



Makrolon LED2245

Grades for / Light guides

Global grade; Formerly Makrolon DP1-1857; MVR (300 °C/1.2 kg) 36 cm³/10 min; Light guides; PC with highest transmission; Low viscosity; Easy release; Injection molding - Melt temperature 280 - 320 °C; Available in natural color only

ISO 7391-PC,MRT,(,)-24-9

性能	测试条件	单位	标准	数值
流变性能				
C 熔融指数 (体积)	300 °C; 1.2 kg	cm³/10 min	ISO 1133	36
C 成型收缩率, 流动方向	60x60x2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.65
C 成型收缩率, 正常	60x60x2; 500 bar	%	ISO 294-4	0.65
机械性能				
C 抗拉模量	1 mm/min	MPa	ISO 527-1,-2	2400
C 屈服应力	50 mm/min	MPa	ISO 527-1,-2	65
C 屈服应变	50 mm/min	%	ISO 527-1,-2	6.0
C 名义断裂拉伸应变	50 mm/min	%	ISO 527-1,-2	> 50
C 断裂应力	50 mm/min	MPa	ISO 527-1,-2	60
C 断裂应变	50 mm/min	%	b.o. ISO 527-1,-2	115
C 拉伸蠕变模量	1 h	MPa	ISO 899-1	2100
C 拉伸蠕变模量	1000 h	MPa	ISO 899-1	1700
C 弯曲模量	2 mm/min	MPa	ISO 178	2350
C 弯曲强度	2 mm/min	MPa	ISO 178	97
C 弯曲强度下的弯曲应变	2 mm/min	%	ISO 178	7.1
C 3.5%应变时的弯曲应力	2 mm/min	MPa	ISO 178	73
C Charpy 冲击强度	23 °C	kJ/m²	ISO 179-1eU	N
C Charpy 冲击强度	-30 °C	kJ/m²	ISO 179-1eU	N
C Charpy 冲击强度	-60 °C	kJ/m²	ISO 179-1eU	N
C Charpy 缺口冲击强度	23 °C; 3 mm	kJ/m²	ISO 7391/b.o. ISO 179-1eA	55P(C)
C Charpy 缺口冲击强度	-30 °C; 3 mm	kJ/m²	ISO 7391/b.o. ISO 179-1eA	12C
C Izod 缺口冲击强度	23 °C; 3.2 mm	kJ/m²	b.o. ISO 180-A	65P(C)
C Izod 缺口冲击强度	-30 °C; 3.2 mm	kJ/m²	b.o. ISO 180-A	12C
C 最大穿透力	23 °C	N	ISO 6603-2	4900
C 最大穿透力	-30 °C	N	ISO 6603-2	5900
C 穿透能量	23 °C	J	ISO 6603-2	55
C 穿透能量	-30 °C	J	ISO 6603-2	60
C 球压硬度		N/mm²	ISO 2039-1	115



Makrolon LED2245

性能	测试条件	单位	标准	数值
热性质				
C 玻璃化温度	10 °C/min	°C	ISO 11357-1,-2	145
C 热变型温度	1.80 MPa	°C	ISO 75-1,-2	124
C 热变型温度	0.45 MPa	°C	ISO 75-1,-2	137
C 维卡软化温度	50 N; 50 °C/h	°C	ISO 306	145
C 维卡软化温度	50 N; 120 °C/h	°C	ISO 306	146
C 热膨胀系数, 流动方向	23 to 55 °C	10 ⁻⁴ /K	ISO 11359-1,-2	0.65
C 热膨胀系数, 垂直流动方向	23 to 55 °C	10 ⁻⁴ /K	ISO 11359-1,-2	0.65
C Burning behavior UL 94 (1.5 mm) [UL 认可]	1.5 mm	Class	UL 94	V-2 (CL)
C 可燃性试验UL94 [UL 认可]	2.8 mm	Class	UL 94	V-2 (CL)
C 可燃性试验UL94 [UL 认可]	0.75 mm	Class	UL 94	V-2 (CL)
C 可燃性试验UL94 [UL 认可]	2.9 mm	Class	UL 94	HB (CL)
C 氧指数	Method A	%	ISO 4589-2	27
C 导热性	23 °C	W/(m·K)	ISO 8302	0.20
C 耐热 (球压试验)		°C	IEC 60695-10-2	136
C 相对温度指数 (拉伸强度) [UL 认可]	1.5 mm	°C	UL 746B	80
C 相对温度指数 (拉伸冲击强度) [UL 认可]	1.5 mm	°C	UL 746B	80
C 相对温度指数 (介电强度) [UL 认可]	1.5 mm	°C	UL 746B	80
C 灼热丝燃烧指数	1.0 mm	°C	IEC 60695-2-12	850
C 灼热丝燃烧指数	1.5 mm	°C	IEC 60695-2-12	850
C 灼热丝燃烧指数	2.0 mm	°C	IEC 60695-2-12	850
C 灼热丝燃烧指数	3.0 mm	°C	IEC 60695-2-12	930
C 灼热丝燃烧指数	4.0 mm	°C	IEC 60695-2-12	960
C 灼热丝燃烧温度	1.0 mm	°C	IEC 60695-2-13	875
C 灼热丝燃烧温度	1.5 mm	°C	IEC 60695-2-13	875
C 灼热丝燃烧温度	2.0 mm	°C	IEC 60695-2-13	875
C 灼热丝燃烧温度	3.0 mm	°C	IEC 60695-2-13	875
C 灼热丝燃烧温度	4.0 mm	°C	IEC 60695-2-13	875
C 燃烧等级 (US-FMVSS)	>=1.0 mm	mm/min	ISO 3795	passed
C 闪光点火温度		°C	ASTM D1929	480
C 自点火温度		°C	ASTM D1929	550
电性能 (23 °C/50 % 相对湿度)				
C 相对介电常数	100 Hz	-	IEC 60250	3.1
C 相对介电常数	1 MHz	-	IEC 60250	3.0
C 损耗因数	100 Hz	10 ⁻⁴	IEC 60250	5
C 损耗因数	1 MHz	10 ⁻⁴	IEC 60250	90
C 体积电阻率		Ohm·m	IEC 60093	1E14
C 表面电阻率		Ohm	IEC 60093	1E16
C Electrical strength	1 mm	kV/mm	IEC 60243-1	34
C 相比耐漏电起痕指数CTI	Solution A	Rating	IEC 60112	250
C 相比耐漏电起痕指数CTI M	Solution B	Rating	IEC 60112	125
其他性能 (23 °C)				
C Water absorption (saturation value)	Water at 23 °C	%	ISO 62	0.30
C Water absorption (equilibrium value)	23 °C; 50 % r. h.	%	ISO 62	0.12
C 密度		kg/m ³	ISO 1183-1	1190
C 松密度	Pellets	kg/m ³	ISO 60	660

Makrolon LED2245

性能	测试条件	单位	标准	数值
原料特定性能				
C 折射系数	Procedure A	-	ISO 489	1.586
C 透明材料的雾度	3 mm	%	ISO 14782	< 0.5
C 透光率 (透明材料)	1 mm	%	ISO 13468-2	90
C 透光率 (透明材料)	2 mm	%	ISO 13468-2	90
C 透光率 (透明材料)	3 mm	%	ISO 13468-2	> 89
C 透光率 (透明材料)	4 mm	%	ISO 13468-2	> 89
测试试样的工艺条件				
C 注塑-熔体温度		°C	ISO 294	280
C 注塑-模具温度		°C	ISO 294	80
C 注塑-注塑速度		mm/s	ISO 294	200

C 这些性能数据来源于 CAMPUS 塑料数据库并且依据 ISO 10350 标准的国际分类原则