

# 技術資料表

## CPE+

Ultimaker

化學名稱	共聚酯
說明	氯化聚乙烯+ (CPE+) 具化學性且耐高溫、堅韌且展現良好的尺寸穩定性。CPE+ 比常規 CPE 更耐高溫且衝擊強度更高。
重要特色	絕佳耐化學性、耐高溫、堅韌及尺寸穩定性、良好層間附著力（特別是使用前門附加元件時）、良好床附著力（特別是使用黏著片時），以及低含量的超細微粒（UFP）和揮發性有機化合物（VOC）。可搭配透明細線選項列印半透明零件。
應用	視覺及功能雛形製作和短期製造。
不適合	食物接觸及活體內應用。長期室外使用或列印部分暴露在溫度高於 100 °C 環境下的應用。

### 細線規格

	數值	方法
直徑	2.85±0.10 mm	-
最大圓度偏差	0.10 mm	-
淨細線重量	700 g	-
細線長度	~93 m	-

### 顏色資訊

<u>顏色</u>	<u>顏色代碼</u>
CPE+ 透明	無
CPE+ 黑色	RAL 9005
CPE+ 白色	RAL 9010 (估計值)

<u>機械特性 (*)</u>	<u>射出成型</u>		<u>3D 列印</u>	
	典型值	測試方法	典型值	測試方法
拉力模數	1575 MPa	ASTM D638	1128.5 MPa	ISO 527 (1 mm/min)
屈服拉伸應力	43 MPa	ASTM D638	35.2 MPa	ISO 527 (50 mm/min)
斷裂拉伸應力	52 MPa	ASTM D638	33.0 MPa	ISO 527 (50 mm/min)
屈服伸長率	7 %	ASTM D638	6.0 %	ISO 527 (50 mm/min)
斷裂伸長率	210 %	ASTM D638	6.6 %	ISO 527 (50 mm/min)
彎曲強度	64 MPa	ASTM D790	65.0 MPa	ISO 178
彎曲模數	1575 MPa	ASTM D790	1555.0 MPa	ISO 178
耐衝擊強度, 切口 (23°C 時)	860 J/m	ASTM D256	6.2 kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180
夏氏衝擊強度 (23°C 時)	—	—	—	—
硬度	111 (Rockwell)	ASTM D785	75 (Shore D)	硬度計

<u>熱性能</u>	<u>典型值</u>	<u>測試方法</u>
熔體質量流速 (MFR)	8.5 g/10min	ISO 1133 (260 °C, 1.2 kg)
於 0.455 MPa 時熱變形 (HDT)	94 °C	ASTM D648
於 1.82 MPa 時熱變形 (HDT)	81 °C	ASTM D648
玻璃轉換	—	—
熱膨脹係數	—	—
熔解溫度	—	—
熱收縮	—	—

<u>其他特性</u>	<u>典型值</u>	<u>測試方法</u>
比重	1.18	ASTM D792
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 260°C 且列印底板溫度達 110°C。數值為 5 自然色、5 白色及 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 3.012

## 日期

16/05/2017

**Ultimaker**