

MOMENT

Catch the moment, fill your ideas

— Moment Manual —



MOMENT

Catch the moment, fill your ideas

목차

1. 제품 소개	4
2. 주의 사항	5
3. 제품 구성	6
4. 부분별 명칭	7
5. 사용법	
1) 박스 개봉	8
2) 레벨링	9
3) 필라멘트 삽입	9
4) 필라멘트 제거	10
5) 출력 시작	11
6) 출력 중 설정 변경	12
7) USB 프린팅	13
8) 출력물 제거	14
6. YOURMOMENT	15
7. 문제 해결	
1) FAQ	16
2) 지원	18

* Specification

1. 제품 소개

Moment는 FFF방식의 데스크탑 3D 프린터입니다.

- Moment 3D 프린터는 누구나 쉽게 쓸 수 있게 제작된 프린터입니다.
- 기존의 FFF(Fused Filament Fabrication) 방식의 한계를 넘어선 고품질의 출력물을 경험할 수 있습니다.
- PLA, ABS, Flexible, wood 등의 다양한 소재를 별도의 노즐 교체 없이 사용할 수 있습니다.
- Moment 3D 프린터와 함께 사용하게 될 Simplify 3D는 기존의 무료 소프트웨어와는 달리 매우 다양하고 정교한 출력 설정을 진행할 수 있습니다.
- Moment 3D프린터를 통해 처음 접하는 사용자뿐만 아니라 프린팅 경험이 많은 전문가들 까지 새로운 3D 프린팅을 경험하실 수 있습니다.

Catch the moment, fill you

ent, fill your ideas

MOMENT

Catch the moment, fill your ideas

MOMENT

2. 주의 사항

1) 고온주의

출력 도중 프린터 내부로 손을 넣는 경우, 200도 이상으로 가열된 노즐에 화상을 입을 위험이 있으므로 출력 중에는 절대 내부에 손을 넣지 마십시오.

출력이 완료된 후에도 노즐의 온도가 충분히 내려간 후에 출력물을 분리하시기 바랍니다.

2) 손 끼임 주의

출력 중 내부에 손을 넣게 되면 작동 중인 쿨링 팬에 손가락이 끼일 위험이 있습니다.

움직이는 팬의 날개에 손가락이 닿을 경우, 살갓에 상처를 입거나 팬의 날개가 파손될 수 있으니, 출력 도중에는 절대 내부에 손을 넣지 마시기 바랍니다.

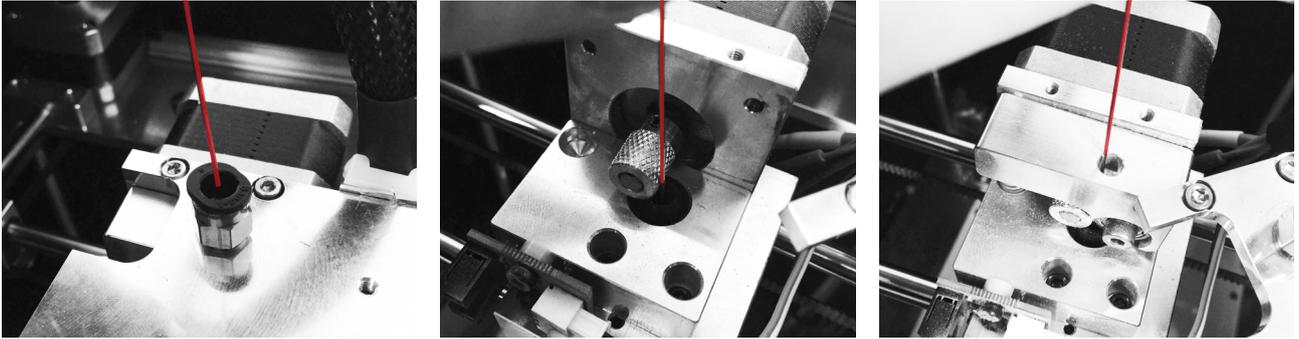


3) 남은 필라멘트 양 확인

필라멘트의 남은 양이 부족해 출력 도중 필라멘트가 모두 소모되는 경우 필라멘트가 헤드 내부에 남아 노즐 막힘 현상이 발생합니다. 이러한 경우 헤드를 분리하여 직접 필라멘트를 제거해야 하므로, 출력 전에는 항상 넉넉한 양의 필라멘트가 남아있는지 확인하여 주십시오.

4) 노즐 청소 금지

노즐 내부에 남아있는 필라멘트를 제거하기 위해 클립이나 철심 등 가늘고 뾰족한 물체를 노즐 내부로 밀어 넣을 경우, 노즐 내부가 손상될 수 있습니다. Moment 3D 프린터는 내부에 남아있는 필라멘트로 인해 노즐이 막힐 위험이 없습니다. 따라서 노즐 내부를 청소하고자 할 때에는 Preheat 기능으로 노즐을 가열한 후 필라멘트를 로딩해 주시기 바랍니다.



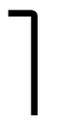
5) 필라멘트 제거 시

노즐 가열 후 필라멘트 제거 시, 아래 방향으로 필라멘트를 살짝 넣고 위로 잡아당기기 전, 필라멘트 끝이 노즐 부분에 오래 머무르게 되면 끝이 열 때문에 녹아 뭉치게 됩니다. 이 상태에서 위로 잡아당기게 되면 헤드 내부가 손상되거나 필라멘트가 끊어져 노즐 내부에 남을 수 있으므로 필라멘트를 아래로 넣은 후 곧바로 당겨 제거해주시기 바랍니다 (자세한 설명은 10 페이지 참조).

3. 제품 구성



프린터 본체



육각 렌치



SD-card



핀셋



필라멘트



전원 케이블



USB 케이블



필라멘트 거치대

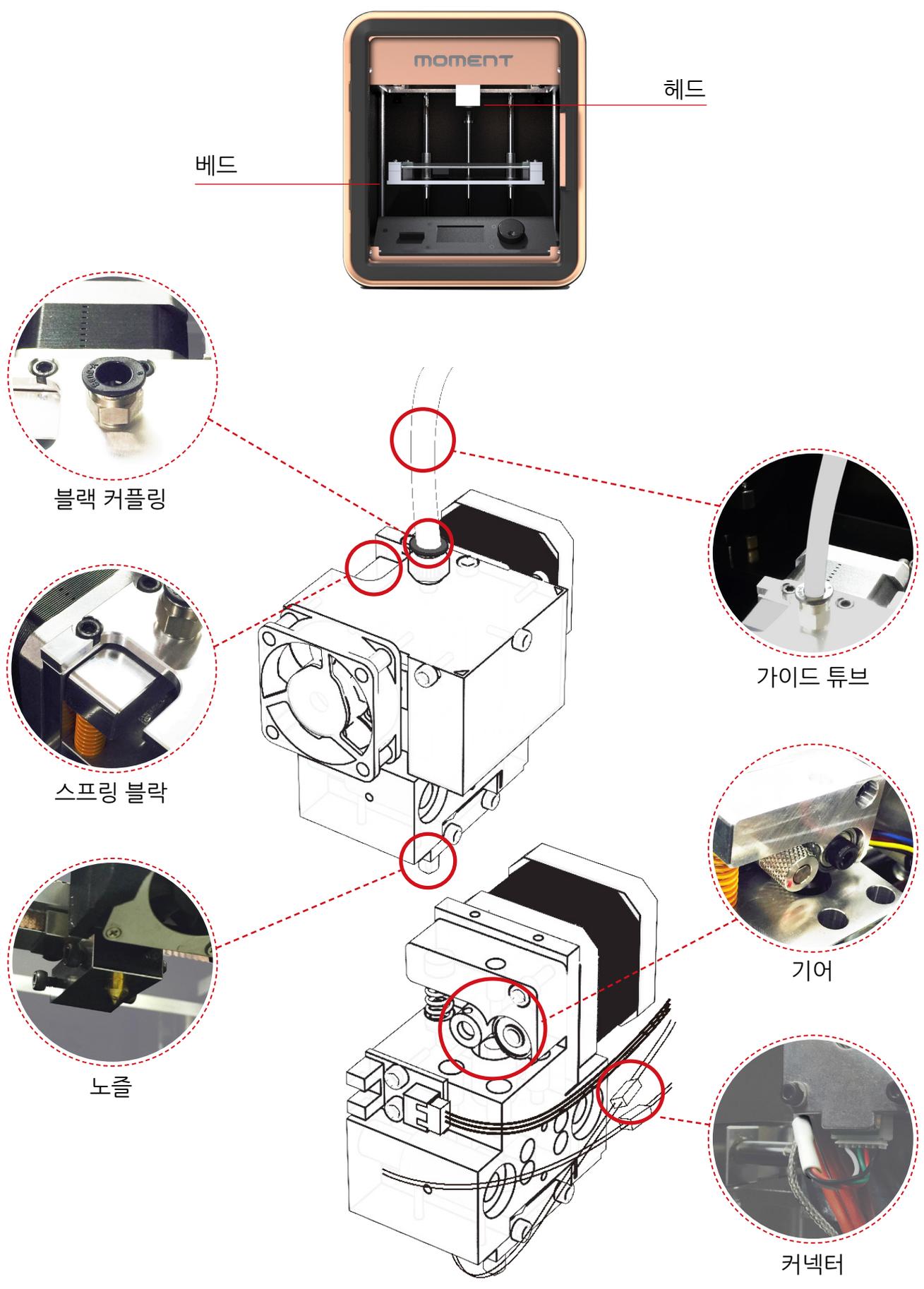


퀵매뉴얼



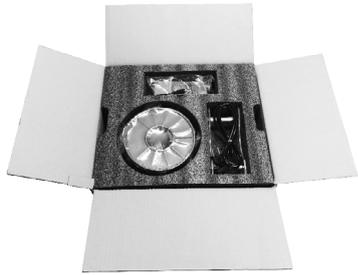
심플리파3D
CD Key

4. 부분별 명칭



5. 사용법

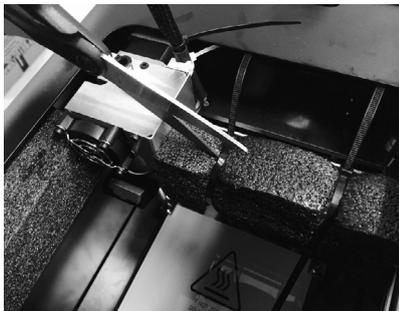
1) 박스 개봉



제품 박스를 개봉한 후 퀵매뉴얼 및 구성품 박스를 꺼냅니다.



프린터 바깥의 스펀지를 제거한 후, 바닥 면을 잡고 프린터를 꺼냅니다.



헤드 고정용 케이블 타이를 가위를 이용해 제거합니다.



프린터 후면에 전원 어댑터를 연결합니다.

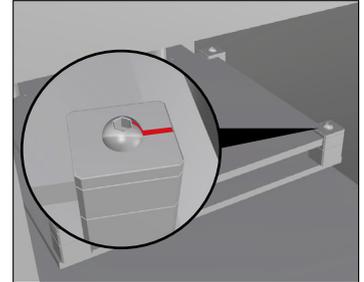


필라멘트 거치대를 프린터 오른쪽에 배치합니다.

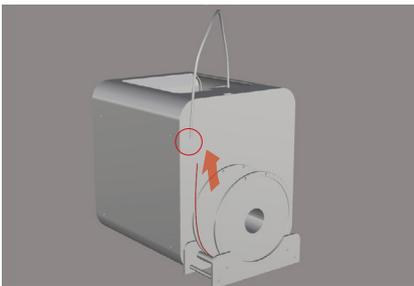
2) 레벨링

레벨링이란 베드판의 수평과 노즐 사이의 간격을 조정하는 과정으로써, FFF방식의 적층형 프린터에는 꼭 필요한 과정입니다.

1. Moment 3D 프린터는 수평을 정밀하게 맞춘 후 출고 됩니다.
2. 베드 모서리의 1자 선이 맞지 않는다면 지급된 렌치를 이용하여 조절하여 주시면 됩니다.
3. 제품에 강한 충격을 주게 되면 레벨링에 영향을 미칠 수 있으므로 이동 시 주의하시기 바랍니다.

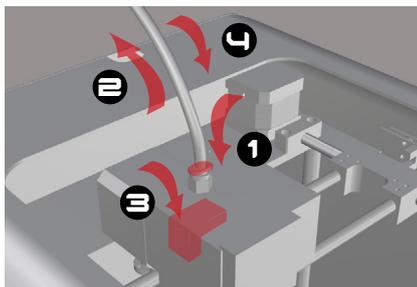


3) 필라멘트 삽입

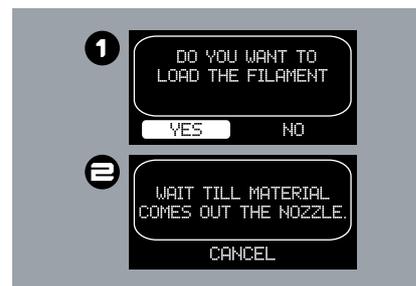


필라멘트 스탠드에서 가이드 튜브로 필라멘트를 통과 시킵니다. 메인 화면에서 Preheat를 선택 합니다.

PLA/ABS/CUSTOMIZE 중 사용 혹은 교체하고자 하는 소재를 선택하여 노즐을 가열 합니다.



가열이 완료되면, 검은색 호스홀더를 누른 후 호스를 분리합니다. 이후 스프링블록 버튼을 누르고 필라멘트를 헤드에 깊숙히 삽입합니다.



화면 ①의 YES를 클릭해 노즐에서 필라멘트가 나오는 것을 확인합니다. 필라멘트가 충분히 나오면 화면 ②의 CANCEL을 누르고 호스를 꽂아 삽입을 완료합니다.

- * Customize의 경우 PLA/ABS 외 소재 일 때 사용하며 해당 온도를 설정 후 휠 버튼을 눌러주셔야 가열이 진행됩니다.
- * 필라멘트 삽입 / 제거 과정 모두 노즐은 항상 가열되어 있어야 합니다.
- * 출력 시에는 항상 필라멘트가 가이드튜브를 통과하게 하여 주십시오.

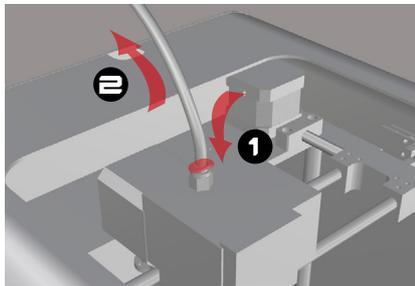
4) 필라멘트 제거



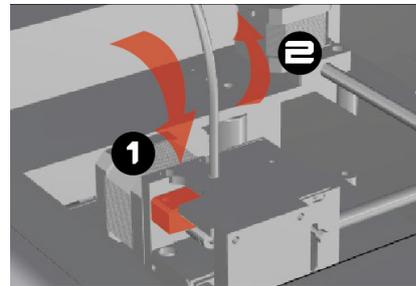
메인 화면에서 Preheat를 선택 합니다.



PLA/ABS/CUSTOMIZE 중 제거하고자 하는 소재를 선택하여 노즐을 가열 합니다.

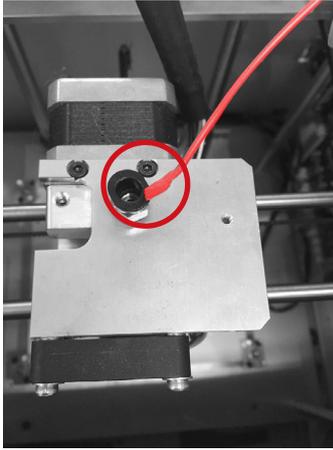


검은색 호스 홀더를 누른 채 호스를 헤드에서 분리합니다.

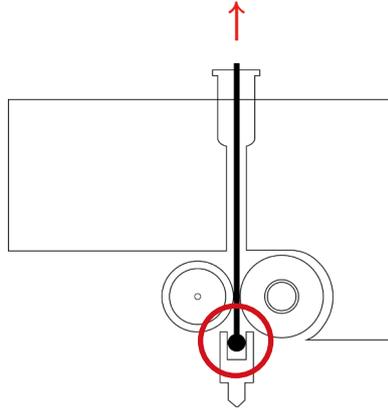


스프링블록 버튼을 누른 채 아래 방향으로 필라멘트를 1cm 가량 넣은 후 곧바로 잡아당겨 필라멘트를 헤드에서 분리합니다.

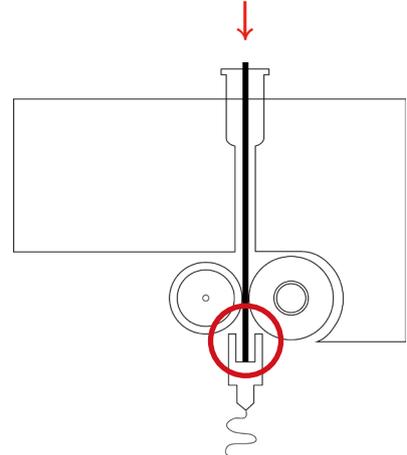
* 노즐 가열 후 필라멘트 제거 시, 노즐 쪽의 필라멘트 끝이 헤드 내부의 통로를 손상시킬 수 있습니다. 기본적으로 필라멘트의 끝은 노즐 부위 열에 의해 녹아 뭉쳐있습니다(그림1). 필라멘트 끝이 지나치게 오래 노즐 내부에 머무를 경우, 뭉친 부위의 크기가 커져 필라멘트를 당길 때 내부를 손상시키게 되는데요(그림2). 필라멘트를 당기기 전 아래 방향으로 살짝 누르는 이유는 바로 이 크기가 커진 끝 부분을 녹이기 위해서 입니다(그림3). 이 과정 후에, 즉 필라멘트를 아래로 누른 후에 곧바로 당겨 빼내지 않고, 몇 초간 내부에서 머무르게 될 경우, 열에 의해 다시 끝이 뭉치게 되므로 필라멘트를 아래로 누른 후에 즉시 당겨서 빼주셔야 합니다.



(그림1)



(그림2)



(그림3)

필라멘트를 당기면서 통로 내부에 걸리는 느낌이 들 때에는 반드시 필라멘트를 아래로 눌러 끝을 다시 녹여야 합니다. 녹이지 않고 힘을 사용해 당기거나 너무 빠르게 당길 경우에는 내부가 손상될 수 있으니 주의하시기 바랍니다.

5) 출력 시작



Gcode파일이 담겨있는 SD-card를 삽입 부에 넣은 후 메인 화면에서 Print를 선택합니다.



Gcode 파일을 찾아 선택한 후 START를 클릭해 출력을 시작합니다.



베드와 노즐이 가열되면 자동으로 출력이 시작됩니다.

6) 출력 중 설정 변경

출력 중 휠 버튼을 돌려 Setting을 누르면 그림과 같은 메뉴가 나타납니다.



Pause: 출력 중 일시정지 기능



Speed: 출력 중 속도 변경(120%=1.2배 속도)



Temperature: 노즐 온도 변경



Buildplate temp.: 베드 온도 변경



Fan speed: 노즐 부 팬의 속도 조절



Material flow: 필라멘트의 공급량 조절



LED brightness: 내부 LED 밝기 조절

7) USB 프린팅

1. 제품 박스에 포함되어 있는 USB 케이블을 기계 후면 USB 포트를 통해 컴퓨터와 연결합니다.
2. Simplify 3D 프로그램을 실행한 후 Control Panel()을 클릭해 Baud Rate를 250000으로 설정합니다. - 그림1
3. Gcode파일을 생성한 후 USB Print를 클릭해 인쇄를 시작합니다. - 그림2
4. 인쇄 중 설정 변경을 하기 위해서는 Control Panel()을 클릭합니다.

* 출력 중 PC가 절전모드로 전환될 경우, 프린팅이 중지됩니다.

* USB 프린팅을 위해서는 Arduino 드라이버가 컴퓨터에 설치되어 있어야 합니다. www.arduino.cc/en/Main/Software에 접속한 후 Windows/Mac/Linux 중 사용하시는 컴퓨터 운영체제에 해당하는 설치파일을 다운로드할 수 있습니다.

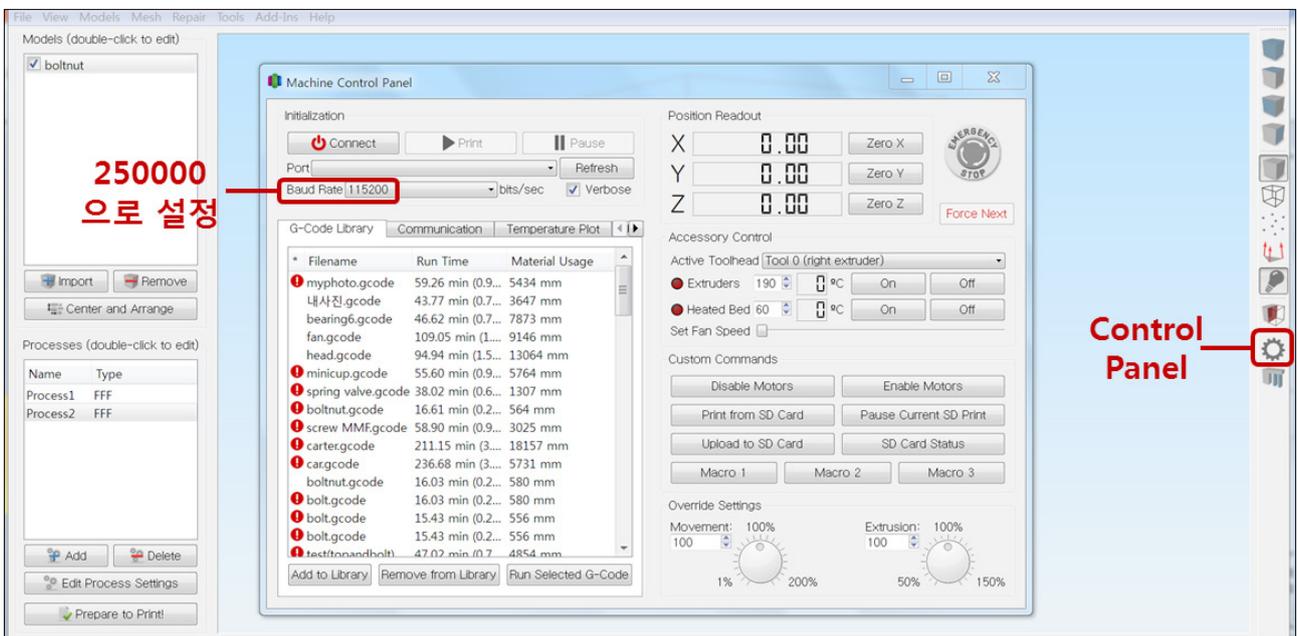


그림-1

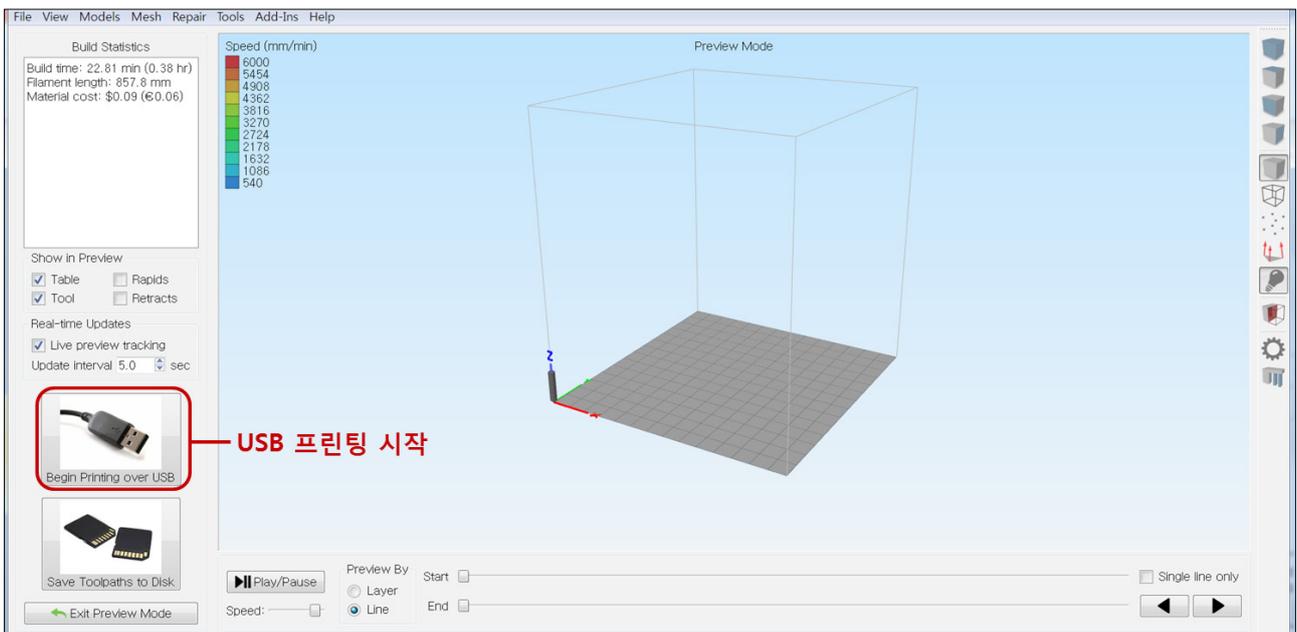


그림-2

8) 출력물 제거

출력이 끝나 베드의 온도가 40도 이하로 떨어진 후에 출력물을 떼어내면, 변형 없이 손쉽게 출력물 제거가 가능합니다.

출력물이 분리되지 않을 때에는 물티슈, 젖은 수건 등으로 출력물 주위에 소량의 물을 묻혀주면 쉽게 분리할 수 있습니다.

1. 출력 전 확인 사항

1. 베드에 잔여물이 남아 출력에 방해가 되지 않는지
2. 전원 케이블이 올바르게 연결되어 있는지
3. 필라멘트 양이 넉넉하게 남아있는지

2. 베드 관리

1. 출력 전 물티슈를 이용해 베드를 깨끗하게 닦아주어 항상 청결한 상태를 유지합니다.
이물질이나 출력 잔여물이 베드에 남아있는 경우, 출력물 휨 현상이 발생할 수 있습니다.
2. 출력이 끝난 후 출력물을 바로 분리하기보다는 베드 온도가 40도 이하로 내려갈 때까지 10분 가량 베드를 식혀주시면 손쉽게 출력물을 제거할 수 있습니다.

6. Yourmoment

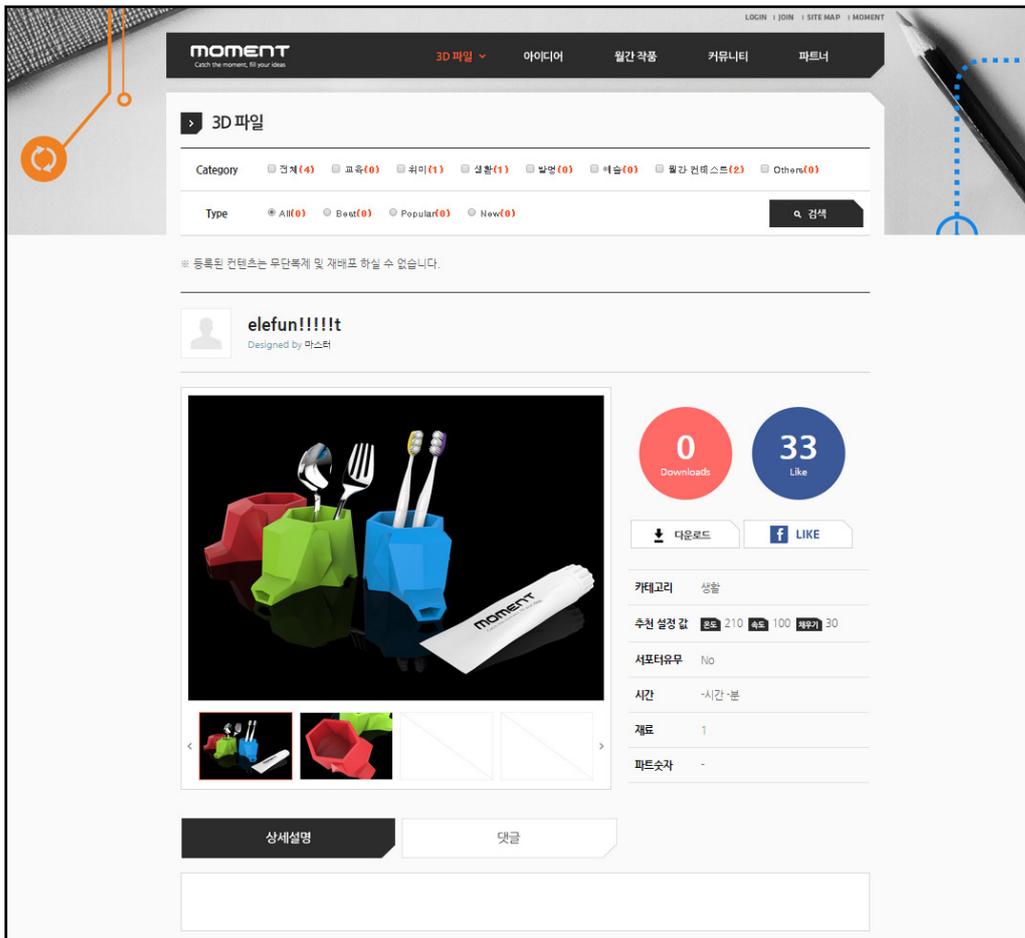
저희 Moment는 3D 파일을 공유할 수 있는 3D 콘텐츠 공유 사이트Yourmoment를 운영합니다.

Yourmoment에서는 사용자들이 직접 만든 Stl파일을 공유하거나, 아이디어 메뉴를 통해 자신이 만들고자 하는 3D 파일 제작을 제안할 수 있습니다.

매 월 다양한 주제에 대한 콘테스트를 통해 시상도 하고 있으므로 많은 참여 바랍니다.

<http://www.yourmoment.co.kr>

사용 안내: 간단한 회원가입 후 곧바로 자유롭게 사용할 수 있습니다.



7. 문제 해결

1) FAQ

Q 출력 도중 필라멘트를 모두 사용했어요.

A 필라멘트가 다 소진된 상태에서 출력이 계속되면, 남은 필라멘트의 끝 부분이 헤드 내부에 걸리게 됩니다. 이러한 경우, 우선 PREHEAT를 눌러 노즐을 가열한 후(그림1, 그림2) 헤드 윗면의 검은색 볼트 2개를 풀어윗면을 분리합니다(그림3, 4). 이후 정면의 볼트 한개를 추가로 풀어(그림5) 내부에 걸려있는 필라멘트를 핀셋을 이용해 제거합니다(그림6).

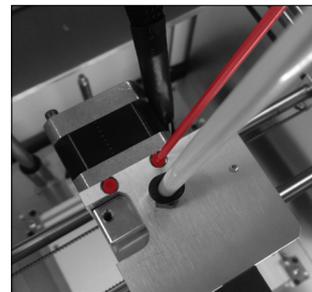
(주의사항 : 팬이 작동중이므로 부딪히지 않게 주의해 주시길 바랍니다.)



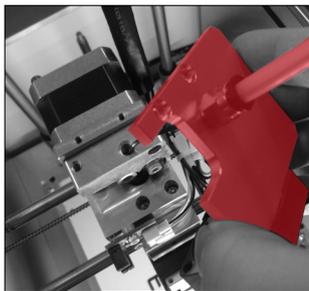
(그림1)



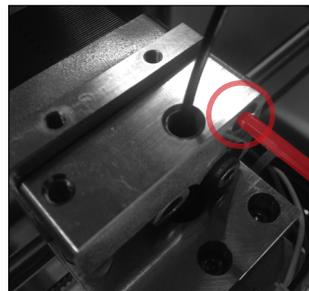
(그림2)



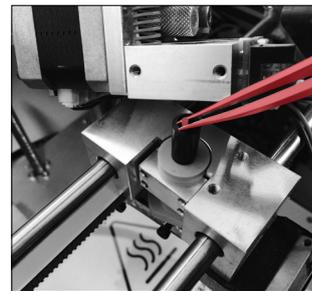
(그림3)



(그림4)



(그림5)



(그림6)

Q 출력물 휨 현상이 지속적으로 발생해요.

A PLA인 경우, 출력 전 물티슈를 이용해 베드를 닦거나 첫 레이어 출력시 속도를 낮춤으로써 이러한 현상을 해결 할 수 있습니다. ABS의 경우, Raft를 설정해 주시거나 베드에 풀을 바른 후 출력하시면 해결할 수 있습니다.

Q 출력물이 잘 떼어지지 않아요.

A 항상 베드가 충분히 식은 상태에서 제거 합니다. 출력물이 쉽게 분리되지 않을 경우, 칼 끝에 물을 살짝 묻혀 모서리 부분부터 떼어내면 됩니다.

Q 플렉서블 필라멘트를 사용하고 싶어요.

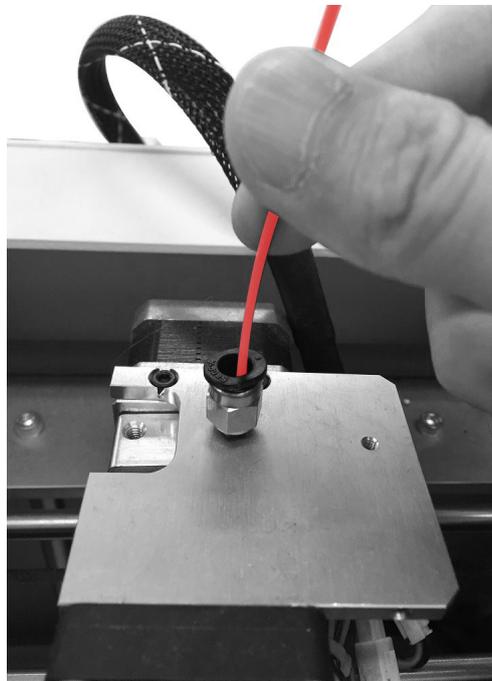
A 플렉서블 필라멘트는 탄성이 있는 고무 소재의 특성 때문에 일반 PLA, ABS 필라멘트와 다른 환경에서 출력해야 합니다.

1. Simplify 3D 설정

- ① Extruder 메뉴 - Retraction Distance: 2mm 이하로 조정
- ② Other 메뉴 - Default Print Speed: 1800mm/sec. 이하로 조정

2. 필라멘트 로딩 및 출력

- ① 필라멘트 로딩: 최초 필라멘트 삽입 시, 로딩 작업을 시작하기 전에 호스를 잠시 빼내고, 헤드 위 삽입부로 빠져 나온 필라멘트를 손가락으로 잡는 것이 좋습니다(그림4). 일반 필라멘트에 비해 헤드 내부에서 엉키기 쉬운 플렉서블 필라멘트의 특성 때문에, 삽입 후 필라멘트를 최초로 압출할 때에는 끝을 잡아 팽팽하게 유지해야 합니다. 정상적으로 압출되는 것을 확인한 후 호스를 다시 꽂아 출력을 진행합니다.



(그림4)

- ② 첫 레이어 확인: 출력물의 첫 레이어가 안정적으로 안착되는 것을 확인합니다.

2) 지원

Moment 지원팀: support@moment.co.kr 로 이메일 발송

본사 유선 문의: 02) 6347-1003 으로 문의

A/S 신청: moment.co.kr > Support > A/S 신청

SPECIFICATIONS

제품 / 사용환경	제품 사이즈	300mm x 360mm x 348mm
	제품 무게	11.5KG
	제품 본체 재질	알루미늄
	박스 포함 총 무게	16.5KG
	Input	100-240V~50/60Hz
	Output	24.0V - 6.25A
	출력 방식	Fused Filament Fabrication (FFF)
제품 상세	출력 사이즈	145mm x 145mm x 160mm
	노즐 직경	0.4mm
	필라멘트 직경	1.75mm
	출력 속도	30~150mm/sec (full speed 300mm/sec)
	출력 퀄리티	0.02~0.3mm
	프린터 정확도	11 micron in X,Y 2.5 micron in Z
	레벨링	Moment 레벨링 시스템
	베드판	히트베드 / 유리 (Up to 110 C)
	익스트루더	싱글 익스트루더
	냉각 시스템	쿨링팬 시스템
	필라멘트	PLA / ABS / Flexible / Wood / etc.
	소프트웨어	기본 소프트웨어
호환		Windows / Mac OS
파일 포맷		G-code, stl, obj



MOMENT

Catch the moment, fill your ideas

Moment

2014 Moment © All rights reserved