

HP Jet Fusion 3D 인쇄 솔루션

프로토타입 및 제작 방식의 변화



HP Jet Fusion 3D 인쇄 솔루션은 기능 부품의 시제품을 만들고 제작하는 방식에 변화를 주어 뛰어난 품질의 부품을 절반의 비용으로² 최대 10배 빠르게¹ 생산할 수 있도록 합니다.



지속적인 뛰어난 부품 품질

- HP의 고유한 멀티에이전트 인쇄 공정으로 고도의 규격 정확도와 정교한 디테일³을 보장합니다.
- 최적의 기계 특성을 가진 진정한 기능 부품을 더 빠르게 생산합니다.¹
- 설계와 일치하는 예측 가능하고 믿을 수 있는 최종 인쇄 부품을 확보합니다.⁵
- HP Multi Jet Fusion 개방형 플랫폼 덕분에 새로운 미래형 소재에 접근하고 새로운 적용 분야를 개척합니다.

획기적인 생산성

- 연속 인쇄 및 고속 냉각으로 하루에 생산 가능한 부품 수가 증가합니다.¹
- HP의 자동화된 소재 준비 및 후처리 스테이션으로 작업 흐름을 합리화합니다.
- 폐쇄형 프로세싱 스테이션 및 위험 등급으로 분류되지 않는 소재로 보다 청결한 작업 환경을 조성합니다.⁶
- HP의 세계적인 기술 서비스와 지원을 통해 가동 시간 및 생산성을 극대화합니다.
- 다양한 인쇄 및 가공 옵션 중에서 이상적인 엔드 투 엔드 솔루션을 선택할 수 있습니다.

부품당 최저 생산 원가²

- 부품당 최저 생산 원가를 달성하고 20% 영비를 절감하여 단기간 제작이 가능해집니다.
- 경쟁력 있는 가격의 3D 인쇄 솔루션으로 이익을 볼 수 있습니다.²
- 업계 최고의 재사용 가능성을 제공하는 비용 효율적인 소재로 비용과 부품 품질을 최적화합니다.⁷
- 생산 시간을 더욱 정확하고 예측 가능하게 계획함으로써 전체 운영 효율을 높입니다.

자세한 내용을 보려면 다음을 방문하십시오.
hp.com/go/3DPrint

HP Jet Fusion 3D 4200/3200 인쇄 솔루션

비즈니스에 맞게 확장 가능한 사용이
간편한 솔루션. 기능 프로토타입과
완제품을 모두 제공하는 통합 엔드 투
엔드 프로세스

작업 영역 인치당 1초에 3,000만
방울을 분사하는 HP의 독점 인쇄
기술 덕분에 인쇄 시간이 최대 10배
더 빨라집니다.

HP 퓨징 및 디테일링 에이전트가
HP Multi Jet Fusion 기술 및 소재와
결합하여 정교한 디테일과 규격
정확도를 제공합니다.³

정확한 열 제어가 모든 레이어에서
이루어져 복셀 단위로 예측 교정이
가능하므로 최적의 기계 특성이
보장됩니다.⁴

프린터 내부 품질 검사 결과가
터치스크린을 통해 보고되므로
오류를 최소화하며 간단하고
정확한 작업 진행 추적이
가능합니다.

연결 상태 유지: HP Jet Fusion 3D 인쇄
솔루션은 보다 나은 고객 및 지원 환경을
제공하기 위해 데이터를 수집합니다. 또한
연결 상태를 유지함으로써 가동 시간을
늘리고 어디에서나 HP 시스템을 원격
감시할 수 있습니다.

HP SmartStream 3D 빌드 매니저 및 명령
센터: 설계부터 완제품까지 작업 흐름을
합리화하는 완벽하고 사용하기 간편한
기본 제공 소프트웨어 솔루션

비용과 부품 품질을 최적화하는 강력한 다목적
열가소성 수지인⁷ HP 3D High Reusability PA
12로 부품당 최저 생산 원가 달성² 및 잉크
낭비 최소화

서로 다른 소재를 이용하여 인쇄 가능. HP Jet
Fusion 3D 외부 탱크로 프로세스 스테이션의
재생 소재를 추출할 수 있어 다른 소재로 교체가
가능합니다.

HP의 개방형 플랫폼 덕분에 새로운
고성능 소재를 이용하는 소재 혁신을
가속화할 수 있습니다.

솔루션

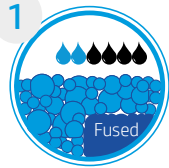
HP Jet Fusion 3D
4200/3200 프린터



프린터

소프트웨어

소재



고속 냉각 기능을 갖춘 HP Jet Fusion 3D 프로세싱 스테이션¹



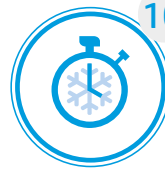
자동 소재 적상 및 로딩 시스템은 작업 흐름을 합리화하고 작업 시간을 단축하는 데 도움이 됩니다.



라미나 후드를 포함한 폐쇄형 언패킹 및 소재 수집 시스템으로 부품 추출을 위한 추가 공간이 필요하지 않습니다.



프린터 안에 포함된 HP Jet Fusion 3D 빌드 유닛은 작업이 완료된 직후 냉각을 위해 위치를 이동하므로 연속 인쇄 공정이 가능하며 생산성을 극대화할 수 있습니다.¹



HP Jet Fusion 3D 고속 냉각 모듈¹은 냉각 시간을 단축하므로 부품 제작이 빨라지고¹ 동일한 시간에 더 많은 부품을 생산할 수 있습니다.



HP 기술 서비스 및 지원 다음 영업일 현장 지원⁹ 및 예비 부품 가용성⁹으로 가동 시간 및 생산성을 극대화할 수 있도록 비즈니스 지원

프로세싱 스테이션

서비스 및 지원

주문 정보

HP Jet Fusion 3D 4200 인쇄 솔루션			HP Jet Fusion 3D 3200 인쇄 솔루션		
프린터	MOP44B	HP Jet Fusion 3D 4200 프린터	MOP41A	HP Jet Fusion 3D 3200 프린터	
액세서리	MOP49B	고속 냉각 기능을 갖춘 HP Jet Fusion 3D 4200 프로세싱 스테이션 ¹	MOP50A	고속 냉각 기능을 갖춘 HP Jet Fusion 3D 3200 프로세싱 스테이션 ¹	
	MOP45B	HP Jet Fusion 3D 빌드 유닛	MOP45B	HP Jet Fusion 3D 빌드 유닛	
	MOP54B	HP Jet Fusion 3D 외부 탱크 5 유닛 번들	MOP54B	HP Jet Fusion 3D 외부 탱크 5 유닛 번들	
	MOP54A	HP Jet Fusion 3D 외부 탱크 스타터 키트	MOP54A	HP Jet Fusion 3D 외부 탱크 스타터 키트	
순정품 HP 프린트헤드	F9K08A	HP 3D600 프린트헤드	F9K08A	HP 3D600 프린트헤드	
순정품 HP 에이전트	V1Q60A	HP 3D600 3L 퓨징 에이전트	V1Q60A	HP 3D600 3L 퓨징 에이전트	
	V1Q61A	HP 3D600 3L 디테일링 에이전트	V1Q61A	HP 3D600 3L 디테일링 에이전트	
	V1Q63A	HP 3D700 5L 퓨징 에이전트		해당 없음	해당 없음
	V1Q64A	HP 3D700 5L 디테일링 에이전트		해당 없음	해당 없음
기타 소모품	V1Q66A	HP 3D600 세척 롤	V1Q66A	HP 3D600 세척 롤	
순정품 HP 3D 소재	V1R10A	HP 3D High Reusability PA 12 30L ¹⁰ (13kg)	V1R10A	HP 3D High Reusability PA 12 30L ¹⁰ (13kg)	
	V1R15A	HP 3D High Reusability PA 12 번들 12 유닛 360L (156kg) ¹¹			
HP 3D 인증 소재	V1R14A	VESTOSINT® 3D Z2773 PA 12 30L ¹⁰ (14kg), HP Jet Fusion 3D 프린터용 인증	V1R14A	VESTOSINT® 3D Z2773 PA 12 30L ¹⁰ (14kg), HP Jet Fusion 3D 프린터용 인증	
서비스 및 지원	U9EJ8E	HP 프린터 설치(기본 작동 안내 서비스 포함)	U9EJ8E	HP 프린터 설치(기본 작동 안내 서비스 포함)	
	U9EL9E	HP 후처리 설치 서비스	U9EL9E	HP 후처리 설치 서비스	
	U9EK4E	HP 3년 NBD* DMR**로 현장 프린터 지원	U9QQ9E	HP 3년 NBD* DMR**로 현장 프린터 지원	
	U9EQ8E	HP 3년 NBD* 현장 빌드 유닛 지원	U9EQ8E	HP 3년 NBD* 현장 빌드 유닛 지원	
	U9EM5E	HP 3년 NBD* 현장 프로세싱 스테이션 지원	U9EM5E	HP 3년 NBD* 현장 프로세싱 스테이션 지원	
	U9EK7E	HP Jet Fusion 3D 인쇄 솔루션 고급 운영자 교육 서비스	U9EK7E	HP Jet Fusion 3D 인쇄 솔루션 고급 운영자 교육 서비스	
	1MZ23A	HP Jet Fusion 3D 프린터 최초 유지보수 키트	1MZ23A	HP Jet Fusion 3D 프린터 최초 유지보수 키트	
	1MZ24A	HP Jet Fusion 3D 프린터 연간 유지보수 키트	1MZ24A	HP Jet Fusion 3D 프린터 연간 유지보수 키트	
	1MZ25A	HP Jet Fusion 3D 후처리 유지보수 키트	1MZ25A	HP Jet Fusion 3D 후처리 유지보수 키트	

* 다음 근무일
** DMR(결함 있는 미디어 보관)

기술 사양¹²

HP Jet Fusion 3D 4200/3200 프린터

프린터 성능	기술	HP Multi Jet Fusion 기술
	유효 빌드 용량	380x284x380 mm (15x11.2x15 in)
	빌드 속도	2800 프린터: 2,800 cm ³ /시(152 in ³ /시) ¹³ 4200 프린터: 4,000 cm ³ /시(244 in ³ /시) ¹⁴
	레이어 두께	3200 프린터: 0.08 mm (0.003 in) 4200 프린터: 0.07~0.08 mm (0.0027~0.0031 in)
	인쇄 해상도(x, y)	1200 dpi
규격 (너비x깊이x높이)	프린터	2210x1200x1448 mm (87x47x57in)
	운반	2300x1325x2068 mm (91x52x81in)
	작동 면적	3700x3700x2500 mm (146x146x99 in)
	중량	프린터 750 kg (1653 lb) 운반 945 kg (2083 lb)
네트워크 ¹⁵	다음 표준을 지원하는 기가비트 이더넷(10/100/1000Base-T): TCP/IP, DHCP(IPv4만 해당), TLS/SSL	
하드 디스크	2TB(AES-128 암호화, FIPS 140, 디스크 와이프 DoD 5220M)	
소프트웨어	포함된 소프트웨어	HP SmartStream 3D 빌드 매니저, HP SmartStream 3D 명령 센터
	지원되는 파일 형식	3mf, stl
	인증된 타사 소프트웨어	HP용 Autodesk® Netfabb® Engine, HP Multi Jet Fusion용 Materialise Build Processor를 장착한 Materialise Magics
전력	소모량	9~11kW(기본)
	요구 사항	입력 전압 3상 380~415V (line-to-line), 최대 30A, 50/60 Hz / 200~240V(line-to-line), 최대 48A, 50/60Hz
인증	안전성	IEC 60950-1+A1+A2 준수, 미국 및 캐나다(UL 등재), EU(LVD 및 MD 준수, EN60950-1, EN12100-1, EN60204-1, EN1010)
	전자기	적합성(등급 A 요건): 미국(FCC 규정), 캐나다(ICES), EU(EMC 지침), 호주(ACMA), 뉴질랜드(RSM)
	환경	REACH
보증 및 서비스 범위 포함	일년간 하드웨어 보증	

고속 냉각 기능을 갖춘 HP Jet Fusion 3D 4200/3200 프로 세싱 스테이션¹

기능	자동 믹싱, 시빙 및 로딩, 수동 언패킹, 반수동 언패킹, 고속 냉각, 외부 저장 탱크, 고용량 소재 카트리지와 호환 가능	
규격 (너비x깊이x높이)	고속 냉각 기능을 갖춘 프로세싱 스테이션 ¹	3121x1571x2400 mm (122.9x61.9x94.5 in)
	운반	3499x1176x2180 mm (137.8x46.3x85.8 in)
	작동 면적	3321x3071x2500 mm (130.7x120.9x99 in)
중량	고속 냉각 기능을 갖춘 프로세싱 스테이션 ¹	480 kg (1058 lb)
	로드된 상태	810 kg (1786 lb)
전력	운반	620 kg (1367 lb)
	소모량	2.6kW (기본)
요구 사항	입력 전압	단상 200~240V (라인-라인), 최대 19A, 50/60Hz 또는 220~240V(라인-뉴트럴), 최대 14A, 50Hz
	안전성	UL 2011, UL508A, NFPA, C22.2 NO. 13-14 준수, 미국 및 캐나다(UL 등재), EU(MD 준수, EN 60204-1, EN 12100-1 및 EN 1010)
전자기	적합성(등급 A 요건): 미국(FCC 규정), 캐나다(ICES), EU(EMC 지침), 호주(ACMA), 뉴질랜드(RSM)	
환경	REACH	
보증 및 서비스 범위 포함	일년간 하드웨어 보증	

친환경 하이라이트

- 파우더 및 에이전트는 위험 등급이 아닙니다.⁶
- 더욱 청결하고 쾌적한 환경을 위해 후처리 기술을 포함한 폐쇄형 인쇄 시스템 및 자동 파우더 관리 기능이 제공됩니다.⁶
- 높은 파우더 재사용성 덕분에 폐기물이 최소화됩니다.⁷
- 프린트드 회수 프로그램¹⁶

HP의 지속 가능한 솔루션에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.
hp.com/ecosolutions

자세한 내용을 보려면 다음을 방문하십시오.

hp.com/go/3DPrint



Minetur-SETSI TSI-100802-2014-1
의 승인 프로젝트



- 2017년 7월부터 사용 가능한 고속 냉각 기능이 있는 HP Jet Fusion 3D 프로세싱 스테이션. 고속 냉각 기능이 있는 HP 후처리 스테이션은 2016년 4월 현재 100,000 USD ~ 300,000 USD인 SLS 프린터 솔루션의 제조업체 권장 기간에 비해 부품 냉각 시간을 단축시킵니다. FDM은 적용되지 않습니다. 연속 인쇄를 위해서는 추가 HP Jet Fusion 3D 빌드 유닛이 필요합니다(표준 프린터 구성에는 1대의 HP Jet Fusion 3D 빌드 유닛 포함).
- 내부 테스트 및 시뮬레이션 결과에 의하면, HP Jet Fusion 3D의 평균 인쇄 시간은 2016년 4월 현재 100,000 USD ~ 300,000 USD의 가격으로 시장에 나와 있는 FDM & SLS 프린터 솔루션의 평균 인쇄 시간보다 최대 10배 더 빠릅니다. 테스트 변수: 부품 수량 - 위에 언급한 경쟁사 장치에서 동일한 수의 부품에 비해 20%의 패킹 밀도로 HP Jet Fusion 3D에서 부품을 생산하는 전체 빌드 챔버 1; 부품 크기 30g; 레이어 두께: 0.1mm/0.004인치.
- 내부 테스트 및 공개 데이터에 의하면, HP Jet Fusion 3D의 부품당 평균 인쇄 원가는 2016년 4월 현재 100,000 USD ~ 300,000 USD의 가격으로 시장에 나와 있는 FDM & SLS 프린터 솔루션의 평균 원가의 절반 정도입니다. 원가 분석은 제조업체가 권장하는 표준 솔루션 구성 가격, 소모품 가격 및 유지보수 비용을 기준으로 이루어집니다. 원가 기준: HP 3D High Reusability PA 12 소재를 이용하여 10% 패킹 밀도 및 제조업체가 권장하는 파우더 재사용률로 30g 부품을 1년 동안 매주 5일, 하루 1 빌드 챔버 인쇄.
- ±0.2mm/0.008인치의 규격 정확도에 기반하여 HP 3D High Reusability PA 12 재료를 사용하여 샌드 블래스트 후에 측정됨. 재료 사양에 대해서는 hp.com/go/3Dmaterials를 참조하십시오.
- 다음 기계적 특성을 기반으로: 48 MPa(XYZ)에서의 인장 강도, 모듈러스 1700~1800 MPa(XYZ). HP 3D High Reusability PA 12 재료에 대한 ASTM 표준 테스트. 재료 사양에 대해서는 hp.com/go/3Dmaterials를 참조하십시오.
- 허용 가능한 오류 범위 내. ±0.2mm/0.008인치의 규격 정확도에 기반하여 HP 3D High Reusability PA 12 재료를 사용하여 샌드 블래스트 후에 측정됨. 재료 사양에 대해서는 hp.com/go/3Dmaterials를 참조하십시오.
- "더욱 청결한"이라는 말은 실제 공기 품질 요건을 의미하는 것이 아니라 적용되는 관련 공기 품질 규정 또는 테스트를 고려한 것입니다. HP 파우더 및 에이전트는 수정된 규정 (EC) 1272/2008에 따라 위험 등급으로 분류되는 기준을 충족하지 않습니다.
- HP 3D High Reusability PA 12가 포함된 HP Jet Fusion 3D 인쇄 솔루션은 PA 12 소재를 사용하는 다른 파우더 기반 3DP 기술과 비교할 때 재사용률 80%로 포스트 프로덕션 잉여분 재사용률이 최고 수준입니다. 단 20%의 파우더 리프레시율로 일관된 성능을 유지합니다.
- 고급 데이터 기능인 경우에는 향후 수수료가 적용될 수 있습니다.
- 대부분의 국가에서 사용 가능하며 HP 제한 보증 및/또는 서비스 계약의 조건에 따라 달라질 수 있습니다. 자세한 내용은 지역 판매 대리인과 상담하십시오.
- 30L은 실제 소재 용량이 아닌 소재 용기 크기를 의미합니다.
- 2017년 9월까지만 사용 가능합니다.
- 최근 기술 사양을 보려면 hp.com/go/3DPrint를 방문하십시오.
- 0.08mm(0.003in) 레이어 두께 및 10.9초/레이어 기준.
- 0.1mm(0.004in) 레이어 두께 및 9초/레이어 기준.
- 프린터의 정확한 기능을 보장하고 보다 나은 지원을 제공하려면 HP Jet Fusion 3D 인쇄 솔루션을 HP 클라우드에 연결해야 합니다.
- 재생 가능한 인쇄 소모품은 프린터마다 다릅니다. HP Planet Partners 프로그램 참여 방법과 가용성에 대한 정보는 hp.com/recycle를 참조하십시오. 프로그램 이용이 불가능한 지역도 있습니다. 이 프로그램을 이용할 수 없는 지역 및 프로그램에 포함되지 않는 기타 소모품에 대해서는 지역 폐기물 관리 당국에 연락하여 적절한 폐기 방법을 확인하십시오.

© Copyright 2017 HP Development Company, L.P.

HP 제품 및 서비스에 대한 보증은 그러한 제품 및 서비스에 수반되는 보증 선언에 명시되어 있습니다. 이 문서의 어떤 내용도 추가 보증을 구성하는 것으로 해석되지 않습니다. HP는 본 문서의 기술상 또는 편집상 오류나 내용 누락에 대해 책임을 지지 않습니다.

4AA6-4892KOP, 2017년 9월

이는 HP Indigo 디지털 프린트입니다.

