

SLS 300

전문가용 선택적 레이저 소결 시스템



사용자 친화적인 형식의 고급 SLS 기술

전문가용 선택적 레이저 소결(SLS) 시스템

간소화된 SLS 기술: 직원, 인프라, 파우더의 번거로움이 없습니다.

사무실, 소재 연구소 또는 작업장에 적합한 SLS 300은 사무실 친화적인 플러그 앤 플레이 형식으로 고급 SLS 기술을 제공합니다. 즉, 전문 인력이나 인프라에 대한 투자, 복잡한 파우더 처리 작업 없이 SLS 품질의 기능성 원형 제작, 도구 등을 프린팅할 수 있습니다. 클라우드 기반 소프트웨어 덕분에 언제 어디서나 인쇄 작업을 관리할 수 있습니다.

솔루션 개요

워터젯 캐비닛

물을 사용하여 인쇄물을 마무리하기 위해 고안되었습니다. 수돗물을 권총 손잡이에 부착된 노즐에서 분사되는 가압 제트에 펌핑하여 출력물에서 파우더를 제거합니다.

SLS 300

SLS 300은 기능성 원형 제작 및 최종 사용 제품의 소량 생산을 위해 선택적 레이저 소결(SLS) 기술을 사용합니다.



파우더 진공 청소기

파우더 진공 청소기는 SLS 300 3D 프린터에서 프린트 작업이 완료된 후 부품을 추출하고 제작 챔버에서 여분의 파우더를 수거하는 데 사용됩니다.

ATMOSPHERE GENERATOR

부품 밀도, 표면 마감 처리 및 기계적 성능을 향상시키기 위해 프린터의 제작 챔버 조건을 개선하여 제어할 수 있는 장치입니다.

SLS 300 3D 프린팅 공정

3D 모델에서 순식간에 프린트된 부품으로



1

1. 파일 업로드 및 빌드 준비

웹 브라우저의 Deep Space에서 3D 파일을 업로드합니다. 각 모델의 수량을 선택하고 Deep Space 에서 중첩시킵니다. 빌드를 미리보기하여 제대로 구현되었는지 확인합니다.



2



2. 인쇄 시작 및 모니터링

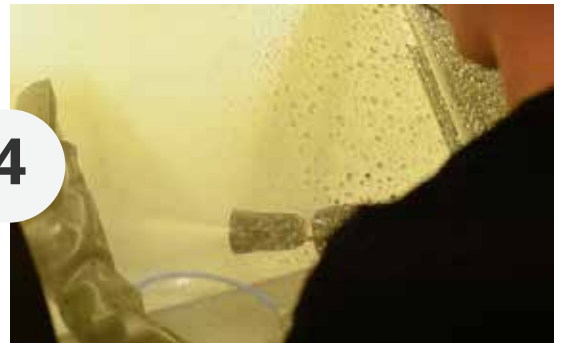
SLS 300의 터치 스크린 또는 Deep Space에서 인쇄를 누르고 노트북이나 휴대폰에서 원격으로 인쇄 작업을 모니터링합니다.



3

3. 챔버에서 부품 추출

프린트 작업이 완료되면 SLS 300의 터치 스크린에서 빌드를 확인하여 원하는 부품을 쉽게 찾을 수 있습니다.



4

4. 물로 파우더 제거

SLS 시스템에서 파우더로 프린트된 부품은 표면이 가루 또는 입자가 있는 상태로 제작됩니다. 물로 파우더를 제거하면 까다로운 구멍에서도 모든 잔여 파우더를 효과적이고 빠르게 제거할 수 있습니다.



5

5. 부품을 사용할 준비가 되었습니다.

인쇄물의 표면 마감 처리가 우수하여 다양한 응용 분야에 적합합니다. 다양한 색상 조합 또는 특수 표면 요구 사항이 있는 부품을 제작하려면 추가 후처리 단계가 필요합니다.

부품 추출 및 파우더 제거

더 깨끗한 SLS 3D 프린팅을 위한 선도적인 기술

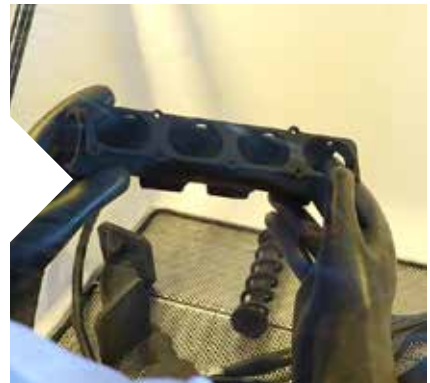
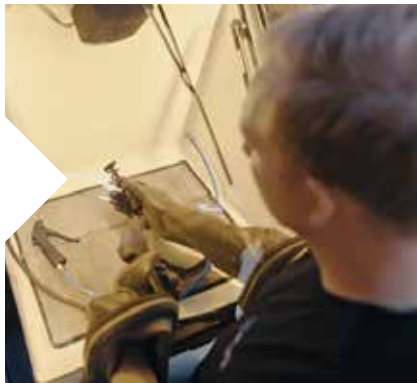
SLS 기술은 안전한 파우더 취급 및 관리에 대한 과제를 제시합니다. 기존에는 압축 공기와 진공청소기를 사용해 부분적으로 고품화된 파우더를 제거해 왔는데, 이는 보관에 문제가 생길 수 있고 자원을 많이 소모하는 방식이었습니다.

파우더 진공 청소기는 프린트 작업 후 파우더를 수집하고 SLS 300의 제작 챔버를 청소하는 데 사용되는 경량의 다용도 장치입니다. 각 프린팅 작업 후 남은 소결되지 않은 파우더는 회수되어 밀봉된 파우더 백에 보관되었다가 향후 프린팅 작업에 다시 사용할 수 있습니다.



오염 없는 밀폐형 워터젯 시스템

물의 재순환이 가능한 폐쇄형 시스템과 고유한 필터링 시스템을 통해 워터젯 캐비닛은 SLS 300이 생산한 부품을 효율적이고 매우 안전하며 사용하기 쉽고 파우더가 발생하지 않는 방식으로 세척합니다. 최대 100bar의 가압수를 사용하여 3D 프린팅된 부품을 추출하고 세척하는 데 몇 초밖에 걸리지 않으며, 물이 파우더를 결합하여 파우더가 퍼지는 것을 방지합니다. 이때 물은 챔버 내에서 손쉽게 접근할 수 있는 필터를 통과합니다. 혁신적인 필터링 프로세스를 통해 물을 깨끗하게 유지하여 프린트된 부품에 파우더가 남지 않으며 여분의 파우더는 모두 챔버 내부의 접근 가능한 파우더 필터에 모입니다.



폐쇄형 시스템

배수관이나 수도 연결 없이 독립적으로 작동하는 폐쇄형 파우더 청소 시스템으로 사용이 간편합니다.

먼지 날림 없음

최대 100bar의 가압수를 사용하여 3D 프린팅 부품을 추출하고 세척하는데 몇 초밖에 걸리지 않으며, 물이 파우더를 결합하여 파우더가 퍼지는 것을 방지합니다.

즉시 인쇄 준비 완료

통합된 압축 공기가 버튼 하나로 수분 분사된 부품을 건조시킵니다.

편리한 보관과 안전한 파우더 충전을 위한 혁신적인 용기



특허받은 파우더 패키지

3D Systems의 밀폐형 파우더 패키지와 SLS 300 3D 프린터용 고유한 리필 인터페이스는 SLS 300에 재료를 적재할 때 소재와의 접촉을 최소화합니다. 따라서 여러분과 동료들이 더 안전하게 소재를 취급할 수 있을 뿐만 아니라 파우더가 날리지 않는 깔끔한 사무실 환경을 유지할 수 있습니다.

광학 식별 시스템을 갖춘 프린터의 리필 인터페이스

SLS 300 3D 프린터는 내장된 리더기를 사용하여 사용자가 선택한 파우더가 프린터의 사전 설정된 소재와 일치하는지 빠르게 스캔합니다. 재료가 일치하는 경우 기계는 충전을 계속하라는 녹색 신호를 보냅니다. 안전한 파우더 충전 시스템은 개방형과 암호화된 두 가지 구조로 되어 있으며, 개방형 부품은 녹색 또는 빨간색 표시등이 켜지는 부품입니다. 암호화된 부분은 SLS 300 내부에 있으며 포장에 문제가 없는지, 예를 들어 사용자가 기계에 채우는 재료가 올바른 정품 포장재인지 등을 감지합니다. 잘못된 재료를 채우려고 하면 빨간색 표시등이 켜지고 올바른 분말이 담긴 올바른 용기를 충전 위치에 놓을 때까지 프린터의 파우더 충전이 중지됩니다.





통합된 터치 스크린으로 누구나 전문가가 될 수 있습니다.

인쇄 중 상황에 맞는 도움말 가이드, 카메라 피드 및 실시간 상태 피드백

제어판을 통해 13.3인치 터치 스크린에서 필요한 모든 것을 추적할 수 있습니다. 통합 카메라를 통해 진행 중인 프린트 작업을 모니터링하고 예상 완료 시간 및 현재 상태를 확인할 수 있습니다. 상황별 도움말 가이드는 프린터에 새 파우더를 적재하거나, 챔버를 청소하거나, 빌드에서 완성된 부품을 추출하는 것과 같은 단계를 안내합니다.

1. 모든 도어를 위한 열쇠

도어 버튼은 빌드에 접근하고 완성된 부품을 추출하기 위해 챔버 도어를 잠금 해제합니다. **리필 버튼**으로 파우더 해치를 열어 SLS 300에 새로운 소재를 적재합니다. **중간 버튼**은 세척 중에 쉽게 접근할 수 있도록 리코터를 챔버 중앙으로 이동합니다.

2. 실시간 상태 피드백

상태 휠은 SLS 300의 상태를 실시간 및 인쇄 중에 표시하며, 완료된 레이어 수와 빌드가 완료되는 시간을 알려줍니다.

3. 파우더 개요

프린터에 남아있는 파우더의 비율과 파우더 패키지 개수를 기준으로 얼마나 많은 소재가 적재되어 있는지 확인합니다.

4. 기억하는 프린터

터치 스크린에서 프린트 작업을 시작할 때 SLS 300은 최근 빌드 기록을 보관하여 반복되는 부품을 쉽게 제작할 수 있습니다.

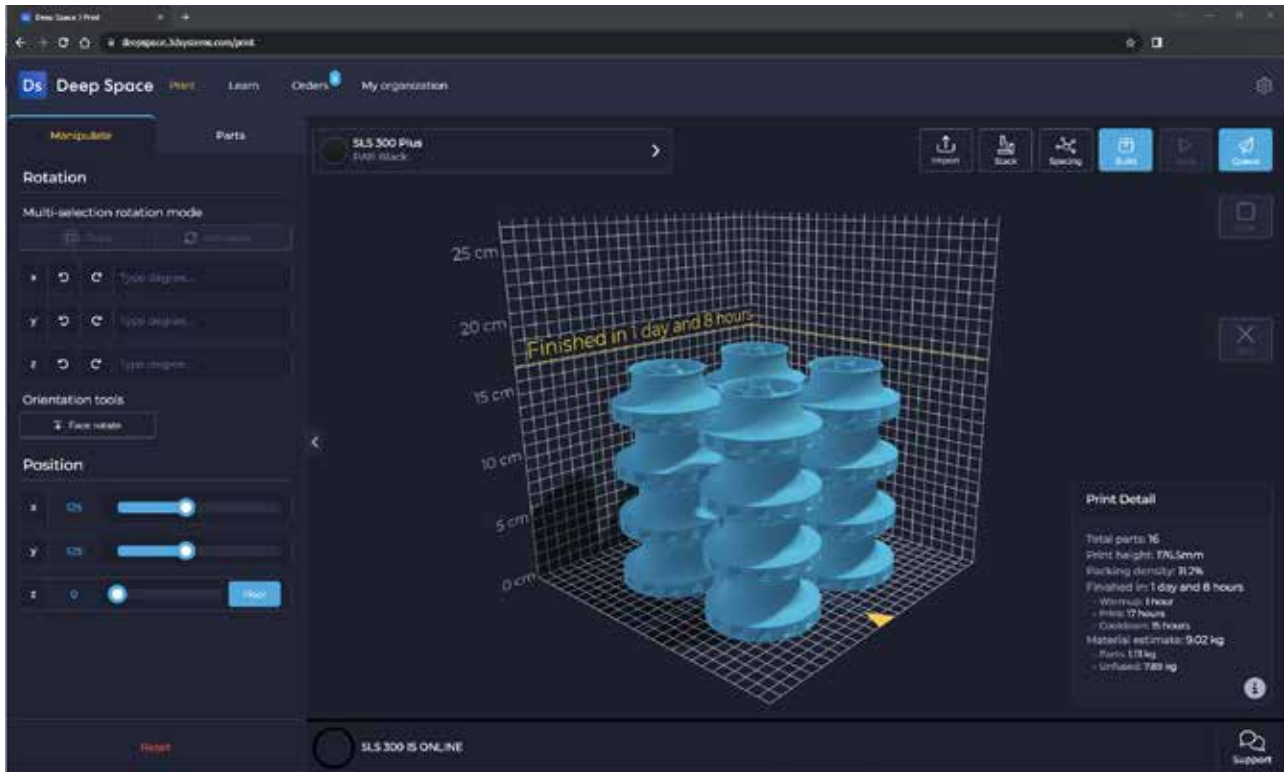
5. 상황별 도움말 가이드:

이미지 및 비디오가 포함된 단계별 가이드를 통해 사용자에게 유지 관리 및 기타 작업 수행 방법을 안내합니다.

클라우드 기반 Deep Space 소프트웨어

팀 전체를 위해 언제 어디서나 신속하게 부품을 프린트하세요

Deep Space는 프린트 작업을 준비 및 모니터링하고 조직의 SLS 300 3D 프린터 제품군을 관리하는 데 사용되는 클라우드 기반 소프트웨어 제품군입니다. 직관적이고 사용자 친화적인 인터페이스와 강력한 네스팅 소프트웨어를 갖춘 플랫폼으로, 통합 사용자 안내서와 함께 프린터 대기열을 공유할 수 있는 기능을 제공합니다.



스태커를 사용한 자동 중첩

적층 제조의 장점 중 하나는 처리량을 극대화하는 방식으로 빌드 플레이트에 부품을 배치할 수 있다는 것입니다. Deep Space의 스태커 기능은 각 부품의 방향을 자동으로 조정하여 높이를 낮추고 밀도를 높여 파우더 소비를 줄이고 시간을 절약하며 생산성을 높일 수 있습니다.

어디서든 프린터 상태 확인

서비스 패널을 통해 개별 프린터에서 서비스를 최적으로 예약할 수 있는 시기부터 각 프린터에서 사용되는 소재 및 설정에 이르기까지 프린터의 다양한 설정을 완벽하게 제어할 수 있습니다. 딜러와 파트너도 이 기능을 사용하여 원격 서비스를 제공할 수 있습니다.



팀 협업을 위한 설계

부품 대기열 기능을 사용하면 더 이상 타사 플랫폼에서 파일을 공유할 필요 없이 간편하게 협업할 수 있습니다. 부품 대기열의 내용은 팀 동료든 다른 부서의 직원든 불러오는 모든 사람에게 동일하게 표시됩니다.

다양한 분야에 적합

사무실, 소재 연구소 또는 작업장에 적합

산업용 기능성 원형 제작

기능성 원형 제작은 개념이나 프로세스를 테스트하거나 복제, 개선 및 학습할 수 있는 시각적 소품의 역할을 하기 위해 제작된 제품의 샘플 또는 모델입니다. SLS 기술은 우수한 기계적 특성, 불가능한 인쇄물을 만들 수 있는 자유로운 디자인, 내구성 및 뛰어난 정확도 등의 장점 덕분에 기능성 원형 제작에 적합합니다. 별도의 지원 장치가 필요하지 않으며 시제품의 착색 및 표면 처리에 적합합니다.



소량 생산 및 예비 부품

사출 성형에 비해 SLS 3D 프린팅은 소량에서 중량 제조에 적합한 선택입니다. SLS를 사용하면 복잡한 형태와 형상을 생산할 수 있으며 부품의 마감 처리 범위가 넓고 리드 타임이 매우 짧습니다.





교육 및 연구

최소한의 설치 공간으로 소재 연구실에 전문 SLS를 도입할 수 있습니다. 클라우드 기반 소프트웨어를 통해 프린터를 관리하고 직관적인 가이드를 활용하세요. 정확한 3차원 시각화, 맞춤형 정밀 부품을 제작하거나 교육 환경에서 고급 응용 프로그램을 탐색할 수 있습니다.



QR 코드를 스캔하여 전체
소재 제품군 살펴보기



맞춤형 내구성 의료 장비

SLS 3D 프린팅은 보조기, 보철물 및 소모품과 같은 내구성 의료 장비의 주요 요구 사항인 강성을 향상시킨 제품을 생성합니다. SLS 3D 프린팅은 수술용 모형 제작에도 사용할 수 있습니다.

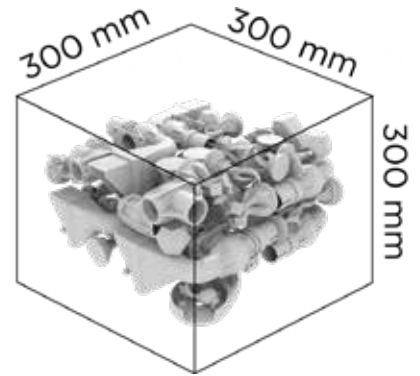


안정적인 열 환경

부품 밀도, 표면 마감 처리 및 기계적 성능 향상

SLS 300 Atmosphere Generator를 사용하면 프린터의 제작 챔버 환경을 효과적으로 제어할 수 있어 부품 밀도, 표면 마감 처리 및 기계적 성능을 향상시킬 수 있습니다. Atmosphere Generator는 SLS 300 3D 프린터의 소프트웨어와 통신하여 프린팅 공정 중에 보다 안정적인 내열성 환경을 조성합니다. Atmosphere Generator는 다음을 제공합니다:

- 대규모 프린팅 작업을 위해 부품의 기계적 특성 향상
- 소결되지 않은 소재의 파우더 재활용률 증가
- 재활용 파우더를 사용한 Atmosphere Generator를 사용할 경우 재활용 파우더를 사용하지 않고 프린팅할 때보다 부품 변형률이 70% 개선되었습니다.
- 흰색 인쇄 소재를 위한 미학적 특성 향상
- 부품을 인쇄할 때 파우더의 효율성을 높일 수 있습니다.



이상적인 컴팩트 SLS 솔루션

내구성이 뛰어난 나일론 프린팅을 매력적인 가격대로 확장

제작 볼륨

300 x 300 x 300mm의 제작 볼륨은 대형 부품 또는 소형 부품 생산에 적합합니다.

환경적 유연성

사무실, 소재 연구실 및 기타 일반 작업장 환경에서 유연하게 사용할 수 있도록 CE 인증을 받았습니다.

다양한 응용 분야

원형 제작을 위해 설계되었으며 소규모로 사용하기에 충분한 내구성을 갖췄습니다.

고품질 나일론 부품

나일론 SLS 부품의 내구성과 유연성을 유지하면서 지속 가능하고 재활용이 가능한 소재를 사용하고자 하는 경우 완벽한 솔루션입니다.

작은 설치 공간

적은 공간만 차지하면서 대형 부품을 제작할 수 있는 컴팩트한 SLS 프린터입니다.

사무실을 위한 맞춤형 3D 프린팅 솔루션

비즈니스 요구 사항을 충족하는 옵션 액세서리가 포함된 다양한 패키지로 제공됩니다.

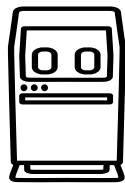
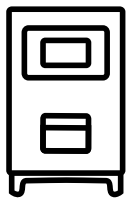
모듈형 시스템

비즈니스 요구 사항에 가장 적합한 모듈형 설정과 옵션 액세서리를 선택할 수 있습니다.



QR 코드를 스캔하여 사용 가능한 시스템 버전 살펴보기

필요한 장비만 구입하면 됩니다. 시간이 지남에 따라 요구 사항이나 예산이 변경되는 경우 Deep Space 소프트웨어를 다른 버전으로 업그레이드하거나 사용 가능한 파우더 소재의 종류를 추가할 수 있습니다.



하드웨어 장비



소재



전송



서비스

SLS 300 시스템 사양

SLS 300 3D 프린터	
규격 (WxDxH)	75 x 65 x 170 cm (30 x 25 x 67 인치)
무게	310 kg (683 lb)
전력 소비	400 W (인쇄) 2000 W (예열)
전기 요구 사항	1 x 230V, AC 10A, 50Hz (유럽) 1 x 115V, AC 15A, 60Hz (미국)
레이저 파워 유형	50 W, CO ₂
최대 제작 용량	30 x 30 x 30 cm (12 x 12 x 12 인치)
프린팅 속도	시간당 12mm (0.47 인치) / 시간당 1리터
프린터 컨트롤	터치스크린이 장착된 13.3인치 디스플레이
네트워크	이더넷, 1 기가비트 RJ 45
프린터 컨트롤	터치스크린이 장착된 13.3인치 디스플레이

ATMOSPHERE GENERATOR	
규격 (WxDxH)	83 x 41 x 77 cm (33 x 16 x 30 인치)
무게	90 kg (198 lb)
전기 요구 사항	1 x 230V, AC 3A, 50Hz (유럽) 1 x 115V, AC 6A, 60Hz (미국)

파우더 패키지	
크기	10 x 10 x 54 cm (4 x 4 x 21 인치)
무게	소재 포함 2.5 kg (5.5 lbs)
보관 온도	25 °C ± 10 °C
재활용 가능	예
포장재	골판지, 종이 및 목재
잠금 장치	특허받은 리필 인터페이스가 있는 밀폐형 뚜껑

워터젯 캐비닛	
규격 (WxDxH)	닫았을 때: 75 x 66 x 170 cm(30 x 26 x 67 인치) 열렸을 때: 75 x 66 x 225 cm(30 x 26 x 89 인치)
규격 (WxDxH)	75 x 66 x 222,5 cm (30 x 25 x 88 인치)
무게	170 kg (375 lb)
전력 소비	1400W
전기 요구 사항	1 x 230V, AC 10A, 50Hz (유럽) 1 x 115V, AC 15A, 60Hz (미국)
수압	50-100 bar
압축 공기	권장 압력 4-6 bar 최대 압력 8 bar

파우더 진공	
규격 (WxDxH)	62 x 80 x 132 cm (24 x 31 x 52 인치)
무게	31 kg (68 lb)
전기 요구 사항	1 x 230 V, 16 A, 50 Hz
모터 출력	800 W
이론상 최대 공기 흐름	160 m ³ /h

DEEP SPACE 소프트웨어	
시스템 요구 사항	Google Chrome 93 이상 WebGL 2.0 4GB RAM (8GB 권장)
하드웨어 요구사항	SLS 300 3D 프린터
파일 유형	.STL, .STEP, 또는 .3MF