

FDM Nylon 12CF

FDM尼龙12CF™是具有优异结构特性的碳填充热塑性塑料。该材料由Nylon 12树脂和短碳纤维的共混物组成，其中短碳纤维重量占35%。此组合可得到FDM®材料组合中最强的热塑性塑料之一。它具有任何FDM热塑性塑料中最高的抗弯强度，从而实现最高的刚度重量比。

适用于多种用途，包括强大但轻量级的工具应用，以及航空航天、汽车、工业和娱乐制造业中的功能原型。可在Fortus 380mc碳纤维打印机、Fortus 450mc™和Stratasys F900™3D打印机上使用FDM Nylon 12CF，并与SR-110™支撑材料兼容。

机械性质	测试方法	XZ轴	ZX轴
抗拉强度，屈服（1型，0.125"，0.2"/分钟）	ASTM D638	63 MPa (9,190 psi)	28 MPa (4,170 psi)
抗拉强度，极限（1型，0.125"，0.2"/分钟）	ASTM D638	76 MPa (10,960 psi)	34 MPa (4,990 psi)
拉伸模量（1型，0.125"，0.2"/分钟）	ASTM D638	7.6 GPa (1,100 ksi)	2.3 GPa (330 ksi)
断裂拉伸伸长率（1型，0.125"，0.2"/分钟）	ASTM D638	1.9%	1.2%
弯曲拉伸伸长率（1型，0.125"，0.2"/分钟）	ASTM D638	0.9%	1.1%
抗弯强度（方法1，0.05"/分钟）	ASTM D790	142 MPa (20,660 psi)	58 MPa (8,430 psi)
弯曲模量（方法1，0.05"/分钟）	ASTM D790	10.3 GPa (1,500 ksi)	2.07 GPa (300 ksi)
断裂弯曲应变（方法1，0.05"/分钟）	ASTM D790	3%	3%
IZOD冲击值，缺口（方法A，23°C）	ASTM D256	85 J/m (1.6 ft-lb/in)	21 J/m (0.4 ft-lb/in)
IZOD冲击值，无缺口（方法A，23°C）	ASTM D256	307 J/m (5.8 ft-lb/in)	85 J/m (1.6 ft-lb/in)
压缩强度，极限（方法1，0.050英寸/分钟）	ASTM D695-15	67 MPa (9,670 psi)	92 MPa (13,310 psi)
压缩模量（方法1，0.050英寸/分钟）	ASTM D695-15	2.7 GPa (387 ksi)	2.2 MPa (314 ksi)

热性能	测试方法	价值
热变形（HDT）@ 264 psi	ASTM D648	143 °C (289 °F)
玻璃化转变温度（Tg）	ASTM D7426-08	41 °C (105 °F)
104°F（40°C）下的热膨胀系数（flow）	ASTM E831	25 μm/(m·°C) (14 μin/(in·°F))
212 °F（100 °C）下的热膨胀系数（flow）	ASTM E831	27 μm/(m·°C) (15 μin/(in·°F))
104 °F（40°C）下的热膨胀系数（xflow）	ASTM E831	150 μm/(m·°C) (83 μin/(in·°F))
212 °F（100 °C）下的热膨胀系数（xflow）	ASTM E831	300 μm/(m·°C) (167 μin/(in·°F))

FDM Nylon 12CF

电气性能	测试方法	价值
体积电阻率	ASTM D257	$1.4 \times 10^5 - 1.01 \times 10^6 \Omega\text{-cm}$
表面电阻率	ASTM D257	$3.3 \times 10^4 - 6.9 \times 10^5 \Omega\text{/sq}$

其它	测试方法	价值
比重	ASTM D792	1.15

系统可用性	分层厚度	支撑结构	可用颜色
Fortus 450mc	0.010"	易溶	■ 黑色
Stratasys F900	0.010"	易溶	■ 黑色
Fortus 380mc 碳纤维打印机	0.010"	易溶	■ 黑色

提供的信息为典型值，仅供参考和比较。不应用于设计规格或质量控制。终端使用材料的性能可以通过但不限于零件设计、最终使用条件、测试条件等来影响 (+/-)。实际值会随着生产条件而变化。测试使用的零件取自Fortus 450mc @ 0.010" (0.254 mm) 切片。产品规格如有变更，恕不另行通知。

这些材料的性能特征可因应用、操作条件或最终用途而异。每个用户需承担确定Stratasys材料的安全性、合法性和技术上适用于预期用途，以及确定符合适用环境法律法规的适当处理（或回收）方法的责任。Stratasys不提供任何种类的（无论是明示还是暗含的）保证，包括但不限于对适销性、就某一用途的适用性或非侵权的任何保证。



Stratasys 官方微信

www.stratasys.com.cn
获得ISO 9001:2008认证

中国上海
上海市静安区
灵石路 718 号 A3 幢一楼
邮编: 200072
+86-21-3319-6068

美国
7665 Commerce Way,
Eden Prairie, MN 55344
美国
+1 800 801 6491 (美国呼叫免费)
+1 952 937-3000 (国际电话)
+1 952 937-0070 (传真)

以色列
1 Holtzman St., Science Park,
PO Box 2496
Rehovot 76124, Israel
以色列
+972 74 745 4000
+972 74 745 5000 (传真)

