

## ESSENTIUM PCTG

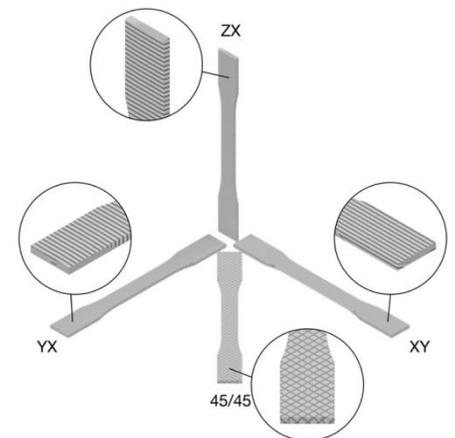
Essentium PCTG 是共聚酯的一种，化学性质与 PETG 相似。Essentium PCTG 是一种易于使用的材料，具有很好的表面光洁度和高抗冲击性。这种坚固的材料可以在露天和温差大的环境里打印。与 PETG 相比，我们的 PCTG 具有相似的强度和刚度，同时还具有高冲击强度和耐化学性。

机械性能					
测试内容	测试标准	打印方向			
		XY	45/45	YX	ZX
极限抗拉强度, MPa	ISO 527-2	44.0 (0.2)	40.4 (1.1)	43.5 (0.7)	45.0 (1.6)
拉伸模量, GPa	ISO 527-2	1.81 (0.03)	1.71 (0.04)	1.72 (0.02)	1.86 (0.09)
断裂应变, %	ISO 527-2	130 (1)	2.6 (1.6)	4.9 (0.5)	3.9 (0.4)
抗弯强度, MPa	ISO 178	72.7 (0.9)	70.1 (0.7)	63.1 (2.5)	71.5 (1.1)
弯曲模量, GPa	ISO 178	1.78 (0.01)	1.69 (0.02)	1.57 (0.04)	1.72 (0.02)
缺口冲击强度, kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180/A	7.5 (0.5)	5.4 (1.2)	6.1 (1.4)	4.7 (0.8)

括号中列出的标准偏差

材料特性		
性能	标准	值
比重 <sup>1</sup> , g/cm <sup>3</sup>	ASTM D792	1.23
玻璃化转变温度, °C	ASTM D3418	76
熔点, °C	ASTM D3418	202
HDT B @ 0.45 MPa <sup>1</sup> , °C	ISO 75	76
HDT A @ 1.8 MPa <sup>1</sup> , °C	ISO 75	64

<sup>1</sup> Values taken from resin manufacturer TDS



Version 1.0  
Revision Date: 04/27/20

## 材料处理和干燥

Essentium PCTG 是一种吸湿性热塑性塑料，会从潮湿空气中吸收水分。将材料保存在真空密封包装中，直到您准备好使用它进行打印。PCTG 耗材应始终装入干燥容器中的打印机并存放在干燥柜中。如果材料吸收的水分超过 600 ppm，则应在低露点 (< -40°C) 烘箱或真空烘箱中在 65 – 70°C 下干燥 4 – 8 小时。避免在打印前用裸露的手指接触线材或沾到油。

### 推荐的 HSE 打印设置

#### 0.4mm Hozzle

挤出线宽, mm	0.35 – 0.5	喷嘴温度, °C	235 – 390
层高, mm	0.15 – 0.25	平台温度, °C	70 – 80
打印速度, mm/s	50 – 500	红外温度, °C	20 – 40
填充物, %	15 – 75	风扇转速, %	0 – 40

#### 0.8mm Hozzle

挤出线宽, mm	0.7 – 0.9	喷嘴温度, °C	280 – 360
层高, mm	0.3 – 0.35	平台温度, °C	70 – 80
打印速度, mm/s	20 – 220	红外温度, °C	20 – 40
填充物, %	15 – 75	风扇转速, %	0 – 40

### 推荐的 FDM 打印设置

喷嘴温度, °C	250 – 270	风扇转速, %	25 – 50
平台温度, °C	70 – 80	平台材质	G-10/FR4或玻璃
打印速度, mm/s	40 – 80	平台粘附方法	Dimafix® or Magigoo® HT
首层速度, mm/s	20 – 40	填充密度, %	<75

#### 主要特征:

- 良好的通用材料
- 高韧性
- 良好的耐溶剂性
- 出色的表面光洁度
- 易于打印

#### 应用包括:

- 夹具和固定装置
- 矫形器和假肢检查插座
- 原型
- 消费品
- 零件托盘

Version 1.0  
Revision Date: 04/27/20