

## Santoprene™ 271-87

## 热塑性硫化弹性体

## 产品说明

它是热塑性弹性体 (TPE) 系列中的一种硬质、可着色、特种热塑性硫化弹性体 (TPV)。它适用于非脂肪食品接触材料。这一牌号的 Santoprene TPV 是剪切速率依赖型产品, 可在常规热塑性注塑成型、挤出成型、吹塑成型、热成型或真空成型设备上加工。这是一种聚烯烃基材料, 可在生产过程中进行回收利用。

## 关键特性

- 此产品原则上可以在美国用于与食品接触的应用 (FDA)。可能有迁移和使用方面的限制。
- 符合美国国家卫生基金会 NSF 标准 51: 食品器材材料 食品器材用塑料、材料和部件。
- UL 列名: 档案号: #QMFZ2.E80017, 塑料部件; 档案号: #QMFZ8.E80017, 加拿大认证的塑料部件。
- 推荐用于要求优异耐挠曲疲劳性能的应用中。

## 总览

应用	<ul style="list-style-type: none"> <li>消费品 - 包装</li> <li>消费品 - 美国食品和药物管理局 (FDA) 密封件和闭合件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>消费品 - 软质手柄</li> <li>消费品 - 小家电</li> </ul>	
用途	<ul style="list-style-type: none"> <li>厨具</li> <li>大型家用电器和小型家用电器</li> <li>垫圈</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>非特定食品应用</li> <li>管道</li> <li>活动的铰链</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>密封件</li> <li>食品容器</li> </ul>
机构评级	<ul style="list-style-type: none"> <li>FDA 食品接触, 未评级</li> <li>NSF 51</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UL QMFZ2</li> <li>UL QMFZ8</li> </ul>	
RoHS 合规性	<ul style="list-style-type: none"> <li>RoHS 合规</li> </ul>		
UL 文件号	<ul style="list-style-type: none"> <li>E80017</li> </ul>		
外观	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然色</li> </ul>		
形式	<ul style="list-style-type: none"> <li>粒子</li> </ul>		
加工方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>吹塑成型</li> <li>多次注射成型</li> <li>共挤出成型</li> <li>挤出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>挤出吹塑成型</li> <li>片材挤出成型</li> <li>热成型</li> <li>型材挤出成型</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>真空成型</li> <li>注吹成型</li> <li>注射成型</li> </ul>

物理性能	典型数值 (英制)	典型数值 (公制)	测试方法
密度 / 比重	0.960	0.960	ASTM D792
密度	0.960 g/cm <sup>3</sup>	0.960 g/cm <sup>3</sup>	ISO 1183

硬度	典型数值 (英制)	典型数值 (公制)	测试方法
肖氏硬度 (邵氏 A, 73° F (23° C))	93	93	ISO 868

弹性体	典型数值 (英制)	典型数值 (公制)	测试方法
拉伸应力 (在 100% 时) - 横向流量 (73° F (23° C))	1030 psi	7.10 MPa	ASTM D412
拉伸应力 (在 100% 时) - 纵向流量 (73° F (23° C))	1030 psi	7.10 MPa	ISO 37
拉伸断裂强度 - 横向流量 (73° F (23° C))	2550 psi	17.6 MPa	ASTM D412
拉伸断裂应力 - 横向流量 (73° F (23° C))	2550 psi	17.6 MPa	ISO 37
断裂伸长率 - 横向流量 (73° F (23° C))	580 %	580 %	ASTM D412
拉伸断裂应变 - 横向流量 (73° F (23° C))	580 %	580 %	ISO 37
压缩永久变形			ASTM D395B
158° F (70° C), 22 hr, 类型 1	36 %	36 %	
257° F (125° C), 70 hr, 类型 1	44 %	44 %	
压缩永久变形			ISO 815
158° F (70° C), 22 hr, 类型 A	36 %	36 %	
257° F (125° C), 70 hr, 类型 A	44 %	44 %	

## Santoprene™ 271-87

热塑性硫化弹性体

热性能	典型数值 (英制)	典型数值 (公制)	测试方法
脆化温度	-65 ° F	-54 ° C	ASTM D746
脆化温度	-65 ° F	-54 ° C	ISO 812
注射	典型数值 (英制)	典型数值 (公制)	
干燥温度	180 ° F	82 ° C	
干燥时间	3.0 hr	3.0 hr	
建议的最大水分含量	0.080 %	0.080 %	
建议的最大回料比例	20 %	20 %	
料筒后部温度	360 ° F	182 ° C	
料筒中部温度	370 ° F	188 ° C	
料筒前部温度	380 ° F	193 ° C	
射嘴温度	390 到 455 ° F	199 到 235 ° C	
加工 (熔体) 温度	400 到 450 ° F	204 到 232 ° C	
模具温度	50 到 125 ° F	10 到 52 ° C	
注射速度	快速	快速	
背压	50.0 到 100 psi	0.345 到 0.689 MPa	
螺杆转速	100 到 200 rpm	100 到 200 rpm	
锁模力	3.0 到 5.0 tons/in <sup>2</sup>	41 到 69 MPa	
垫层	0.125 到 0.250 in	3.18 到 6.35 mm	
螺杆长径比	16.0:1.0 至 20.0:1.0	16.0:1.0 至 20.0:1.0	
螺杆压缩比	2.0:1.0 至 2.5:1.0	2.0:1.0 至 2.5:1.0	
排气孔深度	1.0E-3 in	0.025 mm	

## 注射说明

Santoprene TPV 与乙缩醛和 PVC 不相容。更多关于加工和模具设计的信息，请查阅我们的《注射成型指南》。

挤出	典型数值 (英制)	典型数值 (公制)	
干燥温度	180 ° F	82 ° C	
干燥时间	3.0 hr	3.0 hr	
熔体温度	400 ° F	204 ° C	
口模温度	410 ° F	210 ° C	
背压	725 到 2900 psi	5.00 到 20.0 MPa	

## 挤压说明

Santoprene™ TPV is incompatible with acetal and PVC. For more information regarding processing and die design, please consult our Extrusion Molding Guide.

老化	典型数值 (英制)	典型数值 (公制)	测试方法
空气中拉伸强度的变化率 (302° F (150° C), 168 hr)	-15 %	-15 %	ASTM D573
空气中拉伸强度的变化率 (302° F (150° C), 168 hr)	-15 %	-15 %	ISO 188
空气中极限伸长率的变化率 (302° F (150° C), 168 hr)	-16 %	-16 %	ASTM D573
在空气中断裂时拉伸应力变化 (302° F (150° C), 168 hr)	-16 %	-16 %	ISO 188
空气中硬度计硬度的变化率 (邵氏 A, 302° F (150° C), 168 hr)	2.0	2.0	ASTM D573
空气中邵氏硬度的变化率 (邵氏 A, 302° F (150° C), 168 hr)	2.0	2.0	ISO 188

## Santoprene™ 271-87

热塑性硫化弹性体

### 补充信息

如果适用，这是基于扇形浇口注塑成型的平板测试结果。

拉伸强度、伸长率和拉伸应力沿垂流方向测定 - ISO 1 型，ASTM die C。

25% 形变时的永久压缩变形。

从埃克森美孚欧洲分支机构直接购买的所有产品都符合 REACH 法规。对于埃克森美孚未进口至欧洲的产品，用户应自行评估其是否满足 REACH 法规。

---

### 加工说明

Desiccant drying for 3 hours at 80° C (180° F) is recommended. Santoprene™ TPV has a wide temperature processing window from 175 to 230° C (350 to 450° F) and is incompatible with acetal and PVC. For more information, please consult our Safety Data Sheet, Injection Molding Guide and Extrusion Guide.

---