

技術資料表

尼龍

Ultimaker

化學名稱	聚酰胺
說明	尼龍廣為全球多數製造商使用，以其優異的耐用度、高強度重量比、彈性、低摩擦和耐腐蝕而聞名。與其他尼龍細線相比時，由於本產品降低了濕度吸收，因此能建立完美的 3D 列印體驗。
重要特色	工業級耐衝擊與耐磨性、耐用、高強度重量比、低摩擦係數和良好的耐鹼及有機化學物腐蝕。
應用	功能雛形製作、工具和工業建模。
不適合	食物接觸及活體內應用。列印部分暴露在溫度高於 80 °C 環境下的應用。

細線規格

	數值	方法
直徑	2.85±0.05 mm	-
最大圓度偏差	0.05 mm	-
淨細線重量	750 g	-
細線長度	~103 m	-

顏色資訊

	<u>顏色</u>	<u>顏色代碼</u>
	尼龍透明	無
	尼龍黑色	RAL 9011

機械特性 (*)

射出成型

3D 列印

	典型值	測試方法	典型值	測試方法
拉力模數	-	-	579.0 MPa	ISO 527 (1 mm/min)
屈服拉伸應力	-	-	27.8 MPa	ISO 527 (50 mm/min)
斷裂拉伸應力	-	-	34.4 MPa	ISO 527 (50 mm/min)
屈服伸長率	-	-	20.0 %	ISO 527 (50 mm/min)
斷裂伸長率	-	-	210.0 %	ISO 527 (50 mm/min)
彎曲強度	-	-	24.0 MPa	ISO 178
彎曲模數	-	-	463.5 MPa	ISO 178
耐衝擊強度, 切口 (23°C 時)	-	-	34.4 kJ/m ²	ISO 180
夏氏衝擊強度 (23°C 時)	-	-	-	-
硬度	-	-	74 (Shore D)	硬度計

熱性能

典型值

測試方法

熔體質量流速 (MFR)	6.2 g/10min	ISO 1133 (250 °C, 1.2 kg)
於 0.455 MPa 時熱變形 (HDT)	-	-
於 1.82 MPa 時熱變形 (HDT)	-	-
玻璃轉換	50 °C	-
熱膨脹係數	-	-
熔解溫度	185 - 195 °C	ISO 11357 (20 °C/min)
熱收縮	12 ± 2 %	DIN 53866 (100 °C, 30 min)

其他特性

典型值

測試方法

比重	1.14	-
火焰分類	-	-

(*) 請參閱附註。

附註

此處提供之特性皆為典型批次的平均值。在 XY 面列印 3D 列印測試件，使用 Ultimaker 2+ 一般品質的 Cura 2.1 設定檔、一個 0.4 mm 噴頭、90%填充率、噴頭溫度 250 °C 且列印底板溫度達 60 °C。數值為 5 透明及 5 黑色測試件在拉力、彎曲和衝擊測試的平均值。Shore 硬度 D 為在 XY 面列印的 7-mm 厚正方形件中測得，並使用 Ultimaker 3 一般品質的 Cura 2.5 設定檔、一個 0.4 mm 列印核心及 100%填充率。Ultimaker 持續努力擴充 TDS 資料。

免責聲明

您同意自行負責此處提供之任何技術資訊或協助，Ultimaker 或其子公司對於相關或因此而造成之狀況概不負責。Ultimaker 或其子公司對於使用本資訊，或任何提及之產品、方法或設備概不負責，且您必須自行判斷其在保護環境與您員工及您產品購買者的健康和安全性上的適當性和完整性。不擔保任何產品之市售性或適用性；在此並未放棄任何 Ultimaker 之銷售條件。規格如有變更恕不另行通知。

版本

版本 3.011

日期

16/05/2017

Ultimaker