

## Skeinforge 변경

### skeinforge 항목

변경 플러그인은 시작과 마지막 파일을 gcode에 추가합니다.

이 플러그인은 또한 변경선으로부터 변경 접두사표시를 제거합니다. 변경선은 접두사표시를 가지고 있어서 수정되지 않고 craft플러그인을 통과할 수 있습니다. 하지만 그 표시들은 펌웨어에 의해 인식되지 못합니다. 그래서 그것들은 내보내기(수출하기)전에 제거되어야 합니다. 변경표시는 이렇습니다: (<alterationDelteThisRrefix/>)

### [숨기기]

#### 1 작동

#### 2 설정

##### 2.1 마지막 파일의 이름

##### 2.2 시작 파일의 이름

##### 2.3 중복 M코드 삭제

##### 2.4 설정과 변수 대체

디폴트 '변경 활성화' 체크박스가 켜져 있습니다. 그것이 켜져있을 때 아래에 설명된 기능들이 작동할 것이고, 꺼져있을 때는 어떤 것도 작동하지 않습니다.

변경은 홈 디렉터리의 skeinforge 폴더의 변경폴더에 있는 변경파일을 찾습니다. 변경은 본문파일 이름이 대문자로 쓰여 있어도 상관하지 않지만, 어떤 파일 시스템은 파일 이름을 적절히 다루지 못합니다. 그래서 안전을 위해 당신은 파일이름에 소문자 이름을 주어야 합니다. 그 파일을 찾을 수 없다면 skeinforge\_plugins 폴더에 있는 변경 폴더에서 볼 수 있습니다.

마지막 파일의 이름

디폴트는 'end.gcode'.

“마지막 파일의 이름”이라고 설정된 이름의 파일이 있다면, 그것은 gcode의 바로 끝에 추가될 것입니다.

시작 파일의 이름

디폴트는 'start.gcode'.

“시작 파일의 이름”이라고 설정된 이름의 파일이 있다면, 그것은 gcode의 바로 앞에 추가될 것입니다.

중복 M코드 삭제

디폴트: 켜짐

중복 M코드 삭제가 선택되면, 작동이 있기 전에 다른 값에 의해 행해진 M104와 M108은 삭제될 것입니다. 예를 들어, 이와 같은 것이 있습니다:

```
M113 S1.0
```

```
M104 S60.0
```

```
(<layer>0.72)
```

```
M104 S200.0
```

```
(<skirt>)
```

중복 M코드 삭제가 선택되면, 그 자투리는 이렇게 됩니다:

```
M113 S1.0
```

```
M104 S200.0
```

```
(<layer>0.72)
```

```
(<skirt>)
```

이것은 상대적으로 안전한 절차입니다. 이것이 임의적인 이유는 누군가가 어떠한 알 수 없는 이유로 중복 M코드를 필요로 하는 수정파일을 만들 수 있기 때문입니다.

## 설정과 변수 대체

디폴트: 커짐

설정과 변수 대체가 선택되고 설정표시와 함께 변경선이 있다면, 그 표시는 그 값에 의해 대체될 것입니다.

예를 들어, 이렇게 변경선이 있는 경우:

M140 S<setting.chamber.BedTemperature>

저 표시는 값으로 대체될 것입니다. 그리고 the bed chamber가 60.0이라고 가정하면, 출력은 이렇게 나옵니다:

M140 S60.0

Skeinforge Bottom

Skeinforge 항목

Bottom은 정의된 높이에 carving의 하단을 설정합니다.

[숨기기]

1 작동

2 설정

2.1 레이어 두께 이상의 추가높이

2.2 높이

2.3 SVG 뷰어

3 사용

디폴트 '하단 활성화'의 체크박스가 켜져 있습니다. 그것이 켜져있을 때 아래 설명된 기능들이 작동할 것이고, 꺼져있을 때는 기능들이 작동하지 않을 것입니다.

참고: 하단이 움직이지 않으면, Skeinforge는 자동으로 시작 Z높이에 레이어 높이의 1/2를 추가할 것입니다. 당신이 이미 Z endstop을 바라는 시작 높이에 설정했다면 이 작동상태가 바람직하지 않을 수 있습니다. 이 작동을 못하게 하려면, 하단을 용이하게 하고 레이어두께 이상 추가높이와 높이(고도)를 0으로 설정하세요.

레이어 두께 이상의 추가 높이

디폴트: 0.5

레이어는 레이어 두께 이상의 추가높이의 배가 되는 높이에서 시작할 것입니다. 반의 디폴트 값은

각각의 슬라이스는 각각 레이어의 중간을 통해 만들어지기 때문에, 하단 레이어는 하단 슬라이스의 높이에 있다는 것을 의미합니다. Raft는 레이어가 추가적인 반층 두께에서 시작한다고 예상합니다. 만약 당신이 raft tool을 사용하지 않는 프로그램을 가지고 skeinforge 출력을 조작하고 있다면 레이어 두께 이상의 추가 높이를 바꿔야합니다.

#### 높이

디폴트: 0 mm

모델 바닥의 높이를 정의합니다. 하단 슬라이스는 레이어 두께 이상의 추가높이의 배가 되는 높이 z를 가집니다.

#### SVG 뷰어

디폴트: '웹브라우저'

만약 'SVG 뷰어'가 디폴트 '웹브라우저'로 설정되어있다면, 확장 및 축소하여도 난조가 생기지 않는 벡터 그래픽 파일은 열려지기 위해 디폴트 브라우저로 보내질 것입니다. 만약 'SVG 뷰어'가 프로그램 이름으로 설정되어있다면, 확장 및 축소하여도 난조가 생기지 않는 벡터 그래픽 파일은 열려지기 위해 그 프로그램으로 보내질 것입니다.

#### 필라멘트와 프린트 바닥의 측면

이 시나리오에서 Z축은 인쇄전에 올려질 필요가 있습니다. 이 아래는 인쇄에서 시작 Z높이를 제어하는 매우 유용한 플러그인입니다. 레이어 두께 이상의 추가된 높이 비율을 1로

(혹은 첫 번째 레이어가 더 잘 붙게, 조금 더 아래에) 설정함으로써, skeinforge는 자동으로 시작 Z높이를 당신의 레이어 높이로 설정할 것입니다. 이 방법을 사용하면, 당신은 더 이상 레이어 높이를 바꿀 때 실제 endstops을 조정할 필요가 없습니다.

전문 팁: 프린트 바닥에서 hotend의 끝을 두는, 이 방법을 사용하면 프린터기가 뜨겁거나 사용되지 않는 동안 대부분 스며나오는 것을 제거할 수 있습니다.

프린트 바닥의 맨위에 인쇄 Z축 홈이 있습니다. 시작 Z 인쇄높이는 레이어두께 이상의 추가높이비율 \* 레이어 높이 + 고정된 높이 합계의 조합으로 설정됩니다. 만약 프린트 바닥이 완전히 평평하지 않는다면 이 방법을 사용할 수 있습니다. 프린트 바닥이 약간 오목할 경우에 당신은 그것을 고치기위해 높이를 작은 음의 값으로, 또는 프린트 바닥이 볼록할 경우에 높이를 작은 양의 값으로 설정할 수 있습니다.

여기 프린트 바닥 위의 설정지점에 인쇄 Z축 홈이 있습니다. 실제 시작하는 프린트 높이는 Z높이 endstop + 레이어 두께이상의 추가된 높이 비율 \* 레이어 높이 + 고정된 높이 합계의 조합으로 설정됩니다.

여기 프린트 바닥 위의 설정지점에 인쇄 Z축 홈이 있습니다. 실제 시작하는 프린트 높이는 Z 높이 endstop + 고정된 높이 합계(이 경우엔 음수). 이 높이는 너무 높게 설정된 Z 종점을 고치는데 사용됩니다.

## Skeinforge Carve

### Skeinforge 항목

Carve 는 프린터를 정의하는데 가장 중요한 플러그인입니다.

그것은 SVG 슬라이스 레이어에 모양을 새깁니다. 또한 tool chain의 나머지에 레이어의 두께와 주위너비를 설정합니다.

Arcol 블로그에 레이어 두께를 끌어내는 방법이 게시되어있습니다. 그 기사 “눈금측정 기계”는 <http://blog.arcol.hu/?p=157>에 있습니다.

### [숨기기]

#### 1 설정

##### 1.1 SVG에 레이어 템플릿 추가

##### 1.2 높이 이상의 가장자리 너비

##### 1.3 추가 소수자리

##### 1.4 들여오기 거침

##### 1.5 레이어 높이

##### 1.6 레이어

##### 1.6.1 Layers From

##### 1.6.2 Layers To

##### 1.7 메시 유형

##### 1.7.1 정확한 메시

##### 1.7.2 입증되지 않은 메시

##### 1.8 SVG 뷰어

### SVG에 레이어 템플릿 추가

디폴트: 켜짐



선택되면, 레이어 템플리트는 SVG 출력에 추가될 것입니다. 그리고 그것은 자바스크립트 제어상자를 추가합니다. 그래서 SVG에 레이어 템플리트 추가는 SVG가 브라우저에서 보여질 때 선택되어야합니다.

취소되면, 어떠한 제어도 추가되지 않을 것입니다. SVG 출력은 오직 구성방향을 포함합니다. 그래서 SVG에 레이어 템플리트 추가는 SVG가 [1]과 같이 다른 소프트웨어와 사용되어질 때 선택해제 해야 합니다.

높이이상의 가장자리 너비

디폴트: 1.8

레이어 높이로 가장자리 너비 압출의 비율을 정의합니다. 이 변수는 레이어 높이와 관련해서 가장자리 벽이 얼마나 넓게 예상되는지 skeinforge에게 알려줍니다. 디폴트 값이 1.8, 0.4상태의 디폴트 레이어 높이로 했을 때, 하나의 필라멘트 벽은  $0.4\text{mm} * 1.8 = 0.72\text{mm}$  넓이입니다. 값이 더 높을수록 가장자리가 더 많이 삽입됩니다. 1의 비율은 압출이 원임을 의미하고, 1.8의 디폴트 비율은 압출이 넓은 타원임을 의미합니다.

이것은 중요한 값입니다. 왜냐하면 만약 당신이 기계에 눈금을 매길 때, 머리의 속도와 결합속에서 압출의 비율이 레이어 높이 \* 높이이상의 가장자리 너비 인 벽을 만들어내는 것을 확실하게 할 필요가 있습니다. 높이이상의 가장자리 너비를 가지고 시작하는 것은 아마 디폴트가 1.8 과 정확하게 계산된 벽 두께를 주기위해 조정한 압출비율이 가장 좋을 것입니다.

조정은 압출비율을 제어하는 흐름속도 설정과 X&Y에 머리 속도를 제어하는 공급량을 가진 속도 부분에 있습니다. 처음에 정확한 너비의 하나의 필라멘트를 가질 때까지 약간 흐름속도를 한번에 조정하는 것이 아마 더 쉬울 것입니다. 만약 동시에 너무 많은 변수를 바꾼다면 당신은 곤경에 빠질 수 있습니다.

추가 소수자리

디폴트: 2

추가 소수자리의 수를 정의합니다. export는 레이어 두께에 있는 소수자리의 수와 비교하여 산출할 것입니다. 추가 소수자리의 수가 높을수록 산출 숫자도 더욱더 중요해집니다.

#### 들여오기 거침

디폴트: 1

삼각형 메시에 구멍이 있을 때, 삼각형 메시 슬라이서는 메시에 격차를 두어 속도가 느린 알고리즘으로 바뀝니다. 들여오기 거침 설정이 더 높을수록, 메시에 있는 차이도 더 넓어집니다. 하나의 들여오기 거침은 주위너비의 차이가 벌어지는 것을 의미합니다.

#### 레이어 높이

디폴트: 0.4 mm

레이어의 높이를 정의합니다. Skeinforge는 Z방향으로 물체를 자를 것입니다. 이것은 carve 설정에서 가장 중요한 것입니다. tool chain에 있는 많은 값들이 레이어 높이에서 파생되었습니다.

0.5mm 노즐에서 쓸 수 있는 값은 0.3mm에서 0.5mm입니다. 참고: 만약 얇은 레이어를 사용하고 있다면 압출 속도 또한 조정하십시오.

#### 레이어

Carve는 아래에서 위로 잘라냅니다. 하나의 레이어를 얻으려면, Layers From을 0으로 Layers To를 1로 설정하십시오. Layers From에서 Layers To 까지 범위는 python 슬라이스입니다.

#### Layer From

디폴트: 0

새겨질 하단 레이어의 색인을 정의합니다. Layers From이 디폴트 0이라면, carving은 가장 낮은 레이어에서 시작할 것입니다. Layers From색인이 음수라면, carving은 맨위의 레이어 아래 Layers From색인에서 시작할 것입니다.

예를 들어 만약 대상이 5mm이고 레이어 두께가 1mm이고 레이어를 3층으로 설정한다면, 당신은 첫 번째 3mm를 무시하고 3mm에서 시작할 것입니다.

#### Layers To

디폴트는 매우 큰 숫자입니다. 그리고 그것은 가장 높은 색인 레이어에서 제한될 것입니다. 새겨질 맨 위 레이어의 색인을 정의합니다. Layers To 색인이 디폴트같이 큰 숫자일 경우, carving은 모델의 맨 위로 갈 것입니다. Layers To 색인이 음수라면, carving은 맨 위 레이어 아래의 Layers To 색인으로 갈 것입니다.

이것은 Layers From과 같습니다. 오직 gcode의 생성을 끝낼 때 그것을 정의합니다.

#### 메시 타입

디폴트: '정확한 메시'

#### 정확한 메시

선택될 때, 메시는 정확하게 새겨질 것입니다 그리고 구멍이 발견된다면, carve는 차이가 벌어지는 알고리즘으로 바꿀 것입니다.

#### 입증되지 않은 메시

선택될 때, carve는 시작부터 차이가 벌어지는 알고리즘을 사용할 것입니다. 차이가 벌어지는 알고리즘의 문제는 모델에 실제로 차이가 있지않더라도 계속해서 차이를 벌리는 것입니다.

#### SVG 뷰어

디폴트: '웹브라우저'

만약 'SVG 뷰어'가 디폴트 '웹브라우저'로 설정되어있다면, 확장 및 축소하여도 난조가 생기지 않는 벡터 그래픽 파일은 열려지기 위해 디폴트 브라우저로 보내질 것입니다. 만약 'SVG 뷰어'가 프로그램 이름으로 설정되어있다면, 확장 및 축소하여도 난조가 생기지 않는 벡터 그래픽 파일은 열려지기 위해 그 프로그램으로 보내질 것입니다.

## Skeinforge Chamber

### Skeinforge 항목

어떤 필라멘트들은 너무 많이 수축해서 압출된 대상을 휘게 한다. 이것을 막기 위해 당신은 규정된 chamber온도 그리고/또는 규정된 bed온도로 대상을 인쇄해야합니다. chamber tool 은 bed와 chamber 온도 그리고 유지압력을 제어할 수 있도록 합니다.

chamber gcode는 또한 여기에 서술되어있습니다. :

[http://reprap.org/wiki/Mendel\\_User\\_Manual:\\_RepRapGCodes](http://reprap.org/wiki/Mendel_User_Manual:_RepRapGCodes)

### [숨기기]

#### 1 작동

#### 2 설정

##### 2.1 Bed 온도

###### 2.1.1 Bed 온도 높이 변경 시작

###### 2.1.2 Bed 온도 높이 변경 끝

###### 2.1.3 Bed 온도 끝

##### 2.2 Chamber 온도

##### 2.3 유지력

#### 3 Heated Beds

##### 3.1 Bothacker

##### 3.2 Domingo

##### 3.3 Jmil

##### 3.4 Kulitorum

##### 3.5 Metalab

##### 3.6 Nophead

##### 3.7 PCB Heated Bed

##### 3.8 Prusajr

### 3.9 Pumpernickel2

### 3.10 Zaggo

디폴트 'Chamber 활성화' 체크박스가 켜져 있습니다. 켜져있을 때 아래 설명된 기능들이 작동할 것이고, 꺼져있을 때는 기능들이 수행되지 않을 것입니다.

#### Bed 온도

이 차트는 인쇄하는 동안 Z축의 높이가 올라감에 따라 온도가 어떻게 변화하는지를 보여줍니다. The heated bed 온도는 Z높이가 1mm에 도달할 때까지 75C에서 움직이기 시작합니다. 그리고 그것은 Z높이가 5mm에 다가가면 70C로 내려옵니다. 그러면 온도가 프린트의 끝까지 70C로 일정하게 유지됩니다.

온도가 높게 시작해서 레이어가 인쇄됨에 따라 감소하는 것은 뒤틀림을 줄이는데 도움을 주고 build 표면에 첫 번째 레이어 접착을 촉진하는데 도움을 줍니다.

차트는 이 설정들을 이용해서 만들어졌습니다. :

Bed 온도: 75C

Bed 온도 끝: 70C

Bed 온도 높이 변경 시작: 1mm

Bed 온도 높이 변경 끝: 5mm

10mm길이의 예시대상

디폴트: 60C

섭씨로 M140 명령을 추가하여 The heated Bed 온도를 정의합니다. (bed 온도를 설정하지  
만 시작 전 그 온도가 도달할 때까지 기다려주지 않습니다.)

당신이 사용해야할 온도는 +/- 10C(당신의 필라멘트 재료를 위한 권장 bed 온도로부터)가  
됩니다. 또는 정확하게 눈금을 매길 경우 어떻게 언제 당신의 온도 센서가 시작할지에 더  
의존합니다. 당신의 기계를 위해 몇몇 시행착오는 최상의 온도를 찾는 데 필요합니다. 한 알  
려진 보정 온도 측정기(접촉 없는 적외선 온도 측정기와 같은)는 매우 유용합니다.

Bed 온도 높이 변경 시작

디폴트: -1mm

온도 램프의 시작높이를 정의합니다. Bed 온도 높이 변경 끝이 0보다 작다면, bed 온도는  
처음의 bed 온도에서 머무를 것입니다.

Bed 온도 높이 변경 끝

디폴트: -1mm

온도 램프의 끝의 높이를 정의합니다. Bed 온도 높이 변경 끝이 0보다 작거나 Bed 온도  
높이 변경 시작보다 작다면, bed 온도는 처음의 bed 온도에서 머무를 것입니다.

Bed 온도 끝

디폴트: 20C

온도 램프가 있다면 bed 온도 끝을 정의합니다.

Chamber 온도

디폴트: 30C

M141 명령을 추가하여 섭씨로 chamber 온도를 정의합니다.

유지력

디폴트: 0 bars

M142명령을 추가하여 bed 표면 혹은 대상을 잡는, 마치 진공 테이블이나 전자석 같은, 메카니즘의 유지압력을 정의합니다. 유지압력은 bars에 있습니다. on/off 기능만 가진 하드웨어에서 유지압력이 0일 경우 기능을 끄시고, 유지압력이 0보다 더할 경우 기능을 켜세요.

Bothacker

한 저항기가 Bothacker를 가지고 알루미늄 판을 뜨겁게 만들었습니다:

<http://bothacker.com>

여기 기사가 있습니다:

<http://bothacker.com/2009/12/18/heated-build-platform/>

Domingo

Domingo에 의해 가열된 구리판:

<http://casainho-emcrepstrap.blogspot.com/>

여기 기사가 있습니다:

<http://casainho-emcrepstrap.blogspot.com/2010/01/first-time-with-pla-testing-it-also-on.html>

<http://casainho-emcrepstrap.blogspot.com/2010/01/call-for-helpideas-to-develop-heated.html>

<http://casainho-emcrepstrap.blogspot.com/2010/01/new-heated-build-platform.html>

여기에 정보가 있습니다:

<http://reprap.soup.io/?search=heated%20base>

Nophead

한 저항기가 Nophead를 가지고 알루미늄 bed를 가열했습니다:

<http://hydraraptor.blogspot.com>

여기 기사가 있습니다:

<http://hydraraptor.blogspot.com/2010/01/will-it-stick.html>

<http://hydraraptor.blogspot.com/2010/01/hot-metal-and-serendipity.html>

<http://hydraraptor.blogspot.com/2010/01/new-year-new-plastic.html>

<http://hydraraptor.blogspot.com/2010/01/hot-bed.html>

PCB Heated Bed

저항성의 와이어가 PCB에 에칭한 bed를 가열했습니다.

[http://reprap.org/wiki/PCB\\_Heatbed](http://reprap.org/wiki/PCB_Heatbed)

Prusajr

저항성의 와이어가 prusajr를 가지고 plexiglass판을 가열했습니다:

<http://prusadjs.cz/>

여기 기사가 있습니다:

<http://prusadjs.cz/2010/01/heated-reprap-print-bed-mk2/>

<http://prusadjs.cz/2009/11/look-ma-no-warping-heated-reprap-print-bed/>



여기에 정보가 있습니다:

<http://reprap.soup.io/?search=heated%20base>

Nophead

한 저항기가 Nophead를 가지고 알루미늄 bed를 가열했습니다:

<http://hydraraptor.blogspot.com>

여기 기사가 있습니다:

<http://hydraraptor.blogspot.com/2010/01/will-it-stick.html>

<http://hydraraptor.blogspot.com/2010/01/hot-metal-and-serendipity.html>

<http://hydraraptor.blogspot.com/2010/01/new-year-new-plastic.html>

<http://hydraraptor.blogspot.com/2010/01/hot-bed.html>

PCB Heated Bed

저항성의 와이어가 PCB에 예칭한 bed를 가열했습니다.

[http://reprap.org/wiki/PCB\\_Heatbed](http://reprap.org/wiki/PCB_Heatbed)

Prusajr

저항성의 와이어가 prusajr를 가지고 plexiglass판을 가열했습니다:

<http://prusadjs.cz/>

여기 기사가 있습니다:

<http://prusadjs.cz/2010/01/heated-reprap-print-bed-mk2/>

<http://prusadjs.cz/2009/11/look-ma-no-warping-heated-reprap-print-bed/>

Pumpnickel2

저항기가 Pumpnickel2를 가지고 알루미늄 판을 가열했습니다:

<http://dev.forums.reprap.org/profile.php?14,844>

여기 사진이 있습니다:

Zaggo

저항기가 Pleasant 소프트웨어에서 Zaggo를 가지고 알루미늄 판을 가열했습니다:

<http://pleasantsoftware.com/developer/3d/>

여기 기사가 있습니다:

<http://pleasantsoftware.com/developer/3d/2009/12/05/raftless/>

<http://pleasantsoftware.com/developer/3d/2009/11/15/living-in-times-of-warp-free-printing/>

<http://pleasantsoftware.com/developer/3d/2009/11/12/canned-heat/>

## Skeinforge Clip

### Skeinforge 항목

클리프 플러그인은 bump가 형성하는 것을 막기 위해 루프 끝을 잘라내고 루프를 연결합니다.

#### [숨기기]

##### 1 작동

##### 2 설정

##### 2.1 주위너비 이상의 클립

##### 2.2 주위너비 이상의 최대 연결 거리

디폴트 '클리프 활성화' 체크박스가 켜져있습니다. 켜져있을 때 아래 설명된 기능들이 작동할 것이고, 꺼져있을 때는 기능들이 수행되지 않을 것입니다.

#### 주위너비 이상의 클립

디폴트: 0.2

주위너비 이상으로 루프의 각 끝이 잘린 양의 비율을 정의합니다. 그래서 전체 차이는 클립의 두 배가 될 것입니다. 비율이 너무 높으면 루프는 차이를 가지게 될 것이고, 비율이 너무 낮으면 루프의 끝에 팽창이 있을 것입니다.

이 설정은 클립의 산출과 skin의 산출에 영향을 미칠 것입니다. skin에서 반 너비의 주위는 이 설정에 따라 잘리게 될 것입니다.























