güte und Ebenheit der Flanschoberfläche zu. Kratzer in den Oberflächen werden abgedichtet, so dass keine Feinbearbeitung erforderlich ist.

- **Keine Aushärtung vor der Montage:** Da anaerobe Flächendichtungen unter Luftabschluss aushärten, bleiben sie lange Zeit stabil, ohne auszuhärten, solange sie der Luft ausgesetzt sind. Dies ermöglicht zahlreiche Auftragungsmethoden und reduziert die Probleme, die mit der Verwendung lösungsmittelhaltiger und/oder durch Feuchtigkeit aushärtender Werkstoffe verbunden sind.

- **Geringere Lagerhaltungskosten:** Vorgefertigte Flächendichtungen können nur auf bestimmten Flanschen verwendet werden. Sie erfordern eine vorsichtige Lagerung und Handhabung. Große Bestände an vorgefertigten Feststoffdichtungen können erhebliche Anschaffungs- und Lagerkosten verursachen.

- **Chemische Verträglichkeit:** Ausgehärtete anaerobe Flächendichtungen weisen hervorragende Beständigkeit gegen Kraftstoffe auf Mineralölbasis, Schmieröle, Wasser/Glykol-Gemische und die meisten anderen industriellen Flüssigkeiten auf.

- **Überschüssiges Dichtungsmaterial bleibt flüssig:** Anders als andere flüssige Dichtungsmaterialien härten anaerobe Flächendichtungen nur zwischen Flanschflächen aus. Überschüssiges Material kann von Außenflächen durch Wischen und von Innenflächen durch Spülen entfernt werden (flüssige anaerobe Klebstoffe sind mit zahlreichen Flüssigkeiten mischbar). Durchgänge und Kanäle werden somit nicht verstopft.

- **Geringere Lohnkosten durch automatische Auftragung:** Herkömmliche Feststoffdichtungen lassen sich vor und während der Montage nur schwer automatisch auf den Werkstücken positionieren. Es ist aus diesem Grund häufig erforderlich, die Flächendichtung manuell zu positionieren. Anaerobe Flächendichtungsprodukte können mit Hilfe vollautomatisierter Roboter-, Siebdruck- oder Schablonensysteme aufgebracht werden.

DICHTEN

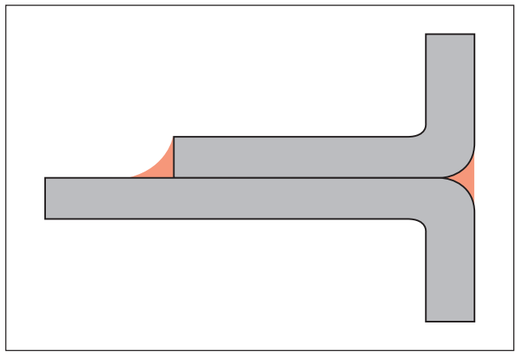
Anaerobes Dichten

- **Vereinfachte Aufbringung auf vertikale Dichtflächen:** Flüssige Flächendichtungsprodukte können sowohl auf horizontale als auch auf vertikale Flanschflächen aufgetragen werden. Die Anwendung vorgefertigter Flächendichtungen ist häufig auf horizontale Flansche beschränkt, da normalerweise zusätzlicher Klebstoff erforderlich ist, um sie auf vertikalen Flanschflächen in der vorgesehenen Position zu halten.

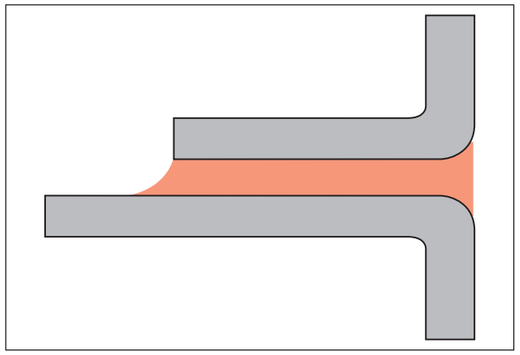
Korrekte Handhabung
Stifte und Gewindebohrungen sollten angefasst werden, um Grate und dadurch entstehende Spalte zu verhindern. Unabhängig vom angewendeten Auftragungsverfahren ist das Dichtungsmaterial fortlaufend in oder um die Gewindebohrungen aufzubringen, um sekundäre Leckagewege auszuschließen. Obwohl anaerobe Dichtstoffe nach dem Auftragen auf die Flanschoberfläche normalerweise unbeschränkt lange „offen" liegen dürfen, ist es empfehlenswert, die Montage innerhalb einer Stunde vorzunehmen, um die Wahrscheinlichkeit einer Verunreinigung durch Partikelchen auf ein Minimum zu reduzieren. Desgleichen sollten Siebdruck- oder Schablonendruckgeräte mit Staubabdeckungen ausgerüstet sein. Zur Montage großer Bauteile sollten Passstifte verwendet werden, um ein Verschmieren des Dichtungsmaterials bei der Montage zu verhindern.

Anaerobe Dichtstoffe härten zwischen Metallflächen schnell aus. Dies lässt sich durch Wärmezufuhr und/oder Aktivatoren noch beschleunigen. Um eine erfolgreiche Dichtwirkung zu gewährleisten, müssen sämtliche Schrauben unmittelbar nach der Montage mit dem vorgeschriebenen Drehmoment angezogen werden. Zur Gewährleistung einer gleichmäßigen Klemmkraft während der Aushärtung benötigen vormontierte Teile eventuell zusätzliche Schrauben. Vor der Druckprüfung ist die maximal mögliche Zeit abzuwarten, um das Dichtungsmaterial aushärten zu lassen. Um sicherzustellen, dass die Dichtwirkung einwandfrei ist, darf nur der geringstmögliche Luftdruck über einen möglichst kurzen Zeitraum aufgebracht werden, ohne die Bauteile gegeneinander zu verschieben. Die kurzfristige Druckbeständigkeit ist von der Flanschbreite, dem Dichtungsmaterial, der statischen Viskosität und dem zu dichtenden Spalt abhängig.

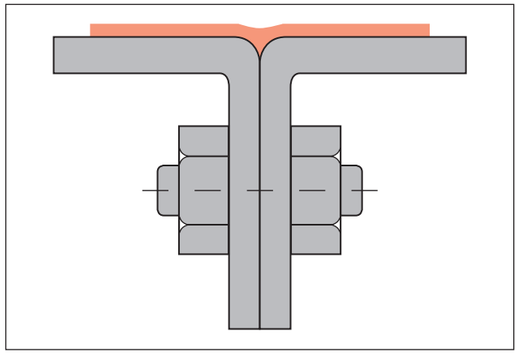
Anwendungsbeispiel Quelle: Henkel



Abbdichten von Nähten



Abbdichten von Fugen oder Überlappungen



Flächen-Abdichtung Quelle: Henkel

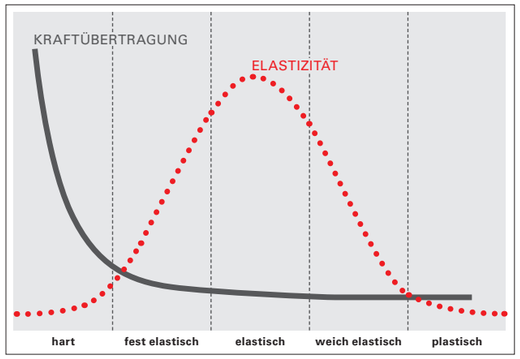
DICHTEN

Elastisches Dichten/Plastisches Dichten

Elastisches Dichten
Elastisches Dichten bedeutet das Einbringen geeigneter Stoffe in eine Fuge, um das Eindringen von Feuchtigkeit und/oder Luft zwischen Bauelementen, Bauteilen und Bauwerksteilen aus gleichen oder unterschiedlichen Baustoffen zu verhindern. Elastische Dichtstoffe erzielen ihre Dichtwirkung durch Haftung auf den Oberflächen. Durch sein elastisches Verhalten bildet der Dichtstoff eine Barriere, die das Eindringen von Medien verhindert; Relativbewegungen werden jedoch toleriert.

Plastisches Dichten
Beim plastischen Dichten wird ein geeignetes Produkt in die Fuge eingebracht, um eine mediendichte Barriere zu bilden. Das Hauptkriterium für die Auswahl eines plastischen Dichtstoffes (neben der Dichtwirkung/Funktion als Mediensperre) ist sein mechanisches Verhalten unter Deformation.

Unter Krafteinwirkung verformt sich jeder Dichtstoff. Diese Verformung hat sowohl einen plastischen (verformbaren) als auch einen elastischen (gummiartigen) Anteil. Wenn der plastische Anteil überwiegt, spricht man von einem plastischen Dichtstoff.



Quelle: Henkel

Zuverlässigkeit und Sicherheit von Anlagen, Maschinen und Apparaten hängen oft entscheidend von der Art des Zusammenfügens der einzelnen Bauelemente, von der Abdichtung zwischen diesen Teilen und der einwandfreien und langlebigen Funktion der verwendeten Dichtstoffe ab.

Unter dem Begriff Dichtstoffe werden plastische und/oder elastische Massen auf Polymer-Basis zusammengefasst, die zum Abdichten von Fugen und Nähten verwendet werden (nach DIN 52460).

Bei Erfüllung dieser Aufgaben stellen die Dichtstoffe eine „Brücke" zwischen der Oberfläche der Werkstücke aus gleichen oder unterschiedlichen Materialien her.

Der Funktionsmechanismus wird wesentlich von folgenden Faktoren beeinflusst:
- Oberflächenhaftung des Dichtstoffes am Werkstück (Adhäsion)
- Festigkeit innerhalb des Dichtstoffes (Kohäsion)

Geeignete Dichtstoffe
- verhindern mögliche Schadensereignisse (z. B. durch Schutz gegen ungünstige Umwelteinflüsse, Ein- oder Austritt von gefährlichen Stoffen und Gasen, Korrosion usw.)
- erlauben eine Vereinfachung der Konstruktion und erhöhen die Steifigkeit gegen dynamische Belastungen durch kraftschlüssige Verbindungen
- geben eine optisch/ästhetisch einwandfreie Sichtfläche durch Abdeckung der fertigungsbedingten Fugen und Nähte sowie deren Toleranzen

Anwendungsmöglichkeiten der Dichtstoffe
Mit dem Fortschritt der Dichtstoff-Technik und durch neue, moderne Konstruktionsmethoden sind den Anwendungsmöglichkeiten kaum Grenzen gesetzt. Jedoch ist es möglich, die Vielfalt der Einsatzbereiche in wenige Grundanwendungsarten einzuteilen:
- Nahtabdichtung
- Fugenabdichtung
- Flächenabdichtung
- Abdichtung von Durchbrüchen

Charakterisierung der Dichtstoffe
Aufgrund der Vielzahl der praxisrelevanten Eigenschaftsmerkmale können die Dichtstoffe nach den unterschiedlichsten Kriterien klassifiziert werden.

Einteilung nach Rohstoffbasen oder Handelsnamen:
- Silikon
- Polyacryl
- Polysulfid
- Polyurethan
- silanmodifizierter Polyether
- Butyl
- Polyisobutylen

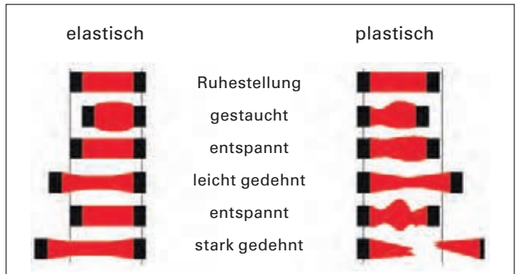
DICHTEN

Elastisches Dichten/Plastisches Dichten

Die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Dichtstoffe hängen sehr stark von den gewählten Rohstoffbasen ab. Jedoch lassen sich bei gleicher Rohstoffbasis durch Rezeptmodifizierung viele unterschiedliche Eigenschaften herausarbeiten.

Einteilung nach physikalischen Eigenschaften
Elastische Dichtstoffe weisen ein hohes Rückstellvermögen (~ 70 %) und eine hohe zulässige Gesamtverformung (über 20 %) auf. Nach Abschluss der chemischen Reaktion lassen sie sich durch äußere Krafteinwirkung (Dehnung oder Stauchung) reversibel verformen.

Plastische Dichtstoffe besitzen kein oder nur ein sehr geringes Rückstellvermögen (< 20 %) und eine geringe zulässige Gesamtverformung (bis ca. 5 %). Nach der physikalischen oder chemischen Reaktion führen auftretende Krafteinwirkungen leicht zu bleibenden Verformungen oder zu Abrissen.



elastisches/plastisches Dichten Quelle: Henkel

Lieferform und Verarbeitung
- Düsenkartusche oder Beutelverpackung für handwerkliche oder für nicht automatisierbare Anwendungen. Die Verarbeitung erfolgt über Hand- oder Druckluftpistole vor, während oder nach der Montage
- Großgebinde (Fässer, Hobbocks) für die industrielle Serienfertigung werden über Hobbock- oder Fasspumpen mit manuellem oder automatisiertem Raupen- oder Sprühauftrag vor, während oder nach der Montage verarbeitet
- maßgenau profilierte Bänder oder Schnüre auf Rollen und Spulen aufgewickelt
- Heiß-Butyle (durch Wärmeeinwirkung erweichende Butyle) in Großgebinden (Eimer, Hobbock, Fass)

Silikone
Silikone vernetzen durch Luftfeuchtigkeit (1K), nach dem Mischen (2K) oder durch Temperatureinwirkung zu einem gummiartigen Hochleistungselastomer. Das ermöglicht elastisches Kleben und Dichten mit hoher Flexibilität. Silikone zeichnen sich durch ihre UV-Beständigkeit, Medienbeständigkeit und hohe Temperaturbeständigkeit aus. Die max. zulässige Dauerbewegung beträgt 25 %. Silikone sind nicht überlackierbar.

Polyurethan-Dichtstoffe
Polyurethane sind vorwiegend als 1K-Produkte auf dem Markt. Sie härten durch Aufnahme von Luftfeuchtigkeit zu einer elastischen Dichtungsmasse aus. Je nach Einstellung sind diese Materialien weich bis hartelastisch, aber auch spachtelbar/verstreichbar. Die max. zulässige Dauerbewegung beträgt 10 – 25 %. Polyurethan-Dichtstoffe sind im Allgemeinen anstrichverträglich.

MS-Polymer
Silanmodifizierte Kleb- und Dichtstoffe auf Basis von MS-Polymeren sind als 1K-Systeme konzipiert und härten durch Aufnahme von Luftfeuchtigkeit aus. Sie zeigen eine sehr gute Witterungs- und Alterungsbeständigkeit sowie ein nahezu universelles Haftspektrum ohne Primer. Insbesondere bei kritischen Untergründen bieten MS-Dichtstoffe oftmals noch Problemlösungen, wo andere Systeme bereits versagen. In frischem Zustand sind MS-Dichtstoffe sowohl mit wässerigen als auch lösungsmittelhaltigen Lacken überstreichbar.

Dichtbänder und Schnüre
Universelles Dichtungsmaterial als profilierte Schnüre und Bänder sowie als Knetmasse auf hochwertiger Butyl-Kautschuk- oder Polyisobutylen-Basis. Die Produkte zeigen eine ausgezeichnete Verträglichkeit mit den verschiedenen Materialien und eine sehr gute Haftung auf allen trockenen Oberflächen. Sie sind einfach in der Verarbeitung und da sie sofort funktionstüchtig sind, erlauben sie eine hohe Montageproduktivität.

Hilfsmittel: Primer und Reiniger
Um die Haftung auch auf haftungsfeindlichen Oberflächen zu verbessern, müssen Werkstücke gereinigt und gegebenenfalls geprimert werden. Darüber hinaus bieten die Primer auf alkalischen Untergründen, auf behandeltem und unbehandeltem Holz sowie auf manchen Kunststoffen eine wirksame Sperre gegen chemische Einflüsse, die den Dichtstoff und letztlich die Dichtheit ungünstig beeinflussen würden (z. B. Weichmacherwanderung). Die Dichtstoffe sowie Primer und Reiniger bilden ein aufeinander abgestimmtes System und erzielen auf kritischen Haftflächen ein optimales Dichtergebnis.

DICHTEN

Elastisches Dichten/Plastisches Dichten

Abdichten flexibler Flansche
Im Gegensatz zu steifen Flanschen werden flexible Flansche nicht an Stellen eingesetzt, an denen die höchstmögliche Steifigkeit des Bauteils erforderlich ist. Diese Flansche unterstützen die Funktion des Bauteils normalerweise nicht. Typische Beispiele sind:
- Abdeckung einer Öffnung in einem Gehäuse
- Abdichten und Zurückhalten einer Flüssigkeit im Inneren eines Bauteils oder der Schutz vor Verunreinigungen von außen
- Abdeckung sich bewegender Werkstücke aus Sicherheitsgründen
- Kapselung von Bauteilen zur Lärmdämpfung

Mikrobewegungen zwischen den Flanschen können deshalb toleriert werden und eine optimale Kraftverteilung über den Flansch ist nicht erforderlich.

Beispiele für Bauteile mit flexibler Flanschkonstruktion sind:
- Kurbelgehäuseunterteil eines Kraftfahrzeugmotors
- Abdeckung der Steuerkette
- Abschlussdeckel eines Getriebes
- annähernd sämtliche gestanzten Stahlblechteile
- Gehäuse und Abdeckungen aus Kunststoff
- dünnwandige Metall-Gussteile

Neben den flexiblen Flanschen gibt es auch noch andere Arten von Flanschkonstruktionen, die ebenfalls flexible Flächendichtungen benötigen. Zu diesen Teilen gehören:
- Teile, bei denen die für anaerobe Klebstoffe erforderliche Flächenpressungsverteilung nicht erzielt werden kann
- Verbindungen mit unterschiedlichen Flanschmaterialien und großen Unterschieden hinsichtlich der Wärmeausdehnungskoeffizienten, die zu Flanschbiegungen führen können
- Flansche, bei denen mehr als zwei Teile zu einem T-Stoß verbunden werden

Bei den herkömmlichen Flächendichtungen, die auf flexiblen Flanschen verwendet werden, handelt es sich um Gummi- oder O-Ring-Dichtungen. Die Nachteile dieser Produkte sind mit denen anderer vorgefertigter Flächendichtungen vergleichbar. Der Einsatz eines FIP-Produktes zusammen mit der entsprechenden Flanschkonstruktion kann diese Nachteile beseitigen und eine zuverlässige Dichtheit erzeugen. Es gibt elastische Dichtstoffe, die so entwickelt wurden, dass sie sämtliche Anforderungen einer Flächendichtung für flexible Dichtfugen erfüllen.

Diese Produkte bieten:
- hohe Bruchdehnung um Mikrobewegungen standzuhalten
- hervorragende Langzeit-Adhäsion zu den meisten Materialien
- einen vom Werkstoff unabhängigen Aushärtemechanismus, so dass sie auf Metall, beschichtetem Metall und Kunststoffen verwendet werden können
- ausgezeichnetes Durchhärteverhalten, so dass große Spalten abgedichtet werden können (bis zu mehreren Millimetern)
- eine große Betriebstemperaturspanne (-70 °C bis +230 °C, kurzfristige Einwirkung von Temperaturen bis zu 340 °C)

Korrekte Handhabung
Die Dichtwirkung beruht auf Adhäsion und nicht auf Kompression. Daher müssen die Teile gefügt werden, bevor der Dichtstoff eine Haut bildet. Damit die Verbindung bei Bewegungen des Flansches langfristig dicht bleibt, muss die Adhäsion über die gesamte Lebensdauer hinweg erhalten bleiben. Wenn die Flansche sich bewegen, dehnt sich der Dichtstoff bei gleichzeitig steigender Spannung in der Dichtfuge. Übersteigt die Spannung in der Dichtfuge die Adhäsions- oder die Kohäsionsfestigkeit des Materials, versagt die Dichtung.

Für erfolgreiche Dichtungsanwendungen ist die Sauberkeit der Oberfläche von grundlegender Bedeutung. Auf verunreinigten Flächen tritt bereits bei geringerer Krafteinwirkung ein Adhäsionsversagen auf, so dass sich die maximal mögliche Bewegung der Flansche bis zum Versagen der Dichtung reduziert. Thermische Wechselbeanspruchung und/oder hohe Belastungen können ausgehärtetes Dichtmaterial von verunreinigten Oberflächen abscheren. Es ist eine ununterbrochene Raupe innerhalb oder rund um die Passstifte und Schraubenlöcher aufzutragen, um sekundäre Leckagewege zu vermeiden. Sobald der Dichtstoff mit Luftfeuchtigkeit in Berührung kommt, beginnt es zu härten. Aus diesem Grund müssen die Bauteile unmittelbar nach dem Auftrag des Dichtungsmaterials gefügt werden.

Es ist zu berücksichtigen, dass elastische Dichtstoffe in Umgebungen mit niedriger Luftfeuchtigkeit langsamer aushärten. In Klimakammern kann die Aushärtegeschwindigkeit beschleunigt werden. Vor dem Leckagetest ist die maximal mögliche Aushärtezeit abzuwarten. Es darf nur der geringstmögliche Druck über einen möglichst kurzen Zeitraum verwendet werden, um die qualitativ hochwertige Dichtfuge nicht zu beschädigen. Die kurzfristige Druckbeständigkeit ist von der Flanschbreite, der statischen Viskosität und dem zu dichtenden Spalt abhängig.

Dichtstoffauswahl
Die vielfältigen Anforderungen und die unterschiedlichen konstruktiven Bedingungen in Industrie und Handwerk verlangen die Anwendung unterschiedlicher Dichtstoffe. Die Leistungsfähigkeit und die physikalischen/mechanischen Eigenschaften der Dichtstoffe werden durch ihre Chemie vorgegeben. Man kann jedoch durch eine sorgfältige Auswahl des am besten geeigneten Dichtstoffes auf den Dichterfolg einen entscheidenden Einfluss nehmen. Denn die Wirksamkeit der Abdichtung wird wesentlich durch eine ausgewogene Abstimmung der Anforderungen mit den Eigenschaftsprofilen der Dichtstoffe bestimmt. Dabei müssen alle relevanten Einflussfaktoren erfasst und bewertet werden.
Nachfolgend sind nur einige der möglichen Auswahlkriterien als Beispiel aufgeführt:
- die konstruktiven Gegebenheiten und die daraus resultierenden Belastungen
- die technologischen Gegebenheiten in der Fertigung, die Verarbeitungsmethoden sowie deren Auswirkungen auf die Kosten
- die Haftflächen und deren Güte bzw. Beschaffenheit
- gewünschter Endzustand der Dichtstoffe nach der Durchhärtung (elastisch, plastisch usw.)
- Überlackierbarkeit
- die chemischen, thermischen, klimatischen und mechanischen Belastungen einzeln sowie in ihrer Wechselwirkung
- die arbeitsphysiologischen Anforderungen (Arbeits- und Gesundheitsschutz, räumliche Bedingungen und Belüftung, usw.)

LOCTITE GEWINDEDICHTEN

Loctite 55 Dichtfaden

Zur Anwendung an Kunststoff- und Metallgewinden, speziell für den Heizungs- und Sanitärbereich. Ersetzt Hanf, Pasten und PTFE- Bänder.
- WRAS-Freigabe (BS 6920) für Trinkwasser: 0808533
- DVGW/KTW-Freigabe für Gas und Trinkwasser
- zertifiziert nach ANSI/NSF Standard 61
- nicht für Hausinstallation

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -55 °C bis +130 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße m	VPE St
4342690	Blisterpackung	50	24
4027570	Dose	150	48

Loctite 511 niedrigfest

Universell einsetzbare Gewindedichtung für maximale Rohrgewindegröße: 3“. Wird für das Sichern und Dichten von Rohrgewinden und Anschlussstücken aus Metallen eingesetzt.

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -50 °C bis +150 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
484410	Flasche	50	12
541350	Tube	250	10

Loctite 542 mittelfest

Für Feingewindeverbindungen an Hydraulik- und Pneumatikanlagen sowie generell für kleine Verschraubungen. Schnell aushärtend.
- beständig gegen Benzin, Öl, Kühl- und Hydraulikflüssigkeit
- nur für Metallgewinde geeignet
- DVGW-Freigabe (EN 751-1): NG-5146AR0855

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -55 °C bis +150 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
42790	Flasche	10	12
43120	Flasche	50	12
43600	Flasche	250	10

LOCTITE GEWINDEDICHTEN

Loctite 572 niedrigfest

Ideal, wenn langsame Aushärtung zum Nachjustieren der Verbindungen erwünscht ist.
- geeignet für grobe Metallgewinde
- maximale Rohrgewindegröße: 3“

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -50 °C bis +150 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
43150	Tube	50	12
43630	Tube	250	10

Loctite 577 mittelfest

Das Allround-Produkt, universell einsetzbare flüssige Gewindedichtung zum Dichten metallischer Gewinde.
- sofortige Dichtwirkung gegen niedrige Drücke
- beständig gegen Benzin, Öl, Kühl- und Hydraulikflüssigkeit
- P1 NSF Reg. Nr.: 123001
- DVGW-Freigabe (EN 751-1): NG-5146AR0621
- WRAS-Freigabe (BS 6920): 0711506

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -55 °C bis +150 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
449520	Tube	50	12
4020940	Flasche	50	12
43750	Flasche	250	10

Loctite SI 5331 niedrigfest

Universell einsetzbare flüssige Gewindedichtung zum Dichten von warm- und kaltwasserführenden Metall- und Kunststoff-Gewindeverbindungen oder Kunststoff/Metall-Kombinationen.
- WRC-Freigabe (BS 6920) für Trinkwasser: 0706521
- DVGW-Freigabe, geprüft gem. EN 751-1
- P1 NSF Reg. Nr.: 123620

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -55 °C bis +150 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
1033600	Tube	100	12

LOCTITE FLÄCHENDICHTEN

Loctite 518 mittelfest

Typische Anwendungen sind das Abdichten von enganliegenden Verbindungen zwischen verwindungssteifen metallischen Dicht- und Flanschflächen.
- Farbe: rot
- passt sich der Oberflächenrauhigkeit und Kratzern bis 0,25 mm an
- ideal für Überkopf-Arbeiten und senkrechte Flächen (tropft nicht)
- P1 NSF Reg. Nr.: 123758

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -55 °C bis +150 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
618200	Kartusche	50	10
605220	Kartusche	300	10

Loctite 573 niedrigfest

Ideal für große, verwindungssteife Flanschverbindungen oder Flansche, deren Montage mehrere Stunden beanspruchen kann.
- Farbe: grün
- maximaler Spalt: 0,1 mm
- Handfestigkeit Stahl: 9 h
- Handfestigkeit Aluminium: 12 h

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -55 °C bis +150 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
43160	Flasche	50	12
43640	Flasche	250	10

Loctite 574 hochfest

Ideal als Flächendichtung für verwindungssteife Metallflansche wie z. B. Gussgehäuse und Pumpen.
- Farbe: orange
- hohe Ölbeständigkeit
- hervorragende Wasser- und Glykolbeständigkeit
- maximaler Spalt: 0,25 mm

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -55 °C bis +150 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
43170	Flasche	50	12
43650	Flasche	250	10

LOCTITE FLÄCHENDICHTEN

Loctite 5188

Eignet sich für Metallflansche, besonders wenn geringe ölige Verschmutzungen der Flanschflächen auftreten können. Das Produkt ist besonders geeignet für Aluminiumteile wenn sehr gute Haftung erreicht werden soll. Das Produkt erzielt eine sofortige Dichtwirkung gegen niedrige Drücke.
- Farbe: rot
- ideal für verwindungssteife Metallflansche aller Art, besonders für Aluminiumflansche
- maximaler Spalt: 0,25 mm

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -55 °C bis +150 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
10046017	Flasche	50	12
10054428	Kartusche	300	10

Loctite SI 5699

Ist eine elastische Silikondichtung. Ideal für alle Arten von Flanschen, einschl. gestanzter Blechteile. Das Produkt ist hervorragend beständig gegen Wasser/Glykol und kann für bearbeitete Flächen, Gussflansche, Metall oder Kunststoff eingesetzt werden.
- Farbe: grau
- P1 NSF Reg. Nr.: 122998
- maximaler Spalt: 1 mm

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -55 °C bis +200 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
4003620	Tube	40	12
10000671	Kartusche	300	10

Loctite SI 5910

Typische Anwendungen sind Flanschabdichtungen von gestanzten Blechteilen (Gehäusedeckel und Ölwannen), bei welchen eine gute Ölbeständigkeit gefordert ist und Relativbewegungen zwischen den Flanschen zu erwarten sind.
- Farbe: schwarz
- maximaler Spalt: 1 mm

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -60 °C bis +200 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
1048500	Kartusche	50	10
10071033	Tube	80	12
10043858	Quick Gasket	200	6
921340	Kartusche	300	12

LOCTITE FLÄCHENDICHTEN

Loctite SI 5920

Ist ein nicht korrosives Silikon. Es eignet sich speziell für Flächendichtungs- und Dichtungsanwendungen, bei denen eine hervorragende Temperaturbeständigkeit gefordert wird. Es wird ebenfalls zur elektrischen Isolierung genutzt.

- Farbe: kupfer
- maximaler Spalt: 1 mm

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -60 °C bis +350 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
10000439	Kartusche	50	12
4039820	Tube	80	10

Loctite SI 5926

Universelle, elastische Silikondichtung. Ideal für flexible Flansche, bearbeitete Flächen oder Gussflansche, Metall oder Kunststoff. Widerstandsfähig gegen Vibrationen, Wärmeausdehnung und Schrumpfung.

- Farbe: blau
- maximaler Spalt: 1 mm

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -55 °C bis +200 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
10000672	Tube	100	12

Loctite SI 5970

Zum Ersatz von Kork- und Papierdichtungen. Ideal für Anwendungen mit starken Vibrationen und Biegespannungen. Typische Anwendungen beinhalten Flanschabdichtungen von gestanzten Blechteilen (Gehäusedeckel und Ölwannen), bei welchen eine gute Ölbeständigkeit gefordert ist und Relativbewegungen zwischen den Flanschen zu erwarten sind.

- Farbe: schwarz
- maximaler Spalt: 1 mm

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -50 °C bis +200 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
10000443	Kartusche	50	10
10006895	Kartusche	300	12

LOCTITE DAUERELASTISCHES DICHTEN UND VERBINDEN

Loctite SI 5366

Dauerelastischer Kleb- und Dichtstoff auf Silikonbasis. Geeignet für Glas, Metalle, Keramik, Verbundwerkstoffe sowie die meisten Kunststoffe.

Farbe: transparent
Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: bis +250 °C
Ausführung: 1K-Acetoxy-Silikon

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml
995270	Tube	50
903680	Kartusche	310

Loctite SI 5367

Dauerelastischer Kleb- und Dichtstoff auf Silikonbasis. Geeignet für Glas, Metalle, Keramik, Verbundwerkstoffe sowie die meisten Kunststoffe.

Farbe: weiß
Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: bis +250 °C
Ausführung: 1K-Acetoxy-Silikon

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
903690	Kartusche	310	12

Loctite SI 5368

Dauerelastischer Kleb- und Dichtstoff auf Silikonbasis. Geeignet für Glas, Metalle, Keramik, Verbundwerkstoffe sowie die meisten Kunststoffe.

Farbe: schwarz
Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: bis +250 °C
Ausführung: 1K-Acetoxy-Silikon

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
903700	Kartusche	310	12

Loctite SI 5399

Hochtemperaturbeständiger, dauerelastischer Kleb- und Dichtstoff. Geeignet zum Kleben und Dichten von Glas, Metall und Keramik. Anwendung an Industrieöfen, Kaminen, Elektrogeräten und Ventilationssystemen.

Farbe: rot
Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: bis +300 °C
Ausführung: 1K-Acetoxy-Silikon

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
903710	Kartusche	310	12

LOCTITE OBERFLÄCHENVORBEREITUNG

Loctite SF 7061

Universalreiniger (auf Aceton-Basis) zur Oberflächenvorbereitung vor dem Klebstoffauftrag. Hinterlässt keine Rückstände.

Hersteller: Henkel

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
689680	Spraydose	400	10

Loctite SF 7063

Universalreiniger (lösungsmittelbasiert) zur rückstandsfreien Oberflächenvorbereitung vor dem Klebstoffauftrag. Entfernt die meisten Fette, Öle, Schmierflüssigkeiten, Metallspäne und Feinstpartikel von den Klebeflächen.

Hersteller: Henkel

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
930840	Spraydose	150	12
1022850	Spraydose	400	12
974420	Pumpspray	400	10
977300	Kanister	10000	1

Loctite SF 7070

Lösungsmittelbasierter Universal-Teilereiniger. Entfernt spezielle Schweröle, kann für die meisten Kunststoffteile ohne Gefahr von Spannungsrissbildung eingesetzt werden.

Hersteller: Henkel

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
986970	Spraydose	400	10
974410	Pumpspray	400	10
977310	Kanister	10000	1

Loctite SF 7200

Entfernt ausgehärtete Dichtstoffe und Feststoffdichtungen. Das Produkt eignet sich besonders für Aluminium- oder andere Weichmetallflansche, deren Oberfläche durch das Abkratzen der Dichtung beschädigt werden könnte.

Hersteller: Henkel

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
449530	Spraydose	400	10

LOCTITE PRODUKTE FÜR DEN NOTFALL

Loctite O-Ring Set

Ein Notfall-Reparaturset zur schnellen Herstellung von O-Ringen. Das Set enthält Nitril-Rundgummi in fünf verschiedenen Durchmessern, eine Schneideschablone, ein Schneidemesser und einen 20 g Klebstoff Loctite 406.

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +120 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	VPE St
160800	Koffer	1

Loctite EA 3463 A/B Metal Magic Steel Stick

Eine einfach zu verarbeitende, stahlgefüllte 2K-Epoxid-Knetmasse für vielseitige Reparaturen. Stahlgefüllter, knetbarer Stick, für Notfall-Reparaturen an Tanks, Rohren und Gussteilen.
- Farbe: grau
- Verarbeitungszeit: 3 min

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -30 °C bis +120 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße g	VPE St
4388980	Stick	50	12
4123960	Stick	114	24

Loctite SI 5075

Nicht klebendes, selbstverschweißendes Universalband. Wird eingesetzt für Dichtungsreparaturen an starren und flexiblen Rohren, Kanälen, Schläuchen und Lüftungssystemen.
- UV-beständig
- beständig gegen Salzwasser, Kraftstoffe und Säuren

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -54 °C bis +260 °C

Artikel-Nr.	Breite cm	Rollenlänge cm	VPE St
10106965	2,5	427	10

Loctite SF 7100

Lecksuchspray, zur Anwendung mit allen Gasen und Gasmischungen, ausgenommen reiner Sauerstoff. Auch für Eisen-, Kupfer- und Kunststoffrohre. Bildet Schaumblasen an undichten Stellen.
- ungiftig
- nicht entflammbar

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: +10 °C bis +50 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
10083555	Spraydose	400	12

TEROSON SILIKON-DICHTSTOFF

Teroson SI 33

Ein lösungsmittelfreier, elastischer Einkomponenten-Dichtstoff für die Nahtabdichtung auf Stahl, Aluminium, Hart-PVC, Keramik, Glas und Emaille.
- beständig gegen Schimmel
- keine korrosive Wirkung
- transparentes Silikon ist mit lösemittelhaltigen Lacken mischbar

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +150 °C
Ausführung: 1K-Amin-Silikon

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	Farbe	VPE St
163010	Kartusche	310	transparent	12
163030	Kartusche	310	weiß	12
163020	Kartusche	310	grau	12
608580	Kartusche	310	schwarz	12

Teroson SI 63

Ein lösungsmittelfreier, elastischer Einkomponenten-Dichtstoff, der sich durch eine höhere Temperaturbelastbarkeit gegenüber normalen Silikon-Qualitäten auszeichnet.

Farbe: dunkelrot
Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +250 °C
Ausführung: 1K-Acetoxy-Silikon

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
802480	Kartusche	310	12

TEROSON MS POLYMER KLEB- UND DICHTSTOFF

Teroson MS 930

Ein spritzfähiger Einkomponenten-Dichtstoff auf Basis Silan-modifizierter Polymere. Frei von Lösemittel, Isocyanat, Silikon und PVC.
- weich-elastisch
- UV- und witterungsbeständig
- universell einsetzbar
- FDA-Status
- BSS 7239

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -50 °C bis +80 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	Farbe	VPE St
690350	Kartusche	310	weiß	12
690360	Kartusche	310	grau	12
1203940	Kartusche	310	schwarz	12

Teroson MS 935

Ein spritzfähiger Einkomponenten-Dichtstoff auf Basis Silan-modifizierter Polymere. Frei von Lösemittel, Isocyanat, Silikon und PVC.
- gut glättbar
- gute Medienbeständigkeit
- gute Überlackierbarkeit

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +100 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	Farbe	VPE St
10122125	Kartusche	290	schwarz	12
10122227	Kartusche	290	grau	12

Teroson MS 939

Ein spritzfähiger Einkomponenten-Dichtstoff auf Basis Silan-modifizierter Polymere. Frei von Lösemittel, Isocyanat, Silikon und PVC.
- elastischer Klebstoff
- hohe Festigkeit
- erfüllt die Anforderungen der Feucht-Wärme-Prüfung für die Solarindustrie
- UL-gelistet für elektrische Geräte

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +100 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	Farbe	VPE St
10122126	Kartusche	290	schwarz	12
10122229	Kartusche	290	weiß	12
10122131	Kartusche	290	grau	12

TEROSON
POLYURETHAN UND PLASTISCHER DICHTSTOFF

Teroson PU 92

Ein einkomponentiger, pastöser Kleb-/Dichtstoff auf Polyurethan-Basis, der durch Luftfeuchtigkeit zu einem gummi-elastischen Material vernetzt (aushärtet).
- gute Haftung ohne Primer auf vielen Metallen und Kunststoffen
- überlackierbar, auch nass-in-nass
- schleifbar
- schnelle Durchhärtung
- im Außenbereich muss grundsätzlich überlackiert werden

Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +70 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	Farbe	VPE St
4594410	Kartusche	310	weiß	12
4594440	Kartusche	310	grau	12
877190	Kartusche	310	schwarz	12

Teroson RB IX

Eine lösungsmittelfreie, plastische, selbstklebende Knetmasse auf Basis von Kunstkautschuk. Zur Abdichtung und Abstandshalterung im Automobil- und Wohnwagenbau ebenso geeignet wie zur Abdichtung von Kabel- und Leitungsdurchbrüchen.
- individuell anpassbar
- Material kann gut vorgeformt werden, knetbar
- weich und klebrig

Farbe: hellgrau
Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -30 °C bis +80 °C (kurzfristig bis 1 h auf +160 °C)

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße kg	VPE St
163050	Dose	1	6
163060	Eimer	16	1

TEROSON
PLASTISCHES DICHTBAND

Teroson RB VII Rundprofil

Ein vielseitig einsetzbares, lösungsmittelfreies, plastisches Dichtband auf Basis von Synthese-Kautschuk.
- sehr gute Wasser- und Alterungsbeständigkeit
- Schutz gegen Kontaktkorrosion zwischen Stahl und Buntmetallen
- zerstörungsfreie Demontage von Teilen
- nicht überlackierbar
- geringe Klebekraft

Farbe: weiß
Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +80 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Durchmesser mm	Länge m	VPE St
551830	Spule	10	42	2
733830	Spule	8	60	2
483500	Spule	4	120	2

Teroson RB VII Flachprofil

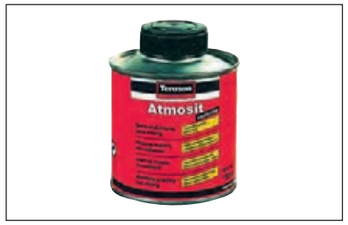
Ein vielseitig einsetzbares, lösungsmittelfreies, plastisches Dichtband auf Basis von Synthese-Kautschuk.
- sehr gute Wasser- und Alterungsbeständigkeit
- Schutz gegen Kontaktkorrosion zwischen Stahl und Buntmetallen
- zerstörungsfreie Demontage von Teilen
- nicht überlackierbar
- geringe Klebekraft

Farbe: weiß
Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +80 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Dicke mm	Breite mm	Länge m	VPE St
10132790	Spule	2	20	40	4
824050	Spule	2	15	160	2
951050	Spule	2	10	200	2

TEROSON
GEHÄUSE- UND FLANSCHDICHTSTOFF

Teroson RB 1270 (ehemals Atmosit)



Zur Abdichtung von Getrieben-, Maschinen-, Motorgehäusen, Deckel bzw. Flanschen.
- gummielastischer füllender Dichtstoff, abziehbar
- leichte Demontage
- beständig gegen Mineral- und Dieselöl, Wasser, Glykol und verdünnte Laugen

Farbe: dunkelgrau
Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -25 °C bis +120 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
395200	Dose	350	12

Teroson SI 9150 (ehemals Atmosit-Compact N)

Bei Dichtflächen, die nicht auf Feststoffdichtung ausgelegt sind. Vorzugsweise einzusetzen bei wieder zu lösenden Teilen wie Ventildeckelhaube, Thermostatgehäusedeckel und Getriebewanne.
- Basis: Silikon
- beständig gegen Motorenöle und Frostschutzmittel
- abziehbar

Farbe: schwarz
Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +150 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
810080	Tube	75	10
810090	Kartusche	310	12

Teroson VR 410 (ehemals Fluid D)

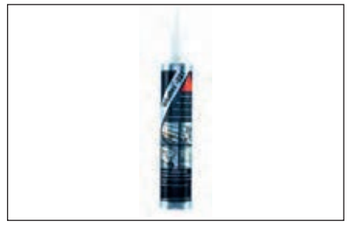
Flächendichtung, eignet sich besonders als Ergänzung zu Flachdichtungen an grob bearbeiteten Flächen.
- plastische Gehäusedichtung
- geeignet für Stegbreite >20 mm
- härtet nicht aus und bleibt plastisch
- beständig gegen Motorenöl, Dieselöl

Farbe: blau
Hersteller: Henkel
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +120 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
417620	Tube	75	10
162930	Tube	200	10

SIKA® INDUSTRY
SIKAFLEX® DICHTSTOFF

Sikaflex®-221



Vielseitig anwendbare, standfeste Einkomponenten-Polyurethan-Dichtmasse, die mit Luftfeuchtigkeit zu einem Elastomer aushärtet.
- elastisch
- geruchsarm
- alterungsbeständig
- nicht korrosiv
- überlackierbar
- schleifbar
- silikonfrei
- zeigt ein breites Haftspektrum
- lebensmittelrechtlich zugelassen (NSF + Bedarfsgegenständeverordnung 2002/72/EG)

Hersteller: Sika®
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +90 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	Farbe	VPE St
4005470	Kartusche	300	grau	12
4005480	Kartusche	300	weiß	12
4040860	Kartusche	300	schwarz	12
4236360	Beutel	400	weiß	12
4236050	Beutel	400	grau	12
4662800	Beutel	400	schwarz	12
4040880	Beutel	600	weiß	20
4040870	Beutel	600	grau	20
4040890	Beutel	600	schwarz	20

Sikaflex®-221i (kennzeichnungsfreier i-Cure Dichtstoff)

Vielseitig anwendbarer, standfester Einkomponenten-Polyurethan-Dichtstoff, der mit Luftfeuchtigkeit zu einem Elastomer aushärtet.
- elastisch
- geruchsarm
- nicht korrosiv
- überlackierbar
- schleifbar
- zeigt ein breites Haftspektrum
- lösemittelfrei
- silikonfrei
- lebensmittelrechtlich zugelassen (NSF + Bedarfsgegenständeverordnung 2002/72/EG)

Hersteller: Sika®
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +90 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	Farbe	VPE St
10099291	Kartusche	300	grau	12
10123619	Kartusche	300	schwarz	12
10123622	Kartusche	300	weiß	12

SIKA® INDUSTRY
SIKAFLEX® DICHTSTOFF

Sikaflex®-515

Ein einkomponentiger PUR-Hybrid-Dichtstoff, der mit Luftfeuchtigkeit zu einem Elastomer aushärtet. Sikaflex®-515 basiert auf der silanterminierten Polymer-Technologie von Sika®.
- breites Haftspektrum
- schnelle Hautbildezeit
- einfach zu verarbeiten
- überlackierbar
- geruchsarm
- silikonfrei
- PVC-frei
- isocyanat- und lösemittelfrei

Hersteller: Sika®
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +90 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	Farbe	VPE St
10065701	Kartusche	300	weiß	12
10052449	Kartusche	300	schwarz	12
10066349	Kartusche	300	hellgrau	12

Sikaflex®-222i UV

Ein pastöser einkomponentiger Polyurethan-Dichtstoff, der mit Luftfeuchtigkeit zu einem Elastomer aushärtet. Eignet sich aufgrund sehr hoher Witterungsbeständigkeit gut für Sichtfugen.
- alterungs- und witterungsbeständig
- kurzer Fadenabriss
- für Kunststoffglas geeignet
- silikonfrei

Hersteller: Sika®
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +90 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	Farbe	VPE St
4384970	Kartusche	300	weiß	12
4384960	Kartusche	300	schwarz	12

SIKA® INDUSTRY
SIKAFLEX® UND SIKAPOWER® DICHTSTOFF

Sikaflex®-521 UV

Ein einkomponentiger Polyurethan-Hybrid-Dichtstoff, der mit Luftfeuchtigkeit zu einem Elastomer aushärtet. Basiert auf der silanterminierten Polymer-Technologie (STP) von Sika®.
- alterungs- und witterungsbeständig
- auf vielen Untergründen ohne Vorbehandlung anwendbar
- elastisch
- überlackierbar
- schleifbar
- geruchsarm
- nicht korrosiv
- hoher elektrischer Widerstand
- isocyanat- und lösemittelfrei
- silikonfrei
- PVC-frei

Hersteller: Sika®
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +90 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	Farbe	VPE St
4385200	Kartusche	300	weiß	12
4385210	Kartusche	300	grau	12
4236060	Kartusche	300	schwarz	12

SikaPower®-415 P1

Einkomponentiger, kalt applizierter, mit Luftfeuchtigkeit oder Temperatur vorhärtender, hitzehärtender Dichtstoff auf Epoxidharz/Polyurethan-Basis. Ist geeignet zur Abdichtung von Nähten und Verbindungen im Metallrohbau, wobei der Dichtstoff durch Wärme, zum Beispiel im KTL-Ofen, zu einem vernetzten Elastomer aushärtet.
- elastisch
- Haftung auf beölten Untergründen
- Vorhärtung mittels Luftfeuchtigkeit bei Raumtemperatur
- gut auswaschbeständig nach Vorhärtung bei Raumtemperatur
- kein zusätzliches Equipment zur Vorhärtung nötig
- enthält keine Lösungsmittel oder PVC
- geeignet zum Abdichten unterschiedlicher Metalle z. B. Stahl, Aluminium, verzinkter Stahl etc.
- Pulver- oder KTL-beschichtbar nach Vorhärtung

Farbe: schwarz
Hersteller: Sika®
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +90 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße g	VPE St
4475100	Kartusche	400	12

SIKA® INDUSTRY
SIKASIL® DICHTSTOFF

Sikasil®-E Plus

Ein elastischer Einkomponenten-Silikondichtstoff. Bildet nach der Aushärtung eine elastische Abdichtung. Pilzhemmende Zusätze erlauben die Anwendung in Sanitärräumen.
- sehr gute Verarbeitungseigenschaften
- fungizid eingestellt
- zulässige Gesamtverformung: 25 %
- sichere Haftung an den üblichen Baustoffen

Hersteller: Sika®
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +180 °C
Ausführung: Acetatsystem

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	Farbe	VPE St
163380	Kartusche	300	transparent	12
4385350	Kartusche	300	weiß	12
163350	Kartusche	300	grau	12
4385340	Kartusche	300	schwarz	12
10006713	Beutel	600	transparent	20

Sikasil®-N Plus

Ein elastischer Einkomponenten-Silikondichtstoff. Härtet mit Hilfe von Luftfeuchtigkeit zu einem witterungsbeständigen, elastischen Dichtstoff mit sicherer Haftung an den gebräuchlichen Baustoffen aus. Ist mit einer Vielzahl von Fensterlacken und -lasuren verträglich.
- ausgezeichnete Verarbeitungseigenschaften
- sichere Haftung
- nach DIN 18 545-E
- geruchsneutral
- fungizid eingestellt

Hersteller: Sika®
Temperatureinsatzbereich: -40 °C bis +120 °C
Ausführung: neutralvernetzend

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	Farbe	VPE St
4430610	Kartusche	300	transparent	12
4430620	Kartusche	300	grau	12
4430630	Kartusche	300	weiß	12
4430640	Kartusche	300	schwarz	12

SIKA® INDUSTRY
REINIGER UND PRIMER

Sika® Aktivator-205 (Cleaner-205)

Eine alkoholische Lösung mit haftaktiver Substanz zur Reinigung und Aktivierung folgender nicht poröser Untergründe: Metalle, Kunststoffe, glasierte Keramik und lackierte Untergründe.

Farbe: farblos
Hersteller: Sika®

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
4040970	Dose	250	6
4179450	Dose	1000	1

Sika® Primer-206 G+P

Ein feuchtigkeitshärtender Voranstrich zur Vorbehandlung der Haftflächen, speziell bei der Direktverglasung mit Sika® Polyurethan-Klebstoffen. Wird für die Haftverbesserung bei Klebeanwendungen auf Glas und keramikbeschichtetem Glas, Kunststoffen, diversen Metallen sowie für die Ausbesserung von kleinen Lackschäden verwendet.

Farbe: schwarz
Hersteller: Sika®

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
4236110	Dose	250	1

Sika® Aktivator-100

Eine Reinigungslösung zur Vorbehandlung der Haftflächen, speziell bei der Direktverglasung mit Sika® Polyurethan-Klebstoffen. Wird für die Reinigung und Haftverbesserung bei Klebeanwendungen auf Glas, keramikbeschichtetem Glas, angeschnittenen Polyurethan-Kleberaupen sowie PUR-vorbeschichteten Scheiben und Lacken verwendet.

Farbe: farblos bis leicht gelblich
Hersteller: Sika®

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße	VPE St
4040980	Dose	250ml	1
4287950	Dose	1000ml	1
10102727	Box	à 15 Pads	12

Sika® Abglättmittel N

Ein wasserbasierendes lösungsmittelfreies Hilfsmittel zum Glätten der Oberfläche frisch verarbeiteter Sikaflex® Kleb- und Dichtstoffe. Sika® Abglättmittel N ist verträglich mit Lacken und Farben.

Farbe: farblos
Hersteller: Sika®

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
4226670	Dose	1000	4

WACKER SILIKON RTV-1 SILIKONKAUTSCHUK

Elastosil®

WACKER RTV-1 Silikonkautschuke der Marke ELASTOSIL® sind anwendungsfertige Einkomponentenmassen in fließfähiger oder pastöser Konsistenz, die mit Luftfeuchtigkeit zu einem elastischen Silikongummi reagieren.
Nach den bei der Reaktion frei werdenden Reaktionsprodukten klassifiziert man RTV-1 Silikonkautschuke in aminvernetzend (ELASTOSIL® A), essigsäurevernetzend (ELASTOSIL® E) und neutralvernetzend (ELASTOSIL® N).
Die Produkte eignen sich je nach Konsistenz zum Beschichten, Dichten, Kleben oder Vergießen.

- sehr gute Haftung auf vielen Substraten ohne Grundierung
- hervorragende Witterungs- und Alterungsbeständigkeit
- Temperatureinsatzbereich bis +180 °C, bei hitzestabilisierten Typen (E10 und E14) bis +250 °C

Hersteller: WACKER

Artikel-Nr.	Typ	Gebindeart	Gebindegröße ml	Viskosität mPas	Farbe	VPE St
165940	A07	Tube	90	9000	transluzent	24
165900	A33	Tube	90	standfest	elfenbein	24
165960	E4	Tube	90	standfest	transparent	24
166020	E41	Tube	90	65000	transparent	24
165980	E43	Tube	90	350000	transparent	24
877400	N10	Tube	90	10000	transparent	24
780920	N199	Tube	90	standfest	transparent	24
165890	A33	Kartusche	310	standfest	elfenbein	25
106740	A234	Kartusche	310	35000	weiß	25
570330	E4	Kartusche	310	standfest	transparent	25
827560	E10	Kartusche	310	10000	rot	25
166030	E14	Kartusche	310	standfest	rot	25
166010	E41	Kartusche	310	65000	transparent	25
165970	E43	Kartusche	310	350000	transparent	25
4119390	E43	Kartusche	310	350000	schwarz	25
10073378	E43N	Kartusche	310	300000	transparent	25
877410	N10	Kartusche	310	10000	transparent	25
780930	N199	Kartusche	310	standfest	transparent	25
4460390	N2010	Kartusche	310	10000	transparent	25
10036954	N2034	Kartusche	310	40000	schwarz	25
10045111	N2189	Kartusche	310	standfest	schwarz	25
4469970	N2199	Kartusche	310	standfest	transparent	25
10103029	N9111	Kartusche	310	standfest	weiß	25

EPPLE DICHTSTOFF

Epple 28

Ein lösungsmittelhaltiger Dichtstoff auf Copolymerbasis mit einem hohen plastischen Anteil so dass auch auftretende Vibrationen oder temperaturbedingte Dehnungen ausgeglichen werden.

- silikonfrei
- elastisch
- im gehärteten Zustand von den Dichtflächen wieder abziehbar
- beständig gegen Mineralöle

Farbe: blau
Hersteller: Epple
Temperatureinsatzbereich: -30 °C bis +150 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
172200	Pinseldose	250	12
4571240	Kartusche	310	15
162690	Dose	500	12
162680	Dose	1000	6

Epple 33

Ein einkomponentiger, lösungsmittelhaltiger Dichtstoff auf Copolymerbasis, zur Naht- und Flächenabdichtung.

- silikonfrei
- spaltüberbrückend
- hohe Temperaturbeständigkeit
- beständig gegen Mineralöle und Kraftstoffe

Farbe: grau
Hersteller: Epple
Temperatureinsatzbereich: -30 °C bis +320 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
162730	Tube	100	20
176750	Pinseldose	250	12
162740	Dose	500	12
162750	Dose	1000	6

Epple 35

Ein einkomponentiger, lösungsmittelfreier Dichtstoff auf Silikatbasis. Er zeichnet sich durch eine hohe thermische Beständigkeit aus.

- silikonfrei
- nicht brennbar
- eignet sich besonders für das Verfugen von Steinen in Öfen und Kaminen
- nicht beständig gegen Wasser

Farbe: grau
Hersteller: Epple
Temperatureinsatzbereich: -30 °C bis +800 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
162760	Dose	1000	6

EPPLE DICHTSTOFF

Epple 37

Ein einkomponentiger lösungsmittelhaltiger Dichtstoff auf Copolymerbasis. Das Produkt weist eine sehr gute Haftfestigkeit auf Metallen und verschiedenen Kunststoffen auf. Bis zu einer Temperatur von +120 °C bleibt Epple 37 elastisch, bei einer Temperatur bis maximal +400 °C tritt allmähliche Nachhärtung auf.

- silikonfrei
- dient zur Fugen- und Flanschdichtung
- gute chemische Beständigkeit

Farbe: grau
Hersteller: Epple
Temperatureinsatzbereich: -30 °C bis +400 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
162780	Kartusche	310	15
1121240	Dose	1000	6
162790	Eimer	5000	1

Epple 46

Ein einkomponentiger, lösungsmittelfreier Dichtstoff auf der Basis einer wässrigen Polyacrylatdispersion. Eignet sich besonders für vibrations-belastende Dichtfugen oder für Dichtfugen, die wechselnden thermischen Beanspruchungen ausgesetzt sind.

- silikonfrei
- elastisch
- UV- und wasserbeständig
- für den Einsatz in RLT-Anlagen geeignet

Farbe: weißgrau
Hersteller: Epple
Temperatureinsatzbereich: -10 °C bis +180 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
1079460	Kartusche	310	15

Epple Stucarit 203

Eine pastöse Dichtpaste zum optimalen Einsatz im Getriebebau sowie bei Gewindeabdichtungen bei Stellschrauben.

- bleibt unbegrenzt pastös
- gute chemische Beständigkeit

Farbe: gelb
Hersteller: Epple
Temperatureinsatzbereich: -50 °C bis +250 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
162840	Tube	95	20
162830	Dose	1000	6

EPPLE DICHTSTOFF

Epple Stucarit 309

Eine pastöse Dichtpaste zur Abdichtung im Fahrzeugbau, speziell bei Gelenkwellen und im Getriebebau.

- bleibt unbegrenzt pastös
- säurefrei
- sofort nach der Montage belastbar

Farbe: blau
Hersteller: Epple
Temperatureinsatzbereich: -30 °C bis +120 °C

Artikel-Nr.	Gebindeart	Gebindegröße ml	VPE St
418110	Tube	95	20
10027317	Kartusche	310	15
659390	Dose	1000	6

NOTIZEN

Nutzen Sie unsere Technik-App:
www.reiff-tp.com/tools

Aktuelle Filme finden Sie in unserem Channel:
www.youtube.com

Besuchen Sie uns auf Facebook:
www.facebook.com/reifftp

Bestellen Sie bequem und schnell im Online-Shop:
www.reiff-tpshop.com

NOTIZEN

Nutzen Sie unsere Technik-App:
www.reiff-tp.com/tools

Aktuelle Filme finden Sie in unserem Channel:
www.youtube.com

Besuchen Sie uns auf Facebook:
www.facebook.com/reifftp

Bestellen Sie bequem und schnell im Online-Shop:
www.reiff-tpshop.com

Hauptsitz Reutlingen
Tübinger Str. 2–6
72762 Reutlingen
Tel.: +49 7121 323-0
kundenservice@reiff-gruppe.de

REIFF TECHNISCHE PRODUKTE GMBH

DEUTSCHLAND

Niederlassung Leipzig
Fraunhoferstraße 8
04178 Leipzig
Tel.: +49 34205 776-0
leipzig@reiff-gruppe.de

Niederlassung Chemnitz
Otto-Schmerbach-Straße 35
09117 Chemnitz
Tel.: +49 371 26 78-0
chemnitz@reiff-gruppe.de

Niederlassung Wallau
Nassaustraße 19b
65719 Hofheim-Wallau
Tel.: +49 6173 60 04-0
info@reiff-gruppe.de

Niederlassung Offenburg
Robert-Bosch-Str. 2
77656 Offenburg
Tel.: +49 781 9 69 18-0
offenburg@reiff-gruppe.de

Logistikzentrum
und Ladengeschäft
Allmendstraße 6
72770 Reutlingen-Betzingen
Tel.: +49 7121 323-1300
logistik@reiff-gruppe.de

INTERNATIONAL

ROLLER-TECH S.à.r.l.
4385 Ehlerange
Luxemburg
www.roller-tech.eu

ROLLER BELGIUM SPRL
4040 Liège/Herstal
1400 Nivelles
Belgien
www.roller-tech.eu

REIFF Technical Products Co., Ltd.
Duhui Road No. 1835
201108 Shanghai
China
www.reiff-tp.cn

www.reiff-tp.com | www.shop.reiff-tp.com