

ESSENTIUM TPU 74D-Z

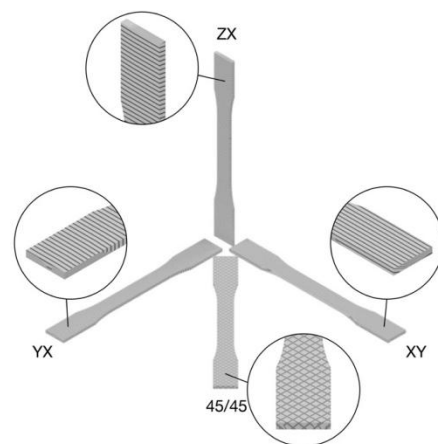
Essentium TPU 74D-Z 是 Essentium 静电耗散 (ESD) 产品组合中的一种高硬度线材。凭借无损伤的表面特性，大大降低电子产品中的潜在故障。Essentium 的 Z 系列线材是经过工业验证的安全材料，适用于 ESD 敏感应用。Essentium TPU 74D-Z 是 ABS 的无翘曲替代品。它具有较强的冲击强度、撕裂强度和耐磨性。

机械性能					
Metric	Test Method	Print Orientation			
		XY	45/45	YX	ZX
极限抗拉强度, MPa	ISO 37	36.4 (1.2)	29.7 (0.6)	20.9 (1.5)	27.1 (0.2)
拉伸模量, GPa	ISO 37	0.318 (0.009)	0.291 (0.023)	0.276 (0.011)	0.291 (0.008)
断裂应力, %	ISO 37	730 (29)	370 (33)	25 (7)	230 (15)
Notched Izod Impact Strength*, kJ/m ² 缺口冲击强度	ISO 180/A	N	N	24 (12)-H	2.3 (0.9)-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	标准	值
密度, g/cm ³	ISO 1183	1.23
玻璃化转变温度°C	DMA	33
邵氏硬度	ISO 868	73D
撕裂强度, kN/m	ISO 34-1	220
磨损量, 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-Z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-Z耗材应始终放在干燥的容器送入打印机，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:

- ESD 安全
- 优异的抗撕裂性能
- 耐温高达 120°C
- 良好的耐磨性
- 出色的耐化学性、耐溶剂性、耐油性和耐臭氧性

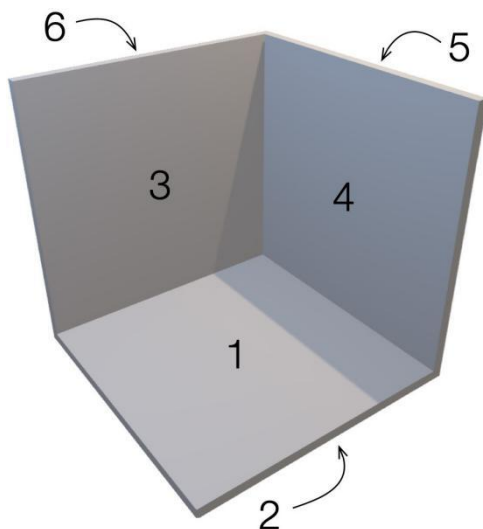
主要应用:

- 替代ABS 防静电部件
- 电子制造业 ESD安全夹具和固定装置
- 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

电气性能

测量位置	电阻, Ω
	100 mm/s @ 295 °C
1	5.10e7
2	1.23e7
3	8.00e2
4	7.90e2
5	8.50e2
6	1.44e3



Version 1.1
Revision Date: 10/29/20