

技术数据单

尼龙

Ultimaker

化学名称	聚酰胺
描述	尼龙被全球众多生产商使用，因其卓越的耐久性、高强度重量比、灵活性、低摩擦力及耐蚀性而广为人知。其吸湿性相比其他尼龙丝线更低，从而可提供无缝的 3D 打印体验。
关键特点	工业级抗冲击性和耐磨性、耐久性、高强度重量比、低摩擦系数以及对碱金属和有机化学品的良好耐蚀性。
用途	制作功能原型、模具和工业造型。
不适用于	食品接触和体内应用。在打印部位暴露于高于 80 °C 的温度时使用。

丝线规格

	<u>数值</u>	<u>方法</u>
直径	2.85±0.05 mm	-
最大圆度偏差	0.05 mm	-
丝线净重	750 g	-
丝线长度	~103 m	-

颜色信息

	<u>颜色</u>	<u>颜色代码</u>
	尼龙透明色	不适用
	尼龙黑色	RAL 9011

机械特性 (*)

注射制模

3D 打印

	典型值	试验方法	典型值	试验方法
拉伸模量	-	-	579.0 MPa	ISO 527 (1 mm/min)
拉伸屈服应力	-	-	27.8 MPa	ISO 527 (50 mm/min)
拉伸断裂应力	-	-	34.4 MPa	ISO 527 (50 mm/min)
屈服伸长	-	-	20.0 %	ISO 527 (50 mm/min)
断裂伸长	-	-	210.0 %	ISO 527 (50 mm/min)
弯曲强度	-	-	24.0 MPa	ISO 178
弯曲模量	-	-	463.5 MPa	ISO 178
悬臂梁冲击强度, 缺口 (23°C 下)	-	-	34.4 kJ/m ²	ISO 180
简支梁冲击强度 (23°C 下)	-	-	-	-
硬度	-	-	74 (肖氏硬度 D)	硬度计

热性质

典型值

试验方法

熔体质量流动速率 (MFR)	6.2 g/10 min	ISO 1133 (250 °C, 1.2 kg)
0.455 MPa 下的热变形温度 (HDT)	-	-
1.82 MPa 下的热变形温度 (HDT)	-	-
玻璃化转变温度	50 °C	-
热膨胀系数	-	-
熔化温度	185 - 195 °C	ISO 11357 (20 °C/min)
热收缩	12 ± 2 %	DIN 53866 (100 °C, 30 min)

其他特性

典型值

试验方法

比重	1.14	-
火焰分类	-	-

(*) 参见注释。

注释

本技术数据表中报告的特性为某一典型批次的平均值。3D 打印试验样品是在 XY 平面上打印的，使用的是 Cura 2.1 中的正常打印品质设定值、Ultimaker 2+、0.4 mm 喷嘴、90% 填充率、250 °C 喷嘴温度和 60 °C 打印平台板温度。这些数值是 5 个透明和 5 个黑色样品拉伸、弯曲和冲击试验的平均值。肖氏硬度 D 是在 XY 平面中打印的一个 7 mm 厚方形中测量的，使用的是 Cura 2.5 中的正常打印品质设定值、Ultimaker 3、0.4 mm 打印核心和 100% 填充率。Ultimaker 正在持续努力扩展 TDS 数据。

免责声明

提供和接受本文件中提供的任何技术信息或协助所产生的风险由您自行承担，Ultimaker 及其附属机构均未作出与其相关或因其产生的任何保证。Ultimaker 及其附属机构均不对这些信息及其涉及的任何产品、方法或仪器的使用承担责任，且您必须自行确定其对于您自己的使用、环境保护以及您员工和产品购买者的健康和安全的适用性和完整性。本文件并未对任何产品的适销性或适用性作出任何保证；且本文件中的任何内容均未构成对任何 Ultimaker 销售条件的放弃。规格如有更改，恕不另行通知。

版本

第 3.011 版

日期

2017 年 5 月 16 日

Ultimaker