

# CALIBRE™ MEGARAD™ 2081-15

Polycarbonate Resin

Trinseo

## Technical Data

### 产品说明

CALIBRE™ MEGARAD 2081-15 Polycarbonate resin is an injection molding grade designed to reduce the color shift associated with exposure to high energy radiation such as gamma or e-beam sterilization. CALIBRE MEGARAD 2081-15 resin can reduce the sterilization 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. It is available in several purple tint levels depending on the desired appearance.

#### Main Characteristics:

- Stabilized for gamma and e-beam sterilization
- Tested under ISO 10993
- Transparent
- Contains mold release

#### Applications:

- Medical applications

### 总览

添加剂	• 脱模		
特性	• 辐射消毒	• 良好的加工性能	• 生物兼容性
用途	• 外科器械	• 医疗/护理用品	• 医疗器械
机构评级	• ISO 10993 <sup>3</sup>		
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) • Specific Volume vs Temperature (ISO 11403-2)	• 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	单位制	测试方法
密度 / 比重	1.20 g/cm <sup>3</sup>		ASTM D792 ISO 1183
熔速率 (熔体流动速率) (300°C/1.2 kg)	15 g/10 min		ASTM D1238 ISO 1133
收缩率 - 流动	0.50 到 0.70 %		ASTM D955 ISO 294-4
吸水率			ASTM D570 ISO 62
24 hr, 23°C	0.15 %		
平衡, 23°C, 50% RH	0.12 %		

机械性能	额定值	单位制	测试方法
拉伸模量			
-- <sup>5</sup>	2210 MPa		ASTM D638
--	2300 MPa		ISO 527-1/1
抗张强度			
屈服 <sup>6</sup>	62.0 MPa		ASTM D638
屈服	62.0 MPa		ISO 527-2/50
断裂 <sup>6</sup>	68.0 MPa		ASTM D638
断裂	68.0 MPa		ISO 527-2/50

**CALIBRE™ MEGARAD™ 2081-15**

Polycarbonate Resin

Trinseo

机械性能	额定值	单位制	测试方法
伸长率			
屈服 <sup>6</sup>	6.0 %		ASTM D638
屈服	6.0 %		ISO 527-2/50
断裂 <sup>6</sup>	130 %		ASTM D638
断裂	130 %		ISO 527-2/50
弯曲模量			
--	2410 MPa		ASTM D790
-- 7.8	2400 MPa		ISO 178
弯曲强度			
--	96.5 MPa		ASTM D790
-- 7.8	97.0 MPa		ISO 178
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 <sup>2</sup>		ISO 179/1eA
悬臂梁缺口冲击强度			
23°C	750 J/m		ASTM D256
23°C	75 kJ/m <sup>2</sup>		ISO 180/1A
装有测量仪表的落镖冲击 <sup>9</sup> (23°C, 总能量)	81.3 J		ASTM D3763
拉伸冲击强度	378 kJ/m <sup>2</sup>		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, 已退火	139 °C		ASTM D648
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, 已退火	136 °C		ASTM D648
维卡软化温度			
--	143 °C		ASTM D1525 <sup>10</sup>
--	138 °C		ISO 306/B50
线形热膨胀系数 - 流动 (-40 到 80°C)	6.8E-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	2.0E+17 ohms·cm		ASTM D257
介电强度	17 kV/mm		ASTM D149 IEC 60243-1
介电常数			ASTM D150
60 Hz	3.00		
1 MHz	3.00		
耗散因数			ASTM D150
50 Hz	1.0E-3		
1 MHz	2.0E-3		
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	71.0 到 85.0 %		ASTM D1003
雾度	< 2.00 %		ASTM D1003
注射	额定值	单位制	
干燥温度	120 °C		
干燥时间	4.0 hr		
加工 (熔体) 温度	275 到 295 °C		
模具温度	70 到 90 °C		