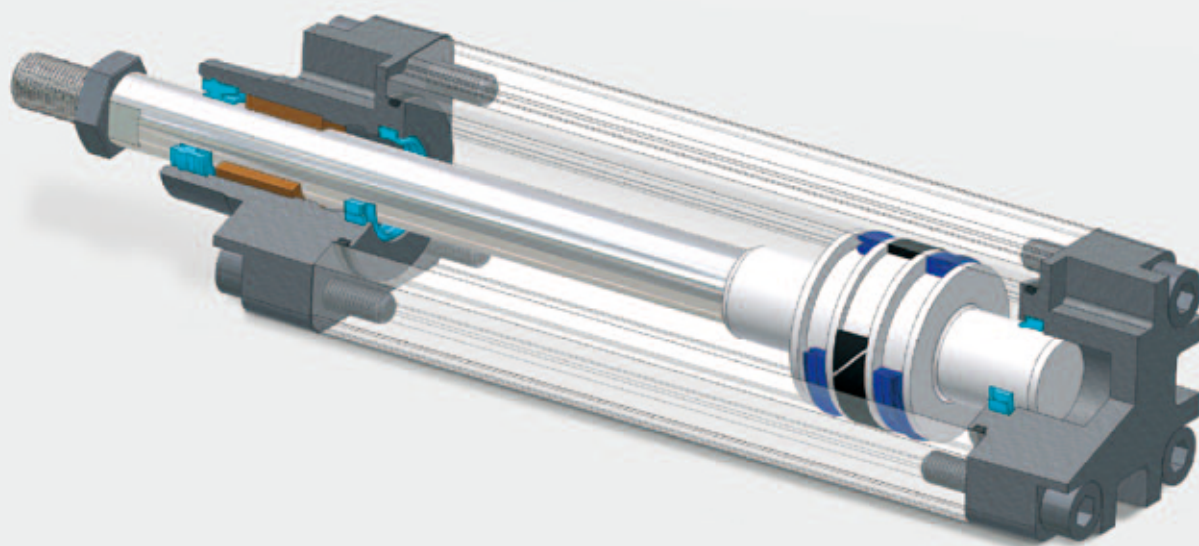


气动密封件





您的密封技术伙伴

特瑞堡密封系统是国际密封行业的主力军，独特的市场定位使其致力于设计和开发全球领先的产品和材料；一站式的生产车间为航空航天、工业和汽车工业应用提供最佳品质的合成橡胶、热塑塑料、聚四氟乙烯和复合材料技术。

特瑞堡密封系统工程师拥有**50**多年的设计和开发经验，以及最先进的设计工具，竭诚为客户提供产品的设计、原型开发、生产、测试和安装。特瑞堡密封系统在全球拥有超过**70**家机构的国际网络，其中包括**30**家制造工厂，**8**家具有战略意义的研究和开发中心，包括材料和研发实验室，以及专业致力于设计和应用的机构。

由于自主研发材料，因此我们能够充分利用自身的材料数据库资源，其中包括了**2000**多种具有专利权的复合材料和一系列的专有产品。

特瑞堡密封系统承接各种具有挑战性的服务需求，为您提供批量标准件以及单件定制产品；通过我们综合物流支持，能够快速高效地将**40,000**多种密封产品送达全球客户。

所有机构均已经通过**ISO 9001:2000**和**ISO/TS 16949:2002**认证，同时很多制造厂遵循**QS9000**和**VDA 6.1**规范。特瑞堡密封系统在全国拥有行销机构，并且拥有**Trelleborg AB**聚合物技术公司的世界著名专家的经验和支持。

ISO 9001:2000

ISO/TS 16949:2002

本手册中的资料仅供参考，而不是针对任何具体的应用。手册中给出的压力、温度、速度和介质的极限值是在实验室条件下得到的最大值。在实际应用中，由于工作参数之间的相互干扰，可能无法达到其最大值。因此，至关重要是，客户应该针对自己的应用来选择适用的产品和材料。因此，任何由于依赖于本手册中的资料而产生的风险均由客户自己承担。特瑞堡密封系统不承担任何由于使用本手册中的资料而直接或间接带来的损失、事故、索赔和费用。尽管已经尽力保证本手册包含资料的准确性，但是，特瑞堡密封系统并不担保这些资料的准确性或完整性。

需要获得针对具体应用的最佳建议，请咨询您所在地区的特瑞堡密封系统营销公司。

本版本取代以前的所有手册。
未经许可，不得复制本手册及其中的任何部分。

© 所有商标均归特瑞堡密封系统和**Trelleborg AB**所有。

© **Trelleborg**，版权所有

特瑞堡密封系统前身为宝色霞板。

气动密封件

目录

页码

一般资料

典型的气动应用	2
产品范围	3
表面粗糙度	6
材料概述	7

I部分 – 活塞杆和活塞密封件

活塞杆密封件	9
型号ARUP	9
型号ARG	11

活塞密封件	15
型号APDE	15
型号APDS	18
型号APMP	20
型号APG	23
型号AK	26

II部分 – 活塞杆密封件 - 防尘圈组合

型号ARS	28
型号AWNS	30
型号AWSD	33
型号ARAN	36
型号AWSW（防尘圈）	38
型号AWBB	41
型号ARV	43

III部分 – 缓冲密封件

型号AICM	45
型号AIAS	47

IV部分 – 耐磨环

耐磨环	49
型号GP	51
型号GR	54

V部分 – 静态密封件

型号DRV4	57
--------------	----

气动密封件

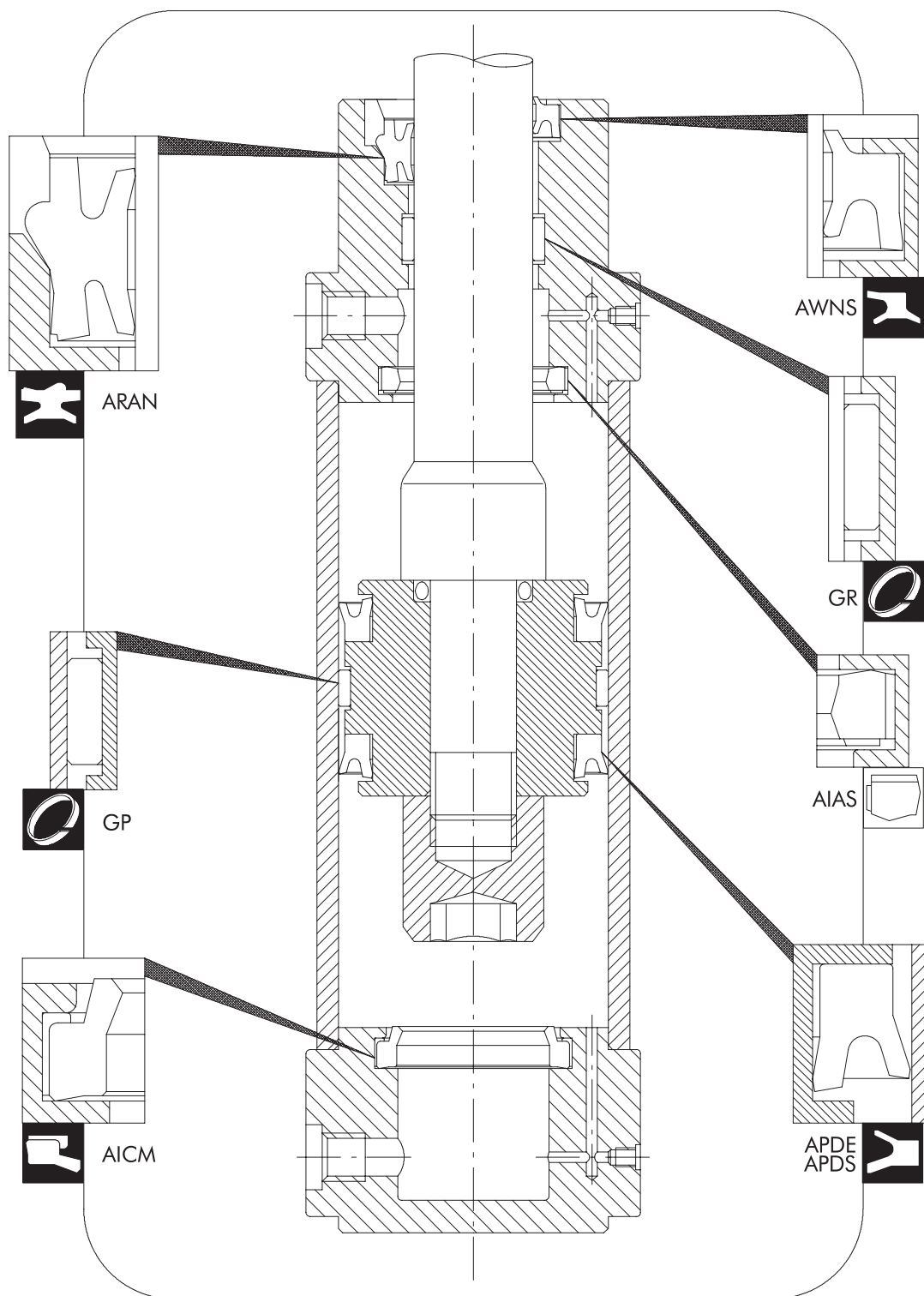


图1 装有特瑞堡密封件的典型气缸

用于气动的聚氨酯橡胶材料密封解决方案

表I 活塞杆密封件 - 选择依据

密封件		用途		安装		技术数据*			材料
型号	页码	应用领域	功能	φ 范围 mm	沟槽类型 对应 mm	温度 °C**	速度 m/s	压力 Mpa	标准密封 材料
ARUP 	9	工业气动 标准缸	单作用	3-110	闭式	-40至 +80	1	1.6	PU WU9E1
ARG 	11	特殊气缸	双作用	3-2600	闭式	-30至 +200	5	1.6	Turcon® T19

表II 活塞密封件 - 选择依据

密封件		用途		安装		技术数据*			材料
型号	页码	应用领域	功能	φ 范围 mm	沟槽类型 对应 mm	温度 °C**	速度 m/s	压力 Mpa	标准密封 材料
APDE 	15	工业气动 标准缸	单作用	6-200	闭式	-40至 +80	1	1.6	PU WU9E1
APDS 	18	工业气动 标准缸	单作用	6-40	闭式	-40至 +80	1	1.6	PU WU9E1
APMP 	20	工业气动 短行程磁性 和非磁性 缸	单作用 或 双作用	8-100	开式	-40至 +80	1	1.6	PU WU9E1
APG 	23	特殊气缸	双作用	6-2700	闭式	-30至 +200	1	1.6	特康® T19
AK 	26	工业气动 标准缸	双作用	25-200	开式	-30至 +100	1	1.6	NBR N7MM

* 以下数据是最大值，并且不能同时使用。最高压力取决于温度和间隙尺寸。

** 在温度低于-40°C和高于+80°C下使用，请和我们联系。

用于气动的聚氨酯橡胶材料密封解决方案

表III 活塞杆密封件和活塞杆密封件 - 防尘圈组合

防尘圈		用途		安装		技术数据*			材料
型号	页码	应用领域	功能	φ 范围 mm	沟槽类型 对应 mm	温度 ℃**	速度 m/s	压力 Mpa	标准密封 材料
ARS 	28	工业气动 标准缸	双作用	12-63	开式	-40至 +80	1	1.6	FKM VC 4VR
AWNS 	30	工业气动 标准缸	双作用	3-70	闭式	-40至 +80	1	1.6	PU WU9E1
AWSD 	33	工业气动 短行程磁性 和非磁性 缸	双作用	4-100	闭式	-40至 +80	1	1.6	PU WU9E1
ARAN 	36	特殊气缸	双作用	12-63	开式	-30至 +200	1	1.6	PU WU9E1
AWSW 	38	工业气动 标准缸	单作用	6-60	开式	-30至 +100	2	1.6	PU WU9E1
AWBB 	41	工业气动 标准缸	单作用	6-50	开式	-40至 +80	4	-	PU WU9E1
ARV 	43	工业气动 标准缸	双作用	10-25**	开式	-70至 +80	5	1.6	佐康® T19

* 以下数据是最大值，并且不能同时使用。最高压力取决于温度和间隙尺寸。

** 在温度低于-40℃和高于+80℃下使用，请和我们联系。

用于气动的聚氨酯橡胶材料密封解决方案

表IV 缓冲密封件 - 选择依据

缓冲密封件		用途		安装		技术数据*			材料
型号	页码	应用领域	功能	φ 范围 mm	沟槽类型 对应 mm	温度 ℃**	速度 m/s	压力 Mpa	
AICM 	45	工业气动 标准缸	缓冲	6-50	闭式	-40至 +80	1	1.6	PU WU9E1
AIAS 	47	工业气动 标准缸	缓冲	10-50	闭式	-40至 +80	1	1.6	PU WU9E1

表V 耐磨环 - 选择依据

耐磨环		用途		安装		技术数据*			材料
型号	页码	应用领域	功能	φ 范围 mm	沟槽类型 对应 mm	温度 ℃**	速度 m/s	压力 Mpa	
GP 	51	工业气动 标准缸	活塞 耐磨环	8-250	闭式	-40至 +110	1	-	POM
GR 	54	工业气动 标准缸	活塞杆 耐磨环	8-50	闭式	-40至 +110	1	-	POM

表VI 静密封 - 选择依据

密封件		用途		安装		技术数据*			材料
型号	页码	应用领域	功能	φ 范围 mm	沟槽类型 对应 mm	温度 ℃**	速度 m/s	压力 Mpa	
DRV4 	57	气动阀,气缸和 其它气缸应用	静密封	G1/8-G3/4	无安装 空间要求	-10至 +60	-	1.0	PA/TPU U8XPA

* 以下数据是最大值，并且不能同时使用。最高压力取决于温度和间隙尺寸。

** 在温度低于-40℃和高于+80℃下使用，请和我们联系。

表面粗糙度

■ 表面粗糙度DIN EN ISO 4287

密封件的可靠性和使用寿命极大程度上取决于所密封处配合表面的质量和表面光洁度。

划痕、擦伤、小孔、集中加工痕或螺旋加工痕是不允许的,动态表面的表面光洁度比静态配合表面有更高要求。

最常用来描述微观光洁度特征的,在DIN EN ISO 4287中规定是 R_a 、 R_z 和 R_{max} ,但是在密封技术中只有这些特征来评定适用性是不够的,另外,还要求有按照DIN EN ISO 4287规定的表面粗糙度形状的材料接触区域 R_{mr} 。这个表面技术要求的意义表示在图4中,它清楚地表明只有技术要求 R_a 和 R_z 不足以准确地描述针对密封技术的表面粗糙度形状,并且不足以评定适用性。

材料接触区域 R_{mr} 对于评定表面是必不可少的,因为这个参数是由规定的表面粗糙度形状来确定的,换句话说,它是直接取决于采用的加工过程。

特瑞堡建议要遵照以下的表面光洁度：

表VII 表面粗糙度

表面粗糙度 μm		
参数	配合表面	沟槽表面
	聚氨酯橡胶	
R_{max}	1.00 - 4.00	< 16.0
R_z DIN	0.63 - 2.50	< 10.0
R_a	0.10 - 0.40	< 1.6

材料接触范围应当是大约50%至70%，在切割深度 $c=0.25 \times R_z$ 确定，相对于 $C_{ref} .5\%$ 的参考线。

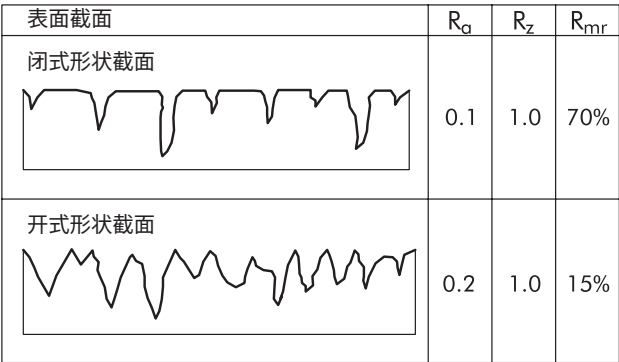


图2 表面的形状截面

图2表示了2种表面截面，在测试过程中两者的 R_z 值基本相同。主要的区别在于材料的接触范围不同。这些表明上面所述的粗糙度截面（ $R_{mr}=70\%$ ）具有更好的密封/配合表面比。

材料概述

■ 新型佐康®高性能聚氨酯橡胶材料的特性

与弹性体材料相比较，聚氨酯橡胶的主要优点是极好的耐磨性，断裂伸长率和弹性。

因此，即使在无油压缩空气中使用，此材料也有优越的耐磨性、耐扯断性。

表VIII

材料		硬度	温度	颜色	适用于
佐康® Z20	高性能材料	邵氏A 94	-35°C至+110°C (短期+130°C)	青绿色	活塞杆密封件，防尘圈，例如 ARAA，O形圈，缓冲密封件
佐康® Z22	中低温材料	邵氏A 94	-45°C至+110°C (短期+130°C)	暗青绿色	活塞杆密封件，防尘圈，例如 ARAA，O形圈
佐康® Z24	耐水解的特殊材料	邵氏A 94	-30°C至+110°C (短期+130°C)	绿色	活塞杆密封件，防尘圈，例如 ARAA，O形圈
佐康® Z30	高性能材料	邵氏A 83	-35°C至+85°C (短期+100°C)	灰 - 兰色	活塞密封件，例如APDF，APDG，O形圈
佐康® Z32	改善了低温特性、耐水解的特殊材料	邵氏A 83	-50°C至+85°C (短期+100°C)	钴兰色	活塞密封件，例如APDF，APDG，O形圈

如果持续时间不长，它们可以超过设定温度使用，邵氏A 94材料可以达到+130°C；邵氏A 83材料可以达到+100°C。

对于以上所列范围之外的特殊用途，请与TSS聚氨酯橡胶开发部联系。

■ WU9E1材料的特性

标准聚氨酯橡胶，具有很好的综合性能。

表IX

材料		硬度	温度	颜色	适用于
WU9E1	标准聚氨酯橡胶	邵氏A 90	-40°C至+80°C	灰色	活塞密封件，活塞杆密封件，防尘圈，缓冲密封件

■ FKM-材料的特性

用于高温的气动密封弹性材料，热稳定性能好，耐臭氧和老化。

表X

材料		硬度	温度	颜色	适用于
VC4VR	FKM/金属组合 (密封) + 不锈钢 (簧环)	邵氏A 75	-15°C至+150°C (短期+200°C)	褐色	活塞密封件，防尘圈

材料概述

■ 特康®材料的特性

特康®是一种特别的聚四氟乙烯材料，用于特殊气动用途，例如，在要求无爬行、动静态摩擦系数很小并且耐磨高的场合有重要的作用。

表XI

材料		硬度	温度	颜色	适用于
特康® T19	高等级的聚四氟乙烯树脂， 填充矿物纤维增强剂	邵氏D 62	-50°C至+200°C	暗绿 - 灰色	双作用格来圈® APG / ARG
特康® T24	高等级的聚四氟乙烯树脂， 填充碳	邵氏D 62	-50°C至+200°C	黑色	双作用格来圈® APG / ARG

■ 佐康®z80 - 材料的特性

具有超高分子量的特殊聚乙烯，甚至于在润滑不好的情况下也非常耐磨，很好的耐化学性。适合用于与食品接触（符合FDA论证）。弹性有限，因此，与弹性施力元件一起使用。

表XII

材料		硬度	温度	颜色	适用于
佐康® Z80	UHMWPE（超高分子量 聚乙烯）	邵氏D 52	-30°C至+80°C (其他温度范围根据要求)	白或淡白色	活塞密封件，活塞杆密封 件，双作用格来圈® APG / ARG

■ 不同的材料

表XIII

材料		硬度	温度	颜色	适用于
N7MM	NBR/金属组合	邵氏A 70	-30°C至+100°C	黑色	整体活塞
N7083	NBR	邵氏A 70	-30°C至+100°C	黑色	O形圈施力元件
V70GA	FKM	邵氏A 70	-10°C至+200°C	绿色	O形圈施力元件
U8XPA	PA / TPU	邵氏A 70	-10°C至+60°C	灰/黑色	组合密封

■ 建议

润滑剂信息：气动用途的普通润滑剂可以使用的温度达+80°C。如在其它温度范围使用密封件时，请事先联系TSS。



■ 活塞杆密封件 型号ARUP

说明

ARUP活塞杆密封件是根据传统的U形截面重新设计和改进而来。
这些改进包括:

- 无锐边的动态唇口设计，有利于滑动。加大了U形结构，灵活性提高。
- 使用聚氨酯代替橡胶，延长了密封件寿命，并且可以在无润滑空气中使用。

技术数据

工作压力: 1.6 MPa
速度: $\leq 1 \text{ m/s}$
温度: 从-40°C至+80°C
介质: 干的空气或有润滑性的空气，矿物油和润滑脂，非腐蚀性气体

材料

标准材料是聚氨酯橡胶，非常耐磨，低温下柔韧性很好。
标准材料 聚氨酯橡胶，邵氏A 90，
材料编号: WU9E1
可替换材料 聚氨酯橡胶，邵氏A 85，
材料编号: WUBE1

安装

安装前最重要的是除去沟槽和轴上所有的锐边和毛刺，防止损坏密封件。
如果涂油或润滑脂，密封件就更容易安装。

订货示例

活塞杆密封件
型号ARUP
活塞杆直径: d=50 mm
沟槽宽度: L=7.5 mm
型号: ARUP00500 (表XIV)
材料编号: WU9E1 (标准)

订货号	ARUP0	0500	-	WU9E1
系列号				
活塞杆直径×10				
质量标志（标准）：				
材料代号				



活塞杆密封件 - 型号ARUP

■ 安装建议

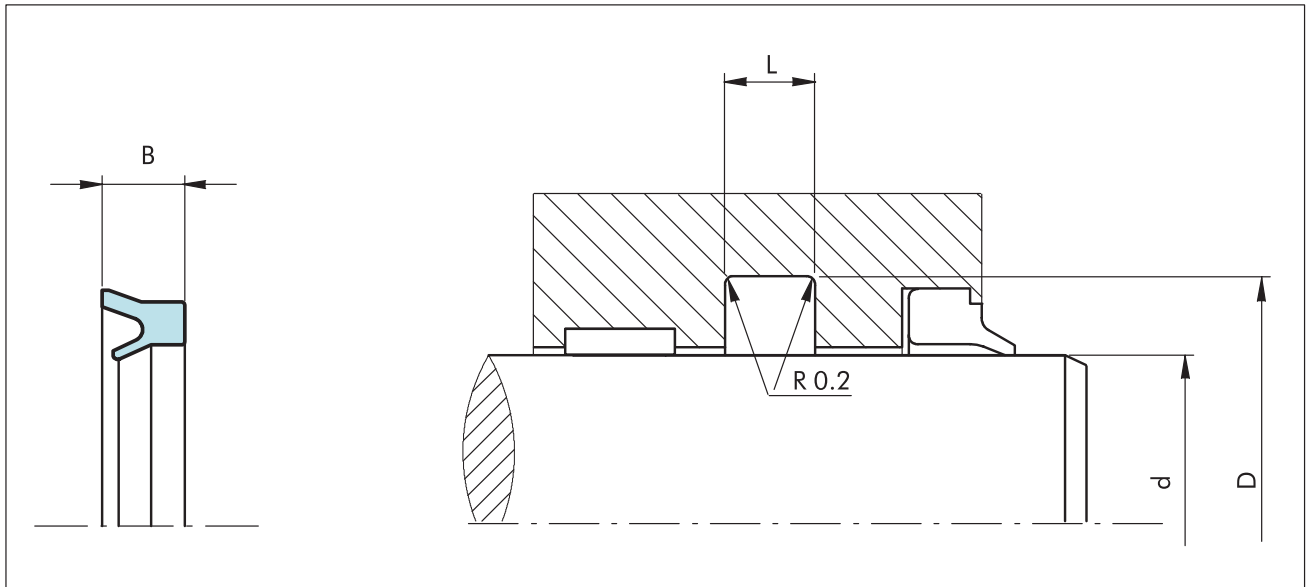


图3 安装图

表XIV 安装尺寸/型号

活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	型号
d f7	D H9	L +0.5	B	
3.0	6.0	3.0	2.5	ARUP00030
4.0	8.0	3.5	3.0	ARUP00040
5.0	9.0	3.0	2.5	ARUP00050
6.0	10.0	3.5	3.0	ARUP00060
6.0	11.0	3.5	3.0	ARUP10060
6.0	12.0	4.5	4.0	ARUP20060
7.0	13.0	4.5	4.0	ARUP00070
8.0	14.0	4.5	4.0	ARUP10080
8.0	14.0	5.0	4.5	ARUP00080
10.0	16.0	5.0	4.5	ARUP00100
10.0	18.0	6.0	5.5	ARUP10100
12.0	20.0	6.0	5.5	ARUP00120
14.0	22.0	6.0	5.5	ARUP00140
16.0	24.0	6.0	5.5	ARUP00160
18.0	26.0	6.0	5.5	ARUP00180
20.0	28.0	6.0	5.5	ARUP00200
22.0	28.0	5.0	4.3	ARUP10220
22.0	30.0	6.0	5.5	ARUP00220
25.0	33.0	6.0	5.5	ARUP00250
28.0	36.0	6.0	5.5	ARUP00280
28.0	38.0	7.5	7.0	ARUP10280
30.0	38.0	6.0	5.5	ARUP00300
30.0	40.0	7.5	7.0	ARUP10300
32.0	40.0	6.0	5.5	ARUP00320

活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	型号
d f7	D H9	L +0.5	B	
35.0	43.0	8.5	8.0	ARUP00350
35.0	45.0	7.5	7.0	ARUP10350
36.0	46.0	7.5	7.0	ARUP00360
40.0	48.0	6.0	5.5	ARUP00400
40.0	50.0	7.5	7.0	ARUP10400
45.0	55.0	7.5	7.0	ARUP00450
50.0	60.0	7.5	7.0	ARUP00500
55.0	65.0	7.5	7.0	ARUP00550
56.0	66.0	7.5	7.0	ARUP00560
60.0	72.0	9.5	8.5	ARUP00600
63.0	73.0	7.5	7.0	ARUP00630
63.0	75.0	9.5	8.5	ARUP10630
65.0	77.0	9.5	8.5	ARUP00650
70.0	82.0	9.5	8.5	ARUP00700
75.0	87.0	9.5	8.5	ARUP00750
80.0	92.0	9.5	8.5	ARUP00800
85.0	97.0	9.5	8.5	ARUP00850
90.0	102.0	9.5	8.5	ARUP00900
95.0	107.0	9.5	8.5	ARUP00950
100.0	115.0	11.0	10.0	ARUP01000
110.0	125.0	11.0	10.0	ARUP01100

活塞密封件 - 型号ARG



■ 活塞杆密封件 型号ARG

说明

双作用的活塞杆密封件格来圈®由一个密封环和一个施力O形圈组成，是专门为安装空间小和低摩擦的气动运用而设计的，直径从3至2600 mm。

技术数据

- 工作压力: 1.6 MPa
速度: ≤ 5 m/s
温度*: 从-30°C至+200°C
(其它温度范围请咨询)
介质: 无油空气（要求用润滑脂作初始润滑），带润滑的空气，非腐蚀性气体-取决于O形圈材料的相容性。

材料

- 标准材料: 特康® T19，高等级的聚四氟乙烯，填充矿物纤维增强剂，邵氏D 62，暗绿-灰色。
材料号：T19N或T19V*
其他可选材料 特康® T24，高等级的聚四氟乙烯，填充碳，邵氏D 62，黑色。
材料号：T24N或T24V*
佐康® Z80，超高分子聚乙烯，邵氏D 52，白或淡白色。
材料号: Z80N或Z80V*

*取决于O形圈材料（N=NBR / V=FKM）

- O形圈材料: N7083 NBR，邵氏A 70
(-30°C至+100°C)
V70GA 复FKM，邵氏A 70
(-10°C至+200°C)

安装

安装在开放式沟槽或封闭式沟槽（活塞杆直径12以上）。先把O形圈装入沟槽，然后安装格来圈®。（注意：把格来圈®弯曲成腰子状，放入沟槽，再将格来圈®恢复到原始的圆形状）
重要的是安装前去除沟槽和活塞杆上的毛刺和锐边。

订货示例

- 活塞密封件
型号ARG
活塞直径: D=20 mm
沟槽宽度: L=2 mm
TSS型号: ARG00200（表XVI）
材料编号: T19N*

TSS产品号	ARG000	200	-	T19N
TSS系列号				
活塞直径×10				
材料代号				
O形圈材料代号				



活塞杆密封件 - 型号ARG

■ 安装建议，型号ARG

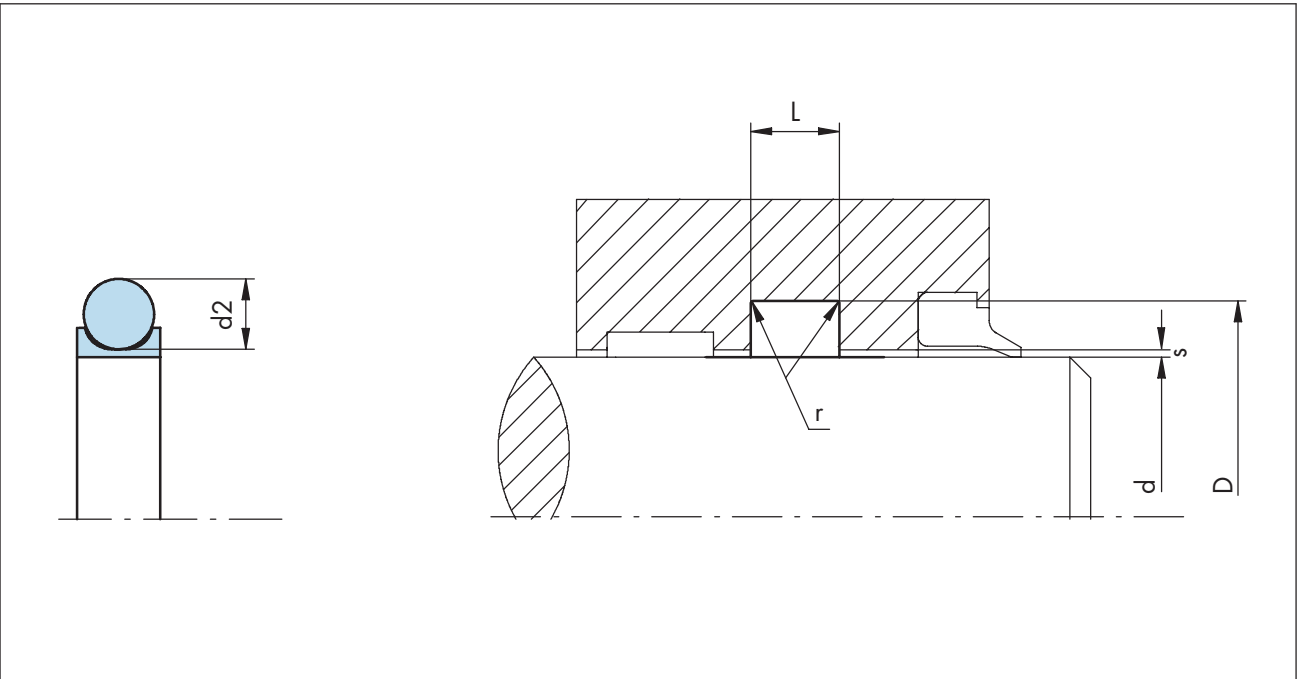


图4 安装图

表xv 安装尺寸/型号

系列号	活塞杆直径 d_N f8/h9		沟槽 直径	沟槽 宽度	沟槽 倒角	径向 间隙	O形圈 直径
	标准 范围	延伸 范围	D H9	$L + 0.15$	r	s_{max}	d_2
ARG0	3 - 14.9	3 - 79.9	$d + 4.0$	2.00	0.5	0.25	1.78
ARG1	15 - 29.9	6 - 179.9	$d + 6.0$	2.85	0.5	0.50	2.62
ARG2	30 - 59.9	7 - 299.9	$d + 7.5$	3.80	0.8	0.50	3.53
ARG3	60 - 199.9	16 - 659.9	$d + 12.5$	5.60	1.3	0.70	5.33
ARG4	200 - 399.9	110 - 799.9	$d + 15.0$	7.55	1.3	0.90	7.00
ARG8	400 - 999.9	150 - 999.9	$d + 18.0$	7.55	1.3	0.90	7.00

活塞密封件 - 型号ARG



表XVI 安装尺寸/型号

活塞杆	沟槽 直径	沟槽 宽度	型号	O形圈 直径
d _N f8/h9	D ₁ H9	L ₁ +0.2		
3.0	7.0	2.0	ARG000030	3.68 x 1.78
4.0	8.0	2.0	ARG000040	4.47 x 1.78
5.0	9.0	2.0	ARG000050	5.60 x 1.80
6.0	10.0	2.0	ARG000060	6.70 x 1.80
7.0	11.0	2.0	ARG000070	7.65 x 1.78
8.0	12.0	2.0	ARG000080	8.75 x 1.80
9.0	13.0	2.0	ARG000090	9.50 x 1.80
10.0	14.0	2.0	ARG000100	10.60 x 1.80
11.0	15.0	2.0	ARG000110	11.80 x 1.80
12.0	16.0	2.0	ARG000120	12.42 x 1.78
14.9	19.0	2.0	ARG000149	15.60 x 1.78
15.0	21.0	2.85	ARG100150	15.54 x 2.62
16.0	22.0	2.85	ARG100160	17.12 x 2.62
18.0	24.0	2.85	ARG100180	18.72 x 2.62
19.0	25.0	2.85	ARG100190	20.29 x 2.62
20.0	26.0	2.85	ARG100200	21.89 x 2.62
22.0	28.0	2.85	ARG100220	23.47 x 2.62
24.0	30.0	2.85	ARG100240	25.07 x 2.62
25.0	31.0	2.85	ARG100250	25.07 x 2.62
28.0	34.0	2.85	ARG100280	28.24 x 2.62
29.9	36.0	2.85	ARG100299	31.42 x 2.62
30.0	37.50	3.80	ARG200300	31.35 x 3.53
32.0	39.50	3.80	ARG200320	32.92 x 3.53
35.0	42.50	3.80	ARG200350	36.09 x 3.53
36.0	43.50	3.80	ARG200360	37.69 x 3.53
38.0	45.50	3.80	ARG200380	37.69 x 3.53
40.0	47.50	3.80	ARG200400	40.87 x 3.53
42.0	49.50	3.80	ARG200420	44.04 x 3.53
45.0	52.50	3.80	ARG200450	44.04 x 3.53
48.0	55.50	3.80	ARG200480	47.22 x 3.53
50.0	57.50	3.80	ARG200500	50.39 x 3.53
52.0	59.50	3.80	ARG200520	53.57 x 3.53
55.0	62.50	3.80	ARG200550	56.74 x 3.53
57.0	64.50	3.80	ARG200570	56.74 x 3.53
58.0	65.50	3.80	ARG200580	59.92 x 3.53
59.9	67.50	3.80	ARG200599	59.92 x 3.53
60.0	72.50	5.60	ARG300600	62.87 x 5.33
63.0	75.50	5.60	ARG300630	66.04 x 5.33
65.0	77.50	5.60	ARG300650	66.04 x 5.33
67.0	79.50	5.60	ARG300670	69.22 x 5.33
70.0	82.50	5.60	ARG300700	72.39 x 5.33
73.0	85.50	5.60	ARG300730	75.57 x 5.33
75.0	87.50	5.60	ARG300750	78.74 x 5.33
77.0	89.50	5.60	ARG300770	78.74 x 5.33
80.0	92.50	5.60	ARG300800	81.92 x 5.33

活塞杆	沟槽 直径	沟槽 宽度	型号	O形圈 直径
d _N f8/h9	D ₁ H9	L ₁ +0.2		
82.50	95.0	5.60	ARG300825	85.09 x 5.33
85.0	97.50	5.60	ARG300850	88.27 x 5.33
90.0	102.50	5.60	ARG300900	91.44 x 5.33
95.0	107.50	5.60	ARG300950	97.79 x 5.33
100.0	112.50	5.60	ARG301000	104.14 x 5.33
101.60	114.10	5.60	ARG301016	104.14 x 5.33
105.0	117.50	5.60	ARG301050	107.32 x 5.33
108.0	120.50	5.60	ARG301080	110.49 x 5.33
110.0	122.50	5.60	ARG301100	113.67 x 5.33
115.0	127.50	5.60	ARG301150	116.84 x 5.33
120.0	132.50	5.60	ARG301200	123.19 x 5.33
125.0	137.50	5.60	ARG301250	126.37 x 5.33
127.0	139.50	5.60	ARG301270	129.54 x 5.33
130.0	142.50	5.60	ARG301300	132.72 x 5.33
132.0	144.50	5.60	ARG301320	135.89 x 5.33
135.0	147.50	5.60	ARG301350	135.89 x 5.33
140.0	152.50	5.60	ARG301400	142.24 x 5.33
145.0	157.50	5.60	ARG301450	148.49 x 5.33
150.0	162.50	5.60	ARG301500	151.77 x 5.33
155.0	167.50	5.60	ARG301550	158.12 x 5.33
160.0	172.50	5.60	ARG301600	164.47 x 5.33
165.0	177.50	5.60	ARG301650	170.82 x 5.33
170.0	182.50	5.60	ARG301700	170.82 x 5.33
175.0	187.50	5.60	ARG301750	177.17 x 5.33
180.0	192.50	5.60	ARG301800	183.52 x 5.33
190.0	202.50	5.60	ARG301900	196.22 x 5.33
194.0	206.50	5.60	ARG301940	202.57 x 5.33
199.9	212.50	5.60	ARG301999	202.57 x 5.33
200.0	215.0	7.55	ARG402000	202.57 x 7.0
205.0	220.0	7.55	ARG402050	208.90 x 7.0
210.0	225.0	7.55	ARG402100	215.27 x 7.0
215.0	230.0	7.55	ARG402150	215.27 x 7.0
220.0	235.0	7.55	ARG402200	215.27 x 7.0
230.0	245.0	7.55	ARG402300	227.97 x 7.0
240.0	255.0	7.55	ARG402400	240.67 x 7.0
250.0	265.0	7.55	ARG402500	253.37 x 7.0
254.0	269.0	7.55	ARG402540	253.37 x 7.0
260.0	275.0	7.55	ARG402600	266.07 x 7.0
265.0	280.0	7.55	ARG402650	266.07 x 7.0
268.0	283.0	7.55	ARG402680	266.07 x 7.0
270.0	285.0	7.55	ARG402700	266.07 x 7.0
280.0	295.0	7.55	ARG402800	278.77 x 7.0
290.0	305.0	7.55	ARG402900	291.47 x 7.0
300.0	315.0	7.55	ARG403000	304.17 x 7.0
304.80	319.80	7.55	ARG403048	304.17 x 7.0



活塞杆密封件 - 型号ARG

活塞杆	沟槽 直径	沟槽 宽度	型号	O形圈 直径
d _N f8/h9	D ₁ H9	L ₁ +0.2		
310.0	325.0	7.55	ARG403100	316.87 x 7.0
320.0	335.0	7.55	ARG403200	316.87 x 7.0
330.0	345.0	7.55	ARG40330	329.57 x 7.0
340.0	355.0	7.55	ARG403400	342.27 x 7.0
350.0	365.0	7.55	ARG403500	354.97 x 7.0
360.0	378.0	7.55	ARG403600	367.67 x 7.0
370.0	385.0	7.55	ARG403700	367.67 x 7.0
380.0	395.0	7.55	ARG403800	380.37 x 7.0
399.9	421.0	7.55	ARG403999	405.26 x 7.0
400.0	418.0	7.55	ARG804000	405.26 x 7.0
425.0	443.0	7.55	ARG804250	430.66 x 7.0
450.0	468.0	7.55	ARG804500	456.06 x 7.0
475.0	493.0	7.55	ARG804750	481.38 x 7.0
500.0	518.0	7.55	ARG805000	506.86 x 7.0
525.0	543.0	7.55	ARG805250	532.26 x 7.0
550.0	568.0	7.55	ARG805500	557.66 x 7.0
575.0	593.0	7.55	ARG805750	582.68 x 7.0
600.0	618.0	7.55	ARG80600	608.08 x 7.0
650.0	688.0	7.55	ARG806500	658.88 x 7.0
700.0	718.0	7.55	ARG807000	705 x 7.0
750.0	768.0	7.55	ARG807500	755 x 7.0
800.0	818.0	7.55	ARG808000	805 x 7.0
850.0	868.0	7.55	ARG808500	855 x 7.0
900.0	918.0	7.55	ARG809000	905 x 7.0
950.0	968.0	7.55	ARG809500	955 x 7.0
999.90	1017.90	7.55	ARG809999	1005 x 7.0

直径小于999.9mm的所有中间的尺寸都可以供应
直径大于999.9mm，小于2600mm，可以使用RG45
系列的特康®格来圈®。



■ 活塞密封件 型号APDE

说明

型号APDE的密封件是作为活塞密封，既可以用于单作用，也可以用于双作用；双作用使用时，需要2个密封件“背对背”。

- 无锐边的动态唇口设计，有利于滑动。加大了U形结构，灵活性提高。
- 使用聚氨酯代替橡胶，延长了密封件寿命，并且可以在无润滑空气中使用。

技术数据

工作压力: 1.6 MPa
速度: ≤ 1 m/s
温度: 从-40°C至+80°C
介质: 干的空气或有润滑性的空气，矿物油和润滑脂，非腐蚀性气体

材料

标准材料是聚氨酯橡胶，非常耐磨，低温下柔韧性很好。
标准材料 聚氨酯橡胶，邵氏A 90，
材料编号: WU9E1
可替换材料 聚氨酯橡胶，邵氏A 85，
材料编号: WUBE1

安装

安装前最重要的是除去沟槽和轴上所有的锐边和毛刺，防止损坏密封件。

如果涂油或润滑脂，密封件就更容易安装。

订货示例

活塞密封件
型号APDE
活塞直径: D=50 mm
沟槽宽度: L=7.5 mm
型号: APDE00500 (表XVII)
材料编号: WU9E1 (标准)

订货号	APDE0	0500	-	WU9E1
系列号				
活塞杆直径×10				
质量标志（标准）：				
材料代号				



活塞密封件 - 型号APDE

■ 安装建议

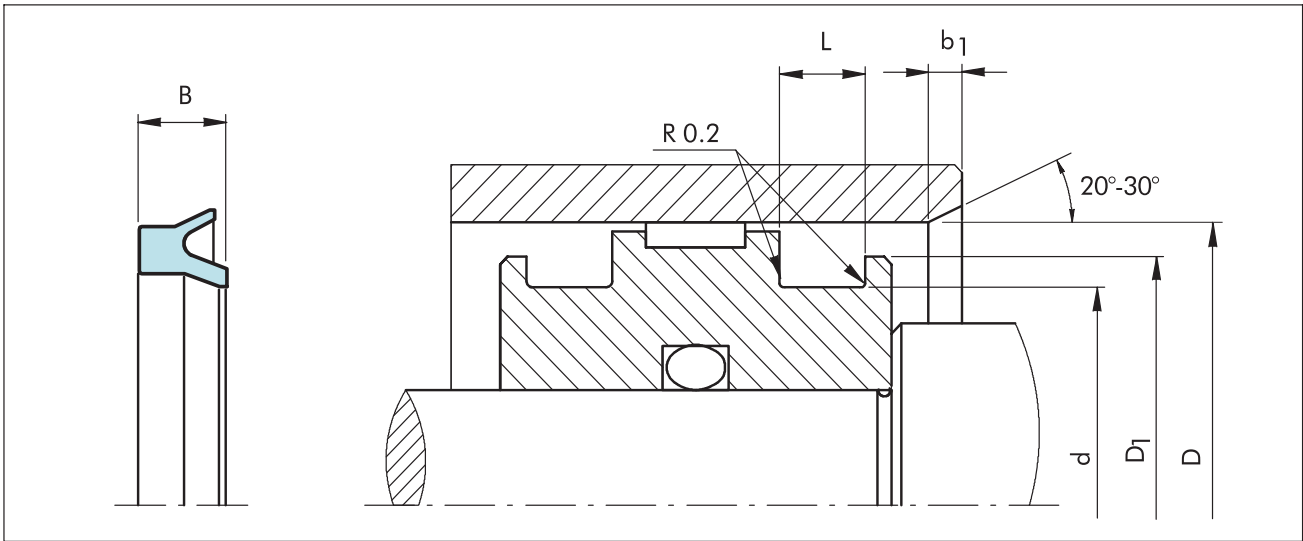


图5 安装图

表XVII 安装尺寸/型号

缸孔直径	法兰直径	沟槽直径	沟槽宽度	密封件宽度	入口倒角	型号
D H10	D ₁ h10	d h10	L +0.2	B	b ₁	
4.0	3.0	1.5	2.0	1.5	1.0	APDE00040 APDE00050 APDE00060 APDE00080 APDE10080
5.0	4.0	2.5	2.0	1.5	1.0	
6.0	5.0	3.0	2.5	2.0	1.0	
8.0	7.0	4.0	3.0	2.55	1.5	
8.0	7.0	4.8	2.7	2.3	1.5	
8.0	7.0	4.8	3.0	2.55	1.5	APDE20080 APDE00100 APDE00120
10.0	9.0	6.0	3.0	2.55	1.5	
12.0	11.0	7.0	3.0	2.55	1.5	
13.0	12.0	8.0	3.0	2.55	1.5	APDE00130 APDE00140 APDE00150
14.0	13.0	8.0	3.0	2.55	1.5	
15.0	14.0	9.0	3.0	2.55	1.5	
16.0	15.0	10.0	3.0	2.55	2.0	APDE00160 APDE00170 APDE00180
17.0	16.0	11.0	3.0	2.55	2.0	
18.0	17.0	12.0	3.0	2.55	2.0	
20.0	19.0	12.0	6.0	5.5	2.0	APDE20200 APDE00200 APDE10200
20.0	19.0	14.0	3.0	2.55	2.0	
20.0	19.0	14.0	4.5	4.0	2.0	
22.0	21.0	16.0	3.0	2.55	2.0	APDE00220 APDE00240 APDE10250
24.0	23.0	18.0	3.0	2.55	2.0	
25.0	24.0	17.0	6.0	5.5	2.0	
25.0	24.0	19.0	3.5	3.25	2.0	APDE00250 APDE20250 APDE10280
25.0	24.0	19.0	4.5	4.0	2.0	
28.0	27.0	18.0	7.5	7.0	2.0	
28.0	27.0	22.0	3.5	3.25	2.0	APDE00280

活塞密封件 - 型号APDE



缸孔直径	法兰直径	沟槽直径	沟槽宽度	密封件宽度	入口倒角	型号
D H10	D ₁ h10	d h10	L +0.2	B	b ₁	
30.0 32.0 32.0	29.0 31.0 31.0	22.0 24.0 24.0	3.5 3.5 6.0	3.25 3.25 5.5	2.0 2.0 2.0	APDE00300 APDE00320 APDE10320
35.0 36.0 38.0	34.0 35.0 37.0	27.0 28.0 30.0	3.5 3.5 3.5	3.25 3.25 3.25	2.0 2.0 2.0	APDE00350 APDE00360 APDE00380
38.0 40.0 40.0	37.0 39.0 39.0	30.0 30.0 32.0	6.0 7.5 3.5	5.5 7.0 3.25	2.0 2.5 2.5	APDE10380 APDE00400 APDE10400
42.0 42.0 45.0	41.0 41.0 44.0	30.0 34.0 37.0	6.5 3.5 3.5	6.0 3.25 3.25	2.5 2.5 2.5	APDE10420 APDE00420 APDE00450
50.0 50.0 52.0	49.0 49.0 51.0	40.0 42.0 42.0	7.5 3.5 4.5	7.0 3.25 4.25	2.5 2.5 2.5	APDE00500 APDE10500 APDE00520
55.0 58.0 60.0	54.0 57.0 59.0	45.0 48.0 50.0	7.5 4.5 5.7	7.0 4.25 5.0	2.5 2.5 2.5	APDE00550 APDE00580 APDE00600
60.0 63.0 63.0	59.0 62.0 62.0	50.0 53.0 53.0	7.5 4.5 7.5	7.0 4.25 7.0	2.5 2.5 2.5	APDE10600 APDE10630 APDE00630
65.0 68.0 70.0	64.0 67.0 69.0	55.0 58.0 58.0	7.5 5.5 9.5	7.0 4.7 8.5	2.5 2.5 2.5	APDE00650 APDE00680 APDE00700
75.0 80.0 80.0	74.0 79.0 79.0	63.0 67.3 68.0	9.5 7.0 9.5	8.5 6.35 8.5	2.5 2.5 2.5	APDE00750 ADPE20800 APDE00800
80.0 85.0 90.0	79.0 84.0 89.0	70.0 73.0 78.0	4.5 9.5 9.5	4.25 8.5 8.5	2.5 2.5 2.5	APDE10800 APDE00850 APDE00900
90.0 100.0 100.0	89.0 99.0 99.0	80.0 88.0 90.0	4.5 9.5 4.5	4.25 8.5 4.25	2.5 2.5 2.5	APDE10900 APDE01000 APDE21000
110.0 120.0 125.0	109.0 119.0 124.0	95.0 105.0 105.0	11.0 11.0 8.5	10.0 10.0 8.25	3.0 3.0 3.0	APDE01100 APDE01200 APDE01250
125.0 140.0 160.0	124.0 139.0 159.0	110.0 120.0 140.0	11.0 8.5 8.5	10.0 8.25 8.25	3.0 3.0 3.0	APDE11250 APDE01400 APDE01600
160.0 180.0 200.0	159.0 179.0 199.0	145.0 160.0 180.0	11.0 15.0 8.5	10.0 14.0 8.25	3.0 3.0 3.0	APDE11600 APDE01800 APDE02000
200.0 250.0	199.0 249.0	180.0 230.0	15.0 15.0	14.0 14.0	3.0 3.0	APDE12000 APDE02500



活塞密封件 - 型号APDS

■ 活塞密封件 型号APDE

说明

密封件型号APDS专门设计用于单作用短行程缸（弹簧返回），具有良好的导向系统。它的截面形状和APDE相同，但是差别在于外径上的预载荷要小，摩擦和起动压力都减小。

技术数据

工作压力: 1.6 MPa
速度: $\leq 1 \text{ m/s}$
温度: 从-40°C至+80°C
介质: 干的空气或有润滑性的空气，矿物油和润滑脂，非腐蚀性气体

材料

标准材料是聚氨酯橡胶，非常耐磨，低温下柔韧性很好。

标准材料 聚氨酯橡胶，邵氏A 90，
材料编号: WU9E1

可替换材料 聚氨酯橡胶，邵氏A 85，
材料编号: WUBE1

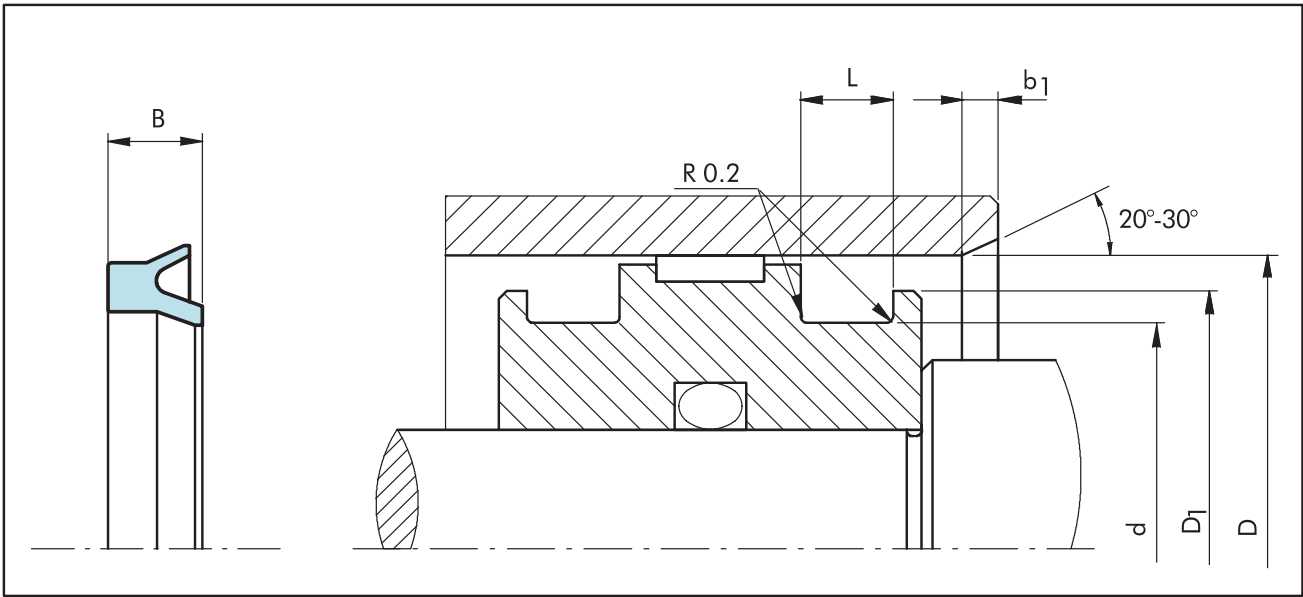
订货示例

活塞密封件
型号APDS
活塞直径: D=20 mm
沟槽宽度: L=3 mm
型号: APDS00200 (表XVIII)
材料编号: WU9E1 (标准)

订货号	APDS0	0200	-	WU9E1
系列号				
活塞杆直径×10				
质量标志（标准）：				
材料代号				



■ 安装建议, 型号APDS



表XVIII 安装尺寸/型号

缸孔直径	法兰直径	沟槽直径	沟槽宽度	密封件宽度	入口倒角	型号
D H10	D ₁ h10	d h10	L +0.2	B	b ₁	
6.0	5.0	3.0	2.5	2.0	1.0	APDS00060
8.0	7.0	4.0	3.0	2.55	1.5	APDS00080
8.0	7.0	4.8	2.7	2.3	1.5	APDS10080
8.0	7.0	4.0	3.0	2.55	1.5	APDS20080
10.0	9.0	6.0	3.0	2.55	1.5	APDS00100
12.0	11.0	7.0	3.0	2.55	1.5	APDS00120
13.0	12.0	8.0	3.0	2.55	1.5	APDS00130
14.0	13.0	8.0	3.0	2.55	1.5	APDS00140
15.0	14.0	9.0	3.0	2.55	1.5	APDS00150
16.0	15.0	10.0	3.0	2.55	2.0	APDS00160
17.0	16.0	11.0	3.0	2.55	2.0	APDS00170
18.0	17.0	12.0	3.0	2.55	2.0	APDS00180
20.0	19.0	14.0	3.0	2.55	2.0	APDS00200
22.0	21.0	16.0	3.0	2.55	2.0	APDS00220
24.0	23.0	18.0	3.0	2.55	2.0	APDS00240
25.0	24.0	19.0	3.5	3.25	2.0	APDS00250
28.0	27.0	22.0	3.5	3.25	2.0	APDS00280
30.0	29.0	22.0	3.5	3.25	2.0	APDS00300
32.0	31.0	24.0	3.5	3.25	2.0	APDS00320
35.0	34.0	27.0	3.5	3.25	2.0	APDS00350
40.0	39.0	32.0	3.5	3.25	2.5	APDS10400
50.0	49.0	42.0	3.5	3.25	2.5	APDS00500
63.0	62.0	53.0	4.5	4.25	2.5	APDS00630
80.0	79.0	70.0	4.5	4.25	2.5	APDS00800
100.0	99.0	90.0	4.5	4.25	2.5	APDS01000



活塞密封件 - 型号APMP

■ 活塞密封件 型号APMP

说明

该密封件适合用于气缸，主要是“袖珍型”短行程单作用或双作用，或磁性活塞。

活塞的导向元件在密封件上，具有合适的径向和轴向间隙，保证密封件的润滑。

磁铁装在2个相对的密封件之间的沟槽中。

技术数据

工作压力: 1.6 MPa

速度: $\leq 1\text{ m/s}$

温度: 从-40°C至+80°C

介质: 干的空气或有润滑性的空气，矿物油和润滑脂，非腐蚀性气体

材料

标准材料是聚氨酯橡胶，非常耐磨，低温下柔韧性很好。

标准材料 聚氨酯橡胶，邵氏A 90，
材料编号: WU9E1

可替换材料 聚氨酯橡胶，邵氏A 85，
材料编号: WUBE1

安装

通过过盈来进行安装，用正确的方法使定位槽与密封件凸起配合。

为了增加滑动效果，建议对密封件进行润滑。

订货示例

活塞密封件
型号APMP
活塞直径: D=32 mm
磁铁沟槽宽度: t=3 mm
型号: APMP00320 (表XX)
材料编号: WU9E1 (标准)

订货号	APMP0	0320	-	WU9E1
系列号				
活塞杆直径×10				
质量标志（标准）：				
材料代号				



■ 安装建议，型号APMP

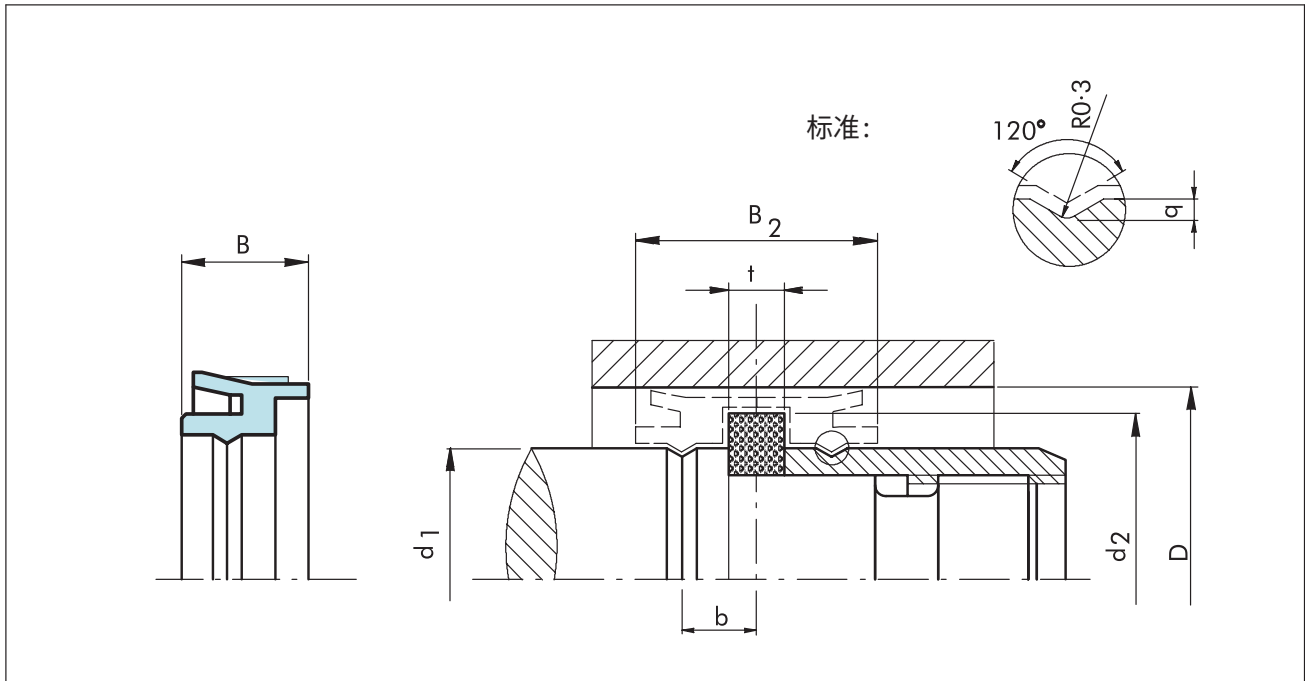


图6 安装图

表XIX 安装尺寸/型号

缸孔 直径	活塞轴向 宽度	密封件 宽度	磁铁沟槽 宽度	定位槽 偏移	台阶 直径	定位槽 深度	磁铁 直径	型号
D	B ₂	B	t	b	d ₁ h7	q	d ₂	
8.0	12.0	6.0	4.0	4.0	4.0	0.35	6.5	APMP00080
10.0	12.0	6.0	3.0	3.5	4.0	0.35	8.5	APMP00100
12.0	12.0	6.0	3.0	3.5	6.0	0.40	10.5	APMP00120
16.0	12.0	6.0	3.0	3.5	8.0	0.40	14.5	APMP00160
20.0	12.0	6.0	3.0	3.5	10.0	0.50	18.0	APMP00200
25.0	12.0	6.0	3.0	3.5	10.0	0.50	23.0	APMP00250



活塞密封件 - 型号APMP

■ 安装建议，型号APMP

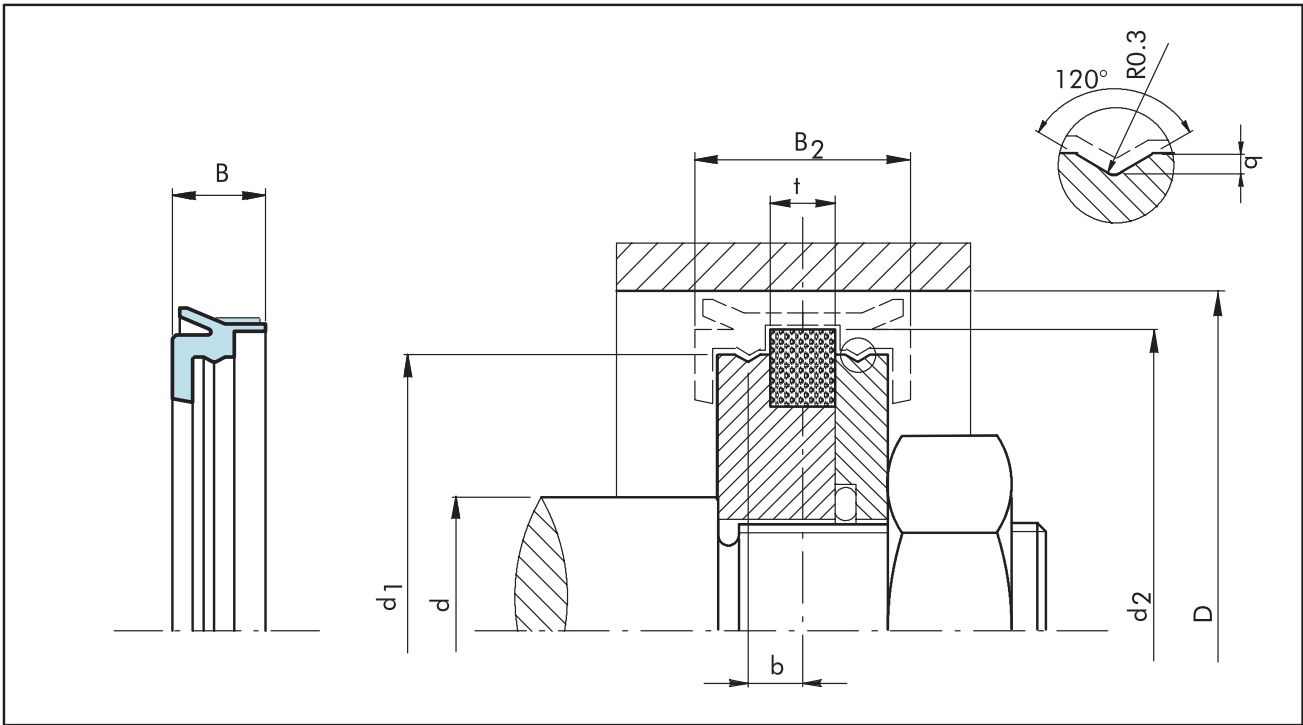


图7 安装图

表XX 安装尺寸/型号

缸孔直径	密封件轴向宽度	密封件宽度	磁铁沟槽宽度	定位槽偏移	活塞直径	定位槽深度	活塞杆直径	磁铁直径	型号
D	B ₂	B	t	b	d ₁ h7	q	d _h 7	d ₂	
32.0	14.0	7.0	3.0	4.0	26.0	0.5	12.0	29.5	APMP00320
32.0	14.0	7.0	5.0	4.0	26.0	0.5	12.0	29.5	APMP10320
40.0	14.5	7.25	5.0	4.25	34.0	0.5	12.0	37.5	APMP00400
50.0	14.5	7.25	5.0	4.25	43.0	0.6	16.0	46.5	APMP00500
63.0	20.0	10.0	5.0	6.0	55.0	0.8	16.0	59.5	APMP00630
80.0	22.0	11.0	5.0	6.5	72.0	0.8	20.0	76.5	APMP00800
100.0	26.0	13.0	5.0	7.5	90.0	0.8	25.0	96.5	APMP01000

活塞密封件 - 型号APG



■ 活塞杆密封件 型号APG

说明

双作用格来圈®活塞密封件由一个密封环和一个施力O形圈组成，是专门为安装空间小和低摩擦的气动运用而设计的，适用于带气动缓冲的气缸，从6至2700 mm的所有直径都有货。

技术数据

- 工作压力: 1.6 MPa
- 速度: ≤ 5 m/s
- 温度*: 从-30°C至+200°C
(其它温度范围请咨询)
- 介质: 无油空气（要求用润滑脂作初始润滑），带润滑的空气，非腐蚀性气体-取决于O形圈材料的相容性。

材料

- 标准材料: 特康® T19，高等级的聚四氟乙烯，填充矿物纤维增强剂，邵氏D 62，暗绿-灰色。
材料号：T19N或T19V*
- 其他可选材料 特康® T24，高等级的聚四氟乙烯，填充碳，邵氏D 62，黑色。
材料号：T24N或T24V*
- 佐康® Z80，超高分子聚乙烯，邵氏D 52，白或淡白色。
材料号: Z80N或Z80V*

*取决于O形圈材料（N=NBR / V=FKM）

- O形圈材料: N7083 NBR，邵氏A 70
(-30°C至+100°C)
- V70GA 复FKM，邵氏A 70
(-10°C至+200°C)

安装

安装在开放式沟槽或封闭式沟槽（活塞杆直径12以上）。先把O形圈装入沟槽，然后安装格来圈®。（注意：把格来圈®弯曲成腰子状，放入沟槽，再将格来圈®恢复到原始的圆形状）
重要的是安装前去除沟槽和活塞杆上的毛刺和锐边。

订货示例

- 活塞密封件
型号APG
活塞直径: D=20 mm
沟槽宽度: L=2 mm
TSS型号: APG00200（表XXII）
材料编号: T19N*

TSS产品号	APG000	200	-	T19N
TSS系列号				
活塞直径×10				
材料代号				
O形圈材料代号				



活塞杆密封件 - 型号APG

■ 安装建议, 型号APG

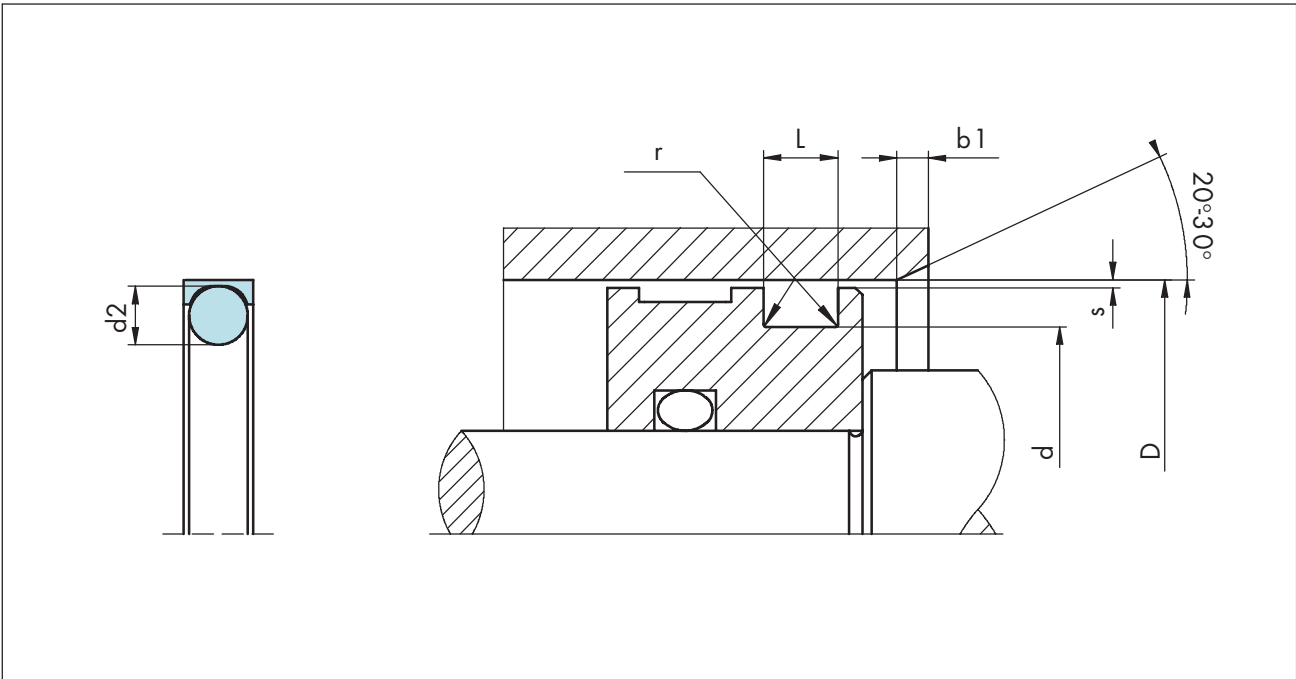


图8 安装图

表XXI

系列号	缸筒直径 D H9		沟槽直径	沟槽宽度	沟槽倒角	径向间隙	O形圈直径
	标准范围	延伸范围	d h9	L +0.15	r	s max.	d ₂
APG0	8 - 13.9	6 - 79.9	D - 4.0	2.00	0.5	0.25	1.78
APG1	14 - 29.9	10 - 139.9	D - 6.0	2.85	0.5	0.50	2.62
APG2	30 - 79.9	15 - 359.9	D - 7.5	3.80	0.8	0.50	3.53
APG3	80 - 132.9	40 - 449.9	D - 12.5	5.60	1.3	0.70	5.33
APG4	133 - 249.9	110 - 629.9	D - 15.0	7.55	1.3	0.90	7.00
APG8	250 - 354.9	150 - 999.9	D - 18.0	7.55	1.3	0.90	7.00

表XXII 安装尺寸/型号

活塞杆	沟槽直径	沟槽宽度	型号	O形圈直径
d _N f8/h9	D ₁ H9	L ₁ +0.2		
8.0	4.0	2.0	APG000080	3.68 x 1.78
9.0	5.0	2.0	APG000090	4.80 x 18.0
10.0	6.0	2.0	APG000100	5.60 x 1.80
11.0	7.0	2.0	APG000110	6.70 x 1.80
12.0	8.0	2.0	APG000120	7.65 x 1.78
14.0	8.0	2.85	APG100150	7.59 x 2.62

活塞杆	沟槽直径	沟槽宽度	型号	O形圈直径
d _N f8/h9	D ₁ H9	L ₁ +0.2		
15.0	9.0	2.85	APG100150	9.19 x 2.62
16.0	10.0	2.85	APG100160	9.19 x 2.62
18.0	12.0	2.85	APG100180	10.77 x 2.62
19.0	13.0	2.85	APG100190	12.37 x 2.62
20.0	14.0	2.85	APG100200	13.94 x 2.62
22.0	16.0	2.85	APG100220	15.54 x 2.62

活塞密封件 - 型号APG



活塞杆	沟槽直径	沟槽宽度	型号	○形圈直径
d_N f8/h9	D_1 H9	L_1 +0.2		
24.0	18.0	2.85	APG100240	17.12 x 2.62
25.0	19.0	2.85	APG100250	18.72 x 2.62
28.0	22.0	2.85	APG100280	21.89 x 2.62
30.0	22.5	3.80	APG200300	21.82 x 3.53
32.0	24.5	3.80	APG200320	23.40 x 3.53
35.0	27.5	3.80	APG200350	26.58 x 3.53
36.0	28.5	3.80	APG200360	28.17 x 3.53
38.0	30.5	3.80	APG200380	29.75 x 3.53
40.0	32.5	3.80	APG200400	31.35 x 3.53
42.0	34.5	3.80	APG200420	34.52 x 3.53
45.0	37.5	3.80	APG200450	36.09 x 3.53
48.0	40.5	3.80	APG200480	40.87 x 3.53
50.0	42.5	3.80	APG200500	40.87 x 3.53
52.0	44.5	3.80	APG200520	44.04 x 3.53
55.0	47.5	3.80	APG200550	47.22 x 3.53
57.0	49.5	3.80	APG200570	47.22 x 3.53
58.0	50.5	3.80	APG200580	50.39 x 3.53
60.0	52.5	3.80	APG200600	51.50 x 3.55
62.0	54.5	3.80	APG200620	53.57 x 3.53
63.0	55.5	3.80	APG200630	53.57 x 3.53
65.0	57.5	3.80	APG200650	56.74 x 3.53
68.0	60.5	3.80	APG200680	59.92 x 3.53
70.0	62.5	3.80	APG200700	59.92 x 3.53
75.0	67.5	3.80	APG200750	66.27 x 3.53
80.0	67.5	5.60	APG300800	66.04 x 5.33
82.5	70.0	5.60	APG300825	69.22 x 5.33
85.0	72.5	5.60	APG300850	72.39 x 5.33
90.0	77.5	5.60	APG300900	75.57 x 5.33
95.0	82.5	5.60	APG300950	81.92 x 5.33
100.0	57.5	5.60	APG301000	85.09 x 5.33
101.6	89.1	5.60	APG301016	88.27 x 5.33
105.0	92.5	5.60	APG301050	91.44 x 5.33
108.0	95.5	5.60	APG301080	94.62 x 5.33
110.0	97.5	5.60	APG301100	94.65 x 5.33
115.0	102.5	5.60	APG301150	100.97 x 5.33
120.0	107.5	5.60	APG301200	107.32 x 5.33
125.0	112.5	5.06	APG301250	110.49 x 5.33
127.0	114.5	5.60	APG301270	113.67 x 5.33
130.0	117.5	5.60	APG301300	116.84 x 5.33
132.0	119.5	5.60	APG301320	116.84 x 5.33
133.0	118.0	7.55	APG401330	116.84 x 7.0
135.0	120.0	7.55	APG401350	120.02 x 7.0
140.0	125.0	7.55	APG401400	123.19 x 7.0
145.0	130.0	7.55	APG401450	129.54 x 7.0
150.0	135.0	7.55	APG401500	132.72 x 7.0
155.0	140.0	7.55	APG401550	139.07 x 7.0
160.0	145.0	7.55	APG401600	142.24 x 7.0
165.0	150.0	7.55	APG401650	148.59 x 7.0

活塞杆	沟槽直径	沟槽宽度	型号	○形圈直径
d_N f8/h9	D_1 H9	L_1 +0.2		
170.0	155.0	7.55	APG401700	151.77 x 7.0
175.0	160.0	7.55	APG401750	158.12 x 7.0
180.0	165.0	7.55	APG401800	164.47 x 7.0
190.0	175.0	7.55	APG401900	170.82 x 7.0
194.0	179.0	7.55	APG401940	177.17 x 7.0
200.0	185.0	7.55	APG401200	183.52 x 7.0
205.0	190.0	7.55	APG402050	189.87 x 7.0
210.0	195.0	7.55	APG402100	189.87 x 7.0
215.0	200.0	7.55	APG402150	196.22 x 7.0
220.0	205.5	7.55	APG402200	202.57 x 7.0
230.0	215.0	7.55	APG402300	215.27 x 7.0
240.0	225.0	7.55	APG402400	227.97 x 7.0
250.0	232.0	7.55	APG802500	227.97 x 7.0
254.0	236.0	7.55	APG802540	227.97 x 7.0
260.0	242.0	7.55	APG802600	240.67 x 7.0
265.0	247.0	7.55	APG802650	240.67 x 7.0
268.0	250.0	7.55	APG802680	240.67 x 7.0
270.0	252.0	7.55	APG802700	253.37 x 7.0
280.0	262.0	7.55	APG802800	253.37 x 7.0
290.0	272.0	7.55	APG802900	266.07 x 7.0
300.0	282.0	7.55	APG803000	278.77 x 7.0
304.8	286.8	7.55	APG803048	278.77 x 7.0
310.0	292.0	7.55	APG803100	291.47 x 7.0
320.0	302.0	7.55	APG803200	304.17 x 7.0
330.0	312.0	7.55	APG803300	304.17 x 7.0
350.0	332.0	7.55	APG803500	329.57 x 7.0
400.0	382.0	7.55	APG804000	380.37 x 7.0
425.0	407.0	7.55	APG804250	405.26 x 7.0
450.0	432.0	7.55	APG804500	430.66 x 7.0
475.0	457.0	7.55	APG804750	456.06 x 7.0
500.0	482.0	7.55	APG805000	481.38 x 7.0
525.0	507.0	7.55	APG805250	506.86 x 7.0
550.0	532.0	7.55	APG805500	532.26 x 7.0
575.0	557.0	7.55	APG805750	557.66 x 7.0
600.0	582.0	7.55	APG806000	582.68 x 7.0
650.0	632.0	7.55	APG806500	633.48 x 7.0
700.0	682.0	7.55	APG807000	685 x 7.0
750.0	732.0	7.55	APG807500	735 x 7.0
800.0	782.0	7.55	APG808000	785 x 7.0
850.0	832.0	7.55	APG808500	835 x 7.0
900.0	882.0	7.55	APG809000	885 x 7.0
950.0	932.0	7.55	APG809500	935 x 7.0
999.9	981.90	7.55	APG809999	985 x 7.0

直径小于999.9mm的所有中间的尺寸都可以供应

直径大于999.9mm，小于2600mm，可以使用RG46系列的特康®格来圈®。



整体气动活塞AK

■ 整体活塞 - 型号AK

说明

即装即用的双作用活塞带有一体化的金属圆盘和密封唇，金属圆盘外包的橡胶有空气通道，保证压力作用在整个活塞表面。

技术数据

- 工作压力: 1.2 MPa
- 速度: $\leq 1\text{ m/s}$
- 温度*: 从-30°C至+100°C
(其它温度范围请咨询)
- 介质: 无油空气（要求用润滑脂作初始润滑），带润滑的空气，非腐蚀性气体

材料

- 标准材料: 材料组合NBR，肖氏A 70/碳钢
1.0315
(全部橡胶外包)
材料号: N7MM

安装

把即装即用的活塞推入活塞杆的端部，用螺母固定。

订货示例

- 活塞密封件
型号AK
缸筒直径: D=63 mm
外侧直径: d=16 mm
圈宽度: B=22 mm
TSS型号: AK1606322 (表XXIII)
材料编号: N7MM

TSS产品号	AK	160	63	22	-	N7MM
TSS系列号						
活塞直径×10						
缸筒直径/圈宽度						
材料代号						



■ 安装建议

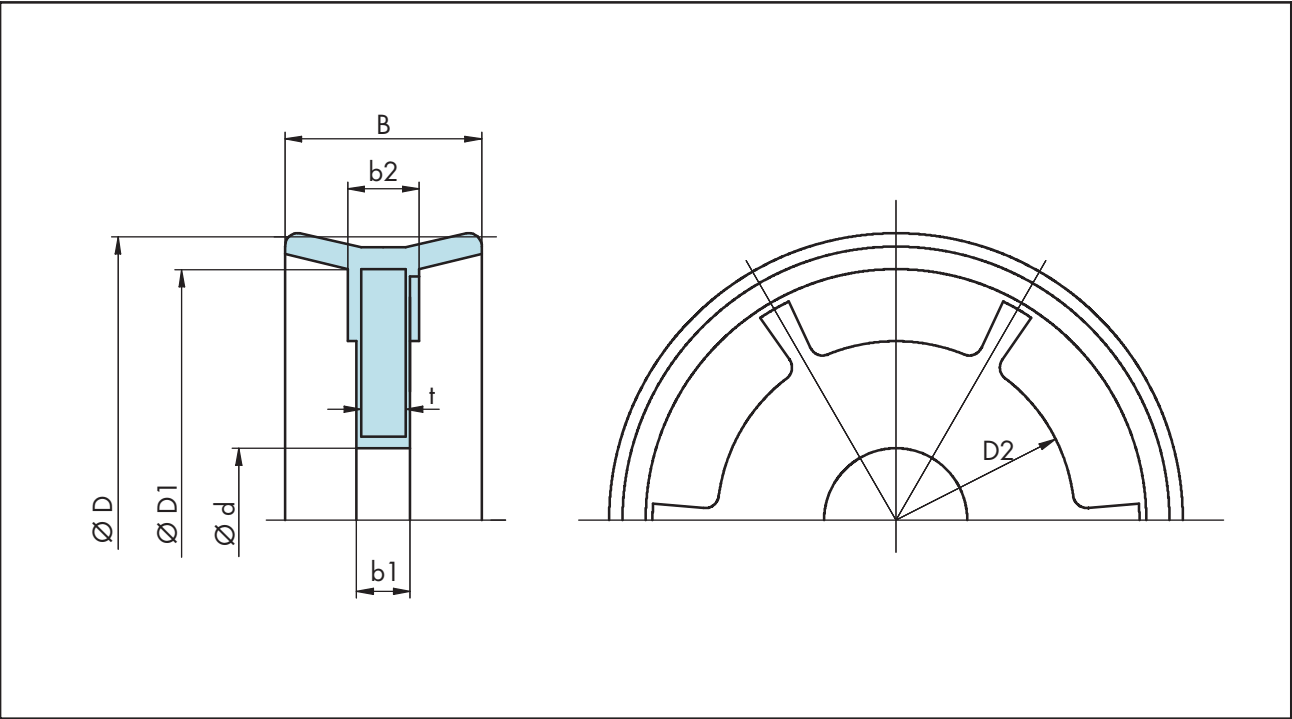


图9 安装图

表XXIII 尺寸范围

缸筒 直径	内部 直径	密封圈宽度			厚度 直径	沟槽 直径		产品型号
D H11	d	B	b1	b2	t	D1	D2	
25.0	8.0	12.0	3.6	6.0	3.0	21.0	16.0	AK0802512 AK0803215 AK1004018
32.0	8.0	15.0	3.6	6.0	3.0	27.5	16.0	
40.0	10.0	18.0	4.6	7.0	4.0	35.0	23.0	
50.0	10.0	18.0	4.6	7.0	4.0	45.0	25.0	AK1005018 AK1606322 AK1608024
63.0	16.0	22.0	5.6	8.0	5.0	57.0	40.0	
80.0	16.0	24.0	5.6	8.0	5.0	73.0	55.0	
100.0	20.0	26.0	6.6	10.0	6.0	92.5	72.0	AK2010026 AK2012526 AK2214028
125.0	20.0	26.0	7.4	10.0	6.0	116.0	90.0	
140.0	22.0	28.0	6.6	10.5	6.0	127.0	100.0	
160.0	27.0	30.0	9.5	11.5	8.0	149.5	110.0	AK2715030 AK2720035
200.0	27.0	35.0	12.0	15.0	10.0	183.0	150.0	

根据要求，也能够制造以上未列出的其他规格尺寸。



密封件 - 防尘圈 - 型号ARS

■ 活塞密封件 - 型号ARS

说明

密封件-防尘圈非常适合于高温气动用途和带有腐蚀性介质的用途，用FKM材料制成，是橡胶金属结合的密封件。

ARS密封件-防尘圈提供特别好的工作性能和强度。这种设计允许方便装入开放式沟槽，并且用弹性挡圈固定。安装空间与ARAA，ARAN和ARV产品相同。

技术数据

工作压力: 1.6 MPa
速度: $\leq 1 \text{ m/s}$
温度: 从-15°C至+150°C
介质: 无油空气（要求用润滑脂作初始润滑），带润滑的空气，非腐蚀性气体

材料

标准材料: FKM，邵氏A 75，褐色
材料号: VC4VR

以FKM氟橡胶为基材的特殊弹性体与支承的钢环一起硫化成型。

弹性挡圈符合DIN 7993 vers. B，用于在沟槽中固定密封件，和密封件一起提供。

安装

安装在开放式沟槽，并且用弹性挡圈固定.如果有拆除用的缺口，更换ARS-密封件-防尘圈不需要拆卸活塞杆。

订货示例

活塞密封件
型号ARS
活塞杆直径: D=50 mm
沟槽宽度: L=10 mm
TSS型号: ARS00500 (表XXIV)
材料编号: VC4VR

TSS产品号	ARS00	0500	-	VC4VR
TSS系列号				
活塞直径×10				
材料代号				



■ 安装建议, 型号ARS

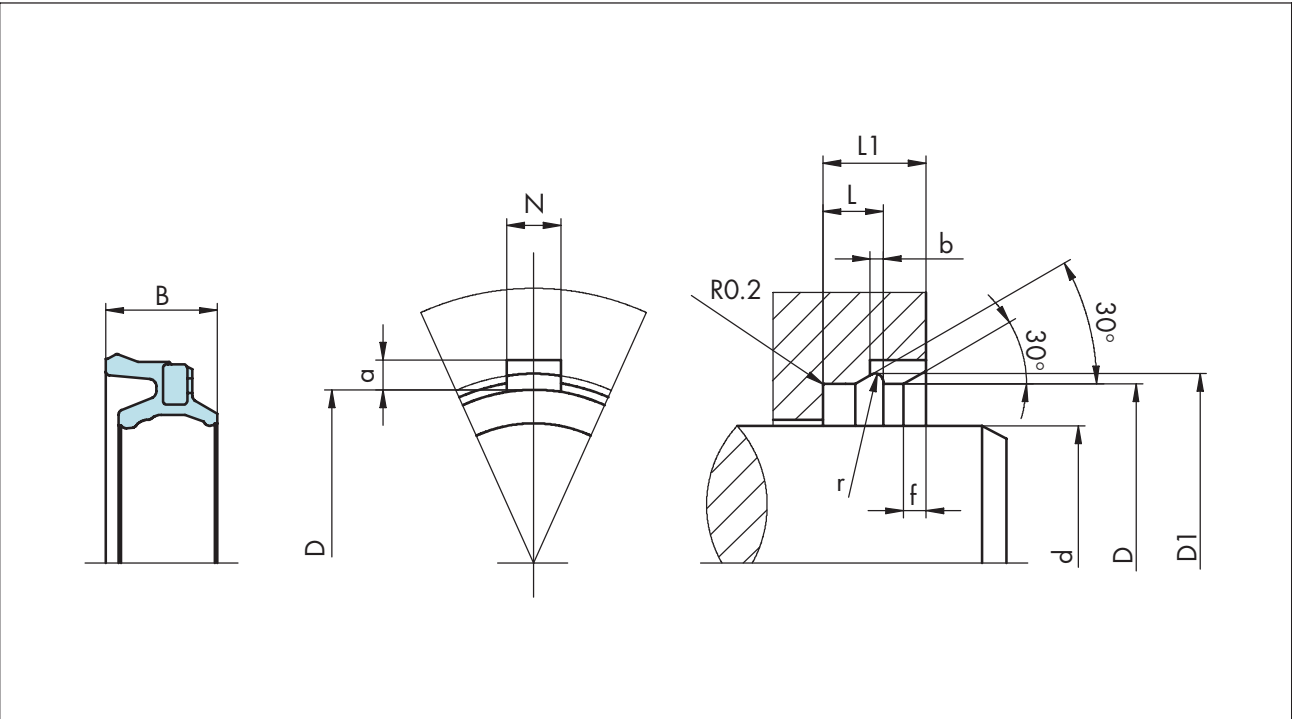


图10 安装图

表XXIV

活塞杆 直径	沟槽尺寸									密封圈 宽度	型号
d e9	D H10	D1 H10	L1 +0.5	L +0.25	b	r	a	N	f	B	
12.0	22.0	24.0	13.0	8.8	2.2	1.1	1.8	4.0	1.5	9.0	ARS000120
16.0	26.0	28.0	13.0	8.8	2.2	1.1	1.8	5.0	1.5	9.0	ARS000160
20.0	30.0	32.0	13.0	8.8	2.2	1.1	1.8	5.0	1.5	9.0	ARS000200
25.0	35.0	37.5	14.0	9.4	2.8	1.4	2.0	7.5	2.0	9.0	ARS000250
32.0	42.0	44.5	14.0	9.4	2.8	1.4	2.0	7.5	2.0	9.0	ARS000320
40.0	50.0	52.5	14.0	9.4	2.8	1.4	2.0	7.5	2.0	9.0	ARS000400
50.0	60.0	63.2	15.0	10.4	3.6	1.8	2.5	10.0	2.0	9.0	ARS000500
63.0	75.0	78.2	16.0	11.4	3.6	1.8	2.5	10.0	2.0	10.0	ARS000630



密封件 - 防尘圈 - 型号AWNS

■ 密封件 - 防尘圈 型号AWNS

说明

AWNS密封件-防尘圈设计作为一种组合的非对称唇密封件，带有完整的防尘圈，并且只要求单个沟槽，而不是传统结构中的2个。

减小了尺寸,实现了单个沟槽连同单个聚氨酯橡胶密封件，经济上优点显著。

技术数据

- 工作压力: 1.6 MPa
- 速度: $\leq 1 \text{ m/s}$
- 温度: 从-40°C至+80°C
- 介质: 干的空气或有润滑性的空气，矿物油和润滑脂，非腐蚀性气体

材料

标准材料是聚氨酯橡胶，非常耐磨，低温下柔韧性很好。

标准材料 聚氨酯橡胶，邵氏A 90 ，
材料编号: WU9E1

可替换材料 聚氨酯橡胶，邵氏A 85 ，
材料编号: WUBE1

安装

建议在安装时对密封件进行润滑。

订货示例

- 密封件-防尘圈
- 型号AWNS
- 活塞直径: d=20 mm
- 沟槽宽度: L=7 mm
- 型号: AWNS10200 (表XXV)
- 材料编号: WU9E1 (标准)

订货号	AWNS1	0200	-	WU9E1
系列号				
活塞杆直径×10				
质量标志（标准）：				
材料代号				



■安装建议, 型号AWNS

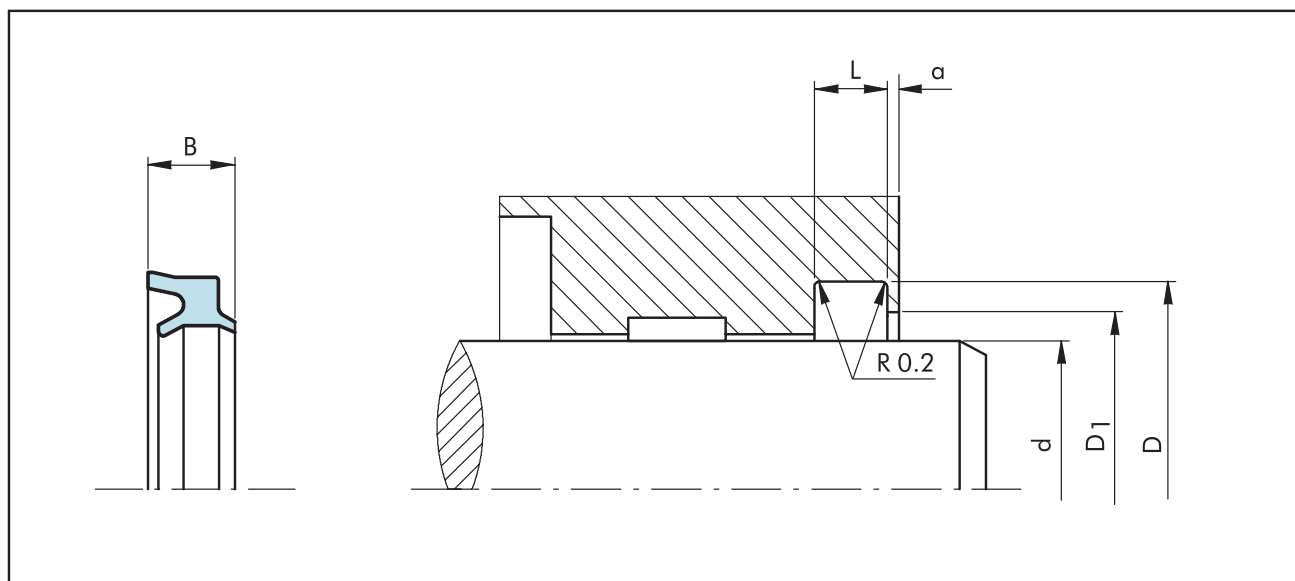


图11 安装图

表XXV 安装尺寸/型号

活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	台阶 直径	密封件 宽度	台阶 宽度	型号
d f7	D H10	L +0.15	D ₁ H11	B	min a+0.1	
3.0	8.8	4.5	5.0	5.2	1.2	AWNS00030
4.0	8.8	4.5	6.0	5.2	1.2	AWNS00040
4.0	7.0	2.7	5.4	2.8	1.0	AWNS10040
5.0	8.0	2.7	6.2	2.8	1.0	AWNS00050
6.0	9.0	2.7	7.2	2.8	1.0	AWNS10060
6.0	10.8	4.5	8.0	5.2	1.2	AWNS00060
8.0	11.5	3.0	9.2	3.2	1.0	AWNS10080
8.0	12.8	4.5	10.0	5.2	1.2	AWNS00080
8.0	14.0	4.5	11.0	5.2	1.2	AWNS20080
10.0	14.0	3.2	11.4	3.7	1.0	AWNS10100
10.0	16.0	4.0	12.5	4.6	1.0	AWNS20100
10.0	16.8	4.5	13.0	5.2	1.2	AWNS00100
10.0	18.0	5.0	14.0	6.0	1.6	AWNS30100
12.0	16.5	3.7	13.7	4.0	1.2	AWNS40120
12.0	18.0	4.0	14.5	4.8	1.2	AWNS00120
12.0	20.0	3.7	16.0	5.7	1.6	AWNS60120
12.0	20.0	5.0	16.0	6.0	1.6	AWNS10120
12.0	20.0	5.5	16.0	6.5	1.6	AWNS20120
12.0	22.0	6.0	16.0	6.5	1.5	AWNS30120
12.0	22.0	7.0	16.0	7.5	1.5	AWNS50120
14.0	18.5	3.7	15.7	4.0	1.2	AWNS20140
14.0	20.0	4.0	16.5	4.8	1.2	AWNS00140
14.0	22.0	5.0	18.0	6.0	1.5	AWNS30140



密封件 - 防尘圈 - 型号AWNS

活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	台阶 直径	密封件 宽度	台阶 宽度	型号
d f7	D H 10	L +0.15	D₁ H11	B	min a +0.1	
14.0 15.0 16.0	24.0 22.0 20.5	6.0 4.0 3.7	18.0 18.0 17.7	6.5 5.0 4.0	1.5 1.5 1.2	AWNS10140 AWNS00150 AWNS20160
16.0 16.0 16.0	22.0 24.0 26.0	4.0 5.0 6.0	18.5 18.5 20.0	5.0 6.0 6.5	1.2 1.5 1.5	AWNS00160 AWNS30160 AWNS10160
18.0 18.0 18.0	22.5 24.0 26.0	3.7 4.0 5.0	19.7 20.5 21.0	4.0 5.0 6.0	1.2 1.4 1.6	AWNS10180 AWNS20180 AWNS30180
18.0 20.0 20.0	28.0 25.0 26.0	6.0 4.0 4.0	22.0 21.9 22.5	6.5 4.6 4.8	1.5 1.2 1.2	AWNS00180 AWNS20200 AWNS00200
20.0 22.0 22.0	30.0 27.0 28.0	7.0 4.0 4.0	24.0 23.9 24.5	7.5 4.6 5.0	1.5 1.2 1.4	AWNS10200 AWNS00220 AWNS10220
22.0 25.0 25.0	32.0 30.0 31.0	7.0 4.0 4.0	26.0 26.9 27.5	7.5 4.6 4.8	1.5 1.2 1.2	AWNS20220 AWNS20250 AWNS00250
25.0 28.0 30.0	35.0 38.0 35.5	7.0 7.0 4.55	29.0 32.0 32.1	7.5 7.5 5.0	1.5 1.5 1.2	AWNS10250 AWNS00280 AWNS10300
30.0 30.0 32.0	38.0 40.0 37.5	5.0 7.0 4.55	33.0 34.0 34.1	5.8 7.5 5.0	1.5 1.5 1.2	AWNS20300 AWNS00300 AWNS20320
32.0 32.0 35.0 36.0	40.0 42.0 45.0 44.0	5.0 7.0 7.0 5.0	35.0 36.0 39.0 39.0	5.8 7.5 7.5 6.0	1.3 1.5 1.5 1.3	AWNS10320 AWNS00320 AWNS00350 AWNS00360
36.0 40.0 40.0	46.0 46.0 50.0	7.0 4.9 7.0	40.0 42.2 44.0	7.5 5.5 7.5	1.5 1.4 1.5	AWNS10360 AWNS10400 AWNS00400
45.0 45.0 50.0	53.0 55.0 62.0	5.0 7.0 8.5	48.0 49.0 55.0	6.0 7.5 9.0	1.3 1.5 2.0	AWNS00450 AWNS10450 AWNS00500
70.0	80.0	6.0	75.0	7.0	1.5	AWNS00700



■ 密封件 - 防尘圈 型号AWSD

说明

与型号AWNS的密封件一样，型号AWSD也是设计作为一种组合的非对称唇密封件，带有完整的防尘圈。
型号AWSD有台阶形状，便于安装，特别针对小直径，该防尘圈有圆形的防尘唇。

技术数据

工作压力: 1.6 MPa
速度: $\leq 1 \text{ m/s}$
温度: 从-40°C至+80°C
介质: 干的空气或有润滑性的空气，矿物油和润滑脂，非腐蚀性气体

材料

标准材料是聚氨酯橡胶，非常耐磨，低温下柔韧性很好。
标准材料 聚氨酯橡胶，邵氏A 90，
材料编号: WU9E1
可替换材料 聚氨酯橡胶，邵氏A 85，
材料编号: WUBE1

安装

安装前最重要的是除去沟槽和轴上所有的锐边和毛刺，防止损坏密封件。

注意

在压力高，不对中或偏心情况下使用，并且所有的杆直径超过20 mm，我们建议沟槽设计要有大尺寸的台阶（见图9的L1，21页）。

订货示例

活塞杆防尘圈
型号AWSD
活塞直径: $d=20 \text{ mm}$
沟槽宽度: $L=4 \text{ mm}$
型号: AWSD00200（表XXVI）
材料编号: WU9E1（标准）

订货号	AWSD0 0200	■	WU9E1
系列号			
活塞杆直径×10			
质量标志（标准）：			
材料代号			



密封件 - 防尘圈 - 型号AWSD

■ 安装建议, 型号AWSD

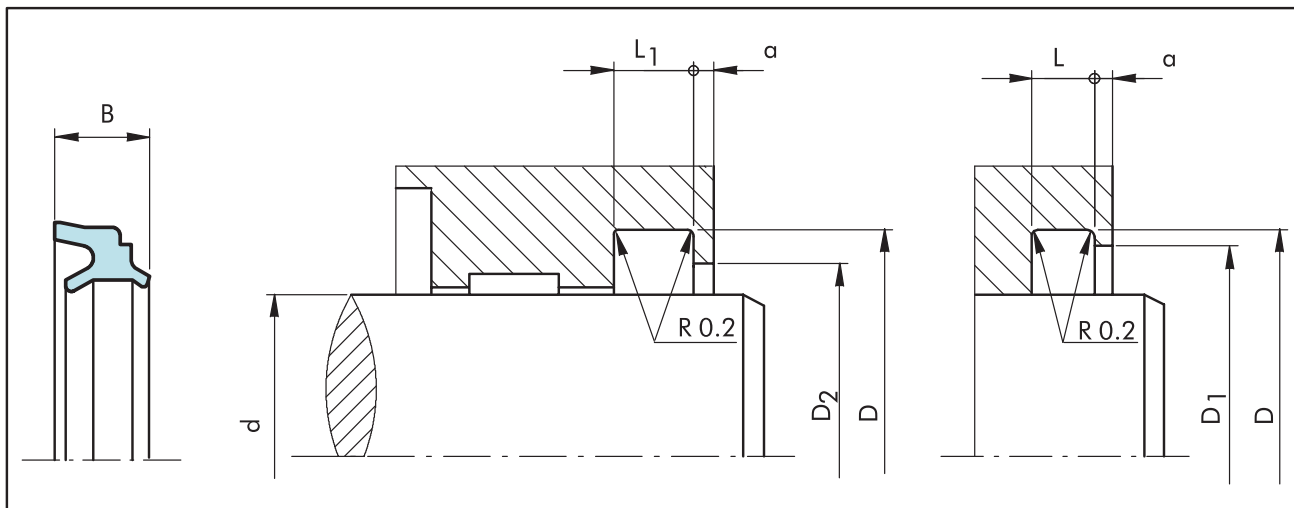


图12 安装图

表XXVI 安装尺寸/型号

活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	沟槽 宽度	凸齿 宽度	台阶 直径	台阶 直径	密封件 宽度	型号
d e9	D H10	L +0.15	L ₁ +0.15	a +0.1	D ₁ H11	D ₂ H11	B	
4.0	8.1	3	3.8	0.8	6.7	6.1	4.0	AWSD00040
6.0	11.1	3.6	4.6	1.0	9.1	8.5	5.0	AWSD00060
8.0	14.1	3.6	4.6	1.0	12.1	11.1	5.0	AWSD00080
10.0	16.1	4.2	5.4	1.2	14.1	13.1	6.0	AWSD00100
12.0	18.1	4.2	5.4	1.2	15.5	14.9	6.0	AWSD00120
12.0	20.0	4.0	6.0	2.0	18.0	15.5	8.0	AWSD10120
14.0	22.0	4.0	6.0	2.0	20.0	17.5	8.0	AWSD00140
16.0	24.0	4.0	6.0	2.0	22.0	19.5	8.0	AWSD00160
18.0	26.0	4.0	6.0	2.0	24.0	21.5	8.0	AWSD00180
20.0	28.0	4.0	6.0	2.0	26.0	23.5	8.0	AWSD00200
22.0	30.0	4.0	6.0	2.0	28.0	25.5	8.0	AWSD00220
25.0	33.0	4.0	6.0	2.0	31.0	28.5	8.0	AWSD00250
28.0	36.0	4.0	6.0	2.0	34.0	31.5	8.0	AWSD00280
30.0	38.0	4.0	6.0	2.0	36.0	33.5	8.0	AWSD10300
32.0	40.0	4.0	6.0	2.0	38.0	35.5	8.0	AWSD00320
35.0	43.0	4.0	6.0	2.0	41.0	38.5	8.0	AWSD00350
36.0	44.0	4.0	6.0	2.0	42.0	39.5	8.0	AWSD00360
40.0	48.0	4.0	6.0	2.0	46.0	43.5	8.0	AWSD00400
42.0	50.0	4.0	6.0	2.0	48.0	45.5	8.0	AWSD00420
45.0	53.0	4.0	6.0	2.0	51.0	48.5	8.0	AWSD00450
50.0	58.0	4.0	6.0	2.0	56.0	53.5	8.0	AWSD00500
55.0	63.0	4.0	6.0	2.0	61.0	58.5	8.0	AWSD00550
56.0	64.0	4.0	6.0	2.0	62.0	59.5	8.0	AWSD00560

密封件 - 防尘圈 - 型号AWSD



活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	沟槽 宽度	凸齿 宽度	台阶 直径	台阶 直径	密封件 宽度	型号
d e9	D H10	L +0.15	L ₁ +0.15	α+0.1	D ₁ H11	D ₂ H11	B	
60.0	68.0	4.0	6.0	2.0	66.0	63.5	8.0	AWSD00600
63.0	71.0	4.0	6.0	2.0	69.0	66.5	8.0	AWSD00630
65.0	73.0	4.0	6.0	2.0	71.0	68.5	8.0	AWSD00650
70.0	78.0	4.0	6.0	2.0	76.0	73.5	8.0	AWSD00700
75.0	83.0	4.0	6.0	2.0	81.0	78.5	8.0	AWSD00750
80.0	88.0	4.0	6.0	2.0	86.0	83.5	8.0	AWSD00800
85.0	93.0	4.0	6.0	2.0	91.0	88.5	8.0	AWSD00850
90.0	98.0	4.0	6.0	2.0	96.0	93.5	8.0	AWSD00900
100.0	108.0	4.0	6.0	2.0	106.0	103.5	8.0	AWSD01000



密封件 - 防尘圈 - 型号ARAN

■ 密封件 - 防尘圈 型号ARAN

说明

这种密封件的特殊断面和沟槽的形式允许非常快地自动或手动安装。
也便于在沟槽的外侧通过轴向碾压来安装。
这种截面使杂物侵入的风险降至最低。

技术数据

工作压力: 1.6 MPa
速度: ≤ 1 m/s
温度: 从-40°C至+80°C
介质: 干的空气或有润滑性的空气, 矿物油和
润滑脂, 非腐蚀性气体

材料

标准材料是聚氨酯橡胶, 非常耐磨, 低温下柔韧性很好。
标准材料 聚氨酯橡胶, 邵氏A 90 ,
材料编号: WU9E1

安装

我们建议在防尘圈的内侧使用润滑油 (润滑脂), 但是沟槽内不用, 并且去除所有可能损坏密封件的锐边。

订货示例

活塞杆防尘圈
型号ARAN
活塞直径: d=20 mm
沟槽宽度: L=8.8 mm
型号: ARAN00200 (表XVII)
材料编号: WU9E1 (标准)

订货号	ARAN0	0200	-	WU9E1
系列号				
活塞杆直径×10				
质量标志 (标准) :				
材料代号				



■ 安装建议, 型号ARAN

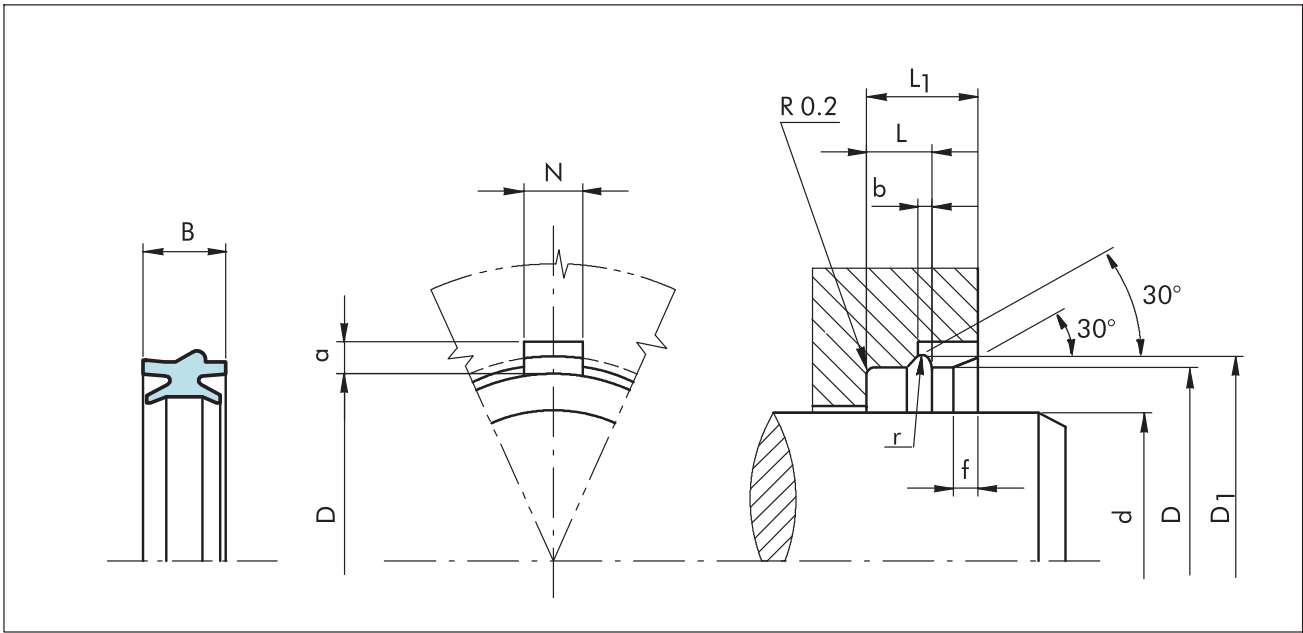


图13 安装图

表XXVII 安装尺寸/型号

活塞杆 直径	沟槽尺寸									密封件 宽度 B	型号
	d e9	D H10	D ₁ H10	L ₁ +0.15	L+0.25	b	r	a	N		
12.0	20.0	22.0	13.0	8.8	2.2	1.1	1.8	4.0	1.5	10.7	ARAN00120 ARAN10120 ARAN00160
12.0	22.0	24.0	13.0	8.8	2.2	1.1	1.8	4.0	1.5	10.7	
16.0	26.0	28.0	13.0	8.8	2.2	1.1	1.8	5.0	1.5	10.7	
18.0	26.0	28.0	13.0	8.8	2.2	1.1	1.8	5.0	1.5	10.7	ARAN00180 ARAN10180 ARAN00200
18.0	28.0	30.0	13.0	8.8	2.2	1.1	1.8	5.0	1.5	10.7	
20.0	30.0	32.0	13.0	8.8	2.2	1.1	1.8	5.0	1.5	10.7	
22.0	32.0	34.5	14.0	9.4	2.8	1.4	2.0	7.5	2.0	11.2	ARAN00220 ARAN00250 ARAN00300
25.0	35.0	37.5	14.0	9.4	2.8	1.4	2.0	7.5	2.0	11.2	
30.0	40.0	42.5	14.0	9.4	2.8	1.4	2.0	7.5	2.0	11.2	
32.0	42.0	44.5	14.0	9.4	2.8	1.4	2.0	7.5	2.0	11.2	ARAN00320 ARAN00400 ARAN00450
40.0	50.0	52.5	14.0	9.4	2.8	1.4	2.0	7.5	2.0	11.2	
45.0	55.0	58.2	15.0	10.4	3.6	1.8	2.5	10.0	2.0	12.2	
50.0	60.0	63.2	15.0	10.4	3.6	1.8	2.5	10.0	2.0	12.2	ARAN00500 ARAN00630
63.0	75.0	78.2	16.0	11.4	3.6	1.8	2.5	10.0	2.0	13.0	



防尘圈 - 型号AWSW

■ 防尘圈 型号AWSW

说明

型号AWSW是单作用防尘圈，它和用在液压中的ASW型号相似。
在外侧直径上的径向预载荷保持不变，密封性很好。
防尘唇有圆形截面，减小回程的摩擦力，并且保留活塞杆上的润滑。

技术数据

工作压力: 1.6 MPa
速度: $\leq 1 \text{ m/s}$
温度: 从-40°C至+80°C
介质: 干的空气或有润滑性的空气，矿物油和润滑脂，非腐蚀性气体

材料

标准材料是聚氨酯橡胶，非常耐磨，低温下柔韧性很好。
标准材料 聚氨酯橡胶，邵氏A 90，
材料编号: WU9E1

安装

安装非常简单，这种形状的截面在使用润滑脂润滑后能够自动安装，而且能够延长使用寿命。

订货示例

活塞杆防尘圈
型号AWSW
活塞直径: d=20 mm
沟槽宽度: L=4 mm
型号: AWSW00200 (表XXVIII)
材料编号: WU9E1 (标准)

订货号	AWSW0	0200	-	WU9E1
系列号				
活塞杆直径×10				
质量标志（标准）：				
材料代号				



■ 安装建议, 型号AWSW

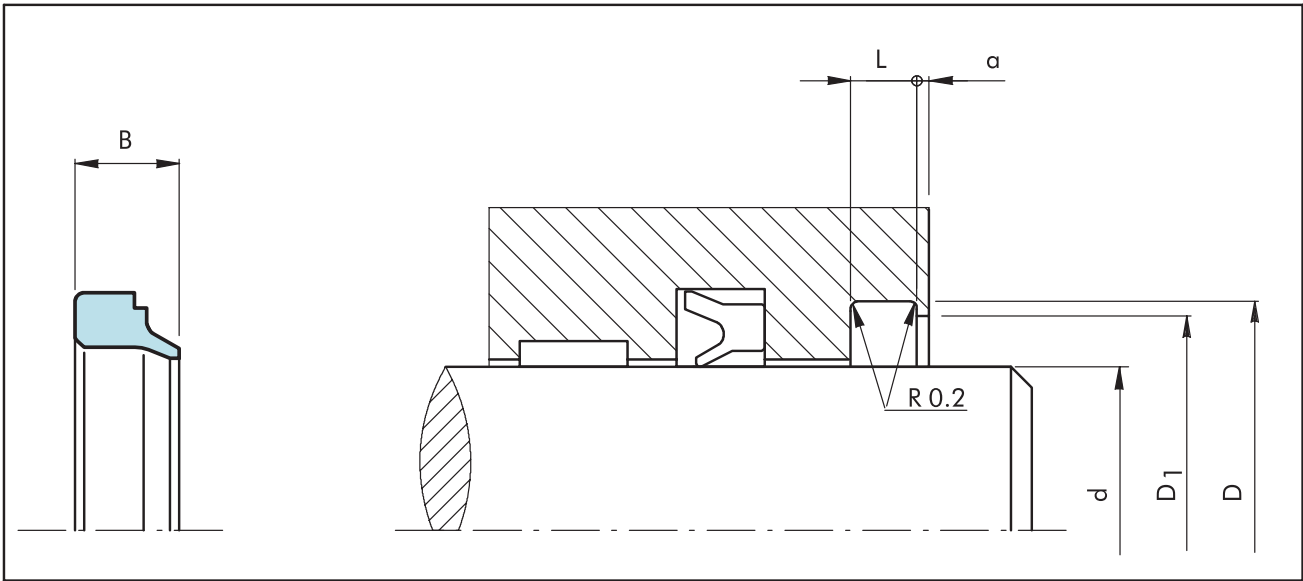


图14 安装图

表XXVIII 安装尺寸/型号

活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	台阶 直径	台阶 宽度	密封件 宽度	型号
d f7	D H11	$L + 0.15$	D_1 H11	α min.	B	
6.0	10.0	2.0	8.0	1.0	4.0	AWSW00060
8.0	14.0	2.5	12.0	1.0	5.0	AWSW00080
10.0	18.0	4.0	16.0	1.0	7.0	AWSW00100
10.0	16.0	2.5	14.0	1.0	5.0	AWSW10100
12.0	20.0	4.0	18.0	1.0	7.0	AWSW00120
12.0	18.0	2.5	16.0	1.0	5.0	AWSW10120
14.0	22.0	4.0	20.0	1.0	7.0	AWSW00140
14.0	20.0	2.5	18.0	1.0	5.0	AWSW10140
16.0	24.0	4.0	22.0	1.0	7.0	AWSW00160
18.0	26.0	4.0	24.0	1.0	7.0	AWSW00180
20.0	28.0	4.0	26.0	1.0	7.0	AWSW00200
22.0	30.0	4.0	28.0	1.0	7.0	AWSW00220
25.0	33.0	4.0	31.0	1.0	7.0	AWSW00250
28.0	36.0	4.0	34.0	1.0	7.0	AWSW00280
30.0	38.0	4.0	36.0	1.0	7.0	AWSW00300
32.0	40.0	4.0	38.0	1.0	7.0	AWSW00320
35.0	43.0	4.0	41.0	1.0	7.0	AWSW00350
36.0	44.0	4.0	42.0	1.0	7.0	AWSW00360
38.0	46.0	4.0	44.0	1.0	7.0	AWSW00380
40.0	48.0	4.0	46.0	1.0	7.0	AWSW00400
42.0	50.0	4.0	48.0	1.0	7.0	AWSW00420



防尘圈 - 型号AWSW

活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	台阶 直径	台阶 宽度	密封件 宽度	型号
d f7	D H11	L +0.15	D ₁ H11	a min.	B	
45.0	53.0	4.0	51.0	1.0	7.0	AWSW00450
50.0	58.0	4.0	56.0	1.0	7.0	AWSW00500
55.0	63.0	4.0	61.0	1.0	7.0	AWSW00550
56.0	64.0	4.0	62.0	1.0	7.0	AWSW00560
60.0	68.0	4.0	66.0	1.0	7.0	AWSW00600

用于导向装置的防尘圈 - 型号AWBB



■ 用于导向装置的防尘圈，型号AWBB

说明

这种防尘圈专门为带有直线球轴承的导向装置设计。防尘圈唇口有最小的预载荷,避免对导向装置的滑动特性有负面影响。外径设计成可以用一个标准弹性挡圈固定在沟槽中。
安装尺寸与球轴承的壳体直径一致。

技术数据

工作压力: -
速度: $\leq 4 \text{ m/s}$
温度: 从-40°C至+80°C

材料

标准聚氨酯橡胶，很好的综合性能。
标准材料: 聚氨酯橡胶，邵氏A 90，
材料号: WU9E1

安装

抓住防尘圈的颈部放入标准的弹性挡圈保持沟槽中。
重要的是安装前去除沟槽和活塞杆上的所有毛刺和锐边。

订货示例

防尘圈，
型号AWBB
活塞杆直径: $d=20 \text{ mm}$
沟槽宽度: $L=1.6 \text{ mm}$
TSS型号: AWBB00200 (表XXIX)
材料编号: WU9E1

TSS产品号	AWBB0	0200	-	WU9E1
TSS系列号				
活塞直径×10				
材料代号				



用于导向装置的防尘圈 - 型号AWBB

■ 安装建议

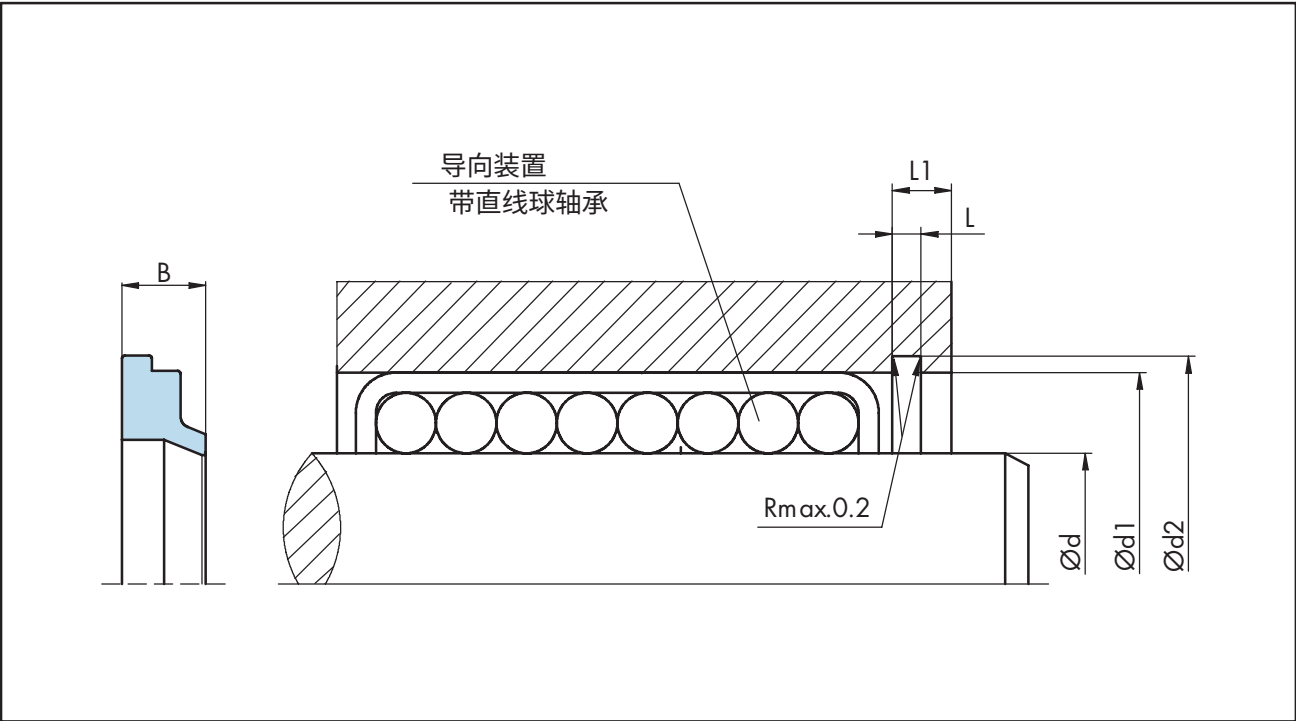


图15 安装图

表XXIX 尺寸范围

活塞杆 直径	沟槽尺寸				密封圈 宽度	型号
d e9	d1 H10	d2 H10	L1 +0.1	L +0.1	B	
8.0	15.0	17.6	3.0	1.6	4.5	AWBB00080
10.0	17.0	19.6	3.0	1.6	4.5	AWBB00100
12.0	19.0	21.6	3.0	1.6	4.5	AWBB00120
14.0	21.0	23.6	3.0	1.6	4.5	AWBB00140
16.0	24.0	26.6	3.0	1.6	4.5	AWBB00160
20.0	28.0	30.6	3.0	1.6	4.5	AWBB00200
25.0	35.0	37.6	3.0	1.6	4.5	AWBB00250
30.0	40.0	42.6	3.0	1.6	4.5	AWBB00300
40.0	52.0	54.6	3.0	1.6	4.5	AWBB00400



■ 密封件 - 防尘圈 型号ARV

说明

非对称泛塞®密封件带有弹簧施力的密封唇和防尘唇，适合用于润滑情况差、高速或食品行业（符合FDA），能很好地防止污染物的进入。（洁净型密封，在防尘唇的弹簧处填充硅橡胶，防止污染物进入）特殊的沟槽和密封件设计，允许自动或手动快速安装。

技术数据

工作压力: 1.6 MPa
速度: ≤ 5 m/s
温度: 从-30℃至+80℃
(其它温度范围请咨询)
介质: 无油空气（可以用润滑脂作初始润滑，也可以不用），带润滑的空气，非腐蚀性气体，食品

材料

标准材料: 超高分子量聚乙烯，
邵氏D 52，
白或淡白色
材料号: Z80S

V形弹簧: 标准材料 AISI 301

安装

拿住并嵌入开放式沟槽。
重要的是安装前去除沟槽和活塞杆上的毛刺和锐边。
注意：活塞杆和缸筒入口处要有倒角。

订货示例

活塞杆防尘圈
型号ARV
活塞杆直径: d=20 mm
沟槽宽度: L=8.8 mm
TSS型号: ARV00200（表XXX）
材料编号: Z80S

TSS产品号	ARV00	0200	-	Z80S
TSS系列号				
活塞直径×10				
材料代号				
弹簧材料代号				



密封件 - 防尘圈—型号ARV

■ 安装建议，型号ARV

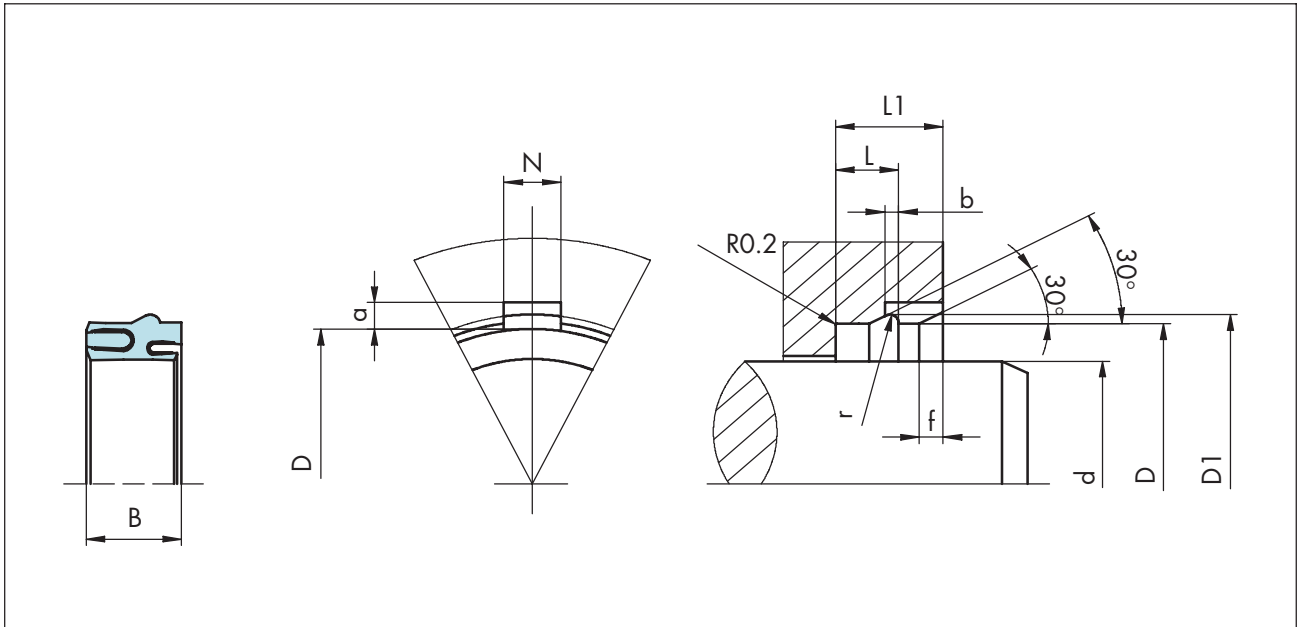


图16 安装图

表XXX 安装尺寸/TSS型号

活塞杆 直径	沟槽尺寸									密封圈 宽度	型号
d e9	D H10	D ₁ H10	L ₁ +0.5	L+0.25	b	r	a	N	f	B	
10.0	18.0	20.0	12.0	7.7	2.2	1.1	1.8	4.0	1.5	10.7	ARV000100 ARV000120 ARV010120
12.0	20.0	22.0	13.0	8.8	2.2	1.1	1.8	4.0	1.5	10.7	
12.0	22.0	24.0	13.0	8.8	2.2	1.1	1.8	4.0	1.5	10.7	
14.0	24.0	26.0	13.0	8.8	2.2	1.1	1.8	5.0	1.5	10.7	ARV000140 ARV000160 ARV000180
16.0	26.0	28.0	13.0	8.8	2.2	1.1	1.8	5.0	1.5	10.7	
18.0	26.0	28.0	13.0	8.8	2.2	1.1	1.8	5.0	1.5	10.7	
18.0	28.0	30.0	13.0	8.8	2.2	1.1	1.8	5.0	1.5	10.7	ARV010180 ARV000200 ARV000220
20.0	30.0	32.0	13.0	8.8	2.2	1.1	1.8	5.0	1.5	10.7	
22.0	32.0	34.5	14.0	9.4	2.8	1.4	2.0	7.5	2.0	11.2	
25.0	35.0	37.5	14.0	9.4	2.8	1.4	2.0	7.5	2.0	11.2	ARV000250

缓冲密封件 - 型号AICM



■ 缓冲密封件，型号AICM

说明

缓冲密封件是专门用于气缸中活塞行程终端的制动系统。
该截面形状消除了在这种特殊用途中的限制，像对O形圈和唇密封件等某些密封类型所具有的限制。
密封唇处的入口倒角和底部密封边界上的沟槽使得缓冲非常有效。
另一个优点是聚氨酯橡胶，非常耐冲击和耐磨损，使得密封件的使用寿命非常长。

技术数据

工作压力: 1.6 MPa
速度: ≤ 1 m/s
温度: 从-40°C至+80°C
介质: 干的空气或有润滑性的空气，矿物油和润滑脂，非腐蚀性气体

材料

标准材料是聚氨酯橡胶，非常耐磨，低温下柔韧性很好。
标准材料 聚氨酯橡胶，邵氏A 90，
材料编号: WU9E1

安装

安装非常简单，我们建议用润滑脂来润滑密封件。

订货示例

缓冲密封件
型号AICM
活塞直径: d=20 mm
沟槽宽度: L=7 mm
型号: AICM00200 (表XXXI)
材料编号: WU9E1 (标准)

订货号	AICM0	0200	-	WU9E1
系列号				
活塞杆直径×10				
质量标志（标准）：				
材料代号				



缓冲密封件 - 型号AICM

■ 安装建议, 型号AICM

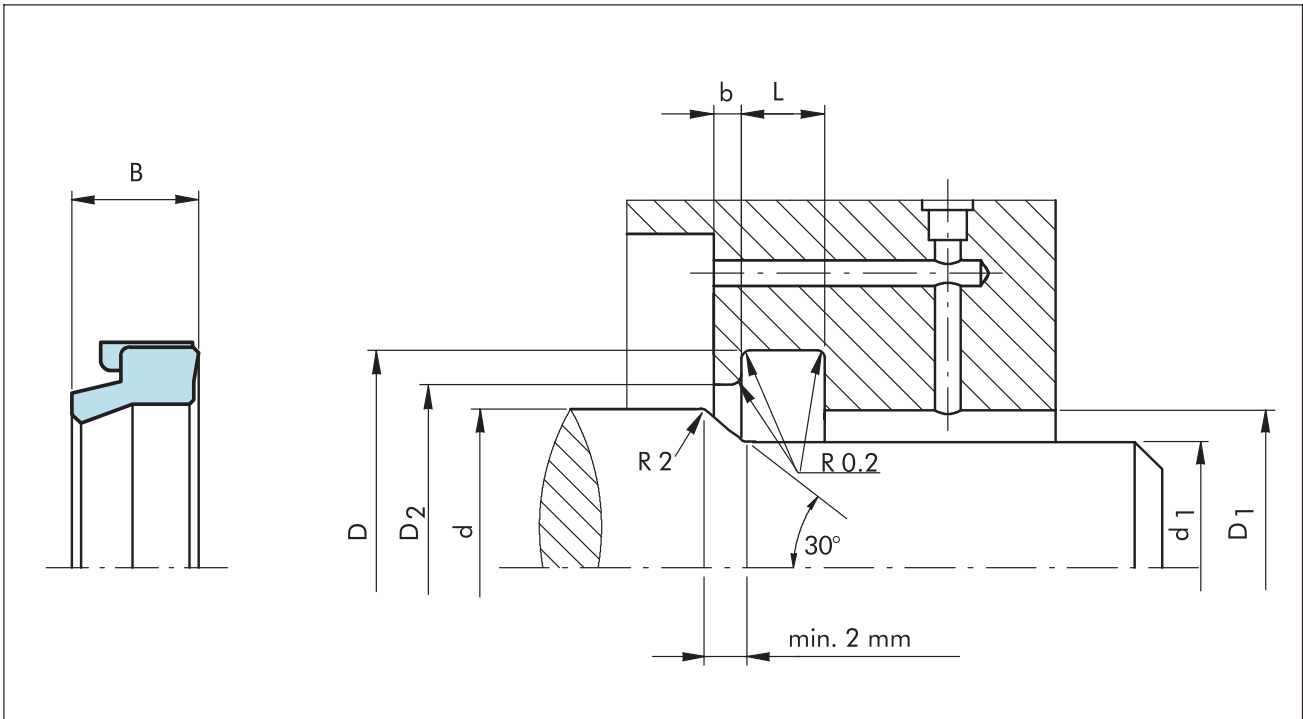


图17 安装图

表XXXI 安装尺寸/型号

活塞杆直径	沟槽尺寸						密封件宽度	型号
d h10	D H11	D ₁ H11	D ₂ H11	L±0.1	d ₁ h11	b +0.2	B	
6.0	10.0	6.5	8.0	3.7	4.5	2.0	4.0	AICM00060
8.0	11.6	8.5	10.0	3.3	7.0	2.0	3.5	AICM00080
9.5	15.0	10.0	12.0	4.5	8.0	2.0	4.5	AICM00095
10.0	18.0	11.0	15.0	7.0	8.0	2.0	7.8	AICM00100
12.0	18.0	13.0	15.5	4.8	10.0	2.0	5.0	AICM10120
12.0	20.0	13.0	17.0	7.0	10.0	2.0	7.8	AICM00120
14.0	22.0	15.0	19.0	7.0	12.0	2.0	7.8	AICM00140
16.0	22.0	17.0	19.5	5.2	14.0	2.0	5.5	AICM10160
16.0	24.0	17.0	21.0	7.0	14.0	2.0	7.8	AICM00160
18.0	26.0	19.0	23.0	7.0	16.0	2.0	7.8	AICM00180
20.0	28.0	21.0	24.0	7.0	17.5	2.0	7.8	AICM00200
22.0	30.0	23.0	26.0	7.0	19.5	2.0	7.8	AICM00220
25.0	33.0	26.0	29.0	7.0	22.5	2.0	7.8	AICM00250
28.0	36.0	29.0	32.0	7.0	25.5	2.0	7.8	AICM00280
30.0	40.0	31.5	35.0	7.0	27.5	2.0	7.8	AICM00300
32.0	42.0	33.5	37.0	7.0	29.0	2.0	7.8	AICM00320
36.0	46.0	37.5	41.0	7.0	33.0	2.0	7.8	AICM00360
40.0	50.0	41.5	45.0	7.0	37.0	2.0	7.8	AICM00400
50.0	60.0	51.5	55.0	7.0	47.0	2.0	7.8	AICM00500
57.0	74.0	60.0	65.0	12.5	54.0	2.0	11.0	AICM00570

缓冲密封件 - 型号AIAS



■ 缓冲密封件，型号AIAS

说明

AIAS缓冲密封件在气缸行程终端提供缓冲，和型号AICM的沟槽相似。
如同您能够在尺寸列表看到的那样，这种缓冲密封件能够用标准O形圈来代替。
这样就可以减小缸头的尺寸。

技术数据

工作压力: 1.6 MPa
速度: $\leq 1 \text{ m/s}$
温度: 从-40°C至+80°C
介质: 干的空气或有润滑性的空气，矿物油和润滑脂，非腐蚀性气体

材料

标准材料是聚氨酯橡胶，非常耐磨，低温下柔韧性很好。
标准材料 聚氨酯橡胶，邵氏A 90，
材料编号: WU9E1

安装

安装非常简单，我们建议用润滑脂来润滑密封件。

订货示例

缓冲密封件
型号AIAS
活塞直径: d=50 mm
沟槽宽度: L=6 mm
型号: AIAS00500 (表XXXII)
材料编号: WU9E1 (标准)

订货号	AIAS0	0500	-	WU9E1
系列号				
活塞杆直径×10				
质量标志（标准）：				
材料代号				



缓冲密封件 - 型号AIAS

■ 安装建议, 型号AIAS

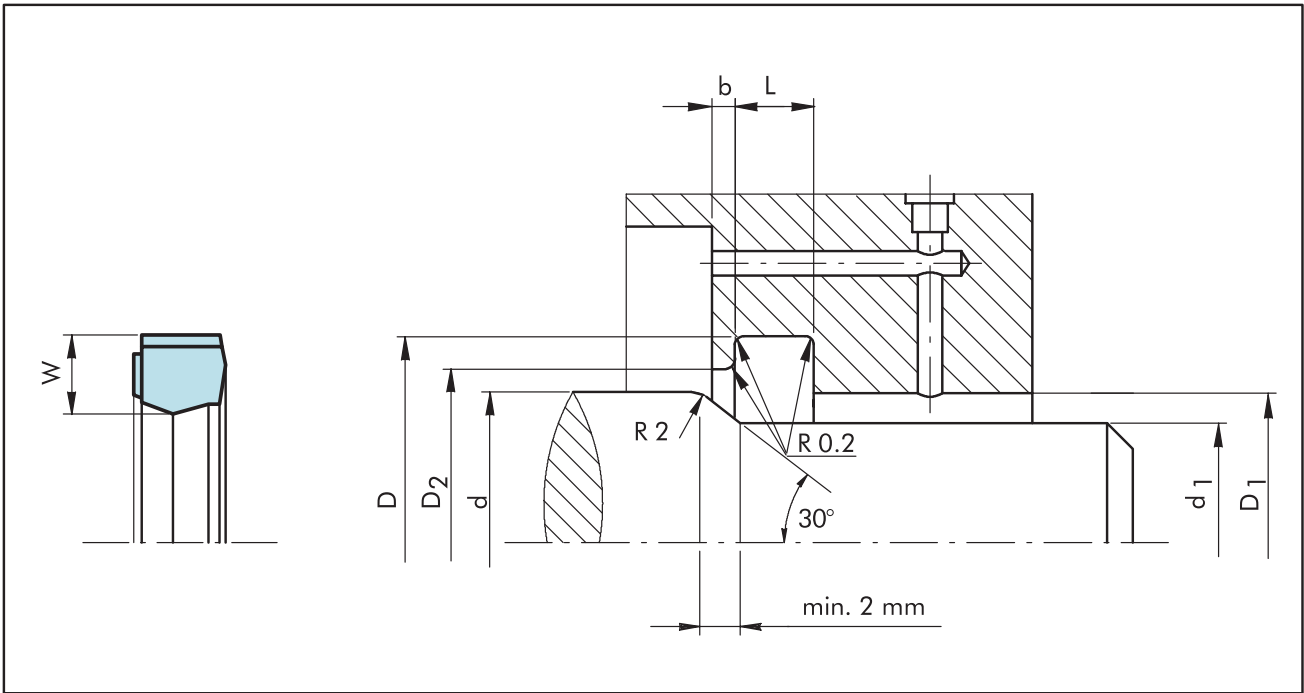


图18 安装图

表XXXII 安装尺寸/型号

活塞杆直径	沟槽尺寸						密封件宽度	型号
d h10	D H11	D ₁ H11	D ₂ H11	L ±0.1	d ₁ h11	b +0.2	W	
10.0	18.0	10.5	12.0	4.8	7.0	2.0	4.0	AIAS00100
12.0	20.0	12.5	14.0	4.8	9.0	2.0	4.0	AIAS00120
14.0	22.0	14.5	16.0	4.8	11.0	2.0	4.0	AIAS00140
16.0	24.0	16.5	18.0	4.8	13.0	2.0	4.0	AIAS00160
18.0	26.0	18.5	20.0	4.8	15.0	2.0	4.0	AIAS00180
20.0	28.0	20.5	22.0	4.8	17.0	2.0	4.0	AIAS00200
22.0	30.0	22.5	24.0	4.8	18.0	2.0	4.0	AIAS00220
24.0	32.0	24.5	26.0	4.8	20.0	2.0	4.0	AIAS00240
25.0	33.0	25.5	27.0	4.8	21.0	2.0	4.0	AIAS00250
26.0	36.0	26.5	28.0	6.0	22.0	2.0	5.0	AIAS00260
28.0	38.0	28.6	30.0	6.0	24.0	2.0	5.0	AIAS00280
30.0	40.0	30.6	32.0	6.0	26.0	2.0	5.0	AIAS00300
32.0	42.0	32.6	34.0	6.0	28.0	2.0	5.0	AIAS00320
34.0	44.0	34.6	36.0	6.0	30.0	2.0	5.0	AIAS00340
35.0	45.0	35.6	37.0	6.0	31.0	2.0	5.0	AIAS00350
36.0	46.0	36.6	38.0	6.0	32.0	2.0	5.0	AIAS00360
38.0	48.0	38.6	40.0	6.0	34.0	2.0	5.0	AIAS00380
40.0	50.0	40.6	42.0	6.0	36.0	2.0	5.0	AIAS00400
45.0	55.0	45.6	47.0	6.0	41.0	2.0	5.0	AIAS00450
50.0	60.0	50.6	52.0	6.0	46.0	2.0	5.0	AIAS00500



■ 采用改良的POM材料制成的耐磨环，用于活塞和活塞杆

说明

耐磨环有双重功能，在气缸内使活塞或活塞杆导向和吸收径向力。

同时，避免气缸的滑动部件（活塞和缸筒或者活塞杆和缸头）之间的金属接触。

采用改良的POM材料制成，用于活塞和活塞杆。

采用改进POM材料制成的耐磨环是专门设计用于这种气缸的。

耐磨环供货的标准尺寸范围很宽（见表XXIV和XXVIII，36页和39页），其他尺寸根据要求供货。

采用改良的POM材料制成的耐磨环，序列号在下表中。

表XXXIII 采用改良的POM材料注射成形的耐磨环的序列号

活塞序列号	活塞杆序列号	沟槽宽度 L ₂	环厚度 W
GP41	GR41	2.50	1.55
GP43	GR43	4.00	1.55
GP48	GR48	8.20	2.00
GP49	GR49	9.70	2.00
GP51	GR51	10.00	2.00
GP53	GR53	15.00	2.00
GP54	GR54	20.00	2.00
GP55	GR55	25.00	2.00
GP56	GR56	30.00	2.00

为了避免在沟槽拐角半径处出现不希望的边缘力，所有耐磨导向环都有倒角。

可以根据下面的公式来选择正确的耐磨环尺寸：

$$h = \frac{F \times f}{d \times p}$$

式中：

p = 允许的压力

F = 径向载荷

f = 安全系数

d = 平均导向直径

h = 导向宽度

材料

POTBN

这种聚甲醛材料的复合物是专门为铝材料的气缸配制的。

优点：

- 性能价格比好
- 压缩强度高
- 在干摩擦工况下滑动效果好
- 非常耐磨损
- 不爬行
- 在闭式沟槽中，安装也很容易
- 寿命长



耐磨环

应用领域

速度: 达1 m/s, 带往复运动

温度: 从-40°C至+110°C

计算值:

静态径向承载: 最高36.3 N/mm², 室温

动态时的承载能力主要取决于工作温度, 不超过90°C。



■ 安装建议，用于活塞的耐磨环

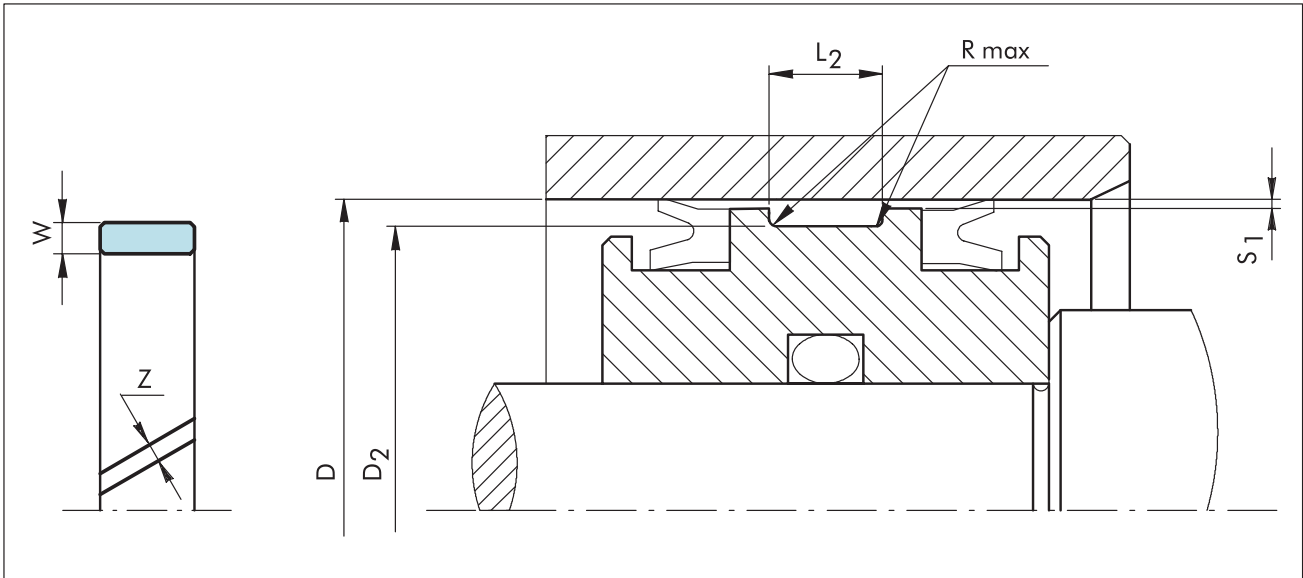


图19 安装图

表XXXIV 安装尺寸

序列号	缸筒 直径 ¹⁾	沟槽 直径	沟槽 宽度	径向 间隙	环 厚度	环 间隙
	D H9	D ₂ h8	L ₂ +0.2	S ₁ ²⁾	W	Z
GP41	8 - 20,0	D -3.10	2,50	0.20 - 0.30	1.55	1 - 3
GP43	10 - 50.0	D -3.10	4.00	0.20 - 0.40	1.55	2 - 4
GP48	20 - 40.0	D -4.00	8.20	0.20 - 0.40	2.00	1 - 3
GP49	16 - 20.0	D -4.00	9.70	0.20 - 0.50	2.00	1 - 3
GP51	45 - 70.0	D -4.00	10.00	0.30 - 0.50	2.00	1 - 3
GP53	75 - 100.0	D -4.00	15.00	0.30 - 0.50	2.00	1 - 3
GP54	105 - 140.0	D -4.00	20.00	0.30 - 0.50	2.00	2 - 4
GP55	150 - 200.0	D -4.00	25.00	0.30 - 0.60	2.00	3 - 5
GP56	220 - 250.0	D -4.00	30.00	0.30 - 0.60	2.00	4 - 6

¹⁾建议的直径范围。 ²⁾技术规格仅在耐磨环的区域内有效。

表XXXV 沟槽直径处建议的倒角

D	R max.
8 -250	0.2
>250	0.4

表XXXVI 表面粗糙度

参数	配合表面 μ m	沟槽表面 μ m
R max.	1.00 - 4.00	< 16.0
R _Z DIN	0.63 - 2.50	< 10.0
R _a	0.10 - 0.40	< 2.5



耐磨环

表XXXVII 用于活塞的耐磨环

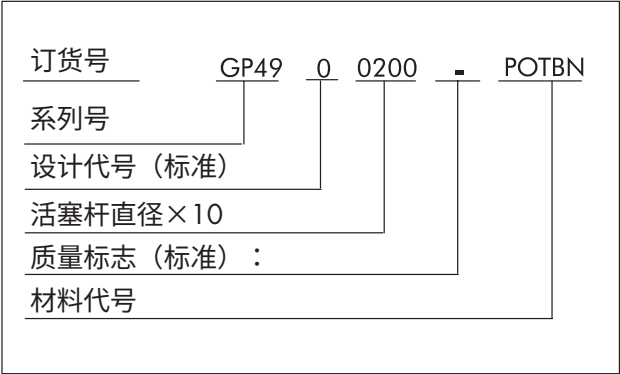
缸筒 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	厚度	型号
D H9	D ₂ h8	L ₂ +0.2	W	
8.0 10.0 10.0	4.9 6.9 6.9	2.5 2.5 4.0	1.55 1.55 1.55	GP4100080 GP4100100 GP4300100
12.0 14.0 15.0	8.9 10.9 11.9	4.0 4.0 4.0	1.55 1.55 1.55	GP4300120 GP4300140 GP4300150
16.0 16.0 18.0	12.9 12.0 14.9	4.0 9.7 4.0	1.55 2.00 1.55	GP4300160 GP4900160 GP4300180
18.0 20.0 20.0	14.0 16.9 16.0	9.7 4.0 8.2	2.00 1.55 2.00	GP4900180 GP4300200 GP4800200
20.0 22.0 25.0	16.0 18.0 21.9	9.7 9.7 4.0	2.00 2.00 1.55	GP4900200 GP4900220 GP4300250
25.0 30.0 32.0	21.0 26.0 28.9	8.2 8.2 4.0	2.00 2.00 1.55	GP4800250 GP4800300 GP4300320
32.0 35.0 40.0	28.0 31.0 36.0	8.2 8.2 8.2	2.00 2.00 2.00	GP4800320 GP4800350 GP4800400
45.0 50.0 50.0	41.0 46.0 46.0	10.0 9.7 10.0	2.00 2.00 2.00	GP5100450 GP4900500 GP5100500
55.0 55.0 58.0	51.0 51.0 54.0	9.7 10.0 10.0	2.00 2.00 2.00	GP4900550 GP5100550 GP5100580
60.0 60.0 63.0	56.0 56.0 59.0	9.7 10.0 10.0	2.00 2.00 2.00	GP4900600 GP5100600 GP5100630
65.0 65.0 70.0	61.0 61.0 66.0	9.7 10.0 10.0	2.00 2.00 2.00	GP4900650 GP5100650 GP5100700
75.0 75.0 80.0	71.0 71.0 76.0	9.7 15.0 9.7	2.00 2.00 2.00	GP4900750 GP5300750 GP4900800
80.0 80.0 85.0	76.0 76.0 81.0	10.0 15.0 9.7	2.00 2.00 2.00	GP5100800 GP5300800 GP4900850
85.0 90.0 95.0	81.0 86.0 91.0	15.0 15.0 15.0	2.00 2.00 2.00	GP5300850 GP5300900 GP5300950
100.0 100.0 100.0	96.0 96.0 96.0	9.7 10.0 15.0	2.00 2.00 2.00	GP4901000 GP5101000 GP5301000
105.0	101.0	20.0	2.00	GP5401050



缸筒 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	厚度	型号
D H9	D ₂ h8	L ₂ +0.2	W	
110.0 115.0	106.0 111.0	20.0 20.0	2.00 2.00	GP5401100 GP5401150
120.0 125.0	116.0 121.0	20.0 15.0	2.00 2.00	GP5401200 GP5301250
125.0 130.0 135.0	121.0 126.0 131.0	20.0 20.0 20.0	2.00 2.00 2.00	GP5401250 GP5401300 GP5401350
140.0 150.0 160.0	136.0 146.0 156.0	20.0 25.0 15.0	2.00 2.00 2.00	GP5401400 GP5501500 GP5301600
180.0 200.0 200.0	176.0 196.0 196.0	25.0 20.0 25.0	2.00 2.00 2.00	GP5501800 GP5402000 GP5502000
220.0 250.0 250.0	216.0 246.0 246.0	30.0 20.0 30.0	2.00 2.00 2.00	GP5602200 GP5402500 GP5602500

订货示例

用于活塞的耐磨环，直径D=20.00 mm
系列GP49，从表XXI，34页
沟槽宽度： 9.70 mm 环厚度: 2.00 mm
材料： POTBN
订货代号： GP4900200（从表XXXVII，35页）



对于未列在表XXIV中的所有中间尺寸，能够从示例中构成订货代号。



耐磨环

■ 安装建议, 用于活塞杆的耐磨环

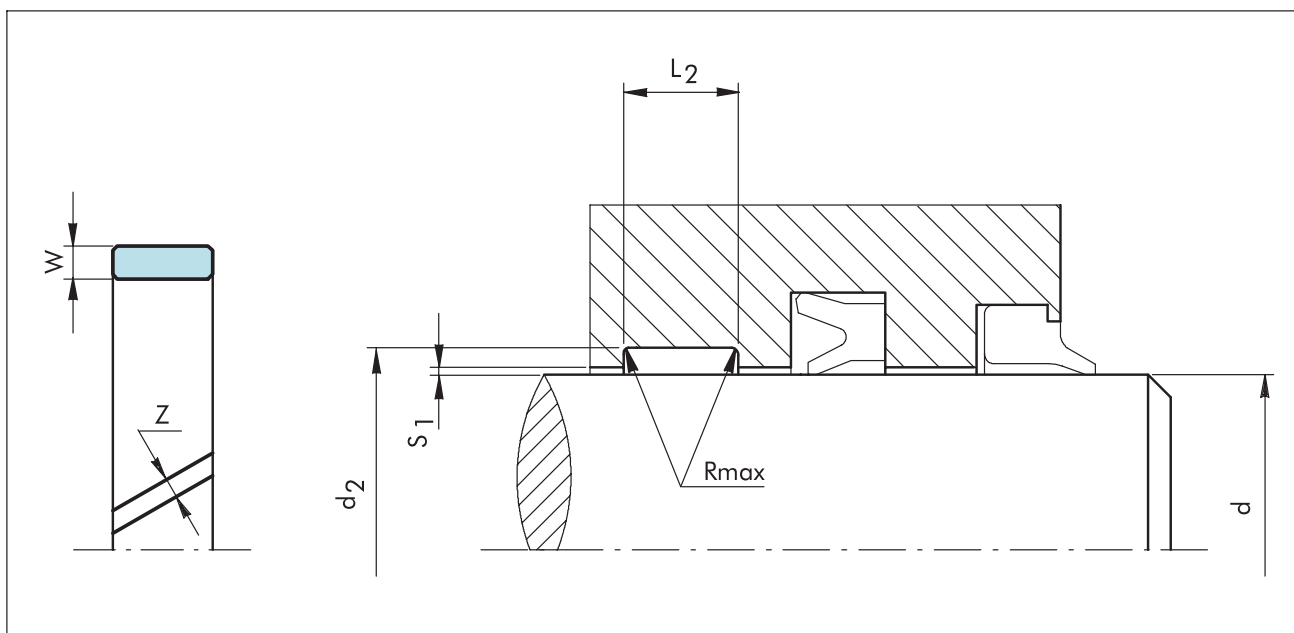


图20 安装图

表XXXVIII 安装尺寸

序列号	活塞杆 直径 ¹⁾	沟槽 直径	沟槽 宽度	径向 间隙	环 厚度	环 间隙
	$d \text{ f8/h9}$	$d_2 \text{ H8}$	$L_2 + 0.2$	$S_1^{2)}$	W	Z
GR41	8 - 20.0	$d + 3.10$	2.50	0.20 - 0.30	1.55	1 - 3
GR43	10 - 50.0	$d + 3.10$	4.00	0.20 - 0.40	1.55	2 - 4
GR49	16 - 20.0	$d + 4.00$	9.70	0.20 - 0.50	2.00	1 - 3

¹⁾建议的直径范围。 ²⁾技术规格仅在耐磨环的区域内有效。

表XXXIX 沟槽直径处建议的倒角

D	R max.
8 - 250	0.2
>250	0.4

表XXXX 表面粗糙度

参数	配合表面 μm	沟槽表面 μm
R max.	1.00 - 4.00	< 16.0
RZ DIN	0.63 - 2.50	< 10.0
Ra	0.10 - 0.40	< 2.5



表XXXXI 用于活塞杆的耐磨环

缸筒直径	沟槽直径	沟槽宽度	厚度	型号
d f8/h9	d2 H8	L2 +0.2	W	
8.0	11.1	2.5	1.55	GR4100080
10.0	13.1	2.5	1.55	GR4100100
10.0	13.1	4.0	1.55	GR4300100
12.0	15.1	4.0	1.55	GR4300120
12.0	16.0	9.7	2.00	GR4900120
14.0	17.1	4.0	1.55	GR4300140
14.0	18.0	9.7	2.00	GR4900140
15.0	18.1	4.0	1.55	GR4300150
16.0	19.1	4.0	1.55	GR4300160
16.0	20.0	9.7	2.00	GR4900160
18.0	21.1	4.0	1.55	GR4300180
18.0	22.0	9.7	2.00	GR4900180
20.0	23.1	4.0	1.55	GR4300200
22.0	25.1	4.0	1.55	GR4300220
25.0	28.1	4.0	1.55	GR4300250
28.0	31.1	4.0	1.55	GR4300280
30.0	33.1	4.0	1.55	GR4300300
32.0	35.1	4.0	1.55	GR4300320
35.0	38.1	4.0	1.55	GR4300350
35.0	39.0	9.7	2.00	GR4900350
36.0	39.1	4.0	1.55	GR4300360
40.0	43.1	4.0	1.55	GR4300400
40.0	44.0	9.7	2.00	GR4900400
45.0	49.0	9.7	2.00	GR4900450
46.0	60.0	9.7	2.00	GR4900460
50.0	53.1	4.0	1.55	GR4300500
50.0	54.0	9.7	2.00	GR4900500
55.0	59.0	9.7	2.00	GR4900550
60.0	64.0	9.7	2.00	GR4900600



订货示例

用于活塞杆的耐磨环，直径d=16.00 mm

系列GR43，从表XXV，37页

沟槽宽度：4.00 mm 环厚度：1.55 mm

材料： POTBN

订货代号： GR4300160 （从表XXXXI，38页）

订货号	GR43	0	0160	-	POTBN
系列号					
设计代号（标准）					
活塞杆直径×10					
质量标志（标准）：					
材料代号					

对于未列在表XXVIII中的所有中间尺寸，能够从示例中构成订货代号。

静态密封件 - 型号DRV4



■ 静态密封件 型号DRV4

说明

DRV4-密封件是为气动应用开发的静态密封圈。
它是一种2种元件组合注射成形的（塑料/聚氨酯橡胶）。
DRV4-密封件符合ISO 16030，达到下列性能：

- 卡在螺纹上（三爪对中）
 - 可重复使用（高达5-10 次）
 - 能够长期使用
- 此外，DRV4具有更多的优点：
- 用扳手压紧
 - 由于塑料-聚氨酯橡胶结合体，耐腐蚀
 - 长时间紧固
 - 能够自动安装
 - 重量轻

技术数据

工作压力: 1.0 MPa
温度: 从-10°C至+60°C

材料

基础圈: PA，灰色
密封件: TPU，黑色

安装

密封件安装在有螺纹的螺栓上。在螺栓上拧紧后，密封唇紧贴平面起密封作用，基础圈的厚度决定弹性体密封件的压缩量。手动拧紧螺纹后就达到密封效果。

订货示例

静态密封件
型号DRV4
螺纹直径: 1/2"
沟槽宽度: L=8.8 mm
TSS型号: DRV401270（表XXXXII）
材料编号: U8XPA

TSS产品号	DRV4	01270	-	U8XPA
TSS系列号				
尺寸				
材料代号				

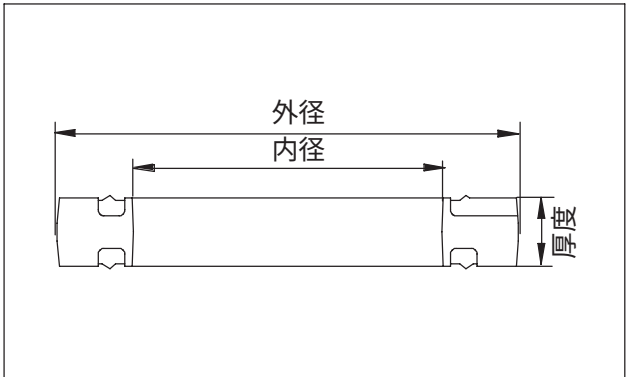


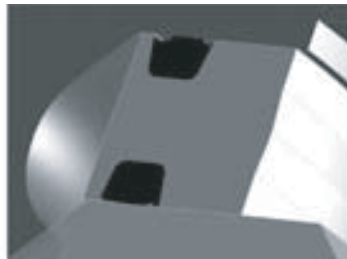
图21
静态应用的进一步解决方案
请参考O形圈样本或静态密封件样本。



静态密封件 - 型号DRV4

表XXXXII

规格	内径	外径	厚度	产品号
1/8 inch	9.90 mm +0.05/-0.05	13.15 mm +0.05/-0.05	1.60 mm +0.05/-0.05	DRV400990-U8XPA
1/4 inch	13.30 mm +0.05/-0.05	18.15 mm +0.05/-0.05	2.20 mm +0.05/-0.05	DRV401330-U8XPA
3/8 inch	16.80 mm +0.05/-0.05	22.15 mm +0.05/-0.05	2.20 mm +0.05/-0.05	DRV401680-U8XPA
1/2 inch	21.20 mm +0.05/-0.05	26.45 mm +0.05/-0.05	2.35 mm +0.05/-0.05	DRV402120-U8XPA
3/4 inch	26.70 mm +0.05/-0.05	32.45 mm +0.05/-0.05	2.95 mm +0.05/-0.05	DRV402670-U8XPA



联系方式：

信德迈科技(北京)有限公司 CNMEC Technology Company
地址：北京市朝阳区望京SOHO-T1-C座2115室邮编：100102

*Tel: 010-8428 2935 | * Fax: 010-8428 8762

*手机：139 1096 2635（微信同号）

*电子邮件：sales@cnmec.biz

主页：<http://www.cnmec.biz>