



A new *Reason*™,  
 A better *Reason*™,  
 A patented arrow-hook *Reason*™,  
 A MDI/TDI two-tier *Reason*™,  
 A PTFE/NBR *Reason*™,  
 A seal-n-c *Reason*™,  
 A total solution *Reason*™,  
 And priced *Reasonably*

※ 安装注意事项：建议用户使用前应先在实际工况中自行安排小样试验，成功后方可批量使用。本产品作为一个“配件”，用户在使用时应充分重视原有设备的状况及正确安装对本产品的使用效果的影响。首先，使用前应确保系统压力和设备运行不存在不合理的系统因素；其次，在使用前应充分确保设备表面的配合和公差符合安装要求（这一点对旧的设备尤其重要）；在安装本产品后应尽量通过手动或其他方法检测装配后是否有异常现象，确保无异常现象后再开机；最后，如果安装过程中或者开机后发生异常现象，应该立即停机，查找原因。

备注：本公司在实验条件下对产品进行了检验。但实际应用中，产品无法独立工作，必须与设备配合才能发挥作用，其功效的发挥受到诸多其他关联因素（包括实验室状况下不存在的其他因素）的影响。客户应自行判断是否使用本产品并确保正确的保存、安装及应用条件。因此，本公司不对错误保存、安装及应用的情况做任何承诺。本公司确保本公司的所有产品在出厂前均依照相应国家标准或者企业标准进行了严格检验，敬请用户于收到产品后三十个工作日内完成验收，如发现存在质量问题请在上述期限内提出异议，如超出上述期限未验收或者未提出异议的，视为验收合格；本公司承诺提供优质合格的产品，但任何质量异议需要由第三方权威机构认定；如在使用前的验收过程中发现质量缺陷，本公司承诺重新提供等值全新的产品。

本公司保留根据自身的工艺优化标准自行变更自主品牌产品的生产方式、材料及材料来源的权利。本资料无法避免因为这种未及时调整及编辑印刷所产生的无意错误。敬请谅解。

# 橡塑密封件设计加工数控中心 & 高品质密封专用橡塑管棒原料

SEAL-N-C™ 橡塑密封件设计加工数控中心

REASON 高品质密封专用棒料



高品质液压气动密封件

高品质油封



REASON为艾志环保管接技术股份有限公司 下属品牌  
 南京市江宁区苏源大道81号 www.aigindustries.com.cn 客服电话：400 693 5505

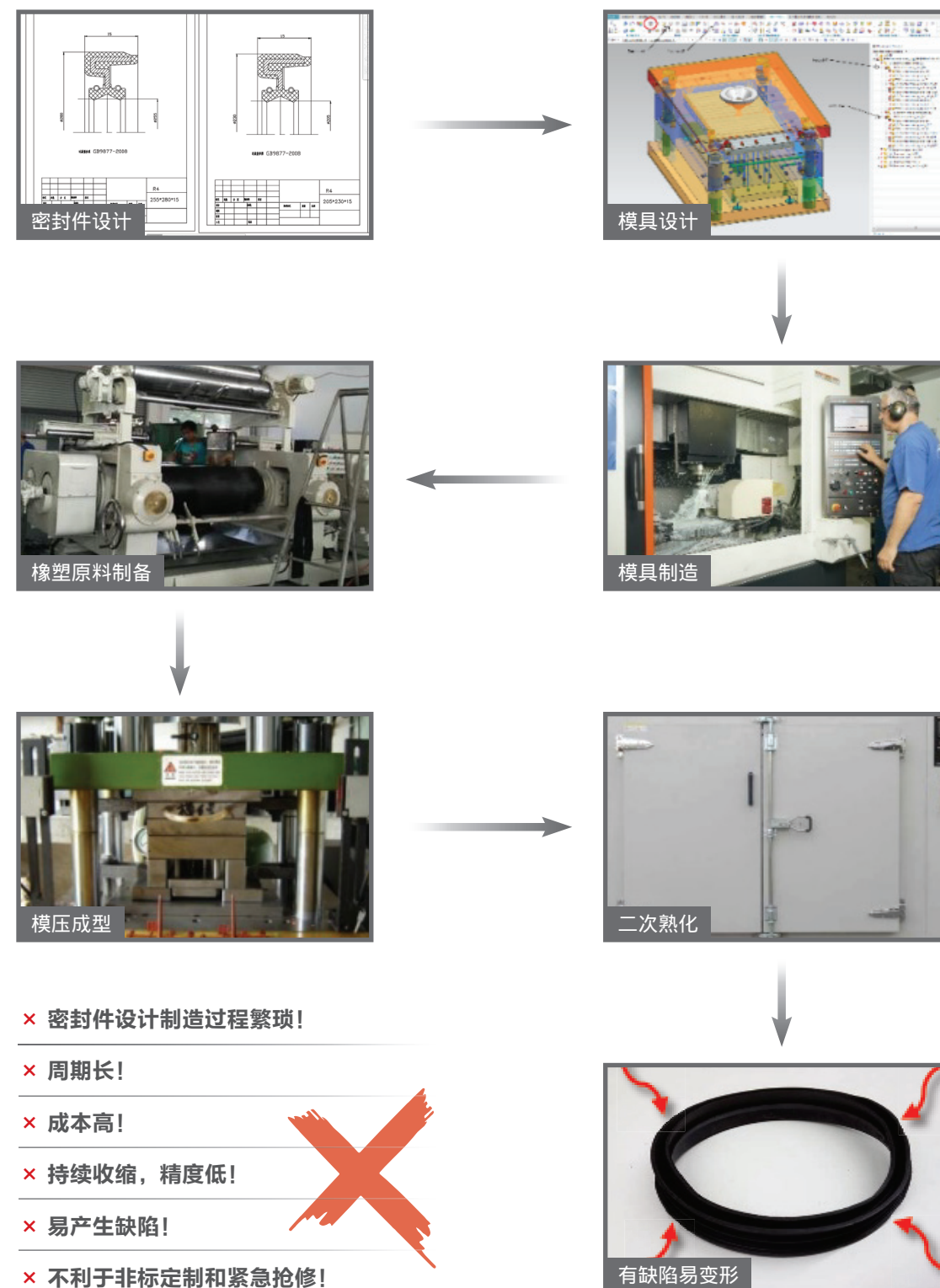
版权所有 · 艾志工业  
 样本编号 J092-2024P3V1.0C

安全密封的权威之选

# 目录 CONTENTS

传统模压橡塑密封技术 .....	01
革新性的无模具橡塑密封数控生产技术 .....	02
SEAL-N-C 橡塑密封件设计加工数控中心 .....	03
REASON 320 SEAL-N-C 橡塑密封件设计加工数控中心 .....	04
REASON 500 SEAL-N-C 橡塑密封件设计加工数控中心 .....	05
REASON 600 SEAL-N-C 橡塑密封件设计加工数控中心 .....	06
高品质密封专用橡塑管棒原料性能参数表 .....	07
PU 聚醚聚氨酯 .....	07
NBR 丁腈橡胶 .....	08
PTFE 聚四氟乙烯 .....	09
高品质密封专用棒料 概要 .....	10
高品质密封专用棒料 耐化学性 .....	11
高品质密封专用棒料 温度范围 .....	11
SEAL-N-C 设计制造软件及密封件型号明细 .....	12
SEAL-N-C 设计制造软件 .....	12
SEAL-N-C 软件标准产品图形 .....	12
SEAL-N-C 软件蓄能圈增强系列产品图形 .....	13
SEAL-N-C 软件国际专利设计系列产品图形 .....	13

## 传统模压橡塑密封技术



革新性的无模具橡塑密封数控生产技术

SEAL-N-C™ 系统——简单快捷精确的密封件加工



- 👑 智能设计!
- 👑 智能制造!
- 👑 几分钟可设计加工完成所需的密封圈!
- 👑 密封圈尺寸精度高, 强度好, 不变形!
- 👑 多种橡塑材料可选, 适应各种工况需求!
- 👑 完全熟化的橡塑管棒原料, 无二次收缩, 无缺陷!
- 👑 橡塑原料由进口化学原料制造, 配方独特, 性能优异!
- 👑 橡塑管棒原料规格齐全!
- 👑 一百多种密封圈形式, 可非标设计, 尺寸任意!
- 👑 密封圈广泛应用于液压缸、气缸、轴承箱、减速机、泵、阀、管道、接头等各种动静密封!
- 👑 操作简单易学, 无需专业技能, 让您轻松成为密封圈制造专家!



SEAL-N-C™ 橡塑密封件设计加工数控中心



- ★ 专为各种橡塑密封圈量身定制的快速加工中心, 含有多项专利的先进设计
- ★ 整体斜床身布局, 结构稳定
- ★ 高强度高精度直线滚动导轨, 移动快速灵敏
- ★ 配置 SIEMENS 最新 828D 高端数控系统和液压伺服 VDI 刀架, 加工精度高, 速度快, 操作便捷, 效率高
- ★ 橡塑材料加工尺寸精度可达 IT 7 级, 橡塑材料加工表面粗糙度  $\leq Ra1.6 \mu m$
- ★ 液压空心卡盘, 装夹便利, 可加工长棒料
- ★ 主要部件均为高品质进口部件, 符合欧洲CE认证, 安全可靠, 维护轻松无忧
- ★ 配套专用刀具、专用夹具、电脑、软件、吸屑机、工具箱、说明书
- ★ 提供设备安装培训服务



国家机床质量监督检验中心 检验报告 No: 2010QW040



**REASON 320** (SEAL-N-C™) 橡塑密封件设计加工数控中心 —— 可加工密封产品直径达到 320mm

最大加工直径 320mm
最大加工长度 250mm
主轴最高转速 4500r/min
X轴最高位移速度 24m/min
Z轴最高位移速度 20m/min
X轴行程 250mm, Z轴行程 400mm
8工位 VDI20 进口液压伺服刀架
液压空心卡盘 通孔直径 45mm
总重 3000kg
总功率 20kw
配套刀具数量 12 ~ 34
配套夹具数量 16 ~ 28



**REASON 500** (SEAL-N-C™) 橡塑密封件设计加工数控中心 —— 可加工密封产品直径达到 500mm

最大加工直径 500mm
最大加工长度 400mm
主轴最高转速 4500r/min
X轴最高位移速度 24m/min
Z轴最高位移速度 20m/min
X轴行程 330mm, Z轴行程 480mm
8工位 VDI30 进口液压伺服刀架
液压空心卡盘 通孔直径 52mm
总重 3500 kg
总功率 20kw
配套刀具数量 12 ~ 36
配套夹具数量 17 ~ 30



**REASON 600 SEAL-N-C™ 橡塑密封件设计加工数控中心 —— 可加工密封产品直径达到600mm**

最大加工直径 600mm
最大加工长度 400mm
主轴最高转速 4500r/min
X轴最高位移速度 24m/min
Z轴最高位移速度 20m/min
X轴行程 330mm, Z轴行程 480mm
8工位 VDI30 进口液压伺服刀架
液压空心卡盘 通孔直径 52mm
总重 3500kg
总功率 20kw
配套刀具数量 12 ~ 36
配套夹具数量 18 ~ 31



**高品质密封专用橡塑管棒原料性能参数表**

**PU-M 聚醚聚氨酯 200(红)、202(绿)**

采用基于PTMEG/MDI类的耐水解聚氨酯材料，其性能可以保证在高达90°C的水介质中工作。

适用于水力、液压设备、采矿、隧道掘进装置和工程机械制造中的密封件加工应用；工作介质适用于纯水和海水、高水基抗燃液压油(HFA)和乳化液(HFB)以及可生物降解的液压油。

耐油、热水、热空气、臭氧、合成酯和天然酯类润滑脂；不耐酸液、碱液、醇类和芳香族类溶剂。



性能	数据
标准颜色	红色
硬度	95±2 ShA
模量 100%	≥ 14 MPa
模量 300%	≥ 24 MPa
拉伸强度	≥ 50 MPa
扯断伸长率	≥ 400%
撕裂强度	≥ 100kN/m
磨耗量	≤ 30mg
压缩永久变形 (24h, 70°C, 25%)	≤ 20%
压缩永久变形(24h, 100°C, 25%)	≤ 28%
建议最低工作温度	-20°C
建议最高工作温度	+115°C

**PU-T 聚醚聚氨酯 100(红)、102(绿)**

采用TDI类的耐水解聚氨酯材料，适用于标准介质中压力高达400bar的静态和动态应用。

可用于采矿和重型工业设备，适用于热水(耐高温达80°C的水)、海水、矿物油、植物油、硅油、臭氧、氧气(冷)、HFA流体、HFB流体等介质。

不能适用于酸液、碱液、醇类和芳香族溶剂。

性能	数据
标准颜色	红色
硬度	95±2 ShA
模量 100%	≥ 12 MPa
模量 300%	≥ 23 MPa
拉伸强度	≥ 35 MPa
扯断伸长率	≥ 350%
撕裂强度	≥ 90kN/m
磨耗量	≤ 30mg
压缩永久变形 (24h, 70°C, 25%)	≤ 45%
建议最低工作温度	-20°C
建议最高工作温度	+80°C

### NBR 丁腈橡胶 A104

由于在耐油，耐化学品，耐冷热方面独特的平衡性，丁腈橡胶产品普遍用于工业及汽车行业，适用多种工况。我们使用现代化的制作工艺，制作高质量的产品为客户提供高效的解决方案。



- 耐油性：优良
- 耐液压介质：优良
- 耐液体燃料：优良
- 耐气体介质：优良
- 抗磨损：优良
- 抗压缩变形：优良
- 抗拉伸断裂：优良

性能	数据
标准颜色	黑色
硬度	82-87 ShA
拉伸强度	≥ 18MPa
扯断伸长率	≥ 150%
撕裂强度	≥ 35kN/m
压缩永久变形B型试样 100°C/70h	≤ 50%
压缩永久变形B型试样 100°C/22h	≤ 25%
热空气老化扯断伸长变化率 100°C/24h	≤ -25%
热空气老化硬度变化 100°C/70h	0 - +10 ShA
热空气老化拉伸强度变化率 100°C/70h	≤ -18%
热空气老化扯断伸长变化率 100°C/70h	≤ -35%
耐32#机油体积变化率 100°C/24h	-6% ~ +10%
耐5%M-10乳化液体积变化率 70°C/24h	-4% ~ +8%
耐1#标准油硬度变化 100°C/70h	-5 ~ +10 ShA
耐1#标准油体积变化率 100°C/70h	-10% ~ +5%
耐3#标准油硬度变化 100°C/70h	-10 ~ +5 ShA
耐3#标准油体积变化率 100°C/70h	0% ~ +20%
脆性温度	≤ -37
建议最低工作温度	-30°C
建议最高工作温度	+100°C

### PTFE 聚四氟乙烯

- 聚四氟乙烯是用以描述具有化学惰性密封材料聚合物的总称，并且它的温度适应范围远超过其他弹性材料。
- 如同其他任何弹性材料一样，可能会有很多的制作配方，硬度等等。
- 聚四氟乙烯具有卓越的耐化学及温度性能，以及突出的耐气候和耐紫外线的的能力。
- 具有卓越的摩擦系数以及自润滑的功能。



#### 纯聚四氟乙烯 A200

(100%纯聚四氟乙烯)

- 卓越的液体兼容性。
- 适用于静密封或者低转速的密封场合，低抗磨损；应用于真空和低气透工况。



#### 玻纤和二硫化钼增强聚四氟乙烯 A201 (填充15%玻璃纤维, 5%二硫化钼, 80%纯聚四氟乙烯)

- 独特的配方和生产工艺，提高了聚四氟乙烯的传统性能，克服了一般液压气动密封材料诸如冷流，导热性差以及使用寿命短的问题。
- 玻纤聚四氟乙烯具有卓越的耐化学性能，并且兼容绝大多数液压介质。
- 在用于液压气动压缩式拉杆密封和活塞密封、导向带、旋转密封时性能突出。



#### 铜粉增强聚四氟乙烯 A205

(填充40%铜粉, 60%纯聚四氟乙烯)

- 独特的添加配方和生产工艺，制作出了铜粉填充聚四氟乙烯，具有承重和抗挤压性能，提高了耐磨损等级。良好的热传导性，使其可以适应较高转速的工况。
- 铜粉填充聚四氟乙烯在酸碱环境中具有有限的抗化学性。
- 最适合在高压液压装置中使用。

数据 / 性能 \ 材料	A200 纯聚四氟乙烯	A201 玻纤和二硫化钼增强聚四氟乙烯	A205 铜粉增强聚四氟乙烯
标准颜色	白色	灰色	棕色
硬度	52 - 58 ShD	60 - 66 ShD	63 - 68 ShD
密度	2.15 - 2.25 g/cm <sup>3</sup>	2.20 - 2.30 g/cm <sup>3</sup>	3.07 - 3.15 g/cm <sup>3</sup>
拉伸强度	≥ 17MPa	≥ 15MPa	≥ 20MPa
扯断伸长率	≥ 230%	≥ 230%	≥ 200%
建议最低工作温度	-180°C	-180°C	-180°C
建议最高工作温度	+240°C	+240°C	+240°C



### 高品质密封专用棒料 概要

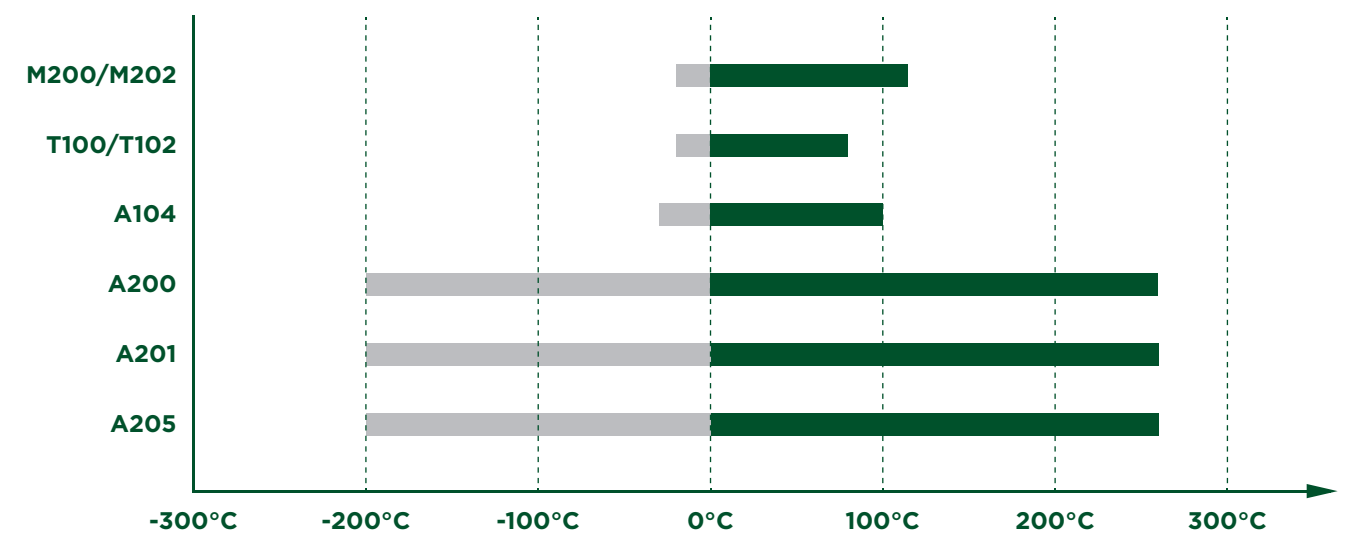
类型	材料	温度范围	硬度	兼容性	性能	应用
弹性体	M200/M202 聚醚聚氨酯	-20 ~ 115°C	95 ShA	兼容于大多数 液压介质 不耐酸液、碱液、 醇类和 芳香族类溶剂	抗水解、抗磨损、 抗磨蚀性优越 低压缩形变 高压条件下 抗挤出性优越	应用于液压、气动 及低速旋转工况
	T100/T102 聚醚聚氨酯	-20 ~ 80°C	95 ShA	兼容于大多数 液压介质 不耐酸液、碱液、 醇类和 芳香族类溶剂	抗水解、抗磨损、 抗磨蚀性优越 高压条件下 抗挤出性优越	应用于液压、气动 及低速旋转工况
	A104 丁腈橡胶	-30 ~ 100°C	85 ShA	兼容于大多数 液压介质 除人工合成液	抗磨损、 抗磨蚀性优越 低压缩形变 高压条件下 抗挤出性优越	应用于液压、气动 及低速旋转工况
氟塑料	A200 纯聚四氟乙烯	-180 ~ 240°C	55 ShD	兼容于大多数 液压介质	在真空与 低气透性工况中 性能良好	应用于静态或 低转速密封工况 低抗磨损
	A201 玻纤和 二硫化钼增强 聚四氟乙烯	-180 ~ 240°C	60 ShD	兼容于大多数 液压介质	适用高磨损、 高压、高速工况 在高粘性液体 介质中性能优越	组合封具有 弹性体的载荷性能 可附加弹簧、 支撑环和导向环
	A205 铜粉增强 聚四氟乙烯	-180 ~ 240°C	65 ShD	兼容于大多数 液压介质	更好的抗压和 抗挤出性能 更耐磨损 较高速工况中 良好的热传导性	最适合较高压的 液压工况

### 高品质密封专用棒料 耐化学性

介质	材料	M200/M202 聚醚聚氨酯	T100/T102 聚醚聚氨酯	A104 丁腈橡胶	A200 纯聚四氟乙烯	A201 玻纤和二硫化钼增强 聚四氟乙烯	A205 铜粉增强 聚四氟乙烯
温度达到 100°C		适合	不适合	优越	优越	优越	优越
温度达到 200°C		不适合	不适合	不适合	优越	优越	优越
水/乙二醇(浓度<50%)		不适合	不适合	优越	优越	优越	优越
制动液		不适合	不适合	适合	优越	优越	优越
柴油		优越	优越	优越	优越	优越	优越
燃料		适合	适合	优越	优越	优越	优越
矿物油		优越	优越	优越	优越	优越	优越
合成油		不适合	不适合	适合	优越	优越	优越
植物油		优越	优越	优越	优越	优越	优越
臭氧/氧气		优越	优越	不适合	优越	优越	优越
蒸汽温度达到 150°C		不适合	不适合	不适合	优越	优越	优越
水温达到 40°C		优越	优越	优越	优越	优越	优越
水温达到 90°C		适合	不适合	优越	优越	优越	优越

※ 以上信息表述的是大多数一般液体介质、密封件材料以及它们应用工况的综合情况。诸如温度等实际工况，有可能影响介质以及材料的实际应用情况。

### 高品质密封专用棒料 温度范围



※ 以上信息表述的是大多数一般液体介质、密封件材料以及它们应用工况的综合情况。诸如温度等实际工况，有可能影响介质以及材料的实际应用情况。



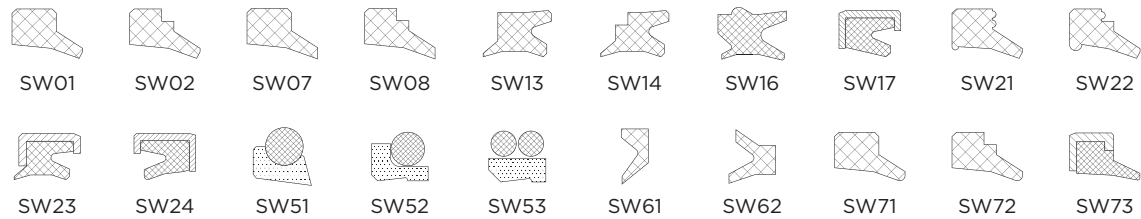
## SEAL-N-C 设计制造软件及密封件型号明细

### SEAL-N-C 设计制造软件

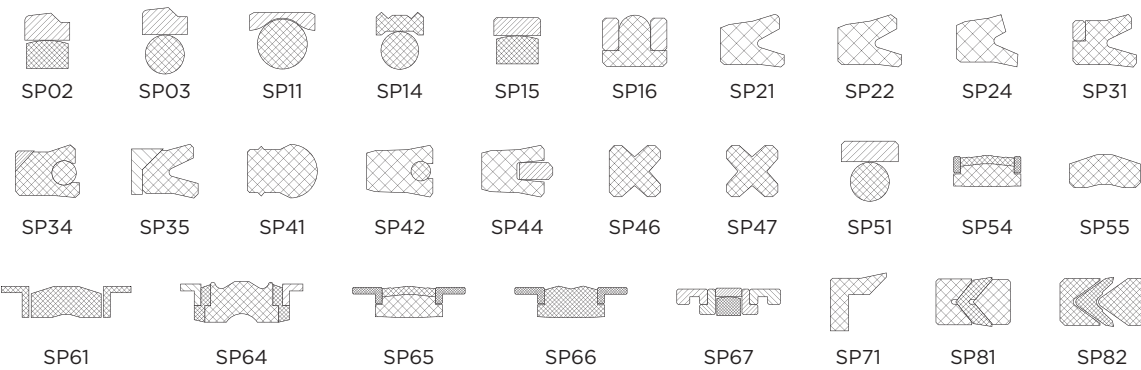


### SEAL-N-C 软件标准产品图形

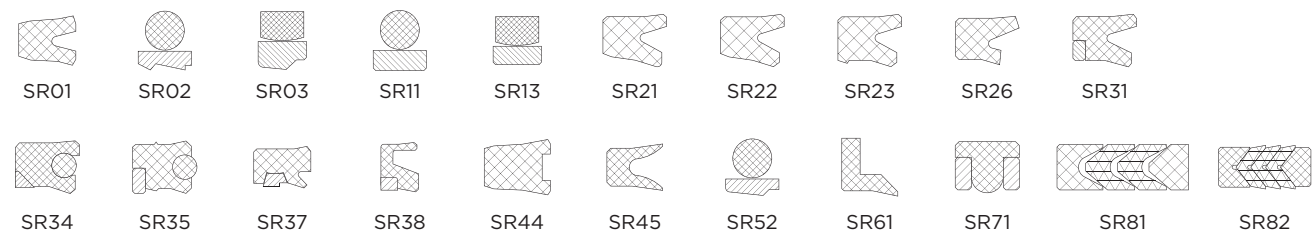
#### 防尘圈



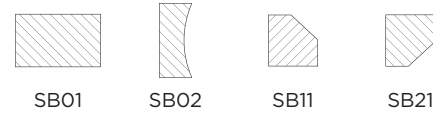
#### 活塞封



#### 拉杆封



#### 挡圈



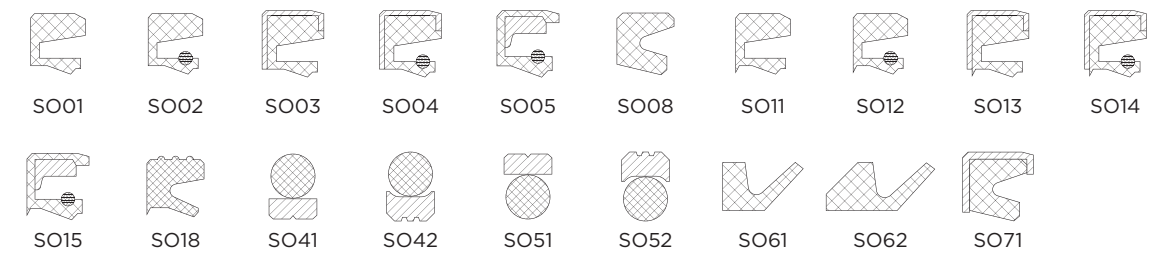
#### 静密封



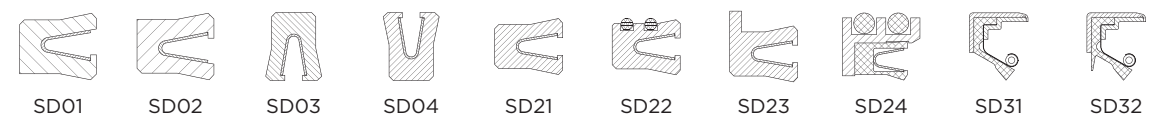
#### 导向环



#### 油封



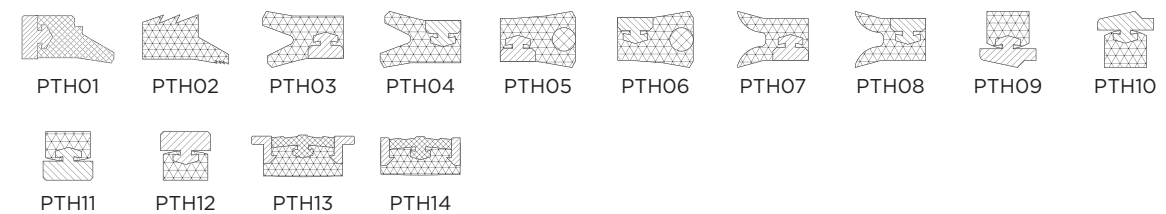
### SEAL-N-C 软件蓄能圈增强系列产品图形



### SEAL-N-C 软件国际专利设计系列产品图形 (专利产品仅对授权用户开放)



#### ★ 锚钩锁固型液压气动密封圈 (专利号: 2013204147097)



#### ★ 斜齿浮动抓紧型旋转油封 (专利号: 2013202669393, 2013204068451, 2013102880675)

