

Makrolon® LQ2647

聚碳酸酯

Covestro - Polycarbonates

产品说明

MVR (300 °C/1.2 kg) 12 cm³/10 min; optical lens; medium viscosity; UV stabilized; easy release; injection molding - melt temperature 280 - 320 °C; available in clear tints only; safety glasses

基本信息				
UL 黄卡	E41613-233138	E351891-102374089		
添加剂	紫外线稳定剂			
特性	脱模性能良好	中等粘性		
用途	安全设备	光学应用	镜头	
RoHS 合规性	RoHS 合规			
外观	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)		1.20	g/cm³	ISO 1183
表观密度 ¹		0.66	g/cm³	ISO 60
熔流率(熔体流动速率) (300°C/1.2 kg)		13	g/10 min	ISO 1133
溶化体积流率(MVR) (300°C/1.2 kg)		12.0	cm³/10min	ISO 1133
收缩率				
垂直流动方向		0.60 到 0.80	%	ISO 2577
流动方向		0.60 到 0.80	%	ISO 2577
垂直流动方向 : 2.00 mm ²		0.75	%	ISO 294-4
流动方向 : 2.00 mm ³		0.70	%	ISO 294-4
吸水率				ISO 62
饱和, 23°C		0.30	%	ISO 62
平衡, 23°C, 50% RH		0.12	%	ISO 62
硬度		额定值	单位制	测试方法
球压硬度		116	MPa	ISO 2039-1
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		67.0	MPa	ISO 527-2/50
断裂, 23°C		70.0	MPa	ISO 527-2/50
拉伸应变				ISO 527-2/50
屈服, 23°C		6.1	%	ISO 527-2/50
断裂, 23°C		130	%	ISO 527-2/50
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	ISO 899-1
1000 hr		1900	MPa	ISO 899-1
弯曲模量 ⁴ (23°C)		2400	MPa	ISO 178
弯曲应力 ⁵				ISO 178
3.5% 应变, 23°C		74.0	MPa	ISO 178
23°C		98.0	MPa	ISO 178
Flexural Strain at Flexural Strength (23°C) ⁶		7.0	%	ISO 178
薄膜		额定值	单位制	测试方法
Gas Permeation				ISO 2556
Carbon Dioxide : 23°C, 25.4 µm		16900	cm³/m²/bar/24 hr	ISO 2556
Carbon Dioxide : 23°C, 100.0 µm		3800	cm³/m²/bar/24 hr	ISO 2556
Nitrogen : 23°C, 25.4 µm		510	cm³/m²/bar/24 hr	ISO 2556
Nitrogen : 23°C, 100.0 µm		120	cm³/m²/bar/24 hr	ISO 2556

Oxygen : 23°C, 25.4 µm	2760	cm³/m²/bar/24 hr	ISO 2556
Oxygen : 23°C, 100.0 µm	670	cm³/m²/bar/24 hr	ISO 2556
可燃性	额定值	单位制	测试方法
Flash Ignition Temperature	480	°C	ASTM D1929
Self Ignition Temperature	550	°C	ASTM D1929
光学性能	额定值	单位制	测试方法
Abbe Number	30.0		
补充信息	额定值		测试方法
Electrolytical Corrosion (23°C)	A1		IEC 60426
ISO Shortname	ISO 7391-PC,MLR,(,)-18-9		
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/m²/24 hr	ISO 15106-1
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 7391
-30°C, 完全断裂	14	kJ/m²	ISO 7391
23°C, 局部断裂	70	kJ/m²	ISO 7391
简支梁无缺口冲击强度			ISO 179/1eU
-60°C	无断裂		ISO 179/1eU
-30°C	无断裂		ISO 179/1eU
23°C	无断裂		ISO 179/1eU
悬臂梁缺口冲击强度 ⁸			ISO 7391
-30°C, 完全断裂	15	kJ/m²	ISO 7391
23°C, 局部断裂	70	kJ/m²	ISO 7391
多轴向仪器化冲击能量			ISO 6603-2
-30°C	65.0	J	ISO 6603-2
23°C	60.0	J	ISO 6603-2
多轴向仪器化冲击力峰值			ISO 6603-2
-30°C	6300	N	ISO 6603-2
23°C	5400	N	ISO 6603-2
热性能	额定值	单位制	测试方法
热变形温度			
0.45 MPa, 未退火	135	°C	ISO 75-2/B
1.8 MPa, 未退火	123	°C	ISO 75-2/A
玻璃转化温度 ⁹	144	°C	ISO 11357-2
维卡软化温度			
--	143	°C	ISO 306/B50
--	144	°C	ISO 306/B120
Ball Pressure Test (135°C)	Pass		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	ISO 11359-2
横向 : 23 到 55°C	6.5E-5	cm/cm/°C	ISO 11359-2
导热系数 ¹⁰ (23°C)	0.20	W/m/K	ISO 8302
RTI Elec (1.50 mm)	125	°C	UL 746
RTI Imp (1.50 mm)	115	°C	UL 746
RTI (1.50 mm)	125	°C	UL 746
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		IEC 60250
23°C, 1 MHz	3.00		IEC 60250
耗散因数			IEC 60250
23°C, 100 Hz	5.0E-4		IEC 60250
23°C, 1 MHz	9.0E-3		IEC 60250
漏电起痕指数			IEC 60112
解决方案 A	250	V	IEC 60112
解决方案 B	125	V	IEC 60112
可燃性	额定值	单位制	测试方法
UL 阻燃等级			UL 94
2.50 mm	HB		UL 94

0.750 mm	V-2		UL 94
极限氧指数 ¹¹	28	%	ISO 4589-2
光学性能	额定值	单位制	测试方法
折射率 ¹²	1.586		ISO 489
透射率			ISO 13468-2
1000 μm	89.0	%	ISO 13468-2
2000 μm	89.0	%	ISO 13468-2
3000 μm	88.0	%	ISO 13468-2
4000 μm	> 87.0	%	ISO 13468-2
雾度 (3000 μm)	< 0.50	%	ISO 14782
备注			
1.	Pellets		
2.	60x60x2 mm, 500 bar		
3.	60x60x2 mm, 500 bar		
4.	2.0 mm/min		
5.	2.0 mm/min		
6.	2 mm/min		
7.	Based on ISO 179-1eA, 3 mm		
8.	Based on ISO 180-A, 3 mm		
9.	10°C/min		
10.	Cross-flow		
11.	程序 A		
12.	方法 A		