

科思创 PC Makrolon® LED2045物性表

热性质

属性名称	测试标准	测试标准	单位	数值
Coefficient of linear thermal expansion, normal	ISO 11359-1,-2	23 to 55 °C	10 ⁻⁴ /K	0.65
Thermal conductivity, through-plane	ISO 8302	23 °C; 50 % r. h.	W/(m*K)	0.2
可烧性试验UL94 [UL 认可]	UL 94	0.71 mm	Class	V-2 (NC)
氧指数	ISO 4589-2	Method A	%	27
热变型温度	ISO 75-1,-2	0.45 MPa	°C	137
热变型温度	ISO 75-1,-2	1.80 MPa	°C	124
热膨胀系数, 流动方向	ISO 11359-1,-2	23 to 55 °C	10 ⁻⁴ /K	0.65
燃烧等级 (US-FMVSS)	ISO 3795	>=1.0 mm	mm/min	passed
玻璃化温度	ISO 11357-1,-2	10 °C/min	°C	144
相对温度指数 (介电强度) [UL 认可]	UL 746B	0.71 mm	°C	125
相对温度指数 (拉伸冲击强度) [UL 认可]	UL 746B	0.71 mm	°C	115
相对温度指数 (拉伸强度) [UL 认可]	UL 746B	0.71 mm	°C	125
维卡软化温度	ISO 306	50 N; 120 °C/h	°C	146
维卡软化温度	ISO 306	50 N; 50 °C/h	°C	145
耐热 (球压试验)	IEC 60695-10-2		°C	136
自点火温度	ASTM D1929		°C	550
闪光点火温度	ASTM D1929		°C	480

机械性能

属性名称	测试标准	测试标准	单位	数值
3.5%应弯时的弯曲应力	ISO 178	2 mm/min	MPa	72
Charpy 冲击强度	ISO 179/1eU	-60 °C	kJ/m ²	N
Charpy 冲击强度	ISO 179/1eU	23 °C	kJ/m ²	N
Charpy 缺口冲击强度	ISO 21305/based on ISO 179/1eA	-30 °C/ 3 mm	kJ/m ²	12C
Charpy 缺口冲击强度	ISO 21305/based on ISO 179/1eA	23 °C/ 3 mm	kJ/m ²	50P(C)
Izod 缺口冲击强度	ISO 21305/based on ISO 180/A	23 °C/ 3 mm	kJ/m ²	50P
Izod 缺口冲击强度	ISO 21305/based on ISO 180/A	-30 °C/ 3 mm	kJ/m ²	12C

Puncture impact properties - maximum force	ISO 6603-2	-30 °C	N	5700
Puncture impact properties - maximum force	ISO 6603-2	23 °C	N	4700
名义断裂拉伸应变	ISO 527-1,-2	50 mm/min	%	> 50
屈服应力	ISO 527-1,-2	50 mm/min	MPa	63
屈服应变	ISO 527-1,-2	50 mm/min	%	6
弯曲强度	ISO 178	2 mm/min	MPa	97
弯曲强度下的弯曲应变	ISO 178	2 mm/min	%	7.3
弯曲模量	ISO 178	2 mm/min	MPa	2350
抗拉模量	ISO 527-1,-2	1 mm/min	MPa	2350
断裂应力	ISO 527-1,-2	50 mm/min	MPa	55
断裂应变	b.o. ISO 527-1,-2	50 mm/min	%	100
球压硬度	ISO 2039-1		N/mm ²	115
穿透能量	ISO 6603-2	-30 °C	J	55
穿透能量	ISO 6603-2	23 °C	J	50

原料特定性能

属性名称	测试标准	测试标准	单位	数值
折射系数	ISO 489	Procedure A		1.584
透光率 (透明材料)	ISO 13468-2	1 mm	%	90
透光率 (透明材料)	ISO 13468-2	2 mm	%	90
透光率 (透明材料)	ISO 13468-2	4 mm	%	> 89
透光率 (透明材料)	ISO 13468-2	3 mm	%	> 89
透光率 (透明材料)	ISO 13468-2	400 nm; 4mm	%	> 87.5
透明材料的雾度	ISO 14782	3 mm	%	< 0.5

流变性能

属性名称	测试标准	测试标准	单位	数值
成型收缩率, 垂直流动方向	ISO 294-4	60x60x2 mm/ 500 bar	%	0.65
成型收缩率, 流动方向	ISO 294-4	60x60x2 mm/ 500 bar	%	0.6
熔融指数 (体积)	ISO 1133	250 °C/ 2.16 kg	cm ³ /10 min	17
熔融指数 (体积)	ISO 1133	300 °C/ 1.2 kg	cm ³ /10 min	61

电性能 (23 °C/50 % 相对湿度)

属性名称	测试标准	测试标准	单位	数值
Electrical strength	IEC 60243-1	1 mm	kV/mm	34

体积电阻率	IEC 60093		Ohm*m	1E14
损耗因数	IEC 60250	1 MHz	10 ⁻⁴	90
损耗因数	IEC 60250	100 Hz	10 ⁻⁴	5
相对介电常数	IEC 60250	1 MHz		3.0
相对介电常数	IEC 60250	100 Hz		3.1
相比耐漏电起痕指数CTI	IEC 60112	Solution A	Rating	225
相比耐漏电起痕指数CTI M	IEC 60112	Solution B	Rating	125M
表面电阻率	IEC 60093		Ohm	1E16

测试试样的工艺条件

属性名称	测试标准	测试标准	单位	数值
注塑-模具温度	ISO 294		°C	80
注塑-注塑速度	ISO 294		mm/s	200
注塑-熔体温度	ISO 294		°C	280

其他性能 (23 °C)

属性名称	测试标准	测试标准	单位	数值
吸水性 (饱和值)	ISO 62	Water at 23 °C	%	0.3
吸水性 (静态均衡值)	ISO 62	23 °C; 50 % r. h.	%	0.12
密度	ISO 1183-1		kg/m ³	1190
松密度	ISO 60	Pellets	kg/m ³	660

此数据由我们从该材料的生产商处获得。我们尽最大努力确保此数据的准确性，但是我们对这些数据值不承担任何责任，并强烈建议在最终选料前，就数据值与材料供应商进行验证。