

Radel® R-5000

聚苯砜

Solvay Specialty Polymers

Technical Data

产品说明

Radel® R-5000 is a transparent polyphenylsulfone (PPSU) which offers exceptional hydrolytic stability, and toughness superior to other commercially-available, high-temperature engineering resins. This resin also offer high deflection temperatures and outstanding resistance to environmental stress cracking. Radel® polymers are inherently flame retardant, provide excellent thermal stability and possess good electrical properties.

- Smoke: Radel® R-5000 CL 301
- Amber: Radel® R-5000 NT, Radel® R-5000 XC, & Radel® R-5000 LC
- Blue: Radel® R-5000 TR BU391

总览

特性	<ul style="list-style-type: none">• 超高韧性• 尺寸稳定性良好• 电子束消毒• 放射性可透的• 辐射消毒• 高 ESCR (抗应力开裂)• 高压锅消毒• 好的消毒性• 环氧乙烷消毒	<ul style="list-style-type: none">• 抗伽马辐射• 抗热老化性, 良好• 良好的电气性能• 耐化学品性能, 良好• 耐碱• 耐热性, 高• 耐酸• 耐洗涤剂• 耐蒸汽	<ul style="list-style-type: none">• 热稳定性, 良好• 热消毒• 生物兼容性• 水解稳定• 通用• 用蒸汽消毒• 阻燃性
用途	<ul style="list-style-type: none">• 膜• 汽车领域的应用• 食品服务领域	<ul style="list-style-type: none">• 外科器械• 牙齿应用领域• 医疗/护理用品	<ul style="list-style-type: none">• 医疗器材• 医疗器械
机构评级	<ul style="list-style-type: none">• FAA FAR 25.853a• ISO 10993	<ul style="list-style-type: none">• NSF 51³• NSF 61⁴	
RoHS 合规性	<ul style="list-style-type: none">• RoHS 合规		
汽车要求	<ul style="list-style-type: none">• ASTM D6394 SP0312		
外观	<ul style="list-style-type: none">• 清晰/透明		
形式	<ul style="list-style-type: none">• 粒子		
加工方法	<ul style="list-style-type: none">• 薄膜挤出• 吹塑成型• 机器加工	<ul style="list-style-type: none">• 挤出• 片材挤出成型• 热成型	<ul style="list-style-type: none">• 型材挤出成型• 注射成型
多点数据	<ul style="list-style-type: none">• Isothermal Stress vs. Strain (ISO 11403-1)	<ul style="list-style-type: none">• Secant Modulus vs. Strain (ISO 11403-1)	<ul style="list-style-type: none">• Viscosity vs. Shear Rate (ISO 11403-2)

物理性能

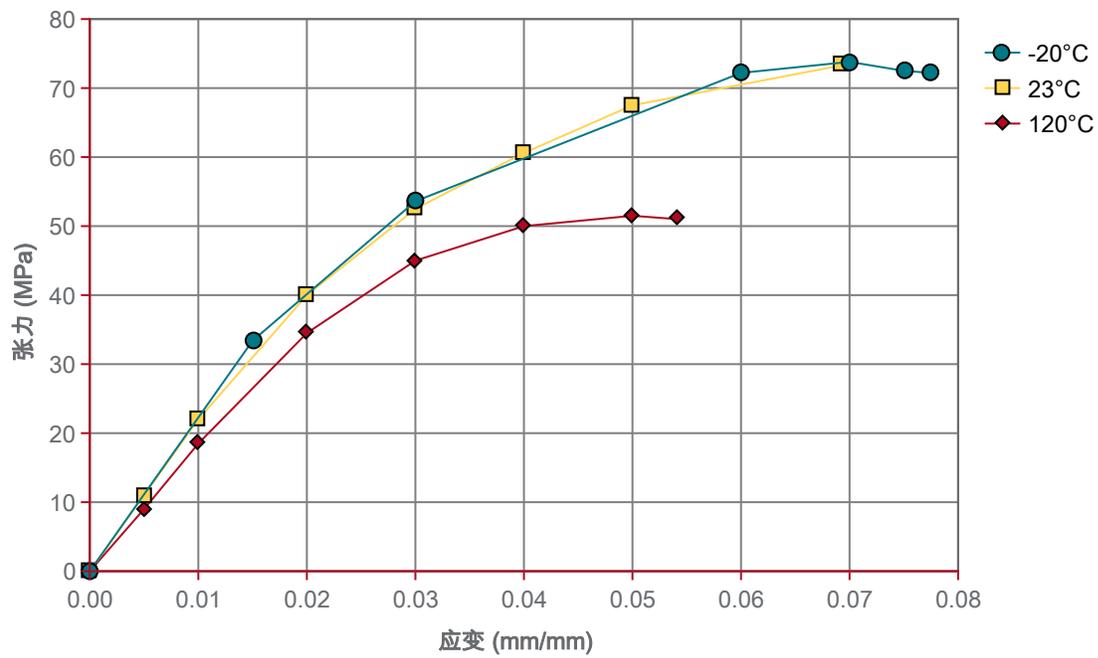
	额定值 单位制	测试方法
密度 / 比重	1.29 g/cm ³	ASTM D792
熔流率 (熔体流动速率) (365°C/5.0 kg)	14 到 20 g/10 min	ASTM D1238
收缩率 - 流动 (3.18 mm)	0.70 %	ASTM D955
吸水率		ASTM D570
24 hr	0.37 %	
平衡	1.1 %	

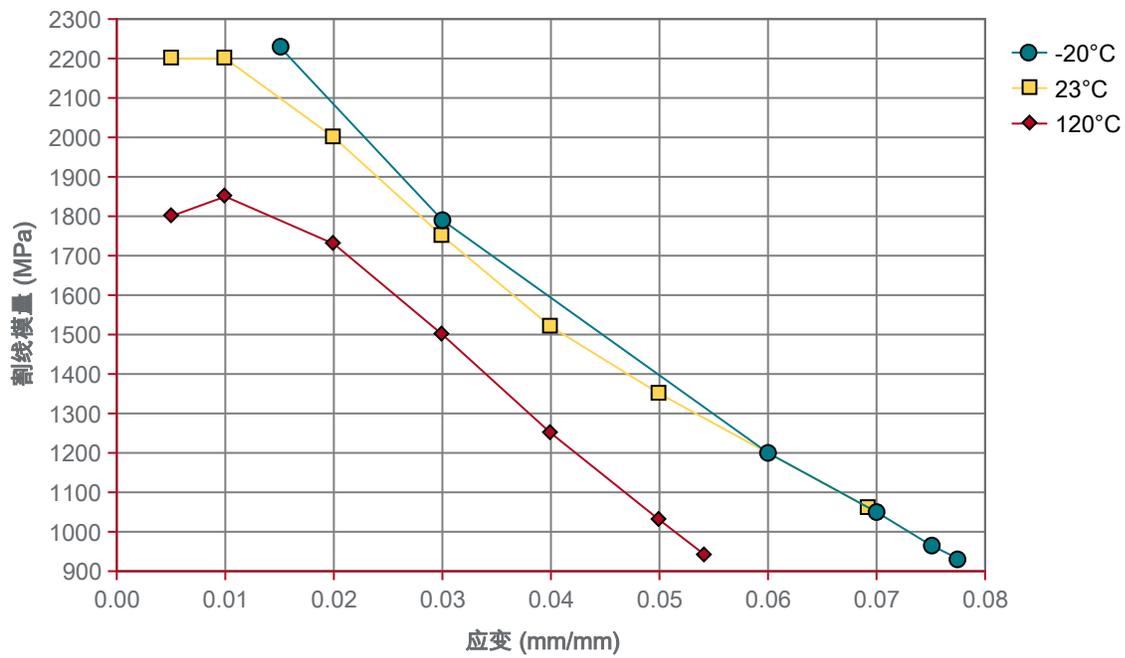
Radel® R-5000

聚苯砜

Solvay Specialty Polymers

机械性能	额定值 单位制	测试方法
拉伸模量 (3.18 mm)	2340 MPa	ASTM D638
抗张强度 (3.18 mm)	69.6 MPa	ASTM D638
伸长率		ASTM D638
屈服, 3.18 mm	7.2 %	
断裂, 3.18 mm	60 到 120 %	
弯曲模量 (3.18 mm)	2410 MPa	ASTM D790
弯曲强度 (5.0% 应变, 3.18 mm)	91.0 MPa	ASTM D790
冲击性能	额定值 单位制	测试方法
悬臂梁缺口冲击强度 (3.18 mm)	690 J/m	ASTM D256
拉伸冲击强度 (3.18 mm)	399 kJ/m ²	ASTM D1822
热性能	额定值 单位制	测试方法
载荷下热变形温度 (1.8 MPa, 未退火, 3.18 mm)	207 °C	ASTM D648
玻璃转化温度	220 °C	ASTM E1356
线形热膨胀系数 - 流动 (3.18 mm)	5.6E-5 cm/cm/°C	ASTM D696
电气性能	额定值 单位制	测试方法
体积电阻率	9.0E+15 ohms·cm	ASTM D257
介电强度		ASTM D149
0.0254 mm	> 200 kV/mm	
3.18 mm	15 kV/mm	
介电常数 (3.18 mm, 60 Hz)	3.44	ASTM D150
可燃性	额定值 单位制	测试方法
UL 阻燃等级 ⁶ (0.76 mm)	V-0	UL 94
光学性能	额定值 单位制	测试方法
折射率	1.672	ASTM D542
补充信息	额定值 单位制	
蒸汽消毒 - 含吗啉 ⁷	> 1000 Cycles	
注射	额定值 单位制	
干燥温度	149 °C	
干燥时间	2.5 hr	
加工 (熔体) 温度	360 到 391 °C	
模具温度	138 到 163 °C	
螺杆压缩比	2.2:1.0	
挤出	额定值 单位制	
干燥温度	171 °C	
干燥时间	4.0 hr	
料筒 1 区温度	338 到 388 °C	
料筒 2 区温度	338 到 388 °C	
料筒 3 区温度	338 到 388 °C	
料筒 4 区温度	338 到 388 °C	
料筒 5 区温度	338 到 388 °C	
接头温度	327 到 371 °C	
熔体温度	343 到 399 °C	
口模温度	327 到 371 °C	





Radel® R-5000

聚苯砜

Solvay Specialty Polymers

粘度与剪切率 (ISO 11403-2)

