

Udel® P-1700

聚砜

Udel® P-1700 polysulfone (PSU) is a tough, rigid, high-strength thermoplastics suitable for continuous use up to 300°F (149°C). It is resistant to oxidation and hydrolysis and withstand prolonged exposure to high temperatures and repeated sterilization. Udel® P-1700 polysulfone is highly resistant to mineral acids, alkali and salt solutions. Resistance to detergents and hydrocarbon oils is good, but the resin may be attacked by polar solvents such as ketones, chlorinated hydrocarbons and aromatic hydrocarbons.

These resins are also highly resistant to degradation by gamma or electron beam radiation. Electrical properties of Udel® P-1700 polysulfones are stable over a wide temperature range and after immersion in water or exposure to high humidity.

The resins comply with FDA 21 CFR 177.1655 and may be used in articles intended for repeated use in contact with foods. Additionally, they are approved by the NSF, by the Department of Agriculture for contact with meat and poultry and by the 3-A Sanitary Standards of the Dairy Association.

- Transparent: Udel® P-1700 CL 2611 CMP
- Transparent: Udel® P-1700 NT 06
- Transparent: Udel® P-1700 NT 11
- Opaque Black : Udel® P-1700 BK 937
- Opaque White: Udel® P-1700 WH 6417
- Opaque White: Udel® P-1700 WH 7407

总体

材料状态	• 已商用：当前有效		
供货地区	• 北美洲 • 拉丁美洲	• 欧洲 • 亚太地区	
特性	• 尺寸稳定性良好 • 电子束消毒 • 放射性可透的 • 辐射消毒 • 高压锅消毒 • 好的消毒性 • 环氧乙烷消毒 • 抗伽马辐射	• 耐化学性良好 • 耐碱 • 耐酒精 • 耐热性，高 • 耐酸 • 耐碳氢化合物 • 耐洗涤剂 • 耐蒸汽	• 热消毒 • 韧性良好 • 生物兼容性 • 食品接触的合规性 • 水解稳定 • 用蒸汽消毒 • 优良外观
用途	• 电气/电子应用领域 • 电气元件 • 电器用具 • 阀门/阀门部件 • 工业部件 • 管道部件	• 管道系统 • 家电部件 • 汽车电子 • 食品服务领域 • 外科器械 • 微波炉炊具	• 牙齿应用领域 • 医疗/护理用品 • 医疗器材 • 医疗器械
机构评级	• FDA 21 CFR 177.1655 • ISO 10993	• ISO 10993-第一部分 • NSF 51 ¹	• NSF 61 ²
RoHS 合规性	• RoHS 合规		
汽车要求	• ASTM D6394 SP0112	• BMW GS 93016	
外观形式	• 可用颜色 • 粒子	• 透明-微黄	
加工方法	• 薄膜挤出 • 管路挤出成型 • 机器加工 • 挤出	• 挤出吹塑成型 • 片材挤出成型 • 热成型 • 型材挤出成型	• 注吹成型 • 注射成型

Udel® P-1700

聚砜

物理性能	典型数值	单位制	测试方法
比重	1.24		ASTM D792
熔流率 (熔体流动速率) (343°C/2.16 kg)	6.5 g/10 min		ASTM D1238
收缩率 - 流动	0.70 %		ASTM D955
吸水率 (24 hr)	0.30 %		ASTM D570
机械性能	典型数值	单位制	测试方法
拉伸模量	2480 MPa		ASTM D638
抗张强度	70.3 MPa		ASTM D638
伸长率 (断裂)	50 到 100 %		ASTM D638
弯曲模量	2690 MPa		ASTM D790
弯曲强度	106 MPa		ASTM D790
冲击性能	典型数值	单位制	测试方法
悬臂梁缺口冲击强度	69 J/m		ASTM D256
拉伸冲击强度	420 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)	174 °C		ASTM D648
线形热膨胀系数 - 流动	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	3.0E+16 ohms-cm		ASTM D257
介电强度	17 kV/mm		ASTM D149
介电常数			ASTM D150
60 Hz	3.03		
1 kHz	3.04		
1 MHz	3.02		
耗散因数			ASTM D150
60 Hz	7.0E-4		
1 kHz	1.0E-3		
1 MHz	6.0E-3		
可燃性	典型数值	单位制	测试方法
UL 阻燃等级			UL 94
1.50 mm, 所有色	HB		
4.50 mm, 本色	V-0		
灼热丝易燃指数			IEC 60695-2-12
0.800 mm	850 °C		
1.60 到 6.00 mm	960 °C		
热灯丝点火温度			IEC 60695-2-13
0.800 mm	875 °C		
1.60 到 6.00 mm	850 °C		
注射	典型数值	单位制	
干燥温度	135 到 163 °C		
干燥时间	3.5 hr		
建议注射量	50 到 75 %		
加工 (熔体) 温度	329 到 385 °C		
模具温度	121 到 163 °C		

Udel® P-1700

聚砜

备注

典型数值：此等典型数值不应被解释为规格。

¹ Only Udel P-1700 NT 06 and Udel P-1700 NT 11 are NSF 51 listed. Maximum Temperature of Use: 149°C (300°F)

² Only Udel P-1700 NT 11, Udel P-1700 BK 937, Udel P-1700 WH 6417 and Udel P-1700 WH 7407 are NSF 61 listed.
Tested at 82 °C (180 °F) (Commercial Hot)