



# FFF 3D PRINTER

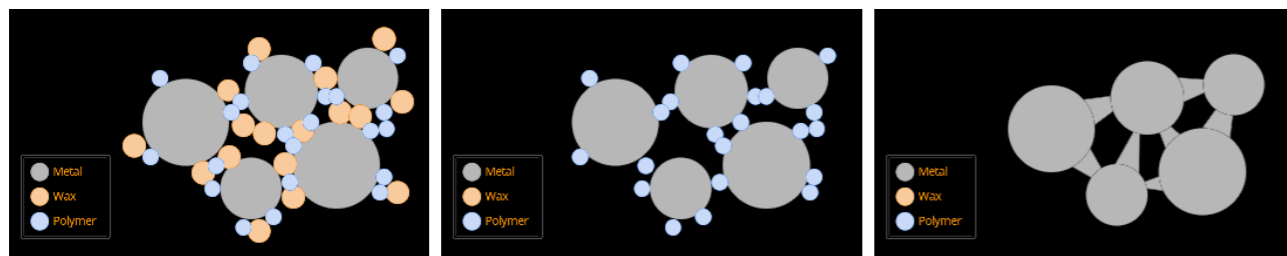


**НАПА АМТ X Markforged**



## HANA Additive Manufacturing Technology

하나에이엠티는 필라멘트 제조 및 성형 제품에 사용되는 우수한 품질의 금속분말을 생산 및 공급합니다.  
 하나에이엠티의 기술연구소에서는 금속분말 제조 및 활용방안 등의 R&D 공동 연구를 진행하고 있습니다.  
 미국Markfoged와의 R&D 기술제휴 및 파트너십을 통해 지속적인 연구 개발에 힘쓰고 있습니다.



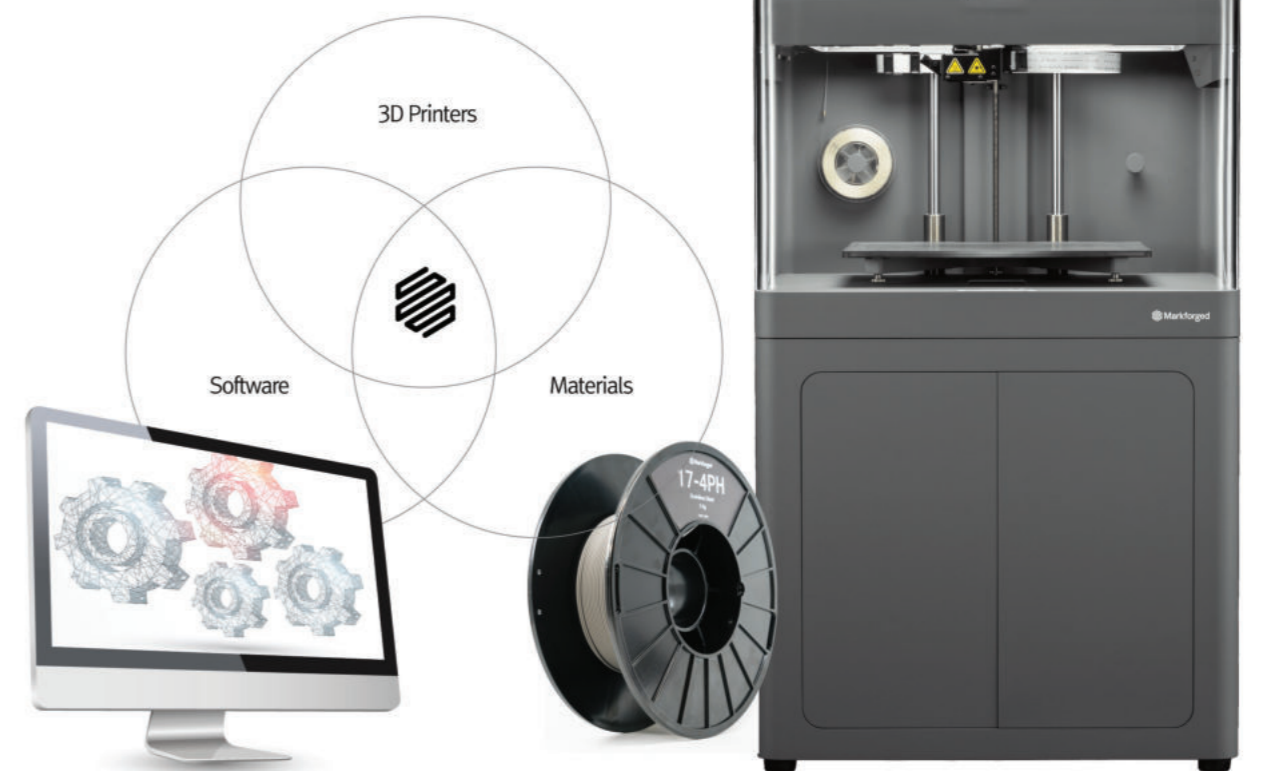
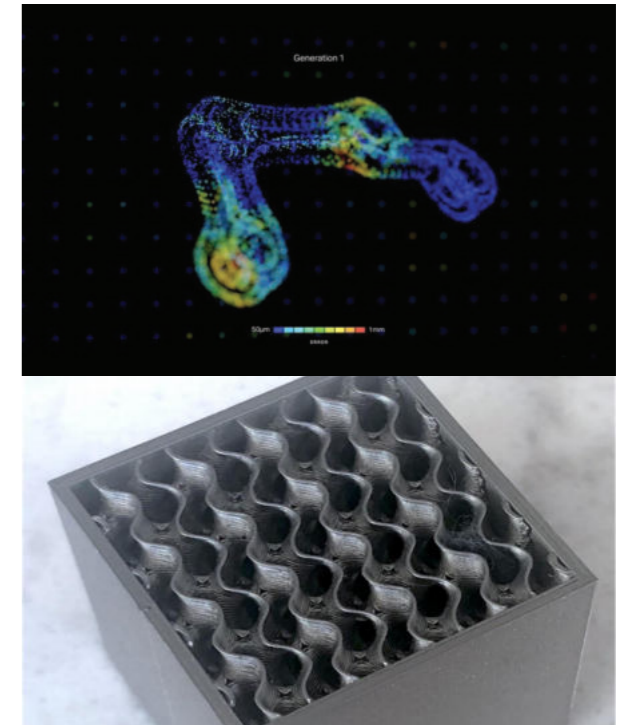
## Markforged Additive Manufacturing Technology

Markforged는 MIT출신의 Greg Mark가 설립한 미국 최대 FDM(FFF)기반 금속, 복합소재 3D프린터 제조 기업입니다.

AI(Artificial Intelligence)를 적용한 스캔본 대비 출력물 크기비교 빅데이터 분석을 통해 50 $\mu$ m이하의 세계 최고수준의 정밀도의 프린터를 제조합니다.

NASA, Google, Amazon, Siemens, BMW,GE 등 세계적인 기업의 투자와 구매를 통해 검증된 품질과 기업의 발전가능성을 지니고 있습니다.

전세계 10,000개 이상의 고객유치와 2018년 한해 총 2500대 이상의 판매, 전세계 최대 수량의 금속3D프린터 판매기록을 하였습니다.

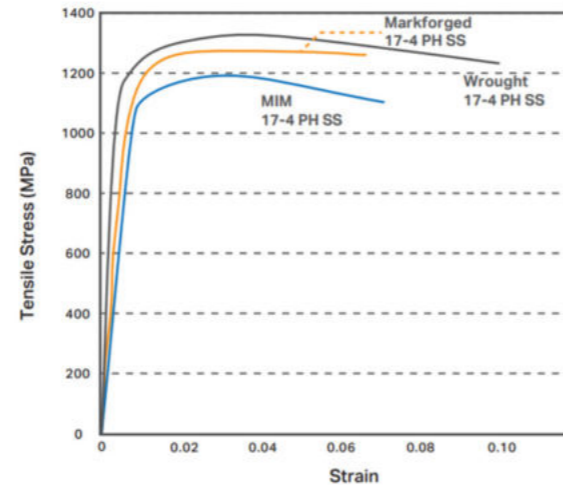


금속소재

# METAL Fused Filament Fabrication



금속분말적용 필라멘트를 활용한 Markforged의 FFF타입의 3D 프린팅은 MIM 소재보다 높은 강도를 보이며, FDM 타입 프린터 중 가장 우수한 96% 이상의 높은 밀도로 제작됩니다.



## METAL

### Stainless Steel

- 17-4 Stainless Steel
- 316L Stainless Steel

In development

### Copper

Cu

### Tool Steel

- A-2 Tool Steel
- D-2 Tool Steel
- H13 Tool Steel

### Titanium

Ti6Al4V

In development

### Aluminum

- 6061 Aluminum
- 7075 Aluminum

### Inconel

In625

# Products



METAL X



WASH 1



SINTER 2



SINTER 1

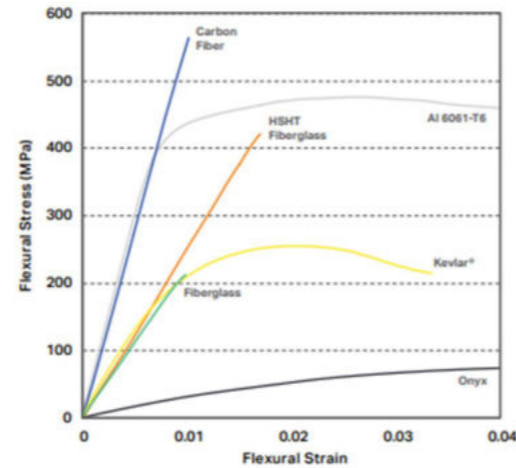
## Metal Solution Set

CATEGORY	DESCRIPTION	
BUILD VOLUME	250mm x 220mm x 200mm	
DIMENSION	575mm x 467mm x 1120mm	
MATERIALS	LAUNCH MATERIALS	17-4 Stainless Steel 316 Stainless Steel
	BETA MATERIALS	6061 Aluminum, 7075 Aluminum, Inconel625, A-2 Tool Steel, D-2 Tool Steel, Ti6Al4V
	MEDIA CARTRIDGE	Bound Power
Z LAYER RESOLUTION	50 microns	

탄소섬유, 복합소재

# COMPOSITE Fused Filament Fabrication

Markforged만의 듀얼 노즐 프린팅 시스템과 CFF(연속필라멘트 피딩) 3D프린팅으로 인쇄된 부품은 탄소섬유, 유리섬유 등의 고강도 복합소재로 제조되어 금속 소재 수준의 높은 강도를 제공합니다.



## COMPOSITE

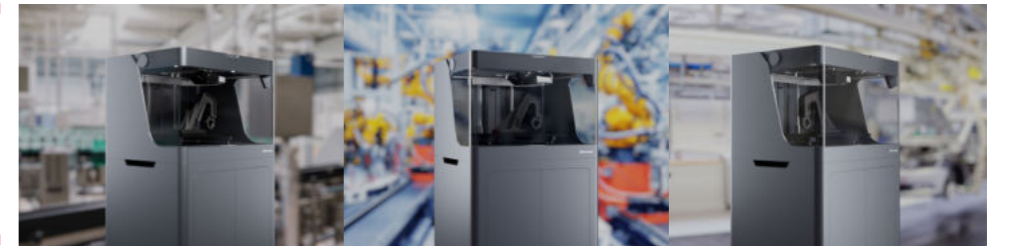
### Reinforcing Fibers

무게 대비 가장 높은 강도	높은 내열성 및 전기 전열성	일반 유리섬유보다 5배 강함	뛰어난 내구성
Carbon Fiber	Fiberglass	HSHT Fiberglass	Kevlar



# Products

## Industria Series



제품	X3	X5	X7
BUILD VALUE	330mm x 270mm x 200mm		
PLASTIC MATERIALS	Onyx	Onyx	Onyx, Nylon
FIBER MATERIALS		Fiberglass	Fiberglass Carbon Fiber HSHT Fiberglass Kevlar
Z LAYER RESOLUTION	50 microns		

## Desktop Series



제품	Onyx One	Onyx Pro	Mark Two
BUILD VALUE	320mm x 132mm x 154mm		
PLASTIC MATERIALS	Onyx	Onyx Fiberglass	Onyx, and Nylon Fiberglass
FIBER MATERIALS		Fiberglass	Fiberglass Carbon Fiber HSHT Fiberglass Kevlar
Z LAYER RESOLUTION	100 microns		



Homepage. [www.hanaAMT.com](http://www.hanaAMT.com)

E-mail. [hanaamt@hanaamt.com](mailto:hanaamt@hanaamt.com)

Tel. +82. 43. 211. 0046 Fax. +82. 43. 211. 0048



**AS 9100D**  
CERTIFIED  
**ISO 9001**



Ochang Factory 75, Gangni 1-gil, Ochang-eup, Cheongwon-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, Republic of Korea

Jincheon Factory 738-3, Saenggeojincheon-ro, Munbaek-myeon, Jincheon-gun, Chungcheongbuk-do, Republic of Korea