

# LEXAN™ Copolymer CFR9111 - Asia

聚碳酸酯  
SABIC

| Technical Data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------|
| 产品说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                         |
| LEXAN CFR9111 Polycarbonate (PC) resin is a non-filled, injection moldable grade. This non-chlorinated, non-brominated flame retardant PC has an UL-94 V0 rating at 1.5 mm and good flow capability. LEXAN CFR9111 is available in clear transparent and tinted color options that is an excellent candidate for a wide variety of applications. |                       |                                         |
| 总览                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                                         |
| 特性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | • 低烟度                 | • 毒性低                                   |
| 用途                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | • 电气/电子应用领域<br>• 电气元件 | • 电器用具<br>• 电子显示器<br>• 建筑应用领域<br>• 照明应用 |
| 加工方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | • 注射成型                |                                         |
| 物理性能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                         |
| 密度 / 比重                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 额定值 单位制               | 测试方法                                    |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1.19 g/cm³            | ASTM D792                               |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1.20 g/cm³            | ISO 1183                                |
| 熔速率 ( 熔体流动速率 ) (300°C/1.2 kg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18 g/10 min           | ASTM D1238                              |
| 熔融体积流量 ( MVR ) (300°C/1.2 kg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 17 cm³/10min          | ISO 1133                                |
| 收缩率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       | 内部方法                                    |
| 垂直 : 3.20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0.60 到 0.80 %         |                                         |
| 流动 : 3.20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0.55 到 0.75 %         |                                         |
| 吸水率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       | ISO 62                                  |
| 饱和, 23°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0.13 %                |                                         |
| 平衡, 23°C, 50% RH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0.11 %                |                                         |
| 机械性能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                         |
| 拉伸模量                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 额定值 单位制               | 测试方法                                    |
| -- 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2400 MPa              | ASTM D638                               |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2300 MPa              | ISO 527-1/1                             |
| 抗张强度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                         |
| 屈服 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 67.0 MPa              | ASTM D638                               |
| 屈服                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 63.0 MPa              | ISO 527-2/50                            |
| 断裂 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 54.0 MPa              | ASTM D638                               |
| 断裂                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 57.0 MPa              | ISO 527-2/50                            |
| 伸长率                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                                         |
| 屈服 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6.0 %                 | ASTM D638                               |
| 屈服                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6.0 %                 | ISO 527-2/50                            |
| 断裂 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 80 %                  | ASTM D638                               |
| 断裂                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 73 %                  | ISO 527-2/50                            |
| 弯曲模量                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                         |
| 50.0 mm 跨距 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2400 MPa              | ASTM D790                               |
| -- 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2400 MPa              | ISO 178                                 |
| 弯曲应力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                                         |
| -- 6, 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 96.0 MPa              | ISO 178                                 |
| 屈服, 50.0 mm 跨距 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 103 MPa               | ASTM D790                               |

LEXAN™ Copolymer CFR9111 - Asia

聚碳酸酯

SABIC

| 冲击性能                                            | 额定值 单位制         | 测试方法                     |
|-------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|
| 简支梁缺口冲击强度 <sup>8</sup>                          |                 | ISO 179/1eA              |
| -30°C                                           | 10 kJ/m²        |                          |
| 23°C                                            | 59 kJ/m²        |                          |
| 简支梁无缺口冲击强度 <sup>8</sup>                         |                 | ISO 179/1eU              |
| -30°C                                           | 无断裂             |                          |
| 23°C                                            | 无断裂             |                          |
| 悬壁梁缺口冲击强度                                       |                 |                          |
| -30°C                                           | 100 J/m         | ASTM D256                |
| 23°C                                            | 600 J/m         | ASTM D256                |
| -30°C <sup>9</sup>                              | 9.0 kJ/m²       | ISO 180/1A               |
| 23°C <sup>9</sup>                               | 55 kJ/m²        | ISO 180/1A               |
| 无缺口悬臂梁冲击                                        |                 | ASTM D4812               |
| -30°C                                           | 无断裂             | ISO 180/1U               |
| 23°C                                            | 无断裂             |                          |
| 装有测量仪表的落镖冲击 (23°C, Total Energy)                | 80.0 J          | ASTM D3763               |
| 热性能                                             | 额定值 单位制         | 测试方法                     |
| 载荷下热变形温度                                        |                 |                          |
| 0.45 MPa, 未退火, 3.20 mm                          | 130 °C          | ASTM D648                |
| 0.45 MPa, 未退火, 4.00 mm, 100 mm 跨距 <sup>10</sup> | 131 °C          | ISO 75-2/Be              |
| 1.8 MPa, 未退火, 3.20 mm                           | 120 °C          | ASTM D648                |
| 1.8 MPa, 未退火, 4.00 mm, 100 mm 跨距 <sup>10</sup>  | 121 °C          | ISO 75-2/Ae              |
| 维卡软化温度                                          |                 |                          |
| --                                              | 136 °C          | ASTM D1525 <sup>11</sup> |
| --                                              | 140 °C          | ISO 306/B120             |
| --                                              | 139 °C          | ISO 306/B50              |
| Ball Pressure Test (123 到 127°C)                | 通过              | IEC 60695-10-2           |
| 线形热膨胀系数                                         |                 |                          |
| 流动：-40 到 40°C                                   | 6.8E-5 cm/cm/°C | ASTM E831                |
| 流动：23 到 80°C                                    | 7.7E-5 cm/cm/°C | ISO 11359-2              |
| 垂直：-40 到 40°C                                   | 7.0E-5 cm/cm/°C | ASTM E831                |
| 垂直：23 到 80°C                                    | 8.0E-5 cm/cm/°C | ISO 11359-2              |
| RTI Elec                                        | 125 °C          | UL 746B                  |
| RTI Imp                                         | 120 °C          | UL 746B                  |
| RTI                                             | 125 °C          | UL 746B                  |
| 电气性能                                            | 额定值 单位制         | 测试方法                     |
| 介电常数 (1.10 GHz)                                 | 2.79            | ASTM ES 7-83             |
| 耗散因数 (1.10 GHz)                                 | 5.6E-3          | ASTM ES 7-83             |
| 相比耐漏电起痕指数(CTI)                                  | PLC 3           | UL 746A                  |
| 高电弧燃烧指数(HAI) (> 0.40 mm)                        | PLC 1           | UL 746A                  |
| 热丝引燃 (HWI)                                      |                 | UL 746A                  |
| > 0.40 mm                                       | PLC 3           |                          |
| > 1.2 mm                                        | PLC 1           |                          |
| > 1.5 mm                                        | PLC 0           |                          |

LEXAN™ Copolymer CFR9111 - Asia

聚碳酸酯

SABIC

| 可燃性                               | 额定值 单位制           | 测试方法           |
|-----------------------------------|-------------------|----------------|
| UL 阻燃等级                           |                   | UL 94          |
| > 0.40 mm                         | V-2               |                |
| > 1.2 mm                          | V-1               |                |
| > 1.5 mm                          | V-0               |                |
| 灼热丝易燃指数                           |                   | IEC 60695-2-12 |
| 1.2 mm                            | 960 °C            |                |
| 1.5 mm                            | 960 °C            |                |
| 3.0 mm                            | 960 °C            |                |
| 热灯丝点火温度                           |                   | IEC 60695-2-13 |
| 1.2 mm                            | 850 °C            |                |
| 1.5 mm                            | 850 °C            |                |
| 3.0 mm                            | 850 °C            |                |
| 光学性能                              | 额定值 单位制           | 测试方法           |
| 透射率                               |                   | 内部方法           |
| 1000 μm                           | > 90.0 %          |                |
| 2000 μm                           | > 89.0 %          |                |
| 3000 μm                           | > 88.0 %          |                |
| 注射                                | 额定值 单位制           |                |
| 干燥温度                              | 120 °C            |                |
| 干燥时间                              | 3.0 到 4.0 hr      |                |
| 建议的最大水分含量                         | 0.020 %           |                |
| 建议注射量                             | 40 到 60 %         |                |
| 料筒后部温度                            | 260 到 280 °C      |                |
| 料筒中部温度                            | 270 到 295 °C      |                |
| 料筒前部温度                            | 280 到 305 °C      |                |
| 射嘴温度                              | 275 到 300 °C      |                |
| 加工 ( 熔体 ) 温度                      | 280 到 305 °C      |                |
| 模具温度                              | 70 到 95 °C        |                |
| 背压                                | 0.300 到 0.700 MPa |                |
| 螺杆转速                              | 40 到 70 rpm       |                |
| 排气孔深度                             | 0.025 到 0.076 mm  |                |
| 注射说明                              |                   |                |
| • Drying Time (Cumulative): 48 hr |                   |                |