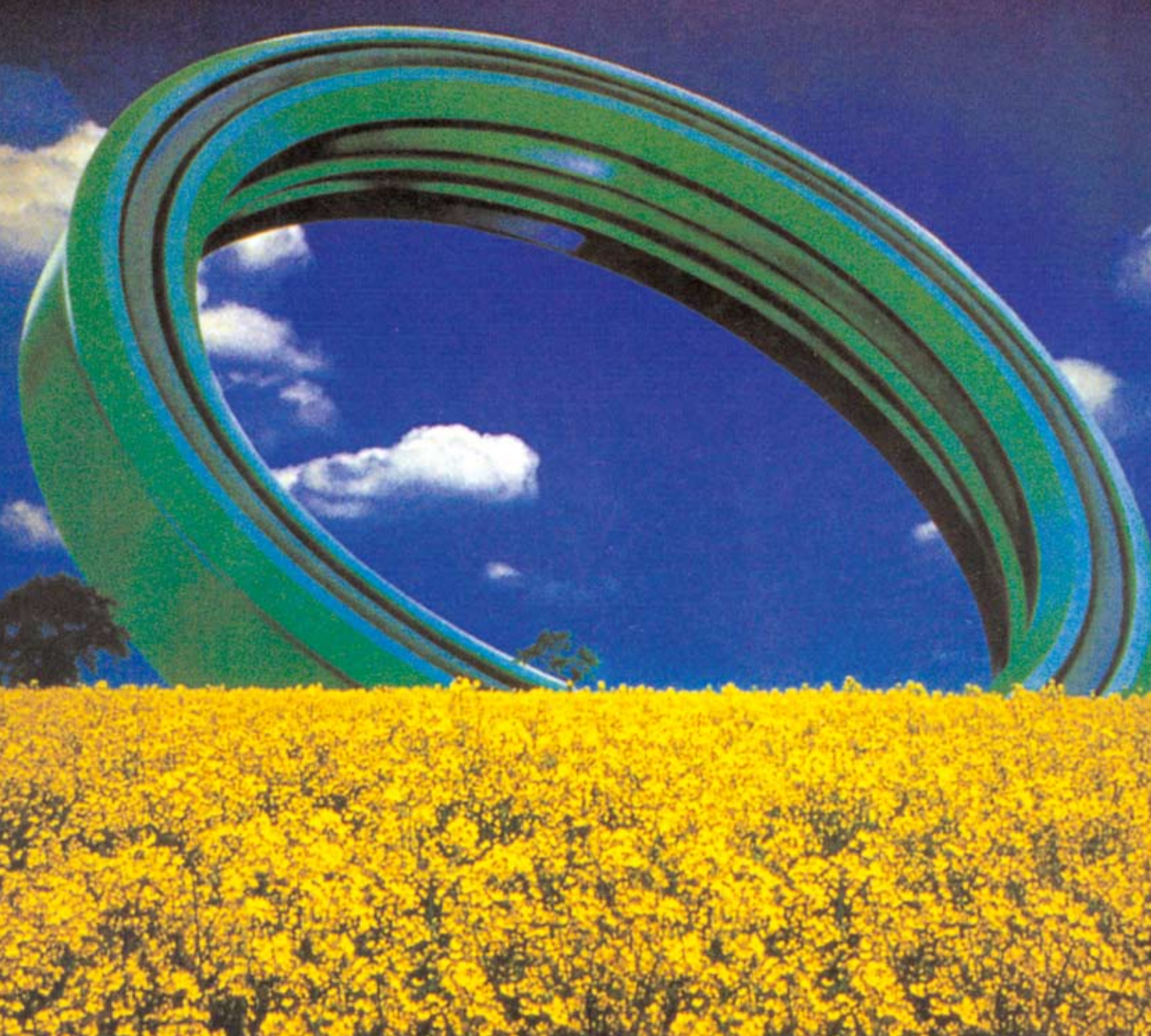
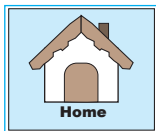




派克密封件

——液压与气动

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

国际标准 ISO 9001

技术监督协会 (TÜV-Zertifizierungsgemeinschaft e.V.) 证明, 位于 Bietigheim 的派克·汉尼汾公司欧洲密封集团(Parker Hannifin GmbH, Seal Group Europe) 建立和实施了密封件和模具加工的质量保证体系。

业经审查 (报告号 QS-F-93/1037) 证实, 符合 DIN ISO 9001、EN 29001、BS 5750 Part 1、ANSI/ASQC Q91 有关要求。注册登记证号 No. 70100 F 1037。

本公司的密封件, 只能在本公司的文件资料述及的应用参数范围与接触介质、压力、温度和存放时间相一致的情况下才能使用。

在规定的参数范围外使用以及错误选用不同的材料都可能导致密封件寿命的缩短以及设备的损坏。

本公司出版印刷的资料和数据集数十年制造和应用密封件之经验。尽管如此, 在密封件实际应用中出现的各种未知因素可能会极大地影响本资料的全面使用, 故样本中提出的各种建议仅供参考。

本公司保留设计修改而不预先通知的权利。

样品是从实验模具制得的。但是以后的系列产品可以采用与样品生产不同的生产技术, 除非事先达成特殊协议。

本公司所有产品的模具使用年限为 7 年。

派克·汉尼汾公司版权所有

未经许可不能摘录

保留修改权利

样本指南

目录	页码
序言	1
密封系统应用举例	2
防尘圈	
 A1	4
 A5	6
 AD	9
 AF	13
 AM	15
 AY (液压 / 气动)	17
活塞杆密封	
 B3	20
 BS	23
 BA	27
 BD	35
 BU (液压缓冲)	37
 C1 (液压 / 气动)	39
 M2	43
 M3	46
 OD	48
 JS	52
 R3	53
 EL (气动)	55
 EM (气动)	57
 EU (气动)	59
 PP (气动缓冲)	60
活塞密封	
 B7	63
 C2 (液压 / 气动)	65

样本指南

目录		页码
	 KR	68
	 M4	70
	 OE	72
	 OK	76
	 Y3	78
	 ZW	80
	 ZX	82
	 JK	84
	 ZC	85
	 ZP	86
	 DP (气动)	87
	 E4 (气动)	89
	 MK (气动)	92
	 PZ (气动)	94
	 Z8 (气动)	96
导向元件		
	 F2 (气动)	99
	 F3	103
	 FR	107
旋转密封		
	 OR	114
	 OQ	118
	 RS	119
O 形圈常用材料		121
派克 2-xxx 系列 O 形圈规格		122
JIS B2401 系列 O 形圈规格		127
间隙选择		131
沟槽表面加工精度		134
派克公制密封件一览表		136

序 言

密封件的制造商和用户都意识到他们的设备能否正常和可靠地工作取决于所用的密封。在车辆的制动系统中所用的密封件价格很低，但如果失效，将损失很大。密封使您的手表能精确地运转，使水龙头不滴漏，使您能安全、快速地飞往各地工作、休假。现代的客机使用了近半吨的耐高压、耐化学物品——氟橡胶。

很多工业是密封的主要用户，其中有机床工业、汽车工业、工程机械工业、采矿工业和农业。适于农用拖拉机工作条件的最佳密封设计不适用于车辆制动系统，顶板支架密封不会给挖掘机以优良的性能。因此要得到一种万能的密封是不可能的。

怎样才能找到合适的密封？

Parker有优势——我们具有一系列范围极广的密封结构及解决实际运用的经验。通过多年在密封技术领域研究和开发工作，**Parker**公司赢得了能设计可靠密封系统的声誉。我们会根据实际的运用工况，结合我们的经验，推荐合适的密封结构。

但是，要得到一个有效、长寿命的密封系统，不仅仅是密封件本身，还必须考虑到介质、温度、压力、沟槽加工、回路特点和周围环境等诸多因素的影响。

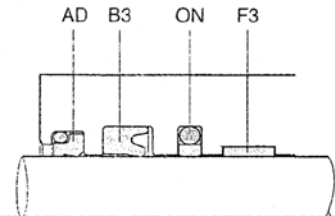
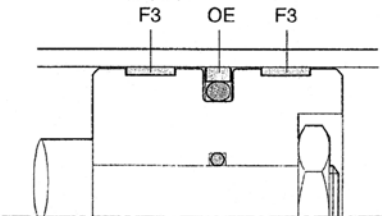
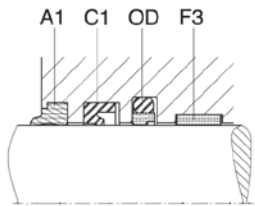
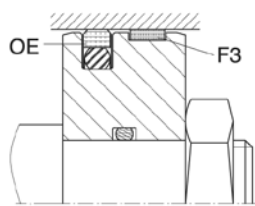
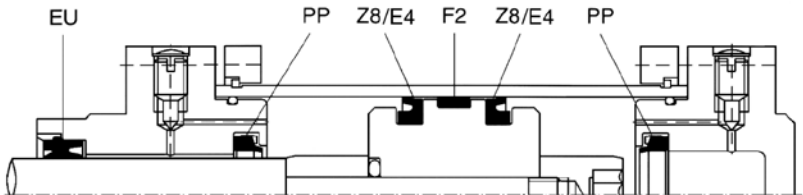
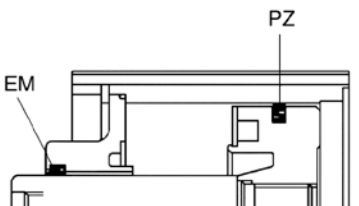
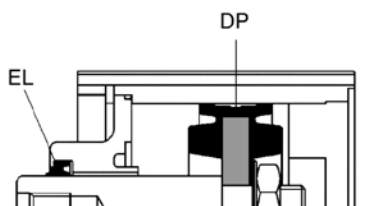
伴随着新的密封结构设计和新材料的涌现，密封技术有了快速发展。为了保证新、旧产品的通用性，标准化就成为一个非常重要的课题。目前，密封件的用户和制造商在国际上都同意在一定范围内使密封沟槽尺寸标准化。标准化使密封件用户在世界范围内找到适合自己设备工况要求的密封件变为可能。

本册内资料节选自本公司的有关样本，并结合我国有关国家标准进行编辑。在使用本样本的过程中，若有什么问题，请直接与本公司或本公司指定之分销商联系。

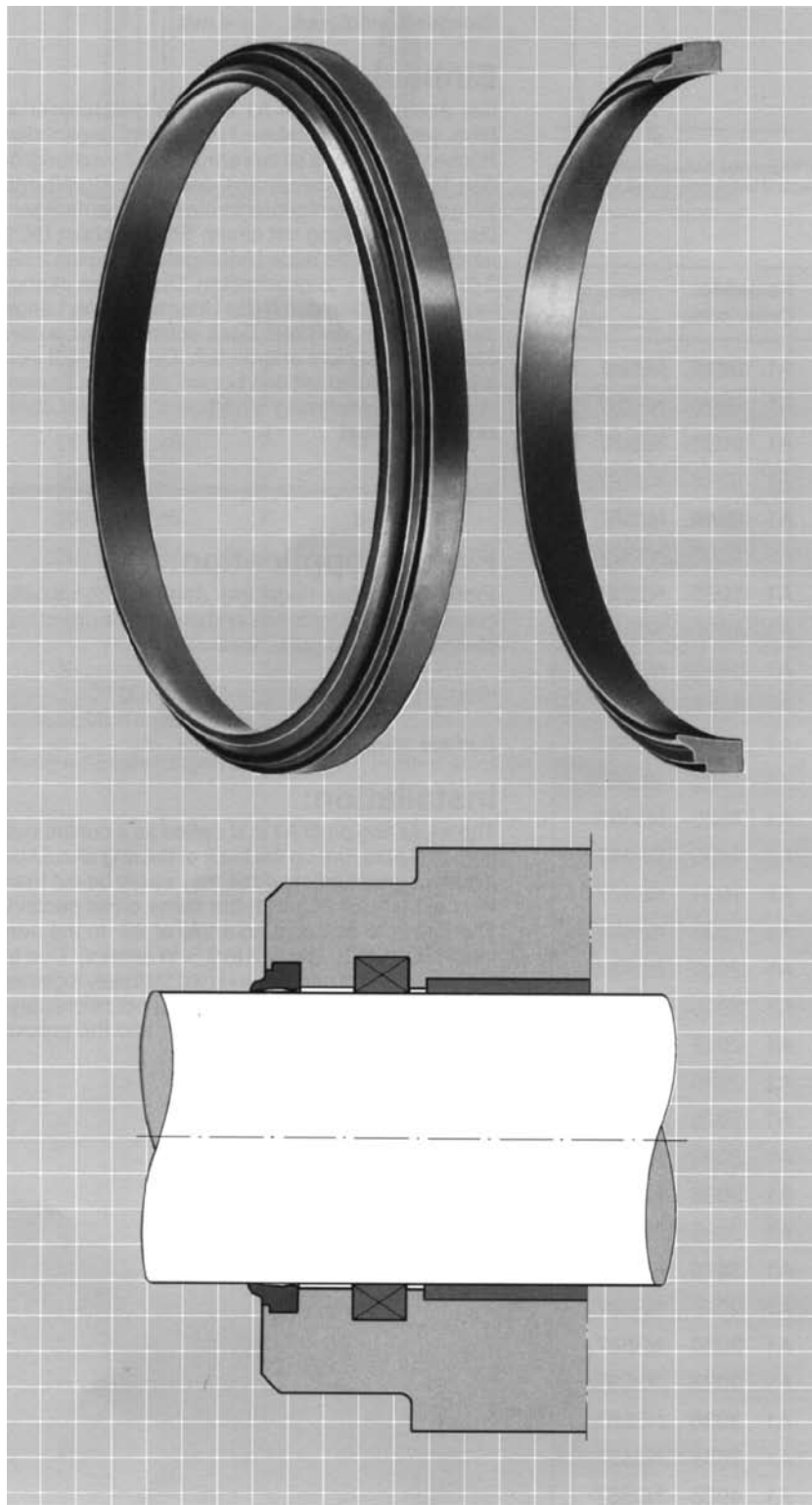
密封系统应用举例

应用		密封系统（举例）	
工程机械	挖掘机		
	轮式装载机		
	推土机		
	反向铲车		
	叉车		

密封系统应用举例

应用		密封系统（举例）	
液压	注射机		
	机床		
气动	气缸		
	短行程气缸		

A1 型



A1 型防尘圈的功能是防止灰尘、污物、沙粒及金属屑的进入。通过特殊的设计，防止刮伤，保护导向零件，延长了密封件的工作寿命。

有过盈量的直径可保证密封件紧紧装入沟槽中，从而防止杂质微粒和湿气的侵入。

A1 型防尘圈对缸提供了密闭腔体，无需螺钉和托架。不必要严格的公差，也无金属插件，防止了像金属骨架防尘圈可能发生的腐蚀现象。沟槽也无需严格的公差。

若需少量或其他尺寸的 A1 防尘圈，则可从有相同断面的下一个最大规格来切取（详情请参考“安装”一节）。

应用范围:

A1 型防尘圈用于液压缸和气缸的轴向运动杆、柱塞和轴套上。

工作温度: -35°C 至 $+100^{\circ}\text{C}$

表面速度: $\leq 2 \text{ m/s}$

安装:

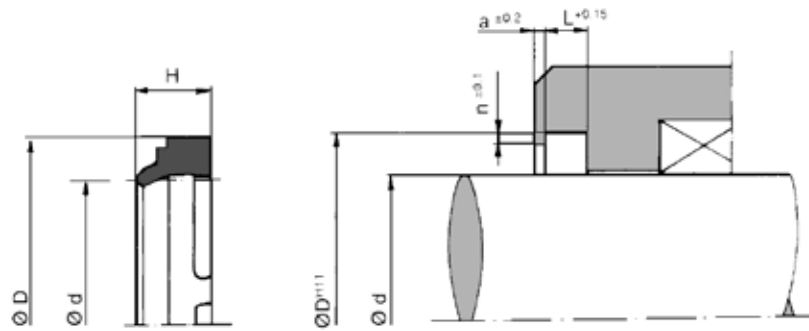
A1 型 ULTRATHAN® 防尘圈很容易装入沟槽。应避免防尘圈唇口与活塞杆孔眼或其它连接元件接触，防尘圈唇口应装在壳体外，便于污物清除。

材料:

材料 P5008 是一种邵氏硬度 A 约 93 的派克聚氨酯材料。与目前市场上销售的其它聚氨酯材料相比，其耐热性提高，抗水解能力增强。本公司还可提供丁腈橡胶防尘圈，材料编号为 N3587。

对于高温及耐化学介质的工况，推荐使用本公司氟橡胶防尘圈，材料编号为 V3664。

若有特殊要求（温度，速度，用于水、HFA 液、HFB 液等介质中），请与本公司的咨询服务部联系，以便向您推荐合适的材料和结构。

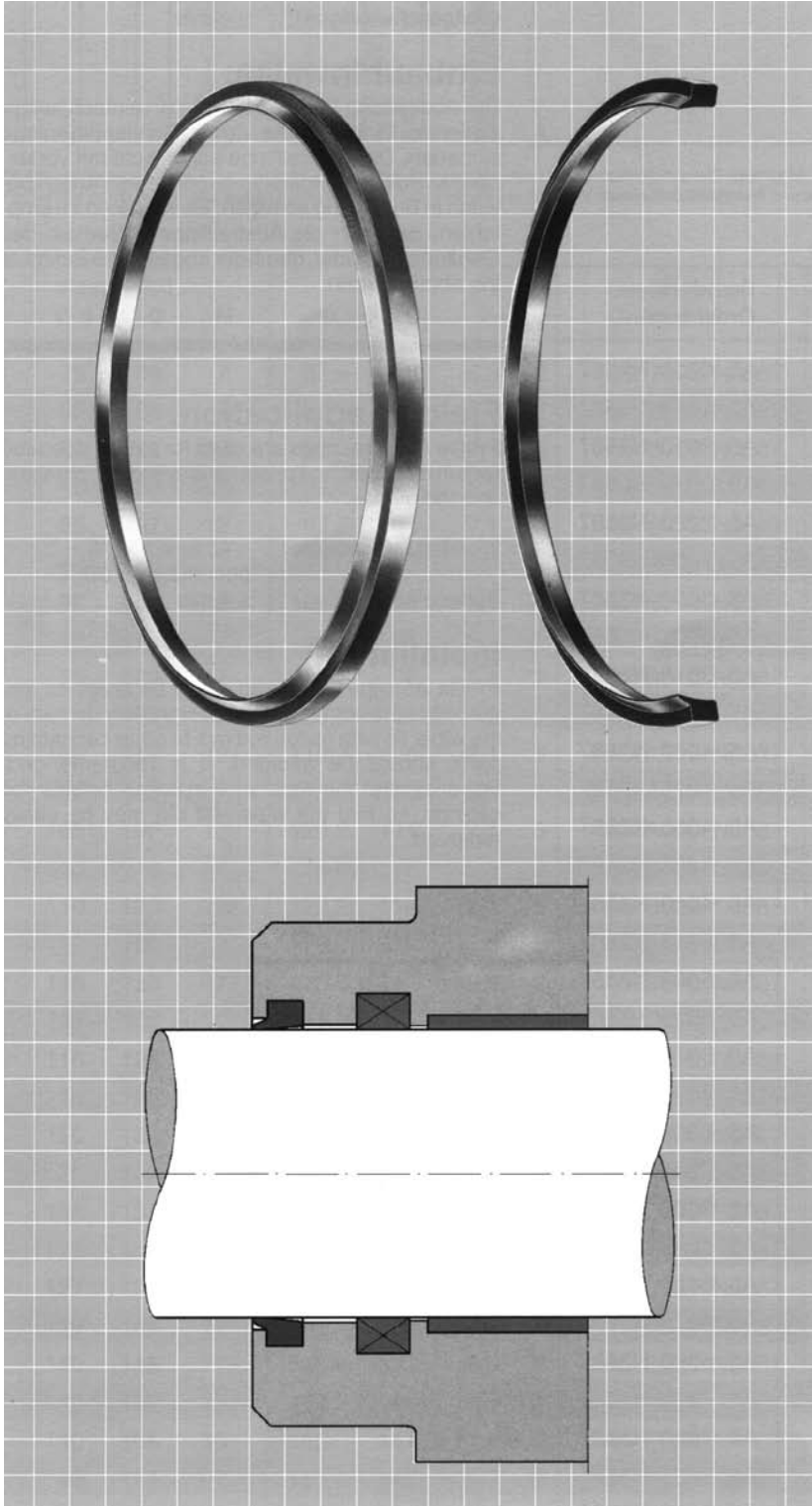


有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

$\varnothing d$	D	H	L	a	n	订货号
12	20	7	4	1	1	A1 1010 P5008
14	22	7	4	1	1	A1 1015 P5008
16	24	7	4	1	1	A1 1025 P5008
18	26	7	4	1	1	A1 1035 P5008
20	28	7	4	1	1	A1 2005 P5008
22	30	7	4	1	1	A1 2010 P5008
25	33	7	4	1	1	A1 2025 P5008
28	36	7	4	1	1	A1 2035 P5008
30	38	7	4	1	1	A1 3005 P5008
32	40	7	4	1	1	A1 3010 N3587
35	43	7	4	1	1	A1 3025 P5008
36	44	7	4	1	1	A1 3030 P5008
38	46	7	4	1	1	A1 3035 P5008
40	48	7	4	1	1	A1 4005 P5008
42	50	7	4	1	1	A1 4015 P5008
45	53	7	4	1	1	A1 4030 P5008
48	56	7	4	1	1	A1 4050 P5008
50	58	7	4	1	1	A1 5005 P5008
55	63	7	4	1	1	A1 5035 P5008
56	64	7	4	1	1	A1 5040 P5008
60	68	7	4	1	1	A1 6005 P5008
62	70	7	4	1	1	A1 6015 P5008
63	71	7	4	1	1	A1 6020 P5008
65	73	7	4	1	1	A1 6030 P5008
70	78	7	4	1	1	A1 7005 P5008
75	83	7	4	1	1	A1 7025 P5008
78	86	7	4	1	1	A1 7040 P5008

$\varnothing d$	D	H	L	a	n	订货号
80	88	7	4	1	1	A1 8002 P5008
85	93	7	4	1	1	A1 8025 P5008
90	98	7	4	1	1	A1 9005 P5008
95	103	7	4	1	1	A1 9030 P5008
97	105	7	4	1	1	A1 9045 P5008
100	108	7	4	1	1	A1 A010 P5008
105	117	10	5,5	1,5	1,5	A1 A035 P5008
110	122	10	5,5	1,5	1,5	A1 B010 P5008
120	132	10	5,5	1,5	1,5	A1 C010 P5008
125	137	10	5,5	1,5	1,5	A1 C020 P5008
128	140	10	5,5	1,5	1,5	A1 C035 N3587
130	142	10	5,5	1,5	1,5	A1 D010 P5008
140	152	10	5,5	1,5	1,5	A1 E010 P5008
145	157	10	5,5	1,5	1,5	A1 E035 P5008
150	162	10	5,5	1,5	1,5	A1 F005 P5008
160	172	10	5,5	1,5	1,5	A1 G010 P5008
166	178	10	5,5	1,5	1,5	A1 G030 P5008
170	182	10	5,5	1,5	1,5	A1 H010 P5008
180	192	10	5,5	1,5	1,5	A1 J010 P5008
190	202	10	5,5	1,5	1,5	A1 K015 P5008
200	212	10	5,5	1,5	1,5	A1 L003 P5008
220	235	13	6,5	2	2	A1 M010 P5008
230	245	13	6,5	2	2	A1 M016 P5008
240	255	13	6,5	2	2	A1 N015 P5008
260	275	13	6,5	2	2	A1 O005 P5008
275	290	13	6,5	2	2	A1 O075 P5008
325	340	13	6,5	2	2	A1 Q032 P5008

A5 型



A5 型防尘圈的作用是防止粉尘、污物、沙粒或细屑进入。这可以通过一种特殊设计来实现,它可大大地保护导向零件,延长密封件的使用寿命。**A5** 防尘圈在其安装时无需环首螺钉或托架。不需要严格的公差,也不需要金属插件。防尘圈是以连续环来供应的,极容易装入沟槽中。应避免密封件背部受压。

应用范围:

A5 型防尘圈用于液压缸和气缸的轴向操纵杆、柱塞、活塞杆。

工作温度: -35 至 $+100^{\circ}\text{C}$

表面速度: $\leq 2 \text{ m/s}$

安装:

A5 型防尘圈容易装入结构相当简单的沟槽中。应避免防尘圈唇口与活塞杆孔眼或其它连接零件相接触。但是,防尘圈最好装在壳体外,这样挡出的污物容易清除。

材料

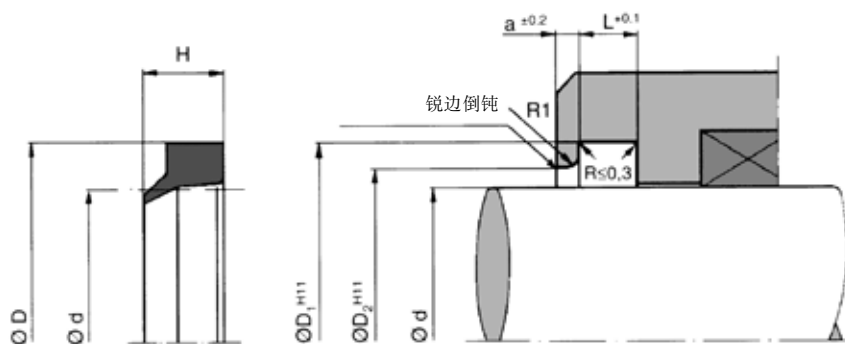
标准材料为邵氏硬度 A 约 90 的 NBR 橡胶。在决定所用材料之前,请与本公司的谘询服务部联系。本公司还可提供派克聚氨酯材料防尘圈,材料 P5004。

对于高温及耐化学介质的工况,推荐使用本公司氟橡胶防尘圈,材料编号为 V3664。

若有特殊要求(温度,速度,用于水、HFA 液、HFB 液等介质中),请与本公司的谘询服务部联系,以便向您推荐合适的材料和结构。

A5 型防尘圈在高速、长行程工况下,极易带出装配沟槽,请谨慎使用。

A5 型 (NBR) 防尘圈



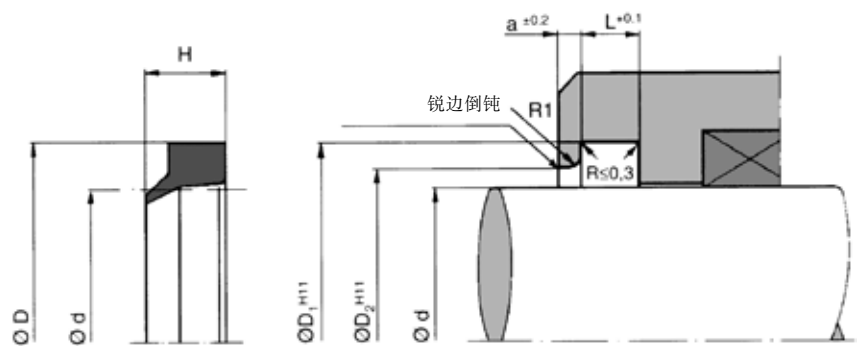
有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

ø d	D	H	D ₁	D ₂	L	a	订货号
5	8	3	8,6	6,9	2,3	1	A5 0205 N3587
19	25,4	4	26	22,4	2,8	1,2	A5 1484 N3587
20	28	7	28,6	23	5,3	2	A5 2010 N3587
22	30	7	30,6	25	5,3	2	A5 2014 N3587
25	33	7	33,6	28	5,3	2	A5 2020 N3587
28	36	7	36,6	31	5,3	2	A5 2035 N3587
30	38	7	38,6	33	5,3	2	A5 3002 N3587
32	40	7	40,6	35	5,3	2	A5 3007 N3587
35	43	7	43,6	38	5,3	2	A5 3015 N3587
36	44	7	44,6	39	5,3	2	A5 3020 N3587
40	48	7	48,6	43	5,3	2	A5 4002 N3587
42	50	7	50,6	45	5,3	2	A5 4015 N3587
45	53	7	53,6	48	5,3	2	A5 4030 N3587
45	55	7	55,6	48	5,3	2	A5 4033 N3587
46	54	7	54,6	49	5,3	2	A5 4040 N3587
50	58	7	58,6	53	5,3	2	A5 5013 N3587
50	60	7	60,6	53	5,3	2	A5 5002 N3587
55	63	7	63,6	58	5,3	2	A5 5015 N3587
55	65	7	65,6	58	5,3	2	A5 5017 N3587
56	66	7	66,6	59	5,3	2	A5 5022 N3587
60	68	7	68,6	63	5,3	2	A5 6068 N3587
60	70	7	70,6	63	5,3	2	A5 6005 N3587
63	71	7	71,6	66	5,3	2	A5 6008 N3587
63	73	7	73,6	66	5,3	2	A5 6010 N3587
64	72	7	72,6	67	5,3	2	A5 6013 N3587
65	73	7	73,6	68	5,3	2	A5 6015 N3587
65	75	7	75,6	68	5,3	2	A5 6020 N3587
70	78	7	78,6	73	5,3	2	A5 7015 N3587
70	80	7	80,6	73	5,3	2	A5 7020 N3587
70	82	12	82,6	73	7,1	5	A5 7023 N3587
75	83	7	83,6	78	5,3	2	A5 7088 N3587
75	87	12	87,2	81	7,1	5	A5 7092 N3587

ø d	D	H	D ₁	D ₂	L	a	订货号
75	88	7	88,6	78	5,3	2	A5 7093 N3587
80	88	7	88,6	83	5,3	2	A5 8004 N3587
80	92	12	92,2	86	7,1	5	A5 8008 N3587
85	93	7	93,6	88	5,3	2	A5 8060 N3587
85	97	12	97,2	91	7,1	5	A5 8070 N3587
90	98	7	98,6	93	5,3	2	A5 9002 N3587
90	102	12	102,2	96	7,1	5	A5 9004 N3587
92	100	7	100,6	95	5,3	2	A5 9009 N3587
95	103	7	103,6	98	5,3	2	A5 9015 N3587
100	108	7	108,8	103	5,3	2	A5 A015 N3587
100	112	12	112,2	106	7,1	5	A5 A018 N3587
105	113	7	113,6	108	5,3	2	A5 A013 N3587
105	120	12	120,2	111	7,1	5	A5 A020 N3587
110	118	7	118,6	113	5,3	2	A5 B020 N3587
110	122	12	122,2	116	7,1	5	A5 B022 N3587
112	120	7	120,6	115	5,3	2	A5 B026 N3587
115	123	7	123,6	118	5,3	2	A5 B045 N3587
115	125	7	125,6	118	5,3	2	A5 B050 N3587
115	127	12	127,2	121	7,1	5	A5 B055 N3587
118	128	7	128,6	121	5,3	2	A5 B068 N3587
120	140	14,5	140	129,3	9,5	5	A5 C016 P5004
125	133	7	133,6	128	5,3	2	A5 C060 N3587
125	137	12	137,2	131	7,6	4,5	A5 C070 N3587
125	140	16	140	132,6	10,1	6	A5 C080 N3587
127	136,5	7	137,1	130	5,3	2	A5 C081 N3587
130	142	12	142,2	136	7,1	5	A5 D010 N3587
140	148	7	148,6	143	5,3	2	A5 E025 N3587
140	152	12	152,2	146	7,1	5	A5 E027 N3587
140	155	16	155	147,6	10,1	6	A5 E030 N3587
143	151	7	151,6	146	5,3	2	A5 E040 N3587
143	153	7	153,6	146	5,3	2	A5 E041 N3587
145	153	7	152,6	148	5,3	2	A5 E050 N3587

标准产品均用黑体字印刷。

A5 型 (NBR) 防尘圈



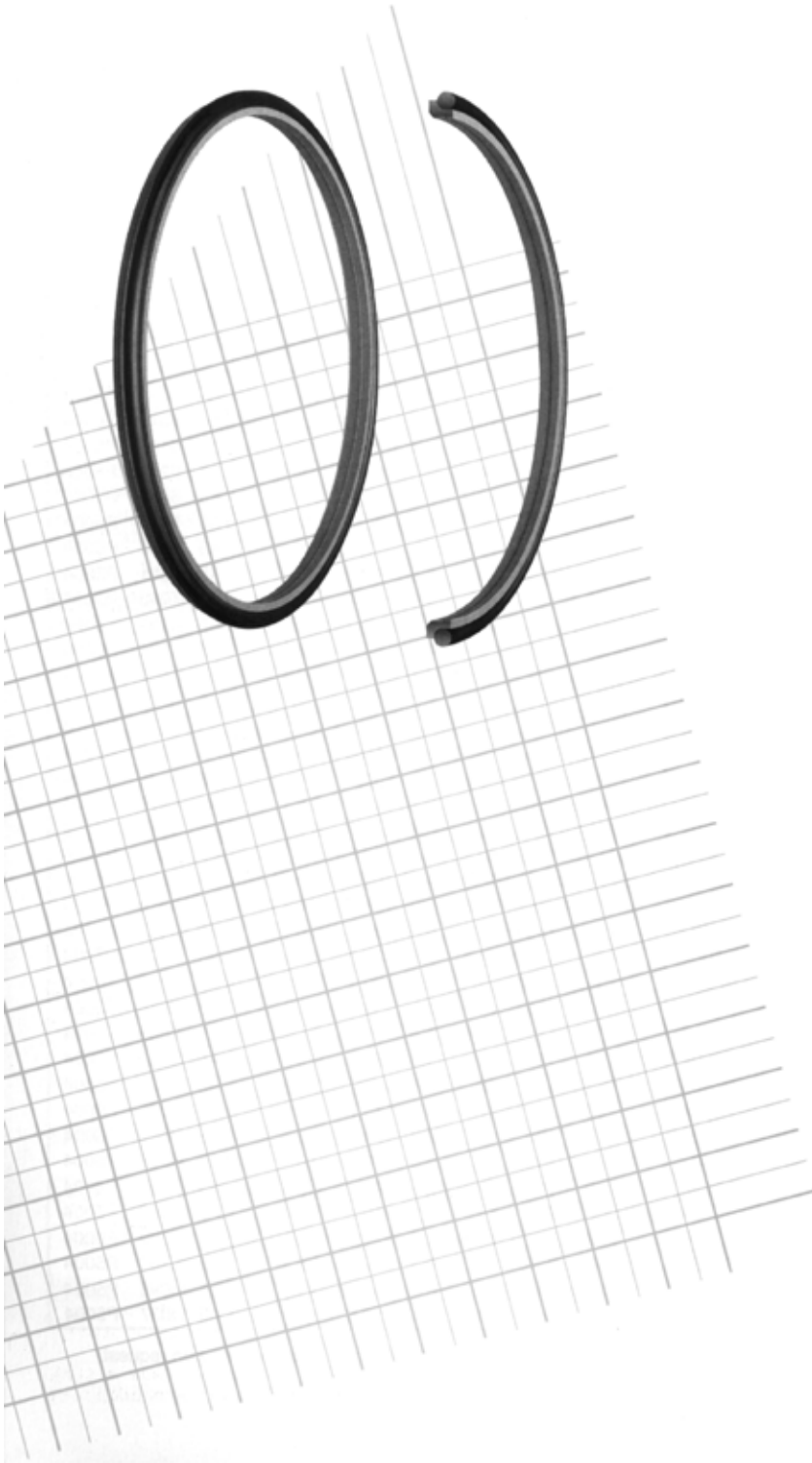
有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

ø d	D	H	D ₁	D ₂	L	a	订货号
145	160	16	160	152,6	9,1	7	A5 E059 N3587
150	165	16	165	157,6	10,1	6	A5 F030 N3587
152	160	7	160,6	155	5,3	2	A5 F040 N3587
155	167	12	167,2	161	7,1	5	A5 F050 N3587
155	175	18	175	165	10,2	8	A5 F051 N3587
160	168	7	168,6	163	5,3	2	A5 G020 N3587
160	172	12	172,2	166	7,6	4,5	A5 G024 N3587
160	175	16	175	167,6	10,1	6	A5 G030 N3587
165	173	7	173,6	168	5,3	2	A5 G062 N3587
170	182	12	182,2	176	7,1	5	A5 H008 N3587
171	181	7	181,6	174	5,3	2	A5 H010 N3587
171	183	12	183,2	177	7,1	5	A5 H009 N3587

ø d	D	H	D ₁	D ₂	L	a	订货号
175	183	7	183,6	178	5,3	2	A5 H050 N3587
180	200	18	200	190	10,2	8	A5 J008 N3587
185	193	7	193,6	188	5,3	2	A5 J033 N3587
190	198	7	198,6	193	5,3	2	A5 K008 N3587
195	210	16	210	202,6	10,1	6	A5 K050 N3587
200	220	18	220	210	10,2	8	A5 L025 N3587
210	225	16	225	217,6	10,1	6	A5 L075 N3587
220	240	18	240	230	10,2	8	A5 M040 N3587
230	250	18	250	240	10,2	8	A5 M050 N3587
240	260	18	260	250	10,2	8	A5 N005 N3587
250	270	18	270	260	10,2	8	A5 N013 N3587
360	380	18	380	370	10,2	8	A5 Q608 N3587

标准产品均用黑体字印刷。

AD 型



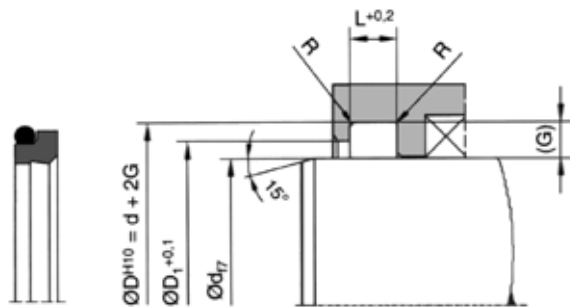
AD 型防尘圈的作用是防止粉尘、污物、沙粒或细屑进入运动的活塞杆。它可以防止刮伤、保护导向零件、延长密封件寿命。

AD 型防尘圈是由 PTFE 防尘环和 O 型圈组成并具有预紧力。

AD 型防尘圈主要优点是：

- 小沟槽尺寸。
- 极小的起动和运动摩擦力，甚至在低速下也可保证平稳运动，无爬行现象。
- 极好地滑动特点。
- 耐磨损，使用寿命长。
- 可提供最大至直径 2500 mm 的产品。

PTFE AD 型防尘圈



有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

沟槽尺寸

序列号	断面	O 型圈断面	推荐的 杆径范围		槽宽	槽深	支撑环	最大半径
		[mm]	d [mm]		L [mm]	G [mm]	D ₁ [mm]	R [mm]
			≥	<				
00590	A	1,78	6	12	3,7	2,40	Ø d +1.5	0,4
00590	B	2,62	12	65	5,0	3,40	Ø d +1.5	0,4
00590	C	3,53	65	250	6,0	4,40	Ø d +2.0	0,4
00590	D	5,33	250	420	8,4	6,10	Ø d +2.0	0,4
00590	E	6,99	420	650	11,0	8,00	Ø d +2.5	0,4
00590	G	8,40	650	1000	14,0	10,00	Ø d +2.5	0,4

工作条件

工作温度: -30 至 +100°C*
表面温度: ≤ 4 m/s

* 与标准温度有偏差时，请咨询厂家合适的 O 型圈材料。

标准材料

防尘环: Polon® 052，改性的 PTFE +40% 青铜。
O 型圈: N0674，邵氏硬度约 70 的 NBR 橡胶。

若有特殊要求（压力、温度、速度等），请与本公司的咨询服务部联系，他们会向你推荐合适的材料和结构。

与 PTFE 滑环配用的 O 形圈材料

O 形圈代号	材料	派克材料编号	硬度 (邵氏 A)	温度	
				-	+
0	无 O 形圈				
1	NBR	N0674	70 ± 5	30	110
2	FPM	V0747	75 ± 5	25	200
3	NBR	N0304	75 ± 5	50	110
4	EPDM	E0540	80 ± 5	40	150
5	NBR	N3578	75 ± 5	30	110
6	NBR	N3588	90 ± 5	20	110

订货举例:

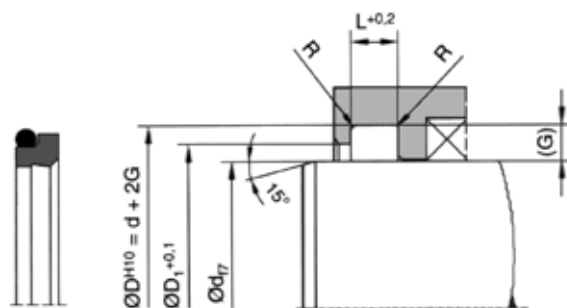
杆径: 40 mm

型号 ————— AD 0400 052 0059 1 B
杆径 × 10 —————
材料 —————
序列号 —————
最后 1 位: O 形圈代号 —————
断面 —————

注:

对于特殊应用，例如重载或轻载，可选择非标准断面。
在这种情况下，可选择其它断面替代标准断面，例如：上例中，用 "A" 或 "C" 断面代替 "B" 断面。

PTFE AD 型防尘圈



有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

尺寸范围

沟槽 尺寸	ø d (mm)	ø D (mm)	ø D ₁ (mm)	O 型圈 序列号	断面 (mm)	内径 (mm)	订货号
0040	4	8,8	5,5	2-009	1,78	5,28	AD 0040 052 00591 A
0050	5	9,8	6,5	2-010	1,78	6,07	AD 0050 052 00591 A
0070	7	11,8	8,5	2-011	1,78	7,65	AD 0070 052 00591 A
0080	8	12,8	9,5	2-012	1,78	9,25	AD 0080 052 00591 A
0100	10	14,8	11,5	2-013	1,78	10,82	AD 0100 052 00591 A
0120	12	18,8	13,5	2-113	2,62	13,94	AD 0120 052 00591 B
0140	14	20,8	15,5	2-114	2,62	15,54	AD 0140 052 00591 B
0150	15	21,8	16,5	2-115	2,62	17,12	AD 0150 052 00591 B
0160	16	22,8	17,5	2-116	2,62	18,72	AD 0160 052 00591 B
0180	18	24,8	19,5	2-117	2,62	20,29	AD 0180 052 00591 B
0200	20	26,8	21,5	2-118	2,62	21,89	AD 0200 052 00591 B
0240	24	30,8	25,5	2-120	2,62	25,07	AD 0240 052 00591 B
0250	25	31,8	26,5	2-121	2,62	26,64	AD 0250 052 00591 B
0260	26	32,8	27,5	2-122	2,62	28,24	AD 0260 052 00591 B
0280	28	34,8	29,5	2-123	2,62	29,82	AD 0280 052 00591 B
0300	30	36,8	31,5	2-124	2,62	31,42	AD 0300 052 00591 B
0320	32	38,8	33,5	2-126	2,62	34,59	AD 0320 052 00591 B
0350	35	41,8	36,5	2-127	2,62	36,17	AD 0350 052 00591 B
0370	37	43,8	38,5	2-129	2,62	39,34	AD 0370 052 00591 B
0380	38	44,8	39,5	2-130	2,62	40,94	AD 0380 052 00591 B
0400	40	46,8	41,5	2-131	2,62	42,52	AD 0400 052 00591 B
0420	42	48,8	43,5	2-132	2,62	44,12	AD 0420 052 00591 B
0450	45	51,8	46,5	2-134	2,62	47,29	AD 0450 052 00591 B
0480	48	54,8	49,5	2-136	2,62	50,47	AD 0480 052 00591 B
0500	50	56,8	51,5	2-137	2,62	52,07	AD 0500 052 00591 B
0520	52	58,8	53,5	2-138	2,62	53,64	AD 0520 052 00591 B
0550	55	61,8	56,5	2-140	2,62	56,82	AD 0550 052 00591 B
0560	56	62,8	57,5	2-141	2,62	58,42	AD 0560 052 00591 B
0580	58	64,8	59,5	2-142	2,62	59,99	AD 0580 052 00591 B
0600	60	66,8	61,5	2-143	2,62	61,60	AD 0600 052 00591 B
0630	63	69,8	64,5	2-145	2,62	64,77	AD 0630 052 00591 B
0650	65	73,8	67,0	2-231	3,53	66,27	AD 0650 052 00591 C
0700	70	78,8	72,0	2-233	3,53	72,62	AD 0700 052 00591 C
0750	75	83,8	77,0	2-234	3,53	75,79	AD 0750 052 00591 C
0800	80	88,8	82,0	2-236	3,53	82,14	AD 0800 052 00591 C
0850	85	93,8	87,0	2-237	3,53	85,32	AD 0850 052 00591 C
0900	90	98,8	92,0	2-239	3,53	91,67	AD 0900 052 00591 C
0950	95	103,8	97,0	2-241	3,53	98,02	AD 0950 052 00591 C
1000	100	108,8	102,0	2-242	3,53	101,19	AD 1000 052 00591 C
1100	110	118,8	112,0	2-245	3,53	110,72	AD 1100 052 00591 C
1200	120	128,8	122,0	2-249	3,53	123,42	AD 1200 052 00591 C
1250	125	133,8	127,0	2-250	3,53	126,59	AD 1250 052 00591 C
1300	130	138,8	132,0	2-252	3,53	132,94	AD 1300 052 00591 C
1400	140	148,8	142,0	2-255	3,53	142,47	AD 1400 052 00591 C

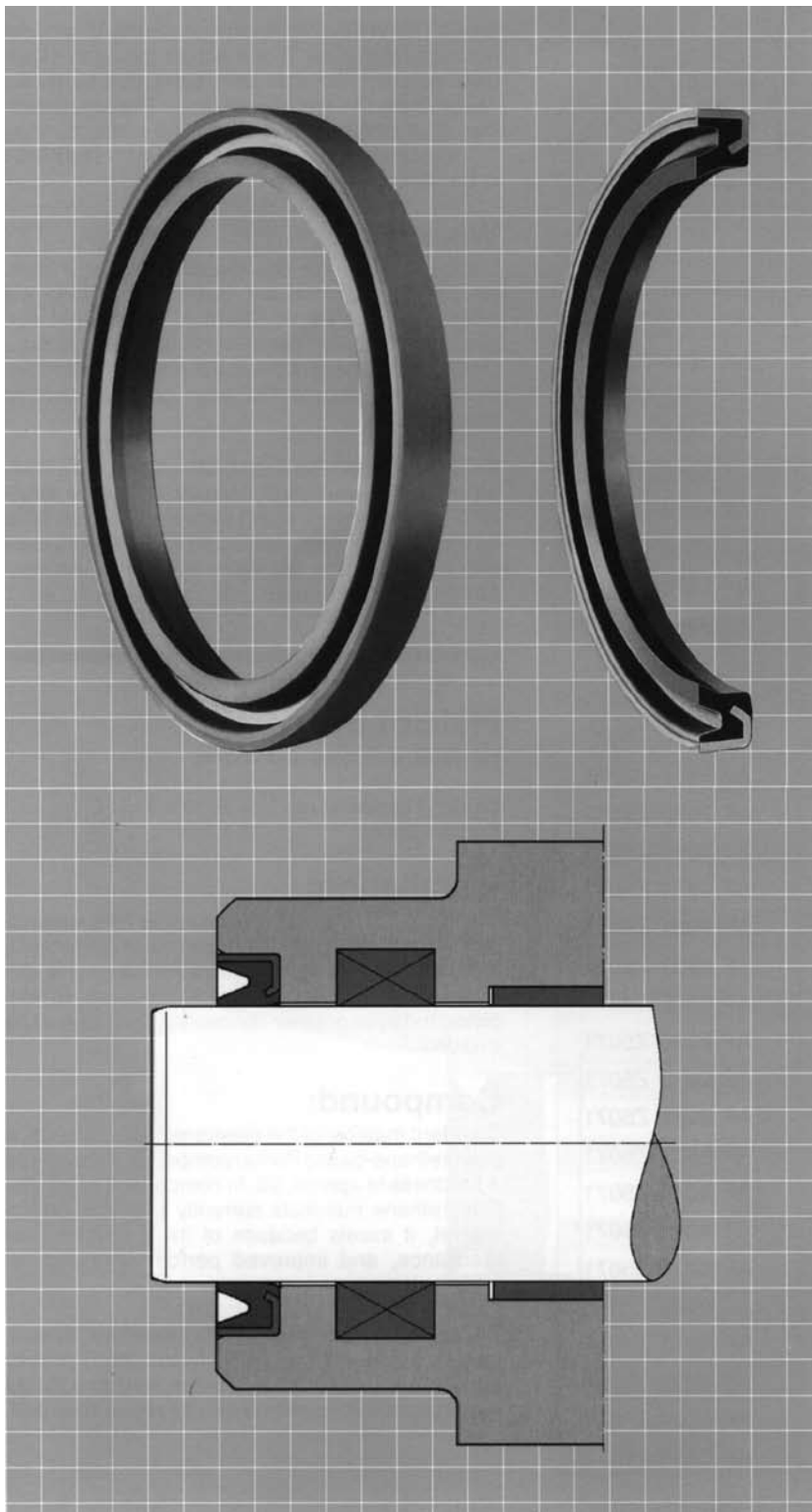
PTFE AD 型防尘圈

尺寸范围

沟槽 尺寸	ø d (mm)	ø D (mm)	ø D ₁ (mm)	O 型圈 序列号	断面 (mm)	内径 (mm)	订货号
1500	150	158,8	152,0	2-258	3,53	151,99	AD 1500 052 00591 C
1550	155	163,8	157,0	2-259	3,53	158,34	AD 1550 052 00591 C
1600	160	168,8	162,0	2-260	3,53	164,69	AD 1600 052 00591 C
1700	170	178,8	172,0	2-261	3,53	171,04	AD 1700 052 00591 C
1750	175	183,8	177,0	2-262	3,53	177,39	AD 1750 052 00591 C
1800	180	188,8	182,0	2-263	3,53	183,74	AD 1800 052 00591 C
1850	185	193,8	187,0	2-263	3,53	183,74	AD 1850 052 00591 C
1900	190	198,8	192,0	2-264	3,53	190,09	AD 1900 052 00591 C
1950	195	203,8	197,0	2-265	3,53	196,44	AD 1950 052 00591 C
2000	200	208,8	202,0	2-266	3,53	202,79	AD 2000 052 00591 C
2100	210	218,8	212,0	2-267	3,53	209,14	AD 2100 052 00591 C
2200	220	228,8	222,0	2-269	3,53	221,84	AD 2200 052 00591 C
2250	225	233,8	227,0	2-270	3,53	228,19	AD 2250 052 00591 C
2300	230	238,8	232,0	2-271	3,53	234,54	AD 2300 052 00591 C
2400	240	248,8	242,0	2-272	3,53	240,89	AD 2400 052 00591 C
2500	250	258,8	252,0	2-274	3,53	253,59	AD 2500 052 00591 C
2600	260	272,2	262,0	2-378	5,33	266,07	AD 2600 052 00591 D
2700	270	282,2	272,0	2-379	5,33	278,77	AD 2700 052 00591 D
2800	280	292,2	282,0	2-379	5,33	278,77	AD 2800 052 00591 D
2900	290	302,2	292,0	2-380	5,33	291,47	AD 2900 052 00591 D
3000	300	312,2	302,0	2-381	5,33	304,17	AD 3000 052 00591 D
3100	310	322,2	312,0	2-381	5,33	304,17	AD 3100 052 00591 D
3200	320	332,2	322,0	2-382	5,33	329,57	AD 3200 052 00591 D
3300	330	342,2	332,0	2-382	5,33	329,57	AD 3300 052 00591 D
3400	340	352,2	342,0	2-382	5,33	329,57	AD 3400 052 00591 D
3500	350	362,2	352,0	2-383	5,33	354,97	AD 3500 052 00591 D
3600	360	372,2	362,0	2-383	5,33	354,97	AD 3600 052 00591 D
3700	370	382,2	372,0	2-383	5,33	354,97	AD 3700 052 00591 D
3800	380	392,2	382,0	2-384	5,33	380,37	AD 3800 052 00591 D
3900	390	402,2	392,0	2-384	5,33	380,37	AD 3900 052 00591 D
4000	400	412,2	402,0	2-385	5,33	405,26	AD 4000 052 00591 D
4100	410	422,2	412,0	2-385	5,33	405,26	AD 4100 052 00591 D
4200	420	432,2	422,0	2-386	5,33	430,66	AD 4200 052 00591 D
4300	430	446,0	432,5	2-463	6,99	430,66	AD 4300 052 00591 E
4400	440	456,0	442,5	2-464	6,99	443,38	AD 4400 052 00591 E
4500	450	466,0	452,5	2-465	6,99	456,03	AD 4500 052 00591 E
4600	460	476,0	462,5	2-466	6,99	468,76	AD 4600 052 00591 E
4700	470	486,0	472,5	2-466	6,99	468,76	AD 4700 052 00591 E
4800	480	496,0	482,5	2-467	6,99	481,46	AD 4800 052 00591 E
4900	490	506,0	492,5	2-468	6,99	494,16	AD 4900 052 00591 E
5000	500	516,0	502,5	2-469	6,99	506,86	AD 5000 052 00591 E
6000	600	616,0	602,5	2-473	6,99	608,08	AD 6000 052 00591 E
6300	630	646,0	632,5	2-474	6,99	633,48	AD 6300 052 00591 E
6800	680	700,0	682,5		8,40	680,00	AD 6800 052 00591 G
7000	700	720,0	702,5		8,40	705,00	AD 7000 052 00591 G
8000	800	820,0	802,5		8,40	805,00	AD 8000 052 00591 G
9000	900	920,0	902,5		8,40	904,00	AD 9000 052 00591 G
10000	1000	1020	1002,5		8,40	1005	AD 100Q 052 00591 G
13000	1300	1320	1302,5		8,40	1310	AD 130Q 052 00591 G

注：500mm以上沟槽尺寸可按第10页表格选取。

AF 型



AF 型 ULTRATHAN® 防尘圈用来防止粉尘、污物、砂粒、金属屑进入液压缸。减少外界污染物嵌入滑动元件引起刮伤的危险。通过对防尘圈唇口的特殊设计便可达到极好的防尘效果。经使用证明，聚氨酯胶料 P5008 具有耐磨性强、永久变形小、耐外部机械冲击的特点。利用密封沟槽外径与金属的过盈配合，可将防尘圈牢牢地装在轴向开式沟槽的合适位置上。

配合齐平，所以，唇口对由外部原因而引起的损坏具有高度的防护性。

AF 型 ULTRATHAN® 防尘圈从工程的角度来看是一种合适的缸头密封装置。本公司的 B3, BU 型活塞杆密封件与 AF 共同构成了一个密封系统，这个系统已在最恶劣的工况条件下经过试验和证实。

应用范围:

液压缸和阀

工作温度: -35 至 $+100^{\circ}\text{C}$

表面速度: $\leq 2 \text{ m/s}$

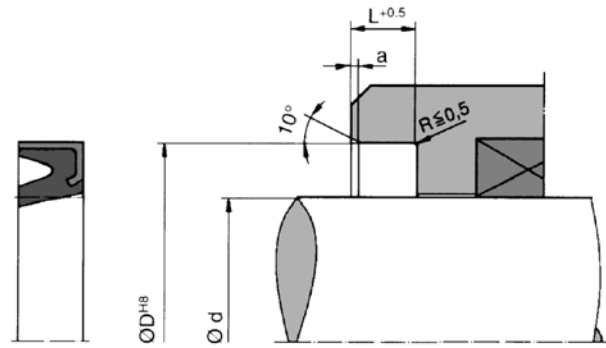
安装:

AF 型 ULTRATHAN® 防尘圈外径 D 稍大，可保证安装后在沟槽 D_{H8} 中形成一个可靠的紧配合。应避免防尘圈唇口与活塞杆孔眼或其他连接元件的接触。

材料:

橡胶元件的标准材料为 P5008，这是一种邵氏硬度 A 约 93 的派克聚氨酯材料。与目前市场上销售的其他聚氨酯材料相比，其耐热性提高，抗水解能力增强。

若有特殊要求（温度，速度，用于水、HFA 液、HFB 液等介质中），请与本公司的咨询服务部联系，以便向您推荐合适的材料和结构。



有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸, 请参看“沟槽表面加工精度”。

ø d	D	L	a	订货号
30	40	6	1	AF 3040 Z5071
36	48	6	1	AF 3648 Z5071
40	52	6	1	AF 4052 Z5071
45	60	7,5	1	AF 4560 Z5071
50	65	7,5	1	AF 5064 Z5071
56	70	7,5	1	AF 5656 Z5071
60	75	5,2	0,7	AF 6028 Z5071
63	78	7,5	1	AF 6378 Z5071
65	79	8	1,5	AF 6505 Z5071
70	84	8	1,5	AF 7016 Z5071

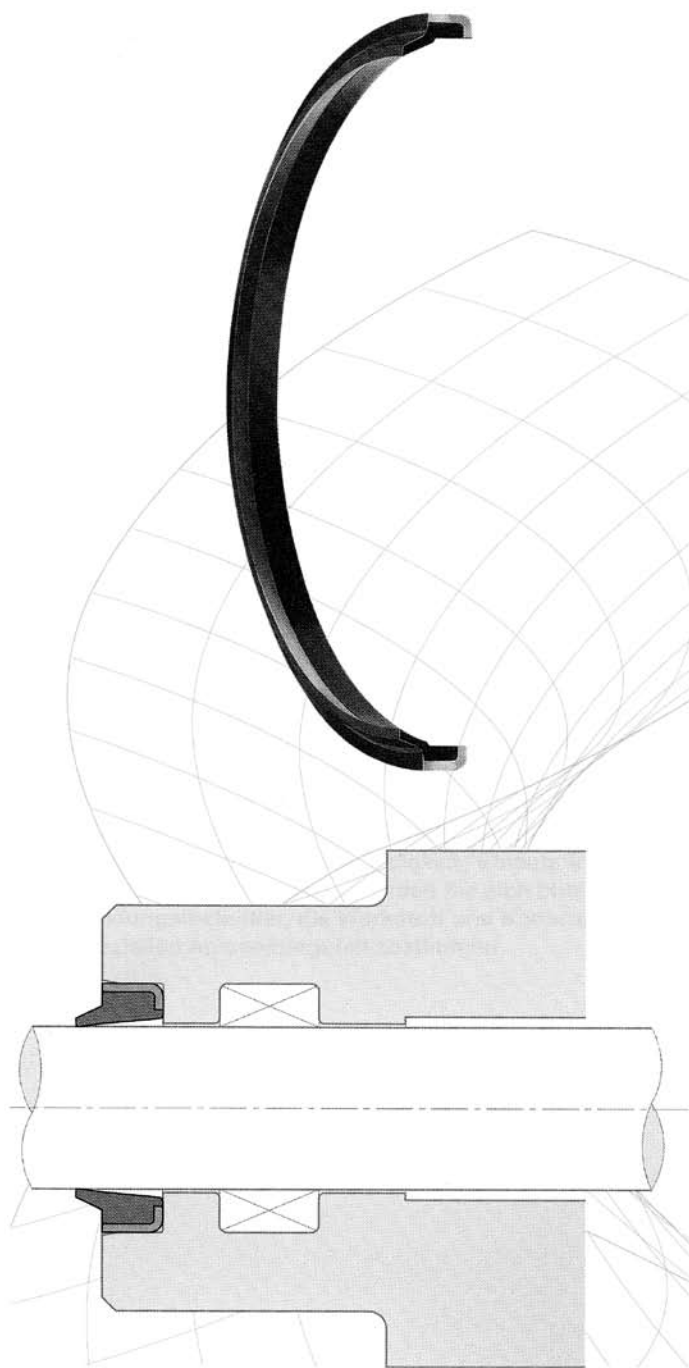
ø d	D	L	a	订货号
75	89	8	1,5	AF 7537 Z5071
80	95	5	0,7	AF 8005 Z5071
80	94	8	1,5	AF 8013 Z5071
85	99	8	1,5	AF 8509 Z5071
90	104	8	1,5	AF 9033 Z5071
95	109	8	1,5	AF 9505 Z5071
100	114	8	1,5	AF A014 Z5071
100	115	7	1	AF A016 Z5071
110	130	10	2	AF B011 Z5071
120	140	10	2	AF C024 Z5071

按照 ISO/DIS 6195-B 型安装沟槽的标准规格均用黑体字印刷。

JIS 标准

ø d	D	L	a	订货号
29	41.2	6.5	1	AF 029A Z5071
35	47	7	1	AF 035A Z5071
40	52	7	1	AF 040A Z5071
45	57	7	1	AF 045A Z5071
50	62	7	1	AF 050A Z5071
50.8	63.5	8	1.5	AF 050B Z5071
55	69	8	1.5	AF 055A Z5071
60	74	8	1.5	AF 060A Z5071
63	77	8	1.5	AF 063A Z5071
63.5	76.2	8	1.5	AF 063B Z5071
65	79	8	1.5	AF 065A Z5071
70	84	8	1.5	AF 070A Z5071

ø d	D	L	a	订货号
75	89	8	1.5	AF 075A Z5071
76.2	88.9	8	1.5	AF 076A Z5071
80	94	8	1.5	AF 080A Z5071
85	99	8	1.5	AF 085A Z5071
90	104	8	1.5	AF 090A Z5071
95	109	8	1.5	AF 095A Z5071
100	114	8	1.5	AF 100A Z5071
105	121	9	2	AF 105A Z5071
110	126	9	2	AF 110A Z5071
115	131	9	2	AF 115A Z5071
120	136	9	2	AF 120A Z5071
140	160	10	2	AF 140A Z5071



AM型防尘圈因其特殊的外形，可防粉尘、脏物、砂粒和金属碎屑的侵入。在很大程度上可以防止刮伤，保护了金属滑动面，密封件的工作寿命得以延长。

安装时，有过盈的直径保证了紧配合，阻止了外部颗粒从外径处侵入。

应用范围：

工作温度：-35°C至+100°C

气动：-35°C至+80°C

表面速度：< 2m/s

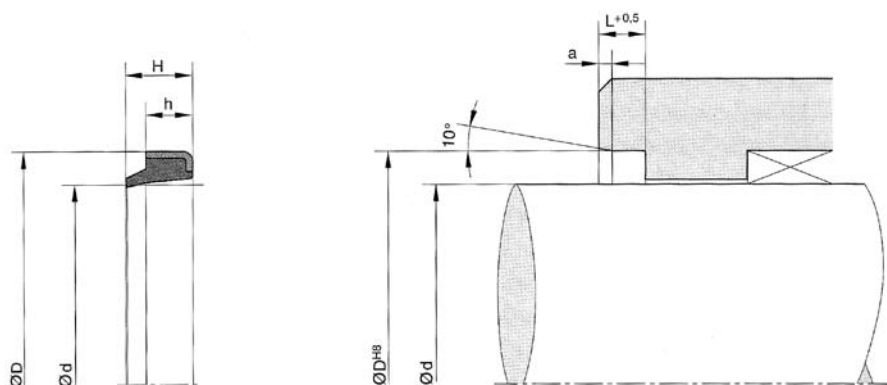
材料：

标准材料为邵氏约90度的丁腈橡胶(Z5053)，大多数的尺寸也有氟橡胶(Z5066)可供货。

安装：

AM防尘圈有稍稍过大的外径，这可保证安装于DH8沟槽中能获得可靠的紧配合。应避免防尘圈的唇口与活塞杆孔眼或其它连接零件的接触。

AM型金属骨架防尘圈



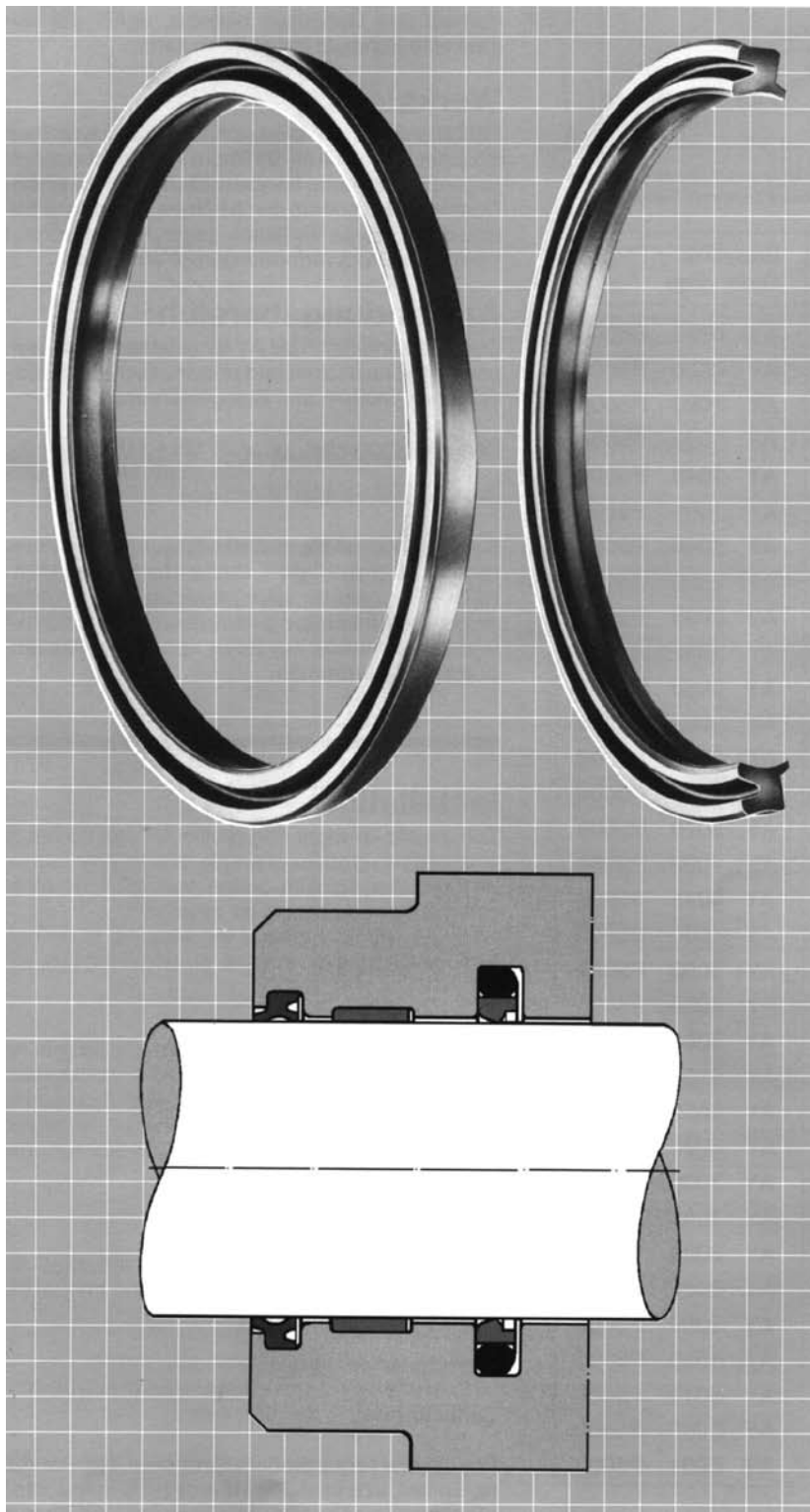
有关表面粗糙度，入口侧角及其它安装时，请参考“沟槽表面加工精度”。

d	D	H	h/L	a	ISO ¹⁾	订货号
6	13	4,5	3	0,6		AM 0018 Z5053
10	16	4,5	3	0,6		AM 1016 Z5053
10	20	8	5	1		AM 1020 Z5053
12	20	6	4	0,8		AM 1029 Z5053
12	22	8	5	1		AM 1030 Z5053
14	22	4	3	0,6		AM 1035 Z5053
16	22	4	3	0,6		AM 1053 Z5053
16	26	8	5	1		AM 1055 Z5053
18	28	10	7	1,4	•	AM 1080 Z5053
20	28	5	3,5	0,8		AM 2001 Z5053
20	30	6	4	0,8		AM 2003 Z5053
20	30	10	7	1,4	•	AM 2005 Z5053
22	28	9	5	1		AM 2012 Z5053
22	32	10	7	1,4	•	AM 2015 Z5053
25	35	10	7	1,4	•	AM 2048 Z5053
28	40	10	7	1,4		AM 2087 Z5053
30	40	8	5	1		AM 3010 Z5053
30	40	10	7	1,4		AM 3012 Z5053
32	45	8	4	0,8		AM 3020 Z5053
32	45	10	7	1,4		AM 3022 Z5053
35	45	10	7	1,4		AM 3050 Z5053
36	45	10	7	1,4		AM 3054 Z5053
36	46	8	5	1		AM 3055 Z5053
40	50	8	5	1		AM 4004 Z5053
40	50	10	7	1,4	•	AM 4005 Z5053
42	52	10	7	1,4		AM 4022 Z5053
45	55	10	7	1,4	•	AM 4050 Z5053
45	60	10	7	1,4		AM 4052 Z5053
50	60	8	5	1		AM 5007 Z5053
50	60	10	7	1,4	•	AM 5006 Z5053
55	65	10	7	1,4		AM 5048 Z5053
56	66	10	7	1,4	•	AM 5052 Z5053
60	70	10	7	1,4		AM 6007 Z5053
60	74	8	5	0,8		AM 6008 Z5053
63	75	10	7	1,4		AM 6035 Z5053

d	D	H	h/L	a	ISO ¹⁾	订货号
65	75	10	7	1,4		AM 6050 Z5053
70	80	10	7	1,4	•	AM 7008 Z5053
75	85	10	7	1,4		AM 7050 Z5053
80	90	10	7	1,4	•	AM 8009 Z5053
84	94	8	5	1,4		AM 8044 Z5053
85	95	10	7	1,4		AM 8050 Z5053
90	100	7	5	1		AM 9009 Z5053
90	100	10	7	1,4	•	AM 9010 Z5053
95	106	10	7	1,4		AM 9507 Z5053
100	110	7	5	1		AM A007 Z5053
100	110	10	7	1,4		AM A010 Z5053
110	120	10	7	1,4		AM B020 Z5053
115	125	10	7	1,4		AM B050 Z5053
120	130	10	7	1,4		AM C030 Z5053
125	140	12	9	1,8	•	AM C050 Z5053
130	145	12	9	1,8		AM D001 Z5053
140	155	12	9	1,8	•	AM E005 Z5053
150	166	12	8	1,8		AM F003 Z5053
160	176	12	8	1,8		AM G008 Z5053
165	180	12	8	1,8		AM G060 Z5053
170	185	14	10	2		AM H015 Z5053
180	195	14	10	2		AM J009 Z5053
200	220	16	12	2,4		AM L020 Z5053

1) 符合ISO/DIS 6195,B型标准。
更多尺寸请向派克咨询。

AY 型



AY 型 ULTRATHAN® 双唇防尘圈的作用是防止粉尘、污物、砂粒及金属屑的进入。这可通过特殊的设计来实现，它大大的防止了刮伤，保护了导向元件，延长了密封件的使用寿命。AY 型双唇防尘圈沿缸体的方向封闭活塞杆。安装时无需特殊螺钉和托架，不要求严格的公差，也无需金属插件。防尘圈是连续环状，可以很容易被装入沟槽中。

此外，面向介质的密封唇减少了剩余的油膜。聚氨酯胶料保证在干摩擦时有极好的特点，增加耐磨性，由于对因气候条件而引起的臭氧和辐射有很好的抵抗能力，延长了使用寿命。

当使用 PTFE 活塞杆密封件时，本公司推荐使用 AY 型 ULTRATHAN® 双唇防尘圈。

安装:

AY 型双唇防尘圈可以很容易装入结构简单的沟槽中。应避免防尘圈唇口与活塞杆孔眼或其他连接元件相接触。并且，防尘圈唇口最好装在壳体外，这样，挡出的污物易于清除。

胶料:

P5008 是邵氏硬度 A 为 93 的一种派克聚氨酯材料。与目前市场上出售的其它聚氨酯材料相比，其耐热性提高，抗水解能力增强，压缩变形值较小。

应用范围

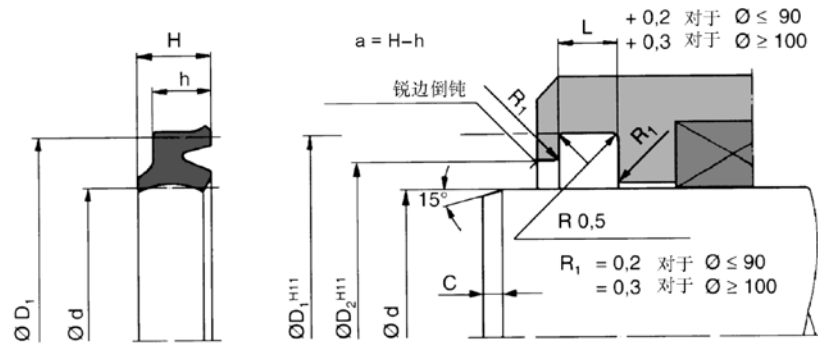
AY 型双唇防尘圈用于液压缸和气缸、提升机及导向杆的轴向运动杆。

工作温度: -35 至 +100°C

气动 +80°C

表面速度: ≤ 2 m/s

若有特殊要求 (压力, 温度, 速度, 用于水、HFA 液、HFB 液等介质中), 请与本公司的咨询服务部联系, 以便向您推荐合适的材料。



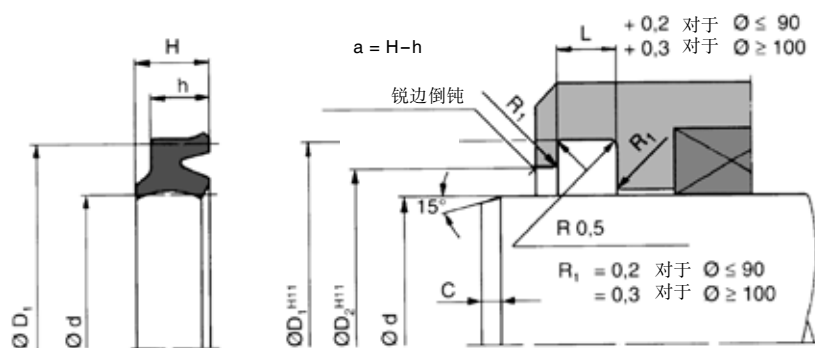
有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

$\varnothing d$	D_1	H	h	D_2	L	订货号
8	13	4,1	3,1	10,5	3,5	AY 0080 P5008
10	16	4,8	3,6	12,5	4	AY 1003 P5008
12	18	4,8	3,6	14,5	4	AY 1020 P5008
14	20	4,8	3,6	16,5	4	AY 1040 P5008
16	22	4,8	3,6	18,5	4	AY 1059 P5008
18	24	4,8	3,6	20,5	4	AY 1080 P5008
20	26	4,8	3,6	22,5	4	AY 2026 P5008
22	28	4,8	3,6	24,5	4	AY 2020 P5008
25	31	4,8	3,6	27,5	4	AY 2050 P5008
28	36	5,8	4,5	31	5	AY 2080 P5008
30	38	5,8	4,5	33	5	AY 3001 P5008
32	40	5,8	4,5	35	5	AY 3002 P5008
36	44	5,8	4,5	39	5	AY 3060 P5008
40	48	5,8	4,5	43	5	AY 4002 P5008
45	53	5,8	4,5	48	5	AY 4045 P5008
46	54	5,8	4,5	49	5	AY 4060 P5008

$\varnothing d$	D_1	H	h	D_2	L	订货号
50	58	5,8	4,5	53	5	AY 5002 P5008
55	65	6,8	5,3	58	6	AY 5050 P5008
56	66	6,8	5,3	59	6	AY 5060 P5008
60	70	6,8	5,3	63	6	AY 6003 P5008
63	73	6,8	5,3	66	6	AY 6030 P5008
65	75	6,8	5,3	68	6	AY 6065 P5008
70	80	6,8	5,3	73	6	AY 7000 P5008
75	85	6,8	5,3	78	6	AY 7085 P5008
80	90	6,8	5,3	83	6	AY 8030 P5008
85	95	6,8	5,3	88	6	AY 8050 P5008
90	100	6,8	5,3	93	6	AY 9000 P5008
100	110	6,8	5,3	103	6	AY A005 P5008
110	125	9,5	7,5	114	8,5	AY B000 P5008
125	140	9,5	7,5	129	8,5	AY C030 P5008
140	155	9,5	7,5	144	8,5	AY E001 P5008

黑体字部分符合中国 GB 10708.3-89 C 型密封件标准和 ISO 6195C 标准。

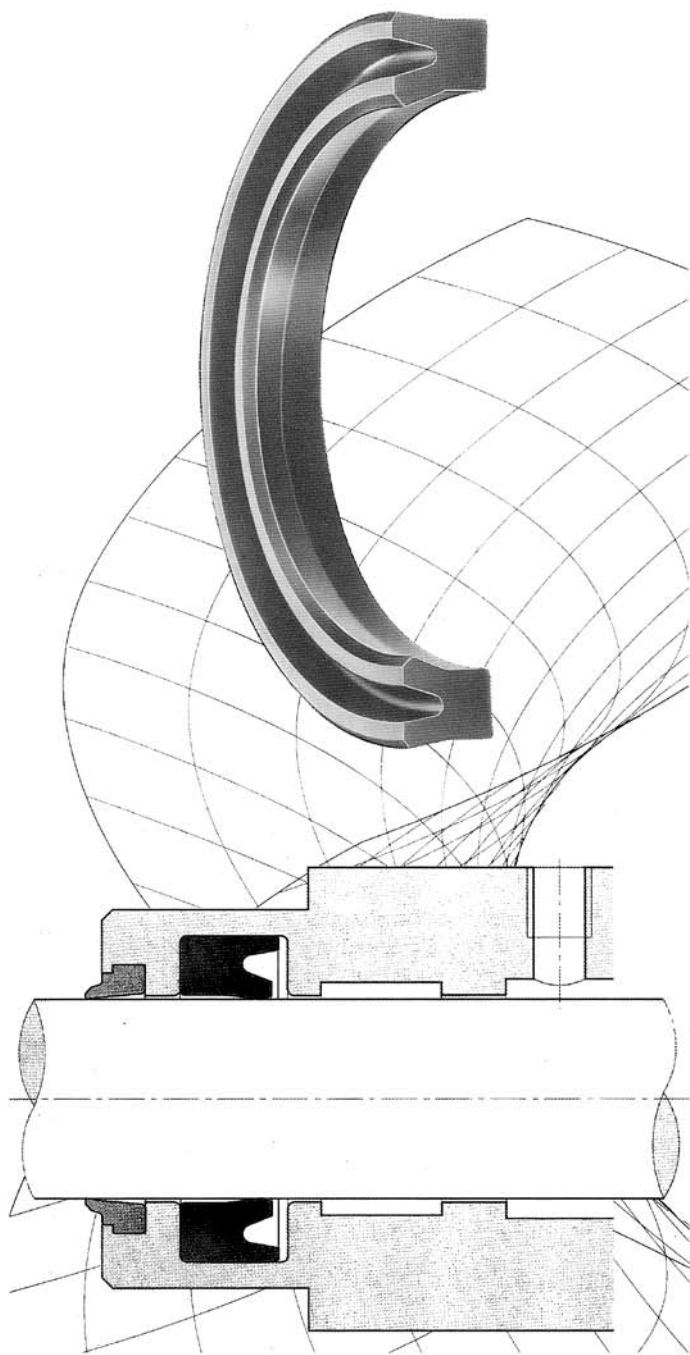
AY 型 ULTRATHAN® 双唇防尘圈 (JIS 标准)



有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸, 请参看“沟槽表面加工精度”。

ø d	D ₁	H	h	D ₂	L	订货号
18	26	6	4.5	22.3	5	AY 018A P5008
20	28	6	4.5	24.3	5	AY 020B P5008
22.4	30.4	6	4.5	26.7	5	AY 022B P5008
25	33	6	4.5	29.3	5	AY 025A P5008
28	36	6	4.5	32.3	5	AY 028A P5008
30	38	6.5	5	34	6.0	AY 030A P5008
32	40	6.5	5	36	6.0	AY 032A P5008
35	43	6.5	5	39	6.0	AY 035A P5008
35.5	43.5	6.5	5	39.5	6.0	AY 035B P5008
40	48	6.5	5	44	6.0	AY 040A P5008
45	53	6.5	5	49	6.0	AY 045A P5008
50	58	6.5	5	54	6.0	AY 050A P5008
53	61	6.5	5	57	6.0	AY 053A P5008
55	63	6.5	5	59	6.0	AY 055A P5008
56	64	6.5	5	60	6.0	AY 056A P5008
60	68	6.5	5	64	6.0	AY 060A P5008
63	71	6.5	5	67	6.0	AY 063A P5008
65	73	6.5	5	69	6.0	AY 065E P5008

ø d	D ₁	H	h	D ₂	L	订货号
67	75	6.5	5	71	6.0	AY 067A P5008
70	80	8	6	75	7	AY 070A P5008
71	81	8	6	76	7	AY 071A P5008
75	85	8	6	80	7	AY 075A P5008
80	90	8	6	85	7	AY 080A P5008
85	95	8	6	90	7	AY 085A P5008
90	100	8	6	95	7	AY 090A P5008
100	110	8	6	105	7	AY 100A P5008
110	120	8	6	115	7	AY 110A P5008
125	138	9.5	7	132	8	AY 125A P5008
136	149	9.5	7	143	8	AY 136A P5008
140	153	9.5	7	147	8	AY 140A P5008
145	158	9.5	7	152	8	AY 145A P5008
160	173	9.5	7	167	8	AY 160A P5008
165	178	9.5	7	172	8	AY 165A P5008
180	193	9.5	7	187	8	AY 180A P5008
200	213	9.5	7	207	8	AY 200A P5008
230	243	9.5	7	237	8	AY 230A P5008



B3是一种聚氨酯材料唇形密封件。它可以用在普通橡胶或织物增强橡胶的性能达不到要求的各种场合。

主要优点：

- 优异的耐磨损性能；
- 对冲击载荷和压力峰值不敏感；
- 很高的抗挤出能力；
- 低永久压缩变形；
- 适用于恶劣的工况；
- 安装容易。

应用范围：

主要应用于重载行走机械或工业液压中的柱塞或活塞杆密封。沟槽和直径分别符合ISO5597/1和ISO3320标准。

工作压力：≤ 400bar

工作温度：-35°C到+110°C

表面速度：≤ 0.5m/s

介 质：液压油(矿物油基)

材料：

P5008是邵氏硬度A为93的聚氨酯材料，与市场上其它同类材料相比，其优点是耐热性能更好，压缩变形小。

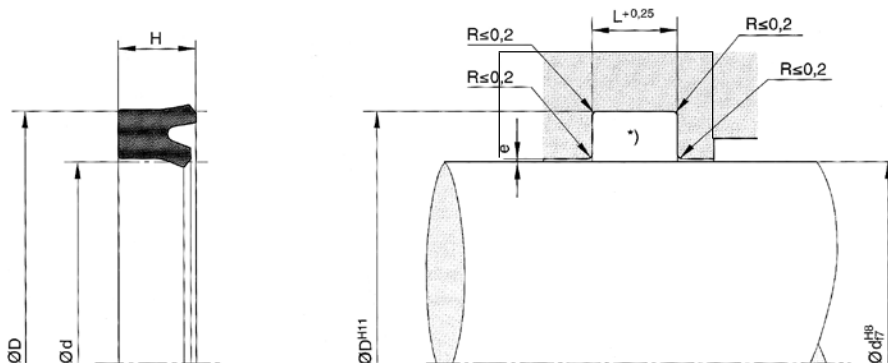
对于含水的介质，推荐P5001材料。

安装：

这类密封件应有轴向间隙。为避免损坏唇口，安装时不要在锐边上拉动。

这些密封件通常可装入闭式沟槽。在不易装入的情况下，可以使用特殊的安装工具。若用户要求，将提供这类工具的设计方案。公差配合为H8/f7。这类密封件允许较大的间隙“e”。

B3型Ultrathan® 活塞杆密封件



*在按照ISO标准设计的情况下，应采用给定的半径。

挤出间隙“e” 参照“间隙选择”。

有关表面粗糙度，入口侧角及其它安装时，请参考“沟槽表面加工精度”。

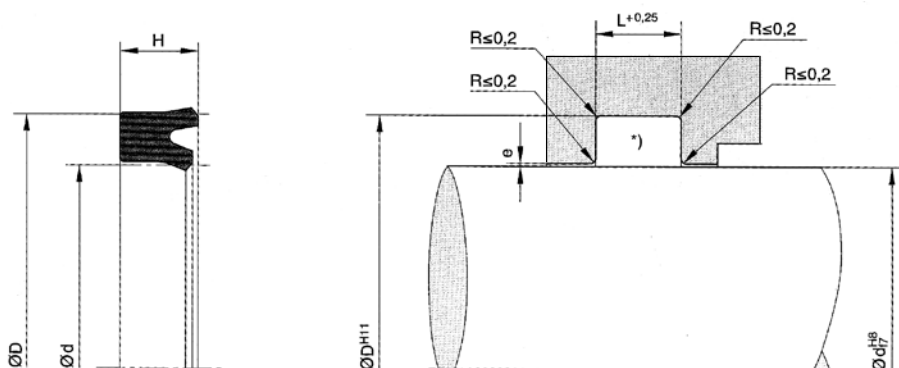
d	D	H	L	ISO ¹⁾	ISO ²⁾	订货号
4	12	6	7			B3 0412 P5008
6	13	5	5,6			B3 0613 P5008
6	14	5,7	6,3		•	B3 0614 P5008
8	14	5	5,6			B3 0814 P5008
8	16	5,7	6,3		•	B3 0816 P5008
9	14,5	5	5,6			B3 0914 P5008
9	16	5,7	6,3			B3 0916 P5008
10	14	3,7	4,2			B3 1015 P5008
10	16	4,5	5,2			B3 1016 P5008
10	17	5,7	6,3			B3 1017 P5008
10	18	5,7	6,3		•	B3 1018 P5008
12	19	5	5,6	•	•	B3 1211 P5008
12	20	5,7	6,3		•	B3 1212 P5008
12	22	7,3	8		•	B3 1222 P5008
12,7	19,05	6,35	7,14			B3 1207 P5008
14	21	5	5,6	•	•	B3 1421 P5008
14	22	7,3	8			B3 1422 P5008
14	24	7,3	8		•	B3 1424 P5008
15	25	8	9			B3 1525 P5008
16	22	5	5,6			B3 1620 P5008
16	24	5,7	6,3		•	B3 1624 P5008
16	26	7,3	8		•	B3 1626 P5008
18	24	5	5,6			B3 1824 P5008
18	25	5	5,6	•	•	B3 1826 P5008
18	26	5	6,3			B3 1825 P5008
18	28	7,3	8		•	B3 1827 P5008
18	28	8	9			B3 1828 P5008
20	26	5	5,6			B3 2026 P5008
20	28	5,7	6,3		•	B3 2028 P5008
20	30	7,3	8		•	B3 2030 P5008
22	28	5	5,6			B3 2225 P5008
22	29	5	5,6	•	•	B3 2229 P5008
22	30	5,7	6,3		•	B3 2230 P5008
22	32	7,3	8		•	B3 2232 P5008
25	32	6	7			B3 2525 P5008
25	33	5,7	6,3		•	B3 2532 P5008

d	D	H	L	ISO ¹⁾	ISO ²⁾	订货号
25	33	6,5	7,3			B3 2533 P5008
25	35	7,3	8		•	B3 2535 P5008
25	40	10	11			B3 2537 P5008
25,4	31,75	6,35	7,14			B3 2540 P5008
28	36	5,7	6,3	•	•	B3 2836 P5008
28	36	8	9			B3 2837 P5008
28	38	7,3	8		•	B3 2038 P5008
30	38	5,7	6,3			B3 3003 P5008
30	38	8	9			B3 3002 P5008
30	40	10	11			B3 3005 P5008
30	45	10	11			B3 3015 P5008
31,75	38,1	6,35	7,14			B3 3175 P5008
32	40	6,7	7,5			B3 3240 P5008
32	42	7,3	8		•	B3 3242 P5008
32	42	10	11			B3 3243 P5008
32	45	10	11			B3 3245 P5008
32	47	10	11			B3 3020 P5008
35	43	6	6,7			B3 3506 P5008
35	45	7	8			B3 3544 P5008
35	45	10	11			B3 3545 P5008
36	44	5,7	6,3	•	•	B3 3644 P5008
36	46	7,3	8		•	B3 3646 P5008
38	50	10	11			B3 3800 P5008
40	48	5,7	6,3			B3 4002 P5008
40	48	8	9			B3 4003 P5008
40	50	7,3	8		•	B3 4004 P5008
40	50	8	9			B3 4006 P5008
40	50	10	11			B3 4005 P5008
45	53	5,6	6,3	•	•	B3 4050 P5008
45	53	8	9			B3 4502 P5008
45	53	10	11			B3 4553 P5008
45	55	5,8	6,5			B3 4554 P5008
45	55	7,3	8		•	B3 4555 P5008
45	55	10	11			B3 4556 P5008
45	60	11,4	12,5		•	B3 4560 P5008
50	58	8	9			B3 5002 P5008

1) 沟槽符合ISO5597,标准(用于ISO 6020/II标准油缸)。

2) 沟槽符合ISO5597/I,标准

更多尺寸请向派克咨询



*在按照ISO标准设计的情况下，应采用给定的半径。

挤出间隙“e”参照“间隙选择”。

有关表面粗糙度，入口侧角及其它安装时，请参考“沟槽表面加工精度”。

d	D	H	L	ISO ¹⁾	ISO ²⁾	订货号
50	60	7,3	8		•	B3 5004 P5008
50	60	10	11			B3 5006 P5008
50	65	11,4	12,5		•	B3 5065 P5008
50	70	14	15,5			B3 5067 P5008
50,8	63,5	9,5	10,3			B3 5008 P5008
55	65	7,3	8			B3 5563 P5008
55	65	10	11			B3 5565 P5008
55	65	12	13			B3 5570 P5008
55	70	10	11			B3 5070 P5008
56	66	6,5	7,5	•	•	B3 5666 P5008
56	71	8,6	9,5			B3 5668 P5008
56	71	11,4	12,5		•	B3 5671 P5008
57,15	69,85	9,53	10,3			B3 5077 P5008
58	68	7,3	8			B3 5868 P5008
60	68	8	9			B3 6068 P5008
60	70	10	11			B3 6070 P5008
60	75	10	11			B3 6074 P5008
60,33	73,03	9,53	10,3			B3 6033 P5008
63	73	6,5	7,3			B3 6372 P5008
63	73	12	13			B3 6373 P5008
63	75	10	11			B3 6375 P5008
63	78	10	11			B3 6377 P5008
63	78	11,4	12,5		•	B3 6378 P5008
65	73	8	9			B3 6502 P5008
65	75	7	8			B3 6076 P5008
65	75	12	13			B3 6075 P5008
65	80	12	13			B3 6504 P5008
70	78	8	9			B3 7070 P5008
70	80	6,5	7,5			B3 7079 P5008
70	80	7	7,8			B3 7078 P5008
70	80	12	13			B3 7080 P5008
70	82	8,7	9,7			B3 7082 P5008

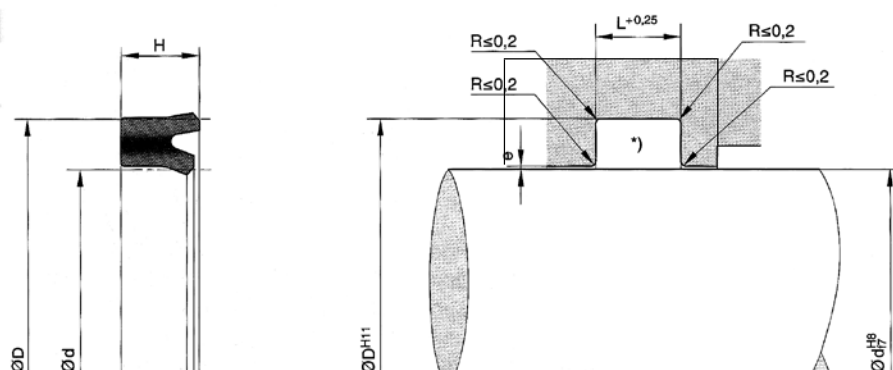
d	D	H	L	ISO ¹⁾	ISO ²⁾	订货号
70	85	11,4	12,5		•	B3 7085 P5008
75	85	7	8			B3 7585 P5008
75	90	10	11			B3 7590 P5008
75	90	12	13			B3 7591 P5008
76,2	88,9	9,53	10,3			B3 7620 P5008
80	90	7	8			B3 8088 P5008
80	90	10	11			B3 8089 P5008
80	90	12	13			B3 8090 P5008
80	95	10	11			B3 8093 P5008
80	95	11,4	12,5		•	B3 8094 P5008
80	100	12	13			B3 8099 P5008
82,55	95,25	9,53	10,3			B3 8294 P5008
85	100	9	10			B3 8509 P5008
85	100	12	13			B3 8510 P5008
85	105	12	13			B3 8505 P5008
88,9	101,6	9,53	10,3			B3 8889 P5008
90	100	6,5	7,5	•	•	B3 9001 P5008
90	102	9	10			B3 9002 P5008
90	105	9	10			B3 9004 P5008
90	105	11,4	12,5		•	B3 9005 P5008
90	110	12	13			B3 9009 P5008
92	105	9,5	10,6			B3 9210 P5008
95	110	9	10			B3 9505 P5008
100	115	9	10			B3 A015 P5008
100	120	14,5	16		•	B3 A020 P5008
101,6	117,48	9,53	10,3			B3 A060 P5008
105	120	10	11			B3 A503 P5008
105	125	14,5	16			B3 A505 P5008
110	125	9	10			B3 B024 P5008
110	125	9,6	10,6	•	•	B3 B025 P5008
110	130	14,5	16		•	B3 B030 P5008
114,3	130,18	9,53	10,3			B3 B044 P5008

1) 沟槽符合ISO5597,标准(用于ISO 6020/II标准油缸)。

2) 沟槽符合ISO5597/I,标准

更多尺寸请向派克咨询

B3型Ultrathan® 活塞杆密封件



*在按照ISO标准设计的情况下，应采用给定的半径。

挤出间隙“e”参照“间隙选择”。

有关表面粗糙度，入口侧角及其它安装时，请参考“沟槽表面加工精度”。

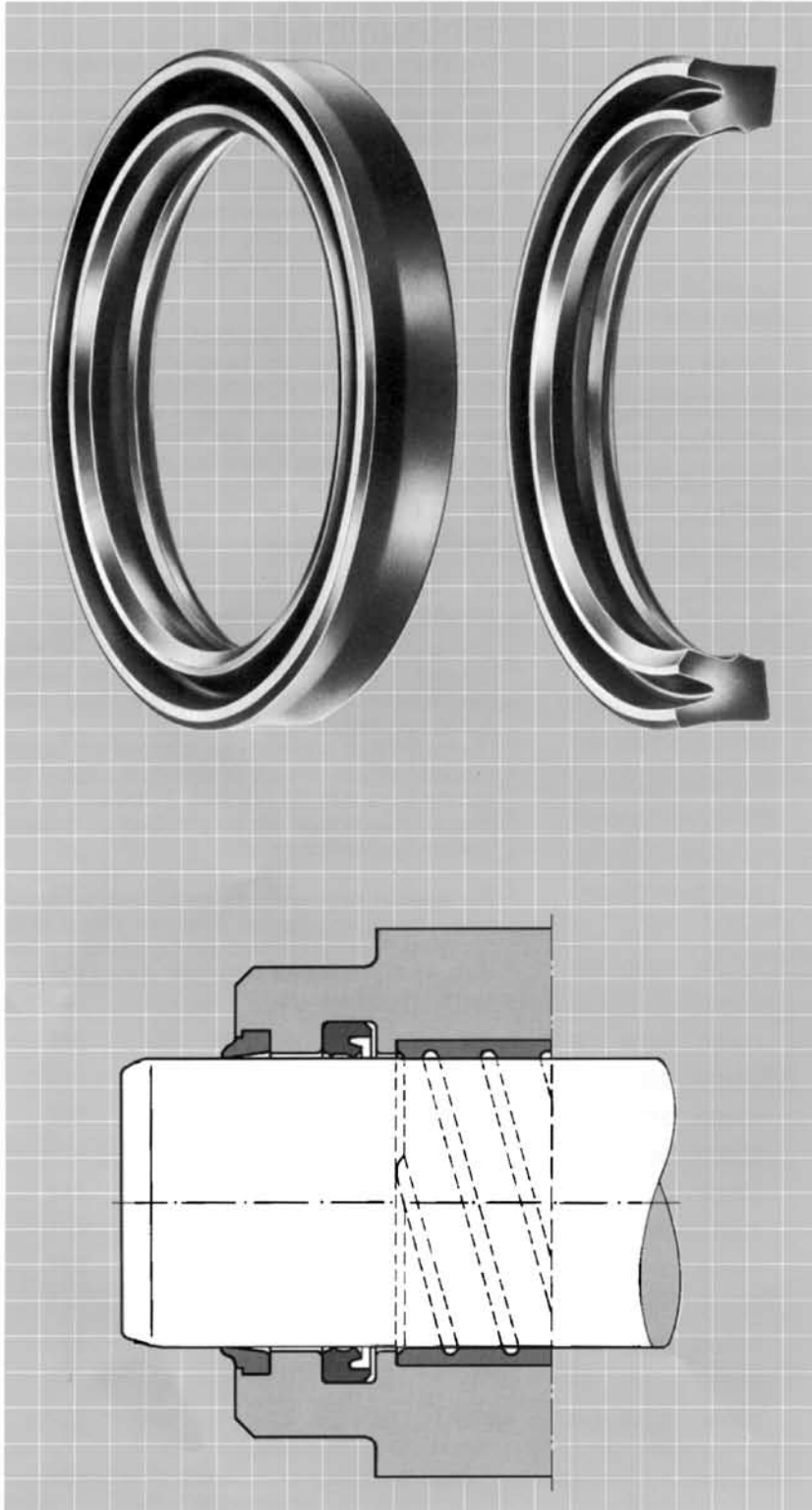
d	D	H	L	ISO ²⁾	ISO ¹⁾	订货号
120	140	15	16			B3 C040 P5008
125	145	12	13			B3 C244 P5008
125	145	14,5	16		•	B3 C245 P5008
125,1	140,5	9,8	10,9			B3 C224 P5008
127	142,88	9,53	10,3			B3 C427 P5008
130	150	12	13			B3 D049 P5008
130	150	15	16			B3 D050 P5008
139,7	155,58	9,53	10,3			B3 D097 P5008
140	155	9,6	10,6	•	•	B3 E055 P5008
140	160	14,5	16		•	B3 E060 P5008
145	165	14,5	16			B3 E065 P5008
150	170	15	16			B3 F070 P5008
152,4	171,45	12,7	13,49			B3 F072 P5008
160	180	15	16			B3 G080 P5008
160	185	18,2	20		•	B3 G085 P5008
170	200	18,2	20			B3 H020 P5008
180	200	15	16			B3 J020 P5008
180	205	18,2	20		•	B3 J005 P5008
190	210	15	16			B3 K005 P5008
200	225	18,2	20		•	B3 L025 P5008
200	230	18	19			B3 L030 P5008
210	230	15	16			B3 L110 P5008
220	250	22,7	25		•	B3 M050 P5008
225	250	18	19			B3 M070 P5008
250	280	22,7	25		•	B3 N580 P5008
280	300	15	16			B3 P005 P5008
280	310	22,7	25		•	B3 P010 P5008

1) 沟槽符合ISO5597,标准(用于ISO 6020/II标准油缸)。

2) 沟槽符合ISO5597/I,标准

更多尺寸请向派克咨询

BS 型



BS 型 ULTRATHAN® 活塞杆密封是一种有两道密封唇且在外径处为紧配合的唇形密封。由于两道唇口之间有额外的润滑剂，故大大地防止了干摩擦和磨损。在某些情况下，这种密封甚至可以代替价格昂贵的串联装置。这类密封件可用于普通橡胶或织物增强橡胶的物理性能达不到要求的各个场合。

主要优点是：

- 耐磨性极好。
- 耐冲击。
- 抗挤出。
- 压缩变形小。
- 适应于最苛刻的工作条件。
- 由于密封唇口之间的压力介质而具有充分的润滑。
- 提高了零压力下的密封性能。
- 极好地防止了外部空气的进入。
- 易于安装。

应用范围：

工作压力： ≤ 400 bar
 工作温度： -35 至 + 110°C
 表面速度： ≤ 0.5 m/s
 介质： 液压油
 （矿物油基）

主要用于重载行走机械和静压中的活塞杆和柱塞的密封，沟槽和直径尺寸分别符合 ISO 5597/1 和 ISO 3320 国际标准的要求。

安装：

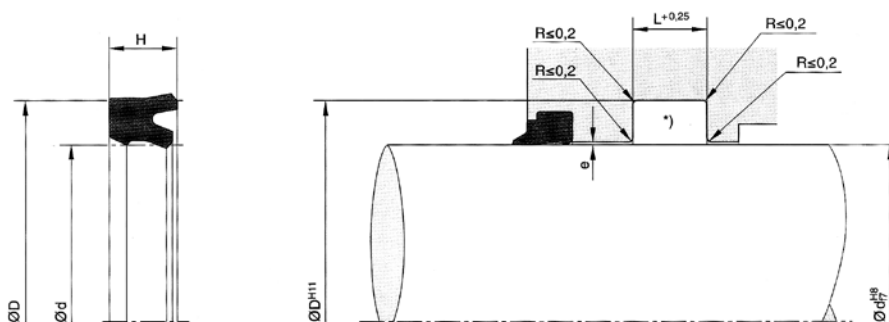
这类密封件应有一个轴向间隙（参看 H 和 L 栏）。为了避免密封唇口的损坏，安装时不要将密封件在锐边上拉动。

这些密封件通常都可装入闭式沟槽中。在入口受限制的地方，需用特殊的安装工具。若用户要求，本公司将提供这类工具的设计方案。公差准则为 H8/f7。在这种密封件的背面，允许有较大的间隙 »e«（参照“间隙选择”）。

材料：

P5008 是一种邵氏硬度 A 约为 93 的派克聚氨酯基材料。与目前市场上销售的其他聚氨酯材料相比，其主要优点是抗热性提高，抗水解能力增强，压缩变形小。

若有特殊要求（压力、温度、速度等，用于水、HFA 液、HFB 液等介质中），请与本公司的咨询服务部联系，以便向您推荐合适的材料和结构。



*在按照ISO标准设计的情况下，应采用给定的半径。

挤出间隙“e”参照“间隙选择”。

有关表面粗糙度，入口侧角及其它安装时，请参考“沟槽表面加工精度”。

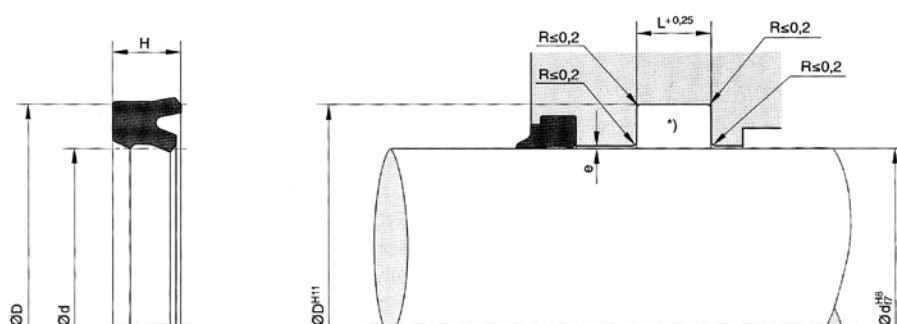
d	D	H	L	ISO ¹⁾	ISO ²⁾	订货号
8	16	5,7	6,3		•	BS 0816 P5008
9	16	5,7	6,3			BS 0916 P5008
10	16	4,5	5,3			BS 1016 P5008
10	17	5,7	6,3			BS 1017 P5008
10	18	5,7	6,3		•	BS 1018 P5008
12,7	19,05	4,5	5,3			BS 1270 P5008
14	20	5,7	6,3			BS 1420 P5008
14	22	5,7	6,3		•	BS 1422 P5008
14	24	7,3	8		•	BS 1424 P5008
16	24	5,8	6,3		•	BS 1624 P5008
16	26	7,3	8		•	BS 1626 P5008
20	30	7,3	8		•	BS 2030 P5008
22	32	7,3	8		•	BS 2232 P5008
25	33	6,5	7,3			BS 2533 P5008
25	35	7,3	8		•	BS 2535 P5008
26	36	10	11			BS 2605 P5008
28	36	7	7,5			BS 2836 P5008
28	38	7,3	8		•	BS 2838 P5008
30	40	10	11			BS 3005 P5008
30	45	10	11			BS 3030 P5008
32	42	7,3	8		•	BS 3242 P5008
32	42	10	11			BS 3243 P5008
32	45	10	11			BS 3245 P5008
35	45	10	11			BS 3545 P5008
35	47	16,5	17,5			BS 3547 P5008
36	46	7,3	8		•	BS 3646 P5008
36	51	10	11			BS 3651 P5008
37	47	10	11			BS 3747 P5008
40	49,52	9,6	10,5			BS 4049 P5008
40	50	10	11			BS 4005 P5008
40	52	8	9			BS 4008 P5008
40	55	11,4	12,5		•	BS 4007 P5008
43	53	7,3	8			BS 4051 P5008
45	53	5,6	6,3	•	•	BS 4553 P5008

d	D	H	L	ISO ¹⁾	ISO ²⁾	订货号
45	55	7,3	8		•	BS 4555 P5008
45	55	10	11		•	BS 4556 P5008
45	60	11,4	12,5			BS 4561 P5008
46	56	10	11			BS 4605 P5008
48	56	11,5	12,5		•	BS 4856 P5008
50	60	7,3	8			BS 5004 P5008
50	60	10	11		•	BS 5006 P5008
50	65	11,4	12,5			BS 5065 P5008
50,8	63,5	9,5	10,3			BS 5085 P5008
52	62	10	11			BS 5203 P5008
55	65	10	11			BS 5564 P5008
55	67	10	11		•	BS 5567 P5008
56	71	11,4	12,5			BS 5609 P5008
60	68	13	14			BS 6068 P5008
60	70	7,5	8,5			BS 6069 P5008
60	70	10	11			BS 6070 P5008
60	75	10	11			BS 6074 P5008
63	71	8	9		•	BS 6371 P5008
63	78	11,4	12,5			BS 6378 P5008
63,5	76,2	9,53	10,3			BS 6364 P5008
64	72	9,1	10			BS 6472 P5008
65	73	11,5	12,5			BS 6573 P5008
65	75	12	13			BS 6075 P5008
65	85	11,4	12,5			BS 6578 P5008
68	78	12	13			BS 6805 P5008
70	80	12	13		•	BS 7080 P5008
70	85	11,4	12,5			BS 7085 P5008
75	88	10	11			BS 7588 P5008
75	90	10	11			BS 7590 P5008
78	86	11,5	12,5			BS 7804 P5008
80	90	12	13		•	BS 8090 P5008
80	95	11,4	12,5			BS 8095 P5008
80	100	12	13			BS 8099 P5008
85	93	11,5	12,5			BS 8593 P5008

1) 沟槽符合ISO5597,标准(用于ISO 6020/II标准油缸)。

2) 沟槽符合ISO5597/I,标准

更多尺寸请向派克咨询



*在按照ISO标准设计的情况下，应采用给定的半径。

挤出间隙“e”参照“间隙选择”。

有关表面粗糙度，入口侧角及其它安装时，请参考“沟槽表面加工精度”。

d	D	H	L	ISO ¹⁾	ISO ²⁾	订货号
85	100	12	13			BS 8510 P5008
90	98	11,5	12,5			BS 9098 P5008
90	105	11,4	12,5		•	BS 9005 P5008
92	107	11,4	12,5			BS 9203 P5008
95	105	11,4	12,5			BS 9505 P5008
95	115	12	13			BS 9515 P5008
97	105	13	14			BS 9705 P5008
100	108	12	13		•	BS A008 P5008
100	110	11,4	12,5			BS A010 P5008
100	120	14,5	16			BS A020 P5008
101,6	114,93	20,01	22			BS A166 P5008
105	113	11,5	12,5			BS A513 P5008
107	115	11,5	12,5		•	BS A715 P5008
110	125	14,5	16			BS B025 P5008
110	130	14,5	16			BS B030 P5008
118	126	13	14			BS B805 P5008
120	130	11,4	12,5			BS C031 P5008
120	130	14	15			BS C030 P5008
125	133	11,5	12,5		•	BS C233 P5008
125	135	11,4	12,5			BS C135 P5008
127	140,33	20,01	22			BS C410 P5008
130	145	12	13			BS D045 P5008
140	160	14,5	16			BS E060 P5008
145	153	11,5	12,5			BS E050 P5008
145	155	11,4	12,5			BS E051 P5008
150	160	11,4	12,5			BS F160 P5008
150	170	15	16			BS F070 P5008

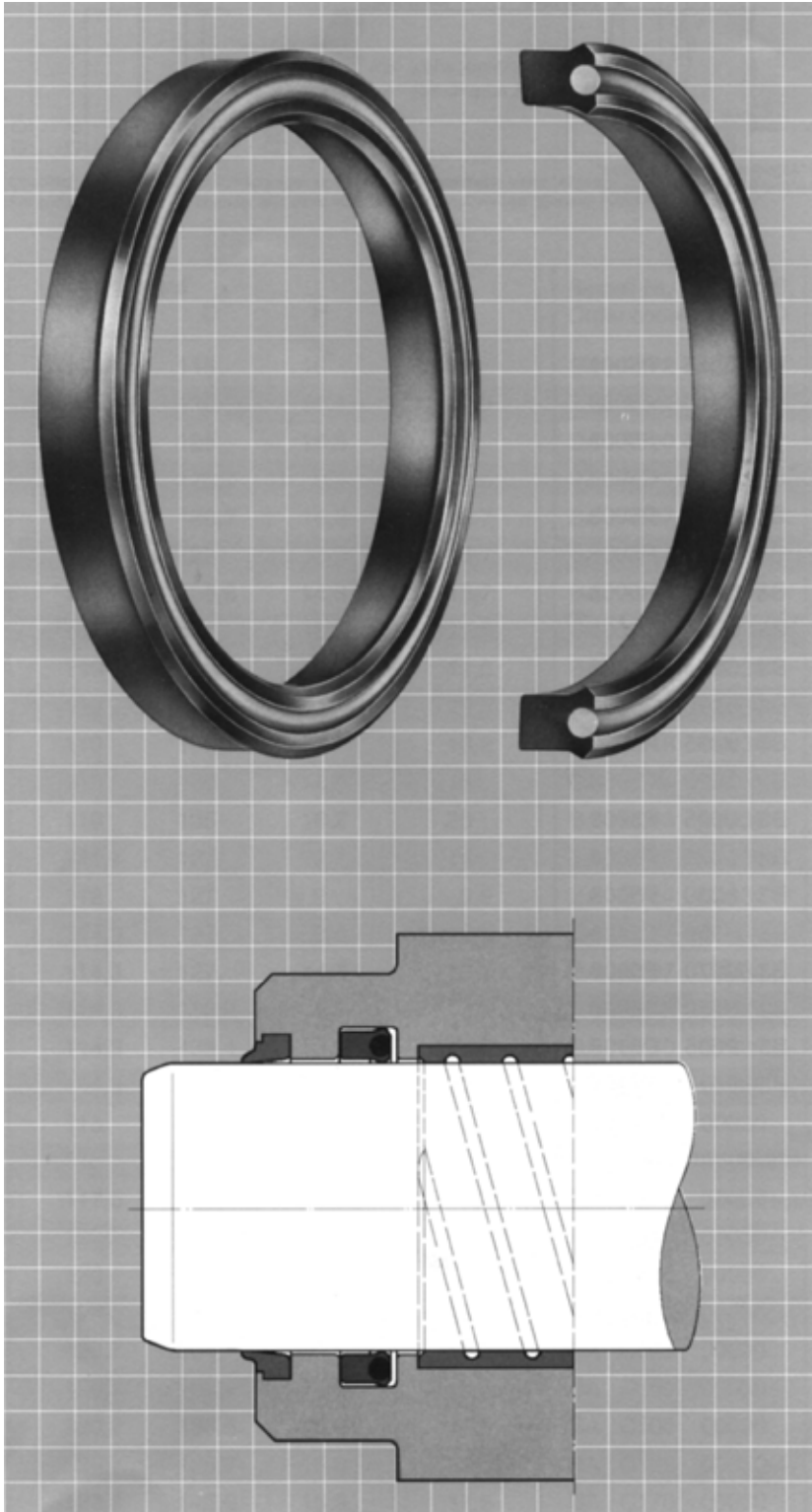
d	D	H	L	ISO ¹⁾	ISO ²⁾	订货号
152	160	9,1	10			BS F252 P5008
152,4	165,73	20,01	22			BS F260 P5008
160	185	18,2	20		•	BS G085 P5008
167	175	11,5	12,5			BS G704 P5008
170	200	18	19			BS H020 P5008
171	179	13	14			BS H105 P5008
175	185	11,4	12,5			BS H159 P5008
176	186	12	13			BS H160 P5008
177,7	195	9,73	11,3			BS H169 P5008
180	188	11,5	12,5			BS J088 P5008
180	190	11,4	12,5			BS J190 P5008
193	201	11,5	12,5		•	BS K003 P5008
200	211	12	13			BS L005 P5008
200	225	18,2	20		•	BS L025 P5008
209,55	226,77	9,73	11,3			BS L008 P5008
220	250	22,7	25			BS M050 P5008
223	231	11,5	12,5			BS M060 P5008
228,5	246	9	10		•	BS M085 P5008
230	260	22,7	25			BS M110 P5008
250	280	22,7	25			BS N580 P5008
266,7	284	9,73	11,3			BS O005 P5008
280	310	18	19			BS P008 P5008

1) 沟槽符合ISO5597,标准(用于ISO 6020/II标准油缸)。

2) 沟槽符合ISO5597/I,标准

更多尺寸请向派克咨询

BA 型



PARK-O-PAK® BA 型是唇形密封进一步发展的结果。它兼有高弹性 O 形圈和唇形密封材料耐磨性的优点。

这种特殊的密封件因其特殊的装置——装配的 O 形圈而主要用于行走设备。这个 O 形圈保证了密封唇口在低压或真空条件下的预压缩量，这对密封性能是很必要的。密封力基本上与温度的变化无关，并且即使发生某种程度的磨损也会保证必要的预压缩量。唇口由于系统压力的增加而负载，这种系统压力通过受压变形的 O 形圈传递至唇上。

这种密封件的主要优点是:

- 特别强的耐磨性。
- 对震动载荷和压力峰值的不敏感性。
- 很高的抗挤压性。
- 在无载和低温的条件下具有理想的密封作用。
- 适用于最苛刻的工作条件。
- 易于安装。

应用范围:

工作压力: $\leq 350 \text{ bar}$
 工作温度: $-35 \text{ 至 } +80^{\circ}\text{C}$
 峰值高达 $+95^{\circ}\text{C}$
 表面速度: $\leq 0,5 \text{ m/s}$

当选择特殊直径用的密封件时，最好选择有最大可能横截面积的密封件。

主要用于密封柱塞、活塞杆、气钻、伸缩缸、锻压机以及行走设备用液压装备。对于以上所述及其它方面的应用，本公司可按用户要求提供技术咨询。

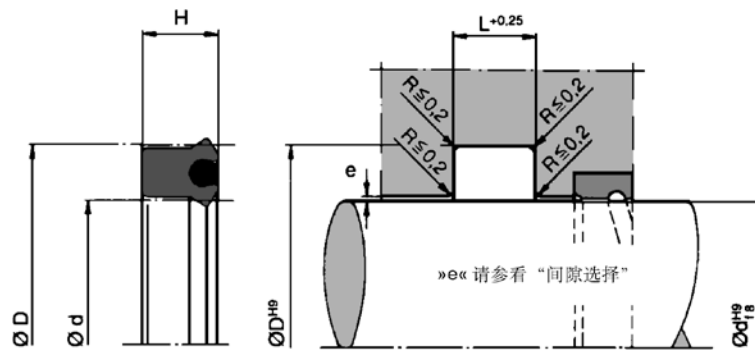
安装:

注意密封件有一个轴向间隙(参看表中的 H 和 L 栏)。为了避免在安装期间损坏密封唇口，不要将密封件在锐边上拉动。通常，这类密封件是装入闭式沟槽中的。对于极限直径和极限横截面的情况，当结构不许采用开式沟槽时，应使用安装辅助工具。

材料:

P5004 是一种邵氏硬度 A 约为 93 的聚氨酯，O 形圈材料 N0674 是邵氏硬度 A 约为 70 的丁腈橡胶。

如有特殊要求(压力、温度、速度等)，请与本公司的咨询服务部联系，他们会向您推荐合适的材料和结构。



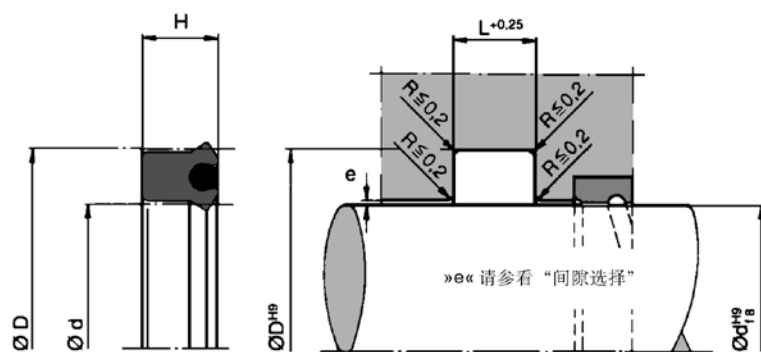
有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸, 请参看“沟槽表面加工精度”。

ø d	D	H	L	订货号
3	8,5	4	4,4	BA 0025 00030
4,7	11	5	5,5	BA 0039 00030
4,8	11,1	6,4	7	BA 0044 00030
6	14	5,7	6,3	BA 0052 00030
6,4	12,7	6,4	7	BA 0057 00030
7,9	14,3	6,4	7	BA 0068 00030
8	16	5,7	6,3	BA 0073 00030
10	18	5,7	6,3	BA 1003 00030
10	20	7,3	8	BA 1006 00030
11,1	17,5	6,4	7	BA 1015 00030
12	20	5,7	6,3	BA 1023 00030
12	22	7,3	8	BA 1027 00030
12,7	19,1	6,4	7	BA 1032 00030
13	20	5	5,5	BA 1053 00030
13	23	7,3	8	BA 1058 00030
14	22	5,7	6,3	BA 1068 00030
14	24	7,3	8	BA 1073 00030
14,3	20,6	6,4	7	BA 1080 00030
15	23	5,7	6,3	BA 1087 00030
15,9	22,2	6,4	7	BA 1103 00030
16	22,2	4,5	5	BA 1111 00030
16	24	5,7	6,3	BA 1115 00030
16	26	7,3	8	BA 1119 00030
18	24	5	5,5	BA 1150 00030
18	26	5,7	6,3	BA 1156 00030
18	28	7,3	8	BA 1161 00030

ø d	D	H	L	订货号
19	29	7,3	8	BA 1173 00030
19,1	25,4	4,5	5	BA 1180 00030
19,1	25,4	6,4	7	BA 1186 00030
19,1	28,6	7,9	8,7	BA 1193 00030
20	28	5,5	6	BA 2005 00030
20	28	5,7	6,3	BA 2009 00030
20	28	6,5	7,2	BA 2012 00030
20	30	7,3	8	BA 2019 00030
20	32,7	9,5	10,5	BA 2032 00030
20,6	26,8	4,8	5,3	BA 2041 00030
22	30	5,7	6,3	BA 2076 00030
22	32	7,3	8	BA 2087 00030
22,2	28,6	6,4	7	BA 2096 00030
24	30	5	5,5	BA 2142 00030
24	32	7	7,7	BA 2151 00030
25	33	5,7	6,3	BA 2169 00030
25	35	7,3	8	BA 2186 00030
25	40	10	11	BA 2192 00030
25,4	31,8	4,5	5	BA 2216 00030
25,4	31,8	6,4	7	BA 2219 00030
25,4	34,9	7,9	8,7	BA 2223 00030
25,4	38,1	9,5	10,5	BA 2227 00030
28	35	6,5	7,2	BA 2262 00030
28	36	5,7	6,3	BA 2268 00030
28	38	7,3	8	BA 2273 00030
28	43	11,4	12,5	BA 2275 00030

其它英制规格亦可按用户要求供应。

PARK-O-PAK® B 类, BA 型活塞杆密封件

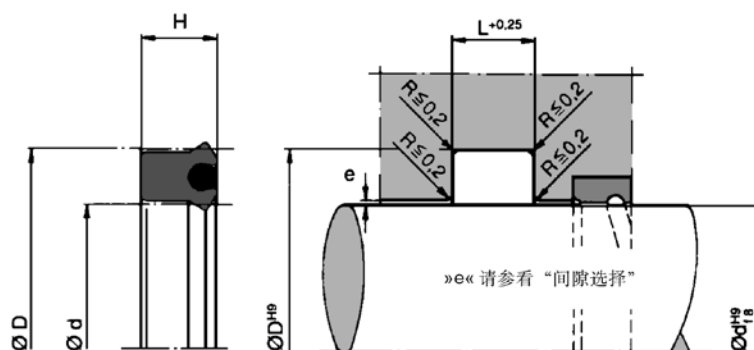


有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸, 请参看“沟槽表面加工精度”。

ø d	D	H	L	订货号
28,6	34,9	6,4	7	BA 2285 00030
28,6	41,3	9,5	10,5	BA 2298 00030
30	38	5,7	6,3	BA 3004 00030
30	38	7	7,7	BA 3008 00030
30	40	7	7,7	BA 3012 00030
30	40	7,5	8,3	BA 3016 00030
30	42	10	11	BA 3023 00030
30	45	8	8,8	BA 3028 00030
30	45	11,4	12,5	BA 3033 00030
30,2	39,7	7,9	8,7	BA 3037 00030
31,8	38,1	4,5	5	BA 3058 00030
31,8	41,3	6,8	7,5	BA 3067 00030
31,8	41,3	7,9	8,7	BA 3071 00030
31,8	44,5	9,5	10,5	BA 3077 00030
31,8	47,6	12,7	14	BA 3082 00030
32	40	5,7	6,3	BA 3092 00030
32	40	6	6,6	BA 3098 00030
32	42	6,3	6,9	BA 3103 00030
32	42	7,3	8	BA 3105 00030
32	47	11,4	12,5	BA 3112 00030
34,9	41,3	4,8	5,3	BA 3138 00030
34,9	44,5	7,9	8,7	BA 3153 00030
35	43	5,7	6,3	BA 3159 00030
35	43	6,5	7,2	BA 3162 00030
35	45	8	8,8	BA 3167 00030
35	45	10	11	BA 3169 00030

ø d	D	H	L	订货号
35	47	10	11	BA 3176 00030
35	50	11,4	12,5	BA 3183 00030
36	44	5,7	6,3	BA 3187 00030
36	46	7,3	8	BA 3190 00030
36	51	11,4	12,5	BA 3209 00030
38	50	7	7,7	BA 3238 00030
38,1	44,5	6,4	7	BA 3264 00030
38,1	47,6	6,4	7	BA 3268 00030
38,1	47,6	9,5	10,5	BA 3275 00030
38,1	50,8	9,5	10,5	BA 3280 00030
38,1	54	12,7	14	BA 3283 00030
38,1	57,2	15,9	17,5	BA 3284 00030
40	48	5,7	6,3	BA 4006 00030
40	50	7,3	8	BA 4021 00030
40	50	10	11	BA 4026 00030
40	52	10	11	BA 4032 00030
40	55	10	11	BA 4039 00030
40	55	11,4	12,5	BA 4051 00030
41,3	50,8	7,9	8,7	BA 4059 00030
41,3	57,2	12,7	14	BA 4080 00030
41,7	50,7	7,1	7,8	BA 4079 00030
42	50	6,5	7,2	BA 4087 00030
44,5	54	6,8	7,5	BA 4122 00030
44,5	57,2	9,5	10,5	BA 4132 00030
44,5	60,3	12,7	14	BA 4139 00030
45	53	7,3	8	BA 4161 00030

其它英制规格亦可按用户要求供应。



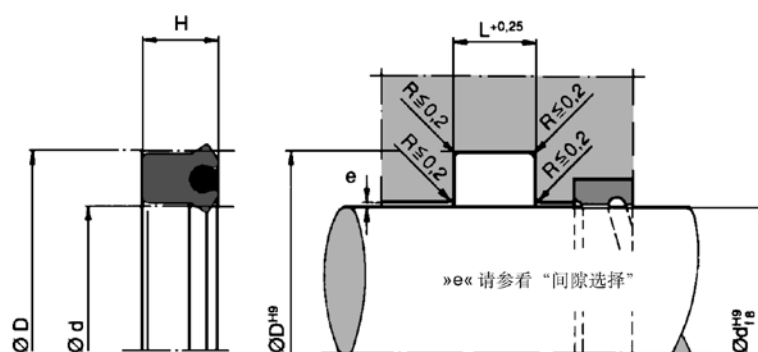
有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸, 请参看“沟槽表面加工精度”。

ø d	D	H	L	订货号
45	55	7,3	8	BA 4168 00030
45	55	8	8,8	BA 4172 00030
45	55	10	11	BA 4174 00030
45	60	11,4	12,5	BA 4187 00030
45	65	11,4	12,5	BA 4205 00030
47,6	57,2	4,8	5,3	BA 4219 00030
47,6	57,2	9,5	10,5	BA 4224 00030
47,6	60,3	9,5	10,5	BA 4227 00030
47,6	63,5	9,5	10,5	BA 4235 00030
48	60	10	11	BA 4258 00030
50	58	8	8,8	BA 5009 00030
50	60	7,3	8	BA 5014 00030
50	60	7,5	8,3	BA 5017 00030
50	60	10	11	BA 5019 00030
50	60	11,4	12,5	BA 5020 00030
50	62	9,5	10,5	BA 5028 00030
50	63	10	11	BA 5034 00030
50	65	11,4	12,5	BA 5055 00030
50	70	14,6	16,1	BA 5061 00030
50,4	69,9	15,9	17,5	BA 5071 00030
50,8	60,3	7,9	8,7	BA 5078 00030
50,8	60,3	9,5	10,5	BA 5084 00030
50,8	63,5	9,5	10,5	BA 5091 00030
50,8	66,7	12,7	14	BA 5104 00030
52	62	7,3	8	BA 5116 00030
53	63	7,3	8	BA 5127 00030
54	63,5	6,8	7,5	BA 5138 00030
54	63,5	9,5	10,5	BA 5141 00030
54	66,7	9,5	10,5	BA 5152 00030
54	69,9	12,7	14	BA 5158 00030

ø d	D	H	L	订货号
55	65	7,3	8	BA 5166 00030
55	65	11	12,1	BA 5169 00030
55	70	11	12,1	BA 5176 00030
55	75	14,5	16	BA 5182 00030
56	66	10	11	BA 5184 00030
56	71	11,4	12,5	BA 5187 00030
56	76	14,6	16	BA 5204 00030
57,2	66,7	6,8	7,5	BA 5210 00030
57,2	66,7	9,5	10,5	BA 5213 00030
57,2	69,6	9,5	10,5	BA 5218 00030
57,2	76,2	15,9	17,5	BA 5231 00030
60	68	7	7,7	BA 6005 00030
60	68	11,4	12,5	BA 6007 00030
60	68	13	14,5	BA 6009 00030
60	70	7,3	8	BA 6016 00030
60	70	10,5	11,6	BA 6017 00030
60	70	12	13,2	BA 6019 00030
60	72	9	9,9	BA 6027 00030
60	72	10	11	BA 6031 00030
60	75	13,5	14,9	BA 6058 00030
60	80	12	13,2	BA 6071 00030
60	80	14	15,4	BA 6077 00030
63	73	5,5	6	BA 6112 00030
63	75	8,7	9,6	BA 6122 00030
63	78	11,4	12,5	BA 6132 00030
63	83	14,5	16	BA 6143 00030
63,5	73	9,5	10,5	BA 6159 00030
63,5	76,2	6,4	7	BA 6163 00030
63,5	76,2	9,5	10,5	BA 6166 00030
63,5	79,4	12,7	14	BA 6171 00030

其他英制规格亦可按用户要求供应。

PARK-O-PAK® B 类, BA 型活塞杆密封件

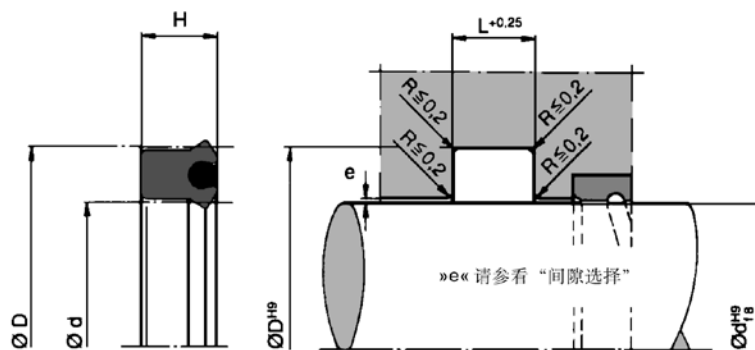


有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸, 请参看“沟槽表面加工精度”。

ø d	D	H	L	订货号
64	80	12	13,2	BA 6190 00030
65	73	7	7,7	BA 6207 00030
65	75	10	11	BA 6216 00030
65	85	12	13,2	BA 6234 00030
65	85	15	16,5	BA 6237 00030
66,7	76,2	6,8	7,5	BA 6252 00030
66,7	76,2	9,5	10,5	BA 6256 00030
66,7	79,4	9,5	10,5	BA 6260 00030
68	88	15	16,5	BA 6278 00030
69,9	82,6	9,5	10,5	BA 6292 00030
69,9	85,7	12,7	14	BA 6295 00030
69,9	88,9	15,9	17,5	BA 6309 00030
70	80	11,4	12,5	BA 7006 00030
70	82	8,7	9,6	BA 7013 00030
70	82	9,5	10,5	BA 7017 00030
70	85	9,5	10,5	BA 7026 00030
70	85	11,4	12,5	BA 7028 00030
70	90	12	13,2	BA 7054 00030
70	90	14,5	16	BA 7059 00030
73	80	7	7,7	BA 7070 00030
73	82,6	6,8	7,5	BA 7073 00030
73	82,6	9,5	10,5	BA 7074 00030
73	85,7	9,5	10,5	BA 7082 00030
75	83	6,5	7,2	BA 7113 00030
75	85	10,5	11,6	BA 7121 00030
75	90	11,4	12,5	BA 7132 00030
76,2	85,7	7,9	8,7	BA 7162 00030
76,2	85,7	9,5	10,5	BA 7165 00030
76,2	88,9	9,5	10,5	BA 7169 00030

ø d	D	H	L	订货号
76,2	92,1	9,5	10,5	BA 7176 00030
76,2	92,1	12,7	14	BA 7179 00030
76,2	95,3	15,9	17,5	BA 7188 00030
78	86	13	14,5	BA 7214 00030
79,4	88,9	9,5	10,5	BA 7259 00030
79,4	92,1	9,5	10,5	BA 7267 00030
80	88	6,5	7,2	BA 8007 00030
80	90	11,4	12,5	BA 8014 00030
80	92	9	9,9	BA 8022 00030
80	92,7	9,5	10,5	BA 8025 00030
80	95	11,4	12,5	BA 8034 00030
80	100	9,5	10,5	BA 8045 00030
80	100	12	13,2	BA 8051 00030
80	100	13,5	14,8	BA 8054 00030
80	100	15	16,5	BA 8060 00030
81,3	95,8	12,7	14	BA 8073 00030
82	92	10	11	BA 8080 00030
82,6	95,3	9,5	10,5	BA 8084 00030
82,6	101,6	12,7	14	BA 8105 00030
82,6	101,6	15,9	17,5	BA 8108 00030
85	95	9,5	10,5	BA 8156 00030
85	100	9,5	10,5	BA 8163 00030
85	100	12	13,2	BA 8167 00030
85	105	14,5	16	BA 8191 00030
85,7	95,3	9,5	10,5	BA 8200 00030
85,7	101,6	12,8	14,1	BA 8202 00030
85,7	104,8	15,9	17,5	BA 8205 00030
88,5	108,5	15	16,5	BA 8218 00030
88,9	98,4	9,5	10,5	BA 8228 00030

其它英制规格亦可按用户要求供应。



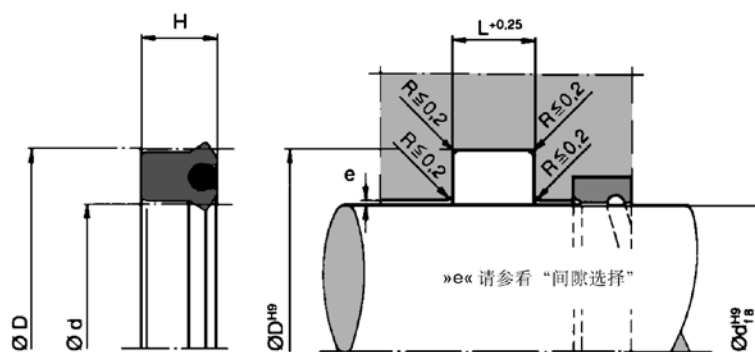
有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸, 请参看“沟槽表面加工精度”。

ø d	D	H	L	订货号
88,9	101,6	9,5	10,5	BA 8233 00030
88,9	108	15,9	17,5	BA 8254 00030
90	100	11,4	12,5	BA 9006 00030
90	105	11,4	12,5	BA 9027 00030
90	110	12	13,2	BA 9071 00030
90	110	14,5	16	BA 9078 00030
92,1	111,1	15,9	17,5	BA 9120 00030
94	108,5	12,7	14	BA 9149 00030
95	105	11,4	12,5	BA 9165 00030
95	110	11,4	12,5	BA 9178 00030
95,3	104,8	9,5	10,5	BA 9236 00030
95,3	108	9,5	10,5	BA 9257 00030
95,3	108	14,3	15,7	BA 9260 00030
95,3	114,3	12,7	14	BA 9269 00030
95,3	114,3	15,9	17,5	BA 9275 00030
98,4	123,8	19,1	21	BA 9442 00030
100	108	6,5	7,2	BA A015 00030
100	110	11,4	12,5	BA A037 00030
100	115	11	12,1	BA A057 00030
100	115	14,6	16	BA A061 00030
100	120	12	13,2	BA A078 00030
100	120	14,5	16	BA A096 00030
101,6	111,1	9,5	10,5	BA A142 00030
101,6	114,3	9,5	10,5	BA A160 00030
101,6	117,5	14,3	15,7	BA A184 00030
101,6	120,7	15,9	17,5	BA A216 00030
101,6	127	19,1	21	BA A239 00030
104,8	123,8	15,9	17,5	BA A268 00030

ø d	D	H	L	订货号
105	115	10	11	BA A272 00030
105	120	11,4	12,5	BA A284 00030
105	125	14,5	16	BA A320 00030
108	120,7	9,5	10,5	BA A371 00030
108	120,7	14,3	15,7	BA A387 00030
108	127	15,9	17,5	BA A481 00030
110	120	10,5	11,6	BA B000 00030
110	125	11,4	12,5	BA B026 00030
110	130	12	13,2	BA B048 00030
110	130	14,5	16	BA B064 00030
110	135	18,2	20	BA B083 00030
111,1	127	12,7	14	BA B135 00030
114,3	127	9,5	10,5	BA B177 00030
114,3	127	14,3	15,7	BA B197 00030
114,3	130,2	15,9	17,5	BA B215 00030
114,3	133,4	15,9	17,5	BA B230 00030
114,3	139,7	19,1	21	BA B259 00030
115	125	11,4	12,5	BA B286 00030
115	130	11,4	12,5	BA B309 00030
117,5	136,5	15,9	17,5	BA B388 00030
120	130	11,4	12,5	BA C015 00030
120	135	11,4	12,5	BA C025 00030
120	140	15	16,5	BA C048 00030
120,7	133,4	14,3	15,7	BA C080 00030
120,7	136,5	15,9	17,5	BA C108 00030
120,7	139,7	15,9	17,5	BA C129 00030
123,8	142,9	15,9	17,5	BA C170 00030
125	135	11,4	12,5	BA C176 00030

其它英制规格亦可按用户要求供应。

PARK-O-PAK® B 类, BA 型活塞杆密封件

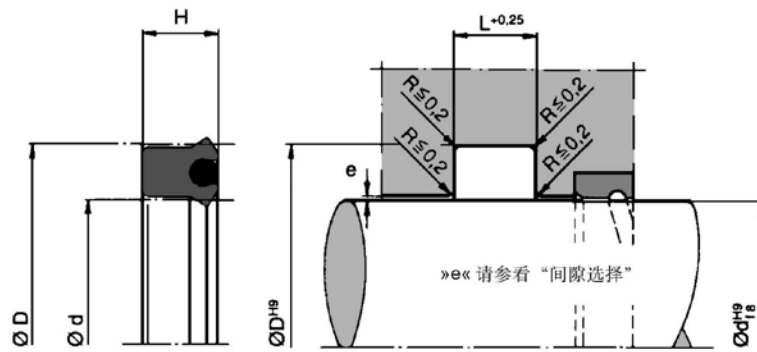


有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸, 请参看“沟槽表面加工精度”。

ø d	D	H	L	订货号
125	140	11,4	12,5	BA C197 00030
125	145	14,5	16	BA C210 00030
127	139,7	9,5	10,5	BA C254 00030
127	139,7	14,3	15,7	BA C271 00030
127	146,1	15,9	17,5	BA C310 00030
127	152,4	19,1	21	BA C327 00030
130	145	9	9,9	BA D016 00030
130	145	14,5	16	BA D034 00030
133,4	146,1	14,3	15,7	BA D111 00030
133,4	152,4	15,9	17,5	BA D148 00030
135	115	14,5	16	BA D166 00030
139,7	152,3	9,5	10,5	BA D231 00030
139,7	152,4	14,3	15,7	BA D252 00030
139,7	158,8	15,9	17,5	BA D272 00030
139,7	165,1	19,1	21	BA D297 00030
140	150	10,5	11,6	BA E014 00030
140	150	11,4	12,5	BA E031 00030
140	160	14,5	16	BA E053 00030
140	165	18,2	20	BA E088 00030
142,9	161,9	15,9	17,5	BA E124 00030
145	155	11,4	12,5	BA E169 00030
145	160	12	13,5	BA E180 00030
145	165	14,5	16	BA E194 00030
146,1	158,8	14,3	15,7	BA E217 00030
146,1	165,1	15,9	17,5	BA E222 00030

ø d	D	H	L	订货号
150	160	11,4	12,5	BA F014 00030
150	170	14,5	16	BA F070 00030
152,4	165,1	11,1	12,2	BA F055 00030
152,4	165,1	14,3	15,7	BA F056 00030
152,4	171,5	15,9	17,5	BA F077 00030
155	175	15	16,5	BA F255 00030
160	168	13	14,5	BA G009 00030
160	180	15	16,5	BA G021 00030
160	185	18,2	20	BA G044 00030
165	190	18,2	20	BA G143 00030
165,1	177,8	14,3	15,7	BA G178 00030
165,1	184,2	12,7	14	BA G237 00030
167	177	14	15,5	BA G285 00030
170	180	11,4	12,5	BA H005 00030
170	190	15	16,5	BA H010 00030
170	195	19	21	BA H015 00030
171,5	184,2	14,3	15,7	BA H064 00030
171,5	187,3	15,9	17,5	BA H171 00030
175	185	11,4	12,5	BA H165 00030
175	195	15,9	17,5	BA H195 00030
177,8	190,5	14,3	15,7	BA H241 00030
177,8	196,3	12,7	14	BA H267 00030
177,8	196,9	15,9	17,5	BA H279 00030
180	190	11,4	12,5	BA I019 00030
180	200	15	16,5	BA I052 00030

其它英制规格亦可按用户要求供应。



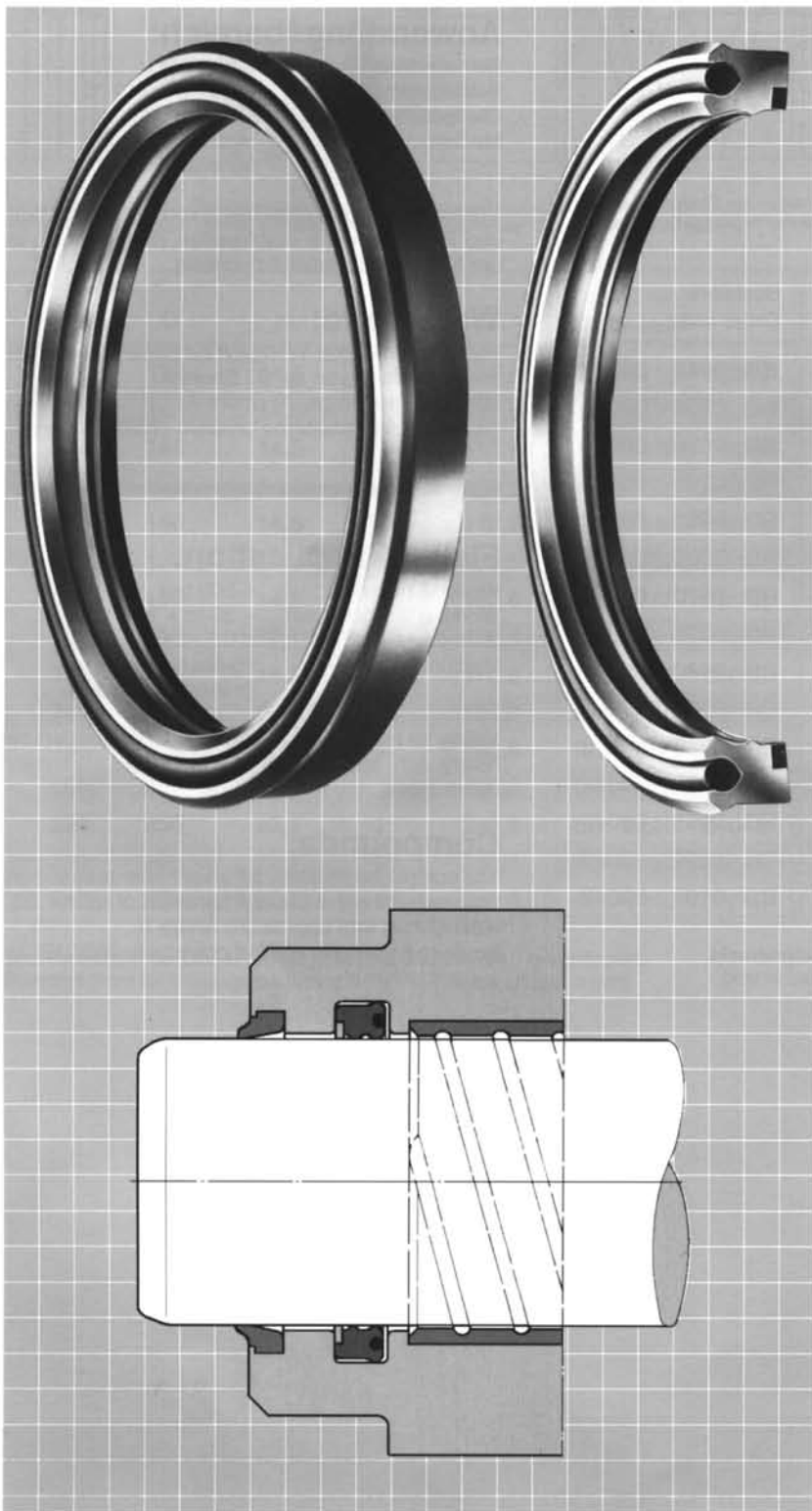
有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸, 请参看“沟槽表面加工精度”。

ø d	D	H	L	订货号
180	210	22,7	25	BA I096 00030
184,2	203,2	15,9	17,5	BA I195 00030
187,3	206,4	12,7	14	BA I293 00030
190,5	203,2	14,3	15,7	BA K023 00030
196,9	215,9	12,7	14	BA K254 00030
200	210	11,4	12,5	BA L018 00030
200	220	15	16,5	BA L035 00030
200	220	18	19,8	BA L041 00030
200	225	18,2	20	BA L067 00030
200	230	22,7	25	BA L092 00030
203,2	215,9	14,3	15,7	BA L122 00030
203,2	222,3	15,9	17,5	BA L123 00030
203,2	228,6	19,1	21	BA L126 00030
204	220	16	17,6	BA L162 00030
206,4	219,1	14,3	15,7	BA L191 00030
210	230	14,5	16	BA L267 00030
215,9	228,6	14,3	15,7	BA L348 00030
215,9	235	15,9	17,50	BA L370 00030
218	230	9	9,9	BA L493 00030
220	240	15	16,5	BA M018 00030

ø d	D	H	L	订货号
220	250	22,7	25	BA M038 00030
222,3	241,4	19,1	21	BA M087 00030
235	260,4	19,1	21	BA M329 00030
238,1	254	15,9	17,5	BA M388 00030
240	260	14,5	16	BA N018 00030
250	280	22,7	25	BA N082 00030
254	279,4	19,1	21	BA N186 00030
260	290	22,7	25	BA O010 00030
260,4	279,4	12,7	14	BA O015 00030
266,7	285,8	15,9	17,5	BA O266 00030
273,1	292,1	15,9	17,5	BA O253 00030
279,4	304,8	19,1	21	BA O298 00030
280	310	22,7	25	BA P016 00030
290	320	22,5	25	BA P196 00030
311,2	342,9	25,4	28	BA Q126 00030
317,5	342,9	19,1	21	BA Q190 00030
360	385	20	22	BA Q385 00030
381	406,4	19,1	21	BA Q509 00030
419,1	444,5	19,1	21	BA R091 00030
501,7	533,4	25,4	28	BA S017 00030

其它英制规格亦可按用户要求供应。

BD 型



BD 型 ULTRATHAN® 活塞杆密封是派克密封 PARK-O-PAK® 进一步开发的成果，它具有两道密封唇，并有一个抗挤压性很强的挡圈。由于两道密封唇的作用，在密封间隙中便保持着额外的润滑。（这就大大地防止了干摩擦和磨损，从而延长了密封件的使用寿命。）

在某些条件下，只能通过一前一后两个安装在各自沟槽中的密封件才可达到满意的密封性能。而这种两道唇口的密封件却可以代替价格昂贵的串联装置。这类密封可用于普通橡胶或织物补强橡胶物理性能达不到要求的各种场合。

主要优点是：

- 耐磨性极好。
- 耐冲击。
- 抗挤出。
- 压缩变形小。
- 适应于最苛刻的工作条件。
- 由于密封唇口之间的压力介质而具有充分的润滑。
- 提高了零压力下的密封性能。
- 极好地防止了外部空气的进入。
- 易于安装。

应用范围：

工作压力： ≤ 500 bar (峰值 1000bar)
 工作温度： -35 至 + 110°C
 表面速度： ≤ 0.5 m/s
 介质： 液压油
 (矿物油基)

主要用于重载行走机械和静压中的活塞杆和柱塞的密封。

材料：

材料 P5008 是一种邵氏硬度 A 约为 93 的派克聚氨酯材料。NBR-O 型圈的邵氏硬度 A 约为 70。

挡圈由填充的聚酰胺(W5019)制得。

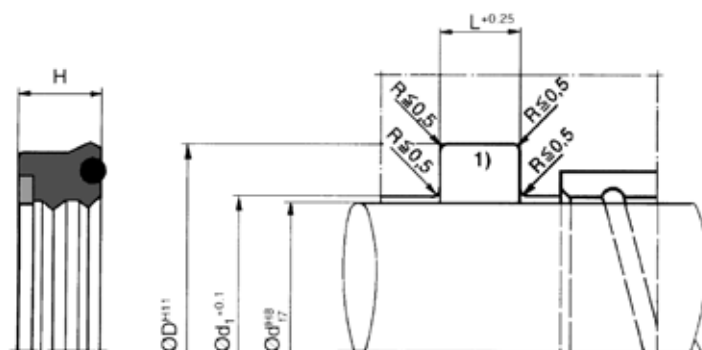
安装：

这类密封件应有一个轴向间隙(参看 H 和 L 栏)。为了避免密封唇口的损坏，安装时不要将密封件在锐边上拉动。

这些密封件通常都可以装入闭式沟槽中。在入口处受限制时，需要用特殊的安装工具。若用户要求，本公司将提供这类工具的设计方案，公差准则为 H8/f7。

如有特殊要求（压力、温度、速度等，用于水、HFA 液、HFB 液等介质中），请与本公司的咨询服务部联系，以便向您推荐合适的材料和结构。

BD 型 ULTRATHAN® 活塞杆密封件



在按照 ISO 标准设计的情况下，应采用给定的半径。

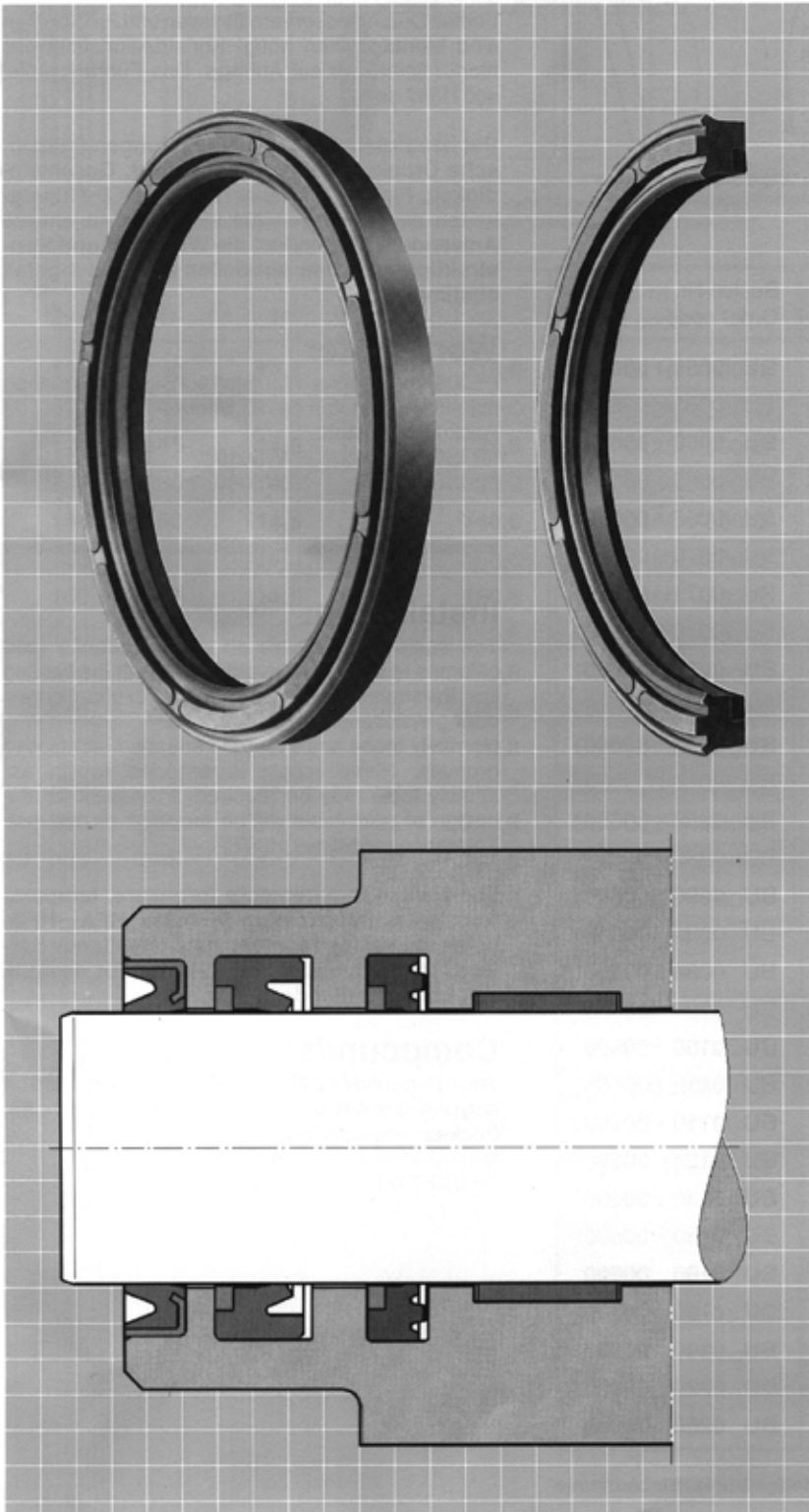
有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

ø d	D	H	L	d ₁	订货号
40	55	11,4	12,5	40,5	BD 0040 00042
50	65	11,4	12,5	50,5	BD 0050 00042
56	71	11,4	12,5	56,5	BD 0056 00042
60	75	11,4	12,5	60,5	BD 0060 00042
63	78	11,4	12,5	63,5	BD 0063 00042
65	80	11,4	12,5	65,5	BD 0065 00042
70	85	11,4	12,5	70,5	BD 0070 00042
75	90	11,4	12,5	75,5	BD 0075 00042
80	95	11,4	12,5	80,5	BD 0080 00042
85	100	11,4	12,5	85,5	BD 0085 00042
85	100	12	13	85,5	BD 0086 00042
90	105	11,4	12,5	90,5	BD 0090 00042
95	110	12	13	95,5	BD 0092 00042
100	115	12	13	100,5	BD 0095 00042
100	120	13,5	15	100,6	BD 0099 00042

ø d	D	H	L	d ₁	订货号
100	120	14,5	16	100,6	BD 0100 00042
110	130	14,5	16	110,6	BD 0110 00042
120	140	14,5	16	120,6	BD 0120 00042
125	145	14,5	16	125,6	BD 0125 00042
130	150	14,5	16	130,6	BD 0130 00042
140	160	14,5	16	140,6	BD 0140 00042
150	170	14,5	16	150,6	BD 0150 00042
160	180	14,5	16	160,6	BD 0160 00042
170	190	14,5	16	170,6	BD 0170 00042
180	205	18,2	20	180,8	BD 0180 00042
190	215	18,2	20	190,8	BD 0190 00042
200	230	22,7	25	200,8	BD 0200 00042
220	250	22,7	25	220,8	BD 0220 00042
230	260	22,7	25	230,8	BD 0230 00042
240	270	22,7	25	240,8	BD 0240 00042

按 ISO 5597/I 的标准沟槽均用黑体字印刷。

BU 型



BU 型 ULTRATHAN® 活塞杆密封是一种带挡圈的紧凑密封。这种密封主要运用在建筑机械油缸密封系统中(见图)，用作缓冲器密封。在极限工况下，油缸压力常常高达 1000 bar。BU 型 ULTRATHAN® 活塞杆密封将主密封与这种负荷隔开。由于它所具有的特殊结构，这种密封能将处于主密封和缓冲器密封之间形成的压力传递回系统。这种密封可以单个使用，也可以串联配置。

主要优点:

- 耐磨性特好。
- 耐冲击。
- 抗挤出。
- 压缩变形小。
- 能适应最苛刻的工作条件。
- 易于安装。
- 符合国际标准 ISO 7425/II 和 5597/I 密封沟槽设计。

应用范围:

工作压力: $\leq 500 \text{ bar}$
(压力峰值达 1000 bar)
工作温度: $-35 \text{ 至 } +110^{\circ}\text{C}$
表面速度: $\leq 0.5 \text{ m/s}$
介质: 液压油
(矿物油基)

主要用于行走机械液压油缸的密封。

安装:

这类密封件应有轴向间隙(参看表中 H 和 L)。为了避免密封唇口的损坏，安装时不要将密封件在锐边上拉动。

这类密封件通常都可装入闭式沟槽中。在入口处受限制时，要用特殊的安装工具。用户如有要求，本公司将提供这类工具的设计方案，公差准则为 H8/f7。

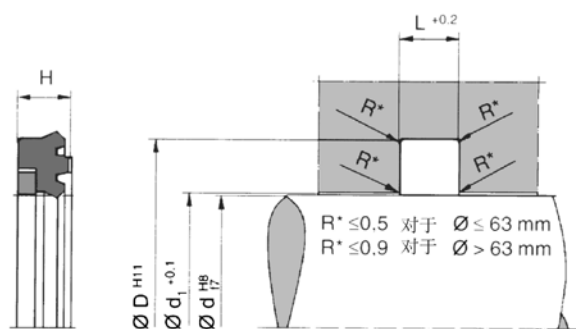
材料:

P5008 是一种邵氏硬度 A 约为 93 的聚氨酯基材料。

挡圈材料:

按国际标准 ISO 5597/I: W5019

如有特殊要求(压力、温度、速度、用于水、HFA 液、HFB 液等介质中)，请与本公司的咨询服务部联系，以便向您推荐合适的材料和结构。



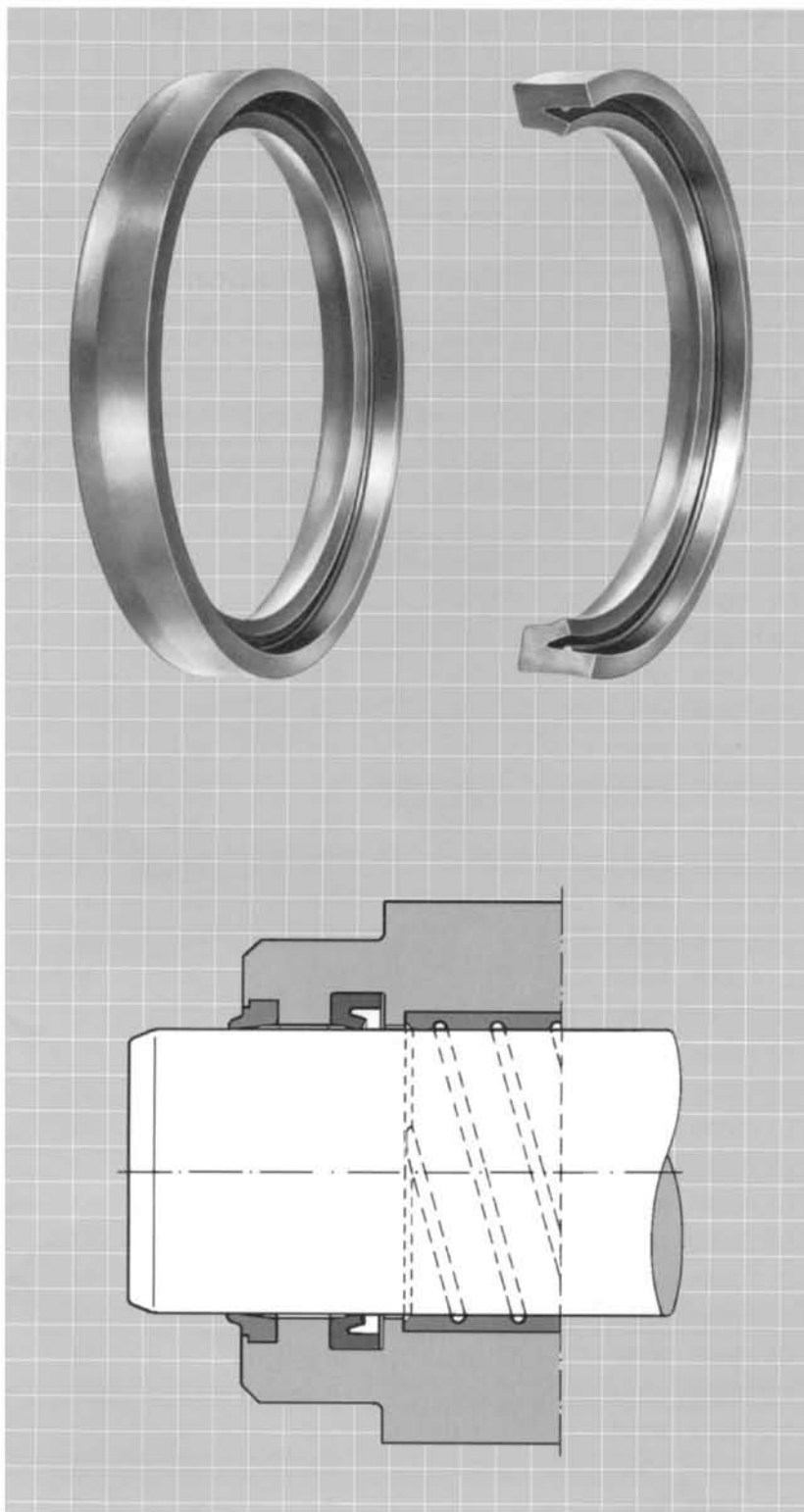
有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

ø d	D	H	L	d ₁	订货号
55	70	8,5	9,5	55,5	BU 0055 00600
56	71	8,5	9,5	56,5	BU 0056 00600
60	75	6,1	6,3	60,5	BU 0061 00656
60	75	8,5	9,5	60,5	BU 0060 00600
63	78,1	6,1	6,3	63,4	BU 0063 00656
65	80,5	6,1	6,3	65,4	BU 0066 00656*
70	85	8,5	9,5	70,5	BU 0070 00600
70	85,1	6,1	6,3	70,5	BU 0071 00656
70	85,5	6,1	6,3	70,5	BU 0070 00656
75	90	8,5	9,5	75,5	BU 0075 00600
75	90,5	6,1	6,3	85,4	BU 0076 00656*
80	95	8,5	9,5	80,5	BU 0080 00600
80	95,1	6,1	6,3	80,5	BU 0084 00656
80	95,5	6,1	6,3	80,4	BU 0082 00656*
85	100,5	6,1	6,3	85,4	BU 0085 00656*
90	105	8,5	9,5	90,5	BU 0090 00600

ø d	D	H	L	d ₁	订货号
90	105,5	6,1	6,3	90,4	BU 0091 00656*
95	110,5	6,1	6,3	95,4	BU 0094 00656*
100	115,5	6,1	6,3	100,4	BU 0104 00656*
100	120	11,4	12,5	100,6	BU 0100 00600
110	125,5	6,1	6,3	110,4	BU 0118 00656*
110	130	11,4	12,5	110,6	BU 0110 00600
120	140	11,4	12,5	120,6	BU 0120 00600
130	150	14,5	16	130,6	BU 0130 00600
140	160	14,5	16	140,6	BU 0140 00600
150	170	14,5	16	150,6	BU 0150 00600
160	180	14,5	16	160,6	BU 0160 00600
180	205	14,5	16	180,8	BU 0180 00600
200	225	14,5	16	200,8	BU 0200 00600
220	250	18,2	20	220,8	BU 0220 00600
250	280	18,2	20	250,8	BU 0250 00600

按 ISO 5597/I 的沟槽标准规格均用黑体字印刷，而按 ISO 7425/II 的沟槽则用 * 表示。

C1 型



C1 型密封件满足液压和气动设备对小结构密封件的需求，尽管密封件截面和高度很小，但密封效果极佳。

由于密封接触面小，摩擦力极小，并且由于特殊设计，因而不需要支撑挡圈。**C1**也可应用于有润滑的压缩空气介质。

应用范围:

- 工作压力: $\leq 160 \text{ bar}$ (液压)
 $\leq 16 \text{ bar}$ (气动)
- 工作温度: -35 至 $+100^\circ\text{C}$ (液压)
 -35 至 $+80^\circ\text{C}$ (气动)
- 表面速度: $\leq 0.5 \text{ m/s}$ (液压)
 $\leq 1.0 \text{ m/s}$ (气动)

C1 型密封件特别适用于柱塞、活塞杆、阀芯、阀的提升以及低速的气动转子($V \leq 0.2 \text{ m/s}$, $P < 20 \text{ bar}$)。

当选择某一直径的密封件时，应尽可能选择最大的截面。

安装:

C1 型密封圈的外径大于正常尺寸，可确保所需的紧固安装。

一旦装好，则密封唇直径将保证理想的尺寸。**C1 型密封圈**可以很容易地装入沟槽。

注：常规直径 $\leq 25 \text{ mm}$ ，应根据密封件截面和沟槽位置采用开式沟槽。

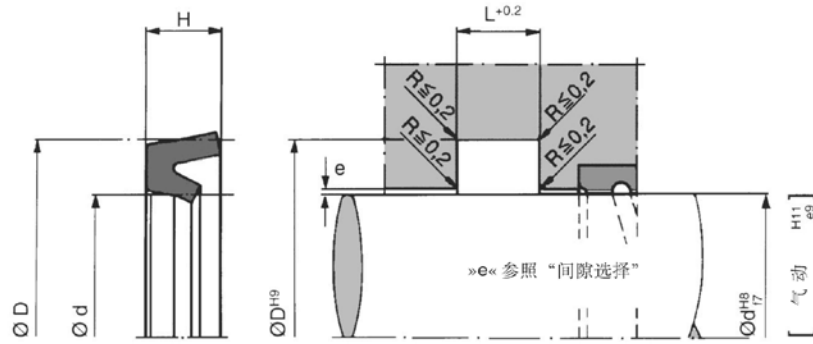
材料:

标准材料选择以丁腈胶为基体的合成橡胶，邵氏硬度 A 约 70 度。

对于高温及耐化学介质的工况，推荐使用本公司氟橡胶材料，材料编号为 **V3664**。

若有特殊要求（温度、速度、用于水、HFA 液、HFB 液等介质中），请与本公司的咨询服务部联系，以便向您推荐合适的材料和结构。

C1 型密封件



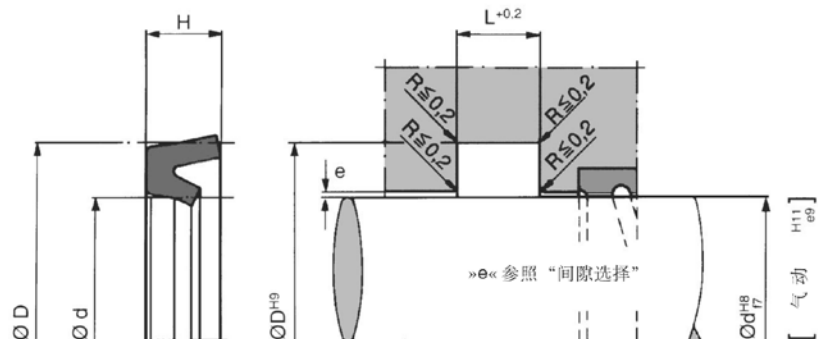
有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

ø d	D	H	L	订货号
2	7	3,5	4	C1 0003 N3571
3	7	3	3,5	C1 0005 N3571
3	9	4,5	5	C1 0009 N3571
3	10	5	5,5	C1 0011 N3571
4	8	3	3,5	C1 0013 N3571
4	9	3,5	4	C1 0016 N3571
4	10	4,2	4,7	C1 0019 N3571
4	12	4,5	5	C1 0022 N3571
4	12	5,5	6	C1 0024 N3571
4	14	5,8	6,3	C1 0028 N3571
4,5	8	3	3,5	C1 0032 N3571
5	9	2,5	3	C1 0035 N3571
5	10	4	4,5	C1 0038 N3571
5	12	4,5	5	C1 0041 N3571
6	10	3	3,5	C1 0055 N3571
6	12	4,2	4,7	C1 0058 N3571
6	13	5	5,5	C1 0059 N3571
6	15	7	7,5	C1 0062 N3571
6	16	5	5,5	C1 0065 N3571
7	13	4	4,5	C1 0070 N3571
8	14	4	4,5	C1 0074 N3571
8	14,5	4,5	5	C1 0077 N3571
8	16	5,5	6	C1 0080 N3571
8	18	8	8,5	C1 0083 N3571
9	14	3,5	4	C1 0087 N3571
9,3	14	3	3,5	C1 0090 N3571
9,5	18,5	7	7,5	C1 0094 N3571
10	13,6	2,3	2,7	C1 1002 N3571
10	15	3,5	4	C1 1005 N3571
10	16	4,5	5	C1 1008 N3571
10	16	6	6,5	C1 1011 N3571
10	18	5,5	6	C1 1015 N3571
10	20	7	7,5	C1 1018 N3571

ø d	D	H	L	订货号
10,4	15,2	3,5	4	C1 1020 N3571
11	17	4	4,5	C1 1022 N3571
11	18	4,5	5	C1 1025 N3571
12	18,5	4,5	5	C1 1028 N3571
12	19	4,5	5	C1 1030 N3571
12	20	5,5	6	C1 1033 N3571
12,75	19,2	3,8	4,3	C1 1035 N3571
13	17,5	2,8	3,3	C1 1036 N3571
13,8	22	5,5	6	C1 1037 N3571
14	19	3,5	4	C1 1039 N3571
14	20	4,8	5,3	C1 1040 N3571
14	22	5,5	6	C1 1041 N3571
14	25	8	8,5	C1 1042 N3571
15	22	5	5,5	C1 1044 N3571
15,8	24	5,5	6	C1 1047 N3571
16	22,5	4,5	5	C1 1049 N3571
16	23	5,5	6	C1 1051 N3571
16	23,5	5,5	6	C1 1052 N3571
16	24	5,5	6	C1 1053 N3571
16	26	7	7,5	C1 1056 N3571
16	27	7,5	8	C1 1058 N3571
17	25	5,5	6	C1 1060 N3571
18	25	4,5	5	C1 1062 N3571
18	25	5,5	6	C1 1063 N3571
18	26	5,5	6	C1 1066 N3571
18	30	8,5	9,5	C1 1070 N3571
18,5	25,5	5,5	6	C1 1074 N3571
19	25	5	5,5	C1 1079 N3571
20	26	4,8	5,3	C1 2005 N3571
20	28	5,5	6	C1 2009 N3571
20	28	8	8,5	C1 2013 N3571
20	30	7	7,5	C1 2020 N3571
20	32	7	7,5	C1 2022 N3571

标准产品均用黑体字印刷。

C1 型密封件



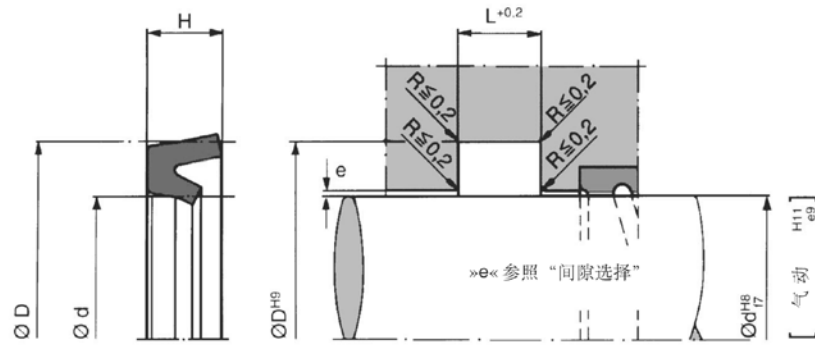
有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

ø d	D	H	L	订货号
22	29	5,5	6	C1 2025 N3571
22	30	5,5	6	C1 2029 N3571
22	32	7	7,5	C1 2031 N3571
22	32	8	8,5	C1 2030 N3571
22	34	8,5	9,5	C1 2033 N3571
23	31	5,5	6	C1 2038 N3571
24	32	5,5	6	C1 2043 N3571
25	32	5,5	6	C1 2053 N3571
25	33	5,5	6	C1 2058 N3571
25	33	8	8,5	C1 2061 N3571
25	35	6	6,5	C1 2064 N3571
25	35	7	7,5	C1 2065 N3571
25	36	8	8,5	C1 2066 N3571
25	37	8,5	9,5	C1 2069 N3571
25	40	10	11	C1 2075 N3571
26	36	7	7,5	C1 2078 N3571
28	36	5,5	6	C1 2085 N3571
28	38	7	7,5	C1 2089 N3571
28	40	8,5	9,5	C1 2095 N3571
30	38	5,5	6	C1 3005 N3571
30	38	8	8,5	C1 3010 N3571
30	40	7	7,5	C1 3015 N3571
30	42	8	8,5	C1 3019 N3571
30	42	8,5	9,5	C1 3020 N3571
32	40	5,5	6	C1 3025 N3571
32	42	7	7,5	C1 3030 N3571
32	45	10	11	C1 3032 N3571
33	43	7	7,5	C1 3035 N3571
34	44	7	7,5	C1 3040 N3571
35	43	8	8,5	C1 3045 N3571
35	45	7	7,5	C1 3050 N3571
36	46	7	7,5	C1 3055 N3571

ø d	D	H	L	订货号
36	50	10	11	C1 3057 N3571
37	47	7	7,5	C1 3059 N3571
38	48	7	7,5	C1 3060 N3571
40	48	8	8,5	C1 4010 N3571
40	50	7	7,5	C1 4015 N3571
40	52	8,5	9,5	C1 4020 N3571
42	52	7	7,5	C1 4025 N3571
44	54	7	7,5	C1 4030 N3571
45	55	7	7,5	C1 4035 N3571
45	60	10	11	C1 4040 N3571
46	56	7	7,5	C1 4046 N3571
47	57	7	7,5	C1 4055 N3571
48	58	7	7,5	C1 4060 N3571
50	58	8	8,5	C1 5005 N3571
50	60	7	7,5	C1 5010 N3571
50	63	8,5	9,5	C1 5015 N3571
50	63	12	13	C1 5017 N3571
50	66	11	12	C1 5020 N3571
54	64	7	7,5	C1 5035 N3571
55	65	7	7,5	C1 5040 N3571
56	66	7	7,5	C1 5043 N3571
56	70	12	13	C1 5044 N3571
57	67	7	7,5	C1 5053 N3571
58	68	7	7,5	C1 5058 N3571
59	71	7,5	8	C1 5085 N3571
60	72	8,5	9,5	C1 6005 N3571
60	80	14	15	C1 6010 N3571
63	73	7	7,5	C1 6025 N3571
63	75	8,5	9,5	C1 6035 N3571
63	80	16	17	C1 6037 N3571
64	76	7,5	8	C1 6040 N3571
65	77	8,5	9,5	C1 6055 N3571

标准产品均用黑体字印刷。

C1 型密封件



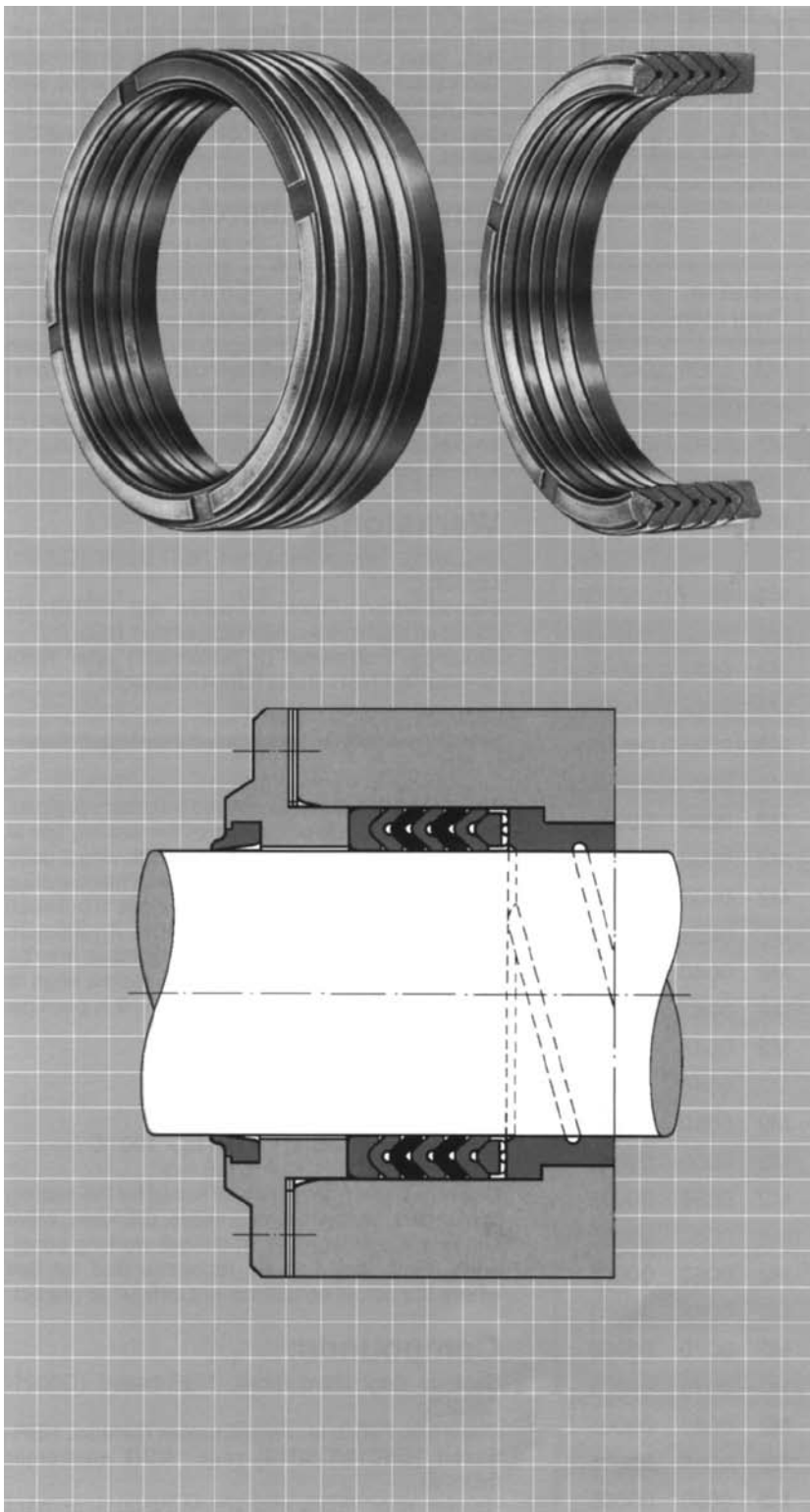
有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸, 请参看“沟槽表面加工精度”。

ø d	D	H	L	订货号
68	80	8,5	9,5	C1 6070 N3571
70	82	8,5	9,5	C1 7003 N3571
75	87	8,5	9,5	C1 7020 N3571
75	95	14	15	C1 7030 N3571
80	90	7	7,5	C1 8010 N3571
80	92	7,5	8	C1 8013 N3571
80	92	8,5	9,5	C1 8015 N3571
80	100	14	15	C1 8025 N3571
85	97	8,5	9,5	C1 8040 N3571
85	100	10	11	C1 8045 N3571
88	100	8,5	9,5	C1 8070 N3571
90	102	8,5	9,5	C1 9015 N3571
90	110	16	17	C1 9018 N3571
95	107	8,5	9,5	C1 9035 N3571
100	110	7	7,5	C1 A010 N3571
100	115	10	11	C1 A015 N3571
105	120	10	11	C1 A051 N3571
105	125	12	13	C1 A055 N3571
110	125	10	11	C1 B015 N3571
110	130	14	15	C1 B020 N3571
115	130	10	11	C1 B040 N3571
115	135	14	15	C1 B045 N3571
120	135	10	11	C1 C015 N3571
120	140	14	15	C1 C020 N3571
125	140	10	11	C1 C035 N3571
125	145	12	13	C1 C037 N3571
130	145	10	11	C1 D015 N3571
130	150	14	15	C1 D020 N3571

ø d	D	H	L	订货号
135	150	10	11	C1 D035 N3571
140	160	14	15	C1 E015 N3571
142	157	10	11	C1 E035 N3571
145	165	12	13	C1 E049 N3571
145	165	13	14	C1 E050 N3571
150	170	14	15	C1 F020 N3571
154	176	15,5	16,5	C1 F040 N3571
155	170	10	11	C1 F053 N3571
155	175	14	15	C1 F055 N3571
160	180	14	15	C1 G015 N3571
160	184	15	16	C1 G024 N3571
166	188	15,5	16,5	C1 G040 N3571
170	190	14	15	C1 H007 N3571
170	194	15	16	C1 H010 N3571
180	200	14	15	C1 J005 N3571
185	210	17,5	18,5	C1 J025 N3571
185	215	20	21	C1 J032 N3571
190	210	14	15	C1 K010 N3571
200	220	14	15	C1 L015 N3571
200	230	15	16	C1 L025 N3571
210	230	14	15	C1 L040 N3571
220	250	20	21	C1 M017 N3571
225	250	14	15	C1 M020 N3571
235	265	21	22	C1 M030 N3571
240	270	20	21	C1 N035 N3571
260	290	21	22	C1 O010 N3571
280	310	20	21	C1 O031 N3571
320	350	20	21	C1 Q050 N3571

标准产品均用黑体字印刷。

M2 型



M2 型活塞杆密封件有 5 个 V 形密封圈（3 个织物增强密封，2 个橡胶密封）、1 个支撑圈和 1 个挡圈。支撑圈可用硬织物材料或塑料制得。挡圈只用硬织物制成。在尺寸与此样本中所述不同的情况下，请根据本公司的 M0 密封件来选择一种密封的组合。本公司的销售部会告知相应的订货号。

M2 活塞杆密封件的主要优点是:

- 对不同的液体和温度范围，可通过选择适当的材料加以调节。
- 通过改变或调节轴向预载（隙片或环首螺钉）可适应特别的工作条件。
- 由于成形的稳定性，对高压峰值不敏感。
- 与单件密封相比，对介质的污染或滑动面的轻微受损不敏感。
- 由于接触区域长及有几个密封唇口，故有极好的密封性能。
- 可将密封件切开，有利安装。故在维护或修理情况下无需全部拆卸油缸。

V 形圈密封有径向预载，

外径有紧密的接触，从而得到低摩擦的良好密封性能。工作压力可有效地使密封件和配合面之间实现紧配合。通过可调的沟槽（环首螺钉或隙片）可达到相关摩擦和密封性的最佳配合。由于这种调节装置，可使密封件有更长的工作寿命。

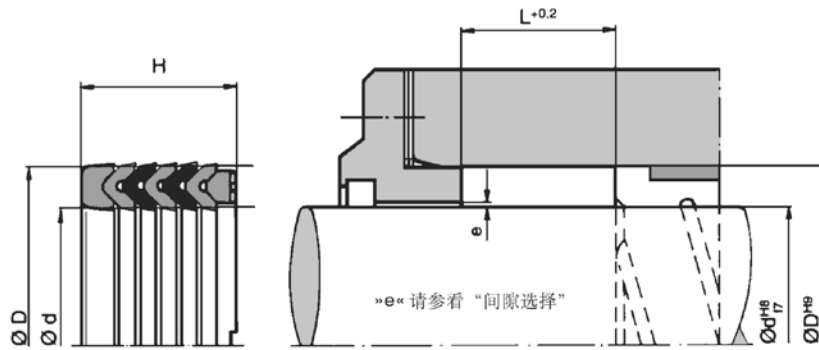
应用范围:

工作压力: $\leq 350 \text{ bar}$

工作温度: $-40 \text{ 至 } +100^{\circ}\text{C}$

表面速度: $\leq 0,5 \text{ m/s}$

即使在恶劣的工作条件下，V 形圈密封都极适合于作柱塞、压力机活塞杆、油缸、阀轴、阀芯的密封。因此，这些密封可推荐在难以预测的实际情况上使用。



有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸, 请参看“沟槽表面加工精度”。

ø d	D	H/L	订货号
8	18	18,5	M2 0008 00005
10	20	18,5	M2 0010 00005
12	22	18,5	M2 0012 00005
14	24	18,5	M2 0014 00005
15	25	18,5	M2 0015 00005
16	26	18,5	M2 0016 00005
18	28	18,5	M2 0018 00005
20	30	18,5	M2 0020 00005
22	32	18,5	M2 0022 00005
25	37	22,5	M2 0025 00005
28	40	22,5	M2 0028 00005
30	42	22,5	M2 0030 00005
32	44	22,5	M2 0032 00005
35	47	22,5	M2 0035 00005
36	48	22,5	M2 0036 00005
40	52	22,5	M2 0040 00005
42	54	22,5	M2 0042 00005
45	60	22,5	M2 0045 00005
48	63	22,5	M2 0048 00005
50	65	22,5	M2 0050 00005
55	70	22,5	M2 0055 00005
56	71	22,5	M2 0056 00005
60	75	22,5	M2 0060 00005
63	78	22,5	M2 0063 00005
65	80	22,5	M2 0065 00005
70	85	22,5	M2 0070 00005
75	90	22,5	M2 0075 00005
80	95	22,5	M2 0080 00005
85	100	22,5	M2 0085 00005
90	105	22,5	M2 0090 00005
95	110	30	M2 0095 00005

材料:

挡圈: 硬织物, NBR 基(Q5021/Q5022)

V 形圈密封: 织物增强橡胶材料, NBR 基织物(Q5018/Q5019),
NBR 橡胶(N3578)

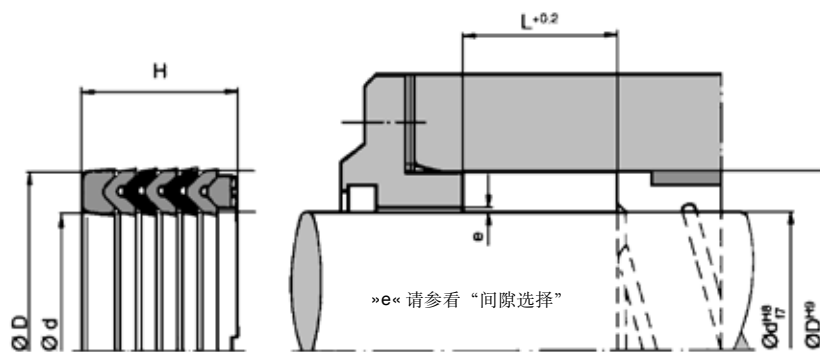
支撑圈: 聚醛树脂(POM-W5001)或硬织物, NBR 基织物
(Q5021/Q5022)

对于高温及耐化学介质的工况, 推荐使用本公司氟橡胶材料。

若有特殊要求(温度、速度、用于水、HFA 液、HFB 液等介质中), 请与本公司的咨询服务部联系, 以便向您推荐合适的材料和结构。

安装:

由于织物 V 形圈密封的弹性很低, 而且这类密封件需要轴向预载, 因此有一侧是开式的安装沟槽。此组件的实际高度通常是与沟槽长度“L”相一致的。密封件和金属零件的制造公差(特别是在大尺寸的情况下)可由隙片或环首螺钉来补偿, 以得到最佳的功能(至少可调得长度“L”的 5%)。当受到强烈的挤压时, 密封的挠性实际上会降低。这时, 它将伴随着过量的摩擦和大的磨损衍变为支承环起活塞杆导向的作用。由于这种可调性, 这类组件可用于特殊的场合, 例如在速度很高、温度范围广、压力变化大的情况下, 或这些参数兼而有之的情况下。这种密封件的各个元件应根据其在此组件内的顺序逐一地进行安装。加些润滑油或稍微涂些润滑脂会使装配方便得多。有很大横截面的织物 V 形圈密封可在温热的润滑油中将其稍加揉搓, 使之更加柔软, 这样, 安装起来就十分方便了。为了更易于维修, 这类密封件还可切开。V 形圈密封和挡圈切成 45° 角, 而支撑圈则切成 90° 角。各元件的切口在安装时应交错成 120°, 这样就不会改变沟槽的长度。

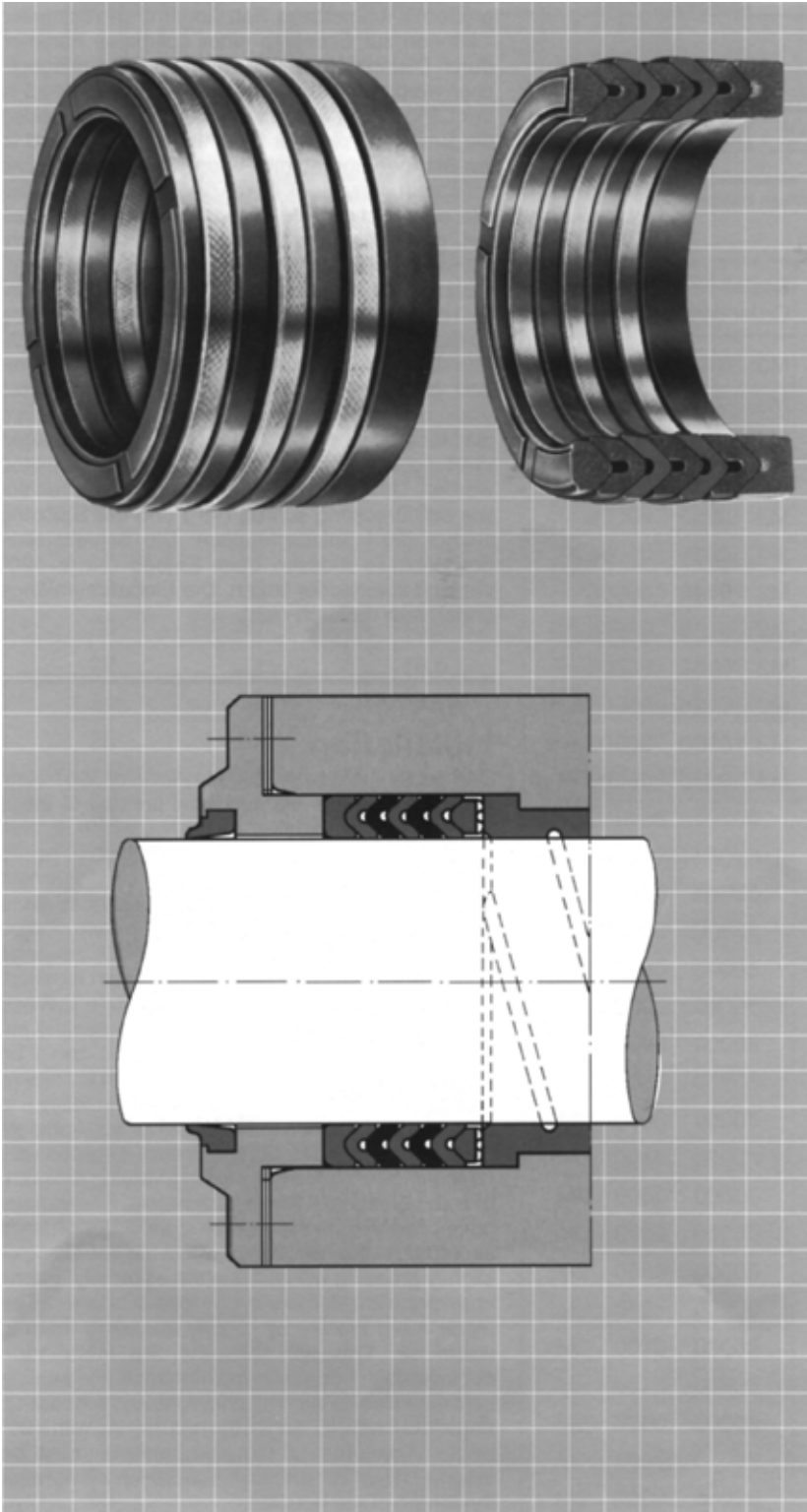


有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

ø d	D	H/L	订货号
100	115	30	M2 0100 00005
110	125	30	M2 0110 00005
115	130	30	M2 0115 00005
125	140	34	M2 0125 00005
130	145	34	M2 0130 00005
135	150	34	M2 0135 00005

ø d	D	H/L	订货号
140	155	34	M2 0140 00005
150	170	40	M2 0150 00005
160	180	40	M2 0160 00005
180	200	40	M2 0180 00005
190	210	40	M2 0190 00005
200	220	40	M2 0200 00005

M3 型



M3型活塞杆密封件有5个V形密封圈（3个织物增强密封，2个橡胶密封）、1个支撑圈和1个挡圈。支撑圈可用硬织物材料或塑料制得。挡圈只用硬织物制成。对于杆径为80 mm和较大者，本公司供应有4个织物增强的V形密封圈和1个橡胶密封的组件。对于杆径140 mm和更大的，供应的密封组件有5个织物增强的V形密封圈。在尺寸与此样本中所述的不同的情况下，请根据本公司的M0密封件来选择一种密封组合。本公司的销售部会告知相应的订货号。

M3 活塞杆密封件的主要优点是:

- 对于不同的液体和温度范围，可通过选择适当材料加以调节。
- 通过改变或调节轴向预载（隙片或环首螺钉）可适应特殊的工况条件。
- 由于成形的稳定性，对高压峰值不敏感。
- 与单件密封相比，对介质的污染或滑动面的轻微受损不敏感。
- 由于接触区域长及有几个密封唇口，故有极好的密封性能。
- 可将密封件切开，有利安装。故在维护或修理情况下无需全部拆卸油缸。

V形圈密封有径向预载，使得密封唇口与内、外径有紧密的接触，从而得到低摩擦的良好密封性能。工作压力可有效地使密封和配合面之间实现紧配合。通过可调的沟槽（环首螺钉或隙片）可达到相关摩擦和密封性的最佳配合。由于这种调节装置，可使密封件有更长的使用寿命。

应用范围:

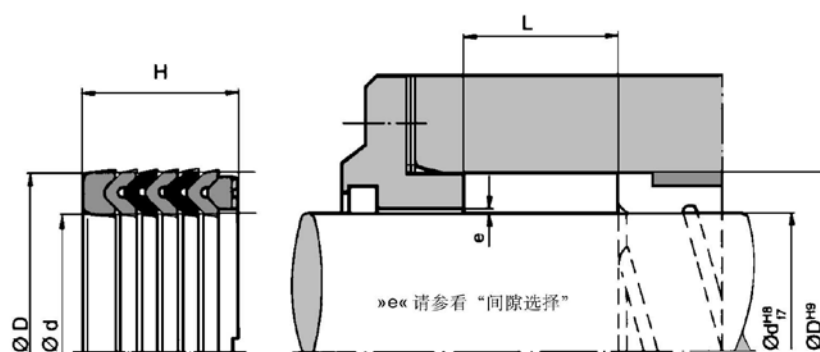
工作压力: ≤ 500 bar
工作温度: -40 至 +100°C
表面速度: ≤ 0,5 m/s

即使在恶劣的工作条件下，V形圈密封都极适合于作柱塞、压力机活塞杆、油缸、阀轴、阀芯的密封。因此，这些密封可推荐在难以预测的实际情况下使用。

材料:

挡圈: 硬织物, NBR 基织物(Q5021/Q5022)
V形圈密封: 织物增强橡胶材料, NBR 基(Q5018/Q5019), NBR 橡胶(N3578)
支撑圈: 聚醛树脂(POM-W5001)或硬织物, NBR 基织物(Q5021/Q5022)

M3 型活塞杆密封件



有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

ø d	D	H/L	订货号
10	22	22,5	M3 0010 00005
16	28	22,5	M3 0016 00005
22	34	22,5	M3 0022 00005
25	40	22,5	M3 0025 00005
28	43	22,5	M3 0028 00005
30	45	22,5	M3 0030 00005
32	47	22,5	M3 0032 00005
35	50	22,5	M3 0035 00005
36	51	22,5	M3 0036 00005
40	55	22,5	M3 0040 00005
42	57	27,5	M3 0042 00005
45	65	27,5	M3 0045 00005
50	70	30	M3 0050 00005
55	75	30	M3 0055 00005
56	76	37	M3 0056 00005
60	80	37	M3 0060 00005
63	83	37	M3 0063 00005
65	85	40	M3 0065 00005
70	90	40	M3 0070 00005
75	95	40	M3 0075 00005
80	100	40	M3 0080 00012
85	105	40	M3 0085 00012
90	110	40	M3 0090 00012
95	115	40	M3 0095 00012
100	120	40	M3 0100 00012
110	130	40	M3 0110 00012
115	140	46	M3 0115 00012
120	145	46	M3 0120 00012
125	150	46	M3 0125 00012
140	165	46	M3 0140 00021
150	180	60	M3 0150 00021
160	190	60	M3 0160 00021
180	210	60	M3 0180 00021
190	220	60	M3 0190 00021
200	230	60	M3 0200 00021
220	250	60	M3 0220 00021
320	360	78	M3 0320 00021

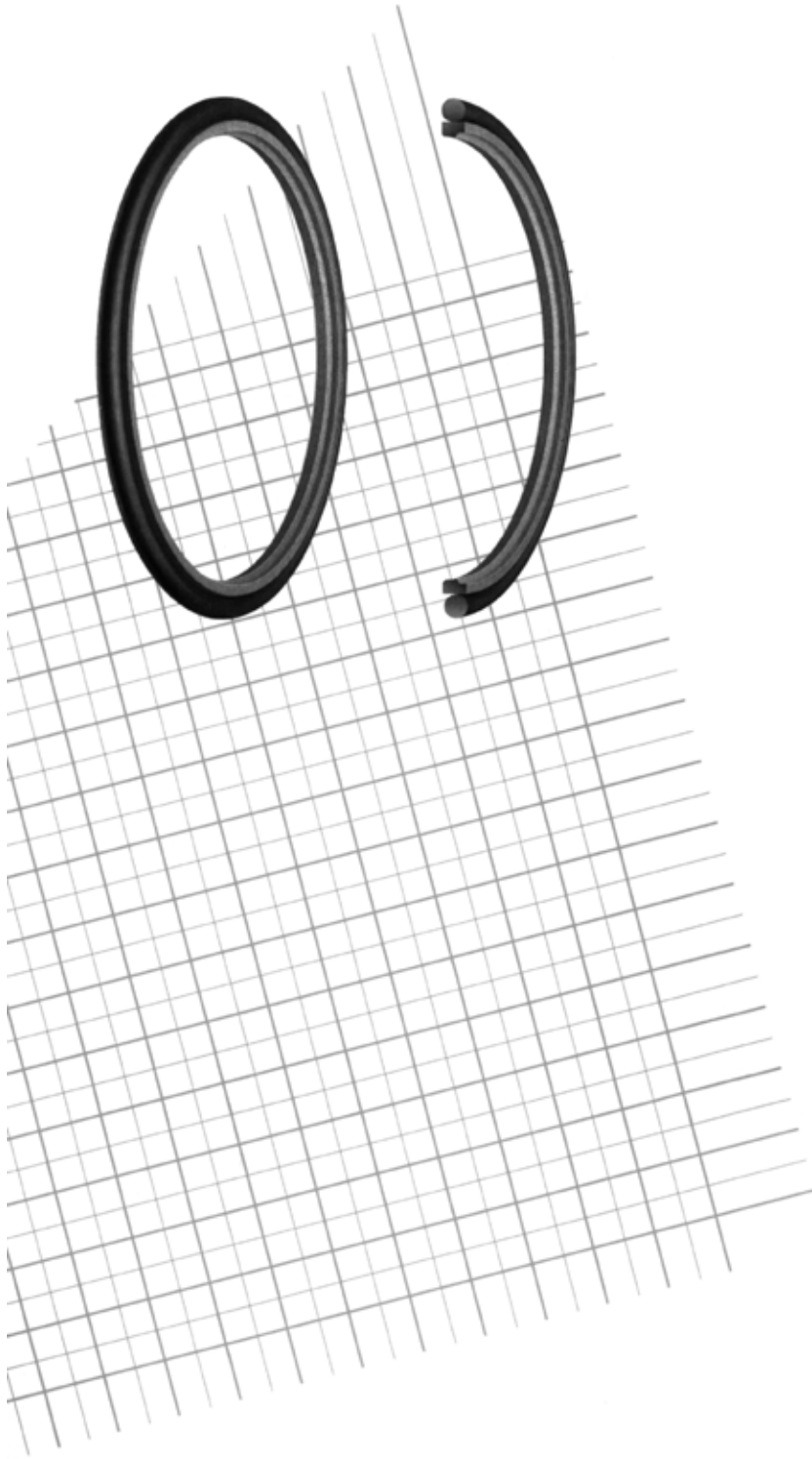
对于高温及耐化学介质的工况，推荐使用本公司氟橡胶材料。

若有特殊要求（温度，速度，用于水、HFA 液、HFB 液等介质中），请与本公司的咨询服务部联系，以便向您推荐合适的材料和结构。

安装:

由于织物 V 形圈密封的弹性很低，而且这类密封件需要轴向预载，因此就要有一侧是开式的安装沟槽。此组件的实际高度通常是与沟槽长度“L”相一致的。密封件和金属零件的制造公差（特别是在大尺寸的情况下）可由垫片或环首螺钉来补偿以得到最佳的功能（至少可调得长度“L”的 5 %）。当受到强烈的挤压时，密封组件的挠性实际上会降低。这时，它将伴随着过量的摩擦和大的磨损衍变成支承环起到活塞杆导向的作用。由于这种可调性，这类组件可用于特殊的场合。例如在高速、温度范围广、压力变化大的情况下，或这些参数兼而有之的情况下。这种密封组件的各个元件应根据其在此组件内的顺序逐一地进行安装。加些润滑油或稍微涂些润滑脂会使装配方便得多。有很大横截面的织物 V 形圈密封可在温热的润滑油中将其稍加揉搓，使之更加柔软，这样，安装起来就十分方便了。为了更易于维修，这类密封组件还可切开。V 形圈密封和挡圈切成 45° 角，而支撑圈则切成 90° 角。各元件的切口在安装时应交错成 120°，这样就不会改变沟槽的长度。

OD 型



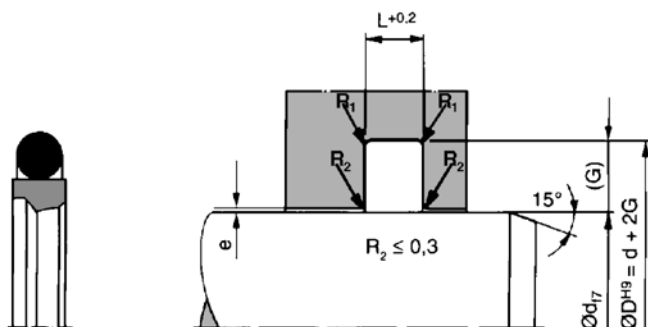
OD 型活塞杆密封是由 PTFE 杆密封环和 O 型圈组成。用于液压油缸的杆和柱塞密封。

OD 型密封特别适用于控制油缸、伺服系统、机床、快速响应油缸以及建筑机器。它与双唇防尘圈配合使用可达到最优密封特性。

这种密封件有下列优点：

- 小的安装尺寸。
- 极小的起动和运动摩擦力，甚至在低速下也可保证平稳运动，无爬行现象。
- 耐磨损。
- 抗挤压。
- 耐高温。
- 由于密封环具有高的耐化学介质腐蚀特征，并且可选择不同材料的 O 型圈，OD 型密封几乎可应用于所有介质。
- 由于特殊形状的密封结构，具有良好的油膜回油特性。
- 可提供最大至直径 2500 mm 的产品。

PTFE OD 型活塞杆组合密封（单作用）



沟槽尺寸

有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

序列号	断面	O 型圈断面	推荐的标准 杆径范围		槽宽	槽深	最大间隙 0~200 bar	最大间隙 200~400 bar	最大半径
		[mm]	d [mm]		L [mm]	G [mm]	e [mm]	e [mm]	R ₁ [mm]
			≥	<					
00170	A	1,78	4	8	2,2	2,45	0,6-0,4	0,4-0,2	0,5
00170	B	2,62	8	19	3,2	3,65	0,8-0,5	0,5-0,3	0,5
00170	C	3,53	19	38	4,2	5,35	0,8-0,5	0,5-0,3	0,5
00170	D	5,33	38	200	6,3	7,55	1,0-0,6	0,6-0,4	0,9
00170	E	6,99	200	256	8,1	10,25	1,0-0,6	0,6-0,4	0,9
00170	F	6,99	256	650	8,1	12,00	1,2-0,7	0,7-0,5	0,9
00170	G	8,40	650	1000	9,5	13,65	1,4-0,8	0,8-0,6	0,9
00170	H	12,00	1000		13,8	19,00	1,4-0,8	0,8-0,6	0,9

应用范围

工作压力: ≤ 400 bar*

工作温度: -30 至 +100 °C**

表面速度: ≤ 4 m/s

* 在降低挤出间隙为 (H7/f7) 条件下，可承受 600 bar 工作压力。

** 与标准温度有偏差时，请咨询厂家合适的 O 型圈。

请将此密封与导向带一起共同使用。

安装

小于 30 mm 杆径需开式沟槽。

标准材料

滑动环: Polon® 052, 改性的 PTFE +40% 青铜。

O 型圈: N0674, 邵氏硬度约 70 的 NBR 橡胶。

若有特殊要求（压力、温度、速度等），请与本公司的咨询服务部联系，他们会向你推荐合适的材料和结构。

订货举例:

杆径: 40 mm

型号 ———— **OD 0400 052 0017 1 D**
 杆径 × 10 ————
 材料 ————
 序列号 ————
 最后一位: O 形圈代号 ————
 断面 ————

注:

对于特殊应用，例如重载或轻载，可选择非标准断面。

在这种情况下，可选择其它断面替代标准断面，例如：上例中，用 "C" 或 "E" 断面代替 "D" 断面。

与 PTFE 滑环配用的 O 形圈材料

O 形圈代号	材料	派克材料编号	硬度 (邵氏 A)	温度	
				-	+
0	无 O 形圈				
1	NBR	N0674	70 ± 5	30	110
2	FPM	V0747	75 ± 5	25	200
3	NBR	N0304	75 ± 5	50	110
4	EPDM	E0540	80 ± 5	40	150
5	NBR	N3578	75 ± 5	30	110
6	NBR	N3588	90 ± 5	20	110

PTFE OD 型活塞杆组合密封（单作用）

尺寸范围

沟槽 尺寸	ø d (mm)	ø D (mm)	L (mm)	O 型圈 序列号	断面 (mm)	内径 (mm)	订货号
0040	4	8,9	2,2	2-010	1,78	6,07	OD 0040 052 00171 A
0050	5	9,9	2,2	2-010	1,78	6,07	OD 0050 052 00171 A
0070	7	11,9	2,2	2-012	1,78	9,25	OD 0070 052 00171 A
0080	8	15,3	3,2	2-111	2,62	10,77	OD 0080 052 00171 B
0100	10	17,3	3,2	2-112	2,62	12,37	OD 0100 052 00171 B
0120	12	19,3	3,2	2-114	2,62	15,54	OD 0120 052 00171 B
0140	14	21,3	3,2	2-115	2,62	17,12	OD 0140 052 00171 B
0150	15	22,3	3,2	2-116	2,62	18,72	OD 0150 052 00171 B
0160	16	23,3	3,2	2-116	2,62	18,72	OD 0160 052 00171 B
0180	18	25,3	3,2	2-117	2,62	20,29	OD 0180 052 00171 B
0200	20	30,7	4,2	2-214	3,53	24,99	OD 0200 052 00171 C
0220	22	32,7	4,2	2-215	3,53	26,57	OD 0220 052 00171 C
0240	24	34,7	4,2	2-216	3,53	28,17	OD 0240 052 00171 C
0250	25	35,7	4,2	2-217	3,53	29,32	OD 0250 052 00171 C
0260	26	36,7	4,2	2-218	3,53	31,34	OD 0260 052 00171 C
0280	28	38,7	4,2	2-219	3,53	32,92	OD 0280 052 00171 C
0300	30	40,7	4,2	2-220	3,53	34,52	OD 0300 052 00171 C
0320	32	42,7	4,2	2-221	3,53	36,09	OD 0320 052 00171 C
0350	35	45,7	4,2	2-222	3,53	37,69	OD 0350 052 00171 C
0360	36	46,7	4,2	2-223	3,53	40,87	OD 0360 052 00171 C
0370	37	47,7	4,2	2-223	3,53	40,87	OD 0370 052 00171 C
0380	38	53,1	6,3	2-327	5,33	43,82	OD 0380 052 00171 D
0400	40	55,1	6,3	2-328	5,33	46,99	OD 0400 052 00171 D
0420	42	57,1	6,3	2-328	5,33	46,99	OD 0420 052 00171 D
0450	45	60,1	6,3	2-329	5,33	50,17	OD 0450 052 00171 D
0480	48	63,1	6,3	2-330	5,33	53,34	OD 0480 052 00171 D
0500	50	65,1	6,3	2-331	5,33	56,52	OD 0500 052 00171 D
0520	52	67,1	6,3	2-331	5,33	56,52	OD 0520 052 00171 D
0550	55	70,1	6,3	2-332	5,33	59,69	OD 0550 052 00171 D
0560	56	71,1	6,3	2-333	5,33	62,87	OD 0560 052 00171 D
0600	60	75,1	6,3	2-334	5,33	66,04	OD 0600 052 00171 D
0630	63	78,1	6,3	2-335	5,33	69,22	OD 0630 052 00171 D
0650	65	80,1	6,3	2-335	5,33	69,22	OD 0650 052 00171 D
0700	70	85,1	6,3	2-337	5,33	75,57	OD 0700 052 00171 D
0750	75	90,1	6,3	2-339	5,33	81,92	OD 0750 052 00171 D
0800	80	95,1	6,3	2-340	5,33	85,09	OD 0800 052 00171 D
0850	85	100,1	6,3	2-342	5,33	91,44	OD 0850 052 00171 D
0900	90	105,1	6,3	2-343	5,33	94,62	OD 0900 052 00171 D
0950	95	110,1	6,3	2-345	5,33	100,97	OD 0950 052 00171 D
1000	100	115,1	6,3	2-346	5,33	104,14	OD 1000 052 00171 D
1100	110	125,1	6,3	2-350	5,33	116,84	OD 1100 052 00171 D
1200	120	135,1	6,3	2-353	5,33	126,37	OD 1200 052 00171 D
1250	125	140,1	6,3	2-354	5,33	129,54	OD 1250 052 00171 D
1300	130	145,1	6,3	2-356	5,33	135,89	OD 1300 052 00171 D
1400	140	155,1	6,3	2-359	5,33	145,42	OD 1400 052 00171 D
1500	150	165,1	6,3	2-361	5,33	151,77	OD 1500 052 00171 D
1550	155	170,1	6,3	2-362	5,33	158,12	OD 1550 052 00171 D
1600	160	175,1	6,3	2-363	5,33	164,47	OD 1600 052 00171 D
1700	170	185,1	6,3	2-365	5,33	177,17	OD 1700 052 00171 D
1750	175	190,1	6,3	2-365	5,33	177,17	OD 1750 052 00171 D
1800	180	195,1	6,3	2-366	5,33	183,52	OD 1800 052 00171 D
1850	185	200,1	6,3	2-367	5,33	189,87	OD 1850 052 00171 D
1900	190	205,1	6,3	2-368	5,33	196,22	OD 1900 052 00171 D
1950	195	210,1	6,3	2-368	5,33	196,22	OD 1950 052 00171 D
2000	200	220,5	8,1	2-445	6,99	202,57	OD 2000 052 00171 E

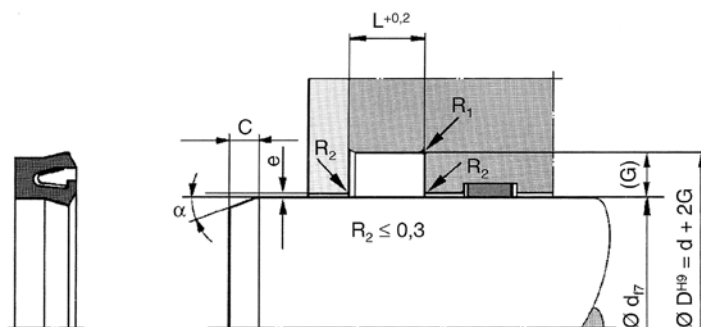
PTFE OD 型活塞杆组合密封（单作用）

尺寸范围

沟槽 尺寸	ø d (mm)	ø D (mm)	L (mm)	O 型圈 序列号	断面 (mm)	内径 (mm)	订货号
2100	210	230,5	8,1	2-446	6,99	215,27	OD 2100 052 00171 E
2200	220	240,5	8,1	2-447	6,99	227,97	OD 2200 052 00171 E
2250	225	245,5	8,1	2-447	6,99	227,97	OD 2250 052 00171 E
2300	230	250,5	8,1	2-448	6,99	240,67	OD 2300 052 00171 E
2400	240	260,5	8,1	2-448	6,99	240,67	OD 2400 052 00171 E
2500	250	270,5	8,1	2-449	6,99	253,37	OD 2500 052 00171 E
2600	260	284,0	8,1	2-450	6,99	266,07	OD 2600 052 00171 F
2700	270	294,0	8,1	2-451	6,99	278,77	OD 2700 052 00171 F
2800	280	304,0	8,1	2-452	6,99	291,47	OD 2800 052 00171 F
2900	290	314,0	8,1	2-453	6,99	304,17	OD 2900 052 00171 F
3000	300	324,0	8,1	2-453	6,99	304,17	OD 3000 052 00171 F
3100	310	334,0	8,1	2-454	6,99	316,87	OD 3100 052 00171 F
3200	320	344,0	8,1	2-455	6,99	329,57	OD 3200 052 00171 F
3300	330	354,0	8,1	2-456	6,99	342,27	OD 3300 052 00171 F
3400	340	364,0	8,1	2-457	6,99	354,97	OD 3400 052 00171 F
3500	350	374,0	8,1	2-457	6,99	354,97	OD 3500 052 00171 F
3600	360	384,0	8,1	2-458	6,99	367,67	OD 3600 052 00171 F
3700	370	394,0	8,1	2-459	6,99	380,37	OD 3700 052 00171 F
3800	380	404,0	8,1	2-460	6,99	393,07	OD 3800 052 00171 F
3900	390	414,0	8,1	2-461	6,99	405,26	OD 3900 052 00171 F
4000	400	424,0	8,1	2-461	6,99	405,26	OD 4000 052 00171 F
4100	410	434,0	8,1	2-462	6,99	417,96	OD 4100 052 00171 F
4200	420	444,0	8,1	2-463	6,99	430,66	OD 4200 052 00171 F
4300	430	454,0	8,1	2-464	6,99	443,36	OD 4300 052 00171 F
4400	440	464,0	8,1	2-464	6,99	443,36	OD 4400 052 00171 F
4500	450	474,0	8,1	2-465	6,99	456,06	OD 4500 052 00171 F
4600	460	484,0	8,1	2-466	6,99	468,76	OD 4600 052 00171 F
4700	470	494,0	8,1	2-467	6,99	481,46	OD 4700 052 00171 F
4800	480	504,0	8,1	2-468	6,99	494,16	OD 4800 052 00171 F
4900	490	514,0	8,1	2-469	6,99	506,86	OD 4900 052 00171 F
5000	500	524,0	8,1	2-469	6,99	506,86	OD 5000 052 00171 F
5100	510	534,0	8,1	2-470	6,99	532,26	OD 5100 052 00171 F
5200	520	544,0	8,1	2-470	6,99	532,26	OD 5200 052 00171 F
5300	530	554,0	8,1	2-471	6,99	557,66	OD 5300 052 00171 F
5400	540	564,0	8,1	2-471	6,99	557,66	OD 5400 052 00171 F
5500	550	574,0	8,1	2-471	6,99	557,66	OD 5500 052 00171 F
5600	560	584,0	8,1	2-472	6,99	582,68	OD 5600 052 00171 F
5800	580	604,0	8,1	2-473	6,99	608,08	OD 5800 052 00171 F
6000	600	624,0	8,1	2-473	6,99	608,08	OD 6000 052 00171 F
6500	650	677,3	9,5		8,40	663,00	OD 6500 052 00171 G
7000	700	727,3	9,5		8,40	713,00	OD 7000 052 00171 G
8000	800	827,3	9,5		8,40	813,00	OD 8000 052 00171 G
9000	900	927,3	9,5		8,40	913,00	OD 9000 052 00171 G
10000	1000	1038	13,8		12	1016	OD 100Q 052 00171 H
11000	1100	1138	13,8		12	1116	OD 110Q 052 00171 H
13000	1300	1338	13,8		12	1316	OD 130Q 052 00171 H

注：500mm以上沟槽尺寸可按第49页表格选取。

JS型



沟槽尺寸

系列号	截面代号	O形圈 截面直径 [mm]	推荐内 径范围 d[mm]		槽宽 L[mm]	槽深 G[mm]	最大间隙 e[mm]	最大圆 角半径 R1[mm]
			≥	<				
O形圈(无挡圈)沟槽尺寸								
02100	A	1,78	4	10	2,40	1,45	0,13	0,4
02110	B	2,62	10	20	3,60	2,25	0,13	0,4
02120	C	3,53	20	40	4,80	3,10	0,15	0,6
02130	D	5,33	40	120	7,10	4,70	0,17	0,8
02140	E	6,99	120	700	9,50	6,10	0,25	0,8
带一个挡圈的O形圈结构								
02300	A	1,78	4	10	3,80	1,45	0,13	0,4
02310	B	2,62	10	20	4,65	2,25	0,13	0,4
02320	C	3,53	20	40	5,70	3,10	0,15	0,6
02330	D	5,33	40	120	8,50	4,70	0,17	0,8
02340	E	6,99	120	700	11,20	6,10	0,25	0,8

应用范围

工作压力：350bar;往复速度：15m/s;温度：-150°C到+260°C

优点：优异的耐化学介质和耐热性能；低摩擦、不会爬行；不污染所密封的介质；储存期无限制；
可以安装于标准O形圈沟槽中；短时间运行后，可达到良好的密封性能。

订货举例

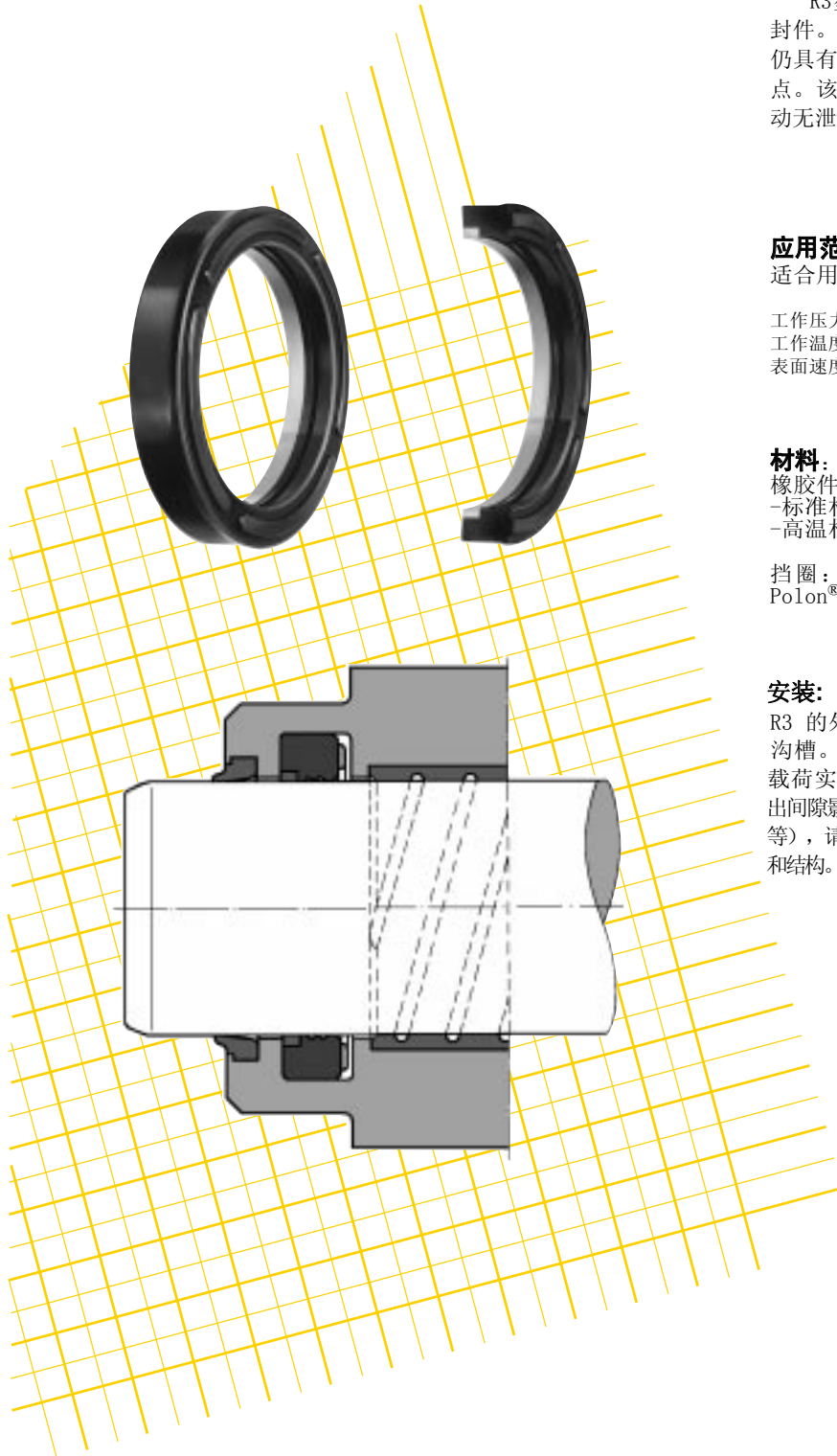
杆径：100mm(配一个挡圈的沟槽)

材料：Polon® 031(滑动环)，不锈钢(弹簧)

	JS	1000	031	02330	D
型号	_____	_____	_____	_____	_____
杆径X10	_____	_____	_____	_____	_____
材料	_____	_____	_____	_____	_____
序列号(最后的0代表不锈钢弹簧)	_____	_____	_____	_____	_____
断面	_____	_____	_____	_____	_____

注：对于特殊应用，可以采用非标准断面。例如，对于100mm杆径，可以用C断面(轻载)或E断面(重载)来代替准的D断面。

R3型活塞杆密封件



R3型活塞杆密封件是一种带挡圈的迫紧型密封件。即便在非常苛刻的工作条件下，这种结构仍具有运动平稳、密封良好、抗挤出性能好等优点。该密封件确保了活塞杆在低压或无压力下运动无泄漏。

应用范围:

适用于液压缸的杆密封。

工作压力: 315 bar

工作温度: -30至 +100° C

表面速度: 0.5 m/s

材料:

橡胶件:

-标准材料 N3544 (丁腈橡胶, 88邵氏硬度A)

-高温材料 V3664 (氟橡胶, 85邵氏硬度A)

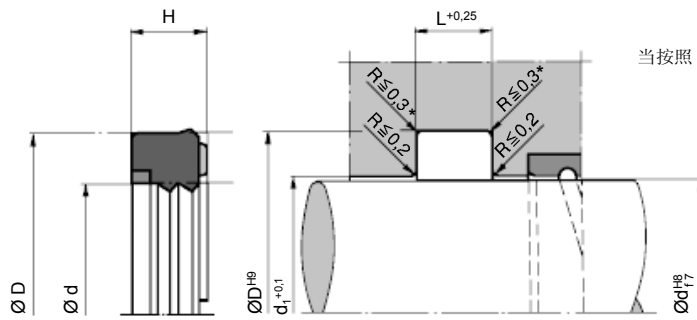
挡圈:

Polon® 062 (聚四氟乙烯, 添加60%青铜).

安装:

R3 的外径略微过盈, 确保外径可以良好地密封沟槽。在装配后, 密封件的内径才能获得预加载荷实现密封功能。密封件的工作寿命主要受最大挤出间隙影响。如有特殊要求(压力、温度、速度、介质等), 请联系派克汉尼汾公司, 以便向您推荐合适的材料和结构。

活塞杆密封件R3



当按照 ISO 标准设计时, 请采用所给定的圆角

有关表面粗糙度、倒角及其它安装尺寸, 请参看“沟槽表面加工精度”

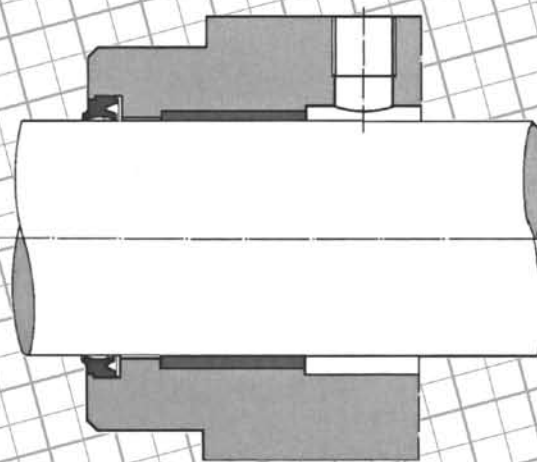
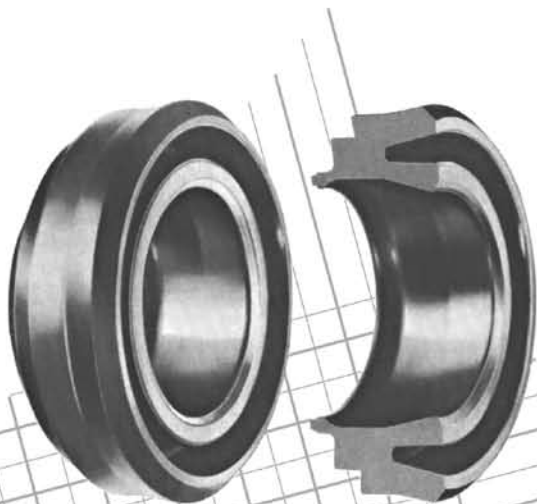
d	D	H	L	d1	ISO	订货号
10	18	5,8	6,3	10,2		R3 0010 00252
12	20	5,8	6,3	12,2	x	R3 0012 00252
12	20	7	7,5	12,2		R3 0013 00252
14	22	5,8	6,3	14,2	x	R3 0015 00252
14	22	7	7,5	14,2		R3 0009 00252
14	24	7,5	8	14,2	x	R3 0016 00252
15	24	7	7,5	15,2		R3 0008 00252
16	24	5,8	6,3	16,2	x	R3 0017 00252
16	26	7,5	8	16,2	x	R3 0018 00252
18	25	7	7,5	18,2		R3 0019 00252
18	26	5,8	6,3	18,2	x	R3 0020 00252
20	28	5,8	6,3	20,3	x	R3 0022 00252
20	30	7,5	8	20,3	x	R3 0023 00252
20	30	8	9	20,3		R3 0024 00252
22	30	5,8	6,3	22,3	x	R3 0025 00252
22	30	7	7,5	22,3		R3 0026 00252
22	32	7,5	8	22,3	x	R3 0028 00252
25	33	5,8	6,3	25,3	x	R3 0029 00252
25	33	7	7,5	25,3		R3 0030 00252
25	35	7,5	8	25,3	x	R3 0031 00252
25	37	10	11	25,3		R3 0032 00252
25	40	10	11	25,3		R3 0531 00252
28	36	7	7,5	28,3		R3 0034 00252
28	38	7,5	8	28,3	x	R3 0035 00252
28	38	8	9	28,3		R3 0036 00252
28	40	9	10	28,3		R3 0027 00252
30	38	7	7,5	30,3		R3 0033 00252
30	40	10	11	30,3		R3 0004 00252
32	42	7,5	8	32,3	x	R3 0038 00252
32	44	10	11	32,3		R3 0039 00252
32	45	10	11	32,3		R3 0049 00252
35	43	7	7,5	35,3		R3 0535 00252
35	45	8,5	9,5	35,3		R3 0050 00252
36	44	7	7,5	36,3		R3 0042 00252
36	44	8	9	36,3		R3 0043 00252
36	46	7,5	8	36,3	x	R3 0044 00252
36	46	10	11	36,3		R3 0045 00252
36	51	11,5	12,5	36,3	x	R3 0047 00252
40	48	7,5	8	40,4		R3 0540 00251
40	50	7,5	8	40,4	x	R3 0040 00251
40	50	10	11	40,4		R3 0050 00251

d	D	H	L	d1	ISO	订货号
40	55	10	11	40,4		R3 0006 00252
42	54	10	11	42,4		R3 0037 00251
45	53	5,8	6,3	45,4	x	R3 0076 00251
45	53	8	9	45,4		R3 0073 00251
45	55	7,5	8	45,4	x	R3 0053 00251
45	55	10	11	45,4		R3 0054 00251
45	60	11	12,5	45,4	x	R3 0055 00251
50	60	7,5	8	50,4	x	R3 0056 00251
50	62	10	11	50,4		R3 0057 00251
50	65	10	11	50,4		R3 0007 00252
50	65	11,5	12,5	50,4	x	R3 0058 00251
52	68	12	13	52,4		R3 0052 00252
55	63	7	7,5	55,4		R3 0064 00251
56	68	10	11	56,4		R3 0077 00251
56	71	12	12,5	56,4	x	R3 0059 00251
56	76	15	16	56,4		R3 0060 00251
60	68	8	9	60,4		R3 0066 00251
60	70	7,5	8	60,4		R3 0067 00251
60	72	10	11	60,4		R3 0061 00251
60	75	12	13	60,4		R3 0065 00251
60	80	16	17	60,4		R3 0071 00251
63	78	11,5	12,5	63,4	x	R3 0062 00251
70	82	10	11	70,4		R3 0068 00251
70	85	12	12,5	70,4	x	R3 0069 00251
70	90	15	16	70,4		R3 0070 00251
80	92	10	11	80,4		R3 0079 00251
80	95	12	12,5	80,4	x	R3 0080 00251
90	105	12	12,5	90,4	x	R3 0090 00251
90	110	15	16	90,4	x	R3 0091 00251
100	115	12	13	100,4		R3 0100 00251
100	120	15	16	100,4	x	R3 0101 00251
100	125	19	20	100,4		R3 0102 00251
110	130	15	16	110,4	x	R3 0110 00251
125	145	15	16	125,4	x	R3 0125 00251
140	160	15	16	140,4	x	R3 0140 00251
160	185	19	20	160,4	x	R3 0160 00251
180	205	19	20	180,4	x	R3 0180 00251
200	225	19	20	200,4	x	R3 0200 00251
280	310	23	25	280,4	x	R3 0280 00251
320	360	30	32	320,4	x	R3 0320 00252
360	400	30	32	360,4	x	R3 0360 00252

EL 型

DBP*

欧洲专利**



具有双重功能的气动活塞杆密封/防尘圈 EL 是专为小气缸及阀设计, 与其它传统的密封件相比, 它具有以下的优点:

- 密封和防尘的双重功能由一个密封件完成。
- 降低加工成本, 易于储存。
- 最大限度地节省了空间。
- 按照 CETOP 尺寸
- 沟槽容易加工, 从而降低加工成本。
- 不需另外的轴向调整。
- 由于应用了特殊的材料及特殊的密封唇的几何形状, 经初始润滑后, 双功能的杆密封/除尘环 EL 可被应用到干燥无润滑的气体中。
- 密封唇的特殊设计保证运行平滑稳定。
- 因为材料为聚合物弹性体, 从而不会生锈、腐蚀。

应用范围:

工作压力:

标准材料 N3582: ≤ 10 bar

聚氨酯 P5008: ≤ 16 bar

工作温度:

标准材料 N3582: -10 至 $+80^{\circ}\text{C}$

聚氨酯 P5008: -35 至 $+80^{\circ}\text{C}$

速度: ≤ 1 m/s

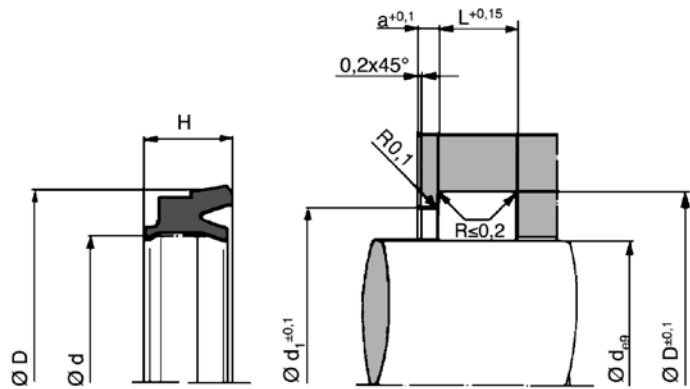
经润滑的气体, 经初始润滑后可应用在干燥气体或无润滑的气体中。

材料:

标准材料 N3582 为邵氏硬度 A 为 85 度的丁腈橡胶。若在高/或低温情况下应用, 应采用特殊材料。聚氨酯材料 P5008 已有规格尺寸被分别列表。

*) 专利号: DE 2905724 C2

**) 专利号: 0014906



有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

d	D	H	d ₁	L	a	订货号
4	8,2	4	6,7	3	0,8	EL 0040 N3582
6	11,2	5	9,1	3,6	1	EL 0058 N3582
8	14,2	5	12,1	3,6	1	EL 0082 N3582
10	16,2	6	14,1	4,2	1,2	EL 1016 N3582
12	18,2	6	15,5	4,2	1,2	EL 1018 N3582
16	23	6,2	18,8	4,2	1,2	EL 1060 N3582

安装:

自定位 EL 型气动密封 / 防尘圈能够在活塞装入气缸前很容易地嵌入凹槽。

注意在安装过程中密封和防尘圈唇部不能被锐边损伤。

装配时的初始润滑对保持很长使用寿命很重要。

若有特殊要求 (温度, 速度等), 请与本公司的咨询服务部联系, 以便向您推荐合适的材料和 / 或结构。

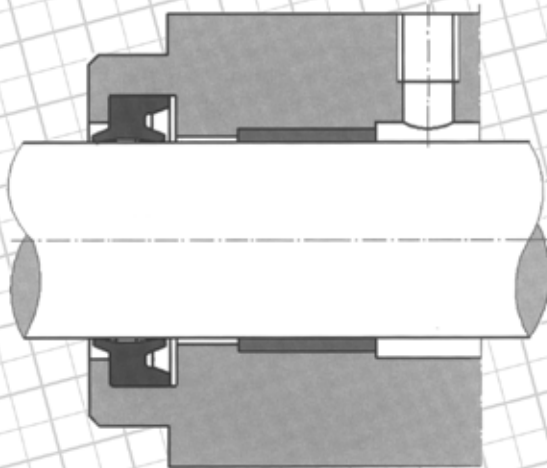
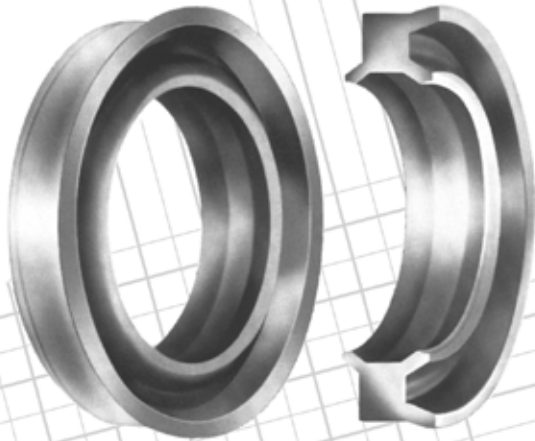
现有聚氨酯尺寸规格



d	D	H	d ₁	L	a	订货号
4	8,2	4,2	6,7	3	0,8	EL 0040 P5008
6	11,2	5,2	9,1	3,6	1	EL 0058 P5008
6	12	7,4	9,2	5,4	1,2	EL 0060 P5008
8	14,2	5,2	12,1	3,6	1	EL 0082 P5008
10	16,2	6,2	14,1	4,2	1,2	EL 1016 P5008
10	18	7,9	14,2	5,9	1,2	EL 1017 P5008

其它尺寸可按要求提供。

EM 型



EM 型活塞杆密封 / 防尘圈的外形设计结合了我们已经试用并证明的 EL 型的几何外型，符合小型气缸的要求，即 EM 型的尺寸更小，摩擦力更低。

优点:

- 两种功能——密封和防尘集于一身。
- 最小空间要求——满足安全可用性和理想的轮廓光洁度。
- 简单的结构，有效的制造成本。
- 没有附加的轴向定位要求。
- 由于密封和防尘唇部特殊的几何尺寸再加上特殊的材料，EM 型活塞杆密封 / 防尘圈，经初始润滑后，也可以使用在干燥和 / 或无油空气中。
- 由于功能性唇部最优化调整使其平稳运行。
- 由于组件由单一聚合材料组成，无腐蚀。

应用范围:

小气动活塞杆密封 / 防尘圈:

工作压力: $\leq 16 \text{ bar}$

工作温度: $-35 \text{ 至 } +80^{\circ}\text{C}$

速度: $\leq 1 \text{ m/s}$

介质: 润滑过的空气以及干燥和无油空气 (经初始装配润滑后)

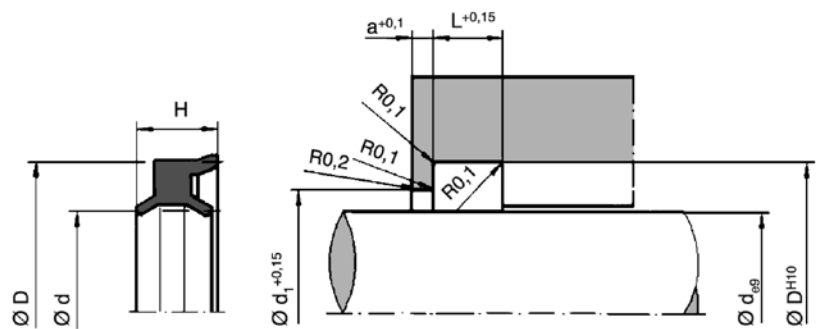
材料:

标准材料为派克自己开发的聚氨脂材料 P5010，硬度为 90 shore A。

安装:

EM 型自定位型活塞杆密封 / 防尘圈在当活塞杆未被装入时可以人工或自动装入沟槽内。注意装配过程中防止防尘和密封唇部被锐边损伤。初始润滑是保持长期使用寿命的前提。

若有特殊要求 (温度、速度等)，请与本公司的咨询服务部联系，以便向您推荐合适的材料和 / 或结构。

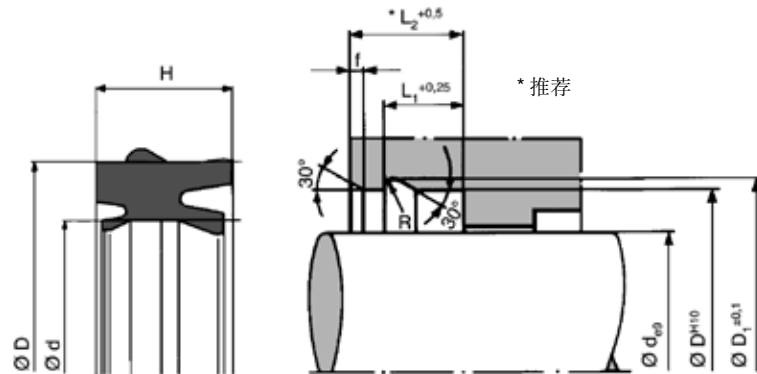


有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

d	D	H	d ₁	L	a	订货号
3	5,6	2,8	4,6	2,7	0,6	EM 0302 P5010
4	7	2,8	5,4	2,7	0,8	EM 0407 P5010
5	8	2,8	6,2	2,7	0,8	EM 0508 P5010
6	9	2,8	7,2	2,7	1	EM 0609 P5010
8	11,5	3,2	9,2	3	1	EM 0811 P5010
10	14	3,7	11,4	3,7	1	EM 1014 P5010
12	16,5	4	13,7	3,7	1,2	EM 1214 P5010
16	20,5	4	17,7	3,7	1,2	EM 1620 P5010
18	22,5	4	19,7	3,7	1,2	EM 1822 P5010
20	25	4,6	21,9	4,15	1,2	EM 2025 P5010
25	30	4,6	26,9	4,15	1,2	EM 2530 P5010
32	37,5	5	34,1	4,55	1,2	EM 3237 P5010
40	46	5,5	42,2	4,9	1,4	EM 4005 P5010

其它尺寸可按要求提供。

EU 型



有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

气缸中活塞杆用 EU 型气动活塞杆密封 / 防尘圈综合具有了三项功能：

密封，防尘，固定

单一部件成型和特殊聚氨酯材料的使用可提供以下优点：

- 不会腐蚀，由于混合式定位 / 防尘圈放弃了使用不必要的附加环形夹。
- 不会产生灰尘角落，由于防尘圈邻区特殊设计。
- 低摩擦力和高操作长度——由于采用了平衡的密封唇部几何结构加以配合使用抗磨，高弹性，耐用的聚氨酯材料。
- 经初始装配润滑后，即使使用在干燥和无油空气中也具有很长的使用寿命。

应用范围：

工作压力： ≤ 16 bar

工作温度： -35 至 +80°C

在更高的温度条件下，使用 E9 型。

表面速度： ≤ 1 m/s

介质：润滑过的空气以及干燥和无油空气（经初始装配润滑后）。

材料：

EU 型活塞杆密封 / 防尘圈由 93 shore A 聚氨酯材料组成，经我们工厂加工后以保持其坚固稳定的质量。此材料与其它商业性聚氨酯材料相比的优点在于它的高抗磨损性、良好的耐压力 and 更宽的温度范围。

安装 / 拆除

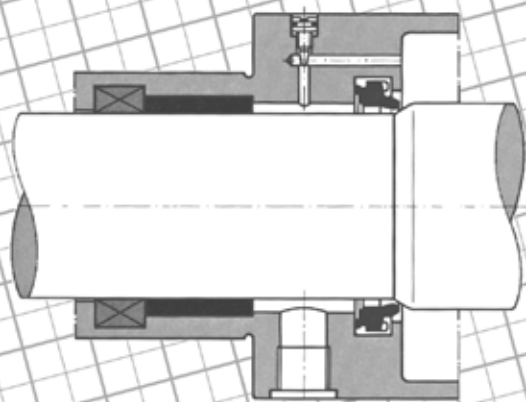
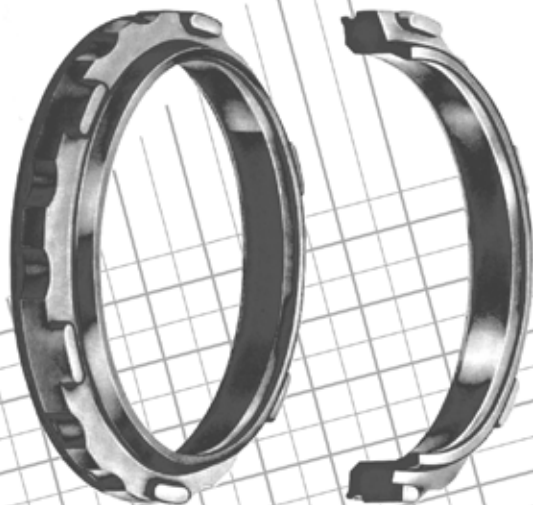
随着凹进的环形槽，EU 型活塞密封防尘圈被推进沟槽里，在装配中，避免唇部被锐边损伤。

若有特殊要求（温度、速度等），请与本公司的咨询服务部联系，以便向您推荐合适的材料和 / 或结构。

d	D	H	D ₁	L ₁	L ₂	R	f	订货号
12	19	10	21	7,7	12	1	1,5	EU 1219 P5008
12	20	10,7	22	8,8	13	1,1	1,5	EU 1205 P5008
12	22	10,7	24	8,8	13	1,1	1,5	EU 1222 P5008
14	24	10,7	26	8,8	13	1,1	1,5	EU 1424 P5008
16	26	10,7	28	8,8	13	1,1	1,5	EU 1626 P5008
18	26	10,7	28	8,8	13	1,1	1,5	EU 1826 P5008
18	28	10,7	30	8,8	13	1,1	1,5	EU 1828 P5008
20	30	10,7	32	8,8	13	1,1	1,5	EU 2029 P5008
22	32	11,2	34,5	9,4	14	1,4	2	EU 2205 P5008
25	35	11,2	37,5	9,4	14	1,4	2	EU 2535 P5008
30	40	11,2	42,5	9,4	14	1,4	2	EU 3040 P5008
32	42	11,2	44,5	9,4	14	1,4	2	EU 3242 P5008
40	50	11,2	52,5	9,4	14	1,4	2	EU 4050 P5008
45	55	12,2	58,2	10,4	15	1,8	2	EU 4555 P5008
50	60	12,2	63,2	10,4	15	1,8	2	EU 5060 P5008
63	75	13	78,2	11,4	16	1,8	2	EU 6375 P5008

其它尺寸可按要求提供。

PP 型



PP 型缓冲密封是专门为气缸设计的缓冲密封件，它的设计具有以下优点：

- 在整个密封系统中起单向阀的作用，从而不再需要在系统中加入其它的单向阀。
- 自动选择最佳的缓冲行程。
- 即使在略有偏心的情况下，因为可自动对中，所以也具有极佳的缓冲效果。
- 因为具有两道相互独立的密封系统（可移动的密封唇和轴向密封区域），所以增加了系统的可靠性。
- 易于安装。

应用范围:

压力: $\leq 16 \text{ bar}$
(由于缓冲过程引起的压力上升已考虑在内)

工作温度
- 标准材料 N3589: -20 至 $+80^\circ\text{C}$
- P5008 聚氨酯: -35 至 $+80^\circ\text{C}$

速度: $\leq 1 \text{ m/s}$

介质: 有润滑的气体、干燥气体（须经初始润滑）。

材料:

标准材料为特殊的以丁腈橡胶为基础的弹性体，邵氏硬度为 89。

对于高温或低温下的应用，派克也可提供相应的材料。

派克聚氨酯 P5008 为材料的 PP 型密封件，请见下表。

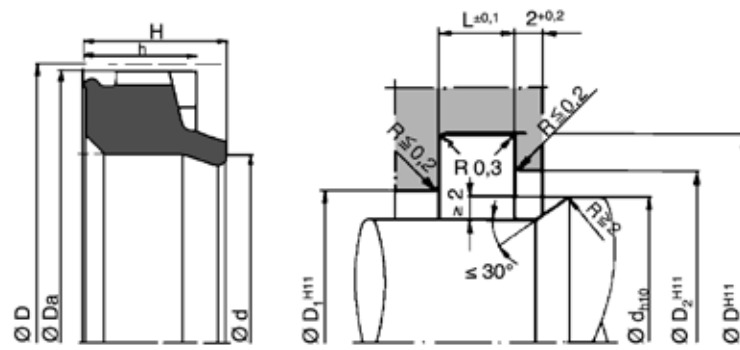
安装:

PP 可被很容易地装入沟槽内，但应注意清除安装区域的毛边、飞刺、避免密封唇被锐利的边角擦伤。

初始润滑可大幅度地增加密封件的寿命。

对于特别的要求（温度、速度等），请直接和本公司联系，我们可为您推荐最佳的方案。

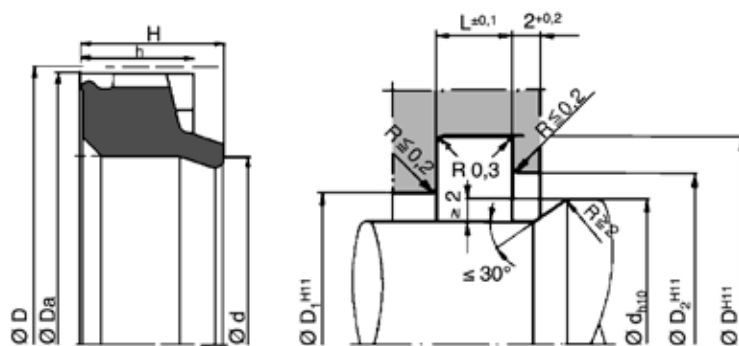
PP 型缓冲密封件



有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

d	D	H	h	Da	D ₁	D ₂	L	订货号
4,5	8	3,5	2,6	7,7	5	6,5	3,1	PP 0408 N3589
5	9	4,1	3,2	8,7	5,5	7	3,7	PP 0509 N3589
6	10	4,1	3,2	9,7	6,5	8	3,7	PP 0610 N3589
8	11,6	3,5	2,8	11,3	8,5	10	3,3	PP 0811 N3589
9,5	15	4,6	3,7	14,7	10	12	4,5	PP 0915 N3589
12	18	5	4,1	17,8	13	15,5	4,8	PP 1218 N3589
10	18	7,8	6,3	17	10,5	15	7	PP 1018 N3589
12	20	7,8	6,3	19,1	13	17	7	PP 1220 N3589
14	22	5,5	4,5	21,1	15	18,5	5,2	PP 1421 N3589
16	22	5,5	4,5	21,5	17	19,5	5,2	PP 1622 N3589
14	22	7,8	6,3	21,5	15	19	7	PP 1422 N3589
16	24	7,8	6,3	23,1	17	21	7	PP 1624 N3589
18	26	7,8	6,3	25,1	19	23	7	PP 1826 N3589
20	28	7,8	6,3	27,1	21	24	7	PP 2028 N3589
22	30	7,8	6,3	29,1	23	26	7	PP 2230 N3589
25	33	7,8	6,3	32,1	26	29	7	PP 2533 N3589
28	36	7,8	6,3	35,1	29	32	7	PP 2836 N3589
30	40	7,8	6,2	39,1	31,5	35	7	PP 3040 N3589
32	42	7,8	6,2	41,1	33,5	37	7	PP 3242 N3589
36	46	7,8	6,2	45,1	37,5	41	7	PP 3646 N3589
40	50	7,8	6,2	49,1	41,5	45	7	PP 4050 N3589
50	60	7,8	6,2	59	51,5	55	7	PP 5060 N3589
50	67	11	11	66,2	53	58	12,5	PP 5067 N3589
57	74	11	11	73,2	60	65	12,5	PP 5774 N3589
70	87	11	11	86,3	73	78	12,5	PP 7087 N3589
78	95	11	11	94,3	81	86	12,5	PP 7895 N3589

其它尺寸可按要求提供。



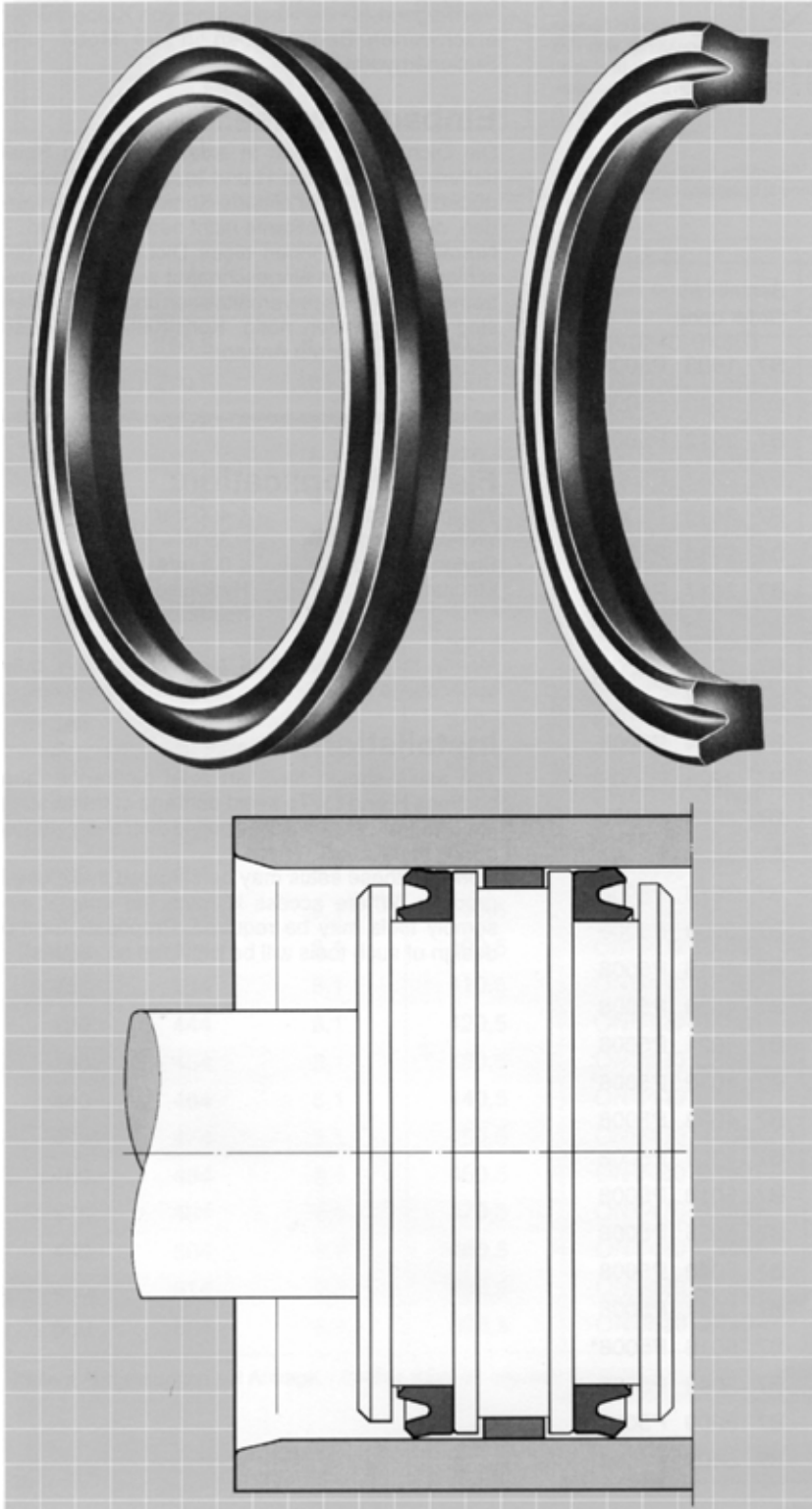
有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

现有聚氨脂尺寸规格

d	D	H	h	Da	D ₁	D ₂	L	订货号
7,8	11,6	3,5	2,8	11,3	8,5	10	3,3	PP 0711 P5008
8	11,6	3,5	2,8	11,3	8,5	10	3,3	PP 0811 P5008
9,5	15	4,6	3,7	14,7	10	12	4,5	PP 0915 P5008
12	18	5	4,1	17,8	13	15,5	4,8	PP 1218 P5008
10	18	7,8	6,3	17	10,5	15	7	PP 1018 P5008
16	22	5,5	4,5	21,5	17	19,5	5,2	PP 1622 P5008
16	24	7,8	6,3	23,1	17	21	7	PP 1624 P5008
18	26	7,8	6,3	25,1	19	23	7	PP 1826 P5008
20	28	7,8	6,3	27,1	21	24	7	PP 2028 P5008
22	30	7,8	6,3	29,1	23	26	7	PP 2230 P5008
25	33	7,8	6,3	32,1	26	29	7	PP 2533 P5008
28	36	7,8	6,3	35,1	29	32	7	PP 2836 P5008
30	40	7,8	6,3	39,1	31,5	35	7	PP 3040 P5008
32	42	7,8	6,2	41,1	33,5	37	7	PP 3242 P5008
36	46	7,8	6,2	45,1	37,5	41	7	PP 3646 P5008
40	50	7,8	6,2	49,1	41,5	45	7	PP 4050 P5008
50	60	7,8	6,2	59	51,5	55	7	PP 5060 P5008
57	74	11	11	73,2	60	65	12,5	PP 5774 P5008
78	95	11	11	94,3	81	86	12,5	PP 7895 P5008

其它尺寸可按要求提供。

B7 型



B7 型 ULTRATHAN® 活塞密封是在沟槽中作紧配合安装的一种唇形密封，密封可用于普通橡胶或织物补强橡胶的物理性能达不到要求的各种场合。

这种密封的主要优点是：

- 耐磨性特好。
- 抗挤出。
- 耐冲击。
- 压缩变形小。
- 适应最苛刻的工作条件。
- 易于安装。

应用范围：

工作压力： ≤ 400 bar
 工作温度： -35 至 + 110°C
 表面速度： ≤ 0.5 m/s
 介质： 液压油
 (矿物油基)

主要用于重载行走机械和静压中的活塞密封。

安装：

这类密封件应有轴向间隙(参看表中 H 和 L 栏)。为了避免密封唇口的损坏，安装时不要将密封件在锐边上拉动。

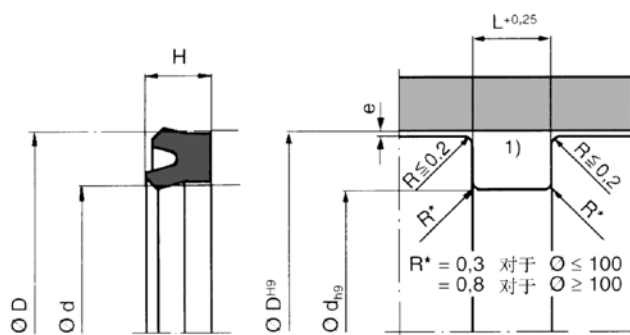
这类密封通常可装入闭式沟槽中。在入口处受到限制时，可能要使用特殊的安装工具。用户若有要求，本公司会提供这类工具的设计方案。

材料：

P5008 是邵氏硬度约 93 的派克聚氨酯基材料。与目前市场上销售的其它聚氨酯材料相比，其主要优点是耐热性提高、抗水解能力增强、压缩变形小。

如有其它特殊要求（压力、温度、速度、用于水、HFA 液、HFB 液等介质中），请与本公司的咨询服务部联系，以便向您推荐合适的材料和结构。

B7 型 ULTRATHAN® 活塞密封件

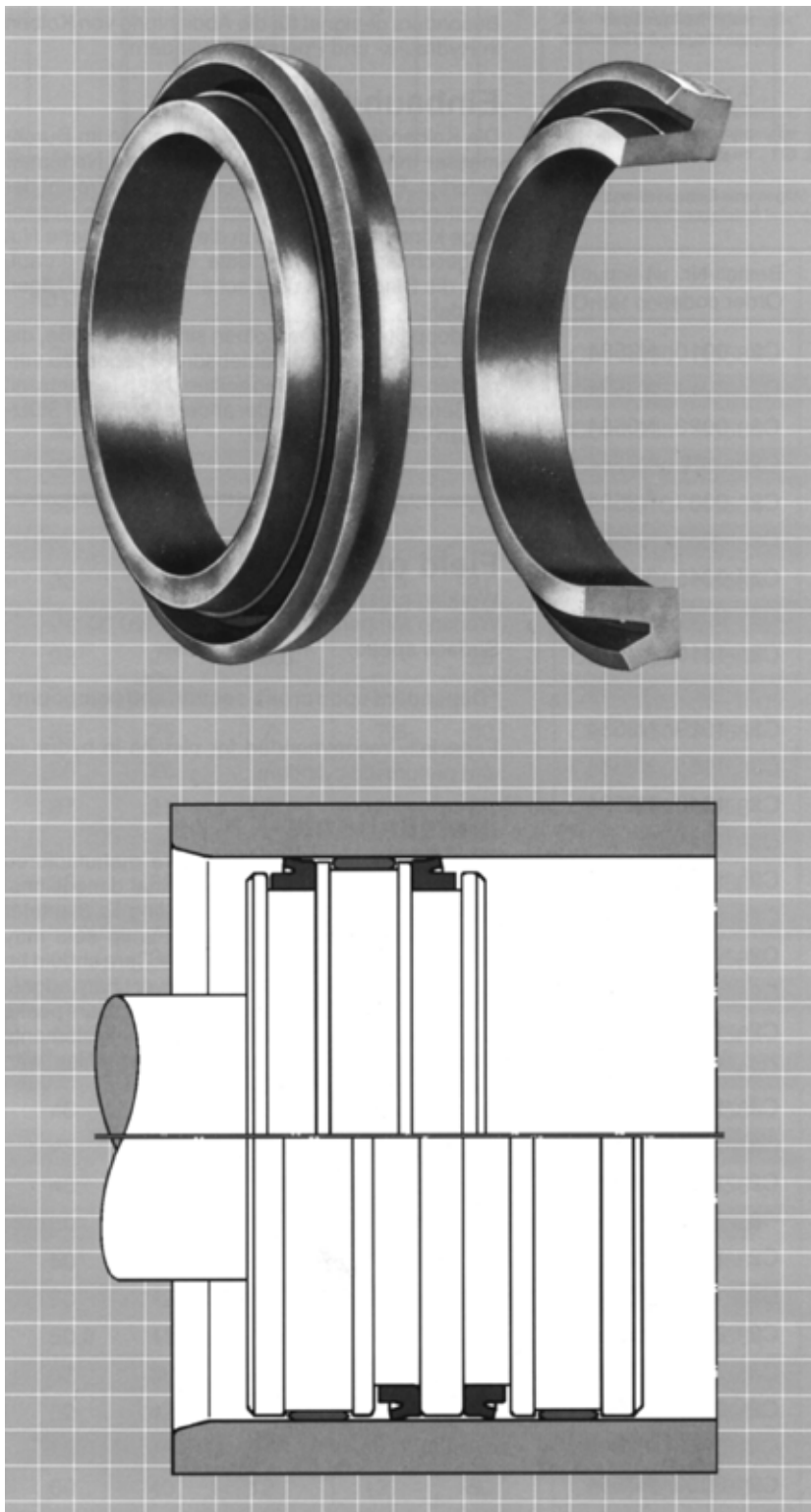


1. 在按照 ISO 标准设计的情况下, 应采用给定的半径。
»e« 参照 “间隙选择”。

有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸, 请参看 “沟槽表面加工精度”。

ø D	d	H	L	订货号	标 准		
					中国 GB 10708.1-89	ISO 5597/I	其它标准
15	10	4,2	4,7	B7 1504 P5008			
16	8	5,7	6,3	B7 1608 P5008	*	*	
16	10	5,7	6,3	B7 1610 P5008			*
20	12	5,7	6,3	B7 2012 P5008	*	*	
24	16	5,7	6,3	B7 2416 P5008			*
25	17	5,7	6,3	B7 2517 P5008	*	*	
25	18	5	5,6	B7 2520 P5008			*
32	22	7,3	8	B7 3222 P5008	*	*	
32	24	5,7	6,3	B7 3224 P5008	*	*	
35	25	7,3	8	B7 3525 P5008			*
40	30	7,3	8	B7 4030 P5008	*	*	
40	32	5,7	6,3	B7 4032 P5008	*	*	
50	40	7,3	8	B7 5040 P5008	*	*	
50	42	5,7	6,3	B7 5016 P5008			*
60	50	7,3	8	B7 6050 P5008			*
63	53	7,3	8	B7 6353 P5008	*	*	
63	55	5,7	6,3	B7 6355 P5008			*
65	55	7,3	8	B7 6055 P5008			*
70	60	12	13	B7 7012 P5008			*
75	63	8,7	9,5	B7 7027 P5008			*
80	65	8,6	9,5	B7 8008 P5008		*	
80	65	11,4	12,5	B7 8065 P5008	*	*	
80	70	6,7	7,5	B7 8010 P5008			*
90	75	11,4	12,5	B7 9075 P5008	*		
100	80	14,5	16	B7 A080 P5008	*	*	
100	85	11,4	12,5	B7 A085 P5008	*	*	
100	90	6,7	7,5	B7 A090 P5008			*
110	90	15,	16,5	B7 B004 P5008			*
115	98	14,5	16	B7 B050 P5008			*
120	105	11,4	12,5	B7 C120 P5008			
125	100	18,2	20	B7 C210 P5008			
125	105	14,5	16	B7 C215 P5008	*	*	
125	110	9,6	10,6	B7 C219 P5008	*	*	
140	115	18	19	B7 E015 P5008			*
145	115	18	20	B7 E050 P5008			
152,4	136,5	10	11	B7 F024 P5008			*
160	135	18,2	20	B7 G035 P5008	*	*	*
160	140	14,5	16	B7 G040 P5008	*	*	
180	150	18	20	B7 J004 P5008			*
200	175	18,2	20	B7 L010 P5008	*	*	
200	185	9,6	10,6	B7 L013 P5008			*
220	200	15	16,5	B7 M020 P5008			*
250	225	18,2	20	B7 N125 P5008	*	*	
250	230	15	16,5	B7 N130 P5008			*
320	290	20	22	B7 Q210 P5008			*

C2 型



C2 型活塞密封件满足液压和气动设备制造厂家对具有最小可能沟槽密封件的要求。虽然这种密封件的横截面和高度都很小，但密封性能却很好。

因密封表面面积的短接触，故经受的摩擦极低。由于结构特殊，无需挡圈或支撑件。

在非润滑气动系统（干燥空气）中安装，推荐用装入同样沟槽的本公司的 E4 型。

应用范围:

工作压力: $\leq 160 \text{ bar}^*$ (液压)

$\leq 16 \text{ bar}^*$ (气动)

工作温度: -25 至 $+110^\circ\text{C}$ (液压)

-25 至 $+80^\circ\text{C}$ (气动)

表面速度: $\leq 0.5 \text{ m/s}$

* 视横截面积和材料而定。

特别推荐用于液压缸和气缸中的活塞。

安装:

C2 型活塞密封件相对于公称尺寸要小。在安装之后，密封唇口直径才达到所需的尺寸。这种唇形密封很容易装入沟槽中。不要将密封件在锐边上拉过。在双作用活塞的情况下，应避免压力峰值。在这种情况下应使用有大横截面积的密封件或有支撑圈的其他型号的密封件。

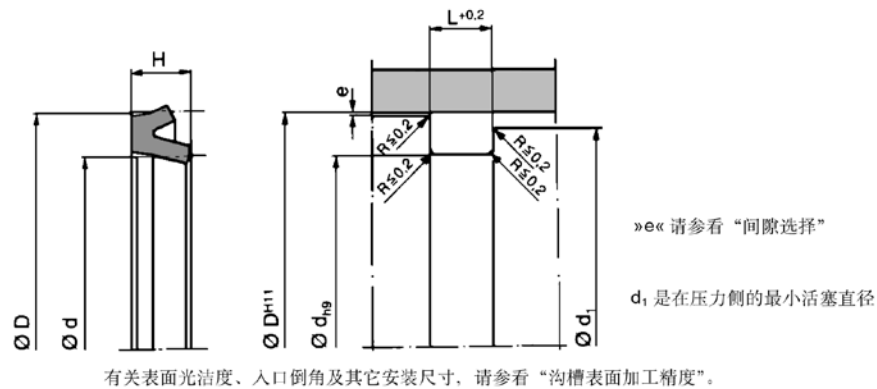
材料:

标准材料为邵氏硬度 A 为 84 的丁腈橡胶。

对于高温及耐化学介质的工况，推荐使用本公司氟橡胶材料，材料编号为 V3664。

若有特殊要求（温度、速度、用于水、HFA 液、HFB 液等介质中），请与本公司的咨询服务部联系，以便向您推荐合适的材料和结构。

C2 型活塞密封件

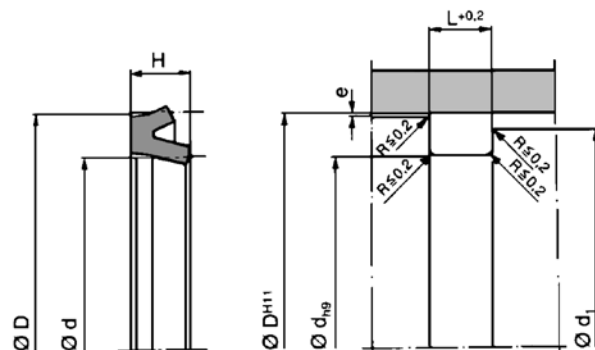


ø D	d	H	L	d_1	订货号
4	1,5	1,7	2	3	C2 0010 N3584
5	2	2,2	2,5	4	C2 0014 N3584
6	2,5	2	2,3	4,5	C2 0023 N3584
6	3	3	3,5	5	C2 0025 N3584
7,5	4	2	2,3	6	C2 0033 N3584
8	3	3,5	4	5,5	C2 0035 N3584
8	5	4	4,5	7	C2 0045 N3584
9,5	4,5	3,5	4	7	C2 0065 N3584
10	3	4	4,5	6,5	C2 1010 N3584
10	5	3,5	4	7,5	C2 1020 N3584
10	6	4,2	4,7	8	C2 1029 N3584
11	6	4	4,5	8,5	C2 1035 N3584
12	6	4	4,5	9	C2 1040 N3584
12	8	3	3,5	10	C2 1045 N3584
13	7	4	4,5	10	C2 1055 N3584
13,5	8	4	4,5	11	C2 1058 N3584
14	6	5,5	6	10	C2 1063 N3584
14	8	4	4,5	11	C2 1066 N3584
15	7	5,5	6	11	C2 1070 N3584
16	8	5,5	6	12	C2 1080 N3584
16	10	4	4,5	13	C2 1083 N3584
16	10	6	6,5	13	C2 1086 N3584
17,5	11,7	3	3,5	14,8	C2 1088 N3584
18	10	5,5	6	14	C2 1092 N3584
19,05	10,5	5,5	6	14	C2 1097 N3584
20	10	7	7,5	15	C2 2005 N3584
20	12	5,5	6	16	C2 2010 N3584
20	14	4,2	4,7	17	C2 2012 N3584
22	14	5,5	6	18	C2 2020 N3584
24	16	5,5	6	20	C2 2030 N3584
25	17	5,5	6	21	C2 2040 N3584

ø D	d	H	L	d_1	订货号
26	18	5,5	6	22	C2 2050 N3584
28	18	8	8,5	23	C2 2060 N3584
28	20	5,5	6	24	C2 2065 N3584
30	18	8	8,5	24	C2 3010 N3584
30	20	7	7,5	25	C2 3015 N3584
30	22	5,5	6	26	C2 3018 N3584
32	22	5	5,5	27	C2 3025 N3584
32	22	7	7,5	27	C2 3030 N3584
32	24	5,5	6	28	C2 3035 N3584
35	25	7	7,5	30	C2 3050 N3584
36	26	7	7,5	31	C2 3055 N3584
37	21	12	13	29	C2 3060 N3584
37	29	5,5	6	33	C2 3063 N3584
38	28	7	7,5	33	C2 3065 N3584
39,69	26,99	6,35	6,85	33,5	C2 3093 N3584
40	30	7	7,5	35	C2 4005 N3584
40	32	5,5	6	36	C2 4010 N3584
45	35	7	7,5	40	C2 4035 N3584
46	36	7	7,5	41	C2 4045 N3584
45	37	6	6,5	41	C2 4047 N3584
48	40	5,5	6	44	C2 4065 N3584
50	36	10	11	43	C2 5005 N3584
50	40	7	7,5	45	C2 5010 N3584
50	42	8	8,5	46	C2 5012 N3584
50,8	41,28	7,93	8,43	51	C2 5016 N3584
52	36	12	13	44	C2 5020 N3584
52	42	7	7,5	48	C2 5025 N3584
55	45	7	7,5	50	C2 5045 N3584
60	40	12	13	50	C2 6005 N3584
60	50	7	7,5	55	C2 6010 N3584
60	50	10	11	55	C2 6011 N3584

标准产品用黑体字印刷。

C2 型活塞密封件



»e« 请参看 “间隙选择”

d₁ 在压力侧的最小活塞直径

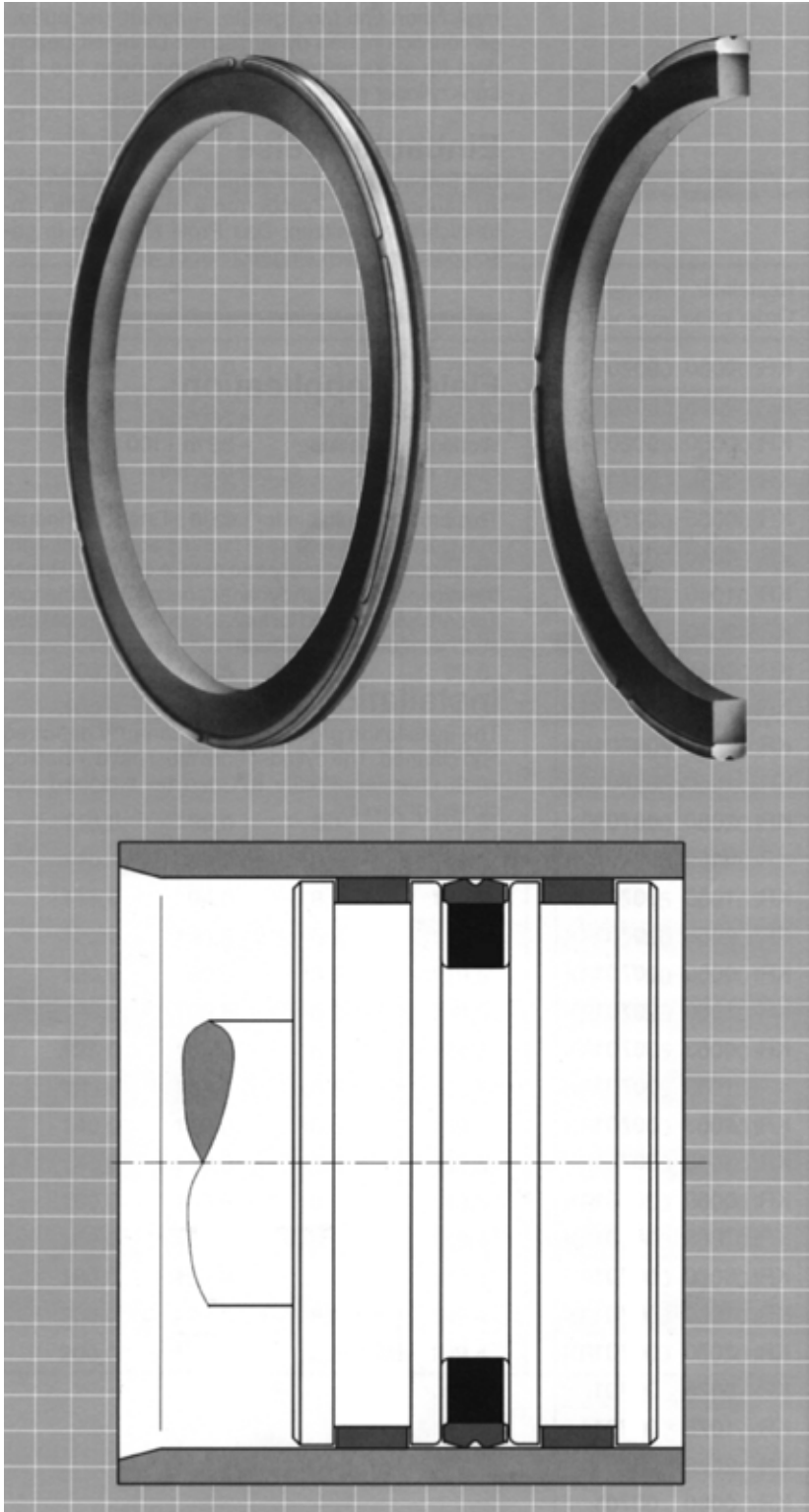
有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看 “沟槽表面加工精度”。

ø D	d	H	L	d ₁	订货号
62	46	12	13	52	C2 6020 N3584
62	47	10	11	51,5	C2 6023 N3584
62	52	7	7,5	57	C2 6028 N3584
63	45	12	13	54	C2 6040 N3584
63	53	7	7,5	58	C2 6035 N3584
65	49	12	13	57	C2 6045 N3584
65	53	10	11	59	C2 6050 N3584
65	55	7	7,5	60	C2 6055 N3584
67	57	7	7,5	62	C2 6063 N3584
68	58	7	7,5	63	C2 6070 N3584
70	50	14	15	60	C2 7005 N3584
70	54	12	13	62	C2 7010 N3584
70	58	8,5	9,5	64	C2 7020 N3584
74	62	8,5	9,5	68	C2 7035 N3584
75	55	12	13	65	C2 7045 N3584
75	59	12	13	67	C2 7047 N3584
75	63	8,5	9,5	69	C2 7050 N3584
80	60	14	15	70	C2 8005 N3584
80	63	16	17	71,5	C2 8008 N3584
80	64	8	8,5	72	C2 8011 N3584
80	68	8,5	9,5	74	C2 8015 N3584
85	73	8,5	9,5	79	C2 8045 N3584
90	70	12	13	80	C2 9015 N3584
90	78	8,5	9,5	84	C2 9025 N3584
98,43	85,73	9,52	10,32	92	C2 9085 N3584
100	80	15	16	90	C2 A010 N3584
100	85	9,5	10,5	92,5	C2 A014 N3584
100	85	12	13	92,5	C2 A015 N3584
100	88	8,5	9,5	94	C2 A020 N3584
100	90	7	7,5	95	C2 A025 N3584
105	85	15	16	95	C2 A040 N3584
110	95	10	11	102,5	C2 B010 N3584
115	95	14	15	105	C2 B015 N3584

ø D	d	H	L	d ₁	订货号
120	100	15	16	110	C2 C015 N3584
120	105	10	11	112,5	C2 C017 N3584
125	105	16	17	115	C2 C024 N3584
125	110	10	11	117,5	C2 C025 N3584
130	115	10	11	122,5	C2 D010 N3584
135	115	14	15	125	C2 D020 N3584
136	116	14	15	126	C2 D025 N3584
140	115	18	19	127,5	C2 E010 N3584
140	120	14	15	130	C2 E015 N3584
140	125	10	11	132,5	C2 E020 N3584
145	130	10	11	137,5	C2 E040 N3584
150	135	10	11	142,5	C2 F015 N3584
155	130	18	19	142,5	C2 F025 N3584
155	135	15	16	145	C2 F030 N3584
160	130	25	26	145	C2 G011 N3584
160	140	14	15	150	C2 G015 N3584
160	145	10	11	152,5	C2 G020 N3584
175	145	18	19	160	C2 H010 N3584
175	155	14	15	165	C2 H020 N3584
180	160	14	15	170	C2 J015 N3584
190	170	14	15	180	C2 K015 N3584
200	180	14	15	190	C2 L015 N3584
220	200	14	15	210	C2 M015 N3584
225	200	17,5	18,5	212,5	C2 M025 N3584
240	220	14	15	230	C2 N015 N3584
250	230	14	15	240	C2 N030 N3584
260	240	14	15	250	C2 O015 N3584
280	260	14	15	270	C2 P015 N3584
300	280	15	16	290	C2 Q010 N3584
315	290	17	18	302,5	C2 Q020 N3584
350	320	21	22	335	C2 Q030 N3584
360	340	14	15	350	C2 Q060 N3584

标准产品用黑体字印刷。

KR 型



KR 型 ULTRATHAN® 活塞密封组件应属于按 ISO 7425/1 安装沟槽的双作用活塞密封件(OE,OK)的产品系列的补充产品,其适用的压力范围最大可达 300 bar。密封元件由一个滑环(是用新近开发的聚氨酯制成的,具有改进的滑动特性和特高的模量)和一个膨胀元件(具有方形截面,用NBR橡胶制成)组成。

这种密封件有下列优点:

- 特高的动、静态密封性能。
- 亦适用于单向作用。
- 极好的耐磨性。
- 在整个工作时间内均可保持低摩擦运行。
- 极高的抗挤压性。
- 可简单地装在整体活塞上。
- 安装沟槽符合ISO 7425/1标准。
- 轴向安装长度短。
- 通过选择相应的材料便能适应温度或介质特殊的情况。

应用范围:

工作压力: ≤ 300 bar

工作温度: -35 至 + 110°C(短时间可达 125°C)

表面速度: ≤ 0,5 m/s

适用于标准工业缸以及农场设备、轻型建筑机械和行走装置。由于有特高的动态密封性能,所以,它特别适用于对泄漏要求严格的场合,如转向助力缸。

安装:

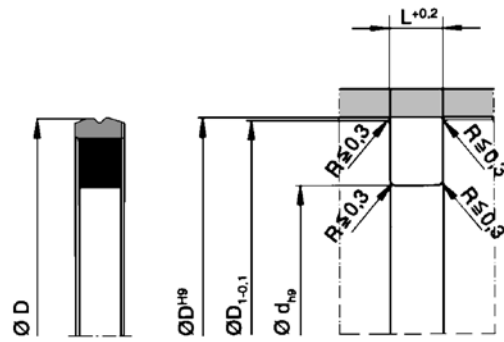
安装沟槽应仔细去除毛刺并清洗干净。缸内径应做前沿倒角。KR 型密封件可装入闭式沟槽。

材料:

滑环: P5062, 邵氏硬度 D 约为 55 的改性聚氨酯

胀圈: NB078, 邵氏硬度 A 约 80 的 NBR 橡胶

如有特殊要求(压力、温度、速度,在水、HFA 或 HFB 液中应用等),请与本公司的咨询服务部联系,以便向您推荐合适的材料和结构。

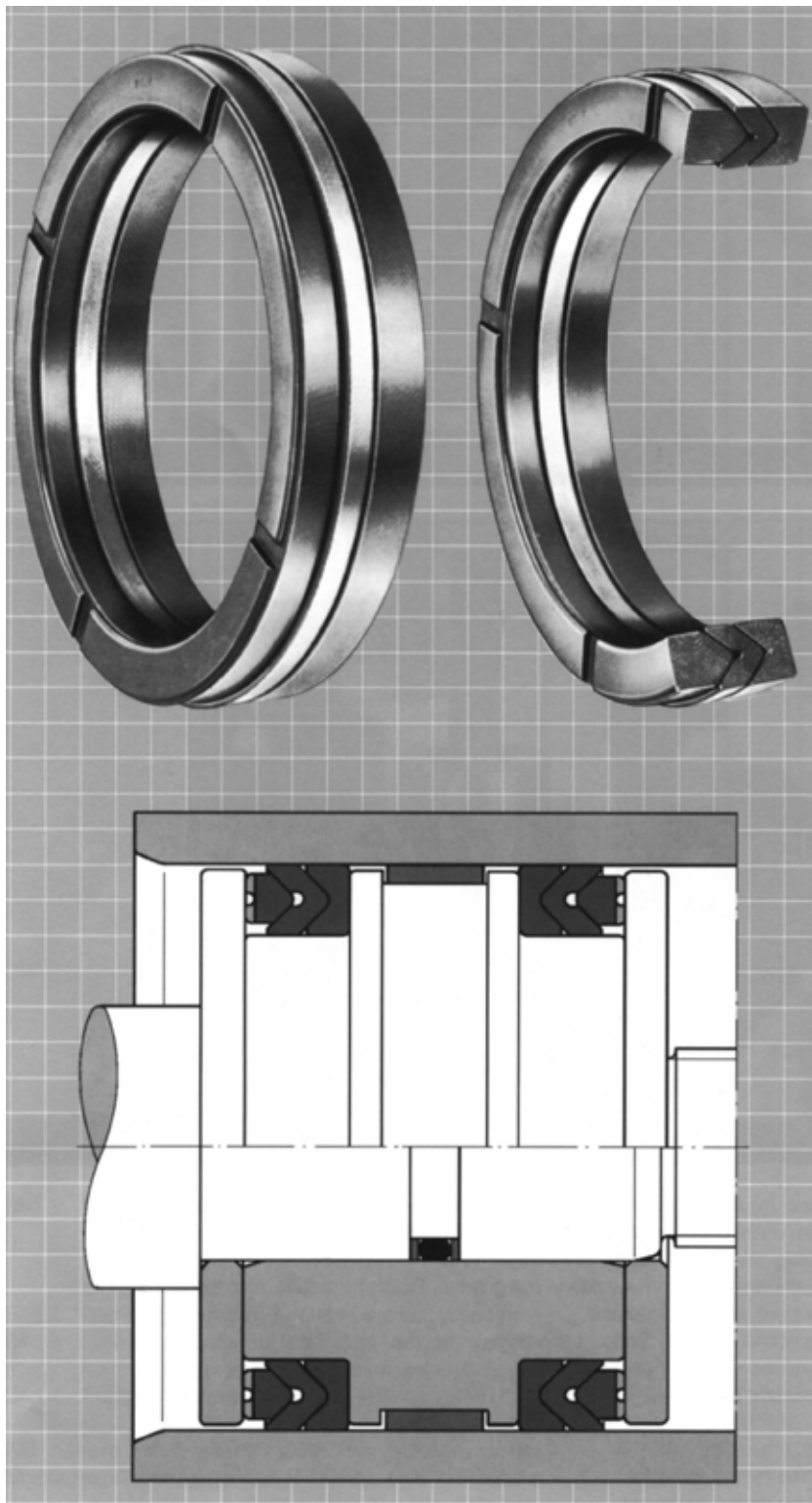


有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“装配指南”。

Ø D	d	L	D _I	订货号
20	12,5	3,2	19,7	KR 0020 00701
25	17,5	3,2	24,7	KR 0025 00701
25	14	4,2	24,7	KR 1025 00701
32	24,5	3,2	31,7	KR 0032 00701
32	21	4,2	31,7	KR 1032 00701
40	32,5	3,2	39,7	KR 3040 00701
40	29	4,2	39,7	KR 0040 00701
45	34	4,2	44,7	KR 0045 00701
45	32	6,3	44,6	KR 1045 00701
50	39	4,2	49,7	KR 0050 00701
50	34,5	6,3	49,6	KR 1050 00701
55	39,5	6,3	54,6	KR 1055 00701
60	49	4,2	59,7	KR 0060 00701
60	44,5	6,3	59,6	KR 1060 00701
63	52	4,2	62,7	KR 0063 00701
63	47,5	6,3	62,6	KR 2063 00701
63	50	6,3	62,6	KR 3063 00701
65	52	6,3	64,6	KR 0065 00701
70	59	4,2	69,7	KR 0070 00701
70	54,5	6,3	69,6	KR 1070 00701
70	57	6,3	69,6	KR 2070 00701
75	59,5	6,3	74,6	KR 0075 00701
75	62	6,3	74,6	KR 2075 00701

Ø D	d	L	D _I	订货号
80	69	4,2	79,7	KR 4080 00701
80	64,5	6,3	79,6	KR 0080 00701
85	71,5	6,3	84,6	KR 0085 00701
90	74,5	6,3	89,6	KR 0090 00701
90	69	8,1	89,5	KR 1090 00701
90	69	10,5	89,5	KR 2090 00701
95	79,5	6,3	94,6	KR 0095 00701
100	84,5	6,3	99,6	KR 0100 00701
100	86,5	6,3	99,6	KR 1100 00701
100	79	8,1	99,5	KR 2100 00701
105	84,5	6,3	104,6	KR 2105 00701
105	89,5	6,3	104,6	KR 0105 00701
110	89	8,1	109,5	KR 1110 00701
115	94	8,1	114,5	KR 0115 00701
120	99	8,1	119,5	KR 2120 00701
125	109,5	6,3	124,6	KR 0125 00701
125	104	8,1	124,5	KR 1125 00701
140	119	8,1	139,5	KR 2140 00701
160	139	8,1	159,5	KR 0160 00701
200	179	8,1	199,5	KR 0200 00701

M4 型



M4 型活塞密封件是用来密封活塞。

这种密封件是由密封 V 形圈和支撑环及挡圈组成的。通过适当选择 V 形圈密封的材料, 这种密封组件可适用于各种工况条件。例如, 用 NBR 材料而无织物增强的 V 形密封圈便可用在低温或密封部位要求特严的情况。

安装:

安装这类密封件需分体式活塞安装时, 不要将密封组件在锐边或螺纹上拉过。设计的活塞应该在安装这种密封组件时事先在后表面装支撑环, 使得在活塞的中心件上有个稍微倾斜的入口或圆角, 极便于安装。

»e« 的值为导向套完全磨掉时的最大值 (参看“间隙选择”)。

应用范围:

工作压力: $\leq 500 \text{ bar}$
工作温度: $-40 \text{ 至 } +100^{\circ}\text{C}$
表面速度: $\leq 0.5 \text{ m/s}$
适用于双作用活塞密封。

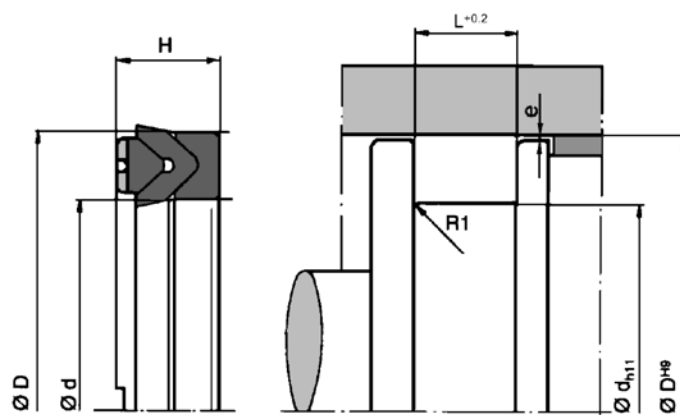
材料:

挡圈: NBR 基硬织物材料 (Q5021/Q5022)
V 形圈密封: 有织物增强的 NBR 基材料 (Q5018/Q5019)
支撑环: 聚醛树脂(POM-W5001)或 NBR 基硬织物(Q5021/Q5022)

对于高温及耐化学介质的工况, 推荐使用本公司氟橡胶材料。

若有特殊要求 (温度, 速度, 用于水、HFA 液、HFB 液等介质中), 请与本公司的咨询服务部联系, 以便向您推荐合适的材料和结构。

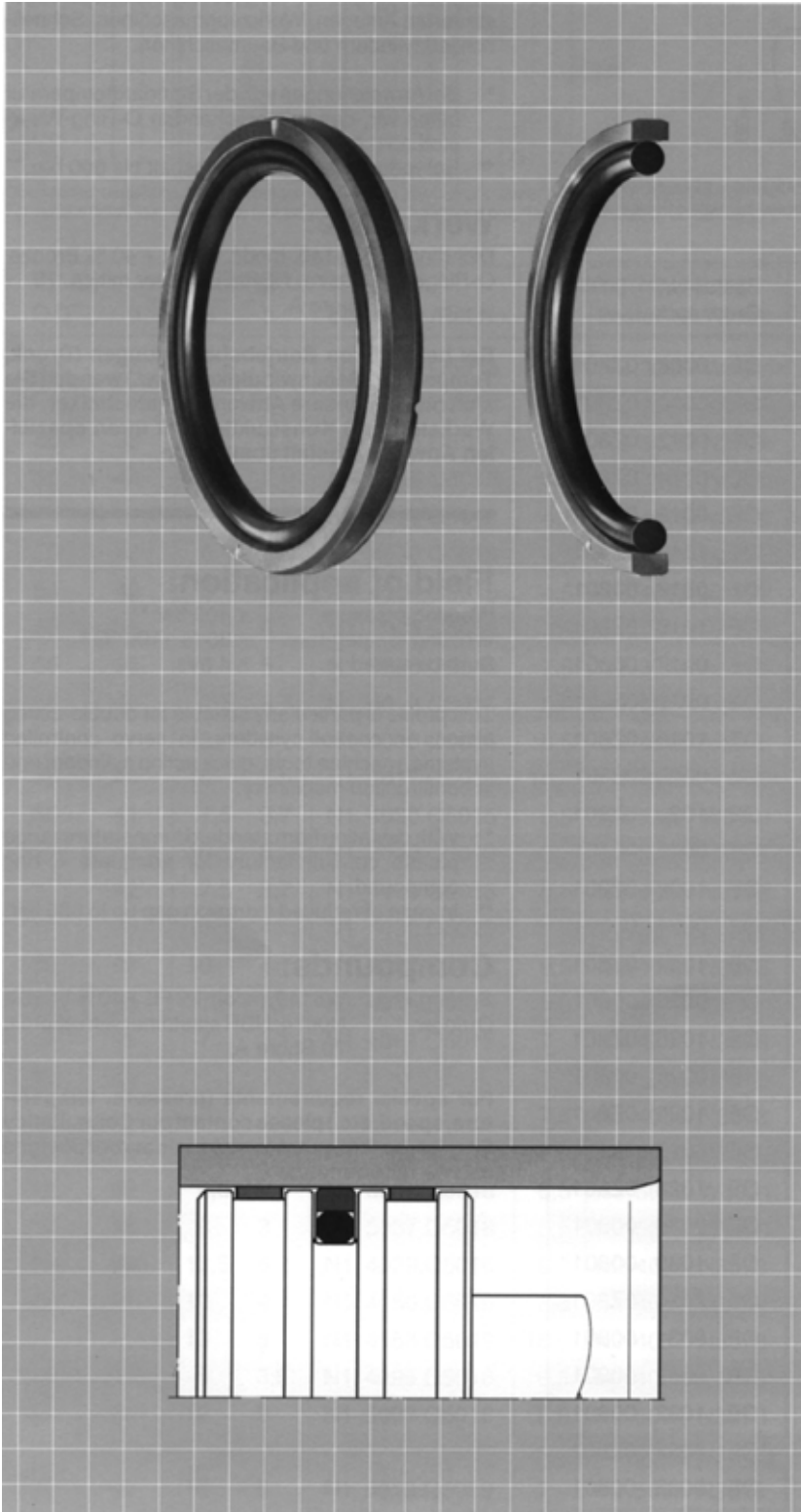
M4 型活塞密封件 (标准系列)



有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸, 请参看“沟槽表面加工精度”。

Ø D	d	H	L	订货号
20	10	9	9,3	M4 0020 00001
25	15	9	9,3	M4 0025 00001
30	20	9	9,3	M4 0030 00001
40	25	11	11,5	M4 0040 00001
45	30	11	11,5	M4 0045 00001
50	35	11	11,5	M4 0050 00001
55	40	11	11,5	M4 0055 00001
60	45	11	11,5	M4 0060 00001
63	48	12,5	13	M4 0063 00001
70	50	14,5	15,2	M4 0070 00001
80	60	14,5	15,2	M4 0080 00001
90	70	20,5	21,2	M4 0090 00001
100	80	20,3	21,2	M4 0100 00001
110	90	20,5	21,2	M4 0110 00001
115	95	20,5	21,2	M4 0115 00001
125	100	25,1	25,8	M4 0125 00001
140	115	25,1	25,8	M4 0140 00001
150	120	28	29	M4 0150 00001
160	130	28	29	M4 0160 00001
180	150	30,5	31,5	M4 0180 00001
200	170	32,5	33,5	M4 0200 00001
225	195	32,5	33,5	M4 0225 00001
250	220	32,5	33,5	M4 0250 00001
300	270	32,5	33,5	M4 0300 00001

OE 型



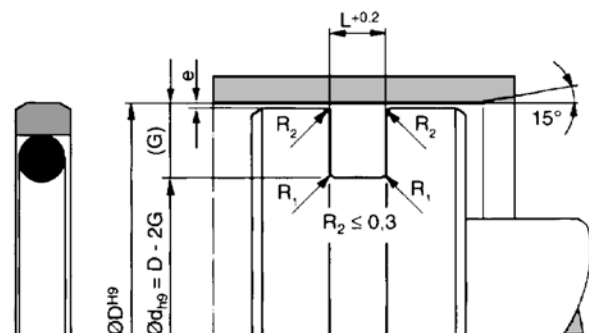
OE 型活塞密封是由 PTFE 活塞密封环和 O 型圈组成。用于液压油缸的活塞双向密封。

OE 型密封特别适用于控制油缸、伺服系统、机床、快速响应油缸以及建筑机器中的双向活塞油缸。

这种密封件有下列优点:

- 适用于一体式活塞。
- 小的安装尺寸。
- 极小的起动和运动摩擦力，甚至在低速下也可保证平稳运动，无爬行现象。
- 耐磨损。
- 抗挤压。
- 耐高温。
- 由于密封环具有高的耐化学介质腐蚀特征，并且可选择不同材料的 O 型圈，OE 型密封几乎可应用于所有介质。
- 由于特殊形状的密封结构，具有良好的油膜回油特性。
- 可提供最大至直径 2500 mm 的产品。

PTFE OE 型活塞组合密封（双作用）



有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

沟槽尺寸

序号	断面	O 型圈断面	推荐的标准缸径范围		槽宽	槽深	最大间隙 0~200 bar	最大间隙 200~400 bar	最大半径
		[mm]	d [mm]		L [mm]	G [mm]	e [mm]	e [mm]	R ₁ [mm]
			≥	<					
00210	A	1,78	8	15	2,2	2,45	0,6-0,4	0,4-0,2	0,5
00210	B	2,62	15	40	3,2	3,75	0,8-0,5	0,5-0,3	0,5
00210	C	3,53	40	80	4,2	5,50	0,8-0,5	0,5-0,3	0,5
00210	D	5,33	80	133	6,3	7,75	1,0-0,6	0,6-0,4	0,9
00210	E	6,99	133	330	8,1	10,50	1,0-0,6	0,6-0,4	0,9
00210	F	6,99	330	670	8,1	12,25	1,2-0,7	0,7-0,5	0,9
00210	G	8,40	670	1000	9,5	14,00	1,4-0,8	0,8-0,6	0,9
00210	H	12,00	1000		13,8	19,00	1,4-0,8	0,8-0,6	0,9

应用范围

工作压力: ≤ 400 bar*
 工作温度: -30 至 +100°C**
 表面速度: ≤ 4 m/s

* 在降低挤出间隙为 (H7/f7) 条件下，可承受 600 bar 工作压力。

** 与标准温度有偏差时，请咨询厂家合适的 O 型圈。

请将此密封与导向带一起共同使用。

标准材料

滑动环: Polon® 052, 改性的 PTFE +40% 青铜。

O 型圈: N0674, 邵氏硬度约 70 的 NBR

若有特殊要求（压力、温度、速度等），请与本公司的咨询服务部联系，他们会向你推荐合适的材料和结构。

与 PTFE 滑环配用的 O 形圈材料

O 形圈代号	材料	派克材料编号	硬度 (邵氏 A)	温度	
				-	+
0	无 O 形圈				
1	NBR	N0674	70 ± 5	30	110
2	FPM	V0747	75 ± 5	25	200
3	NBR	N0304	75 ± 5	50	110
4	EPDM	E0540	80 ± 5	40	150
5	NBR	N3578	75 ± 5	30	110
6	NBR	N3588	90 ± 5	20	110

订货举例:

缸径: 80 mm

型号 ———— **OE 0800 052 0021 1 D**
 缸径 × 10 ————
 材料 ————
 序号 ————
 最后一位: O 形圈代号 ————
 断面 ————

注:

对于特殊应用，例如重载或轻载，可选择非标准断面。
 在这种情况下，可选择其它断面替代标准断面，例如：上例中，用“C”或“E”断面代替“D”断面。

PTFE OE 型活塞组合密封 (双作用)

尺寸范围

沟槽 尺寸	ø D (mm)	ø d (mm)	L (mm)	O 型圈 序列号	断面 (mm)	内径 (mm)	ISO 7425/1	订货号
0080	8	3,1	2,2	2-006	1,78	2,90		OE 0080 052 00211 A
0100	10	5,1	2,2	2-008	1,78	4,47		OE 0100 052 00211 A
0120	12	7,1	2,2	2-010	1,78	6,07		OE 0120 052 00211 A
0150	15	7,5	3,2	2-109	2,62	7,59		OE 0150 052 00211 B
0160	16	8,5	3,2	2-109	2,62	7,59	x	OE 0160 052 00211 B
0180	18	10,5	3,2	2-110	2,62	9,19		OE 0180 052 00211 B
0200	20	12,5	3,2	2-111	2,62	10,77	x	OE 0200 052 00211 B
0220	22	14,5	3,2	2-113	2,62	13,94		OE 0220 052 00211 B
0240	24	16,5	3,2	2-114	2,62	15,54		OE 0240 052 00211 B
0250	25	17,5	3,2	2-115	2,62	17,12	x	OE 0250 052 00211 B
0280	28	20,5	3,2	2-116	2,62	18,72		OE 0280 052 00211 B
0300	30	22,5	3,2	2-118	2,62	21,89		OE 0300 052 00211 B
0320	32	24,5	3,2	2-119	2,62	23,47	x	OE 0320 052 00211 B
0350	35	27,5	3,2	2-121	2,62	26,64		OE 0350 052 00211 B
0390	39	31,5	3,2	2-124	2,62	31,42		OE 0390 052 00211 B
0400	40	29,0	4,2	2-216	3,53	28,17	x	OE 0400 052 00211 C
0420	42	31,0	4,2	2-217	3,53	29,74		OE 0420 052 00211 C
0450	45	34,0	4,2	2-219	3,53	32,92		OE 0450 052 00211 C
0480	48	37,0	4,2	2-221	3,53	36,09		OE 0480 052 00211 C
0500	50	39,0	4,2	2-222	3,53	37,69	x	OE 0500 052 00211 C
0520	52	41,0	4,2	2-223	3,53	40,87		OE 0520 052 00211 C
0550	55	44,0	4,2	2-224	3,53	44,04		OE 0550 052 00211 C
0600	60	49,0	4,2	2-225	3,53	47,22		OE 0600 052 00211 C
0630	63	52,0	4,2	2-226	3,53	50,39	x	OE 0630 052 00211 C
0650	65	54,0	4,2	2-227	3,53	53,57		OE 0650 052 00211 C
0700	70	59,0	4,2	2-228	3,53	56,74		OE 0700 052 00211 C
0750	75	64,0	4,2	2-230	3,53	63,09		OE 0750 052 00211 C
0800	80	64,5	6,3	2-333	5,33	62,87	x	OE 0800 052 00211 D
0850	85	69,5	6,3	2-335	5,33	69,22		OE 0850 052 00211 D
0900	90	74,5	6,3	2-336	5,33	72,39		OE 0900 052 00211 D
0950	95	79,5	6,3	2-338	5,33	78,74		OE 0950 052 00211 D
1000	100	84,5	6,3	2-339	5,33	81,92	x	OE 1000 052 00211 D
1050	105	89,5	6,3	2-341	5,33	88,27		OE 1050 052 00211 D
1100	110	94,5	6,3	2-343	5,33	94,62		OE 1100 052 00211 D
1150	115	99,5	6,3	2-344	5,33	97,79		OE 1150 052 00211 D
1200	120	104,5	6,3	2-346	5,33	104,14		OE 1200 052 00211 D
1250	125	109,5	6,3	2-347	5,33	107,32	x	OE 1250 052 00211 D
1300	130	114,5	6,3	2-349	5,33	113,67		OE 1300 052 00211 D
1350	135	114,0	8,1	2-425	6,99	113,67		OE 1350 052 00211 E
1400	140	119,0	8,1	2-426	6,99	116,84		OE 1400 052 00211 E
1450	145	124,0	8,1	2-428	6,99	123,19		OE 1450 052 00211 E
1500	150	129,0	8,1	2-429	6,99	126,37		OE 1500 052 00211 E
1550	155	134,0	8,1	2-431	6,99	132,72		OE 1550 052 00211 E
1600	160	139,0	8,1	2-433	6,99	139,07	x	OE 1600 052 00211 E
1650	165	144,0	8,1	2-434	6,99	142,24		OE 1650 052 00211 E
1700	170	149,0	8,1	2-436	6,99	148,59		OE 1700 052 00211 E
1750	175	154,0	8,1	2-437	6,99	151,77		OE 1750 052 00211 E
1800	180	159,0	8,1	2-438	6,99	158,12		OE 1800 052 00211 E
1850	185	164,0	8,1	2-439	6,99	164,47		OE 1850 052 00211 E
1900	190	169,0	8,1	2-439	6,99	164,47		OE 1900 052 00211 E
1950	195	174,0	8,1	2-440	6,99	170,82		OE 1950 052 00211 E
2000	200	179,0	8,1	2-441	6,99	177,17		OE 2000 052 00211 E
2050	205	184,0	8,1	2-442	6,99	183,52		OE 2050 052 00211 E
2100	210	189,0	8,1	2-442	6,99	183,52		OE 2100 052 00211 E
2200	220	199,0	8,1	2-444	6,99	196,22		OE 2200 052 00211 E
2250	225	204,0	8,1	2-445	6,99	202,57		OE 2250 052 00211 E

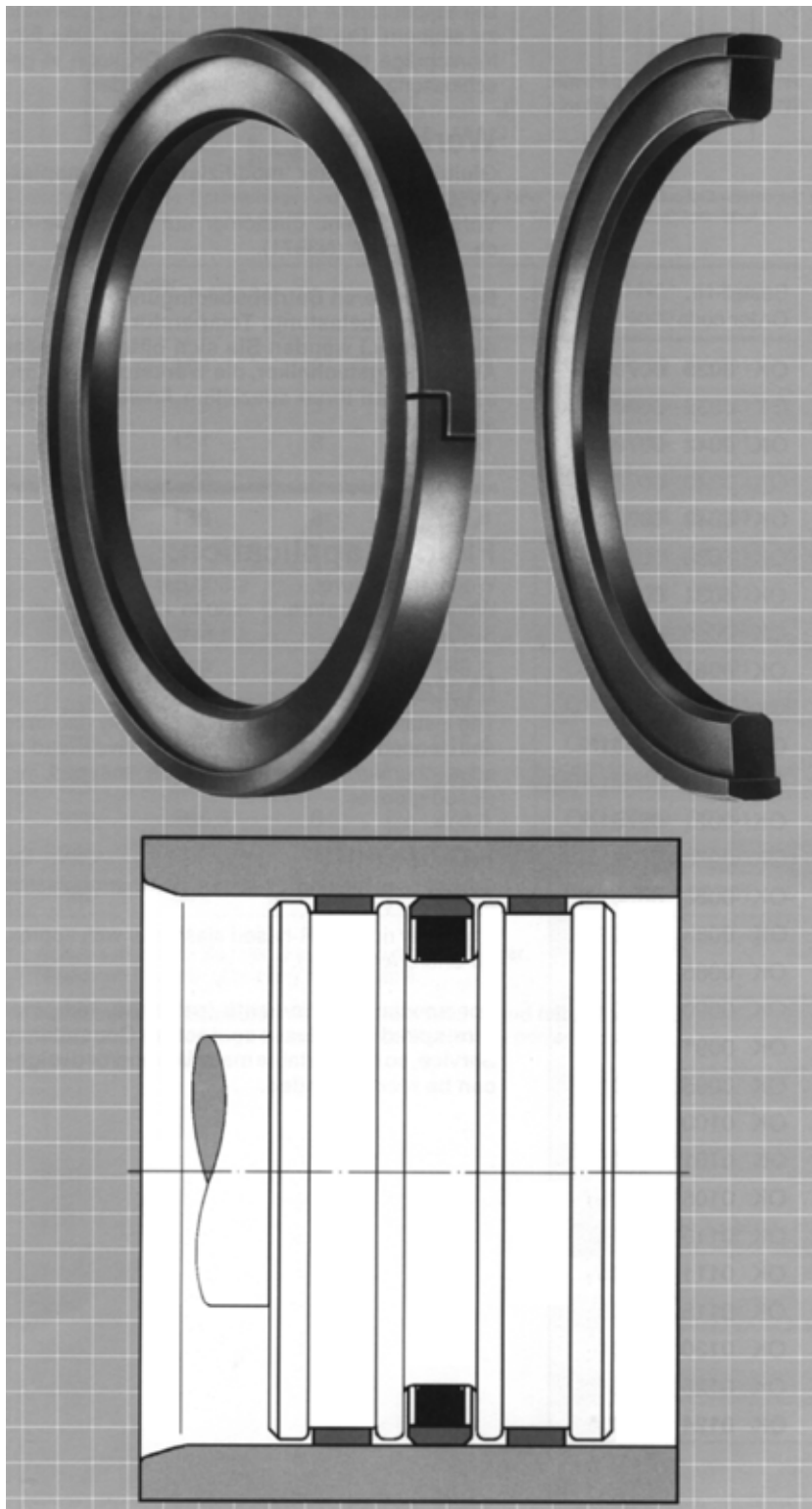
PTFE OE 型活塞组合密封（双作用）

尺寸范围

沟槽 尺寸	ø D (mm)	ø d (mm)	L (mm)	O 型圈 序列号	断面 (mm)	内径 (mm)	ISO 7425/1	订货号
2300	230	209,0	8,1	2-445	6,99	202,57		OE 2300 052 00211 E
2400	240	219,0	8,1	2-446	6,99	215,27		OE 2400 052 00211 E
2500	250	229,0	8,1	2-447	6,99	227,97		OE 2500 052 00211 E
2600	260	239,0	8,1	2-447	6,99	227,97		OE 2600 052 00211 E
2700	270	249,0	8,1	2-448	6,99	240,67		OE 2700 052 00211 E
2800	280	259,0	8,1	2-449	6,99	253,37		OE 2800 052 00211 E
2900	290	269,0	8,1	2-450	6,99	266,07		OE 2900 052 00211 E
3000	300	279,0	8,1	2-451	6,99	278,77		OE 3000 052 00211 E
3100	310	289,0	8,1	2-451	6,99	278,77		OE 3100 052 00211 E
3200	320	299,0	8,1	2-452	6,99	291,47		OE 3200 052 00211 E
3300	330	305,5	8,1	2-453	6,99	304,17		OE 3300 052 00211 F
3400	340	315,5	8,1	2-453	6,99	304,17		OE 3400 052 00211 F
3500	350	325,5	8,1	2-454	6,99	316,87		OE 3500 052 00211 F
3600	360	335,5	8,1	2-455	6,99	329,57		OE 3600 052 00211 F
3700	370	345,5	8,1	2-456	6,99	342,27		OE 3700 052 00211 F
3800	380	355,5	8,1	2-457	6,99	354,97		OE 3800 052 00211 F
3900	390	365,5	8,1	2-457	6,99	354,97		OE 3900 052 00211 F
4000	400	375,5	8,1	2-458	6,99	367,67		OE 4000 052 00211 F
4100	410	385,5	8,1	2-459	6,99	380,37		OE 4100 052 00211 F
4200	420	395,5	8,1	2-460	6,99	393,07		OE 4200 052 00211 F
4300	430	405,5	8,1	2-461	6,99	405,26		OE 4300 052 00211 F
4400	440	415,5	8,1	2-461	6,99	405,26		OE 4400 052 00211 F
4500	450	425,5	8,1	2-462	6,99	417,96		OE 4500 052 00211 F
4600	460	435,5	8,1	2-463	6,99	430,66		OE 4600 052 00211 F
4700	470	445,5	8,1	2-464	6,99	443,36		OE 4700 052 00211 F
4800	480	455,5	8,1	2-465	6,99	456,06		OE 4800 052 00211 F
4900	490	465,5	8,1	2-465	6,99	456,06		OE 4900 052 00211 F
5000	500	475,5	8,1	2-466	6,99	468,76		OE 5000 052 00211 F
5200	520	495,5	8,1	2-467	6,99	481,46		OE 5200 052 00211 F
5400	540	515,5	8,1	2-469	6,99	506,86		OE 5400 052 00211 F
6000	600	575,5	8,1	2-471	6,99	557,66		OE 6000 052 00211 F
7000	700	672,0	9,5		8,40	670,00		OE 7000 052 00211 G
7400	740	712,0	9,5		8,40	710,00		OE 7400 052 00211 G
8000	800	772,0	9,5		8,40	770,00		OE 8000 052 00211 G
9000	900	872,0	9,5		8,40	870,00		OE 9000 052 00211 G
10000	1000	972,0	9,5		8,40	970,00		OE 100Q 052 00211 G
10000	1000	962,0	13,8		12	960,00		OE 100Q 052 00211 H
10500	1050	1022	9,5		8,40	1020		OE 105Q 052 00211 G
11500	1150	1122	9,5		8,40	1120		OE 115Q 052 00211 G
12500	1250	1212	13,8		12	1200		OE 125Q 052 00211 H
14000	1400	1362	13,8		12	1360		OE 140Q 052 00211 H
15000	1500	1462	13,8		12	1460		OE 150Q 052 00211 H

注：500mm以上沟槽尺寸可按第71页表格选取。

OK 型



OK 型活塞密封件主要用于重型液压设备，特别适合于双作用活塞。这类密封件适用的工作压力高达 500 bar，在某些情况下还可更高。

其优点为:

- 形状小。
- 耐冲击负荷。
- 即使保压很长时间后，起动和运行的摩擦都很低。
- 由于液压缸密封圈为开口式结构，故无需辅助工具便容易安装在整体式活塞上。
- 耐磨性高。
- 由于液压缸密封圈特殊的材料性能，在高压和大间隙下均有较强的抗挤压能力。
- 适用于按 ISO 7425-1 国际标准的沟槽。

应用范围:

工作压力: $\leq 500 \text{ bar}$
工作温度: -30 至 $+110^{\circ} \text{ C}$
表面速度: $\leq 1 \text{ m/s}$

安装:

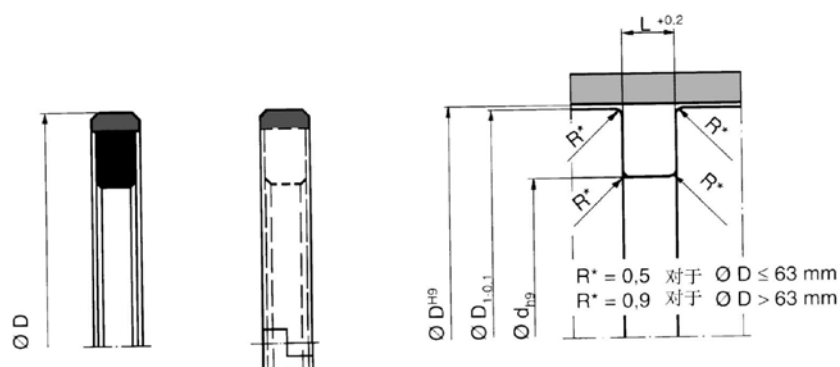
安装沟槽仔细去除毛刺并清洗干净。缸内径入口处应倒角。OK型密封件均可装入闭式沟槽中。

材料:

缸密封圈: 填充改性的热塑性材料(W5019)。
膨胀环: 邵氏硬度约 70 的 NBR 基橡胶(N3571)。

若有特殊要求(压力、温度、速度等), 请与本公司的咨询服务部联系, 以便向您推荐合适的材料和结构。

OK 型活塞密封件



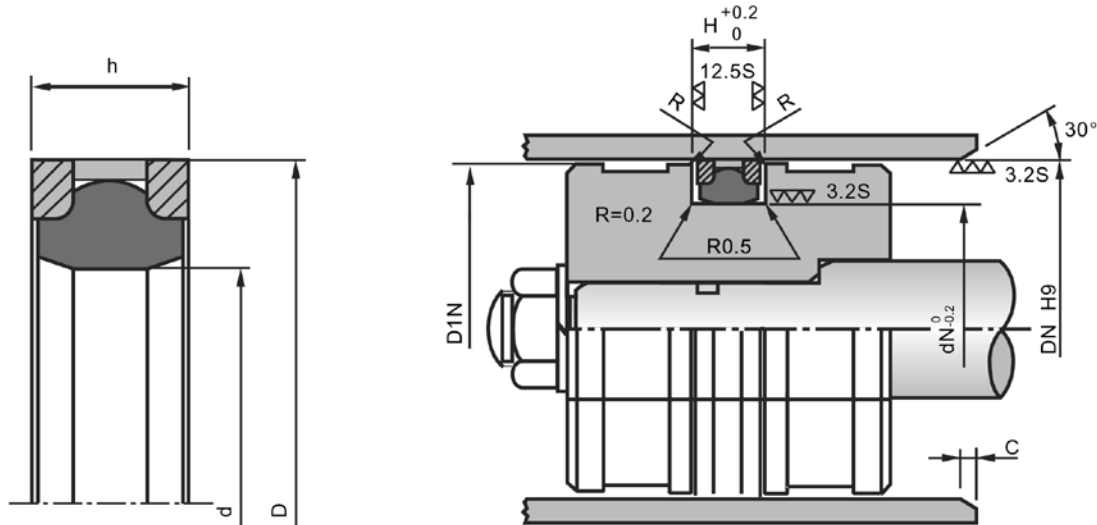
有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸, 请参看“沟槽表面加工精度”。

$\varnothing D$	d	L	D_1	订货号
25	16	4,2	24,3	OK 0025 00704
32	21	4,2	31,3	OK 0032 00704
40	29	4,2	39,3	OK 0040 00704
40	26,3	5,8	39,3	OK 0040 00701
50	34,5	6,3	49	OK 0049 00701
50	39	4,2	49,3	OK 0050 00704
60	41,7	7	59,2	OK 0061 00704
60	49	4,2	59,3	OK 0060 00704
63	44,7	7	62,2	OK 0063 00701
63	47,5	6,3	62	OK 0062 00701
70	51,7	7	69,2	OK 0070 00701
70	59	4,2	69,3	OK 0070 00704
75	54	8	74,2	OK 0075 00701
80	59	8	79	OK 0080 00701
80	64,5	6,3	79	OK 0083 00701
85	64	8	84	OK 0085 00701
90	69	8	89	OK 0090 00701
90	74,5	6,3	89	OK 0091 00701
95	74	8	94	OK 0095 00704
100	79	8	99	OK 0100 00701
100	84,5	6,3	99	OK 0101 00701
105	84	8	103,8	OK 0105 00701
110	89	8	108,8	OK 0110 00701
110	94,5	6,3	109	OK 0111 00701
115	94	8	113,8	OK 0115 00701
120	99	8	118,3	OK 0120 00701
125	104	8	123,8	OK 0125 00701
125	109,5	6,3	124	OK 0124 00701
130	109	8	128,8	OK 0130 00701

$\varnothing D$	d	L	D_1	订货号
135	119,5	6,3	134	OK 0135 00704
135	114	8	133,8	OK 0135 00701
140	119	8	138,8	OK 0140 00701
145	124	8	143,8	OK 0145 00701
150	129	8	148,8	OK 0150 00701
160	139	8	158,8	OK 0160 00701
165	144	8	163,8	OK 0165 00701
170	149	8	168,8	OK 0170 00701
175	154	8	173,8	OK 0175 00704
180	159	8	178,8	OK 0180 00701
190	169	8	188,8	OK 0190 00701
200	179	8	198,8	OK 0200 00701
210	189	8	208,4	OK 0210 00701
220	199	8	218,4	OK 0220 00701
230	209	8	228,4	OK 0230 00704
240	225	8	238,4	OK 0240 00701
250	229	8	248,4	OK 0250 00701
260	239	8	258,4	OK 0260 00704
270	249	8	268,4	OK 0270 00701
280	255,5	8	278,4	OK 0280 00701
290	271	9,5	287,4	OK 0290 00701
300	272	9,5	297,8	OK 0300 00701
320	292	9,5	317,8	OK 0320 00701
330	302	9,5	327,8	OK 0330 00701
350	322	9,5	347,8	OK 0350 00701
370	342	9,5	367,8	OK 0370 00701
420	392	9,5	417,8	OK 0420 00701
450	422	9,5	447,8	OK 0450 00701
480	452	9,5	477,8	OK 0480 00701

按ISO 7425-1的沟槽标准规格均用黑体字印刷。

Y3 型



有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

活塞密封 Y3 是一种设计紧凑的双作用活塞密封。由一个聚四氟乙烯密封环，一个丁腈弹性圈及二个挡圈组成。

应用范围:

工作压力: ≤ 500 bar.
工作温度: -40 至 $+110^{\circ}\text{C}$
表面速度: ≤ 1.2 m/s

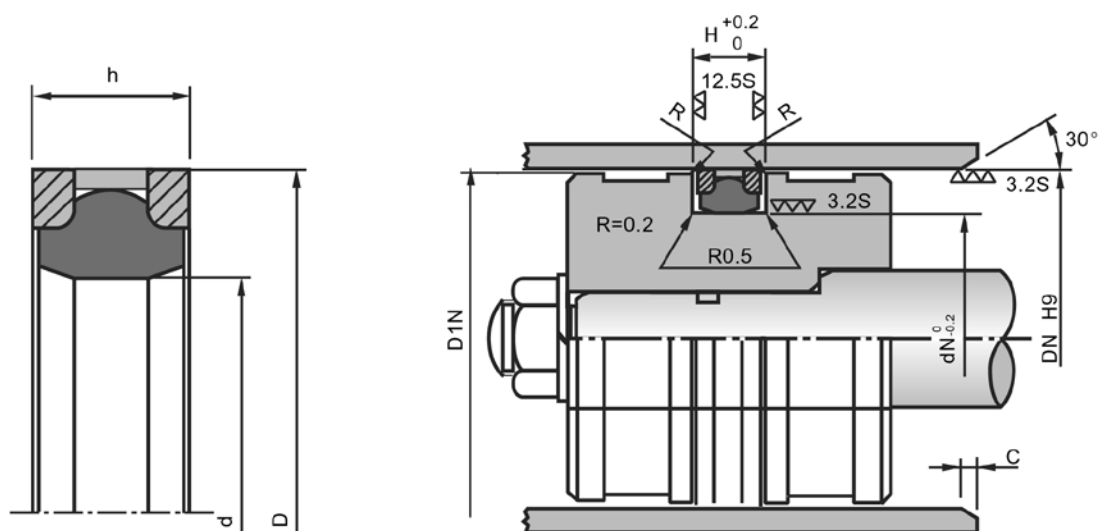
适用于重载行走机械液压缸的活塞上。

胶料:

密封圈: Polon® 052, 改性 PTFE + 40% 青铜
弹性环: N0674, 邵氏硬度约 70 的丁腈橡胶
挡圈: W5019, 聚酰胺材料。

产品尺寸			沟槽尺寸					订货号
D	d	h	DN	D ₁ N	dN	H	C	
50	36	8.5	50	49.5	36	9	4	Y3 050C 00668
60	46	8.5	60	59.5	46	9	4	Y3 060C 00668
65	50	10.5	65	64.5	50	11	5	Y3 065C 00668
70	55	10.5	70	69.5	55	11	5	Y3 070C 00668
80	65	10.5	80	79.5	65	11	5	Y3 080C 00668
85	70	10.5	85	84.5	70	11	5	Y3 085C 00668
90	75	10.5	90	89.5	75	11	5	Y3 090C 00668
95	80	10.5	95	94.5	80	11	5	Y3 095C 00668
100	85	12	100	99.5	85	12.5	5	Y3 100C 00668
105	90	12	105	104.5	90	12.5	5	Y3 105C 00668
110	95	12	110	109.5	95	12.5	5	Y3 110C 00668
115	100	12	115	114.5	100	12.5	5	Y3 115C 00668
120	105	12	120	119.5	105	12.5	6.5	Y3 120C 00668
125	102	15.5	125	124.5	102	16	6.5	Y3 125C 00668
130	107	15.5	130	129.5	107	16	6.5	Y3 130C 00668
135	112	15.5	135	134.5	112	16	6.5	Y3 135C 00668

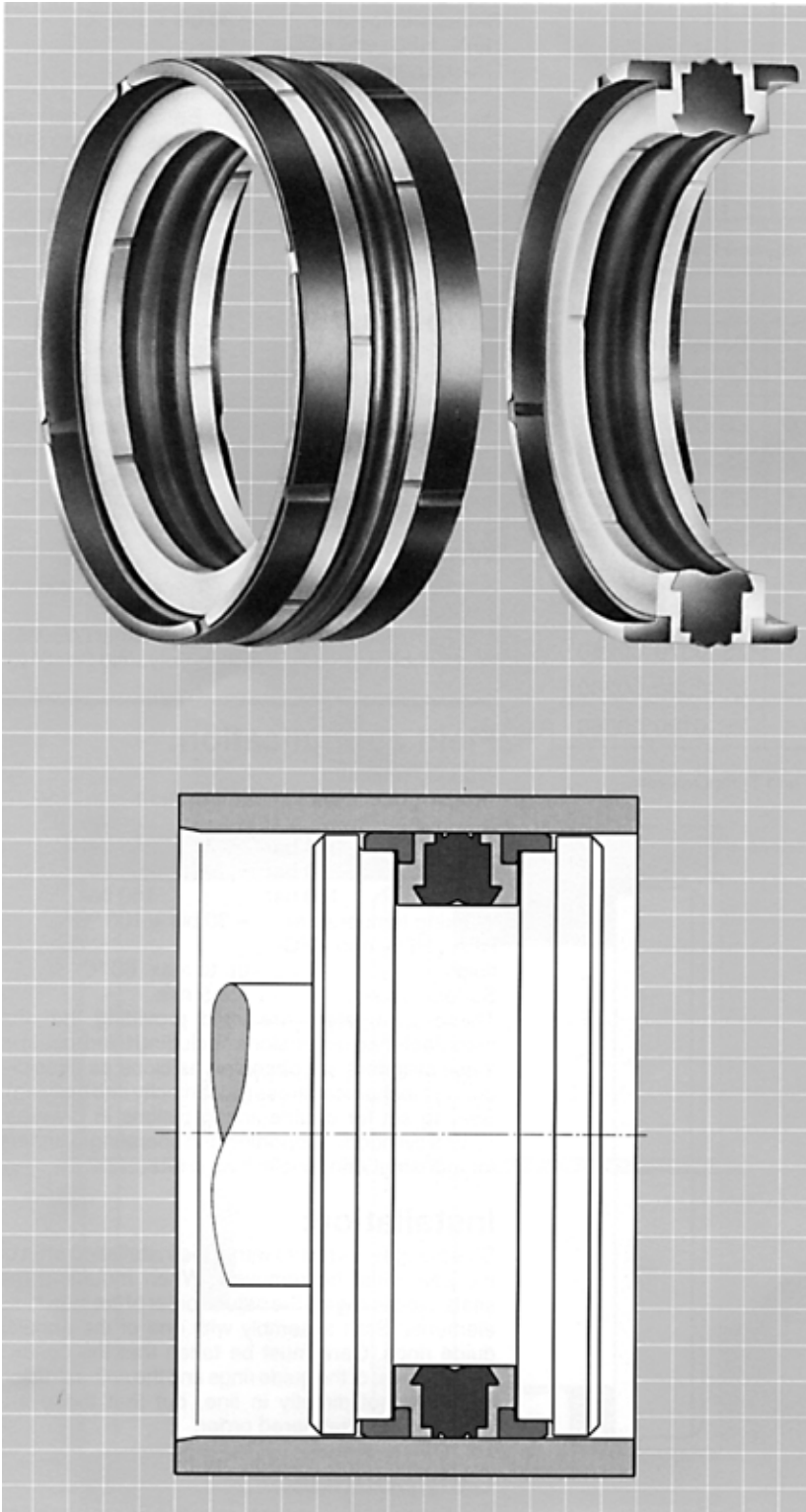
Y3 型活塞密封件



有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

产品尺寸			沟槽尺寸					订货号
D	d	h	DN	D ₁ N	dN	H	C	
140	117	15.5	140	139.5	117	16	6.5	Y3 140C 00668
145	122	15.5	145	144.5	122	16	6.5	Y3 145C 00668
150	127	15.5	150	149.5	127	16	6.5	Y3 150C 00668
155	132	15.5	155	154.5	132	16	6.5	Y3 155C 00668
160	137	15.5	160	159.5	137	16	6.5	Y3 160C 00668
165	142	15.5	165	164.5	142	16	6.5	Y3 165C 00668
170	147	15.5	170	169.5	147	16	6.5	Y3 170C 00668
180	157	15.5	180	179.5	157	16	6.5	Y3 180C 00668
185	162	15.5	185	184.5	162	16	6.5	Y3 185C 00668
190	167	15.5	190	189.5	167	16	6.5	Y3 190C 00668
200	177	15.5	200	199.5	177	16	6.5	Y3 200C 00668
210	187	15.5	210	209.5	187	16	6.5	Y3 210C 00668
220	197	15.5	220	219.5	197	16	6.5	Y3 220C 00668
225	202	15.5	225	224.5	202	16	6.5	Y3 225C 00668
230	207	15.5	230	229.5	207	16	6.5	Y3 230C 00668
235	212	15.5	235	234.5	212	16	6.5	Y3 235C 00668
240	217	15.5	240	239.5	217	16	6.5	Y3 240C 00668
250	222	17	250	249.5	222	17.5	7.5	Y3 250C 00668
260	232	17	260	259.5	232	17.5	7.5	Y3 260C 00668
270	242	17	270	269.5	242	17.5	7.5	Y3 270C 00668
280	252	17	280	279.5	252	17.5	7.5	Y3 280C 00668

ZW 型



ZW 型双作用活塞密封件由一个橡胶密封元件、两个挡圈和两个导向环组成。

优点:

- 导向和密封功能是由密封件本身在极小的空间内实现的。
- 适合于矿物油、HFA、HFB 和 HFC 抗燃液压油(最高温度 60° C)中使用。
- 密封件安装简单。
- 简单、长度短、整体活塞安装。
- NBR 密封元件的特殊几何形状使得安装时不会在沟槽中扭曲。

应用范围:

工作压力: ≤ 400 bar

工作温度: -35 至 + 100° C

HFA、HFB 和 HFC 液最高温度达 60° C

表面速度: ≤ 0.5 m/s

这类密封件用于工业和行走设备中的压力机、驱动油缸、支撑缸和工作油缸中的双作用活塞上。

安装:

必须去除密封件安装区域中的锐边和毛刺。安装按下列顺序进行:“橡胶密封件 — 挡圈 — 导向环”。应注意确保导向环和挡圈的接触点(间隙)配置成交错的位置。

材料:

橡胶元件:

邵氏硬度 80 的高耐磨性 NBR 胶料 NB078。

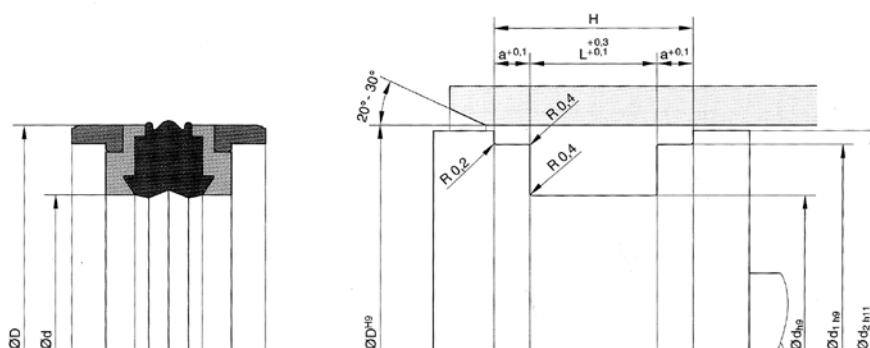
挡圈:

高强度耐磨聚酯橡胶(W5035)。

角度导向环:

即使在增加温度情况下也能耐高压的热塑性材料(W5301)。

若有特殊要求(压力、温度、速度等),请与本公司的咨询服务部联系,以便向您推荐合适的材料和结构。



*在按照ISO标准设计的情况下，应采用给定的半径。

挤出间隙“e”参照“间隙选择”。

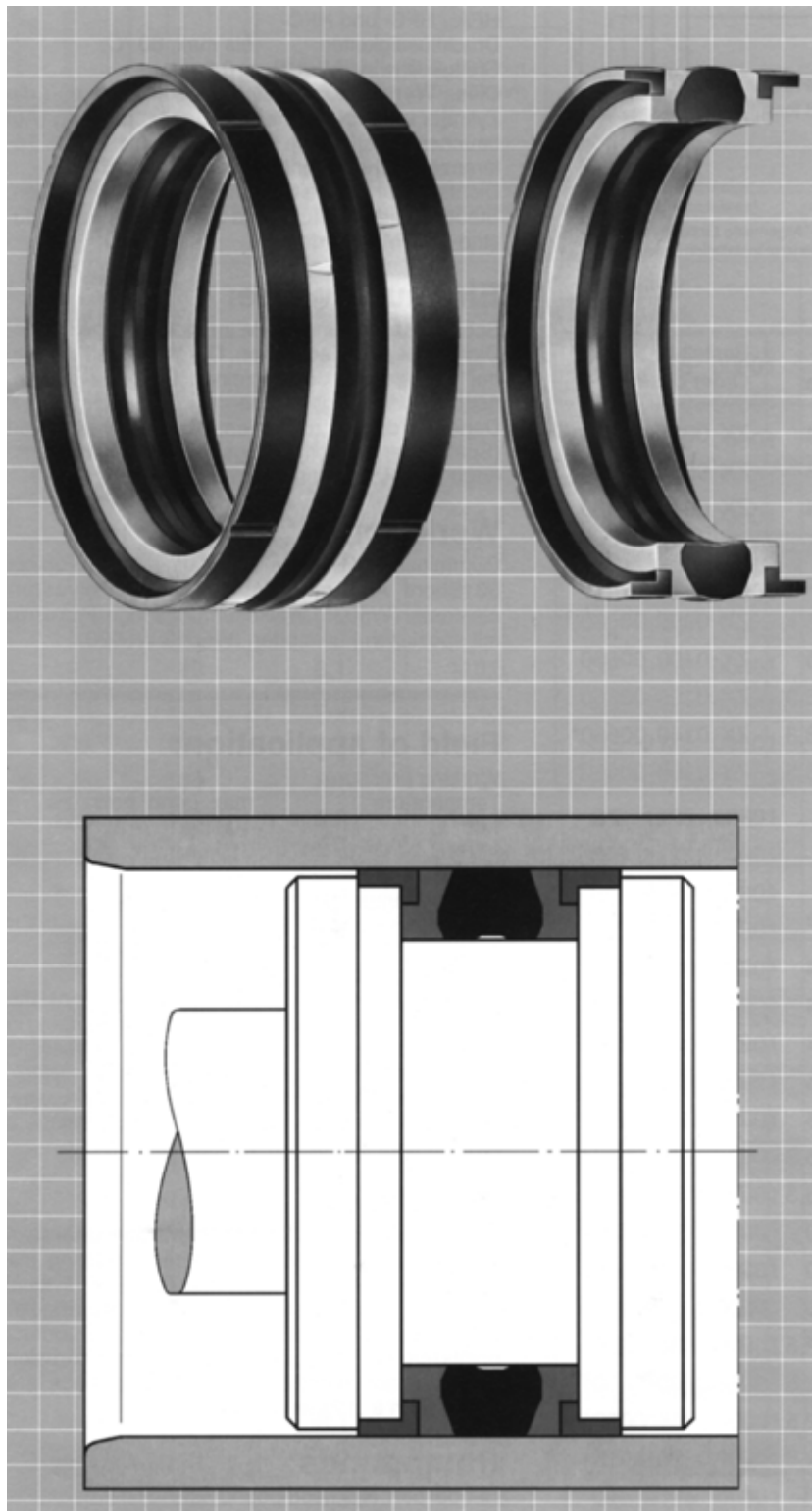
有关表面粗糙度，入口侧角及其它安装时，请参考“沟槽表面加工精度”

D	d	L	H	d1	d2	a	订货号
30	21	13,5	17,7	27	29	2,1	ZW 0030 00260
32	22	15,5	20,7	28	31	2,6	ZW 0032 00260
40	24	18,4	31,1	35,4	38,5	6,35	ZW 0040 00260
40	30	16,4	29,1	35,4	38,5	6,35	ZW 2040 00260
45	35	16,4	29,1	40,4	43,5	6,35	ZW 2045 00260
50	34	18,4	31,1	45,4	48,5	6,35	ZW 0050 00260
50	34	20,5	26,7	46	49	3,1	ZW 1050 00260
50	38	20,5	28,9	46	48,5	4,2	ZW 2050 00260
55	39	18,4	31,1	50,36	53,5	6,35	ZW 0055 00260
60	44	18,4	31,1	55,4	58,5	6,35	ZW 0060 00260
60	44	20,5	26,7	56	59	3,1	ZW 1060 00260
60	48	20,5	28,9	56	58,5	4,2	ZW 2060 00260
63	47	19,4	32,1	58,4	61,5	6,35	ZW 1063 00260
63	47	18,4	31,1	58,4	61,5	6,35	ZW 0063 00260
63	47	20,5	26,7	59	62	3,1	ZW 2063 00260
65	49	20,5	26,7	61	64	3,1	ZW 0065 00260
70	58	20,5	28,9	66	68,5	4,2	ZW 2070 00260
65	50	18,4	31,1	60,4	63,5	6,35	ZW 1065 00260
70	50	22,4	35,1	64,2	68,3	6,35	ZW 0070 00260
70	54	20,5	26,7	66	69	3,1	ZW 1070 00260
75	55	22,4	35,1	69,2	73,3	6,35	ZW 0075 00260
80	60	22,4	35,1	74,15	78,3	6,35	ZW 0080 00260
80	62	22,5	29,7	76	79	3,6	ZW 1080 00260
80	66	22,5	32,9	76	78,5	5,2	ZW 2080 00260
85	65	22,4	31,5	79,3	83,3	6,35	ZW 0085 00260
90	70	22,4	35,1	84,15	88,3	6,35	ZW 0090 00260
100	75	22,4	35,1	93,15	98	6,35	ZW 0100 00260

D	d	L	H	d1	d2	a	订货号
105	80	22,4	35,4	98,1	103	6,5	ZW 0105 00260
110	85	22,4	35,1	103,1	108	6,35	ZW 0110 00260
115	90	22,4	35,1	108,1	113	6,35	ZW 0115 00260
120	95	22,4	35,1	113,1	118	6,35	ZW 0120 00260
125	100	25,4	38,1	118,1	123	6,35	ZW 0125 00260
140	115	25,4	44,4	132,6	137,5	9,5	ZW 0140 00260
140	115	25,4	38,1	133	138	6,35	ZW 1140 00260
150	125	25,4	44,4	142,6	147,5	9,5	ZW 0150 00260
160	135	25,4	44,4	152,6	157,5	9,5	ZW 0160 00260
170	145	25,4	50,8	161,7	167,1	12,7	ZW 0170 00260
180	150	35,4	48,1	172,95	177,87	6,35	ZW 0180 00260
180	155	25,4	50,8	171,7	177,1	12,7	ZW 1180 00260
200	175	25,4	50,8	191,6	197	12,7	ZW 0200 00260
220	190	35,4	48,1	212,7	217,9	6,35	ZW 0220 00260
250	225	25,4	50,8	241,6	247	12,7	ZW 1250 00260
250	220	35,4	48,1	242,9	247,85	6,35	ZW 0250 00260

1) 符合ISO/DIS 6195,标准
更多尺寸请向派克咨询

ZX 型



ZX 型活塞密封件是双作用活塞密封件。它由密封橡胶元件、两个挡圈和两个角度导向套组成。

这种密封组件的优点:

- 密封件本身只需很小的空间便可进行导向和密封。
- 适用于矿物油、HFA、HFB、HFC 液（最高温度为+60°C）。
- 易于安装而无需昂贵的附件。
- 简单的整体活塞结构。
- 按照ISO 6547标准沟槽设计。
- 采用轻型系列或重型系列，适应各种工作条件并充分利用缸材料。

缸用密封件的应用是受工作条件的限制的。对于恶劣的工作条件，建议不要全部都用表上所选的参数（见下页）。另一方面，在较低温度下使用时，可能会超过这些值。

若有特殊要求（压力、温度、速度等），请与本公司的咨询服务部联系，以便向您推荐合适的材料和结构。

应用范围:

工作压力:

温度 最大许可压力

60°C 400 bar

80°C 315 bar

100°C 250 bar

工作温度: -30 至 +100° C

HFA,HFB,HFC液, 最高温度
60°C

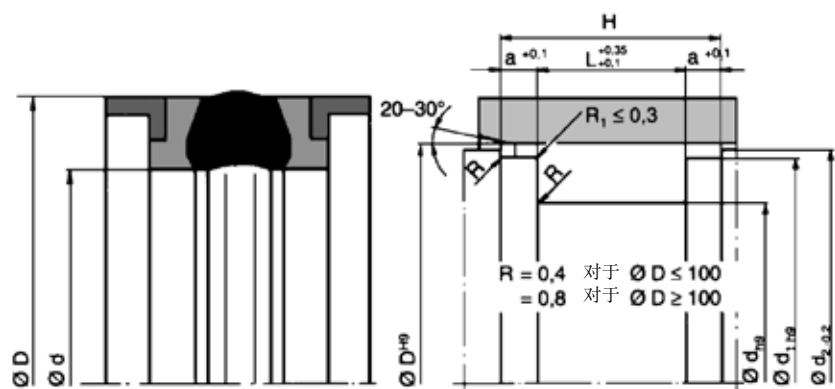
表面速度: ≤ 0.5 m/s

倘若这些缸的制造尺寸（包括公差）在机械应力范围内（偏心 and 膨胀）尽可能保持接近，则这些参数都是有效的。密封组件用于工业和行走设备液压的控制缸、支承缸、工作缸、压力机中的双作用活塞。

安装:

在密封件安装区域内的锐边和毛刺都应去除。在安装密封件时，请注意各个元件的自然顺序：首先装其中一个斜角度导向套。小心导向套和挡圈的接触点（间隙）不要正好成一行，而要按交错的次序来安装。

ZX 型活塞密封件（按 ISO6547 的沟槽）



有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

ø D	d	L	H	d ₁	d ₂	a	订货号
25	17	10	18	22	24	4	ZX 0025 00660
32	24	10	18	29	31	4	ZX 0032 00660
40	32	10	18	37	39	4	ZX 0040 00660
50	40	12,5	20,5	47	49	4	ZX 0050 00660
63	48	20	30	59	61,5	5	ZX 0063 00661
80	65	20	30	76	78,5	5	ZX 0080 00660
100	80	25	37,6	95	98	6,3	ZX 0100 00661
125	100	32	52	119	123	10	ZX 0125 00661
140	115	32	52	134	138	10	ZX 0140 00661
160	135	32	52	154	158	10	ZX 0160 00661
180	150	36	61	172	177	12,5	ZX 0180 00661
200	170	36	61	192	197	12,5	ZX 0200 00661
320	290	36	61	312	317	12,5	ZX 0320 00661

材料:

橡胶元件: 邵氏硬度 A 约 80 的 NBR 材料。

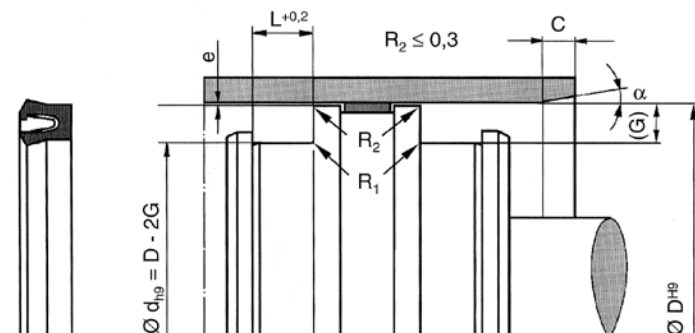
档圈: 聚酯橡胶(W5035)。

角度导向套: 填充聚酰胺(W5019/W5020)

对于高温及耐化学介质的工况，推荐使用本公司氟橡胶材料。

若有特殊要求（温度，速度，用于水、HFA 液、HFB 液等介质中），请与本公司的咨询服务部联系，以便向您推荐合适的材料和结构。

JK型



沟槽尺寸

系列号	截面代号	O形圈 截面直径 [mm]	推荐内 径范围 D[mm]		槽宽 L[mm]	槽深 G[mm]	最大间隙 e[mm]	最大圆 角半径 R1[mm]
			≥	<				
O形圈(无挡圈)沟槽尺寸								
02000	A	1,78	6	14	2,40	1,45	0,13	0,4
02010	B	2,62	14	25	3,60	2,25	0,13	0,4
02020	C	3,53	25	46	4,80	3,10	0,15	0,6
02030	D	5,33	46	125	7,10	4,70	0,17	0,8
02040	E	6,99	125	700	9,50	6,10	0,25	0,8
带一个挡圈的O形圈沟槽尺寸								
02200	A	1,78	6	14	3,80	1,45	0,13	0,4
02210	B	2,62	14	25	4,65	2,25	0,13	0,4
02220	C	3,53	25	46	5,70	3,10	0,15	0,6
02230	D	5,33	46	125	8,50	4,70	0,17	0,8
02240	E	6,99	125	700	11,20	6,10	0,25	0,8

应用范围:

工作压力: 350bar; 往复速度: 15m/s; 温度: -150°C到+260°C

优点: 优异的耐化学介质和耐热性能; 低摩擦、不会爬行; 不污染所密封的介质; 储存期无限制;
可以安装于标准O形圈沟槽中; 短时间运行后, 可达到良好的密封性能。

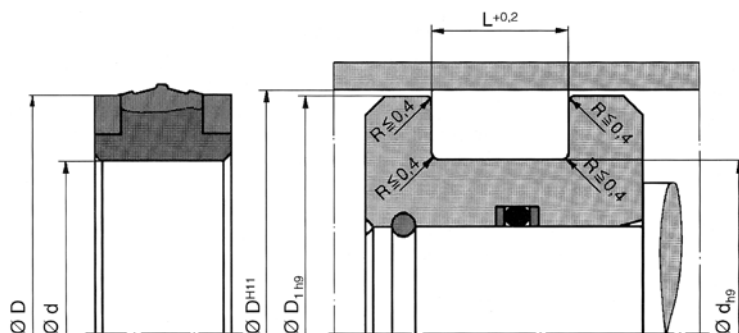
订货举例:

杆径: 100mm(配一个挡圈的沟槽)

材料: Polon® 031(滑动环), 不锈钢(弹簧)

型号 JK 1000 031 02030 D
 杆径X10 _____
 材料 _____
 序列号(最后的0代表不锈钢弹簧) _____
 断面 _____

注: 对于特殊应用, 可以采用非标准断面。例如, 对于100mm杆径, 可以用C断面(轻载)或E断面(重载)来代替准的D断面。
具体设计请向派克公司咨询。



有关表面光洁度，入口倒角及其它安装时，请看“沟槽表面加工精度”。

D H9	d h9	L+0.2	D1 h9	订货号
50	38	14,5	49,3	ZC 0053 00250
60	48	20,5	59,3	ZC 0061 00250
63	47	19,4	62,3	ZC 0067 00250
65	53	19,5	64,3	ZC 0065 00250
70	58	20,5	69,3	ZC 0070 00250
75	63	18,5	74,3	ZC 0077 00250
80	62	22,5	79,3	ZC 0080 00250
90	75	21	89,3	ZC 0092 00250
100	86	22,5	99,3	ZC 0102 00250
110	95	18	109,2	ZC 0111 00250
120	105	16	119,2	ZC 0120 00250
125	100	25	124,2	ZC 0125 00250
130	108	26,5	129,2	ZC 0129 00250
130	113	20,5	129,2	ZC 0131 00250
135	118	20,5	134,2	ZC 0136 00250
140	123	26,5	139,2	ZC 0141 00250
150	130	25,5	149,2	ZC 0151 00250
150	133	20	149,2	ZC 0152 00250
160	143	20	159,2	ZC 0161 00250
165	145	25,5	164,2	ZC 0165 00250
170	150	20	169,2	ZC 0172 00250
180	160	25	179,2	ZC 0183 00250
180	163	20	179,2	ZC 0181 00250
200	175	25,5	199,2	ZC 0200 00250
200	183	20	199,2	ZC 0205 00250
225	205	25	224,2	ZC 0225 00250
240	220	20	239,2	ZC 0240 00250
240	220	25	239,2	ZC 0241 00250
250	225	31	249,2	ZC 0249 00250
260	235	25	259,2	ZC 0261 00250
320	290	30	319,2	ZC 0320 00250

ZC 型双作用活塞密封是由一件整体式橡胶-夹布密封件和两个防止挤出的挡圈组成。

其滑动面是用特殊的夹布增强，这使得即便在长时间高压静止状态下，密封件和缸筒间也能有必要的润滑油膜。这样，降低了起动和动摩擦力，大大减少密封件动态面的磨损。

应用范围：

主要用于液压支架和隧道设备的双作用油缸。

工作压力：≤ 500bar

工作温度：

HFA, HFB, HFC中

+5至+60°C

矿物油 -20至+100°C

表面速度：≤ 0.1m/s

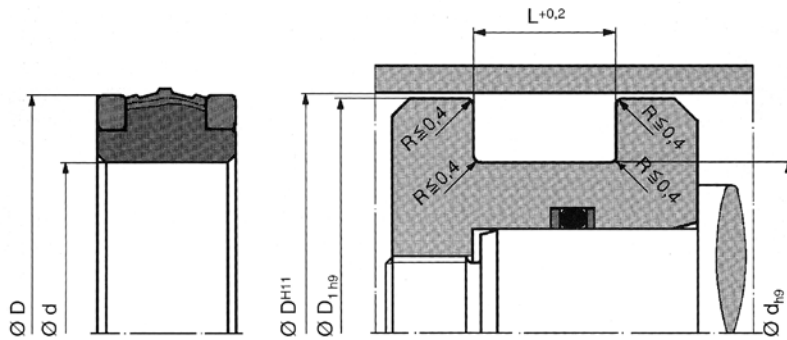
安装：

可安装在整体活塞。安装时不要从锐边上通过。

材料：

密封件标准材料Z5017为NBR基橡胶，其动态面用纤维增强。挡圈材料W5001为聚醚树脂。

ZP型活塞组合密封



有关表面光洁度，入口倒角及其它安装时，请看“沟槽表面加工精度”。

D H9	d h9	L+0.2	D1 h9	订货号
110	95	16	109,2	ZP 0109 00250
110	95	18	109,2	ZP 0110 00250
115	97	22,5	114,2	ZP 0115 00250
120	105	16	119,2	ZP 0120 00250
125	110	15,8	124,2	ZP 0125 00250
130	115	16	129,2	ZP 0131 00250
140	125	16	139,2	ZP 0140 00250
150	133	20	149,2	ZP 0149 00250
160	145	16	159,2	ZP 0160 00250
165	150	16	164,2	ZP 0165 00250
180	163	20	179,2	ZP 0181 00250
190	170	16	189,2	ZP 0190 00250
200	180	16	199,2	ZP 0200 00250
205	185	16	204,2	ZP 0205 00250
210	190	16	209,2	ZP 0210 00250
220	195	22	219,2	ZP 0219 00250
220	200	20	219,2	ZP 0221 00250
224	204	20,5	223,2	ZP 0226 00250
230	210	16	229,2	ZP 0230 00250
245	220	25	244,2	ZP 0245 00250
260	235	25	259,2	ZP 0260 00250
270	245	24	269,2	ZP 0270 00250
280	255	25	279,2	ZP 0280 00250
290	265	27	289,2	ZP 0290 00250
300	275	25	299,2	ZP 0300 00250

ZP 型双作用活塞密封是由一件整体式橡胶-夹布密封件和两个防止挤出的挡圈组成。

其滑动面是用特殊的夹布增强，这使得即便在长时间高压静止状态下，密封件和缸筒间也能有必要的润滑油膜。这样，降低了起动和动摩擦力，大大减少密封件动态面的磨损。

应用范围：

主要用于液压支架和隧道设备的双作用油缸。

工作压力：≤ 500bar

工作温度：

HFA, HFB, HFC中

+5至+60°C

矿物油 -20至+100°C

表面速度：≤ 0.1m/s

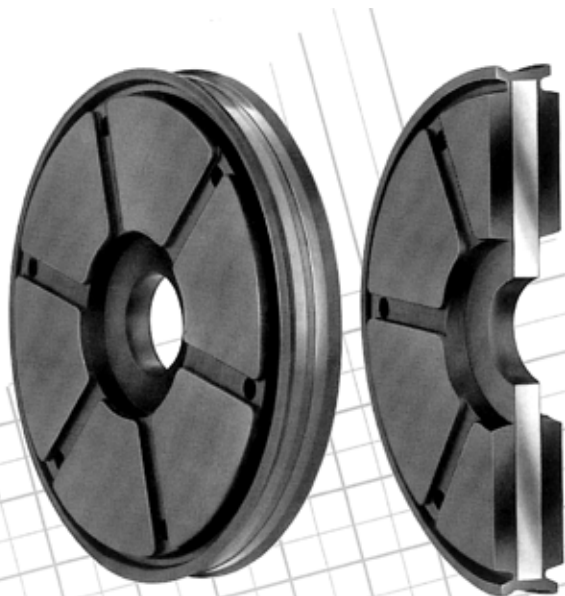
安装：

可安装在整体活塞。安装时不要从锐边上通过。

材料：

密封件标准材料Z5017为NBR基橡胶，其动态面用纤维增强。挡圈材料W5001为聚醛树脂。

DP 型



DP 型产品是一种双 U 形密封和金属骨架硫化粘接的整体式气动活塞。它有三个功能：密封、导向、缓冲。

DP 型整体活塞有以下的优点：

- 可在活塞杆上简单固定而无需其他的密封要求。
- 由于装有通气槽，故可立即启动（满压力负荷）。
- 由于密封唇口的几何形状可保持润滑膜，因此摩擦很小，运行平稳。
- 可用于含油润滑的空气以及无油空气（在装配初始润滑后）。

应用范围：

整体式 DP 活塞，适用于顶端有缓冲的双作用气缸，在长行程和弯曲情况下，不能承受过量负载。

工作压力： $\leq 12 \text{ bar}$

工作温度： -30 至 $+100^\circ \text{C}$ (标准材料)

表面速度： $\leq 1 \text{ m/s}$

介质： 含油润滑的空气以及干燥空气和无油空气（装配初始润滑后）。

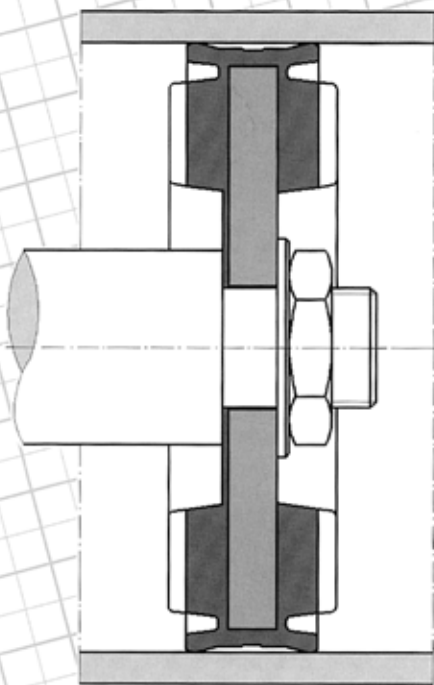
安装：

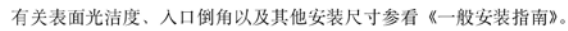
这种 DP 型气动整体式活塞要用锁紧螺母固定在活塞杆上以免松动。用于干燥空气和无油空气时，活塞和缸筒应以合适的长寿命的润滑剂进行预先润滑。

材料：

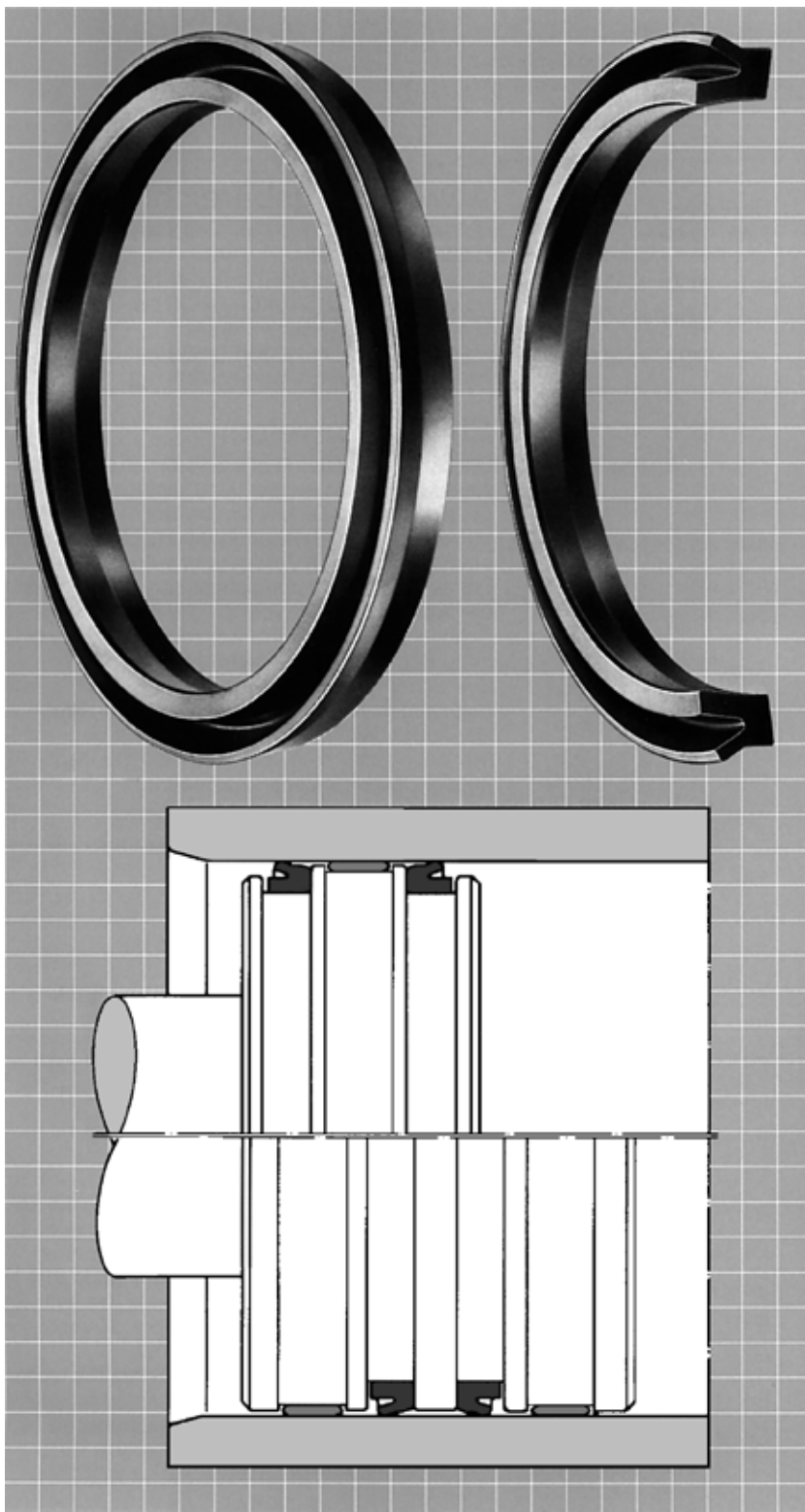
标准材料是一种合成橡胶（NBR 基），硬度为邵氏 A71，并与金属骨架硫化粘接。

如有特殊要求（温度、速度等），请与本公司的咨询服务部联系，以便向您推荐合适的材料和结构。



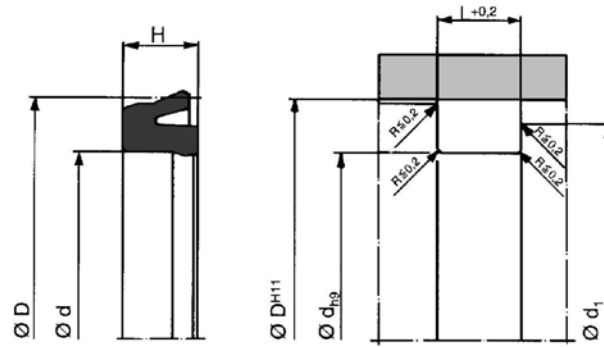


E4 型



E4 型活塞密封件是一种专门用于气动设备的唇形密封件。E4 型标准系列的尺寸相应于符合 ISO 3320、CETOP RP 52P、RP 43P、RP 53P 标准的缸径。E4 型完全可以与以前用在气动设备上的 C2 型标准系列互换。由于 E4 型活塞密封件的特殊结构, 当其用于气动设备上时具有下列的优点:

- 密封唇口的几何形状设计得可以在含油润滑的空气以及干燥空气和无油空气中工作。
- 结构坚实。
- 按紧配合装入沟槽中, 确保工作可靠。
- 密封唇口的几何形状能保持初始的润滑, 因而具有最佳的摩擦特性。
- 适用于有缓冲作用的气缸。
- 采用优异的合成橡胶, 故有较长的工作寿命。
- 容易装入结构简单的沟槽中。



有关表面光洁度、入口倒角以及其他安装尺寸参看《一般安装指南》。

øD	d	H	L	d _i	订货号
10	5	3	3,5	9	E4 1050 N3578
12	6	4	4,5	11	E4 1206 N3578
12	7	4	4,5	11	E4 1207 N3578
14	8	4	4,5	13	E4 1408 N3578
16	9	5	5,5	15	E4 1609 N3578
16	10	4	4,5	15	E4 1610 N3578
20	12	5,5	6	19	E4 2012 N3578
20	14	4	4,5	19	E4 2014 N3578
20,5	14	4	4,5	19,5	E4 2016 N3578
22	16	5	5,5	21	E4 2216 N3578
24	16	5,5	6	23	E4 2416 N3578
25	15,5	5,8	6,3	24	E4 2515 N3578
25	17	4,5	5	24	E4 2516 N3578
25	17	5,5	6	24	E4 2517 N3578
28	18	7	7,5	26,5	E4 2818 N3578
32	20	6,5	7	30	E4 3220 N3578
32	22	7	7,5	30,5	E4 3222 N3578
32	24	5,5	6	31	E4 3224 N3578
34	24	7	7,5	32,5	E4 3424 N3578
36	26	7	7,5	34,5	E4 3666 N3578
40	30	7	7,5	38,5	E4 4030 N3578
42	30	6	6,5	40	E4 4203 N3578
45	37	7	7,5	44	E4 4537 N3580
50	40	7	7,5	48,5	E4 5040 N3578
60	50	7	7,5	58,5	E4 6022 N3578
63	53	7	7,5	61,5	E4 6353 N3578
70	58	7	7,5	68	E4 7058 N3578
75	65	7,5	8	73,5	E4 7065 N3578
80	68	8,5	9,5	78	E4 8068 N3578
84	72	8,5	9,5	82	E4 8072 N3578

应用范围:

工作压力: ≤16 bar
 工作温度:
 标准材料 N3578: -30至+80° C
 表面速度: ≤1 m/s
 介质: 含油润滑的空气以及干燥空气和无油空气 (装配初始润滑后)。

安装:

E4 型唇口密封可以很简单地套在活塞上装入沟槽中。为了避免安装时损伤密封唇口, 应将活塞和缸筒上的锐边去除。在无润滑的情况下, 很重要的是要在缸筒内有固体润滑膜。这就要在装配前做到, 以确保密封件有长的工作寿命。

至于活塞的导向, 我们推荐用F2型活塞导向带。请参看本公司的F2型有关活塞外径及间隙测量的详细介绍。

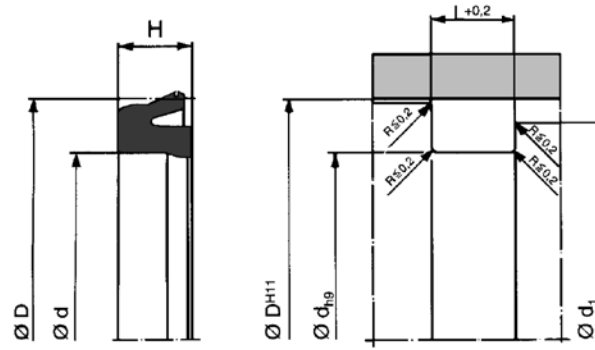
材料:

标准材料为公认的合成橡胶 (NBR 基), 其硬度约为邵氏 A78。

对高、低温的各种应用, 还有特殊的材料。

如有特殊需要 (温度、速度等), 请与本公司的咨询服务部联系, 以便向您推荐合适的材料和结构。

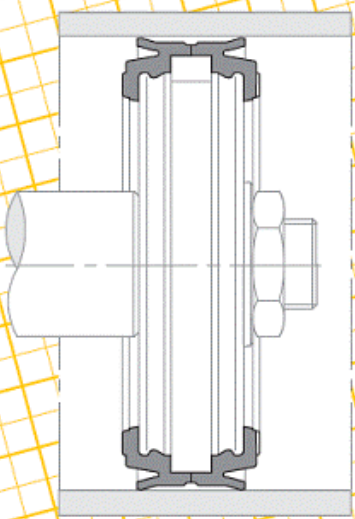
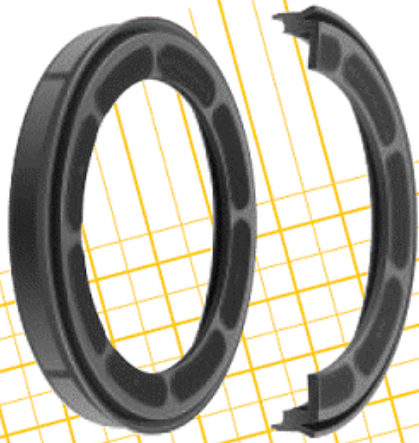
E4型活塞密封件



有关表面光洁度、入口倒角以及其他安装尺寸参看《一般安装指南》。

$\varnothing D$	d	H	L	d_1	订货号
100	88	8,5	9,5	98	E4 A088 N3578
110	98	8,5	9,5	108	E4 B002 N3578
120	105	10	11	117,5	E4 C005 N3578
125	110	10	11	122,5	E4 C010 N3578
140	125	10	11	137,5	E4 E040 N3578
150	135	10	11	147,5	E4 F004 N3578
160	140	14	15	155	E4 G014 N3578
160	145	10	11	157,5	E4 G022 N3578
200	180	14	15	195	E4 L018 N3578
220	199	15	16	215	E4 M005 N3578
250	225	18	19	242,5	E4 N525 N3578
250	230	14	15	245	E4 N503 N3578
320	295	14	15	312,5	E4 Q205 N3578
320	295	17	18	312,50	E4 Q206 N3578
470	440	21	22	460	E4 R720 N3578

MK型



MK型ULTRATHAN®气动活塞密封件集成了导向和缓冲功能，可用做带或不带永久磁环的气缸活塞密封。当用于带永久磁环的活塞时，磁环被包裹于MK型导向密封件内。MK型活塞密封件用于气缸时具有下列优点：

- 特殊设计的密封唇结构提高了密封可靠性，同时降低了摩擦力。
- 作为活塞密封件，MK同时可提供导向功能。由于其结构形状，MK不可用于承受主要的径向力或用于长行程活塞。
- 从32mm缸径开始的减压沟槽设计，达到最佳功能效果。
- 带通风道的一体式缓冲设计，为气缸提供机械缓冲。
- 由端位缓冲的特殊结构设计，达到最优活塞密封效果。
- 经大量应用证实的聚氨酯材料，带来更长的工作寿命。
- 同时适用于干燥空气或含润滑油的空气。
- 不对称的沟槽结构，确保密封件在活塞上紧密的安装保持力。
- 凹入式的保持沟槽，使安装更简单。
- 一体式设计，在一个元件上集成密封，导向，缓冲三种功能，减少了零部件数量。
- 最大程度地缩小了安装空间。

MK型带导向活塞密封

应用范围:

工作压力: 12bar

工作温度: -30 至+80℃

表面速度: 1m/s

介质:

含润滑油的空气以及干燥空气和无油空气（装配初始润滑后）

安装:

根据气缸缸径大小，MK型气动活塞密封件有两种类型，均可方便地安装在开好合适沟槽的活塞和活塞杆上。为避免损坏密封件，应将活塞和缸筒上的锐边除去。在用于无润滑的干空气情况下，缸筒内必须有连续完整的润滑膜，可以确保密封件很长的使用寿命。由于MK型活塞密封件自身带有导向功能，不需要另外安装活塞导向元件。

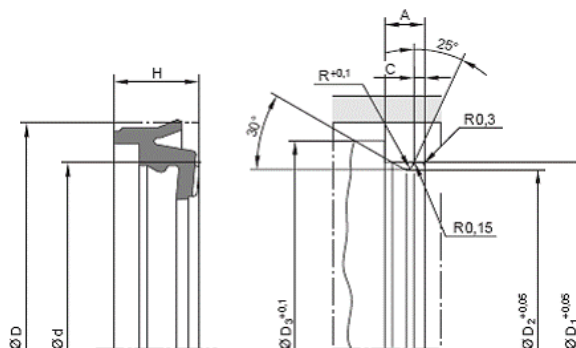
材料:

标准材料: P5010聚氨酯材料（硬度≈90 Shore A）

低温应用: P5075聚氨酯材料（硬度≈80 Shore A）

高温应用: V3664氟橡胶材料（硬度≈85 Shore A）

Type 2: $D \geq 32\text{mm}$

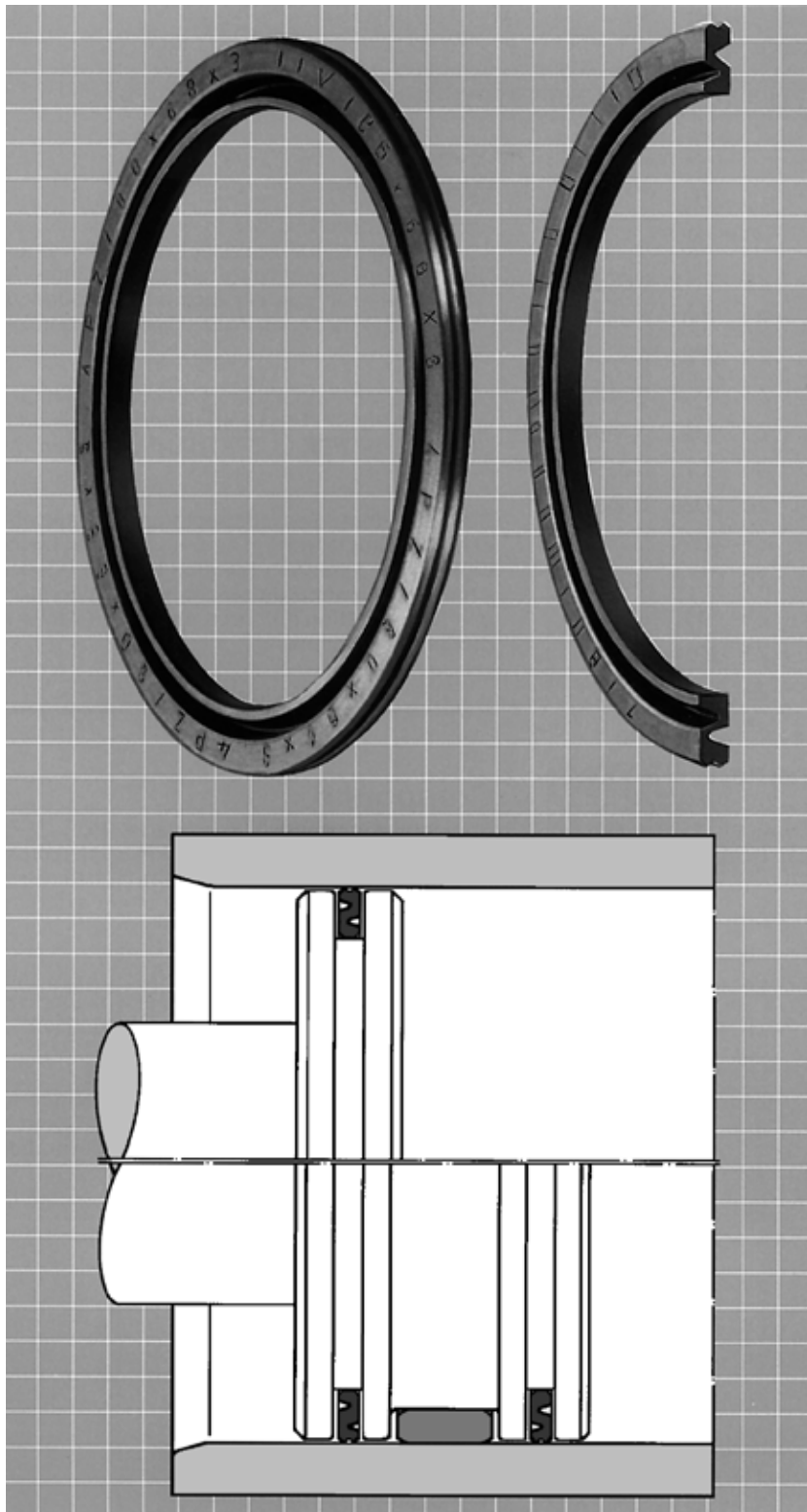


有关表面光洁度、入口倒角以及其他安装尺寸参看《一般安装指南》

D	d	H	D ₁	D ₂	D ₃	A	B	C	R	订货号
类型1: D<32mm										
12	6	5.9	6	5	10.4	2.5	3.65	0.6	0.5	MK 1206 P5010
16	8	5.9	8	7	14.4	3.25	2.65	0.65	0.5	MK 1608 P5010
20	10	5.9	10	9	18	2.85	3.65	0.55	0.5	MK 2010 P5010
25	10	6.15	10	9	25	2.85	3.65	0.75	0.5	MK 2510 P5010
类型2: D≥32mm										
32	25	7.15	25.05	23.8	29.2	2.3	4.4	0.9	0.6	MK 3225 P5010
40	33	7.65	33.05	31.8	36.8	2.6	4.8	0.9	0.6	MK 4033 P5010
50	43	7.65	43.05	41.8	46.9	2.6	4.8	0.9	0.6	MK 5043 P5010
63	53	9.9	53.05	51.4	59.8	4.1	5.3	1.4	0.8	MK 6353 P5010
80	70	10.9	70.05	68	76.6	3.7	6.1	1.9	1	MK 8070 P5010
100	90	13.15	90.05	88	96.8	4.75	6	2.65	1	MK A090 P5010

其它尺寸可按要求提供。

PZ 型



PZ 型气缸密封件用于气缸和阀。双作用缸密封件要求沟槽尺寸小。低摩擦缸密封件有两个微型的密封唇口，它们之间积放有润滑脂。

- 安装沟槽小，密封性能好。
- 由于有最佳的密封唇口的几何形状，因而运行平稳。
- 结构小，因而静、动摩擦都很低。
- 适用于干燥空气和无油空气。装配时的初始润滑对长的工作寿命有至关重要的作用。
- 易于装入密封沟槽中。

应用范围:

工作压力: $\leq 12 \text{ bar}$

工作温度: -20 至 $+100^\circ\text{C}$

表面速度: $\leq 1 \text{ m/s}$

介质: 含油润滑的空气以及干燥空气和无油空气（装配初始润滑后）

安装:

这类 PZ 型气动活塞密封件可以很简单地将其套在活塞上而装入沟槽中。为了避免损坏密封件，应将活塞和缸筒上的锐边除去。在无润滑的情况下，重要的是要在缸筒内有完整的润滑膜，这应在装配前做到，以确保密封件长的工作寿命。活塞的导向方面，我们推荐用本公司 F2 型活塞导向带。活塞和间隙的尺寸请参阅本公司的 F2 型资料。

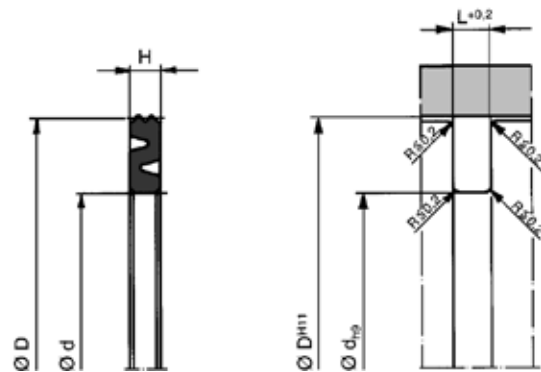
材料:

标准材料是 NBR 基合成橡胶材料，硬度为肖氏 A71。

在高、低温情况下的应用，还有特殊的材料。

如有特殊需要（温度、速度等），请与本公司的咨询服务部联系，以便向您推荐合适的材料和结构。

PZ型活塞密封件

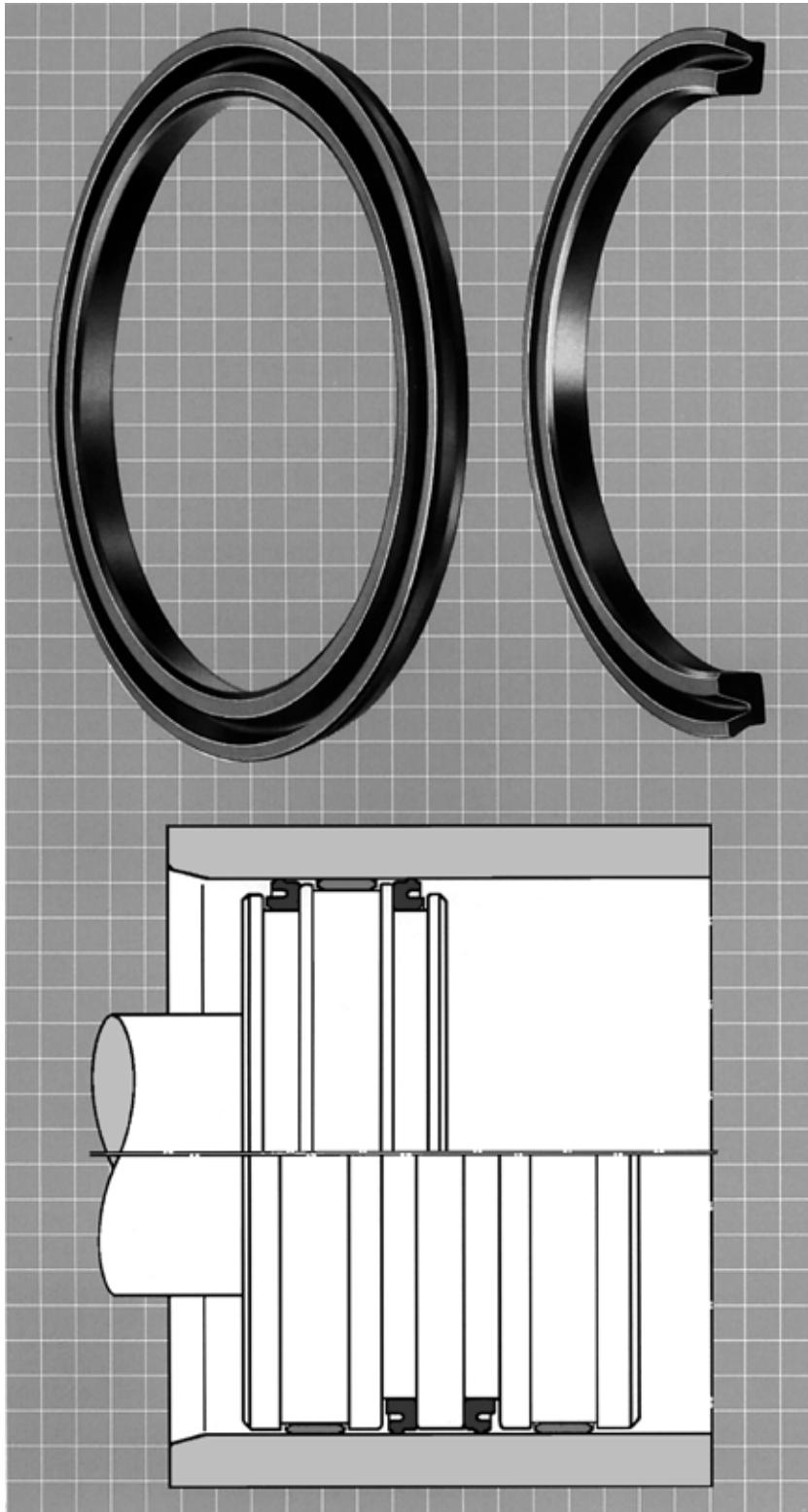


有关表面光洁度、入口倒角以及其他安装尺寸参看《一般安装指南》。

$\varnothing D$	d	H	L	订货号
12	7	2	2,5	PZ 1207 N3571N
16	9	2,1	2,5	PZ 1605 N3571N
20	13	2,1	2,5	PZ 2013 N3571N
25	18	2,1	2,5	PZ 2518 N3571N
28	19	2,5	3	PZ 2819 N3571R
30	21	2,5/1	3	PZ 3021 N3571N
32	23	2,5	3	PZ 3210 N3571R
40	31	2,5	3	PZ 4031 N3571R
50	41	2,5	3	PZ 5010 N3571R
63	51	3,4	4	PZ 6051 N3571R
80	68	3,4	4	PZ 8010 N3571R
100	88	3,4	4	PZ A008 N3571R
125	110	4,4	5	PZ C050 N3571N

其它尺寸可按要求提供。

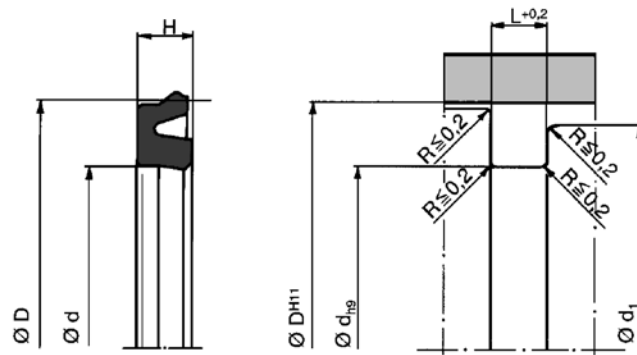
Z8 型



Z8 型气缸密封件是气缸活塞用和阀用的一种唇形密封件。它要求小的沟槽尺寸并可与本公司的 Z4 型气动 U 形圈互换。Z8 型标准系列相应于符合 ISO 3320 以及 CETOP RP 52P、RP 43P、RP 53P 标准的缸径。

Z8 型唇形密封件的特殊结构用在气动设备上时有以下的优点：

- 安装沟槽小，密封性能好。
- 由于有保持润滑膜的最佳密封唇口的几何形状，还由于选用了在气动设备上证明是很合适的 SFR® 合成橡胶材料，因而运行非常平稳。
- 结构小，因而静、动摩擦都很低。
- 适用于干燥空气和无油空气中。装配时的初始润滑对长的工作寿命起着重要的作用。
- 唇形密封结构保证着应有的功能。
- 易于装入密封沟槽中。
- 还适用于有缓冲作用的气缸。



有关表面光洁度、入口倒角以及其他安装尺寸参看《一般安装指南》。

øD	d	H	L	d _i	订货号
4	1,5	1,5	2	3,6	Z8 0415 N3580
5	2,5	1,5	2	4,6	Z8 0504 N3580
6	3	2	2,5	5,6	Z8 0630 N3580
8	4	2,55	3	7,6	Z8 0804 N3580
8	4,8	2,3	2,7	7,6	Z8 0806 N3580
10	3	3,5	4	9,6	Z8 1003 N3571
10	6	2,55	3	9,6	Z8 1006 N3580
12	7	2,55	3	11,6	Z8 1207 N3580
13	8	2,55	3	12,6	Z8 1030 N3580
14	8	2,55	3	13,6	Z8 1421 N3580
15	9	2,55	3	14,6	Z8 1509 N3580
16	10	2,55	3	15,6	Z8 1610 N3580
16	11	2,55	3	15,6	Z8 1611 N3580
18	12	2,55	3	17,6	Z8 1812 N3580
20	14	2,55	3	19,6	Z8 2014 N3580
21	15	2,55	3	20,4	Z8 2115 N3580
22	16	2,55	3	21,4	Z8 2216 N3580
24	18	3,25	3,5	23,4	Z8 2418 N3580
25	19	3,25	3,5	24,4	Z8 2519 N3580
28	22	3,25	3,5	27,4	Z8 2822 N3580
30	22	3,25	3,5	29,4	Z8 3022 N3580
30	22,5	4,8	5,2	29,4	Z8 3023 N3580
32	24	3,25	3,5	31,4	Z8 3224 N3580
35	27	3,25	3,5	34,4	Z8 3527 N3580N
36	28	3,25	3,5	35,4	Z8 3628 N3580
37	29	3,25	3,5	36,4	Z8 3729 N3580
38	30	3,25	3,5	37,4	Z8 3818 N3580N
40	32	3,25	3,5	39,4	Z8 4032 N3580N
42	34	3,25	3,5	41,4	Z8 4234 N3580N
45	37	3,25	3,5	44,4	Z8 4522 N3580N

应用范围:

工作压力: ≤16 bar
 工作温度:
 标准材料 N3580: -20 至 +80°C
 聚氨酯 P5007: -35 至 +80°C
 表面速度: ≤1 m/s
 介质: 含油润滑的空气以及干燥空气和无油空气 (装配初始润滑后)。

安装:

这类 Z8 型气动活塞密封件可以很容易套在活塞上装入沟槽中。

为避免损坏密封件, 应将活塞和缸筒上的锐边去除。在无润滑的情况下, 重要的是要在缸筒内获得完整的润滑膜。这应在装配之前做到, 以确保密封件的长工作寿命。

至于活塞的导向, 我们推荐用本公司的 F2 型活塞导向带。活塞和间隙的尺寸请参阅本公司的 F2 型产品说明。

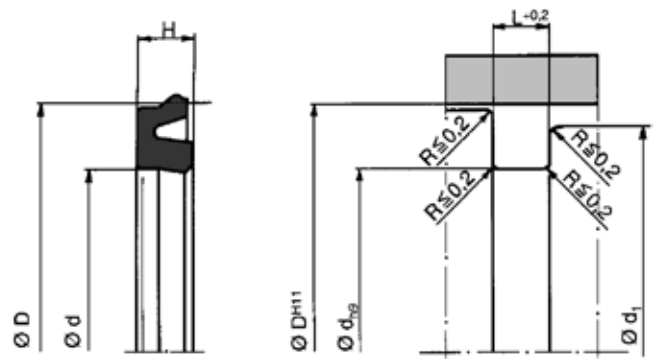
材料:

标准材料是特殊的 SFR® 合成橡胶 (NBR 基), 硬度约为邵氏 A80。这种材料在气动设备上已被公认使用了多年。这种材料有极好的运行特性, 特别是在半摩擦区。

在高、低温的各种应用中, 还有特殊的材料。

如有特殊需要 (温度、速度等), 请与本公司的咨询服务部联系, 以便向您推荐合适的材料和结构。

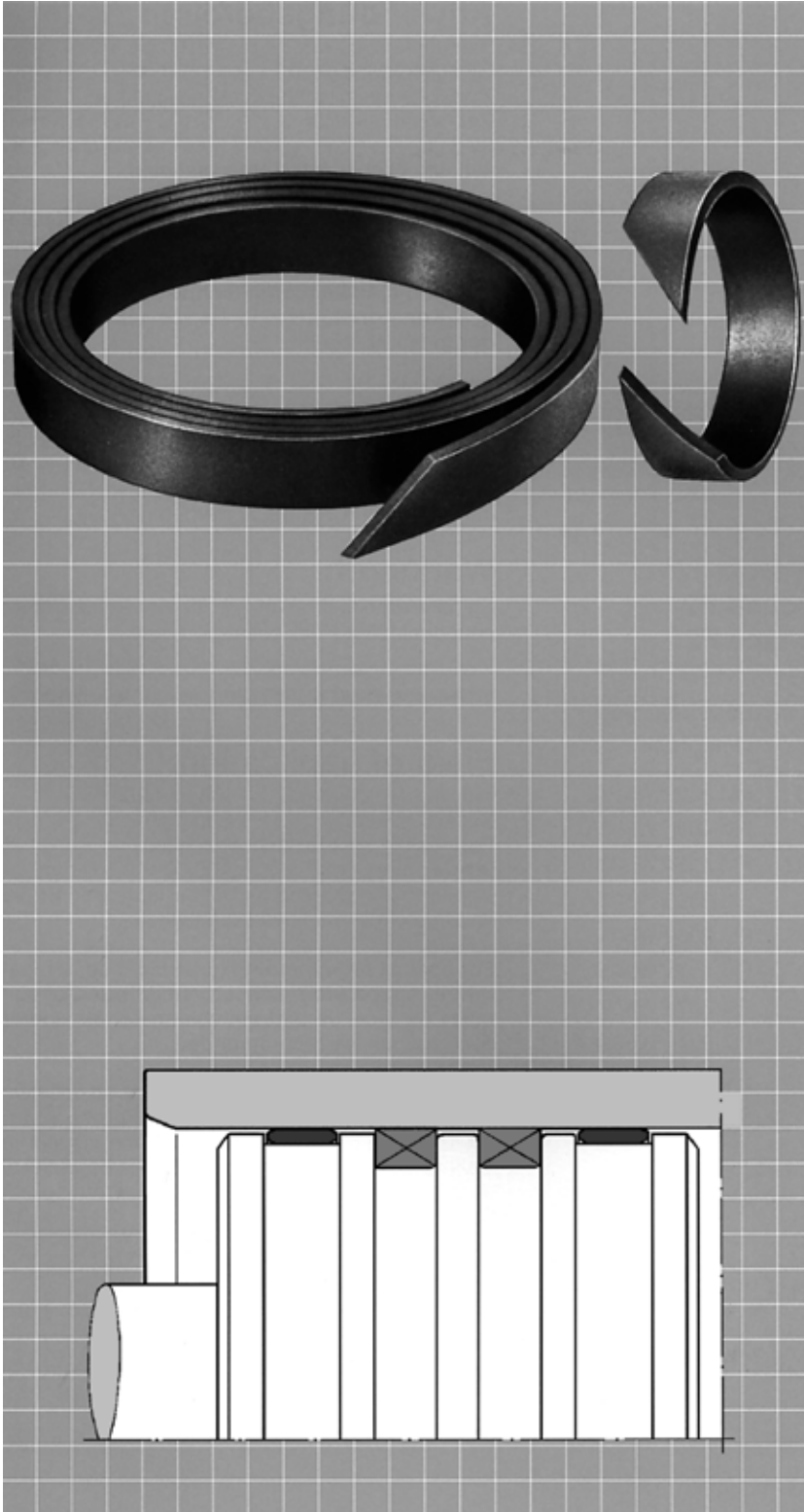
Z8型活塞密封件



有关表面光洁度、入口倒角以及其他安装尺寸参看《一般安装指南》。

$\varnothing D$	d	H	L	d_1	订货号
50	42	3,25	3,5	49,4	Z8 5042 N3580N
52	42	4,25	4,5	51,4	Z8 5205 N3580
57	50,5	3,25	3,5	56,4	Z8 5705 N3580
58	48	4,25	4,5	57,4	Z8 5816 N3580
63	53	4,25	4,5	62,4	Z8 6353 N3580N
80	70	4,25	4,5	79,4	Z8 8070 N3580
90	80	4,25	4,5	89,4	Z8 9080 N3580N
100	90	4,25	4,5	99,4	Z8 A090 N3580
125	105	8,25	8,5	123,8	Z8 C505 N3580
150	130	8,25	8,5	148,8	Z8 F113 N3580
160	140	8,25	8,5	158,8	Z8 G014 N3580
200	180	8,25	8,5	198,8	Z8 L018 N3580

F2 型

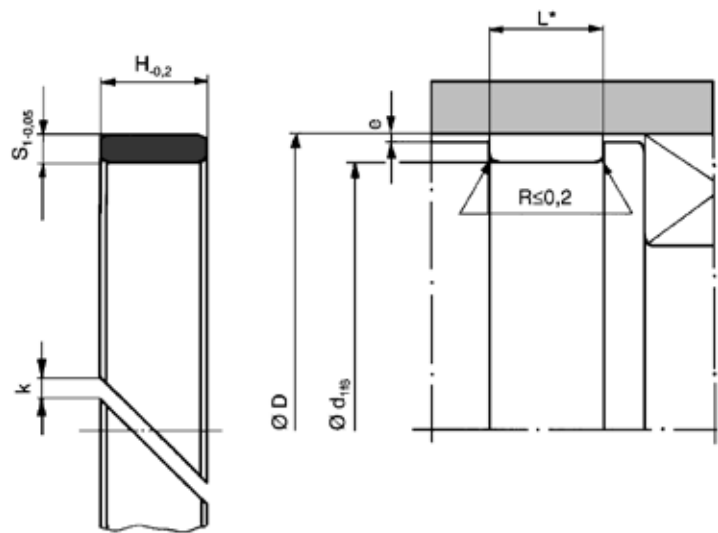


F2 型 PTFE 导向带专门用在气缸上。

其优点:

- 完全适用于含油空气以及干燥和无油空气。
- 本公司可供应定长切好的或用计量器剪切的导向带，这样就可按需要来剪切。
- 由于在PTFE材料中含有碳的添加剂，故有很高的负载量（抗压强度），磨损低，摩擦小。
- 在低的滑动速度下无爬行。
- 沟槽结构简单。
- 活塞结构简单，滑动面无金属接触。
- 可按实际尺寸提供使用。

F2型活塞导向带



有关表面光洁度和入口倒角参看《一般安装指南》。

沟槽尺寸

系列号	厚度	沟槽		
		L[mm]	d[mm]	e[mm]
	S[mm]			
15040	1,55	4,0 ^{+0,1}	D-3,1	0,25
15050	1,55	5,0 ^{+0,1}	D-3,1	0,25
15080	1,55	8,0 ^{+0,1}	D-3,1	0,25
15090	1,55	9,0 ^{+0,1}	D-3,1	0,25
15100	1,55	10,0 ^{+0,1}	D-3,1	0,25
15120	1,55	12,0 ^{+0,2}	D-3,1	0,25
15130	1,55	13,0 ^{+0,2}	D-3,1	0,35
15150	1,55	15,0 ^{+0,2}	D-3,1	0,35
15200	1,55	20,0 ^{+0,2}	D-3,1	0,35
15250	1,55	25,0 ^{+0,2}	D-3,1	0,35

间隙大小 **e** 保证着导向带有最佳的使用寿命。不过，对这类密封件应考虑相应样本页码上所述的间隙，这时必须注意这类型号的全部工作条件（“应用场合”）。

应用范围:

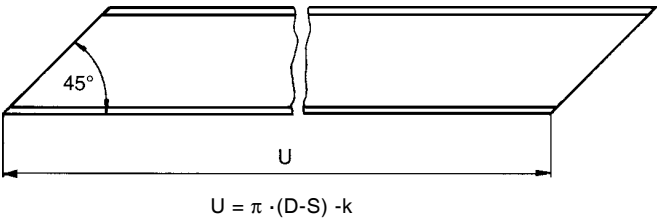
工作温度: -100 至 +200°C
表面速度: ≤5 m/s
在工作温度≤100°C时的许可
单位负荷 =2.5 N/mm²
介质: 压缩空气（含油润滑的或干燥无油的）（在起始润滑之后）。

有特殊要求（温度、速度等）时，请与本公司的咨询服务部联系，以便向您推荐合适的材料和结构。

材料:

Polon® 33 是含 25% 碳添加剂的 PTFE 材料。

导向带展开长度计算:



缸径 ϕD^{H11}	展开长度		间隙 k
	U	公差 U	
≤45	$U = \pi \cdot (D-S) - k$	±0,25	1,8
>45		±0,40	3,5
>80		±0,60	4,4
>100		±0,80	5,6
>125		±1,00	6,6
>150		±1,20	8,0
>180		±1,40	9,5
>215		±1,60	12,0
>270		±1,80	15,5
>330		±2,00	19,0

订货举例:

订货号: **F2 0000 033 15040 A 5m**

型号 _____

以长度为单位订货 _____

材料 _____

系列号 _____

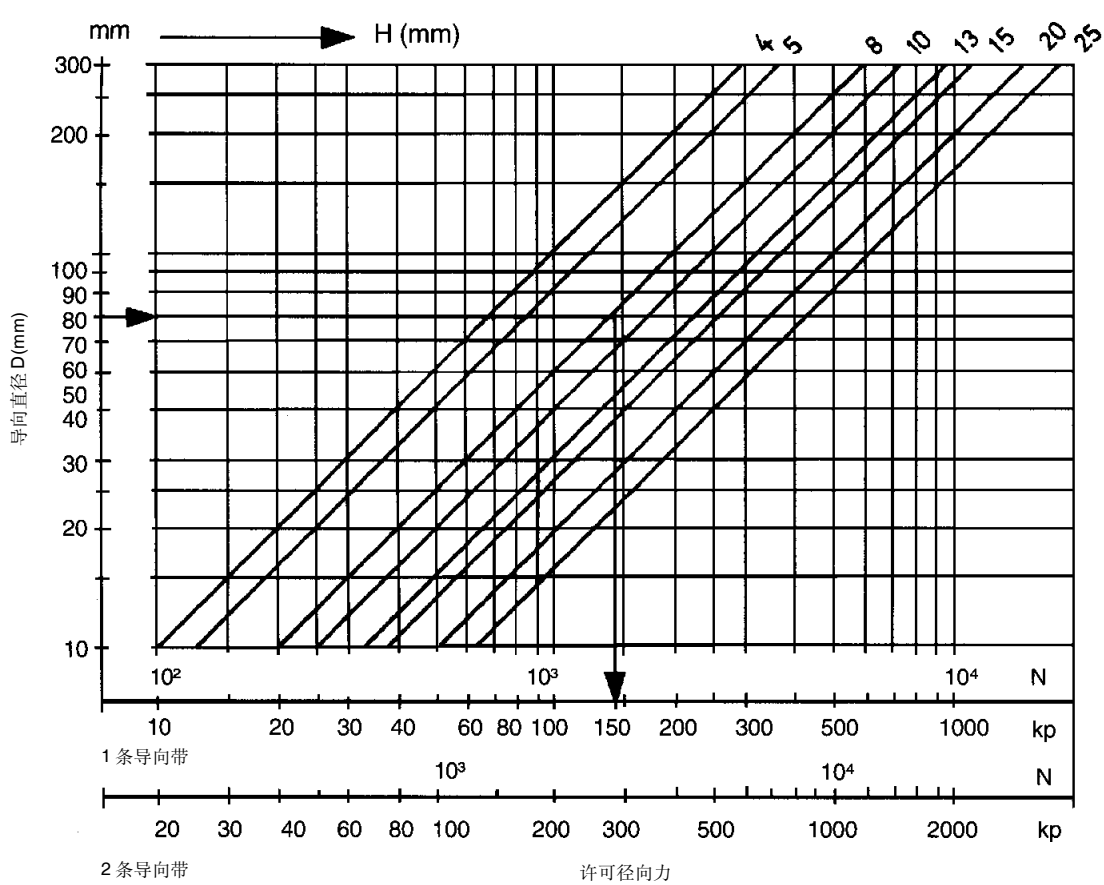
切头型式 (45°) _____

订货长度 _____

注: 系列号见前面一页。

F2型活塞导向带

单位负荷的计算



选用:

导向带的高度H应在可能的最恶劣的条件下并考虑到最大的径向力而加的计算。

在工作温度 $\leq 100^{\circ}\text{C}$ 情况下导向带的单位负荷不应超过 $q=2.5\text{ N/mm}^2(25\text{ kp/cm}^2)$ 。该值的计算是根据导向带高度H的投影面积乘以缸径D来进行的。最大的许可径力 F_{perm} 可用公式 $F_{\text{perm}}= H \times D \times q_{\text{perm}}$ 来算得。

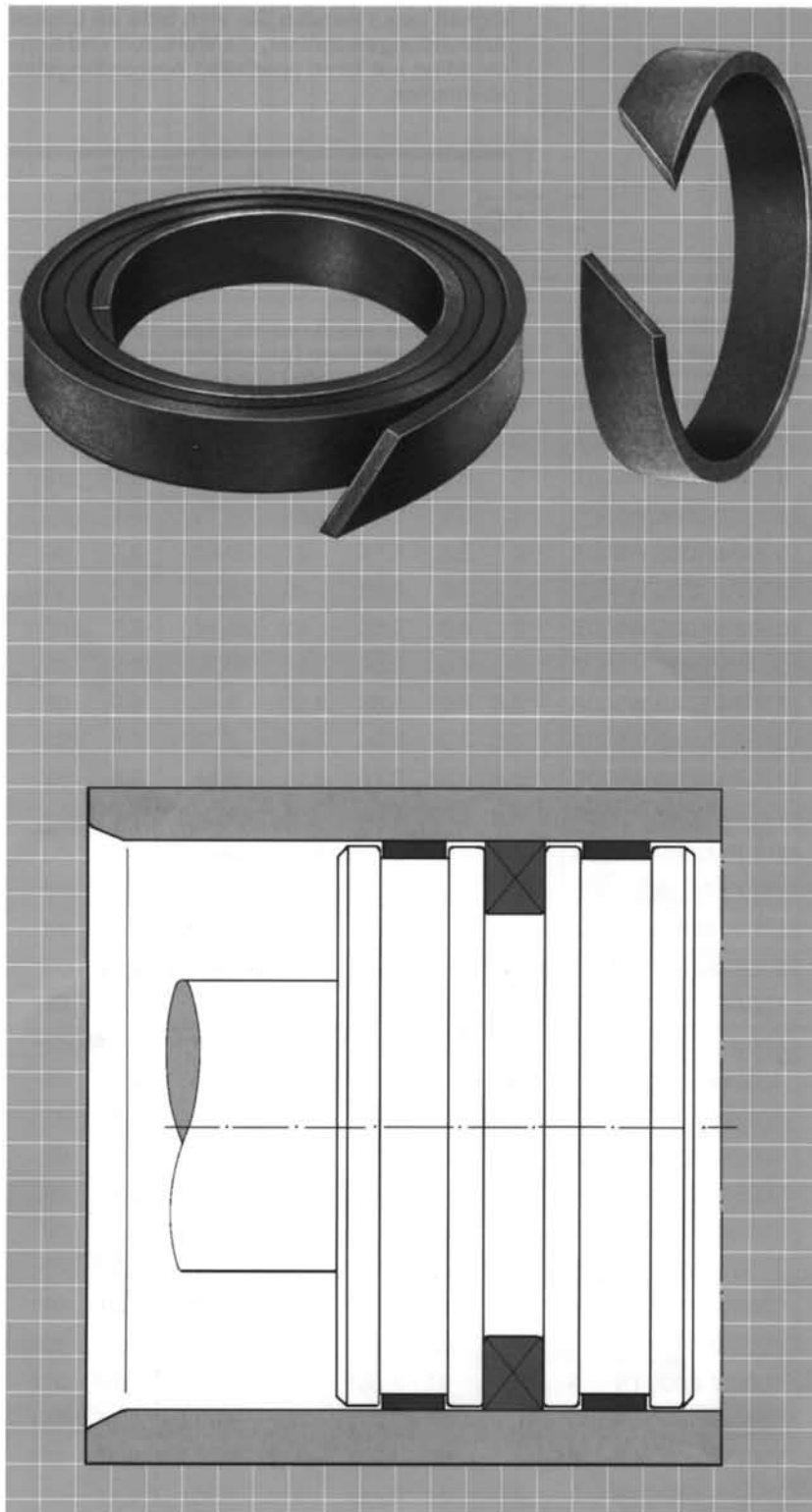
具体的数据可从列线图中得到。导向带长度“U”按平均周长减去连接处的间隙“k”算出。表中列出的k值是基于升温 120°C 的。

安装:

沟槽内径可用 $d=D-2S$ 来计算。缸与活塞之间的间隙“e”为最大值，不应超过。

如有需要，本公司还可提供特殊的规格和其他的材料。

F3 型 (PTFE)

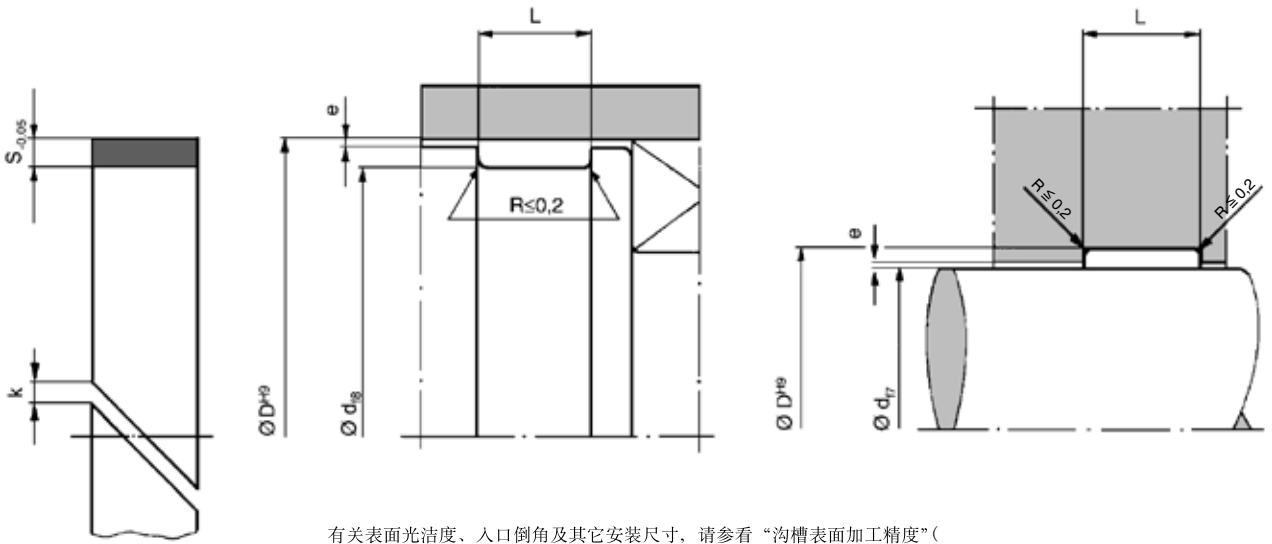


F3 型导向带用于液压缸。

优点:

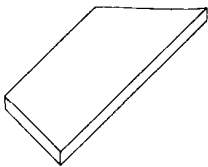
- 可按任何长度提供。
- 由于在聚四氟乙烯材料中添入铜粉，此产品具有高承载，低磨损，磨擦力小特点。
- 在低速和大径向负载时，无爬行现象。
- 简单沟槽设计避免滑动表面金属接触。

F3 型 (PTFE)活塞或活塞杆用导向带

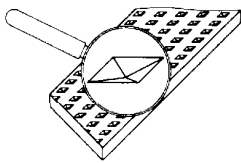


表面

F3 型:
平面 (标准)



FW 型:
结构化表面处理 (根据要求)

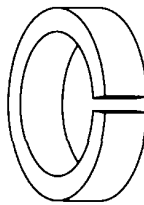


切口型式

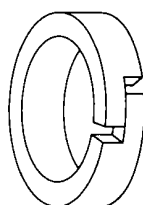
斜角切头
A 型:



直切头
S 型:



Z 切头
Z 型:



A 型与 S 型导向带装配在设计好的沟槽内, 做为 “开式支撑”\$ 只起支撑作用。系统压力全部作用在密封件上。
Z 型为闭式支撑, 在特殊应用中起密封和导向双重作用。

沟槽尺寸:

系列号	推荐 $\varnothing$ 值范围	导向带厚度	沟槽			
			L [mm]	d [mm]	D [mm]	最大 e [mm]
15063	≤ 50	$1,5^{+0,02}_{-0,03}$	$6,3^{+0,1}$	D -3,0	d +3,0	0,25
15100		$1,5^{+0,02}_{-0,03}$	$10,0^{+0,1}$	D -3,0	d +3,0	0,25
16025		$1,55^{+0,02}_{-0,03}$	$2,5^{+0,1}$	D -3,1	d +3,1	0,25
16040		$1,55^{+0,02}_{-0,03}$	$4,0^{+0,1}$	D -3,1	d +3,1	0,25
17025	≤ 50	$1,6_{-0,05}$	$2,5^{+0,1}$	D -3,2	d +3,2	0,25
17040		$1,6_{-0,05}$	$4,0^{+0,1}$	D -3,2	d +3,2	0,25
25042	> 50	$2,5_{-0,05}$	$4,2^{+0,1}$	D -5,0	d +5,0	0,40
25056		$2,5_{-0,05}$	$5,6^{+0,1}$	D -5,0	d +5,0	0,40
25063		$2,5_{-0,05}$	$6,3^{+0,1}$	D -5,0	d +5,0	0,40
25081		$2,5_{-0,05}$	$8,1^{+0,1}$	D -5,0	d +5,0	0,40
25097		$2,5_{-0,05}$	$9,7^{+0,1}$	D -5,0	d +5,0	0,40
25127		$2,5_{-0,05}$	$12,7^{+0,2}$	D -5,0	d +5,0	0,40
25150		$2,5_{-0,05}$	$15,0^{+0,2}$	D -5,0	d +5,0	0,40
25160		$2,5_{-0,05}$	$16,0^{+0,2}$	D -5,0	d +5,0	0,40
25200		$2,5_{-0,05}$	$20,0^{+0,2}$	D -5,0	d +5,0	0,40
25250		$2,5_{-0,05}$	$25,0^{+0,2}$	D -5,0	d +5,0	0,40
40097		$4,0_{-0,05}$	$9,7^{+0,1}$	D -8,0	d +8,0	0,50
40150		$4,0_{-0,05}$	$15,0^{+0,2}$	D -8,0	d +8,0	0,50
40250		$4,0_{-0,05}$	$25,0^{+0,2}$	D -8,0	d +8,0	0,50

间隙 “e” 可保证导向带的最优使用。同时, 也应该考虑密封件的使用工况。

F3 型 (PTFE) 活塞或活塞杆用导向带

应用范围

工作温度: -100 至 +200°C

表面速度: ≤ 5 m/s

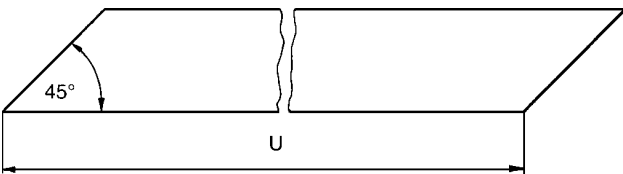
若有特殊要求 (压力、温度、速度等), 请与本公司的咨询服务部联系, 以便向您推荐合适的材料和结构。

材料

标准: Polon® 052, PTFE +40% 铜粉。

对于用合金材料、轻金属材料和高等级碳钢制做的油缸建议使用 Polon 33 (PTFE +25% 石墨)。

导向带展开长度计算:



活塞: $U = \pi \times (D - S) - k$

活塞杆: $U = \pi \times (d + S) - k$

活塞或 活塞杆 直径	展开长度			间隙 k
	活塞 U	活塞杆 U	公差 U	
< 45			±0,25	1,8
> 45	- k	- k	±0,4	3,5
> 80			±0,6	4,4
> 100			±0,8	5,6
> 125			±1,0	6,6
> 150			±1,2	8,0
> 180			±1,4	9,5
> 215			±1,6	12,0
> 270			±1,8	15,5
> 330			±2,0	19,0

导向带订货举例:

订货号: F3 0000 052 25097 A 5m

型号 _____
以长度为单位订货 _____
材料 _____
系列号 _____
切口型式 _____
订货长度 _____

注: 系列号见前面一页。

F3 型 (PTFE) 活塞或活塞杆用导向带

型号选择:

根据使用导向带允许变形, 选择相应曲线。较小的伸缩变形则可保证较精确的导向效果。以下为最小导向带宽度计算公式:

$$L \geq \frac{F}{Q(d_i - k \cdot \sqrt{2})}$$

d = 内径(mm)

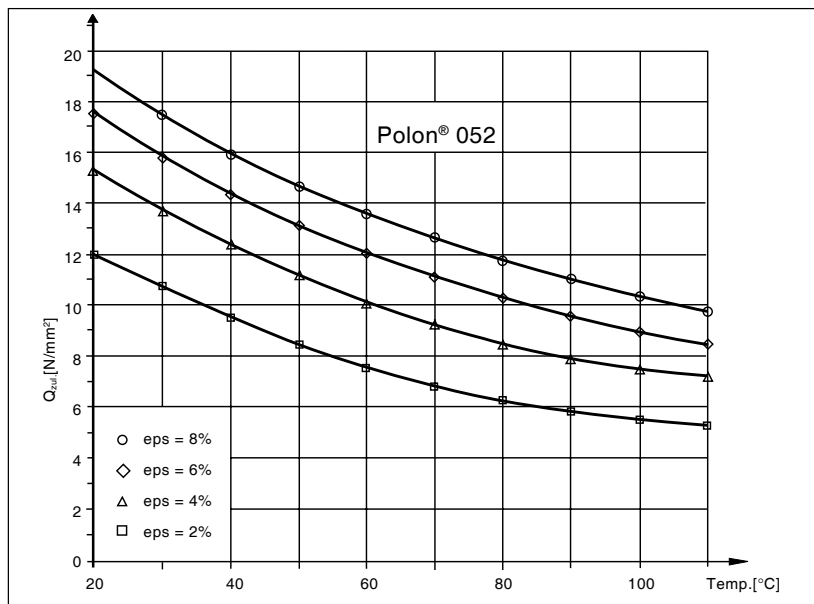
k = 间隙(mm)

L = 导向带宽度(mm)

$Q_{zul.}$ = 允许额定负载(N/mm²)

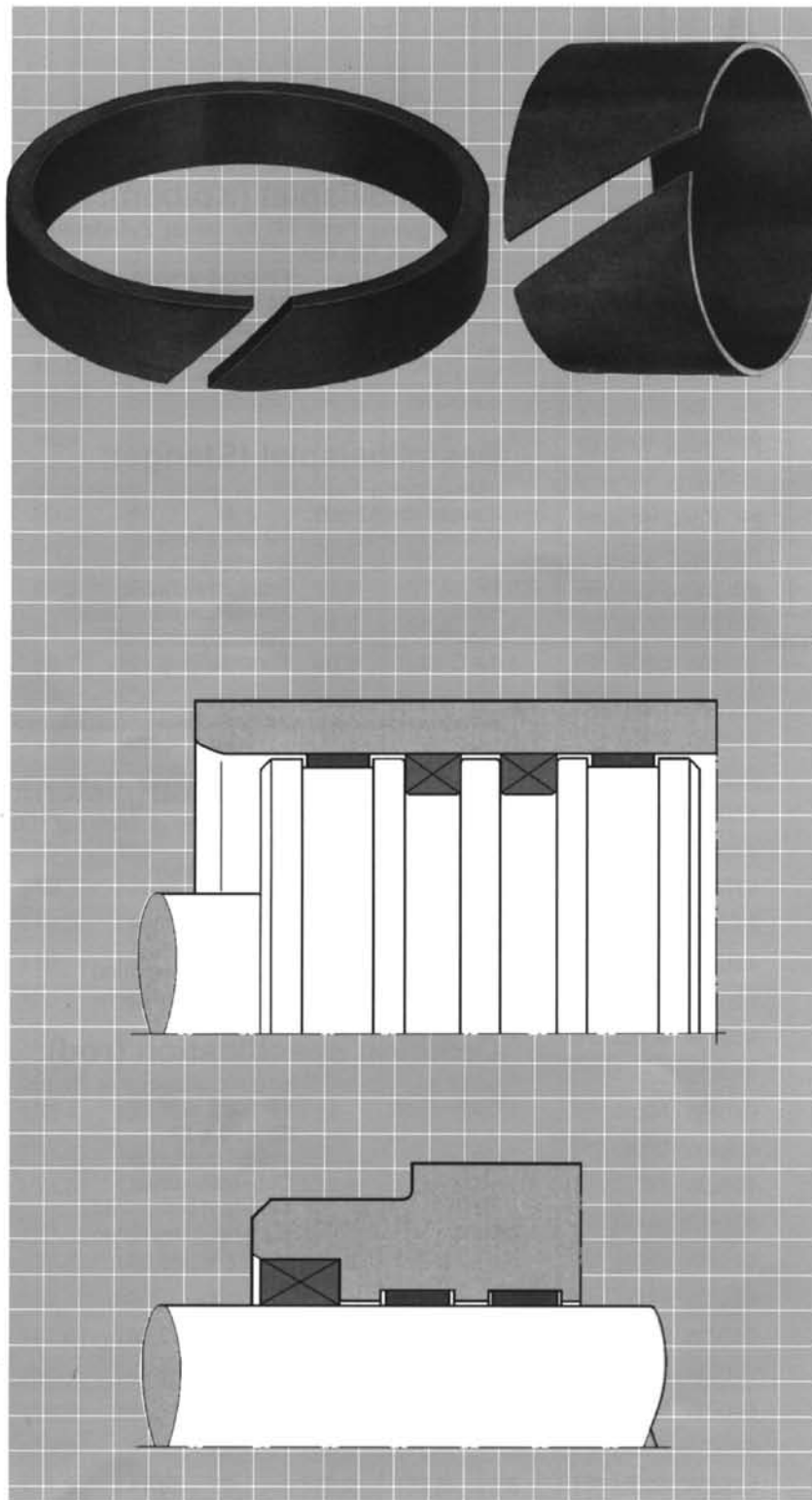
F = 承载力(N)

我们建议在计算最小宽度值得到数值较小时, 应选择最大的可能导向带宽度。



Polon® 052 在不同温度 t 和各个永久变形率 eps 的允许压力值。

FR 型



FR 型导向环为开口式，容易安装。耐磨性好，适用于活塞和活塞杆的导向。采用这类导向环可简化活塞和缸头的设计。

优点:

- 安装时可简单、快速地扣紧而无需辅助工具。
- 使滑动面无金属接触，因而可减少金属零件的损坏。
- 有减振的作用。
- 与热塑性材料相比，径向负荷承载能力提高。
- 在润滑不足情况下有极好的应急工作条件。
- 有精确的公差和尺寸精度。
- 用按带状材料供应(例如从 $\varnothing 100$ mm 起始，厚度为 2.5 mm)。(见下一页附注)订货号为 FC，材料为 Q5038

应用范围:

耐压 (据 DIN 53454 标准):

Q5029: $q = 270 \text{ N/mm}^2$

Q5038: $q = 340 \text{ N/mm}^2$

工作温度:

Q5029: -50 至 $+120^\circ\text{C}$

Q5038: -50 至 $+130^\circ\text{C}$

在水中最高 100°C

吸水率 (据 DIN 53495 标准)

Q5029: 1–2 %

Q5038: <0.1%

表面速度: $\leq 0,5 \text{ m/s}$

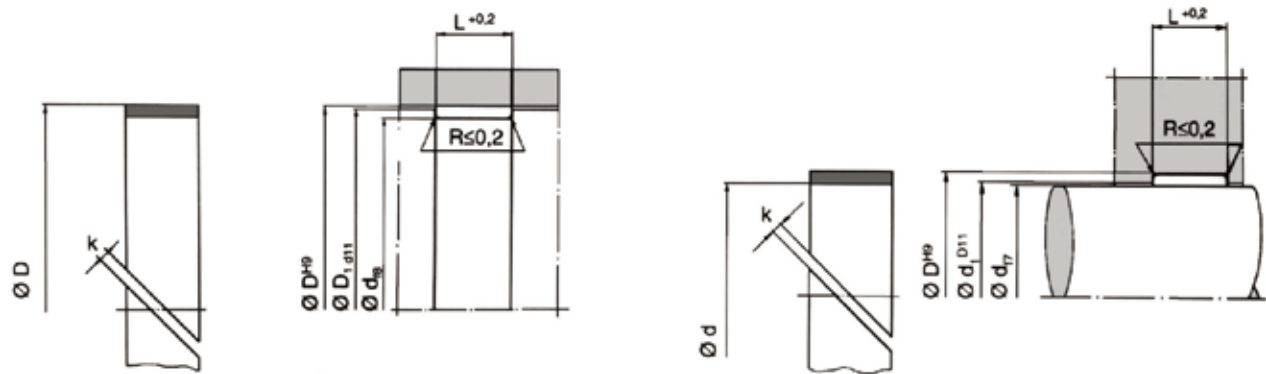
材料:

织物增强的热固性合成树脂

- Q5029: 棉织物增强的酚醛树脂。

- Q5038: 聚酯纤维增强的酚醛树脂 (+PTFE)

若有特殊要求 (压力、温度、速度等)，请与本公司的咨询服务部联系，以便向您推荐合适的材料和结构。



有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

安装:

在杆径或缸径小于 50 mm 应用条件下，应采用开式沟槽。
对于采用有色金属或轻金属的活塞，建议使用 F2 型导向带，详情请与派克公司或其代理商联系。
安装的导向带在接头处必须留有间隙 K:

$$K=0.008 \times d + 2.$$

根据计算得出的 k 值应简化成尾数为 0.5 mm 数值。允许径向力的计算是根据活塞的投影面积 D · H 或活塞杆的投影面积 d · h 大小确定的。

举例：缸径 D = 80 mm，导向带长度 L = 15 mm 材料 Q5029，安全系数为 4 则允许径向力 F_R:

$$F_R = \frac{D \cdot L \cdot q}{v} = \frac{80 \cdot 15 \cdot 270}{4} = 81000 \text{ N}$$

建议安全系数 v: v > 3。

附注:

为了更灵活的储存与使用导向元件，FR 的导向环可以用 Q5038T 材料的 FC 型导向带替代（导向带厚度为 2.5mm 不建议用于 φ80 以下直径）。

导向带的展开长度 U 可用以下分式计算:

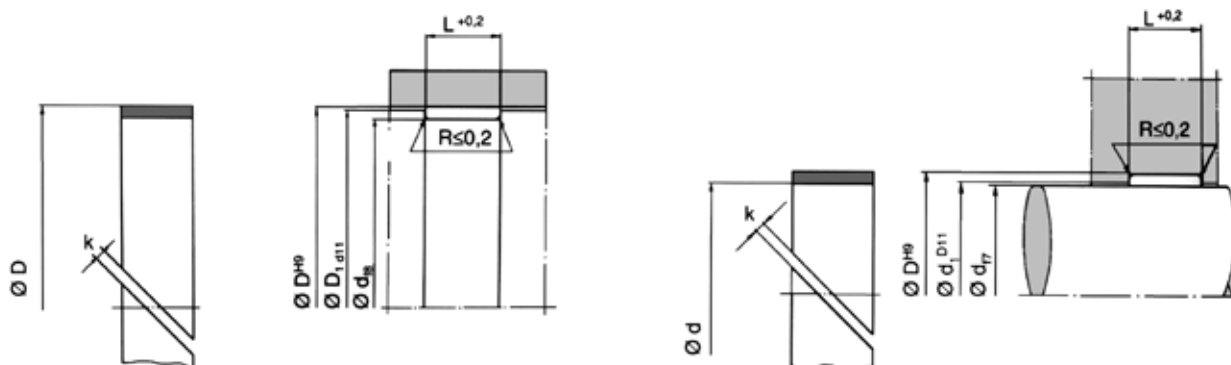
活塞: $U=\pi \times (D - 2.5)-K$
活塞杆: $U=\pi \times (d + 2.5)-K$

FC 导向带订货举例

订货号:	FC	2597	Q5038T
型号			
尺寸代号			
材料编号			

订货号	厚度 X 沟槽宽度
FC 2556 Q5038T	2.5 X 5.6
FC 2597 Q5038T	2.5 X 9.7
FC 2515 Q5038T	2.5 X 15
FC 2520 Q5038T	2.5 X 20
FC 2525 Q5038T	2.5 X 25
FC 3097 Q5038T	3.0 X 9.7
FC 3015 Q5038T	3.0 X 15
FC 3020 Q5038T	3.0 X 20
FC 3025 Q5038T	3.0 X 25
FC 4097 Q5038T	4.0 X 9.7
FC 4015 Q5038T	4.0 X 15
FC 4020 Q5038T	4.0 X 20
FC 4025 Q5038T	4.0 X 25

FR 型活塞和活塞杆导向环



有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

订货说明（活塞）

缸径 100 mm FR 导向带

订货号: FR 9510 Q5029 – 95 × 100 × 9,7
 FR = 产品型号
 9510 = 尺寸号码
 Q5029 或 Q5030 = 标准材料
 d × D × L = 相关尺寸

订货说明（活塞杆）

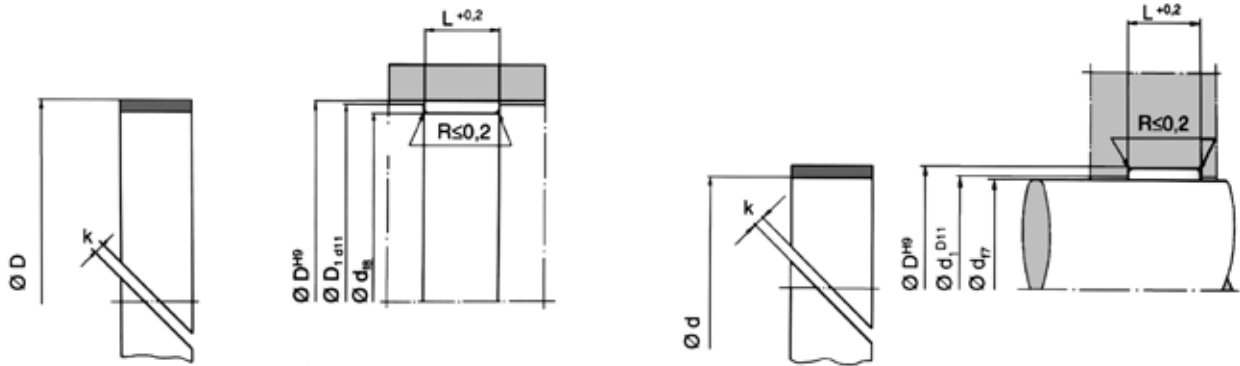
杆径 63 mm FR 导向带

订货号: FR 6370 Q5029 – 63 × 68 × 9,7
 FR = 产品型号
 6370 = 尺寸号码
 Q5029 或 Q5030 = 标准材料
 d × D × L = 相关尺寸

d	D	L	d _i	D _i	订货号
16	21	5,6	16,2	20,8	FR 1621 Q5029
20	23,2	5	20,2	23	FR 2003 Q5029
20	25	4	20,2	24,8	FR 2025 Q5029
20	25	5,6	20,2	24,8	FR 2005 Q5029
20	25	9,7	20,2	24,8	FR 2007 Q5029
25	30	5,6	25,2	29,8	FR 2506 Q5029
25	30	9,7	25,2	29,8	FR 2507 Q5029
25,4	28,5	4	25,6	28,3	FR 2528 Q5029
27	32	5,6	27,2	31,8	FR 2702 Q5029
28	33	5,6	28,2	32,8	FR 2823 Q5029
28	33	9,7	28,2	32,8	FR 2833 Q5029
30	35	5,6	30,2	34,8	FR 3001 Q5029
30	35	9,7	30,2	34,8	FR 3003 Q5029
32	37	5,6	32,3	36,7	FR 3205 Q5029
32	37	9,7	32,3	36,7	FR 3209 Q5029
33	38	5,6	33,3	37,7	FR 3338 Q5029
34	39	5,6	34,3	38,7	FR 3439 Q5029
34,9	39,9	16	35,2	39,6	FR 3490 Q5029

d	D	L	d _i	D _i	订货号
35	40	4	35,3	39,7	FR 3505 Q5029
35	40	5,6	35,3	39,7	FR 3506 Q5029
35	40	9,7	35,3	39,7	FR 3507 Q5029
35	45	15	35,3	44,7	FR 3528 Q5029
36	41	5,6	36,3	40,7	FR 3618 Q5029
36	41	9,7	36,3	40,7	FR 3620 Q5029
40	45	4	40,4	44,6	FR 4002 Q5029
40	45	5,6	40,4	44,6	FR 4004 Q5029
40	45	9,7	40,4	44,6	FR 4006 Q5029
40	45	15	40,4	44,6	FR 4010 Q5029
42	47	5,6	42,4	46,6	FR 4247 Q5029
44,5	47,6	4	44,9	47,2	FR 4447 Q5029
44,5	49,5	12	44,9	49,1	FR 4450 Q5029
45	50	5,6	45,4	49,6	FR 4504 Q5029
45	50	6,3	45,4	49,6	FR 4506 Q5029
45	50	9,7	45,4	49,6	FR 4505 Q5029
45	50	15	45,4	49,6	FR 4508 Q5029
46	50	10	46,4	59,6	FR 4610 Q5029

FR 型活塞和活塞杆导向环

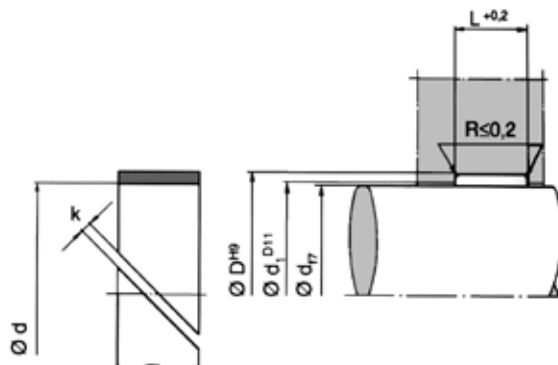
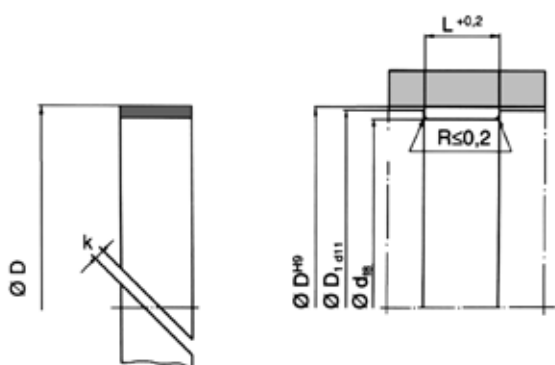


有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

d	D	L	d _i	D _i	订货号
48	53	9,7	48,4	52,6	FR 4853 Q5029
50	55	5,6	50,4	54,6	FR 5015 Q5029
50	55	9,7	50,4	54,6	FR 5018 Q5029
50	55	20	50,4	54,6	FR 5019 Q5029
50,8	55,8	16	51,2	55,4	FR 5079 Q5029
50,8	55,8	25	51,2	55,4	FR 5080 Q5029
53	58	9,7	53,4	57,6	FR 5309 Q5029
55	60	5,6	55,4	59,6	FR 5505 Q5029
55	60	9,7	55,4	59,6	FR 5507 Q5029
55	60	15	55,4	59,6	FR 5510 Q5029
56	61	9,7	56,4	60,6	FR 5637 Q5029
56	61	15	56,4	60,6	FR 5640 Q5029
58	63	5,6	58,4	62,6	FR 5808 Q5029
58	63	6,3	58,4	62,6	FR 5680 Q5029
58	63	9,7	58,4	62,6	FR 5805 Q5029
58	63	15	58,4	62,6	FR 5815 Q5029
59	64	9,7	59,4	63,6	FR 5907 Q5029
60	65	5,6	60,5	64,5	FR 6006 Q5029
60	65	9,7	60,5	64,5	FR 6005 Q5029
60	65	15	60,5	64,5	FR 6010 Q5029
63	68	5,6	63,5	67,5	FR 6305 Q5029
63	68	6,3	63,5	67,5	FR 6368 Q5029
63	68	9,7	63,5	67,5	FR 6370 Q5029
63	68	15	63,5	67,5	FR 6315 Q5029
63,5	68,5	9,7	64	68	FR 6341 Q5029
63,5	68,5	16	64	68	FR 6348 Q5029
63,5	68,5	25	64	68	FR 6350 Q5029
65	70	5,6	65,5	69,5	FR 6501 Q5029
65	70	9,7	65,5	69,5	FR 6503 Q5029
65	70	15	65,5	69,5	FR 6506 Q5029
65	70	16	65,5	69,5	FR 6505 Q5029
67	72	9,7	67,5	71,5	FR 6772 Q5029

d	D	L	d _i	D _i	订货号
70	75	6,3	70,5	74,5	FR 7000 Q5029
70	75	9,7	70,5	74,5	FR 7005 Q5029
70	75	15	70,5	74,5	FR 7004 Q5029
74	80	12,5	74,5	79,5	FR 7420 Q5029
74	80	12,7	74,5	79,5	FR 7412 Q5029
75	80	5,6	75,5	79,5	FR 7503 Q5029
75	80	6,3	75,5	79,5	FR 7504 Q5029
75	80	9,7	75,5	79,5	FR 7506 Q5029
75	80	15	75,5	79,5	FR 7505 Q5029
76,2	81,2	25	76,7	80,7	FR 7602 Q5029
80	84	15	80,5	83,5	FR 8009 Q5029
80	85	5,6	80,5	84,5	FR 8085 Q5029
80	85	6,3	80,5	84,5	FR 8006 Q5029
80	85	9,7	80,5	84,5	FR 8010 Q5029
80	85	15	80,5	84,5	FR 8012 Q5029
80	85	16	80,5	84,5	FR 8013 Q5029
80	85	25	80,5	84,5	FR 8014 Q5029
80	85	40	80,5	84,5	FR 8017 Q5029
85	90	9,7	85,5	89,5	FR 8509 Q5029
85	90	15	85,5	89,5	FR 8515 Q5029
85	90	40	85,5	89,5	FR 8507 Q5029
85	95	25	85,5	94,5	FR 8510 Q5029
88,9	93,6	16	89,4	93,4	FR 8890 Q5029
88,9	93,9	25	89,4	93,4	FR 8895 Q5029
89	95	10	89,5	94,5	FR 8905 Q5029
90	95	9,7	90,5	94,5	FR 9094 Q5029
90	95	15	90,5	94,5	FR 9095 Q5029
90	100	15	90,5	99,5	FR 9010 Q5029
95	100	9,7	95,6	99,4	FR 9510 Q5029
95	100	15	95,6	99,4	FR 9511 Q5029
95	100	40	95,6	99,4	FR 9515 Q5029
96	100	10	96,6	99,4	FR 9610 Q5029

FR 型活塞和活塞杆导向环

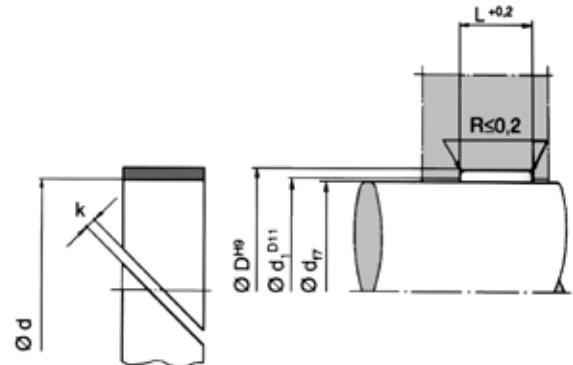
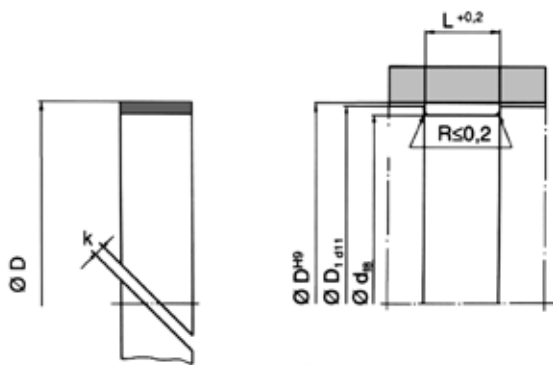


有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

d	D	L	d ₁	D ₁	订货号
98	103	25	98,6	102,4	FR 9830 Q5029
99	105	10	99,6	104,4	FR 9905 Q5029
100	105	9,7	100,6	104,4	FR A004 Q5029
100	105	15	100,6	104,4	FR A005 Q5029
100	105	16	100,6	104,4	FR A016 Q5029
100	105	25	100,6	104,4	FR A025 Q5029
100	105	60	100,6	104,4	FR A007 Q5029
100	110	25	100,6	109,4	FR A027 Q5029
105	110	9,7	105,6	109,4	FR A505 Q5029
105	110	25	105,6	109,4	FR A510 Q5029
109	115	10	109,6	114,4	FR A905 Q5029
110	114	25	110,6	113,4	FR B004 Q5029
110	115	9,7	110,6	114,4	FR B008 Q5029
110	115	15	110,6	114,4	FR B009 Q5029
110	115	25	110,6	114,4	FR B011 Q5029
110	120	15	110,6	119,4	FR B007 Q5029
110	125	25	110,6	119,4	FR B025 Q5029
114	120	10	114,6	119,4	FR B040 Q5029
115	120	9,7	115,6	119,4	FR B051 Q5029
115	120	15	115,6	119,4	FR B053 Q5029
119	125	10	119,6	124,4	FR B090 Q5029
120	125	9,7	120,6	124,4	FR C051 Q5029
120	125	15	120,6	124,4	FR C052 Q5029
120	125	25	120,6	124,4	FR C026 Q5029
122	127	5,6	122,6	126,4	FR C222 Q5029
122	127	25	122,6	126,4	FR C028 Q5029
125	130	5,6	125,6	129,4	FR C005 Q5029
125	130	9,7	125,6	129,4	FR C053 Q5029
125	130	15	125,6	129,4	FR C055 Q5029
125	130	25	125,6	129,4	FR C030 Q5029
128	135	15	128,6	134,4	FR C080 Q5029
130	135	15	130,6	134,4	FR D005 Q5029

d	D	L	d ₁	D ₁	订货号
135	140	9,7	135,6	139,4	FR D050 Q5029
135	140	15	135,6	139,4	FR D051 Q5029
135	140	25	135,6	139,4	FR D052 Q5029
138	145	15	138,6	144,4	FR D080 Q5029
140	145	9,7	140,7	144,3	FR E031 Q5029
140	145	15	140,7	144,3	FR E038 Q5029
140	145	25	140,7	144,3	FR E032 Q5029
145	150	9,7	145,7	149,3	FR E047 Q5029
145	150	15	145,7	149,3	FR E050 Q5029
145	150	20	145,7	149,3	FR E520 Q5029
147,4	152,4	15	148,1	151,7	FR E074 Q5029
147,5	152,4	5,6	148,1	151,7	FR E705 Q5029
150	155	9,7	150,7	154,3	FR F009 Q5029
150	155	15	150,7	154,3	FR F050 Q5029
150	155	25	150,7	154,3	FR F015 Q5029
152	157	15	152,7	156,3	FR F025 Q5029
153	158	25	153,7	157,3	FR F039 Q5029
155	160	9,7	155,7	159,3	FR F051 Q5029
155	160	15	155,7	159,3	FR F052 Q5029
155	160	25	155,7	159,3	FR F055 Q5029
160	165	9,7	160,7	164,3	FR G008 Q5029
160	165	15	160,7	164,3	FR G007 Q5029
160	165	25	160,7	164,3	FR G025 Q5029
165	170	9,7	165,7	169,3	FR G565 Q5029
165	170	15	165,7	169,3	FR G570 Q5029
168	173	15	168,7	172,3	FR G080 Q5029
170	175	9,7	170,7	174,3	FR H024 Q5029
170	175	25	170,7	174,3	FR H025 Q5029
175	180	9,7	175,7	179,3	FR H050 Q5029
175	180	15	175,7	179,3	FR H051 Q5029
175	180	25	175,7	179,3	FR H053 Q5029
180	185	15	180,7	184,3	FR J019 Q5029

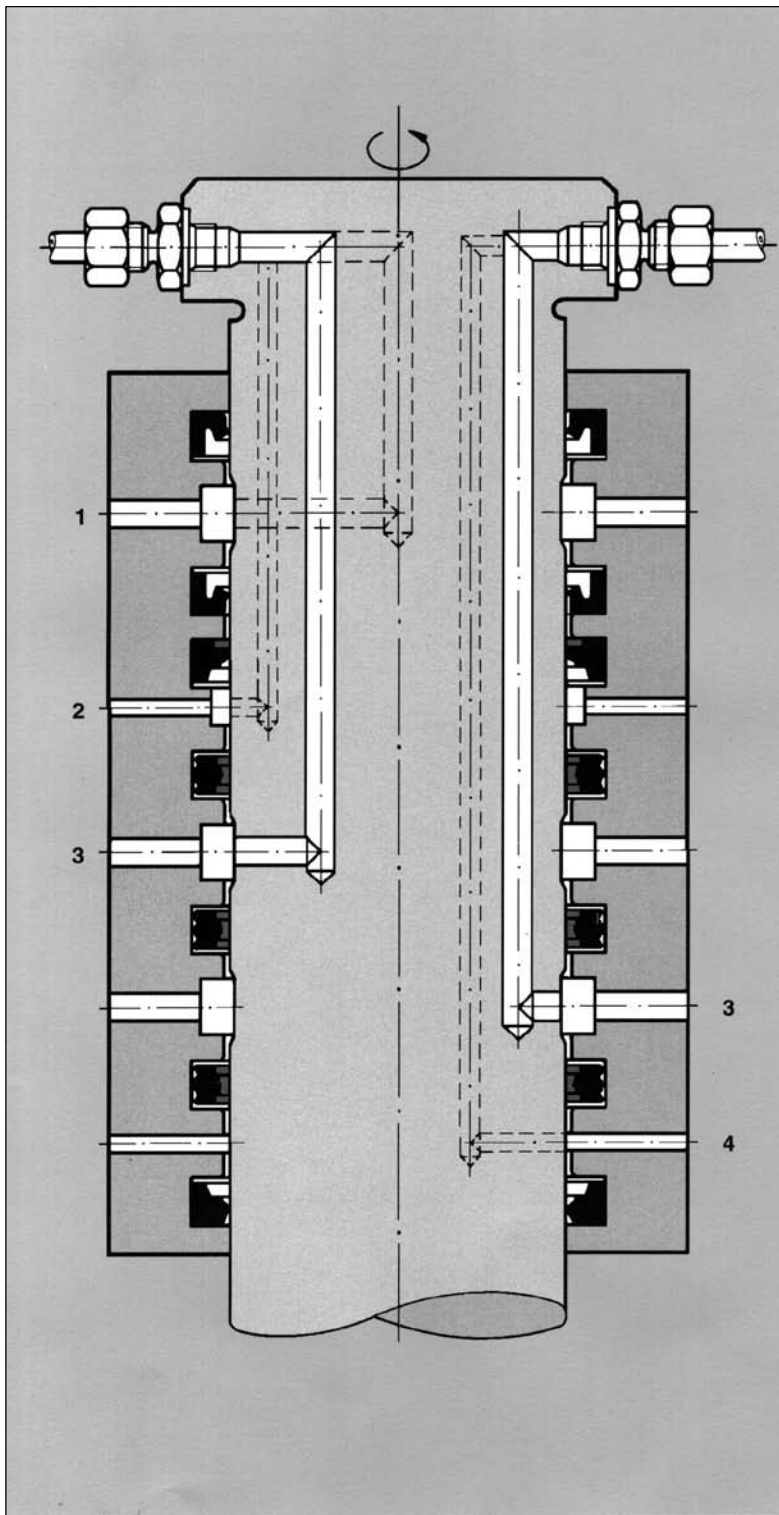
FR 型活塞和活塞杆导向环



有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

d	D	L	d ₁	D ₁	订货号
186	190	15	186,7	189,3	FR J060 Q5029
190	200	15	190,7	199,3	FR K014 Q5029
195	200	9,7	195,7	199,3	FR K049 Q5029
195	200	15	195,7	199,3	FR K052 Q5029
195	200	25	195,7	199,3	FR K051 Q5029
198,2	203,2	9,7	198,9	202,5	FR K809 Q5029
200	205	15	200,7	204,3	FR L004 Q5029
200	205	25	200,7	204,3	FR L025 Q5029
205	210	15	205,7	209,3	FR L065 Q5029
205	210	25	205,7	209,3	FR L050 Q5029
210	215	25	210,7	214,3	FR L509 Q5029
215	220	15	215,7	219,3	FR L520 Q5029
215	220	20	215,7	219,3	FR L524 Q5029
215	220	25	215,7	219,3	FR L525 Q5029
220	225	15	220,7	224,3	FR M005 Q5029
220	225	25	220,7	224,3	FR M009 Q5029
220	230	25	220,7	229,3	FR M030 Q5029
222	227	15	222,7	226,3	FR M070 Q5029
225	230	15	225,7	229,3	FR M125 Q5029
235	240	9,7	235,7	239,3	FR M554 Q5029
235	240	15	235,7	239,3	FR M550 Q5029
235	240	35	235,7	239,3	FR M558 Q5029
245	250	9,7	245,7	249,3	FR N040 Q5029
245	250	15	245,7	249,3	FR N042 Q5029
245	250	16	245,7	249,3	FR N041 Q5029
245	250	25	245,7	249,3	FR N045 Q5029
249	254	15	249,7	253,3	FR N074 Q5029
250	255	15	250,7	254,3	FR N520 Q5029
250	255	25	250,7	254,3	FR N525 Q5029
260	265	25	260,7	264,3	FR O010 Q5029
265	270	15	265,7	269,3	FR O515 Q5029
275	280	9,7	275,8	279,2	FR O709 Q5029

d	D	L	d ₁	D ₁	订货号
275	280	15	275,8	279,2	FR O715 Q5029
275	280	20	275,8	279,2	FR O720 Q5029
275	280	25	275,8	279,2	FR O725 Q5029
280	285	15	280,8	284,2	FR P015 Q5029
280	285	25	280,8	284,2	FR P025 Q5029
280	290	25	280,8	279,2	FR P034 Q5029
280	290	35	280,8	289,2	FR P035 Q5029
285	290	15	285,8	289,2	FR P022 Q5029
285	290	20	285,8	289,2	FR P041 Q5029
295	300	15	295,8	299,2	FR P551 Q5029
295	300	24	295,8	299,2	FR P550 Q5029
295	300	25	295,8	299,2	FR P552 Q5029
300	305	25	301	304	FR Q005 Q5029
305	310	15	306	309	FR Q002 Q5029
310	315	25	311	314	FR Q010 Q5029
315	320	15	316	319	FR Q014 Q5029
315	320	25	316	319	FR Q015 Q5029
320	325	15	321	324	FR Q215 Q5029
320	325	25	321	324	FR Q217 Q5029
325	330	20	326	329	FR Q230 Q5029
325	330	25	326	329	FR Q233 Q5029
345	350	25	346	349	FR Q425 Q5029
350	355	15	351	354	FR Q050 Q5029
350	355	25	351	354	FR Q051 Q5029
350	360	25	351	359	FR Q060 Q5029
355	360	20	356	359	FR Q552 Q5029
355	360	40	356	359	FR Q555 Q5029
375	380	25	376	379	FR Q725 Q5029
445	450	25	446	449	FR R025 Q5029
495	500	15	496	499	FR R915 Q5029
575	580	25	576	579	FR S075 Q5029
600	605	25	601	604	FR S610 Q5029



建筑机械和一般的汽车设备工业都要求有效的旋转式液压传动。这适用于因安全、功能或空间不够而不能用软管的各种场合。

派克公司考虑了这些旋转传动的紧凑结构，并设计了可套入简单沟槽的同样紧凑的密封元件。

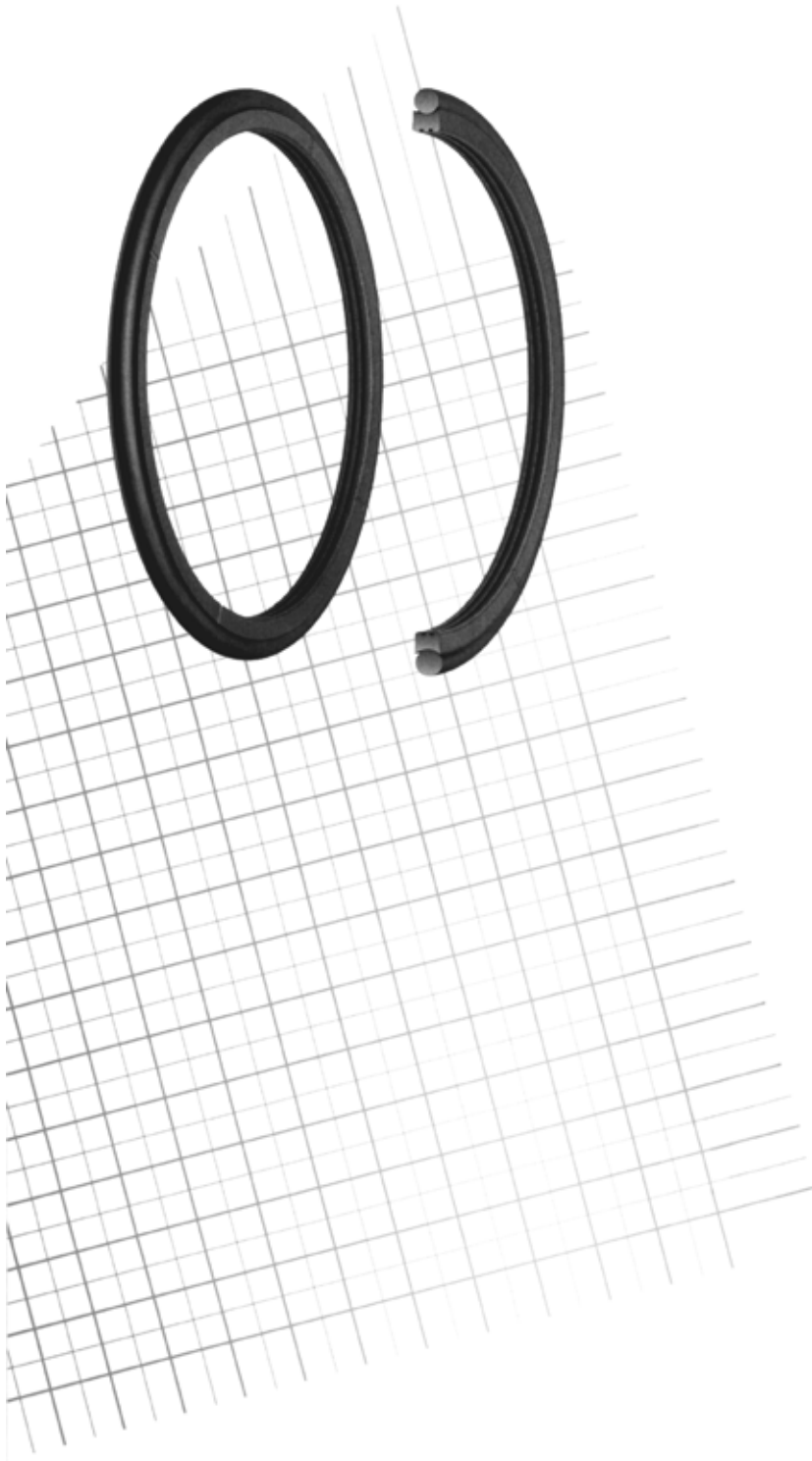
有两种不同类型的旋转密封——定子密封和转子密封。

务必保证将高压通道向着中心，而将回油通道、低压通道、控制通道和排泄通道向着转子的端部（大气侧）。

这将保证高应力的密封从两侧得到润滑和冷却，而且污染物也不能从外面渗入。由于往复加压，挡圈也将得到充分的润滑。因缸头密封只受低压的作用，污染和磨损的问题在这里并不很重要。

在安装连续旋转式传动装置之前，请与本公司的咨询服务部联系。

OR 型



旋转传动装置的生产厂家都比较喜欢采用简单的密封结构。这可以用内唇密封的 OR 型密封件来实现。它们由耐磨的低摩擦滑动环和丁腈橡胶 O 型圈组成。

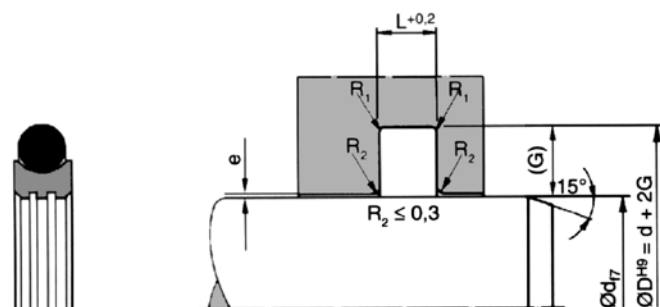
OR 型旋转密封件主要用于压力从密封件的一侧交替至另一侧的地方，如旋转履带心轴、回转接头、软管卷绕轮，以及用于机床液压。若此密封件用于缸头密封，最好用防尘圈来闭合此结构。

考虑到特殊的工作条件，OR 型旋转密封件开有一条或二条环形润滑槽。

这种密封结构的优点:

- 安装长度短。
- 起动摩擦小，无爬行现象，即使在低速情况下也能保证恒定的运动。
- 低磨损。
- 抗挤压。
- 耐高温。
- 由于活塞杆密封圈有更宽泛的化学兼容性以及各种各样可供选用的 O 型圈材料，故几乎可与所有介质相容。
- 可提供最大至直径 2500 mm 的产品。

OR 型 (双作用) PTFE 旋转密封件



有关表面光洁度、人口倒角及其它安装尺寸, 请参看“沟槽表面加工精度”。

沟槽尺寸:

序列号	断面	○型圈断面	推荐的标准 杆径范围		槽宽	槽深	最大间隙 0~200 bar	最大间隙 200~400 bar	最大半径
		[mm]	d [mm]		L [mm]	G [mm]	e [mm]	e [mm]	R ₁ [mm]
			≥	<					
00160	A	1,78	4	8	2,2	2,45	0,4-0,2	0,2-0,1	0,5
00160	B	2,62	8	19	3,2	3,75	0,4-0,2	0,2-0,1	0,5
00160	C	3,53	19	38	4,2	5,50	0,6-0,3	0,3-0,2	0,5
00160	D	5,33	38	200	6,3	7,75	0,8-0,4	0,4-0,2	0,9
00160	E	6,99	200	256	8,1	10,50	1,0-0,5	0,5-0,3	0,9
00160	F	6,99	256	650	8,1	12,25	1,0-0,5	0,5-0,3	0,9
00160	G	8,40	650	1000	9,5	14,00	1,0-0,5	0,5-0,3	0,9

应用范围:

工作压力: $\leq 300 \text{ bar}^*$

工作温度: -30 至 +100°C*

表面速度: $\leq 1,0 \text{ m/s}$

对于旋转运动，推荐在 $P \cdot V \leq 40$ 范围内使用。

* 超出标准温度的工作情况，请与派克公司咨询合适的 O 型圈材料。

请将此密封与导向带一起共同使用 (F3: 闭式, Z 型)。

安装:

小于 30 mm 杆径需开式沟槽。

标准材料:

滑动环: Polon® 033、改性的 PTFE +25% 碳。

○型圈: N0674、邵氏硬度约 70 的 NBR 橡胶。

若有特殊要求（压力、温度、速度等），请与本公司的咨询服务部联系，他们会向你推荐合适的材料和结构。

订货举例:

杆径: 80 mm

型号 ————— OR 0800 033 00161 D
 杆径 × 10 —————
 材料 —————
 序列号 —————
 断面 —————

注:

对于特殊应用, 例如重载或轻载, 可选择非标准断面。

在这种情况下,可选择其它断面替代标准断面,例如:上例中,用"C"或"E"断面代替"D"断面。

OR 型 (双作用) PTFE 旋转密封件

尺寸范围

沟槽 尺寸	ø d (mm)	ø D (mm)	L (mm)	O 型圈 序列号	断面 (mm)	内径 (mm)	订货号
0040	4	8,9	2,2	2-010	1,78	6,07	OR 0040 033 00161 A
0050	5	9,9	2,2	2-010	1,78	6,07	OR 0050 033 00161 A
0070	7	11,9	2,2	2-012	1,78	9,25	OR 0070 033 00161 A
0080	8	15,5	3,2	2-111	2,62	10,77	OR 0080 033 00161 B
0100	10	17,5	3,2	2-112	2,62	12,37	OR 0100 033 00161 B
0120	12	19,5	3,2	2-114	2,62	15,54	OR 0120 033 00161 B
0140	14	21,5	3,2	2-115	2,62	17,12	OR 0140 033 00161 B
0150	15	22,5	3,2	2-116	2,62	18,72	OR 0150 033 00161 B
0160	16	23,5	3,2	2-116	2,62	18,72	OR 0160 033 00161 B
0180	18	25,5	3,2	2-117	2,62	20,29	OR 0180 033 00161 B
0200	20	31,0	4,2	2-214	3,53	24,99	OR 0200 033 00161 C
0220	22	33,0	4,2	2-215	3,53	26,57	OR 0220 033 00161 C
0240	24	35,0	4,2	2-216	3,53	28,17	OR 0240 033 00161 C
0250	25	36,0	4,2	2-217	3,53	29,32	OR 0250 033 00161 C
0260	26	37,0	4,2	2-218	3,53	31,34	OR 0260 033 00161 C
0280	28	39,0	4,2	2-219	3,53	32,92	OR 0280 033 00161 C
0300	30	41,0	4,2	2-220	3,53	34,52	OR 0300 033 00161 C
0320	32	43,0	4,2	2-221	3,53	36,09	OR 0320 033 00161 C
0350	35	46,0	4,2	2-222	3,53	37,69	OR 0350 033 00161 C
0370	37	48,0	4,2	2-223	3,53	40,87	OR 0370 033 00161 C
0380	38	53,5	6,3	2-327	5,33	43,82	OR 0380 033 00161 D
0400	40	55,5	6,3	2-328	5,33	46,99	OR 0400 033 00161 D
0420	42	57,5	6,3	2-328	5,33	46,99	OR 0420 033 00161 D
0450	45	60,5	6,3	2-329	5,33	50,17	OR 0450 033 00161 D
0480	48	63,5	6,3	2-330	5,33	53,34	OR 0480 033 00161 D
0500	50	65,5	6,3	2-331	5,33	56,52	OR 0500 033 00161 D
0520	52	67,5	6,3	2-331	5,33	56,52	OR 0520 033 00161 D
0550	55	70,5	6,3	2-332	5,33	59,69	OR 0550 033 00161 D
0580	58	73,5	6,3	2-333	5,33	62,87	OR 0580 033 00161 D
0600	60	75,5	6,3	2-334	5,33	66,04	OR 0600 033 00161 D
0650	65	80,5	6,3	2-335	5,33	69,22	OR 0650 033 00161 D
0700	70	85,5	6,3	2-337	5,33	75,57	OR 0700 033 00161 D
0750	75	90,5	6,3	2-339	5,33	81,92	OR 0750 033 00161 D
0800	80	95,5	6,3	2-340	5,33	85,09	OR 0800 033 00161 D
0850	85	100,5	6,3	2-342	5,33	91,44	OR 0850 033 00161 D
0900	90	105,5	6,3	2-343	5,33	94,62	OR 0900 033 00161 D
0950	95	110,5	6,3	2-345	5,33	100,97	OR 0950 033 00161 D
1000	100	115,5	6,3	2-346	5,33	104,14	OR 1000 033 00161 D
1100	110	125,5	6,3	2-350	5,33	116,84	OR 1100 033 00161 D
1200	120	135,5	6,3	2-353	5,33	126,37	OR 1200 033 00161 D
1250	125	140,5	6,3	2-354	5,33	129,54	OR 1250 033 00161 D
1300	130	145,5	6,3	2-356	5,33	135,89	OR 1300 033 00161 D
1400	140	155,5	6,3	2-359	5,33	145,42	OR 1400 033 00161 D
1500	150	165,5	6,3	2-361	5,33	151,77	OR 1500 033 00161 D
1550	155	170,5	6,3	2-362	5,33	158,12	OR 1550 033 00161 D
1600	160	175,5	6,3	2-363	5,33	164,47	OR 1600 033 00161 D
1700	170	185,5	6,3	2-365	5,33	177,17	OR 1700 033 00161 D
1750	175	190,5	6,3	2-365	5,33	177,17	OR 1750 033 00161 D
1800	180	195,5	6,3	2-366	5,33	183,52	OR 1800 033 00161 D
1850	185	200,5	6,3	2-367	5,33	189,87	OR 1850 033 00161 D
1900	190	205,5	6,3	2-368	5,33	196,22	OR 1900 033 00161 D
1950	195	210,5	6,3	2-368	5,33	196,22	OR 1950 033 00161 D
2000	200	221,0	8,1	2-445	6,99	202,57	OR 2000 033 00161 E
2100	210	231,0	8,1	2-446	6,99	215,27	OR 2100 033 00161 E
2200	220	241,0	8,1	2-447	6,99	227,97	OR 2200 033 00161 E
2250	225	246,0	8,1	2-447	6,99	227,97	OR 2250 033 00161 E

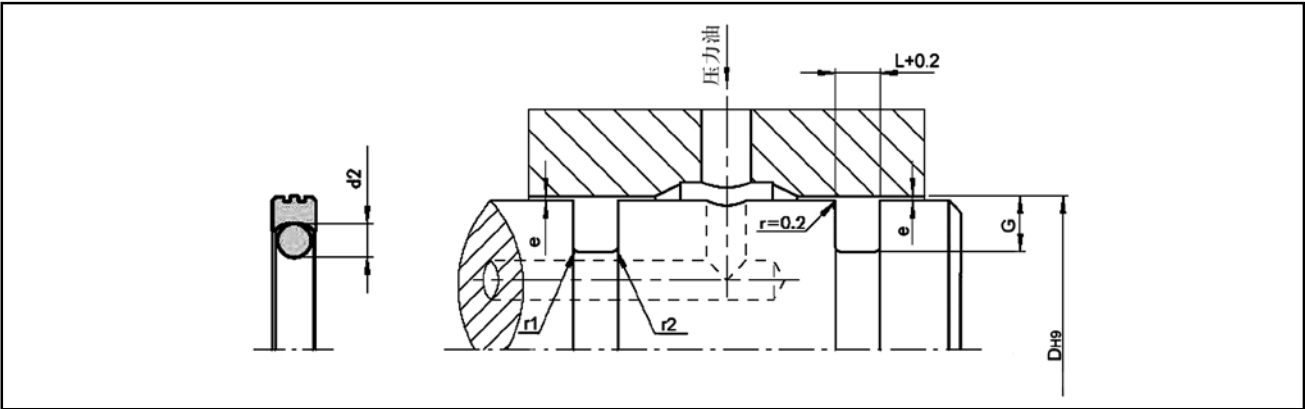
OR 型 (双作用) PTFE 旋转密封件

尺寸范围

沟槽 尺寸	$\varnothing d$ (mm)	$\varnothing D$ (mm)	L (mm)	O 型圈 序列号	断面 (mm)	内径 (mm)	订货号
2300	230	251,0	8,1	2-448	6,99	240,67	OR 2300 033 00161 E
2400	240	261,0	8,1	2-448	6,99	240,67	OR 2400 033 00161 E
2500	250	271,0	8,1	2-449	6,99	253,37	OR 2500 033 00161 E
2600	260	284,5	8,1	2-450	6,99	266,07	OR 2600 033 00161 F
2700	270	294,5	8,1	2-451	6,99	278,77	OR 2700 033 00161 F
2800	280	304,5	8,1	2-452	6,99	291,47	OR 2800 033 00161 F
2900	290	314,5	8,1	2-453	6,99	304,17	OR 2900 033 00161 F
3000	300	324,5	8,1	2-453	6,99	304,17	OR 3000 033 00161 F
3100	310	334,5	8,1	2-454	6,99	316,87	OR 3100 033 00161 F
3200	320	344,5	8,1	2-455	6,99	329,57	OR 3200 033 00161 F
3300	330	354,5	8,1	2-456	6,99	342,27	OR 3300 033 00161 F
3400	340	364,5	8,1	2-457	6,99	354,97	OR 3400 033 00161 F
3500	350	374,5	8,1	2-457	6,99	354,97	OR 3500 033 00161 F
3600	360	384,5	8,1	2-458	6,99	367,67	OR 3600 033 00161 F
3700	370	394,5	8,1	2-459	6,99	380,37	OR 3700 033 00161 F
3800	380	404,5	8,1	2-460	6,99	393,07	OR 3800 033 00161 F
3900	390	414,5	8,1	2-461	6,99	405,26	OR 3900 033 00161 F
4000	400	424,5	8,1	2-461	6,99	405,26	OR 4000 033 00161 F
4100	410	434,5	8,1	2-462	6,99	417,96	OR 4100 033 00161 F
4200	420	444,5	8,1	2-463	6,99	430,66	OR 4200 033 00161 F
4300	430	454,5	8,1	2-464	6,99	443,36	OR 4300 033 00161 F
4400	440	464,5	8,1	2-464	6,99	443,36	OR 4400 033 00161 F
4500	450	474,5	8,1	2-465	6,99	456,06	OR 4500 033 00161 F
4600	460	484,5	8,1	2-466	6,99	468,76	OR 4600 033 00161 F
4700	470	494,5	8,1	2-467	6,99	481,46	OR 4700 033 00161 F
4800	480	504,5	8,1	2-468	6,99	494,16	OR 4800 033 00161 F
4900	490	514,5	8,1	2-469	6,99	506,86	OR 4900 033 00161 F
5000	500	524,5	8,1	2-469	6,99	506,86	OR 5000 033 00161 F

其它尺寸可按要求提供。

OQ型(双作用)PTFE旋转密封件



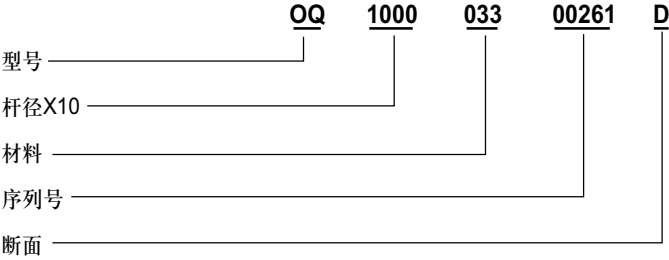
沟槽尺寸

系列号	截面代号	O形圈 截面直径 [d2]	推荐内 径范围		槽宽 L	槽深 G	最大间隙 e		最大圆 角半径 R1
			$\geq D_{H9} <$				0-20MPa	20MPa	
00260	A	1.78	8	30	2.20	2.45	0.4 - 0.2	0.2 - 0.1	0.50
00260	B	2.62	30	70	3.20	3.75	0.4 - 0.2	0.2 - 0.1	0.50
00260	C	3.53	70	133	4.20	5.50	0.6 - 0.3	0.3 - 0.2	0.50
00260	D	5.33	133	330	6.30	7.75	0.8 - 0.4	0.4 - 0.2	0.90
00260	E	6.99	330	690	8.10	10.50	1.0 - 0.5	0.5 - 0.3	0.90
00260	G	8.40	690	1000	9.50	14.00	1.0 - 0.5	0.5 - 0.3	0.90

应用范围

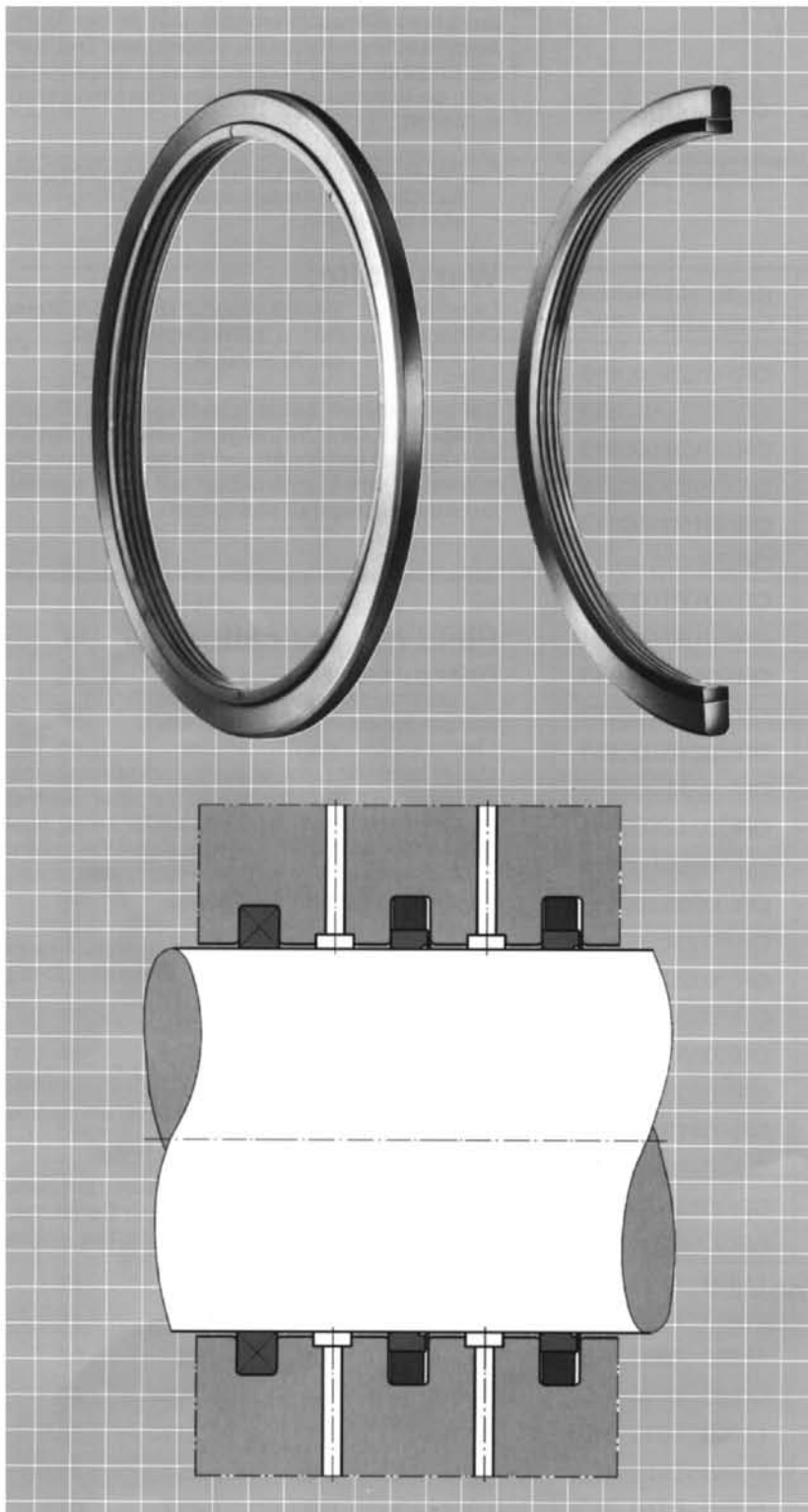
工作压力: $\leq 300\text{bar}$
 工作温度: -50°C 到 $+200^{\circ}\text{C}$ (取决于O形圈材料)
 表面速度: $\leq 1\text{m/s}$
 推荐: $P \cdot V \leq 40$

订货举例



注: 对于特殊应用, 例如重载或轻载, 可选择非标准断面。
 请咨询派克公司工程师。

RS 型



RS 型转子密封件是由一个具有特别热稳定性能的高强度热塑性滑动环和一个橡胶膨胀环所组成。

在滑动环内接触表面有交变间距的特殊几何形状（专利号：EP 0643 243 B2）对密封件的润滑具有极为有利的影响。对减小摩擦阻力和磨损起着积极的作用。

膨胀环为方形断面，起静密封作用，与 O 型圈相比，在接触应力和变形特性方面都较好。

RS 用于内密封，我们不推荐用于（缸头）外密封。

滑动环材料及其几何形状允许在最大许可压力下（以及在压力冲击的情况下）都可使用这种结构，而无需附加抗挤出环。同时，还可增大转子和定子之间的径向间隙而不会引起任何功能的损坏。

RS 原则上可以用作（缸头）外密封。然而，在不能确定时，我们将推荐使用本公司专门列出的 C5 或 C9 型。

应用范围:

工作压力: $\leq 500 \text{ bar}$

工作温度: $-35 \text{ 至 } +100^\circ\text{C}$

表面速度: $\leq 0,5 \text{ m/s}$

主要用于旋转凸轮环、枢轴传动，软管卷绕轮等旋转应用的交变密封，也用于机床液压。

推荐: $P \cdot V \leq 70$

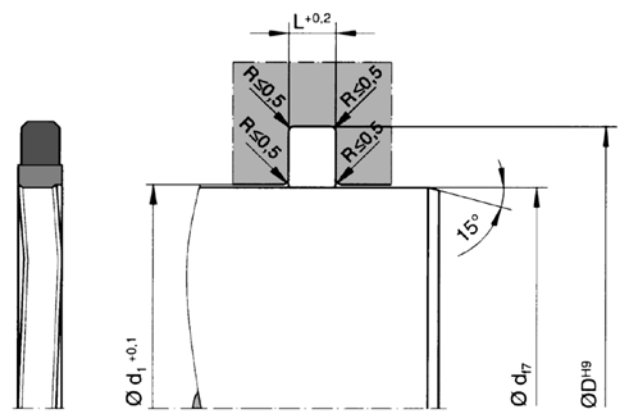
安装:

这种密封件的轴向配合特别狭窄，适合于符合 DIN ISO 7425 标准的沟槽。有利于旋转传动总的安装长度。通过选用合适的材料，对直径大于 30mm 的转子，可采用嵌入安装的方法。对直径小于 30mm 的转子，我们建议在安装时采用轴向开式沟槽。

材料:

滑动环的标准材料为具有特别热稳定性的聚酰胺基热塑性胶料(W5060)。膨胀环为邵氏 A 70 的标准(NBR)丁腈橡胶 N3571。若膨胀环采用合适的合成橡胶(HNBR, FPM)，同样的滑动环，温度范围可达 130°C 。

若有特殊要求（压力、温度、速度等），请与本公司的咨询服务部联系，以便向您推荐合适的材料和结构。



有关表面光洁度、入口倒角及其它安装尺寸，请参看“沟槽表面加工精度”。

d	D	L	d ₁	订货号
45	51,6	4,1	45,3	RS 0045 00716
50	61	4,1	50,3	RS 0050 00716
55	61,6	4,1	55,3	RS 0055 00716
60	71	4,1	60,3	RS 0060 00716
80	91	4,1	80,4	RS 0080 00716
95	110,5	6,3	95,4	RS 0095 00716
100	111	4,1	100,4	RS 0100 00716
105	120,4	6,2	105,4	RS 0105 00716

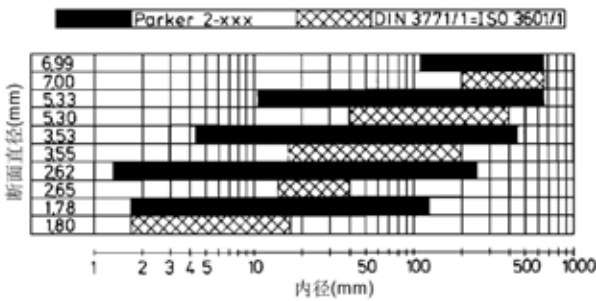
d	D	L	d ₁	订货号
110	121	4,2	110,4	RS 0110 00716
110	121	6,3	110,4	RS 0112 00716
124	139,2	6,1	124,4	RS 0124 00716
125	135,4	5,1	125,4	RS 0125 00716
130	140	6	130,4	RS 0130 00716
145	160	6,2	145,4	RS 0145 00716
160	171,7	5,7	160,4	RS 0160 00716
170	185,2	6,2	170,4	RS 0170 00716

O 形圈常用材料

合成橡胶种类	简 写		材料代号	邵氏 硬度 A ± 5 °	一般推荐
	DIN ISO 1629	派克			
丁腈橡胶	NBR	N	N 0674-70 N 1499-70	70	常用于液压、气动系统 适用于液压油、水乙二醇(HFC)和水包油乳液(HFA), 以及动物油、植物油、燃油、重油 耐甲、乙、丙、丁烷。水中至 70 °C, 空气中至 90 °C 2-xxx 系列 O 形圈均可仓库供货
			N 0552-90 N 1490-90	90	
	NBR	N	N 3578-80 黑色	80	性能与 N0674-70 相似
	HNBR	N	N 3573-75 黑色	75	性能与 N0674-70 相似, 空气中耐温至 150 °C; 良好的机械性能, 耐矿物油、热水、臭氧、温度。
氟橡胶	FPM	V	V 0747-75 黑色	75	耐高温、热油、芳香族溶剂、多种化学产品以及含磷酸和氯化碳氢化合物的抗燃液压油 2-xxx 系列 O 形圈均可仓库供货
			V 0709-90	90	
	FPM	V	V 0884-75 褐色	75	彩色 O 形圈材料, 与 V0747-75 相似
	FPM	V	V 0894-90 褐色	90	彩色 O 形圈材料, 适用性与 V0747-75 相同, 抗挤出。主要用于静密封
全氟橡胶	FFKM	V	V 3862-75 黑色	75	优质的耐化学性能; 使用温度范围广, 一般情况可耐温至 260 °C 瞬时耐温更高
乙丙橡胶	EPDM	E	E 0540-80 黑色	80	耐蒸汽 (至 200 °C)、热水、高温气体 (至 150 °C)、弱酸、含磷酸脂的抗燃液压油, 不含矿物油的刹车油。特别注意: 不适用于矿物油 2-xxx 系列 O 形圈均可仓库供货
	EPDM	E	E 3678-80 紫色	80	彩色 O 形圈材料, 与 E 0540-80 相似
硅橡胶	MVQ	S	S 0604-70 红褐色	70	彩色 O 形圈材料, 耐高温 (至 210 °C)、氧气、水 (至 100 °C) 只适用于静密封
氯丁橡胶	CR	C	C 0557-70 黑色	70	良好的耐老化及盐水性能, 常用于制冷业 (如氟 12)
	CR	C	C 0944-70 红色	70	彩色 O 形圈材料, 性能与 C 0557-70 相似
氟硅橡胶	MFQ	L	L 0677-70 蓝色	70	彩色 O 形圈材料, 良好的耐高温和低温性能, 常用于需要耐油和抗燃的场合, 如航天
聚氨酯	AU	P	P 5008 绿色	93	P 5008 是一种应用于液压、气动场合的标准密封材料, 硬度为邵氏 A 93, 与传统聚氨酯相比, 耐热性好, 耐水解性强, 永久压缩变形率低
聚四氟乙烯	PTFE	W	W 5036	—	纯聚四氟乙烯, 有优异的耐化学性能: — 用于液体, 化工、医药及食品行业 — 挡圈的标准材料 — 仅用于轻载场合

派克 2-xxx 系列 O 形圈规格

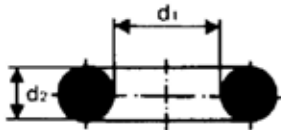
作为 O 形圈制造商，我们可按用户要求生产任何尺寸的 O 形圈，但从经济角度看，最好选用有库存的标准尺寸，特别是 2-xxx 系列的 O 形圈。若有特殊形状及尺寸的需求，请直接和本公司或本公司指定之分销商联系。



本公司 2-xxx 系列 O 形圈按美国 AS 568 A 标准编辑，并得到世界范围的认可，相近尺寸也被 DIN 3771/1 和 ISO 3601/1 采纳。

派克 2-xxx 系列给用户带来以下两个特别的优点。

- 以下材料可仓库交货：
N 0674-70(邵氏 A 70° 丁腈橡胶)
N 0552-90(邵氏 A 90° 丁腈橡胶)
E 0540-80(邵氏 A 80° 乙丙橡胶)
V 0747-75(邵氏 A 75° 氟橡胶)
V 0884-75(邵氏 A 75° 氟橡胶) 彩色 O 形圈材料
- 每个 2-xxx 系列 O 形圈均可配一个派克 Parbak® 挡圈。在大间隙或高压情况下尤为重要。



2-0xx 规格: 断面直径 d ₂ = 1.78 mm								
派克编号	内 径 d ₁ (mm)	断面直径 d ₂ (mm)	派克编号	内 径 d ₁ (mm)	断面直径 d ₂ (mm)	派克编号	内 径 d ₁ (mm)	断面直径 d ₂ (mm)
2-001*	0.74	1.02	2-019	20.35	1.78	2-037	63.22	1.78
2-002*	1.07	1.27	2-020	21.95		2-038	66.40	
2-003*	1.42	1.52	2-021	23.52		2-039	69.57	
2-004	1.78	1.78	2-022	25.12		2-040	72.75	
2-005	2.57		2-023	26.70		2-041	75.92	
2-006	2.90		2-024	28.30		2-042	82.27	
2-007	3.68		2-025	29.87		2-043	88.62	
2-008	4.47		2-026	31.47		2-044	94.97	
2-009	5.28		2-027	33.05		2-045	101.32	
2-010	6.07		2-028	34.65		2-046	107.67	
2-011	7.65		2-029	37.82		2-047	114.02	
2-012	9.25		2-030	41.00		2-048	120.37	
2-013	10.82		2-031	44.17		2-049	126.72	
2-014	12.42		2-032	47.35		2-050	133.07	
2-015	14.00		2-033	50.52				
2-016	15.60		2-034	53.70				
2-017	17.17		2-035	56.87				
2-018	18.77		2-036	60.05				

订货举例:

2-015 N 674

派克编号 —————

材料简称 —————

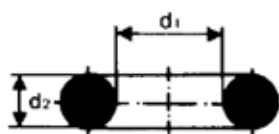
材料编号 —————

内径: 14.00mm

断面: 1.78mm

材料: N0674-70 (丁腈橡胶, 邵氏 A70°)

派克 2-xxx 系列 O 形圈规格



2-1xx 规格: 断面直径 $d_2 = 2.62$ mm								
派克编号	内 径 d_1 (mm)	断面直径 d_2 (mm)	派克编号	内 径 d_1 (mm)	断面直径 d_2 (mm)	派克编号	内 径 d_1 (mm)	断面直径 d_2 (mm)
2-102	1.24	2.62	2-128	37.77	2.62	2-154	94.92	2.62
2-103	2.06		2-129	39.34		2-155	101.27	
2-104	2.84		2-130	40.94		2-156	107.62	
2-105	3.63		2-131	42.52		2-157	113.97	
2-106	4.42		2-132	44.12		2-158	120.32	
2-107	5.23		2-133	45.69		2-159	126.67	
2-108	6.02		2-134	47.29		2-160	133.02	
2-109	7.59		2-135	48.90		2-161	139.37	
2-110	9.19		2-136	50.47		2-162	145.72	
2-111	10.77		2-137	52.07		2-163	152.07	
2-112	12.37		2-138	53.64		2-164	158.42	
2-113	13.94		2-139	55.25		2-165	164.77	
2-114	15.54		2-140	56.82		2-166	171.12	
2-115	17.12		2-141	58.42		2-167	177.47	
2-116	18.72		2-142	59.99		2-168	183.82	
2-117	20.29		2-143	61.60		2-169	190.17	
2-118	21.89		2-144	63.17		2-170	196.52	
2-119	23.47		2-145	64.77		2-171	202.87	
2-120	25.07		2-146	66.34		2-172	209.22	
2-121	26.64		2-147	67.95		2-173	215.57	
2-122	28.24		2-148	69.52		2-174	221.92	
2-123	29.82		2-149	71.12		2-175	228.27	
2-124	31.42		2-150	72.69		2-176	234.62	
2-125	32.99		2-151	75.87		2-177	240.97	
2-126	34.59		2-152	82.22		2-178	247.32	
2-127	36.17		2-153	88.57				

订货举例:

2-114 N 0674

派克编号 ————

材料简称 ————

材料编号 ————

内径: 15.54 mm

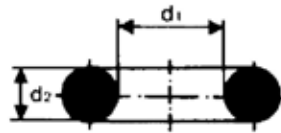
断面: 2.62 mm

材料: N0674-70 (丁腈橡胶, 邵氏 A70°)

• 以下材料可仓库交货:

- N 0674-70(邵氏 A 70° 丁腈橡胶)
- N 0552-90(邵氏 A 90° 丁腈橡胶)
- E 0540-80(邵氏 A 80° 乙丙橡胶)
- V 0747-75(邵氏 A 75° 氟橡胶)
- V 0884-75(邵氏 A 75° 氟橡胶) 彩色 O 形圈材料

派克 2-xxx 系列 O 形圈规格



2-2xx 规格: 断面直径 $d_2 = 3.53$ mm								
派克编号	内 径 d_1 (mm)	断面直径 d_2 (mm)	派克编号	内 径 d_1 (mm)	断面直径 d_2 (mm)	派克编号	内 径 d_1 (mm)	断面直径 d_2 (mm)
2-201	4.34	3.53	2-229	59.92	3.53	2-257	148.82	3.53
2-202	5.94		2-230	63.09		2-258	151.99	
2-203	7.52		2-231	66.27		2-259	158.34	
2-204	9.12		2-232	69.44		2-260	164.69	
2-205	10.69		2-233	72.62		2-261	171.04	
2-206	12.29		2-234	75.79		2-262	177.39	
2-207	13.87		2-235	78.97		2-263	183.74	
2-208	15.47		2-236	82.14		2-264	190.09	
2-209	17.04		2-237	85.32		2-265	196.44	
2-210	18.64		2-238	88.49		2-266	202.79	
2-211	20.22		2-239	91.67		2-267	209.14	
2-212	21.82		2-240	94.84		2-268	215.49	
2-213	23.39		2-241	98.02		2-269	221.84	
2-214	24.99		2-242	101.19		2-270	228.19	
2-215	26.57		2-243	104.37		2-271	234.54	
2-216	28.17		2-244	107.54		2-272	240.89	
2-217	29.74		2-245	110.72		2-273	247.24	
2-218	31.34		2-246	113.89		2-274	253.59	
2-219	32.92		2-247	117.07		2-275	266.29	
2-220	34.52		2-248	120.24		2-276	278.99	
2-221	36.09		2-249	123.42		2-277	291.69	
2-222	37.69		2-250	126.59		2-278	304.39	
2-223	40.87		2-251	129.77		2-279	329.79	
2-224	44.04		2-252	132.94		2-280	355.19	
2-225	47.22		2-253	136.12		2-281	380.59	
2-226	50.39		2-254	139.29		2-282	405.26	
2-227	53.57		2-255	142.47		2-283	430.66	
2-228	56.74		2-256	145.64		2-284	456.06	

订货举例:

2-214 N 0674

派克编号 ————
材料简称 ————
材料编号 ————

内径: 24.99 mm

断面: 3.53 mm

材料: N0674-70 (丁腈橡胶, 邵氏 A70°)

• 以下材料可仓库交货:

N 0674-70(邵氏 A 70° 丁腈橡胶)

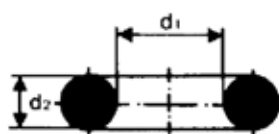
N 0552-90(邵氏 A 90° 丁腈橡胶)

E 0540-80(邵氏 A 80° 乙丙橡胶)

V 0747-75(邵氏 A 75° 氟橡胶)

V 0884-75(邵氏 A 75° 氟橡胶) 彩色 O 形圈材料

派克 2-xxx 系列 O 形圈规格



2-3xx 规格: 断面直径 $d_2 = 5.33$ mm								
派克编号	内 径 d_1 (mm)	断面直径 d_2 (mm)	派克编号	内 径 d_1 (mm)	断面直径 d_2 (mm)	派克编号	内 径 d_1 (mm)	断面直径 d_2 (mm)
2-309	10.46	5.33	2-339	81.92	5.33	2-369	202.57	5.33
2-310	12.07		2-340	85.09		2-370	208.92	
2-311	13.64		2-341	88.27		2-371	215.27	
2-312	15.24		2-342	91.44		2-372	221.62	
2-313	16.81		2-343	94.62		2-373	227.97	
2-314	18.42		2-344	97.79		2-374	234.32	
2-315	19.99		2-345	100.97		2-375	240.67	
2-316	21.59		2-346	104.14		2-376	247.02	
2-317	23.16		2-347	107.32		2-377	253.37	
2-318	24.77		2-348	110.49		2-378	266.07	
2-319	26.34		2-349	113.67		2-379	278.77	
2-320	27.94		2-350	116.84		2-380	291.47	
2-321	29.51		2-351	120.02		2-381	304.17	
2-322	31.12		2-352	123.19		2-382	329.57	
2-323	32.69		2-353	126.37		2-383	354.97	
2-324	34.29		2-354	129.54		2-384	380.37	
2-325	37.47		2-355	132.72		2-385	405.26	
2-326	40.64		2-356	135.89		2-386	430.66	
2-327	43.82		2-357	139.07		2-387	456.06	
2-328	46.99		2-358	142.24		2-388	481.41	
2-329	50.17		2-359	145.42		2-389	506.81	
2-330	53.34		2-360	148.59		2-390	532.21	
2-331	56.52		2-361	151.77		2-391	557.61	
2-332	59.69		2-362	158.12		2-392	582.68	
2-333	62.87		2-363	164.47		2-393	608.08	
2-334	66.04		2-364	170.82		2-394	633.48	
2-335	69.22		2-365	177.17		2-395	658.88	
2-336	72.39		2-366	183.52				
2-337	75.57		2-367	189.87				
2-338	78.74		2-368	196.22				

订货举例:

2-323 N 0674

派克编号
材料简称
材料编号

内径: 32.69 mm

断面: 5.33 mm

材料 N0674-70 (丁腈橡胶, 邵氏 A70°)

• 以下材料可仓库交货:

N 0674-70(邵氏 A 70° 丁腈橡胶)

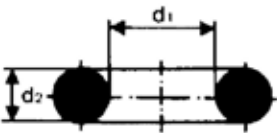
N 0552-90(邵氏 A 90° 丁腈橡胶)

E 0540-80(邵氏 A 80° 乙丙橡胶)

V 0747-75(邵氏 A 75° 氟橡胶)

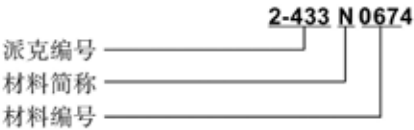
V 0884-75(邵氏 A 75° 氟橡胶) 彩色 O 形圈材料

派克 2-xxx 系列 O 形圈规格



2-4xx 规格: 断面直径 d ₂ = 6.99 mm								
派克编号	内 径 d ₁ (mm)	断面直径 d ₂ (mm)	派克编号	内 径 d ₁ (mm)	断面直径 d ₂ (mm)	派克编号	内 径 d ₁ (mm)	断面直径 d ₂ (mm)
2-425	113.67	6.99	2-443	189.87	6.99	2-461	405.26	6.99
2-426	116.84		2-444	196.22		2-462	417.96	
2-427	120.02		2-445	202.57		2-463	430.66	
2-428	123.19		2-446	215.27		2-464	443.36	
2-429	126.37		2-447	227.97		2-465	456.06	
2-430	129.54		2-448	240.67		2-466	468.76	
2-431	132.72		2-449	253.37		2-467	481.46	
2-432	135.89		2-450	266.07		2-468	494.16	
2-433	139.07		2-451	278.77		2-469	506.86	
2-434	142.24		2-452	291.47		2-470	532.26	
2-435	145.42		2-453	304.17		2-471	557.66	
2-436	148.59		2-454	316.87		2-472	582.68	
2-437	151.77		2-455	329.57		2-473	608.08	
2-438	158.12		2-456	342.27		2-474	633.48	
2-439	164.47		2-457	354.97		2-475	658.88	
2-440	170.82		2-458	367.67				
2-441	177.17		2-459	380.37				
2-442	183.52		2-460	393.07				

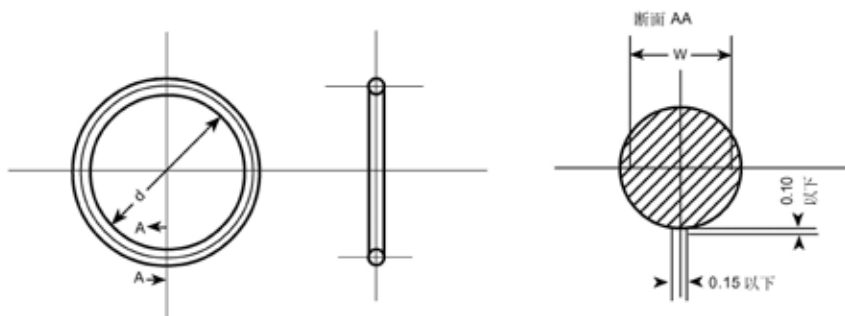
订货举例:



内径: 139.07 mm
断面: 6.99 mm
材料: N0674-70 (丁腈橡胶, 邵氏 A70°)

- 以下材料可仓库交货:
N 0674-70(邵氏 A 70° 丁腈橡胶)
N 0552-90(邵氏 A 90° 丁腈橡胶)
E 0540-80(邵氏 A 80° 乙丙橡胶)
V 0747-75(邵氏 A 75° 氟橡胶)
V 0884-75(邵氏 A 75° 氟橡胶) 彩色 O 形圈材料

派克 JIS B2401 系列 O 形圈规格



订货举例:

9-5501 N1499

派克精密 O 形圈

内径: 24.40 mm

断面: 3.10 mm

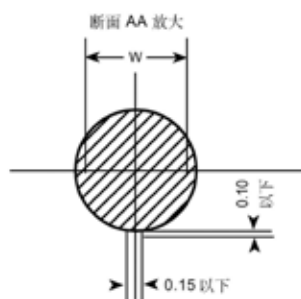
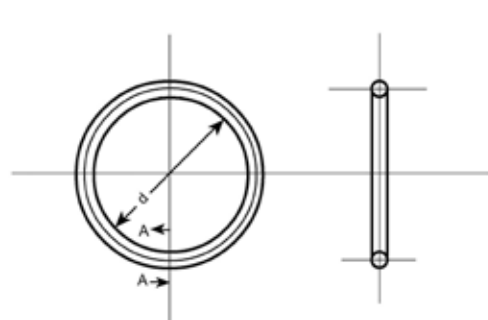
标准材料: N1499-70 (丁腈橡胶, 邵氏 A70°)

N1490-90 (丁腈橡胶, 邵氏 A90°)

单位: mm

编号	断面尺寸 w		内径 d		相关尺寸 (参考)		派克编号
	基本尺寸	公差	基本尺寸	公差	轴 径	孔 径	
G 25	3.1	± 0.10	24.4	± 0.15	25	30	9-5501
G 30			29.4		30	35	9-5502
G 35			34.4		35	40	9-5503
G 40			39.4		40	45	9-5504
G 45			44.4	± 0.25	45	50	9-5505
G 50			49.4		50	55	9-5506
G 55			54.4		55	60	9-5507
G 60			59.4		60	65	9-5508
G 65			64.4		65	70	9-5509
G 70			69.4		70	75	9-5510
G 75			74.4	± 0.4	75	80	9-5511
G 80			79.4		80	85	9-5512
G 85			84.4		85	90	9-5513
G 90			89.4		90	95	9-5514
G 95			94.4		95	100	9-5515
G 100			99.4		100	105	9-5516
G 105			104.4		105	110	9-5517
G 110			109.4		110	115	9-5518
G 115			114.4		115	120	9-5519
G 120			119.4		120	125	9-5520
G 125			124.4		125	130	9-5521
G 130			129.4	± 0.6	130	135	9-5522
G 135			134.4		135	140	9-5523
G 140			139.4		140	145	9-5524
G 145			144.4		145	150	9-5525

JIS B2401 系列 O 形圈规格



订货举例:

9-5526 N1499

派克精密 O 形圈

内径: 149.30 mm

断面: 5.70 mm

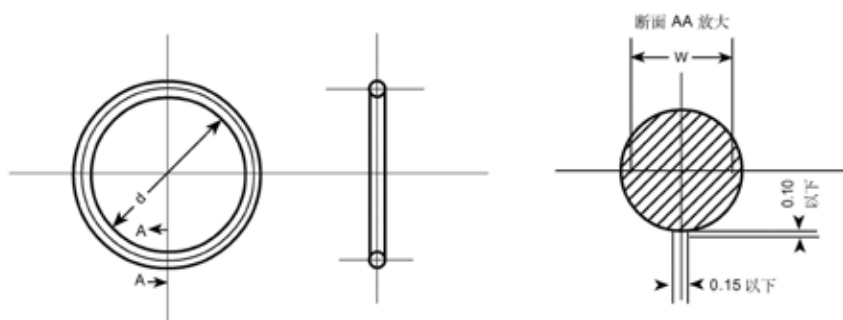
标准材料: N1499-70 (丁腈橡胶, 邵氏 A70°)

N1490-90 (丁腈橡胶, 邵氏 A90°)

单位: mm

编号	断面尺寸 w		内径 d		相关尺寸 (参考)		派克编号
	基本尺寸	公差	基本尺寸	公差	轴 径	孔 径	
G 150	5.7	± 0.15	149.3	± 0.6	150	160	9-5526
G 155			154.3		155	165	9-5527
G 160			159.3		160	170	9-5528
G 165			164.3		165	175	9-5529
G 170			169.3		170	180	9-5530
G 175			174.3		175	185	9-5531
G 180			179.3		180	190	9-5532
G 185			184.3	± 0.6	185	195	9-5533
G 190			189.3		190	200	9-5534
G 195			194.3		195	205	9-5535
G 200			199.3		200	210	9-5536
G 210			209.3		210	220	9-5537
G 220			219.3		220	230	9-5538
G 230			229.3		230	240	9-5539
G 240			239.3		240	250	9-5540
G 250			249.3		250	260	9-5541
G 260			259.3		260	270	9-5542
G 270			269.3		270	280	9-5543
G 280			279.3		280	290	9-5544
G 290			289.3		290	300	9-5545
G 300			299.3		300	310	9-5546

JIS B2401 系列 O 形圈规格



订货举例:

9-5001 N1499

派克精密 O 形圈

内径: 2.80 mm

断面: 1.90 mm

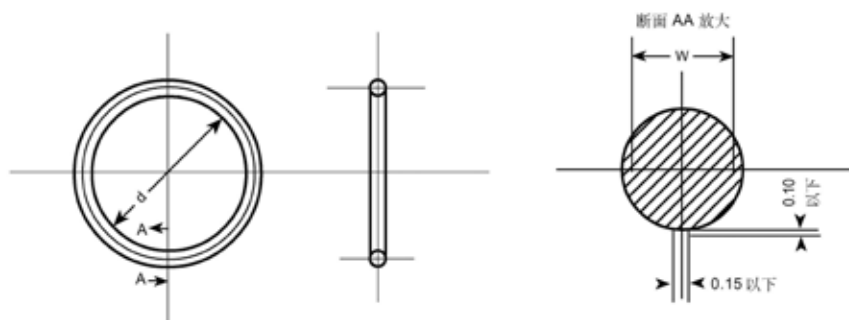
标准材料: N1499-70 (丁腈橡胶, 邵氏 A70°)

N1490-90 (丁腈橡胶, 邵氏 A90°)

单位: mm

编号	断面尺寸 w		内径 d		相关尺寸 (参考)		派克编号
	基本尺寸	公差	基本尺寸	公差	轴 径	孔 径	
P3	1.9	± 0.07	2.8	± 0.12	3	6	9-5001
P4			3.8		4	7	9-5002
P5			4.8		5	8	9-5003
P6			5.8		6	9	9-5004
P7			6.8		7	10	9-5005
P8			7.8		8	11	9-5006
P9			8.8		9	12	9-5007
P10			9.8		10	13	9-5008
P10A			9.8		10	14	9-5009
P11			10.8		11	15	9-5010
P11.2	2.4	± 0.07	11.0	± 0.12	11.2	15.2	9-5011
P12			11.8		12	16	9-5012
P12.5			12.3		12.5	16.5	9-5013
P14			13.8		14	18	9-5014
P15			14.8		15	19	9-5015
P16			15.8		16	20	9-5016
P18			17.8		18	22	9-5017
P20			19.8	± 0.15	20	24	9-5018
P21			20.8		21	25	9-5019
P22			21.8		22	26	9-5020
P22A	3.5	± 0.10	21.7		22	28	9-5021
P22.4			22.1		22.4	28.4	9-5022
P24			23.7		24	30	9-5023
P25			24.7		25	31	9-5024
P25.5			25.2		25.5	31.5	9-5025
P26			25.7		26	32	9-5026
P28			27.7		28	34	9-5027
P29			28.7		29	35	9-5028
P29.5			29.2		29.5	35.5	9-5029
P30			29.7		30	36	9-5030
P31	5.7	± 0.15	30.7	± 0.25	31	37	9-5031
P31.5			31.2		31.5	37.5	9-5032
P32			31.7		32	38	9-5033
P34			33.7		34	40	9-5034
P35			34.7		35	41	9-5035
P35.5			35.2		35.5	41.5	9-5036
P36			35.7		36	42	9-5037
P38			37.7		38	44	9-5038
P39			38.7		39	45	9-5039
P40			39.7		40	46	9-5040
P41	7.7	± 0.15	40.7	± 0.25	41	47	9-5041
P42			41.7		42	48	9-5042
P44			43.7		44	50	9-5043
P45			44.7		45	51	9-5044
P46			45.7		46	52	9-5045
P48			47.7		48	54	9-5046
P49			48.7		49	55	9-5047
P50			49.7		50	56	9-5048
P48A			47.6		48	58	9-5049
P50A			49.6		50	60	9-5050
P52	9.7	± 0.15	51.6	± 0.25	52	62	9-5051
P53			52.6		53	63	9-5052
P55			54.6		55	65	9-5053
P56			55.6		56	66	9-5054
P58			57.6		58	68	9-5055
P60			59.6		60	70	9-5056
P62			61.6		62	72	9-5057
P63			62.6		63	73	9-5058
P65			64.6		65	75	9-5059
P67			66.6		67	77	9-5060
P70			69.6		70	80	9-5061

JIS B2401 系列 O 形圈规格



订货举例:

9-5062 N1499

派克精密 O 形圈

内径: 70.60 mm

断面: 5.70 mm

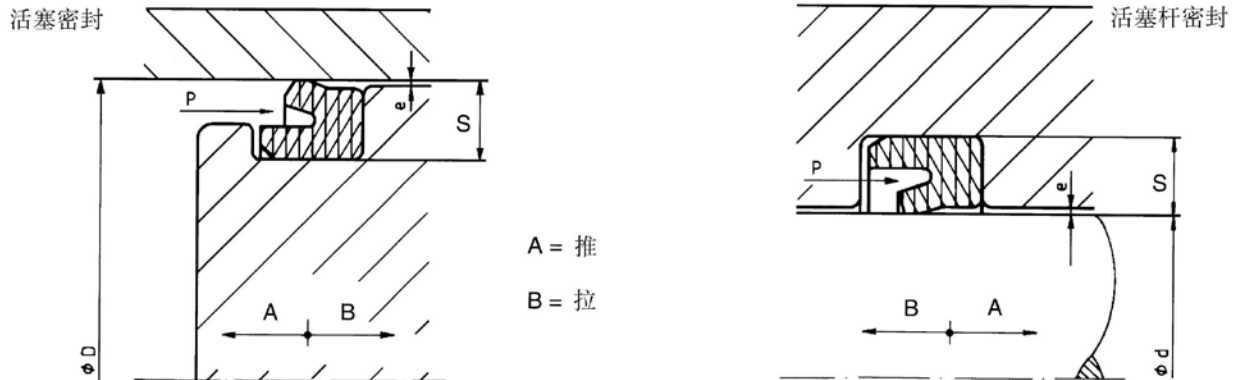
标准材料: N1499-70(丁腈橡胶, 邵氏 A70°)

N1490-90(丁腈橡胶, 邵氏 A90°)

单位: mm

编号	断面尺寸 w		内径 d		相关尺寸 (参考)		派克编号
	基本尺寸	公差	基本尺寸	公差	轴径	孔径	
P71	5.7	± 0.15	70.6	± 0.4	71	81	9-5062
P75			74.6		75	85	9-5063
P80			79.6		80	90	9-5064
P85			84.6		85	95	9-5065
P90			89.6		90	100	9-5066
P95			94.6		95	105	9-5067
P100			99.6		100	110	9-5068
P102			101.6		102	112	9-5069
P105			104.6		105	115	9-5070
P110			109.6		110	120	9-5071
P112			111.6		112	122	9-5072
P115			114.6		115	125	9-5073
P120			119.6		120	130	9-5074
P125			124.6		125	135	9-5075
P130	8.4	± 0.15	129.6	± 0.6	130	140	9-5076
P132			131.6		132	142	9-5077
P135			134.6		135	145	9-5078
P140			139.6		140	150	9-5079
P145			144.6		145	155	9-5080
P150			149.6		150	160	9-5081
P150A			149.5		150	165	9-5082
P155			154.5		155	170	9-5083
P160			159.5		160	175	9-5084
P165			164.5		165	180	9-5085
P170			169.5		170	185	9-5086
P175			174.5		175	190	9-5087
P180			179.5		180	195	9-5088
P185			184.5		185	200	9-5089
P190			189.5		190	205	9-5090
P195			194.5		195	210	9-5091
P200	8.4	± 0.15	199.5	± 0.8	200	215	9-5092
P205			204.5		205	220	9-5093
P209			208.5		209	224	9-5094
P210			209.5		210	225	9-5095
P215			214.5		215	230	9-5096
P220			219.5		220	235	9-5097
P225			224.5		225	240	9-5098
P230			229.5		230	245	9-5099
P235			234.5		235	250	9-5100
P240			239.5		240	255	9-5101
P245			244.5		245	260	9-5102
P250			249.5		250	265	9-5103
P255			254.5		255	270	9-5104
P260			259.5		260	275	9-5105
P265			264.5		265	280	9-5106
P270	8.4	± 0.15	269.5	± 1.0	270	285	9-5107
P275			274.5		275	290	9-5108
P280			279.5		280	295	9-5109
P285			284.5		285	300	9-5110
P290			289.5		290	305	9-5111
P295			294.5		295	310	9-5112
P300			299.5		300	315	9-5113
P315			314.5		315	330	9-5114
P320			319.5		320	335	9-5115
P335			334.5		335	350	9-5116
P340			339.5		340	355	9-5117
P355			354.5		355	370	9-5118
P360			359.5		360	375	9-5119
P375			374.5		375	395	9-5120
P385			384.5		385	400	9-5121
P400			399.5		400	415	9-5122

间隙选择



在活塞密封和活塞杆密封中，运动表面之间存在一定的间隙。间隙的大小直接影响到密封件的使用寿命和加工成本。如何选取正确的最大允许间隙，成为设计人员必须考虑的一个重要问题。

最大允许间隙的大小，与动态边直径、选用的密封件材料及断面厚度、系统压力、环境温度有直接的关系。

派克公司经过多年的实践，设计出一套选用最大允许间隙的简易方法。通过图表，可得到相应工况条件下，所选密封件的最大允许间隙。现举例如下。

例 1. (第 128 页)

d/D	= 动态边直径	= 90 mm*
S	= 断面	= 7,5 mm
p	= 压力	= 315 bar
T	= 温度	= 80 °C

例 2. (第 129 页)

d/D	= 动态边直径	= 100 mm*
S	= 断面	= 6 mm
P	= 压力	= 100 bar
T	= 温度	= 80 °C

*注：动态边直径是指有滑动边的直径。对于活塞密封是指活塞缸直径；对于杆密封应是活塞杆直径。

连接 d/D-s、P-T 并延长，分别与 ξ_1 和 ξ_2 相交，用直线连接两个交点，并读出在 e 尺上的相交值，即为允许的间隙（例 1 为 0.16 mm，例 2 为 0.18 mm）。

条件：

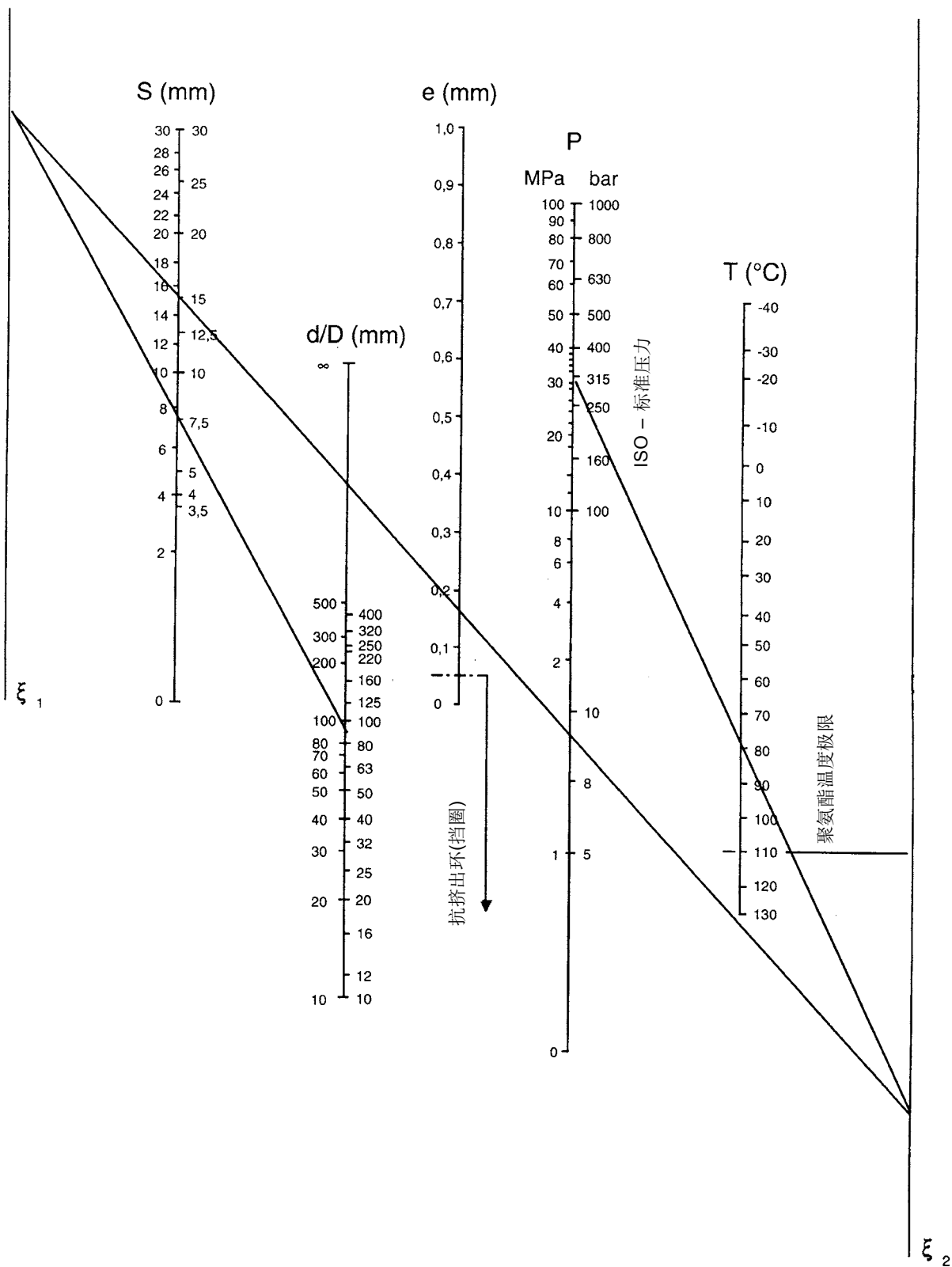
1. 按照我们推荐值加工表面。
2. 润滑流体。

对于特殊情况，例如：无润滑流体、水、酸、碱液体，请与我们的技术服务部门联系。

如果用邵氏硬度 A 93 的聚氨酯和邵氏硬度 A 85 丁腈橡胶分别替代邵氏硬度 A85 聚氨酯和邵氏硬度 A 75 丁腈橡胶，则挤出间隙可增大 15%。

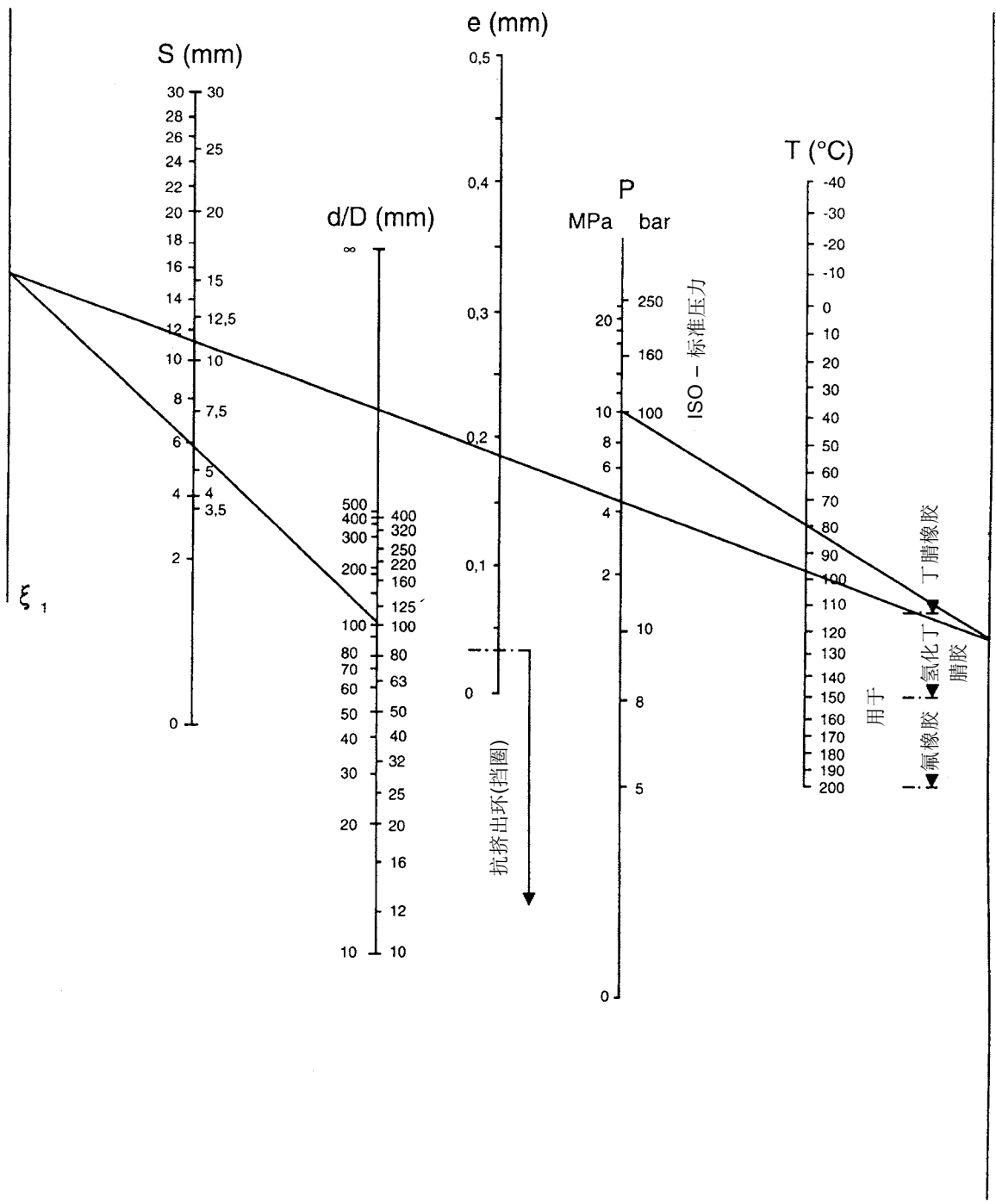
最大允许间隙 e

适用于邵氏硬度 A 大于 85 的聚氨酯和夹布增强密封件



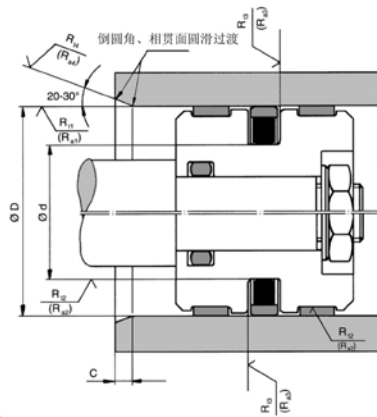
最大允许间隙 e

适用于邵氏硬度 A 介于 70 至 85 之间的丁腈橡胶，氟橡胶密封材料



沟槽表面加工精度

整体式活塞



分体式活塞

$$\text{尺寸 } C = \frac{D - d}{4}$$

动密封表面粗糙度要求:

$$0.8 \mu\text{m} < R_{t1} \leq 2.5 \mu\text{m} (R_t 2.5 \mu\text{m} \approx R_a \approx 0.28 \sim 0.6 \mu\text{m}, \text{RMS} \approx 12.5 \sim 28.3 \mu\text{in})$$

$$80\% \leq t_{p1} \leq 95\% (R_t 0.8 \mu\text{m} \approx R_a \approx 0.28 \sim 0.18 \mu\text{m}, \text{RMS} \approx 3.3 \sim 8.6 \mu\text{in})$$

静密封表面粗糙度要求:

$$R_{t2} \leq 6.3 \mu\text{m} (R_a \approx 0.81 \dots 1.59 \mu\text{m}, \text{RMS} \approx 35.6 \dots 76.3 \mu\text{in})$$

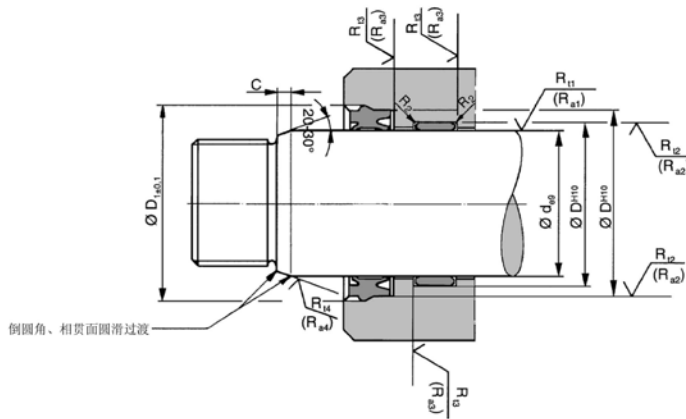
$$t_{p2} \geq 60\%$$

非密封表面和密封件安装导入角处表面粗糙度要求:

$$R_{t3} \leq 15 \mu\text{m} (R_a \approx 2.2 \dots 4.0 \mu\text{m}, \text{RMS} \approx 97 \dots 194 \mu\text{in})$$

$$R_{t4} \leq 10 \mu\text{m} (R_a \approx 1.4 \dots 2.6 \mu\text{m}, \text{RMS} \approx 62 \dots 125 \mu\text{in})$$

闭式沟槽



开式沟槽

$$\text{尺寸 } C = \frac{D - d}{4}$$

动密封表面粗糙度要求:

$$0.8 \mu\text{m} < R_{t1} \leq 2.5 \mu\text{m} (R_t 2.5 \mu\text{m} \approx R_a \approx 0.28 \sim 0.6 \mu\text{m}, \text{RMS} \approx 12.5 \sim 28.3 \mu\text{in})$$

$$80\% \leq t_{p1} \leq 95\% (R_t 0.8 \mu\text{m} \approx R_a \approx 0.28 \sim 0.18 \mu\text{m}, \text{RMS} \approx 3.3 \sim 8.6 \mu\text{in})$$

静密封表面粗糙度要求:

$$R_{t2} \leq 6.3 \mu\text{m} (R_a \approx 0.81 \dots 1.59 \mu\text{m}, \text{RMS} \approx 35.6 \dots 76.3 \mu\text{in})$$

$$t_{p2} \geq 60\%$$

非密封表面和密封件安装导入角处表面粗糙度要求:

$$R_{t3} \leq 15 \mu\text{m} (R_a \approx 2.2 \dots 4.0 \mu\text{m}, \text{RMS} \approx 97 \dots 194 \mu\text{in})$$

$$R_{t4} \leq 10 \mu\text{m} (R_a \approx 1.4 \dots 2.6 \mu\text{m}, \text{RMS} \approx 62 \dots 125 \mu\text{in})$$

沟槽表面加工精度

关于密封件沟槽尺寸的 ISO 标准和 DIN 标准已经公证，应该在设计中考考虑。对于密封件所需的特殊沟槽，例如：特殊的密封件、滑阀密封件、转子密封件等，都分别进行了说明。总之，这里涉及到的表面粗糙度和密封导入端安装倒角都已经过验证并且大多数被收入标准。

我们推荐用户遵循本样本的公差要求和表面粗糙度要求。只有这样，密封件安装才能简便并不被损坏。

表面：对于动密封表面，作为机加工最后工序，磨削是不够的，这些表面还需进行抛光。

圆角：对于所必须的圆角要求，请参阅各密封件数据或应用标准。

注：密封件沟槽的尺寸精度和表面粗糙度将直接影响密封效果。

公制密封件一览表

断面 形状	形状 代号	应用场合			工作 参 数			不适 合于 新结构
		液 压	气 动	采 矿	工作 压力 ≤ (bar)	表面 速度 ≤ m/s	温度 °C	
杆密封件								
	B3	●			400	0,5	-35/+110	
	BA	●			350	0,5	-35/+80	
	BD	●			500	0,5	-35/+110	
	BS	●			400	0,5	-35/+110	
	BU	●			500	0,5	-35/+110	
	C1	●	●		油:160 ¹⁾ 气: 16	1,0	-35/+80	
	C3	●			160	1,0	-35/+80	●
	CR	●			350	4,0	-30/+100	
	E5		●		16	1,0	-30/+80 聚氨酯: -35/+80	
	E8		●		16	1,0	-20/+80	
	E9 ²⁾		●		16	1,0	-10/+200	
	EL		●		丁腈胶:10 聚氨酯:16	2,0	-10/+80 聚氨酯: -35/+80	
	EM		●		16	1,0	-35/+80	
	EP		●		16	1,0	-35/+80	
	EU ³⁾		●		16	1,0	-35/+80	
	EV		●		16	1,0	-30/+80	
	GC	●			400	0,5	-35/+110	
	JA	●			315	1,0	-30/+100	

1)视断面尺寸及材料而定
2)在使用氟胶材料(FPM)时, 沟槽尺寸与 E8 相同
3)与 E8 形状相同, 但材料为聚氨酯(PU)
4)阀用密封
5)用于 HFA 及 HFB 介质时
6)...用于矿物油时
7)须减少活塞与缸体间的间隙

断面形状	形状代号	应用场合			工作参数			不适用于新结构
		液 压	气 动	采 矿	工作 压力 ≤ (bar)	表面 速度 ≤ m/s	温度 °C	
	M0	•			300 (500)	0,5	-40/+100	
	M2	•			350	0,5	-40/+100	
	M3	•			500	0,5	-40/+100	
	M5	•			500	0,5	-40/+100	
	OD	•			400	4,0	-30/+100	
	ON	•			400	4,0	-30/+100	
	Q3	•			250	0,5	-30/+100	
	R3	•			315	0,5	-30/+100	
	Z9		•		16	1,0	-20/+80	
	ZE			•	350	0,5	+5/+60 ⁵⁾ -20/+100 ⁶⁾	
	ZG			•	500	0,5	+5/+60 ⁵⁾ -20/+100 ⁶⁾	
	ZH			•	500	0,5	+5/+60 ⁵⁾ -20/+100 ⁶⁾	
	ZJ			•	500	0,1	+5/+60 ⁵⁾ -20/+100 ⁶⁾	
	ZR			•	350	0,1	+5/+60 ⁵⁾ -20/+100 ⁶⁾	
	ZU			•	500	0,1	+5/+60 ⁵⁾ -20/+100 ⁶⁾	
活塞密封件								
	B7	•			400	0,5	-35/+110	
	C2	•	•		油:160 ¹⁾ 气: 16	0,5	-25/+100	
	CP	•			350	4,0	-30/+100	
	D1	•			500	0,5	-40/+100	

公制密封件一览表

断面形状	形状代号	应用场合			工作参数			不适用于新结构
		液 压	气 动	减 压	工作 压力 ≤ (bar)	表面 速度 ≤ m/s	温度 °C	
	DK		•		16	1,0	-10/+80 聚氨酯: -35/+80	
	DL ⁴⁾		•		10	1,0	-35/+80	
	DP		•		12	1,0	-30/+100	
	DE		•		12	1,0	-30/+100	
	E4		•		16	1,0	-30/+80 聚氨酯: -35/+80	
	EK		•		16	1,0	-30/+80 聚氨酯: -35/+80	•
	GD	•			350	1,0	-30/+80	
	KR	•			250	0,5	-35/+110	
	KU	•			400	0,5	-30/+100	
	M4	•			500	0,5	-40/+100	
	NG	•			250	0,5	-40/+100	
	NO				500	1,0	-40/+100	
	OA	•	•		16	4,0	-30/+80	
	OE	•			400 (600) ⁷⁾	4,0	-30/+100	
	OG	•			400 (600) ⁷⁾	4,0	-30/+100	
	OK				500	1,0	-30/+110	
	PZ		•		12	2,0	-20/+100	
	Z5		•		16	1,0	-30/+80	
	Z7		•		16	1,0	-30/+80	

1)视断面尺寸及材料而定

2)在使用氟胶材料(FPM)时, 沟槽尺寸与 E8 相同

3)与 E8 形状相同, 但材料为聚氨酯(PU)

4)阀用密封

5)用于 HFA 及 HFB 介质时

6)...用于矿物油时

7)须减少活塞与缸体间的间隙

断面形状	形状代号	应用场合			工作参数			不适用于新结构
		液 压	气 动	采 矿	工作 压力 ≤ (bar)	表面 速度 ≤ m/s	温度 °C	
	Z8		•		16	2,0	-20/+80 聚氨酯: -35/+80	
	ZA			•	400	0,1	+5/+60 ⁵⁾ -20/+100 ⁶⁾	
	ZC			•	500	0,1	+5/+60 ⁵⁾ -20/+100 ⁶⁾	
	ZD			•	500	0,1	+5/+60 ⁵⁾ -20/+100 ⁶⁾	
	ZK			•	500	0,1	+5/+60 ⁵⁾ -20/+100 ⁶⁾	
	ZP			•	500	0,1	+5/+60 ⁵⁾ -20/+100 ⁶⁾	
	ZQ			•	1500	0,1	+5/+60 ⁵⁾ -20/+100 ⁶⁾	
	ZS	•			315 250 160	0,5	60 80 100	
	ZW	•			400	0,5	-35/+110	
	ZX	•			315 250 160	0,5	60 80 100	
	ZY			•	2000	0,1	-40/+100 聚氨酯: -35/+110	
防尘圈								
	A1	•		•	-	4,0 PU: 1,0	+5/+60 ⁵⁾ -20/+100 ⁶⁾	
	A2		•		-	4,0	-40/+80 聚氨酯: -35/+80	
	A5	•		•	-	4,0 PU: 1,0	-40/+100 聚氨酯: -40/+80	
	A6	•		•	-	4,0	-20/+100	
	AF	•			-	1,0	-35/+110	
	AG	•			-	1,0	-35/+110	
	AH	•			-	1,0	-35/+110	
	AM	•		•	-	4,0	-40/+100	

公制密封件一览表

断面形状	形状代号	应用场合			工作参数			不适用于新结构
		液 压	气 动	采 矿	工作 压力 ≤ (bar)	表面 速度 ≤ m/s	温度 °C	
	AT	•			-	4,0	-35/+100	•
	AY	•			-	1,0	-35/+110	
支承环								
	F1	•			-	5,0	-40/+100	
	F2		•		-	5,0	-100/+200	
	F3	•			-	5,0	-100/+200	
	FP	•			-	5,0	-30/+100	
	FR	•		•	-	5,0	-50/+120	
聚四氟乙烯(PTFE)挡圈								
	XE XG	•		•	-	-	-150/+225	
	XF XH	•		•	-	-	-150/+225	
	YF ^{a)} YG ^{b)}	•		•	-	-	-150/+225	
聚氨酯(PU)O形圈								
	V1	•	•	•	600	0,5	-35/+100	
法兰密封件								
	V2	•		•	315	-	-30/+100	
	OV	•			345	-	-35/+80	
缓冲密封件								
	V6		•		16	2,0	-30/+80	
	PP		•		16	2,0	-20/+80	

a)静态 b)动态

断面 形状	形状 代号	应用场合			工作 参 数			不适 合于 新结 构
		液 压	气 动	采 矿	工作 压力 ≤ (bar)	表面 速度 ≤ m/s	温度 °C	
旋转密封件								
	C1	●			20	0,2	-35/+80	
	C5	●			20	0,2	-30/+100	
	C9	●			40	0,2	-30/+100	
	KA	●			400 315 250	0,2	-30/+60 -30/+80 -30/+100	
	OR	●			400	0,2	-30/+100	
	RS	●			500	0,5	-35/+100	
聚四氟乙烯(PTFE)附弹簧密封件								
	Prot.Nr. 25 (JD)	●			350	4,0 (drenend)	-150/+225	
	27/29 24/28 (JR)	●			350	-	-150/+225	
	21/23 (JS)	●			350	15,0	-150/+225	
	20/22 (JK)	●			350	15,0	-150/+225	
	39 (JF)	●			350	-	-150/+225	
	38 (JG)	●			350	-	-150/+225	
双介质								
	KS	●			350	3,0	-30/+80	
水泵密封件								
	W1	●			250	2,0	+80	
	W2/ W3	●			80	2,0	+80	
	W7	●			-	2,0	+100	

