

# 液压密封件 – 直线往复运动



完全版



您的密封技术伙伴



## 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也含资料的准确性，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。

# 直线往复运动密封件

## 目录

I部分 - 活塞杆密封件

II部分 - 活塞密封件

III部分 - 对称密封件，用于活塞杆或活塞

IV部分 - 防尘圈

V部分 - 斯来圈® - 耐磨环

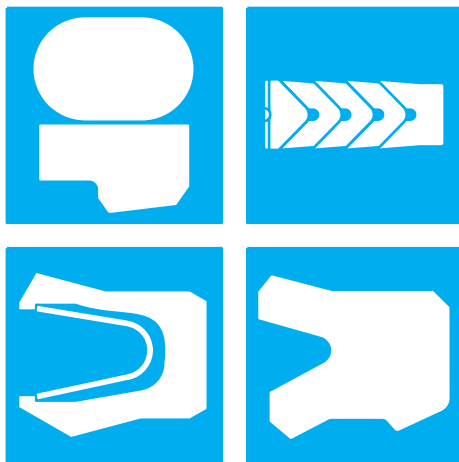




# 液压密封件活塞杆密封件

## HYDRAULIC SEALS

### ROD SEALS





## 目录

密封件的选择 .....	4
设计说明 .....	9
安装说明 .....	11
质量准则 .....	15
储存说明 .....	15
2K型特康®斯特封® Turcon® Stepseal® 2K .....	17
K型特康®斯特封® Turcon® Stepseal® K .....	31
佐康®雷姆封 Zurcon® Rimseal .....	49
CH/G5型夹布 V 型圈 POLYPAC® -Veepac CH/G5 .....	57
SM型杆密封 POLYPAC® -Selemaster SM .....	63
巴塞尔杆密封 POLYPAC® -Balsele .....	69
佐康®埃尔密封圈 Zurcon® L-Cup® .....	89
佐康®U形密封圈 RU0/RS/ EU 系列 Zurcon® U-Cup .....	97
佐康®U形密封圈 RU2/TS-L 系列 Zurcon® U-Cup .....	107
佐康®U形密封圈 RU3/RS-L/ EU-S 系列 Zurcon® U-Cup .....	115
佐康®U形密封圈 RU6 系列 Zurcon® U-Cup RU6 .....	123
M2型特康®泛塞密封 Turcon® Variseal® M2 .....	131
特康®格来圈 Turcon® Glyd Ring® .....	137
T型特康®格来圈 Turcon® Glyd Ring® T .....	147
特康®双三角密封 Turcon® Double Delta® .....	157
非标密封件 .....	165

## ■ 密封件的选择

对液压油缸、气缸及液压系统来说，密封件的优劣对于其设计、功能、以及使用寿命等具有决定性的影响。

为了满足工业界对实用密封解决方案的需要，要求活塞杆密封件能均匀作用在密封区域、耐磨损、抗间隙挤出、良好的介质相容性、耐高低温、摩擦小、结构紧凑并且安装方便。

这些参数的重要性以及它们的极限值一般取决于专门用途的要求。为此，特瑞堡密封系统公司已经开发出完整的系列产品。由于优化了密封件的几何形状和结构，并且使用了诸如特康®和佐康®这样高性能的材料，这些密封件完全能满足工业界在技术和经济方面的要求。

为了选择最适合的密封型式和材料，必须首先确定所有希望的功能参数。表1可供客户根据用途的具体要求对密封件和材料进行初选。

表1中的第2列给出了页码。在该页码中能够找到更详细的资料。这些资料包括有关设计及安装说明，比如2K型特康®斯特封®一类的由两种材料配成的组合式密封。

此外在第10页，要注意给出的配合表面的质量。我们建议要遵守规定的公差范围，因为它们对系统的功能和使用寿命有决定性的影响。

密封型式和材料的最终选择，必须根据所选择密封件的详细资料决定。

有关专门用途和特殊技术问题的进一步资料，请毫不犹豫地与我们联系。

本样本是特瑞堡密封系统公司(Trelleborg / Sealing Parts/ Polypac)密封件优选产品系列的汇编，所有相似产品在技术上是等效的，但是供货期和价格可能有所变化。有关进一步的资料请联系您当地的特瑞堡密封系统公司。

## 订货注意事项

所有组合密封形式的标准活塞杆密封件，例如K型特康®斯特封®(Turcon® Stepseal® K)，一般是作为完整的套件来成套提供。供货包括密封件和与之相匹配的弹性体施力元件。O形圈不必单独订货。使用来自我们O形圈样本中的其他O形圈材料也是可能的，在这种情况下请分别订购密封圈和O形圈。

单独订购密封圈时，在订货示例中给出的订货型号中的“O形圈材料代号”就不必提及，如“T46”即可。






较老的密封件结构不再包括在本样本中，当然仍会继续供货。(见“非标密封件”章节)。然而，对于所有新的用途，我们建议使用本样本中列出的密封型式和优选规格(ISO系列，如果可能)。

我们能够开发其他的特康®材料与特殊结构组合的密封件，并且用于特殊用途。尺寸为所有中间规格至2,600 mm直径，有足够的需求即可提供。

样本中包括的规格大多数是库存有货，或者能够马上有货。我们保留对我们的供货计划进行修改的权力。

# 活塞杆密封件 Rod Seals

表1 活塞杆密封件选择依据

密封件		用途	标准	尺寸范围	作用	技术数据*			建议的密封材料
						温度范围**	速度	压力	
类型	页码	应用领域	ISO/DIN	mm	同轴 异轴	°C	m/s	MPa max.	
 Turcon® Stepseal® 2K 2K型特康® 斯特封®	17	行走机械	7425/2	3-2600	X	-45/ +200	15	70	Turcon® T46
		标准油缸						70	Turcon® T29
		机床						25	Turcon® T05
		注射成型机		3-2200		-45/ +100	2	80	Zurcon® Z51
		压机							
		汽车制造业							
		液压锤							
伺服液压									
 Turcon® Stepseal® K K型特康® 斯特封®	31	行走机械	7425/2	3-2600	X	-45/ +200	15	60	Turcon® T46
		标准油缸						60	Turcon® T29
		机床						20	Turcon® T05
		注射成型机		3-2200		-45/ +100	2	80	Zurcon® Z51
		压机							
		汽车制造业							
		液压锤							
伺服液压									
 Zurcon® Rimseal 佐康® 雷姆封®	49	行走机械	7425/2	8-2200	X	-45/ +100	与 Turcon® Stepseal® K 串联 5m/s	串联 60 MPa 作为 单密封 25 MPa	Zurcon® Z52
		标准油缸							
		机床							
		注射成型机							
		压机							
 Veepac CH/G5 CH/G5型 夹布 V 型圈	57	液压缸	-	20-1000	X	-30/ +200	0.5	40	橡胶 纤维增强 + POM
		压机							
		采矿业							
		冶金							
		水闸/ 启闭机							
 Selemaster SM SM型杆密封	63	液压缸	-	15-335	X	-40/ +130	0.5	70	橡胶 纤维增强 + POM
		压机							
		采矿业							
		冶金							
		水闸/ 启闭机							

\* 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。

\*\*温度范围取决于所选择的弹性体材料和介质类型。



# 活塞杆密封件 Rod Seals

密封件		用途	标准	尺寸范围	作用	技术数据*			建议的密封材料
类型	页码					温度范围	速度	压力	
		应用领域							
Balsele 巴塞尔杆密封	69	液压缸							
		压机	5597/1	10-1200	X	-30/ +130	0.5	25 带挡圈 40	橡胶 纤维增强 NBR丁晴 橡胶
		汽车起重机							
Zurcon® L-Cup® 佐康®埃尔 密封圈	89	液压缸							
		后置提升缸/随车吊	5597/1	6-250	X	-35/ +110	0.5	40	Zurcon® Z20
		转向缸							
U形圈 RU0	97	液压缸							
		行走机械	5597/1	6-200	X	-35/ +110	0,5	40	Zurcon® Z20
		工业液压							
U形圈 RU2	107	液压缸							
		行走机械	5597/1	6-185	X	-35/ +110	0,5	40	Zurcon® Z20
		工业液压							
U形圈 RU3	115	液压缸							
		行走机械	5597/1	6 - 235	X	-35/ +110	0,5	40	Zurcon® Z20
		工业液压							
U形圈 RU6	123	液压缸							
		行走机械	7425/2	12 - 440	X	-35/ +110	0,5	25	Zurcon® Z20
		工业液压							
Variseal® M2 M2型特康® 泛塞密封	131	高温和低温						45	Turcon® T40
		腐蚀性介质	-	3-2600	X	-70/ +260	15	20	Turcon® T05
		食品/医药							
Glyd Ring® RG 杆用格来圈®	137	特种油缸						60	Turcon® T46
		泵和阀		3-2600	X	-45/ +200	15	60	Turcon® T29
		机床						20	Turcon® T05
		伺服元件		3-2200		-45/ +100	2	80	Zurcon® Z51

\* 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。

\*\*温度范围取决于所选择的弹性体材料和介质类型。

# 活塞杆密封件 Rod Seals

密封件		用途				标准	尺寸范围	作用		技术数据*			建议的密封材料			
类型	页码	应用领域				ISO/DIN	mm	恒速	双向	温度范围	速度	压力				
		刮油	刮屑	刮料	密封					°C	m/s	MPa max.				
Glyd Ring® T RT 杆用T型 格来圈® 	147	特种油缸	•	•	•	7425/2	3-2600	X		-45/ +200	15	60	Turcon® T46			
		泵和阀	•	•	•							25	Turcon® T40			
		机床	•	•	•		3-2200					-45/ +100	2	80	Zurcon® Z51	
		机器人/机械手	•	•	•											
Double Delta® RD 特康®双三角密封 	157	阀杆/ 柱塞	•	•		3-2600	X		-45/ +200	15	20	Turcon® T05				
		小型液压装置	•	•							35	Turcon® T46				
		液压工具	•	•							25	Turcon® T24				

\* 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。

\*\*温度范围取决于所选择的弹性体材料和介质类型。

## 卓越的密封系统

为了防止有害环境的流体泄漏，促使特瑞堡密封系统公司研究开发了卓越的密封系统，以满足不断提高的对密封件的要求，如最小的外泄漏以及长寿命。

在重载应用场合，单个密封元件很难保证有良好的密封效果和期望的长寿命。因此，一种特殊的“串联密封系统”由特瑞堡密封系统公司开发出来。

系统内每个密封件都有其特定功能，并且需要保证每个元件间的相互作用能形成一种超越普通水平的密封系统。

第一道PTFE(聚四氟乙烯)密封件采用获专利的特康(Turcon®)材料，其产生的摩擦小，在极端工况下具有良好的耐磨和抗挤出性能。它允许很薄的润滑油膜通过这第一道屏障，从而保证第二道密封件所必要的润滑，延长使用寿命。

如果安装了双作用防尘圈，“串联排列”要求第一道密封件和第二道密封件之间必须具有突出的“泵回吸”功能。可选择不同的密封材料如特康®(Turcon®聚四氟乙烯)和佐康®(Zurcon®聚氨酯)的组合，以保证得到最佳密封性能。

今天，特瑞堡密封系统在这个领域已经进行了开创性的工作，并且将继续致力于这些卓越的密封系统的开发。

在这种应用中，采用两个2K型特康®斯特封®组成的“串联密封”系统被证明是具有卓越性能的设计，可做到“零泄漏”。当然也可使用2K型特康®斯特封®(Turcon® Stepseal® 2K)做为第一道密封，并使用如佐康®雷姆封®(Zurcon® Rimseal)佐康®埃尔密密封圈(Zurcon® L-Cup®)或U形圈做为第二道密封。根据第二道密封的特点(有无泵回吸功能)，可分别选择单向或双向作用防尘圈共同组成一个完整的密封系统，从而为系统提供尽可能高的工作可靠性，保证系统有充分的润滑和较长的使用寿命。

图1所示是一个串联密封系统的示例。系统包括2K型特康®斯特封®(Turcon® Stepseal® 2K)、佐康®雷姆封®(Zurcon® Rimseal)和防尘圈DA 22)，以及相应的耐磨环。

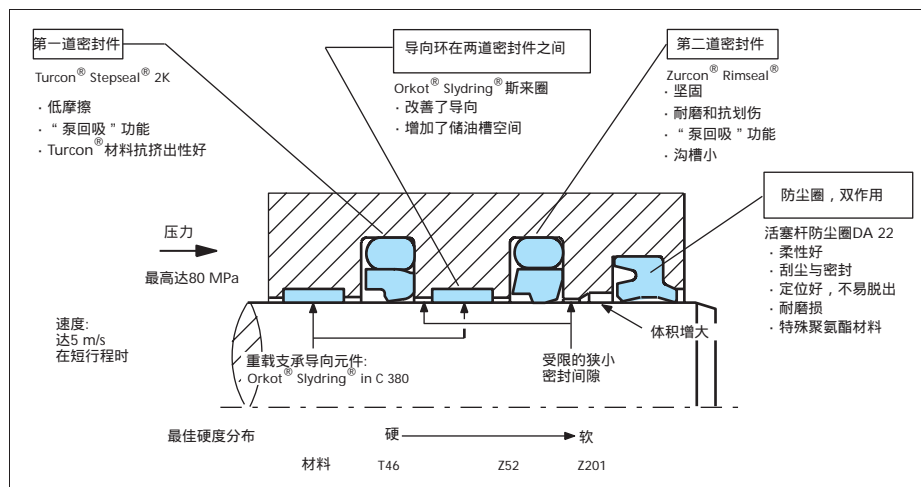


图1 串联密封系统示意图



## 设计说明

### 引入倒角

为了避免在安装时损坏活塞杆密封件，在活塞杆(见图2)上应加工引入倒角或圆形的边缘。如果由于设计原因无法做到，则必须使用单独的安装工具。

引入倒角的最短长度取决于密封件的外形尺寸，并且可见于下表。

通常推荐采用来自表II、III和IV的 $\Delta d_n \min$ ，但是必须超过 $0.015 \times$ 活塞杆直径 $d_n$  (对于大直径的活塞杆)。

表II 弹性体施力密封件

引入倒角 直径减小 $\Delta d_n \min$ .	沟槽宽度 $L_1^*$
1.1	2.2
1.4	3.2
1.9	4.2
2.7	6.3
3.5	8.1
4.0	9.5
5.5	13.8

\*对于沟槽宽度的尺寸 $L_1$ 能够在所有密封件系列相应的“安装尺寸”表中找到。

表III U形圈和泛塞密封 Variseal®

引入倒角 直径减小 $\Delta d_n \min$ .	U形圈型式 RU0,RU2,RU3和 RU6沟槽深度*	特康®泛塞密封 M2系列 Turcon® Variseal® M2
1.1	3.0 - 3.5 - 4.0	
1.1	5.0	
1.4	6.0 - 6.5	
2.2	7.5 - 8.0	R VA0
2.7	10.0	R VA1,R VA2
3.5	12.5	
4.0	15.0	R VA3
5.5	20.0	
6.5		R VA4

\*沟槽深度按下式计算:  $(d_1-d)/2$ 。尺寸 $d_1$ 和 $d$ 分别表示安装时的沟槽尺寸及杆径。详见相关产品“安装尺寸”部分。

表IV 特康®双三角密封 (Double Delta®)

引入倒角* 直径减小 $\Delta d_n \min$ .	O-形圈截面** $d_2$	
1.1	1.78	-
1.4	2.40	2.62
1.9	3.00	3.53
2.7	5.33	5.70
3.5	7.00	8.40

\* 但是不能小于工作直径的1.5% (孔/杆直径)。

\*\* O形圈截面 $d_2$ 能够在特康®双三角密封Double Delta®章节中相应的“安装尺寸”表中找到。

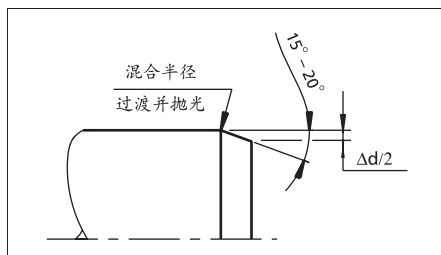


图2 引入倒角

沟槽之间的距离

当安装“串联结构”的密封件，或是当采用具有“泵回吸”功能的密封圈（如：2K型特康® 斯特封、佐康® 雷姆封）与双作用防尘圈并排使用时，我们建议采用如下方式布置：

- 密封件沟槽之间或密封圈与防尘圈沟槽之间的距离  $L$  = 最小沟槽深度  $X$ 。
- 用于收集和回油的油槽见图3所示

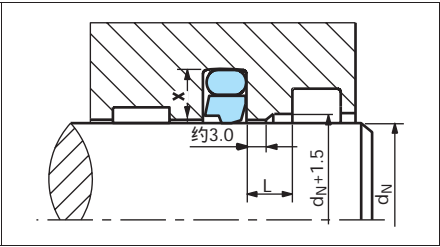


图3 沟槽间距示意图

表面粗糙度DIN EN ISO 4287

密封件的可靠性和使用寿命很大程度上取决于密封配合表面的质量和表面光洁度。划痕、擦伤、孔隙、集中加工痕或螺旋加工痕是不允许的。动态配合的表面光洁度比静态时的要求更高。

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。它清楚地表明：仅有技术要求 $R_a$ 和 $R_z$ 还不足以准确地描述针对密封技术的表面粗糙度形状，并且不足以评定其适用性。

接触区域 $R_{mr}$ 对于评定配合表面状况是必不可少的，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，它是直接取决于所采用的加工过程。特瑞堡密封系统建议遵照以下的表面光洁度要求：

表V 表面粗糙度

表面粗糙度 $\mu m$			
参数	配合表面		沟槽表面
	Turcon <sup>®</sup> 材料	Zurcon <sup>®</sup> 和橡胶	
R <sub>max</sub>	0.63 - 2.50	1.00 - 4.00	< 16.0
R <sub>z</sub> DIN	0.40 - 1.60	0.63 - 2.50	< 10.0
R <sub>a</sub>	0.05 - 0.20	0.10 - 0.40	< 1.6

材料接触区域 $R_{mr}$ 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。

表面形状	$R_a$	$R_z$	$R_{mr}$
闭式形状断面 	0.1	1.0	70%
开式形状断面 	0.2	1.0	15%

图4 表面的形状断面

图4表示了2种不同的表面形状。在试验过程中两者显示  $R_z$  接近相同的值。只有当用材料接触区域 $R_{mr}$ 进行比较时，差别才明显表现出来。这表明具有闭式断面的配合面 ( $R_{mr} = 70\%$ ) 具有更好的密封/配合表面比。

硬件

为了达到最佳性能，特瑞堡密封系统公司建议使用金属表面镀铬的活塞杆。

材料: 最好42CrMo4V，纯度等级K3，按DIN 50602。

表面硬度 HRC 45 最小

淬火深度 min. 2.5 mm最小

磨削和镀硬铬，镀层厚度20至30  $\mu m$ ，表面抛光

表面粗糙度  $R_a$ 最大0.1至0.3  $\mu m$  按照N4

DIN/ISO 1302

材料接触区域  $R_{mr} = 50\% - 70\%$

切割深度  $C = 0.25 \times R_z$

有关其他的活塞杆材料、特殊镀层和热处理等，请联系您当地的特瑞堡密封系统公司。

## ■ 安装说明

密封件安装前，请遵守以下要点：

- 保证活塞杆有引入倒角；如果没有，请使用安装套
- 去毛刺并倒角或倒圆锐边；罩住螺栓的螺纹端部防止被划伤。
- 去除加工的剩余物，如灰尘、碎屑和其他外界颗粒，并清洗所有零件。
- 如果活塞杆和密封件涂油脂或涂油，安装起来更容易。必须注意密封材料与这些润滑剂之间的相容性。请使用不含固体添加剂(例如二硫化钼或硫化锌)的润滑脂。
- 使用非锐边的安装工具。

### 分体式沟槽中的安装

在开放式沟槽中安装没有问题。安装顺序应与密封件的配置一致。因此，请注意每个密封件安装到沟槽后不允许存在扭转。在最后安装期间(即将活塞杆插进密封圈前)，弹性体施力或弹簧施力的密封件必须作复原处理。使用具有较长导柱的活塞杆或使用安装导套时，也有整平功能。

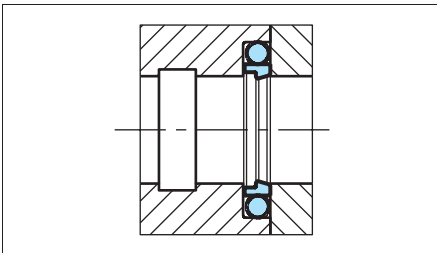


图5 开放式沟槽中的安装

### 封闭式沟槽中的安装

通过对每种密封形式所做的介绍，或者采用轻型系列的特康®密封件，我们的小尺寸活塞杆密封件将不会产生安装上的问题。

对于佐康®材料和聚氨酯橡胶（非特康®材料）密封件，建议使用安装工具。但是，如果无法使用安装工具来完成安装，请遵守以下要点：

- 首先把O形圈放入沟槽（对于U形圈则不必如此）
- 把特康®或佐康®（Turcon®或 Zurcon®）密封件弯曲成腰子形，如图6所示。密封件一定不能折弯(图6)。

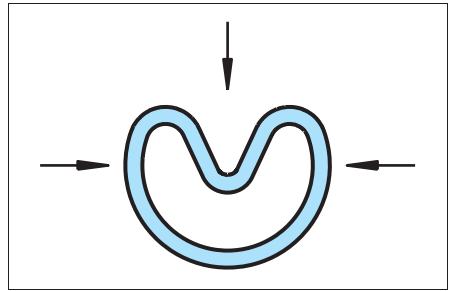


图6 密封圈的弯曲变形

- 把弯曲后的密封圈放入沟槽内，并沿箭头方向将其推向O形圈。(见图7)

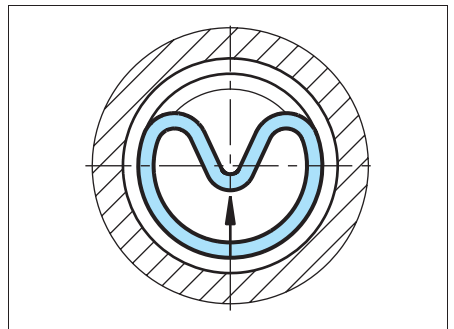


图7 将密封圈放入封闭式沟槽内

- 放入沟槽后，最好用手指将密封件掰平，使其形成一个圈紧靠在沟槽中。
- 最后使用有着长约30 mm，角度为10°至15°倒角的心轴来整平密封圈。

为了避免损坏密封件，整平心轴应当用有良好的滑动特性和表面质量的聚合物材料来做（例如尼龙）。使用具有较长导柱的活塞杆时，也有整平功能。

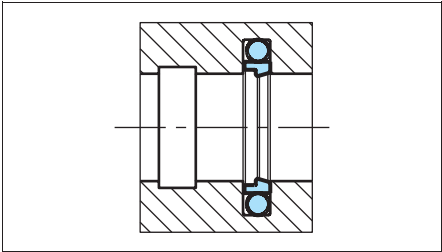


图8 封闭式沟槽中的安装

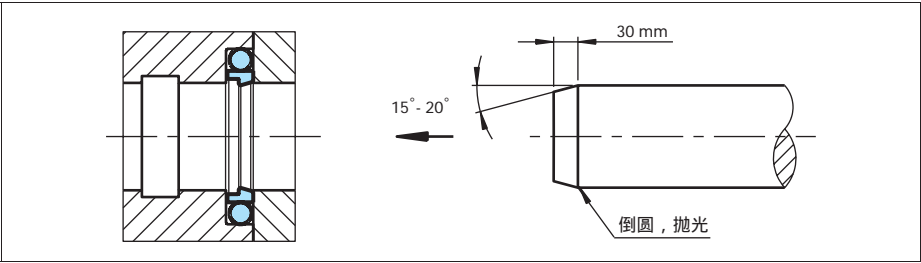


图9 已安装密封件的整平

表VI 封闭式沟槽安装，用于Stepseal® 2K

采用特康®和佐康®材料的 2K型斯特封®，当活塞杆直径在下表之上时即可安装在封闭式沟槽内。

系列	Stepseal® 2K能够安装在封闭式沟槽中，在以下的活塞杆直径上和以下的Turcon®和Zurcon®材料*中:	
	活塞杆直径 $\phi d_N \geq$	材料
RSK0	12	Turcon® T05, T08, T10, T29, T40, T42 和 T46.  Zurcon® Z51 和 Z80
RSK1	16	
RSK2	19	
RSK3	38	
RSK4	70	
RSK8	200	
RSK5	256	
RSK6	650	

\* 对于尺寸在 $\phi 30$  mm以下，和/或不易接近的沟槽，常常要使用安装工具。  
进一步资料请垂询。

## 特康®双三角密封的安装 (Double Delta®的安装)

直径大于12毫米的特康®双三角密封, 采用如下方法是可以安装在封闭式沟槽内的。

- 把O形圈放入沟槽。
  - 把特康® Turcon® 密封环弯曲成腰子形, 并避免使密封件有折弯(见图10)。
  - 把弯曲后的密封圈放入沟槽, 并且用手按照箭头方向将其推向O形圈(图11)。
- 对于小于30 mm直径的双三角密封, 建议使用插管将其推入沟槽内(详见图12)。
- 最后使用长约30 mm, 角度为10°至15°倒角的心轴来整平密封圈(图13)。

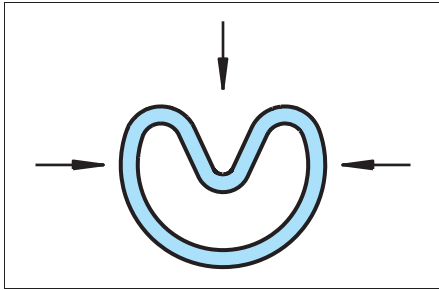


图10 弯曲成腰子形的特康®双三角密封

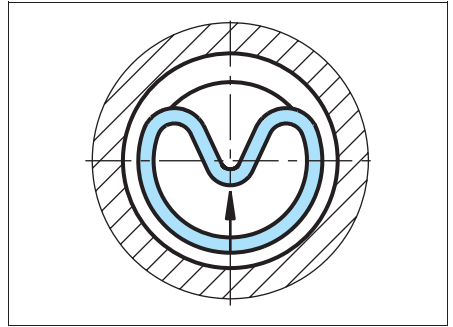


图11 把密封圈放入封闭式沟槽

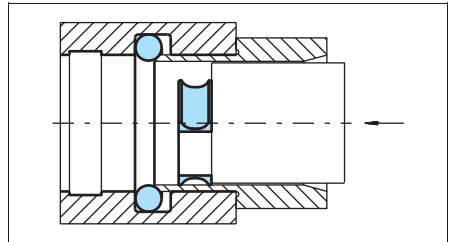


图12 用插入管将密封圈推入沟槽内

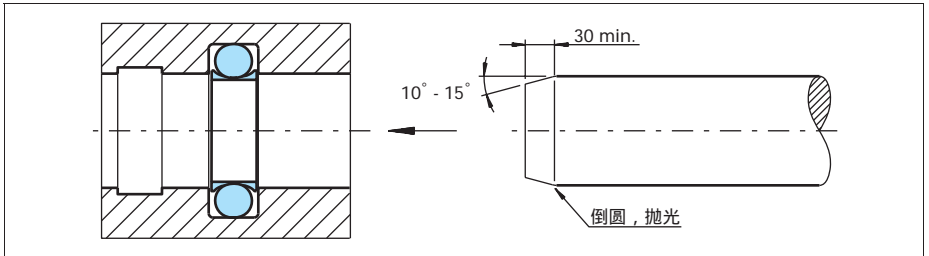


图13 用复原工具整平已安装的密封件

## 弹簧施力的密封件的安装

M2型特康® 泛塞® 密封Turcon® Variseal® M2 最好安装在开放式沟槽中。

也可以采用易安装的止口式沟槽进行安装。图14表示了这种沟槽的结构。

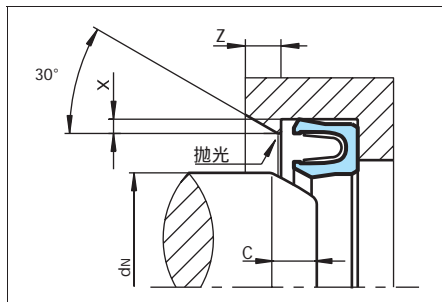


图14 半开放式沟槽中的安装

表VII 半开放式沟槽中的安装

系列号	X min.	d <sub>N</sub> min.	C min.	Z min.
RVA0	0.4	12.0	4.0	2.5
RVA1	0.6	20.0	5.0	3.5
RVA2	0.7	30.0	5.0	3.5
RVA3	0.8	40.0	7.5	4.5
RVA4	0.9	55.0	12.0	7.5
RVA5	1.5	70.0	12.0	7.5

进一步细节，见图49和表XXXIII

在特殊情况或已有设计中，安装在封闭式沟槽中也是可能的，表VIII中的细节应当考虑作为针对安装的指南。

表VIII 封闭式沟槽中的安装

系列号	d <sub>N</sub> min.
RVA0	30.0
RVA1	70.0
RVA2	110.0
RVA3	300.0
RVA4	500.0
RVA5	800.0

## ■ 质量准则

密封件和支承件的经济使用本质上受到用于生产的质量准则的极大影响。由特瑞堡密封系统公司制造的密封件和支承件，从进料一直到交货都持续地按照严格的质量标准进行监控。

我们生产工厂按照国际标准QS 9000 / ISO 9000进行的认证，满足了针对质量控制以及购买、生产和市场功能管理方面的特殊要求。我们的质量方针一贯是在公司所有关键部门通过执行严格的程序和指令来加以控制的。

所有材料和产品的试验，都是按照认可的试验标准和技术规格来完成。例如：按照DIN ISO 2859，第1部分。检验技术规格符合各类产品采用的标准（例如对于O形圈：ISO 3601）进行随机的样品试验。

我们的密封材料不含氯氟化烃和致癌物。

我们产品号的第10位数字定义为产品的质量特征，短划线表示符合该样本中提出的标准的质量准则。用户的特殊要求用此位置上的不同符号来表示。要求特殊质量准则的用户请与当地的特瑞堡密封系统销售部门联系，寻求帮助，我们有丰富的经验来满足所有用户的质量要求。

## ■ 储存

密封件和支承件常常作为备件储存较长的时期。大多数橡胶在储存期间会改变物理特性，最后导致不能使用，例如由于表面硬化、龟裂、软化、开裂或其他的表面退化。这些改变可能是个别因素或者多种因素共同作用的结果，例如变形、氧气、臭氧、光、热、潮湿或者油和溶剂的作用。

采取某些简单措施，这些产品的自身寿命能够大大延长。在国际标准中描述了有关弹性体密封元件在储存、清洗和维护方面的基本说明，例如：

DIN 7716 / BS 3F68: 1977，  
ISO 2230，或  
DIN 9088

这些标准根据材料等级，针对弹性体的储存和自身寿命给出了一些建议。

下面的建议是根据某些标准，用于提供针对橡胶储存的最合适的条件。应当遵守这些建议，以保持产品的最佳物理和化学性能：

### 热

储存温度最好在+5 和+25 之间，应当避免直接接触热源，例如：锅炉、散热器和阳光直射。

如果储存温度低于+15，应当注意在该温度下搬动密封圈时应避免使它们变形，因为它们可能已经发硬了。在这种情况下，当把它们投入使用前，应将密封圈温度升高到约+20。

### 潮湿

储存室的相对湿度应当小于70%，应避免非常潮或非常干的情况，避免出现冷凝。

### 光

弹性体密封件应当避开光源，特别是阳光直射或带有紫外线成分的人造强光。能防紫外线的独立储存袋可提供良好的保护。

用红色或橙色的布或窗帘遮住储存室的窗户也是可行的。

### 辐射

应当采取措施保护储存的货物，避开可能造成储存货物损坏的所有电离辐射源。

### 氧气和臭氧

只要有可能，弹性体材料要用包装来隔开流动的空气，并储存在密闭的容器或者采用其他合适的方法。因为臭氧对一些弹性体密封件是特别有害的，储存室不得有任何能产生臭氧的元件，例如水银蒸气灯、高压电力元件、电机或其他可能产生电火花或静电放电的元件。可燃气体和有机蒸气应当与储藏室隔绝，它们有可能通过光化学过程产生臭氧。

### 变形

只要有可能，弹性体材料要在松弛的情况下储存，不应有张力、压缩或其他变形。在无变形条件下包装的货物，最好在原包装中储存。

与液体和半固体材料接触

弹性体密封件在储存期间的任何时候都不允许接触溶剂、油、润滑脂或任何其他的半固体材料，除非由制造商包装好了。

与金属和非金属接触

直接接触某些金属，例如锰、铁特别是铜和铜合金，就像黄铜和这些材料的混合物，它们对一些橡胶有危害作用，请记住弹性体密封件储存时不要与这些金属接触。因为增塑剂或其他配合剂可能迁移，橡胶储存时不要与PVC（聚氯乙烯）接触，不同的橡胶最好彼此单独分开存放。

清洗

必要时，应当用肥皂和水或甲醇酒精进行清洗，但是不允许水进入到纤维增强的元件、粘接的密封件(因为腐蚀)或聚氨酯橡胶内，不能使用消毒剂或其他有机溶液以及尖锐物件，货物应当在室温下晾干，不要靠近热源放置。

自身寿命和自身寿命控制

弹性体密封件的有效寿命主要取决于橡胶的类型。在建议的条件（以上段落叙述）下储存时，应当考虑下面给出的一些材料的自身寿命。

AU(聚氨酯)，热塑材料	4年
NBR(丁腈橡胶)，HNBR(腈化丁腈橡胶)，CR(氯丁橡胶)	6年
EPDM(三元乙丙橡胶)	8年
FKM(氟橡胶)，VMQ(硅橡胶)，FVMQ(氟硅橡胶)	10年
FFKM，Isolast®(全氟醚橡胶)	18年
PTFE(聚四氟乙烯)，特康® Turcon®	无限期

弹性体密封件在存放一定周期后应当进行检查。经检查后可以给出延长周期。

厚度小于1.5mm的橡胶零件和元件更容易受到氧化分解的严重影响，尽管按照建议储存在满意的条件下。因此它们应当比上面提到的周期更频繁地进行检查和试验。

橡胶零件/密封件在装配好的元件中

建议该组件至少每6个月就应当翻动并检查一次。橡胶零件允许装好并保持在组件内。不进行检查的最长周期是上面提到的初始周期和延长周期的总和，当然，这将取决于组件有关的结构。



# 2K型特康®斯特封® TURCON® STEPSEAL® 2K



-单作用-

-橡胶施力塑料滑动面密封件-

-材料-

-特康® Turcon® 和佐康® Zurcon®-





## ■ 2K型特康®斯特封® Turcon® Stepseal® 2K\*

### 概况

活塞杆密封件必须满足在所有工作条件下没有至大气侧的动态泄漏，并且当机器停顿时必须又是完好的静态密封。此外，要通过减少摩擦来提高机械效率，并且要便于安装在小沟槽中。成本和使用寿命必须满足使用者的高期望值。

作为一种活塞杆密封件，2K型特康®斯特封®能很好地满足这些设想的要求。自从1972年首个斯特封®获得专利并进入市场以来，特瑞堡密封系统公司通过进一步开发新的结构及特康®、佐康®（Turcon®及Zurcon®）材料的革新应用，保持了在技术上的领先优势。如今，2K型特康®斯特封®延续着不断改进的传统。

通过斯特封®的引入，使我们头一次能够使用多道密封，这种串联的密封系统可以在静态及动态均保持良好的密封功效，且密封间不会形成有害的“困压”。这种单作用

密封件是由高等级的特康®或佐康®材料制成的，具有突出的滑动性和耐磨特性。按照ISO 7425/2和特瑞堡密封系统的标准沟槽来安装，使用O形圈做为施力元件。

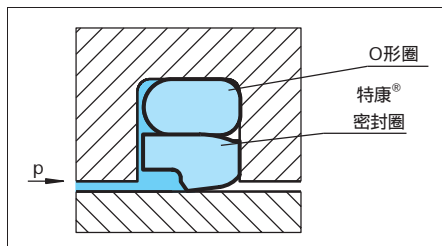
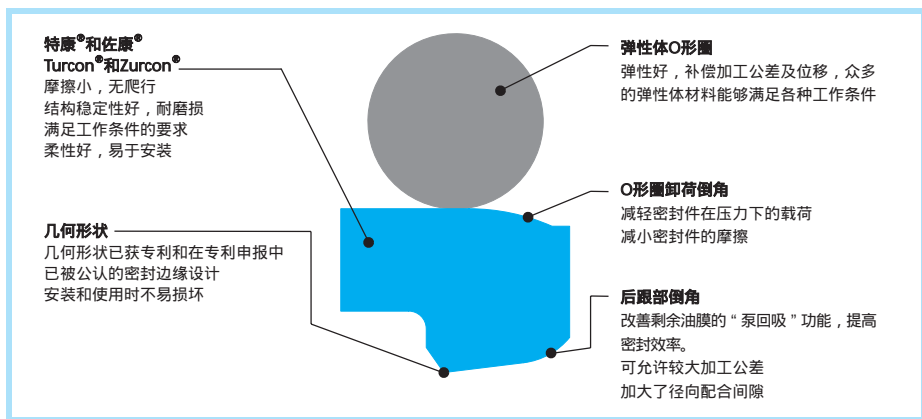


图15 2K型特康®斯特封®



\*已获专利和在专利申报中的几何形状



## 说明

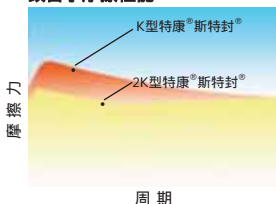
2K型特康®斯特封® (图15) 的密封性能是由密封件的液动力特性产生的。典型的斯特封®密封件边缘在高压侧产生很陡的接触压力梯度,而在低压侧产生较平缓的接触压力梯度。这种受控的压力梯度使得在伸出行程时附着在活塞杆上的油液最少,在返回行程时活塞杆上残留的油膜又会由于“泵回吸”作用而重新返回进入系统。这就是已获专利和在专利申报中的新结构的特征。它进一步改善了2K型斯特封®在恶劣工况下(如40MPa以上)的特性。

O形圈卸荷倒角减轻了在密封件上的载荷,因此与活塞杆的接触是最佳的,并且改善了在高压下的密封性能。特殊设计的“高抬起”后跟部倒角减少了其被挤出的危险,满足了用户希望加大径向配合间隙和放宽加工公差的要求。

2K型特康®斯特封®具有良好的静态和动态密封性能,并且有效地抑制了通常在串联密封配置中出现的“困压”现象。

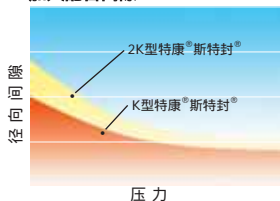
- 使用温度范围宽,耐化学性好(取决于所选O形圈的材料)
- 安装简单,密封边缘不变形
- 适用于最大直径达2,600 mm 的活塞杆。

## 改善了摩擦性能



2K型特康®斯特封®在整个寿命期间(包括工作期间)具有均匀性好,摩擦小的特征。

## 加大配合间隙



2K型特康®斯特封®在所有工况下都非常抗挤出,并且允许放宽加工公差,以降低加工费用。

## 优点

- 静态和动态密封效果好
- 抗挤出性能优越,满足放宽加工公差需求
- 摩擦小,效率高
- 起动无爬行,无粘滞
- 非常耐磨损,工作可靠性高

## 技术数据

- 工作压力: ) 达80 MPa
- 速度: 往复运动达15 m/s, 频率达5 Hz
- 温度: -45 至+200 , 取决于O形圈材料。  
) 如:  
普通丁腈橡胶(材料代号 T46N): -30~+100 ;  
耐低温丁腈橡胶(材料代号 T46 T): -45~+80 ;  
耐高温氟橡胶(材料代号 T46 V): -10~+200 。
- 介质: 矿物液压油, 阻燃液压油, 环保安液  
) 压油(生物油), 水和其他介质, 取决于O形圈材料(见表X)
- 间隙: 表XI中给出了允许的最大径向间隙 $S_{max}$ ,  
) 与工作压力和功能直径有关。

## 重要提示:

以上数据是最大值,并且不能同时使用。例如:最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也取决于介质类型。



## 材料

已经证明下面的材料组合在含锌的液压油中使用是有效的:

2K型特康®斯特封®: 特康® T46

O形圈

普通丁腈橡胶 N (NBR, 邵氏A 70)

低温丁腈橡胶 T (NBR, 邵氏A 70)

高温氟橡胶 V (FKM, 邵氏A 70)

组合件代号

T46N / T46T / T46V

对于特殊用途, 也可使用表X中列出的其他材料组合。

- 压机
- 汽车制造业
- 液压锤
- 伺服液压

## 卓越的串联密封系统

在许多应用中, 常要求使用第二道密封组成密封系统。图16表示了这种带Stepseal® 2K的串联结构配置。

## 尺寸系列

不同的截面尺寸适用于不同的密封直径, 并且用不同的系列号来表示。

考虑了不同的密封应用的级别, 表格IX给出了各个系列所适用的直径范围。密封应用的级别有如下几种:

标准用途: 一般用途, 不存在特殊工况

轻型用途: 要求减小摩擦或针对较小沟槽的用途

重型用途: 针对特殊的工作载荷, 例如高压, 压力峰值等

表IX 适用范围

系列号	活塞杆直径 $d_N$ f8/h9
RSK00	2.0 - 130.0
RSK10	6.0 - 250.0
RSK20	10.0 - 450.0
RSK30	12.0 - 650.0
RSK40	38.0 - 650.0
RSK80	200.0 - 999.9
RSK50	256.0 - 999.9
RSK5X	1000.0 - 1200.0
RSK60	650.0 - 999.9
RSK6X	1000.0 - 2600.0

有关建议的范围见表XI。

## 应用示例

- 工程机械液压
- 标准缸
- 机床
- 注射成型机

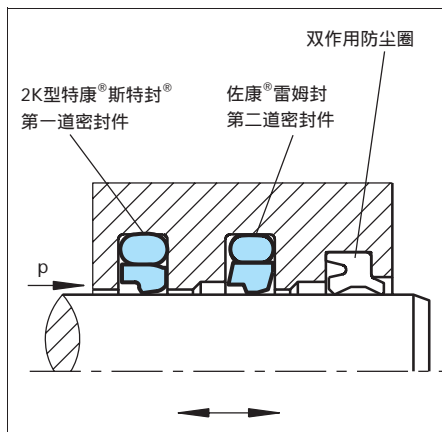


图16 2K型特康®斯特封®和佐康®雷姆封在串联配置中的应用示例

在这种配置中, 必须注意在两个密封件之间应留有足够大的空间, 如图16所示, 以便容纳液压油。

根据用途和使用工况, 不同材料的组合进一步提高了密封效率和系统的寿命。例如, 在液压缸承受巨大载荷和处于恶劣工况条件下时, 第一道密封件应当采用特康®材料的产品; 而第二道密封则采用佐康材料的产品。

2K型特康®斯特封®元件总是与双作用防尘圈一起使用, 以达到最佳的密封效果。

防尘圈特康®埃洛特® 2、5& 500型、DA 17, DA 22和DA 24等双作用防尘圈都很适合于这种用途。进一步细节, 请参考我们的“防尘圈”样本。



## 2K型特康®斯特封® Turcon® Stepseal® 2K

表X 用于2K型特康®斯特封®的特康®和佐康®材料

材料, 用途, 特性	代号	O-形圈 材料	代号	O-形圈 工作温度* °C	配合表面 材料	压力 MPa max.
<b>特康® T46 Turcon® T46</b> 用于液压的标准材料, 抗压强度高, 滑动特性好, 耐磨损。 (耐挤压, ) 抗挤出性好 (不建议在海水中使用) <b>经过BAM试验。</b> 填充青铜粉 颜色: 浅灰色至暗褐色	T46	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 淬火 钢, 镀铬 铸铁	70
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T08 Turcon® T08</b> <b>抗压强度极高, 特别耐挤压,</b> 大量填充青铜粉 颜色: 浅褐色至暗褐色	T08	NBR-邵氏A 70		-30至+100	钢, 淬火 钢, 镀铬 铸铁	80
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T40 Turcon® T40</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油, 不含锌的液压油, <b>适于海水中及柔软配合表面。</b> 由于表面特性不适合气体 填充碳纤维 颜色: 灰色	T40	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 淬火 钢, 镀铬 铸铁 不锈钢 硬铝 青铜 合金	30
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM** 三元乙丙 橡胶, -邵氏A 70	E**	-45至+145		
<b>特康® T29 Turcon® T29</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油, 不含锌的液压油, <b>耐水柔软配合表面, 抗挤出性好</b> 表面构造不适合气体 大量填充碳纤维	T29	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 淬火 钢镀铬 铸铁 不锈钢 铝 青铜	70
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM** 三元乙丙 橡胶, -邵氏A 70	E**	-45至+145		
<b>特康® T05 Turcon® T05</b> 用于有润滑性的液压油, 硬质配合表面, <b>滑动 特性非常好, 摩擦小</b> 颜色: 青绿色	T05	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 淬火 钢, 镀铬	25
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T42 Turcon® T42</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油, 耐化学性好, <b>绝 缘性好</b> , 玻璃纤维填充+ 二硫化钼MoS <sub>2</sub> 颜色: 灰色至蓝色	T42	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 淬火 钢, 镀铬 铸铁	40
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T10 Turcon® T10</b> <b>用于液压和气动, 用于有润滑性和无润滑性的油液, 抗 挤出性能优异, 耐化学性好, 经过BMA试验。</b> 碳, 石墨充填 颜色: 黑色	T10	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 淬火 钢, 镀铬 不锈钢	70
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM** 三元乙丙 橡胶, -邵氏A 70	E**	-45至+145		
<b>佐康® Z51 Zurcon® Z51***</b> 用于有良好润滑性的液压油, <b>高耐磨, 抗挤出性好,</b> 耐化学性有限。 浇注型聚氨酯橡胶 颜色: 黄色至浅褐色	Z51	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 淬火 钢, 镀铬 铸铁 陶瓷涂层 不锈钢	80
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
<b>佐康® Z280 Zurcon® Z280</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油, 高耐磨性, 非常 好的耐化学性, 耐温度变化有限。 超高分子量聚乙烯 颜色: 白色至水白色	Z80	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 淬火 钢, 镀铬 不锈钢 硬铝 青铜 陶瓷涂层	45
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		

\* O形圈工作温度仅在矿物液压油中有效。 BAM: 由 " Bundes-anstalt Materialprufung, Germany " 进行测试。

■ 强调部分的材料是标准材料。 \*\* 不适合在矿物油中使用。

\*\*\* 最大尺寸 Ø 2.200 mm

## ■ 安装建议

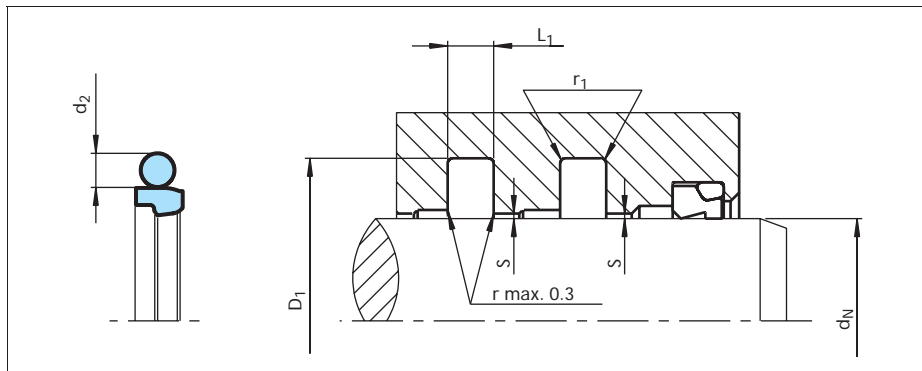


图17 安装图

表 XI 安装尺寸-标准建议

系列号	活塞杆直径 $d_N$ f8/h9			沟槽直径	沟槽宽度	半径	径向间隙 $S$ max. *			O形圈截面
	标准用途	轻型 <sup>1)</sup> 用途	重型用途	$D_1$ H9	$L_1 +0,2$	$r_1$	10 MPa	20 MPa	40 MPa	$d_2$
RSK0	3 - 7.9	8 - 18.9	-	$d_N + 4.9$	2.2	0.4	0.30	0.20	0.15	1.78
RSK1	8 - 18.9	19 - 37.9	-	$d_N + 7.3$	3.2	0.6	0.40	0.25	0.15	2.62
RSK2	19 - 37.9	38 - 199.9	8 - 18.9	$d_N + 10.7$	4.2	1.0	0.50	0.30	0.20	3.53
RSK3	38 - 199.9	200 - 255.9	19 - 37.9	$d_N + 15.1$	6.3	1.3	0.70	0.40	0.25	5.33
RSK4	200 - 255.9	256 - 649.9	38 - 199.9	$d_N + 20.5$	8.1	1.8	0.80	0.60	0.35	7.00
RSK8	256 - 649.9	650 - 999.9	200 - 255.9	$d_N + 24.0$	8.1	1.8	0.90	0.70	0.40	7.00
RSK5	650 - 999.9	1000	256 - 649.9	$d_N + 27.3$	9.5	2.5	1.00	0.80	0.50	8.40
RSK6	1000	-	650 - 999.9	$d_N + 38.0$	13.8	3.0	1.20	0.90	0.60	12.00

<sup>1)</sup> 当压力>40 MPa时建议在密封件后面区域使用H8/f8的配合公差；或者咨询特瑞堡密封系统公司，以便选择其他可替换的材料或形状。

<sup>1)</sup> 为了更容易安装在封闭式沟槽中，当活塞杆直径小于40毫米时建议使用轻型系列。

### 订货示例

2K型特康®斯特封® 配齐O形圈，标准用途，系列RSK4（见表XI）。

活塞杆直径： $d_N = 250.0$  mm

零件号：RSK402500（见表XII）。

从表X中选择材料。相应的代号附加在零件号后面（表XII），一起组成订货型号。

表XII中没有给出的针对所有中间尺寸的订货型号，都可以按右图所示方法来确定。

\*\*对于直径 1000.0 mm的活塞杆密封圈，订货型号中的系数仅乘以1。

示例：RSK6对于直径1200.00 mm。

订货型号：RSK6（X）X1200-T46N。

订货型号 RSK4 0 2500 - T46 N

系列号

类型(标准)

活塞杆直径  $\times 10^{**}$

质量标志(标准)

材料代号(密封圈)

材料代号(O形圈)



## 2K型特康®斯特封® Turcon® Stepseal® 2K

表XII 安装尺寸/ 零件号

活塞杆	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0.2		
3.0	7.9	2.2	RSK000030	4.47 x 1.78
4.0	8.9	2.2	RSK000040	5.6 x 1.8
5.0	9.9	2.2	RSK000050	6.7 x 1.8
6.0	10.9	2.2	RSK000060	7.65 x 1.78
7.0	11.9	2.2	RSK000070	8.75 x 1.8
8.0	12.9	2.2	RSK000080	9.5 x 1.8
8.0	15.3	3.2	RSK100080	10.77 x 2.62
9.0	13.9	2.2	RSK000090	10.82 x 1.78
9.0	16.3	3.2	RSK100090	10.77 x 2.62
10.0	14.9	2.2	RSK000100	11.8 x 1.8
10.0	17.3	3.2	RSK100100	12.37 x 2.62
12.0	16.9	2.2	RSK000120	14.00 x 1.78
12.0	19.3	3.2	RSK100120	13.94 x 2.62
12.7	17.6	2.2	RSK000127	14.00 x 1.78
12.7	20.0	3.2	RSK100127	15.54 x 2.62
14.0	18.9	2.2	RSK000140	15.60 x 1.78
14.0	21.3	3.2	RSK100140	17.12 x 2.62
15.0	19.9	2.2	RSK000150	17.17 x 1.78
15.0	22.3	3.2	RSK100150	17.12 x 2.62
16.0	20.9	2.2	RSK000160	17.17 x 1.78
16.0	23.3	3.2	RSK100160	18.72 x 2.62
17.0	21.9	2.2	RSK000170	18.77 x 1.78
18.0	22.9	2.2	RSK000180	18.77 x 1.78
18.0	25.3	3.2	RSK100180	20.29 x 2.62
19.0	29.7	4.2	RSK200190	23.40 x 3.53
20.0	27.3	3.2	RSK100200	21.89 x 2.62
20.0	30.7	4.2	RSK200200	23.40 x 3.53
22.0	29.3	3.2	RSK100220	25.07 x 2.62
22.0	32.7	4.2	RSK200220	26.58 x 3.53
24.0	31.3	3.2	RSK100240	26.64 x 2.62
25.0	32.3	3.2	RSK100250	28.24 x 2.62
25.0	35.7	4.2	RSK200250	29.75 x 3.53
25.4	32.7	3.2	RSK100254	28.24 x 2.62
25.4	36.1	4.2	RSK200254	29.75 x 3.53
26.0	33.3	3.2	RSK100260	28.24 x 2.62
26.0	36.7	4.2	RSK200260	29.75 x 3.53

活塞杆	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0.2		
28.0	35.3	3.2	RSK100280	29.82 x 2.62
28.0	38.7	4.2	RSK200280	32.92 x 3.53
28.575	35.875	3.2	RSK100286	31.42 x 2.62
30.0	37.3	3.2	RSK100300	32.99 x 2.62
30.0	40.7	4.2	RSK200300	34.52 x 3.53
32.0	39.3	3.2	RSK100320	34.59 x 2.62
32.0	42.7	4.2	RSK200320	36.09 x 3.53
35.0	42.3	3.2	RSK100350	37.77 x 2.62
35.0	45.7	4.2	RSK200350	37.69 x 3.53
36.0	43.3	3.2	RSK100360	39.34 x 2.62
36.0	46.7	4.2	RSK200360	40.87 x 3.53
37.0	44.3	3.2	RSK100370	39.34 x 2.62
37.0	47.7	4.2	RSK200370	40.87 x 3.53
38.0	48.7	4.2	RSK200380	40.87 x 3.53
38.0	53.1	6.3	RSK300380	43.82 x 5.33
40.0	50.7	4.2	RSK200400	44.04 x 3.53
40.0	55.1	6.3	RSK300400	43.82 x 5.33
42.0	52.7	4.2	RSK200420	47.22 x 3.53
42.0	57.1	6.3	RSK300420	46.99 x 5.33
43.0	53.7	4.2	RSK200430	47.22 x 3.53
44.45	59.55	6.3	RSK300444	50.17 x 5.33
45.0	55.7	4.2	RSK200450	50.39 x 3.53
45.0	60.1	6.3	RSK300450	50.17 x 5.33
48.0	58.7	4.2	RSK200480	51.5 x 3.55
48.0	63.1	6.3	RSK300480	53.34 x 5.33
50.0	60.7	4.2	RSK200500	53.57 x 3.53
50.0	65.1	6.3	RSK300500	56.52 x 5.33
50.8	61.5	4.2	RSK200508	53.57 x 3.53
50.8	65.9	6.3	RSK300508	56.52 x 5.33
52.0	62.7	4.2	RSK200520	56.74 x 3.53
52.0	67.1	6.3	RSK300520	56.52 x 5.33
54.0	69.1	6.3	RSK300540	59.69 x 5.33
55.0	65.7	4.2	RSK200550	59.92 x 3.53
55.0	70.1	6.3	RSK300550	59.69 x 5.33
56.0	66.7	4.2	RSK200560	59.92 x 3.53
56.0	71.1	6.3	RSK300560	62.87 x 5.33







活塞杆	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号	O形圈 尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0.2		
56.0	76.5	8.1	RSK400560	63 x 7.0
57.0	72.1	6.3	RSK300570	62.87 x 5.33
59.0	69.7	4.2	RSK200590	63.09 x 3.53
60.0	70.7	4.2	RSK200600	63.09 x 3.53
60.0	75.1	6.3	RSK300600	66.04 x 5.33
63.0	73.7	4.2	RSK200630	66.27 x 3.53
63.0	78.1	6.3	RSK300630	69.22 x 5.33
63.5	78.6	6.3	RSK300635	69.22 x 5.33
65.0	75.7	4.2	RSK200650	69.44 x 3.53
65.0	80.1	6.3	RSK300650	69.22 x 5.33
67.0	77.7	4.2	RSK200670	72.62 x 3.53
69.0	84.1	6.3	RSK300690	75.57 x 5.33
70.0	80.7	4.2	RSK200700	75.79 x 3.53
70.0	85.1	6.3	RSK300700	75.57 x 5.33
70.0	90.5	8.1	RSK400700	78 x 7.0
72.0	82.7	4.2	RSK200720	75.79 x 3.53
73.0	88.1	6.3	RSK300730	78.74 x 5.33
75.0	85.7	4.2	RSK200750	78.97 x 3.53
75.0	90.1	6.3	RSK300750	81.92 x 5.33
76.2	91.3	6.3	RSK300762	81.92 x 5.33
78.0	93.1	6.3	RSK300780	85.09 x 5.33
80.0	90.7	4.2	RSK200800	85.32 x 3.53
80.0	95.1	6.3	RSK300800	85.09 x 5.33
80.0	100.5	8.1	RSK400800	88 x 7.0
82.5	97.6	6.3	RSK300825	88.27 x 5.33
83.0	93.7	4.2	RSK200830	88.49 x 3.53
85.0	95.7	4.2	RSK200850	88.49 x 3.53
85.0	100.1	6.3	RSK300850	91.44 x 5.33
85.0	105.5	8.1	RSK400850	93 x 7.0
89.0	104.1	6.3	RSK300890	94.62 x 5.33
90.0	100.7	4.2	RSK200900	94.84 x 3.53
90.0	105.1	6.3	RSK300900	94.62 x 5.33
90.0	110.5	8.1	RSK400900	98 x 7.0
92.0	102.7	4.2	RSK200920	98.02 x 3.53
92.0	107.1	6.3	RSK300920	97.79 x 5.33
95.0	105.7	4.2	RSK200950	101.19 x 3.53

活塞杆	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号	O形圈 尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0.2		
95.0	110.1	6.3	RSK300950	100.97 x 5.33
100.0	110.7	4.2	RSK201000	104.37 x 3.53
100.0	115.1	6.3	RSK301000	107.32 x 5.33
100.0	120.5	8.1	RSK401000	108 x 7.0
101.6	116.7	6.3	RSK301016	107.32 x 5.33
104.7	119.8	6.3	RSK301047	110.49 x 5.33
105.0	120.1	6.3	RSK301050	110.49 x 5.33
105.0	125.5	8.1	RSK401050	113.67 x 7.0
110.0	120.7	4.2	RSK201100	113.89 x 3.53
110.0	125.1	6.3	RSK301100	116.84 x 5.33
110.0	130.5	8.1	RSK401100	116.84 x 7.0
115.0	130.1	6.3	RSK301150	120.02 x 5.33
120.0	135.1	6.3	RSK301200	126.37 x 5.33
120.0	145.5	8.1	RSK401200	129.54 x 7.0
125.0	140.1	6.3	RSK301250	129.54 x 5.33
125.0	145.5	8.1	RSK401250	132.72 x 7.0
125.4	140.5	6.3	RSK301254	132.72 x 5.33
127.0	142.1	6.3	RSK301270	132.72 x 5.33
130.0	145.1	6.3	RSK301300	135.89 x 5.33
130.0	150.5	8.1	RSK401300	139.07 x 7.0
132.0	147.1	6.3	RSK301320	139.07 x 5.33
135.0	145.7	4.2	RSK201350	139.29 x 3.53
135.0	150.1	6.3	RSK301350	142.24 x 5.33
137.0	152.1	6.3	RSK301370	142.24 x 5.33
138.0	153.1	6.3	RSK301380	142.24 x 5.33
140.0	150.7	4.2	RSK201400	145.64 x 3.53
140.0	155.1	6.3	RSK301400	145.42 x 5.33
140.0	160.5	8.1	RSK401400	148.59 x 7.0
140.5	155.6	6.3	RSK301405	145.42 x 5.33
145.0	160.1	6.3	RSK301450	151.77 x 5.33
145.0	165.5	8.1	RSK401450	151.77 x 7.0
150.0	165.1	6.3	RSK301500	158.12 x 5.33
150.0	170.5	8.1	RSK401500	158.12 x 7.0
153.0	168.1	6.3	RSK301530	158.12 x 5.33
155.0	170.1	6.3	RSK301550	158.12 x 5.33
160.0	175.1	6.3	RSK301600	164.47 x 5.33



## 2K型特康®斯特封® Turcon® Stepseal® 2K

活塞杆	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> ±0.2		
160.0	180.5	8.1	RSK401600	170.82 x 7.0
165.0	180.1	6.3	RSK301650	170.82 x 5.33
170.0	185.1	6.3	RSK301700	177.17 x 5.33
170.0	190.5	8.1	RSK401700	177.17 x 7.0
173.0	188.1	6.3	RSK301730	177.17 x 5.33
175.0	190.1	6.3	RSK301750	183.52 x 5.33
180.0	195.1	6.3	RSK301800	183.52 x 5.33
180.0	200.5	8.1	RSK401800	189.87 x 7.0
185.0	200.1	6.3	RSK301850	189.87 x 5.33
185.0	205.5	8.1	RSK401850	196.22 x 7.0
190.0	205.1	6.3	RSK301900	196.22 x 5.33
190.0	210.5	8.1	RSK401900	196.22 x 7.0
195.0	210.1	6.3	RSK301950	202.57 x 5.33
200.0	215.1	6.3	RSK302000	208.92 x 5.33
200.0	220.5	8.1	RSK402000	208.92 x 7.0
205.0	225.5	8.1	RSK402050	215.27 x 7.0
210.0	230.5	8.1	RSK402100	215.27 x 7.0
211.0	231.5	8.1	RSK402110	215.27 x 7.0
212.0	232.5	8.1	RSK402120	227.97 x 7.0
215.0	235.5	8.1	RSK402150	227.97 x 7.0
220.0	240.5	8.1	RSK402200	227.97 x 7.0
225.0	245.5	8.1	RSK402250	240.67 x 7.0
230.0	245.1	6.3	RSK302300	234.32 x 5.33
230.0	250.5	8.1	RSK402300	240.67 x 7.0
235.0	255.5	8.1	RSK402350	240.67 x 7.0
240.0	260.5	8.1	RSK402400	253.37 x 7.0
245.0	265.5	8.1	RSK402450	253.37 x 7.0
250.0	270.5	8.1	RSK402500	266.07 x 7.0
260.0	284.0	8.1	RSK802600	266.07 x 7.0
265.0	289.0	8.1	RSK802650	278.77 x 7.0
270.0	290.5	8.1	RSK402700	278.77 x 7.0
270.0	294.0	8.1	RSK802700	278.77 x 7.0
275.0	299.0	8.1	RSK802750	291.47 x 7.0
280.0	304.0	8.1	RSK802800	291.47 x 7.0
285.0	309.0	8.1	RSK802850	291.47 x 7.0
290.0	314.0	8.1	RSK802900	304.17 x 7.0

活塞杆	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> ±0.2		
295.0	319.0	8.1	RSK802950	304.17 x 7.0
300.0	320.5	8.1	RSK403000	304.17 x 7.0
300.0	324.0	8.1	RSK803000	316.87 x 7.0
310.0	334.0	8.1	RSK803100	316.87 x 7.0
320.0	344.0	8.1	RSK803200	329.57 x 7.0
330.0	354.0	8.1	RSK803300	342.27 x 7.0
340.0	364.0	8.1	RSK803400	354.97 x 7.0
350.0	370.5	8.1	RSK403500	354.97 x 7.0
350.0	374.0	8.1	RSK803500	367.67 x 7.0
360.0	384.0	8.1	RSK803600	367.67 x 7.0
365.0	389.0	8.1	RSK803650	380.37 x 7.0
370.0	394.0	8.1	RSK803700	380.37 x 7.0
375.0	399.0	8.1	RSK803750	393.07 x 7.0
380.0	404.0	8.1	RSK803800	393.07 x 7.0
390.0	414.0	8.1	RSK803900	405.26 x 7.0
400.0	424.0	8.1	RSK804000	417.96 x 7.0
410.0	434.0	8.1	RSK804100	417.96 x 7.0
420.0	444.0	8.1	RSK804200	430.66 x 7.0
430.0	454.0	8.1	RSK804300	443.36 x 7.0
435.0	459.0	8.1	RSK804350	443.36 x 7.0
440.0	464.0	8.1	RSK804400	456.06 x 7.0
450.0	474.0	8.1	RSK804500	468.76 x 7.0
460.0	484.0	8.1	RSK804600	468.76 x 7.0
470.0	494.0	8.1	RSK804700	481.46 x 7.0
480.0	504.0	8.1	RSK804800	494.16 x 7.0
485.0	509.0	8.1	RSK804850	494.16 x 7.0
490.0	514.0	8.1	RSK804900	506.86 x 7.0
500.0	524.0	8.1	RSK805000	506.86 x 7.0
510.0	534.0	8.1	RSK805100	532.26 x 7.0
520.0	544.0	8.1	RSK805200	532.26 x 7.0
525.0	549.0	8.1	RSK805250	532.26 x 7.0
530.0	554.0	8.1	RSK805300	557.66 x 7.0
540.0	564.0	8.1	RSK805400	557.66 x 7.0
550.0	574.0	8.1	RSK805500	557.66 x 7.0
560.0	584.0	8.1	RSK805600	582.68 x 7.0
570.0	594.0	8.1	RSK805700	582.68 x 7.0



活塞杆	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号	O形圈 尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0.2		
580.0	604.0	8.1	RSK805800	608.08 x 7.0
585.0	609.0	8.1	RSK805850	608.08 x 7.0
590.0	614.0	8.1	RSK805900	608.08 x 7.0
600.0	624.0	8.1	RSK806000	608.08 x 7.0
610.0	634.0	8.1	RSK806100	633.48 x 7.0
620.0	644.0	8.1	RSK806200	633.48 x 7.0
630.0	654.0	8.1	RSK806300	658.88 x 7.0
640.0	664.0	8.1	RSK806400	658.88 x 7.0
650.0	677.3	9.5	RSK506500	663 x 8.4
656.0	683.3	9.5	RSK506560	669 x 8.4
660.0	687.3	9.5	RSK506600	673 x 8.4
680.0	707.3	9.5	RSK506800	693 x 8.4
685.0	712.3	9.5	RSK506850	698 x 8.4
700.0	724.0	8.1	RSK807000	712 x 7.0
700.0	727.3	9.5	RSK507000	713 x 8.4
710.0	737.3	9.5	RSK507100	723 x 8.4
730.0	757.3	9.5	RSK507300	743 x 8.4
760.0	787.3	9.5	RSK507600	773 x 8.4
765.0	792.3	9.5	RSK507650	778 x 8.4
780.0	807.3	9.5	RSK507800	793 x 8.4
790.0	817.3	9.5	RSK507900	803 x 8.4
800.0	827.3	9.5	RSK508000	813 x 8.4
810.0	837.3	9.5	RSK508100	823 x 8.4
820.0	847.3	9.5	RSK508200	833 x 8.4
830.0	857.3	9.5	RSK508300	843 x 8.4
850.0	877.3	9.5	RSK508500	863 x 8.4
870.0	897.3	9.5	RSK508700	883 x 8.4
880.0	907.3	9.5	RSK508800	893 x 8.4
885.0	912.3	9.5	RSK508850	898 x 8.4
890.0	917.3	9.5	RSK508900	903 x 8.4
930.0	957.3	9.5	RSK509300	943 x 8.4
955.0	982.3	9.5	RSK509550	968 x 8.4
1000.0	1038.0	13.8	RSK6X1000	1016 x 12
1035.0	1073.0	13.8	RSK6X1035	1051 x 12
1040.0	1067.3	9.5	RSK5X1040	1053 x 8.4
1040.0	1078.0	13.8	RSK6X1040	1056 x 12

活塞杆	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号	O形圈 尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0.2		
1050.0	1077.3	9.5	RSK5X1050	1063 x 8.4
1050.0	1088.0	13.8	RSK6X1050	1066 x 12
1100.0	1138.0	13.8	RSK6X1100	1116 x 12
1120.0	1147.3	9.5	RSK5X1120	1133 x 8.4
1120.0	1158.0	13.8	RSK6X1120	1136 x 12
1200.0	1227.3	9.5	RSK5X1200	1213 x 8.4
1200.0	1238.0	13.8	RSK6X1200	1216 x 12
1330.0	1357.3	9.5	RSK5X1330	1343 x 8.4
1330.0	1368.0	13.8	RSK6X1330	1346 x 12
1500.0	1527.3	9.5	RSK5X1500	1513 x 8.4
1500.0	1538.0	13.8	RSK6X1500	1516 x 12
1600.0	1638.0	13.8	RSK6X1600	1616 x 12
2000.0	2038.0	13.8	RSK6X2000	2016 x 12
2600.0	2638.0	13.8	RSK6X2600	2616 x 12

黑体字者符合 ISO 3320 推荐尺寸。

可提供最大杆径达2,600毫米的所有表XII 所列的中间尺寸的产品（包括英制尺寸）。

所有 12 mm 截面的O形圈均以特殊截面供货。



## 2K型特康®斯特封® Turcon® Stepseal® 2K

■ 安装建议，按照ISO 7425，第二部分

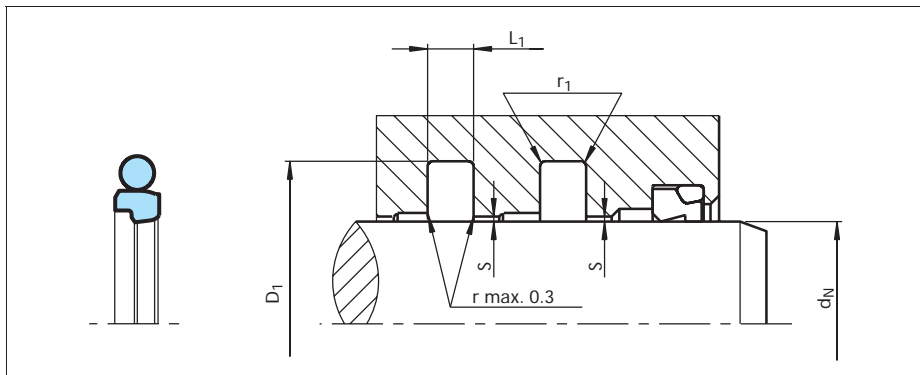


图 18 安装图

尺寸按ISO 7425/2。

适合ISO 7425/2沟槽的2K型特康®斯特封®密封件在外侧直径的角上有倒角，作为附加标记。

根据密封件尺寸(沟槽宽度)和压力，从表XI中能够得到间隙S的尺寸。

对于尺寸dN，D1和L1，请参考表XIV。

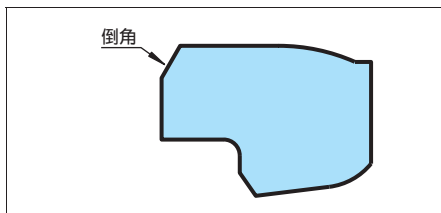


图 19 ISO 7425/2品种的标记

表 XIII ISO标准系列

系列号	适用的 活塞杆尺寸	活塞杆直径 ISO标准	径向深度 ISO标准	轴向宽度 ISO标准	沟槽直径公差 ISO标准	沟槽半径 ISO标准
		f8		+0.25/-0		
RSKA	6 - 130	6 - 14	2.50	2.2	ø6 - ø100 (H9) ø110 - ø360 (H8)	ø6 - ø63 (r <sub>1</sub> =0.5) ø63 - ø360 (r <sub>1</sub> =0.9)
RSKB	10 - 245	12 - 25	3.75	3.2	ø6 - ø100 (H9) ø110 - ø360 (H8)	ø6 - ø63 (r <sub>1</sub> =0.5) ø63 - ø360 (r <sub>1</sub> =0.9)
RSKC	19 - 455	20 - 63	5.50	4.2	ø6 - ø100 (H9) ø110 - ø360 (H8)	ø6 - ø63 (r <sub>1</sub> =0.5) ø63 - ø360 (r <sub>1</sub> =0.9)
RSKD	38 - 655	56 - 180	7.75	6.3	ø6 - ø100 (H9) ø110 - ø360 (H8)	ø6 - ø63 (r <sub>1</sub> =0.5) ø63 - ø360 (r <sub>1</sub> =0.9)
RSKE	120 - 655	160 - 250	10.50	8.1	ø6 - ø100 (H9) ø110 - ø360 (H8)	ø6 - ø63 (r <sub>1</sub> =0.5) ø63 - ø360 (r <sub>1</sub> =0.9)
RSKF	120 - 655	280 - 360	12.25	8.1	ø6 - ø100 (H9) ø110 - ø360 (H8)	ø6 - ø63 (r <sub>1</sub> =0.5) ø63 - ø360 (r <sub>1</sub> =0.9)



表XIV 安装尺寸,按照ISO 7425/2/ 零件号

活塞杆	沟槽直径	沟槽宽度	半径 $r_1$	零件号	O形圈尺寸
$d_N$ f8/h9	$D_1$ H9	$L_1$ +0.25			
6.0	11.0	2.2	0.5	RSKA00060	7.65 x 1.78
8.0	13.0	2.2	0.5	RSKA00080	9.5 x 1.8
10.0	15.0	2.2	0.5	RSKA00100	11.8 x 1.8
12.0	17.0	2.2	0.5	RSKA00120	14.0 x 1.78
12.0	19.5	3.2	0.5	RSKB00120	13.94 x 2.62
14.0	19.0	2.2	0.5	RSKA00140	15.60 x 1.78
14.0	21.5	3.2	0.5	RSKB00140	17.12 x 2.62
16.0	23.5	3.2	0.5	RSKB00160	18.72 x 2.62
18.0	25.5	3.2	0.5	RSKB00180	20.29 x 2.62
20.0	27.5	3.2	0.5	RSKB00200	23.47 x 2.62
20.0	31.0	4.2	0.5	RSKC00200	25.00 x 3.53
22.0	29.5	3.2	0.5	RSKB00220	25.07 x 2.62
22.0	33.0	4.2	0.5	RSKC00220	26.58 x 3.53
25.0	32.5	3.2	0.5	RSKB00250	28.24 x 2.62
25.0	36.0	4.2	0.5	RSKC00250	29.75 x 3.53
28.0	39.0	4.2	0.5	RSKC00280	32.92 x 3.53
32.0	43.0	4.2	0.5	RSKC00320	36.09 x 3.53
36.0	47.0	4.2	0.5	RSKC00360	40.87 x 3.53
40.0	51.0	4.2	0.5	RSKC00400	44.04 x 3.53
45.0	56.0	4.2	0.5	RSKC00450	50.39 x 3.53
50.0	61.0	4.2	0.5	RSKC00500	53.57 x 3.53
56.0	67.0	4.2	0.5	RSKC00560	59.92 x 3.53
56.0	71.5	6.3	0.9	RSKD00560	62.87 x 5.33
63.0	74.0	4.2	0.5	RSKC00630	66.27 x 3.53
63.0	78.5	6.3	0.9	RSKD00630	69.22 x 5.33
70.0	85.5	6.3	0.9	RSKD00700	75.57 x 5.33
80.0	95.5	6.3	0.9	RSKD00800	85.09 x 5.33
90.0	105.5	6.3	0.9	RSKD00900	94.62 x 5.33
100.0	115.5	6.3	0.9	RSKD01000	107.32 x 5.33
110.0	125.5	6.3	0.9	RSKD01100	116.84 x 5.33
125.0	140.5	6.3	0.9	RSKD01250	132.72 x 5.33
140.0	155.5	6.3	0.9	RSKD01400	145.42 x 5.33
160.0	175.5	6.3	0.9	RSKD01600	164.47 x 5.33
160.0	181.0	8.1	0.9	RSKE01600	170.82 x 7.0
180.0	195.5	6.3	0.9	RSKD01800	189.87 x 5.33
180.0	201.0	8.1	0.9	RSKE01800	189.87 x 7.0

活塞杆	沟槽直径	沟槽宽度	半径 $r_1$	零件号	O形圈尺寸
$d_N$ f8/h9	$D_1$ H9	$L_1$ +0.25			
200.0	221.0	8.1	0.9	RSKE02000	208.92 x 7.0
220.0	241.0	8.1	0.9	RSKE02200	227.97 x 7.0
250.0	271.0	8.1	0.9	RSKE02500	266.07 x 7.0
280.0	304.5	8.1	0.9	RSKF02800	291.47 x 7.0
320.0	344.5	8.1	0.9	RSKF03200	329.57 x 7.0
360.0	384.5	8.1	0.9	RSKF03600	367.67 x 7.0

上表仅包括ISO系列活塞杆直径。

可提供最大杆径达2,600毫米的所有表XII 所列的中间尺寸的产品 (包括英制尺寸)。

#### 订货示例

2K型特康®斯特封® 按ISO 7425/2标准

活塞杆直径:  $d_N = 63.0 \text{ mm}$

沟槽宽度:  $L_1 = 4.2 \text{ mm}$

零件号: RSKC00630

从表X中选择材料。相应的代号附加在零件号后面 (表XIV), 一起组成订货型号。

订货型号	RSKC	0	0630	-	T46	N
系列号						
类型(标准)						
活塞杆直径 × 10						
质量标志(标准)						
材料代号(密封圈)						
材料代号(O形圈)						



## 2K型特康®斯特封® Turcon® Stepseal® 2K

---

K型特康® 斯特封®  
TURCON® STEPSEAL® K



-单作用-

-橡胶施力塑料滑动面密封件-

-材料-

-特康® Turcon® 和佐康® Zurcon®-







## K型特康®斯特封®

### 概述

在液压工程中，活塞杆密封的最高要求是工作的可靠性和保护环境。

活塞杆密封件必须满足在所有工作条件下没有至大气侧的动态泄漏，并且当机器停顿时又必须是完好的静态密封。此外，要通过减少摩擦来提高机械效率，并且要便于安装在小沟槽中。成本和使用寿命必须满足使用者的高期望值。

作为一种活塞杆密封件，特瑞堡密封系统公司开发的K型特康®斯特封®能很好地满足这些设想的要求。这种已经使用了几十年的密封件，通过进一步开发结构和特康®、佐康®材料的继续革新，今天仍然是技术上突出的密封元件。

通过斯特封®的引入，使我们头一次能建立起一种串联安置的密封系统。这种串联的密封系统可以在静态及动态均保持良好的密封功效，且密封间不会形成有害的“困压”。

单作用密封件是由高等级的特康®或佐康®材料制成的，具有突出的滑动性和耐磨特性。按照ISO 7425/2和特瑞堡密封系统的标准沟槽来安装，使用O形圈做为施力元件。

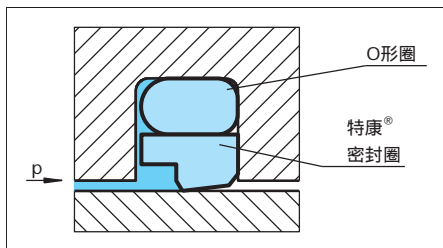


图20 K型特康®斯特封®

### 说明

K型斯特封®（图20）的密封机理是基于密封件的液动力特性设计的。特殊形成的密封边缘在高压侧具有很陡的接触压力梯度，而在低压侧产生较平缓的接触压力梯度。保证附着在活塞杆上的油膜在活塞杆的返回行程中回到高压腔。这就防止了在活塞杆伸出时带出高压腔的微量油层造成的泄漏。

这种返回输送的特性，防止了通常伴随串联密封配置(图21)形成的中间压力。从我们的经验得知，两道密封件之间的压力值不要超过工作压力的10%，它取决于活塞杆运动速度、行程长度和沟槽结构。

### 优点

- 静态和动态密封效果好
- 摩擦小，效率高
- 起动无爬行，无粘滞
- 非常耐磨损，工作可靠性高
- 沟槽结构简单
- 使用温度范围宽，耐化学性好，取决于所选O形圈的材料
- 安装简单，密封边缘不变形
- 适用于最大直径达2,600 mm的活塞杆。

### 技术数据

工作压力:	达80 MPa
速度:	往复运动达15 m/s，频率达5 Hz
温度:	-45 至+200 (取决于O形圈材料)
介质:	矿物液压油，阻燃液压油，环保安全 液压油，水和其他介质，取决于O形圈 材料
间隙:	表XVI中给出允许的最大径向间隙S <sub>max</sub> ， 与工作压力和功能直径有关。

### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也取决于介质类型。



## 材料

已经证明下面的材料组合在含锌的液压油中使用是有效的:

K型特康®斯特封®: 特康® T46

O形圈: 普通, NBR, 邵氏A 70 N

低温, NBR, 邵氏A 70 T

高温, FKM, 邵氏A 70 V

套件代号: T46N/ T46T /T46V

对于特殊用途, 也可使用表XV中列出的其他材料组合。

## 系列

不同的截面尺寸适用于不同的密封直径, 并且用不同的系列号来表示。

考虑了不同的密封应用的级别, 表格XVI给出了各个系列所适用的直径范围。密封应用的级别有如下几种::

标准用途: 一般用途, 不存在特殊工况

轻型用途: 要求减小摩擦或针对较小沟槽的用途

重型用途: 针对特殊的工作载荷, 例如高压、压力峰值等

## 应用示例

- 工程机械液压
- 标准油缸
- 机床
- 注射成型机
- 压机
- 汽车制造业
- 液压锤
- 伺服液压

## 卓越的串联密封系统

在许多应用中, 常要求使用第二道密封组成密封系统。

图21表示了这种带Stepseal® K的串联结构配置。

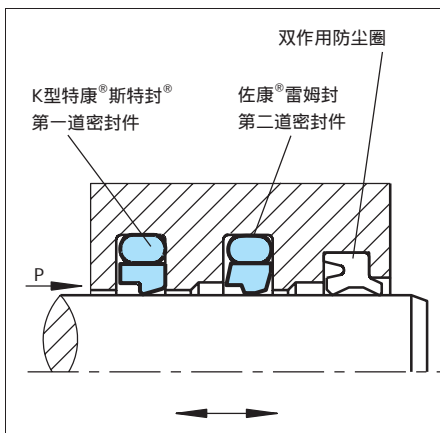


图21 K型特康®斯特封®和佐康®雷姆封在串联配置中

在这种配置中, 必须注意在两个密封件之间应留有足够大的空间, 如图21所示, 以便容纳液压油。

根据用途和使用工况, 不同材料的组合进一步提高了密封效率和系统的寿命。例如, 在液压缸承受巨大载荷和处于恶劣工况条件下时, 第一道密封件应当采用特康®材料的产品; 而第二道密封则采用佐康材料的产品。K斯特封®总是与双作用防尘圈一起使用, 以达到最佳的密封效果。

防尘圈特康®埃落特®2、5和佐康®500型、以及DA 17, DA 22和DA 24等双作用防尘圈都很适合于这种用途。进一步细节, 请参考我们的“防尘圈”样本。



表XV 用于K型特康®斯特封®的特康®和佐康®材料

材料， 用途， 特性	代号	O形圈 材料	代号	O形圈 工作温度* °C	配合表面 材料	压力 MPa max.
特康® T46 Turcon® T46 用于液压的标准材料，抗压强度高，滑动特性好，耐磨损， 抗挤出性好（不建议在海水中使用） <b>经过BAM试验。</b> 填充青铜粉 颜色：浅灰色至暗褐色	T46	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢，淬火 钢，镀铬 铸铁	60
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
特康® T08 Turcon® T08 <b>抗压强度极高，特别耐挤压，</b> 大量填充青铜粉 颜色：浅褐色至暗褐色	T08	NBR-邵氏A 70		-30至+100	钢，淬火 钢，镀铬 铸铁	80
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
特康® T40 Turcon® T40 用于有润滑性和无润滑性的液压油，不含锌的液压油， 适于 <b>海水中及柔软配合表面。</b> 由于表面特性不适合气体 填充碳纤维 颜色：灰色	T40	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢，淬火 钢，镀铬 铸铁 不锈钢 硬铝 青铜 合金	25
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM** 三元乙丙 橡胶，-邵氏A 70	E**	-45至+145		
特康® T29 Turcon® T29 用于有润滑性和无润滑性的液压油，不含锌的液压油， <b>耐水柔软配合表面，抗挤出性好</b> 表面构造不适合气体 大量填充碳纤维	T29	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢，淬火 钢，镀铬 铸铁 不锈钢 铝 青铜	60
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM** 三元乙丙 橡胶，-邵氏A 70	E**	-45至+145		
特康® T05 Turcon® T05 用于有润滑性的液压油，硬质配合表面， <b>滑动</b> <b>特性非常好，摩擦小</b> 颜色：青绿色	T05	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢，淬火 钢，镀铬 钢	20
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
特康® T42 Turcon® T42 用于有润滑性和无润滑性的液压油，耐化学性好， <b>绝</b> <b>缘性好</b> ，玻璃纤维填充+二硫化钼MoS <sub>2</sub> 颜色：灰色至蓝色	T42	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢，淬火 钢，镀铬 铸铁	30
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
特康® T10 Turcon® T10 <b>用于液压和气动，用于有润滑性和无润滑性的油液，抗</b> <b>挤出性能优异，耐化学性好，经过BMA试验。</b> 碳，石墨充填 颜色：黑色	T10	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢，淬火 钢，镀铬 不锈钢	60
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM** 三元乙丙 橡胶，-邵氏A 70	E**	-45至+145		
佐康® Z51 Zurcon® Z51*** 用于有良好润滑性的液压油， <b>高耐磨，抗挤出性好，</b> 耐化学性有限。 浇注型聚氨酯橡胶 颜色：黄色至浅褐色	Z51	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢，淬火 钢，镀铬 铸铁 陶瓷涂层 不锈钢	80
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
佐康® Z280 Zurcon® Z280 用于有润滑性和无润滑性的液压油，高耐磨，性非常 好的耐化学性，耐温度变化有限。 超高分子量聚乙烯	Z80	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢，淬火 钢，镀铬 不锈钢 硬铝 青铜 陶瓷涂层	40
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		

\* O形圈工作温度仅在矿物液压油中有效。 BAM: 由“Bundesanstalt Materialprüfung, Germany”进行试验。

■ 强调部分的材料是标准材料。 \*\* 不适合在矿物油中使用。

\*\*\* 最大尺寸 Ø 2.200 mm



# K型特康® 斯特封® Turcon® Stepseal® K

## ■ 安装建议(新结构请采用2K型特康® 斯特封® Turcon® Stepseal® 2 K)

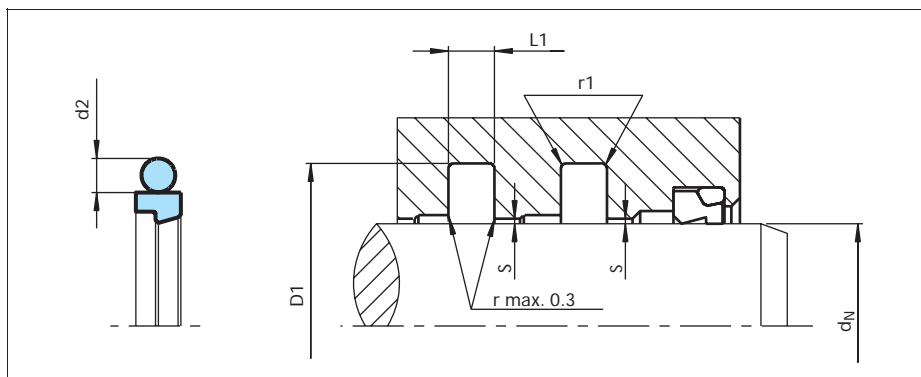


图22 安装图

表 XVI 安装尺寸-标准建议

活塞杆直径 dN f8/h9			沟槽 直径	沟槽 宽度	半径	径向间隙 S max. *			O形圈 截面
系列号 RS13 标准用途	系列号 RS15 <sup>1)</sup> 轻型用途	系列号 RS11 重型用途	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0.2	r <sub>1</sub>	10 MPa	20 MPa	40 MPa	d <sub>2</sub>
3 - 7.9	8 - 18.9	-	d <sub>N</sub> + 4.9	2.2	0.4	0.30	0.20	0.15	1.78
8 - 18.9	19 - 37.9	-	d <sub>N</sub> + 7.3	3.2	0.6	0.40	0.25	0.15	2.62
19 - 37.9	38 - 199.9	8 - 18.9	d <sub>N</sub> + 10.7	4.2	1.0	0.40	0.25	0.20	3.53
38 - 199.9	200 - 255.9	19 - 37.9	d <sub>N</sub> + 15.1	6.3	1.3	0.50	0.30	0.20	5.33
200 - 255.9	256 - 649.9	38 - 199.9	d <sub>N</sub> + 20.5	8.1	1.8	0.60	0.35	0.25	7.00
256 - 649.9	650 - 999.9	200 - 255.9	d <sub>N</sub> + 24.0	8.1	1.8	0.60	0.35	0.25	7.00
650 - 999.9	1000	256 - 649.9	d <sub>N</sub> + 27.3	9.5	2.5	0.70	0.50	0.30	8.40
1000**	-	650 - 999.9	d <sub>N</sub> + 38.0	13.8	3.0	1.00	0.70	0.60	12.00

\*当压力>40 MPa时建议在密封件后面区域使用H8/f8的配合公差；或者咨询特瑞堡密封系统公司，以便选择其他可替换的材料或形状。

<sup>1)</sup> 为了更容易安装在封闭式沟槽中，当活塞杆直径小于40毫米时建议使用RS 15系列。

\*\*施力件有特殊形状。



### 订货示例

K型特康®斯特封®配齐O形圈，标准用途，系列RS 13(见表XVI)。

活塞杆直径:  $d_N = 80.0 \text{ mm}$

零件号: RS1300800 (见表XVII)。

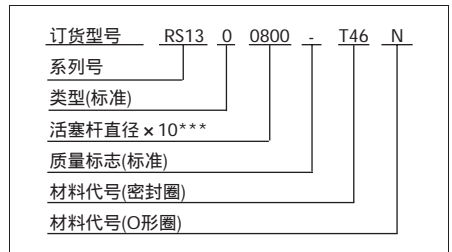
从表XV中选择材料,相应的代号加在零件号后面(见表XVII)，一起组成订货型号。

表XVII中没有给出的针对所有中间尺寸的订货型号，都可以按右图所示方法来确定。

\*\*\*对于直径 1000.0 mm的活塞杆密封圈，订货型号中的系数仅乘以1。

示例: 直径1200.00 mm 选用RS 13系列。

订货型号: RS13X 1200-T46N。



表XVII 安装尺寸/零件号

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	零件号	O形圈尺寸
$d_N$ f8/h9	$D_1$ H9	$L_1 +0.2$	Stepseal® K	Stepseal® 2K	
3.0	7.9	2.2	RS1300030	RSK000030	4.47 x 1.78
4.0	8.9	2.2	RS1300040	RSK000040	5.6 x 1.8
5.0	9.9	2.2	RS1300050	RSK000050	6.7 x 1.8
6.0	10.9	2.2	RS1300060	RSK000060	7.65 x 1.78
7.0	11.9	2.2	RS1300070	RSK000070	8.75 x 1.8
8.0	12.9	2.2	RS1500080	RSK000080	9.5 x 1.8
8.0	15.3	3.2	RS1300080	RSK100080	10.77 x 2.62
9.0	13.9	2.2	RS1500090	RSK000090	10.82 x 1.78
9.0	16.3	3.2	RS1300090	RSK100090	10.77 x 2.62
10.0	14.9	2.2	RS1500100	RSK000100	11.8 x 1.8
10.0	17.3	3.2	RS1300100	RSK100100	12.37 x 2.62
12.0	16.9	2.2	RS1500120	RSK000120	14.00 x 1.78
12.0	19.3	3.2	RS1300120	RSK100120	13.94 x 2.62
12.7	17.6	2.2	RS1500127	RSK000127	14.00 x 1.78
12.7	20.0	3.2	RS1300127	RSK100127	15.54 x 2.62
14.0	18.9	2.2	RS1500140	RSK000140	15.60 x 1.78
14.0	21.3	3.2	RS1300140	RSK100140	17.12 x 2.62
15.0	19.9	2.2	RS1500150	RSK000150	17.17 x 1.78
15.0	22.3	3.2	RS1300150	RSK100150	17.12 x 2.62
16.0	20.9	2.2	RS1500160	RSK000160	17.17 x 1.78
16.0	23.3	3.2	RS1300160	RSK100160	18.72 x 2.62
17.0	21.9	2.2	RS1500170	RSK000170	18.77 x 1.78
18.0	22.9	2.2	RS1500180	RSK000180	18.77 x 1.78
18.0	25.3	3.2	RS1300180	RSK100180	20.29 x 2.62
19.0	29.7	4.2	RS1300190	RSK200190	23.40 x 3.53
20.0	27.3	3.2	RS1500200	RSK100200	21.89 x 2.62
20.0	30.7	4.2	RS1300200	RSK200200	23.40 x 3.53



# K型特康® 斯特封® Turcon® Stepseal® K

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	零件号	O形圈尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0.2	Stepseal® K	Stepseal® 2K	
22.0	29.3	3.2	RS1500220	RSK100220	25.07 x 2.62
22.0	32.7	4.2	RS1300220	RSK200220	26.58 x 3.53
24.0	31.3	3.2	RS1500240	RSK100240	26.64 x 2.62
25.0	32.3	3.2	RS1500250	RSK100250	28.24 x 2.62
25.0	35.7	4.2	RS1300250	RSK200250	29.75 x 3.53
25.4	32.7	3.2	RS1500254	RSK100254	28.24 x 2.62
25.4	36.1	4.2	RS1300254	RSK200254	29.75 x 3.53
26.0	33.3	3.2	RS1500260	RSK100260	28.24 x 2.62
26.0	36.7	4.2	RS1300260	RSK200260	29.75 x 3.53
28.0	35.3	3.2	RS1500280	RSK100280	29.82 x 2.62
28.0	38.7	4.2	RS1300280	RSK200280	32.92 x 3.53
28.575	35.875	3.2	RS1500286	RSK100286	31.42 x 2.62
30.0	37.3	3.2	RS1500300	RSK100300	32.99 x 2.62
30.0	40.7	4.2	RS1300300	RSK200300	34.52 x 3.53
32.0	39.3	3.2	RS1500320	RSK100320	34.59 x 2.62
32.0	42.7	4.2	RS1300320	RSK200320	36.09 x 3.53
35.0	42.3	3.2	RS1500350	RSK100350	37.77 x 2.62
35.0	45.7	4.2	RS1300350	RSK200350	37.69 x 3.53
36.0	43.3	3.2	RS1500360	RSK100360	39.34 x 2.62
36.0	46.7	4.2	RS1300360	RSK200360	40.87 x 3.53
37.0	44.3	3.2	RS1500370	RSK100370	39.34 x 2.62
37.0	47.7	4.2	RS1300370	RSK200370	40.87 x 3.53
38.0	48.7	4.2	RS1500380	RSK200380	40.87 x 3.53
38.0	53.1	6.3	RS1300380	RSK300380	43.82 x 5.33
40.0	50.7	4.2	RS1500400	RSK200400	44.04 x 3.53
40.0	55.1	6.3	RS1300400	RSK300400	43.82 x 5.33
42.0	52.7	4.2	RS1500420	RSK200420	47.22 x 3.53
42.0	57.1	6.3	RS1300420	RSK300420	46.99 x 5.33
43.0	53.7	4.2	RS1500430	RSK200430	47.22 x 3.53
44.45	59.55	6.3	RS1300444	RSK300444	50.17 x 5.33
45.0	55.7	4.2	RS1500450	RSK200450	50.39 x 3.53
45.0	60.1	6.3	RS1300450	RSK300450	50.17 x 5.33
48.0	58.7	4.2	RS1500480	RSK200480	51.5 x 3.55
48.0	63.1	6.3	RS1300480	RSK300480	53.34 x 5.33
50.0	60.7	4.2	RS1500500	RSK200500	53.57 x 3.53
50.0	65.1	6.3	RS1300500	RSK300500	56.52 x 5.33



活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	零件号	O形圈尺寸
$d_N$ f8/h9	$D_1$ H9	$L_1 +0.2$	Stepseal® K	Stepseal® 2K	
50.8	61.5	4.2	RS1500508	RSK200508	53.57 x 3.53
50.8	65.9	6.3	RS1300508	RSK300508	56.52 x 5.33
52.0	62.7	4.2	RS1500520	RSK200520	56.74 x 3.53
52.0	67.1	6.3	RS1300520	RSK300520	56.52 x 5.33
54.0	69.1	6.3	RS1300540	RSK300540	59.69 x 5.33
55.0	65.7	4.2	RS1500550	RSK200550	59.92 x 3.53
55.0	70.1	6.3	RS1300550	RSK300550	59.69 x 5.33
56.0	66.7	4.2	RS1500560	RSK200560	59.92 x 3.53
56.0	71.1	6.3	RS1300560	RSK300560	62.87 x 5.33
56.0	76.5	8.1	RS1100560	RSK400560	63 x 7.0
57.0	72.1	6.3	RS1300570	RSK300570	62.87 x 5.33
59.0	69.7	4.2	RS1500590	RSK200590	63.09 x 3.53
60.0	70.7	4.2	RS1500600	RSK200600	63.09 x 3.53
60.0	75.1	6.3	RS1300600	RSK300600	66.04 x 5.33
63.0	73.7	4.2	RS1500630	RSK200630	66.27 x 3.53
63.0	78.1	6.3	RS1300630	RSK300630	69.22 x 5.33
63.5	78.6	6.3	RS1300635	RSK300635	69.22 x 5.33
65.0	75.7	4.2	RS1500650	RSK200650	69.44 x 3.53
65.0	80.1	6.3	RS1300650	RSK300650	69.22 x 5.33
67.0	77.7	4.2	RS1500670	RSK200670	72.62 x 3.53
69.0	84.1	6.3	RS1300690	RSK300690	75.57 x 5.33
70.0	80.7	4.2	RS1500700	RSK200700	75.79 x 3.53
70.0	85.1	6.3	RS1300700	RSK300700	75.57 x 5.33
70.0	90.5	8.1	RS1100700	RSK400700	78 x 7.0
72.0	82.7	4.2	RS1500720	RSK200720	75.79 x 3.53
73.0	88.1	6.3	RS1300730	RSK300730	78.74 x 5.33
75.0	85.7	4.2	RS1500750	RSK200750	78.97 x 3.53
75.0	90.1	6.3	RS1300750	RSK300750	81.92 x 5.33
76.2	91.3	6.3	RS1300762	RSK300762	81.92 x 5.33
78.0	93.1	6.3	RS1300780	RSK300780	85.09 x 5.33
80.0	90.7	4.2	RS1500800	RSK200800	85.32 x 3.53
80.0	95.1	6.3	RS1300800	RSK300800	85.09 x 5.33
80.0	100.5	8.1	RS1100800	RSK400800	88 x 7.0
82.5	97.6	6.3	RS1300825	RSK300825	88.27 x 5.33
83.0	93.7	4.2	RS1500830	RSK200830	88.49 x 3.53
85.0	95.7	4.2	RS1500850	RSK200850	88.49 x 3.53



# K型特康®斯特封® Turcon® Stepseal® K

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	零件号	O形圈尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0.2	Stepseal® K	Stepseal® 2K	
85.0	100.1	6.3	RS1300850	RSK300850	91.44 x 5.33
85.0	105.5	8.1	RS1100850	RSK400850	93 x 7.0
89.0	104.1	6.3	RS1300890	RSK300890	94.62 x 5.33
90.0	100.7	4.2	RS1500900	RSK200900	94.84 x 3.53
<b>90.0</b>	<b>105.1</b>	<b>6.3</b>	<b>RS1300900</b>	<b>RSK300900</b>	<b>94.62 x 5.33</b>
90.0	110.5	8.1	RS1100900	RSK400900	98 x 7.0
92.0	102.7	4.2	RS1500920	RSK200920	98.02 x 3.53
92.0	107.1	6.3	RS1300920	RSK300920	97.79 x 5.33
95.0	105.7	4.2	RS1500950	RSK200950	101.19 x 3.53
95.0	110.1	6.3	RS1300950	RSK300950	100.97 x 5.33
100.0	110.7	4.2	RS1501000	RSK201000	104.37 x 3.53
<b>100.0</b>	<b>115.1</b>	<b>6.3</b>	<b>RS1301000</b>	<b>RSK301000</b>	<b>107.32 x 5.33</b>
100.0	120.5	8.1	RS1101000	RSK401000	108 x 7.0
101.6	116.7	6.3	RS1301016	RSK301016	107.32 x 5.33
104.7	119.8	6.3	RS1301047	RSK301047	110.49 x 5.33
105.0	120.1	6.3	RS1301050	RSK301050	110.49 x 5.33
105.0	125.5	8.1	RS1101050	RSK401050	113.67 x 7.0
110.0	120.7	4.2	RS1501100	RSK201100	113.89 x 3.53
<b>110.0</b>	<b>125.1</b>	<b>6.3</b>	<b>RS1301100</b>	<b>RSK301100</b>	<b>116.84 x 5.33</b>
110.0	130.5	8.1	RS1101100	RSK401100	116.84 x 7.0
115.0	130.1	6.3	RS1301150	RSK301150	120.02 x 5.33
120.0	135.1	6.3	RS1301200	RSK301200	126.37 x 5.33
120.0	145.5	8.1	RS1101200	RSK401200	129.54 x 7.0
<b>125.0</b>	<b>140.1</b>	<b>6.3</b>	<b>RS1301250</b>	<b>RSK301250</b>	<b>129.54 x 5.33</b>
125.0	145.5	8.1	RS1101250	RSK401250	132.72 x 7.0
125.4	140.5	6.3	RS1301254	RSK301254	132.72 x 5.33
127.0	142.1	6.3	RS1301270	RSK301270	132.72 x 5.33
130.0	145.1	6.3	RS1301300	RSK301300	135.89 x 5.33
130.0	150.5	8.1	RS1101300	RSK401300	139.07 x 7.0
132.0	147.1	6.3	RS1301320	RSK301320	139.07 x 5.33
135.0	145.7	4.2	RS1501350	RSK201350	139.29 x 3.53
135.0	150.1	6.3	RS1301350	RSK301350	142.24 x 5.33
137.0	152.1	6.3	RS1301370	RSK301370	142.24 x 5.33
138.0	153.1	6.3	RS1301380	RSK301380	142.24 x 5.33
140.0	150.7	4.2	RS1501400	RSK201400	145.64 x 3.53
<b>140.0</b>	<b>155.1</b>	<b>6.3</b>	<b>RS1301400</b>	<b>RSK301400</b>	<b>145.42 x 5.33</b>





活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	零件号	O形圈尺寸
$d_H$ f8/h9	$D_1$ H9	$L_1 +0.2$	Stepseal® K	Stepseal® 2K	
140.0	160.5	8.1	RS1101400	RSK401400	148.59 x 7.0
140.5	155.6	6.3	RS1301405	RSK301405	145.42 x 5.33
145.0	160.1	6.3	RS1301450	RSK301450	151.77 x 5.33
145.0	165.5	8.1	RS1101450	RSK401450	151.77 x 7.0
150.0	165.1	6.3	RS1301500	RSK301500	158.12 x 5.33
150.0	170.5	8.1	RS1101500	RSK401700	158.12 x 7.0
153.0	168.1	6.3	RS1301530	RSK301530	158.12 x 5.33
155.0	170.1	6.3	RS1301550	RSK301550	158.12 x 5.33
<b>160.0</b>	<b>175.1</b>	<b>6.3</b>	<b>RS1301600</b>	<b>RSK301600</b>	<b>164.47 x 5.33</b>
<b>160.0</b>	<b>180.5</b>	<b>8.1</b>	<b>RS1101600</b>	<b>RSK401600</b>	<b>170.82 x 7.0</b>
165.0	180.1	6.3	RS1301650	RSK301650	170.82 x 5.33
170.0	185.1	6.3	RS1301700	RSK301700	177.17 x 5.33
170.0	190.5	8.1	RS1101700	RSK401700	177.17 x 7.0
173.0	188.1	6.3	RS1301730	RSK301730	177.17 x 5.33
175.0	190.1	6.3	RS1301750	RSK301750	183.52 x 5.33
<b>180.0</b>	<b>195.1</b>	<b>6.3</b>	<b>RS1301800</b>	<b>RSK301800</b>	<b>183.52 x 5.33</b>
<b>180.0</b>	<b>200.5</b>	<b>8.1</b>	<b>RS1101800</b>	<b>RSK401800</b>	<b>189.87 x 7.0</b>
185.0	200.1	6.3	RS1301850	RSK301850	189.87 x 5.33
185.0	205.5	8.1	RS1101850	RSK401850	196.22 x 7.0
190.0	205.1	6.3	RS1301900	RSK301900	196.22 x 5.33
190.0	210.5	8.1	RS1101900	RSK401900	196.22 x 7.0
195.0	210.1	6.3	RS1301950	RSK301950	202.57 x 5.33
200.0	215.1	6.3	RS1502000	RSK302000	208.92 x 5.33
<b>200.0</b>	<b>220.5</b>	<b>8.1</b>	<b>RS1302000</b>	<b>RSK402000</b>	<b>208.92 x 7.0</b>
205.0	225.5	8.1	RS1302050	RSK402050	215.27 x 7.0
210.0	230.5	8.1	RS1302100	RSK402100	215.27 x 7.0
211.0	231.5	8.1	RS1302110	RSK402110	215.27 x 7.0
212.0	232.5	8.1	RS1302120	RSK402120	227.97 x 7.0
215.0	235.5	8.1	RS1302150	RSK402150	227.97 x 7.0
<b>220.0</b>	<b>240.5</b>	<b>8.1</b>	<b>RS1302200</b>	<b>RSK402200</b>	<b>227.97 x 7.0</b>
225.0	245.5	8.1	RS1302250	RSK402250	240.67 x 7.0
230.0	245.1	6.3	RS1502300	RSK302300	234.32 x 5.33
230.0	250.5	8.1	RS1302300	RSK402300	240.67 x 7.0
235.0	255.5	8.1	RS1302350	RSK402350	240.67 x 7.0
240.0	260.5	8.1	RS1302400	RSK402400	253.37 x 7.0
245.0	265.5	8.1	RS1302450	RSK402450	253.37 x 7.0



# K型特康®斯特封® Turcon® Stepseal® K

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	零件号	O形圈尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0.2	Stepseal® K	Stepseal® 2K	
250.0	270.5	8.1	RS1302500	RSK402500	266.07 x 7.0
260.0	284.0	8.1	RS1302600	RSK802600	266.07 x 7.0
265.0	289.0	8.1	RS1302650	RSK802650	278.77 x 7.0
270.0	290.5	8.1	RS1502700	RSK402700	278.77 x 7.0
270.0	294.0	8.1	RS1302700	RSK802700	278.77 x 7.0
275.0	299.0	8.1	RS1302750	RSK802750	291.47 x 7.0
280.0	304.0	8.1	RS1302800	RSK802800	291.47 x 7.0
285.0	309.0	8.1	RS1302850	RSK802850	291.47 x 7.0
290.0	314.0	8.1	RS1302900	RSK802900	304.17 x 7.0
295.0	319.0	8.1	RS1302950	RSK802950	304.17 x 7.0
300.0	320.5	8.1	RS1503000	RSK403000	304.17 x 7.0
300.0	324.0	8.1	RS1303000	RSK803000	316.87 x 7.0
310.0	334.0	8.1	RS1303100	RSK803100	316.87 x 7.0
320.0	344.0	8.1	RS1303200	RSK803200	329.57 x 7.0
330.0	354.0	8.1	RS1303300	RSK803300	342.27 x 7.0
340.0	364.0	8.1	RS1303400	RSK803400	354.97 x 7.0
350.0	370.5	8.1	RS1503500	RSK403500	354.97 x 7.0
350.0	374.0	8.1	RS1303500	RSK803500	367.67 x 7.0
360.0	384.0	8.1	RS1303600	RSK803600	367.67 x 7.0
365.0	389.0	8.1	RS1303650	RSK803650	380.37 x 7.0
370.0	394.0	8.1	RS1303700	RSK803700	380.37 x 7.0
375.0	399.0	8.1	RS1303750	RSK803750	393.07 x 7.0
380.0	404.0	8.1	RS1303800	RSK803800	393.07 x 7.0
390.0	414.0	8.1	RS1303900	RSK803900	405.26 x 7.0
400.0	424.0	8.1	RS1304000	RSK804000	417.96 x 7.0
410.0	434.0	8.1	RS1304100	RSK804100	417.96 x 7.0
420.0	444.0	8.1	RS1304200	RSK804200	430.66 x 7.0
430.0	454.0	8.1	RS1304300	RSK804300	443.36 x 7.0
435.0	459.0	8.1	RS1304350	RSK804350	443.36 x 7.0
440.0	464.0	8.1	RS1304400	RSK804400	456.06 x 7.0
450.0	474.0	8.1	RS1304500	RSK804500	468.76 x 7.0
460.0	484.0	8.1	RS1304600	RSK804600	468.76 x 7.0
470.0	494.0	8.1	RS1304700	RSK804700	481.46 x 7.0
480.0	504.0	8.1	RS1304800	RSK804800	494.16 x 7.0
485.0	509.0	8.1	RS1304850	RSK804850	494.16 x 7.0
490.0	514.0	8.1	RS1304900	RSK804900	506.86 x 7.0



活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	零件号	O形圈尺寸
$d_H$ f8/h9	$D_1$ H9	$L_1 +0.2$	Stepseal® K	Stepseal® 2K	
500.0	524.0	8.1	RS1305000	RSK805000	506.86 x 7.0
510.0	534.0	8.1	RS1305100	RSK805100	532.26 x 7.0
520.0	544.0	8.1	RS1305200	RSK805200	532.26 x 7.0
525.0	549.0	8.1	RS1305250	RSK805250	532.26 x 7.0
530.0	554.0	8.1	RS1305300	RSK805300	557.66 x 7.0
540.0	564.0	8.1	RS1305400	RSK805400	557.66 x 7.0
550.0	574.0	8.1	RS1305500	RSK805500	557.66 x 7.0
560.0	584.0	8.1	RS1305600	RSK805600	582.68 x 7.0
570.0	594.0	8.1	RS1305700	RSK805700	582.68 x 7.0
580.0	604.0	8.1	RS1305800	RSK805800	608.08 x 7.0
585.0	609.0	8.1	RS1305850	RSK805850	608.08 x 7.0
590.0	614.0	8.1	RS1305900	RSK805900	608.08 x 7.0
600.0	624.0	8.1	RS1306000	RSK806000	608.08 x 7.0
610.0	634.0	8.1	RS1306100	RSK806100	633.48 x 7.0
620.0	644.0	8.1	RS1306200	RSK806200	633.48 x 7.0
630.0	654.0	8.1	RS1306300	RSK806300	658.88 x 7.0
640.0	664.0	8.1	RS1306400	RSK806400	658.88 x 7.0
650.0	677.3	9.5	RS1306500	RSK506500	663 x 8.4
656.0	683.3	9.5	RS1306560	RSK506560	669 x 8.4
660.0	687.3	9.5	RS1306600	RSK506600	673 x 8.4
680.0	707.3	9.5	RS1306800	RSK506800	693 x 8.4
685.0	712.3	9.5	RS1306850	RSK506850	698 x 8.4
700.0	724.0	8.1	RS1507000	RSK807000	712 x 7.0
700.0	727.3	9.5	RS1307000	RSK507000	713 x 8.4
710.0	737.3	9.5	RS1307100	RSK507100	723 x 8.4
730.0	757.3	9.5	RS1307300	RSK507300	743 x 8.4
760.0	787.3	9.5	RS1307600	RSK507600	773 x 8.4
765.0	792.3	9.5	RS1307650	RSK507650	778 x 8.4
780.0	807.3	9.5	RS1307800	RSK507800	793 x 8.4
790.0	817.3	9.5	RS1307900	RSK507900	803 x 8.4
800.0	827.3	9.5	RS1308000	RSK508000	813 x 8.4
810.0	837.3	9.5	RS1308100	RSK508100	823 x 8.4
820.0	847.3	9.5	RS1308200	RSK508200	833 x 8.4
830.0	857.3	9.5	RS1308300	RSK508300	843 x 8.4
850.0	877.3	9.5	RS1308500	RSK508500	863 x 8.4
870.0	897.3	9.5	RS1308700	RSK508700	883 x 8.4



# K型特康® 斯特封® Turcon® Stepseal® K

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	零件号	O形圈尺寸
$d_N$ f8/h9	$D_1$ H9	$L_1 +0.2$	Stepseal® K	Stepseal® 2K	
880.0	907.3	9.5	RS1308800	RSK508800	893 x 8.4
885.0	912.3	9.5	RS1308850	RSK508850	898 x 8.4
890.0	917.3	9.5	RS1308900	RSK508900	903 x 8.4
930.0	957.3	9.5	RS1309300	RSK509300	943 x 8.4
955.0	982.3	9.5	RS1309550	RSK509550	968 x 8.4
1000.0	1038.0	13.8	RS13X1000	RSK6X1000	1016 x 12
1035.0	1073.0	13.8	RS13X1035	RSK6X1035	1051 x 12
1040.0	1067.3	9.5	RS15X1040	RSK5X1040	1053 x 8.4
1040.0	1078.0	13.8	RS13X1040	RSK6X1040	1056 x 12
1050.0	1077.3	9.5	RS15X1050	RSK5X1050	1063 x 8.4
1050.0	1088.0	13.8	RS13X1050	RSK6X1050	1066 x 12
1100.0	1138.0	13.8	RS13X1100	RSK6X1100	1116 x 12
1120.0	1147.3	9.5	RS15X1120	RSK5X1120	1133 x 8.4
1120.0	1158.0	13.8	RS13X1120	RSK6X1120	1136 x 12
1200.0	1227.3	9.5	RS15X1200	RSK5X1200	1213 x 8.4
1200.0	1238.0	13.8	RS13X1200	RSK6X1200	1216 x 12
1330.0	1357.3	9.5	RS15X1330	RSK5X1330	1343 x 8.4
1330.0	1368.0	13.8	RS13X1330	RSK6X1330	1346 x 12
1500.0	1527.3	9.5	RS15X1500	RSK5X1500	1513 x 8.4
1500.0	1538.0	13.8	RS13X1500	RSK6X1500	1516 x 12
1600.0	1638.0	13.8	RS13X1600	RSK6X1600	1616 x 12
2000.0	2038.0	13.8	RS13X2000	RSK6X2000	2016 x 12
2600.0	2638.0	13.8	RS13X2600	RSK6X2600	2616 x 12

黑体字者符合 ISO 3320 推荐尺寸。

能够提供其他尺寸和达到2.600 mm直径的所有中间尺寸。

所有12 mm截面的O形圈以特殊截面供货。

## ■ 安装建议，按照ISO 7425，第二部分

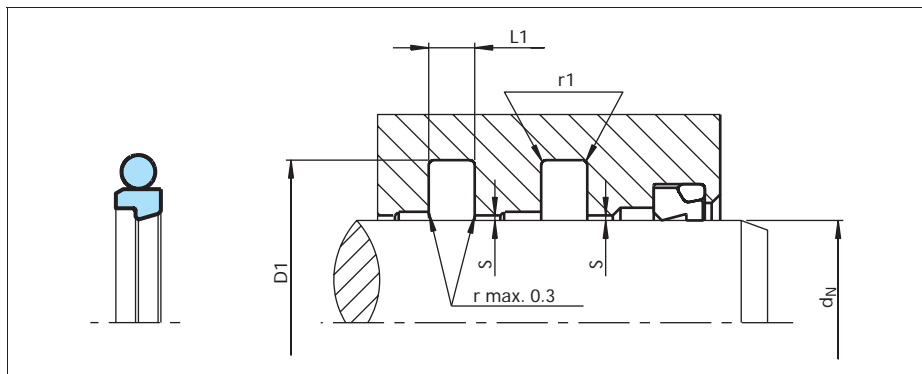


图 23 安装图

尺寸按ISO 7424/2。

适合ISO 7424/2沟槽的K型特康®斯特封®密封件在外侧直径的角上有倒角，作为附加标记。

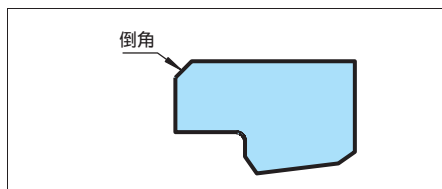


图 24 ISO品种的标记

间隙S的大小取决于密封件尺寸（沟槽宽度）和工作压力，可从标准斯特封资料中得到。

对于尺寸dN，D1和L1，请参考表XVIII。

对于新结构，我们推荐2K型特康®斯特封®。

### 订货示例

K型特康®斯特封®，按ISO 7425/2

活塞杆直径:  $d_N = 63.0 \text{ mm}$

沟槽宽度:  $L1 = 4.2 \text{ mm}$

零件号: RS6200630

从表XV中选择材料。相应的代号附加在零件号后面(从表XVIII)，一起组成订货型号。

订货型号	RS62	0	0630	-	T46	N
系列号						
类型（标准）						
活塞杆直径 × 10						
质量标志（标准）						
材料代号（密封圈）						
材料代号（O形圈）						



# K型特康® 斯特封® Turcon® Stepseal® K

表XVIII 安装尺寸, 按照ISO 7425/2/ 零件号

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	r <sub>1</sub>	零件号 Stepseal® K	零件号 Stepseal® 2K	O形圈尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0,25/-0				
6.0	11.0	2.2	0.5	RS6000060	RSKA00060	7.65 x 1.78
8.0	13.0	2.2	0.5	RS6000080	RSKA00080	9.5 x 1.8
10.0	15.0	2.2	0.5	RS6000100	RSKA00100	11.8 x 1.8
12.0	17.0	2.2	0.5	RS6000120	RSKA00120	14.0 x 1.78
12.0	19.5	3.2	0.5	RS6100120	RSKB00120	13.94 x 2.62
14.0	19.0	2.2	0.5	RS6000140	RSKA00140	15.60 x 1.78
14.0	21.5	3.2	0.5	RS6100140	RSKB00140	17.12 x 2.62
16.0	23.5	3.2	0.5	RS6100160	RSKB00160	18.72 x 2.62
18.0	25.5	3.2	0.5	RS6100180	RSKB00180	20.29 x 2.62
20.0	27.5	3.2	0.5	RS6100200	RSKB00200	23.47 x 2.62
20.0	31.0	4.2	0.5	RS6200200	RSKC00200	25.00 x 3.53
22.0	29.5	3.2	0.5	RS6100220	RSKB00220	25.07 x 2.62
22.0	33.0	4.2	0.5	RS6200220	RSKC00220	26.58 x 3.53
25.0	32.5	3.2	0.5	RS6100250	RSKB00250	28.24 x 2.62
25.0	36.0	4.2	0.5	RS6200250	RSKC00250	29.75 x 3.53
28.0	39.0	4.2	0.5	RS6200280	RSKC00280	32.92 x 3.53
32.0	43.0	4.2	0.5	RS6200320	RSKC00320	36.09 x 3.53
36.0	47.0	4.2	0.5	RS6200360	RSKC00360	40.87 x 3.53
40.0	51.0	4.2	0.5	RS6200400	RSKC00400	44.04 x 3.53
45.0	56.0	4.2	0.5	RS6200450	RSKC00450	50.39 x 3.53
50.0	61.0	4.2	0.5	RS6200500	RSKC00500	53.57 x 3.53
56.0	67.0	4.2	0.5	RS6200560	RSKC00560	59.92 x 3.53
56.0	71.5	6.3	0.9	RS6300560	RSKD00560	62.87 x 5.33
63.0	74.0	4.2	0.5	RS6200630	RSKC00630	66.27 x 3.53
63.0	78.5	6.3	0.9	RS6300630	RSKD00630	69.22 x 5.33
70.0	85.5	6.3	0.9	RS6300700	RSKD00700	75.57 x 5.33
80.0	95.5	6.3	0.9	RS6300800	RSKD00800	85.09 x 5.33
90.0	105.5	6.3	0.9	RS6300900	RSKD00900	94.62 x 5.33
100.0	115.5	6.3	0.9	RS6301000	RSKD01000	107.32 x 5.33
110.0	125.5	6.3	0.9	RS6301100	RSKD01100	116.84 x 5.33
125.0	140.5	6.3	0.9	RS6301250	RSKD01250	132.72 x 5.33
140.0	155.5	6.3	0.9	RS6301400	RSKD01400	145.42 x 5.33
160.0	175.5	6.3	0.9	RS6301600	RSKD01600	164.47 x 5.33

上表仅包括ISO7425系列活塞杆直径。

能够提供其他尺寸和达到2,600 mm直径的所有中间尺寸(包括英制尺寸, inch)。



活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	r <sub>1</sub>	零件号 Stepseal® K	零件号 Stepseal® 2K	O形圈尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0,25/-0				
160.0	181.0	8.1	0.9	RS6401600	RSKE01600	170.82 x 7.0
180.0	195.5	6.3	0.9	RS6301800	RSKD01800	189.87 x 5.33
180.0	201.0	8.1	0.9	RS6401800	RSKE01800	189.87 x 7.0
200.0	221.0	8.1	0.9	RS6402000	RSKE02000	208.92 x 7.0
220.0	241.0	8.1	0.9	RS6402200	RSKE02200	227.97 x 7.0
250.0	271.0	8.1	0.9	RS6402500	RSKE02500	266.07 x 7.0
280.0	304.5	8.1	0.9	RS7402800	RSKF02800	291.47 x 7.0
320.0	344.5	8.1	0.9	RS7403200	RSKF03200	329.57 x 7.0
360.0	384.5	8.1	0.9	RS7403600	RSKF03600	367.67 x 7.0

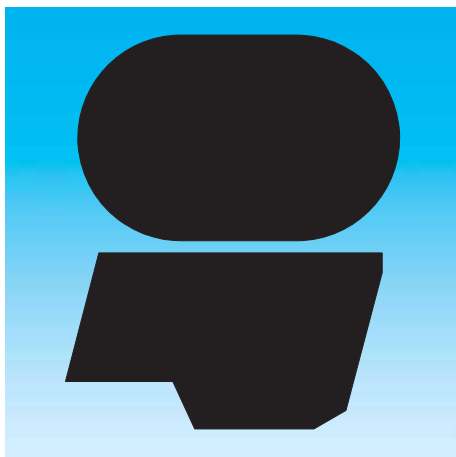
上表仅包括ISO7425系列活塞杆直径。

能够提供其他尺寸和达到2,600 mm直径的所有中间尺寸(包括英制尺寸, inch)。





佐康® 雷姆封®  
ZURCON® RIMSEAL



-单作用-

-橡胶施力塑料滑动面密封件-

-材料-

-佐康® Zurcon®-





## ■ 佐康® 雷姆封

### 概述

当使用现场和系统需要对泄漏控制和工作可靠性提出更高要求时，为了保证液压缸在活塞杆处的可靠密封，采用有效的串联密封系统是必要的。这种采用了弹性体施力的聚合物密封件的密封系统已经证明能满足许多要求：用于标准沟槽、安装简单、耐油、用于高温和低温、高压和低压等。该系统在密封类型选择和材料匹配方面提供了极大的灵活性。

用于承受重型负载的液压缸的活塞杆密封系统应当由3部分组成：

2K型特康®斯特封®用来作为第一道密封。该密封能为串联密封系统提供必要的“泵回吸”特性、良好的耐高低温特性，以及耐介质性能。

佐康®雷姆封作为这个系统中的第二道密封，可以保证在二次压力处形成可靠的薄油膜密封。这种新型结构的密封圈采用的是优质的佐康®材料（邵氏D 58）。在动态条件下，接触压力曲线能自动优化。

串联密封系统的最外侧部分是一个双作用的防尘圈。（例如DA 24、DA 22、DA 17、DA 27、特康®埃落特 2型、5型或500型等）。

于是，由3个独立的唇形密封组成了性能卓越的密封系统。这些密封被并排安装在一起，材料的硬度也是从压力侧向大气侧逐步降低。

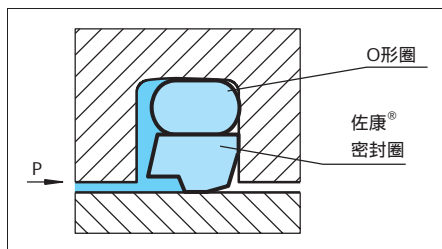


图25 佐康® 雷姆封

\* 专利号: EP 0 670 444

### 说明

佐康®雷姆封是一种弹性体施力的密封元件。为了获得理想的密封效果，这种由两个密封元件（O形圈和密封环）组成的密封圈能在安装的密封沟槽内作适当的变化。

为了实现期望的接触压力分布以提高密封效果，密封件在低压侧有一个倒角。当在压力作用下并且与活塞杆摩擦时，该倒角使密封件产生轻微倾斜，所以密封圈朝沟槽后面施力，这就在密封件的边缘形成了一个最高压力区域。

当佐康®雷姆封Zurcon® Rimseal在密封系统中与双作用防尘圈密封DA 24或DA 22、DA 17、DA 27、特康®埃落特2型、5型或500型等一起使用时，必须保证即使在雷姆封和双层防尘密封之间形成“困压”，也须具备良好的密封功效。

有鉴如此，在密封圈的高压侧也设计了一个倒角。当佐康®雷姆封的侧面形成压力时，在压力作用下，佐康®雷姆封在沟槽中产生移动，使该倒角与沟槽（高压侧）的侧面接触，从而得到“泵回吸”功能所需的接触压力分布。

### 优点

- 静态和动态密封效果好
- 摩擦小，减少了功率损失
- 耐磨损，使用寿命长
- 小沟槽
- 便于安装
- 优化的系统元件
- ISO/DIN沟槽可选
- 适用从8至2200 mm的任何直径

### 应用示例

- 工程机械液压
- 标准油缸
- 机床
- 注射成型机
- 压机



## 技术数据

压力	在串联系统中: 达60 MPa ;
)	作为单独元件: 25 MPa
速度	在串联系统中: 5 m/s, (行程小于1米)
温度	-45 至+100 (取决于O形圈材质)
介质	液压油
	-矿物油
	-合成酯和天然酯
	-HEES, HETFG达+60
	-抗燃液压油HFA, HFC

### 重要提示:

以上数据是最大值, 并且不能同时使用。例如: 最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也取决于介质类型。

## 材料

标准的佐康®雷姆封是用下面材料组合成的:

佐康®雷姆封: 佐康®Z52, 特殊聚氨酯橡胶, 邵氏 D 58

O形圈: NBR邵氏A 70

套件代号: Z52N (普通) 或Z52T (低温)

## 系列

佐康®雷姆封是一种系统密封件, 并且最好在串联密封系统中与2K型特康®斯特封®一起使用。由于上述原因, 类型系列与2K型特康®斯特封®的相同。(参见表XI) 表XIX给出按照密封件直径范围的系列号和不同应用级尺寸之间的关系, 这些应用级是:

标准用途	RR13
轻型用途	RR15
重型用途	RR11

## 卓越的串联密封系统

串联密封系统用在采用单个密封件在期望的工作寿命期间达不到可靠密封的使用场合。

这种密封系统在冷启动时显得特别重要。因为当油的粘度特别高时, 第一道密封允许在活塞杆伸出时油膜能通过。在串联系统中, 由于第一道密封件摩擦的结果, 油膜被加热, 于是在较低的油液粘度下, 第二道密封--佐康®雷姆封可以进行可靠的擦拭, 以减少外泄漏。

随着活塞杆的缩回, 油液被储存在两个密封件之间的油槽中。然后, 通过2K型特康®斯特封®的密封间隙中的流体动力作用, 克服系统压力, 将其泵送回系统内。

特别是对于行程大于1m的应场合, 必须采取措施在两个密封件之间提供足够的储油空间。

佐康®雷姆封设计成使它也有“泵回吸”特性。当在活塞杆密封系统中使用双作用防尘圈时, 这种特性是必要的。由于控制了密封系统中各个密封件的密封状态, 以及密封材料的组合, 这种密封系统被公认为是总摩擦力很小的活塞杆密封系统。

图26显示了这种卓越的串联密封系统, 由2K型特康®斯特封®、佐康®雷姆封和活塞杆防尘圈DA 22组成, 配置有相应的耐磨环。

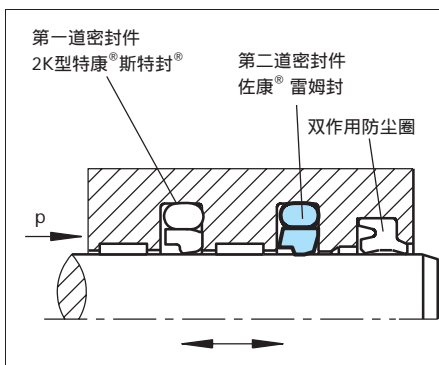


图26 佐康®雷姆封在串联配置中

# 安装建议

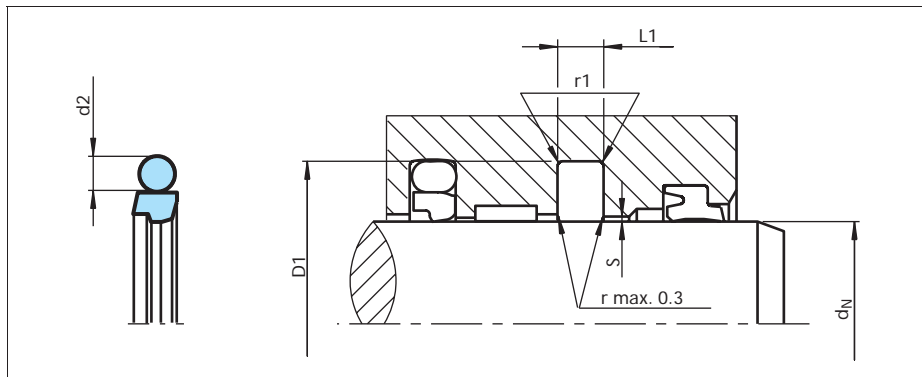


图27 安装图

表 XIX 安装尺寸-标准建议

活塞杆直径 $d_N$ f8/h9			沟槽 直径	沟槽 宽度	半径	径向间隙 $S$ max. *		O形圈 截面
系列号 RR13 标准用途	系列号 RR15 轻型用途	系列号 RR11 重型用途	$D_1$ H9	$L_1 +0,2$	$r_1$	10 MPa	20 MPa	$d_2$
8 - 18.9	19 - 37.9	-	$d_N + 7.3$	3.2	0.6	0.40	0.25	2.62
19 - 37.9	38 - 199.9	8 - 18.9	$d_N + 10.7$	4.2	1.0	0.40	0.25	3.53
38 - 199.9	200 - 255.9	19 - 37.9	$d_N + 15.1$	6.3	1.3	0.50	0.30	5.33
200 - 255.9	256 - 649.9	38 - 199.9	$d_N + 20.5$	8.1	1.8	0.60	0.35	7.00
256 - 649.9	650 - 999.9	200 - 255.9	$d_N + 24.0$	8.1	1.8	0.60	0.35	7.00
650 - 999.9	1000 - 2200	256 - 649.9	$d_N + 27.3$	9.5	2.5	0.70	0.50	8.40
1000 - 2200	-	650 - 999.9	$d_N + 38.0$	13.8	3.0	1.00	0.70	12.00

所有尺寸单位: 毫米 (mm) ; 从直径>18 mm起采用封闭式沟槽。

## 订货示例

佐康® 雷姆封配齐O形圈

系列RR 13 (见表XIX)。

活塞杆直径:  $d_N = 80.0$  mm

零件号: RR1300800 (见表XX)。

在表XX中没有给出的所有尺寸的订货型号均可由右式例来确定。

\*\*对于直径 1000.0 mm的杆密封, 仅乘以系数1。

示例: RR13对于直径1200.00 mm。

订货型号: RR13X 1200-Z52N。

订货型号	RR13	0	0800	-	Z52	N*
系列号						
类型(标准)						
活塞杆直径 × 10**						
质量标志(标准)						
材料代号(密封圈)						
材料代号(O形圈)						

\*佐康® 雷姆封常常作为带有丁腈橡胶O形圈的套件供货, 代号Z52N或Z52T。见35页O形圈代号。



表XX 安装尺寸/订货型号

活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	订货型号*	O形圈 尺寸
$d_N$ f8/h9	$D_1$ H9	$L_1$ +0.2		
8.0	15.3	3.2	RR13000 80-Z52N	10.77 x 2.62
10.0	17.3	3.2	RR13001 00-Z52N	12.37 x 2.62
12.0	19.3	3.2	RR13001 20-Z52N	13.94 x 2.62
14.0	21.3	3.2	RR13001 40-Z52N	17.12 x 2.62
16.0	23.3	3.2	RR13001 60-Z52N	18.72 x 2.62
18.0	25.3	3.2	RR13001 80-Z52N	20.29 x 2.62
20.0	27.3	3.2	RR1500200-Z52N	21.89 x 2.62
20.0	30.7	4.2	RR13002 00-Z52N	23.40 x 3.53
22.0	29.3	3.2	RR1500220-Z52N	25.07 x 2.62
22.0	32.7	4.2	RR13002 20-Z52N	26.58 x 3.53
25.0	32.3	3.2	RR1500250-Z52N	26.64 x 2.62
25.0	35.7	4.2	RR13002 50-Z52N	29.75 x 3.53
28.0	35.3	3.2	RR1500280-Z52N	29.82 x 2.62
28.0	38.7	4.2	RR13002 80-Z52N	32.92 x 3.53
30.0	37.3	3.2	RR1500300-Z52N	32.99 x 2.62
30.0	40.7	4.2	RR1300300-Z52N	34.52 x 3.53
32.0	39.3	3.2	RR1500320-Z52N	34.59 x 2.62
32.0	42.7	4.2	RR13003 20-Z52N	36.09 x 3.53
35.0	42.3	3.2	RR1500350-Z52N	37.77 x 2.62
35.0	45.7	4.2	RR1300350-Z52N	37.70 x 3.53
36.0	43.3	3.2	RR1500360-Z52N	39.34 x 2.62
36.0	46.7	4.2	RR13003 60-Z52N	40.87 x 3.53
40.0	50.7	4.2	RR1500400-Z52N	44.04 x 3.53
40.0	55.1	6.3	RR13004 00-Z52N	43.82 x 5.33
45.0	55.7	4.2	RR1500450-Z52N	50.39 x 3.53
45.0	60.1	6.3	RR13004 50-Z52N	50.17 x 5.33
50.0	60.7	4.2	RR1500500-Z52N	53.57 x 3.53
50.0	65.1	6.3	RR13005 00-Z52N	56.52 x 5.33
55.0	65.7	4.2	RR1500550-Z52N	59.92 x 3.53
55.0	70.1	6.3	RR1300550-Z52N	59.69 x 5.33
56.0	71.1	6.3	RR13005 60-Z52N	62.87 x 5.33
60.0	70.7	4.2	RR1500600-Z52N	63.09 x 3.53
60.0	75.1	6.3	RR1300600-Z52N	66.04 x 5.33
63.0	73.7	4.2	RR1500630-Z52N	66.27 x 3.53
63.0	78.1	6.3	RR13006 30-Z52N	69.22 x 5.33
65.0	80.1	6.3	RR1300650-Z52N	69.22 x 5.33
70.0	85.1	6.3	RR13007 00-Z52N	75.57 x 5.33
75.0	90.1	6.3	RR1300750-Z52N	81.92 x 5.33
80.0	90.7	4.2	RR1500800-Z52N	85.32 x 3.53

活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	订货型号*	O形圈 尺寸
$d_N$ f8/h9	$D_1$ H9	$L_1$ +0.2		
80.0	95.1	6.3	RR13008 00-Z52N	85.09 x 5.33
85.0	100.1	6.3	RR1300850-Z52N	91.44 x 5.33
90.0	105.1	6.3	RR13009 00-Z52N	94.62 x 5.33
95.0	110.1	6.3	RR1300950-Z52N	100.97 x 5.33
100.0	115.1	6.3	RR13010 00-Z52N	107.32 x 5.33
105.0	120.1	6.3	RR1301050-Z52N	110.49 x 5.33
110.0	125.1	6.3	RR13011 00-Z52N	116.84 x 5.33
110.0	130.5	8.1	RR1101100-Z52N	116.89 x 7.0
115.0	130.1	6.3	RR1301150-Z52N	120.02 x 5.33
120.0	135.1	6.3	RR1301200-Z52N	126.37 x 5.33
125.0	140.1	6.3	RR13012 50-Z52N	129.54 x 5.33
125.0	145.5	8.1	RR1101250-Z52N	132.72 x 7.0
130.0	145.1	6.3	RR1301300-Z52N	135.89 x 5.33
135.0	150.1	6.3	RR1301350-Z52N	142.24 x 5.33
140.0	155.1	6.3	RR13014 00-Z52N	145.42 x 5.33
145.0	160.1	6.3	RR1301450-Z52N	151.77 x 7.0
150.0	165.1	6.3	RR1301500-Z52N	158.12 x 5.33
150.0	170.5	8.1	RR1101500-Z52N	158.12 x 7.0
155.0	170.1	6.3	RR1301550-Z52N	158.12 x 5.33
160.0	175.1	6.3	RR13016 00-Z52N	164.47 x 5.33
160.0	180.5	8.1	RR1101600-Z52N	170.82 x 7.0
165.0	180.1	6.3	RR1301650-Z52N	170.82 x 5.33
170.0	185.1	6.3	RR1301700-Z52N	177.17 x 5.33
175.0	190.1	6.3	RR1301750-Z52N	183.52 x 5.33
180.0	195.1	6.3	RR13018 00-Z52N	183.52 x 5.33
180.0	200.5	8.1	RR1101800-Z52N	189.87 x 7.0
185.0	200.1	6.3	RR1301850-Z52N	189.87 x 5.33
190.0	205.1	6.3	RR1301900-Z52N	196.22 x 5.33
200.0	220.5	8.1	RR13020 00-Z52N	208.92 x 7.0
210.0	230.5	8.1	RR1302100-Z52N	215.27 x 7.0
220.0	240.5	8.1	RR13022 00-Z52N	227.97 x 7.0
230.0	250.5	8.1	RR1302300-Z52N	240.67 x 7.0
240.0	260.5	8.1	RR1302400-Z52N	253.37 x 7.0
250.0	270.5	8.1	RR13025 00-Z52N	266.07 x 7.0
260.0	284.0	8.1	RR1302600-Z52N	266.07 x 7.0
280.0	304.0	8.1	RR13028 00-Z52N	291.47 x 7.0
300.0	324.0	8.1	RR1303000-Z52N	316.87 x 7.0
310.0	334.0	8.1	RR1303100-Z52N	316.87 x 7.0
320.0	344.0	8.1	RR13032 00-Z52N	329.57 x 7.0

活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	订货型号*	O形圈 尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0.2		
340.0	364.0	8.1	RR1303400-Z52N	354.97 x 7.0
350.0	374.0	8.1	RR1303500-Z52N	367.67 x 7.0
360.0	384.0	8.1	RR13036 00-Z52N	367.67 x 7.0
380.0	404.0	8.1	RR1303800-Z52N	393.07 x 7.0
400.0	424.0	8.1	RR1304000-Z52N	417.96 x 7.0
420.0	444.0	8.1	RR1304200-Z52N	430.66 x 7.0
450.0	474.0	8.1	RR1304500-Z52N	468.76 x 7.0
480.0	504.0	8.1	RR1304800-Z52N	494.16 x 7.0
500.0	524.0	8.1	RR1305000-Z52N	506.86 x 7.0
600.0	624.0	8.1	RR1306000-Z52N	608.08 x 7.0
610.0	634.0	8.1	RR1306100-Z52N	633.48 x 7.0
620.0	644.0	8.1	RR1306200-Z52N	633.48 x 7.0
630.0	654.0	8.1	RR1306300-Z52N	658.88 x 7.0
640.0	664.0	8.1	RR1306400-Z52N	658.88 x 7.0
650.0	677.3	9.5	RR1306500-Z52N	663 x 8.4
656.0	683.3	9.5	RR1306560-Z52N	669 x 8.4
660.0	687.3	9.5	RR1306600-Z52N	673 x 8.4
680.0	707.3	9.5	RR1306800-Z52N	693 x 8.4
685.0	712.3	9.5	RR1306850-Z52N	698 x 8.4
700.0	724.0	8.1	RR1507000-Z52N	712 x 7.0
700.0	727.3	9.5	RR1307000-Z52N	713 x 8.4
710.0	737.3	9.5	RR1307100-Z52N	723 x 8.4
730.0	757.3	9.5	RR1307300-Z52N	743 x 8.4
760.0	787.3	9.5	RR1307600-Z52N	773 x 8.4
765.0	792.3	9.5	RR1307650-Z52N	778 x 8.4
780.0	807.3	9.5	RR1307800-Z52N	793 x 8.4
790.0	817.3	9.5	RR1307900-Z52N	803 x 8.4
800.0	827.3	9.5	RR1308000-Z52N	813 x 8.4
810.0	837.3	9.5	RR1308100-Z52N	823 x 8.4
820.0	847.3	9.5	RR1308200-Z52N	833 x 8.4

活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	订货型号*	O形圈 尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0.2		
830.0	857.3	9.5	RR1308300-Z52N	843 x 8.4
850.0	877.3	9.5	RR1308500-Z52N	863 x 8.4
870.0	897.3	9.5	RR1308700-Z52N	883 x 8.4
880.0	907.3	9.5	RR1308800-Z52N	893 x 8.4
885.0	912.3	9.5	RR1308850-Z52N	898 x 8.4
890.0	917.3	9.5	RR1308900-Z52N	903 x 8.4
930.0	957.3	9.5	RR1309300-Z52N	943 x 8.4
955.0	982.3	9.5	RR1309550-Z52N	968 x 8.4
1000.0	1038.0	13.8	RR13X1000-Z52N	1016 x 12
1035.0	1073.0	13.8	RR13X1035-Z52N	1051 x 12
1040.0	1067.3	9.5	RR15X1040-Z52N	1053 x 8.4
1040.0	1078.0	13.8	RR13X1040-Z52N	1056 x 12
1050.0	1077.3	9.5	RR15X1050-Z52N	1063 x 8.4
1050.0	1088.0	13.8	RR13X1050-Z52N	1066 x 12
1100.0	1138.0	13.8	RR13X1100-Z52N	1116 x 12
1120.0	1147.3	9.5	RR15X1120-Z52N	1133 x 8.4
1120.0	1158.0	13.8	RR13X1120-Z52N	1136 x 12
1200.0	1227.3	9.5	RR15X1200-Z52N	1213 x 8.4
1200.0	1238.0	13.8	RR13X1200-Z52N	1216 x 12
1330.0	1357.3	9.5	RR15X1330-Z52N	1343 x 8.4
1330.0	1368.0	13.8	RR13X1330-Z52N	1346 x 12
1500.0	1527.3	9.5	RR15X1500-Z52N	1513 x 8.4
1500.0	1538.0	13.8	RR13X1500-Z52N	1516 x 12
1600.0	1638.0	13.8	RR13X1600-Z52N	1616 x 12
2000.0	2038.0	13.8	RR13X2000-Z52N	2016 x 12

黑体字者符合 ISO 3320 推荐尺寸。

可提供最大杆径达2.200毫米的所有表XX所列的中间尺寸的产品（包括英制尺寸）。

\* 订货型号包括丁腈橡胶O形圈。对于采用低温O形圈的用途，请用材料套件代号Z52T代替Z52N。

所有 12 mm 截面的O形圈将以特殊截面供货。



■ 安装建议,按照ISO 7425, 第二部分

表XXI 安装尺寸, 按照ISO 7425/2

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	r <sub>1</sub>	订货型号*	O形圈尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0.25/-0			
12.0	19.5	3.2	0.5	RR6100120	13.94 x 2.62
14.0	21.5	3.2	0.5	RR6100140	17.12 x 2.62
16.0	23.5	3.2	0.5	RR6100160	18.72 x 2.62
18.0	25.5	3.2	0.5	RR6100180	20.29 x 2.62
20.0	27.5	3.2	0.5	RR6100200	23.47 x 2.62
20.0	31.0	4.2	0.5	RR6200200	25.00 x 3.53
22.0	29.5	3.2	0.5	RR6100220	25.07 x 2.62
22.0	33.0	4.2	0.5	RR6200220	26.58 x 3.53
25.0	32.5	3.2	0.5	RR6100250	28.24 x 2.62
25.0	36.0	4.2	0.5	RR6200250	29.75 x 3.53
28.0	39.0	4.2	0.5	RR6200280	32.92 x 3.53
32.0	43.0	4.2	0.5	RR6200320	36.09 x 3.53
36.0	47.0	4.2	0.5	RR6200360	40.87 x 3.53
40.0	51.0	4.2	0.5	RR6200400	44.04 x 3.53
45.0	56.0	4.2	0.5	RR6200450	50.39 x 3.53
50.0	61.0	4.2	0.5	RR6200500	53.57 x 3.53
56.0	67.0	4.2	0.5	RR6200560	59.92 x 3.53
56.0	71.5	6.3	0.9	RR6300560	62.87 x 5.33

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	r <sub>1</sub>	订货型号*	O形圈尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0.25/-0			
63.0	74.0	4.2	0.5	RR6200630	66.27 x 3.53
63.0	78.5	6.3	0.9	RR6300630	78.97 x 3.53
70.0	85.5	6.3	0.9	RR6300700	85.32 x 3.53
80.0	95.5	6.3	0.9	RR6300800	85.09 x 5.33
90.0	105.5	6.3	0.9	RR6300900	97.79 x 5.33
100.0	115.5	6.3	0.9	RR6301000	107.32 x 5.33
110.0	125.5	6.3	0.9	RR6301100	116.84 x 5.33
125.0	140.5	6.3	0.9	RR6301250	132.72 x 5.33
140.0	155.5	6.3	0.9	RR6301400	145.42 x 5.33
160.0	175.5	6.3	0.9	RR6301600	164.47 x 5.33
160.0	181.0	8.1	0.9	RR6401600	170.82 x 7.00
180.0	195.5	6.3	0.9	RR6301800	189.87 x 5.33
180.0	201.0	8.1	0.9	RR6401800	189.87 x 7.00
200.0	221.0	8.1	0.9	RR6402000	208.92 x 7.00
220.0	241.0	8.1	0.9	RR6402200	227.97 x 7.00
250.0	271.0	8.1	0.9	RR6402500	266.07 x 7.00
280.0	304.5	8.1	0.9	RR6402800	291.47 x 7.00
320.0	344.5	8.1	0.9	RR6403200	329.57 x 7.00
360.0	384.5	8.1	0.9	RR6403600	367.67 x 7.00

上表仅包括ISO系列活塞杆直径。

可提供其他尺寸和最大杆径达1.700毫米的所有中间尺寸的产品  
(包括英制尺寸)。

## 订货示例

佐康® 雷姆封, 按ISO 7425/2

活塞杆直径: d<sub>N</sub> = 63.0 mm

沟槽宽度: L<sub>1</sub> = 4.2 mm

零件号: RR6200630

标准用途带丁腈橡胶O形圈

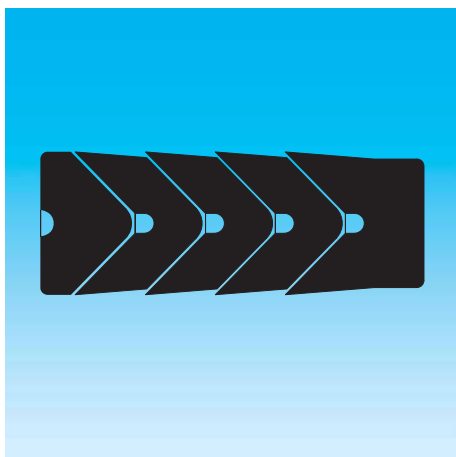
材料套件代号 Z52N

订货型号	RR62	0	0630	-	Z52	N*
系列号						
类型(标准)						
活塞杆直径 × 10						
质量标志(标准)						
材料代号(密封圈)						
材料代号(O形圈)						

\*佐康® 雷姆封常常作为带有丁腈橡胶O形圈的套件供货, 代号N或T。



## 夹布V 型圈 POLYPAC® -VEEPAC CH/G5



-单作用-

-人字形圈组件-

-带支承环和压力施力圈-

-材料-

- 纤维增强橡胶，橡胶，聚甲醛(POM)或聚四氟乙烯(PTFE) -

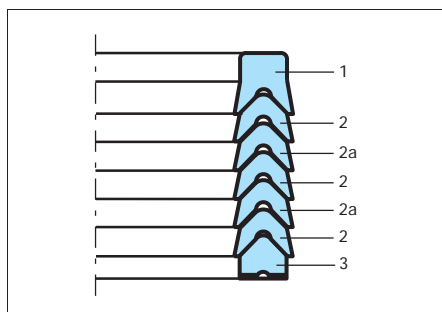




## ■ 夹布V 型圈 Veepac CH/G5组件

### 概况

Veepac是一组由纤维增强的人字形圈组成的密封，通常为1+5+1或1+3+1结构。分别由支承环（1）、密封环（2）和压环（3）组成。在这种压紧型密封中，施加的轴向力在每个填充环之间传递，并使其压紧在活塞杆表面。除了标准材料外，用于各种工况的特殊材料也可供货。图28示出了Veepac 的结构。



图中：

- 1) 在标准型产品中，“U”圈或基座圈是用纤维增强材料制造的，包括浸有丁腈橡胶复合物的棉织层，用以提高抗挤出性能。该元件主要用来支承，V形圈，以保证良好的性能。
- 2) 在标准型品种中，V形圈是用增强的棉纤维和丁腈橡胶弹性体制成的，弹性好，密封效果好，耐挤压。  
由于它们的特殊结构，V形圈对油液压力变化十分敏感，使它们能够贯穿其径向截面并产生变形，增大了密封载荷和有效性。其接触压力与施加的压力成正比。
- 2a) 这里的V形圈是用纯弹性体做的，密封效果非常好。
- 3) 压环或张紧圈是用聚甲醛（POM）或聚四氟乙烯（PTFE）制成的，该元件的功能是保证均匀的压力分布。

### 优点

- 非常坚固的密封件
- 不敏感，对各种工况适应能力强
- 可调整
- 便于现场安装和更换（各个环之间可拆离）
- 尺寸范围宽（见《对称的密封件》部分）
- 对配合表面要求不严格

### 应用示例

- 矿山设备（获得批准）
- 挖掘机
- 轧钢机
- 水压机械
- 压机
- 船舶液压
- 起重机用稳定装置液压缸
- 连铸设备

### 技术数据

#### 工况技术条件

压力:	达40 MPa
速度:	达0.5 m/s
温度:	-30 至+200 ，取决于材料
介质:	液压油
	矿物油，水乙二醇，水乳化液

### 重要注意:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也是根据介质。



## 材料

能够提供下列的材料组合:

	标准产品	非标	非标
材料代号	NOONC	VOFVA	VOFVC
V-形圈 和 支承圈	棉纤维, 丁腈橡胶	聚酰胺纤维, 氟橡胶	棉纤维, 氟橡胶
压环*	聚甲醛 (POM)	聚四氟乙烯	聚四氟乙烯
弹性体V-形圈	丁腈橡胶	氟橡胶	氟橡胶
温度范围	-30 +130	-20 +200	-20 +150

\*压环材料根据直径选用。

## 设计说明

### 引入倒角

为了避免在安装时损坏活塞杆密封件,在活塞杆上必须留有最小 $5 \times 20^\circ$ 的引入倒角。

活塞杆直径	引入倒角
0 - 100	$5 \times 20^\circ$
101 - 200	$7 \times 20^\circ$
201 - 400	$10 \times 20^\circ$

### 表面粗糙度

参数	配合表面 $\mu\text{m}$	沟槽表面 $\mu\text{m}$
$R_{\text{max}}$	1.00 - 4.00	< 16.0
$R_z$ DIN	0.63 - 2.50	< 10.0
$R_a$	0.10 - 0.40	< 1.6

材料接触区域 $R_{\text{mr}}$ 应当是大约50%至70%,在切割深度 $C=0.25 \times R_z$ 确定,相对于 $C_{\text{ref}}$ 5%的参考线。

## 间隙

密封件后面的配合间隙在直径上应不大于0.30 mm  
(单边0.15 mm)



■ 安装建议

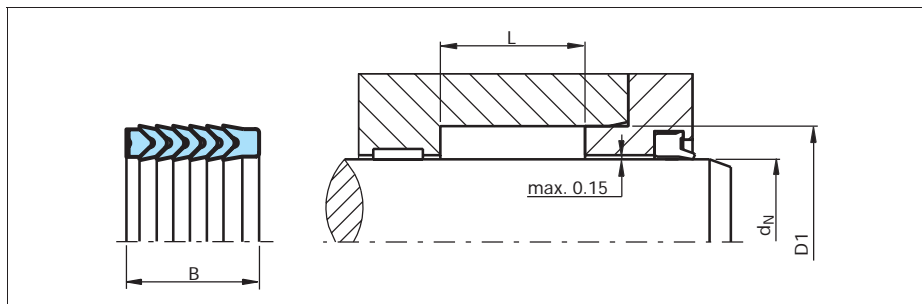


图29 安装图

表 XXII 安装尺寸/零件号

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	密封件宽度	零件号	Polypac® 参考号
$d_N$ f8/h9	D1 H11	L +0.2	B		
25.0	37.0	22.5	22.5	RCH0G0250	CH 145098/G5
25.0	40.0	22.5	22.5	RCH1G0250	CH 157098/G5
28.0	40.0	22.5	22.5	RCH0G0280	CH 157110/G5
30.0	45.0	22.5	22.5	RCH0G0300	CH 177118/G5
36.0	48.0	22.5	22.5	RCH0G0360	CH 188141/G5
40.0	55.0	22.5	22.5	RCH0G0400	CH 216157/G5
45.0	60.0	22.5	22.5	RCH0G0450	CH 236177/G5
45.0	65.0	27.5	27.5	RCH1G0450	CH 255177/G5
50.0	65.0	22.5	22.5	RCH0G0500	CH 255196/G5
56.0	71.0	22.5	22.5	RCH0G0560	CH 279220/G5
60.0	80.0	37.0	37.0	RCH0G0600	CH 314236/G5
65.0	85.0	40.0	40.0	RCH0G0650	CH 334255/G5
70.0	85.0	22.5	22.5	RCH0G0700	CH 334275/G5
70.0	90.0	40.0	40.0	RCH1G0700	CH 354275/G5
75.0	90.0	22.5	22.5	RCH0G0750	CH 354295/G5
80.0	95.0	22.5	22.5	RCH0G0800	CH 374314/G5
80.0	100.0	40.0	40.0	RCH1G0800	CH 393314/G5
85.0	100.0	22.5	22.5	RCH0G0850	CH 393334/G5
90.0	105.0	22.5	22.5	RCH0G0900	CH 413354/G5
90.0	110.0	40.0	40.0	RCH1G0900	CH 433354/G5
100.0	115.0	30.0	30.0	RCH0G1000	CH 452393/G5



## 夹布V 型圈 POLYPAC® -Veepac CH/G5

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	密封件宽度	零件号	Polypac® 参考号
d <sub>N</sub> f8/h9	D1 H11	L +0.2	B		
100.0	120.0	40.0	40.0	RCH1G1000	CH 472393/G5
110.0	125.0	30.0	30.0	RCH0G1100	CH 492433/G5
110.0	130.0	40.0	40.0	RCH1G1100	CH 511433/G5
120.0	145.0	50.0	50.0	RCH0G1200	CH 570472/G5
125.0	140.0	34.0	34.0	RCH0G1250	CH 551492/G5
125.0	150.0	46.0	46.0	RCH1G1250	CH 590492/G5
140.0	155.0	34.0	34.0	RCH0G1400	CH6 10551/G5
140.0	165.0	46.0	46.0	RCH1G1400	CH 649551/G5
160.0	180.0	40.0	40.0	RCH0G1600	CH 708629/G5
160.0	190.0	60.0	60.0	RCH1G1600	CH 748629/G5

上述规格的CH系列产品适用于标准材料。对于特殊材料，请指出现Polypac的名称。更多的尺寸见《对称的密封件》部分。

### 订货示例

夹布V 型圈

活塞杆直径:

沟槽直径:

沟槽宽度:

零件号:

材料:

Veepac类型RCH\_G

d<sub>N</sub> = 70.0 mm

D1=85.0 mm

L=22.5 mm

RCH0G0700-

N00NC(标准材料)

订货型号	RCH	0	G	0700	-	N00NC
系列号						
设计代号						
执行标记						
活塞杆直径 × 10						
质量标志(标准)						
材料代号(标准)						
Polypac参考号: CH334275G5						

## SM 组合密封 POLYPAC® -SELEMASTER SM



-单作用-

-紧凑型活塞杆密封件-

-带抗挤出环

-材料-

-橡胶+纤维增强橡胶+聚甲醛(POM)-







## SM 组合密封

### 概况

设计的活塞杆密封系列能满足液压元件在高压下工作、承受重载荷和振动工况的要求。

主要密封元件（3）采用非常耐压变形的丁腈橡胶材料制成。该元件最重要的特性是多个密封唇结构，因而密封效率高。V字形的端面结构保证了SM 组合密封能够吸收系统振动并适应轴的严重的不对中。

支承圈（2）是用棉纤维增强的丁腈橡胶弹性体制成的。当系统压力升高时，“U”形圈可为主密封提供支承力。最后的元件是一个由POM制成的抗挤出环。

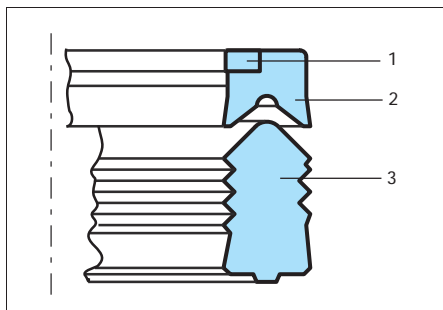


图30 SM 组合密封示意图

- 1) POM抗挤出环
- 2) 支承圈，棉纤维增强的丁腈胶材料，NBR邵氏 A 80
- 3) 密封元件，丁腈胶材料，NBR邵氏 A 80

### 注意：

- 对于-50 至+110 的低温用途，可选择一种特殊材料，代号N7C0，Polypac参考号：/1AX-2187
- 为便于现场更换，可以订购一种可剪断的SM组合密封。（Polypac参考号为：/1AXLS）

### 优点

- 密封效率高
- 在振动和冲击载荷下密封效果好
- 在高压下挤出性能好。

### 应用示例

- 推土机
- 挖掘机
- 升降平台

### 技术数据

#### 工况技术条件

压力:	达70 MPa
速度:	达0.5 m/s
温度:	-40 至+130
介质:	液压油
)	矿物油基液压油，水乙二醇，水乳化液

### 重要注意:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也是根据介质。

### 订货示例

SM 组合密封	Selemaster RCK
活塞杆直径:	$d_N = 50.0 \text{ mm}$
沟槽直径:	$D = 65.0 \text{ mm}$
沟槽宽度:	$E = 24.5 \text{ mm}$
零件号:	RCK100500
材料代号:	N8C0（标准产品）
Polypac参考:	SM 255196/1AX

订货型号	RCK	0	00500	-	N8C0
系列号					
类型(标准)					
活塞杆直径 × 10					
质量标志(标准)					
材料代号-组件					



# SM 组合密封 POLYPAC® -Selemaster SM

## 安装建议

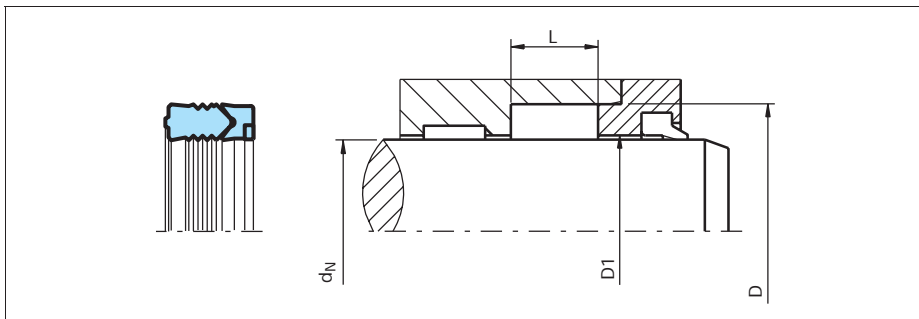


图31 安装图

表 XXIII 安装尺寸/订货型号

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	缸头内径		订货型号 (产品标准)	Polypac® 参考号
$d_N$ h9	D H10	L +0.4	D1 +/-0.1			
15.00	27.00	20.00	15.40		RCK000150-N8C0	SM 106059/1AX
20.00	33.00	20.00	20.40		RCK000200-N8C0	SM 129078/1AX
22.00	35.00	20.00	22.40		RCK000220-N8C0	SM 137086/1AX
25.00	38.00	20.00	25.40		RCK000250-N8C0	SM 149098/1AX
28.00	41.00	20.00	28.40		RCK000280-N8C0	SM 161110/1AX
30.00	43.00	20.00	30.40		RCK000300-N8C0	SM 169118/1AX
32.00	47.00	22.50	32.40		RCK000320-N8C0	SM 185125/1AX
35.00	45.00	25.60	35.40		RCK000350-N8C0	SM 177137/1AX
35.00	47.00	22.50	35.40		RCK100350-N8C0	SM 185137/1AX
35.00	50.00	22.50	35.40		RCK200350-N8C0	SM 196137/1AX
36.00	51.00	22.50	36.40		RCK000360-N8C0	SM 200141/1AX
38.10	50.80	23.90	38.50		RCK000381-N8C0	SM 200150/1AX
40.00	52.00	22.50	40.40		RCK200400-N8C0	SM 204157/1AX
40.00	55.00	22.60	40.40		RCK100400-N8C0	SM 216157/1AX
40.00	60.00	30.00	40.40		RCK000400-N8C0	SM 236157/1AX
45.00	60.00	22.50	45.40		RCK000450-N8C0	SM 236177/1AX
45.00	65.00	28.00	45.40		RCK100450-N8C0	SM 255177/1AX
50.00	63.00	20.00	50.40		RCK000500-N8C0	SM 248196/1AX
50.00	65.00	24.50	50.40	^	RCK100500-N8C0	SM 255196/1AX
50.00	65.00	26.50	50.40		RCK200500-N8C0	SM 255196/2AX
50.00	65.00	22.50	50.40		RCK300500-N8C0	SM 255196/1BX

^ 根据要求供货



活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	缸头内径		订货型号 (产品标准)	Polypac 参考号
$d_N$ h9	D H10	L +0.4	D1 +/-0.1			
50.00	70.00	30.00	50.40		RCK400500-N8C0	SM 275196/1BX
50.00	70.00	31.90	50.40		RCK500500-N8C0	SM 275196/1AX
50.80	66.67	24.90	51.20		RCK000508-N8C0	SM 262200/1AX
55.00	70.00	25.00	55.40		RCK000550-N8C0	SM 275216/1AX
55.00	70.00	22.50	55.40		RCK100550-N8C0	SM 275216/2AX
55.00	75.00	32.00	55.40		RCK200550-N8C0	SM 295216/1AX
55.00	75.00	30.00	55.40		RCK300550-N8C0	SM 295216/2AX
56.00	71.00	25.00	56.40		RCK000560-N8C0	SM 279220/1AX
56.00	76.00	28.00	56.40	^	RCK100560-N8C0	SM 299220/1AX
60.00	75.00	25.00	60.40		RCK000600-N8C0	SM 295236/1AX
60.00	75.00	22.50	60.40		RCK100600-N8C0	SM 295236/2AX
60.00	77.00	27.00	60.40		RCK200600-N8C0	SM 303236/1AX
60.00	80.00	34.90	40.40		RCK300600-N8C0	SM 314236/1AX
63.00	83.00	29.00	63.40		RCK000630-N8C0	SM 326248/1AX
63.00	83.00	27.00	63.40	^	RCK100630-N8C0	SM 326248/1BX
63.50	82.55	26.60	63.90		RCK000635-N8C0	SM 325250/1AX
65.00	85.00	29.00	65.40		RCK000650-N8C0	SM 334255/1AX
70.00	83.00	25.00	70.40		RCK000700-N8C0	SM 326275/1AX
70.00	85.00	25.00	70.40		RCK200700-N8C0	SM 334275/1BX
70.00	85.00	22.50	70.40		RCK100700-N8C0	SM 334275/1AX
70.00	90.00	30.00	70.40		RCK300700-N8C0	SM 354275/1AX
70.00	90.00	31.90	70.40		RCK400700-N8C0	SM 354275/2AX
75.00	95.00	30.00	75.40		RCK100750-N8C0	SM 374295/2CX
75.00	95.00	28.00	75.40		RCK000750-N8C0	SM 374295/2AX
76.20	95.25	24.60	76.60		RCK000762-N8C0	SM 375300/1AX
76.50	96.50	32.50	76.90		RCK000765-N8C0	SM 379301/1AX
80.00	100.00	30.00	80.40		RCK000800-N8C0	SM 393314/1AX
85.00	98.00	25.00	85.40		RCK000850-N8C0	SM 385334/1AX
85.00	105.00	30.00	85.40		RCK100850-N8C0	SM 413334/1AX
90.00	105.00	33.50	90.40		RCK100900-N8C0	SM 413354/1BX
90.00	105.00	25.00	90.40		RCK000900-N8C0	SM 413354/1AX
90.00	110.00	32.50	90.40		RCK300900-N8C0	SM 433354/2BX
90.00	110.00	30.00	90.40		RCK200900-N8C0	SM 433354/1AX
95.00	115.00	28.00	95.40		RCK000950-N8C0	SM 452374/1AX
100.00	114.30	24.20	100.40		RCK001000-N8C0	SM 450393/1AX
100.00	120.00	30.00	100.40		RCK101000-N8C0	SM 472393/1AX

^ 根据要求供货

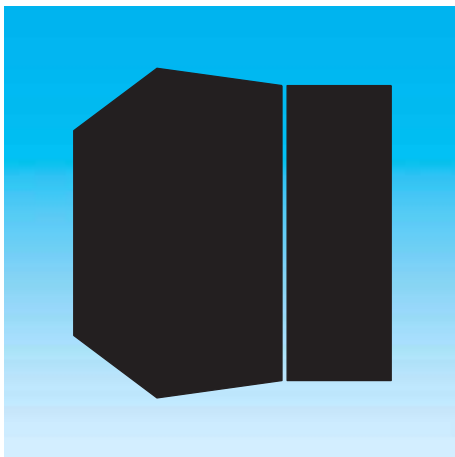


# SM 组合密封 POLYPAC® -Selemaster SM

活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	缸头内径		订货型号 (产品标准)	Polypac 参考号
d <sub>N</sub> h9	D H10	L +0.4	D1 +/-0.1			
105.00	118.00	25.00	105.40		RCK001050-N8C0	SM 464413/1AX
105.00	120.00	34.00	105.40		RCK101050-N8C0	SM 472413/1AX
110.00	130.00	32.50	110.40		RCK001100-N8C0	SM 511433/1AX
110.00	132.00	36.50	110.40		RCK101100-N8C0	SM 519433/1AX
115.00	130.00	30.00	115.70		RCK001150-N8C0	SM 511452/1AX
115.00	130.00	22.50	115.70		RCK101150-N8C0	SM 511452/2AX
120.00	135.00	22.50	120.70	^	RCK001200-N8C0	SM 531472/1AX
120.00	140.00	30.00	120.70		RCK101200-N8C0	SM 551472/1AX
125.00	145.00	29.60	125.70		RCK001250-N8C0	SM 570492/1AX
127.00	142.00	22.50	127.40	^	RCK001270-N8C0	SM 559500/1AX
130.00	150.00	28.00	130.70		RCK001300-N8C0	SM 590511/1AX
135.00	155.00	28.00	135.70		RCK001350-N8C0	SM 610531/1AX
140.00	160.00	28.00	140.70		RCK001400-N8C0	SM 629551/1AX
145.00	165.00	28.00	145.70		RCK001450-N8C0	SM 649570/1AX
150.00	170.00	28.00	150.70		RCK001500-N8C0	SM 669590/1AX
155.00	175.00	28.00	155.70	^	RCK001550-N8C0	SM 688610/1AX
158.50	180.00	28.00	159.20		RCK001585-N8C0	SM 708624/1AX
160.00	180.00	28.00	160.70		RCK001600-N8C0	SM 708629/1AX
165.00	185.00	30.00	165.70		RCK001650-N8C0	SM 729649/1AX
170.00	195.00	35.00	170.70		RCK001700-N8C0	SM 767669/1AX
180.00	205.00	35.00	180.70		RCK001800-N8C0	SM 807708/1AX
185.00	200.00	22.50	185.70		RCK001850-N8C0	SM 787728/2AX
185.00	210.00	35.00	210.70		RCK101850-N8C0	SM 826728/1AX
190.00	215.00	35.00	190.70		RCK001900-N8C0	SM 846748/2AX
200.00	225.00	35.00	200.70	^	RCK002000-N8C0	SM 885787/1AX
215.00	240.00	35.00	215.70		RCK002150-N8C0	SM 944846/1AX
220.00	245.00	35.00	220.70		RCK002200-N8C0	SM 964866/1AX
225.00	250.00	35.00	225.70		RCK002250-N8C0	SM 984886/1AX
230.00	255.00	35.00	230.70		RCK002300-N8C0	SM 1003905/1AX
240.00	265.00	35.00	240.70		RCK002400-N8C0	SM 1043945/1AX
250.00	275.00	35.00	250.70		RCK002500-N8C0	SM 1082984/1AX
260.00	280.00	30.00	260.70		RCK002600-N8C0	SM 11021024/1AX
265.00	290.00	35.00	265.70		RCK002650-N8C0	SM 11411043/1AX
275.00	300.00	35.00	275.70		RCK002750-N8C0	SM 11811082/1AX
280.00	305.00	35.00	280.70		RCK002800-N8C0	SM 12011102/1AX
300.00	325.00	35.00	300.70		RCK003000-N8C0	SM 12791181/1AX
335.00	360.00	35.00	335.70		RCK003350-N8C0	SM 14171318/1AX

^ 根据要求供货

## 巴塞尔密封 POLYPAC® - BALSELE



-单作用-

-紧凑型密封件-

-不带挡圈和带挡圈

-材料-

-纤维增强丁腈橡胶+聚甲醛(POM)-





## ■ 巴塞尔密封

### 概述

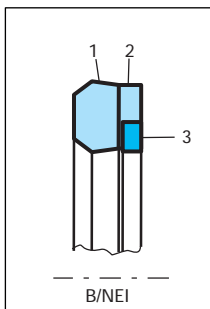
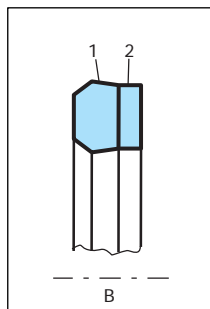
Balsele是一种紧凑的活塞杆密封件，由弹性体密封元件和整体的纤维加固基圈组成。（见下图所示）

由于径向预压缩力的作用，即使在低压下也能获得良好的密封性能。纤维增强的基圈（件2）能防止密封圈被挤出。当设计时的配合间隙比规定的要大、或者对于较高压力工况，建议选择带有抗挤出环的B/NEI系列。

### 结构说明

下图中：

- 1) 用专门开发的丁腈橡胶复合物制成，特别耐压缩，永久变形极低。设计的密封唇能获得最佳密封效果，且耐磨损。
- 2) 密封元件的加固基圈是用浸有丁腈橡胶弹性体的棉纤维制成，并且与密封元件（1）一起硫化，构成整体元件。
- 3) 导向环或抗挤出环是用聚甲醛材料制成的。如前所叙，这些环形元件能使密封件处在最佳位置，以达到最好的性能，并且使所有可能的挤出间隙变得最小。



### 优点

- 截面小，节省安装空间
- 耐化学性好
- 尺寸范围宽(最大杆径达1195毫米)
- 抗水解
- 适用温度范围广

### 应用示例

- 标准液压缸(轻型或中型)
- 工程机械液压
- 水基液压设备
- 维修市场
- 压机

### 技术数据

工况技术条件

压力: 达25 MPa (B型)  
达40MPa (B/NEI型)

速度: 达0.5 m/s

温度: -30 至+130

介质: 矿物油，水，气

### 重要注意:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也是根据介质。

### 材料

对于B型:  
丁腈橡胶+棉纤维  
材料代号 N8C0

对于B/NEI型:  
丁腈橡胶+棉纤维  
挡圈材料POM  
材料代号 N8C0



## 设计说明

### 引入倒角

为了避免在安装时损坏活塞杆密封件，在活塞杆上必须留有最小 $5 \times 20^\circ$ 的引入倒角。

活塞杆直径	引入倒角
0 - 100	$5 \times 20^\circ$
101 - 200	$7 \times 20^\circ$
201 - 400	$10 \times 20^\circ$

### 表面粗糙度

参数	配合表面 $\mu\text{m}$	沟槽表面 $\mu\text{m}$
$R_{\text{max}}$	0.63 - 2.50	$< 16.0$
$R_z \text{ DIN}$	0.40 - 1.60	$< 10.0$
$R_a$	0.05 - 0.20	$< 1.6$

材料接触区域 $R_{\text{mr}}$ 应当是大约50%至70%，在切割深度 $C=0.25 \times R_z$ 确定，相对于 $C_{\text{ref}}$  5%的参考线。

### 间隙

最高工作压力 MPa	径向间隙 S max.
16	0.20
25	0.10

对于B/NEI型(带挡圈)，该值可加大一倍；当使用压力达40MPa时，采用  $S_{\text{max.}}=0.10$  毫米仍可得到满意的密封效果。





# 安装建议

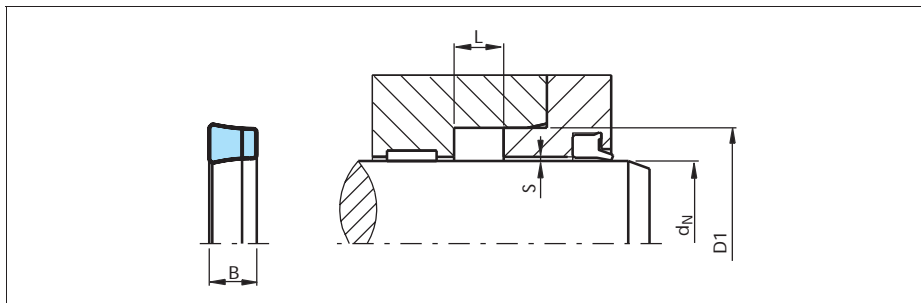


图32 安装图

表 XXIV 安装尺寸/订货型号

备注	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	订货型号	Polypac® 参考号
	$d_N$ H11	$D_1$ H11	$L + 0.1$	$B$		
*	4.76	12.70	6.40	5.75	RUM000047-N8CO	B 050018
*	6.00	10.00	5.00	4.00	RUM000060-N8CO	B 039023
*	6.00	14.00	6.40	5.90	RUM100060-N8CO	B 055024
*	6.35	14.28	6.85	6.30	RUM000063-N8CO	B 056025
*	8.00	15.00	6.40	5.90	RUM000080-N8CO	B 059031
*	10.00	17.00	6.40	5.90	RUM100100-N8CO	B 066039
*	10.00	18.00	6.00	5.40	RUM000100-N8CO	B 070039
*	11.11	20.63	7.65	7.00	RUM000111-N8CO	B 081043
*	12.00	18.00	7.50	7.00	RUM000120-N8CO	B 070047
*	12.00	19.00	6.30	5.80	RUM100120-N8CO	B 075047
*	12.00	20.00	6.40	5.80	RUM200120-N8CO	B 078047
*	12.70	19.05	5.25	4.80	RUM000127-N8CO	B 075050
*	12.70	20.63	6.85	6.30	RUM100127-N8CO	B 081050
*	12.70	22.22	7.65	7.00	RUM200127-N8CO	B 087050
*	14.00	22.00	6.50	5.90	RUM000140-N8CO	B 086055
*	14.28	23.81	7.65	7.00	RUM000142-N8CO	B 093056
*	15.00	23.00	6.40	5.80	RUM000150-N8CO	B 090059
*	15.87	22.22	5.25	4.80	RUM000158-N8CO	B 087062
*	15.87	25.40	7.65	7.00	RUM100158-N8CO	B 100062
*	16.00	24.00	6.40	5.90	RUM000160-N8CO	B 094063/1
*	16.00	24.00	7.00	6.50	RUM100160-N8CO	B 094063

黑体字者沟槽符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1标准。

\* 分体式沟槽



# 巴塞尔密封 POLYPAC® - BALSELE

备注	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	订货型号	Polypac® 参考号
	$d_N$ h11	$D_1$ H11	$L \pm 0.1$	B		
*	17.46	30.16	10.00	9.20	RUM000174-N8C0	B 118068
*	18.00	25.00	8.00	7.30	RUM100180-N8C0	B 098070
*	<b>18.00</b>	<b>26.00</b>	<b>6.40</b>	<b>5.80</b>	<b>RUM200180-N8C0</b>	<b>B 102070/1</b>
*	18.00	26.00	7.00	6.50	RUM300180-N8C0	B 102070
*	18.00	28.00	6.30	5.70	RUM400180-N8C0	B 110070
*	19.05	28.58	9.00	8.00	RUM100190-N8C0	B 112075
*	19.05	31.75	8.50	7.70	RUM000190-N8C0	B 125075/1
*	20.00	27.00	6.50	5.90	RUM000200-N8C0	B 106078
*	<b>20.00</b>	<b>28.00</b>	<b>6.30</b>	<b>5.70</b>	<b>RUM200200-N8C0</b>	<b>B 110078/1</b>
*	20.00	28.00	7.00	6.50	RUM100200-N8C0	B 110078
*	20.00	30.00	8.50	7.60	RUM300200-N8C0	B 118078
*	20.00	35.00	11.50	10.60	RUM400200-N8C0	B 137078
*	20.63	33.33	10.00	9.20	RUM000206-N8C0	B 131081
*	22.00	30.00	6.50	5.90	RUM000220-N8C0	B 118086/1
*	22.00	30.00	7.00	6.50	RUM100220-N8C0	B 118086
*	22.00	35.00	10.00	9.20	RUM400220-N8C0	B 137086
*	22.22	31.75	9.20	8.60	RUM000222-N8C0	B 125087
*	23.81	36.51	10.00	9.20	RUM000238-N8C0	B 143093
*	24.00	32.00	7.50	6.90	RUM000240-N8C0	B 125094
*	24.00	34.00	6.50	5.90	RUM100240-N8C0	B 134094
	<b>25.00</b>	<b>33.00</b>	<b>6.40</b>	<b>5.80</b>	<b>RUM000250-N8C0</b>	<b>B 129098/1</b>
*	25.00	35.00	9.00	8.40	RUM100250-N8C0	B 137098
*	25.00	38.00	10.00	9.15	RUM200250-N8C0	B 149098
*	25.00	44.00	12.50	11.40	RUM300250-N8C0	B 173098
*	25.40	31.75	5.25	4.70	RUM000254-N8C0	B 125100
*	25.40	34.92	6.85	6.20	RUM100254-N8C0	B 137100
*	25.40	38.10	10.00	9.20	RUM200254-N8C0	B 150100
*	25.40	41.27	11.60	10.70	RUM300254-N8C0	B 162100
*	26.00	40.00	10.00	9.20	RUM000260-N8C0	B 157102/1
*	27.00	35.00	6.50	5.90	RUM000270-N8C0	B 137106
	<b>28.00</b>	<b>36.00</b>	<b>6.40</b>	<b>5.80</b>	<b>RUM000280-N8C0</b>	<b>B 141110</b>
*	28.19	39.68	8.00	7.30	RUM000281-N8C0	B 156111
*	28.57	41.27	10.00	9.20	RUM100285-N8C0	B 162112
*	28.57	44.45	11.60	10.70	RUM200285-N8C0	B 175112
	30.00	37.50	6.50	6.00	RUM100300-N8C0	B 147118
	30.00	38.00	6.40	5.80	RUM000300-N8C0	B 149118

黑体字者沟槽符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1标准。

\* 分体式沟槽



备注	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	订货型号	Polypac® 参考号
	d <sub>N</sub> h11	D <sub>1</sub> H11	L +0.1	B		
*	30.00	40.00	7.50	6.80	RUM300300-N8CO	B 157118
*	30.00	41.60	8.00	7.20	RUM500300-N8CO	B 164118
*	30.00	45.00	9.00	8.50	RUM600300-N8CO	B 177118/1
*	30.00	50.00	14.50	13.50	RUM700300-N8CO	B 196118
*	31.75	47.62	11.60	10.60	RUM200317-N8CO	B 187125
	32.00	40.00	6.30	5.80	RUM000320-N8CO	B 157125/1
*	32.00	40.00	9.00	8.50	RUM100320-N8CO	B 157125
*	34.92	50.80	8.50	7.50	RUM000349-N8CO	B 200137/4
*	34.92	50.80	10.00	9.10	RUM100349-N8CO	B 200137/1
*	34.92	50.80	11.60	10.60	RUM200349-N8CO	B 200137/2
	35.00	43.00	6.50	6.00	RUM000350-N8CO	B 169137
*	35.00	45.00	8.00	7.20	RUM100350-N8CO	B 177137/5
*	35.00	45.00	13.50	12.80	RUM300350-N8CO	B 177137/2
*	35.00	50.00	11.50	10.60	RUM400350-N8CO	B 196137
	36.00	43.00	6.50	6.00	RUM000360-N8CO	B 169141
	36.00	44.00	6.40	5.90	RUM100360-N8CO	B 173141
*	36.00	48.00	9.50	8.70	RUM300360-N8CO	B 188141
*	37.72	50.80	9.00	8.20	RUM000377-N8CO	B 200148
*	38.00	50.00	9.50	8.80	RUM000380-N8CO	B 196149
*	38.10	47.62	6.35	5.70	RUM000381-N8CO	B 187150/1
*	38.10	50.80	10.00	9.22	RUM200381-N8CO	B 200150
*	38.10	50.80	12.40	11.90	RUM100381-N8CO	B 200150/1
*	38.10	53.97	11.50	10.50	RUM400381-N8CO	B 212150/1
*	38.10	53.97	12.83	12.00	RUM500381-N8CO	B 212150/2
	40.00	48.00	6.50	6.00	RUM000400-N8CO	B 188157
	40.00	50.00	8.00	7.40	RUM100400-N8CO	B 196157/3
	40.00	50.00	11.00	10.30	RUM300400-N8CO	B 196157
*	40.00	50.00	13.50	12.80	RUM400400-N8CO	B 196157/2
*	40.00	60.00	14.50	13.30	RUM700400-N8CO	B 236157
	41.27	57.12	11.60	10.70	RUM000412-N8CO	B 225162
	42.00	50.00	6.40	6.00	RUM000420-N8CO	B 196165
*	42.92	55.50	8.90	8.10	RUM000429-N8CO	B 218169
	43.00	53.00	9.00	8.40	RUM000430-N8CO	B 208169
	44.00	53.00	8.00	7.30	RUM000440-N8CO	B 208173
*	44.45	60.32	11.60	10.70	RUM100444-N8CO	B 237175
*	44.45	61.91	11.60	10.60	RUM200444-N8CO	B 243175

黑体字者沟槽符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1标准。

\* 分体式沟槽



# 巴塞尔密封 POLYPAC® - BALSELE

备注	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	订货型号	Polypac® 参考号
	$d_N$ h11	$D_1$ H11	$L \pm 0.1$	B		
	45.00	53.00	6.50	6.00	RUM000450-N8C0	B 208177
	<b>45.00</b>	<b>55.00</b>	<b>8.00</b>	<b>7.30</b>	<b>RUM100450-N8C0</b>	<b>B 216177</b>
*	45.00	63.00	11.00	10.00	RUM500450-N8C0	B 248177
*	45.00	65.00	14.50	13.30	RUM600450-N8C0	B 255177
	45.97	55.37	8.33	7.60	RUM000459-N8C0	B 218181
	46.00	56.00	8.00	7.30	RUM100460-N8C0	B 220181
*	47.23	60.32	10.00	9.20	RUM000472-N8C0	B 237186
*	47.62	63.50	11.50	10.60	RUM000476-N8C0	B 250187
*	48.00	60.00	7.00	6.30	RUM000480-N8C0	B 236188
*	50.00	58.00	12.50	12.00	RUM000500-N8C0	B 228196
	<b>50.00</b>	<b>60.00</b>	<b>8.00</b>	<b>7.30</b>	<b>RUM100500-N8C0</b>	<b>B 236196</b>
*	50.00	60.00	10.00	9.30	RUM200500-N8C0	B 236196/1
*	50.00	62.00	9.50	8.50	RUM300500-N8C0	B 244196/1
*	50.00	64.50	11.50	10.50	RUM400500-N8C0	B 254196
*	50.00	70.00	14.50	13.30	RUM600500-N8C0	B 275196
	50.80	60.35	11.00	10.30	RUM000508-N8C0	B 237200
*	50.80	66.67	11.50	10.50	RUM100508-N8C0	B 262200
*	53.97	73.02	14.80	13.80	RUM000539-N8C0	B 287212
	55.00	65.00	11.00	10.30	RUM100550-N8C0	B 255216
	55.00	70.00	10.50	9.60	RUM200550-N8C0	B 275216
*	55.00	75.00	14.50	13.30	RUM300550-N8C0	B 295216
	56.00	66.00	8.00	7.30	RUM000560-N8C0	B 259220
*	56.00	76.00	14.50	13.40	RUM200560-N8C0	B 299220
	57.00	67.00	8.00	7.30	RUM000570-N8C0	B 263224
	57.15	69.85	10.00	9.20	RUM000571-N8C0	B 275225
*	57.15	73.02	11.50	10.60	RUM100571-N8C0	B 287225
*	57.15	76.20	10.00	8.90	RUM200571-N8C0	B 300225
*	57.15	76.20	13.50	12.40	RUM300571-N8C0	B 300225/1
*	57.15	76.20	14.28	13.20	RUM400571-N8C0	B 300225/2
	60.00	69.50	7.00	6.40	RUM000600-N8C0	B 273236
	60.00	70.00	8.00	7.50	RUM100600-N8C0	B 275236
	60.00	71.00	9.60	9.00	RUM400600-N8C0	B 279236
	60.00	72.00	10.00	9.20	RUM500600-N8C0	B 283236
	60.00	75.00	13.00	12.10	RUM600600-N8C0	B 295236
*	60.00	80.00	14.50	13.50	RUM700600-N8C0	B 314236
*	60.32	79.37	14.80	13.80	RUM000603-N8C0	B 312237

黑体字者沟槽符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1标准。

\* 分体式沟槽



备注	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	订货型号	Polypac® 参考号
	d <sub>N</sub> h11	D <sub>1</sub> H11	L +0.1	B		
*	61.00	69.00	8.50	7.90	RUM000610-N8CO	B 271240
	63.00	75.00	9.60	8.80	RUM000630-N8CO	B 295248/1
	63.00	83.00	14.50	13.30	RUM300630-N8CO	B 326248
*	63.50	77.78	11.50	10.70	RUM100635-N8CO	B 306250
	63.50	82.55	14.28	13.13	RUM200635-N8CO	B 325250/1
	65.00	75.00	8.50	7.80	RUM000650-N8CO	B 295255/1
	65.00	75.00	13.50	12.30	RUM100650-N8CO	B 295255
	65.00	77.00	9.60	8.80	RUM200650-N8CO	B 303255
	65.00	80.00	11.50	10.60	RUM300650-N8CO	B 314255
*	65.00	85.00	14.50	13.50	RUM600650-N8CO	B 334255
	65.00	95.00	17.50	15.80	RUM500650-N8CO	B 374255
	66.00	80.00	11.00	10.10	RUM000660-N8CO	B 314259
*	66.67	85.72	14.80	13.70	RUM000667-N8CO	B 337262
	68.00	76.00	8.00	7.40	RUM000680-N8CO	B 299267
	70.00	80.00	8.00	7.30	RUM100700-N8CO	B 314275/1
	70.00	82.00	9.60	8.80	RUM300700-N8CO	B 322275/1
	70.00	84.00	12.50	11.20	RUM500700-N8CO	B 330275
	70.00	85.00	12.00	11.00	RUM600700-N8CO	B 334275/1
*	70.00	90.00	14.50	13.50	RUM800700-N8CO	B 354275
	73.02	88.90	12.50	11.50	RUM000730-N8CO	B 350287
	75.00	85.00	8.00	7.30	RUM000750-N8CO	B 334295/1
*	75.00	89.50	11.50	10.50	RUM200750-N8CO	B 352295
	75.00	90.00	11.50	10.60	RUM300750-N8CO	B 354295
	75.00	95.00	11.00	10.00	RUM500750-N8CO	B 374295/1
*	76.00	84.00	8.50	7.90	RUM000760-N8CO	B 330299
	76.20	88.90	9.40	8.70	RUM000762-N8CO	B 350300
	76.20	95.25	14.80	13.70	RUM200762-N8CO	B 375300
	77.00	87.00	8.00	7.30	RUM000770-N8CO	B 342303
	79.00	88.50	7.00	6.40	RUM000790-N8CO	B 348311
	80.00	90.00	8.00	7.30	RUM000800-N8CO	B 354314
	80.00	92.00	9.60	8.80	RUM100800-N8CO	B 362314
	80.00	96.00	10.50	9.60	RUM400800-N8CO	B 377314
	80.00	100.00	14.50	13.40	RUM600800-N8CO	B 393314
	81.00	91.00	8.00	7.30	RUM000810-N8CO	B 358318
	82.55	101.60	14.80	13.70	RUM000825-N8CO	B 400325/1
	84.00	94.00	8.00	7.30	RUM100840-N8CO	B 370330

黑体字者沟槽符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1标准。

\* 分体式沟槽



备注	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	订货型号	Polypac® 参考号
	d <sub>N</sub> h11	D <sub>1</sub> H11	L +0.1	B		
	85.00	95.00	8.00	7.30	RUM000850-N8C0	B 374334
	85.00	95.00	8.50	7.80	RUM100850-N8C0	B 374334/1
	85.00	97.00	9.60	9.00	RUM200850-N8C0	B 381334
	85.00	100.00	12.00	10.80	RUM300850-N8C0	B 393334/1
	85.00	105.00	14.50	13.40	RUM400850-N8C0	B 413334
*	85.00	110.00	13.50	12.20	RUM500850-N8C0	B 433334
*	85.72	104.77	14.80	13.80	RUM000857-N8C0	B 412337
*	85.72	111.12	19.50	18.20	RUM100857-N8C0	B 437337
	88.00	96.00	8.00	7.50	RUM000880-N8C0	B 377346
	88.90	101.60	10.00	9.20	RUM000889-N8C0	B 400350
*	88.90	107.95	12.70	11.60	RUM100889-N8C0	B 425350
	88.90	114.30	12.70	18.20	RUM200889-N8C0	B 450350/2
	90.00	102.00	9.60	8.80	RUM100900-N8C0	B 401354
	90.00	110.00	12.50	11.40	RUM500900-N8C0	B 433354
	91.00	99.00	8.50	7.90	RUM000910-N8C0	B 389358
*	92.07	117.45	13.20	12.00	RUM100920-N8C0	B 462362/1
	95.00	105.00	11.00	10.30	RUM000950-N8C0	B 413374
	95.00	107.00	12.50	11.70	RUM100950-N8C0	B 421374
	95.00	110.00	12.50	11.36	RUM200950-N8C0	B 433374
	95.25	114.30	13.50	12.40	RUM000952-N8C0	B 450375
*	95.25	120.65	19.50	18.20	RUM100952-N8C0	B 475375
	96.00	105.00	8.50	7.90	RUM000960-N8C0	B 413377
	96.00	108.00	12.50	11.70	RUM100960-N8C0	B 425377
	97.00	108.00	12.50	11.80	RUM000970-N8C0	B 425381
	98.00	107.50	7.00	6.20	RUM000980-N8C0	B 423385
	100.00	113.00	13.50	12.70	RUM001000-N8C0	B 444393
	100.00	115.00	11.50	10.60	RUM101000-N8C0	B 452393/1
	100.00	120.00	12.00	11.20	RUM301000-N8C0	B 472393/1
	100.00	120.00	14.50	13.40	RUM401000-N8C0	B 472393
	101.50	123.82	17.18	16.00	RUM001015-N8C0	B 487400
	101.60	127.00	19.50	18.00	RUM001016-N8C0	B 500400
	103.00	115.00	12.50	11.80	RUM001030-N8C0	B 452405
	104.00	120.00	12.00	11.20	RUM001040-N8C0	B 472409
	104.00	130.00	19.50	18.00	RUM101040-N8C0	B 511409
	105.00	115.00	11.00	10.00	RUM001050-N8C0	B 452413
	105.00	117.00	12.50	11.80	RUM101050-N8C0	B 460413

黑体字者沟槽符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1标准。

\* 分体式沟槽



备注	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	订货型号	Polypac® 参考号
	d <sub>N</sub> h11	D <sub>1</sub> H11	L +0.1	B		
	105.00	120.00	12.00	11.00	RUM201050-N8CO	B 472413
	105.00	125.00	12.50	11.40	RUM301050-N8CO	B 492413
	106.00	116.00	8.50	7.80	RUM001060-N8CO	B 457417
	107.00	115.00	8.00	7.40	RUM001070-N8CO	B 452421
	107.95	133.35	19.00	17.70	RUM001079-N8CO	B 525425
	110.00	125.00	12.00	11.20	RUM001100-N8CO	B 492433
	110.00	135.00	15.50	14.20	RUM201100-N8CO	B 531433
	110.00	140.00	16.50	15.00	RUM301100-N8CO	B 551433
	114.30	133.35	12.40	11.40	RUM001143-N8CO	B 525450
	114.30	139.70	19.50	18.00	RUM101143-N8CO	B 550450
	115.00	125.00	8.00	7.40	RUM001150-N8CO	B 492452
	115.00	135.00	16.00	14.80	RUM101150-N8CO	B 531452
	118.00	130.00	12.50	11.80	RUM001180-N8CO	B 511464
	120.00	130.00	8.00	7.40	RUM001200-N8CO	B 511472
	120.00	132.70	10.00	9.20	RUM101200-N8CO	B 522472
	120.00	140.00	12.50	11.40	RUM301200-N8CO	B 551472
	120.65	146.05	19.50	18.20	RUM001206-N8CO	B 575475
	123.00	133.00	8.00	7.40	RUM001230-N8CO	B 523484
	125.00	135.00	8.50	7.80	RUM001250-N8CO	B 531492
	125.00	140.00	12.00	11.00	RUM101250-N8CO	B 551492
	126.00	134.00	8.00	7.50	RUM001260-N8CO	B 527496
	126.00	136.00	8.50	7.80	RUM101260-N8CO	B 535496
	127.00	139.70	10.00	8.70	RUM001270-N8CO	B 550500
	127.00	145.00	11.50	10.50	RUM101270-N8CO	B 570500
	127.00	152.40	19.50	18.20	RUM201270-N8CO	B 600500
	130.00	140.00	8.00	7.40	RUM001300-N8CO	B 551511
	130.00	145.00	13.00	12.00	RUM201300-N8CO	B 570511/1
	131.00	144.00	13.50	12.70	RUM001310-N8CO	B 566515
	133.35	158.75	14.00	12.60	RUM001333-N8CO	B 625525/1
	139.70	165.10	19.50	18.20	RUM001397-N8CO	B 650550
	140.00	155.00	13.00	12.00	RUM001400-N8CO	B 610551
	146.05	171.45	19.50	18.20	RUM101460-N8CO	B 675575
	152.40	177.80	19.50	18.20	RUM001524-N8CO	B 700600
	152.40	184.15	25.80	24.20	RUM101524-N8CO	B 725600
	155.00	170.00	9.50	8.55	RUM001550-N8CO	B 669610
	158.75	190.50	25.80	24.20	RUM001587-N8CO	B 750625

黑体字者沟槽符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1标准。

\* 分体式沟槽



# 巴塞尔密封 POLYPAC® - BALSELE

备注	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	订货型号	Polypac® 参考号
	$d_N$ h11	$D_1$ H11	$L$ +0.1	B		
	160.00	174.00	11.50	10.60	RUM001600-N8C0	B 685629
	163.00	178.00	13.00	12.00	RUM001630-N8C0	B 700641
	165.10	177.80	10.00	9.20	RUM001651-N8C0	B 700650
	165.10	196.85	25.80	24.20	RUM101651-N8C0	B 775650
	170.00	182.70	10.00	9.20	RUM001700-N8C0	B 719669
	171.45	203.20	25.80	24.20	RUM001714-N8C0	B 800675
	175.00	200.00	14.50	13.10	RUM001750-N8C0	B 787688
	177.80	203.20	22.70	21.40	RUM001778-N8C0	B 800700
	180.00	195.00	12.50	11.50	RUM001800-N8C0	B 767708
	184.15	215.90	25.80	24.20	RUM001841-N8C0	B 850725
	187.00	202.00	11.50	10.60	RUM001870-N8C0	B 795736
	188.00	203.00	13.00	12.00	RUM001880-N8C0	B 799740
	190.50	222.25	25.80	24.20	RUM001905-N8C0	B 875750
	196.00	208.70	9.50	8.70	RUM001960-N8C0	B 821771
	196.85	228.60	25.80	24.20	RUM001968-N8C0	B 900775
	203.20	235.00	25.80	24.20	RUM002032-N8C0	B 925800
	214.00	229.00	13.00	12.10	RUM002140-N8C0	B 901842
	215.90	247.65	25.80	24.20	RUM002159-N8C0	B 975850
	<b>220.00</b>	<b>250.00</b>	<b>20.50</b>	<b>18.90</b>	<b>RUM002200-N8C0</b>	<b>B 984866</b>
	222.25	254.00	25.80	24.20	RUM002222-N8C0	B 1000875
	224.00	236.70	9.50	8.70	RUM002240-N8C0	B 931881
	228.60	260.35	25.80	24.20	RUM002286-N8C0	B 1025900
	238.00	258.00	15.50	14.40	RUM002380-N8C0	B 1015937
	240.00	255.00	13.00	12.00	RUM002400-N8C0	B 1003944
	241.30	273.05	25.80	24.20	RUM002413-N8C0	B 1075950
	250.00	290.00	25.40	23.30	RUM002500-N8C0	B 1141984
	254.00	285.75	25.80	24.20	RUM002540-N8C0	B 11251000
	260.35	292.10	25.80	24.20	RUM002603-N8C0	B 11501025
	266.70	298.45	25.80	24.20	RUM002667-N8C0	B 11751050
	273.05	304.80	25.80	24.20	RUM002730-N8C0	B 12001075
	279.40	311.15	25.80	24.20	RUM002794-N8C0	B 12251100
	280.00	320.00	22.50	20.30	RUM002800-N8C0	B 12591102
	285.75	317.50	25.80	24.20	RUM002857-N8C0	B 12501125
	298.45	330.20	25.80	24.20	RUM002984-N8C0	B 13001175
	304.80	336.55	25.80	24.20	RUM003048-N8C0	B 13251200
	318.00	355.00	13.00	11.90	RUM003180-N8C0	B 13191252

黑体字者沟槽符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1标准。

\* 分体式沟槽





备注	活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	密封件宽度	订货型号	Polypac® 参考号
	$d_N$ h11	$D_1$ H11	$L +0.1$	B		
	320.00	360.00	25.50	23.30	RUM003200-N8C0	B 14171259
	350.00	385.00	25.40	23.50	RUM003500-N8C0	B 15151377
	375.00	415.00	25.40	23.20	RUM003750-N8C0	B 16331476
	445.00	482.00	35.50	33.50	RUM004450-N8C0	B 19001750

黑体字者沟槽符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1标准。

\* 分体式沟槽

## 订货示例

巴塞尔密封 Balsele B型  
 活塞杆直径:  $d_N = 6.0$  mm  
 沟槽直径:  $D_1 = 10.0$  mm  
 沟槽宽度:  $L = 5$  mm  
 零件号: RUM000060-  
 复合物: N8C0 (丁腈橡胶+棉纤维)

订货型号	RUM	0	0	0060	-	N8C0
系列号						
设计代号						
执行标记						
活塞杆直径 × 10						
质量标志(标准)						
材料代号(密封圈)						
Polypac参考号: B 039023						



## ■ 安装建议

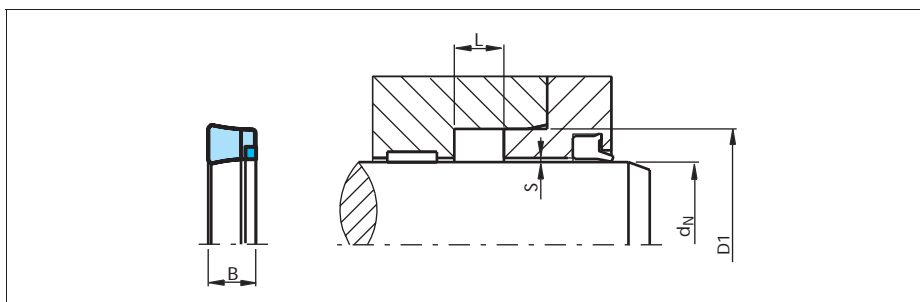


图33 安装图

表 XXV 安装尺寸/订货型号

备注	活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	密封件宽度	订货型号	Polypac® 参考号
	$d_N$ h11	$D_1$ H11	$L + 0.1$	$B$		
*	12.00	23.00	7.50	6.80	RUM3E0120-N8C0	B090047/NEI
*	15.00	27.00	7.00	6.30	RUM1E0150-N8C0	B106059/NEI
*	16.00	24.00	7.00	6.50	RUM1E0160-N8C0	B094063/NEI
*	16.00	28.00	7.50	6.90	RUM2E0160-N8C0	B110062/NEI
*	18.00	28.00	6.30	5.70	RUM4E0180-N8C0	B110070/NEI
*	18.00	30.00	7.50	6.90	RUM5E0180-N8C0	B118070/NEI
*	20.00	28.00	6.30	5.70	RUM2E0200-N8C0	B110078/1/NEI
*	20.00	28.00	7.00	6.50	RUM1E0200-N8C0	B110078/NEI
*	20.00	30.00	8.50	7.60	RUM3E0200-N8C0	B118078/NEI
*	22.00	30.00	7.00	6.50	RUM1E0220-N8C0	B118086/NEI
*	22.00	32.00	10.00	9.00	RUM2E0220-N8C0	B125086/NEI
*	22.00	34.00	9.50	8.90	RUM3E0220-N8C0	B133086/NEI
*	22.00	35.00	10.00	9.20	RUM4E0220-N8C0	B137086/NEI
*	25.00	33.00	6.40	5.80	RUM0E0250-N8C0	B129098/1/NEI
*	25.00	35.00	9.00	8.40	RUM1E0250-N8C0	B137098/NEI
*	25.00	38.00	10.00	9.15	RUM2E0250-N8C0	B149098/NEI
*	25.40	38.10	10.00	9.20	RUM2E0254-N8C0	B150100/NEI
*	28.00	36.00	6.40	5.80	RUM0E0280-N8C0	B141110/NEI
*	28.00	38.00	8.00	7.40	RUM1E0280-N8C0	B149110/1/NEI
*	28.00	40.00	9.50	8.90	RUM2E0280-N8C0	B157110/NEI
*	28.00	41.00	10.00	9.30	RUM3E0280-N8C0	B161110/NEI

黑体字者沟槽符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1标准。

\* 分体式沟槽



备注	活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	密封件宽度	订货型号	Polypac® 参考号
	d <sub>N</sub> h11	D <sub>1</sub> H11	L +0.1	B		
*	28.57	39.68	9.25	8.50	RUM0E0285-N8C0	B156112/NEI
*	30.00	38.00	6.40	5.80	RUM0E0300-N8C0	B149118/NEI
*	30.00	40.00	7.50	6.80	RUM3E0300-N8C0	B157118/NEI
*	30.00	40.00	10.50	9.80	RUM4E0300-N8C0	B157118/1/NEI
*	30.00	45.00	9.00	8.50	RUM6E0300-N8C0	B177118/1/NEI
*	30.00	50.00	14.50	13.50	RUM7E0300-N8C0	B196118/NEI
*	31.75	47.62	11.60	10.60	RUM2E0317-N8C0	B187125/NEI
*	32.00	40.00	6.30	5.80	RUM0E0320-N8C0	B157125/1/NEI
*	32.00	40.00	9.00	8.50	RUM1E0320-N8C0	B157125/NEI
*	32.00	42.00	8.50	7.80	RUM2E0320-N8C0	B165125/1/NEI
*	32.00	42.00	11.00	10.30	RUM3E0320-N8C0	B165125/NEI
*	32.00	45.00	10.00	9.50	RUM4E0320-N8C0	B177125/NEI
*	34.92	50.80	8.50	7.50	RUM0E0349-N8C0	B200137/4/NEI
*	34.92	50.80	11.60	10.60	RUM2E0349-N8C0	B200137/2/NEI
	35.00	43.00	6.50	6.00	RUM0E0350-N8C0	B169137/NEI
*	35.00	45.00	10.50	9.80	RUM2E0350-N8C0	B177137/3/NEI
*	35.00	50.00	11.50	10.60	RUM4E0350-N8C0	B196137/NEI
	36.00	43.00	6.50	6.00	RUM0E0360-N8C0	B169141/NEI
	36.00	44.00	6.40	5.90	RUM1E0360-N8C0	B173141/NEI
*	36.00	46.00	8.50	7.80	RUM2E0360-N8C0	B181141/NEI
*	36.00	48.00	9.50	8.70	RUM3E0360-N8C0	B188141/NEI
*	36.00	48.00	12.00	11.20	RUM4E0360-N8C0	B188141/1/NEI
*	38.10	50.80	10.00	9.22	RUM2E0381-N8C0	B200150/NEI
*	38.10	53.97	10.50	9.50	RUM3E0381-N8C0	B212150/5/NEI
	40.00	48.00	6.50	6.00	RUM0E0400-N8C0	B188157/NEI
*	40.00	50.00	8.00	7.40	RUM1E0400-N8C0	B196157/3/NEI
*	40.00	50.00	10.50	9.80	RUM2E0400-N8C0	B196157/1/NEI
*	40.00	50.00	11.00	10.30	RUM3E0400-N8C0	B196157/NEI
*	40.00	55.00	8.00	7.00	RUM5E0400-N8C0	B216157/NEI
*	40.00	55.00	11.00	10.10	RUM6E0400-N8C0	B216157/1/NEI
*	40.00	60.00	14.50	13.30	RUM7E0400-N8C0	B236157/NEI
*	42.00	52.00	9.00	8.40	RUM1E0420-N8C0	B204165/NEI
	44.45	53.97	7.62	7.00	RUM0E0444-N8C0	B212175/1/NEI
*	44.45	60.32	11.60	10.70	RUM1E0444-N8C0	B237175/NEI
	45.00	55.00	8.00	7.30	RUM1E0450-N8C0	B216177/NEI
	45.00	55.00	11.00	10.00	RUM2E0450-N8C0	B216177/1/NEI

黑体字者沟槽符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1标准。

\* 分体式沟槽



# 巴塞尔密封 POLYPAC® -Balsele带挡圈 POLYPAC® -Balsele with Back-up Ring

备注	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	订货型号	Polypac® 参考号
	d <sub>N</sub> h11	D <sub>1</sub> H11	L +0.1	B		
*	45.00	57.00	10.00	9.00	RUM3E0450-N8C0	B224177/NEI
*	45.00	60.00	10.50	9.60	RUM4E0450-N8C0	B236177/NEI
*	45.00	65.00	14.50	13.30	RUM6E0450-N8C0	B255177/NEI
	50.00	60.00	8.00	7.30	RUM1E0500-N8C0	B236196/NEI
	50.00	60.00	10.00	9.30	RUM2E0500-N8C0	B236196/1/NEI
*	50.00	62.00	9.50	8.50	RUM3E0500-N8C0	B244196/1/NEI
	50.00	65.00	11.00	10.10	RUM5E0500-N8C0	B255196/NEI
*	50.00	70.00	14.50	13.30	RUM6E0500-N8C0	B275196/NEI
*	54.00	66.00	9.50	8.70	RUM0E0540-N8C0	B259212/NEI
	55.00	65.00	8.00	7.30	RUM0E0550-N8C0	B255216/1/NEI
	55.00	65.00	11.00	10.30	RUM1E0550-N8C0	B255216/NEI
*	55.00	70.00	10.50	9.60	RUM2E0550-N8C0	B275216/NEI
*	55.00	75.00	14.50	13.30	RUM3E0550-N8C0	B295216/NEI
*	56.00	71.00	10.50	9.60	RUM1E0560-N8C0	B279220/NEI
*	56.00	76.00	14.50	13.40	RUM2E0560-N8C0	B299220/NEI
	57.15	69.85	10.00	9.20	RUM0E0571-N8C0	B275225/NEI
	60.00	69.50	7.00	6.40	RUM0E0600-N8C0	B273236/NEI
	60.00	70.00	8.00	6.40	RUM1E0600-N8C0	B275236/NEI
	60.00	70.00	11.00	10.30	RUM2E0600-N8C0	B275236/1/NEI
	60.00	70.00	13.00	12.25	RUM3E0600-N8C0	B275236/2/NEI
	60.00	72.00	10.00	9.20	RUM5E0600-N8C0	B283236/NEI
*	60.00	75.00	13.00	12.10	RUM6E0600-N8C0	B295236/NEI
*	60.00	80.00	14.50	13.50	RUM7E0600-N8C0	B314236/NEI
	63.00	75.00	11.00	10.20	RUM1E0630-N8C0	B295248/NEI
*	63.00	78.00	12.50	11.50	RUM2E0630-N8C0	B307248/NEI
*	63.00	83.00	14.50	13.30	RUM3E0630-N8C0	B326248/NEI
	63.50	76.20	8.50	7.70	RUM0E0635-N8C0	B300250/NEI
*	63.50	77.78	11.50	10.70	RUM1E0635-N8C0	B306250/NEI
*	63.50	82.55	14.28	13.13	RUM2E0635-N8C0	B325250/1/NEI
	65.00	75.00	13.50	12.30	RUM1E0650-N8C0	B295255/NEI
	65.00	77.00	9.60	8.80	RUM2E0650-N8C0	B303255/NEI
*	65.00	80.00	11.50	10.60	RUM3E0650-N8C0	B314255/NEI
*	65.00	80.00	12.50	11.50	RUM4E0650-N8C0	B314255/2/NEI
	70.00	80.00	8.00	7.30	RUM0E0700-N8C0	B314275/1/NEI
	70.00	80.00	13.00	12.30	RUM2E0700-N8C0	B314275/NEI
	70.00	82.00	10.50	9.70	RUM4E0700-N8C0	B322275/NEI

黑体字者沟槽符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1标准。

\* 分体式沟槽



备注	活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	密封件宽度	订货型号	Polypac® 参考号
	d <sub>N</sub> h11	D <sub>1</sub> H11	L +0.1	B		
*	70.00	84.00	12.50	11.20	RUM5E0700-N8C0	B330275/NEI
	70.00	85.00	12.00	11.00	RUM6E0700-N8C0	B334275/1/NEI
	70.00	85.00	12.50	11.50	RUM7E0700-N8C0	B334275/NEI
*	70.00	90.00	14.50	13.50	RUM8E0700-N8C0	B354275/NEI
	72.00	87.00	11.00	10.00	RUM0E0720-N8C0	B342283/NEI
	75.00	85.00	11.00	10.30	RUM1E0750-N8C0	B334295/2/NEI
*	75.00	90.00	11.50	10.60	RUM3E0750-N8C0	B354295/NEI
	75.00	90.00	12.80	11.80	RUM4E0750-N8C0	B354295/1/NEI
	75.00	95.00	14.50	13.50	RUM6E0750-N8C0	B374295/NEI
	80.00	93.00	14.50	13.50	RUM2E0800-N8C0	B366314/NEI
	80.00	95.00	12.00	11.10	RUM3E0800-N8C0	B374314/NEI
	80.00	96.00	10.50	9.60	RUM4E0800-N8C0	B377314/NEI
*	80.00	100.00	12.00	10.80	RUM5E0800-N8C0	B393314/1/NEI
	80.00	100.00	14.50	13.40	RUM6E0800-N8C0	B393314/NEI
	85.00	95.00	8.00	7.30	RUM0E0850-N8C0	B374334/NEI
*	85.00	97.00	9.60	9.00	RUM2E0850-N8C0	B381334/NEI
	85.00	100.00	12.00	10.80	RUM3E0850-N8C0	B393334/1/NEI
	85.00	105.00	14.50	13.40	RUM4E0850-N8C0	B413334/NEI
*	88.90	114.30	19.50	18.20	RUM2E0889-N8C0	B450350/2/NEI
	90.00	105.00	9.50	8.70	RUM2E0900-N8C0	B413354/NEI
	90.00	105.00	12.50	11.60	RUM3E0900-N8C0	B413354/1/NEI
*	90.00	106.20	10.80	9.80	RUM4E0900-N8C0	B418354/NEI
	90.00	110.00	12.50	11.40	RUM5E0900-N8C0	B433354/NEI
	92.07	111.12	12.50	11.30	RUM0E0920-N8C0	B437362/NEI
*	95.00	105.00	11.00	10.30	RUM0E0950-N8C0	B413374/NEI
	95.00	112.00	12.00	11.10	RUM3E0950-N8C0	B441374/NEI
	95.00	115.00	14.50	13.30	RUM4E0950-N8C0	B452374/NEI
	100.00	113.00	13.50	12.70	RUM0E1000-N8C0	B444393/NEI
	100.00	115.00	11.50	10.60	RUM1E1000-N8C0	B452393/1/NEI
	100.00	115.00	12.50	11.50	RUM2E1000-N8C0	B452393/NEI
	100.00	120.00	12.00	11.20	RUM3E1000-N8C0	B472393/1/NEI
	100.00	120.00	14.50	13.40	RUM4E1000-N8C0	B472393/NEI
	105.00	115.00	11.00	10.00	RUM0E1050-N8C0	B452413/NEI
	105.00	125.00	12.50	11.40	RUM3E1050-N8C0	B492413/NEI
	110.00	125.00	12.00	11.20	RUM0E1100-N8C0	B492433/NEI
	110.00	130.00	12.50	11.40	RUM1E1100-N8C0	B511433/NEI

黑体字者沟槽符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1标准。

\* 分体式沟槽



# 巴塞尔密封 POLYPAC® -Balsele带挡圈 POLYPAC® -Balsele with Back-up Ring

备注	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	订货型号	Polypac® 参考号
	$d_N$ h11	$D_1$ H11	$L$ +0.1	$B$		
	110.00	135.00	15.50	14.20	RUM2E1100-N8C0	B531433/NEI
	120.00	132.70	10.00	9.20	RUM1E1200-N8C0	B522472/NEI
	120.00	135.00	12.50	11.60	RUM2E1200-N8C0	B531472/NEI
	120.00	140.00	12.50	11.40	RUM3E1200-N8C0	B551472/NEI
	120.00	145.00	18.80	17.50	RUM4E1200-N8C0	B570472/NEI
	125.00	150.00	14.50	13.10	RUM2E1250-N8C0	B590492/NEI
	130.00	145.00	13.00	12.00	RUM2E1300-N8C0	B570511/1/NEI
	130.00	145.00	15.00	14.00	RUM3E1300-N8C0	B570511/NEI
	130.00	150.00	16.00	14.80	RUM4E1300-N8C0	B590511/NEI
	133.35	158.75	14.00	12.60	RUM0E1333-N8C0	B625525/1/NEI
	135.00	150.00	14.00	13.00	RUM0E1350-N8C0	B590531/1/NEI
	135.00	155.00	16.00	14.80	RUM1E1350-N8C0	B610531/NEI
	135.00	160.00	14.00	12.70	RUM2E1350-N8C0	B629531/NEI
	140.00	155.00	13.00	12.00	RUM0E1400-N8C0	B610551/NEI
	<b>140.00</b>	<b>160.00</b>	<b>12.50</b>	<b>11.40</b>	<b>RUM1E1400-N8C0</b>	<b>B629551/NEI</b>
	140.00	160.00	14.50	13.40	RUM2E1400-N8C0	B629551/1/NEI
	140.00	170.00	22.80	21.20	RUM3E1400-N8C0	B669551/NEI
	145.00	157.70	10.00	9.20	RUM0E1450-N8C0	B620570/NEI
	150.00	170.00	14.50	13.40	RUM1E1500-N8C0	B669590/1/NEI
	160.00	175.00	16.00	15.50	RUM1E1600-N8C0	B688629/NEI
	160.00	180.00	14.50	13.30	RUM2E1600-N8C0	B708629/NEI
	165.00	184.00	16.00	14.80	RUM0E1650-N8C0	B728649/NEI
	165.00	195.00	20.40	18.70	RUM1E1650-N8C0	B767649/NEI
	175.00	200.00	23.00	21.55	RUM1E1750-N8C0	B787688/1/NEI
	180.00	200.00	14.50	13.30	RUM1E1800-N8C0	B787708/NEI
	180.00	210.00	20.50	18.90	RUM2E1800-N8C0	B826708/1/NEI
	190.00	210.00	14.50	13.40	RUM0E1900-N8C0	B826748/NEI
	198.00	208.00	12.00	11.30	RUM0E1980-N8C0	B819779/NEI
	200.00	220.00	14.50	13.30	RUM0E2000-N8C0	B866787/NEI
	210.00	230.00	14.50	13.30	RUM0E2100-N8C0	B905826/NEI
	210.00	240.00	22.50	21.00	RUM1E2100-N8C0	B944826/NEI
	220.00	250.00	20.50	18.90	RUM0E2200-N8C0	B984866/NEI
	230.00	260.00	20.50	19.00	RUM0E2300-N8C0	B1023905/NEI
	500.00	540.00	35.00	32.80	RUM0E5000-N8C0	B21261968/NEI
	530.00	570.00	25.00	23.00	RUM0E5300-N8C0	B22442086/NEI
	640.00	680.00	25.00	23.00	RUM0E6400-N8C0	B26772519/NEI

黑体字者沟槽符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1标准。

\* 分体式沟槽



备注	活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	密封件宽度	订货型号	Polypac® 参考号
	$d_N$ h11	$D_1$ H11	$L + 0.1$	B		
	702.00	752.40	30.00	27.50	RUM0E7020-N8C0	B29612764/NEI
	760.00	820.00	35.00	32.00	RUM0E7600-N8C0	B32282992/NEI
	785.00	845.00	35.00	32.00	RUM0E7850-N8C0	B33273090/NEI
	845.00	905.00	35.00	32.00	RUM0E8450-N8C0	B35633327/NEI
	921.00	981.00	35.00	32.00	RUM0E9210-N8C0	B38623626/NEI
	1040.00	1110.00	35.00	32.00	RUM0X1040-N8C0	B43704094/NEI
	1195.00	1265.00	35.00	32.00	RUM0X1195-N8C0	B49804705/NEI

黑体字者沟槽符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1标准。

\* 分体式沟槽

订货示例

巴塞尔密封 Balsele B/NEI型  
活塞杆直径:  $d_N = 20.0$  mm  
沟槽直径:  $D_1 = 28.0$  mm  
沟槽宽度:  $L = 7$  mm  
零件号: RUM1E0200-  
复合物: N8C0 (丁腈橡胶+棉纤维+POM挡圈)

订货型号	RUM	1	E	0200	-	N8CO
系列号						
设计代号						
执行标记						
活塞杆直径 × 10						
质量标志(标准)						
材料代号(密封圈)						
Polypac参考号: B 110078/NE						





# 佐康® 埃尔® 密封圈 ZURCON® L-CUP®



-单作用-

-低摩擦特性-

-材料-

-佐康® 聚氨酯橡胶-





## ■ 佐康® 埃尔® 密封圈

### 引言

活塞杆密封系统是液压缸的最关键部分，因此希望在静态和动态下活塞杆密封系统都没有泄漏，而且它还必须满足几千小时的工作寿命。

为了满足这些要求，特瑞堡密封系统开发了佐康® 埃尔® 密封圈它是一种高效和创新设计的活塞杆密封元件。

\*欧洲专利号: EP 0724693

\*美国专利号: 5649711

\*中国专利号: ZL 94193869.7

佐康® 埃尔® Zurcon® L-Cup®是商标名。

### 概述

佐康® 埃尔® 密封圈是一种单作用的聚氨酯材料的活塞杆密封件。它具有独特的结构，能在工作压力范围内提供液动力回吸作用。这种新型密封元件的液动力密封能力不受压力变化的影响，在密封区域不要求有润滑油槽，并且在很宽的压力范围内可保证恒定和受控的压力分布。

佐康® 埃尔® 密封圈结构上的优点使其具有以下特性:

### 优点

- 在整个工作压力范围内具有液动力回吸功能
- 摩擦小，因而减少了摩擦热
- 即使在长期不工作之后启动也无粘滞现象
- 低速时无爬行
- 压力增高时，摩擦稍微增大
- 非常好的抗挤出特性
- 静态密封唇的最佳几何形状，导致更好的密封效果
- 在密封件和沟槽（由于泄压槽口）之间无截流的油液或润滑油脂
- 在密封件和沟槽外径之间不会形成压力积聚
- 使用寿命长

佐康® 埃尔® 密封圈是按照用户要求设计的。

- 沟槽尺寸按照ISO 5597，第2部分
- 可以与现有的U形圈沟槽互换
- 安装在封闭式沟槽中
- 耐磨和耐挤压，高性能的聚氨酯橡胶

### 应用示例

佐康® 埃尔® 密封圈可用在以前使用传统U形圈的所有场合，例如:

- 叉车
- 农业机械
- 轻型和中型工程机械
- 工业液压
- 机床
- 注射成型机
- 油压机

用于串联活塞杆密封系统的另一种优选方案是把2K型特康® 斯特封®作为第一道密封件，L-Cup®作为第二道密封件，加上双作用防尘圈的组合。

### 技术数据

#### 工况技术条件

压力:	达40 MPa
速度:	达0.5 m/s
温度:	-30 至+110
介质:	矿物液液压油

#### 重要注意:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力和温度间隙值。温度范围也是根据介质。

### 材料

佐康® Z20

特殊聚氨酯橡胶，邵氏 A 93

颜色: 蓝绿色



## 作用机理

特瑞堡密封系统公司在生产“泵回吸”密封件过程(例如 Turcon® Stepseal® 2K)中,使用有限元分析法(FEA),以及其他的试验室试验所积累的经验,促成了佐康® 埃尔® 密封圈的开发。研制这种密封件的主要目的是实现在整个压力范围内的最佳压力分布的能力。在密封唇接触处的压力分布曲线要求高压侧有很陡的梯度,而在密封件的后面有较平缓的压力梯度。

佐康® 埃尔® 密封圈的工作原理和功能与著名的K型特康® 斯特封® 类似。

## 摩擦

在图34中,就传统U形圈与佐康® 埃尔® 密封圈的摩擦力进行了比较。图中清楚地表明:当系统压力在5~15MPa时,U形圈的摩擦力明显增大,这是由于压力升高使U形圈完全被压在活塞杆表面上,造成油膜消失,并和U形圈产生干摩擦的缘故。

相比之下,L-Cup® 的摩擦力只是稍微增大,因为有较小的接触面积和更好的摩擦机理特性。结果是摩擦发热要小得多。

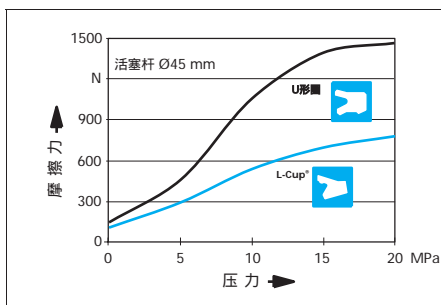


图34 摩擦力的大小取决于压力

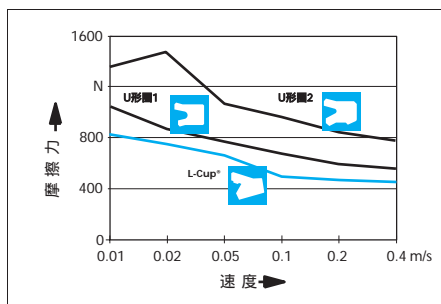


图35 摩擦力的大小取决于速度

## 摩擦生热

上述说明可以通过简单的对温度测量来验证。图36给出了由摩擦引起的活塞杆表面温度的升高值。测量条件为在40 MPa压力下,20,000次往复运动后进行的。这也解释了为什么佐康® 埃尔® 密封圈(L-Cup®)的寿命会更长。

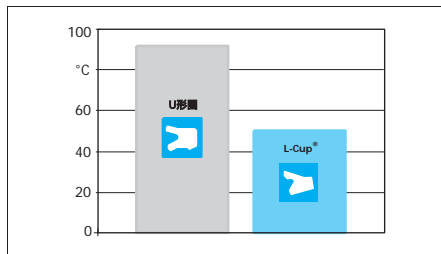


图36 由摩擦造成的温度升高示意图

## 试验条件 (图36)

尺寸:	50 × 60 × 11 mm
压力:	0/40 MPa
速度:	0.1 m/s
温度:	环境温度



**密封间隙**

建议的配合间隙尺寸见图37，取决于压力和温度。

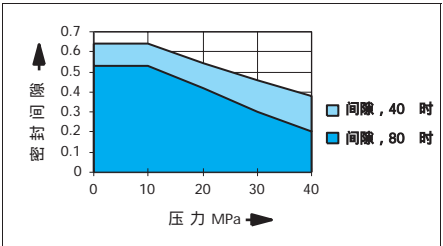


图37 密封间隙

**设计说明**

**引入倒角**

为了避免在安装时损坏活塞杆密封件，在活塞杆(见图38)上应留有引入倒角或导圆。如果由于设计原因而不可能作到，则必须使用单独的安装工具。

引入倒角的最小长度取决于密封件的外形尺寸，可见于下表。

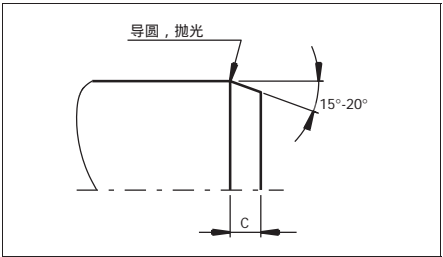


图38 引入倒角

引入倒角 长度C min.	Zurcon® L-Cup® 沟槽深度*
2.0	3.5
2.0	4.0
2.5	5.0
4.0	7.5
5.0	10.0
6.5	12.5
7.5	15.0

\*沟槽深度计算方式:  $(D - d_h)/2$ 。  
尺寸D和 $d_h$ 可在表XXVI中找到。



■ 安装建议

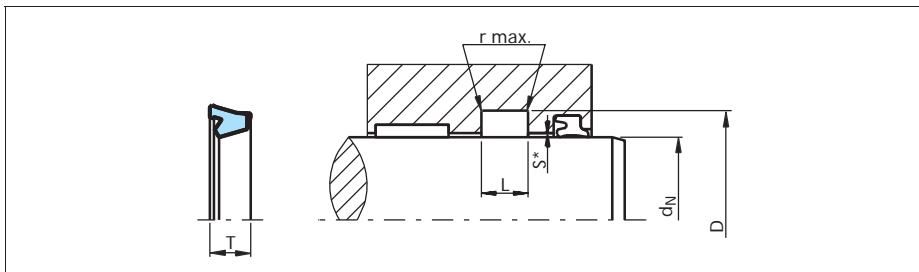


图39 安装图，间隙值“S”，请参见图37

表 XXVI 安装尺寸/订货型号

活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	半径	密封件 宽度	订货型号
$d_N$ f8	D H10	L +0.25	r max	T	
6	10	3.3	0.2	3.0	RL42N0060-Z20
8	12	3.6	0.2	3.2	RLM000080-Z20
8	14	4.4	0.2	4.0	RL43N0080-Z20
*8	16	5.0	0.3	4.2	RLS400080-Z20
*8	16	6.3	0.3	5.7	RLS100080-Z20
10	16	5.0	0.3	4.5	RL03N0100-Z20
*10	18	6.3	0.3	5.7	RLS100100-Z20
12	16	3.6	0.2	3.2	RLM100120-Z20
12	17	4.0	0.3	3.6	RLM000120-Z20
*12	20	6.3	0.3	5.7	RLS100120-Z20
*12	22	8.0	0.3	7.2	RLS500120-Z20
*14	22	6.3	0.3	5.7	RLS100140-Z20
15	21	5.0	0.3	4.5	RLM000150-Z20
16	22	6.0	0.3	5.4	RL38N0160-Z20
*16	24	6.3	0.3	5.7	RLS100160-Z20
*18	26	6.3	0.3	5.7	RLS100180-Z20
20	26	5.5	0.3	5.0	RLM000200-Z20
*20	28	6.3	0.3	5.7	RL08N0200-Z20
22	28	5.0	0.3	4.5	RLM100220-Z20
22	29	5.6	0.5	5.0	RLS000220-Z20
*22	30	6.3	0.3	5.7	RL08N0220-Z20

活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	半径	密封件 宽度	订货型号
$d_N$ f8	D H10	L +0.25	r max	T	
25	33	6.3	0.3	5.7	RLS100250-Z20
25	33	7.2	0.3	8.0	RL10N0250-Z20
*25	35	8.0	0.3	7.2	RLS500250-Z20
28	36	6.3	0.5	5.7	RL08N0280-Z20
*28	38	8.0	0.3	7.2	RL14N0280-Z20
30	38	6.3	0.3	5.7	RLM000300-Z20
30	38	8.0	0.3	7.2	RL10N0300-Z20
30	40	7.2	0.3	8.0	RL14N0300-Z20
30	40	11.5	0.3	10.0	RL17N0300-Z20
32	40	7.0	0.3	6.3	RLM000320-Z20
32	42	8.0	0.3	7.2	RL14N0320-Z20
35	43	6.3	0.3	5.7	RLM000350-Z20
35	45	11.0	0.3	9.9	RL17N0350-Z20
36	44	6.3	0.5	5.7	RLS100360-Z20
36	46	8.0	0.3	7.2	RLS500360-Z20
36	46	10.0	0.3	9.0	RL16N0360-Z20
38	48	11.0	0.3	9.9	RL17N0380-Z20
40	48	7.0	0.3	6.3	RL09N0400-Z20
40	50	8.0	0.3	7.2	RL14N0400-Z20
40	50	10.0	0.3	9.0	RL16N0400-Z20
42	52	8.0	0.3	7.2	RL14N0420-Z20



活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	半径	密封件 宽度	订货型号
d <sub>N</sub> f8	D H10	L +0.25	r max	T	
42	52	10.0	0.3	9.0	RL16N0420-Z20
45	53	8.0	0.3	7.2	RL10N0450-Z20
45	55	8.0	0.3	7.2	RL14N0450-Z20
48	60	11.0	0.3	9.9	RL36N0480-Z20
50	58	9.0	0.3	8.1	RL11N0500-Z20
50	60	8.0	0.3	7.2	RL14N0500-Z20
50	60	10.0	0.3	9.0	RL16N0500-Z20
50	65	12.5	0.4	11.3	RL26N0500-Z20
55	63	9.0	0.3	8.1	RL11N0550-Z20
55	65	10.0	0.3	9.0	RL16N0550-Z20
*56	71	12.5	0.4	11.3	RL26N0560-Z20
60	68	9.0	0.3	8.1	RL11N0600-Z20
60	70	8.5	0.3	8.0	RL14N0600-Z20
60	70	10.0	0.3	9.0	RL16N0600-Z20
63	78	12.5	0.4	11.3	RL26N0630-Z20
65	73	7.0	0.3	6.3	RL09N0650-Z20
65	75	10.0	0.3	9.0	RL16N0650-Z20
68	78	11.0	0.3	9.9	RL17N0680-Z20
70	80	10.0	0.3	9.0	RL16N0700-Z20
70	85	12.5	0.4	11.3	RL26N0700-Z20
75	85	10.0	0.3	9.0	RL16N0750-Z20
75	90	12.5	0.3	11.3	RL26N0750-Z20
80	95	12.5	0.4	11.3	RL26N0800-Z20
80	100	16.0	0.6	14.4	RL30N0800-Z20
85	100	13.1	0.4	11.8	RL27N0850-Z20
90	105	12.5	0.4	11.3	RL26N0900-Z20
100	120	12.5	0.6	10.8	RLSA01000-Z20
100	120	16.0	0.6	14.4	RL30N1000-Z20
105	125	12.5	0.6	10.8	RL29N1050-Z20
110	130	16.0	0.6	14.4	RL30N1100-Z20
115	135	16.0	0.6	14.4	RL30N1150-Z20
119	134	9.4	0.4	8.1	RL22N1190-Z20
120	135	12.5	0.4	11.3	RL26N1200-Z20
120	140	16.0	0.6	14.4	RL30N1200-Z20
125	140	12.0	0.4	10.8	RL25N1250-Z20
125	145	16.0	0.6	14.4	RL30N1250-Z20

活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	半径	密封件 宽度	订货型号
d <sub>N</sub> f8	D H10	L +0.25	r max	T	
130	150	16.0	0.6	14.4	RL30N1300-Z20
135	155	16.0	0.6	14.4	RL30N1350-Z20
140	160	16.0	0.6	14.4	RL30N1400-Z20
148	168	16.5	0.6	16.0	RL30N1480-Z20
150	170	12.5	0.6	10.8	RL29N1500-Z20
150	170	16.0	0.6	14.4	RL30N1500-Z20
155	175	16.0	0.6	14.4	RL30N1550-Z20
160	180	16.0	0.6	14.4	RL30N1600-Z20
160	185	16.0	0.8	13.5	RLSC01600-Z20
180	205	20.0	0.8	18.0	RL32N1800-Z20
195	220	20.0	0.6	18.0	RL32N1950-Z20
200	220	16.0	0.6	14.4	RL30N2000-Z20
200	225	20.0	0.8	18.0	RL32N2000-Z20
220	250	20.0	0.8	16.2	RLSE02200-Z20
250	280	20.0	0.8	16.2	RLSE02500-Z20

\* 分体式沟槽

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 5597，第2版，表4和表5规定。





# 佐康® U形圈 RU0 系列 ZURCON® U-CUP RU0



-单作用-

-不对称，单唇-

-材料-

-佐康®聚氨酯橡胶-





## ■ 佐康® U形圈 RU0 系列

### 概述

今天，U形圈主要用做液压缸中的活塞杆密封件，聚氨酯橡胶的U形圈是经过考验的元件，由于其良好的机械特性，用在标准缸结构中，特别用于恶劣工作条件下的工程机械液压缸。

RU0 系列U形圈是一种单唇密封件。

### RU0 系列

RU0系列U形圈是一种作为单作用、单唇、紧凑型密封件来使用的。这种密封件可用一种简单的方法来安装，并通过密封件外径上的过盈配合使其定位，形成静态密封。它有一个非对称的密封唇，且内唇较短。这种结构形式的U形圈比RU2系列更容易吸收活塞杆的震动和弯曲变形。在没有压力时，它的摩擦力比双唇U形圈的要小得多。

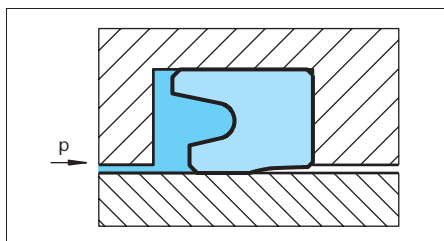


图 40 U形圈，RU0 系列

### 作用机理

U形圈的密封效果来自密封体内在的预载荷和安装时密封唇的压缩。在工作状态下，系统压力作用在U形圈上，增加了U形圈与活塞杆的径向接触应力。

在低速时，由于在密封间隙中没有形成充分的润滑油膜以及密封件的材料特性，U形圈可能会产生爬行现象，这种情况符合相关文献中描述的Stribeck曲线。

### 优点

- 对压力变化适应能力强
- 不受大载荷和活塞杆弯曲变形的影响
- 抗间隙挤出性好
- 安装简单
- 与双唇品种相比，低压范围时的摩擦力小。

### 技术数据

工作压力	最高40 MPa
速度	达0.5 m/s
温度	在矿物油中使用 -35 至+110
介质	矿物液压力

### 重要注意:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也是根据介质。

### 密封间隙

活塞杆与密封装置之间的径向间隙与工作压力和活塞杆直径有关。推荐的密封间隙值请查阅表XXVII。

表XXVII 配合间隙

最高工作压力 MPa	径向间隙 S <sub>max</sub> .	
	d <sub>N</sub> < 60 mm	d <sub>N</sub> > 60 mm
5	0.40	0.50
10	0.30	0.40
20	0.20	0.30
30	0.15	0.20
40	0.10	0.15

表中给出的S<sub>max</sub>值适用所有形式。上述推荐值是针对U形圈的低压侧，且针对60 °C工作温度设定。

### 材料

佐康® Z20

特殊聚氨酯橡胶：邵氏 A 93

颜色：蓝绿色



■ 安装建议

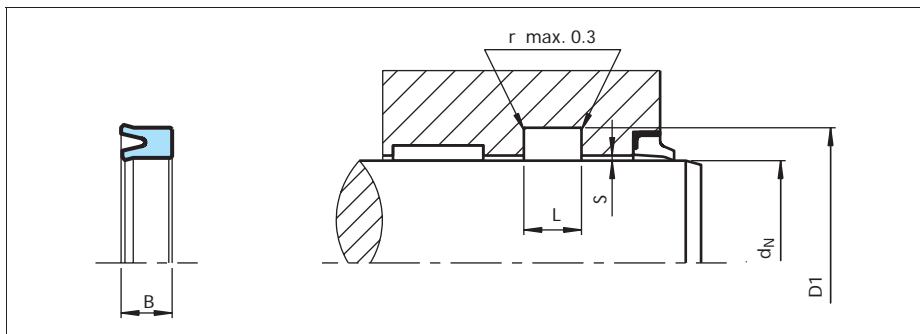


图41 安装图 尺寸“S”，见表XXVII

表 XXVIII 安装尺寸/零件号

备注	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	Polypac® 参考号
	$d_N$ f8/h9	$D_1$ H10	$L \pm 0.2$	B	
*	6.0	14.0	6.3	5.7	RU0100060
*	8.0	16.0	6.3	5.7	RU0100080
*	8.0	18.0	9.0	8.0	RU0200080
*	10.0	18.0	6.3	5.7	RU0100100
*	10.0	20.0	8.0	7.2	RU0200100
*	12.0	20.0	6.4	5.7	RU0200120
*	12.0	22.0	8.0	7.2	RU0300120
*	12.0	22.0	9.0	8.0	RU0000120
*	14.0	22.0	6.3	5.7	RU0000140
*	14.0	24.0	8.0	7.2	RU0100140
*	15.0	23.0	6.3	5.7	RU0000150
*	15.0	25.0	9.0	8.0	RU0100150
*	16.0	20.6	3.6	3.3	RU0100160
	16.0	22.0	6.0	5.0	RU0000160
	16.0	24.0	6.3	5.7	RU0200160
*	16.0	26.0	8.0	7.2	RU0400160
*	16.0	26.0	9.0	8.0	RU0500160
	18.0	24.0	5.3	4.7	RU0200180

黑体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1。

\* 分体式沟槽。其他尺寸来函备索



备注	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	Polypac® 参考号
	d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H10	L +0.2	B	
*	18.0	26.0	6.3	5.7	RU0300180
*	18.0	28.0	8.0	7.2	RU0500180
*	18.0	28.0	9.0	8.0	RU0600180
*	20.0	26.0	6.0	5.0	RU0000200
*	20.0	28.0	6.3	5.7	RU0300200
*	20.0	28.0	7.0	6.2	RU0400200
*	20.0	30.0	8.0	7.2	RU0600200
*	22.0	30.0	6.4	5.7	RU0200220
*	22.0	30.0	9.0	8.0	RU0000220
*	22.0	32.0	8.0	7.2	RU0300220
*	24.0	34.0	8.0	7.2	RU0000240
	25.0	32.0	7.0	6.0	RU0000250
*	25.0	33.0	6.3	5.7	RU0500250
*	25.0	35.0	8.0	7.2	RU0700250
*	25.0	40.0	11.0	10.0	RU0400250
*	28.0	36.0	6.3	5.7	RU0000280
*	28.0	38.0	8.0	7.2	RU0100280
*	28.0	40.0	9.5	8.5	RU0400280
*	28.0	43.0	12.5	11.5	RU0600280
	30.0	38.0	6.3	5.7	RU0100300
	30.0	40.0	6.3	5.7	RU0500300
	30.0	40.0	8.0	7.2	RU0600300
	30.0	40.0	11.0	10.0	RU0000300
*	30.0	43.0	10.0	9.0	RU0200300
	32.0	40.0	6.3	5.7	RU0200320
	32.0	40.0	9.0	8.0	RU0300320
	32.0	42.0	8.0	7.2	RU0400320
*	32.0	42.0	11.0	10.0	RU0500320
*	32.0	45.0	10.5	9.5	RU0800320
*	32.0	47.0	11.0	10.0	RU0700320
	35.0	43.0	6.3	5.7	RU0200350
	35.0	43.0	9.0	8.0	RU0300350
	35.0	45.0	8.0	7.2	RU0100350
*	35.0	45.0	11.0	10.0	RU0000350
*	35.0	46.0	9.0	8.0	RU0500350
*	35.0	47.0	9.0	8.0	RU0700350

黑体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1。

\* 分体式沟槽。其他尺寸来函索取



# 佐康® U形圈 RU0 系列    Zurcon® U-Cup RU0

备注	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	Polypac® 参考号
	d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H10	L +0.2	B	
*	35.0	50.0	11.0	10.0	RU0800350
	36.0	44.0	6.4	5.3	RU0000360
	36.0	46.0	8.0	7.0	RU0100360
*	36.0	46.0	11.0	10.0	RU0200360
	36.0	48.0	9.0	8.0	RU0500360
	36.0	51.0	11.0	10.0	RU0600360
*	36.0	51.0	12.5	11.5	RU0700360
	38.0	45.0	5.5	5.0	RU0200380
	38.0	45.0	7.0	6.2	RU0300380
	40.0	48.0	6.3	5.7	RU0200400
	40.0	48.0	9.0	8.0	RU0300400
	40.0	50.0	8.0	7.2	RU0500400
	40.0	50.0	10.0	9.0	RU0600400
	40.0	50.0	11.0	10.0	RU0000400
	40.0	52.0	9.0	8.0	RU0800400
*	40.0	55.0	11.0	10.0	RU0100400
	40.0	55.0	12.5	11.5	RU0900400
	45.0	53.0	6.3	5.7	RU0100450
	45.0	55.0	8.0	7.2	RU0400450
	45.0	55.0	11.0	10.0	RU0500450
	45.0	58.0	10.0	9.0	RU0700450
*	45.0	60.0	11.0	10.0	RU0800450
	45.0	60.0	12.5	11.5	RU0900450
	50.0	60.0	8.0	7.2	RU0000500
	50.0	60.0	11.0	10.0	RU0100500
	50.0	60.0	13.0	12.0	RU0200500
	50.0	65.0	11.0	10.0	RU0400500
*	50.0	65.0	12.5	11.5	RU0800500
	50.0	70.0	13.0	12.0	RU0B00500
	52.0	62.0	11.0	10.0	RU0000520
	55.0	65.0	8.0	7.2	RU0200550
	55.0	65.0	11.0	10.0	RU0300550
	55.0	70.0	11.0	10.0	RU0700550
	56.0	66.0	11.0	10.0	RU0000560
	56.0	71.0	11.0	10.0	RU0100560
	56.0	71.0	12.5	11.5	RU0200560

黑体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1。

\* 分体式沟槽。其他尺寸来函备案



备注	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	Polypac® 参考号
	d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H10	L +0.2	B	
	56.0	76.0	16.0	15.0	RU0500560
	60.0	70.0	8.0	7.2	RU0100600
	60.0	70.0	11.0	10.0	RU0300600
	60.0	72.0	9.0	8.0	RU0500600
	60.0	73.0	11.0	10.0	RU0700600
	60.0	75.0	11.0	10.0	RU0200600
	60.0	75.0	13.0	12.0	RU0800600
	63.0	73.0	13.0	12.0	RU0200630
	63.0	75.0	13.0	12.0	RU0000630
	63.0	78.0	11.0	10.0	RU0400630
	63.0	78.0	12.5	11.5	RU0500630
*	63.0	83.0	16.0	15.0	RU0900630
	65.0	75.0	11.0	10.0	RU0100650
	65.0	77.0	10.0	9.0	RU0500650
	65.0	80.0	11.0	10.0	RU0600650
	65.0	80.0	13.0	12.0	RU0700650
	68.0	82.0	11.0	10.0	RU0000680
	70.0	80.0	8.0	7.2	RU0200700
	70.0	80.0	13.0	12.0	RU0000700
	70.0	85.0	11.0	10.0	RU0500700
	70.0	85.0	12.5	11.5	RU0600700
	70.0	90.0	16.0	15.0	RU0A00700
	75.0	85.0	13.0	12.0	RU0100750
	75.0	90.0	11.0	10.0	RU0300750
	80.0	90.0	8.0	7.2	RU0000800
	80.0	90.0	11.0	10.0	RU0100800
	80.0	95.0	12.5	11.5	RU0600800
	80.0	95.0	13.0	12.0	RU0800800
	80.0	100.0	16.0	15.0	RU0B00800
	85.0	100.0	12.0	11.0	RU0100850
	85.0	100.0	13.0	12.0	RU0300850
	90.0	105.0	9.5	8.5	RU0200900
	90.0	105.0	12.5	11.5	RU0400900
	90.0	105.0	13.0	12.0	RU0500900
	90.0	110.0	16.0	15.0	RU0600900
	100.0	115.0	13.0	12.0	RU0301000

黑体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1。

\* 分体式沟槽。其他尺寸来函索取



# 佐康® U形圈 RU0 系列 Zurcon® U-Cup RU0

备注	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	Polypac® 参考号
	d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H10	L +0.2	B	
	100.0	120.0	13.0	12.0	RU0401000
	100.0	120.0	16.0	15.0	RU0601000
	100.0	125.0	20.0	19.0	RU0701000
	105.0	115.0	12.5	11.5	RU0201050
	105.0	125.0	13.0	12.0	RU0001050
	110.0	125.0	12.0	11.0	RU0101100
	110.0	130.0	13.0	12.0	RU0201100
	110.0	130.0	16.0	15.0	RU0301100
	110.0	135.0	20.0	19.0	RU0401100
	115.0	135.0	13.0	12.0	RU0101150
	120.0	132.0	11.0	10.0	RU0301200
	120.0	135.0	16.0	15.0	RU0501200
	120.0	140.0	16.0	15.0	RU0701200
	125.0	145.0	13.0	12.0	RU0001250
	125.0	145.0	16.0	15.0	RU0101250
	125.0	150.0	20.0	19.0	RU0301250
	130.0	145.0	13.0	12.0	RU0101300
	140.0	160.0	16.0	15.0	RU0001400
	140.0	165.0	20.0	19.0	RU0401400
	150.0	170.0	13.0	12.0	RU0001500
	160.0	185.0	20.0	19.0	RU0201600
	170.0	190.0	16.0	15.0	RU0101700
	180.0	200.0	13.0	12.0	RU0001800
	180.0	200.0	16.0	15.0	RU0101800
	190.0	210.0	16.0	15.0	RU0001900
	200.0	212.0	16.0	15.0	RU0102000
	200.0	220.0	16.0	15.0	RU0002000
	200.0	225.0	20.0	19.0	RU0302000
	210.0	230.0	13.0	12.0	RU0002100
	220.0	240.0	16.0	15.0	RU0102200
	240.0	260.0	16.0	15.0	RU0102400
	250.0	270.0	16.0	15.0	RU0102500
	250.0	280.0	23.0	22.0	RU0202500
	270.0	300.0	19.0	18.0	RU0002700
	280.0	310.0	25.0	24.0	RU0102800

黑体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1。

\* 分体式沟槽。其他尺寸来函备索





## 订货示例

U形圈型号：RU0  
 活塞杆直径： $d_N = 30.0 \text{ mm}$   
 沟槽直径： $D1 = 40.0 \text{ mm}$   
 沟槽宽度： $L = 11 \text{ mm}$   
 零件号：RU0000300-

## 材料

佐康® Z20  
 特殊聚氨酯橡胶：邵氏 A 93  
 颜色：蓝绿色

订货型号	RU00	0	0300	-	Z20
系列号					
型号(标准)					
活塞杆直径 × 10					
质量标志(标准)					
材料代号					



## 佐康® U形圈 RU0 系列 Zurcon® U-Cup RU0

---

# 佐康® U形圈 RU2 系列 ZURCON® U-CUP RU2



-单作用U形圈-

-不对称，双唇，紧凑型-

-材料-

-佐康®聚氨酯橡胶-





## RU2 系列U形圈

### 概述

今天，U形圈主要用做液压缸中的活塞杆密封件，聚氨酯橡胶的U形圈是经过考验的元件，由于其良好的机械特性，用在标准缸结构中，特别用于恶劣工作条件下的工程机械液压缸。

RU2 系列U形圈是一种紧凑结构的双唇密封件。

### RU2 系列U形圈

紧凑型的RU2 系列U形圈是专为小沟槽设计的。它特别适合用在节省空间的设计中。即使系统压力很低，这种紧凑的结构形式仍能提供良好的密封效果。U形圈在动态密封区域有二道密封唇。带二道密封唇的结构形式改善了低系统压力时的泄漏特性。由于在两个密封唇之间行成了一个储油腔，当系统压力高于10 MPa时，摩擦力能相应减小。此外，第二道密封唇可防止脏物从大气侧进入系统内。

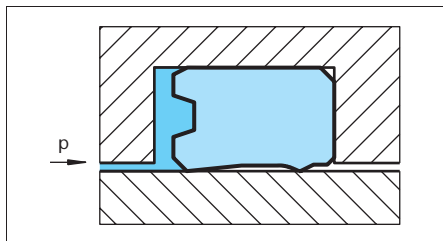


图 42 RU2 系列U形圈

### 作用机理

U形圈的密封效果来自密封体内在的预加载荷和安装时密封唇的压缩。在工作状态下，系统压力作用在U形圈上，增加了U形圈与活塞杆的径向接触应力。

在低速时，由于在密封间隙中没有形成充分的润滑油膜，以及由于密封件的材料特性，U形圈可能会产生爬行现象，这种情况符合相关文献中描述的Stribeck曲线。

### 优点

- 高压和低压下均有良好的密封效果
- 耐磨性好，磨损小
- 不受突加载荷的影响
- 适用于小沟槽
- 安装简单

### 技术数据

工作压力	最高40 MPa
速度	达0.5 m/s
温度	在矿物油中使用：-35 至+110
介质	矿物油

### 重要注意:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也是根据介质。

### 材料

佐康® Z20

特殊聚氨酯橡胶：邵氏 A 93

颜色：蓝绿色

### 密封间隙

活塞杆与密封装置之间的径向间隙与工作压力和活塞杆直径有关。请查阅表XXVII。



■ 安装建议

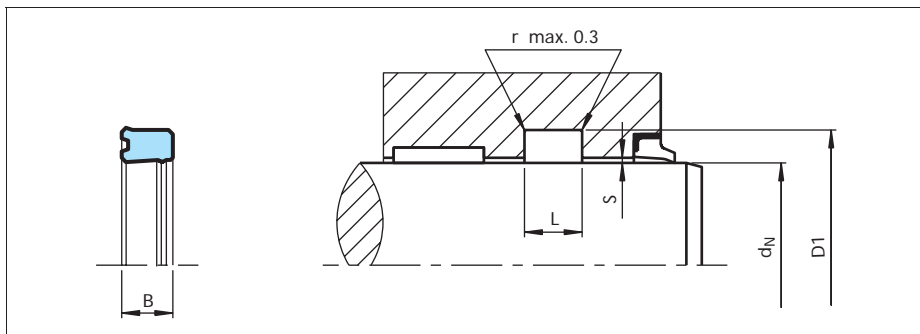


图43 安装图 尺寸“S”，见表XXVII

表 XXIX 安装尺寸/零件号

备注	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	Polypac® 参考号
	$d_N$ f8/h9	$D_1$ H10	$L \pm 0.2$	B	
*	6.0	10.0	4.5	4.0	RU2100060
*	6.0	14.0	6.3	5.8	RU2000060
*	8.0	14.0	6.3	5.7	RU2000080
*	8.0	16.0	6.3	5.8	RU2200080
*	10.0	16.0	5.4	4.8	RU2100100
*	10.0	18.0	6.3	5.8	RU2000100
*	12.0	17.0	4.5	3.7	RU2200120
	12.0	18.0	5.0	4.5	RU2500120
	12.0	19.0	6.0	5.0	RU2000120
*	12.0	20.0	6.3	5.8	RU2100120
*	14.0	21.0	6.0	5.0	RU2000140
*	14.0	22.0	6.3	5.8	RU2100140
	15.0	20.0	5.0	4.3	RU2200150
	15.0	21.5	5.0	4.2	RU2100150
	16.0	22.0	6.0	5.0	RU2200160
*	16.0	24.0	6.3	5.8	RU2000160
*	18.0	22.0	4.5	4.0	RU2300180
	18.0	25.0	6.0	5.0	RU2000180

黑体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1。

\* 分体式沟槽。



备注	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	Polypac® 参考号
	$d_N$ f8/h9	$D_1$ H10	$L$ +0.2	$B$	
*	18.0	26.0	6.3	5.8	RU2100180
	20.0	26.0	6.0	5.0	RU2000200
	20.0	28.0	6.3	5.8	RU2100200
*	20.0	30.0	8.0	7.0	RU2300200
	22.0	28.0	5.0	4.5	RU2000220
	22.0	28.0	6.3	5.7	RU2100220
	22.0	29.0	6.0	5.0	RU2200220
	22.0	30.0	6.3	5.8	RU2300220
	24.0	32.0	6.3	5.7	RU2000240
	25.0	31.0	6.0	5.0	RU2600250
	25.0	33.0	6.3	5.7	RU2000250
*	25.0	33.0	7.5	6.5	RU2100250
*	25.0	35.0	8.0	7.0	RU2400250
*	25.0	35.0	9.0	8.0	RU2500250
	28.0	36.0	6.3	5.8	RU2000280
*	28.0	36.0	7.0	6.0	RU2100280
*	28.0	38.0	6.3	5.8	RU2300280
*	28.0	38.0	8.0	7.0	RU2400280
	30.0	38.0	6.3	5.8	RU2000300
	30.0	38.0	7.0	6.0	RU2200300
	30.0	38.0	8.0	7.0	RU2100300
	30.0	38.0	9.0	8.0	RU2300300
	30.0	40.0	7.5	6.5	RU2500300
*	30.0	40.0	11.0	10.0	RU2400300
	32.0	40.0	6.3	5.8	RU2500320
	32.0	40.0	7.0	6.0	RU2000320
	32.0	42.0	8.0	7.0	RU2100320
	32.0	42.0	11.0	10.0	RU2400320
	35.0	43.0	6.3	5.8	RU2300350
	35.0	43.0	7.0	6.0	RU2000350
*	35.0	45.0	11.0	10.0	RU2200350
	36.0	44.0	6.3	5.8	RU2000360
	36.0	44.0	7.0	6.0	RU2100360
	36.0	44.0	9.0	8.0	RU2200360
	36.0	46.0	8.0	7.3	RU2300360
	40.0	48.0	6.3	5.8	RU2300400

黑体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1。

\* 分体式沟槽。



# 佐康® U形圈 RU2 系列 Zurcon® U-Cup RU2

备注	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	Polypac® 参考号
	d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H10	L +0.2	B	
	40.0	48.0	7.0	6.0	RU2000400
	40.0	48.0	9.0	8.0	RU2100400
	40.0	50.0	8.0	7.0	RU2500400
	40.0	50.0	11.0	10.0	RU2200400
	42.0	50.0	7.0	6.0	RU2000420
	42.0	52.0	9.0	8.0	RU2100420
	45.0	53.0	6.3	5.8	RU2000450
	45.0	53.0	9.0	8.0	RU2100450
	45.0	55.0	6.3	5.7	RU2300450
	45.0	55.0	8.0	7.0	RU2500450
	45.0	55.0	11.0	10.0	RU2200450
	50.0	58.0	9.0	8.0	RU2000500
	50.0	60.0	8.0	7.0	RU2400500
	50.0	60.0	11.0	10.0	RU2100500
	50.0	62.0	11.0	10.0	RU2E00500
	55.0	63.0	9.0	8.0	RU2000550
	55.0	65.0	11.0	10.0	RU2600550
	56.0	64.0	9.0	8.0	RU2000560
	56.0	66.0	7.5	6.5	RU2100560
	56.0	71.0	12.5	11.5	RU2200560
	60.0	68.0	7.0	6.0	RU2600600
	60.0	68.0	9.0	8.0	RU2000600
	60.0	70.0	8.0	7.0	RU2200600
	60.0	70.0	11.0	10.0	RU2300600
	60.0	70.0	12.5	11.5	RU2800600
	60.0	70.0	13.0	12.0	RU2400600
	61.0	69.0	9.0	8.0	RU2200610
	63.0	71.0	9.0	8.0	RU2000630
	63.0	78.0	12.5	11.5	RU2100630
	65.0	73.0	9.0	8.0	RU2000650
	65.0	77.0	10.0	9.0	RU2100650
	70.0	78.0	9.0	8.0	RU2000700
	70.0	80.0	7.5	6.5	RU2200700
	70.0	80.0	13.0	12.0	RU2100700
	75.0	83.0	7.0	6.0	RU2100750
	75.0	83.0	9.0	8.0	RU2000750

黑体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1。

\* 分体式沟槽。





备注	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	Polypac® 参考号
	$d_N$ f8/h9	$D_1$ H10	$L +0.2$	$B$	
	76.0	84.0	9.0	8.0	RU2000760
	80.0	88.0	9.0	8.0	RU2000800
	80.0	90.0	13.0	12.0	RU2300800
	80.0	92.0	9.6	9.0	RU2400800
	80.0	95.0	12.5	11.5	RU2100800
	85.0	93.0	9.0	8.0	RU2000850
	90.0	100.0	7.5	6.5	RU2000900
	90.0	102.0	10.0	9.0	RU2300900
	90.0	105.0	12.5	11.4	RU2400900
	91.0	99.0	9.0	8.0	RU2000910
	95.0	103.0	9.0	8.0	RU2000950
	100.0	110.0	13.0	12.0	RU2001000
	100.0	115.0	13.0	12.0	RU2601000
	105.0	113.0	9.0	8.0	RU2001050
	110.0	125.0	10.5	9.5	RU2001100
	110.0	125.0	12.0	11.3	RU2201100
	110.0	130.0	16.0	15.0	RU2101100
	115.0	123.0	9.0	8.0	RU2101150
	125.0	133.0	7.5	6.5	RU2301250
	125.0	133.0	9.0	8.0	RU2101250
	140.0	160.0	16.0	15.0	RU2201400
	149.5	157.0	10.0	9.0	RU2001495
	165.5	173.0	10.0	9.0	RU2001655
	170.0	180.0	11.0	10.0	RU2101700

黑体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1。

\* 分体式沟槽。

## 订货示例

U形圈: 型号RU2  
 活塞杆直径:  $d_N = 45.0$  mm  
 沟槽直径:  $D1 = 55.0$  mm  
 沟槽宽度:  $L = 11$  mm  
 零件号: RU2200450-

## 材料

佐康® Z20  
 特殊聚氨酯橡胶: 邵氏 A 93  
 颜色: 蓝绿色

订货型号	RU22	0	0450	-	Z20
系列号					
型号(标准)					
活塞杆直径 × 10					
质量标志(标准)					
材料代号					



## 佐康® U形圈 RU0 系列 Zurcon® U-Cup RU0

---

## 佐康® U形圈 RU3 系列 ZURCON® U-CUP RU3



-单作用U形圈-

-不对称，双唇-

-材料-

-佐康® 聚氨酯橡胶-





## ■ U形圈 RU3 系列

### 概述

今天，U形圈主要用做液压缸中的活塞杆密封件，聚氨酯橡胶的U形圈是经过考验的元件，由于其良好的机械特性，用在标准缸结构中，特别用于恶劣工作条件下的工程机械液压缸。

### RU3 系列

RU3 系列U形圈主要用来作为活塞杆密封件，用于重型工程机械和工业液压用途。它是通过定位安装在其外径上（过盈）。后面的动态密封唇改善了泄漏特性，同时防止污染物从大气侧进入，与型号RU2比较，RU3 系列的内唇更短且更易弯曲，故能够更好地适应工作条件和活塞杆的弯曲变形。

润滑腔在密封唇之间形成，抵消了爬行倾向和防止无油运行，同时良好的润滑特性减少了磨损。

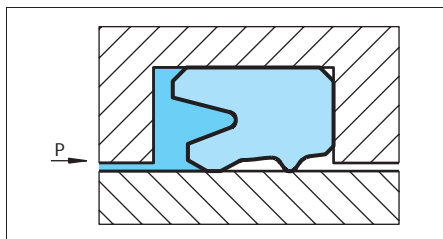


图 44 U形圈 RU3 系列

### 作用机理

U形圈的密封效果来自密封体内在的预加载荷和安装时密封唇的压缩。在工作状态下，系统压力作用在U形圈上，增加了U形圈与活塞杆的径向接触应力。

在低速时，由于在密封间隙中没有形成充分的润滑油膜，以及密封件的材料特性，U形圈可能会产生爬行现象，这种情况符合相关文献中描述的Stribeck曲线。

### 优点

- 密封效果好
- 耐磨性好，磨损小
- 可补偿活塞杆的挠曲
- 消除脏物和空气进入系统
- 不受瞬间载荷和高压的影响
- 安装简单

### 技术数据

工作压力:	最高40 MPa
速度:	达0.5 m/s
温度:	在矿物油中使用: -35 至+110
介质:	矿物油

### 重要注意:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也是根据介质。

### 材料

标准佐康® 材料：Z20  
特殊聚氨酯橡胶：邵氏 A 93  
颜色：蓝绿色

### 密封间隙

活塞杆与密封装置之间的径向间隙与工作压力和活塞杆直径有关。参见表XXVII。



■ 安装建议

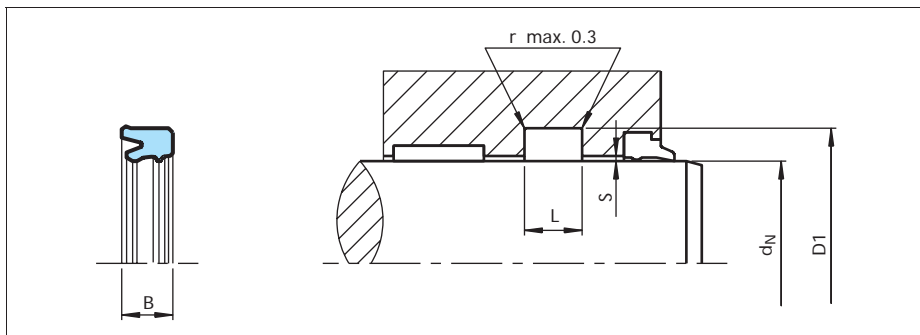


图45 安装图 尺寸“S”，见表XXVII

表 XXX 安装尺寸/零件号

备注	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	Polypac® 参考号
	$d_N$ f8/h9	$D_1$ H10	$L +0.2$	$B$	
*	10.0	16.0	5.3	4.5	RU3200100
	12.0	19.0	5.6	5.0	RU3100120
	12.0	20.0	6.3	5.7	RU3200120
*	12.0	22.0	8.0	7.0	RU3000120
	14.0	20.0	6.3	5.7	RU3300140
	14.0	21.0	5.6	5.0	RU3100140
*	14.0	22.0	6.3	5.7	RU3200140
*	14.0	24.0	8.0	7.3	RU3000140
*	16.0	24.0	6.3	5.7	RU3200160
*	16.0	26.0	6.0	5.0	RU3100160
*	16.0	26.0	8.0	7.3	RU3000160
	18.0	25.0	5.6	5.0	RU3200180
*	18.0	26.0	6.3	5.7	RU3300180
*	18.0	28.0	8.0	7.3	RU3000180
*	20.0	28.0	6.3	5.7	RU3300200
*	20.0	30.0	8.0	7.3	RU3000200
	22.0	29.0	5.6	5.0	RU3100220
*	22.0	30.0	7.0	6.0	RU3200220

黑体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1。

\*分体式沟槽。 \*\*U形圈用于伸缩缸



备注	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	Polypac® 参考号
	d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H10	L +0.2	B	
*	22.0	32.0	8.0	7.3	RU3000220
*	25.0	33.0	6.3	5.7	RU3100250
*	25.0	35.0	8.0	7.3	RU3000250
	28.0	36.0	6.3	5.7	RU3400280
	28.0	36.0	8.0	7.3	RU3000280
*	28.0	38.0	8.0	7.3	RU3100280
*	28.0	38.0	9.0	8.0	RU3200280
*	28.0	43.0	12.5	11.5	RU3300280
	30.0	38.0	6.3	5.7	RU3100300
	30.0	40.0	7.5	6.5	RU3500300
	30.0	40.0	8.0	7.3	RU3000300
	32.0	40.0	7.7	6.7	RU3400320
*	32.0	42.0	6.3	5.7	RU3200320
	32.0	42.0	8.0	7.3	RU3000320
	35.0	42.0	8.0	7.0	RU3200350
	35.0	43.0	6.3	5.7	RU3100350
	35.0	43.0	8.0	7.2	RU3400350
	35.0	45.0	8.0	7.0	RU3000350
	36.0	44.0	6.3	5.7	RU3100360
	36.0	44.0	7.0	6.3	RU3200360
	36.0	46.0	8.0	7.3	RU3000360
	36.0	46.0	8.5	7.5	RU3300360
	38.0	48.0	9.0	8.0	RU3000380
	40.0	48.0	6.3	5.7	RU3000400
*	40.0	50.0	8.0	7.3	RU3100400
	45.0	55.0	8.0	7.3	RU3000450
*	45.0	60.0	12.5	11.5	RU3100450
	50.0	57.0	11.0	10.0	RU3400500
	50.0	58.0	12.5	11.5	RU3500500
*	50.0	60.0	8.0	7.3	RU3000500
*	50.0	60.0	11.0	10.0	RU3600500
	50.0	65.0	12.5	11.5	RU3200500
	55.0	63.0	12.5	11.5	RU3200550
	55.0	65.0	11.0	10.0	RU3300550
	56.0	71.0	12.5	11.4	RU3000560
	60.0	68.0	12.5	11.5	RU3600600

黑体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1。

\*分体式沟槽。 \*\*U形圈用于伸缩缸



# 佐康® U形圈 RU3 系列    Zurcon® U-Cup RU3

备注	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	密封件 宽度	Polypac® 参考号
	d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H10	L +0.2	B	
	60.0	70.0	8.0	7.3	RU3400600
	60.0	70.0	12.5	11.5	RU3000600
	60.0	75.0	11.0	10.0	RU3A00600
	60.0	75.0	12.5	11.5	RU3300600
*	63.0	78.0	12.5	11.5	RU3000630
	63.0	83.0	14.5	13.5	RU3300630
	65.0	73.0	12.5	11.5	RU3300650
	65.0	75.0	11.0	10.0	RU3200650
	70.0	78.0	12.5	11.5	RU3700700
	70.0	80.0	12.5	11.5	RU3900700
	70.0	80.0	13.0	12.0	RU3300700
	70.0	85.0	12.5	11.5	RU3000700
	75.0	83.0	12.5	11.5	RU3400750
	75.0	85.0	11.0	10.0	RU3300750
	75.0	85.0	12.5	11.5	RU3000750
**	78.0	86.0	12.5	11.5	RU3000780
	78.0	88.0	15.0	14.3	RU3300780
	80.0	95.0	12.5	11.5	RU3000800
	85.0	100.0	12.5	11.5	RU3000850
	90.0	98.0	12.5	11.5	RU3500900
	90.0	100.0	12.5	11.5	RU3600900
	90.0	105.0	12.5	11.5	RU3000900
	90.0	105.0	13.0	12.0	RU3100900
	93.0	101.0	12.5	11.5	RU3000930
	95.0	103.0	12.5	11.5	RU3300950
	95.0	105.0	13.0	12.0	RU3000950
	97.0	105.0	12.5	11.5	RU3000970
**	99.0	109.0	15.0	14.3	RU3100990
	100.0	108.0	12.5	11.5	RU3401000
	100.0	110.0	11.0	10.0	RU3501000
	100.0	110.0	12.5	11.5	RU3601000
	100.0	115.0	11.0	10.0	RU3301000
	100.0	115.0	13.0	12.0	RU3001000
	100.0	120.0	16.0	15.0	RU3101000
	105.0	115.0	12.5	11.5	RU3401050
	108.5	116.5	12.5	11.5	RU3001085

黑体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1。

\*分体式沟槽。 \*\*U形圈用于伸缩缸





备注	活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	密封件宽度	Polypac® 参考号
	$d_N$ f8/h9	$D_1$ H10	$L +0.2$	$B$	
	110.0	130.0	16.0	15.0	RU3001100
	115.0	123.0	12.5	11.5	RU3101150
	115.0	125.0	13.0	12.0	RU3201150
	118.0	126.0	12.5	11.5	RU3001180
	120.0	130.0	12.5	11.5	RU3201200
**	120.0	130.0	15.0	14.3	RU3401200
	125.0	133.0	12.5	11.5	RU3201250
	125.0	135.0	11.0	10.0	RU3301250
	125.0	145.0	16.0	15.0	RU3001250
	130.0	138.0	12.5	11.5	RU3201300
	135.0	150.0	12.5	11.5	RU3101350
	140.0	150.0	12.5	11.5	RU3401400
	140.0	160.0	16.0	15.0	RU3001400
**	141.0	151.0	15.0	14.3	RU3101410
	150.0	170.0	16.0	15.0	RU3001500
	160.0	168.0	12.5	11.5	RU3001600
	160.0	170.0	12.5	11.5	RU3101600
**	162.0	172.0	15.0	14.3	RU3101620
	170.0	180.0	13.0	12.0	RU3301700
	180.0	195.0	13.5	12.5	RU3401800
	180.0	205.0	16.0	15.0	RU3001800
**	183.0	193.0	15.0	14.3	RU3001830
	200.0	225.0	16.0	15.0	RU3002000
**	207.0	217.0	15.0	14.3	RU3002070

黑体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 5597和ISO 5597/1。

\*分体式沟槽。 \*\*U形圈用于伸缩缸

## 订货示例

U形圈: 型号RU3  
 活塞杆直径:  $d_N = 70.0$  mm  
 沟槽直径:  $D1 = 85.0$  mm  
 沟槽宽度:  $L = 12.5$  mm  
 零件号: RU3000700-

## 材料

标准佐康® Z20  
 特殊聚氨酯橡胶: 邵氏 A 93  
 颜色: 蓝绿色

订货型号	RU30	0	0700	-	Z20
系列号					
型号(标准)					
活塞杆直径 × 10					
质量标志(标准)					
材料代号					



## 佐康® U形圈 RU3 系列 Zurcon® U-Cup RU3

---

# 佐康® U形圈 RU6 系列 ZURCON® U-CUP RU6



-单作用U形圈-

-橡胶施力-

-材料-

-佐康®聚氨酯橡胶+丁腈橡胶-





## ■ U形圈 RU6 系列

### 概述

作为对机加工密封件---2K型斯特封®和雷姆封®（密封沟槽按照ISO 7425/2，橡胶施力的塑料密封件）的补充，开发了RU6系列U形圈。这是一种采用聚氨酯橡胶材料经注射成形的密封件，并可使用与上述产品相同的 ISO 标准沟槽。一体化的丁腈橡胶O形圈（仅适用于RU62-RU64系列）改善了低压和低温使用时的密封性能。聚氨酯橡胶（Zurcon® Z20）由于具有良好的机械特性，是一种被公认的密封材料，广泛应用于U形圈。

### RU6系列

RU6系列U形圈能作为单个密封件安装，用于轻型至中型负载用途，用于串联密封系统时，RU6系列U形圈主要作为第二道密封，连同作为第一道密封的2K型特康®斯特封®一起组成密封系统。

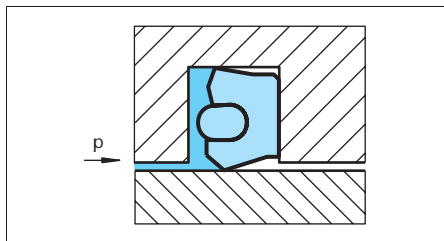


图 46 RU6 系列U形圈

### 作用机理

RU6 系列U形圈的密封效果来自密封体内在的预加载荷以及安装时密封唇和O形圈的压缩。在工作状态下，系统压力作用在U形圈上，增加了U形圈与活塞杆的径向接触应力。

由于特殊设计和采用了一体化的O形圈，无论有无压力，RU6系列U形圈都具有良好的密封特性，与普通U形圈相比，较短的密封唇具有更好的摩擦值。

### 优点

- 低压密封性好
- 安装简单
- 与普通U形圈相比，摩擦力更小
- 安装在ISO 7425/2沟槽中
- 由于有O形圈，压缩量很小

### 应用示例

- 普通液压缸
- 注射成型机
- 汽车起重机
- 农业机械

### 技术数据

工作压力:	最高25 MPa (作为单个密封元件)
速度:	达0.5 m/s
温度:	在矿物油中使用: -35 至+110
介质:	矿物油

### 重要注意:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如，最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也是根据介质。

### 间隙

最高工作压力 MPa	径向间隙 S <sub>max</sub>
16	0.60
25	0.50

表中给出的S<sub>max</sub>值适用所有形式，针对U形圈的低压侧。它们是针对60 °C工作温度设计的。（对于恶劣条件和侧向载荷大时，间隙必须减小50%）

### 材料

热塑聚氨酯橡胶材料（Zurcon® Z20）非常耐磨损、压缩永久变形小并且特别抗间隙挤出。

一体化的O形圈采用丁腈橡胶制造，邵氏A70，具有极低的压缩永久变形特性。

U形圈: 聚氨酯橡胶，邵氏A 93 材料代号 Z20

O形圈: 丁腈橡胶，邵氏A 70 材料代号 N

组件代号: Z20N



### 设计和安装说明

不同形式有不同的沟槽，见表XXXI。

#### 表面粗糙度

参数	配合表面 μm	沟槽表面 μm
R <sub>max</sub>	1.00 - 4.00	< 16.0
R <sub>z</sub> DIN	0.63 - 2.50	< 10.0
R <sub>a</sub>	0.10 - 0.40	< 1.6

材料接触区域应当是大约50%至70%，在切割深度  
 $C=0.25 \times R_z$ 确定，相对于C<sub>ref</sub>.5%的参考线。



# 安装建议

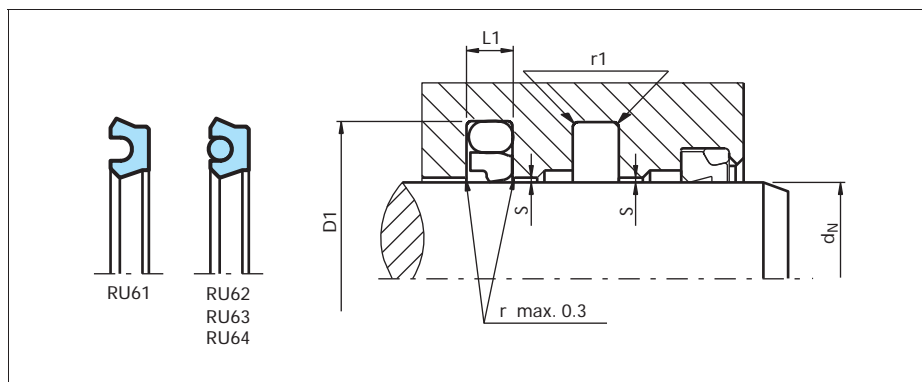


图47 安装图

表XXXI 安装尺寸/订货型号

开放式 沟槽	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	半径	零件号	形圈尺寸
	$d_N$ f8/h9	$D_1$ H10	$L + 0.2$	$r1$		
	12.0	19.5	3.2	0.5	RU6100120	-
	14.0	21.5	3.2	0.5	RU6100140	-
	16.0	23.5	3.2	0.5	RU6100160	-
	18.0	25.5	3.2	0.5	RU6100180	-
	20.0	27.5	3.2	0.5	RU6100200	-
x	20.0	31.0	4.2	0.5	RU6200200	23.47 x 2.62
	22.0	29.5	3.2	0.5	RU6100220	-
x	22.0	33.0	4.2	0.5	RU6200220	25.07 x 2.62
	25.0	32.5	3.2	0.5	RU6100250	-
x	25.0	36.0	4.2	0.5	RU6200250	28.24 x 2.62
	26.5	34.0	3.2	0.5	RU6100265	-
x	28.0	39.0	4.2	0.5	RU6200280	31.42 x 2.62
x	32.0	43.0	4.2	0.5	RU6200320	36.17 x 2.62
x	36.0	47.0	4.2	0.5	RU6200360	39.34 x 2.62
x	40.0	51.0	4.2	0.5	RU6200400	44.12 x 2.62
x	40.0	55.5	6.3	0.9	RU6300400	44.04 x 3.53
	45.0	56.0	4.2	0.5	RU6200450	48.90 x 2.62
x	45.0	60.5	6.3	0.9	RU6300450	50.39 x 3.53

黑体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 7425/2规定，也适合特瑞堡密封系统的斯特封®产品沟槽（Stepseal®）。



# 佐康® U形圈 RU6 系列    Zurcon® U-Cup RU6

开放式 沟槽	活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	半径	零件号	形图尺寸
	d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H10	L +0.2	r1		
x	50.0	61.0	4.2	0.5	RU6200500	53.64 x 2.62
	50.0	65.5	6.3	0.9	RU6300500	53.57 x 3.53
	55.0	66.0	4.2	0.5	RU6200550	58.42 x 2.62
	55.0	70.5	6.3	0.5	RU6300550	59.92 x 3.53
	56.0	67.0	4.2	0.5	RU6200560	59.99 x 2.62
	56.0	71.5	6.3	0.9	RU6300560	59.92 x 3.53
	63.0	74.0	4.2	0.5	RU6200630	66.34 x 2.62
	63.0	78.5	6.3	0.9	RU6300630	66.27 x 3.53
	65.0	80.5	6.3	0.9	RU6300650	69.44 x 3.53
	70.0	85.5	6.3	0.9	RU6300700	75.79 x 3.53
	75.0	86.0	4.2	0.5	RU6200750	82.22 x 2.62
	75.0	90.5	6.3	0.9	RU6300750	82.14 x 3.53
	80.0	95.5	6.3	0.9	RU6300800	85.32 x 3.53
	90.0	105.5	6.3	0.9	RU6300900	94.84 x 3.53
	95.0	110.5	6.3	0.9	RU6300950	101.19 x 3.53
	100.0	115.5	6.3	0.9	RU6301000	104.37 x 3.53
	105.0	120.5	6.3	0.9	RU6301050	110.72 x 3.53
	110.0	125.5	6.3	0.9	RU6301100	113.89 x 3.53
	120.0	135.5	6.3	0.9	RU6301200	126.59 x 3.53
	130.0	145.5	6.3	0.9	RU6301300	136.12 x 3.53
	135.0	150.5	6.3	0.9	RU6301350	142.47 x 3.53
	140.0	155.5	6.3	0.9	RU6301400	145.64 x 3.53
	145.0	160.5	6.3	0.9	RU6301450	151.99 x 3.53
	150.0	165.5	6.3	0.9	RU6301500	158.34 x 3.53
	160.0	175.5	6.3	0.9	RU6301600	164.69 x 3.53
	160.0	181.0	8.1	0.9	RU6401600	164.47 x 5.33
	180.0	195.5	6.3	0.9	RU6301800	183.74 x 3.53
	190.0	205.5	6.3	0.9	RU6301900	196.44 x 3.53
	200.0	215.5	6.3	0.9	RU6302000	209.14 x 3.53
	200.0	221.0	8.1	0.9	RU6402000	208.92 x 5.33
	210.0	231.0	8.1	0.9	RU6402100	221.62 x 5.33
	260.0	281.0	8.1	0.9	RU6402600	266.07 x 5.33
	300.0	321.0	8.1	0.9	RU6403000	329.57 x 5.33
	350.0	371.0	8.1	0.9	RU6403500	354.97 x 5.33
	440.0	461.0	8.1	0.9	RU6404400	456.06 x 5.33

黑体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 7425/2规定，也适合特瑞堡密封系统的斯特封®产品沟槽（Stepseal®）。





## 订货示例

U形圈 RU6 系列

活塞杆直径:  $d_N = 25.0 \text{ mm}$   
 沟槽直径:  $D1 = 36.0 \text{ mm}$   
 沟槽宽度:  $L = 4.2 \text{ mm}$   
 零件号: RU6200250-  
 复合物代号, 密封圈: Z20    蓝绿色  
 复合物代号, O形圈: N  
 材料组件代号: Z20N

订货型号	RU62	0	0250	-	Z20N
系列号					
型号(标准)					
活塞杆直径 $\times 10$					
质量标志(标准)					
材料组件代号					



# M2型特康® 泛塞® 密封 TURCON® VARISEAL® M2



-单作用-

-弹簧施力塑料U形环-

-材料-

- 特康®和佐康®-





## ■ M2型特康® 泛塞® 密封

### 说明

M2型特康® 泛塞® 密封是一种单作用密封件，由U形密封外套和V形耐腐蚀弹簧组成。

M2型特康® 泛塞® 密封的特色是新开发的非对称密封截面，动态唇有经过优化的粗而短的形状，从而降低了摩擦，延长了使用寿命。

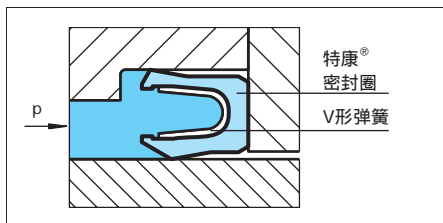


图48 M2型特康® 泛塞® 密封示意图

在低压和零压时，由金属弹簧提供初始密封力。随着系统压力升高，主要密封力由系统压力形成，从而保证了从零压到高压都有可靠的密封。

由于密封和弹簧对相应材料都具有很好的适应能力，因此 M2型特康® 泛塞® 密封可在一般液压系统，以及其他广泛的范围，如化工，医药和食品等工业中应用。

M2型特康® 泛塞® 密封为了能对其进行消毒处理，而提供了一种“洁净型”（Hi-Clean）产品，将弹簧处的空腔填满硅胶，防止污染物进入。它也可以在泥浆，悬浮液或粘接剂等介质中工作，可防止砂粒等进入密封内腔影响弹簧工作。

有关使用高粘度介质的应用，请和我们的工程部联系。

Variseal® M2密封件可以安装在符合MIL G 5514F和ISO 3771的沟槽中，对于封闭式沟槽，这种密封件的安装有一定的限制，安装说明详见图49。

### 优点

- 耐化学制品和大多数流体
- 摩擦系数小
- 无爬行，控制精确
- 耐磨损，尺寸稳定
- 能适应温度的快速变化
- 不会污染食品、药品和药剂液体
- 适应温度范围宽
- 可以进行消毒
- 贮存期无限

### 应用示例

M2型特康® 泛塞® 密封是所有要求无爬行，耐化学制品和耐大多数介质用途所推荐使用的密封件，例如：

- 阀
- 泵
- 分离器
- 制动器
- 配料装置

为了避免过快磨损，建议使用高质量的配合表面。

### 技术数据

#### 工况技术条件

- |     |                  |
|-----|------------------|
| 压力: | 对于动态负载: 45 MPa ; |
| )   | 对于静态使用: 60 MPa。  |
| 速度: | 往复运动: 达15 m/s ;  |
| )   | 旋转运动: 1 m/s      |
| 温度: | -70 至+260        |
| )   | 对于在较低温度下的专门用途，请  |
| )   | 询问特瑞堡密封系统销售机构。   |
| 介质: | 所有实用流体，化学品和气体    |
| 注意: | 在高温下，压力和速度必须降低。  |

#### 重要注意:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。

温度范围也是根据介质。



材料

所有使用的材料在生理上是安全的，且不含有臭味或影响味觉的物质。

下面的材料组合已经证明对于大多数流体用途是有效的：

- 密封圈： 特康® T40  
弹簧： 不锈钢，材料号 AISI 301，代号S


针对气体用途， 请使用：

- 密封圈： 特康® T05/佐康® Z80

要使用符合美国“食品和药品管理局”规定的材料，欢迎垂询。

表XXXII 用于M2型特康® 泛塞® 密封的特康® 和佐康® 材料

材料， 用途， 特性	材料 代号	弹簧 材料	代号	工作温度* ℃	配合表面 材料	压力 MPa max.
<b>特康® T40 (Turcon® T40)</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油，不含锌的液 压油， <b>水基液体，硬的配合表面。</b> 由于表面构造特性，不适合气体 填充碳纤维 颜色：灰色	T40	AISI 301	S	-70至+260	钢管， 淬硬钢， 镀铬 钢	45
<b>特康® T05 (Turcon® T05)</b> 用于有润滑性的液压油，软质配合表面， <b>滑动 特性极好，摩擦小</b> 颜色：蓝绿色	T05	AISI 301	S	-70至+260	钢，镀铬钢， 铸铁，不锈钢， 硬铝，青铜， 合金	20
<b>佐康® Z80 (Zurcon® Z80)</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油，耐磨，耐 化学性极好，耐温度变化有限。 超高分子量聚乙烯 颜色：白色至水白色	Z80	AISI 301	S	-70至+80	钢，镀铬钢 不锈钢 铝 青铜 陶瓷涂层	40

\* 取决于介质  
 强调部分的材料是标准材料。



## 安装建议

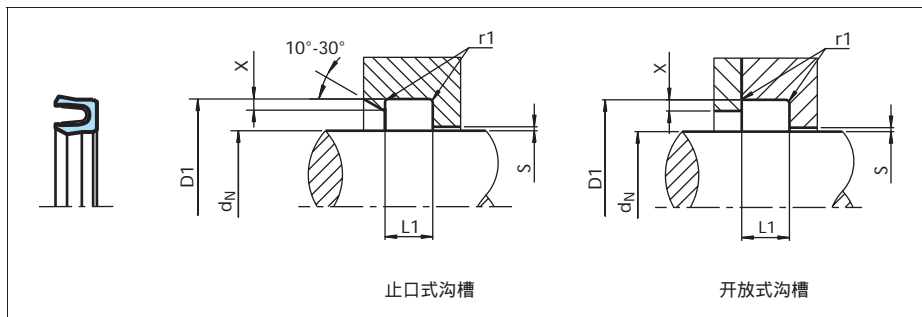


图49 安装图

表 XXXIII 安装尺寸/零件号

系列号	活塞杆直径 $d_N$ h9		沟槽直径	沟槽宽度	半径	台阶 <sup>2)</sup> 高度	径向间隙 S max. *			
	建议的范围	扩大 <sup>1)</sup> 的范围	$D_1$ H9	$L_1 + 0.2$	$r_1$	X min.	<2 MPa	<10 MPa	<20 MPa	<40 MPa
RVA0	3.0 - 9.9	3.0 - 40.0	$d_N + 2.9$	2.4	0.4	0.4	0.20	0.10	0.08	0.05
RVA1	10.0 - 19.9	6.0 - 200.0 <sup>3)</sup>	$d_N + 4.5$	3.6	0.4	0.6	0.25	0.15	0.10	0.07
RVA2	20.0 - 39.9	10.0 - 400.0 <sup>3)</sup>	$d_N + 6.2$	4.8	0.6	0.7	0.35	0.20	0.15	0.08
RVA3	40.0 - 119.9	20.0 - 700.0 <sup>3)</sup>	$d_N + 9.4$	7.1	0.8	0.8	0.50	0.25	0.20	0.10
RVA4	120.0 - 630.0	35.0 - 1600.0 <sup>3)</sup>	$d_N + 12.2$	9.5	0.8	0.9	0.60	0.30	0.25	0.12
RVA5	1000.0 - 2600.0	80.0 - 2600.0 <sup>3)</sup>	$d_N + 19.0$	15.0	0.8	0.9	0.90	0.50	0.40	0.20

\* 当压力 >40 MPa 时建议在密封区域使用 H8/f8 (孔/杆) 配合公差。

1) 按照要求供货

2) 最大  $X=0.02 \times d_N$

3) 对于直径大于“建议的范围”：间隙  $d_N$  和  $D_1$  改变为  $h8/H8$ 。

对于压力高于 40 MPa 的应用，请与特瑞堡密封系统公司联系。

## 订货示例

M2型特康® 泛塞® 密封，建议的范围，系列RVA3(见表XXXIII)。

活塞杆直径： $d_N = 80.0$  mm

零件号：RVA300800(见表XXXIV)

关于其他的密封件和弹簧材料，请联系特瑞堡密封系统公司的销售机构。

\*\*对于直径 1000.0 mm，仅乘以系数1。

示例：RVA5对于直径1200.00 mm。

订货型号：RVA5X 1200-T40S。

订货型号	RVA3	0	0800	-	T40	S	(D)
系列号							
类型(标准)							
活塞杆直径 $\times 10^{**}$							
质量标志(标准)							
材料代号(密封圈)							
材料代号(弹簧)							
洁净型(可选)							



表XXXIV 安装尺寸/零件号

活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号
$d_N$ h9	$D_1$ H9	$L_1 +0.2$	
3.0	5.9	2.4	RVA000030
4.0	6.9	2.4	RVA000040
5.0	7.9	2.4	RVA000050
6.0	8.9	2.4	RVA000060
8.0	10.9	2.4	RVA000080
10.0	14.5	3.6	RVA100100
12.0	16.5	3.6	RVA100120
14.0	18.5	3.6	RVA100140
15.0	19.5	3.6	RVA100150
16.0	20.5	3.6	RVA100160
18.0	22.5	3.6	RVA100180
20.0	26.2	4.8	RVA200200
22.0	28.2	4.8	RVA200220
25.0	31.2	4.8	RVA200250
28.0	34.2	4.8	RVA200280
30.0	36.2	4.8	RVA200300
32.0	38.2	4.8	RVA200320
35.0	41.2	4.8	RVA200350
36.0	42.2	4.8	RVA200360
40.0	49.4	7.1	RVA300400
42.0	51.4	7.1	RVA300420
45.0	54.4	7.1	RVA300450
48.0	57.4	7.1	RVA300480
50.0	59.4	7.1	RVA300500
52.0	61.4	7.1	RVA300520
55.0	64.4	7.1	RVA300550
56.0	65.4	7.1	RVA300560
60.0	69.4	7.1	RVA300600
63.0	72.4	7.1	RVA300630
65.0	74.4	7.1	RVA300650
70.0	79.4	7.1	RVA300700
75.0	84.4	7.1	RVA300750
80.0	89.4	7.1	RVA300800
85.0	94.4	7.1	RVA300850
90.0	99.4	7.1	RVA300900
95.0	104.4	7.1	RVA300950

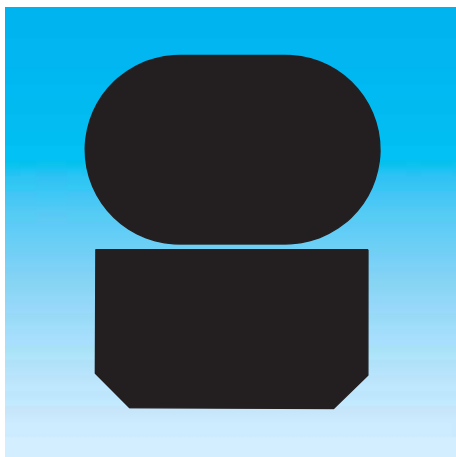
活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号
$d_N$ h9	$D_1$ H9	$L_1 +0.2$	
100.0	109.4	7.1	RVA301000
105.0	114.4	7.1	RVA301050
110.0	119.4	7.1	RVA301100
115.0	124.4	7.1	RVA301150
120.0	132.2	9.5	RVA401200
125.0	137.2	9.5	RVA401250
130.0	142.2	9.5	RVA401300
135.0	147.2	9.5	RVA401350
140.0	152.2	9.5	RVA401400
150.0	162.2	9.5	RVA401500
160.0	172.2	9.5	RVA401600
170.0	182.2	9.5	RVA401700
180.0	192.2	9.5	RVA401800
190.0	202.2	9.5	RVA401900
200.0	212.2	9.5	RVA402000
210.0	222.2	9.5	RVA402100
220.0	232.2	9.5	RVA402200
230.0	242.2	9.5	RVA402300
240.0	252.2	9.5	RVA402400
250.0	262.2	9.5	RVA402500
280.0	292.2	9.5	RVA402800
300.0	312.2	9.5	RVA403000
320.0	332.2	9.5	RVA403200
350.0	362.2	9.5	RVA403500
360.0	372.2	9.5	RVA403600
400.0	412.2	9.5	RVA404000

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 3320 规定。

能够提供其他尺寸和达到2.600 mm直径的所有中间尺寸  
(包括英制尺寸, inch)。



特康® 格来圈®  
TURCON® GLYD RING®



-双作用-

-橡胶施力塑料滑动面密封件-

-材料-

-特康® 和佐康®-





## ■ 特康® 格来圈® Turcon® Glyd Ring®

### 说明

特康®格来圈®历经几十年的成功使用，证明是一种非常有效、可靠和摩擦小的密封件。它特别适合作为活塞杆密封件，用在高压和低压系统中。

双作用的特康®格来圈®是由特康®滑环密封和施力的O形圈组成的。它是通过径向的过盈配合，连同O形圈的预压缩，来保证即使在低压下也具有良好密封效果。当系统压力升高时，O形圈通过流体施加更大的力，使特康®格来圈®更加紧贴密封面。

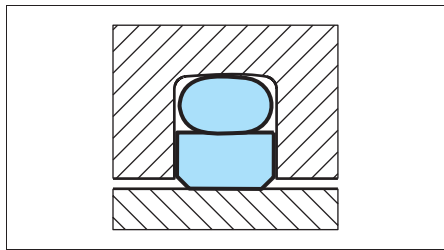
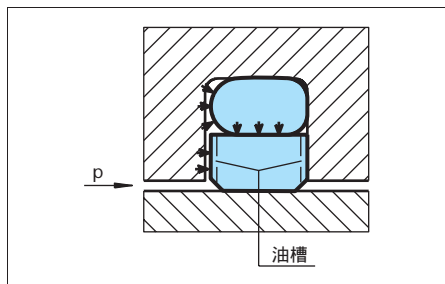


图50 特康®格来圈®示意图

特康®格来圈®的几何形状保证其具有良好的静态密封效果，并允许往复运动时在密封处建立润滑油膜。

### 泄油槽

当压力和运动方向突然改变时，为了快速激活密封件，可提供密封件两侧开有泄油槽的产品。订货型号详见143页



### 优点

- 启动时无爬行，工作平稳
- 动态和静态摩擦系数小，能量损失少且生热低
- 适合各种非润滑性流体（取决于密封材料），故设计灵活性大
- 耐磨损，保证使用寿命长
- 安装沟槽按照ISO 7425/2
- 即使长期不动作或长期储存期间，配合表面无粘附现象
- 适合大多数液压油以及大多数现代硬件材料。表面光洁度要求取决于所选的材料
- 适用于新型环保液压油
- 适合所有活塞杆直径，达2.600 mm。

### 应用示例

几十年来，特康®格来圈®已经成功地应用在许多领域，作为液压元件的双作用杆用密封件，例如：

- 注射成形机
- 机床
- 压机
- 铲运机械
- 用于液压和气动回路的阀门



## 技术数据

工况技术条件:

特康® 格来圈® 推荐用于往复(行程长度起码是沟槽宽度的2倍)运动和螺旋运动场合。

压力: 达80 MPa

速度: 达15 m/s

频率: 达5 Hz

温度: -45 至+200 (取决于 O形圈材料)

介质: 矿物液压油, 难燃液压油, 环保液压油, 水, 空气和其他。根据O形圈材料的相容性确定。

间隙: 表XXXVI中给出允许的最大径向间隙Smax, 与工作压力和功能直径有关。

### 重要注意:

以上数据是最大值, 并且不能同时使用。例如: 最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。

温度范围也是根据介质。

## 材料

### 标准用途:

在矿物油或具有良好润滑性能的介质中做往复运动的液压元件。

特康® 密封环: ) 特康® T46

施力元件: O形圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A70; 或氟橡胶, 邵氏 A 70, 取决于温度

组件代号: T46N (常温) / T46T (低温) / T46V (高温)

### 特殊用途:

对于短行程运动, 无润滑作用的液压油或要求自润滑密封材料的气动用途, 我们建议采用如下材料组合:

特康® 密封环: ) 特康® T29

施力元件: O形圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A 70; 或氟橡胶, 邵氏 A 70, 取决于温度

组件代号: T29N或T29V

如果要求低摩擦系数, 我们建议使用:

特康® 密封环: ) 特康® T05

施力元件: O形圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A 70; 或氟橡胶, 邵氏 A 70, 取决于温度

) 对于特殊要求的其他弹性体, 可按要求供货

组件代号: T05N或T05V

如果必须密封较粗糙的工作表面, 我们建议采用如下组合:

佐康® 密封环: ) 佐康® Z51

施力元件: O形圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A 70

组件代号: Z51N



表XXXV 用于特康®和佐康® 格来圈®的材料

材料, 用途, 特性	材料 代号	O形圈 材料	代号	O形圈 工作温度* °C	配合表面 材料	压力 MPa max.
<b>特康® T46 Turcon® T46</b> 用于液压的标准材料, 抗压强度高, 滑动特性好, 耐磨损, 抗挤出性好 <b>经过BAM试验。</b> 填充青铜粉 颜色: 浅灰色至暗褐色	T46	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 淬硬钢, 镀铬钢, 铸铁	60
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T08 Turcon® T08</b> <b>抗压强度高, 特别耐挤压,</b> 大量填充青铜粉 颜色: 浅褐色至暗褐色	T08	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 淬火钢, 镀铬钢 铸铁	80
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T40 Turcon® T40</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油, 不含锌的液压油, 适于 <b>高水基液体泵配合表面。</b> 由于表面特性, 不适合气体 填充碳纤维 颜色: 灰色	T40	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢 镀铬钢 铸铁 不锈钢 铝 青铜 合金	25
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM-邵氏A 70 (三元乙丙)	E**	-45至+145		
<b>特康® T29 Turcon® T29</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油, 不含锌的液压油, <b>泵配合表面, 抗挤出性好</b> 由于表面构造特性, 不适合气体 大量填充碳纤维 颜色: 灰色	T29	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢 镀铬钢 铸铁 不锈钢 铝 青铜	60
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM-邵氏A 70	E**	-45至+145		
<b>特康® T05 Turcon® T05</b> 用于有润滑性的液压油, 硬质配合表面, <b>滑动特性非常好, 摩擦小</b> 颜色: 青绿色	T05	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 淬硬钢, 镀铬钢	20
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T42 Turcon® T42</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油, 耐化学性好, <b>绝縁性好</b> , 玻璃纤维填充 + 二硫化钼MoS <sub>2</sub> 颜色: 灰色至蓝色	T42	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 淬硬钢, 镀铬钢 铸铁	30
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T10 Turcon® T10</b> <b>用于液压和气动, 用于有润滑性和无润滑性的油液, 抗挤出性能优异, 耐化学性好, 经过BMA试验。</b> 碳, 石墨充填 颜色: 黑色	T10	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 镀铬钢 不锈钢	60
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM邵氏A 70	E**	-45至+145		
<b>佐康® Z51 Zurcon® Z51***</b> 用于有良好润滑性的液压油, <b>高耐磨, 抗挤出性好,</b> 耐化学性有限。 浇注型聚氨酯橡胶 颜色: 黄色至浅褐色	Z51	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 镀铬钢 铸铁 陶瓷涂层 不锈钢	80
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
<b>佐康® Z280 Zurcon® Z280</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油, 高耐磨, 性非常好的耐化学性, 耐温度变化有限。 超高分子量聚乙烯 颜色: 白色至水白色	Z80	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 镀铬钢 不锈钢 铝 青铜 陶瓷涂层	40
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		

\* O形圈工作温度仅在矿物油中有效。BAM: 由 " Bundes-anstalt Materialprufung, Germany " 进行试验。

强调部分的材料是标准材料。 \*\* 不适用于矿物油的材料。

\*\*\* 最大 Ø 2.200 mm



## ■ 安装建议

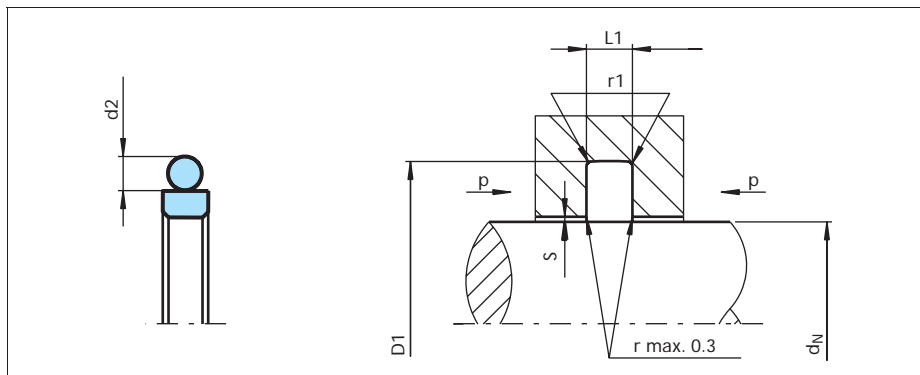


图41 安装图

表 XXXVI 安装尺寸/零件号

活塞杆直径 $d_N$ f8/h9			沟槽 直径*	沟槽 宽度	半径	径向间隙 $S$ max. **			O形圈 截面
系列号RG43	系列号RG45	系列号RG41				10 MPa	20 MPa	40 MPa	
标准用途	轻型用途	重型用途	$D_1$ H9	$L_1 + 0.2$	$r_1$				$d_2$
3 - 7.9	8 - 18.9	-	$d_N + 4.9$	2.2	0.4	0.30	0.20	0.15	1.78
8 - 18.9	19 - 37.9	-	$d_N + 7.3$	3.2	0.6	0.40	0.25	0.15	2.62
19 - 37.9	38 - 199.9	8 - 18.9	$d_N + 10.7$	4.2	1.0	0.40	0.25	0.20	3.53
38 - 199.9	200 - 255.9	19 - 37.9	$d_N + 15.1$	6.3	1.3	0.50	0.30	0.20	5.33
200 - 255.9	256 - 649.9	38 - 199.9	$d_N + 20.5$	8.1	1.8	0.60	0.35	0.25	7.00
256 - 649.9	650 - 999.9	200 - 255.9	$d_N + 24.0$	8.1	1.8	0.60	0.35	0.25	7.00
650 - 999.9	1000	256 - 649.9	$d_N + 27.3$	9.5	2.5	0.70	0.50	0.30	8.40
1000***	-	650 - 999.9	$d_N + 38.0$	13.8	3.0	1.00	0.70	0.60	12.00

\*可安装在符合ISO 7425/2的沟槽中。

\*\* 压力>40 MPa时在密封区域使用H8/f8(孔/杆)配合公差；或者就有关可替换的材料和形状咨询特瑞堡密封系统公司。

\*\*\*施力元件采用特殊形状供应。



## 订货示例

特康® 格来圈®, 配齐O形圈, 标准用途, 系列RG43(见表XXXVII)。

活塞杆直径:  $d_N = 80.0 \text{ mm}$

零件号: RG4300800 (见表XXXVII)。

从表XXXV选择材料。相应的代号附加在零件号后面(见表XXXVII), 一起组成订货型号。表XXXVII中没有给出的针对所有中间尺寸的订货型号均可由下面的示例来确定。

\*\*\*\* 对于直径 1000.0 mm的杆密封, 仅乘以系数1。

示例: RG43对于直径1200.00 mm。

订货型号: RG43X 1200-T46N。

订货型号	RG43	0	0800	-	T46	N
系列号						
类型(标准)****						
活塞杆直径 $\times 10$ ****						
质量标志(标准)						
材料代号(密封圈)						
材料代号(O形圈)						

\*\*\*\* 订购带径向泄油槽口的格来圈®时, 请在第5字符位用后缀 " N " 表示 (针对直径 $d_N < 1000.0 \text{ mm}$ 规格), 例如: RG43 N 0800-T46N

## 表XXXVI 安装尺寸/零件号

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸
$d_N f8/h9$	$D_1 H9$	$L_1 +0.2$		
3.0	7.9	2.2	RG4300030	4.47 x 1.78
4.0	8.9	2.2	RG4300040	5.6 x 1.8
5.0	9.9	2.2	RG4300050	6.7 x 1.8
6.0	10.9	2.2	RG4300060	7.65 x 1.78
7.0	11.9	2.2	RG4300070	8.75 x 1.8
8.0	12.9	2.2	RG4500080	9.5 x 1.8
8.0	15.3	3.2	RG4300080	10.77 x 2.62
10.0	14.9	2.2	RG4500100	11.8 x 1.8
10.0	17.3	3.2	RG4300100	12.37 x 2.62
12.0	16.9	2.2	RG4500120	14.0 x 1.78
12.0	19.3	3.2	RG4300120	13.94 x 2.62
14.0	18.9	2.2	RG4500140	15.6 x 1.78

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸
$d_N f8/h9$	$D_1 H9$	$L_1 +0.2$		
14.0	21.3	3.2	RG4300140	17.12 x 2.62
15.0	19.9	2.2	RG4500150	17.17 x 1.78
15.0	22.3	3.2	RG4300150	17.12 x 2.62
16.0	20.9	2.2	RG4500160	17.17 x 1.78
16.0	23.3	3.2	RG4300160	18.72 x 2.62
18.0	22.9	2.2	RG4500180	20.35 x 1.78
18.0	25.3	3.2	RG4300180	20.29 x 2.62
19.0	29.7	4.2	RG4300190	23.39 x 3.53
20.0	27.3	3.2	RG4500200	21.89 x 2.62
20.0	30.7	4.2	RG4300200	25.0 x 3.53
22.0	29.3	3.2	RG4500220	25.07 x 2.62
22.0	32.7	4.2	RG4300220	26.57 x 3.53
24.0	31.3	3.2	RG4500240	26.64 x 2.62
25.0	32.3	3.2	RG4500250	28.24 x 2.62
25.0	35.7	4.2	RG4300250	29.74 x 3.53
25.4	32.7	3.2	RG4500254	28.24 x 2.62
25.4	36.1	4.2	RG4300254	29.74 x 3.53
26.0	33.3	3.2	RG4500260	28.24 x 2.62
26.0	36.7	4.2	RG4300260	29.74 x 3.53
27.0	34.3	3.2	RG4500270	29.82 x 2.62
28.0	35.3	3.2	RG4500280	29.82 x 2.62
28.0	38.7	4.2	RG4300280	32.92 x 3.53
28.575	35.875	3.2	RG4500286	31.42 x 2.62
29.0	36.3	3.2	RG4500290	31.42 x 2.62
30.0	37.3	3.2	RG4500300	32.99 x 2.62
30.0	40.7	4.2	RG4300300	34.52 x 3.53
32.0	39.3	3.2	RG4500320	34.59 x 2.62
32.0	42.7	4.2	RG4300320	36.09 x 3.53
35.0	42.3	3.2	RG4500350	37.77 x 2.62
35.0	45.7	4.2	RG4300350	37.69 x 3.53
36.0	43.3	3.2	RG4500360	39.34 x 2.62
36.0	46.7	4.2	RG4300360	40.87 x 3.53
38.0	48.7	4.2	RG4500380	40.87 x 3.53
38.0	53.1	6.3	RG4300380	43.82 x 5.33
39.0	49.7	4.2	RG4500390	44.04 x 3.53
40.0	50.7	4.2	RG4500400	44.04 x 3.53



活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号	O形圈尺寸
$d_H$ f8/h9	$D_1$ H9	$L_1 +0.2$		
40.0	55.1	6.3	RG4300400	43.82 x 5.33
42.0	52.7	4.2	RG4500420	47.22 x 3.53
42.0	57.1	6.3	RG4300420	46.99 x 5.33
44.0	54.7	4.2	RG4500440	47.22 x 3.53
44.45	59.55	6.3	RG4300444	50.17 x 5.33
45.0	55.7	4.2	RG4500450	50.39 x 3.53
45.0	60.1	6.3	RG4300450	50.17 x 5.33
48.0	58.7	4.2	RG4500480	51.5 x 3.55
48.0	63.1	6.3	RG4300480	53.34 x 5.33
50.0	60.7	4.2	RG4500500	53.57 x 3.53
50.0	65.1	6.3	RG4300500	56.52 x 5.33
50.8	61.5	4.2	RG4500508	53.57 x 3.53
50.8	65.9	6.3	RG4300508	56.52 x 5.33
52.0	62.7	4.2	RG4500520	56.74 x 3.53
52.0	67.1	6.3	RG4300520	56.52 x 5.33
54.0	69.1	6.3	RG4300540	59.69 x 5.33
55.0	65.7	4.2	RG4500550	59.92 x 3.53
55.0	70.1	6.3	RG4300550	59.69 x 5.33
56.0	66.7	4.2	RG4500560	59.92 x 3.53
56.0	71.1	6.3	RG4300560	62.87 x 5.33
58.0	73.1	6.3	RG4300580	62.87 x 5.33
60.0	70.7	4.2	RG4500600	63.09 x 3.53
60.0	75.1	6.3	RG4300600	66.04 x 5.33
63.0	73.7	4.2	RG4500630	66.27 x 3.53
63.0	78.1	6.3	RG4300630	69.22 x 5.33
65.0	80.1	6.3	RG4300650	69.22 x 5.33
67.0	77.7	4.2	RG4500670	72.62 x 3.53
70.0	80.7	4.2	RG4500700	75.79 x 3.53
70.0	85.1	6.3	RG4300700	75.57 x 5.33
72.0	82.7	4.2	RG4500720	75.79 x 3.53
75.0	85.7	4.2	RG4500750	78.97 x 3.53
75.0	90.1	6.3	RG4300750	81.92 x 5.33
80.0	90.7	4.2	RG4500800	85.32 x 3.53
80.0	95.1	6.3	RG4300800	85.09 x 5.33
83.0	93.7	4.2	RG4500830	88.49 x 3.53
85.0	100.1	6.3	RG4300850	91.44 x 5.33

活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号	O形圈尺寸
$d_H$ f8/h9	$D_1$ H9	$L_1 +0.2$		
86.0	96.7	4.2	RG4500860	91.67 x 3.53
90.0	100.7	4.2	RG4500900	94.84 x 3.53
90.0	105.1	6.3	RG4300900	94.62 x 5.33
92.0	102.7	4.2	RG4500920	98.02 x 3.53
95.0	105.7	4.2	RG4500950	101.19 x 3.53
95.0	110.1	6.3	RG4300950	100.97 x 5.33
100.0	110.7	4.2	RG4501000	104.37 x 3.53
100.0	115.1	6.3	RG4301000	107.32 x 5.33
101.6	112.3	4.2	RG4501016	107.54 x 3.53
101.6	116.7	6.3	RG4301016	107.32 x 5.33
104.7	119.8	6.3	RG4301047	110.49 x 5.33
105.0	115.7	4.2	RG4501050	110.72 x 3.53
105.0	120.1	6.3	RG4301050	110.49 x 5.33
110.0	120.7	4.2	RG4501100	113.89 x 3.53
110.0	125.1	6.3	RG4301100	116.84 x 5.33
110.0	130.5	8.1	RG4101100	120.02 x 7.00
112.0	127.1	6.3	RG4301120	116.84 x 5.33
115.0	125.7	4.2	RG4501150	120.24 x 3.53
115.0	130.1	6.3	RG4301150	120.02 x 5.33
118.0	133.1	6.3	RG4301180	123.19 x 5.33
120.0	130.7	4.2	RG4501200	123.42 x 3.53
120.0	135.1	6.3	RG4301200	126.37 x 5.33
125.0	135.7	4.2	RG4501250	129.77 x 3.53
125.0	140.1	6.3	RG4301250	129.54 x 5.33
129.0	139.7	4.2	RG4501290	132.94 x 3.53
130.0	140.7	4.2	RG4501300	136.12 x 3.53
130.0	145.1	6.3	RG4301300	135.89 x 5.33
135.0	145.7	4.2	RG4501350	139.29 x 3.53
135.0	150.1	6.3	RG4301350	142.24 x 5.33
140.0	150.7	4.2	RG4501400	145.64 x 3.53
140.0	155.1	6.3	RG4301400	145.42 x 5.33
145.0	155.7	4.2	RG4501450	148.82 x 3.53
145.0	160.1	6.3	RG4301450	151.77 x 5.33
150.0	165.1	6.3	RG4301500	158.12 x 5.33
160.0	175.1	6.3	RG4301600	164.47 x 5.33
160.0	180.5	8.1	RG4101600	170.82 x 7.00





活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号	O形圈尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0.2		
165.0	180.1	6.3	RG4301650	170.82 x 5.33
170.0	180.7	4.2	RG4501700	177.39 x 3.53
170.0	185.1	6.3	RG4301700	177.17 x 5.33
175.0	190.1	6.3	RG4301750	183.52 x 5.33
180.0	190.7	4.2	RG4501800	183.74 x 3.53
180.0	195.1	6.3	RG4301800	183.52 x 5.33
180.0	200.5	8.1	RG4101800	189.87 x 7.00
190.0	200.7	4.2	RG4501900	196.44 x 3.53
190.0	205.1	6.3	RG4301900	196.22 x 5.33
200.0	215.1	6.3	RG4502000	208.92 x 5.33
200.0	220.5	8.1	RG4302000	208.92 x 7.00
205.0	220.1	6.3	RG4502050	208.92 x 5.33
210.0	225.1	6.3	RG4502100	215.27 x 5.33
220.0	235.1	6.3	RG4502200	227.97 x 5.33
220.0	240.5	8.1	RG4302200	227.97 x 7.00
230.0	245.1	6.3	RG4502300	234.32 x 5.33
230.0	250.5	8.1	RG4302300	240.67 x 7.00
240.0	255.1	6.3	RG4502400	247.02 x 5.33
240.0	260.5	8.1	RG4302400	253.37 x 7.00
250.0	270.5	8.1	RG4302500	266.07 x 7.00
260.0	284.0	8.1	RG4302600	266.07 x 7.00
270.0	290.5	8.1	RG4502700	278.77 x 7.00
270.0	294.0	8.1	RG4302700	278.77 x 7.00
275.0	299.0	8.1	RG4302750	291.47 x 7.00
280.0	300.5	8.1	RG4502800	291.47 x 7.00
280.0	304.0	8.1	RG4302800	291.47 x 7.00
290.0	310.5	8.1	RG4502900	304.17 x 7.00
290.0	314.0	8.1	RG4302900	304.17 x 7.00
300.0	324.0	8.1	RG4303000	316.87 x 7.00
310.0	330.5	8.1	RG4503100	316.87 x 7.00
310.0	334.0	8.1	RG4303100	316.87 x 7.00
320.0	344.0	8.1	RG4303200	329.57 x 7.00
330.0	354.0	8.1	RG4303300	342.27 x 7.00
340.0	364.0	8.1	RG4303400	354.97 x 7.00
350.0	370.5	8.1	RG4503500	354.97 x 7.00
350.0	374.0	8.1	RG4303500	367.67 x 7.00

活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号	O形圈尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0.2		
360.0	384.0	8.1	RG4303600	367.67 x 7.00
370.0	390.5	8.1	RG4503700	380.37 x 7.00
370.0	394.0	8.1	RG4303700	380.37 x 7.00
380.0	404.0	8.1	RG4303800	393.07 x 7.00
390.0	414.0	8.1	RG4303900	405.26 x 7.00
400.0	420.5	8.1	RG4504000	417.96 x 7.00
400.0	424.0	8.1	RG4304000	417.96 x 7.00
410.0	434.0	8.1	RG4304100	417.96 x 7.00
420.0	444.0	8.1	RG4304200	430.66 x 7.00
430.0	454.0	8.1	RG4304300	443.36 x 7.00
440.0	464.0	8.1	RG4304400	456.06 x 7.00
450.0	474.0	8.1	RG4304500	468.76 x 7.00
460.0	484.0	8.1	RG4304600	468.76 x 7.00
470.0	494.0	8.1	RG4304700	481.46 x 7.00
480.0	504.0	8.1	RG4304800	494.16 x 7.00
490.0	514.0	8.1	RG4304900	506.86 x 7.00
500.0	524.0	8.1	RG4305000	506.86 x 7.00
510.0	534.0	8.1	RG4305100	532.26 x 7.00
520.0	544.0	8.1	RG4305200	532.26 x 7.00
530.0	554.0	8.1	RG4305300	557.66 x 7.00
540.0	564.0	8.1	RG4305400	557.66 x 7.00
550.0	574.0	8.1	RG4305500	557.66 x 7.00
560.0	584.0	8.1	RG4305600	582.68 x 7.00
570.0	594.0	8.1	RG4305700	582.68 x 7.00
580.0	604.0	8.1	RG4305800	608.08 x 7.00
590.0	614.0	8.1	RG4305900	608.08 x 7.00
600.0	624.0	8.1	RG4306000	608.08 x 7.00
610.0	634.0	8.1	RG4306100	633.48 x 7.00
620.0	644.0	8.1	RG4306200	633.48 x 7.00
630.0	654.0	8.1	RG4306300	658.88 x 7.00
640.0	664.0	8.1	RG4306400	658.88 x 7.00
650.0	677.3	9.5	RG4306500	663 x 8.4
660.0	687.3	9.5	RG4306600	673 x 8.4
670.0	697.3	9.5	RG4306700	683 x 8.4
680.0	707.3	9.5	RG4306800	693 x 8.4
688.0	715.3	9.5	RG4306880	701 x 8.4



活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号	O形圈尺寸
$d_H$ f8/h9	$D_1$ H9	$L_1$ +0.2		
690.0	717.3	9.5	RG4306900	703 x 8.4
700.0	724.0	8.1	RG4507000	712 x 7.0
710.0	737.3	9.5	RG4307100	723 x 8.4
740.0	767.3	9.5	RG4307400	753 x 8.4
760.0	784.0	8.1	RG4507600	772 x 7.00
770.0	797.3	9.5	RG4307700	783 x 8.4
800.0	827.3	9.5	RG4308000	813 x 8.4
850.0	877.3	9.5	RG4308500	863 x 8.4
870.0	897.3	9.5	RG4308700	883 x 8.4
900.0	927.3	9.5	RG4309000	913 x 8.4
910.0	937.3	9.5	RG4309100	923 x 8.4
950.0	977.3	9.5	RG4309500	963 x 8.4
960.0	987.3	9.5	RG4309600	973 x 8.4
1000.0	1027.3	9.5	RG45X1000	1013 x 8.4
1000.0	1038.0	13.8	RG43X1000	1016 x 12
1050.0	1077.3	9.5	RG45X1050	1063 x 8.4
1050.0	1088.0	13.8	RG43X1050	1066 x 12
1100.0	1138.0	13.8	RG43X1100	1116 x 12
1160.0	1187.3	9.5	RG45X1160	1173 x 8.4
1200.0	1227.3	9.5	RG45X1200	1213 x 8.4
1200.0	1238.0	13.8	RG43X1200	1216 x 12
1300.0	1327.3	9.5	RG45X1300	1313 x 8.4
1300.0	1338.0	13.8	RG43X1300	1316 x 12
1500.0	1527.3	9.5	RG45X1500	1513 x 8.4
1500.0	1538.0	13.8	RG43X1500	1516 x 12
1600.0	1638.0	13.8	RG43X1600	1616 x 12
2000.0	2038.0	13.8	RG43X2000	2016 x 12
2600.0	2638.0	13.8	RG43X2600	2616 x 12

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 3320规定。

可提供其他尺寸和达到2.600 mm直径的所有中间尺寸(包括英制尺寸, inch)。

\*所有12 mm截面的O形圈以特殊截面供货。

T型特康® 格来圈®  
TURCON® GLYD RING® T



-双作用-

-橡胶施力塑料滑动面密封件-

-材料-

-特康®和佐康®-





## ■ 特康® 格来圈®

### 说明

T型特康®格来圈®是对已经成功使用了几十年的特康®格来圈®的进一步技术开发。在新的用途中，它能够与早先的格来圈®互换。T型特康®格来圈®满足了市场对功能特殊的密封解决方案的所有要求，如经济性和环保性要求。

这一已获专利的密封概念的特点，源于不规则梯形截面的创新的功能原理。

\*获专利产品。专利号：

DE	41 40833 C3
EP	0 582 593
日本	2 799 367
美国	5,433,452

密封件两侧轮廓是倾斜的且具有倒角，使密封截面朝向密封面逐渐变窄。这样的截面形状保留了活塞密封中典型的强壮紧凑性，又没有使压力相关的压缩所需要的灵活性减少。（参见图 53）。

这种特殊的T型格来圈®截面形状所具有的侧边角度，允许其有一个附加的自由度，使密封件能够轻微倾斜。于是可把最大压力点移到高压侧密封边缘的位置相反，在密封件的低压侧出现一个没有压缩或剪切负载的中间变形区，从而有效地减少了密封圈被挤出的危险。用户得到的好处见以下所列。

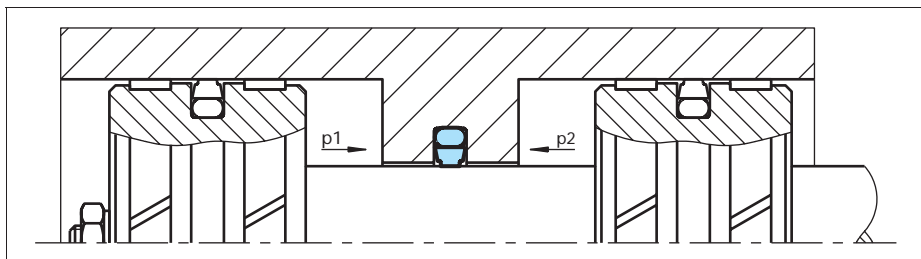


图53 T型特康®格来圈®

### 优点

如今格来圈®所能提供的好处仍然被全部保留，并且现在正通过许多更重要的优点来进行补充。

- 极佳的静态密封性能
- 可允许较大的挤出间隙(约50%)，视应用场合而定，故可降低加工费用。
- 摩擦力小，无爬行现象
- 沟槽结构简单
- 安装沟槽符合ISO 7425/2
- 可适于最大直径达2.600 mm的所有液压缸

### 应用示例

T型特康®格来圈®被推荐用于双作用的内周密封元件，例如：

- 注射成形机
- 机床
- 压机
- 铲运机械
- 农业机械
- 阀门

特别推荐用于重型和大直径的用途。



## T型特康® 格来圈® Turcon® Glyd Ring® T

### 技术数据

工作压力: 达80 MPa  
速度: 达15 m/s  
温度: -45 至+200 (取决于O形圈材料)  
介质: 矿物液压油, 难燃液压油, 环保液压油, 水, 空气和其他。(取决于O形圈材料)  
(见表XXXVIII)  
间隙: 表XXXIX中给出了允许的最大径向间隙 Smax, 与工作压力和功能直径有关。

### 重要注意:

以上数据是最大值, 并且不能同时使用。例如: 最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也是根据介质。

### 材料

#### 标准用途:

- 指在含锌矿物油或具有良好润滑性能的介质中做往复运动的液压元件。

特康® 密封环: ) 特康® T46

施力元件: O形圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A 70; 或氟橡胶, 邵氏 A 70, 取决于温度

组件代号: T46N (常温) / T46T (低温) / 或 T46V (高温)

#### 特殊用途:

- 不起润滑作用的液压油或要求自润滑密封材料的气动用途, 因此我们建议:

特康® 密封环: ) T40

施力元件: O形圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A 70; 或氟橡胶, 邵氏 A 70, 取决于温度

组件代号: T40N或T40V

- 如果必须密封较粗糙的配合表面, 我们建议:

佐康® 密封环: ) Z51

密封件: Turcon® Z51)

施力元件: O形圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A 70

组件代号: Z51N



表XXXVIII 用于T型特康®格来圈®的特康®和佐康®材料

材料, 用途, 特性	代号	O形圈 材料	代号	O形圈 工作温度* °C	配合表面 材料	压力 MPa max.
<b>特康® T46 Turcon® T46</b> 用于液压的标准材料, 抗压强度高, 滑动 特性好, 耐磨损, 抗挤出性好 <b>经过BAM试验。</b> 填充青铜粉 颜色: 浅灰色至暗褐色	T46	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 淬硬钢, 镀铬钢, 铸铁	60
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T40 Turcon® T40</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油, 不含锌的液压 油, 适于 <b>高水基液体柔软配合表面。</b> <b>抗挤出性能好</b> 由于表面特性, 不适合气体 填充碳纤维 颜色: 灰色	T40	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢 镀铬钢 铸铁 不锈钢 铝 青铜 合金	25
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM-邵氏A 70 (三元乙丙)	E**	-45至+145		
<b>佐康® Z51 Zurcon® Z51***</b> 用于有良好润滑性的液压油, <b>高耐磨, 抗                      挤出性好</b> , 耐化学性有限。 浇注型聚氨酯橡胶 颜色: 黄色至浅褐色	Z51	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 镀铬钢 铸铁 陶瓷涂层 不锈钢	80
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		

\* O形圈工作温度仅在矿物油中有效。BAM: 由 " Bundes-anstalt Materialprufung, Germany " 进行试验。

■ 强调部分的材料是标准材料。 \*\* 不适用于矿物油的材料。

\*\*\* 最大 Ø 2,200 mm



■ 安装建议

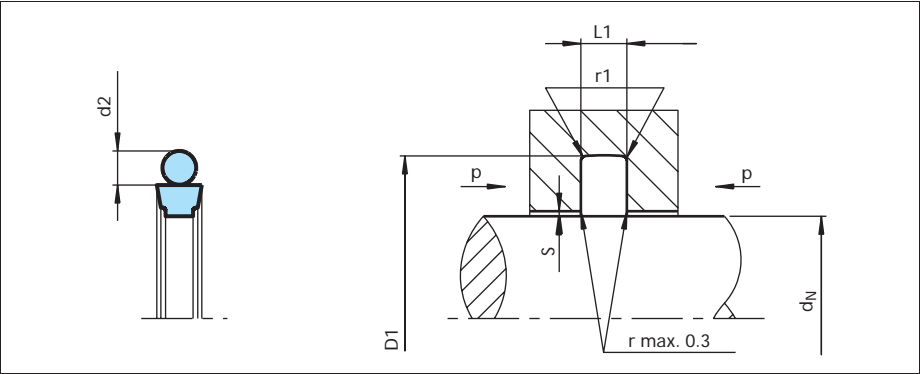


图54安装图

表 XXXIX 安装尺寸

系列号	活塞杆直径 $d_N$ f8/h9			沟槽 直径	沟槽 宽度	半径	径向间隙 $S$ max. **			○形圈 截面
	标准用途	轻型用途	重型用途	$D_1$ H9	$L_1 +0,2$	$r_1$	10 MPa	20 MPa	40 MPa	$d_2$
RT00	3 - 7.9	8 - 18.9	-	$d_N + 4.9$	2.2	0.4	0.40	0.30	0.20	1.78
RT01	8 - 18.9	19 - 37.9	-	$d_N + 7.3$	3.2	0.6	0.60	0.50	0.30	2.62
RT02	19 - 37.9	38 - 199.9	8 - 18.9	$d_N + 10.7$	4.2	1.0	0.70	0.50	0.30	3.53
RT03	38 - 199.9	200 - 255.9	19 - 37.9	$d_N + 15.1$	6.3	1.3	0.80	0.60	0.40	5.33
RT04	200 - 255.9	256 - 649.9	38 - 199.9	$d_N + 20.5$	8.1	1.8	0.80	0.60	0.40	7.00
RT08	256 - 649.9	650 - 999.9	200 - 255.9	$d_N + 24.0$	8.1	1.8	0.90	0.70	0.50	7.00
RT05	650 - 999.9	1000	256 - 649.9	$d_N + 27.3$	9.5	2.5	1.00	0.80	0.60	8.40
RT06***	1000	-	650 - 999.9	$d_N + 38.0$	13.8	3.0	1.20	0.90	0.70	12.00

\*可以安装在符合ISO 7425/2的沟槽中。 \*\*压力>40 MPa时使用H8/f8(孔/杆)配合公差。 \*\*\*RT06施力元件有特殊形状。





## 订货示例

T型特康® 格来圈®, 配齐O形圈, 标准用途, 系列RT03(见表XXXIX)。

活塞杆直径:  $d_N = 80.0 \text{ mm}$

零件号: RT0300800 (见表XL), 表XXXVIII选择材料。相应的代号附加在零件号后(见表XL), 一起组成订货号。

表XL中没有给出的针对所有中间尺寸的订货型号, 均可由下面的示例来确定。

\*\*\*\*对于直径 1000.0 mm的杆密封, 仅乘以系数1。

示例: RT06对于直径1200.00 mm。

订货型号: RT06X 1200-T46N。

订货型号	RT03	0	0800	-	T46	N
系列号						
类型(标准)						
活塞杆直径 $\times 10^{****}$						
质量标志(标准)						
材料代号(密封圈)						
材料代号(O形圈)						

表XL 安装尺寸/零件号

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸
$d_N$ f8/h9	$D_1$ H9	$L_1 +0.2$		
3.0	7.9	2.2	RT0000030	4.47 x 1.78
4.0	8.9	2.2	RT0000040	5.6 x 1.8
5.0	9.9	2.2	RT0000050	6.7 x 1.8
6.0	10.9	2.2	RT0000060	7.65 x 1.78
7.0	11.9	2.2	RT0000070	8.75 x 1.8
8.0	12.9	2.2	RT0000080	9.5 x 1.8
8.0	15.3	3.2	RT0100080	10.77 x 2.62
10.0	14.9	2.2	RT0000100	11.8 x 1.8
10.0	17.3	3.2	RT0100100	12.37 x 2.62
12.0	16.9	2.2	RT0000120	14.0 x 1.78
12.0	19.3	3.2	RT0100120	13.94 x 2.62
14.0	18.9	2.2	RT0000140	15.6 x 1.78
14.0	21.3	3.2	RT0100140	17.12 x 2.62
15.0	19.9	2.2	RT0000150	17.17 x 1.78
15.0	22.3	3.2	RT0100150	17.12 x 2.62

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸
$d_N$ f8/h9	$D_1$ H9	$L_1 +0.2$		
16.0	20.9	2.2	RT0000160	17.17 x 1.78
16.0	23.3	3.2	RT0100160	18.72 x 2.62
18.0	22.9	2.2	RT0000180	20.35 x 1.78
18.0	25.3	3.2	RT0100180	20.29 x 2.62
19.0	29.7	4.2	RT0200190	23.39 x 3.53
20.0	27.3	3.2	RT0100200	21.89 x 2.62
20.0	30.7	4.2	RT0200200	25.0 x 3.53
22.0	29.3	3.2	RT0100220	25.07 x 2.62
22.0	32.7	4.2	RT0200220	26.57 x 3.53
24.0	31.3	3.2	RT0100240	26.64 x 2.62
25.0	32.3	3.2	RT0100250	28.24 x 2.62
25.0	35.7	4.2	RT0200250	29.74 x 3.53
25.4	32.7	3.2	RT0100254	28.24 x 2.62
25.4	36.1	4.2	RT0200254	29.74 x 3.53
26.0	33.3	3.2	RT0100260	28.24 x 2.62
26.0	36.7	4.2	RT0200260	29.74 x 3.53
27.0	34.3	3.2	RT0100270	29.82 x 2.62
28.0	35.3	3.2	RT0100280	29.82 x 2.62
28.0	38.7	4.2	RT0200280	32.92 x 3.53
28.575	35.875	3.2	RT0100286	31.42 x 2.62
29.0	36.3	3.2	RT0100290	31.42 x 2.62
30.0	37.3	3.2	RT0100300	32.99 x 2.62
30.0	40.7	4.2	RT0200300	34.52 x 3.53
32.0	39.3	3.2	RT0100320	34.59 x 2.62
32.0	42.7	4.2	RT0200320	36.09 x 3.53
35.0	42.3	3.2	RT0100350	37.77 x 2.62
35.0	45.7	4.2	RT0200350	37.69 x 3.53
36.0	43.3	3.2	RT0100360	39.34 x 2.62
36.0	46.7	4.2	RT0200360	40.87 x 3.53
38.0	48.7	4.2	RT0200380	40.87 x 3.53
38.0	53.1	6.3	RT0300380	43.82 x 5.33
39.0	49.7	4.2	RT0200390	44.04 x 3.53
40.0	50.7	4.2	RT0200400	44.04 x 3.53
40.0	55.1	6.3	RT0300400	43.82 x 5.33
42.0	52.7	4.2	RT0200420	47.22 x 3.53
42.0	57.1	6.3	RT0300420	46.99 x 5.33



# T型特康® 格来圈® Turcon® Glyd Ring® T

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0.2		
44.0	54.7	4.2	RT0200440	47.22 x 3.53
44.45	59.55	6.3	RT0300444	50.17 x 5.33
45.0	55.7	4.2	RT0200450	50.39 x 3.53
45.0	60.1	6.3	RT0300450	50.17 x 5.33
48.0	58.7	4.2	RT0200480	53.57 x 3.53
48.0	63.1	6.3	RT0300480	53.34 x 5.33
50.0	60.7	4.2	RT0200500	53.57 x 3.53
50.0	65.1	6.3	RT0300500	56.52 x 5.33
50.8	61.5	4.2	RT0200508	53.57 x 3.53
50.8	65.9	6.3	RT0300508	56.52 x 5.33
52.0	62.7	4.2	RT0200520	56.74 x 3.53
52.0	67.1	6.3	RT0300520	56.52 x 5.33
54.0	69.1	6.3	RT0300540	59.69 x 5.33
55.0	65.7	4.2	RT0200550	59.92 x 3.53
55.0	70.1	6.3	RT0300550	59.69 x 5.33
56.0	66.7	4.2	RT0200560	59.92 x 3.53
56.0	71.1	6.3	RT0300560	62.87 x 5.33
58.0	73.1	6.3	RT0300580	62.87 x 5.33
60.0	70.7	4.2	RT0200600	63.09 x 3.53
60.0	75.1	6.3	RT0300600	66.04 x 5.33
63.0	73.7	4.2	RT0200630	66.27 x 3.53
63.0	78.1	6.3	RT0300630	69.22 x 5.33
65.0	80.1	6.3	RT0300650	69.22 x 5.33
67.0	77.7	4.2	RT0200670	72.62 x 3.53
70.0	80.7	4.2	RT0200700	75.79 x 3.53
70.0	85.1	6.3	RT0300700	75.57 x 5.33
72.0	82.7	4.2	RT0200720	75.79 x 3.53
75.0	85.7	4.2	RT0200750	78.97 x 3.53
75.0	90.1	6.3	RT0300750	81.92 x 5.33
80.0	90.7	4.2	RT0200800	85.32 x 3.53
80.0	95.1	6.3	RT0300800	85.09 x 5.33
83.0	93.7	4.2	RT0200830	88.49 x 3.53
85.0	100.1	6.3	RT0300850	91.44 x 5.33
86.0	96.7	4.2	RT0200860	91.67 x 3.53
90.0	100.7	4.2	RT0200900	94.84 x 3.53
90.0	105.1	6.3	RT0300900	94.62 x 5.33

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0.2		
92.0	102.7	4.2	RT0200920	98.02 x 3.53
95.0	105.7	4.2	RT0200950	101.19 x 3.53
95.0	110.1	6.3	RT0300950	100.97 x 5.33
100.0	110.7	4.2	RT0201000	104.37 x 3.53
100.0	115.1	6.3	RT0301000	107.32 x 5.33
101.6	112.3	4.2	RT0201016	107.54 x 3.53
101.6	116.7	6.3	RT0301016	107.32 x 5.33
104.7	119.8	6.3	RT0301047	110.49 x 5.33
105.0	115.7	4.2	RT0201050	110.72 x 3.53
105.0	120.1	6.3	RT0301050	110.49 x 5.33
110.0	120.7	4.2	RT0201100	113.89 x 3.53
110.0	125.1	6.3	RT0301100	116.84 x 5.33
110.0	130.5	8.1	RT0401100	120.02 x 7.00
112.0	127.1	6.3	RT0301120	116.84 x 5.33
115.0	125.7	4.2	RT0201150	120.24 x 3.53
115.0	130.1	6.3	RT0301150	120.02 x 5.33
118.0	133.1	6.3	RT0301180	123.19 x 5.33
120.0	130.7	4.2	RT0201200	123.42 x 3.53
120.0	135.1	6.3	RT0301200	126.37 x 5.33
125.0	135.7	4.2	RT0201250	129.77 x 3.53
125.0	140.1	6.3	RT0301250	129.54 x 5.33
129.0	139.7	4.2	RT0201290	132.94 x 3.53
130.0	140.7	4.2	RT0201300	136.12 x 3.53
130.0	145.1	6.3	RT0301300	135.89 x 5.33
135.0	145.7	4.2	RT0201350	139.29 x 3.53
135.0	150.1	6.3	RT0301350	142.24 x 5.33
140.0	150.7	4.2	RT0201400	145.64 x 3.53
140.0	155.1	6.3	RT0301400	145.42 x 5.33
145.0	155.7	4.2	RT0201450	148.82 x 3.53
145.0	160.1	6.3	RT0301450	151.77 x 5.33
150.0	165.1	6.3	RT0301500	158.12 x 5.33
160.0	175.1	6.3	RT0301600	164.47 x 5.33
160.0	180.5	8.1	RT0401600	170.82 x 7.00
165.0	180.1	6.3	RT0301650	170.82 x 5.33
170.0	180.7	4.2	RT0201700	177.39 x 3.53
170.0	185.1	6.3	RT0301700	177.17 x 5.33



活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号	O形圈尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0.2		
175.0	190.1	6.3	RT0301750	183.52 x 5.33
180.0	190.7	4.2	RT0201800	183.74 x 3.53
180.0	195.1	6.3	RT0301800	183.52 x 5.33
180.0	200.5	8.1	RT0401800	189.87 x 7.00
190.0	200.7	4.2	RT0201900	196.44 x 3.53
190.0	205.1	6.3	RT0301900	196.22 x 5.33
200.0	215.1	6.3	RT0302000	208.92 x 5.33
200.0	220.5	8.1	RT0402000	208.90 x 7.00
205.0	220.1	6.3	RT0302050	208.92 x 5.33
210.0	225.1	6.3	RT0302100	215.27 x 5.33
220.0	235.1	6.3	RT0302200	227.97 x 5.33
220.0	240.5	8.1	RT0402200	227.97 x 7.00
230.0	245.1	6.3	RT0302300	234.32 x 5.33
230.0	250.5	8.1	RT0402300	240.67 x 7.00
240.0	255.1	6.3	RT0302400	247.02 x 5.33
240.0	260.5	8.1	RT0402400	253.37 x 7.00
250.0	270.5	8.1	RT0402500	266.07 x 7.00
260.0	284.0	8.1	RT0802600	266.07 x 7.00
270.0	290.5	8.1	RT0402700	278.77 x 7.00
270.0	294.0	8.1	RT0802700	278.77 x 7.00
275.0	299.0	8.1	RT0802750	291.47 x 7.00
280.0	300.5	8.1	RT0402800	291.47 x 7.00
280.0	304.0	8.1	RT0802800	291.47 x 7.00
290.0	310.5	8.1	RT0402900	304.17 x 7.00
290.0	314.0	8.1	RT0802900	304.17 x 7.00
300.0	324.0	8.1	RT0803000	316.87 x 7.00
310.0	330.5	8.1	RT0403100	316.87 x 7.00
310.0	334.0	8.1	RT0803100	316.87 x 7.00
320.0	344.0	8.1	RT0803200	329.57 x 7.00
330.0	354.0	8.1	RT0803300	342.27 x 7.00
340.0	364.0	8.1	RT0803400	354.97 x 7.00
350.0	370.5	8.1	RT0403500	354.97 x 7.00
350.0	374.0	8.1	RT0803500	367.67 x 7.00
360.0	384.0	8.1	RT0803600	367.67 x 7.00
370.0	390.5	8.1	RT0403700	380.37 x 7.00
370.0	394.0	8.1	RT0803700	380.37 x 7.00

活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号	O形圈尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0.2		
380.0	404.0	8.1	RT0803800	393.07 x 7.00
390.0	414.0	8.1	RT0803900	405.26 x 7.00
400.0	420.5	8.1	RT0404000	417.96 x 7.00
400.0	424.0	8.1	RT0804000	417.96 x 7.00
410.0	434.0	8.1	RT0804100	417.96 x 7.00
420.0	444.0	8.1	RT0804200	430.66 x 7.00
430.0	454.0	8.1	RT0804300	443.36 x 7.00
440.0	464.0	8.1	RT0804400	456.06 x 7.00
450.0	474.0	8.1	RT0804500	468.76 x 7.00
460.0	484.0	8.1	RT0804600	468.76 x 7.00
470.0	494.0	8.1	RT0804700	481.46 x 7.00
480.0	504.0	8.1	RT0804800	494.16 x 7.00
490.0	514.0	8.1	RT0804900	506.86 x 7.00
500.0	524.0	8.1	RT0805000	506.86 x 7.00
510.0	534.0	8.1	RT0805100	532.26 x 7.00
520.0	544.0	8.1	RT0805200	532.26 x 7.00
530.0	554.0	8.1	RT0805300	557.66 x 7.00
540.0	564.0	8.1	RT0805400	557.66 x 7.00
550.0	574.0	8.1	RT0805500	557.66 x 7.00
560.0	584.0	8.1	RT0805600	582.68 x 7.00
570.0	594.0	8.1	RT0805700	582.68 x 7.00
580.0	604.0	8.1	RT0805800	608.08 x 7.00
590.0	614.0	8.1	RT0805900	608.08 x 7.00
600.0	624.0	8.1	RT0806000	608.08 x 7.00
610.0	634.0	8.1	RT0806100	633.48 x 7.00
620.0	644.0	8.1	RT0806200	633.48 x 7.00
630.0	654.0	8.1	RT0806300	658.88 x 7.00
640.0	664.0	8.1	RT0806400	658.88 x 7.00
650.0	677.3	9.5	RT0506500	663 x 8.4
660.0	687.3	9.5	RT0506600	673 x 8.4
670.0	697.3	9.5	RT0506700	683 x 8.4
680.0	707.3	9.5	RT0506800	693 x 8.4
688.0	715.3	9.5	RT0506880	701 x 8.4
690.0	717.3	9.5	RT0506900	703 x 8.4
700.0	724.0	8.1	RT0807000	712 x 7.0
710.0	737.3	9.5	RT0507100	723 x 8.4



# T型特康® 格来圈® Turcon® Glyd Ring® T

活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号	O形圈尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0.2		
740.0	767.3	9.5	RT0507400	753 x 8.4
760.0	784.0	8.1	RT0807600	772 x 7.00
770.0	797.3	9.5	RT0507700	783 x 8.4
800.0	827.3	9.5	RT0508000	813 x 8.4
850.0	877.3	9.5	RT0508500	863 x 8.4
870.0	897.3	9.5	RT0508700	883 x 8.4
900.0	927.3	9.5	RT0509000	913 x 8.4
910.0	937.3	9.5	RT0509100	923 x 8.4
950.0	977.3	9.5	RT0509500	963 x 8.4
960.0	987.3	9.5	RT0509600	973 x 8.4
1000.0	1027.3	9.5	RT05X1000	1013 x 8.4
1000.0	1038.0	13.8	RT06X1000	1016 x 12
1050.0	1077.3	9.5	RT05X1050	1063 x 8.4
1050.0	1088.0	13.8	RT06X1050	1066 x 12
1100.0	1138.0	13.8	RT06X1100	1116 x 12
1160.0	1187.3	9.5	RT05X1160	1173 x 8.4
1200.0	1227.3	9.5	RT05X1200	1213 x 8.4
1200.0	1238.0	13.8	RT06X1200	1216 x 12
1300.0	1327.3	9.5	RT05X1300	1313 x 8.4
1300.0	1338.0	13.8	RT06X1300	1316 x 12
1500.0	1527.3	9.5	RT05X1500	1513 x 8.4
1500.0	1538.0	13.8	RT06X1500	1516 x 12
1600.0	1638.0	13.8	RT06X1600	1616 x 12
2000.0	2038.0	13.8	RT06X2000	2016 x 12
2600.0	2638.0	13.8	RT06X2600	2616 x 12

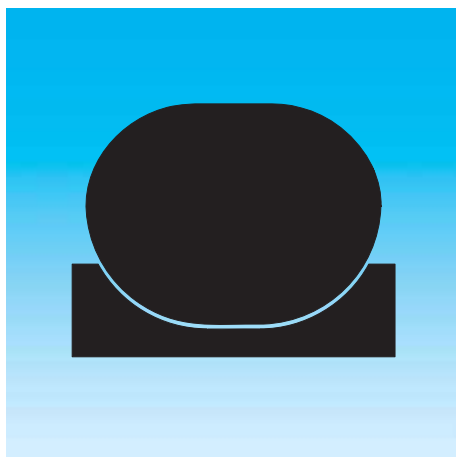
黑体字者沟槽尺寸符合 ISO 3320规定。

其他尺寸及全部不大于2.600 mm 的居中的直径均可供货。

(包括英制尺寸，inch)。

\*所有12 mm截面的O形圈以特殊截面供货。

特康® 双三角密封®  
TURCON® DOUBLE DELTA®



-双作用-

-橡胶施力塑料滑动面密封件-

-适用于O形圈沟槽-

-材料-

-特康® + 弹性体-





## ■ 特康® 双三角密封®

### 说明

特康® 双三角密封®是橡胶施力塑料滑动面密封件。该密封件设计用于扩充和改善O形圈的使用参数，安装在现有的O形圈沟槽中。

双三角密封®把O形圈的柔软性和灵敏性，与Turcon®材料在动态用途中的摩擦和磨损特性结合在一起。

下图表示了双三角密封®的截面形状。

密封件的双作用性能是从对称的截面给出的，使密封件能够在2个方向对压力作出响应。

初始的接触压力是由O形圈的径向压缩提供的，当系统压力升高时，O形圈把它转换成附加的接触压力。因此，密封件的接触压力可自动调整，从而保证在所有工作条件下的密封效用。

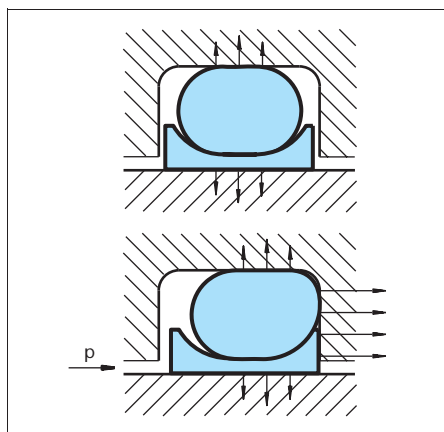


图55 特康®双三角密封®受压和不受压时的受力分析

### 泄油槽

特康® 双三角密封®作为标准品种供货时不带径向泄油槽口，因为密封件薄薄的径向断面对压力变化能产生迅速的响应。

对于直径从8 mm起的双三角密封®，为了保证在所有工作条件下密封件都能直接产生压力，两侧的泄油槽口可供客户选择。

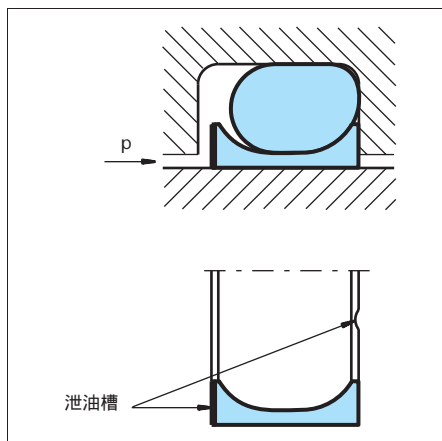


图56 带泄油槽的特康® 双三角密封®

### 优点

- 紧凑的沟槽尺寸，安装简单
- 摩擦小，无爬行
- 耐磨损，耐挤出
- 适用于从2至999.9 mm的所有直径。
- 标准截面覆盖了AS 568A和重要的米制O形圈，其他截面可按要求供货。
- 也适合MIL-G-5514F的沟槽尺寸



## 应用示例

特康® 双三角密封® 最适合作为双作用密封，用在以下领域的液压和气动元件：

- 机床
- 物流设备
- 机械手
- 阀门
- 化工过程设备

特别建议用于轻载和小直径用途。

## 技术数据

工况技术条件

压力: 达35 MPa

速度: 达15 m/s

温度: -45 至+200 ，取决于O形圈材料

介质: 矿物油，抗燃液压油，环保液压油和其他介质，取决于O形圈材料。

### 重要注意:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。

温度范围也是根据介质。





## 材料

### 标准用途:

- 指在含矿物质油或具有良好润滑性能的介质中和坚硬配合表面上做往复运动的液压元件。

特康®密封环: 特康®T46

施力元件: O形圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A 70; 或  
氟橡胶, 邵氏 A 70 (取决于温度)

### 特殊用途:

- 短行程运动, 润滑性能差的液压油和软的配合表面。

特康®密封环: 特康®T24

施力元件: O形圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A 70; 或  
氟橡胶, 邵氏 A 70 (取决于温度)

- 动态液压元件, 要求摩擦小, 介质的润滑性能好的场合

特康®密封环: 特康®T05

施力元件: O形圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A 70; 或  
氟橡胶, 邵氏 A 70 (取决于温度)

- 对于特殊用途, 也可使用列出的其他材料组合, 请联系您当地的特瑞堡密封系统公司。

用于密封组件的材料:

示例: T05+氟橡胶O形圈 T05V  
T46+丁腈橡胶O形圈 T46N

表XLI 用于特康® 双三角密封® 的特康®和佐康®材料

材料, 用途, 特性	代号	O形圈材料	代号	O形圈工作温度* °C	配合表面材料	压力 MPa max.
<b>特康® T46 Turcon® T46</b> 用于液压的标准材料, 抗压强度高, 滑动特性好, 耐磨损, 抗挤出性好 <b>经过BAM试验。</b> 填充青铜粉 颜色: 浅灰色至暗褐色	T46	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 淬硬钢, 镀铬钢, 铸铁	35
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T24 Turcon® T24</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油, <b>柔软配合表面</b> 填充碳 颜色黑色	T24	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	镀铬钢, 铸铁, 不锈钢, 铝, 青铜	25
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM-邵氏A 70 (三元乙丙)	E**	-45至+145		
<b>特康® T05 Turcon® T05</b> 用于所有起润滑性的液压油, 硬质配合表面, <b>滑动特性非常好, 摩擦小</b> 颜色: 青绿色	T05	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 淬硬钢, 镀铬钢	20
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		

\* O形圈工作温度仅在矿物油中有效。BAM: 由 " Bundes-anstalt Materialprufung, Germany " 进行试验。

■ 强调部分的材料是标准材料。 \*\* 不适合于矿物油的材料。



## 安装建议

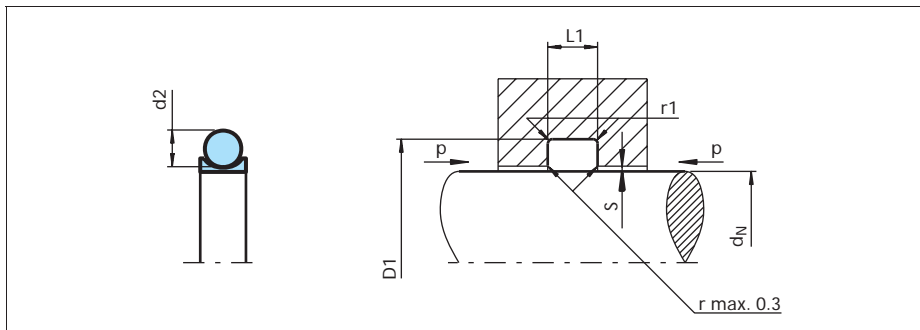


图57 安装图

表 XLII 安装尺寸

系列号	活塞杆直径 $d_N$ f8/h9		沟槽 直径	沟槽 宽度	半径	径向间隙 $S$ max.				O形圈 截面
	标准范围	加长范围	$D_1$ H9	$L_1 +0.2$	$r_1$	2 MPa	10 MPa	20 MPa	35 MPa	$d_2$
RDD0	4 - 9.9	2 - 129.9	$d_N+2.9$	2.4	0.4	0.10	0.10	0.08	0.05	1.78
RDD1	10 - 19.9	5 - 249.9	$d_N+4.5$	3.6	0.4	0.15	0.15	0.10	0.07	2.62
RDD2	20 - 39.9	5 - 449.9	$d_N+6.2$	4.8	0.6	0.25	0.20	0.15	0.08	3.53
RDD3	40 - 119.9	12 - 649.9	$d_N+9.4$	7.1	0.8	0.35	0.25	0.20	0.10	5.33
RDD4	120 - 649.9	60 - 999.9	$d_N+12.2$	9.5	0.8	0.50	0.30	0.25	0.15	7.00
RDD5	650 - 999.9	110 - 999.9	$d_N+15.0$	10.0	1.0	0.60	0.40	0.30	0.20	8.40

## 订货示例

特康® 双三角密封®, 配齐O形圈, 标准范围, 系列RDD3(见表XLII)。

活塞杆直径:  $d_N=80.0$  mm

零件号: RDD300800 (见表XLIII)。

从表XLI选择材料。相应的代号附加在零件号后(见表XLIII), 一起组成订货号。

表XLIII中没有给出的针对所有中间尺寸的订货型号, 都可由下面的示例来确定。

订货型号	RDD3	0	0800	-	T05	N
系列号						
类型(标准)						
活塞杆直径 × 10						
质量标志(标准)						
材料代号(密封圈)						
材料代号(O形圈)						



表XL 安装尺寸/零件号

活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号	O形圈尺寸
d <sub>N</sub> h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0.2		
3.0	5.9	2.4	RDD000030	2.90 x 1.78
4.0	6.9	2.4	RDD000040	3.68 x 1.78
5.0	7.9	2.4	RDD000050	4.87 x 1.80
6.0	8.9	2.4	RDD000060	6.07 x 1.78
8.0	10.9	2.4	RDD000080	7.65 x 1.78
10.0	14.5	3.6	RDD100100	10.77 x 2.62
12.0	16.5	3.6	RDD100120	12.37 x 2.62
14.0	18.5	3.6	RDD100140	13.94 x 2.62
15.0	19.5	3.6	RDD100150	15.0 x 2.65
16.0	20.5	3.6	RDD100160	17.12 x 2.62
18.0	22.5	3.6	RDD100180	18.72 x 2.62
20.0	26.2	4.8	RDD200200	20.22 x 3.53
22.0	28.2	4.8	RDD200220	21.82 x 3.53
25.0	31.2	4.8	RDD200250	25.00 x 3.53
28.0	34.2	4.8	RDD200280	28.17 x 3.53
30.0	36.2	4.8	RDD200300	31.35 x 3.53
32.0	38.2	4.8	RDD200320	32.92 x 3.53
35.0	41.2	4.8	RDD200350	36.09 x 3.53
36.0	42.2	4.8	RDD200360	36.09 x 3.53
40.0	49.4	7.1	RDD300400	40.64 x 5.33
42.0	51.4	7.1	RDD300420	43.82 x 5.33
45.0	54.4	7.1	RDD300450	46.99 x 5.33
48.0	57.4	7.1	RDD300480	46.99 x 5.33
50.0	59.4	7.1	RDD300500	50.17 x 5.33
52.0	61.4	7.1	RDD300520	53.34 x 5.33
55.0	64.4	7.1	RDD300550	56.52 x 5.33
56.0	65.4	7.1	RDD300560	56.52 x 5.33
60.0	69.4	7.1	RDD300600	59.69 x 5.33
63.0	72.4	7.1	RDD300630	62.87 x 5.33
65.0	74.4	7.1	RDD300650	66.04 x 5.33
70.0	79.4	7.1	RDD300700	72.39 x 5.33
80.0	89.4	7.1	RDD300800	81.92 x 5.33
85.0	94.4	7.1	RDD300850	85.09 x 5.33

活塞杆 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号	O形圈尺寸
d <sub>N</sub> h9	D <sub>1</sub> H9	L <sub>1</sub> +0.2		
90.0	99.4	7.1	RDD300900	91.44 x 5.33
95.0	104.4	7.1	RDD300950	97.79 x 5.33
100.0	109.4	7.1	RDD301000	100.97 x 5.33
105.0	114.4	7.1	RDD301050	107.32 x 5.33
110.0	119.4	7.1	RDD301100	110.49 x 5.33
115.0	124.4	7.1	RDD301150	116.84 x 5.33
120.0	132.2	9.5	RDD401200	120.02 x 7.0
125.0	137.2	9.5	RDD401250	126.37 x 7.0
130.0	142.2	9.5	RDD401300	132.72 x 7.0
135.0	147.2	9.5	RDD401350	135.89 x 7.0
140.0	152.2	9.5	RDD401400	142.24 x 7.0
150.0	162.2	9.5	RDD401500	151.77 x 7.0
160.0	172.2	9.5	RDD401600	164.47 x 7.0
170.0	182.2	9.5	RDD401700	170.82 x 7.0
180.0	192.2	9.5	RDD401800	183.52 x 7.0
190.0	202.2	9.5	RDD401900	189.87 x 7.0
200.0	212.2	9.5	RDD402000	202.57 x 7.0
210.0	222.2	9.5	RDD402100	215.27 x 7.0
220.0	232.2	9.5	RDD402200	227.97 x 7.0
230.0	242.2	9.5	RDD402300	227.97 x 7.0
240.0	252.2	9.5	RDD402400	240.67 x 7.0
250.0	262.2	9.5	RDD402500	253.37 x 7.0
280.0	292.2	9.5	RDD402800	291.47 x 7.0
300.0	312.2	9.5	RDD403000	304.17 x 7.0
320.0	332.2	9.5	RDD403200	329.57 x 7.0
350.0	362.2	9.5	RDD403500	354.97 x 7.0
360.0	372.2	9.5	RDD403600	367.67 x 7.0
400.0	412.2	9.5	RDD404000	405.26 x 7.0

黑体字者沟槽尺寸符合 ISO 3320规定。

其他尺寸及全部不大于999.9 mm的居中的直径均可供货。  
(包括英制尺寸, inch)。



## 特殊型号的特康®双三角密封®

### 带1个挡圈沟槽的特康®双三角密封®

对应于带一个挡圈的O型圈沟槽，特康®双三角密封®规格型号及沟槽尺寸见表XLIV。

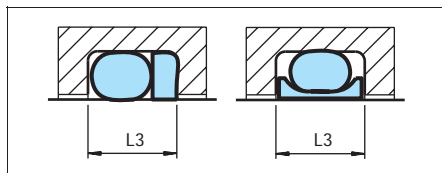


图58 沟槽宽度

表 XLIV 双三角密封®，用于带1个挡圈的沟槽

系列号	沟槽宽度	执行标志第5位数字		O形圈截面
	$L_3$	不带槽口	带槽口*	$d_2$
RDA0	3.80	0	N	1.78
RDA1	4.65	0	N	2.62
RDA2	5.70	0	N	3.53
RDA3	8.50	0	N	5.33
RDA4	11.20	0	N	7.00
RDA5	12.50	0	N	8.40

\*适用的直径从8 mm起

### 用于米制O形圈的特康® 双三角密封®

用于米制O形圈的特康® 双三角密封®，见表XLV所示。

表XLV 用于米制O形圈沟槽的活塞杆密封件

O形圈截面	沟槽直径	沟槽宽度	系列号	执行标志第5位数字		适用范围
				标准	槽口*	
$d_2$	$D_1 H_9$	$L_1 +0.2$				
2.0	$d_N + 3.3$	2.7	RD2A	0	N	3 - 100.0
2.4	$d_N + 4.1$	3.2	RD2E	0	N	5 - 160.0
2.5	$d_N + 4.3$	3.3	RD2F	0	N	5 - 160.0
3.0	$d_N + 5.2$	4.0	RD3A	0	N	6 - 200.0
4.0	$d_N + 7.0$	5.2	RD4A	0	N	8 - 300.0
5.0	$d_N + 8.8$	6.6	RD5A	0	N	12 - 400.0
5.7	$d_N + 10.0$	7.2	RD5H	0	N	12 - 649.9

\*适用的直径从8 mm起

### 订货示例

特康® 双三角密封®，配齐丁腈橡胶O形圈

活塞杆直径:  $d_N = 80.0 \text{ mm}$

沟槽直径: 89.4 mm

沟槽宽度: 8.5 mm

零件号: RDA 300800-T05N

订货型号	RDA3	0	0800	-	T05	N
系列号*						
类型(标准) <sup>1)</sup>						
活塞杆直径 × 10						
质量标志(标准)						
材料代号(密封圈)**						
材料代号(O形圈)***						

\*见表XLIV或XLV

\*\*见表XLI

\*\*\*见表XLI

<sup>1)</sup> N用于带槽口的密封件，适用的直径从8 mm起

## 非标密封件 NON STANDARD SEALS



- 根据要求供货 -

- 老系列 -

- 特殊系列 -

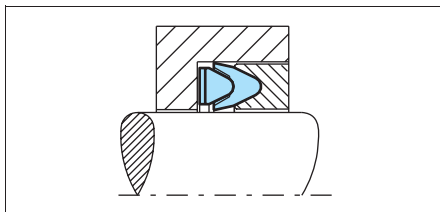




## Polypac® VA

用于高压容积式水泵的密封件，是用特殊质量的丁腈橡胶+增强纤维（NBR+FABRIC）制成，密封效率高，耐磨损。

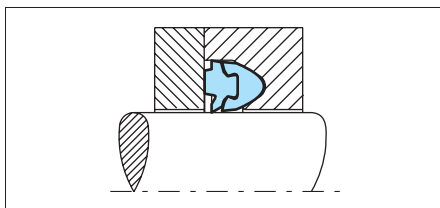
直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
15 - 70	达40	达+80	达2



## Polypac® VB

用于低压容积式水泵的密封件，是用丁腈橡胶的静密封条夹在较软的NBR+FABRIC V-形圈上制成的。这些密封件与用于高压的VA密封件结合在一起，改善了在高压水泵中密封系统的性能。

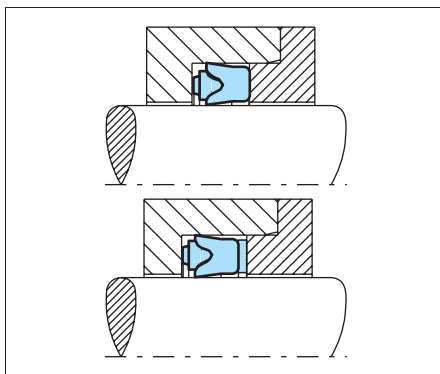
直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
13 - 60	-	达+80	达2



## Polypac® DS-CX95和DS/TE-CX95

密封件DS和DS/TE是为改善水清洗设备的性能而设计的。特殊的截面能够用在承受频繁的压力变化,承受高温和缺少润滑的应用场合。U形的密封元件是棉纤维加固的丁腈橡胶制成的，并且带有丁腈橡胶的弹性施力圈，在高压和低压工作条件下均能提供良好的密封性能。DS/TE品种带有填充青铜的聚四氟乙烯挡圈，故允许在高压下工作。

直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
15 - 40	DS/TE达40  DS达10	达+80	达2



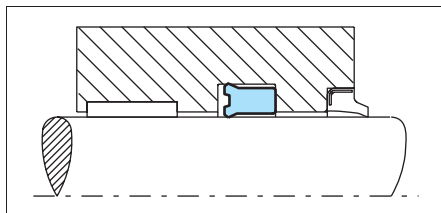


## 非标的活塞杆密封件 Non Standard Rod Seals

### U形圈RU1

佐康® Zurcon® 聚氨酯橡胶，带有1个动态密封唇，安装尺寸小。

直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C (Z20)	速度 m/s
10 - 170	达40	-35至+110	达0.5

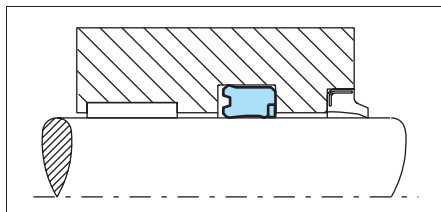


### U形圈RU2B

RU2B系列U形圈（型号RU2B）是专为小沟槽设计的，特别适合用在节省空间的结构中。即使在系统压力低的情况，这种紧凑的形状也能提供非常好的密封效果。

针对较大的配合间隙和压力峰值，RU2B系列带有一体化的挡圈。

直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C (Z20)	速度 m/s
32 - 160	达50	-35至+110	达0.5

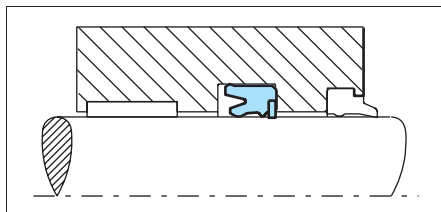


### U形圈RU3B

RU3B系列U形圈主要作为活塞杆密封件，用在重型工程机械和工业用途的液压件中。

RU3BU形圈（RU3B）有一体的挡圈，可防止密封材料在高温和峰值压力大时被挤出。

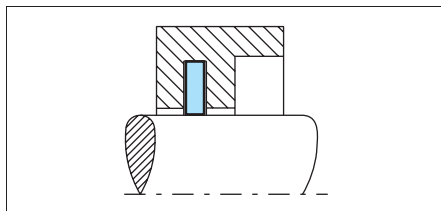
直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C (Z20)	速度 m/s
40 - 171	达50	-35至+110	达0.5



### Polypac® BF-R（缓冲环）

BF-R（缓冲环），矩形截面的聚氨酯橡胶圈，用于作为对聚氨酯橡胶活塞杆U形密封件的补充，为了减小通常出现在挖掘机设备中的压力峰值，提高密封系统的性能和寿命。

直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C (Z20)	速度 m/s
20 - 120	达40	-35至+110	达0.5



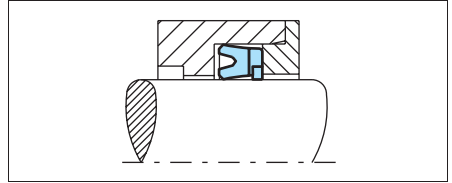




## Polypac® GB/NEI

单作用活塞杆密封件，在压力面带有环状沟槽，沟槽形成2个密封唇，每个唇能够独立移动，产生更紧的过盈配合，摩擦要小于实心的密封件。丁腈橡胶材料的密封元件由棉纤维增强的硫化橡胶圈支承，带有附加的抗挤出环，密封效果好，耐磨损。

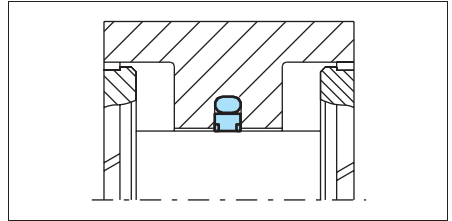
直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
30 - 65	达40	-30至+130	达0.5



## Turcon® Glyd Ring® CR

双作用橡胶施力的活塞杆密封件，用于动态用途。摩擦小，无爬行，失压小，非常耐磨损，带有一体的挡圈，用于更高的压力或更大的间隙。安装沟槽的尺寸符合ISO 7524 (与用于活塞的Turcon® Glyd Ring® 相同)。

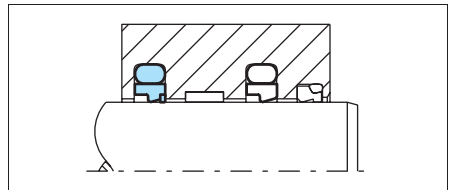
直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
30 - 2600	100	-45至+200	5



## Turcon® Stepseal® CR

单作用橡胶施力的活塞杆密封件，用于动态用途。密封效率高，摩擦小，无爬行，启动压力小，非常耐磨损，带有一体的挡圈，用于更高的压力或更大的间隙。安装在与Turcon® Stepseal® 2K相同的沟槽中，沟槽符合ISO 7524。

直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
30 - 2600	100	-45至+200	5





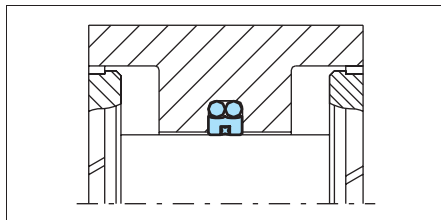
## 非标的活塞杆密封件 Non Standard Rod Seals

### 5型特康® AQ®封 Turcon® AQ-Seal® 5

这种密封圈是在动密封表面安装了有限接触点的星形圈弹性体，以实现两种介质间，例如液/气分隔的标准双作用 特康® AQ封的新进展。

2个O形圈施力改善了密封性能。沟槽尺寸与用于活塞的Turcon® AQ-Seal® 5相同。

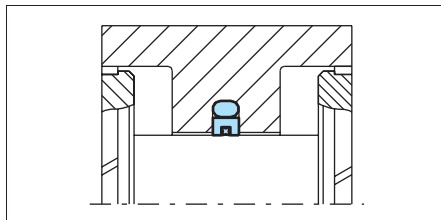
直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
40 - 700	60	-45至+200	3



### Turcon® AQ-Seal®

双作用弹性体施力密封件，在动密封表面安装了有限接触点的星形圈弹性体，以实现两种介质间，例如油/气分离。安装在符合ISO 7524的沟槽中(与用于活塞的Turcon® AQ-Seal® 相同)。

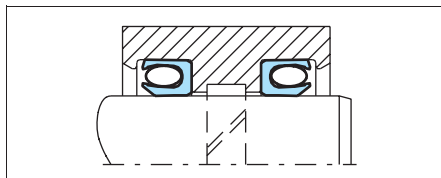
直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
16 - 2600	40	-45至+200	2



### Turcon® Variseal® W

Turcon® Variseal® W是一种单作用活塞杆密封件，通过特殊的螺旋线圈弹簧施力，Turcon® Variseal® W的优点是摩擦小和恒定的预载荷力作用在相对大的变形范围。Turcon® Variseal® W用在摩擦力必须保持在较窄（公差）区间的应用场合。

直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
6 - 2600	45	-70至+200	15

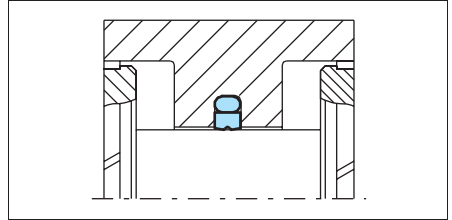




## Turcon® Glyd Ring® Hz

Glyd Ring® Hz是对称的双作用密封件，在密封区域有一个特殊设计。其设计理念是在一个工作面集成2个面对面的K型斯特封®。密封件在宽度方向紧贴沟槽，减少了轴向运动。Glyd Ring® Hz特别适用于短行程和高频率的应用场合。安装在尺寸符合ISO 7524的沟槽中(与用于活塞的Turcon® Glyd Ring®相同)。

直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
8 - 2600	40	-45至+200	15

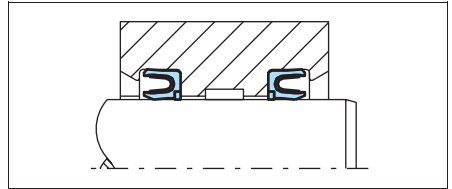


## Turcon® Variseal® M2 CR

单作用密封元件，由U形特康® 密封环和一个施力的不锈钢V形弹簧组成，摩擦小，无爬行，启动压力小，耐磨损性极好，耐大多数流体和化学品，自身寿命无限。用于压力较高的场合，或者用于有较大的挤出间隙时。

Variseal® M2 CR有一个Turcon® Z43 制成的一体式档圈。

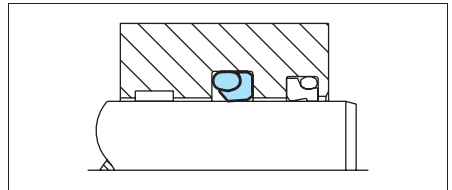
直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
8 - 300	100	-30至+260	15



## Turcon® VL Seal™

单作用L形Turcon®密封件，带有O形圈作为高弹性的弹簧，用于活塞杆密封时能承受动态和静态载荷。摩擦小，无爬行现象，耐磨损，安装在标准的O形圈沟槽中。

直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
10 - 2600	60	-45至+200	15



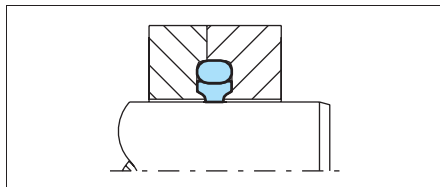


## 非标的活塞杆密封件 Non Standard Rod Seals

### “变径式”特康®格来圈® Captive Turcon® Glyd Ring®

用于特殊用途的密封件，使用时该格来圈®会在两个直径大小不同的容器内滑动，例如从密封件上具有密封作用的小直径处滑动至无密封作用的大直径处，反之亦然。

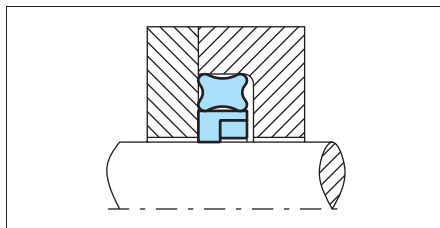
直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
6 - 2600	60	-45至+200	15



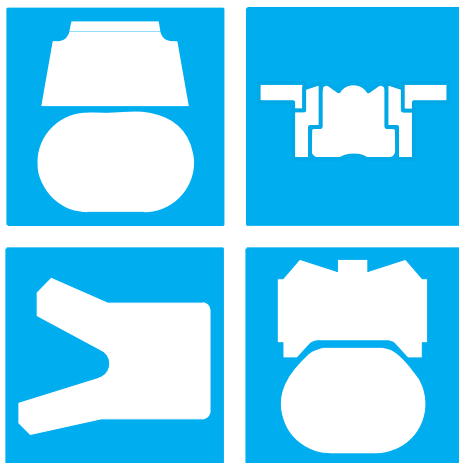
### Turcon® 伺服密封件

伺服密封件用在要求定位必须准确、低摩擦、粘滞小的用途，例如液压式压力开关。

直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
3 - 20	30	-45至+200	15



# 液压密封件活塞密封 HYDRAULIC SEALS PISTON SEALS





## 目录

密封件选择指南 .....	4
设计说明 .....	8
活塞密封件安装说明 .....	10
特康® 格来圈® Turcon® Glyd Ring® .....	15
T型特康® 格来圈® Turcon® Glyd Ring® T .....	25
5型特康® AQ封 Turcon® AQ-Seal® 5 .....	35
特康® AQ 封 Turcon® AQ-Seal® .....	43
PHD 组合密封 POLYPAC® PHD密封件 .....	51
P型佐康® 格来圈® ZURCON® GLYD RING P .....	57
2K型特康® 斯特封® Turcon® Stepseal® 2K .....	63
K型特康® 斯特封® Turcon® Stepseal® K .....	73
特康® 双三角密封® Turcon® Double Delta® .....	83
M2型特康® 泛塞密封® Turcon® Variseal® M2 .....	91
PUA 型佐康® U形圈 Zurcon® U形圈PUA .....	99
佐康® 威士密封 Zurcon® Wynseal .....	109
PHD /P 组合密封 POLYPAC® PHD /P密封件 .....	117
DAS/ DBM 组合密封 DAS , 型号A/B-POLYPAC® DBM .....	123
耐压型PU DAS 组合密封 Zurcon® 紧凑型密封件PU DAS -POLYPAC® EUD .....	133
DUOPAC 组合密封 POLYPAC® DUOPAC DPS/DPC .....	139
夹布 V形圈(Veepac) POLYPAC® -Veepac CH/G1 .....	147
高压型DSM 组合密封 POLYPAC® -Selemaster DSM .....	153
非标密封件 .....	159

## ■ 密封件的选择

密封件对液压缸和气缸以及系统的设计、功能和使用寿命有决定性的影响。

为了满足工业界对实用密封解决方案的需要，要求活塞密封件均匀作用在密封区域、耐磨和抗间隙挤出、与工作介质相容、耐高低温、摩擦小、结构紧凑并且安装方便。

这些参数的重要性和它们的极限值一般取决于专门用途的要求。因此，特瑞堡密封系统已经开发了系列完整的密封件，由于优化了几何形状和结构，并且使用了例如特康®和佐康®（Turcon®和Zurcon®）这样的高性能材料。这些密封件完全能满足工业界在技术和经济方面的要求。

为了选择最适合的密封型式和材料，首先必须确定所有希望的功能参数。表1则能够用来根据用途的专门要求对密封件和材料进行初选。

表中的第2列给出了页码。在该页码中能够找到进一步的设计资料，连同特殊密封型式和材料或者是套件形式的组合密封材料，例如T型特康®格来圈®(Turcon® Glyd Ring® T)的具体结构和安装说明。

此外，要注意给出的配合表面的质量，我们建议要遵守规定的公差范围，因为它们对系统的功能和使用寿命有决定性的影响。

密封形式和材料的最终选择也必须充分考虑密封元件的详细资料。

有关专门用途和特殊技术问题的进一步资料，请毫不犹豫地与我们联系。

本样本是特瑞堡密封系统公司旗下著名品牌（Trelleborg / Sealing Parts and Polypac）密封件优选产品系列汇编，所有相似产品在技术上是等效的，但是供货期和价格可能有变化。有关进一步资料，请与您当地的特瑞堡密封系统公司联系。

## 订货注意事项

所有组合形式的标准活塞密封件，例如T型特康®格来圈®（Glyd Ring® T），一般是作为完整的组件来成套提供的。供货包括密封件和相匹配的弹性体施力构件。O形圈，不必单独订货。使用来自我们的O形圈样本中的其他O形圈材料也是可行的，在这种情况下请分别订购密封圈和O形圈，我们将根据要求为您确定相关的O形圈尺寸。

当单独订购密封圈时，在订货示例中给出的订货号中的“O形圈材料代号”就不必提及（见订货示例）。

较老的密封件结构不再包括在本样本中，当然会继续供货（见“非标准密封件”章节）。然而，对于所有新的用途，我们建议使用本样本中列出的密封形式和优选规格（ISO系列，如果可能）。







我们还可以开发其他的特康®材料与特殊结构组合的密封件，并且用于特殊用途。所有中间规格至最大2,700 mm直径的活塞密封，如有足够的需求即可供货。

样本中包括的规格大多数是库存有货，或者能够马上有货。我们保留对我们的供货计划进行修改的权利。





表1 活塞密封件选型指南







密封件		用途	标准	尺寸 范围	作用 方式	技术数据*			建议的 密封材料					
						温度 范围 **	速度	压力						
类型	页码	应用领域												
			刮 油	刮 油	刮 油	ISO/DIN	mm	恒 速	恒 压	°C	m/s	MPa max.		
 Turcon® Glyd Ring® 特康® 格来圈	15	工程机械液压	•	•	•	7425/1	8-2700	X		-45/ +200	15	60	特康® T46	
		机床	•	•	•							60	特康® T29	
		注射成型机	•	•	•							20	特康® T05	
		压机	•	•	•		8-2300			-45/ +100	2	80	佐康® Z 51	
 Turcon® Glyd Ring® T T型特康® 格来圈®	25	工程机械液压	•	•	•	7425/1	8-2700	X		-45/ +200	15	60	特康® T46	
		标准油缸	•	•	•							25	特康® T40	
		机床	•	•	•									
		注射成型机	•	•	•									
		压机	•	•	•		8-2300							
		汽车制造业	•	•	•					-45/ +100	2	80	佐康® Z 51	
 Turcon® AQ-Seal® 5 5型特康® AO封®	35	工程机械液压		•	•	-	40-700	X		-45/ +200	3	60	特康® T46	
		支承缸		•	•							60	特康® T10	
		活塞蓄能器		•	•									
 Turcon® AQ-Seal® 特康AO封®	43	标准缸		•	•	7425/1	15-700	X		-45/ +200	2	40	特康® T46	
		活塞蓄能器		•	•							40	特康® T10	
 Compact Seal PHD PHD组合密封	51	工程机械液压	•	•	•	-	50-180	X		-45/ +135	1.5	40	PTFE 青铜 + NBR + POM	
		挖掘机	•	•	•									
		重型液压缸	•	•	•									
 Turcon® Stepseal® 2K 2K型特康® 斯特封®	57	工程机械液压	•	•	•	7425/1	8-2700	X		-45/ +200	15	70	特康® T46	
		标准缸	•	•	•							70	特康® T29	
		机床	•	•	•									
		注射成型机	•	•	•									
		压机	•	•	•		8-2300			-45/ +100	2	80	佐康® Z 51	

\* 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。

\*\* 温度范围由选择的弹性体材料和介质决定。

特康® 密封件用在不受压且温度低于0 °C 的情况时，请和我们的应用工程师联系以寻求帮助！

# 活塞密封 Piston Seals

密封件		用途			标准	尺寸范围	作用方式		技术数据*			建议的密封材料
类型	页码	应用领域			ISO/DIN	mm	往复 旋转	温度范围 **	速度	压力		
			刮擦	刮压							刮磨	°C
 Turcon® Stepseal® K K型特康® 斯特封®	67	工程机械液压	•	•	•	7425/1	8-2700	X	-45/ +200	15	60	Turcon® T46
		标准缸	•	•	•						60	Turcon® T29
		机床	•	•	•							
		注射成型机	•	•	•							
		压机	•	•	•		8-2300		-45/ +100	2	80	Zurcon® Z51
 Turcon® Double Delta® 特康® 双三角密封®	77	机床	•	•	-	5-2700	X	-45/ +200	15	20	Turcon® T05	
		物流设备/机械手	•	•						35	Turcon® T46	
		阀	•	•						25	Turcon® T24	
		化学工业	•	•								
 Turcon® Variseal® M2 M2型特康® 泛塞密封®	85	高温和低温	•	•	3771 MIL-G-5514F	6-2500	X	-70/ +260	15	45	Turcon® T40	
		腐蚀介质	•	•		6-2700				20	Turcon® T05	
		食品，医药	•	•								
 Zurcon® U-Cup PUA PUA佐康® U-形圈®	93	压机	•	•	-	16-250	X	-35/ +110	0.5	40	Zurcon® Z20	
		升降平台	•	•								
		维修市场	•	•								•
 Zurcon® Wynseal® 佐康® 威士密封®	103	标准缸	•	•	7425/1	12-300	X	-35/ +110	0.5	25	Zurcon® Z20 + NBR	
		工程机械液压	•	•						40	Zurcon® Z05 + NBR WU9LN	
 Compact Seal PHD/P PHD/P 组合密封	111	工程机械液压	•	•	•	-	50-180	X	-35/ +110	0.5	40	Zurcon® Z20 + NBR + POM
		挖掘机	•	•	•							
		重型液压缸	•	•	•							

\* 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。

\*\* 温度范围由选择的弹性体材料和介质决定。

特康®密封件用在不受压且温度低于0 °C的情况时, 请我们的应用工程师联系以寻求帮助!

# 活塞密封 Piston Seals

密封件		用途				标准	尺寸范围	作用方式	技术数据*			建议的密封材料	
类型	页码	应用领域				ISO/DIN	mm	单向	双向	温度范围**	速度		压力
			刮屑	刮渣	刮油								
Compact Seal DAS/DBM DAS/DBM 组合密封 	117	标准缸	•	•		6547	20-250	X	-30/+100	0.5	35	NBR + TPE + POM	
		支承缸	•	•									
		农机	•	•									
Compact Seal PCC/PCG PCC/PCG 组合密封 	127	汽车起重机	•	•	•	6547	40-270	X	-35/ +110	0.5	40	Zurcon® Z20 + NBR + POM	
		小型挖掘机	•	•	•								
		重型液压缸	•	•	•								
Duopac DPS 	133	矿山设备	•	•	•	-	40-250	X	-30/ +130	0.5	40	纤维增强 NBR + POM	
		压机	•	•	•								
		轧钢	•	•	•								
		水压	•	•	•								
Veepac CH/G1 夹布V型圈 	141	矿山设备	•	•	•	-	40-250	X	-30/ +200	0.5	40	纤维增强 橡胶	
		挖掘机	•	•	•								
		轧钢	•	•	•								
		压机	•	•	•								
Selemaster DSM 高压型DSM 组合密封 	147	矿山设备	•	•	•	-	45-360	X	-30/ +130	0.5	70	纤维增强 橡胶 + POM	
		挖掘机	•	•	•								
		轧钢	•	•	•								
		压机	•	•	•								

\* 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。

\*\* 温度范围由选择的弹性体材料和介质决定。

特康®密封件用在不受压且温度低于0 的情况时，请和我们的应用工程师联系以寻求帮助!

## ■ 设计说明

### 引入倒角

活塞密封件通常是过盈配合装配。为了避免在安装时损坏，必须在缸孔上提供引入倒角和圆形的边缘(见图1)，如果由于设计原因无法满足上述要求，则必须使用单独的安装工具。  
引入倒角的最小长度取决于密封件的外形尺寸，可参见下表。

通常推荐采用来自表II，III和IV的  $D_N \text{ min.}$ ，但是至少超过  $0.015 \times \text{孔径} D_N$  (对于大直径油缸)。

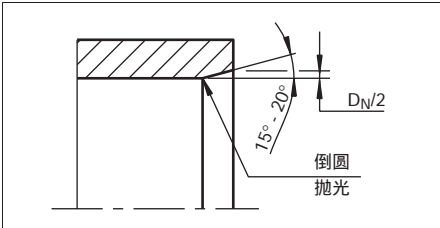


图1 引入倒角

表II 弹性体施力密封件引入倒角

引入倒角 直径减小 $D_N \text{ min.}$	沟槽宽度 $L_1^*$
1.1	2.2
1.4	3.2
1.9	4.2
2.7	6.3
3.5	8.1
4.0	9.5
5.5	13.8

\*对于Turcon® Glyd Ring®, Turcon® Glyd Ring® T, Turcon® AQ-Seal 5, Turcon® Stepseal® 2K, Turcon® Stepseal® K, Zurcon® Wynseal和Turcon® AQ-Seal®的沟槽宽度请在相应样本的“安装尺寸”中查找。

表III 组合密封和泛塞® 密封 (Variseal®)

引入倒角直径减小 $d_N \text{ min.}$	组合密封 沟槽宽度*	泛塞® 密封Turcon® Variseal® M2系列
1.1	3.5	
1.1	4.0	
1.4	5.0	
2.2	7.5	PVA0
2.7	10.0	PVA1,PVA2
3.5	12.5	
4.0	15.0	PVA3
5.5	20.0	
6.5		PVA4
9.5		PVA5

\*沟槽宽度计算公式:  $(D-D_1)/2$ 。尺寸D和D1可从组合密封DAS和DBM有关章节的“安装尺寸”表中找到。

表IV 特康® 双三角密封 (Double Delta®)

引入倒角* 直径减小 $D_N \text{ min.}$	O形圈截面** $d_2$	
1.1	1.78	-
1.4	2.40	2.62
1.9	3.00	3.53
2.7	5.33	5.70
3.5	7.00	8.40

\* 不得小于工作直径 (孔/杆直径) 的1.5%

\*\* O形圈截面 $d_2$ 可从特康® 双三角密封章节相应的“安装尺寸”表中找到。

## 表面粗糙度DIN EN ISO 4287

密封件的功能可靠性和使用寿命，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必须要有更高要求。

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如图2所示。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。

特瑞堡密封系统公司建议遵照以下的表面光洁度要求：

表V 表面粗糙度

参数	表面粗糙度 $\mu m$		
	配合表面		沟槽表面
	Turcon <sup>®</sup> 材料	Zurcon <sup>®</sup> 和橡胶	
$R_{max}$	0.63 - 2.50	1.00 - 4.00	< 16.0
$R_z$ DIN	0.40 - 1.60	0.63 - 2.50	< 10.0
$R_a$	0.05 - 0.20	0.10 - 0.40	< 1.6

材料接触区域 $R_{mr}$  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。



表面形状	$R_a$	$R_z$	$R_{mr}$
闭式形状断面 	0.1	1.0	70%
开式形状断面 	0.2	1.0	15%

图2 表面的形状断面

图2表示了2种表面形状，在试验过程中两者显示 $R_z$ 接近相同的值。只有当用表面粗糙度形状的材料接触区域进行比较时，差别才明显。这些表明上方的粗糙度形状( $R_{mr} = 70\%$ )具有更好的密封/配合表面比。

## 活塞密封件的安装

### 一般安装说明

密封件安装前，要遵守以下要点：

- 保证缸筒有引入倒角；如果没有，请使用安装套
- 去毛刺和倒角或倒圆锐边，罩住螺钉的螺纹端部
- 去除加工的剩余物，像碎屑、杂质和其他外来颗粒物，并且清洗所有零件
- 如果将密封件涂油或涂油脂安装起来会更容易。必须注意密封材料与这些润滑剂之间的相容性。不使用含固体添加剂（例如二硫化钼或硫化锌）的润滑脂。
- 使用没有锐边的安装工具

对于特康®和佐康®密封件，建议使用安装工具；如果无法使用安装工具来完成安装，请务必遵守以下要点：

- 特康®密封件用油、水，或者使用热吹风来加热到80至100（约8~10分钟，使其膨胀软化，然后会自行收缩至原始形状）安装起来更容易。
- 使用没有锐边的工具，扩张密封圈。
- 使用单独的复原工具来完成密封圈的整平，或者用具有引入倒角（倒角相当于 $2 \times$ 取自表II的值）的缸筒来整平

### 开放式沟槽中的安装

在开放式沟槽中安装很简单，安装顺序与密封件的配置一致。安装时各密封件应平服，不允许存在扭转。在最后一安装期间（活塞装入缸筒前），弹性体施力或弹簧施力的密封件必须做整平复圆，防止密封圈被切伤或咬坏。使用带有足够长度的引入倒角的缸筒或使用整平套也能达到此目的。

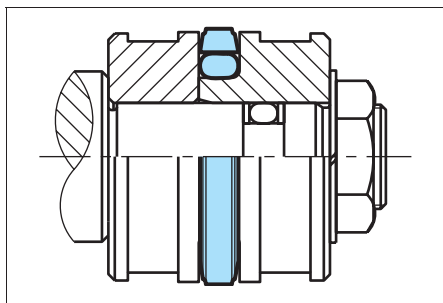


图3 开放式沟槽中的安装

### 封闭式沟槽中的安装

- 不使用安装工具

按照“一般安装说明”章节中的要求，组合式密封件和威士（Wynseal）密封件安装在封闭式沟槽中相对简单。

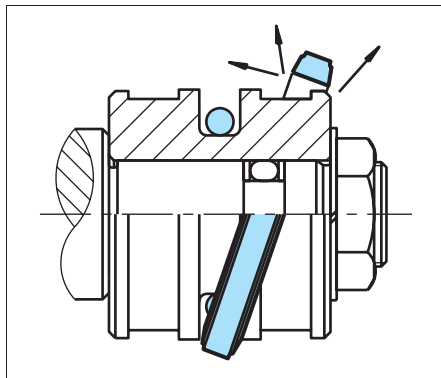


图4 将密封圈装入沟槽中O形圈已先行装入。

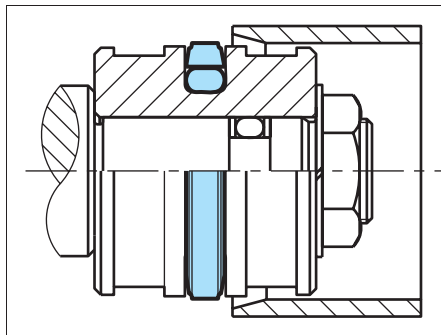


图5 已安装密封件的整平复原

### 封闭式沟槽中的安装

#### - 使用安装工具

建议使用3件套的安装工具来安装特康®和佐康®密封件系列产品。工具包括:

- 安装芯轴
- 扩张器
- 复原工具

所有安装工具均采用聚合物材料（例如尼龙6 PA6）制成，使其具有良好的滑动特性和耐磨性，避免损坏密封件。

由于我们提供的产品尺寸范围宽且应用范围广，特瑞堡密封系统公司无法把这些安装工具作为标准件来提供。但是根据要求，我们将提供安装工具图纸，供您制造这些工具时参考。

图6至图8介绍了活塞密封安装顺序。但是请注意，为了保证密封圈的最佳恢复效果，建议尽快完成特康®密封件的安装。

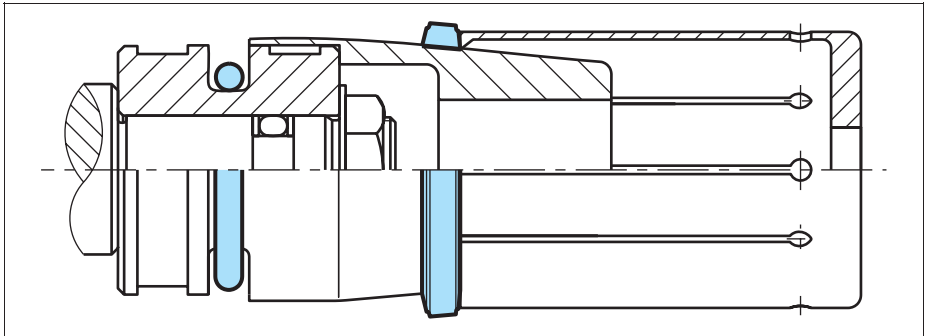


图6 在安装芯轴外使用扩张器扩张特康®或佐康®密封件

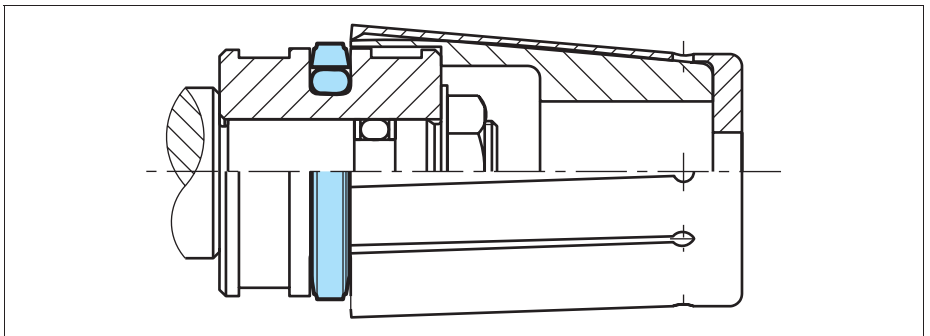


图7 进入沟槽后的密封件

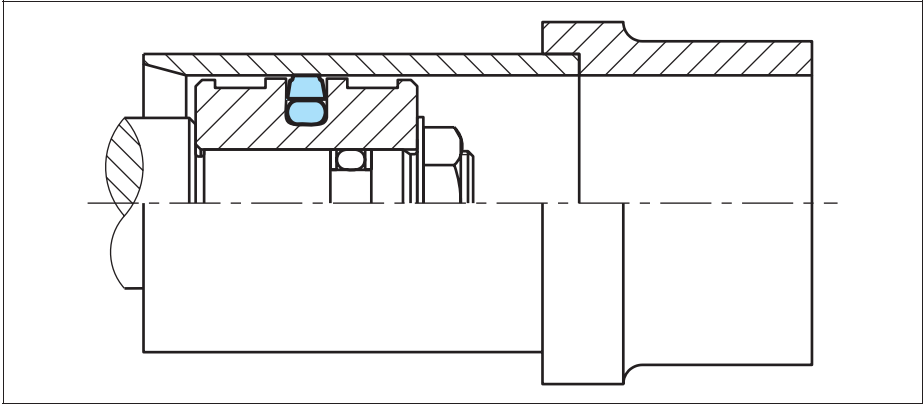


图8 用复原工具整平密封件

### 特康® 双三角密封 (Turcon® Double Delta®) 的安装

对于从8 mm起的孔径，在封闭式沟槽中安装是可行的。

对于直径小于50 mm的特康®双三角密封，建议使用安装芯轴（见图9）。安装后必须整平密封件，可以使用缸筒内径的引入倒角，或者使用复原工具来校准。

特康®密封件通过加热到约80 至100 （油或水中约8~10分钟，使其膨胀软化，然后会自行收缩至原始形状）安装起来更容易。

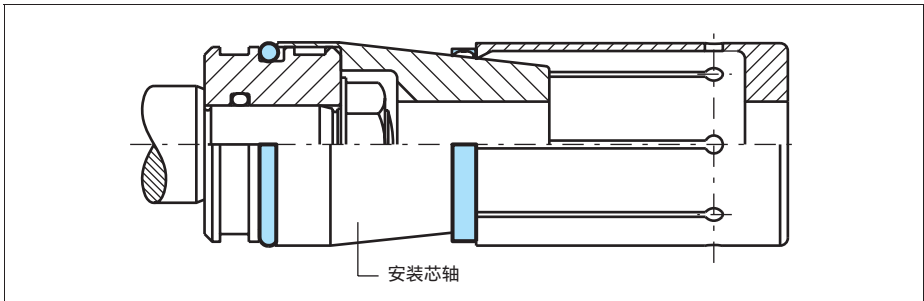


图9 封闭式沟槽中的活塞密封安装示意图



## 弹簧施力的密封件的安装

特康® 泛塞® 密封 (Turcon® Variseal® 密封件) 最好安装在开放式沟槽内。使用安装芯轴将其安装在止口式沟槽内也是可行的。图10表示了止口式沟槽的结构。

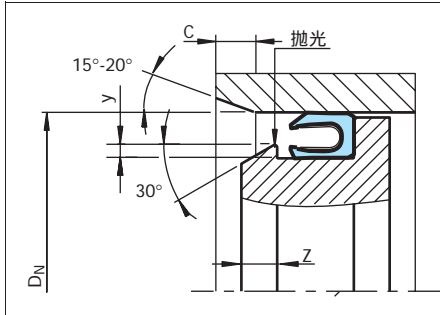


图10 安装在止口式沟槽中的泛塞® 密封

表VI 安装在止口式沟槽中

系列号	D <sub>N</sub> min.	Y min.	C min.	Z min.
PVA0	6.0	0.4	4.0	2.5
PVA1	10.0	0.6	5.0	3.5
PVA2	16.0	0.7	5.0	3.5
PVA3	28.0	0.8	7.5	4.5
PVA4	45.0	0.9	12.0	7.5
PVA5	65.0	1.5	12.0	7.5

进一步细节, 见Turcon® Variseal® 章节

在特殊情况或现有结构中, 安装在封闭式沟槽中也是可能的, 表VII中的细节应当考虑作为用于安装的指导值。

表VII 安装在封闭式沟槽中

系列号	D <sub>N</sub> min.
PVA0	35.0
PVA1	50.0
PVA2	70.0
PVA3	105.0
PVA4	140.0
PVA5	220.0

## 组合密封的安装

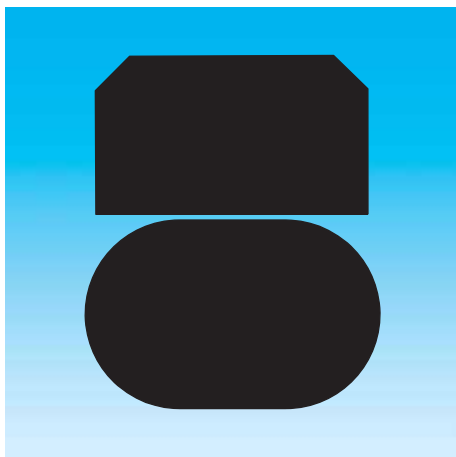
组合密封可安装在整体或分体式活塞上。在整体活塞中, 首先通过扩张把内圈的橡胶弹性体安装在沟槽直径的中间, 接着把开口式挡圈装在密封件的两侧, 然后安装2个开口的导向环,

对于分体式活塞, 每个部分的安装顺序是: 导向环, 挡圈, 密封元件, 挡圈, 导向环。

安装前, 所有密封元件, 包括活塞和缸筒都应当涂油或润滑脂。



特康® 格来圈®  
TURCON® GLYD RING®



-双作用-

-橡胶施力塑料滑动面密封件-

-材料-

-特康®和佐康®弹性体-



## ■ 特康® 格来圈®

### 说明

特康® 格来圈® 历经几十年的成功使用，证明是一种非常有效、可靠和摩擦小的密封件。它特别适合作为活塞密封件，用在高压和低压系统中。

双作用的特康® 格来圈® 由特康® 材料制成的密封环和施力的O形圈组成。它是通过径向的过盈配合，连同O形圈的压缩，来保证即使在低压下也具有良好密封效果。当系统压力升高时，O形圈通过流体施加更大的力，使特康® 密封环紧贴密封面。

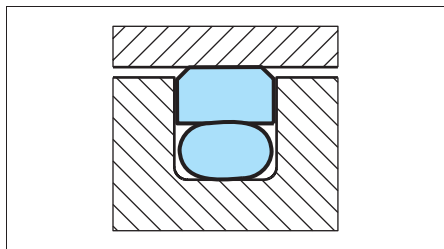


图11 特康® 格来圈®

特康® 格来圈® 的几何形状保证了其具有良好的静态密封，还可允许往复运动时在密封处建立液力润滑油膜。

### 泄油槽

当系统压力和运动方向突然改变时，为了保证密封件能快速作出响应在密封件的两侧加工有泄油的“槽口”。

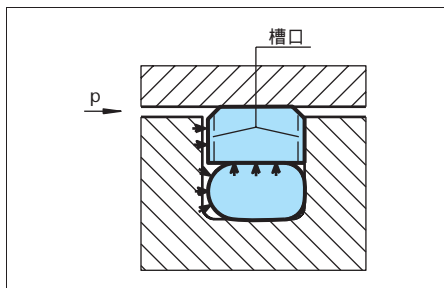


图12带泄油槽的特康® 格来圈®

在下列规格和直径中，泄油槽属于标准产品。

PG42系列 用于孔径>30 mm

PG44系列 用于孔径>20 mm

PG46系列 用于孔径>40 mm

### 优点

- 启动时无爬行，工作平稳
- 动态及静态摩擦系数小，能量损失少，生热低
- 适合各种非润滑性流体（根据所选密封材料），设计的灵活性大。
- 耐磨损，保证使用寿命长
- 安装沟槽符合ISO 7425/1
- 即使长期不工作或长期储存期间，配合表面亦无粘滞现象
- 适合大多数液压介质和通用硬件材料，以及不同表面光洁度，取决于所选的材料
- 适用于新型环保液压油
- 适合所有油缸直径，最大达2,700 mm。

### 应用示例

几十年来，特康® 格来圈® 已经成功地应用在许多领域，作为液压元件的双作用活塞用密封件，例如：

- 注射成型机
- 机床
- 压机
- 挖掘机
- 叉车和物流设备
- 农业机械
- 用于液压和气动回路的阀门



## 技术数据

工况技术条件:

特康® 格来圈® 推荐用于往复（行程长度至少是沟槽宽度的2倍）运动和螺旋运动的场合。

压力:	达80 MPa
速度:	达15 m/s
频率:	达5 Hz
温度:	-45 至+200 * ) (取决于O形圈材料)
介质:	矿物油, 抗燃液压油, 环保液压油, 水, 空气和其他介质, 取决于O形圈材料。
间隙:	表IX中给出了允许的最大径向间隙Smax, 与工作压力和功能直径有关。

### 重要提示:

以上数据是最大值, 并且不能同时使用。例如: 最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。

温度范围也需根据介质决定。

\*) 在不受压且温度低于0 的使用工况, 请和我们的应用工程师联系, 以寻求帮助!

## 特殊用途:

- 短行程运动, 无润滑性的液压油或要求自润滑密封材料的气动用途, 因此我们建议:

特康® 密封环: ) 特康® T29

施力元件: O形圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A 70; 或氟橡胶, 邵氏 A 70, 取决于温度

组件代号: T29N或T29V

- 如果要求摩擦系数小, 我们建议:

特康® 密封环: ) 特康® T05

施力元件: O形圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A70; 或氟橡胶, 邵氏 A 70, 取决于温度  
对于特殊要求的其他弹性体材料, 可按照要求供货

组件代号: T05N或T05V

- 如果必须密封较粗糙的配合表面, 我们建议:

佐康® 密封环: 佐康® Z51

施力元件: O形圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A 70

组件代号: Z51N

## 材料

### 标准用途:

- 指在含锌矿物油或具有良好润滑性能的介质中工作的液压元件。

特康® 密封环: ) 特康® T46

施力元件: O形圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A 70; 或氟橡胶, 邵氏 A 70, 取决于温度

组件代号: T46N (常温) / T46T (低温) / 或 T46V (高温)



表VIII 用于格来圈®的特康®和佐康®材料

材料， 用途， 特性	材料 代号	O形圈 材料	代号	O形圈 工作温度* °C	配合表面 材料	压力 MPa max.
<b>特康® T46 Turcon® T46</b> 用于液压的标准材料，抗压强度高，滑动特性好， 耐磨损，抗挤出性好， <b>经过BAM试验。</b> 填充青铜粉 颜色：浅灰色至暗褐色	T46	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢管， 淬硬钢， 铸铁	60
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T08 Turcon® T08</b> <b>抗压强度高，特别耐挤压，</b> 大量填充青铜粉 颜色：浅褐色至暗褐色	T08	NBR-邵氏A 70		-30至+100	钢管， 淬硬钢， 铸铁	80
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T40 Turcon® T40</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油，不含锌的液压油， 高水基液体柔软配合表面 由于表面构造特性，不适合气体 填充碳纤维 颜色：灰色	T40	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢， 铸铁 不锈钢 铝 青铜 合金	25
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM-邵氏A 70 (三元乙丙)	E**	-45至+145		
<b>特康® T29 Turcon® T29</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油，不含锌的液压油， <b>耐水柔软配合表面，抗挤出性好</b> 由于表面构造特性，不适合气体 大量填充碳纤维	T29	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢， 铸铁 不锈钢 铝 青铜	60
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM-邵氏A 70 (三元乙丙)	E**	-45至+145		
<b>特康® T05 Turcon® T05</b> 用于有润滑性的液压油，硬质配合表面， <b>滑动</b> <b>特性非常好，摩擦小</b> 颜色：蓝绿色	T05	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢管， 淬硬钢	20
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T42 Turcon® T42</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油，耐化学性好， <b>绝</b> <b>缘性好</b> ，玻璃纤维填充+二硫化钼MoS <sub>2</sub> 颜色：灰色至蓝色	T42	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢管， 淬硬钢， 铸铁	30
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T10 Turcon® T10</b> <b>用于液压和气动，用于有润滑性和无润滑性的油液，</b> 抗 挤出性能优异，耐化学性好，经过BMA试验。 碳，石墨充填 颜色：黑色	T10	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢， 不锈钢	60
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM-邵氏A 70	E**	-45至+145		
<b>佐康® Z51 Zurcon® Z51***</b> 用于有润滑性的液压油， <b>高耐磨，抗挤出性好</b> ，耐化 学性有限。 浇注型（铸造）聚氨酯橡胶 颜色：黄色至浅褐色	Z51	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢，淬硬钢， 铸铁 陶瓷涂层 不锈钢	80
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
<b>佐康® Z280 Zurcon® Z280</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油，高耐磨，非常好 的耐化学性，耐温度变化有限。 超高分子量聚乙烯 颜色：白色至水白色	Z80	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢， 不锈钢 铝 青铜 陶瓷涂层	40
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		

\* O形圈工作温度仅在矿物液压油中有效。 BAM: 由 " Bundes-anstalt Materialprufung, Germany " 进行试验。

强调部分的材料是标准材料。 \*\* 不适合在矿物油中使用。

\*\*\* 最大尺寸 Ø 2.200 mm



■ 安装建议

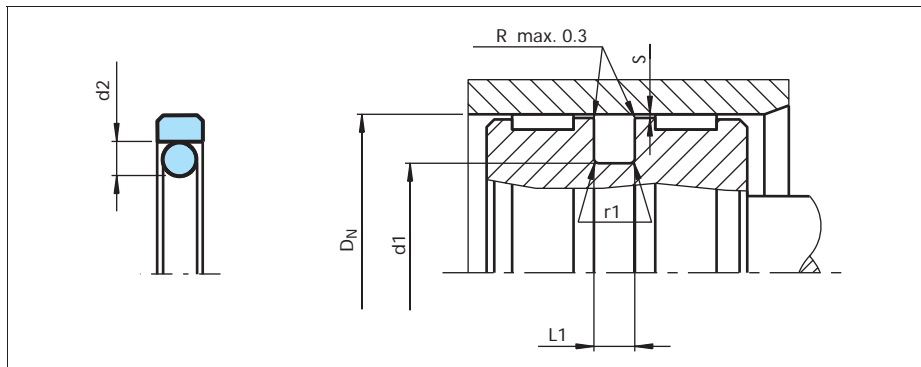


图13 安装图

表 IX 安装尺寸

缸孔直径, DN H9			沟槽 直径	沟槽 宽度	半径	径向间隙 S max. *			O形圈 截面
系列号 PG 44	系列号 PG 46	系列号 PG 42				10 MPa	20 MPa	40 MPa	
标准用途	轻型用途	重型用途	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2	r <sub>1</sub>				d <sub>2</sub>
8 - 14.9	15 - 39.9	-	DN - 4.9	2.2	0.4	0.30	0.20	0.15	1.78
15 - 39.9	40 - 79.9	-	DN - 7.5	3.2	0.6	0.40	0.25	0.15	2.62
40 - 79.9	80 - 132.9	15 - 39.9	DN - 11.0	4.2	1.0	0.40	0.25	0.20	3.53
80 - 132.9	133 - 329.9	40 - 79.9	DN - 15.5	6.3	1.3	0.50	0.30	0.20	5.33
133 - 329.9	330 - 669.9	80 - 132.9	DN - 21.0	8.1	1.8	0.60	0.35	0.25	7.00
330 - 669.9	670 - 999.9	133 - 329.9	DN - 24.5	8.1	1.8	0.60	0.35	0.25	7.00
670 - 999.9	-	330 - 669.9	DN - 28.0	9.5	2.5	0.70	0.50	0.30	8.40
1000	1000	1000	DN - 38.0	13.8	3.0	1.00	0.70	0.60	12.00

\*压力>40 MPa时建议采用H8/f8(孔/活塞)配合公差。





## 订货示例

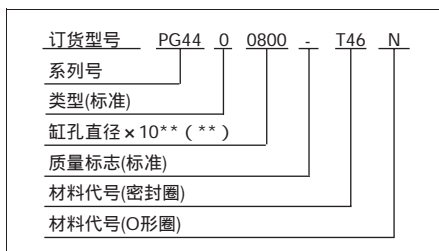
特康® 格来圈®, 配齐O形圈, 标准用途, 系列PG44(从表IX)。

缸孔直径:  $D_N = 80.0 \text{ mm}$

零件号: PG4400800 (见表X)。

从表VIII选择材料。相应的代号附加在零件号后一起组成订货号。

建议采用优选系列(表X)。优选系列(表X)中没有给出的针对所有中间尺寸的订货型号可由下面的示例来确定。



\*\*对于缸孔直径 $D_N$  1000.0 mm时仅乘以系数1。

示例: PG44对于直径 $D_N = 1200.00 \text{ mm}$ 。

订货型号: PG44 X 1200-T46N。

表X 安装尺寸/ 零件号

缸孔直径 $D_N \text{ H9}$	沟槽直径 $d_1 \text{ h9}$	沟槽宽度 $L_1 +0.2$	零件号	O形圈尺寸
8.0	3.1	2.2	PG4400080	2.90 x 1.78
10.0	5.1	2.2	PG4400100	4.80 x 1.8
12.0	7.1	2.2	PG4400120	6.70 x 1.8
14.0	9.1	2.2	PG4400140	8.75 x 1.8
15.0	7.5	3.2	PG4400150	7.59 x 2.62
16.0	11.1	2.2	PG4600160	10.82 x 1.78
16.0	8.5	3.2	PG4400160	7.59 x 2.62
18.0	13.1	2.2	PG4600180	12.42 x 1.78
18.0	10.5	3.2	PG4400180	9.19 x 2.62
19.05	11.55	3.2	PG4400190	10.77 x 2.62
20.0	15.1	2.2	PG4600200	14.00 x 1.78
20.0	12.5	3.2	PG4400200	12.37 x 2.62
21.0	13.5	3.2	PG4400210	12.37 x 2.62
22.0	17.1	2.2	PG4600220	17.17 x 1.78
22.0	14.5	3.2	PG4400220	13.94 x 2.62
24.0	16.5	3.2	PG4400240	15.54 x 2.62
25.0	20.1	2.2	PG4600250	18.77 x 1.78
25.0	17.5	3.2	PG4400250	17.12 x 2.62
25.0	14.0	4.2	PG4200250	13.87 x 3.53
25.4	20.5	2.2	PG4600254	17.12 x 2.62
28.0	20.5	3.2	PG4400280	20.29 x 2.62
30.0	22.5	3.2	PG4400300	21.89 x 2.62
32.0	27.1	2.2	PG4600320	26.70 x 1.78
32.0	24.5	3.2	PG4400320	23.47 x 2.62

缸孔直径 $D_N \text{ H9}$	沟槽直径 $d_1 \text{ h9}$	沟槽宽度 $L_1 +0.2$	零件号	O形圈尺寸
32.0	21.0	4.2	PG4200320	20.22 x 3.53
35.0	27.5	3.2	PG4400350	26.64 x 2.62
35.0	24.0	4.2	PG4200350	23.40 x 3.53
36.0	28.5	3.2	PG4400360	28.24 x 2.62
38.0	30.5	3.2	PG4400380	29.82 x 2.62
40.0	32.5	3.2	PG4600400	31.42 x 2.62
40.0	29.0	4.2	PG4400400	28.17 x 3.53
42.0	31.0	4.2	PG4400420	29.75 x 3.53
44.45	36.95	3.2	PG4600444	36.17 x 2.62
45.0	34.0	4.2	PG4400450	32.92 x 3.53
48.0	37.0	4.2	PG4400480	36.09 x 3.53
50.0	42.5	3.2	PG4600500	40.94 x 2.62
50.0	39.0	4.2	PG4400500	37.70 x 3.53
50.0	34.5	6.3	PG4200500	32.69 x 5.33
50.8	43.3	3.2	PG4600508	42.52 x 2.62
50.8	39.8	4.2	PG4400508	37.70 x 3.53
52.0	41.0	4.2	PG4400520	40.87 x 3.53
53.0	42.0	4.2	PG4400530	40.87 x 3.53
55.0	44.0	4.2	PG4400550	44.04 x 3.53
57.0	46.0	4.2	PG4400570	44.04 x 3.53
58.0	47.0	4.2	PG4400580	47.22 x 3.53
60.0	49.0	4.2	PG4400600	47.22 x 3.53
62.0	51.0	4.2	PG4400620	50.39 x 3.53
63.0	52.0	4.2	PG4400630	50.39 x 3.53



缸孔 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号	O形圈 尺寸
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2		
63.0	47.5	6.3	PG4200630	46.99 x 5.33
65.0	54.0	4.2	PG4400650	53.57 x 3.53
68.0	57.0	4.2	PG4400680	56.74 x 3.53
70.0	59.0	4.2	PG4400700	56.74 x 3.53
70.0	54.5	6.3	PG4200700	53.34 x 5.33
75.0	64.0	4.2	PG4400750	63.09 x 3.53
75.0	59.5	6.3	PG4200750	56.52 x 5.33
80.0	69.0	4.2	PG4600800	66.27 x 3.53
80.0	64.5	6.3	PG4400800	62.87 x 5.33
80.0	59.0	8.1	PG4200800	58 x 7.0
82.5	67.0	6.3	PG4400825	66.04 x 5.33
85.0	69.5	6.3	PG4400850	69.22 x 5.33
85.0	64.0	8.1	PG4200850	63 x 7.0
90.0	79.0	4.2	PG4600900	78.97 x 3.53
90.0	74.5	6.3	PG4400900	72.39 x 5.33
90.0	69.0	8.1	PG4200900	68 x 7.0
95.0	84.0	4.2	PG4600950	82.14 x 3.53
95.0	79.5	6.3	PG4400950	78.74 x 5.33
95.0	74.0	8.1	PG4200950	73 x 7.0
100.0	89.0	4.2	PG4601000	88.49 x 3.53
100.0	84.5	6.3	PG4401000	81.92 x 5.33
100.0	79.0	8.1	PG4201000	78 x 7.0
101.6	86.1	6.3	PG4401016	85.09 x 5.33
105.0	94.0	4.2	PG4601050	91.67 x 3.53
105.0	89.5	6.3	PG4401050	88.27 x 5.33
108.0	92.5	6.3	PG4401080	91.44 x 5.33
110.0	99.0	4.2	PG4601100	98.02 x 3.53
110.0	94.5	6.3	PG4401100	91.44 x 5.33
110.0	89.0	8.1	PG4201100	88 x 7.0
115.0	99.5	6.3	PG4401150	97.79 x 5.33
120.0	109.0	4.2	PG4601200	107.54 x 3.53
120.0	104.5	6.3	PG4401200	100.97 x 5.33
120.0	99.0	8.1	PG4201200	98 x 7.0
125.0	114.0	4.2	PG4601250	113.89 x 3.53
125.0	109.5	6.3	PG4401250	107.32 x 5.33
125.0	104.0	8.1	PG4201250	103 x 7.0

缸孔 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号	O形圈 尺寸
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2		
127.0	111.5	6.3	PG4401270	110.49 x 5.33
130.0	114.5	6.3	PG4401300	113.67 x 5.33
130.0	109.0	8.1	PG4201300	108 x 7.0
132.0	121.0	4.2	PG4601320	120.24 x 3.53
135.0	114.0	8.1	PG4401350	113.67 x 7.0
140.0	124.5	6.3	PG4601400	123.19 x 5.33
140.0	119.0	8.1	PG4401400	116.84 x 7.0
145.0	129.5	6.3	PG4601450	126.37 x 5.33
145.0	124.0	8.1	PG4401450	123.19 x 7.0
150.0	134.5	6.3	PG4601500	132.72 x 5.33
150.0	129.0	8.1	PG4401500	126.37 x 7.0
155.0	134.0	8.1	PG4401550	132.72 x 7.0
160.0	144.5	6.3	PG4601600	142.24 x 5.33
160.0	139.0	8.1	PG4401600	135.89 x 7.0
165.0	144.0	8.1	PG4401650	142.24 x 7.0
170.0	149.0	8.1	PG4401700	145.42 x 7.0
175.0	154.0	8.1	PG4401750	151.77 x 7.0
180.0	164.5	6.3	PG4601800	164.47 x 5.33
180.0	159.0	8.1	PG4401800	158.12 x 7.0
190.0	169.0	8.1	PG4401900	164.47 x 7.0
194.0	178.5	6.3	PG4601940	177.17 x 5.33
200.0	184.5	6.3	PG4602000	183.52 x 5.33
200.0	179.0	8.1	PG4402000	177.17 x 7.0
205.0	184.0	8.1	PG4402050	183.52 x 7.0
210.0	189.0	8.1	PG4402100	183.52 x 7.0
215.0	194.0	8.1	PG4402150	189.87 x 7.0
220.0	199.0	8.1	PG4402200	196.22 x 7.0
230.0	214.5	6.3	PG4602300	208.92 x 5.33
230.0	209.0	8.1	PG4402300	208.90 x 7.0
240.0	219.0	8.1	PG4402400	215.27 x 7.0
250.0	229.0	8.1	PG4402500	227.97 x 7.0
250.0	225.5	8.1	PG4202500	215.27 x 7.0
250.0	134.5	6.3	PG4602500	234.32 x 5.33
254.0	233.0	8.1	PG4402540	227.97 x 7.0
260.0	239.0	8.1	PG4402600	240.67 x 7.0
265.0	244.0	8.1	PG4402650	240.67 x 7.0



缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2		
268.0	247.0	8.1	PG4402680	240.67 x 7.0
270.0	249.0	8.1	PG4402700	240.67 x 7.0
280.0	259.0	8.1	PG4402800	253.37 x 7.0
290.0	269.0	8.1	PG4402900	266.07 x 7.0
300.0	279.0	8.1	PG4403000	278.77 x 7.0
300.0	275.5	8.1	PG4203000	266.07 x 7.0
304.8	283.8	8.1	PG4403048	278.77 x 7.0
310.0	289.0	8.1	PG4403100	278.77 x 7.0
320.0	299.0	8.1	PG4403200	291.47 x 7.0
320.0	295.5	8.1	PG4203200	291.47 x 7.0
330.0	305.5	8.1	PG4403300	304.17 x 7.0
340.0	315.5	8.1	PG4403400	316.87 x 7.0
350.0	325.5	8.1	PG4403500	316.87 x 7.0
360.0	335.5	8.1	PG4403600	329.57 x 7.0
370.0	345.5	8.1	PG4403700	342.27 x 7.0
380.0	355.5	8.1	PG4403800	354.97 x 7.0
400.0	375.5	8.1	PG4404000	367.67 x 7.0
420.0	395.5	8.1	PG4404200	393.07 x 7.0
430.0	405.5	8.1	PG4404300	405.26 x 7.0
440.0	415.5	8.1	PG4404400	405.26 x 7.0
450.0	425.5	8.1	PG4404500	417.96 x 7.0
460.0	435.5	8.1	PG4404600	430.66 x 7.0
480.0	455.5	8.1	PG4404800	456.06 x 7.0
500.0	475.5	8.1	PG4405000	468.76 x 7.0
555.0	530.5	8.1	PG4405550	506.86 x 7.0
600.0	575.5	8.1	PG4406000	557.66 x 7.0
640.0	615.5	8.1	PG4406400	608.08 x 7.0
660.0	635.5	8.1	PG4406600	633.48 x 7.0
700.0	672.0	9.5	PG4407000	670 x 8.4
710.0	682.0	9.5	PG4407100	680 x 8.4
740.0	712.0	9.5	PG4407400	710 x 8.4
780.0	752.0	9.5	PG4407800	750 x 8.4
800.0	772.0	9.5	PG4408000	770 x 8.4
900.0	872.0	9.5	PG4409000	870 x 8.4
1000.0	972.0	9.5	PG46X1000	970 x 8.4
1000.0	962.0	13.8	PG44X1000	960 x 12.0

缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2		
1050.0	1022.0	9.5	PG46X1050	1020 x 8.4
1065.0	1027.0	13.8	PG44X1065	1025 x 12.0
1070.0	1032.0	13.8	PG44X1070	1030 x 12.0
1200.0	1172.0	9.5	PG46X1200	1170 x 8.4
1200.0	1162.0	13.8	PG44X1200	1160 x 12.0
1225.0	1187.0	13.8	PG44X1225	1185 x 12.0
1500.0	1462.0	13.8	PG44X1500	1460 x 12.0
2000.0	1962.0	13.8	PG44X2000	1960 x 12.0
2700.0	2662.0	13.8	PG44X2700	2660 x 12.0

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 7425/1 要求缸孔直径按照ISO 3320。

可提供缸孔直径达2.700 mm的所有中间尺寸的产品(包括英制尺寸, inch) 所有12 mm截面的O形圈以特殊截面供货。



特康® 格来圈® Turcon® Glyd Ring®

---

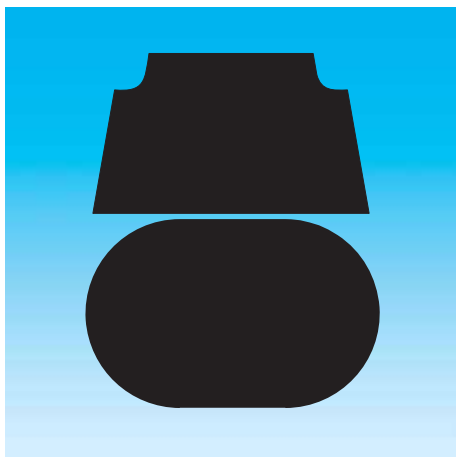


**TRELLEBORG**  
SEALING SOLUTIONS

最新资料请访问 [www.tss.trelleborg.com](http://www.tss.trelleborg.com)

2006年5月版本

T型特康® 格来圈®  
TURCON® GLYD RING® T



-双向作用-

-橡胶施力塑料滑动面密封件-

-材料-

-特康®或佐康®和弹性体-





## ■ T型特康® 格来圈®

### 说明

T型特康® 格来圈® 是已经成功使用了几十年的特康® 格来圈® 的新发展。在所有的新用途中，它完全能够与早先的格来圈® 互换。T型特康® 格来圈® 满足了市场对功能特殊的密封解决方案的所有要求，包括经济性和环保性原则。

这一已获专利的密封概念的特点，源于不规则梯形截面的创新的功能原理。

密封件两侧轮廓是倾斜的且具有倒角，密封截面朝向密封面逐渐变窄。这样的截面形状能保持活塞密封，具备典型的结实感和紧凑性，而且也不会减少因压力产生的最大压缩所需要的弹性。（参见图 14）

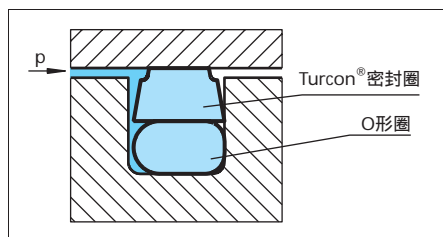


图14 T型特康® 格来圈®

这种特殊的T型格来圈® 截面形状所具有的侧边角度，允许其有一个附加的自由度，使密封件能够轻微倾斜。于是可把最大压力点移到高压侧密封边缘的位置。相反，在密封件的低压侧出现一个没有压缩或剪切负载的中间变形区，从而有效地减少了密封圈被挤出的危险。用户得到的好处见下所列。

\* 获专利产品。专利号：

DE 41 40833 C3

EP 0 582 593

日本 2 799 367

美国 5,433,452

### 优点

如今格来圈® 所能提供的好处仍然被全部保留，并且现在正通过许多更重要的优点来进行补充。

- 极佳的静态密封性能

- 可允许较大的挤出间隙（约50%），视应用场合而定，故可降低加工费用。
- 由于较大的挤出间隙，甚至在固体介质中也能安全使用
- 摩擦力小，无爬行现象
- 沟槽结构简单，可制成一体式活塞
- 安装沟槽符合ISO 7425/1
- 由于适用的材料(Turcon®, Zurcon®)范围宽，所以适应各种工况条件的能力强。
- 适用于新型安全环保液压油。
- 可提供最大直径达2.700 mm的产品。

### 应用示例

T型特康® 格来圈® 被推荐用于双作用的活塞密封元件，例如：

- 注射成形机
- 机床
- 压机
- 挖掘机
- 叉车和铲运机械
- 农业机械
- 用于液压和气动回路的阀门

特别推荐用于重型和大直径的应用场合。

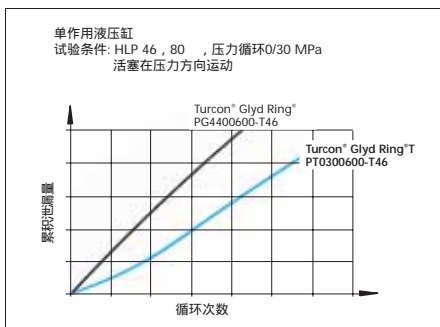


图15 T型特康® 格来圈® 动态泄漏曲线



## T型特康® 格来圈® Turcon® Glyd Ring® T

### 技术数据

工作压力:	达80 MPa
速度:	达15 m/s
温度:	-45 至+200 *) 取决于O形圈材料
介质:	矿物液压油, 难燃液压油, 环保液压油, 水, 空气和其他介质, 取决于O形圈材料。(参见表XI)
间隙:	表XII中给出了允许的最大径向间隙Smax, 与工作压力和功能直径有关。

### 重要提示:

以上数据是最大值, 并且不能同时使用。例如: 最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。

温度范围也需根据介质决定。

\*) 在不受压且温度低于0 的使用工况, 请和我们的应用工程师联系, 以寻求帮助!

### 材料

#### 标准用途:

- 指在含锌矿物油或具有良好润滑性能的介质中做往复运动的液压元件。

特康®密封环: ) 特康® T46

施力元件: O形圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A 70; 或氟橡胶, 邵氏 A 70, 取决于温度

组件代号: T46N (常温) / T46 T (低温) / 或 T46V (高温)

#### 特殊用途:

- 无润滑性的液压油或要求自润滑密封材料的气动用途, 因此我们建议:

特康®密封环: ) 特康® T40

施力元件: O形圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A 70; 或氟橡胶, 邵氏 A 70, 取决于温度

组件代号: T40N或T40V

- 如果必须密封较粗糙的配合表面, 我们建议:

特康®密封环: ) 特康® Z51

施力元件: O形圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A 70

组件代号: Z51N





表XI 用于T型格来圈®的特康®和佐康®材料

材料， 用途， 特性	材料 代号	O形圈 材料	代号	O形圈 工作温度* °C	配合表面 材料	压力 MPa max.
<b>特康® T46 Turcon® T46</b> 用于液压的标准材料，抗压强度高，滑动特性好， 耐磨损，抗挤出性好， <b>经过BAM试验。</b> 填充青铜粉 颜色：浅灰色至暗褐色	T46	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢管， 淬硬钢， 铸铁	60
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T40 Turcon® T40</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油，不含锌的液压油， 高水基液体柔软配合表面 由于表面构造特性，不适合气体 填充碳纤维 颜色：灰色	T40	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢，铸铁 不锈钢 铝 青铜 合金	25
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM-邵氏A 70 (三元乙丙)	E**	-45至+145		
<b>佐康® Z51 Zurcon® Z51***</b> 用于有润滑性的液压油， <b>高耐磨，抗挤出性好，耐化</b> <b>学性有限。</b> 浇注型聚氨酯橡胶 颜色：黄色至浅褐色	Z51	NBR-肖氏A 70	N	-30至+100	钢，淬硬钢， 铸铁 陶瓷涂层 不锈钢	80
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		

\* O形圈工作温度仅在矿物液压油中有效。 BAM: 由 " Bundes-anstalt Materialprufung , Germany " 进行试验。

  强调部分的材料是标准材料。 \*\* 不适合在矿物油中使用。

\*\*\* 最大尺寸 Ø 2.300 mm



# T型特康® 格来圈® Turcon® Glyd Ring® T

## ■ 安装建议

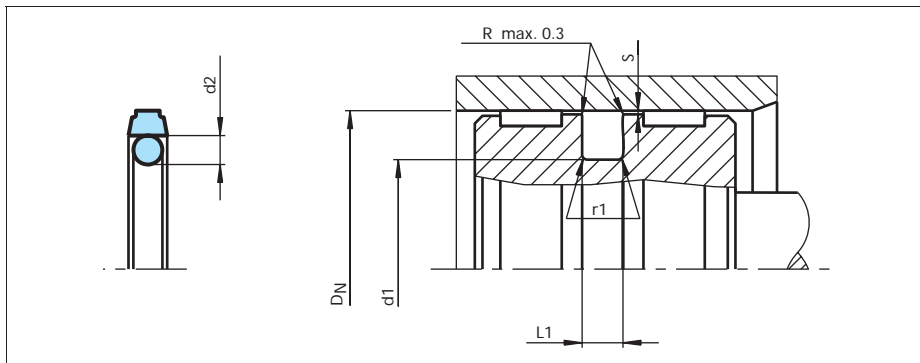


图16 安装图

表 XII 安装尺寸

系列号	缸孔直径 Dn f8/h9			沟槽直径	沟槽宽度	半径	径向间隙 S max. *			O形圈截面
	标准用途	轻型用途	重型用途	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2	r <sub>1</sub>	10 MPa	20 MPa	40 MPa	d <sub>2</sub>
PT00	8 - 14.9	15 - 39.9	- -	D <sub>N</sub> -4.9	2,2	0,4	0,40	0,30	0,20	1,78
PT01	15 - 39.9	40 - 79.9	- -	D <sub>N</sub> -7.5	3,2	0,6	0,60	0,50	0,30	2,62
PT02	40 - 79.9	80 - 132.9	15 - 39.9	D <sub>N</sub> -11.0	4,2	1,0	0,70	0,50	0,30	3,53
PT03	80 - 132.9	133 - 329.9	40 - 79.9	D <sub>N</sub> -15.5	6,3	1,3	0,80	0,60	0,40	5,33
PT04	133 - 329.9	330 - 669.9	80 - 132.9	D <sub>N</sub> -21.0	8,1	1,8	0,80	0,60	0,40	7,00
PT08	330 - 669.9	670 - 999.9	133 - 329.9	D <sub>N</sub> -24.5	8,1	1,8	0,90	0,70	0,50	7,00
PT05	670 - 999.9	- -	330 - 669.9	D <sub>N</sub> -28.0	9,5	2,5	1,00	0,80	0,60	8,40
PT06**	1000	1000	1000	D <sub>N</sub> -38.0	13,8	3,0	1,20	0,90	0,70	12,00

\* 压力>40 MPa时建议采用H8/f8(孔/活塞)配合公差，径向间隙值对于特康® T46材料在+60 °下是有效的。

\*\*RT06施力元件采用特殊形状。



### 订货示例

T型特康® 格来圈®, 配齐O形圈, 标准用途, 系列PT03(从表XII)。

缸孔直径:  $D_N = 80.0 \text{ mm}$

零件号: PT0300800 (见表XIII)。

从表XI选择材料。相应的代号附加在零件号后(从表XIII), 一起组成订货号。

表XIII中没有给出的针对所有中间尺寸的订货型号可由下面的示例来确定。

订货型号	PT03	0	0800	-	T46	N
系列号						
类型(标准)						
缸孔直径 $\times 10^{***}$						
质量标志(标准)						
材料代号(密封圈)						
材料代号(O形圈)						

\*\*\*对于直径 1000.0 mm时仅乘以系数1。

示例: PT06对于直径1200.00 mm。

订货型号: PT06X 1200-T46N。

表XIII 安装尺寸/ 零件号

缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸
$D_N \text{ H9}$	$d_1 \text{ h9}$	$L_1 +0.2$		
8.0	3.1	2.2	PT0000080	2.90 x 1.78
10.0	5.1	2.2	PT0000100	4.80 x 1.8
12.0	7.1	2.2	PT0000120	6.70 x 1.8
14.0	9.1	2.2	PT0000140	8.75 x 1.8
15.0	7.5	3.2	PT0100150	7.59 x 2.62
16.0	11.1	2.2	PT0000160	10.82 x 1.78
16.0	8.5	3.2	PT0100160	7.59 x 2.62
18.0	13.1	2.2	PT0000180	12.42 x 1.78
18.0	10.5	3.2	PT0100180	9.19 x 2.62
19.05	11.55	3.2	PT0100190	10.77 x 2.62
20.0	15.1	2.2	PT0000200	14.00 x 1.78
20.0	12.5	3.2	PT0100200	12.37 x 2.62
21.0	13.5	3.2	PT0100210	12.37 x 2.62
22.0	17.1	2.2	PT0000220	17.17 x 1.78
22.0	14.5	3.2	PT0100220	13.94 x 2.62
24.0	16.5	3.2	PT0100240	15.54 x 2.62
25.0	20.1	2.2	PT0000250	18.77 x 1.78
25.0	17.5	3.2	PT0100250	17.12 x 2.62
25.0	14.0	4.2	PT0200250	13.87 x 3.53
25.4	20.5	2.2	PT0000254	17.12 x 2.62
28.0	20.5	3.2	PT0100280	20.29 x 2.62
30.0	22.5	3.2	PT0100300	21.89 x 2.62
32.0	27.1	2.2	PT0000320	26.70 x 1.78
32.0	24.5	3.2	PT0100320	23.47 x 2.62

缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸
$D_N \text{ H9}$	$d_1 \text{ h9}$	$L_1 +0.2$		
32.0	21.0	4.2	PT0200320	20.22 x 3.53
35.0	27.5	3.2	PT0100350	26.64 x 2.62
35.0	24.0	4.2	PT0200350	23.40 x 3.53
36.0	28.5	3.2	PT0100360	28.24 x 2.62
38.0	30.5	3.2	PT0100380	29.82 x 2.62
40.0	32.5	3.2	PT0100400	31.42 x 2.62
40.0	29.0	4.2	PT0200400	28.17 x 3.53
42.0	31.0	4.2	PT0200420	29.75 x 3.53
44.45	36.95	3.2	PT0100444	36.17 x 2.62
45.0	34.0	4.2	PT0200450	32.92 x 3.53
48.0	37.0	4.2	PT0200480	36.09 x 3.53
50.0	42.5	3.2	PT0100500	40.94 x 2.62
50.0	39.0	4.2	PT0200500	37.70 x 3.53
50.0	34.5	6.3	PT0300500	32.69 x 5.33
50.8	43.3	3.2	PT0100508	42.52 x 2.62
50.8	39.8	4.2	PT0200508	37.70 x 3.53
52.0	41.0	4.2	PT0200520	40.87 x 3.53
53.0	42.0	4.2	PT0200530	40.87 x 3.53
55.0	44.0	4.2	PT0200550	44.04 x 3.53
57.0	46.0	4.2	PT0200570	44.04 x 3.53
58.0	47.0	4.2	PT0200580	47.22 x 3.53
60.0	49.0	4.2	PT0200600	47.22 x 3.53
62.0	51.0	4.2	PT0200620	50.39 x 3.53
63.0	52.0	4.2	PT0200630	50.39 x 3.53



# T型特康® 格来圈® Turcon® Glyd Ring® T

缸孔 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号	O形圈 尺寸
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2		
63.0	47.5	6.3	PT0300630	46.99 x 5.33
65.0	54.0	4.2	PT0200650	53.57 x 3.53
68.0	57.0	4.2	PT0200680	56.74 x 3.53
70.0	59.0	4.2	PT0200700	56.74 x 3.53
70.0	54.5	6.3	PT0300700	53.34 x 5.33
75.0	64.0	4.2	PT0200750	63.09 x 3.53
75.0	59.5	6.3	PT0300750	56.52 x 3.53
80.0	69.0	4.2	PT0200800	66.27 x 3.53
80.0	64.5	6.3	PT0300800	62.87 x 5.33
80.0	59.0	8.1	PT0400800	58 x 7.0
82.5	67.0	6.3	PT0300825	66.04 x 5.33
85.0	69.5	6.3	PT0300850	69.22 x 5.33
85.0	64.0	8.1	PT0400850	63 x 7.0
90.0	79.0	4.2	PT0200900	78.97 x 3.53
90.0	74.5	6.3	PT0300900	72.39 x 5.33
90.0	69.0	8.1	PT0400900	68 x 7.0
95.0	84.0	4.2	PT0200950	82.14 x 3.53
95.0	79.5	6.3	PT0300950	78.74 x 5.33
95.0	74.0	8.1	PT0400950	73 x 7.0
100.0	89.0	4.2	PT0201000	88.49 x 3.53
100.0	84.5	6.3	PT0301000	81.92 x 5.33
100.0	79.0	8.1	PT0401000	78 x 7.0
101.6	86.1	6.3	PT0301016	85.09 x 5.33
105.0	94.0	4.2	PT0201050	91.67 x 3.53
105.0	89.5	6.3	PT0301050	88.27 x 5.33
108.0	92.5	6.3	PT0301080	91.44 x 5.33
110.0	99.0	4.2	PT0201100	98.02 x 3.53
110.0	94.5	6.3	PT0301100	91.44 x 5.33
110.0	89.0	8.1	PT0401100	88 x 7.0
115.0	99.5	6.3	PT0301150	97.79 x 5.33
120.0	109.0	4.2	PT0201200	107.54 x 3.53
120.0	104.5	6.3	PT0301200	100.97 x 5.33
120.0	99.0	8.1	PT0401200	98 x 7.0
125.0	114.0	4.2	PT0201250	113.89 x 3.53
125.0	109.5	6.3	PT0301250	107.32 x 5.33
125.0	104.0	8.1	PT0401250	103 x 7.0

缸孔 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号	O形圈 尺寸
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2		
127.0	111.5	6.3	PT0301270	110.49 x 5.33
130.0	114.5	6.3	PT0301300	113.67 x 5.33
130.0	109.0	8.1	PT0401300	108 x 7.0
132.0	121.0	4.2	PT0201320	120.24 x 3.53
135.0	114.0	8.1	PT0401350	113.67 x 7.0
140.0	124.5	6.3	PT0301400	123.19 x 5.33
140.0	119.0	8.1	PT0401400	116.84 x 7.0
145.0	129.5	6.3	PT0301450	126.37 x 5.33
145.0	124.0	8.1	PT0401450	123.19 x 7.0
150.0	134.5	6.3	PT0301500	132.72 x 5.33
150.0	129.0	8.1	PT0401500	126.37 x 7.0
155.0	134.0	8.1	PT0401550	132.72 x 7.0
160.0	144.5	6.3	PT0301600	142.24 x 5.33
160.0	139.0	8.1	PT0401600	135.89 x 7.0
165.0	144.0	8.1	PT0401650	142.24 x 7.0
170.0	149.0	8.1	PT0401700	145.42 x 7.0
175.0	154.0	8.1	PT0401750	151.77 x 7.0
180.0	164.5	6.3	PT0301800	164.47 x 5.33
180.0	159.0	8.1	PT0401800	158.12 x 7.0
190.0	169.0	8.1	PT0401900	164.47 x 7.0
194.0	178.5	6.3	PT0301940	177.17 x 5.33
200.0	184.5	6.3	PT0302000	183.52 x 5.33
200.0	179.0	8.1	PT0402000	177.17 x 7.0
205.0	184.0	8.1	PT0402050	183.52 x 7.0
210.0	189.0	8.1	PT0402100	183.52 x 7.0
215.0	194.0	8.1	PT0402150	189.87 x 7.0
220.0	199.0	8.1	PT0402200	196.22 x 7.0
230.0	214.5	6.3	PT0302300	208.92 x 5.33
230.0	209.0	8.1	PT0402300	208.92 x 7.0
240.0	219.0	8.1	PT0402400	215.27 x 7.0
250.0	229.0	8.1	PT0402500	227.97 x 7.0
250.0	225.5	8.1	PT0802500	215.27 x 7.0
250.0	134.5	6.3	PT0302500	234.32 x 5.33
254.0	233.0	8.1	PT0402540	227.97 x 7.0
260.0	239.0	8.1	PT0402600	240.67 x 7.0
265.0	244.0	8.1	PT0402650	240.67 x 7.0



缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2		
268.0	247.0	8.1	PT0402680	240.67 x 7.0
270.0	249.0	8.1	PT0402700	240.67 x 7.0
280.0	259.0	8.1	PT0402800	253.37 x 7.0
290.0	269.0	8.1	PT0402900	266.07 x 7.0
300.0	279.0	8.1	PT0403000	278.77 x 7.0
300.0	275.5	8.1	PT0803000	266.07 x 7.0
304.8	283.8	8.1	PT0403048	278.77 x 7.0
310.0	289.0	8.1	PT0403100	278.77 x 7.0
320.0	299.0	8.1	PT0403200	291.47 x 7.0
320.0	295.5	8.1	PT0803200	291.47 x 7.0
330.0	305.5	8.1	PT0803300	304.17 x 7.0
340.0	315.5	8.1	PT0803400	316.87 x 7.0
350.0	325.5	8.1	PT0803500	316.87 x 7.0
360.0	335.5	8.1	PT0803600	329.57 x 7.0
370.0	345.5	8.1	PT0803700	342.27 x 7.0
380.0	355.5	8.1	PT0803800	354.97 x 7.0
400.0	375.5	8.1	PT0804000	367.67 x 7.0
420.0	395.5	8.1	PT0804200	393.07 x 7.0
430.0	405.5	8.1	PT0804300	405.26 x 7.0
440.0	415.5	8.1	PT0804400	405.26 x 7.0
450.0	425.5	8.1	PT0804500	417.96 x 7.0
460.0	435.5	8.1	PT0804600	430.66 x 7.0
480.0	455.5	8.1	PT0804800	456.06 x 7.0
500.0	475.5	8.1	PT0805000	468.76 x 7.0
555.0	530.5	8.1	PT0805550	506.86 x 7.0
600.0	575.5	8.1	PT0806000	557.66 x 7.0
640.0	615.5	8.1	PT0806400	608.08 x 7.0
660.0	635.5	8.1	PT0806600	633.48 x 7.0
700.0	672.0	9.5	PT0507000	670 x 8.4
710.0	682.0	9.5	PT0507100	680 x 8.4
740.0	712.0	9.5	PT0507400	710 x 8.4
780.0	752.0	9.5	PT0507800	750 x 8.4
800.0	772.0	9.5	PT0508000	770 x 8.4
900.0	872.0	9.5	PT0509000	870 x 8.4
1000.0	972.0	9.5	PT05X1000	970 x 8.4
1000.0	962.0	13.8	PT06X1000	960 x 12.0

缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2		
1050.0	1022.0	9.5	PT05X1050	1020 x 8.4
1065.0	1027.0	13.8	PT06X1065	1025 x 12.0
1070.0	1032.0	13.8	PT06X1070	1030 x 12.0
1200.0	1172.0	9.5	PT05X1200	1170 x 8.4
1200.0	1162.0	13.8	PT06X1200	1160 x 12.0
1225.0	1187.0	13.8	PT06X1225	1185 x 12.0
1500.0	1462.0	13.8	PT06X1500	1460 x 12.0
2000.0	1962.0	13.8	PT06X2000	1960 x 12.0
2700.0	2662.0	13.8	PT06X2700	2660 x 12.0

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 7425/1规定，缸孔直径按照ISO 3320。

可提供缸孔直径达2.700 mm的所有中间尺寸的产品（包括英制尺寸，inch）。

所有12 mm截面的O形圈以特殊截面供货。



## T型特康® 格来圈® Turcon® Glyd Ring® T

---

## 5型特康® AQ 封 TURCON® AQ-SEAL® 5



-双向作用-

-橡胶施力塑料滑动面密封件-

-材料-

-特康®和弹性体-







## ■ 5型特康® AQ 封\*

### 说明

获专利的5型特康® AQ封是经过考验的标准特康® AQ封的进一步发展。

特康®密封环在动态和静态密封面上重新进行了设计，并用两个弹性体O型圈取代1个O形圈，增强了耐压能力和密封性能。

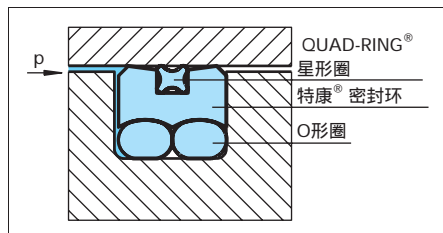


图 17 5型特康® AQ封

5型特康® AQ封结合了特康® 滑环材料所具有的低摩擦特性以及橡胶弹性体的良好密封性能，在动态密封面安装了有限接触点的星形圈弹性体。这种优化设计大大降低了摩擦力，并且使泄漏得以最小化。

5型特康® AQ封的独到之处是其特殊的密封截面设计。它具有结实的密封边缘并使用了2个O形圈做为施力元件，因而优化了压力分布。同时也减小了气体对密封件的破坏力。

\*获专利的产品。专利号: EP 0 424 372

### 优点

- 在需要将两种介质分离(例如：流体/流体或流体/气体) 的情况，密封效果好。
- 集低摩擦与高弹性于一身，具有双重安全性
- 气体渗透率低
- 与标准的AQ封相比，承压能力更高，滑动速度更快
- 滑动性能好，无爬行

### 应用示例

5型特康® AQ封推荐。用于活塞式蓄能器或定位油缸和支承油缸等双作用活塞。可用在：

- 机床
- 压机
- 轧钢设备
- 离岸设备
- 活塞式蓄能器
- 重型悬挂油缸

特别推荐用在重型和大直径应用场合。

### 技术数据

工况技术条件

压力: 60 MPa

速度: 达3 m/s

温度: -30 至+200 \*\*\*) 取决于O形圈和星形圈材料  
(对于低于-30 的低温用途，请和我们联系)。

介质: 所有普通液压油，包括生物油和气体

间隙: 表XV中给出了允许的最大径向间隙Smax，  
与工作压力和功能直径有关。

### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。

温度范围也需根据介质决定。

\*) 在不受压且温度低于0 的使用工况，请和我们的应用工程师联系，以寻求帮助！



## 5型特康® AQ 封 Turcon® AQ-SEAL® 5

### 材料

#### 标准用途:

- 在矿物油或具有良好润滑性能介质中的液压元件。
- 矿物油或气体

特康® 密封环: ) 特康® T46

施力元件: O形圈和星形圈 (QUAD-RING®),  
丁腈橡胶, 邵氏 A 70(代号N)

#### 特殊用途:

- 要求其他材料组合的特殊用途, 请和您当地的特瑞堡密封系统公司联系。

表XIV 用于5型特康® AQ 封的特康® 材料

材料, 用途, 特性	材料 代号	O形圈 材料	代号	O形圈 工作温度* °C	配合表面 材料	压力 MPa max.
<b>特康® T46 Turcon® T46</b> 用于液压的标准材料, 抗压强度高, 滑动特性好, 耐磨损, 抗挤出性好, 经过BAM试验。 填充青铜粉 颜色: 浅灰色至暗褐色	T46	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢管, 淬硬钢, 铸铁	60
		NBR-低温 邵氏A 70		-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T40 Turcon® T40</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油, 不含锌的液压油, 高水基液体柔软配合表面 由于表面构造特性, 不适合气体 填充碳纤维 颜色: 灰色	T40	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 铸铁 不锈钢 铝 青铜 合金	25
		NBR-低温 邵氏A 70		-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM-邵氏A 70	E**	-45至+145		
<b>特康® T10 Turcon® T10</b> 用于液压和气动, 用于有润滑性和无润滑性的油液, 抗 挤出性能优异, 耐化学性好, 经过BMA试验。 碳, 石墨充填 颜色: 黑色	T10	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 不锈钢	60
		NBR-低温 邵氏A 70		-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM** 三元乙丙 橡胶, -邵氏A 70	E**	-45至+145		

\* O形圈工作温度仅在矿物液压油中有效。

\*\* 不适合在矿物油中使用。

BAM: 由 "Bundes-anstalt Materialprufung, Germany" 进行试验。

□ 强调部分的材料是标准材料。



## ■ 安装建议

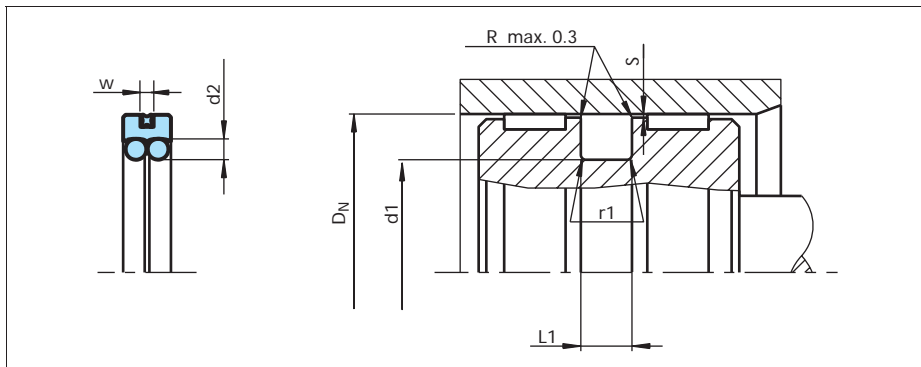


图16 安装图

表 XII 安装尺寸

系列号	缸孔直径 DN f8/h9		沟槽直径	沟槽宽度	半径	径向间隙 S max. *			O形圈截面	星形圈 QUAD-RING® 截面
	建议范围	延长范围)	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2	r <sub>1</sub>	10 MPa	20 MPa	30 MPa	d <sub>2</sub>	W
PQ01	40 - 79.9	25 - 140	D <sub>N</sub> -10.0	6.3	0.6	0.30	0.20	0.15	2.62	1.78
PQ02	80 - 132.9	50 - 250	D <sub>N</sub> -13.0	8.3	1.0	0.40	0.30	0.15	3.53	2.62
PQ03	133 - 462.9	100 - 480	D <sub>N</sub> -18.0	12.3	1.3	0.40	0.30	0.20	5.33	3.53
PQ04	463 - 700.0	425 - 700	D <sub>N</sub> -31.0	16.3	1.8	0.50	0.40	0.30	7.00	5.33

\*压力>40 MPa时建议采用H8/f8(孔/活塞)配合公差。

## 订货示例

5型特康® AQ 封配齐O形圈和星形圈(QUAD-RING®), 建议范围, 系列号PQ02(见表XV)。

缸孔直径: DN=80.0 mm

零件号: PQ0200800 (见表XVI)。

从表XIV选择材料。相应的代号附加在零件号后(见表XVI), 一起组成订货号。

表XVI中没有给出的针对所有中间尺寸的订货型号均可由下面的示例来确定。

订货型号 PQ02 0 0800 - T46 N

系列号

类型(标准)

缸孔直径 × 10

质量标志(标准)

材料代号(密封圈)

材料代号(O形圈)/星形圈(QUAD-RING®)



## 5型特康® AQ 封 Turcon® AQ-SEAL® 5

表XVI 安装尺寸/ 零件号

缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸	星形圈 QUAD-RING®尺寸
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2			
40.0	30.0	6.3	PQ0100400	29.82 x 2.62	34.65 x 1.78
42.0	32.0	6.3	PQ0100420	31.42 x 2.62	37.82 x 1.78
45.0	35.0	6.3	PQ0100450	34.59 x 2.62	37.82 x 1.78
48.0	38.0	6.3	PQ0100480	37.77 x 2.62	41.00 x 1.78
50.0	40.0	6.3	PQ0100500	39.34 x 2.62	44.17 x 1.78
52.0	42.0	6.3	PQ0100520	40.94 x 2.62	47.35 x 1.78
55.0	45.0	6.3	PQ0100550	44.12 x 2.62	50.52 x 1.78
60.0	50.0	6.3	PQ0100600	48.90 x 2.62	53.70 x 1.78
63.0	53.0	6.3	PQ0100630	52.07 x 2.62	56.87 x 1.78
65.0	55.0	6.3	PQ0100650	53.64 x 2.62	60.05 x 1.78
70.0	60.0	6.3	PQ0100700	58.42 x 2.62	63.22 x 1.78
75.0	65.0	6.3	PQ0100750	63.17 x 2.62	69.57 x 1.78
80.0	67.0	8.3	PQ0200800	66.27 x 3.53	71.12 x 2.62
85.0	72.0	8.3	PQ0200850	69.44 x 3.53	75.87 x 2.62
90.0	77.0	8.3	PQ0200900	75.79 x 3.53	82.22 x 2.62
95.0	82.0	8.3	PQ0200950	78.97 x 3.53	82.22 x 2.62
100.0	87.0	8.3	PQ0201000	85.32 x 3.53	88.57 x 2.62
105.0	92.0	8.3	PQ0201050	91.67 x 3.53	94.92 x 2.62
110.0	97.0	8.3	PQ0201100	94.84 x 3.53	101.27 x 2.62
115.0	102.0	8.3	PQ0201150	101.19 x 3.53	107.62 x 2.62
120.0	107.0	8.3	PQ0201200	104.37 x 3.53	107.62 x 2.62
125.0	112.0	8.3	PQ0201250	110.72 x 3.53	113.97 x 2.62
130.0	117.0	8.3	PQ0201300	113.89 x 3.53	120.32 x 2.62
135.0	117.0	12.3	PQ0301350	113.67 x 5.33	123.42 x 3.53
140.0	122.0	12.3	PQ0301400	120.02 x 5.33	126.60 x 3.53
150.0	132.0	12.3	PQ0301500	129.54 x 5.33	136.12 x 3.53
160.0	142.0	12.3	PQ0301600	139.07 x 5.33	145.65 x 3.53
170.0	152.0	12.3	PQ0301700	148.49 x 5.33	158.35 x 3.53
180.0	162.0	12.3	PQ0301800	158.12 x 5.33	164.70 x 3.53
190.0	172.0	12.3	PQ0301900	170.82 x 5.33	177.40 x 3.53
200.0	182.0	12.3	PQ0302000	177.17 x 5.33	183.75 x 3.53
210.0	192.0	12.3	PQ0302100	189.87 x 5.33	196.45 x 3.53
220.0	202.0	12.3	PQ0302200	196.22 x 5.33	202.80 x 3.53

黑体者沟槽尺寸符合ISO 3320 规定。

可提供最大直径700 mm的所有中间尺寸的产品。当尺寸>700 mm，可提供特殊弹性体，并可按要求供货。



缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸	星形圈 QUAD-RING®尺寸
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2			
230.0	212.0	12.3	PQ0302300	208.92 x 5.33	215.50 x 3.53
240.0	222.0	12.3	PQ0302400	221.62 x 5.33	221.85 x 3.53
<b>250.0</b>	<b>232.0</b>	<b>12.3</b>	<b>PQ0302500</b>	<b>227.97 x 5.33</b>	<b>234.55 x 3.53</b>
280.0	262.0	12.3	PQ0302800	253.37 x 5.33	266.29 x 3.53
300.0	282.0	12.3	PQ0303000	278.77 x 5.33	278.99 x 3.53
<b>320.0</b>	<b>302.0</b>	<b>12.3</b>	<b>PQ0303200</b>	<b>291.47 x 5.33</b>	<b>304.39 x 3.53</b>
350.0	332.0	12.3	PQ0303500	329.57 x 5.33	329.79 x 3.53
<b>400.0</b>	<b>382.0</b>	<b>12.3</b>	<b>PQ0304000</b>	<b>380.37 x 5.33</b>	<b>380.59 x 3.53</b>
420.0	402.0	12.3	PQ0304200	405.26 x 5.33	380.59 x 3.53
450.0	432.0	12.3	PQ0304500	430.66 x 5.33	430.66 x 3.53
480.0	449.0	16.3	PQ0404800	443.36 x 7.0	456.06 x 5.33
<b>500.0</b>	<b>469.0</b>	<b>16.3</b>	<b>PQ0405000</b>	<b>468.76 x 7.0</b>	<b>456.06 x 5.33</b>
600.0	569.0	16.3	PQ0406000	557.66 x 7.0	557.58 x 5.33
700.0	669.0	16.3	PQ0407000	658.88 x 7.0	658.88 x 5.33

黑体者沟槽尺寸符合ISO 3320 规定。

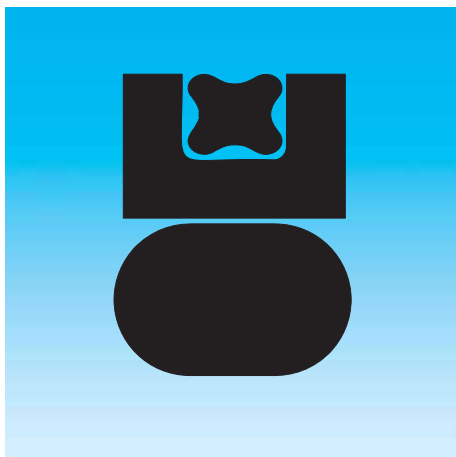
可提供最大直径700 mm的所有中间尺寸的产品。当尺寸>700 mm，可提供特殊弹性体，并可按要求供货。



## 5型特康® AQ 封 Turcon® AQ-SEAL® 5

---

特康® AQ 封  
TURCON® AQ-SEAL®



-双向作用-

-橡胶施力塑料滑动面密封件-

-材料-

-特康®和弹性体-







## ■ 特康® AQ 封

### 说明

特康® AQ封是一种双作用密封件，由改进的高等级特康® 材料的密封环、一个橡胶材料的星形圈（QUAD-RING® 密封圈）和一个作为施力元件的O形圈组成。

特康® 密封环和星形圈一起承担动态密封功能，而O形圈完成静密封功能。

### 结构

AQ封作为标准产品供货时，在两侧带有径向泄油槽口，以保证密封件在所有工作条件下直接向缸筒施压。

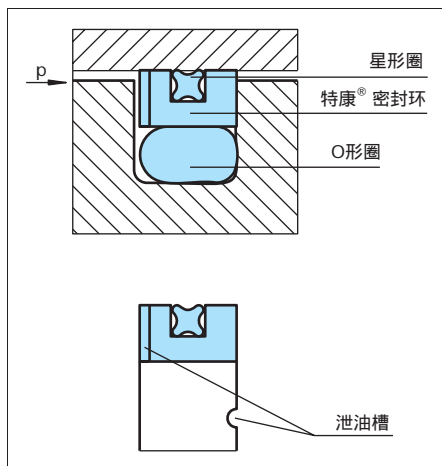


图19 特康® AQ 封（Turcon® AQ-Seal®）

### 优点

- 在需要将两种介质分离(例如:流体/流体或流体/气体) 的场合，密封效率高。
- 集低摩擦与高弹性于一身，具有双重安全性。
- 沟槽设计简单，安装空间小。沟槽尺寸符合ISO 7425/1，可与格来圈、斯特封等互换。
- 滑动性能好，无爬行

### 应用示例

特康® AQ封推荐用于活塞式蓄能器、定位油缸和支承油缸等双作用活塞，可用于：

- 机床
- 压机
- 蓄能器
- 稳定器
- 重型悬挂油缸

### 技术数据

工况技术条件

压力： 40 MPa

速度： 达2 m/s

温度： -45 至+200 \*) 取决于O形圈和星形圈材料  
(对于低于-30 的低温用途，请和我们联系)。

介质： 所有普通液压油，包括生物油和气体

间隙： 表XVIII中给出了允许的最大径向间隙  $S_{max}$ ，与工作压力和功能直径有关。

### 重要提示：

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。

温度范围也需根据介质决定。

\*) 在不受压且温度低于0 的使用工况，请和我们的应用工程师联系，以寻求帮助！



材料

标准用途:

- 在矿物油或具有良好润滑性能介质中的液压元件。
- 矿物油和气体

特康®密封环: ) 特康® T46

施力元件: O形圈和星型圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A 70(代号N)

特殊用途:

- 要求其他材料组合的特殊用途, 请和您当地的特瑞堡密封系统公司联系。

表XVII 用于特康® AQ 封的特康® 材料

材料, 用途, 特性	材料代号	O形圈材料	代号	O形圈工作温度* °C	配合表面材料	压力 MPa max.
特康® T46 Turcon® T46 用于液压的标准材料, 抗压强度高, 滑动特性好, 耐磨损, 抗挤出性好, 经过BAM试验。 填充青铜粉 颜色: 浅灰色至暗褐色	T46	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢管, 淬硬钢, 铸铁	40
		NBR-低温邵氏A 70		-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
特康® T40 Turcon® T40 用于有润滑性和无润滑性的液压油, 不含锌的液压油, 高水基液体柔软配合表面 由于表面构造特性, 不适合气体 填充碳纤维 颜色: 灰色	T40	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 铸铁 不锈钢 铝 青铜 合金	25
		NBR-低温邵氏A 70		-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM-邵氏A 70	E**	-45至+145		
特康® T10 Turcon® T10 用于液压和气动, 用于有润滑性和无润滑性的油液, 抗挤出性能优异, 耐化学性好, 经过BMA试验。 碳, 石墨充填 颜色: 黑色	T10	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 不锈钢	40
		NBR-低温邵氏A 70		-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM** 三元乙丙橡胶, -邵氏A 70	E**	-45至+145		

\* O形圈工作温度仅在矿物油中有效。

\*\* 不适合在矿物油中使用。

BAM: 由 " Bundes-anstalt Materialprufung, Germany " 进行试验。

强调部分的材料是标准材料。



## ■ 安装建议

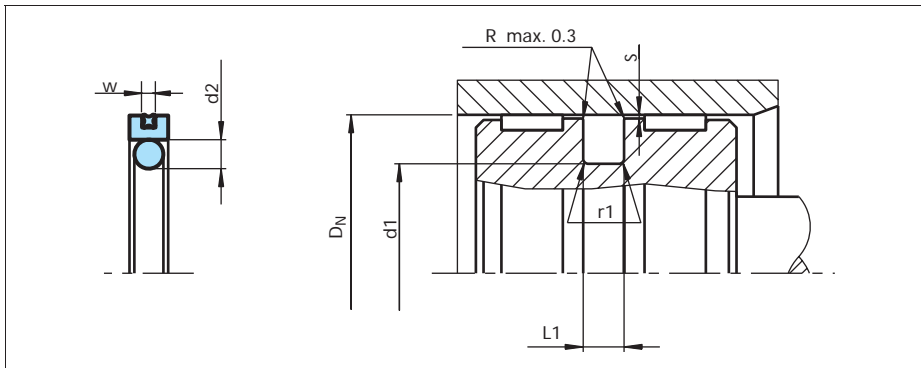


图20 安装图

表 XVIII 安装尺寸

缸孔直径, DN H9		沟槽直径		沟槽宽度		半径		径向间隙 S max. *			O形圈截面	星形圈 QUAD-RING® 截面
标准用途		轻型用途										
系列号	直径范围	系列号	直径范围	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2	r <sub>1</sub>	10 MPa	20 MPa	40 MPa		d <sub>2</sub>	W
PQ12	15 - 39.9	PQ14	40 - 79.9	DN-11.0	4.2	1.0	0.25	0.15	0.10		3.53	1.78
PQ12	40 - 79.9	PQ14	80 - 132.9	DN-15.5	6.3	1.3	0.30	0.20	0.15		5.33	1.78
PQ22	80 - 132.9	PQ24	133 -252.9	DN-21.0	8.1	1.8	0.30	0.20	0.15		7.00	2.62
PQ22	133 -252.9	PQ24	--	DN-24.5	8.1	1.8	0.30	0.20	0.15		7.00	2.62
PQ32	253 -462.9	--	--	DN-28.0	9.5	2.5	0.45	0.30	0.25		8.40	3.53
PQ52	463 -700.0	--	--	DN-35.0	11.5	3.0	0.55	0.40	0.35		10.00	5.33

## 订货示例

特康® AQ封, 配齐O形圈和星型圈 (QUAD-RING®密封件), 建议范围, 系列号PQ22 (见表XVIII)。

缸孔直径: DN=80.0 mm

零件号: PQ2200800 (见表XVI)。

从表XVII选择材料。相应的代号附加在零件号后 (见表XIX), 一起组成订货号。

表XIX中没有给出的针对所有中间尺寸的订货型号可由下面的示例来确定。

订货型号 PQ22 0 0800 - T46 N

系列号

类型(标准)

缸孔直径 × 10

质量标志(标准)

材料代号(密封圈)

材料代号(O形圈) / 星型圈



表XIX 安装尺寸/ 零件号

缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸	星形圈 QUAD-RING®尺寸
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2			
16.0	5.0	4.2	PQ1200160	4.34 x 3.53	12.42 x 1.78
18.0	7.0	4.2	PQ1200180	6.42 x 3.53	14.00 x 1.78
20.0	9.0	4.2	PQ1200200	8.42 x 3.53	15.60 x 1.78
22.0	11.0	4.2	PQ1200220	10.69 x 3.53	17.17 x 1.78
25.0	14.0	4.2	PQ1200250	13.87 x 3.53	20.35 x 1.78
28.0	17.0	4.2	PQ1200280	15.47 x 3.53	23.52 x 1.78
30.0	19.0	4.2	PQ1200300	18.66 x 3.53	25.12 x 1.78
32.0	21.0	4.2	PQ1200320	20.22 x 3.53	26.70 x 1.78
35.0	24.0	4.2	PQ1200350	23.40 x 3.53	29.87 x 1.78
40.0	29.0	4.2	PQ1400400	28.17 x 3.53	34.65 x 1.78
42.0	31.0	4.2	PQ1400420	29.75 x 3.53	37.82 x 1.78
45.0	34.0	4.2	PQ1400450	32.92 x 3.53	37.82 x 1.78
48.0	37.0	4.2	PQ1400480	36.09 x 3.53	41.00 x 1.78
50.0	39.0	4.2	PQ1400500	37.70 x 3.53	44.17 x 1.78
50.0	34.5	6.3	PQ1200500	32.69 x 5.33	44.17 x 1.78
52.0	41.0	4.2	PQ1400520	40.87 x 3.53	47.35 x 1.78
55.0	44.0	4.2	PQ1400550	44.04 x 3.53	50.52 x 1.78
60.0	49.0	4.2	PQ1400600	47.22 x 3.53	53.70 x 1.78
63.0	52.0	4.2	PQ1400630	50.39 x 3.53	56.87 x 1.78
63.0	47.5	6.3	PQ1200630	46.99 x 5.33	56.87 x 1.78
65.0	54.0	4.2	PQ1400650	53.57 x 3.53	60.05 x 1.78
70.0	59.0	4.2	PQ1400700	56.74 x 3.53	63.22 x 1.78
70.0	54.5	6.3	PQ1200700	53.34 x 5.33	63.22 x 1.78
75.0	64.0	4.2	PQ1400750	63.09 x 3.53	69.57 x 1.78
80.0	64.5	6.3	PQ1400800	62.87 x 5.33	72.75 x 1.78
80.0	59.0	8.1	PQ2200800	58 x 7.0	71.12 x 2.62
85.0	69.5	6.3	PQ1400850	69.22 x 5.33	75.92 x 1.78
85.0	64.0	8.1	PQ2200850	63 x 7.0	75.87 x 2.62
90.0	74.5	6.3	PQ1400900	72.39 x 5.33	82.27 x 1.78
90.0	69.0	8.1	PQ2200900	68 x 7.0	82.22 x 2.62
95.0	79.5	6.3	PQ1400950	78.74 x 5.33	88.62 x 1.78
95.0	74.0	8.1	PQ2200950	73 x 7.0	82.22 x 2.62
100.0	84.5	6.3	PQ1401000	81.92 x 5.33	88.62 x 1.78

黑体者沟槽尺寸符合ISO 3320 规定。

可提供最大直径700 mm的所有中间尺寸的产品。当尺寸>700 mm，可提供特殊弹性体，并可按要求供货。



缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸	星形圈 QUAD-RING®尺寸
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2			
100.0	79.0	8.1	PQ2201000	78 x 7.0	88.57 x 2.62
105.0	89.5	6.3	PQ1401050	88.27 x 5.33	94.97 x 1.78
105.0	84.0	8.1	PQ2201050	83 x 7.0	94.92 x 2.62
110.0	94.5	6.3	PQ1401100	91.44 x 5.33	101.32 x 1.78
110.0	89.0	8.1	PQ2201100	88 x 7.0	101.27 x 2.62
115.0	99.5	6.3	PQ1401150	97.79 x 5.33	107.67 x 1.78
115.0	94.0	8.1	PQ2201150	93 x 7.0	107.62 x 2.62
120.0	104.5	6.3	PQ1401200	100.97 x 5.33	114.02 x 1.78
120.0	99.0	8.1	PQ2201200	98 x 7.0	107.62 x 2.62
125.0	109.5	6.3	PQ1401250	107.32 x 5.33	114.02 x 1.78
125.0	104.0	8.1	PQ2201250	103 x 7.0	113.97 x 2.62
130.0	114.5	6.3	PQ1401300	113.67 x 5.33	120.37 x 1.78
130.0	109.0	8.1	PQ2201300	108 x 7.0	120.32 x 2.62
135.0	114.0	8.1	PQ2401350	113.67 x 7.0	126.67 x 2.62
140.0	119.0	8.1	PQ2401400	116.84 x 7.0	126.67 x 2.62
150.0	129.0	8.1	PQ2401500	126.37 x 7.0	139.37 x 2.62
160.0	139.0	8.1	PQ2401600	135.89 x 7.0	145.72 x 2.62
170.0	149.0	8.1	PQ2401700	145.42 x 7.0	158.42 x 2.62
180.0	159.0	8.1	PQ2401800	158.12 x 7.0	171.11 x 2.62
190.0	169.0	8.1	PQ2401900	164.47 x 7.0	177.47 x 2.62
200.0	179.0	8.1	PQ2402000	177.17 x 7.0	190.17 x 2.62
210.0	189.0	8.1	PQ2402100	183.52 x 7.0	196.52 x 2.62
220.0	199.0	8.1	PQ2402200	196.22 x 7.0	202.87 x 2.62
230.0	209.0	8.1	PQ2402300	208.92 x 7.0	215.57 x 2.62
240.0	219.0	8.1	PQ2402400	215.27 x 7.0	221.92 x 2.62
250.0	229.0	8.1	PQ2402500	227.97 x 7.0	234.62 x 2.62
250.0	225.5	8.1	PQ2202500	227.97 x 7.0	234.62 x 2.62
280.0	252.0	9.5	PQ3202800	250 x 8.4	266.29 x 3.53
300.0	272.0	9.5	PQ3203000	270 x 8.4	278.99 x 3.53
310.0	282.0	9.5	PQ3203100	280 x 8.4	291.69 x 3.53
320.0	292.0	9.5	PQ3203200	290 x 8.4	304.39 x 3.53
350.0	322.0	9.5	PQ3203500	320 x 8.4	329.79 x 3.53
400.0	372.0	9.5	PQ3204000	370 x 8.4	380.59 x 3.53
420.0	392.0	9.5	PQ3204200	390 x 8.4	380.59 x 3.53
450.0	422.0	9.5	PQ3204500	420 x 8.4	430.66 x 3.53
480.0	445.0	11.5	PQ5204800	444 x 10.0	456.06 x 5.33

黑体者沟槽尺寸符合ISO 3320 规定。

可提供最大直径700 mm的所有中间尺寸的产品。当尺寸>700 mm，可提供特殊弹性体，并可按要求供货。



缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸	星形圈 QUAD-RING®尺寸
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2			
500.0	465.0	11.5	PQ5205000	464 x 10.0	456.06 x 5.33
600.0	565.0	11.5	PQ5206000	564 x 10.0	557.58 x 5.33
700.0	665.0	11.5	PQ5207000	664 x 10.0	658.88 x 5.33

黑体者沟槽尺寸符合ISO 3320 规定。  
可提供最大直径700 mm的所有中间尺寸的产品。当尺寸>700 mm，可提供特殊弹性体，并可按要求供货。

## PHD 组合密封 POLYPAC® PHD



-双作用-

-重型，高压-

-材料-

-PTFE(聚四氟乙烯)，NBR(丁腈橡胶)弹性体，POM-







## PHD密封件

### 说明

PHD密封件是一种高压、重型活塞用密封件，具有良好的泄漏控制、抗挤出性和耐磨损性能。

PHD 组合密封是由一个PTFE材料的滑环、一个弹性体施力圈和2个挡圈组合成的。由于设置了初始过盈量，因此密封圈在低压时就具有优良的密封性能。当压力升高时，密封性能也很好。因为弹性体对密封圈施力，将系统压力产生的轴向力转变为径向挤压。适用于重载的海模专用挡圈，是为了保护密封圈免受挤出而特殊设计的，即使在恶劣的工况条件下也能保证具有长寿命，满足了各种液压缸应用需要。

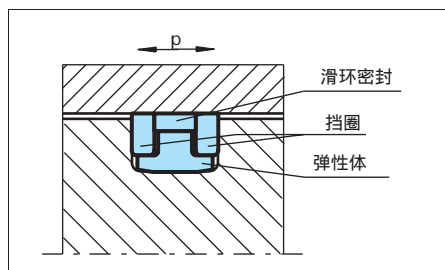


图21 PHD密封件

### 优点

- 沟槽结构简单
- 启动时不爬行，工作平稳
- 静态和动态摩擦系数低磨损小
- 可允许较大挤出间隙
- 由于较大的挤出间隙，即使在固体介质中也能安全使用
- 使用寿命长

### 应用示例

PHD 组合密封推荐，用于工作环境恶劣的液压缸的双作用活塞，例如：

- 挖掘机
- 重型液压缸

### 技术数据

工况技术条件

压力:	达40 MPa (峰值压力达60MPa)
速度:	达1.5 m/s
温度:	-45 至+135
介质:	矿物液压油, 水/油和乙二醇/油乳化液
间隙:	表XXI中给出了允许的最大径向间隙 Smax, 与工作压力和功能直径有关。

### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。  
温度范围也需根据介质决定。

### 材料

#### 标准用途:

用于液压元件

- 在矿物油或润滑性能良好的介质中
- 在水/油和水/乙二醇乳化液中

密封圈: ) 填充青铜的聚四氟乙烯

施力元件: 丁腈橡胶, 邵氏 A 80

挡圈: 聚甲醛 (POM)

组件的材料代号: PTNO4

#### 特殊用途:

- 关于要求其他材料组合的特殊用途，请联系您当地的特瑞堡密封系统公司。



表XVII 用于特康® AQ 封的特康® 材料

材料， 用途， 特性	材料 代号	O形圈 材料	代号	O形圈 工作温度* °C	配合表面 材料	压力 MPa max.
<b>材料 TR55</b> 用于液压的标准材料，抗压强度高，滑动特性好，耐磨损，抗挤出性好。 填充青铜 颜色：青铜色至深绿色	PT_04	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢管， 淬硬钢， 铸铁	40
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+135#		
<b>材料 TR12</b> 用于有润滑性的液压油，硬的配合表面，滑动特性好，摩擦小。 填充颜料 颜色：深绿色	PT_0A	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢管， 淬硬钢， 铸铁	40
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+135#		
<b>材料 TR25</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油，耐化学性能好， <b>绝緣性好</b> 。 玻璃纤维填充 + 石墨 + 二硫化钼（MoS2） 颜色：灰至蓝色	PT_0J	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢管， 淬硬钢， 铸铁	40
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+135#		
<b>材料 TR25</b> 用于高水基液体，油压和气动，用于有润滑性和无润滑性的流体，优异的抗挤出性能，耐化学性能好。 碳石墨填充 颜色：黑色	PT_0C	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢， 不锈钢	40
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+135#		
		EPDM-邵氏A 70	E**	-45至+135#		

# 由于POM挡圈耐温性所限。

\* 施力元件工作温度仅在矿物油中有效。

\*\* 不适合矿物油的材料。

  强调部分的材料是标准材料。

材料代号定义:

含有滑环密封材料TR55和丁腈橡胶施力元件的PHD密封件: PTN04



## ■ 安装建议

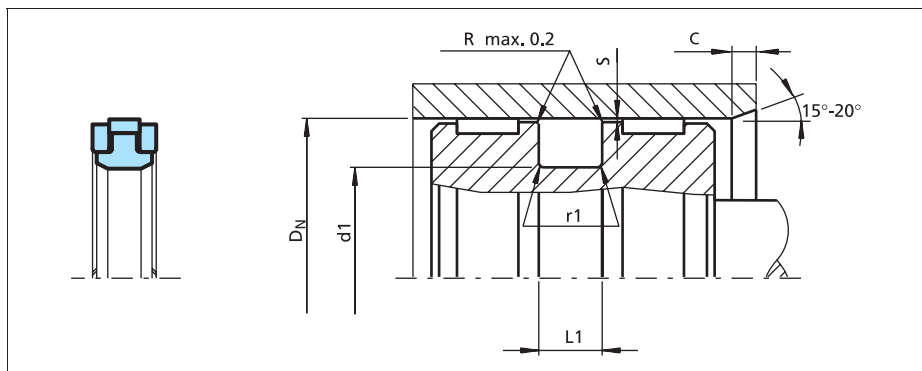


图22 安装图

表XXI 安装尺寸 零/件号

缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	入口倒角	半径	零件号	Polypac参考号
$D_N$ H9	$d_1$ h9	$L_1 + 0.2$	C	r1		
50.0	36.0	9.0	5.0	0.3	PKP000500	PHD 5036
55.0	41.0	9.0	5.0	0.3	PKP000550	PHD 5541
60.0	46.0	9.0	5.0	0.3	PKP000600	PHD 6046
63.0	48.0	11.0	5.0	0.5	PKP000630	PHD 6348
65.0	50.0	11.0	5.0	0.5	PKP000650	PHD 6550
70.0	55.0	11.0	5.0	0.5	PKP000700	PHD 7055
75.0	60.0	11.0	5.0	0.5	PKP000750	PHD 7560
80.0	65.0	11.0	5.0	0.5	PKP000800	PHD 8065
85.0	70.0	11.0	5.0	0.5	PKP000850	PHD 8570
90.0	75.0	11.0	5.0	0.5	PKP000900	PHD 9075
95.0	80.0	12.5	5.0	0.5	PKP000950	PHD 9580
100.0	85.0	12.5	5.0	0.5	PKP001000	PHD 10085
105.0	90.0	12.5	5.0	0.5	PKP001050	PHD 10590
110.0	95.0	12.5	5.0	0.5	PKP001100	PHD 11095
115.0	100.0	12.5	5.0	0.5	PKP001150	PHD 115100
120.0	105.0	12.5	5.0	0.5	PKP001200	PHD 120105
125.0	102.0	16.0	6.5	0.6	PKP001250	PHD 125102
130.0	107.0	16.0	6.5	0.6	PKP001300	PHD 130107

径向间隙(S): 用于压力达35MPa 为0.50 mm; 用于压力从35 MPa至60 MPa为0.30mm。



## PHD 组合密封 POLYPAC® PHD

缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	入口倒角	半径	零件号	Polypac参考号
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2	C	r1		
135.0	112.0	16.0	6.5	0.6	PKP001350	PHD 135112
140.0	117.0	16.0	6.5	0.6	PKP001400	PHD 140117
145.0	122.0	16.0	6.5	0.6	PKP001450	PHD 145122
150.0	127.0	16.0	6.5	0.6	PKP001500	PHD 150127
155.0	132.0	16.0	6.5	0.6	PKP001550	PHD 155132
160.0	137.0	16.0	6.5	0.6	PKP001600	PHD 160137
165.0	142.0	16.0	6.5	0.6	PKP001650	PHD 165142
170.0	147.0	16.0	6.5	0.6	PKP001700	PHD 170147
180.0	157.0	16.0	6.5	0.6	PKP001800	PHD 180157

径向间隙(S): 用于压力达35MPa 为0.50 mm ; 用于压力从35 MPa至60 MPa为0.30mm。

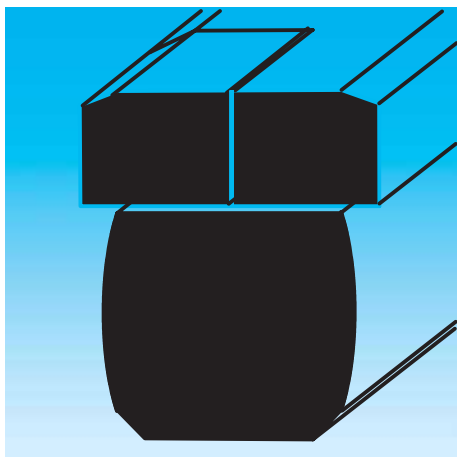
### 订货示例

完整的PHD 组合密封。

缸孔直径: D<sub>N</sub> =80.0 mm  
零件号: PKP000800 (从表XXI)。  
密封件: 聚四氟乙烯TR55  
施力元件: 丁腈橡胶  
挡圈: 聚甲醛(POM)  
材料组件代号: PTN04  
Polypac参考号: PHD 8065

订货型号	PKP0	0	0800	-	PTN04
系列号					
类型(标准)					
缸孔直径 × 10					
质量标志(标准)					
材料组件代号					

## P型佐康® 格来圈® ZURCON® GLYD RING P



-双向密封-

-橡胶施力塑料滑动面密封-

-材料-

-佐康® 聚酰胺+弹性体-





## ■ P型佐康® 格来圈®

### 说明

双向作用的活塞密封——P型佐康® 格来圈® 由一个带“Z”字形切口的滑动材料的主密封和一个矩形弹性体施力元件组成。通过矩形橡胶圈向带开口的滑环施力，从而起到密封作用，即使在低压下该密封圈也具有良好的密封效果。

高压时，流体向矩形橡胶圈施压，使佐康® 密封环与配合工作面（如缸筒）之间的接触压力升高。当密封圈受到来自于系统的峰值压力时，配合极精密的带“Z”字形切口能微微伸长，以适应压力的瞬间增加。与传统的特康® 材料的活塞密封相比，由于佐康® 材料采用了极高强度的优质高分子聚合物，因此挤出间隙可比普通密封件大一倍。

这种佐康® 材料具有极高的韧性和刚度。为了便于安装在封闭式沟槽内，将P型格来圈® 做成了带开口的密封环。

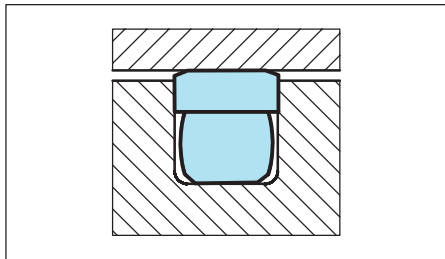


图1 P型佐康® 格来圈®

### 切口

为便于安装在活塞上并保持密封环的柔软性，采用了一种特殊的加工工艺制成了尺寸精密的切口。

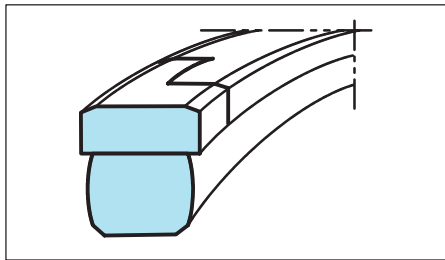


图2 带切口的P型佐康® 格来圈®

### 优点

- 安装方便，不需要专用工具
- 由于可允许较大挤出间隙，即使在有固体介质应用场合也可使用
- 安装在符合ISO 7425/1的沟槽中
- 简单的沟槽结构，整体式活塞，加工容易
- 比普通特康® 格来圈® 的挤出间隙增加50%以上，取决于工况条件
- 适用于振动及冲击载荷
- 耐磨性极好，使用寿命长

### 应用示例

- 工程机械，如挖掘机
- 汽车起重机
- 叉车

特别推荐用于重型应用场合。

### 技术数据

工况技术条件：

P型佐康® 格来圈® 推荐用于往复运动（工作行程大于两倍密封圈沟槽宽度）的活塞密封，用在要求活塞与缸筒间隙大或有较大峰值压力的应用。

压力： 50 MPa 标准  
100 MPa 峰值

速度： 达 1m/s

温度： -30~+110 标准  
-40~+100 以及-15~+140 可根据要求供货

介质： 石油基液压油

### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。



## 材料

### 标准应用：

- 对于矿物油或有良好润滑条件的介质中的液压元件：

佐康® 密封环：) 佐康® Z66

弹性体：矩形圈

) 丁腈橡胶，邵氏 A 70 代号 N

组件代号：Z66N

### 低温用途：

佐康® 密封环：) 佐康® Z66

弹性体：矩形圈

) 低温丁腈橡胶，邵氏 A 70 代号 T

组件代号：Z66 T

### 高温用途：

佐康® 密封环：) 佐康® Z66

弹性体：矩形圈

) 氟橡胶，邵氏 A 70 代号 V

组件代号：Z66 V







■ 安装建议

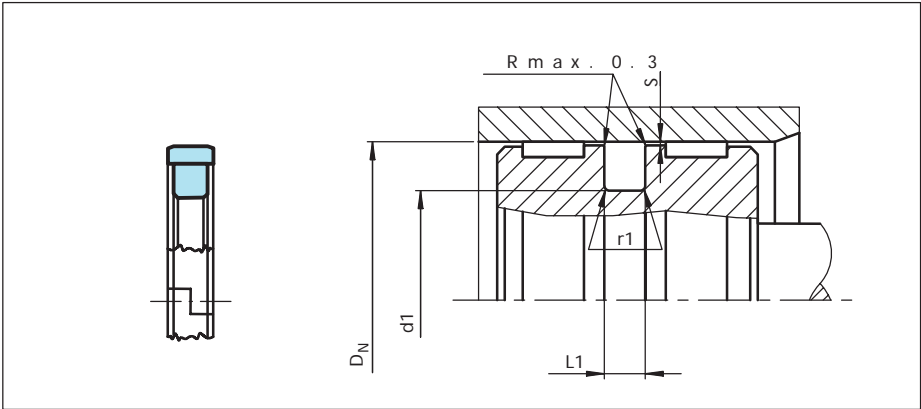


图3 安装图

表I 安装尺寸（单位：毫米）

系列号	沟槽直径	沟槽宽度	半径	径向间隙
	$d_1 \text{ h9}$	$L_1 \text{ } +/ - 0.1$	$r_1$	$s \text{ max.}$
PG P2	$D_N - 11.0$	4.2	0.5	0.35
PG P3	$D_N - 15.5$	6.3	0.9	0.50
PG P4	$D_N - 21.0$	8.1	0.9	0.60

订货示例

符合 ISO 标准的P型佐康® 格来圈®

缸孔直径：  $D_N=125\text{mm}$   
系列号： PGP4  
零件号： PGP401250(见表II)  
密封环材料代号： Z66  
弹性体材料代号： N  
组件代号： Z66N

订货型号	PG	P40	1250	-	Z66	N
系列号						
类型(标准)						
缸孔直径 × 10						
质量标志(标准)						
材料代号(密封圈)						
材料代号(弹性体)						



表II 优先系列/ 零件号 (单位: 毫米)

缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号
$D_H H9$	$d1 h9$	$L1 +/ - 0.1$	
45.0	34	4.2	PGP200450
70.0	54.5	6.3	PGP300700
75.0	59.5	6.3	PGP300750
75.0	54	8.1	PGP400750
80.0	59	8.1	PGP400800
90.0	69	8.1	PGP400900
100.0	79	8.1	PGP401000
110.0	89	8.1	PGP401100
120.0	99	8.1	PGP401200
125.0	104	8.1	PGP401250
130.0	109	8.1	PGP401300
140.0	119	8.1	PGP401400
150.0	129	8.1	PGP401500
160.0	139	8.1	PGP401600
170.0	149	8.1	PGP401700
180.0	159	8.1	PGP401800
190.0	169	8.1	PGP401900

黑体字者沟槽尺寸符合 ISO 7425/1 规定, 缸径按 ISO 3320 标准。其他尺寸按要求供货。

# 2K型特康® 斯特封 TURCON® STEPSEAL® 2K



-单作用-

-橡胶施力塑料滑动面密封件-

-材料-

-特康®或佐康®和弹性体-





## ■ 2K型特康® 斯特封® \*

### 说明

2K型斯特封®是一种单作用密封件。它是由高等级的特康®或佐康®材料制成的密封圈和作为弹性施力元件的O形圈组成。

2K型斯特封®是由特瑞堡密封系统公司最初作为活塞杆密封件开发并获得专利的产品。由于其具有良好的密封性能，所以同样适合于作为单作用的活塞密封件，用在要求精确定位和无油润滑的场合。

\*已获专利和在专利申报中的几何形状

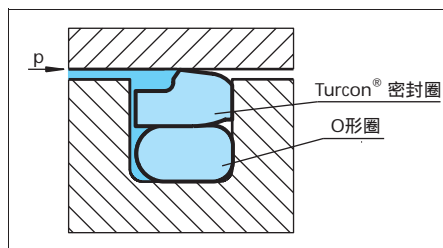


图23 2K型特康® 斯特封®

### 优点

- 静态和动态密封效果好
- 工作时无爬行，用于精确控制
- 高耐磨并且抗挤出性能优异
- 使用寿命长
- 沟槽结构简单，整体式活塞
- 使用温度范围广，耐化学性好，取决于所选O形圈的材料
- 安装简单，密封边缘不变形
- 最好大直径达2,700 mm
- 摩擦力小

### 应用示例

2K型特康®斯特封®推荐，用于液压元件中的单作用活塞，例如：

- 注射成型机
- 机床
- 压机

特别推荐用在活塞式蓄能器中作为压力油一侧的第一道密封，并与AQ封或5型AQ封一起使用。

### 技术数据

工况技术条件

压力:	达80 MPa
速度:	达15 m/s, 频率达5 Hz
温度:	-45 至+200 *)
介质:	矿物液压油, 抗燃液压油, 环保液压油, 水, 空气和其他. 取决于O形圈材料(见表XXIII)。
间隙:	表XXIV中给出了允许的最大径向间隙 Smax, 与工作压力和功能直径有关。

### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。

温度范围也需根据介质决定。

\*) 在不受压且温度低于0 的使用工况，请和我们的应用工程师联系，以寻求帮助！



## 材料

### 标准用途:

- 指在含锌矿物油或具有良好润滑性能的介质中工作的液压元件。

特康® 密封环: ) 特康® T46

施力元件: O形圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A 70; 或  
氟橡胶, 邵氏 A 70, 取决于温度

组件代号: T46N或T46V

### 特殊用途:

- 无润滑性的液压油或要求自润滑密封材料的气动用途, 我们建议:

特康® 密封环: ) 特康® T29

施力元件: O形圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A 70; 或  
氟橡胶, 邵氏 A 70, 取决于温度

组件代号: T29N或T29V

- 配合表面光洁度差, 需改善泄漏控制的应用

佐康® 密封环: ) 佐康® Z51

施力元件: O形圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A 70

组件代号: Z51N

## 尺寸系列

不同的截面尺寸适用于不同的密封直径, 下面是选用截面尺寸系列的准则。

考虑了不同的密封应用的级别, 表格XXIV给出了各个系列所适用的直径范围。密封应用的级别有如下几种:。

标准应用: 一般用途, 不存在特殊工况。

轻型应用: 要求减小摩擦或针对较小沟槽的用途。

重型应用: 针对特殊的工作载荷, 例如高压, 压力峰值等。

表XXII 适用范围

系列号	缸孔直径 D <sub>N</sub> H9
PSK00	6.0 - 140.0
PSK10	10.0 - 140.0
PSK20	18.0 - 320.0
PSK30	40.0 - 400.0
PSK40	50.0 - 700.0
PSK80	133.0 - 999.9
PSK50	250.0 - 999.9
PSK5X	1000.0 - 1200.0
PSK60	750.0 - 999.9
PSK6X	1000.0 - 2700.0

有关建议的详细资料参见表XXIV。

## 沟槽

根据要求, 2K型斯特封®也可用于ISO 7425/1的沟槽尺寸。

表XXIII 用于2K型斯特封的特康®和佐康®材料

材料, 用途, 特性	材料 代号	O形圈 材料	代号	O形圈 工作温度* °C	配合表面 材料	压力 MPa max.
<b>特康® T46 Turcon® T46</b> 用于液压的标准材料, 抗压强度高, 滑动特性好, 耐磨损, 抗挤出性好, <b>经过BAM试验。</b> 填充青铜粉 颜色: 浅灰色至暗褐色	T46	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢管, 淬硬钢, 铸铁	70
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T08 Turcon® T08</b> <b>极高抗压强度, 特别耐挤压,</b> 大量填充青铜粉 颜色: 浅褐色至暗褐色	T08	NBR-邵氏A 70		-30至+100	钢管, 淬硬钢, 铸铁	80
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T40 Turcon® T40</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油, 不含锌的液压油, 高水基液体柔软配合表面 由于表面构造特性, 不适合气体 填充碳纤维 颜色: 灰色	T40	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 铸铁 不锈钢 铝 青铜 合金	30
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM-邵氏A 70 (三元乙丙)	E**	-45至+145		
<b>特康® T29 Turcon® T29</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油, 不含锌的液压油, <b>耐水柔软配合表面, 抗挤出性好</b> 由于表面构造特性, 不适合气体 大量填充碳纤维	T29	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 铸铁 不锈钢 铝 青铜	70
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM-邵氏A 70 (三元乙丙)	E**	-45至+145		
<b>特康® T05 Turcon® T05</b> 用于有润滑性的液压油, 硬质配合表面, <b>滑动</b> <b>特性非常好, 摩擦小</b> 颜色: 蓝绿色	T05	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢管, 淬硬钢	25
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T42 Turcon® T42</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油, 耐化学性好, <b>绝</b> <b>缘性好</b> , 玻璃纤维填充+二硫化钼MoS <sub>2</sub> 颜色: 灰色至蓝色	T42	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢管, 淬硬钢, 铸铁	40
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T10 Turcon® T10</b> <b>用于液压和气动, 用于有润滑性和无润滑性的油液, 抗</b> <b>挤出性能优异, 耐化学性好, 经过BMA试验。</b> 碳, 石墨充填 颜色: 黑色	T10	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 不锈钢	70
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM-邵氏A 70	E**	-45至+145		
<b>佐康® Z51 Zurcon® Z51***</b> 用于有润滑性的液压油, <b>高耐磨, 抗挤出性好</b> , 耐化 学性有限。 浇注型聚氨酯橡胶 颜色: 黄色至浅褐色	Z51	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 淬硬钢, 铸铁 陶瓷涂层 不锈钢	80
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
<b>佐康® Z280 Zurcon® Z280</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油, 高耐磨, 非常好 的耐化学性, 耐温度变化有限。 超高分子量聚乙烯 颜色: 白色至水白色	Z80	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 不锈钢 铝 青铜 陶瓷涂层	45
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		

\* O形圈工作温度仅在矿物液压油中有效。 BAM: 由 " Bundes-anstalt Materialprufung, Germany " 进行试验。

强调部分的材料是标准材料。 \*\* 不适合在矿物油中使用。

\*\*\* 最大尺寸 Ø 2.300 mm



## ■ 安装建议

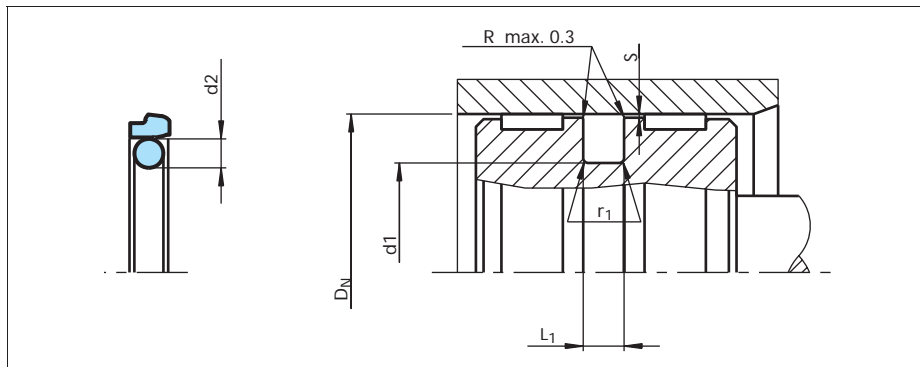


图24 安装图

表XXIV 安装尺寸

系列号	缸孔直径 D <sub>N</sub> f8/h9			沟槽 直径	沟槽 宽度	半径	径向间隙 S max. *			O形圈 截面
	标准用途	轻型用途	重型用途	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2	r <sub>1</sub>	10 MPa	20 MPa	40 MPa	d <sub>2</sub>
PSK0	8 - 16.9	17 - 26.9	- -	D <sub>N</sub> -4.9	2.2	0.4	0.30	0.20	0.15	1.78
PSK1	17 - 26.9	27 - 59.9	- -	D <sub>N</sub> -7.3	3.2	0.6	0.40	0.25	0.15	2.62
PSK2	27 - 59.9	60 - 199.9	17 - 26.9	D <sub>N</sub> -10.7	4.2	1.0	0.50	0.30	0.20	3.53
PSK3	60 - 199.9	200 - 255.9	27 - 59.9	D <sub>N</sub> -15.1	6.3	1.3	0.70	0.40	0.25	5.33
PSK4	200 - 255.9	256 - 669.9	60 - 199.9	D <sub>N</sub> -20.5	8.1	1.8	0.80	0.60	0.35	7.00
PSK8	256 - 669.9	670 - 999.9	200 - 255.9	D <sub>N</sub> -24.0	8.1	1.8	0.90	0.70	0.40	7.00
PSK5	670 - 999.9	1000	256 - 669.9	D <sub>N</sub> -27.3	9.5	2.5	1.00	0.80	0.50	8.40
PSK6	1000**	- -	670 - 999.9	D <sub>N</sub> -38.0	13.8	3.0	1.20	0.90	0.60	12.00

\* 压力>40 MPa时建议采用H8/f8(孔/活塞)配合公差。

\*\* 施力元件以特殊形状供货。





### 订货示例

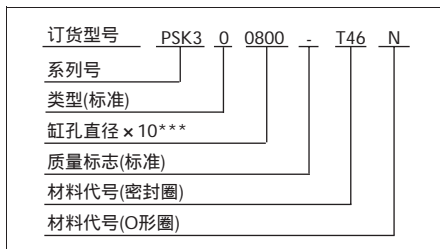
2K型特康® 斯特封配齐O形圈，标准用途，系列PSK3(见表XXIV)。

缸孔直径:  $D_N = 80.0 \text{ mm}$

零件号: PSK300800 (见表XXV)。

从表XXIII选择材料。相应的代号附加在零件号后(见表XXV)，一起组成订货号。

表XXV中没有给出的针对所有中间尺寸的订货型号，可由下面的示例来确定。



\*\*\* 对于直径 1000.0 mm，仅乘以系数1。

示例: PSK6对于直径1200.00 mm。

订货型号: PSK6X 1200-T46N。

表XXV 安装尺寸/ 零件号

缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸
$D_N \text{ H9}$	$d_1 \text{ h9}$	$L_1 +0.2$		
9.0	4.1	2.2	PSK000090	3.68 x 1.78
10.0	5.1	2.2	PSK000100	4.80 x 1.8
12.0	7.1	2.2	PSK000120	6.70 x 1.8
14.0	9.1	2.2	PSK000140	8.75 x 1.8
15.0	10.1	2.2	PSK000150	9.25 x 1.78
16.0	11.1	2.2	PSK000160	10.82 x 1.78
18.0	10.7	3.2	PSK100180	9.19 x 2.62
20.0	15.1	2.2	PSK000200	14.00 x 1.78
20.0	12.7	3.2	PSK100200	12.37 x 2.62
22.0	14.7	3.2	PSK100220	13.94 x 2.62
25.0	17.7	3.2	PSK100250	17.12 x 2.62
25.0	14.3	4.2	PSK200250	13.87 x 3.53
28.0	17.3	4.2	PSK200280	15.47 x 3.53
30.0	22.7	3.2	PSK100300	21.89 x 2.62
30.0	19.3	4.2	PSK200300	18.66 x 3.53
32.0	24.7	3.2	PSK100320	23.47 x 2.62
32.0	21.3	4.2	PSK200320	20.22 x 3.53
35.0	24.3	4.2	PSK200350	23.40 x 3.53
40.0	32.7	3.2	PSK100400	31.42 x 2.62
40.0	29.3	4.2	PSK200400	28.17 x 3.53
42.0	31.3	4.2	PSK200420	29.75 x 3.53

缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸
$D_N \text{ H9}$	$d_1 \text{ h9}$	$L_1 +0.2$		
45.0	34.3	4.2	PSK200450	32.92 x 3.53
48.0	37.3	4.2	PSK200480	36.09 x 3.53
50.0	39.3	4.2	PSK200500	37.70 x 3.53
50.0	34.9	6.3	PSK300500	32.69 x 5.33
52.0	41.3	4.2	PSK200520	40.87 x 3.53
55.0	44.3	4.2	PSK200550	44.04 x 3.53
60.0	44.9	6.3	PSK300600	43.82 x 5.33
63.0	52.3	4.2	PSK200630	50.39 x 3.53
63.0	47.9	6.3	PSK300630	46.99 x 5.33
65.0	49.9	6.3	PSK300650	46.99 x 5.33
70.0	59.3	4.2	PSK200700	56.74 x 3.53
70.0	54.9	6.3	PSK300700	53.34 x 5.33
75.0	59.9	6.3	PSK300750	56.52 x 5.33
80.0	64.9	6.3	PSK300800	62.87 x 5.33
80.0	59.5	8.1	PSK400800	58 x 7.0
85.0	69.9	6.3	PSK300850	69.22 x 5.33
85.0	64.5	8.1	PSK400850	63 x 7.0
90.0	74.9	6.3	PSK300900	72.39 x 5.33
90.0	69.5	8.1	PSK400900	68 x 7.0
95.0	79.9	6.3	PSK300950	78.74 x 5.33
95.0	74.5	8.1	PSK400950	73 x 7.0



# 2K型特康® 斯特封 Turcon® Stepseal® 2K

缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2		
100.0	84.9	6.3	PSK301000	81.92 x 5.33
100.0	79.5	8.1	PSK401000	78 x 7.0
105.0	89.9	6.3	PSK301050	88.27 x 5.33
105.0	84.5	8.1	PSK401050	83 x 7.0
106.0	90.9	6.3	PSK301060	88.27 x 5.33
110.0	94.9	6.3	PSK301100	91.44 x 5.33
110.0	89.5	8.1	PSK401100	88 x 7.0
115.0	99.9	6.3	PSK301150	97.79 x 5.33
115.0	94.5	8.1	PSK401150	93 x 7.0
120.0	104.9	6.3	PSK301200	104.14 x 5.33
120.0	99.5	8.1	PSK401200	98 x 7.0
125.0	109.9	6.3	PSK301250	107.32 x 5.33
125.0	104.5	8.1	PSK401250	103 x 7.0
130.0	114.9	6.3	PSK301300	113.67 x 5.33
130.0	109.5	8.1	PSK401300	108 x 7.0
135.0	114.5	8.1	PSK401350	113.67 x 7.0
140.0	119.5	8.1	PSK401400	116.84 x 7.0
145.0	124.5	8.1	PSK401450	123.19 x 7.0
150.0	129.5	8.1	PSK401500	126.37 x 7.0
155.0	139.9	6.3	PSK301550	135.89 x 5.33
160.0	144.9	6.3	PSK301600	142.24 x 5.33
160.0	139.5	8.1	PSK401600	135.89 x 7.00
165.0	149.9	6.3	PSK301650	148.49 x 5.33
165.0	144.5	8.1	PSK401650	142.24 x 7.0
170.0	149.5	8.1	PSK401700	145.42 x 7.0
175.0	159.9	6.3	PSK301750	158.12 x 5.33
180.0	164.9	6.3	PSK301800	164.47 x 5.33
180.0	159.5	8.1	PSK401800	158.12 x 7.0
190.0	174.9	6.3	PSK301900	170.82 x 5.33
190.0	169.5	8.1	PSK401900	164.47 x 7.0
200.0	184.9	6.3	PSK302000	183.52 x 5.33
200.0	179.5	8.1	PSK402000	177.17 x 7.0
205.0	184.5	8.1	PSK402050	183.52 x 7.0
210.0	189.5	8.1	PSK402100	183.52 x 7.0
220.0	204.9	6.3	PSK302200	202.57 x 5.33
220.0	199.5	8.1	PSK402200	196.22 x 7.0

缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	O形圈尺寸
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2		
230.0	209.5	8.1	PSK402300	208.92 x 7.0
240.0	219.5	8.1	PSK402400	215.27 x 7.0
250.0	229.5	8.1	PSK402500	227.97 x 7.0
250.0	226.0	8.1	PSK802500	227.97 x 7.0
260.0	236.0	8.1	PSK802600	227.97 x 7.0
270.0	246.0	8.1	PSK802700	240.67 x 7.0
280.0	256.0	8.1	PSK802800	253.37 x 7.0
300.0	276.0	8.1	PSK803000	266.07 x 7.0
306.0	285.5	8.1	PSK403060	278.77 x 7.0
310.0	286.0	8.1	PSK803100	278.77 x 7.0
320.0	299.5	8.1	PSK403200	291.47 x 7.0
320.0	296.0	8.1	PSK803200	291.47 x 7.0
330.0	306.0	8.1	PSK803300	304.17 x 7.0
340.0	316.0	8.1	PSK803400	316.87 x 7.0
345.0	324.5	8.1	PSK403450	316.87 x 7.0
350.0	326.0	8.1	PSK803500	316.87 x 7.0
360.0	336.0	8.1	PSK803600	329.57 x 7.0
370.0	346.0	8.1	PSK803700	342.27 x 7.0
380.0	356.0	8.1	PSK803800	354.97 x 7.0
400.0	376.0	8.1	PSK804000	367.67 x 7.0
420.0	396.0	8.1	PSK804200	393.07 x 7.0
430.0	406.0	8.1	PSK804300	405.26 x 7.0
440.0	416.0	8.1	PSK804400	405.26 x 7.0
450.0	426.0	8.1	PSK804500	417.96 x 7.0
480.0	456.0	8.1	PSK804800	456.06 x 7.0
500.0	476.0	8.1	PSK805000	468.76 x 7.0
520.0	499.5	8.1	PSK405200	494.16 x 7.0
540.0	516.0	8.1	PSK805400	506.86 x 7.0
600.0	576.0	8.1	PSK806000	557.66 x 7.0
650.0	626.0	8.1	PSK806500	608.08 x 7.0
700.0	672.7	9.5	PSK507000	670 x 8.4
800.0	772.7	9.5	PSK508000	770 x 8.4
860.0	832.7	9.5	PSK508600	830 x 8.4
900.0	872.7	9.5	PSK509000	870 x 8.4
920.0	892.7	9.5	PSK509200	890 x 8.4
1000.0	972.7	9.5	PSK5X1000	970 x 8.4



缸孔 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号	O形圈 尺寸
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2		
1000.0	962.0	13.8	PSK6X1000	960 x 12.0
1200.0	1172.7	9.5	PSK5X1200	1170 x 8.4
1200.0	1162.0	13.8	PSK6X1200	1160 x 12.0
1500.0	1462.0	13.8	PSK6X1500	1460 x 12.0
2000.0	1962.0	13.8	PSK6X2000	1960 x 12.0
2700.0	2662.0	13.8	PSK6X2700	2660 x 12.0

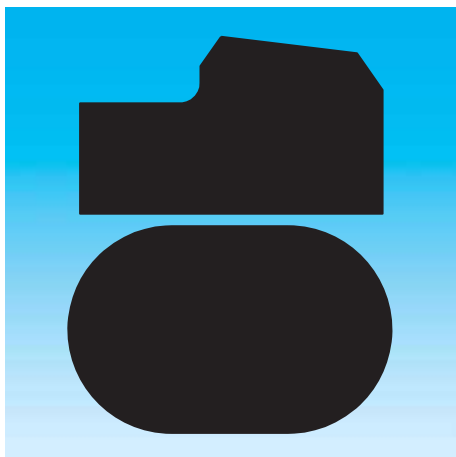
黑体字者沟槽尺寸符合 ISO 3320 规定。  
可提供其他尺寸和最大直径达2.700 mm的所有中间尺寸  
(包括英制尺寸，inch)。  
所有12 mm截面的O形圈都被视作特殊截面弹性体来供货。



## 2K型特康® 斯特封 Turcon® Stepseal® 2K

---

# K型特康® 斯特封 TURCON® STEPSEAL® K



-单向作用-

-橡胶施力塑料滑动面密封件-

-材料-

-特康®或佐康®和弹性体-



## ■ K型特康® 斯特封®

### 说明

K型斯特封®是一种单向作用密封元件，由高等级特康®或佐康®材料制成的密封环和作为施力元件的O形圈组成。它最初由特瑞堡密封系统公司研制用于活塞杆密封件，并获得专利(专利号：P3225906)。由于其具有卓越的密封效果，所以同样适合作为单作用活塞密封件，用在要求定位精确和运行阻力小的场合。

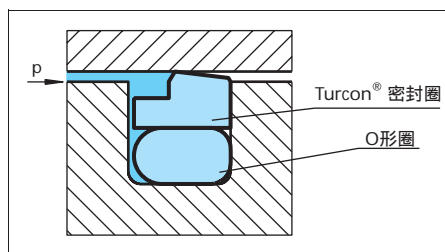


图25 K型特康® 斯特封®

### 优点

- 静态和动态密封效果好
- 无爬行工作，用于精确控制
- 抗挤出性好
- 耐磨损，使用寿命长
- 沟槽结构简单，适用于整体式活塞
- 使用的温度范围宽，耐化学性好，取决于所选O形圈的材料
- 安装简单，由于K形边缘，密封边缘不变形。
- 适用于最大直径达2,700 mm 之内的活塞密封。

### 应用示例

K型特康® 斯特封®适用于下述单作用活塞密封的液压元件，如：

- 注射成型机
- 机床
- 压机

特别推荐在活塞式蓄能器中与标准AQ封或5型AQ封配合使用，并作为主密封安置于油侧。

### 技术数据

#### 工况技术条件

- 压力: 达80 MPa
- 速度: 达15 m/s，频率达5 Hz
- 温度: -45 至+200 \*)
- 介质: 矿物液压油，抗燃液压油，环保液压油，水，空气和其他。取决于O形圈材料。(见表XXVII)。
- 间隙: 表XXVII中给出了允许的最大径向间隙Smax，与工作压力和功能直径有关。

#### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如，最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也需根据介质决定。

\*) 在不受压且温度低于0 的使用工况,请和我们的应用工程师联系，以寻求帮助!



## 材料

### 标准用途:

- 指在含锌矿物油或具有良好润滑性能的介质中工作的液压元件。

特康® 密封环: ) 特康® T46

施力元件: O形圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A 70; 或氟橡胶, 邵氏 A 70, 取决于温度

组件代号: T46N (常温) / T46T (低温) / 或 T46V (高温)

### 特殊用途:

- 无润滑性的液压油或要求自润滑密封材料的气动用途, 我们建议:

特康® 密封环: ) 特康® T29

施力元件: O形圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A 70; 或氟橡胶, 邵氏 A 70, 取决于温度

组件代号: T29N (常温) / T29T (低温) / 或 T29V (高温)

- 在较粗糙的表面使用以及需要改善泄漏控制时, 建议采用:

佐康® 密封环: ) 佐康® Z51

施力元件: O形圈, 丁腈橡胶, 邵氏 A 70

组件代号: Z51N

## 沟槽

根据要求, 也可提供符合ISO 7425/1 沟槽尺寸的产品。





表XXVI 用于K型斯特封® 的特康®和佐康®材料

材料, 用途, 特性	材料 代号	O形圈 材料	代号	O形圈 工作温度* °C	配合表面 材料	压力 MPa max.
<b>特康® T46 Turcon® T46</b> 用于液压的标准材料, 抗压强度高, 滑动特性好, 耐磨损, 抗挤出性好, 经过BAM试验。 填充青铜粉 颜色: 浅灰色至暗褐色	T46	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢管, 淬硬钢, 铸铁	60
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T08 Turcon® T08</b> <b>极高抗压强度, 抗挤出性能优异,</b> 大量填充青铜粉 颜色: 浅褐色至暗褐色	T08	NBR-邵氏A 70		-30至+100	钢管, 淬硬钢, 铸铁	80
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T40 Turcon® T40</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油, <b>高水基液体柔软 配合表面</b> 由于表面构造特性, 不适合气体 填充碳纤维 颜色: 灰色	T40	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 铸铁 不锈钢 铝 青铜 合金	25
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM-邵氏A 70 (三元乙丙)	E**	-45至+145		
<b>特康® T29 Turcon® T29</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油, 不含锌的液压油, <b>耐水柔软配合表面, 抗挤出性好</b> 由于表面构造特性, 不适合气体 大量填充碳纤维	T29	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 铸铁 不锈钢 铝 青铜	60
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM-邵氏A 70 (三元乙丙)	E**	-45至+145		
<b>特康® T05 Turcon® T05</b> 用于有润滑性的液压油, 硬质配合表面, <b>滑动 特性非常好, 摩擦小</b> 颜色: 蓝绿色	T05	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢管, 淬硬钢	20
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T42 Turcon® T42</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油, 耐化学性好, <b>绝 缘性好</b> , 玻璃纤维填充+二硫化钼MoS <sub>2</sub> 颜色: 灰色至蓝色	T42	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢管, 淬硬钢, 铸铁	30
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T10 Turcon® T10</b> <b>用于液压和气动, 用于有润滑性和无润滑性的油液, 抗 挤出性能优异, 耐化学性好, 经过BMA试验。</b> 碳, 石墨充填 颜色: 黑色	T10	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 不锈钢	60
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM-邵氏A 70	E**	-45至+145		
<b>佐康® Z51 Zurcon® Z51***</b> 用于有润滑性的液压油, <b>高耐磨, 抗挤出性好</b> , 耐化 学性有限。 浇注型聚氨酯橡胶 颜色: 黄色至浅褐色	Z51	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 淬硬钢, 铸铁 陶瓷涂层 不锈钢	80
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
<b>佐康® Z280 Zurcon® Z280</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油, 高耐磨, 非常好 的耐化学性, 耐温度变化有限。 超高分子量聚乙烯 颜色: 白色至水白色	Z80	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢, 不锈钢 铝 青铜 陶瓷涂层	40
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		

\* O形圈工作温度仅在矿物液压油中有效。 BAM: "Bundes-anstalt Materialprüfung, Germany" 进行试验。

\*\* 不适合在矿物油中使用。 \*\*\* 最大尺寸 Ø 2.300 mm

■ 强调部分的材料是标准材料。



■ 安装建议 (新结构请采用2K型特康® 斯特封®)

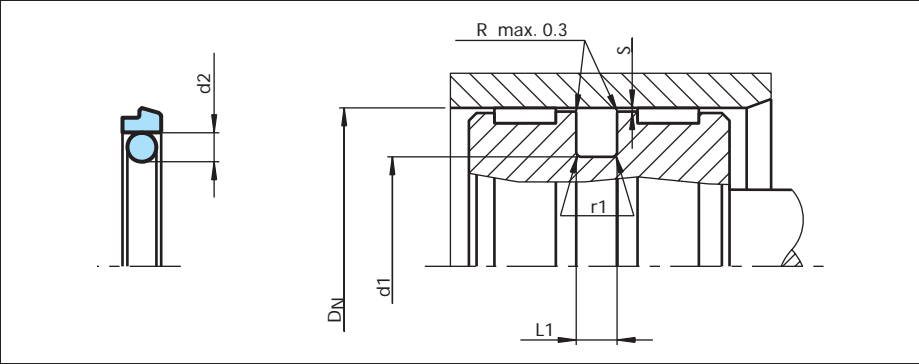


图26 安装图

表XXVII 安装尺寸 - 标准建议

缸孔直径 DN f8/h9			沟槽 直径	沟槽 宽度	半径	径向间隙 S max. *			O形圈 截面
系列号 PS14 标准用途	系列号 PS16 轻型用途	系列号 PS12 重型用途	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2	r <sub>1</sub>	10 MPa	20 MPa	40 MPa	d <sub>2</sub>
8 - 16.9	17 - 26.9	- -	D <sub>N</sub> -4.9	2.2	0.4	0.30	0.20	0.15	1.78
17 - 26.9	27 - 59.9	- -	D <sub>N</sub> -7.3	3.2	0.6	0.40	0.25	0.15	2.62
27 - 59.9	60 - 199.9	17 - 26.9	D <sub>N</sub> -10.7	4.2	1.0	0.40	0.25	0.20	3.53
60 - 199.9	200 - 255.9	27 - 59.9	D <sub>N</sub> -15.1	6.3	1.3	0.50	0.30	0.20	5.33
200 - 255.9	256 - 669.9	60 - 199.9	D <sub>N</sub> -20.5	8.1	1.8	0.60	0.35	0.25	7.00
256 - 669.9	670 - 999.9	200 - 255.9	D <sub>N</sub> -24.0	8.1	1.8	0.60	0.35	0.25	7.00
670 - 999.9	- -	256 - 669.9	D <sub>N</sub> -27.3	9.5	2.5	0.70	0.50	0.30	8.40
1000**	1000**	1000**	D <sub>N</sub> -38.0	13.8	3.0	1.00	0.70	0.60	12.00

\* 压力>40 MPa时建议采用H8/f8(孔/活塞)配合公差。

\*\* 施力元件以特殊形状供货。



### 订货示例

K型特康® 斯特封® 配齐O形圈，标准用途，系列PS14(见表XXVI)。

缸孔直径:  $D_N = 80.0 \text{ mm}$

零件号: PS1400800 (见表XXVIII)。

从表XXVI选择材料。相应的代号附加在零件号后(见表XXVIII)，一起组成订货号。

表XXVIII中没有给出的针对所有中间尺寸的订货号，可由对面的示例来确定。

订货型号	PS14	0	0800	-	T46	N
系列号						
类型(标准)						
缸孔直径 $\times 10^{***}$						
质量标志(标准)						
材料代号(密封圈)						
材料代号(O形圈)						

\*\*\* 对于直径  $\geq 1000.0 \text{ mm}$ ，仅乘以系数1。

示例: PS14对于直径1200.00 mm。

订货型号: PS14X 1200-T46N。

表XXVIII 安装尺寸/ 零件号

缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号 Stepseal® K	零件号 Stepseal® 2K	O形圈 尺寸
$D_N \text{ H9}$	$d_1 \text{ h9}$	$L_1 +0.2$			
9.0	4.1	2.2	PS1400090	PSK000090	3.68 x 1.78
10.0	5.1	2.2	PS1400100	PSK000100	4.80 x 1.8
12.0	7.1	2.2	PS1400120	PSK000120	6.70 x 1.8
14.0	9.1	2.2	PS1400140	PSK000140	8.75 x 1.8
15.0	10.1	2.2	PS1400150	PSK000150	9.25 x 1.78
16.0	11.1	2.2	PS1400160	PSK000160	10.82 x 1.78
18.0	10.7	3.2	PS1400180	PSK100180	9.19 x 2.62
20.0	15.1	2.2	PS1600200	PSK000200	14.00 x 1.78
20.0	12.7	3.2	PS1400200	PSK100200	12.37 x 2.62
22.0	14.7	3.2	PS1400220	PSK100220	13.94 x 2.62
25.0	17.7	3.2	PS1400250	PSK100250	17.12 x 2.62
25.0	14.3	4.2	PS1200250	PSK200250	13.87 x 3.53
28.0	17.3	4.2	PS1400280	PSK200280	15.47 x 3.53
30.0	22.7	3.2	PS1600300	PSK100300	21.89 x 2.62
30.0	19.3	4.2	PS1400300	PSK200300	18.66 x 3.53
32.0	24.7	3.2	PS1600320	PSK100320	23.47 x 2.62
32.0	21.3	4.2	PS1400320	PSK200320	20.22 x 3.53
35.0	24.3	4.2	PS1400350	PSK200350	23.40 x 3.53
40.0	32.7	3.2	PS1600400	PSK100400	31.42 x 2.62
40.0	29.3	4.2	PS1400400	PSK200400	28.17 x 3.53
42.0	31.3	4.2	PS1400420	PSK200420	29.75 x 3.53
45.0	34.3	4.2	PS1400450	PSK200450	32.92 x 3.53
48.0	37.3	4.2	PS1400480	PSK200480	36.09 x 3.53
50.0	39.3	4.2	PS1400500	PSK200500	37.70 x 3.53



# K型特康® 斯特封 Turcon® Stepseal® K

缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号 Stepseal® K	零件号 Stepseal® 2K	O形圈 尺寸
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2			
50.0	34.9	6.3	PS1200500	PSK300500	32.69 x 5.33
52.0	41.3	4.2	PS1400520	PSK200520	40.87 x 3.53
55.0	44.3	4.2	PS1400550	PSK200550	44.04 x 3.53
60.0	44.9	6.3	PS1400600	PSK300600	43.82 x 5.33
63.0	52.3	4.2	PS1600630	PSK200630	50.39 x 3.53
63.0	47.9	6.3	PS1400630	PSK300630	46.99 x 5.33
65.0	49.9	6.3	PS1400650	PSK300650	46.99 x 5.33
70.0	59.3	4.2	PS1600700	PSK200700	56.74 x 3.53
70.0	54.9	6.3	PS1400700	PSK300700	53.34 x 5.33
75.0	59.9	6.3	PS1400750	PSK300750	56.52 x 5.33
80.0	64.9	6.3	PS1400800	PSK300800	62.87 x 5.33
80.0	59.5	8.1	PS1200800	PSK400800	58 x 7.0
85.0	69.9	6.3	PS1400850	PSK300850	69.22 x 5.33
85.0	64.5	8.1	PS1200850	PSK400850	63 x 7.0
90.0	74.9	6.3	PS1400900	PSK300900	72.39 x 5.33
90.0	69.5	8.1	PS1200900	PSK400900	68 x 7.0
95.0	79.9	6.3	PS1400950	PSK300950	78.74 x 5.33
95.0	74.5	8.1	PS1200950	PSK400950	73 x 7.0
100.0	84.9	6.3	PS1401000	PSK301000	81.92 x 5.33
100.0	79.5	8.1	PS1201000	PSK401000	78 x 7.0
105.0	89.9	6.3	PS1401050	PSK301050	88.27 x 5.33
105.0	84.5	8.1	PS1201050	PSK401050	83 x 7.0
106.0	90.9	6.3	PS1401060	PSK301060	88.27 x 5.33
110.0	94.9	6.3	PS1401100	PSK301100	91.44 x 5.33
110.0	89.5	8.1	PS1201100	PSK401100	88 x 7.0
115.0	99.9	6.3	PS1401150	PSK301150	97.79 x 5.33
115.0	94.5	8.1	PS1201150	PSK401150	93 x 7.0
120.0	104.9	6.3	PS1401200	PSK301200	104.14 x 5.33
120.0	99.5	8.1	PS1201200	PSK401200	98 x 7.0
125.0	109.9	6.3	PS1401250	PSK301250	107.32 x 5.33
125.0	104.5	8.1	PS1201250	PSK401250	103 x 7.0
130.0	114.9	6.3	PS1401300	PSK301300	113.67 x 5.33
130.0	109.5	8.1	PS1201300	PSK401300	108.00 x 7.0
135.0	114.5	8.1	PS1201350	PSK401350	113.67 x 7.0
140.0	119.5	8.1	PS1201400	PSK401400	116.84 x 7.0
145.0	124.5	8.1	PS1201450	PSK401450	123.19 x 7.0



缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号 Stepseal® K	零件号 Stepseal® 2K	O形圈 尺寸
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2			
150.0	129.5	8.1	PS1201500	PSK401500	126.37 x 7.0
155.0	139.9	6.3	PS1401550	PSK301550	135.89 x 5.33
160.0	144.9	6.3	PS1401600	PSK301600	142.24 x 5.33
160.0	139.5	8.1	PS1201600	PSK401600	135.89 x 7.00
165.0	149.9	6.3	PS1401650	PSK301650	148.49 x 5.33
165.0	144.5	8.1	PS1201650	PSK401650	142.24 x 7.0
170.0	149.5	8.1	PS1201700	PSK401700	145.42 x 7.0
175.0	159.9	6.3	PS1401750	PSK301750	158.12 x 5.33
180.0	164.9	6.3	PS1401800	PSK301800	164.47 x 5.33
180.0	159.5	8.1	PS1201800	PSK401800	158.12 x 7.0
190.0	174.9	6.3	PS1401900	PSK301900	170.82 x 5.33
190.0	169.5	8.1	PS1201900	PSK401900	164.47 x 7.0
200.0	184.9	6.3	PS1602000	PSK302000	183.52 x 5.33
200.0	179.5	8.1	PS1402000	PSK402000	177.17 x 7.0
205.0	184.5	8.1	PS1402050	PSK402050	183.52 x 7.0
210.0	189.5	8.1	PS1402100	PSK402100	183.52 x 7.0
220.0	204.9	6.3	PS1602200	PSK302200	202.57 x 5.33
220.0	199.5	8.1	PS1402200	PSK402200	196.22 x 7.0
230.0	209.5	8.1	PS1402300	PSK402300	208.92 x 7.0
240.0	219.5	8.1	PS1402400	PSK402400	215.27 x 7.0
250.0	229.5	8.1	PS1402500	PSK402500	227.97 x 7.0
250.0	226.0	8.1	PS1202500	PSK802500	227.97 x 7.0
260.0	236.0	8.1	PS1402600	PSK802600	227.97 x 7.0
270.0	246.0	8.1	PS1402700	PSK802700	240.67 x 7.0
280.0	256.0	8.1	PS1402800	PSK802800	253.37 x 7.0
300.0	276.0	8.1	PS1403000	PSK803000	266.07 x 7.0
306.0	285.5	8.1	PS1603060	PSK403060	278.77 x 7.0
310.0	286.0	8.1	PS1403100	PSK803100	278.77 x 7.0
320.0	299.5	8.1	PS1603200	PSK403200	291.47 x 7.0
320.0	296.0	8.1	PS1403200	PSK803200	291.47 x 7.0
330.0	306.0	8.1	PS1403300	PSK803300	304.17 x 7.0
340.0	316.0	8.1	PS1403400	PSK803400	316.87 x 7.0
345.0	324.5	8.1	PS1603450	PSK403450	316.87 x 7.0
350.0	326.0	8.1	PS1403500	PSK803500	316.87 x 7.0
360.0	336.0	8.1	PS1403600	PSK803600	329.57 x 7.0
370.0	346.0	8.1	PS1403700	PSK803700	342.27 x 7.0



# K型特康® 斯特封 Turcon® Stepseal® K

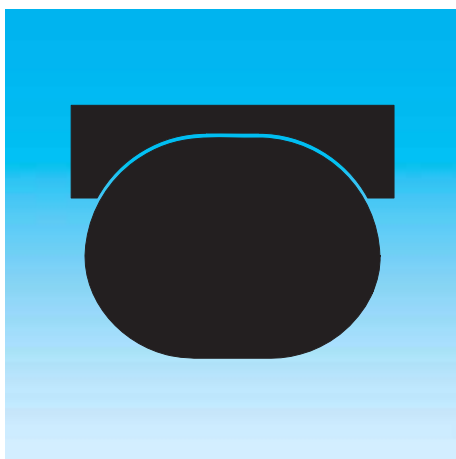
缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号 Stepseal® K	零件号 Stepseal® 2K	O形圈 尺寸
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2			
380.0	356.0	8.1	PS1403800	PSK803800	354.97 x 7.0
<b>400.0</b>	<b>376.0</b>	<b>8.1</b>	<b>PS1404000</b>	<b>PSK804000</b>	<b>367.67 x 7.0</b>
420.0	396.0	8.1	PS1404200	PSK804200	393.07 x 7.0
430.0	406.0	8.1	PS1404300	PSK804300	405.26 x 7.0
440.0	416.0	8.1	PS1404400	PSK804400	405.26 x 7.0
450.0	426.0	8.1	PS1404500	PSK804500	417.96 x 7.0
480.0	456.0	8.1	PS1404800	PSK804800	456.06 x 7.0
<b>500.0</b>	<b>476.0</b>	<b>8.1</b>	<b>PS1405000</b>	<b>PSK805000</b>	<b>468.76 x 7.0</b>
520.0	499.5	8.1	PS1605200	PSK405200	494.16 x 7.0
540.0	516.0	8.1	PS1405400	PSK805400	506.86 x 7.0
600.0	576.0	8.1	PS1406000	PSK806000	557.66 x 7.0
650.0	626.0	8.1	PS1406500	PSK806500	608.08 x 7.0
700.0	672.7	9.5	PS1407000	PSK507000	670 x 8.4
800.0	772.7	9.5	PS1408000	PSK508000	770 x 8.4
860.0	832.7	9.5	PS1408600	PSK508600	830 x 8.4
900.0	872.7	9.5	PS1409000	PSK509000	870 x 8.4
920.0	892.7	9.5	PS1409200	PSK509200	890 x 8.4
1000.0	972.7	9.5	PS16X1000	PSK5X1000	970 x 8.4
1000.0	962.0	13.8	PS14X1000	PSK6X1000	960 x 12.0
1200.0	1172.7	9.5	PS16X1200	PSK5X1200	1170 x 8.4
1200.0	1162.0	13.8	PS14X1200	PSK6X1200	1160 x 12.0
1500.0	1462.0	13.8	PS14X1500	PSK6X1500	1460 x 12.0
2000.0	1962.0	13.8	PS14X2000	PSK6X2000	1960 x 12.0
2700.0	2662.0	13.8	PS14X2700	PSK6X2700	2660 x 12.0

黑体字者沟槽尺寸符合 ISO 3320 规定。

可提供其他尺寸和最大直径达2.700 mm的所有中间尺寸(包括英制尺寸，inch)。

所有12 mm截面的O形圈都被视作特殊截面弹性体来供货。

# 特康® 双三角® 密封 TURCON® DOUBLE DELTA®



-双作用-

-橡胶施力塑料滑动面密封件-

-适用于O形圈沟槽-

-材料-

-特康®和弹性体-







## ■ 特康® 双三角® 密封

### 说明

特康® 双三角® 密封是一种橡胶施力塑料滑动面密封件。该密封件用于扩充和改善O形圈的使用参数，并可安装在现有的O形圈沟槽中。

双三角®密封(Double Delta®)把O形圈的弹性和灵敏性，与特康®材料在动态使用时的摩擦和磨损特性结合在一起。

下图表示了双三角®密封(Double Delta®)的截面形状。

密封件的双作用性能是由对称的截面给出的，使密封件能够在2个方向对压力作出响应。

初始的接触压力是由O形圈的径向压缩提供的，当系统压力升高时，O形圈把它转换成附加的接触压力，因此，密封件的接触压力能自动调整，因而保证了在所有工作条件下的密封。

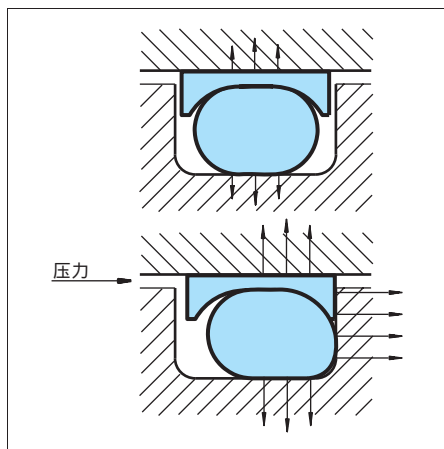


图27 特康®双三角® 密封力示意图

### 泄油槽

特康®双三角®密封作为标准品种供货时不带径向泄油槽，因为密封件薄薄的径向截面对压力变化能产生迅速的响应。

从8mm直径起可由客户选择两侧是否带泄油槽（参见“订货示例”部分），以保证在所有工作条件下，密封件能直接产生压力。

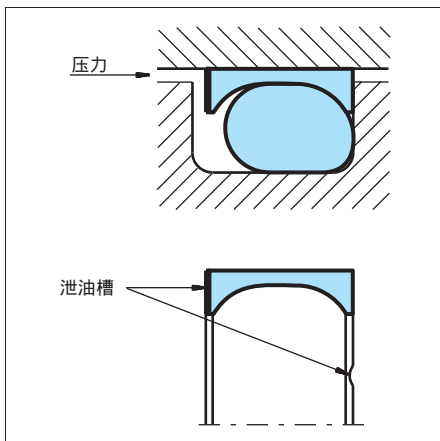


图28 带泄油槽特康® 双三角® 密封

### 优点

- 紧凑的沟槽尺寸并且安装简单
- 摩擦小，无爬行
- 耐磨损，耐挤出
- 适用于从5至999.9 mm的所有直径的活塞密封件
- 标准截面覆盖AS 568A和重要的公制O形圈，其他截面按照要求供货
- 也适合MIL-G-5514F的沟槽尺寸

### 应用示例

特康® 双三角® 密封推荐用于液压缸或气缸的双作用活塞，如以下领域：

- 机床
- 物流设备
- 机械手
- 阀门
- 化工过程设备

特别推荐用于轻型和小直径用途。



## 技术数据

### 工况技术条件

压力:	达35 MPa
速度:	达15 m/s
温度:	-45 至+200 ，取决于O形圈材料
介质:	矿物油，抗燃液压油，环保液压油和其他。 取决于O形圈材料

### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。  
温度范围也需根据介质决定。

## 材料

### 标准用途:

- 指在含锌矿物油或具有良好润滑性能的介质中和在硬质配合表面上做往复运动的液压元件。

特康® 密封环：) 特康® T46

施力元件: O形圈，丁腈橡胶，邵氏 A 70；或  
氟橡胶，邵氏 A 70（取决于温度）

### 特殊用途:

- 短行程运动，润滑性能差的液压油和软的配合表面。

特康® 密封环：) 特康® T24

施力元件: O形圈，丁腈橡胶，邵氏 A 70；或  
氟橡胶，邵氏 A 70（取决于温度）

- 动态液压元件，要求摩擦小，且介质的润滑性能好的应用场合。

特康® 密封环：) 特康® T05

施力元件: O形圈，丁腈橡胶，邵氏 A 70；或  
氟橡胶，邵氏 A 70（取决于温度）

- 对于特殊用途，也可使用列出的其他材料组合，详细资料请联系您当地的特瑞堡密封系统公司。

### 用于密封组件的材料代号:

示例: T05 + 氟橡胶O形圈 T05V ；  
T46 + 丁腈橡胶O形圈 T46N

## 设计说明

### 引入倒角

为了避免在安装时损坏密封件，在缸孔或活塞杆上必须设计引入倒角或做倒圆处理(参见图29)。

引入倒角的最小长度取决于密封件的外形尺寸，见下表所示。

表XXIX 引入倒角

引入倒角* 直径增大 $D_n \text{ min.}$	O形圈截面** $d_2$
1.4	1.78 - 2.00
1.8	2.40 - 2.62
2.4	3.00 - 4.00
3.2	5.00 - 5.70
4.0	7.00 - 8.40

\* 但是不能小于1.5%的工作直径(孔/杆直径)。

\*\* O形圈截面 $d_2$ 可在相应的“安装尺寸”表XXXI，XXXIII和XXXIV中找到。

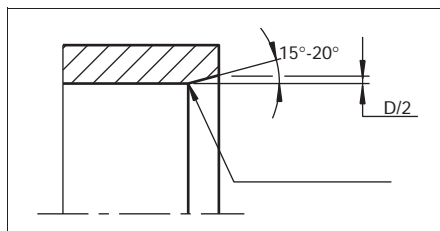


图29 引入倒角



## 材料

表XXX 用于双三角® 密封的特康® 材料

材料, 用途, 特性	材料代号	O形圈材料	代号	O形圈工作温度* °C	配合表面材料	压力 MPa max.
<b>特康® T46 Turcon® T46</b> 用于液压的标准材料, 抗压强度高、滑动特性好, 耐磨损, 抗挤出性好, <b>经过BAM试验。</b> 填充青铜粉 颜色: 浅灰色至暗褐色	T46	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢管, 淬硬钢, 铸铁	35
		NBR-低温邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T24 Turcon® T24</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油, <b>柔软配合表面。</b> 填充硬 颜色: 黑色	T24	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢淬硬钢, 铸铁, 不锈钢, 铝, 青铜	25
		NBR-低温邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM-邵氏A 70	E**	-45至+145		
<b>特康® T05 Turcon® T05</b> 用于有润滑性的液压油, 硬质配合表面, <b>滑动特性非常好, 摩擦小</b> 颜色: 蓝绿色	T05	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢管, 淬硬钢	20
		NBR-低温邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		

\* O形圈工作温度仅在矿物液压油中有效。

\*\*不适合在矿物油中使用。

BAM: 由“Bundes-anstalt Materialprüfung, Germany”进行试验。

强调部分的材料是标准材料。



## ■ 安装建议

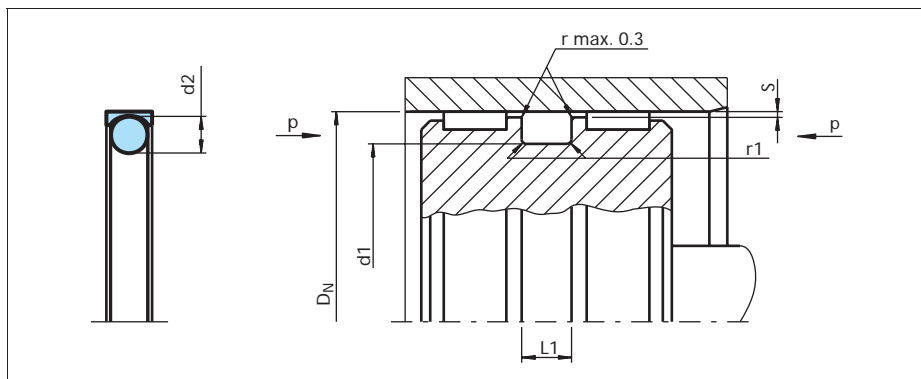


图30 安装图

表XXXI 安装尺寸

系列号	缸孔直径 DN H9		沟槽直径	沟槽宽度	半径	径向间隙 S max. *				O形圈截面
	标准范围	加长范围	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2	r <sub>1</sub>	2 MPa	10 MPa	20 MPa	35 MPa	d <sub>2</sub>
PDD0	5 - 13.9	5 - 139.9	D <sub>N</sub> -2.9	2.4	0.4	0.10	0.10	0.08	0.05	1.78
PDD1	14 - 24.9	8 - 259.9	D <sub>N</sub> -4.5	3.6	0.4	0.15	0.15	0.10	0.07	2.62
PDD2	25 - 45.9	12 - 469.9	D <sub>N</sub> -6.2	4.8	0.6	0.25	0.20	0.15	0.08	3.53
PDD3	46 - 124.9	20 - 669.9	D <sub>N</sub> -9.4	7.1	0.8	0.35	0.25	0.20	0.10	5.33
PDD4	125 - 669.9	80 - 999.9	D <sub>N</sub> -12.2	9.5	0.8	0.50	0.30	0.25	0.15	7.00
PDD5	670 - 999.9	125 - 999.9	D <sub>N</sub> -15.0	10.0	1.0	0.60	0.40	0.30	0.20	8.40

## 订货示例

特康® 双三角® 密封配齐O形圈，标准范围，系列PDD3(见表XXXI)。

缸孔直径: DN = 80.0 mm

零件号: PDD300800 (见表XXXII)。

从表XXX选择材料。相应的代号附加在零件号后(见表XXXII)，一起组成订货号。

表XXXII中没有给出的针对所有中间尺寸的订货型号可由对面的示例来确定。

\* “N”为带有泄油槽的密封件。适用于从8.0 mm起的直径。

对于其他沟槽宽度/尺寸的密封件，请参考表XXXIII和XXXIV。

订货型号	PDD3	0	0800	-	T05	N
系列号						
类型(标准)*						
缸孔直径 × 10						
质量标志(标准)						
材料代号(密封圈)						
材料代号(O形圈)						



表XXXII 安装尺寸/ 零件号

缸孔 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号	O形圈 尺寸
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2		
6.0	3.1	2.4	PDD000060	2.57 x 1.78
8.0	5.1	2.4	PDD000080	4.47 x 1.78
9.0	6.1	2.4	PDD000090	5.28 x 1.78
10.0	7.1	2.4	PDD000100	6.07 x 1.78
11.0	8.1	2.4	PDD000110	7.65 x 1.78
12.0	9.1	2.4	PDD000120	8.5 x 1.8
12.7	9.8	2.4	PDD000127	9.25 x 1.78
14.0	9.5	3.6	PDD100140	9.19 x 2.62
15.0	10.5	3.6	PDD100150	9.19 x 2.62
16.0	11.5	3.6	PDD100160	10.77 x 2.62
18.0	13.5	3.6	PDD100180	12.37 x 2.62
20.0	15.5	3.6	PDD100200	13.94 x 2.62
22.0	17.5	3.6	PDD100220	17.12 x 2.62
24.0	19.5	3.6	PDD100240	18.72 x 2.62
25.0	18.8	4.8	PDD200250	18 x 3.55
25.4	19.2	4.8	PDD200254	18.54 x 3.53
27.0	20.8	4.8	PDD200270	20.22 x 3.53
28.0	21.8	4.8	PDD200280	20.22 x 3.53
30.0	23.8	4.8	PDD200300	23.40 x 3.53
32.0	25.8	4.8	PDD200320	25.00 x 3.53
35.0	28.8	4.8	PDD200350	28.17 x 3.53
40.0	33.8	4.8	PDD200400	32.92 x 3.53
42.0	35.8	4.8	PDD200420	34.52 x 3.53
45.0	38.8	4.8	PDD200450	37.70 x 3.53
48.0	38.6	7.1	PDD300480	37.47 x 5.33
50.0	40.6	7.1	PDD300500	40.0 x 5.30
50.8	41.4	7.1	PDD300508	40.64 x 5.33
52.0	42.6	7.1	PDD300520	40.64 x 5.33
55.0	45.6	7.1	PDD300550	43.82 x 5.33
56.0	46.6	7.1	PDD300560	43.82 x 5.33
60.0	50.6	7.1	PDD300600	50.17 x 5.33
63.0	53.6	7.1	PDD300630	53.34 x 5.33
65.0	55.6	7.1	PDD300650	53.34 x 5.33
70.0	60.6	7.1	PDD300700	59.69 x 5.33
75.0	65.6	7.1	PDD300750	62.87 x 5.33
80.0	70.6	7.1	PDD300800	69.22 x 5.33

缸孔 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号	O形圈 尺寸
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2		
85.0	75.6	7.1	PDD300850	72.39 x 5.33
90.0	80.6	7.1	PDD300900	78.74 x 5.33
95.0	85.6	7.1	PDD300950	81.92 x 5.33
100.0	90.6	7.1	PDD301000	88.27 x 5.33
110.0	100.6	7.1	PDD301100	97.79 x 5.33
115.0	105.6	7.1	PDD301150	104.14 x 5.33
120.0	110.6	7.1	PDD301200	107.32 x 5.33
125.0	112.8	9.5	PDD401250	113.67 x 7.0
130.0	117.8	9.5	PDD401300	116.84 x 7.0
135.0	122.8	9.5	PDD401350	120.02 x 7.0
140.0	127.8	9.5	PDD401400	126.37 x 7.0
150.0	137.8	9.5	PDD401500	135.89 x 7.0
160.0	147.8	9.5	PDD401600	145.42 x 7.0
170.0	157.8	9.5	PDD401700	151.77 x 7.0
180.0	167.8	9.5	PDD401800	164.47 x 7.0
190.0	177.8	9.5	PDD401900	177.17 x 7.0
200.0	187.8	9.5	PDD402000	183.52 x 7.0
210.0	197.8	9.5	PDD402100	196.22 x 7.0
220.0	207.8	9.5	PDD402200	202.57 x 7.0
230.0	217.8	9.5	PDD402300	215.27 x 7.0
240.0	227.8	9.5	PDD402400	227.97 x 7.0
250.0	237.8	9.5	PDD402500	236.0 x 7.0
280.0	267.8	9.5	PDD402800	266.07 x 7.0
300.0	287.8	9.5	PDD403000	278.77 x 7.0
320.0	307.8	9.5	PDD403200	304.17 x 7.0
350.0	337.8	9.5	PDD403500	329.57 x 7.0
400.0	387.8	9.5	PDD404000	380.37 x 7.0
420.0	407.8	9.5	PDD404200	405.26 x 7.0
450.0	437.8	9.5	PDD404500	430.66 x 7.0
480.0	467.8	9.5	PDD404800	456.06 x 7.0
500.0	487.8	9.5	PDD405000	481.46 x 7.0

黑体字者沟槽尺寸符合 ISO 3320 规定。  
可提供其他尺寸和最大直径达999.9 mm的所有中间尺寸  
(包括英制尺寸, inch)。  
更大的尺寸(最大达2.700 mm) 可根据要求供货。



## ■特殊的特康® 双三角® 密封

### 用于带1个挡圈的O形圈沟槽的特康® 双三角® 密封

用于带1个挡圈的O形圈沟槽的特康® 双三角® 密封可按照表XLIV选用。

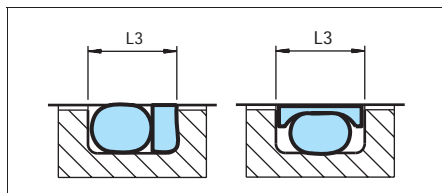


图 31 沟槽宽度

表 XXXIII 密封件，用于带1个挡圈的O形圈沟槽

系列号	沟槽宽度	执行标志 第5位数字		O形圈 截面
	L <sub>3</sub>	不带槽口	带泄油 槽口*	d <sub>2</sub>
PDA0	3.80	0	N	1.78
PDA1	4.65	0	N	2.62
PDA2	5.70	0	N	3.53
PDA3	8.50	0	N	5.33
PDA4	11.20	0	N	7.00
PDA5	12.50	0	N	8.40

\*适用的直径从8 mm起

### 用于公制O形圈的特康® 双三角® 密封

用于公制O形圈的特康® 双三角® 密封，见表XXXIV所列。

表XXXIV 用于公制O形圈沟槽的活塞密封件

O形圈截面	沟槽直径	沟槽宽度	系列号	执行标志 第5位数字		适用范围
				标准	槽口*	
d <sub>2</sub>	d <sub>1</sub> h <sub>9</sub>	L <sub>1</sub> + 0.2				
2.0	D <sub>N</sub> - 3.3	2.7	PD2A	0	N	6 - 100.0
2.4	D <sub>N</sub> - 4.1	3.2	PD2E	0	N	8 - 160.0
2.5	D <sub>N</sub> - 4.3	3.3	PD2F	0	N	8 - 160.0
3.0	D <sub>N</sub> - 5.2	4.0	PD3A	0	N	12 - 200.0
4.0	D <sub>N</sub> - 7.0	5.2	PD4A	0	N	16 - 300.0
5.0	D <sub>N</sub> - 8.8	6.6	PD5A	0	N	20 - 400.0
5.7	D <sub>N</sub> - 10.0	7.2	PD5H	0	N	20 - 669.9

\*适用的直径从8 mm起

### 订货示例

双三角® 密封 配齐丁腈橡胶O形圈

缸孔直径: D<sub>N</sub> = 80.0 mm

沟槽直径: 70.6 mm

沟槽宽度: 8.5 mm

零件号: PDA 300800-T05N

订货型号	PDA3	0	0800	-	T05	N
系列号*						
类型(标准) <sup>1)</sup>						
缸孔直径 × 10						
质量标志(标准)						
材料代号(密封圈)**						
材料代号(O形圈)***						

<sup>1)</sup> N用于带槽口的密封件，  
适用的直径从8 mm起

\*见表XXXIII或XXXIV

\*\*见表XXX

\*\*\*见表XXX

# M2型特康® 泛塞® 密封 TURCON® VARISEAL M2®



-单向作用-

-弹簧施力塑料U-形环-

-材料-

-特康®和佐康®-







## ■ M2型特康® 泛塞® 密封

### 说明

M2型特康® 泛塞® 密封是一种单作用密封元件，由一个U-形密封外套和V-形耐腐蚀弹簧组成。

M2型特康® 泛塞® 密封的特色是新开发的非对称密封截面，动态唇有经过优化的粗而短的形状，从而降低了摩擦，延长了使用寿命。

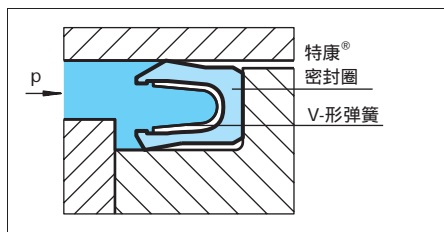


图32 M2型特康® 泛塞® 密封

在低压和零压时，由金属弹簧提供初始密封力。随着系统压力升高，主要密封力由系统压力形成，从而保证了从零压到高压都有可靠的密封。

由于密封和弹簧对相应材料都具有很好的适应能力，因此 M2型特康® 泛塞® 密封可在一般液压系统，以及其他广泛的范围，如化工，医药和食品等工业中应用。

M2型特康® 泛塞® 密封为了能对其进行消毒处理，而提供了一种“洁净型”（Hi-Clean）产品，将弹簧处的空腔填满硅胶，防止污染物进入。它也可以在泥浆，悬浮液或粘接剂等介质中工作，可防止砂粒等进入密封内腔影响弹簧工作。

有关使用高粘度介质的应用，请和我们的工程部联系。

Variseal® M2密封件可以安装在符合MIL G 5514F和ISO 3771的沟槽中，对于封闭式沟槽，这种密封件的安装有一定的限制，安装说明详见表VII。

### 优点

- 耐化学制品和大多数流体
- 摩擦系数小

- 无爬行工作，控制精确
- 耐磨损，尺寸稳定
- 能适应温度的快速变化
- 不会污染食品、药品和药剂液体
- 适应温度范围宽
- 可以进行消毒
- 贮存期无限

### 应用示例

M2型特康® 泛塞® 密封是所有要求无爬行工作，耐化学制品和耐大多数介质用途所推荐使用的密封件，例如：

- 阀
- 泵
- 分离器
- 制动器
- 配料装置

为了避免过快磨损，建议使用高质量的配合表面。

### 技术数据

#### 工况技术条件

- 压力: 对于动态负载: 45 MPa ;  
 ) 对于静态使用: 60 MPa.  
 速度: 往复运动: 达15 m/s ;  
 ) 旋转运动: 1 m/s  
 温度: -70 至+260  
 ) 对于在较低温度下的专门用途，请咨询特瑞堡密封系统销售机构。  
 介质: 所有实用流体，化学品和气体

#### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。  
 温度范围也是根据介质决定



# M2型特康® 泛塞® 密封 TURCON® VARISEAL M2®

## 材料

所有使用的材料在生理上是安全的，且不含有臭味或影响味觉的物质。

下面的材料组合已经证明对于大多数流体用途是有效的：

密封圈：特康® T40

弹簧：不锈钢，材料号 AISI 301，代号S

针对气体用途，请使用：

密封圈：特康® T05/佐康® Z80

要使用符合美国“食品和药品管理局”规定的材料，欢迎垂询。

表XXXV 用于M2型泛塞®密封的特康® 和佐康®材料

材料， 用途， 特性	材料 代号	弹簧 材料	代号	工作温度* °C	配合表面 材料	压力 MPa max.
<b>特康® T40 Turcon® T40</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油，不含锌的液压油， 高水基液体硬质配合表面 由于表面构造特性，不适合气体 填充碳纤维 颜色：灰色	T40	AISI 301	S	-70 至 +260	钢管， 淬硬钢，	45
<b>特康® T05 Turcon® T05</b> 用于有润滑性的液压油，硬质配合表面， <b>滑动</b> <b>特性非常好，摩擦小</b> 颜色：蓝绿色	T05	AISI 301	S	-70 至 +260	钢，铸铁， 不锈钢， 硬铝， 青铜， 合金	20
<b>佐康® Z280 Zurcon® Z280</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油，高耐磨，非常好 的耐化学性，耐温度变化有限。 超高分子量聚乙烯 颜色：白色至水白色	Z80	AISI 301	S	-70 至 +80	钢， 不锈钢 铝 青铜 陶瓷涂层	40

\* 取决于介质。

  强调部分的材料是标准材料。

弹簧施力密封件的安装，详见13页



## ■ 安装建议

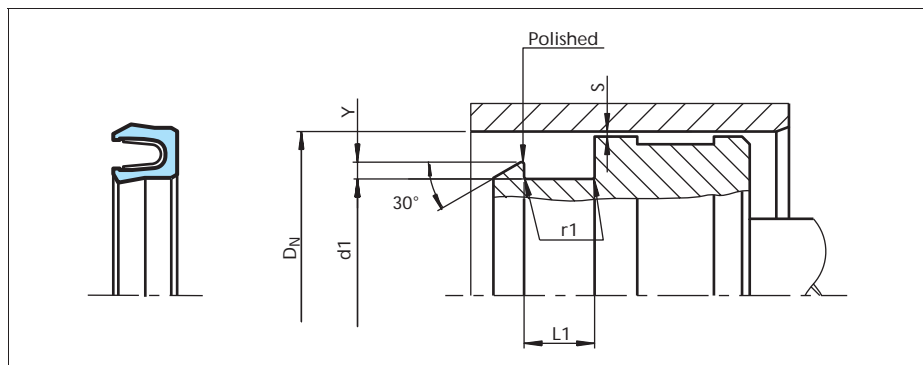


图33 安装图

表XXXVI 安装尺寸

系列号	缸孔直径 D <sub>N</sub> H9		沟槽直径	沟槽宽度	半径	台阶 <sup>2)</sup> 高度	径向间隙 S max. *			
	标准范围	加长 <sup>1)</sup> 的范围	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2	r <sub>1</sub>	Y min.	<2 MPa	<10 MPa	<20 MPa	<40 MPa
PVA0	6.0 - 13.9	6.0 - 40.0	D <sub>N</sub> -2.9	2.4	0.4	0.4	0.20	0.10	0.08	0.05
PVA1	14.0 - 24.9	10.0 - 200.0	D <sub>N</sub> -4.5	3.6	0.4	0.6	0.25	0.15	0.10	0.07
PVA2	25.0 - 45.9	16.0 - 400.0	D <sub>N</sub> -6.2	4.8	0.6	0.7	0.35	0.20	0.15	0.08
PVA3	46.0 - 124.9	28.0 - 700.0	D <sub>N</sub> -9.4	7.1	0.8	0.8	0.50	0.25	0.20	0.10
PVA4	125.0 - 999.9	45.0 - 999.9	D <sub>N</sub> -12.2	9.5	0.8	0.9	0.60	0.30	0.25	0.12
PVA5	1000.0 - 2500.0	100.0 - 2500.0	D <sub>N</sub> -19.0	15.0	0.8	0.9	0.90	0.50	0.40	0.20

\* 当压力&gt;40 MPa时建议在密封区域使用H8/f8(孔/杆)配合公差

<sup>1)</sup> 按照要求供货<sup>2)</sup> Y<sub>max</sub>=0.035 × D<sub>N</sub>



# M2型特康® 泛塞® 密封 TURCON® VARISEAL M2®

## 订货示例

M2型特康® 泛塞® 密封标准范围，系列号PVA3(见表XXXVII)。

缸孔直径:  $D_N = 80.0 \text{ mm}$

零件号: PVA300800(见表XXXVII)

从表XXXV选择材料。相应的代号附加在零件号后 (见表XXXVII)，一起组成订货号。

表XXXVII中没有给出的针对所有中间尺寸的订货型号可由对面的示例来确定。

订货型号	PVA3	0	0800	-	T40	S	(D)
系列号							
类型(标准)							
缸孔直径 $\times 10^{**}$							
质量标志(标准)							
材料代号(密封圈)							
材料代号(弹簧)							
洁净型(可选)							

\*\*对于直径 1000.0 mm，仅乘以系数1。

示例: PVA5对于直径1200.00 mm。

订货型号: PVA5X 1200-T40S。

表XXXVII 安装尺寸/ 零件号

缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号
$D_N \text{ H9}$	$d_1 \text{ h9}$	$L_1 + 0.2$	
6.0	3.1	2.4	PVA000060
8.0	5.1	2.4	PVA000080
10.0	7.1	2.4	PVA000100
12.0	9.1	2.4	PVA000120
14.0	9.5	3.6	PVA100140
15.0	10.5	3.6	PVA100150
16.0	11.5	3.6	PVA100160
18.0	13.5	3.6	PVA100180
20.0	15.5	3.6	PVA100200
22.0	17.5	3.6	PVA100220
25.0	18.8	4.8	PVA200250
28.0	21.8	4.8	PVA200280
30.0	23.8	4.8	PVA200300
32.0	25.8	4.8	PVA200320
35.0	28.8	4.8	PVA200350
40.0	33.8	4.8	PVA200400
42.0	35.8	4.8	PVA200420
45.0	38.8	4.8	PVA200450
48.0	38.6	7.1	PVA300480
50.0	40.6	7.1	PVA300500
52.0	42.6	7.1	PVA300520
55.0	45.6	7.1	PVA300550
56.0	46.6	7.1	PVA300560
60.0	50.6	7.1	PVA300600

缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号
$D_N \text{ H9}$	$d_1 \text{ h9}$	$L_1 + 0.2$	
63.0	53.6	7.1	PVA300630
65.0	55.6	7.1	PVA300650
70.0	60.6	7.1	PVA300700
75.0	65.6	7.1	PVA300750
80.0	70.6	7.1	PVA300800
85.0	75.6	7.1	PVA300850
90.0	80.6	7.1	PVA300900
95.0	85.6	7.1	PVA300950
100.0	90.6	7.1	PVA301000
110.0	100.6	7.1	PVA301100
115.0	105.6	7.1	PVA301150
120.0	110.6	7.1	PVA301200
125.0	112.8	9.5	PVA401250
130.0	117.8	9.5	PVA401300
135.0	122.8	9.5	PVA401350
140.0	127.8	9.5	PVA401400
150.0	137.8	9.5	PVA401500
160.0	147.8	9.5	PVA401600
170.0	157.8	9.5	PVA401700
180.0	167.8	9.5	PVA401800
190.0	177.8	9.5	PVA401900
200.0	187.8	9.5	PVA402000
210.0	197.8	9.5	PVA402100
220.0	207.8	9.5	PVA402200



缸孔 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	零件号
D <sub>N</sub> H9	d <sub>1</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2	
230.0	217.8	9.5	PVA402300
240.0	227.8	9.5	PVA402400
250.0	237.8	9.5	PVA402500
280.0	267.8	9.5	PVA402800
300.0	287.8	9.5	PVA403000
320.0	307.8	9.5	PVA403200
350.0	337.8	9.5	PVA403500
400.0	387.8	9.5	PVA404000
420.0	407.8	9.5	PVA404200
450.0	437.8	9.5	PVA404500
480.0	467.8	9.5	PVA404800
500.0	487.8	9.5	PVA405000

黑体字者沟槽尺寸符合 ISO 3320 规定。  
可提供其他尺寸和最大直径达2.700mm的所有中间尺寸  
(包括英制尺寸，inch)。



## M2型特康® 泛塞® 密封 TURCON® VARISEAL M2®

---



**TRELLEBORG**  
SEALING SOLUTIONS

最新资料请访问 [www.tss.trelleborg.com](http://www.tss.trelleborg.com)

2006年5月版本

## PUA系列佐康® U型圈 # ZURCON® U-CUP PUA



-单向作用-

-不对称型，单唇-

-材料-

-佐康®聚氨酯橡胶-







## ■ PUA系列佐康® U型圈

### 说明

PUA系列U形圈是单作用的活塞密封件，采用聚氨酯橡胶注射成形。它有结实的动态密封唇和接触面积很大的静密封唇，可保证U形圈在沟槽中有效的定位。

这种密封圈的截面适合的压力高达40 MPa，提供的挤出间隙与压力值相匹配。

由于聚氨酯橡胶材料的弹性好，U形圈能够很容易地安装在封闭式沟槽中。

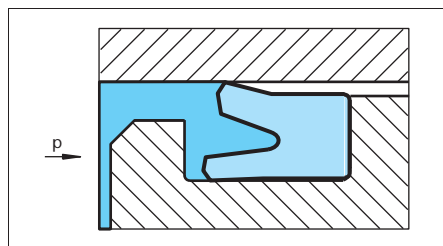


图34 活塞用PUA系列U型圈

### 优点

- 沟槽结构简单
- 特别耐磨损
- 使用寿命长
- 即使在较差的配合表面下工作也具有有良好的密封效果

### 应用示例

PUA系列U型圈 推荐用于液压元件的单作用活塞，例如：

- 压机
- 升降平台
- 维修市场

### 技术数据

工况技术条件

压力： 达40 MPa

速度： 达0.5 m/s

温度： 从-35 至+110

介质： 矿物液压油

间隙： 从表XXXVIII中能够针对活塞尺寸，选择径向间隙Smax的最大值。当温度高于80 时，表中给出的值必须减小30%。

表XXXVIII 配合间隙

工作压力 MPa	径向间隙 S max.	
	$d_N < 60 \text{ mm}$	$d_N > 60 \text{ mm}$
5	0.40	0.50
10	0.30	0.40
20	0.20	0.30
30	0.15	0.20
40	0.10	0.15

### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也是根据介质决定

### 材料

#### 标准材料：

- 在矿物油或具有良好润滑性能的介质中使用的液压元件，聚氨酯橡胶，邵氏 A 93。

佐康® U型圈：) 佐康® Z20

颜色： 蓝绿色



## PUA系列佐康® U型圈 Zurcon® U-Cup Pua

### 订货示例

缸孔直径:  $D_N = 80.0 \text{ mm}$   
沟槽直径:  $d_1 = 65 \text{ mm}$   
沟槽宽度:  $L_1 = 13 \text{ mm}$   
零件号: PUA100800 (见表XXXIX)  
材料代号: Z20

订货型号	PUA	1	00800	-	Z20
系列号					
执行代号					
缸孔直径 $\times 10$					
质量标志(标准)					
材料代号					



**TRELLEBORG**  
SEALING SOLUTIONS

最新资料请访问 [www.tss.trelleborg.com](http://www.tss.trelleborg.com)

2006年5月版本



# 安装建议

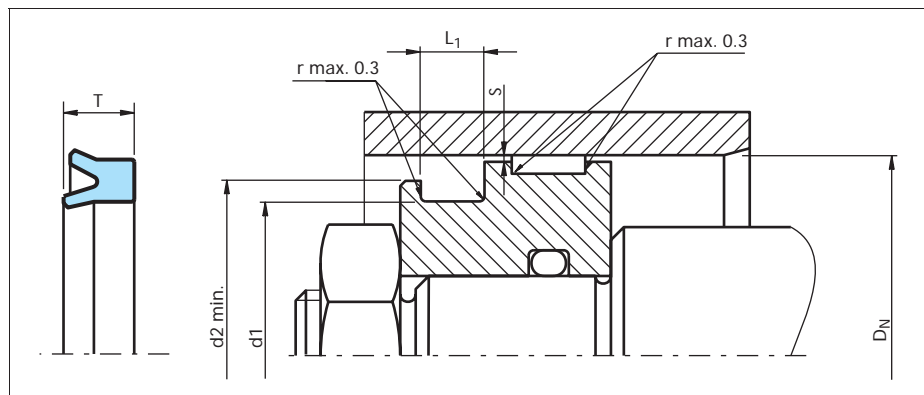


图35 安装图

) 尺寸“S”见表XXXVIII

表XXXIX 安装尺寸/零件号

缸孔直径	沟槽直径	密封件宽度	沟槽宽度	装配直径	零件号	特瑞堡 密封 系统	Sealing Parts 参考号
$D_N$ H9	$d1$ h9	T	$L1 \pm 0.2$	$d2$ min			
12.0	5.0	5.5	6.0	8.0	PUA000120		RSE 12 5
14.0	8.0	6.3	6.8	11.0	PUA000140		RSE 14 8
16.0	10.0	6.0	6.5	13.0	PUA100160		RSE 16 10/1
16.0	10.0	8.0	9.0	13.0	PUA200160	*	RSE 16 10
20.0	12.0	6.5	7.5	15.0	PUA000200	*	RSE 20 12
20.0	14.0	5.5	6.0	17.0	PUA100200	*	RSE 20 14
22.0	12.0	8.0	9.0	16.0	PUA000220	*	RSE 22 12
25.0	10.0	10.0	11.0	14.0	PUA100250	*	RSE 25 10
25.0	15.0	8.0	9.0	19.0	PUA000250	*	RSE 25 15
30.0	15.0	9.5	10.5	19.0	PUA300300	*	-
30.0	15.0	10.0	11.0	19.0	PUA000300		RSE 30 15
30.0	20.0	8.0	9.0	24.0	PUA100300	*	RSE 30 20
30.0	22.0	6.5	7.0	26.0	PUA400300	*	RSE 30 22
32.0	22.0	8.0	9.0	26.0	PUA000320	*	RSE 32 22/1
32.0	22.0	10.0	11.0	26.0	PUA100320	*	RSE 32 22

\* 特瑞堡密封系统有模具，参考号与零件号同。



# PUA系列佐康® U型圈 Zurcon® U-Cup Pua

缸孔直径	沟槽直径	密封件宽度	沟槽宽度	装配直径	零件号	特瑞堡 密封 系统	Sealing Parts 参考号
D <sub>N</sub> H9	d1 h9	T	L1 +0.2	d2 min			
32.0	26.0	5.0	6.0	28.0	PUA200320	*	RSE 32 26
34.0	22.0	8.4	9.4	26.0	PUA100340		RSE 34 22/1
34.0	22.0	9.0	10.0	26.0	PUA200340		RSE 34 22
34.0	28.0	3.5	4.0	31.0	PUA000340	*	-
35.0	20.0	10.0	11.0	25.0	PUA000350	*	RSE 35 20
35.0	25.0	8.0	9.0	29.0	PUA100350	*	RSE 35 25
35.0	27.0	10.0	11.0	31.0	PUA200350	*	RSE 35 27
36.5	24.0	6.2	7.0	28.0	PUA000365		RSE 36.5 24
37.0	21.0	12.0	13.0	25.0	PUA000370	*	RSE 37 21
38.0	31.0	4.7	5.2	34.0	PUA000380	*	RSE 38 31
40.0	25.0	10.0	11.0	30.0	PUA000400	*	RSE 40 25
40.0	30.0	6.5	7.5	34.0	PUA200400		RSE 40 30/1
40.0	30.0	10.0	11.0	34.0	PUA500400	*	RSE 40 30
40.0	32.0	5.5	6.5	36.0	PUA300400	*	-
40.0	32.0	8.0	9.0	36.0	PUA100400	*	RSE 40 32
40.0	33.0	8.0	9.0	36.0	PUA400400	*	RSE 40 33
42.0	32.0	10.0	11.0	36.0	PUA000420		RSE 42 32
42.0	34.5	4.2	4.7	38.0	PUA100420		RSE 42 34.5
43.0	25.0	9.0	10.0	29.0	PUA000430		RSE 43 25
44.0	20.0	11.0	12.0	25.0	PUA000440	*	RSE 44 20
44.0	25.0	11.0	12.0	30.0	PUA100440	*	-
45.0	28.5	12.0	13.0	33.0	PUA000450		RSE 45.28.5
45.0	30.0	10.0	11.0	35.0	PUA100450	*	RSE 45 30
50.0	30.0	12.0	13.0	35.0	PUA500500		RSE 50 30
50.0	32.0	10.0	11.0	37.0	PUA600500		RSE 50 32
50.0	35.0	8.5	9.5	40.0	PUA100500	*	RSE 50 35/1
50.0	35.0	10.0	11.0	40.0	PUA200500	*	RSE 50 35
50.0	40.0	5.0	5.5	44.0	PUA000500		RSE 50 40/1
50.0	40.0	8.0	9.0	44.0	PUA800500	*	-
50.0	40.0	10.0	11.0	44.0	PUA400500	*	RSE 50 40
50.0	42.0	5.5	6.0	45.0	PUA900500	*	RSE 50 42/2
50.0	42.0	8.0	9.0	45.0	PUA700500		RSE 50 42/1
50.0	42.0	10.0	11.0	45.0	PUA300500	*	RSE 50 42
50.8	40.8	7.0	8.0	45.0	PUA100508		RSE 50.8 40.8
52.0	42.0	5.7	6.5	46.0	PUA000520	*	-
52.0	42.0	10.0	10.6	46.0	PUA100520		RSE 52 42

\* 特瑞堡密封系统有模具，参考号与零件号同。



缸孔直径	沟槽直径	密封件宽度	沟槽宽度	装配直径	零件号	特瑞堡 密封 系统	Sealing Parts 参考号
D <sub>N</sub> H9	d1 h9	T	L1 +0.2	d2 min			
55.0	40.0	10.0	11.0	45.0	PUA000550	*	RSE 55 40
55.0	45.0	10.0	11.0	48.0	PUA100550	*	-
55.0	47.0	5.7	6.3	50.0	PUA200550		RSE 55 47
60.0	40.0	10.0	11.0	45.0	PUA200600	*	-
60.0	40.0	12.0	13.0	45.0	PUA100600	*	RSE 60 40
60.0	40.0	13.5	14.5	45.0	PUA400600		RSE 60 40/1
60.0	45.0	10.0	11.0	50.0	PUA500600		RSE 60 45
60.0	50.0	5.0	5.5	54.0	PUA300600		RSE 60 50/1
60.0	50.0	7.0	8.0	54.0	PUA000600		RSE 60 50
60.0	50.0	10.0	11.0	54.0	PUA600600		RSE 60 50/2
60.0	52.0	8.0	9.0	55.0	PUA700600		RSE 60 52
63.0	43.0	12.0	13.0	47.0	PUA800630		RSE 63 43
63.0	45.0	10.0	11.0	50.0	PUA700630		RSE 63 45
63.0	45.0	12.0	13.0	50.0	PUA600630	*	-
63.0	48.0	8.5	9.5	53.0	PUA400630	*	-
63.0	48.0	10.0	11.0	53.0	PUA300630		RSE 63 48/1
63.0	48.0	12.0	13.0	53.0	PUA000630	*	RSE 63 48
63.0	53.0	6.3	7.0	57.0	PUA500630	*	-
63.0	53.0	7.0	8.0	57.0	PUA200630	*	RSE 63 53
63.0	53.0	12.0	13.0	57.0	PUA100630		RSE 63 53/1
65.0	45.0	12.0	13.0	50.0	PUA000650	*	RSE 65 45/1
65.0	45.0	13.5	14.5	50.0	PUA300650		RSE 65 45
65.0	50.0	10.0	11.0	55.0	PUA100650	*	RSE 65 50
65.0	50.0	11.5	12.5	55.0	PUA200650	*	RSE 65 50/1
65.0	55.0	10.0	11.0	59.0	PUA400650		RSE 65 55/1
65.0	55.0	13.5	14.5	59.0	PUA500650		RSE 65 55
68.0	48.0	10.0	11.0	53.0	PUA000680		RSE 68 48
70.0	50.0	12.0	13.0	55.0	PUA000700	*	RSE 70 50
70.0	50.0	13.5	14.5	55.0	PUA200700		RSE 70 50/1
70.0	50.0	15.0	16.0	55.0	PUA500700		RSE 70 50/2
70.0	55.0	9.5	10.5	60.0	PUA600700		RSE 70 55/1
70.0	55.0	12.0	13.0	60.0	PUA400700	*	RSE 70 55
70.0	60.0	7.0	8.0	64.0	PUA100700	*	RSE 70 60
70.0	60.0	12.0	13.0	64.0	PUA700700		RSE 70 60/1
70.0	60.0	13.5	14.5	64.0	PUA800700		RSE 70 60/2
70.0	62.0	7.5	8.5	65.0	PUA300700		RSE 70 62

\* 特瑞堡密封系统有模具，参考号与零件号同。



# PUA系列佐康® U型圈 Zurcon® U-Cup Pua

缸孔直径	沟槽直径	密封件宽度	沟槽宽度	装配直径	零件号	特瑞堡 密封 系统	Sealing Parts 参考号
D <sub>N</sub> H9	d1 h9	T	L1 +0.2	d2 min			
72.0	58.0	12.0	13.0	62.0	PUA000720		RSE 72 58
75.0	50.0	14.0	15.0	55.0	PUA000750		RSE 75 50
75.0	55.0	13.5	14.5	60.0	PUA100750	*	RSE 75 55
75.0	65.0	5.0	5.5	69.0	PUA200750		RSE 75 65/1
75.0	65.0	6.7	7.5	69.0	PUA300750		RSE 75 65/3
75.0	65.0	7.0	8.0	69.0	PUA500750		RSE 75 65/4
75.0	65.0	10.0	11.0	69.0	PUA400750		RSE 75 65/2
75.0	65.0	13.5	14.5	69.0	PUA600750		RSE 75 65
76.0	56.0	12.0	13.0	61.0	PUA000760	*	-
80.0	60.0	10.0	11.0	65.0	PUA400800	*	-
80.0	60.0	11.5	12.5	65.0	PUA500800	*	-
80.0	60.0	12.0	13.0	65.0	PUA000800	*	RSE 80 60
80.0	60.0	13.5	14.5	65.0	PUA200800		RSE 80 60/1
80.0	65.0	12.0	13.0	70.0	PUA100800	*	RSE 80 65
80.0	68.0	8.5	9.5	72.0	PUA300800	*	-
80.0	70.0	7.0	8.0	74.0	PUA600800		RSE 80 70
80.0	70.0	12.0	13.0	74.0	PUA700800		RSE 80 70/1
80.0	72.0	12.0	13.0	75.0	PUA800800		RSE 80 72
85.0	65.0	12.0	13.0	70.0	PUA100850	*	-
85.0	65.0	13.5	14.5	70.0	PUA200850	*	RSE 85 65
85.0	70.0	12.0	13.0	75.0	PUA300850	*	-
85.0	75.0	10.0	11.0	79.0	PUA400850		RSE 85 75/1
85.0	75.0	12.0	13.0	79.0	PUA000850		RSE 85 75
90.0	70.0	12.0	13.0	75.0	PUA100900	*	RSE 90 70
90.0	70.0	13.5	14.5	75.0	PUA200900		RSE 90 70/1
90.0	75.0	12.0	13.0	80.0	PUA300900	*	RSE 90 75
90.0	80.0	5.0	5.5	84.0	PUA500900		RSE 90 80/2
90.0	80.0	10.0	11.0	84.0	PUA000900		RSE 90 80/1
90.0	80.0	13.0	14.0	84.0	PUA400900		RSE 90 80
95.0	75.0	13.5	14.5	80.0	PUA100950		RSE 95 75
95.0	80.0	12.0	13.0	85.0	PUA000950	*	-
95.0	85.0	6.7	7.5	89.0	PUA200950		RSE 95 85/2
95.0	85.0	7.0	8.0	89.0	PUA300950		RSE 95 85
95.0	85.0	8.5	9.5	89.0	PUA400950		RSE 95 85/1
95.0	85.0	13.5	14.5	89.0	PUA500950		RSE 95 85/3
100.0	80.0	10.0	11.0	85.0	PUA501000		RSE 100 80/2

\* 特瑞堡密封系统有模具，参考号与零件号同。



缸孔直径	沟槽直径	密封件宽度	沟槽宽度	装配直径	零件号	特瑞堡 密封 系统	Sealing Parts 参考号
D <sub>N</sub> H9	d1 h9	T	L1 +0.2	d2 min			
100.0	80.0	11.5	12.5	85.0	PUA201000	*	-
100.0	80.0	12.0	13.0	85.0	PUA001000		RSE 100 80
100.0	80.0	13.5	14.5	85.0	PUA601000		RSE 100 80/1
100.0	85.0	8.5	9.5	90.0	PUA301000	*	-
100.0	85.0	12.0	13.0	90.0	PUA401000	*	RSE 100 85
100.0	86.0	12.0	13.0	90.0	PUA701000		RSE 100 86
100.0	88.0	8.5	9.5	93.0	PUA101000	*	-
100.0	90.0	7.0	8.0	94.0	PUA801000		RSE 100 90
100.0	90.0	10.5	11.5	94.0	PUA901000		RSE 100 90/1
101.6	80.0	12.0	13.0	85.0	PUA001016		RSE 101.6 80
105.0	90.0	12.0	13.0	95.0	PUA001050		RSE 105 90
110.0	90.0	12.0	13.0	95.0	PUA001100		RSE 110 90
110.0	95.0	12.0	13.0	100.0	PUA101100	*	RSE 110 95
110.0	100.0	7.0	8.0	104.0	PUA201100		RSE 110 100
110.0	100.0	13.5	14.5	104.0	PUA301100		RSE 110 100/1
115.0	100.0	10.5	11.5	105.0	PUA101150		RSE 115 100
115.0	100.0	12.0	13.0	105.0	PUA001150	*	-
115.0	105.0	13.5	14.5	109.0	PUA201150		RSE 115 105
120.0	95.0	12.0	13.0	100.0	PUA401200		RSE 120 95
120.0	100.0	12.0	13.0	105.0	PUA001200	*	RSE 120 100
120.0	100.0	13.5	14.5	105.0	PUA101200		RSE 120 100/1
120.0	103.0	16.0	17.0	108.0	PUA501200		RSE 120 103
120.0	105.0	12.0	13.0	110.0	PUA301200	*	-
125.0	100.0	15.0	16.0	105.0	PUA201250	*	-
125.0	105.0	12.0	13.0	110.0	PUA301250	*	RSE 125 105
125.0	105.0	15.0	16.0	110.0	PUA001250	*	RSE 125 105/1
125.0	110.0	10.0	11.0	115.0	PUA101250	*	-
125.0	110.0	12.0	13.0	115.0	PUA401250	*	-
125.0	115.0	7.0	8.0	119.0	PUA501250		RSE 125 115
125.0	115.0	15.0	16.0	119.0	PUA601250		RSE 125 115/1
130.0	110.0	15.0	16.0	115.0	PUA001300	*	-
140.0	120.0	12.0	13.0	125.0	PUA001400	*	-
150.0	130.0	15.0	16.0	135.0	PUA101500	*	-
160.0	140.0	11.5	12.5	145.0	PUA001600	*	-
165.0	145.0	15.0	16.0	150.0	PUA001650	*	-
180.0	160.0	11.5	12.5	165.0	PUA201800	*	-

\* 特瑞堡密封系统有模具，参考号与零件号同。



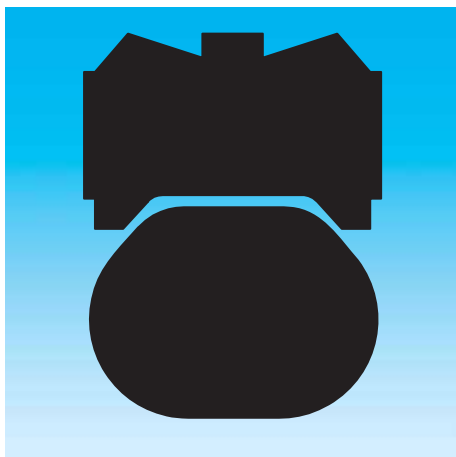
## PUA系列佐康® U型圈 Zurcon® U-Cup Pua

缸孔直径	沟槽直径	密封件宽度	沟槽宽度	装配直径	零件号	特瑞堡 密封 系统	Sealing Parts 参考号
D <sub>N</sub> H9	d1 h9	T	L1 +0.2	d2 min			
200.0	170.0	19.0	20.0	175.0	PUA002000	*	-
200.0	175.0	15.0	16.0	180.0	PUA102000	*	-
250.0	220.0	19.0	20.0	225.0	PUA002500	*	-
250.0	225.0	15.0	16.0	230.0	PUA102500	*	-

\* 特瑞堡密封系统有模具，参考号与零件号同。



## 佐康® 威士密封圈 ZURCON® WYNSEAL



-双向作用-

-橡胶施力塑料滑动面密封件-

-静态和动态密封效果好-

-材料-

-佐康® 聚氨酯+丁腈橡胶-





## ■ 佐康® 威士密封圈

### 说明

佐康® 威士密封圈是一种双向作用的密封元件，它由一个特殊聚氨酯材料制成的密封环和一个作为施力元件的O形圈组成(见图36)。

这种密封件的独特性能来自于它的特殊的截面设计。两个外侧的密封唇作为主密封，密封来自于系统一侧的液体压力，同时可防止在整个密封工作面上形成液压力积聚，降低了窜漏风险。位于密封面中间的支撑圈以及两侧密封唇的凸起边缘提高了比压，增强了密封效果。位于密封沟槽两侧的密封面由于采用了特殊形状设计，可使系统压力作用于O形圈，从而使其被激活。这样就可以保证整个工作过程中系统压力直接作用在整个密封件上。

由于佐康® 威士密封圈与特康® 格来圈具有相同的沟槽尺寸，所以特别适用于使用量大、密封效率高、能满足不同工况需要且成本相对较低的标准液压缸中使用。必须注意的是，在这种情况下必须检查间隙尺寸。

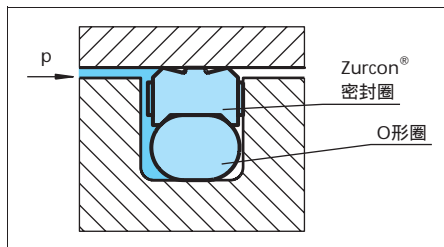


图36 佐康® 威士密封圈

### 优点

- 静态和动态密封效果好
- 耐磨性好
- 沟槽结构简单，整体式活塞
- 沟槽符合ISO 7425，第1部分
- 仅从PW42以及之后的系列号起带支撑和密封凸台；PW40和PW41不带支撑和密封凸台。

### 应用示例

佐康® 威士密封圈推荐用于液压元件的双作用活塞，用在不同的应用领域，例如：

- 机床
- 叉车和搬运机械
- 农业机械
- 轻型和中型工业液压设备

### 技术数据

压力:	达25 MPa (Z20N)
	达40 MPa (Z05N/WUAGN)
速度:	达0.5 m/s
温度:	-35 至+110
介质:	矿物液压油

### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。

温度范围也是根据介质决定

### 材料

#### 标准材料：

- 特瑞堡密封系统公司参考型号：

威士密封圈：)	佐康® Z20 邵氏 A 93 (要求邵氏 A 96，使用Z05)
O形圈:	丁腈橡胶，邵氏 A70
组件代号:	Z20N/ 或Z05N

- Sealing Parts (密封件) 参考型号：

密封圈:	聚氨酯橡胶，邵氏 A 96
O形圈:	丁腈橡胶，邵氏 A 70
组件代号:	WUAGN



## ■ 安装建议

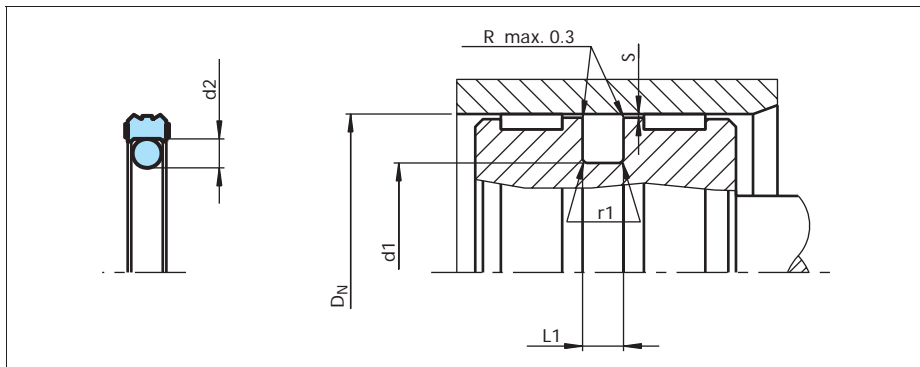


图37 安装图

表XL 安装尺寸

系列号	沟槽直径	沟槽宽度	半径	径向间隙	O形圈截面
	$d_1$ h9	$L_1 \pm 0.2$	$r_1$	$S$ max	$d_2$
PW40	$D_N - 4.9$	2,2	0,4	0,20	1,78
PW41	$D_N - 7.5$	3,2	0,6	0,25	2,62
PW42	$D_N - 11.0$	4,2	1,0	0,25	3,53
PW43	$D_N - 15.5$	6,3	1,3	0,30	5,33
PW44	$D_N - 21.0$	8,1	1,8	0,30	7,00

## 订货示例

威士密封圈用于ISO沟槽

缸孔直径:  $D_N = 80.0$  mm

系列号: PW43

零件号: PW4300630(见表XL)

特瑞堡密封系统密封件

材料代号: Z20

O形圈材料代号: N

组件代号: Z20N

Sealing Parts 密封圈

材料代号: WUAG

O形圈材料代号: N

组件代号: WUAGN

订货型号	PW43	0	0630	-	Z20	N
系列号						
类型(标准)						
缸孔直径 × 10						
质量标志(标准)						
材料代号(密封圈)						
材料代号(O形圈)						

订货型号	PW43	0	0630	-	WUAG	N
系列号						
类型(标准)						
缸孔直径 × 10						
质量标志(标准)						
材料代号(密封圈)						
材料代号(O形圈)						
Sealing Parts参考号: GPS 63 47 .5 6.3						



表XLI 安装尺寸/ 零件号

缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	特瑞堡密封系统	Sealing Parts 参考号
				材料代号	
				Z20N或Z05N	WUAGN
12.0	7.1	2.2	PW4000120	*	
12.0	4.5	3.2	PW4100120	*	
15.0	7.5	3.2	PW4100150	*	
16.0	8.5	3.2	PW4100160	*	GPS 16 8.5 3.2
20.0	12.5	3.2	PW4100200	*	GPS 20 12.5 3.2
22.0	14.5	3.2	PW4100220	*	GPS 22 14.5 3.2
24.0	16.5	3.2	PW4100240	*	
25.0	17.5	3.2	PW4100250	*	
25.0	14.0	4.2	PW4200250	*	GPS 25 14 4.2
28.0	20.5	3.2	PW4100280		GPS 28 20.5 3.2
30.0	22.5	3.2	PW4100300	*	GPS 30 22.5 3.2
32.0	24.5	3.2	PW4100320	*	GPS 32 24.5 3.2
32.0	21.0	4.2	PW4200320	*	GPS 32 21 4.2
34.0	26.5	3.2	PW4100340	*	
35.0	27.5	3.2	PW4100350	*	GPS 35 27.5 3.2
35.0	24.0	4.2	PW4200350	*	
36.0	28.5	3.2	PW4100360	*	
36.0	25.0	4.2	PW4200360	*	
38.0	30.5	3.2	PW4100380	*	
40.0	29.0	4.2	PW4200400	*	GPS 40 29 4.2
40.0	24.5	6.3	PW4300400	*	GPS 40 24.5 6.3
42.0	31.0	4.2	PW4200420	*	
45.0	34.0	4.2	PW4200450	*	GPS 45 34 4.2
45.0	29.5	6.3	PW4300450	*	GPS 45 29.5 6.3
48.0	37.0	4.2	PW4200480	*	
49.0	38.0	4.2	PW4200490	*	GPS 49 38 4.2
50.0	39.0	4.2	PW4200500	*	GPS 50 39 4.2
50.0	34.5	6.3	PW4300500	*	GPS 50 34.5 6.3
50.8	39.8	4.2	PW420B223	*	
52.0	36.5	6.3	PW4300520		GPS 52 36.5 6.3
54.0	43.0	4.2	PW4200540		GPS 54 43 4.2
55.0	44.0	4.2	PW4200550	*	GPS 55 44 4.2
55.0	39.5	6.3	PW4300550	*	GPS 55 39.5 6.3

\* 特瑞堡密封系统有模具，参考号与零件号同。

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 7425/1规定。

所列产品在技术上是等效的，但是供货期和价格可能有变化，可提供英制(inch)尺寸产品。



缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	特瑞堡密封系统	Sealing Parts 参考号
				材料代号	
				Z20N或Z05N	WUAGN
D <sub>N</sub> H9	d1 h9	L1 +0.2			
56.0	45.0	4.2	PW4200560	*	
57.0	46.0	4.2	PW4200570	*	
60.0	49.0	4.2	PW4200600	*	GPS 60 49 4.2
60.0	44.5	6.3	PW4300600	*	GPS 60 44.5 6.3
63.0	52.0	4.2	PW4200630	*	GPS 63 52 4.2
63.0	47.5	6.3	PW4300630	*	GPS 63 47.5 6.3
63.5	52.5	4.2	PW420B227	*	
65.0	54.0	4.2	PW4200650	*	GPS 65 54 4.2
65.0	49.5	6.3	PW4300650	*	GPS 65 49.5 6.3
70.0	59.0	4.2	PW4200700	*	GPS 70 59 4.2
70.0	54.5	6.3	PW4300700	*	GPS 70 54.5 6.3
72.0	61.0	4.2	PW4200720	*	GPS 72 61 4.2
74.0	58.5	6.3	PW4300740	*	
75.0	64.0	4.2	PW4200750	*	GPS 75 64 4.2
75.0	59.5	6.3	PW4300750	*	GPS 75 59.5 6.3
76.2	65.2	4.2	PW420B231	*	
80.0	69.0	4.2	PW4200800	*	GPS 80 69 4.2
80.0	64.5	6.3	PW4300800	*	GPS 80 64.5 6.3
82.55	67.05	6.3	PW430B335	*	
85.0	69.5	6.3	PW4300850	*	GPS 85 69.5 6.3
88.9	73.4	6.3	PW430B337	*	
90.0	74.5	6.3	PW4300900	*	GPS 90 74.5 6.3
95.0	79.5	6.3	PW4300950	*	
100.0	84.5	6.3	PW4301000	*	GPS 100 84.5 6.3
101.6	86.1	6.3	PW430B341	*	
105.0	89.5	6.3	PW4301050	*	GPS 105 89.5 6.3
110.0	94.5	6.3	PW4301100	*	GPS 110 94.5 6.3
115.0	99.5	6.3	PW4301150	*	
115.0	94.0	8.1	PW4401150	*	
118.0	102.5	6.3	PW4301180	*	
120.0	104.5	6.3	PW4301200	*	GPS 120 104.5 6.3
125.0	109.5	6.3	PW4301250	*	GPS 125 109.5 6.3
125.0	104.0	8.1	PW4401250	*	

\* 特瑞堡密封系统有模具，参考号与零件号同。

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 7425/1规定。

所列产品在技术上是等效的，但是供货期和价格可能有变化，可提供英制(inch)尺寸产品。



缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	特瑞堡密封系统	Sealing Parts 参考号
				材料代号	
D <sub>N</sub> H9	d1 h9	L1 +0.2		Z20N或Z05N	WUAGN
127.0	111.5	6.3	PW430B349	*	GPS 130 114.5 6.3
130.0	114.5	6.3	PW4301300	*	
130.0	109.0	8.1	PW4401300	*	
135.0	119.5	6.3	PW4301350	*	GPS 140 119 8.1
135.0	114.0	8.1	PW4401350	*	
140.0	119.0	8.1	PW4401400	*	
150.0	129.0	8.1	PW4401500	*	GPS 150 129 8.1
152.4	131.4	8.1	PW440B431	*	GPS 160 139 8.1
160.0	139.0	8.1	PW4401600	*	
170.0	149.0	8.1	PW4401700	*	GPS 170 149 8.1
177.8	156.8	8.1	PW440B438	*	GPS 180 159 8.1
180.0	159.0	8.1	PW4401800	*	
185.0	164.0	8.1	PW4401850	*	
190.0	169.0	8.1	PW4401900	*	GPS 200 179 8.1
200.0	179.0	8.1	PW4402000	*	
203.2	182.2	8.1	PW440B442	*	
210.0	189.0	8.1	PW4402100	*	
220.0	199.0	8.1	PW4402200	*	
230.0	209.0	8.1	PW4402300	*	
240.0	219.0	8.1	PW4402400	*	GPS 250 229 8.1
250.0	229.0	8.1	PW4402500	*	
300.0	279.0	8.1	PW4403000	*	

\* 特瑞堡密封系统有模具，参考号与零件号同。

**黑体**字者沟槽尺寸符合ISO 7425/1规定。

所列产品在技术上是等效的，但是供货期和价格可能有变化，可提供英制(inch)尺寸产品。



佐康® 威士密封圈 Zurcon® Wynseal

---



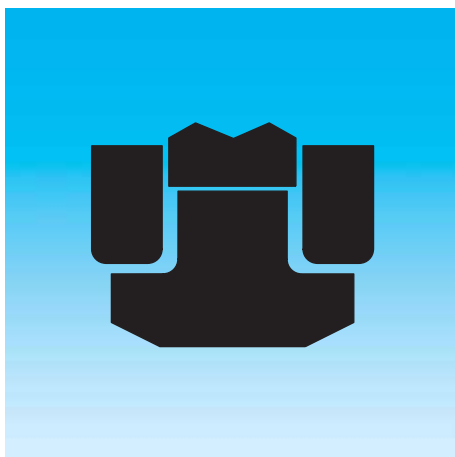
**TRELLEBORG**  
SEALING SOLUTIONS

最新资料请访问 [www.tss.trelleborg.com](http://www.tss.trelleborg.com)

2006年5月版本



## PHD /P 组合密封 POLYPAC® PHD/P



-双向作用-

-重型，高压-

-良好的泄漏控制-

-材料-

- 佐康®聚氨酯，丁腈橡胶弹性体+POM-





## PHD /P 组合密封

### 说明

PHD /P 组合密封是一种高压重型活塞密封件，具有良好的泄漏控制、抗挤出及耐磨损性能。

PHD/P密封件是由一个佐康®聚氨酯密封环、一个弹性体施力圈和两个挡圈(POM)组合成的。它采用预先设定的过盈配合，通过弹性体部分施加预紧力，即使在系统压力极低时，也能保证良好的密封作用。随着压力升高，弹性体部分受系统压力而施力，从而在径向对佐康®密封环产生向上的推力，起到密封作用。

挡圈可防止滑环密封被挤出，保证了即使在恶劣条件下使用也具有长寿命。

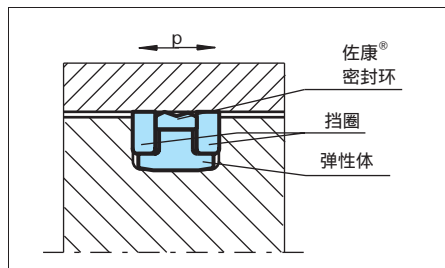


图 38 PHD /P 组合密封

### 优点

- 沟槽结构简单
- 极佳的密封效果
- 耐磨性优异
- 允许更大配合间隙，故可降低加工费用
- 使用寿命长

### 应用示例

PHD /P 组合密封推荐用于工作环境非常恶劣的液压缸的双向作用活塞，例如：

- 挖掘机
- 重型液压缸

### 技术数据

#### 工况技术条件

压力:	达40 MPa (峰值压力达60 MPa)
速度:	达0.5 m/s
温度:	-35 至+110
介质:	矿物液压油
间隙:	表XLII中给出了允许的最大径向间隙 Smax，与工作压力和功能直径有关。

#### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。  
温度范围也是根据介质决定

### 材料

#### 标准材料：

- 用于在矿物油或润滑性能良好的介质中工作的液压元件。

佐康®密封环：	Z20 邵氏 A 93
施力元件：	T腈橡胶，邵氏 A 80
挡圈：	POM
组件的材料代号：	Z2053



## ■ 安装建议

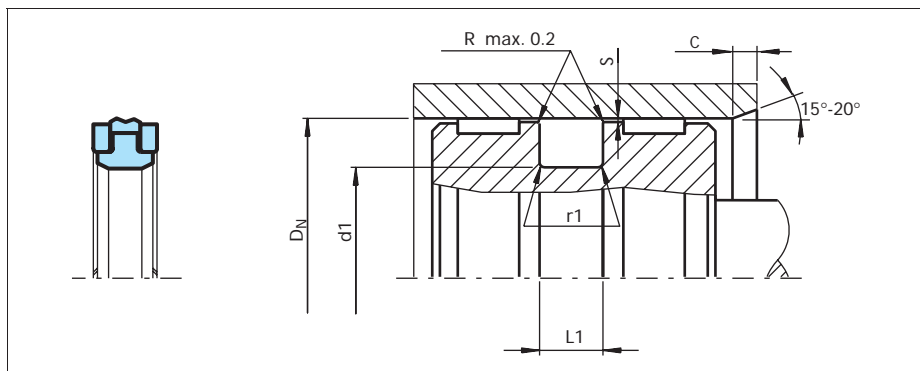


图39 安装图

表XLII 安装尺寸/ 订货型号

缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	入口倒角	半径	订货型号	Polypac 参考号
D <sub>N</sub> H9	d1 h9	L1 +0.2	C	r1		
50.0	36.0	9.0	5.0	0.3	PKP0P0500-Z2053	PHD 5036P-Z20
55.0	41.0	9.0	5.0	0.3	PKP0P0550-Z2053	PHD 5541P-Z20
60.0	46.0	9.0	5.0	0.3	PKP0P0600-Z2053	PHD 6046P-Z20
63.0	48.0	11.0	5.0	0.5	PKP0P0630-Z2053	PHD 6348P-Z20
65.0	50.0	11.0	5.0	0.5	PKP0P0650-Z2053	PHD 6550P-Z20
70.0	55.0	11.0	5.0	0.5	PKP0P0700-Z2053	PHD 7055P-Z20
75.0	60.0	11.0	5.0	0.5	PKP0P0750-Z2053	PHD 7560P-Z20
80.0	65.0	11.0	5.0	0.5	PKP0P0800-Z2053	PHD 8065P-Z20
85.0	70.0	11.0	5.0	0.5	PKP0P0850-Z2053	PHD 8570P-Z20
90.0	75.0	11.0	5.0	0.5	PKP0P0900-Z2053	PHD 9075P-Z20
95.0	80.0	12.5	5.0	0.5	PKP0P0950-Z2053	PHD 9580P-Z20
100.0	85.0	12.5	5.0	0.5	PKP0P1000-Z2053	PHD 10085P-Z20
105.0	90.0	12.5	5.0	0.5	PKP0P1050-Z2053	PHD 10590P-Z20
110.0	95.0	12.5	5.0	0.5	PKP0P1100-Z2053	PHD 11095P-Z20
115.0	100.0	12.5	5.0	0.5	PKP0P1150-Z2053	PHD 115100P-Z20
120.0	105.0	12.5	5.0	0.5	PKP0P1200-Z2053	PHD 120105P-Z20
125.0	102.0	16.0	6.5	0.6	PKP0P1250-Z2053	PHD 125102P-Z20
130.0	107.0	16.0	6.5	0.6	PKP0P1300-Z2053	PHD 130107P-Z20

径向间隙(S)：用于压力达35MPa 为0.50；用于压力从35 MPa至60 MPa为0.30。



缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	入口倒角	半径	订货型号	Polypac 参考号
D <sub>N</sub> H9	d1 h9	L1 +0.2	C	r1		
135.0	112.0	16.0	6.5	0.6	PKP0P1350-Z2053	PHD 135112P-Z20
140.0	117.0	16.0	6.5	0.6	PKP0P1400-Z2053	PHD 140117P-Z20
145.0	122.0	16.0	6.5	0.6	PKP0P1450-Z2053	PHD 145122P-Z20
150.0	127.0	16.0	6.5	0.6	PKP0P1500-Z2053	PHD 150127P-Z20
155.0	132.0	16.0	6.5	0.6	PKP0P1550-Z2053	PHD 155132P-Z20
160.0	137.0	16.0	6.5	0.6	PKP0P1600-Z2053	PHD 160137P-Z20
165.0	142.0	16.0	6.5	0.6	PKP0P1650-Z2053	PHD 165142P-Z20
170.0	147.0	16.0	6.5	0.6	PKP0P1700-Z2053	PHD 170147P-Z20
180.0	157.0	16.0	6.5	0.6	PKP0P1800-Z2053	PHD 180157P-Z20

径向间隙(S)：用于压力达35MPa 为0.50；用于压力从35 MPa至60 MPa为0.30。

### 订货示例

PHD/P密封件，配齐全部元件

缸孔直径：D<sub>N</sub> =80.0 mm

零件号：PKP0P0800 (见表XLII)。

材料组件代号：Z2053

Polypac参考号：PHD 8065P

订货型号	PKP0	P	0800	-	Z2053
系列号					
类型(标准)					
缸孔直径 × 10					
质量标志(标准)					
材料组件代号					



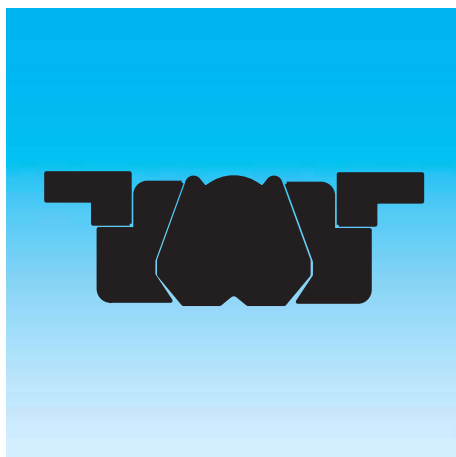
## PHD /P 组合密封 Polypac® PHD/P

---

# DAS/ DBM 组合密封

## COMPACT SEAL DAS TYPE A/B

### POLYPAC® DBM



-双向作用-

-密封和导向元件组合-

-材料-

-丁腈橡胶，聚酯弹性体+POM-







## DAS/ DBM 组合密封

### 说明

DAS/DBM 组合密封是一种双作用的密封和导向元件，由一个弹性密封圈、两个挡圈和两个导向环组成。密封圈在静态和动态都能起良好密封作用，而挡圈可防止橡胶密封圈被挤入密封间隙，导向环的作用是使活塞在缸筒内导向并吸收径向力。这种设计提供了一种紧凑的密封与导向的组合，可用于开放式或封闭式安装沟槽。

### 结构

DAS/DBM组合密封在实际使用中几种不同的截面几何形状，通常是根据现有的安装沟槽来选择确定的。

#### DAS型号A（订货号 PCA）

这种型号的产品特点是具有直线形的、长边、L形截面的导向环。与B型产品相比，对于相同的缸筒直径，它的沟槽深度较浅，适合于缸筒壁厚较薄的应用场合如伸缩油缸。

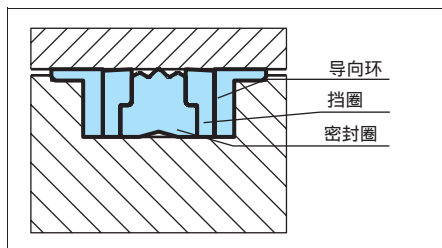


图 40 DAS组合密封，A型

#### DAS型号B（订货号 PCB）

这种型号的产品特点是有Z形挡圈，它在内部形成了带弹性体密封圈的腔室，并且由外侧的L形导向环对中。

对于许多规格的活塞来说，由于所受的侧向载荷不同，因此可根据需要选择不同尺寸的导向环(尺寸L2)，详细数据请参见表XLIV。

由于沟槽的深度较深，密封件的截面比型号A更坚固，并且要求更大的安装力。

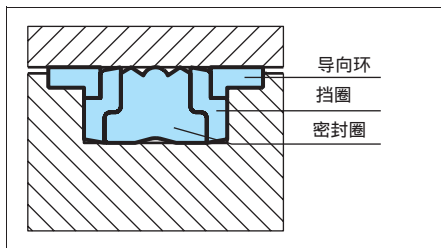


图 41 DAS组合密封，B型

#### DBM 组合密封

DBM组合密封的截面特点是一个八字形挡圈，它可以有效防止弹性体密封圈变形和/或被挤出。挡圈外侧的L形导向环有对中作用。

#### 可选配置

当系统压力大，且径向负载高时，对于DBM 组合密封也可考虑选择DBM/NEO作为活塞密封。这种产品不带L形导向环，但有挡圈，同时需另配单独的律特士®导向环。详细数据请向特瑞堡密封系统公司咨询。

Polypac® 型号: DBM/NEO

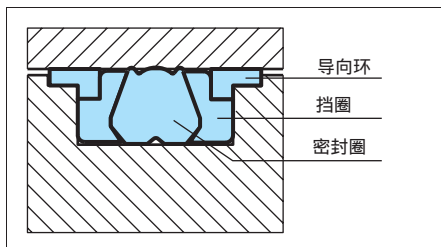


图 42 DBM 组合密封

#### 优点

- 密封效果好，也适用于支承缸
- 可安装在封闭式沟槽中，能降低加工成本
- 经济型的“密封加导向”解决方案
- 开口口的挡圈和导向环安装方便



## 应用示例

DAS/DBM 组合密封推荐用于液压元件的双作用活塞密封件，例如：

- 机床
- 汽车起重机
- 叉车和搬运机械
- 农业机械

## 技术数据

工况技术条件

压力: 达35 MPa，峰值达40 MPa  
速度: 达0.5 m/s  
温度: -30 至+100  
材料: 矿物液压油，抗燃液压油，HFA，HFB，HFC(<+40 )

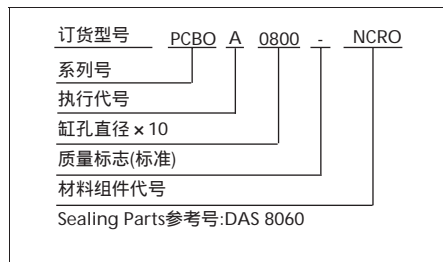
### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。  
温度范围也是根据介质决定

## 订货示例

缸孔直径:  $D_N = 80.0 \text{ mm}$   
沟槽直径:  $d_1 = 60.0 \text{ mm}$   
沟槽宽度:  $L_1 = 22.4 \text{ mm}$

DAS型号B



## 材料

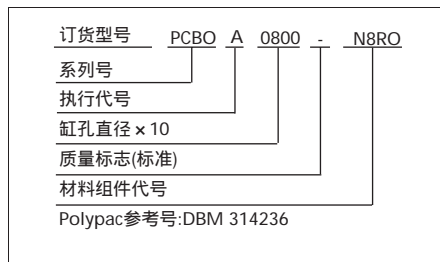
- DAS 组合密封用于下列材料组合:

密封圈: 丁腈橡胶，邵氏 A 70  
挡圈: 聚酯弹性体  
导向环: POM  
组件代号: NCRO

- DBM组合密封用于下列材料组合:

密封圈: 丁腈橡胶，邵氏 A 80  
挡圈: 聚酯弹性体  
导向圈: POM  
组件代号: N8RO

Polypac DBM





■ 安装建议, DAS型号A

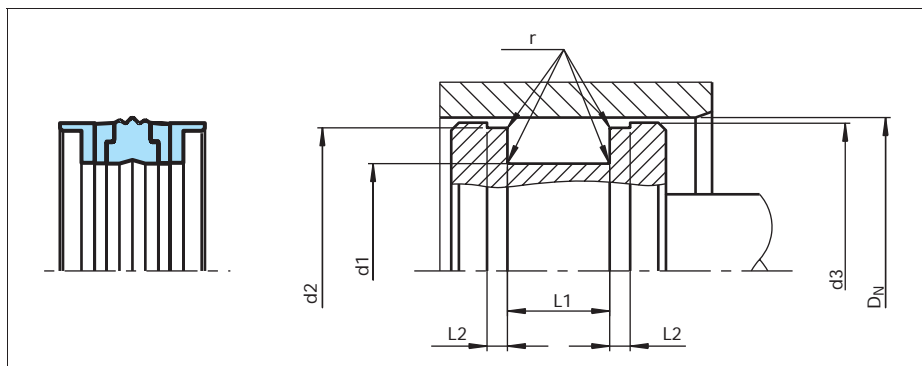


图43 安装图

表XLIII 安装尺寸/订货型号

缸孔直径 D <sub>N</sub> H9	沟槽尺寸						订货型号	Sealing Parts 参考号
	d1 h9	d2 h9	L1 +0.2	d3 h11	L2 +0.1	r max		
32.0	24.0	28.0	15.5	31.4	3.2	0.3	PCA200320-NCRO	DAS 32 24
40.0	32.0	36.0	15.5	39.4	3.2	0.3	PCA400400-NCRO	DAS 40 32
50.0	38.0	46.0	20.5	49.4	4.2	0.3	PCA200500-NCRO	DAS 50 38
60.0	48.0	56.0	20.5	59.4	4.2	0.3	PCA200600-NCRO	DAS 60 48
63.0	51.0	59.0	20.5	63.4	4.2	0.3	PCA300630-NCRO	DAS 63 51
70.0	58.0	66.0	20.5	69.4	4.2	0.3	PCA200700-NCRO	DAS 70 58
80.0	66.0	76.0	22.5	79.4	5.2	0.3	PCA200800-NCRO	DAS 80 66
90.0	76.0	86.0	22.5	89.4	5.2	0.3	PCA200900-NCRO	DAS 90 76
100.0	86.0	96.0	22.5	99.4	5.2	0.3	PCA201000-NCRO	DAS 100 86
110.0	96.0	106.0	22.5	109.4	5.2	0.3	PCA201100-NCRO	DAS 110 96
120.0	106.0	116.0	22.5	119.4	5.2	0.8	PCA101200-NCRO	DAS 120 106
125.0	108.0	121.0	26.5	124.4	7.2	0.8	PCA201250-NCRO	DAS 125 108
130.0	113.0	126.0	26.5	129.4	7.2	0.8	PCA201300-NCRO	DAS 130 113
140.0	123.0	136.0	26.5	139.4	7.2	0.8	PCA301400-NCRO	DAS 140 123
150.0	133.0	146.0	26.5	149.4	7.2	0.8	PCA301500-NCRO	DAS 150 133
160.0	143.0	156.0	26.5	159.4	7.2	0.8	PCA301600-NCRO	DAS 160 143



## ■ 安装建议，DAS型号B和Polypac® DBM

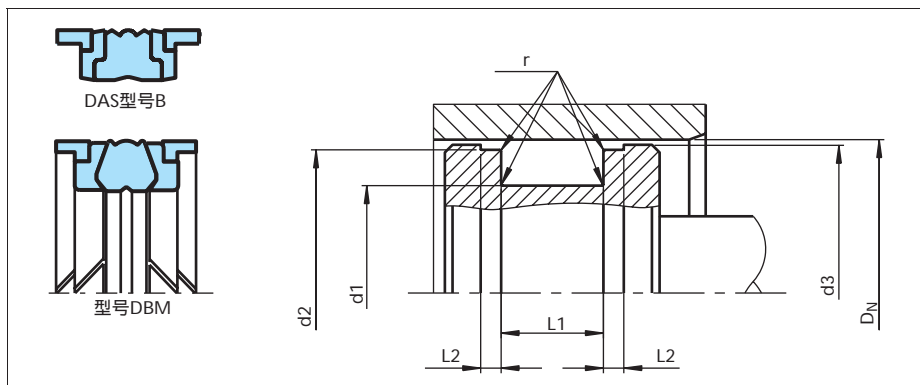


图44 安装图

表XLIV 安装尺寸/订货型号

缸孔直径	沟槽尺寸						零件号	特瑞堡密封系统参考号	Polypac参考号	Sealing Parts参考号
									材料代号	
D <sub>N</sub> H9	d1 h9	L1 +0.2	d2 h9	d3 h11	L2 +0.1	r max		NCRO	N8RO	NCRO
20.0	11.00	13.50	17.00	19.00	2.10	0.40	PCB0N0200	*		DAS 20 11
22.0	13.00	13.50	19.00	21.00	2.10	0.40	PCB0N0220	*		DAS 22 13
25.0	15.00	12.00	21.00	23.00	4.00	0.40	PCB0D0250	*		DAS 25 15/1
25.0	15.00	12.50	22.00	24.00	4.00	0.40	PCB0N0250	*		DAS 25 15/2
25.0	15.00	16.40	21.45	23.50	6.35	0.40	PCB1N0250	*	DBM 098059	DAS 25 15
25.0	16.00	13.50	22.00	24.00	2.10	0.40	PCB2N0250	*		DAS 25 16
28.0	19.00	13.50	25.00	27.00	2.10	0.40	PCB0N0280	*		DAS 28 19
30.0	17.00	15.40	26.50	28.50	6.35	0.40	PCB000300	*	DBM 118066	
30.0	21.00	13.50	27.00	29.00	2.10	0.40	PCB0A0300	*		DAS 30 21
32.0	22.00	15.50	28.00	31.00	2.60	0.40	PCB0B0320	*		DAS 32 22/1
32.0	22.00	16.40	28.50	30.50	6.35	0.40	PCB1A0320	*	DBM 125086	DAS 32 22
35.0	25.00	15.50	31.00	34.00	2.60	0.40	PCB0B0350	*		DAS 35 25/1
35.0	25.00	16.40	31.40	33.50	6.35	0.40	PCB1A0350	*	DBM 137098	DAS 35 25
40.0	24.00	18.40	35.40	38.50	6.35	0.40	PCB0A0400	*	DBM 157094	DAS 40 24
40.0	26.00	15.50	36.00	39.00	2.60	0.40	PCB1A0400	*	DBM 157102/M	DAS 40 26

\* 特瑞堡密封系统有模具，参考号与零件号同。

所列产品在技术上是等效的，但是供货期和价格可能有变化。

黑体字者缸孔直径符合ISO 6547的建议。

可提供英制(inch)规格尺寸的产品。



缸孔直径	沟槽尺寸						零件号	特瑞堡密封系统参考号	Polypac参考号	Sealing Parts参考号
								材料代号		
D <sub>N</sub> H9	d1 h9	L1 +0.2	d2 h9	d3 h11	L2 +0.1	r max		NCRO	N8RO	NCRO
40.0	30.00	12.50	36.00	38.00	4.00	0.40	PCB2D0400	*		DAS 40 30/1
40.0	30.00	12.50	37.00	39.00	4.00	0.40	PCB2E0400	*		DAS40 30/2
40.0	30.00	16.40	35.40	38.50	6.35	0.40	PCB3A0400	*	DBM 157118	DAS 40 30
42.0	28.00	15.50	38.00	41.00	2.60	0.40	PCB0N0420	*		DAS 42 28
45.0	29.00	18.40	40.40	43.50	6.35	0.40	PCB0N0450	*	DBM 177114	DAS 45 29
45.0	31.00	15.50	41.00	44.00	2.60	0.40	PCB1A0450	*		DAS 45 31
45.0	35.00	16.40	40.40	43.50	6.35	0.40	PCB2N0450	*	DBM 177137	DAS 45 35
50.0	34.00	18.40	45.40	48.50	6.35	0.40	PCB1A0500	*	DBM 196133	DAS 50 34
50.0	34.00	20.50	46.00	49.00	3.10	0.40	PCB0B0500	*	DBM 196133/M	DAS 50 34/1
55.0	39.00	18.40	50.36	53.50	6.35	0.40	PCB1A0550	*	DBM 216153	DAS 55 39
55.0	39.00	20.50	51.00	54.00	3.10	0.40	PCB0B0550	*		DAS 55 39/1
56.0	40.00	20.50	52.00	55.00	3.10	0.40	PCB0A0560	*		DAS 56 40
60.0	44.00	18.40	55.40	58.50	6.35	0.40	PCB1A0600	*	DBM 236173	DAS 60 44
60.0	44.00	20.50	56.00	59.00	3.10	0.40	PCB0B0600	*	DBM 236173/M	DAS 60 44/1
63.0	47.00	18.40	58.40	61.50	6.35	0.40	PCB1A0630	*	DBM 248185	DAS 63 47
63.0	47.00	19.40	58.40	61.50	6.35	0.40	PCB2C0630	*		DAS 63 47/2
63.0	47.00	20.50	59.00	62.00	3.10	0.40	PCB0B0630	*	DBM 248185/M	DAS 63 47/1
65.0	49.00	20.50	61.00	64.00	3.10	0.40	PCB0N0650	*	DBM 255192/M	DAS 65 49
65.0	50.00	18.40	60.40	63.50	6.35	0.40	PCB1A0650	*	DBM 255196	DAS 65 50
70.0	50.00	22.40	64.20	68.30	6.35	0.40	PCB0A0700	*	DBM 275196	DAS 70 50
70.0	54.00	20.50	66.00	69.00	3.10	0.40	PCB1N0700	*	DBM 275212/M	DAS 70 54
75.0	55.00	22.40	69.20	73.30	6.35	0.40	PCB0A0750	*	DBM 295216	DAS 75 55
75.0	59.00	20.50	71.00	74.00	3.10	0.40	PCB1A0750	*		DAS 75 59
80.0	60.00	22.40	74.15	78.30	6.35	0.40	PCB0A0800	*	DBM 314236	DAS 80 60
80.0	62.00	22.50	76.00	79.00	3.60	0.40	PCB1A0800	*	DBM 314244/M	DAS 80 62
85.0	65.00	22.40	79.15	83.30	6.35	0.40	PCB0A0850	*	DBM 334255	DAS 85 65
90.0	70.00	22.40	84.15	88.30	6.35	0.40	PCB0A0900	*	DBM 354275	DAS 90 70
90.0	72.00	22.50	86.00	89.00	3.60	0.40	PCB1A0900	*		DAS 90 72
95.0	75.00	22.40	89.15	93.30	6.35	0.40	PCB0A0950	*	DBM 374295	DAS 95 75
100.0	75.00	22.40	93.15	98.00	6.35	0.40	PCB0A1000	*	DBM 393295	DAS 100 75
100.0	82.00	22.50	96.00	99.00	3.60	0.40	PCB1A1000	*	DBM 393332/M	DAS 100 82
105.0	80.00	22.40	98.10	103.00	6.35	0.40	PCB0A1050	*	DBM 413314	DAS 105 80
110.0	85.00	22.40	103.10	108.00	6.35	0.40	PCB0A1100	*	DBM 433334	DAS 110 85

\* 特瑞堡密封系统有模具，参考号与零件号同。  
所列产品在技术上是等效的，但是供货期和价格可能有变化。  
黑体字者缸孔直径符合ISO 6547的建议。  
可提供英制(inch)规格尺寸的产品。



# DAS/DBM 组合密封 Compact Seal DAS Type A/B Polypac® DBM

缸孔直径	沟槽尺寸						零件号	特瑞堡密封系统参考号	Polypac参考号	Sealing Parts参考号
								材料代号		
	D <sub>N</sub> H9	d1 h9	L1 +0.2	d2 h9	d3 h11	L2 +0.1		r max	NCRO	N8RO
110.0	92.00	22.50	106.00	109.00	3.60	0.40	PCB1A1100	*	DBM 452354	DAS 110 92
115.0	90.00	22.40	108.10	113.00	6.35	0.40	PCB0A1150	*		DAS 115 90
115.0	97.00	22.50	111.00	114.00	3.60	0.40	PCB1N1150	*		DAS 115 97
120.0	95.00	22.40	113.10	118.10	6.35	0.80	PCB0A1200	*	DBM 472374	DAS 120 95
125.0	100.00	25.40	118.10	123.00	6.35	0.80	PCB0A1250	*	DBM 492393	DAS 125 100
125.0	103.00	26.50	121.00	124.00	5.10	0.80	PCB1A1250	*	DBM 492405/M	DAS 125 103
130.0	105.00	25.40	123.10	128.00	6.35	0.80	PCB0B1300	*	DBM 511413 DBM 523452	DAS 130 105/1
130.0	105.00	25.40	122.60	127.50	9.50	0.80	PCB1A1300	*		DAS 130 105
133.0	115.00	22.40	125.60	130.50	9.52	0.80	PCB001330	*		
135.0	110.00	25.40	128.10	133.00	6.35	0.80	PCB0B1350	*	DBM 531433	DAS 135 110/1
135.0	110.00	25.40	127.60	132.50	9.50	0.80	PCB1A1350	*		DAS 135 110
140.0	115.00	25.40	133.00	138.00	6.35	0.80	PCB0B1400	*		DAS 140 115/1
140.0	115.00	25.40	132.60	137.50	9.50	0.80	PCB1A1400	*	DBM 551452	DAS 140 115
140.0	118.00	26.50	136.00	139.00	5.10	0.80	PCB2A1400	*	DBM 551464/M	DAS 140 118
145.0	120.00	25.40	138.30	142.95	6.35	0.80	PCB0B1450	*		DAS 145 120/1
145.0	120.00	25.40	137.60	142.50	9.50	0.80	PCB1A1450	*	DBM 570472	DAS 145 120
150.0	125.00	25.40	142.60	147.50	9.50	0.80	PCB1A1500	*	DBM 590492	DAS 150 125
150.0	125.00	25.40	143.00	148.00	6.35	0.80	PCB0B1500	*		DAS 150 125/1
150.0	128.00	26.50	146.00	149.00	5.10	0.80	PCB2A1500	*	DBM 600500 DBM 610511	DAS 150 128
152.4	127.00	31.75	145.00	149.91	9.50	0.80	PCB001524	*		
155.0	130.00	25.40	147.60	152.50	9.50	0.80	PCB0A1550	*		DAS 155 130
155.0	130.00	25.40	148.00	153.00	6.35	0.80	PCB1B1550	*	DBM 629511	DAS 155 130/1
160.0	130.00	25.40	153.00	157.50	6.35	0.80	PCB0A1600	*		DAS 160 130
160.0	130.00	25.40	152.60	157.50	9.50	0.80	PCB3A1600	*		DAS 160 130/1
160.0	135.00	25.40	152.60	157.50	9.50	0.80	PCB1A1600	*	DBM 629531	DAS 160 135
160.0	138.00	26.50	156.00	159.00	5.10	0.80	PCB2A1600	*	DBM 649551	DAS 160 138
165.0	140.00	25.40	157.60	162.50	9.50	0.80	PCB0A1650	*		DAS 165 140
170.0	145.00	25.40	161.70	167.10	12.70	0.80	PCB0A1700	*	DBM 669570	DAS 170 145
170.0	148.00	26.50	166.00	169.00	5.10	0.80	PCB1A1700	*	DBM 688590	DAS 170 148
175.0	150.00	25.40	166.70	172.10	12.70	0.80	PCB0A1750	*		DAS 175 150
180.0	150.00	35.40	172.95	177.87	6.35	0.80	PCB0A1800	*	DBM 708610 DBM 728629	DAS 180 150
180.0	155.00	25.40	171.70	177.10	12.70	0.80	PCB1A1800	*		DAS 180 155
185.0	160.00	25.40	176.70	182.10	12.70	0.80	PCB0A1850	*		DAS 185 160

\* 特瑞堡密封系统有模具，参考号与零件号同。

所列产品在技术上是等效的，但是供货期和价格可能有变化。

黑体字者缸孔直径符合ISO 6547的建议。

可提供英制(inch)规格尺寸的产品。



缸孔直径	沟槽尺寸							特瑞堡 密封系统 参考号	Polypac 参考号	Sealing Parts 参考号
	D <sub>N</sub> H9	d1 h9	L1 +0.2	d2 h9	d3 h11	L2 +0.1			r max	材料代号
							NCRO	N8RO	NCRO	
190.0	165.00	25.40	181.70	187.00	12.70	0.80	PCB0A1900	*	DBM 748649	DAS 190 165
195.0	170.00	25.40	186.70	192.00	12.70	0.80	PCB0A1950	*	DBM 767669	DAS 195 170
200.0	175.00	25.40	191.60	197.00	12.70	0.80	PCB0A2000	*	DBM 787688	DAS 200 175
200.0	175.00	31.50	196.00	199.00	6.60	0.80	PCB102000		DBM 787688/M	
210.0	185.00	25.40	201.60	207.00	12.70	0.80	PCB0A2100	*	DBM 826728	DAS 210 185
220.0	190.00	35.40	212.70	217.90	6.35	0.80	PCB0A2200	*		DAS 220 190
220.0	195.00	25.40	211.60	217.00	12.70	0.80	PCB1A2200	*	DBM 866767	DAS 220 195
230.0	205.00	25.40	221.60	227.00	12.70	0.80	PCB0A2300	*	DBM 905807	DAS 230 205
240.0	215.00	25.40	231.60	237.00	12.70	0.80	PCB0A2400	*	DBM 944846	DAS 240 215
250.0	220.00	35.40	242.90	247.85	6.35	0.80	PCB0A2500	*		DAS 250 220
250.0	225.00	25.40	241.60	247.00	12.70	0.80	PCB1A2500	*	DBM 984886	DAS 250 225

\* 特瑞堡密封系统有模具，参考号与零件号同。  
所列产品在技术上是等效的，但是供货期和价格可能有变化。  
**黑体**字者缸孔直径符合ISO 6547的建议。  
可提供英制(inch)规格尺寸的产品。

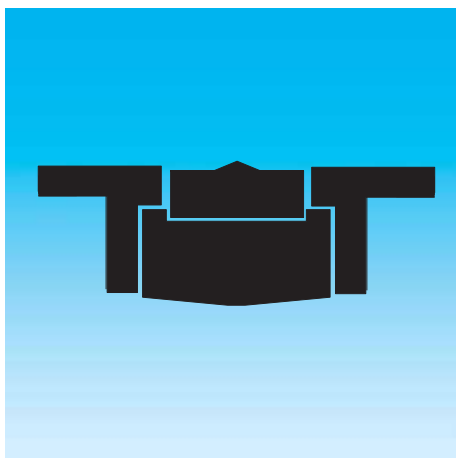


## DAS/DBM 组合密封 Compact Seal DAS Type A/B Polypac® DBM

---



## 耐压型PU DAS/ EUD 组合密封 ZURCON® COMPACT SEALS



-双向作用-

-密封和导向元件组合-

-材料-

-佐康® 聚氨酯，丁腈橡胶+POM-





## ■ 耐压型PU DAS/ EUD 组合密封

### 说明

PU DAS/ EUD 组合密封是带有一体式导向环的双作用活塞密封件。弹性施力圈与特殊形状的聚氨酯橡胶密封件组合，提供了良好的密封效果，使用寿命长。导向环的功能是使活塞在缸筒内导向并吸收径向力。

### 型号PU DAS

耐压型PU DAS 组合密封设计成不带挡圈的形式。为便于安装在封闭式沟槽中，设计成一个硬的密封元件（密封环）和一个软的施力元件。由于聚氨酯材料的抗挤出性能非常好，因而省略了挡圈。

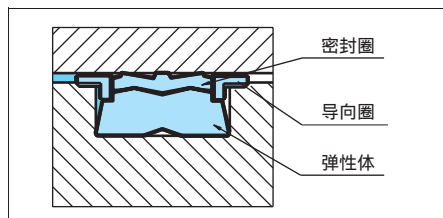


图45耐压型PU DAS 组合密封

### EUD 组合密封

耐压型EUD组合密封的结构包括两个T形挡圈/导向环和一个聚氨酯密封圈以及一个弹性体施力元件的组合。

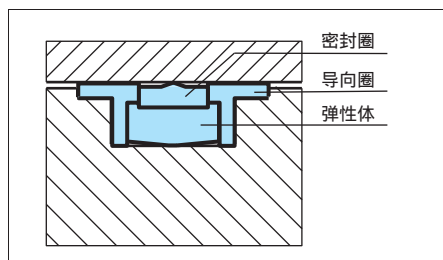


图46 压型EUD组合密封

### 优点

- 耐磨性极好
- 压缩变形小
- 优化的泄漏控制
- 便于安装在封闭式沟槽中
- 显著的长寿命

### 应用示例

耐压型PU DAS/ EUD 组合密封推荐用于液压缸的双作用活塞，例如：

- 汽车起重机
- 小型挖掘机
- 重型液压缸

### 技术数据

工况技术条件

压力： 达40 MPa  
速度： 达0.5 m/s  
温度： -30 至+110  
介质： 矿物油

### 重要提示：

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也是根据介质决定

### 材料

- 聚氨酯密封件PU DAS和Polypac® EUD适用于下列材料组合：

密封圈：	佐康® 聚氨酯橡胶，邵氏 A 93	
弹性体：	丁腈橡胶	
)	邵氏 A 70	型号PU DAS
)	邵氏 A 78	型号EUD
导向环：	POM	
组件代号：	Z2052	



■ 安装建议, (PU DAS)

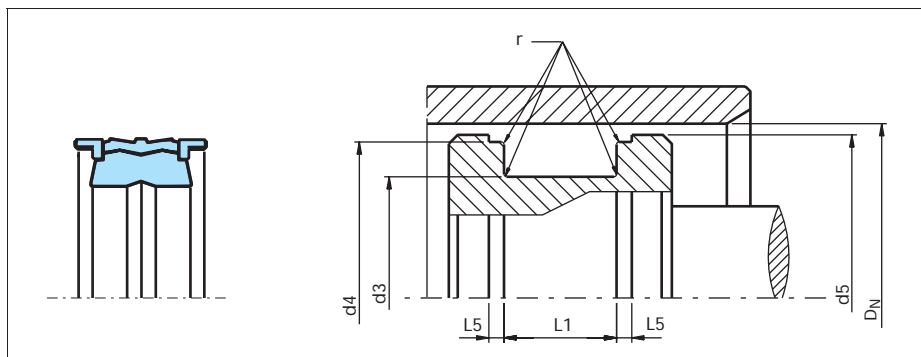


图47 安装图

表XLV 安装尺寸/订货型号

缸孔直径	沟槽尺寸					活塞直径	订货型号
D <sub>N</sub> H9	d <sub>3</sub> h9	d <sub>4</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2	L <sub>5</sub> +0.1	r max	d <sub>5</sub> h11	
40.0	26.0	36.00	15.5	2.60	0.4	38.50	PCC000400-Z2052
45.0	31.0	41.00	15.5	2.60	0.4	44.00	PCC000450-Z2052
50.0	34.0	46.00	20.5	3.10	0.4	49.00	PCC000500-Z2052
55.0	39.0	51.00	20.5	3.10	0.4	54.00	PCC000550-Z2052
60.0	44.0	56.00	20.5	3.10	0.4	59.00	PCC000600-Z2052
63.0	47.0	59.00	20.5	3.10	0.4	62.00	PCC000630-Z2052
65.0	49.0	61.00	20.5	3.10	0.4	64.00	PCC000650-Z2052
70.0	54.0	66.00	20.5	3.10	0.4	69.00	PCC000700-Z2052
75.0	59.0	71.00	20.5	3.10	0.4	74.00	PCC000750-Z2052
80.0	62.0	76.00	22.5	3.60	0.4	79.00	PCC000800-Z2052
90.0	72.0	86.00	22.5	3.60	0.4	89.00	PCC000900-Z2052
100.0	82.0	96.00	22.5	3.60	0.4	99.00	PCC001000-Z2052
110.0	92.0	106.00	22.5	3.60	0.4	109.00	PCC001100-Z2052
125.0	103.0	121.00	26.5	5.10	0.8	124.00	PCC001250-Z2052
140.0	118.0	136.00	26.5	5.10	0.8	139.00	PCC001400-Z2052
150.0	128.0	146.00	26.5	5.10	0.8	149.00	PCC001500-Z2052
160.0	138.0	156.00	26.5	5.10	0.8	159.00	PCC001600-Z2052
165.0	143.0	161.00	26.5	5.10	0.8	164.00	PCC001650-Z2052



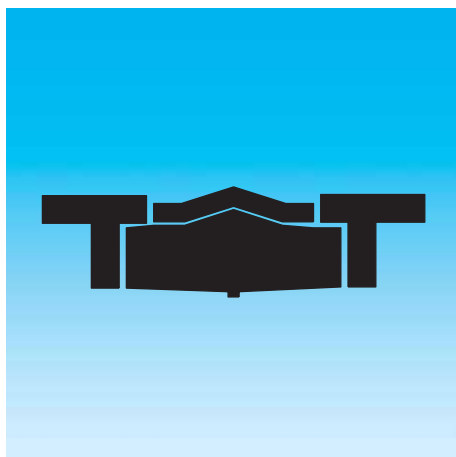
缸孔直径	沟槽尺寸					活塞直径	订货型号
$D_N$ H9	$d_3$ h9	$d_4$ h9	$L_1 +0.2$	$L_5 +0.1$	r max	$d_5$ h11	
170.0	148.0	166.00	26.5	5.10	0.8	169.00	PCC001700-Z2052
180.0	158.0	176.00	26.5	5.10	0.8	179.00	PCC001800-Z2052
200.0	175.0	196.00	31.5	6.60	0.8	199.00	PCC002000-Z2052
250.0	220.0	242.90	35.4	6.35	0.8	248.00	PCC002500-Z2052
270.0	240.0	262.90	35.4	6.35	0.8	267.00	PCC002700-Z2052



表XLVI 安装尺寸/订货型号

缸孔直径	沟槽尺寸					活塞直径	订货型号	Polypac®参考号
	D <sub>N</sub> H9	d <sub>3</sub> h9	d <sub>4</sub> h9	L <sub>1</sub> +0.2	L <sub>5</sub> +0.1			
40.0	32.0	36.0	10.0	4.2	0.2	39.40	PCG000400-Z2052	EUD4032/1-Z20
50.0	38.0	46.0	20.5	4.2	0.2	49.40	PCG000500-Z2052	EUD5038-Z20
50.0	40.0	46.0	12.5	4.2	0.2	49.40	PCG100500-Z2052	EUD5040/1-Z20
55.0	43.0	51.0	20.5	4.2	0.2	54.40	PCG000550-Z2052	EUD5543-Z20
60.0	48.0	56.0	20.5	4.2	0.2	59.40	PCG000600-Z2052	EUD6048-Z20
63.0	51.0	59.0	20.5	4.2	0.2	62.40	PCG000630-Z2052	EUD6351-Z20
65.0	53.0	61.0	20.5	4.2	0.2	64.40	PCG000650-Z2052	EUD6553-Z20
65.0	55.0	61.0	12.5	4.2	0.2	64.40	PCG100650-Z2052	EUD6555/1-Z20
70.0	58.0	66.0	20.5	4.2	0.2	69.40	PCG000700-Z2052	EUD7058-Z20
80.0	66.0	76.0	22.5	5.2	0.2	79.40	PCG000800-Z2052	EUD8066-Z20
85.0	71.0	81.0	22.5	5.2	0.2	84.40	PCG000850-Z2052	EUD8571-Z20
90.0	76.0	86.0	22.5	5.2	0.2	89.40	PCG000900-Z2052	EUD9076-Z20
100.0	86.0	96.0	22.5	5.2	0.2	99.40	PCG001000-Z2052	EUD10086-Z20
110.0	96.0	106.0	22.5	5.2	0.2	109.40	PCG001100-Z2052	EUD11096-Z20
120.0	106.0	116.0	22.5	5.2	0.2	119.40	PCG001200-Z2052	EUD120106-Z20
125.0	108.0	121.0	26.5	7.2	0.4	124.40	PCG001250-Z2052	EUD125108-Z20
140.0	123.0	136.0	26.5	7.2	0.4	139.40	PCG001400-Z2052	EUD140123-Z20
160.0	143.0	156.0	26.5	7.2	0.4	159.40	PCG001600-Z2052	EUD160143-Z20

# DUOPAC 组合密封(DPS/DPC) COMPACT SEAL POLYPAC® - DPS/DPC



-双向作用-

-密封和导向元件组合-

-材料-

-纤维增强橡胶+丁腈橡胶 + POM-







## DUOPAC 纤维增强的组合密封 DPS和DPC

### 说明

DPS和DPC组合密封是带有一体式导向环的双向作用活塞密封件，DUOPAC对所用材料已经经过了优化设计：

机械强度高、热稳定性强和润滑性能好的纤维增强材料使密封件在所有动态接触区域密封可靠。对于DUOPAC DPC来说，纤维加强层被扩展到两侧，改善了抗挤出性能。

丁腈橡胶弹性体具有最佳的弹性和最小的压缩变形，它还提供了初始的径向预加载荷。

经过改进的聚甲醛材料具有很好的稳定性，使导向圈/挡圈更加耐扭曲和耐挤压。

### 型号DPS

DPS的截面是针对安装在封闭式沟槽中设计的，截面的径向尺寸减小到最小，允许在封闭式沟槽中安装时的必要变形。因此，它在使用时必须限制压力至35 MPa以内。

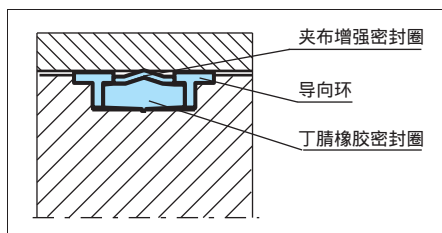


图49 DPS 组合密封

### 型号DPC

DPC的截面非常坚固，因此能够用于压力高达70 MPa的场合。

必须使用开放式沟槽。

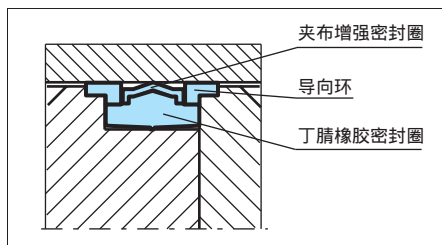


图50 DPC组合密封

### 优点

- DPS可以安装在封闭式沟槽中，但是它的使用也必须限制在中型应用场合。
- DPC通常安装在开放式沟槽中，用在重型用途(压力峰值达80 MPa)
- 改善了耐磨性
- 良好的密封效果与上乘的动、静态摩擦性能完美结合

### 应用示例

DPS和DPC组合密封推荐用于液压元件的双向作用活塞，例如：

- 矿用液压缸
- 压机
- 轧钢设备
- 高水基液压缸



# DUOPAC 组合密封(DPS/DPC) Compact Seal Polypac® - DPS/DPC

## 技术数据

### 工况技术条件

为了保证DUOPAC 组合密封(DPS/DPC)达到最佳效果，请客户使用时务必采用推荐的公差和表面光洁度。

压力: 达35 MPa , 型号DPS  
达70 MPa , 型号DPC  
速度: 达0.5 m/s  
温度: -30 至 +130  
介质: 矿物液压油, 水/油和水/乙二醇乳化液。

### 重要提示:

以上数据是最大值, 并且不能同时使用。例如: 最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。  
温度范围也是根据介质决定。

## 材料

■ DUOPAC组合密封 ( DPS/DPC ) 适用于下列材料组合:

密封圈: 纤维增强的丁腈橡胶  
导向环/挡圈: POM  
材料组件代号: N00OC

### 订货示例

#### DPS 组合密封

缸孔直径:  $D_N = 80.0 \text{ mm}$   
沟槽直径:  $d1 = 66.0 \text{ mm}$   
沟槽宽度:  $L1 = 22.5 \text{ mm}$   
零件号: PCE100800(见表XLVII)  
材料组件代号: N00OC

订货型号 PCE1 0 0800 - N00OC

系列号

型号(标准)

缸孔直径 × 10

质量标志(标准)

材料组件代号

Polypac参考号:DPS 8066

### 订货示例

#### DPC组合密封

缸孔直径:  $D_N = 80.0 \text{ mm}$   
沟槽直径:  $d1 = 60.0 \text{ mm}$   
沟槽宽度:  $L1 = 22.4 \text{ mm}$   
零件号: PCF000800(见表XLVIII)  
材料组件代号: N00OC

订货型号 PCF0 0 0800 - N00OC

系列号

型号(标准)

缸孔直径 × 10

质量标志(标准)

材料组件代号

Polypac参考号:DPC 8060



# **■ 安装建议，型号DPS**

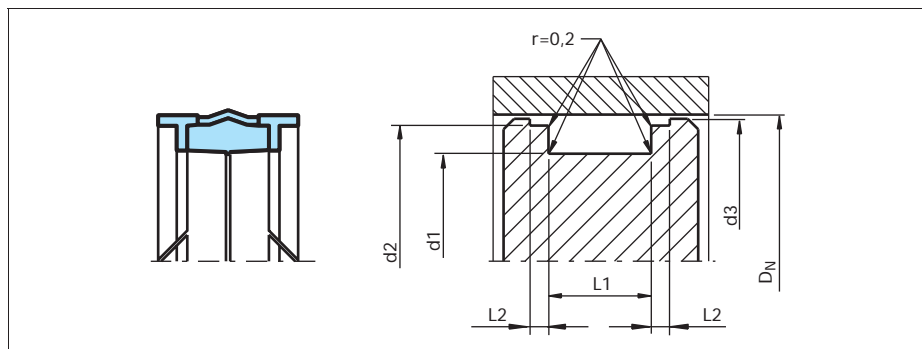


图51 安装图

表XLVII 安装尺寸/订货型号

缸孔直径 D <sub>N</sub> H11	沟槽尺寸					订货型号	Polypac 参考号
	d1 h9	L1 +0.2	L2 +0.1	d2 h9	d3 h11		
25.0	17.0	10.0	4.0	22.0	24.0	PCE000250-N00OC	DPS 2517/1
32.0	24.0	15.5	3.2	28.0	31.4	PCE000320-N00OC	DPS 3224
32.0	24.0	10.0	4.0	29.0	31.0	PCE100320-N00OC	DPS 3224/1
35.0	27.0	15.5	3.2	31.0	34.4	PCE000350-N00OC	DPS 3527
40.0	32.0	15.5	3.2	36.0	39.4	PCE000400-N00OC	DPS 4032
40.0	32.0	10.0	4.0	37.0	39.0	PCE100400-N00OC	DPS 4032/1
45.0	37.0	15.5	3.2	41.0	44.4	PCE000450-N00OC	DPS 4537
50.0	38.0	20.5	4.2	46.0	49.4	PCE000500-N00OC	DPS 5038
50.0	40.0	12.5	4.0	47.0	49.0	PCE100500-N00OC	DPS 5040/1
55.0	43.0	20.5	4.2	51.0	54.4	PCE000550-N00OC	DPS 5543
60.0	48.0	20.5	4.2	56.0	59.4	PCE000600-N00OC	DPS 6048
63.0	51.0	20.5	4.2	59.0	62.4	PCE000630-N00OC	DPS 6351
63.0	53.0	12.5	4.0	60.0	62.0	PCE100630-N00OC	DPS 6353/1
65.0	53.0	20.5	4.2	61.0	64.4	PCE000650-N00OC	DPS 6553
70.0	58.0	20.5	4.2	66.0	69.4	PCE000700-N00OC	DPS 7058
75.0	63.0	20.5	4.2	71.0	74.4	PCE000750-N00OC	DPS 7563
80.0	65.0	20.0	5.0	76.0	78.5	PCE000800-N00OC	DPS 8065/1
80.0	66.0	22.5	5.2	76.0	79.4	PCE100800-N00OC	DPS 8066

黑体字者缸孔直径符合ISO 6547的建议。



# DUOPAC 组合密封(DPS/DPC) Compact Seal Polypac® - DPS/DPC

缸孔直径	沟槽尺寸					订货型号	Polypac 参考号
D <sub>N</sub> H11	d1 h9	L1 +0.2	L2 +0.1	d2 h9	d3 h11		
85.0	71.0	22.5	5.2	81.0	84.4	PCE000850-N00OC	DPS 8571
90.0	76.0	22.5	5.2	86.0	89.4	PCE000900-N00OC	DPS 9076
<b>100.0</b>	<b>85.0</b>	<b>20.0</b>	<b>5.0</b>	<b>96.0</b>	<b>98.5</b>	<b>PCE001000-N00OC</b>	<b>DPS 10085/1</b>
100.0	86.0	22.5	5.2	96.0	99.4	PCE101000-N00OC	DPS 10086
110.0	96.0	22.5	5.2	106.0	109.4	PCE001100-N00OC	DPS 11096
120.0	106.0	22.5	5.2	116.0	119.4	PCE001200-N00OC	DPS 120106
<b>125.0</b>	<b>105.0</b>	<b>25.0</b>	<b>6.3</b>	<b>120.0</b>	<b>123.0</b>	<b>PCE001250-N00OC</b>	<b>DPS 125105/1</b>
125.0	108.0	26.5	7.2	121.0	124.4	PCE101250-N00OC	DPS 125108
140.0	120.0	25.0	6.3	135.0	138.0	PCE001400-N00OC	DPS 140120/1
140.0	123.0	26.5	7.2	136.0	139.4	PCE101400-N00OC	DPS 140123
150.0	133.0	26.5	7.2	146.0	149.4	PCE001500-N00OC	DPS 150133
<b>160.0</b>	<b>140.0</b>	<b>25.0</b>	<b>6.3</b>	<b>155.0</b>	<b>158.0</b>	<b>PCE001600-N00OC</b>	<b>DPS 160140/1</b>
160.0	143.0	26.5	7.2	156.0	159.4	PCE101600-N00OC	DPS 160143
180.0	163.0	26.5	7.2	176.0	179.4	PCE001800-N00OC	DPS 180163
<b>200.0</b>	<b>170.0</b>	<b>36.0</b>	<b>12.5</b>	<b>192.0</b>	<b>197.0</b>	<b>PCE002000-N00OC</b>	<b>DPS 200170/1</b>
200.0	180.0	31.5	9.2	196.0	199.4	PCE102000-N00OC	DPS 200180
220.0	200.0	31.5	9.2	216.0	219.4	PCE002200-N00OC	DPS 220200
250.0	230.0	31.5	9.2	246.0	249.4	PCE002500-N00OC	DPS 250230

黑体字者缸孔直径符合ISO 6547的建议。



# ■ 安装建议，型号DPC

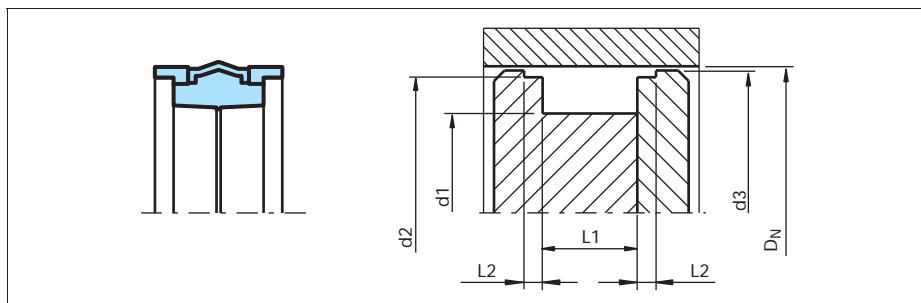


图52 安装图

表XLVIII 安装尺寸/订货型号

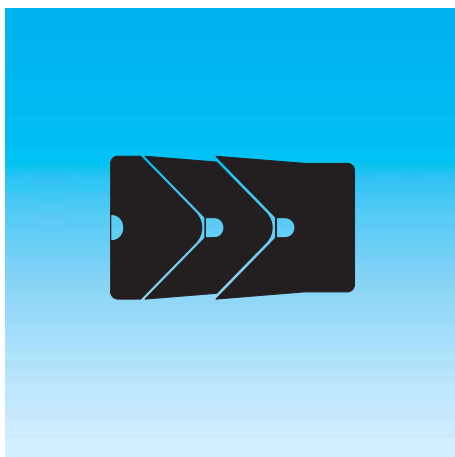
缸孔直径 $D_N$ H11	沟槽尺寸					订货型号	Polypac 参考号
	$d_1$ h9	$L_1$ +0.2	$L_2$ +0.1	$d_2$ h11	$d_3$ h11		
30.0	17.0	15.4	6.35	26.50	29.00	PCF000300-N00OC	DPC 3017
35.0	22.0	15.4	6.35	31.40	33.70	PCF000350-N00OC	DPC 3522
40.0	24.0	18.4	6.35	35.40	38.70	PCF000400-N00OC	DPC 4024
45.0	29.0	18.4	6.35	40.40	43.70	PCF000450-N00OC	DPC 4529
50.0	34.0	18.4	6.35	45.40	48.70	PCF000500-N00OC	DPC 5034
55.0	39.0	18.4	6.35	50.40	53.70	PCF000550-N00OC	DPC 5539
60.0	44.0	18.4	6.35	55.40	58.70	PCF000600-N00OC	DPC 6044
65.0	50.0	18.4	6.35	60.40	63.70	PCF000650-N00OC	DPC 6550
70.0	50.0	22.4	6.35	64.20	68.30	PCF000700-N00OC	DPC 7050
75.0	55.0	22.4	6.35	69.20	73.30	PCF000750-N00OC	DPC 7555
80.0	60.0	22.4	6.35	74.20	78.30	PCF000800-N00OC	DPC 8060
85.0	65.0	22.4	6.35	79.20	83.30	PCF000850-N00OC	DPC 8565
90.0	70.0	22.4	6.35	84.15	88.30	PCF000900-N00OC	DPC 9070
95.0	75.0	22.4	6.35	89.15	93.30	PCF000950-N00OC	DPC 9575
100.0	75.0	22.4	6.35	93.15	98.05	PCF001000-N00OC	DPC 10075
100.0	80.0	25.4	6.35	94.15	98.30	PCF101000-N00OC	DPC 10080
105.0	85.0	22.4	6.35	98.10	103.00	PCF001050-N00OC	DPC 10585
110.0	85.0	22.4	6.35	103.10	108.00	PCF001100-N00OC	DPC 11085
120.0	100.0	25.4	6.35	114.10	118.00	PCF001200-N00OC	DPC 120100
130.0	105.0	25.4	6.35	123.10	128.00	PCF001300-N00OC	DPC 130105
140.0	115.0	25.4	6.35	133.00	138.00	PCF001400-N00OC	DPC 140115
150.0	125.0	25.4	6.35	143.00	148.00	PCF001500-N00OC	DPC 150125
160.0	135.0	33.0	6.35	153.00	158.00	PCF001600-N00OC	DPC 160135



## DUOPAC 组合密封(DPS/DPC) Compact Seal Polypac® - DPS/DPC

---

## 夹布 V形圈CH/G1系列 POLYPAC® -VEEPAC CH/G1



-单向作用-

-V形圈-

-带支承圈和压环-

-材料-

- POM,PTFE (聚四氟乙稀) , 纤维增强橡胶-





## 夹布 V形圈CH/G1系列 (Veepac)

### 说明

CH/G1系列由一组纤维增强的密封元件组成，包括一个支承环、一个密封圈和一个压环。它是一种单向作用的活塞密封件。

支承环或底座是用高邵氏A硬度的丁腈橡胶制成，浸有棉织层加固，因此特别耐挤压。

中间的密封圈是纤维增强的丁腈橡胶，具有很好的回弹性，在压力负载下能够径向变形，因此可使最佳的密封力作用在缸孔上，故密封效果好。

压环或扩张圈是用POM或PTFE制成的，它的作用是保证均匀的密封预加载荷。

在某些特殊用途中，压环是用聚甲醛树脂或酚醛树脂制成的。有关进一步细节请联系您当地的特瑞堡密封系统公司。

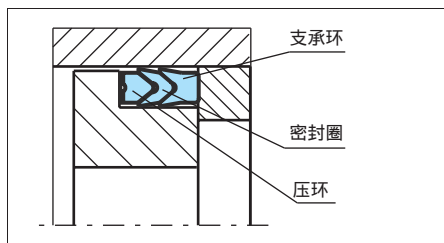


图53 夹布 V形圈CH/G1系列

### 优点

- 特别耐磨损
- 可调整预加载荷
- 在恶劣工况下有良好的性能

### 应用示例

夹布 V形圈CH/G1系列推荐用于单作用或双作用(背对背安装)的活塞，用在以下用途：

- 矿山设备
- 挖掘机液压缸
- 轧钢用液压缸
- 压机

### 技术数据

工况技术条件:

压力:	达40 MPa
速度:	达0.5 m/s
温度:	-30 至+200 , 根据材料
介质	矿物油, 水乙二醇, 水乳化液

### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。  
温度范围也是根据介质决定。

### 材料

可提供下列材料:

材料组件代号	温度	密封圈材料	压环/扩张圈材料
N000C	-30至+130	棉纤维增强 丁腈橡胶	POM
V0P0C	-20至+150	棉纤维增强 氟橡胶	PTFE
V0P0A	-20至+200	芳纶纤维增强 氟橡胶	PTFE

■ 强调部分的材料是标准材料



## 夹布 V形圈CH/G1系列 Polypac® -Veepac CH/G1

### 订货示例

夹布 V形圈CH/G1系列 (Veepac) 由一个支承环、一个棉纤维增强的丁腈橡胶 V形圈和一个 POM材料的压环组成。

缸孔直径:  $D_N = 80.0 \text{ mm}$

零件号(见表XLIX): PCH0G0800

材料组件代号: 见以上的材料表:  
N0O0C

订货型号	PC	H0	G	0800	-	N0O0C
产品类别						
系列号						
执行代号						
缸孔直径 × 10						
质量标志(标准)						
材料代号						

Polypac参考号: CH314236/G1



■ 安装建议，型号CH/G1

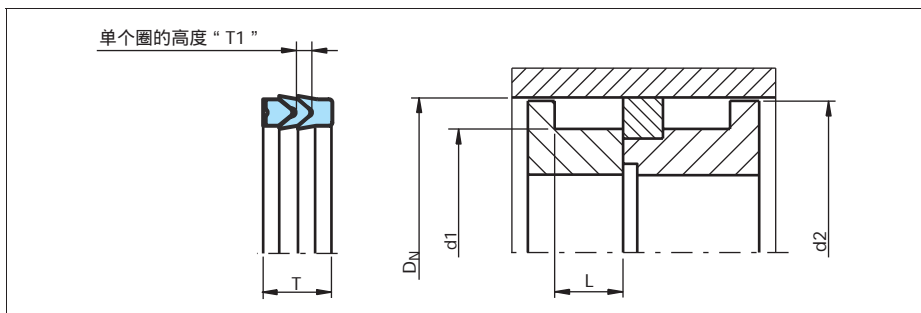


图54 安装图

表XLIX 安装尺寸/零件号

缸孔直径		沟槽直径	沟槽宽度	活塞直径	密封件 宽度	单个圈 高度	零件号	Polypac 参考号
$D_N$	配合公差	$d1$ h11	$L$ +0.3	$d2$ -0.3	$T$	$T1$		
40.0	H9/f8	25.0	11.5	39.0	11.0	3.2	PCH0G0400	CH 157098/G1
50.0	H9/f8	35.0	11.5	49.0	11.0	3.5	PCH0G0500	CH 196137/G1
55.0	H9/f8	40.0	11.5	54.0	11.0	2.9	PCH0G0550	CH 216157/G1
63.0	H9/f8	48.0	13.0	62.0	12.5	3.7	PCH0G0630	CH 248188/G1
65.0	H9/f8	50.0	11.5	64.0	11.0	3.9	PCH0G0650	CH 255196/G1
80.0	H9/f8	60.0	15.2	79.0	14.6	5.1	PCH0G0800	CH 314236/G1
100.0	H8/f8	80.0	21.2	99.0	20.6	5.0	PCH0G1000	CH 393314/G1
125.0	H8/f7	100.0	25.8	124.0	25.0	6.1	PCH0G1250	CH 492393/G1
140.0	H8/f7	115.0	25.8	139.0	25.0	8.0	PCH0G1400	CH 551452/G1
160.0	H8/f7	130.0	29.0	158.5	28.0	6.0	PCH0G1600	CH 629511/G1
180.0	H8/f7	150.0	31.5	178.5	30.5	9.9	PCH0G1800	CH 708590/G1
200.0	H8/f7	170.0	33.5	198.5	32.5	7.4	PCH0G2000	CH 787669/G1
240.0	H8/f7	210.0	33.5	238.5	32.5	10.2	PCH0G2400	CH 944826/G1
250.0	H8/f7	220.0	33.5	248.5	32.5	10.2	PCH0G2500	CH 984866/G1

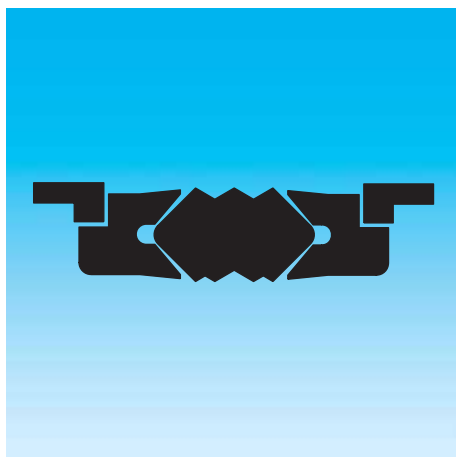
其他尺寸见《对称密封件》章节



## 夹布 V形圈CH/G1系列 Polypac® -Veepac CH/G1

---

## 高压型DSM 组合密封 POLYPAC® -SELEMASTER DSM



-双向作用-

- 组合式活塞密封件-

-材料-

-丁腈橡胶+纤维增强的丁腈橡胶+POM-





## ■ 高压型DSM 组合密封

### 说明

高压型DSM 组合密封是专门为在高压下工作、或要求承受重载以及振动工况等应用的液压元件而设计的。

主要密封元件用耐压缩永久变形非常好的丁腈橡胶材料制成。这个密封元件的最重要特性是多个密封唇结构，密封效率高。弧形的端面设计保证Selemaster DSM能够允许较大的振动和严重的不对中。

两个“U”形挡圈是用棉纤维增强的丁腈橡胶制成的。当系统压力升高时，“U”形圈向主密封环1施力。

最后的元件是两个用聚甲醛制成的导向环，它们也有防挤出的功能。

### 技术数据

工况技术条件

压力:	达70 MPa
速度:	达0.5 m/s
温度:	-40 至+130
介质:	液压油，矿物液压油，水和水/乙二醇乳液

### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也是根据介质决定。

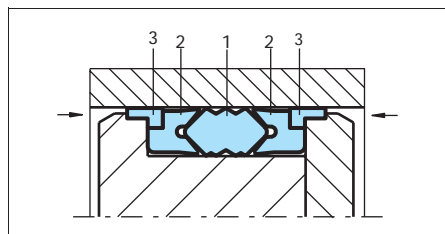


图55高压型DSM 组合密封结构

- 1) 密封圈
- 2) 支承环
- 3) 导向环

### 优点

- 在振动和冲击载荷下密封效果好
- 密封效率高
- 在高压下抗挤出性能好

### 应用示例

- 铲运机械
- 挖掘机
- 升降平台

### 标准材料

1) 密封圈	丁腈橡胶，邵氏 A 80
2) 支承环	棉纤维增强的丁腈橡胶
3) 导向环	POM

### 订货示例

高压型DSM 组合密封

缸孔直径:	$D_N = 70.0 \text{ mm}$
沟槽直径:	$d = 50.0 \text{ mm}$
沟槽宽度:	$E = 35.0 \text{ mm}$
零件号(见表L):	PC K 000700
材料代号:	N8CO
Polypac参考号:	DSM 275196/1A

订货型号	PC	K	0	00700	-	N8CO
系列号						
类型(标准)						
缸孔直径 × 10						
质量标志(标准)						
材料组件代号						



## ■ 安装建议，型号EUD

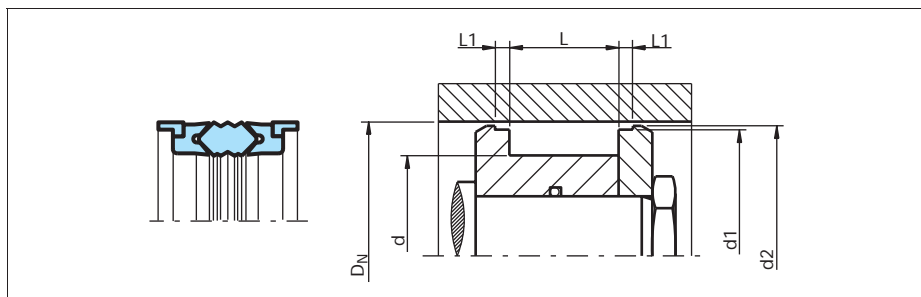


图56 安装图

表L 安装尺寸/ 零件号

缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	沟槽宽度	直径	直径		零件号	Polypac®参考号
DN H11	d h11	L +0.2	L1 +0.1	d1 +/-0.05	d2 +/-0.07			
45.00	29.00	32.00	6.35	38.80	42.80	^	PCK000450	DSM 177114/1A
50.00	34.00	32.00	6.35	43.77	47.80		PCK000500	DSM 196133/1A
55.00	40.00	32.00	6.35	48.77	52.80		PCK000550	DSM 216157/1A
60.00	44.00	32.00	6.35	53.80	57.80		PCK000600	DSM 236173/1A
63.00	47.00	32.00	6.35	56.74	60.80		PCK000630	DSM 248185/1A
63.50	47.62	31.75	6.35	57.25	61.30	^	PCK000635	DSM 250187/1A
65.00	49.00	32.00	6.35	58.70	62.80		PCK000650	DSM 255192/1A
70.00	50.00	35.00	9.52	62.62	67.50		PCK000700	DSM 275196/1A
75.00	55.00	35.00	9.52	67.70	72.50		PCK000750	DSM 295216/1A
80.00	60.00	35.00	9.52	72.62	77.50		PCK000800	DSM 314236/1A
80.00	64.00	32.00	9.52	72.62	77.50		PCK100800	DSM 314251/1A
85.00	65.00	35.00	9.52	77.62	82.50		PCK000850	DSM 334255/1A
90.00	70.00	35.00	9.52	82.58	87.80		PCK000900	DSM 354275/1A
90.00	74.00	32.00	9.52	82.87	87.80		PCK100900	DSM 354291/1A
92.07	73.02	34.92	9.52	84.66	89.60	^	PCK000921	DSM 362287/1A
95.00	75.00	35.00	9.52	87.60	92.50		PCK000950	DSM 374295/1A
95.25	76.20	34.92	9.52	87.86	92.80	^	PCK000953	DSM 375300/1A
100.00	80.00	35.00	9.52	92.60	97.50		PCK001000	DSM 393314/1A
101.60	82.55	34.92	9.52	94.20	99.10		PCK001016	DSM 400325/1A
105.00	85.00	35.00	9.52	97.60	102.50	^	PCK001050	DSM 413334/1A
110.00	85.00	45.00	12.70	101.82	107.30		PCK001100	DSM 433334/1A

^ 根据要求供货





缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	沟槽宽度	直径	直径	零件号	Polypac®参考号
D <sub>N</sub> H11	d h11	L +0.2	L1 +0.1	d1 +/-0.05	d2 +/-0.07		
110.00	90.00	35.00	9.52	102.70	107.50	PCK101100	DSM 433354/1A
114.30	88.90	44.45	12.70	106.12	111.60	PCK001143	DSM 450350/1A
115.00	90.00	45.00	12.70	106.82	112.30	PCK001150	DSM 452354/1A
120.00	95.00	45.00	12.70	111.82	117.30	PCK001200	DSM 472374/1A
120.00	100.00	35.00	9.52	112.80	117.50	PCK101200	DSM 472393/1A
125.00	100.00	45.00	12.70	116.82	122.30	PCK001250	DSM 492393/1A
127.00	101.60	44.45	12.70	118.80	124.30	PCK001270	DSM 500400/1A
130.00	105.00	45.00	12.70	121.82	127.30	PCK001300	DSM 511413/1A
130.00	110.00	35.00	9.52	122.70	127.30	PCK101300	DSM 511433/1A
135.00	110.00	45.00	12.70	126.82	132.30	PCK001350	DSM 531433/1A
139.70	114.30	44.45	12.70	131.47	137.00	^ PCK001397	DSM 550450/1A
140.00	115.00	45.00	12.70	131.72	137.30	PCK001400	DSM 551452/1A
140.00	120.00	35.00	9.52	132.70	137.30	PCK101400	DSM 551472/1A
145.00	120.00	45.00	12.70	136.72	142.30	PCK001450	DSM 570472/1A
150.00	125.00	45.00	12.70	141.72	147.30	PCK001500	DSM 590492/1A
152.40	127.00	44.45	12.70	144.15	149.70	^ PCK001524	DSM 600500/1A
160.00	135.00	45.00	12.70	151.72	157.10	PCK001600	DSM 629531/1A
165.00	135.00	45.00	12.70	158.00	162.10	PCK001650	DSM 649531/1A
170.00	140.00	45.00	12.70	163.00	167.90	PCK001700	DSM 669511/1A
177.80	152.40	44.45	12.70	169.55	175.10	PCK001778	DSM 700600/1A
180.00	155.00	45.00	12.70	171.60	177.10	PCK001800	DSM 708610/1A
185.00	160.00	45.00	12.70	176.72	182.10	PCK001850	DSM 728629/1A
190.00	165.00	45.00	12.70	181.72	187.10	PCK001900	DSM 748649/1A
200.00	175.00	45.00	12.70	191.72	197.10	PCK002000	DSM 787688/1A
210.00	185.00	45.00	12.70	201.60	207.10	PCK002100	DSM 826728/1A
220.00	195.00	45.00	12.70	211.60	217.10	PCK002200	DSM 866767/1A
230.00	205.00	45.00	12.70	221.72	227.10	PCK002300	DSM 905807/1A
240.00	215.00	45.00	12.70	231.72	237.10	PCK002400	DSM 944846/1A
250.00	225.00	45.00	12.70	241.72	247.10	PCK002500	DSM 984886/1A
260.00	235.00	45.00	12.70	251.72	257.10	PCK002600	DSM 1024925/1A
270.00	245.00	45.00	12.70	261.72	267.10	PCK002700	DSM 1062965/1A
280.00	255.00	45.00	12.70	271.72	277.10	PCK002800	DSM 11021004/1A
290.00	265.00	45.00	12.70	281.72	287.10	PCK002900	DSM 11411043/1A
300.00	275.00	45.00	12.70	291.72	297.10	PCK003000	DSM 11811082/1A
360.00	335.00	44.50	12.70	351.76	357.30	PCK003600	DSM 14171318/1A

^ 根据要求供货



## 非标密封件 NON STANDARD SEALS



-根据要求供货-

-老系列-

-特殊系列-

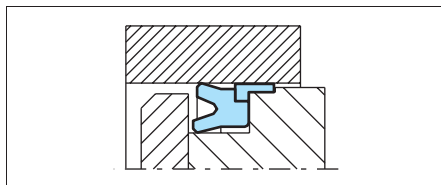




## Sealing Parts 密封件RSE/W

用于动态往复运动的单作用活塞密封件，安装在与B/NWO相同的沟槽中。密封件由聚氨酯橡胶U形圈和L形挡圈/导向环组成。

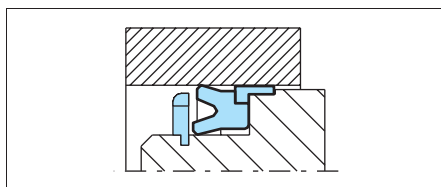
直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
32 - 120	达25	-30至+80	达0.5



## Sealing Parts密封件RSE/W/AR

密封件与RSE/W相同，前面带有附加的保持圈，更容易安装。

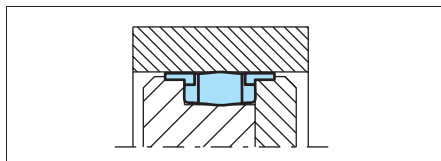
直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
32 - 120	达25	-30至+80	达0.5



## Polypac® D11W

用于动态往复运动的双作用活塞密封件，安装在开放式沟槽中。丁腈橡胶的密封元件两侧由棉纤维增强的硫化橡胶圈支承，带有附加的导向环，密封效果好且耐磨损。

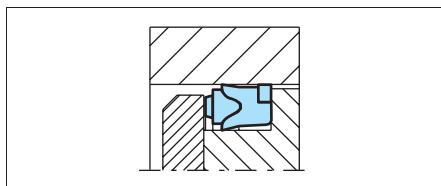
直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
25 - 300	达25	-30至+200	达0.5



## Polypac® DS-DS/NEO

用于动态往复运动的单作用活塞U形圈，安装在开放式沟槽中。U形密封圈由棉纤维增强的丁腈橡胶制成，另配置有丁腈橡胶的施力圈，加上一个POM材料的挡圈就组合成了DS/NEO。该产品密封效果好，耐磨性好。

直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
25 - 300	达70 (DS/NEO)	-30至+130	达0.5



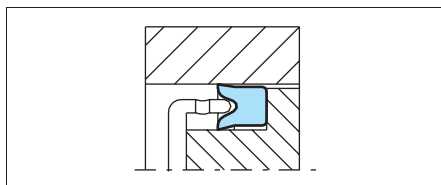


## 活塞用非标密封件 Non Standard Piston Seals

### Polypac® URS-URFU

单作用活塞U形圈，安装在开放式沟槽中。棉纤维增强的丁腈橡胶圈稳定性非常好，使用寿命长。

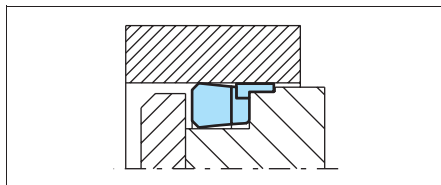
直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
16 - 340	达40	-30至+130	达0.5



### Polypac® B/NWO

用于动态往复运动的单作用活塞密封件，安装在开放式沟槽中。丁腈橡胶材料的密封元件由棉纤维增强的硫化橡胶圈支承，带有附加的导向环，密封效果好，耐磨性佳。

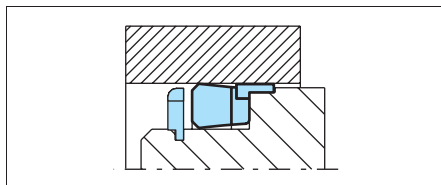
直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
25 - 300	达50	-30至+200	达0.5



### Polypac® B/N WO -KR

密封元件与B/ NWO 相同，但前面带有附加的保持架，更容易安装。

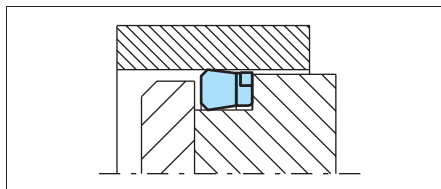
直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
25 - 300	达50	-30至+200	达0.5



### Polypac® B/NEO

用于动态往复运动的单作用活塞密封件，安装在开放式沟槽中。丁腈橡胶材料的密封元件由棉纤维增强的硫化橡胶圈支承，带有附加的抗挤出环，密封效率高，耐磨性好。

直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
30 - 65	达40	-30至+130	达0.5

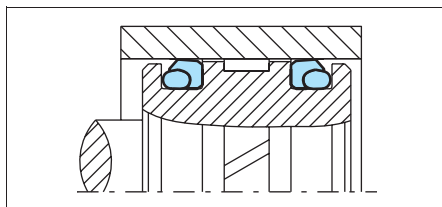




## Turcon® VL-Seal™

用于动态往复运动的单作用O形圈施力的活塞密封件，安装在开放式沟槽中。在不利温度条件和有径向窜动的情况下，仍然具有良好的密封效果，且柔性好。安装在标准O形圈沟槽中。

直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
14 - 2700	达60	-45至+200	达15

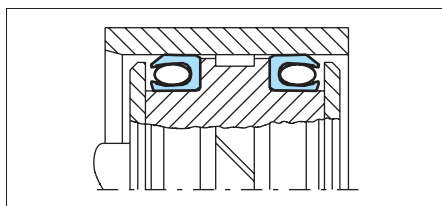


## Turcon® Variseal® W

单作用活塞密封件，通过特殊的斜盘弹簧施力。它的主要优点是摩擦力小和在相对大的变形范围内具有恒定的预载荷。

Turcon® Variseal® W用在摩擦力必须保持在较窄分布区间的场合。

直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
8 - 2500	达40	-70至+260	达15

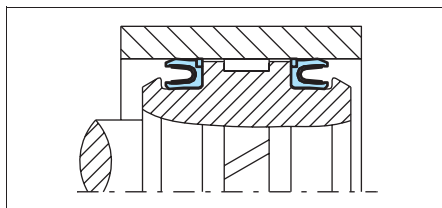


## Turcon® Variseal® M2 CR

单作用活塞密封件，包括一个特康®材料的U形环（Turcon®圈）和一个不锈钢V形施力弹簧。具有摩擦力低，无爬行，起动阻力小，耐磨性好等优点。能耐大多数流体和化学品，自身寿命无限。

Variseal® M2 CR 有一个Turcon® Z43材料的整体挡圈，可应用于高压或挤出间隙较大的场合。的泛塞®密封若配备一个抗挤出挡圈，可用于更高的压力和更大的配合间隙。

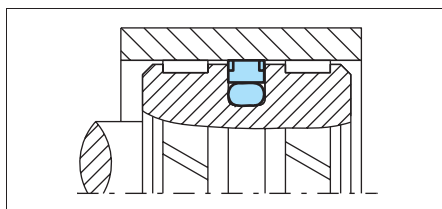
直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
8 - 330	达100	-45至+260	达5



## Turcon® Glyd Ring® CR

O形圈施力的双作用活塞密封件，用于动态往复运动。可作为特康®格来圈®安装在符合ISO 7425的封闭式沟槽中。摩擦小，无爬行，最小的起动阻力，非常耐磨损。带有一体式的挡圈，用于更高的压力或更大的配合间隙。

直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
8 - 2700	达100	-45至+260	达5



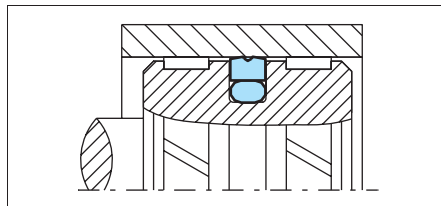


## 活塞用非标密封件 Non Standard Piston Seals

### Turcon® Glyd Ring® Hz

O形圈施力的双作用活塞密封件，用于动态往复运动。该密封的独特之处在于两个“面对面”的斯特封®截面设计。密封件的宽度方向紧靠沟槽，避免了轴向运动。

Glyd Ring® Hz特别适用于高频率和短行程用途（如机车）。可作为活塞用特康®格来圈®安装在尺寸符合ISO 7425的沟槽中。

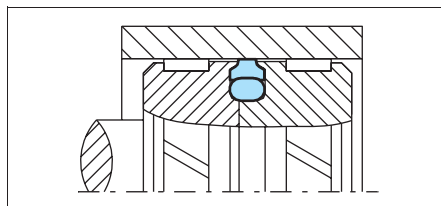


直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
8 - 2700	达40	-45至+200	达15

### 变径式特康®格来圈® (Captive Turcon® Glyd Ring®)

用于特殊用途的密封件，使用中格来圈®必须滑过尺寸变化区域(例如从密封件上具有密封作用的小直径滑动至无密封作用的大直径处，或者反过来)。

在这种用途中，标准的格来圈®会被压出沟槽。

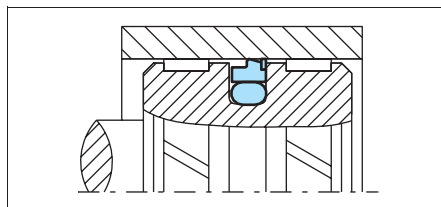


直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
8 - 2700	达60	-45至+200	达15

### Turcon® Stepseal® CR

单作用O形圈施力的活塞密封件，用于动态用途。安装在封闭式沟槽中，包括符合ISO 7425 的沟槽。密封效率高，摩擦小，无爬行，起动力最小，非常耐磨损。

带有一体的挡圈，用于更高的压力或更大的间隙。

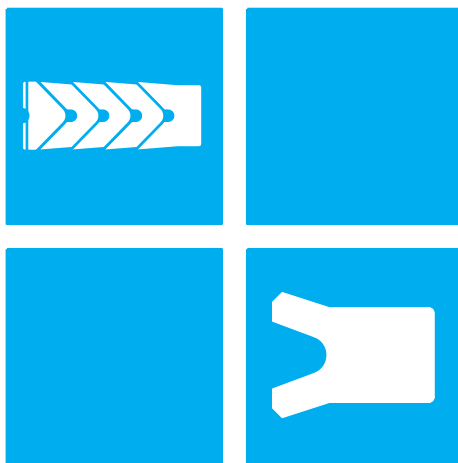


直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
8 - 2700	达100	-45至+200	达5

**重要注意事项:** 在不受压且温度低于0 的使用工况，请和我们的应用工程师联系，寻求帮助!



对称型密封件  
(用于活塞杆或活塞)  
Symmetrical Seals  
For Rod Or Piston





目录

密封件的选择 ..... 4

对称型密封件选型依据 ..... 5

夹布 V形圈 (POLYPAC® -Veepac) ..... 7

佐康® U形圈 (Zurcon® U形圈) ..... 25

## ■ 密封件的选择

密封件对液压缸、气缸以及系统的设计、功能和使用寿命有着决定性的影响。

为了满足工业界对实用密封解决方案的需要，要求对称型密封件能均匀作用在密封区域、耐磨损，间隙挤出、与工作介质相容、耐高低温、摩擦小、结构紧凑并且安装要简便。

这些参数的重要性以及它们的极限值一般取决于专门用途的需要。因此，特瑞堡密封系统已经开发了系列完整的密封件。由于优化了几何形状和结构，并且使用了高质量的材料，使得这些密封件完全能满足工业界在技术和经济方面的要求。

为了选择最合适的密封型式和材料，必须首先确定所有希望的功能参数。表I可用来根据用途的专门要求对密封件和材料进行初选。

表中第2列给出了页码。在该页码中能够找到更多通用性的资料，包括特殊密封型式和材料的具体结构和安装说明。

此外在第6页，要注意给出的配合表面的质量状况。我们建议要遵守规定的公差范围，因为它们对系统的功能和使用寿命有决定性的影响。

密封型式和材料的最终选择必须重视并考虑相关密封件的详细数据资料。

有关专门用途和特殊技术问题的进一步资料，请毫不犹豫地与我们的技术部门联系。



较老的密封结构将不再包括在本样本中，当然会继续供货。（详见“非标密封件”章节）然而，对于所有新的应用，我们建议使用本样本中列出的密封形式和优选规格（ISO系列，如果可能）。

本样本中包括的规格大多数是有库存，或者能够马上有货，我们保留对我们的供货计划进行修改的权利。

本样本是特瑞堡密封系统公司密封件优选产品系列的汇编，包括：Trelleborg, Sealing Parts, Polypac等。所有相似产品在技术上是等效的，但是供货期和价格可能有所变化。有关进一步资料，请联系您当地的特瑞堡密封系统公司。

对称型密封件选型依据

表I 对称型密封件选型依据

密封件		用途			标准	尺寸范围	作用方向#		技术数据*			建议的密封材料	
类型	页码	应用领域			ISO/DIN	mm	同轴	双向	温度范围	速度	压力		
			刮油	刮渣					刮料	°C	m/s		MPa max.
Veepac CH 夹布V形圈CH系列 	7	压机	•	•	•	-	20-545	X		-20至+130	0.5	40	丁腈橡胶 + 棉织物
		轧钢机	•	•	•								
		船舶液压	•	•	•					-20至+200			氟橡胶 + 芳纶纤维
		剪板机/折弯机	•	•	•								
		土木工程	•	•	•					-20至+150			氟橡胶 + 棉织物
		连铸机	•	•	•								
		特殊液压缸	•	•	•								
水闸/液压启闭机	•	•	•										
佐康® U-形圈 Zurcon® U-Cup 	25	液压缸	•	•		-	5-290	X		-35至110	0.5	40	佐康® Z20
		压机	•	•									
		升降平台	•	•									
		维修市场	•	•									

\* 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。

\*\* 温度范围取决于所选择的弹性体材料和介质类型。

# 对称型密封件(用于活塞杆或活塞) Symmetrical Seals For Rod Or Piston

## 表面粗糙度DIN EN ISO 4287

密封件的可靠性和使用寿命很大程度上取决于密封配合表面的质量和表面光洁度。

划痕、擦伤、气孔、集中加工痕或螺旋加工痕是不允许的。动态配合的表面光洁度比静态时的要求更高。

最常用来描述微观光洁度特征的，在DIN EN ISO 4287中规定是Ra、Rz和Rmax，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Rmr。这个表面技术要求的意义表示在图1。它清楚地表明：光有技术要求Ra和Rz还不足以准确地描述针对密封技术的表面粗糙度形状，并且不足以评定其适用性。

接触区域Rmr对于评定配合表面状况是必不可少的，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，它是直接取决于所采用的加工过程。

特瑞堡密封系统公司建议遵照以下的表面光洁度要求：

表II 表面粗糙度

参数	表面粗糙度 μm	
	配合表面	沟槽表面
	佐康®和橡胶	
R <sub>max</sub>	1.00 - 4.00	< 16.0
R <sub>z</sub> DIN	0.63 - 2.50	< 10.0
R <sub>a</sub>	0.10 - 0.40	< 1.6

材料接触区域Rmr 应当是大约50%至70%，在切割深度C=0.25 × Rz确定，相对于C<sub>ref</sub> 5%的参考线。

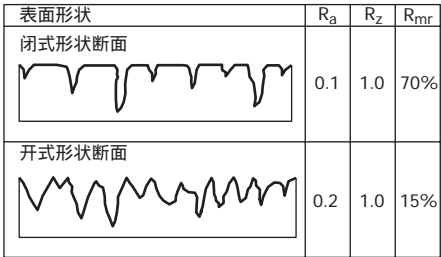


图1 密封配合表面断面形状示意图

图1表示了两种不同的密封配合表面形状。在试验过程中两者显示Rz接近相同的值，只有当用材料接触区域 Rmr 进行比较时，差别才明显表现出来。这表明具有闭式断面的配合面(Rmr = 70%)具有更好的密封/配合表面比。

## 硬件

为了达到最佳性能，特瑞堡密封系统公司建议使用，表面镀铬的活塞杆。

材料： 最好42CrMo4V，纯度等级K3，按DIN 50602。

表面硬度（洛氏） HRC 45 最小

淬火深度 min. 2.5 mm最小磨削并镀硬铬。镀层厚度20至30 μm，表面抛光。

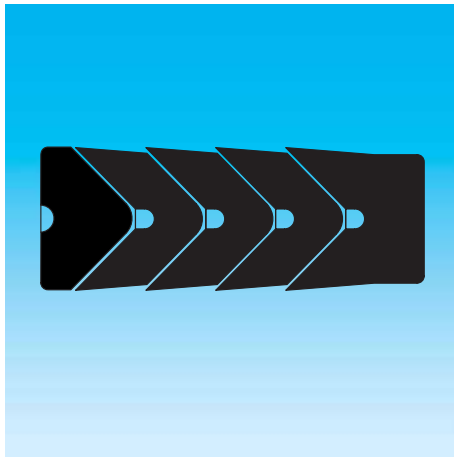
表面粗糙度： Ra最大0.1至0.3 μm 按照N4 DIN/ISO 1302

材料接触区域 Rmr = 50%-70%

切割深度 C=0.25 × Rz

有关其他的活塞杆材料、特殊镀层和热处理等，请联系您当地的特瑞堡密封系统公司。

## 夹布V形圈 CH系列 POLYPAC® VEEPAC CH



-单向作用-

-活塞杆和活塞密封件-

-V形圈组合件-

-带支承环和压环 -

-带或不带抗挤出环-

-材料-

-纤维增强橡胶+ POM或PTFE (聚四氟乙烯)-





## 夹布V形圈 CH系列

### 说明

CH系列夹布V形圈 由一组纤维增强的V型密封元件组成，包括一个支承环、三个或五个“V”形密封圈和一个压环/施力圈。

支承环或底座圈引导和支承其他的“V”形圈，以达到最佳性能。特殊品种还带有抗挤出环，按照活塞杆或活塞用途(见型号CH/NEI内周密封，或CH/NEO外周密封)，它们分别位于密封圈内侧或外侧。在标准产品中，为了保证良好的抗挤出性能，支承环通常是采用夹布橡胶制成的。

中间的“V”形圈是CH系列夹布V形圈的真正密封元件，它们的特殊形状证明在高压下能够提高密封效果。在标准产品中，它们是用棉纤维增强的丁腈橡胶或纯丁腈橡胶制成的。

压环或施力圈主要保证载荷能均匀地作用在其他密封圈上。这个元件是用聚甲醛制成的。对于直径300 mm（标准材料）以上的产品，则是用棉纤维增强的丁腈橡胶制成的。

### 结构

CH系列夹布V形圈有许多种不同的组成。标准产品包括1个支承环、2个纤维增强的“V”形圈、1个橡胶“V”形圈和一个压环。

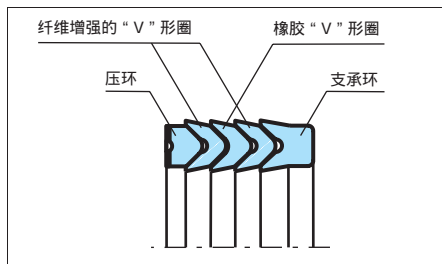


图2 夹布V形圈 CH系列，标准配置

当不使用橡胶“V”形圈时(在表IV中用符号^表示)，则直接用3个夹布“V”形圈来装配，见下图所示

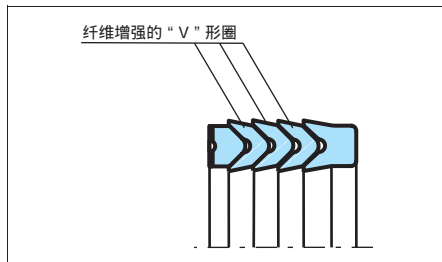


图3 带3个纤维增强“V”形圈的CH系列夹布V形圈

当挤出间隙大于规定值，或者用于较高压力工况时，需要采用带有抗挤出环的特殊结构。对于活塞杆密封，Polypac代号加后缀NEI，对于活塞Polypac代号加后缀NEO。

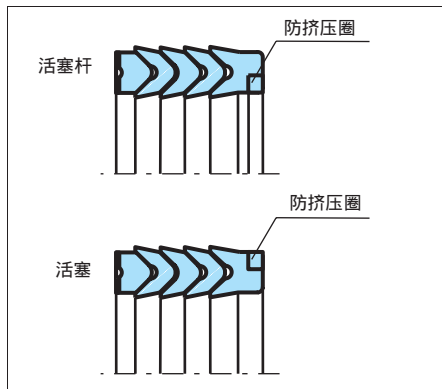


图4 带抗挤出环的CH系列夹布V形圈



## 优点

- 特别耐磨损
- 可以调整预载荷
- 在恶劣工况下性能优异
- 不需整个拆卸液压缸，就可以更换活塞杆密封件
- 使用寿命长

## 应用示例

夹布V形圈 CH系列推荐用于单作用或双作用(背对背安装)液压缸，用在以下用途：

- 船舶液压
- 挖掘机
- 轧钢机
- 压机

## 技术数据

压力:	达40 MPa
速度:	达0.5 m/s
温度:	-30 至+200 （根据材料，见表III）
介质:	液压油，矿物基液压油，水/油和水/ ) 乙二醇乳化液
沟槽类型:	开放式

### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。  
温度范围也需根据介质决定。

## 间隙尺寸

为了防止密封圈被挤出，非受压面的配合尺寸必须比普通活塞或活塞杆密封件小，且最大的直径配合间隙值必须 0.3 mm。 使用带挡圈的CH系列夹布V形圈此数值可增加一倍。

## 材料

CH系列夹布V形圈各元件是根据不同用途，采用不同材料组合而成的，详见下表。

表III 材料选择

材料组件代号	温度	密封圈材料	压环 材料	
NOOOC	-30 至 +130°C	棉纤维增强 丁腈橡胶	聚甲醛)	达300 mm内径
			夹布丁腈橡胶	超过300 mm内径
VOPOC	-20 至 +150°C	棉纤维增强 氟橡胶	聚甲醛	达300 mm内径
VOPOA	-20 至 +200°C	芳纶纤维增强氟橡胶	夹布氟橡胶	超过300 mm内径
			填充PTFE	达300 mm内径
			芳纶纤维增强氟橡胶	超过300 mm内径

■ 强调部分的材料是标准材料



## ■ 安装建议

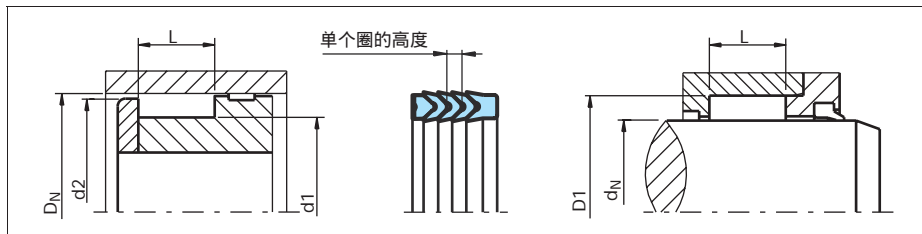


图5 安装图

表IV 安装尺寸/ 零件号

活塞杆/沟槽 直径	沟槽/缸孔直径	沟槽宽度	直径	单个圈 高度	特殊 品种		零件号	Polypac 参考号*
d <sub>N</sub> h9/f8	D1 H11	L -0.25	d2 +/-0.1					
d1 h11	D <sub>N</sub> H9/f8							
10.00	20.00	11.00	19.00	1.70			RCH000100	CH078039/B
12.00	25.00	14.32	24.00	2.56			RCH000120	CH098047/B
12.70	25.40	19.05	24.40	3.17			RCH000127	CH100050
14.00	27.00	14.32	26.00	2.56	#		RCH000140	CH106055/B
16.00	29.00	14.32	28.00	2.56			RCH000160	CH114062/B
18.00	31.00	14.32	30.00	2.56			RCH000180	CH122070/B
18.25	28.57	16.05	27.60	2.56			RCH000183	CH112071
20.00	30.00	21.50	29.00	3.81			RCH000200	CH118078
20.00	31.50	17.50	30.50	2.97			RCH100200	CH124078
20.00	32.00	18.15	31.00	3.15	#	^	RCH200200	CH125078
20.00	33.00	14.32	32.00	2.56			RCH300200	CH129078/B
20.00	36.00	24.00	35.00	4.04			RCH400200	CH141078
22.00	32.00	18.13	31.00	2.75			RCH000220	CH125086
22.00	38.00	26.00	37.00	4.21			RCH100220	CH149086
22.00	40.00	22.50	39.00	3.70		^	RCH200220	CH157086
25.00	35.00	17.30	34.00	2.82			RCH000250	CH137098
25.00	40.00	19.84	39.00	3.50			RCH100250	CH157098
25.00	42.00	25.40	41.00	4.29			RCH200250	CH165098
25.00	45.00	25.40	44.00	4.50	#	^	RCH300250	CH177098
25.40	38.10	19.45	37.10	3.48			RCH000254	CH150100
26.00	45.00	29.37	44.00	5.16			RCH000260	CH177102

\*作为Polypac参考号，不作为材料参考号。为便于识别，请始终用完整数字表示。

"#"和"^"见表V。



# 夹布V形圈 CH系列 Polypac® - Veepac CH

活塞杆/沟槽 直径	沟槽/缸孔直径	沟槽宽度	直径	单个圈 高度	特殊 品种	零件号	Polypac 参考号*
d <sub>N</sub> h9/f8	D1 H11	L -0.25	d2 +/-0.1				
d1 h11	D <sub>N</sub> H9/f8						
28.00	40.00	17.00	39.00	2.80		RCH000280	CH157110
28.00	44.00	17.62	43.00	3.17	#	RCH100280	CH173110/B
28.00	44.00	24.00	43.00	4.15	#	RCH200280	CH173110/1
28.57	41.27	19.84	40.30	3.50		RCH000286	CH162112
30.00	40.00	21.80	39.00	3.76		RCH000300	CH157118
30.00	42.00	20.00	41.00	3.50		RCH100300	CH165118
30.00	50.00	29.37	49.00	5.08		RCH300300	CH196118
31.75	44.45	16.25	43.40	3.19		RCH000318	CH175125/1
31.75	44.45	19.05	43.40	3.50		RCH100318	CH175125
31.75	47.62	29.05	46.60	4.34	^	RCH200318	CH187125
32.00	42.00	17.30	41.00	2.82		RCH000320	CH165125
32.00	48.00	17.63	47.00	3.17	# ^	RCH100320	CH188125/B
34.92	47.62	20.64	46.60	3.43		RCH000349	CH187137
34.92	50.80	24.21	49.80	4.14	#	RCH100349	CH200137
35.00	45.00	21.78	44.00	3.81		RCH000350	CH177137
35.00	50.00	22.50	49.00	3.57		RCH100350	CH196137
36.00	52.00	17.60	51.00	3.17		RCH100360	CH204141/B
38.00	55.00	28.00	54.00	5.05		RCH000380	CH216149
38.10	50.80	19.45	49.80	3.51		RCH000381	CH200150
38.10	53.97	25.27	53.00	4.60		RCH100381	CH212150
38.10	53.97	27.78	53.00	4.60		RCH200381	CH212150/1
39.00	55.00	25.40	54.00	4.65	^	RCH000390	CH216153
40.00	50.00	17.30	49.00	2.82		RCH000400	CH196157
40.00	55.00	22.62	54.00	3.84		RCH100400	CH216157
40.00	55.00	26.19	54.00	3.84		RCH200400	CH216157/1
40.00	56.00	17.63	55.00	3.17		RCH300400	CH220157/B
40.00	60.00	30.00	59.00	5.16	#	RCH400400	CH236157
40.00	65.00	35.72	64.00	6.15		RCH500400	CH255157
44.45	57.15	21.83	56.20	3.38		RCH000445	CH225175
44.45	60.32	27.80	59.30	4.07	#	RCH100445	CH237175
45.00	55.00	17.50	54.00	2.80		RCH000450	CH216177
45.00	60.00	22.22	59.00	3.89		RCH100450	CH236177
45.00	65.00	28.00	64.00	5.34		RCH200450	CH255177

\*作为Polypac参考号，不作为材料参考号。为便于识别，请始终用完整数字表示。

"#"和"^"见表V。



活塞杆/沟槽 直径	沟槽/缸孔直径	沟槽宽度	直径	单个圈 高度	特殊 品种	零件号	Polypac 参考号*
d <sub>N</sub> h9/F8	D1 H11	L -0.25	d2 +/-0.1				
d1 h11	D <sub>N</sub> H9/f8						
48.00	60.00	25.00	59.00	4.07	^	RCH000480	CH236188
50.00	70.00	21.94	69.00	3.95		RCH200500	CH275196/B
50.00	70.00	30.00	69.00	5.16		RCH300500	CH275196
50.80	63.50	19.84	62.50	3.35		RCH000508	CH250200
50.80	66.67	23.00	65.70	4.27		RCH100508	CH262200
50.80	66.67	25.27	65.70	4.27		RCH200508	CH262200/1
50.80	69.85	33.50	68.80	5.08	# ^	RCH300508	CH275200
50.80	70.80	38.50	69.80	6.75	#	RCH400508	CH278200
51.00	69.00	28.00	68.00	5.03		RCH000510	CH271200
53.97	63.50	16.67	62.50	2.59	# ^	RCH000540	CH250212
53.97	66.67	19.45	65.70	3.35	#	RCH100540	CH262212
53.97	69.85	25.27	68.80	4.07		RCH200540	CH275212
55.00	67.00	25.00	66.00	4.07		RCH000550	CH263216
55.00	70.00	26.50	69.00	4.02		RCH100550	CH275216
55.00	75.00	30.00	74.00	6.48		RCH200550	CH295216
55.00	75.00	38.50	74.00	6.48	#	RCH400550	CH295216/1
55.00	80.00	33.73	79.00	5.16		RCH500550	CH314216
56.00	76.00	21.95	75.00	3.94		RCH000560	CH299220/B
56.00	76.00	33.40	75.00	5.38		RCH100560	CH299220
57.15	69.85	19.05	68.80	3.25		RCH000572	CH275225
57.15	73.02	27.78	72.00	4.27		RCH100572	CH287225
57.15	76.20	32.54	75.20	5.16		RCH200572	CH300225
60.00	76.00	29.00	75.00	4.34		RCH100600	CH299236
60.00	77.00	27.00	76.00	4.59		RCH200600	CH303236
60.00	80.00	32.15	79.00	5.66		RCH300600	CH314236
63.00	83.00	21.94	82.00	3.95		RCH000630	CH326248/B
63.00	85.00	32.00	84.00	5.67		RCH100630	CH334248
63.50	80.00	28.00	79.00	5.03	^	RCH200635	CH314250
63.50	82.50	26.59	81.50	4.76		RCH300635	CH325250
63.50	82.50	31.62	81.50	4.76		RCH400635	CH325250/1
64.00	80.00	25.80	79.00	4.65		RCH000640	CH314251
65.00	77.00	21.00	76.00	4.04		RCH000650	CH303255
65.00	80.00	26.00	79.00	4.00		RCH100650	CH314255

\*作为Polypac参考号，不作为材料参考号。为便于识别，请始终用完整数字表示。

" # " 和 " ^ " 见表V。



# 夹布V形圈 CH系列 Polypac® - Veepac CH

活塞杆/沟槽 直径	沟槽/缸孔直径	沟槽宽度	直径	单个圈 高度	特殊 品种	零件号	Polypac 参考号*
d <sub>N</sub> h9/f8	D1 H11	L -0.25	d2 +/-0.1				
d1 h11	D <sub>N</sub> H9/f8						
65.00	85.00	29.00	84.00	5.21	#	RCH200650	CH334255
65.00	90.00	30.00	89.00	5.00		RCH300650	CH354255
66.30	85.00	24.13	84.00	4.60		RCH000663	CH334261
68.00	88.00	30.00	87.00	5.21	#	RCH000680	CH346267
69.85	88.90	25.40	87.90	4.83		RCH100699	CH350275
69.85	88.90	35.50	87.90	4.83		RCH200699	CH350275/1
70.00	85.00	28.00	84.00	4.32	^	RCH100700	CH334275
70.00	90.00	21.95	89.00	3.95		RCH200700	CH354275/B
70.00	90.00	30.00	89.00	5.08		RCH300700	CH354275
72.00	90.00	30.16	89.00	4.86	^	RCH000720	CH354283
73.02	88.90	26.58	87.90	4.34		RCH000730	CH350287
75.00	90.00	22.50	89.00	4.04		RCH000750	CH354295
75.00	95.00	30.00	94.00	5.21	#	RCH100750	CH374295
75.00	100.00	30.00	99.00	5.80		RCH300750	CH393295
75.00	100.00	37.50	99.00	6.32		RCH400750	CH393295/1
76.20	88.90	16.27	87.90	2.78	#	RCH000762	CH350300
76.20	95.25	25.52	94.20	5.16		RCH100762	CH375300/1
76.20	95.25	28.97	94.20	5.16		RCH200762	CH375300
80.00	95.00	17.50	94.00	3.05	^	RCH000800	CH374314
80.00	100.00	30.00	99.00	4.83		RCH100800	CH393314
80.00	105.00	27.41	104.00	4.98		RCH200800	CH413314/B
82.55	101.60	28.97	100.60	4.88		RCH100826	CH400325
85.00	100.00	17.30	99.00	2.50		RCH000850	CH393334
85.00	105.00	30.00	104.00	5.35		RCH100850	CH413334
85.72	104.77	29.37	103.80	4.88	^	RCH100857	CH412337
88.90	101.60	17.00	100.60	3.40		RCH000889	CH400350
88.90	107.95	33.33	106.90	4.90		RCH200889	CH425350/1
89.00	105.00	25.80	104.00	4.65		RCH000890	CH413350
90.00	105.00	31.75	104.00	5.71		RCH000900	CH413354
90.00	110.00	25.00	109.00	4.88		RCH100900	CH433354/1
90.00	110.00	26.88	109.00	4.88	^	RCH200900	CH433354
90.00	115.00	27.41	114.00	4.98		RCH300900	CH452354/B
92.07	111.13	29.37	110.10	5.16		RCH000921	CH437362

\*作为Polypac参考号，不作为材料参考号。为便于识别，请始终用完整数字表示。

"#"和"^"见表V。



活塞杆/沟槽 直径	沟槽/缸孔直径	沟槽宽度	直径	单个圈 高度	特殊 品种		零件号	Polypac 参考号*
d <sub>N</sub> h9/F8	D1 H11	L -0.25	d2 +/-0.1	4.11	#	^		
d1 h11	D <sub>N</sub> H9/f8							
95.00	110.00	24.00	109.00				4.09	
95.25	111.13	24.30	110.10	6.55			RCH000953	CH437375
98.42	123.82	36.96	122.80	3.57			RCH100984	CH487387
100.00	114.30	20.64	113.30	3.96			RCH001000	CH450393
100.00	115.00	25.30	114.00	5.16			RCH101000	CH452393
100.00	120.00	28.00	119.00	5.16			RCH201000	CH472393
100.00	120.00	31.00	119.00	4.98	#		RCH301000	CH472393/1
100.00	125.00	27.40	124.00	6.60		^	RCH401000	CH492393/B
100.00	125.00	36.90	124.00	5.82		^	RCH501000	CH492393
101.60	127.00	32.15	126.00	6.73	#		RCH001016	CH500400
104.00	130.00	37.00	129.00	4.00			RCH001040	CH511409
105.00	120.00	25.00	119.00	5.00			RCH001050	CH472413
105.00	125.00	29.76	124.00	5.80		^	RCH201050	CH492413
105.00	135.00	34.50	134.00	5.65		^	RCH301050	CH531413
106.00	135.00	33.00	134.00	6.96	#	^	RCH001060	CH531417
110.00	132.00	36.50	131.00	6.53			RCH201100	CH519433
111.12	136.52	38.89	135.50	4.80	#	^	RCH001111	CH537437
114.00	130.00	25.80	129.00	3.43			RCH001140	CH511448
114.30	127.00	18.41	126.00	5.26			RCH001143	CH500450
114.30	133.35	28.18	132.30	5.56	#	^	RCH101143	CH525450
114.30	139.70	31.75	138.70	6.00			RCH201143	CH550450
115.00	140.00	37.12	139.00	6.15	#	^	RCH101150	CH551452
117.47	142.87	36.10	141.90	5.36			RCH001175	CH562462
120.00	140.00	30.00	139.00	5.18	#	^	RCH001200	CH551472
125.00	145.00	29.62	144.00	4.98			RCH001250	CH570492
125.00	150.00	27.40	149.00	5.80	#	^	RCH101250	CH590492/B
125.00	155.00	34.50	154.00	6.48			RCH201250	CH610492
127.00	152.40	38.63	151.40	4.96			RCH001270	CH600500
130.00	150.00	29.76	149.00	7.25	#	^	RCH001300	CH590511
130.00	155.00	40.00	154.00	5.50			RCH101300	CH610511
130.00	160.00	41.50	159.00	5.50	#		RCH201300	CH629511
130.00	160.00	43.50	159.00	5.50	#		RCH301300	CH629511/1
135.00	155.00	30.55	154.00	5.11			RCH001350	CH610531

\*作为Polypac参考号，不作为材料参考号。为便于识别，请始终用完整数字表示。

" # " 和 " ^ " 见表V。



# 夹布V形圈 CH系列 Polypac® - Veepac CH

活塞杆/沟槽 直径	沟槽/缸孔直径	沟槽宽度	直径	单个圈 高度	特殊 品种	零件号	Polypac 参考号*
d <sub>N</sub> h9/f8	D1 H11	L -0.25	d2 +/-0.1				
d1 h11	D <sub>N</sub> H9/f8						
139.70	165.10	37.30	164.10	5.56	# ^	RCH001397	CH650550
140.00	160.00	28.50	159.00	5.16		RCH001400	CH629551
140.00	165.00	41.95	164.00	6.56	#	RCH101400	CH649551
140.00	170.00	32.97	169.00	5.99	^	RCH201400	CH669551/B
145.00	170.00	38.10	169.00	6.45	^	RCH001450	CH669570
146.05	171.45	38.89	170.40	6.53	^	RCH001461	CH675575
150.00	170.00	30.56	169.00	5.16		RCH001500	CH669590
150.00	180.00	40.00	179.00	6.28	^	RCH101500	CH708590
152.40	177.80	33.34	176.80	5.77	^	RCH001524	CH700600
154.00	175.00	29.44	174.00	5.31	^	RCH001540	CH688606
157.00	182.00	30.25	181.00	5.72	^	RCH001570	CH716618
160.00	180.00	30.00	179.00	5.00	#	RCH001600	CH708629
160.00	190.00	32.97	189.00	5.99	^	RCH101600	CH748629/B
161.92	180.97	28.57	180.00	5.00	# ^	RCH001619	CH712637
170.00	195.00	37.50	194.00	6.55	^	RCH001700	CH767669
170.00	200.00	50.00	199.00	8.00	# ^	RCH101700	CH787669
171.45	187.32	24.20	186.30	4.09	# ^	RCH001715	CH737675
175.00	200.00	42.00	199.00	7.54		RCH001750	CH787688
177.80	196.85	31.00	195.80	5.16	^	RCH001778	CH775700
177.80	203.20	32.54	202.20	5.95	^	RCH101778	CH800700
180.00	210.00	32.97	209.00	5.99		RCH001800	CH826708/B
180.97	203.20	31.75	202.20	5.95		RCH000810	CH800712
187.32	200.00	21.74	199.00	3.86	^	RCH001873	CH787737
190.50	222.25	50.00	221.20	7.57	^	RCH001905	CH875750
200.00	220.00	30.00	219.00	5.00		RCH002000	CH866787
200.00	230.00	32.97	229.00	5.99	^	RCH102000	CH905787/B
205.00	225.00	19.48	224.00	3.17	^	RCH002050	CH885807
210.00	240.00	34.50	239.00	5.80		RCH002100	CH944826
210.00	240.00	42.10	239.00	7.55	^	RCH102100	CH944826/1
220.00	250.00	52.00	249.00	8.25	^	RCH002200	CH984866
224.00	254.00	32.97	253.00	5.99	^	RCH002240	CH1000881/B
228.60	254.00	38.10	253.00	6.30	^	RCH002286	CH1000900
228.60	260.35	48.42	259.30	8.46		RCH102286	CH1025900

\*作为Polypac参考号，不作为材料参考号。为便于识别，请始终用完整数字表示。

"#"和"^"见表V。



活塞杆/沟槽 直径	沟槽/缸孔直径	沟槽宽度	直径	单个圈 高度	特殊 品种	零件号	Polypac 参考号*
d <sub>N</sub> h9/F8	D1 H11	L -0.25	d2 +/-0.1				
d1 h11	D <sub>N</sub> H9/F8						
240.00	270.00	45.00	269.00	8.03	^	RCH002400	CH1062944
250.00	270.00	32.00	269.00	5.00		RCH002500	CH1062984
254.00	279.40	38.10	268.40	5.95	^	RCH002540	CH11001000
268.29	298.45	45.24	297.40	7.97	^	RCH002683	CH11751056
269.88	307.98	53.97	307.00	8.44	^	RCH002699	CH12121062
280.00	315.00	38.45	314.00	6.98	^	RCH002800	CH12401102/B
288.93	307.98	28.57	307.00	5.21	^	RCH002889	CH12121137
290.00	320.00	50.80	319.00	7.29	^	RCH002900	CH12591141
300.00	320.00	32.00	319.00	5.00		RCH003000	CH12591181
304.80	330.20	38.10	329.20	6.55	^	RCH003048	CH13001200
310.00	330.00	30.00	329.00	5.50	^	RCH003100	CH12991220
315.00	350.00	38.45	349.00	6.98	^	RCH003150	CH13771240/B
320.00	365.00	55.00	364.00	8.50	^	RCH003200	CH14371259
340.00	380.00	60.00	379.00	10.41	^	RCH003400	CH14961338
350.00	390.00	60.00	389.00	10.54	# ^	RCH003500	CH15351377
355.60	381.00	38.10	380.00	5.95		RCH003556	CH15001400
368.30	406.40	57.15	405.40	10.00	^	RCH003683	CH16001450
369.00	400.00	45.00	399.00	7.68	^	RCH003690	CH15741452
400.00	440.00	54.00	439.00	8.38	^	RCH004000	CH17321574
416.00	450.00	50.00	449.00	8.67	^	RCH004160	CH17711637
420.00	460.00	51.60	459.00	8.40		RCH004200	CH18111653
505.00	545.00	60.00	544.00	10.40	^	RCH005050	CH21451988
700.00	750.00	73.00	749.00	6.35	#	RCH007000	CH29532756

\*作为Polypac参考号，不作为材料参考号。为便于识别，请始终用完整数字表示。

“ # ”和“ ^ ”见表V。

表V “特殊品种”说明

不带橡胶V形圈		^		
根据要求供货	#			



## 订货示例

标准CH系列夹布V形圈 包括支承环、3个V形圈和压环，  
用于**活塞杆或活塞用途**：

活塞杆/沟槽直径:  $d_N / d_1 = 80.0 \text{ mm}$   
沟槽直径/缸孔:  $D_1 / D_N = 100.0 \text{ mm}$   
零件号: RCH1 0 0800  
材料组件代号: N000C  
Polypac零件号: CH 393314

订货型号	RCH1	0	0800	-	N000C
系列号					
类型(标准)					
活塞杆直径 × 10					
质量标志					
材料组件代号					



■ 安装建议，型号POLYPAC® CH/NEO (带挡圈)

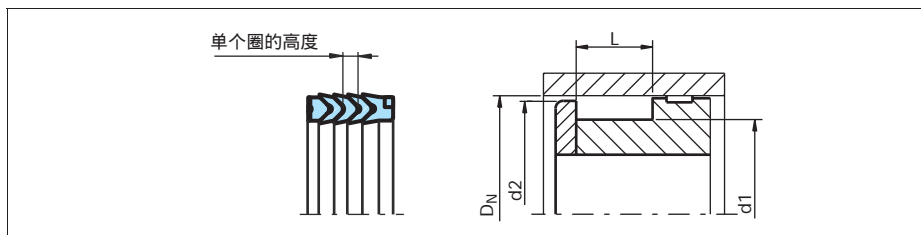


图6 安装图

表VI 安装尺寸/ 零件号

缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	单个圈高度	特殊品种	零件号	Polypac参考号*
D <sub>N</sub> H9/f8	d1 h11	L -0.25	d2 +/-0.1				
80.00	60.00	32.15	79.00	5.66		PCH1E0800	CH314236/NEO
88.90	69.85	35.50	87.90	4.83		PCH0E0889	CH350275/1/NEO
90.00	70.00	30.00	89.00	5.08		PCH0E0900	CH354275/NEO
95.25	76.20	28.97	94.20	5.16		PCH0E0952	CH375300/NEO
95.25	82.55	21.72	94.20	3.71	# ^	PCH1E0952	CH375325/NEO
101.60	85.72	26.75	100.60	4.14	^	PCH0E1016	CH400337/NEO
107.95	88.90	31.00	106.90	4.90	^	PCH0E1079	CH425350/NEO
114.30	88.90	35.32	113.30	6.55	^	PCH0E1143	CH450350/NEO
114.30	95.25	25.40	113.30	5.00	^	PCH1E1143	CH450375/NEO
114.30	98.42	26.59	113.30	4.34	^	PCH2E1143	CH450387/NEO
125.00	100.00	36.90	124.00	6.60	^	PCH1E1250	CH492393/NEO
125.00	105.00	27.00	124.00	5.00	# ^	PCH2E1250	CH492413/1/NEO
127.00	101.60	32.15	126.00	5.82	#	PCH0E1270	CH500400/NEO
127.00	107.95	30.00	126.00	4.52	^	PCH1E1270	CH500425/NEO
139.70	114.30	33.50	138.70	5.56	^	PCH0E1397	CH550450/1/NEO
140.00	115.00	37.12	139.00	6.00	^	PCH0E1400	CH551452/NEO
140.00	120.00	30.00	139.00	5.36		PCH1E1400	CH551472/NEO
150.00	120.00	44.00	149.00	7.50		PCH0E1500	CH590472/NEO
152.40	127.00	38.63	151.40	6.48		PCH0E1524	CH600500/NEO
160.00	130.00	41.50	159.00	5.50	#	PCH1E1600	CH629511/NEO
160.00	130.00	43.50	159.00	5.50	#	PCH2E1600	CH629511/1/NEO

\*作为Polypac参考号，不作为材料参考号。为便于识别，请始终用完整数字表示。

“ # ” 和 “ ^ ” 见表VII。



# 夹布V形圈 - 用于活塞 Polypac® - Veepac - for Piston

缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	单个圈高度	特殊品种	零件号	Polypac参考号*
D <sub>N</sub> H9/f8	d1 h11	L -0.25	d2 +/-0.1				
187.32	171.45	24.20	186.30	4.09	# ^	PCH0E1873	CH737675/NEO
210.00	180.00	32.97	209.00	5.99	#	PCH0E2100	CH826708/B/NEO
222.25	190.50	50.00	221.20	7.57	^	PCH0E2222	CH875750/NEO
280.00	250.00	32.97	279.00	5.99	^	PCH0E2800	CH1102984/B/NEO

\*作为Polypac参考号，不作为材料参考号。为便于识别，请始终用完整数字表示。

" # " 和 " ^ " 见表VII。

表VII “特殊”品种说明

不带橡胶V形圈	#	^	
根据要求供货	#		

## 订货示例

用于活塞的标准夹布V形圈包括带一个抗挤出环的支承环、3个V形圈和一个压环：

缸孔直径: D<sub>N</sub> =150.0 mm  
沟槽直径: d1=120.0 mm  
零件号: PCH 001500  
材料组件代号: N000C  
Polypac零件号: CH 590472/NEO

订货型号	PCH0	0	1500	-	N000C
系列号					
类型(标准)					
活塞杆直径 × 10					
质量标志					
材料组件代号					



■ 安装建议，型号POLYPAC® CH/NEI (带挡圈)

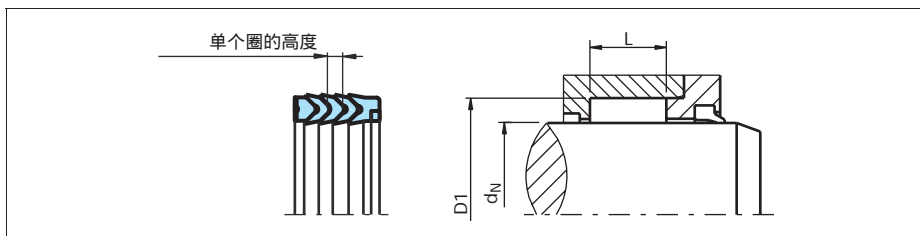


图7 安装图

表VIII 安装尺寸/ 零件号

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	单个圈高度	特殊品种	零件号	Polypac 参考号*
$d_N$ h9/F8	D1 H11	L -0.25				
10.00	20.00	11.00	1.70		RCH0E0100	CH078039/B/NEI
28.00	44.00	17.62	3.17	#	RCH1E0280	CH173110/B/NEI
28.00	44.00	24.00	4.15	#	RCH2E0280	CH173110/1/NEI
30.00	45.00	22.20	3.80	#	RCH2E0300	CH177118/NEI
30.00	50.00	29.37	5.08		RCH3E0300	CH196118/NEI
32.00	48.00	17.63	3.17	# ^	RCH1E0320	CH188125/B/NEI
36.00	51.00	24.00	4.14	#	RCH0E0360	CH200141/NEI
40.00	55.00	22.62	3.84		RCH1E0400	CH216157/NEI
40.00	55.00	26.19	3.84		RCH2E0400	CH216157/1/NEI
45.00	60.00	22.22	3.89		RCH1E0450	CH236177/NEI
48.00	62.00	22.22	3.73		RCH1E0480	CH244188/NEI
50.00	65.00	24.60	4.34		RCH0E0500	CH255196/NEI
50.00	65.00	26.00	4.34		RCH1E0500	CH255196/1/NEI
50.00	70.00	30.00	5.16		RCH3E0500	CH275196/NEI
53.97	73.02	31.75	5.16		RCH3E0540	CH287212/NEI
55.00	70.00	26.50	4.02		RCH1E0550	CH275216/NEI
55.00	75.00	31.00	6.48	#	RCH3E0550	CH295216/2/NEI
55.00	75.00	38.50	6.48		RCH4E0550	CH295216/1/NEI
56.00	76.00	33.40	5.38		RCH1E0560	CH299220/NEI
60.00	75.00	19.00	3.00		RCH0E0600	CH295236/NEI
60.00	76.00	29.00	4.34		RCH1E0600	CH299236/NEI

\*作为Polypac参考号，不作为材料参考号。为便于识别，请始终用完整数字表示。

"#"和"^"见表IX。



# 夹布V形圈 - 用于活塞杆 Polypac® - Veepac - for Rod -

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	单个圈高度	特殊品种	零件号	Polypac参考号*
d <sub>N</sub> h9/f8	D1 H11	L -0.25				
60.00	80.00	32.15	5.66		RCH3E0600	CH314236/NEI
63.00	85.00	32.00	5.67		RCH1E0630	CH334248/NEI
63.50	82.50	26.59	4.76		RCH3E0635	CH325250/NEI
63.50	82.50	31.62	4.76		RCH4E0635	CH325250/1/NEI
65.00	80.00	26.00	4.00	#	RCH1E0650	CH314255/NEI
65.00	85.00	29.00	5.21		RCH2E0650	CH334255/NEI
69.85	85.72	23.81	4.09		RCH0E0699	CH337275/NEI
70.00	83.00	25.00	4.25	#	RCH0E0700	CH326275/NEI
75.00	90.00	22.50	4.04		RCH0E0750	CH354295/NEI
75.00	95.00	31.50	5.21		RCH2E0750	CH374295/1/NEI
80.00	100.00	30.00	4.83		RCH1E0800	CH393314/NEI
85.00	105.00	30.00	5.35		RCH1E0850	CH413334/NEI
85.72	104.77	29.37	4.88		RCH1E0857	CH412337/NEI
90.00	110.00	26.88	4.88		RCH2E0900	CH433354/NEI
95.00	110.00	24.00	4.11		RCH0E0950	CH433374/NEI
95.00	120.00	41.00	7.50	# ^	RCH1E0950	CH472374/NEI
100.00	120.00	28.00	5.16		RCH2E1000	CH472393/NEI
106.00	135.00	33.00	5.65	# ^	RCH0E1060	CH531417/NEI
110.00	130.00	27.00	5.00	#	RCH0E1100	CH511433/1/NEI
110.00	130.00	30.00	5.00	#	RCH1E1100	CH511433/NEI
110.00	132.00	36.50	6.96		RCH2E1100	CH519433/NEI
110.00	135.00	41.50	7.00	# ^	RCH3E1100	CH531433/NEI
115.00	130.00	25.49	4.35	#	RCH0E1150	CH511452/NEI
120.00	140.00	30.00	5.36		RCH0E1200	CH551472/NEI
120.00	145.00	39.50	7.25	# ^	RCH1E1200	CH570472/NEI

\*作为Polypac参考号，不作为材料参考号。为便于识别，请始终用完整数字表示。

"#"和"^"见表IX。

表IX “特殊”品种说明

不带橡胶V形圈		^	
根据要求供货	#		



## 订货示例

用于**活塞杆**用途的夹布V形圈包括: 带一个**抗挤出环的支承环**、3个V形圈和一个压环:

活塞杆直径:  $d_N = 80.0 \text{ mm}$   
 沟槽直径:  $D1 = 100.0 \text{ mm}$   
 零件号: RCH1 E 0800  
 材料组件代号: N000C  
 Polypac零件号: CH 393314/NEI

订货型号	RCH1	E	0800	-	N000C
系列号					
类型(标准)					
活塞杆直径 × 10					
质量标志					
材料组件代号					



## 夹布V形圈 - 用于活塞杆 Polypac® - Veepac - for Rod -

---



**TRELLEBORG**  
SEALING SOLUTIONS

最新资料请访问 [www.tss.trelleborg.com](http://www.tss.trelleborg.com)

2006年5月版本



## RUB系列佐康® U形圈 ZURCON® U-CUP RUB



- 单向作用U形圈-
- 活塞杆和活塞密封件-
- 对称型，单唇-
- 材料-
- 佐康®聚氨酯橡胶-





## ■ 对称型U形圈

RUB系列U形圈具有对称配置的密封唇，用于单作用或双作用(“背靠背”安装)的标准液压缸，特别用在恶劣工况下的工程机械液压件。

U形圈使用的是热塑性聚氨酯橡胶材料，非常耐磨损，压缩变形小，抗挤出性能突出。

这种密封结构和聚氨酯橡胶的良好特性提供了有效的流体密封性能，减小了摩擦力，并使磨损率降低。这些密封件适用于安装在封闭式沟槽中。

RUB系列对称型U形圈的密封效果来源于安装时密封唇的预压缩以及系统压力的作用。

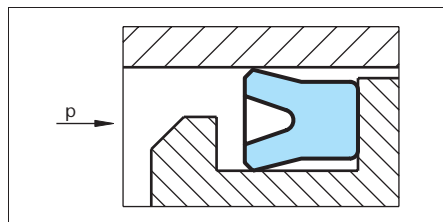


图8 用于活塞的U形圈

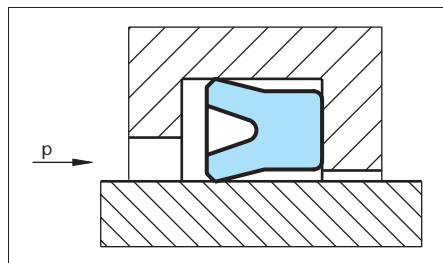


图9 用于活塞杆的U形圈

### 优点

- 经济的解决方案
- 沟槽设计简单，易于加工
- 由于截面柔软性好，安装方便，不需使用工具
- 特别耐磨损

### 应用示例

- 标准液压缸
- 压机
- 升降平台

### 表X 径向间隙推荐值

工作压力 MPa	径向间隙:Smax.	
	d < 60 mm	d > 60 mm
5	0.40	0.50
10	0.30	0.40
20	0.20	0.30
30	0.15	0.20
40	0.10	0.15

### 技术数据

工况技术条件

压力: 达40 MPa

速度: 达0.5 m/s

温度: -30 至+110

介质: 液压油，矿物液压油

沟槽类型: 封闭式，用于活塞用途

) 开放式或封闭式，用于活塞杆用途

### 表XI 截面/直径关系，针对封闭式沟槽安装的U形圈

截面	最小活塞杆直径
4.0	30
5.0	35
6.0	40
7.5	50
10.0	90

### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也需根据介质决定。



### 材料

标准用途:

聚氨酯橡胶:      佐康® Z20邵氏 A 93

颜色:              蓝绿色

### 订货示例

RUB系列对称型U形圈，用于**活塞**用途:

缸孔直径:          DN=35 mm

沟槽直径:          d1=25 mm

沟槽宽度:          L=11 mm

或RUB系列对称型U形圈用于**活塞杆**用途:

活塞杆直径:        dn=25 mm

沟槽直径:          D1=35 mm

沟槽宽度:          L=11 mm

零件号(表XII): RUB1 0 0250

订货型号	RUB1	0	0250	-	Z20
系列号					
类型(标准)					
活塞杆直径 × 10					
质量标志					
材料代号					
Polypac参考号					
Sealing Parts参考号					



## ■ 安装建议

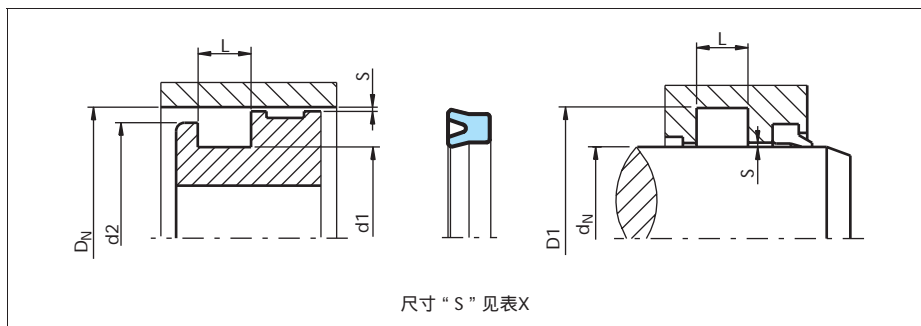


图10 安装图

表XII 安装尺寸/ 零件号

活塞杆/沟槽 直径	沟槽/缸孔直径	沟槽宽度	装配直径	零件号	Polypac 参考号	Sealing Parts 参考号
$d_N$ h9	D1 H11	L +0.2	d2			
d1 h11	D <sub>N</sub> H9					
5.00	12.00	5.00	8.50	RUB000050	MU/P1205	
5.00	12.00	5.50	8.50	RUB300050		
6.00	12.00	5.00	9.00	RUB300060	MU/P1206	
6.00	12.00	6.00	9.00	RUB200060		
6.00	12.00	7.00	9.00	RUB000060		
8.00	12.00	6.00	10.00	RUBA00080		
8.00	14.00	6.00	11.00	RUB900080		
8.00	14.00	7.00	11.00	RUB000080		
8.00	16.00	6.30	12.00	RUB300080		
8.00	16.00	8.00	12.00	RUB700080		
8.00	22.00	9.00	15.00	RUBB00080		RSS822
9.00	15.00	9.00	12.00	RUB000090		RSS915
9.00	19.00	7.00	14.00	RUB100090		RSS919
10.00	16.00	6.50	13.00	RUB000100		RSS1016
10.00	18.00	6.00	14.00	RUB700100		RSS1018/1
10.00	18.00	6.30	14.00	RUB600100		
10.00	18.00	7.00	14.00	RUB800100	MU/P1810	RSS1018/2
10.00	18.00	9.00	14.00	RUB900100		RSS1018

■ 字体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 5597。



# RUB系列佐康® U形圈 Zurcon® U-Cup RUB

活塞杆/沟槽直径	沟槽/缸孔直径	沟槽宽度	装配直径	零件号	Polypac 参考号	Sealing Parts 参考号
d <sub>N</sub> h9	D1 H11	L +0.2	d2			
d1 h11	D <sub>N</sub> H9					
10.00	20.00	8.00	15.00	RUB500100		RSS1020 RSS1022
10.00	20.00	9.00	15.00	RUB300100		
10.00	22.00	7.00	16.00	RUBA00100		
10.00	22.00	9.00	16.00	RUBB00100		RSS1022/1 RSS1117 RSS1120.5
11.00	17.00	5.00	14.00	RUB000110		
11.00	20.50	7.00	15.75	RUB100110		
12.00	18.00	5.50	15.00	RUBE00120	MU/P1812	RSS1218/1 RSS1218
12.00	18.00	7.00	15.00	RUB000120		
12.00	19.00	6.00	15.50	RUBA00120		
12.00	20.00	8.00	16.00	RUBF00120	MU/P2012	RSS1220/1 RSS1220 RSS1222/1
12.00	20.00	9.00	16.00	RUBG00120		
12.00	22.00	6.00	17.00	RUB500120		
12.00	22.00	8.00	17.00	RUB700120		RSS1222 RSS1222/2 RSS1224
12.00	22.00	9.00	17.00	RUB800120		
12.00	24.00	9.00	18.00	RUB900120		
12.00	24.00	10.00	18.00	RUBB00120	MU/P2512	RSS1224/1 RSS1225 RSS1225/1
12.00	25.00	9.00	18.50	RUBD00120		
12.00	25.00	11.00	18.50	RUBC00120		
14.00	20.00	5.30	17.00	RUB000140		RSS1420 RSS1422/3 RSS1422
14.00	22.00	4.50	18.00	RUB800140		
14.00	22.00	7.00	18.00	RUB100140		
14.00	22.00	9.00	18.00	RUB600140		RSS1422/1 RSS1422/2
14.00	22.00	12.00	18.00	RUB500140		
14.00	24.00	8.00	19.00	RUB200140		
14.00	24.00	9.00	19.00	RUB700140	MU/P2414	RSS1424  RSS1525
15.00	23.00	6.30	19.00	RUB200150		
15.00	25.00	9.00	20.00	RUB000150		
15.00	25.00	11.00	20.00	RUB300150	MU/P2515	RSS1525/1 RSS1527 RSS1528
15.00	27.00	7.00	21.00	RUB500150		
15.00	28.00	11.00	21.50	RUB400150		
16.00	22.00	4.50	19.00	RUB100160	MU/P2216	RSS1622/1  RSS1622
16.00	22.00	5.00	19.00	RUB000160		
16.00	22.00	5.50	19.00	RUB800160		
16.00	22.00	6.00	19.00	RUB600160		RSS1624/1
16.00	24.00	6.00	20.00	RUBA00160		
16.00	24.00	6.30	20.00	RUB700160		

黑体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 5597。



活塞杆/沟槽 直径	沟槽/缸孔直径	沟槽宽度	装配直径	零件号	Polypac 参考号	Sealing Parts 参考号
$d_N$ h9	D1 H11	L +0.2	d2			
d1 h11	D <sub>N</sub> H9					
16.00	24.00	10.00	20.00	RUBB00160	MU/P2416	RSS1624
16.00	26.00	6.00	21.00	RUB400160		RSS1626
16.00	26.00	9.00	21.00	RUBC00160		RSS1626/1
16.00	26.00	11.00	21.00	RUBD00160		RSS1626/2
16.00	28.00	7.00	22.00	RUBE00160		RSS1628
16.00	32.00	9.00	24.00	RUBF00160		RSS1632
17.00	25.00	11.00	21.00	RUB000170	MU/P2618	RSS1725
18.00	25.00	5.50	21.50	RUB800180		RSS1825
18.00	26.00	7.50	22.00	RUB900180		RSS1826/1
18.00	26.00	8.00	22.00	RUB600180		RSS1826/2
18.00	26.00	9.00	22.00	RUBA00180		RSS1826
18.00	26.00	9.50	22.00	RUBB00180		
18.00	28.00	6.30	23.00	RUB700180		RSS1828
18.00	28.00	9.00	23.00	RUBC00180		RSS1830
18.00	30.00	9.00	24.00	RUBD00180		
19.00	25.00	7.00	22.00	RUB000190	MU/P2519	RSS1925
20.00	26.00	5.50	23.00	RUBB00200	MU/P2820	RSS2028
20.00	28.00	5.00	24.00	RUBC00200		
20.00	28.00	8.00	24.00	RUB800200		RSS2028/1
20.00	28.00	9.00	24.00	RUBD00200		RSS2029
20.00	29.00	5.50	24.50	RUBE00200		
20.00	30.00	9.00	25.00	RUB100200	MU/P3020/1	RSS2030
20.00	30.00	11.00	25.00	RUB200200	MU/P3020	RSS2030/1
20.00	32.00	8.50	26.00	RUBF00200		RSS2032
20.00	35.00	13.00	27.50	RUBK00200	MU/P3520	RSS2035
20.00	39.00	11.00	29.50	RUBG00200	MU/P4020	RSS2039
20.00	40.00	11.00	30.00	RUBH00200		RSS2040
20.00	40.00	12.00	30.00	RUBJ00200		
20.00	40.00	13.00	30.00	RUBI00200		RSS2040/1
22.00	28.00	5.00	25.00	RUB000220		
22.00	28.00	9.00	25.00	RUBA00220	MU/P3022	RSS2228
22.00	30.00	7.00	26.00	RUB100220		RSS2230
22.00	30.00	7.50	26.00	RUB700220		
22.00	30.00	11.00	26.00	RUB600220	MU/P3222	RSS2230/1
22.00	32.00	9.00	27.00	RUB200220		RSS2232
22.00	32.00	11.00	27.00	RUB800220		RSS2232/1

黑体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 5597。



# RUB系列佐康® U形圈 Zurcon® U-Cup RUB

活塞杆/沟槽 直径	沟槽/缸孔直径	沟槽宽度	装配直径	零件号	Polypac 参考号	Sealing Parts 参考号
d <sub>N</sub> h9	D1 H11	L +0.2	d2			
d1 h11	D <sub>N</sub> H9					
22.00	35.00	11.00	28.50	RUB400220	MU/P3522	RSS2235
22.00	40.00	11.00	31.00	RUB900220		RSS2240
23.00	30.00	7.50	26.50	RUB000230		RSS2330
24.00	32.00	7.50	28.00	RUB100240	MU/P3224/1	
24.00	32.00	8.00	28.00	RUB000240		RSS2432
24.00	40.00	9.00	32.00	RUB200240		RSS2440
25.00	33.00	7.50	29.00	RUBA00250	MU/P3325	
25.00	35.00	5.50	30.00	RUBB00250		RSS2535
25.00	35.00	6.00	30.00	RUB500250		
25.00	35.00	9.00	30.00	RUB200250	MU/P3525/1	RSS2535/2
25.00	35.00	11.00	30.00	RUB100250	MU/P3525	RSS2535/1
25.00	38.00	11.00	31.50	RUB800250	MU/P3825	RSS2538
25.00	40.00	11.00	32.50	RUB400250		RSS2540
28.00	35.00	5.50	31.50	RUB600280		RSS2835
28.00	36.00	7.50	32.00	RUB500280	MU/P3628	RSS2836
28.00	38.00	6.30	33.00	RUB400280		
28.00	38.00	9.00	33.00	RUB100280		RSS2838
28.00	40.00	11.00	34.00	RUB200280		RSS2840
29.00	40.00	11.00	34.50	RUB000290		
30.00	38.00	6.50	34.00	RUBB00300		RSS3038
30.00	38.00	7.00	34.00	RUB800300		
30.00	38.00	8.00	34.00	RUBC00300	MU/P3830	
30.00	40.00	5.50	35.00	RUBD00300		RSS3040/1
30.00	40.00	8.00	35.00	RUB900300		
30.00	40.00	11.00	35.00	RUB100300	MU/P4030	RSS3040
30.00	42.00	10.00	36.00	RUBI00300	MU/P4230	RSS3042/1
30.00	42.00	11.00	36.00	RUB300300		RSS3042
30.00	45.00	10.00	37.50	RUBF00300	MU/P4530	
30.00	45.00	11.00	37.50	RUB500300	MU/P4530/1	RSS3045
30.00	50.00	11.00	40.00	RUBG00300		RSS3050/1
30.00	50.00	13.00	40.00	RUBH00300		RSS3050
32.00	40.00	6.00	36.00	RUB800320	MU/P4032/1	RSS3240
32.00	40.00	6.30	36.00	RUB000320		
32.00	40.00	6.50	36.00	RUBB00320	MU/P4032	
32.00	40.00	9.00	36.00	RUB700320		RSS3240/1
32.00	42.00	8.00	37.00	RUB600320		

黑体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 5597。





活塞杆/沟槽 直径	沟槽/缸孔直径	沟槽宽度	装配直径	零件号	Polypac 参考号	Sealing Parts 参考号
d <sub>N</sub> h9	D1 H11	L +0.2	d2			
d1 h11	D <sub>N</sub> H9					
32.00	42.00	11.00	37.00	RUB200320	MU/P4232	RSS3242
32.00	45.00	11.00	38.50	RUB900320		RSS3245
32.00	50.00	13.00	41.00	RUBA00320		RSS3250
33.00	43.00	7.00	38.00	RUB000330	MU/P4534	RSS3445
34.00	45.00	8.00	39.50	RUB300340		RSS3445/1
34.00	45.00	10.00	39.50	RUB200340		
34.00	50.00	15.00	42.00	RUB400340	MU/P4535/W	RSS3450
35.00	45.00	8.00	40.00	RUB200350		
35.00	45.00	9.00	40.00	RUB100350		RSS3545/1
35.00	45.00	11.00	40.00	RUB000350		RSS3545
35.00	48.00	11.00	41.50	RUB700350		RSS3548
35.00	50.00	11.00	42.50	RUB300350		RSS3550
35.00	55.00	11.00	45.00	RUB500350	MU/P4636	RSS3555/1
35.00	55.00	13.00	45.00	RUB400350		RSS3555
36.00	46.00	8.00	41.00	RUB000360		RSS3646
36.00	48.00	9.00	42.00	RUB200360	MU/P4836	
36.00	51.00	11.00	43.50	RUB100360		
36.00	70.00	11.00	53.00	RUB300360		RSS3670
38.00	45.00	5.50	41.50	RUB100380	MU/P4638	RSS3845
38.00	46.00	7.50	42.00	RUB600380		RSS3846
38.00	50.00	10.00	44.00	RUB900380		RSS3850
38.00	55.00	11.00	46.50	RUB700380		RSS3855
38.00	58.00	11.00	48.00	RUB800380		RSS3858
40.00	48.00	12.00	44.00	RUBG00400		RSS4048
40.00	50.00	7.00	45.00	RUB900400	MU/P5040	
40.00	50.00	7.50	45.00	RUBH00400		RSS4050/1
40.00	50.00	9.00	45.00	RUB400400		RSS4050/2
40.00	50.00	11.00	45.00	RUB100400	MU/P5040/1	RSS4050
40.00	52.00	9.00	46.00	RUB100400	MU/P5240	
40.00	52.00	10.00	46.00	RUBE00400		
40.00	52.00	11.00	46.00	RUBF00400	MU/P5540	
40.00	55.00	11.00	47.50	RUB500400		RSS4055
40.00	56.00	11.00	48.00	RUB600400		RSS4056
40.00	60.00	11.00	50.00	RUB800400		RSS4060/1
40.00	60.00	13.00	50.00	RUBB00400		
40.00	60.00	14.00	50.00	RUBK00400		RSS4060

黑体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 5597。



# RUB系列佐康® U形圈 Zurcon® U-Cup RUB

活塞杆/沟槽 直径	沟槽/缸孔直径	沟槽宽度	装配直径	零件号	Polypac 参考号	Sealing Parts 参考号
d <sub>N</sub> h9	D1 H11	L +0.2	d2			
d1 h11	D <sub>N</sub> H9					
40.00	60.00	19.00	50.00	RUBJ00400		RSS4060/2
40.00	65.00	13.00	52.50	RUBC00400		RSS4065
40.00	70.00	16.00	55.00	RUBL00400		RSS4070
40.00	75.00	11.00	57.50	RUBM00400		RSS4075
40.80	50.80	7.70	45.80	RUB000408	MU/P5141	
42.00	50.00	9.00	46.00	RUB000420	MU/P5042	RSS4250
42.00	52.00	10.00	47.00	RUB100420		RSS4252
42.00	62.00	13.00	52.00	RUB200420		RSS4262
45.00	53.00	7.50	49.00	RUB700450	MU/P5345	
45.00	55.00	7.50	50.00	RUB100450	MU/P5545	RSS4555/1
45.00	55.00	9.00	50.00	RUB600450		
45.00	55.00	11.00	50.00	RUB000450	MU/P5545/1	RSS4555
45.00	60.00	11.00	52.50	RUB200450	MU/P6045	RSS4560
45.00	63.00	11.00	54.00	RUB900450		RSS4563
45.00	65.00	11.00	55.00	RUB400450		RSS4565
45.00	65.00	13.00	55.00	RUB500450		RSS4565/1
48.00	58.00	11.00	53.00	RUB000480		RSS4858
50.00	60.00	11.00	55.00	RUB000500	MU/P6050	RSS5060
50.00	60.00	12.00	55.00	RUB900500	MU/P6050/1	RSS5060/1
50.00	62.00	10.00	56.00	RUBA00500	MU/P6250	RSS5062
50.00	63.00	7.00	56.50	RUB700500		RSS5063
50.00	65.00	11.00	57.50	RUB200500	MU/P6550/1	RSS5065
50.00	70.00	11.00	60.00	RUB500500		RSS5070
50.00	70.00	13.00	60.00	RUB600500	MU/P7050	RSS5070/1
50.00	70.00	19.00	60.00	RUB800500		RSS5070/2
52.00	62.00	11.00	57.00	RUB100520		
52.00	62.00	13.00	57.00	RUB200520	MU/P6252	RSS5262
53.00	63.00	7.50	58.00	RUB100530	MU/P6353	RSS5363
55.00	65.00	11.00	60.00	RUB100550	MU/P6555/1	RSS5565/1
55.00	65.00	13.00	60.00	RUB000550	MU/P6555	RSS5565
55.00	70.00	11.00	62.50	RUB500550	MU/P7055	
55.00	70.00	13.00	62.50	RUB200550		RSS5570
55.00	75.00	11.00	65.00	RUB600550	MU/P7555	
55.00	75.00	13.00	65.00	RUB300550		RSS5575
55.00	80.00	13.00	67.50	RUB700550	MU/P8055	RSS5580
56.00	66.00	11.00	61.00	RUB000560		

黑体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 5597.



活塞杆/沟槽 直径	沟槽/缸孔直径	沟槽宽度	装配直径	零件号	Polypac 参考号	Sealing Parts 参考号
d <sub>N</sub> h9	D1 H11	L +0.2	d2			
d1 h11	D <sub>N</sub> H9					
56.00	71.00	11.00	63.50	RUB200560	MU/P7156	
56.00	76.00	13.00	66.00	RUB100560		
60.00	70.00	8.00	65.00	RUBA00600		
60.00	70.00	9.00	65.00	RUB100600	MU/P7060	RSS6070/1
60.00	70.00	11.00	65.00	RUB200600		RSS6070/2
60.00	70.00	13.00	65.00	RUB000600	MU/P7060/1	RSS6070
60.00	75.00	11.00	67.50	RUBF00600		RSS6075/1
60.00	75.00	13.00	67.50	RUB300600	MU/P7560	RSS6075
60.00	80.00	11.00	70.00	RUB500600		RSS6080
60.00	80.00	13.00	70.00	RUB600600		RSS6080/1
60.00	80.00	19.00	70.00	RUBE00600		RSS6080/2
60.00	85.00	13.50	72.50	RUBD00600		RSS6085
60.00	90.00	16.00	75.00	RUBC00600	MU/P9060	RSS6090
63.00	73.00	11.00	68.00	RUB300630		
63.00	75.00	11.00	69.00	RUB000630		RSS6375
63.00	75.00	13.00	69.00	RUB400630		
63.00	78.00	11.00	70.50	RUB600630	MU/P7863	RSS6378
63.00	80.00	11.00	71.50	RUB100630	MU/P8063	
63.00	83.00	13.00	73.00	RUB500630		
63.00	83.00	16.00	73.00	RUB900630		RSS6383
65.00	75.00	13.00	70.00	RUB000650	MU/P7565	RSS6575
65.00	80.00	11.00	72.50	RUB500650		
65.00	80.00	12.00	72.50	RUB600650		RSS6580/1
65.00	80.00	13.00	72.50	RUB100650	MU/P8065	RSS6580
65.00	85.00	11.00	75.00	RUB700650		RSS6585/1
65.00	85.00	13.00	75.00	RUB300650	MU/P8565	RSS6585
66.00	76.00	9.00	71.00	RUB000660		RSS6676
66.00	80.00	11.00	73.00	RUB100660		RSS6680
66.00	80.00	14.00	73.00	RUB200660		RSS6680/1
67.00	77.00	11.00	72.00	RUB100670		RSS6777/1
67.00	77.00	13.00	72.00	RUB000670	MU/P7767	RSS6777
69.85	88.90	12.70	79.38	RUB000698		RSS69.8588.90
70.00	80.00	6.00	75.00	RUB900700		RSS7080/3
70.00	80.00	8.00	75.00	RUB700700		
70.00	80.00	9.00	75.00	RUBA00700	MU/P8070	RSS7080/1
70.00	80.00	11.00	75.00	RUB200700		RSS7080/2

黑体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 5597。



# RUB系列佐康® U形圈 Zurcon® U-Cup RUB

活塞杆/沟槽 直径	沟槽/缸孔直径	沟槽宽度	装配直径	零件号	Polypac 参考号	Sealing Parts 参考号
d <sub>N</sub> h9	D1 H11	L +0.2	d2			
d1 h11	D <sub>N</sub> H9					
70.00	80.00	13.00	75.00	RUB000700	MU/P8070/1	RSS7080
70.00	85.00	11.00	77.50	RUB400700	MU/P8570	
70.00	85.00	13.00	77.50	RUB300700		RSS7085
70.00	90.00	13.00	80.00	RUB500700	MU/P9070	RSS7090
70.00	90.00	19.00	80.00	RUBB00700		RSS7090/1
75.00	85.00	11.00	80.00	RUB500750		
75.00	85.00	13.00	80.00	RUB000750	MU/P8575	RSS7585
75.00	90.00	8.50	82.50	RUB800750		RSS7590
75.00	90.00	11.00	82.50	RUBA00750	MU/P9075	RSS7590/2
75.00	90.00	13.00	82.50	RUB900750		RSS7590/1
75.00	95.00	13.00	85.00	RUB400750		RSS7595
75.00	95.00	14.50	85.00	RUB700750	MU/P9575	
76.50	96.50	13.00	86.50	RUB000765	MU/P9676	
78.00	93.00	11.50	85.50	RUB000780		RSS7893
80.00	90.00	8.00	85.00	RUB500800		
80.00	90.00	11.00	85.00	RUB000800		RSS8090
80.00	90.00	13.00	85.00	RUB600800		RSS8090/1
80.00	95.00	13.00	87.50	RUB700800		RSS8095
80.00	100.00	11.00	90.00	RUB900800		RSS80100
80.00	100.00	13.00	90.00	RUB400800	MU/P10080	RSS80100/1
82.00	92.00	11.00	87.00	RUB000820		RSS8292
82.55	101.60	10.50	92.08	RUB000825	MU/P10182	
84.50	94.00	8.80	89.25	RUB000845		RSS84.594
85.00	95.00	9.50	90.00	RUB500850	MU/P9585	RSS8595
85.00	95.00	13.00	90.00	RUB100850		RSS8595/1
85.00	100.00	10.00	92.50	RUB700850		RSS85100/2
85.00	100.00	12.00	92.50	RUB400850		RSS85100/1
85.00	100.00	13.00	92.50	RUB200850	MU/P10085	RSS85100
85.00	105.00	13.00	95.00	RUB800850	MU/P10585/1	RSS85105
85.00	115.00	16.00	100.00	RUB900850		RSS85115
90.00	100.00	8.00	95.00	RUB500900		RSS90100/2
90.00	100.00	9.00	95.00	RUB600900	MU/P10090	RSS90100
90.00	100.00	11.50	95.00	RUB700900	MU/P10090/1	
90.00	100.00	13.00	95.00	RUB100900		RSS90100/1
90.00	105.00	13.00	97.50	RUB800900	MU/P10590	RSS90105
90.00	110.00	13.00	100.00	RUB300900	MU/P11090	RSS90110

黑体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 5597.



活塞杆/沟槽 直径	沟槽/缸孔直径	沟槽宽度	装配直径	零件号	Polypac 参考号	Sealing Parts 参考号
$d_N$ h9	D1 H11	L +0.2	d2			
d1 h11	D <sub>N</sub> H9					
90.00	110.00	19.00	100.00	RUB400900	MU/P10595	RSS90110/1
90.00	115.00	23.00	102.50	RUB900900		RSS90115
95.00	105.00	13.00	100.00	RUB600950		
95.00	110.00	13.00	102.50	RUB000950		RSS95110
95.00	110.00	13.50	102.50	RUB500950		
95.00	110.00	16.00	102.50	RUB300950		RSS95110/1
95.00	112.00	12.00	103.50	RUB700950	MU/P11595	RSS95112
95.00	115.00	13.00	105.00	RUB800950		RSS95115
95.00	115.00	19.00	105.00	RUB400950		RSS95115/1
100.00	115.00	13.00	107.50	RUB501000	MU/P115100	RSS100115
<b>100.00</b>	<b>120.00</b>	<b>13.00</b>	<b>110.00</b>	<b>RUB101000</b>	<b>MU/P120100</b>	<b>RSS100120</b>
100.00	125.00	13.00	112.50	RUB201000		RSS100125
<b>100.00</b>	<b>125.00</b>	<b>16.00</b>	<b>112.50</b>	<b>RUB301000</b>	MU/P130110/1	<b>RSS100125/1</b>
100.00	130.00	13.00	115.00	RUB401000		RSS100130
105.00	120.00	9.00	112.50	RUB001050		RSS105120
105.00	120.00	16.00	112.50	RUB101050		RSS105120/1
<b>105.00</b>	<b>125.00</b>	<b>13.00</b>	<b>115.00</b>	<b>RUB201050</b>		<b>RSS105125/1</b>
<b>105.00</b>	<b>125.00</b>	<b>16.00</b>	<b>115.00</b>	<b>RUB301050</b>		<b>RSS105125</b>
106.00	120.00	9.50	113.00	RUB001060		RSS106120
110.00	125.00	13.00	117.50	RUB401100		RSS110125
110.00	125.00	16.00	117.50	RUB501100		RSS110125/1
<b>110.00</b>	<b>130.00</b>	<b>16.00</b>	<b>120.00</b>	<b>RUB301100</b>	<b>MU/P130110</b>	
113.00	125.00	10.50	119.00	RUB001130	MU/P125113	
115.00	126.00	16.00	120.50	RUB001150	MU/P126115	
115.00	135.00	16.00	125.00	RUB101150	MU/P135115	
120.00	130.00	15.00	125.00	RUB001200	MU/P130120/S	
120.00	135.00	16.00	127.50	RUB301200	MU/P135120	
120.00	140.00	13.00	130.00	RUB401200	MU/P140120	
125.00	140.00	12.00	132.50	RUB001250	MU/P140125	
148.00	160.00	10.50	154.00	RUB001480	MU/P160148	
150.00	160.00	13.00	155.00	RUB201500	MU/P160150	
154.00	169.00	12.00	161.50	RUB001540	MU/P169154	
187.00	202.00	12.00	194.50	RUB001870	MU/P202187	
254.00	264.00	15.00	259.00	RUB002540	MU/P264254/S	
280.00	290.00	15.00	285.00	RUB002800	MU/P290280/S	

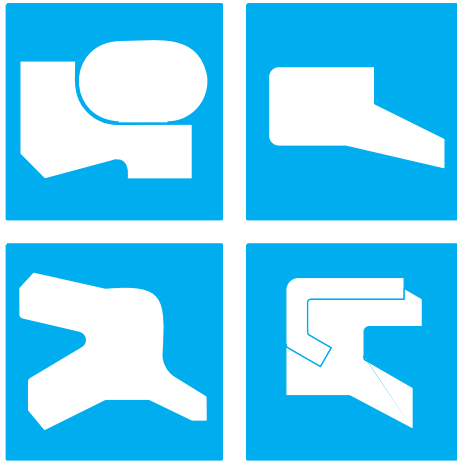
黑体字者沟槽尺寸符合ISO/DIN 5597。



## RUB系列佐康® U形圈 Zurcon® U-Cup RUB

---

## 防尘圈 Scrapers







## 目录

防尘圈的选择 .....	4
2型特康® 埃落特® Turcon® Excluder® 2 .....	9
5型特康® 埃落特® Turcon® Excluder® 5 .....	17
500型佐康® 埃落特® Zurcon® Excluder® 500 .....	25
DA 17型防尘圈 Scraper DA 17 .....	31
DA 22型防尘圈 Zurcon® Scraper DA 22 .....	37
DA 24型防尘圈 Zurcon® Scraper DA 24 .....	43
WRM防尘圈 Scraper WRM .....	49
佐康® ASW防尘圈 Zurcon® Scraper ASW .....	57
PW防尘圈 Scraper PW .....	63
佐康® WNE 防尘圈 Zurcon® Scraper WNE .....	71
佐康® WNV防尘圈 Zurcon® Scraper WNV .....	77
WRM/C和WSA防尘圈 Scraper WRM/C & WSA .....	81
佐康® WRM/PC防尘圈 Zurcon® Scraper WRM/PC .....	89
佐康® SWP防尘圈 Zurcon® Scraper SWP .....	93
金属防尘圈 .....	99
非标防尘圈 .....	105

## ■ 防尘圈的选择

防尘圈是安装在液压缸内，当活塞杆缩回系统时，用于刮除活塞杆上的脏物、杂质颗粒、碎屑和水分等，以防止它们污染液压介质。同时可防止它们损坏耐磨环、密封件和其他元件。

根据不同用途和不同的密封系统可选择单作用或双作用防尘圈，但他们的功能是完全不同的：单作用防尘圈设计用于阻止外界污染物进入系统内；而双作用防尘圈除了防尘作用外，还有优化密封系统的功能，并且可以刮除剩余油膜，避免外部泄漏。

为了满足不同的技术和经济方面的要求，特瑞堡密封系统公司能提供各种各样的防尘圈，它们具有经过优化的几何形状，并采用高质量的材料制成。

在选择防尘圈类型和材料之前，必须知道要求的所有功能参数。根据应用的不同要求，可以从下面的表中对防尘圈类型和材料进行初选，从中可找到针对有关特殊防尘圈和材料的进一步通用资料，连同特定结构和安装说明等。

本样本是特瑞堡密封系统公司密封件优选产品系列的汇编，包括：Trelleborg, Sealing Parts 以及Polypac。所有相似产品在技术上是等效的，但是供货期和价格可能有所变化。有关进一步资料，请联系您当地的特瑞堡密封系统公司。

### 订货注意事项

所有组合形式的标准防尘圈，一般是成套提供的，供货包括防尘圈和施力元件。O形圈不必单独订货。使用来自我公司O形圈样本中的其他材料也是可行的，在这种情况下请分别订购防尘圈和O形圈。








较老的防尘圈结构不再包括在本样本中，当然会继续供货。然而，针对新的用途，如果可能的话，我们建议使用本样本中列出的DIN/ISO系列。

样本中包括的规格大多数是有库存，或者能够马上有货。我们保留对我们的供货计划进行修改的权利，恕不提前通知。

有关专门用途和特殊技术问题的进一步资料，请毫不犹豫地与我们联系。

# 防尘圈 Scrapers

表1 防尘圈选择依据

防尘圈		用途				标准	尺寸范围	沟槽类型	作用方向		技术数据*		建议的密封材料
											温度范围**	速度	
类型	页码	应用领域				ISO/DIN	mm	mm	同轴	双向	°C	m/s	
			刮板	刮板	刮板								
2型特康® 埃洛特® Turcon® Excluder® 2 	9	工业液压	•	•	•	6195 类型 D	4 - 2600	开放式<30 封闭式>30		X	-45/+200	15	特康® T46 Turcon® T46
		机床	•	•	•								
		注射成型机	•	•	•								
		伺服液压缸	•	•	•								
		机器人	•	•	•								
5型特康® 埃洛特® Turcon® Excluder® 5 	17	重型工程机械和 工业液压	•	•	•	6195 类型 D	20 - 2600	开放式<30 封闭式>30		X	-45/+200	15	特康® T46 Turcon® T46
		压机	•	•	•		20 - 2200				-45/+100	2	佐康® Z52 Zurcon® Z52
		轧钢机	•	•	•								
500型佐康® 埃洛特® Zurcon® Excluder® 500 	25	工程机械液压	•	•	•	6195 类型 D	12 - 130	开放式<25 封闭式>25		X	-30/+80	1	佐康® Z05 Zurcon® Z05
DA 17 防尘圈 Scraper DA 17 	31	工业液压	•	•	•	-	10 - 440	开放式<18 封闭式>18		X	-30/+110	1	丁腈橡胶
		机床	•	•	•								
		压机	•	•	•								
佐康® DA 22 防尘圈 Zurcon® Scraper DA 22 	37	ISO标准液压缸	•	•	•	6195 类型 C	5 - 180	开放式<18 封闭式>18		X	-35/+100	1	佐康® Z201 Zurcon® Z201
		工业液压缸	•	•	•								
佐康® DA 24 防尘圈 Zurcon® Scraper DA 24 	43	工程机械液压	•	•	•	-	50 - 280	封闭式		X	-35/+100	0.5	佐康® Z201 Zurcon® Z201
		建筑机械	•	•	•								
		农机	•	•	•								
WRM 防尘圈 Scraper WRM 	49	农机	•	•	•	-	12 - 260	封闭式		X	-30/+110	1	丁腈橡胶
		物流设备	•	•	•								

\* 以上数据是最大值，且不能同时使用。最高压力取决于温度和间隙尺寸。


\*\* 温度范围是根据选择的弹性体材料和介质决定。

# 防尘圈 Scrapers

防尘圈		用途	标准	尺寸范围	沟槽类型	作用方向		技术数据*		建议的密封材料
								温度范围**	速度	
类型	页码	应用领域				回背	双向			
		刮板	刮柱	刮圈	ISO/DIN	mm	mm	°C	m/s	
佐康® ASW 防尘圈 Zurcon® Scraper ASW 	57		• •	-	8 - 125	开放式<14 封闭式>14	X	-35/+100	1	佐康® Z201 Zurcon® Z201
PW 防尘圈 Scraper PW 	63	农机	• •	-	4 - 280	封闭式	X	-35/+80	1	热塑性 聚氨酯
		工程机械液压	• •							
佐康® WNE 防尘圈 Zurcon® Scraper WNE 	71		• • •	-	8 - 250	封闭式	X	-35/+100	1	佐康® Z201 Zurcon® Z201
			• • •							
佐康® WNV 防尘圈 Zurcon® Scraper WNV 	77	农机	• • •	6195 类型 A	16 - 100	封闭式	X	-35/+100	1	佐康® Z201 Zurcon® Z201
		工程机械液压	• • •							
		ISO标准液压缸	• • •							
		汽车起重机	• • •							
		随车吊	• • •							
		转向油缸	• • •							
WRM/C-WSA 防尘圈 Scraper WRM/C-WSA 	81	农机	• •	-	16 - 120	开放式	X	-30/+110	1	丁腈橡胶 + 金属
		工程机械液压	• •							
佐康® WRM/PC 防尘圈 Zurcon® Scraper WRM/PC 	89	农机	• • •	-	16 - 175	开放式	X	-35/+100	1	佐康® Z201 Zurcon® Z201 + 金属
		工程机械液压	• • •							
佐康® SWP 防尘圈 Zurcon® Scraper SWP 	93	建筑机械	• •	-	25 - 190	开放式	X	-35/+100	1	佐康® Z201 Zurcon® Z201 + 金属
		耳轴联接销密封	• •							

\* 以上数据是最大值，且不能同时使用。最高压力取决于温度和间隙尺寸。

\*\* 温度范围是根据选择的弹性体材料和介质决定。

防尘圈		用途				标准	尺寸范围	沟槽类型	作用方向		技术数据*		建议的密封材料
类型	页码	应用领域				ISO/DIN	mm	mm	同轴	双向	温度范围**	速度	
			刮板	刮片	刮圈								
金属防尘圈 	99	农机	•	•	•	-	12 - 220	开放式	X		-40/+110	1	金属 + 丁腈橡胶 + 黄铜
		工程机械液压	•	•	•								
		ISO标准缸	•	•	•								

\* 以上数据是最大值，且不能同时使用。最高压力取决于温度和间隙尺寸。

\*\* 温度范围是根据选择的弹性体材料和介质决定。



# 2型特康® 埃落特® TURCON® EXCLUDER® 2



-双向作用-

-橡胶施力双作用防尘圈-

-材料-

-特康® 和佐康® -







## 2型特康® 埃落特®

### 说明

2型特康®埃落特®是由两个形状不同、背对背安装的刮尘唇所组成的双作用防尘圈。2型特康®埃落特®总是与弹性体O形圈一起安装在一个沟槽中。防尘的功能由2型埃落特®来完成的。O形圈施压，使刮尘唇紧靠滑动表面，且能够补偿活塞杆的变形。

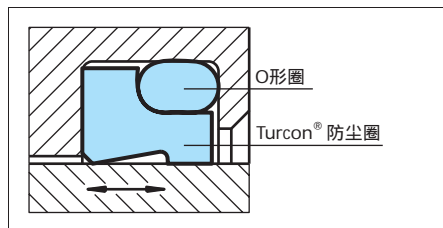


图1 2型特康® 埃落特®

2型特康® 埃落特® 有两个功能:

- 从缩回的活塞杆上刮除污染物，保护系统免遭污染。
- 在介质侧，阻止伸出的活塞杆上有残留的油膜。

2型特康® 埃落特® 与活塞杆密封件特康® 斯特封配合使用，具有液动力回吸功能。

### 优点

- 优异的滑动性能
- 无粘滞，无爬行现象
- 能补偿活塞杆或柱塞的变形
- 结构紧凑，节省安装空间
- 刮除外侧污染物的效果非常好，即使是粘结牢固的泥土
- 从内侧刮除活塞杆表面附着残留油膜的效果非常好
- 与液压介质的相容性非常好
- 适用于最大直径达2,600 mm（特康®材料）或2,200 mm（佐康®材料）
- ISO/DIN 6195类型D安装尺寸

### 技术数据

- 速度: 15 m/s，对于特康®材料
- 温度: -45 至+200，取决于O形圈材料。详细技术数据见表III。（根据O形圈材料）
- 介质: 矿物液液压油，抗燃液液压油，环境安全的液压油，水，气和其他介质，根据O形圈材料

### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也需根据介质决定。

### 材料

已经证明下面的材料组合对于大多数用途是有效的:

2型埃落特®防尘圈：特康® T46

O形圈：丁腈橡胶，邵氏A 70，材料代号：T46N（普通）/ T46T（低温）/ T46V（高温）

对于其他用途，也可使用表III中列出的其他材料组合。

### 结构和安装说明

2型埃落特® 防尘圈可安装在开放式或封闭式沟槽中(安装尺寸见表IV)。安装在封闭式沟槽中主要根据活塞杆的直径、防尘圈的截面形状和相应O形圈的截面，见表II。

表II 安装在封闭式沟槽中

2型特康® 埃落特® 系列号	活塞杆直径 d	O形圈截面 d <sub>2</sub>
WE30	> 30	1.78
WE31	> 30	2.62
WE32	> 30	3.53
WE33	> 40	5.33
WE34	> 110	7.00
WE35	> 140	8.40



## 2型特康® 埃落特® Turcon® Excluder® 2

表III 用于2型埃落特®防尘圈的特康®和佐康®材料

材料， 用途， 特性	材料 代号	O形圈 材料	代号	O形圈 工作温度* °C	配合表面 材料	速度 m/s MPa max.
<b>特康® T46 Turcon® T46</b> 用于液压的标准材料，抗压强度高，滑动特性好， 耐磨损， <b>经过BAM试验。</b> 填充青铜粉 颜色：浅灰色至暗褐色	T46	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢管， 淬硬钢， 铸铁	15
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>特康® T40 Turcon® T40</b> 用于有润滑性和无润滑性的液压油，不含锌的液压油， 高水基液体柔软配合表面 由于表面构造特性，不适合气体 填充碳纤维 颜色：灰色	T40	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢，镀铬钢 铸铁 不锈钢 铝 青铜 合金	15
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM-邵氏A 70	E**	-45至+145		
<b>特康® T05 Turcon® T05</b> 用于有润滑性的液压油，硬质配合表面， <b>滑动</b> <b>特性非常好，摩擦小</b> 颜色：蓝绿色	T05	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	淬硬钢 镀铬钢	15
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
<b>佐康® Z52 Zurcon® Z52</b> 用于有润滑性的液压油， <b>耐磨性极好。</b> 浇注型聚氨酯橡胶 颜色：蓝绿色	Z52	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢，淬硬钢镀铬钢 铸铁不锈钢 陶瓷涂层 铝 青铜 合金	2
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		

\* O形圈工作温度仅在矿物液压油中有效。 BAM: 由 " Bundes-anstalt Materialprufung , Germany " 进行试验。

 强调部分的材料是标准材料。 \*\*不适合在矿物油中使用。



■ 安装建议

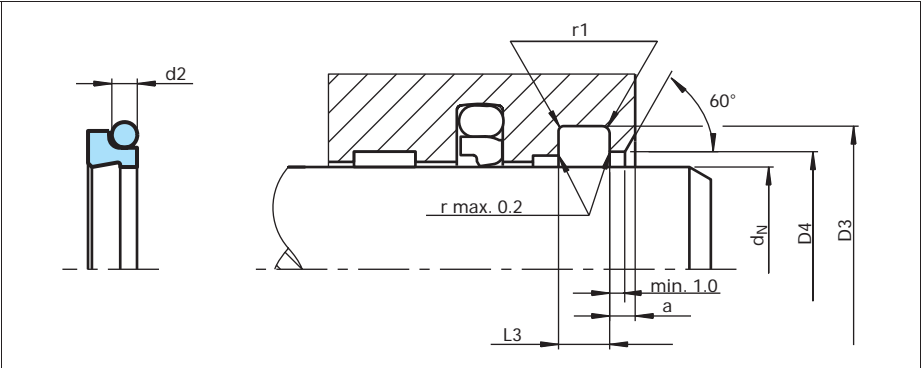


图2 安装图

表IV 安装尺寸 (单位: 毫米)

系列号	活塞杆直径 $d_N$ f8/h9		沟槽 直径	沟槽 宽度	直径	止口 宽度	O形圈 截面
	建议的范围	延长的范围	$D_3$ H9	$L_3 \pm 0.2$	$D_4$ H11	a min.	$d_2$
WE30	4.0 - 11.9	4.0 - 130.0	$d_N + 4.8$	3.7	$d + 1.5$	2.0	1.78
WE31	12.0 - 64.9	10.0 - 245.0	$d_N + 6.8$	5.0	$d + 1.5$	2.0	2.62
WE32	65.0 - 250.9	25.0 - 400.0	$d_N + 8.8$	6.0	$d + 1.5$	3.0	3.53
WE33	251.0 - 420.9	40.0 - 655.0	$d_N + 12.2$	8.4	$d + 2.0$	4.0	5.33
WE34	421.0 - 650.9	110.0 - 655.0	$d_N + 16.0$	11.0	$d + 2.0$	4.0	7.00
WE35	651.0 - 999.9	140.0 - 999.9	$d_N + 20.0$	14.0	$d + 2.5$	5.0	8.40
WE35X	1000.0	1000.0	$d_N + 20.0$	14.0	$d + 2.5$	5.0	8.40

直径>400 mm时我们建议使用5型特康® 埃落特®。

订货示例

2型特康® 埃落特®带O形圈, 丁腈橡胶

活塞杆直径:  $d_N = 50.0$  mm

系列号: WE31 (见表IV)

零件号: WE3100500 (见表V)

从表III选择材料。相应的代号附加在零件号后(见表V), 一起组成订货号。

表V中没有给出的针对所有中间尺寸的订货号, 可由下面的示例来确定。

\*对于直径 1000.0 mm, 仅乘以系数1。

示例: WE35对于直径1200.00 mm。

订货型号: WE35X 1200-T46N。

订货型号	WE31	00500	-	T46	N
系列号					
活塞杆直径 × 10*					
质量标志(标准)					
材料代号(防尘圈)					
材料代号(O形圈)					



## 2型特康® 埃落特® Turcon® Excluder® 2

表V 安装尺寸/ 零件号 (单位: 毫米)

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	半径	止口宽度	零件号	O形圈尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>3</sub> H9	L <sub>3</sub> +0.2	D <sub>4</sub> H11	r <sub>1</sub> max.	a min.		
4.0*)	8.8	3.7	5.5	0.4	2.0	WE3000040	5.60 x 1.80
5.0*)	9.8	3.7	6.5	0.4	2.0	WE3000050	6.70 x 1.80
6.0*)	10.8	3.7	7.5	0.4	2.0	WE3000060	7.65 x 1.78
8.0*)	12.8	3.7	9.5	0.4	2.0	WE3000080	9.50 x 1.80
10.0*)	14.8	3.7	11.5	0.4	2.0	WE3000100	11.80 x 1.80
12.0*)	18.8	5.0	13.5	0.8	2.0	WE3100120	13.94 x 2.62
14.0*)	20.8	5.0	15.5	0.8	2.0	WE3100140	15.54 x 2.62
15.0	21.8	5.0	16.5	0.8	2.0	WE3100150	17.12 x 2.62
16.0	20.8	3.7	17.5	0.4	2.0	WE3000160	17.17 x 1.78
16.0*)	22.8	5.0	17.5	0.8	2.0	WE3100160	18.00 x 2.65
18.0	22.8	3.7	19.5	0.4	2.0	WE3000180	19.00 x 1.80
18.0*)	24.8	5.0	19.5	0.8	2.0	WE3100180	20.29 x 2.62
20.0*)	26.8	5.0	21.5	0.8	2.0	WE3100200	21.89 x 2.62
22.0*)	28.8	5.0	23.5	0.8	2.0	WE3100220	23.47 x 2.62
25.0*)	31.8	5.0	26.5	0.8	2.0	WE3100250	26.64 x 2.62
28.0*)	34.8	5.0	29.5	0.8	2.0	WE3100280	29.82 x 2.62
30.0	34.8	3.7	31.5	0.4	2.0	WE3000300	31.47 x 1.78
30.0	36.8	5.0	31.5	0.8	2.0	WE3100300	31.42 x 2.62
32.0*)	38.8	5.0	33.5	0.8	2.0	WE3100320	34.59 x 2.62
35.0	41.8	5.0	36.5	0.8	2.0	WE3100350	36.17 x 2.62
36.0*)	42.8	5.0	37.5	0.8	2.0	WE3100360	37.77 x 2.62
37.0	43.8	5.0	38.5	0.8	2.0	WE3100370	39.34 x 2.62
40.0*)	46.8	5.0	41.5	0.8	2.0	WE3100400	42.52 x 2.62
42.0	48.8	5.0	43.5	0.8	2.0	WE3100420	44.12 x 2.62
45.0*)	51.8	5.0	46.5	0.8	2.0	WE3100450	47.29 x 2.62
49.0	55.8	5.0	50.5	0.8	2.0	WE3100490	50.47 x 2.62
50.0*)	56.8	5.0	51.5	0.8	2.0	WE3100500	52.07 x 2.62
50.8	57.6	5.0	52.3	0.8	2.0	WE3100508	52.07 x 2.62
54.0	60.8	5.0	55.5	0.8	2.0	WE3100540	55.25 x 2.62
55.0	61.8	5.0	56.5	0.8	2.0	WE3100550	56.82 x 2.62
56.0*)	62.8	5.0	57.5	0.8	2.0	WE3100560	58.42 x 2.62
60.0	66.8	5.0	61.5	0.8	2.0	WE3100600	61.60 x 2.62
63.0*)	69.8	5.0	64.5	0.8	2.0	WE3100630	64.77 x 2.62

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 3320建议

\*) 安装沟槽按照ISO 6195类型D<sub>3</sub>。

其他尺寸和全部不大于2.600 mm直径的所有中间尺寸(包括英制尺寸, inch)均可供货。



活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	半径	止口 宽度	零件号	O形圈尺寸
$d_N$ f8/h9	$D_3$ H9	$L_3 +0.2$	$D_4$ H11	$r_1$ max.	a min		
65.0	73.8	6.0	66.5	1.0	3.0	WE3200650	66.27 x 3.53
70.0	78.8	6.0	71.5	1.0	3.0	WE3200700	72.62 x 3.53
75.0	83.8	6.0	76.5	1.0	3.0	WE3200750	75.79 x 3.53
80.0	88.8	6.0	81.5	1.0	3.0	WE3200800	82.14 x 3.53
85.0	93.8	6.0	86.5	1.0	3.0	WE3200850	83.52 x 3.53
90.0	98.8	6.0	91.5	1.0	3.0	WE3200900	91.67 x 3.53
95.0	103.8	6.0	96.5	1.0	3.0	WE3200950	98.02 x 3.53
100.0	108.8	6.0	101.5	1.0	3.0	WE3201000	101.19 x 3.53
105.0	113.8	6.0	106.5	1.0	3.0	WE3201050	107.54 x 3.53
110.0	118.8	6.0	111.5	1.0	3.0	WE3201100	110.72 x 3.53
115.0	123.8	6.0	116.5	1.0	3.0	WE3201150	117.07 x 3.53
120.0	128.8	6.0	121.5	1.0	3.0	WE3201200	120.24 x 3.53
125.0	133.8	6.0	126.5	1.0	3.0	WE3201250	126.59 x 3.53
130.0	138.8	6.0	131.5	1.0	3.0	WE3201300	132.94 x 3.53
135.0	143.8	6.0	136.5	1.0	3.0	WE3201350	136.12 x 3.53
137.0	145.8	6.0	138.5	1.0	3.0	WE3201370	139.29 x 3.53
140.0	148.8	6.0	141.5	1.0	3.0	WE3201400	142.47 x 3.53
145.0	153.8	6.0	146.5	1.0	3.0	WE3201450	145.64 x 3.53
150.0	158.8	6.0	151.5	1.0	3.0	WE3201500	151.99 x 3.53
160.0	168.8	6.0	161.5	1.0	3.0	WE3201600	158.34 x 3.53
170.0	178.8	6.0	171.5	1.0	3.0	WE3201700	171.04 x 3.53
180.0	188.8	6.0	181.5	1.0	3.0	WE3201800	177.39 x 3.53
190.0	198.8	6.0	191.5	1.0	3.0	WE3201900	190.09 x 3.53
200.0	208.8	6.0	201.5	1.0	3.0	WE3202000	202.79 x 3.53
210.0	218.8	6.0	211.5	1.0	3.0	WE3202100	209.14 x 3.53
220.0	228.8	6.0	221.5	1.0	3.0	WE3202200	221.84 x 3.53
230.0	238.8	6.0	231.5	1.0	3.0	WE3202300	228.19 x 3.53
240.0	248.8	6.0	241.5	1.0	3.0	WE3202400	240.89 x 3.53
250.0	258.8	6.0	251.5	1.0	3.0	WE3202500	253.59 x 3.53
260.0	272.2	8.4	262.0	1.5	4.0	WE3302600	253.59 x 5.33
280.0	292.2	8.4	282.0	1.5	4.0	WE3302800	278.77 x 5.33
300.0	312.2	8.4	302.0	1.5	4.0	WE3303000	304.17 x 5.33
320.0	332.2	8.4	322.0	1.5	4.0	WE3303200	329.57 x 5.33

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 3320建议

\*) 安装沟槽按照ISO 6195类型D。

其他尺寸和全部不大于2.600 mm直径的所有中间尺寸(包括英制尺寸, inch)均可供货。



## 2型特康® 埃落特® Turcon® Excluder® 2

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	半径	止口宽度	零件号	O-形圈尺
$d_N$ f8/h9	$D_3$ H9	$L_3 +0.2$	$D_4$ H11	$r_1$ max.	a min.		
350.0	362.2	8.4	352.0	1.5	4.0	WE3303500	354.97 x 5.33
360.0	372.2	8.4	362.0	1.5	4.0	WE3303600	354.97 x 5.33
370.0	382.2	8.4	372.0	1.5	4.0	WE3303700	365.00 x 5.30
400.0	412.2	8.4	402.0	1.5	4.0	WE3304000	405.26 x 5.33
440.0	456.0	11.0	442.0	1.5	4.0	WE3404400	443.36 x 7.00
480.0	496.0	11.0	482.0	1.5	4.0	WE3404800	481.46 x 7.00
600.0	616.0	11.0	602.0	1.5	4.0	WE3406000	608.08 x 7.00
630.0	646.0	11.0	632.0	1.5	4.0	WE3406300	633.48 x 7.00
680.0	700.0	14.0	682.5	2.0	5.0	WE3506800	680.00 x 8.40
700.0	720.0	14.0	702.5	2.0	5.0	WE3507000	705.00 x 8.40
770.0	790.0	14.0	772.5	2.0	5.0	WE3507700	774.10 x 8.40
828.0	848.0	14.0	830.5	2.0	5.0	WE3508280	830.00 x 8.40
880.0	900.0	14.0	882.5	2.0	5.0	WE3508800	888.00 x 8.40
900.0	920.0	14.0	902.5	2.0	5.0	WE3509000	904.00 x 8.40
1030.0	1050.0	14.0	1032.5	2.0	5.0	WE35X1030	1035.0 x 8.40
1180.0	1200.0	14.0	1182.5	2.0	5.0	WE35X1180	1185.0 x 8.40

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 3320建议

\*) 安装沟槽按照ISO 6195类型D。

其他尺寸和全部不大于2.600 mm直径的所有中间尺寸(包括英制尺寸, inch)均可供货。

5型特康® 埃落特®  
TURCON® EXCLUDER® 5



-双向作用-

-橡胶施力双作用防尘圈-

-材料-

-特康® 和佐康® -







## ■ 5型特康® 埃落特®

### 说明

5型特康®埃落特®是获专利的双作用防尘圈，带有2个几何形状不同、背对背安装的刮尘唇。5型埃落特®与作为弹性施力元件的O形圈一起安装在一个沟槽中，防尘的功能由5型埃落特®完成，而O形圈施压，以使刮尘唇紧靠滑动表面，并且能补偿活塞杆的变形。

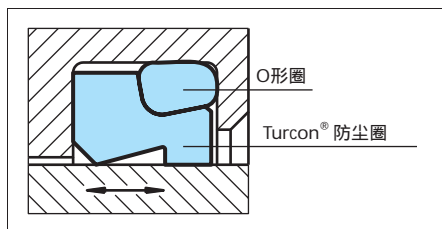


图3 5型特康®埃落特®防尘圈

5型特康®埃落特®有两个功能：

- 从缩回的活塞杆上刮除污染物，保护系统免遭污染。
- 在介质侧，阻止伸出的活塞杆上有残留的油膜。

5型特康®埃落特®防尘圈最好与活塞杆密封件特康®斯封®配合使用，具有液动力回吸功能。与2型特康®埃落特®相比，它们更适合用在重型应用场合，例如建筑机械、压机等。

### 优点

- 极佳的滑动性能
- 无爬行，无粘滞(Turcon®材料)
- 坚固的防尘圈，用于重型用途
- 可补偿活塞杆或柱塞的变形
- 刮除污染物的效果非常好，即使是很牢固的粘着物
- 从内侧刮除活塞杆表面附着残留油膜的效果非常好
- 与500型佐康®埃落特®有相同的安装尺寸
- 与液压介质的相容性非常好
- 适用于最大直径达2.600 mm(特康®材料)或2.200 mm(佐康®材料)
- ISO/DIN 6195类型D安装尺寸

\* 获专利产品，专利号 EP 023 5568

### 技术数据

速度:	15 m/s, 对于特康®材料 2 m/s, 对于佐康®材料
温度:	-45 至+200 (特康®) -45 至+100 (佐康®), 取决于O形圈材料, 详见表VII
介质:	矿物液液压油, 抗燃液液压油, 环境安全的液液压油, 水, 气和其他介质, 根据防尘圈和O形圈材料

### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也需根据介质决定。

### 材料

已经证明下列材料组合对于大多数用途是有效的:

5型埃落特® : )	特康® T46
O形圈:	丁腈橡胶, 邵氏A 70
组件代号:	T46N (普通) / T46T (低温) / T46V (高温)

对于其他用途，也可使用表VII中列出的其他材料组合。

### 结构和安装说明

5型埃落特®可安装在开放式或封闭式沟槽中(安装尺寸见表VIII)。

安装在封闭式沟槽中需根据活塞杆直径、防尘圈的截面形状和相应O形圈的截面，参见表VI。



# 5型特康® 埃落特® Turcon® Excluder® 5

表VI 安装在封闭式沟槽中（单位：毫米）

5型特康® 埃落特® 系列号	活塞杆直径 d	O形圈截面 d <sub>2</sub>	5型特康® 埃落特® 系列号	活塞杆直径 d	O形圈截面 d <sub>2</sub>
WE50	> 30.0	2.62	WE53	> 100.0	5.33
WE51	> 40.0	2.62	WE54	> 140.0	7.00
WE52	> 70.0	3.53	WE55	> 180.0	8.40

表VII 用于5型埃落特®防尘圈的特康®和佐康®材料

材料， 用途， 特性	材料 代号	O形圈 材料	代号	O形圈 工作温度* °C	配合表面 材料	速度 m/s MPa max.
特康® T46 Turcon® T46 用于液压的标准材料，抗压强度高，滑动特性好， 耐磨损， <b>经过BAM试验。</b> 填充青铜粉 颜色：浅灰色至暗褐色	T46	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	淬硬钢， 镀铬钢	15
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
特康® T40 Turcon® T40 用于有润滑性和无润滑性的液压油，不含锌的液压油， 高水基液体柔软配合表面 由于表面构造特性，不适合气体 填充碳纤维 颜色：灰色	T40	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢，镀铬钢 铸铁 不锈钢 铝 青铜 合金	15
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		
		FKM-邵氏A 70	V	-10至+200		
		EPDM-邵氏A 70	E**	-45至+145		
佐康® Z52 Zurcon® Z52 用于有润滑性的液压油， <b>耐磨性极好。</b> 浇注型聚氨酯橡胶 颜色：蓝绿色	Z52	NBR-邵氏A 70	N	-30至+100	钢，淬硬钢， 镀铬钢 铸铁，不锈钢 陶瓷涂层 铝 青铜 合金	2
		NBR-低温 邵氏A 70	T	-45至+80		

\* O形圈工作温度仅在矿物液压油中有效。 BAM: 由 " Bundes-anstalt Materialprufung , Germany " 进行试验。

强调部分的材料是标准材料。 \*\*不适合在矿物油中使用。



## ■ 安装建议

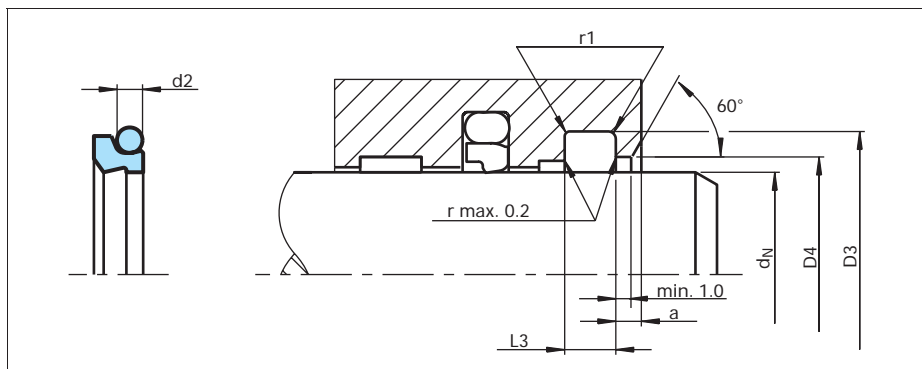


图4 安装图

表VIII 安装尺寸 (单位: 毫米)

系列号	活塞杆直径 $d_N$ f8/h9		沟槽 直径	沟槽 宽度	直径	止口 宽度	O形圈 截面
	建议的范围	延长的范围	$D_3$ H9	$L_3$ +0.2	$D_4$ H11	a min	$d_2$
WE50	19.0 - 39.9	19.0 - 100.0	$d_N + 7.6$	4.2	$d + 1.5$	3.0	2.62
WE51	40.0 - 69.9	30.0 - 200.0	$d_N + 8.8$	6.3	$d + 1.5$	3.0	2.62
WE52	70.0 - 139.9	70.0 - 360.0	$d_N + 12.2$	8.1	$d + 2.0$	4.0	3.53
WE53	140.0 - 399.9	100.0 - 650.0	$d_N + 16.0$	9.5	$d + 2.5$	5.0	5.33
WE54	400.0 - 649.9	200.0 - 650.0	$d_N + 24.0$	14.0	$d + 2.5$	8.0	7.00
WE55	650.0 - 999.9	400.0 - 999.9	$d_N + 27.3$	16.0	$d + 2.5$	10.0	8.40
WE55X	> 1000	> 1000	$d_N + 27.3$	16.0	$d + 2.5$	10.0	8.40

## 订货示例

5型特康® 埃落特®带O形圈, 丁腈橡胶

活塞杆直径:  $d_N = 50.0$  mm

系列号: WE51 (见表VIII)

零件号: WE5100500 (见表IX)

从表VII选择材料。相应的代号附加在零件号后(见表IX), 一起组成订货号。

表IV中没有给出的针对所有中间尺寸的订货号, 可由下面的示例来确定。

\*对于直径 1000.0 mm, 仅乘以系数1。

示例: WE55对于直径1200.00 mm。

订货型号: WE55X 1200-T46N。

订货型号	WE51	00500	-	T46	N
系列号					
活塞杆直径 × 10*					
质量标志(标准)					
材料代号(防尘圈)					
材料代号(O形圈)					



# 5型特康® 埃落特® Turcon® Excluder® 5

表IX 安装尺寸/ 零件号 (单位: 毫米)

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	半径	止口宽度	零件号	O形圈尺寸
$d_N$ f8/h9	$D_3$ H9	$L_3 +0.2$	$D_4$ H11	$r_1$ max	a min.		
20.0	27.6	4.2	21.5	0.8	3.0	WE5000200	21.89 x 2.62
25.0	32.6	4.2	26.5	0.8	3.0	WE5000250	28.24 x 2.62
28.0	35.6	4.2	29.5	0.8	3.0	WE5000280	29.82 x 2.62
30.0	37.6	4.2	31.5	0.8	3.0	WE5000300	32.99 x 2.62
32.0	39.6	4.2	33.5	0.8	3.0	WE5000320	34.59 x 2.62
36.0	43.6	4.2	37.5	0.8	3.0	WE5000360	37.77 x 2.62
40.0*)	48.8	6.3	41.5	0.8	3.0	WE5100400	44.12 x 2.62
42.0	50.8	6.3	43.5	0.8	3.0	WE5100420	45.69 x 2.62
45.0*)	53.8	6.3	46.5	0.8	3.0	WE5100450	48.90 x 2.62
50.0*)	58.8	6.3	51.5	0.8	3.0	WE5100500	53.64 x 2.62
55.0	63.8	6.3	56.5	0.8	3.0	WE5100550	58.42 x 2.62
56.0*)	64.8	6.3	57.5	0.8	3.0	WE5100560	59.99 x 2.62
60.0	68.8	6.3	61.5	0.8	3.0	WE5100600	63.17 x 2.62
63.0*)	71.8	6.3	64.5	0.8	3.0	WE5100630	66.34 x 2.62
65.0	73.8	6.3	66.5	0.8	3.0	WE5100650	67.95 x 2.62
70.0*)	78.8	6.3	71.5	0.8	3.0	WE5100700	72.69 x 2.62
70.0*)	82.2	8.1	72.0	1.0	4.0	WE5200700	75.79 x 3.53
75.0	87.2	8.1	77.0	1.0	4.0	WE5200750	78.97 x 3.53
80.0*)	88.8	6.3	81.5	1.0	3.0	WE5100800	82.22 x 2.62
80.0*)	92.2	8.1	82.0	1.0	4.0	WE5200800	85.32 x 3.53
85.0	97.2	8.1	87.0	1.0	4.0	WE5200850	88.49 x 3.53
90.0*)	98.8	6.3	91.5	1.0	3.0	WE5100900	94.92 x 2.62
90.0*)	102.2	8.1	92.0	1.0	4.0	WE5200900	94.84 x 3.53
97.0	109.2	8.1	99.0	1.0	4.0	WE5200970	101.19 x 3.53
99.0	111.2	8.1	101.0	1.0	4.0	WE5200990	104.37 x 3.53
100.0*)	108.8	6.3	101.5	1.0	3.0	WE5101000	101.27 x 2.62
100.0*)	112.2	8.1	102.0	1.0	4.0	WE5201000	104.37 x 3.53
105.0	117.2	8.1	107.0	1.0	4.0	WE5201050	110.72 x 3.53
110.0*)	118.8	6.3	111.5	1.0	3.0	WE5101100	113.97 x 2.62
110.0*)	122.2	8.1	112.0	1.0	4.0	WE5201100	113.89 x 3.53
115.0	127.2	8.1	117.0	1.0	4.0	WE5201150	120.24 x 3.53
120.0	132.2	8.1	122.0	1.0	4.0	WE5201200	123.42 x 3.53
125.0*)	133.8	6.3	126.5	1.0	3.0	WE5101250	126.67 x 2.62

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 3320建议

\*) 安装沟槽按照ISO 6195类型D。

其他尺寸和全部不大于2.600 mm直径的所有中间尺寸(包括英制尺寸, inch)均可供货。



活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	半径	止口 宽度	零件号	O形圈尺寸
$d_N$ f8/h9	$D_3$ H9	$L_3 \pm 0.2$	$D_4$ H11	$r_1$ max	a min.		
125.0*)	137.2	8.1	127.0	1.0	4.0	WE5201250	129.77 x 3.53
125.4	137.6	8.1	127.4	1.0	4.0	WE5201254	129.77 x 3.53
130.0	142.2	8.1	132.0	1.0	4.0	WE5201300	136.12 x 3.53
135.0	147.2	8.1	137.0	1.0	4.0	WE5201350	139.29 x 3.53
140.0*)	152.2	8.1	142.0	1.0	4.0	WE5201400	145.64 x 3.53
140.0*)	156.0	9.5	142.5	1.5	5.0	WE5301400	145.42 x 5.33
140.5	156.5	9.5	143.0	1.5	5.0	WE5301405	145.42 x 5.33
150.0	166.0	9.5	152.5	1.5	5.0	WE5301500	151.77 x 5.33
153.0	169.0	9.5	155.5	1.5	5.0	WE5301530	158.12 x 5.33
155.0	171.0	9.5	157.5	1.5	5.0	WE5301550	158.12 x 5.33
160.0*)	172.2	8.1	162.0	1.0	4.0	WE5201600	164.69 x 3.53
160.0*)	176.0	9.5	162.5	1.5	5.0	WE5301600	164.47 x 5.33
165.0	181.0	9.5	167.5	1.5	5.0	WE5301650	170.82 x 5.33
170.0	186.0	9.5	172.5	1.5	5.0	WE5301700	177.17 x 5.33
175.0	191.0	9.5	177.5	1.5	5.0	WE5301750	177.17 x 5.33
180.0*)	192.2	8.1	182.0	1.0	4.0	WE5201800	183.74 x 3.53
180.0*)	196.0	9.5	182.5	1.5	5.0	WE5301800	183.52 x 5.33
188.2	204.2	9.5	190.7	1.5	5.0	WE5301882	189.87 x 5.33
190.0	206.0	9.5	192.5	1.5	5.0	WE5301900	196.22 x 5.33
192.0	208.0	9.5	194.5	1.5	5.0	WE5301920	196.22 x 5.33
200.0*)	212.2	8.1	202.0	1.0	4.0	WE5202000	202.79 x 3.53
200.0*)	216.0	9.5	202.5	1.5	5.0	WE5302000	202.57 x 5.33
211.0	227.0	9.5	213.5	1.5	5.0	WE5302110	215.27 x 5.33
220.0*)	232.2	8.1	222.0	1.0	4.0	WE5202200	221.84 x 3.53
220.0*)	236.0	9.5	222.5	1.5	5.0	WE5302200	221.62 x 5.33
240.0	256.0	9.5	242.5	1.5	5.0	WE5302400	247.02 x 5.33
250.0*)	262.2	8.1	252.0	1.0	4.0	WE5202500	253.59 x 3.53
250.0*)	266.0	9.5	252.5	1.5	5.0	WE5302500	253.37 x 5.33
260.0	276.0	9.5	262.5	1.5	5.0	WE5302600	266.07 x 5.33
270.0	286.0	9.5	272.5	1.5	5.0	WE5302700	278.77 x 5.33
280.0*)	292.2	8.1	282.0	1.5	4.0	WE5202800	278.99 x 3.53
280.0*)	296.0	9.5	282.5	1.5	5.0	WE5302800	278.77 x 5.33
300.0	316.0	9.5	302.5	1.5	5.0	WE5303000	304.17 x 5.33

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 3320建议

\*) 安装沟槽按照ISO 6195类型D。

其他尺寸和全部不大于2.600 mm直径的所有中间尺寸(包括英制尺寸, inch)均可供货。



# 5型特康® 埃落特® Turcon® Excluder® 5

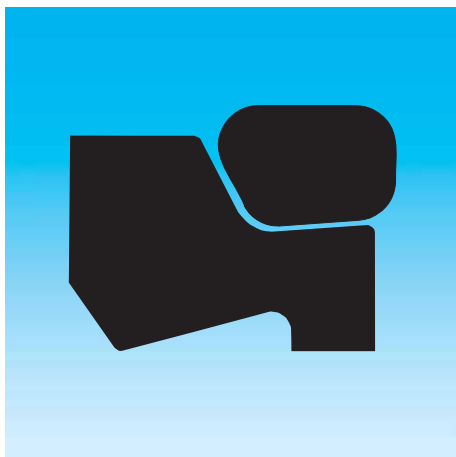
活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	半径	止口宽度	零件号	O形圈尺寸
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>3</sub> H9	L <sub>3</sub> +0.2	D <sub>4</sub> H11	r <sub>1</sub> max	a min.		
320.0*)	332.2	8.1	322.0	1.5	4.0	WE5203200	329.79 x 3.53
320.0*)	336.0	9.5	322.5	1.5	5.0	WE5303200	329.57 x 5.33
330.0	346.0	9.5	332.5	1.5	5.0	WE5303300	329.57 x 5.33
350.0	366.0	9.5	352.5	1.5	5.0	WE5303500	354.97 x 5.33
360.0*)	372.2	8.1	362.0	1.5	4.0	WE5203600	355.19 x 3.53
360.0*)	376.0	9.5	362.5	1.5	5.0	WE5303600	365.00 x 5.30
380.0	396.0	9.5	382.5	1.5	5.0	WE5303800	380.37 x 5.33
400.0	424.0	14.0	402.5	1.5	8.0	WE5404000	405.26 x 7.00
440.0	464.0	14.0	442.5	1.5	8.0	WE5404400	443.36 x 7.00
450.0	474.0	14.0	452.5	1.5	8.0	WE5404500	456.06 x 7.00
480.0	504.0	14.0	482.5	1.5	8.0	WE5404800	481.46 x 7.00
500.0	524.0	14.0	502.5	1.5	8.0	WE5405000	506.86 x 7.00
560.0	584.0	14.0	562.5	1.5	8.0	WE5405600	557.66 x 7.00
600.0	624.0	14.0	602.5	1.5	8.0	WE5406000	608.08 x 7.00
650.0	677.3	16.0	652.5	2.0	10.0	WE5506500	649.00 x 8.40
680.0	707.3	16.0	682.5	2.0	10.0	WE5506800	680.00 x 8.40
700.0	727.3	16.0	702.5	2.0	10.0	WE5507000	715.00 x 8.40
770.0	797.3	16.0	772.5	2.0	10.0	WE5507700	774.10 x 8.40
785.0	812.3	16.0	787.5	2.0	10.0	WE5507850	810.00 x 8.40
800.0	827.3	16.0	802.5	2.0	10.0	WE5508000	810.00 x 8.40
810.0	837.3	16.0	812.5	2.0	10.0	WE5508100	810.00 x 8.40
900.0	927.3	16.0	902.5	2.0	10.0	WE5509000	910.00 x 8.40
950.0	977.3	16.0	952.5	2.0	10.0	WE5509500	959.10 x 8.40
1000.0	1027.3	16.0	1002.5	2.0	10.0	WE55X1000	1010.0 x 8.40
1040.0	1067.3	16.0	1042.5	2.0	10.0	WE55X1040	1050.0 x 8.40
1130.0	1157.3	16.0	1132.5	2.0	10.0	WE55X1130	1140.0 x 8.40
1200.0	1227.3	16.0	1202.5	2.0	10.0	WE55X1200	1210.0 x 8.40
2600.0	2627.3	16.0	2602.5	2.0	10.0	WE55X2600	2610.0 x 8.40

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 3320建议

\*) 安装沟槽按照ISO 6195类型D。

其他尺寸和全部不大于2.600 mm直径的所有中间尺寸(包括英制尺寸, inch)均可供货。

# 500型特康® 埃落特® TURCON® EXCLUDER® 500



-双向作用-

-橡胶施力-

-柔性、双作用防尘圈-

-材料-

-佐康® -







## 500型特康® 埃落特®

### 说明

500型佐康®埃落特®是一种获专利的双作用防尘圈，它的结构和功能与5型特康®埃落特®相同，与这种防尘圈可完全互换。不过500型的柔软性要好于5型，因此更便于安装。但是它不能像5型埃落特®那样承受高速和高温。500型埃落特®是用高等级的耐磨型聚氨酯橡胶注射成型的，适合作为廉价的防尘圈元件大批量供应的需求。它最好与我们的活塞杆密封件特康®斯特封®一起使用，具有液动力泵回吸功能。

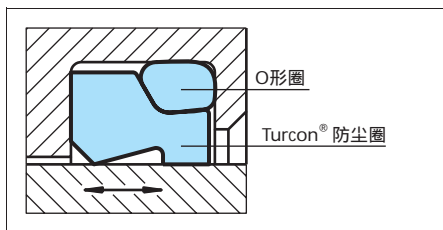


图5 500型特康® 埃落特® 防尘圈

### 优点

- 耐磨性极好，适用于重型用途
- 在内部和外部的刮除效果好
- 柔软性好
- 能补偿活塞杆的径向变形
- 与5型埃落特®互换性好
- 成本低，经济的解决方案
- ISO/DIN 6195类型D安装尺寸

### 技术数据

速度:	最高1 m/s
温度:	-30 至+80
介质:	矿物液压油

### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也需根据介质决定。

### 材料

标准材料:

500型埃落特® : )	佐康® Z05
颜色:	蓝绿色
O形圈:	丁腈橡胶，邵氏A 70
组件代号:	Z05N

### 结构和安装说明

500型埃落特®防尘圈可安装在开放式或封闭式沟槽中。活塞杆直径大于25毫米时可安装在封闭式沟槽中。而对于小一些的直径，我们建议采用开放式沟槽。对于新的设计，我们建议采用DA 24型防尘圈。

\* 获专利产品，专利号 EP 023 5568



## ■ 安装建议

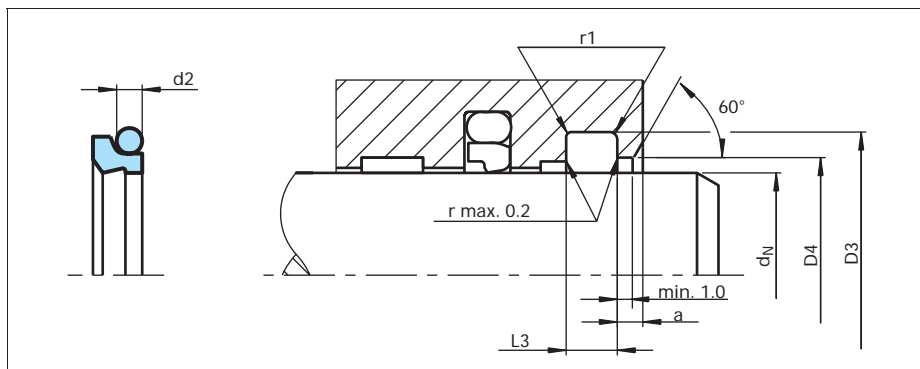


图6 安装图

表X 安装尺寸 (单位: 毫米)

系列号	活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	止口宽度	O形圈截面
	$d_N$ f8/h9	$D_3$ H9	$L_3 +0.2$	$D_4$ H11	$a$ min	$d_2$
WEPO	12.0 - 36.0	$d_N + 7.6$	4.2	$d_N + 1.5$	3.0	2.62
WEP1	36.0 - 65.0	$d_N + 8.8$	6.3	$d_N + 1.5$	3.0	2.62
WEP2	70.0 - 130.0	$d_N + 12.2$	8.1	$d_N + 2.0$	4.0	3.53

杆径小于25 mm时我们建议使用开放式沟槽。

## 订货示例

500型佐康® 埃落特® 带O形圈

活塞杆直径:  $d_N = 50.0$  mm  
 系列号: WEP1 (见表X)  
 零件号: WEP100500 (见表XI)  
 材料: 佐康® Z05埃落特®  
 丁腈橡胶O形圈, 邵氏 A 70

订货型号	WEP1	00500	-	Z05	N
系列号					
活塞杆直径 × 10					
质量标志(标准)					
材料代号(防尘圈)					
材料代号(O形圈)					



表XI 安装尺寸/ 零件号 (单位: 毫米)

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	半径	止口宽度	零件号	O形圈尺寸
$d_N$ f8/h9	$D_3$ H9	$L_3 \pm 0.2$	$D_4$ H11	$r_1$ max	a min.		
12.0	19.6	4.2	13.5	0.8	3.0	WEP000120	15.00 x 2.62
14.0	21.6	4.2	15.5	0.8	3.0	WEP000140	17.12 x 2.62
18.0	25.6	4.2	19.5	0.8	3.0	WEP000180	20.29 x 2.62
20.0	27.6	4.2	21.5	0.8	3.0	WEP000200	21.89 x 2.62
22.0	29.6	4.2	23.5	0.8	3.0	WEP000220	25.07 x 2.62
25.0	32.6	4.2	26.5	0.8	3.0	WEP000250	28.24 x 2.62
28.0	35.6	4.2	29.5	0.8	3.0	WEP000280	29.82 x 2.62
30.0	37.6	4.2	31.5	0.8	3.0	WEP000300	32.99 x 2.62
32.0	39.6	4.2	33.5	0.8	3.0	WEP000320	34.59 x 2.62
35.0	42.6	4.2	36.5	0.8	3.0	WEP000350	37.77 x 2.62
36.0	43.6	4.2	37.5	0.8	3.0	WEP000360	37.77 x 2.62
36.0	44.8	6.3	37.5	0.8	3.0	WEP100360	39.34 x 2.62
40.0*)	48.8	6.3	41.5	0.8	3.0	WEP100400	44.12 x 2.62
45.0*)	53.8	6.3	46.5	0.8	3.0	WEP100450	48.90 x 2.62
50.0*)	58.8	6.3	51.5	0.8	3.0	WEP100500	53.64 x 2.62
55.0	63.8	6.3	56.5	0.8	3.0	WEP100550	58.42 x 2.62
56.0*)	64.8	6.3	57.5	0.8	3.0	WEP100560	59.99 x 2.62
60.0	68.8	6.3	61.5	0.8	3.0	WEP100600	63.17 x 2.62
63.0*)	71.8	6.3	64.5	0.8	3.0	WEP100630	66.34 x 2.62
65.0	73.8	6.3	66.5	0.8	3.0	WEP100650	67.95 x 2.62
70.0*)	82.2	8.1	72.0	1.0	4.0	WEP200700	75.79 x 3.53
75.0	87.2	8.1	77.0	1.0	4.0	WEP200750	78.97 x 3.53
80.0*)	92.2	8.1	82.0	1.0	4.0	WEP200800	85.32 x 3.53
85.0	97.2	8.1	87.0	1.0	4.0	WEP200850	88.49 x 3.53
90.0*)	102.2	8.1	92.0	1.0	4.0	WEP200900	94.84 x 3.53
95.0	107.2	8.1	97.0	1.0	4.0	WEP200950	101.19 x 3.53
100.0*)	112.2	8.1	102.0	1.0	4.0	WEP201000	104.37 x 3.53
105.0	117.2	8.1	107.0	1.0	4.0	WEP201050	110.72 x 3.53
110.0*)	122.2	8.1	112.0	1.0	4.0	WEP201100	113.89 x 3.53
120.0	132.2	8.1	122.0	1.0	4.0	WEP201200	123.42 x 3.53
125.0*)	137.2	8.1	127.0	1.0	4.0	WEP201250	129.77 x 3.53
130.0	142.2	8.1	132.0	1.0	4.0	WEP201300	132.94 x 3.53

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 3320建议

\*) 安装沟槽按照ISO 6195类型D。

其他尺寸和全部不大于2.600 mm直径的所有中间尺寸(包括英制尺寸, inch)均可供货。



## 500型特康® 埃落特® Turcon® Excluder® 500

---

## DA 17型防尘圈 SCRAPER DA17



-双向作用-

-材料-

-橡胶-





## DA 17型防尘圈

### 说明

DA 17型防尘圈是一种模压的双作用弹性体防尘圈，它有两个几何形状不同的刮尘唇。

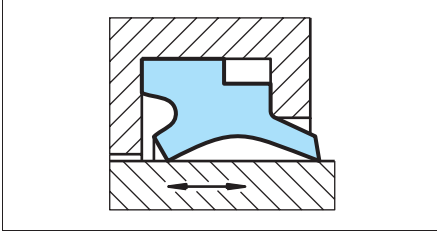


图7 DA 17型防尘圈

这种防尘圈最适宜用在液压缸中的往复运动的活塞杆或柱塞，可防止污染物侵入系统，并在介质一侧阻止伸出的活塞杆上有剩余的油膜。

DA 17型防尘圈最好与我们的活塞杆密封件特康®斯特封®一起使用，使其具有液动力泵回吸功能。

### 优点

- 摩擦力小
- 向内和向外的刮除效果好
- 沟槽简单，安装空间小
- 结构紧凑
- 便于安装和拆卸，不需要工具

### 技术数据

速度:	达1 m/s
温度:	-30 至+110
介质:	矿物液压油，阻燃液压油(HFA，HFB，HFC)，水，气等

### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也需根据介质决定。

### 材料

标准材料: 丁腈橡胶，邵氏A 90

### 订货示例

DA 17型防尘圈

活塞杆直径:  $d_N = 50.0 \text{ mm}$

零件号: WD1700500 (见表XII)

材料: 标准材料，丁腈橡胶，邵氏A 90，代号 N9

订货型号	WD17	0	0500	-	N9
系列号					
类型(标准)					
活塞杆直径 × 10					
质量标志					
材料代号					



## ■ 安装建议

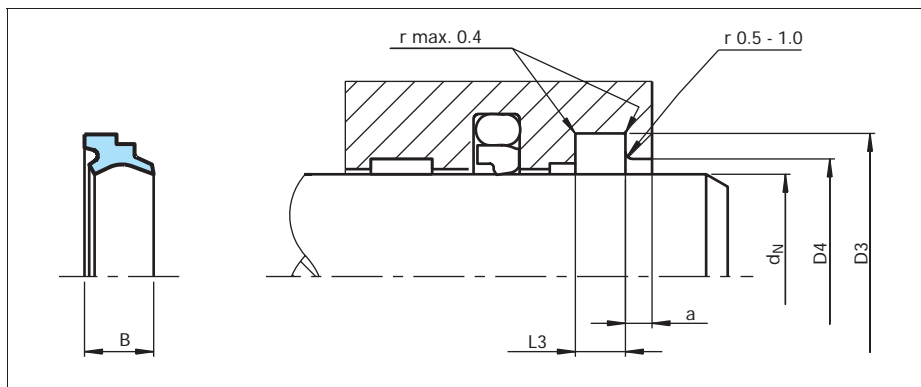


图8 安装图

表XII 安装尺寸/ 零件号 (单位: 毫米)

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	止口宽度	防尘圈 宽度	零件号
$d_N$ f8/h9	$D_3$ H9	$L_3$ +0.2	$D_4$ H11	a min.	B	
10.0	18.0	6.0	13.5	2.0	8.0	WD1700100
12.0	20.0	6.0	15.5	2.0	8.0	WD1700120
14.0	22.0	6.0	17.5	2.0	8.0	WD1700140
15.0	23.0	6.0	18.5	2.0	8.0	WD1700150
16.0	24.0	6.0	19.5	2.0	8.0	WD1700160
18.0	26.0	6.0	21.5	2.0	8.0	WD1700180
20.0	28.0	6.0	23.5	2.0	8.0	WD1700200
22.0	30.0	6.0	25.5	2.0	8.0	WD1700220
24.0	32.0	6.0	27.5	2.0	8.0	WD1700240
25.0	33.0	6.0	28.5	2.0	8.0	WD1700250
28.0	36.0	6.0	31.5	2.0	8.0	WD1700280
30.0	38.0	6.0	33.5	2.0	8.0	WD1700300
32.0	40.0	6.0	35.5	2.0	8.0	WD1700320
35.0	43.0	6.0	38.5	2.0	8.0	WD1700350
36.0	44.0	6.0	39.5	2.0	8.0	WD1700360
37.0	45.0	6.0	40.5	2.0	8.0	WD1700370
38.0	46.0	6.0	41.5	2.0	8.0	WD1700380
40.0	48.0	6.0	43.5	2.0	8.0	WD1700400

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 3320 规定。

所有直径大于125毫米规格防尘圈，也可用挤出硫化产品供货。其他尺寸按要求提供。

小于18毫米产品建议使用开放式沟槽。





活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	止口宽度	防尘圈宽度	零件号
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>3</sub> H9	L <sub>3</sub> +0.2	D <sub>4</sub> H11	a min.	B	
42.0	50.0	6.0	45.5	2.0	8.0	WD1700420
45.0	53.0	6.0	48.5	2.0	8.0	WD1700450
46.0	54.0	6.0	49.5	2.0	8.0	WD1700460
48.0	56.0	6.0	51.5	2.0	8.0	WD1700480
50.0	58.0	6.0	53.5	2.0	8.0	WD1700500
52.0	60.0	6.0	55.5	2.0	8.0	WD1700520
55.0	63.0	6.0	58.5	2.0	8.0	WD1700550
56.0	64.0	6.0	59.5	2.0	8.0	WD1700560
60.0	68.0	6.0	63.5	2.0	8.0	WD1700600
63.0	71.0	6.0	66.5	2.0	8.0	WD1700630
65.0	73.0	6.0	68.5	2.0	8.0	WD1700650
68.0	76.0	6.0	71.5	2.0	8.0	WD1700680
70.0	78.0	6.0	73.5	2.0	8.0	WD1700700
75.0	83.0	6.0	78.5	2.0	8.0	WD1700750
80.0	88.0	6.0	83.5	2.0	8.0	WD1700800
85.0	93.0	6.0	88.5	2.0	8.0	WD1700850
90.0	98.0	6.0	93.5	2.0	8.0	WD1700900
95.0	103.0	6.0	98.5	2.0	8.0	WD1700950
100.0	108.0	6.0	103.5	2.0	8.0	WD1701000
105.0	117.0	8.2	110.0	3.0	11.0	WD1701050
110.0	122.0	8.2	115.0	3.0	11.0	WD1701100
115.0	127.0	8.2	120.0	3.0	11.0	WD1701150
120.0	132.0	8.2	125.0	3.0	11.0	WD1701200
125.0	137.0	8.2	130.0	3.0	11.0	WD1701250
130.0	142.0	8.2	135.0	3.0	11.0	WD1701300
135.0	147.0	8.2	140.0	3.0	11.0	WD1701350
140.0	152.0	8.2	145.0	3.0	11.0	WD1701400
145.0	157.0	8.2	150.0	3.0	11.0	WD1701450
150.0	162.0	8.2	155.0	3.0	11.0	WD1701500
155.0	167.0	8.2	160.0	3.0	11.0	WD1701550
160.0	172.0	8.2	165.0	3.0	11.0	WD1701600
165.0	177.0	8.2	170.0	3.0	11.0	WD1701650
170.0	182.0	8.2	175.0	3.0	11.0	WD1701700
180.0	192.0	8.2	185.0	3.0	11.0	WD1701800
185.0	197.0	8.2	190.0	3.0	11.0	WD1701850
190.0	202.0	8.2	195.0	3.0	11.0	WD1701900

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 3320 规定。

所有直径大于125毫米规格防尘圈，也可用挤出硫化产品供货。其他尺寸按要求提供。

小于18毫米产品建议使用开放式沟槽。



# DA 17型防尘圈 Scraper DA17

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	止口宽度	防尘圈宽度	零件号
$d_N$ f8/h9	$D_3$ H9	$L_3$ +0.2	$D_4$ H11	a min.	B	
195.0	207.0	8.2	200.0	3.0	11.0	WD1701950
<b>200.0</b>	<b>212.0</b>	<b>8.2</b>	<b>205.0</b>	<b>3.0</b>	<b>11.0</b>	<b>WD1702000</b>
205.0	220.0	9.5	212.0	3.0	13.0	WD1702050
210.0	225.0	9.5	217.0	3.0	13.0	WD1702100
<b>220.0</b>	<b>235.0</b>	<b>9.5</b>	<b>227.0</b>	<b>3.0</b>	<b>13.0</b>	<b>WD1702200</b>
225.0	240.0	9.5	232.0	3.0	13.0	WD1702250
240.0	255.0	9.5	247.0	3.0	13.0	WD1702400
<b>250.0</b>	<b>265.0</b>	<b>9.5</b>	<b>257.0</b>	<b>3.0</b>	<b>13.0</b>	<b>WD1702500</b>
260.0	275.0	9.5	267.0	3.0	13.0	WD1702600
275.0	290.0	9.5	282.0	3.0	13.0	WD1702750
<b>280.0</b>	<b>295.0</b>	<b>9.5</b>	<b>287.0</b>	<b>3.0</b>	<b>13.0</b>	<b>WD1702800</b>
290.0	305.0	9.5	297.0	3.0	13.0	WD1702900
300.0	315.0	9.5	307.0	3.0	13.0	WD1703000
310.0	325.0	9.5	317.0	3.0	13.0	WD1703100
<b>320.0</b>	<b>335.0</b>	<b>9.5</b>	<b>327.0</b>	<b>3.0</b>	<b>13.0</b>	<b>WD1703200</b>
350.0	365.0	9.5	357.0	3.0	13.0	WD1703500
<b>360.0</b>	<b>375.0</b>	<b>9.5</b>	<b>367.0</b>	<b>3.0</b>	<b>13.0</b>	<b>WD1703600</b>
370.0	385.0	9.5	377.0	3.0	13.0	WD1703700
400.0	415.0	9.5	407.0	3.0	13.0	WD1704000
440.0	455.0	9.5	447.0	3.0	13.0	WD1704400

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 3320 规定。

所有直径大于125毫米规格防尘圈，也可用挤出硫化产品供货。其他尺寸按要求提供。

小于18毫米产品建议使用开放式沟槽。

## DA 22型防尘圈 SCRAPER DA22



-双向作用-

-材料-

- 佐康<sup>®</sup> 聚氨酯橡胶-





## DA 22型防尘圈

### 说明

这是一种双作用的聚氨酯橡胶制成的防尘圈，安装在封闭式沟槽中。与传统的弹性体防尘圈相比，DA22型防尘圈最显著的改进是其轮廓形状和使用的材料。

刮尘唇是以特殊方式设计的，它能可靠地刮除外界的脏物，但是在活塞杆上仍可保留剩余的油膜，因为这是保证正确操作所必须的。通过径向压缩足以除去附着的颗粒、脏物和水分。

它内侧的刮尘唇设计成在低压下仍具有一定密封功能。它的静密封是通过防尘圈体和沟槽之间的径向紧密配合来实现的。

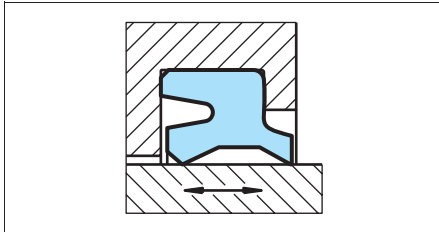


图9 DA 22型防尘圈

### 优点

- 刮除效果好
- 耐磨，使用寿命长
- 能保持剩余的油膜
- 标准元件，用于标准的安装沟槽

### 应用示例

由于良好的刮除能力，DA 22型防尘圈推荐用于多尘和潮湿工况，特别针对以下用途：

- ISO标准缸
- 工业液压缸
- 农业机械

### 技术数据

工况技术条件

压力

防尘圈外侧： 大气压力

密封唇侧： 压力最大达2 MPa (20 bar)。压力再高须开溢流孔

速度： 达1 m/s

温度： -35 至+100

介质： 矿物油和润滑脂

### 重要提示：

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。

温度范围也需根据介质决定。

### 材料

标准用途：

佐康® 聚氨酯橡胶： 邵氏 A 92

材料代号： Z201

颜色： 蓝绿色



## ■ 安装建议

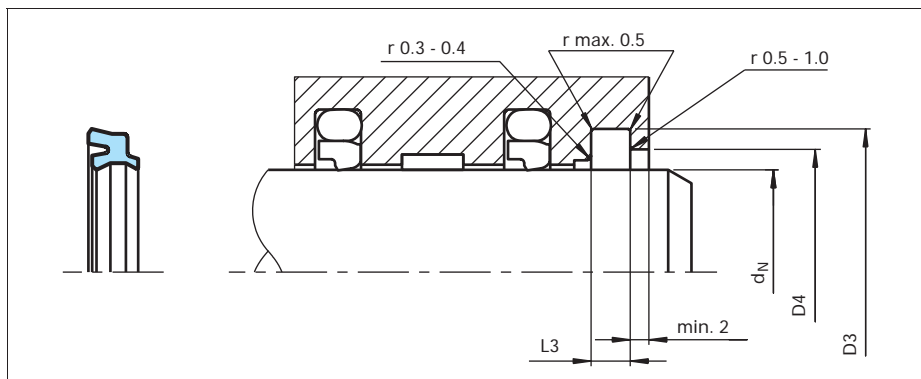


图10 安装图

表XIII 安装尺寸/ 零件号 (单位: 毫米)

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	零件号	旧参考号
$d_N$ f8/h9	$D_3$ H9	$L_3 +0.1$	$D_4$ H11		
5.0	10.0	3.5	7.5	WD2200050	-
8.0	13.0	3.5	10.5	WD2200080	-
10.0	16.0	4.0	12.5	WD2200100	-
12.0	18.0	4.0	14.5	WD2200120	-
12.0	18.6	3.8	15.0	WD2210120	RSW12
14.0	20.0	4.0	16.5	WD2200140	-
14.0	20.6	3.8	17.0	WD2210140	RSW14
16.0	22.0	4.0	18.5	WD2200160	-
18.0	24.0	4.0	20.5	WD2200180	-
18.0	24.6	3.8	21.0	WD2210180	RSW18
20.0	26.0	4.0	22.5	WD2200200	-
20.0	28.6	5.3	23.0	WD2210200	RSW20
22.0	28.0	4.0	24.5	WD2200220	-
22.0	30.6	5.3	25.0	WD2210220	RSW22
24.0	32.6	5.3	27.0	WD2210240	RSW24
25.0	31.0	4.0	27.5	WD2200250	-
25.0	33.6	5.3	28.0	WD2210250	RSW25
28.0	36.0	5.0	31.0	WD2200280	-

黑体字者沟槽尺寸符合 ISO 6195 建议。安装沟槽类型C，其他尺寸按要求供货。

直径小于18 mm建议采用开放式沟槽。



活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	零件号	旧参考号
$d_H$ f8/h9	$D_3$ H9	$L_3$ +0.1	$D_4$ H11		
28.0	36.6	5.3	31.0	WD2210280	RSW28
30.0	38.0	5.0	33.0	WD2200300	-
30.0	38.6	5.3	33.0	WD2210300	RSW30
32.0	40.0	5.0	35.0	WD2200320	-
32.0	40.6	5.3	35.0	WD2210320	RSW32
35.0	43.0	5.0	38.0	WD2200350	-
35.0	43.6	5.3	38.0	WD2210350	RSW35
36.0	44.0	5.0	39.0	WD2200360	-
36.0	44.6	5.3	39.0	WD2210360	RSW36
40.0	48.0	5.0	43.0	WD2200400	-
40.0	48.6	5.3	43.0	WD2210400	RSW40
45.0	53.0	5.0	48.0	WD2200450	-
45.0	53.6	5.3	48.0	WD2210450	RSW45
50.0	58.0	5.0	53.0	WD2200500	-
50.0	58.6	5.3	53.0	WD2210500	RSW50
55.0	63.6	5.3	58.0	WD2210550	RSW55
55.0	65.0	6.0	58.0	WD2200550	-
56.0	64.6	5.3	59.0	WD2210560	RSW56
56.0	66.0	6.0	59.0	WD2200560	-
58.0	68.0	6.0	61.0	WD2200580	-
60.0	68.6	5.3	63.0	WD2210600	RSW60
60.0	70.0	6.0	63.0	WD2200600	-
63.0	71.6	5.3	66.0	WD2210630	RSW63
63.0	73.0	6.0	66.0	WD2200630	-
65.0	73.6	5.3	68.0	WD2210650	RSW65
65.0	75.0	6.0	68.0	WD2200650	-
70.0	78.6	5.3	73.0	WD2210700	RSW70
70.0	80.0	6.0	73.0	WD2200700	-
75.0	83.6	5.3	78.0	WD2210750	RSW75
75.0	85.0	6.0	78.0	WD2200750	-
78.0	88.0	6.0	81.0	WD2200780	-
80.0	88.6	5.3	83.0	WD2210800	RSW80
80.0	90.0	6.0	83.0	WD2200800	-
85.0	95.0	6.0	88.0	WD2200850	-
85.0	97.2	7.1	91.0	WD2210850	RSW85
90.0	100.0	6.0	93.0	WD2200900	-

黑体字者沟槽尺寸符合 ISO 6195 建议。安装沟槽类型C，其他尺寸按要求供货。

直径小于18 mm建议采用开放式沟槽。



# DA 22型防尘圈    Scraper DA22

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	零件号	旧参考号
$d_N$ f8/h9	$D_3$ H9	$L_3 +0.1$	$D_4$ H11		
90.0	102.2	7.1	96.0	WD2210900	RSW90
100.0	110.0	6.0	103.0	WD2201000	-
100.0	112.2	7.1	106.0	WD2211000	RSW100
110.0	122.2	7.1	116.6	WD2211100	RSW110
110.0	125.0	8.5	114.0	WD2201100	-
120.0	135.0	8.5	124.0	WD2201200	-
125.0	140.0	8.5	129.0	WD2201250	-
140.0	155.0	8.5	144.0	WD2201400	-
150.0	165.0	8.5	154.0	WD2201500	-
160.0	175.0	8.5	164.0	WD2201600	-
180.0	195.0	8.5	184.0	WD2201800	-

黑体字者沟槽尺寸符合 ISO 6195 建议。 安装沟槽类型C，其他尺寸按要求供货。  
直径小于18 mm建议采用开放式沟槽。

### 定货示例

活塞杆直径:  $d_N = 36.0$  mm  
沟槽直径:  $D3 = 44$  mm (见示例1)

### 示例1

零件号: WD2200360  
材料代号: Z201  
旧参考号: 不适用

订货型号	WD22	0	0360	-	Z201
系列号					
类型(标准)					
活塞杆直径 × 10					
质量标志(见表)					
材料代号					





## DA 24型防尘圈 SCRAPER DA24



-双向作用-

-材料-

- 佐康<sup>®</sup> 聚氨酯橡胶-





## DA 24型防尘圈

### 说明

DA 24型防尘圈是一种双作用聚氨酯橡胶的防尘圈，用于恶劣工况和肮脏的作业环境。

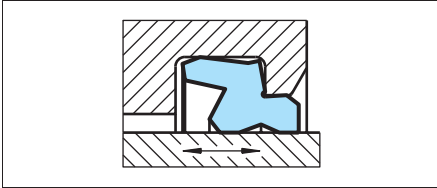


图11 DA 24型防尘圈

特殊设计的内侧密封唇能提供最佳的接触压力，并对残留的油膜产生极好的刮除效果。

外侧刮尘唇紧贴沟槽，以保证最佳的密封力，进而防止脏物和水通过沟槽底部侵入系统。在污染物严重侵袭和活塞杆侧向操作时，防尘圈也能起保持稳定的作用。聚氨酯橡胶材料可保证使用寿命。同时业已证明，这种防尘圈安装时不易损坏。

### 优点

- 外唇刮除效果好
- 内唇密封效果好
- 即使活塞杆发生侧向偏移，仍使用可靠
- 结实和耐磨
- 安装简单

### 应用示例:

DA 24型防尘圈特别适用于以下用途:

- 建筑机械
- 农机和林业机械
- 工程机械液压
- 粘着性极强的污染物
- 活塞杆存在侧向受力的操作（如转向器）。

DA 24型防尘圈主要与我们的活塞杆密封件特康® 斯特封® 和佐康® 雷姆封等配合使用。

### 技术数据

工况技术条件:

压力:	最高5 MPa
速度:	达0.5 m/s
	对于长行程和高速应用工况，请联系您当地的特瑞堡密封系统公司
温度:	-35 至+100
介质:	矿物液压油

### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也需根据介质决定。

### 材料

DA 24型防尘圈由佐康® 聚氨酯橡胶材料组成，具有极好的耐磨性，变形小，抗挤出能力强。

标准:

特殊聚氨酯橡胶:	佐康® Z201，邵氏A 92
颜色:	蓝绿色



## ■ 安装建议

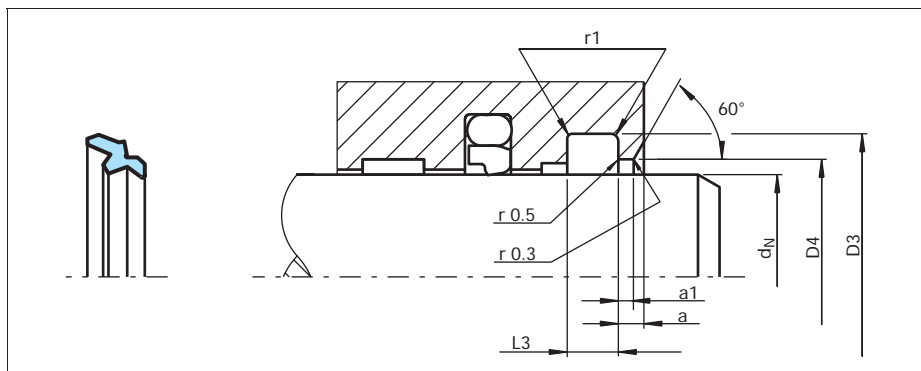


图12 安装图

表XIV 安装尺寸/ 零件号 (单位: 毫米)

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	半径	直径	止口宽度	止口宽度	订货型号
$d_N$ f8/h9	$D_3$ H9	$L_3 +0.15$	$r_1$ max	$D_4$ H9	a min.	a1 min.	
50.0	58.8	6.3	1.2	54.4	3.2	2.0	WD2400500-Z201
60.0	68.8	6.3	1.2	64.4	3.2	2.0	WD2400600-Z201
70.0	82.2	8.1	1.6	76.0	4.0	2.5	WD2400700-Z201
75.0	87.2	8.1	1.6	81.0	4.0	2.5	WD2400750-Z201
80.0	92.2	8.1	1.6	86.0	4.0	2.5	WD2400800-Z201
85.0	97.2	8.1	1.6	91.0	4.0	2.5	WD2400850-Z201
90.0	102.2	8.1	1.6	96.0	4.0	2.5	WD2400900-Z201
95.0	107.2	8.1	1.6	101.0	4.0	2.5	WD2400950-Z201
100.0	112.2	8.1	1.6	106.0	4.0	2.5	WD2401000-Z201
105.0	117.2	8.1	1.6	111.0	4.0	2.5	WD2401050-Z201
110.0	122.2	8.1	1.6	116.0	4.0	2.5	WD2401100-Z201
125.0	137.2	8.1	1.6	131.0	4.0	2.5	WD2401250-Z201
140.0	156.0	9.5	2.0	148.0	5.0	3.0	WD2401400-Z201
150.0	166.0	9.5	2.0	158.0	5.0	3.0	WD2401500-Z201
160.0	176.0	9.5	2.0	168.0	5.0	3.0	WD2401600-Z201
170.0	186.0	9.5	2.0	178.0	5.0	3.0	WD2401700-Z201
180.0	196.0	9.5	2.0	188.0	5.0	3.0	WD2401800-Z201
190.0	206.0	9.5	2.0	198.0	5.0	3.0	WD2401900-Z201
200.0	216.0	9.5	2.0	208.0	5.0	3.0	WD2402000-Z201

其他尺寸按要求供货。



活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	半径	直径	止口宽度	止口宽度	订货型号
$d_N$ f8/h9	$D_3$ H9	$L_3$ +0.15	$r_1$ max	$D_4$ H9	a min.	a1 min.	
220.0	236.0	9.5	2.0	228.0	5.0	3.0	WD2402200-Z201
240.0	256.0	9.5	2.0	248.0	5.0	3.0	WD2402400-Z201
260.0	276.0	9.5	2.0	258.0	5.0	3.0	WD2402600-Z201
280.0	296.0	9.5	2.0	288.0	5.0	3.0	WD2402800-Z201

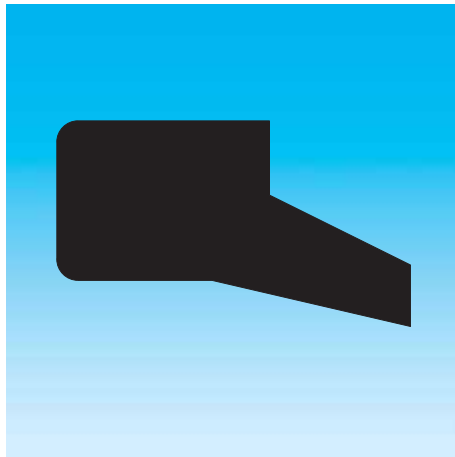
其他尺寸按要求供货。



## DA 24型防尘圈 Scraper DA24

---

## WRM防尘圈 SCRAPERS WRM



-单向作用-

-材料-

-丁腈橡胶弹性体-







## WRM防尘圈

### 说明

防尘圈是任何液压或气动设备的重要元件之一。

它们是针对轴向往复运动活塞杆的保护元件，可防止外部物质侵入系统，避免对包括密封件在内的所有内部元件造成磨损和损坏。

WRM防尘圈是由丁腈橡胶弹性体制成的，具有精密加工的刮尘唇，能产生非常有效的刮尘作用。

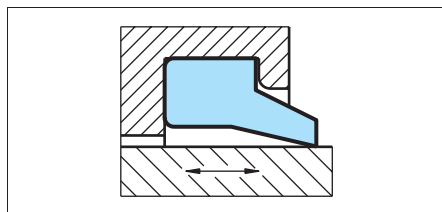


图13 WRM防尘圈

### 优点

- 节省空间的结构
- 低成本的经济解决方案
- 沟槽设计简单，便于加工
- 便于安装和拆卸，不需要工具

### 应用示例

由于良好的刮尘能力，WRM防尘圈推荐用于多尘和潮湿的工况，特别针对以下用途：

- 阀杆
- 滑阀
- 液压缸
- 农机

### 技术数据

工况技术条件

速度:	达1 m/s
温度:	-30 至+110
介质:	矿物液压油，水乙二醇乳化液，水-油乳化液
沟槽：	封闭式

### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也需根据介质决定。

### 材料

标准用途:

丁腈橡胶弹性体:	邵氏A 90
材料代号:	N9T60
Polypac参考代号:	2790

### 订货示例

活塞杆直径:	$d_N = 40.0 \text{ mm}$
零件号:	WAP0 0 0400
材料代号:	N9T60(标准)
Polypac参考:	WRM 157188

订货型号	WAP0	0	0400	-	N9T60
系列号					
类型(标准)					
活塞杆直径 × 10					
质量标志					
材料代号					



## ■ 安装建议

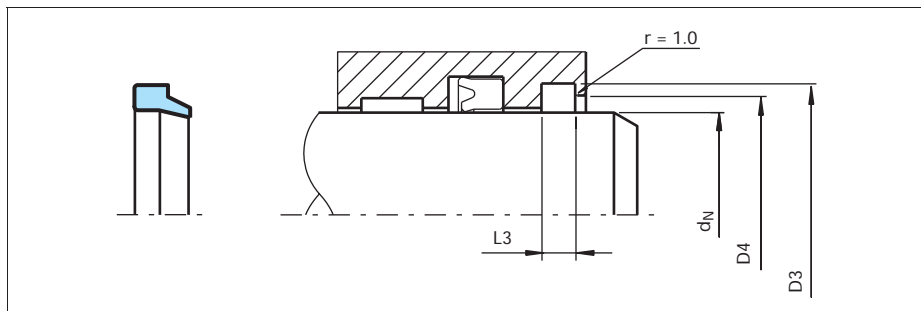


图14 安装图

表XV 安装尺寸/ 零件号 (单位: 毫米)

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	零件号	Polypac 参考号
$d_N$ f8/h9	$D_3$ H9	$L_3 +0.1$	$D_4 +0.2$		
12.0	18.6	3.8	15.0	WAP000120	WRM047070
13.0	19.6	3.8	16.0	WAP000130	WRM051074
14.0	20.6	3.8	17.0	WAP000140	WRM055078
15.0	21.6	3.8	18.0	WAP000150	WRM059082
16.0	22.6	3.8	19.0	WAP000160	WRM062087
17.0	23.6	3.8	20.0	WAP000170	WRM066094
18.0	24.6	3.8	21.0	WAP000180	WRM070094
19.0	28.6	5.3	22.0	WAP000190	WRM074110
20.0	28.6	5.3	23.0	WAP000200	WRM078110
22.0	30.6	5.3	25.0	WAP000220	WRM086118
24.0	32.6	5.3	27.0	WAP000240	WRM094125
25.0	31.6	5.3	28.0	WAP100250	WRM098122/S
25.0	33.6	5.3	28.0	WAP000250	WRM098129
26.0	34.6	5.3	29.0	WAP000260	WRM102133
27.0	35.6	5.3	30.0	WAP000270	WRM106137
28.0	36.6	5.3	31.0	WAP000280	WRM110141
30.0	38.6	5.3	33.0	WAP000300	WRM118149
31.0	41.0	6.0	34.0	WAP000310	WRM454907
32.0	40.6	5.3	35.0	WAP000320	WRM125157
33.0	41.6	5.3	36.0	WAP000330	WRM129161
35.0	43.6	5.3	38.0	WAP000350	WRM137169

\*按照要求供货



活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	零件号	Polypac 参考号
$d_N$ f8/h9	$D_3$ H9	$L_3 +0.1$	$D_4 +0.2$		
36.0	44.6	5.3	39.0	WAP000360	WRM141173
38.0	46.6	5.3	41.0	WAP000380	WRM149181
40.0	48.6	5.3	43.0	WAP000400	WRM157188
42.0	50.6	5.3	45.0	WAP000420	WRM165196
45.0	53.6	5.3	48.0	WAP000450	WRM177208
45.0	55.6	5.3	49.0	WAP100450	WRM177216
46.0	54.6	5.3	49.0	WAP000460	WRM181212
48.0	56.6	5.3	51.0	WAP000480	WRM188220
49.0	57.6	5.3	52.0	WAP000490	WRM193225
50.0	58.6	5.3	53.0	WAP000500	WRM196228
50.0*	60.6	5.3	54.0	WAP100500	WRM196236
50.8	60.9	5.8	55.5	WAP000508	WRM200237
53.0*	61.6	5.3	56.0	WAP000530	WRM208240
55.0*	63.6	5.3	58.0	WAP000550	WRM216248
55.0	65.6	5.3	59.0	WAP100550	WRM216255
56.0	64.6	5.3	59.0	WAP000560	WRM220251
56.0*	66.6	5.3	60.0	WAP100560	WRM220259
60.0	66.6	5.3	63.0	WAP200600	WRM236259
60.0	68.6	5.3	63.0	WAP000600	WRM236267
63.0*	71.6	5.3	66.0	WAP000630	WRM248279
63.0	73.6	5.3	67.0	WAP100630	WRM248287
65.0	73.6	5.3	68.0	WAP000650	WRM255287
65.0	75.6	5.3	69.0	WAP100650	WRM255295
70.0*	76.0	4.3	72.0	WAP000700	WRM275299
70.0	78.6	5.3	73.0	WAP100700	WRM275307
70.0	80.6	5.3	72.0	WAP200700	WRM275314
70.0	82.6	7.1	76.0	WAP300700	WRM275322
72.0	80.6	5.3	75.0	WAP000720	WRM283317
73.0	81.6	5.3	76.0	WAP000730	WRM287318
75.0	83.6	5.3	78.0	WAP000750	WRM295326
75.0	87.2	7.1	81.0	WAP100750	WRM295345
76.5	88.7	7.1	82.5	WAP000765	WRM301348
78.0	92.2	7.1	85.0	WAP000780	WRM307362
80.0	88.6	5.3	83.0	WAP000800	WRM314346
80.0	92.6	7.1	86.0	WAP100800	WRM314362
83.0	91.6	5.3	86.0	WAP000830	WRM326358

\*按照要求供货



活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	零件号	Polypac 参考号
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>3</sub> H9	L <sub>3</sub> +0.1	D <sub>4</sub> +0.2		
84.0	92.0	5.3	87.0	WAP000840	WRM330362
85.0	93.6	5.3	88.0	WAP000850	WRM334366
85.0	97.2	7.1	91.0	WAP100850	WRM334381
88.0	100.2	7.1	94.0	WAP000880	WRM346393
90.0	102.2	7.1	96.0	WAP000900	WRM354401
95.0	107.2	7.1	101.0	WAP000950	WRM374421
97.0	111.0	7.1	104.0	WAP000970	WRM380437
100.0	112.2	7.1	106.0	WAP001000	WRM393440
101.0	111.0	5.3	105.0	WAP001010	WRM397437
103.0	115.2	7.1	109.0	WAP001030	WRM405452
104.0	116.2	7.1	110.0	WAP001040	WRM409457
105.0	117.2	7.1	111.0	WAP001050	WRM413460
110.0	122.2	7.1	116.0	WAP001100	WRM433480
115.0	127.2	7.1	121.0	WAP001150	WRM452500
116.0	128.2	7.1	121.0	WAP001160	WRM456504
116.0	130.2	7.1	123.0	WAP101160	WRM456511
118.0*	130.2	7.1	124.0	WAP001180	WRM464511
120.0	128.6	5.3	123.0	WAP001200	WRM472504
120.0	132.2	7.1	126.0	WAP101200	WRM472519
121.0*	131.0	5.3	125.0	WAP001210	WRM476515
125.0	137.2	7.1	131.0	WAP001250	WRM492539
127.0	135.6	5.3	132.0	WAP001270	WRM500531
127.0	139.2	7.1	133.0	WAP101270	WRM500550
130.0	142.2	7.1	136.0	WAP001300	WRM511559
135.0	147.2	7.1	141.0	WAP001350	WRM531578
135.0	149.2	7.1	142.0	WAP101350	WRM531582
140.0	152.2	7.1	146.0	WAP001400	WRM551598
140.0	155.2	10.1	147.0	WAP101400	WRM551610
145.0	157.2	7.1	151.0	WAP001450	WRM570618
146.0*	158.0	6.3	152.0	WAP001460	WRM575622/1
146.05	158.25	7.1	152.05	WAP001461	WRM575622
150.0*	162.2	7.1	156.0	WAP001500	WRM590637
155.0	169.2	7.1	162.0	WAP001550	WRM610664
160.0	168.6	5.3	163.0	WAP001600	WRM629661
160.0	175.2	10.1	168.0	WAP101600	WRM629688
165.0	173.6	5.3	168.0	WAP001650	WRM649681

\*按照要求供货



活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	零件号	Polypac 参考号
$d_N$ f8/h9	$D_3$ H9	$L_3$ +0.1	$D_4$ +0.2		
165.0	177.2	7.1	171.0	WAP101650	WRM649698
170.0	180.6	5.3	174.0	WAP001700	WRM669708
170.0	185.2	10.1	178.0	WAP101700	WRM669728
171.0	183.0	6.3	176.0	WAP001710	WRM673720
175.0	189.2	7.1	182.0	WAP001750	WRM688744
180.0	195.2	10.1	188.0	WAP001800	WRM708767
187.0*	195.6	5.3	190.0	WAP001870	WRM736768
196.0	210.2	7.1	203.0	WAP001960	WRM771826
197.0	219.0	6.3	202.0	WAP001970	WRM775823
200.0	215.2	10.1	207.0	WAP002000	WRM787847
210.0	224.2	7.1	217.0	WAP002100	WRM826883
210.0	225.0	7.0	217.0	WAP102100	WRM826885
219.5	233.7	7.1	226.5	WAP002195	WRM860919
223.0	235.0	6.3	228.0	WAP002230	WRM878925
244.5	258.7	7.1	251.5	WAP002445	WRM9621017
249.0	261.0	6.3	254.0	WAP002490	WRM9801027
260.0	275.2	10.1	268.0	WAP002600	WRM10241078

\*按照要求供货



# 佐康® ASW防尘圈 ZURCON® SCRAPER ASW



-单向作用-

-材料-

-佐康® 聚氨酯橡胶-







## ■ 佐康® ASW防尘圈

### 说明

防尘圈ASW是一种单作用的聚氨酯橡胶防尘圈。

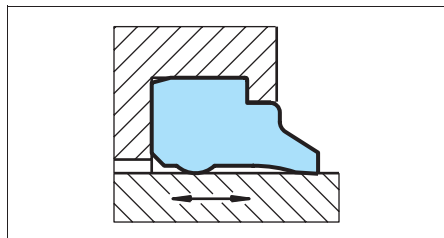


图15 佐康® ASW防尘圈

这种防尘圈的特殊设计是在内表面上有附加的支承，这种结构可防止防尘圈在沟槽中倾斜或扭转，同时这个支承保证防尘圈在沟槽中的稳定性，能有效防止污染物通过防尘圈背面侵入。与其他相似的防尘圈相比较，这种形式代表了技术上的一种改进。

### 优点

- 沟槽结构简单
- 刮尘效果极好，耐磨损
- 在沟槽中无倾斜和扭转
- 安装简单
- 用外表面嵌入配合

### 技术数据

速度: 达1 m/s  
温度: -35 +100  
介质: 矿物液压油

#### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。  
温度范围也需根据介质决定。

### 材料

标准材料是耐磨的佐康®聚氨酯橡胶。

标准材料: 聚氨酯橡胶，邵氏A 92

材料代号: Z201

颜色: 蓝绿色

### 订货示例

佐康® ASW防尘圈

活塞杆直径:  $d_H = 50.0 \text{ mm}$

零件号: WSW000500(见表XVI)

材料: Z201

订货型号	WSW0	0	0500	-	Z201
系列号					
类型(标准)					
活塞杆直径 × 10					
质量标志					
材料代号					



## ■ 安装建议

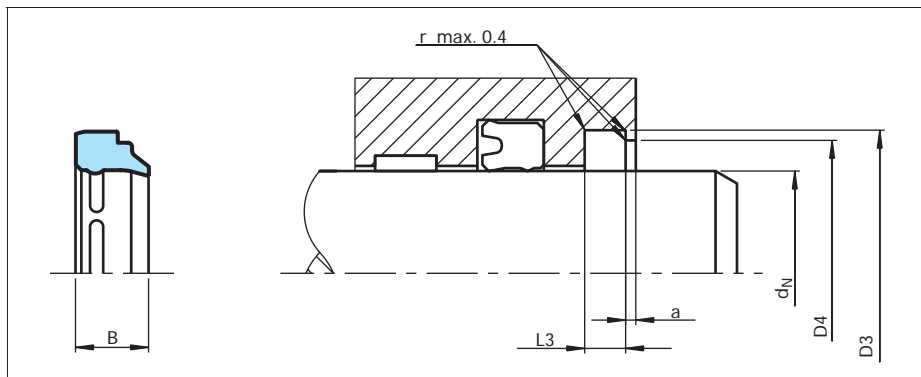


图16 安装图

表XVI 安装尺寸/ 零件号 (单位: 毫米)

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	止口宽度	防尘圈宽度	零件号
$d_N$ f8/h9	$D_3$ H9	$L_3 +0.2$	$D_4$ H11	a min	B	
6.0	10.0	2.0	9.0	1.0	4.0	WSW000060
8.0	14.0	2.6	12.0	1.0	5.0	WSW000080
10.0	16.0	2.6	14.0	1.0	5.0	WSW000100
10.0	18.0	4.0	16.0	1.0	7.0	WSW100100
12.0	18.0	2.6	16.0	1.0	5.0	WSW000120
12.0	20.0	4.0	18.0	1.0	7.0	WSW100120
14.0	20.0	2.6	18.0	1.0	5.0	WSW000140
14.0	22.0	4.0	20.0	1.0	7.0	WSW100140
15.0	23.0	4.0	21.0	1.0	7.0	WSW000150
16.0	24.0	4.0	22.0	1.0	7.0	WSW000160
18.0	26.0	4.0	24.0	1.0	7.0	WSW000180
20.0	26.0	2.6	24.0	1.0	5.0	WSW100200
20.0	28.0	4.0	26.0	1.0	7.0	WSW000200
22.0	30.0	4.0	28.0	1.0	7.0	WSW000220
24.0	32.0	4.0	30.0	1.0	7.0	WSW000240
25.0	31.0	2.6	29.0	1.0	5.0	WSW100250
25.0	33.0	4.0	31.0	1.0	7.0	WSW000250
28.0	36.0	4.0	34.0	1.0	7.0	WSW000280

黑体字者为沟槽尺寸符合 ISO 3320 规定。

其他尺寸可按要求供货。直径小于14 mm时建议采用开放式沟槽。



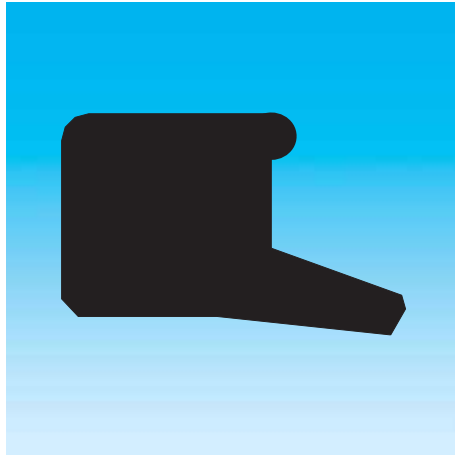
活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	止口宽度	防尘圈 宽度	零件号
$d_N$ f8/h9	$D_3$ H9	$L_3$ +0.2	$D_4$ H11	a min	B	
30.0	36.0	2.6	34.0	1.0	5.0	WSW100300
30.0	38.0	4.0	36.0	1.0	7.0	WSW000300
<b>32.0</b>	<b>40.0</b>	<b>4.0</b>	<b>38.0</b>	<b>1.0</b>	<b>7.0</b>	<b>WSW000320</b>
34.0	42.0	4.0	40.0	1.0	7.0	WSW000340
35.0	43.0	4.0	41.0	1.0	7.0	WSW000350
<b>36.0</b>	<b>44.0</b>	<b>4.0</b>	<b>42.0</b>	<b>1.0</b>	<b>7.0</b>	<b>WSW000360</b>
38.0	46.0	4.0	44.0	1.0	7.0	WSW000380
<b>40.0</b>	<b>48.0</b>	<b>4.0</b>	<b>46.0</b>	<b>1.0</b>	<b>7.0</b>	<b>WSW000400</b>
42.0	50.0	4.0	48.0	1.0	7.0	WSW000420
<b>45.0</b>	<b>53.0</b>	<b>4.0</b>	<b>51.0</b>	<b>1.0</b>	<b>7.0</b>	<b>WSW000450</b>
<b>50.0</b>	<b>58.0</b>	<b>4.0</b>	<b>56.0</b>	<b>1.0</b>	<b>7.0</b>	<b>WSW000500</b>
52.0	60.0	4.0	58.0	1.0	7.0	WSW000520
55.0	63.0	4.0	61.0	1.0	7.0	WSW000550
<b>56.0</b>	<b>64.0</b>	<b>4.0</b>	<b>62.0</b>	<b>1.0</b>	<b>7.0</b>	<b>WSW000560</b>
60.0	68.0	4.0	66.0	1.0	7.0	WSW000600
<b>63.0</b>	<b>71.0</b>	<b>4.0</b>	<b>69.0</b>	<b>1.0</b>	<b>7.0</b>	<b>WSW000630</b>
65.0	73.0	4.0	71.0	1.0	7.0	WSW000650
<b>70.0</b>	<b>78.0</b>	<b>4.0</b>	<b>76.0</b>	<b>1.0</b>	<b>7.0</b>	<b>WSW000700</b>
75.0	83.0	4.0	81.0	1.0	7.0	WSW000750
<b>80.0</b>	<b>88.0</b>	<b>4.0</b>	<b>86.0</b>	<b>1.0</b>	<b>7.0</b>	<b>WSW000800</b>
85.0	93.0	4.0	91.0	1.0	7.0	WSW000850
<b>90.0</b>	<b>98.0</b>	<b>4.0</b>	<b>96.0</b>	<b>1.0</b>	<b>7.0</b>	<b>WSW000900</b>
<b>100.0</b>	<b>108.0</b>	<b>4.0</b>	<b>106.0</b>	<b>1.0</b>	<b>7.0</b>	<b>WSW001000</b>
105.0	113.0	4.0	111.0	1.0	7.0	WSW001050
<b>110.0</b>	<b>122.0</b>	<b>5.5</b>	<b>119.0</b>	<b>1.5</b>	<b>10.0</b>	<b>WSW001100</b>
120.0	132.0	5.5	129.0	1.5	10.0	WSW001200
<b>125.0</b>	<b>137.0</b>	<b>5.5</b>	<b>134.0</b>	<b>1.5</b>	<b>10.0</b>	<b>WSW001250</b>
<b>140.0</b>	<b>152.0</b>	<b>5.5</b>	<b>149.0</b>	<b>1.5</b>	<b>10.0</b>	<b>WSW001400</b>
150.0	162.0	5.5	159.0	1.5	10.0	WSW001500
<b>160.0</b>	<b>172.0</b>	<b>5.5</b>	<b>169.0</b>	<b>1.5</b>	<b>10.0</b>	<b>WSW001600</b>
<b>180.0</b>	<b>192.0</b>	<b>5.5</b>	<b>189.0</b>	<b>1.5</b>	<b>10.0</b>	<b>WSW001800</b>

鼠体字者沟槽尺寸符合 ISO 3320 规定。

其他尺寸可按要求供货。直径小于14 mm时建议采用开放式沟槽。



## PW防尘圈 SCRAPERS PW



-单向作用-

-动态+静态密封唇-

-材料-

-聚氨酯橡胶-





## ■ 防尘圈PW

### 说明

这些防尘圈是用聚氨酯橡胶制成的，静态密封唇可保证在外侧直径上的脏物和油液不会侵入到系统内。

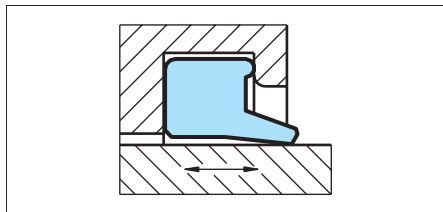


图17 PW防尘圈

PW防尘圈在外侧直径上没有过盈，故可沿径向移动。主要用于活塞杆弯曲变形或偏心运动的应用场合。

### 优点

- 非常耐磨损
- 能很好地防止外界液体侵入
- 补偿活塞杆径向偏差
- 便于安装
- 节省安装空间

### 应用示例

这些防尘圈推荐用于多尘和潮湿工况，特别针对以下用途：

- 工程机械液压设备
- 农机

### 技术数据

工况技术条件

速度:	达1 m/s
温度:	-35 至+80
介质:	矿物液压油
沟槽类型:	封闭式

#### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也需根据介质决定。

### 材料

聚氨酯橡胶:	邵氏A 92
材料代号:	WU9L3
颜色:	蓝色

### 订货示例

活塞杆直径:	$d_N = 45.0 \text{ mm}$
沟槽直径:	$D3 = 53.6 \text{ mm}$
零件号:	WNP000450
材料代号:	WU9L3
Sealing Parts参考号:	PW 45

订货型号	WNPO	0	0450	-	WU9L3
系列号					
类型(标准)					
活塞杆直径 × 10					
质量标志					
材料代号					

对于新结构，请使用WNE和WNV型防尘圈



## ■ 安装建议 (对于新的设计应用，请使用WNE型防尘圈)

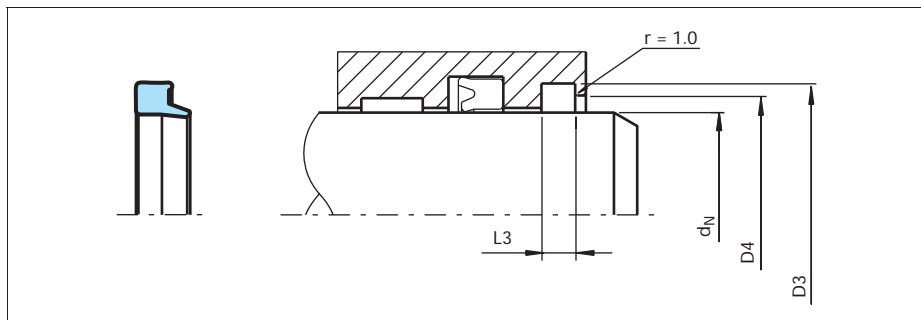


图18 安装图

表XVII 安装尺寸/ 零件号 (单位 : 毫米)

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	Sealing Parts 参考号	零件号
$d_N \text{ h9}$	$D_3 \text{ H9}$	$L_3 + 0.1$	$D_4 + 0.2$		
4.0	12.0	3.0	9.0	PW4	WNP100040
5.0	12.0	2.8	9.0	PW5/S	WNP100050
6.0	12.0	3.0	9.0	PW6/S	WNP100060
8.0	14.6	3.8	11.0	PW8	WNP000080
9.0	13.0	2.5	12.0	PW9/S	WNP100090
10.0	15.0	1.0	13.0	PW10/S	WNP100100
10.0	16.6	3.8	13.0	PW10	WNP000100
12.0	18.6	3.8	15.0	PW12	WNP000120
14.0	20.6	3.8	17.0	PW14	WNP000140
15.0	21.6	3.8	18.0	PW15	WNP000150
15.0	27.0	5.0	24.0	PW15/S	WNP100150
16.0	22.5	3.0	19.0	PW16/1	WNP100160
16.0	22.6	3.8	19.0	PW16	WNP000160
18.0	24.6	3.8	21.0	PW18	WNP000180
20.0	26.0	3.4	23.0	PW20/1	WNP100200
20.0	28.6	5.3	23.0	PW20	WNP000200
20.0	30.0	5.4	27.0	PW20/S	WNP200200
22.0	30.6	2.2	25.0	PW22/1B	WNP100220
22.0	30.6	5.3	25.0	PW22	WNP000220
24.0	32.6	5.3	27.0	PW24	WNP000240
24.0	32.6	2.2	27.0	PW24/1B	WNP100240





活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	Sealing Parts 参考号	零件号
$d_N$ h9	$D_3$ H9	$L_3$ +0.1	$D_4$ +0.2		
25.0	33.6	5.3	28.0	PW25	WNP000250
28.0	36.6	5.3	31.0	PW28	WNP000280
30.0	38.6	5.3	33.0	PW30	WNP100300
30.0	40.0	3.0	34.5	PW30/1B	WNP200300
32.0	40.0	3.7	35.0	PW32/1B	WNP100320
32.0	40.6	5.3	35.0	PW32	WNP000320
35.0	40.0	3.7	37.0	PW35/2B	WNP400350
35.0	43.6	5.3	38.0	PW35	WNP100350
35.0	43.6	5.0	38.0	PW35/1	WNP200350
35.0	45.0	4.0	39.0	PW35/1B	WNP300350
36.0	44.6	5.3	39.0	PW36	WNP000360
38.0	46.6	5.3	41.0	PW38	WNP000380
38.0	48.5	4.8	41.0	PW38/1	WNP100380
40.0	48.6	5.3	43.0	PW40	WNP000400
42.0	50.6	5.3	45.0	PW42	WNP100420
45.0	53.6	5.3	48.0	PW45	WNP000450
45.0	55.6	5.3	48.0	PW45/1	WNP100450
45.0	60.0	4.2	53.0	PW45/1B	WNP200450
46.0	54.6	5.3	49.0	PW46	WNP000460
50.0	58.6	5.3	53.0	PW50	WNP100500
50.0	60.6	5.3	53.0	PW50/1	WNP200500
50.0	65.5	4.2	58.0	PW50/1B	WNP300500
53.0	61.6	5.3	56.0	PW53	WNP100530
55.0	63.6	5.3	58.0	PW55	WNP000550
55.0	65.6	5.3	58.0	PW55/1	WNP100550
56.0	64.6	5.3	59.0	PW56	WNP000560
56.0	66.6	5.3	59.0	PW56/1	WNP100560
60.0	68.6	5.3	63.0	PW60	WNP100600
60.0	70.6	5.5	66.5	PW60/S	WNP200600
63.0	71.6	5.3	66.0	PW63	WNP000630
65.0	73.6	5.3	68.0	PW65	WNP000650
65.0	76.6	6.0	71.5	PW65/1	WNP100650
67.0	76.6	5.5	71.0	PW67/S	WNP100670
70.0	78.6	5.3	73.0	PW70	WNP100700
70.0	80.0	7.0	74.0	PW70/3	WNP300700
70.0	80.0	5.0	74.0	PW70/2	WNP000700



# PW防尘圈 Scrapers PW

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	Sealing Parts 参考号	零件号
$d_N$ h9	$D_3$ H9	$L_3 \pm 0.1$	$D_4 \pm 0.2$		
70.0	82.6	7.1	76.0	PW70/1	WNP200700
73.0	81.6	5.3	76.0	PW73	WNP000730
73.0	83.6	7.3	76.0	PW73/1	WNP100730
75.0	83.6	5.3	78.0	PW75	WNP000750
75.0	87.2	7.1	81.0	PW75/1	WNP100750
78.0	86.0	5.0	81.0	PW78/2	WNP200780
78.0	88.6	5.5	84.5	PW78/S	WNP100780
78.0	92.2	7.1	85.0	PW78	WNP000780
80.0	88.6	5.3	83.0	PW80	WNP000800
80.0	92.6	7.1	86.0	PW80/1	WNP100800
85.0	93.6	5.3	88.0	PW85/1	WNP100850
85.0	97.2	7.1	91.0	PW85	WNP000850
90.0	100.0	7.0	94.0	PW90/2	WNP200900
90.0	102.0	6.0	94.0	PW90/1	WNP100900
90.0	102.2	7.1	96.0	PW90	WNP000900
92.0	103.6	5.5	97.0	PW92/S	WNP100920
93.0	101.0	5.0	96.0	PW93/1	WNP000930
93.0	123.0	5.0	115.0	PW93/S	WNP200930
95.0	105.0	10.0	99.0	PW95/1	WNP100950
95.0	107.2	7.1	101.0	PW95	WNP000950
97.0	105.0	5.0	100.0	PW97/2	WNP100970
99.0	109.6	5.5	105.5	PW99/S	WNP000990
100.0	112.2	6.0	104.0	PW100/1	WNP201000
100.0	112.2	7.1	106.0	PW100	WNP101000
110.0	122.2	7.1	116.0	PW110	WNP101100
112.0	124.2	7.1	118.0	PW112	WNP101120
115.0	127.0	10.0	121.0	PW115/1	WNP101150
115.0	127.2	7.1	121.0	PW115	WNP001150
118.0	126.0	5.0	121.0	PW118/2	WNP101180
120.0	130.6	5.5	126.5	PW120/S	WNP201200
120.0	132.2	7.1	126.0	PW120	WNP101200
125.0	137.2	7.1	131.0	PW125	WNP001250
128.0	140.2	7.1	134.0	PW128	WNP101280
130.0	142.2	7.1	136.0	PW130	WNP101300
135.0	147.2	7.1	141.0	PW135	WNP001350
140.0	148.6	6.0	143.0	PW140/2	WNP201400



活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	Sealing Parts 参考号	零件号
$d_N$ h9	$D_3$ H9	$L_3$ +0.1	$D_4$ +0.2		
140.0	152.2	7.1	146.0	PW140	WNP001400
140.0	155.0	9.0	147.0	PW140/1	WNP101400
141.0	151.6	5.5	147.5	PW141/S	WNP001410
143.0	151.0	5.5	146.0	PW143/2	WNP101430
145.0	157.2	7.1	151.0	PW145	WNP001450
145.0	160.0	8.0	152.0	PW145/1	WNP101450
148.0	160.0	7.0	152.0	PW148/1	WNP101480
150.0	162.2	7.1	156.0	PW150	WNP001500
150.0	165.0	7.5	156.0	PW150/1	WNP101500
160.0	172.2	7.1	166.0	PW160/1	WNP001600
160.0	175.2	10.1	168.0	PW160	WNP101600
162.0	172.6	5.5	168.0	PW162/S	WNP101620
163.0	175.2	7.1	169.0	PW163	WNP101630
170.0	178.6	5.3	173.0	PW170/1B	WNP101700
170.0	185.2	10.1	178.0	PW170	WNP001700
180.0	195.2	10.1	188.0	PW180	WNP001800
180.0	200.0	7.0	188.0	PW180/1	WNP101800
183.0	193.6	5.5	189.0	PW183/S	WNP101830
188.0	200.2	7.1	194.0	PW188	WNP101880
190.0	205.2	10.1	198.0	PW190	WNP001900
190.0	210.0	10.1	200.0	PW190/1	WNP101900
200.0	215.2	10.1	208.0	PW200	WNP002000
210.0	225.2	10.1	218.0	PW210	WNP102100
220.0	235.2	10.1	228.0	PW220	WNP002200
220.0	240.0	10.1	228.0	PW220/1	WNP102200
230.0	245.2	10.1	238.0	PW230	WNP102300
240.0	255.2	10.1	248.0	PW240	WNP102400
250.0	265.2	10.1	258.0	PW250	WNP102500
257.0	267.6	5.5	264.0	PW257/S	WNP102570
280.0	300.0	10.2	290.0	PW280/1	WNP102800



# 佐康® WNE 防尘圈 ZURCON® SCRAPER WNE



-单向作用-

-动态+静态密封唇-

-材料-

-佐康® 聚氨酯橡胶-





## ■ 防尘圈WNE

### 说明

佐康® WNE 防尘圈是由聚氨酯橡胶制成的，静态密封唇可保证外侧直径上的脏物和液体不会侵入到系统内。

WNE防尘圈与沟槽外侧直径有一定过盈。

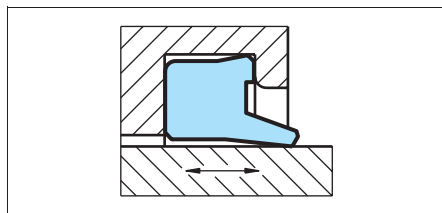


图19 防尘圈WNE

### 优点

- 耐磨性极高
- 能很好地防止外界液体侵入
- 安装便捷
- 节省空间的结构

### 应用示例

这些防尘圈推荐用于多尘和潮湿工况，特别针对以下用途：

- 工程机械液压设备
- 农机

### 技术数据

工况技术条件

速度:	达1 m/s
温度:	-35 至+100
介质:	矿物液压油
沟槽类型:	封闭式

#### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也需根据介质决定。

### 材料

佐康® 聚氨酯橡胶:	邵氏A 92
材料代号:	Z201
颜色:	蓝绿色

### 订货示例

对于WNE防尘圈

活塞杆直径:	$d_H = 45.0 \text{ mm}$
沟槽直径:	$D3 = 53.6 \text{ mm}$
零件号:	WNE000450
材料代号:	Z201

订货型号	WNE0	0	0450	-	Z201
系列号					
类型(标准)					
活塞杆直径 × 10					
质量标志					
材料代号					



## ■ 安装建议

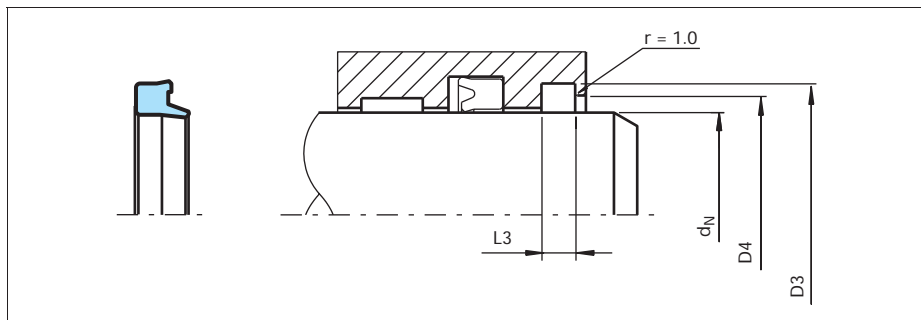


图20 安装图

表XVIII 安装尺寸/ 零件号 (单位: 毫米)

活塞杆直径 $d_N$ h9	沟槽直径 $D_3$ H11	沟槽宽度 $L_3 + 0.1$	直径 $D_4 + 0.2$	零件号
8.0	14.6	3.8	11.0	
10.0	16.6	3.8	13.0	WNE000100
12.0	18.6	3.8	15.0	WNE000120
13.0	19.6	3.8	16.0	WNE000130
14.0	20.6	3.8	17.0	WNE000140
15.0	21.6	3.8	18.0	WNE000150
16.0	22.6	3.8	19.0	WNE000160
18.0	24.6	3.8	21.0	WNE000180
20.0	28.6	5.3	23.0	WNE000200
22.0	30.6	5.3	25.0	WNE000220
24.0	32.6	5.3	27.0	WNE000240
25.0	33.6	5.3	28.0	WNE000250
28.0	36.6	5.3	31.0	WNE000280
30.0	38.0	5.3	33.0	WNE000300
30.0	38.6	5.3	33.0	WNE100300
32.0	40.6	5.3	35.0	WNE000320
35.0	43.0	5.3	38.0	WNE000350
35.0	43.6	5.3	38.0	WNE100350
36.0	44.6	5.3	39.0	WNE000360
38.0	46.6	5.3	41.0	WNE000380
40.0	48.6	5.3	43.0	WNE000400





活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	直径	零件号
$d_N$ h9	$D_3$ H11	$L_3$ +0.1	$D_4$ +0.2	
45.0	53.6	5.3	48.0	WNE000450
46.0	54.6	5.3	49.0	WNE000460
50.0	58.0	5.3	53.0	WNE000500
50.0	58.6	5.3	53.0	WNE100500
55.0	63.6	5.3	58.0	WNE000550
56.0	64.6	5.3	59.0	WNE000560
60.0	68.0	5.3	63.0	WNE100600
60.0	68.6	5.3	63.0	WNE200600
60.0	70.0	5.0	63.0	WNE000600
61.0	69.6	5.3	64.0	WNE000610
63.0	71.6	5.3	66.0	WNE000630
65.0	73.6	5.3	68.0	WNE000650
70.0	78.6	5.3	73.0	WNE100700
70.0	80.0	5.0	73.0	WNE000700
75.0	83.6	5.3	78.0	WNE000750
75.0	87.2	7.1	81.0	WNE100750
76.0	84.6	5.3	79.0	WNE000760
80.0	88.6	5.3	83.0	WNE000800
85.0	93.6	5.3	88.0	WNE100850
85.0	97.2	7.1	91.0	WNE000850
90.0	102.2	7.1	96.0	WNE000900
91.0	99.6	5.3	94.0	WNE000910
95.0	107.2	7.1	101.0	WNE000950
100.0	112.0	7.1	106.0	WNE001000
100.0	112.2	7.1	106.0	WNE101000
107.0	115.6	5.3	110.0	WNE001070
110.0	122.2	7.1	116.0	WNE001100
120.0	132.0	7.1	126.0	WNE001200
120.0	132.2	7.1	126.0	WNE101200
125.0	137.2	7.1	131.0	WNE001250
126.0	134.6	5.3	129.0	WNE001260
135.0	147.2	7.1	141.0	WNE001350
140.0	152.2	7.1	146.0	WNE001400
140.0	155.0	9.0	146.5	WNE101400
160.0	175.2	10.1	168.0	WNE101600
180.0	195.2	10.1	188.0	WNE001800
200.0	215.2	10.1	208.0	WNE002000
220.0	235.2	10.1	228.0	WNE002200
250.0	265.2	10.1	258.0	WNE002500



## 佐康® WNE 防尘圈 Zurcon® Scraper WNE

---

# 佐康® WNV 防尘圈 ZURCON® SCRAPER WNV



-双向作用-

-材料-

-佐康® 聚氨酯橡胶-





## 防尘圈WNV

### 说明

WNV防尘圈是用佐康® Z201 聚氨酯材料制成的双作用防尘圈，特殊设计的动态刮尘唇具有附加的向内的密封边缘，用来保存系统中的剩余油膜。如果这些油膜不能被主活塞杆密封件(例如U形圈)返回系统，那么在U形圈和防尘圈之间建立的压力将通过提升刮尘唇来释放这一压力。

静态密封唇及其外边缘可防止外部直径上的脏物和流体(例如水)侵入。防尘唇背面的凸起结构可防止防尘圈在沟槽中发生翻转。

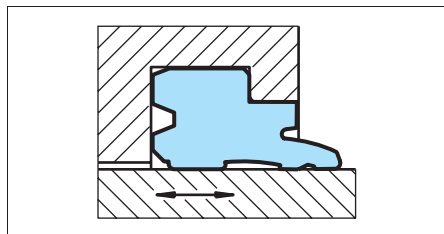


图21佐康® WNV 防尘圈

### 优点

- 双作用
- 压力释放功能
- 由于在沟槽处的附加密封唇，故具有良好的静态密封性能
- 防尘圈在沟槽中位置稳定
- 带泄压槽的内唇，提供释压功能
- 适合于ISO 6195A 型沟槽

### 应用示例

- 工程机械液压设备
- ISO标准液压缸
- 农机
- 汽车起重机
- 随车吊
- 转向缸

### 技术数据

速度:	达1 m/s
温度:	-35 至+100
介质:	矿物液压油
沟槽类型:	封闭式

### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也需根据介质决定。

### 材料

佐康® 聚氨酯橡胶:	邵氏A 92
材料代号:	Z201
颜色:	蓝绿色

### 订货示例

对于WNE防尘圈

活塞杆直径:	$d_N = 45.0 \text{ mm}$
沟槽直径:	$D3 = 53.6 \text{ mm}$
零件号:	WNV000450(见表XIX)
材料代号:	Z201

订货型号	WNV0	0	0450	-	Z201
系列号					
类型(标准)					
活塞杆直径 × 10					
质量标志					
材料代号					



## ■ 安装建议

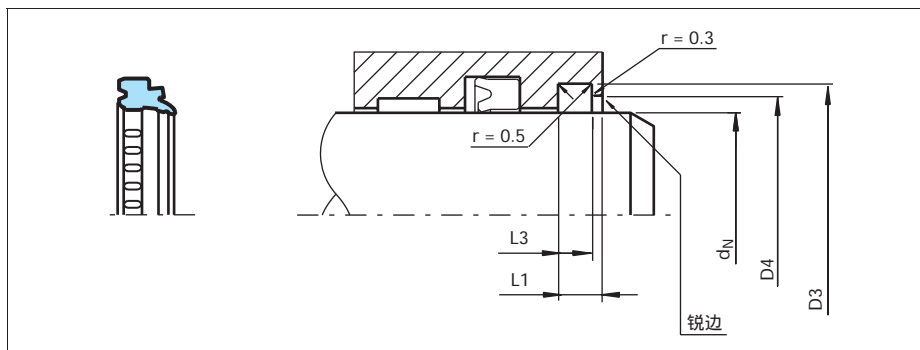


图22 安装图

表XIX 安装尺寸/ 零件号 (单位: 毫米)

活塞杆直径	沟槽直径	止口内径	沟槽宽度	深度	零件号
$d_N \text{ h9}$	$D_3 \text{ H8}$	$D_4 \text{ H8}$	$L_3 + 0.2$	$L_1 + 0.2$	
16.0	24.0	21.5	5.0	7.0	WNV000160
32.0	40.0	37.5	5.0	7.0	WNV000320
36.0	44.0	41.5	5.0	7.0	WNV000360
45.0	53.0	50.5	5.0	7.0	WNV000450
50.0	58.0	55.5	5.0	7.0	WNV000500
60.0	68.0	66.0	4.0	7.0	WNV000600
70.0	80.0	77.0	6.3	8.3	WNV000700
100.0	115.0	110.0	9.5	12.0	WNV001000

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 6195 A型建议。

## 佐康® WSA 防尘圈 ZURCON® SCRAPER WSA



-单向作用-

-带金属外壳-

-用于开放式沟槽-

-材料-

-丁腈橡胶 + 金属-







## WSA防尘圈

### 说明

WSA防尘圈是一种模压硫化的单作用弹性体防尘圈，带有金属外壳，用于开放式沟槽装配。通过外径上的过盈，在沟槽中可获得精确的配合。

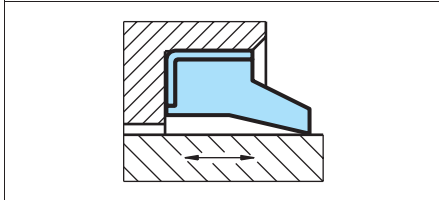


图23 WSA 防尘圈

### 优点

- 节省空间的结构
- 成本低，经济的解决方案
- 简单，便于加工的沟槽
- 由于采用金属压配方式安装，在沟槽中稳固性好

### 应用示例

- 液压缸
- 农机
- 建筑机械
- 汽车起重机
- 工程机械液压

### 技术数据

#### 工况技术条件

速度:	达1 m/s
温度:	-35 至+100
介质:	矿物液压油, 水乙二醇乳化液, 水-油乳化液
沟槽类型:	开放式

### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也需根据介质决定。

### 材料

标准用途:

材料: 丁腈橡胶, 邵氏A 90 + 金属

特瑞堡密封系统代号: N9MN

Polypac代号: 4N7W

### 订货示例

活塞杆直径:  $d_h = 35 \text{ mm}$

沟槽直径:  $D3 = 45 \text{ mm}$

零件号: WNA000350

材料组件代号:

Polypac: 4N7W

特瑞堡密封系统: N9MN

订货型号	WSA0	0	0350	-	N9MN
系列号					
类型(标准)					
活塞杆直径 × 10					
质量标志(见表)					
材料组件代号					

订货型号	WSA0	0	0350	-	4N7W
系列号					
类型(标准)					
活塞杆直径 × 10					
质量标志(见表)					
材料组件代号					
Polypac参考号:	WRM 137177/C				



■ 安装建议

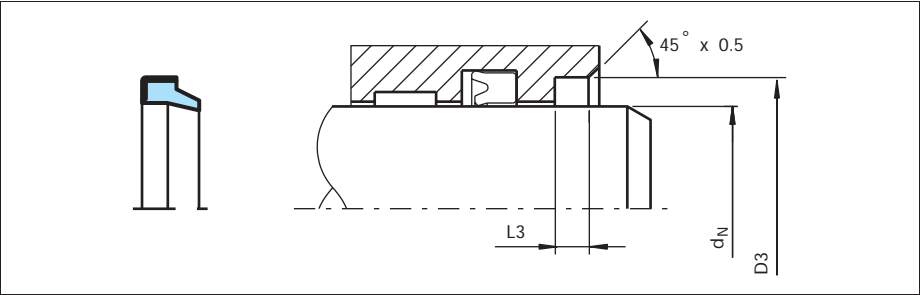


图24 安装图

表XX 安装尺寸/ 零件号 (单位：毫米)

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	特瑞堡密封系统 参考号	Polypac 参考号
				材料代号	
d <sub>N</sub> h9	D <sub>3</sub> H8	L <sub>3</sub> +0.1		N9MN	4N7W
6.0	13.0	3.0	WSA000060	WSA000060	WRM031059/C
8.0	15.0	3.0	WSA000080		
10.0	16.0	3.0	WSA000100	WSA000100	
10.0	18.0	5.0	WSA100100	WSA100100	WRM047070/C
12.0	18.0	5.0	WSA200120		
12.0	20.0	4.0	WSA000120	WSA000120	
12.0	22.0	5.0	WSA100120	WSA100120	WRM055078/C
13.0	18.0	3.0	WSA000130	WSA000130	
14.0	20.0	4.0	WSA100140		
14.0	22.0	3.0	WSA000140	WSA000140	WRM062086/C
16.0	22.0	4.0	WSA000160	WSA000160	
16.0	26.0	5.0	WSA200160	WSA200160	
16.0	28.0	5.0	WSA300160	WSA300160	WRM070710/C
18.0	26.0	5.0	WSA000180	WSA000180	
18.0	28.0	5.0	WSA300180		
18.0	28.0	7.0	WSA100180	WSA100180	WRM078110/C
20.0	26.0	4.0	WSA000200	WSA000200	
20.0	28.0	3.5	WSA200200	WSA200200	

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 6195 B型沟槽。其他尺寸可根据要求供货。所列产品在技术上是等效的，但是供货期和价格会有所变化。



活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	特瑞堡密封系统 参考号	Polypac 参考号
				材料代号	
d <sub>N</sub> h9	D <sub>3</sub> H8	L <sub>3</sub> +0.1		N9MN	4N7W
20.0	28.0	5.0	WSA300200	WSA300200	
20.0	30.0	4.0	WSA400200	WSA400200	
20.0	30.0	5.0	WSA500200	WSA500200	
<b>20.0</b>	<b>30.0</b>	<b>7.0</b>	WSA600200	<b>WSA600200</b>	WRM078118/C
22.0	28.0	5.0	WSA000220	WSA000220	
22.0	32.0	5.0	WSA200220		WRM086125/C
<b>22.0</b>	<b>32.0</b>	<b>7.0</b>	WSA100220	<b>WSA100220</b>	
24.0	35.0	5.0	WSA000240	WSA000240	
25.0	35.0	5.0	WSA200250		WRM098137-1/C
25.0	35.0	5.0	WSA000250	WSA000250	
<b>25.0</b>	<b>35.0</b>	<b>7.0</b>	WSA100250	<b>WSA100250</b>	WRM098137/C
28.0	38.0	5.0	WSA000280	WSA000280	
28.0	40.0	7.0	WSA100280	WSA100280	
30.0	40.0	5.0	WSA000300	WSA000300	WRM118157/C
30.0	40.0	7.0	WSA100300	WSA100300	WRM118157/1/C
30.0	45.0	5.0	WSA200300	WSA200300	
32.0	42.0	5.0	WSA000320	WSA000320	WRM125165/C
32.0	42.0	7.0	WSA400320	WSA400320	
32.0	44.0	4.0	WSA300320	WSA300320	
32.0	45.0	4.0	WSA100320	WSA100320	
32.0	45.0	7.0	WSA200320	WSA200320	
35.0	45.0	7.0	WSA000350	WSA000350	WRM137177/C
36.0	45.0	7.0	WSA000360	WSA000360	WRM141177/C
38.0	48.0	7.0	WSA000380	WSA000380	WRM149188/C
40.0	50.0	5.0	WSA100400	WSA100400	
40.0	50.0	5.0	WSA000400	WSA000400	
<b>40.0</b>	<b>50.0</b>	<b>7.0</b>	WSA200400	<b>WSA200400</b>	WRM157196/C
42.0	52.0	7.0	WSA000420	WSA000420	
45.0	55.0	5.0	WSA100450		WRM177216/C
<b>45.0</b>	<b>55.0</b>	<b>7.0</b>	WSA000450	<b>WSA000450</b>	
50.0	56.0	5.0	WSA000500	WSA000500	
50.0	60.0	5.0	WSA200500	WSA200500	
50.0	60.0	5.0	WSA500500		WRM196236-1/C

黑体字母沟槽尺寸符合ISO 6195 B型沟槽。其他尺寸可根据要求供货。所列产品在技术上是等效的，但是供货期和价格会有所变化。



## 佐康® WSA 防尘圈 Zurcon® Scraper WSA

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	特瑞堡密封系统 参考号	Polypac 参考号
				材料代号	
d <sub>N</sub> h9	D <sub>3</sub> H8	L <sub>3</sub> +0.1		N9MN	4N7W
50.0	60.0	7.0	WSA300500	WSA300500	WRM196236/C
50.0	65.0	7.0	WSA400500	WSA400500	
52.0	62.0	7.0	WSA000520	WSA000520	
55.0	63.0	7.0	WSA000550	WSA000550	WRM216248/C
55.0	65.0	5.0	WSA200550		WRM216255-1/C
55.0	65.0	7.0	WSA100550	WSA100550	WRM216255/C
55.0	70.0	7.0	WSA300550		WRM216275/C
56.0	66.0	7.0	WSA000560	WSA000560	
60.0	70.0	5.0	WSA200600		WRM236275/C
60.0	70.0	7.0	WSA000600	WSA000600	WRM236275/1/C
60.0	74.0	5.0	WSA100600	WSA100600	
63.0	75.0	7.0	WSA000630	WSA000630	
65.0	75.0	5.0	WSA100650		WRM255295/C
65.0	75.0	7.0	WSA000650	WSA000650	
70.0	80.0	5.0	WSA100700		WRM275314/C
70.0	80.0	7.0	WSA000700	WSA000700	WRM275314/1/C
75.0	83.0	7.0	WSA100750		WRM295326/C
75.0	85.0	7.0	WSA000750	WSA000750	WRM295334/C
80.0	88.0	7.0	WSA100800		WRM314346/C
80.0	90.0	7.0	WSA000800	WSA000800	WRM314354/C
85.0	95.0	7.0	WSA000850	WSA000850	WRM334374/C
90.0	100.0	7.0	WSA000900	WSA000900	WRM354393/C
95.0	105.0	7.0	WSA000950	WSA000950	
100.0	110.0	7.0	WSA001000	WSA001000	WRM393433/C
105.0	115.0	7.0	WSA001050	WSA001050	
110.0	120.0	7.0	WSA001100	WSA001100	WRM433472/C
115.0	125.0	7.0	WSA001150	WSA001150	
120.0	130.0	7.0	WSA001200	WSA001200	WRM472511/C
120.0	135.0	7.0	WSA101200	WSA101200	
125.0	140.0	9.0	WSA001250	WSA001250	
130.0	145.0	9.0	WSA001300	WSA001300	
135.0	145.0	7.0	WSA001350		WRM531570/C
140.0	155.0	9.0	WSA001400	WSA001400	WRM551610/C

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 6195 B型沟槽。其他尺寸可根据要求供货。所列产品在技术上是等效的，但是供货期和价格会有所变化。



活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	特瑞堡密封系统 参考号	Polypac 参考号
				材料代号	
$d_N$ h9	$D_3$ H8	$L_3$ +0.1		N9MN	4N7W
140.0	160.0	10.0	WSA101400		WRM551629/C
150.0	165.0	9.0	WSA001500	WSA001500	WRM590649/C
<b>160.0</b>	<b>175.0</b>	<b>9.0</b>	WSA001600	<b>WSA001600</b>	
170.0	185.0	10.0	WSA001700	WSA001700	WRM669728/C
175.0	190.0	9.0	WSA001750		WRM688748/C
180.0	195.0	10.0	WSA001800	WSA001800	WRM708767/C
200.0	220.0	12.0	WSA002000	WSA002000	WRM787866/C
220.0	235.0	10.0	WSA002200	WSA002200	
270.0	295.0	12.0	WSA002700	WSA002700	

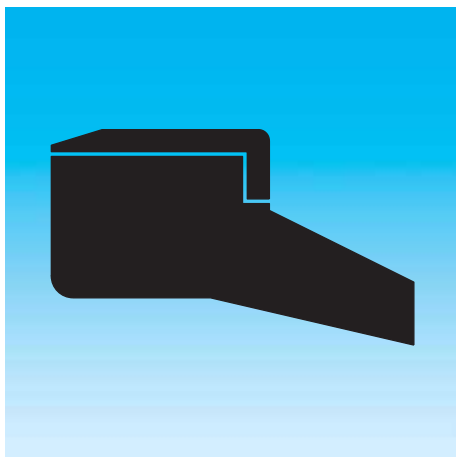
黑体字者沟槽尺寸符合ISO 6195 B型沟槽。其他尺寸可根据要求供货。所列产品在技术上是等效的，但是供货期和价格会有所变化。



## 佐康® WSA 防尘圈 Zurcon® Scraper WSA

---

## 佐康® WRM/PC 防尘圈 ZURCON® SCRAPER WRM/PC



-单向作用-

-带金属外壳-

-用于开放式沟槽-

-材料-

-佐康® 聚氨酯橡胶+金属-







## 防尘圈WRM/PC

### 说明

WRM/PC防尘圈（WRM/PC）是由聚氨酯橡胶制成的刮尘圈和一体化的金属外壳组成，用于安装在开放式沟槽内。这种防尘圈通常用在活塞杆表面的固体物质有磨损性的情况下的中型应用场合。

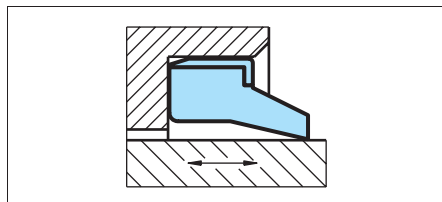


图25 防尘圈WRM/PC

### 优点

- 节省空间的结构
- 非常耐磨损
- 简单，便于加工的沟槽
- 由于采用金属压配方式安装，在沟槽中稳固性好
- 能准确安装在缸头上，防尘效果好

### 应用示例

由于刮除能力强，WRM/PC防尘圈推荐用于多尘和潮湿的工况，特别针对以下用途：

- 工程机械液压
- 农机
- 建筑机械
- 汽车起重机

### 技术数据

速度:	达1 m/s
温度:	-35 至+100
介质:	矿物液压油
沟槽类型:	开放式

### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也需根据介质决定。

### 材料

标准用途:	
佐康® 聚氨酯橡胶:	邵氏A 92
颜色:	蓝绿色
金属壳体:	非合金钢 DIN 1624
材料组件代号:	Z2022

### 订货示例

活塞杆直径:	dn = 40 mm
沟槽直径:	D3=50 mm
零件号:	WSA 0 P 0400-
材料组件代号:	Z2022
Polypac参考号:	WR M 157196/PC

订货型号	WSA0	P	0400	-	Z2022
系列号					
类型(标准)					
活塞杆直径 × 10					
质量标志(见表)					
材料组件代号					



## ■ 安装建议

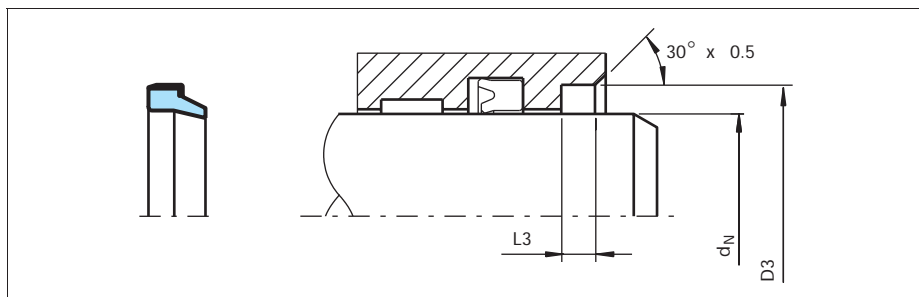


图26 安装图

表XXI 安装尺寸/ 零件号 (单位: 毫米)

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	Polypac 参考号
$d_N \text{ h9}$	$D_3 \text{ H8}$	$L_3 + 0.1$		
16.00	22.00	4.0	WSA0P0160	WRM062086/PC
20.00	30.00	7.0	WSA0P0200	WRM078118/PC
30.00	40.00	5.0	WSA0P0300	WRM118157/1/PC
38.10	50.80	7.0	WSA0P0381	WRM150200/PC
40.00	50.00	5.0	WSA0P0400	WRM157196/PC
50.00	60.00	7.0	WSA0P0500	WRM196236/PC
50.80	63.50	7.0	WSA0P0508	WRM200250/PC
55.00	65.00	7.0	WSA0P0550	WRM216255/PC
57.15	70.00	7.0	WSA0P0572	WRM225275/PC
60.00	70.00	7.0	WSA0P0600	WRM236275/1/PC
63.50	76.20	7.0	WSA0P0635	WRM250300/PC
75.00	83.00	7.0	WSA0P0750	WRM295326/PC
76.20	88.90	7.0	WSA0P0762	WRM300350/PC
80.00	90.00	7.0	WSA0P0800	WRM314354/PC
95.00	105.00	7.0	WSA0P0950	WRM374413/PC
105.00	115.00	7.0	WSA0P1050	WRM413452/PC
175.00	190.00	9.0	WSA0P1750	WRM688748/PC

# 佐康® SWP防尘圈 ZURCON® SCRAPER SWP



-单向作用-

-金属外壳-

-用于开放式沟槽-

-材料-

-佐康® 聚氨酯橡胶+金属-





## SWP防尘圈

### 说明

SWP防尘圈是由聚氨酯橡胶制成的刮尘唇和一体化的金属外壳组成，用于安装在开放式沟槽内。这种防尘圈通常用在活塞杆表面的固体物质有磨损性的情况下的中型应用场合。

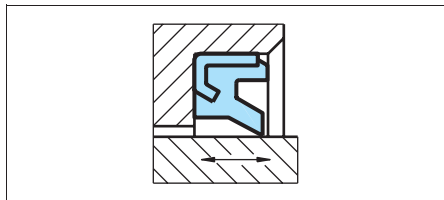


图27 SWP 防尘圈

### 优点

- 节省空间的结构
- 简单，安装沟槽小
- 由于采用金属压配方式安装，在沟槽中稳固性好
- 轴承重新注油时，刮尘唇可在较低压差下自动开启，并将脏油排出。
- 非常耐磨损

### 应用示例

由于刮除能力好，SWP防尘圈推荐用于多尘和潮湿工况，特别针对以下用途：

- 工程机械液压
- 建筑机械
- 销轴密封
- 汽车起重机
- 汽车随车吊
- 农机

### 技术数据

工况技术条件

速度:	达1 m/s
温度:	-35 至+100
介质:	矿物液压油
沟槽类型:	开放式

#### 重要提示:

以上数据是最大值，并且不能同时使用。例如：最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也需根据介质决定。

### 材料

佐康® 聚氨酯橡胶:	邵氏A 92
颜色:	蓝绿色
金属壳体:	非合金钢 DIN 1624
材料组件代号:	Z2022

### 订货示例

活塞杆直径:	$d_H = 40 \text{ mm}$
沟槽直径:	D3=50 mm
零件号:	WSP0 0 0400-
材料组件代号:	Z2022(标准)
Polypac参考:	SWP 4050

订货型号	WSP0	0	0400	-	Z2022
系列号					
类型(标准)					
活塞杆直径 × 10					
质量标志(见表)					
材料组件代号					



## ■ 安装建议

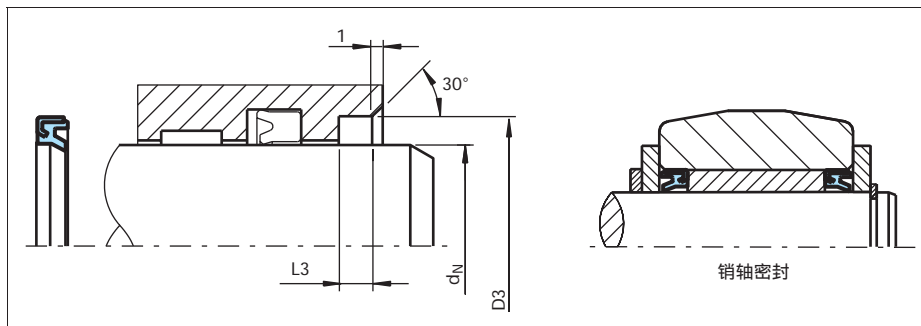


图28 安装图

表XXII 安装尺寸/ 零件号 (单位：毫米)

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	Polypac 参考号
$d_N \text{ h9}$	$D_3 \text{ H8}$	$L_3 \pm 0.1$		
25.0	38.0	7.5	WSP000250	SWP2538
30.0	40.0	4.0	WSP000300	*SWP3040
30.0	43.0	7.5	WSP100300	SWP3043
35.0	45.0	4.0	WSP000350	*SWP3545
35.0	50.0	7.5	WSP100350	SWP3550
36.0	48.0	6.0	WSP000360	SWP3648
38.0	50.0	7.5	WSP000380	SWP3850
40.0	50.0	4.0	WSP000400	*SWP4050
40.0	52.0	6.0	WSP100400	SWP4052
45.0	55.0	3.2	WSP000450	*SWP4555/1
45.0	55.0	4.0	WSP100450	*SWP4555
45.0	60.0	7.5	WSP200450	SWP4560
50.0	60.0	4.0	WSP000500	*SWP5060
50.0	63.0	4.0	WSP100500	*SWP5063
50.0	65.0	7.5	WSP200500	SWP5065
55.0	65.0	3.2	WSP000550	*SWP5565
55.0	68.0	4.0	WSP100550	*SWP5568
55.0	70.0	7.5	WSP200550	SWP5570
56.0	70.0	7.5	WSP000560	SWP5670
60.0	75.0	4.0	WSP000600	*SWP6075/1
60.0	75.0	7.5	WSP100600	SWP6075

\*可用于“销轴密封”



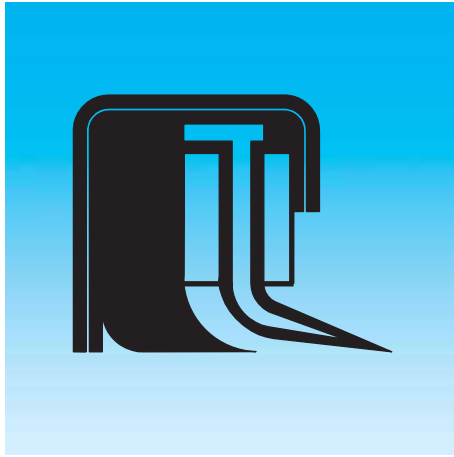
活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	零件号	Polypac 参考号
d <sub>N</sub> h9	D <sub>3</sub> H8	L <sub>3</sub> +0.1		
63.0	78.0	7.5	WSP000630	SWP6378
65.0	80.0	5.0	WSP000650	*SWP6580/1
65.0	80.0	7.5	WSP100650	SWP6580
70.0	80.0	5.0	WSP000700	*SWP7080
70.0	84.0	8.0	WSP100700	SWP7084
70.0	85.0	4.0	WSP200700	SWP7085/1
70.0	85.0	7.5	WSP300700	SWP7085
71.0	86.0	5.0	WSP000710	*SWP7186
75.0	90.0	7.5	WSP000750	SWP7590
75.0	95.0	10.0	WSP100750	SWP7595
76.5	96.5	10.0	WSP000765	SWP7696
80.0	95.0	5.0	WSP000800	*SWP8095/1
80.0	95.0	7.5	WSP100800	SWP8095
80.0	100.0	10.0	WSP200800	SWP80100
85.0	100.0	4.0	WSP000850	*SWP85100/1
85.0	100.0	10.0	WSP100850	SWP85100
85.0	105.0	10.0	WSP200850	SWP85105
90.0	104.0	8.0	WSP000900	SWP90104
90.0	105.0	6.0	WSP100900	*SWP90105
90.0	110.0	10.0	WSP200900	SWP90110
95.0	115.0	10.0	WSP000950	SWP95115
99.0	115.0	7.5	WSP000990	SWP99115
100.0	115.0	4.0	WSP001000	*SWP100115/2
100.0	115.0	6.5	WSP101000	*SWP100115/1
100.0	115.0	7.5	WSP201000	SWP100115
100.0	120.0	10.0	WSP301000	SWP100120
105.0	120.0	7.5	WSP001050	SWP105120
110.0	125.0	4.0	WSP001100	SWP110125/1
110.0	125.0	9.0	WSP101100	SWP110125
110.0	130.0	10.0	WSP201100	SWP110130
115.0	130.0	7.5	WSP001150	SWP115130
115.0	130.0	9.0	WSP101150	SWP115130/1
120.0	140.0	10.0	WSP001200	SWP120140
130.0	145.0	7.5	WSP001300	SWP130145
160.0	175.0	10.0	WSP001600	SWP160175
190.0	210.0	10.0	WSP001900	SWP190210

\*可用于“销轴密封”





## 金属防尘圈 METAL SCRAPER



-单向作用-

-金属和弹性体刮尘唇-

-材料-

-丁腈橡胶，金属和青铜-





## 金属防尘圈

### 说明

金属防尘圈是单作用的特殊防尘圈，带有两个不同的刮尘唇：1个薄的金属唇和1个弹性体唇。两个刮尘唇在紧凑的金属壳体中彼此前后串联排列。

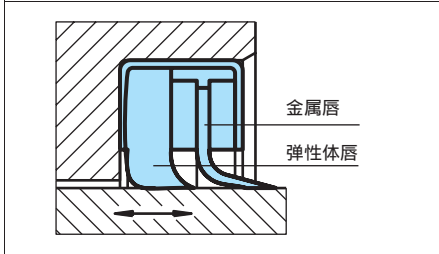


图29 金属防尘圈

金属刮尘唇设计用于除掉坚固附着的固体和冰颗粒，第二道弹性体材料的刮尘唇提高了总体刮除效果，即细小的沙粒、水分和相似的外来物质被可靠地刮除。两个刮尘唇的直径均小于活塞杆的名义直径，因此保证了刮尘唇与轴的紧配合。金属唇在径向柔和地导向，并且能够顺应活塞杆可能发生的变形。

### 优点

- 刮尘效果非常好,即使是在有坚固附着污物的情况下,例如泥土、冰等
- 非常耐磨损
- 由于采用压配方式安装,在沟槽中的稳定性好
- 便于安装在开放式沟槽中

### 技术数据

速度:	往复运动时 最高1 m/s
温度:	-40 至+120
介质:	矿物液压油, 抗燃液压油(HFA, HFB, HFC), 水, 气等

### 重要提示:

以上数据是最大值,并且不能同时使用。例如:最高压力取决于材料类型、压力、温度和间隙值。温度范围也需根据介质决定。

### 材料

内侧刮尘唇:	丁腈橡胶, 邵氏A 70 代号 N7
金属壳体:	薄板(低碳钢) 1.0204(AISI 1008) 或相似产品 代号M
外侧刮尘唇:	黄铜 代号S

用于刮尘唇和壳体的其他材料根据要求供货。英制尺寸(inch)范围也有货。



## ■ 安装建议

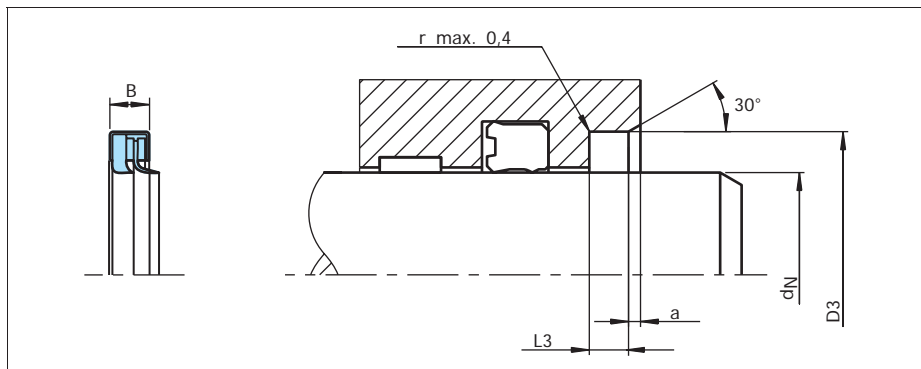


图30 安装图

表XXIII 安装尺寸/ 零件号 (单位: 毫米)

活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	倒角	宽度	零件号
$d_N$ f8/h9	$D_3$ H8	$L_3 \pm 0.2$	a min.	B	
12.0	25.0	7.0	2.0	6.5	WM0000120
14.0	27.0	7.0	2.0	6.5	WM0000140
15.0	28.0	7.0	2.0	6.5	WM0000150
16.0	29.0	7.0	2.0	6.5	WM0000160
18.0	31.0	7.0	2.0	6.5	WM0000180
20.0	33.0	7.0	2.0	6.5	WM0000200
22.0	35.0	7.0	2.0	6.5	WM0000220
25.0	38.0	7.0	2.0	6.5	WM0000250
28.0	41.0	7.0	2.0	6.5	WM0000280
30.0	43.0	7.5	2.0	7.0	WM0000300
32.0	45.0	7.5	2.0	7.0	WM0000320
35.0	48.0	7.5	2.0	7.0	WM0000350
36.0	49.0	7.5	2.0	7.0	WM0000360
38.0	51.0	7.5	2.0	7.0	WM0000380
40.0	53.0	7.5	2.0	7.0	WM0200400
45.0	58.0	7.5	2.0	7.0	WM0000450
50.0	64.0	8.0	2.0	7.5	WM0000500
55.0	69.0	8.0	2.0	7.5	WM0000550

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 3320 规定。其他尺寸按要求供货。



活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	倒角	宽度	零件号
$d_N$ f8/h9	$D_3$ H8	$L_3 \pm 0.2$	a min.	B	
58.0	72.0	8.0	2.0	7.5	WM0000580
60.0	74.0	8.0	2.0	7.5	WM0000600
63.0	77.0	8.0	2.0	7.5	WM0000630
65.0	79.0	8.0	2.0	7.5	WM0000650
70.0	84.0	8.0	2.0	7.5	WM0000700
75.0	89.0	8.0	2.0	7.5	WM0000750
80.0	96.0	8.5	2.0	8.0	WM0100800
85.0	101.0	8.5	2.0	8.0	WM0000850
90.0	106.0	8.5	2.0	8.0	WM0000900
95.0	111.0	8.5	2.0	8.0	WM0000950
100.0	120.0	9.0	3.0	8.5	WM0001000
110.0	130.0	9.0	3.0	8.5	WM0001100
120.0	140.0	9.0	3.0	8.5	WM0001200
130.0	150.0	9.0	3.0	8.5	WM0001300
140.0	160.0	9.0	3.0	8.5	WM0001400
150.0	170.0	9.0	3.0	8.5	WM0101500
160.0	180.0	9.0	3.0	8.5	WM0001600
170.0	190.0	9.0	3.0	8.5	WM0001700
180.0	200.0	12.0	3.0	10.0	WM0001800
200.0	230.0	12.0	3.0	10.0	WM0102000
210.0	230.0	12.0	3.0	10.0	WM0002100
220.0	250.0	12.0	3.0	10.0	WM0002200

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 3320 规定。其他尺寸按要求供货。

## 订货示例

### 金属防尘圈

活塞杆直径:  $d_N = 80.00$  mm  
 沟槽直径:  $D_3 = 96.00$  mm  
 沟槽宽度:  $L_3 = 8.50$  mm  
 零件号: WM0100800(从表XXIII)  
 材料: 标准材料, 材料代号N7MS

订货型号	WM01	00800	-	N7	M	S
系列号						
活塞杆直径 × 10						
质量标志(标准)						
材料代号(内侧刮尘唇)						
材料代号(金属外壳)						
材料代号(外侧刮尘唇)						



## 金属防尘圈 Metal Scraper

---

# 非标防尘圈

## NON STANDARD SCRAPERS



-根据要求供货-

-老系列-

-特殊系列-



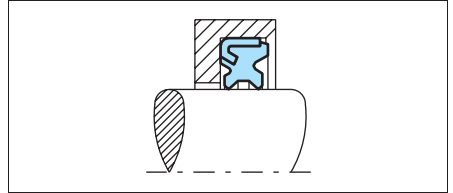




## Polypac® TWP

TWP防尘圈是聚氨酯橡胶制成的带金属外壳的双唇防尘圈，用于安装在开放式沟槽中。这种防尘圈通常用于重型用途，像挖掘机和推土机等铲运机械。

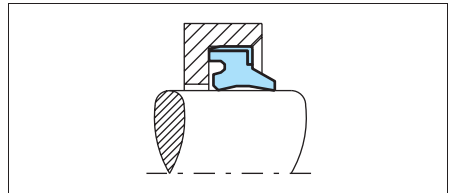
直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
40 - 80	-	-35至+100	达0.5



## Polypac® UWR/PC

UWR/PC是双作用的聚氨酯橡胶防尘圈，带有一体式金属外壳，用于开放式沟槽安装。双唇结构可保证在大气一侧有可靠的刮除效果，而在另一侧有密封功能。

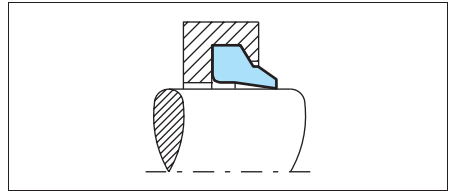
直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
35 - 150	-	-35至+100	达0.5



## Polypac® WRS

WRS是一种中型至重型用途的单作用防尘圈，用丁腈橡胶制成，具有精确加工的刮尘唇。这种防尘圈的特点是围绕圈座有模制的凸缘，构成“线”密封，防止流体或半流体通过密封件的底面渗入缸内。

直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
19 - 180	-	-35至+110	达0.5

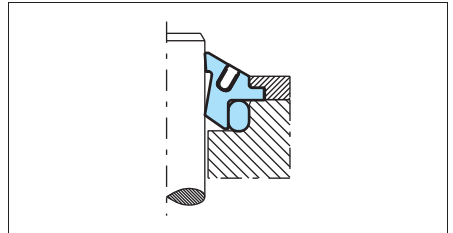


## Shamban Turcon® Excluder®

### 具有新式刮尘唇

这种特殊的特康®埃落特®防尘圈是双向作用的防尘圈，用于中型至重型用途。用了这种防尘圈，活塞杆和导套之间的空间就可以全部填充。刮尘唇是靠嵌入的金属弹簧或O形圈起作用，使它在磨料灰尘的环境中工作非常有效，即使油缸是朝上安装时。

直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
40 - 2600	-	-45至+200	达15



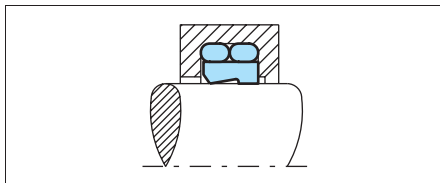


## 非标防尘圈 Non Standard Scrapers

### Shamban Turcon® Excluder® F

F型特康®埃落特®防尘圈是一种双作用的防尘圈，用于中型至重型用途。现在，标准型号有货供应。采用简单、封闭式沟槽结构，便于安装。根据要求，可装配在ISO 6195 C型沟槽和类似的沟槽中。

直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
12 - 2600	-	-45至+200	达15

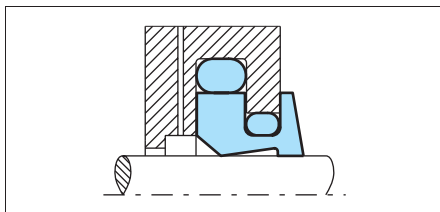


### Shamban Turcon® Excluder® G

#### 具有加长型刮尘唇的埃落特®防尘圈

特瑞堡密封系统公司的G型特康®埃落特®防尘圈可以使活塞杆和导套之间的空间全部被填充，它特别适合有磨损性颗粒的工作环境的重型应用场合。可供应标准规格的产品。

直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
120 - 2600	-	-45至+200	达15



### Shamban Turcon® Variseal®

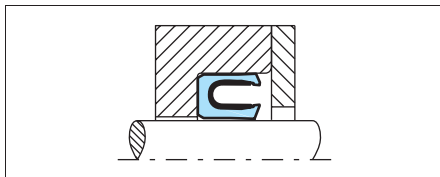
#### 用于工作在腐蚀性环境的液压元件

M2S型特康®泛塞®密封是单作用的防尘圈，由U形环和V形耐腐蚀弹簧组成。

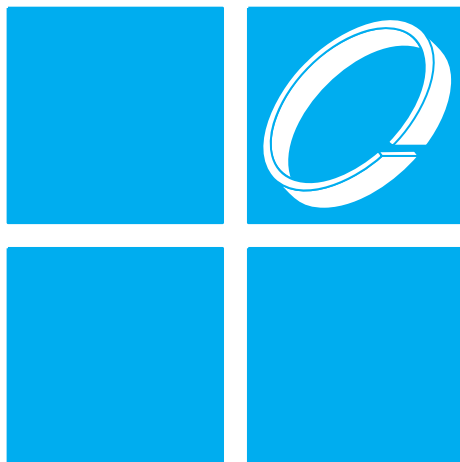
(Turcon®Variseal®M2S) 这种产品的特点是使用了化学惰性材料，它能够形成一个有效的屏障，保护在苛刻的环境中使用的密封系统。Turcon®Variseal®M2S也可用来作为密封件，特别是用于高粘度介质和含有颗粒的介质。

可以与MIL-G-5514F和ISO 6194中建议的O形圈/挡圈组合通用。

直径范围 mm	压力范围 MPa	温度范围 °C	速度 m/s
3-2600	-	-70至+260	达10



# 斯来圈®-耐磨环 SLYDRING®-WEAR RINGS





## 目录

斯来圈® 的选择 .....	4
设计说明 .....	7
用于活塞和活塞杆的特开®和佐康®斯来圈® Turcite® & Zurcon® Slydring® .....	9
用于活塞和活塞杆的海模®斯来圈® HiMod® Slydring® .....	21
用于活塞和活塞杆的Orkot®斯来圈® Orkot® Slydring® .....	44



## ■ 斯来圈®的选择

斯来圈®的主要功能是为液压缸的活塞和活塞杆提供导向和支承作用，并且吸收径向负载；同时可防止油缸运动部件之间的金属接触，例如活塞和缸筒或活塞杆和缸头。与传统的金属导向元件相比，非金属的导向环具有以下明显优势：

- 生产成本低
- 承载能力高
- 消除了局部应力集中
- 耐磨性好，使用寿命长
- 金属/塑料配对，消除了相互磨损
- 摩擦特性好
- 能吸收并衰减机械振动
- 擦拭效果好，可吸附外来的细小颗粒
- 保护密封件不受“狄塞尔”效应影响
- 对配合硬件的材料选择更简便
- 在导向装置内消除了液动力方面的问题
- 简单的封闭式沟槽，容易安装
- 维护成本低

原则上，如果考虑了尺寸上的区别，活塞用斯来圈®和活塞杆用斯来圈®是可以互换的。例如，对于直径100毫米、厚2.5mm的活塞用斯来圈®，可用作活塞杆直径95毫米、厚2.5mm的导向环。根据斯来圈®的材料和尺寸，其厚度公差为0至 -0.08 mm。

有关专门用途和特殊技术问题的进一步资料，请毫不犹豫地与我们联系。

## 材料

对于活塞和活塞杆导向元件的不同要求来说，选择不同的斯来圈®材料是十分必要的：




- 耐磨性好、摩擦小、并经过专门改进的特开®材料，适用于轻型至中型应用场合，承受径向力有限。
- 带有减摩填充物的海模®材料，适用于中型至重型应用场合。
- Orkot® 纤维复合材料，适用于重型和径向力大的应用场合。

为了选择最合适的斯来圈®，首先必须知道要求的所有功能参数。表I可用于对斯来圈®材料的预选，以此来满足各种用途的需要。

在对斯来圈®型式及材料做出最终选择前，请在相关样本中查看斯来圈®。



表1 斯来圈® 选择依据

斯来圈®		用途				标准 <sup>1)</sup>	安装	材料
类型	页码	应用领域	刮	刮	刮	ISO	尺寸范围	建议的斯来圈®材料
			刮	刮	刮		mm	
Turcite® / Zurcon® Slydring® 特开® / 佐康® 斯来圈® 	9	工程机械液压	•	-	-	ISO 10766	卷材， 适用于最大直径达 4200 毫米	特开® T47
		标准油缸	•	•	-			特开® T51
		机床	•	•	-			
		注射成型机	•	•	-			特开® T59
		汽车工业	•	•	-			
		气动	•	-	-			
		水压	•	•	-	ISO 10766	卷材， 适用于最大直径达 4200 毫米	佐康® Z80 UHMWPE (超高分子量 聚乙烯)
		无油润滑	•	•	-			
		食品工业	•	•	-			
		水压	•	•	-			
		无油润滑	•	•	-			
		气动	•	•	-			
HiMod® Slydring® 海模® 斯来圈® 	21	工程机械液压	•	•	•	ISO 10766	成型圆环，最大 直径达300 毫米	海模® HM061 POM/玻璃纤维
		标准油缸	•	•	-			海模® HM062 PA/玻璃纤维 + PTFE
		农机	•	•	-			
		工程机械液压	•	•	•			海模® HM063 PA/玻璃纤维
		标准油缸	•	•	-			
		农机	•	•	-			
		工程机械液压	•	•	•			
		标准油缸	•	•	-			
		农机	•	•	-			
Orkot® Slydring® Orkot® 斯来圈® 	44	工程机械液压	-	•	•	ISO 10766	成型圆环，最大 直径达1600毫米 <sup>2)</sup>	Orkot® C320 聚合物/织物
		标准油缸	•	•	•			Orkot® C380 聚合物/织物
		压机	•	•	•			
		工程机械液压	-	•	•			
		标准油缸	•	•	•			
		水压	•	•	•			
		船舶工程	•	•	•		成型圆环，最大 直径达500毫米 <sup>2)</sup>	Orkot® C932 酚醛树脂/棉纤维
		压机	•	•	•			
		工程机械液压	-	•	•			
		标准油缸	•	•	•			
		压机	•	•	•			
		工程机械液压	-	•	•			

1) 有关其他标准的斯来圈®例如法国标准NF E 48-073，请和我们联系。

2) 若使用整卷的带状材料可用于更大的直径范围。



## 供货形式

对于斯来圈®的供货形式来说，有两个特点必须考虑：

### ---切口类型

图1 显示了几种斯来圈®的切口类型。这是最常用的标准切口形式，其他切口形式的导向环可根据要求供货。结构代号在表III中给出。

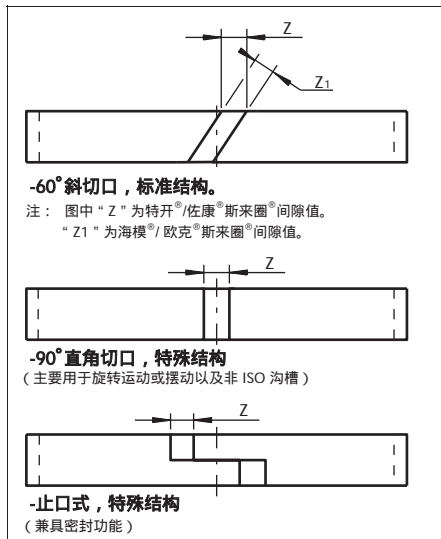


图1 切口类型

表III 切口类型及代号

材料	特开®		佐康®	海模®	欧克®	
	T47 T51 T59		Z80	HM061 HM062 HM063	C320 C380 C932	C320 C380
切口类型	带状材料 带网纹结构	带状材料 不带网纹结构	带状材料 不带网纹结构	环状材料 不带网纹结构	环状材料 不带网纹结构	带状材料 不带网纹结构
60° 切口	0*	L	0	0	0	A
90° 切口	B*	D	D	D**	H	D
止口式	C*	E	E	E	-	E

结构代号0，用**圈目形式**的是斯来圈®标准品种

\* 针对特开®斯来圈®的结构代号，两面均带有网纹结构---这是一种标准产品，径向厚度“W”达到并包括**3 mm**。详见订货示例。

\*\*海模® 耐磨环用于非 ISO 沟槽尺寸时，采用90°切口作为标准型式，代号D。

网纹结构: 详细说明请参阅第9页。

### --- 结构形式

斯来圈®为矩形截面，并具有圆形或倒角的边缘，可防止在沟槽的底角半径中出现不允许的边缘力。倒角也用于方便安装，例如当插入圆管或导向套时。

提供的斯来圈®已经留出了针对其功能所必需的间隙(尺寸Z或Z1)。作为标准，耐磨环的端部是以一定角度切割完成的®

有关进一步细节，请参考表II。

斯来圈®可根据需要分别以成型的环状供应，也可作为带状材料成卷供应，或者如表II中所列，预先切到所需尺寸。

表II 斯来圈®的供货形式

材料	耐磨环直径 mm	切割的带状材料， 用于直径范围 mm	整卷供应
Turcite® T47/T51/T59	-	8 - 4200	见表V
Zurcon® Z80	根据要求	30 - 4200	根据要求
Orkot® C320/C380	16 - 1600	300 - 2000	见44页 45
Orkot® C932	16 - 500	-	-
HiMod® HM061	达300	-	-
HiMod® HM062	达300	-	-
HiMod® HM063	达300	-	-





## ■ 设计说明

### 斯来圈® 的选择

针对不同用途，可根据表I“斯来圈® 选择依据”和第10，12，21，22，44页介绍的有关特开®、佐康®、海模®和欧克®斯来圈资料，对斯来圈®作出初步的选择。

如图2所示，作用在斯来圈®上的载荷分布在一个有效的矩形截面上，材料的柔软性保证了相对恒定的单位载荷，且与径向力F无关。随着径向载荷的增加，接触表面承受的载荷也增加。

系统工作时，出现的径向力能够在很大的范围内变化，并且往往无法预先准确计算。有鉴于此，计算（见计算示例）时，建议安全系数至少取2。

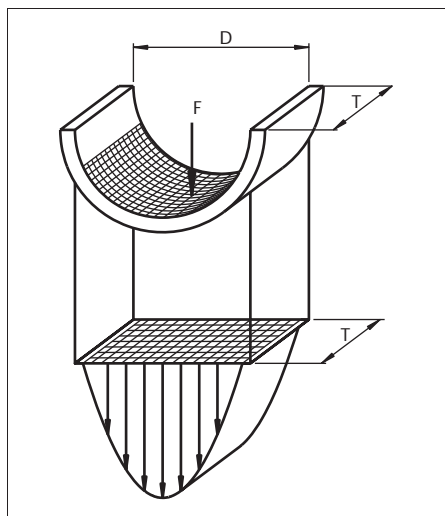


图2 支承环载荷分布示意图

非金属轴承（例如斯来圈）的有效支承区域越大，产生的最高接触压力就越低。

### 斯来圈® 的计算

在斯来圈®的设计中，径向承载力和由此产生的弹性变形是重要的参数。由耐磨环尺寸公差、变形和磨损所产生的径向间隙必须始终小于装置所要求的最小密封间隙。根据要求，我们可针对特殊用途进行尺寸计算。

斯来圈®数量的粗略计算以及宽度需求量可按下式计算：

$$\text{斯来圈}^\circ \text{宽度 } T(\text{总计}) = \frac{F \times f}{d_N \times Pr}$$

式中：

F = 最大径向载荷 [N]

f = 安全系数

$d_N$  = 活塞杆或活塞直径[mm]

Pr = 斯来圈®最大允许承载力[N/mm<sup>2</sup>]

示例：

$d_N$  = 60 mm

F = 40.000 N

t = 40

f = 2

欧克® C380 斯来圈®所需总宽度为：

Pr per 100 N/mm<sup>2</sup>

$$T(\text{总计}) = \frac{40.000 \times 2}{60 \times 100} = 13.3 \text{ 毫米}$$

从表IV，选择一个宽15 mm的斯来圈®，或者两个宽9.7 mm的斯来圈®。推荐安装两道斯来圈®，因为它有更宽的导向长度。

选择：

两道斯来圈®，系列号：GR69（活塞用时为 GP69），沟槽宽度L<sub>2</sub>=9.7 mm



活塞和活塞杆的标准安装建议见图3和图4。

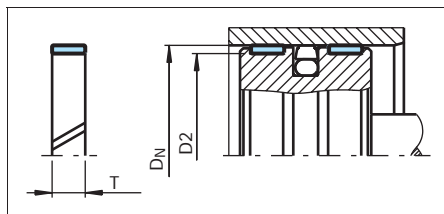


图3 活塞导向环的安装

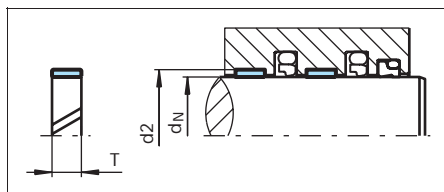


图4 活塞杆导向环的安装

为了进一步提高运行的安全性，特别是在负载较大时，建议安装第三道特开® 斯来圈®。它安装在进油口一侧，可作为一个内部的刮尘圈工作，能吸附系统内的颗粒和杂质，净化油液。

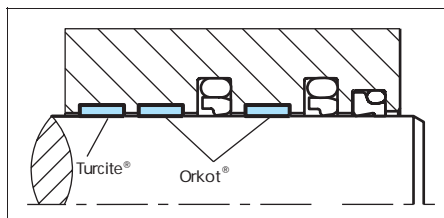


图5 针对较大负载时的活塞杆导向环设计。(另见图15)



## ■ 用于活塞和活塞杆的特开® 斯来圈®

### 说明

特开®斯来圈®具有突出的低摩擦特性、运行时无爬行、耐高温性能好以及良好的耐化学性能，被用来作为活塞和活塞杆的导向元件。

特开®斯来圈®适合以整卷方式供货，在用户的工厂里可按照所需长度切断，如表V所列。按照所需尺寸切断的支承环可直接用于安装。适合的活塞杆和活塞的直径请参考表II。

斯来圈®具有矩形几何截面，为了便于装入沟槽，在边缘处均加工有倒角。

### -网纹结构

作为标准产品，厚度在3毫米以下的特开®斯来圈®滑动表面加工有网纹结构。这种网纹结构能在无数细小的凹腔内储藏油液，改善了初始润滑并促进了润滑油膜的形成。同时可以吸附进入系统内的外部颗粒，有助于保护密封系统。为了能将特开®斯来圈®用作活塞和活塞杆导向环，在上下两面均加工有特殊形状的网纹结构。

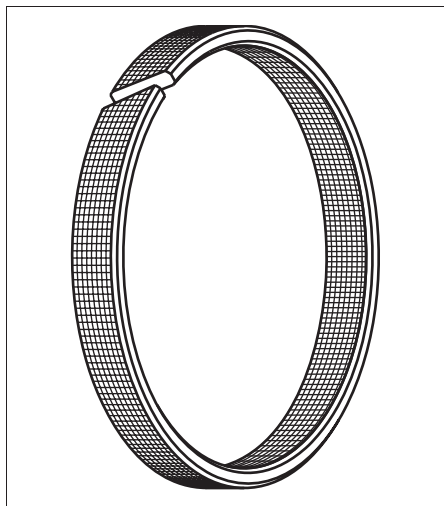


图6 带网纹结构的特开®斯来圈®

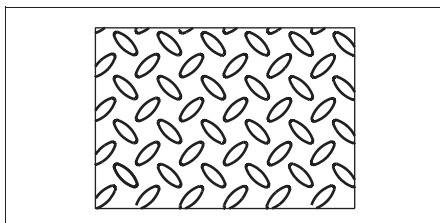


图7 用于特开®斯来圈®的网纹结构（放大图）

也可提供不带网纹结构的产品。对此情况，请在订货号中指出。（详见表III，切口类型及代号）

### 优点

- 使用网纹结构进一步改善了其突出的润滑性能
- 运行平稳，即使在非常低的速度下，或当启动时也无爬行现象
- 最小的静态和动态摩擦系数，温升低能耗小
- 适用于无润滑作用的油液，可选择不同的特开®材料，达到最佳设计灵活性
- 极耐磨，可靠的长寿命
- 安装沟槽按照ISO 10766 建议
- 适用于大多数液压油液以及相关的大多数现代的硬件材料，根据所选材料及表面光洁度
- 适用于新型安全环保液压油
- 可吸收外部颗粒和杂质
- 阻尼作用好，吸收振动



## 应用示例

特开® 斯来圈® 作为标准的导向元件用于液压的活塞以及具有特殊要求的活塞杆。如:

- 机床
- 注射成型机
- 压力式制动器
- 压机
- 机械手和搬运机械
- 自动装置
- 定位油缸
- 伺服液压元件
- 活塞式蓄能器
- 减振器
- 液压和气动回路的阀
- 农业
- 化学工业

## 技术数据

带斜切口的特开®斯来圈®推荐用于往复运动的场合:

速度: 达15 m/s

温度: -60 至+150 (200 , 静态时)

介质: 矿物液压油, 抗燃液压油, 安全环保液压油, 水, 气和其他。取决于特开®材料的相容性。

间隙: 允许的最大径向间隙S max 取决于实际的密封系统。

径向安装斯来圈®技术数据:

最大承载力 Pr: 最高15 N/mm<sup>2</sup>, 在25 时  
最高12 N/mm<sup>2</sup>, 在80 时  
最高8 N/mm<sup>2</sup>, 在120 时

计算特开®斯来圈®的宽度时, 建议使用安全系数f=2(见第7页)。

对于特开®斯来圈®材料, 必须注意: 随着温度升高, 允许的最大承载力(表面压力)应降低。实践中, 对于动态用途时的最大承载力主要取决于工作温度, 因此一般不应当超过150 。

### 重要提示:

以上给出的针对压力和速度的极限值是最大值, 由压力和速度综合产生的摩擦热可能造成局部发热。注意不要同时使用最高压力和最高速度。

## 材料

### 标准用途:

- 用于往复运动的液压元件, 工作在矿物油或润滑性能好的介质中, 低摩擦、非常耐磨、耐热和耐化学性:

特开® T47 (填充青铜)

### 特殊用途:

- 用于有润滑和润滑性差的运动元件: 高水基和软质金属表面:

特开® T51 (填充碳)

- 用于短行程, 无润滑作用的流体, 高水基, 软质金属表面或气动, 要求自润滑密封材料的应用场合:

特开® T59 (填充碳纤维)

表IV T47, T51, T59 特开®材料系列号

活塞用 系列号	活塞杆用 系列号	整卷 系列号	沟槽宽度 L <sub>2</sub>	斯来圈®厚度 W
GP06	GR06	GM0600000-	6.00	1.00
GP22	GR22	GM2200000-	3.20	1.50
GP31	GR31	GM3100000-	10.00	1.50
GP41	GR41	GM4100000-	2.50	1.55
GP43	GR43	GM43000 00-	4.00	1.55
GP49	GR49	GM4900000-	9.70	2.00
GP53	GR53	GM5300000-	15.00	2.00
GP64	GR64	GM6400000-	4.20	2.50
GP65	GR65	GM65000 00-	5.60	2.50
GP67	GR67	GM6700000-	6.30	2.50
GP68	GR68	GM6800000-	8.10	2.50
GP69	GR69	GM69000 00-	9.70	2.50
GP73	GR73	GM73000 00-	15.00	2.50
GP74	GR74	GM7400000-	20.00	2.50
GP75	GR75	GM75000 00-	25.00	2.50
GP76	GR76	GM7600000-	30.00	2.50
GP94	GR94	GM9400000-	20.00	3.00
GP98*	GR98*	GM9800000 -*	25.00	4.00
GP99*	-	GM9900000-*	9.70	4.00

\*不带网纹结构。其他尺寸根据要求供货。

黑体字者沟槽尺寸适合安装在ISO 10766 沟槽中。



表V 整卷半成品特开® 斯来圈® 长度

特开® T47, T51, T59	斯来圈® 厚度 W
整卷长度	
23.0 m	1.55
13.5 m	2.50
7.0 m	4.00

上述半成品卷材仅按整卷供应。

### 从成卷的特开® 斯来圈® 上切割需要的长度计算方法

计算单件特开® 或佐康® 斯来圈® 的直线长度时, 要将安装后的间隙值“Z”考虑进去, (见图3和图4), 这是由以下原因所要求的:

- 补偿由于温度作用产生的斯来圈® 的线性膨胀。
- 避免产生密封元件间压力集聚, 并利于气体释放。

当您订购整卷耐磨环并在您自己工厂切割斯来圈® 时, 可使用下面的公式计算每根耐磨环的长度:

活塞用斯来圈® 长度:

$$L = c \times (D_N - W) - k \text{ [mm]}$$

活塞杆用斯来圈® 长度:

$$L = c \times (d_N + W) - k \text{ [mm]}$$

式中:

$D_N$  = 缸孔直径 [mm]

$d_N$  = 活塞杆直径 [mm]

$W$  = 耐磨环 (的) 厚度

$c$  = 3.11材料系数, 对特开® 或佐康® 材料有效

$k$  = 温度常数: 0.8 针对工作温度达120 。

2.0 仅针对>120 用途。

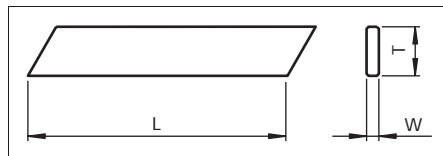


图8 耐磨环切断长度示意图



## ■ 活塞和活塞杆用佐康® 斯来圈®

### 佐康® Z80

Z80是一种UHMW-PE(超高分子量聚乙烯)材料, 满足FDA21 CFR177:1520的要求, 因此建议用于食品用途, 该材料由于极好的低摩擦和耐磨损性能也建议用于水压和气动。

#### 优点:

- 良好的润滑和耐磨损性能
- 自润滑
- 摩擦力小
- 吸水率极低
- 符合FDA要求
- 耐化学性能优异
- 非常高的耐磨性

#### 应用示例:

- 水压
- 干式气动
- 灌装机械
- 食品加工
- 医药设备
- 陶瓷涂层液压件

#### 技术数据

往复运动速度: 最高2.0 m/s

温度: -60 至+80 (100 )

径向安装斯来圈®技术数据:

最大承载力 Pr: 最高25 N/mm<sup>2</sup>, 在25 时

最高10 N/mm<sup>2</sup>, 从60 至80

计算佐康®斯来圈®-耐磨环的宽度时, 建议使用安全系数f=2 (见第7页)。

#### 重要提示:

以上给出的针对压力和速度的极限值是最大值, 由压力和速度综合产生的摩擦热可能造成局部发热。注意不要同时使用最高压力和最高速度。

表VI 佐康® Z80 材料斯来圈®系列号

活塞用 系列号	活塞杆用 系列号	整卷 系列号	沟槽宽度 L <sub>2</sub>	耐磨 环厚度 W
GP41	GR41	GM4100000-Z80	2.50	1.55
GP43	GR43	GM4300000-Z80	4.00	1.55
GP65	GR65	GM6500000-Z80	5.60	2.50
GP69	GR69	GM6900000-Z80	9.70	2.50
GP73	GR73	GM7300000-Z80	15.00	2.50
GP75	GR75	GM7500000-Z80	25.00	2.50

其他尺寸根据要求供货。

表VII 佐康®斯来圈®-耐磨环整卷长度表

佐康® Z80	耐磨环厚度
整卷长度	W
23.0 m	1.55
13.5 m	2.50

整卷半成品材料仅按卷供应。

从成卷的佐康®斯来圈®卷材上计算单件耐磨环的直线长度, 详见11页。



■ 安装建议，用于活塞的特开 和佐康® 斯来圈®

按照ISO 10766 沟槽尺寸

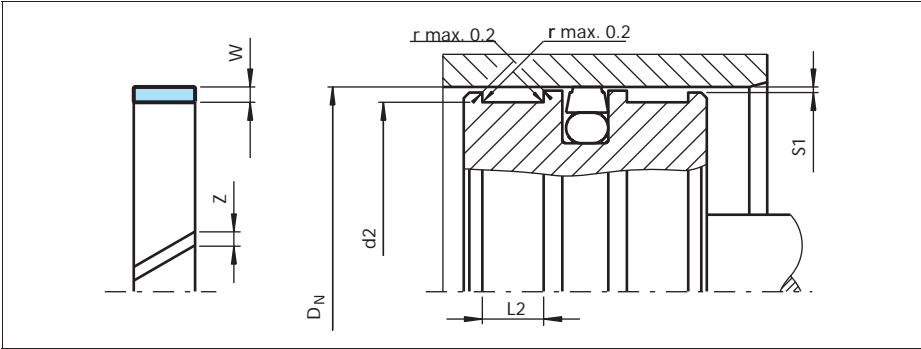


图9 安装图

表VIII 安装尺寸 (单位: 毫米)

系列号	缸孔直径 <sup>1)</sup>	沟槽直径	沟槽宽度	耐磨环厚度	耐磨环间隙
	$D_N$ H9	$d_2$ h8	$L_2 + 0.2$	W	Z
GP41	8 - 20.0	$D_N - 3.10$	2.50	1.55	<sup>3)</sup>
GP43	10 - 50.0	$D_N - 3.10$	4.00	1.55	<sup>3)</sup>
GP65	16 - 140.0	$D_N - 5.00$	5.60	2.50	<sup>3)</sup>
GP69	60 - 220.0	$D_N - 5.00$	9.70	2.50	<sup>3)</sup>
GP73	130 - 400.0	$D_N - 5.00$	15.00	2.50	<sup>3)</sup>
GP75	280 - 999.9	$D_N - 5.00$	25.00	2.50	<sup>3)</sup>
GP75X	1000 - 4200.0	$D_N - 5.00$	25.00	2.50	<sup>3)</sup>
GP98	280 - 999.9	$D_N - 8.00$	25.00	4.00	<sup>3)</sup>
GP98X	1000 - 2200.0	$D_N - 8.00$	25.00	4.00	<sup>3)</sup>
GP99 <sup>2)</sup>	100 - 999.9	$D_N - 8.00$	9.70	4.00	<sup>3)</sup>

1) 建议的直径范围 2) 非ISO 10766 标准 3) 直线长度的计算, 见11页

有关其他标准的斯来圈®, 例如法国标准NF E 48-073, 请与我们联系。

表IX 径向间隙 $S_1$ <sup>3)</sup>

缸孔直径 $D_N$	$S_1$ 最小 min.	$S_1$ 最大 max.
8 - 20	0.20	0.30
20 - 100	0.25	0.40
101 - 250	0.30	0.60
251 - 500	0.40	0.80
501 - 1000	0.50	1.10
>1001	0.60	1.20

3) 技术规格仅在斯来圈®区域有效, 但是不针对密封区域。

表X 表面粗糙度

参数	配合表面 $\mu m$		沟槽表面 $\mu m$
	特开®材料	佐康®材料	
$R_{max}$	0.63 - 4.00	1.00 - 4.00	< 16.0
$R_z$ DIN	0.40 - 2.50	0.63 - 2.50	< 10.0
$R_a$	0.05 - 0.40	0.10 - 0.40	< 2.5



表XI 用于活塞的斯来圈® 订货型号 (单位: 毫米)

尺寸				零件号
缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	厚度	
D <sub>N</sub> H9	d <sub>2</sub> h8	L <sub>2</sub> +0.2	W	
8.0	4.9	2.5	1.55	GP4100080
10.0	6.9	2.5	1.55	GP4100100
10.0	6.9	4.0	1.55	GP4300100
12.0	8.9	4.0	1.55	GP4300120
14.0	10.9	4.0	1.55	GP4300140
15.0	11.9	4.0	1.55	GP4300150
16.0	12.9	4.0	1.55	GP4300160
16.0	11.0	5.6	2.50	GP6500160
18.0	14.9	4.0	1.55	GP4300180
18.0	13.0	5.6	2.50	GP6500180
20.0	16.9	4.0	1.55	GP4300200
20.0	15.0	5.6	2.50	GP6500200
22.0	17.0	5.6	2.50	GP6500220
25.0	21.9	4.0	1.55	GP4300250
25.0	20.0	5.6	2.50	GP6500250
25.0	20.0	9.7	2.50	GP6900250
27.0	22.0	5.6	2.50	GP6500270
27.0	22.0	9.7	2.50	GP6900270
28.0	23.0	5.6	2.50	GP6500280
30.0	26.9	4.0	1.55	GP4300300
30.0	25.0	5.6	2.50	GP6500300
30.0	25.0	9.7	2.50	GP6900300
32.0	28.9	4.0	1.55	GP4300320
32.0	27.0	5.6	2.50	GP6500320
32.0	27.0	9.7	2.50	GP6900320
33.0	28.0	5.6	2.50	GP6500330
35.0	30.0	5.6	2.50	GP6500350
35.0	30.0	9.7	2.50	GP6900350
36.0	31.9	4.0	1.55	GP4300360
37.0	32.0	5.6	2.50	GP6500370
37.0	32.0	9.7	2.50	GP6900370
40.0	36.9	4.0	1.55	GP4300400
40.0	35.0	5.6	2.50	GP6500400

尺寸				零件号
缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	厚度	
D <sub>N</sub> H9	d <sub>2</sub> h8	L <sub>2</sub> +0.2	W	
40.0	35.0	9.7	2.50	GP6900400
41.0	36.0	5.6	2.50	GP6500410
41.0	36.0	9.7	2.50	GP6900410
42.0	37.0	5.6	2.50	GP6500420
45.0	40.0	5.6	2.50	GP6500450
45.0	40.0	9.7	2.50	GP6900450
48.0	43.0	5.6	2.50	GP6500480
50.0	46.9	4.0	1.55	GP4300500
50.0	45.0	5.6	2.50	GP6500500
50.0	45.0	9.7	2.50	GP6900500
52.0	47.0	5.6	2.50	GP6500520
55.0	50.0	5.6	2.50	GP6500550
55.0	50.0	9.7	2.50	GP6900550
60.0	55.0	5.6	2.50	GP6500600
60.0	55.0	9.7	2.50	GP6900600
61.0	56.0	5.6	2.50	GP6500610
62.0	56.0	9.7	2.50	GP6900610
63.0	58.0	5.6	2.50	GP6500630
63.0	58.0	9.7	2.50	GP6900630
65.0	60.0	5.6	2.50	GP6500650
65.0	60.0	9.7	2.50	GP6900650
68.0	63.0	5.6	2.50	GP6500680
68.0	63.0	9.7	2.50	GP6900680
70.0	65.0	5.6	2.50	GP6500700
70.0	65.0	9.7	2.50	GP6900700
72.0	67.0	5.6	2.50	GP6500720
75.0	70.0	5.6	2.50	GP6500750
75.0	70.0	9.7	2.50	GP6900750
80.0	75.0	5.6	2.50	GP6500800
80.0	75.0	9.7	2.50	GP6900800
85.0	80.0	5.6	2.50	GP6500850
85.0	80.0	9.7	2.50	GP6900850
90.0	85.0	5.6	2.50	GP6500900





尺寸				零件号
缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	厚度	
D <sub>N</sub> H9	d <sub>2</sub> h8	L <sub>2</sub> +0.2	W	
90.0	85.0	9.7	2.50	GP6900900
95.0	90.0	5.6	2.50	GP6500950
95.0	90.0	9.7	2.50	GP6900950
100.0	95.0	5.6	2.50	GP6501000
100.0	95.0	9.7	2.50	GP6901000
105.0	100.0	5.6	2.50	GP6501050
105.0	100.0	9.7	2.50	GP6901050
110.0	105.0	9.7	2.50	GP6901100
115.0	110.0	9.7	2.50	GP6901150
120.0	115.0	9.7	2.50	GP6901200
125.0	120.0	5.6	2.50	GP6501250
125.0	120.0	9.7	2.50	GP6901250
130.0	125.0	9.7	2.50	GP6901300
130.0	125.0	15.0	2.50	GP7301300
135.0	130.0	9.7	2.50	GP6901350
135.0	130.0	15.0	2.50	GP7301350
140.0	135.0	9.7	2.50	GP6901400
140.0	135.0	15.0	2.50	GP7301400
150.0	145.0	15.0	2.50	GP7301500
160.0	155.0	9.7	2.50	GP6901600
160.0	155.0	15.0	2.50	GP7301600
170.0	165.0	15.0	2.50	GP7301700
180.0	175.0	9.7	2.50	GP6901800
180.0	175.0	15.0	2.50	GP7301800
190.0	185.0	15.0	2.50	GP7301900
200.0	195.0	9.7	2.50	GP6902000
200.0	195.0	15.0	2.50	GP7302000
210.0	205.0	15.0	2.50	GP7302100
220.0	215.0	9.7	2.50	GP6902200
220.0	215.0	15.0	2.50	GP7302200
230.0	225.0	15.0	2.50	GP7302300
240.0	235.0	15.0	2.50	GP7302400
250.0	245.0	9.7	2.50	GP6902500
250.0	245.0	15.0	2.50	GP7302500
280.0	275.0	15.0	2.50	GP7302800
280.0	272.0	25.0	4.00	GP9802800

尺寸				零件号
缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	厚度	
D <sub>N</sub> H9	d <sub>2</sub> h8	L <sub>2</sub> +0.2	W	
280.0	275.0	25.0	2.50	GP7502800
300.0	295.0	15.0	2.50	GP7303000
320.0	315.0	15.0	2.50	GP7303200
320.0	312.0	25.0	4.00	GP9803200
320.0	315.0	25.0	2.50	GP7503200
350.0	345.0	25.0	2.50	GP7503500
360.0	355.0	15.0	2.50	GP7303600
360.0	352.0	25.0	4.00	GP9803600
360.0	355.0	25.0	2.50	GP7503600
400.0	395.0	15.0	2.50	GP7304000
400.0	392.0	25.0	4.00	GP9804000
400.0	395.0	25.0	2.50	GP7504000
450.0	445.0	15.0	2.50	GP7304500
450.0	442.0	25.0	4.00	GP9804500
450.0	445.0	25.0	2.50	GP7504500
500.0	495.0	15.0	2.50	GP7305000
500.0	492.0	25.0	4.00	GP9805000
500.0	495.0	25.0	2.50	GP7505000
1000.0	995.0	25.0	2.50	GP75X1000
2700.0	2695.0	25.0	2.50	GP75X2700
4200.0	4195.0	25.0	2.50	GP75X4200

佐康®Z80不适合用作GP98，GP98X和GP99(厚度W=4.0 mm)

所有醒目字形式的尺寸符合ISO 10766，并建议优先使用。  
表中未包括的所有中间尺寸均可供应。



## 订货示例

斯来圈®, 用于缸孔直径 $D_N=100.0$  mm

系列号: ) GP 69, 见表VIII

沟槽宽度: 9.70 mm, 耐磨环厚度: 2.50 mm

材料: 特开® T47

(其他材料见表I)

标准结构: 60°角切断, 带网纹结构

设计代号: 0

零件号: GP6901000(见表XI)

订货型号可按下面的示例来构成。

订货型号	GP69	0	1000	-	T47
系列号					
设计代号, 标准					
缸孔直径 × 10					
质量标志(标准)					
材料代号					

## 订货示例, 用于 $D_N$ 1000 mm

斯来圈®, 用于缸孔直径 $D_N=2200.0$  mm

系列号: ) GP98X, 见表VIII

沟槽宽度: 25.00 mm, 耐磨环厚度: 4.00 mm

零件号: GP98 × 2200(见表XI)

订货型号	GP98	X	2200	-	T47
系列号					
设计代号, 标准					
缸孔直径 × 1*					
质量标志(标准)					
材料代号					

\* 对于直径 1000 mm, 仅乘以系数1。



■ 安装建议，用于活塞的特开 和佐康® 斯来圈®

按照ISO 10766 沟槽尺寸

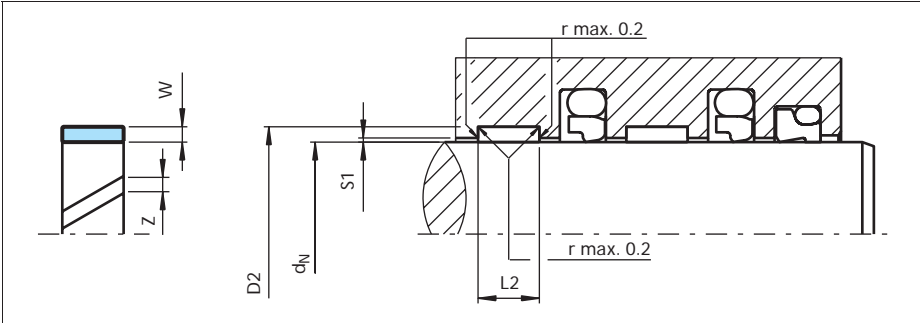


图10 安装图

表XII 安装尺寸（单位：毫米）

系列号	活塞杆直径 <sup>1)</sup>	沟槽直径	沟槽宽度	耐磨环厚度	耐磨环间隙
	$d_N$ f8/h9	$D_2$ H8	$L_2 \pm 0.2$	W	Z
GR41	8 - 20.0	$d_N + 3.10$	2.50	1.55	<sup>2)</sup>
GR43	10 - 50.0	$d_N + 3.10$	4.00	1.55	<sup>2)</sup>
GR65	15 - 140.0	$d_N + 5.00$	5.60	2.50	<sup>2)</sup>
GR69	20 - 220.0	$d_N + 5.00$	9.70	2.50	<sup>2)</sup>
GR73	80 - 400.0	$d_N + 5.00$	15.00	2.50	<sup>2)</sup>
GR75	200 - 999.9	$d_N + 5.00$	25.00	2.50	<sup>2)</sup>
GR75X	1000 - 4200.0	$d_N + 5.00$	25.00	2.50	<sup>2)</sup>
GR98	280 - 999.9	$d_N + 8.00$	25.00	4.00	<sup>2)</sup>
GR98X	1000 - 2200.0	$d_N + 8.00$	25.00	4.00	<sup>2)</sup>

1) 建议的直径范围

2) 直线长度的计算，见11页

有关其他标准的斯来圈®，例如法国标准NF E 48-073，请与我们联系。

表XIII 径向间隙<sup>3)</sup>

活塞杆直径 $d_N$	S1 最小 min.	S1 最大max.
8 - 20	0.20	0.30
20 - 100	0.25	0.40
101 - 250	0.30	0.60
251 - 500	0.40	0.80
501 - 1000	0.50	1.10
>1001	0.60	1.20

3) 技术规格仅在斯来圈®区域有效，但是不针对密封区域。

表XIV 表面粗糙度

参数	配合表面 $\mu m$		沟槽表面 $\mu m$
	特开®材料	佐康®材料	
$R_{max}$	0.63 - 4.00	1.00 - 4.00	< 16.0
$R_z$ DIN	0.40 - 2.50	0.63 - 2.50	< 10.0
$R_a$	0.05 - 0.40	0.10 - 0.40	< 2.5



表XV 斯来圈®, 用于活塞杆 (单位: 毫米)

尺寸				零件号
活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	耐磨环厚度	
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>2</sub> H8	L <sub>2</sub> +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
14.0	17.1	4.0	1.55	GR4300140
15.0	18.1	4.0	1.55	GR4300150
16.0	19.1	4.0	1.55	GR4300160
16.0	21.0	5.6	2.50	GR6500160
18.0	21.1	4.0	1.55	GR4300180
18.0	23.0	5.6	2.50	GR6500180
20.0	23.1	4.0	1.55	GR4300200
20.0	25.0	5.6	2.50	GR6500200
20.0	25.0	9.7	2.50	GR6900200
22.0	25.1	4.0	1.55	GR4300220
22.0	27.0	5.6	2.50	GR6500220
22.0	27.0	9.7	2.50	GR6900220
25.0	28.1	4.0	1.55	GR4300250
25.0	30.0	5.6	2.50	GR6500250
25.0	30.0	9.7	2.50	GR6900250
27.0	32.0	5.6	2.50	GR6500270
27.0	32.0	9.7	2.50	GR6900270
28.0	31.1	4.0	1.55	GR4300280
28.0	33.0	5.6	2.50	GR6500280
28.0	33.0	9.7	2.50	GR6900280
30.0	35.0	5.6	2.50	GR6500300
30.0	35.0	9.7	2.50	GR6900300
32.0	37.0	5.6	2.50	GR6500320
32.0	37.0	9.7	2.50	GR6900320
35.0	40.0	5.6	2.50	GR6500350
35.0	40.0	9.7	2.50	GR6900350
36.0	41.0	5.6	2.50	GR6500360
36.0	41.0	9.7	2.50	GR6900360
40.0	45.0	5.6	2.50	GR6500400
40.0	45.0	9.7	2.50	GR6900400
40.0	45.0	15.0	2.50	GR7300400
42.0	47.0	5.6	2.50	GR6500420

尺寸				零件号
活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	耐磨环厚度	
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>2</sub> H8	L <sub>2</sub> +0.2	W	
43.0	48.0	5.6	2.50	GR6500430
45.0	50.0	5.6	2.50	GR6500450
45.0	50.0	9.7	2.50	GR6900450
48.0	53.0	5.6	2.50	GR6500480
48.0	53.0	9.7	2.50	GR6900480
50.0	55.0	5.6	2.50	GR6500500
50.0	55.0	9.7	2.50	GR6900500
52.0	57.0	5.6	2.50	GR6500520
52.0	57.0	9.7	2.50	GR6900520
55.0	60.0	5.6	2.50	GR6500550
55.0	60.0	9.7	2.50	GR6900550
56.0	61.0	5.6	2.50	GR6500560
56.0	61.0	9.7	2.50	GR6900560
58.0	63.0	5.6	2.50	GR6500580
58.0	63.0	9.7	2.50	GR6900580
60.0	65.0	5.6	2.50	GR6500600
60.0	65.0	9.7	2.50	GR6900600
63.0	68.0	5.6	2.50	GR6500630
63.0	68.0	9.7	2.50	GR6900630
63.0	68.0	15.0	2.50	GR7300630
65.0	70.0	5.6	2.50	GR6500650
65.0	70.0	9.7	2.50	GR6900650
70.0	75.0	5.6	2.50	GR6500700
70.0	75.0	9.7	2.50	GR6900700
70.0	75.0	15.0	2.50	GR7300700
75.0	80.0	5.6	2.50	GR6500750
75.0	80.0	9.7	2.50	GR6900750
75.0	80.0	15.0	2.50	GR7300750
80.0	85.0	5.6	2.50	GR6500800
80.0	85.0	9.7	2.50	GR6900800
80.0	85.0	15.0	2.50	GR7300800
85.0	90.0	5.6	2.50	GR6500850
85.0	90.0	9.7	2.50	GR6900850
90.0	95.0	5.6	2.50	GR6500900
90.0	95.0	9.7	2.50	GR6900900
90.0	95.0	15.0	2.50	GR7300900





尺寸				零件号
活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	耐磨环厚度	
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>2</sub> H8	L <sub>2</sub> +0.2	W	
95.0	100.0	5.6	2.50	GR6500950
95.0	100.0	9.7	2.50	GR6900950
95.0	100.0	15.0	2.50	GR7300950
100.0	105.0	5.6	2.50	GR6501000
100.0	105.0	9.7	2.50	GR6901000
100.0	105.0	15.0	2.50	GR7301000
105.0	110.0	9.7	2.50	GR6901050
105.0	110.0	15.0	2.50	GR7301050
110.0	115.0	9.7	2.50	GR6901100
110.0	115.0	15.0	2.50	GR7301100
115.0	120.0	9.7	2.50	GR6901150
115.0	120.0	15.0	2.50	GR7301150
120.0	125.0	5.6	2.50	GR6501200
120.0	125.0	9.7	2.50	GR6901200
120.0	125.0	15.0	2.50	GR7301200
125.0	130.0	9.7	2.50	GR6901250
125.0	130.0	15.0	2.50	GR7301250
130.0	135.0	15.0	2.50	GR7301300
135.0	140.0	15.0	2.50	GR7301350
140.0	145.0	9.7	2.50	GR6901400
140.0	145.0	15.0	2.50	GR7301400
150.0	155.0	15.0	2.50	GR7301500
155.0	160.0	15.0	2.50	GR7301550
160.0	165.0	9.7	2.50	GR6901600
160.0	165.0	15.0	2.50	GR7301600
170.0	175.0	15.0	2.50	GR7301700
180.0	185.0	9.7	2.50	GR6901800
180.0	185.0	15.0	2.50	GR7301800
190.0	195.0	15.0	2.50	GR7301900
195.0	200.0	15.0	2.50	GR7301950
200.0	205.0	15.0	2.50	GR7302000
200.0	205.0	25.0	2.50	GR7502000
210.0	215.0	15.0	2.50	GR7302100
220.0	225.0	15.0	2.50	GR7302200
220.0	225.0	25.0	2.50	GR7502200
230.0	235.0	25.0	2.50	GR7502300

尺寸				零件号
活塞杆直径	沟槽直径	沟槽宽度	耐磨环厚度	
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>2</sub> H8	L <sub>2</sub> +0.2	W	
240.0	245.0	25.0	2.50	GR7502400
250.0	255.0	15.0	2.50	GR7302500
250.0	255.0	25.0	2.50	GR7502500
280.0	285.0	15.0	2.50	GR7302800
280.0	285.0	25.0	2.50	GR7502800
280.0	288.0	25.0	4.00	GR9802800
300.0	305.0	25.0	2.50	GR7503000
320.0	325.0	15.0	2.50	GR7303200
320.0	325.0	25.0	2.50	GR7503200
320.0	328.0	25.0	4.00	GR9803200
350.0	355.0	25.0	2.50	GR7503500
360.0	365.0	15.0	2.50	GR7303600
360.0	365.0	25.0	2.50	GR7503600
360.0	368.0	25.0	4.00	GR9803600
400.0	405.0	25.0	2.50	GR7504000
400.0	408.0	25.0	4.00	GR9804000
800.0	805.0	25.0	2.50	GR7508000
800.0	808.0	25.0	4.00	GR9808000
1000.0	1005.0	25.0	2.50	GR75X1000
1000.0	1008.0	25.0	4.00	GR98X1000
2600.0	2605.0	25.0	2.50	GR75X2600
4200.0	4205.0	25.0	2.50	GR75X4200

佐康® Z80不适合用作GR98和GR98X(厚度W=4.0 mm)  
 所有**醒目**字形式的尺寸符合ISO 10766, 并 建议优先使用。  
 表中未包括的所有中间尺寸均可供货。  
 订货型号可按下面的示例来构成。



## 订货示例

斯来圈®用于活塞杆直径 $d_N=63.0$  mm

系列号: ) GR 65, 见表XII

沟槽宽度: 5.60 mm, 耐磨环厚度: 2.50 mm

材料: 特开® T47

(其他材料见表I)

标准结构: 60° 角切断, 带网纹结构,

) 设计代号: 0

零件号: GR6500630(见表XV)

订货型号	GR65	0	0630	-	T47
系列号					
设计代号, 标准					
缸孔直径 × 10					
质量标志(标准)					
材料代号					

## 订货示例, 用于 $d_N$ 1000 mm

斯来圈®用于活塞杆直径 $d_N=2600.0$ mm用于hsg1直径 $D_N=2600.0$  mm

系列号: ) GR75X, 见表XII

沟槽宽度: 25.00 mm, 耐磨环厚度: 2.50mm

零件号: GR75 × 2600(见表XV)

订货型号	GR75	X	2600	-	T47
系列号					
设计代号, 标准					
缸孔直径 × 1*					
质量标志(标准)					
材料代号					

\* 对于直径 1000 mm, 仅乘以系数1。



## ■ 用于活塞和活塞杆的海模® 斯来圈®

### 说明

海模® 斯来圈®是用特殊的、经过改进的热塑材料制成的，能够用于中等负载至重型负载的液压缸。有三种不同等级的材料可以提供：

- 海模® HM061: 特殊玻璃纤维增强的聚甲醛
- 海模® HM062: 特殊玻璃纤维增强、热稳定的聚酰胺，含PTFE填充物
- 海模® HM063: 特殊玻璃纤维增强、热稳定的聚酰胺
- 用HM061、HM062 和 HM063 等海模®材料制成的斯来圈®是注射成型的(必须有模具)，标准尺寸的范围很宽(见表XXI和XXVI)，现货供应。

旧的参考说明中，等效于HM061的有：

Polypac: PO (POM/GL/BK)

Sealing Parts: POG2 (Wearite)

### 应用示例

海模® 斯来圈® (HM061, 062, 063)通常用在范围很宽的液压元件上，例如：

- 标准液压缸，中等范围
- 汽车随车吊
- 伸缩油缸
- 汽车起重机
- 叉车
- 稳定器油缸
- 农业机械
- 建筑机械

### 材料

海模® HM061

海模® HM061是聚醛(POM)基材料，含有玻璃纤维。

### 优点:

- 非常好的性能/价格比
- 压缩强度高
- 便于安装在活塞和导套中  
(导套孔径>40 mm)
- 耐磨性高
- 吸水率 0.2%
- 刚性好

### 技术数据

速度，往复运动: 最高0.8 m/s

温度: -40 至+110

径向安装斯来圈®技术数据：

最大承载力 Pr: 最高40 N/mm<sup>2</sup>，在25  
最高25 N/mm<sup>2</sup>，>60

计算海模® 斯来圈® 宽度时，建议使用安全系数f=2  
(见第7页)。

### 重要提示:

以上给出的针对压力和速度的极限是单独使用时的最大值，由压力和速度综合产生的摩擦热可能造成局部发热。注意不要同时施加最高压力和最高速度。



## 海模® HM062

海模® HM062是聚酰胺(PA 66)基材料，带有玻璃纤维和PTFE填充物，具有良好的热稳定。

### 优点:

- 非常好的性能/价格比
- 即使在高温下仍具有较高的压缩强度
- 极耐磨
- 便于安装在活塞和导套中(导套孔径>30 mm)
- 摩擦小
- 用于在润滑差的工况下工作

### 技术数据

速度，往复运动: 最高1.0 m/s

温度: -40 至+130

径向安装斯来圈®技术数据：

最大承载力 Pr: 最高75 N/mm<sup>2</sup>，在60

最高40 N/mm<sup>2</sup>，>60

计算海模® 斯来圈® 宽度时，建议使用安全系数f=2 (见第7页)。

## 海模® HM063

海模® HM063是聚酰胺(PA 66)基材料，带有玻璃纤维，具有良好的热稳定性。

### 优点:

- 非常好的性能/价格比
- 即使在高温下仍具有较高的压缩强度
- 极耐磨
- 便于安装在活塞和导套中(导套孔径>30 mm)
- 摩擦小

### 技术数据

速度，往复运动: 最高1.0 m/s

温度: -40 至+130

径向安装斯来圈®技术数据：

最大承载力 Pr: 最高75 N/mm<sup>2</sup>，在60

最高40 N/mm<sup>2</sup>，>60

计算海模® 斯来圈® 宽度时，建议使用安全系数f=2 (见第7页)。

### 重要提示:

以上给出的针对压力和速度的极限是单独使用时的最大值，由压力和速度综合产生的摩擦热可能造成局部发热。注意不要同时施加最高压力和最高速度。





# ■ 安装建议，用于活塞的特开 和海模® 斯来圈®

按照ISO 10766 沟槽尺寸

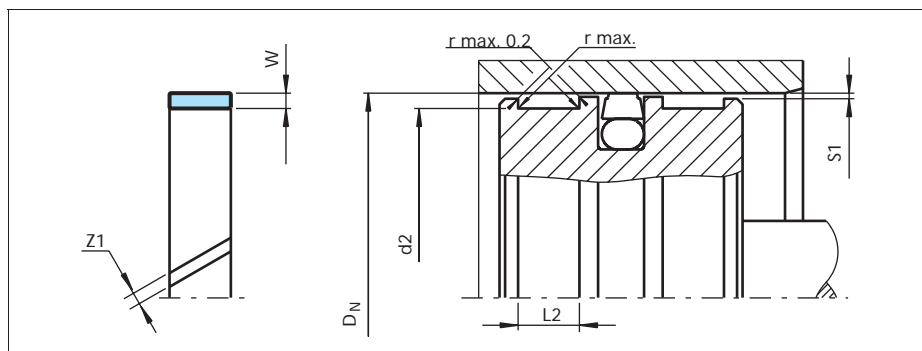


图11 安装图

表XVI 安装尺寸 (单位: 毫米)

系列号	缸孔直径 <sup>1)</sup>	沟槽直径	沟槽宽度	耐磨环厚度
	$D_N$ H9	$d_2$ h8	$L_2 +0.2$	$W$
GP43	10 - 50.0	$D_N -3.10$	4.00	1.55
GP65	16 - 140.0	$D_N -5.00$	5.60	2.50
GP69	60 - 220.0	$D_N -5.00$	9.70	2.50
GP73	130 - 300.0	$D_N -5.00$	15.00	2.50
GP75	280 - 300.0	$D_N -5.00$	25.00	2.50
GP98	280 - 300.0	$D_N -8.00$	25.00	4.00

1) 建议的直径范围

有关其他标准的斯来圈®，例如法国标准NF E 48-073，请与我们联系。

表XVII 建议的沟槽底径

$D_N$	$r$ max.
8 - 250	0.2
>250	0.4

表XIX 建议的间隙值

$D_N$	耐磨环间隙 $Z_1$
10 - 44	2 - 2.5
45 - 149	2 - 3
>150	3 - 4

表XVIII 径向间隙 $S_1$ <sup>2)</sup>

缸孔直径 $D_N$	$S_1$ 最小 min.	$S_1$ 最大 max.
8 - 20	0.20	0.30
20 - 100	0.25	0.40
101 - 250	0.30	0.60
251 - 300	0.40	0.80

2) 技术规格仅在斯来圈®区域有效，但是不针对密封区域。

表XX 表面粗糙度

参数	配合表面 $\mu m$	沟槽表面 $\mu m$
	海模®材料	
$R_{max}$	1.00 - 4.00	< 16.0
$R_z$ DIN	0.63 - 2.50	< 10.0
$R_a$	0.10 - 0.40	< 2.5



表XXI 用于活塞的海模® HM061斯来圈® 订货型号 (单位: 毫米)

尺寸				订货型号	Trelleborg Polypac 参考号
缸孔 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	厚度		
D <sub>N</sub> H9	d <sub>2</sub> h8	L <sub>2</sub> +0.2	W		
12.0	8.9	4.0	1.55	GP4300120-HM061	WR 8.9 12 4
16.0	12.9	4.0	1.55	GP4300160-HM061	WR 12.9 16 4
20.0	16.9	4.0	1.55	GP4300200-HM061	WR 16.9 20 4
24.0	20.9	4.0	1.55	GP4300240-HM061	WR 20.9 24 4
25.0	21.9	4.0	1.55	GP4300250-HM061	WR 21.9 25 4
25.0	20.0	5.6	2.50	GP6500250-HM061	WR 20 25 5.6
25.0	20.0	9.7	2.50	GP6900250-HM061	WR 20 25 9.7
27.0	22.0	5.6	2.50	GP6500270-HM061	WR 22 27 5.6
27.0	22.0	9.7	2.50	GP6900270-HM061	WR 22 27 9.7
30.0	25.0	5.6	2.50	GP6500300-HM061	WR 25 30 5.6
30.0	25.0	9.7	2.50	GP6900300-HM061	WR 25 30 9.7
32.0	28.9	4.0	1.55	GP4300320-HM061	WR 28.9 32 4
32.0	27.0	5.6	2.50	GP6500320-HM061	WR 27 32 5.6
32.0	27.0	9.7	2.50	GP6900320-HM061	WR 27 32 9.7
33.0	28.0	5.6	2.50	GP6500330-HM061	WR 28 33 5.6
35.0	30.0	5.6	2.50	GP6500350-HM061	WR 30 35 5.6
35.0	30.0	9.7	2.50	GP6900350-HM061	WR 30 35 9.7
37.0	32.0	5.6	2.50	GP6500370-HM061	WR 32 37 5.6
37.0	32.0	9.7	2.50	GP6900370-HM061	WR 32 37 9.7
40.0	35.0	5.6	2.50	GP6500400-HM061	WR 35 40 5.6
40.0	35.0	9.7	2.50	GP6900400-HM061	WR 35 40 9.7
41.0	36.0	5.6	2.50	GP6500410-HM061	WR 36 41 5.6
41.0	36.0	9.7	2.50	GP6900410-HM061	WR 36 41 9.7
45.0	40.0	5.6	2.50	GP6500450-HM061	WR 40 45 5.6
45.0	40.0	9.7	2.50	GP6900450-HM061	WR 40 45 9.7
45.0	40.0	15.0	2.50	GP7300450-HM061	WR 40 45 15
50.0	45.0	5.6	2.50	GP6500500-HM061	WR 45 50 5.6
50.0	45.0	9.7	2.50	GP6900500-HM061	WR 45 50 9.7
50.0	45.0	15.0	2.50	GP7300500-HM061	WR 45 50 15
52.0	47.0	5.6	2.50	GP6500520-HM061	WR 47 52 5.6
55.0	50.0	5.6	2.50	GP6500550-HM061	WR 50 55 5.6
55.0	50.0	9.7	2.50	GP6900550-HM061	WR 50 55 9.7
55.0	50.0	15.0	2.50	GP7300550-HM061	WR 50 55 15

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 10766，建议优先使用。



尺寸				订货型号	Trelleborg Polypac 参考号
缸孔 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	厚度		
D <sub>N</sub> H9	d <sub>2</sub> h8	L <sub>2</sub> +0.2	W		
57.0	52.0	5.6	2.50	GP6500570-HM061	WR 52 57 5.6
57.0	52.0	9.7	2.50	GP6900570-HM061	WR 52 57 9.7
58.0	53.0	9.7	2.50	GP6900580-HM061	WR 53 58 9.7
60.0	55.0	5.6	2.50	GP6500600-HM061	WR 55 60 5.6
60.0	55.0	9.7	2.50	GP6900600-HM061	WR 55 60 9.7
61.0	56.0	5.6	2.50	GP6500610-HM061	WR 56 61 5.6
62.0	56.0	9.7	2.50	GP6900610-HM061	WR 56 61 9.7
63.0	58.0	5.6	2.50	GP6500630-HM061	WR 58 63 5.6
63.0	58.0	9.7	2.50	GP6900630-HM061	WR 58 63 9.7
65.0	60.0	5.6	2.50	GP6500650-HM061	WR 60 65 5.6
65.0	60.0	9.7	2.50	GP6900650-HM061	WR 60 65 9.7
68.0	63.0	5.6	2.50	GP6500680-HM061	WR 63 68 5.6
68.0	63.0	9.7	2.50	GP6900680-HM061	WR 63 68 9.7
68.0	63.0	15.0	2.50	GP7300680-HM061	WR 63 68 15
70.0	65.0	5.6	2.50	GP6500700-HM061	WR 65 70 5.6
70.0	65.0	9.7	2.50	GP6900700-HM061	WR 65 70 9.7
72.0	67.0	5.6	2.50	GP6500720-HM061	WR 67 72 5.6
75.0	70.0	5.6	2.50	GP6500750-HM061	WR 70 75 5.6
75.0	70.0	9.7	2.50	GP6900750-HM061	WR 70 75 9.7
75.0	70.0	15.0	2.50	GP7300750-HM061	WR 70 75 15
80.0	75.0	5.6	2.50	GP6500800-HM061	WR 75 80 5.6
80.0	75.0	9.7	2.50	GP6900800-HM061	WR 75 80 9.7
80.0	75.0	15.0	2.50	GP7300800-HM061	WR 75 80 15
85.0	80.0	5.6	2.50	GP6500850-HM061	WR 80 85 5.6
85.0	80.0	9.7	2.50	GP6900850-HM061	WR 80 85 9.7
85.0	80.0	15.0	2.50	GP7300850-HM061	WR 80 85 15
90.0	85.0	5.6	2.50	GP6500900-HM061	WR 85 90 5.6
90.0	85.0	9.7	2.50	GP6900900-HM061	WR 85 90 9.7
90.0	85.0	15.0	2.50	GP7300900-HM061	WR 85 90 15
95.0	90.0	5.6	2.50	GP6500950-HM061	WR 90 95 5.6
95.0	90.0	9.7	2.50	GP6900950-HM061	WR 90 95 9.7
100.0	95.0	5.6	2.50	GP6501000-HM061	WR 95 100 5.6
100.0	95.0	9.7	2.50	GP6901000-HM061	WR 95 100 9.7
100.0	95.0	15.0	2.50	GP7301000-HM061	WR 95 100 15
105.0	100.0	5.6	2.50	GP6501050-HM061	WR 100 105 5.6
105.0	100.0	9.7	2.50	GP6901050-HM061	WR 100 105 9.7

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 10766，建议优先使用。



尺寸				订货型号	Trelleborg Polypac 参考号
缸孔 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	厚度		
D <sub>N</sub> H9	d <sub>2</sub> h8	L <sub>2</sub> +0.2	W		
105.0	100.0	15.0	2.50	GP7301050-HM061	WR 100 105 15
110.0	105.0	9.7	2.50	GP6901100-HM061	WR 105 110 9.7
110.0	105.0	15.0	2.50	GP7301100-HM061	WR 105 110 15
115.0	110.0	9.7	2.50	GP6901150-HM061	WR 110 115 9.7
115.0	110.0	15.0	2.50	GP7301150-HM061	WR 110 115 15
120.0	115.0	9.7	2.50	GP6901200-HM061	WR 115 120 9.7
125.0	120.0	5.6	2.50	GP6501250-HM061	WR 120 125 5.6
125.0	120.0	9.7	2.50	GP6901250-HM061	WR 120 125 9.7
125.0	120.0	15.0	2.50	GP7301250-HM061	WR 120 125 15
130.0	125.0	15.0	2.50	GP7301300-HM061	WR 125 130 15
140.0	135.0	9.7	2.50	GP6901400-HM061	WR 135 140 9.7
140.0	135.0	15.0	2.50	GP7301400-HM061	WR 135 140 15
160.0	155.0	9.7	2.50	GP6901600-HM061	WR 155 160 9.7
160.0	155.0	15.0	2.50	GP7301600-HM061	WR 155 160 15
200.0	195.0	15.0	2.50	GP7302000-HM061	WR 195 200 15

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 10766，建议优先使用。

## 订货示例

斯来圈®，用于缸孔直径D<sub>N</sub>=100.0 mm

系列号：) GP 69，见表XVI

沟槽宽度: 9.70 mm，耐磨环厚度: 2.50 mm

材料: 海模® T47  
(其他材料见表I)

标准结构: 有角度切断，设计代号: 0

订货型号: GP6901000- HM061 (见表XXI)

## 注意

通过在订货型号中更换HM061材料代号，能够订购HM062和HM063材料的斯来圈®。

有关海模® HM062，HM 063 斯来圈® 的供货及价格信息，请您当地的特瑞堡密封系统机构核实，因为这些材料的产品可能要求新模具。

订货型号	GP69	0	1000	-	HM061
系列号					
设计代号，标准					
缸孔直径 × 10					
质量标志(标准)					
材料代号					



# ■ 安装建议，海模® 斯来圈® 用于活塞

## 非ISO 10766 沟槽尺寸

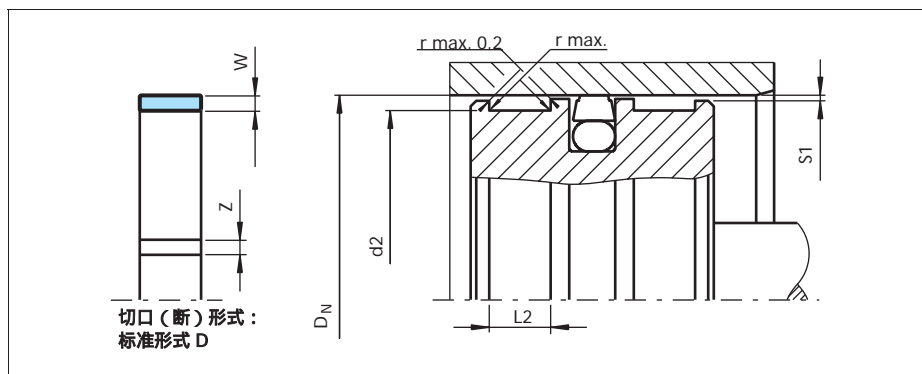


图12 安装图

表XXII 用于活塞的海模® 斯来圈® 安装尺寸非ISO 10766 沟槽

系列号	沟槽直径	沟槽宽度	耐磨环厚度
	$d_2$ h8	$L_2 + 0.2$	W
GP49	$D_N - 4.00$	9.70	2.00
GP51	$D_N - 4.00$	10.00	2.00
GP53	$D_N - 4.00$	15.00	2.00
GP54	$D_N - 4.00$	20.00	2.00
GP67	$D_N - 5.00$	6.30	2.50
GP68	$D_N - 5.00$	8.10	2.50
GP71	$D_N - 5.00$	10.00	2.50
GPN1	$D_N - 6.00$	9.70	3.00

系列号	沟槽直径	沟槽宽度	耐磨环厚度
	$d_2$ h8	$L_2 + 0.2$	W
GP91	$D_N - 6.00$	10.00	3.00
GP92	$D_N - 6.00$	12.00	3.00
GPN3	$D_N - 6.00$	12.80	3.00
GP93	$D_N - 6.00$	15.00	3.00
GPN4	$D_N - 6.00$	19.20	3.00
GP94	$D_N - 6.00$	20.00	3.00
GP95	$D_N - 6.00$	25.00	3.00
GPL2	$D_N - 8.00$	15.00	4.00

表XXIII 建议的沟槽底径

$d_N$	r max.
8 - 250	0.2
>250	0.4

表XXIV 径向间隙 $S_1$ <sup>2)</sup>

缸孔直径 $D_N$	$S_1$ 最小 min.	$S_1$ 最大 max.
8 - 20	0.20	0.30
20 - 100	0.25	0.40
101 - 250	0.30	0.60
251 - 300	0.40	0.80

2) 技术规格仅在斯来圈® 区域有效，但是不针对密封区域。



表XXV 建议的间隙值

D <sub>N</sub>	耐磨环间隙 z
16 - 49	1 - 1.5
50 - 154	1.5 - 2.5
>155	2 - 4

表XXVI 表面粗糙度

参数	配合表面 μm	沟槽表面 μm
	海模®材料	
R <sub>max</sub>	1.00 - 4.00	< 16.0
R <sub>z</sub> DIN	0.63 - 2.50	< 10.0
R <sub>a</sub>	0.10 - 0.40	< 2.5

表XXVII 用于活塞的海模® HM061斯来圈® 订货型号 (单位: 毫米)

尺寸				订货型号	Trelleborg Polypac 参考号
缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	厚度		
D <sub>N</sub> H11	d <sub>2</sub> h9	L <sub>2</sub> +0.2	W		
16.0	12.0	9.7	2.00	GP49D0160-HM061	E/DWR 16/2-9.6
18.0	14.0	9.7	2.00	GP49D0180-HM061	E/DWR 18/2-9.6
20.0	16.0	9.7	2.00	GP49D0200-HM061	E/DWR 20/2-9.6
22.0	18.0	9.7	2.00	GP49D0220-HM061	E/DWR 22/2-9.6
24.0	20.0	9.7	2.00	GP49D0240-HM061	E/DWR 24/2-9.6
25.0	21.0	9.7	2.00	GP49D0250-HM061	E/DWR 25/2-9.6
26.0	22.0	9.7	2.00	GP49D0260-HM061	E/DWR 26/2-9.6
27.0	23.0	9.7	2.00	GP49D0270-HM061	E/DWR 27/2-9.6
28.0	24.0	9.7	2.00	GP49D0280-HM061	E/DWR 28/2-9.6
29.0	25.0	9.7	2.00	GP49D0290-HM061	E/DWR 29/2-9.6
30.0	26.0	9.7	2.00	GP49D0300-HM061	E/DWR 30/2-9.6
32.0	28.0	9.7	2.00	GP49D0320-HM061	E/DWR 32/2-9.6
33.0	29.0	9.7	2.00	GP49D0330-HM061	E/DWR 33/2-9.6
34.0	30.0	9.7	2.00	GP49D0340-HM061	E/DWR 34/2-9.6
35.0	31.0	9.7	2.00	GP49D0350-HM061	E/DWR 35/2-9.6
35.0	29.0	9.7	3.00	GNP1D0350-HM061	E/DWR 35/3-9.6
36.0	32.0	9.7	2.00	GP49D0360-HM061	E/DWR 36/2-9.6
38.0	34.0	9.7	2.00	GP49D0380-HM061	E/DWR 38/2-9.6
39.0	35.0	9.7	2.00	GP49D0390-HM061	E/DWR 39/2-9.6
39.0	35.0	12.8	2.00	GNP3D0390-HM061	E/DWR 39/2-12.8
39.0	33.0	9.7	3.00	GNP1D0390-HM061	E/DWR 39/3-9.6
40.0	36.0	9.7	2.00	GP49D0400-HM061	E/DWR 40/2-9.6
40.0	34.0	9.7	3.00	GNP1D0400-HM061	E/DWR 40/3-9.6
42.0	38.0	9.7	2.00	GP49D0420-HM061	E/DWR 42/2-9.6
44.0	40.0	9.7	2.00	GP49D0440-HM061	E/DWR 44/2-9.6
44.0	38.0	9.7	3.00	GNP1D0440-HM061	E/DWR 44/3-9.6
45.0	41.0	9.7	2.00	GP49D0450-HM061	E/DWR 45/2-9.6



尺寸				订货型号	Trelleborg Polypac 参考号
缸孔 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	厚度		
D <sub>N</sub> H11	d <sub>2</sub> h9	L <sub>2</sub> +0.2	W		
45.0	39.0	9.7	3.00	GPN1D0450-HM061	E/DWR 45/3-9.6
46.0	40.0	9.7	3.00	GPN1D0460-HM061	E/DWR 46/3-9.6
48.0	42.0	9.7	3.00	GPN1D0480-HM061	E/DWR 48/3-9.6
48.0	42.0	12.8	3.00	GPN3D0480-HM061	E/DWR 48/3-12.8
49.0	45.0	9.7	2.00	GP49D0490-HM061	E/DWR 49/2-9.6
49.0	43.0	9.7	3.00	GPN1D0490-HM061	E/DWR 49/3-9.6
50.0	44.0	9.7	3.00	GPN1D0500-HM061	E/DWR 50/3-9.6
50.0	44.0	12.8	3.00	GPN3D0500-HM061	E/DWR 50/3-12.8
52.0	46.0	12.8	3.00	GPN3D0520-HM061	E/DWR 52/3-12.8
53.0	47.0	9.7	3.00	GPN1D0530-HM061	E/DWR 53/3-9.6
54.0	48.0	12.8	3.00	GPN3D0540-HM061	E/DWR 54/3-12.8
55.0	51.0	9.7	2.00	GP49D0550-HM061	E/DWR 55/2-9.6
55.0	49.0	9.7	3.00	GPN1D0550-HM061	E/DWR 55/3-9.6
55.0	49.0	12.8	3.00	GPN3D0550-HM061	E/DWR 55/3-12.8
56.0	50.0	12.8	3.00	GPN3D0560-HM061	E/DWR 56/3-12.8
57.0	51.0	12.8	3.00	GPN3D0570-HM061	E/DWR 57/3-12.8
59.0	55.0	9.7	2.00	GP49D0590-HM061	E/DWR 59/2-9.6
60.0	56.0	9.7	2.00	GP49D0600-HM061	E/DWR 60/2-9.6
60.0	54.0	12.8	3.00	GPN3D0600-HM061	E/DWR 60/3-12.8
62.0	56.0	12.8	3.00	GPN3D0620-HM061	E/DWR 62/3-12.8
63.0	57.0	12.8	3.00	GPN3D0630-HM061	E/DWR 63/3-12.8
65.0	61.0	9.7	2.00	GP49D0650-HM061	E/DWR 65/2-9.6
65.0	59.0	12.8	3.00	GPN3D0650-HM061	E/DWR 65/3-12.8
67.0	61.0	12.8	3.00	GPN3D0670-HM061	E/DWR 67/3-12.8
68.0	62.0	12.8	3.00	GPN3D0680-HM061	E/DWR 68/3-12.8
70.0	64.0	12.8	3.00	GPN3D0700-HM061	E/DWR 70/3-12.8
71.0	65.0	12.8	3.00	GPN3D0710-HM061	E/DWR 71/3-12.8
72.0	66.0	12.8	3.00	GPN3D0720-HM061	E/DWR 72/3-12.8
74.0	70.0	9.7	2.00	GP49D0740-HM061	E/DWR 74/2-9.6
74.0	68.0	12.8	3.00	GPN3D0740-HM061	E/DWR 74/3-12.8
75.0	69.0	12.8	3.00	GPN3D0750-HM061	E/DWR 75/3-12.8
76.0	70.0	12.8	3.00	GPN3D0760-HM061	E/DWR 76/3-12.8
77.0	71.0	12.8	3.00	GPN3D0770-HM061	E/DWR 77/3-12.8
80.0	74.0	12.8	3.00	GPN3D0800-HM061	E/DWR 80/3-12.8
83.0	77.0	12.8	3.00	GPN3D0830-HM061	E/DWR 83/3-12.8
84.0	78.0	12.8	3.00	GPN3D0840-HM061	E/DWR 84/3-12.8



尺寸				订货型号	Trelleborg Polypac 参考号
缸孔 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	厚度		
D <sub>N</sub> H11	d <sub>2</sub> h9	L <sub>2</sub> +0.2	W		
85.0	79.0	12.8	3.00	GPN3D0850-HM061	E/DWR 85/3-12.8
88.0	82.0	12.8	3.00	GPN3D0880-HM061	E/DWR 88/3-12.8
89.0	83.0	12.8	3.00	GPN3D0890-HM061	E/DWR 89/3-12.8
90.0	84.0	12.8	3.00	GPN3D0900-HM061	E/DWR 90/3-12.8
91.0	85.0	12.8	3.00	GPN3D0910-HM061	E/DWR 91/3-12.8
92.0	86.0	12.8	3.00	GPN3D0920-HM061	E/DWR 92/3-12.8
93.0	87.0	12.8	3.00	GPN3D0930-HM061	E/DWR 93/3-12.8
94.0	88.0	12.8	3.00	GPN3D0940-HM061	E/DWR 94/3-12.8
95.0	89.0	12.8	3.00	GPN3D0950-HM061	E/DWR 95/3-12.8
100.0	94.0	9.7	3.00	GPN1D1000-HM061	E/DWR 100/3-9.6
100.0	94.0	12.8	3.00	GPN3D1000-HM061	E/DWR 100/3-12.8
102.0	96.0	12.8	3.00	GPN3D1020-HM061	E/DWR 102/3-12.8
104.0	98.0	12.8	3.00	GPN3D1040-HM061	E/DWR 104/3-12.8
105.0	99.0	12.8	3.00	GPN3D1050-HM061	E/DWR 105/3-12.8
105.0	99.0	19.2	3.00	GPN4D1050-HM061	E/DWR 105/3-19.2
108.0	102.0	12.8	3.00	GPN3D1080-HM061	E/DWR 108/3-12.8
110.0	104.0	12.8	3.00	GPN3D1100-HM061	E/DWR 110/3-12.8
112.0	106.0	19.2	3.00	GPN4D1120-HM061	E/DWR 112/3-19.2
115.0	109.0	12.8	3.00	GPN3D1150-HM061	E/DWR 115/3-12.8
115.0	109.0	19.2	3.00	GPN4D1150-HM061	E/DWR 115/3-19.2
116.0	110.0	12.8	3.00	GPN3D1160-HM061	E/DWR 116/3-12.8
116.0	110.0	19.2	3.00	GPN4D1160-HM061	E/DWR 116/3-19.2
118.0	112.0	12.8	3.00	GPN3D1180-HM061	E/DWR 118/3-12.8
120.0	114.0	12.8	3.00	GPN3D1200-HM061	E/DWR 120/3-12.8
121.0	115.0	12.8	3.00	GPN3D1210-HM061	E/DWR 121/3-12.8
123.0	117.0	12.8	3.00	GPN3D1230-HM061	E/DWR 123/3-12.8
125.0	119.0	12.8	3.00	GPN3D1250-HM061	E/DWR 125/3-12.8
125.0	119.0	19.2	3.00	GPN4D1250-HM061	E/DWR 125/3-19.2
126.0	120.0	12.8	3.00	GPN3D1260-HM061	E/DWR 126/3-12.8
127.0	121.0	12.8	3.00	GPN3D1270-HM061	E/DWR 127/3-12.8
130.0	124.0	12.8	3.00	GPN3D1300-HM061	E/DWR 130/3-12.8
130.0	124.0	19.2	3.00	GPN4D1300-HM061	E/DWR 130/3-19.2
133.0	127.0	12.8	3.00	GPN3D1330-HM061	E/DWR 133/3-12.8
135.0	129.0	12.8	3.00	GPN3D1350-HM061	E/DWR 135/3-12.8
135.0	129.0	19.2	3.00	GPN4D1350-HM061	E/DWR 135/3-19.2
140.0	134.0	12.8	3.00	GPN3D1400-HM061	E/DWR 140/3-12.8





尺寸				订货型号	Trelleborg Polypac 参考号
缸孔 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	厚度		
D <sub>N</sub> H11	d <sub>2</sub> h9	L <sub>2</sub> +0.2	W		
140.0	134.0	19.2	3.00	GNP4D1400-HM061	E/DWR 140/3-19.2
145.0	139.0	12.8	3.00	GNP3D1450-HM061	E/DWR 145/3-12.8
145.0	139.0	19.2	3.00	GNP4D1450-HM061	E/DWR 145/3-19.2
146.0	140.0	12.8	3.00	GNP3D1460-HM061	E/DWR 146/3-12.8
147.0	141.0	12.8	3.00	GNP3D1470-HM061	E/DWR 147/3-12.8
150.0	144.0	12.8	3.00	GNP3D1500-HM061	E/DWR 150/3-12.8
150.0	144.0	19.2	3.00	GNP4D1500-HM061	E/DWR 150/3-19.2
151.0	145.0	12.8	3.00	GNP3D1510-HM061	E/DWR 151/3-12.8
152.0	146.0	19.2	3.00	GNP4D1520-HM061	E/DWR 152/3-19.2
153.0	147.0	19.2	3.00	GNP4D1530-HM061	E/DWR 153/3-19.2
154.0	148.0	19.2	3.00	GNP4D1540-HM061	E/DWR 154/3-19.2
155.0	149.0	19.2	3.00	GNP4D1550-HM061	E/DWR 155/3-19.2
158.0	152.0	19.2	3.00	GNP4D1580-HM061	E/DWR 158/3-19.2
160.0	154.0	19.2	3.00	GNP4D1600-HM061	E/DWR 160/3-19.2
165.0	159.0	19.2	3.00	GNP4D1650-HM061	E/DWR 165/3-19.2
168.0	162.0	12.8	3.00	GNP3D1680-HM061	E/DWR 168/3-12.8
168.0	162.0	19.2	3.00	GNP4D1680-HM061	E/DWR 168/3-19.2
170.0	164.0	19.2	3.00	GNP4D1700-HM061	E/DWR 170/3-19.2
172.0	166.0	19.2	3.00	GNP4D1720-HM061	E/DWR 172/3-19.2
175.0	169.0	19.2	3.00	GNP4D1750-HM061	E/DWR 175/3-19.2
180.0	174.0	19.2	3.00	GNP4D1800-HM061	E/DWR 180/3-19.2
181.0	175.0	19.2	3.00	GNP4D1810-HM061	E/DWR 181/3-19.2
185.0	179.0	19.2	3.00	GNP4D1850-HM061	E/DWR 185/3-19.2
189.0	183.0	19.2	3.00	GNP4D1890-HM061	E/DWR 189/3-19.2
190.0	184.0	19.2	3.00	GNP4D1900-HM061	E/DWR 190/3-19.2
192.0	186.0	19.2	3.00	GNP4D1920-HM061	E/DWR 192/3-19.2
195.0	189.0	19.2	3.00	GNP4D1950-HM061	E/DWR 195/3-19.2
200.0	194.0	19.2	3.00	GNP4D2000-HM061	E/DWR 200/3-19.2
205.0	199.0	19.2	3.00	GNP4D2050-HM061	E/DWR 205/3-19.2
210.0	204.0	19.2	3.00	GNP4D2100-HM061	E/DWR 210/3-19.2
215.0	209.0	19.2	3.00	GNP4D2150-HM061	E/DWR 215/3-19.2
217.0	211.0	19.2	3.00	GNP4D2170-HM061	E/DWR 217/3-19.2
220.0	214.0	19.2	3.00	GNP4D2200-HM061	E/DWR 220/3-19.2
225.0	219.0	19.2	3.00	GNP4D2250-HM061	E/DWR 225/3-19.2
230.0	224.0	19.2	3.00	GNP4D2300-HM061	E/DWR 230/3-19.2
235.0	229.0	19.2	3.00	GNP4D2350-HM061	E/DWR 235/3-19.2



尺寸				订货型号	Trelleborg Polypac 参考号
缸孔 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	厚度		
D <sub>N</sub> H11	d <sub>2</sub> h9	L <sub>2</sub> +0.2	W		
237.0	231.0	19.2	3.00	GPN4D2370-HM061	E/DWR 237/3-19.2
240.0	234.0	19.2	3.00	GPN4D2400-HM061	E/DWR 240/3-19.2
245.0	239.0	19.2	3.00	GPN4D2450-HM061	E/DWR 245/3-19.2
250.0	244.0	19.2	3.00	GPN4D2500-HM061	E/DWR 250/3-19.2
254.0	248.0	19.2	3.00	GPN4D2540-HM061	E/DWR 254/3-19.2
255.0	249.0	19.2	3.00	GPN4D2550-HM061	E/DWR 255/3-19.2
260.0	254.0	19.2	3.00	GPN4D2600-HM061	E/DWR 260/3-19.2
265.0	259.0	19.2	3.00	GPN4D2650-HM061	E/DWR 265/3-19.2
270.0	264.0	19.2	3.00	GPN4D2700-HM061	E/DWR 270/3-19.2
275.0	269.0	19.2	3.00	GPN4D2750-HM061	E/DWR 275/3-19.2
280.0	274.0	19.2	3.00	GPN4D2800-HM061	E/DWR 280/3-19.2
285.0	279.0	19.2	3.00	GPN4D2850-HM061	E/DWR 285/3-19.2
290.0	284.0	19.2	3.00	GPN4D2900-HM061	E/DWR 290/3-19.2
295.0	289.0	19.2	3.00	GPN4D2950-HM061	E/DWR 295/3-19.2
300.0	294.0	19.2	3.00	GPN4D3000-HM061	E/DWR 300/3-19.2

## 订货示例

Polypac Slydring® 参考号：E/DWR 20/2

缸孔直径D<sub>N</sub>=20.0 mm

沟槽宽度: 9.70 mm, 耐磨环厚度: 2.00 mm

材料: 海模® HM061

标准结构: 90° 直角切口

设计代号: D

订货型号	GP49	D	0200	-	HM061
系列号					
设计代号, 标准					
缸孔直径 × 10					
质量标志(标准)					
材料代号					

## 注意

通过在订货型号中更换HM061材料代号, 可订购HM062和HM063材料的斯来圈®。

有关海模® HM062, HM 063 斯来圈® 的供货及价格信息, 请您当地的特瑞堡密封系统机构核实, 因为这些材料的产品可能要求新模具。



# ■ 安装建议，用于活塞的特开和海模® 斯来圈®

按照ISO 10766 沟槽尺寸

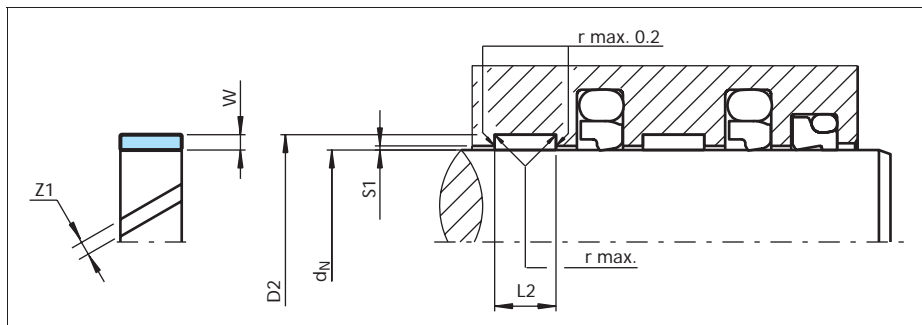


图13 安装图

表XXVIII 安装尺寸 (单位: 毫米)

系列号	缸孔直径 <sup>1)</sup>	沟槽直径	沟槽宽度	耐磨环厚度
	$d_N$ f8/h9	$D_2$ H8	$L_2 +0.2$	$W$
GR43	10 - 50.0	$d_N +3.10$	4.00	1.55
GR65	15 - 140.0	$d_N +5.00$	5.60	2.50
GR69	20 - 220.0	$d_N +5.00$	9.70	2.50
GR73	80 - 300.0	$d_N +5.00$	15.00	2.50
GR75	200 - 300.0	$d_N +5.00$	25.00	2.50
GR98	280 - 300.0	$d_N +8.00$	25.00	4.00

1) 建议的直径范围

有关其他标准的斯来圈®, 例如法国标准NF E 48-073, 请与我们联系。

表XXIX 建议的沟槽底径

$D_N$	$r$ max.
8 - 250	0.2
>250	0.4

表XXXI 建议的间隙值

$D_N$	耐磨环间隙 $Z_1$
10 - 39	2 - 2.5
40 - 149	2 - 3
>150	3 - 4

表XXVIII 径向间隙 $S_1$ <sup>2)</sup>

缸孔直径 $D_N$	$S_1$ 最小 min.	$S_1$ 最大max.
8 - 20	0.20	0.30
20 - 100	0.25	0.40
101 - 250	0.30	0.60
251 - 300	0.40	0.80

2) 技术规格仅在斯来圈® 区域有效, 但是不对密封区域。

表XXXII 表面粗糙度

参数	配合表面 $\mu m$	沟槽表面 $\mu m$
	海模® 材料	
$R_{max}$	1.00 - 4.00	< 16.0
$R_{z \text{ DIN}}$	0.63 - 2.50	< 10.0
$R_a$	0.10 - 0.40	< 2.5



表XXXIII 用于活塞的海模® HM061斯来圈® 订货型号 (单位: 毫米)

尺寸				订货型号	Trelleborg Polypac 参考号
缸孔 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	厚度		
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>2</sub> H8	L <sub>2</sub> +0.2	W		
20.0	23.1	4.0	1.55	GR4300200-HM061	WR 20 23.1 4
20.0	25.0	5.6	2.50	GR6500200-HM061	WR 20 25 5.6
20.0	25.0	9.7	2.50	GR6900200-HM061	WR 20 25 9.7
22.0	27.0	5.6	2.50	GR6500220-HM061	WR 22 27 5.6
22.0	27.0	9.7	2.50	GR6900220-HM061	WR 22 27 9.7
25.0	28.1	4.0	1.55	GR4300250-HM061	WR 25 28.1 4
25.0	30.0	5.6	2.50	GR6500250-HM061	WR 25 30 5.6
25.0	30.0	9.7	2.50	GR6900250-HM061	WR 25 30 9.7
27.0	32.0	5.6	2.50	GR6500270-HM061	WR 27 32 5.6
27.0	32.0	9.7	2.50	GR6900270-HM061	WR 27 32 9.7
28.0	33.0	5.6	2.50	GR6500280-HM061	WR 28 33 5.6
30.0	35.0	5.6	2.50	GR6500300-HM061	WR 30 35 5.6
30.0	35.0	9.7	2.50	GR6900300-HM061	WR 30 35 9.7
32.0	37.0	5.6	2.50	GR6500320-HM061	WR 32 37 5.6
32.0	37.0	9.7	2.50	GR6900320-HM061	WR 32 37 9.7
35.0	40.0	5.6	2.50	GR6500350-HM061	WR 35 40 5.6
35.0	40.0	9.7	2.50	GR6900350-HM061	WR 35 40 9.7
36.0	41.0	5.6	2.50	GR6500360-HM061	WR 36 41 5.6
36.0	41.0	9.7	2.50	GR6900360-HM061	WR 36 41 9.7
40.0	45.0	5.6	2.50	GR6500400-HM061	WR 40 45 5.6
40.0	45.0	9.7	2.50	GR6900400-HM061	WR 40 45 9.7
40.0	45.0	15.0	2.50	GR7300400-HM061	WR 40 45 15
45.0	50.0	5.6	2.50	GR6500450-HM061	WR 45 50 5.6
45.0	50.0	9.7	2.50	GR6900450-HM061	WR 45 50 9.7
45.0	50.0	15.0	2.50	GR7300450-HM061	WR 45 50 15
47.0	52.0	5.6	2.50	GR6500470-HM061	WR 47 52 5.6
50.0	55.0	5.6	2.50	GR6500500-HM061	WR 50 55 5.6
50.0	55.0	9.7	2.50	GR6900500-HM061	WR 50 55 9.7
50.0	55.0	15.0	2.50	GR7300500-HM061	WR 50 55 15
52.0	57.0	5.6	2.50	GR6500520-HM061	WR 52 57 5.6
52.0	57.0	9.7	2.50	GR6900520-HM061	WR 52 57 9.7
53.0	58.0	9.7	2.50	GR6900530-HM061	WR 53 58 9.7
55.0	60.0	5.6	2.50	GR6500550-HM061	WR 55 60 5.6

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 10766，建议优先使用。



尺寸				订货型号	Trelleborg Polypac 参考号
缸孔 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	厚度		
$d_N$ f8/h9	$D_2$ H8	$L_2$ +0.2	W		
55.0	60.0	9.7	2.50	GR6900550-HM061	WR 55 60 9.7
56.0	61.0	5.6	2.50	GR6500560-HM061	WR 56 61 5.6
56.0	61.0	9.7	2.50	GR6900560-HM061	WR 56 61 9.7
58.0	63.0	5.6	2.50	GR6500580-HM061	WR 58 63 5.6
58.0	63.0	9.7	2.50	GR6900580-HM061	WR 58 63 9.7
60.0	65.0	5.6	2.50	GR6500600-HM061	WR 60 65 5.6
60.0	65.0	9.7	2.50	GR6900600-HM061	WR 60 65 9.7
63.0	68.0	5.6	2.50	GR6500630-HM061	WR 63 68 5.6
63.0	68.0	9.7	2.50	GR6900630-HM061	WR 63 68 9.7
63.0	68.0	15.0	2.50	GR7300630-HM061	ER 63 68 15
65.0	70.0	5.6	2.50	GR6500650-HM061	WR 65 70 5.6
65.0	70.0	9.7	2.50	GR6900650-HM061	WR 65 70 9.7
67.0	72.0	5.6	2.50	GR6500670-HM061	WR 67 72 5.6
70.0	75.0	5.6	2.50	GR6500700-HM061	WR 70 75 5.6
70.0	75.0	9.7	2.50	GR6900700-HM061	WR 70 75 9.7
70.0	75.0	15.0	2.50	GR7300700-HM061	WR 70 75 15
75.0	80.0	5.6	2.50	GR6500750-HM061	WR 75 80 5.6
75.0	80.0	9.7	2.50	GR6900750-HM061	WR 75 80 9.7
75.0	80.0	15.0	2.50	GR7300750-HM061	WR 75 80 15
80.0	85.0	5.6	2.50	GR6500800-HM061	WR 80 85 5.6
80.0	85.0	9.7	2.50	GR6900800-HM061	WR 80 85 9.7
80.0	85.0	15.0	2.50	GR7300800-HM061	WR 80 85 15
85.0	90.0	5.6	2.50	GR6500850-HM061	WR 85 90 5.6
85.0	90.0	9.7	2.50	GR6900850-HM061	WR 85 90 9.7
85.0	90.0	15.0	2.50	GR7300850-HM061	WR 85 90 15
90.0	95.0	5.6	2.50	GR6500900-HM061	WR 90 95 5.6
90.0	95.0	9.7	2.50	GR6900900-HM061	WR 90 95 9.7
92.0	97.0	25.0	2.50	GR7500920-HM061	WR 92 97 25
95.0	100.0	5.6	2.50	GR6500950-HM061	WR 95 100 5.6
95.0	100.0	9.7	2.50	GR6900950-HM061	WR 95 100 9.7
95.0	100.0	15.0	2.50	GR7300950-HM061	WR 95 100 15
100.0	105.0	5.6	2.50	GR6501000-HM061	WR 100 105 5.6
100.0	105.0	9.7	2.50	GR6901000-HM061	WR 100 105 9.7
100.0	105.0	15.0	2.50	GR7301000-HM061	WR 100 105 15
105.0	110.0	9.7	2.50	GR6901050-HM061	WR 105 110 9.7
105.0	110.0	15.0	2.50	GR7301050-HM061	WR 105 110 15

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 10766，建议优先使用。



尺寸				订货型号	Trelleborg Polypac 参考号
缸孔 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	厚度		
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>2</sub> H8	L <sub>2</sub> +0.2	W		
110.0	115.0	9.7	2.50	GR6901100-HM061	WR 110 115 9.7
110.0	115.0	15.0	2.50	GR7301100-HM061	WR 110 115 15
115.0	120.0	9.7	2.50	GR6901150-HM061	WR 115 120 9.7
120.0	125.0	5.6	2.50	GR6501200-HM061	WR 120 125 5.6
120.0	125.0	9.7	2.50	GR6901200-HM061	WR 120 125 9.7
120.0	125.0	15.0	2.50	GR7301200-HM061	WR 120 125 15
125.0	130.0	15.0	2.50	GR7301250-HM061	WR 125 130 15
135.0	140.0	9.7	2.50	GR6901350-HM061	WR 135 140 9.7
135.0	140.0	15.0	2.50	GR7301350-HM061	WR 135 140 15
155.0	160.0	15.0	2.50	GR7301550-HM061	WR 155 160 15
195.0	200.0	15.0	2.50	GR7301950-HM061	WR 195 200 15

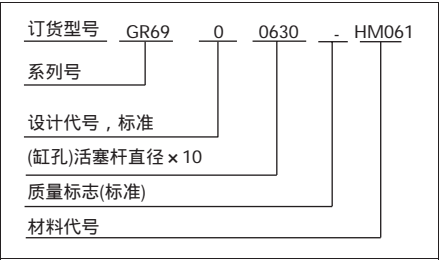
黑体字者为沟槽尺寸符合ISO 10766，建议优先使用。

订货示例

斯来圈® 用于活塞杆直径 d<sub>N</sub>=63.0 mm  
系列号: GR69，见表XXVIII  
沟槽宽度: 9.70 mm，耐磨环厚度: 2.50 mm  
材料: 海模® HM061(其他材料见表I)  
标准结构: 60° 角切口  
) 设计代号: 0  
订货型号: GR6900630- HM061(见表XXXIII)

注意

通过在订货型号中更换HM061材料代号，可订购HM062和HM063材料的斯来圈®。  
有关海模® HM062，HM 063 斯来圈® 的供货及价格信息，请您当地的特瑞堡密封系统机构核实，因为这些材料的产品可能要求新模具。





# ■ 安装建议，用于活塞杆的海模® 斯来圈®

## 非ISO 10766 沟槽尺寸

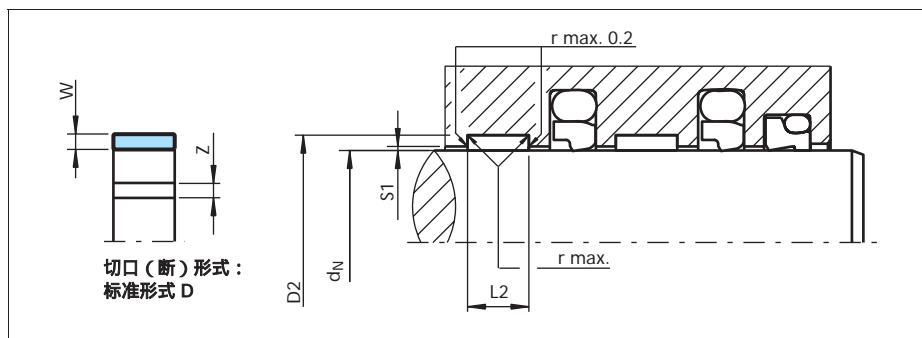


图14 安装图

表XXXIV 用于活塞的海模® 斯来圈® 安装尺寸非ISO 10766 沟槽

系列号	沟槽直径	沟槽宽度	耐磨环厚度
	D <sub>2</sub> H8	L <sub>2</sub> +0.2	W
GR48	d <sub>N</sub> +4.00	8.10	2.00
GR49	d <sub>N</sub> +4.00	9.70	2.00
GR51	d <sub>N</sub> +4.00	10.00	2.00
GRN5	d <sub>N</sub> +4.00	12.80	2.00
GR53	d <sub>N</sub> +4.00	15.00	2.00
GR54	d <sub>N</sub> +4.00	20.00	2.00
GRN1	d <sub>N</sub> +6.00	9.70	3.00
GR91	d <sub>N</sub> +6.00	10.00	3.00

系列号	沟槽直径	沟槽宽度	耐磨环厚度
	D <sub>2</sub> H8	L <sub>2</sub> +0.2	W
GR92	d <sub>N</sub> +6.00	12.00	3.00
GRN3	d <sub>N</sub> +6.00	12.80	3.00
GRN4	d <sub>N</sub> +6.00	19.20	3.00
GR94	d <sub>N</sub> +6.00	20.00	3.00
GR95	d <sub>N</sub> +6.00	25.00	3.00
GR96	d <sub>N</sub> +6.00	30.00	3.00
GRL5	d <sub>N</sub> +8.00	30.00	4.00

表XXXV 建议的沟槽底径

D <sub>N</sub>	r max.
8 - 250	0.2
>250	0.4

表XXXVI 径向间隙S<sub>1</sub><sup>2)</sup>

缸孔直径D <sub>N</sub>	S <sub>1</sub> 最小 min.	S <sub>1</sub> 最大max.
8 - 20	0.20	0.30
20 - 100	0.25	0.40
101 - 250	0.30	0.60
251 - 500	0.40	0.80
501 - 1000	0.50	1.10
>1001	0.60	1.20

2) 技术规格仅在斯来圈® 区域有效，但是不针对密封区域。



表XXXVII 建议的间隙值

$d_N$	耐磨环间隙 $z$
12 - 40	1 - 1.5
41 - 149	1.5 - 2.5
>150	2 - 4

表XXXVIII 表面粗糙度

参数	配合表面 $\mu m$	沟槽表面 $\mu m$
	海模®材料	
$R_{max}$	1.00 - 4.00	< 16.0
$R_z$ DIN	0.63 - 2.50	< 10.0
$R_a$	0.10 - 0.40	< 2.5

表XXXIX 用于活塞的海模® HM061斯来圈® 订货型号 (单位: 毫米)

尺寸				订货型号	Trelleborg Polypac 参考号
缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	厚度		
$d_N$ h11	$D_2$ H8	$L_2$ +0.2	W		
12.0	16.0	9.7	2.00	GR49D0120-HM061	I/DWR 12/2-9.6
14.0	18.0	9.7	2.00	GR49D0140-HM061	I/DWR 14/2-9.6
15.0	19.0	9.7	2.00	GR49D0150-HM061	I/DWR 15/2-9.6
16.0	20.0	9.7	2.00	GR49D0160-HM061	I/DWR 16/2-9.6
18.0	22.0	9.7	2.00	GR49D0180-HM061	I/DWR 18/2-9.6
20.0	24.0	9.7	2.00	GR49D0200-HM061	I/DWR 20/2-9.6
22.0	26.0	9.7	2.00	GR49D0220-HM061	I/DWR 22/2-9.6
24.0	28.0	9.7	2.00	GR49D0240-HM061	I/DWR 24/2-9.6
25.0	29.0	9.7	2.00	GR49D0250-HM061	I/DWR 25/2-9.6
26.0	30.0	9.7	2.00	GR49D0260-HM061	I/DWR 26/2-9.6
27.0	31.0	9.7	2.00	GR49D0270-HM061	I/DWR 27/2-9.6
28.0	32.0	9.7	2.00	GR49D0280-HM061	I/DWR 28/2-9.6
30.0	34.0	9.7	2.00	GR49D0300-HM061	I/DWR 30/2-9.6
30.0	36.0	9.7	3.00	GRN1D0300-HM061	I/DWR 30/3-9.6
31.0	35.0	9.7	2.00	GR49D0310-HM061	I/DWR 31/2-9.6
32.0	36.0	9.7	2.00	GR49D0320-HM061	I/DWR 32/2-9.6
34.0	38.0	9.7	2.00	GR49D0340-HM061	I/DWR 34/2-9.6
35.0	39.0	9.7	2.00	GR49D0350-HM061	I/DWR 35/2-9.6
35.0	41.0	9.7	3.00	GRN1D0350-HM061	I/DWR 35/3-9.6
35.0	39.0	12.8	2.00	GRN5D0350-HM061	I/DWR 35/2-12.8
36.0	40.0	9.7	2.00	GR49D0360-HM061	I/DWR 36/2-9.6
36.0	42.0	9.7	3.00	GRN1D0360-HM061	I/DWR 36/3-9.6
37.0	41.0	9.7	2.00	GR49D0370-HM061	I/DWR 37/2-9.6
38.0	42.0	9.7	2.00	GR49D0380-HM061	I/DWR 38/2-9.6
40.0	44.0	9.7	2.00	GR49D0400-HM061	I/DWR 40/2-9.6
40.0	46.0	9.7	3.00	GRN1D0400-HM061	I/DWR 40/3-9.6
40.0	46.0	12.8	3.00	GRN3D0400-HM061	I/DWR 40/3-12.8
42.0	46.0	9.7	2.00	GR49D0420-HM061	I/DWR 42/2-9.6
42.0	48.0	9.7	3.00	GRN1D0420-HM061	I/DWR 42/3-9.6
44.0	50.0	9.7	3.00	GRN1D0440-HM061	I/DWR 44/3-9.6





尺寸				订货型号	Trelleborg Polypac 参考号
缸孔 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	厚度		
d <sub>N</sub> h11	D <sub>2</sub> H8	L <sub>2</sub> +0.2	W		
45.0	51.0	9.7	3.00	GRN1D0450-HM061	I/DWR 45/3-9.6
45.0	51.0	12.8	3.00	GRN3D0450-HM061	I/DWR 45/3-12.8
46.0	50.0	9.7	2.00	GR49D0460-HM061	I/DWR 46/2-9.6
46.0	52.0	9.7	3.00	GRN1D0460-HM061	I/DWR 46/3-9.6
47.0	53.0	9.7	3.00	GRN1D0470-HM061	I/DWR 47/3-9.6
48.0	54.0	9.7	3.00	GRN1D0480-HM061	I/DWR 48/3-9.6
48.0	52.0	12.8	2.00	GRN5D0480-HM061	I/DWR 48/2-12.8
50.0	54.0	9.7	2.00	GR49D0500-HM061	I/DWR 50/2-9.6
50.0	56.0	9.7	3.00	GRN1D0500-HM061	I/DWR 50/3-9.6
50.0	56.0	12.8	3.00	GRN3D0500-HM061	I/DWR 50/3-12.8
52.0	58.0	9.7	3.00	GRN1D0520-HM061	I/DWR 52/3-9.6
53.0	59.0	9.7	3.00	GRN1D0530-HM061	I/DWR 53/3-9.6
54.0	60.0	9.7	3.00	GRN1D0540-HM061	I/DWR 54/3-9.6
54.0	60.0	12.8	3.00	GRN3D0540-HM061	I/DWR 54/3-12.8
55.0	59.0	9.7	2.00	GR49D0550-HM061	I/DWR 55/2-9.6
55.0	61.0	9.7	3.00	GRN1D0550-HM061	I/DWR 55/3-9.6
55.0	61.0	12.8	3.00	GRN3D0550-HM061	I/DWR 55/3-12.8
56.0	62.0	9.7	3.00	GRN1D0560-HM061	I/DWR 56/3-9.6
56.0	62.0	12.8	3.00	GRN3D0560-HM061	I/DWR 56/3-12.8
58.0	64.0	12.8	3.00	GRN3D0580-HM061	I/DWR 58/3-12.8
60.0	64.0	9.7	2.00	GR49D0600-HM061	I/DWR 60/2-9.6
60.0	66.0	9.7	3.00	GRN1D0600-HM061	I/DWR 60/3-9.6
60.0	66.0	12.8	3.00	GRN3D0600-HM061	I/DWR 60/3-12.8
61.0	67.0	12.8	3.00	GRN3D0610-HM061	I/DWR 61/3-12.8
62.0	68.0	12.8	3.00	GRN3D0620-HM061	I/DWR 62/3-12.8
63.0	69.0	12.8	3.00	GRN3D0630-HM061	I/DWR 63/3-12.8
65.0	71.0	12.8	3.00	GRN3D0650-HM061	I/DWR 65/3-12.8
66.0	72.0	12.8	3.00	GRN3D0660-HM061	I/DWR 66/3-12.8
67.0	73.0	12.8	3.00	GRN3D0670-HM061	I/DWR 67/3-12.8
69.0	75.0	12.8	3.00	GRN3D0690-HM061	I/DWR 69/3-12.8
70.0	76.0	12.8	3.00	GRN3D0700-HM061	I/DWR 70/3-12.8
70.0	76.0	19.2	3.00	GRN4D0700-HM061	I/DWR 70/3-19.2
72.0	78.0	12.8	3.00	GRN3D0720-HM061	I/DWR 72/3-12.8
73.0	79.0	12.8	3.00	GRN3D0730-HM061	I/DWR 73/3-12.8
75.0	81.0	12.8	3.00	GRN3D0750-HM061	I/DWR 75/3-12.8
75.0	81.0	19.2	3.00	GRN4D0750-HM061	I/DWR 75/3-19.2



尺寸				订货型号	Trelleborg Polypac 参考号
缸孔 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	厚度		
d <sub>N</sub> h11	D <sub>2</sub> H8	L <sub>2</sub> +0.2	W		
76.0	82.0	12.8	3.00	GRN3D0760-HM061	I/DWR 76/3-12.8
78.0	84.0	12.8	3.00	GRN3D0780-HM061	I/DWR 78/3-12.8
79.0	85.0	12.8	3.00	GRN3D0790-HM061	I/DWR 79/3-12.8
80.0	86.0	12.8	3.00	GRN3D0800-HM061	I/DWR 80/3-12.8
80.0	86.0	19.2	3.00	GRN4D0800-HM061	I/DWR 80/3-19.2
82.0	88.0	12.8	3.00	GRN3D0820-HM061	I/DWR 82/3-12.8
84.0	90.0	12.8	3.00	GRN3D0840-HM061	I/DWR 84/3-12.8
85.0	91.0	12.8	3.00	GRN3D0850-HM061	I/DWR 85/3-12.8
85.0	91.0	19.2	3.00	GRN4D0850-HM061	I/DWR 85/3-19.2
86.0	92.0	12.8	3.00	GRN3D0860-HM061	I/DWR 86/3-12.8
88.0	94.0	12.8	3.00	GRN3D0880-HM061	I/DWR 88/3-12.8
90.0	96.0	12.8	3.00	GRN3D0900-HM061	I/DWR 90/3-12.8
90.0	96.0	19.2	3.00	GRN4D0900-HM061	I/DWR 90/3-19.2
91.0	97.0	12.8	3.00	GRN3D0910-HM061	I/DWR 91/3-12.8
92.0	98.0	12.8	3.00	GRN3D0920-HM061	I/DWR 92/3-12.8
93.0	99.0	12.8	3.00	GRN3D0930-HM061	I/DWR 93/3-12.8
95.0	101.0	12.8	3.00	GRN3D0950-HM061	I/DWR 95/3-12.8
95.0	101.0	19.2	3.00	GRN4D0950-HM061	I/DWR 95/3-19.2
96.0	102.0	12.8	3.00	GRN3D0960-HM061	I/DWR 96/3-12.8
97.0	103.0	12.8	3.00	GRN3D0970-HM061	I/DWR 97/3-12.8
98.0	104.0	12.8	3.00	GRN3D0980-HM061	I/DWR 98/3-12.8
99.0	105.0	12.8	3.00	GRN3D0990-HM061	I/DWR 99/3-12.8
99.0	105.0	19.2	3.00	GRN4D0990-HM061	I/DWR 99/3-19.2
100.0	106.0	12.8	3.00	GRN3D1000-HM061	I/DWR 100/3-12.8
100.0	106.0	19.2	3.00	GRN4D1000-HM061	I/DWR 100/3-19.2
101.0	107.0	12.8	3.00	GRN3D1010-HM061	I/DWR 101/3-12.8
105.0	111.0	12.8	3.00	GRN3D1050-HM061	I/DWR 105/3-12.8
105.0	111.0	19.2	3.00	GRN4D1050-HM061	I/DWR 105/3-19.2
106.0	112.0	19.2	3.00	GRN4D1060-HM061	I/DWR 106/3-19.2
107.0	113.0	12.8	3.00	GRN3D1070-HM061	I/DWR 107/3-12.8
109.0	115.0	12.8	3.00	GRN3D1090-HM061	I/DWR 109/3-12.8
110.0	116.0	12.8	3.00	GRN3D1100-HM061	I/DWR 110/3-12.8
113.0	119.0	12.8	3.00	GRN3D1130-HM061	I/DWR 113/3-12.8
115.0	121.0	12.8	3.00	GRN3D1150-HM061	I/DWR 115/3-12.8
115.0	121.0	19.2	3.00	GRN4D1150-HM061	I/DWR 115/3-19.2
117.0	123.0	12.8	3.00	GRN3D1170-HM061	I/DWR 117/3-12.8



尺寸				订货型号	Trelleborg Polypac 参考号
缸孔 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	厚度		
d <sub>N</sub> h11	D <sub>2</sub> H8	L <sub>2</sub> +0.2	W		
118.0	124.0	12.8	3.00	GRN3D1180-HM061	I/DWR 118/3-12.8
120.0	126.0	12.8	3.00	GRN3D1200-HM061	I/DWR 120/3-12.8
120.0	126.0	19.2	3.00	GRN4D1200-HM061	I/DWR 120/3-19.2
123.0	129.0	12.8	3.00	GRN3D1230-HM061	I/DWR 123/3-12.8
125.0	131.0	12.8	3.00	GRN3D1250-HM061	I/DWR 125/3-12.8
125.0	131.0	19.2	3.00	GRN4D1250-HM061	I/DWR 125/3-19.2
126.0	132.0	12.8	3.00	GRN3D1260-HM061	I/DWR 126/3-12.8
127.0	133.0	12.8	3.00	GRN3D1270-HM061	I/DWR 127/3-12.8
129.0	135.0	19.2	3.00	GRN4D1290-HM061	I/DWR 129/3-19.2
130.0	136.0	12.8	3.00	GRN3D1300-HM061	I/DWR 130/3-12.8
131.0	137.0	12.8	3.00	GRN3D1310-HM061	I/DWR 131/3-12.8
132.0	138.0	12.8	3.00	GRN3D1320-HM061	I/DWR 132/3-12.8
135.0	141.0	12.8	3.00	GRN3D1350-HM061	I/DWR 135/3-12.8
138.0	144.0	12.8	3.00	GRN3D1380-HM061	I/DWR 138/3-12.8
139.0	145.0	19.2	3.00	GRN4D1390-HM061	I/DWR 139/3-19.2
140.0	146.0	12.8	3.00	GRN3D1400-HM061	I/DWR 140/3-12.8
141.0	147.0	12.0	3.00	GR92D1410-HM061	I/DWR 141/3-12.0
141.0	147.0	12.8	3.00	GRN3D1410-HM061	I/DWR 141/3-12.8
141.0	147.0	19.2	3.00	GRN4D1410-HM061	I/DWR 141/3-19.2
142.0	148.0	12.8	3.00	GRN3D1420-HM061	I/DWR 142/3-12.8
143.0	149.0	12.8	3.00	GRN3D1430-HM061	I/DWR 143/3-12.8
145.0	151.0	12.8	3.00	GRN3D1450-HM061	I/DWR 145/3-12.8
145.0	151.0	19.2	3.00	GRN4D1450-HM061	I/DWR 145/3-19.2
148.0	154.0	12.8	3.00	GRN3D1480-HM061	I/DWR 148/3-12.8
150.0	156.0	12.8	3.00	GRN3D1500-HM061	I/DWR 150/3-12.8
150.0	156.0	19.2	3.00	GRN4D1500-HM061	I/DWR 150/3-19.2
152.0	158.0	12.8	3.00	GRN3D1520-HM061	I/DWR 152/3-12.8
152.0	158.0	19.2	3.00	GRN4D1520-HM061	I/DWR 152/3-19.2
154.0	160.0	19.2	3.00	GRN4D1540-HM061	I/DWR 154/3-19.2
155.0	161.0	19.2	3.00	GRN4D1550-HM061	I/DWR 155/3-19.2
160.0	166.0	19.2	3.00	GRN4D1600-HM061	I/DWR 160/3-19.2
162.0	168.0	19.2	3.00	GRN4D1620-HM061	I/DWR 162/3-19.2
163.0	169.0	19.2	3.00	GRN4D1630-HM061	I/DWR 163/3-19.2
165.0	171.0	19.2	3.00	GRN4D1650-HM061	I/DWR 165/3-19.2
170.0	176.0	19.2	3.00	GRN4D1700-HM061	I/DWR 170/3-19.2
173.0	179.0	19.2	3.00	GRN4D1730-HM061	I/DWR 173/3-19.2



尺寸				订货型号	Trelleborg Polypac 参考号
缸孔 直径	沟槽 直径	沟槽 宽度	厚度		
d <sub>N</sub> h11	D <sub>2</sub> H8	L <sub>2</sub> +0.2	W		
175.0	181.0	19.2	3.00	GRN4D1750-HM061	I/DWR 175/3-19.2
180.0	186.0	12.8	3.00	GRN3D1800-HM061	I/DWR 180/3-12.8
180.0	186.0	19.2	3.00	GRN4D1800-HM061	I/DWR 180/3-19.2
183.0	189.0	19.2	3.00	GRN4D1830-HM061	I/DWR 183/3-19.2
184.0	190.0	19.2	3.00	GRN4D1840-HM061	I/DWR 184/3-19.2
185.0	191.0	19.2	3.00	GRN4D1850-HM061	I/DWR 185/3-19.2
190.0	196.0	19.2	3.00	GRN4D1900-HM061	I/DWR 190/3-19.2
195.0	201.0	19.2	3.00	GRN4D1950-HM061	I/DWR 195/3-19.2
196.0	202.0	19.2	3.00	GRN4D1960-HM061	I/DWR 196/3-19.2
198.0	204.0	19.2	3.00	GRN4D1980-HM061	I/DWR 198/3-19.2
200.0	206.0	19.2	3.00	GRN4D2000-HM061	I/DWR 200/3-19.2
205.0	211.0	19.2	3.00	GRN4D2050-HM061	I/DWR 205/3-19.2
210.0	216.0	19.2	3.00	GRN4D2100-HM061	I/DWR 210/3-19.2
215.0	221.0	19.2	3.00	GRN4D2150-HM061	I/DWR 215/3-19.2
220.0	226.0	19.2	3.00	GRN4D2200-HM061	I/DWR 220/3-19.2
225.0	231.0	19.2	3.00	GRN4D2250-HM061	I/DWR 225/3-19.2
230.0	236.0	19.2	3.00	GRN4D2300-HM061	I/DWR 230/3-19.2
231.0	237.0	19.2	3.00	GRN4D2310-HM061	I/DWR 231/3-19.2
235.0	241.0	19.2	3.00	GRN4D2350-HM061	I/DWR 235/3-19.2
240.0	246.0	19.2	3.00	GRN4D2400-HM061	I/DWR 240/3-19.2
245.0	251.0	19.2	3.00	GRN4D2450-HM061	I/DWR 245/3-19.2
248.0	254.0	19.2	3.00	GRN4D2480-HM061	I/DWR 248/3-19.2
250.0	256.0	19.2	3.00	GRN4D2500-HM061	I/DWR 250/3-19.2
254.0	260.0	19.2	3.00	GRN4D2540-HM061	I/DWR 254/3-19.2
255.0	261.0	19.2	3.00	GRN4D2550-HM061	I/DWR 255/3-19.2
260.0	266.0	19.2	3.00	GRN4D2600-HM061	I/DWR 260/3-19.2
265.0	271.0	19.2	3.00	GRN4D2650-HM061	I/DWR 265/3-19.2
270.0	276.0	19.2	3.00	GRN4D2700-HM061	I/DWR 270/3-19.2
275.0	281.0	19.2	3.00	GRN4D2750-HM061	I/DWR 275/3-19.2
280.0	286.0	19.2	3.00	GRN4D2800-HM061	I/DWR 280/3-19.2
285.0	291.0	19.2	3.00	GRN4D2850-HM061	I/DWR 285/3-19.2
290.0	296.0	19.2	3.00	GRN4D2900-HM061	I/DWR 290/3-19.2
295.0	301.0	19.2	3.00	GRN4D2950-HM061	I/DWR 295/3-19.2
300.0	306.0	19.2	3.00	GRN4D3000-HM061	I/DWR 300/3-19.2



## 订货示例

Polypac斯来圈®参考号 I/DWR 40/2

活塞杆直径 $d_N=40.0$  mm

沟槽宽度: 9.70 mm, 耐磨环厚度: 2.00 mm

材料: 海模® HM061

(其他材料见表I)

标准结构: 90° 直角切口设计代号: D

订货型号	GR49	D	0400	-	HM061
系列号					
设计代号, 标准					
(缸孔)活塞杆直径 × 10					
质量标志(标准)					
材料代号					

## 注意

通过在订货型号中更换HM061材料代号, 可订购HM062和HM063材料的斯来圈®。

有关海模® HM062, HM 063 斯来圈® 的供货及价格信息, 请您当地的特瑞堡密封系统机构核实, 因为这些材料的产品可能要求新模具。



## ■ 用于活塞和活塞杆的Orkot® 斯来圈®

### 说明

由织物增强的复合材料制成的Orkot®斯来圈®主要应用于承受重型负载的液压油缸，例如用在工程机械液压和压机中。其动态压缩强度高、滑动性能好和异常耐磨损的特性保证了使用的长寿命。

Orkot®纤维复合材料斯来圈®-耐磨环是以管状材料作为标准生产的。它采用特定角度切割制成，并设计了必要的间隙“Z1”。

对于大直径(>300 mm)的耐磨环，可直接从Orkot®C320 或 C380 带状材料上分段切割。这种方式为标准产品供货或当数量有限的供货提供了一条经济的解决方案。半成品带状材料卷成直径200至300 mm供货，并且能按以下两种方式订货：

- 按客户需要的单件长度切割后供货(见第6页)
- 整卷购买，单卷长度分别为2米、3米或5米(见下一页)

采用带状材料切割的耐磨环在安装时要格外小心，特别是当直径小于200至300 mm时。

### 优点

- 尺寸稳定性好，能吸收振动
- 能均匀分布巨大的径向力
- 滑动性能和干运行特性好
- 耐磨性优异
- 擦拭作用好
- 使用寿命长

### 应用示例

Orkot®斯来圈®-耐磨环广泛用作作为支承元件，用在重型液压设备，如：

- 液压制动器
- 工程机械液压
- 挖掘机
- 建筑设备
- 林业机械
- 矿山机械
- 冶金机械
- 压机
- 水闸/液压启闭机
- 船舶工程

### 技术数据

速度： 达1 m/s，往复运动时

温度： -60 至+120

动态时最大许用承载力 Pr:

(C380, C320, C932): 最高100 N/mm<sup>2</sup>，在25 时  
最高50 N/mm<sup>2</sup>，>60 时

断裂压缩强度：

(C380, C320): 最高>300 N/mm<sup>2</sup>

(C932): 最高 260 N/mm<sup>2</sup>

当计算Orkot® 斯来圈®-耐磨环的宽度时，建议使用安全系数f=2(见第7页)。

### 重要提示:

以上给出的针对压力和速度的极限是单独使用时的最大值，由压力和速度综合产生的摩擦热可能造成局部发热。注意不要同时施加最高压力和最高速度。

### 材料

#### Orkot® C320

Orkot® C320 是一种用热固性树脂制成的复合材料，用精细网状塑料材料增强，并添加润滑剂后经浸渍而成。它有很好的耐磨性，良好的干运行能力并能吸收振动。  
颜色: 深灰色

#### Orkot® C380

Orkot® C380是标准的耐磨环材料，它的蓝绿色是特瑞堡密封系统公司的注册颜色。这种织物增强的复合材料是对经过验证的C320耐磨环材料的进一步开发。它是最通用的材料，适用于所有常用的液压油，例如矿物油或合成油，以及水基油液。在各种介质中它是一种良好的绝缘体，并且以提高滑动性能为其特色。

#### Orkot® C932

一种酚醛树脂浸入精细棉织物的复合材料。这种材料的刚性比C380/C320材料要好，但不建议用在水基油液中。  
颜色: 黄-棕色



表XL Orkot® 斯来圈® 的系列号, 管材制成, 随时装配

活塞用系列号	活塞杆用系列号	沟槽宽度	耐磨环厚度
GP41	GR41	2.5	1.55
GP43	GR43	4.0	1.55
GP47	GR47	6.3	1.55
GP48	GR48	8.1	2.00
GP49	GR49	9.7	2.00
GP51	GR51	10.0	2.00
GP53	GR53	15.0	2.00
GP64	GR64	4.2	2.50
GP65	GR65	5.6	2.50
GP67	GR67	6.3	2.50
GP68	GR68	8.1	2.50
GP69	GR69	9.7	2.50
GP73	GR73	15.0	2.50
GP74	GR74	20.0	2.50
GP75	GR75	25.0	2.50
GP76	GR76	30.0	2.50
GP77	GR77	35.0	2.50
GP93	GR93	15.0	3.00
GP94	GR94	20.0	3.00
GP95	GR95	25.0	3.00
GP96	GR96	30.0	3.00
GP99	GR99	9.7	4.00
GPL2	GRL2	15.0	4.00
GPL3	GRL3	20.0	4.00
GP98	GR98	25.0	4.00
GPL5	GRL5	30.0	4.00
GPL7	GRL7	40.0	4.00
GPL9	GRL9	50.0	4.00

备注: 可提供用户特殊要求的尺寸, 不需要模具费用。

表XLI Orkot® 斯来圈® 的系列号, 成卷的带材, 可按长度切断

系列号	整卷长度	沟槽宽度	耐磨环厚度
GM65A0000-C380	2 m	5.6	2.50
GM69A0000-C380	2 m	9.7	2.50
GM69A3000-C380	3 m	9.7	2.50
GM69A5000-C380	5 m	9.7	2.50
GM73A0000-C380	2 m	15.0	2.50

系列号	整卷长度	沟槽宽度	耐磨环厚度
GM73A3000-C380	3 m	15.0	2.50
GM73A5000-C380	5 m	15.0	2.50
GM74A0000-C380	2 m	20.0	2.50
GM74A3000-C380	3 m	20.0	2.50
GM74A5000-C380	5 m	20.0	2.50
GM75A0000-C380	2 m	25.0	2.50
GM75A3000-C380	3 m	25.0	2.50
GM75A5000-C380	5 m	25.0	2.50
GM76A0000-C380	2 m	30.0	2.50
GM78A5000-C380	5 m	40.0	2.50
GM95A0000-C380	2 m	25.0	3.00
GM95A5000-C380	5 m	25.0	3.00
GM98A0000-C380	2 m *	25.0	4.00
GM98A3000-C380	3 m *	25.0	4.00
GM98A5000-C380	5 m *	25.0	4.00
GML7A3000-C380	3 m *	40.0	4.00
GML7A5000-C380	5 m *	40.0	4.00

耐磨环每卷有大约200 mm的内侧直径。

\* 4 mm厚带材每卷内侧直径约700 mm。

### 安装建议

为了保护密封和导向系统, 避免外部颗粒进入, 我们建议使用特开®斯来圈®与Orkot®耐磨环组合的形式。当系统中出现污染颗粒时, 这些斯来圈®(系列GP 99, 见表IV)的更大的表面区域可嵌入污染颗粒, 并且使它们不损坏导向带和密封件(参见图15)。设计时在两端减小了活塞直径, 这样更容易使污染颗粒被吸附到斯来圈®表面。

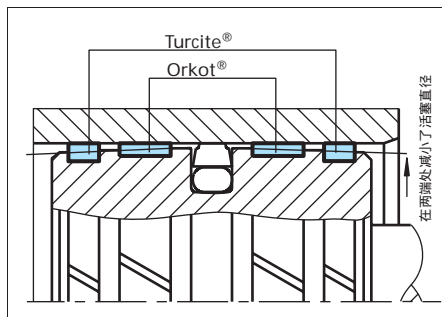


图15 斯来圈®在活塞上的布置



## ■ 安装建议，用于活塞杆的Orkot® 斯来圈®

按照ISO 10766沟槽尺寸

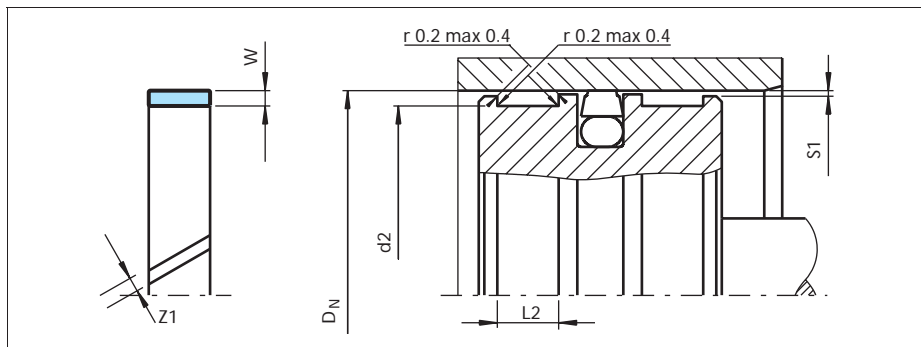


图16 安装图

表XLII 安装尺寸（单位：毫米）

系列号	缸孔直径 <sup>1)</sup>	沟槽直径	沟槽宽度	耐磨环厚度	耐磨环间隙 <sup>2)</sup>
	$D_N$ H9	$d_2$ h8	$L_2 +0.2$	$W$	$Z1$
GP43	16 - 50.0	$D_N -3.10$	4.00	1.55	1 - 3
GP65	16 - 125.0	$D_N -5.00$	5.60	2.50	2 - 6
GP69	25 - 250.0	$D_N -5.00$	9.70	2.50	2 - 9
GP73	80 - 500.0	$D_N -5.00$	15.00	2.50	4 - 17
GP75	125 - 999.9	$D_N -5.00$	25.00	2.50	6 - 33
GP75X	1000 - 1500.0	$D_N -5.00$	25.00	2.50	33 - 48
GP98	280 - 999.9	$D_N -8.00$	25.00	4.00	10 - 33
GP98X	1000 - 1500.0	$D_N -8.00$	25.00	4.00	33 - 48

1) 建议的直径范围

2) 见图17

有关其他标准的斯来圈®，例如法国标准NF E 48-073，请和我们联系。

### 径向间隙S1

最小径向间隙的计算要考虑如下因素：

- 硬件的配合公差
- 耐磨环厚度公差
- 允许的磨损
- 在径向负载较大的情况下，允许的弹性变形
- 安全余量，避免金属与金属接触

间隙S1能选成大于邻近的密封件（注意：小心密封件的间隙尺寸），这样就允许活塞有稍微倾斜，同时不会发生金属与金属的接触。

由于斯来圈®的特点，它可以擦拭掉外颗粒，而不会在金属元件之间的相互挤压。耐磨环的缝隙“Z1”允许油液通过，防止了压力油的集聚（困油），因为“困油”有可能造成导向环被挤出沟槽而损坏。为了保证耐磨环有效工作，建议遵守下列径向间隙尺寸规定，并作为最大值：

- 0.50 mm针对GP43 系列 (1.55 mm厚)
- 0.90 mm针对GP65至GP75系列 (2.50 mm厚)
- 1.50 mm针对GP98和GP98X系列 (4.00 mm厚)





表XLIII 建议的沟槽底径

$D_N$	$r \text{ max.}$
8 - 250	0.2
> 250	0.4

表XLIV 表面粗糙度

参数	配合表面 $\mu\text{m}$	沟槽表面 $\mu\text{m}$
$R_{\text{max}}$	1.00 - 4.00	< 16.0
$R_z \text{ DIN}$	0.63 - 2.50	< 10.0
$R_a$	0.10 - 0.40	< 2.5

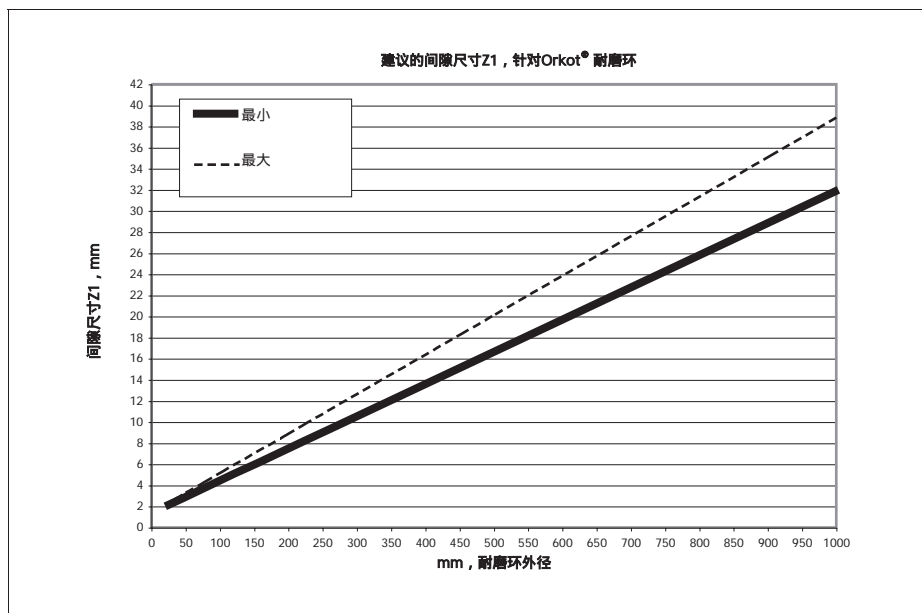


图17 建议的间隙尺寸Z1, 针对Orkot® 耐磨环



表XLV 用于活塞的Orkot® 斯来圈® （单位：毫米）

尺寸				零件号
缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	耐磨环厚度	
D <sub>N</sub> H9	d <sub>2</sub> h8	L <sub>2</sub> +0.2	W	
16.0	11.0	5.6	2.50	GP6500160
18.0	13.0	5.6	2.50	GP6500180
20.0	15.0	5.6	2.50	GP6500200
22.0	17.0	5.6	2.50	GP6500220
25.0	20.0	5.6	2.50	GP6500250
25.0	20.0	9.7	2.50	GP6900250
27.0	22.0	5.6	2.50	GP6500270
28.0	23.0	5.6	2.50	GP6500280
30.0	25.0	9.7	2.50	GP6900300
32.0	28.9	4.0	1.55	GP4300320
32.0	27.0	5.6	2.50	GP6500320
32.0	27.0	9.7	2.50	GP6900320
33.0	28.0	5.6	2.50	GP6500330
35.0	30.0	5.6	2.50	GP6500350
35.0	30.0	9.7	2.50	GP6900350
36.0	31.0	5.6	2.50	GP6500360
36.0	31.0	9.7	2.50	GP6900360
37.0	32.0	9.7	2.50	GP6900370
40.0	36.9	4.0	1.55	GP4300400
40.0	35.0	5.6	2.50	GP6500400
40.0	35.0	9.7	2.50	GP6900400
41.0	36.0	5.6	2.50	GP6500410
41.0	36.0	9.7	2.50	GP6900410
42.0	37.0	5.6	2.50	GP6500420
44.0	39.0	5.6	2.50	GP6500440
45.0	40.0	5.6	2.50	GP6500450
45.0	40.0	9.7	2.50	GP6900450
46.0	41.0	9.7	2.50	GP6900460
48.0	43.0	5.6	2.50	GP6500480
50.0	45.0	5.6	2.50	GP6500500
50.0	45.0	9.7	2.50	GP6900500
51.0	46.0	9.7	2.50	GP6900510
51.0	46.0	15.0	2.50	GP7300510

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 10766，建议优先使用。



尺寸				零件号
缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	耐磨环厚度	
D <sub>N</sub> H9	d <sub>2</sub> h8	L <sub>2</sub> +0.2	W	
52.0	47.0	5.6	2.50	GP6500520
53.0	48.0	5.6	2.50	GP6500530
55.0	50.0	5.6	2.50	GP6500550
55.0	50.0	9.7	2.50	GP6900550
58.0	53.0	5.6	2.50	GP6500580
60.0	55.0	5.6	2.50	GP6500600
60.0	55.0	9.7	2.50	GP6900600
61.0	56.0	5.6	2.50	GP6500610
62.0	57.0	5.6	2.50	GP6500620
62.0	56.0	9.7	2.50	GP6900610
63.0	58.0	5.6	2.50	GP6500630
63.0	58.0	9.7	2.50	GP6900630
65.0	60.0	5.6	2.50	GP6500650
65.0	60.0	9.7	2.50	GP6900650
68.0	63.0	5.6	2.50	GP6500680
68.0	63.0	9.7	2.50	GP6900680
70.0	65.0	5.6	2.50	GP6500700
70.0	65.0	9.7	2.50	GP6900700
74.0	69.0	5.6	2.50	GP6500740
75.0	70.0	5.6	2.50	GP6500750
75.0	70.0	9.7	2.50	GP6900750
80.0	75.0	5.6	2.50	GP6500800
80.0	75.0	9.7	2.50	GP6900800
80.0	75.0	25.0	2.50	GP7500800
85.0	80.0	5.6	2.50	GP6500850
85.0	80.0	9.7	2.50	GP6900850
90.0	85.0	5.6	2.50	GP6500900
90.0	85.0	9.7	2.50	GP6900900
95.0	90.0	5.6	2.50	GP6500950
95.0	90.0	9.7	2.50	GP6900950
100.0	95.0	5.6	2.50	GP6501000
100.0	95.0	9.7	2.50	GP6901000
100.0	95.0	15.0	2.50	GP7301000
100.0	95.0	25.0	2.50	GP7501000
105.0	100.0	5.6	2.50	GP6501050
105.0	100.0	9.7	2.50	GP6901050

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 10766，建议优先使用。



尺寸				零件号
缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	耐磨环厚度	
D <sub>N</sub> H9	d <sub>2</sub> h8	L <sub>2</sub> +0.2	W	
110.0	105.0	9.7	2.50	GP6901100
115.0	110.0	9.7	2.50	GP6901150
120.0	115.0	9.7	2.50	GP6901200
120.0	115.0	15.0	2.50	GP7301200
125.0	120.0	5.6	2.50	GP6501250
125.0	120.0	9.7	2.50	GP6901250
125.0	120.0	15.0	2.50	GP7301250
125.0	120.0	25.0	2.50	GP7501250
130.0	125.0	9.7	2.50	GP6901300
130.0	125.0	15.0	2.50	GP7301300
135.0	130.0	9.7	2.50	GP6901350
135.0	130.0	15.0	2.50	GP7301350
140.0	135.0	9.7	2.50	GP6901400
140.0	135.0	15.0	2.50	GP7301400
140.0	135.0	25.0	2.50	GP7501400
145.0	140.0	25.0	2.50	GP7501450
150.0	145.0	9.7	2.50	GP6901500
150.0	145.0	15.0	2.50	GP7301500
150.0	145.0	25.0	2.50	GP7501500
160.0	155.0	9.7	2.50	GP6901600
160.0	155.0	15.0	2.50	GP7301600
170.0	165.0	15.0	2.50	GP7301700
175.0	170.0	25.0	2.50	GP7501750
180.0	175.0	9.7	2.50	GP6901800
180.0	175.0	15.0	2.50	GP7301800
180.0	175.0	25.0	2.50	GP7501800
190.0	185.0	9.7	2.50	GP6901900
190.0	185.0	15.0	2.50	GP7301900
200.0	195.0	9.7	2.50	GP6902000
200.0	195.0	15.0	2.50	GP7302000
200.0	195.0	25.0	2.50	GP7502000
205.0	200.0	15.0	2.50	GP7302050
210.0	205.0	15.0	2.50	GP7302100
220.0	215.0	9.7	2.50	GP6902200
220.0	215.0	15.0	2.50	GP7302200
220.0	215.0	25.0	2.50	GP7502200

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 10766，建议优先使用。



尺寸				零件号
缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	耐磨环厚度	
D <sub>N</sub> H9	d <sub>2</sub> h8	L <sub>2</sub> +0.2	W	
230.0	225.0	9.7	2.50	GP6902300
230.0	225.0	15.0	2.50	GP7302300
230.0	225.0	25.0	2.50	GP7502300
240.0	235.0	9.7	2.50	GP6902400
240.0	235.0	15.0	2.50	GP7302400
240.0	235.0	25.0	2.50	GP7502400
250.0	245.0	9.7	2.50	GP6902500
250.0	245.0	15.0	2.50	GP7302500
250.0	245.0	25.0	2.50	GP7502500
260.0	255.0	25.0	2.50	GP7502600
270.0	265.0	25.0	2.50	GP7502600
280.0	275.0	15.0	2.50	GP7302800
280.0	272.0	25.0	4.00	GP9802800
300.0	295.0	15.0	2.50	GP7303000
300.0	292.0	25.0	4.00	GP9803000
300.0	295.0	25.0	2.50	GP7503000
310.0	302.0	25.0	4.00	GP9803100
320.0	315.0	15.0	2.50	GP7303200
320.0	312.0	25.0	4.00	GP9803200
320.0	315.0	25.0	2.50	GP7503200
340.0	332.0	25.0	4.00	GP9803400
340.0	335.0	25.0	2.50	GP7503400
350.0	345.0	25.0	2.50	GP7503500
360.0	355.0	15.0	2.50	GP7303600
360.0	352.0	25.0	4.00	GP9803600
360.0	355.0	25.0	2.50	GP7503600
400.0	395.0	15.0	2.50	GP7304000
400.0	392.0	25.0	4.00	GP9804000
400.0	395.0	25.0	2.50	GP7504000
420.0	415.0	25.0	2.50	GP7504200
440.0	432.0	25.0	4.00	GP9804400
450.0	445.0	15.0	2.50	GP7304500
450.0	442.0	25.0	4.00	GP9804500
450.0	445.0	25.0	2.50	GP7504500
500.0	495.0	15.0	2.50	GP7305000
500.0	492.0	25.0	4.00	GP9805000

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 10766，建议优先使用。



尺寸				零件号
缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	耐磨环厚度	
D <sub>N</sub> H9	d <sub>2</sub> h8	L <sub>2</sub> +0.2	W	
500.0	495.0	25.0	2.50	GP7505000
600.0	592.0	25.0	4.00	GP9806000
600.0	595.0	25.0	2.50	GP7506000
700.0	692.0	25.0	4.00	GP9807000
1000.0	992.0	25.0	4.00	GP98X1000
1000.0	995.0	25.0	2.50	GP75X1000
1200.0	1195.0	25.0	2.50	GP75X1200
1500.0	1495.0	25.0	2.50	GP75X1500

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 10766，建议优先使用。

表中没有列出的更多的尺寸也有库存. 请注意，能够提供用户特殊要求的尺寸，不需要模具费用。

## 订货示例

Orkot® 斯来圈® 用于缸孔直径D<sub>N</sub>=100.0 mm

系列号：GP 69，见表XLII

沟槽宽度：9.70 mm，耐磨环厚度：2.50 mm

材料：Orkot® C380  
(其他材料见表I)

标准结构：斜切口  
设计代号: 0

零件号：GP6901000(见表XLV)

订货型号	GP69	0	1000	-	C380
系列号					
设计代号，标准					
缸孔直径 × 10					
质量标志(标准)					
材料代号					

订货型号可由上面的示例来构成。

## 订货示例，用于直径 >1000 mm

Orkot® 斯来圈® 用于缸孔直径D<sub>N</sub>=1200.0 mm

系列号：GP75X，见表XLII

沟槽宽度：25.00 mm，耐磨环厚度：2.50 mm

材料：Orkot® C380

零件号：GP75 × 1200

) (见表XLV)

订货型号	GP75	X	1200	-	C380
系列号					
设计代号，标准					
缸孔直径 × 10					
质量标志(标准)					
材料代号					

\* 对于直径 1000 mm，仅乘以系数1。

## 请注意：

用于活塞的Orkot® 斯来圈® 可以用来作为活塞杆的导向环。例如：

GP69 0 1000-C380与GR69 0 0950-C380尺寸是相同的，并且可以互换。



## ■ 安装建议，用于活塞杆的Orkot® 斯来圈®

按照ISO 10766沟槽尺寸

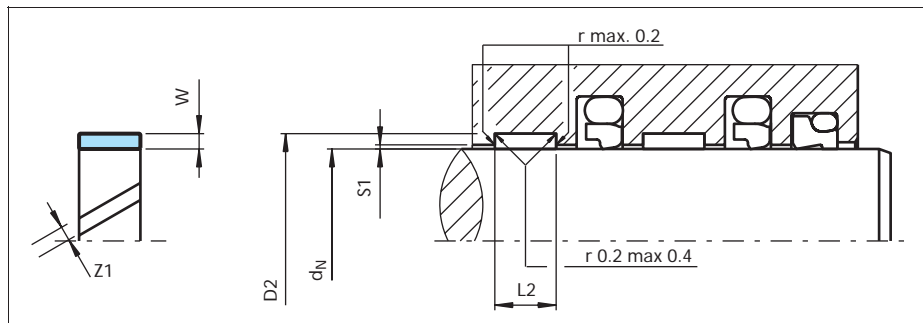


图18 安装图

表XLVI 安装尺寸 (单位: 毫米)

系列号	缸孔直径 <sup>1)</sup>	沟槽直径	沟槽宽度	耐磨环厚度	耐磨环间隙 <sup>2)</sup>
	$d_N$ f8/h9	$D_2$ H8	$L_2 \pm 0.2$	$W$	$Z1$
GR43	8 - 50.0	$d_N + 3.10$	4.00	1.55	1 - 3
GR65	16 - 120.0	$d_N + 5.00$	5.60	2.50	2 - 6
GR69	25 - 250.0	$d_N + 5.00$	9.70	2.50	2 - 9
GR73	75 - 500.0	$d_N + 5.00$	15.00	2.50	4 - 17
GR75	120 - 999.9	$d_N + 5.00$	25.00	2.50	5 - 33
GR75X	1000-1500.0	$d_N + 5.00$	25.00	2.50	33 - 49
GR98	280 - 999.9	$d_N + 8.00$	25.00	4.00	10 - 33
GR98X	1000-1500.0	$d_N + 8.00$	25.00	4.00	33 - 49

1) 建议的直径范围

2) 见图19

有关其他标准的斯来圈®, 例如法国标准NF E 48-073, 请和我们联系。

### 径向间隙S1

最小径向间隙的计算要考虑如下因素:

- 硬件的配合公差
- 耐磨环厚度公差
- 允许的磨损
- 在径向负载较大的情况下, 允许的弹性变形
- 安全余量, 避免金属与金属接触

间隙S1能选成大于邻近的密封件(注意: 小心密封件的间隙尺寸), 这样就允许活塞有稍微倾斜, 同时不会发生金属与金属的接触。

由于斯来圈®的特点, 它可以擦拭掉外部颗粒, 而不会在金属元件之间的相互挤压(参见11页)。耐磨环的缝隙“Z1”允许油液通过, 防止了压力油的集聚(困油), 因为“困油”有可能造成导向环被挤出沟槽而损坏。为了保证耐磨环有效工作, 建议遵守下列径向间隙(S1)尺寸规定, 并作为最大值:

- 0.50 mm针对GP43 系列 (1.55 mm厚)
- 0.90 mm针对GP65至GP75系列 (2.50 mm厚)
- 1.50 mm针对GP98和GP98X系列 (4.00 mm厚)



表XLVII 建议的沟槽底径

$d_N$	$r \text{ max.}$
8 - 250	0.2
> 250	0.4

表XLVIII 表面粗糙度

参数	配合表面 $\mu\text{m}$	沟槽表面 $\mu\text{m}$
$R_{\text{max}}$	1.00 - 4.00	< 16.0
$R_z \text{ DIN}$	0.63 - 2.50	< 10.0
$R_a$	0.10 - 0.40	< 2.5

建议的间隙尺寸Z1, 针对Orkot® 耐磨环

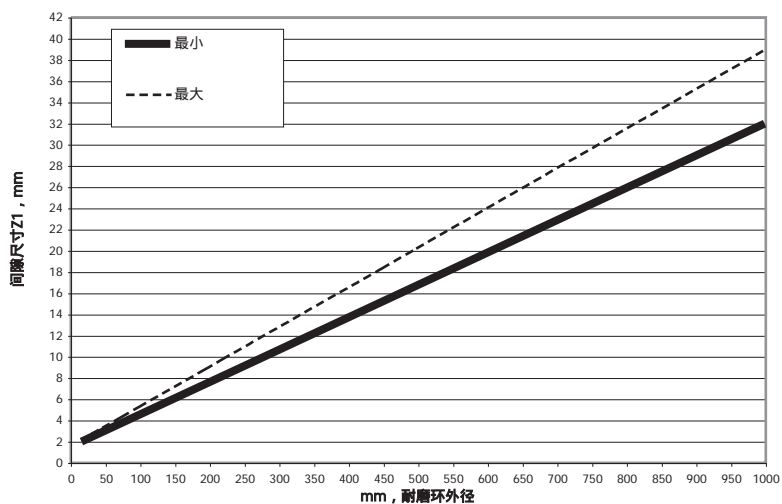


图19 建议的间隙尺寸Z1, 针对Orkot® 耐磨环





表XLIX 用于活塞杆的Orkot® 斯来圈® (单位: 毫米)

尺寸				零件号
缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	耐磨环厚度	
$d_N$ f8/h9	$D_2$ H8	$L_2 +0.2$	$W$	
11.0	14.1	4.0	1.55	GR4300110
15.0	18.1	4.0	1.55	GR4300150
16.0	21.0	5.6	2.50	GR6500160
18.0	23.0	5.6	2.50	GR6500180
20.0	25.0	5.6	2.50	GR6500200
20.0	25.0	9.7	2.50	GR6900200
22.0	27.0	5.6	2.50	GR6500220
25.0	30.0	5.6	2.50	GR6500250
25.0	30.0	9.7	2.50	GR6900250
27.0	32.0	9.7	2.50	GR6900270
28.0	31.1	4.0	1.55	GR4300280
28.0	33.0	5.6	2.50	GR6500280
28.0	33.0	9.7	2.50	GR6900280
30.0	35.0	5.6	2.50	GR6500300
30.0	35.0	9.7	2.50	GR6900300
32.0	37.0	5.6	2.50	GR6500320
32.0	37.0	9.7	2.50	GR6900320
35.0	40.0	9.7	2.50	GR6900350
36.0	41.0	5.6	2.50	GR6500360
36.0	41.0	9.7	2.50	GR6900360
36.0	41.0	15.0	2.50	GR7300360
40.0	45.0	5.6	2.50	GR6500400
40.0	45.0	9.7	2.50	GR6900400
40.0	45.0	15.0	2.50	GR7300400
40.0	45.0	25.0	2.50	GR7500400
42.0	47.0	5.6	2.50	GR6500420
43.0	48.0	5.6	2.50	GR6500430
45.0	50.0	5.6	2.50	GR6500450
45.0	50.0	9.7	2.50	GR6900450
45.0	50.0	15.0	2.50	GR7300450
48.0	53.0	5.6	2.50	GR6500480
48.0	53.0	9.7	2.50	GR6900480
50.0	55.0	5.6	2.50	GR6500500

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 10766，建议优先使用。



尺寸				零件号
缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	耐磨环厚度	
d <sub>N</sub> f8/h9	D <sub>2</sub> H8	L <sub>2</sub> +0.2	W	
50.0	55.0	9.7	2.50	GR6900500
50.0	55.0	15.0	2.50	GR7300500
52.0	57.0	5.6	2.50	GR6500520
52.0	57.0	9.7	2.50	GR6900520
55.0	60.0	9.7	2.50	GR6900550
55.0	60.0	15.0	2.50	GR7300550
55.0	60.0	25.0	2.50	GR7500550
56.0	61.0	5.6	2.50	GR6500560
56.0	61.0	9.7	2.50	GR6900560
56.0	61.0	15.0	2.50	GR7300560
58.0	63.0	5.6	2.50	GR6500580
58.0	63.0	9.7	2.50	GR6900580
60.0	65.0	5.6	2.50	GR6500600
60.0	65.0	9.7	2.50	GR6900600
60.0	65.0	15.0	2.50	GR7300600
60.0	65.0	25.0	2.50	GR7500600
63.0	68.0	9.7	2.50	GR6900630
63.0	68.0	15.0	2.50	GR7300630
65.0	70.0	5.6	2.50	GR6500650
65.0	70.0	9.7	2.50	GR6900650
65.0	70.0	15.0	2.50	GR7300650
70.0	75.0	5.6	2.50	GR6500700
70.0	75.0	9.7	2.50	GR6900700
70.0	75.0	15.0	2.50	GR7300700
70.0	75.0	25.0	2.50	GR7500700
75.0	80.0	5.6	2.50	GR6500750
75.0	80.0	9.7	2.50	GR6900750
75.0	80.0	15.0	2.50	GR7300750
80.0	85.0	5.6	2.50	GR6500800
80.0	85.0	9.7	2.50	GR6900800
80.0	85.0	15.0	2.50	GR7300800
80.0	85.0	25.0	2.50	GR7500800
85.0	90.0	9.7	2.50	GR6900850
85.0	90.0	15.0	2.50	GR7300850
90.0	95.0	5.6	2.50	GR6500900
90.0	95.0	9.7	2.50	GR6900900

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 10766，建议优先使用。



尺寸				零件号
缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	耐磨环厚度	
$d_N$ f8/h9	D <sub>2</sub> H8	L <sub>2</sub> +0.2	W	
90.0	95.0	15.0	2.50	GR7300900
90.0	95.0	25.0	2.50	GR7500900
95.0	100.0	9.7	2.50	GR6900950
95.0	100.0	15.0	2.50	GR7300950
100.0	105.0	5.6	2.50	GR6501000
100.0	105.0	9.7	2.50	GR6901000
100.0	105.0	15.0	2.50	GR7301000
100.0	105.0	25.0	2.50	GR7501000
105.0	110.0	15.0	2.50	GR7301050
105.0	110.0	25.0	2.50	GR7501050
110.0	115.0	9.7	2.50	GR6901100
110.0	115.0	15.0	2.50	GR7301100
110.0	115.0	25.0	2.50	GR7501100
115.0	120.0	9.7	2.50	GR6901150
115.0	120.0	15.0	2.50	GR7301150
120.0	125.0	15.0	2.50	GR7301200
125.0	130.0	15.0	2.50	GR7301250
125.0	130.0	25.0	2.50	GR7501250
130.0	135.0	15.0	2.50	GR7301300
140.0	145.0	9.7	2.50	GR6901400
140.0	145.0	15.0	2.50	GR7301400
140.0	145.0	25.0	2.50	GR7501400
150.0	155.0	15.0	2.50	GR7301500
150.0	155.0	25.0	2.50	GR7501500
155.0	160.0	15.0	2.50	GR7301550
155.0	160.0	25.0	2.50	GR7501550
160.0	165.0	9.7	2.50	GR6901600
160.0	165.0	15.0	2.50	GR7301600
160.0	165.0	25.0	2.50	GR7501600
170.0	175.0	15.0	2.50	GR7301700
170.0	175.0	25.0	2.50	GR7501700
180.0	185.0	15.0	2.50	GR7301800
190.0	195.0	15.0	2.50	GR7301900
190.0	195.0	25.0	2.50	GR7501900
200.0	205.0	15.0	2.50	GR7302000
200.0	205.0	25.0	2.50	GR7502000

黑体字者沟槽尺寸符合ISO 10766，建议优先使用。



尺寸				零件号
缸孔直径	沟槽直径	沟槽宽度	耐磨环厚度	
$d_N$ f8/h9	$D_2$ H8	$L_2 +0.2$	W	
200.0	208.0	25.0	4.00	GR9802000
210.0	215.0	15.0	2.50	GR7302100
220.0	225.0	15.0	2.50	GR7302200
220.0	225.0	25.0	2.50	GR7502200
230.0	235.0	25.0	2.50	GR7502300
240.0	245.0	25.0	2.50	GR7502400
240.0	248.0	25.0	4.00	GR9802400
250.0	255.0	25.0	2.50	GR7502500
270.0	275.0	15.0	2.50	GR7302700
280.0	285.0	15.0	2.50	GR7302800
280.0	285.0	25.0	2.50	GR7502800
280.0	288.0	25.0	4.00	GR9802800
300.0	305.0	25.0	2.50	GR7503000
320.0	325.0	25.0	2.50	GR7503200
320.0	328.0	25.0	4.00	GR9803200
350.0	355.0	25.0	2.50	GR7503500
360.0	365.0	25.0	2.50	GR7503600
360.0	368.0	25.0	4.00	GR9803600
400.0	405.0	25.0	2.50	GR7504000
400.0	408.0	25.0	4.00	GR9804000
800.0	805.0	25.0	2.50	GR7508000
800.0	808.0	25.0	4.00	GR9808000
1000.0	1005.0	25.0	2.50	GR75X1000
1000.0	1008.0	25.0	4.00	GR98X1000
1200.0	1205.0	25.0	2.50	GR75X1200
1500.0	1505.0	25.0	2.50	GR75X1500

黑体字者为沟槽尺寸符合ISO 10766，建议优先使用。

表中没有列出的更多的尺寸也有库存。也请注意，  
能够提供用户特殊要求的尺寸，不需要模具费用。



## 订货示例

Orkot® 斯来圈®用于活塞杆直径 $d_N=63.0$  mm

系列号：GR 69，见表XLVI

沟槽宽度：9.70 mm，耐磨环厚度：2.50 mm

材料：Orkot® C380

标准结构：斜切口

) 设计代号：0

零件号：GR6 9 00630

(见表XLIX)

订货型号	GR65	0	0630	-	C380
系列号					
设计代号，标准					
(缸孔)活塞杆直径 × 10					
质量标志(标准)					
材料代号					

## 订货示例，用于直径 >1000 mm

Orkot® 斯来圈®用于活塞杆直径 $d_N=1200.0$  mm

系列号：GR75X，见表XLVI

沟槽宽度：25.00 mm，耐磨环厚度：2.50 mm

材料：Orkot® C380

零件号：GR75 × 1200

(见表XLIX)

订货型号	GR75	X	1200	-	C380
系列号					
设计代号，标准					
活塞杆直径 × 1*					
质量标志(标准)					
材料代号					

\* 对于直径 1000 mm，仅乘以系数1。

## 请注意：

用于活塞的Orkot® 斯来圈® 可以用来作为活塞杆的导向环。

例如：

GR65 0 0630-C380与GP65 0 0680-C380尺寸是相同的，并且可以互换。



Orkot® 斯来圈® - 耐磨环 Orkot® Slydring® -WearRing

---



**TRELLEBORG**  
SEALING SOLUTIONS

最新资料请访问 [www.tss.trelleborg.com](http://www.tss.trelleborg.com)

2006年5月版本

















**TRELLEBORG**  
SEALING SOLUTIONS





**TRELLEBORG**  
SEALING SOLUTIONS





特瑞堡密封系统香港有限公司  
香港九龙观塘海滨道165号  
中艺大厦16楼  
电话: +852 2366 9165  
传真: +852 2366 7471

特瑞堡密封系统(中国)有限公司  
中国上海市莘庄工业园区  
元江路5118号  
电话: +86 21 6145 1830  
传真: +86 21 6145 1831  
邮编: 201108

武汉分公司  
中国武汉市汉口解放大道634号  
新世界中心写字楼A座23F2301室  
电话: +86 27 8356 4092  
传真: +86 27 8356 4103  
邮编: 430023

成都分公司  
中国成都市人民南路4段49号  
曼哈顿公寓7-20  
电话: +86 28 8525 8729  
传真: +86 28 8525 8305  
邮编: 610041

西安分公司  
中国西安市崇业路23号  
丰泰大厦12-D座  
电话: +86 29 8103 8118  
传真: +86 29 8761 6324  
邮编: 710065

广州分公司  
中国广州市建设六马路33号  
宜安广场913-914室  
电话: +86 20 8363 3686  
传真: +86 20 8363 4462  
邮编: 510060

北京分公司  
中国北京市东城区东四十条甲22号  
南新仓大厦A1001室  
电话: +86 10 5169 0361  
传真: +86 10 5169 0360  
邮编: 100007

大连分公司  
中国大连市中山区上海路45号  
宏孚大厦2401室  
电话: +86 411 8281 5891  
传真: +86 411 8265 0895  
邮编: 116001

[www.tss.trelleborg.com/cn](http://www.tss.trelleborg.com/cn)