

CALIBRE™ MEGARAD™ 2081-15

Polycarbonate Resin

Trinseo

Technical Data

产品说明

CALIBRE™ MEGARAD 2081-15 Polycarbonate resin provides end-users of radiation sterilized medical devices a color closer to the water-clear look of the natural resin. When exposed to high energy radiation (gamma or electron beam), CALIBRE MEGARAD 2081-15 resin can reduce the color shift by 50% compared to general purpose polycarbonate resins. CALIBRE 2081-15 resin has undergone biocompatibility testing based on ISO 10993 (Biological Evaluation of Medical Devices) and is suitable for use in approved medical applications.

Main Characteristics:

- Stabilized for higher energy radiation
- Tested under ISO 10993
- Transparent
- Contains mold release

Applications:

- Medical applications

总体

添加剂	• 脱模
特性	• 生物兼容性
用途	• 电气/电子应用领域 • 通用 • 医疗/护理用品
机构评级	• ISO 10993 ³
外观	• 清晰/透明
形式	• 粒子
加工方法	• 注射成型
多点数据	• Specific Heat vs. Temperature (ASTM D3417) • Tensile Stress vs. Strain (ASTM D638) • Viscosity vs. Shear Rate (ASTM D3835) • Specific Volume vs Temperature (ISO 11403-2) • Thermal Conductivity vs. Temperature (ASTM E1530)

物理性能	额定值	单位制	测试方法
比重			
--	1.20	g/cm ³	ASTM D792 ISO 1183/A
--	1200	kg/m ³	ISO 1183 ⁵
熔速率 (熔体流动速率) (300°C/1.2 kg)	15	g/10 min	ASTM D1238 ISO 1133
熔体体积流动速率 (300°C/1.2 kg)	12.0	cm ³ /10min	ISO 1133 ⁵
收缩率			
流动	0.50 到 0.70	%	ASTM D955
流量	0.50 到 0.70	%	ISO 294-4
吸水率			ASTM D570 ISO 62
23°C, 24 hr	0.15	%	
平衡, 23°C, 50% RH	0.32	%	

机械性能	额定值	单位制	测试方法
拉伸模量			
-- ⁶	2210	MPa	ASTM D638
--	2300	MPa	ISO 527-2/50 ISO 527-2 ⁵

CALIBRE™ MEGARAD™ 2081-15

Polycarbonate Resin

Trinseo

机械性能	额定值 单位制	测试方法
抗张强度		
屈服 ⁶	62.1 MPa	ASTM D638
屈服	62.0 MPa	ISO 527-2/50 ISO 527-2 ⁵
断裂 ⁶	68.3 MPa	ASTM D638
断裂	68.0 MPa	ISO 527-2/50
伸长率		
屈服 ⁶	6.0 %	ASTM D638
屈服	6.0 %	ISO 527-2/50 ISO 527-2 ⁵
断裂 ⁶	150 %	ASTM D638
断裂	150 %	ISO 527-2/50
断裂伸长率	> 50 %	ISO 527-2 ⁵
弯曲模量		
-- ⁷	2410 MPa	ASTM D790
-- ^{8,9}	2400 MPa	ISO 178
弯曲强度		
-- ⁷	96.5 MPa	ASTM D790
-- ^{8,9}	98.0 MPa	ISO 178
耐磨耗性	45 %	ASTM D1044
冲击性能	额定值 单位制	测试方法
简支梁缺口冲击强度		
23°C	25 kJ/m ²	ISO 179/1eA
-30°C	12.0 kJ/m ²	ISO 179/1eA ⁵
23°C	80.0 kJ/m ²	ISO 179/1eA ⁵
简支梁冲击强度		ISO 179/1eU ⁵
-30°C	无断裂	
23°C	无断裂	
悬壁梁缺口冲击强度		
23°C	750 J/m	ASTM D256
23°C	75 kJ/m ²	ISO 180/A
无缺口悬臂梁冲击 (23°C)	无断裂	ASTM D256 ISO 180
装有测量仪表的落镖冲击 ¹⁰ (23°C, 总能量)	81.3 J	ASTM D3763
拉伸冲击强度	378 kJ/m ²	ASTM D1822
硬度	额定值 单位制	测试方法
洛氏硬度 (R 级)	118	ASTM D785
热性能	额定值 单位制	测试方法
载荷下热变形温度		
0.45 MPa, 退火	139 °C	ASTM D648
0.45 MPa	137 °C	ISO 75-2 ⁵
1.8 MPa, 未退火	122 °C	ASTM D648
1.8 MPa, 未退火	120 °C	ISO 75-2/A
1.8 MPa, 退火	136 °C	ASTM D648
1.8 MPa	123 °C	ISO 75-2 ⁵
维卡软化温度		
--	148 °C	ASTM D1525 ¹¹
--	143 °C	ISO 306/B50
50°C/h, B (50N)	143 °C	ISO 306 ⁵
线形热膨胀系数 - 流动		
-40 到 82°C	6.8E-5 cm/cm/°C	ASTM D696
--	7.0E-5 cm/cm/°C	ISO 11359-2 ⁵

CALIBRE™ MEGARAD™ 2081-15

Polycarbonate Resin

Trinseo

电气性能	额定值 单位制	测试方法
体积电阻率		
--	2.0E+17 ohms·cm	ASTM D257
--	> 1.0E+13 ohms·m	IEC 60093 ⁵
介电强度	17 kV/mm	ASTM D149 ⁵ IEC 60243-1 ⁵
介电常数		
60 Hz	3.00	ASTM D150
1 MHz	3.00	ASTM D150 IEC 60250 ⁵
100 Hz	3.00	IEC 60250 ⁵
耗散因数		
50 Hz	1.0E-3	ASTM D150
1 MHz	2.0E-3	ASTM D150 IEC 60250 ⁵
100 Hz	1.0E-3	IEC 60250 ⁵
可燃性	额定值 单位制	测试方法
燃烧性能 正常厚度 1.6mm (1.60 mm, UL)	HB	ISO 1210 ⁵
一定厚度与小时下的阻燃等级 (3.20 mm, UL)	HB	ISO 1210 ⁵
光学性能	额定值 单位制	测试方法
折射率	1.586	ASTM D542 ISO 489
透射率	89.0 %	ASTM D1003
雾度	1.0 %	ASTM D1003