

Polon®-Stützringe

Polon® Back-up Rings

XA, XB, XC

Stützringe werden in Verbindung mit O-Ringen für statische und dynamische Anwendungen zur Verhinderung der Spaltextrusion eingesetzt.

Die aufgeschnittenen und spiralförmigen Ringe können auf einfache Weise in geschlossene Nuten eingebaut werden, während die geschlossenen Ringe (empfohlener Einsatz bei höchster Druckbeanspruchung) zum Einbau in offene Nuten vorgesehen sind.

Stützringe sollten eingesetzt werden, wenn wenigstens eine der nachstehend aufgeführten Betriebsbedingungen vorhanden und eine Abdichtung mittels O-Ring vorgesehen ist:

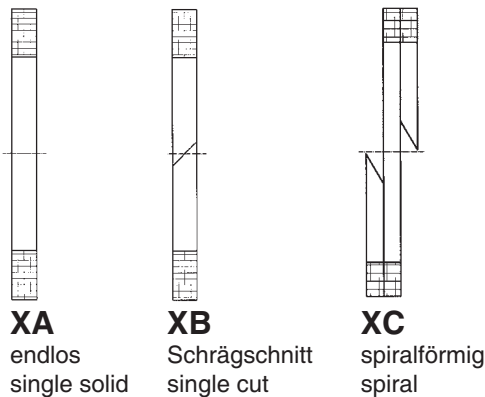
- Druck über 70 bar.
- Spaltweite größer 0,25 mm bei $p > 10$ bar.
- Hohe Hubfrequenzen.
- Hohe Temperaturen.
- Verschmutztes Medium.
- Starke Druckpulsation oder Druckwechsel.

Back-up rings are used for static and dynamic applications in connection with O-rings, to prevent extrusion of the O-ring into the diametral clearance.

The single cut and spiral design rings are easily installed into closed grooves while the single solid design, recommended for highest pressures, is for installation in open groove.

We recommend to specify back-up rings when at least one of the following working conditions is present in cases where the intention is to seal with O-rings only:

- Pressure above 70 bar.
- Diametral clearance exceeding 0,25 mm at $p > 10$ bar.
- High stroke frequency.
- High temperatures.
- Contaminated medium.
- Strong pressure pulsing or pressure changes.



Bestellbeispiel 1

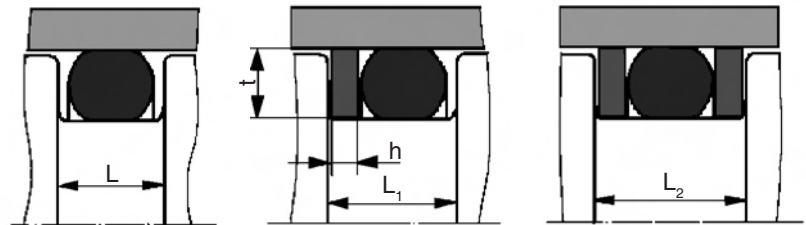
Nutaußendurchmesser: 100 mm
O-Ring: 2,5 mm
Design: XA (endlos)
Anwendung: statisch

XA 1000 001 0901X D (96,1 x 100,0 x 1,5)
XA Profil
1000 Nutaußen Ø x 10
001 Werkstoff
0901X Seriennummer
0901X statisch
0901Y dynamisch hydraulisch
0901Z dynamisch pneumatisch
D Querschnitt

Bestellbeispiel 2

Nutinnendurchmesser: 60 mm
(Nutaußendurchmesser: $AD=ID+2t$)
O-Ring: 5,33 mm
Design: XB (Schrägschnitt)
Anwendung: dynamisch hydraulisch

XB 0694 001 0902Y J (60,0 x 69,4 x 2,0)
XB Profil
0694 Nutaußen Ø x 10
001 Werkstoff
0902Y Seriennummer
0902X statisch
0902Y dynamisch hydraulisch
0902Z dynamisch pneumatisch
J Querschnitt



Ordering example 1

Groove outer diameter: 100 mm
O-Ring: 2,5 mm
Design: XA (single solid)
Application: static

XA 1000 001 0901X D (96,1 x 100,0 x 1,5)
XA Profile
1000 Groove outer Ø x 10
001 Compound
0901X Series no.
0901X static
0901Y dynamic hydraulic
0901Z dynamic pneumatic
D Cross-section

Ordering example 2

Groove inner diameter: 60 mm
(Groove outer diameter: $AD=ID+2t$)
O-Ring: 5,33 mm
Design: XB (single cut)
Application: dynamic hydraulic

XB 0694 001 0902Y J (60,0 x 69,4 x 2,0)
XB Profile
0694 Groove outer Ø x 10
001 Compound
0902Y Series no.
0902X static
0902Y dynamic hydraulic
0902Z dynamic pneumatic
J Cross-section

Werkstoffe

Polon® 001, reines PTFE

Einbauhinweise

Im Falle eines einwirkenden O-Ringes ist es ausreichend, nur einen Stützring auf der druckabgewandten Seite zu installieren. Bei beidseitiger Druckbeanspruchung müssen zwei Stützringe eingesetzt werden.

Die Nuten sollten als einfacher Rechteckquerschnitt ausgeführt sein (Parallelität der Seitenwände). Sollte dies aus fertigungstechnischen Gründen nicht möglich sein, so kann eine Winkelabweichung von 5° zugelassen werden.

Bei besonderen Betriebsbedingungen (spezifische Druckbelastung, Temperatur, Geschwindigkeit, Einsatz in Wasser, HFA-, HFB-Flüssigkeiten usw.) wenden Sie sich bitte an unsere Anwendungstechniker, die Werkstoff und Konstruktion auf Ihren speziellen Anwendungsfall abstimmen.

Die o.g. Einsatzgrenzen sind gültig für Standardwerkstoffe und Einsatz in Standardmedien. Der genaue Temperatureinsatzbereich der gesamten Baugruppe einschließlich Dichtung muss in der Anwendung ermittelt werden.

Compounds

Polon® 001, virgin PTFE

Installation

In case of single-acting O-rings, it is sufficient to install only one back-up ring on the leeside of the O-rings. In case of double-acting sealing, two back-up rings are required.

Installation grooves should basically be produced with a rectangular cross-section (parallel side walls). If this for machining reasons is impossible, max. deviation of 5° is allowed.

For special requirements (pressure, temperature, speed, application in water, HFA-, HFB-fluids etc.), please contact our Consultancy Service, so that suitable materials and/or designs can be recommended.

Working data stated above are valid for standard materials and use in standard media. The exact permissible temperature range for the whole assembly including the seal, must be determined in application conditions.

Maße der Einbauträume / Housing dimensions

Series no.	Series no.	Series no.	Cross section	O-Ring cross section	Back-up dimension	Static (X)	Groove depth		without back-up ring	Groove width	
XA	XB	XC		(mm)	h (mm)		Dyn. Hydr. (Y)	Dyn. Pneu. (Z)		1 back-up	2 back-ups
							t (mm)			L (mm)	
0901	0902	0903	A	1,78	1,0 ±0,1	1,30 ±0,05	1,45 ±0,02	1,55 ±0,02	2,4 ^{+0,2} _{-0,0}	3,4 ^{+0,2} _{-0,0}	4,4 ^{+0,2} _{-0,0}
0901	0902	0903	B	2,00	1,0 ±0,1	1,50 ±0,05	1,65 ±0,02	1,75 ±0,02	2,7 ^{+0,2} _{-0,0}	3,7 ^{+0,2} _{-0,0}	4,7 ^{+0,2} _{-0,0}
0901	0902	0903	C	2,40	1,5 ±0,1	1,85 ±0,05	2,00 ±0,02	2,10 ±0,02	3,3 ^{+0,2} _{-0,0}	4,7 ^{+0,2} _{-0,0}	6,1 ^{+0,2} _{-0,0}
0901	0902	0903	D	2,50	1,5 ±0,1	1,95 ±0,05	2,10 ±0,02	2,20 ±0,02	3,4 ^{+0,2} _{-0,0}	4,9 ^{+0,2} _{-0,0}	6,4 ^{+0,2} _{-0,0}
0901	0902	0903	E	2,62	1,5 ±0,1	2,05 ±0,05	2,25 ±0,02	2,35 ±0,02	3,6 ^{+0,2} _{-0,0}	5,1 ^{+0,2} _{-0,0}	6,6 ^{+0,2} _{-0,0}
0901	0902	0903	F	3,00	1,5 ±0,1	2,40 ±0,05	2,55 ±0,02	2,70 ±0,02	4,2 ^{+0,2} _{-0,0}	5,7 ^{+0,2} _{-0,0}	7,2 ^{+0,2} _{-0,0}
0901	0902	0903	G	3,53	1,5 ±0,1	2,85 ±0,07	3,10 ±0,05	3,25 ±0,05	4,8 ^{+0,2} _{-0,0}	6,3 ^{+0,2} _{-0,0}	7,8 ^{+0,2} _{-0,0}
0901	0902	0903	H	4,00	1,5 ±0,1	3,25 ±0,07	3,50 ±0,05	3,65 ±0,05	5,4 ^{+0,2} _{-0,0}	6,9 ^{+0,2} _{-0,0}	8,4 ^{+0,2} _{-0,0}
0901	0902	0903	I	5,00	2,0 ±0,1	4,15 ±0,10	4,45 ±0,05	4,65 ±0,05	6,8 ^{+0,2} _{-0,0}	8,8 ^{+0,2} _{-0,0}	10,8 ^{+0,2} _{-0,0}
0901	0902	0903	J	5,33	2,0 ±0,1	4,40 ±0,10	4,70 ±0,05	4,90 ±0,05	7,2 ^{+0,2} _{-0,0}	9,2 ^{+0,2} _{-0,0}	11,2 ^{+0,2} _{-0,0}
0901	0902	0903	K	5,70	2,0 ±0,1	4,70 ±0,10	5,10 ±0,05	5,30 ±0,05	7,7 ^{+0,2} _{-0,0}	9,9 ^{+0,2} _{-0,0}	12,0 ^{+0,2} _{-0,0}
0901	0902	0903	L	6,99	2,5 ±0,1	5,85 ±0,10	6,25 ±0,05	6,55 ±0,05	9,6 ^{+0,2} _{-0,0}	12,1 ^{+0,2} _{-0,0}	14,6 ^{+0,2} _{-0,0}
0901	0902	0903	M	8,40	2,5 ±0,1	7,00 ±0,10	7,55 ±0,05	7,90 ±0,05	11,5 ^{+0,2} _{-0,0}	14,6 ^{+0,2} _{-0,0}	17,6 ^{+0,2} _{-0,0}
0901	0902	0903	O	2,00	1,4 ±0,1	1,50 ±0,05	1,65 ±0,02	1,75 ±0,02	2,7 ^{+0,2} _{-0,0}	4,1 ^{+0,2} _{-0,0}	5,5 ^{+0,2} _{-0,0}
0901	0902	0903	P	2,40	1,4 ±0,1	1,80 ±0,05	2,05 ±0,02	2,10 ±0,02	3,2 ^{+0,2} _{-0,0}	4,6 ^{+0,2} _{-0,0}	6,0 ^{+0,2} _{-0,0}
0901	0902	0903	Q	2,50	1,4 ±0,1	1,90 ±0,05	2,15 ±0,02	2,20 ±0,02	3,3 ^{+0,2} _{-0,0}	4,7 ^{+0,2} _{-0,0}	6,1 ^{+0,2} _{-0,0}
0901	0902	0903	R	2,62	1,4 ±0,1	2,00 ±0,05	2,25 ±0,02	2,35 ±0,02	3,6 ^{+0,2} _{-0,0}	5,0 ^{+0,2} _{-0,0}	6,4 ^{+0,2} _{-0,0}
0901	0902	0903	T	3,00	1,4 ±0,1	2,30 ±0,05	2,60 ±0,02	2,70 ±0,02	4,0 ^{+0,2} _{-0,0}	5,4 ^{+0,2} _{-0,0}	6,8 ^{+0,2} _{-0,0}
0901	0902	0903	U	3,53	1,4 ±0,1	2,70 ±0,07	3,10 ±0,05	3,25 ±0,05	4,8 ^{+0,2} _{-0,0}	6,2 ^{+0,2} _{-0,0}	7,6 ^{+0,2} _{-0,0}
0901	0902	0903	V	4,00	1,4 ±0,1	3,10 ±0,07	3,50 ±0,05	3,65 ±0,05	5,5 ^{+0,2} _{-0,0}	6,9 ^{+0,2} _{-0,0}	8,6 ^{+0,2} _{-0,0}
0901	0902	0903	W	5,00	1,7 ±0,1	4,00 ±0,10	4,40 ±0,05	4,65 ±0,05	6,6 ^{+0,2} _{-0,0}	8,3 ^{+0,2} _{-0,0}	10,0 ^{+0,2} _{-0,0}
0901	0902	0903	X	5,33	1,7 ±0,1	4,30 ±0,10	4,70 ±0,05	4,90 ±0,05	7,1 ^{+0,2} _{-0,0}	8,8 ^{+0,2} _{-0,0}	10,5 ^{+0,2} _{-0,0}
0901	0902	0903	Y	5,70	1,7 ±0,1	4,60 ±0,10	5,00 ±0,05	5,30 ±0,05	7,2 ^{+0,2} _{-0,0}	8,9 ^{+0,2} _{-0,0}	10,6 ^{+0,2} _{-0,0}
0901	0902	0903	Z	6,99	2,5 ±0,1	5,80 ±0,10	6,10 ±0,05	6,55 ±0,05	9,5 ^{+0,2} _{-0,0}	12,0 ^{+0,2} _{-0,0}	14,5 ^{+0,2} _{-0,0}