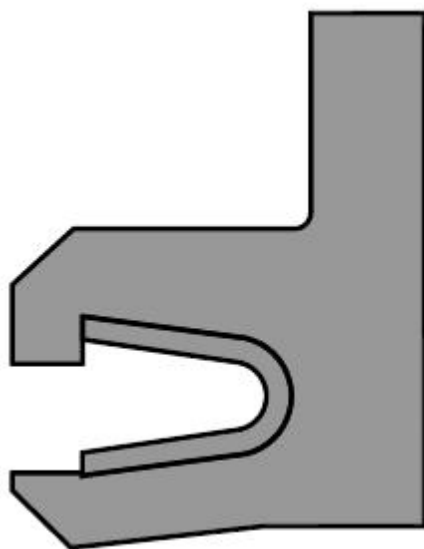


V47 活塞杆密封



单向活塞杆密封



V47 活塞杆密封

1.说明

V47 密封是单向作用的活塞杆密封，由一个 U 形的填充聚四氟乙烯密封环和一个弹簧(通常为不锈钢)组成。密封环具有非对称的密封唇结构，保证了密封圈在沟槽底部的静态和滑动表面的动态密封效果。弹簧提供初始密封所需的预紧力，保证在低压时的密封性能，高压时系统流体充满 U 形腔，推着密封环靠紧密封面而增加密封力。与 V41 和 V42 不同，V47 密封带一个法兰，安装后法兰被硬件紧紧夹住，从而可以有效防止密封在沟槽中旋转。

2.应用

V47 活塞杆密封对各种介质和温度的适应性非常好，不但可以用于静止、往复运动场合，还可用于旋转和螺旋运动场合，特别推荐用于要求耐广泛的化学介质和极高或者极低温的应用场合，如医药、食品、化工、半导体、造纸等。

3.优点

- 可以用于静止、往复运动场合，还可用于旋转和螺旋运动场合
- 对各种介质的适应性非常好
- 耐高、低温性很好
- 优异的动静密封性能
- 摩擦力小，起动力低，运行平稳，无爬行及粘滞现象
- 用于医药、食品等行业可在线消毒，并且不会对药品、食品造成污染

4.标准材料

密封环：填充聚四氟乙烯 F021

弹簧：301 不锈钢

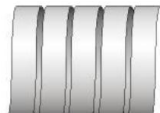
5.其它适用材料

其它密封环材料详见密封材料一览表，其它弹簧材料见下表。特殊应用有其它聚合物和合金材料可供选择，详情请咨询我公司的技术人员。

弹簧材料	301 不锈钢	302 不锈钢	304 不锈钢	316 不锈钢	哈氏 合金	游丝 合金
代号	S1	S2	S4	S6	S7	S8



6. 弹簧的形状

代码	名称	结构	形状
U	U 型悬臂弹簧		
L	环状螺旋弹簧		
C	片状螺旋弹簧		

7. 安装倒角

密封件通常是过盈配合，因此，为了避免在安装过程中损坏密封件，应该在轴上加工安装倒角，倒角角度 β 为 15° – 20° ，倒角长度尺寸 C 如下：

序列号	A	B	C	D	E	F
C min.	2	3	4	6	8	13

8. 表面粗糙度

表面粗糙度	Ra	Rz	Rmax.
配合表面 μm	0.05-0.3	<1.6	<2.5
沟槽表面 μm	<1.6	<10.0	<16.0

9. 工况要求

压力： $\leq 15\text{MPa}$

速度： $\leq 10\text{m/s}$ （往复运动）

$\leq 2\text{m/s}$ （旋转运动）

温度： $-100^\circ\text{C} \sim +260^\circ\text{C}$

介质：几乎所有液体、化学制剂和气体

PV 值：用于旋转运动时，在有良好润滑和充分冷切时， $PV \leq 8 \text{ MPa} \times \text{m/s}$ ，润滑或冷切不充分时，

PV 值应酌情降低。

10. 订货示例

活塞杆直径：100mm

沟槽尺寸：100x110.5x7.1

密封环材料：F021

弹簧材料：301 不锈钢

弹簧类型：U 型



订货号

V47 C 01000 - F021 U 1

型号

系列号

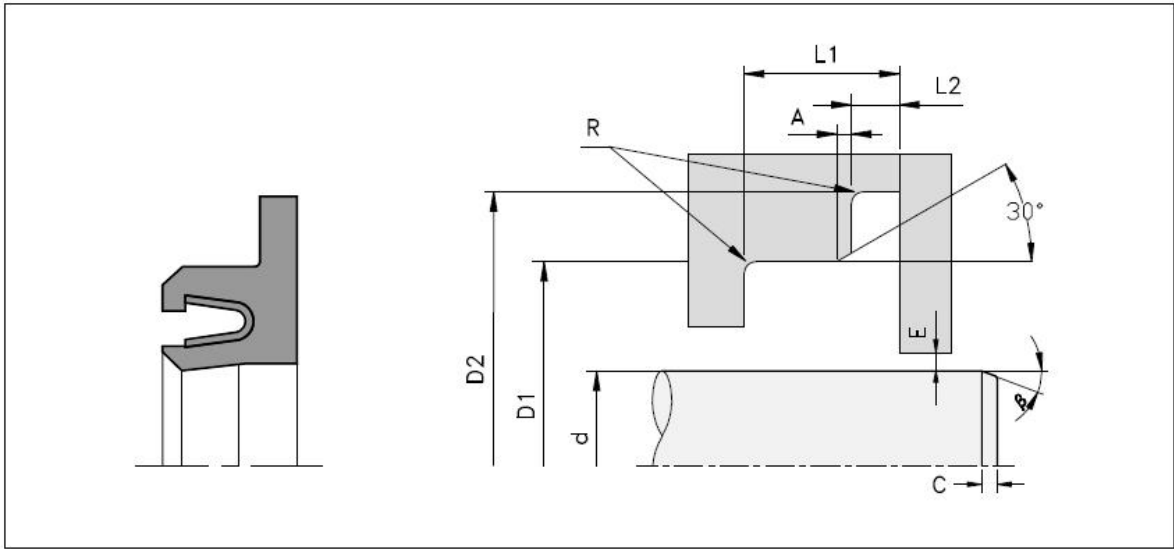
杆径 X10

材料（密封环）

弹簧类型

弹簧材料

11.安装尺寸参数



序列号	杆径 d f8/h9	沟槽直径		沟槽宽度		圆角	倒角	径向间隙 E max.		
	推荐标准 杆径范围	D ₁ H9	D ₂ H10	L ₁ min.	L ₂	R	A	2Mpa	10Mpa	20Mpa
A	5.0~19.9	d+5.0	d+9.0	3.6	0.85 _{-0.1}	0.3	0.8	0.25	0.15	0.10
B	20.0~39.9	d+7.0	d+12.5	4.8	1.35 _{-0.15}	0.4	1.1	0.35	0.20	0.15
C	40.0~400.9	d+10.5	d+17.5	7.1	1.80 _{-0.2}	0.5	1.4	0.50	0.25	0.20
D	401.0~999.9	d+14.0	d+22.0	9.5	2.80 _{-0.2}	0.5	1.6	0.60	0.30	0.25

12.规格尺寸表

订货号	杆径 d f8/h9	沟槽内径 D ₁ H9	沟槽宽度 L ₁ min.
V47A00050	5.0	10.0	3.6
V47A00060	6.0	11.0	3.6
V47A00080	8.0	13.0	3.6
V47A00100	10.0	15.0	3.6
V47A00120	12.0	17.0	3.6



V47A00140	14.0	19.0	3.6
V47A00150	15.0	20.0	3.6
V47A00160	16.0	21.0	3.6
V47A00180	18.0	23.0	3.6
V47B00200	20.0	27.0	4.8
V47B00220	22.0	29.0	4.8
V47B00250	25.0	32.0	4.8
V47B00280	28.0	35.0	4.8
V47B00300	30.0	37.0	4.8
V47B00320	32.0	39.0	4.8
V47B00350	35.0	42.0	4.8
V47B00360	36.0	43.0	4.8
V47B00380	38.0	45.0	4.8
V47C00400	40.0	50.5	7.1
V47C00420	42.0	52.5	7.1
V47C00450	45.0	55.5	7.1
V47C00480	48.0	58.5	7.1
V47C00500	50.0	60.5	7.1
V47C00520	52.0	62.5	7.1
V47C00550	55.0	65.5	7.1
V47C00560	56.0	66.5	7.1
V47C00600	60.0	70.5	7.1
V47C00630	63.0	73.5	7.1
V47C00650	65.0	75.5	7.1
V47C00700	70.0	80.5	7.1
V47C00750	75.0	85.5	7.1
V47C00800	80.0	90.5	7.1
V47C00850	85.0	95.5	7.1
V47C00900	90.0	100.5	7.1
V47C00950	95.0	105.5	7.1
V47C01000	100.0	110.5	7.1
V47C01050	105.0	115.5	7.1
V47C01100	110.0	120.5	7.1
V47C01150	115.0	125.5	7.1
V47C01200	120.0	130.5	7.1
V47C01250	125.0	135.5	7.1
V47C01300	130.0	140.5	7.1
V47C01350	135.0	145.5	7.1
V47C01400	140.0	150.5	7.1
V47C01450	145.0	155.5	7.1
V47C01500	150.0	160.5	7.1
V47C01550	155.0	165.5	7.1



V47C01600	160.0	170.5	7.1
V47C01700	170.0	180.5	7.1
V47C01800	180.0	190.5	7.1
V47C01900	190.0	200.5	7.1
V47C02000	200.0	210.5	7.1
V47C02100	210.0	220.5	7.1
V47C02200	220.0	230.5	7.1
V47C02300	230.0	240.5	7.1
V47C02400	240.0	250.5	7.1
V47C02500	250.0	260.5	7.1
V47C02600	260.0	270.5	7.1
V47C02700	270.0	280.5	7.1
V47C02800	280.0	290.5	7.1
V47C02900	290.0	300.5	7.1
V47C03000	300.0	310.5	7.1
V47C03100	310.0	320.5	7.1
V47C03200	320.0	330.5	7.1
V47C03300	330.0	340.5	7.1
V47C03400	340.0	350.5	7.1
V47C03500	350.0	360.5	7.1
V47C03600	360.0	370.5	7.1
V47C03700	370.0	380.5	7.1
V47C03800	380.0	390.5	7.1
V47C03900	390.0	400.5	7.1
V47D04000	400.0	414.0	9.5
V47D04100	410.0	424.0	9.5
V47D04200	420.0	434.0	9.5
V47D04300	430.0	444.0	9.5
V47D04400	440.0	454.0	9.5
V47D04500	450.0	464.0	9.5
V47D04600	460.0	474.0	9.5
V47D04700	470.0	484.0	9.5
V47D04800	480.0	494.0	9.5
V47D04900	490.0	504.0	9.5
V47D05000	500.0	514.0	9.5
V47D06000	600.0	614.0	9.5
V47D07000	700.0	714.0	9.5

注：以上为 V47 标准型的尺寸，非标尺寸及所有直径 2500mm 以内的其它尺寸均可供货。

