

DMP Flex 350 Triple

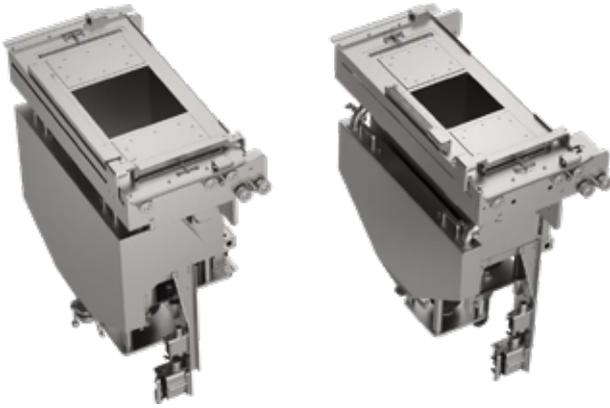
三激光器金属打印, 配备 Oqton 的 3DXpert[®]
软件和高级材料



DMP Flex 350 Triple

高精度、高吞吐量

在紧凑的框架中享受更大的构建体积和三激光器配置。DMP Flex 350 为金属部件生产提供可调整的高效解决方案。这款打印机采用一流的真空室设计，提供完全无缝拼接功能，支持两种不同建模体积的 RPM 模块，可以进一步扩展标志性可移除打印模块 (RPM) 概念。



350 x 350 x 350 毫米 RPM

275 x 275 x 420 毫米 RPM

建模体积更大，身形同样小巧

除建模体积为 275 x 275 x 420 毫米的标准 RPM 之外，DMP Flex 350 Triple 还配备建模体积为 350 x 350 x 350 毫米的备用 RPM。这让 DMP Flex 350 Triple 成了支持 350 x 350 毫米构建面积的最小系统，也让它成为经济高效加工各种实例叶轮和冷却板的理想解决方案。支持 RPM 切换，进一步提升使用和材料灵活性。

无缝三激光负载平衡打印功能

DMP Flex 350 Triple 激光提供出众的多激光负载平衡和无缝曲面质量扫描策略。因此，多个激光器协同工作的区域也不会出现接缝或粗糙度不均匀的情况。与 DMP Flex 350 Dual 和 DMP Factory 350 Dual 相比，DMP Flex 350 Triple 的生产效率和吞吐量可提升高达 30%。

经改进的氩气流动系统

DMP Flex 350 Triple 采用升级版氩气流动系统，可以推动稳定的氩气流穿过建模基板，并在建模室的后部将氩气强有力地抽走。这一新系统确保了从构建区域迅速彻底地清除烟灰和冷凝物。

经扩展的功能

利用 NoSupports* 技术的无支撑打印，以及融合减材和增材的 Hybrid Alignment*。

DMP Flex 350 Triple 典型应用

航天和国防

热交换器、EVTOL 电机组件、燃料喷射器、旋流器、混合器、定子叶片、叶轮

碳捕集

气体接触器、热交换器、气体冷凝器

医疗

胫骨膝盖、髓臼杯、手术导架

运输

支架、外壳、热交换器、歧管、符合要求的冷却工具、重型工具镶件、电池和电气端子组件

半导体

晶圆台、流体歧管、线性阶段冷却器、喷淋头、气体供给器和混合器

能源

定子叶片、叶轮、涡轮叶片、叶盘和其他组件

直接金属打印取得长足进步

开发产品潜能

完全实现设计自由，直接金属 3D 打印的部件比机器加工或铸造的装配件更加坚固、轻便、耐用且性能更加出色。与传统的制造方法相比，这种方式可以提升产品性能，加快生产速度，降低制造成本。

精简供应链

利用 DMP，您可以完全控制生产，而无需依赖供应商提供的专用组件。根据需要打印所需的整个装配件，减少组件数量。

加快上市速度

研发、原型开发及生产用部件制造都在同一系统中完成。DMP 用户实现了设计提速，生产周期也得以缩减。之前需要成百上千个小时制造和组装的复杂装配件，转变为仅需数小时即可打印完成的高价值一体化部件。

让制造更灵活

金属增材制造无需任何模具辅助。您还可以根据变化的市场需求快速更新设计，更改生产方式。

*联系我们的 AIG 团队，了解如何在您的应用中利用 NoSupports 和 Hybrid Alignment。

DMP Flex 350 Triple 打印机规格

激光功率类型	3 x 500W 光纤激光器 ¹	
激光波长	1070 纳米	
单建模体积 (X x Y x Z) 高度包括建模基板在内	275 x 275 x 420 毫米 (10.82 x 10.82 x 16.54)	或 350 x 350 x 350 毫米 (13.78 x 13.78 x 13.78 英寸)
层厚	可调, 最小 5 微米, 典型值: 30、60、90 微米	
适合双激光器配置的金属合金选择:	LaserForm AlSi10Mg (A) LaserForm AlSi7Mg0.6 (A) LaserForm Ni625 (A) LaserForm Ni718 (A)	Certified HX (A) 经认证的 A6061-RAM2 (A) LaserForm 316L (A) CP1
材料沉积	软刮刀铺粉	
可重复性	$\Delta x (3\sigma) = 60$ 微米, $\Delta y (3\sigma) = 60$ 微米, $\Delta z (3\sigma) = 60$ 微米	
最小细节尺寸	200 微米	
典型精度	$\pm 0.1-0.2\%$, 最小值 ± 100 微米	
建模平台加热	250°C	

空间要求	
拆箱后尺寸 (WxDxH)	2360 x 2400 x 2870 毫米 (93 x 95 x 113 英寸) ⁴
重量 (拆箱后)	大约4200 千克 (9240 磅)

设施要求	
电源要求	400 V/15 KVA/50-60Hz/3 相
压缩空气要求	6-10 bar
气体要求	氩气, 4-6 bar
水冷	随打印机提供冷却装置

质量控制	
DMP 监控	可选

控制系统和软件	
软件工具	适用于金属增材制造的 Oqton 3DXpert 一体化软件解决方案
控制软件	DMP 软件套件
操作系统	Windows 10 IoT Enterprise
输入数据文件格式	所有 CAD 格式, 例如IGES、STEP、STL, 包括 PMI 数据在内的本机读取格式、所有面片格式
网络类型和协议	以太网 1 Gbps, RJ-45 插头

配件	
可互换的构建模块	可选的辅助可移动打印模块 (RPM), 用于快速更换材料
可移除打印模块 (建模体积为 275 x 275 x 420 毫米) 上的体积缩小套件	可选

粉末管理	
粉末管理	可选外部系统
材料装载	手动

认证	CE、NRTL
-----------	---------

¹ 对于 500W 激光器, 粉末层的最大激光功率通常为 450W² 设置 A³ 设置 B⁴ 高度不包括信号塔*仅用于在美国境内通过 AIG 服务进行评估

DMP 系列适用的金属合金

3D Systems 专门针对 3D Systems 的 DMP 打印机配置并精调了一系列即用型 LaserForm 材料,可生产高质量部件,保证部件属性的一致性。3D Systems 还提供了打印参数数据库,该数据库由 3D Systems 部件生产中心使用不同材料进行广泛的研发、测试和优化。部件生产中心拥有独特的专业技术,每年使用各种材料打印超过一百万个高难度的金属生产级部件。



LaserForm AlSi10Mg (A) 复杂冷却流道的天然气燃烧器



采用 LaserForm 17-4PH (A) 构建的小型测试仪



LaserForm Ni718 (A) 内集成冷却流道的天然气燃烧器



采用 LaserForm CoCr (B) 制成的假牙、内冠及齿桥



以 LaserForm 316L (A) 为材料制造的高度耐腐蚀性叶轮



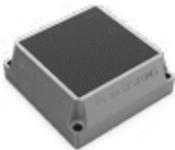
以 LaserForm Maraging Steel (B) 为材料制造的随形孔吹塑模具



采用 Certified HX (A) 制成的涡轮叶片即便在高温环境下也能呈现良好的耐腐蚀性



Certified CuCr2.4 (A) 制成的强耐热传热热交换器



Certified Tungsten (A) 制成的短波 EMS 准直器



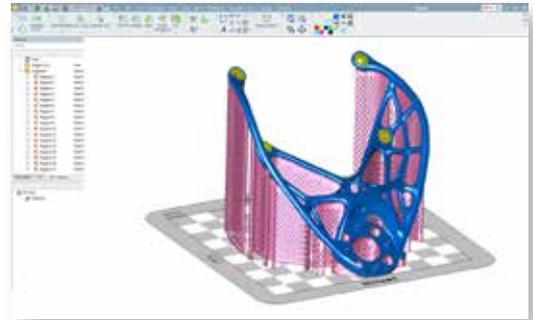
采用经认证的铜镍 (CuNi30) 合金制造的钟形端部减速器

* 可用性因打印机型号差异会有所不同



DMP 监控对制造过程进行实时监控

先进制造需要密切监控过程变量。DMP 监控是一个过程监控和非破坏性质量控制系统,可提供丰富的数据,以便对产品质量做出明智的决策,同时还可用作高度监管行业的流程可追溯性和文档。



更快的数据准备和卓越的构建优化

所有 DMP 打印机均随附 Oqton 3DXpert 精密金属打印软件。该软件采用智能设计工具,具备快速建模准备功能,根据经全面测试的建模参数数据库,优化材料的使用,堪称高精度金属打印解决方案中的重要组成工具。该软件在打印策略本地化设置方面具有独一无二的领先优势,赋予金属部件绝无仅有的高精确度。

担保/免责声明:上述产品的性能特征可能因产品应用、操作条件、结合使用的材料或最终用途而异。3D Systems 不做出任何类型的明示或暗示担保,包括(但不限于)对特定用途的适用性或适用性的担保。

© 2024 3D Systems Inc. 保留所有权利。规范随时会进行更改,恕不另行通知。3D Systems、3D Systems 徽标、3DXpert 和 3D Sprint 是 3D Systems, Inc. 的注册商标。

www.3dsystems.com

 **3D SYSTEMS**
Additive Manufacturing Solutions