

Makrolon® 2858

聚碳酸酯

Bayer MaterialScience - Polycarbonates

Technical Data

产品说明

MVR (300 °C/1.2 kg) 9.0 cm³/10 min; medical devices; suitable for ETO and steam sterilization at 121 °C; biocompatible according to many ISO 10993-1 test requirements; medium viscosity; easy release; injection molding - melt temperature 280 - 320 °C; available in transparent and opaque colors

总体

特性	• 环氧乙烷消毒 • 生物兼容性	• 脱模性能良好 • 用蒸汽消毒	• 中等粘性
用途	• 医疗/护理用品		
机构评级	• ISO 10993		
RoHS 合规性	• RoHS 合规		
形式	• 粒子		
加工方法	• 注射成型		
多点数据	• Creep Modulus vs. Time (ISO 11403-1) • Isochronous Stress vs. Strain (ISO 11403-1) • Isothermal Stress vs. Strain (ISO 11403-1)	• Secant Modulus vs. Strain (ISO 11403-1) • Shear Modulus vs. Temperature (ISO 11403-1) • Specific Volume vs Temperature (ISO 11403-2)	• Viscosity vs. Shear Rate (ISO 11403-2)

物理性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
密度	1.20 g/cm³	1.20 g/cm³	ISO 1183
表观密度 ⁴	0.66 g/cm³	0.66 g/cm³	ISO 60
熔速率 (熔体流动速率) (300°C/1.2 kg)	10 g/10 min	10 g/10 min	ISO 1133
溶化体积速率 (MVR) (300°C/1.2 kg)	0.549 in³/10min	9.00 cm³/10min	ISO 1133
收缩率			
垂直流动方向	0.60 到 0.80 %	0.60 到 0.80 %	ISO 2577
流动方向	0.60 到 0.80 %	0.60 到 0.80 %	ISO 2577
垂直流动方向 : 0.0787 in (2.00 mm) ⁵	0.75 %	0.75 %	ISO 294-4
流动方向 : 0.0787 in (2.00 mm) ⁵	0.70 %	0.70 %	ISO 294-4
吸水率			ISO 62
饱和, 73°F (23°C)	0.30 %	0.30 %	
平衡, 73°F (23°C), 50% RH	0.12 %	0.12 %	
机械性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
拉伸模量 (73°F (23°C))	341000 psi	2350 MPa	ISO 527-2/1
拉伸应力			ISO 527-2/50
屈服, 73°F (23°C)	9570 psi	66.0 MPa	
断裂, 73°F (23°C)	10200 psi	70.0 MPa	
拉伸应变			ISO 527-2/50
屈服, 73°F (23°C)	6.1 %	6.1 %	
断裂, 73°F (23°C)	130 %	130 %	
标称拉伸断裂应变 (73°F (23°C))	> 50 %	> 50 %	ISO 527-2/50



Makrolon® 2858

聚碳酸酯

Bayer MaterialScience - Polycarbonates

机械性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
拉伸蠕变模量			ISO 899-1
1 hr	319000 psi	2200 MPa	
1000 hr	276000 psi	1900 MPa	
弯曲模量 ⁶ (73°F (23°C))	348000 psi	2400 MPa	ISO 178
弯曲应力 ⁶			ISO 178
73°F (23°C)	14100 psi	97.0 MPa	
3.5% 应变, 73°F (23°C)	10600 psi	73.0 MPa	
Flexural Strain at Flexural Strength ⁷			ISO 178
73°F (23°C)	7.1 %	7.1 %	
薄膜	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
Oxygen Permeability			ISO 2556
73°F (23°C), 3.9 mil (100.0 µm)	650 cm³/m²/bar/24 hr	650 cm³/m²/bar/24 hr	
Carbon Dioxide Permeability			ISO 2556
73°F (23°C), 3.9 mil (100.0 µm)	3800 cm³/m²/bar/24 hr	3800 cm³/m²/bar/24 hr	
Nitrogen Permeability			ISO 2556
73°F (23°C), 3.9 mil (100.0 µm)	120 cm³/m²/bar/24 hr	120 cm³/m²/bar/24 hr	
冲击性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
简支梁缺口冲击强度 ⁸			ISO 179/1eA
-22°F (-30°C), 完全断裂	7.6 ft-lb/in²	16 kJ/m²	
73°F (23°C), 局部断裂	36 ft-lb/in²	75 kJ/m²	
简支梁无缺口冲击强度			ISO 179/1eU
-76°F (-60°C)	无断裂	无断裂	
-22°F (-30°C)	无断裂	无断裂	
73°F (23°C)	无断裂	无断裂	
悬壁梁缺口冲击强度 ⁹			ISO 180/A
-22°F (-30°C), 完全断裂	6.7 ft-lb/in²	14 kJ/m²	
73°F (23°C), 局部断裂	40 ft-lb/in²	85 kJ/m²	
多轴向仪器化冲击能量			ISO 6603-2
-22°F (-30°C)	47.9 ft-lb	65.0 J	
73°F (23°C)	44.3 ft-lb	60.0 J	
多轴向仪器化冲击力峰值			ISO 6603-2
-22°F (-30°C)	1420 lbf	6300 N	
73°F (23°C)	1210 lbf	5400 N	
硬度	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
球压硬度	16700 psi	115 MPa	ISO 2039-1
热性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
热变形温度			
66 psi (0.45 MPa), 未退火	279 °F	137 °C	ISO 75-2/B
264 psi (1.8 MPa), 未退火	257 °F	125 °C	ISO 75-2/A
玻璃转化温度 ¹⁰	293 °F	145 °C	ISO 11357-2
维卡软化温度			
--	293 °F	145 °C	ISO 306/B50
--	295 °F	146 °C	ISO 306/B120
Ball Pressure Test (277°F (136°C))	Pass	Pass	IEC 60695-10-2
线形热膨胀系数			ISO 11359-2
流动: 73 到 131°F (23 到 55°C)	3.6E-5 in/in/°F	6.5E-5 cm/cm/°C	
横向: 73 到 131°F (23 到 55°C)	3.6E-5 in/in/°F	6.5E-5 cm/cm/°C	
导热系数 ¹¹ (73°F (23°C))	1.4 Btu-in/hr/ft²/°F	0.20 W/m/K	ISO 8302



电气性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
表面电阻率	1.0E+16 ohm	1.0E+16 ohm	IEC 60093
体积电阻率 (73°F (23°C))	1.0E+16 ohm·cm	1.0E+16 ohm·cm	IEC 60093
介电强度 (73°F (23°C), 0.0394 in (1.00 mm))	860 V/mil	34 kV/mm	IEC 60243-1
相对电容率			IEC 60250
73°F (23°C), 100 Hz	3.10	3.10	
73°F (23°C), 1 MHz	3.00	3.00	
耗散因数			IEC 60250
73°F (23°C), 100 Hz	5.0E-4	5.0E-4	
73°F (23°C), 1 MHz	9.0E-3	9.0E-3	
漏电起痕指数 (解决方案 A)	250 V	250 V	IEC 60112
可燃性	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
灼热丝易燃指数			IEC 60695-2-12
0.0591 in (1.50 mm)	1560 °F	850 °C	
0.118 in (3.00 mm)	1710 °F	930 °C	
热灯丝点火温度			IEC 60695-2-13
0.0295 in (0.750 mm)	1610 °F	875 °C	
0.0591 in (1.50 mm)	1610 °F	875 °C	
0.118 in (3.00 mm)	1650 °F	900 °C	
极限氧指数 ¹²	28 %	28 %	ISO 4589-2
Flash Ignition Temperature	896 °F	480 °C	ASTM D1929
Self Ignition Temperature	1022 °F	550 °C	ASTM D1929
光学性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
折射率 ¹³	1.586	1.586	ISO 489
透射率			ISO 13468-2
39.4 mil (1000 µm)	89.0 %	89.0 %	
78.7 mil (2000 µm)	89.0 %	89.0 %	
118 mil (3000 µm)	88.0 %	88.0 %	
157 mil (4000 µm)	87.0 %	87.0 %	
雾度 (118 mil (3000 µm))	< 0.80 %	< 0.80 %	ISO 14782
补充信息	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
ISO Shortname	PC,MR,(,,)-09-9	PC,MR,(,,)-09-9	ISO 7391
注射	额定值 (英制)	额定值 (公制)	
加工 (熔体) 温度	536 到 608 °F	280 到 320 °C	

