

NORYL* 731 Resin

聚苯醚 + PS

SABIC Innovative Plastics

Technical Data

产品说明

PPE+PS blend. Unfilled. NSF listed for potable water use in several colors (Standard 61). FDA compliant in several colors (restrictions apply). UL94 HB rated. Low water absorption. Hydrolytic stability. Dimensional stability. Suitable for fluid engineering applications: valve components, water pump housings, etc. This grade will no longer be supported with biocompatibility information and should not be used for medical applications which require biocompatibility. Alternative grade HN731A.

总体

材料状态	• 已商用 : 当前有效
资料 ¹	• Technical Datasheet
UL Yellow Card ²	• E121562-221150
Search for UL Yellow Card	• SABIC Innovative Plastics • NORYL*
供货地区	• 北美洲
性能特点	• Low to No Water Absorption • 尺寸稳定性良好 • 水解稳定
用途	• 泵件 • 阀门/阀门部件
机构评级	• FDA 未评级 • NSF 61
加工方法	• 注射成型
多点数据	<ul style="list-style-type: none"> • Coefficient of Thermal Expansion vs. Temperature (ASTM E831) • Elastic Modulus vs Temperature (ASTM D4065) • Flexural DMA (ASTM D4065) • Pressure-Volume-Temperature (PVT - Zoller Method) • Shear DMA (ASTM D4065) • Specific Heat vs. Temperature (ASTM D3417) • Tensile Creep (ASTM D2990) • Tensile Fatigue • Tensile Stress vs. Strain (ASTM D638) • Thermal Conductivity vs. Temperature (ASTM E1530) • 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			
--	1.06	1.06 g/cm ³	ASTM D792
--	1.06 g/cm ³	1.06 g/cm ³	ISO 1183
熔速率 (280°C/5.0 kg)	9.2 g/10 min	9.2 g/10 min	ASTM D1238
溶化体积流率 (MVR) (280°C/5.0 kg)	0.549 in ³ /10min	9.00 cm ³ /10min	ISO 1133
收缩率			Internal Method
流动: 0.126 in (3.20 mm)	0.0050 到 0.0070 in/in	0.50 到 0.70 %	
横向流动: 0.126 in (3.20 mm)	0.0050 到 0.0070 in/in	0.50 到 0.70 %	
吸水率			
24 hr	0.060 %	0.060 %	ASTM D570
饱和, 73°F (23°C)	0.23 %	0.23 %	ISO 62
平衡, 73°F (23°C), 50% RH	0.060 %	0.060 %	ISO 62

机械性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
拉伸模量			
-- ⁴	415000 psi	2860 MPa	ASTM D638
--	392000 psi	2700 MPa	ISO 527-2/1
抗张强度			
屈服 ⁵	8500 psi	58.6 MPa	ASTM D638
屈服	8270 psi	57.0 MPa	ISO 527-2/50
断裂 ⁵	7200 psi	49.6 MPa	ASTM D638
断裂	7400 psi	51.0 MPa	ISO 527-2/50

NORYL* 731 Resin

聚苯醚 + PS

SABIC Innovative Plastics

机械性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
伸长率			
屈服 ⁵	7.2 %	7.2 %	ASTM D638
屈服	3.5 %	3.5 %	ISO 527-2/50
断裂 ⁵	28 %	28 %	ASTM D638
断裂	17 %	17 %	ISO 527-2/50
弯曲模量			
1.97 in (50.0 mm) 跨距 ⁶	384000 psi	2650 MPa	ASTM D790
3.94 in (100 mm) 跨距 ⁷	351000 psi	2420 MPa	ASTM D790
-- ⁸	370000 psi	2550 MPa	ISO 178
弯曲强度			
-- ^{8,9}	13800 psi	95.0 MPa	ISO 178
屈服, 1.97 in (50.0 mm) 跨距 ⁶	13100 psi	90.3 MPa	ASTM D790
屈服, 3.94 in (100 mm) 跨距 ⁷	13000 psi	89.6 MPa	ASTM D790
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 ¹⁰ (73°F (23°C))	8.1 ft-lb/in ²	17 kJ/m ²	ISO 179/1eA
悬臂梁缺口冲击强度			
-40°F (-40°C)	2.5 ft-lb/in	130 J/m	ASTM D256
73°F (23°C)	4.0 ft-lb/in	210 J/m	ASTM D256
-22°F (-30°C) ¹¹	2.4 ft-lb/in ²	5.0 kJ/m ²	ISO 180/1A
73°F (23°C) ¹¹	8.1 ft-lb/in ²	17 kJ/m ²	ISO 180/1A
装有测量仪表的落镖冲击 (73°F (23°C), Total Energy)	432 in-lb	48.8 J	ASTM D3763
落锤冲击			ASTM D3029
-40°F (-40°C)	48.0 in-lb	5.42 J	
-22°F (-30°C)	228 in-lb	25.8 J	
硬度	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
洛氏硬度 (R 计秤)	119	119	ASTM D785
热性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
热变形温度			
66 psi (0.45 MPa), 未退火, 0.126 in (3.20 mm)	269 °F	132 °C	ASTM D648
66 psi (0.45 MPa), 未退火, 0.252 in (6.40 mm)	279 °F	137 °C	ASTM D648
264 psi (1.8 MPa), 未退火, 0.126 in (3.20 mm)	244 °F	118 °C	ASTM D648
264 psi (1.8 MPa), 未退火, 0.252 in (6.40 mm)	260 °F	127 °C	ASTM D648
264 psi (1.8 MPa), 未退火, 2.52 in (64.0 mm) 跨距 ¹²	248 °F	120 °C	ISO 75-2/Af
维卡软化温度			
--	300 °F	149 °C	ASTM D1525 ¹³
--	284 °F	140 °C	ISO 306/B50
--	289 °F	143 °C	ISO 306/B120
线形膨胀系数			ASTM E831 ISO 11359-2
流动: -40 到 104°F (-40 到 40°C)	0.000051 in/in/°F	0.000092 cm/cm/°C	
横向: -40 到 104°F (-40 到 40°C)	0.000053 in/in/°F	0.000095 cm/cm/°C	
RTI Elec	221 °F	105 °C	UL 746
RTI Imp	194 °F	90.0 °C	UL 746
RTI Str	221 °F	105 °C	UL 746
电气性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
介电强度 (0.126 in (3.20 mm), in Oil)	550 V/mil	22 kV/mm	ASTM D149
介电常数			ASTM D150
50 Hz	2.65	2.65	
60 Hz	2.65	2.65	
耗散因数			ASTM D150
50 Hz	0.00040	0.00040	
60 Hz	0.00040	0.00040	

电气性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
耐电弧性 ¹⁴	PLC 7	PLC 7	ASTM D495
相比耐漏电起痕指数(CTI)	PLC 3	PLC 3	UL 746
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 (0.0580 in (1.47 mm))	HB	HB	UL 94
极限氧指数	22 %	22 %	ASTM D2863
注射	额定值 (英制)	额定值 (公制)	
干燥温度	220 到 230 °F	104 到 110 °C	
干燥时间	3.0 到 4.0 hr	3.0 到 4.0 hr	
干燥时间, 最大	8.0 hr	8.0 hr	
建议的最大水分含量	0.020 %	0.020 %	
建议注入量	30 到 70 %	30 到 70 %	
螺筒后部温度	480 到 570 °F	249 到 299 °C	
螺筒中部温度	500 到 580 °F	260 到 304 °C	
螺筒前部温度	520 到 590 °F	271 到 310 °C	
射嘴温度	540 到 590 °F	282 到 310 °C	
加工 (熔体) 温度	540 到 590 °F	282 到 310 °C	
模具温度	170 到 220 °F	76.7 到 104 °C	
背压	50.0 到 100 psi	0.345 到 0.689 MPa	
螺杆转速	20 到 100 rpm	20 到 100 rpm	

备注

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 A UL Yellow Card contains UL-verified flammability and electrical characteristics. UL IDES continually works to link Yellow Cards to individual plastic materials in Prospector, however this list may not include all of the appropriate links. It is important that you verify the association between these Yellow Cards and the plastic material found in Prospector. For a complete listing of Yellow Cards, visit the UL Yellow Card Search.

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 0.10 in/min (2.6 mm/min)

⁸ 0.079 in/min (2.0 mm/min)

⁹ Yield

¹⁰ 80*10*4 sp=62mm

¹¹ 80*10*4

¹² 80*10*4 mm

¹³ 标准 B (120°C/h), 压力 2 (50N)

¹⁴ 钨电极