

DMP Flex 350 Triple

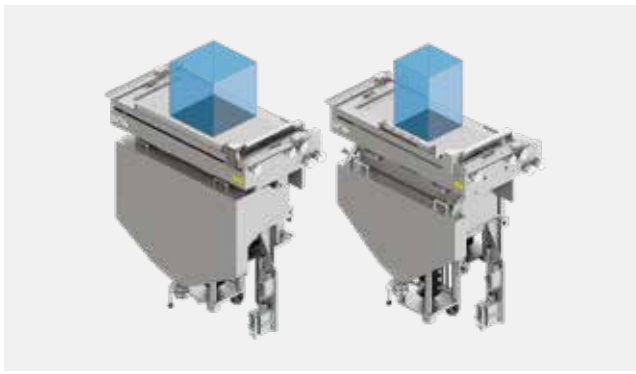
세 가지 방식의 레이저 금속 프린팅과 *Ogton*의 *3DXpert*[®] 소프트웨어, 그리고 산업 표준 합금을 위한 검증된 공정 매개변수를 결합하여 신뢰할 수 있는 금속 부품 생산을 실현합니다.



DMP Flex 350 Triple

언제나 믿을 수 있는 일관된 성능, 준비된 솔루션

소형 프레임으로 더 큰 제작 용적과 3-레이저 구성을 누리세요. DMP Flex 350 Triple은 금속 부품 생산을 위한 효율적이고 적용 가능한 솔루션을 제공합니다. 이 프린터에는 동급 최강의 진공 챔버 설계와 이음매 없는 스티칭 기능이 적용되어 있으며 제작 용적이 서로 다른 2개의 개별 RPM 모듈을 지원하여 시그니처인 이동식 프린트 모듈(RPM) 개념을 확장합니다.



350x350x350mm RPM

275x275x420mm RPM

더 큰 제작 용량, 동일한 설치 공간

DMP Flex 350 Triple은 두 가지 RPM 옵션을 제공합니다. 옵션으로 350×350×350mm의 더 넓은 제작 용적을 선택하거나 기본 사양으로 Z 높이가 더 높은 275×275×420mm 제작 용적을 선택할 수 있습니다. 이를 통해 DMP Flex 350 Triple은 임펠러나 냉각판과 같은 부품을 더욱 비용 효율적으로 처리할 수 있는 350×350mm 제작 면적을 갖춘 가장 컴팩트한 시스템을 제공합니다. RPM을 전환하여 응용 분야를 넓히고 유연성을 증대할 수 있습니다.

매끄러운 3레이저 부하 공유 프린트 기능

DMP Flex 350 Triple은 고급 멀티 레이저 부하 공유와 매끄러운 표면 품질 스캔 전략을 활용합니다. 여러 레이저가 함께 작동하는 영역에서는 이음매가 생기지 않고 거칠기의 변화를 느낄 수 없습니다. DMP Flex 350 Triple을 사용하면 DMP Flex 350 Dual이나 DMP Factory 350 Dual과 비교하여 생산성과 처리량을 최대 30% 높일 수 있습니다.

아르곤 가스 유동 시스템 향상

DMP Flex 350 Triple은 제작 판에서 아르곤을 지속적으로 공급하고 제작 챔버 뒤쪽에서 강력하게 진공 제거하는 업그레이드된 아르곤 가스 유동 시스템을 갖추고 있습니다. 새로운 시스템을 활용하여 제작 구역에서 그을음과 응축수를 신속하고 말끔하게 제거할 수 있습니다.

DMP Flex 350 Triple 일반 응용 분야

- ♡ **의료용**
 무릎 경골, 힌컵, 수술 가이드
- ⚡ **에너지**
 정익, 임펠러, 터빈 블레이드, 블리스크, 극저온 구성품
- 📡 **반도체**
 웨이퍼 테이블, 유체 매니폴드, 선형 스테이지 냉각기, 샤워헤드, 가스 공급 장치 및 혼합기
- 🔧 **탄소 포집**
 가스 점착기, 열 교환기, 가스 응축기
- ✈️ **항공우주 및 방위**
 열 교환기, EVTOL 모터 부품, 연료 인젝터, 선회기, 혼합기, 정익, 임펠러
- 🔧 **운송**
 브래킷, 하우징, 열 교환기, 매니폴드, 적응형 냉각 도구, 중공업용 톨 샵입물, 배터리 및 전기 단자 구성품

DMP (금속 메탈 프린팅)

- 제품의 잠재력 극대화**
 설계의 자유가 완벽하게 보장되므로, 직접 출력된 금속 부품은 기존의 절삭 가공이나 주조 방식보다 더 강하고 가볍습니다. 또한 수명이 더 길 뿐만 아니라 최상의 성능을 구현하는 조립체 제작이 가능합니다. 기존의 제작 방식보다 낮은 비용으로 탁월한 성능을 제공하는 제품을 빠르게 생산합니다.
- 공급 체인 간소화**
 DMP를 사용하면 공급업체에서 제공하는 특수 부품에 의존하지 않고도 생산 전체를 완벽하게 제어할 수 있습니다. 훨씬 적은 구성품으로도 필요한 만큼 전체 어셈블리를 프린트합니다.
- 출시 시간 가속화**
 동일한 시스템에서 R&D 수행, 원형 제작 개발 및 생산용 부품 제조가 모두 가능합니다. DMP 사용자는 더 빠르게 설계하고 생산 시간을 단축합니다. 제조와 조립에 수백 시간이 소요되던 복잡한 조립체를 단 몇 시간 만에 출력 가능한 단일 고부가가치 부품으로 혁신하십시오.
- 제조 민첩성 향상**
 금속 적층 제조에는 톨링이 필요하지 않습니다. 시장의 다양한 요구 사항에 맞춰 설계를 신속하게 업데이트하고 생산 방식을 유연하게 전환할 수 있습니다.

*NoSupports 및 Hybrid Alignment 기술을 귀사의 공정에 어떻게 활용할 수 있는지, 저희 AIG 팀에 문의하여 확인해 보십시오.

DMP Flex 350 Triple

프린터 사양



레이저 파워 유형	3x500W 광섬유 레이저 ¹		
레이저 파장	1070nm		
제작용적(XxYxZ) 높이(제작판 포함)	275x275x420mm (10.82x10.82x16.54)	또는	350x350x350mm (13.78x13.78x13.78인치)
레이어 두께	조절 가능, 최소 5µm, 일반 값: 30, 60, 90µm		
금속 합금 옵션:	LaserForm AlSi10Mg(A) LaserForm AlSi7Mg0.6(A) LaserForm Ni625(A) LaserForm Ni718(A)	LaserForm TiGr5(A) LaserForm TiGr23(A) Certified CuNi30(A) ² Certified HX(A)	Certified A6061-Ram2(A) LaserForm 316L(A) Aheadd® CP1
재료 분사 방식	소프트 블레이드 리코터		
반복성	Δx (3σ)=60um, Δy (3σ)=60um, Δz (3σ)=60um		
최소 선폭	200µm		
일반 정확도	최소 ±100µm에서 ±0.1~0.2%		
제작 플랫폼 가열	250°C		

공간 요건

치수(포장 제외)(WxDxH)	2,360x2,400x2,870mm(93x95x113인치) ³
중량(포장 제외)	약 4,200kg(9,240lbs)

설비 요건

전기 요구 사양	400V/15KVA/50~60Hz/3상
압축 공기 요건	6~10bar
가스 요건	아르곤, 4~6bar
수냉각	프린터와 함께 냉각기 제공

품질 관리

DMP Monitoring	옵션
----------------	----

제어 시스템 및 소프트웨어

소프트웨어 톨	금속 적층 제조를 위한 Oqton의 3DXpert 올인원 소프트웨어 솔루션
제어 소프트웨어	DMP Software suite
운영 체제	Windows 10 IoT Enterprise
입력 데이터 파일 형식	IGES, STEP, STL 등의 모든 CAD 형식, PMI 데이터 등의 표준 읽기 형식, 모든 Mesh 형식
네트워크 유형 및 프로토콜	이더넷 1Gbps, RJ-45 Plug

부속품

호환형 빌드 모듈	신속한 재료 전환을 위한 보조 이동식 프린트 모듈(RPM)(옵션)
제작 용적 축소 키트	제작 용적을 Ø100mmX160mm로 축소(옵션) 제작 용적 축소 키트는 275X275X420mm RPM과만 호환됩니다.

파우더 관리

파우더 관리	외장형(옵션)
재료 적재	수동

인증	CE, NRTL
----	----------

¹ 분말층에 가해지는 레이저 최대 출력은 500W 레이저의 경우 일반적으로 450W임 ² 350x350x350mm 크기의 제작 용적에서만 사용 가능 ³ 신호탑을 제외한 높이
*미국 내 AIG 서비스를 통한 평가 목적에 한함

금속 합금 옵션

3D Systems의 광범위한 프리미엄 LaserForm 소재는 DMP 프린터에 최적화된 독자적인 배합과 정밀한 조정을 거쳤습니다. 이를 통해 뛰어난 조형 품질은 물론, 언제나 신뢰할 수 있는 일관된 부품 물성을 제공합니다. 3D Systems는 3D Systems의 부품 생산 시설에서 광범위한 개발, 테스트, 최적화 과정을 거친 프린트 파라미터 데이터베이스를 제공합니다. 이 시설들은 매년 수많은 소재를 활용하여, 제작이 까다로운 백만 개 이상의 금속 양산 부품을 성공적으로 출력하며 독보적인 전문성을 입증하고 있습니다.



LaserForm AlSi10Mg(A)로 제작된 냉각 테이블은 알루미늄의 우수한 열전도성을 활용하고, 반도체 장치로부터 열을 효율적으로 전달하기 위해 내부 유로와 같은 스마트 설계 요소를 통합하였습니다.



LaserForm Ni625 (A) 소재로 제작된 노즐 가이드 베인은 우수한 내산화성과 내식성을 갖추고 있습니다. 특히 1,000°C 이상의 고온 환경에서도 강도와 구조적 무결성을 유지하며, 반복되는 열 하중을 견뎌내는 탁월한 내크리프성 및 내피로성을 제공합니다.



LaserForm Ni718(A)로 제작된 볼류트는 넓은 온도 범위에서 뛰어난 강도와 인성을 제공합니다. 이 특정 설계의 대형 내부 채널은 내부 서포트 구조 없이 프린팅됩니다.



LaserForm Ti Gr23 (A) 소재로 제작된 척추 임플란트는 진공 챔버 내 저산소 분말 침대 용융 (PBF) 공정의 이점을 극대화합니다. 특히 알파 케이스 형성을 방지하여 피로 성능을 획기적으로 향상하며, 우수한 생체 적합성과 탁월한 비강도를 동시에 보장합니다.



LaserForm 316L(A)은 슈라우드 임펠러와 같은 회전 부품에 적합한 견고한 인장 강도와 항복 강도를 제공하는 동시에, 공격적인 매질 환경에서도 산화 및 화학적 부식에 대한 뛰어난 내성을 제공합니다.

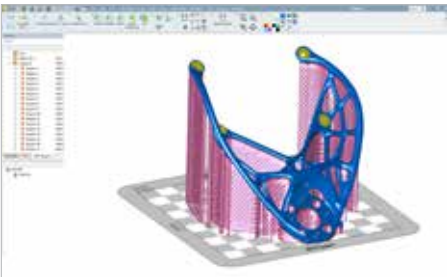


CuNi30(A)로 제작된 밸브 바디는 해수 부식과 생물 오염에 대한 탁월한 저항성을 자랑하며, 직접 금속 프린팅을 통해 주조에서 흔히 발생하는 다공성 문제를 제거합니다.



DMP MONITORING을 통한 실시간 공정 모니터링

첨단 제조에는 공정 변수의 면밀한 모니터링이 요구됩니다. DMP Monitoring은 공정 모니터링 및 비파괴 품질 제어 시스템으로 정보에 입각한 제품 품질 관련 결정을 내릴 수 있도록 풍부한 데이터를 제공하고, 규제가 까다로운 업계를 위한 공정 추적 및 문서화 기능을 수행합니다.



더 신속한 데이터 준비 및 독보적인 제작 최적화

Oqton의 정밀 금속 프린팅 소프트웨어인 3DXpert는 모든 DMP 프린터에 기본 제공됩니다. 지능형 설계 도구와 신속한 빌드 준비 과정을 통해 작업 효율을 극대화할 수 있습니다. 특히 선택하신 소재에 맞춰 철저한 검증을 거친 빌드 파라미터 데이터베이스를 활용하므로, 최상의 결과를 보장합니다. 금속 부품의 정밀도를 극대화하기 위해 출력 전략을 이토록 세밀하게 개별 설정할 수 있는 소프트웨어는 오직 이뿐입니다.

제품보증/면책 조항: 이러한 제품의 성능과 특징은 제품 응용 분야, 운용 조건, 결합한 재료, 사용 목적에 따라 달라질 수 있습니다. 3D Systems는 특정 용도에 대한 상업성 또는 적합성에 대한 어떠한 종류의 명시적 또는 묵시적 보증도 하지 않습니다.

© 2026 by 3D Systems, Inc. All rights reserved. 사양은 통지 없이 변경될 수 있습니다. 3D Systems, 3D Systems 로고, 3DXpert 및 3D Sprint 3D Systems, Inc의 등록 상표입니다.

www.3dsystems.com

7/24