The Stratasys Sessions

Material Monday Webinar Series

Digital ABS Plus

Chris Pan
客户经理(华南区，
香港，台湾)

stratasys

PolyJet 的优势

透明度高

多材料高逼真度

表面涂层光滑

成型和工装加工

ABS 功能

壁板和空腔纤薄

医疗和牙科

颜色范围

模拟聚丙烯

灵活选择

FDM 的优势

ABS 坚固耐用

稀疏填充技术经济实惠

高性能
最终用途部件

抗紫外线，颜色美观

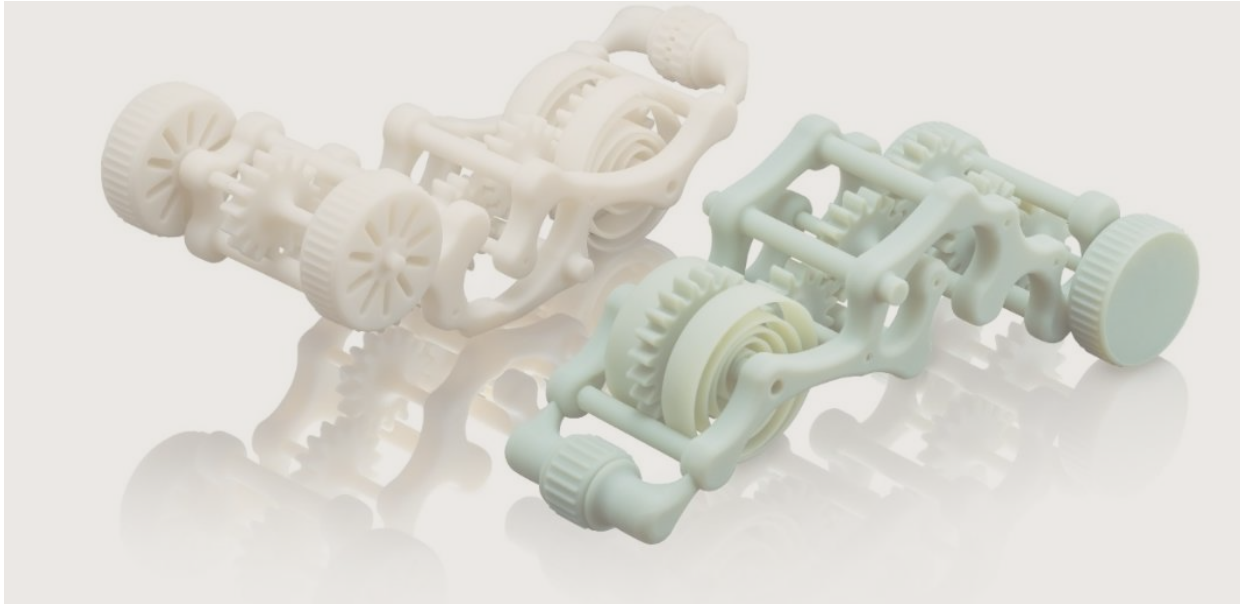
Nylon12 CF 实现高
刚度

ULTEM1010 达到医疗和
食品接触标准

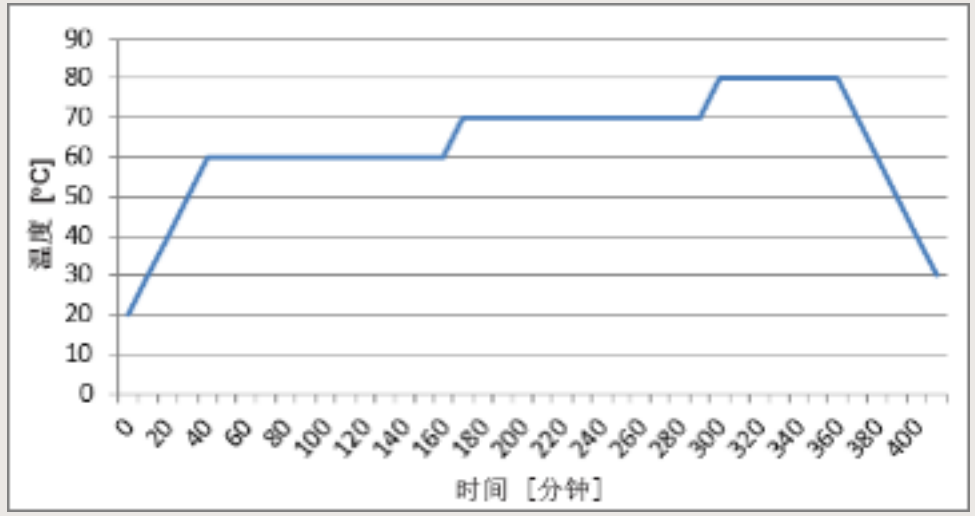
Digital ABS Plus
结合了耐高温性和高韧性

- 优异的抗冲击性和减震性
  90-110J/m
- 高耐热性：
  58-68°C (136-154°F)
  82-90°C (180-194°F) - 热后固化后
- 提供绿色和象牙色
- 提供 Digital ABS Plus1 和 Digital ABS Plus2（适用于薄壁）

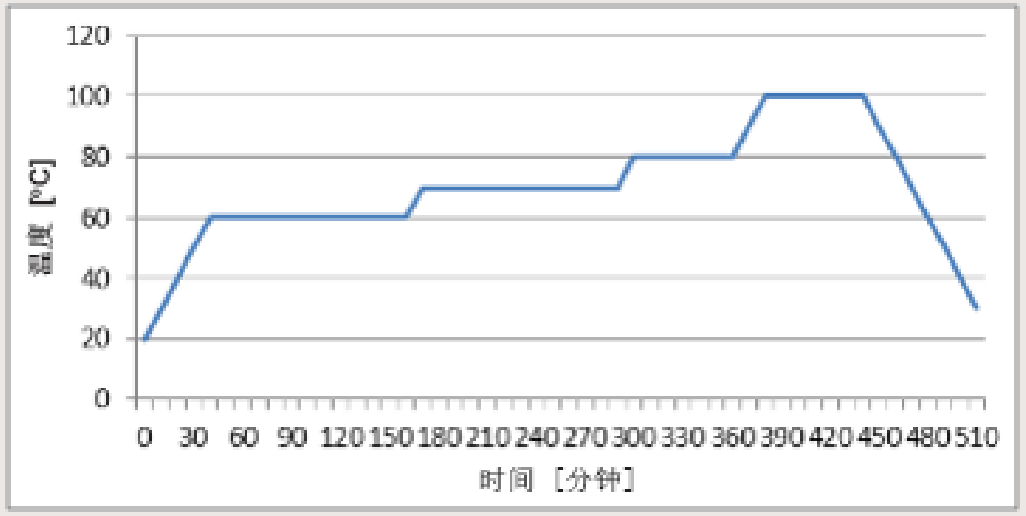
Mechanical Properties	Test Method	Value
Tensile Strength	D-638-03	55 – 60 MPa (8,000 – 8,700 psi)
Elongation at Break	D-638-05	25 – 40%
Modulus of Elasticity	D-638-04	2,600 – 3,000 MPa (375,000 – 435,000 psi)
Flexural Strength	D-790-03	65 – 75 MPa (9,500 – 11,000 psi)
Flexural Modulus	D-790-04	1,700 – 2,200 MPa (245,000 – 320,000 psi)
HDT, oC @ 0.45MPa	D-648-06	58 – 68 °C (136 – 154 °F)
HDT, oC @ 0.45MPa after thermal post treatment procedure A	D-648-06	82 – 90 °C (180 – 194 °F)
HDT, oC @ 0.45MPa after thermal post treatment procedure B	D-648-06	92 – 95 °C (198 – 203 °F)
HDT, oC @ 1.82MPa	D-648-07	51 – 55 °C (124 – 131 °F)
Izod Notched Impact	D-256-06	90 – 115 J/m (1.69 – 2.15 ft lb/in)
Tg	DMA, E"	47 – 53 °C (117 – 127 °F)
Shore Hardness (D)	Scale D	85 – 87 Scale D
Rockwell Hardness	Scale M	67 – 69 Scale M
Polymerized Density	ASTM D792	1.17 – 1.18 g/cm³



Digital ABS Plus
热处理



- 所需 HDT：90°C (194°F)
- 炉内时间：约七小时
  （包括冷却时间）



- 所需 HDT：100°C (212°F)
- 炉内时间：约九小时
  （包括冷却时间）

注：实际热阻取决于部件的几何形状。某些几何形状需要夹具来避免下垂。

什么是 Digital ABS Plus？

Digital ABS Plus 是以两种基础材料制成的复合材料：

高温
RGD535

高温
RGD531

高韧性
RGD515Plus

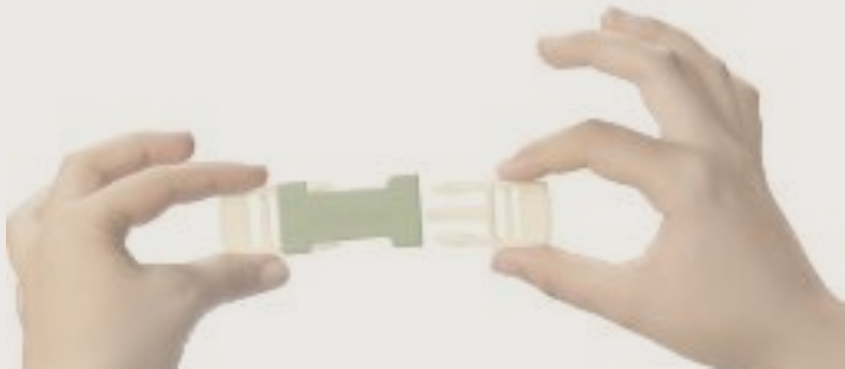
高韧性
RGD515Plus

Digital ABS Plus
Green RGD5160-DM

Digital ABS Plus
Ivory RGD5130-DM

Digital ABS Plus
应用优势

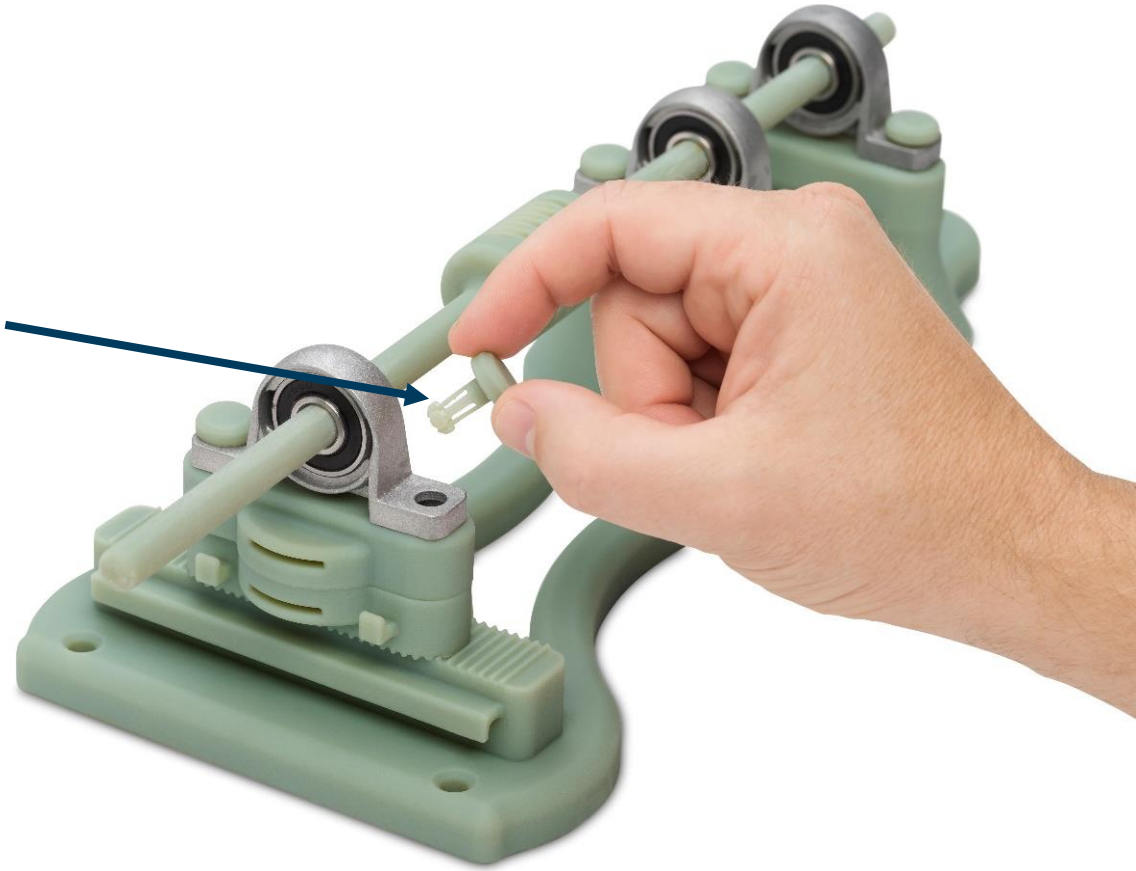
- **模拟卡扣固定部件** - 包括带移动部件和组成部分的模型和原型
- **模拟活动铰链** - 经过反复弯曲，如回形针和扣件。
- **耐高压** - 如摔、刮或高压。
- **经受室外环境** - 炎热和寒冷的天气通常会导致材料变形。
- **模拟接触表面** - 如刀具、剪刀和其他切割面。



功能型原型
扣合式

消费电子 电池盒盖

原型和零件可反复弯曲，
例如夹子和紧固件



功能型原型
足够的强度，可用于钻孔和拧螺丝

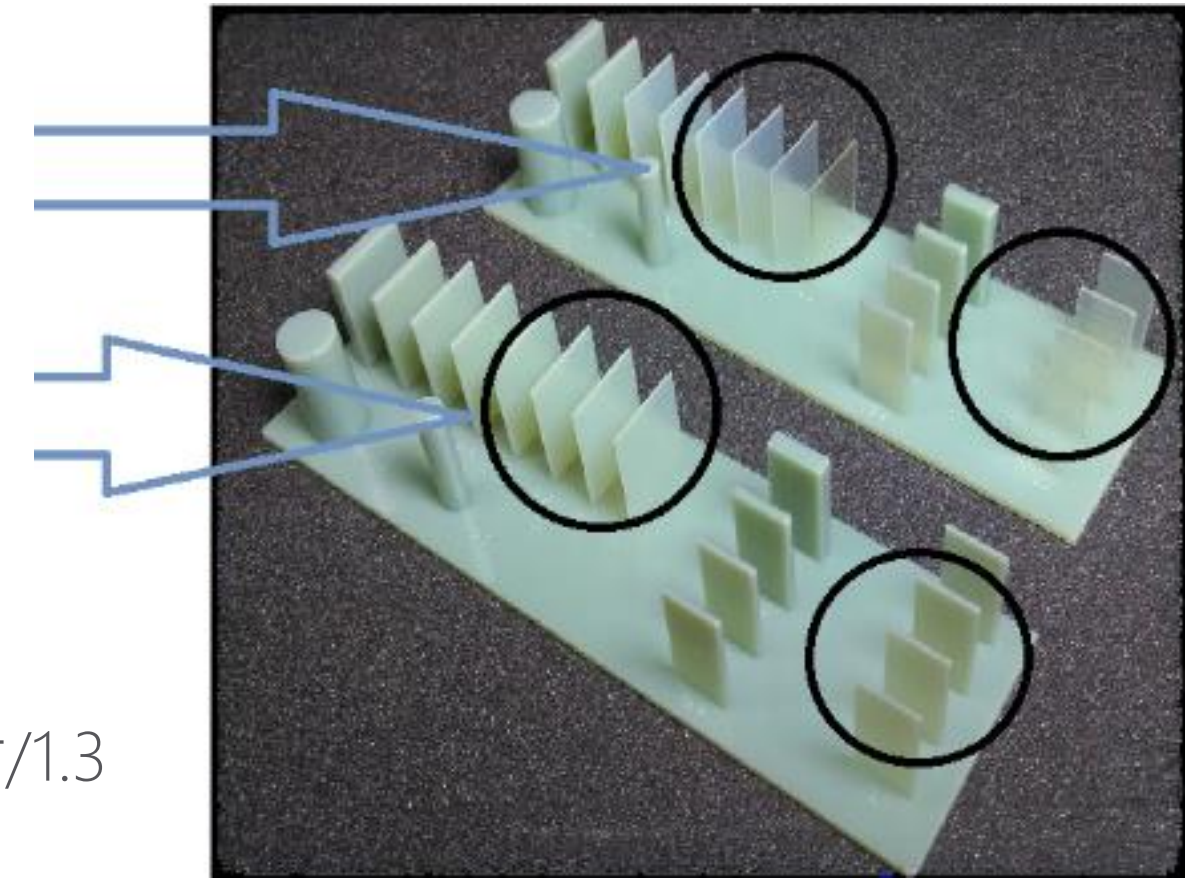
功能型空气泵组件

Digital ABS Plus 与 Digital ABS2 Plus

Digital ABS Plus
（第一代）
RGD 5160

Digital ABS2 Plus
（第二代）
RGD 5161

更好的薄壁完整性
（厚度低于 0.050 英寸/1.3 毫米）



Digital ABS2 Plus
适用于薄壁*。

- 新一代 Digital ABS Plus，用于薄壁支撑
- 颜色：RGD5161- 绿色；RGD5131- 象牙色
- 在厚度低于 1.3 毫米（0.050 英寸）的薄壁上提供同等的机械性能及卓越的刚性和韧性。

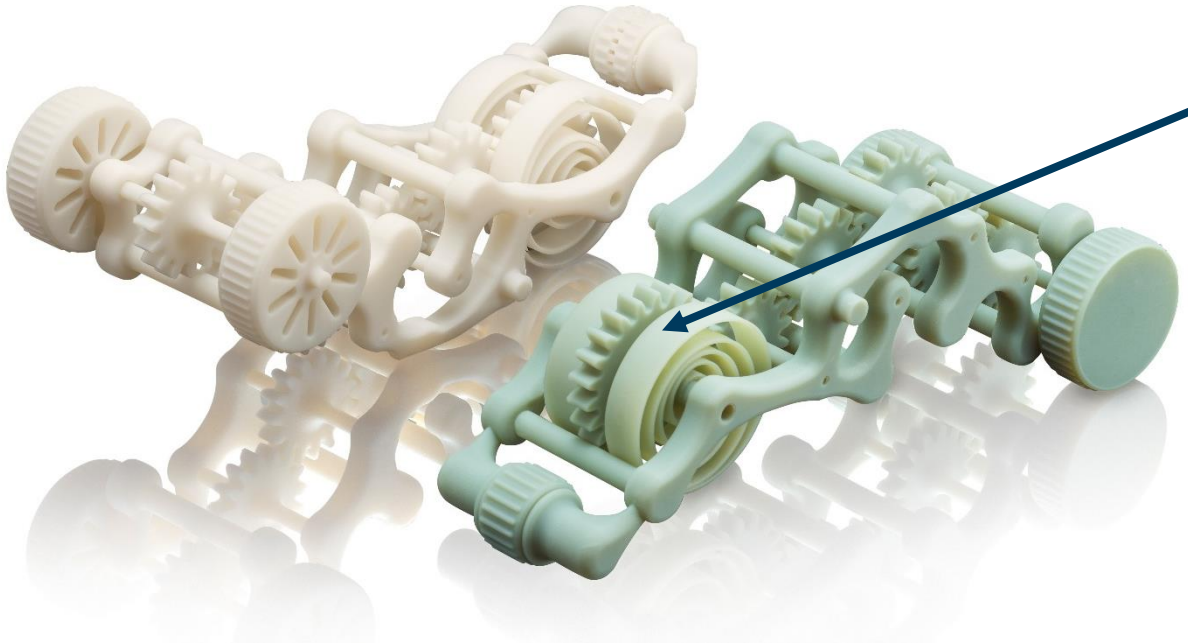
* 壁厚低于 1.3 毫米

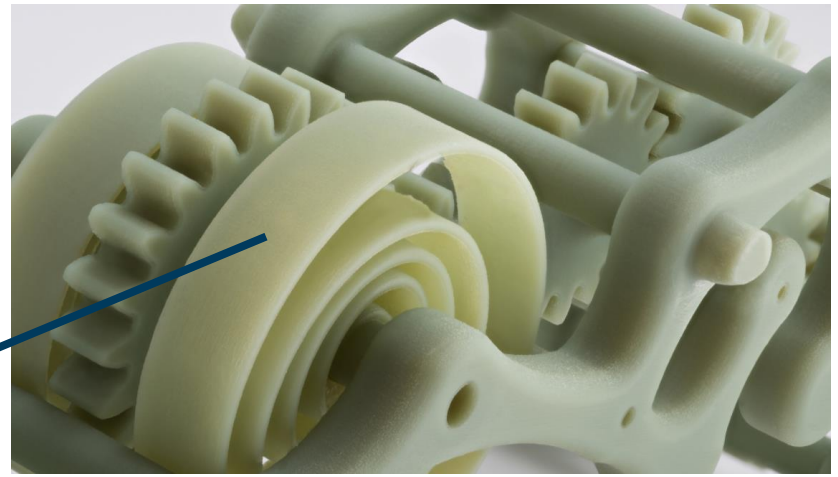
*需要 Objet Studio 9.2 版和嵌入式软件的材料软件更新 - 适用于 Connex 装机用户

* GCP V1.17 及更高版本支持该功能 - 适用于 Connex3 和 J750 系列

DIGITAL ABS2 PLUS
薄壁原型

针对1.3毫米（0.051英寸）以下的刚性薄壁性能有所提高。





玩具车原型中的功能型、发条式拉伸弹簧机制。

Digital ABS Plus Plus 二次成型

- 将 **Digital ABS Plus** 与**类橡胶材料**相结合，以生产单个部件。
- 可生成电动工具、牙刷、剃须刀、消费类电子产品、医疗设备等产品上常见的触感柔软的防滑表面。

功能型原型
真实的外观和触感

与Agilus30™类橡胶材料一起使用

- 二次成型
- 柔软触感零件
- 类橡胶质地
- 逼真的模拟橡胶零件效果

功能型医疗设备原型

The Stratasys Sessions

Material Monday Webinar Series

Thanks.

stratasys