

Nylon 11 Powder

Nylon 11 Powder 适合高性能，高冲击强度应用

Nylon 11 Powder 是一种高性能的生物型尼龙材料，适用于强韧坚固部件的功能性原型制造和小批量生产。Nylon 11 Powder 适合用于打印需要弯折或抵御冲击的部件。Nylon 11 Powder 专为搭配 Fuse 1 而研制。



FLP11B01

编写日期 06 .05 .2021

Rev. 01 06 .05 .2021

尽我们所知，此处所载信息均准确。但 Formlabs 公司不保证（明示或暗示）使用结果的准确性。

材料属性数据

Nylon 11 Powder

	公制 ^{1,2}	英制 ^{1,2}	方法
拉伸性能			
极限拉伸强度	49 MPa	7107 psi	ASTM D638 类型 I
拉伸模量	1.6 GPa	232 ksi	ASTM D638 类型 I
断裂伸长率 (X/Y)	40 %	40 %	ASTM D638 类型 I
弯曲性能			
弯曲强度	55 MPa	7977 psi	ASTM D790 A
弯曲模量	1.4 GPa	203 ksi	ASTM D790 A
冲击性能			
IZOD 冲击性能	71 J/m	1.3 ft-lb/in	ASTM D256
温度性能			
热变形温度 @ 1.8 MPa	46 °C	115 °F	ASTM D648
热变形温度 @ 0.45 MPa	182 °C	360 °F	ASTM D648
维卡软化温度	189 °C	372°F	ASTM D1525
其他属性			
含水率 (粉末)	0.37 %	0.37 %	ISO 15512 方法 D
吸水率 (打印件)	0.07 %	0.07 %	ASTM D570

Nylon 11 Powder 已依照 ISO 10993-1 被评估为**皮肤接触式设备**，并达到了以下生物相容性终点的相关要求。

ISO 标准	测试结果 ^{3,4}
ISO 10993-5	无细胞毒性
ISO 10993-10	无刺激性

¹ 材料性能因部件的几何形状、打印定向和温度而异。

² 部件采用 Nylon 11 Powder 并通过 Fuse 1 进行打印。测试前，部件在相对湿度为 50%、温度为 23°C 的环境下静置 7 天。

³ 材料性能因部件的不同设计和制造规范而异。制造商应负责验证打印部件适合预期用途。

⁴ Nylon 11 Powder 在美国俄亥俄州的 NAMSA (北美科学组织) 世界总部进行了测试。

溶剂相容性

将 1×1×1cm 的立方体浸入相应的溶剂中，打印和后固化后 24 小时内，重量增长百分比为：

溶剂	24 小时重量增量, %	溶剂	24 小时重量增量, %
醋酸, 5%	0.1	矿物油 (轻)	0.4
丙酮	0.1	矿物油 (重)	0.4
漂白剂 (~5% 次氯酸钠)	0.1	盐水 (3.5% 氯化钠)	0.1
乙酸丁酯	0.1	特种液压油 5	0.3
柴油燃料	0.2	氢氧化钠溶液 (0.025% pH 10)	0.1
二乙二醇单甲醚	0.4	强酸 (浓盐酸)	1.0
液压用油	0.5	三丙二醇单甲醚	0.3
过氧化氢 (3%)	< 0.1	水	0.1
异辛烷 (又名汽油)	< 0.1	二甲苯	0.1
异丙醇	0.1		