

Makrolon® 2458

聚碳酸酯

Covestro - Polycarbonates

Technical Data

产品说明

MVR (300°C/1.2 kg) 19 cm³/10 min; medical devices; suitable for ETO and steam sterilization at 121°C; biocompatible according to many ISO 10993-1 test requirements; low viscosity; easy release; injection molding - melt temperature 280 - 320°C; available in transparent and opaque colors

总览

特性	<ul style="list-style-type: none"> 低粘度 环氧乙烷消毒 	<ul style="list-style-type: none"> 生物相容性 脱模性能良好 	<ul style="list-style-type: none"> 用蒸汽消毒
用途	<ul style="list-style-type: none"> 医疗/护理用品 	<ul style="list-style-type: none"> 医疗器械 	
机构评级	<ul style="list-style-type: none"> ISO 10993-第一部分 		
RoHS 合规性	<ul style="list-style-type: none"> RoHS 合规 		
外观	<ul style="list-style-type: none"> 可用颜色 	<ul style="list-style-type: none"> 清晰/透明 	
加工方法	<ul style="list-style-type: none"> 注射成型 		
多点数据	<ul style="list-style-type: none"> Creep Modulus vs. Time (ISO 11403-1) Isochronous Stress vs. Strain (ISO 11403-1) Isothermal Stress vs. Strain (ISO 11403-1) 	<ul style="list-style-type: none"> Secant Modulus vs. Strain (ISO 11403-1) Shear Modulus vs. Temperature (ISO 11403-1) Specific Volume vs Temperature (ISO 11403-2) 	<ul style="list-style-type: none"> Viscosity vs. Shear Rate (ISO 11403-2)

物理性能

	额定值	单位制	测试方法
密度 (23°C)	1.20	g/cm³	ISO 1183
表观密度 ⁴	0.66	g/cm³	ISO 60
熔速率 (熔体流动速率) (300°C/1.2 kg)	20	g/10 min	ISO 1133
熔融体积流量 (MVR) (300°C/1.2 kg)	19	cm³/10min	ISO 1133
收缩率			
垂直	0.50 到 0.70	%	ISO 2577
流动	0.50 到 0.70	%	ISO 2577
垂直: 280°C, 2.00 mm ⁵	0.70	%	ISO 294-4
流动: 2.00 mm ⁵	0.65	%	ISO 294-4
吸水率			ISO 62
饱和, 23°C	0.30	%	
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 (23°C)	2400	MPa	ISO 527-1/1
拉伸应力			ISO 527-2/50
屈服, 23°C	65.0	MPa	
断裂, 23°C	70.0	MPa	
拉伸应变			ISO 527-2/50
屈服, 23°C	6.1	%	
断裂, 23°C	130	%	
标称拉伸断裂应变 (23°C)	> 50	%	ISO 527-2/50
拉伸蠕变模量			ISO 899-1
1 hr	2200	MPa	
1000 hr	1900	MPa	
弯曲模量 ⁶ (23°C)	2350	MPa	ISO 178

Makrolon® 2458

聚碳酸酯

Covestro - Polycarbonates

机械性能	额定值 单位制	测试方法
弯曲应力 ⁶		ISO 178
23°C	97.0 MPa	
3.5% 应变, 23°C	73.0 MPa	
Flexural Strain at Flexural Strength ⁶ (23°C)	7.1 %	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 ⁷		ISO 179/1eA
-30°C, 完全断裂	14 kJ/m ²	
23°C, 局部断裂	65 kJ/m ²	
简支梁无缺口冲击强度		ISO 179/1eU
-60°C	无断裂	
-30°C	无断裂	
23°C	无断裂	
悬壁梁缺口冲击强度 ⁷		ISO 180/A
-30°C, 完全断裂	15 kJ/m ²	
23°C, 局部断裂	65 kJ/m ²	
多轴向仪器化冲击能量		ISO 6603-2
-30°C	65.0 J	
23°C	55.0 J	
多轴向仪器化冲击力峰值		ISO 6603-2
-30°C	6000 N	
23°C	5100 N	
硬度	额定值 单位制	测试方法
球压硬度	115 MPa	ISO 2039-1
热性能	额定值 单位制	测试方法
载荷下热变形温度		
0.45 MPa, 未退火	139 °C	ISO 75-2/B
1.8 MPa, 未退火	125 °C	ISO 75-2/A
玻璃转化温度 ⁸	146 °C	ISO 11357-2
维卡软化温度		
--	146 °C	ISO 306/B120
--	145 °C	ISO 306/B50
Ball Pressure Test (138°C)	通过	IEC 60695-10-2
线形热膨胀系数		ISO 11359-2
流动: 23 到 55°C	6.5E-5 cm/cm/°C	
垂直: 23 到 55°C	6.5E-5 cm/cm/°C	
导热系数 ⁹ (23°C)	0.20 W/m/K	ISO 8302
电气性能	额定值 单位制	测试方法
表面电阻率	1.0E+16 ohms	IEC 60093
体积电阻率 (23°C)	1.0E+16 ohms·cm	IEC 60093
介电强度 (23°C, 1.00 mm)	34 kV/mm	IEC 60243-1
相对电容率		IEC 60250
23°C, 100 Hz	3.10	
23°C, 1 MHz	3.00	
耗散因数		IEC 60250
23°C, 100 Hz	5.0E-4	
23°C, 1 MHz	9.0E-3	
漏电起痕指数 (解决方案 A)	250 V	IEC 60112
可燃性	额定值 单位制	测试方法
极限氧指数 ¹⁰	28 %	ISO 4589-2
Flash Ignition Temperature	480 °C	ASTM D1929
Self Ignition Temperature	550 °C	ASTM D1929

Makrolon® 2458

聚碳酸酯

Covestro - Polycarbonates

光学性能	额定值 单位制	测试方法
折射率 ¹¹	1.586	ISO 489
透射率		ISO 13468-2
1000 µm	89.0 %	
2000 µm	89.0 %	
3000 µm	88.0 %	
4000 µm	87.0 %	
雾度 (3000 µm)	< 0.800 %	ISO 14782
补充信息	额定值 单位制	
ISO Shortname	ISO 7391-PC,MR,(,)-18-9	
注射	额定值 单位制	
干燥温度 - Dry Air Dryer	120 °C	
干燥时间 - Dry Air Dryer	2.0 到 3.0 hr	
建议的最大水分含量	< 0.020 %	
建议注射量	30 到 70 %	
料筒后部温度	250 到 260 °C	
料筒中部温度	270 到 280 °C	
料筒前部温度	280 到 290 °C	
射嘴温度	290 到 300 °C	
加工 (熔体) 温度	280 到 320 °C	
模具温度	80 到 120 °C	
背压	5.00 到 15.0 MPa	
排气孔深度	0.025 到 0.075 mm	

注射说明

Peripheral Screw Speed: 0.05 - 0.2 m/s
 Hold Pressure (% of Injection Pressure): 50 - 75%
 Standard Melt Temperature: 300°C