

ESSENTIUM TPU 74D

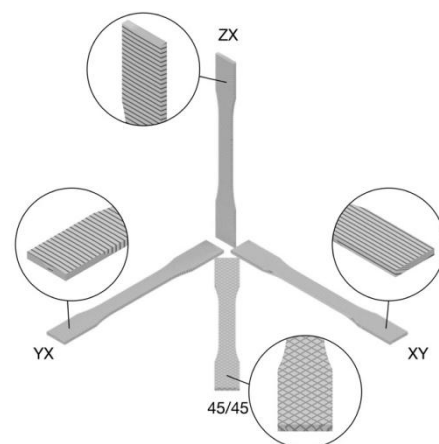
Essentium 的 TPU 74D 是我们广泛的柔性产品组合中高硬度的丝材。它是 ABS 的无翘曲替代品。它具有较强的冲击强度、撕裂强度和耐磨性。

机械性能					
Metric 指标	测试标准	打印方向			
		XY	45/45	YX	ZX
极限抗拉强度, MPa	ISO 37	39.2 (0.8)	32.7 (1.7)	24.0 (1.1)	24.8 (0.8)
拉伸模量, GPa	ISO 37	0.340 (0.016)	0.328 (0.016)	0.314 (0.010)	0.316 (0.046)
断裂应变, %	ISO 37	730 (23)	510 (71)	73 (15)	110 (26)
缺口冲击强度, kJ/m ²	ISO 180/A	N	N	15 (14)-H	5.4 (3.0)-C

括号中列出的标准偏差。*对于悬臂梁式冲击结果，代码字母对应于 N：未断裂，H：铰链断裂，C：完全断裂

材料特性 ¹		
性能	Method	Value
比重, g/cm ³	ISO 1183	1.23
, °C	DMA	33
玻璃化转变温度		
邵氏硬度	ISO 868	73D
撕裂强度, kN/m	ISO 34-I	220
摩擦损耗, mm ³	ISO 4649	20
室温下的压缩形变	ISO 815	50
70°C时的压缩形变	ISO 815	55

¹ Values taken from resin manufacturer TDS



Version 1.1
Revision Date: 10/29/20

材料处理和干燥

Essentium TPU 74D是一种非常吸湿的热塑性塑料，能迅速吸收潮湿空气中的水分。把材料放在真空密封的包装中，直到你准备好打印。TPU 74D耗材应始终放在干燥的容器中送入打印机，并存放在干燥的柜子中。如果材料吸收的水分超过200ppm，则应在低露点（<40°C）烘箱或90–120°C真空烘箱中干燥2–3小时。

推荐的 HSE 打印设置

0.4mm Hozzle

挤出线宽, mm	0.4 – 0.45	喷嘴温度, °C	270 – 330
层高, mm	0.2 – 0.25	平台温度, °C	70 – 80
打印速度, mm/s	20 – 200	红外温度, °C	20 – 40
填充物, %	15 – 75	风扇转速, %	10 – 40

0.8mm Hozzle

挤出线宽, mm	0.75 – 0.85	喷嘴温度, °C	280 – 350
层高, mm	0.3 – 0.35	平台温度, °C	70 – 80
打印速度, mm/s	10 – 120	红外温度, °C	20 – 40
填充物, %	15 – 75	风扇转速, %	10 – 60

推荐的 FDM 打印设置

喷嘴温度, °C	230 – 250	风扇转速, %	0 – 20
平台温度, °C	50 – 80	平台材质	G-10/FR4 or Glass
打印速度, mm/s	20 – 50	平台粘附方法	Magigoo® Flex
首层速度, mm/s	15 – 20	填充密度, %	<75

主要特征:

- 半刚性
- 较强的抗撕裂性能
- 耐高温达120°C
- 良好的耐磨性
- 较强的耐化学性、耐溶剂性、耐油性和耐臭氧性

主要应用:

- 替代ABS
- 耐磨盖
- 卡扣连接器
- 重载隔振装置
- 耐冲击结构部件

Version 1.1
Revision Date: 10/29/20