

Makrolon® 2205

聚碳酸酯

Covestro - Polycarbonates

Technical Data

产品说明

MVR (300 °C/1.2 kg) 34 cm³/10 min; general purpose; low viscosity; easy release; injection molding - melt temperature 280 - 320 °C; available in transparent, translucent and opaque colors

总体

特性	• 低粘度	• 通用	• 脱模性能良好
用途	• 通用		
RoHS 合规性	• RoHS 合规		
外观	• 半透明 • 不透明	• 可用颜色 • 清晰/透明	
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 单位制	测试方法
密度 (23°C)	1.19 g/cm ³	ISO 1183
表观密度 ⁴	0.66 g/cm ³	ISO 60
熔流率 (熔体流动速率) (300°C/1.2 kg)	37 g/10 min	ISO 1133
溶化体积流率 (MVR) (300°C/1.2 kg)	34.0 cm ³ /10min	ISO 1133
收缩率		
横向流量	0.50 到 0.70 %	ISO 2577
流量	0.50 到 0.70 %	ISO 2577
横向流量 : 2.00 mm ⁵	0.65 %	ISO 294-4
流量 : 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 527-2/1
拉伸应力		ISO 527-2/50
屈服, 23°C	65.0 MPa	
断裂, 23°C	60.0 MPa	
拉伸应变		ISO 527-2/50
屈服, 23°C	6.0 %	
断裂, 23°C	120 %	
标称拉伸断裂应变 (23°C)	> 50 %	ISO 527-2/50

Makrolon® 2205

聚碳酸酯

Covestro - Polycarbonates

机械性能	额定值 单位制	测试方法
拉伸蠕变模量		ISO 899-1
1 hr	2100 MPa	
1000 hr	1700 MPa	
弯曲模量 ⁶ (23°C)	2350 MPa	ISO 178
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 ⁷ (23°C)	7.1 %	ISO 178
薄膜	额定值 单位制	测试方法
水气透过率 (23°C, 85% RH, 100 µm)	15 g/m ² /24 hr	ISO 15106-1
Gas Permeation		ISO 2556
Carbon Dioxide : 23°C, 25.4 µm	18900 cm ³ /m ² /bar/24 hr	
Carbon Dioxide : 23°C, 100.0 µm	4500 cm ³ /m ² /bar/24 hr	
Nitrogen : 23°C, 25.4 µm	630 cm ³ /m ² /bar/24 hr	
Nitrogen : 23°C, 100.0 µm	150 cm ³ /m ² /bar/24 hr	
Oxygen : 23°C, 25.4 µm	3150 cm ³ /m ² /bar/24 hr	
Oxygen : 23°C, 100.0 µm	750 cm ³ /m ² /bar/24 hr	
冲击性能	额定值 单位制	测试方法
简支梁缺口冲击强度 ⁸		ISO 7391
-30°C, 完全断裂	12 kJ/m ²	
23°C, 局部断裂	55 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 ⁹		ISO 7391
-30°C, 完全断裂	12 kJ/m ²	
23°C, 局部断裂	55 kJ/m ²	
多轴向仪器化冲击能量		ISO 6603-2
-30°C	60.0 J	
23°C	55.0 J	
多轴向仪器化冲击力峰值		ISO 6603-2
-30°C	5900 N	
23°C	4900 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
热变形温度		
0.45 MPa, 未退火	137 °C	ISO 75-2/B
1.8 MPa, 未退火	124 °C	ISO 75-2/A
玻璃转化温度 ¹⁰	145 °C	ISO 11357-2
维卡软化温度		
--	145 °C	ISO 306/B50
--	146 °C	ISO 306/B120
Ball Pressure Test (136°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	
横向 : 23 到 55°C	6.5E-5 cm/cm/°C	
导热系数 ¹¹ (23°C)	0.20 W/m/K	ISO 8302
RTI Elec (1.5 mm)	125 °C	UL 746
RTI Imp (1.5 mm)	115 °C	UL 746
RTI (1.5 mm)	125 °C	UL 746

Makrolon® 2205

聚碳酸酯

Covestro - Polycarbonates

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		IEC 60112
解决方案 A	250 V	
解决方案 B	125 V	
可燃性	额定值 单位制	测试方法
UL 阻燃等级		UL 94
2.9 mm, CL	HB	
0.75 mm, CL	V-2	
灼热丝易燃指数		IEC 60695-2-12
0.75 mm	850 °C	
1.5 mm	875 °C	
3.0 mm	930 °C	
热灯丝点火温度		IEC 60695-2-13
0.75 mm	875 °C	
1.0 mm	875 °C	
1.5 mm	875 °C	
3.0 mm	875 °C	
极限氧指数 ¹²	28 %	ISO 4589-2
Application of Flame from Small Burner - Method K and F		DIN 53438-1, -3
2.00 mm	K1, F1	
Flash Ignition Temperature	480 °C	ASTM D1929
Needle Flame Test		IEC 60695-11-5
Method F : 1.50 mm	1.0 min	
Method F : 2.00 mm	2.0 min	
Method F : 3.00 mm	2.0 min	
Method K : 1.50 mm	0.1 min	
Method K : 2.00 mm	0.1 min	
Method K : 3.00 mm	0.2 min	
Self Ignition Temperature	550 °C	ASTM D1929
燃烧速率 - US-FMVSS (> 1.00 mm)	passed	ISO 3795
光学性能	额定值 单位制	测试方法
折射率 ¹³	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)	< 0.80 %	ISO 14782
补充信息	额定值 单位制	测试方法
Electrolytical Corrosion (23°C)	A1	IEC 60426
ISO Shortname	ISO 7391-PC,MR,(,)-24-9	