

技术数据表

Ultrafuse® rPET

日期/修订：2023年06月01日

版本号：4.0

基本信息

成分

熔结丝制造用再生聚对苯二甲酸乙二醇酯纤维丝。

产品描述

PET主要是作为众所周知的PET瓶材料为人所知。这种再生材料是食品认可的等级（原材料），具有天然透明的带青色外观。它具有优异的3D打印性能和良好的机械特性。

交付方式和仓储

Ultrafuse® rPET 纤维丝应在清洁干燥的环境下保存，置于在原密封包装内，储存温度为15 - 25°C。推荐储存条件下，产品最低保质期为12个月。

产品安全

请注意，这种具有自然蓝色的再生PET (Ultrafuse® rPET) 在外观上可能会出现轻微的转变。由于该产品是由100%的回收材料制成的，基于我们为生产低碳产品所做的努力，没有添加任何物质来稳定颜色，因此可能会出现色差。

免责声明

本刊物所载数据基于我方目前的知识经验。鉴于有很多因素可能影响产品的加工和应用，这些数据并不能替代处理人员自行进行调查和测试的；该数据既非任何特性的暗示担保，也不保证产品对特定用途的适用性。所列出的任何描述、图纸、照片、数据、比例、重量等信息可能未经事先通知发生变更，并不构成合同约定的产品质量。产品接收人有责任确保遵守任何所有权和现有法律法规。

本文档中的值是平均值，根据所列标准中的说明进行测量和计算。所用样品是用熔丝制造法制造而成的。

测量值可能因使用的打印方向和打印参数而异。

请联系我们了解更多产品信息，例如 REACH、RoHS、FCS。

纤维丝属性		
纤维丝直径	1.75 mm	2.85 mm
直径公差	±0.050 mm	±0.075 mm
圆度	±0.050 mm	±0.075 mm
可用的线轴大小	750 g	750 g
可用的颜色	浅蓝色	

线轴属性	
可用的线轴大小	750 g
外径	200 mm
内径	50.5 mm
宽度	55 mm

3D 打印推荐处理参数	用于测试样品	
打印机	FFF打印机	Ultimaker 3
喷嘴温度	225 – 245 °C / 437 – 473 °F	235 °C / 455 °F
建模室温度	-	带盖
床温	65 – 85 °C / 149 – 185 °F	75 °C / 167 °F
台面材料	玻璃 + 粘合剂喷雾	玻璃 + 粘合剂喷雾
喷嘴直径	≥ 0.4 mm	0.4 mm
打印速度	30 - 60 mm/s	40 mm/s

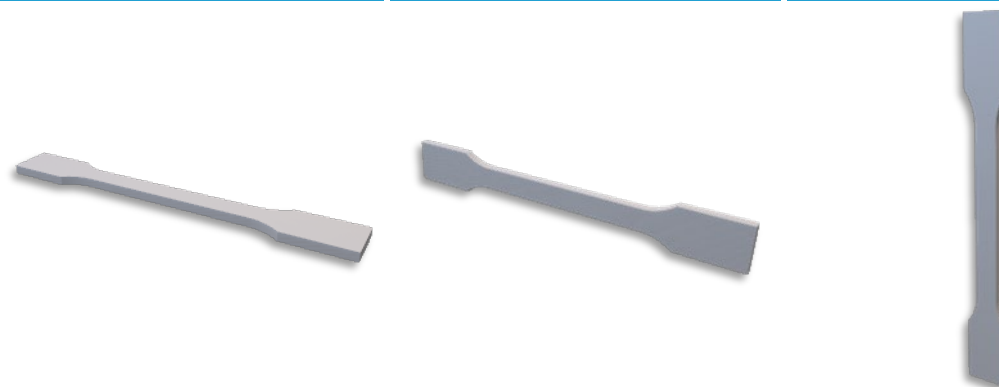
请在 www.forward-am.com 检查您的打印特征可用性，以便轻松开始使用。

进一步的建议	
确保打印能力的干燥建议	60 °C在热风干燥机或在真空炉中干燥 8 到 10 小时 请注意：为确保材料性能恒定，材料应始终保持干燥。
支持材料兼容性	单一材料分离, Ultrafuse® BVOH, Ultrafuse® HIPS

常规属性		标准
纤维丝密度*	1287 kg/m ³ / 80.4 lb/ft ³	ISO 1183-1
邵氏D硬度, 15s	69	ISO 7619-1

*针对纤维丝的测量

热学性能		标准
1,8 Mpa 下的热变形温度	69 °C / 156.2 °F	ISO 75-2
0,45 Mpa 下的热变形温度	73 °C / 163.4 °F	ISO 75-2
Vicat软化点 50N	75 °C / 167 °F	ISO 306
Vicat软化点 10N	80 °C / 176 °F	ISO 306
玻璃转化温度	83 °C / 181.4 °F	ISO 11357-2
熔体体积流速	15.1 cm ³ /10 min / 0.9 in ³ /10 min (220 °C, 5 kg)	ISO 1133

机械性质¹

打印方向	标准	XY 水平	XZ 边缘	ZX 垂直
抗拉强度 ²	ISO 527	38.6 MPa / 2.4 ksi	-	14.7 MPa / 0.9 ksi
断裂伸长 ²	ISO 527	4.3 %	-	1.2 %
杨氏模量 ³	ISO 527	1640 MPa / 100 ksi	-	1334 MPa / 81.4 ksi
挠曲强度 ⁴	ISO 178	66.9 MPa / 4.1 ksi	65.4 MPa / 4.0 ksi	30.2 MPa / 1.8 ksi
挠曲模量 ⁴	ISO 178	1662 MPa / 101 ksi	1551 MPa / 97.6 ksi	829 MPa / 50.6 ksi
断裂挠曲应变 ⁴	ISO 178	5.5 %	4.8 %	3.0 %
简支梁冲击强度 (缺口)	ISO 179-2	4.0 kJ/m ²	2.0 kJ/m ²	1.0 kJ/m ²
简支梁冲击强度 (无缺口)	ISO 179-2	55.5 kJ/m ²	33.7 kJ/m ²	3.3 kJ/m ²
Izod 冲击强度 (缺口)	ISO 180	4.4 kJ/m ²	3.3 kJ/m ²	1.5 kJ/m ²
Izod 冲击强度 (无缺口)	ISO 180	48.2 kJ/m ²	21.9 kJ/m ²	4.4 kJ/m ²

¹样本测试条件：标准气候 (23 摄氏度 · 50% 相对湿度 · 72 小时)

²测试速度: 5 mm/min

³测试速度: 1 mm/min

⁴测试速度: 2 mm/min