



가공 강화를 위한 복합소재 3D 프린팅

F190 CR 및 F370® CR
FDM® 복합소재 프린터

FDM 복합소재 3D 프린팅으로
고정구 및 부품 제작을
보완하여 속도, 생산량 및
비용 효과를 높입니다.





고강도 복합소재 프린팅으로 마감 시간을 맞추고 정해진 예산 유지

동일한 금속을 가공하는 데 드는 시간과 비용의 일부만 소요하여 복합소재 3D 프린팅으로 고정구, 소프트 조 및 부품을 제작합니다. F123CR(Composite-Ready) 3D 프린터는 기존 제작 기술을 보완하기 때문에 산업용 제조업체는 금속 부품을 3D 프린터로 제작된 고강도 복합소재 부품으로 대체할 수 있습니다. 이를 통해 생산량을 가속화하면서 제작 리소스나 아웃소싱 소요 시간을 사용하는 기회비용을 줄일 수 있습니다.

F123CR 프린터는 ABS-CF10 및 FDM® Nylon-CF10 복합소재를 사용합니다. 두 복합소재 모두 중량의 10%에 달하는 잘게 다져진 탄소 섬유를 사용하여 강도 및 강성이 강화되었습니다. F123CR 수용성 서포트 재료를 통해 기존 가공 또는 수용성 서포트를 지원하지 않는 다른 3D 프린터로는 할 수 없는 복잡한 설계가 가능합니다. 4가지의 적층 두께는 부품 품질 및 프린트 속도에 유연성을 더합니다. 다양한 밀도 설정으로 밀도가 높은 솔리드 부품을 자유롭게 만들거나, 내부 채우기를 조정하여 무게와 사용되는 재료를 절약할 수 있습니다.

탁월한 가동 시간으로 생산 일정 보호

F123CR 프린터는 검증된 F123 시리즈와 동일한 플랫폼을 기반으로 제작되어 99% 가동 시간과 99% 치수 반복성 성능 검증을 거쳤습니다.* 220개 이상의 측정값을 사용하여 프린팅 파라미터를 최적화하는 등 재료 조정을 통해 모든 해상도에서 일관된 재료 성능과 성공적인 프린트 결과를 보장합니다.

복합소재를 사용하기 위해 부품과 프린트 헤드를 강화하여 내구성을 높이고 수명을 보장합니다. 밀봉된 필라멘트 베이는 재료의 습기 노출을 줄여 재료의 기계적 특성을 안정적으로 유지하므로 프린팅된 파트가 강도 사양을 충족합니다. 완전한 가열 빌드 챔버는 히팅 베드만 사용하는 동급의 다른 프린터 대비 레이어 간 강도를 더 높일 수 있습니다.

또한 이러한 기능은 적층 제조 시스템에서 탁월한 안정성을 제공하며 연속된 프린팅 작업에서 일관된 성능을 유지합니다.

* F370, Fortus 450mc 및 F900 프린터에 대한 Stratasys 2020 반복성 및 안정성 연구



간단한 설정과 탁월한 운영

F123CR 프린터를 작동하는 데 특별한 교육이나 고도로 숙련된 기술자가 필요하지 않습니다. 작업 설정은 GrabCAD Print 소프트웨어를 사용하여 해당 파트의 CAD 파일을 가져온 다음 프린트를 시작하기만 하면 됩니다. 작업이 완료될 때까지 프린터를 추가로 관리하지 않아도 됩니다.

GrabCAD Print 소프트웨어는 단순하고 직관적인 캐드 투 프린트(CAD-to-print) 워크플로를 제공하며 성공적인 프린트를 보장하는 고급 기능을 포함합니다. 프린트 옵션을 더욱 세부적으로 제어하려는 사용자를 위해 F370CR에는 Insight 소프트웨어도 포함되어 있습니다. MTConnect 기능을 사용하면 프린터를 연결된 공장 현장에 손쉽게 통합할 수 있습니다. 업계 표준 통신 API를 통해 프린터 데이터를 유용한 방식으로 수집, 분석 및 표시할 수 있습니다.

효율적이고 간편한 운영을 추가하는 기능에는 단일 프린트 헤드에서 여러 해상도로 프린팅, 프린트 헤드 변경 방식 등이 포함됩니다. 또한 F370CR에는 자동 재료 전환 기능을 지원하여 조형을 중단하고 재료를 교체할 필요가 없습니다. 리필해야 하는 경우, 캐니스터를 재료 베이에 넣고 피드 슬롯에 필라멘트를 삽입하기만 하면 자동으로 재료가 로드됩니다. 프린트 헤드를 변경해야 하는 경우 간편하게 스냅아웃/스냅인 단계만 거치면 됩니다.

기타 편의 기능으로는 재사용할 수 있는 빌드 트레이, 원격 모니터링용 기본 제공 카메라 및 7인치 제어 터치스크린이 있습니다. F123CR 프린터는 바퀴가 장착되어 있고 표준 벽 콘센트에서 전원이 공급되기 때문에 손쉽게 이동할 수 있습니다.

개방형 재료로 강화된 광범위한 응용력

F123CR 프린터는 다양한 열가소성 재료를 통해 작동하여 광범위한 응용력을 제공합니다. F123CR 프린터는 고강도 복합 소재뿐만 아니라, 다른 엔지니어링 열가소성 수지로 프린트하여 더 많은 사용 사례를 다룰 수 있는 유연성을 제공합니다. 이 복합소재 기능은 서로 다른 재료에서 서로 다른 작업을 프린팅하는 편의를 제공합니다. 복합소재 및 비복합소재만 다루는 별도의 프린터가 필요하지 않습니다.

개방형 재료 플랫폼은 사용자가 개발하는 새로운 재료나 Stratasys 및 타사 간의 파트너십을 통해 개발된 재료를 사용하여 응용 범위를 확대할 수 있기 때문에 활용도가 훨씬 더 커집니다. Stratasys의 개방형 재료 생태계에는 기본 안정성 테스트를 거친 검증된 재료와 Stratasys 재료 개발 프로세스 밖에서 만들어진 재료가 포함됩니다.

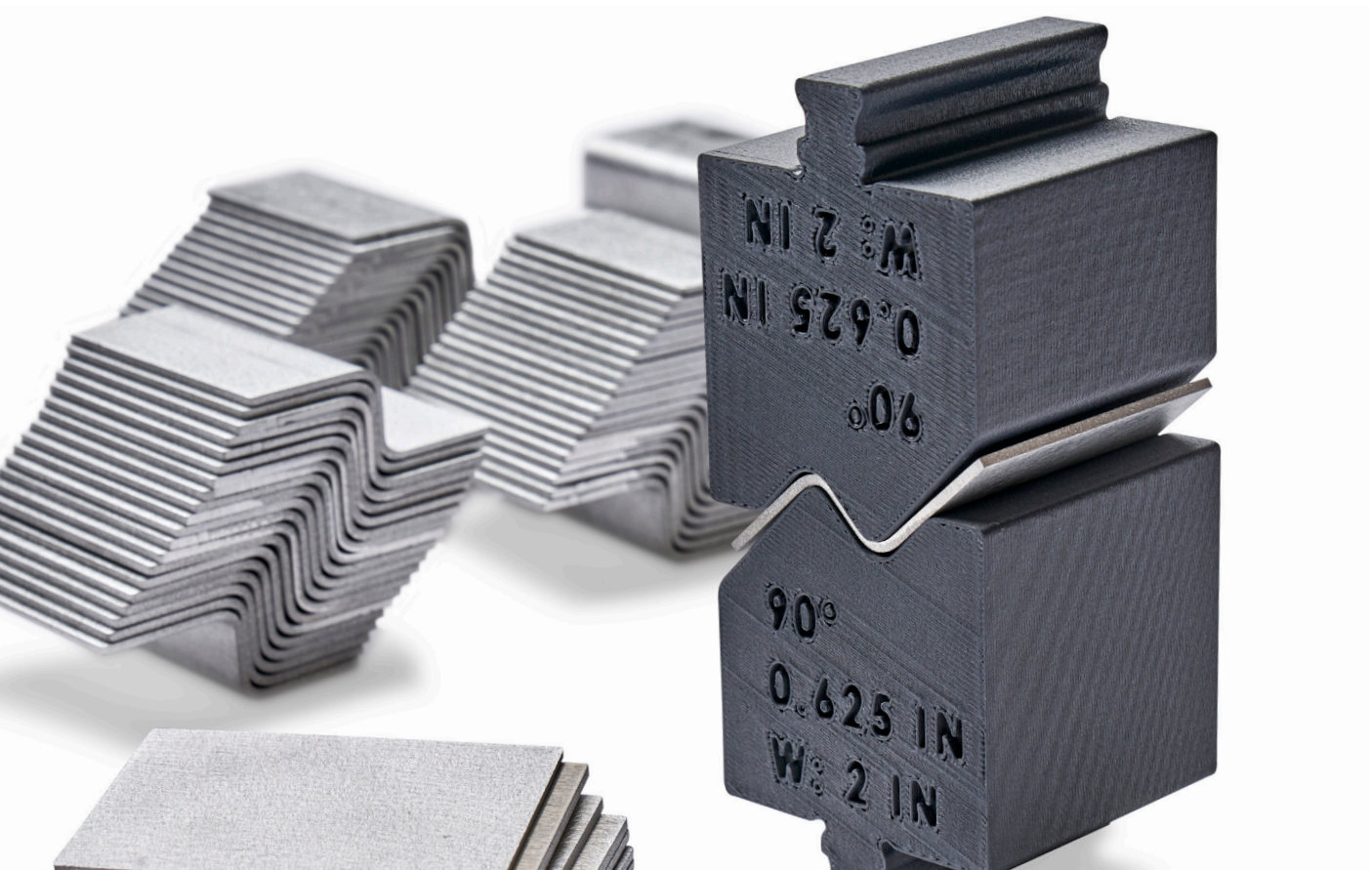
옵션을 개방적으로 유지합니다. F123CR 프린터를 사용하면 하나의 프린터로 수용성 서포트를 비롯한 여러 재료를 활용할 수 있습니다. 따라서 모든 형상을 제한 없이 자유롭게 프린트할 수 있습니다.

탁월한 서포트를 적시에 제공

Stratasys는 FDM 기술을 발명했으며 30년 넘게 이를 발전 시켜 왔습니다. Stratasys의 기술자와 애플리케이션 엔지니어는 프린터 투자를 극대화하고 문제가 발생했을 때 이를 해결할 수 있는 지식을 갖추고 있습니다.

전문적인 설치부터 도입 안내, 현장 문제 해결에 도움이 필요한 경우 Stratasys의 전 세계 지원 담당자가 도와드립니다. 프린팅 결과를 최적화하든, 문제를 해결하든, 교육을 제공하든, Stratasys 서비스 및 지원은 운영을 유지할 수 있는 경험과 글로벌 접근성을 갖추고 있습니다.

Stratasys F190CR/F370CR 프린터에 대해 자세히 알아보거나 Stratasys 담당자와 상담하려면 <https://www.stratasys.co.kr> 에서 문의하거나 02-2046-2200번으로 연락하시기 바랍니다.



시스템 사양

F190CR 및 F370CR 프린터 및 재료 사양

시스템 크기 및 무게	1626mm x 864mm x 711mm, 227Kg
빌드 트레이 크기	F190CR: 305mm x 254mm x 305mm F370CR: 355mm x 254mm x 355mm
재료 베이	F190CR: 모델용 스펀 베이 1개, 서포트용 스펀 베이 1개 (총 2개) F370CR: 모델용 스펀 베이 2개, 서포트용 스펀 베이 2개 (총 4개)
최대 정확도	파트는 +/- 0.200mm 또는 +/- 0.002mm/mm 중 더 큰 값의 정확도 범위로 제작됩니다.
네트워크 연결성	유선: TCP/IP 프로토콜, 100Mbps 최소 100 base T, 이더넷 프로토콜, RJ45 커넥터 무선: IEEE 802.11n, g 또는 b. 인증: WPA2-PSK, 802.1x EAP 암호화: CCMP, TKIP
작업자 개입	작업 시작 및 중지 시 제한적 개입 필요
소프트웨어	F190CR: GrabCAD Print 소프트웨어 F370CR: GrabCAD Print 및 Insight 소프트웨어
작동 환경	작동 시: 온도: 15 - 30°C, 습도: 30 - 70% RH 스토리지: 온도: 0 - 35°C, 습도: 20 - 90% RH
전원 요구 사항	100-132V/15A 또는 200-240V/7A, 50/60Hz
규제 준수	CE(저전압 및 EMC 지침), FCC, EAC, cTUVus, FCC, KC, RoHs, WEEE, Reach, RCM
운영 체제	Windows 10(64비트 전용), Window 11, 최소 4GB RAM(8GB 이상 권장)

재료

프린터	사용 가능 재료
F190CR	ABS-M30, ASA, FDM® TPU 92A, ABS-CF10, FDM® Nylon-CF10 서포트 재료 - QSR(수용성 서포트)
F370CR	ABS-M30, ASA, FDM TPU 92A, ABS-ESD7, PC-ABS, Diran 410MF07, ABS-CF10, FDM Nylon-CF10 서포트 재료 - QSR, SUP400B(떼어내는 서포트)

레이어 두께

재료	0.330mm	0.254mm	0.178mm	0.127mm
ABS-M30	●	●	●	●
ASA	●	●	●	●
PC-ABS	●	●	●	●
ABS-ESD7		●		
Diran 410MF07	●	●	●	
FDM TPU 92A		●	●	
ABS-CF10 ¹	●	●	●	
FDM Nylon-CF10 ²	●	●	●	

¹ 헤드 수명 연장을 위해 강화 프린트 헤드가 권장되지만 표준 F123 및 ABS-CF10 프린트 헤드를 사용해도 작동합니다.

² 전용 FDM Nylon-CF10 강화 프린트 헤드가 필요합니다.

제조 공정을 혁신할 준비가 되셨나요?

Stratasys.co.kr에서 FDM 3D 프린터에 대해 자세히 알아보십시오.



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.co.kr

ISO 9001:2015 인증

EMEA

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

아시아 태평양

7th Floor, C-BONS International Center
108 Wai Yip Street Kwun Tong Kowloon
Hong Kong, China
+ 852 3944 8888

(주) 티모스 - 한국 공식 파트너

경기도 광명시 하안로 60 C동 1108호
(소하동, 광명테크노파크)
+82 2 6297 5750
www.thymos.co.kr
3dp@thymos.co.kr

