



Stratasys
J35™ Pro를
다른 데스크톱
레진 3D 프린터와
비교합니다.
**이제부터 결과를
확인하세요.**



Stratasys J35™ Pro보다 나은 투자는 없을 것입니다.

다른 데스크톱 레진 3D 프린터에 주목하고 있다면 경제성을 잘못 판단하는 것입니다. 비교 테스트에서 PolyJet™ 기술에 기반한 J35 Pro는 매년 다른 제품을 능가했습니다.

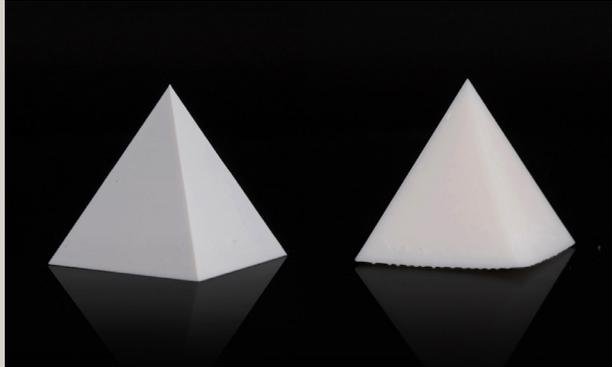
Stratasys PolyJet 기술은 손쉬운 워크플로우를 통해 빠른 속도로 생생한 디테일과 매끄러운 표면의 고품질 3D 프린팅 부품을 생산하는 능력에서 타의 추종을 불허합니다. 다른 어떤 데스크탑 레진 3D 프린터도 동일한 결과를 제공할 수 없습니다.

엔지니어에게 중요한 네 가지 주요 영역에 대해 심층적으로 검토했습니다.

- 부품 정밀도 및 품질
- 간편한 사용법
- 부품 제작 시간
- 총 소유 비용

결과를 보면 명확히 알 수 있습니다.





Keystone 1: 부품 정밀도 및 품질

여러 부품으로 구성된 어셈블리를 즉시 제작할 수 있습니다.

PolyJet 3D 프린팅은 높은 해상도 덕분에 최고의 정확도와 품질을 제공하는 뛰어난 기술입니다.

TCO 비교

(프린터 비용 및 수작업 포함)

시중에 나와 있는 다른 많은 데스크톱 레진 3D 프린터는

J35 Pro	다른 3D 레진 프린터
정확도	
100mm 미만 길이에서 ±100μ의 정확도	±1000μ의 정확도
반투명도	
83%	76%

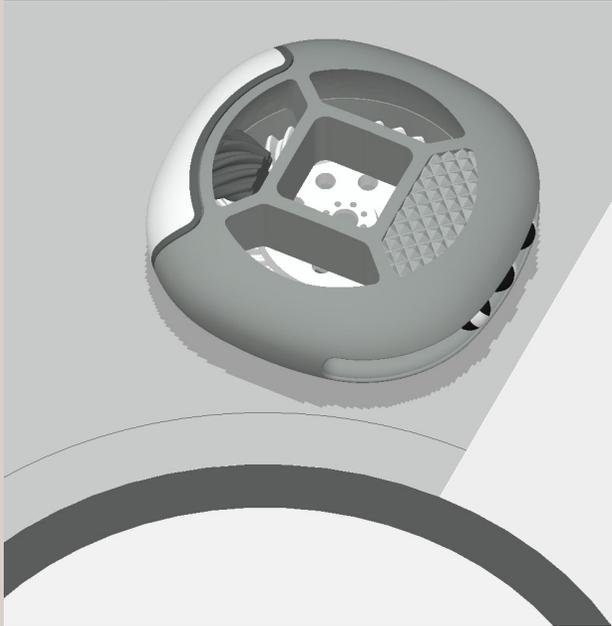
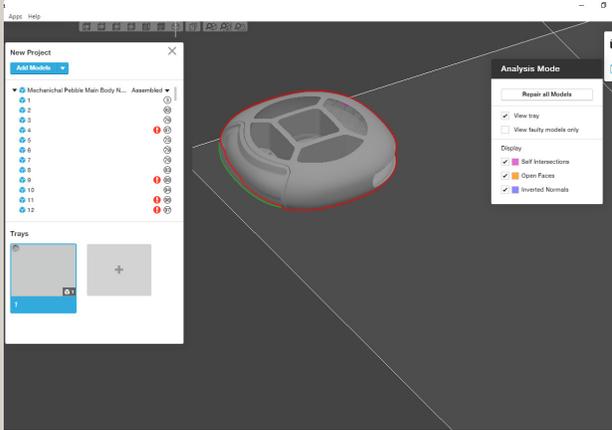
눈에 띄는 뒤틀림과 방해가 되는 서포트 핀이 있는 부품을 생산하여 상당한 샌딩 작업이 필요합니다. 부품을 조립하려면 변형 및 서포트 수동 제거로 인해 발생하는 문제를 해결하기 위해 장시간의 후처리가 필요합니다.

PolyJet 기술을 통해 완벽하게 맞춤형 끼워맞춤 및 기능성 부품을 보다 빠르고 비용 효율적으로 생성할 수 있습니다. J35 Pro는 서포트 제거 직후 결합 부품을 함께 조립할 수 있는 동급 최고의 기하학적 정확도를 제공하므로 설계자 및 제조업체에게 이상적인 선택입니다.

사출 성형에 가까운 표면 품질 및 디테일

J35 Pro의 PolyJet 기술을 사용하면 그레이스케일 색상, PMMA 수준에 가까운 투명도, 다양한 텍스처 및 가동 부품을 결합하여 사실적 모델을 주요 의사 결정권자에게 보여줄 수 있습니다.

J35 Pro는 고급 다중 재료 프린팅이 가능하고 프린터에서 바로 매끄러운 표면 및 균일성을 제공합니다. 따라서 고정밀도와 디테일이 필요한 복잡한 디자인을 구현하는 데 이상적입니다. 다른 데스크톱 레진 3D 프린터에는 광택 마감 프린팅 옵션이 없고 모델의 한 면만 매끄러운 표면을 얻을 수 있으며, 서포트가 닿은 부분을 가리기 위해 샌딩이 필요하므로 복잡한 모델이 손상되는 경우가 많습니다.



Keystone 2: 간편한 사용법

혁신적인 J35 Pro 3D 프린터는 모든 3D 프린팅 워크플로우에서 특출난 이점을 제공합니다. 다른 3D 프린팅 프로세스보다 깨끗하고 빠르며 안전합니다. 최대 3가지의 모델링 재료를 동시에 사용할 수 있어 광범위한 응용 분야에 적합합니다.

더 깨끗하고 빠르고 안전

다른 기술은 종종 조밀 서포트 구조를 생성합니다. 모델이 끝나는 지점과 서포트 구조가 시작되는 지점을 보기 어렵기 때문에 서포트를 제거하는 동안 부품이 손상될 위험이 높습니다. 세척에 IPA와 같은 가연성 물질을 사용해야 경우가 자주 있습니다. 경화되지 않은 포토폴리머 레진은 지속적인 환기가 필요한 위험 물질이기도 합니다.

Stratasys의 완벽한 사무실용 솔루션은 사용자 안전에 최적화되어 있습니다. 모든 엔지니어링 또는 설계 부서에 손쉽게 설치할 수 있습니다. 혁신적인 WSS™150 수용성 서포트 소재는 수돗물에 쉽게 용해되므로 부품을 안전하고 편리하게 세척할 수 있습니다.

네이티브 CAD 파일로 간편하게 프린팅을 준비할 수 있습니다.

J35 Pro는 다중 재료, 다중 부품 프린팅을 준비하는 직관적인 방법을 제공하여 단 몇 초 만에 네이티브 CAD 파일을 가져옵니다. 사용자는 다른 프린터의 STL 기반 소프트웨어에 비해 프린팅 준비를 최대 10배까지 단축할 수 있습니다. 매우 번거로운 워크플로우는 최대한 시간이 소요될 수 있고 종종 서포트 구조의 수동 설계가 필요합니다.

J35 Pro는 놀라울 정도로 강력한 기능 및 다른 시스템과의 통합을 통해 사용자 친화적인 경험을 제공하여 프로젝트를 빠르고 효율적으로 완료해야 하는 경우에 이상적입니다.



Keystone 3: 부품 제작 시간

Stratasys의 엔지니어는 고객사의 엔지니어를 위해 3D 프린터를 설계합니다. 당사는 엔지니어가 소중히 여기는 것이 무엇이고 엔지니어의 삶을 조금 더 쉽게 만드는 것이 무엇인지 알고 있습니다. 시간은 돈입니다. 시간은 매우 중요합니다. J35 Pro의 모든 측면에는 효율성이 설계되어 있습니다. 다음은 부품 제작 시간을 단축하고 게임에서 앞서 나갈 수 있는 몇 가지 기능입니다.

- **4배 빠른 프린팅.** J35 Pro에서 프린팅 시간을 10여 시간에서 몇 시간으로 단축하십시오. 더 이상 밤새 프린팅 작업을 실행하고 다음 날에야 작업이 실패한 것을 확인하지 않아도 됩니다.
- **수용성 서포트.** 플라이어와 위험한 화학물질을 사용하여 수동으로 서포트 구조를 제거할 필요가 없으며 매끄러운 마감을 위해 파일링이 필요하지 않습니다. WSS™150은 수돗물에 용해됩니다.
- **한 번의 프린팅으로 부품을 다중 마감.** 부품 자체의 복잡성에 관계없이 생생한 무광, 광택 및 이중 마감 부품을 얻을 수 있습니다.
- **그레이스케일 팔레트.** 단단한 물체뿐만 아니라 텍스트, 라벨 및 그래픽 질감까지 한 번의 프린팅에서 최대 3가지 재료로 프린트합니다.
- **정확한 끼워맞춤 부품.** 프린터에서 바로 정밀성과 균일성을 제공하므로 부품을 강제로 끼워맞추기 위해 파일링, 샌딩 또는 폴리싱할 필요가 없습니다.
- **상시 로드된 레진 카트리지 3개.** 프린터 탱크를 교체하고 청소하는 시간을 절약하십시오. 마지막 한 방울까지 사용할 준비가 되어 있습니다.
- **네이티브 CAD 파일.** STL 기반 소프트웨어 대신 강력한 GrabCAD™ 프린팅 소프트웨어를 사용하면 프린팅 준비 시간이 단 몇 분으로 단축됩니다.

하루만에 기능성 프로토타입 확보

J35 Pro PolyJet 프린터는 여타 데스크톱 레진 3D 프린터와는 다른 우수한 3D 프린팅 경험을 제공합니다. 다른 기술은 이러한 수준의 정밀성 및 균일성을 따라올 수 없으며, 이는 허용 가능한 수준에 도달하기 위해 샌딩 또는 폴리싱과 같은 장시간의 후처리가 필요하다는 것을 의미합니다.

Keystone 4: 총 소유 비용(TCO)

Stratasys J35 Pro의 총 소유 비용은 현재 출시되어 있는 차세대 데스크톱 레진 3D 프린터의 절반에도 미치지 못합니다. 증분 비용 없이 사내 프로토타이핑을 확장하면 처리량이 증가할수록 부품당 총 비용이 하락합니다.

다른 3D 프린터는 처음에는 훨씬 저렴해 보이지만 고객은 부품 프린팅 양을 늘리고 인건비를 계산하기 시작하면 숨겨진 비용이 고객에게 부담이 됩니다.

재료 선택이 제한된 다른 데스크톱 레진 3D 프린터와 비교할 때 J35 Pro는 사용 가능한 레진이 매우 다양할 뿐만 아니라 효율적인 재료 소비로 장기적으로 비용을 절감합니다.

이 밖에도 J35는 빠르고 직관적인 소프트웨어, 4배 더 빠른 프린팅, 거의 필요하지 않은 후처리 덕분에 인건비가 최소화되어 상당한 비용 절감 효과를 얻을 수 있습니다. 다른 데스크톱 레진 3D 프린터는 프린터에서 바로 J35 Pro만큼 정확하고 정밀하며 매끄럽게 프린트할 수 없기 때문에 원하는 결과를 얻으려면 후처리에 많은 시간이 필요합니다.

TCO 비교

(프린터 비용 및 수작업 포함)

J35 Pro	다른 3D 레진 프린터
샘플 부품: 단일 재료 손전등	
\$75	\$175



핵심 내용

사용자는 J35 Pro에서 다른 데스크톱 레진 3D 프린터보다 4배 빠른 부품 제작 시간, 10배 빠른 프린팅 준비, 거의 필요하지 않은 수작업 후처리, 현저히 낮은 총 소유 비용, 동급 최강의 기하학적 정확도, 안전한 작업 환경 등 분명한 이점을 누리고 있습니다.

J35 Pro는 우수한 다중 재료 부품과 균일한 표면 마감을 제공하며 다른 데스크톱 레진 3D 프린터에서는 볼 수 없는 그레이스케일 음영 및 투명도 옵션을 포함합니다. PolyJet 기술은 다른 3D 프린팅 공정에 비해 더 깨끗하고 빠르며 안전한 워크플로우를 제공하는데, 이는 부분적으로 혁신적인 수용성 서포트 소재인 WSS150 덕분입니다.

J35 Pro는 우수한 다중 재료 부품과 균일한 표면 마감을 제공하며 다른 데스크톱 레진 3D 프린터에서는 볼 수 없는 그레이스케일 음영 및 투명도 옵션을

포함합니다. PolyJet 기술은 다른 3D 프린팅 공정에 비해 더 깨끗하고 빠르며 안전한 워크플로우를 제공하는데, 이는 부분적으로 혁신적인 수용성 서포트 소재인 WSS150 덕분입니다.

"작은 엔진 부품 중 하나를 프린트하고 수용성 서포트를 사용한 것은 당사에게 게임 체인저였습니다."

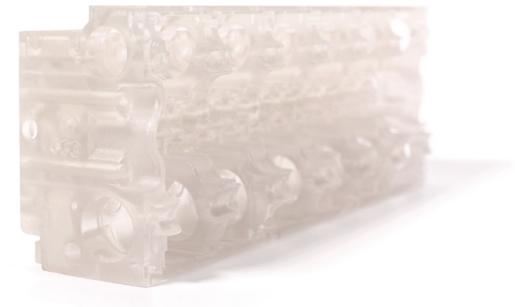
Brian Tempest, Tempest Tool & Machine, Inc. 설계 엔지니어

"부품을 수돗물이 담긴 양동이에 밤새 넣어두면 부품이 100% 깨끗해지고 서포트가 제거되었습니다. 그것은 서포트 재료로 무엇을 할 수 있는지에



다른 주요 3D 레진 프린터와 달리 J35 pro에서 생산된 부품에는 흠집 또는 서포트 접점이 없습니다.

대해 많은 것을 말해줍니다. 세척할 수 있는 한 우리가 할 수 있는 것을 완전히 바꿔 놓았습니다. 믿을 수 없을 정도로 간단합니다."



1대1 이점 비교

Stratasys J35 Pro	다른 데스크톱 수지 3D 프린터
프린팅 시간	
4배 더 빠른 부품 제작 시간. 하루만에 프레젠테이션 가능한 기능성 프로토타입을 확보할 수 있습니다.	10여 시간이나 걸려 밤새 부품 프린팅을 실행하지만 평균적으로 프린팅 작업의 1/3은 실패합니다.
후처리 시간	
혁신적인 WSS™150 수용성 서포트 소재 덕분에 서포트 구조가 수돗물에 녹는 단 5~15분이면 부품이 마무리됩니다.	후처리는 작업자가 수작업으로 부품을 세척하고 플라이어로 서포트 구조를 제거하면서 2~3시간이 소요되므로 부품 손상 위험이 높아집니다.
작업자 안전	
안전 밀폐된 프린팅 챔버와 경화된 부품의 안전한 취급을 통해 안전하게 작동하도록 설계된 완벽한 사무실용 솔루션.	경화되지 않은 포토폴리머 레진 및 가연성 IPA를 사용하는 유해한 작동. 세척 과정에서 실내 환기가 필요합니다.
부품 정확도	
100mm 미만 길이에서 ±100μ의 정확도로 여러 부품으로 구성된 어셈블리를 즉시 결합할 수 있습니다.	±1000μ의 정확도이며 눈에 띄는 뒤틀림과 보기 흉한 서포트 접점을 제거하기 위해 상당한 샌딩과 강제 끼워맞춤이 필요합니다.



1대1 이점 비교

Stratasys J35 Pro	다른 데스크톱 수지 3D 프린터
표면 품질	
사출 성형에 가까운 표면 품질 및 디테일을 제공하고 균일한 무광택 또는 광택 표면 마감 중에서 선택할 수 있어 프로토타입과 최종 제품의 시각적 차이가 최소화됩니다.	모델의 한쪽 면만 표면이 매끄럽습니다. 지지되는 면에는 거친 핀이 돌출되어 있어 샌딩을 통해 제거해야 하며 광택 표면 마감으로 프린트할 수 있는 옵션이 없습니다.
반투명	
PMMA와 유사한 반투명도로 사용자가 VeroUltra™ClearS 재료에서 광표백 후 90%의 광 투과율을 달성합니다. 황색도가 매우 낮은 2.6까지 도달합니다.	세척 및 경화 과정을 거치면서 프린트된 부품의 투명도가 감소하여 광 투과율이 76% 이하로 낮아집니다. 광표백으로 개선할 수 없습니다. 황색도가 J35 Pro보다 10배 높습니다.
단일 재료 손전등 어셈블리당 총 소유 비용(TCO)	
\$75 TCO(프린터 비용 및 수작업 포함). 증분 비용 없이 사내 프로토타이핑을 확장하면 처리량이 증가할수록 부품당 총 비용이 하락합니다.	\$175 TCO(프린터 비용 및 수작업 포함). 초기 프린터 구매는 매우 저렴하지만 값비싼 레진과 수작업 증가로 인해 부품 프린팅 양이 증가함에 따라 비용이 고객에게 부담을 줍니다.
재료 낭비	
J35 Pro는 완전 밀폐된 카트리지로 작동하여 레진의 열화 및 전환을 방지합니다. 상시 로드된 3개의 1.1kg 재료 카트리지는 항상 준비가 되어 있고 마지막 한 방울까지 사용합니다.	개방된 레진 데스크톱 프린터 탱크는 수명이 10~35주로 제한되므로 재료 사용 순서를 계획하지 않으면 개봉된 재료의 만료, 열화 및 과도한 비용 및 재료 폐기가 발생할 수 있습니다.



숨겨진 이야기: 두 명의 제품 엔지니어와 3D 프린터의 하루

Sarah는 PolyJet™ 기술로 구동되는 Stratasys J35™ Pro 3D 프린터를 사용하고 있습니다. John은 차선책인 데스크톱 레진 3D 프린터를 사용하고 있습니다. 이들의 모습을 살펴보시죠.



1일차, 오전 9시 | 인쇄 준비

Sarah는 버튼 하나만 눌러 기본 CAD 파일을 가져와 다중 재료 인쇄를 준비하고 커피를 만들러 갑니다.

1일차, 오전 9시 30분 | 인쇄 시작

Sarah의 프린터에는 상시 로드된 1.1kg 재료 카트리지가 3개가 있어 레진 전환 없이 마지막 한 방울까지 레진을 사용합니다.

1일차, 오후 12시 30분 | 인쇄 완료

Sarah가 부품을 인쇄하는 데 3시간이 걸렸으며, WSS™150 수용성 서포트 소재는 부품에서 깨끗하게 용해되었습니다. 후처리 파일링은 전혀 필요하지 않죠.

1일차, 오후 1시 | 첫 번째 검토

그녀의 동료들은 프로토타입의 정밀함과 정확성에 기뻐합니다. 그들은 투명한 부분과 고무 손잡이를 포함하는 다른 버전을 요청했습니다. Sarah는 GrabCAD™ 인쇄 파일을 업데이트하고 인쇄를 시작합니다.

1일차 오후 5시 | 두 번째 인쇄가 완료되었습니다

오후 5시에는 수정된 부품이 완료되어 일반 수돗물로 서포트를 용해시키는 동안 이해 관계자 회의를 위한 프레젠테이션을 계획합니다.

1일차, 오후 6시 | 이해 관계자 회의

Sarah는 부품의 속도와 정확성에 만족하는 이해 관계자에게 완전히 작동하는 테스트를 거친 프로토타입을 제시합니다.

1일차, 오전 9시 | 인쇄 준비

John은 서포트 구조를 생성하는 지루한 프로세스를 시작하며, 제대로 된 서포트를 생성하려면 보통 여러 번 반복해야 합니다.

1일차, 오전 10시 | 레진 공급

실망스럽게도 John이 인쇄하러 가 보니 탱크를 몇 번밖에 사용하지 않았는데도 탱크가 만료되었다는 것을 알게 됩니다. 그는 이제 탱크를 비우고 소재를 거른 뒤 새롭게 탱크를 채워야 합니다. 이와 같은 추가 비용은 예상하지 못했죠.

1일차, 오후 12시 | 인쇄 시작

John이 작업 영역을 준비하고 인쇄를 시작하지만 완료하는 데 약 10시간이 걸립니다. 내일 아침에 출근할 때까지 완성된 부품은 볼 수 없습니다.

2일차 오전 9시 | 인쇄 실패

이럴 수가! 소프트웨어에서는 OK라고 했지만 John이 아침에 도착해 보니 오류로 인해 일부만 인쇄되었습니다. 그가 소재를 다시 준비해 인쇄를 다시 시작합니다.

3일차 오전 9시 | 인쇄 부품 세척 및 건조

John이 마침내 인쇄된 부품을 확보하고 몇 차례의 세척을 진행합니다. 이어서 부품을 건조하고 경화합니다. 그러나 부품을 조립하려고 하자 상당한 변형이 있음을 발견합니다.

3일차 오후 12시 | 이해 관계자 회의

John은 조립할 수 없는 미완성 모델을 가지고 회의에 참석합니다. 그는 재인쇄가 필요한데다 후처리를 시작하지 못했다고 설명합니다.

3일차, 오후 1시 30분 | 파일링 시작

John은 균일한 표면 마감을 얻기 위해 흰과 서포트 접점을 파일링하기 시작합니다, 후처리에는 종종 3시간 정도가 걸리므로 오늘 John의 퇴근은 늦어질 것입니다.



미국 - 본사

7665 Commerce Way
Eden Prairie, MN 55344, USA
+1 952 937 3000

이스라엘 - 본사

1 Holtzman St., Science Park
PO Box 2496
Rehovot 76124, Israel
+972 74 745 4000

stratasys.com

ISO 9001:2015 인증

유럽

Airport Boulevard B 120
77836 Rheinmünster, Germany
+49 7229 7772 0

South Asia

1F A3, Ninghui Plaza
No.718 Lingshi Road
Shanghai, China
전화: +86 21 3319 6000



GET IN TOUCH.

www.stratasys.co.kr/contact-us/locations

