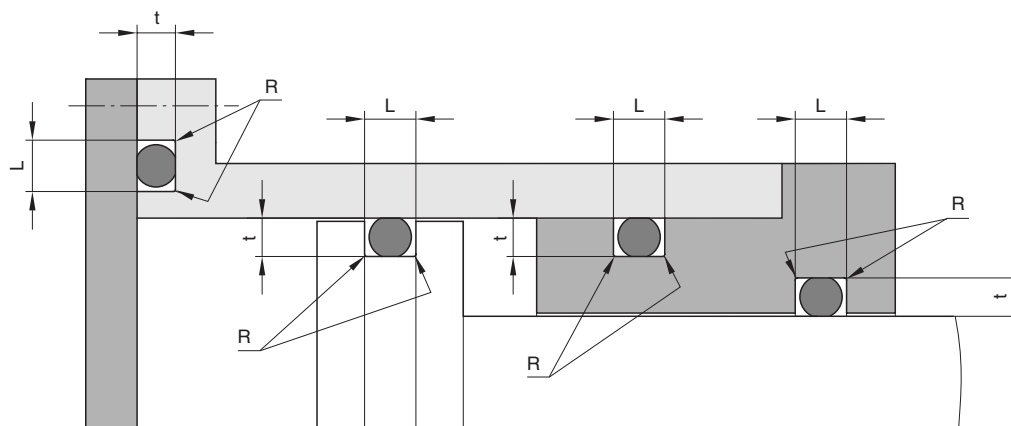


Die Ultrathan®-O-Ringe sind aus einem von Parker entwickelten Polyurethan-Werkstoff (Thermoplast) gefertigt, der einen ausgezeichneten Compression Set-Wert besitzt. Erst dieser niedrige Druckverformungsrest (Compression Set) ermöglichte die Herstellung von PUR-O-Ringen. Ein PUR-O-Ring ist extrusionsfester als Standard-O-Ringe, so daß er vorteilhaft dort eingesetzt werden kann, wo sehr hohe bzw. pulsierende Drücke vorliegen oder wo kein Platz für einen Backring vorhanden ist. Durch die hohe Verschleißfestigkeit eignet sich ein PUR-O-Ring auch besonders für dynamische Anwendungen. Sehr gute Erfahrungen liegen vor mit PUR-O-Ringen z. B. in Pneumatikventilen zur Vor- und Hauptsteuerkolbenabdichtung oder als Kolbendichtung in kurzhubigen Stell- oder Spannzylindern, in Ventilen von Anlagen, die mit der schlecht schmierenden HFA-Flüssigkeit betrieben werden. Dort werden mit PUR-O-Ringen zu Steuerzwecken zum Beispiel auch Bohrungen überfahren, bei denen O-Ringe aus Gummi-Elastomeren infolge hohen Verschleißes durch Strahlerosion eine deutlich kürzere Betriebsdauer erreichen.

The Ultrathan® O-rings are made from an in-house developed polyurethane compound with a very low compression set. This low compression set made it possible to produce PUR O-rings. An O-ring made of PUR material is more resistant to extrusion than standard O-rings, so that it may be favourably used in all applications with very high pulsating pressures, or with restricted housing space not allowing the use of back-up rings.

Due to the high abrasion resistance, the PUR O-rings are well suited for dynamic applications. Very good results have been achieved with PUR O-rings e. g. with air valves sealing at pilot pistons or at the main spool dynamic sealing system. Also in applications with short stroke positioning and clamping cylinders, and in valves for systems operated with poorly lubricating HFA fluids. PUR O-rings are used for control purposes; an example is the crossing of drill ports during which O-rings made of rubber elastomers are vulnerable to abrasive wear, significantly shortening their service life.



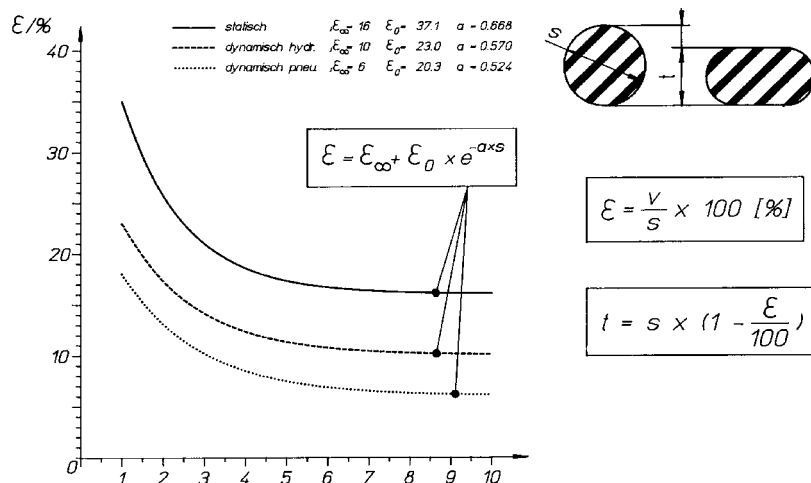
Oberflächenbearbeitung, Einführschrägen und sonstige Einbaumaße siehe "Allgemeine Einbauhinweise".
For surface finish, lead in chamfer and other installation dimensions see "General installation guidelines".

O-Ring-Einbauräume / O-Ring glandsizes

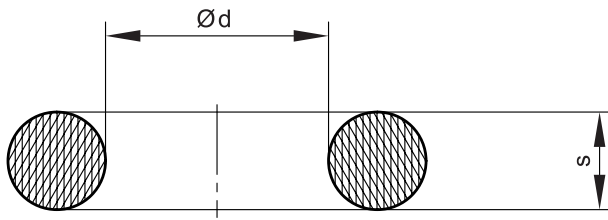
s [mm]	R	Nuttiefe / Groove depth (radial) t [mm] *				Nutbreite / Groove width (axial) L _x [mm]	
		statisch / static		dyn. hydr.		dyn. pneu.	
							ohne Backring without Back-up
1,00	0,2	0,65	±0,05	0,75	±0,02	0,80	1,4
1,50		1,05		1,20		1,25	2,0
1,80		1,30		1,45		1,55	2,4
2,00		1,50		1,65		1,75	2,7
2,50		1,95		2,10		2,20	3,4
2,65	0,3	2,05	±0,07	2,25	±0,05	2,35	3,6
3,00		2,40		2,55		2,70	4,2
3,50		2,80		3,05		3,20	4,8
3,55		2,85		3,10		3,25	4,8
4,00		3,25		3,50		3,65	5,4
5,00	0,5	4,15	±0,10	4,45	±0,05	4,65	6,8
5,30		4,40		4,70		4,90	7,2
7,00		5,85		6,25		6,55	9,6

* Nuttiefe t = Stützringstärke t / Groove depth t = Back-up dimension t

Empfohlene O-Ring-Verpressung / Recommended interference



O-Ring Schnurstärke / O-ring cross-section



Oberflächenbearbeitung, Einführschrägen und sonstige Einbaumaße siehe "Allgemeine Einbauhinweise".
For surface finish, lead in chamfer and other installation dimensions see "General installation guidelines".

Anwendungsbereich

Ultrathan®-O-Ringe kommen zum Einsatz, wenn die physikalischen Eigenschaften anderer Werkstoffe nicht mehr ausreichen. Vorwiegend für die Abdichtung von Zylindern, Steuergeräten und Ventilen.

Betriebsdruck:	≤ 600 bar*
Betriebstemperatur Hydraulik:	-35 bis +100 °C
in Wasser, HFA- und HFB-Flüssigkeiten:	-35 bis +50 °C
Pneumatik:	-35 bis +80 °C
Gleitgeschwindigkeit:	≤ 0,5 m/s

* Bei reduziertem Extrusionsspalt und geeigneter Schnurstärke.

Medien: Hydrauliköle auf Mineralölbasis, HFA- und HFB- Flüssigkeiten.

Werkstoffe

P5008 ist ein Parker-Standard-Werkstoff auf Basis Polyurethan mit einer Härte von ca. 93 Shore A. Er zeichnet sich gegenüber anderen handelsüblichen Polyurethan-Qualitäten besonders durch höhere Wärmebeständigkeit und niedrigere Compression-Set-Werte aus. Für wasserhaltige Medien empfehlen wir unsere hydrolysefesten Werkstoffe P5000, P5001, P5012 und P5070.

Einbauhinweise

Bedingt durch den höheren Modulus der PU-Werkstoffe, weichen die Einbauräume geringfügig von denen der Standard-O-Ringe ab. Alle Kanten sollten mit einem Radius von mindestens $R = 0,1$ versehen sein. Bei speziellen Anwendungsfällen sprechen Sie bitte Einbausituation und Einbauräume mit unseren Anwendungstechnikern ab.

Für dynamischen Einsatz sollten Schnurstärken von

$s = 5,7 \text{ mm}$	bis Durchmesser	$d \leq 150 \text{ mm}$
$s = 7,0 \text{ mm}$	bis Durchmesser	$d \leq 200 \text{ mm}$

nicht unterschritten werden. Polyurethan-O-Ringe neigen nicht zur Verdrillung.

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.

Range of Application

The Ultrathan® O-rings are used when the physical properties of other compounds are insufficient. Mainly for the sealing of cylinders, controls and valves.

Working pressure:	≤ 600 bar*
Working temperature hydraulic:	-35 to +100 °C
in water, HFA and HFB fluids:	-35 to +50 °C
pneumatic:	-35 to +80 °C
Surface speed:	≤ 0,5 m/s

* With reduced extrusion gap and suitable cross section.

Media: Hydraulic oils (mineral oil based), HFA and HFB fluids.

Compounds

The compound P5008 is a Parker standard material based on polyurethane with a Shore A hardness of approx. 93. Its main advantages in comparison with other polyurethane materials currently available on the market are the increased heat resistance and the lower compression set. For fluids containing water, we recommend our hydrolysis-resistant compounds P5000, P5001, P5012 and P5070.

Installation

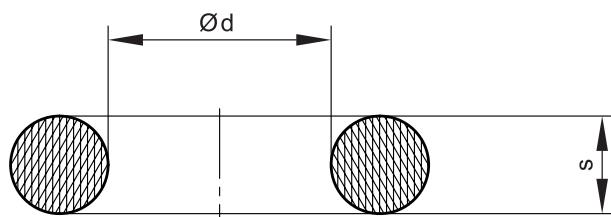
Due to the higher modulus of the PU compounds, the housings are slightly different from those of standard O-rings. All edges should be rounded by at least $R = 0,1$. In the case of special applications, please discuss your problems with our Consultancy Service.

For dynamic applications the following minimum cross-sections apply:

$s = 5,7 \text{ mm}$	up to diameter	$d \leq 150 \text{ mm}$
$s = 7,0 \text{ mm}$	up to diameter	$d \leq 200 \text{ mm}$

Polyurethane O-rings show no tendency to twisting.

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.

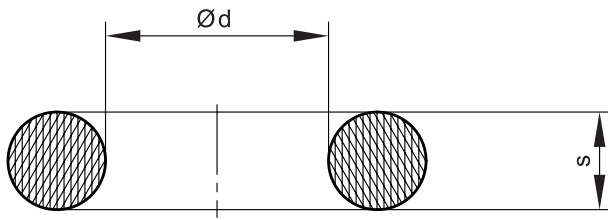


Oberflächenbearbeitung, Einführschrägen und sonstige Einbaumaße siehe "Allgemeine Einbauhinweise".
For surface finish, lead in chamfer and other installation dimensions see "General installation guidelines".

d	s	Bestell-Nr. Order code	d	s	Bestell-Nr. Order code	d	s	Bestell-Nr. Order code
1,78	1,7	V1 0067 P5008	10,3	2,4	V1 1045 P5008	18,72	2,62	V1 1640 P5008
2	2	V1 0087 P5008	10,77	2,62	V1 1059 P5008	19	2	V1 1670 P5008
2,5	1,2	V1 0110 P5008	10,82	1,78	V1 1065 P5008	19	2,5	V1 1675 P5008
2,9	1,8	V1 0140 P5008	11	2	V1 1074 P5008	19,2	3	V1 1730 P5008
3	1,2	V1 0148 P5008	11	3	V1 1085 P5008	19,3	2,4	V1 1740 P5008
3	1,5	V1 0151 P5008	11,3	2,4	V1 1115 P5008	19,4	2,1	V1 1947 P5008
3,2	1,8	V1 0166 P5008	11,3	2,5	V1 1117 P5008	20	2	V1 2015 P5008
3,4	1,9	V1 0180 P5008	12	2	V1 1146 P5008	20	2,5	V1 2020 P5008
3,5	1,2	V1 0185 P5008	12	2,5	V1 1150 P5008	20	3	V1 2025 P5008
4	1,5	V1 0208 P5008	12	3	V1 1155 P5008	20	5	V1 2045 P5008
4	2	V1 0212 P5008	12,1	2,7	V1 1182 P5008	20,22	3,53	V1 2090 P5008
4	2,15	V1 0214 P5008	12,3	2,4	V1 1190 P5008	20,3	2,4	V1 2105 P5008
4,2	1,9	V1 0235 P5008	12,37	2,62	V1 1194 P5008	21	3,53	V1 2141 P5008
4,6	2	V1 0263 P5008	12,42	1,78	V1 1200 P5008	21,3	2,4	V1 2167 P5008
5	1,5	V1 0285 P5008	13	2	V1 1219 P5008	21,3	3,6	V1 2170 P5008
5	2	V1 0291 P5008	13	3	V1 1227 P5008	21,82	3,53	V1 2181 P5008
5	2,5	V1 0294 P5008	13,3	2,4	V1 1253 P5008	21,95	1,78	V1 2195 P5008
5,28	1,78	V1 0305 P5008	13,3	2,5	V1 1255 P5008	22	1,5	V1 2204 P5008
5,3	2,4	V1 0310 P5008	13,59	2,7	V1 1271 P5008	22	2	V1 2208 P5008
5,7	1,9	V1 0320 P5008	13,94	2,62	V1 1269 P5008	22,2	3	V1 2255 P5008
6	2	V1 0335 P5008	14	1,78	V1 1284 P5008	23	2,5	V1 2273 P5008
6,3	2,4	V1 0362 P5008	14	2	V1 1287 P5008	23	3	V1 2278 P5008
6,4	2	V1 0367 P5008	14	3	V1 1298 P5008	23,47	2,62	V1 2313 P5008
6,7	2	V1 0379 P5008	14,03	2,61	V1 1312 P5008	23,5	3,6	V1 2317 P5008
7	2	V1 0397 P5008	15	3	V1 1365 P5008	24	2	V1 2330 P5008
7	2,4	V1 0399 P5008	15,3	2,4	V1 1397 P5008	24	2,5	V1 2335 P5008
7,3	2,4	V1 0430 P5008	15,54	2,62	V1 1415 P5008	24,99	3,53	V1 2394 P5008
7,5	2	V1 0443 P5008	15,6	1,78	V1 1418 P5008	25	2	V1 2405 P5008
8	1,65	V1 0484 P5008	16	2	V1 1435 P5008	25	5	V1 2435 P5008
8	2	V1 0485 P5008	16,2	2	V1 1478 P5008	25,2	3	V1 2477 P5008
8	2,5	V1 0490 P5008	16,3	2,4	V1 1480 P5008	26	2	V1 2497 P5008
8,3	2,4	V1 0525 P5008	16,4	2	V1 1483 P5008	26,2	3	V1 2540 P5008
9	1,5	V1 0562 P5008	16,9	2,7	V1 1505 P5008	27	2,5	V1 2575 P5008
9	2	V1 0566 P5008	17	2	V1 1520 P5008	28	2	V1 2620 P5008
9,19	2,62	V1 0603 P5008	17	3	V1 1530 P5008	28	3	V1 2630 P5008
9,25	1,78	V1 0615 P5008	17,12	2,62	V1 1556 P5008	28	4	V1 2640 P5008
9,3	2,4	V1 0620 P5008	18	2	V1 1575 P5008	28,17	3,53	V1 2658 P5008
10	2	V1 1010 P5008	18,2	3	V1 1615 P5008	28,24	2,62	V1 2664 P5008
10	2,5	V1 1015 P5008	18,4	2,7	V1 1622 P5008	29,2	3	V1 2742 P5008
10	3	V1 1020 P5008	18,64	3,53	V1 1638 P5008	29,74	2,95	V1 2764 P5008

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Further sizes on request.



Oberflächenbearbeitung, Einführschrägen und sonstige Einbaumaße siehe "Allgemeine Einbauhinweise".
For surface finish, lead in chamfer and other installation dimensions see "General installation guidelines".

d	s	Bestell-Nr. Order code	d	s	Bestell-Nr. Order code	d	s	Bestell-Nr. Order code
29,87	1,78	V1 2780 P5008	56	3	V1 5410 P5008	114,6	5,7	V1 B216 P5008
30	2	V1 3010 P5008	56	6	V1 5422 P5008	116,84	6,99	V1 B297 P5008
30,3	2,4	V1 3073 P5008	59	3,53	V1 5580 P5008	119,6	5,7	V1 B398 P5008
31,54	3,53	V1 3145 P5008	59,69	5,33	V1 5604 P5008	120	4	V1 C030 P5008
32	2	V1 3158 P5008	60	3	V1 6020 P5008	120	5	V1 C040 P5008
32	3	V1 3168 P5008	60	4	V1 6030 P5008	120,02	5,33	V1 C072 P5008
32	4	V1 3178 P5008	60	5	V1 6040 P5008	124,6	5,7	V1 C307 P5008
33	2	V1 3220 P5008	64	3	V1 6285 P5008	126,37	6,99	V1 C363 P5008
33	3,5	V1 3235 P5008	64,2	5,7	V1 6322 P5008	129,54	5,33	V1 C480 P5008
34,2	3	V1 3351 P5008	65	5	V1 6370 P5008	130	5,33	V1 D038 P5008
34,52	3,53	V1 3361 P5008	68	2	V1 6540 P5008	134,6	5,7	V1 D185 P5008
34,59	2,62	V1 3355 P5008	68	2	V1 6540 P5008	135	5	V1 D205 P5008
35	2	V1 3370 P5008	68	3,53	V1 6551 P5008	136,12	3,6	V1 D276 P5008
35	3	V1 3380 P5008	69,2	5,7	V1 6654 P5008	151,77	6,99	V1 F085 P5008
35,2	3	V1 3415 P5008	69,21	5,33	V1 6655 P5008	152	5	V1 F123 P5008
36	2	V1 3430 P5008	69,52	2,62	V1 6677 P5008	158	5,7	V1 F292 P5008
36	3,53	V1 3446 P5008	70	3	V1 7020 P5008	178	5,7	V1 H240 P5008
37	4	V1 3540 P5008	70	5	V1 7040 P5008	190	5	V1 K035 P5008
37,69	3,53	V1 3579 P5008	75	3	V1 7340 P5008	196,22	6,99	V1 K247 P5008
38	2	V1 3595 P5008	75,8	3,53	V1 7391 P5008	200	5	V1 L025 P5008
39	2	V1 3650 P5008	79,77	5,33	V1 7619 P5008	202,57	6,99	V1 L073 P5008
39,2	3	V1 3683 P5008	80	3	V1 8020 P5008	225	5	V1 M135 P5008
40	2	V1 4015 P5008	80	5	V1 8040 P5008			
40,2	3	V1 4077 P5008	82,14	3,53	V1 8168 P5008			
40,64	5,33	V1 4086 P5008	85	5	V1 8275 P5008			
43,82	5,33	V1 4294 P5008	88	5,33	V1 8423 P5008			
44	3	V1 4305 P5008	89,2	5,7	V1 8485 P5008			
45	3	V1 4400 P5008	90	5	V1 9040 P5008			
45	3,5	V1 4405 P5008	91,4	5,33	V1 9113 P5008			
45	4	V1 4410 P5008	95	5	V1 9330 P5008			
46,99	5,33	V1 4514 P5008	99,6	5,7	V1 9585 P5008			
47	2	V1 4515 P5008	100	5,33	V1 A043 P5008			
48,9	2,62	V1 4645 P5008	100,97	5,33	V1 A089 P5008			
50	2	V1 5015 P5008	105	3	V1 A275 P5008			
50	3	V1 5025 P5008	107,28	5,33	V1 A419 P5008			
50,16	5,33	V1 5066 P5008	109,2	5,7	V1 A495 P5008			
50,2	3	V1 5069 P5008	109,6	5,7	V1 A530 P5008			
53,34	5,33	V1 5274 P5008	110	5	V1 B030 P5008			
54	3	V1 5300 P5008	110,49	5,33	V1 B066 P5008			
55	4	V1 5360 P5008	112	6	V1 B117 P5008			

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Further sizes on request.