



旋 转
密 封 件

Techné
LA PERFORMANCE AU QUOTIDIEN



www.techne.fr

- 方便而直接的查询到我们的库存信息和主要产品种类。
- 产品的技术信息，工作原理，安装条件等等。
- 在线材料物性报告。
- 有关泰克尼尔公司的最新信息。

请登陆我们的网站www.techne.fr查询相关信息！

所有信息仅供参考，对于任何错误，Techné不承担责任。
此目录中的任何信息如有变更，恕不另行通知。

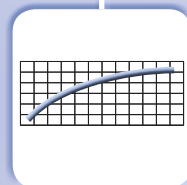
油封

1. 油封	1
2. 配件	29
3. 轴面密封	41
4. 索引	57

油封的设计, 第2页



技术说明, 第15页



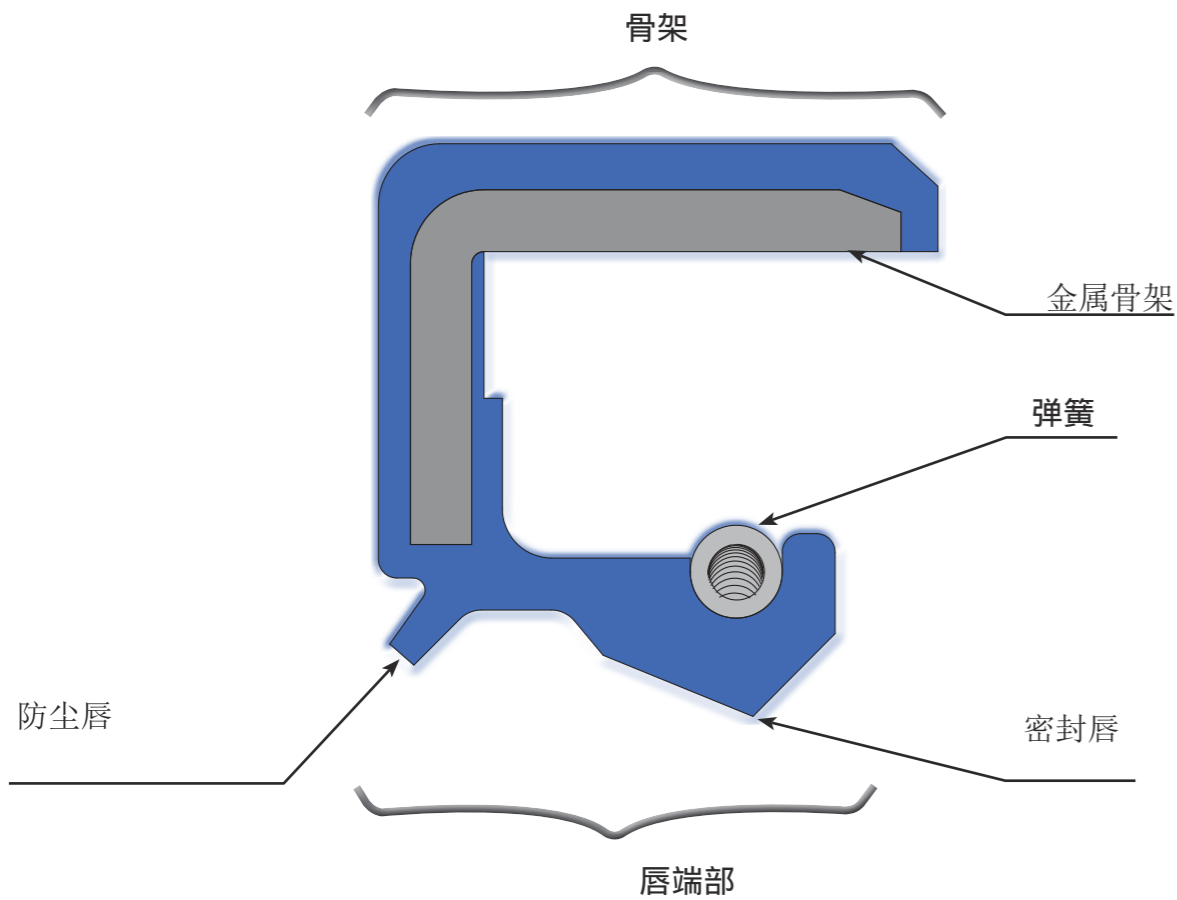
1. Techne设计简介

a) Techne油封的设计原理

- 定义

油封是机械运转时，防止油泄漏的密封件。通常应用于发动机及变速器等运动部件中，一般接触到的油有矿物油或人工合成油以及润滑油脂等。

油封结构图：



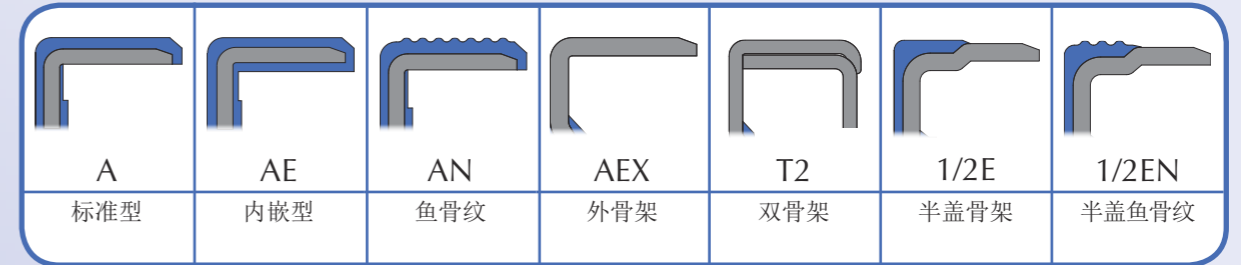
为了满足密封的所有要求，一个油封必须包含三个主要部份：**骨架，弹簧，唇端部**，且需要根据以下操作条件：

- 所接触的液体
- 轴的转速
- 温度
- 压力
- 外部污染

我们将为你提供合适的设计与材料。

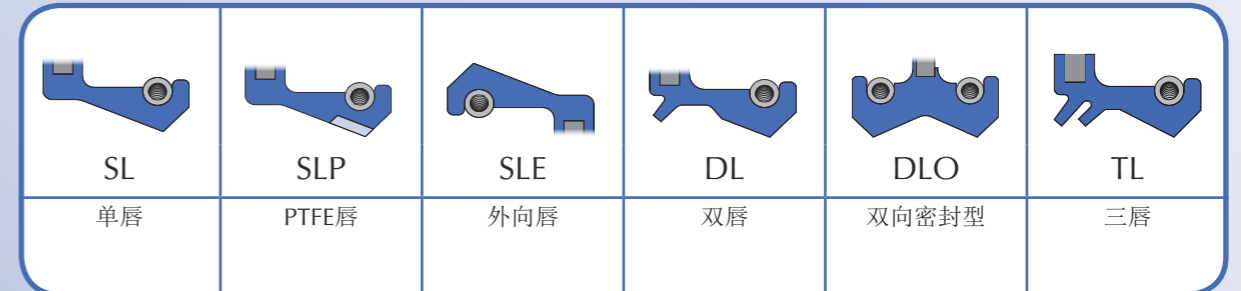
- 骨架

根据不同的安装孔、安装方式及承受的压力，泰克尼尔可提供不同类型的骨架：



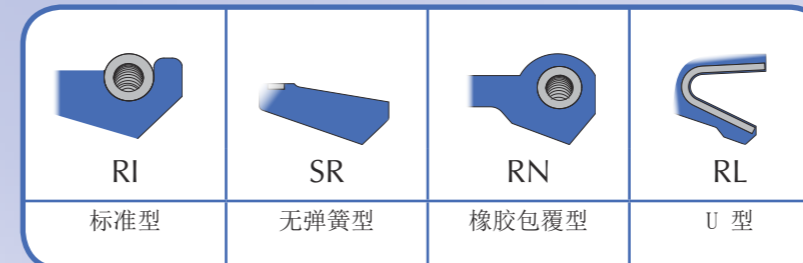
- 唇端部

根据不同的密封环境、外部污染情况以及相关应用的特性，泰克尼尔可提供不同种类的密封唇：



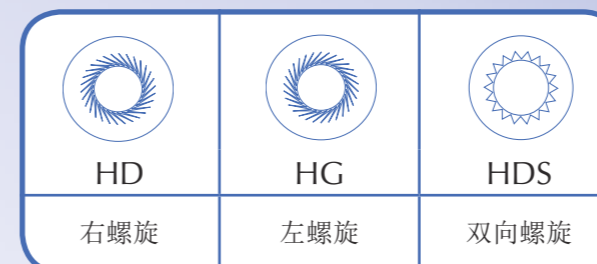
- 弹簧

根据需要密封的液体类型，速度以及轴的安装公差，泰克尼尔可提供不同种类的弹簧用以施加径向作用力：



- 螺旋纹

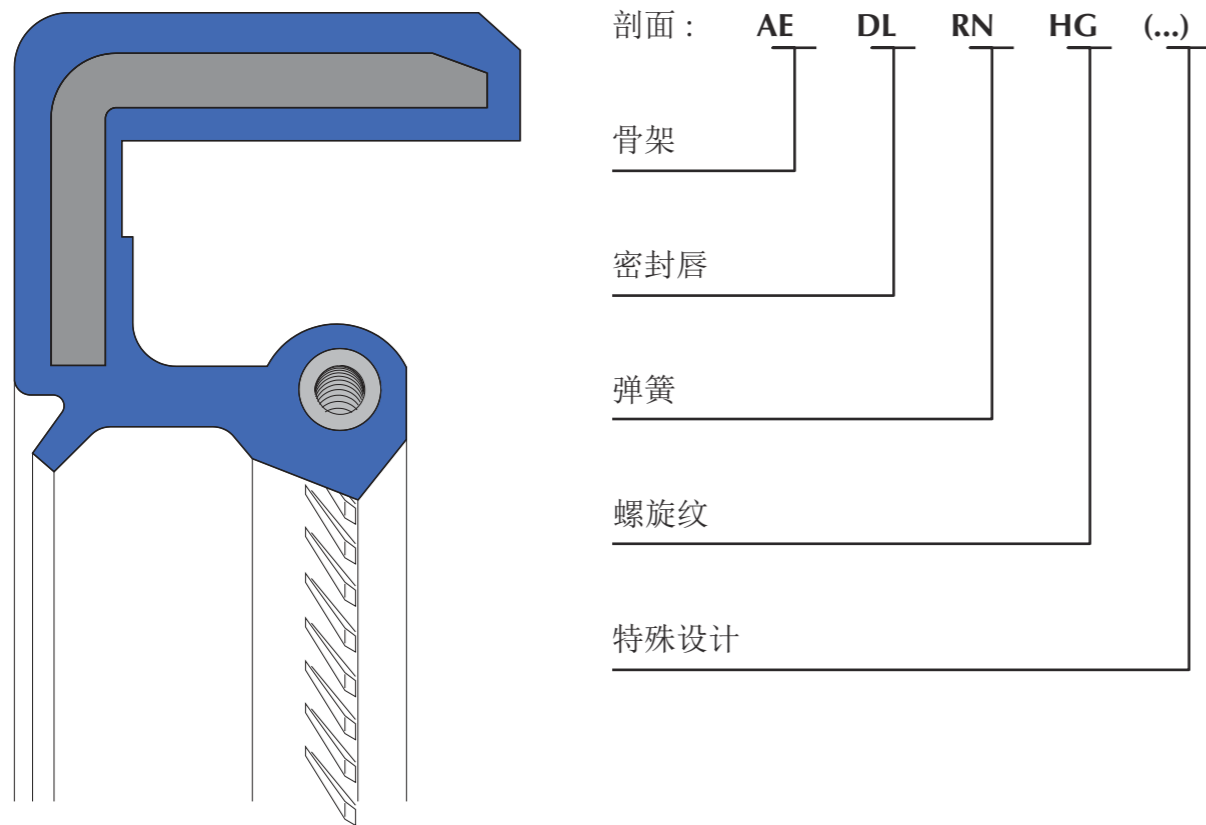
当油封靠近球轴承、齿轮或任何一个消耗大量机油的部件时，密封唇会变热并且可能损坏转轴。为了避免这个问题，泰克尼尔提出根据旋转方向将密封唇部表面做成螺旋纹：



- Techne型号

根据油封的具体用途，我们可以找到满足你需要的产品型号。

例如：



- 包装

根据不同的尺寸，油封可以被单个或者按10个，20个或50个为一组进行包装。建议在使用前不要打开油封包装以保护油封唇口，请不要使用螺丝刀或刀片开启包装。

b) 标准型号

- SL & DL

特点

- 对应DIN3760/3761标准中的型号A和AS。
- 骨架被橡胶覆盖，安装简单。对于气体和液体等介质有良好的密封性。
- DL型：配有防尘唇。
- 根据要求，以上两种油封都可以加装上螺旋纹 (请参考《螺旋纹》，第3页)。

SL	DL
NBR : 22.2100	NBR : 22.2110
FKM : 22.2200	FKM : 22.2210
Green FKM : 22.2201	VMQ : 22.2410
VMQ : 22.2400	Green VMQ : 22.2409
ACM : 22.2800	ACM : 22.2810

材料

NBR, FKM, VMQ 与 ACM，其他材料需要特别定制。选择合适的材料，请参考《材料》，第21页。

应用领域

SL与DL的设计能够应用在大多数运动的机械中。即使在安装孔很粗糙或者受高热膨胀的情况下（例如铝），密封性也能得到很好的保证。

- AEX SL & AEX DL

特点

- 对应DIN3760/3761标准中的型号B和BS。
- 骨架为钢材机加工而成，不仅可以更准确的安装在孔内，同时具有更强的支撑力。
- AEX DL型：配有防尘圈。
- 根据要求，以上两种油封都可以加装上螺旋纹 (请参考《螺旋纹》，第3页)。

AEX SL	AEX DL
NBR : 22.2300	NBR : 22.2140
FKM : 22.2230	FKM : 22.2240
VMQ : 22.2455	
ACM : 22.2804	

材料

NBR, FKM, VMQ 与 ACM，其他材料需要特别定制。选择合适的材料，请参考《材料》，第21页。

应用领域

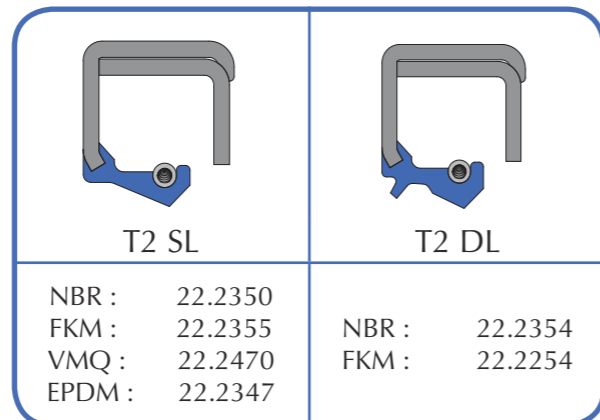
AEX型油封能够应用在大多数运动的机械中，特别是需要有很强的支撑力和同轴度要求的地方。

外露骨架能够实现良好的散热效果。

- T2 SL & T2 DL

特点

- 对应DIN3760/3761标准中的型号C和CS。
- 双重钢骨架，能够实现精准的装配。
- T2 DL型: 配有防尘唇。
- 根据要求，以上两种油封都可以加装上螺旋纹 (请参考《螺旋纹》，第3页)。



材料

NBR, FKM, VMQ 与 ACM。其他材料需要特别定制。
选择合适的材料，请参考《材料》，第21页。

应用领域

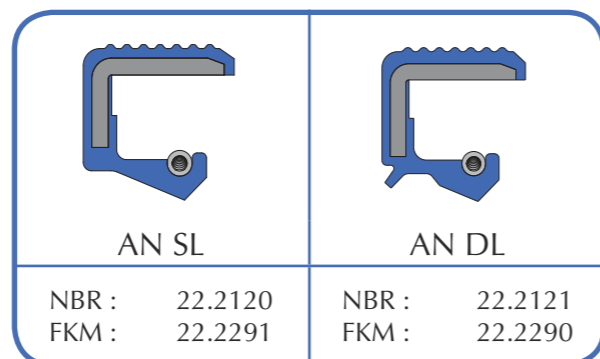
T2型油封能够应用在大多数运动的机械中。双骨架结构在大尺寸以及装配较为复杂的环境下运行良好。

在农业以及市政工程机械中大量的应用。

- AN SL & AN DL

特点

- 骨架覆盖有鱼骨纹状的橡胶，能够实现更优的静态配合以及减少装配中的反冲效应。
- AN DL型: 配有防尘唇。
- 根据要求，以上两种油封都可以加装上螺旋纹 (请参考《螺旋纹》，第3页)。
- 安装在两个半孔中。



材料

NBR 与 FKM。其他材料需要特别定制。
选择合适的材料，请参考《材料》，第21页。

应用领域

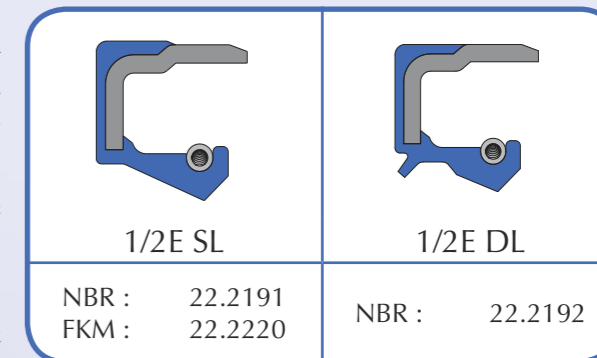
AN型油封能够应用在大多数运动的机械中，即使在受损的孔中也能安装良好。因此，多用于替换的场合。

AN型油封也被推荐应用于易受到热膨胀影响的孔中。

- 1/2E SL & 1/2E DL

特点

- 骨架部份覆盖橡胶。具有标准油封 (SL或DL) 以及AEX的优点，即：精准的安装，无反冲力，良好的静态密封。
- 根据需要，可选鱼骨纹 (1/2EN, 请参考《骨架》，第3页)。
- 1/2E DL型: 配有防尘唇
- 根据要求，以上两种油封都可以加装上螺旋纹 (请参考《螺旋纹》，第3页)。



材料

NBR 和 FKM。其他材料需要特别定制。
选择合适的材料，请参考《材料》，第21页。

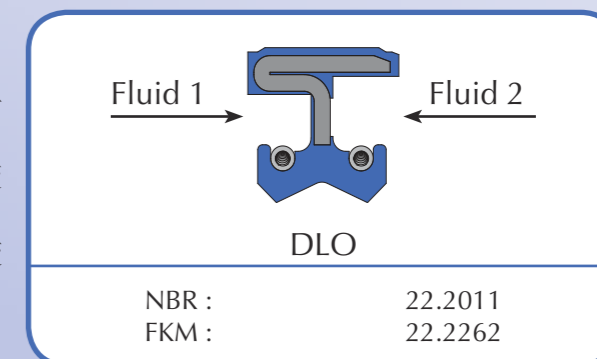
应用领域

1/2E型油封能够应用在大多数运动的机械中。具有标准油封 (SL或DL型) 以及AEX型油封的优点：良好的散热性能以及紧密的公差配合。因此，该类型油封要求较高精度的安装孔。

- DLO & AE DLO

特点

- 对应DIN3760/3761标准中的AD型。
- 反向作用的两个密封唇能够有效的将两侧的液体分离密封。
- AE DLO: 金属骨架被完全包覆在橡胶中，可用于水中。
- 根据要求，骨架可以覆盖鱼骨纹橡胶 (AN DLO)。



材料

NBR与FKM。其他材料需要特别定制。
选择合适的材料，请参考《材料》，第21页。

应用领域

DLO 与 AE DLO 能够应用在大多数运动的机械中。该类型产品通常应用于液态环境以及家用电器中。

c) 耐压型

标准型油封能够在低压（最高0.5bar）或无压的环境中工作。在有压力的环境下，泰克尼尔可提供一些特殊形状的耐压油封。

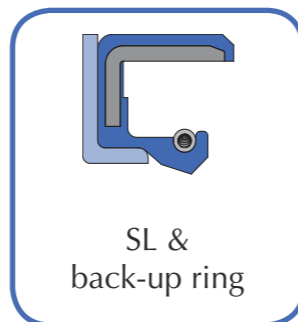
- 配有挡环的单唇油封

特点

- 配“L”型挡环可使油封承受高达5bar的压力。（用于已给定的速度与轴，请参考《压力》第18页）。
- 低成本方案：能够与任意标准SL油封配合使用。

材料

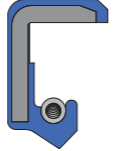
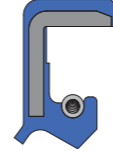
SL 油封：所有橡胶
选择合适的材料，请参考《材料》，第21页。
挡环：POM, PA, PEEK 或金属。



- SL & DL, HP 10

特点

- 密封唇短而灵活，金属骨架能够承受高达10bar的压力。（用于已给定的速度与轴，请参考《压力》第18页）。
- DL HP10 型：配有防尘唇。在压力突然变化的情况下，附加防尘唇可保证密封性。
- 适用于液态或气态环境。
- 根据要求，骨架可选鱼骨纹橡胶。

	
SL HP 10	DL HP 10
NBR: 22.2175 FKM: 22.2217	NBR: 22.2170 FKM: 22.2270

材料

NBR, FKM 或 EPDM。其他材料需要特别定制。
骨架材质为钢或不锈钢。
选择合适的材料，请参考《材料》，第21页。

应用领域

HP10型油封通常应用于二冲程发动机、泵以及真空条件下。在真空环境下，密封唇的润滑需要适用特定的润滑油。

- SL HP 100（根据需要）

特点

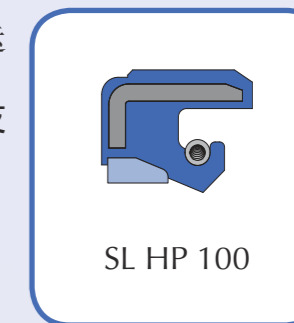
- 塑料嵌入物与“U”型密封唇能够使油封在短行程或振动运动的环境下，能承受高达100bar的压力。
- 对于任何压力大于10bar的工作环境，请咨询我们的技术支持部门。

材料

NBR, FKM, AEM 或 ACM。
选择合适的材料，请参考《材料》，第21页。

应用

HP 100型油封通常应用于动力转向装置中。



d) 特殊设计

在一些工作条件相对恶劣易受污染的环境下，普通的油封难以胜任。泰克尼尔可以提供特殊设计的产品来满足客户的需求。

对于所有的特殊要求，请咨询我们的技术支持部门。

- 盒式密封(K7)

特点

- 根据客户要求的特殊设计。
- 配有复合的滑动环。
- 轴不需要研磨和强化。
- 对灰尘和污垢有更好的防护作用。
- 更好满足客户需求的设计。

受限条件

线性速度：3.5 m.s⁻¹

压力：0.5 bar

以上数据仅供参考，不允许同时达到以上两个限制参数。

材料

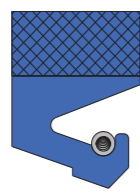
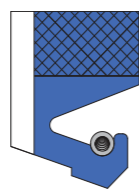
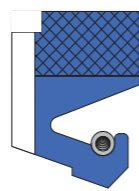
NBR, FKM, AEM, ACM, EPDM。
选择合适的材料，请参考《材料》，第21页。

应用领域

盒式油封通常应用于重型机械、传动轴和衬套以及建筑机械中。



- ATR SL

		
ATR SL	ATR SL PG	ATR SL PGR
NBR: 22.2184 FKM: 22.2280	根据要求	NBR: 22.2176

特点

- 根据客户要求的特殊设计。
- 骨架由织物材料加固，具有更好的耐磨性。
- 拉伸弹簧。
- 根据客户要求，可以安装适用于高压应用的支撑环。
- ATR SL PG型: 附加凹槽。
- ATR SL PGR型: 附加凹槽和沟槽。
- ATR SL PG和 ATR SL PGR 型必须配对反向安装。
- 必须安装在两个半孔中。
- 兼容于大尺寸的设计。
- 简易的安装模式 (无需金属环)。

材料

NBR, FKM. 其他材料需要特别定制。
选择合适的材料，请参考《材料》，第21页。

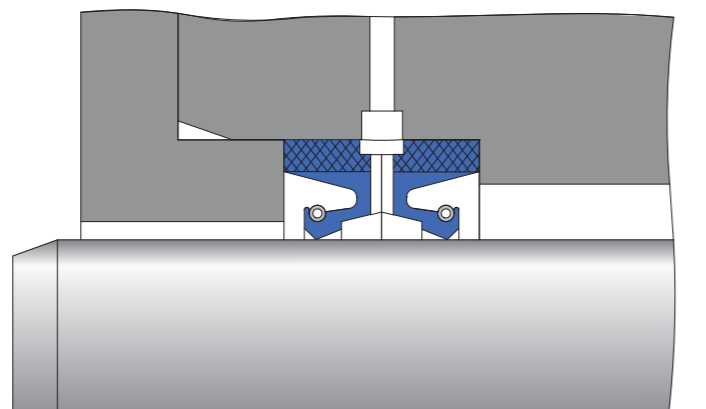
受限条件

线性速度: 20 m.s⁻¹
压力: 0.5 bar

以上数据仅供参考，不允许同时达到以上两个限制参数。

应用领域

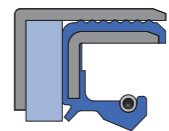
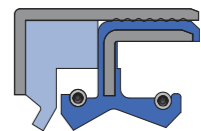
ATR型油封通常应用于风电、船舶（发动机，螺丝/螺旋桨）以及风力发动机中。



- TL CO & TLO CO

特点

- 根据客户要求的特殊设计。
- TL CO: AN DL 配有PU材料的防尘圈 密封唇。
- TLO CO : AN DLO 配有防尘密封唇，能够很好地抵抗泥水的腐蚀。
- 优良的抗腐蚀性。
- 允许较小的轴向移动。

	
TL CO	TLO CO
NBR: 22.4100	NBR: 22.4101

材料

NBR+PU.

其他材料需要特别定制。

选择合适的材料，请参考《材料》，第21页。

受限条件

线性速度: 10 m.s⁻¹

压力: 0.5 bar

以上数据仅供参考，不允许同时达到以上两个限制参数。

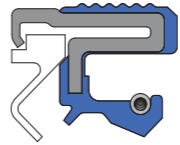

应用领域

TL CO 与 TLO CO 通常应用于重型机械设备的传动系统中。

TLO 也应用于军用车、四驱车中。

一些油封可以被开发应用于一些特殊的机械装置中。

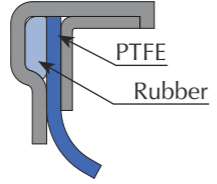
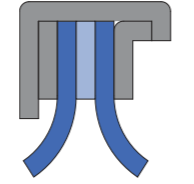

对于所有关于密封件的问题，请咨询我们的技术部门，我们将能够根据您的需求为您提供一个特定的方案。

		
差动器	差动器	农业机械 (CERF)
22.2310.0029 22.2310.0040	22.2310.0002 22.2310.0004	22.2310.0622

e) PTFE密封唇的设计

当遇到高温或化学环境，亦或是润滑条件较差的情况下，泰克尼尔建议使用带有PTFE密封唇的油封

- P-SL SER & P-DL SER

		
AI P-SL SER	AI P-DLO SER	AI P-DLT SER
NBR : 22.2520 FKM : 22.2502	根据要求	根据要求

特点

- PTFE 密封唇固定于两个金属骨架
- 优良的抗化学腐蚀性
- 可以被应用于食品业 (根据要求)
- 没有滞滑效应
- 机械加工的外径适用于精密安装
- 产品可附安装工具

材料

密封唇标准 :

PTFE (FDA 认证)
PTFE + 玻璃纤维 + MoS₂ (在高速与高阻抗环境下)

根据要求 :

PTFE + 碳 + 石墨
PTFE + 碳

骨架 :

AISI 316 型不锈钢 (AISI 316TI 根据要求).

橡胶

NBR
FKM

为了选择合适的泰克尼尔材料，请参考《材料》，第21页

受限条件

线性速度 : 30 m.s⁻¹

压强 : 10 bar

以上数据仅供参考，不允许同时达到以上两个限制参数。

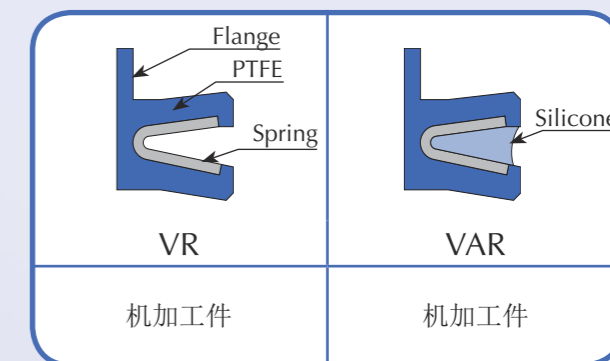
应用领域

P-SL 和 P-DL型油封通常用于发动机，变速箱以及食品机械中。

- VR & VAR

特点

- 优良的抗化学腐蚀性
- VAR可用于食品行业，通过硅胶对金属弹簧的密封使食品不受污染
- 平弹簧实现可塑性
- 没有滞滑效应
- 突出的法兰夹紧固定，不易转动
- 适用于所有的尺寸



材料

密封唇 :

纯 PTFE (FDA 认证以及USP 等级为V1)
PTFE + 玻璃纤维 + MoS₂
PTFE + 碳
PTFE + 碳 + 石墨
POM
PA6, PA6.6
PU
PEEK

弹簧 :

AISI 304 型不锈钢

受限条件

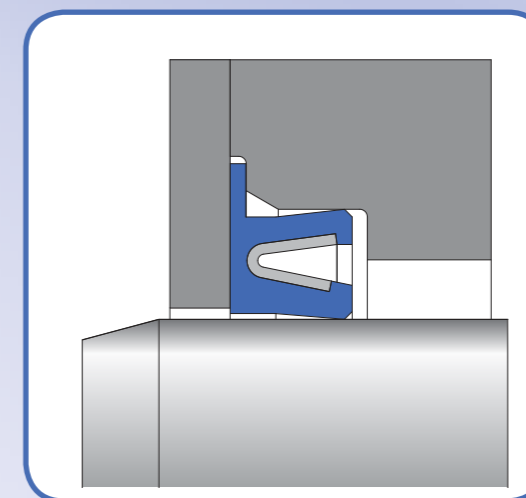
线性速度 : 10 m.s⁻¹

压力 : 50 bar

以上数据仅供参考，不允许同时达到以上两个限制参数。

应用领域

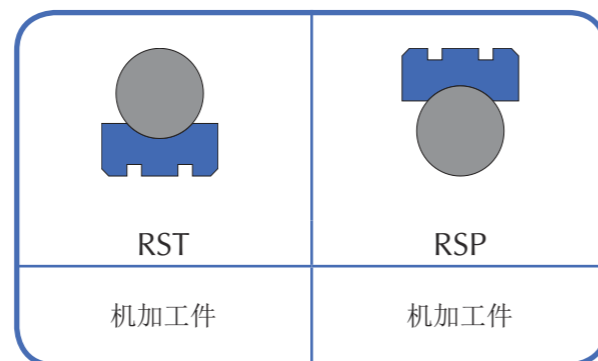
VR 与 VAR 型油封通常应用于振动机械装置或易受到震动的设备中 (农业机械，和酿酒设备等)。



- RST & RSP

特点

- 优异的抗压性。
- 结合了O型圈的弹性以及PTFE挡圈的低摩擦和抗化学腐蚀性能。
- 没有滞滑效应。
- 适用于所有的尺寸。
- 能够加入挡圈。
- 允许细微的移动。



材料

挡圈:

纯 PTFE (FDA 认证以及USP 等级为V1)
 PTFE + 玻璃纤维 + MoS2
 PTFE + 碳
 PTFE + 碳 + 石墨
 POM
 PA6, PA6.6
 PU
 PEEK

O型圈:

NBR, FKM, EPDM, HNBR, VMQ, FFKM.

受限条件

线性速度: 10m.s-1

压力: 400 bar

以上数据仅供参考, 不允许同时达到以上两个限制参数。

应用领域

RST 和 RSP 型通常应用于高压液体系统, 例如: 注塑机, 或者环卫机械等。

f) 大尺寸油封

除了标准规格的油封, 我们还提供尺寸规格达到2000mm的各种规格油封, 方便客户使用。

材料

包括 NBR70, FKM70, SILICON等。

运用范围

大尺寸油封运用范围包括如下:
 钢铁和铝业制造 (锻压)、造纸、风能、采矿、化工。

详情请询问我们的销售人员。

2. 技术说明

a) 介绍

油封用于密封转轴, 防止润滑油的泄漏和外界杂质的进入对于机械设备造成的损伤。

为了实现以上功效, 油封由三个主要部件组成。

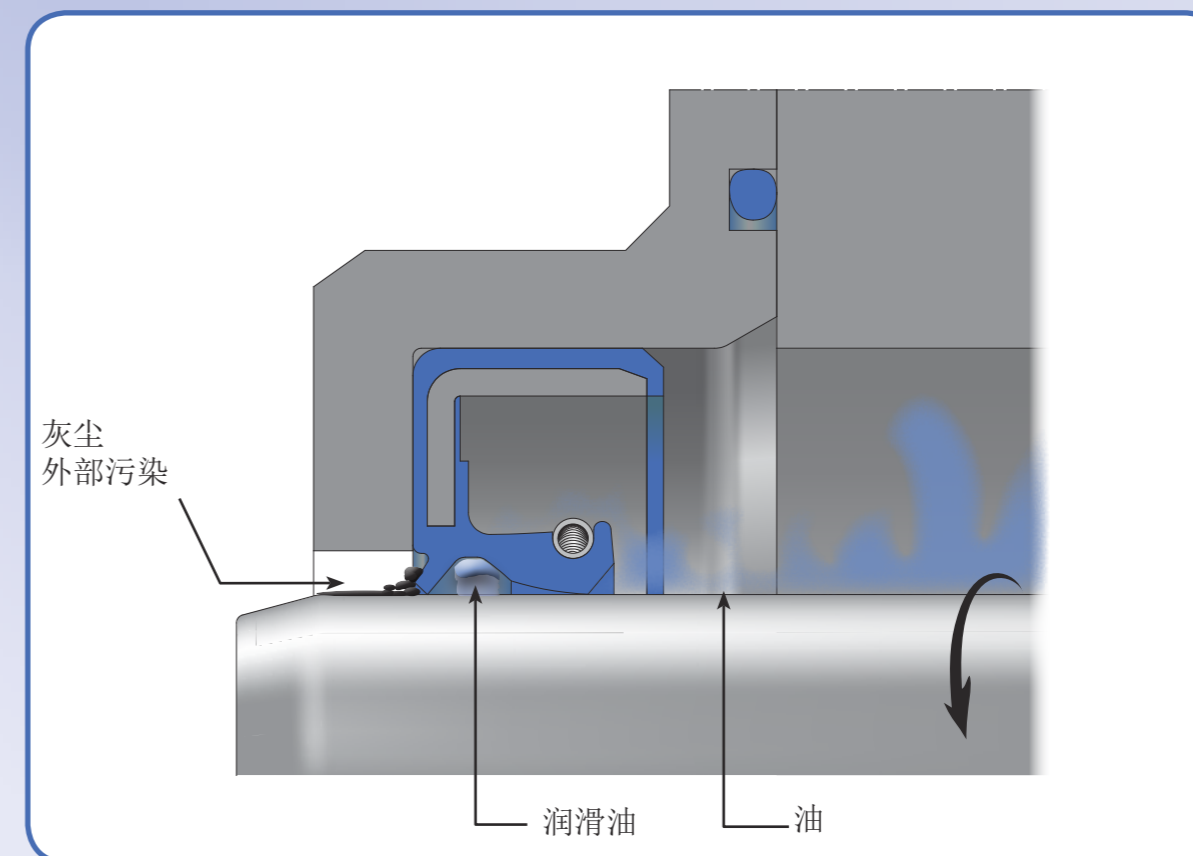
- 加固的金属骨架
- 动态密封唇和一个防尘唇
- 弹簧增加密封唇对轴的抱紧度以修正两者之间任何微小的偏差。

上述三个部件的作用将取决于以下使用条件:

- 线性速度
- 温度
- 压力
- 密封的液体
- 外部污染

为了实现最佳的密封效果, 轴和孔的设计和加工需满足一定的条件, 如果不想有泄漏发生, 油封的安装必须遵循一定的工序。

我们将对此两点做更进一步的介绍。



b) 几何与机械条件

- 轴

轴的设计和制造对于实现可靠的密封是非常重要的。

轴的材料

通常轴的材料必须是能够用于机械制造的钢 (例如: C35, 1.0501), 对于在水环境中的密封则推荐使用不锈钢。塑料或延展性强于钢的材料 (铜, 黄铜, 锌, 铝) 则只能被应用于低速和没有腐蚀性污染物的环境中, 否则就需要加装一个轴保护套, 请参考《轴保护套》第30页。

轴的硬度

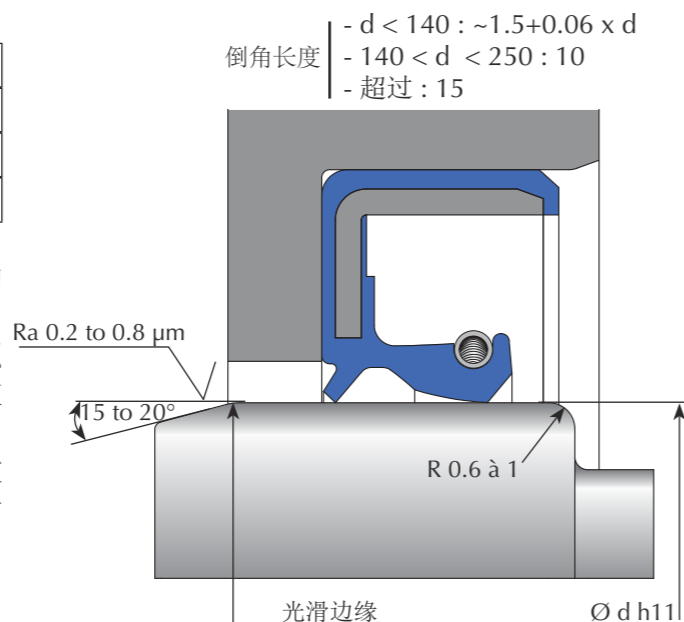
轴的硬度取决于旋转速度和其所在的环境。

速度	硬度
小于 4 m.s ⁻¹	45 HRC
4 到 10 m.s ⁻¹	55 HRC
大于 10 m.s ⁻¹	60 HRC

在一个非常恶劣的环境下, 轴的硬度必须在 60 HRC以上。

我们需要避免产生任何铬沉积物, 因为它们不会均匀地磨损从而导致密封唇很快地损坏。

通过安装一个轴保护套, 可有效避免轴的磨损和硬化。更多信息请参考《轴保护套》第30页。



轴的粗糙度

$$0.2 \mu\text{m} < Ra < 0.8 \mu\text{m}$$

$$1 \mu\text{m} < Rz < 5 \mu\text{m}$$

不建议使用过小的粗糙度, 密封唇可能会粘在轴上从而损坏。同样对于表面很粗糙的轴, 密封唇也会损坏甚至被杂质割坏。

轴的公差

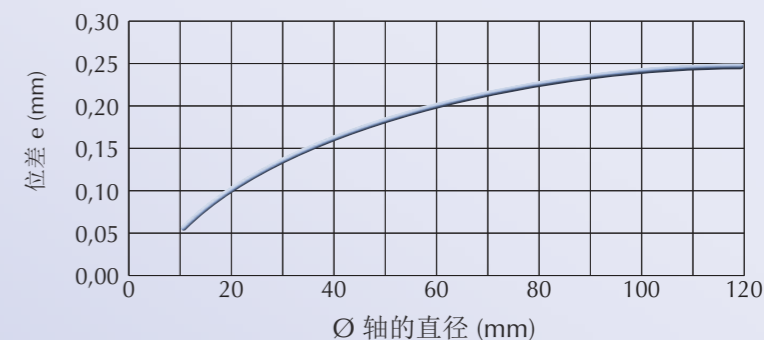
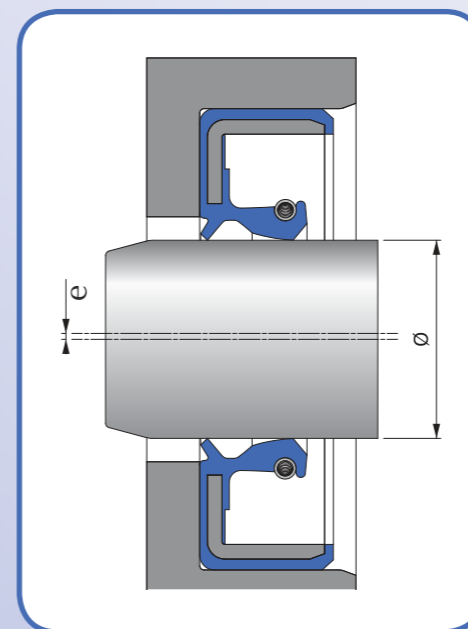
根据ISO 286-2的标准, 轴的公差取h11.

Ø (mm)	≤ 3	3 - 6	6 - 10	10 - 18	18 - 30	30 - 50
IT (µm)	-60 / 0	-75 / 0	-90 / 0	-110 / 0	-130 / 0	-160 / 0

Ø (mm)	50 - 80	80 - 120	120 - 180	180 - 250	250 - 315	315 - 400
IT (µm)	-190 / 0	-220 / 0	-250 / 0	-290 / 0	-320 / 0	-360 / 0

同轴度

孔与轴的位置, 尤其是轴心必须对齐。同轴度公差则取决于轴的直径。

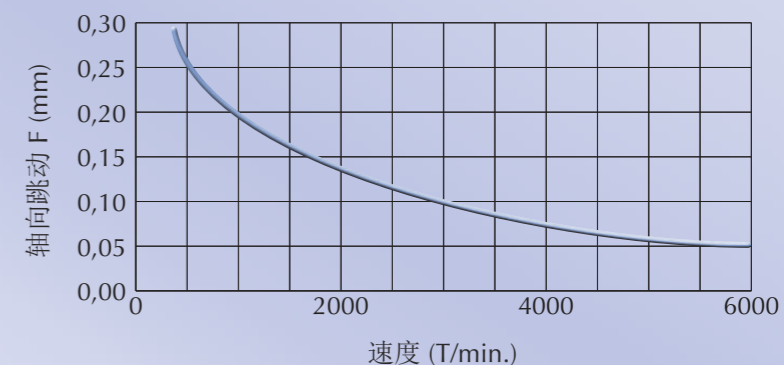
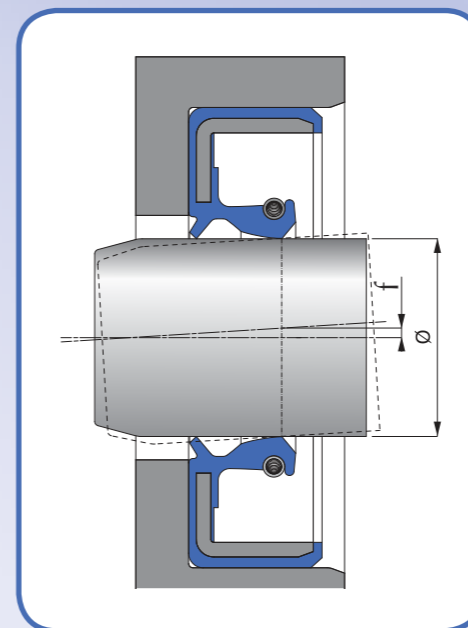


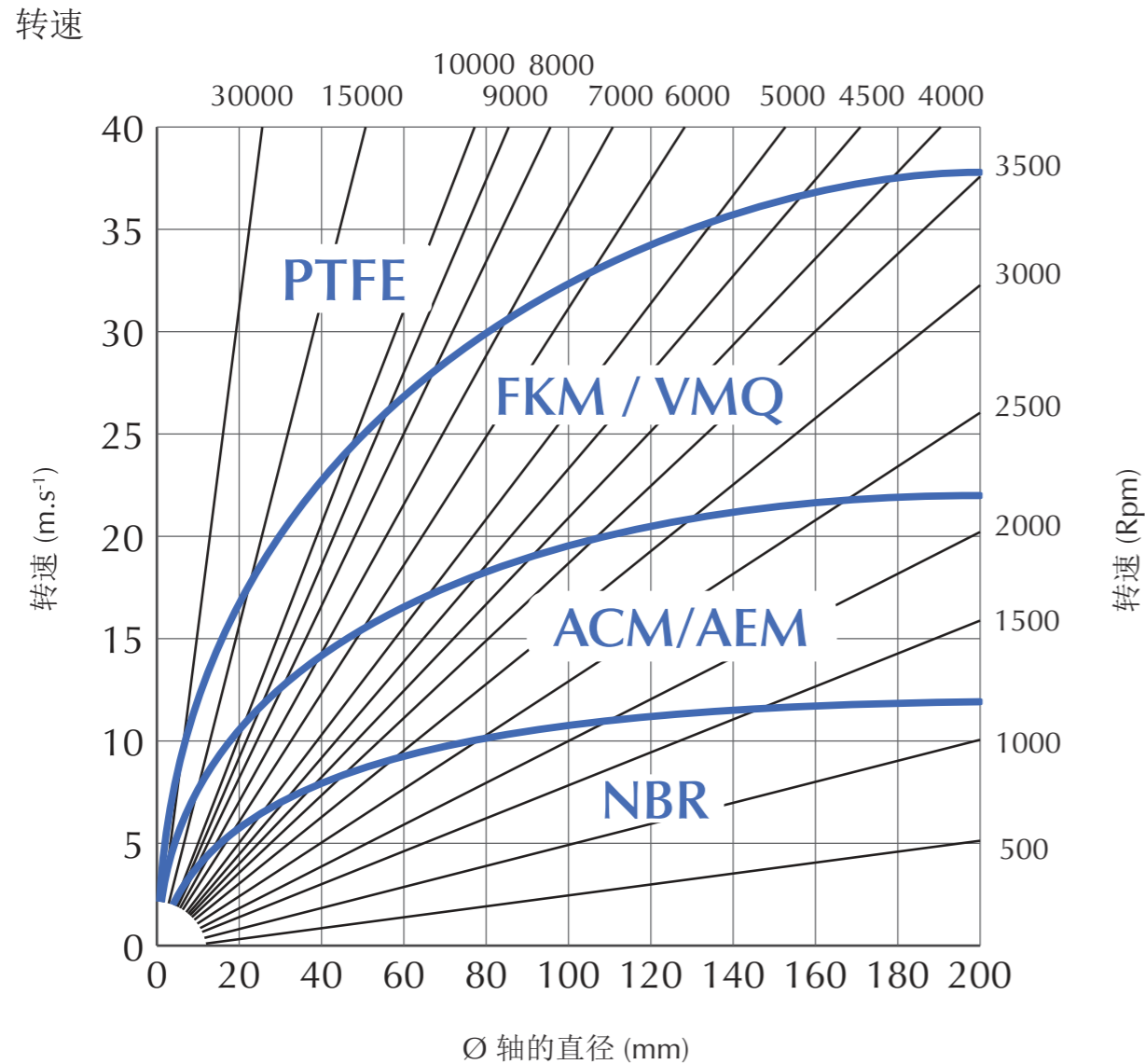
备注: PTFE唇油封数值减半

轴向跳动

轴向跳动发生在当驱动轴无法精准地与理论转动轴相一致时, 其计量单位为毫米。

最大轴向跳动将取决于速度。为了能够更有效的降低轴向跳动, 请在设计过程中将油封安置在靠近轴承的位置。





以上数据仅供参考，仅在具有合适的润滑和良好的散热的正常使用条件下有效。

对于DL型油封，速度不要超过8m.s⁻¹

线性速度计算公式：

$$V(m.s^{-1}) = \frac{\text{Ø 轴径 (mm)} \times \text{速度 (tr/mn)} \times \pi}{60000}$$

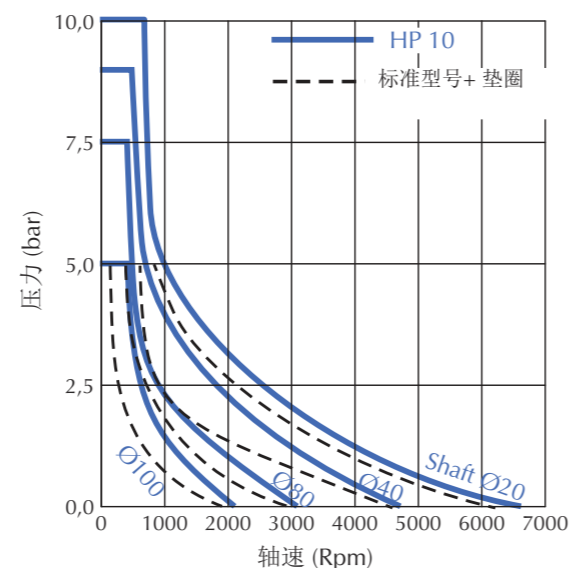
压力

标准油封设计为无压条件，其工作压力必须小于 0.5 bar。可以通过加装一个挡圈使得工作压力达到 5 bar。

HP10型油封的设计压力不超过10bar

(参考右图)

对于更高压力的使用条件，请咨询我们的技术支持部门。



螺旋纹的使用

当油封靠近轴承以及转速相当高的时候，润滑油就会被轴承所吸收。密封唇不再被润滑，导致升温从而缩短油封的使用寿命。

为了避免上述问题，泰克尼尔可以提供带有不同方向螺旋纹的油封。

同时我们建议研磨轴，如果不想增加研磨步骤，也可以接受高速车床加工的轴，尽量使轴表面光滑。

- 安装孔

孔的设计和制造对于实现油封良好的密封性和可靠性是非常重要的。

孔的材料

安装孔必须要用拉伸系数小的材料，这样不会因为温度变化而变形。否则的话就必须使用AN型油封。请参考《AN SL & AN DL》第6页。

孔的粗糙度

- 对于标准油封（标准SL或DL和AN型）：

16 µm < Rmax < 25 µm

1.6 µm < Ra < 6.3 µm

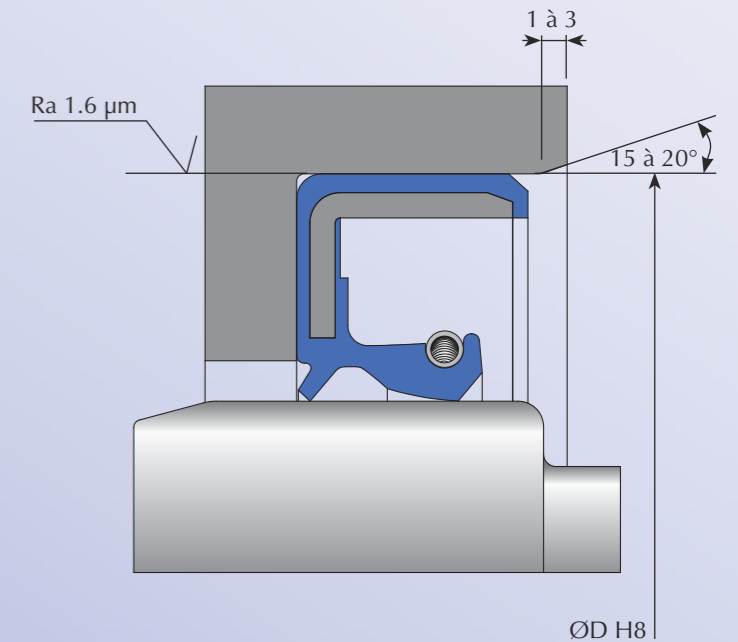
10 µm < Rz < 25 µm

- 对于AEX型, 1/2E 和 1/2EN :

10 µm < Rmax < 16 µm

0.8 µm < Ra < 3.2 µm

6.3 µm < Rz < 16 µm



孔的公差

根据 ISO 286-2的标准，孔的公差取H8。

Ø (mm)	6 - 10	10 - 14	14 - 18	18 - 30	30 - 50	50 - 80
IT (µm)	0 / +18	0 / +22	0 / +27	0 / +33	0 / +39	0 / +46

Ø (mm)	80 - 120	120 - 180	180 - 250	250 - 315	315 - 400
IT (µm)	0 / +54	0 / +63	0 / +72	0 / +81	0 / +89

油封的公差配合

油封的外径公差 按照 DIN 3760 (ISO 6194) 标准：

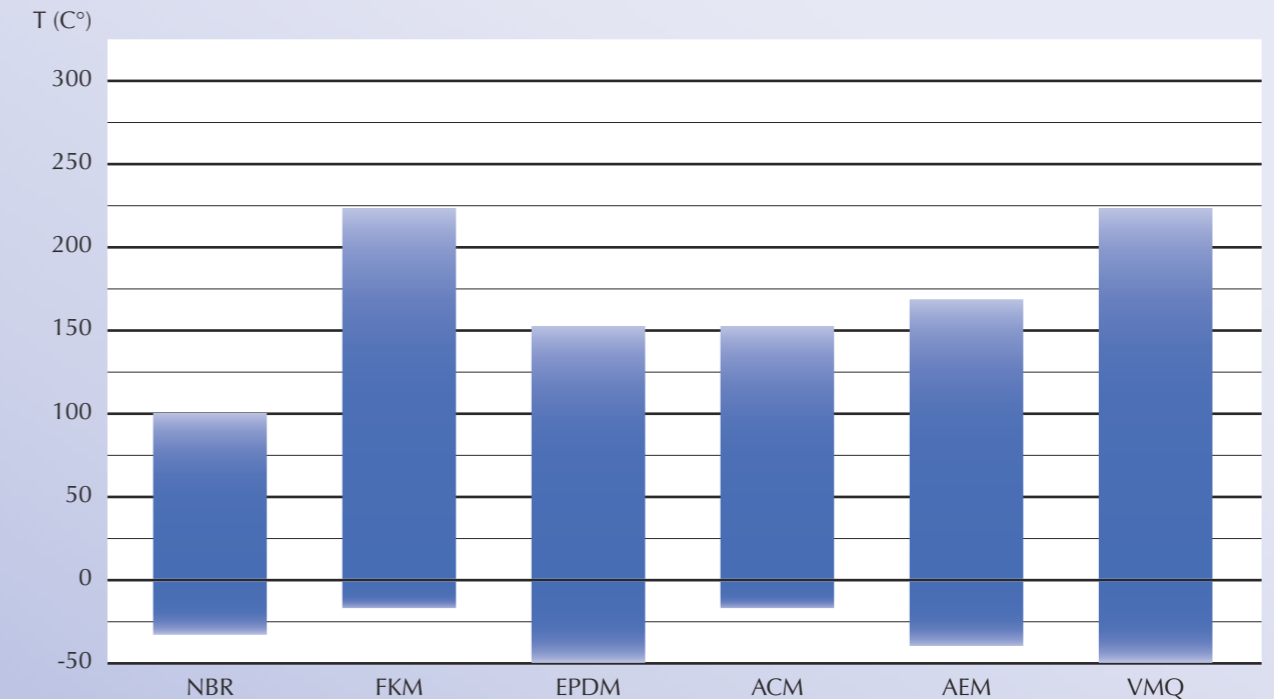
O.D. (mm)	标准型 (光滑橡胶)	AN 型 (有螺纹)	AEX 或 T2 型 (无橡胶)
Ø50	+0.30 +0.15	+0.40 +0.20	+0.20 +0.10
50 - 80	+0.35 +0.20	+0.45 +0.25	+0.23 +0.13
80 - 120	+0.35 +0.20	+0.45 +0.25	+0.25 +0.15
120 - 180	+0.45 +0.25	+0.55 +0.30	+0.28 +0.18
180 - 300	+0.45 +0.25	+0.55 +0.30	+0.30 +0.20
300 - 400	+0.55 +0.33	+0.65 +0.35	+0.35 +0.23
400 - 500	+0.55 +0.33	+0.65 +0.35	+0.35 +0.23
500 - 630	+0.65 +0.35	+0.75 +0.40	+0.43 +0.28
630 - 800	+0.75 +0.40	+0.85 +0.45	+0.48 +0.33
800 - 1000	+0.85 +0.45	+0.95 +0.50	+0.53 +0.38
1000 - 1250	+1.00 +0.55	+1.10 +0.60	+0.60 +0.45

c) 材料

根据温度以及密封唇所接触到的化学侵蚀，泰克尼尔提供以下几种不同材料：

骨架： 钢或不锈钢
 橡胶： NBR, FKM, EPDM, ACM/AEM 和 VMQ
 弹簧： 钢或不锈钢

- 橡胶的种类



以上数据仅供参考。对于过高或过低的工作温度，请咨询我们的技术部门。
 需要考虑密封唇会引起大约20度到35度的升温这一因素。

NBR - 丁腈橡胶

这是一种具有良好抗油脂性的橡胶，并且具有很好的气密性。不建议在紫外线或臭氧的环境下使用。对于大多数的机械应用，建议将其作为标准材料使用。

FKM - 氟橡胶

在需要优良抗化学性及高温的条件下使用，即使在高温下也具备极好的抗油脂性，同时可在真空的环境下使用。

EPDM - 三元乙丙橡胶

对紫外线、水、蒸汽有很好的耐受性。这种橡胶能够在大多数的外部和水环境中应用，并且有食品级的认证。不建议在与油脂接触的环境中使用。

ACM/AEM - 聚丙烯酸酯 / 乙烯-丙烯酸酯

用于汽车行业（变速器，发动机或齿轮箱）的特殊材料，相比NBR具有更优的抗臭氧性。

VMQ - 硅胶

凭借其优异的使用温度范围，硅胶通常被用于极端的工作条件下，尤其在低温下。具有很好的抗氧化和抗水解性，通常被用于食品和医药行业。

抗化学和油脂的腐蚀差。

- 对于普通液体的耐受性

液体	温度	EPDM	NBR	AEM	VMQ	FKM
矿物油	100°C	4	1	1	3	1
PAO 油 (poly-alpha-oléfines)	100°C	4	1	1	3	1
PAG 油	100°C	2	2/3	1/2	3	1
硅树脂油	100°C	2	1	1	4	1
植物油，动物脂肪	80 °C	2/3	1	1	2/3	1
煤油	20°C	4	1	2	4	1
酒精	20°C	1	4	4	4	4
水	20°C	1	1	1	1	1
水	100°C	1	2	4	1	2/3
含水乙二醇	100°C	1	1	4	1	2
ATF 油	100°C	4	1	4	3	1
ASTM1 油	100°C	4	1	1	2	1
ASTM2 油	100°C	4	1	1	2	1
ASTM3 油	100°C	4	1	1	3	1
ATE 液体 (制动油)	100°C	1	4	4	2	4
燃料 A	60°C	4	1	3	4	1
燃料 B	60°C	4	2/3	4	4	1
燃料 C	60°C	4	4	4	4	1

1 : 极好, 2 : 良好, 3 : 不佳, 4 : 需要避免

- 储存

对于NBR, FKM 与ACM/AEM等油封，可以存储大约7年；对于EPDM与VMQ油封则可以存储10年。但是必须要确保：

- 温度保持在 -15°C 和 + 25°C 之间
- 不直接暴露在光线或紫外线下
- 不暴露在电离辐射下
- 不暴露在臭氧下（不使用汞灯，避免接触可燃性气体）
- 不接触液体和蒸汽

d) 包装，润滑和安装**- 包装**

当油封的包装和运输不当时，油封可能会被损坏从而导致泄漏。

我们的建议：

- 尽可能的将油封留在原有的包装中
- 不要将油封散装
- 注意被损坏的包装
- 避免密封唇和任何可能使其受损的物体间的接触
- 不要按直线存放油封

- 润滑

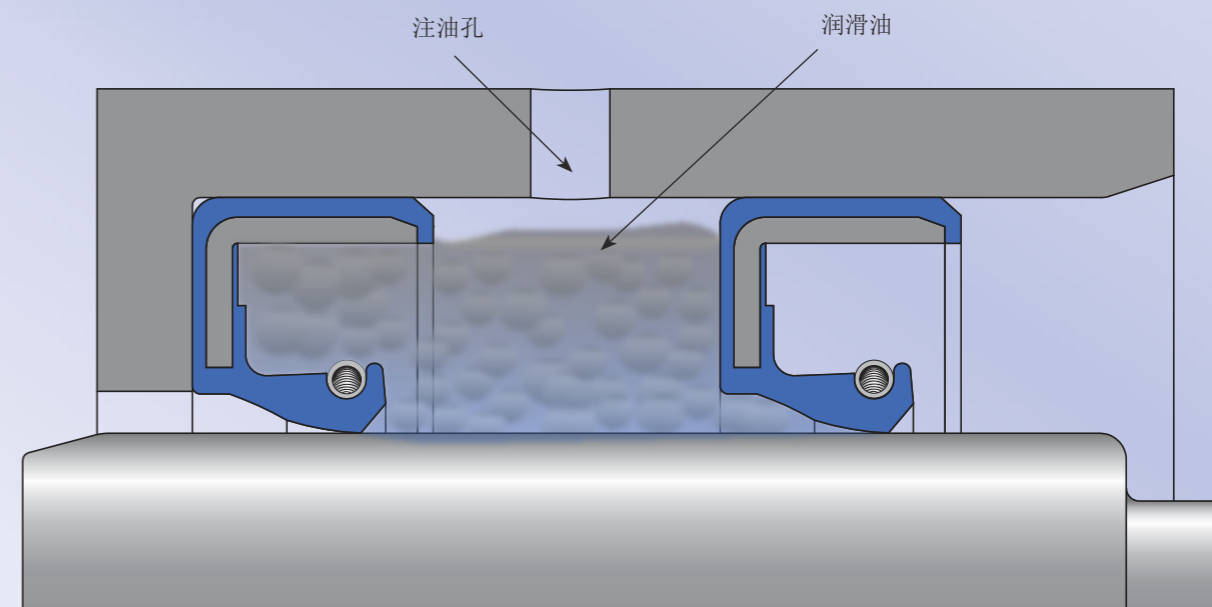
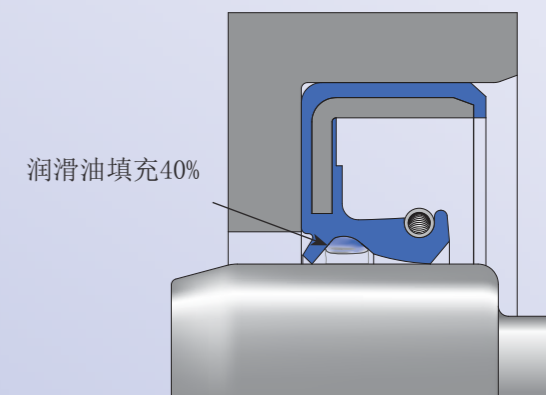
良好的润滑将能够确保较少的磨损，更长的使用寿命，更好的性能，尤其是在初次使用的情况下。

在安装油封之前，请确保在安装孔中不存在铁屑，灰尘和污染物；而在安装后，需要很好地润滑轴和孔。

密封唇和油封的外径必须通过有效的润滑以便于更好的装配。如果油封配有防尘唇（DL型），则必须要润滑两个密封唇之间的部份。如果用油脂完全的填充这个腔体，多余的油脂则会从防尘密封唇中渗出。

因此在密封唇之间滴入几滴油脂则是最有效的润滑油封的方法。

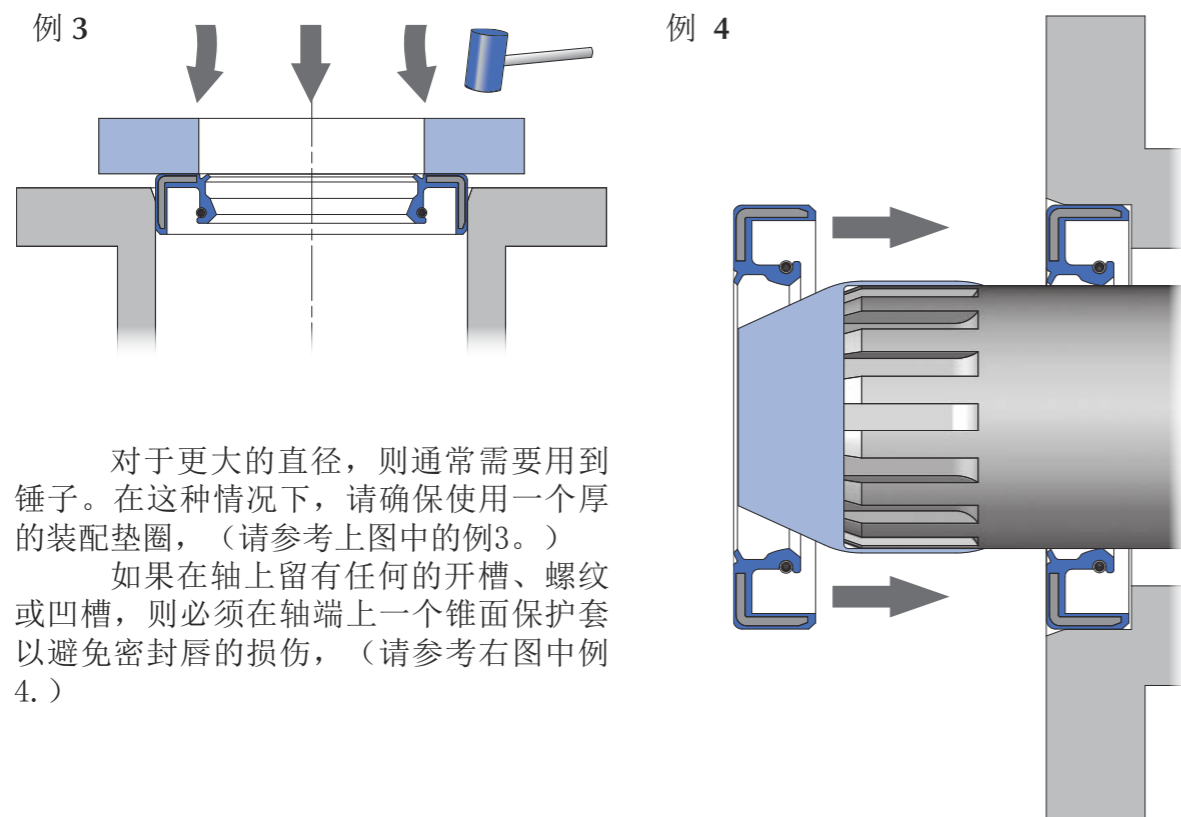
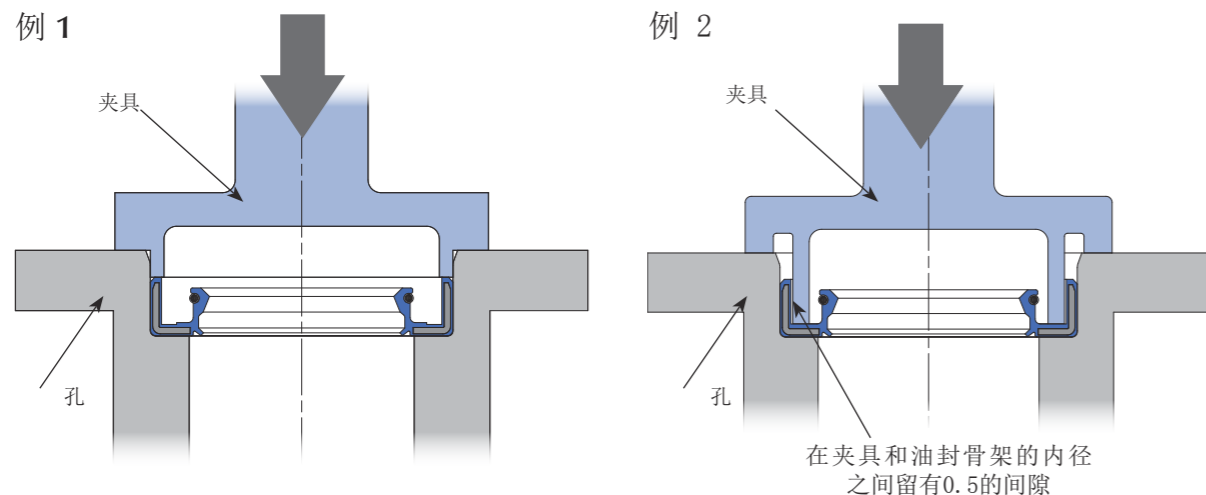
当两个油封被装配在一起时，必须要用润滑油有效填充两者的间隙，并且需要一个加注润滑油的注油孔。此外，我们建议使用低粘性的油脂作为润滑油。



- 安装

建议使用带有合适夹具的气动或液压压力机。

- 夹具和孔必须对准。
- 孔中必须安有挡板，如果没有的话，挡板必须安装在夹具中。
- 夹具的直径不能太小，否则会造成对油封金属骨架的损坏。



对于更大的直径，则通常需要用锤子。在这种情况下，请确保使用一个厚的装配垫圈，（请参考上图中的例3。）

如果在轴上留有任何的开槽、螺纹或凹槽，则必须在轴端上一个锥面保护套以避免密封唇的损伤，（请参考右图中例4。）

e) 为何无法正常工作？

泄漏通常发生在外径（与孔配合部）或是在密封唇（与轴接触面）上。下表列举了一系列可能发生的故障，客户能由此找到造成问题的原因以及如何实现修复。

故障	原因	解决方案
油封随着轴一起旋转	油封的外径小于孔的直径	更换合适尺寸的油封
油封沿轴移动	考虑油封与孔之间配合不够紧密	更换合适尺寸的油封
泄漏	孔直径过小以至于油封斜着安装	确保孔的尺寸是否正确
油封骨架变形	错误的安装工具	使用正确的安装工具
油封的外径损坏	孔加工粗糙或安装不当 油封外径或是孔中的灰尘所致	确保孔具有合适的尺寸， 使用合适的安装工具， 清洁孔表面
密封唇磨损	润滑不当 整个系统的设计不佳造成无法有效的润滑	更好的润滑 改变设计以实现合适的润滑

故障	原因	解决方案
在弯曲部断裂 唇口部磨损或损坏，唇口腰部开裂	压力过高	更换适用于高压工作环境下的油封，请参考《高压密封件》第8页
密封唇非正常磨损	油封与孔的位置未对准	确保孔径正常，使用合适的装配工具。如果继续出现，请联系我们
密封唇断裂 密封唇软化	温度过高 转速过大 压力过高 润滑不够	选择油封合适的材料，合适的设计、增加润滑
密封唇膨胀	材料不合适	选择合适的材料
密封唇撕裂或断裂	轴过于粗糙 密封唇在装配过程中断裂	再次加工轴或者使用轴保护套，请参考《轴保护套》第30页
密封唇翻转	安装不当 压力过高	在装配前润滑密封唇轴承使用高压油封，请参考《高压密封件》第8页
弹簧滑出沟槽	轴的倒角不良 沟槽的错误装配或错误设计	更合适的倒角设计 在装配前润滑油封 更改弹簧沟槽的设计

f) 需求信息表

- 您的信息

公司名称:
 地址:

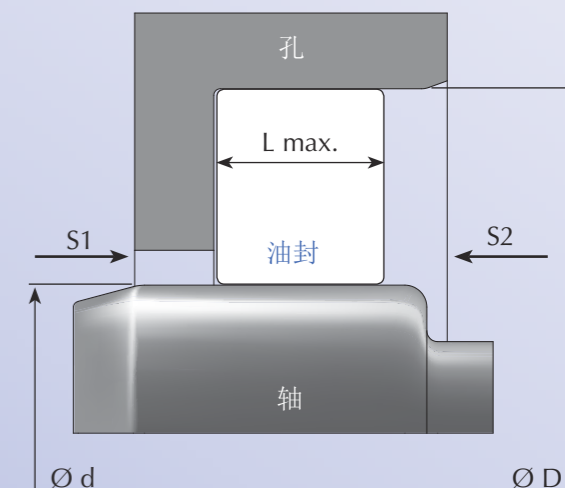
 国家:
 联系人(先生/女士):.....
 电话:.....
 邮件:.....@.....

- 需求信息

技术要求
 图纸
 3D 文件 (*.step)
 组装元件

- 尺寸

孔
 直径与公差 (Ø D):
 材料与硬度:
 最大长度 (L max):
 轴
 直径与公差 (Ø d):
 材料与粗糙度:



- 密封介质

S1: ; S1环境¹:
 S2: ; S2环境¹:
 S1 & S2

¹油, 水, 外部污染, 空气, 等等

- 参数

使用温度 (T °C):
 最高温度 (T °C):
 S1压力 (bar):
 S2压力 (bar):
 转速 (Rpm):
 线性速度 (m.s⁻¹):

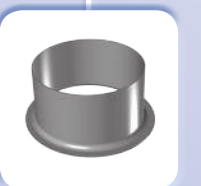
- 注释

.....

配件

- 1. 油封1
- 2. 配件29
- 3. 轴面密封41
- 4. 索引57

轴保护套, 30页



端盖, 36页



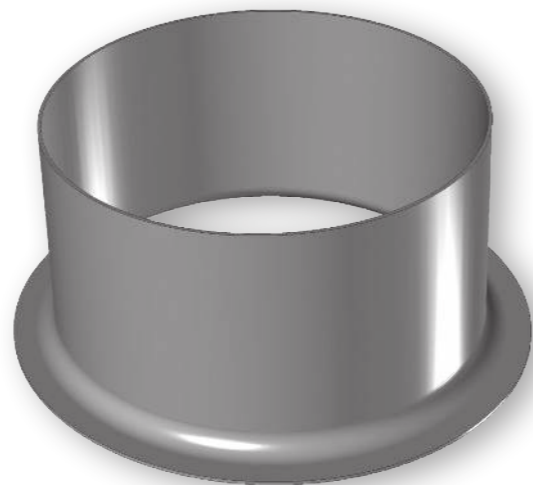
1. 轴保护套

a) 原理

如果在轴上接近油封密封唇的位置出现划痕，那么密封就不能保证。更换油封并不能完全解决这个问题，为了保证没有泄漏，需要再次研磨轴。

泰克尼尔提供可以避免上述问题的方案：加装轴保护套，这样就无需在更换油封时拆卸轴。

此外，对于需要加固和研磨的轴，保护套是一个经济实用的方案。



b) 参数

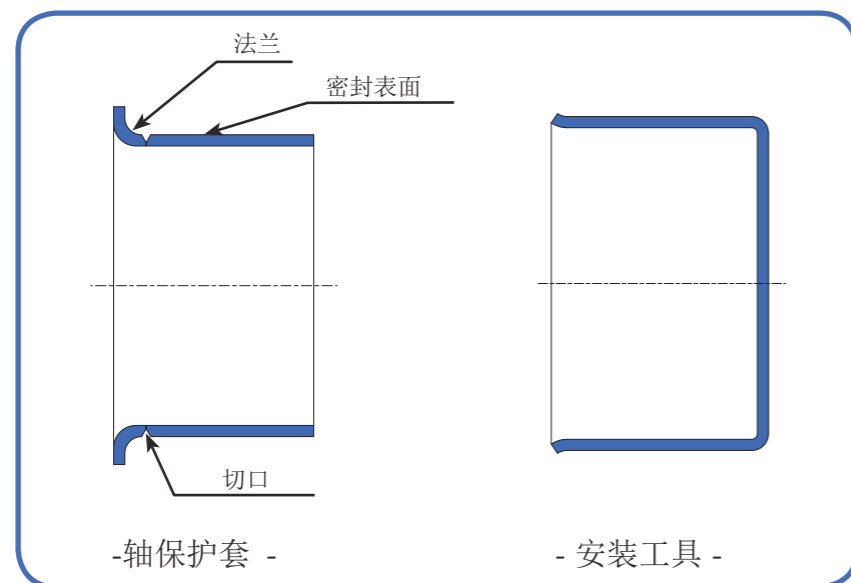
概述

- 厚度~0.28mm
- 配有安装用法兰
- 法兰处的切口方便装配后移除
- 装配工具
- 适用于直径为 $\varnothing 12 \sim \varnothing 200$ 的轴
- 英制和公制的尺寸标准
- Ra: 0.20 ~ 0.80 μm
- Rz: 1 ~ 5 μm
- Rmax: 6.3 μm 最大.

材料

AISI 304 型钢材, 泰克尼尔参考编号: 22.0001

AISI 316 型钢材 (根据需要), 泰克尼尔参考编号: 22.0002



c) 装配

准备

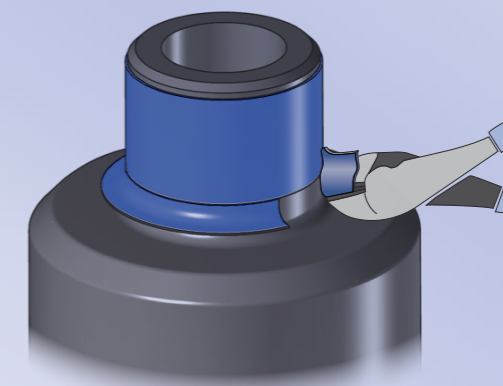
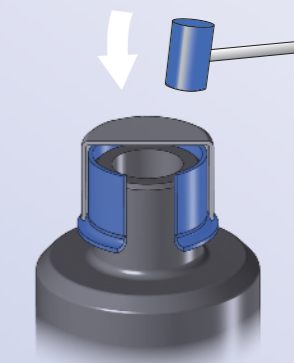
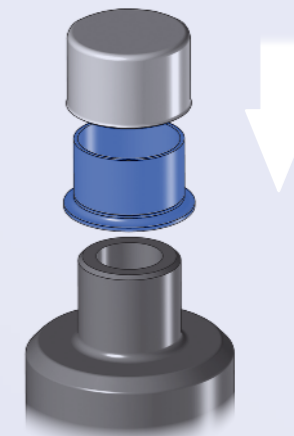
- 清洁轴上将要安装油封的位置，去除所有的毛刺和缺陷
- 对轴进行润滑

安装

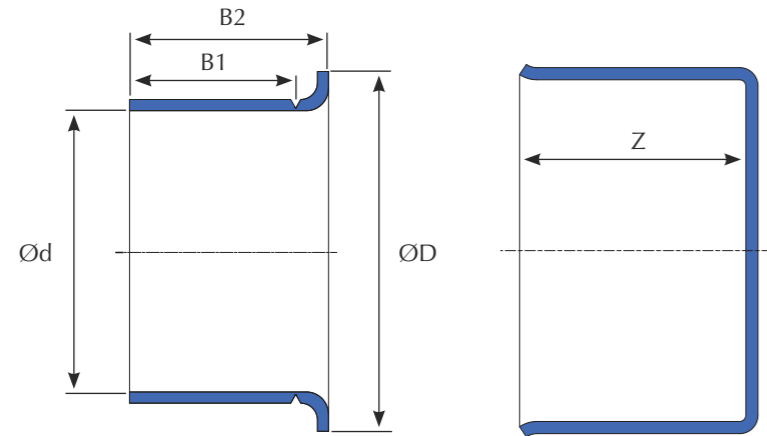
- 沿法兰向下安装保护套
- 将装配工具置于保护套之上
- 用锤子向下推动直至进入到合适的位置。（轴保护套必须要覆盖油封的密封表面）

完成

- 取出装配工具
- 在法兰底部将其切断
- 确保没有毛刺，然后在外部进行润滑
- 装配新的油封



d) 产品尺寸范围



编号	轴直径 Ød		轴直径Ød 范围 (mm)		ØD (±1,6)	B1 (±0,8)	B2 (±0,8)	Z
	公制	英制	Min.	Max.				
22.0001.0001	12,00	0,472	11,91	12,07	15,50	6,00	8,40	47,60
22.0001.0013	12,70	0,500	12,65	12,75	15,50	6,30	8,70	50,80
22.0001.0002	14,00	0,551	13,89	14,00	19,10	6,30	9,90	46,50
22.0001.0003	15,00	0,591	14,96	15,06	19,10	5,00	9,00	47,30
22.0001.0014	15,88	0,625	15,83	15,93	19,10	8,00	10,30	50,80
22.0001.0004	16,00	0,630	15,90	16,00	18,20	8,00	11,10	50,80
22.0001.0005	17,00	0,669	16,94	17,04	22,20	8,00	11,00	50,80
22.0001.0015	17,93	0,706	17,88	18,01	24,40	8,00	11,00	46,00
22.0001.0010	19,05	0,750	19,00	19,10	24,00	8,00	11,10	50,80
22.0001.0006	20,00	0,787	19,94	20,04	23,60	8,00	11,00	50,80
22.0001.0017	21,82	0,859	21,77	21,87	29,30	6,30	9,50	50,80
22.0001.0007	22,00	0,866	21,87	22,00	30,20	6,60	9,10	47,10
22.0001.0008	22,00	0,866	21,87	22,00	30,20	8,00	12,00	46,00
22.0001.0018	22,23	0,875	22,18	22,28	27,80	8,00	11,10	50,80
22.0001.0009	24,00	0,945	23,88	24,00	28,70	8,00	11,10	50,80
22.0001.0019	24,60	0,969	24,54	24,64	28,70	8,00	11,10	50,80
22.0001.0025	25,00	0,984	24,94	25,04	33,00	8,00	11,00	50,80
22.0001.0020	25,40	1,000	25,35	25,45	31,00	8,00	11,10	50,80
22.0001.0021	26,01	1,024	25,88	26,01	33,40	8,00	12,00	46,00
22.0001.0027	27,00	1,063	26,92	27,03	33,50	8,00	11,10	46,80
22.0001.0028	28,00	1,102	27,94	28,04	34,90	9,50	12,70	46,80
22.0001.0022	28,58	1,125	28,53	28,63	38,10	8,00	11,10	17,50
22.0001.0023	29,36	1,156	29,31	29,41	34,30	9,50	12,70	17,50
22.0001.0030	30,00	1,181	29,95	30,07	35,60	8,00	11,00	17,50
22.0001.0024	30,96	1,219	30,89	31,04	39,70	8,00	11,00	15,90
22.0001.0026	31,50	1,240	31,42	31,58	39,10	8,00	11,10	17,50
22.0001.0029	31,80	1,252	31,67	31,83	38,10	8,00	11,10	17,50
22.0001.0032	32,00	1,260	31,92	32,08	38,10	8,00	11,10	17,50
22.0001.0033	33,00	1,299	32,94	33,05	40,49	15,01	18,00	20,65
22.0001.0031	33,35	1,313	33,22	33,38	40,60	6,30	9,50	20,70
22.0001.0031	33,35	1,313	33,27	33,43	40,50	12,70	15,90	20,70
22.0001.0200	34,01	1,339	33,86	34,01	41,30	12,70	15,90	20,70

编号	轴直径 Ød		轴直径Ød 范围 (mm)		ØD (±1,6)	B1 (±0,8)	B2 (±0,8)	Z
	公制	英制	Min.	Max.				
22.0001.0035	34,93	1,375	34,93	35,08	41,60	13,00	16,00	20,70
22.0001.0036	36,00	1,417	35,84	36,00	45,20	13,00	17,00	25,00
22.0001.0038	38,00	1,496	37,85	38,00	45,20	13,00	17,00	25,00
22.0001.0201	38,10	1,500	38,02	38,18	45,20	9,50	12,70	25,80
22.0001.0203	38,10	1,500	38,02	38,18	45,20	14,30	17,50	25,80
22.0001.0204	39,42	1,552	39,34	39,50	47,20	11,10	14,30	25,80
22.0001.0040	40,00	1,575	39,85	40,00	46,90	9,90	12,90	25,40
22.0001.0401	40,08	1,578	39,93	40,08	47,00	13,00	16,00	26,00
22.0001.0041	41,00	1,614	40,84	41,00	49,20	12,70	15,90	25,80
22.0001.0205	41,28	1,625	41,20	41,35	47,60	14,30	17,50	20,70
22.0001.0206	41,90	1,650	41,83	42,00	53,00	11,30	14,50	21,40
22.0001.0043	43,00	1,693	42,85	43,00	48,40	12,70	15,90	21,30
22.0001.0207	43,66	1,719	43,56	43,71	51,60	14,30	17,50	20,70
22.0001.0208	44,17	1,739	44,09	44,25	52,40	9,50	12,70	20,70
22.0001.0209	44,45	1,750	44,37	44,53	52,40	14,30	17,50	20,70
22.0001.0210	44,86	1,766	44,73	44,88	52,40	14,30	17,50	20,70
22.0001.0045	45,00	1,772	44,93	45,09	53,00	14,00	17,00	20,60
22.0001.0451	45,24	1,781	45,16	45,31	54,00	16,90	20,30	27,00
22.0001.0211	46,05	1,813	45,95	46,10	53,10	14,30	17,50	25,40
22.0001.0212	48,03	1,891	47,93	48,09	56,00	14,00	17,00	25,00
22.0001.0213	49,23	1,938	49,12	49,28	56,40	14,30	17,50	25,40
22.0001.0050	50,00	1,969	49,91	50,06	57,00	14,00	17,00	25,00
22.0001.0214	50,80	2,000	50,72	50,88	61,10	14,30	17,50	25,40
22.0001.0052	52,00	2,047	51,82	52,00	62,70	12,70	15,90	34,50
22.0001.0215	53,98	2,125	53,92	54,05	61,50	12,70	19,10	32,50
22.0001.0216	53,98	2,125	53,95	54,10	61,50	19,80	23,80	34,90
22.0001.0055	55,00	2,165	54,91	55,07	62,00	20,00	23,00	31,80
22.0001.0561	56,00	2,205	55,83	56,00	64,30	12,70	15,90	33,40
22.0001.0217	57,15	2,250	57,12	57,28	64,30	8,00	11,10	33,40
22.0001.0058	58,00	2,283	57,91	58,06	65,99	19,84	23,83	34,93
22.0001.0601	60,00	2,362	59,92	60,07	70,70	9,40	11,40	34,90
22.0001.0060	60,00	2,362	59,92	60,07	70,70	20,00	23,00	37,30
22.0001.0062	62,00	2,441	61,82	62,00	71,80	12,70	15,90	36,10
22.0001.0218	63,50	2,500	63,50	63,65	71,80	12,70	16,70	35,40
22.0001.0065	65,00	2,559	64,92	65,08	72,40	20,00	23,00	34,90
22.0001.0066	66,00	2,598	65,91	66,07	76,00	19,80	23,80	31,80
22.0001.0068	68,00	2,677	67,82	68,00	79,40	19,10	22,20	42,90
22.0001.0220	69,85	2,750	69,77	69,93	78,10	36,50	41,30	41,30
22.0001.0701	70,00	2,756	69,93	70,08	79,40	20,00	24,00	31,80
22.0001.0226	71,45	2,813	71,35	71,50	81,00	15,10	17,50	31,80
22.0001.0072	72,00	2,835	71,83	72,00	81,90	19,10	22,20	34,10
22.0001.0073	73,03	2,875	72,97	73,13	81,80	19,80	23,80	31,80
22.0001.0227	74,63	2,938	74,60	74,75	84,90	19,80	23,80	33,40
22.0001.0075	75,00	2,953	74,93	75,08	83,10	15,10	17,50	27,50
22.0001.0751	75,00	2,953	74,93	75,08	84,00	22,00	26,00	33,40

编号	轴直径 Ød		轴直径Ød 范围 (mm)		ØD (±1,6)	B1 (±0,8)	B2 (±0,8)	z
	公制	英制	Min.	Max.				
22.0001.0078	78,00	3,071	77,83	78,00	88,00	19,10	22,20	52,20
22.0001.0228	79,91	3,146	79,81	80,01	89,90	19,10	22,50	34,90
22.0001.0801	80,00	3,150	79,91	80,09	90,00	11,00	15,00	34,90
22.0001.0080	80,00	3,150	79,91	80,09	90,00	21,00	24,00	34,90
22.0001.0082	82,00	3,228	81,92	82,07	91,10	16,80	21,50	44,50
22.0001.0229	82,55	3,250	82,55	82,70	90,80	15,10	18,30	34,90
22.0001.0230	82,55	3,250	82,55	82,70	91,10	17,50	22,20	31,80
22.0001.0235	84,07	3,310	84,00	84,15	93,70	20,60	25,40	34,90
22.0001.0240	84,89	3,342	84,76	85,01	94,00	17,00	21,00	35,00
22.0001.0063	84,89	3,342	84,76	85,01	94,00	21,00	25,00	35,00
22.0001.0085	85,00	3,346	84,79	85,00	90,90	10,10	12,70	36,30
22.0001.0061	85,73	3,375	85,67	85,83	93,80	20,60	25,40	34,90
22.0001.0061	85,73	3,375	85,67	85,83	93,70	9,50	12,70	35,80
22.0001.0891	88,90	3,500	88,82	88,98	97,60	15,90	20,60	34,20
22.0001.0059	88,90	3,500	88,90	89,06	97,20	8,00	12,70	34,20
22.0001.0089	88,90	3,500	88,90	89,06	97,60	20,60	25,40	34,20
22.0001.0891	89,00	3,504	88,92	89,08	97,60	15,90	20,60	34,20
22.0001.0901	90,00	3,543	89,91	90,07	101,60	11,10	13,70	46,00
22.0001.0902	90,00	3,543	89,91	90,07	101,60	13,40	16,90	44,50
22.0001.0090	90,00	3,543	89,91	90,07	101,60	18,00	23,00	46,00
22.0001.0903	90,00	3,543	89,91	90,07	101,60	23,00	28,00	44,50
22.0001.0095	95,00	3,740	94,92	95,08	102,20	21,00	24,00	45,70
22.0001.0951	95,00	3,740	95,00	95,15	102,50	11,90	15,10	45,70
22.0001.0952	95,00	3,740	95,00	95,15	102,40	8,70	12,70	45,70
22.0001.0057	98,32	3,871	98,24	98,40	106,30	20,65	25,40	47,63
22.0001.0100	100,00	3,937	99,95	100,11	109,50	20,60	25,40	52,00
22.0001.0053	101,60	4,000	101,55	101,75	111,10	16,50	19,70	34,90
22.0001.0104	104,00	4,094	103,89	104,09	112,70	20,00	24,00	36,00
22.0001.0105	105,00	4,134	104,90	105,10	113,50	20,00	23,20	35,00
22.0001.1101	109,93	4,328	109,91	110,11	125,00	12,90	16,50	32,00
22.0001.0110	110,00	4,331	109,78	110,00	125,00	11,40	15,00	32,90
22.0001.0051	111,91	4,406	111,80	112,00	120,70	19,10	22,50	33,00
22.0001.0049	114,30	4,500	114,20	114,40	124,50	20,60	25,40	32,00
22.0001.0115	115,00	4,528	114,89	115,09	127,00	20,60	23,80	32,00
22.0001.0120	120,00	4,724	119,89	120,09	129,80	8,00	11,00	33,60
22.0001.1201	120,00	4,724	119,89	120,09	129,80	20,00	25,00	32,00
22.0001.0122	122,00	4,803	121,90	122,10	131,50	20,00	24,00	32,00
22.0001.0123	123,00	4,843	122,91	123,11	132,80	20,00	25,00	31,60
22.0001.0125	125,00	4,921	124,89	125,10	137,20	10,00	14,00	36,50
22.0001.1251	125,00	4,921	124,89	125,10	137,20	26,00	32,00	36,50
22.0001.1272	127,00	5,000	126,95	127,15	137,20	17,50	22,20	36,50
22.0001.1273	127,00	5,000	126,95	127,15	136,90	20,60	25,40	36,50
22.0001.1274	127,00	5,000	126,95	127,15	137,20	13,70	17,30	36,50
22.0001.0048	129,90	5,114	129,79	130,00	139,50	19,10	23,80	30,00
22.0001.0047	130,18	5,125	129,97	130,18	139,50	22,00	25,30	32,50

编号	轴直径 Ød		轴直径Ød 范围 (mm)		ØD (±1,6)	B1 (±0,8)	B2 (±0,8)	z
	公制	英制	Min.	Max.				
22.0001.0046	134,95	5,313	134,80	135,00	145,70	20,50	25,40	31,80
22.0001.0140	140,00	5,512	139,90	140,11	151,00	20,50	25,40	31,80
22.0001.0145	145,00	5,709	144,75	145,00	154,90	19,10	22,20	46,00
22.0001.0150	150,00	5,906	149,75	150,01	159,00	26,00	30,00	32,50
22.0001.0154	154,00	6,063	153,87	154,13	161,90	26,00	30,00	33,00
22.0001.0044	154,86	6,097	154,75	155,00	167,00	26,00	30,00	33,00
22.0001.0160	160,00	6,299	159,74	160,00	171,40	25,40	31,80	35,00
22.0001.0042	165,10	6,500	164,97	165,23	177,80	25,40	31,80	35,00
22.0001.0039	180,01	7,087	179,75	180,01	190,50	33,00	38,00	44,50
22.0001.0037	190,50	7,500	190,37	190,63	200,00	20,60	25,40	31,80
22.0001.0034	200,03	7,875	199,87	200,13	212,70	34,50	38,10	44,50

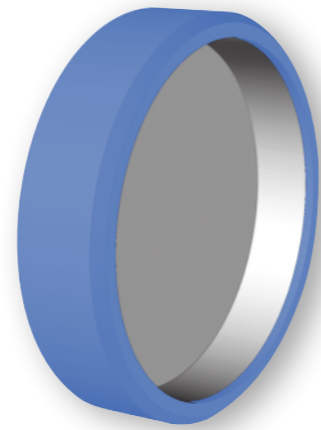
以上为非详尽的产品清单，如有特殊要求请直接联系我们。

2. TVK端盖

a) 原理

在一个曲轴箱或是发动机组中，有时很有必要开一个孔，用于内部加工或调整机械结构。通常使用一个O型圈和一个由螺丝固定的法兰来实现密封。

泰克尼尔提供一个覆盖橡胶的金属端盖替换法兰，经济又便捷。



b) 特点

概括

- 覆盖有橡胶的金属骨架
- 外径的公差遵照 DIN 3760 (请看第20页)
- 对于1/2E型，一半覆盖橡胶，专为精准孔所设计。
- 方便用锤子装配
- 对于直径为 $\varnothing 19$ 到 $\varnothing 240$ 的孔, 公差取H8。

材料

金属骨架：

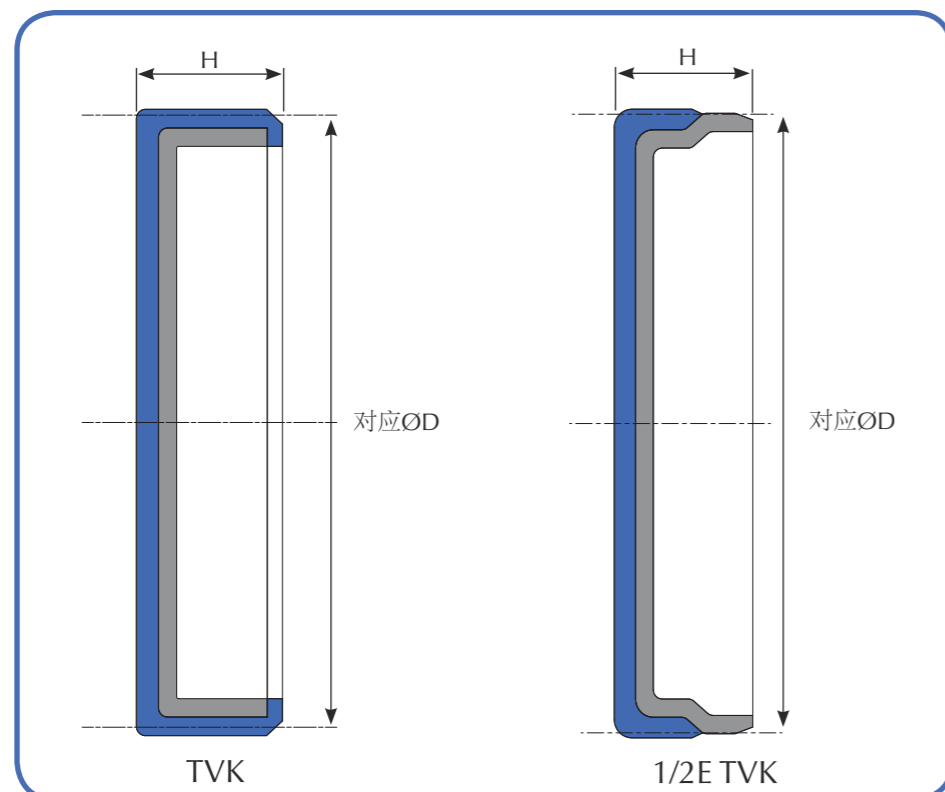
钢

不锈钢(根据要求)

橡胶：

NBR

FKM (根据要求)



c) 产品尺寸范围

编号	型号	ØD	H	材料
22.5000.1955	TVK	19	5,5	NBR
22.5000.0197	TVK	19	7	NBR
22.5310.0225	1/2E TVK	22	5	NBR
22.5000.0226	TVK	22	6	NBR
22.5310.0254	1/2E TVK	25	4	NBR
22.5310.0266	1/2E TVK	26	6	NBR
22.5000.0284	TVK	28	4	NBR
22.5000.0287	TVK	28	7	NBR
22.5310.0287	1/2E TVK	28	7	NBR
22.5000.0306	TVK	30	6	NBR
22.5000.0308	TVK	30	8	NBR
22.5310.0308	1/2E TVK	30	8	NBR
22.5000.0327	TVK	32	7	NBR
22.5310.0328	1/2E TVK	32	8	NBR
22.5000.3295	TVK	32	9,5	NBR
22.5000.0355	TVK	35	5	NBR
22.5310.0356	1/2E TVK	35	6,5	NBR
22.5000.0357	TVK	35	7	NBR
22.5000.0358	TVK	35	8	NBR
22.5000.0037	TVK	37	5	NBR
22.5000.0377	TVK	37	7	NBR
22.5310.0377	1/2E TVK	37	7	NBR
22.5000.3710	TVK	37	10	NBR
22.5500.0407	TVK	40	7	FKM
22.5310.0407	1/2E TVK	40	7	NBR
22.5000.0407	TVK	40	7	NBR
22.5000.4014	TVK	40	14	NBR
22.5310.0426	1/2E TVK	42	6	NBR
22.5000.0427	TVK	42	7	NBR
22.5310.0427	1/2E TVK	42	7	NBR
22.5000.0457	TVK	45	7	NBR
22.5000.0474	TVK	47	4	NBR
22.5310.0477	1/2E TVK	47	7	NBR
22.5000.0477	TVK	47	7	NBR
22.5000.0478	TVK	47	8	NBR
22.5310.0478	1/2E TVK	47	8	NBR
22.5000.4710	TVK	47	10	NBR
22.5000.0507	TVK	50	7	NBR
22.5310.0507	1/2E TVK	50	7	NBR
22.5000.5010	TVK	50	10	NBR
22.5000.5014	TVK	50	14	NBR

编号	型号	ØD	H	材料
22.5000.5265	TVK	52	6,5	NBR
22.5310.0526	1/2E TVK	52	6,5	NBR
22.5000.0526	TVK	52	6,5	NBR
22.5000.5210	TVK	52	10	NBR
22.5310.0558	1/2E TVK	55	8	NBR
22.5000.5510	TVK	55	10	NBR
22.5000.0607	TVK	60	7	NBR
22.5310.0607	1/2E TVK	60	7	NBR
22.5000.6080	TVK	60	8	NBR
22.5310.0608	1/2E TVK	60	8	NBR
22.5000.6010	TVK	60	10	NBR
22.5310.0601	1/2E TVK	60	10	NBR
22.5000.0627	TVK	62	7	NBR
22.5000.0038	TVK	62	7	NBR
22.5000.0628	TVK	62	8	NBR
22.5310.0628	1/2E TVK	62	8	NBR
22.5000.6210	TVK	62	10	NBR
22.5000.6212	TVK	62	12	NBR
22.5000.0658	TVK	65	8	NBR
22.5310.0658	1/2E TVK	65	8	NBR
22.5000.6510	TVK	65	10	NBR
22.5000.0688	TVK	68	8	NBR
22.5310.0688	1/2E TVK	68	8	NBR
22.5000.6885	TVK	68	8,5	NBR
22.5310.0708	1/2E TVK	70	8	NBR
22.5000.7010	TVK	70	10	NBR
22.5000.0727	TVK	72	7	NBR
22.5000.0729	TVK	72	9	NBR
22.5500.0729	TVK	72	9	FKM
22.5310.0729	1/2E TVK	72	9	NBR
22.5000.7210	TVK	72	10	NBR
22.5000.7507	TVK	75	7	NBR
22.5310.0757	1/2E TVK	75	7	NBR
22.5000.7512	TVK	75	12	NBR
22.5000.0807	TVK	80	7	NBR
22.5000.8010	TVK	80	10	NBR
22.5000.8012	TVK	80	12	NBR
22.5310.0801	1/2E TVK	80	12	NBR
22.5000.8510	TVK	85	10	NBR
22.5000.8512	TVK	85	12	NBR
22.5310.0851	1/2E TVK	85	12	NBR
22.5000.0908	TVK	90	8	NBR
22.5000.9010	TVK	90	10	NBR

编号	型号	ØD	H	材料
22.5000.9012	TVK	90	12	NBR
22.5310.0901	1/2E TVK	90	12	NBR
22.5000.9210	TVK	92	10	NBR
22.5000.9510	TVK	95	10	NBR
22.5000.0110	TVK	100	10	NBR
22.5000.0112	TVK	100	12	NBR
22.5310.1001	1/2E TVK	100	12	NBR
22.5000.0105	TVK	105	10	NBR
22.5000.1110	TVK	110	10	NBR
22.5000.1112	TVK	110	12	NBR
22.5310.1101	1/2E TVK	110	12	NBR
22.5310.1151	1/2E TVK	115	12	NBR
22.5000.0120	TVK	120	12	NBR
22.5310.1201	1/2E TVK	120	12	NBR
22.5000.1251	TVK	125	12	NBR
22.5310.1251	1/2E TVK	125	12	NBR
22.5000.1312	TVK	130	12	NBR
22.5310.1301	1/2E TVK	130	12	NBR
22.5000.1415	TVK	140	15	NBR
22.5000.1515	TVK	150	15	NBR
22.5310.1501	1/2E TVK	150	15	NBR
22.5000.1615	TVK	160	15	NBR
22.5310.1601	1/2E TVK	160	15	NBR
22.5000.1715	TVK	170	15	NBR
22.5000.1812	TVK	180	12	NBR
22.5000.2001	TVK	200	13	NBR
22.5310.2001	1/2E TVK	200	13	NBR
22.5000.2201	TVK	220	15	NBR
22.5000.2251	TVK	225	14	NBR
22.5310.2251	1/2E TVK	225	14	NBR
22.5000.0230	TVK	230	14	NBR
22.5000.2401	TVK	240	15	NBR
22.5310.2401	1/2E TVK	240	15	NBR

一般而言, TVK 与 TVK 1/2E这两种类型的端盖可以互换。对于非标准尺寸, 请联系我们。

轴面密封

- 1. 油封1
- 2. 配件29
- 3. 轴面密封41
- 4. 索引 57

V型圈,41页



RB型, 53页



1. V型密封圈

a) 原理

V型圈是在轴向工作的二级密封件，能够有效地保护机械设备免于灰尘和杂质的干扰。

凭借较小的接触截面而具有较小的摩擦。

V型圈被紧密安装在轴上，从而能够避免各种类型的泄漏和失配问题。

V型圈也能被当作轴承后的储油箱使用。

b) 特点

概述

- 无金属骨架，由断面密封唇和外端部组成。
- 四种不同的设计：
 - VA 型: 标准型，能用于大多数的情况下
 - VS 型: 比VA型更厚实，适用小尺寸。
 - VL 型: 占据更少的空间
 - VE 型: 适用于大尺寸的应用，外径上带有固定槽，可固定在轴上。

- 适用轴承尺寸从 $\text{Ø}2.7$ 到 2020。对于更大的直径，请联系我们。

材料

橡胶：NBR, NBR 耐臭氧, FKM, EPDM, 其他类型材料可根据要求定制。

选择合适的材料，请参考《材料》第21页。

如需提供食品认证，请联系我们。

另一方面，V型圈能够通过表面处理便于装配或者改善摩擦系数，请见样本目录《表面处理》。

装配

粗糙度：

密封表面： $\text{Ra } 0,4 \sim 0,8 \mu\text{m}$ 。

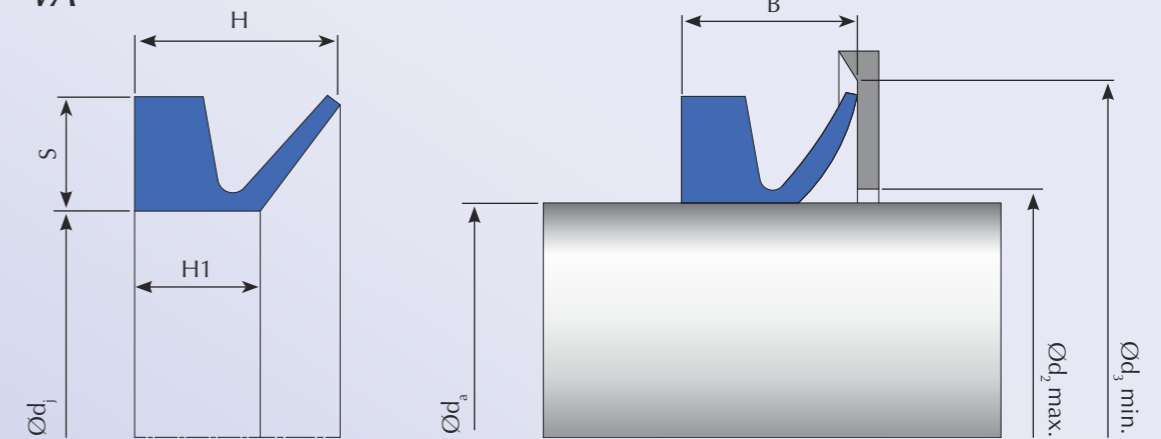
孔： $\text{Ra } 2 \text{ to } 4 \mu\text{m}$

密封件在安装之前必须进行适当的润滑，同时需要装配一个具有法兰的套筒用于保持B间隙。

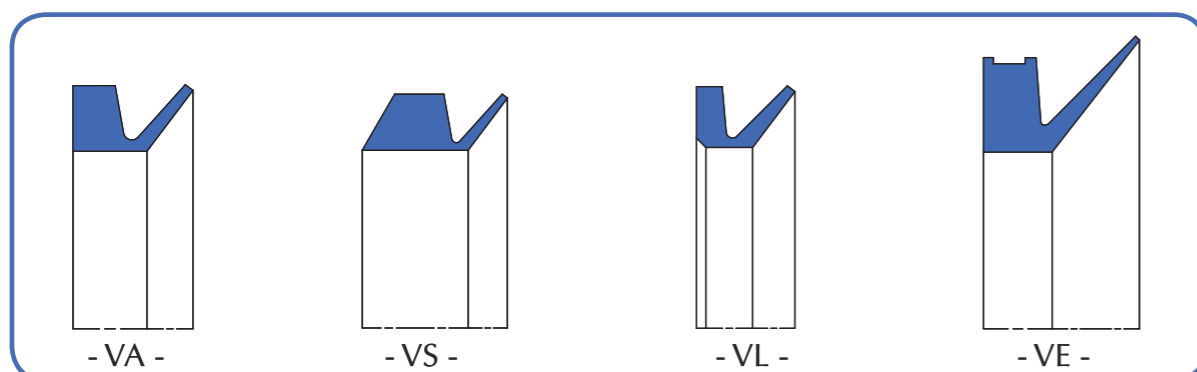


c) 产品范围

- VA



型号	编号	Ød _a (轴)		Ød _j	S	H	H1	d ₂	d ₃	B	材料
		Min.	Max.								
VA 3	08.0801.0003	2,7	3,5	2,5	2,5	3	2,1	d _a + 1	d _a + 4	2,5 ±0,3	NBR
VA 3	08.0811.0003	2,7	3,5	3,2	2,5	3	2,1	d _a + 1	d _a + 4	2,5 ±0,3	FKM
VA 4	08.0811.0004	3,5	4,5	3,2	2	3,7	2,4	d _a + 1	d _a + 6	3,0 ±0,4	FKM
VA 4	08.0801.0451	3,5	4,5	3,2	2	3,7	2,4	d _a + 1	d _a + 6	3,0 ±0,4	NBR
VA 5	08.0811.0280	4,5	5,5	4	2	3,7	2,4	d _a + 1	d _a + 6	3,0 ±0,4	FKM
VA 5	08.0801.0004	4,5	5,5	4	2	3,7	2,4	d _a + 1	d _a + 6	3,0 ±0,4	NBR
VA 6	08.0811.0006	5,5	6,5	5	2	3,7	2,4	d _a + 1	d _a + 6	3,0 ±0,4	FKM
VA 6	08.0801.0005	5,5	6,5	5	2	3,7	2,4	d _a + 1	d _a + 6	3,0 ±0,4	NBR
VA 7	08.0811.0007	6,5	8	6	2	3,7	2,4	d _a + 1	d _a + 6	3,0 ±0,4	FKM
VA 7	08.0801.0010	6,5	8	6	2	3,7	2,4	d _a + 1	d _a + 6	3,0 ±0,4	NBR
VA 8	08.0804.0014	8	9,5	7	2	3,7	2,4	d _a + 1	d _a + 6	3,0 ±0,4	NBR FDA
VA 8	08.0811.0008	8	9,5	7	2	3,7	2,4	d _a + 1	d _a + 6	3,0 ±0,4	FKM
VA 8	08.0801.0015	8	9,5	7	2	3,7	2,4	d _a + 1	d _a + 6	3,0 ±0,4	NBR
VA 8	08.0821.0088	8	9,5	7	2	3,7	2,4	d _a + 1	d _a + 6	3,0 ±0,4	EPDM
VA 10	08.0811.0022	9,5	11,5	9	3	5,5	3,4	d _a + 2	d _a + 9	4,5 ±0,6	FKM
VA 10	08.0801.0020	9,5	11,5	9	3	5,5	3,4	d _a + 2	d _a + 9	4,5 ±0,6	NBR
VA 12	08.0811.0027	11,5	12,5	10,5	3	5,5	3,4	d _a + 2	d _a + 9	4,5 ±0,6	FKM
VA 12	08.0801.0025	11,5	12,5	10,5	3	5,5	3,4	d _a + 2	d _a + 9	4,5 ±0,6	NBR
VA 13	08.0811.0013	12,5	13,5	11,7	3	5,5	3,4	d _a + 2	d _a + 9	4,5 ±0,6	FKM
VA 13	08.0801.0013	12,5	13,5	11,7	3	5,5	3,4	d _a + 2	d _a + 9	4,5 ±0,6	NBR
VA 13	08.0804.0013	12,5	13,5	11,7	3	5,5	3,4	d _a + 2	d _a + 9	4,5 ±0,6	NBR FDA
VA 14	08.0811.0014	13,5	15,5	12,5	3	5,5	3,4	d _a + 2	d _a + 9	4,5 ±0,6	FKM
VA 14	08.0801.0030	13,5	15,5	12,5	3	5,5	3,4	d _a + 2	d _a + 9	4,5 ±0,6	NBR
VA 16	08.0811.0016	15,5	17,5	14	3	5,5	3,4	d _a + 2	d _a + 9	4,5 ±0,6	FKM
VA 16	08.0804.0016	15,5	17,5	14	3	5,5	3,4	d _a + 2	d _a + 9	4,5 ±0,6	NBR FDA
VA 16	08.0801.0035	15,5	17,5	14	3	5,5	3,4	d _a + 2	d _a + 9	4,5 ±0,6	NBR
VA 18	08.0801.0040	17,5	19	16	3	5,5	3,4	d _a + 2	d _a + 9	4,5 ±0,6	NBR
VA 18	08.0804.0018	17,5	19	16	3	5,5	3,4	d _a + 2	d _a + 9	4,5 ±0,6	NBR FDA
VA 18	08.0811.0181	17,5	19	16	3	5,5	3,4	d _a + 2	d _a + 9	4,5 ±0,6	FKM
VA 20	08.0801.0045	19	21	18	4	7,5	4,7	d _a + 2	d _a + 12	6,0 ±0,8	NBR
VA 20	08.0811.0147	19	21	18	4	7,5	4,7	d _a + 2	d _a + 12	6,0 ±0,8	FKM
VA 22	08.0821.0022	21	24	20	4	7,5	4,7	d _a + 2	d _a + 12	6,0 ±0,8	EPDM
VA 22	08.0811.0465	21	24	20	4	7,5	4,7	d _a + 2	d _a + 12	6,0 ±0,8	FKM
VA 22	08.0801.0050	21	24	20	4	7,5	4,7	d _a + 2	d _a + 12	6,0 ±0,8	NBR



型号	编号	Ød _a (轴)		Ød _j	S	H	H1	d ₂	d ₃	B	材料
		Min.	Max.								
VA 25	08.0811.0057	24	27	22	4	7,5	4,7	d _a + 2	d _a + 12	6,0 ±0,8	FKM
VA 25	08.0801.0055	24	27	22	4	7,5	4,7	d _a + 2	d _a + 12	6,0 ±0,8	NBR
VA 25	08.0821.0255	24	27	22	4	7,5	4,7	d _a + 2	d _a + 12	6,0 ±0,8	EPDM
VA 28	08.0811.0028	27	29	25	4	7,5	4,7	d _a + 3	d _a + 12	6,0 ±0,8	FKM
VA 28	08.0801.0060	27	29	25	4	7,5	4,7	d _a + 3	d _a + 12	6,0 ±0,8	NBR
VA 30	08.0811.0324	29	31	27	4	7,5	4,7	d _a + 3	d _a + 12	6,0 ±0,8	FKM
VA 30	08.0801.0065	29	31	27	4	7,5	4,7	d _a + 3	d _a + 12	6,0 ±0,8	NBR
VA 30	08.0804.0030	29	31	27	4	7,5	4,7	d _a + 3	d _a + 12	6,0 ±0,8	NBR FDA
VA 32	08.0811.0032	31	33	29	4	7,5	4,7	d _a + 3	d _a + 12	6,0 ±0,8	FKM
VA 32	08.0801.0070	31	33	29	4	7,5	4,7	d _a + 3	d _a + 12	6,0 ±0,8	NBR
VA 32	08.0804.0032	31	33	29	4	7,5	4,7	d _a + 3	d _a + 12	6,0 ±0,8	NBR FDA
VA 35	08.0801.0075	33	36	31	4	7,5	4,7	d _a + 3	d _a + 12	6,0 ±0,8	NBR
VA 35	08.0811.0563	33	36	31	4	7,5	4,7	d _a + 3	d _a + 12	6,0 ±0,8	FKM
VA 38	08.0811.0038	36	38	34	4	7,5	4,7	d _a + 3	d _a + 12	6,0 ±0,8	FKM
VA 38	08.0801.0080	36	38	34	4	7,5	4,7	d _a + 3	d _a + 12	6,0 ±0,8	NBR
VA 40	08.0821.0023	36	43	36	5	9	5,5	d _a + 3	d _a + 15	7,0 ±1,0	EPDM
VA 40	08.0801.0085	36	43	36	5	9	5,5	d _a + 3	d _a + 15	7,0 ±1,0	NBR
VA 40	08.0804.0040	36	43	36	5	9	5,5	d _a + 3	d _a + 15	7,0 ±1,0	NBR FDA
VA 40	08.0811.0574	36	43	36	5	9	5,5	d _a + 3	d _a + 15	7,0 ±1,0	FKM
VA 45	08.0826.0045	43	48	40	5	9	5,5	d _a + 3	d _a + 15	7,0 ±1,0	EPDM FDA
VA 45	08.0811.0011	43	48	40	5	9	5,5	d _a + 3	d _a + 15	7,0 ±1,0	FKM
VA 45	08.0801.0090	43	48	40	5	9	5,5	d _a + 3	d _a + 15	7,0 ±1,0	NBR
VA 45	08.0821.0450	43	48	40	5	9	5,5	d _a + 3	d _a + 15	7,0 ±1,0	EPDM
VA 50	08.0826.0050	48	53	45	5	9	5,5	d _a + 3	d _a + 15	7,0 ±1,0	EPDM FDA
VA 50	08.0801.0095	48	53	45	5	9	5,5	d _a + 3	d _a + 15	7,0 ±1,0	NBR
VA 50	08.0821.0050	48	53	45	5	9	5,5	d _a + 3	d _a + 15	7,0 ±1,0	EPDM
VA 50	08.0811.0236	48	53	45	5	9	5,5	d _a + 3	d _a + 15	7,0 ±1,0	FKM
VA 50	08.0801.8001	48	53	45	5	9	5,5	d _a + 3	d _a + 15	7,0 ±1,0	NBR
VA 55	08.0811.1912	53	58	49	5	9	5,5	d _a + 3	d _a + 15	7,0 ±1,0	FKM
VA 55	08.0801.0100	53	58	49	5	9	5,5	d _a + 3	d _a + 15	7,0 ±1,0	NBR
VA 60	08.0811.0658	58	63	54	5	9	5,5	d _a + 3	d _a + 15	7,0 ±1,0	FKM
VA 60	08.0821.0600	58	63	54	5	9	5,5	d _a + 3	d _a + 15	7,0 ±1,0	EPDM
VA 60	08.0801.0105	58	63	54	5	9	5,5	d _a + 3	d _a + 15	7,0 ±1,0	NBR
VA 65	08.0826.0065	63	68	58	5	9	5,5	d _a + 3	d _a + 15	7,0 ±1,0	EPDM FDA
VA 65	08.0811.0111	63	68	58	5	9	5,5	d _a + 3	d _a + 15	7,0 ±1,0	FKM
VA 65	08.0801.0110	63	68	58	5	9	5,5	d _a + 3	d _a + 15	7,0 ±1,0	NBR
VA 70	08.0811.0976	68	73	63	6	11	6,8	d _a + 4	d _a + 18	9,0 ±1,2	FKM
VA 70	08.0801.0115	68	73	63	6	11	6,8	d _a + 4	d _a + 18	9,0 ±1,2	NBR
VA 75	08.0821.0075	73	78	67	6	11	6,8	d _a + 4	d _a + 18	9,0 ±1,2	EPDM
VA 75	08.0801.0120	73	78	67	6	11	6,8	d _a + 4	d _a + 18	9,0 ±1,2	NBR
VA 75	08.0811.0750	73	78	67	6	11	6,8	d _a + 4	d _a + 18	9,0 ±1,2	FKM
VA 80	08.0821.0080	78	83	72	6	11	6,8	d _a + 4	d _a + 18	9,0 ±1,2	EPDM
VA 80	08.0811.0258	78	83	72	6	11	6,8	d _a + 4	d _a + 18	9,0 ±1,2	FKM
VA 80	08.0801.0125	78	83	72	6	11	6,8	d _a + 4	d _a + 18	9,0 ±1,2	NBR
VA 80	08.0801.0007	78	83	72	6	11	6,8	d _a + 4	d _a + 18	9,0 ±1,2	NBR
VA 85	08.0821.0856	83	88	76	6	11	6,8	d _a + 4	d _a + 18	9,0 ±1,2	EPDM
VA 85	08.0801.0130	83	88	76	6	11	6,8	d _a + 4	d _a + 18	9,0 ±1,2	NBR
VA 85	08.0811.9874	83	88	76	6	11	6,8	d _a + 4	d _a + 18	9,0 ±1,2	FKM
VA 85	08.0821.8560	83	88	76	6	11	6,8	d _a + 4	d _a + 18	9,0 ±1,2	EPDM
VA 90	08.0801.0135	88	93	81	6	11	6,8	d _a + 4	d _a + 18	9,0 ±1,2	NBR

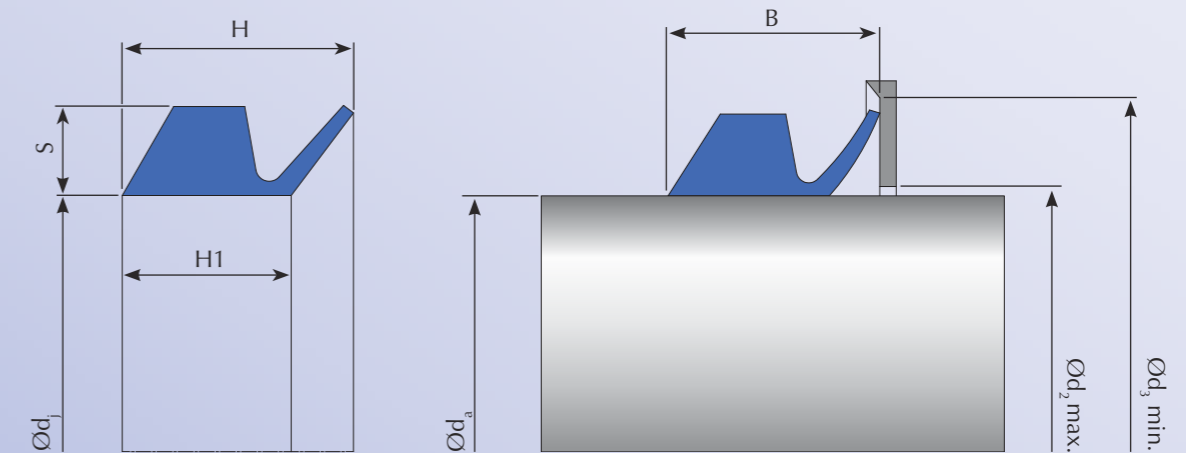
型号	编号	Ød _a (轴)		Ød _j	S	H	H1	d ₂	d ₃	B	材料
		Min.	Max.								
VA 90	08.0811.0900	88	93	81	6	11	6,8	d _a + 4	d _a + 18	9,0 ±1,2	FKM
VA 95	08.0821.0095	93	98	85	6	11	6,8	d _a + 4	d _a + 18	9,0 ±1,2	EPDM
VA 95	08.0811.0950	93	98	85	6	11	6,8	d _a + 4	d _a + 18	9,0 ±1,2	FKM
VA 95	08.0801.0140	93	98	85	6	11	6,8	d _a + 4	d _a + 18	9,0 ±1,2	NBR
VA 100	08.0811.5644	98	105	90	6	11	6,8	d _a + 4	d _a + 18	9,0 ±1,2	FKM
VA 100	08.0801.0145	98	105	90	6	11	6,8	d _a + 4	d _a + 18	9,0 ±1,2	NBR
VA 100	08.0826.0100	98	105	90	6	11	6,8	d _a + 4	d _a + 18	9,0 ±1,2	EPDM FDA
VA 110	08.0811.0254	105	115	99	7	12,8	7,9	d _a + 4	d _a + 21	10,5 ±1,6	FKM
VA 110	08.0801.0150	105	115	99	7	12,8	7,9	d _a + 4	d _a + 21	10,5 ±1,6	NBR
VA 110	08.0821.1106	105	115	99	7	12,8	7,9	d _a + 4	d _a + 21	10,5 ±1,6	EPDM
VA 120	08.0811.1200	115	125	108	7	12,8	7,9	d _a + 4	d _a + 21	10,5 ±1,6	FKM
VA 120	08.0801.0155	115	125	108	7	12,8	7,9	d _a + 4	d _a + 21	10,5 ±1,6	NBR
VA 130	08.0804.0015	125	135	117	7	12,8	7,9	d _a + 4	d _a + 21	10,5 ±1,6	NBR FDA
VA 130	08.0801.0160	125	135	117	7	12,8	7,9	d _a + 4	d _a + 21	10,5 ±1,6	NBR
VA 130	08.0811.9871	125	135	117	7	12,8	7,9	d _a + 4	d _a + 21	10,5 ±1,6	FKM
VA 140	08.0801.0165	135	145	126	7	12,8	7,9	d _a + 4	d _a + 21	10,5 ±1,6	NBR
VA 140	08.0811.1185	135	145	126	7	12,8	7,9	d _a + 4	d _a + 21	10,5 ±1,6	FKM
VA 150	08.0811.0151	145	155	135	7	12,8	7,9	d _a + 4	d _a + 21	10,5 ±1,6	FKM
VA 150	08.0801.0170	145	155	135	7	12,8	7,9	d _a + 4	d _a + 21	10,5 ±1,6	NBR
VA 160	08.0801.0175	155	165	144	8	14,5	9	d _a + 5	d _a + 24	12,0 ±1,8	NBR
VA 160	08.0811.0645	155	165	144	8	14,5	9	d _a + 5	d _a + 24	12,0 ±1,8	FKM
VA 170	08.0811.0185	165	175	153	8	14,5	9	d _a + 5	d _a + 24	12,0 ±1,8	FKM
VA 170	08.0821.0170	165	175	153	8	14,5	9	d _a + 5	d _a + 24	12,0 ±1,8	EPDM
VA 170	08.0801.0180	165	175	153	8	14,5	9	d _a + 5	d _a + 24	12,0 ±1,8	NBR
VA 180	08.0801.0190	175	185	162	8	14,5	9	d _a + 5	d _a + 24	12,0 ±1,8	NBR
VA 180	08.0811.0018	175	185	162	8	14,5	9	d _a + 5	d _a + 24	12,0 ±1,8	FKM
VA 190	08.0801.0195	185	195	171	8	14,5	9	d _a + 5	d _a + 24	12,0 ±1,8	NBR
VA 190	08.0811.6555	185	195	171	8	14,5	9	d _a + 5	d _a + 24	12,0 ±1,8	FKM
VA 199	08.0801.0200	195	210	180	8	14,5	9	d _a + 5	d _a + 24	12,0 ±1,8	NBR
VA 199	08.0811.0199	195	210	180	8	14,5	9	d _a + 5	d _a + 24	12,0 ±1,8	FKM
VA 200	08.0801.0205	190	210	180	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,0	NBR
VA 200	08.0821.0200	190	210	180	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,1	EPDM
VA 200	08.0811.0201	190	210	180	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,2	FKM
VA 200	08.0801.0002	190	210	180	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,3	NBR
VA 220	08.0801.0210	210	235	198	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,4	NBR
VA 220	08.0811.0562	210	235	198	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,5	FKM
VA 250	08.0811.6554	235	265	225	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,6	FKM
VA 250	08.0801.0215	235	265	225	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,7	NBR
VA 275	08.0811.0243	265	290	247	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,8	FKM
VA 275	08.0801.0220	265	290	247	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,9	NBR
VA 300	08.0801.0225	290	310	270	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,10	NBR
VA 300	08.0811.3000	290	310	270	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,11	FKM
VA 325	08.0801.0226	310	335	292	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,12	NBR
VA 325	08.0811.0325	310	335	292	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,13	FKM
VA 325	08.0801.0325	310	335	292	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,14	NBR
VA 350	08.0821.0350	335	365	315	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,15	EPDM
VA 350	08.0811.0231										

型号	编号	Ød _a (轴)		Ød _j	S	H	H1	d ₂	d ₃	B	材料
		Min.	Max.								
VA 400	08.0811.0400	390	430	360	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,20	FKM
VA 400	08.0801.0235	390	430	360	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,21	NBR
VA 450	08.0821.4500	430	480	405	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,22	EPDM
VA 450	08.0811.4500	430	480	405	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,23	FKM
VA 450	08.0801.0240	430	480	405	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,24	NBR
VA 500	08.0801.3221	480	530	450	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,25	NBR
VA 500	08.0821.0500	480	530	450	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,26	EPDM
VA 500	08.0811.0500	480	530	450	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,27	FKM
VA 500	08.0804.0500	480	530	450	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,28	NBR FDA
VA 550	08.0811.0550	530	580	495	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,29	FKM
VA 550	08.0801.5182	530	580	495	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,30	NBR
VA 550	08.0801.5500	530	580	495	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,31	NBR
VA 600	08.0811.0600	580	630	540	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,32	FKM
VA 600	08.0801.3254	580	630	540	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,33	NBR
VA 650	08.0801.3214	630	665	600	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,34	NBR
VA 650	08.0811.0650	630	665	600	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,35	FKM
VA 700	08.0811.0700	665	705	630	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,36	FKM
VA 700	08.0801.2215	665	705	630	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,37	NBR
VA 725	08.0811.0725	705	745	670	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,38	FKM
VA 725	08.0801.3215	705	745	670	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,39	NBR
VA 750	08.0811.0075	745	785	705	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,40	FKM
VA 750	08.0801.2195	745	785	705	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,41	NBR
VA 750	08.0831.0750	745	785	705	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,42	MVQ
VA 800	08.0801.9845	785	830	745	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,43	NBR
VA 800	08.0801.0800	785	830	745	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,44	NBR
VA 850	08.0804.0850	830	875	785	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,45	NBR FDA
VA 850	08.0801.2134	830	875	785	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,46	NBR
VA 900	08.0811.9000	875	920	825	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,47	FKM
VA 900	08.0801.9875	875	920	825	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,48	NBR
VA 950	08.0801.9841	920	965	865	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,49	NBR
VA 1000	08.0801.8888	965	1015	910	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,50	NBR
VA 1000	08.0811.8888	965	1015	910	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,51	FKM
VA 1050	08.0801.1050	1015	1065	955	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,52	NBR
VA 1100	08.0801.1100	1065	1115	1000	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,53	NBR
VA 1150	08.0801.1150	1115	1165	1045	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,54	NBR
VA 1200	08.0811.0012	1165	1215	1090	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,55	FKM
VA 1200	08.0801.1201	1165	1215	1090	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,56	NBR
VA 1250	08.0801.1250	1215	1270	1135	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,57	NBR
VA 1250	08.0811.1250	1215	1270	1135	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,58	FKM
VA 1300	08.0811.1300	1270	1320	1180	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,59	FKM
VA 1300	08.0801.1300	1270	1320	1180	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,60	NBR
VA 1350	08.0801.1350	1320	1370	1225	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,61	NBR
VA 1400	08.0801.1400	1370	1420	1270	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,62	NBR
VA 1450	08.0801.1450	1420	1470	1315	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,63	NBR
VA 1450	08.0811.1450	1420	1470	1315	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,64	FKM
VA 1500	08.0801.1500	1470	1520	1360	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,65	NBR
VA 1550	08.0801.1550	1520	1570	1405	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,66	NBR
VA 1600	08.0801.1600	1570	1620	1450	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,67	NBR
VA 1650	08.0801.1650	1620	1670	1495	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,68	NBR
VA 1700	08.0801.1700	1670	1720	1540	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,69	NBR

型号	编号	Ød _a (轴)		Ød _j	S	H	H1	d ₂	d ₃	B	材料
		Min.	Max.								
VA 1750	08.0801.1750	1720	1770	1585	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,70	NBR
VA 1800	08.0801.1800	1770	1820	1630	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,71	NBR
VA 1850	08.0801.1850	1820	1870	1675	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,72	NBR
VA 1900	08.0801.1900	1870	1920	1720	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,73	NBR
VA 1950	08.0801.1950	1920	1970	1765	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,74	NBR
VA 2000	08.0801.2000	1970	2020	1810	15	25	14,3	d _a + 10	d _a + 45	20,0 ±4,75	NBR

以上为非详尽产品清单，如需其他尺寸请咨询我们。

- VS

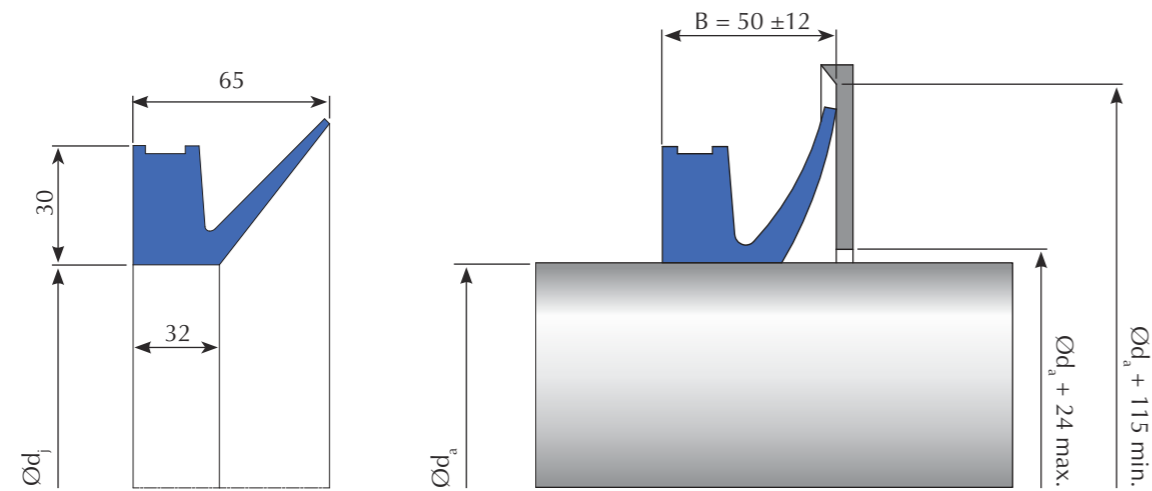


型号	编号	Ød _a (轴)		Ød _j	S	H	H1	d ₂	d ₃	B	材料
		Min.	Max.								
VS 5	08.0813.0056	4.5	5.5	4	2	5.2	3.9	da + 1	da + 6	4,5 ±0,4	FKM
VS 5	08.0803.0005	4.5	5.5	4	2	5.2	3.9	da + 1	da + 6	4,5 ±0,4	NBR
VS 6	08.0813.0057	5.5	6.5	5	2	5.2	3.9	da + 1	da + 6	4,5 ±0,4	FKM
VS 6	08.0803.0010	5.5	6.5	5	2	5.2	3.9	da + 1	da + 6	4,5 ±0,4	NBR
VS 7	08.0813.0054	6.5	8	6	2	5.2	3.9	da + 1	da + 6	4,5 ±0,4	FKM
VS 7	08.0803.0015	6.5	8	6	2	5.2	3.9	da + 1	da + 6	4,5 ±0,4	NBR
VS 8	08.0823.0008	8	9.5	7	2	5.2	3.9	da + 1	da + 6	4,5 ±0,4	EPDM
VS 8	08.0824.0008	8	9.5	7	2	5.2	3.9	da + 1	da + 6	4,5 ±0,4	EPDM FDA
VS 8	08.0813.0068	8	9.5	7	2	5.2	3.9	da + 1	da + 6	4,5 ±0,4	FKM
VS 8	08.0803.0020	8	9.5	7	2	5.2	3.9	da + 1	da + 6	4,5 ±0,4	NBR
VS 10	08.0813.0025	9.5	11	9	3	7.7	5.6	da + 2	da + 9	6,7 ±0,6	FKM
VS 10	08.0803.0030	9.5	11	9	3	7.7	5.6	da + 2	da + 9	6,7 ±0,6	NBR
VS 12	08.0813.0012	11.5	13.5	10.5	3	7.7	5.6	da + 2	da + 9	6,7 ±0,6	FKM
VS 12	08.0833.1200	11.5	13.5	10.5	3	7.7	5.6	da + 2	da + 9	6,7 ±0,6	MVQ
VS 12	08.0803.0035	11.5	13.5	10.5	3	7.7	5.6	da + 2	da + 9	6,7 ±0,6	NBR
VS 12	08.0809.0041	11.5	13.5	10.5	3	7.7	5.6	da + 2	da + 9	6,7 ±0,6	NBR FDA
VS 14	08.0813.0014	13.5	15.5	12.5	3	7.7	5.6	da + 2	da + 9	6,7 ±0,6	FKM
VS 14	08.0803.0040	13.5	15.5	12.5	3	7.7	5.6	da + 2	da + 9	6,7 ±0,6	NBR
VS 16	08.0813.0016	15.5	17.5	14	3	7.7	5.6	da + 2	da + 9	6,7 ±0,6	FKM

型号	编号	Ød _a (轴)		Ød _j	S	H	H1	d ₂	d ₃	B	材料
		Min.	Max.								
VS 16	08.0803.0045	15.5	17.5	14	3	7.7	5.6	da + 2	da + 9	6,7 ±0,6	NBR
VS 18	08.0813.0018	17.5	19	16	3	7.7	5.6	da + 2	da + 9	6,7 ±0,6	FKM
VS 18	08.0803.0050	17.5	19	16	3	7.7	5.6	da + 2	da + 9	6,7 ±0,6	NBR
VS 20	08.0813.0146	19	21	18	4	10.5	7.9	da + 2	da + 12	9,0 ±0,8	FKM
VS 20	08.0803.0055	19	21	18	4	10.5	7.9	da + 2	da + 12	9,0 ±0,8	NBR
VS 22	08.0813.0001	21	24	20	4	10.5	7.9	da + 2	da + 12	9,0 ±0,8	FKM
VS 22	08.0803.0060	21	24	20	4	10.5	7.9	da + 2	da + 12	9,0 ±0,8	NBR
VS 25	08.0813.1215	24	27	22	4	10.5	7.9	da + 2	da + 12	9,0 ±0,8	FKM
VS 25	08.0803.0065	24	27	22	4	10.5	7.9	da + 2	da + 12	9,0 ±0,8	NBR
VS 25	08.0803.0009	24	27	22	4	10.5	7.9	da + 2	da + 12	9,0 ±0,8	NBR FDA
VS 28	08.0823.0028	27	29	25	4	10.5	7.9	da + 3	da + 12	9,0 ±0,8	EPDM
VS 28	08.0813.3218	27	29	25	4	10.5	7.9	da + 3	da + 12	9,0 ±0,8	FKM
VS 28	08.0803.0070	27	29	25	4	10.5	7.9	da + 3	da + 12	9,0 ±0,8	NBR
VS 30	08.0823.0030	29	31	27	4	10.5	7.9	da + 3	da + 12	9,0 ±0,8	EPDM
VS 30	08.0813.5162	29	31	27	4	10.5	7.9	da + 3	da + 12	9,0 ±0,8	FKM
VS 30	08.0803.0075	29	31	27	4	10.5	7.9	da + 3	da + 12	9,0 ±0,8	NBR
VS 30	08.1803.0030	29	31	27	4	10.5	7.9	da + 3	da + 12	9,0 ±0,8	NBR FDA
VS 32	08.0813.1651	31	33	29	4	10.5	7.9	da + 3	da + 12	9,0 ±0,8	FKM
VS 32	08.0803.0080	31	33	29	4	10.5	7.9	da + 3	da + 12	9,0 ±0,8	NBR
VS 35	08.0823.0035	33	36	31	4	10.5	7.9	da + 3	da + 12	9,0 ±0,8	EPDM
VS 35	08.0813.0086	33	36	31	4	10.5	7.9	da + 3	da + 12	9,0 ±0,8	FKM
VS 35	08.0803.0085	33	36	31	4	10.5	7.9	da + 3	da + 12	9,0 ±0,8	NBR
VS 35	08.0803.3500	33	36	31	4	10.5	7.9	da + 3	da + 12	9,0 ±0,8	NBR FDA
VS 38	08.0813.3514	36	38	34	4	10.5	7.9	da + 3	da + 12	9,0 ±0,8	FKM
VS 38	08.0803.0090	36	38	34	4	10.5	7.9	da + 3	da + 12	9,0 ±0,8	NBR
VS 40	08.0813.0088	38	43	36	5	13	9.5	da + 3	da + 15	11,0 ±1,0	FKM
VS 40	08.0803.0095	38	43	36	5	13	9.5	da + 3	da + 15	11,0 ±1,0	NBR
VS 40	08.0809.0040	38	43	36	5	13	9.5	da + 3	da + 15	11,0 ±1,0	NBR FDA
VS 45	08.0823.4526	43	48	40	5	13	9.5	da + 3	da + 15	11,0 ±1,0	EPDM
VS 45	08.0813.0101	43	48	40	5	13	9.5	da + 3	da + 15	11,0 ±1,0	FKM
VS 45	08.0833.4500	43	48	40	5	13	9.5	da + 3	da + 15	11,0 ±1,0	MVQ
VS 45	08.0803.0100	43	48	40	5	13	9.5	da + 3	da + 15	11,0 ±1,0	NBR
VS 50	08.0813.0106	48	53	45	5	13	9.5	da + 3	da + 15	11,0 ±1,0	FKM
VS 50	08.0803.0105	48	53	45	5	13	9.5	da + 3	da + 15	11,0 ±1,0	NBR
VS 50	08.0803.0007	48	53	45	5	13	9.5	da + 3	da + 15	11,0 ±1,0	NBR
VS 55	08.0813.1912	53	58	49	5	13	9.5	da + 3	da + 15	11,0 ±1,0	FKM
VS 55	08.0803.0110	53	58	49	5	13	9.5	da + 3	da + 15	11,0 ±1,0	NBR
VS 55	08.0809.0055	53	58	49	5	13	9.5	da + 3	da + 15	11,0 ±1,0	NBR FDA
VS 60	08.0823.0060	58	63	54	5	13	9.5	da + 3	da + 15	11,0 ±1,0	EPDM
VS 60	08.0813.1461	58	63	54	5	13	9.5	da + 3	da + 15	11,0 ±1,0	FKM
VS 60	08.0803.0115	58	63	54	5	13	9.5	da + 3	da + 15	11,0 ±1,0	NBR
VS 60	08.0809.0060	58	63	54	5	13	9.5	da + 3	da + 15	11,0 ±1,0	NBR FDA
VS 65	08.0813.0125	63	68	58	5	13	9.5	da + 3	da + 15	11,0 ±1,0	FKM
VS 65	08.0803.0120	63	68	58	5	13	9.5	da + 3	da + 15	11,0 ±1,0	NBR
VS 70	08.0823.0070	68	73	63	6	15.5	11.3	da + 4	da + 18	13,5 ±1,2	EPDM
VS 70	08.0813.9822	68	73	63	6	15.5	11.3	da + 4	da + 18	13,5 ±1,2	FKM
VS 70	08.0803.0130	68	73	63	6	15.5	11.3	da + 4	da + 18	13,5 ±1,2	NBR
VS 70	08.0809.0070	68	73	63	6	15.5	11.3	da + 4	da + 18	13,5 ±1,2	NBR FDA
VS 75	08.0823.0075	73	78	67	6	15.5	11.3	da + 4	da + 18	13,5 ±1,2	EPDM

型号	编号	Ød _a (轴)		Ød _j	S	H	H1	d ₂	d ₃	B	材料
		Min.	Max.								
VS 75	08.0813.9899	73	78	67	6	15.5	11.3	da + 4	da + 18	13,5 ±1,2	FKM
VS 75	08.0803.0135	73	78	67	6	15.5	11.3	da + 4	da + 18	13,5 ±1,2	NBR
VS 80	08.0813.0140	78	83	72	6	15.5	11.3	da + 4	da + 18	13,5 ±1,2	FKM
VS 80	08.0803.0145	78	83	72	6	15.5	11.3	da + 4	da + 18	13,5 ±1,2	NBR
VS 80	08.0803.0006	78	83	72	6	15.5	11.3	da + 4	da + 18	13,5 ±1,2	NBR FDA
VS 85	08.0813.0151	83	88	76	6	15.5	11.3	da + 4	da + 18	13,5 ±1,2	FKM
VS 85	08.0803.0150	83	88	76	6	15.5	11.3	da + 4	da + 18	13,5 ±1,2	NBR
VS 90	08.0813.1321	88	98	85	6	15.5	11.3	da + 4	da + 18	13,5 ±1,2	FKM
VS 90	08.0803.0155	88	98	85	6	15.5	11.3	da + 4	da + 18	13,5 ±1,2	NBR
VS 90	08.0809.0090	88	98	85	6	15.5	11.3	da + 4	da + 18	13,5 ±1,2	NBR FDA
VS 95	08.0813.3215	93	98	85	6	15.5	11.3	da + 4	da + 18	13,5 ±1,2	FKM
VS 95	08.0803.0157	93	98	85	6	15.5	11.3	da + 4	da + 18	13,5 ±1,2	NBR
VS 100	08.0813.9895	98	105	90	6	15.5	11.3	da + 4	da + 18	13,5 ±1,2	FKM
VS 100	08.0803.0160	98	105	90	6	15.5	11.3	da + 4	da + 18	13,5 ±1,2	NBR
VS 100	08.0809.0100	98	105	90	6	15.5	11.3	da + 4	da + 18	13,5 ±1,2	NBR FDA
VS 110	08.0823.0110	105	115	99	7	18	13.1	da + 4	da + 21	15,5 ±1,5	EPDM
VS 110	08.0813.3228	105	115	99	7	18	13.1	da + 4	da + 21	15,5 ±1,5	FKM
VS 110	08.0803.0165	105	115	99	7	18	13.1	da + 4	da + 21	15,5 ±1,5	NBR
VS 110	08.0803.0008	105	115	99	7	18	13.1	da + 4	da + 21	15,5 ±1,5	NBR FDA
VS 120	08.0823.0120	115	125	108	7	18	13.1	da + 4	da + 21	15,5 ±1,5	EPDM
VS 120	08.0813.3217	115	125	108	7	18	13.1	da + 4	da + 21	15,5 ±1,5	FKM
VS 120	08.0814.0120	115	125	108	7	18	13.1	da + 4	da + 21	15,5 ±1,5	FKM FDA
VS 120	08.0803.0170	115	125	108	7	18	13.1	da + 4	da + 21	15,5 ±1,5	NBR
VS 120	08.0809.0120	115	125	108	7	18	13.1	da + 4	da + 21	15,5 ±1,5	NBR FDA
VS 130	08.0813.9871	125	135	117	7	18	13.1	da + 4	da + 21	15,5 ±1,5	FKM
VS 130	08.0803.0175	125	135	117	7	18	13.1	da + 4	da + 21	15,5 ±1,5	NBR
VS 130	08.0809.0130	125	135	117	7	18	13.1	da + 4	da + 21	15,5 ±1,5	NBR FDA
VS 140	08.0813.1985	135	145	126	7	18	13.1	da + 4	da + 21	15,5 ±1,5	FKM
VS 140	08.0803.0180	135	145	126	7	18	13.1	da + 4	da + 21	15,5 ±1,5	NBR
VS 150	08.0813.0186	145	155	135	7	18	13.1	da + 4	da + 21	15,5 ±1,5	FKM
VS 150	08.0803.0185	145	155	135	7	18	13.1	da + 4	da + 21	15,5 ±1,5	NBR
VS 150	08.0809.0150	145	155	135	7	18	13.1	da + 4	da + 21	15,5 ±1,5	NBR FDA
VS 160	08.0823.0160	155	165	144	8	20.5	15	da + 5	da + 24	18,0 ±1,8	EPDM
VS 160	08.0813.0187	155	165	144	8	20.5	15	da + 5	da + 24	18,0 ±1,8	FKM
VS 160	08.0803.0190	155	165	144	8	20.5	15	da + 5	da + 24	18,0 ±1,8	NBR
VS 160	08.0809.0160	155	165	144	8	20.5	15	da + 5	da + 24	18,0 ±1,8	NBR FDA
VS 170	08.0813.0562	165	175	153	8	20.5	15	da + 5	da + 24	18,0 ±1,8	FKM
VS 170	08.0803.0195	165	175	153	8	20.5	15	da + 5	da + 24	18,0 ±1,8	NBR
VS 180	08.0823.0180	175	185	162	8	20.5	15	da + 5	da + 24	18,0 ±1,8	EPDM
VS 180	08.0813.0181	175	185	162	8	20.5	15	da + 5	da + 24	18,0 ±1,8	FKM
VS 180	08.0803.0200	175	185	162	8	20.5	15	da + 5	da + 24	18,0 ±1,8	NBR
VS 190	08.0813.1900	185	195	171	8	20.5	15	da + 5	da + 24	18,0 ±1,8	FKM
VS 190	08.0803.0205	185	195	171	8	20.5	15	da + 5	da + 24	18,0 ±1,8	NBR
VS 199	08.0813.0199	195	210	180	8	20.5	15	da + 5	da + 24	18,0 ±1,8	FKM
VS 199	08.0803.0210	195	210	180	8	20.5	15	da + 5	da + 24	18,0 ±1,8	NBR

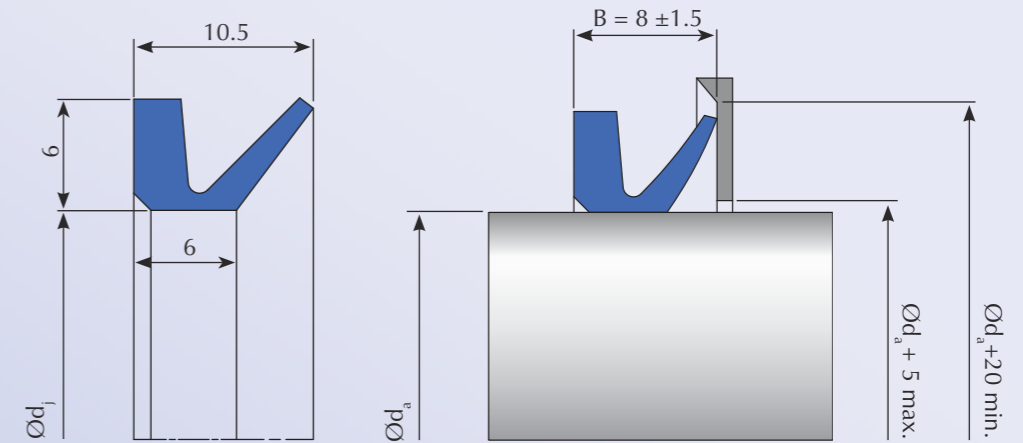
- VE



型号	编号	Ød _a (轴)		Ød _j	材料
		Min.	Max.		
VE 320	08.0805.0320	320	325	314	NBR
VE 330	08.0805.0330	330	335	323	NBR
VE 380	08.0805.0380	380	385	371	NBR
VE 390	08.0805.0390	390	395	381	NBR
VE 400	08.0805.0400	400	405	391	NBR
VE 490	08.0805.0490	490	495	478	NBR
VE 515	08.0805.0515	515	520	502	NBR
VE 545	08.0805.0545	545	550	531	NBR
VE 580	08.0805.0580	580	585	565	NBR
VE 600	08.0805.0600	600	610	582	NBR
VE 620	08.0805.0620	620	630	602	NBR
VE 690	08.0805.0690	690	700	670	NBR
VE 700	08.0805.0700	700	710	680	NBR
VE 820	08.0805.0820	810	821	786	NBR
VE 820	08.0815.0820	810	821	786	FKM
VE 870	08.0805.0870	861	871	833	NBR
VE 900	08.0805.0900	892	912	871	NBR
VE 990	08.0805.0321	988	999	953	NBR
VE 1000	08.0805.1000	999	1010	963	NBR
VE 1060	08.0805.1060	1045	1065	1008	NBR
VE 1280	08.0805.1280	1270	1295	1218	NBR
VE 1600	08.0825.0001	1600	1640	1524	EPDM
VE 1800	08.0825.1800	1765	1810	1671	EPDM
VE 2000	08.0805.2000	1955	2010	1844	NBR
VE 2040	08.0805.2040	2000	2050	1884	NBR
VE 2150	08.0805.2150	2110	2160	1994	NBR

以上为不详尽的产品清单，如需其他尺寸请咨询我们

- VL



型号	编号	Ød _a (轴)		Ød _j	材料
		Min.	Max.		
VL 110	08.0812.0110	105	115	99	FKM
VL 120	08.0802.0120	115	125	108	NBR
VL 130	08.0802.0130	125	135	117	NBR
VL 130	08.0812.0130	125	135	117	FKM
VL 140	08.0802.0140	135	145	126	NBR
VL 140	08.0812.1401	135	145	126	FKM
VL 150	08.0812.0150	145	155	135	FKM
VL 150	08.0802.0005	145	155	135	NBR
VL 150	08.0802.0050	145	155	135	NBR FDA
VL 160	08.0802.0007	155	165	144	NBR
VL 160	08.0812.0160	155	165	144	FKM
VL 170	08.0812.0720	165	175	153	FKM
VL 170	08.0802.0170	165	175	153	NBR
VL 180	08.0812.0180	175	185	162	FKM
VL 180	08.0802.1963	175	185	162	NBR
VL 190	08.0812.0190	185	195	171	FKM
VL 190	08.0802.0008	185	195	171	NBR
VL 190	08.0802.0090	185	195	171	NBR FDA
VL 200	08.0812.0200	195	210	182	FKM
VL 200	08.0802.0141	195	210	182	NBR
VL 220	08.0812.0220	210	233	198	FKM
VL 220	08.0802.0220	210	233	198	NBR
VL 250	08.0812.0250	233	260	225	FKM
VL 250	08.0802.0025	233	260	225	NBR
VL 275	08.0802.0010	260	285	247	NBR
VL 275	08.0812.0275	260	285	247	FKM
VL 300	08.0802.0300	285	310	270	NBR
VL 300	08.0812.0300	285	310	270	FKM
VL 325	08.0802.0325	310	335	292	NBR
VL 325	08.0812.0325	310	335	292	FKM
VL 350	08.0812.0350	335	365	315	FKM
VL 350	08.0802.0011	335	365	315	NBR

2. RB 型

a) 原理

RB 与 9RB 型密封都是轴向密封件，用于防止灰尘，水或其他外界污染的影响。

不能在受压条件下工作。

RB型为标准型。

b) 特点

概述

- 带有保护骨架的V型密封件
- 良好的抗污染性
- 能够承受相当强度的轴向泄漏
- 最高速度: 20m.s-1
- 9RB型在外径上配有加长的金属骨架，用于防止石头和杂质的侵入。

材料

金属骨架：

钢 + 防腐蚀处理

不锈钢 AISI 304

橡胶：

NBR, FKM

选择合适的材料，请参考《材料》第21页。

泰克尼能够对橡胶进行表面处理（硅胶，PTFE 等，请参考样本目录《表面处理》）

装配

RB 和 9RB 型密封件不需要一个轴向固定件，因为其已被安装在轴承上。

轴承必须遵照 ISO h9

粗糙度 Rz 必须在1 - 5 μ m.

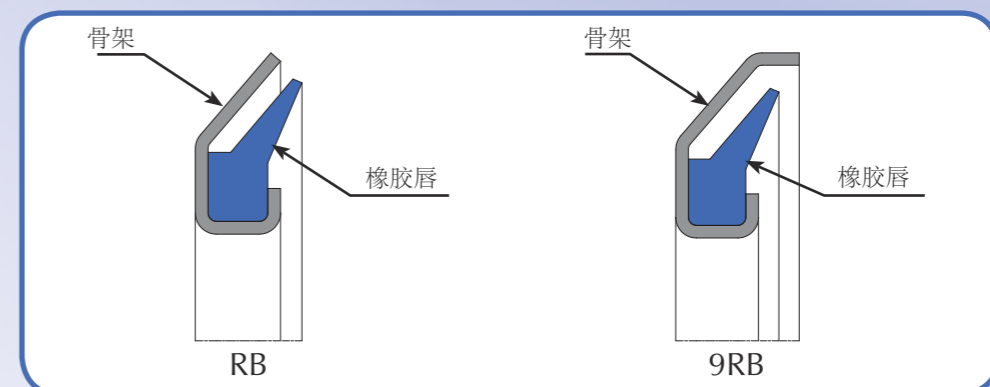
密封圈在装配前必须得到适度的润滑

必须与一个配有止动环的套筒一同安装，用于保持B间隙。

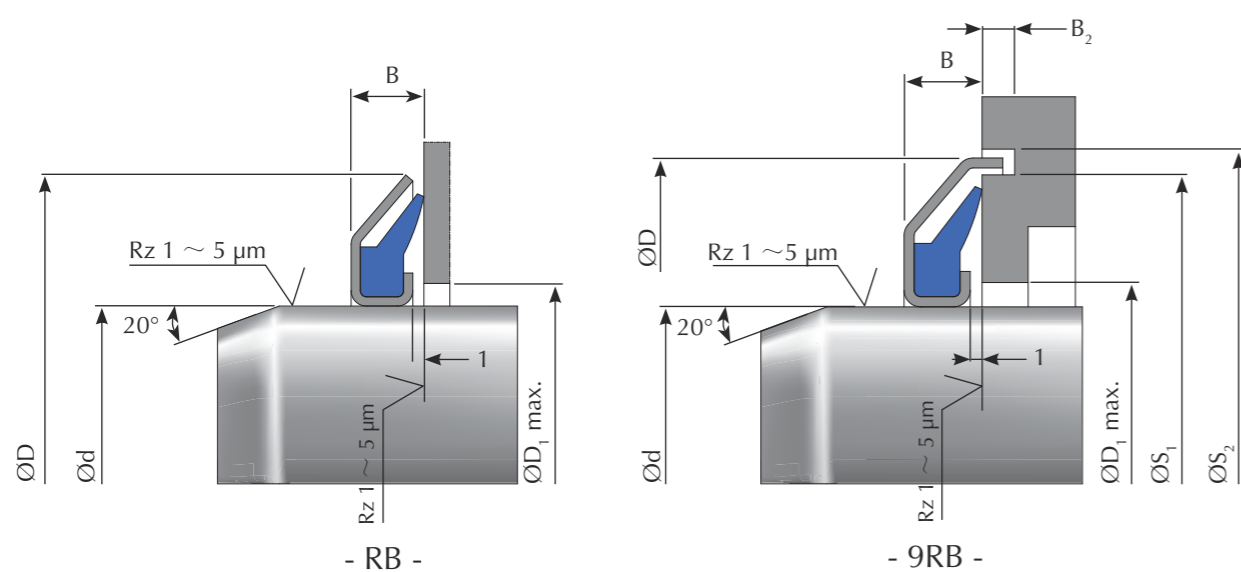


型号	编号	Ød _a (轴)		Ød _i	材料
		Min.	Max.		
VL 375	08.0812.0375	365	385	337	FKM
VL 375	08.0802.0012	365	385	337	NBR
VL 400	08.0812.0400	385	410	360	FKM
VL 400	08.0802.0036	385	410	360	NBR
VL 425	08.0802.0425	410	440	382	NBR
VL 450	08.0812.0450	440	475	405	FKM
VL 450	08.0802.0015	440	475	405	NBR
VL 500	08.0812.0500	475	510	450	FKM
VL 500	08.0802.3100	475	510	450	NBR
VL 550	08.0812.0550	540	585	495	FKM
VL 550	08.0802.0550	540	585	495	NBR
VL 600	08.0802.0020	585	625	540	NBR
VL 600	08.0802.0600	585	625	540	NBR FDA
VL 600	08.0812.0600	585	625	540	FKM
VL 650	08.0802.0650	625	710	600	NBR
VL 650	08.0812.0650	625	710	600	FKM
VL 700	08.0802.0700	675	710	630	NBR
VL 725	08.0802.0725	710	740	670	NBR
VL 750	08.0812.0750	740	775	705	FKM
VL 750	08.0802.7501	740	775	705	NBR
VL 800	08.0802.0800	775	825	745	NBR
VL 850	08.0812.0850	825	825	785	FKM
VL 850	08.0802.0850	825	875	785	NBR

非详尽产品清单，如需其他尺寸，请咨询我们。



c) 产品范围



编号	型号	Ød	ØD	B	D ₁	ØS ₁	ØS ₂	B ₂
06.0001.0010	RB	10	24	3,5	15			
06.0001.0011	RB	11	26	3,5	17			
06.0001.0012	RB	12	26	3,5	17			
06.0001.0014	RB	14	30	4	21			
06.0002.0015	9RB	15	32	4,00	21	29	34	3
06.0001.0015	RB	15	30	4	21			
06.0001.0016	RB	16	32	4	23			
06.0002.0017	9RB	17	34	4,00	23	31	36	3
06.0001.0017	RB	17	32	4	23			
06.0001.0018	RB	18	33	4	24			
06.0002.0020	9RB	20	37	4,00	26	34	39	3
06.0001.0020	RB	20	35	4	26			
06.0001.0022	RB	22	40	4	28			
06.0001.0024	RB	24	40	4	30			
06.0002.0025	9RB	25	42	4,00	31	39	44	3
06.0001.0025	RB	25	40	4	31			
06.0001.0026	RB	26	40	4	31			
06.0002.0028	9RB	28	45	4,00	33	42	47	3
06.0001.0028	RB	28	43	4	32			
06.0002.0022	9RB	29	39	4,00	34	43	48	3
06.0002.0030	9RB	30	48	4,50	37	45	50	3
06.0001.0030	RB	30	47	4,5	34			
06.0001.0032	RB	32	49	4,5	37			
06.0002.0035	9RB	35	53	4,50	42	50	55	3
06.0001.0035	RB	35	52	4,5	39			
06.0001.0038	RB	38	55	4,5	42			
06.0002.0040	9RB	40	58	4,50	47	55	60	3

编号	型号	Ød	ØD	B	D ₁	ØS ₁	ØS ₂	B ₂
06.0001.0040	RB	40	57	4,5	47			
06.0001.0041	RB	41	57	4,5	48			
06.0001.0042	RB	42	59	4,5	49			
06.0002.0045	9RB	45	63	4,50	52	60	65	3
06.0001.0045	RB	45	62	4,5	52			
06.0001.0048	RB	48	65	4,5	55			
06.0002.0050	9RB	50	72	5,50	58	68,5	74	3
06.0001.0050	RB	50	70	5,5	58			
06.0001.0052	RB	52	72	5,5	60			
06.0002.0055	9RB	55	77	5,50	63	73,5	79	3
06.0001.0055	RB	55	75	5,5	63			
06.0001.0058	RB	58	78	5,5	66			
06.0002.0060	9RB	60	82	5,50	68	78,5	84	3
06.0001.0060	RB	60	80	5,5	68			
06.0001.0062	RB	62	82	5,5	70			
06.0002.0065	9RB	65	87	5,50	73	83,5	89	3
06.0001.0065	RB	65	85	5,5	73			
06.0001.0068	RB	68	88	5,5	76			
06.0002.0070	9RB	70	92	5,50	78	88,5	94	3
06.0001.0070	RB	70	90	5,5	78			
06.0001.0072	RB	72	92	5,5	80			
06.0002.0075	9RB	75	97	5,50	83	93,5	99	3
06.0001.0075	RB	75	95	5,5	83			
06.0001.0078	RB	78	98	5,5	86			
06.0002.0080	9RB	80	102	5,50	88	98,5	104	3
06.0001.0080	RB	80	100	5,5	88			
06.0002.0085	9RB	85	107	5,50	93	103,5	109	3
06.0001.0085	RB	85	105	5,5	93			
06.0002.0090	9RB	90	112	5,50	98	108,5	114	3
06.0001.0090	RB	90	110	5,5	98			
06.0002.0095	9RB	95	117	5,50	103	113,5	119	3
06.0001.0095	RB	95	115	5,5	103			
06.0002.0100	9RB	100	122	5,50	108	118,5	124	3
06.0001.0100	RB	100	120	5,5	108			
06.0001.0105	RB	105	125	5,5	113			
06.0001.0135	RB	135	159	6,5	145			
06.0001.0225	RB	225	250	7,5	235			

索引

1. 油封	1
2. 配件	29
3. 轴向密封	41
4. 索引	57

截面形式, 58页



	A	B	C	D	E
1					
	SL	DL	DLO	SL SR	DL SR
	NBR : 22.2100 FKM : 22.2200 FKM green : 22.2201 VMQ : 22.2400 ACM : 22.2800	NBR : 22.2110 FKM : 22.2210 VMQ : 22.2410 VMQ green : 22.2409 ACM : 22.2810	NBR : 22.2011 NBR (RI) : 22.2117 FKM (RI) : 22.2262	NBR : 22.2160 FKM : 22.2260 VMQ : 22.2460	NBR : 22.2109 FKM : 22.2213
2					
	AE SL	AE DL	AE DLO	AE SL RI	AE DL RN
	NBR : 22.2032 FKM : 22.2204	FKM : 22.2214	NBR : 22.2116	EPDM : 22.2907	NBR : 22.2107 FPM : 22.2278
3					
	AEX SL	AEX DL	AEX DLO	AEX SL SR	AEX DL SR
	NBR : 22.2300 FKM : 22.2230 VMQ : 22.2455 ACM : 22.2804	NBR : 22.2140 FKM : 22.2240	NBR : 22.2361 FKM : 22.2360	NBR : 22.2155 NBR (Ai) : 22.2127 FKM : 22.2250 VMQ : 22.2450	NBR : 22.2156 FKM : 22.2251
4					
	AN SL	AN DL	AN SL SR	1/2EN DL HD	1/2EN DL HG
	NBR : 22.2120 FKM : 22.2291	NBR : 22.2121 FKM : 22.2290	NBR : 22.2122 FKM : 22.2211 ACM : 22.2940	FKM : 22.2296 VMQ : 22.2496	FKM : 22.2295 VMQ : 22.2196
5					
	1/2E SL	1/2E DL	1/2E DL HD	1/2E DL HG	AEX SL HD
	NBR : 22.2191 FKM : 22.2220	NBR : 22.2192	FPM : 22.2292 ACM : 22.2892	FKM : 22.2294	VMQ : 22.2442 ACM : 22.2805

	F	G	H	I	J
1					
	SL HD	SL HG	SL HDS	AN SL HD	AN SL HG
	NBR : 22.2102 FKM : 22.2297 VMQ : 22.2402 ACM : 22.2802	NBR : 22.2103 FKM : 22.2289 VMQ : 22.2403 ACM : 22.2803	NBR : 22.2190 FKM : 22.2283 VMQ : 22.2406 ACM : 22.2801	FKM : 22.2203 VMQ : 22.2421	NBR : 22.2104 FKM : 22.2284 VMQ : 22.2404 ACM : 22.7010
2					
	AN SL HDS	DL HD	DL HG	DL HDS	AN DL HD
	AEM : 22.7252	NBR : 22.2114 FKM : 22.2285 VMQ : 22.2412 ACM : 22.2812 AEM : 22.7212	NBR : 22.2112 FKM : 22.2286 VMQ : 22.2413 ACM : 22.2813	FKM : 22.2287 ACM : 22.2814	NBR : 22.2128 FKM : 22.2282 VMQ : 22.2422 ACM : 22.2822 ACM/FKM : 22.7001 AEM/FKM : 22.7002
3					
	AN DL HG	AN DL HDS	TL	AN TL HDS	AEX SLS
	FKM : 22.2281 VMQ : 22.2423 ACM : 22.2821 ACM/FKM : 22.7000 AEM/FKM : 22.7004	NBR : 22.2129 NBR (W4) : 22.2124 FKM : 22.2298	NBR : 22.2130 NBR/ACM : 22.2315 ACM : 22.7003	FKM : 22.2215	NBR : 22.2320
4					
	SLE	AEX SLE	SLE SR	DLE	AEX DLE
	NBR : 22.2700 FKM : 22.2202	NBR : 22.2301	NBR : 22.2701	NBR : 22.2710	NBR : 22.2720
5					
	SL HP	DL HP	DLP	AEX DLP	AEXI P-SL SER
	NBR : 22.2175 NBR (AI & RI) : 22.2171 FKM : 22.2217	NBR : 22.2170 FKM : 22.2270 EPDM : 22.2920	FKM : 22.2215	NBR : 22.2141	NBR + PTFE/glass/MoS2 : 22.2520 FKM + PTFE/glass/MoS2 : 22.2502

索引

1/2E DL	B5	22.2011	C1	22.2260	D1	22.2800	A1
1/2E DL HD	C5	22.2032	A2	22.2262	C1	22.2801	H1
1/2E DL HG	D5	22.2100	A1	22.2270	G5	22.2802	F1
1/2E SL	A5	22.2102	F1	22.2278	E2	22.2803	G1
1/2EN DL HD	D4	22.2103	G1	22.2281	F3	22.2804	A3
1/2ENDL HG	E4	22.2104	J1	22.2282	J2	22.2805	E5
AE DL	B2	22.2107	E2	22.2283	H1	22.2810	B1
AE DL RN	E2	22.2109	E1	22.2284	J1	22.2812	G2
AE DLO	C2	22.2110	B1	22.2285	G2	22.2813	H2
AE SL	A2	22.2112	H2	22.2286	H2	22.2814	I2
AE SL RI	D2	22.2114	G2	22.2287	I2	22.2821	F3
AEX DL	B3	22.2116	C2	22.2289	G1	22.2822	J2
AEX DL SR	E3	22.2117	C1	22.2290	B4	22.2892	C5
AEX DLE	J4	22.2120	A4	22.2291	A4	22.2907	D2
AEX DLO	C3	22.2121	B4	22.2292	C5	22.2920	G5
AEX DLP	I5	22.2122	C4	22.2294	D5	22.2940	C4
AEX SL	A3	22.2127	D3	22.2295	E4	22.7000	F3
AEX SL HD	E5	22.2128	J2	22.2296	D4	22.7001	J2
AEX SL SR	D3	22.2129	G3	22.2297	F1	22.7002	J2
AEX SLE	G4	22.2130	H3	22.2298	G3	22.7003	H3
AEX SLS	J3	22.2131	C1	22.2300	A3	22.7004	F3
AEXI P-SL SER	J5	22.2140	B3	22.2301	G4	22.7010	J1
AN DL	B4	22.2141	I5	22.2315	H3	22.7212	G2
AN DL HD	J2	22.2155	D3	22.2320	J3	22.7252	F2
AN DL HDS	G3	22.2156	E3	22.2360	C3		
AN DL HG	F3	22.2160	D1	22.2361	C3		
AN SL	A4	22.2170	G5	22.2400	A1		
AN SL HD	I1	22.2171	F5	22.2402	F1		
AN SL HDS	F2	22.2175	F5	22.2403	G1		
AN SL HG	J1	22.2190	H1	22.2404	J1		
AN SL SR	C4	22.2191	A5	22.2406	H1		
AN TL HDS	I3	22.2192	B5	22.2409	B1		
DL	B1	22.2196	E4	22.2410	B1		
DL HD	G2	22.2200	A1	22.2412	G2		
DL HDS	I2	22.2201	A1	22.2413	H2		
DL HG	H2	22.2202	F4	22.2421	I1		
DL HP	G5	22.2203	I1	22.2422	J2		
DL SR	E1	22.2204	A2	22.2423	F3		
DLE	I4	22.2210	B1	22.2442	E5		
DLO	C1	22.2211	C4	22.2450	D3		
DLP	H5	22.2213	E1	22.2455	A3		
SL	A1	22.2214	B2	22.2460	D1		
SL HD	F1	22.2215	I3	22.2496	D4		
SL HDS	H1	22.2215	H5	22.2502	J5		
SL HG	G1	22.2217	F5	22.2520	J5		
SL HP	F5	22.2220	A5	22.2700	F4		
SL SR	D1	22.2230	A3	22.2701	H4		
SLE	F4	22.2240	B3	22.2710	I4		
SLE SR	H4	22.2250	D3	22.2720	J4		
TL	H3	22.2251	E3				

Techné 样本



Techné
简介



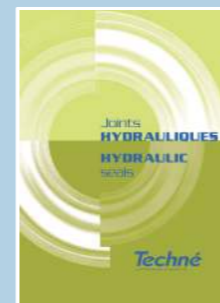
表面处理



旋转密封件



橡胶密封件



液压密封件



垫片



卫生级密封件



机加工件

所有信息仅供参考，对于任何错误，Techné不承担责任。
此目录中的任何信息如有变更，恕不另行通知。

Techné

泰克尼尔密封件贸易（上海）有限公司
Techne Sealing Technology Trading (Shanghai) Co.,Ltd.
上海市闵行区中春路7755号宝虹中心208室 (201101)
TEL:+86 21 6473 8417 FAX:+86 21 6473 8439
Email:techneshanghai@techne.cn

OEM

Tel : +33 (0)4 78 43 12 72 - Fax +33 (0)4 78 43 12 77
Mail : oem@techne.fr

Industrie

Tel : +33 (0)4 78 43 78 78 - Fax +33 (0)4 78 43 16 91
Mail : industrie@techne.fr

Distribution

Tel : +33 (0)4.78.43.12.70 - Fax : +33 (0)4.78.43.11.43
Mail : distribution@techne.fr

Techné Turkey

Tél : +90(0) 212 256 6896 - Fax : +90(0) 212 255 5815
Mail : turkey@techne.fr

www.techne.fr