

Radel® R-5000

聚苯砜

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
- Blue: Radel® R-5000 TR BU391

总体

材料状态	• 已商用：当前有效	
供货地区	<ul style="list-style-type: none"> • 北美洲 • 拉丁美洲 	<ul style="list-style-type: none"> • 欧洲 • 亚太地区
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 • 抗伽马辐射 • 良好的电气性能 • 良好的抗热老化性 • 耐化学性良好 	<ul style="list-style-type: none"> • 耐碱 • 耐热性，高 • 耐酸 • 耐洗涤剂 • 耐蒸汽 • 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 • 外科器械 	<ul style="list-style-type: none"> • 牙齿应用领域 • 医疗/护理用品 • 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 51¹ • NSF 61²
RoHS 合规性	• RoHS 合规	
汽车要求	• ASTM D6394 SP0312	
外观	• 清晰/透明	
形式	• 粒子	
加工方法	<ul style="list-style-type: none"> • 薄膜挤出 • 吹塑成型 • 机器加工 • 挤出 	<ul style="list-style-type: none"> • 片材挤出成型 • 热成型 • 型材挤出成型 • 注射成型

Radel® R-5000

聚苯砜

物理性能	典型数值 单位制	测试方法
比重	1.29	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 %	
机械性能	典型数值 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	典型数值 单位制	测试方法
悬壁梁缺口冲击强度 (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	典型数值 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	典型数值 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	典型数值 单位制	测试方法
UL 阻燃等级 ³ (0.76 mm)	V-0	UL 94
光学性能	典型数值 单位制	测试方法
折射率	1.672	ASTM D542
补充信息	典型数值 单位制	
蒸汽消毒 - 含吗啉 ⁴	> 1000 Cycles	

注射

典型数值 单位制

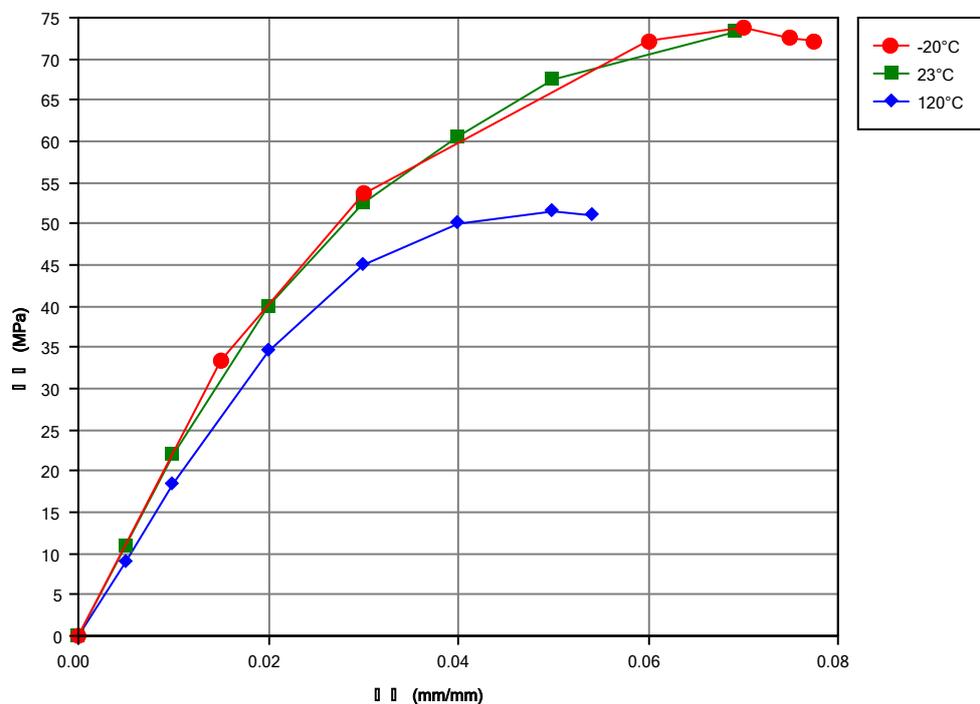
干燥温度	149 °C
干燥时间	2.5 hr
加工 (熔体) 温度	360 到 391 °C
模具温度	138 到 163 °C
螺杆压缩比	2.2:1.0

挤出

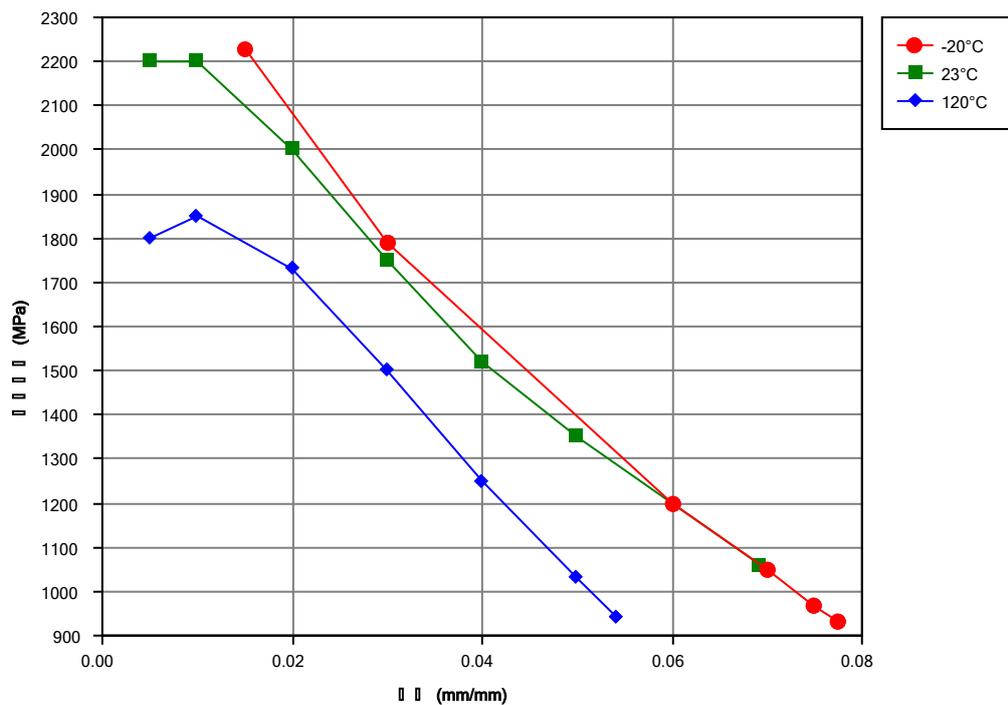
典型数值 单位制

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

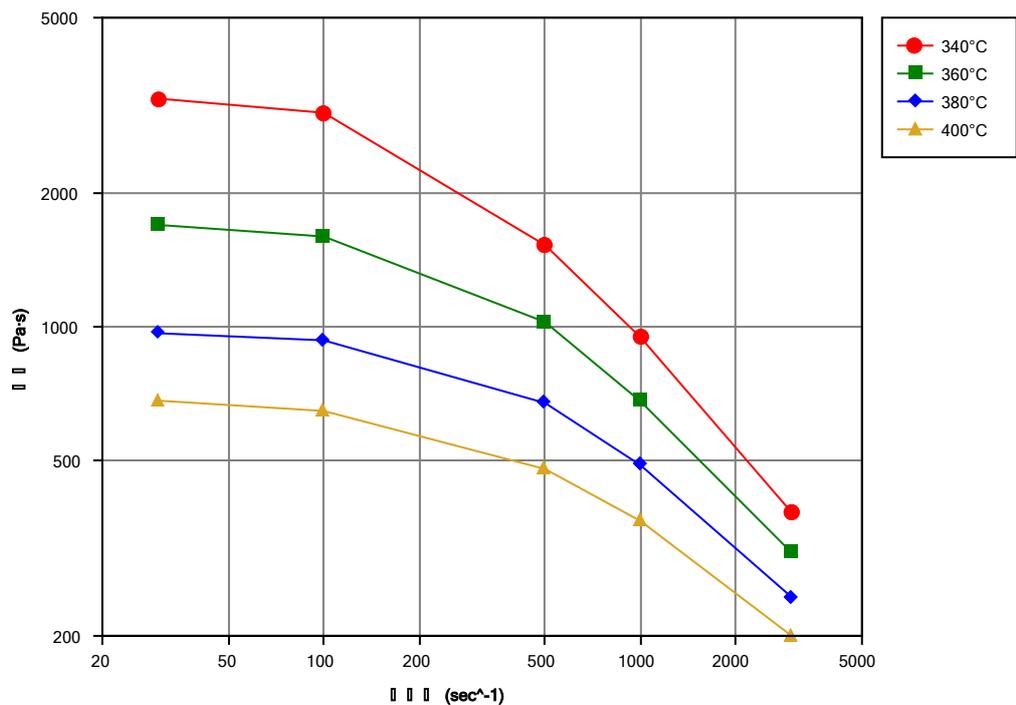
等温应力与应变 (ISO 11403-1)



正切模量对应力 (ISO 11403-1)



粘度与剪切率 (ISO 11403-2)



Radel® R-5000

聚苯砜

备注

典型数值：此等典型数值不应被解释为规格。

¹ NSF STD-51 compliant for NT only.

² Tested at 82 °C (180 °F) (Commercial Hot)

³ 这些可燃性等级不代表这些材料或任何其他材料在实际着火灾情况下的危险性。

⁴ 周期完成，无开裂、裂纹或破裂。

蒸气消毒条件：

- 温度：270 °F (132 °C)

- 时间：30分钟/周期

- 蒸汽压力：27 PSIG (0.19兆帕)

- 应力水平：弯曲1000 psi (7.0兆帕)

- 添加剂：50 ppm吗啉

www.solvay.com

SpecialtyPolymers.EMEA@solvay.com | 欧洲、中东和非洲

SpecialtyPolymers.Americas@solvay.com | 美洲

SpecialtyPolymers.Asia@solvay.com | 亚洲和澳洲

发送电子邮件或者联系您的销售代表，均可获取相应的安全数据表(SDS)。在使用我公司的任何产品之前，请您务必参考相应的安全数据表。

苏威特种聚合物公司及其子公司对于与该产品或该产品使用方面的有关信息，无论是明示或者是暗含的，包括适销性或者适用性，均不予以承担任何保证或者接受任何责任义务。某些适用法律、法规，或者国家/国际标准可能会对苏威产品的某些建议应用领域进行规范或者限制，并且，在苏威建议的某些情况中，包括食品/饮料、水处理、医疗、制药以及个人护理等方面，也可能对苏威产品进行管制和限制。只有指定作为 Solviva® 的生物材料类的产品才可用作植入式医疗器械的备选产品；苏威特种聚合物公司不允许也不赞成在任何植入式器材中使用任何其他产品。产品用户必须最终确认所有信息或者材料在拟用于任何方面时是否适用，是否符合相关法律的规定，使用方式是否得当，以及是否侵犯了任何专利权。本信息供专业技术人员酌情使用，并自行承担相关风险，并且与该产品结合任何其他物质或者任何其他工艺的使用无关。本文并未授予使用任何专利或者其他任何所有权的许可。

所有的商标或者注册商标均归属于组成苏威集团的各公司或者各所有者拥有。

© 2016 Solvay Specialty Polymers. All rights reserved.

