

ESSENTIUM PPS-CF

Essentium PPS-CF是一种15%碳纤维增强聚苯硫醚(PPS)长丝，由LEHVOSS集团的LUVOCOM®3F树脂制成。PPS是一种半结晶的高性能聚合物，用于各行各业的众多具有挑战性的应用。这种材料具有出色的性价比，具有优异的强度、刚度、温度、化学和耐磨性。PPS在许多情况下都适用，而不是价格较高的超级聚合物，如PAEK（PEEK、PEKK）。

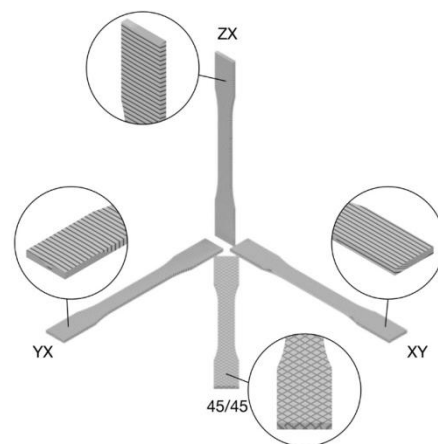


测试内容	测试标准	机械性能		
		打印方向		
		XY	45/45	ZX
极限拉伸强度, MPa	ISO 527-2	63.0 (5.4)	44.7 (3.5)	28.2 (4.4)
拉伸模量, GPa	ISO 527-2	7.46 (0.33)	4.55 (0.12)	2.72 (0.14)
断裂应变, %	ISO 527-2	2.2 (0.2)	2.1 (0.2)	1.7 (0.3)
抗弯强度, MPa	ISO 178	98.2 (9.5)	78.3 (3.9)	38.7 (2.0)
弯曲模量, GPa	ISO 178	6.18 (0.49)	3.61 (0.32)	2.31 (0.11)
缺口冲击强度 kJ/m ²	ISO 180	3.0 (0.7)	2.6 (0.6)	2.2 (0.8)

括号中列出的标准偏差

材料性能		
特性	标准	数值
密度 ¹ , g/cm ³	ISO 1183	1.5
HDT @ 0.45 MPa, °C	ISO 75	--
HDT @ 1.8 MPa, °C	ISO 75	--
熔点, °C	ISO 11357	280
玻璃转化温度, °C	ISO 11357	92
可燃性等级 ¹	UL94	V0
平衡吸水率 ¹ , 23°C, 50% RH, %	ISO 62	0.06
连续使用温度 ¹ , 20,000 hrs, °C	IEC 60216	220

1.取自原材料 TDS 的值



Version 1.0
Revision Date: 11/13/21

材料处理和干燥

Essentium PPS-CF是一种轻微吸湿性的热塑性塑料，会从潮湿的空气中吸收少量的水分。将材料放在真空密封包装中，直到你准备好用它进行打印。PPS-CF丝材应始终装在干燥的容器中送入打印机，并储存在干燥的柜子里，以尽量减少吸收的水分。如果材料吸收的水分超过200ppm，应在低露点烤箱或120°C的真空烤箱中干燥3-8小时，或在Essentium DryBox™与SmartBAKE™中干燥一夜。Essentium建议在G14酚醛板上印刷PPS-CF，并在表面涂上一层薄薄的Magigoo® HT，以方便拆卸零件。

推荐的 FFF 打印设置

喷嘴温度, °C	330 - 400	风扇转速, %	0 - 20
床温, °C	100 - 120	平台材质	G14
打印速度, mm/s	25 - 75	平台粘附方法	Magigoo® HT or VM Nano
第一层速度, mm/s	20	填充密度, %	10 - 90

主要特点:

- 耐高温
- 优异的耐化学性和耐溶剂性
- 与PEEK相比成本更低
- 固有的阻燃性

应用包括:

- 注塑模具
- 膨胀泡沫模具
- 航空航天零件
- 铁路零件
- 石油和天然气

Version 1.0
Revision Date: 11/13/21