圣戈班密封事业部

Rulon®
磨损和公差控制

Rulon®

高性能聚四氟乙烯填充化合物

Critical parts
making THE difference

PRECISE FIT · LIFETIME CONFIDENCE

SAINT-GOBAIN

Saint-Gobain

圣戈班集团是1665年创建于法国的制造企业。如今已成为世界最大规模的材料公司之一。始终保持世界500强前列的地位。

1665年由Colbert先生创办，第一个部门生产玻璃，并于当年承建了著名凡尔赛宫的玻璃画廊。

19世纪中叶，圣戈班开始向法国境外扩张。作为国际领先者，圣戈班于1857年在德国，1889年在意大利，1904年在比利时先后建立了玻璃工厂。1937年，集团开辟新地域，走出欧洲，在巴西建立了一家工厂。

圣戈班在牢固确立了平板玻璃的生产地位后，20世纪初，开始致力于涉足其它领域，于1925年进入造纸业；1936年开始生产保温隔音材料。

1970年，随着生产铸铁管的龙头企业pont-a-mousson公司的加入，加强了圣戈班在建筑业的市场地位。

20世纪七、八十年代，圣戈班在集团内部扩大规模的同时，继续寻求集团外部扩张，1990年对世界著名的磨具磨料和陶瓷领域领先的诺顿公司的兼并使集团发展达到顶峰。

接着诺顿高功能塑料公司收购了Furon公司，创立了新的圣戈班高功能塑料公司，将几十年的金属背衬/聚合物轴承及零件的领先技术融于一身。

Furon在收购Dixon工业公司集团时获得Rulon商标。Dixon工业公司于1876年由Ezra Dixon创建，当时主要为美国东北部崛起的纺织工业提供自润滑轴承。

材料术语

• Rulon® AR	栗色材料 适用于密封
• Rulon® LR	栗色材料，刚性好，不易变形
• Rulon® J	暗金色，聚合物填充材料，适于低摩擦，以及与低硬度材料构成摩擦副。
• Rulon® 641	白色，FDA认证的材料，适于大部分配合表面。
• Rulon® W2	水中或者潮湿环境中，效果极佳。
• Rulon® 123	FDA认证的材料，低摩擦，适于大部分配合表面。
• Rulon® 488	无机物填充材料，非常适合应用于干燥条件，适于大部分配合表面。
• Rulon® 957	镶嵌有斑点的绿色材料，是抑制噪音的优质轴承材料。
• Rulon® XL	棕褐色，低摩擦材料，适用于同铝表面配合，用于真空环境中，具有极佳的除气能力。
• Rulon® 142	暗蓝绿色材料，不易变形，适用于线性轴承，机床滑轨。
• Rulon® 945	黑色，极强的抗变形性能，应用于高温，高冲击环境中。
• Rulon® 1045	暗金色，高延展性，中等抗变形性，适用于轴承，活塞环，密封圈。
• Rulon® 1337	棕褐色，FDA认证的材料，低摩擦及极强的抗化学性，适于大部分配合表面。
• Rulon® 1410	金色材料，应用于需要高延展性的产品。
• Rulon® 1439	白色，FDA认证的材料，极适合溶液中使用，低磨耗。

加工工艺

自动模压	• 特制轴承 • 零件，毛坯
挤出	• 棒，管 • 特定形状
手动模压	• 棒，片，管
机加工	• 定制的零件
切片	• 带，薄片
冲压/成型	• 密封圈 • 垫圈 • 轴承，滑块

轴 承：

我们有一系列标准规格轴承包括轴套型，法兰型，推力垫片型。标准材料有RulonR LR，J和641。与圣戈班高功能塑料有限公司客服部联系，我们会告知您当地经销商信息以及以上三种以外的其它材料信息。

活 塞 环/密 封 环：

闭合的和各种形式开口的活塞环，我们可按您的规格定制；或者根据您的需求，我们的应用工程师为您设计最理想的环。拨打我们的电话，我们会为您接通当地销售经理的电话。

带 料：

大部分材料都可经剥离工艺用一流的精密设备加工成带料。这些带料再经化学蚀刻活化后可与其它材料粘合，或应用于各种要求低摩擦的产品。FDA认证的材料可作为涂层应用于与食品和药品接触的部件上，提供优良的自洁和自润滑性能。

模 压 成 型 产 品：

各种材质和规格的皮碗。可以冷压和热压成型，冷成形制品保留了材料的自然特性，热成形制品则可以达到特定形状。这类产品被广泛应用于无油压缩机，阀门，计量泵，防尘密封及精密电子设备中。

标 准 型 材：

我们提供不同RulonR 级别的模压和挤出的管材、棒材及板材。具体规格请与圣戈班高功能塑料有限公司客服部联系。

耐 磨 部 件：

耐磨部件中，除了以上所描述的，还包括各种不同形状、尺寸的产品。如在对耐热性、抗化学性要求极高的环境中所使用的耐磨带、泵体及活塞等等。这些都可按您的规格定制，圣戈班也可协助您设计。请拨打我们的电话，我们会为您与当地销售经理取得联系。

目 录

材料术语 2

产品 3

材料选择指南 4

- RULON® AR 6
- RULON® LR 7
- RULON® J 8
- RULON® 641 9
- RULON® W2 10
- RULON® 123 11
- RULON® 488 12
- RULON® 957 13
- RULON®XL 14
- RULON® 142 15
- RULON® 945 16
- RULON® 1045 17
- RULON® 1337 18
- RULON® 1410 19
- RULON® 1439 20

Rulon® 产品 21

产品应用调查表 25

其它SGPPL产品 27

可供型材

棒材和管材

挤出--长至10英尺(3.05m)，最大直径可达3英寸(76.2mm)

模压--长至12英寸(304.8mm)，最大直径可达47英寸(1,193.8mm)

对某些尺寸，精磨和机加工可行。

片材和带材

带材宽度可达38英寸(965.2mm)，厚度可达0.25英寸(6.35mm)

模压片材最厚可达3英寸(76.2mm)厚度上的精磨和机加工可行。

其它尺寸按要求也可提供。

定制品

请与地区销售经理联系，具有全程机加工能力。

材料选择指南

RULON® 牌号	牌号	AR	LR	J	641	W2	123	488
	颜色	栗	栗	暗金	白	栗	栗	栗
性能	最大承载 "P" (psi) MPa	1,000 6.9	1,000 6.9	750 5.2	1,000 6.9	1,000 6.9	1,000 6.9	1,000 6.9
	最大速度 "V" (fpm) m/s	400 2.0	400 2.0	400 2.0	400 2.0	400 2.0	400 2.0	400 2.0
	最大 "PV" (psi-fpm) (MPa • m/s)	10,000 0.35	10,000 0.35	7,500 0.26	10,000 0.35	10,000 0.35	10,000 0.35	10,000 0.35
接触表面	Rb 25 以上			x	x	x	x	x
	Rc 35 以上	x	x					
	喷金属和陶瓷							x
	铝			x				

材料选择指南

Rulon® 牌号	牌号	957	XL	142	945	1045	1337	1410	1439
	颜色	栗	栗	栗	栗	栗	栗	栗	栗
性能	最大承载 "P" (psi) MPa	1,000 6.9	1,200 8.3	1,000 6.9	1,000 8.3	1,000 6.9	1,000 6.9	750 5.2	1,000 6.9
	最大速度 "V" (fpm) m/s	400 2.0	400 2.0	400 2.0	400 2.0	400 2.0	400 2.0	400 2.0	400 2.0
	最大 "PV" (psi-fpm) (MPa • m/s)	10,000 0.35	10,000 0.35	10,000 0.35	10,000 0.35	10,000 0.35	10,000 0.35	7,500 0.26	10,000 0.35
接触表面	Rb 25 以上	x	x			x	x	x	x
	Rc 35 以上			x	x				
	喷金属和陶瓷	x							
	铝		x						
环境	FDA/USDA 认证						x		x
	蒸汽	x	x	x	x		x	x	x
	湿	x	x	x	x	x	x	x	x
	干	x	x	x	x	x	x	x	x
	真空	x	x	x		x	x	x	x
相对大小 1=低, 5=高	摩擦系数	2	1	2	4	1	1	1	3
	抗蠕变	4	4	5	5	2	2	2	4
	绝缘性 (电和热)	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes
注释		用于喷涂金属和陶瓷表面时，低摩擦、低磨损	与铝表面配合时最好的 Rulon® 材料	广泛用于机床导轨	在承载和高冲击下具有极低的变形	FDA认证，极佳抗化学性	压缩机活塞密封圈的标准材料	压缩机活塞密封圈的标准材料	水中应用的理想材料

上表只列出了部分 Rulon® 材料。
对某一特殊应用, P或者V值可允许更高。请联系圣戈班应用工程师。
上表中相对大小的比较是仅在 Rulon® 系列中进行。
对 Rulon® 材料来说,摩擦系数随着承载的增加而减小,磨损随着表面硬度的增加而减小,
对以PTFE为基料的材料来说,在蒸汽和湿环境下的磨损更高于再干燥情况下的磨损。
圣戈班提供增强的Rulon® 材料, 可缩小此区别。
大多数 Rulon® 产品都具有极好的化学兼容性, 依要求可提供数据。

Rulon®AR是浅栗色材料，它的柔韧性好于Rulon®LR，因此更适于密封和粘贴在滑轨表面。几十年来此材料被用于汽车的轴封和燃油剂量泵的皮碗。

Rulon® AR具有极强的化学稳定性，在连续 的无润滑工作条件下具有长的使用寿命和可靠性。

在PV值高至10,000psi*fpm时可正常运行。间歇工作状态PV值可以更高。

设计标准
Rulon® Ar

温度-典型范围 ℉(℃)	-400/+550 (-240/+288)*
最大PV(连续)-psi*fpm (Mpa*m/s)	10,000 (0.35)*
最大P(静止)-psi(Mpa)	1000 (6.9)*
最大V(无承载) - fpm(m/s)	400 (2)*
轴最小硬度	Rc35
轴光洁度推荐值Ra-uin (um)	8 - 16 (0.2-0.4)*
轴材质	钢
工程信息	
摩擦-静态和动态	0.15 - 0.25
吸水性 ASTM D570	0%
可燃性 ASTM D635	不燃
耐化学性	惰性
热传导性-BTU/hr/sq.ft./℉/in.(W/m*K)	2.3 (0.33)*
线性热膨胀系数 x10-5in/in℉(x10-5m/m℃) 78-300℉ (26-149℃)	直径 4.8 (8.6)* 长度 6.2 (11.1)*
物理数据	
延展率 ASTM D4894	175%
拉伸强度 ASTM D4894-psi（Mpa）	2000 psi (13.8)*
形变（1500psi,24hr. RT)Specific	5% (1500 psi - 24 hr. RT)
ASTM D621 密度 ASTM D792	2.22

可向我们索取更完整的数据表。
**括号里是公制数据。*

典型产品及应用

产品	应用
• 自动模压的轴承和零部件 • 薄膜 • 活塞环 • 冲压/机加工/成型密封圈 • 挤出型材 • 机加工产品 • 模压型材	• 泵 • 搅拌器 • 压缩机 • 家用电器 • 汽车 • 绝缘器 • 导轨 • 管道支撑 • 磨损件

Rulon® LR是栗色轴承材料，以其极强的通用性而广为人知。

适用于同大部分硬质钢的摩擦。也可用于低硬度钢，较硬表面运行效果更佳。

此材料具有极强的化学稳定性。所有商用的化学制品中，只有熔融钠和氟，且在高温、高压情况下，对其有些许腐蚀。

在持续无润滑工作状态下，Rulon® LR轴承可以承受高达10,000 psi*spm的PV值。间歇工作状态数值可以更高。

典型产品及应用

产品	应用
• 自动模压的轴承和零部件 • 轴套型、法兰型、推力垫片型轴承 • 活塞环 • 冲压/成型密封圈 • 挤出型材 • 机加工产品 • 模压型材	• 泵 • 搅拌器 • 压缩机 • 家用电器 • 汽车 • 绝缘件 • 直线滑轨 • 管道支撑 • 耐磨带 • 纺织工业

设计标准
RULON® LR

温度-典型范围 ℉(℃)	-400/+550 (-240/+288)*
最大PV(连续)-psi*fpm (Mpa*m/s)	10,000 (0.35)*
最大P(静止)-psi(Mpa)	1,000 (6.9)*
最大V(无承载)- fpm (m/s)Shaft	400 (2)*
轴最小硬度	Rc35
轴光洁度推荐值Ra-uin (um)	8 - 16 (0.2-0.4)*
轴材质	钢
工程信息	
摩擦-静态和动态	0.15 - 0.25
吸水性 ASTM D570	0%
可燃性 ASTM D635	不燃
耐化学性	惰性
热传导性-BTU/hr/sq.ft./℉/in.(W/m*K)	2.3 (0.33)*
线性热膨胀系数 x10-5in/in℉(x10-5m/m℃) 78-300℉ (26-149℃)	直径 5.1 (9.2)* 长度 5.9 (10.6)*
物理数据	
延展率 ASTM D4894	150%
拉伸强度ASTM D4894-psi（Mpa）	
形变（1500psi,24hr. RT) ASTMD621	3% (1500 psi - 24 hr. RT)
密度 ASTM D792	

可向我们索取更完整的数据表。
**括号里是公制数据。*

Rulon® J为暗金色，聚合物增强型PTFE复合材料，在316不锈钢、铝、低硬度钢、黄铜、塑料等低硬度表面运行时效果极好。它不仅能保证与其摩擦的低硬度轴免于磨损，同时也具有低摩擦，低磨耗及自润滑等性能。

Rulon® J是增强型PTFE复合材料中摩擦系数最低的材料之一。因此极适合应用于需要消除爬行的频繁开启/停止装置。它优良的摩擦性能使其成为制作轴承和磨损部件的理想材料。

设计标准

RULON® J

温度-典型范围 ℉(℃)	-400/+550 (-240/+288)*
最大PV (连 续)-psi*fpm(Mpa*m/s)	7,500 (0.26)*
最大P (静 止)-psi(Mpa)	750 (5.2)*
最大V(无 承 载)- fpm(m/s)	400 (2)*
轴最小硬度	Rb25
轴光洁度推荐值Ra-uin (um)	8 - 16 (0.2-0.4)*
轴材质	316不锈钢，非铁或钢的金属
工 程 信 息	
摩擦-静态和动态	0.12 - 0.20
吸水性 ASTM D570	0%
可燃性 ASTM D635	Non-Flammable
耐化学性	Data Available
热传导性-BTU/hr/sq.ft./℉/in.(W/m*K)	1.7 (0.24)*
线性热膨胀系数 x10-5in/in℉(x10-5m/m℃) 78-300℉ (26-149℃)	直 径 5.2 (9.3)* 长 度 6.8 (12.2)*
物 理 数 据	
延展率 ASTM D4894	180%
拉伸强度 ASTM D4894-psi(Mpa)	2000 psi (13.8)*
形变(1500psi,24hr. RT)	3% (1500 psi - 24 hr. RT)
ASTM D621 密 度 ASTM D792	1.95

可向我们索取更完整的数据表。
**括号里是公制数据。*

典型产品及应用

产 品	应 用
• 自动模压的轴承和零部件 • 轴套型、法兰型、推力垫片型轴承 • 活塞环 • 冲压/成型密封圈 • 挤出型材 • 机加工产品 • 模压型材	• 泵 • 复印机 • 空气压缩机 • 家用电器 • 汽车 • 绝缘件 • 直线滑轨 • 风力计 • 耐磨带 • 电磁阀 • 制冷阀 • 纺织工业

RULON® 641

Rulon® 641，FDA认证材料（文件号：MAF-228），具有优良的承载性及耐磨损性。

在持续无润滑剂条件下可以承受高达10, 000 psi*fpm的PV值，间歇工作状态数值会更高。Rulon® 641常温下承压不超过1000psi（6.9Mpa），具体变形量取决于壁厚、温度及负载。

此材料适用于许多配合表面，包括低硬度钢，303和316不锈钢及硬质材料，是食品及药品行业轴承的理想材料。

设计标准

RULON® 641

温度-典型范围 ℉(℃)	-400/+550 (-240/+288)*
最大PV (连 续)-psi*fpm (Mpa*m/s)	10,000 (0.35)*
最大P (静 止)-psi(Mpa)	1,000 (6.9)*
最大V(无 承 载)- fpm(m/s)	400 (2)*
轴最小硬度	Rb25
轴光洁度推荐值Ra-uin (um)	8 - 16 (0.2-0.4)*
轴材质	低硬度钢,303和316不锈钢
工程信息	
摩擦-静态和动态	0.10 - 0.30
吸水性 ASTM D570	0%
可燃性 ASTM D635	不燃
耐化学性	惰性
热传导性-BTU/hr/sq.ft./℉/in.(W/m*K)	2.6 (0.37)*
线性热膨胀系数 x10-5in/in℉(x10-5m/m℃) 78-300℉ (26-149℃)	直径 4.2 (7.5)* 长度 5.7 (10.2)*
物理数据	
延展率 AST M D4894	175%
拉伸强度 AST M D489 4-psi (Mp a)	2000 psi (13.8)*
形变 (1500psi,24hr. RT) AST M D621	4% (1500 psi - 24 hr. RT)
密度 AST M D792	2.25

可向我们索取更完整的数据表。
**括号里是公制数据。*

典型产品及应用

产品	应用
• 自动模压的轴承和零部件 • 轴套型、法兰型、推力垫片型轴承 • 活塞环 • 冲压/成型密封圈 • 挤出型材 • 机加工产品 • 模压型材	• 泵 • 搅拌器 • 压缩机 • 家用电器 • 绝缘件 • 直线滑轨 • 轴套 • 耐磨带 • 密封件

Rulon® W2为黑色，专为淡水环境开发的PTFE复合材料。低摩擦、耐磨损（淡水中磨损率最低的材料之一）及良好的散热性能，可避免轴的损坏，此材料湿润环境下其性能会增强。

Rulon® W2是DWGV（欧洲）认证的可接触饮用水的材料。

适用于同大部分金属和软质表面配合。在需求极强抗化学性材料时，Rulon® W2是Rulon® J的良好替代品。不适用于同极软的表面配合，也不适合用来做电绝缘材料。

设计标准
RULON® W2

温度-典型范围 ℉(℃)	-400/+550 (-240/+288)*
最大PV(连续) - psi*fpm(Mpa*m/s)	10,000 (0.35)*
最大P(静止) - psi(Mpa)	1,000 (6.9)*
最大V(无承载) - fpm(m/s)	400 (2)*
轴最小硬度	Rb25
轴光洁度推荐值Ra-uin (um)	8 - 16 (0.2-0.4)*
轴材质	低硬度钢 303和316不 锈钢
工程信息	
摩擦-静态和动态	0.15 - 0.30
吸水性 ASTM D570	0%
可燃性 ASTM D635	不燃
耐化学性	惰性
热传导性- BTU/hr/sq.ft./℉/in.(W/m*K)	4.5 (0.65)*
线性热膨胀系数 x10-5in/in℉(x10-5m/m℃) 78-300℉ (26-149℃)	直径 6.2 (11.1)* 长度 8.6 (15.4)*
物理数据	
延展率 ASTM D4894	70%
拉伸强度 ASTM D4894-psi（Mpa）	1800 psi (12.4)*
形变（1500psi,24hr. RT) ASTM D621	3% (1500 psi - 24 hr. RT)
密度 ASTM D792	2.10

可向我们索取更完整的数据表。
**括号里是公制数据。*

典型产品及应用

产品	应用
• 自动模压的轴承和零部件 • 轴套型、法兰型、推力垫片型轴承 • 活塞环 • 冲压/成型密封圈 • 挤出型材 • 机加工产品 • 模压型材	• 泵 • 搅拌器 • 压缩机 • 家用电器 • 汽车 • 淡水中 • 止推轴承 • 电镀槽 • 耐磨带 • 烤炉

RULON® 123

Rulon®123为黑色光滑复合物，耐磨性一般，用于同不锈钢，铝等较软质表面的配合。此材料具有优良的抗化学性能，是FDA，USDA，NSF认证的材料。与Rulon®J相比，价格稍低,柔韧性及耐磨性也略低。

此材料具有极高的抗变形能力，极低的摩擦 系数，良好的散热及消除静电的能力。最高 工作温度为288° C。

Rulon®123长期使用会有黑色碎屑产生，不适合需求电绝缘的场合。避免用在超干及真空应用中。

典型产品及应用

产品	应用
• 自动模压的轴承和零部件 • 轴套型、法兰型、推力垫片型轴承 • 活塞环 • 冲压/成型密封圈 • 挤出型材 • 机加工产品 • 模压型材	• 泵 • 搅拌器 • 压缩机 • 家用电器 • 汽车唇封 • 内衬 • 直线滑轨 • 管道支撑 • 耐磨带 • 档尘封 • 电磁阀 • TPS轴封 • EGR阀

设计标准
RULON® 123

温度-典型范围 ℉(℃)	-400/+550 (-240/+288)*
最大PV(连续)-psi*fpm(Mpa*m/s)	10,000 (0.35)*
最 大P (静 止)-psi(Mpa)	1,000 (6.9)*
最大V(无承载)- fpm(m/s)	400 (2)*
轴最小硬度	Rb25
轴光洁度推荐值Ra-uin (um)	8 - 16 (0.2-0.4)
轴 材 质	钢
工 程 信 息	
摩擦-静态和动态	0.10 - 0.30
吸水性 ASTM D570	0%
可燃性 ASTM D635	不 燃
耐化学性	惰 性
热传导性- BTU/hr/sq.ft./℉/in.(W/m*K)	4.6 (0.66)*
线性热膨胀系数 x10-5in/in℉(x10-5m/m℃) 78-300℉ (26-149℃)	直 径 4.4 (7.9)* 长 度 7.0 (12.6)*
物 理 数 据	
延展率 ASTM D4894	150%
拉伸强度 ASTM D4894-psi（Mpa）	2500 psi (17.2)*
形变（1500psi,24hr. RT) ASTM D621	2.5% (1500 psi - 24 hr. RT)
密度 ASTM D792	2.12

可向我们索取更完整的数据表。
**括号里是公制数据。*

Rulon® 488为深青绿色，最初是为与电镀表面配合而开发的材料。在胶合板工业，被广泛用于烘干设备的轴套。尤其在极端干燥环境中超低磨耗使其成为氢气和天然气压缩机零件的理想材料。其惯有的抗化学性可有效抵抗腐蚀剂及酸性物质，这些腐蚀性环境在一些应用中时有出现。

其承载能力高于Rulon® J，抗磨损能力也高于Rulon® J和Rulon® 123。

设计标准
RULON® 488

温度-典型范围 ℉(℃)	-400/+550 (-240/+288)
最大PV(连续) - psi*fpm(Mpa*m/s)	10,000 (0.35)*
最大P(静止) - psi(Mpa)	1,000 (6.9)*
最大V(无承载) - fpm(m/s)	400 (2)*
轴最小硬度	Rb25
轴光洁度推荐值Ra-uin (um)	8 - 16 (0.2-0.4)*
轴材质	Hard, mild and stainless steels
工程信息	
摩擦-静态和动态	0.10 - 0.30
吸水性 ASTM D570	0%
可燃性 ASTM D635	不燃
耐化学性	惰性
热传导性-BTU/hr/sq.ft./℉/in.(W/m*K)	2.6 (0.37)*
线性热膨胀系数 x10-5in/in℉(x10-5m/m℃) 78-300℉ (26-149℃)	直径 4.2 (7.5)* 长度 5.7 (10.2)*
物理数据	
延展率 ASTM D4894	175%
拉伸强度 ASTM D4894-psi（Mpa）	2000 psi (13.8)*
形变 （1500psi,24hr. RT) ASTM D621	4% (1500 psi - 24 hr. RT)
密度 ASTM D792	2.25

可向我们索取更完整的数据表。
**括号里是公制数据。*

典型产品及应用

产品	应用
• 自动模压的轴承和零部件 • 轴套型、法兰型、推力垫片型轴承 • 活塞环 • 冲压/成型密封圈 • 挤出型材 • 机加工产品 • 模压型材	• 泵 • 搅拌器 • 压缩机 • 家用电器 • 汽车 • 绝缘件 • 直线滑轨 • 官道支撑 • 耐磨带

RULON® 957

Rulon® 957 是带有斑点镶嵌的绿色材料，专门研发的减低噪音及低磨耗材料，被广泛应用于商用或民用干衣机中。

与Rulon® J相比，Rulon® 957承载能力更强，可以和更软的表面配合，同时保持低摩擦。

此材料在电镀金属，尤其在陶瓷上具有优良的性能。除此之外，它还可以减少制品重量，减震，由于装配方便，还可降低生产成本。

典型产品及应用

产品	应用
• 自动模压的轴承和零部件 • 轴套型、法兰型、推力垫片型轴承 • 活塞环 • 冲压滑块 • 挤出型材 • 机加工产品 • 模压型材	• 干衣机 • 搅拌器 • 压缩机 • 烤炉和干燥器 • 汽车 • 直线滑轨 • 耐磨带

设计标准

RULON® 957

温度-典型范围 ℉(℃)	-400/+550 (-240/+288)*
最大PV(连续) - psi*fpm(Mpa*m/s)	10,000 (0.35)*
最大P(静止) - psi(Mpa)	1,000 (6.9)*
最大V(无承载) - fpm(m/s)	400 (2)*
轴最小硬度	Rb25
轴光洁度推荐值Ra-uin (um)	8 - 16 (0.2-0.4)
轴材质	硬质，软质不锈钢陶瓷涂层
工程信息	
摩擦-静态和动态	0.13
(动态，20psi,360ft/min)Water	
吸水性 ASTM D570	0%
可燃性 ASTM D635	不燃
耐化学性	数据可提供
物理数据	
延展率 ASTM D4894	200%
拉伸强度 ASTM D489 4-psi (Mpa)	2200 psi (15.2)*
密度 ASTM D792	1.96

可向我们索取更完整的数据表。
**括号里是公制数据。*

Rulon® XL为棕色材料，是配合铝质（包含阳极化处理）基底最好的材料。与其它Rulon® 材料相比，Rulon® Xl耐磨损性更好。

这一独特的材料还具有负载下不易变形和优良的抗化学性。

它适于大部分啮合表面，但不推荐在有碱的环境下使用。它的非研磨特性提高了其摩擦性能，从而避免柔软啮合表面的磨损。

Rulon® XL是用于真空应用的最好材料。

设计标准
RULON® XL

温度-典型范围 ℉(℃)	-400/+550 (-240/+288)
最大PV(连 续) - psi*fpm(Mpa*m/s)	10,000 (0.35)*
最大P(静 止) - psi(Mpa)	1,200 (8.3)*
最大V(无 承 载) - fpm(m/s)	400 (2)*
轴最小硬度	Rb25
轴光洁度推荐值Ra-uin (um)	8 - 16 (0.2-0.4)*
轴材质	All Steels and aluminum
工 程 信 息	
摩擦-静态和动态	0.10 - 0.25
吸水性 ASTM D570	0%
可燃性 ASTM D635	Non-Flammable
耐化学性	Inert
热传导性-BTU/hr/sq.ft./℉/in.(W/m*K)	1.7 (0.24)*
线性热膨胀系数 x10-5in/in℉(x10-5m/m℃) 78-300℉ (26-149℃)	Diameter 6.4 (11.5)* Length 6.8 (12.2)*
物 理 数 据	
延展率 ASTM D4894	160%
拉伸强度 ASTM D4894-psi（Mpa）	1700 psi (11.7)*
形变 （1500psi,24hr. RT) ASTM D621	1.4% (1500 psi - 24 hr. RT)
密度 ASTM D792	1.97

可向我们索取更完整的数据表。
**括号里是公制数据。*

典型产品及应用

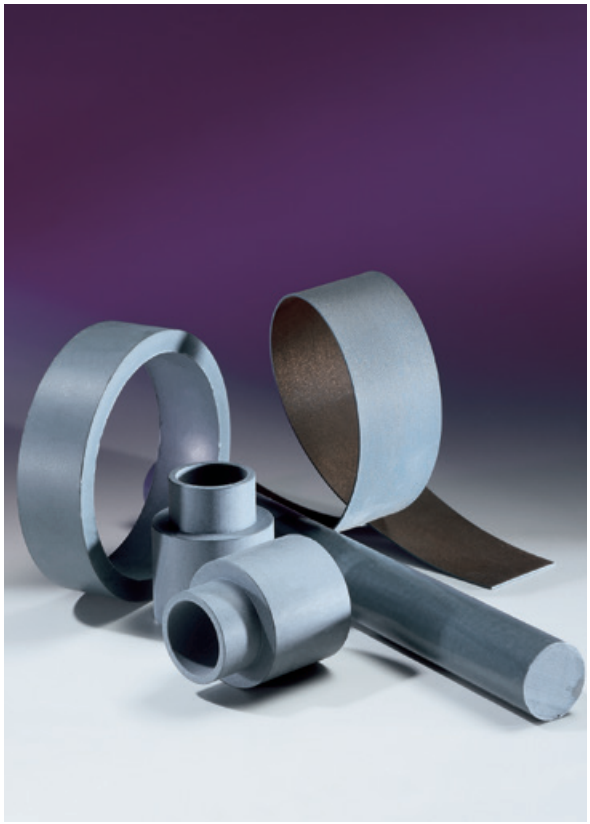
产 品	应 用
• 自动模压的轴承和零部件 • 轴套型、法兰型、推力垫片型轴承 • 活塞环 • 冲压/成型密封圈 • 挤出型材 • 机加工产品 • 模压型材	• 真空泵 • 搅拌器 • 压缩机 • 家用电器 • 汽车 • 绝缘件 • 滑轨 • 轴瓦 • 耐磨带

Rulon®142是一种专门配制的暗蓝绿色线性轴承材料，具有低磨耗，高散热及良好的尺寸稳定性等特征。

具有有效消除错动, 减少振动，自润滑，均衡摩擦，寿命长，易于应用，设计多样等多种优越性。

Rulon® 142优异的机械性能使其成为应用于机床的理想材料。它不易变形的特性极大地减少了在使用其它轴承材料时易出现的不同轴性的现象。

强酸和强碱会腐蚀填充物，应避免使用。



设计标准
RULON® 142

温度-典型范围 ℉(℃)	-400/+550 (-240/+288)
最大PV(连 续) - psi*fpm(Mpa*m/s)	10,000 (0.35)*
最大PV(连续粘合) - psi*fpm(Mpa*m/s)	25,000 (0.88)*
最大P(静 止) - psi(Mpa)	1000 (6.9)*
最大V(无 承 载) - fpm(m/s)	400 (2)
轴最小硬度	Rc35
轴光洁度推荐值Ra-uin (um)	8 - 16 (0.2-0.4)*
轴材质	软/硬 钢
工 程 信 息	
摩擦-静态和动态	有 油 情 况 下 0.025
可燃性 ASTM D635	不 燃
耐化学性	数 据 可 提 供
热传导性-BTU/hr/sq.ft./℉/in.(W/m*K)	
线性热膨胀系数	4.8 (0.69)*
x10-5in/in℉(x10-5m/m℃) 78-300℉ (26-149℃)	长 度 4.9 (8.8)*
物 理 数 据	
延展率 ASTM D4894	200% mold direction
拉伸强度 ASTM D4894-psi (Mpa)	3100 psi (21.4)*
形变 (1500psi,24hr. RT) ASTM D621	3% (1500 psi - 24 hr. RT)
密度 ASTM D792	3.11

可向我们索取更完整的数据表。
**括号里是公制数据。*

典型产品及应用

产 品	应 用
• 包装 • 轴套型、法兰型、推力垫片型轴承 • 活塞环 • 冲压产品 • 挤出型材 • 机加工产品 • 模压型材 • 耐磨带 • 密封圈	• 车床 • 导轨 • 压缩机 • 家用电器 • 轮盘 • 电动机座架 • 直线滑轨 • 管道支撑 • 液压压机

RULON® 945

Rulon®945是黑色以聚四氟乙烯为基材的材料，载荷下极不易磨损或变形，因此它是在极限高温环境中理想的使用材料。事实上，所有的Rulon® 材料中，它的变形等级为最低。它还具有优异的抗化学性及尺寸稳定性。

Rulon® 945适中的研磨性使其极适合于坚硬的啮合表面，如硬化钢。但它不适合于应用在对电绝缘性能有要求的场合。

典型产品及应用

产品	应用
• 自动模压的轴承和零部件 • 轴套型、法兰型、推力垫片型轴承 • 活塞环 • 冲压/成型密封圈 • 挤出型材 • 机加工产品 • 模压型材	• 泵 • 搅拌机 • 压缩机 • 家用电器 • 汽车 • 绝缘件 • 直线滑轨 • 官道支撑 • 耐磨带

设计标准
RULON® 945

温度-典型范围 ℉(℃)	-400/+550 (-240/+288)
最大PV(连续) - psi*fpm(Mpa*m/s)	10,000 (0.35)*
最大P(静止) - psi(Mpa)	1,200 (8.3)*
最大V(无承载) - fpm(m/s)	400 (2)*
轴最小硬度	Rc35
轴光洁度推荐值Ra-uin (um)	8 - 16 (0.2-0.4)*
轴材质	Steel
工程信息	
摩擦-静态和动态	0.20 - 0.35
可燃性 ASTM D635	不燃
耐化学性	数据可提供
热传导性-BTU/hr/sq.ft./℉/in.(W/m*K)	直径 2.8 (5.0)*
线性热膨胀系数	长度 7.1 (12.7)*
x10-5in/in℉(x10-5m/m℃) 78-200℉ (26-93℃)	
物理数据	
延展率 ASTMD4894	20%
拉伸强度 AST M D489 4-psi (Mp a)	3000 psi (20.7)*
形变 (1500psi,24hr. RT) AST M D621	0.7% (1500 psi - 24 hr. RT)
(2500psi,24hr. RT) AST M D621	1.4% (2000 psi - 24 hr .RT)
密度 AST M D792	1.90

可向我们索取更完整的数据表。
*括号里是公制数据。

RULON® 1045

Rulon®1045为暗金色材料，其优良的延展性，加之极佳的摩擦特性，提高了密封有效性，并节约了能源。

此材料通常应用于腐蚀性极强的化学制品环境中，具有良好的抗化学性。与大部分市面销售的润滑油相容，润滑油的使用可以进一步减少摩擦。

不易变形的性能使其有效地应用在轴承或滑动表面。

设计标准

RULON® 1045

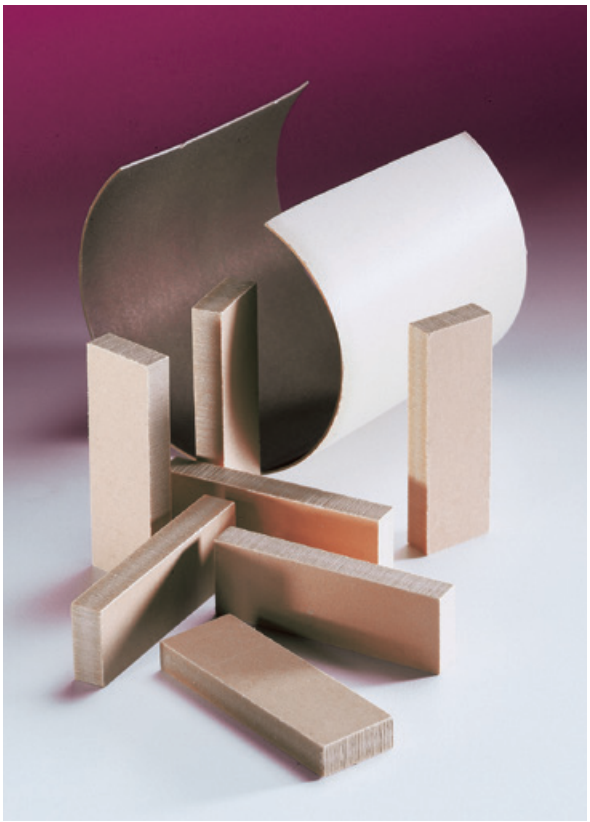
温度-典型范围 ℉(℃)	-400/+550 (-240/+288)
最大PV(连续) - psi*fpm (Mpa*m/s)	10,000 (0.35)*
大P(静止) - psi(Mpa)	1,000 (6.9)*
最大V(无承载) - fpm(m/s)	400 (2)*
轴最小硬度	Rb25
轴光洁度推荐值Ra-uin (um)	8 - 16 (0.2-0.4)*
轴材质	不锈钢，硬质钢
工程信息	
摩擦-静态和动态	0.10 - 0.20
可燃性 ASTM D635	不燃
耐化学性	数据可提供
线性热膨胀系数 x10-5in/in℉(x10-5m/m℃) 78-200℉ (26-93℃)	直径 5.2 (9.3)* 长度 6.8 (12.2)*
物理数据	
延展率 ASTM D4894	450%
拉伸强度 ASTM D4894-psi (Mpa)	3900 psi (26.9)*
密度 ASTM D792	2.11

可向我们索取更完整的数据表。
**括号里是公制数据。*

典型产品及应用

产品	应用
• 自动模压的轴承和零部件 • 轴套型、法兰型、推力垫片型轴承 • 活塞环和密封皮碗 • 冲压/成型密封圈 • 挤出型材 • 机加工产品 • 模压型材	• 汽车空调压缩机 • 传动装置 • 空气压缩机 • 家用电器 • 汽车 • 直线滑轨 • 液体传送系统 • 真空泵 • 阀

RULON® 1337



Rulon® 1337为棕色材料，有FDA食品药品认证，具有优异的物理性能，并与除浓硫酸以外的绝大部分化学品相容，因此给食品和药物加工过程中的冲洗环境提供了更大的灵活性。

摩擦系数略低于Rulon® J,用于更加柔软表面时，会减少研磨，延长使用寿命。

与大部分市面销售的天然润滑油相容，从而通过使用润滑油可进一步减少摩擦。

典型产品及应用

产品	应用
• 自动模压的轴承和零部件 • 轴套型、法兰型、推力垫片型轴承 • 活塞环 • 冲压/成型密封圈 • 挤出型材 • 机加工产品 • 模压型材	• 泵 • 搅拌机 • 压缩机 • 家用电器 • 绝缘件 • 直线滑轨 • 轴套 • 耐磨带 • 密封件

设计标准
RULON® 1337

温度-典型范围 ℉(℃)	-400/+550 (-240/+288)
最大PV (连续)-psi*fpm (Mpa*m/s)	10,000 (0.35)*
最大P (静止)-psi(Mpa)	1,000 (6.9)*
最大V(无承载)- fpm(m/s)	400 (2)*
轴最小硬度	Rb25
轴光洁度推荐值Ra-uin (um)	8 - 16 (0.2 - 0.4)*
轴材质	不锈钢 硬质钢
工程信息	
摩擦-静态和动态	0.10 - 0.20
可燃性 ASTM D635	不燃
耐化学性	数据可提供
线性热膨胀系数 x10-5in/in℉(x10-5m/m℃) 78-200℉ (26-93℃)	直径 6.1 (10.9)* 长度 7.4 (13.3)*
物理数据	
延展率 ASTMD4 894	175%
拉伸强度 ASTMD4894-psi (Mpa)	2500 psi (17.2)*
形变 (1500psi,24hr. RT) ASTMD621	3.38% (1500 psi - 24 hr. RT)
密度 ASTMD792	1.95

可向我们索取更完整的数据表。
*括号里是公制数据。

RULON® 1410

Rulon® 1410为金色材料，具有极好的延展性及拉伸强度，适用于翻边密封件及其它柔性密封。加之低摩擦特性，提高了密封有效性，并节约了能源。

此材料也具有极好的抗化学性。与许多市面销售的润滑剂相容，可进一步减少转矩。

还可用此材料作衬料加工要求具有如上任何特性的衬底。

设计标准
RULON® 1410

温度-典型范围 ℉(℃)	-400/+550 (-240/+288)
最大PV (连 续)-psi*fpm (Mpa*m/s)	7,500 (0.26)*
最大P (静 止)-psi(Mpa)	750 (5.2)*
最大V(无 承 载)- fpm(m/s)	400 (2)*
轴最小硬度	Rb25
轴光洁度推荐值Ra-uin (um)	8 - 16 (0.2-0.4)*
轴材质	不锈钢 硬质钢和铸铁
工 程 信 息	
摩擦-静态和动态	0.10 - 0.20
可燃性 ASTM D635	不 燃
耐化学性	数 据 可 提 供
线性热膨胀系数 x10-5in/in℉(x10-5m/m℃) 78-500℉ (26-260℃)	长 度 8.6 (15.4)*
物 理 数 据	
延展率 ASTMD4894	210%
拉伸强度 ASTM D4894-psi (Mpa)	2150 psi (14.8)*
密度 ASTMD792	2.20

可向我们索取更完整的数据表。
**括号里是公制数据。*

典型产品及应用

产 品	应 用
• 自动模压的轴承和零部件 • 轴套型、法兰型、推力垫片型轴承 • 活塞环和密封皮碗 • 冲压/成型密封圈 • 挤出型材 • 机加工产品 • 模压型材	• 汽车空调压缩机 • 传动装置 • 空气压缩机 • 家用电器 • 汽车 • 直线滑轨 • 液体传送系统 • 真空泵 • 阀

RULON® 1439

Rulon®1439为白色，(美国) 食品药品认证材料，比大部分聚四氟乙烯化合物更耐磨，适合在液体中使用。其颜色在审美上给人愉悦感，很适合应用于食品和制药工业。

此材料也通常应用于腐蚀性极强的化学制品环境中，具有良好的抗化学性。与大部分市面销售的润滑油相容，从而能进一步减少摩擦。

其性能使其可有效地应用在轴承或滑动表面。

典型产品及应用

产品	应用
• 自动模压的轴承和零部件 • 轴套型、法兰型、推力垫片型轴承 • 活塞环 • 冲压/成型密封圈 • 挤出型材 • 机加工产品 • 模压型材	• 传动系统 • 空气压缩机 • 家用电器 • 直线滑轨 • 液体传送系统 • 真空泵 • 阀 • 食品加工设备

设计标准

RULON® 1439

温度-典型范围 ℉(℃)	-400/+550 (-240/+288)
最大PV (连续)-psi*fpm(Mpa*m/s)	10,000 (0.35)*
最大P (静止)-psi(Mpa)	1,000 (6.9)*
最大V(无承载)- fpm(m/s)	400 (2)*
轴最小硬度	Rb25
轴光洁度推荐值Ra-uin (um)	8 - 16 (0.2-0.4)*
轴材质	不锈钢 硬质钢
工程信息	
摩擦-静态和动态	0.15 - 0.25
可燃性 ASTM D635	不燃
耐化学性	数据可提供
线性热膨胀系数 x10-5in/in℉(x10-5m/m℃) 78-200℉ (26-93℃)	直径 4.8 (8.6)* 长度 5.7 (10.2)*
物理数据	
延展率 ASTMD489 4	190%
拉伸强度 ASTMD4894-psi (Mpa)	1800 psi (12.4)*
形变 (1500psi,24hr.RT) ASTMD621	2% (1500 psi - 24 hr. RT)
密度 ASTMD792	2.60

可向我们索取更完整的数据表。
*括号里是公制数据。

产品	应用
• 多种材料 • 不同配合表面 • 食品和药品 • 抗化学品 • 提供标准尺寸	• 搅拌器 • 泵 • 压缩机 • 烤炉 烤面包器

活塞皮碗和密封皮碗	应用
• 多种材料 • 不同配合表面 • 长寿命材料 • 抗化学品 • 经济	• 加油机计量泵 • 空调压缩机 • 制氧压缩机 • 汽车传动系统 • 气动工具

成型密封圈	应用
• 低摩擦 • 与不同表面匹配 • 长寿命材料 • 抗化学品	• TPS 轴封 • 排放控制 • 尘封 • 汽车 • 医用泵 • 制冷阀

活塞环/密封圈	应用
• 模压或机加 • 闭口或定制 开口形式 • 长寿命材料 • 抗化学品 • 低摩擦	• 泵 • 传动系统 • 端面摩擦 • 汽车 • 医用泵 • 电磁阀 • 空气压缩机

耐磨件	应用
• 低摩擦 • 喷涂表面和塑料表面 • 长寿命材料 • 抗化学品 • 量大产品生产	• 搅拌器 • 泵 • 压缩机 • 烤炉 烤面包器

NOTES

Notes

产品系列
和市场概述

我们生产的大多数密封圈和聚合物部件均为定制设计，并选用最好的材料，从而能够在各种应用和市场以及最极端最关键条件下获得最佳性能。

圣戈班密封圈产品广泛应用于石油和天然气、汽车、生命科学和航空航天等主要市场。我们还在为电子和工业行业提供节能环保设计方面成效卓著。

我们的解决方案体现了侧重共同开发合作关系以及工程师间直接协作的业务模式。我们超过93%的产品均为根据客户应用要求而定制设计。

若需索取产品手册或宣传册，或有任何问题，请随时联系我们sealsmarketing@saint-gobain.com。

我们的全球团队非常荣幸能够为您的密封圈和聚合物需求提供协助。

Critical parts
making THE difference

PRECISE FIT · LIFETIME CONFIDENCE

产品应用调查表

客户信息：					
公司名称：					
公司地址：	省	市（县）	区（镇）		
邮政编码：					
技术联系人：		电话：		传真：	
采购联系人：		电话：		传真：	

产品应用信息：	
产品名称：	
产品应用详情：	
产品图纸：	
组装图纸：	

产品信息：				
运行速度：				
运行方式：				
承受压力：				
工作温度：	正常温度：			
	最高温度：		持续时间：	
	最低温度：		持续时间：	
产品使用环境（真空？干燥？水？润滑剂？干净？脏？化学品？）：				
产品寿命要求详情：				

产品接触面信息：	
接触面材料：	
接触面硬度：	
接触面粗糙度：	
接触面尺寸及公差：	

产品开发信息：	
年产量：	
需求时间：	
期望价格：	
如产品是现有产品：	
供应商：	
材料：	
价格：	
问题：	
开发动力/原因：	

Saint-Gobain Seals
sealsmarketing@saint-gobain.com
www.seals.saint-gobain.com

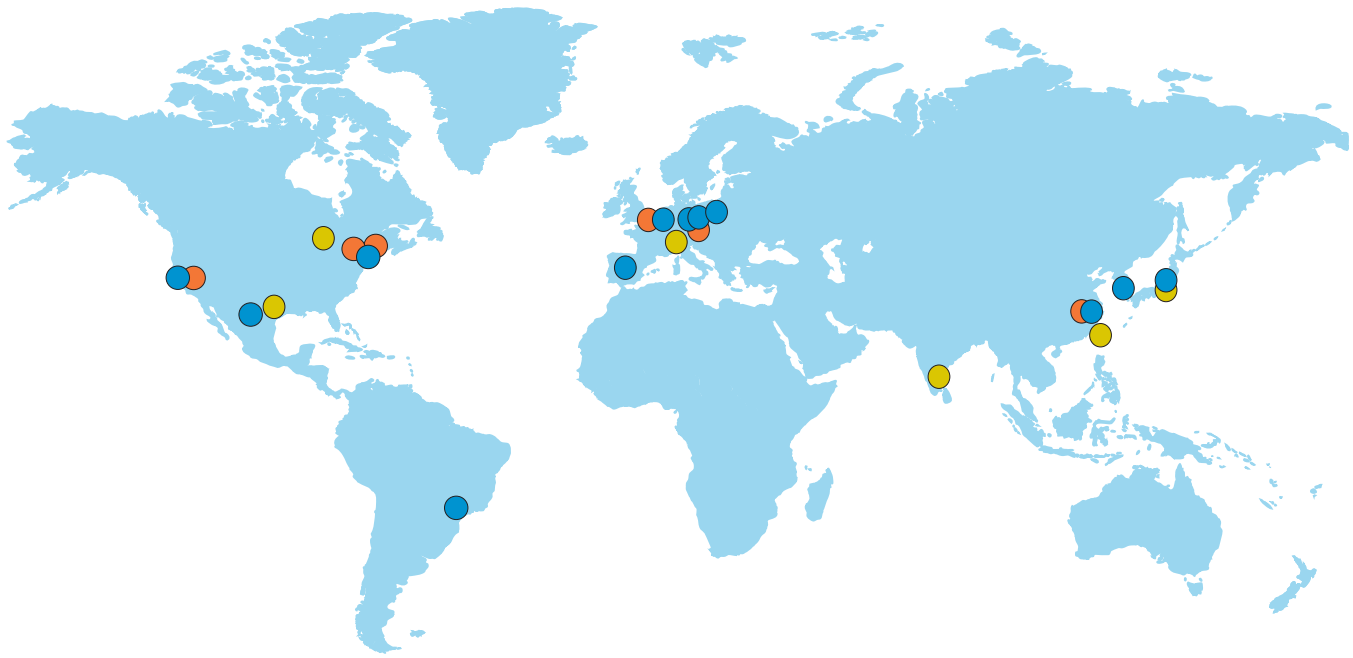
SAINT-GOBAIN

其他圣戈班密封圈产品系列

OmniSeal®关键零部件专为密封控制而设计。弹簧蓄能聚合物密封圈设计用于高静压条件，金属外壳聚合物唇形轴封设计用于高转速条件。

Meldin®关键零部件专为公差控制而设计。热塑性部件采用注塑方式成型，聚酰亚胺材料不存在熔点，能够应对极端温度条件。

服务网络



制造和销售基地　　销售基地　　研发中心

制造和销售基地

7301 Orangewood Ave.
Garden Grove, CA USA 92841
Phone: +1-800-544-0080

386 Metacom Avenue
Bristol, RI USA 02809
Phone: +1-401-253-2000

Industria Aeroespacial 3601
Parque Industrial Saltillo-Ramos
Ramos Arizpe, Coahuila, Mexico 25900
Phone: +52-844-866-1200

Am Nordkanal 37
47877 Willich, Germany
Phone: +49 2154-600

Am Herrnberg 8, 98724 Neuhaus am
Rennweg, Germany
Phone: +49 3679 7913-0

Dertinger Weg 10, 97877 Wertheim
Bettingen, Germany
Phone: +49 9342 9266-0

Heiveldekens 22
2550 Kontich, Belgium
Phone: +32 3-458-2828

Av. Independencia, 7031-Jd. Sao Matheus
Sao Paulo, Vinhedo, Brazil 13280
Phone: +55 19-2127-8521

45-46 Avda Ebro Pol El Sequero
26150 Agoncillo, La Rioja, Spain
Phone: +34 941-29-20-53

ul. Norton 1
62-600 Kolo, Poland
Phone: +48 63-26-17-281

10801-5, Haramura
Suwa, Japan 391-0106
Phone: +81 266-79-6400

8th FL., KFAS Bldg, 211
Teheran-ro, Gangnam-Gu
Seoul, South Korea 06141
Phone: +82-2-508-8200

地址：中国上海市闵行开发区昆阳路1476号
电话：+86 21–5472–1568
邮箱： sales.pplcn@saint–gobain.com

仅进行销售的基地

Detroit, MI USA
Phone (office): +1-248-834-2504
Phone (mobile): +1-248-420-8918

12941 North Freeway, Suite 226
Houston, TX USA 77060
Phone: +1-832-666-2169

V.le Colleoni 3
Palazzo Taurus 2
20864 Agrate Brianza (MI), Italy
Phone: +39 039 657891

Grindwell Norton Limited
Devanahalli Road, Via Old Madras Road
Bangalore, India 560049
Phone: +91 80 30978888

Fuchu South Building 6F,
1-40 Miyamachi
Fuchu-City, Tokyo, Japan 183-0023
Phone: +81 42 352 2100

聖戈班先進材料有限公司
地址：中國臺灣臺北市建國北路2段147號3樓1室
電話：+886– 2–2503–4201

sealsmarketing@saint-gobain.com

www.seals.saint-gobain.com

Meldin®、OmniSeal®和Rulon®均为圣戈班高功能塑料有限公司的注册商标。
有限保修：圣戈班高功能塑料有限公司保证本产品自首次销售之日起6个月内，不存在任何生产缺陷。我们唯一的义务是为证明有缺陷的部分产品提供替代产品或退还其购买价格。用户承担所有其他风险，包括因使用、误用或没有能力使用本产品导致的人身伤害、损失或损坏风险，无论是直接还是间接风险。圣戈班高功能塑料有限公司概不进行任何及所有其他明示或暗示担保，包括暗示的适销性保证以及产品对特定用途的适用性。

注意：圣戈班高功能塑料有限公司不对其提供的任何建议、产品安装或使用的性能或结果、购买者和/或使用者整合本公司产品的任何最终产品的使用性能或结果承担任何责任或义务。购买者和/或用户应自行测试，以确定在产品任何给定情况下针对特定目的的适宜性和适合性。

SAINT-GOBAIN

BST-4177-RULON-0118

版权所有 © 2017年 圣戈班高功能塑料有限公司