

# Cubicon Style (3DP-210F)

## Quick Start Guide



- 사용 전에 안전을 위한 주의사항을 반드시 읽고 정확하게 사용하세요.
- 사용자의 안전을 지키고 재산상의 손해 등을 막기 위한 내용입니다.
- Quick Start Guide에는 포장을 풀고 설치하는 기본안내만 포함되어 있습니다.  
자세한 내용은 사용설명서를 참조하세요.
- 본 문서에는 대한민국 국내용 제품보증서가 포함되어 있습니다.

고객지원센터 1661-4371

Cubicon Style을 구매해 주셔서 감사합니다.

프린터를 사용하기 전에 "안전을 위한 주의사항"을 반드시 읽으시고 지침을 준수해 주십시오.

본 지침은 사용자나 제3자의 부상 및 프린터의 손상을 방지하기 위한 지침입니다.

본 지침을 따르지 않으면 심각한 부상 이나 프린터 손상이 발생할 수 있습니다.



프린터는 동작 중 높은 열이 발생하므로 동작 중 내부에 인체나 기구물을 넣을 경우 화상의 위험이 있습니다. 내부에 인체나 기구물을 넣을 경우는 반드시 동작 종료 후, 충분히 식히십시오



프린터는 모터, 벨트, 기어 등 움직이는 부품을 사용하고 있습니다. 동작 중 내부에 인체나 기구물을 넣을 경우 끼임에 의한 부상의 위험이 있습니다.



프린터에 물이나 기타 액체, 혹은 금속조각이나 기타 전도성 이물질이 들어가면 화재나 쇼크의 위험이 있으므로 주의하십시오. 또한, 화재/감전의 위험이 있으므로 젖은 손으로 조작하지 마십시오.



프린터에 의한 어린이나 애완동물의 부상위험이 있으므로 설치장소에 주의하십시오. 프린터 주변에 어린이나 애완동물이 있을 경우 관찰 및 보호가 필요합니다.



프린터나 부속품은 날카로운 표면의 부품이 포함됩니다. 인체의 부상이나 프린터 손상에 주의하십시오.



프린터에 사용되는 재료인 필라멘트는 화재나 부상의 위험이 있으므로 다른 기기로 가열이나 변형하지 마십시오. 또한, 출력물 및 필라멘트 찌꺼기등을 삼킬 경우 질식 등의 위험이 있으므로 취급에 주의하십시오.



프린터에 휘발성 물체를 사용할 경우 화재/폭발의 위험이 있으므로 사용하지 마십시오. 또한, 발화물질이나 인화물질을 프린터 주변에 방치해 두면 화재의 위험이 있으므로 제거하십시오.



프린터의 조명 LED는 고휘도 LED를 사용하므로 눈의 보호를 위해 직접보지 마십시오.



프린터의 전원 및 USB 케이블을 훼손하거나 변형하지 마시고 지정된 전압의 공급전원 이외의 전원을 공급하지 마십시오.



프린터를 이동시킬 때에는 프린터 동작을 멈추고 내부 부품의 온도가 충분히 식은 후, 주전원을 끈 상태에서 전원 및 USB케이블을 분리해 주십시오.



프린터 내부의 빈 공간에는 프린터 손상 및 화재의 위험이 있으므로 필라멘트 혹은 다른 물건을 넣지 마십시오.



히팅베드나 Extruder가 가열된 상태로 전원을 끄지마십시오. 냉각팬이 돌지않아 고열에 의해 장비가 고장나거나 화재가 발생할 수 있습니다.



프린터는 재료를 녹여 사용하며 이 과정 중 특유의 냄새가 날 수 있으므로 환기가 잘 되는 곳에 설치하십시오



프린터는 실외, 직사광선이 비치는 곳, 진동이나 습기, 먼지가 심한 장소에는 설치하지 마십시오.



프린터는 흔들리거나 평평하지 않은 불안정한 장소에 설치하지 마십시오. 또한, 프린터 동작중의 열이나 진동에 의해 손상이 갈 수 있는 물건은 주변에서 제거하십시오.



프린터에 당사가 공급하는 필라멘트나 부품을 사용하지 않을 경우 제품에 손상이 있거나 품질을 보증 할 수 없습니다. 이로 인해 발생하는 문제는 무상 AS에서 제외됩니다.



프린터는 사용설명서에서 승인하는 부분 이외에 사용자 임의로 분해하거나 개조하지 마십시오. 이를 어길 경우 부상이나 프린터에 손상이 있을 수 있고, 이 경우 발생하는 문제는 무상 AS에서 제외됩니다.



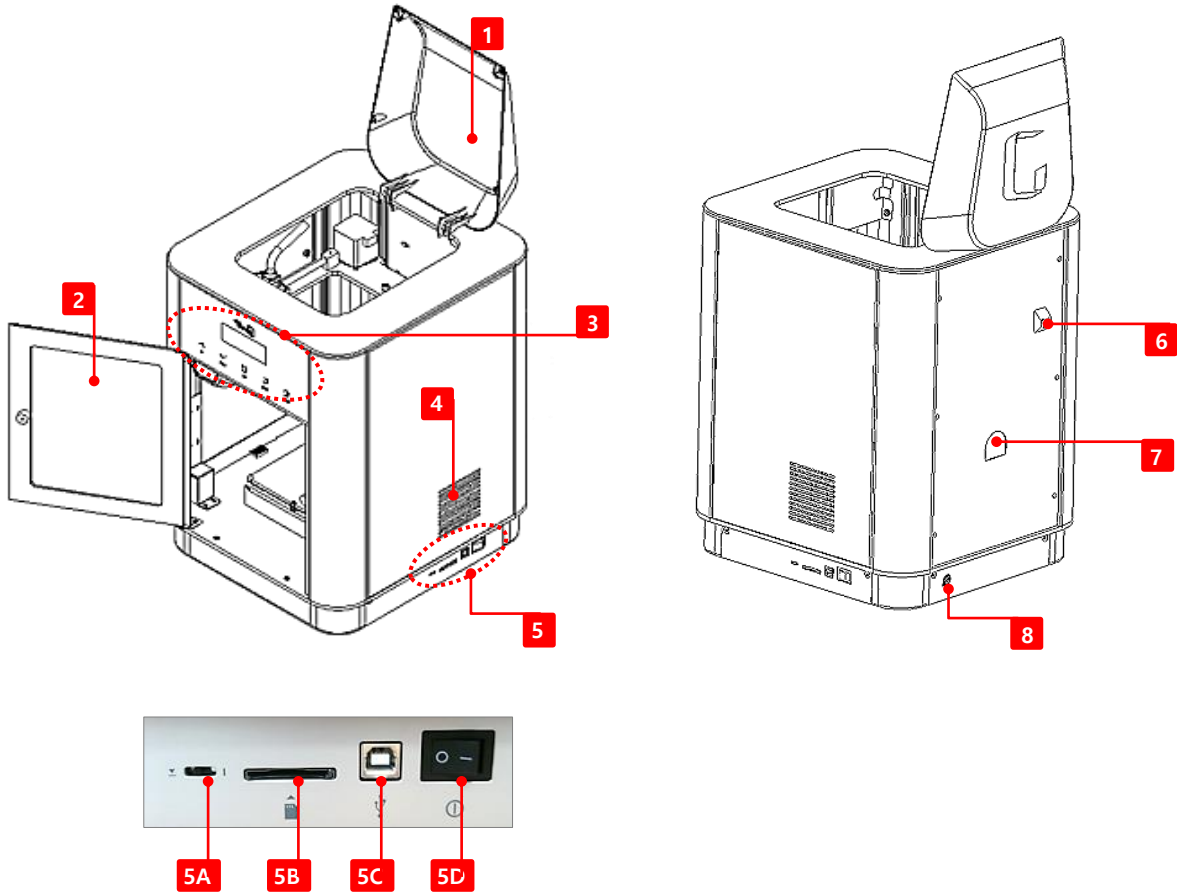
프린터에 과도한 힘이나 충격을 주지 마십시오. 고장, 파손이나 부상의 위험이 있습니다. 또한, 사용설명서내의 주의 사항을 잘 읽고 프린터를 사용하시기 바랍니다.

정상적인 출력을 위해 "사용을 위한 주의사항"을 반드시 읽으시고 지침을 준수해 주십시오.

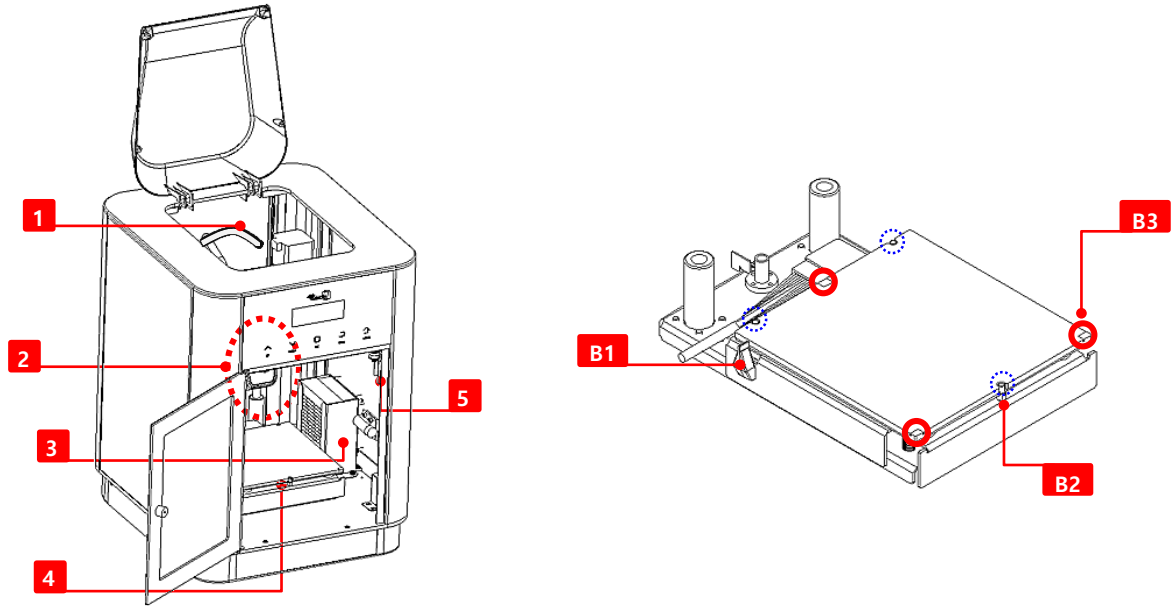
<b>G-Code 준비</b>	<p>전용 슬라이싱 소프트웨어인 Cubicreator (v2.5이상)를 사용하여 G-Code 파일 생성</p> <p>* Cubicreator의 프린터는 Cubicon Style (3DP-210F)로 설정하여야 합니다. 다른 프린터로 설정하면 프린터 고장이 발생할 수 있습니다.</p>
<b>필라멘트</b>	<p>당사가 판매하는 정품 필라멘트 사용.</p> <p>* 비 정품 필라멘트를 사용시 발생한 고장은 무상AS 대상에서 제외됩니다.</p> <p>개봉한 필라멘트는 가급적 빨리 사용.</p> <p>부득이 보관할 경우 풀리지 않도록 필라멘트를 스푼에 고정 후 밀봉보관.</p> <p>* 습기, 먼지 등에 오염된 필라멘트사용은 프린터 고장, 출력품질 문제를 유발합니다.</p>
<b>필라멘트스풀 장착과 분리</b>	<p>필라멘트 회전방향에 주의하여 장착. (라벨이 보이도록 장착)</p> <p>필라멘트스풀을 프린터에서 분리 시 스푼에서 필라멘트가 풀리지 않도록 주의.</p>
<b>필라멘트 교체 Loading Unloading</b>	<p>Extruder 노즐의 온도설정에 주의.</p> <p>* 온도설정이 잘못되면 노즐 막힘, 필라멘트 갈림 등으로 Extruder고장이 발생합니다.</p> <p>필라멘트 교체 시 온도설정 주의 및 노즐내부의 이전 필라멘트 충분히 제거.</p>
<b>Extruder(노즐)과 히팅베드의 온도조건</b>	<p>사용필라멘트에 적합한 온도로 Extruder(노즐)/히팅베드를 가열하여 사용.</p> <p>* 사용자 경험으로 최적의 값을 설정하면 품질을 개선할 수 있습니다.</p> <p>사용필라멘트의 적정온도 범위가 아닌 경우 필라멘트 탄화, 토출불량, 갈림, 심한 바닥들뜸 등 출력 품질 불량 및 장비고장이 발생할 수 있음.</p> <p>출력이 완료된 후 조형물은 히팅베드가 충분히 식은 후 분리.</p>
<b>Extruder</b>	<p>정기적인 Extruder 청소 등의 관리 필요.</p> <p>Extruder커버를 열고 내부, 기어 등의 오염물 제거 및 필라멘트 경로상의 오염물 제거.</p> <p>* 커버를 연 상태에서 청소 시 내부배선 손상에 주의하십시오,</p>
<b>노즐의 청소</b>	<p>정기적인 토출 상태 확인, 청소 등의 관리 필요.</p> <p>* 통상적인 사용으로 인한 손상노즐의 교체는 무상AS대상에서 제외됩니다.</p> <p>노즐외부 청소는 Extruder 가열 후 순면재질의 헝겊으로 청소.</p> <p>* 노즐 끝에 탄화된 필라멘트가 많을 경우 Tilt 문제가 발생할 수 있습니다. 노즐 끝은 깨끗하게 관리하십시오.</p> <p>노즐관리핀을 사용하여 노즐내부 청소 시 Extruder 손상에 주의!!</p> <p>* 잘못된 사용으로 Extruder고장이 발생할 수 있으므로 충분히 숙달되도록 하십시오.</p> <p>노즐내부에 필라멘트를 넣어놓은 상태로 노즐의 냉각, 히팅 반복 금지.</p>
<b>Extruder 모듈의 분리/결합</b>	<p>분리/결합은 반드시 전원이 차단된 상태 (전원 OFF)에서 진행.</p> <p>Extruder 노즐이 가열된 상태에서 전원 차단 금지.</p> <p>* 팬이 동작되지 않아 내부회로에 손상이 발생할 수 있습니다.</p>
<b>히팅베드의 청소</b>	<p>Autotilt 전 베드의 레벨접점에 오염물이 묻어 있지 않도록 관리.</p> <p>* 필라멘트 찌꺼기 등의 오염물이 Tilt측정 위치인 레벨접점에 고착된 경우 Tilt 문제가 발생할 수 있습니다. 출력 전 레벨접점 부위의 이물을 깨끗이 청소한 후 출력을 진행하십시오.</p> <p>일반적인 청소는 표면의 오염물을 스크래퍼, 마른 면 헝겊으로 청소.</p> <p>* 통상적인 사용으로 코팅이 손상된 히팅베드 교체는 무상AS대상에서 제외됩니다.</p> <p>오염이 심한 경우 고순도 아세톤과 물만을 사용하여 청소.</p> <p>* 시중 판매되는 세정제(물티슈)에는 베드코팅을 손상시키는 물질이 포함되어 있을 수 있으므로 사용하지 마십시오.</p>
<b>Autotilt</b>	<p>Autotilt에 오류가 발생하면 노즐터치가 레벨접점 영역 내에서 이루어지는지 확인 하고 히팅베드 및 노즐 끝 청소 (최소로 청소 권장함) 후 재시도. 계속 오류가 발생하면 지정된 AS센터를 통한 점검/수리 필요.</p>
<b>AS 요청 준비</b>	<p>이상상태 발생시의 상황 및 프린터 내부, LCD화면등을 사진/동영상으로 기록.</p> <p>* 사용자가 문제 상황을 최대한 명확하게 설명해주셔야 AS가 쉽게 진행됩니다.</p>



프린터는 출력상태를 전수 검사 한 후 포장됩니다.  
이 때문에 포장 개봉 시 히팅베드, 노즐 등에 사용흔적이 있을 수 있으나 이는 검사흔적이므로 안심하고 사용하시기 바랍니다.



[1] 상단도어	필라멘트교체>Loading / Unloading) 등 유지보수에 사용
[2] 전면도어	조형물 꺼낼 때 사용
[3] LCD 및 조작버튼	LCD 화면 및 프린터 조작
[4] 필터팬 환기구	필터팬 동작 시 내부공기 배출통로
[5] 인터페이스 부	인터페이스 및 전원버튼
[5A] 펌웨어 스위치	프린터의 펌웨어(Firmware) Update시 사용하는 스위치
[5B] SD메모리 삽입구	SD메모리 삽입
[5C] USB입력 (Type-B)	PC와 연결하는 USB입력 단자
[5D] 전원스위치	프린터의 주 전원 스위치
[6] 필라멘트 삽입구	프린터에 필라멘트를 공급하기 위해 필라멘트를 삽입하는 위치
[7] 스푼홀더 장착 홀	필라멘트 스푼을 걸기 위한 스푼홀더 장착 홀
[8] 전원입력	프린터에 전원을 연결하는 단자



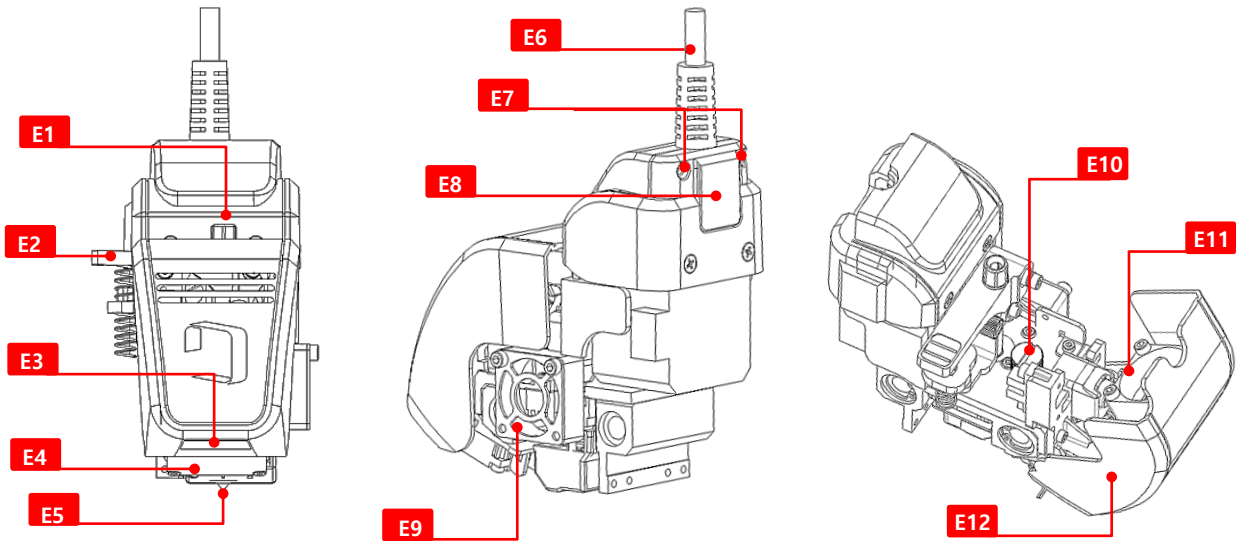
[1] 테프론 튜브	프린터의 Extruder에 필라멘트를 공급하는 경로 (꺾임 등에 주의)
[2] Extruder	필라멘트를 이동시켜 노즐로 녹여 내보내는 Extruder(압출기)
[3] 그린필터 케이스	그린필터를 장착하는 기구부
[4] 히팅베드 (Heating Bed)	출력 시 출력물이 출력되는 플랫폼
[5] 내부 LED 조명	프린터 내부상태를 보여주는 LED 조명

## 히팅베드

[B1] 노즐청소 솔	출력 초기 노즐 끝 단을 청소하기 위한 솔 (내열고무)
[B2] 베드위치 고정핀 (3개소)	히팅베드의 위치를 잡기 위한 핀. <b>* 베드가 3곳의 핀 위치에 정상적으로 장착되었는지 확인 하십시오.</b>
[B3] 레벨접점 (3개소)	베드레벨 확인을 위한 접점. (코팅이 되어있지 않는 3개소) <b>* 오염물이 부착된 경우 Auto Leveling이 실패할 수 있으므로 깨끗한 상태로 유지하십시오.</b>















출력중에는 Extruder부의 노즐과 히팅베드는 고열로 온도가 올라가므로 접촉 하지 마십시오.






[E1] 필라멘트 삽입구	Extruder에 필라멘트를 넣는 홀. 테프론튜브를 끼워 넣음
[E2] 필라멘트 누름손잡이	Extruder내의 필라멘트를 수동으로 빼거나 끼울 때 누르는 손잡이
[E3] 조형(Mold) 팬	조형물 쪽으로 바람을 불어주는 팬
[E4] 히팅블럭커버	노즐 히팅블럭을 감싸는 커버 (내열고무)
[E5] 노즐	필라멘트가 녹아 밀려나오는 노즐
[E6] Extruder 케이블	Extruder에 연결되어 전원 공급 및 신호선 전달을 담당하는 케이블
[E7] 케이블 고정나사	케이블을 Extruder에 고정하기 위한 나사 (m2.5)
[E8] 케이블 고정블럭	Extruder 케이블이 빠지지 않도록 Extruder에 고정하는 기구물
[E9] Cool End 팬	히팅블럭을 냉각시키는 팬
[E10] Extruder모듈 고정나사	Extruder 모듈을 분리할 때 사용하는 고정나사
[E11] Gear 팬	Extruder내부의 기어를 냉각시키는 팬
[E12] Extruder 커버	Extruder 내부확인을 위한 커버



- \* 출력중에는 Extruder부의 노즐은 고열로 온도가 올라가므로 접촉 하지 마십시오.
- \* Extruder 커버를 열 때 Extruder 아래쪽에 방해물이 없는지 확인하십시오.
- \* Extruder 모듈은 노즐의 온도가 충분히 식은 후 전원을 끈 상태에서 분리하거나 장착하십시오.

	<b>핀셋 (x1)</b> 필라멘트 찌꺼기 등의 오염물 제거에 사용합니다.		<b>AC/DC Adapter, Cable (x1)</b> 프린터 전원공급 어댑터 및 케이블입니다.
	<b>스크래퍼 (x1)</b> 조형물 분리나 히팅베드의 오염물 제거에 사용합니다.		<b>USB케이블 Type-A/Type-B (x1)</b> PC에 연결하여 출력할 때 사용합니다.
	<b>제전술 (x1)</b> 필라멘트 찌꺼기 등의 오염물 제거에 사용합니다.		<b>크린필터 (x1)</b> 본체의 크린필터 케이스에 장착하여 사용합니다.
	<b>노즐관리핀 <math>\phi=1.5\text{mm}</math> (x1)</b> 노즐내부가 오염되어 출력품질이 불량할 경우 노즐내부 청소에 사용합니다.		<b>필라멘트 스푼 (x1)</b> 스푼홀더에 장착하여 사용합니다. PLA 혹은 ABS 필라멘트 스푼이 제공됩니다. (색상은 Random)
	<b>육각렌치 2mm (x1)</b> Extruder 모듈 분리 시 케이블고정볼트의 육각렌치볼트를 푸는데 사용합니다.		<b>SD 메모리 (x1)</b> 조형을 위한 3D모델의 G-Code 파일(.hvs)을 저장하여 프린터에 사용합니다.
	<b>스푼홀더 (x1)</b> 프린터 후면의 스푼홀더 장착 홀에 끼워 필라멘트를 장착하는데 사용합니다.		<b>Quick Start Guide / 사용설명서</b> 인쇄물 혹은 SD메모리에 파일로 저장되어 포함됩니다.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 필라멘트 스푼 및 크린필터는 프린터에 장착되지 않고 별도 포장상태로 제품에 포함됩니다.</li> <li>* 제품에 포함된 부속액세서리의 종류 및 스펙은 제품향상을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.</li> <li>* 부속액세서리를 추가 구입하실 때는 홈페이지나 대리점에 문의하시기 바랍니다.</li> </ul>
	당사가 공급하는 필라멘트나 부품을 사용하지 않을 경우 제품에 손상이 있을 수 있습니다. 이로 인해 발생하는 문제는 무상 AS에서 제외되므로, 당사에서 공급하는 정품을 사용하십시오.
	전원공급 장치는 지정된 Adapter만을 사용하십시오. 지정되지 않은 전원공급장치를 사용할 경우 프린터에 심각한 손상이 발생할 수 있고 이로 인해 부상이나 재산상의 손해가 발생할 수 있습니다.





포장을 개봉하고 제품을 설치할 때에는 억지로 힘을 주거나 찢으면 내용물이 손상될 수 있으므로 주의하시기 바랍니다.

## 포장의 개봉

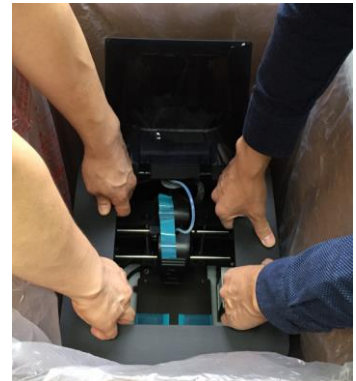


포장개봉시 Extruder의 구동케이블이나 테프론튜브는 Extruder 동작 및 필라멘트 공급통로이므로 당김, 꺾임, 찢힘, 눌림등으로 파손되지 않도록 주의 하시기 바랍니다.

- ① 평평한 바닥에 제품 포장상자를 놓고 박스를 열어 상단 포장재를 제거하고, 상자측면에 액세서리가 담긴 포장재를 빼냅니다.  
필라멘트 스푼 등 무게가 있는 액세서리가 담겨 있으므로 떨어지지 않도록 주의하십시오.



- ② 포장비닐 내의 제품을 꺼내어 설치장소로 운반합니다.  
포장비닐을 잡고 꺼내면 비닐파손으로 제품이 떨어질 수 있으므로 제품을 잡고 꺼내십시오.



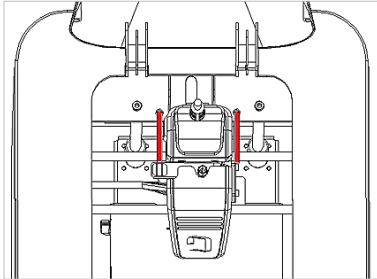
- ③ 제품 내/외부의 고정 테이프를 제거합니다. (사진 이외의 위치에도 테이프가 있을 수 있습니다.)



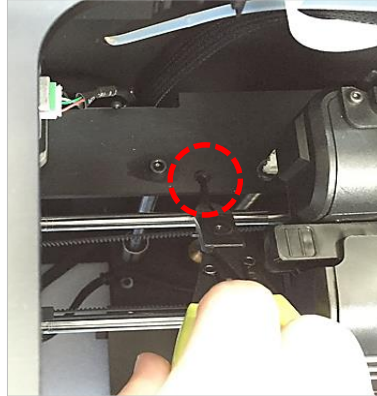


- ④ Extruder 묶음선(Cable Tie) 제거 – Extruder 양편의 묶음 선을 가위 등으로 잘라 제거합니다.

**묶음선 제거 시 구동 벨트 등에 손상이 가지 않도록 주의하시기 바랍니다.**



도면의 붉게 표시한 두 곳의 묶음선 제거



- ⑤ 히팅베드 바닥 포장재 제거

히팅베드를 위로 들어올려 포장재를 제거합니다.

히팅베드를 수동으로 올리기가 어려운 경우는 전원을 켜 후 기능메뉴의 {Motions>Bed Up}을 사용하여 베드를 위로 올린 후 포장재를 제거하기 바랍니다.

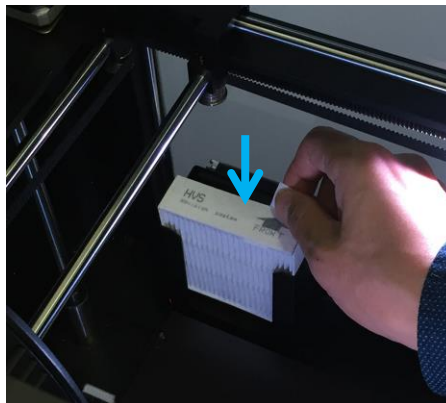


**묶음선(Cable Tie), 고정용테이프, 부포장재 등을 제거하지 않고 프린터를 동작시키면 고장이 발생할 수 있습니다. 남은 고정물이 없도록 제거하여 프린터 동작에 문제없도록 하십시오.**

### 크린필터의 장착

- ① 액세서리로 동봉된 크린필터의 포장을 제거한 후

프린터본체 우측내부의 크린필터 케이스에 크린필터를 끼워 넣습니다.



**크린필터는 케이스에 정상적인 방향으로 장착하시기 바랍니다. (화살표가 외부로 향함) 장착 방향이 잘못되면 필터성능이 떨어지고 필터팬 고장의 원인이 됩니다.**

## 필라멘트 스펀의 장착

① 사용할 필라멘트스푼을 준비합니다.

필라멘트의 고정테이프를 제거하고 구부러진 필라멘트를 잘라냅니다.

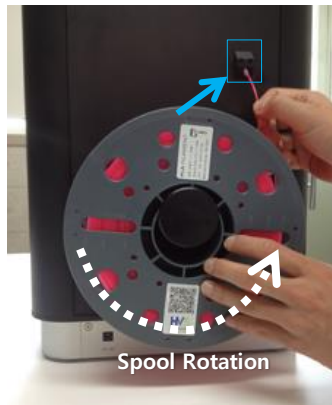


② 프린터 후면의 스푼홀더 장착 홀에 스푼홀더를 끼워 넣습니다.

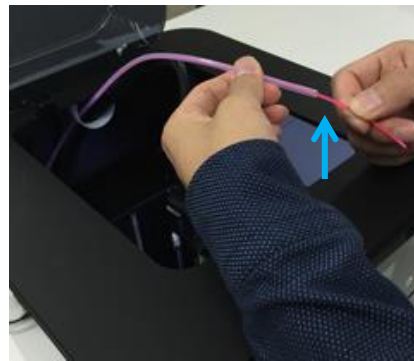
스푼홀더가 빠지지 않도록 정확히 장착하시기 바랍니다.



③ 필라멘트스푼을 스푼홀더에 끼우고 필라멘트 삽입구로 필라멘트를 끼워 넣습니다. **스푼 장착 시 스푼 회전 및 필라멘트 투입방향에 주의하시기 바랍니다.**



④ 상단도어를 열고 필라멘트를 본체내부의 테프론 튜브 입구까지 나오도록 밀어 넣습니다. 필라멘트 공급에 문제가 발생할 수 있으므로 **테프론튜브의 꺾임, 잘림, 꼬임 등의 변형에 주의하세요.**



\* 필라멘트스푼은 방향성이 있습니다.

**회사로고나 제품스티커가 있는 쪽을 외부에서 보이도록 스푼을 장착하시기 바랍니다.**

필라멘트스푼은 반시계방향으로 회전하면서 필라멘트를 공급하도록 설계되어 있습니다.

장착 방향이 바뀌면 필라멘트 공급에 문제가 생겨 제품고장의 원인이 됩니다.

올바르게 장착되었는지 반드시 확인하시고 프린터를 사용하십시오.

\* 필라멘트 스푼장착시 스푼홀더와 스푼사이에 스푼회전에 방해되는 방해물이 있으면 필라멘트 공급에 문제가 생겨 프린터 고장의 원인이 됩니다. **스푼을 스푼홀더에 끼울때에는 회전에 방해물이 없도록 제거하시기 바랍니다.**

\* 테프론튜브는 필라멘트의 스푼에서 Extruder까지 이동경로입니다. 테프론튜브의 길이는 프린터에 맞게 최적화 되어 있으므로 튜브를 과도한 힘으로 당기면 프린터 내부에서 튜브가 꺾이거나 꼬여 필라멘트 이동이 원활 하지 않게되어 고장의 원인이 됩니다. **장착된 테프론튜브를 꺾거나 자르거나 과도한 힘으로 당기지 마십시오.**



\* 필라멘트가 남아있는 필라멘트스푼을 스푼홀더에서 뺄때는 필라멘트가 풀리지 않도록 주의하고, 필라멘트를 스푼에 고정하여 보관중 풀리지 않도록 하십시오. 필라멘트가 풀리면 다시 사용시 꼬임의 원인이 됩니다.

\* 사용중 남은 필라멘트는 밀봉하여 습기와 먼지등 외부환경에 노출되지 않도록 주의하시고, 필라멘트를 개봉후에는 빨리 사용하시기 바랍니다.

필라멘트가 외부환경에 오래 노출되어 있을 경우는 습기등에 의한 오염으로 출력 품질 악화나 베드접착에 문제가 생길수 있고, 심한 경우 Extruder에서 토출이 되지 않을 수 있습니다.

## 프린터 전원 켜기

① 본체뒷면의 전원스위치를 [OFF]에(O) 놓습니다.



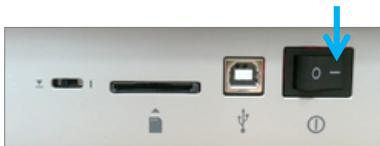
② 전원케이블을 본체 후면 하단의 전원입력단자에 끼우고, 전원케이블을 꼬이지 않도록 정리한 후 어댑터의 전원케이블을 콘센트에 꽂습니다.



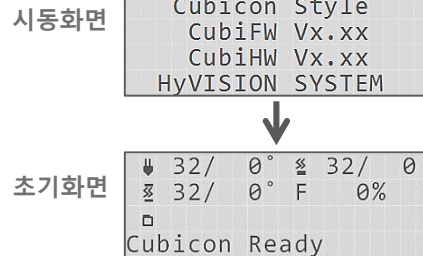
전원을 켜기 전에 다음사항을 다시 한번 확인해 주십시오.

- 1) 전원케이블의 꼬임, 꺾임 및 전원콘센트 연결 등 전원 연결 상태에 문제가 없는지 확인
- 2) 필라멘트 스펴의 장착상태 / 회전방향 / 회전상태 확인 (스플 회전방향 주의)
- 3) 테프론튜브 이동에 문제없는지 확인
- 4) Extruder 케이블의 손상상태 확인  
; 포장개봉 시 케이블손상이 없었는지 Extruder와의 연결에 문제가 없는지 확인
- 5) Extruder 모듈의 장착상태 확인  
; 운송 중 Extruder모듈 고정나사가 풀렸을 수도 있으므로 조임 상태 확인
- 6) 히팅베드가 정확한 위치에 장착되었는지 확인  
; 운송 중 위치 이동이 있을 수 있으므로 고정상태 확인
- 7) 파손된 부품이 없는지 확인
- 8) 고정포장재가 남지 않았는지 확인

③ 본체뒷면의 전원스위치를 [ON]에( I ) 놓습니다.



④ LCD 화면의 표시를 확인합니다.



\*화면의 숫자는 주변온도에 따라 달라집니다.



- \* 전원이나 USB케이블을 분리할 경우는 케이블을 잡지말고 커넥터를 잡아 당겨 분리하십시오.
- \* USB케이블은 PC에 연결하여 PC로 직접 출력을 진행하거나 프린터의 Firmware를 Update할 때 사용합니다. 프린터의 설치 장소가 PC와 항상 연결되지 않는 곳은 USB케이블을 연결할 필요가 없습니다.
- \* 전원을 켜면 히팅관련된 중요부품을 자동으로 점검합니다.  
만일 "Cubicon Ready" 가 "Check SelfTestResult"로 보이는 경우 프린터의 중요부품에 문제가 발생한 것이므로 프린터를 동작시키지 마시고 기능메뉴의 {Configuration>SelfTest Result}에서 "FAIL"로 표시되는 부품을 확인하시기 바랍니다. 자가 조치가 어려운 경우는 지정된 AS센터에 도움을 요청하시기 바랍니다.

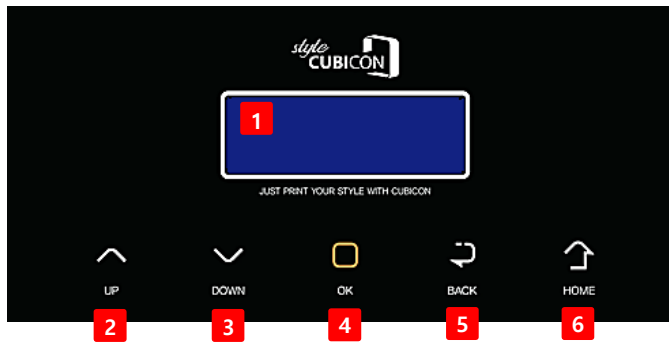


Extruder가 가열된 상태로 프린터 전원을 끄지 마십시오. 냉각팬이 돌지않아 전자부품이 손상되어 프린터가 고장날 수 있습니다.

## 긴급 중단

프린터가 동작 중 문제가 발생할 경우 프린터 우측하단의 전원스위치를 [OFF]하여 긴급 중단을 할 수 있습니다.  
전원스위치에 쉽게 접근 할 수 있도록 설치 하십시오.

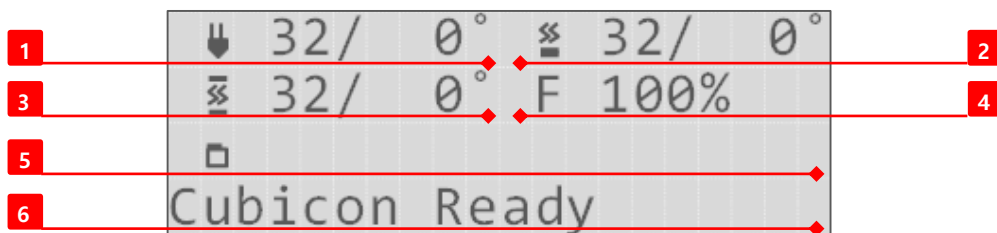
## LCD 및 조작버튼



[1] LCD	프린터의 현재 상태나 메뉴를 보여줌
[2] UP 버튼	메뉴의 위치이동 혹은 입력 값 조정
[3] DOWN 버튼	메뉴의 위치이동 혹은 입력 값 조정
[4] OK 버튼	기능메뉴 진입 및 메뉴 선택 / 설정변경 선택
[5] BACK 버튼	현재메뉴의 이전메뉴 항목으로 이동
[6] HOME 버튼	상태화면으로 이동

## LCD 표시 상태정보

기능설정을 위한 메뉴를 호출하지 않은 경우(홈 화면)는 LCD화면에 프린터의 현재 상태 정보가 표시됩니다.



[1] Extruder의 노출온도	현재온도 / 목표온도로 표시됨.
[2] 히팅베드의 온도	현재온도 / 목표온도로 표시됨.
[3] 프린터 내부 대기온도	현재온도 / 목표온도로 표시됨.
[4] 조형팬 회전속도	조형팬의 회전속도가 표시됨 (최대 100%)
[5] 출력 선택된 파일명	출력을 위해 선택된 SD카드의 파일명 표시 (영문파일명만 정상 표시됨)
[6] 프린터 동작상태	현재 프린터의 동작상태를 표시함. 출력 중일 경우 "출력이 진행된 시간(hh:mm), 진행률[남은 출력시간]"로 표시.

프린터를 설치한 후 동봉된 SD 메모리 카드의 샘플 슬라이싱파일(G-Code 파일)을 사용하여 실제 샘플을 출력하는 방법입니다.

출력하기 전에 SD카드에 동봉된, 혹은 홈페이지([www.3dcubicon.com](http://www.3dcubicon.com))에서 다운받을 수 있는 최신의 사용설명서를 주의 깊게 읽으신 후 출력하시는 것을 권장합니다.

- ① 필라멘트스풀을 프린터의 스펀홀더에 장착하고 본체 내부의 테프론튜브 입구까지 필라멘트를 밀어 넣습니다.



- ② 프린터의 전원을 [ON]합니다.

```

↓ 32/ 0° 32/ 0°
32/ 0° F 0%
Cubicon Ready
    
```

\*화면의 숫자는 주변온도에 따라 달라집니다.



**"Cubicon Ready" 가 "Check SelfTestResult"**

**로 보이면** 프린터의 중요부품에 문제가 발생한 것이므로 프린터를 동작시키지 마시고 기능메뉴의 {Configuration > SelfTest Result}에서 "FAIL"로 표시되는 부품을 확인한 후 자가 조치가 어려운 경우는 지정된 AS센터에 도움을 요청하시기 바랍니다.

- ③ 필라멘트를 Extruder에 넣기 위해 아래그림을 참조하여 필라멘트 Loading을 합니다.

홈 화면에서 [OK]버튼을 누르면 기능메뉴로 접근할 수 있습니다. (자세한 것은 사용설명서를 참조하세요)

[HOMW] > [OK]



```

SD Card
>Prepare
Temperature
Motions
    
```



```

Preheat
>Load Filament
Unload Filament
    
```



```

Temp : ↓240/240°
>Load Start
    
```

노즐내부에 남아있는 필라멘트종류가 불분명하므로 Loading온도는 240C로 설정합니다.

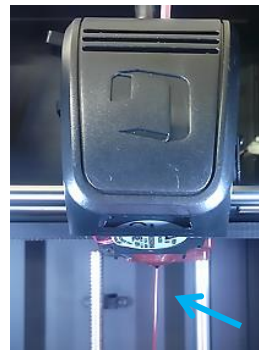


```

Loading...
Touch OK Button
To Load Stop
    
```

노즐로 충분한 필라멘트(1m이상)가 나오도록 Loading 합니다.

**Loading과정중** 장착한 색상과 다른 필라멘트가 녹아나올 수 있습니다. 이는 출하검사 시 사용된 필라멘트가 녹아 나온 것이므로 정상입니다.





- ④ SD카드를 SD메모리삽입구에 넣은 후 출력을 원하는 파일을 선택합니다.

[OK]버튼을 눌러 LCD화면의 기능메뉴를 불러 {SD Card}를 눌러 SD카드의 G-Code 파일(\*.hvs) List를 보며 선택할 수 있습니다.

장착필라멘트가

**ABS면 "ABS\_\*.hvs" 파일을**

**PLA면 "PLA\_\*.hvs" 파일을 선택하십시오.**

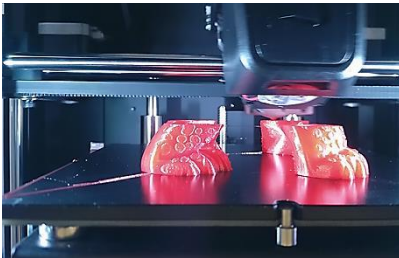
확장자가 \*.hvs만 프린터에 사용할 수 있습니다.

동봉된 SD카드에는 샘플 출력할 수 있도록 출력시간이 작은 모델의 G-Code(\*.hvs)가 저장되어 있습니다.



```
>Print SD File
Just Print.hvs
Your Style.hvs
with Cubicon.hvs
```

- ⑤ G-Code 파일에 기록된 온도조건으로 히팅베드, Extruder 노즐의 온도를 순서대로 올리고 Auto Leveling을 자동으로 진행한 후 출력이 시작 됩니다.



- ⑥ **출력이 완료되면 조형물을 히팅베드에서 억지로 떼어내지 마시고 히팅베드가 식을 때까지 기다리십시오.** 히팅베드의 온도가 상온까지 내려가면 조형물을 쉽게 히팅베드에서 떼어낼 수 있습니다.

온도가 내려가도 히팅베드에서 조형물이 떨어지지 않으면 조형물의 바닥 가장자리를 납작한 물체로 조금씩 공간을 만들면 쉽게 떨어집니다.

이상으로 프린터를 설치하고 샘플출력을 해 보았습니다.

장비를 고장 없이 사용하기 위해 SD 카드에 포함되어있는 사용설명서 혹은

홈페이지([www.3dcubicon.com](http://www.3dcubicon.com))에서 최신의 사용설명서를 다운받아 꼭 정독하시길 부탁드립니다.

필라멘트를 녹여 출력하는 FFF방식의 프린터에서는 필라멘트의 수축에 의해 출력물에 바닥들뜸, 휨, 쪼개짐 등의 출력품질 악화가 발생할 수 있습니다. 또한, 필라멘트의 색상, 종류, 출력조건, 출력모델에 따라 출력품질상태는 달라질 수 있으므로 모델의 모양 혹은 최적의 출력옵션을 사용자 경험에 의해 변경하시면 출력품질을 개선할 수 있습니다.

Cubicon Style과 전용 슬라이싱 프로그램인 Cubicreator는 사용자가 선택/적용할 수 있는 여러가지 기능이 준비되어 있으므로 좋은 출력품질을 얻기 위한 최선의 선택이 될 것입니다.

**Cubicreator 설치 후에는 제품모델을 Cubicon Style (3DP-210F)로 설정하고 사용하십시오,**

**Cubicon Style 을 구매해 주셔서 다시 한번 감사 드립니다.**



## 제품 보증서

제품명	3D 프린터	모델명	Cubicon Style (3DP-210F)
구입일	년 월 일	보증기간	구입일로부터 1년
판매처		Serial No.	

보증기간 1년

- 본 제품은 「소비자피해 보상규정」에 따라 아래와 같이 제품에 대한 보증을 실시합니다.
- 무상보증기간은 구입일로부터 산정되므로 구입일자를 기재 받으시기 바랍니다.  
(구입일자 확인이 안될 경우 제조 년월로부터 3개월이 경과한 날로부터 품질보증기간을 계산합니다.)
- 본제품의 보증기간은 1년, 부품 보유연한은 5년입니다. (일부 부품의 경우 부품의 특성상 보증기간이 단축될 수 있습니다.)
- 제품서비스는 방문서비스가 아닌 택배서비스를 기본으로 합니다.
- 별도 계약에 의한 공급일 경우에는 주 계약에 따라 보증내용을 적용합니다.
- 보상여부 및 내용통보는 요구일로부터 7일 이내에 피해보상은 통보일로부터 14일 이내 입니다.

### 무상서비스

- 일반제품을 영업용(영업활동, 비정상적인 사용환경 등)으로 사용하거나, 산업용제품인 경우에는 무상보증기간을 6개월로 적용합니다.
- 명시되지 않은 사항은 「소비자분쟁해결기준」에 따릅니다.
- 기구 세척, 조정, 사용설명 등은 고장이 아닙니다.

	소비자 피해 유형	보상내용	
		보증기간 이내	보증기간 경과
정상적인 사용상태에서 자연 발생한 성능, 기능상의 고장 발생시	구입 후 10일 이내에 중요한 수리를 요하는 경우	제품교환 또는 구입가 환불	유상수리
	구입 후 1개월 이내에 중요 부품에 수리를 요하는 경우	제품교환, 무상수리	
	교환된 제품이 1개월 이내에 중요한 수리를 요하는 경우	구입가 환불	
	교환 불가능 시	무상수리	
	하자 발생시	무상수리	
	동일 하자에 대하여 3회 수리했으나 고장이 재발 (4회째)	제품교환 또는 구입가 환불	정액 감가상각한 금액에 10%를 가산하여 환불
	여러 부위의 고장으로 총 4회 수리 받았으나 고장이 재발 (5회째)		
	수리 불가능 시		
	수리용 부품을 보유하고 있지 않아 수리가 불가능한 경우		
	소비자가 수리 의뢰한 제품을 사업자가 분실 한 경우		
소비자의 고의, 과실에 의한 성능, 기능상의 고장	수리가 가능한 경우	제품교환	유상수리
	수리용 부품을 보유하고 있지 않아 수리가 불가능한 경우	유상수리에 해당하는 금액징수 후 제품교환	유상수리

### 유상서비스

- > 고장이 아닌 경우
  - 고장이 아닌 경우 서비스를 요청하면 비용이 발생될 수 있으므로 반드시 사용설명서를 읽고 사용에 주십시오.
  - 고객이 설치한 제품의 설치 미숙으로 인해 서비스를 요청한 경우
  - 제품 기능 사용 교육 (1회무료, 2회부터 유료)
  - 사용방법 미숙지로 인해 서비스를 요청할 경우 (1회무료, 2회부터 유료)
  - 제품 고장이 아닌 단순 점검요청의 경우
- > 소비자 과실로 인해 고장 난 경우
  - 제품내부에 이물질 (물, 커피, 음료수, 장난감 등)이 유입되어 고장이 발생한 경우
  - 소비자의 취급 부주의 또는 직접 수리, 개조하여 고장이 발생한 경우
  - 사용전압을 잘못 인가하여 제품 고장이 발생하였을 경우
  - 정품이 아닌 부품 또는 소모품을 사용하여 제품 고장이 발생하였을 경우  
(정품은 Cubicon 홈페이지에서 구입 가능합니다.)
  - 제품을 떨어뜨리거나, 충격을 주어 제품이 파손되거나 기능상의 고장이 발생하였을 경우
  - 신나, 벤젠 등 유기 용제에 의하여 외관이 손상되거나 변형된 경우
  - Cubicon에서 지정하는 수리기사가 아닌 사람이 수리하여 고장이 발생한 경우
  - 제품 사용설명서 내에 있는 "안전을 위한 주의사항"을 지키지 않아 고장이 발생한 경우
- > 그 밖의 경우
  - 천재지변(낙뢰, 화재, 염해, 수해 등)에 의해 고장이 발생한 경우
  - 사용전원의 이상 및 접속기기의 불량으로 인하여 고장이 발생하였을 경우.
  - 사용상 정상 마모되는 소모성 부품 (필라멘트, 노즐, 히팅베드, 크린필터, 테프론 튜브 등)을 교환하는 경우
  - 제품 자체의 하자가 아닌 외부 원인으로 인한 경우

이 보증서는 대한민국 국내에서만 사용되며 재 발행되지 않습니다.



CUBICON Inc.

[www.3dcubicon.com](http://www.3dcubicon.com)

고객지원센터 1661-4371

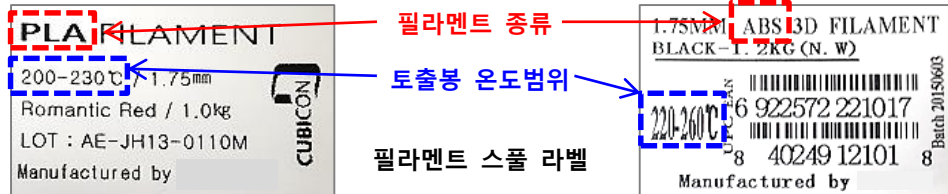
## > Cubicon Style을 사용하기 위한 기본 Guide

### 1. Printer 설치 후 사용 필라멘트 Loading

프린터 메뉴 > Prepare > Load Filament > Temp : Target 온도 설정 > Load Start

\* 설치 후 맨 처음 Load Filament의 Target온도는 240C로 설정

이후의 Load Filament Target온도는 필라멘트 교체 시 온도 참조



### 2. PC의 Cubicreator v2.5\* 실행

3. Cubicreator v2.5\* 메뉴 > 설정 > 설정창 > 장비 : 제품모델 **Style (3DP-210F)** 선택

4. Cubicreator v2.5\* 열기 (메뉴>파일>열기)로 출력할 3D모델(\*.stl,\*obj) 선택

5. Cubicreator v2.5\* 출력시작 (메뉴>출력>출력시작) 선택

6. Cubicreator v2.5\* 옵션창에서 **프린터에 장착된 필라멘트와 동일한 필라멘트 선택**

모델에 따라 보조물 (지지대/바닥보조물) 선택

\* 상세설정의 재료에 따른 온도설정 기준 (모델/필라멘트/환경에 따라 조절)

재료	토출봉온도 (C)	바닥온도 (C)	챔버온도 (C)
ABS	240	115	50
PLA	210	65	40
TPU(Flexible)	230	65	50

\* 토출봉온도 / 바닥온도가 사용 필라멘트의 온도와 다를 경우 조형물이 떨어지거나 Extruder오염 발생.

7. Cubicreator v2.5\* G-Code 저장 (  ) 후 SD카드에 복사

8. G-Code저장된 SD카드 프린터에 삽입

9. 프린터 베드의 레벨링 접점 부위 및 노즐끝 청소

10. 프린터 메뉴 > SC Card > 출력 G-Code 파일 선택

\* 저장된 G-Code의 재료와 프린터의 재료 일치하여야 함 (온도조건 주의!!)

11. 인쇄 진행

12. 인쇄 완료 후 프린터 Bed의 온도가 실온까지 떨어진 후 출력물 Bed에서 분리

## > 종류가 다른 필라멘트 교체시의 Unloading / Loading 기준 온도 (환경에 따라 조절)

재료교체	PLA → ABS	ABS → PLA	PLA → TPU	TPU → PLA	ABS → TPU	TPU → ABS
Unloading 온도 (C)	210	240	210	230	240	230
Loading 온도 (C)	240	240	230	230	240	240

- 출력온도는 필라멘트 스푼에 기록된 온도범위 사용

- Unloading은 Extruder에 삽입된 필라멘트 온도기준,

Loading은 교체 전후의 필라멘트 중 높은 온도기준으로 진행

- Loading시 필라멘트 토출은 충분히 (30cm이상) 진행하여 노즐내부의 필라멘트 충분히 제거

- 이종 혹은 동종 필라멘트 교체 시 노즐관리핀을 적절히 사용하여 노즐 청소 진행

자세한 내용은 Cubicon Style, Cubicreator 사용설명서를 참조하세요

고객 지원센터 1661-4371