

Santoprene™ 271-55

热塑性硫化弹性体

产品说明

它是热塑性弹性体 (TPE) 系列中的一种软质、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或挤出成型设备上加工。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"> 密封件和垫片 消费品 - 包装 	<ul style="list-style-type: none"> 消费品 - 美国食品和药物管理局 (FDA) 密封件和闭合件 消费品 - 软质手柄 	<ul style="list-style-type: none"> 消费品 - 小家电
用途	<ul style="list-style-type: none"> 厨具 大型家用电器和小型家用电器 垫圈 非特定食品应用 	<ul style="list-style-type: none"> 管件 过滤器 活动的铰链 密封件 	<ul style="list-style-type: none"> 柔软的把手 食品容器
机构评级	<ul style="list-style-type: none"> FDA 食品接触, 未评级 NSF 51 	<ul style="list-style-type: none"> UL QMFZ2 UL QMFZ8 	
RoHS 合规性	<ul style="list-style-type: none"> RoHS 合规 		
UL 文件号	<ul style="list-style-type: none"> E80017 		
外观	<ul style="list-style-type: none"> 自然色 		
形式	<ul style="list-style-type: none"> 粒子 		
加工方法	<ul style="list-style-type: none"> 多次注射成型 共挤出成型 	<ul style="list-style-type: none"> 挤出 片材挤出成型 	<ul style="list-style-type: none"> 型材挤出成型 注射成型

物理性能	典型数值 (英制)	典型数值 (公制)	测试方法
密度 / 比重	0.970	0.970	ASTM D792
密度	0.970 g/cm ³	0.970 g/cm ³	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, 15 秒, 73° F (23° C))	59	59	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))	276 psi	1.90 MPa	ASTM D412
拉伸应力 (在 100% 时) - 纵向流量 (73° F (23° C))	276 psi	1.90 MPa	ISO 37
拉伸断裂强度 - 横向流量 (73° F (23° C))	653 psi	4.50 MPa	ASTM D412
拉伸断裂应力 - 纵向流量 (73° F (23° C))	653 psi	4.50 MPa	ISO 37
断裂伸长率 - 横向流量 (73° F (23° C))	390 %	390 %	ASTM D412
拉伸断裂应变 - 纵向流量 (73° F (23° C))	390 %	390 %	ISO 37
压缩永久变形			ASTM D395B
158° F (70° C), 22 hr, 类型 1	22 %	22 %	
257° F (125° C), 70 hr, 类型 1	38 %	38 %	
压缩永久变形			ISO 815
158° F (70° C), 22 hr, 类型 A	22 %	22 %	
257° F (125° C), 70 hr, 类型 A	38 %	38 %	

热性能	典型数值 (英制)	典型数值 (公制)	测试方法
脆化温度	-76 ° F	-60 ° C	ASTM D746
脆化温度	-76 ° F	-60 ° C	ISO 812

Santoprene™ 271-55

热塑性硫化弹性体

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	350 ° F	177 ° C
料筒中部温度	360 ° F	182 ° C
料筒前部温度	360 ° F	182 ° C
射嘴温度	370 到 430 ° F	188 到 221 ° C
加工 (熔体) 温度	380 到 450 ° F	193 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 ²	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	385 ° F	196 ° C
口模温度	390 ° F	199 ° 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)	-7.0 %	-7.0 %	ASTM D573
空气中拉伸强度的变化率 (302° F (150° C), 168 hr)	-7.0 %	-7.0 %	ISO 188
空气中极限伸长率的变化率 (302° F (150° C), 168 hr)	13 %	13 %	ASTM D573
在空气中断裂时拉伸应力变化 (302° F (150° C), 168 hr)	13 %	13 %	ISO 188
空气中硬度计硬度的变化率 (邵氏 A, 302° F (150° C), 168 hr)	3.0	3.0	ASTM D573
空气中邵氏硬度的变化率 (邵氏 A, 302° F (150° C), 168 hr)	3.0	3.0	ISO 188

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直流动方向测定 - 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.