

LEXAN™ 144R resin

聚碳酸酯

SABIC Innovative Plastics

PROSPECTOR®

www.ulprospector.com

Technical Data

产品说明

UL rated HB. 200 series recommended when V-2 rating required. MFR 10.5. Internal mold release. FDA food contact compliant in limited colors. Effective January 15th, 2007 this grade will no longer be supported with biocompatibility information and should not be used for medical applications which require biocompatibility. Alternative grade HP4.

总体

材料状态	• 已商用：当前有效
资料 ¹	• Technical Datasheet
UL 黄卡 ²	• E121562-220863
搜索 UL 黄卡	• SABIC Innovative Plastics • LEXAN™
供货地区	• 北美洲
添加剂	• 脱模
特性	• 食品接触的合规性
机构评级	• FDA 食品接触, 未评级
加工方法	• 注射成型
多点数据	• 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			ASTM D792
--	1.20	1.20 g/cm³	
--	1.19 g/cm³	1.19 g/cm³	
特定体积	23.0 in³/lb	0.830 cm³/g	ASTM D792
熔流量 (熔体流动速率) (300°C/1.2 kg)	11 g/10 min	11 g/10 min	ASTM D1238
溶化体积速率 (MVR) (300°C/1.2 kg)	0.610 in³/10min	10.0 cm³/10min	ISO 1133
收缩率 - 流动 (0.126 in (3.20 mm))	5.0E-3 到 7.0E-3 in/in	0.50 到 0.70 %	内部方法
吸水率			ASTM D570
24 hr	0.15 %	0.15 %	
平衡, 73°F (23°C)	0.35 %	0.35 %	
平衡, 212°F (100°C)	0.58 %	0.58 %	

机械性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
拉伸模量			
-- ⁴	344000 psi	2370 MPa	ASTM D638
--	341000 psi	2350 MPa	ISO 527-2/1
抗张强度			
屈服 ⁵	8990 psi	62.0 MPa	ASTM D638
屈服	9140 psi	63.0 MPa	ISO 527-2/50
断裂 ⁵	9860 psi	68.0 MPa	ASTM D638
断裂	10200 psi	70.0 MPa	ISO 527-2/50
伸长率			
屈服 ⁵	7.0 %	7.0 %	ASTM D638
屈服	6.0 %	6.0 %	ISO 527-2/50
断裂 ⁵	130 %	130 %	ASTM D638
断裂	110 %	110 %	ISO 527-2/50
弯曲模量			
1.97 in (50.0 mm) 跨距 ⁶	339000 psi	2340 MPa	ASTM D790
-- ⁷	334000 psi	2300 MPa	ISO 178
弯曲应力			
-- ^{7,8}	13100 psi	90.0 MPa	ISO 178
屈服, 1.97 in (50.0 mm) 跨距 ⁶	14100 psi	97.0 MPa	ASTM D790
泰伯耐磨性 (1000 Cycles, 1000 g, CS-17 转轮)	10.0 mg	10.0 mg	ASTM D1044

1 / 5



UL and the UL logo are trademarks of UL LLC © 2014. All Rights Reserved.
UL Prospector | 800-788-4668 or 307-742-9227 | www.ulprospector.com.

此数据表中的信息由 UL Prospector 从该材料的生产商处获得。UL Prospector 尽最大努力确保此数据的准确性。但是 UL Prospector 对这些数据不承担任何责任，并强烈建议在最终选择材料前，就数据值与材料供应商进行验证。

文件建立日期：2014年12月30日
添加到 Prospector：2000年11月
上次更新：2014/3/19

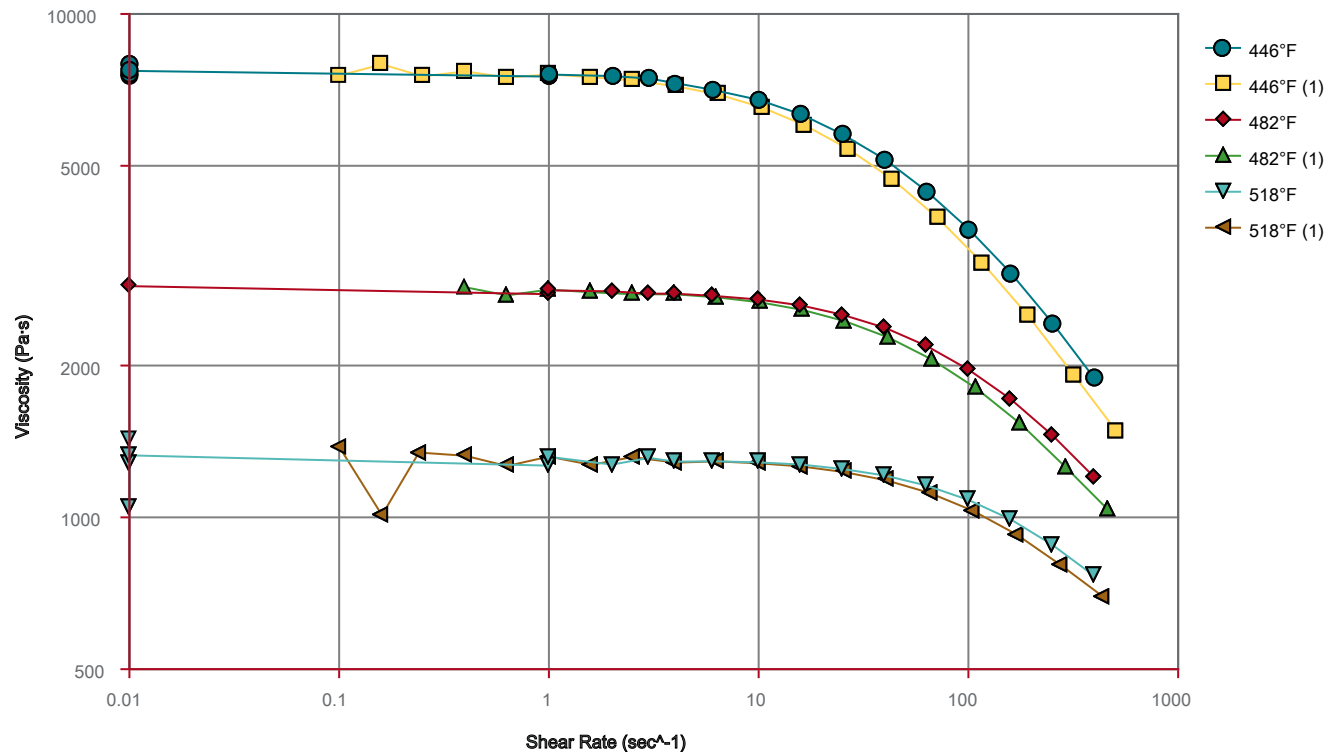
冲击性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
简支梁缺口冲击强度 (73°F (23°C))	17 ft·lb/in ²	35 kJ/m ²	ISO 179/2C
悬壁梁缺口冲击强度			
Colors	15 ft·lb/in	800 J/m	ASTM D256
Natural, Tints	15 ft·lb/in	800 J/m	ASTM D256
73°F (23°C)	15 ft·lb/in	800 J/m	ASTM D256
-22°F (-30°C) ⁹	4.8 ft·lb/in ²	10 kJ/m ²	ISO 180/1A
73°F (23°C) ⁹	5.7 ft·lb/in ²	12 kJ/m ²	ISO 180/1A
无缺口悬臂梁冲击 (73°F (23°C))	60 ft·lb/in	3200 J/m	ASTM D4812
装有测量仪表的落镖冲击			ASTM D3763
73°F (23°C), Energy at Peak Load	558 in·lb	63.0 J	
落锤冲击 (73°F (23°C))	1500 in·lb	169 J	ASTM D3029
拉伸冲击强度 ¹⁰	275 ft·lb/in ²	577 kJ/m ²	ASTM D1822
硬度	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
洛氏硬度			ASTM D785
M 级	70	70	
R 级	118	118	
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, 0.252 in (6.40 mm)	279 °F	137 °C	ASTM D648
66 psi (0.45 MPa), 未退火, 3.94 in (100 mm) 跨距 ¹¹	277 °F	136 °C	ISO 75-2/Be
264 psi (1.8 MPa), 未退火, 0.252 in (6.40 mm)	270 °F	132 °C	ASTM D648
264 psi (1.8 MPa), 未退火, 3.94 in (100 mm) 跨距 ¹¹	257 °F	125 °C	ISO 75-2/Ae
维卡软化温度			
--	309 °F	154 °C	ASTM D1525 ¹²
--	307 °F	153 °C	ISO 306/A50
--	286 °F	141 °C	ISO 306/B50
--	288 °F	142 °C	ISO 306/B120
Ball Pressure Test (257°F (125°C))	Pass	Pass	IEC 60695-10-2
线形热膨胀系数 - 流动			
-40 到 203°F (-40 到 95°C)	3.8E-5 in/in/°F	6.8E-5 cm/cm/°C	ASTM E831
73 到 176°F (23 到 80°C)	3.9E-5 in/in/°F	7.0E-5 cm/cm/°C	ISO 11359-2
比热	0.299 Btu/lb/°F	1250 J/kg/°C	ASTM C351
导热系数			
--	1.3 Btu·in/hr/ft ² /°F	0.19 W/m/K	ASTM C177
--	1.4 Btu·in/hr/ft ² /°F	0.20 W/m/K	ISO 8302
RTI Elec	266 °F	130 °C	UL 746
RTI Imp	266 °F	130 °C	UL 746
RTI	266 °F	130 °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+17 ohm·cm	> 1.0E+17 ohm·cm	ASTM D257
--	> 1.0E+15 ohm·cm	> 1.0E+15 ohm·cm	IEC 60093
介电强度			
0.126 in (3.20 mm), in Air	380 V/mil	15 kV/mm	ASTM D149
0.126 in (3.20 mm), 在油中	430 V/mil	17 kV/mm	IEC 60243-1



电气性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
介电常数			
50 Hz	3.17	3.17	ASTM D150
60 Hz	3.17	3.17	ASTM D150
1 MHz	2.96	2.96	ASTM D150
50 Hz	2.70	2.70	IEC 60250
60 Hz	2.70	2.70	IEC 60250
1 MHz	2.70	2.70	IEC 60250
耗散因数			
50 Hz	9.0E-4	9.0E-4	ASTM D150
60 Hz	9.0E-4	9.0E-4	ASTM D150
1 MHz	0.010	0.010	ASTM D150 IEC 60250
50 Hz	1.0E-3	1.0E-3	IEC 60250
60 Hz	1.0E-3	1.0E-3	IEC 60250
相比耐漏电起痕指数(CTI)	PLC 2	PLC 2	UL 746
高电弧燃烧指数(HAI)	PLC 1	PLC 1	UL 746
高电压电弧起痕速率 (HVTR)	PLC 2	PLC 2	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 (0.0579 in (1.47 mm))	HB	HB	UL 94
极限氧指数	25 %	25 %	ASTM D2863 ISO 4589-2
光学性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
折射率	1.586	1.586	ASTM D542
透射率 (100 mil (2540 µm))	88.0 %	88.0 %	ASTM D1003
雾度 (100 mil (2540 µm))	1.0 %	1.0 %	ASTM D1003
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	48 hr	48 hr	
建议的最大水分含量	0.020 %	0.020 %	
建议注射量	40 到 60 %	40 到 60 %	
料筒后部温度	520 到 560 °F	271 到 293 °C	
料筒中部温度	540 到 580 °F	282 到 304 °C	
料筒前部温度	560 到 600 °F	293 到 316 °C	
射嘴温度	550 到 590 °F	288 到 310 °C	
加工 (熔体) 温度	560 到 600 °F	293 到 316 °C	
模具温度	160 到 200 °F	71.1 到 93.3 °C	
背压	50.0 到 100 psi	0.345 到 0.689 MPa	
螺杆转速	40 到 70 rpm	40 到 70 rpm	
排气孔深度	1.0E-3 到 3.0E-3 in	0.025 到 0.076 mm	



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 2.0 in/min (50 mm/min)

⁵ 类型 1, 2.0 in/min (50 mm/min)

⁶ 0.051 in/min (1.3 mm/min)

⁷ 0.079 in/min (2.0 mm/min)

⁸ Yield

⁹ 80*10*4

¹⁰ Type S

¹¹ 120*10*4 mm

¹² 标准 B (120°C/h), 载荷2 (50N)



LEXAN™ 144R resin

聚碳酸酯

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

