FOLON·A

油缸　气缸

密封件手册

德国的　世界的

前　言

上海阜隆流体控制有限责任公司是一家专营进口密封件的供应商，提供FOLON·A（德国品牌）、Techné（法国品牌）、DLI（英国品牌）等品牌产品。公司始终秉承只有具备专业的技术、巨大的库存、一流的产品品质，才能真正做到服务于用户。

密封件是液压缸、液压元件，旋转轴及相关配合件的关键元件，密封件的品质关系到整套设备的正常运行和使用寿命，因此，如何正确了解和选用密封件，对于广大用户是至关重要的，为此，我们根据多年的密封应用的经验，编印了这套密封件手册。本手册一共分三册：

一册为、O型圈　星型圈密封件手册

主要介绍和收集O型密封圈、星型密封圈、挡圈、组合垫圈和管接头垫圈等内容。

二册为、旋转油封密封件手册

主要介绍收集旋转骨架油封、旋转无骨架油封、V型封、孔用、轴用旋转油封等内容。

三册为、气缸油缸密封件手册

主要介绍防尘圈系列产品，活塞密封系列产品、活塞杆密封系列产品、气动密封产品，导向环与导向带等系列产品。

我们的员工奉行共同的经营目标：高效率的工作作风、勇于迎接挑战的工作精神、忠诚的服务态度，同时公司十分重视与客户和销售伙伴之间的良好的协作关系。

we can Provide certification

部分产品证书

UL　QS-9000　ISO-9002　ISO9001:2000

客户的需求就是我们的目标！

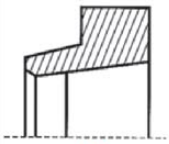
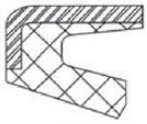
材料性能对照表

Polyurethanes 聚氨酯类				Rubber Elastomers橡胶材料					Thermoplastics 塑性材料						
性能 Properties	DIN-标准	单位	PU 常规 聚氨酯	NBR 丁腈橡胶	H-NBR 耐高温丁腈橡胶	FKM 氟橡胶	EPDM 合成橡胶	MVQ 硅橡胶	POM 聚甲醛	PTFE1 纯四氟乙烯	PTFE2 填料四氟+15%玻璃纤维+5%二硫化钼	PTFE3 填料四氟+40%铜粉	PTFE4 填料四氟+25%碳纤维	PA 尼龙	PEEK 高温聚合塑料
颜色 colour			蓝色 绿色	黑色	黑色	棕色	黑色	红棕色	黑色	白色	灰色	棕色	黑色	黑色	乳白色
硬度 hardness	53505	ShoreA	95±2	85±5	85±5	83±5	85±5	85±5							
硬度 hardness	53505	ShoreD	48±3						82	57	60	64	65	77	86
密度 density	53479	g/cm³	1.20	1.31	1.22	2.30	1.22	1.52	1.41	2.17	2.25	3.00	2.10	1.15	1.32
弹性模量 100%modulus	53504	N/mm²	≥12	≥11	≥10	≥5	≥9	≥5							
抗拉强度 tensile strength/yield stress	53504/53455	N/mm²	≥40	≥16	≥18	≥8	≥12	≥7	62	27	18	22	15	65	97
断裂伸长率 elongation at break	53504/53455	%	≥430	≥130	≥180	≥200	≥110	≥130	≥40	≥300	≥200	≥280	180	120	≥50
张力实验 modulus of elasticiyt-tensile test	53457	N/mm²							2600					1800	3600
变形率70℃/24h 20%Def. compression set		%	≤30												
100℃/24h20%Del.		%	≤35												
100℃/22h	53517	%		≤15	≤22		≤15								
175℃/24h	53517	%				≤20		≤15							
弹性回复率 rebound resilience	52512	%	42	28	29	7	38	44							
撕裂强度 tear strength	53515	N/mm	≥100	20	30	21	15	8							
磨耗 abrasion	53516	mm³	18	90	90	150	120								
最低工作温度 minimum service temperature		℃	-35	-30	-25	-20	-50	-60	-50	-200	-200	-200	-200	-40	
最高工作温度 maximum service temperature		℃	+110	+110	+150	+200	+150	+200	+100	+260	+260	+260	+260	+100	260

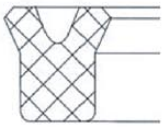
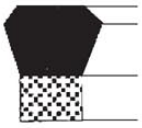
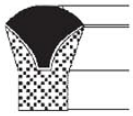
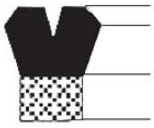
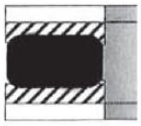
材料与介质对照表

介质 / 材料	矿物润滑油						液压油				液压油				燃料油			水及化学药品							
	发动机油	机械油	齿轮油	主轴油	冷冻机油	硅油和油脂	汽轮机油	HM油抗磨液压油	HFA液高水基液	HFB液油包水乳化液	HFC液水-乙二醇液	HFD液磷酸酯合成液	生物性可分解液压油	刹车油	重油	轻油	汽油	水	热水和海水	热蒸汽	氟化烃类和芳香烃类	浓碱	稀盐酸	稀硫酸	酒精
PU 常规聚氨酯	良好	良好	良好	良好	良好	适用	良好	良好	适用	适用	不适用	不适用	适用	不适用	良好	良好	良好	适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
NBR 丁腈橡胶	良好	良好	良好	良好	良好	适用	良好	良好	良好	良好	良好	不适用	适用	不适用	适用	良好	良好	良好	适用	良好	不适用	良好	不适用	良好	良好
H-NBR 耐高温丁腈橡胶	良好	良好	良好	良好	良好	适用	良好	良好	良好	良好	良好	不适用	适用	不适用	适用	良好	良好	良好	适用	良好	不适用	良好	不适用	良好	良好
FKM 氟橡胶	良好	良好	适用	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	不适用	良好	良好	良好	良好	适用	良好	良好	适用	良好	良好	良好
EPDM 合成橡胶	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	适用	不适用	不适用	不适用	不适用	良好	良好	不适用	良好	不适用	不适用	不适用	良好	良好	良好	不适用	良好	良好	不适用	良好
MVQ 硅橡胶	良好	良好	适用	适用	适用	不适用	良好	良好	良好	良好	适用	良好	适用	良好	不适用	不适用	不适用	良好	良好	良好	不适用	适用	不适用	不适用	良好
PTFE1 纯四氟乙烯	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	适用	适用	适用	良好	良好	良好	良好	良好
PTFE2 填料四氟(填充玻纤+二硫化钼)	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	适用	适用	适用	良好	良好	良好	良好	良好
PTFE3 填料四氟(填充铜粉)	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	适用	适用	适用	良好	良好	良好	良好	良好
PTFE4 填料四氟(填充碳纤维)	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	良好	适用	适用	适用	良好	良好	良好	良好	良好

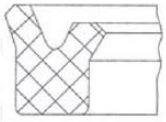
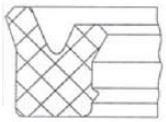
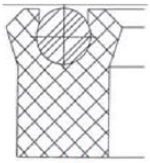
防尘密封圈的技术参数

型式	概述	材料	温度	速度	压力	页码
 A1	标准防尘密封，单向运动，挤压外径的安装方式，有效防止灰尘和污垢的进入。	PU NBR	-35℃ +110℃ -30℃ +110℃	2m/s		2
 A2	标准防尘密封，单向运动，挤压外径的安装方式，有效防止灰尘和污垢的进入。	PU NBR	-35℃ +110℃ -30℃ +110℃	2m/s		3 ~ 5
 A3	防尘密封，单向运动，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。	PU + 铁壳	-35℃ +110℃	2m/s		6
 A4	双唇防尘圈，双向运动，防止粉尘、污物、砂粒及金属屑的进入，刮尘效果好。刮油效果佳。	PU NBR	-35℃ +110℃ -30℃ +110℃	2m/s		7 ~ 9
 A5	双唇铁壳防尘圈，沟槽外径与铁壳过盈配合，双向运动，防止粉尘、污物、砂粒及金属屑的进入，刮尘效果好。刮油效果佳。	PU +铁壳 NBR+铁壳	-35℃ +110℃ -30℃ +110℃	2m/s		10 ~ 11
 A6	单唇铁壳防尘圈，防止粉尘、污物、砂粒及金属屑的进入，刮尘效果好。	PU NBR	-35℃ +110℃ -30℃ +110℃	2m/s		12 ~ 14
 A7	标准液压气动四氟乙烯防尘密封，双向运动，带有一个O型圈可有效防止污垢和灰尘的入侵，抗腐蚀，耐高温。刮油效果佳。	PTFE + NBR PTFE + FKM	-30℃ +110℃ -20℃ +200℃	10m/s		15 ~ 17
 A8	标准液压气动四氟乙烯防尘密封，单向运动，带有一个O型圈可有效防止污垢和灰尘的入侵，抗腐蚀，耐高温。	PTFE + NBR PTFE + FKM	-30℃ +110℃ -20℃ +200℃	10m/s		18 ~ 19

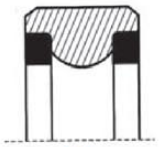
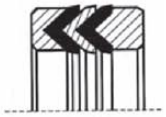
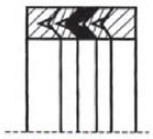
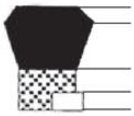
孔轴两用密封件的技术参数

型式	概述	材料	温度	速度	压力	页码
 T1	标准活塞、活塞杆密封，单向运动，可用作PTFE组合密封S5的辅助密封。（孔轴两用密封）	PU NBR FKM	−35℃ +110℃ −30℃ +110℃ −20℃ +200℃	0.5m/s	350bar (35Mpa) 160bar (16Mpa)	22 ~ 37
 T2	标准活塞、活塞杆密封，单向运动。（孔轴两用密封）	NBR + NBR浸渍棉	−30℃ +100℃	0.5m/s	200bar (20Mpa)	38 ~ 40
 T3	单作用单片密封圈，专为伸缩缸设计。（孔轴两用密封）	NBR + NBR浸渍棉 + PU	−30℃ +90℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	41
 T4	单作用密封圈。（孔轴两用密封）	NBR + NBR浸渍棉	−30℃ +100℃	0.5m/s	170bar (17Mpa)	42
 T5	低磨擦单作用密封圈。（孔轴两用密封）	NBR + NBR浸渍棉	−30℃ +100℃	0.5m/s	200bar (20Mpa)	43
 T6	低磨擦单作用密封圈。（孔轴两用密封）	NBR浸渍棉	−30℃ +100℃	0.5m/s	175bar (17Mpa)	44 ~ 46
 T7	双作用两片式活塞封。（孔轴两用密封）	NBR + POM + PU	−30℃ +100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	47
 T8	紧凑型密封，小的径向安装空间，主要用于多级油缸等密封安装尺寸受到限制的场合。（孔轴两用密封）	PU	−30℃ +110℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	48 ~ 50

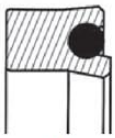
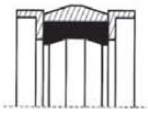
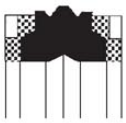
活塞杆密封件的技术参数

型式	概述	材料	温度	速度	压力	页码
 S1	标准活塞杆密封，单向运动，可用作PTFE组合密封S5的辅助密封，也可选用其它材料。	PU NBR FKM	-35℃ +110℃ -30℃ +110℃ -20℃ +200℃	0.5m/s	400bar (40Mpa) 160bar (16Mpa) 160bar (16Mpa)	51 ~ 56
 S2	标准活塞杆密封，单向运动，有一高性能副唇，多应用于长行程油缸，行走机械。	PU NBR FKM	-35℃ +110℃ -30℃ +110℃ -20℃ +200℃	0.5m/s	400bar (40Mpa) 160bar (16Mpa) 160bar (16Mpa)	57 ~ 60
 S3	标准活塞杆密封，单向运动，较简单的标准应用。	PU	-35℃ +110℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	61 ~ 66
 S4	四氟乙烯(聚氨酯)密封，单向运动，带Mander弹簧，低磨擦，抗干磨性能强，耐腐蚀高温，多应用于化工医药和食品行业。	PTFE + 弹簧 Mander	-200℃ +260℃	15m/s	450bar (45Mpa)	67 ~ 68
 S5	标准活塞四氟乙烯密封，单向运动，低磨擦，适用于极低速和极高速，定位性能好，多应用于行走机械，机床，注塑机械以及重型液压机械。	PTFE/NBR PTFE/FKM	-30℃ +110℃ -20℃ +200℃	15m/s	400bar (40Mpa)	69 ~ 71
 S6	标准活塞四氟乙烯密封，单向运动，低磨擦，适用于极低速和极高速，定位性能好，主要应用于重型液压机械以及特殊沟槽尺寸。	PTFE/NBR PTFE/FKM	-30℃ +110℃ -20℃ +200℃	15m/s	400bar (40Mpa)	72 ~ 73
 S7	标准活塞四氟乙烯密封，双向运动，低磨擦，适用于极低速和极高速，定位性能好，多应用于行走机械，机床，注塑机械以及重型液压机械。	PTFE/NBR PTFE/FKM	-30℃ +110℃ -20℃ +200℃	15m/s	400bar (40Mpa)	74 ~ 76
 S8	标准活塞四氟乙烯密封，双向运动，低磨擦，适用于极低速和极高速，定位性能好，主要应用于重型液压机械以及特殊沟槽尺寸。	PTFE/NBR PTFE/FKM	-30℃ +110℃ -20℃ +200℃	15m/s	400bar (40Mpa)	77

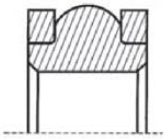
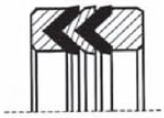
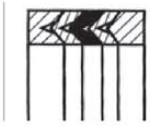
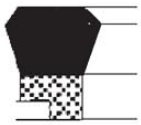
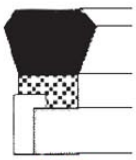
活塞杆密封件的技术参数

型式	概述	材料	温度	速度	压力	页码
 S9	活塞杆组合密封，双向运动，适用于标准O形圈沟槽，而且外径的设计使在运动状况下防扭曲变形能力强。	POM/NBR POM/FKM	-30℃ +110℃ -20℃ +200℃	1m/s	500bar (50Mpa) 500bar (50Mpa)	78
 S10	活塞杆V形组合密封，单向运动，在高压状况下密封性能好，多应用于重型液压和水压机械。	NBR浸渍棉 FKM浸渍棉	-30℃ +110℃ -20℃ +200℃	0.5m/s	600bar (60Mpa) 600bar (60Mpa)	79 ~ 84
 S11	活塞杆V形四氟乙烯组合密封，单向运动，对称的V片设计，高压性能良好，多用于医药化学和食品行业。	填充 PTFE	-200℃ +260℃	1.5m/s	315bar (31.5Mpa)	85 ~ 86
 S12	单作用抗挤压密封圈	NBR浸渍棉 + POM	-30℃ +100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	87 ~ 90
 S13	单作用抗挤压密封圈	NBR浸渍棉 + POM	-30℃ +100℃	0.5m/s	700bar (70Mpa)	91 ~ 92
 S14	带挡圈的紧型活塞杆密封	PU + POM	-35℃ +110℃	0.5m/s	500bar (50Mpa) 极限压力峰值达1000bar	93

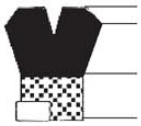
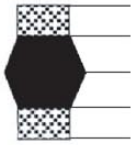
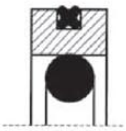
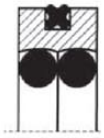
活塞密封件的技术参数

型式	概述	材料	温度	速度	压力	页码
 K1	标准活塞密封，单向运动，嵌入沟槽稳定，温度范围广。也可用作PTFE组合密封K10的辅助密封。	PU NBR FKM	-35℃ +110℃ -30℃ +110℃ -20℃ +200℃	0.5m/s	400bar (40Mpa) 160bar (16Mpa) 160bar (16Mpa)	95 ~ 101
 K2	标准活塞密封，单向运动，可以适用更高压力和允许更大的挤出间隙，适用标准沟槽。	PU + POM	-35℃ +110℃	0.5m/s	700bar (70Mpa)	102
 K3	标准活塞密封，单向运动，由于O圈的预紧力作用，使沟槽嵌入更稳定，密封效果好，尤其适用于短行程。	PU + NBR	-35℃ +110℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	103
 K4	活塞密封，同K2，但可以适用更高压力和允许更大挤出间隙，适用于窄沟槽。	PU + NBR + POM	-35℃ +110℃	0.5m/s	700bar (70Mpa)	★
 K5	组合活塞密封，双向运动，由导向环，密封体和弹性体三部分组成密封性能好，多应用于标准液压缸。	PU + NBR + POM	-35℃ +110℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	104 ~ 105
 K6	组合活塞密封，双向运动，密封性能好，尤其适合较小空间的沟槽。	PU NBR	-35℃ +110℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	106
 K7	双作用固体活塞封	POM NBR NBR浸渍棉	-35℃ +110℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)	107 ~ 108
 K8	标准活塞密封，单向运动，主要应用于重型液压以及特殊沟槽尺寸。	PTFE/NBR PTFE/FKM	-30℃ +110℃ -20℃ +200℃	15m/s	400bar (40Mpa)	109 ~ 111

活塞密封件的技术参数

型式	概述	材料	温度	速度	压力	页码
 K9	标准活塞密封，双向运动，低磨擦，适用于极低速和极高速，定位性能好，多应用于行走机械，机床，注塑机械以及重型液压机械。	PTFE/NBR PTFE/FKM	-30℃ +110℃ -20℃ +200℃	15m/s	400bar (40Mpa)	112 ~ 113
 K10	标准活塞密封，单向运动，低磨擦，适用于极低速和极高速，定位性能好。	PTFE/NBR PTFE/FKM	-30℃ +110℃ -20℃ +200℃	15m/s	400bar (40Mpa)	114 ~ 116
 K11	标准活塞密封，双向运动，低磨擦，适用于极低速和极高速，定位性能好，多应用于行走机械，机床，注塑机械以及重型液压机械。	PTFE/NBR PTFE/FKM	-30℃ +110℃ -20℃ +200℃	15m/s	400bar (40Mpa)	117 ~ 119
 K12	活塞组合密封，双向运动，适用于标准O形圈沟槽，而且外径的设计使在运动状况下防扭曲变形能力强。	POM/NBR POM/FKM	-30℃ +110℃ -20℃ +200℃	1m/s	500bar (50Mpa) 500bar (50Mpa)	120 ~ 121
 K13	活塞V形组合密封，单向运动，在高压状况下密封性能好，多应用于重型液压和水压机械。	NBR浸渍棉 FKM浸渍棉	-30℃ +110℃ -20℃ +200℃	0.5m/s	600bar (60Mpa) 600bar (60Mpa)	122 ~ 123
 K14	活塞V形四氟乙烯组合密封，单向运动，对称的V片设计，高压性能良好，多用于医药化学和食品行业。	填充 PTFE	-200℃ +260℃	1.5m/s	315bar (31.5Mpa)	124 ~ 125
 K15	单作用抗挤压环活塞封	NBR浸渍棉 POM NBR	-30℃ +100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	126 ~ 127
 K16	单作用活塞封	NBR浸渍棉 POM NBR	-30℃ +100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	128 ~ 129

活塞密封件的技术参数

型式	概述	材料	温度	速度	压力	页码
 K17	低磨擦单作用活塞封，外带抗挤压环。	NBR浸渍棉 POM NBR	-30℃ +100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	130
 K18	双作用两片式活塞封。	NBR浸渍棉 POM NBR	-30℃ +100℃	0.5m/s	700bar (70Mpa)	131 ~ 132
 K19	新型活塞用密封圈，由一个以PTFE材料为基本的密封圈（凹形圈），一个星形圈，一个O形圈组成的组合密封件。	PTFE/NBR PTFE/FKM	-30℃ +110℃ -20℃ +200℃	2m/s	400bar (40Mpa)	133 ~ 134
 K20	新型活塞用密封圈，它是由一个以PTFE材料为基本的密封圈（凹形圈）、弹性圈，即一个星形圈、两个O形圈组成的组合密封件，无论动、静态：液体或气体都有极好的效果。	PTFE/NBR PTFE/FKM	-30℃ +110℃ -20℃ +200℃	3m/s	400bar (40Mpa)	135 ~ 137
 K21	低压液压缸线性往复运动活塞封	NBR	-25℃ +100℃	<1m/s	50bar (5Mpa)	138
 K22	双作用活塞密封件	PU + NBR	-35℃ +100℃	<0.5m/s	300bar (30Mpa)	139
 K23	重型液压设备用双作用活塞密封	热塑性材料 + NBR	-30℃ +100℃	<1m/s	500bar (50Mpa)	140
 斜 截 无接头 K24	孔轴两用、活塞杆用、活塞用UN型、YX型的密封件用的支承环、承托环。这是用来防止密封件受到挤压，提高密封件的耐压能力。	PTFE PA				141 ~ 142

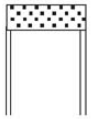
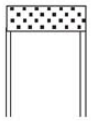
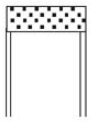
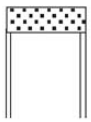
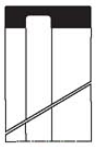
气动密封件的技术参数

型式	概述	材料	温度	速度	压力	页码
 Q1	气动电磁阀用的阀芯密封	NBR	-20℃ +100℃	<1m/s	10bar (1Mpa)	144
 Q2	气动活塞用的密封	NBR	-20℃ +80℃	<1m/s	10bar (1Mpa)	145 ~ 146
 Q3	气动活塞杆用防尘密封	NBR	-20℃ +80℃	<1m/s	10bar (1Mpa)	147 ~ 148
 Q4	气动用活塞密封	NBR	-20℃ +80℃	<0.7m/s	10bar (1Mpa)	149 ~ 150
 Q5	气动活塞与活塞杆通用密封	NBR	-20℃ +80℃	<0.5m/s	10bar (1Mpa)	151 ~ 152
 Q6	气动活塞杆用密封	NBR	-20℃ +80℃	<0.7m/s	10bar (1Mpa)	153
 Q7	气动活塞用密封	NBR	-30℃ +110℃	<1m/s	16bar (1.6Mpa)	154
 Q8	气动活塞用密封	NBR	-25℃ +120℃	<1m/s	80bar (8Mpa)	155

气动密封件的技术参数

型式	概述	材料	温度	速度	压力	页码
 Q9	气动刮尘密封件	NBR	-30℃ +100℃	<1.5m/s	12bar (1.2Mpa)	156
 Q10	气动活塞杆用密封件	NBR	-30℃ +120℃	<1m/s	16bar (1.6Mpa)	157
 Q11	气动活塞用密封件	NBR	-20℃ +80℃	<1m/s	10bar (1Mpa)	158
 Q12	气动用防尘密封件	NBR	-20℃ +140℃	<1m/s	10bar (1Mpa)	159
 Q13	气动往复运动活塞封	NBR	-25℃ +100℃	<1m/s	10bar (1Mpa)	160
 Q14	气缸用缓冲密封件	NBR	-20℃ +100℃	<1m/s	16bar (1.6Mpa)	161 ~ 162
 Q15	气缸和阀用的双作用密封件	NBR	-20℃ +100℃	<1m/s	12bar (1.2Mpa)	163

导向带的技术参数

型式	概述	材料	温度	速度	压力	页码
 F1	标准导向环，适用于油(气)缸的活塞和活塞杆导向，大多需开口。	酚醛树脂	-50℃ +160℃	<1m/s		165 ~ 166
 F2	标准导向环，适用于油(气)缸的活塞和活塞杆导向，大多需开口。	填充 PTFE	-70℃ +260℃	<15m/s		167
 F3	标准导向环，适用于油(气)缸的活塞和活塞杆导向，大多需开口。	PTFE + 40%铜粉二硫化钼 PTFE + 玻璃纤维	-200℃ +260℃	<15m/s		168
 F4	重载导向环。	尼龙	-60℃ +150℃	<1m/s		169
 F5	导向及防尘	填充PTFE	-55℃ +120℃	<3m/s		170 ~ 171
 F6	内导向环	填充PTFE	-60℃ +150℃	<1m/s		172
 F7	外导向环	填充PTFE	-55℃ +120℃	<3m/s		173 ~ 174
 F8	气动用Q7的导向	树脂	-25℃ +80℃	<1m/s		175

防 尘 密 封 圈

造成液压系统密封破损和工作寿命缩短的主要原因是：污染物颗粒通过活塞杆进入系统，而采用防尘圈就是防止这种情况的发生。因此，防尘圈也应该按规范进行选择，同时应对其环境的影响和所处的工作条件等多方面考虑：

液压缸基本上都应该安装防尘圈以防止外界脏物进入系统：

按形式分：有单作用防尘圈和双作用防尘圈。

单作用防尘圈：活塞杆回程时防尘圈将粘附在其表面上的脏物刮掉，保护密封圈和导向套免受损伤。如：A1、A2、A3、A6、A8

双作用防尘圈：除防尘作用外，还兼有辅助密封功能，其内侧唇边刮掉粘附在活塞杆表面上的油膜，从而提高密封效果。如：A4、A5、A7

防尘圈外圈带有金属外壳

带金属骨架，如：A3、A5、A6

不带金属骨架，如：A1、A2、A4

按材料分：有橡胶类、聚氨脂类、聚四氟乙烯类。

功能：

金属骨架增强型防尘圈

其主要作用是固定防尘圈唇口的形状和位置，保证其在开放式沟槽中有可靠的安装压力，为了在极端的工作条件下也能保持其在沟槽中的可靠位置，金属骨架必须加以定向，带凸缘最硬的边固定在沟槽底部，反之的话，金属骨架就极容易振动。

无增强型防尘圈

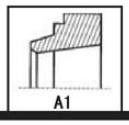
无增强型防尘圈是安装在闭式沟槽中，其防尘效果不如金属增强型有效，因为它没有相对于活塞杆表面足够的接触压力。

双作用防尘圈

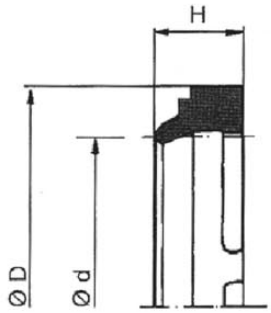
在某种场合下，要求使用双作用防尘圈，除防尘作用外还将活塞杆上的油液退回系统，在中载工作条件时建议使用聚氨脂双作用防尘圈，为了获得中型载荷或重载工作条件下的最佳防尘效果，如剧烈及长时间运动的建筑设备上，应使用带金属骨架增强型双作用防尘圈。

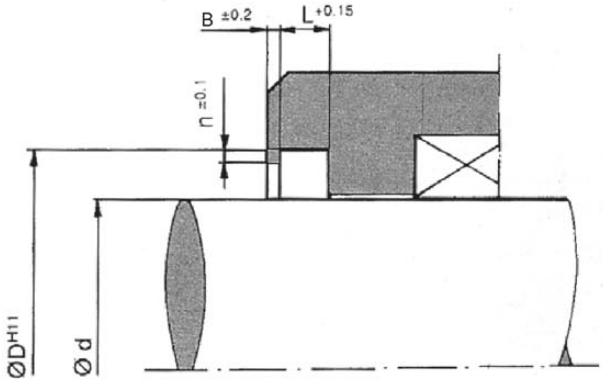
抗腐蚀介质防尘圈

在有腐蚀性介质、高温或低温摩擦等特殊要求的场合，应选用聚四氟乙烯防尘圈，这种防尘圈适用于特定的腐蚀性介质、高温及小批量要求，由于基本由机加工而成，所以不受模具限制，可以方便地适应已有沟槽的尺寸。



防 尘 密 封 圈





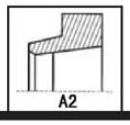
PU、NBR

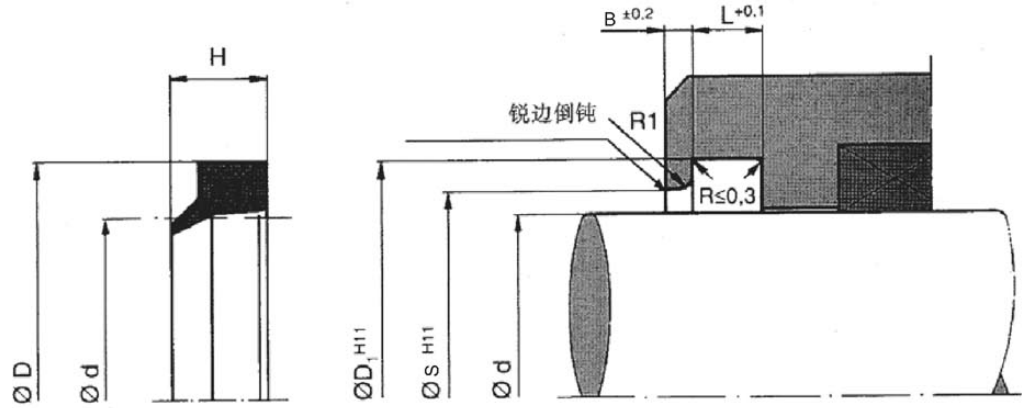
d	D	H	L	B	n
12	20	7	4	1	1
14	22	7	4	1	1
16	24	7	4	1	1
18	26	7	4	1	1
20	28	7	4	1	1
22	30	7	4	1	1
25	33	7	4	1	1
28	36	7	4	1	1
30	38	7	4	1	1
32	40	7	4	1	1
35	43	7	4	1	1
36	44	7	4	1	1
38	46	7	4	1	1
40	48	7	4	1	1
42	50	7	4	1	1
45	53	7	4	1	1
48	56	7	4	1	1
50	58	7	4	1	1
55	63	7	4	1	1
56	64	7	4	1	1
60	68	7	4	1	1
62	70	7	4	1	1
63	71	7	4	1	1
65	73	7	4	1	1
70	78	7	4	1	1
75	83	7	4	1	1
78	86	7	4	1	1

d	D	H	L	B	n
80	88	7	4	1	1
85	93	7	4	1	1
90	98	7	4	1	1
95	103	7	4	1	1
97	105	7	4	1	1
100	108	7	4	1	1
105	117	10	5.5	1.5	1.5
110	122	10	5.5	1.5	1.5
120	132	10	5.5	1.5	1.5
125	137	10	5.5	1.5	1.5
128	140	10	5.5	1.5	1.5
130	142	10	5.5	1.5	1.5
140	152	10	5.5	1.5	1.5
145	157	10	5.5	1.5	1.5
150	162	10	5.5	1.5	1.5
160	172	10	5.5	1.5	1.5
166	178	10	5.5	1.5	1.5
170	182	10	5.5	1.5	1.5
180	192	10	5.5	1.5	1.5
190	202	10	5.5	1.5	1.5
200	212	10	5.5	1.5	1.5
220	235	13	6.5	2	2
230	245	13	6.5	2	2
240	255	13	6.5	2	2
260	275	13	6.5	2	2
275	290	13	6.5	2	2
325	340	13	6.5	2	2

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。

防 尘 密 封 圈



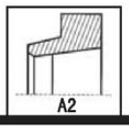


PU、NBR

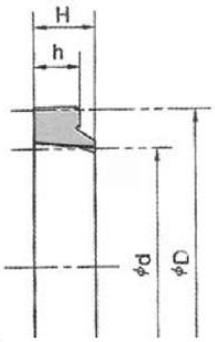
d	D	H	D_1	S	L	B
5	8	3	8.6	6.9	2.3	1
19	25.4	4	26	22.4	2.8	1.2
20	28	7	28.6	23	5.3	2
22	30	7	30.6	25	5.3	2
25	33	7	33.6	28	5.3	2
28	36	7	36.6	31	5.3	2
30	38	7	38.6	33	5.3	2
32	40	7	40.6	35	5.3	2
35	43	7	43.6	38	5.3	2
36	44	7	44.6	39	5.3	2
40	48	7	48.6	43	5.3	2
42	50	7	50.6	45	5.3	2
45	53	7	53.6	48	5.3	2
45	55	7	55.6	48	5.3	2
46	54	7	54.6	49	5.3	2
50	58	7	58.6	53	5.3	2
50	60	7	60.6	53	5.3	2
55	63	7	63.6	58	5.3	2
55	65	7	65.6	58	5.3	2
56	66	7	66.6	59	5.3	2
60	68	7	68.6	63	5.3	2
60	70	7	70.6	63	5.3	2
63	71	7	71.6	66	5.3	2
63	73	7	73.6	66	5.3	2
64	72	7	72.6	67	5.3	2
65	73	7	73.6	68	5.3	2
65	75	7	75.6	68	5.3	2
70	78	7	78.6	73	5.3	2
70	80	7	80.6	73	5.3	2
70	82	12	82.6	73	7.1	5
75	83	7	83.6	78	5.3	2
75	87	12	87.2	81	7.1	5

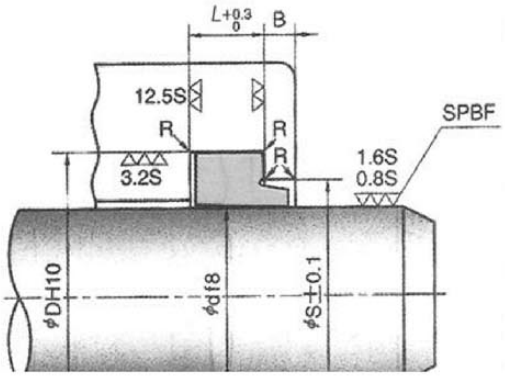
d	D	H	D_1	S	L	B
75	88	7	88.6	78	5.3	2
80	88	7	88.6	83	5.3	2
80	92	12	92.2	86	7.1	5
85	93	7	93.6	88	5.3	2
85	97	12	97.2	91	7.1	5
90	98	7	98.6	93	5.3	2
90	102	12	102.2	96	7.1	5
92	100	7	100.6	95	5.3	2
95	103	7	103.6	98	5.3	2
100	108	7	108.8	103	5.3	2
100	112	12	112.2	106	7.1	5
105	113	7	113.6	108	5.3	2
105	120	12	120.2	111	7.1	5
110	118	7	118.6	113	5.3	2
110	122	12	122.2	116	7.1	5
112	120	7	120.6	115	5.3	2
115	123	7	123.6	118	5.3	2
115	125	7	125.6	118	5.3	2
115	127	12	127.2	121	7.1	5
118	128	7	128.6	121	5.3	2
120	132	12	132.2	126	7.1	5
125	133	7	133.6	128	5.3	2
125	137	12	137.2	131	7.6	4.5
125	140	16	140	132.6	10.1	6
127	136.5	7	137.1	130	5.3	2
130	142	12	142.2	136	7.1	5
140	148	7	148.6	143	5.3	2
140	152	12	152.2	146	7.1	5
140	155	16	155	147.6	10.1	6
143	151	7	151.6	146	5.3	2
143	153	7	153.6	146	5.3	2
145	153	7	152.6	148	5.3	2

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。



防 尘 密 封 圈





R≤0.3

活塞杆表面应当抛光(SPBF)或(RLB)到0.8～1.6μmRmax(0.2～0.4μmRa)，特别是在恶劣的润滑条件下，更需要抛光

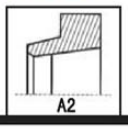
NBR

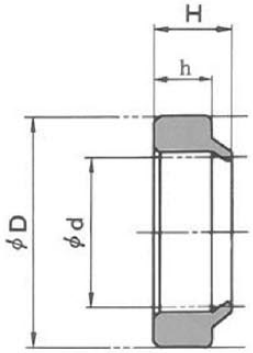
d	D	h	H
6.3	14.3	4.5	6
8	16	4.5	6
11.2	19.2	4.5	6
12.5	20.5	4.5	6
14	22	4.5	6
15	23	4.5	6
16	24	4.5	6
18	26	4.5	6
20	28	4.5	6
22.4	30.4	4.5	6
23.5	31.5	4.5	6
28	36	4.5	6
30	38	5	6.5
31.5	39.5	5	6.5
35	43	5	6.5
35.5	43.5	5	6.5
40	48	5	6.5
45	53	5	6.5
45.5	53.5	5	6.5
50	58	5	6.5
54.5	62.5	5	6.5
56	64	5	6.5
60	68	5	6.5
62	70	5	6.5
63	71	5	6.5
65	73	5	6.5
67	75	5	6.5
70	80	6	8
71	81	6	8
75	85	6	8
76	86	6	8
80	90	6	8
85	95	6	8
90	100	6	8
95	105	6	8
97	107	6	8

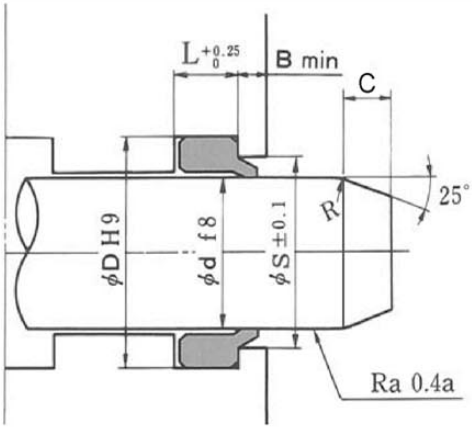
d	D	h	H
100	110	6	8
105	115	6	8
106	116	6	8
110	120	6	8
112	122	6	8
118	128	6	8
120	130	6	8
125	138	7	9.5
130	143	7	9.5
132	145	7	9.5
140	153	7	9.5
145	158	7	9.5
150	163	7	9.5
155	168	7	9.5
160	173	7	9.5
170	183	7	9.5
175	188	7	9.5
180	193	7	9.5
185	198	7	9.5
190	203	7	9.5
199	212	7	9.5
200	213	7	9.5
204	217	7	9.5
210	223	7	9.5
215	228	7	9.5
220	233	7	9.5
224	237	7	9.5
225	238	7	9.5
230	243	7	9.5
240	253	7	9.5
250	263	7	9.5
260	275	7	12
270	285	7	12
280	295	7	12
290	305	7	12
300	315	7	12

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。

防 尘 密 封 圈



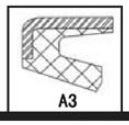




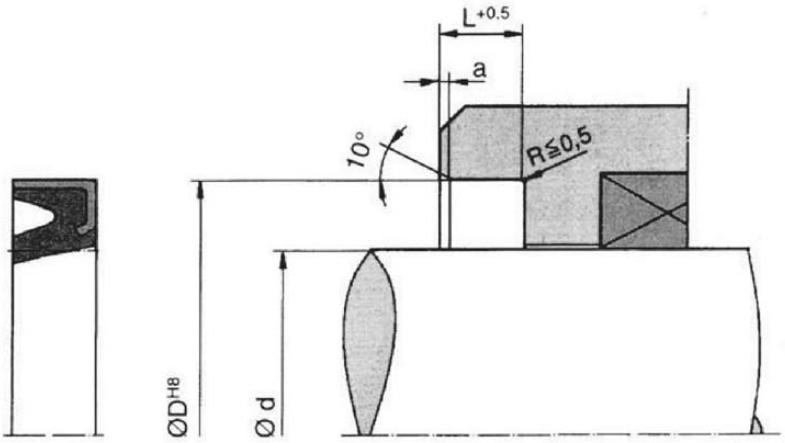
NBR (SER系列)

d	D	H	h	L	S	B
3	6	2.75	2	2.5	4.5	1.5
4	7	2.75	2	2.5	5.5	1.5
5	8	2.75	2	2.5	6.5	1.5
6	9	2.75	2	2.5	7.5	1.5
7	10	2.75	2	2.5	8.5	1.5
8	11	2.75	2	2.5	9.5	1.5
9	12	2.75	2	2.5	10.5	1.5
10	13	2.75	2	2.5	11.5	1.5
10	14	3.9	2.9	3.2	12	1.5
11.2	15.2	3.9	2.9	3.2	13.2	1.5
12	16	3.9	2.9	3.2	14	1.5
12.5	16.5	3.9	2.9	3.2	14.5	1.5
14	18	3.9	2.9	3.2	16	1.5
15	19	3.9	2.9	3.2	17	1.5
16	20	3.9	2.9	3.2	18	1.5
18	22	3.9	2.9	3.2	20	1.5
20	24	3.9	2.9	3.2	22	1.5
22	26	3.9	2.9	3.2	24	1.5
22	28	5.8	4.3	4.7	25	2
22.4	28.4	5.8	4.3	4.7	25.4	2
24	30	5.8	4.3	4.7	27	2
25	31	5.8	4.3	4.7	28	2
26	32	5.8	4.3	4.7	29	2
28	34	5.8	4.3	4.7	31	2
30	36	5.8	4.3	4.7	33	2
31	37	5.8	4.3	4.7	34	2
31.5	37.5	5.8	4.3	4.7	34.5	2
32	38	5.8	4.3	4.7	35	2
34	40	5.8	4.3	4.7	37	2
35	41	5.8	4.3	4.7	38	2

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。



防 尘 密 封 圈



PU

d	D	L	a
36	48	6	1
40	52	6	1
45	60	7.5	1
50	65	7.5	1
56	70	7.5	1
63	78	7.5	1
65	79	8	1.5
70	84	8	1.5
75	89	8	1.5
76.5	96.5	10	2
80	94	8	1.5
85	99	8	1.5
90	104	8	1.5
95	109	8	1.5
100	114	8	1.5
110	130	10	2
120	140	10	2

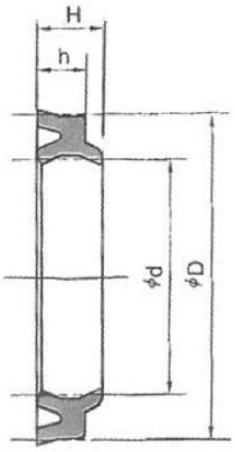
以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。

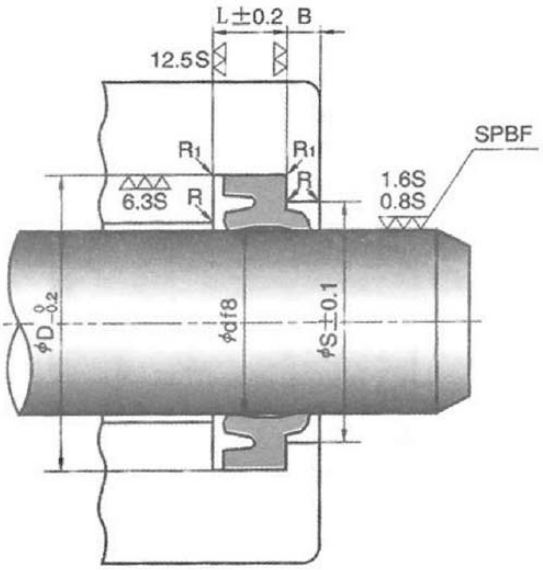
JIS标准

d	D	L	a
29	41.2	6.5	1
35	47	7	1
40	52	7	1
45	57	7	1
50	62	7	1
50.8	63.5	7	1.5
55	69	8	1.5
60	74	8	1.5
63	77	8	1.5
63.5	77	8	1.5
65	79	8	1.5
70	84	8	1.5
75	89	8	1.5
76.2	88.9	8	1.5
80	94	8	1.5
85	99	8	1.5
90	104	8	1.5
95	109	8	1.5
100	114	8	1.5
105	121	9	2
110	126	9	2
115	131	9	2
120	136	9	2
140	160	10	2

防 尘 密 封 圈

A4





R≤0.3
R_1≤0.5

活塞杆表面应当抛光(SPBF)或(RLB)到0.8～1.6μmRmax(0.2～0.4μmRa)，特别是在恶劣的润滑条件下更需要抛光。

PU

d	D	H	h	S	L
8	13	4.1	3.1	10.5	3.5
10	16	4.8	3.6	12.5	4
11.2	19.2	6	4.5	15.5	5
12	18	4.8	3.6	14.5	4
14	20	4.8	3.6	16.5	4
14	22	6	4.5	18.5	5
16	22	4.8	3.6	18.5	4
16	24	6	4.5	20.5	5
18	24	4.8	3.6	20.5	4
18	26	6	4.5	22.3	5
20	26	4.8	3.6	22.5	4
20	28	6	4.5	24.3	5
22	28	4.8	3.6	24.5	4
22	31	7	3.7	26.5	4.2
22.4	30.4	6	4.5	26.7	5
23.5	31.5	6	4.5	28	5
25	31	4.8	4.5	27.5	4
25	33	6	4.5	29.3	5
26	32	4.2	2.5	30.3	5.3
28	36	5.8	4.5	31	5
28	36	6	4.5	32.3	5

d	D	H	h	S	L
30	38	5.8	4.5	33	5
30	38	6.5	5	34	6
31.5	39.5	6.5	5	35.5	6
32	40	5.8	4.5	35	5
32	40	6.5	5	36	6
32	40.5	6.5	5	36	6
35	43	6.5	5	39	6
35.5	43.5	6.5	5	39.5	6
36	44	5.8	4.5	39	5
37	45	5.8	4.5	40	5
38	46	6.5	5	42	6
40	48	5.8	4.5	43	5
40	48	6.5	5	44	6
45	53	5.8	4.5	48	5
45	53	6.5	5	49	6
46	54	5.8	4.5	49	5
50	58	5.8	4.5	53	5
50	58	6.5	5	54	6
53	61	6.5	5	57	6
55	63	6.5	5	59	6
55	65	6.8	5.3	58	6

A4

防 尘 密 封 圈

d	D	H	h	S	L
56	68	6.8	5.3	59	6
56	64	6.5	5	60	6
60	68	6.5	5	64	6
60	70	6.8	5.3	63	6
63	71	6.5	5	67	6
63	73	6.8	5.3	66	6
65	73	6.5	5	69	6
65	75	6.8	5.3	68	6
67	75	6.5	5	71	6
70	80	6.8	5.3	73	6
70	80	8	6	75	7
71	81	8	6	76	7
75	85	6.8	5.3	78	6
75	85	8	6	80	7
80	90	6.8	5.3	83	6
80	90	8	6	85	7
85	95	6.8	5.3	88	6
85	95	8	6	90	7
90	100	6.8	5.3	93	6
90	100	8	6	95	7
95	105	8	6	100	7
98	108	8	6	103	7
100	110	8	6	105	7
104.5	117	8.5	5	108.5	6
107	117	8.5	5	111	6
110	120	8	6	115	7
110	125	9.5	7.5	114	8.5
112	122	8	6	117	7
125	138	9.5	7	132	8
125	140	9.5	7.5	129	8.5
130	143	9.5	7	137	8
136	149	9.5	7	143	8
140	153	9.5	7	147	8

d	D	H	h	S	L
140	155	9.5	7.5	144	8.5
140	157	8	6	145	7
145	158	9.5	7	152	8
160	173	9.5	7	167	8
160	174	9.5	7	167	8
165	178	9.5	7	172	8
165	179	9.5	7	172	8
180	193	9.5	7	187	8
180	194	9.5	7	187	8
200	213	9.5	7	207	8
200	214	9.5	7	207	8
204	218	9.5	7	211	8
220	233	9.5	7	227	8
230	244	9.5	7	237	8
250	263	9.5	7	257	8

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。

防 尘 密 封 圈

A4

NBR、FKM

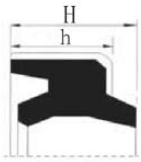
d	D	h	H	S	L	B
12.5	20.5	4.5	6	16.8	5	2
14	22	4.5	6	18.3	5	2
16	24	4.5	6	20.3	5	2
18	26	4.5	6	22.3	5	2
20	28	4.5	6	24.3	5	2
22	30	4.5	6	26.3	5	2
22.4	30.4	4.5	6	26.7	5	2
25	33	4.5	6	29.3	5	2
28	36	4.5	6	32.3	5	2
30	38	5	6.5	34	6	2
31.5	39.5	5	6.5	35.5	6	2
32	40	5	6.5	36	6	2
35	43	5	6.5	39	6	2
35.5	43.5	5	6.5	39.5	6	2
36	44	5	6.5	40	6	2
40	48	5	6.5	44	6	2
45	53	5	6.5	49	6	2
50	58	5	6.5	54	6	2
53	61	5	6.5	57	6	2
55	63	5	6.5	59	6	2
56	64	5	6.5	60	6	2
60	68	5	6.5	64	6	2
63	71	5	6.5	67	6	2
65	73	5	6.5	69	6	2
67	75	5	6.5	71	7	3
70	80	6	8	75	7	3
71	81	6	8	76	7	3
75	85	6	8	80	7	3
80	90	6	8	85	7	3
85	95	6	8	90	7	3
90	100	6	8	95	7	3
95	105	6	8	100	7	3

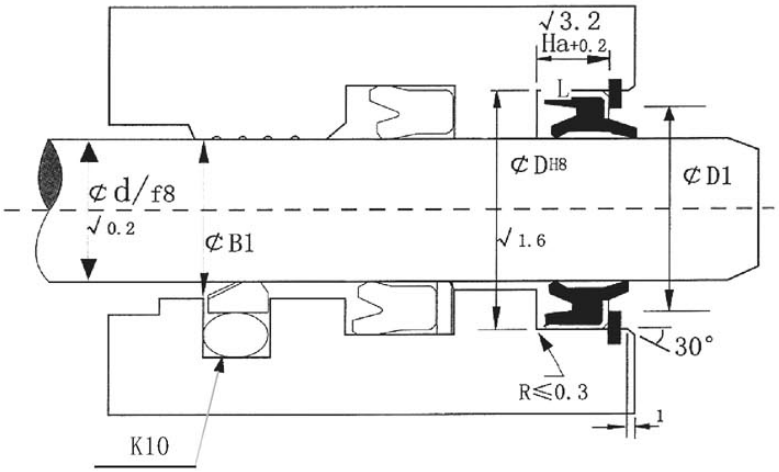
(LBH系列)

d	D	h	H	S	L	B
100	110	6	8	105	7	3
105	115	6	8	110	7	3
106	116	6	8	111	7	3
110	120	6	8	115	7	3
112	122	6	8	117	7	3
115	125	6	8	120	7	3
118	128	6	8	123	7	3
125	138	7	9.5	132	8	3
132	145	7	9.5	139	8	3
140	153	7	9.5	147	8	3
145	158	7	9.5	152	8	3
150	163	7	9.5	157	8	3
160	173	7	9.5	167	8	3
160	174	7	9.5	167	8	3
165	178	7	9.5	172	8	3
170	185	11	14	178	12	5
175	188	7	9.5	182	8	3
180	193	7	9.5	187	8	3
180	194	7	9.5	187	8	3
200	213	7	9.5	207	8	3
205	218	7	9.5	212	8	3
210	223	7	9.5	217	8	3
224	237	7	9.5	231	8	3
240	256	10	13	248	11	4
250	266	9	12	258	10	4
250	266	10	13	258	11	4
280	296	9	12	288	10	4
355	375	10	14	365	11	4
500	520	11.5	15.5	510	12.5	5

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。

防 尘 密 封 圈





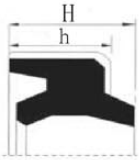
NBR

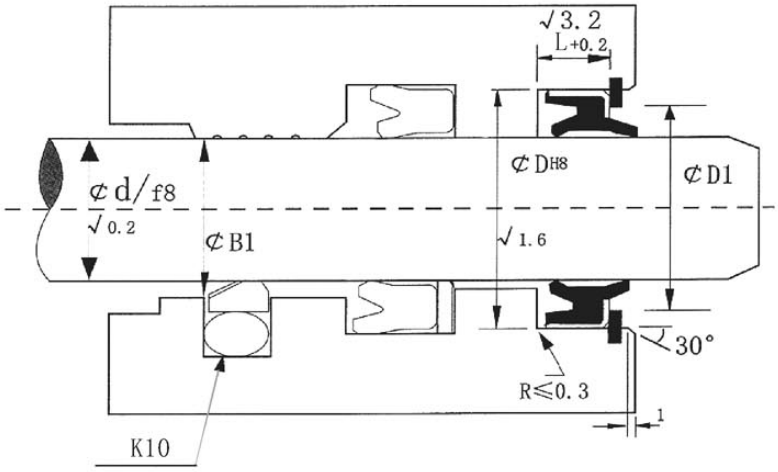
d	D	h	H
12.50	20.50	5.00	7.00
14.00	24.00	5.00	7.00
16.00	26.00	5.00	7.00
18.00	30.00	6.00	9.00
20.00	32.00	6.00	9.00
22.00	34.00	6.00	9.00
22.40	34.40	6.00	9.00
25.00	37.00	6.00	9.00
28.00	40.00	6.00	9.00
30.00	42.00	6.00	9.00
31.50	44.00	7.00	10.00
32.00	44.00	7.00	10.00
35.00	47.00	7.00	10.00
35.50	47.50	7.00	10.00
36.00	48.00	7.00	10.00
40.00	52.00	7.00	10.00
45.00	57.00	7.00	10.00
50.00	62.00	7.00	10.00
53.00	67.00	8.00	11.00
55.00	69.00	8.00	11.00
56.00	70.00	8.00	11.00
60.00	74.00	8.00	11.00
63.00	77.00	8.00	11.00
65.00	79.00	8.00	11.00
70.00	84.00	8.00	11.00
75.00	89.00	8.00	11.00
80.00	94.00	8.00	11.00
85.00	99.00	8.00	11.00

d	D	h	H
90.00	104.00	8.00	11.00
95.00	109.00	8.00	11.00
100.00	114.00	8.00	11.00
105.00	121.00	9.00	12.00
106.00	122.00	9.00	12.00
110.00	126.00	9.00	12.00
112.00	128.00	9.00	12.00
115.00	131.00	9.00	12.00
120.00	136.00	9.00	12.00
125.00	141.00	9.00	12.00
130.00	146.00	10.00	14.00
140.00	160.00	10.00	14.00
145.00	165.00	10.00	14.00
150.00	170.00	10.00	14.00
160.00	180.00	10.00	14.00
165.00	174.00	10.00	14.00
170.00	190.00	10.00	14.00
175.00	195.00	10.00	14.00
180.00	205.00	12.00	17.00
185.00	210.00	12.00	17.00
190.00	215.00	12.00	17.00
200.00	225.00	12.00	17.00
225.00	250.00	12.00	17.00
250.00	275.00	12.00	17.00

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。

防 尘 密 封 圈





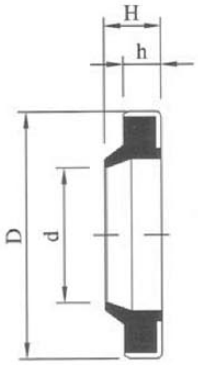
PU

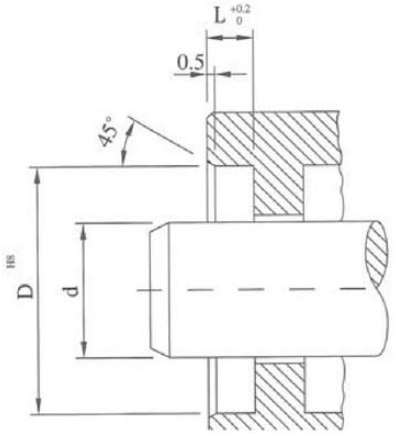
d	D	h	H
19	27	4	6
20	32	6	9
25	37	6	9
30	42	6	9
32	44	7	10
35	47	7	10
38	50	7	10
40	52	7	10
45	57	7	10
50	62	7	10
55	69	8	11
60	74	8	11
65	79	8	11
70	83	8	11

d	D	h	H
70	84	8	11
75	89	8	11
80	94	8	11
85	99	8	11
90	104	8	11
95	109	8	11
100	114	8	11
105	121	9	12
110	126	9	12
115	131	9	12
120	136	9	12
130	146	9	12
140	160	10	14

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

防 尘 密 封 圈



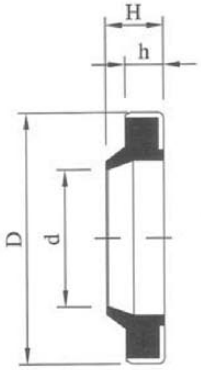


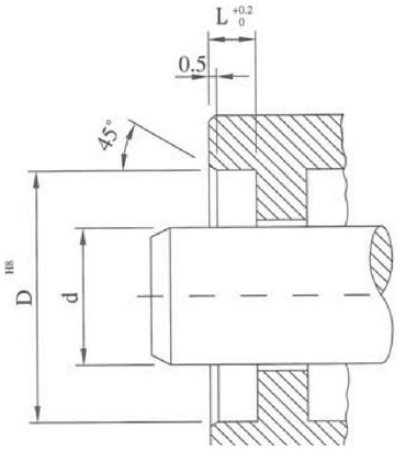
NBR

d	D	h/L	H
10	16	3	4.5
10	20	5	8
11.1	16.66	6.1	8.5
12	20	4	6
12	22	5	8
14	20	3.5	5
14	22	3	4
15	25	5	8
15.88	22.23	3.2	4.7
16	22	3	4
16	26	5	8
18	28	7	10
18	35	5	8
19	31.75	3.2	4
19.05	26.99	6.4	9.5
19.05	28.58	4.8	7.6
20	28	3	5
20	28	3.5	5
20	28	5	8
20	30	4	6
20	30	7	10
20	35	7	10
22	28	5	9
22	32	5	8
22	32	7	10
22	35	5	8
24	32	5	7
25	31	5	7
25	35	5	8
25	35	7	10
25.4	34.93	6.4	9.5
28	38	5	8
28	38	7	10
28	40	7	10
30	40	5	8
30	40	7	10
32	42	7	10
32	45	5	8
32	45	7	10
35	41	5	7

d	D	h/L	H
35	45	7	10
36	45	5	7
36	45	7	10
36	46	7	10
40	50	5	8
40	50	7	10
42	52	7	10
45	55	7	10
45	60	7	10
48	60	7	10
50	56	5	8
50	60	7	10
50	65	5	8
52	62	7	10
55	63	7	10
55	65	7	10
56	65	7	10
56	66	7	10
60	70	7	10
63	73	7	10
63	75	7	10
65	75	7	10
70	80	7	10
75	85	7	10
80	88	7	10
80	90	7	10
85	95	7	10
90	100	7	10
95	105	7	10
100	110	7	10
105	115	7	10
110	120	7	10
115	125	7	10
120	130	7	10
125	140	9	12
130	145	9	12
140	155	9	12
170	185	10	14
180	195	10	14
200	220	12	16

防 尘 密 封 圈





PU

d	D	h/L	H
8	14	3.5	5
8	18	5	7
10	20	5	8
12	20	4	6
12	22	5	8
14	20	3.5	5
14	24	5	7
15	21	3.5	5
16	22	3.5	5
16	22	3	4
16	26	5	8
17	24	3.5	5
18	28	5	7
18	28	5	8
18	28	7	10
18	30	6	9
19	26	5	8
19	27	6.4	9.5
20	28	3.5	5
20	30	4	6
20	30	5	8
20	30	7	10
20	32	6	9
20	32	7	10
22	32	7	10

d	D	h/L	H
25	32	5	8
25	35	5	8
25	35	7	10
25	37	6	9
28	38	5	8
28	38	7	10
30	40	5	8
30	40	7	10
30	42	6	9
32	42	5	8
32	42	7	10
32	44	7	10
32	45	4	6
35	45	7	10
35	47	7	10
36	45	7	10
36	46	7	10
36	50	7	10
38	48	7	10
40	50	5	8
40	50	7	10
40	52	7	10
45	55	7	10
45	57	7	10
45	60	7	10

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。

防 尘 密 封 圈

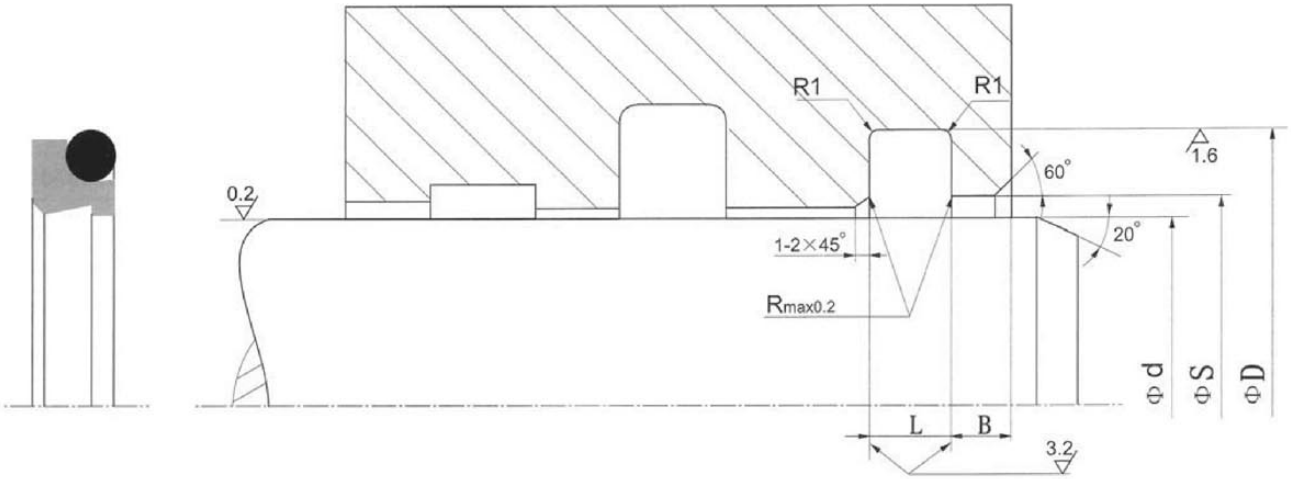
PU

d	D	h	H
47	59	7	10
48	60	7	10
50	56	5	8
50	60	7	10
50	62	7	10
55	63	7	10
55	65	5	8
55	65	7	10
55	69	8	11
56	66	7	10
60	70	7	10
60	74	5	8
60	74	8	11
63	73	5	8
63	70	7	10
63	77	8	11
65	70	7	10
65	79	8	11
70	80	7	10
70	84	8	11
71	85	8	11
75	85	7	10
80	90	7	10
80	94	8	11
82	92	7	10
85	95	7	10
85	99	8	1l
90	100	7	10
90	104	8	11

d	D	h	H
90	110	10	14
95	105	7	10
100	110	7	10
100	114	8	11
100	115	8	11
105	115	7	10
110	120	7	10
110	126	9	12
115	125	7	10
120	130	7	10
120	136	9	12
125	140	9	12
125	141	9	12
130	145	9	12
135	150	9	12
140	155	9	12
140	160	10	16
150	165	9	12
150	170	10	14
160	175	9	12
160	180	10	14
170	190	10	14
180	195	10	14
180	205	12	17
190	215	12	17
200	220	12	16
200	225	12	17
224	249	12	17

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

防 尘 密 封 圈



拉杆直径 d f8	沟槽外径 D H9	沟槽宽度 $L^{+0.2}$	半径 R1	台肩直径 $S^{+0.2}$	台肩宽度 B min	O型圈 系列号	O型圈 内径
19-39.9	d+7.6	4.2	0.8	$d+1.0^{+0.2}$	3	100	(d+2.5)×2.62
40-69.9	d+8.8	6.3	0.8	$d+1.5^{+0.2}$	3	100	(d+3.5)×2.62
70-139.9	d+12.2	8.1	1.5	$d+2.0^{+0.3}$	4	200	(d+4)×3.53
140-399.9	d+16.0	9.5	1.5	$d+2.5^{+0.3}$	5	300	(d+5)×5.33
400-649.9	d+24.0	14.0	1.5	$d+2.5^{+0.3}$	8	400	(d+6)×7.00
650-999.9	d+27.3	16.0	2.0	$d+2.5^{+0.3}$	10	500	(d+7)×8.40

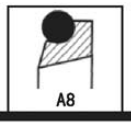
A7

防 尘 密 封 圈

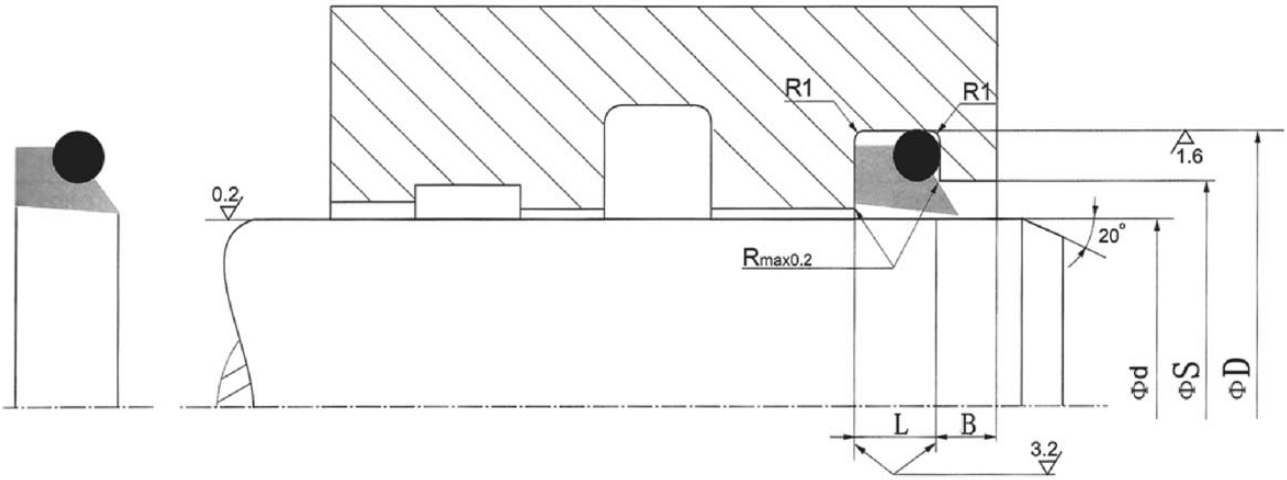
活塞杆直径 d f8	沟槽外径 D H9	沟槽宽度 $L^{+0.2}$	半径 R	台肩直径 S	台肩宽度 B≥	O型圈 型号
20	27.6	4.2	0.8	21.0	3	118
22	29.6	4.2	0.8	23.0	3	120
24	31.6	4.2	o.8	25.0	3	121
25	32.6	4.2	0.8	26.0	3	122
28	35.6	4.2	0.8	29.0	3	123
30	37.6	4.2	0.8	31.0	3	125
32	39.6	4.2	0.8	33.0	3	126
33	40.6	4.2	0.8	34.0	3	127
34	41.6	4.2	0.8	35.0	3	127
35	42.6	4.2	0.8	36.0	3	128
36	43.6	4.2	0.8	37.0	3	129
38	45.6	4.2	0.8	39.0	3	130
40	48.8	6.3	0.8	41.5	3	132
41	49.8	6.3	0.8	42.5	3	132
42	50.8	6.3	0.8	43.5	3	133
43	51.8	6.3	0.8	44.5	3	134
45	53.8	6.3	0.8	46.5	3	135
48	56.8	6.3	0.8	49.5	3	137
50	58.8	6.3	0.8	51.5	3	138
52	60.8	6.3	0.8	53.5	3	139
54	62.8	6.3	0.8	55.5	3	141
55	63.8	6.3	0.8	56.5	3	141
56	64.8	6.3	0.8	57.5	3	142
57	65.8	6.3	0.8	58.5	3	142
60	68.8	6.3	0.8	61.5	3	144
63	71.8	6.3	0.8	64.5	3	146
64	72.8	6.3	0.8	65.5	3	147
65	73.8	6.3	0.8	66.5	3	147
70	82.2	8.1	1.5	72.0	4	234
72	84.2	8.1	1.5	74.0	4	234
75	87.2	8.1	1.5	77.0	4	235
80	92.2	8.1	1.5	82.0	4	237
85	97.2	8.1	1.5	87.0	4	239
90	102.2	8.1	1.5	92.0	4	240
92	104.2	8.1	1.5	94.0	4	241
95	107.2	8.1	1.5	97.0	4	242
100	112.2	8.1	1.5	102.0	4	243
104	116.2	8.1	1.5	106.0	4	245
105	117.2	8.1	1.5	107.0	4	245
106	118.2	8.1	1.5	108.0	4	245

防 尘 密 封 圈

活塞杆直径 d f8	沟槽外径 D H9	沟槽宽度 $L^{+0.2}$	半径 R	台肩直径 S	台肩宽度 B≥	O型圈 型号
110	122.2	8.1	1.5	112.0	4	246
115	127.2	8.1	1.5	117.0	4	248
120	132.2	8.1	1.5	122.0	4	249
125	137.2	8.1	1.5	127.0	4	251
127	139.2	8.1	1.5	129.0	4	252
130	142.2	8.1	1.5	132.0	4	253
135	147.2	8.1	1.5	137.0	4	254
140	156.0	9.5	1.5	142.5	5	359
150	166.0	9.5	1.5	152.5	5	361
160	176.0	9.5	1.5	162.5	5	363
170	186.0	9.5	1.5	172.5	5	365
180	196.0	9.5	1.5	182.5	5	366
190	206.0	9.5	1.5	192.5	5	368
200	216.0	9.5	1.5	202.5	5	369
205	221.0	9.5	1.5	207.5	5	370
210	226.0	9.5	1.5	212.5	5	371
220	236.0	9.5	1.5	222.5	5	373
230	246.0	9.5	1.5	232.2	5	374
235	251.0	9.5	1.5	237.5	5	375
240	256.0	9.5	1.5	242.5	5	376
250	266.0	9.5	1.5	252.5	5	377
254	270.0	9.5	1.5	256.5	5	377
260	276.0	9.5	1.5	262.5	5	378
270	286.0	9.5	1.5	272.5	5	379
280	296.0	9.5	1.5	282.5	5	379
290	306.0	9.5	1.5	292.5	5	380
300	316.0	g.5	1.5	302.5	5	381
310	326.0	9.5	1.5	312.5	5	381
320	336.0	9.5	1.5	322.5	5	382
350	366.0	9.5	1.5	352.5	5	383
360	376.0	9.5	1.5	362.5	5	383
370	386.0	9.5	1.5	372.5	5	384
400	424.0	14.0	1.5	402.5	8	461
440	464.0	14.0	1.5	442.5	8	464
465	489.0	14.0	1.5	467.5	8	466
472	496.0	14.0	1.5	474.5	8	467
480	504.0	14.0	1.5	482.5	8	468
550	574.0	14.0	1.5	552.5	8	471
560	584.0	14.0	1.5	562.5	8	471
630	654.0	14.0	1.5	632.5	8	474
710	737.3	16.0	2.0	712.5	10	715×8.4
800	827.3	16.0	2.0	802.5	10	810×8.4
900	927.3	16.0	2.0	902.5	10	910×8.4

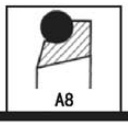


防 尘 密 封 圈



拉杆直径 d f8	沟槽外径 D H9	沟槽宽度 $L^{+0.2}$	半径 R1	台肩直径 $S^{+0.2}$	台肩宽度 B min	O型圈 系列号	O型圈 内径
6-11.9	d+4.8	3.7	0.4	d+2.7	2	000	(d+2)×1.78
12-64.9	d+6.8	5.0	0.7	d+3.5	2	100	(d+3)×2.62
65-250.9	d+8.8	6.0	1.0	d+4.0	3	200	(d+4)×3.53
251-420.9	d+12.2	8.4	1.2	d+4.5	3	300	(d+4)×5.33
421-650.9	d+16.0	11.0	1.5	d+5.2	4	400	(d+5)×7.00
651-999.9	d+20.0	14.0	2.0	d+6.6	5	500	(d+6)×8.40

防 尘 密 封 圈



拉杆直径 d f8	沟槽外径 D H9	沟槽宽度 $L^{+0.2}$	台肩直径 $S^{+0.2}$	O型圈型号
6	10.8	3.7	8.7	011
8	12.8	3.7	10.7	012
10	14.8	3.7	12.7	013
12	18.8	5.0	15.5	113
14	20.8	5.0	17.5	114
16	22.8	5.0	19.5	115
18	24.8	5.0	21.5	117
20	26.8	5.0	23.5	118
22	28.8	5.0	25.5	119
25	31.8	5.0	28.5	121
28	34.8	5.0	31.5	123
30	36.8	5.0	33.5	124
32	38.8	5.0	35.5	126
36	42.8	5.0	39.5	129
40	46.8	5.0	43.5	131
42	48.8	5.0	45.5	132
45	51.8	5.0	48.5	134
48	54.8	5.0	51.5	136
50	56.8	5.0	53.5	137
56	62.8	5.0	59.5	141
63	69.8	5.0	66.5	145
65	73.8	6.0	69.0	231
70	78.8	6.0	74.0	233
75	83.8	6.0	79.0	234
80	88.8	6.0	84.0	236
85	93.8	6.0	89.0	238
90	98.8	6.0	94.0	239
95	103.8	6.0	99.0	241
100	108.8	6.0	104.0	242
105	113.8	6.0	109.0	244
110	118.8	6.0	114.0	245
115	123.8	6.0	119.0	247
120	128.8	6.0	124.0	248
125	133.8	6.0	129.0	250
130	138.8	6.0	134.0	252
140	148.8	6.0	144.0	255
150	158.8	6.0	154.0	258

拉杆直径 d f8	沟槽外径 D H9	沟槽宽度 $L^{+0.2}$	台肩直径 $S^{+0.2}$	O型圈型号
160	168.8	6.0	164.0	259
170	178.8	6.0	174.0	261
180	188.8	6.0	184.0	263
190	198.8	6.0	194.0	264
200	208.8	6.0	204.0	266
210	218.8	6.0	214.0	267
220	228.8	6.0	224.0	269
230	238.8	6.0	234.0	270
240	248.8	6.0	244.0	272
250	258.8	6.0	254.0	274
260	272.2	8.4	264.5	377
270	282.2	8.4	274.5	378
280	292.2	8.4	284.5	379
290	302.2	8.4	294.5	380
300	312.2	8.4	304.5	381
310	322.2	8.4	314.5	381
320	332.2	8.4	324.5	382
330	342.2	8.4	334.5	382
340	352.2	8.4	344.5	382
350	362.2	8.4	354.5	383
360	372.2	8.4	364.5	383
380	392.2	8.4	384.5	384
400	412.2	8.4	404.5	385
420	432.2	8.4	424.5	386
430	446.0	11.0	435.2	463
440	456.0	11.0	445.2	464
450	466.0	11.0	455.2	465
480	496.0	11.0	485.2	467
500	516.0	11.0	505.2	469
520	536.0	11.0	525.2	469
550	566.0	11.0	555.2	471
600	616.0	11.0	605.2	473
620	636.0	11.0	625.2	473
650	666.0	11.0	655.2	475
700	720.0	14.0	706.6	710X8.4
800	820.0	14.0	806.6	810X8.4
900	920.0	14.0	906.6	910X8.4

活塞杆密封件

活塞杆密封件是液压油缸中要求最高的密封件，活塞杆密封件所造成的泄露，通常会导致事故的发生造成环境的污染，因此，正确选择活塞杆密封件就显得尤为重要。

动密封的性能取决于很多因素，例如：密封件的材料、密封件的结构、密封件以及活塞杆的表面特性。其它的诸如速度、频率、压力以及温度等，导向环的设计沟槽的尺寸也是非常重要的。

静密封功能不好也会导致液压介质通过密封沟槽引起泄漏。决定静密封性能的因素包括密封沟槽的表面光洁度、密封材料的硬度、密封唇的结构以及密封件在沟槽中的轴向移动等。

活塞杆密封件的形式按使用要求分：

按使用方式分：在活塞杆密封件中实际包含两种状态的密封件，一种是孔、轴两用密封件，这类密封件我们以代号T来表示，在实际使用中该类密封件除用作轴用外，也可作为孔用密封件使用；另一种是专为轴用设计的密封件，我们以S来表示，我们在后面会详细阐述。

单作用：如UN、YX圈、单作用斯特封、V形组合圈等。

双作用：双作用格莱圈、T7、S7、S8、S9等

按材料分：橡胶类、聚氨脂类、聚四氟乙烯类。

聚氨脂材料U形密封件是具有非常好的耐磨性能，其硬度为M-90，M-95等。

由于密封件的予紧力集中在密封唇上，密封唇通常制成此处尖锐，使之在很小的接触区域内产生很大的表面压力。因此，即使在低压状态下也有比较好的密封效果。

丁腈橡胶密封件：

其优点是在许可温度内有非常低的永久压缩变形率和非常好的弹性，即使在低压状态下也能保持良好的密封效果。一般情况下多应用于气缸及低压油缸。

为了提高其工作压力，单作用密封件采用起主密封作用的是经过高温硫化的丁腈橡胶，支撑环由酚醛夹布件组成，抗挤压的挡圈由聚甲醛制成，挡圈是起到减少摩擦损失，减少发热，提高密封件寿命的作用。

由于其材料特性，尤其适用于那些聚氨脂材料密封件不适合应用的场合，如水包油或乳化液介质，如S10、S13类单作用抗挤压环密封圈就是此类密封件。

聚四氟乙烯滑环密封件：

PTFE材料有极低的摩擦力和抗腐蚀能力，且耐热性能极佳，由于其弹性较差，所

活塞杆密封件

以一般和一个补充弹性的膨胀环相配，并且膨胀环必须提供足够的初始密封力，并且保证其在沟槽内的静密封功能。在实际应用中，PTFE内填充了不同的辅料，有铜粉和二硫化钼，有石墨和玻璃纤维等，通过填充料，改善了PTFE的摩擦性能。

在常规和标准的油缸中，选用标准化的密封件，这样对于油缸的修理和备件的供应有很大的方便。

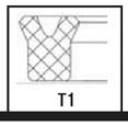
在多级伸缩缸中，由于其有很大的伸出面积，势必导致泄露量的增加，多级伸缩缸在完全伸出时，由于每一段的配合公差累计误差，在完全伸出时会有很大的倾斜。并且极易引成腔内真空，由于大部分用在各种车辆上，因此引成被环境污染的现象比较严重，所以选用合适的密封件是非常重要的。

在震动工作条件下的油缸，也可选用S13单作用密封件，V形夹布密封件也可用在重载的震动工作状态中。

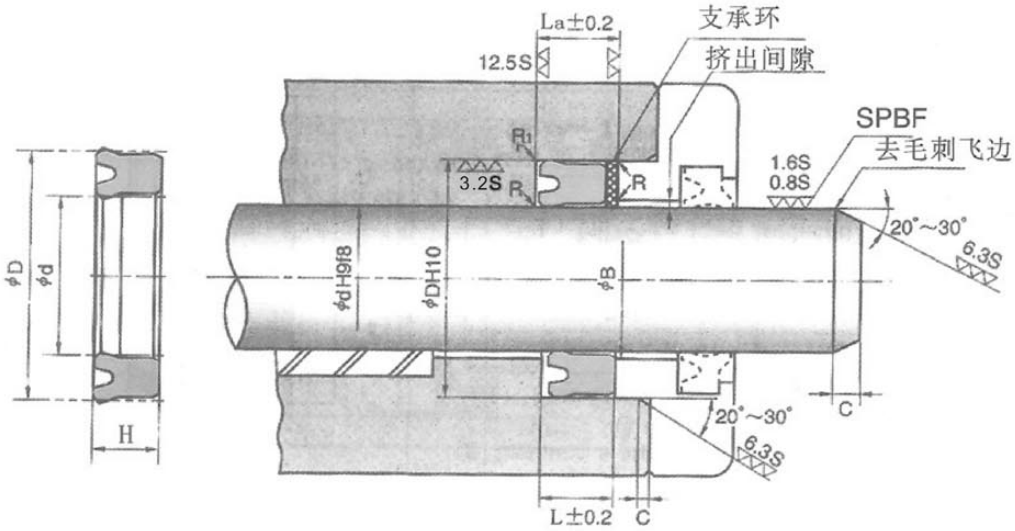
活塞杆表面的防锈和抗磨损镀层的处理，对于密封件的功能和寿命是至关重要的，活塞杆在安装之前应仔细地进行清洗。

具有好的表面粗糙度和平整度，并有良好镀层的活塞杆，可以减少密封件的磨损，降低活塞杆被划伤的风险。

正确选择沟槽尺寸以及合理的安装形式，密封沟槽的园角半径，清除所有的沟槽锐角，正确的孔口安装导角等，对于密封件的正常工作是十分必要的。



孔轴两用密封件



R≤0.3
R1≤0.5

活塞杆表面应当抛光(SPBF)或(RLB)到0.8～1.6μmRmax(0.2～0.4μmRa)，特别是在恶劣的润滑条件下，更需要抛光

沟槽宽度 L、La

3-5.9	L=H+0.7	La=L+档
6-18	L=H+1	La=L+档
18<	L=H+2	La=L+档

孔用时D与D1关系

D	D1
D＜120	D1=D-1
D≥120	D1=D-2

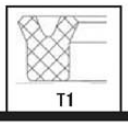
倒角宽度的尺寸 C

轴颈 D	C
5<	2-2.5
5.1-7.5	3.5-4
7.6-10	5
10.1-12.5	6.5
12.6-15	7.5
15.1<	10

压力与间隙

d	10Mpa	25Mpa	40Mpa
5-24.9	0.4	0.3	0.2
25-49.9	0.4	0.3	0.2
50-74.9	0.4	0.3	0.2
75-149.9	0.4	0.3	0.2
150-299.9	0.4	0.3	0.2
300-500	0.4	0.3	0.2
500-750	0.5	0.4	0.25
>750	0.6	0.5	0.3

孔轴两用密封件

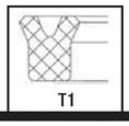


NBR

d	D	H	L
3	10	6	7
4	7.5	3	4
4	10	4	5
4	10	4.5	5.5
4	10	5	6
4	11	8	9
4	12	4	5
4	12	5.5	6.5
5	11	5	6
5	11	7	8
5	12	5	6
5	12	5.5	6.5
5	12	6	7
5	13	4	5
5	13	6	7
5	14	4.5	5.5
5	14	6	7
5	15	5	6
6	10	3	4
6	12	4	5
6	12	4.5	5.5
6	12	5	6
6	12	5.5	6.5
6	12	6	7
6	12	6.5	7.5
6	12	7	8
6	14	4	5
6	15	5	6
6	15	8	9
6	15	9	10
6	16	5	6
6	16	6	7
6	17	6	7
6	18	8	9

d	D	H	L
6	20	8	9
7	15	4	5
7	15	5	6
7	15	7	8
7	15	8	9
8	12	5	6
8	14	4	5
8	14	5	6
8	14	6	7
8	14	7	8
8	15	4	5
8	15	6	7
8	15	8	9
8	15	9	10
8	16	4	5
8	16	6	7
8	16	8	9
8	18	5	6
8	18	6	7
8	18	8	9
8	18	9	10
8	18	10	11
8	20	6	7
8	22	7	8
8	22	8	9
8	22	9	10
8	25	6	7
9	15	8	9
9	17	4	5
9	18	5	6
9	19	6	7
9	19	7	8
9.5	30	10	11
10	16	4	5

d	D	H	L
10	16	5	6
10	16	6	7
10	18	4	5
10	18	5	6
10	18	6	7
10	18	7	8
10	18	8	9
10	18	9	10
10	20	5	6
10	20	6	7
10	20	7	8
10	20	8	9
10	20	9	10
10	22	6	7
10	22	7	8
10	22	8	9
10	22	9	10
10	25	7.5	8.5
10	25	10	11
10	26	8	9
10	26	9.5	10.5
10	28	10	11
10	30	10	11
32	32	10	11
11	26	8	9
11	27	8	9
11.5	21.5	7	8
12	18	4	5
12	18	5	6
12	18	6	7
12	18	7	8
12	20	4	5
12	20	5	6
12	20	8	9



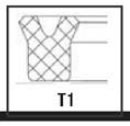
孔轴两用密封件

d	D	H	L
12	20	9	10
12	22	5	6
12	22	6	7
12	22	7	8
12	22	8	9
12	22	9	10
12	24	6	7
12	24	8	9
12	24	9	10
12	24	10	11
12	25	8	9
12	25	9	10
12	25	10	11
12	25	11	12
12	26	10	11
12	28	10	11
12	32	10	11
12	35	12	13
12.7	19	5	6
13	23	5	6
13	25	8	9
13	25	10	11
13	30	9	10
13	30	10	11
13	35	15	16
13	36	12	13
14	20	5	6
14	20	6	7
14	22	4	5
14	22	5	6
14	22	6	7
14	22	7	8
14	22	8	9
14	22	9	10

d	D	H	L
14	22	12	13
14	24	5	6
14	24	6	7
14	24	8	9
14	24	9	10
14	26	6	7
14	28	7	8
14	28	10	11
14	32	8	9
14	32	10	11
15	20	3	4
15	22	4	5
15	25	5	6
15	25	6	7
15	25	8	9
15	25	9	10
15	25	10	11
15	27	6	7
15	27	7	8
15	28	8	9
15	28	10	11
15	28	11	12
15	30	6	7
15	30	7.5	8.5
15	30	8	9
15	30	10	11
15	35	10	11
16	22	3	4
16	22	4	5
16	22	4.5	5.5
16	22	5	6
16	22	5.5	6.5
16	22	6	7
16	24	4	5

d	D	H	L
16	24	5	6
16	24	6	7
16	24	9	10
16	24	10	11
16	25	5	6
16	25	8	9
16	26	5	6
16	26	6	7
16	26	8	9
16	26	9	10
16	26	10	11
16	28	6	7
16	28	7	8
16	28	7.5	8.5
16	32	8	9
16	32	9	10
16	32	10	11
16	32	11	12
16	35	9	10
16	36	10	11
17	25	4	5
17	25	10	11
17	32	7	8
17	35	6	7
17	38	10	11
18	25	5	6
18	25	5.5	6.5
18	26	4	5
18	26	5	6
18	26	6.5	7.5
18	26	7.5	8.5
18	26	8	9
18	26	8.5	9.5
18	26	9.5	10.5

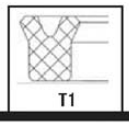
孔轴两用密封件



d	D	H	L
18	28	5	6
18	28	6	7
18	28	8	9
18	28	10	11
18	30	6	7
18	30	7.5	8.5
18	30	8	9
18	30	8.5	9.5
18	30	9	10
18	30	10	11
18	32	7	8
18	34	8	9
18	34	12	13
18	35	10	11
18	35	12	13
18	36	6	7
18	38	10	11
18	40	10	11
18	40	11	12
19	25	6	7
19	34	10	11
19	37	10	11
20	25	3	4
20	27	6	7
20	28	4	5
20	28	5	6
20	28	8	9
20	28	9	10
20	29	5	6
20	29	5.5	6.5
20	30	5	6
20	30	6	7
20	30	8	9
20	30	9	10

d	D	H	L
20	30	10	11
20	30	11	12
20	32	6	7
20	32	7.5	8.5
20	32	8	9
20	32	8.5	9.5
20	33	6	7
20	35	7.5	8.5
20	35	10	11
20	35	12	13
20	35	13	14
20	36	8	9
20	36	10	11
20	38	9	10
20	39	10	11
20	40	5	6
20	40	10	11
20	40	11	12
20	40	12	13
20	43	12	13
20	45	12	13
21	33	6	7
21	37	12	13
22	28	5	6
22	28	8	9
22	28	9	10
22	30	4	5
22	30	5	6
22	30	6	7
22	30	7	8
22	30	10	11
22	32	5	6
22	32	6	7
22	32	7	8

d	D	H	L
22	32	8	9
22	32	9	10
22	32	10	11
22	32	11	12
22	34	6	7
22	34	10	11
22	35	10	11
22	35	11	12
22	37	10	11
22	38	10	11
22	42	10	11
22	46	12	13
22.4	30	5	6
23	33	5	6
23	35	6	7
23	35	10	11
23	38	10	11
23.5	31.5	5	6
24	32	4	5
24	32	5	6
24	32	7	8
24	32	8	9
24	34	5	6
24	34	10	11
24	36	6	7
24	36	7.5	8.5
24	40	8	9
24	40	9	10
24	40	10	11
24	40	12	13
25	32	7	8
25	33	4	5
25	33	5	6
25	33	7	8



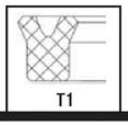
孔轴两用密封件

d	D	H	L
25	35	5	6
25	35	5.5	6.5
25	35	6	7
25	35	7	8
25	35	8	9
25	35	9	10
25	35	10	11
25	35	11	12
25	37	6	7
25	37	7	8
25	38	7	8
25	38	9	10
25	38	10	11
25	38	11	12
25	39	7	8
25	40	7.5	8.5
25	40	8	9
25	40	10	11
25	40	11	12
25	42	8	9
25	45	10	11
25	45	12	13
25	47	12	13
25	50	10	11
25	50	12	13
26	34	4	5
26	35	5	6
26	36	5	6
26	36	6	7
26	36	7	8
26	38	6	7
26	42	8	9
26	46	10	11
26	47	12	13

d	D	H	L
26	56	14	15
27	35	4	5
27	35	5	6
27	36	6	7
27	38	6	7
27	42	10	11
28	35	5	6
28	35	5.5	6.5
28	35	6	7
28	35.5	5	6
28	36	4	5
28	36	5	6
28	36	6	7
28	36	6.5	7.5
28	36	7.5	8.5
28	38	5	6
28	38	6	7
28	38	7	8
28	38	8	9
28	38	9	10
28	38	10	11
28	40	6	7
28	40	7.5	8.5
28	40	10	11
28	41	6	7
28	43	10	11
28	44	8	9
28	47	10	11
28	48	10	11
28	48	12	13
29	37	4	5
30	37	6	7
30	37	8	9
30	38	4	5

d	D	H	L
30	38	5	6
30	38	6	7
30	38	6.5	7.5
30	38	7	8
30	38	12	13
30	40	5	6
30	40	5.5	6.5
30	40	6	7
30	40	6.5	7.5
30	40	7	8
30	40	9	10
30	40	10	11
30	40	11	12
30	40	11.5	12.5
30	42	6	7
30	42	9	10
30	42	10	11
30	42	11	12
30	43	6.5	7.5
30	45	7.5	8.5
30	45	9	10
30	45	10	11
30	45	11	12
30	47	10	11
30	50	10	11
30	50	11	12
30	50	12	13
30	50	13	14
30	52	11	12
30	55	12	13
30	60	15	16
31	38	7	8
31.5	41.5	6	7
31.5	44.5	6	7

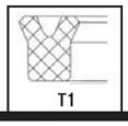
孔轴两用密封件



d	D	H	L
32	40	4	5
32	40	5	6
32	40	5.5	6.5
32	40	6	7
32	40	7	8
32	40	8	9
32	40	10	11
32	42	5	6
32	42	6	7
32	42	10	11
32	42	11	12
32	44	6	7
32	44	7.5	8.5
32	45	10	11
32	45	11	12
32	47	10	11
32	50	10	11
32	50	12	13
32	50	13.5	14.5
32	52	10	11
32	58	13	14
33	43	5	6
33	43	6	7
33	45	6	7
33	55	12	13
34	44	5	6
34	45	7	8
34	45	8	9
34	45	9	10
34	46	8	9
34	50	15	16
34	74	10	11
35	42	8	9
35	43	7	8

d	D	H	L
35	45	5	6
35	45	6	7
35	45	8	9
35	45	9	10
35	45	10	11
35	45	11	12
35	47	6	7
35	48	10	11
35	48	11	12
35	50	7	8
35	50	7.5	8.5
35	50	9	10
35	50	9.5	10.5
35	50	10	11
35	50	11	12
35	52	10	11
35	52	12	13
35	55	10	11
35	55	11	12
35	55	12	13
35	55	13	14
35	60	12	13
35.5	45	6	7
35.5	45.5	6	7
36	45	10	11
36	46	5	6
36	46	6	7
36	46	7	8
36	46	8	9
36	46	10	11
36	48	6	7
36	48	7.5	8.5
36	50	8	9
36	51	7.1	8.1

d	D	H	L
36	51	7.5	8.5
36	51	10	11
36	52	10	11
36	55	10	11
36	70	10	11
38	45	5	6
38	45	5.5	6.5
38	45	6	7
38	46	6.5	7.5
38	46	7.5	8.5
38	46	12	13
38	48	5	6
38	50	6	7
38	50	9	10
38	50	10	11
38	50	12	13
38	52.5	9	10
38	52.5	9.5	10.5
38	53	10	11
38	55	10	11
38	55	11	12
38	58	10	11
38	58	11	12
38	58	12	13
38	60	12	13
38	74	6	7
39.7	51	8	9
40	48	5	6
40	48	8	9
40	48	12	13
40	50	5	6
40	50	6	7
40	50	6.5	7.5
40	50	7	8



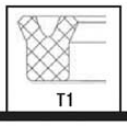
孔轴两用密封件

d	D	H	L
40	50	7.5	8.5
40	50	9	10
40	50	10	11
40	50	11	12
40	52	6	7
40	52	7	8
40	52	7.5	8.5
40	52	10	11
40	52	12	13
40	55	7.5	8.5
40	55	9.5	10.5
40	55	10	11
40	55	11	12
40	56	8	9
40	56	10	11
40	56	11	12
40	58	10	11
40	60	10	11
40	60	11	12
40	60	12	13
40	60	13	14
40	60	14	15
40	60	18	19
40	64	12	13
40	65	12	13
40	65	13	14
40	65	15	16
40	70	16	17
40	76	12	13
41	56	8.5	9.5
41	56	10	11
42	50	5	6
42	50	6	7
42	50	8	9

d	D	H	L
42	50	9	10
42	50	10	11
42	52	5	6
42	52	9	10
42	52	10	11
42	54	6	7
42	55	8	9
42	57	10	11
42	62	12	13
42	62	15	16
43	62	18	19
43	50	12	13
43	55	6	7
44	63	10	11
44	54	4	5
44	56	6	7
44	57	7.5	8.5
44	64	9	10
44	53	10	11
45	55	12	13
45	55	5	6
45	55	6	7
45	55	6.5	7.5
45	55	7.5	8.5
45	55	10	11
45	55	11	12
45	56	7	8
45	57	6	7
45	58	10	11
45	58	12	13
45	60	7.5	8.5
45	60	9	10
45	60	10	11
45	60	11	12

d	D	H	L
45	63	9	10
45	63	10	11
45	63	11	12
45	63	12	13
45	63	10	11
45	65	11	12
45	65	12	13
45	65	13	14
45	75	15	16
46	54	6.5	7.5
46	56	5	6
46	58	6	7
46	70	12	13
47	65	12	13
47	66.7	10	11
48	58	10	11
48	58	11	12
48	60	6	7
48	60	7.5	8.5
48	63	9	10
48	63	10	11
48	63	12	13
48	65	10	11
48	68	10	11
48	68	12	13
50	57	10	11
50	60	5	6
50	60	6	7
50	60	7	8
50	60	8	9
50	60	10	11
50	60	11	12
50	60	12	13
50	62	6	7

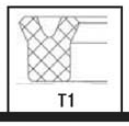
孔轴两用密封件



d	D	H	L
50	62	9	10
50	62	10	11
50	63	6	7
50	63	7	8
50	63	8	9
50	63	9	10
50	63	10	11
50	65	7.5	8.5
50	65	9	10
50	65	10	11
50	65	11	12
50	65	12	13
50	68	12	13
50	70	8	9
50	70	10	11
50	70	11	12
50	70	12	13
50	70	18	19
50	70	19	20
50	72	12	13
50	73	13	14
50	74	12	13
50	75	12	13
50	75	15	16
50	76	12	13
50	90	18	9
50.9	70	13	14
51	60.5	9	10
51	63	6	7
51	64	9	10
52	62	12	13
52	62	13	14
52	64	6	7
52	64	7.5	8.5

d	D	H	L
52	68	8	9
52	72	12	13
52	75	12	13
52	80	15	16
53	63	5	6
53	63	6	7
53	63	6.5	7.5
53	63	7.5	8.5
53	65	6	7
54	66	6	7
54	72	10	11
55	63	12	13
55	65	5	6
55	65	6	7
55	65	10	11
55	65	11	12
55	65	12	13
55	65	13	14
55	67	6	7
55	68	7.5	8.5
55	70	7.5	8.5
55	70	9	10
55	70	10	11
55	70	12	13
55	70	13	14
55	75	10	11
55	75	12	13
55	75	13	14
55	76	10	11
55	80	10	11
55	80	12	13
55	80	13	14
55	80	15	16
55	85	10	11

d	D	H	L
55	85	15	16
56	66	5	6
56	66	6	37
56	70	12	13
56	71	10	11
56	76	12	13
56	80	15	16
58	68	6	7
58	70	6	7
58	77	9.5	10.5
58	78	12	13
59	80	14	15
60	68	8	9
60	68	12.5	13.5
60	70	5	6
60	70	6	7
60	70	7	8
60	70	8	9
60	70	9	10
60	70	10	11
60	70	12	13
60	70	13	14
60	71	7	8
60	72	11	12
60	75	7.5	8.5
60	75	8	9
60	75	9	10
60	75	10	11
60	75	11	12
60	75	12	13
60	75	13	14
60	76	8	9
60	80	10	11
60	80	11	12



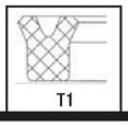
孔轴两用密封件

d	D	H	L
60	80	12	13
60	80	13	14
60	80	18	19
60	80	19	20
60	85	12	13
60	85	12.5	13.5
60	85	13.5	14.5
60	85	15	16
60	86.7	15	16
60	90	15	16
60	90	16	17
60	95	13	14
61	69	6.5	7.5
61	80	12	13
62	72	12.5	13.5
63	72	6	7
63	73	5	6
63	73	6	7
63	75	10	11
63	75	11	12
63	75	12	13
63	78	10	11
63	80	12.5	13.5
63	83	12	13
63	83	13	14
63	83	15	16
63	83	16	17
63.5	73.5	9	10
64	76	9	10
64	80	8	9
65	73	12	13
65	75	5	6
65	75	6	7
65	75	10	11

d	D	H	L
65	75	12	13
65	75	13	14
65	80	7.5	8.5
65	80	9	10
65	80	11	12
65	80	12	13
65	80	13	14
65	82	12	13
65	85	10	11
65	85	11	12
65	85	12	13
65	85	13	14
65	86	12	13
65	90	8	9
65	90	12	13
65	90	13	14
65	90	15	16
65	95	12	13
65	95	13	14
65	100	12	13
66	76	10	11
66	77	6	7
66	80	10	11
66	80	11	12
67	77	6	7
67	77	12	13
67	77	13	14
67	80	12	13
68	76	6.5	7.5
68	80	12	13
68	92	15	16
70	80	5	6
70	80	6	7
70	80	7	8

d	D	H	L
70	80	8	9
70	80	9	10
70	80	10	11
70	80	11	12
70	80	12	13
70	80	13	14
70	81	15	16
70	82	12	13
70	85	7.5	8.5
70	85	8	9
70	85	9	10
70	85	10.5	11.5
70	85	12	13
70	85	13	14
70	90	10	11
70	90	12	13
70	90	13	14
70	90	15	16
70	90	18	19
70	90	19	20
70	95	12	13
70	95	13	14
70	95	15	16
70	100	10	11
70	100	15	16
70	105	10	11
71	80	6	7
72	80	10	11
72	80	12	13
72	82	5	6
72	90	10	11
72	90	11	12
72	90	12	13
73	93	11	12

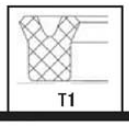
孔轴两用密封件



d	D	H	L
75	83	12	13
75	85	5	6
75	85	6	7
75	85	10	11
75	85	12	13
75	85	13	14
75	90	7.5	8.5
75	90	8.5	9.5
75	90	9	10
75	90	10	11
75	90	10.5	11.5
75	90	13	14
75	95	10	11
75	95	12	13
75	95	13	14
75	95	15	16
75	100	15	16
75	105	15	16
78	88	5	6
78	93	10.5	11.5
78	93	11.5	12.5
78	104	12.5	13.5
80	90	5	6
80	90	6	7
80	90	10	11
80	90	11	12
80	90	12	13
80	90	13	14
80	92	10	11
80	95	7.5	8.5
80	95	8	9
80	95	9	10
80	95	12	13
80	95	13	14

d	D	H	L
80	100	10	11
80	100	11	12
80	100	12	13
80	100	13	14
80	100	15	16
80	100	18	19
80	101.6	12	13
80	105	12	13
80	105	15	16
80	110	15	16
80	110	18	19
80	115	12.5	13.5
82	92	10	11
82	92	11	12
82	104	12.5	13.5
82	108	12	13
83	103	14	15
84	103	14	15
85	95	6	7
85	95	7.5	8.5
85	95	8.5	9.5
85	95	9	10
85	95	12	13
85	95	13	14
85	100	7.5	8.5
85	100	9	10
85	100	12	13
85	100	13	14
85	105	10	11
85	105	12	13
85	105	13	14
85	105	15	16
85	105	18	19
85	110	12	13

d	D	H	L
85	110	15	16
85	115	15	16
85	115	16	17
86	105	16	17
86	106	10	11
88	96	6.5	7.5
88	108	12	13
89	100	12	13
90	98	12	13
90	100	5	6
90	100	8	9
90	100	9	10
90	100	12	13
90	100	13	14
90	100	15	16
90	105	7.5	8.5
90	105	9	10
90	105	12	13
90	105	13	14
90	110	10	11
90	110	12	13
90	110	13	14
90	110	15	16
90	110	18	19
90	110	19	20
90	112	12	13
90	115	12	13
90	115	12.5	13.5
90	115	15	16
90	120	15	16
90	120	18	19
91	99	6.5	7.5
92.4	102	9.5	10.5
93	123	15	16



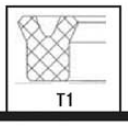
孔轴两用密封件

d	D	H	L
94	124	15	16
95	103	12	13
95	105	5	6
95	105	11	12
95	105	12	13
95	110	7.5	8.5
95	110	9	10
95	110	12	13
95	110	13	14
95	110	15	16
95	110	16	17
95	112	11	12
95	112	12	13
95	115	10	11
95	115	12	13
95	115	13	14
95	115	15	16
95	115	18	19
95	115	19	20
95	120	12	13
95	120	13	14
95	120	15	16
95	125	13	14
95	125	15	16
96	104	11.5	12.5
96	105	11	12
98	108	10	11
98	112	8.5	9.5
100	110	5	6
100	112	9	10
100	114	10	11
100	115	7.5	8.5
100	115	9	10
100	115	12	13

d	D	H	L
100	115	13	14
100	115	14	15
100	117.5	12	13
100	120	10	11
100	120	12	13
100	120	13	14
100	120	15	16
100	125	12	13
100	125	13	14
100	125	15	16
100	125	16	17
100	125	18	19
100	130	15	16
100	130	18	19
105	120	7.5	8.5
105	120	9	10
105	120	15	16
105	125	12	13
105	125	13	14
105	125	15	16
105	125	16	17
105	130	12	13
105	130	18	19
105	135	18	19
106	120	8.5	9.5
106	130	18	19
107	115	6.5	7.5
107	127.4	16	17
108	127	9.5	10.5
110	125	7.5	8.5
110	125	12	13
110	125	13	14
110	125	15	16
110	130	12	13

d	D	H	L
110	130	15	16
110	130	16	17
110	130	18	19
110	130	19	20
110	135	12	13
110	135	18	19
110	140	15	16
110	140	18	19
111.1	130.1	15	16
112	125	9	10
113	125	9.5	10.5
113	125	10.5	11.5
114	124	10	11
115	123	12	13
115	125	8	9
115	125	15	16
115	125	16	17
115	126	15	16
115	129	13	14
115	130	7.5	8.5
115	130	15	16
115	135	12	13
115	135	15	16
115	135	16	17
115	140	15	16
115	140	18	19
115	145	12	13
115	145	18	19
118	132	8.5	9.5
120	130	14	15
120	130	15	16
120	135	7.5	8.5
120	135	10	11
120	135	15	16

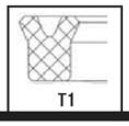
孔轴两用密封件



d	D	H	L
120	135	16	17
120	140	10	11
120	140	12	13
120	140	14	15
120	140	15	16
120	140	16	17
120	145	18	19
120	150	15	16
120	150	18	19
125	140	7.5	8.5
125	140	9	10
125	140	11	12
125	140	12	13
125	140	13	14
125	140	15	16
125	140	16	17
125	145	12	13
125	145	15	16
125	145	16	17
125	145	18	19
125	145	19	20
125	147	12	13
125	150	18	19
125	154	20	21
125	155	15	16
125	155	16	17
125	155	18	19
127	142	12	13
127	151	16	17
128	158	18	19
130	140	15	16
130	145	9	10
130	145	15	16
130	150	10	11

d	D	H	L
130	150	12	13
130	150	14	15
130	150	15	16
130	150	16	17
130	155	18	19
130	160	13	14
130	160	15	16
130	160	18	19
132	144	12	13
132	145	8.5	9.5
133	149	11	12
135	143	12	13
135	150	9	10
135	150	15	16
135	160	18	19
135	165	12	13
135	165	15	16
135	165	18	19
136	150	8.5	9.5
140	155	9	10
140	160	8	9
140	160	15	16
140	165	18	19
140	170	15	16
140	170	18	19
140	175	15	16
145	160	8	9
145	165	12	13
145	165	18	19
145	170	18	19
145	175	15	16
145	175	18	19
150	165	9	10
150	165	16	17

d	D	H	L
150	170	15	16
150	170	18	19
150	180	15	16
150	180	18	19
155	163	12	13
155	170	9	10
160	168	12	13
160	170	15	16
160	175	9	10
160	180	15	16
160	190	15	16
160	190	22	23
160	195	17	18
160	200	20	21
165	180	9	10
168	180	14	15
170	200	15	16
170	200	20	21
170	200	22	23
170	210	20	21
170	210	22	23
175	190	9	10
175	205	18	19
180	200	12	13
180	210	22	23
180	220	22	23
185	195	12	13
185	200	9	10
190	210	12	13
190	210	15	16
190	220	15	16
190	220	22	23
190	220	25	26
195	225	15	16



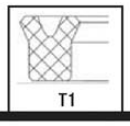
孔轴两用密封件

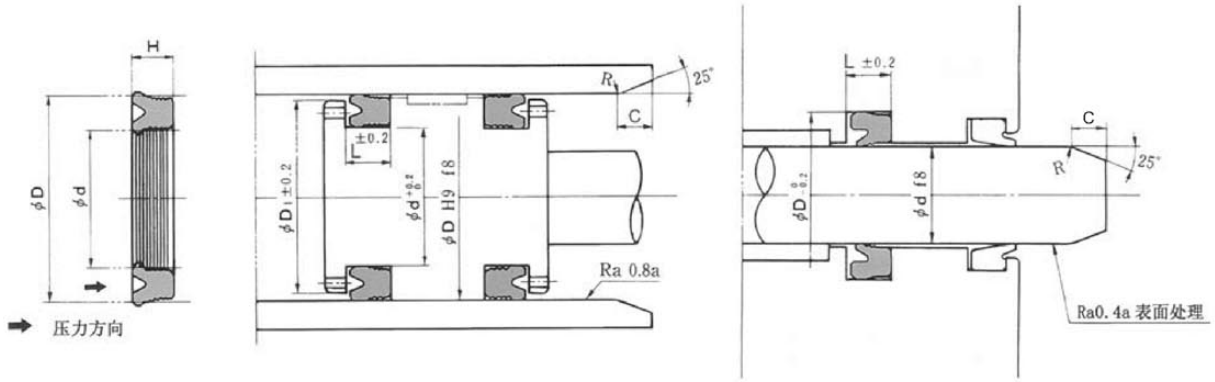
d	D	H	L
200	220	12	13
200	230	15	16
200	230	22	23
200	240	20	21
204	224	12	13
210	250	20	21
212	225	15	16
215	230	7.5	8.5
220	250	20	21
220	260	20	21
224	244	12	13
225	250	18	19
230	250	12	13
230	260	22	23
230	270	20	21
240	260	12	13
240	260	16	17
240	270	18	19
240	280	20	21
250	270	12	13
250	275	12	13
250	290	20	21
255	275	20	21
255	280	20	21
255	285	20	21
255	290	20	21
260	280	14	15
260	300	20	21
270	300	20	21
270	300	22	23
280	300	14	15
280	310	15	16
280	320	20	21
295	315	14	15

d	D	H	L
300	325	21	20
300	330	20	21
300	330	22	23
300	340	20	21
310	350	20	21
320	350	15	16
320	350	22	23
320	360	20	21
335	367	24	25
340	380	20	21
342	355	22	23
350	400	25	26
360	420	30	31
375	395	12	13
375	400	22	23
400	450	25	26
420	440	20	21
420	450	20	21
450	500	25	26
470	490	20	21
470	500	20	21
550	600	25	26

以上尺寸常用规格，
其它规格可订货。

孔轴两用密封件





NBR

(GLY系列)

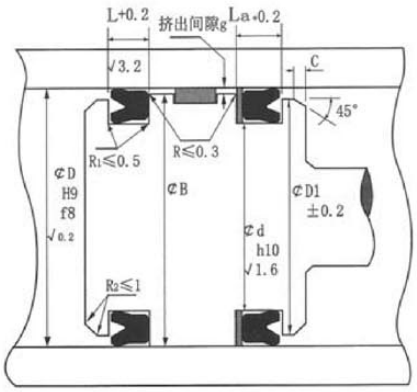
d	D	H	L
16	24	5	5.7
18	26	5	5.7
20	28	5	5.7
22.4	30	5	5.7
25	33	5	5.7
28	36	5	5.7
30	40	6	7
31.5	41.5	6	7
35	45	6	7
35.5	45.5	6	7
36	46	6	7
40	50	6	7
45	55	6	7
50	60	6	7
53	63	6	7
60	70	6	7
65	75	6	7
70	80	6	7

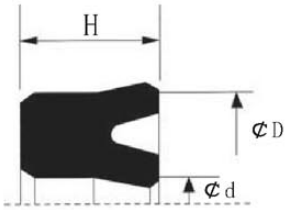
d	D	H	L
80	90	6	7
85	100	9	10
105	120	9	10
110	125	9	10
125	140	9	10
135	150	9	10
145	160	9	10
165	180	9	10
180	200	12	13
215	235	12	13
230	250	12	13

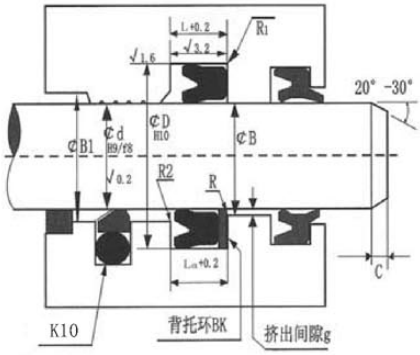
以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

T1

孔轴两用密封件







FOLON • A

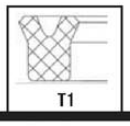
PU

d	D	H	L
6.3	16.3	7.5	8.5
6.3	16.3	8	9
7.1	17.1	7.5	8.5
7.1	17.1	8	9
8	18	7.5	8.5
8	18	8	9
9	19	7.5	8.5
9	19	8	9
10	20	7.5	8.5
10	20	8	9
11.2	21.2	7.5	8.5
11.2	21.2	8	9
12	25	8	9
12.5	22.5	7.5	8.5
12.5	22.5	8	9
14	24	7.5	8.5
14	24	8	9
15	25	8	9
15	28	10	11
16	26	7.5	8.5
16	26	8	9
16	32	10	11
18	28	8	9
18	31	10	11
18	33	10	11
18.5	31.5	10	11
20	30	8	9
20	33	10	11
20	35	10	11
21.5	31.5	8	9
22	35	10	11
22.4	32.4	8	9

d	D	H	L
22.4	35.4	10	11
25	35	8	9
25	38	10	11
25	40	10	11
25	45	12	13
25.5	35.5	10	11
27	40	10	11
28	40	10	11
28	41	10	11
28	43	10	11
30	43	10	11
30	45	10	11
31.5	44.5	10	11
31.5	46.5	10	11
32	45	10	11
32	46	10	11
32	48	10	11
34	50	12	13
35	50	10	11
35	50	12	13
35	51	12	13
35.5	50.5	10	11
35.5	51.5	12	13
38	52	10	11
40	55	10	11
40	56	10	11
40	56	12	13
40	60	12	13
41	56	10	11
45	60	10	11
45	60	12	13
45	61	12	13

d	D	H	L
47	63	12	13
48	63	10	11
50	65	10	11
50	66	12	13
50	70	12	13
51	71	12	13
53	69	12	13
53	73	12	13
55	71	12	13
55	75	12	13
55	80	15	16
56	72	12	13
56	76	12	13
60	76	12	13
60	80	12	13
63	79	12	13
63	83	12	13
64	80	12	13
65	81	12	13
65	85	12	13
67	87	12	13
67	87	15	16
70	90	12	13
70	90	15	16
71	91	12	13
71	91	15	16
75	95	12	13
75	95	15	16
80	100	12	13
80	100	15	16
85	105	12	13
85	105	15	16

孔轴两用密封件

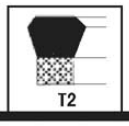


d	D	H	L
90	110	12	13
90	110	15	16
92	112	12	13
92	112	15	16
95	115	12	13
95	115	15	16
95	120	15	16
100	120	12	13
100	120	15	16
100	125	15	16
105	125	15	16
106	126	15	16
110	130	15	16
112	132	15	16
115	135	15	16
118	138	15	16
120	140	15	16
125	145	15	16
125	150	19	20
130	150	15	16
130	155	19	20
132	152	15	16
132	157	19	20
135	155	15	16
135	160	15.7	17
135	160	19	20
140	160	15	16
140	165	19	20
145	165	15	16
145	170	19	20
150	170	15	16
150	175	19	20
155	180	15	16
155	180	15.7	17
155	180	19	20
160	185	15	16
160	185	19	20
165	190	15	16
165	190	19	20
170	195	15	16
170	195	19	20
175	200	15	16

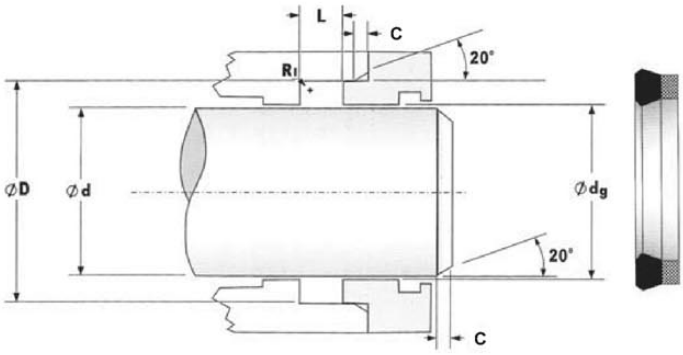
d	D	H	L
175	200	15.7	17
175	200	19	20
180	205	15	16
180	205	19	20
185	210	15	16
190	215	15	16
190	215	19	20
199	224	15	16
199	224	15.7	17
199	224	19	20
200	225	15	16
200	225	19	20
210	235	18	19
212	237	19	20
224	249	19	20
225	250	18	19
225	250	19	20
236	261	19	20
250	275	19	20
255	280	19	20
265	297	24	26
270	300	18	19
270	300	24	26
280	310	22	24
280	312	24	26
283	315	24	26
290	320	18	19
290	320	22	24
300	332	24	26
310	340	18	19
310	340	22	24
315	347	24	26
320	340	12	13
320	350	22	24
323	355	24	26
330	355	16	17
330	356	20	22
330	360	22	24
335	355	14	15
335	367	24	26
340	370	22	24
345	365	14	15

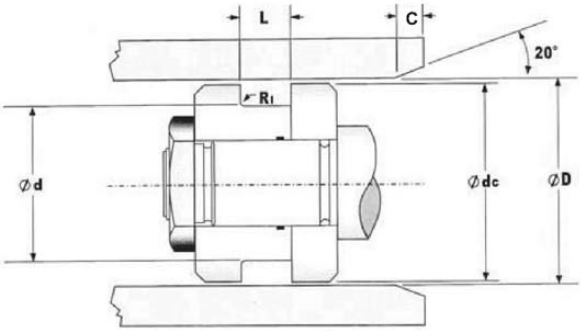
d	D	H	L
350	370	14	15
350	380	22	24
355	385	22	24
355	387	24	26
360	390	22	24
365	395	22	24
368	400	24	26
370	400	23	25
370	400	25	27
371	396	16	17
375	407	24	26
380	400	15	16
380	410	15	16
380	420	30	32
390	420	22	24
395	425	22	24
400	430	22	24
400	430	25	27
400	432	24	26
420	455	25	27
425	457	24	26
430	470	20	22
435	470	25	27
440	480	35	37
445	470	18	19
450	480	22	24
450	482	24	26
460	500	20	22
475	507	24	26
480	505	18	19
490	530	25	27
520	550	17	18
525	555	15	16
530	570	20	22
540	560	14	15
570	600	17	18
600	630	20	22
600	630	28	30
600	640	30	32
640	685	25	27
700	730	15	16
760	800	34	36

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。



孔轴两用密封件





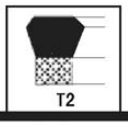
D	D>120 (5.000)	d	D>120 (5.000)	L	dc	dg
H11	H10	js11	js10	+0.4 +0.6 (+0.016 +0.024)	+0 -0.1 (+0 -0.004)	+0.1 -0 (+0.004 -0)

温度℃	压力	速度
-30	3000psl	1.5ft/sec
+100	200bar	0.5m/sec

表 面 处 理	
动态	0.4 µm Ra
静态	0.8 µm Ra

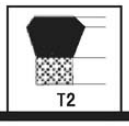
斜 面 尺 寸	
D	C
0-60	4
60-120	5
120-180	6
180-250	8
250-400	10

孔轴两用密封件



D	d	L	dc	R1
17	10	6.3	16.8	0.2
19	12	5.8	18.8	0.2
19	12	6.3	18.8	0.2
20	12	6.3	19.8	0.2
20	12	7	19.8	0.2
22	14	6	21.8	0.2
22	14	6.5	21.8	0.2
23	15	5.8	22.8	0.2
23	15	6.5	22.8	0.2
24	14	6.5	23.8	0.4
24	16	5.9	23.8	0.2
24	16	6.5	23.8	0.2
24	18	4.7	23.8	0.2
24	18	5	23.8	0.2
25	12	9.5	24.8	0.4
25	12	10	24.8	0.4
25	15	7.5	24.8	0.4
25	18	7	24.8	0.2
26	16	7.5	25.8	0.4
26	18	6.5	25.8	0.2
27	15	6.5	26.8	0.4
27	20	6	26.8	0.2
28	18	5.8	27.8	0.4
28	20	5.8	27.8	0.2
28	20	6.5	27.8	0.2
30	20	8	29.8	0.4
30	22	6.5	29.8	0.2
32	16	8	31.8	0.8
32	20	10	31.8	0.4
32	22	6	31.8	0.4
32	24	7	31.8	0.2
32	25	6	31.8	0.2
33	25	6	32.8	0.2
34	24	6	33.8	0.4
35	20	11	34.8	0.8
35	25	8.5	34.8	0.4
35	25	10	34.8	0.4
35	27	6	34.8	0.2
36	24	7.8	35.8	0.4
36	28	6	35.8	0.2

D	d	L	dc	R1
37.5	30	6	37.3	0.2
38	28	7.5	37.8	0.4
38	30	6	37.8	0.2
38	30	7	37.8	0.2
38	30	8.5	37.8	0.2
40	25	11.5	39.8	0.2
40	26	9.5	39.8	0.2
40	30	7	39.8	0.2
40	32	5.5	39.8	0.4
40	32	6	39.8	0.4
43	35	6	42.8	0.2
43	36	6	42.8	0.2
44	25	12	43.8	0.2
44	32	11.5	43.8	0.8
44	36	6	43.8	0.4
44	38	5	43.8	0.2
44.8	30.9	9	44.6	0.2
45	30	11	44.8	0.4
45	35	7.5	44.8	0.4
45	35	13	44.8	0.4
48	40	6	47.8	0.2
48	40	8	47.8	0.2
50	35	12	49.8	0.8
50	38	9	49.8	0.4
50	38	9.5	49.8	0.4
50	40	6	49.8	0.4
50	40	7.5	49.8	0.4
50	40	10.5	49.8	0.4
50	40	13	49.8	0.4
50	42	6	49.8	0.2
51	36	11	50.8	0.2
53	43	8.5	52.8	0.4
53	45	6	52.8	0.2
54	46	7.5	53.8	0.2
55	40	7.5	54.8	0.8
55	40	11	54.8	0.8
55	45	6	54.8	0.4
55	45	7.5	54.8	0.4
55	45	10.5	54.8	0.4
56	46	7.5	55.8	0.4



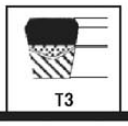
孔轴两用密封件

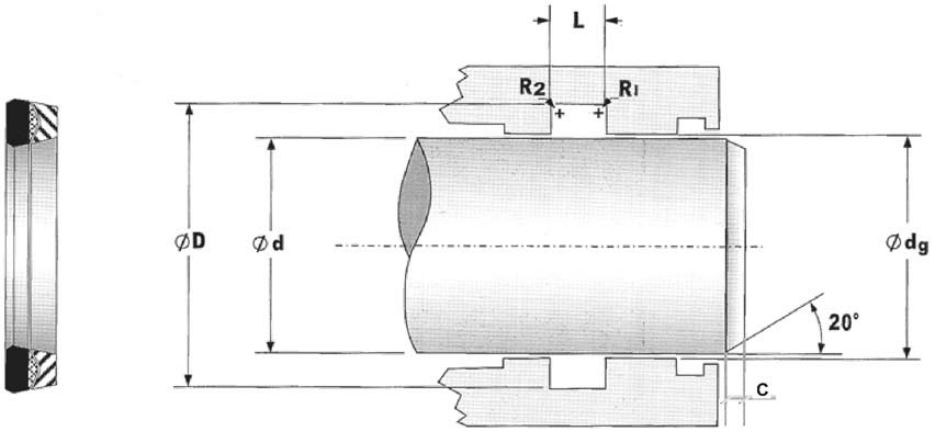
D	d	L	dc	R1
60	40	10	59.8	0.8
60	40	14	59.8	0.8
60	45	11	59.8	0.8
60	48	6.5	59.8	0.4
60	50	6	59.8	0.4
60	50	7.5	59.8	0.4
60	50	9.5	59.8	0.4
60	50	14	59.8	0.4
62	50	9	61.8	0.4
62	50	9.5	61.8	0.4
65	45	14	64.8	0.8
65	50	10.5	64.8	0.8
65	50	11	64.8	0.8
6S	55	7.5	64.8	0.4
66	50	12	65.8	0.4
66	56	7.5	65.8	0.4
69.5	60	6.5	69.3	0.4
70	50	14	69.8	0.8
70	55	10	69.8	0.8
70	60	6	69.8	0.4
70	60	7.5	69.8	0.4
70	60	9	69.8	0.4
70	60	12.5	69.8	0.4
72	60	9.5	71.8	0.4
75	55	14	74.8	0.8
75	63	7.5	74.8	0.4
75	63	9	74.8	0.4
75	65	6	74.8	0.4
77	65	9	76.8	0.4
77	65	9.1	76.8	0.4
80	50	25	79.8	0.8
80	60	14	79.8	0.8
80	65	11	79.8	0.8
80	70	7.5	79.8	0.4
82	70	9	81.8	0.4
83	75	6	82.8	0.2
84	70	12	83.8	0.4
85	65	14	84.8	0.8
85	70	9.5	84.8	0.8
85	70	11.5	84.8	0.8

D	d	L	dc	R1
85	75	7.5	84.8	0.4
90	70	14	89.8	0.8
90	78	12	89.8	0.4
90	80	7.5	89.8	0.4
91	81	7.5	90.8	0.4
92	80	9	91.8	0.4
95	65	17	94.8	0.8
95	80	12.5	94.8	0.4
95	85	7.5	94.8	0.4
96	80	10	95.8	0.8
96	88	7.5	95.8	0.2
97	85	9	96.8	0.4
100	80	14	99.8	0.8
100	90	10	99.8	0.4
102	90	9	101.8	0.4
105	90	9	104.8	0.8
107	95	12	106.8	0.4
110	90	20	109.8	0.8
112	92	20	111.8	0.8
115	100	11	114.8	0.8
115	100	12	114.8	0.8
120	100	14	119.8	0.8
124	110	9	123.8	0.8
125	110	11	124.8	0.4
125	110	11.8	124.8	0.4
125	115	7.5	124.8	0.4
128	120	8	127.8	0.2
133	123	7.5	132.8	0.4
140	125	11	139.8	0.4
140	125	11.8	139.8	0.4
145	130	14.5	144.8	0.8
150	125	14	149.8	0.8
157.7	145	9	157.5	0.4
170	150	14	169.8	0.8

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。

孔轴两用密封件





d	D	dg	L	R1	R2
±0.001	±0.003	MAX	+0.015 +0.025	MAX	MAX

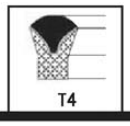
温度℃	压力	速度
-30	6000psl	1.5ft/sec
+90	400bar	0.5m/sec

表 面 处 理	
动态	16 μm Ra
静态	32 μm Ra

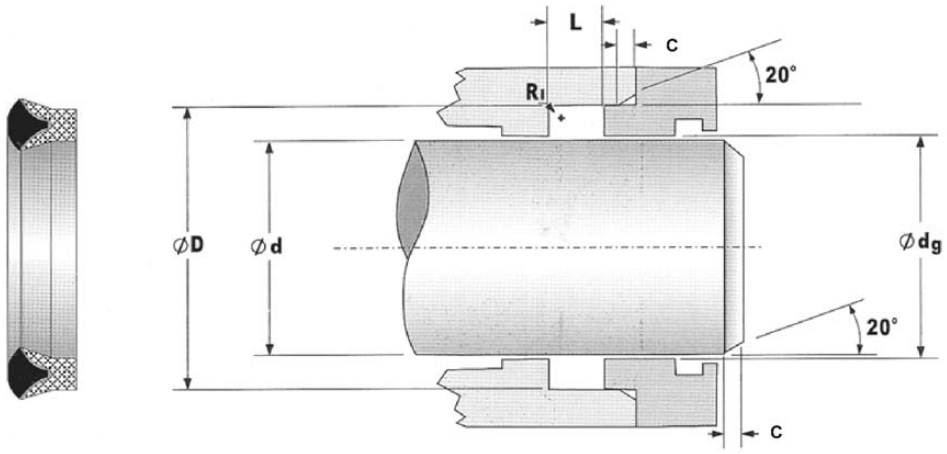
斜 面 尺 寸	
D	C
0-2.5	0.150
2.5-5	0.200
5-7	0.250
7-10	0.300
10-16	0.400

英 制

d	D	dg	L	R1	R2
2.750	3.200	2.760	0.750	0.020	0.030
3.500	4.013	3.510	0.750	0.020	0.030
4.365	4.888	4.375	0.750	0.020	0.030
5.249	6.889	5.260	0.775	0.020	0.030
6.312	5.888	6.322	0.750	0.020	0.030
7.312	7.954	7.322	0.750	0.020	0.030
8.375	9.000	8.385	0.750	0.020	0.030
9.437	10.216	9.450	1.750	0.020	0.030



孔轴两用密封件



D	D>120	d	L	dg	R1
H11	H10	MAX	+0.4(+0.016) +0.6(+0.024)	+0.1 -0	MAX

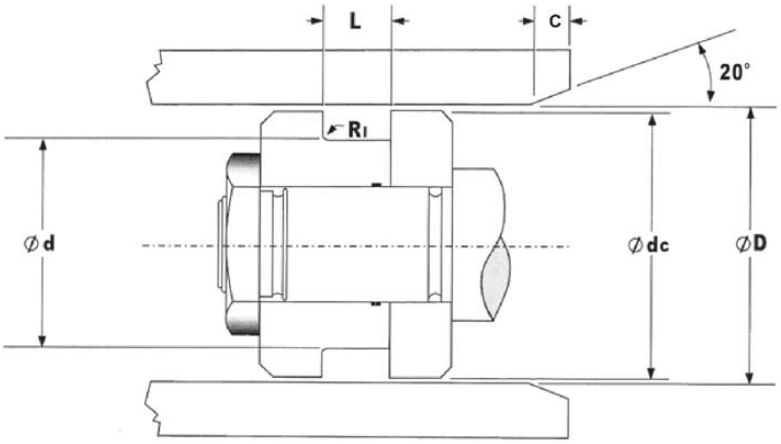
温度℃	压力	速度
-30 +100	2500psl 170bar	1.5ft/sec 0.5m/sec

表 面 处 理	
动态	0.04 μm Ra
静态	0.08 μm Ra

斜 面 尺 寸	
D	C
0-60	4
60-120	5
120-180	6
180-250	8
250-400	10

D	d	dg	L	R1
40	25	25.3	10	0.2
50	35	35.3	10	0.2
70	50	50.3	14.4	0.2
80	60	60.3	14.6	0.2
90	70	70.3	14.6	0.2
100	80	80.3	14.6	0.2
125	100	100.3	16.7	0.2
242	218	218.3	15.5	0.2

孔轴两用密封件



D	D>120 (5.000)	d	d>120 (5.000)	L	dc	R1
H11	H10	js11	js10	+0.4 +0.6 (+0.016 +0.024)	+0.1 -0 (+0.004 -0)	MAX

温度℃	压力	速度
-30	3000psl	1.5ft/sec
+100	200bar	0.5m/sec

表 面 处 理	
动态	0.4 μm Ra
静态	0.8 μm Ra

斜 面 尺 寸	
D	C
0-60	4
60-120	5
120-180	6
180-250	8
250-400	10

公制

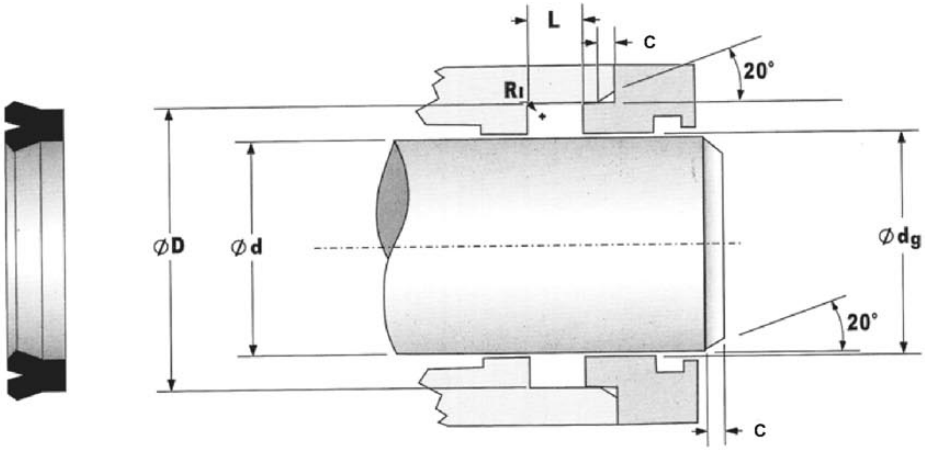
D	d	L	dc	R1
71	56	9.5	70.8	0.8
78	63	9.5	77.8	0.8
80	65	12	79.8	0.8

英制

D	d	L	dc	R1
1.500	1.000	0.250	1.492	0.015
2.125	1.500	0.468	2.117	0.015
2.250	1.625	0.437	2.242	0.015
2.375	1.750	0.437	2.367	0.015
2.375	2.000	0.360	2.367	0.010
2.625	2.000	0.312	2.617	0.015

T6

孔轴两用密封件



D	D>120 (5.000)	d	d>120 (5.000)	dg	L
H11	H10	js11	js10	$^{+0.1}_{-0}$ ($^{+0.004}_{-0}$) 英制	$^{+0.4}_{+0.6}$ ($^{+0.016}_{+0.024}$) 英制

温度℃	压力	速度
-30	1500psl	1.5ft/sec
+100	100bar	0.5m/sec

表 面 处 理	
动态	0.4 μm Ra
静态	0.8 μm Ra

斜 面 尺 寸	
D	C
0-60	4
60-120	5
120-180	6
180-250	8
250-400	10

孔轴两用密封件

T6

D	d	L	dg	R1
9	5	2	5.1	0.2
12	6	4	6.1	0.2
12	6	8	6.1	0.2
12	8	4	8.1	0.2
12.5	7	3.5	7.1	0.2
13.4	8.8	4.2	8.9	0.2
14	9.5	2.4	9.6	0.2
14	8	3.2	8.1	0.2
16	10	4	10.1	0.2
18	10	6	10.1	0.2
19	12	6	10.1	0.2
20	12	6.5	12.1	0.2
20	14	4.2	14.1	0.2
21.98	15.95	2.9	11.1	0.4
22	11	6	11.1	0.4
22	15	4	15.1	0.2
22	16	6	16.1	0.2
24	12	10	12.1	0.4
25	8	5	8.1	0.4
25	14	6	14.1	0.4
25	15	8	I5.1	0.4
25	18	5	18.1	0.4
27	20	6	20.1	0.2
28	18.5	6.4	18.6	0.2
30	15	1.0	15.1	0.8
30	20	6	20.1	0.4
30	20	8	20.1	0.4
30	20	10	20.1	0.4
30	22	7.5	22.1	0.2
32	12	10	12.1	0.8
32	22	6	21.1	0.4
34	24	5	24.1	0.4
36	28	4.3	28.1	0.2

D	d	L	dg	R1
38	25	8	25.1	0.4
38.1	30.1	4	30.2	0.2
40	25	6	25.1	0.8
40	32	7.5	32.1	0.2
42	30	10	30.1	0.2
45	30	10	30.1	0.8
45	36	6	36.1	0.2
50	32	10	32.1	0.8
50	35	8	35.2	0.8
50	40	10	40.1	0.4
57	42	10	42.2	0.4
60	40	12	40.2	0.8
60	45	10	45.2	0.8
60	50	10	50.1	0.4
63	48	10	48.2	0.8
65	53	10	53.1	0.4
70	60	10	60.1	0.4
74.5	64.5	8	64.7	0.4
75	60	10	60.2	0.4
78	68	10	68.2	0.4
80	65	12	65.5	0.8
80	70	12	70.1	0.4
85	75	I1	75.1	0.4
86	62	12	62.2	0.8
100	90	11	90.1	0.4
115	105	11	105.1	0.4
130	120	11	120.1	0.4
150	130	16	130.2	0.8
150	140	11	140.1	0.4
198	182	8	182.1	0.4

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。

T6

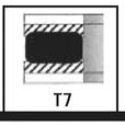
孔轴两用密封件

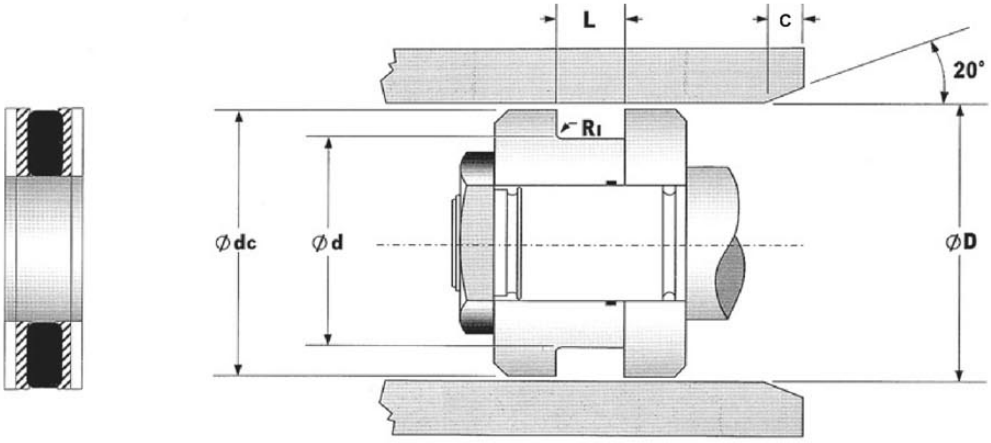
英制尺寸

D	d	L	dg	R1
0.562	0.250	0.160	0.254	0.010
0.625	0.250	0.187	0.254	0.010
0.750	0.500	0.125	0.504	0.010
0.812	0.437	0.192	0.441	0.010
1.062	0.687	0.187	0.691	0.010
1.125	0.750	0.295	0.754	0.010
1.125	0.750	0.192	0.754	0.010
1.250	0.875	0.230	0.879	0.010
1.500	1.000	0.250	1.004	0.010
1.500	1.125	0.255	1.129	0.010
1.500	1.125	0.192	1.254	0.010
1.500	1.187	0.156	1.191	0.010
1.750	1.250	0.255	1.254	0.010
1.750	1.375	0.250	1.379	0.010
2.000	1.250	0.375	1.258	0.032
2.000	1.625	0.187	1.633	0.010
2.125	1.625	0.320	1.633	0.015
2.187	1.500	0.253	1.508	0.015
2.250	1.625	0.330	1.633	0.015
2.250	1.750	0.255	1.758	0.015
2.250	1.875	0.187	1.883	0.015
2.375	1.750	0.313	1.758	0.015
2.500	2.000	0.375	2.008	0.015
3.000	2.250	0.375	2.2S8	0.032
3.000	2.500	0.187	2.508	0.032
3.500	2.750	0.188	2.758	0.032
5.000	4.250	0.450	4.258	0.032
7.000	5.750	0.522	5.758	0.046
7.000	6.250	0.500	6.258	0.032
8.000	6.500	0.780	6.508	0.050
8.000	6.750	0.625	6.758	0.046
8.000	7.375	0.313	7.383	0.046

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。

孔轴两用密封件





D	d	L	dc	R1
H11	h11	+0.2 -0	±0.1	MAX

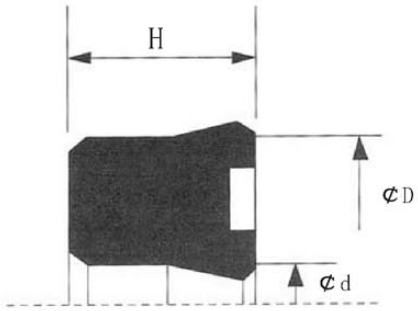
温度℃	压力	速度
-30	6000psl	1.5ft/sec
+100	400bar	0.5m/sec

表 面 处 理	
动态	0.4 μm Ra
静态	0.8 μm Ra

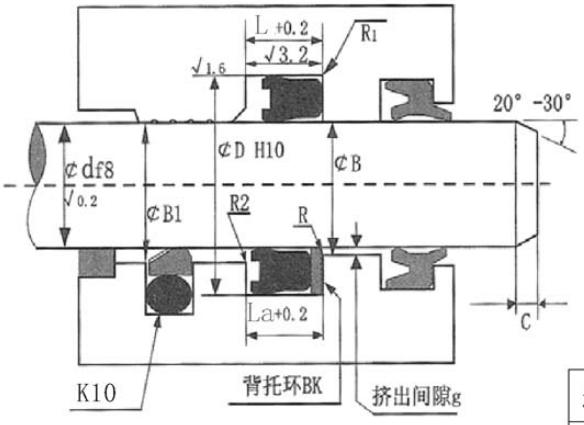
斜 面 尺 寸	
D	C
0-60	4
60-120	5
120-180	6
180-250	8
250-400	10

D	d	L	dc	R1
115	90	23	114.8	0.2
125	100	25.4	124.8	0.2
135	110	24.4	134.8	0.2
145	120	25	144.80	0.2

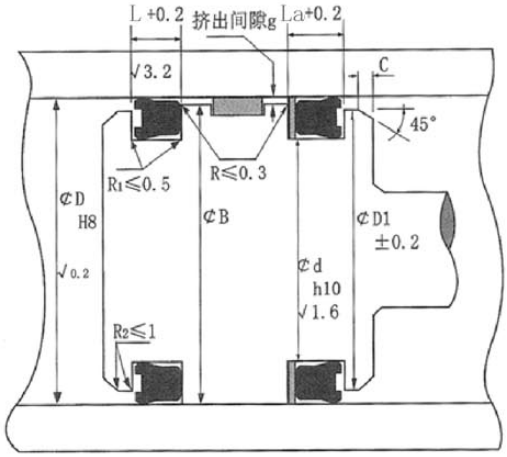
孔轴两用密封件



A图



C图
金属导向时需在密封件前段开螺旋油槽，座孔与活塞杆的配合公差应取H9/f8。



B图
金属导向时，孔与活塞的配合公差取H9/f8

如何决定B的尺寸(g取最大值时)

最大工作压力P	P≤14MPa	P≤25MPa
不用背托环时(轴用)	B≤¢d+0.4	B≤¢d+0.3
用F4背托环时(轴用)	B≤¢d+0.8	B≤¢d+0.6
用PA背托环时(轴用)	B≤¢d+1.0	B≤¢d+1.0
不用背托环时(孔用)	B≥¢D-0.4	B≥¢D-0.3
用F4背托环时(孔用)	B≥¢D-0.8	B≥¢D-0.6
用PA背托环时(孔用)	B≥¢D-1.0	B≥¢D-1.0

工作条件

工作压力	运行速度	工作温度
P≤14MPa	V≤1米/秒	-35℃～90℃
P≤25MPa	V≤0.5米/秒	-35℃～80℃

倒角长度C与轴径d / 孔径D的关系

d/D≤30， C=3	d/D≤100，C=5
d/D≤250，C-7	d/D≤400，C=8

沟槽宽度L(La=L+背托环厚度)

H<6, L=H+0.7	H≥6, L=H+1

作轴密封时如何决定B1的尺寸

P≤25MPa, B1=d+1.6mm	P≤35MPa, B1=d+1.mm

圆角R

R≤0.3	R1≤0.5	R2≤1

作孔密封时如何决定D1的尺寸

D<100mm, D1=D-1mm	D≥100mm, D1=D-2mm

孔轴两用密封件

d	D	H	L
6	14	5.7	6.3
8	16	5.7	6.3
8	18	8	8.5
10	16	5	5.6
10	18	5.5	6.3
10	18	5.7	6.3
12	18	4.5	5
12	19	5	5.6
12	20	5.5	6.3
12	20	5.7	6.3
12	20	5.8	6.3
13	20	6	7
14	21	5	5.6
14	22	5.5	6.3
14	22	5.7	6.3
16	22	4	4.5
16	24	5.7	6.3
16	24	6	7
18	25	5	5.8
18	26	5.7	6.3
18	26	6	7
18	28	5.8	6.3
18	28	7	8
20	25	3	3.5
20	25	3.7	4.5
20	26	5	5.8
20	26	5.2	6
20	27	5.7	6.5
20	28	5.8	6.3
20	28	6	7
20	28	7	8
20	30	7.2	8
20	30	8	9
20	30	10	11
21	27	4.5	5
22	28	4.5	5.3
22	29	5	5.8
22	30	5.7	6.3
22	30	6	7
22	30	7	8
22	32	7	8

d	D	H	L
22	32	8	9
22	32	10	11
24	30	4.5	5
24	30	8	9
24	32	6	7
24	34	5.7	6.5
25	32	4	5
25	33	5.8	6.3
25	33	6	7
25	33	8	9
25	35	5	6
25	35	7	8
25	35	8	9
25	35	9	10
25	35	10	11
25	36	5	6
25	38	10	11
28	36	5.8	6.3
28	36	6	7
28	36	8	9
28	38	7	8
30	38	5.7	6.3
30	38	5.8	6.3
30	38	6	7
30	38	7	8
30	38	8	9
30	40	7	8
30	40	7.5	8.5
30	40	10	11
32	40	5.8	6.3
32	40	6	7
32	40	8	9
32	42	7	8
32	42	8	9
32	42	10	11
32	42.5	8	9
35	43	6	7
35	43	8	9
35	45	7	8
35	45	8	9
35	45	8.5	9.5

d	D	H	L
35	45	10	11
36	44	5.8	6.3
36	44	6	7
36	44	7	8
36	44	8	9
36	46	7	8
36	46	10	11
38	45	6	7
40	48	5.8	6.3
40	48	6	7
40	48	8	9
40	49.5	9.5	10.5
40	50	6	7
40	50	7	8
40	50	8	9
40	50	10	11
40	55	7.5	8.5
40	55	10	11
42	50	6	7
42	52	8.5	9.5
42	53	9	10
45	53	5.5	6.3
45	53	5.8	6.3
45	53	6	7
45	53	8	9
45	53	10	11
45	55	5.8	6.3
45	55	7	8
45	55	7.5	8.5
45	55	10	11
45	55	11	12
45	57.7	9.5	10.5
46	54	8	9
47	55	8	9
48	58	10	11
48	60	7	8
50	58	5.7	6.3
50	58	8	9
50	60	7	8
50	60	7.5	8.5
50	60	8	9

孔轴两用密封件

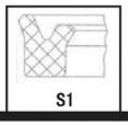
d	D	H	L
50	60	10	11
50	62	8	9
50	62	10	11
50	62.7	9.5	10.5
50	65	10	11
50	70	12	13
52	60	5.5	6.3
55	63	8	9
55	65	7.2	8
55	65	7.5	8.5
55	65	10	11
55	65	12	13
56	66	6.5	7.5
56	66	10	11
56	71	8.5	9.5
56	71	11.5	12.5
60	68	8	9
60	68	13	14
60	70	7	8
60	70	7.2	8
60	70	7.5	8.5
60	70	8	9
60	70	10	11
60	70	12	13
60	72	9	10
60	72	10	11
60	75	15	16.5
61	69	8	9
63	71	8	9
63	75	8.5	9.5
63	75	10	11
63	75	12	13
63	78	11.5	12.5
63	78	12.5	13.5
63	83	13.5	14.5
64	72	8	9
65	73	8	9
65	73	11.5	12.5
65	75	10	11
65	75	12	13
65	77	9	10

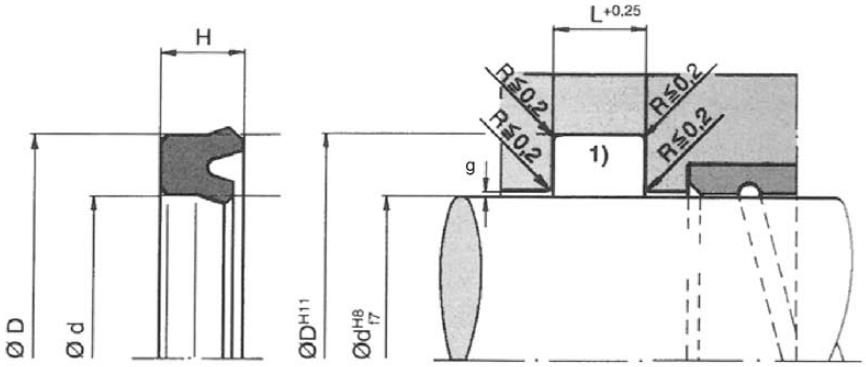
d	D	H	L
65	80	11.5	12.5
66	80	10	11
68	76	8	9
70	78	8	9
70	80	6.5	7.5
70	80	7	8
70	80	10	11
70	80	12	13
70	82	9	10
70	82	12	13
70	85	11.5	12.5
70	90	12	13
70	90	13.5	14.5
71	79	8	7
72	78	6	9
73	80	8	9
75	83	8	9
75	85	7.2	8
75	85	10	11
75	85	12	13
75	87	9	10
75	95	13.5	14.5
76	84	8	9
78	86	8	9
78	86	13	14
78	93	10.5	11.5
80	88	8	9
80	90	7.2	8
80	90	10	11
80	90	12	13
80	90	14	15
80	92	9	10
80	95	11.5	12.5
80	100	11.5	12.5
80	100	13.5	14.5
81	89	8	9
85	93	6.5	7.5
85	94	15	16
85	95	7	8
85	97	8.5	9.5
85	97	9	10

d	D	H	L
86	92	6	7
87	95	8	9
88	96	8	9
90	96	4.8	5.5
90	98	8	9
90	100	6.5	7.5
90	102	9	10
90	105	11.5	12.5
91	99	8	9
95	112	11.5	12.5
97	105	8	9
97	105	13	14
100	108	8	9
100	108	11.5	12.5
100	120	14.5	16
103	111	10	11
105	113	6.5	7.5
107	115	8	9
110	125	9.6	10.6
110	130	14.5	16
115	124	15	16
118	126	13	14
120	135	15	16
122	130	8	9
125	133	6.5	7.5
125	145	14.5	16
126	134	8	9
140	155	9.6	10.6
140	155.5	5.8	6.3
140	160	14.5	16
143	151	13	14
145	153	6.5	7.5
145	153	8	9
147	155	10	11
160	185	18.2	20
170	180	10	11
180	200	16	17.5

以上尺寸为常用规格，
其它规格可订货。

活塞杆密封件

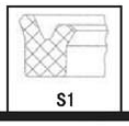




d	D	H	L
6	10	3	3.5
6	12	4.5	5.2
6	12	5.5	5.8
6	13	5	5.6
6	14	5.7	6.3
8	14	4.5	5.2
8	14	5	5.6
8	14.4	9.5	10.5
8	16	5.7	6.3
8	16	6	7
8	16	8	9
8	18	8	9
8	20	8	9
9	16	5.7	6.3
10	16	4.5	5.2
10	17	5.7	6.3
10	18	5.7	6.3
10	18	6	7
10	20	7.2	8
10	20	8	9
12	18	5	5.5
12	19	5	5.6
12	20	5.7	6.3
12	20	6	7
12	22	7.2	8
12	22	8	9
14	21	5	5.6
14	22	5.7	6.3
14	22	6	7

d	D	H	L
14	24	7.2	8
14	24	8	9
15	23	5.7	6.3
15	23	10	11
15	25	8	9
15	26	7.2	8
15	27	12	13
16	20	3.3	3.6
16	22	5	5.5
16	22	10	11
16	24	5.7	6.3
16	24	6.2	7
16	26	7.2	8
16	26	8	9
16	26	9	10
18	24	4.7	5.2
18	25	5	5.6
18	25	6	5.6
18	26	5.7	6.3
18	26	6	7
18	26	8	9
18	28	7.2	8
18	28	8	9
20	26	3.5	3.9
20	26	5	5.6
20	27	6	7
20	28	4	5
20	28	5.7	6.3
20	28	6.2	7

d	D	H	L
20	28	7.2	8
20	30	6	7
20	30	7.2	8
20	30	8	9
20	30	10	11
20	32	7.5	8.5
20	35	10	11
20	40	20	21
22	29	5	5.6
22	30	5.7	6.3
22	30	7	8
22	30	8	9
22	32	6	7
22	32	7.2	8
22	32	8	9
22	32	10	11
23	40	18	19
24	34	7.2	8
24	34	8.5	9.5
25	32	6	7
25	33	5.7	6.3
25	33	6.2	7
25	33	6.5	7.3
25	33	7.2	8
25	33	8	9
25	33	10	11
25	35	6	7
25	35	7.2	8
25	35	7.5	8.5



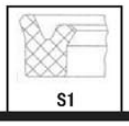
活塞杆密封件

d	D	H	L
25	35	8	9
25	35	10	11
25	37	6	7
25	38	9	10
25	40	10	11
25	40	11	12
28	36	5.7	6.3
28	36	6	7
28	36	8	9
28	38	6	7
28	38	7.2	8
28	38	8	9
28	38	10	11
28	39	8	9
28	40	8.5	9.5
28	40	10	11
28	43	11.5	12.5
28	48	18	19
29	35	5.7	6.3
30	38	5.7	6.3
30	38	6.3	7
30	38	8	9
30	40	5.7	6.3
30	40	6	7
30	40	7	8
30	40	7.2	8.2
30	40	8	9
30	40	9.5	10.5
30	40	10	11
30	40	10.3	11.3
30	43	9	10
30	45	8	9
30	45	10	11
32	40	5.7	6.3
32	40	6.7	7.5
32	40	8	9

d	D	H	L
32	42	7	8
32	42	7.2	8
32	42	7.5	8.5
32	42	8	9
32	42	10	11
32	42.53	8	9
32	45	9.5	10.5
32	45	10	11
32	47	10	11
33	43	10	11
35	43	5.7	6.3
35	43	8	9
35	45	6	7
35	45	7.2	8
35	45	8	9
35	45	10	11
35	45	12.5	13.5
35	46	8	9
35	46	9	10
35	50	8	9
35	50	10	11
35	55	12	13
36	44	5.7	6.3
36	44	8	9
36	46	7.2	8
36	46	8	9
36	46	10	11
36	48	7.2	8
36	48	8	9
36	51	10	11
36	51	11.5	12.5
36	56	12	13
37	45	5.7	6.3
37	47	10	11
38	44.5	4.7	5.3
38	45	5	5.5

d	D	H	L
38	45	6	7
38	45	6.2	7
38	50	10	11
40	48	5.7	6.3
40	48	8	9
40	48	11	12
40	49.52	9.5	10.5
40	50	7.2	8
40	50	8	9
40	50	10	11
40	50	12.5	13.5
40	52	8	9
40	55	7.2	8
40	55	10	11
40	55	11.5	12.5
40	60	12	13
42	50	5.7	6.3
42	50	6.5	7.5
42	52	10	11
42	62	10	11
42	62	12	13
45	53	5.7	6.3
45	53	8	9
45	53	10	11
45	53	12	13
45	55	5.7	6.3
45	55	7.2	8
45	55	7.5	8.5
45	55	10	11
45	57	9	10
45	57.7	9.5	10.5
45	58	9	10
45	60	10	11
45	60	11.5	12.5
45	65	10	11
45	65	12	13

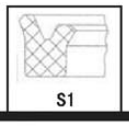
活塞杆密封件



d	D	H	L
45	65	13.5	14.5
46	56	7.2	8
50	58	8	19
50	60	6	7
50	60	7.2	8
50	60	7.5	8.5
50	60	10	11
50	60	12	13
50	62	8	9
50	62.7	9.5	10.5
50	65	10	11
50	65	11.5	12.5
50	68	9	10
50	70	10	11
50	70	12	13
50	70	13.5	14.5
50	70	14	15.5
52	62	10	11
55	63	7	8
55	63	8	9
55	63	12	13
55	65	7.2	8
55	65	10	11
55	65	12	13
55	65	13.5	14.5
55	67	10	11
55	70	10	11
55	70	12	13
55	75	12	13
55	75	13.5	14.5
56	66	6.5	7.5
56	66	7	8
56	66	8	9
56	66	10	11
56	68	9.5	10.5
56	71	8.6	9.5

d	D	H	L
56	71	10	11
56	71	11.5	12.5
56	71	12	13
56	76	12	13
56	76	13.5	14.5
56	76	15	16
60	68	8	9
60	70	7.2	8
60	70	10	11
60	70	12	13
60	70	13.5	14.5
60	72	8	9
60	72	9	10
60	72	9.5	10.5
60	75	10	11
60	75	11.5	12.5
60	75	12	13
60	77	11	12
60	80	12	13
60	80	13.5	14.5
61	69	7.5	8.5
62	74	13	14
62.5	75.1	7.5	8.5
63	73	6.5	7.5
63	73	10	11
63	73	12	13
63	75	8.7	9.6
63	75	9.5	10.5
63	75	10	11
63	78	10	11
63	78	11.5	12.5
63	78	12	13
63	83	12	13
63	83	13.5	14.5
63	83	15	16
65	75	10	11

d	D	H	L
65	75	12	13
65	75	13.5	14.5
65	77	8.6	9.6
65	77	9	10
65	78	10	11
65	80	10	11
65	80	12	13
65	85	12	13
65	85	13.5	14.5
69.8	85	13	14
70	78	8	9
70	78	12	13
70	80	6	6．5
70	80	6.5	7．5
70	80	7.2	8
70	80	10	11
70	80	12	13
70	82	9	9.6
70	83	10	11
70	85	10	11
70	85	11.5	12.5
70	85	12	13
70	90	12	13
70	90	13.5	14.5
70	90	15	16
72	80	12	13
73	82.5	7.2	8
73	94	15	16
75	85	7.2	8
75	85	12	13
75	85	13.5	14.5
75	87	8.6	9.6
75	90	10	11
75	90	12	13
75	95	12	13
75	95	13.5	14.5



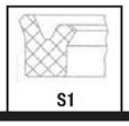
活塞杆密封件

d	D	H	L
76	84	7.5	8.5
80	90	7.2	8
80	90	10.5	11
80	90	12	13
80	90	14	15
80	92	8.6	9.6
80	92	10	11
80	93	10	11
80	95	10	1l
80	95	11.5	12.5
80	95	12	13
80	100	12	13
80	100	13.5	14.5
80	100	15	16
82.55	98.5	13	14
85	94	14	15
85	95	7.2	8
85	95	12	13
85	97	8.6	9.6
85	100	11	12
85	100	11.5	12.5
85	100	12	13
85	105	12	13
85	105	13.5	14.5
90	100	6.5	7.5
90	100	10	11
90	100	11.5	12.5
90	100	12	13
90	102	9	10
90	102	10	11
90	105	8.5	9.5
90	105	9.5	10.5
90	105	10	11
90	105	11.5	12.5
90	105	12	13
90	110	12	13

d	D	H	L
90	110	15	16
91	99	7.5	8.5
92	105	9.5	10.6
93	104	10	11
95	103	12	13
95	105	10	11
95	105	12	13
95	110	9	10
95	110	12	13
95	115	12	13
100	108	12	13
100	110	14	15
100	112	16	17
100	113	12.5	13.5
100	115	9	10
100	115	10	11
100	115	10.5	11.5
100	115	11	12
100	115	12	13
100	120	11.5	12.5
100	120	12	13
100	120	13.5	14.5
100	120	15	16
100	125	19	20
105	115	10	11
105	115	11.5	12.5
105	115	13.5	14.5
105	120	9.5	10.2
105	120	9.9	10.5
105	120	12	13
105	120	15	16
105	125	12	13
105	125	14.5	16
110	115	10	11
110	120	12	13
110	125	9.6	10.6

d	D	H	L
110	125	11	12
110	125	12	13
110	125	15	16
110	130	12	13
110	130	15	16
110	135	19	20
115	125	12	13
115	135	12	13
115	135	15	16
120	130	7.2	8
120	130	11.5	12.5
120	130	13.5	14.5
120	132	10	11
120	135	11.5	12.5
120	135	15	16
120	140	12	13
120	140	14.6	15.5
120	140	15	16
125	135	13.5	14.5
125	140	11	12
125	145	12	13
125	145	15	16
125	150	14	15
125	150	19	20
125	155	18	19
127	139	9.2	10
130	140	7.2	8
130	140	13.5	14.5
130	145	12	13
130	145	14	15
130	145	15	16
130	150	12	13
130	150	15	16
135	145	12	13
140	150	11.5	12.5
140	150	11.8	12.8

活塞杆密封件



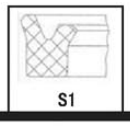
d	D	H	L
140	155	9.6	10.6
140	155	12	13
140	160	12	13
140	160	15	16
140	165	19	20
142	155	12	13
145	155	13.5	14.5
145	157	9	10
145	165	14.5	16
145	185	13.5	14.5
147	160	12	13
150	160	13.5	14.5
150	170	12	13
150	170	13.5	14.5
150	170	15	16
155	165	12	13
160	169	13.5	14.5
160	170	12	13
160	180	12	13
160	180	15	16
160	185	15	16
160	185	19	20
160	190	18	19
165	195	20	21
170	180	14.5	15.5
170	190	12	13
170	190	15	16
170	200	18	19
175	195	16	17
180	200	12	13
180	200	15	16
180	200	19	20
180	205	15	16
185	195	12	13
190	210	12	13
190	210	15	16

d	D	H	L
198	207.6	6.5	7.5
200	212	15	16
200	220	12	13
200	220	15	16
200	225	15	16
200	225	19	20
200	240	18	19
210	230	12	13
210	230	15	16
210	235	24.5	26
215	225	12	13
220	240	12	13
220	240	15	16
220	250	18	19
230	250	12	13
230	260	23.6	25
235	255	12	13
240	250	12	13
240	260	12	13
240	260	15	16
240	270	18	19
250	270	12	13
250	270	15	16
250	280	22	23
270	300	18	19
280	300	15	16
280	305	15	16
280	310	24	25
320	340	15	16

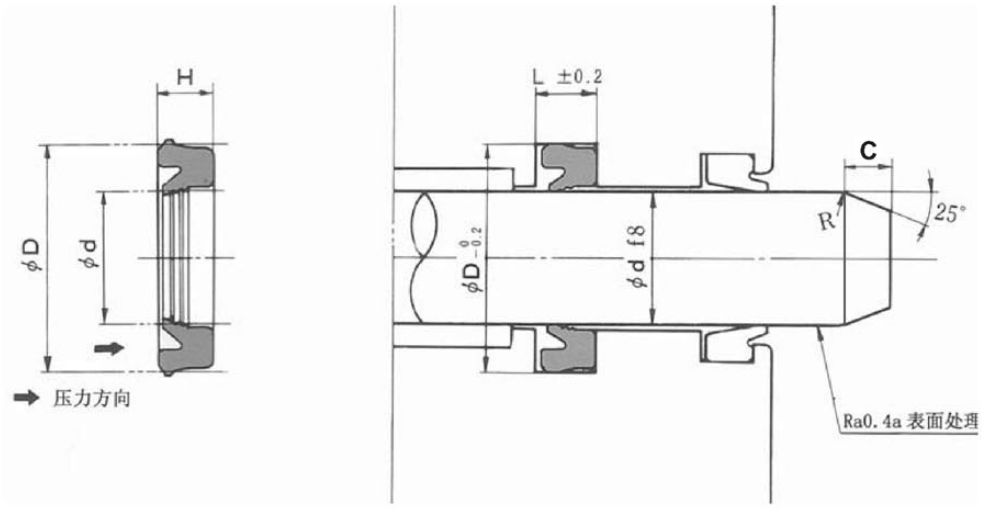
JIS标准

d	D	H	L
18	26	5	5.7
20	26	5	5.7
22.4	30	5	5.7
28	35.5	5	5.7
35	45	6	7
35.5	45	6	7
40	50	6	7
45	55	6	7
45	56	7	8
50	60	6	7
55	65	6	7
56	66	6	7
63	73	6	7
67	77	6	7
70	80	6	7
75	85	6	7
80	90	6	7
85	100	9	10
90	105	9	10
100	115	9	10
112	125	9	10
125	140	9	10
140	155	9	10
160	175	9	10
165	180	9	10
180	200	12	13
200	220	12	13

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。



活塞杆密封件

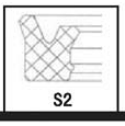


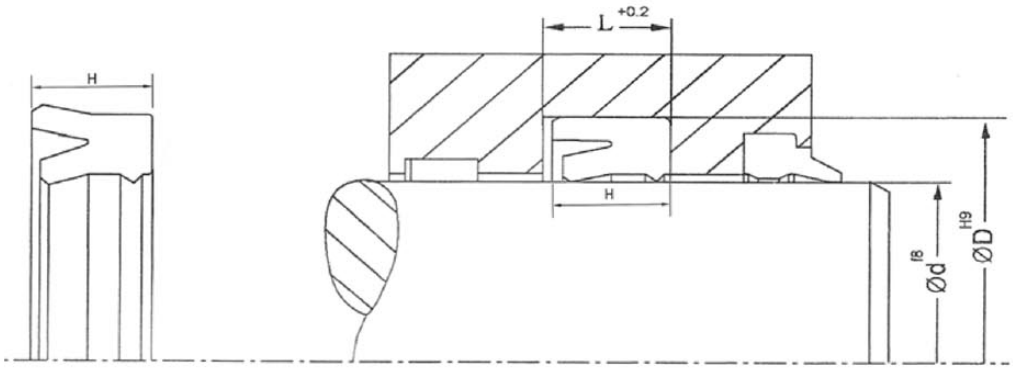
NBR (PNY系列)

d	D	H	L	C
16	24	5.2	5.7	1.5
18	26	5.2	5.7	1.5
20	28	5.2	5.7	1.5
22	30	5.2	5.7	1.5
22.4	30	5.2	5.7	1.5
25	33	5.2	5.7	1.5
28	36	5.2	5.7	1.5
30	40	6.5	7	3
32	42	6.5	7	3
35	45	6.5	7	3
35.5	45.5	6.5	7	3
36	46	6.5	7	3
40	50	6.5	7	3
45	55	6.5	7	3
50	60	6.5	7	3
55	65	6.5	7	3
60	70	6.5	7	3
70	80	6.5	7	3

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。

活塞杆密封件





d	D	H	L
4	12	6	7
6	13	5	5.5
6	14	5.5	6.5
6	14	5.7	6.3
6	16	6	7
8	16	5.5	6.5
8	16	5.7	6.3
8	16	8	9
8	18	8	9
9	16	5.7	6.3
10	16	4.5	5.3
10	17	5.7	6.3
10	18	5.5	6.5
10	18	5.7	6.3
10	20	4.5	5
10	20	7	8
10	20	8	9
12	20	5.5	6.5
12	20	5.7	6.3
12	20	8	9
12	22	7.3	8
12	22	8	9
14	22	5.5	6.5
14	22	5.7	6.3
14	24	7.3	8
14	24	8	9
15	25	8	9

d	D	H	L
15	26	7	8
15.4	25.5	6.5	7.4
16	24	5.5	6.5
16	24	5.8	6.3
16	26	7	8
16	26	7.3	8
16	26	8	9
18	25	5	5.5
18	26	5.5	6.5
18	26	6.3	7
18	26	8	9
18	28	7.3	8
18	28	8	9
19.5	27.5	8	9
20	26	4.8	5.3
20	28	4	4.5
20	28	5.5	6.5
20	30	6	7
20	30	7	8
20	30	7.3	8
20	30	8	9
20	30	10	11
20	35	10	11
20	40	4.5	5
22	30	6	7
22	30	7	8
22	32	6	7

d	D	H	L
22	32	7.3	8
22	32	8	9
22	35	10	11
23	35	10	11
25	32	10	11
25	33	5.5	6.5
25	33	6	7
25	33	6.5	7.3
25	33	7.3	8
25	33	10	11
25	35	6	7
25	35	7	8
25	35	7.3	8
25	35	8	9
25	35	10	11
25	38	10	11
25	40	10	11
25	45	12	13
28	36	7	8
28	36	7.3	8
28	36	8	9
28	38	7.3	8
28	38	7.5	8.5
28	38	8	9
28	38	10	11
28	43	10	11
28	43	11.5	12.5

S2

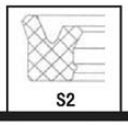
活塞杆密封件

d	D	H	L
30	40	6.5	7.5
30	40	7.3	8
30	40	8	9
30	40	10	11
30	42	8.5	9.5
30	45	10	11
30	45	11	12
30	50	12	13
32	40	6.7	7.5
32	40	8	9
32	41.5	7.9	8.9
32	42	7.3	8
32	42	10	11
32	45	10	11
32	47	10	11
32	47	11.5	12.5
35	43	7.2	8
35	45	6.5	7.5
35	45	7	8
35	45	8	9
35	45	10	11
35	50	10	11
36	44	6.3	7
36	46	7	8
36	46	7.3	8
36	46	7.5	8.5
36	46	8	9
36	46	10	11
36	51	10	11
36	56	12	13
37	47	8	9
37	47	10	11
38	55	10	11
40	48	5.7	6.3
40	49.5	9.5	10.5
40	50	7.3	8

d	D	H	L
40	50	10	11
40	55	10	11
40	55	11.5	12.5
40	60	12	13
42	50	11.5	12.5
42	52	10	11
42	53	9	10
43	53	7.3	8
45	53	5.6	6.3
45	53	11.5	12.5
45	53	12	13
45	55	7	8
45	55	7.3	8
45	55	10	11
45	55	11.5	12.5
45	57.7	9.5	10.5
45	60	10	11
45	60	11.5	12.5
45	65	10	11
45	65	12	13
45	65	13	14
48	56	11.5	12.5
48	56	12	13
48	63	10	11
48	68	12	13
50	57	10	11
50	58	11.5	12.5
50	60	7	8
50	60	7.3	8
50	60	10	11
50	62	10	11
50	62.7	9.5	10.5
50	65	9.5	10.5
50	65	10	11
50	65	11	12
50	65	11.5	12.5

d	D	H	L
50	65	15.5	16.5
50	70	12	13
50	70	14	15
52	62	10	11
55	62.5	9	10
55	63	11.5	12.5
55	65	8.5	9.5
55	65	10	11
55	65	12	13
55	67	10	11
55	70	10	11
55	70	12	13
55	75	12	13
56	66	10	11
56	71	10	11
56	71	11.5	12.5
56	76	12	13
58	68	11.5	12.5
60	68	11.5	12.5
60	70	5.2	6
60	70	7.5	8.5
60	70	10	11
60	70	11.5	12.5
60	70	12	13
60	75	10	11
60	75	11.5	12.5
60	75	12	13
60	75	15.5	16.5
60	80	12	13
63	71	8	9
63	73	12	13
63	75	8.5	9.5
63	75	10	11
63	78	10	11
63	78	11.5	12.5
63	83	12	13

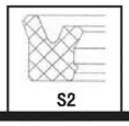
活塞杆密封件



d	D	H	L
63	83	13.5	14.5
65	73	11.5	12.5
65	75	10	11
65	75	11.5	12.5
65	75	12	13
65	77.7	9.5	10.5
65	80	10	11
65	80	12	13
65	85	12	13
66	80	10	11
67	75	11.5	12.5
70	77.5	9	10
70	78	11.5	12.5
70	79	13	14
70	80	11.5	12.5
70	80	12	13
70	85	10	11
70	85	11.5	12.5
70	85	12	13
70	90	12	13
70	90	15	16
73	82.4	7	7.8
75	83	11.5	12.5
75	85	8.7	9.5
75	85	10	11
75	85	11.5	12.5
75	85	12	13
75	90	10	11
75	90	11	12
75	90	12	13
77	86	14	15
78	86	11.5	12.5
78	86	13.5	14.5
78	88	12	13
78	90	12	13
80	88	11.5	12.5

d	D	H	L
80	90	12	13
80	95	10	11
80	95	11.5	12.5
80	95	12	13
80	100	12	13
80	100	12.5	13.5
80	100	15	16
81	89	10.5	11.5
82.5	97.5	12	13
85	92.5	9	10
85	93	11.5	12.5
85	95	12	13
85	100	11.5	12.5
85	100	12	13
85	105	12	13
90	98	11.5	12.5
90	100	11.5	12.5
90	100	12	13
90	105	11.5	12.5
90	105	12	13
90	110	12	13
92	107	11.4	12．5
93	101	11.5	12.5
95	103	11.5	12.5
95	105	8.7	9.5
95	105	12	13
95	115	12	13
97	105	11.5	12.5
97	105	13	14
97	105	13.5	14.5
97	106	14	15
99	109	12	13
100	108	11.5	12.5
100	110	8	9
100	110	10	11
100	110	11.5	12.5

d	D	H	L
100	115	12	13
100	120	12	13
100	120	13	14
100	120	14.5	16
100	120	15	16
100	125	15	16
105	113	11.5	12.5
105	113	13.5	14.5
105	115	11.5	12.5
105	120	9.2	10
105	120	9.9	10.9
110	118	11.5	12.5
110	120	12	13
110	125	15	16
110	130	12	13
110	130	14.5	16
110	130	15	16
110	135	15	16
112	122	10	11
113	123	8.7	9.5
115	123	11.5	12.5
115	125	12	13
115	125	14	15
115	130	10	11
115	140	15	16
117	126	14	15
118	126	11.5	12.5
118	126	13	14
118	126	13.5	14.5
120	128	11.5	12.5
120	130	11.5	12.5
120	130	12	13
120	135	15	16
120	140	12	13
120	140	15	16
121	135	9	10



活塞杆密封件

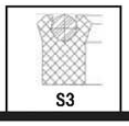
d	D	H	L
125	133	11.5	12.5
125	135	10	11
125	145	12	13
125	145	15	16
125	150	15	16
125	155	18	19
127	140	11.5	12.5
128	136	11.5	12.5
130	138	11.5	12.5
130	145	12	13
130	150	12	13
130	150	12.5	13.5
130	150	15	16
131	150	13	14
132	142	8.7	9.5
135	143	11.5	12.5
135	145	12	13
135	150	11.5	12.5
135	150	15	16
137	146	14	15
140	148	1I.5	12.5
140	150	11.5	12.5
140	160	12	13
140	160	15	16
140	165	15	16
140	170	18	19
141	151	12	13
143	151	11.5	12.5
143	151	13	14
143	151	13.5	14.5
145	155	12	13
145	160	12	13
148	160	12	13
150	170	14.5	15.5
150	170	15	16
150	180	18	19

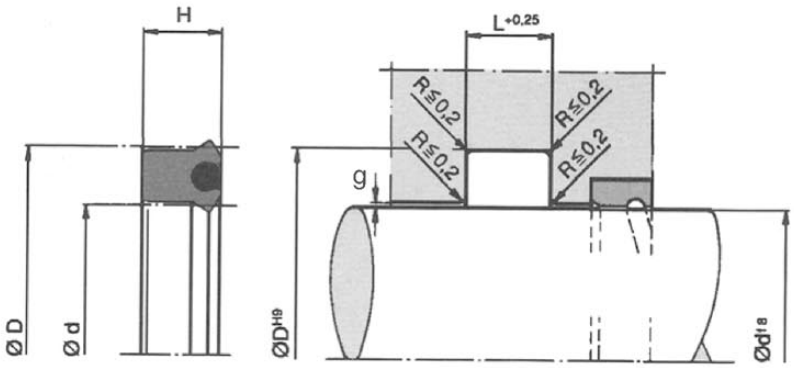
d	D	H	L
152	160	11.5	12.5
152	162	10	11
152	171	11.5	12.5
152.5	160	14	15
155	163	11.5	12.5
155	165	12	13
160	168	11.5	12.5
160	170	11.5	12.5
160	170	12	13
160	180	15	16
160	185	15	16
160	185	18.2	20
160	190	18	19
162	172	12	13
165	184	13	14
165	190	17	18
167	176	11.5	12.5
170	178	11.5	12.5
170	180	12	13
170	190	15	16
170	200	18	19
171	179	11.5	12.5
171	179	13	14
175	185	12	13
177	205	19	20
180	188	13.5	14.5
180	190	10	11
180	195	12.5	13.5
180	200	15	16
180	205	15	16
180	205	19	20
180	210	18	19
185	193	11.5	12.5
185	195	12	13
200	208	11.5	12.5
200	220	15	16

d	D	H	L
200	225	19	20
200	230	18	19
205	220	12.5	13.5
209	228	13	14
210	230	15	16
210	240	18	19
212	220	13.5	14.5
220	250	18	19
232	246	12	13
240	260	15	16
250	270	15	16
270	300	18	19
280	300	15	16
280	310	18	19
320	350	20	21
360	390	20	21

以上尺寸为常用规格，
其它规格可订货。

活塞杆密封件





PU

d	D	H	L
3	8.5	4	4.4
4.7	11	5	5.5
4.8	11.1	6.4	7
6	14	5.7	6.3
6.4	12.7	6.4	7
7.9	14.3	6.4	7
8	16	5.7	6.3
10	18	5.7	6.3
10	20	7.3	8
11.1	17.5	6.4	7
12	20	5.7	6.3
12	22	7.3	8
12.7	19.05	4.5	5
12.7	19.1	6.4	7
12.7	25.4	9.5	10.5
13	20	5	5.5
13	23	7.3	8
14	22	5.7	6.3
14	24	7.3	8
14.3	20.6	6.4	7
15	23	5.7	6.3
15.9	22.2	4.8	5.3
15.9	22.2	6.4	7
16	22.2	4.5	5
16	24	5.7	6.3
16	26	7.3	8
17.5	33.3	12.7	14
18	24	5	5.5
18	26	5.7	6.3

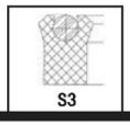
d	D	H	L
18	28	7.3	8
19	29	7.3	8
19.1	25.4	4.5	5
19.1	25.4	6.4	7
19.1	28.6	7.9	8.7
20	28	5.5	6
20	28	5.7	6.3
20	28	6.5	7.2
20	30	7.3	8
20	32.7	9.5	10.5
20.6	26.8	4.8	5.3
22	30	5.7	6.3
22	32	7.3	8
22	35	10	11
22.2	28.6	6.4	7
22.2	31.8	7.9	8.7
24	30	5	5.5
24	32	7	7.7
24	35	5.7	6.3
25	33	5.7	6.3
25	35	7	7.7
25	35	7.3	8
25	40	10	11
25	40	11	12.1
25.4	31.8	4.5	5
25.4	31.8	6.4	7
25.4	34.9	7.9	8.7
25.4	38.1	9.5	10.5
25.4	41.3	12.7	14

活塞杆密封件

d	D	H	L
28	35	6.5	7.2
28	36	5.7	6.3
28	38	7.3	8
28	43	11.4	12.5
28.6	34.9	4.5	5
28.6	34.9	6.4	7
28.6	38.1	7.9	8.7
28.6	41.3	9.5	10.5
30	38	5.7	6.3
30	38	7	7.7
30	40	7	7.7
30	40	7.5	8.3
30	42	10	11
30	45	8	8.8
30	45	11.4	12.5
30.2	39.7	7.9	8.7
31.8	38.1	4.5	5
31.8	38.1	6.4	5
31.8	41.3	6.8	7.5
31.8	41.3	7.9	8.7
31.8	44.5	9.5	10.5
31.8	47.6	12.7	14
32	40	5.7	6.3
32	40	6	6.6
32	42	6.3	6.9
32	42	7.3	8
32	47	11.4	12.5
34.9	41.3	4.8	5.3
34.9	44.5	7.9	8.7
35	43	5.7	6.3
35	43	6.5	7.2
35	45	8	8.8
35	45	10	11
35	47	10	11
35	50	11.4	12.5
36	44	5.7	6.3
36	46	7.3	8
36	51	11.4	12.5

d	D	H	L
38	50	7	7.7
38.1	44.5	4.5	5
38.1	44.5	6.4	7
38.1	47.6	6.4	7
38.1	47.6	6.8	7.5
38.1	47.6	7.4	8.1
38.1	47.6	9.5	10.5
38.1	50.8	9.5	10.5
38.1	54	12.7	14
38.1	57.2	15.9	17.5
40	48	5.7	6.3
40	49.5	9.5	10.5
40	50	7.3	8
40	50	10	1.1
40	52	10	1.1
40	55	10	1.1
40	55	11.4	12.5
41.3	50.8	7.9	8.7
41.3	50.8	9.5	10.5
41.3	57.2	12.7	14
41.7	50.7	7.1	7.8
42	50	6.5	7.2
44.5	53.9	7.2	7.9
44.5	54	6.8	7.5
44.5	54	9.5	10.5
44.5	57.2	9.5	10.5
44.5	60.3	12.7	14
45	53	7.3	8
45	55	7.3	8
45	55	8	8.8
45	55	10	11
45	57.7	9.5	10.5
45	60	11.4	12.5
45	65	11.4	12.5
47.6	57.2	4.8	5.3
47.6	57.2	9.5	10.5
47.6	60.3	9.5	10.5
47.6	63.5	9.5	10.5

活塞杆密封件



d	D	H	L
48	60	10	11
50	58	8	8.8
50	60	7.3	8
50	60	7.5	8.3
50	60	10	11
50	60	11.4	12.5
50	62	9.5	10.5
50	63	10	11
50	65	11.4	12.5
50	70	14.6	16.1
50.4	69.9	15.9	17.5
50.8	60.3	7.9	8.7
50.8	60.3	9.5	10.5
50.8	63.5	9.5	10.5
50.8	66.7	12.7	14
52	62	7.3	8
53	63	7.3	8
54	63.5	6.8	7.5
54	63.5	9.5	10.5
54	66.7	9.5	10.5
54	69.9	12.7	14
55	65	7.3	8
55	65	11	12.1
55	70	11	12.1
55	75	14.5	16
55.9	70.4	12.7	14
56	66	10	11
56	71	11.4	12.5
56	76	14.6	16
57.2	66.7	6.8	7.5
57.2	66.7	7.9	8.7
57.2	66.7	9.5	10.5
57.2	69.6	9.5	10.5
57.2	76.2	15.9	17.5
60	68	7	7.7
60	68	11.4	12.5
60	68	13	14.5
60	70	7.3	8

d	D	H	L
60	70	10.5	11.6
60	70	12	13.2
60	72	9	9.9
60	72	10	11
60	75	13.5	14.9
60	80	12	13.2
60	80	14	15.4
63	73	5.5	6
63	75	8.7	9.6
63	78	11.4	12.5
63	83	14.5	16
63.5	73	9.5	10.5
63.5	76.2	6.4	7
63.5	76.2	9.5	10.5
63.5	79.4	12.7	14
64	80	12	13.2
65	73	7	7.7
65	75	10	11
65	77	8.7	9.6
65	85	12	13.2
65	85	15	16.5
66.7	76.2	6.8	7.5
66.7	76.2	9.5	10.5
66.7	79.4	9.5	10.5
68	88	15	16.5
69.9	82.6	9.5	10.5
69.9	85.7	12.7	14
69.9	88.9	15.9	17.5
70	80	11.4	12.5
70	82	8.7	9.6
70	82	9.5	10.5
70	85	9.5	10.5
70	85	11.4	12.5
70	90	12	13.2
70	90	14.5	16
73	80	7	7.7
73	82.6	6.8	7.5
73	82.6	9.5	10.5

活塞杆密封件

d	D	H	L
73	85.7	9.5	10.5
73	88.9	11.4	12.5
75	83	6.5	7.2
75	85	10.5	11.6
75	90	11.4	12.5
76.2	85.7	7.9	8.7
76.2	85.7	9.5	10.5
76.2	88.9	9.5	10.5
76.2	92.1	9.5	10.5
76.2	92.1	12.7	14
76.2	95.3	15.9	17.5
78	86	13	14.5
79.4	88.9	9.5	10.5
79.4	92.1	9.5	10.5
80	88	6.5	7.2
80	90	11.4	12.5
80	92	9	9.9
80	92.7	9.5	10.5
80	95	11.4	12.5
80	100	9.5	10.5
80	100	12	13.2
80	100	13.5	14.8
80	100	15	16.5
81	95	14.6	16
81.3	95.8	12.7	14
82	92	10	11
82.6	95.3	9.5	10.5
82.6	101.6	12.7	14
82.6	101.6	15.9	17.5
85	95	9.5	10.5
85	100	9.5	10.5
85	100	12	13.2
85	105	14.5	16
85.7	95.3	9.5	10.5
85.7	101.6	12.8	14.1
85.7	104.8	15.9	17.5
88.5	108.5	15	16.5
88.9	98.4	9.5	10.5

d	D	H	L
88.9	101.6	9.5	10.5
88.9	108	15.9	17.5
88.9	114.3	19.1	21
90	100	11.4	12.5
90	105	11.4	12.5
90	110	12	13.2
90	110	14.5	16
92.1	111.1	15.9	17.5
94	108.5	12.7	14
95	105	11.4	12.5
95	110	11.4	12.5
95.3	104.8	9.5	10.5
95.3	108	9.5	10.5
95.3	108	14.3	15.7
95.3	114.3	12.7	14
95.3	114.3	15.9	17.5
98.4	123.8	19.1	21
100	108	6.5	7.2
100	110	11.4	12.5
100	115	11	12.1
100	115	14.6	16
100	120	12	13.2
100	120	14.5	16
100	125	18.2	20
101.6	111.1	9.5	10.5
101.6	114.3	9.5	10.5
101.6	114.3	14.3	15.7
101.6	117.5	14.3	15.7
101.6	120.7	15.9	17.5
101.6	127	19.1	21
104.8	123.8	15.9	17.5
105	115	10	11
105	120	11.4	12.5
105	125	14.5	16
108	120.7	9.5	10.5
108	120.7	14.3	15.7
108	123	14.3	15.7
108	123.8	14.3	15.7

活塞杆密封件

d	D	H	L
108	127	15.9	17.5
110	120	10.5	11.6
110	125	11.4	12.5
110	130	12	13.2
110	130	14.5	16
110	135	18.2	20
111.1	127	12.7	14
112	127	9	9.9
114.3	127	9.5	10.5
114.3	127	14.3	15.7
114.3	130.2	15.9	17.5
114.3	133.4	15.9	17.5
114.3	139.7	19.1	21
115	125	11.4	12.5
115	130	11.4	12.5
117.5	136.5	15.9	17.5
120	130	11.4	12.5
120	135	11.4	12.5
120	140	15	16.5
120.7	133.4	9.5	10.5
120.7	133.4	14.3	15.7
120.7	136.5	15.9	17.5
120.7	139.7	15.9	17.5
123.8	142.9	15.9	17.5
125	135	11.4	12.5
125	140	11.4	12.5
125	145	14.5	16
125	150	18.2	20
127	139.7	9.5	10.5
127	139.7	14.3	15.7
127	142.9	15.9	17.5
127	146.1	15.9	17.5
127	152.4	19.1	21
130	145	9	9.9
130	145	14.5	16
133.4	146.1	14.3	15.7
133.4	152.4	15.9	17.5
135	115	14.5	16

d	D	H	L
135	160	18.2	20
139.7	152.3	9.5	10.5
139.7	152.4	14.3	15.7
139.7	158.8	15.9	17.5
139.7	165.1	19.1	21
140	150	10.5	11.6
140	150	11.4	12.5
140	160	14.5	16
140	165	18.2	20
142.9	155.6	14.3	15.7
142.9	161.9	15.9	17.5
143	151	13	14.5
145	155	11.4	12.5
145	165	14.5	16
146.1	158.8	14.3	15.7
146.1	165.1	15.9	17.5
150	160	11.4	12.5
150	170	14.5	16
152.4	165.1	11.1	12.2
152.4	165.1	14.3	15.7
152.4	171.5	15.9	17.5
152.4	177.8	19.1	21
155	175	15	16.5
158.8	177.8	15.9	17.5
160	168	13	14.5
160	180	15	16.5
160	185	18.2	20
160	190	22.7	25
165	190	18.2	20
165.1	177.8	14.3	15.7
165.1	184.2	9.5	10.5
165.1	184.2	12.7	14
165.1	190.5	19.1	21
170	180	11.4	12.5
170	190	15	16.5
170	195	19	21
171	179	13	14.5
171.5	184.2	9.5	10.5

活塞杆密封件

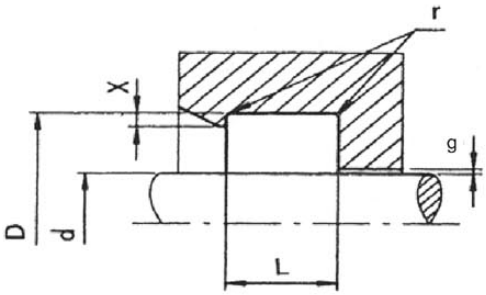
d	D	H	L
171.5	184.2	14.3	15.7
171.5	187.3	15.9	17.5
175	185	11.4	12.5
175	195	15.9	17.5
177.8	190.5	14.3	15.7
177.8	196.3	12.7	14
177.8	196.9	15.9	17.5
177.8	203.25	19.1	21
180	190	11.4	12.5
180	200	15	16.5
180	205	18.2	20
180	210	22.7	25
184.2	203.2	15.9	17.5
187.3	206.4	12.7	14
190.5	203.2	14.3	15.7
196.9	215.9	12.7	14
200	210	11.4	12.5
200	220	15	16.5
200	220	18	19.8
200	220	19	20.9
200	225	18.2	20
200	230	22.7	25
203.2	215.9	14.3	15.7
203.2	222.3	15.9	17.5
203.2	228.6	19.1	21
204	220	16	17.6
205	225	18.2	20
206.4	219.1	14.3	15.7
210	230	14.5	16
215.9	228.6	14.3	15.7
215.9	241.3	19.1	21
218	230	9	9.9
220	240	15	16.5
220	250	18	19.8
220	250	22.7	25
222.3	241.3	12.7	14
222.3	241.4	19.1	21
235	260.4	19.1	21

d	D	H	L
238.1	254	15.9	17.5
240	260	14.5	16
250	280	22.7	25
254	279.4	19.1	21
254	285.4	25.4	28
260.4	279.4	12.7	14
266.7	285.8	15.9	17.5
273.1	292.1	15.9	17.5
279.4	304.8	19.1	21
280	310	22.7	25
285.8	304.8	15.9	17.5
290	320	22.5	25
311.2	342.9	25.4	28
317.5	342.9	19.1	21
360	385	20	22
360	390	22.5	2.5
381	406.4	19.1	21
419.1	444.5	19.1	21
501.7	533.4	25.4	28

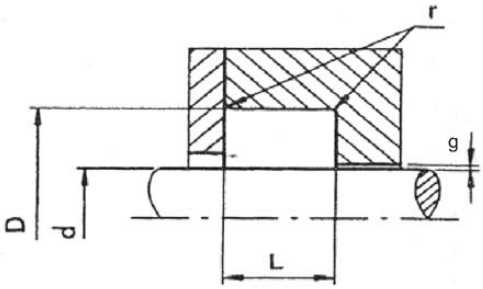
以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。

活塞杆密封件

S4



止口式沟槽

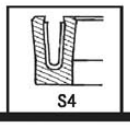


分体式沟槽

技术数据	
压力	450bar 45mpa
速度	≤15m / s(往复运动) ≤3m / s(旋转运动)
温度	-200℃-+260℃
介质	所有液体、化学制品和气体

表面粗糙度	Ra	Rt
轴表面	≤0.2μm	≤3.0μm
沟槽底面	≤1.6μm	≤6.3μm
沟槽侧面	≤1.6μm	≤1.6μm

轴径	沟槽直径	沟槽宽度	半径	止口高度	最大径向间隙gmax			
dh9	DH9	L+0.2	r	X	2MPa	10MPa	20MPa	40MPa
3.0-9.9	d+2.9	2.4	0.4	0.4	0.20	0.10	0.08	0.05
10.0-19.9	d+4.5	3.6	0.4	0.6	0.25	0.15	0.10	0.07
20.0-39.9	d+6.2	4.8	0.6	0.7	0.35	0.20	0.15	0.08
40.0-119.9	d+9.4	7.1	0.8	0.8	0.50	0.25	0.20	0.10
120.0-999.9	d+12.2	9.5	0.8	0.9	0.60	0.30	0.25	0.12



活塞杆密封件

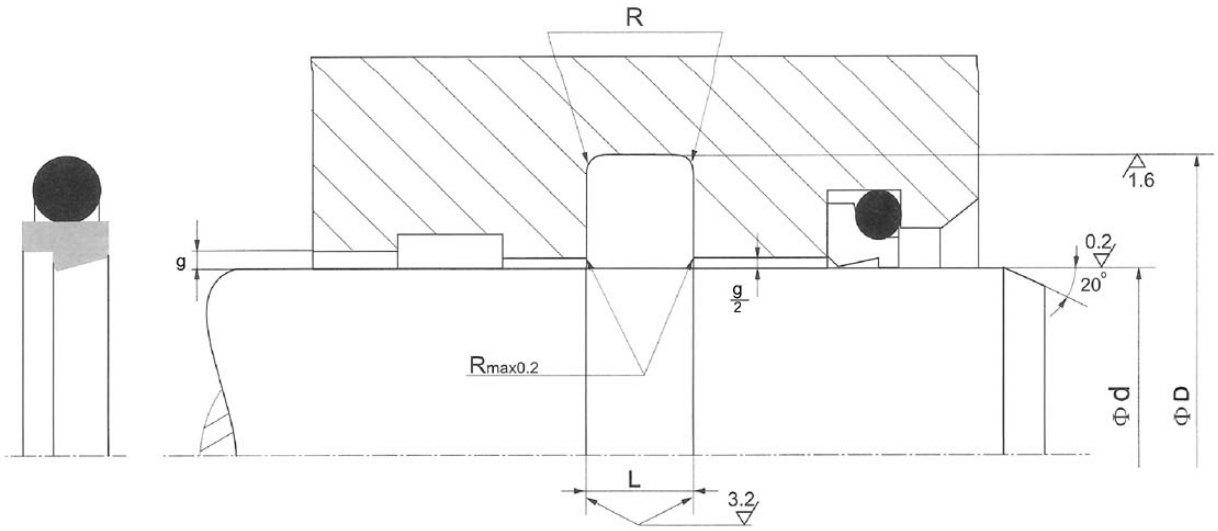
杆径 dh9	沟槽直径 DH9	沟槽宽度 L+0. 2
3	5.9	2.4
4	6.9	2.4
5	7.9	2.4
6	8.9	2.4
8	10.9	2.4
10	14.5	3.6
12	16.5	3.6
14	18.5	3.6
15	19.5	3.6
16	20.5	3.6
18	22.5	3.6
20	26.2	4.8
22	28.2	4.8
25	31.2	4.8
28	34.2	4.8
30	36.2	4.8
32	38.2	4.8
35	41.2	4.8
36	42.2	4.8
40	49.4	7.1
42	51.4	7.1
45	54.4	7.1
48	57.4	7.1
50	59.4	7.1
52	61.4	7.1
55	64.4	7.1
56	65.4	7.1
60	69.4	7.1
63	72.4	7.1
65	74.4	7.1
70	79.4	7.1
75	84.4	7.1
80	89.4	7.1

杆径 dh9	沟槽直径 DH9	沟槽宽度 L+0. 2
85	94.4	7.1
90	99.4	7.1
95	104.4	7.1
100	109.4	7.1
105	114.4	7.1
110	119.4	7.1
115	124.4	7.1
120	132.2	9.5
125	137.2	9.5
130	142.2	9.5
135	147.2	9.5
140	152.2	9.5
150	162.2	9.5
160	172.2	9.5
170	182.2	9.5
180	192.2	9.5
190	202.2	9.5
200	212.2	9.5
210	222.2	9.5
220	232.2	9.5
230	242.2	9.5
240	252.2	9.5
250	262.2	9.5
280	292.2	9.5
300	312.2	9.5
320	332.2	9.5
350	362.2	9.5
360	372.2	9.5
400	412.2	9.5

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。

活塞杆密封件

S5



拉杆直径 Φd f8			沟槽外径	沟槽宽度	径向间隙 gmax		最大半径	0型圈系列	0型圈线径
重载系列	标准系列	轻载系列							
			DH9	$L^{+0.2}$	0-20MPa	20-40MPa	R		
	3-7.9	8-18.9	d+4.9	2.2	0.6-0.4	0.4-0.3	0.3-0.5	000	1.78
	8-18.9	19-37.9	d+7.3	3.2	0.8-0.5	0.5-0.3	0.5-0.8	100	2.62
8-18.9	19-37.9	38-199.9	d+10.7	4.2	0.8-0.5	0.5-0.4	0.8-1.2	200	3.53
19-37.9	38-199.9	200-255.9	d+15.1	6.3	1.0-0.6	0.6-0.4	1.2-1.5	300	5.33
38-199.9	200-255.9	256-649.9	d+20.5	8.1	1.0-0.6	0.6-0.5	1.5-2.0	400	7.00
200-255.9	256-649.9	650-999.9	d+24.0	8.1	1.2-1.0	0.8-0.6	1.5-2.0	400	7.00
256-649.9	650-999.9		d+27.3	9.5	1.4-1.0	1.0-0.7	2.0-3.0	500	8.40

0型圈系列	0型圈内径	0型圈线径
000	d+2	1.78
100	d+3.5	2.62
200	d+5	3.53
300	d+7	5.33
400	d+9.5	7.00
400	d+13	7.00
500	d+14.5	8.40

**高压时，gmax=H7-f7(缸筒—活塞)

S5

活塞杆密封件

拉杆直径 d f8	沟槽外径 D H9	沟槽宽度 $L^{+0.2}$	O型圈型号
4	8.9	2.2	010
5	9.9	2.2	011
6	10.9	2.2	011
7	11.9	2.2	012
8	15.3	3.2	111
8	12.9	2.2	012
10	17.3	3.2	113
10	14.9	2.2	013
12	19.3	3.2	114
12	16.9	2.2	015
14	21.3	3.2	115
14	18.g	2.2	016
15	19.9	2.2	016
15	22.3	3.2	116
16	23.3	3.2	116
16	20.9	2.2	017
18	25.3	3.2	118
18	22.9	2.2	018
20	30.7	4.2	214
20	27.3	3.2	118
22	32.7	4.2	215
22	29.3	3.2	120
25	35.7	4.2	217
25	32.3	3.2	122
28	35.3	3.2	124
28	38.7	4.2	219
30	40.7	4.2	220
30	37.3	3.2	125
32	42.7	4.2	221
32	39.3	3.2	126
35	42.3	3.2	128
35	45.7	4.2	222
36	46.7	4.2	223
36	43.3	3.2	129

拉杆直径 d f8	沟槽外径 D H9	沟槽宽度 $L^{+0.2}$	O型圈型号
38	53.1	6.3	327
38	48.7	4.2	223
40	55.1	6.3	328
40	50.7	4.2	224
42	52.7	4.2	225
42	57.1	6.3	328
45	60.1	6.3	329
45	55.7	4.2	226
50	65.1	6.3	331
50	60.7	4.2	227
56	71.1	6.3	333
56	66.7	4.2	229
60	75.1	6.3	334
60	70.7	4.2	230
63	78.1	6.3	335
65	80.1	6.3	336
70	85.1	6.3	337
75	90.1	6.3	339
80	95.1	6.3	340
85	100.1	6.3	342
90	105.1	6.3	344
95	110.1	6.3	345
100	115.1	6.3	347
105	120.1	6.3	348
110	125.1	6.3	350
115	130.1	6.3	351
120	135.1	6.3	353
125	140.1	6.3	355
130	145.1	6.3	356
135	150.1	6.3	358
140	155.1	6.3	359
150	165.1	6.3	362
160	175.1	6.3	363
170	185.1	6.3	365

活塞杆密封件

拉杆直径 d f8	沟槽外径 D H9	沟槽宽度 $L^{+0.2}$	O型圈型号
180	195.1	6.3	366
190	205.1	6.3	368
200	220.5	8.1	445
210	230.5	8.1	446
220	240.5	8.1	447
230	250.5	8.1	448
240	260.5	8.1	449
250	270.5	8.1	449
260	284.0	8.1	450
270	294.0	8.1	451
280	304.0	8.1	452
290	314.0	8.1	453
300	324.0	8.1	454
310	334.0	8.1	454
320	344.0	8.1	455
330	354.0	8.1	456
340	364.0	8.1	457
350	374.0	8.1	458
360	384.0	8.1	458
370	394.0	8.1	459
380	404.0	8.1	460
390	414.0	8.1	461
400	424.0	8.1	461
410	434.0	8.1	462
420	444.0	8.1	463
430	454.0	8.1	464
440	464.0	8.1	464
450	474.0	8.1	465
460	484.0	8.1	466
470	494.0	8.1	467
480	504.0	8.1	468
490	514.0	8.1	469
500	524.0	8.1	469
510	534.0	8.1	469

拉杆直径 d f8	沟槽外径 D H9	沟槽宽度 $L^{+0.2}$	O型圈型号
520	544.0	8.1	470
530	554.0	8.1	470
540	564.0	8.1	471
550	574.0	8.1	471
560	584.0	8.1	471
570	594.0	8.1	472
580	604.0	8.1	472
590	614.0	8.1	473
600	624.0	8.1	473
610	634.0	8.1	473
620	644.0	8.1	474
630	654.0	8.1	474
640	664.0	8.1	475
650	677.3	9.5	665×8.4
660	687.3	9.5	675×8.4
670	697.3	9.5	685×8.4
680	707.3	9.5	695×8.4
690	717.3	9.5	705×8.4
700	727.3	9.5	715×8.4
710 ~1000	737.3	9.5	725×8.4

大规格密封件请来函说明用途和工况以便提供详细资料。

活塞杆密封件

1. 特点

S6是密封活塞杆用的双组合密封件，由一个异型密封圈和一个作为预加载元件的橡胶异型圈组成。

2. 材料

PTFE异型圈
材料：PTFE-玻璃纤维一二硫化钼复合材料或PTFE.40%铜粉
牌号：PTFE M201
橡胶异型圈
材料：丁腈橡胶NBR或氟橡胶FPM
牌号：80NBR B246
硬度：80邵尔A
其它配合材料可订做。

3. 性能

S6专用于大直径活塞杆和重型液压设备。

- 在负荷下具有非常高的抗压稳定性
- 非常好的抗挤出性
- 防扭转结构
- 由橡胶异型圈产生出高的接触压力
- 高耐磨
- 低摩擦，无粘滑现象

应用例子

- 注塑机
- 滚轧机
- 炼钢液压设备
- 平板硫化机
- 船舶液压设备
- 机械手

推荐的公差和尺寸D_2

允许的间隙尺寸、公差、导环间隙和受压下导环的偏移都可以从尺寸D_2观察出。

4. 操用极限

压力： 40MPa
线速度：15m/s

介质／温度	PTFEM201／80NBRB246 (PTEF-GLose-MoS2／NBR
液压油HL，HLP	-30℃～+100℃
HFA，HFB流体	+5℃～+60℃
HFC流体	-30℃～+60℃
HFD流体	-
水	+5℃～+100℃
HETG(菜籽油)	-30℃～+80℃
HEES(合成酯)	-30℃～+80℃
HEPG(乙二醇)	-30℃～+60℃
矿物润滑酯	-30℃～+100℃

5. 设计依据

表面质量		
粗糙度深度	Rmax	Ra
滑动表面	≤25μm	0.05～0.3μm
沟槽底面	≤6.3μm	≤1.6μm
沟槽侧面	≤15μm	≤3μm

断面支承长度比M，＞50%至最大90%，切削深度$C=R_2/2$和基准线Cref=0%

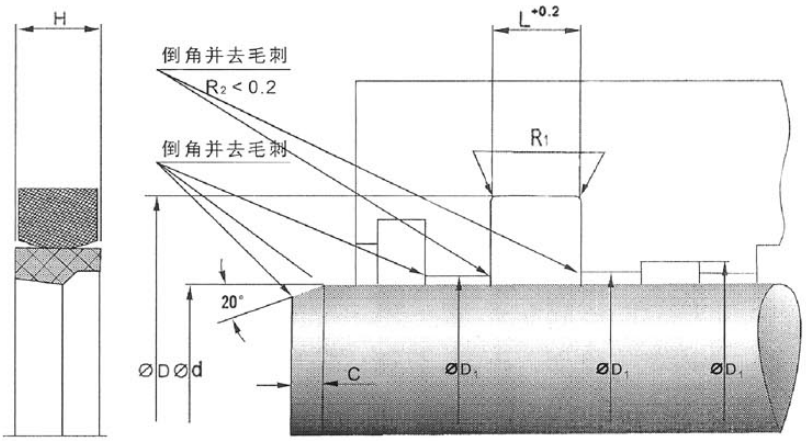
6. 间隙尺寸

密封圈工作过程中在无压侧出现的最大间隙尺寸对密封功能具有决定性的意义。
允许的值由压力以及断面宽度和断面高度确定。

断面尺寸		最大允许的间隙尺寸			
L	断面	16MPa	26MPa	32MPa	40MPa
10	10	0.6	0.5	0.4	0.4
12.5	12.5	0.75	0.65	0.55	0.5
15	15	0.75	0.65	0.55	0.5
17.5	17.5	0.75	0.65	0.55	0.5
20	20	0.8	0.7	0.6	0.55

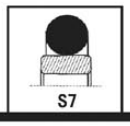
公差推荐值											
16MPa			26MPa			32MPa			40MPa		
公称直径Φd	d	D	公称直径Φd	d	D	公称直径Φd	d	D	公称直径Φd	d	D
100-1150	f8	H8	100-1150	f8	H8	100-1150	f7	H8	100-1150	f7	H7

活塞杆密封件

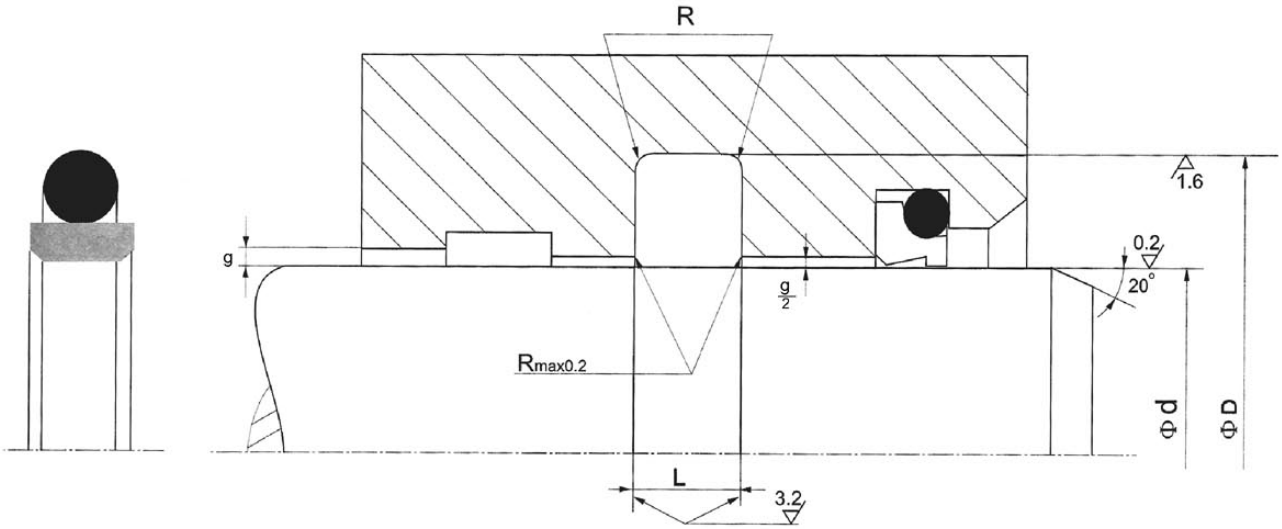


d	D	H	L
50	65	7	7.5
60	75	7	7.5
70	85	9.4	10
100	120	9.4	10
150	170	9.4	10
160	180	9.4	10
170	190	9.4	10
175	195	9.4	10
180	200	9.4	10
200	220	9.4	10
220	245	11.7	12.5
230	255	11.7	12.5
240	265	11.7	12.5
250	275	11.7	12.5
270	295	11.7	12.5
280	305	11.7	12.5
290	315	11.7	12.5
300	325	11.7	12.5
310	340	14	15
320	350	14	15
325	355	14	15
330	360	14	15
340	370	14	15
350	380	14	15
360	390	14	15
380	410	14	15
390	420	14	15
400	430	14	15
410	440	14	15
420	450	14	15
430	460	14	15
440	470	14	15
450	480	14	15
460	490	14	15
470	500	14	15
480	510	14	15

d	D	H	L
490	520	14	15
500	530	14	15
510	540	14	15
520	550	14	15
530	560	14	15
540	575	16.4	17.5
550	585	16.4	17.5
560	595	16.4	17.5
570	605	16.4	17.5
580	615	16.4	17.5
590	625	16.4	17.5
600	635	16.4	17.5
620	655	16.4	17.5
640	675	16.4	17.5
645	680	16.4	17.5
650	685	16.4	17.5
670	705	16.4	17.5
680	715	16.4	17.5
700	740	18.7	20
720	760	18.7	20
730	770	18.7	20
740	780	18.7	20
760	800	18.7	20
770	810	18.7	20
800	840	18.7	20
820	860	18.7	20
830	870	18.7	20
850	890	18.7	20
860	900	18.7	20
890	930	18.7	20
900	940	18.7	20
950	990	18.7	20
970	1010	18.7	20
1000	1040	18.7	20
1150	1190	18.7	20



活塞杆密封件

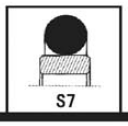


拉杆直径 Φd f8			沟槽外径	沟槽宽度	径向间隙 gmax		最大半径	0型圈系列	0型圈线径
重载系列	标准系列	轻载系列							
			DH9	$L^{+0.2}$	0-20MPa	20-40MPa	R		
	3-7.9	8-18.9	d+4.9	2.2	0.6-0.4	0.4-0.3	0.3-0.5	000	1.78
	8-18.9	19-37.9	d+7.3	3.2	0.8-0.5	0.5-0.3	0.5-0.8	100	2.62
8-18.9	19-37.9	38-199.9	d+10.7	4.2	0.8-0.5	0.5-0.4	0.8-1.2	200	3.53
19-37.9	38-199.9	200-255.9	d+15.1	6.3	1.0-0.6	0.6-0.4	1.2-1.5	300	5.33
38-199.9	200-255.9	256-649.9	d+20.5	8.1	1.0-0.6	0.6-0.5	1.5-2.0	400	7.00
200-255.9	256-649.9	650-999.9	d+24.0	8.1	1.2-1.0	0.8-0.6	1.5-2.0	400	7.00
256-649.9	650-999.9		d+27.3	9.5	1.4-1.0	1.0-0.7	2.0-3.0	500	8.40

0型圈系列	0型圈内径	0型圈线径
000	d+2	1.78
100	d+3.5	2.62
200	d+5	3.53
300	d+7	5.33
400	d+9.5	7.00
400	d+13	7.00
500	d+14.5	8.40

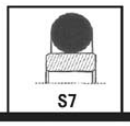
**高压时，g_{max}=H7-f7(缸筒—活塞)

活塞杆密封件



拉杆直径 d f8	沟槽外径 D H9	沟槽宽度 $L^{+0.2}$	O型圈型号
4	8.9	2.2	010
5	9.9	2.2	011
6	10.9	2.2	011
7	11.9	2.2	012
8	15.3	3.2	111
8	12.9	2.2	012
10	17.3	3.2	112
10	14.9	2.2	014
12	19.3	3.2	113
12	16.9	2.2	015
14	21.3	3.2	114
14	18.9	2.2	016
16	23.3	3.2	116
16	20.9	2.2	017
18	25.3	3.2	118
18	22.9	2.2	019
20	30.7	4.2	214
20	27.3	3.2	119
22	32.7	4.2	215
22	29.3	3.2	120
25	35.7	4.2	217
25	32.3	3.2	122
30	40.7	4.2	220
30	37.3	3.2	125
32	42.7	4.2	221
32	39.3	3.2	126
36	46.7	4.2	223
36	43.3	3.2	129
40	55.1	6.3	328
40	50.7	4.2	224
45	60.1	6.3	329
45	55.7	4.2	226

拉杆直径 d f8	沟槽外径 D H9	沟槽宽度 $L^{+0.2}$	O型圈型号
50	65.1	6.3	331
50	60.7	4.2	227
56	71.1	6.3	333
56	66.7	4.2	229
60	75.1	6.3	334
60	70.7	4.2	230
63	78.1	6.3	335
65	80.1	6.3	336
70	85.1	6.3	337
75	90.1	6.3	339
80	95.1	6.3	340
85	100.1	6.3	342
90	105.1	6.3	344
95	110.1	6.3	345
100	115.1	6.3	347
105	120.1	6.3	348
110	125.1	6.3	350
115	130.1	6.3	351
120	135.1	6.3	353
125	140.1	6.3	355
130	145.1	6.3	356
135	150.1	6.3	358
140	155.1	6.3	359
150	165.1	6.3	362
160	175.1	6.3	363
170	185.1	6.3	365
180	195.1	6.3	366
190	205.1	6.3	368
200	220.5	8.1	445
210	230.5	8.1	446
220	240.5	8.1	447
230	250.5	8.1	448



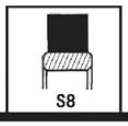
活塞杆密封件

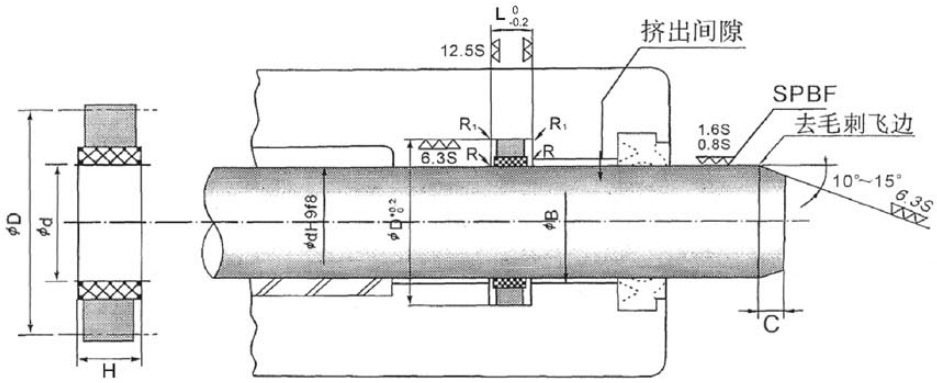
拉杆直径 d f8	沟槽外径 D H9	沟槽宽度 $L^{+0.2}$	O型圈型号
240	260.5	8.1	449
250	270.5	8.1	449
260	284.0	8.1	450
270	294.0	8.1	451
280	304.0	8.1	452
290	314.0	8.1	453
300	324.0	8.1	454
310	334.0	8.1	454
320	344.0	8.1	455
330	354.0	8.1	456
340	364.0	8.1	457
350	374.0	8.1	458
360	384.0	8.1	458
370	394.0	8.1	459
380	404.0	8.1	460
390	414.0	8.1	461
400	424.0	8.1	461
410	434.0	8.1	462
420	444.0	8.1	463
430	454.0	8.1	464
440	464.0	8.1	464
450	474.0	8.1	466
460	484.0	8.1	466
470	494.0	8.1	467
480	504.0	8.1	468
490	514.0	8.1	469
500	524.0	8.1	469
510	534.0	8.1	469
520	544.0	8.1	470
530	554.0	8.1	470
540	564.0	8.1	471
550	574.0	8.1	471

拉杆直径 d f8	沟槽外径 D H9	沟槽宽度 $L^{+0.2}$	O型圈型号
560	584.0	8.1	471
570	594.0	8.1	472
580	604.0	8.1	472
590	614.0	8.1	473
600	624.0	8.1	473
610	634.0	8.1	473
620	644.0	8.1	474
630	654.0	8.1	474
640	664.0	8.1	475
650	677.3	9.5	665×8.4
660	687.3	9.5	675×8.4
670	697.3	9.5	685×8.4
680	707.3	9.5	695×8.4
690	717.3	9.5	705×8.4
700	727.3	9.5	715×8.4
710 ～1000	737.3	9.5	725×8.4

大规格密封件请来函说明用途和工况以便提供详细资料。

活塞杆密封件

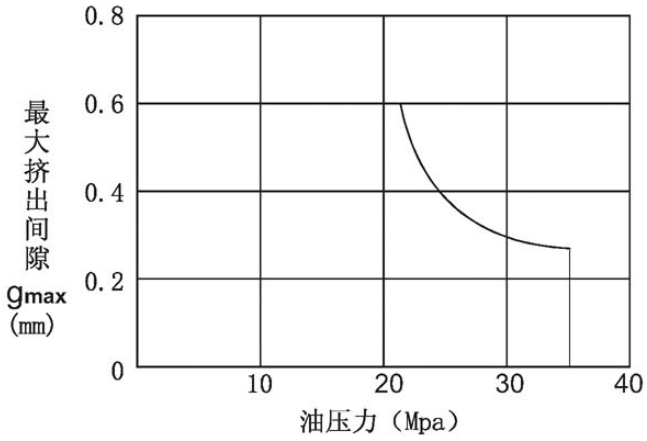




R≤0.3
R1≤0.5

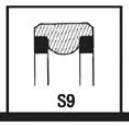
活塞杆表面应当抛光(SPBF)或(RLB)到0.8～1.6μmRmax(0.2～0.4μmRa)，特别是在恶劣的润滑条件下，更需要抛光

B尺寸的确定请根据右图

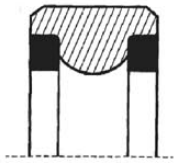


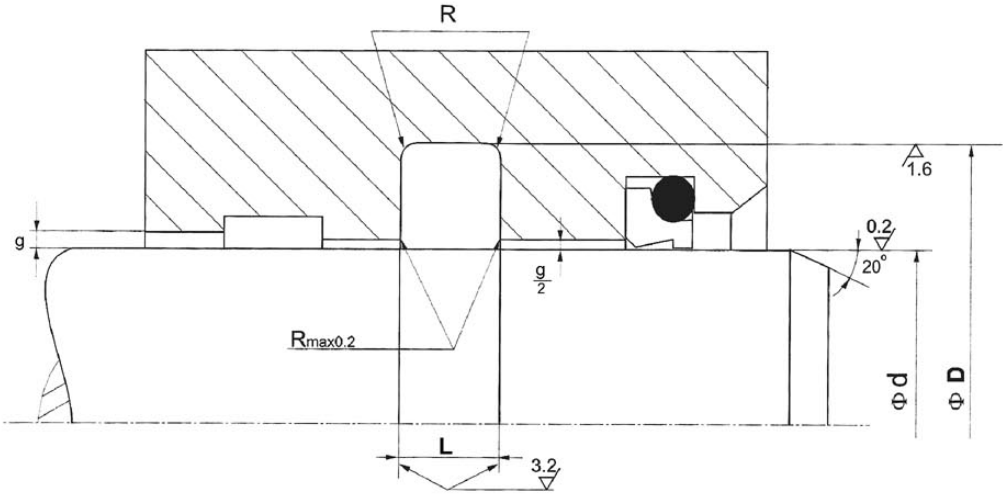
密封件的公称尺寸			腔体尺寸			
d	D	H	Φd	ΦD	L	C
18	27	4.3	18	27	4.5	3.5
20	29		20	29		
22	31		22	31		
27	36		27	36		4
31.5	40.5		31.5	40.5		
47	60	7.3	47	60	7.5	
53	66		53	66		
60	73		60	73		
65	78		65	78		5
70	83		70	83		
75	88		75	88		
80	93		80	93		
90	103.4		90	103.4		
100	113.4		100	113.4		
105	118.4		105	118.4		
110	123.4		110	123.4		
120	133.4		120	133.4		
130	143.4		130	143.4		6.5
140	153.4		140	153.4		

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。



活塞杆密封件





英制

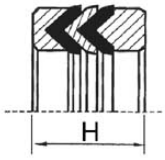
d	D	L
0.188	0.375	0.15
0.25	0.438	0.15
0.313	0.5	0.15
0.375	0.625	0.185
0.438	0.688	0.185
0.5	0.75	0.185
0.563	0.813	0.185
0.625	0.875	0.185
0.688	0.938	0.185
0.75	1	0.185
0.813	1.063	0.185
0.875	1.125	0.185
0.938	1.188	0.185
1	1.25	0.185
1.063	1.313	0.185
1.125	1.375	0.185
1.188	1.438	0.185
1.25	1.5	0.185
1.313	1.563	0.185
1.375	1.625	0.185
1.438	1.688	o.185
1.5	1.75	0.185
1.5	1.875	0.28
1.625	2	0.28
1.75	2.125	0.28
1.875	2.25	0.28
2	2.375	0.28
2.125	2.5	0.28
2.25	2.625	0.28
2.375	2.75	0.28
2.5	2.875	0.28
2.625	3	0.28
2.75	3.125	0.28

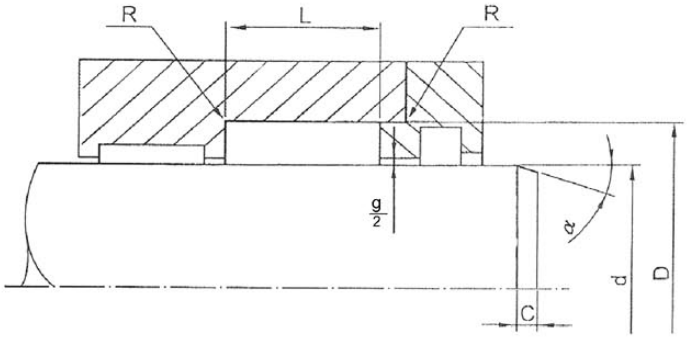
d	D	L
2.875	3.25	0.28
3	3.375	0.28
3.125	3.5	0.28
3.25	3.625	0.28
3.375	3.75	0.28
3.5	3.875	0.28
3.625	4	0.28
3.75	4.125	0.28
3.875	4.25	0.28
4	4.375	0.28
4.125	4.5	0.28
4.25	4.625	0.28
4.375	4.75	0.28
4.5	4.875	O.28
5	5.5	0.366
5.25	5.75	0.366
5.5	6	0.366
5.625	6.125	0.366
6	6.5	0.366
6.25	6.75	0.366
6.5	7	0.366
6.75	7.25	0.366
7	7.5	0.366
7.25	7.75	0.366
7.5	8	0.366
58	8.5	0.366
9	9.5	0.366
9.5	10	0.366
10	10.5	0.366
11	11.5	0.366
11.5	12	0.366
12	12.5	0.366

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。H=L-(0.6～1)mm

活塞杆密封件

S10





d	D	H/L	C
8	18	18.5	3
10	20	11	3
10	20	18.5	3
12	22	18.5	3
12	25	14.35	4
14	24	18.5	3
14	25	18.5	3
16	26	18.5	3
16	29	14.35	4
18	28	18.5	3
18	31	14.35	4
20	28	14.5	3
20	30	16	3
20	30	13.5	3
20	30	18.5	3
20	32	22.5	3
20	33	14.35	4
22	30	13.5	3
22	32	16	3
22	32	18.5	3
22	32	13.5	3
25	33	14.35	4
25	35	16	3
25	37	16.5	3
25	37	22.5	3
25	40	19.85	3
25	40	22.5	3
28	38	16	3
28	40	17	3
28	40	22.5	3

d	D	H/L	C
28	43	22.5	4
28	44	17.65	4
30	40	22.5	3
30	42	16.5	3
30	42	22.5	3
30	42	20	3
30	45	22.5	4
30	50	29.37	5
32	42	16	3
32	44	16.5	3
32	44	22.5	3
32	47	16.5	5
32	47	22.5	3
32	47	25	4
35	45	21.78	3
35	47	16.5	3
35	50	22.5	5
36	46	16	5
36	48	22.5	3
36	51	22.5	5
36	52	17.6	4
38	55	28	5
40	50	16	3
40	52	22.5	3
40	52	16.5	3
40	55	25	4
40	56	17.63	4
40	60	30	5
40	65	35.75	6
42	54	22.5	5

活塞杆密封件

d	D	H/L	C
42	57	22.5	4
45	55	17.5	3
45	60	16	3
45	60	22.5	5
45	65	28	5
48	60	25	5
48	62	22.5	5
50	65	22.5	5
50	70	30	5
50	70	16.5	5
51	69	28	5
55	67	25	5
56	71	16.5	5
56	71	22.5	5
56	76	32	5
60	75	19	5
60	75	22.5	5
63	78	25	5
63	78	16.5	5
63	83	32	5
65	80	22.5	5
65	80	16.5	5
70	85	22.5	5
70	85	16.5	5
70	85	25	5
70	90	22.5	5
75	90	16.5	5
75	90	32	5
80	95	22.5	5
80	95	16.5	5
80	95	25	5
80	100	32	5
85	100	22.5	5
90	110	32	5
90	110	40	7.5
90	110	30	5
100	120	40	7.5
100	120	32	5

d	D	H/L	C
100	120	30	5
100	125	40	7.5
110	130	32	5
110	130	40	7.5
110	130	30	7.5
110	135	40	7.5
115	140	34	7.5
115	140	46	7.5
125	145	32	5
125	150	40	7.5
125	150	46	7.5
125	150	34	7.5
140	160	32	5
140	165	40	7.5
140	165	34	5
140	165	46	7.5
150	180	60	7.5
150	180	45	7.5
160	180	40	7.5
160	190	60	7.5
160	190	45	7.5
160	190	50	7.5
180	205	40	7.5
180	210	45	7.5
180	210	50	7.5
180	210	60	7.5
200	225	40	7.5
200	230	60	7.5
200	230	50	7.5
200	230	45	7.5
220	250	60	7.5
220	250	50.5	7.5
220	255	60	7.5
225	255	50	7.5
240	270	60	7.5
240	270	50	7.5
250	280	50	7.5
250	280	60	7.5

活塞杆密封件

d	D	H/L	C
260	290	50	7.5
260	290	60	7.5
280	310	60	7.5
280	310	50	7.5
280	320	80	10
300	330	60	7.5
300	330	50	7.5
300	330	58	7.5
300	340	80	10
320	350	60	7.5
320	350	50	7.5
320	360	80	10
320	360	63	10
340	370	50.5	7.5
340	370	60	7.5
340	370	58	7.5
340	380	80	10
360	390	60	7.5
360	390	50	7.5
360	390	58	7.5
360	400	80	10
360	400	63	10
370	400	60	7.5
370	400	50	7.5
370	410	80	10
380	410	60	7.5
380	410	50	7.5
380	420	80	10
390	420	60	7.5
390	420	50	7.5
390	430	80	10
400	430	60	7.5
400	430	50	7.5
400	430	52.5	7.5
400	440	80	10
400	440	89	10
400	440	70	10
400	440	79	10

d	D	H/L	C
410	440	60	7.5
410	440	52.5	7.5
410	445	60	10
410	450	80	10
410	450	70	10
410	450	79	10
410	450	89	10
415	455	80	10
415	455	60	10
420	450	60	7.5
420	450	52.5	7.5
420	460	70	10
420	460	80	10
420	460	79	10
420	460	89	10
420	460	60	10
425	465	80	10
425	465	70	10
430	460	52.5	7.5
430	460	60	7.5
430	470	60	10
430	470	80	10
440	470	52.5	7.5
440	470	60	7.5
440	480	80	10
440	480	70	10
440	480	79	10
440	480	89	10
440	480	60	10
450	480	52.5	7.5
450	480	60	7.5
450	490	89	10
450	490	80	10
450	490	70	10
450	490	79	10
450	490	60	10
460	490	52.5	7.5
460	490	60	7.5

活塞杆密封件

d	D	H/L	C
460	500	70	10
460	500	80	10
460	500	79	10
460	500	89	10
460	500	60	10
470	500	52.5	7.5
470	500	60	7.5
470	510	70	10
470	510	79	10
470	510	80	10
470	510	89	10
470	510	60	10
470	520	100	12.5
475	505	60	7.5
475	515	80	10
475	515	70	10
475	515	60	10
480	510	52.5	7.5
480	510	60	7.5
480	520	80	10
480	520	70	10
480	520	90	10
480	520	89	10
480	520	60	10
490	520	60	7.5
490	520	52.5	7.5
490	530	80	10
490	530	70	10
490	530	79	10
490	530	89	10
500	530	52.5	7.5
500	540	70	10
500	540	80	10
500	540	79	10
500	540	89	10
500	540	60	10
500	550	100	12.5
510	550	70	10

d	D	H/L	C
510	550	60	10
510	550	80	10
510	560	100	12.5
520	550	60	7.5
520	560	80	10
520	560	70	10
520	560	60	10
520	570	100	12.5
525	565	80	10
530	570	80	10
530	570	70	10
530	570	60	10
530	580	100	12.5
535	575	60	10
540	580	80	10
540	580	70	10
540	580	60	10
540	580	89	10
545	585	80	10
550	590	80	10
550	590	70	10
550	590	60	10
555	595	80	10
555	595	70	10
560	600	80	10
560	600	70	10
560	600	89	10
560	600	60	10
560	610	100	12.5
570	610	80	10
570	610	70	10
580	620	80	10
580	620	70	10
580	620	60	10
580	630	100	12.5
590	630	80	10
590	630	70	10
590	630	80	10

活塞杆密封件

d	D	H/L	C
600	630	52.5	7.5
600	640	80	10
600	640	70	10
600	640	60	10
600	650	100	12.5
610	650	80	10
610	650	60	10
610	650	70	10
620	650	52.5	7.5
620	660	80	10
620	660	70	10
620	660	60	10
620	670	100	12.5
630	670	60	10
630	670	70	10
630	670	80	10
630	680	100	12.5
640	680	70	10
640	680	80	10
640	690	100	12.5
650	690	70	10
650	690	80	10
650	700	100	12.5
660	700	70	10
660	700	80	10
660	710	100	125
660	710	80	12.5
670	710	80	10
670	720	100	12.5
675	725	100	12.5
680	710	60	7.5
680	720	70	10
680	720	80	10
680	730	100	12.5
685	725	80	10
690	730	80	10
690	730	70	10
690	730	60	10

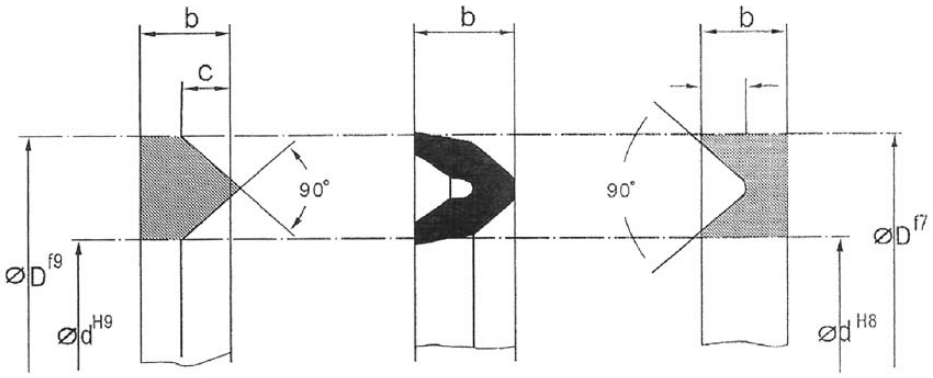
d	D	H/L	C
695	735	80	10
700	730	60	7.5
700	740	70	10
700	740	60	10
700	740	80	10
700	740	89	10
700	750	100	12.5
710	750	80	10
710	750	70	10
710	750	60	10
710	750	89	10
710	760	100	12.5
720	760	70	10
720	760	80	10
720	770	100	12.5
740	780	70	10
740	780	80	10
740	780	60	10
740	790	100	12.5
750	790	70	10
750	790	80	10
750	790	60	10
750	800	100	12.5
760	800	80	10
760	810	89	12.5
775	825	70	12.5
780	820	60	10
780	830	100	12.5
790	840	100	12.5
800	840	80	10
800	840	70	10
800	840	60	10
800	850	100	12.5
800	850	80	12.5
800	850	70	12.5
810	850	80	10
820	860	70	10
820	870	100	12.5

活塞杆密封件

d	D	H/L	C
825	875	100	12.5
830	880	100	12.5
840	880	80	10
840	890	100	12.5
850	890	70	10
850	890	80	10
850	890	60	10
850	900	100	125
850	900	70	12.5
860	900	60	10
860	910	100	12.5
870	920	100	12.5
875	925	100	12.5
880	930	100	12.5
900	940	80	10
900	940	70	10
900	950	100	12.5
925	975	100	12.5
930	980	100	12.5
950	1000	100	12.5
950	1000	89	12.5
960	1010	100	12.5
975	1015	60	10
980	1020	80	10
1000	1040	80	10
1000	1040	70	10
1000	1040	60	10
1000	1050	100	12.5
1020	1070	100	12.5
1050	1100	100	12.5
1060	1110	100	12.5
1070	1120	100	12.5
1080	1130	100	12.5
1100	1140	80	10
1100	1150	100	12.5
1130	1170	60	10
1150	1200	70	12.5
1220	1270	100	12.5

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。

活塞杆密封件



1. 特点

组合式的密封组件用PTFE制成的V形密封圈，由下列元件构成：

- 1个凹形适配件(支承环)
- 3～5个角环
- 1个凸形适配件(压环)

2. 材料

凹形适配件

材料：PTFE或金属

角环

材料：PTFE15 / F52902

(填充石墨的PTFE)

凸形适配件

材料：PTFE或金属；

3. 性能

用于轴向运动的装配心轴、杆、活塞以及低转速的轴。其特点是具有非常好的耐化学品性能和耐热性能、低摩擦和即使经长时间停转后也具有较小的起动力。

4. 操作极限

压力：31.5MPa

5. 设计数据

当工作温度有波动或当密封旋转轴时，应使用弹簧对密封件施加1.5～2N/mm2的预压力。若弹簧必须安装在无压侧，则预紧力应与最大的压力升幅相适应。

安装

如果用户提供的凸形或凹形适配件是用金属制成的，则配合尺寸从尺寸表中选取。PTFE角环的数量由介质压力确定，通常配合如下：

P≤3MPa　　3个角环

P＞3MPa～10MPa　4个角环

P＞10MPa　　5个角环

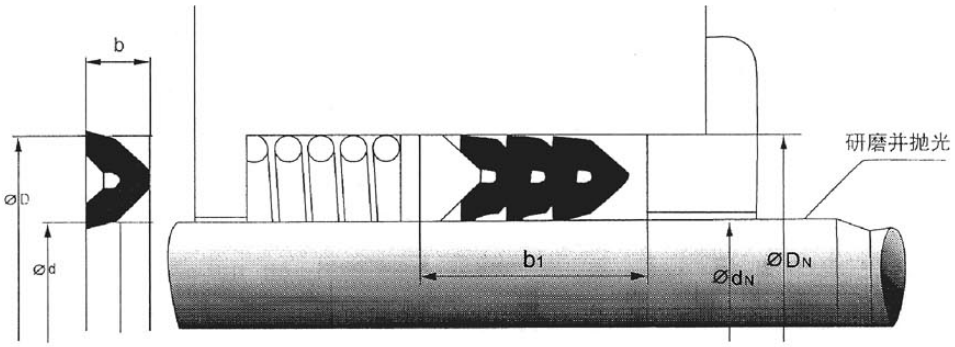
6.尺寸表

直径差	支承环		角环	压环		密封圈高度	
D-d	b	a	b	b	C	b1	h
8	4	1.4	3.8	4	1.7	15.3	2.9
10	4.5	1.8	4.8	4.5	2.1	17.8	3.6
12	5	2.1	5.8	5	2.5	20.3	4.2
15	6	2.6	7	6	3.1	23.5	4.7
20	7.5	3.4	9.3	7.5	4.3	29.6	6
25	9	4.5	11.2	9	5.4	33.7	6.8
30	10.5	5.5	13	10.5	6.3	38.4	7.7

h=每增加一个角环的高度增加值。

S11

活塞杆密封件

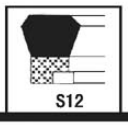


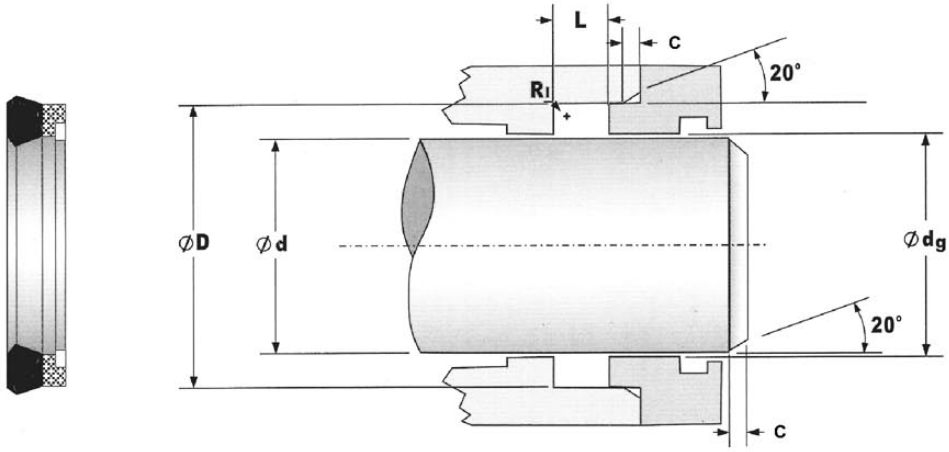
角环	内径	外径	密封圈高度		
d D b	d	D	3个角环	4个角环	5个角环
5-17-5.8	5	17	20.3	24.5	28.7
6-14-3.8	6	14	15.3	18.2	21.1
6-18-5.8	6	18	20.3	24.5	28.7
8-16-3.8	8	16	15.3	18.2	21.1
8-20-5.8	8	20	20.3	24.5	28.7
10-18-3.8	10	18	15.3	18.2	21.1
10-22-5.8	10	22	20.3	24.5	28.7
12-20-3.8	12	20	15.3	18.2	21.1
12-24-5.8	12	24	20.3	24.5	28.7
13-25-5.8	13	25	20.3	24.5	28.7
15-27-5.8	15	27	20.3	24.5	28.7
16-24-3.8	16	24	15.3	18.2	21.1
16-28-5.8	16	28	20.3	24.5	28.7
20-28-3.8	20	28	15.3	18.2	21.1
20-32-5.8	20	32	20.3	24.5	28.7
22-34-5.8	22	34	20.3	24.5	28.7
23-35-5.8	23	35	20.3	24.5	28.7
25-37-5.8	25	37	20.3	24.5	28.7
26-41-5.8	26	41	23.5	28.2	32.9
30-42-5.8	30	42	20.3	24.5	28.7
30-50-9.3	30	50	29.6	35.6	41.6
34-46-5.8	34	46	20.3	24.5	28.7

角环	内径	外径	密封圈高度		
d D b	d	D	3个角环	4个角环	5个角环
35-47-5.8	35	47	20.3	24.5	28.7
35-50-7.0	35	50	23.5	28.2	32.9
36-48-5.8	36	48	20.3	24.5	28.7
40-52-5.8	40	52	20.3	24.5	28.7
40-65-11.2	40	65	33.7	40.5	47.3
45-60-7.0	45	60	23.5	28.2	32.9
45-65-9.3	45	65	29.6	35.6	41.6
48-68-9.3	48	68	29.6	35.6	41.6
50-62-5.8	50	62	20.3	24.5	28.7
50-70-9.3	50	70	29.6	35.6	41.6
50-80-1.3	50	80	38.4	46.1	53.8
52-64-5.8	52	64	20.3	24.5	28.7
55-67-5.8	55	67	20.3	24.5	28.7
60-80-9.3	60	80	29.6	35.6	41.6
60-85-11.2	60	85	33.7	40.5	47.3
65-85-9.3	65	85	33.7	40.5	41.6
65-90-11.2	65	90	29.6	35.6	47.3
70-82-5.8	70	82	20.3	24.5	28.7
85-105-9.3	85	105	29.6	35.6	41.6
100-125-11	100	125	33.7	40.5	47.3
115-135-9	115	135	29.6	35.6	41.6
130-155-11	130	155	33.7	40.5	47.3

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

活塞杆密封件





D	D>120	d	d>120	L	dg	R1
Js11	Js10	e9	e8	+0.4(+0.016) +0.6(+0.024)	±0.1 (±0.004)	MAX

温度℃	压力	速度
-30 +100	6000psl 400bar	1.5ft/sec 0.5m/sec

表 面 处 理	
动态	0.4 μm Ra
静态	0.8 μm Ra

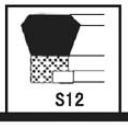
斜 面 尺 寸	
D	C
0-60	4
60-120	5
120-180	6
180-250	8
250-400	10

活塞杆密封件

d	D	L	dg	R1
8	16	6	8.2	0.2
12	23	7	12.2	0.4
15	27	6.5	15.2	0.4
16	24	6.5	16.2	0.2
16	28	7	16.2	0.4
18	25	5.5	18.2	0.2
18	28	5.8	18.2	0.4
18	28	6.5	18.2	0.4
18	30	7	18.2	0.4
20	27	6	20.2	0.2
20	28	5.8	20.2	0.2
20	28	6.4	20.2	0.2
20	30	8	20.2	0.4
20	32	9	20.2	0.4
20	32	9.5	20.2	0.4
22	30	6.5	22.2	0.2
22	34	9	22.2	0.4
22	35	9.5	22.2	0.4
25	33	6	25.2	0.2
25	33	6.4	25.2	0.2
25	35	8	25.2	0.4
25	35	8.5	25.2	0.4
25	37	10	25.2	0.4
25	38	9.5	25.2	0.4
25	38	10	25.2	0.4
28	38	7.5	28.2	0.4
28	38	8	28.2	0.4
28	40	9	28.2	0.4
30	38	6	30.2	0.2
30	40	8.5	30.2	0.4
30	40	10	30.2	0.4
30	40	10.5	30.2	0.4
30	42	10	30.2	0.4
30	45	8.5	30.2	0.8
30	45	9	30.2	0.8
30	45	10.5	30.2	0.8
30	50	14	30.2	0.8

d	D	L	dg	R1
32	40	8.5	32.2	0.2
32	42	8	32.2	0.4
32	44	11	32.2	0.4
32	45	9.5	32.2	0.4
32	46	10	32.2	0.4
35	43	6	35.2	0.2
35	45	6.5	35.2	0.4
35	45	7.5	35.2	0.4
35	45	9.5	35.2	0.4
35	45	10	35.2	0.4
35	45	10.5	35.2	0.4
35	50	10.5	35.2	0.8
35	50	11.5	35.2	0.8
36	43	6	36.2	0.2
36	46	8	36.2	0.4
36	48	9	36.2	0.4
38	45	6	38.2	0.2
38	55	10.5	38.2	0.8
40	48	6	40.2	0.2
40	48	8	40.2	0.2
40	50	7.5	40.2	0.4
40	50	9.5	40.2	0.4
40	50	10	40.2	0.4
40	50	10.5	40.2	0.4
40	52	9	40.2	0.4
40	52	10.5	40.2	0.4
40	55	7	40.2	0.8
40	55	7.5	40.2	0.8
40	55	10.5	40.2	0.8
40	60	10	40.2	0.8
40	60	10.5	40.2	0.8
40	60	14	40.2	0.8
45	53	8	45.2	0.2
45	53	10.5	45.2	0.2
45	55	7.5	45.2	0.4
45	55	10.5	45.2	0.4
45	60	10	45.2	0.8

活塞杆密封件



d	D	L	dg	R1
45	60	10.5	45.2	0.8
45	63	10.5	45.2	0.8
45	65	14	45.2	0.4
48	60	10.5	48.2	0.4
50	60	7.5	50.2	0.4
50	60	9.5	50.2	0.4
50	60	10	50.2	0.4
50	62	9	50.2	0.4
50	62	9.5	50.2	0.4
50	65	10.5	50.2	0.8
50	70	14	50.2	0.8
55	65	7.5	55.2	0.4
55	65	10.5	55.2	0.4
55	65	13	55.2	0.4
55	70	10	55.2	0.8
55	75	14	55.2	0.8
56	66	10.5	56.2	0.4
56	71	10	56.2	0.8
56	71	12	56.2	0.8
56	76	14	56.2	0.8
60	70	8	60.2	0.4
60	70	9.5	60.2	0.4
60	70	10.5	60.2	0.4
60	70	12.5	60.2	0.4
60	72	9.5	60.2	0.4
60	75	12.5	60.2	0.8
60	80	14	60.2	0.8
63	75	10.5	63.2	0.4
63	78	10	63.2	0.8
63	83	14	63.2	0.8
65	75	13	65.2	0.4
65	80	11	65.2	0.8
65	80	12	65.2	0.8
65	85	14	65.2	0.8
70	80	12.5	70.2	0.4
70	84	12	70.2	0.4
70	85	11.5	70.2	0.8

d	D	L	dg	R1
70	85	12	70.2	0.8
70	90	14	70.2	0.8
75	85	12	75.2	0.4
75	90	11	75.2	0.8
75	95	14	75.2	0.8
78	90	12	78.2	0.4
80	90	12.5	80.2	0.4
80	95	10	80.2	0.8
80	95	11.5	80.2	0.8
80	95	12.5	80.2	0.8
80	96	1 0	80.2	0.8
80	100	11.5	80.2	0.8
80	100	12	80.2	0.8
80	100	14	80.2	0.8
85	100	11.5	85.2	0.8
85	100	12	85.2	0.8
85	105	14.3	85.2	0.8
90	100	10	90.2	0.4
90	100	10.5	90.2	0.4
90	105	12	90.2	0.8
90	110	12	90.2	0.8
90	110	14	90.2	0.8
95	105	10.5	95.2	0.4
95	115	14	95.2	0.8
100	113	13	100.2	0.4
100	115	12	100.2	0.8
100	120	11.5	100.2	0.8
100	120	14	100.2	0.8
105	115	10.5	105.2	0.4
105	120	13	105.2	0.8
105	120	15	105.2	0.8
105	125	12	105.2	0.8
110	120	10.5	110.2	0.4
110	125	11.5	110.2	0.8
110	130	10	110.2	0.8
110	130	12	110.2	0.8
110	130	15	110.2	0.8

活塞杆密封件

d	D	L	dg	R1
110	135	15	110.2	0.8
115	130	10	115.2	0.8
115	135	14	115.2	0.8
115	135	15	115.2	0.8
115	135	15.5	115.2	0.8
120	130	10.5	120.2	0.4
120	130	12	120.2	0.4
120	140	12	120.2	0.8
120	140	15.5	120.2	0.8
121.2	150	24	121.4	0.8
125	140	12	125.2	0.8
125	150	14	125.2	0.8
125	150	15	125.2	0.8
130	145	9	130.2	0.8
130	145	12.5	130.2	0.8
130	150	15.5	130.2	0.8
135	150	9	135.2	0.8
140	150	10.5	140.2	0.4
140	150	12	140.2	0.4
140	160	12	140.2	0.8
140	160	14	140.2	0.8
140	165	15	140.2	0.8
150	165	12.5	150.2	0.8
150	170	14	150.2	0.8
160	175	16	160.2	0.8
160	180	14	160.2	0.8
160	185	15	160.2	0.8
170	182.7	9.5	170.2	0.4
180	200	14	180.2	0.8
190	210	14.5	190.2	0.8
200	220	14	200.2	0.8
210	230	14	210.2	0.8
220	245	15	220.2	0.8

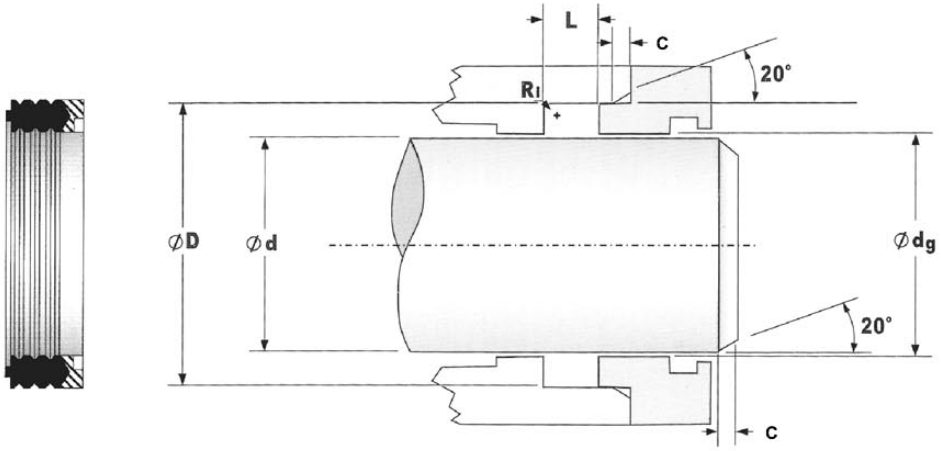
以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

英制尺寸

d	D	L	dg	R1
0.375	0.625	0.250	0.383	0.010
1.000	1.250	0.187	1.008	0.015
1.000	1.375	0.250	1.008	0.010
1.000	1.500	0.375	1.008	0.010
1.125	1.562	0.343	1.133	0.010
1.125	1.625	0.375	1.133	0.015
1.250	1.625	0.281	1.258	0.015
1.250	1.625	0.250	1.258	0.015
1.250	1.750	0.375	1.258	0.015
1.250	1.875	0.437	1.258	0.015
1.375	1.750	0.280	1.483	0.010
1.375	2.000	0.437	1.383	0.015
1.500	1.875	0.250	1.508	0.010
1.500	1.875	0.281	1.508	0.010
1.500	2.000	0.375	1.508	0.015
1.500	2.000	0.468	1.508	0.015
1.500	2.125	0.437	1.508	0.015
1.500	2.187	0.437	1.508	0.015
1.750	2.125	0.300	1.758	0.010
1.750	2.125	0.281	1.758	0.010
1.750	2.250	0.375	1.758	0.015
1.750	2.375	0.437	1.758	0.015
1.980	2.375	0.360	1.988	0.010
1.980	2.500	0.360	1.988	0.015
2.000	2.500	0.375	2.008	0.015
2.000	2.625	0.437	2.008	0.015
2.000	2.750	0.625	2.008	0.032
2.250	2.625	0.375	2.258	0.010
2.250	2.750	0.375	2.258	0.015
2.500	3.000	0.312	2.508	0.015
2.500	3.250	0.562	2.508	0.032
2.735	3.250	0.340	2.743	0.010
3.000	3.750	0.562	3.008	0.032
3.250	4.000	0.500	3.258	0.032
4.500	5.500	0.750	4.508	0.046

活塞杆密封件

S13



D	D>120 (5.000)	d	d>120 (5.000)	dg	L
Js11	Js10	e9	e8	+0 -0.20 (+0 -0.005) 英制	+0.25 -0 (+0.010 -0) 英制

温度℃	压力	速度
-30	10000psl	1.5ft/sec
+100	700bar	0.5m/sec

表 面 处 理	
动态	0.32 μm Ra
静态	0.8 μm Ra

斜 面 尺 寸	
D	C
0-60	4
60-120	5
120-180	6
180-250	8
250-400	10

S13

活塞杆密封件

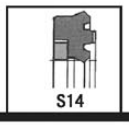
d	D	L	dg	R1
20	33	20	20.40	0.4
25	38	20	25.40	0.4
30	43	20	30.40	0.4
32	47	22.5	32.40	0.8
35	45	25.5	35.40	0.4
40	50	17.3	40.40	0.4
40	55	22.5	40.40	0.8
45	60	22.5	45.40	0.8
45	80	45	45.40	0.8
50	63	20	50.40	0.4
50	65	22.5	50.40	0.8
50	65	24.5	50.40	0.8
50	70	30	50.40	0.8
55	70	25	55.40	0.8
60	75	22.5	60.40	0.4
60	80	30	60.40	0.8
63	83	27	63.40	0.8
63	83	30	63.40	0.8
70	83	25	70.40	0.4
70	85	22.5	70.40	0.8
70	90	30	70.40	0.8
80	100	30	80.40	0.8
90	105	25	90.40	0.8
90	110	30	90.40	0.8
100	120	30	100.40	0.8
105	125	30	105.40	0.8
115	130	30	115.40	0.4
120	140	30	120.40	0.8
125	145	30	125.40	0.8
130	150	30	130.40	0.8
140	160	28	140.40	0.8
140	160	30	140.40	0.8
160	180	28	160.70	0.8
180	205	35	180.70	0.8
200	225	35	200.70	0.8
220	245	35	220.70	0.8
250	275	35	250.70	0.8

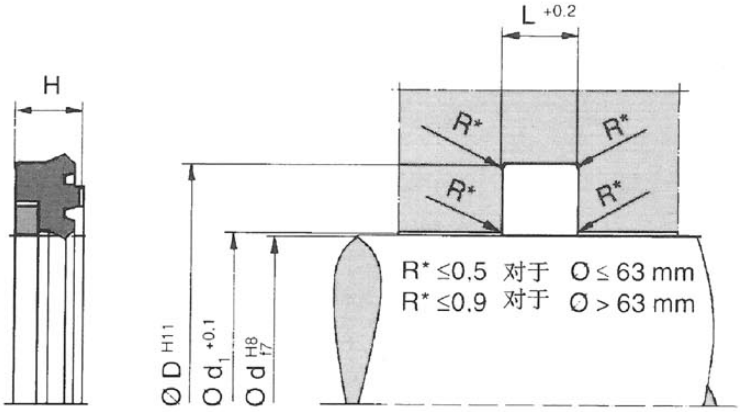
英制尺寸

d	D	L	dg	R1
1.000	1.500	0.750	1.016	0.015
1.375	1.875	0.792	1.391	0.015
1.500	2.125	0.980	1.516	0.015
1.750	2.375	1.000	1.766	0.015
2.000	2.625	1.000	2.016	0.015
2.500	3.000	0.850	2.516	0.015
2.500	3.000	0.825	2.516	0.015
2.500	3.250	1.230	2.516	0.032
2.750	3.500	1.307	2.766	0.032
3.000	3.750	1.312	3.016	0.032
3.000	3.750	1.000	3.016	0.032
4.000	4.750	0.800	4.016	0.032
4.000	5.000	1.125	4.016	O.032
4.500	5.500	1.125	4.516	0.032

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

活塞杆密封件





d	D	H	L	d1
55	70	8.5	9.5	55.5
56	71	8.5	9.5	56.5
60	75	6.1	6.3	60.5
60	75	8.5	9.5	60.5
63	78.1	6.1	6.3	63.4
65	80.5	6.1	6.3	65.4
70	85	8.5	9.5	70.5
70	85.1	6.1	6.3	70.5
70	85.5	6.1	6.3	70.5
75	90	8.5	9.5	75.5
75	90.5	6.1	6.3	85.4
80	95	8.5	9.5	80.5
80	95.1	6.1	6.3	80.5
80	95.5	6.1	6.3	80.4
85	100.5	6.1	6.3	85.4
90	105	8.5	9.5	90.5
90	105.5	6.1	6.3	90.4
95	110.5	6.1	6.3	95.4
100	115.5	6.1	6.3	100.4
100	120	11.4	12.5	100.6
110	125.5	6.1	6.3	110.4
110	130	11.4	12.5	110.6
120	140	11.4	12.5	120.6
130	150	14.5	16	130.6
150	170	14.5	16	150.6
160	180	14.5	16	160.6
180	205	14.5	16	180.8
200	225	14.5	16	200.8
220	250	18.2	20	220.8
250	280	18.2	20	250.8

活塞密封件

对于工作的液压缸而言，要求密封在其寿命周期内保持良好的密封性能，为此根据不同的使用条件，对于密封件又有不同的要求：

按使用要求分：有单作用，如：K1、K2、K3、K4、K8、K10等。

有双作用，如：K5、K6、K7、K9、K11等。

按材料分：有橡胶类、聚氨脂类、聚四氟乙烯类等。

一、单作用活塞密封件

只适用于压力来自单一方向的油缸，密封件与缸壁之间产生相对运动时必须保持最少的润滑油膜，否则由于油液的传输将导致泄漏，会产生工作的中断和事故的发生。

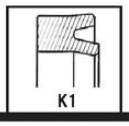
由于单作用密封件的另一侧是大气，因此活塞在运动的进程中有空气被吸和推出，为此会直接受到环境中的潮湿和污染物的影响，所以必须在密封件的前面加装一个防尘圈，用以阻挡污染颗粒并保护密封件。

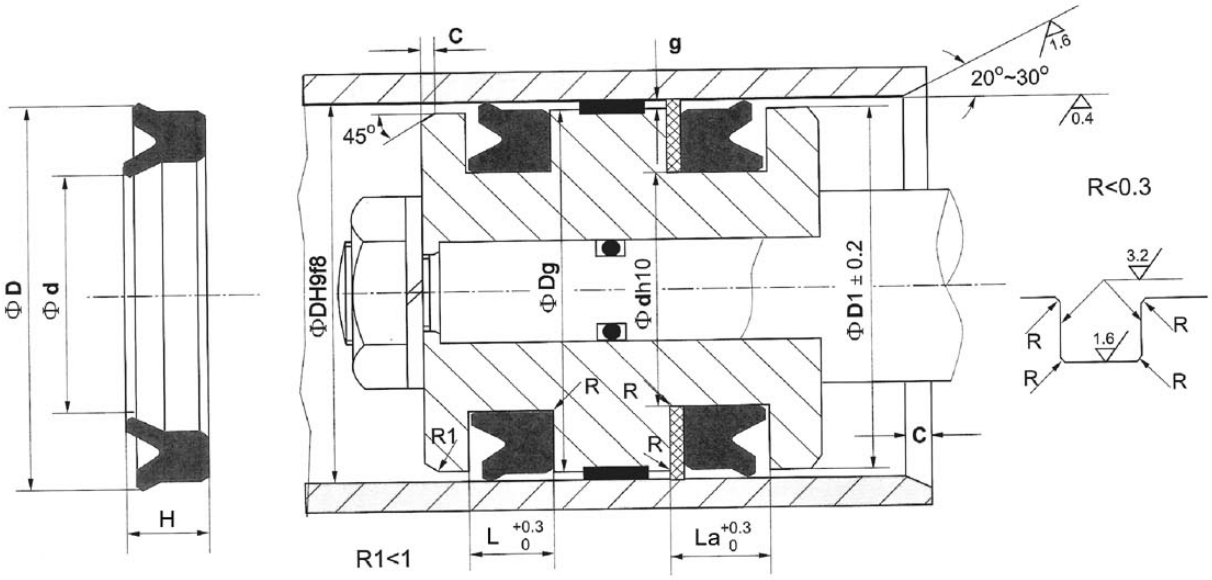
二、双作用活塞密封件

双作用密封件可以双向两侧承受压力，在通常情况下允许在密封件表面和内表面之间有一层油膜，从而减少摩擦，提高密封件的寿命。

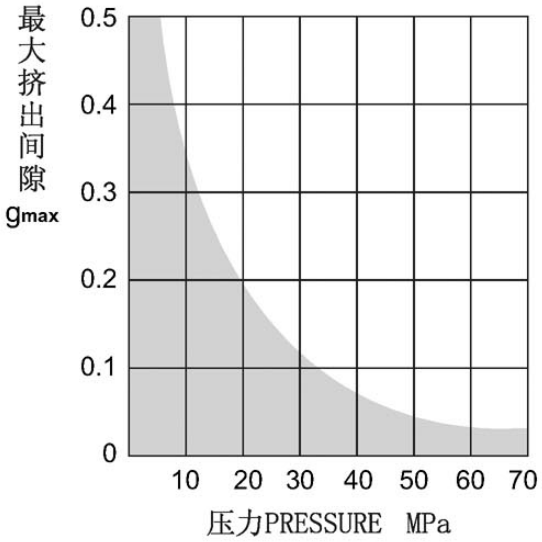
压力的高低、持续时间的长短以及压力方向变化等情况，会影响密封件的功能。其它如温度、速度、密封材料，活塞与缸筒之间的间隙，孔的尺寸精度以及在压力下缸筒的扩大等也影响着密封件的使用效果。

活塞密封件





挤出间隙g：



挤出间隙大于曲线值，请加挡圈

倒角C

D<16	C=2.5
D=16～30	C=3
D=30～60	C=4
D=60～120	C=5
D=120～250	C=6.5
D=250～400	C=8

尺寸B

P(MPa)	Dg	P(MPa)	Dg
<5	D-0.7	20～30	D-0.2
5～10	D-0.5	30～40	D-0.1
10～20	D-0.2		

槽宽L、La

H<6	L=H+0.7
H≥6	L=H+1.0
La=L+挡圈厚度	

尺寸D1

D<180	D1=D-1
D≥180	D1=D-2

技术数据

材　料：聚氨脂PU M95，聚氨脂PU A95

工作压力：40MPa

温　度：-35℃～110℃

速　度：0.05～0.5m/s

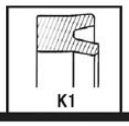
活塞密封件

D	d	H	L
11	6	7	8
12	5	5.5	6
12	6	4	5
14	6	8	9
14	8	4.5	5.5
14	8	6.3	6.8
15	5	8	9
15	9	8	9
16	6	8	9
16	6	10	11
16	8	5.7	6.3
16	10	4	5
16	10	6	6.5
16	10	6.5	7.5
16	10	8	9
18	8	7.5	8.5
18	10	6	7
19.2	11.2	5	6
20	10	6	7
20	10	7.5	8.5
20	10	8	9
20	12	5	6
20	12	5.5	6.3
20	12	6.5	7.5
20	12	7	8
20	12	7.5	8.5
20	14	5.5	6
22	12	8	9
22	14	5	6
23.5	15	8	9
24	16	5.7	6.
25	10	10	3
25	13	7	11
25	15	7.3	8

D	d	H	L
25	15	8	9
25	17	5.5	6.3
25	17	9	10
25	17	10	11
25	18	5	5.6
26	16	7.5	8.5
26	18	5	6
26	18	7	8
26	20	6	7
28	15	10	11
28	20	5	6
30	15	10	11
30	17	10	11
30	20	5	6
30	20	6	7
30	20	7	8
30	20	8	9
30	22	6.5	7
30	22	10	11
32	17	10	11
32	22	7.3	8
32	22	8	9
32	22	10	11
32	24	5.5	6.3
32	24	5.7	6.7
32	25	5	5.6
32	26	5	6
34	19	8	9
34	22	8.4	9.4
34	22	9	10
35	18	12	13
35	20	10	11
35	22	10	11
35	25	6	7

D	d	H	L
35	25	6.5	7.5
35	25	7	8
35	25	7.3	8.3
35	25	8	9
35	27	5	6
35	27	10	11
35.4	22.4	10	11
35.5	22.5	8	9
35.5	22.5	10	11
35.5	22.5	6	7
35.5	22.5	8	9
35.5	27.5	5	6
36	28	7	8
36.5	24	6.2	7
37	21	12	13
38	22	10	11
38	25	10	11
38	30	6.5	7.5
38	31	4.7	5.2
40	20	12	13
40	25	9	10
40	25	10	11
40	27	8	9
40	27	10	11
40	28	10	11
40	30	6	7
40	30	6.5	7.5
40	30	7	8
40	30	8	9
40	30	10	11
40	32	5.7	6.3
40	32	8	9
40	33	8	9
42	22	10	11

活塞密封件



D	d	H	L
42	30	10	11
42	32	10	11
42	34.5	4.2	4.7
43	25	9	10
43	30	10	11
43	33	7.3	8
43	35	9	10
44	20	11	12
44	36	7	8
45	25	12	13
45	28.5	12	13
45	30	6	7
45	30	9	10
45	30	10	11
45	32	8	9
45	32	10	11
45	33	9	10
45	35	6	7
45	35	8	9
45	38	6	7
48	28	12	13
48	35	10	11
48	38	8	9
50	30	12	13
50	32	10	11
50	34	10	11
50	34	12	13
50	35	8.5	9.5
50	35	10	11
50	35	12	13
50	40	5	5.5
50	40	6	7
50	40	6.5	7.5
50	40	7	8

D	d	H	L
50	40	8	9
50	40	9	10
50	40	10	11
50	42	5.5	6
50	42	8	9
50	42	10	11
50.8	40.8	7	8
52	42	10	10.6
54	44	7.3	8
55	35	12	13
55	40	10	11
55	45	6	7
55	45	7	8
55	45	8	9
55	45	10	11
55	47	5.7	6.3
56	40	10	11
56	40	12	13
56	41	9	10
56	41	10	11
56	45	7	8
56	46	6	7
57	41	11.4	12.5
60	40	12	13
60	40	13.5	14.5
60	45	9	10
60	45	10	11
60	50	5	5.5
60	50	6	7
60	50	7	8
60	50	8	9
60	50	10	11
60	52	8	9
61	45	12	13

D	d	H	L
63	43	12	13
63	45	10	11
63	45	12	13
63	47	12	13
63	48	9	9.5
63	48	10	11
63	48	11.4	12.5
63	48	12	13
63	50	14	15
63	53	6	7
63	53	6.5	7.5
63	53	7	8
63	53	12	13
63	55	5.7	6.3
65	45	12	13
65	45	13.5	14.5
65	50	9	10
65	50	10	11
65	50	11.5	12.5
65	55	7.3	8
65	55	8	9
65	55	10	11
65	55	13.5	14.5
66	50	12	13
67	57	7.3	8
68	48	10	11
68	52	8	9
68	58	9.5	10.5
68	60	8	9
70	50	9	10
70	50	12	13
70	50	13.5	14.5
70	50	15	16
70	55	9	10

活塞密封件

D	d	H	L
70	55	9.5	10.5
70	55	10	11
70	55	12	13
70	58	8.5	9.5
70	60	6	7
70	60	7	8
70	60	8	9
70	60	12	13
70	60	13.5	14.5
70	62	7.5	8.5
71	51	12	13
71	55	10	11
71	55	12	13
71	56	9	10
71	56	10	11
71	60	7	8
71	61	6	7
71	61	8	9
72	58	12	13
73	63	6	7
75	50	14	15
75	55	12	13
75	55	13.5	14.5
75	60	9	10
75	60	10	11
75	60	12	13
75	60	13	14
75	63	8.7	9.5
75	65	5	5.5
75	65	6	7
75	65	6.7	7.5
75	65	7	8
75	65	8	9
75	65	10	11

D	d	H	L
75	65	13.5	14.5
76	60	12	13
77	67	6	7
80	60	12	13
80	60	13.5	14.5
80	60	14.5	16
80	64	12	13
80	65	8.6	9.5
80	65	10	11
80	65	11.4	12.5
80	65	12	13
80	68	8.5	9.5
80	70	6	7
80	70	6.7	7.5
80	70	7	8
80	70	8	9
80	70	12	13
80	71	6	7
80	71	6.5	7.5
80	72	12	13
82	65	12	13
85	65	12	13
85	65	13.5	14.5
85	70	9	10
85	70	10	11
85	70	12	13
85	75	6	7
85	75	8	9
85	75	10	11
85	75	12	13
88	75	9.5	10.5
90	65	12	13
90	70	12	13
90	70	13.5	14.5

D	d	H	L
90	70	15	16
90	75	9	10
90	75	11.4	12.5
90	75	12	13
90	80	5	5.5
90	80	6	7
90	80	8	9
90	80	9.5	10.5
90	80	10	11
90	80	13	14
90	80	13.5	14.5
95	75	12	13
95	75	13.5	14.5
95	75	15	16
95	80	9	10
95	80	10	11
95	80	12	13
95	85	6.7	7.5
95	85	7	8
95	85	8.5	9.5
95	85	13.5	14.5
100	80	10	11
100	80	12	13
100	80	13.5	14.5
100	80	15	16
100	85	9	10
100	85	9.5	10.5
100	85	11.4	12.5
100	85	12	13
100	86	12	13
100	88	7	11
100	90	10	8
100	90	8.5	9.5
100	90	10.5	11.5

活塞密封件

D	d	H	L
101.6	80	12	13
105	85	15	16
105	90	9	10
105	90	12	13
105	95	12	13
110	85	15	16
110	90	12	13
110	90	15	16
110	95	9	10
110	95	10	11
110	95	12	13
110	100	7	8
110	100	13.5	14.5
112	92	12	13
112	92	15	16
112	97	9	10
112	97	10	11
112	98	8.5	9.5
115	90	15	16
115	95	15	16
115	100	6	7
115	100	9	10
115	100	10.5	11.5
115	105	13.5	14.5
120	95	12	13
120	95	15	16
120	100	12	13
120	100	13.5	14.5
120	100	15	16
120	103	16	17
120	105	9	10
120	105	10	11
120	105	12	13
120	106	8.5	9.5

D	d	H	L
120	110	6	7
124	103	16.5	17.5
125	95	18	19
125	100	15	16
125	105	12	13
125	105	15	16
125	105	16	17
125	110	9	10
125	110	9.6	10.6
125	110	10	11
125	112	9	10
125	115	7	8
125	115	15	16
130	110	12	13
130	110	15	16
130	110	16	17
130	115	9	10
130	115	10	11
130	120	13.5	14.5
132	112	15	16
137	87	25	26
140	114	12	13
140	115	15	16
140	120	12	13
140	120	15	16
140	120	16	17
140	125	9	10
140	125	10	11
140	125	15	16
142	130	12	13
145	115	18	18.6
145	130	10	11
150	120	18	19
150	125	13.5	14.5

D	d	H	L
150	125	19	20
150	125	20	21
150	130	12	13
150	130	15	16
150	130	16	17
150	135	9	10
150	135	10	11
150	136	8.5	9.5
150	140	7	8
155	140	9	10
155	143	12	13
157	132	20	21
160	130	18	19
160	135	18.5	20
160	135	19	20
160	135	20	21
160	140	12	13
160	140	13.5	14.5
160	140	14	15
160	140	15	16
160	140	16	17
160	145	9	10
160	145	10	11
160	145	14	15
160	148	7.1	7.5
160	148	15.5	16.5
165	140	19	20
165	140	20	21
170	145	19	20
170	145	20	21
170	150	12	13
170	150	15	16
170	150	16	17
170	155	9	10

活塞密封件

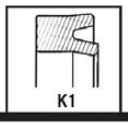
D	d	H	L
170	155	10	11
175	155	14	15
175	160	9	10
180	150	18	19
180	155	16	17
180	155	19	20
180	155	20	21
180	160	12	13
180	160	13.5	14.5
180	160	15	16
180	165	9	10
180	165	10	11
180	166	15.5	16.5
185	160	19	20
185	160	20	21
190	165	16	17
190	165	20	21
190	170	12	13
190	170	15	16
190	170	16	17
190	175	9	10
200	170	18	19
200	170	22.7	25
200	175	16	17
200	175	19	20
200	175	20	21
200	180	12	13
200	180	15	16
200	185	9.6	10.6
205	180	19	20
205	180	20	21
210	185	16	17
210	185	20	21
210	190	12	13

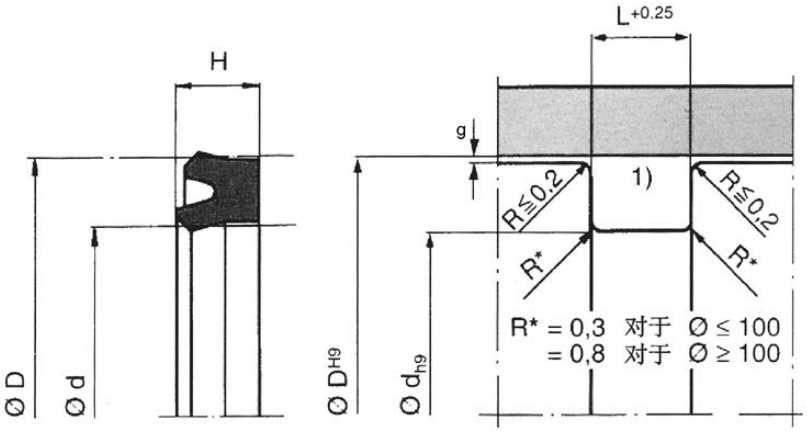
D	d	H	L
210	190	16	17
220	190	18	19
220	195	16	17
220	195	20	21
220	200	12	13
220	200	15	16
220	200	16	17
224	199	16	17
224	199	20	21
224	204	12	13
224	204	16	17
225	200	16	17
225	200	19	20
225	200	20	21
225	205	12	13
225	205	16	17
225	213	15	16
230	205	16	17
230	205	19	20
230	205	20	21
230	210	12	13
230	210	16	17
240	215	16	17
240	215	19	20
240	215	20	21
240	220	12	13
240	220	16	17
250	220	18	19
250	225	16	17
225	225	19	20
250	225	20	21
250	230	12	13
250	230	12.5	13.5
250	230	15	16

D	d	H	L
250	230	16	17
250	238	14	15
280	250	18	19
300	270	19	20
300	288	14	15
310	280	22	23
320	280	28	29
320	285	20	21
320	290	19	20
320	290	20	21
320	295	18	19
330	300	19	20
360	320	28	29
360	330	15	16
360	330	20	21
400	360	28	29
400	370	20	21
400	370	22	23

以上尺寸常用规格，
其它规格可订货。

活塞密封件



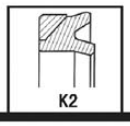


PU

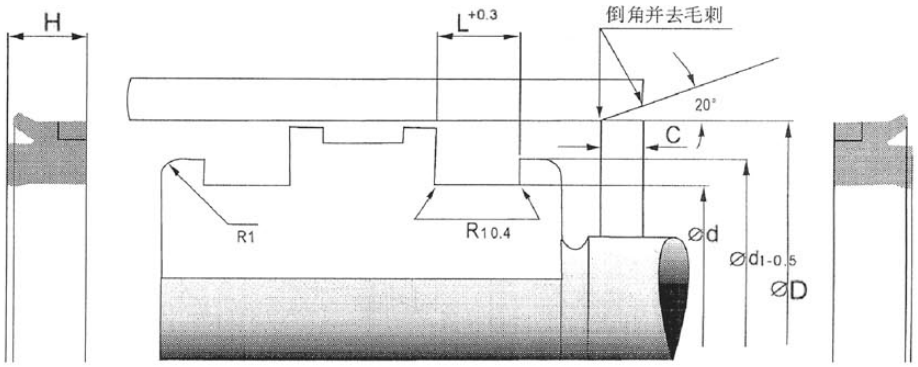
D	d	H	L
15	10	4.2	4.7
16	8	5.7	6.3
16	10	5.7	6.3
20	12	5.7	6.3
24	16	5.7	6.3
25	17	5.7	6.3
25	18	5.7	6.3
32	22	7.3	8
32	24	5.7	6.3
35	25	7.3	8
40	30	7.3	8
40	32	5.7	6.3
50	40	7.3	8
50	42	5.7	6.3
60	50	7.3	8
63	53	7.3	8
63	55	5.7	6.3
65	55	7.3	8
70	60	12	13
75	63	8.7	9.5
80	65	8.7	9.5
80	65	11.4	12.5
80	70	6.7	7.5
90	75	11.4	12.5

D	d	H	L
100	80	14.5	16
100	85	11.4	12.5
100	90	6.7	7.5
110	90	15	16.5
115	98	14.5	16
125	100	18.2	20
125	105	14.5	16
125	110	9.6	10.6
145	115	18.2	20
152.4	136.5	10	11
160	135	18.2	20
160	140	14.5	16
180	150	18	20
200	175	18.2	20
200	185	9.6	10.6
220	200	15	16.5
250	225	18.2	20
250	230	15	16.5
320	290	20	22

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。



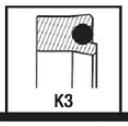
活塞密封件

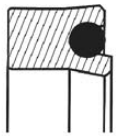


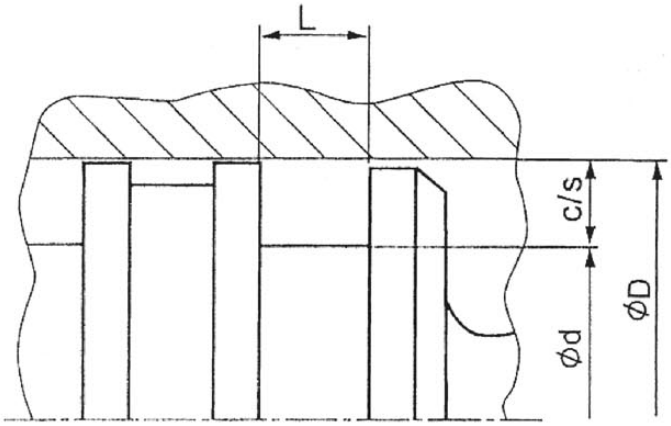
D	d	H	L
40	25	9.0	9.5
40	25	9.3	10
45	30	9.0	9.5
45	30	9.3	10
50	35	9.0	9.5
50	35	9.3	10
55	40	9.0	9.5
55	40	9.3	10
60	45	9.0	9.5
60	45	9.3	10
63	48	9.0	9.5
63	48	9.3	10
65	50	9..0	9.5
65	50	9.3	10
70	50	12.0	12.5
70	50	12.3	13
70	55	9.0	95
75	55	12.0	12.5
80	60	12.0	12.5
80	60	12.2	13
80	65	9.0	9.5
85	70	9.0	9.5
90	70	12.0	12.5
90	70	12.2	13
90	75	9.0	95
100	80	12.0	12.5
100	80	12.2	13
100	85	9.0	95
105	85	12.2	13
110	90	12.0	12.5
110	90	12.2	13
114	94	12.0	12.5
115	95	12.0	12.5
115	95	12.2	13

D	d	H	L
125	100	15.0	15.5
125	100	15.2	16
125	100	15.2	16.2
125	105	12.0	12.5
130	110	12.0	12.5
140	115	15.0	15.5
140	115	15.2	16.2
140	120	12.0	12.5
150	120	18.5	19
150	120	18.6	19.8
150	130	12.0	12.5
160	130	18.5	19
160	130	18.6	19.8
160	140	12.0	12.5
170	150	12.0	12.5
180	150	18.5	19
180	150	18.6	19.8
180	160	12.0	12.5
200	170	18.5	19
200	170	18.6	19.8
200	170	18.6	20
200	175	15.5	16
220	200	15.5	16
225	195	18.5	19
225	195	18.6	19.8
250	220	18.5	19
250	220	18.6	19.8
250	220	18.6	20
250	225	15.5	16
280	250	18.5	19
280	250	18.6	19.8
300	270	18.5	19
300	270	18.6	19.8
320	290	18.6	20

活塞密封件

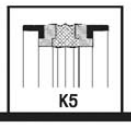






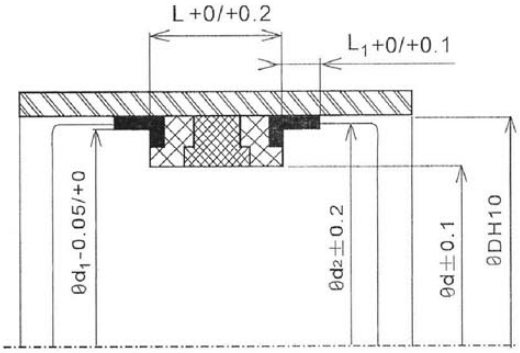
ΦD	Φd	L	C/S
5-24.9	ΦD-8	6	4
25-49.9	ΦD-10	7	5
50-74.9	ΦD-12	8	6
75-149.9	ΦD-16	10	8
150-299.9	ΦD-20	12	10
300-500	ΦD-24	18	12
500-700	ΦD-30	20	15
>750	ΦD-40	26	20

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。



活塞密封件

紧凑型活塞密封件K5



1)材料

紧凑型活塞密封件K5有五个部件：

一个橡胶中央部件(通常是丁晴橡胶(NBR))，由于有三个接触密封唇，它可提供最佳的密封性(即使在低压情况下)两个Hytrel热塑性聚酯弹性体垫圈；两个改性聚甲醛(POM)的导向圈。

2)应用范围

应用：建筑机械用液压缸、起重机车、输送设备、农业机械等

运动：线性往复运动

媒介物：矿物油(DIN51524)、非易液压油(HFA、HFB、HFC)

3)工作条件

压力：不超过400巴(bar)(受温度及安装公差影响)。

温度：-35℃至+110℃

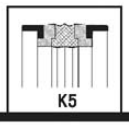
表面速度：不超过0.5米/秒

安装提示：安装需要在闭式槽中进行。建议先装橡胶部分，然后是垫圈，最后装导向圈。同时要确保闭式槽和导引槽状态良好，以免损坏密封件。

D	d	L	L1	d1	d2
25	15	12.5	4	22	24
25	15	16.3	6.4	21.4	23.5
25	17	10	4	22	24
32	22	12.5	4	29	31
32	22	16.3	6.4	28.5	30.5
32	24	10.1	4	29	31
35	25	16.3	6.4	31.4	33.5
40	24	18.3	6.4	35.4	38.7
40	30	12.5	4	37	39
40	30	16.3	6.4	35.4	38.7
40	32	10	4	37	39
40	32	15.5	3.2	36	39
45	29	18.3	6.4	40.4	43.7
45	35	16.3	6.4	40.4	43.5
45	31	15.5	2.6	41	44
50	34	18.3	6.4	45.4	48.6
50	35	20	5	46	48.5
50	38	20.5	4.2	46	49.4
50	40	11.3	4	45.4	49
50	40	12.5	4	47	49

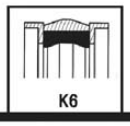
D	d	L	L1	d1	d2
50	34	20.5	3.1	46	49
55	39	18.3	6.4	50.4	53.6
55	45	12.5	4	52	54
55	39	20.5	3.1	51	54
60	44	18.3	6.4	55.4	58.6
60	48	20.5	4.2	56	59.4
60	44	20.5	3.1	56	59
63	47	18.3	6.4	58.4	61.6
63	47	20.5	3.1	59	62
63	47	19.3	6.4	58.4	61.5
63	48	20	5	59	61.5
63	53	12.5	4	60	62
63	51	20.5	4.2	59	62.4
65	50	18.3	6.4	60.4	63.6
65	49	20.5	3.1	61	64
70	50	22.3	6.4	64.2	68.3
70	54	20.5	3.1	66	69
70	55	20	5	66	69
70	58	20.5	4.2	66	69.4
75	55	22.3	6.4	69.2	73.3

活塞密封件

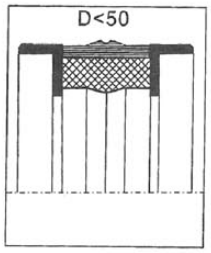


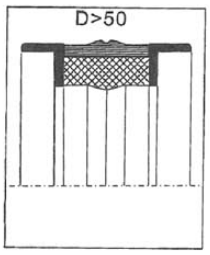
D	d	L	L1	d1	d2
80	60	22.3	6.4	74.2	78.3
80	60	25	6.3	75	78
80	62	22.5	3.6	76	78
80	65	20	5	76	78.5
80	66	22.5	5.2	76	79.4
85	65	22.3	6.4	69.2	83.3
90	70	22.3	6.4	84.2	88.3
90	72	22.5	3.6	86	89
90	76	22.5	5.2	86	89.4
95	75	22.3	6.4	89.2	93.3
100	75	22.3	6.4	93.2	98
100	80	25	6.3	95	98
100	85	20	5	96	98.5
100	86	22.5	5.2	96	99.4
100	82	22.5	3.6	96	99
105	80	22.3	6.4	98.1	103
110	85	22.3	6.4	103	108
110	85	25.3	6.4	103	108
110	90	25.3	6.4	104	108.3
110	92	22.5	3.6	106	109
110	95	20	5	106	108.5
110	96	22.5	5.2	106	109.4
115	90	22.3	6.4	108	113
115	97	22.7	3.6	106	109
120	95	22.3	6.4	113	118
120	106	22.5	5.2	116	119.4
125	100	25.3	6.4	118	123
125	100	32	1.0	119	123
125	105	25.3	6.3	120	123.3
125	105	25.3	6.3	119	123
125	108	26.5	7.2	121	124.4
125	103	26.5	5.2	121	124
130	105	25.3	9.5	123	127.5
130	105	25.3	6.4	123	128
135	110	25.3	9.5	128	132.5
135	110	25.3	6.4	128	133
140	115	25.3	9.5	133	137.5
140	115	25.3	6.4	133	138
140	120	25	6.3	135	138
140	123	26.5	7.2	136	139.4

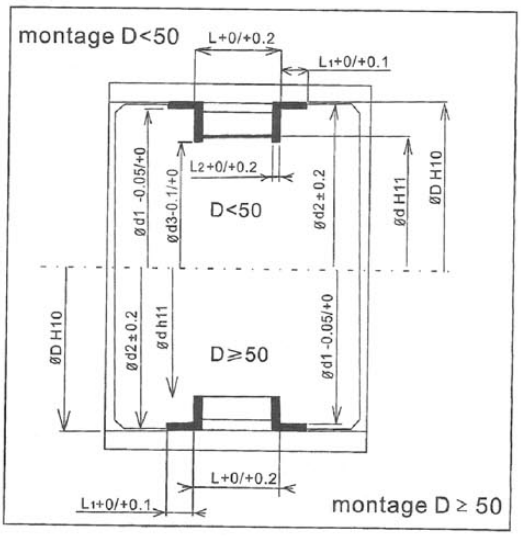
D	d	L	L1	d1	d2
140	118	26.5	5.4	136	139
145	120	25.3	9.5	138	142.5
145	120	25.3	6.4	138	143
150	128	26.5	5.1	146	149
150	125	25.3	9.5	143	147.5
150	125	25.3	6.4	144	148.3
150	125	25.3	6.4	143	148
150	133	26.5	7.2	146	149.4
155	130	25.3	9.5	148	152.5
155	130	25.3	6.4	148	153
160	130	25.3	6.4	153	156
160	135	25.3	9.5	153	157
160	135	32	10	154	158
160	138	26.5	5.1	156	159
160	140	25	6.3	155	158
160	143	26.5	7.2	156	159.4
165	140	25.3	9.5	158	162.5
170	145	25.3	12.7	162	167.1
175	150	25.3	12.7	167	172.1
180	150	35.3	6.4	173	178
180	150	36	12.5	173	177
180	155	25.3	12.7	171	177.1
185	160	25.3	12.7	176	182
190	165	25.3	12.7	162	187
195	170	25.3	12.7	186	192
200	170	35.3	6.4	193	198
200	170	36	12.5	192	197
200	175	25.3	12.7	192	197
210	185	25.3	12.7	202	107
220	190	35.3	6.4	213	118
220	190	36	12.5	212	117
220	195	25.3	12.7	211	217
230	205	25.3	12.7	222	227
240	215	25.3	12.7	232	237
250	220	35.3	6.4	243	248
250	220	36	12.5	242	247
250	225	25.3	12.7	242	247
280	250	35.4	9.5	272	277
280	250	36	12.5	272	277
320	290	36	12.5	312	317



活塞密封件







1）材料

紧凑型活塞密封件K6有三个部件：

一个橡胶中央部件(通常是丁腈橡胶(NBR))

两个改性聚甲醛(POM)的导向圈

2）应用范围

应用：建筑机械用液压缸、输送设备、起重机车、农业机械等等

运动：线性往复运动

媒介物：矿物油(DIN51524)、非易液压油(HFA、HFB、HFC)

3）工作条件

压力：不超过400巴(bat)(受温度及安装公差影响)

温度：-35℃到110℃

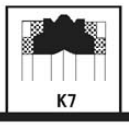
表面速度：不超过0.5米/秒

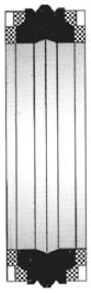
安装提示：安装需要在闭式槽中进行。比较恰当的步骤是，先装橡胶部分，然后再装导向圈同时要确保闭式槽和导引槽状态良好，以免损坏密封件。对于某些特殊的应用场合，中间的丁腈橡胶(NBR)也可由聚氨酯(PU)替代。

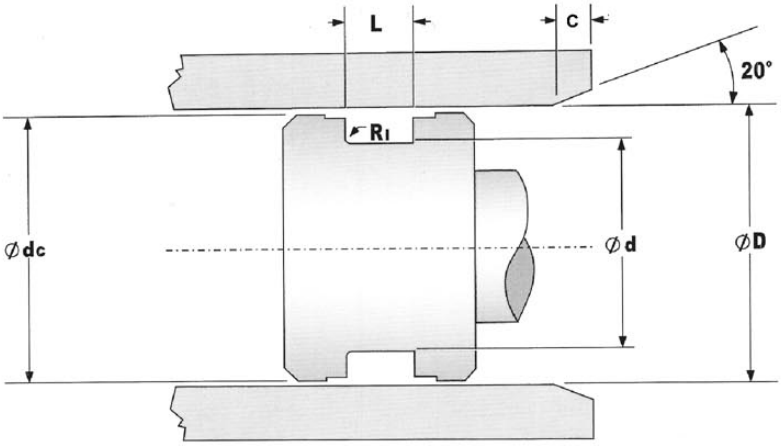
D	d	d_3	L	L_1	L_2
25	17	14	13.5	3.2	2.1
30	22	19	13.5	3.2	2.1
32	24	21	15.5	3.2	3.1
35	27	24	15.5	3.2	3.1
40	32	29	15.5	3.2	3.1
40	32	29	15.5	4.2	3.1
45	37	34	15.5	3.2	3.1
50	38	-	20.5	4.2	-
60	48	-	20.5	4.2	-
63	51	-	20.5	4.2	-
70	58	-	20.5	4.2	-
80	66	-	22.5	5.2	-

D	d	L	L_1
90	76	22.5	5.2
100	86	22.5	5.2
110	96	22.5	5.2
120	106	22.5	5.2
125	108	26.5	7.2
140	123	26.5	7.2
150	133	26.5	7.2
160	143	26.5	7.2
180	163	26.5	7.2
200	180	31.5	9.2
220	200	31.5	9.2
250	230	31.5	9.2

活塞密封件







D	D>120 (5.000)	d	d>120 (5.000)	L	dc	R1
H11	H10	js11	js10	+0.4 +0.6	±0.1	MAX

温度℃	压力	速度
-30 +100	7350psl 500bar	1.5ft/sec 0.5m/sec

表 面 处 理	
动态	0.4 μm Ra
静态	0.8 μm Ra

斜 面 尺 寸	
D	C
0-60	4
60-120	5
120-180	6
180-250	8
250-400	10

K7

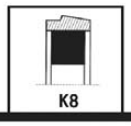
活塞密封件

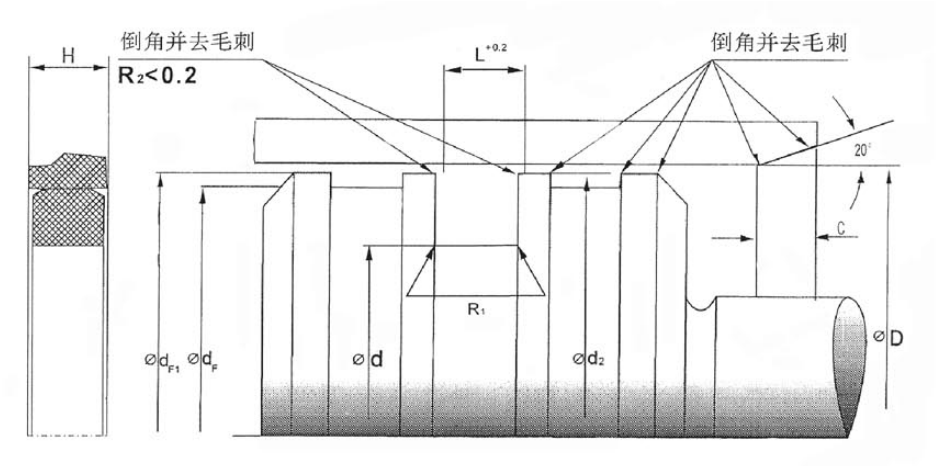
D	d	L	dc	R1
25	15	12.5	24.0	0.4
25	15	16	23.5	0.4
32	22	16	30.5	0.4
32	24	10	31.0	0.4
35	25	16	33.5	0.4
40	24	18	38.5	0.4
40	30	12.5	39.0	0.4
40	30	16	38.5	0.4
40	32	15.5	39.4	0.4
45	29	18	43.7	0.4
45	35	16	43.5	0.4
50	34	18	48.66	0.4
50	34	20	49.0	0.4
50	35	20	48.5	0.4
50	38	20.5	49.4	0.4
55	39	18	53.65	0.4
60	44	18	58.65	0.4
60	48	20.5	59.4	0.4
63	47	18	61.63	0.4
63	47	19	61.63	0.4
63	47	20.5	62.0	0.4
63	48	20	61.5	0.4
63	51	20.5	62.4	0.4
65	50	18	63.64	0.4
70	50	22	68.34	0.4
75	55	22	73.32	0.4
80	60	22	78.34	0.4
80	60	25	78.0	0.4
80	62	22.5	79.0	0.4
80	65	20	79.0	0.4
80	66	22.5	79.4	0.4
85	65	22	83.34	0.4
85	65	22	83.34	0.4
90	70	22	88.31	0.4

D	d	L	dc	R1
95	75	22	93.31	0.4
100	75	22	98.05	0.4
100	80	25	98.05	0.4
100	82	22.5	99.0	0.4
105	80	22	103.03	0.4
110	85	22	108	0.4
115	90	22	113.02	0.4
120	95	22	118.02	0.4
125	100	25	122.96	0.4
125	105	25	123.0	0.4
130	105	25	127.5	0.4
130	105	25	128	0.4
140	115	25	137.5	0.4
140	115	25	138	0.4
140	115	32	138	0.4
150	125	25	147.5	0.4
150	125	25	148	0.4
160	130	25	157.5	0.4
160	130	25	158	0.4
160	135	25	157.5	0.4
160	135	32	158.0	0.4
165	140	25	162.5	0.4
165	140	25	163	0.4
170	145	25	167.1	0.4
170	145	25	167.6	0.4
175	150	25	172.1	0.4
180	150	36	177.1	0.4
180	155	25	177.1	0.4
200	170	36	198.0	0.4
200	175	25	197	0.4
220	195	25	217.0	0.4
250	220	35	248.0	0.4
260	235	25	258	0.4

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。

活塞密封件





1. 特点

K8是活塞密封用的双组合密封圈．由一个PTFE异型圈和一个作为预加载元件的矩形圈形成。

2. 材料

PTFE异型圈

材料：PTFE玻璃纤维-MOS2复合材料

牌号：PTFEMV1201

或

材料：PTFE青铜复合材料

牌号：602橡胶矩形圈

材料：丁腈橡胶NBR

牌号：80NBRB246

硬度：80邵尔A

或

材料：氟橡胶FPM

牌号：70FPMK682

硬度：70邵尔A

其他材料组合可按用户要求提供。

应用举例

- 注塑机机械手
- 平板硫化机・注塑机
- 船舶液压传动系・炼钢液压设备

3. 性能

K8用于一侧承压的活塞。

- 在负荷下具有很好的承压稳定性
- 防扭曲结构
- 很好的抗挤出性能
- 高耐磨
- 良好的导热性
- 低摩擦，无粘滑现象
- 由橡胶O形圈赋予高的接触压力

4. 工作极限

压力：40MPa

线速度：15m/s

5. 设计依据

表 面 质 量		
粗糙度深度	Rmax	Ra
滑动表面	≤25μm	0.05～0.3μm
沟槽底面	≤63μm	≤1.6μm
沟槽侧面	≤15μm	≤3μm

K8

活塞密封件

介质/温度	PTFEB602/80NBRB246 (PTFE青铜/NBR)	PTFEB602/70FPMK682 (PTFE青铜/FPM)	PTFEM201/80NBRB246 (PTFE玻璃纤维MoS2/NBR)
液压油HL，HLP	-30℃～+100℃	-10℃～+200℃	-30℃～+100℃
HFA，HFB流体	—	—	-5℃～+60℃
HFC流体	—	—	-30℃～+60℃
HFD流体	—	-10℃～+200℃	—
水	—	—	-30℃～+100℃
HETG(菜籽油)	-30℃～+80℃	-10℃～+80℃	-30℃～+80℃
HEFS(合成酯)	-30℃～+80℃	-10℃～+100℃	-30℃～+80℃
HEPG(乙二醇)	-30℃～+60℃	-10℃～+80℃	-30℃～+60℃
矿物润滑酯	-30℃～+100℃	-10℃～+200℃	-30℃～+100℃

公差推荐值和尺寸d2

在确定d2时，应考虑允许间隙尺寸、导环间隙及导环在负荷下的变形量

公差推荐值											
16MPa			26MPa			32MPa			40MPa		
公称直径D	D	d	公称直径D	D	d	公称直径D	D	d	公称直径D	D	d
100-1000	H8	h8	100-1000	H8	h8	100-1000	H8	h8	100-1000	H8	h8
＞1000	H8	h8	＞1000	H7	h8	＞1000	H7	h8	＞1000	H7	h8

安装

细心安装是实现密封圈理想功能的先决条件。

断面支撑长度比Mr＞50%至最大90%，切削深度c=Rz/2，基准线Cref=0%

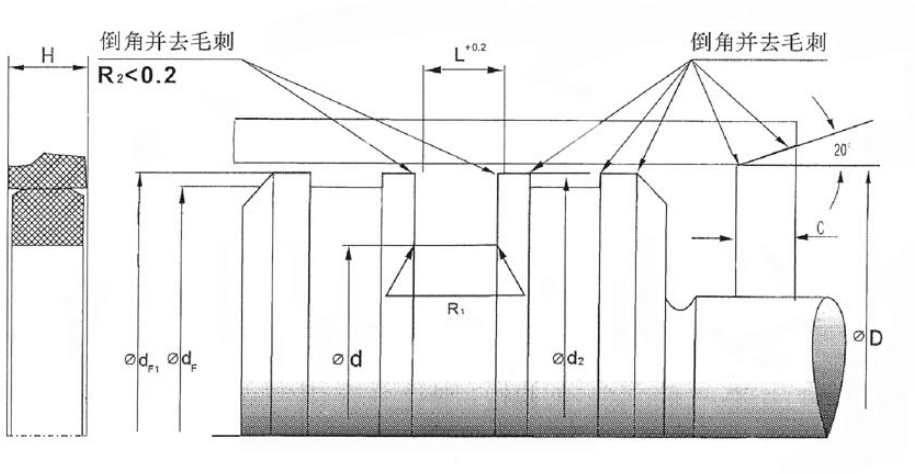
间隙尺寸

工作时，在密封圈无压侧出现的最大间隙尺寸对密封圈功能有决定性的意义。

断面尺寸		最大允许的间隙尺寸			
L	断面	16MPa	26MPa	32MPa	40MPa
12.5	12.5	0.75	0.65	0.55	0.5
15.0	15.0	0.75	0.65	0.55	0.5
17.5	17.5	0.75	0.65	0.55	0.5
20.0	20.0	0.8	0.7	0.6	0.55

活塞密封件

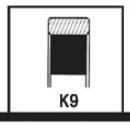
K8



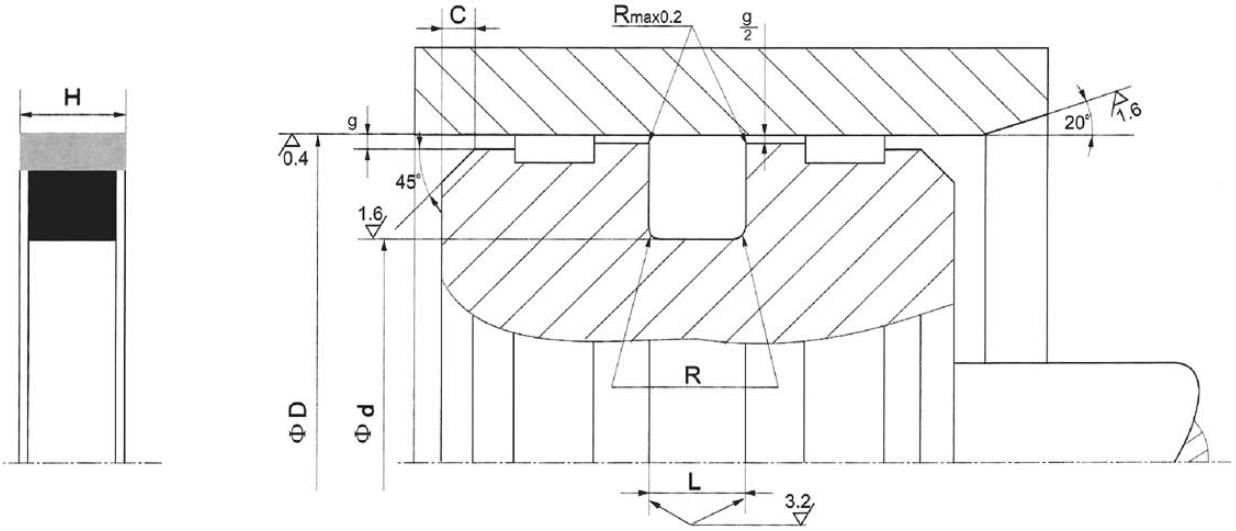
规格尺寸表

D	d	H	L	C	R1
170	145	11.7	12.5	10	0.4
180	155	11.7	12.5	10	0.4
220	195	11.7	12.5	10	0.4
280	250	14	15	12	0.8
300	270	14	15	12	0.8
320	290	14	15	12	0.8
330	300	14	15	12	0.8
410	375	16.4	17.5	12	1.2
450	420	14	15	12	0.8
550	515	16.4	17.5	12	1.2
600	565	16.4	17.5	12	1.2
720	685	16.4	17.5	12	1.2
950	910	18.7	20	15	1.2

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。



活塞密封件



K9为活塞用双作用密封圈，它由两部分组成。其运动面采用复合PTFE材料，具有良好的耐磨性和自润滑功能，提供弹力部分为一个矩形橡胶密封，材料为丁腈橡胶或氟橡胶，一般硬度为N70。

优点

-低摩擦阻力，无爬行现象。

-在高速、轻载操作中有极好的耐磨性。

-整体式安装沟槽。

技术数据

-速度：最高可达15m/s

-压力：最高可达40MPa

-温度：视材质而定。

丁晴橡胶：-30℃～110℃

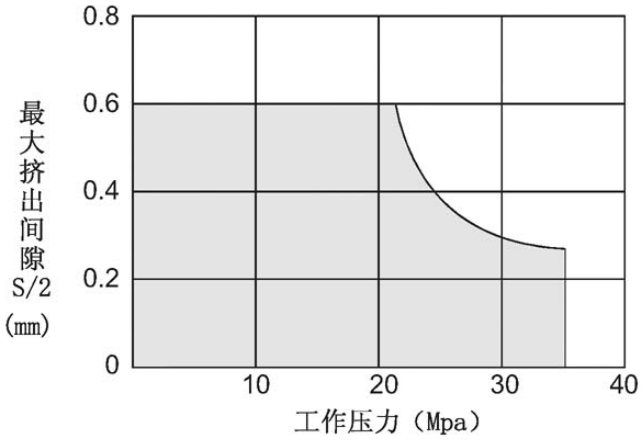
氟 橡 胶：-20℃～200℃

介质

石油基液压油(视材质而定)。

油缸表面要求

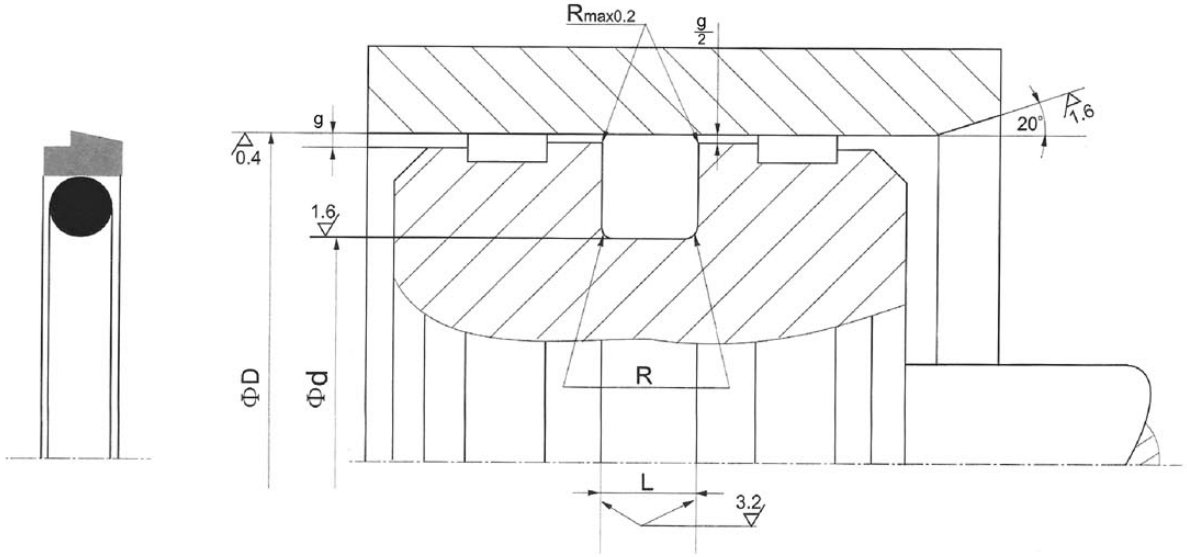
油缸内表面应当珩磨或抛光，使表面粗糙度达到Ra0.4～3.2μm(Rmax0.1～0.8μm)，尤其是在恶劣的润滑状况下，必须珩磨。



活塞密封件

密封圈公称尺寸			安装尺寸			
外径 D	内径 d	宽度 H	沟槽内径 $d_{-0.2}$	缸筒内径 D_{H9}	沟槽宽度 $L^{+0.2}$	倒角长度 C
50	40	4.3	40	50	4.5	4
55	45	4.3	45	55	4.5	4
56	46	4.3	46	56	4.5	4
60	50	4.3	50	60	4.5	4
63	48	7.3	48	63	7.5	4
65	50	7.3	50	65	7.5	4
69	54	7.3	54	69	7.5	4
70	55	7.3	55	70	7.5	5
71	56	7.3	56	71	7.5	5
75	60	7.3	60	75	7.5	5
80	65	7.3	65	80	7.5	5
85	70	7.3	70	85	7.5	5
90	75	7.3	75	90	7.5	5
95	80	7.3	80	95	7.5	5
100	85	7.3	85	100	7.5	5
108	92	7.3	92	108	7.5	5
110	94	7.3	94	110	7.5	5
112	96	7.3	96	112	7.5	6.5
120	104	7.3	104	120	7.5	6.5
125	109	7.3	109	125	7.5	6.5
130	114	7.3	114	130	7.5	6.5
140	124	7.3	124	140	7.5	6.5
145	129	7.3	129	145	7.5	6.5
150	134	7.3	134	150	7.5	6.5
155	139	7.3	139	155	7.5	6.5
160	144	7.3	144	160	7.5	6.5
170	148	10.8	148	170	11	6.5
180	158	108	158	180	11	6.5
190	168	10.8	168	190	11	6.5
200	178	10.8	178	200	11	6.5
204	182	10.8	182	204	11	6.5
210	188	10.8	188	210	11	6.5
220	198	10.8	198	220	11	6.5
224	202	10.8	202	224	11	6.5
225	203	10.8	203	225	11	6.5
230	208	10.8	208	230	11	6.5
240	218	10.8	218	240	11	6.5
250	228	10.8	228	250	11	6.5
260	236	11.7	236	260	12	7.5
270	246	11.7	246	270	12	7.5
280	256	11.7	256	280	12	7.5
290	266	11.7	266	290	12	7.5
300	276	11.7	276	300	12	7.5

活塞密封件



缸筒直径 ΦDH9			沟槽内径	沟槽宽度	径向间隙 gmax		最大半径	O型圈系列	O型圈线径
重载系列	标准系列	轻载系列							
			Φdh9	$L^{+0.2}$	0-20MPa	20-40MPa	R		
	8-16.9	17-26.9	D-4.9	2.2	0.6-0.4	0.4-0.3	0.3-0.5	000	1.78
	17-26.9	27-59.9	D-7.3	3.2	0.8-0.5	0.5-0.3	0.5-0.8	100	2.62
17-26.9	27-59.9	60-199.9	D-10.7	4.2	0.8-0.5	0.5-0.4	0.8-1.2	200	3.53
27-59.9	60-199.9	200-255.9	D-15.1	6.3	1.0-0.6	0.6-0.4	1.2-1.5	300	5.33
60-199.9	200-255.9	256-669.9	D-20.5	8.1	1.0-0.6	0.6-0.4	1.5-2.0	400	7.00
200-255.9	256-669.9	670-999.9	D-24.0	8.1	1.2-0.7	0.7-0.5	1.5-2.0	400	7.00
256-669.9	670-999.9		D-27.3	9.5	1.4-0.8	0.8-0.6	2.0-3.0	500	8.40

活塞密封件

K10

缸筒直径 DH9	沟槽外径 dh9	沟槽宽度 $L^{+0.2}$	O型圈 型号
8	3.1	2.2	006
10	5.1	2.2	009
12	7.1	2.2	011
15	10.1	2.2	012
18	10.7	3.2	111
20	12.7	3.2	112
22	14.7	3.2	113
25	17.7	3.2	115
25.4	18.1	3.2	115
28	17.3	4.2	209
28.5	17.8	4.2	209
30	19.3	4.2	210
31.7	21.0	4.2	211
32	21.3	4.2	211
35	24.3	4.2	213
36	25.3	4.2	214
38	27.3	4.2	215
39	28.3	4.2	215
40	29.3	4.2	216
42	31.3	4.2	217
44.5	33.8	4.2	219
45	34.3	4.2	219
48	37.3	4.2	221
50	39.3	4.2	222
50.8	40.1	4.2	222
52	41.3	4.2	223
55	44.3	4.2	224
57.1	46.4	4.2	224
60	44.9	6.3	327
63	47.9	6.3	328
63.5	48.4	6.3	328
64	48.9	6.3	328
65	49.9	6.3	328
69.8	54.7	6.3	330

缸筒直径 DH9	沟槽外径 dh9	沟槽宽度 $L^{+0.2}$	O型圈 型号
70	54.9	6.3	330
75	59.9	6.3	332
76.2	61.1	6.3	332
80	64.9	6.3	333
82.5	67.4	6.3	334
85	69.9	6.3	335
89	73.9	6.3	336
90	74.9	6.3	336
95	79.9	6.3	337
100	84.9	6.3	340
101.6	86.5	6.3	340
105	89.9	6.3	341
110	94.9	6.3	343
114.3	99.2	6.3	344
115	99.9	6.3	344
120	104.9	6.3	346
125	109.9	6.3	347
127	111.9	6.3	348
130	114.9	6.3	349
132	116.9	6.3	349
133	117.9	6.3	350
135	119.9	6.3	351
140	124.9	6.3	352
145	129.9	6.3	353
150	134.9	6.3	355
154	138.9	6.3	356
155	139.9	6.3	356
160	144.9	6.3	358
165	149.9	6.3	360
170	154.9	6.3	361
175	159.9	6.3	362
180	164.9	6.3	363
190	174.9	6.3	364
200	179.5	8.1	441

K10

活塞密封件

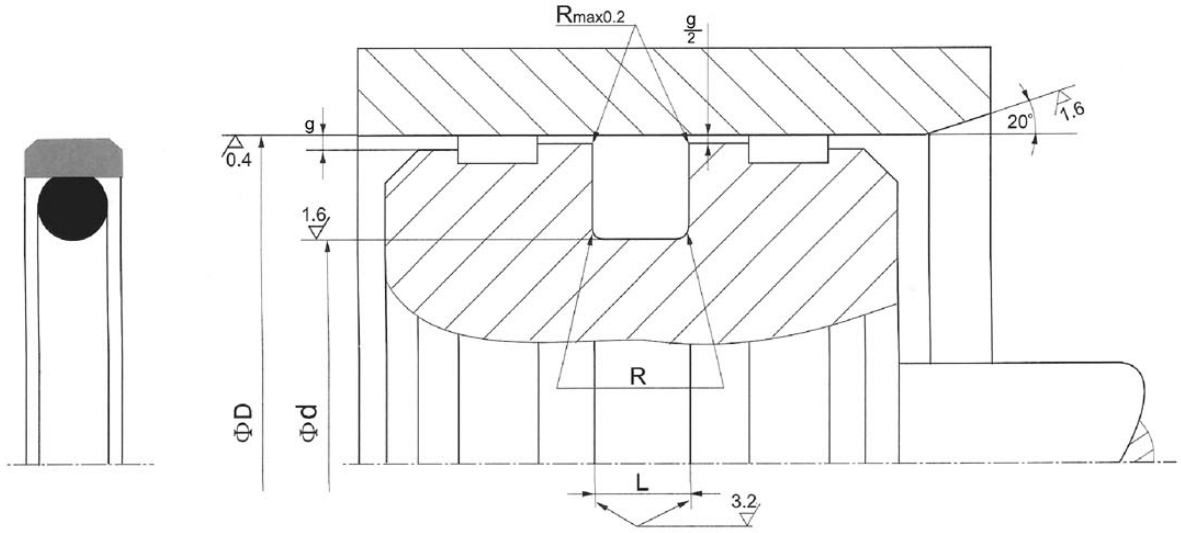
缸筒直径 DH9	沟槽外径 dh9	沟槽宽度 $L^{+0.2}$	O型圈 型号
210	189.5	8.1	443
220	199.5	8.1	444
230	209.5	8.1	445
240	219.5	8.1	446
250	229.5	8.1	447
260	236.0	8.1	447
270	246.0	8.1	448
280	256.0	8.1	449
290	266.0	8.1	449
300	276.0	8.1	451
310	286.0	8.1	451
320	296.0	8.1	452
330	306.0	8.1	453
340	316.0	8.1	453
350	326.0	8.1	454
360	336.0	8.1	455
370	346.0	8.1	456
380	356.0	8.1	457
390	366.0	8.1	457
400	376.0	8.1	458
410	386.0	8.1	459
420	396.0	8.1	460
430	406.0	8.1	461
440	416.0	8.1	461
450	426.0	8.1	462
460	436.0	8.1	463
470	446.0	8.1	464
480	456.0	8.1	464
490	466.0	8.1	466
500	476.0	8.1	466
510	486.0	8.1	467
520	496.0	8.1	468
530	506.0	8.1	468
540	516.0	8.1	469

缸筒直径 DH9	沟槽外径 dh9	沟槽宽度 $L^{+0.2}$	O型圈 型号
550	526.0	8.1	469
560	536.0	8.1	470
570	546.0	8.1	470
580	556.0	8.1	471
590	566.0	8.1	471
600	576.0	8.1	471
610	586.0	8.1	472
620	596.0	8.1	472
630	606.0	8.1	473
640	616.0	8.1	473
650	626.0	8.1	473
660	636.0	8.1	474
670	642.7	9.5	640X84
680	652.7	9.5	650X8.4
690	662.7	9.5	660X8.4
700	672.7	9.5	670X8.4
710 ～1000	682.7	9.5	680X8.4

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

活塞密封件

K11



缸筒直径 ΦDH9			沟槽内径	沟槽宽度	径向间隙 gmax		最大半径	O型圈系列	O型圈线径
重载系列	标准系列	轻载系列							
			Φdh9	$L^{+0.2}$	0-20MPa	20-40MPa	R		
	8-14.9	15-39.9	D-4.9	2.2	0.6-0.4	0.4-0.3	0.3-0.5	000	1.78
	15-39.9	40-79.9	D-7.5	3.2	0.8-0.5	0.5-0.3	0.5-0.8	100	2.62
15-39.9	40-79.9	80-132.9	D-11.0	4.2	0.8-0.5	0.5-0.3	0.8-1.2	200	3.53
40-79.9	80-132.9	133-329.9	D-15.5	6.3	1.0-0.6	0.6-0.4	1.2-1.5	300	5.33
80-132.9	133-329.9	330-669.9	D-21.0	8.1	1.0-0.6	0.6-0.4	1.5-2.0	400	7.00
133-329.9	330-669.9	670-999.9	D-24.5	8.1	1.2-0.7	0.7-0.5	1.5-2.0	400	7.00
330-669.9	670-999.9		D-28.0	9.5	1.4-0.8	0.8-0.6	2.0-3.0	500	8.40

K11

活塞密封件

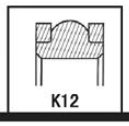
缸筒直径 DH9	沟槽外径 dh9	沟槽宽度 $L^{+0.2}$	O型圈 型号
8	3.1	2.2	006
10	5.1	2.2	009
12	7.1	2.2	011
15	7.5	3.2	109
16	8.5	3.2	109
18	10.5	3.2	111
20	12.5	3.2	112
22	14.5	3.2	113
24	16.5	3.2	114
25	17.5	3.2	115
25.4	17.9	3.2	115
28	20.5	3.2	117
28.5	21.0	3.2	117
30	22.5	3.2	118
31.7	24.2	3.2	119
32	24.5	3.2	119
35	27.5	3.2	121
36	28.5	3.2	122
38	30.5	3.2	123
39	31.5	3.2	124
40	29.0	4.2	216
42	31.0	4.2	217
44.5	33.5	4.2	219
45	34.0	4.2	219
48	37.0	4.2	221
50	39.0	4.2	222
50.8	39.8	4.2	222
52	41.0	4.2	223
55	44.0	4.2	224
57.1	46.1	4.2	224
60	49.0	4.2	225
63	52.0	4.2	226
63.5	52.5	4.2	226

缸筒直径 DH9	沟槽外径 dh9	沟槽宽度 $L^{+0.2}$	O型圈 型号
64	53.0	4.2	226
65	54.0	4.2	227
69.8	58.8	4.2	228
70	59.0	4.2	228
70	54.5	6.3	330
75	64.0	4.2	230
76.2	65.2	4.2	230
80	64.5	6.3	333
80	59.0	8.1	58X7
82.5	67.0	6.3	334
85	69.5	6.3	335
85	64.0	8.1	64X7
89	73.5	6.3	336
90	74.5	6.3	336
90	69.0	8.1	68X7
95	79.5	6.3	338
95	74.0	8.1	73X7
100	84.5	6.3	339
100	79.0	8.1	79X7
101.6	86.1	6.3	340
105	89.5	6.3	341
105	84.0	8.1	83X7
110	94.5	6.3	343
110	89.0	8.1	89X7
114.3	98.8	6.3	344
115	99.5	6.3	344
115	94.0	8.1	94X7
120	104.5	6.3	346
120	99.0	8.1	99X7
125	109.5	6.3	347
125	104.0	8.1	101X7
127	111.5	6.3	348
130	114.5	6.3	349

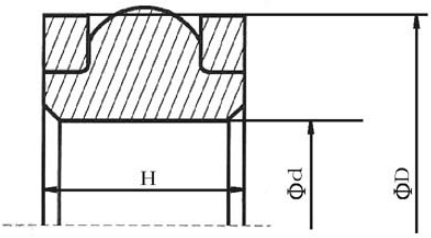
活塞密封件

缸筒直径 DH9	沟槽外径 dh9	沟槽宽度 $L^{+0.2}$	O型圈 型号
130	109.0	8.1	106X7
132	116.5	6.3	350
133	112.0	8.1	425
135	114.0	8.1	425
140	119.0	8.1	426
145	124.0	8.1	428
150	129.0	8.1	430
154	133.0	8.1	431
155	134.0	8.1	431
160	139.0	8.1	433
165	144.0	8.1	434
170	149.0	8.1	436
175	154.0	8.1	437
180	159.0	8.1	438
190	169.0	8.1	439
200	179.0	8.1	441
210	189.0	8.1	443
220	199.0	8.1	444
230	209.0	8.1	445
240	219.0	8.1	446
250	229.0	8.1	447
260	239.0	8.1	447
270	249.0	8.1	448
280	259.0	8.1	449
290	269.0	8.1	450
300	279.0	8.1	451
310	289.0	8.1	451
320	299.0	8.1	452
330	305.5	8.1	453
340	315.5	8.1	453
350	325.5	8.1	454
360	335.5	8.1	455
370	345.5	8.1	456
380	355.5	8.1	457

缸筒直径 DH9	沟槽外径 dh9	沟槽宽度 $L^{+0.2}$	O型圈 型号
390	365.5	8.1	457
400	375.5	8.1	458
410	385.5	8.1	459
420	395.5	8.1	460
430	405.5	8.1	461
440	415.5	8.1	461
450	425.5	8.1	462
460	435.5	8.1	463
470	445.5	8.1	464
480	455.5	8.1	464
490	465.5	8.1	465
500	475.5	8.1	466
510	485.5	8.1	467
520	495.5	8.1	468
530	505.5	8.1	468
540	515.5	8.1	469
550	525.5	8.1	469
560	535.5	8.1	470
570	545.5	8.1	470
580	555.5	8.1	471
590	565.5	8.1	471
600	575.5	8.1	471
610	585.5	8.1	472
620	595.5	8.1	472
630	605.5	8.1	473
640	615.5	8.1	473
650	625.5	8.1	473
660	635.5	8.1	474
670	642.0	9.5	640X8.4
680	652.0	9.5	650X8.4
690	662.0	9.5	660X8.4
700	672.0	9.5	670X8.4
710	682.0	9.5	680X8.4
～1000			



活塞密封件



1、特点

由一个织物增强的弹性密封主体圈和两个作为间隙密封元件的挡圈组成的3组合压紧式密封圈。

2、材料

密封元件

材料：丁腈橡胶NBR和增强织物

硬度：80邵尔A

导向档圈

材料：聚甲醛树脂

牌号：POM992020

3、性能

双向活塞密封圈，主要用作维修用的替换部件对于新设计，我们推荐使用新结构产品系列。

4、工作极限

压力：50MPa

线速度：1m/s

介质/温度	88NBR/POM
液压油HL，HLP	-30℃～+100℃
HFA，HFB流体	+5℃～+60℃
HFC流体	-30℃～+60℃
HFD流体	—
水	+5℃～+90℃
HETG(菜籽油)	-30℃～+80℃
HEEs(合成成酯)	—
HEPG(乙二醇)	-30℃～+60℃
矿物润滑脂	-30℃～100℃

5、设计依据

表面质量		
粗糙度深度	Rmax	Ra
滑动表面	≤2.5μm	0.05～0.3μm
沟槽底面	≤6.3μm	≤1.6μm
沟槽侧面	≤15μm	≤3μm

断面支撑长度比Mr＞50%至最大90%，切削深度c=Rz/2，基准线Cref=0%

间隙宽度

工作时，在密封罔无压侧出现的最大间隙尺寸对密封圈功能有决定性的意义。

最大允许的间隙尺寸

液压缸活塞用密封圈

直径	gmax			
D	26MPa	32MPa	40MPa	50MPa
≤80	0.6	0.55	0.45	0.35
＞80	0.65	0.6	0.5	0.4

公差推荐值和尺寸d2

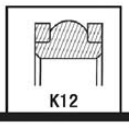
在确定尺寸d2时，应考虑允许间隙尺寸、公差、导环间隙及导环在压力下的变形量。

公差推荐值		
公称直径D	D	d
≤520	H11	h11

安　装

细心安装是实现密封圈理想功能的先决条件。

活塞密封件



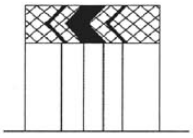
规格尺寸表

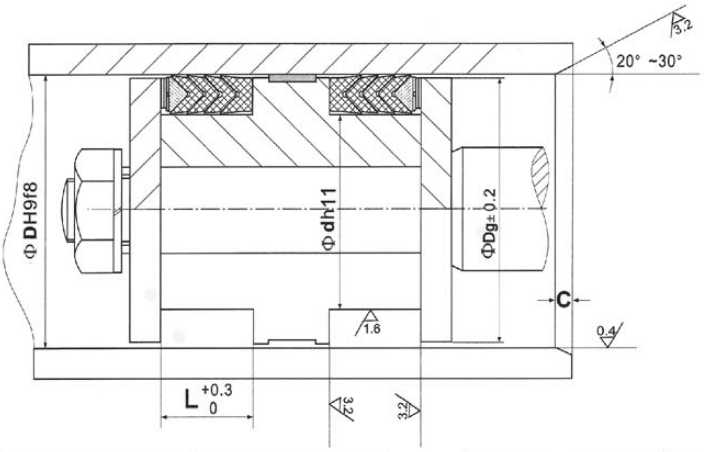
D	d	H	L	C
40	32	9	9.5	4
50	38	11	11.5	4
50	38	14	14.5	4
63	50	14	14.5	4
63	51	14	14.5	4
75	63	18	18.5	4
80	66	16	16.5	5
90	76	16	16.5	5
100	86	16	16.5	5
105	91	16	16.5	5
110	95	15	15.5	5
120	105	15	15.5	6
125	110	15.2	15.7	6
130	113	20	20.5	6
135	118	20	20.5	6
140	125	15.4	15.9	6
150	135	15	15.5	6
160	143	19.5	20	6
165	150	15	15.5	6
185	165	15	15.5	6
200	180	15	15.5	6
210	190	15	15.5	6
220	200	19.5	20	6
225	205	24	24.5	6
250	230	25	25.5	6
280	255	24.3	24.8	6
320	300	25	25.5	6

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货

K13

活塞密封件





倒角

孔径D	倒角C
0～100	5
101～200	7
201～400	10

公差

孔径D	ΦD	Φd
≤80	H9/f8	H11
>80～120	H8/f8	
>120～500	H8/f7	

尺寸 ΦDg=ΦD－1

D	d	L
20	10	11.00
25	12	14.35
29	16	14.35
31	18	14.32
30	20	21.50
33	20	14.35
31.5	20	17.50
32	20	17.50
32	22	18.15
35	25	17.30
40	25	19.85
42	25	25.40
45	26	29.40
44	28	17.65
40	28	17.00
40	30	21.80
50	30	29.37
45	30	22.50
42	30	20.00
45	30	22.20
42	32	17.30
45	35	21.78
50	35	22.50
52	36	17.60
55	38	28.00
50	40	17.30
55	40	22.60
55	40	26.20
60	40	30.00
65	40	35.75

D	d	L
52	40	16.50
65	40	35.75
56	40	17.63
60	45	22.20
65	45	28.00
55	45	17.50
60	48	25.00
62	48	22.22
65	50	24.60
70	50	21.95
70	50	30.00
69	51	28.00
67	55	25.00
70	55	26.50
75	55	30.00
75	55	38.50
76	56	22.00
76	60	29.00
77	60	27.00
80	60	32.15
80	60	22.00
75	60	19.00
83	63	22.00
80	64	25.80
77	65	21.00
85	65	29.00
80	65	26.00
85	70	28.00
90	70	22.00
90	70	30.00

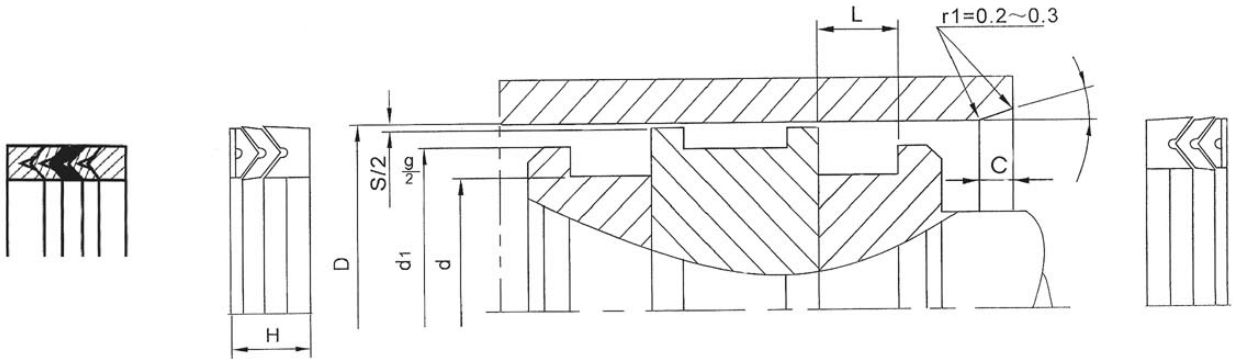
活塞密封件

K13

D	d	L
90	75	22.50
95	75	30.00
100	75	37.50
95	80	17.50
100	80	30.00
105	90	31.75
110	90	25.00
115	90	27.41
110	90	26.90
110	90	30.00
110	95	24.00
115	100	25.30
120	100	28.00
125	100	27.40
125	100	36.90
125	100	40.00
130	104	37.00
125	105	29.76
120	105	25.00
130	110	30.00
132	110	36.50
130	114	25.80
140	115	37.12
140	120	30.00
150	120	44.00
145	120	39.50
150	125	27.40
145	125	29.60
155	125	34.00
150	130	29.76
145	130	30.00
155	130	40.00
160	130	41.50
155	135	30.55
160	140	28.50
165	140	41.95
170	140	32.97
170	145	38.10
170	150	30.55
180	150	40.00
165	150	29.50
182	157	30.25

D	d	L
190	160	33.00
180	160	30.00
195	170	37.50
200	175	42.00
210	180	33.00
200	180	30.00
230	200	33.00
220	200	30.00
225	205	19.50
240	210	42.10
250	220	52.00
254	224	32.97
254	228.6	38.10
260	230	45.00
270	240	45.00
280	250	33.00
315	280	38.45
320	290	50.80
320	300	32.00
330	310	30.00
350	315	38.45
365	320	55.00
350	320	50.80
360	320	54.00
380	340	60.00
390	350	60.00
400	360	60.00
390	360	50.80
400	369	45.00
440	400	54.00
450	400	75.00
450	410	60.00
450	416	50.00
450	420	70.00
460	420	52.00
500	450	75.00
500	463	55.00
550	500	75.00
545	505	60.00
700	660	60.00
750	700	75.00
840	800	60.00
950	900	75.00

活塞密封件



概　况：

K14型组合密封圈应用于液压油缸中的活塞密封。这种密封圈是由夹布V形密封圈、支承环及压环组成的，通过选用不同的V形圈材料，可应用于不同的工况场合。

K14型组合密封圈作为一种标准密封装置，广泛用于中等载荷及重载场合。这种密封件具有抗污染力强，耐冲击性好等性能。

优　点：

- 静密封性能非常好。
- 适合用于恶劣的工作条件。
- 对介质污染不敏感。
- 抗挤出性能强。
- 适合用于压力快速变化的场合。
- 密封圈具有高耐磨性。
- 在公差大时也能可靠使用。

安装导角：

安装时，为避免损伤密封件，宜采用安装导角，导角角度β为15-20。，导角长度C见K13型密封圈设计选型资料。

表面光洁度

表面光洁度	Ra	Rz
滑动面	0.3μm	1.6μm
槽　底	1.6μm	6.3μm
槽侧壁	3.2μm	10.0μm

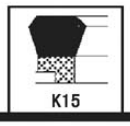
安装方法：

安装K14型密封圈时，如需采用分体式活塞时，不要将密封组件在锐边或者螺纹上拉过，以免划伤密封件，安装的同时，采用合适的润滑剂进行润滑，不但可以使装配容易，还能在一定程度上改善密封性能

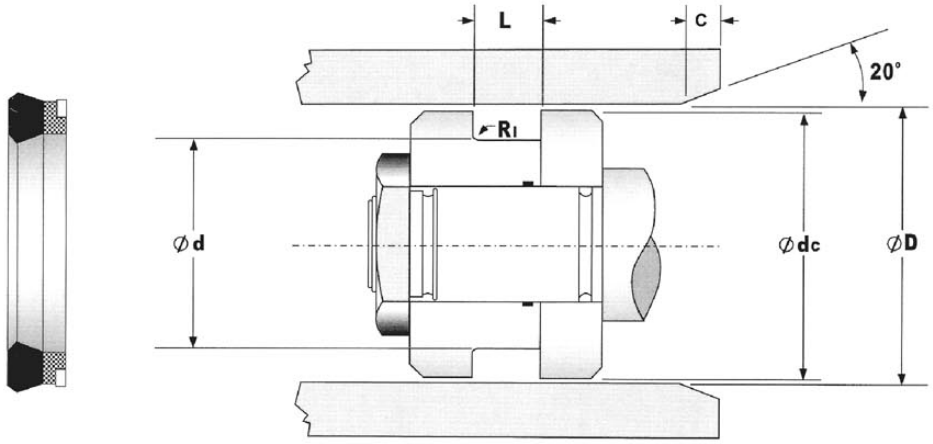
活塞密封件

D	d	H	L+0.3	d1	Cmin
20.00	10.00	8.90	9.30	19.00	3.00
22.00	12.00	8.90	9.30	21.00	3.00
25.00	15.00	8.90	9.30	24.00	3.00
28.00	18.00	8.90	9.30	27.00	3.00
30.00	20.00	8.90	9.30	29.00	3.00
32.00	20.00	10.40	10.90	31.00	4.00
35.00	23.00	10.40	10.90	34.00	4.00
36.00	24.00	10.40	10.90	35.00	4.00
40.00	25.00	11.00	11.50	39.00	5.00
42.00	27.00	11.00	11.50	41.00	5.00
45.00	30.00	11.00	11.50	44.00	5.00
50.00	35.00	11.00	11.50	49.00	5.00
55.00	40.00	11.00	11.50	54.00	5.00
56.00	41.00	11.00	11.50	55.00	5.00
60.00	45.00	11.00	11.50	59.00	5.00
63.00	48.00	12.50	13.00	62.00	5.00
70.00	50.00	14.60	15.20	69.00	5.00
80.00	60.00	14.60	15.20	79.00	5.00
90.00	70.00	20.60	21.20	89.00	5.00
100.00	80.00	20.60	21.20	99.00	5.00
110.00	90.00	20.60	21.20	109.00	5.00
115.00	95.00	25.00	21.20	114.00	5.00
125.00	100.00	25.00	25.80	124.00	6.50
140.00	115.00	25.00	25.80	139.00	6.50
150.00	120.00	28.00	29.00	148.50	7.50
160.00	130.00	28.00	29.00	158.50	7.50
180.00	150.00	30.50	31.50	178.50	7.50
200.00	170.00	32.50	33.50	198.50	7.50
220.00	190.00	32.50	33.50	218.50	7.50
225.00	195.00	32.50	33.50	223.50	7.50
250.00	220.00	32.50	33.50	248.50	7.50
275.00	245.00	32.50	33.50	273.50	7.50
300.00	270.00	32.50	33.50	298.50	7.50

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。



活塞密封件



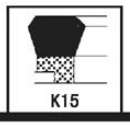
D	D>120	d	d>120	L	dg	R1
H11	H10	js11	js10	+0.4(+0.016) +0.6(+0.024)	±0.1 (±0.004)	MAX

温度℃	压力	速度
-30 +100	6000psl 400bar	1.5ft/sec 0.5m/sec

表 面 处 理	
动态	0.4 μm Ra
静态	0.8 μm Ra

斜 面 尺 寸	
D	C
0-60	4
60-120	5
120-180	6
180-250	8
250-400	10

活塞密封件



D	d	L	dc	R1
25	12	9.5	24.8	0.4
34	22	9	33.8	0.4
40	26	9	39.8	0.4
45	30	9	44.8	0.8
45	35	8.5	44.8	0.4
50	30	14	49.8	0.8
50	38	9.4	49.8	0.4
50	40	10	49.8	0.4
55	40	10.5	54.8	0.8
60	40	14	59.8	0.8
65	45	14	64.8	0.8
65	50	10	64.8	0.8
65	50	10.5	64.8	0.8
70	50	14	69.8	0.8
75	60	12	74.8	0.4
80	60	14	79.8	0.8
80	65	11	79.8	0.8
80	65	12	79.8	0.8
85	70	12	84.8	0.8
90	70	14	89.8	0.8
90	75	12	89.8	0.8
95	75	14	94.8	0.8
95	80	12	94.8	0.8
100	80	10.5	99.8	0.8
100	80	14	99.8	0.8
100	85	12	99.8	0.8
104.5	85	14	104.3	0.8
105	85	14	104.8	0.8
110	90	12.5	109.8	0.8
110	95	12	109.8	0.8
110	95	12.5	109.8	0.8
115	95	14	114.8	0.8
115	103	12	114.8	0.4
120	100	12.5	119.8	0.8
125	100	14	124.8	0.8
125	105	12	124.8	0.8

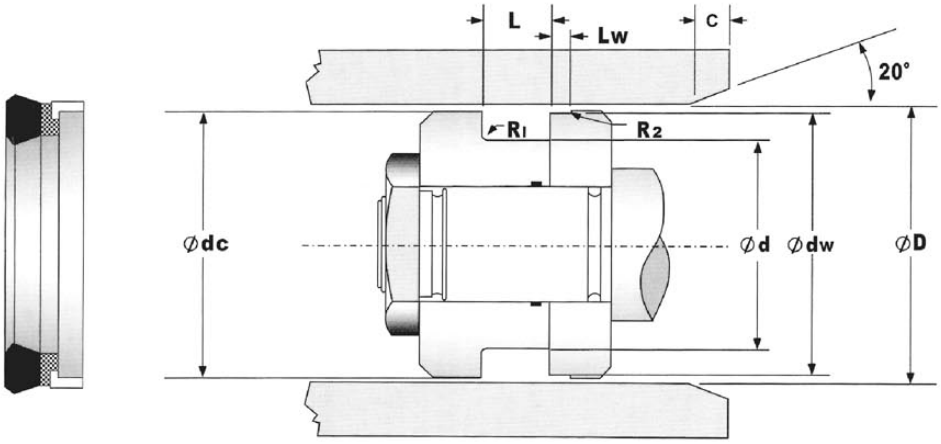
D	d	L	dc	R1
125	105	15	124.8	0.8
130	110	12	129.8	0.8
130	110	15	129.8	0.8
140	120	12	139.8	0.8
140	120	15	139.8	0.8
145	130	9	144.8	0.8
150	130	15	149.8	0.8
160	140	15	159.8	0.8
180	160	15	179.8	0.8
200	180	15	199.8	0.8
220	190	18	219.7	0.4
250	215	20	249.7	0.8
280	245	20	279.7	0.8
320	280	23	319.6	0.8
360	320	23	359.6	0.8

英制尺寸

D	d	L	dc	R1
2.000	1.250	0.468	1.992	0.032
2.000	1.375	0.437	1.992	0.015
2.000	1.500	0.375	1.992	0.015
2.250	1.625	0.312	2.242	0.015
2.375	1.750	0.437	2.367	0.015
3.000	2.250	0.500	2.992	0.032
3.000	2.250	0.562	2.992	0.032
3.625	3.000	0.375	3.617	0.015
4.000	3.250	0.562	3.992	0.032
4.000	3.500	0.375	3.992	0.015
5.000	4.000	0.750	4.992	0.046
5.000	4.500	0.750	4.992	0.015
5.500	4.500	0.750	5.492	0.046
8.500	7.250	1.000	8.488	0.046

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

活塞密封件



D	D>(5.000) +120	d	d>(5.000) +120	dc	dw	L	LW	R1 R2
H11	H10	js11	js10	±0.1 (±0.004)	±0.05 (±0.002)	+0.4 -0.6 (+0.016 -0.024)	+0.1 +0 (+0.014 +0.024)	MAX

温度℃	压力	速度
-30	6000psl	1.5ft/sec
+100	400bar	0.5m/sec

表 面 处 理	
动态	0.4μm Ra
静态	0.8μm Ra

斜 面 尺 寸	
D	C
0-60	4
60-120	5
120-180	6
180-250	8
250-400	10

活塞密封件

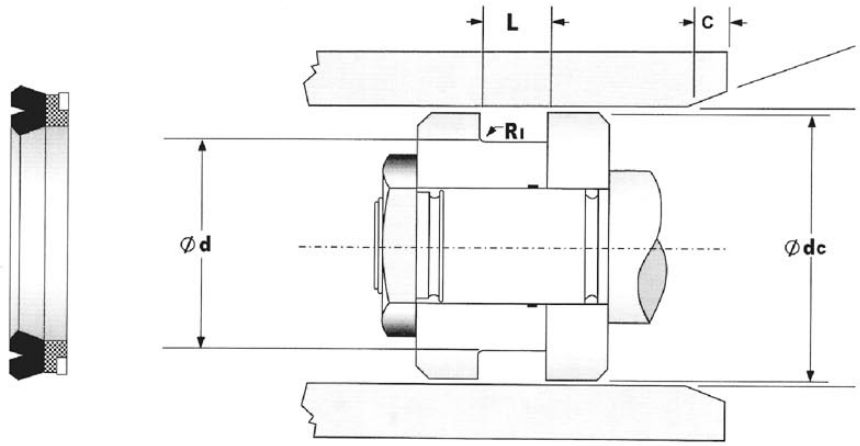
D	d	L	dw	dc	Lw	R1	R2
25	12	9.5	21.5	24.1	6.4	0.4	0.2
40	28	9	35.4	39.0	6.4	0.4	0.2
45	35	8.5	42.0	43.99	6.4	0.4	0.2
50	30	14	44.3	48.3	6.4	0.8	0.2
50	38	9.4	46.54	49.02	6.4	0.4	0.2
55	40	10.5	50.4	53.65	6.4	0.8	0.2
60	40	14	54.2	58.06	6.4	0.8	0.2
60	45	10.5	54.2	58.65	6.4	0.8	0.2
65	45	14	59.3	63.07	6.4	0.8	0.2
65	50	10	60.1	63.22	6.4	0.8	0.2
65	50	10.5	60.4	63.22	6.4	0.8	0.2
70	50	14	64.3	68.05	6.4	0.8	0.2
80	60	14	74.2	78.34	6.4	0.8	0.2
80	65	11	75.4	78.45	6.4	0.8	0.2
85	70	12	80.3	83.44	6.4	0.8	0.2
90	70	14	84.2	88.3	6.4	0.8	0.2
95	75	14	89.1	93.3	6.4	0.8	0.2
100	80	14	94.2	98.3	6.4	0.8	0.2
104.5	85	14	98.8	102.47	6.4	0.8	0.2
105	85	14	99.42	102.97	6.4	0.8	0.2
110	90	12.5	104.1	108.33	6.4	0.8	0.2
115	95	14	109.0	112.85	6.4	0.8	0.2
120	100	12.5	114.1	118.33	6.4	0.8	0.35
125	100	14	118.1	122.96	6.4	0.8	0.35
125	105	12	119.3	123.31	6.4	0.8	0.35
130	110	12	123.24	127.96	6.4	0.8	0.35
140	120	12	133.12	137.99	6.4	0.8	0.35

英制

D	d	L	dw	dc	Lw	R1	R2
2.000	1.250	0.468	1.820	1.948	0.250	0.032	0.008
2.000	1.375	0.437	1.820	1.948	0.250	0.015	0.008
2.000	1.500	0.375	1.860	1.950	0.250	0.015	0.008
2.375	1.750	0.437	2.190	2.322	0.250	0.015	0.008
3.000	2.250	0.562	2.770	2.935	0.250	0.032	0.008
4.000	3.250	0.562	3.770	3.933	0.250	0.032	0.008
5.000	4.000	0.750	4.730	4.920	0.250	0.046	0.015

K17

活塞密封件



D	D>120 (5.000)	d	d>120 (5.000)	L	dc	R1
H11	H10	js11	js10	+0.4(+0.016) +0.6(+0.024)	±0.1 (±0.004)	MAX

温度℃	压力	速度
-30	6000psl	1.5ft/sec
+100	400bar	0.5m/sec

表 面 处 理	
动态	0.4 μm Ra
静态	0.8 μm Ra

斜 面 尺 寸	
D	C
0-60	4
60-120	5
120-180	6
180-250	8
250-400	10

D	d	L	dc	R1
32	22	9	31.8	0.4
40	25	11	39.8	0.4
50	35	11	49.8	0.4
55	40	10.5	54.8	0.8
63	48	11	62.8	0.4
65	50	10	64.8	0.8
80	65	11	79.8	0.4
80	65	12	79.8	0.8
95	80	12	94.8	0.8
100	75	15	99.8	0.8
100	80	13	99.8	0.8
105	85	18	104.8	0.8
110	90	12.5	109.8	0.8
115	90	16	114.8	0.8
125	100	16	124.8	0.8
125	105	13	124.8	0.8
160	135	16	159.8	0.8
200	180	15	199.8	0.8

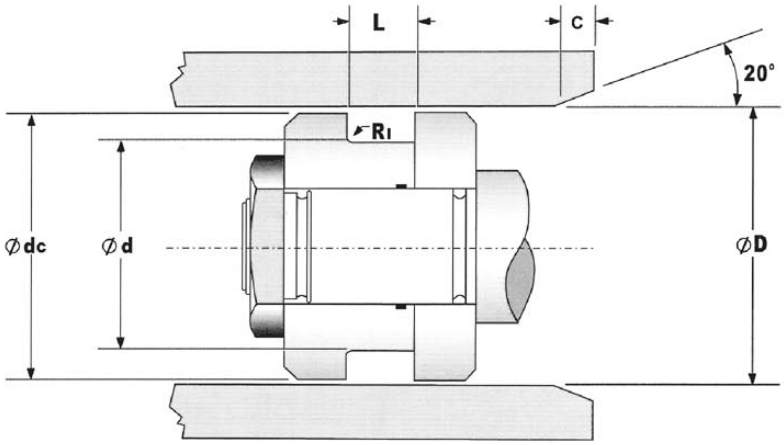
英制

D	d	L	dc	R1
1.786	1.161	0.468	1.777	0.015
2.125	1.500	0.468	2.117	0.015
2.250	1.625	0.437	2.242	0.015
2.500	1.875	0.375	2.492	0.015
2.625	2.000	0.437	2.617	0.015
2.750	2.125	0.468	2.742	0.015
3.000	2.250	0.500	2.992	0.032
3.500	2.750	0.562	3.492	0.032
4.000	3.250	0.562	3.992	0.032

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

活塞密封件

K18



D	D>120 (5.000)	d	d>120 (5.000)	L	dc	R1
H11	H10	js11	js10	+0.4(+0.016) +0.6(+0.024)	±0.1 (±0.004)	MAX

温度℃	压力	速度
-30	10000psl	1.5ft/sec
+100	700bar	0.5m/sec

表 面 处 理	
动态	0.4μm Ra
静态	0.8μm Ra

斜 面	
D	C
0-60	4
60-120	5
120-180	6
180-250	8
250-400	10

K18

活塞密封件

D	d	L	dc	R1
25	12	12	24.8	0.4
30	17	15	29.8	0.4
32	19	15	31.8	0.4
40	24	18	39.8	0.8
45	29	18	44.8	0.8
50	34	18	49.8	0.8
55	39	18	54.8	0.8
60	44	18	59.8	0.8
60	44	20	59.8	0.8
63	47	19	62.8	0.8
65	50	18	64.8	0.8
70	50	22	69.8	0.8
70	50	25	69.8	0.8
75	55	22	74.8	0.8
75	55	25	74.8	0.8
80	60	22	79.8	0.8
80	60	25	79.8	0.8
80	60	31	79.8	0.8
85	65	22	84.8	0.8
90	70	22	89.8	0.8
90	70	25	89.8	0.8
95	75	22	94.8	0.8
100	75	22	99.8	1.2
100	80	25	99.8	0.8
105	80	22	104.8	1.2
110	85	22	109.8	1.2
110	85	25	109.8	1.2
110	90	25	109.8	0.8
120	95	22	119.8	1.2
120	100	25	119.8	0.8
125	100	25	124.8	1.2
125	100	38	124.8	1.2
130	105	25	129.8	1.2
135	110	25	134.8	1.2
138	110	25	137.8	1.2
140	115	25	139.8	1.2
150	120	38	149.8	1.2
150	125	25	149.8	1.2
160	130	25	159.8	1.2
180	150	35	179.8	1.2
180	160	31	179.8	0.8
216	184	35.4	215.8	1.2

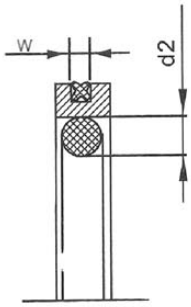
英制

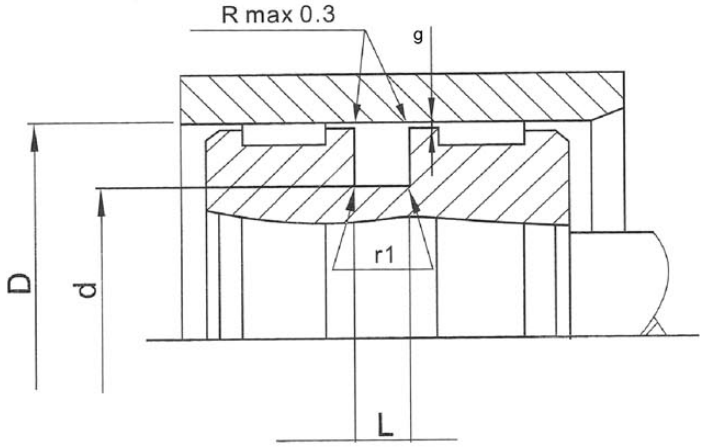
D	d	L	dc	R1
1.500	1.000	0.625	1.492	0.015
1.750	1.125	0.750	1.742	0.015
2.000	1.375	0.750	1.992	0.015
2.250	1.625	0.750	2.242	0.015
2.375	1.750	0.750	2.367	0.015
2.500	1.875	0.750	2.492	0.015
2.625	2.000	0.750	2.617	0.015
2.750	2.000	0.937	2.742	0.032
3.000	2.250	0.937	2.992	0.032
3.000	2.250	1.125	2.992	0.032
3.250	2.500	0.937	3.242	0.032
3.500	2.750	0.937	3.492	0.032
3.750	3.000	0.937	3.742	0.032
4.000	3.250	0.937	3.992	0.032
4.500	3.500	1.250	4.492	0.046
5.000	4.000	1.250	4.992	0.046
5.250	4.250	1.250	5.242	0.046
6.000	5.000	1.250	5.992	0.046

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

活塞密封件

K19





D H9	d h9	L+0.2	O-Ring	X-Ring
16	5	4.2	4.34*3.53	12.42*1.78
18	7	4.2	6.42*3.53	14*1.78
20	9	4.2	8.42*3.53	15.6*1.78
22	11	4.2	10.69*3.53	17.17*1.78
25	14	4.2	13.87*3.53	20.35*1.78
28	17	4.2	15.47*3.53	23.52*1.78
30	19	4.2	18.66*3.53	25.12*1.78
32	21	4.2	20.22*3.53	26.7*1.78
35	24	4.2	23.4*3.53	29.87*1.78
40	29	4.2	28.17*3.53	34.65*1.78
42	31	4.2	29.75*3.53	37.85*1.78
45	34	4.2	32.92*3.53	37.82*1.78
48	37	4.2	36.09*3.53	41*1.78
50	39	4.2	37.7*3.53	44.17*1.78
50	34.5	4.2	32.67*3.53	44.17*1.78
52	41	4.2	40.87*3.53	47.35*1.78
55	44	4.2	44.04*3.53	50.52*1.78
60	49	4.2	47.22*3.53	53.7*1.78
63	52	4.2	50.47*3.53	56.87*1.78
63	47.6	6.3	46.99*5.33	56.87*1.78
65	54	4.2	53.57*3.53	60.05*1.78
70	59	4.2	56.74*3.53	63.22*1.78
70	54.5	6.3	53.34*5.33	63.22*1.78
75	64	4.2	63.09*3.53	69.57*1.78
80	64.5	6.3	53.34*5.33	72.75*1.78
80	59	8.1	58*7.0	21.12*2.62
85	6g.5	6.3	69.22*5.33	75.92*1.78
85	64	8.1	63*7.0	75.87*2.62
90	74.5	6.3	72.9*5.33	82.27*1.78
90	69	8.1	68*7.0	82.22*1.78

K19

活塞密封件

D H9	d h9	L+0.2	O-Ring	X-Ring
95	79.5	6.3	78.74*5.33	88.62*1.78
95	74	8.1	73*7.0	82.22*2.62
100	84.5	6.3	81.92*5.33	88.62*1.78
100	79	8.1	78*7.0	88.57*2.62
105	89.5	6.3	88.27*5.33	94.97*1.78
105	84	8.1	83*7.0	94.92*2.62
110	94.5	6.3	91.44*5.33	101.32*1.78
110	89	8.1	88*7.0	101.27*2.62
115	99.5	6.3	97.79*5.33	107.67*1.78
115	94	8.1	93*7.0	107.62*2.62
120	104.5	6.3	100.97*5.33	100.97*1.78
120	99	8.1	98*7.0	107.62*2.62
125	109.5	6.3	107.32*5.33	114.02*1.78
125	104	8.1	103*7.0	113.97*2.62
130	114.5	6.3	113.67*5.33	120.37*1.78
130	109	8.1	106*7.0	120.32*2.62
135	114	8.1	113.67*7.0	126.67*2.62
140	119	8.1	116.84*7.0	126.67*2.62
150	129	8.1	126.37*7.0	139.37*2.62
160	139	8.1	135.89*7.0	145.72*2.62
170	149	8.1	145.42*7.0	158.42*2.62
180	159	8.1	153.12*7.0	171.11*2.62
190	169	8.1	161.47*7.0	177.47*2.62
200	179	8.1	171.17*7.0	190.17*2.62
210	189	8.1	183.52*7.0	196.52*2.62
220	199	8.1	196.52*7.0	202.87*2.62
230	209	8.1	202.57*7.0	215.57*2.62
240	219	8.1	215.27*7.0	221.92*2.62
250	229	8.1	227.97*7.0	234.62*2.62
260	225.5	8.1	227.97*7.0	234.62*2.62
280	252	9.5	250*8.4	266.29*3.53
300	272	9.5	270*8.4	278.9*3.53
310	282	9.5	280*8.4	291.69*3.53
320	292	9.5	290*8.4	304.39*3.53
350	322	9.5	320*8.4	329.79*3.53
400	372	9.5	370*8.4	380.59*3.53
420	392	9.5	390*8.4	380.59*3.53
450	422	9.5	420*8.4	430.66*3.53
480	445	11.5	444*10.0	456.06*3.53
500	465	11.5	464*10.0	456.06*3.53
600	565	11.5	564*10.0	557.61*3.53
700	665	11.5	664*10.0	658.88*3.53

活塞密封件

K20

概述：

K20型组合密封圈是一种新型活塞用密封圈，截面为满足动静态流体系统而专门进行设计它是由一个以PTFE材料为基体的密封圈(凹形圈)、弹性圈即一个星形圈、两个O形圈组成，凹形圈同星形圈组合，作为这个密封组件的主密封，而两个O形圈作为次密封，同时对主密封提供必要的予紧力。

作用机理：

密封圈的密封效果取决于预紧力，当密封组件被安装进沟槽中时，两个O形圈因为被压缩，就会施力给凹形圈，同时传递给星形圈，使凹形圈和星形圈紧贴缸筒内壁而起到密封效果。当系统的工作压力升高时，作用在密封件上的压力转化为径向压力，这时，系统的内泄几乎没有。

安装导角：

安装时，为避免损伤密封件，宜采用安装导角，导角角度β为15-20°，导角长度尺寸c如下：

截面代号	A	B	C	D
Cmin(mm)	6	8	10	12

表面光洁度

表面光洁度	Ra	Rz
滑动面	0.3μm	1.6μm
槽底	1.6μm	6.3μm
槽侧壁	3.2μm	10.0μm

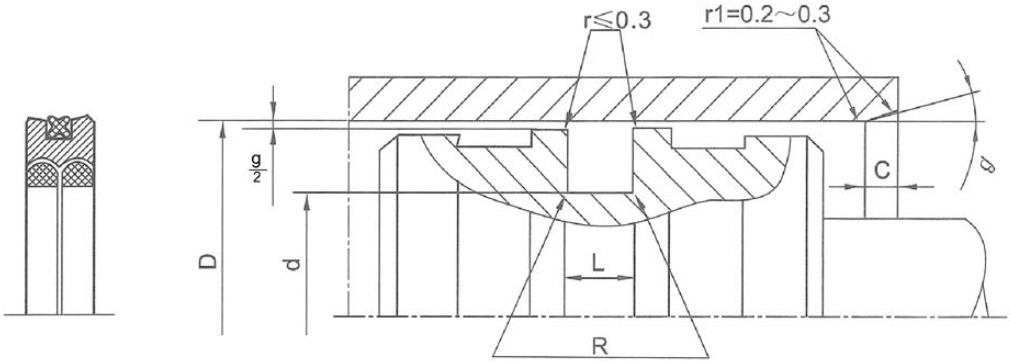
优　点：

- 无论动、静态；液体或者气体均具有极好的密封效果，泄漏几乎为零。
- 极好的摩擦性能，启动时无爬行现象。
- 适合多种工作介质及有、无润滑场合。
- 通过选用不同的O形圈、星形圈材料，应用范围非常广泛。

截面代号	O形圈线径	星形圈线径	推荐的标准活塞范围D	沟槽宽度L	沟槽内径d	径向间隙S		倒角半径Rmax
						0-20MPa	20-40MPa	
A	2.62	1.78	40-79.9	6.30	D-10.00	0.40	0.25	0.60
B	3.53	2.62	80-132.9	8.30	D-13.00	0.60	0.30	1.00
C	5.33	3.53	133-462.9	12.30	D-18.00	0.60	0.35	1.30
D	7.00	5.33	463-700	16.30	D-31.00	0.80	0.50	1.80

K20

活塞密封件



缸筒内径	沟槽尺寸		gmax		倒角
DH9	dh9	L+0.2	0-20MPa	20-40MPa	RmaX
40.00	30.00	6.30	0.40	0.25	0.60
42.00	32.00	6.30	0.40	0.25	0.60
45.00	35.00	6.30	0.40	0.25	0.60
48.00	38.00	6.30	0.40	0.25	0.60
50.00	40.00	6.30	0.40	0.25	0.60
52.00	42.00	6.30	0.40	0.25	0.60
55.00	45.00	6.30	0.40	0.25	0.60
60.00	50.00	6.30	0.40	0.25	0.60
63.00	53.00	6.30	0.40	0.25	0.60
65.00	55.00	6.30	0.40	0.25	0.60
70.00	60.00	6.30	0.40	0.25	0.60
75.00	65.00	6.30	0.40	0.25	0.60
80.00	67.00	8.30	0.60	0.30	1.00
85.00	72.00	8.30	0.60	0.30	1.00
90.00	77.00	8.30	0.60	0.30	1.00
95.00	82.00	8.30	0.60	0.30	1.00
100.00	87.00	8.30	0.60	0.30	1.00
105.00	92.00	8.30	0.60	0.30	1.00
110.00	97.00	8.30	0.60	0.30	1.00
115.00	102.00	8.30	0.60	0.30	1.00
120.00	107.00	8.30	0.60	0.30	1.00
125.00	112.00	8.30	0.60	0.30	1.00
130.00	117.00	8.30	0.60	0.30	1.00
135.00	117.00	12.30	0.60	0.35	1.30

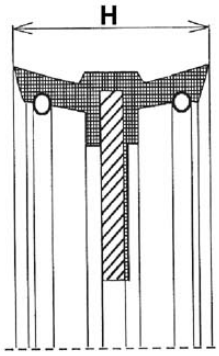
活塞密封件

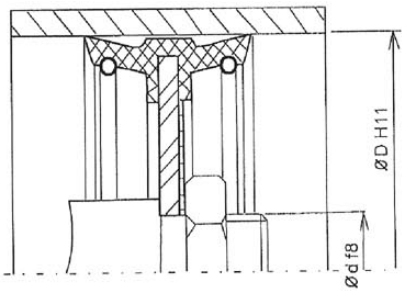
K20

缸筒内径	沟槽尺寸		gmax		倒角
DH9	dH9	L+0.2	0-20MPa	20-40MPa	Rmax
140.00	122.00	12.30	0.60	0.35	1.30
145.00	127.00	12.30	0.60	0.35	1.30
150.00	132.00	12.30	0.60	0.35	1.30
155.00	137.00	12.30	0.60	0.35	1.30
160.00	142.00	12.30	0.60	0.35	1.30
165.00	147.00	12.30	0.60	0.35	1.30
170.00	152.00	12.30	0.60	0.35	1.30
175.00	157.00	12.30	0.60	0.35	1.30
180.00	162.00	12.30	0.60	0.35	1.30
185.00	167.00	12.30	0.60	0.35	1.30
190.00	172.00	12.30	0.60	0.35	1.30
195.00	177.00	12.30	0.60	0.35	1.30
200.00	182.00	12.30	0.60	0.35	1.30
210.00	192.00	12.30	0.60	0.35	1.30
220.00	202.00	12.30	0.60	0.35	1.30
230.00	212.00	12.30	0.60	0.35	1.30
240.00	222.00	12.30	0.60	0.35	1.30
250.00	232.00	12.30	0.60	0.35	1.30
260.00	242.00	12.30	0.60	0.35	1.30
270.00	252.00	12.30	0.60	0.35	1.30
280.00	262.00	12.30	0.60	0.35	1.30
290.00	272.00	12.30	0.60	0.35	1.30
300.00	282.00	12.30	0.60	0.35	1.30
310.00	292.00	12.30	0.60	0.35	1.30
320.00	302.00	12.30	0.60	0.35	1.30
350.00	332.00	12.30	0.60	0.35	1.30
400.00	382.00	12.30	0.60	0.35	1.30
450.00	432.00	12.30	0.60	0.35	1.30
480.00	449.00	16.30	0.80	0.50	1.80
500.00	469.00	16.30	0.80	0.50	1.80
600.00	569.00	16.30	0.80	0.50	1.80
700.00	669.00	16.30	0.80	0.50	1.80

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

活塞密封件





1)材料

邵氏硬度A为85的丁腈橡胶(NBR)浇铸在钢插件上

2)应用范围

应用：低压液压缸

运动：线性往复运动

媒介物：矿物油(DIN51524)、非易液压油(HFA、HFB、HFC)

3)工作条件：

压力：不超过50巴(bar)

温度：-25℃到100℃

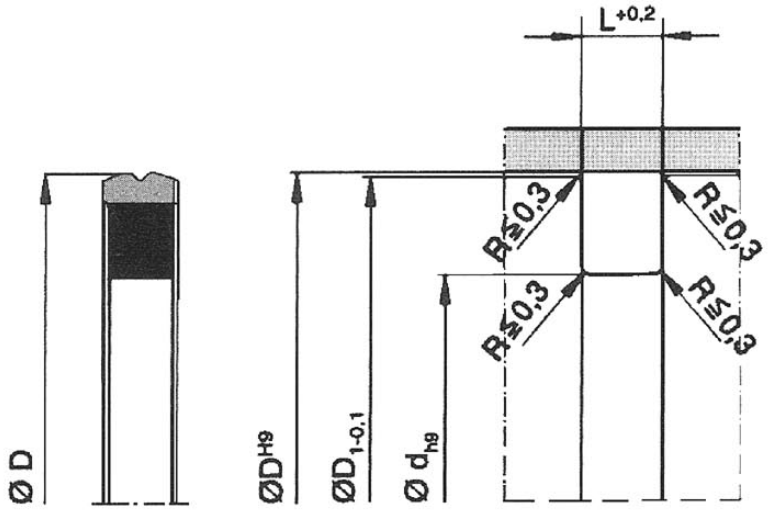
表面速度：不超过1米/秒

D	d	H
26	8	22
30	8	22
35	8	22
40	10	22
45	10	22
50	10	25
55	10	25
60	12	26
63	12	25
65	12	25
70	12	30
80	12	30

D	d	H
85	12	35
100	12	35
110	12	40
115	20	30
125	20	40
140	20	40
150	20	40
160	20	40
180	20	40
200	20	40
250	30	40
300	35	40

活塞密封件

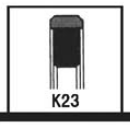
K22



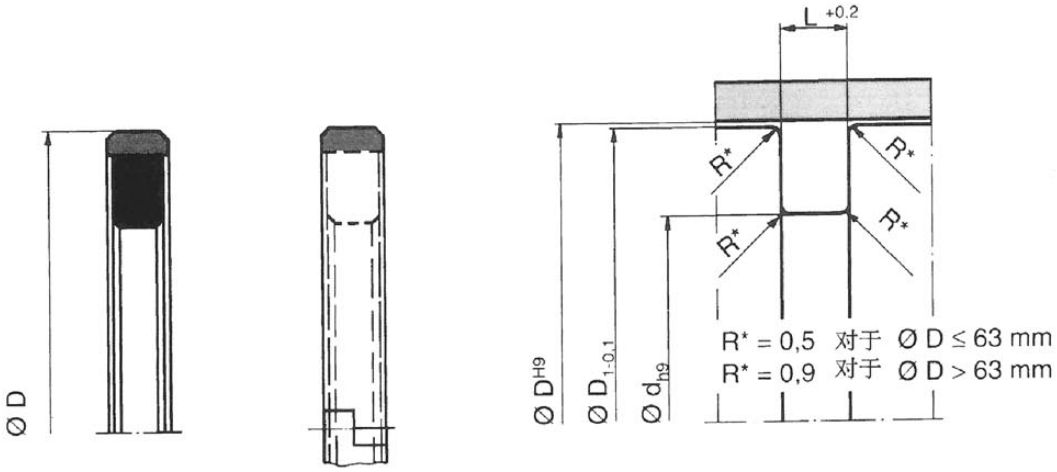
D	d	L	D1
20	12.5	3.2	19.7
25	17.5	3.2	24.7
32	24.5	3.2	31.7
32	21	4.2	31.7
40	32.5	3.2	39.7
40	29	4.2	39.7
45	34	4.2	44.7
50	39	4.2	49.7
60	49	4.2	59.7
60	44.5	6.3	59.6
63	52	4.2	62.7
63	47.5	6.3	62.6
63	50	6.3	62.6
70	54.5	6.3	69.6
70	57	6.3	69.6
75	59.5	6.3	74.6
75	62	6.3	74.6

D	d	L	D1
80	69	4.2	79.7
80	64.5	6.3	79.6
85	71.5	6.3	84.6
90	74.5	6.3	89.6
90	69	8.1	89.5
90	69	10.5	89.5
100	84.5	6.3	99.6
100	86.5	6.3	99.6
100	79	8.1	99.5
105	84.5	6.3	104.6
105	89.5	6.3	104.6
110	89	8.1	109.5
125	109.5	6.3	124.6
140	119	8.1	139.5
160	139	8.1	159.5
200	175	12.5	199.5

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。



活塞密封件

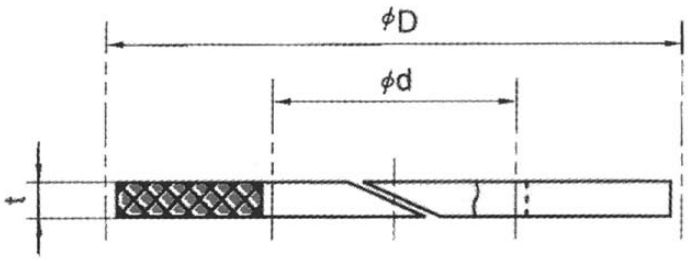


D	d	L	D1
40	29	4.2	39.3
40	26.3	5.8	39.2
50	39	4.2	49.3
60	41.7	7	59.2
60	49	4.2	59.3
63	44.7	7	62.2
63	47.5	6.3	62
70	51.7	7	69.2
70	59	4.2	69.3
75	54	8	74.2
80	59	8	79
80	64.5	6.3	79
85	64	8	84
90	69	8	89
90	74.5	6.3	89
95	74	8	94
100	79	8	99
100	84.5	6.3	99
105	84	8	103.8
110	89	8	108.8
115	94	8	113.8
120	99	8	118.3

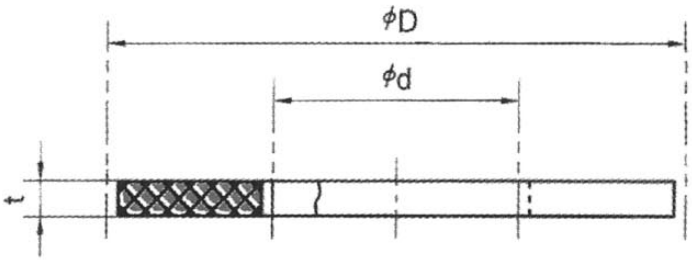
D	d	L	D1
125	104	8	123.8
125	109.5	6.3	124
130	109	8	128.8
135	119.5	6.3	134
140	119	8	138.8
145	124	8	143.8
150	129	8	148.8
160	139	8	158.8
170	149	8	168.8
180	159	8	178.8
190	169	8	188.8
200	179	8	198.8
220	199	8	218.4
250	229	8	248.4
280	255.5	8	278.4
300	272	9.5	297.8
320	292	9.5	317.8
330	302	9.5	327.8
350	322	9.5	347.8
370	342	9.5	367.8
420	392	9.5	417.8

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

活塞密封件



斜 截

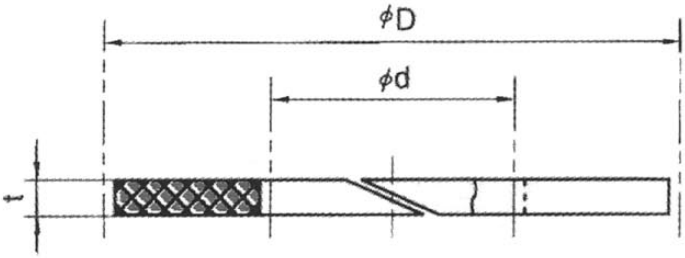


无接头

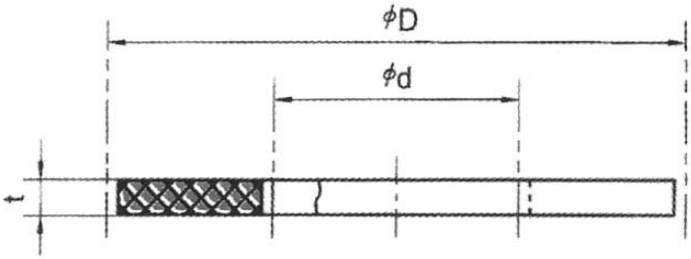
d	D	t
8	18	2
10	20	2
14	24	2
15	28	2
16	28	2
18	26	2
18	31	2
20	28	2
20	30	2
20	33	2
22	35	2
22.4	30	2
22.4	33	2
23.5	31.5	2
25	35	2
25	38	2
25.5	35.5	2
27	40	3
28	35.5	3
28	40	3
28	41	3
30	40	3
30	43	3
31.5	41.5	3
31.5	44.5	3
34	50	3
35	45	3
35	50	3
35.5	45	3

d	D	t
35.5	51.5	3
40	50	3
40	56	3
45	55	3
45	56	3
45	61	3
47	61	3
47	43	3
50	60	3
50	66	3
53	63	3
55	65	3
55	71	3
56	66	3
60	70	3
60	71	3
60	76	3
63	73	3
64	80	3
65	75	3
67	77	3
70	80	3
70	90	3
71	80	3
71	81	3
75	95	3
80	90	3
80	100	3
85	100	3

活塞密封件



斜 截



无接头

d	D	t
85	105	3
90	105	3
90	110	3
95	110	3
95	115	3
98	112	3
100	115	3
100	120	3
105	125	3
106	120	3
112	125	3
112	132	3
120	140	3
125	140	3
125	150	3
135	160	3
136	150	3
140	165	3
148	160	3
148	170	3
150	165	3
155	170	4
155	180	4
160	175	4
160	185	4
165	180	4
170	180	4
170	200	4
175	190	4

d	D	t
175	200	4
180	200	4
180	205	4
190	200	4
190	210	4
200	220	4
200	225	4
204	224	4
205	220	4
210	230	4
220	240	4
225	245	4
225	250	4
230	250	4
240	260	4
250	270	4
250	275	4
255	280	4
260	285	4
265	290	4
265	297	4
270	295	4
270	300	4
275	300	4
280	305	4
280	312	4
290	315	4
300	325	4
300	332	4

气动密封件

气动传动是指以压缩空气为工作介质来进行能量等信号的传递实现生产进程机械化，自动化的一门技术。

由于气动技术相对于机械传动，电传动及液压传动而言有许多突出优点，因而近年来发展十分迅速，气动技术结合机械、液化、电气和电子技术的众多优点，相互补充，成为实现生产进程自动化的一个重要手段，在机械、冶金、纺织、食品、化工、交通运输、航空航天国防等各部门得到广泛的应用。

我们这篇主要介绍用于气缸的密封件

由于气动密封好坏，直接影响气缸的性能和使用寿命，因此，正确的使用密封装置，对保证气缸的正常工作非常重要。

密封元件的材料：耐油橡胶、织物橡胶等

有活塞用密封如Q1、Q2、Q4、Q7、Q8、Q11、Q14等。

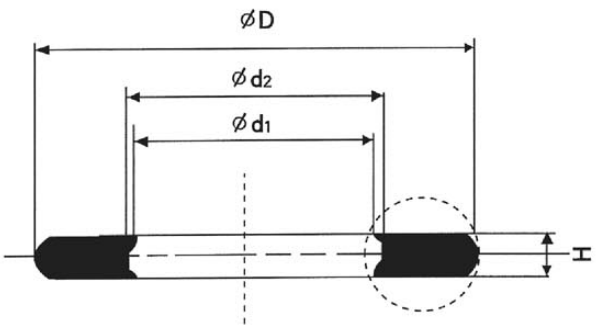
有活塞杆密封如Q6。

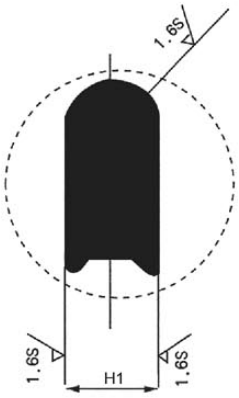
有活塞杆等活塞通用的密封件如Q5。

有气动防尘密封件如Q3、Q9、Q12等。

Q1

气动密封件





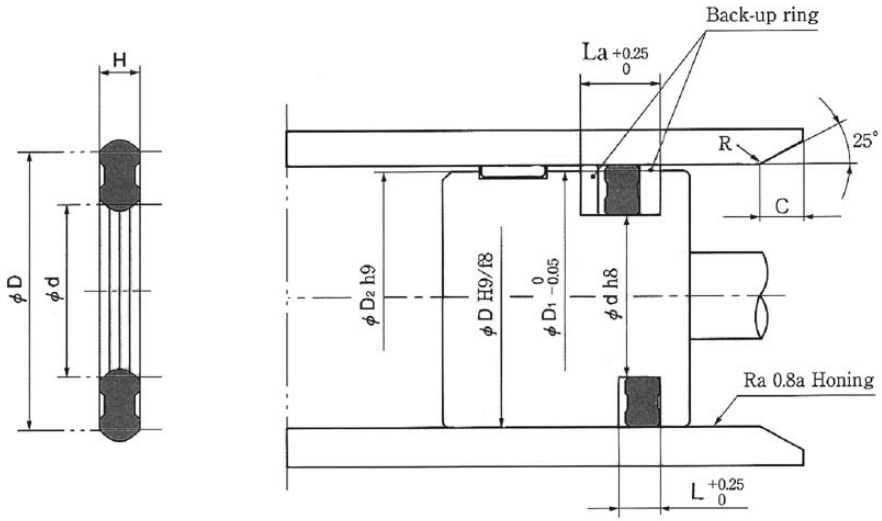
D	d1	d2	H	H1
6.12	2.90	3.00	0.66	-
7.70	3.90	4.10	0.80	-
9.88	5.00	5.20	1.07	1.17
9.88	5.94	6.14	0.97	-
10.40	5.00	5.20	1.30	-
12.60	7.40	7.80	1.40	-
15.06	7.90	8.20	1.375	1.475
23.10	14.90	15.30	1.60	-

D	d	H
6.1	3.0	0.8
7.20	3.2	1.0
8.15	4.8	1.0
10.15	5.0	1.3
10.18	5.0	1.3
10.40	5.0	1.3
10.40	5.0	1.4
10.00	4.0	1.0
10.00	6.0	1.0
11.15	6.0	1.4

D	d	H
11.70	6.0	1.4
11.80	6.0	1.4
11.50	5.5	1.1
12.60	7.4	1.5
12.80	7.4	1.4
14.15	6.9	1.4
16.15	9.0	1.5
20.16	10.0	1.6
22.16	10.0	1.6
24.16	16.0	2.0

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。

气动密封件



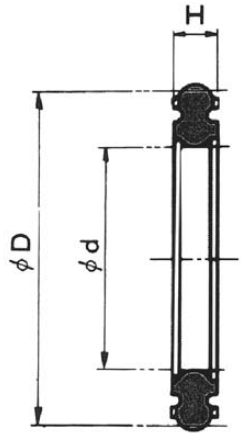
(HSD系列)

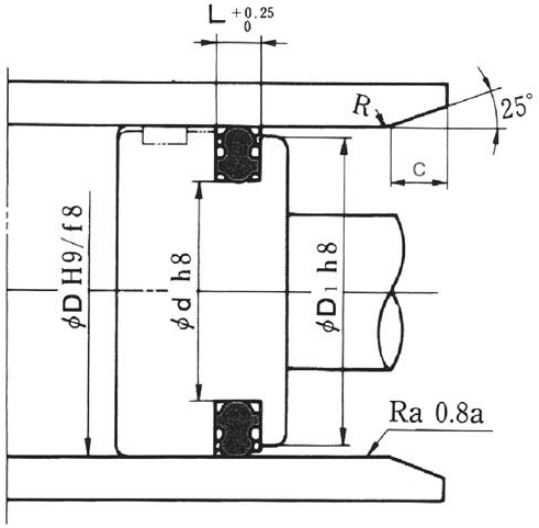
D	d	H	L	L_a	D_1	D_2	C
20	14	1.9	2.4	4.4	19.5	19	1.5
25	17	2.6	3.2	5.2	24.5	24	7
30	22	2.6	3.2	5.2	29.5	29	2
32	24	2.6	3.2	5.2	31.5	30.5	2
35	27	2.6	3.2	5.2	34.5	33.5	2
40	32	2.6	3.2	5.2	39.5	38.5	2
40	30	3.4	4	7	39.5	38.5	2.5
45	35	3.4	4	7	44.5	43.5	2.5
50	40	3.4	4	7	49.5	48.5	2.5
55	45	3.4	4	7	54.4	53	2.5
60	50	3.4	4	7	59.4	58	2.5
63	53	3.4	4	7	62.4	61	2.5
65	55	3.4	4	7	64.4	63	2.5
70	55	5.2	6	10	69.4	68	3
80	65	5.2	6	10	79.4	78	3
90	75	5.2	6	10	89.4	88	3
100	85	5.2	6	10	99.4	98	3

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。

Q2

气动密封件





NBR

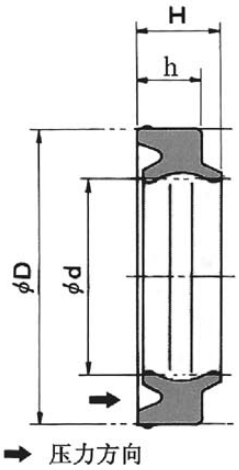
D	d	H
10	5.4	1.6
12	7.4	1.6
15	10.4	1.6
16	11.4	1.6
20	14	2.24
25	17	3
30	22	3
32	24	3
38	30	3
40	32	3
44	36	3
50	40	3.8
56	46	3.8
60	50	3.8
63	53	3.8
70	55	5.6
75	60	5.6
80	65	5.6

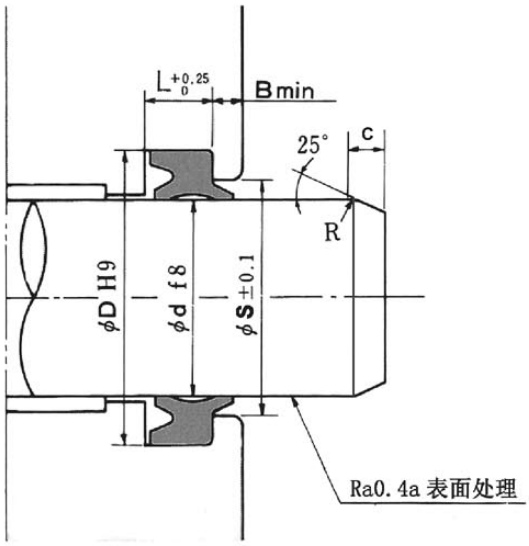
(PSD系列)

D	d	H
85	70	5.6
90	75	5.6
95	80	5.6
100	85	5.6
110	95	5.6
115	100	5.6
120	105	5.6
125	110	5.6
130	115	5.6
140	125	5.6
150	135	5.6
160	140	7.6
175	155	7.6
180	160	7.6
200	180	7.6
250	230	7.6
300	280	7.6

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。

气动密封件





d	D	H	h	L	S	B	r	C
6	10	4.4	3.5	3	7.6	2	0.5	1.5
8	12	4.9 4.7	4	3.5	9.6	2	0.5	1.5
10	14	4.9 4.7	4	3.5	11.6	2	0.5	1.5
12	16	4.9 4.7	4	3.5	13.6	2	0.5	1.5
14	18	4.9 4.7	4	3.5	15.6	2	0.5	1.5
16	24	7.5 7.3	6	5.5	19.4	2	0.6	2
20	28	7.5 7.3	6	5.5	23.4	2	0.6	2
25	33	7.5 7.3	6	5.5	28.4	2	0.6	2
30	40	8.5	7	6.5	34	2	0.8	2.5
32	42	8.5	7	6.5	36	2	0.8	2.5
35	45	8.5	7	6.5	39	2	0.8	2.5
36	46	8.5	7	6.5	40	2	0.8	2.5
40	50	8.5	7	6.5	44	2	0.8	2.5
45	55	8.5	7	6.5	49	2	0.8	2.5

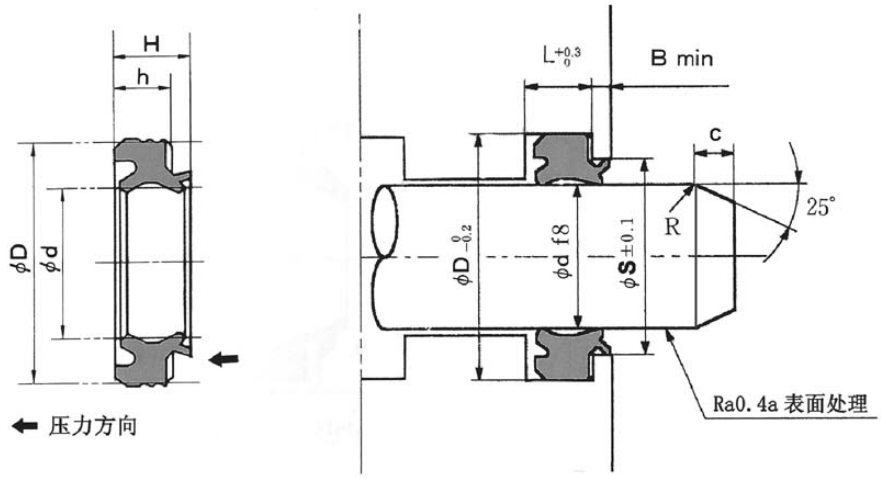
注：H～4.9一行为NBR材质

H～4.7一行为FKM材质

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。

Q3

气动密封件

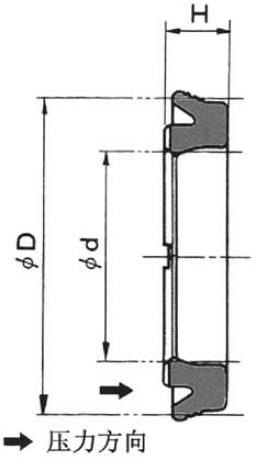


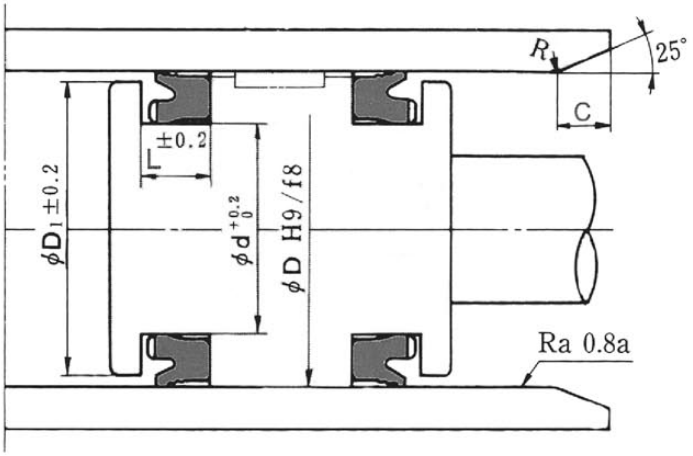
NBR (SCK系列)

d	D	H	h	S	L	B
18	30	7.7	5.8	24	6	3
20	32	7.7	5.8	26	6	3
25	37	7.7	5.8	31	6	3
28	40	7.7	5.8	34	6	3
30	42	7.7	5.8	36	6	3
35	47	8.7	6.8	41	7	3
40	52	8.7	6.8	46	7	3
45	57	8.7	6.8	51	7	3
50	62	8.7	6.8	56	7	3
55	69	10	7.7	62	8	3
60	74	10	7.7	67	8	3
65	79	10	7.7	72	8	3
70	84	10	7.7	77	8	3
75	89	10	7.7	82	8	3
80	94	10	7.7	87	8	3
85	99	10	7.7	92	8	3
90	104	10	7.7	97	8	3
95	109	10	7.7	102	8	3
100	114	10	7.7	107	8	3
105	121	12	8.7	113	9	4
110	126	12	8.7	118	9	4
115	131	12	8.7	123	9	4
120	136	12	8.7	128	9	4
125	141	12	8.7	133	9	4
130	146	12	8.7	138	9	4
132	148	12	8.7	140	9	4
140	160	14	9.7	150	10	5
160	180	14	9.7	170	10	5

以上尺寸为常用规格，其它规格可订货。

气动密封件



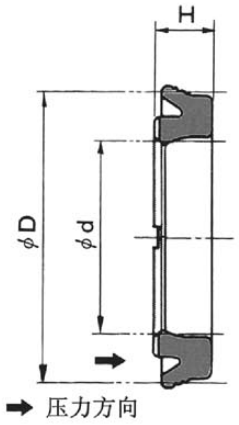


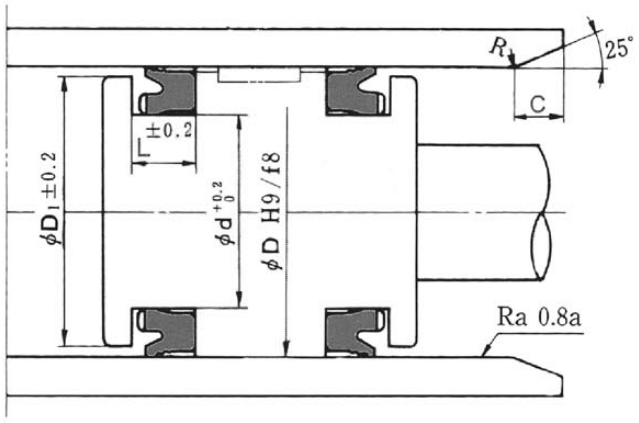
D	d	H	L	D_1	C
30	22.4	5.2	5.7	29	3
40	30	6.5	7	39	3
50	40	6.5	7	49	3
63	53	6.5	7	62	3
80	70	6.5	7	79	3
100	85	9.5	10	98.5	4
120	105	9.5	10	118.5	4
125	110	9.5	10	123.5	4
140	125	9.5	10	138.5	4
150	135	9.5	10	148.5	4
160	145	9.5	10	158.5	4
180	165	9.5	10	178.5	4
200	180	12	13	198	5
250	230	12	13	248	5

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

Q4

气动密封件





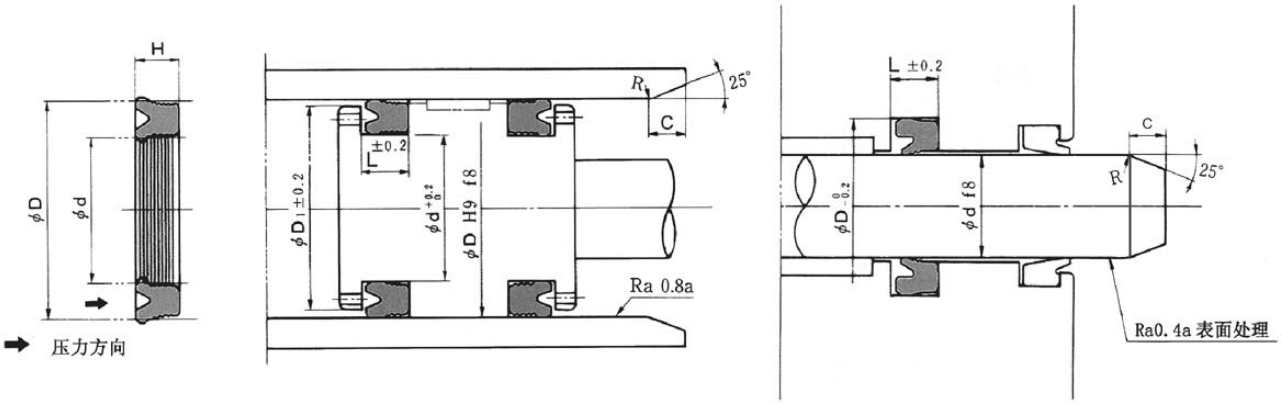
NBR (PPY、PGY系列)

D	d	H	L	D_1	C
6	3	2.2	2.6	5.5	2.5
8	4	2.9	3.3	7.5	2.5
10	6	2.9	3.3	9.5	2.5
12	8	2.9	3.3	11.5	2.5
15	10	3.6	4	14	2.5
16	11	3.6	4	15	2.5
20	14	4.3	4.7	19	3
25	17	5.3	5.7	24	3
30	22.4	5.2	5.7	29	3
32	24	5.3	5.7	31	3
40	30	6.5	7	39	3
50	40	6.5	7	49	3
63	53	6.5	7	62	3
80	70	6.5	7	79	3
100	85	9.5	10	98.5	4
120	105	9.5	10	118.5	4
125	110	9.5	10	123.5	4
140	125	9.5	10	138.5	4
150	135	9.5	10	148.5	4
160	145	9.5	10	158.5	4
180	165	9.5	10	178.5	4
200	180	12	13	198	5
250	230	12	13	248	5

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

气动密封件

Q5



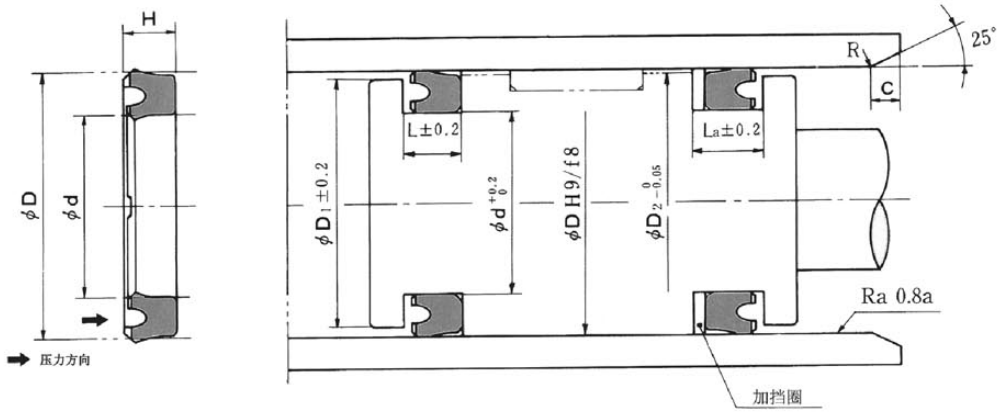
d	D	H
10	18	5
12	20	5
14	22	5
16	24	5
17	25	5
18	26	5
20	28	5
22.4	30	5
25	33	5
27	35	5
28	36	5
30	40	6
31.5	41.5	6
32	42	6

d	D	H
35	45	6
35.5	45.5	6
36	46	6
40	50	6
45	55	6
50	60	6
53	63	6
55	65	6
60	70	6
63	73	6
65	75	6
125	140	9
145	160	9

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

Q5

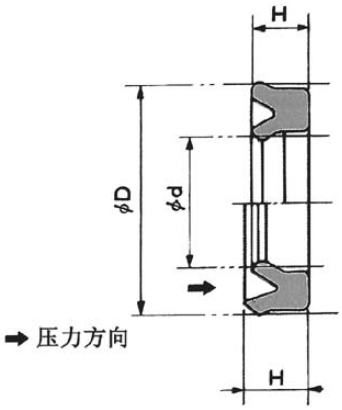
气动密封件

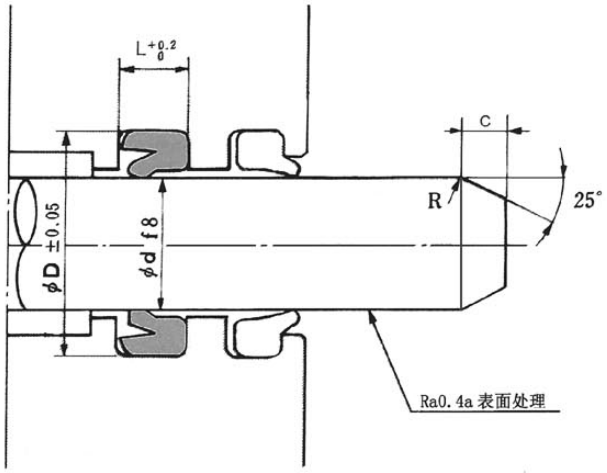


NBR (SGY系列)

D	d	H	L	L_a	D_1	D_2	C
40	30	6.3	39	39.5	7	8.5	3.5
45	35	6.3	44	44.5	7	8.5	3.5
50	40	6.3	49	49.5	7	8.5	3.5
55	45	6.3	54	54.4	7	8.5	3.5
60	50	6.3	59	59.4	7	8.5	3.5
65	55	6.3	64	64.4	7	8.5	3.5
70	60	6.3	69	69.4	7	8.5	3.5
70	57	7.7	69	69.4	8.5	10.5	4.5
75	65	6.3	74	74.4	7	8.5	4.5
75	62	7.7	74	74.4	8.5	10.5	4.5
80	71	6.3	79	79.4	7	8.5	4.5
80	65	9.2	79	79.4	10	12	4.5
85	75	6.3	84	84.4	7	8.5	4.5
85	70	9.2	84	84.4	10	12	4.5
90	80	6.3	89	89.4	7	8.5	4.5
90	75	9.2	89	89.4	10	12	4.5
95	80	9.2	94	94.4	10	12	4.5
95	85	6.3	94	94.4	7	8.5	4.5
100	85	9.2	98	99.4	10	12	4.5
105	90	9.2	103	104.4	10	12	4.5
110	95	9.2	108	109.4	10	12	4.5
115	100	9.2	113	114.4	10	12	4.5
120	106	8.7	118	119.4	9.5	11.5	4.5
125	112	9.2	123	124.3	10	12	4.5
130	115	8.7	128	129.3	9.5	11.5	4.5
140	125	9.2	138	139.3	10	12	4.5
150	136	8.7	148	149.3	9.5	11.5	4.5
160	145	9.2	158	159.3	10	12	4.5
180	165	9.2	178	179.3	10	12	4.5
200	180	12	198	199.2	13	15.5	5.5

气动密封件





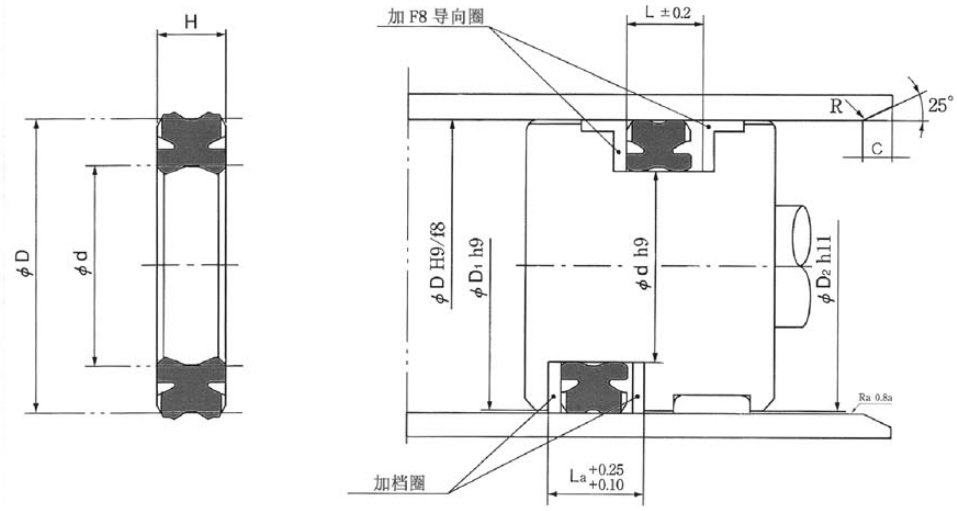
NBR (PRY、SFY系列)

d	D	H	L	C
3	7	2.9	3.2	1.5
4	8	2.9	3.2	1.5
5	9	2.9	3.2	1.5
6	10	3.5	4	1.5
8	12	3.5	4	1.5
10	14	3.5	4	1.5
12	17	4	4.5	1.5
14	19	4	4.5	1.5
16	22	5	5.7	1.5
40	53	8		

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

Q7

气动密封件

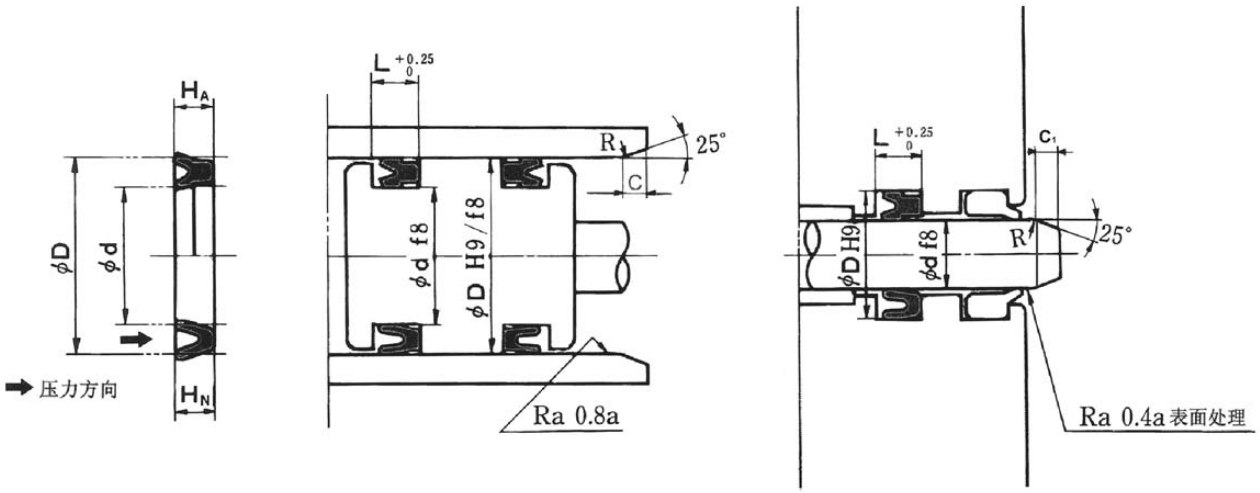


NBR (RGU系列)

D	d	H	L	L_a	D_1	D_2	C
40	30	6.5	7.0	11.0	39.5	38.5	2.5
45	35	6.5	7.0	11.0	44.5	43.5	2.5
50	40	6.5	7.0	11.0	49.5	48.5	2.5
55	45	6.5	7.0	11.0	54.4	53.0	2.5
60	50	6.5	7.0	11.0	59.4	58.0	2.5
63	53	6.5	7.0	11.0	62.4	61.0	2.5
65	55	6.5	7.0	12.0	64.4	63.0	2.5
70	60	6.5	7.0	12.0	69.4	68.0	2.5
75	65	6.5	7.0	12.0	74.4	73.0	2.5
80	67	8.0	8.5	13.5	79.4	78.0	3.0
85	72	8.0	8.5	13.5	84.4	83.0	3.0
90	77	8.0	8.5	13.5	89.4	88.0	3.0
100	85	9.0	10.0	16.0	99.4	98.0	4.0

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

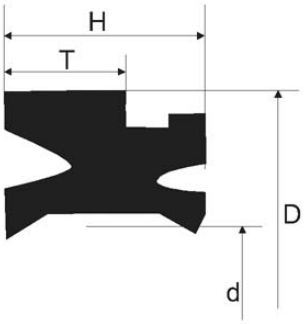
气动密封件



d	D	H_A	H_N	L	C	C_1
3	6	2.1	2	2.5	2	1.5
4	7	2.1	2	2.5	2	1.5
5	8	2.1	2	2.5	2	1.5
6	9	2.1	2	2.5	2	1.5
7	10	2.1	2	2.5	2	1.5
8	11	2.1	2	2.5	2	1.5
9	12	2.1	2	2.5	2	1.5
10	13	2.1	2	2.5	2	1.5
10	14	2.8	2.7	3.2	2.5	2
11	15	2.8	2.7	3.2	2.5	2
11.2	15.2	2.8	2.7	3.2	2.5	2
12	16	2.8	2.7	3.2	2.5	2
12.5	16.5	2.8	2.7	3.2	2.5	2
14	18	2.8	2.7	3.2	2.5	2
15	19	2.8	2.7	3.2	2.5	2
16	20	2.8	2.7	3.2	2.5	2
18	22	2.8	2.7	3.2	2.5	2
20	24	2.8	2.7	3.2	2.5	2
21	25	2.8	2.7	3.2	2.5	2
22	26	2.8	2.7	3.2	2.5	2
24	30	4.2	4.0	4.7	3	3
34	40	4.2	4.0	4.7	3	3

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

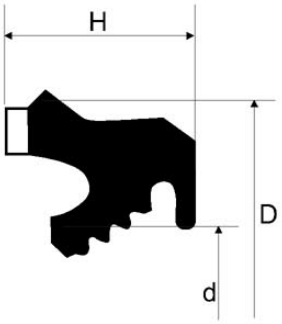
气动密封件



d	D	T	H
4	8.2	2.6	4
6	11.2	3.3	5
8	14.2	3.3	5
10	16.2	3.9	6

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

气 动 密 封 件

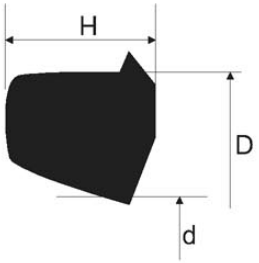


D	d	H
20	12	5.7
25	17	5.7
28	20	5.7
30	22.4	5.7
32	24	5.7
40	30	7.1
50	40	7.1
63	52	7.1
80	70	7.1
100	85	10.1

D	d	H
120	105	10.1
125	110	10.1
140	125	10.1
150	135	10.1
160	145	10.1
180	165	10.1
200	180	13.1
250	230	13.1
300	280	15.1

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

气动密封件

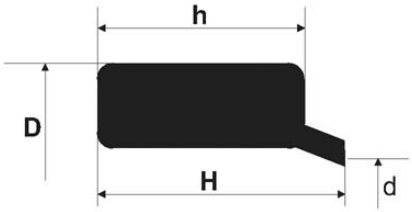


D	d	H
6	3	2
7	4	2
8	5	2
9	6	2
10	7	2
11	8	2
12	9	2
13	10	2
14	10	2.9
15.2	11.2	2.9
16	12	2.9
16.5	12.5	2.9
18	14	29
19	15	2.9
20	16	2.9
22	18	2.9
24	20	2.9
26	22	2.9
28	22	2.9
28.4	22.4	4.3
30	24	4.3
31	25	4.3
32	26	4.3
34	28	4.3
36	30	4.3
37	31	4.3
37.5	31.5	4.3
38	32	4.3
40	34	4.3
41	35	4.3
41.5	35.5	4.3

D	d	H
42	36	4.3
44	38	4.3
46	40	4.3
47	41	4.3
48	42	4.3
50	44	4.3
51	45	4.3
52	46	4.3
54	48	4.3
56	48	6.9
58	50	4.3
60	50	6.9
62	52	6.9
63	53	6.9
65	55	6.9
66	56	6.9
68	58	6.9
70	60	6.9
72	62	6.9
73	63	6.9
75	65	6.9
77	67	6.9
80	70	6.9
81	71	6.9
85	75	6.9
90	80	6.9
95	85	6.9
100	90	6.9
105	95	6.9
110	100	6.9

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

气动密封件



NBR

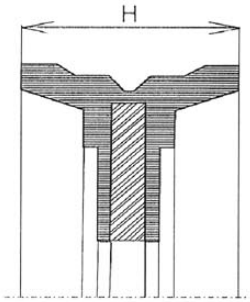
d	D	h	H
3	6	2	2.75
4	7	2	2.75
5	8	2	2.75
6	9	2	2.75
7	10	2	2.75
8	11	2	2.75
9	12	2	2.75
10	13	2	2.75
10	14	2.9	3.9
11.2	15.2	2.9	3.9
12	16	2.9	3.9
12.5	16.5	2.9	3.9
14	18	2.9	3.9
15	19	2.9	3.9
16	20	2.9	3.9
18	22	2.9	3.9
20	24	2.9	3.9
22	26	2.9	3.9
22	28	4.3	5.8
22.4	28.4	4.3	5.8
24	30	4.3	5.8
25	31	4.3	5.8
26	32	4.3	5.8
28	34	4.3	5.8
30	36	4.3	5.8
31	37	4.3	5.8
31.5	37.5	4.3	5.8
32	38	4.3	5.8
34	40	4.3	5.8
35	41	4.3	5.8
35.5	41.5	4.3	5.8

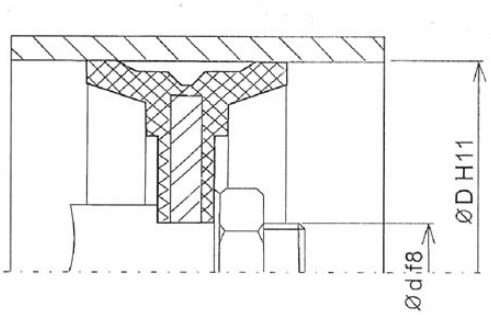
(SER系列)

d	D	h	H
36	42	4.3	5.8
38	44	4.3	5.8
40	46	4.3	5.8
41	47	4.3	5.8
42	48	4.3	5.8
44	50	4.3	5.8
45	51	4.3	5.8
46	52	4.3	5.8
48	54	4.3	5.8
48	58	6.9	9.4
50	56	6.9	5.8
50	60	6.9	9.4
52	62	6.9	9.4
53	63	6.9	9.4
55	65	6.9	9.4
56	66	6.9	9.4
58	68	6.9	9.4
60	70	6.9	9.4
62	72	6.9	9.4
63	73	6.9	9.4
65	75	6.9	9.4
67	77	6.9	9.4
70	80	6.9	9.4
71	81	6.9	9.4
75	85	6.9	9.4
80	90	6.9	9.4
85	95	6.9	9.4
90	100	6.9	9.4
95	105	6.9	9.4
100	110	6.9	9.4

Q13

气动密封件





1)材料

邵氏硬度A为85的丁腈橡胶(NBR)浇铸在钢插件上

3)工作条件：

压力：不超过10巴(bar)

温度：-25℃到100℃

表面速度：不超过1米/秒

2)应用范围

应用：气压缸

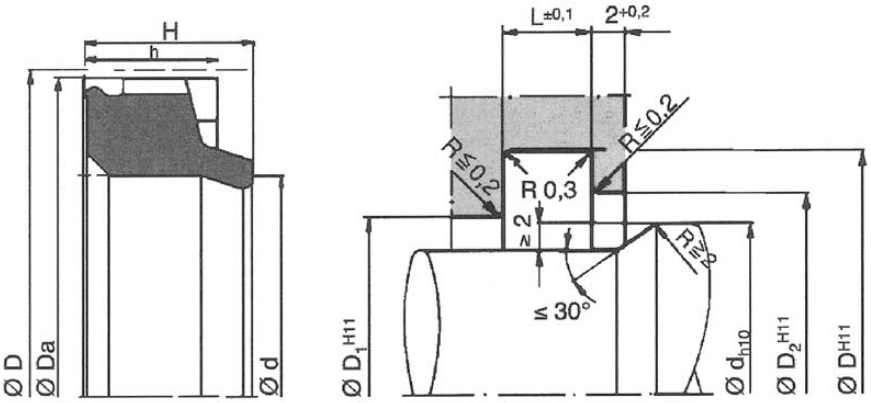
运动：线性往复运动

媒介物：矿物油(DIN51524)

D	d	H
16	4	11
25	8	7
25	8	12
32	8	15
32.35	6	12.5
40	8	20
40	10	18
50	10	18
50	10	20.5
55	10	25
63	12	22
63	16	22
67.69	7.62	25.78
70	12	22

D	d	H
75	12.2	18
80	16	25
90	16	25
100	16	25
110	18	25
125	20	26
125	20	30
140	20	30
150	20	30
160	27	31
180	27	31
200	27	35
250	30	35

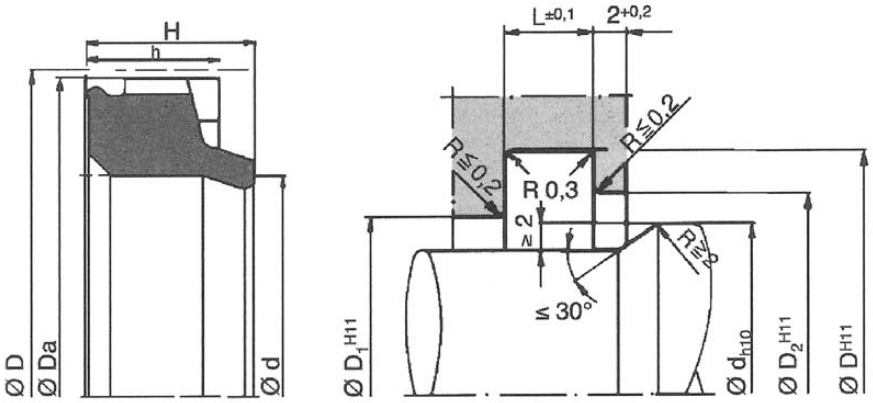
气动密封件



d	D	H	h	Da	D1	D2	L
4.5	8	3.5	2.6	7.7	5	6.5	3.1
5	9	4.1	3.2	8.7	5.5	7	3.7
6	10	4.1	3.2	9.7	6.5	8	3.7
8	11.6	3.5	2.8	11.3	8.5	10	3.3
9.5	15	4.6	3.7	14.7	10	12	4.5
12	18	5	4.1	17.8	13	15.5	4.8
10	18	7.8	6.3	17	10.5	13	7
12	20	7.8	6.3	19.1	13	17	7
14	22	5.5	4.5	21.1	15	18.5	5.2
16	22	5.5	4.5	21.5	17	19.5	5.2
14	22	7.8	6.3	21.5	15	19	7
16	24	7.8	6.3	23.1	17	21	7
18	26	7.8	6.3	25.1	19	23	7
20	28	7.8	6.3	27.1	21	24	7
22	30	7.8	6.3	29.1	23	26	7
25	33	7.8	6.3	32.1	26	29	7
28	36	7.8	6.3	35.1	29	32	7
30	40	7.8	6.3	39.1	31.5	35	7
32	42	7.8	6.2	41.1	33.5	37	7
36	46	7.8	6.2	45.1	37.5	41	7
40	50	7.8	6.2	49.1	41.5	45	7
50	60	7.8	6.2	59	51.5	55	7
50	67	11	11	66.2	53	58	12.5
57	74	11	11	73.2	60	65	12.5
70	87	11	11	86.3	73	78	12.5
78	95	11	11	94.3	81	86	12.5

Q14

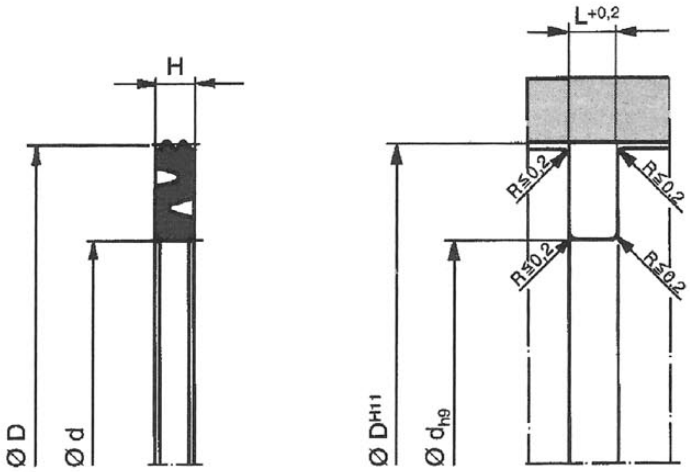
气动密封件



d	D	H	h	Da	D1	D2	L
7.8	11.6	3.5	2.8	11.3	8.5	10	3.3
8	11.6	3.5	2.8	11.3	8.5	10	3.3
9.5	15	4.6	3.7	14.7	10	12	4.5
12	18	5	4.1	17.8	13	15.5	4.8
10	18	7.8	6.3	17	10.5	15	7
16	22	5.5	4.5	21.5	17	19.5	5.2
16	24	7.8	6.3	23.1	17	21	7
18	26	7.8	6.3	25.1	19	23	7
20	28	7.8	6.3	27.1	21	24	7
22	30	7.8	6.3	29.1	23	26	7
25	33	7.8	6.3	32.1	26	29	7
28	36	7.8	6.3	35.1	29	32	7
30	40	7.8	6.3	39.1	31.5	35	7
32	42	7.8	6.2	41.1	33.5	37	7
36	46	7.8	6.2	45.1	37.5	41	7
40	50	7.8	6.2	49.1	41.5	45	7
50	60	7.8	6.2	59	51.5	55	7
57	74	11	11	73.2	60	65	12.5
78	95	11	11	94.3	81	86	12.5

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

气动密封件



D	d	H	L
12	7	2	2.5
16	9	2.1	2.5
20	13	2.1	2.5
25	18	2.1	2.5
28	19	2.5	3
30	21	2.5	3
32	23	2.5	3
40	31	2.5	3
50	41	2.5	3
63	51	3.4	4
80	68	3.4	4
100	88	3.4	4
125	110	4.4	5

导向带

导向环与导向带

导向环和导向带的功能：顾名思义是作为工作的液压油缸中为活塞在缸筒中及活塞杆在缸头部位进行导向作用，同时还承受增大的侧向载荷，避免轴向运动时部件间金属的接触。

导向材料：

目前常用的有酚醛夹布、聚甲醛及聚四氟乙烯。

酚醛夹布：是由织布和酚醛树脂组成，这种材料的特性是有很好的承载性能和耐高温性，酚醛夹布的结构和棉纤维适当的吸油性能使导向元件起到自润滑作用。通常酚醛夹布是重载行走及工业液压油缸中的活塞及活塞杆上占主要的导向材料。

聚甲醛：是一种热塑性材料，价格相对较低，分增强型与非增强两种。

玻璃纤维增强的聚甲醛是在活塞以及活塞杆上分离式导向元件中最常用的材料。

非增强聚甲醛常用于整体式导向元件，因为这类导向环经常承受机械载荷和液压载荷。

聚四氟乙烯：

PTFE在低摩擦性、防爬行及耐化学性、耐热性方面比其它材料优越许多，为了得到更佳的性能，配以青铜或石墨、碳粉等。从起动摩擦的角度来看，PTFE材料比其它有塑材料的性能都要好。

切割长度计算：

轴用：L=3.10(d+w)　　孔用：L=3.10(D-w)

其中，L—环长，　d—轴径，　D—孔径　　W—耐磨带厚度。

导向环宽度的选择是：

$$H=\frac{F\times f}{d\times Pr}$$

式中：H—导向环的宽度(mm)　　F—最大径向载荷(N)

f—安全系数　　d—活塞或活塞杆直径(mm)

Pr—最大允许径向负载(N/mm)

导向元件的位置：

在油缸设计中密封部件的有序排列是很主要的，而导向元件正确的位置能确保活塞及活塞杆在整个行程中保持在同心位置，并且能承受弯曲载荷，保持良好的工作状态，应该选用合适的导向材料。选择活塞杆导向环与活塞导向环之间的距离时，必须考虑到恶劣的工作条件下所产生的弯曲。

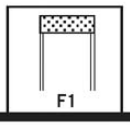
尺寸的选择：

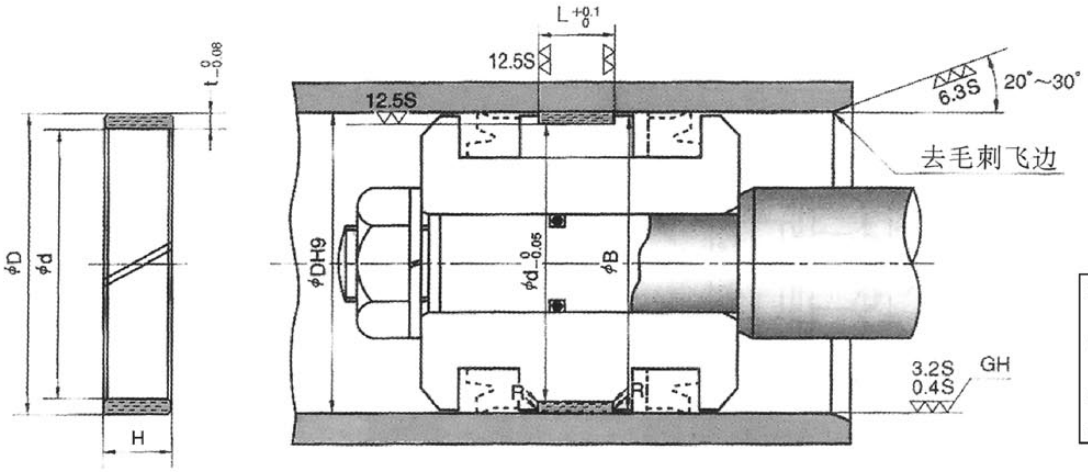
导向元件的宽度选择应按5mm或10mm的梯度进行，宽度尺寸不能大于导向直径，也不能小于导向元件厚度的4倍。

对于活塞杆导向元件，导向宽度不能小于导向直径的0.2倍。

对于活塞导向元件，导向宽度不能小于导向直径的0.1倍。

导向带





R≤0.3
R1≤0.5

活塞杆表面应当抛光(SPBF)或(RLB)到0.8～1.6μmRmax(0.2～0.4μmRa)，特别是在恶劣的润滑条件下，更需要抛光

酚醛夹布导向环

抗磨环的公称尺寸				腔体尺寸		
d	D	H	t	d	D	L
14	18	8	2	14	18	8
15.2	19.2	8	2	15.2	19.2	8
16	20	8	2	16	20	8
18	22	8	2	18	22	8
20	24	8	2	20	24	8
21	25	8	2	21	25	8
22	26	8	2	22	26	8
24	28	8	2	24	28	8
26	30	8	2	26	30	8
27	31	8	2	27	31	8
27.5	31.5	8	2	27.5	31.5	8
29	33	10	2	29	33	10
31	35	10	2	31	35	10
31.4	35.4	10	2	31.4	35.4	10
31.5	35.5	10	2	31.5	35.5	10
34	38	10	2	34	38	10
36	40	10	2	36	40	10
37	41	15	2.5	37	41	15
38	43	15	2.5	38	43	15
39.5	44.5	15	2.5	39.5	44.5	15
40	45	15	2.5	40	45	15
45	50	15	2.5	45	50	15
46.5	51.5	15	2.5	46.5	51.5	15
50	55	15	2.5	50	55	15
51	56	15	2.5	51	56	15
55	60	15	2.5	55	60	15
56	61	15	2.5	56	61	15
58	63	15	2.5	58	63	15
60	65	20	2.5	60	65	20
61	66	20	2.5	61	66	20
64	69	20	2.5	64	69	20

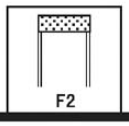
F1

导向带

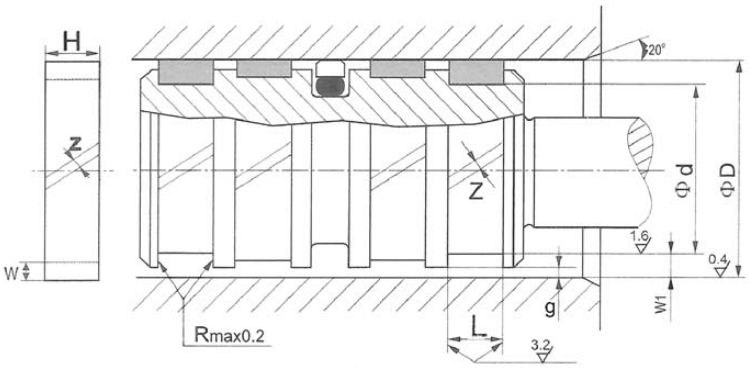
酚醛夹布导向环

抗磨环的公称尺寸				腔体尺寸		
d	D	H	t	d	D	L
65	70	20	2.5	65	70	20
66	71	20	2.5	66	71	20
70	75	20	2.5	70	75	20
71	76	20	2.5	71	76	20
75	80	20	2.5	75	80	20
79	85	25	3	79	85	25
84	90	25	3	84	90	25
89	95	25	3	89	95	25
94	100	25	3	94	100	25
99	105	25	3	99	105	25
104	110	25	3	104	110	25
106	112	30	3	106	112	30
109	115	30	3	109	115	30
114	120	30	3	114	120	30
119	125	30	3	119	125	30
123	130	30	3.5	123	130	30
125	132	35	3.5	125	132	35
133	140	35	3.5	133	140	35
143	150	35	3.5	143	150	35
150	157	40	3.5	150	157	40
153	160	40	3.5	153	160	40
157	165	45	4	157	165	45
162	170	45	4	162	170	45
172	180	45	4	172	180	45
177	185	45	4	177	185	45
182	190	45	4	182	190	45
192	200	45	4	192	200	45
197	205	50	4	197	205	50
202	210	50	4	202	210	50
212	220	50	4	212	220	50
216	224	50	4	216	224	50
217	225	50	4	217	225	50
222	230	55	4	222	230	55
232	240	55	4	232	240	55
242	250	55	4	242	250	55
252	260	60	4	252	260	60
262	270	60	4	262	270	60
267	275	60	4	267	275	60
282	290	70	4	282	290	70
289	297	70	4	289	297	70
393	300	70	4	393	300	70
304	312	70	4	304	312	70
324	332	70	4	324	332	70

导向带



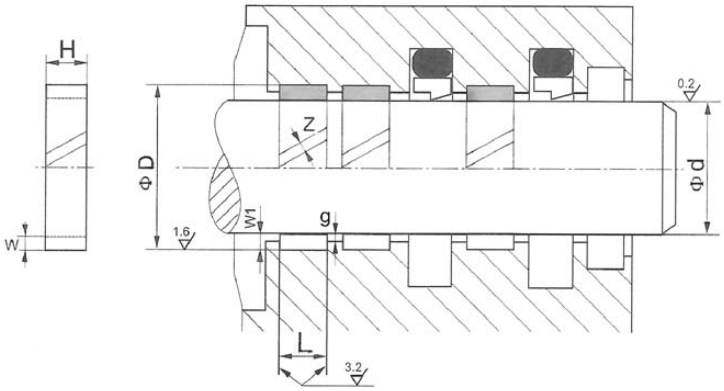
孔用耐磨带



DH9	d-0.05	L+0.2	gmax	Z
15-140	D-5.0	5.6	1.0	3-6
60-220	D-5.0	9.7	1.4	4-10
120-400	D-5.0	15.0	1.8	6-20
320-999	D-5.0	25.0	2.2	15-45
100-999	D-8.0	9.7	3.0	4-45

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

轴用耐磨带

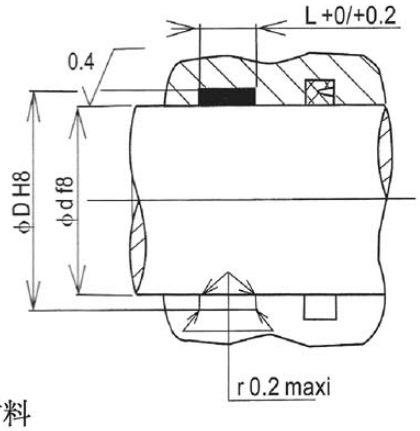


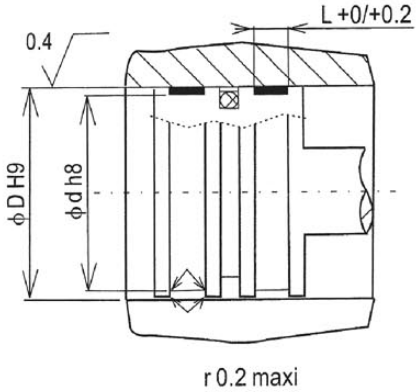
df8	D+0.05	L+0.2	gmax	Z
15-140	d+5.0	5.6	1.0	3.6
60-220	d+5.0	9.7	1.4	4-10
120-400	d+5.0	15.0	1.8	6-20
320-999	d+5.0	25.0	2.2	15-45

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

F3

导向带

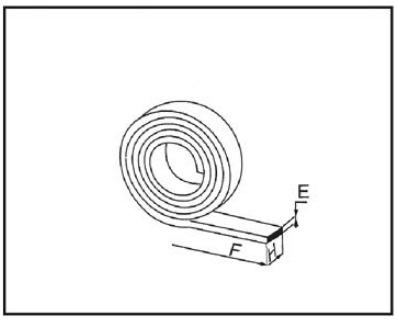




1)材料
材料：聚四氟乙烯(PTFE)(加玻璃纤维)
聚四氟乙烯(PTFE)(加40%铜粉、二硫化钼)

2)应用范围
应用：液压缸及其它液压或气压设备
运动：线性往复运动

3)工作条件：
温度：-60℃到200℃(受不同材料的影响)
线性速度：不超过15米/秒



导向环(带)的通常尺寸：

E	H	L
1.5	3	3.2
1.5	4	4.2
1.5	5.4	5.6
1.5	6.1	6.3
1.5	7.9	8.1
1.5	9.8	10
2	3	3.2
2	4	4.2
2	5.4	5.6
2	6.1	6.3
2	7.9	8.1
2	9.5	9.7
2	9.8	10
2	12.5	12.7
2	14.8	15
2	19.5	20

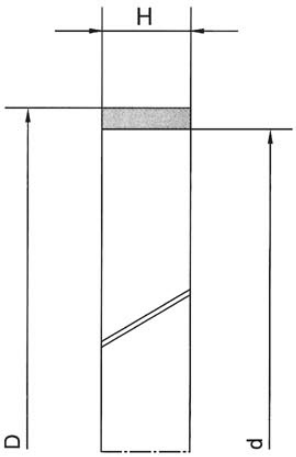
E	H	L
2	24.5	25
2	29.5	30
2	39.5	40
2.5	5.1	5.6
2.5	6.1	6.3
2.5	7.9	8.1
2.5	9.5	9.7
2.5	12.5	12.7
2.5	14.8	15
2.5	15.8	16
2.5	19.5	20
2.5	24.5	25
2.5	29.5	30
2.5	39.5	40
3	12.5	12.7
3	14.8	15

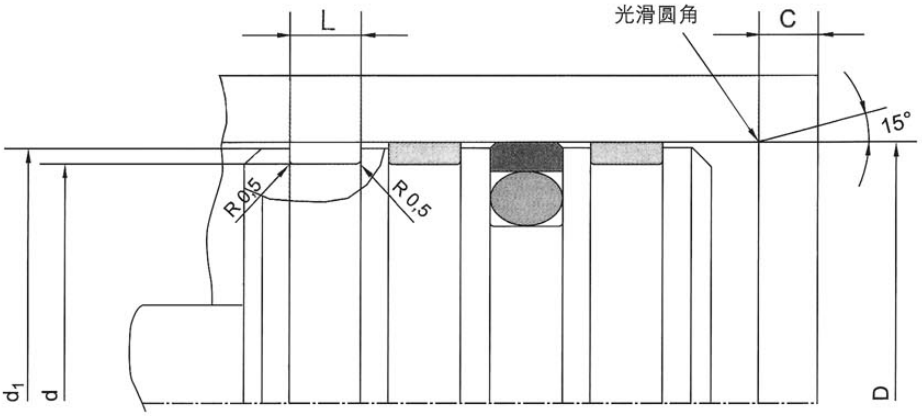
E	H	L
3	4	4.2
3	5.4	5.6
3	6.1	6.3
3	7.1	8.1
3	9.5	9.7
3	9.8	10
3	19.5	20
3	24.5	25
3	29.5	30
3	39.5	40

以上尺寸为常用规格，
其它规格可订货。

导向带

F4



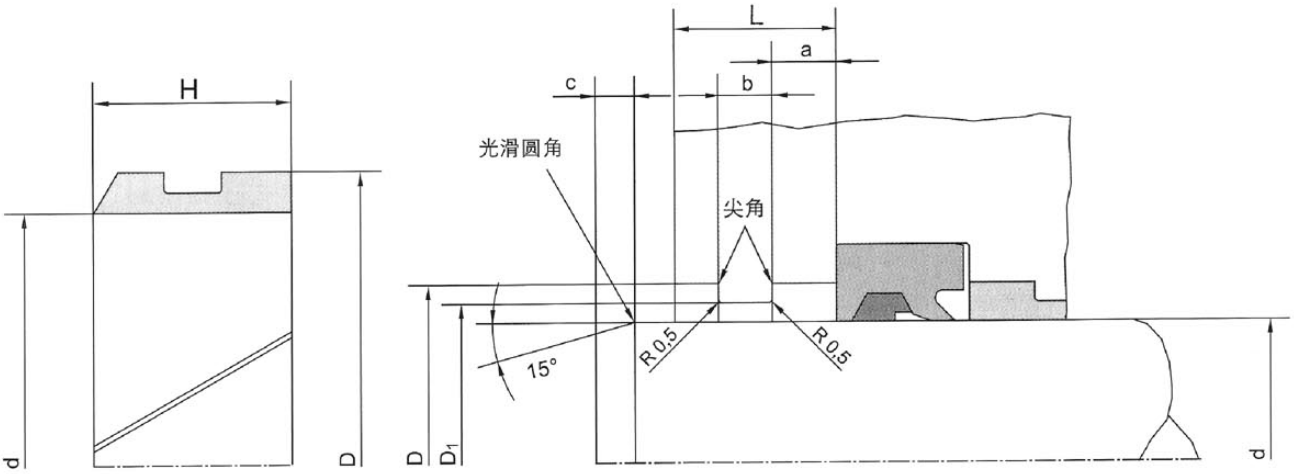


D^{H8}	d_{f8}	L	d_{1f8}	H	c
40	35	9.7	39	9.5	7
45	40	9.7	44	9.5	7
46	41	6	45	5.9	7
50	45	9.7	49	9.5	7
56	51	9.7	55	9.5	7
60	55	6	59	5.9	7
63	58	9.7	62	9.5	7
65	60	9.7	64	9.5	7
70	65	9.7	69	9.5	7
75	70	9.7	74	9.5	7
80	75	6	79	5.9	7
80	75	9.7	79	9.5	7
85	80	9.7	84	9.5	7
90	85	6	89	5.9	7
95	90	9.7	94	9.5	7
100	95	6	99	5.9	7
100	95	9.7	99	9.5	7
105	100	9.7	104	9.5	10
110	105	9.7	109	9.5	10
115	110	9.7	114	9.5	10
120	115	6	119	5.9	10
125	120	9.7	124	9.5	10
130	125	15	129	14.8	10
135	130	15	134	14.8	10
140	135	15	139	14.8	10
145	140	15	144	14.8	10
150	145	15	149	14.8	10
155	150	15	154	14.8	10
160	155	25	159	24.5	10
170	165	15	169	14.8	10
170	165	33.0	169	32.5	10

D^{H8}	d_{f8}	L	d_{1f8}	H	c
180	172	14.8	179	15	10
190	185	14.8	189	15	10
200	195	14.8	99	15	10
210	205	14.8	209	15	12
220	215	14.8	219	15	12
225	220	14.8	224	15	12
235	230	14.8	234	15	12
265	260	14.8	264	15	12
275	270	14.8	274	15	12
280	275	14.8	279	15	12
290	285	14.8	289	15	12
300	295	14.8	299	15	12
310	305	14.8	309	15	15
320	315	14.8	319	15	15
340	335	24.5	339	25	15
350	345	24.5	349	25	15
360	355	24.5	359	25	15
380	375	24.5	379	25	15
400	395	24.5	399	25	15
420	415	24.5	419	25	15
425	420	24.5	424	25	15
450	445	24.5	424	25	15
400	475	24.5	479	25	15
500	495	24.5	499	25	15
560	555	24.5	559	25	15
600	595	24.5	599	25	15
630	625	24.5	629	25	15
650	645	24.5	649	25	15
700	695	24.5	649	25	15
950	945	24.5	949	25	15
1000	995	24.5	999	25	15

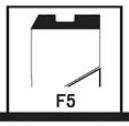
F5

导向带



d_{e8}	D^{H9}	D_1^{H9}	H	L	b	a^{D10}
28	34	31	19	17	6	6.5
30	36	33	19	17	6	6.5
32	38	35	19	17	6	6.5
35	41	38	19	17	6	6.5
36	42	39	19	17	6	6.5
40	46	43	19	17	6	6.5
42	48	45	19	17	6	6.5
45	51	48	19	17	6	6.5
50	56	53	19	17	6	6.5
55	61	58	19	17	6	6.5
56	62	59	19	17	6	6.5
60	70	65	24	21	7	8.5
63	73	68	24	21	7	8.5
65	75	70	24	21	7	8.5
70	80	75	24	21	7	8.5
72	82	77	24	21	7	8.5
75	85	80	24	21	7	8.5
80	90	85	24	21	7	8.5
85	95	90	19	21	7	8.5
90	100	95	24	21	7	8.5
95	105	100	24	21	7	8.5
100	106	103	24	17	6	8.5
100	110	105	24	21	7	8.5
105	115	110	24	21	7	8.5
110	120	115	24	21	7	8.5
115	125	120	24	21	7	8.5

导向带



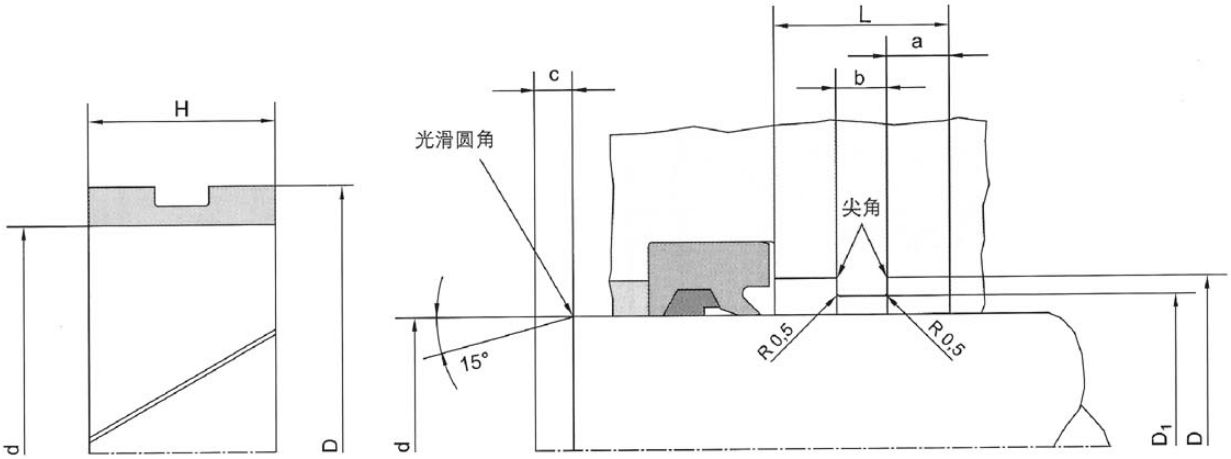
d_{e8}	D^{H9}	D_1^{H9}	H	L	b	a^{D10}
120	130	125	24	21	7	8.5
125	135	130	24	21	7	8.5
130	140	135	24	21	7	8.5
140	150	145	24	21	7	8.5
150	162	156	35	31	15	10
160	172	166	35	31	15	10
165	177	171	35	31	15	10
170	182	176	35	31	15	10
180	192	186	35	31	15	10
190	202	196	35	31	15	10
200	212	206	35	31	15	10
220	232	226	35	31	15	10
225	237	231	35	31	15	10
240	252	246	35	31	15	10
250	262	256	35	31	15	10
260	272	266	35	31	15	10
280	292	286	35	31	15	10
290	302	296	35	31	15	10
300	312	306	35	31	15	10
320	332	326	35	31	15	10
350	362	356	35	31	15	10
360	372	366	35	31	15	10
380	392	386	35	31	15	10
400	412	406	35	31	15	10
415	427	421	35	31	15	10
420	432	426	35	31	15	10
425	437	431	35	31	15	10
450	462	456	35	31	15	10
480	492	486	35	31	15	10
500	512	506	35	31	15	10
560	572	566	35	31	15	10
600	612	606	35	31	15	10
630	642	636	35	31	15	10

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

更大直径也可提供

F6

导向带

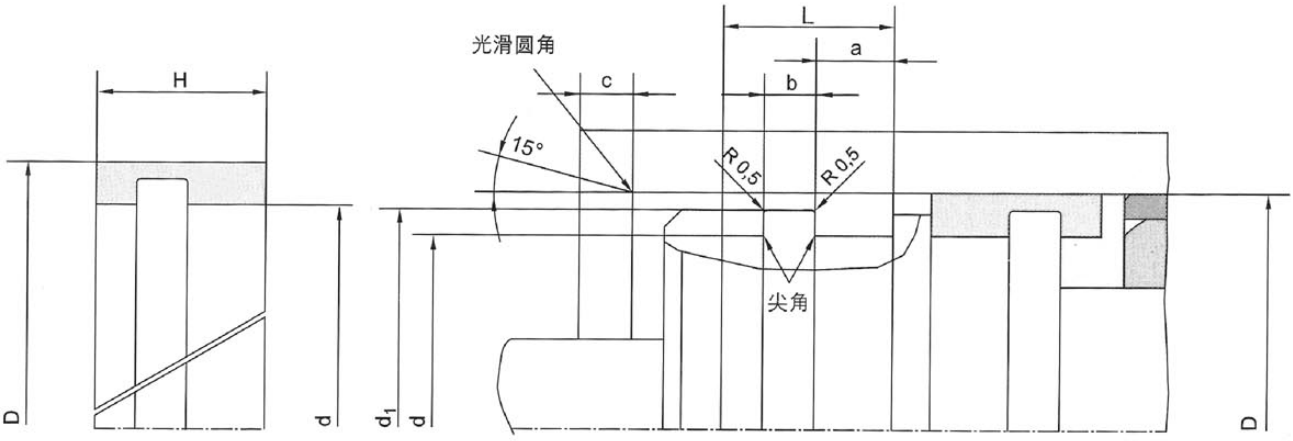


d_{e8}	D^{H9}	D_1^{H9}	H/L	b	a^{D10}
18	24	21	19	6	6.5
20	26	23	19	6	6.5
22	28	25	19	6	6.5
25	31	28	19	6	6.5
28	34	31	19	6	6.5
30	36	33	19	6	6.5
32	38	35	19	6	6.5
35	41	38	19	6	6.5
36	42	39	19	6	6.5
40	46	43	19	6	6.5
42	49	45	19	6	6.5
45	51	48	19	6	6.5
50	56	53	19	6	6.5
55	61	58	19	6	6.5
56	62	59	19	6	6.5
60	70	65	24	7	8.5
63	73	68	24	7	8.5
65	75	70	24	7	8.5
70	80	75	24	7	8.5
72	82	77	24	7	8.5
75	85	80	24	7	8.5
80	90	85	24	7	8.5
83	93	88	24	7	8.5
85	95	90	24	7	8.5
90	100	95	24	7	8.5
95	105	100	24	7	8.5
96	106	101	24	7	8.5
100	106	103	19	7	6.5
100	110	105	24	7	8.5
105	115	110	24	7	8.5
110	120	115	24	7	8.5
115	125	120	24	7	8.5
125	130	130	24	7	8.5

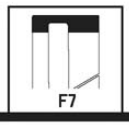
d_{e8}	D^{H9}	D_1^{H9}	H/L	b	a^{D10}
130	140	135	24	7	8.5
140	150	145	24	7	8.5
150	162	156	35	15	10
155	167	161	35	15	10
160	170	165	24	7	8.5
160	172	166	35	15	10
165	177	171	35	15	10
167	177	172	24	7	8.5
170	182	176	35	15	10
180	190	185	24	7	8.5
180	192	186	35	15	10
190	202	196	35	15	10
200	212	206	35	15	10
220	232	226	35	15	10
225	237	231	35	15	10
240	252	246	35	15	10
250	262	256	35	15	10
260	272	266	35	15	10
280	292	286	35	15	10
290	302	296	35	15	10
300	310	305	24	7	8.5
300	312	306	35	15	10
320	332	326	35	15	10
350	362	356	35	15	10
360	372	366	35	15	10
380	392	386	35	15	10
400	412	406	35	15	10
415	427	421	35	15	10
420	432	426	35	15	10
425	437	431	35	15	10
450	462	456	35	15	10
480	492	486	35	15	10
630	642	636	35	15	10

更大直径也可提供

导向带



D^{H8}	d_{f8}	d_{1f8}	H/L	b	a^{D10}
40	32	36	12	3.5	4.7
45	37	41	12	3	4.7
50	42	46	12	3	6.2
55	47	51	12	3	6.2
56	48	52	12	3	6.2
57	49	53	12	3	6.2
63	55	59	12	3	6.2
65	57	61	12	3	6.2
70	62	66	12	3	6.2
75	67	71	12	3	6.2
80	72	76	10.6	3	3.8
80	72	76	14	3	7.2
85	77	81	14	3	7.2
90	82	86	14	3	7.2
95	87	91	14	3	7.2
100	92	96	10.6	3	3.8
100	92	96	14	3	7.2
105	97	101	14	3	7.2
110	102	106	14	3	7.2
115	107	111	14	3	7.2
120	112	116	10.6	3	3.8
120	112	116	14	3	7.2
125	115	121	17.5	4	9.2
130	120	126	12.6	4	9.2
130	120	126	17.5	4	9.2
134.6	124.6	129.6	17.5	4	9.2
134.6	124.6	129.6	24	7	8.5
135	125	131	17.5	4	9.2
140	130	136	17.5	4	9.2
145	135	141	17.5	4	9.2
150	140	146	17.5	4	9.2

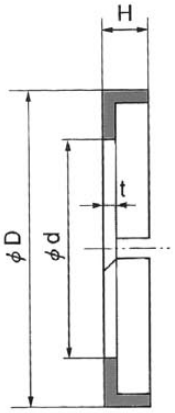


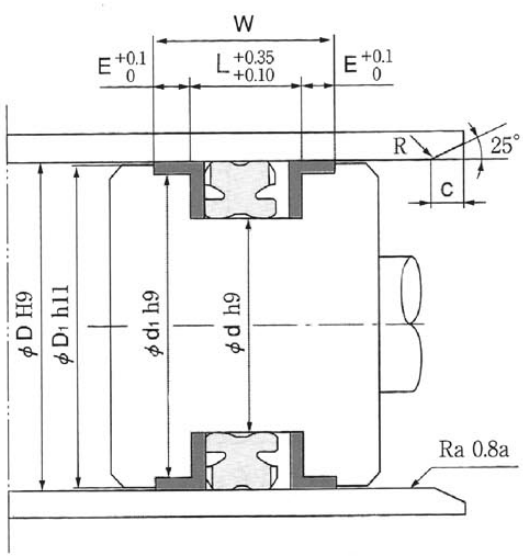
导向带

D^{H8}	d_{f8}	d_{1f8}	H/L	b	a^{D10}
155	145	151	17.5	4	9.2
160	150	156	17.5	4	9.2
170	160	166	20	6	9.2
180	170	176	20	6	9.2
190	180	186	20	4.5	11.7
200	190	196	20	4.5	11.7
210	200	206	25	8	11.7
220	2IO	216	25	8	11.7
225	215	220	24	7	8.5
225	215	221	25	8	11.7
230	220	226	25	8	11.7
235	225	23I	33	15	11.7
240	230	236	33	15	11.7
250	240	246	33	15	11.7
265	255	26I	33	15	11.7
275	265	27I	33	15	11.7
280	270	276	33	15	11.7
290	280	286	33	15	11.7
300	290	296	33	15	11.7
310	298	304	35	8.5	13.25
320	308	314	35	8.5	13.25
340	328	334	35	8.5	13.25
350	338	344	35	8.5	13.25
360	348	354	35	8.5	13.25
380	368	374	35	8.5	13.25
400	388	394	35	8.5	13.25
420	408	414	35	8.5	13.25
425	413	419	35	8.5	13.25
450	438	444	35	8.5	13.25
480	468	474	35	8.5	13.25
500	488	494	35	8.5	13.25
560	548	554	35	8.5	13.25
600	588	594	35	8.5	13.25
630	618	624	35	8.5	13.25
650	638	644	35	8.5	13.25
700	688	694	35	8.5	13.25
750	738	744	35	8.5	13.25
950	938	944	35	8.5	13.25
1000	988	994	35	8.5	13.25

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

导向带





D	d	H	t	D_1	d_1	L	E	W	C
40	30	55	1.5	39.0	37	10.0	4.0	18.0	2.5
45	35	55	1.5	44.0	42	10.0	4.0	18.0	2.5
50	40	55	1.5	49.0	47	10.0	4.0	18.0	2.5
55	45	55	1.5	54.0	52	10.0	4.0	18.0	2.5
60	50	55	1.5	59.0	57	10.0	4.0	18.0	2.5
63	53	5.5	1.5	62.0	60	10.0	4.0	18.0	2.5
65	55	7.0	2.0	63.5	61	11.0	5.0	21.0	2.5
70	60	7.0	2.0	68.5	66	11.0	5.0	21.0	2.5
75	65	7.0	2.0	73.5	71	11.0	5.0	21.0	2.5
80	67	7.0	2.0	78.5	76	12.5	5.0	22.5	3.0
85	72	7.0	2.0	83.5	81	12.5	5.0	22.5	3.0
90	77	7.0	2.0	88.5	86	12.5	5.0	22.5	3.0
100	85	7.0	2.0	98.5	96	14.0	5.0	24.0	4.0

以上尺寸常用规格，其它规格可订货。

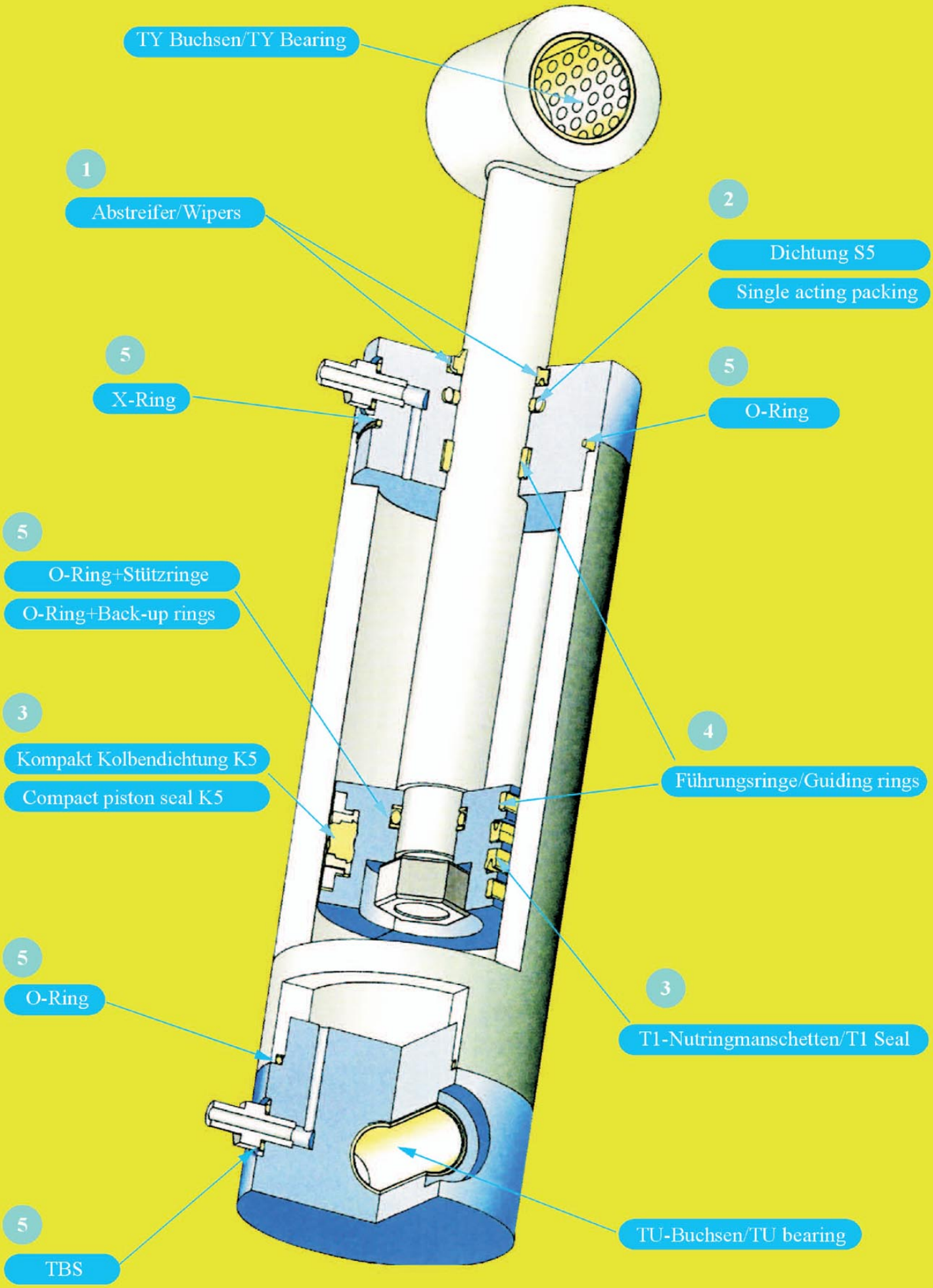
编 后 语

上海阜隆流体控制有限责任公司是一家多年从事进口密封件的专业供应商。公司始终遵循“诚信服务、质量为本”的原则，所以获得了广大客户的信赖。通过与国外多家密封件公司的合作，公司更加扩大了产品的规格与品种。为了方便广大客户的选用，我公司编印了这本密封件手册。由于时间仓促难免会出现一些不妥之处。

故本手册谨供参考。敬请谅解。

手册解释权归本公司所有。

敬请广大客户多提宝贵意见，并欢迎垂询


TY Buchsen/TY Bearing
1
Abstreifer/Wipers
2
Dichtung S5
Single acting packing
5
X-Ring
5
O-Ring
5
O-Ring+Stützringe
O-Ring+Back-up rings
3
Kompakt Kolbendichtung K5
Compact piston seal K5
4
Führungsringe/Guiding rings
5
O-Ring
3
T1-Nutringmanschetten/T1 Seal
5
TBS
TU-Buchsen/TU bearing

FOLON·A

上海阜隆流体控制有限责任公司

地址：上海市山西南路350号物资大厦1410室
电话：021-51699065 51699067 63226729
传真：021-63224719-807 邮编：200001
E-mail:amykong@linxin.cn Http://www.linxin.cn