FusRock™ FDM Printing Material
Technical Data Sheet

Data / Revised: 07.2023 Version No: 5.0

FusFun™ PETG-CF HF

高流动短切碳纤维增强 PETG 材料

PETG based with chopped carbon fiber reinforced FFF material

产品介绍
Product Description

FusFun™ PETG-CF HF 是一款短切碳纤维填充的 PETG 材料，提高了耗材的抗翘曲性能，减少了打印过程中的尺寸收缩，并使悬垂面表面质量得到提高，同时也赋予了材料磨砂的表面质感。

FusFun™ PETG-CF is a PETG based with chopped carbon fiber reinforced FFF material that improves warping resistance, reduces size shrinkage during printing and improves overhang surface quality while giving the material a frosted surface texture.

产品详情
Available

颜色 Color：黑色 Black

线径：1.75mm/ 2.85mm

净重：1kg，3kg

物性表
Material Properties

测试项目 Property	测试方法 Test method	典型值 Typical value
密度 Density	ISO 1183	1.32g/cm³
玻璃化转变温度 Glass transition temperature	ISO 11357	79°C

熔融指数 Melt index	220℃，2.16kg	4.3g/10min
热变形温度 Determination of temperature	ISO 75：Method A ISO 75：Method B	68°C (1.8MPa) 71°C (0.45MPa)
拉伸屈服强度 Tensile Yield Strength	ISO 527	53.15±0.38MPa
屈服点伸长率 Elongation at Yield		3.19±0.05%
杨氏模量（X-Y） Young's Modulus		3062.70±42.96MPa
拉伸断裂强度（X-Y） Tensile breaking strength		46.05±1.93MPa
断裂伸长率（X-Y） Elongation at break		5.88±0.69%
拉伸断裂强度（Z） Tensile breaking strength	ISO 527	30.29±1.19MPa
断裂伸长率（Z） Elongation at break		1.62±1.0%
杨氏模量（Z） Young's Modulus		2170.34±46.05MPa
弯曲强度（X-Y） Bending strength	ISO 178	85.11±0.54MPa
弯曲模量（X-Y） Bending Modulus		3013.81±57.08MPa
缺口冲击强度（X-Y） Charpy impact strength	ISO 179	3.52±0.47KJ/㎡

试样打印参数：喷嘴大小 0.4mm，喷嘴温度 270°C，底板加热 75°C，打印速度 45mm/s，填充率 100%，填充角度±45°

Specimens printed under the following conditions: Nozzle size 0.4mm，Nozzle temp 270°C, Bed temp 75°C, Print speed 40mm/s, Infill 100%, Infill angle ±45°

建议打印参数

Recommended printing conditions

喷头温度 Nozzle temperature	250-280°C
建议喷嘴大小 Recommended nozzle diameter	0.4-1.0mm
建议底板材质 Recommended build surface	玻璃、PEI 膜或涂抹 PVP 固体胶 Glass、PEI Film or Coating with PVP glue
底板温度 Build plate temperature	70-80°C
Raft 间距 Raft separation distance	0.2-0.25mm
冷却风扇 Cooling fan speed	≤50%
打印速度 Print speed	30-300 mm/s
回抽距离 Retraction distance	1-3 mm
回抽速度 Retraction speed	1800-2400 mm/min

其他建议：

1. 纯铜喷嘴耐磨性较差，建议选用不锈钢或硬化钢喷嘴打印，可以有效提高打印质量。
2. 在打印过程中将线材放入干燥盒内，可以有效减少拉丝，表面粗糙等现象。

Additional Suggestions：

1. The wear resistance of copper nozzle is poor. It is recommended to use stainless steel or hardened steel nozzle to print, which can effectively improve the printing quality.
2. Please put filament into a dry box, which can effectively reduce the oozing, rough surface and so on.

挤出压力与打印流量速度测试

Extrusion Force vs Print Volumetric Speed Test

测试参数：12mm 长度铜制加热块，BMG 挤出机，Phaetus 硬化钢喷头，喷嘴大小 0.4mm，层高 0.2mm。

Test parameters: 12mm length brass heat block, BMG extruder, Phaetus Hardened Steel Nozzle, Nozzle size 0.4mm, Layer Height 0.2mm.