

# Lupolen UHM 5000

超高分子量聚乙烯

LyondellBasell Industries

Technical Data

产品说明

Lupolen UHM 5000 is an ultra high molecular weight polyethylene (UHMWPE) with an average molecular weight of 5 million. The long molecular chains lead to unique properties: Highest abrasion resistance of any thermoplastic materials, excellent impact strength, low friction, good chemical resistance and stress crack resistance.  
Lupolen UHM 5000 is used in compression moulding and ram extrusion processes.  
The material is supplied in form of coarse natural powder. The larger particle size and the very low fines content result in good free flowing property and less dust generation during handling and processing.  
For regulatory compliance information see Lupolen UHM 5000 Regulatory Affairs Product Stewardship Information/Certification Data Sheet (RAPIDS).  
The material is not intended for medical and pharmaceutical applications.

总体

|      |                                                  |                                                            |                                                   |
|------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 特性   | <div><div>• 超高分子量</div><div>• 超高抗冲击性</div></div> | <div><div>• 低摩擦系数</div><div>• 高 ESCR ( 抗应力开裂 )</div></div> | <div><div>• 良好耐磨损性</div><div>• 耐化学性良好</div></div> |
| 用途   | <div><div>• 工业应用</div></div>                     | <div><div>• 建筑应用领域</div></div>                             | <div><div>• 型材</div></div>                        |
| 加工方法 | <div><div>• 压缩模塑</div></div>                     |                                                            |                                                   |

| 物理性能                                 | 额定值             | 单位制   | 测试方法                    |
|--------------------------------------|-----------------|-------|-------------------------|
| 密度                                   | 0.931           | g/cm³ | ISO 1183                |
| 表观密度                                 | 0.45            | g/cm³ | ISO 60                  |
| Viscosity Number (Reduced Viscosity) | 2200.0 到 2500.0 | ml/g  | ISO 1628                |
| 机械性能                                 | 额定值             | 单位制   | 测试方法                    |
| 拉伸模量 - 正割 (23°C)                     | 800             | MPa   | ISO 527-2/1             |
| 拉伸应力 (屈服, 23°C)                      | 20.0            | MPa   | ISO 527-2/50            |
| 拉伸应变 (屈服, 23°C)                      | 12              | %     | ISO 527-2/50            |
| 拉伸蠕变模量 <sup>3</sup>                  |                 |       | ISO 899-1               |
| 1 hr                                 | 550             | MPa   |                         |
| 1000 hr                              | 300             | MPa   |                         |
| 抗磨损性 <sup>4</sup>                    | 90 到 110        | %     | ISO 15527               |
| 冲击性能                                 | 额定值             | 单位制   | 测试方法                    |
| 简支梁缺口冲击强度                            |                 |       | ISO 179                 |
| 23°C                                 | 无断裂             |       |                         |
| 23°C <sup>5</sup>                    | 190             | kJ/m² |                         |
| 硬度                                   | 额定值             | 单位制   | 测试方法                    |
| 肖氏硬度                                 |                 |       | ISO 868                 |
| 邵氏 D, 3 秒                            | 65              |       |                         |
| 邵氏 D, 15 秒                           | 63              |       |                         |
| 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                        | 68.0            | °C    | ASTM D648<br>ISO 75-2/B |
| 1.8 MPa, 未退火                         | 45.0            | °C    | ASTM D648<br>ISO 75-2/A |
| 维卡软化温度                               | 82.0            | °C    | ISO 306/B50             |
| 熔融温度                                 | 135             | °C    | DSC                     |

Lupolen UHM 5000

超高分子量聚乙烯

LyondellBasell Industries

| 补充信息                 | 额定值 单位制      |
|----------------------|--------------|
| Medium Particle Size | 800.0 μm     |
| 挤出                   | 额定值 单位制      |
| 熔体温度                 | 190 到 220 °C |

备注

- <sup>1</sup> 通过这些链接您能够访问供应商资料。我们尽量保证及时更新资料；不过您可以从供应商处了解最新资料。
- <sup>2</sup> 一般属性：这些不能被视为规格。
- <sup>3</sup> 2.0 MPa
- <sup>4</sup> Annex B
- <sup>5</sup> Double Notch according to ISO 11542-2 Annex B.