

科思创 PC Makrolon® ET3113 RE物性表

机械性能

| 属性名称 | 测试标准 | 测试标准 | 单位 | 数值 |
|--|--------------------------------|--------------|-------------------|--------|
| 3.5%应变时的弯曲应力 | 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 | 18C(P) |
| Charpy 缺口冲击强度 | ISO 21305/based on ISO 179/1eA | 23 °C/ 3 mm | kJ/m ² | 80P |
| Izod 缺口冲击强度 | ISO 21305/based on ISO 180/A | 23 °C/ 3 mm | kJ/m ² | 70P |
| Izod 缺口冲击强度 | ISO 21305/based on ISO 180/A | -30 °C/ 3 mm | kJ/m ² | 20C(P) |
| Puncture impact properties - maximum force | ISO 6603-2 | -30 °C | N | 6500 |
| Puncture impact properties - maximum force | ISO 6603-2 | 23 °C | N | 5600 |
| 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 | 65 |
| 屈服应变 | ISO 527-1,-2 | 50 mm/min | % | 6.3 |
| 弯曲强度 | ISO 178 | 2 mm/min | MPa | 96 |
| 弯曲强度下的弯曲应变 | ISO 178 | 2 mm/min | % | 7.2 |
| 弯曲模量 | ISO 178 | 2 mm/min | MPa | 2350 |
| 抗拉模量 | ISO 527-1,-2 | 1 mm/min | MPa | 2350 |
| 拉伸蠕变模量 | ISO 899-1 | 1 h | MPa | 2200 |
| 拉伸蠕变模量 | ISO 899-1 | 1000 h | MPa | 1900 |
| 断裂应力 | ISO 527-1,-2 | 50 mm/min | MPa | 70 |
| 断裂应变 | b.o. ISO 527-1,-2 | 50 mm/min | % | 130 |
| 球压硬度 | ISO 2039-1 | | N/mm ² | 113 |
| 穿透能量 | ISO 6603-2 | -30 °C | J | 70 |
| 穿透能量 | ISO 6603-2 | 23 °C | J | 60 |

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 | | 1.587 |
| 透光率 (透明材料) | ISO 13468-2 | 1 mm | % | 89 |

| | | | | |
|------------|-------------|------|---|-------|
| 透光率 (透明材料) | ISO 13468-2 | 2 mm | % | 89 |
| 透光率 (透明材料) | ISO 13468-2 | 4 mm | % | 87 |
| 透光率 (透明材料) | ISO 13468-2 | 3 mm | % | 88 |
| 透明材料的雾度 | ISO 14782 | 3 mm | % | < 0.8 |

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 | % | 0.75 |
| 成型收缩率, 流动方向 | ISO 294-4 | 60x60x2 mm/ 500 bar | % | 0.7 |
| 成型收缩率, 流动方向/垂直 流动方向 | b.o. ISO 2577 | Value range based on general practical experience | % | 0.6 - 0.8 |
| 熔融指数 (体积) | ISO 1133 | 300 °C/ 1.2 kg | cm ³ /10 min | 6 |
| 熔融指数 (质量) | ISO 1133 | 300 °C/ 1.2 kg | g/10 min | 6.5 |

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 | 100 |
| 损耗因数 | IEC 60250 | 100 Hz | 10 ⁻⁴ | 8 |
| 电解腐蚀 | IEC 60426 | | Rating | A1 |
| 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 | 250 |
| 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 | 300 |

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 | 1200 |
| 松密度 | ISO 60 | Pellets | kg/m ³ | 660 |
| 气体渗透性 | b.o. ISO 2556 | Carbon dioxide/ 25.4 µm (1 mil) film | cm ³ /(m ² *24 h*bar) | 16900 |
| 气体渗透性 | b.o. ISO 2556 | Nitrogen/ 100 µm film | cm ³ /(m ² *24 h*bar) | 120 |
| 气体渗透性 | b.o. ISO 2556 | Carbon dioxide/ 100 µm film | cm ³ /(m ² *24 h*bar) | 3800 |
| 气体渗透性 | b.o. ISO 2556 | Oxygen/ 100 µm film | cm ³ /(m ² *24 h*bar) | 650 |
| 气体渗透性 | b.o. ISO 2556 | Nitrogen/ 25.4 µm (1 mil) film | cm ³ /(m ² *24 h*bar) | 510 |
| 气体渗透性 | b.o. ISO 2556 | Oxygen/ 25.4 µm (1 mil) film | cm ³ /(m ² *24 h*bar) | 2760 |
| 水蒸汽渗透性 | ISO 15106-1 | 23 °C; 85 % RH/ 100 µm film | g/(m ² *24 h) | 15 |

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。