

Santoprene™ 241-64

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)。它适用于与饮用水相关的管道工程领域，还适用于食品加工设备。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、挤出成型或吹塑成型设备上加工。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

- 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。
- 获得美国国家卫生基金会 NSF 认证，符合 NSF/ANSI 标准 61: 饮用水系统部件 健康影响。
- 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	▪ 管材	▪ 铅工业 - 饮用水密封件和垫片
用途	▪ 管道部件	
机构评级	▪ NSF 51 ▪ NSF 61	▪ UL QMFZ2 ▪ UL QMFZ8
RoHS 合规性	▪ RoHS 合规	
UL 文件号	▪ E80017	
外观	▪ 自然色	
形式	▪ 粒子	
加工方法	▪ 吹塑成型 ▪ 多次注射成型 ▪ 共挤出成型	▪ 挤出 ▪ 挤出吹塑成型 ▪ 片材挤出成型 ▪ 型材挤出成型 ▪ 注吹成型 ▪ 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))	69	69	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))	377 psi	2.60 MPa	ASTM D412
拉伸应力 (在 100% 时) - 纵向流量 (73° F (23° C))	377 psi	2.60 MPa	ISO 37
拉伸断裂强度 - 横向流量 (73° F (23° C))	1020 psi	7.00 MPa	ASTM D412
拉伸断裂应力 - 横向流量 (73° F (23° C))	1020 psi	7.00 MPa	ISO 37
断裂伸长率 - 横向流量 (73° F (23° C))	450 %	450 %	ASTM D412
拉伸断裂应变 - 横向流量 (73° F (23° C))	450 %	450 %	ISO 37
压缩永久变形			ASTM D395B
73° F (23° C), 168 hr, 类型 1	18 %	18 %	
212° F (100° C), 168 hr, 类型 1	48 %	48 %	
压缩永久变形			ISO 815
73° F (23° C), 168 hr, 类型 A	18 %	18 %	
212° F (100° C), 168 hr, 类型 A	48 %	48 %	

热性能	典型数值 (英制)	典型数值 (公制)	测试方法
RTI Elec	212 ° F	100 ° C	UL 746
RTI	194 ° F	90.0 ° C	UL 746

Santoprene™ 241-64

热塑性硫化弹性体

电气性能	典型数值 (英制)	典型数值 (公制)	测试方法
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 3	PLC 3	UL 746
热丝引燃 (HWI)	PLC 2	PLC 2	UL 746

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.

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.