

热塑性聚酯弹性体 SUNPRENE[®] TPEE 介绍： TPEE 是含有聚酯硬段和聚醚软段的嵌段共聚物；其中聚醚软段和未结晶的聚酯形成无定形相，聚酯硬段部份结晶形成结晶微区，起物理交联点的作用。热塑性聚酯弹性体具有橡胶的弹性和工程塑料的强度。软段赋予它弹性，使它像橡胶；硬段赋予它加工性能，使它像塑料。与橡胶相比，它具有更好的加工性能和更长的使用寿命；与工程塑料相比，同样具有强度高的特点，而柔韧性和动态力学性能更好。TPEE 具有高强度、高弹性、耐油、耐高温、耐辐射、动态力学性能优越等特性；

晨光科新 SUNPRENE[®] TPEE 使用温度范围：-100℃~+180℃，硬度范围为 26~75D，

晨光科新 SUNPRENE[®] TPEE 分为：高性能级、有卤环保防火级、低烟无卤防火级、吹塑级、挤出级、改性级

一、高性能级 SUNPRENE[®] TPEE 特性指标

物理特性	邵氏硬度	拉伸强度	断裂伸长率	弯曲模量	撕裂强度	熔点	熔融指数	脆化温度	维卡软化点	密度	
单位 Unit	D (3S)	MPa	%	MPa	KN/m	℃	g/10min 230℃ X2.16kg	℃	≥(℃)	(g/cm ³)	
试验方法	ISO868	ISO527-1	ISO527-1	ISO178	ISO34	ISO3146	ISO1133	ISO974		ISO1183	
高性能级	H2525	25	13	980	28	84	158.1	17	-100	95	1.06
	H3030	29	17	980	28	88	173.5	14	-100	95	1.06
	H3303	33	18	5980	40	95	177.8	14	-100	100	1.10
	H2040	36	22	870	56	125	179.2	14	-70	135	1.12
	H4040	38	20	860	60	102	178.7	15	-70	108	1.12
	H4543	43	24	750	90	128	184.7	13	-70	150	1.15
	H5046	46	24	840	135	130	188.5	14	-70	165	1.18
	H5550	48	28	750	135	130	190.5	14	-70	165	1.18
	H605	53	33	750	206	138	193.4	14	-70	180	1.20
	H6055	53	33	750	204	136	193.6	22	-70	190	1.20
	H6555	58	36	630	240	143	194.3	12	-60	190	1.20
	H7560Y	60	40	620	300	147	202.4	13	-60	200	1.22
	H8570Y	70	42	420	600	194	208.3	13	-50	200	1.25
H9275Y	75	47	380	1050	240	216.0	13	-40	210	1.29	

数据均为典型值

高性能级 SUNPRENE[®] TPEE 介绍:

SUNPRENE[®] TPEE 为我公司主要产品，结构强度高、耐蠕变性好、回弹性优异、抗冲和耐弯曲疲劳、耐磨、尺寸稳定，在低温时具有柔韧性，在高温下也能保持良好的性能，能抵制许多工业化学品、油和溶剂导致的腐蚀。

高性能级 SUNPRENE[®] TPEE 成型加工指南

TPEE 具有耐水解性，不与空气中的水分反应，它有微弱的吸水性，为了制件的完美，在使用前需要干燥(虽然水份含量在 0.1% 以下时，挤出和模压加工时不会产生缺陷)。

TPEE 在酸性介质存在时，在高温下会降解。因此，TPEE 不能与酸性助剂配合。

在成型加工前，须在 100~110℃ 的鼓风烘箱中，连续干燥 3~5 小时，并趁热加工，干燥后勿置于潮湿空气中，否则会影响性能。

加工工艺:

- 1、注塑成型：料筒温度应比产品熔点高 5—15℃，注射压力为 60—80Mpa，模具温度为 20-50℃，注射速度为中低速。
- 2、挤出线材：挤出线材等制件时料筒温度应比产品熔点高 5—10℃，推荐长径比为 24: 1，螺杆转速为中低速。

高性能级 TPEE 典型应用及图片

高性能级 SUNPRENE[®] TPEE 主要用于：汽车部件：安全气囊配套件、后衣箱锁总成、门锁总成、门把手密封环、减震板、消音齿轮、管塞、堵塞、球头、窗玻璃减震座、减震底盘，底盘耐石击涂层等。制鞋：鞋底、鞋跟、旱冰鞋或溜冰鞋轮子等。

电子电器：电焊把电缆护套、电器弹性按键、无绳电话天线罩、电线电缆等。

工业制造：电梯滑道、高压垫圈、消音齿轮、卷烟机弹簧片、仪器仪表等。电动工具、体育用品、塑料合金、日用品(牙刷手柄)。



TPEE 气囊盖



TPEE--重机械的连接部位



TPEE-高档汽车天线



TPEE--消音齿轮



TPEE-汽车门锁



TPEE--高尔夫球



TPEE--汽车商标



TPEE-滚球链条



TPEE--耐高温密封件



TPEE--汽车工艺堵盖



TPEE-汽车球头腕



TPEE- 火车轨道垫片



TPEE--刹车线&离合器线



TPEE 家私减震部件



TPEE-滑雪板配件

二、热塑性聚酯弹性体 SUNPRENE® TPEE 防火系列介绍

1、含卤环保型防火 TPEE (FH 系列)

物理特性	邵氏硬度	拉伸强度	断裂伸长率	撕裂强度	熔点	熔融指数	脆化温度	密度	长期使用温度	
单位 Unit	HD (3s)	MPa	%	KN·m-1	℃	g/10min	℃	(g/cm3)	℃	
试验方法	ISO868	ISO527-1	ISO527-1	ISO34	ISO3146	ISO1133	ISO974	ISO1183		
V-0 有卤 防火级	FH3303	33	16	460	85	178.6	7~12	-60	1.32	120
	FH2040	36	20	450	90	180.2	7~12	-60	1.34	140
	FH4543	43	22	450	126	185.7	7~12	-60	1.34	140
	FH5550	48	24	440	120	191.6	7~12	-55	1.36	150
	FH605	53	26	440	123	194.2	7~12	-50	1.36	150
	FH6555	58	29	420	143	194.6	7~12	-50	1.38	150
	FH7560	60	32	400	147	203.4	7~12	-50	1.38	150
	FH8570	68	32	380	190	208.6	7~12	-50	1.38	150
V-O 耐高温	FH60GE	58	28	420	142	203.1	7~12	-50	1.39	170
	FH70GE	68	32	380	198	210.3	7~12	-50	1.39	180

注：全系出具 SGS 机构出具的 ROHS 报告，耐高温料可以部分替代铁氟龙做线材，线材等对韧性和疲劳性有较高要求的条件下。该型号可用于注塑成型，挤出加工成型工艺。

2、低烟无卤防火 TPEE (FK 系列)

物理特性	邵氏硬度	拉伸强度	断裂伸长率	撕裂强度	熔点	熔融指数	脆化温度	密度	使用温度	
单位 Unit	HD (3s)	MPa	%	KN·m-1	℃	g/10min	℃	(g/cm3)	℃	
试验方法	ISO868	ISO527-1	ISO527-1	ISO34	ISO3146	ISO1133	ISO974	ISO1183		
V-0 低烟 无卤 防火 级	FK35	35	12	360	88	179.4	4~8	-70	1.22	120
	FK40	40	16	360	106	180.2	4~8	-70	1.24	140
	FK48	48	18	350	120	192.5	4~8	-60	1.30	150
	FK55	55	21	330	122	194.2	4~8	-50	1.32	160
	FK58	58	23	330	143	196.3	4~8	-50	1.32	170
	FK63	63	24	320	142	204.6	4~8	-40	1.32	170
	FK68	68	26	310	184	210.5	4~8	-40	1.34	180

以上数据均为典型值

热塑性聚酯弹性体 SUNPRENE® TPEE 防火系列介绍

具有良好的防火能力以及韧性和高低温性能，保留材料本身的物理性能和化学性能的稳定性的稳定性，可满足各种防火的用途，包括：电子元器件、线缆、软管、护套等。

防火系列 SUNPRENE® TPEE 成型加工指南：

TPEE 具有耐水解性，不与空气中的水分反应，它有微弱的吸水性，为了制件的完美，在使用前需要干燥（虽然水份含量在 0.1% 以下时，挤出和模压加工时不会产生缺陷）。

TPEE 在酸性介质存在时，在高温下会降解。因此，TPEE 不能与酸性助剂配合。

在成型加工前，须在 100~110℃ 的鼓风烘箱中，连续干燥 3~5 小时，并趁热加工，干燥后勿置于潮湿空气中，否则要影响性能。

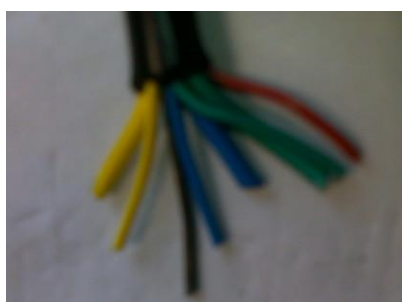
加工工艺：

- 1、注塑成型：料筒温度应比产品熔点高 5—15℃，注射压力为 60—80Mpa，模具温度为 20-50℃，注射速度为中低速。
- 2、挤出线材：挤出线材等制件时料筒温度应比产品熔点高 5—10℃，推荐长径比为 24：1，螺杆转速为中低速。

防火系列 SUNPRENE® TPEE 典型应用及图片：



阻燃 TPEE-线头



阻燃 TPEE-耐高温线



阻燃 TPEE 光纤线缆



阻燃 TPEE-线头



特殊用途的线缆

三、吹塑级 SUNPRENE®-TPEE 特性指标

物理特性 Physics Characteristic	邵氏硬度 Shall Hardness	拉伸强度 Tensile Strength	断裂伸长率 Elongation at Break	弯曲模量 Flexural Modulus	撕裂强度 Tear Strength	熔点 Melting Point	熔融指数 Melt Flow Index	脆化温度 Brittle Point	维卡 软化点 VICAT	密度 Density
单位 Unit	HD	MPa	%	MPa	KN·m-1	℃	g/10min	℃	≥(℃)	(g/cm3)
试验方法	ISO868	ISO527-1	ISO527-1	ISO178	ISO34	ISO314 6	ISO1133	ISO974		ISO1183
吹塑级	H3303B	33	18	400	40	178.1	0.5~1.5	-70	95	1.12
	H2040B	36	25	400	50	179.6	0.5~1.5	-70	100	1.12
	H4543B	43	24	380	90	185.3	0.5~1.5	-70	135	1.15

	H5550B	48	30	360	90	135	191.1	0.5~1.5	-70	108	1.17
	H605B	53	36	350	156	163	193.7	0.5~1.5	-70	150	1.18
	H7560B	60	18	400	40	100	202.7	0.5~1.5	-70	165	1.12

数据均为典型值

热塑性聚酯弹性体 SUNPRENE® TPEE 吹塑系列介绍

热塑性聚酯弹性体 TPEE 阻燃系列介绍，具有加工性能优异，高疲劳性韧性，以及在高低温性能下保持优异的机械性能和柔韧性，除具有高性能级的特点外，还具有良好的熔体强度。垫弹簧等

热塑性聚酯弹性体 SUNPRENE® TPEE 吹塑成型加工指南：

在成型加工前，须在 100~110℃ 的鼓风烘箱中，连续干燥 3~5 小时，并趁热加工，干燥后勿置于潮湿空气中，否则要影响性能。

加工工艺：吹塑成型：料筒温度应比产品熔点高 5—15℃，模具温度为 40-70℃

SUNPRENE® TPEE 吹塑系列典型应用制件图片及对用牌号：

用于制作各种护套和软管，如：转向器护套、减震器护套、防尘罩、牵引联结罩、远距波纹管、发动机进气风管、服装内衬薄膜等



四、挤管级、改性级

物理特性 Physics Characteristic	邵氏硬度 Shall Hardness	拉伸强度 Tensile Strength	断裂伸长率 Elongation at Break	弯曲模量 Flexural Modulus	撕裂强度 Tear Strength	熔点 Melting Point	熔融指数 Melt Flow Index	脆化温度 Brittle Point	维卡 软化点 VICAT	密度 Density
单位 Unit	HD	MPa	%	MPa	KN·m-1	℃	g/10min	℃	≥(℃)	(g/cm ³)
试验方法	ISO868	ISO527-1	ISO527-1	ISO178	ISO34	ISO3146	ISO1133	ISO974		ISO1183

挤管	H3303E	33	18	550	40	70		3~5	-70	100	1.10
	H2040E	36	25	530	56	91	190	3~5	-70	135	1.12
	H5550E	48	30	480	135	130	194	3~5	-70	165	1.18

级	H605E	53	36	500	206	153	200	3~5	-70	180	1.20
	H6555E	58	37	450	240	142	212	3~5	-60	190	1.20
	H7560E	60	40	400	300	161	215	3~5	-60	200	1.22
	H8570E	70	42	350	600	200	218	3~5	-50	200	1.25
改 性 级	CH4132	38	16	400	60	40	156	5~10	-50	增韧 POM	
	CH7563	60	36	400	350	150	210	5~10	-40	增韧 PET,PBT	
	CH4040	40	25	540	60	95	165	5~7	-70	改姓 TPR;PVC	

1、热塑性聚酯弹性体 SUNPRENE[®]TPEE 挤出管系列介绍，

具有加工性能优异，高韧性，以及在高低温性能下保持优异的机械性能

热塑性聚酯弹性体 SUNPRENE[®]TPEE 阻燃系列成型加工指南：

在成型加工前，须在 100~120℃ 的鼓风料斗式烘箱中，连续干燥 3~5 小时，并趁热加工。

加工方法及推荐工艺：

挤出管材成型：挤出线材等制件时料筒温度应比产品熔点高 5—10℃，推荐长径比为 24：1，螺杆转速为中低速。

2、热塑性聚酯弹性体 SUNPRENE[®]TPEE 改性系列介绍

改性. 共混和粘结

优良的塑料改剂 SUNPRENE[®]TEPP 用于改进 POM (CH4132)、PBT / PET (CH7563) 等的抗冲性，耐寒性等，与 PVC (CH4040) 共混，与聚缩醛和 CO-烯烃交替共聚物共混，与其它弹性体共混等。TPEE 与 PBT、PET、PS、PVC、PC 等有极佳的粘结性，

热塑性聚酯弹性体 SUNPRENE[®]TPEE

Thermoplastic Polyether-ester Elastomer

Properties and Characteristics

All grades of SUNPRENE[®]TPEEs are block copolymers consisting of a hard segment of PBT and a soft segment based on polyether glycols.

The polyether-ester block copolymers, also named polyester rubber, combine the desirable elasticity of rubber and the strength of engineering plastics. The soft segment features it elasticity, and makes it like rubber; the hard segment features it processing capability, and makes it like plastics. Compared with rubber, it has better processing capability and longer service life; compared with engineering plastics, TPEE has higher strength, better flexibility and dynamic mechanical properties.

The available grades of SUNPRENE[®] TPEE are grouped into 4 categories by performance:

1.High-performance grades exhibit high structural strength, wide range of hardness, exceptional toughness and resilience; high resistance to creep, abrasion and flex fatigue; flexibility at low temperatures; and good retention of properties at elevated temperatures. In addition, they can resist deterioration from many industrial chemicals, oils and solvents. Service temperature range:-60°C~+180°C, hardness of our TPEE:30~75D.

Applications

- Automotive components: steering wheel jackets, shock absorber covers, dust cover of bellows, towed connecting cover, remote bellows, lock assembly of rear boot, door lock assembly, vibration-damping plate, hose shock reducer, airbag fittings, silent gears, pipe stopper, plug, bulb, shock absorption stand of glasses, shock absorption chassis, stone attack resistance coating of chassis, etc.
- Footwear: sole of a shoe, heel of a shoe, wheels of skate
- Electrical appliance:cable jackets of grips of welding torch, elastic buttons of electrical equipment, antenna cover of wireless phone, wire and cable jackets, instruments, etc.
- Electric tools
- Sports requisites
- Plastic alloy

2.Blow molding grades provide excellent melt strength for making various kinds of covers and hoses coupled with the desirable characteristics of high-performance grades.

3.Flame retardant grades are used for applications requiring flame retardant.

4.Modified grades are used as an excellent plastic modifier for blending with POM and PBT/PET to improve the impact resilience.

质量是企业生命，创新是企业未来。公司将致力向客户提供高品质的产品和优良的服务。

诚信做人，踏实做事是我们的行为准则。成为最好的值得客户信赖的工程塑料原材料制造商和供货商是我们的奋斗目标。

我们随时准备与您共同走向成功！