

## Santoprene™ 101-55

## 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、黑色、通用型热塑性硫化弹性体 (TPV)。这种材料同时具有良好的物理性质和耐化学性, 适用于广泛的领域。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

- 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。
- 尽管此产品未经 NSF 认证, 但是它已经在 NSF 备案了一份《材料提供商申请表》, 这可以方便评估此产品能否用于需要 NSF 认证的应用中。
- 推荐用于要求优异耐挠曲疲劳性能的应用中。
- 优异的耐臭氧性能。

## 总览

应用	<ul style="list-style-type: none"> <li>工业 - 密封件和垫片</li> <li>汽车 - 火花塞、保险杠、护孔环、管夹</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>汽车 - 进气系统导管</li> <li>汽车 - 密封件和垫片</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>汽车 - 空气滤清器衬垫</li> <li>消费品 - 家电</li> </ul>
用途	<ul style="list-style-type: none"> <li>电气元件</li> <li>垫圈</li> <li>隔膜</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>管件</li> <li>家电部件</li> <li>密封件</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>汽车的发动机罩下的零件</li> <li>汽车领域的应用</li> <li>消费品应用领域</li> </ul>
机构评级	<ul style="list-style-type: none"> <li>UL QMFZ2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UL QMFZ8</li> </ul>	
RoHS 合规性	<ul style="list-style-type: none"> <li>RoHS 合规</li> </ul>		
汽车要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>CHRYSLER MS-AR-100 AGN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>FORD WSD-M2D378-A1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>GM GMW15813 Type 4</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>黑色</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>多次注射成型</li> <li>共挤出成型</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>挤出</li> <li>片材挤出成型</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>型材挤出成型</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	0.970	0.970	ASTM D792
密度	0.960 g/cm <sup>3</sup>	0.960 g/cm <sup>3</sup>	ISO 1183
Detergent Resistance	f3	f3	UL 749
Detergent Resistance	f4	f4	UL 2157

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))	60	60	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))	273 psi	1.88 MPa	ASTM D412
拉伸应力 (在 100% 时) - 纵向流量 (73° F (23° C))	273 psi	1.88 MPa	ISO 37
拉伸断裂强度 - 横向流量 (73° F (23° C))	727 psi	5.01 MPa	ASTM D412
拉伸断裂应力 - 横向流量 (73° F (23° C))	727 psi	5.01 MPa	ISO 37
断裂伸长率 - 横向流量 (73° F (23° C))	420 %	420 %	ASTM D412
拉伸断裂应变 - 横向流量 (73° F (23° C))	420 %	420 %	ISO 37
撕裂强度 - 横向流量 (73° F (23° C), B 方法, 直角形试样 (不割口))	100 lbf/in	18 kN/m	ISO 34-1
压缩永久变形			ASTM D395B
158° F (70° C), 22 hr, 类型 1	23 %	23 %	
257° F (125° C), 70 hr, 类型 1	35 %	35 %	
压缩永久变形			ISO 815
158° F (70° C), 22 hr, 类型 A	23 %	23 %	
257° F (125° C), 70 hr, 类型 A	35 %	35 %	

Santoprene™ 101-55  
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	-76 ° F	-60 ° C	ASTM D746
脆化温度	-76 ° F	-60 ° C	ISO 812
RTI Elec	194 ° F	90.0 ° C	UL 746
RTI			UL 746
0.04 in (1.0 mm)	194 ° F	90.0 ° C	
0.06 in (1.5 mm)	194 ° F	90.0 ° C	
0.12 in (3.0 mm)	203 ° F	95.0 ° C	

电气性能	典型数值 (英制)	典型数值 (公制)	测试方法
介电强度 (73° F (23° C), 0.0787 in (2.00 mm))	690 V/mil	27 kV/mm	ASTM D149
介电常数 (73° F (23° C), 0.0760 in (1.93 mm))	2.40	2.40	ASTM D150
介电常数 (73° F (23° C), 0.0760 in (1.93 mm))	2.40	2.40	IEC 60250
相比耐漏电起痕指数(CTI)	PLC 0	PLC 0	UL 746
高电弧燃烧指数(HAI)	PLC 0	PLC 0	UL 746
高压电弧抗点燃指数 (HVAR) (PLC)	PLC 6	PLC 6	UL 746
高电压电弧起痕速率 (HVTR)	PLC 1	PLC 1	UL 746
热丝引燃 (HWI)			UL 746
0.04 in (1.0 mm)	PLC 4	PLC 4	
0.06 in (1.5 mm)	PLC 3	PLC 3	
0.12 in (3.0 mm)	PLC 3	PLC 3	

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
喷嘴温度	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 <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	385 ° F	196 ° C
口模温度	390 ° F	199 ° C
背压	725 到 2900 psi	5.00 到 20.0 MPa

## Santoprene™ 101-55

热塑性硫化弹性体

## 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)	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)	-1.0	-1.0	ASTM D573
空气中邵氏硬度的变化率 (邵氏 A, 302° F (150° C), 168 hr)	-1.0	-1.0	ISO 188
耐连续最高温度 (1008 hr)	275 ° F	135 ° C	SAE J2236

## 可燃性

	典型数值 (英制)	典型数值 (公制)	测试方法
UL 阻燃等级			UL 94
0.04 in (1.0 mm)	HB	HB	
0.06 in (1.5 mm)	HB	HB	
0.12 in (3.0 mm)	HB	HB	

## 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.