

ESSENTIUM HTN-CF25

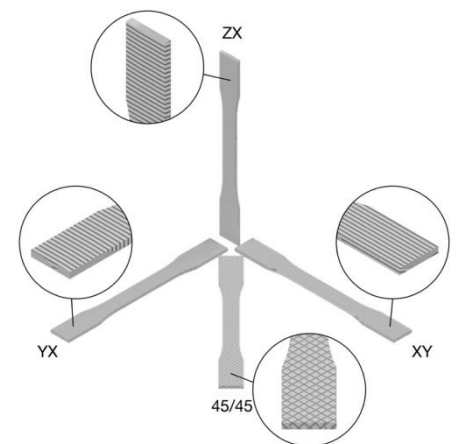
Essentium HTN-CF25（高温尼龙）是一种聚酰胺基化学制品，具有25%碳纤维增强芯。HTN-CF25是Essentium产品组合中高强度、高刚度的材料。这种材料还具有易于加工和优良的耐热性。这种材料是专为工具应用，高强度/刚度夹具和固定装置，并作为轻型铝制零件的替代品。

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	148 (4)	74.5 (2.0)	40.6 (3.4)	24.0 (5.3)
拉伸模量, GPa	ISO 527-2	16.0 (0.35)	6.59 (0.13)	3.50 (0.34)	3.51 (0.48)
断裂应变, %	ISO 527-2	1.4 (0.1)	2.0 (0.2)	1.9 (0.4)	0.8 (0.2)
抗弯强度, MPa	ISO 178	184 (5)	124 (3)	79.8 (5.2)	40.3 (3.5)
弯曲模量, GPa	ISO 178	11.4 (0.5)	6.32 (0.08)	3.47 (0.06)	2.40 (0.10)
缺口冲击强度, kJ/m ²	ISO 180/A	9.2 (1.3)	5.6 (0.4)	3.3 (0.9)	1.4 (0.3)

括号中列出的标准偏差

材料特性		
特性	标准	值
比重 ¹ , g/cm ³	ISO 1183	1.32
HDT B @ 0.45 MPa, °C	ISO 75	219
HDT A @ 1.8 MPa, °C	ISO 75	182
连续使用温度@20,000 小时, °C	IEC 60216	150

¹ Values taken from resin manufacturer TDS



Version 1.0
Revision Date: 06/04/20

材料处理和干燥

Essentium HTN-CF25 是一种轻微吸湿的热塑性塑料，可吸收潮湿空气中的水分。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。HTN-CF25 耗材应始终在干燥容器中送入打印机并存放在干燥柜中。如果材料吸收的水分超过 400 ppm，则应在低露点 (< -40°C) 烘箱或 130°C 真空烘箱中干燥 6-8 小时。

推荐的 HSE 打印设置

0.4mm Hozzle

挤出线宽, mm	0.4 – 0.5	喷嘴温度, °C	250 – 410
层高, mm	0.2 – 0.25	平台温度, °C	80 – 90
打印速度, mm/s	50 – 500	红外温度, °C	20 – 40
填充, %	15 – 75	风扇转速, %	0 – 40

0.8mm Hozzle

挤出线宽, mm	0.8 – 0.9	喷嘴温度, °C	260 – 440
层高, mm	0.3 – 0.35	平台温度, °C	80 – 90
打印速度, mm/s	40 – 220	红外温度, °C	20 – 40
填充, %	15 – 75	风扇转速, %	0 – 40

推荐的 FDM 打印设置

喷嘴温度, °C	270 – 290	风扇转速, %	0 – 20
床温, °C	60 – 80	平台材质	G-10/FR4 or Glass
打印速度, mm/s	40 – 80	平台粘附方法	Magigoo® PA or PVA glue
首层速度, mm/s	15 – 30	填充密度, %	<75

主要特征:

- 高强度
- 耐溶剂性
- 良好的耐温性
- 易于打印

主要应用:

- 软质模具（注塑、吹塑、热成型、复合）
- 高刚度夹具和固定装置
- 高强度终端使用部件
- 更换轻型铝制零件

Version 1.0
Revision Date: 06/04/20