

VALOX™ 420SE0 resin

聚丁烯对苯二甲酸酯

SABIC Innovative Plastics

PROSPECTOR®

www.ulprospector.com

Technical Data

产品说明

30% glass reinforced, UL94 V-0/5V rated. Numerous applications: edge trimmers, food mixer motor stator and commutator, cooling fan, connectors, bobbins, switches etc

总体

材料状态	• 已商用：当前有效
资料 ¹	• Technical Datasheet
UL 黄卡 ²	• E121562-101092083 • E121562-101513781
搜索 UL 黄卡	• SABIC Innovative Plastics • VALOX™
供货地区	• 北美洲
填料/增强材料	• 玻璃纤维增强材料, 30% 填料按重量
用途	• 开关 • 连接器
加工方法	• 注射成型
多点数据	• Flexural DMA (ASTM D4065) • Instrumented Impact (Energy) (ASTM D3763) • Instrumented Impact (Load) (ASTM D3763) • Shear DMA (ASTM D4065) • Specific Heat vs. Temperature (ASTM D3417) • Tensile Creep (ASTM D2990) • Tensile Fatigue • Tensile Stress vs. Strain (ASTM D638) • Viscosity vs. Shear Rate (ASTM D3835)

物理性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
比重			
--	1.63	1.63 g/cm ³	ASTM D792
--	1.63 g/cm ³	1.63 g/cm ³	ISO 1183
特定体积	16.9 in ³ /lb	0.610 cm ³ /g	ASTM D792
熔流率 (熔体流动速率) (250°C/5.0 kg)	42 g/10 min	42 g/10 min	ASTM D1238
溶化体积流率 (MVR) (250°C/5.0 kg)	1.77 in ³ /10min	29.0 cm ³ /10min	ISO 1133
收缩率			内部方法
流动 ⁴	1.0E-3 到 5.0E-3 in/in	0.10 到 0.50 %	
流动 : 0.126 in (3.20 mm)	5.0E-3 到 7.0E-3 in/in	0.50 到 0.70 %	
横向流动 ⁴	4.0E-3 到 8.0E-3 in/in	0.40 到 0.80 %	
横向流动 : 0.126 in (3.20 mm)	5.0E-3 到 0.010 in/in	0.50 到 1.0 %	
吸水率			ISO 62
饱和, 73°F (23°C)	0.090 %	0.090 %	
平衡, 73°F (23°C), 50% RH	0.070 %	0.070 %	
室外适用性	f2	f2	UL 746C

机械性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
拉伸模量			
-- ⁵	1.74E+6 psi	12000 MPa	ASTM D638
--	1.45E+6 psi	10000 MPa	ISO 527-2/1
抗张强度			
屈服 ⁶	17400 psi	120 MPa	ASTM D638
屈服	17400 psi	120 MPa	ISO 527-2/5
断裂 ⁶	17400 psi	120 MPa	ASTM D638
断裂	17400 psi	120 MPa	ISO 527-2/5
伸长率			
屈服 ⁶	2.0 %	2.0 %	ASTM D638
屈服	1.9 %	1.9 %	ISO 527-2/5
断裂 ⁶	2.0 %	2.0 %	ASTM D638
断裂	1.9 %	1.9 %	ISO 527-2/5



VALOX™ 420SE0 resin

聚丁烯对苯二甲酸酯

SABIC Innovative Plastics

PROSPECTOR®

www.ulprospector.com

机械性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
弯曲模量			
1.97 in (50.0 mm) 跨距 ⁷	1.42E+6 psi	9800 MPa	ASTM D790
-- ⁸	1.38E+6 psi	9500 MPa	ISO 178
弯曲应力			
--	26100 psi	180 MPa	ISO 178
断裂, 1.97 in (50.0 mm) 跨距 ⁷	27000 psi	186 MPa	ASTM D790
泰伯耐磨性 (1000 Cycles, 1000 g, CS-17 转轮)	22.0 mg	22.0 mg	内部方法
冲击性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
简支梁缺口冲击强度 ⁹			ISO 179/1eA
-22°F (-30°C)	2.9 ft-lb/in ²	6.0 kJ/m ²	
73°F (23°C)	3.3 ft-lb/in ²	7.0 kJ/m ²	
简支梁无缺口冲击强度 ⁹			ISO 179/1eU
-22°F (-30°C)	24 ft-lb/in ²	50 kJ/m ²	
73°F (23°C)	24 ft-lb/in ²	50 kJ/m ²	
悬壁梁缺口冲击强度			
-22°F (-30°C)	1.1 ft-lb/in	57 J/m	ASTM D256
73°F (23°C)	1.1 ft-lb/in	60 J/m	ASTM D256
-22°F (-30°C) ¹⁰	2.9 ft-lb/in ²	6.0 kJ/m ²	ISO 180/1A
73°F (23°C) ¹⁰	3.3 ft-lb/in ²	7.0 kJ/m ²	ISO 180/1A
无缺口悬臂梁冲击			
73°F (23°C)	12 ft-lb/in	620 J/m	ASTM D4812
-22°F (-30°C) ¹⁰	21 ft-lb/in ²	45 kJ/m ²	ISO 180/1U
73°F (23°C) ¹⁰	21 ft-lb/in ²	45 kJ/m ²	ISO 180/1U
装有测量仪表的落镖冲击 (73°F (23°C), Total Energy)	44.3 in-lb	5.00 J	ASTM D3763
硬度	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
洛氏硬度			
R 级	119	119	ASTM D785
R 计秤	119	119	ISO 2039-2
球压硬度 (H 358/30)	17100 psi	118 MPa	ISO 2039-1
热性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
载荷下热变形温度			
66 psi (0.45 MPa), 未退火, 0.126 in (3.20 mm)	414 °F	212 °C	ASTM D648
66 psi (0.45 MPa), 未退火, 3.94 in (100 mm) 跨距 ¹¹	428 °F	220 °C	ISO 75-2/Be
264 psi (1.8 MPa), 未退火, 0.126 in (3.20 mm)	392 °F	200 °C	ASTM D648
264 psi (1.8 MPa), 未退火, 3.94 in (100 mm) 跨距 ¹¹	383 °F	195 °C	ISO 75-2/Ae
264 psi (1.8 MPa), 未退火, 2.52 in (64.0 mm) 跨距 ¹²	392 °F	200 °C	ISO 75-2/Af
维卡软化温度			
--	392 °F	200 °C	ASTM D1525 ¹³
--	428 °F	220 °C	ISO 306/A50
Ball Pressure Test (257°F (125°C))	Pass	Pass	IEC 60695-10-2
线形热膨胀系数			
流动: -40 到 104°F (-40 到 40°C)	1.4E-5 in/in/°F	2.5E-5 cm/cm/°C	ASTM E831 ISO 11359-2
流动: 73 到 176°F (23 到 80°C)	1.4E-5 in/in/°F	2.5E-5 cm/cm/°C	ISO 11359-2
横向: -40 到 104°F (-40 到 40°C)	4.9E-5 in/in/°F	8.9E-5 cm/cm/°C	ASTM E831 ISO 11359-2
横向: 73 到 176°F (23 到 80°C)	6.7E-5 in/in/°F	1.2E-4 cm/cm/°C	ISO 11359-2
导热系数	1.7 Btu·in/hr/ft ² /°F	0.25 W/m/K	ISO 8302
RTI Elec	266 °F	130 °C	UL 746
RTI Imp	266 °F	130 °C	UL 746



VALOX™ 420SE0 resin

聚丁烯对苯二甲酸酯

SABIC Innovative Plastics

PROSPECTOR®

www.ulprospector.com

热性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
RTI	284 °F	140 °C	UL 746
电气性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
表面电阻率	> 1.0E+15 ohm	> 1.0E+15 ohm	IEC 60093
体积电阻率	> 1.0E+15 ohm·cm	> 1.0E+15 ohm·cm	ASTM D257 IEC 60093
介电强度			
0.0630 in (1.60 mm), in Oil	610 V/mil	24 kV/mm	ASTM D149
0.126 in (3.20 mm), in Air	480 V/mil	19 kV/mm	ASTM D149
0.0315 in (0.800 mm), 在油中	580 V/mil	23 kV/mm	IEC 60243-1
0.0630 in (1.60 mm), 在油中	560 V/mil	22 kV/mm	IEC 60243-1
0.126 in (3.20 mm), 在油中	410 V/mil	16 kV/mm	IEC 60243-1
介电常数			
100 Hz	3.80	3.80	ASTM D150 IEC 60250
1 MHz	3.70	3.70	ASTM D150
50 Hz	3.30	3.30	IEC 60250
60 Hz	3.30	3.30	IEC 60250
1 MHz	3.30	3.30	IEC 60250
耗散因数			
100 Hz	2.0E-3	2.0E-3	ASTM D150 IEC 60250
1 MHz	0.020	0.020	ASTM D150
50 Hz	1.0E-3	1.0E-3	IEC 60250
60 Hz	1.0E-3	1.0E-3	IEC 60250
1 MHz	0.010	0.010	IEC 60250
耐电弧性 ¹⁴	PLC 6	PLC 6	ASTM D495
相比耐漏电起痕指数(CTI)	PLC 3	PLC 3	UL 746
漏电起痕指数			IEC 60112
--	175 V	175 V	
解决方案 B	125 V	125 V	
高电弧燃烧指数(HAI)	PLC 0	PLC 0	UL 746
高电压电弧起痕速率 (HVTR)	PLC 4	PLC 4	UL 746
热丝引燃 (HWI)	PLC 2	PLC 2	UL 746
可燃性	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
UL 阻燃等级			UL 94
0.0157 in (0.400 mm)	V-2	V-2	
0.0280 in (0.710 mm)	V-0	V-0	
0.0787 in (2.00 mm)	5VA	5VA	
灼热丝易燃指数 (0.0394 in (1.00 mm))	1760 °F	960 °C	IEC 60695-2-12
极限氧指数	32 %	32 %	ISO 4589-2
注射	额定值 (英制)	额定值 (公制)	
干燥温度	250 °F	121 °C	
干燥时间	3.0 到 4.0 hr	3.0 到 4.0 hr	
干燥时间, 最大	12 hr	12 hr	
建议的最大水分含量	0.020 %	0.020 %	
建议注射量	40 到 80 %	40 到 80 %	
料筒后部温度	470 到 510 °F	243 到 266 °C	
料筒中部温度	480 到 520 °F	249 到 271 °C	
料筒前部温度	490 到 530 °F	254 到 277 °C	
喷嘴温度	480 到 520 °F	249 到 271 °C	
加工 (熔体) 温度	490 到 530 °F	254 到 277 °C	
模具温度	150 到 190 °F	65.6 到 87.8 °C	
背压	50.0 到 100 psi	0.345 到 0.689 MPa	



VALOX™ 420SE0 resin

聚丁烯对苯二甲酸酯

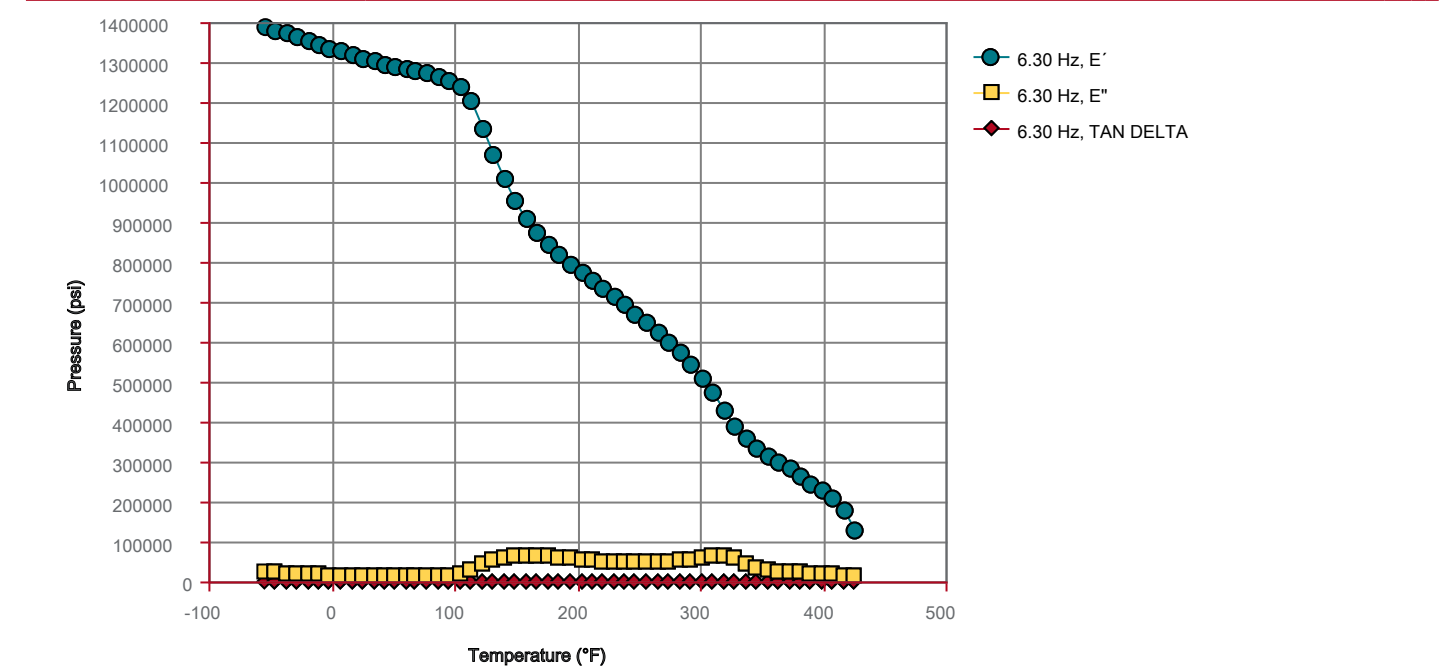
SABIC Innovative Plastics

PROSPECTOR®

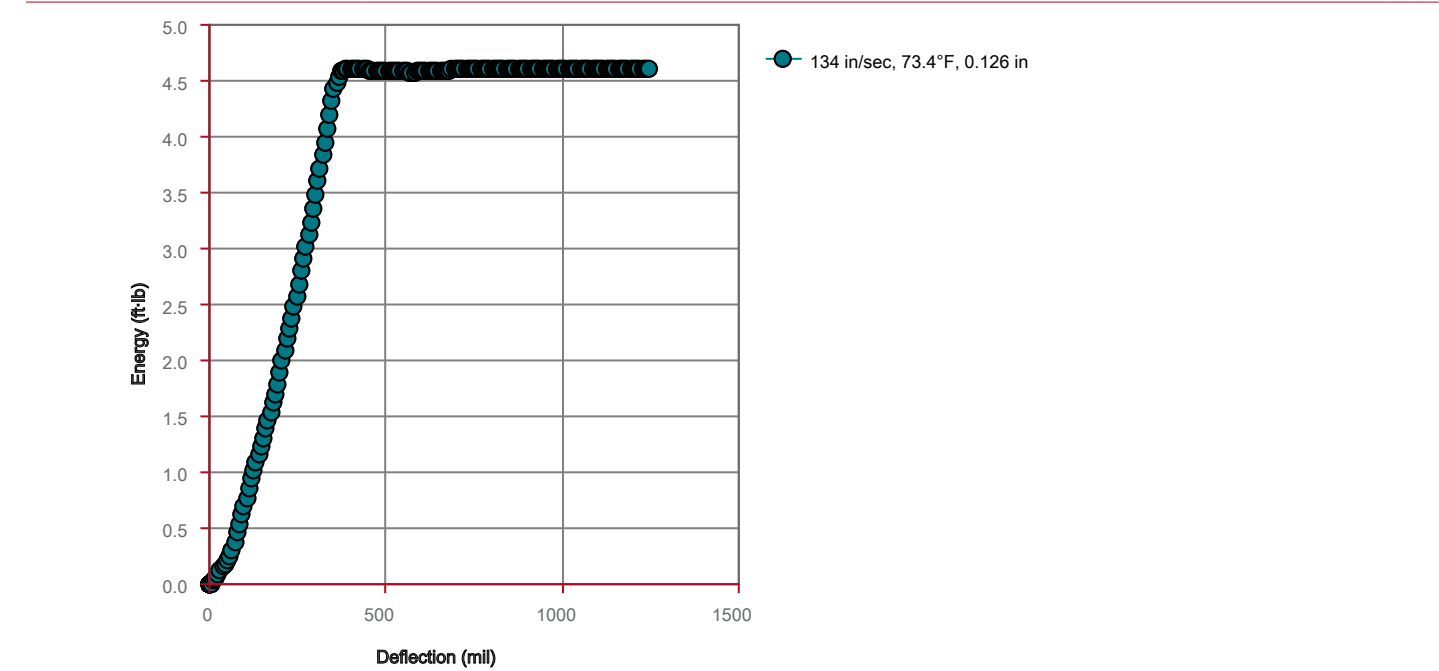
www.ulprospector.com

注射	额定值 (英制)	额定值 (公制)
螺杆转速	50 到 80 rpm	50 到 80 rpm
排气孔深度	1.0E-3 到 1.5E-3 in	0.025 到 0.038 mm

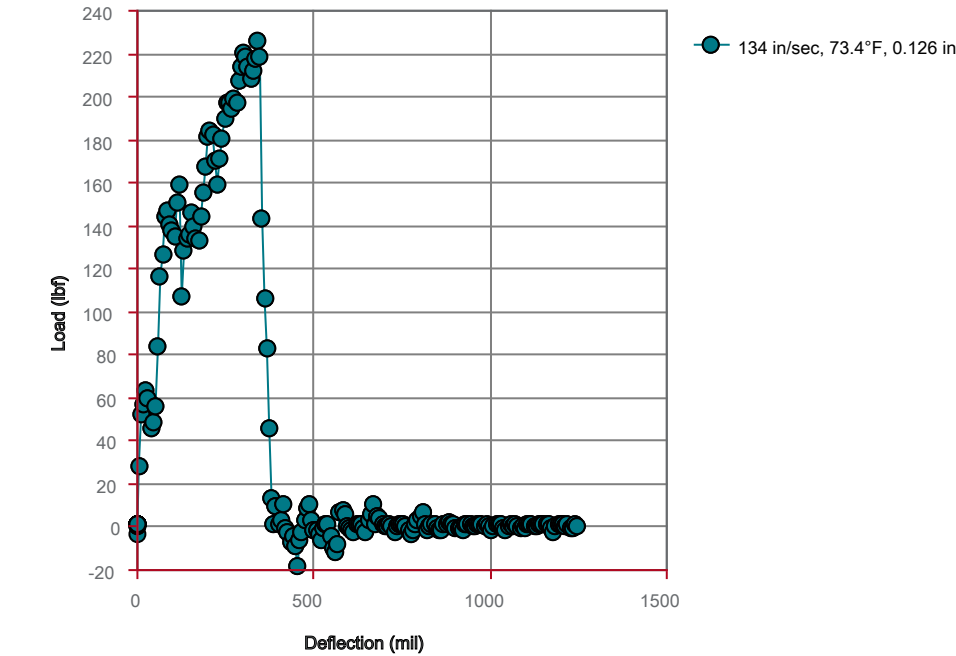
Flexural DMA (ASTM D4065)



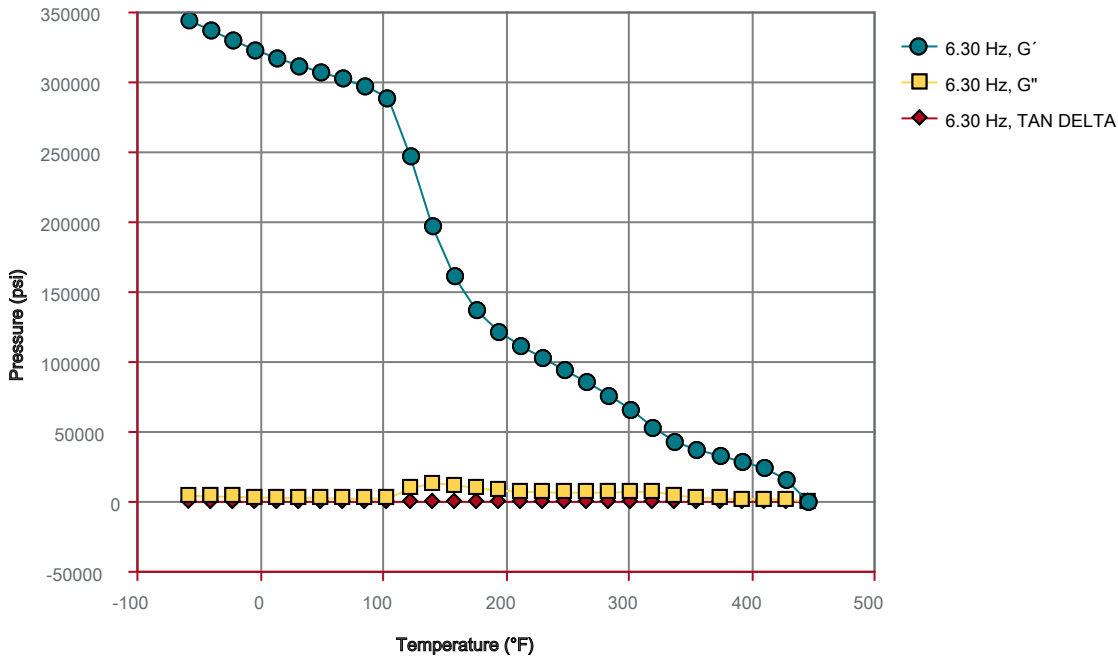
Instrumented Impact (Energy) (ASTM D3763)



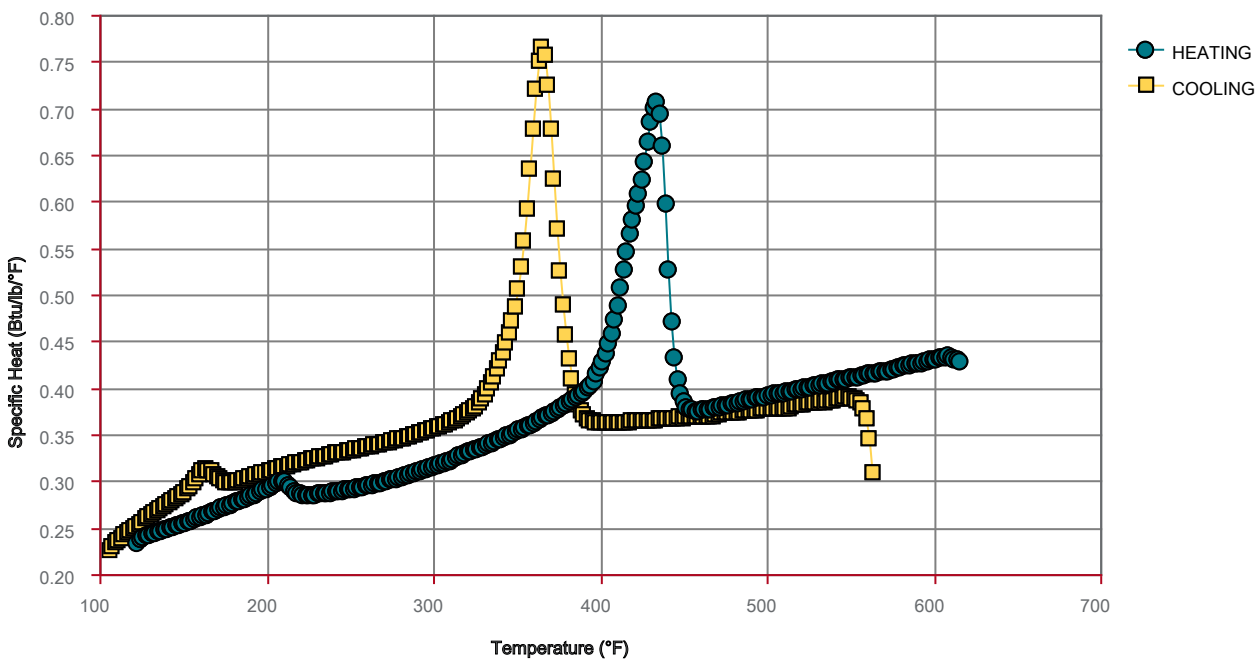
Instrumented Impact (Load) (ASTM D3763)



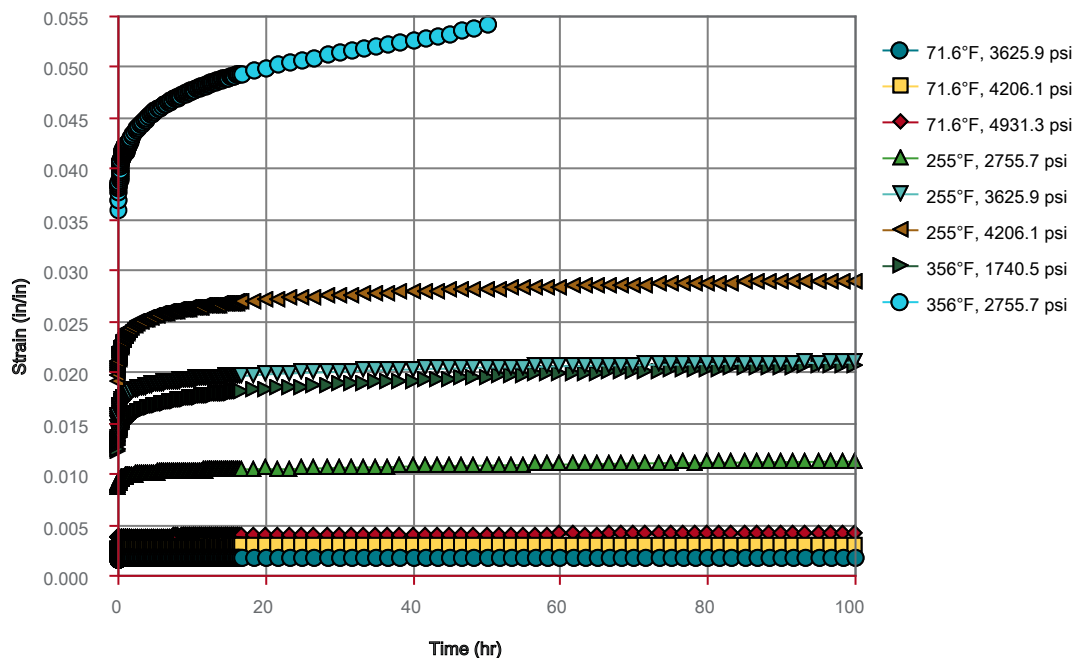
Shear DMA (ASTM D4065)



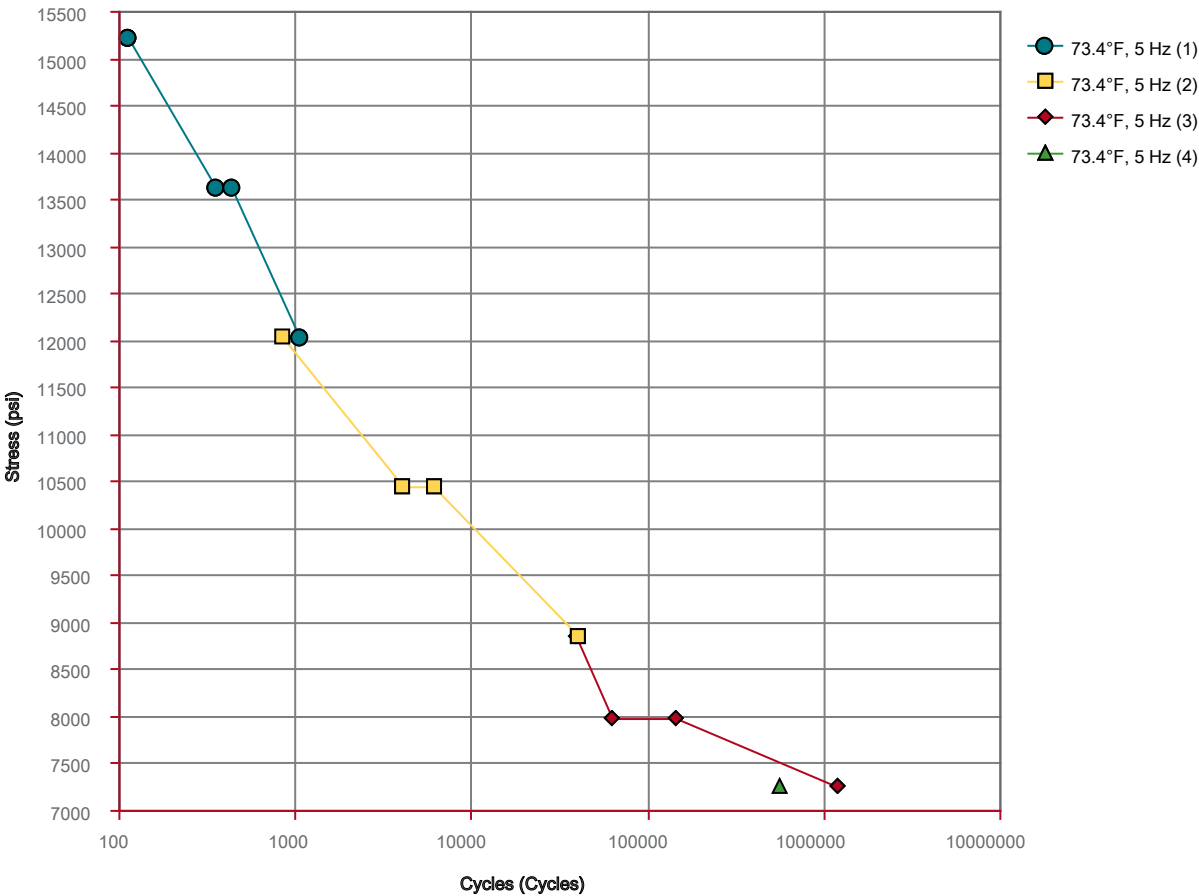
Specific Heat vs. Temperature (ASTM D3417)



Tensile Creep (ASTM D2990)



Tensile Fatigue

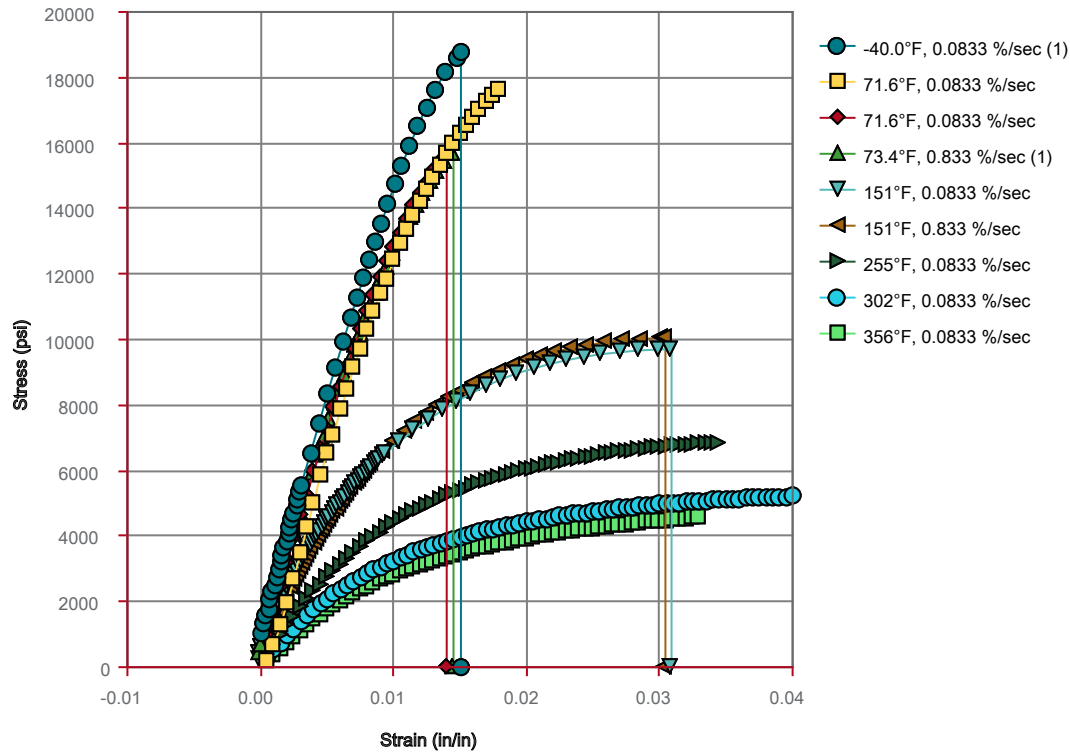


数据备注

- (1) - Series 1
- (2) - Series 2
- (3) - Series 3
- (4) - Series 4



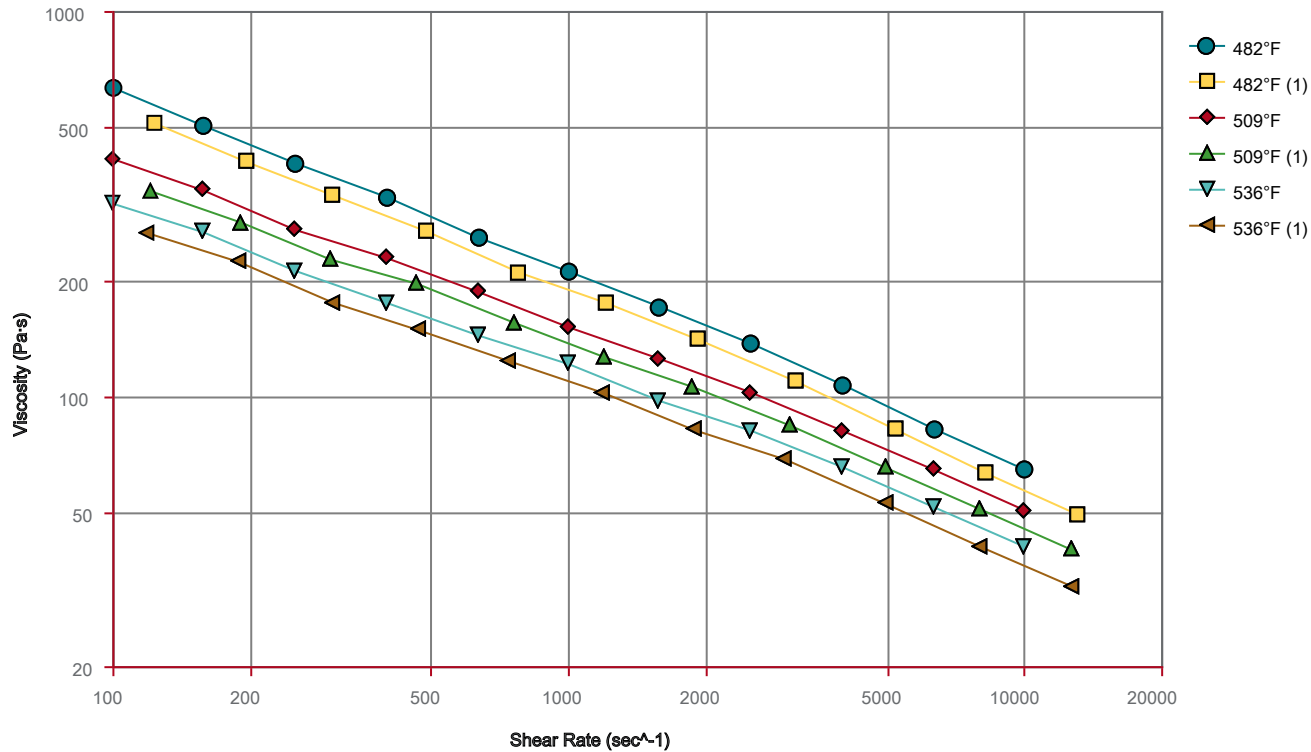
Tensile Stress vs. Strain (ASTM D638)



数据备注

(1) - BREAK

粘度与剪切率 (ASTM D3835)



数据备注

备注

(1) - Rab. Corrected Data

¹ 通过这些链接您能够访问供应商资料。我们尽量保证及时更新资料；不过您可以从供应商处了解最新资料。

² UL 黄卡含有 UL 验证的易燃性和电气特性。UL Prospector 持续努力在 Prospector 中将黄卡链接至单个塑料材料，然而此列表可能未包括所有相应链接。重要的是，我们对 Prospector 中找到的这些黄卡和塑料材料之间的关联进行验证。如需完整的黄卡列表，请访问 UL 黄卡搜索。

³ 一般属性：这些不能被视为规格。

⁴ Tensile Bar

⁵ 0.20 in/min (5.0 mm/min)

⁶ 类型 1, 0.20 in/min (5.0 mm/min)

⁷ 0.051 in/min (1.3 mm/min)

⁸ 0.079 in/min (2.0 mm/min)

⁹ 80*10*4 sp=62mm

¹⁰ 80*10*4

¹¹ 120*10*4 mm

¹² 80*10*4 mm

¹³ 标准 B (120°C/h), 载荷2 (50N)

¹⁴ 钨电极



VALOX™ 420SE0 resin

聚丁烯对苯二甲酸酯

SABIC Innovative Plastics

PROSPECTOR®

www.ulprospector.com

购买地点

供应商

SABIC Innovative Plastics
Pittsfield, MA USA
电话: 800-845-0600
Web: <http://www.sabic-ip.com/>

分销商

Nexeo Solutions
电话: 888-594-6009
Web: <http://www.nexeosolutions.com/>
供货地区: North America

