

LEXAN™ EXRL2274 resin

聚碳酸酯

产品说明

Med/high flow polycarbonate. For medical devices and pharmaceutical applications. Healthcare management of change, biocompatible (ISO10993 or USP Class VI). EtO and steam sterilizable. Contains mold release.

基本信息

| 添加剂 | 脱模 | | | |
|----------------------------|-----------------|------------------------|--------------|--------|
| 特性 | 环氧乙烷消毒 用蒸汽消毒 | 流动性中等 | 生物兼容性 | 脱模性能良好 |
| 用途 | 药物 | 医疗/护理用品 | 医疗器械 | |
| 机构评级 | ISO 10993 | USP 第VI类 | | |
| 加工方法 | 注射成型 | | | |
| 物理性能 | 额定值 | 单位制 | 测试方法 | |
| 比重 | | | ASTM D792 | |
| -- | 1.20 | g/cm ³ | ASTM D792 | |
| -- | 1.19 | g/cm ³ | ASTM D792 | |
| 特定体积 | 0.830 | cm ³ /g | ASTM D792 | |
| 熔流率(熔体流动速率) (300°C/1.2 kg) | 18 | g/10 min | ASTM D1238 | |
| 溶化体积流率(MVR) (300°C/1.2 kg) | 16.0 | cm ³ /10min | ISO 1133 | |
| 收缩率 - 流动 (3.20 mm) | 0.50 到 0.70 | % | 内部方法 | |
| 吸水率 | | | ASTM D570 | |
| 24 hr | 0.15 | % | ASTM D570 | |
| 平衡, 23°C | 0.35 | % | ASTM D570 | |
| 平衡, 100°C | 0.58 | % | ASTM D570 | |
| 硬度 | 额定值 | 单位制 | 测试方法 | |
| 洛氏硬度 | | | ASTM D785 | |
| M 级 | 70 | | ASTM D785 | |
| R 级 | 118 | | ASTM D785 | |
| 机械性能 | 额定值 | 单位制 | 测试方法 | |
| 拉伸模量 | | | | |
| -- ¹ | 2370 | MPa | ASTM D638 | |
| -- | 2350 | MPa | ISO 527-2/1 | |
| 抗张强度 | | | | |
| 屈服 ² | 62.0 | MPa | ASTM D638 | |
| 屈服 | 63.0 | MPa | ISO 527-2/50 | |
| 断裂 ³ | 68.0 | MPa | ASTM D638 | |
| 断裂 | 65.0 | MPa | ISO 527-2/50 | |
| 伸长率 | | | | |
| 屈服 ⁴ | 7.0 | % | ASTM D638 | |
| 屈服 | 6.0 | % | ISO 527-2/50 | |
| 断裂 ⁵ | 130 | % | ASTM D638 | |
| 断裂 | 100 | % | ISO 527-2/50 | |
| 弯曲模量 | | | | |
| 50.0 mm 跨距 ⁶ | 2340 | MPa | ASTM D790 | |
| -- ⁷ | 2300 | MPa | ISO 178 | |
| 弯曲应力 | | | | |

| | | | |
|---|-----------|-------------------|--------------------------|
| -- | 90.0 | MPa | ISO 178 |
| 屈服, 50.0 mm 跨距 ⁸ | 96.0 | MPa | ASTM D790 |
| 泰伯耐磨性 (1000 Cycles, 1000 g, CS-17 转轮) | 10.0 | mg | ASTM D1044 |
| 冲击性能 | 额定值 | 单位制 | 测试方法 |
| 简支梁缺口冲击强度 (23°C) | 35 | kJ/m ² | ISO 179/2C |
| 悬臂梁缺口冲击强度 | | | |
| 23°C | 690 | J/m | ASTM D256 |
| -30°C ⁹ | 10 | kJ/m ² | ISO 180/1A |
| 23°C ¹⁰ | 12 | kJ/m ² | ISO 180/1A |
| 无缺口悬臂梁冲击 (23°C) | 3200 | J/m | ASTM D4812 |
| 装有测量仪表的落镖冲击 (23°C, Energy at Peak Load) | 62.0 | J | ASTM D3763 |
| 落锤冲击 (23°C) | 169 | J | ASTM D3029 |
| 拉伸冲击强度 ¹¹ | 546 | kJ/m ² | ASTM D1822 |
| 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, 6.40 mm | 137 | °C | ASTM D648 |
| 0.45 MPa, 未退火, 100 mm 跨距 ¹² | 133 | °C | ISO 75-2/Be |
| 1.8 MPa, 未退火, 6.40 mm | 129 | °C | ASTM D648 |
| 1.8 MPa, 未退火, 100 mm 跨距 ¹³ | 122 | °C | ISO 75-2/Ae |
| 维卡软化温度 | | | |
| -- | 154 | °C | ASTM D1525 ¹⁴ |
| -- | 140 | °C | ISO 306/B50 |
| -- | 141 | °C | ISO 306/B120 |
| Ball Pressure Test (125°C) | 通过 | | IEC 60695-10-2 |
| 线形热膨胀系数 - 流动 | | | |
| -40 到 95°C | 6.8E-5 | cm/cm/°C | ASTM E831 |
| 23 到 80°C | 7.0E-5 | cm/cm/°C | ISO 11359-2 |
| 比热 | 1250 | J/kg/°C | ASTM C351 |
| 导热系数 | | | |
| -- | 0.19 | W/m/K | ASTM C177 |
| -- | 0.20 | W/m/K | ISO 8302 |
| RTI Elec | 130 | °C | UL 746 |
| RTI Imp | 130 | °C | UL 746 |
| RTI | 130 | °C | UL 746 |
| 电气性能 | 额定值 | 单位制 | 测试方法 |
| 表面电阻率 | > 1.0E+15 | ohms | IEC 60093 |
| 体积电阻率 | | | |
| -- | > 1.0E+17 | ohms cm | ASTM D257 |
| -- | > 1.0E+15 | ohms cm | IEC 60093 |
| 介电强度 | | | |
| 3.20 mm, in Air | 15 | kV/mm | ASTM D149 |
| 3.20 mm, 在油中 | 17 | kV/mm | IEC 60243-1 |
| 介电常数 | | | |
| 50 Hz | 3.17 | | ASTM D150 |
| 60 Hz | 3.17 | | ASTM D150 |
| 1 MHz | 2.96 | | ASTM D150 |
| 50 Hz | 2.70 | | IEC 60250 |
| 60 Hz | 2.70 | | IEC 60250 |
| 1 MHz | 2.70 | | IEC 60250 |
| 耗散因数 | | | |
| 50 Hz | 9.0E-4 | | ASTM D150 |
| 60 Hz | 9.0E-4 | | ASTM D150 |

| | | | |
|------------------|---------------------------|-----|----------------------|
| 1 MHz | 0.010 | | ASTM D150, IEC 60250 |
| 50 Hz | 1.0E-3 | | IEC 60250 |
| 60 Hz | 1.0E-3 | | IEC 60250 |
| 相比耐漏电起痕指数(CTI) | PLC 2 | | UL 746 |
| 高电弧燃烧指数(HAI) | PLC 1 | | UL 746 |
| 高电压电弧起痕速率 (HVTR) | PLC 2 | | UL 746 |
| 热丝引燃 (HWI) | PLC 2 | | UL 746 |
| 可燃性 | 额定值 | 单位制 | 测试方法 |
| UL 阻燃等级 (1.5 mm) | HB | | UL 94 |
| 极限氧指数 | 25 | % | ISO 4589-2 |
| 光学性能 | 额定值 | 单位制 | 测试方法 |
| 折射率 | 1.586 | | ASTM D542 |
| 透射率 (2540 μm) | 88.0 | % | ASTM D1003 |
| 雾度 (2540 μm) | 1.0 | % | ASTM D1003 |
| 注射 | 额定值 | 单位制 | |
| 干燥温度 | 121 | °C | |
| 干燥时间 | 3.0 到 4.0 | hr | |
| 干燥时间,最大 | 48 | 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 282 | °C | |
| 料筒中部温度 | 271 到 293 | °C | |
| 料筒前部温度 | 282 到 304 | °C | |
| 射嘴温度 | 277 到 299 | °C | |
| 加工(熔体)温度 | 282 到 304 | °C | |
| 模具温度 | 71 到 93 | °C | |
| 背压 | 0.345 到 0.689 | MPa | |
| 螺杆转速 | 40 到 70 | rpm | |
| 排气孔深度 | 0.025 到 0.076 | mm | |
| 备注 | | | |
| 1. | 50 mm/min | | |
| 2. | 类型 1, 50 mm/min | | |
| 3. | 类型 1, 50 mm/min | | |
| 4. | 类型 1, 50 mm/min | | |
| 5. | 类型 1, 50 mm/min | | |
| 6. | 1.3 mm/min | | |
| 7. | 2.0 mm/min | | |
| 8. | 1.3 mm/min | | |
| 9. | 80*10*4 | | |
| 10. | 80*10*4 | | |
| 11. | Type S | | |
| 12. | 120*10*4 mm | | |
| 13. | 120*10*4 mm | | |
| 14. | 标准 B (120°C/h), 载荷2 (50N) | | |