3D 프린터 구매 고객을 위한 안내서 2022

어플리케이션에 적합한 3D 프린팅 솔루션 선택을 위한 가이드북

3D SYSTEMS
Additive Manufacturing Solutions

목차

03 제조의 핵심 요소가 된 3D 프린팅

04 비즈니스 고려사항

06 기술 고려사항

07 필요한 지원 받기

08 평가 가이드

15 3D Systems 3D 프린터

제조의 핵심 요소가 된 3D 프린팅

3D 프린팅은 산업 혁명 이후 제조업 분야의 한 가장 중요한 기술입니다.

과거 원형 제작에만 사용된 3D 프린팅은 현재 초기 컨셉 디자인부터 완제품 제작에 이르는 모든 생산 단계에서 혁신적인 이점을 제공하고 있습니다. 급성장하는 재료 선택지, 자동화에 대한 새로운 접근법, 속도 증가 덕분에 3D 프린트는 항공우주와 자동차에서 내구재, 보건, 치과 및 쥬얼리에 이르는 다양한 산업에서 점점 더 활용되고 있습니다.

웨이브 1 → 웨이브 2 → 웨이브 3 → 웨이브 4 → 웨이브 5

고속 원형 제작

간접 제조

맞춤형 제조

복합 제조

3D 생산

3D 프린팅을 효율적으로 활용하려면 비즈니스 문제와 기술적 문제를 모두 해결해야 합니다.

이 가이드를 이용하면 사용자에게 가장 중요한 점이 무엇인지 파악하고, 3D 프린팅에 대한 다양한 접근법의 장단점을 비교할 수 있습니다.

비즈니스 고려사항

중요 질문 사항

1.

귀사의 비즈니스에 예상되는 이점은 무엇입니까?

3D프린팅은 다양한 비즈니스상의 이점을 제공할 수 있으며, 원하는 특정 혜택을 명확하게 정의하는 것이 중요합니다.

R & D, 제품 개발 또는 제조 비용을 줄이는 것이 최우선 과제입니까? 아니면 적층 제조를 통해 제품 출시 기간을 단축하거나 완전히 새로운 제품 라인을 만들어 수익을 늘리고 싶으십니까? 이 기술을 처음 사용하며, 최고 수준의 유연성을 제공하는 다재다능한 접근법을 이용해 3D 프린팅의 잠재력을 파악하고 싶을 수도 있습니다. 자신의 비즈니스 우선순위를 파악하면 현재와 미래의 필요에 맞는 3D 프린팅 접근법을 쉽게 선택할 수 있습니다.

2.

총 운영비용은 얼마입니까?

3D프린팅에 소요되는 총 운영 비용 (TCO) 을 고려하는 것이 중요합니다.

다양한 경쟁 업체, 프린트 기술, 자체 및 외주 프린트를 평가할 때는 다음 사항을 고려해야 합니다.

- 프린터 자본 비용
- 소비재(프린트 헤드 같은 재료용품 포함)
- 보증
- 노동 시간(특히 파트 후처리 관련 노동 시간)
- 시설(일부 3D 프린터에는 배관, 환기 또는 기타 요구사항이 적용됨) 및 설치 공간

3. 적층 제조 도입 속도를 가속화하는 방법은 무엇입니까?

3D 프린팅은 기존 제조 기술을 뛰어넘는 독특한 장점을 제공하여 가장 어려운 설계 및 생산 문제를 해결하는 데 활용할 수 있습니다. 3D Systems는 고객의 개발 속도와 3D 프린팅 도입을 가속화하는 데 도움이 될 수 있도록 자문식 접근 방식을 채택하여 개념부터 상용화까지 협력하고 있습니다.

살펴보기
전략적 컨설팅을 통한 고객 요구 식별

혁신
특정 요건에 따른 공동 응용 분야 개발 및 적층 제조 설계

개발
사전 원형 제작 단계에서 원형 제작 단계에 이를 때까지 QA 및 프로세스 특성 분석

검증
교육, 검증 및 인증

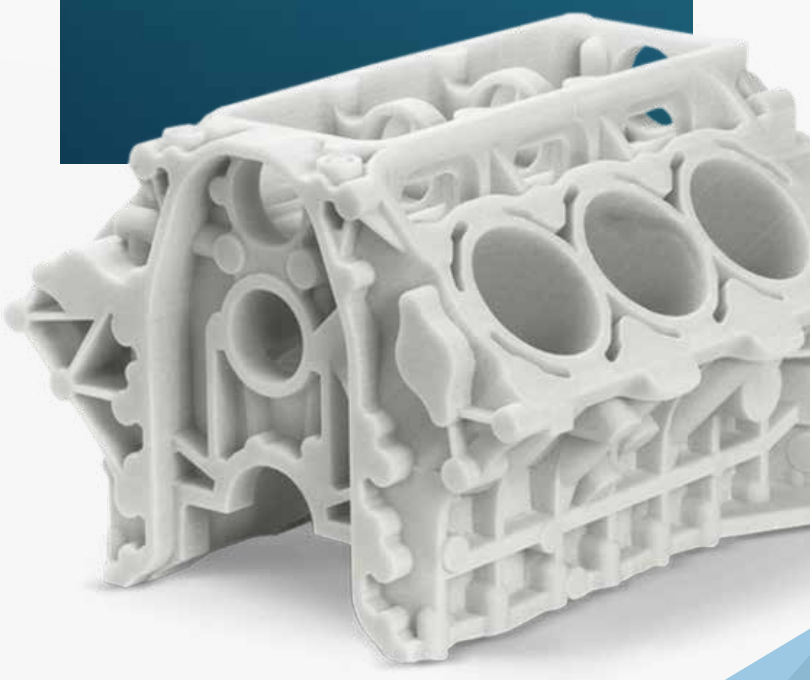
생산
생산 및 제조 서비스

비례 확대/축소
확장 및 기술 이전

3D Systems의 Application Innovation Group의 지원을 통해 우수한 성능 발견

3D Systems는 적층 제조 솔루션을 생성할 수 있는 각 영역의 깊이 있는 경험을 바탕으로 고객의 요구 사항 발견은 물론 고객의 제조 흐름을 검증하고 확장하며 경쟁 우위를 제공합니다.

Application Innovation Group의 전문가들이 생산량 증가, 제조 시간 단축, 부품 성능 개선 등의 장점을 발견하도록 지원합니다. 3D Systems는 고객이 무엇을 원하는지 찾아 협력하면서 설계를 최적화하고 제조 흐름을 정의함으로써 각 응용 분야의 요건을 해결합니다.



기술적 고려사항

어떠한 단일 3D프린팅 기술도 이를 모두 수행할 수 없습니다.

다양한 3D 프린팅 기술이 존재하며, 저마다 장단점이 다르기 때문에 적절한 응용 분야가 있고 그렇지 않은 분야가 있습니다. 각각의 기술은 탄성 중합체에서 플라스틱과 금속 등에 이르는 고유한 소재를 제공하며, 완전히 다른 방법을 이용해 부품을 생산합니다. 까다로운 환경에서도 수년 동안 사용할 수 있는 견고한 생산 등급 부품을 생산하는 기술도 있고, 단기간만 사용하는 부품을 생산하는 기술도 있습니다. 어떤 기술은 한 번에 대량의 부품을 제작하며, 어떤 기술은 단일 또는 소수의 부품을 최대한 빠르게 제작하도록 최적화되었습니다.

3D 프린팅 기술과 솔루션에 따라 다양한 수준의 필수 경험, 사용 편의성, 파일에서 부품 완성에 이르는 전 공정 자동화를 고려해야 하며, 호환되는 환경이 어디인지, 즉 실험실과 작업장 및 공장 중 어디에서 사용할지도 고려해야 합니다.

이 가이드는 개별 기술을 자세히 살펴보는 대신, 가장 중요한 단계인 적용분야에 적절한 기술을 조합하는 작업을 안내합니다.

하나의 프린트 기술로 모든 필요를 충족할 수 있다고 말하는 프린트 제조업체를 조심하십시오.

3D Systems는 그 어느 업체보다도 다양한 프린트 기술을 제공합니다.

당사는 한 가지 방식으로 모든 문제를 해결할 수 없음을 알기에, 가장 방대한 동급 최고 수준의 솔루션 포트폴리오를 제공합니다. 당사는 특정 산업 및 응용 분야의 필요에 맞게 제작한 20여종 이상의 프린터에 적용되는 6가지 플랫폼으로 고객에게 적합한 솔루션을 제공합니다.

3D SYSTEMS 프린터 전체 라인업 확인하기

필요한 지원 받기

3D Systems가 언제나 함께 합니다.

신기술을 활용할 때는 배울 점이 많습니다. 전문가와 함께 작업하는 것은 선택 사항을 평가하고, 모범 사례를 도입하며, 학습 곡선을 낮추고, 투자 위험을 줄이는 효과적인 방법입니다.

APPLICATION INNOVATION GROUP

처음 시작하거나 지속적인 지원이 필요한 경우 모두 3D Systems Application Innovation Group의 엔지니어, 기술자, 디자이너로 구성된 전문 팀이 여러분을 도와드립니다. 고객과 함께 수요를 파악하고, 설계를 최적화하고, 응용 분야 요구 사항을 달성할 수 있는 제조 흐름을 정의합니다. 생산 지원이 필요한 경우 3D Systems의 ISO 인증 시설에서 제조 서비스를 지원하며 언제든 고객의 시설에서 생산이 가능하도록 기술 이전 및 교육도 함께 제공합니다.

고객 혁신 센터

3D Systems는 글로벌 시설을 통해 3D Systems의 3D 프린팅 솔루션 전체 라인에 대한 종합적인 접근을 제공합니다. 이러한 시설을 통해 개념 증명을 제공하고, 고객 응용 분야를 개발하며, 소규모 생산을 실행하여 솔루션을 증명합니다.

평가 가이드

귀사의 응용 분야에 적합한 3D 프린터를 찾으십시오.

이 가이드는 3D 프린팅 필요를 명확하게 정의하는 데 도움이 되는 평가 토대를 제공합니다.

다음 질문에 대한 귀하의 답변을 바탕으로, 3D Systems 전문가들이 귀하의 응용 분야에 맞는 3D 프린팅 접근법을 확인할 것입니다.

3D Systems 전문가가 알 수 있도록 귀하의 응용 분야에 대한 답변을 작성해 주십시오. 해당 전문가가 바로 연락드릴 것입니다.

바이오프린터

치과용 프린터

의료용 압출 프린터

컬러젯 프린터

MULTIJET 프린터

직접 디지털 프린터

선택적 레이저 소결(SLS) 프린터

광조형 프린터

DIRECT METAL 프린터

대형 압출 프린터

1. 단일 최대 부품의 크기

3D 프린터는 다양한 인쇄 수량을 제공하며, 수량이 많다고 해서 무조건 좋은 것은 아닙니다.

최대 인쇄 수량과 정확도 및 프린터 비용 간의 균형을 맞춰야 합니다. 대형 파트를 프린트하면서도 높은 정확도를 유지하는 3D 프린터는 대부분 가장 높은 수준의 초기 투자를 요구합니다.

당사는 대부분의 시간 동안 프린트할 최대 부품 크기를 선택하도록 권장합니다. 그리고 간혹 이보다 큰 부품을 프린트해야 할 때, 3D Systems 주문형 서비스로 외주화하는 방법이 가장 비용 효율적인 접근법입니다.

3D 프린팅할 단일 최대 부품의 크기는 얼마입니까?	
대표적인 최대 크기 부품 *(하나만 선택)*:	
손바닥 안에 들어옴 대략 10cm x 10cm x 10cm(4in x 4in x 4in)	☐
신발 상자 안에 들어감 대략 30cm x 20cm x 13cm(12in x 8in x 5in)	☐
책상 위에 올려놓을 수 있음 대략 50cm x 38cm x 25cm(20in x 15in x 10in)	☐
대형 대략 150cm x 75cm x 50cm(60in x 30in x 20in)	☐
대형 대략 50in x 50in x 72in (127cm x 127cm x 183cm)	☐

2. 3D 프린터로 출력된 파트 강도 요구사항

근본적으로, 올바른 3D 프린팅 기술을 찾는 일은 "프린트하는 부품이 의도한 목적을 수행할 수 있는가?"라는 하나의 질문으로 요약됩니다.

파트가 귀하의 응용 분야에 필요한 기계적 특성을 가지고 있습니까? 3D 프린터로 출력한 파트의 작동에는 다양한 차이와 특정 요구사항이 적용되지만, 원하는 애플리케이션에 대해 어떤 성능을 기대하는지 일반적인 용어로 정의하는 것이 좋습니다.

다음 중 3D 프린터로 출력된 파트로 수행할 일을 가장 잘 설명하는 항목은?	
파트 강도 및 내구성 요구사항 *(하나만 선택)*:	
생산 강도 및 내구성 (강한 기계적 응력을 받는 생산 파트와 기능적 원형 등의) 장기 사용할 수 있는 성형한 플라스틱(플라스틱 프린터의 경우) 또는 주조 금속(금속 프린터의 경우)과 비슷하게 작동합니다.	☐
기능적 원형/제한적 사용 강도 단기 사용할 수 있는 성형한 플라스틱(약한 기계적 응력을 받는 기능적 원형, 일회용 제품, 단기 작동 공구, 사출 성형, RTV 금형, 탄소 섬유 금형, 지그, 고정장치 등)과 비슷하게 작동합니다.	☐
외형 특정한 기계적 특성이 중요하진 않습니다. 파트는 취급 및 배송 과정을 버틸 정도로 튼튼해야 하지만, 기계적 부하는 적용되지 않습니다(예: 시각적 원형, 영업 모델, 예술품).	☐
희생적 패턴 프린트한 개체는 금속의 정밀 주조를 위한 희생적 패턴으로 활용됩니다(예: 왁스 또는 레진 패턴).	☐
생산성 도구, 금형 또는 패턴 프린트된 물체는 대규모 생산 부품을 위한 툴링 또는 금형의 역할을 하거나 모래 주조 또는 정밀 주조를 위한 패턴의 역할을 합니다.	☐

3. 월별 파트 수량

매월 프린팅할 파트 수량을 파악하면 비용을 과도하게 지불하거나 예상 파트 수량을 유지하지 못하는 프린터를 선택하는 일 없이, 필요에 맞는 최상의 프린터를 선택할 수 있습니다.

매월 파트를 얼마나 프린트할 예정입니까?	
월별 파트 수량 *(하나만 선택)*:	
1~50	☐
51~500	☐
501개 이상	☐

'원시' 인쇄 속도(3D 프린터가 파트 하나를 생산하는 시간)와 처리량(프린터의 생산성)은 같은 개념이 아님을 유의해야 합니다. 많은 3D 프린터는 파트 일괄 프린트를 지원합니다. 예를 들어 파트 하나를 프린트하는 데 2시간이 걸리지만, 동일한 프린터로 같은 파트 10개를 2시간 30분 만에 프린트할 수 있습니다.

4. 파트 획득 시간 또는 처리량

이는 '원시' 프린트 속도와 처리량(또는 생산량)은 완전히 다른 개념입니다. 원시 인쇄 속도는 3D 프린트에서 가장 까다로운 개념이며, 대부분의 경우 판매업체는 원시 인쇄 속도만 게시하기 때문에 필요에 맞지 않는 프린터를 선택하게 됩니다.

일부 3D 프린터는 단일 파트를 초고속으로 프린트하는 데 최적화되었지만, 여러 파트를 동시에 프린트하면 속도가 떨어집니다. 대신 단일 파트 프린트 속도는 느리지만 파트 10개, 50개 또는 100개를 동시에 프린트해도 속도가 크게 떨어지지 않는 프린터도 있습니다. 마찬가지로, 어떤 3D 프린트 파트는 하나씩 후처리해야 하지만 어떤 파트는 일괄적으로 후처리할 수 있습니다.

올바른 프린터를 선택하려면 적용 분야에 무엇이 더 중요한지(단일 파트를 최대한 빠르게 프린트하고 후처리할지(파트 획득 시간), 아니면 매일/매주/매달 최대한 많은 파트를 프린트할지(처리량)) 반드시 결정해야 합니다.

귀하의 적용 분야에는 어느 쪽이 더 중요합니까?	
속도 또는 생산성(하나만 선택):	
파트 획득 시간이 가장 중요함	☐
처리량이 가장 중요함	☐

전문가 팁: 3D 프린터를 비교할 때는 대표적인 부품을 대표 수량으로 생산하는 데 걸리는 총 시간을 알고 있어야 합니다. 대부분의 판매업체는 부품 세척, 열경화, 냉각 시간 같은 부품 수급 관련 단계를 모두 설명하진 않습니다.

5. 정확도, 정밀도, 반복성

정확성, 정밀성 및 반복성은 많은 미묘한 차이가 존재하는 복잡한 주제로, 파트 크기, 소재, 기하학적 구조, 후처리, 프린트 방향 등의 여러 요소에 따라 달라집니다. 3D Systems의 전문가들은 고객의 필요에 맞는 최상의 접근법을 결정하는 데 도움을 주지만, 대표적인 파트 공차를 일반적인 용어로 정의하면 적용 분야에 맞는 3D 프린터 선택지를 줄일 수 있습니다.

프린팅 된 파트에 대한 일반적인 파트 허용 오차는 얼마입니까?	
파트 공차(하나만 선택):	
0.100mm/0.004in 미만의 파트 공차 파트는 협소한(0.1mm/0.004in 미만 등) 공차를 충족해야 합니다. 파트는 CAD 모델에서 극도의 정확성을 유지해야 합니다.	☐
0.500mm/0.020in 미만의 공차 파트는 중간 수준(0.5mm/0.02in 미만 등)의 공차를 충족해야 합니다. 개별 피처에 더 협소한 공차 가 필요할 수는 있지만, 전체적인 공차는 중간 수준을 유지합니다.	☐
0.500mm/0.020in 이상의 공차 파트 획득 시간, 처리량 또는 내구성이 무엇보다도 중요합니다.	☐

많은 3D Systems 프린터는 위에 언급된 것보다 더 엄격한 공차로 부품을 인쇄할 수 있습니다. 공차 임계값을 식별하는 것은 3D Systems 전문가와 정확도, 정밀성 및 반복성에 대해 보다 심도 있는 대화를 위한 편리한 출발점입니다.

특정 정확도 요건은 2차 공정에서도 충족될 수 있다는 점을 유념하십시오. 3D Systems는 최고의 적층 및 절삭 제조를 결합한 고급 소프트웨어를 제공합니다. 예를 들어, 2차 공정을 위해 여분의 재고를 프린트하여 CNC 가공의 정밀성과 함께 3D 프린팅의 속도와 설계의 자유를 활용할 수 있습니다.

6. 파트 미학

일부 애플리케이션은 시각적으로 매력적이거나 특정 모양과 느낌을 갖춘 프린트된 파트를 요구하지만, 다른 적용 분야는 순전히 기능 중심으로, 예상대로 작동하기만 하면 파트 외관은 중요치 않습니다.

샌딩과 페인팅 같은 후처리 기법을 비롯한 다양한 방법을 이용해 특정 파트에 필요한 모양과 느낌을 정확하게 구현할 수 있지만, 적용 분야의 미적 요구사항을 완벽하게 충족하는 프린터를 선택해야 할 수도 있습니다.

다음 각 미적 특성이 얼마나 중요합니까?					
미적 특성	그다지 중요하지 않음				정말 중요함
매끈한 표면 마감 처리	☐	☐	☐	☐	☐
섬세한 피처 세부구조 및 날카로운 모서리	☐	☐	☐	☐	☐
풀 컬러 파트	☐	☐	☐	☐	☐
깨끗하고 투명한 파트	☐	☐	☐	☐	☐

7. 프린팅 기술의 선택

각각의 3D 프린팅 기술은 저마다 고유한 소재 선택지를 제공합니다. 한 가지 중요한 고려사항은, 사용하는 소재를 얼마나 자주 변경할 것인가 입니다. 대부분 또는 항상 한 가지 소재만 사용하며 소재 변경을 자주 하지 않도록 구성되는 3D 프린터도 있고, 소재를 쉽게 교체할 수 있고 다운타임이나 낭비하는 소재가 거의 없는 프린터도 있습니다. 하지만 여러 소재를 동시에 프린트하는 프린터도 존재합니다. 3D Systems 전문가가 소재 선택 관련 조언을 해드리고 소재 변경이 얼마나 쉬운지 알려드릴 것입니다.

다른 소재를 프린팅해야 하는 일이 얼마나 자주 발생할 것 같습니까?	
소재 특성(하나만 선택):	
대부분 또는 항상 소재 하나만 사용 모든 파트를 같은 소재로 프린트할 수 있고, 소재 교체는 **1년에** 1~2회 발생합니다.	☐
가끔 소재 교체 다양한 특성(색상, 강성, 유연성, 내열성 등)을 가진 파트 프린팅을 위해 **매월** 몇 번 정도 소재를 교체해야 할 수 있습니다.	☐
소재를 자주 변경함 매주**또는 매일 소재를 교체해야 할 수 있으며,** 따라서 빠른 소재 변경과 최소 다운타임이 중요합니다.	☐
단일 부품 또는 빌드에서 여러 소재 사용 한번에 여러 소재를 프린팅해 다양한 특성과 속성(강성 또는 유연성, 투명 또는 불투명)을 구현해야 합니다.	☐

8. 초기 투자 및 총 운영비용

적용 분야와 기업의 적층 제조 도입 상황에 따라, 낮은 진입 비용을 우선시해 3D 프린트가 비즈니스에 얼마나 도움이 될지 실험하고 테스트해야 할 수도 있습니다. 반면 적층 제조 전략을 도입했으며 3D 프린팅한 부품이 비즈니스 전략과 어떻게 통합되는지 아는 경우, 3D Systems의 전문가와 함께 생산용 3D 프린터에 대한 초기 투자를 늘리면 총 운영비용이 감소합니다.

어떤 예산/ROI 우선수위가 더 중요하십니까?	
예산(하나만 선택):	
저렴한 초기 투자가 가장 중요함 3D 프린터를 자주 사용하지 않을 계획이며, 파트 특성과 높은 파트당 비용 및 낮은 처리량을 위해 희생할 의향이 있습니다.	☐
높은 처리량 또는 생산 등급 파트가 가장 중요함 대량 프린팅 또는 생산 등급 파트 프린팅을 위해 초기 투자할 의향이 있으며, 대량 프린트 시의 낮은 파트당 비용을 선호할 것입니다.	☐

9. 특정 파트 속성

많은 적용 분야는 특정한 파트 속성을 요구합니다. 3D 프린팅한 파트에 필요한 각 속성 옆에 있는 확인란을 선택하거나, 목록에 없는 특정 파트 속성을 직접 작성하세요.

3D 프린팅한 파트에 대한 귀하의 요구사항은 무엇입니까?	
파트 속성 *(해당하는 항목 모두 선택)*:	
금속	☐
강하고 견고함(ABS)	☐
우수한 내구성과 강성(폴리프로필렌)	☐
탄성	☐
나일론	☐
섬유 및 충전 강화	☐
진정한 열가소성 레진	☐
주조 가능	☐
생체 적합성	☐
높은 내열성	☐
내연제	☐
투명	☐
치과	☐
기타: _____	

이 PDF에 답변을 저장해 3D Systems 담당자와 공유하세요. 담당자가 답변을 검토하고 귀하와 이야기를 나눠 가장 적합한 3D 프린터를 추천할 것입니다.

3D Systems의 소재

3D Systems은 상술한 각 요구사항에 맞는 소재를 제공합니다. 업계에서 가장 광범위하며 다양한 용도를 지원하는 금속, 플라스틱, 탄성 중합체, 합성물, 왁스 및 기타 금속 유형의 포트폴리오를 바탕으로 하는, 당사의 프린터와 소재 조합은 고객의 적용 분야에 필요한 성능 특성을 제공합니다.

3D SYSTEMS 소재에 대해 자세히 알아보기

3D Systems 3D 프린터

원형 제작에서 생산까지 플라스틱 및 금속 모두 사용 가능한 솔루션

고객의 특정 워크플로에 딱 맞는 솔루션을 제공하기 위해, 3D Systems는 세계에서 가장 다양한 3D 프린팅 기술을 사용하여 프로세스, 소재 및 응용 분야 전문 지식의 완벽한 조합을 선사합니다.

DMP(Direct Metal Printing) 프린터

금속 파트 설계를 재정의하여 보다 가볍고 향상된 기능의 간단한 어셈블리 제품과 구성 요소, 공구를 생산하세요. 통합 소프트웨어, 금속 적층 기술, 인증 소재 및 전문 응용 프로그램 지원으로 구성된 고품질 정밀 금속 제조 솔루션을 통해 시간과 비용을 절약하고 파트 경량화를 달성하세요.

DMP 프린터

광조형 기술(SLA) 프린터

탁월한 표면 마감 처리, 정확성과 정밀성을 자랑하는 이 3D 프린터는 더욱 다양한 플라스틱 소재를 제공하고 운영 시 최소 수준의 폐기물만 발생하기 때문에, 대규모 구축을 비롯한 가장 생산적이고 안정적인 작업을 제공합니다.

SLS 프린터

SLS(Selective Laser Sintering) 프린터

견고한 원형 및 최종 사용 생산 파트에 적합한 3D Systems의 선택적 레이저 소결(SLS) 플랫폼은 뛰어난 내구성, 내열성, 내충격성, 신장성, 유리 또는 알루미늄 충진, 난연성, 의료 및 내화학성에 대한 Class VI 인증과 식품 접촉에 대한 ISO 10993 등의, 거의 모든 필요를 충족하는 다양한 나일론 소재를 제공합니다.

SLS 프린터

직접 디지털 프린터

업계 최초의 확장 가능한 완전 통합형 3D 프린팅 플랫폼으로 대단히 빠른 속도를 제공합니다. Figure 4 솔루션은 다양한 범위의 견고한 생산용 소재로 정확한 부품을 제공하며 비용 및 공구 설비 지연 없이 즉각적인 부품 턴어라운드가 가능합니다. Figure 4 플랫폼은 빠른 생산 반복, 대량 맞춤화, 브릿지 제조 및 소량 생산에 이상적입니다.

FIGURE 4 프린터

ColorJet(CJP) 프린터

교육용 환경에서 요구 수준이 가장 높은 상업용 환경에 이르기까지, 3D Systems의 ProJet® CJP x60 3D 프린터 제품군은 비교 할 수 없는 컬러 성능으로 유명하며 탁월한 프린트 속도, 효율성 및 낮은 운영 비용을 자랑합니다.

CJP 프린터

MJP(MultiJet) 프린터

멀티젯 프린팅 기술은 빠른 프린트 시간, 편리한 작동 및 진정한 CAD 정확성을 바탕으로, 파일에서 완성 부품에 이르는 전 과정에서 높은 생산성을 제공합니다. MJP 프린터는 다양한 고급 플라스틱, 탄성 중합체, 혼합물 및 왁스 소재를 이용해 컨셉 모델, 기능적 원형, 주조 패턴, 쾌속 툴링, 지그 및 고정 장치, 의료 응용 분야를 위한 고성능 파트를 생산합니다.

MJP 프린터

3D Systems 3D 프린터

원형 제작에서 생산까지 플라스틱 및 금속 모두 사용 가능한 솔루션

고객의 특정 워크플로에 딱 맞는 솔루션을 제공하기 위해, 3D Systems는 세계에서 가장 다양한 3D 프린팅 기술을 사용하여 프로세스, 소재 및 응용 분야 전문 지식의 완벽한 조합을 선사합니다.

대형 압출 프린터

최대 50in x 50in x 72in의 대형 금형, 패턴, 도구 및 생산용 부품에 이상적입니다. 대형 산업용 규모의 Titan 3D 프린터는 다중 펠릿 및 필라멘트 구성으로 이용할 수 있어 통합된 산업용 CNC 스핀들을 통해 선택적 CNC 부품 마감과 함께 선호하는 고속 및 저비용 조합을 제공합니다.

대형 압출 프린터

의료용 압출 프린터

의료 기기 생산을 위해 제작된 최초의 융합 레이어 제조 3D 프린터인 Kumovis R1은 PEEK 및 PPSU와 같은 임플란트 및 의료 등급 폴리머로 의료 기기의 제조가 가능하도록 설계된 개방형 필라멘트 플랫폼입니다. 통합된 클린룸을 갖춘 유일한 압출 플랫폼이며 전 세계 주요 의료 기기 제조업체 및 병원에서 검증되었습니다.

의료용 압출 프린터

바이오프린터

바이오프린터의 Allevi 포트폴리오는 자유로운 기하형상 제작과 함께 광범위한 바이오소재 및 셀을 사용하는 연구 및 실험에 최적화되어 있습니다. 압축 공기 공압 시스템은 4°C에서 160°C까지의 냉각 및 가열 온도 제어와 함께 프린트 시 깨끗한 시작과 중지를 가능하게 합니다.

바이오프린터

다음 단계는 무엇일까요?
3D 프린팅 기술에 대해 자세히 알고 싶으신가요?

지금 문의하세요. 바로 연락 드리겠습니다.

연락처

3D Systems Corporation
333 Three D Systems Circle
Rock Hill, SC 29730
www.3dsystems.com

보증/면책 조항: 해당 제품들의 성능과 특징은 제품 적용 분야, 운용 조건, 최종 사용 목적에 따라 달라질 수 있습니다. 3D Systems는 특정 용도의 적합성이나 상품성 등을 명시적, 묵시적 또는 어떠한 방식으로도 보증하지 않습니다.

© 2022 by 3D Systems, Inc. All rights reserved. 사양은 통지 없이 변경될 수 있습니다. 3D Systems, 3D Systems 로고, ProJet 및 Figure 4는 3D Systems, Inc의 등록 상표입니다.