3D-Drucker - RF1000

> Der Hauptschalter ist Hinten Rechts

> Der Wiki-Artikel ist für die Software-Version RF 01.38

Verbinden mit dem Drucker per USB-Kabel

1. Öffne Repetier Host
2. Im Reiter "Konfiguration" "Druckereinstellungen" wählen
3. Port: Auto
4. Baudrate: 115200
5. Übernehmen
6. Verbinden

Kalibrierung

> Von Zeit zu Zeit oder nach jedem Transport sollte der Drucker kalibriert werden, hier zu findest du in der Bedienungsanleitung "3D-Drucker Bausatz RF1000" ab Seite 60 ausführliche Erklärungen.

> Es muss Filament eingelegt sein, aber nur zwischen den Vorschubrollen, im Extruder darf kein Filament sein.

Menu → Configuration → Z Calibration → Scan

←← Zurück zum Hauptmenü

> Warten bis der Scan abgeschlossen wurde.

Menu → Extruder → Bed Temp: 0°C

←← Zurück zum Hauptmenu

Die Heizplatte abkühlen lassen.

Z-Achse einstellen

Die Kontermutter für die Abstandsschraube (Rechst neben dem Bett) lösen und die Schraube komplett in den Sechskantblock hineindrehen. Den Zahnriehmen vorsichtig drehen, bis zwischen Extruder und Bett 0,5 mm (5 lagen Druckerpapier 80g/m^2) sind. Der Druckkopf darf nicht auf die Heitzplatte drücken, da sonst beide Komponenten Schaden nehmen.

Die Einstellschraube dann so einstellen, dass diese den Schalter in der Z-Position auslöst, wenn der Schalter auslöst, sollte ein leises Klick zu hören sein. Dann vorsichtig den Extruder und die Heizplatte verschieben um zu prüfen, dass diese sich nicht berühren.

Zum Schluss die Mutter wieder kontern.

Firmware Update

Die aktualisieren Firmware sind hier zu finden: https://github.com/RF1000/Repetier-Firmware

Nach dem Download und dem entpacken, öffnest Du die Arduino IDE. Unter dem Reiter Tools werden folgende Einstellungen vorgenommen:

1. Board: Arduino Mega 2560 or Mega ADK
2. Serial-Port auswählen

Danach öffnest du mit "Datei/Öffnen" in dem Ordner der entpackten Firmware die "Repetier.ino" und lädst sie mit "Datei/Upload" auf den 3D-Drucker hoch.

Nach einem erfolgreichem Upload, startet der Prozessor sich neu und der Drucker hat die neuste Firmware.

https://github.com/iki-wgt/RF1000_basic_settings

Filament wechslen

Wir verwenden PLA-Filament, also muss hier bezüglich des Setup eigentlich nichts beachtet werden.

Um das alte Filament zu entfernen, gehe im Menü des Druckers auf

Menu → Extruder → Unload Filament

Daraufhin wird der Drucker aufheizen und das Filament auswerfen.

Danach solltest du das neue Filament vorbereiten, also alle Reste, die nicht in den Extruder passen, abschneiden etc.

Danach gehst du im Menü auf

Menu → Extruder → Load Filament

Der Drucker wird jetzt wieder aufheizen. Sobald er das getan hat, beginnen sich die Einzugs-Rollen an der oberen Seite des Extruders zu drehen. Hier musst du versuchen, das Filament so einzulegen, dass der Drucker es zu fassen bekommt und einzieht.

Wiederhole den letzten Schritt nochmal, um das restliche Filament der vorherigen Farbe aus dem Drucker zu bekommen.

Slicer Slic3r installieren:

Linux:

- Terminal öffnen
- "sudo apt install slic3r"

Einstellen des Slicers

Je nachdem mit welchem Fillament und in welcher Qualität DU drucken möchtest, musst DU eine passenende Slicer Einstellungen laden. Für den Rf1000 gibt es schon eine vorgefertigte Bibliothek an Einstellungen.

Wenn die Bibliothek auf dem Rechner noch nicht installiert ist kannst DU sie dir selber runterladen.

Laden der Slicer Einstellungen

Siehe unten in den Screenshots - manche Einstellungen wurden geändert!

Eine genaue Erklärung ist HIER zu finden.

Die groben Arbeitschritte sind:

1. Folgende INI-Datei :
   Slic3r_config_rf1000.ini

runter zu laden
2. Repetier Host zu öffnen
3. Reiter "Slicer" wählen
4. Als Slicer "Slic3r" wählen
5. Konfiguration wäglen
6. Im Reiter "File" "Load Config Config Bundle" auswählen

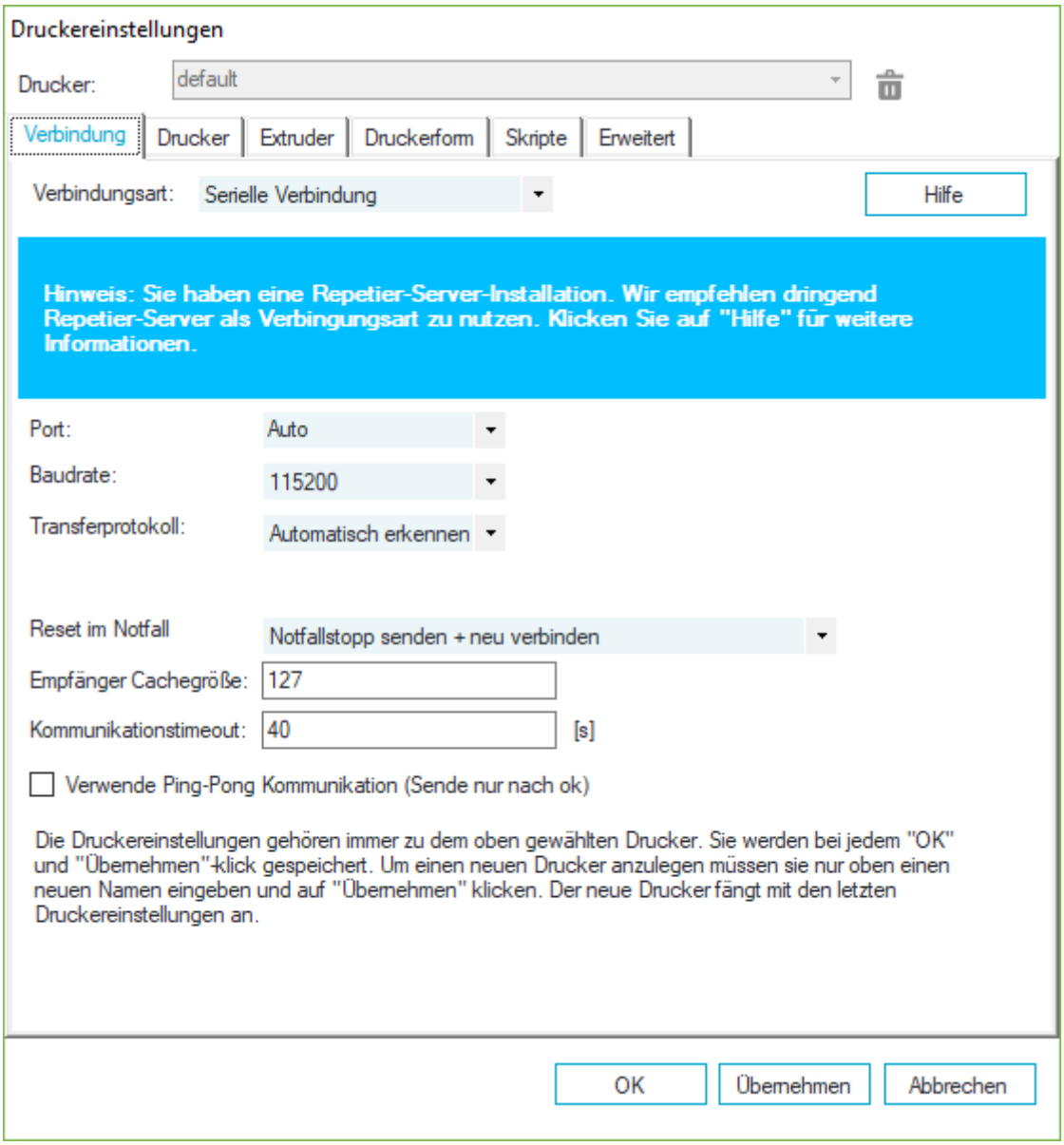
Druckeinstellungen

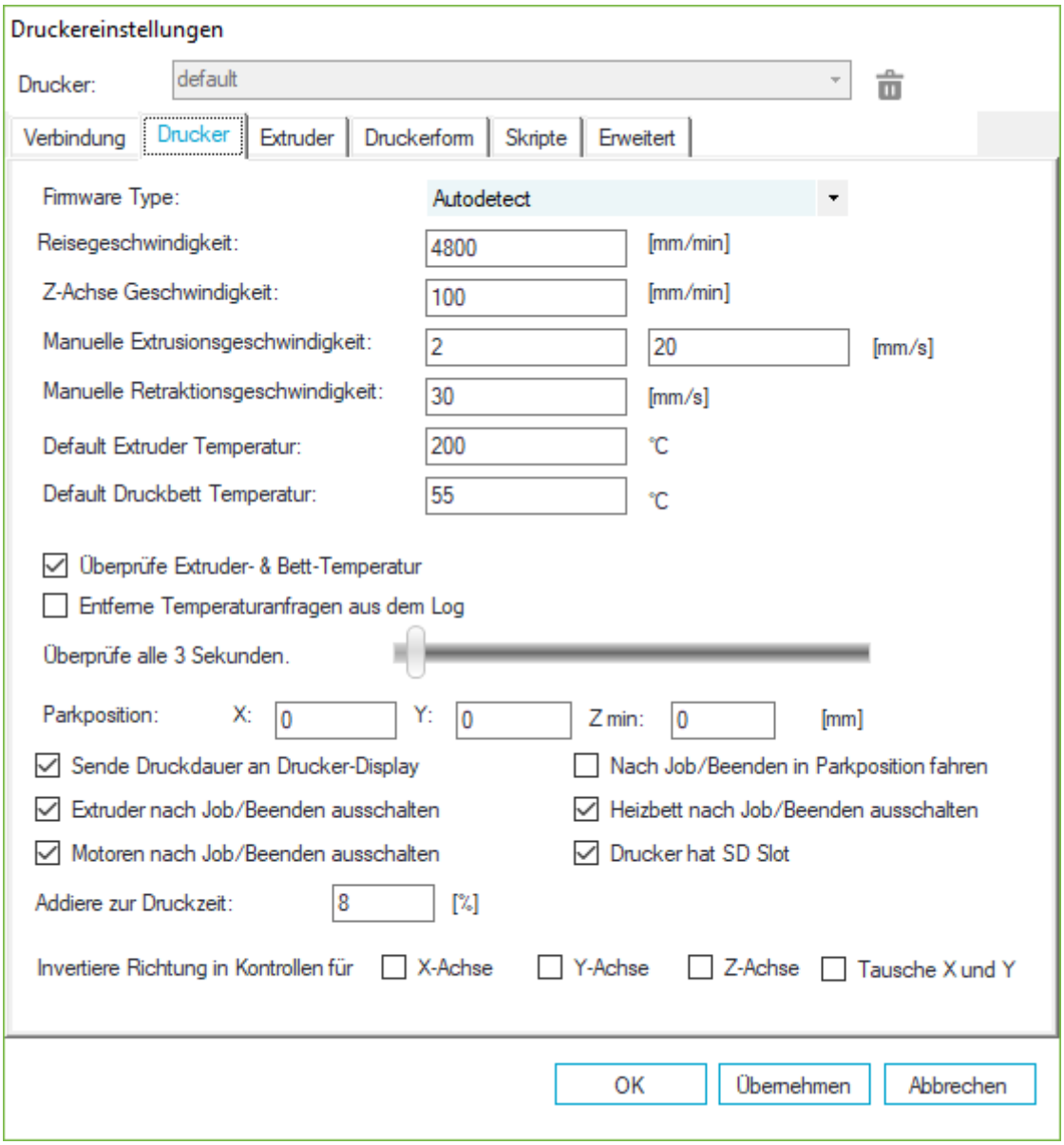
PLA: - kann ohne Heizbett gedruckt werden

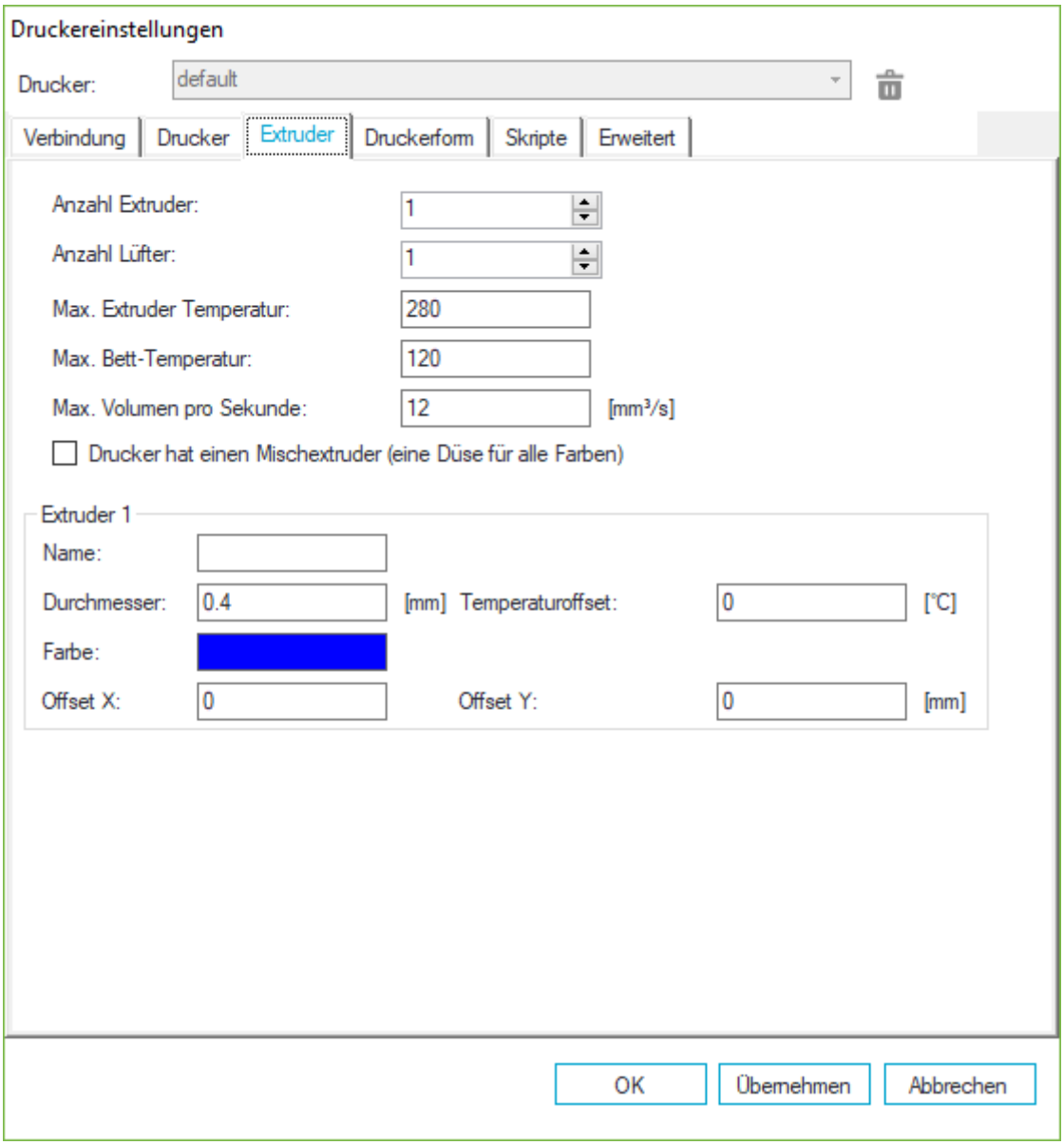
- jedoch ist ca 60°C ideal

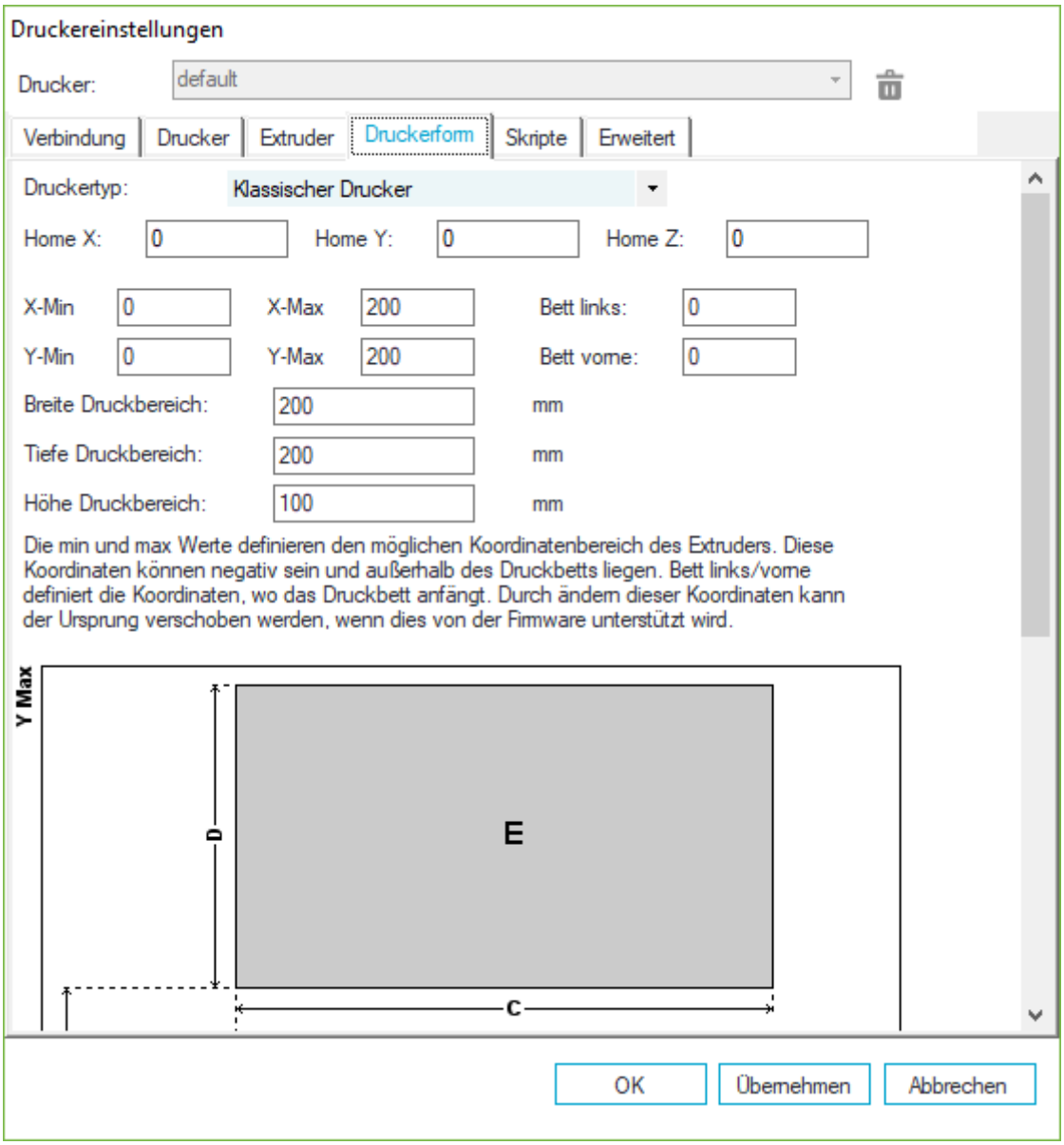
Einstellungen

Repetier-Host

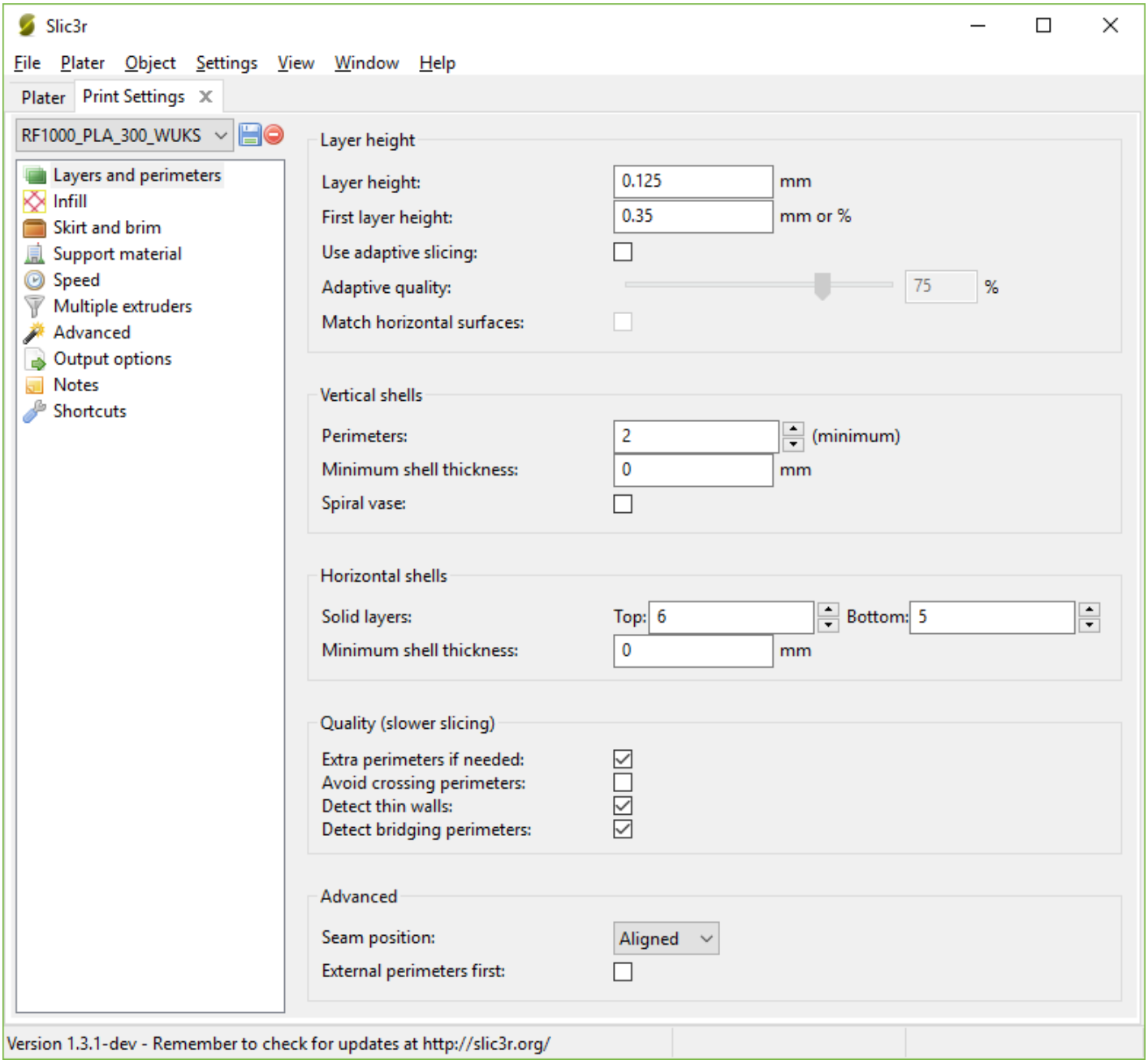

Druckereinstellungen
Drucker:
default
Verbindung
Drucker
Extruder
Druckerform
Skripte
Erweitert
Verbindungsart:
Serielle Verbindung
Hilfe
Hinweis: Sie haben eine Repetier-Server-Installation. Wir empfehlen dringend Repetier-Server als Verbingungsart zu nutzen. Klicken Sie auf "Hilfe" für weitere Informationen.
Port:
Auto
Baudrate:
115200
Transferprotokoll:
Automatisch erkennen
Reset im Notfall
Notfallstopp senden + neu verbinden
Empfänger Cachegröße:
127
Kommunikationstimeout:
40
[s]
Verwende Ping-Pong Kommunikation (Sende nur nach ok)
Die Druckereinstellungen gehören immer zu dem oben gewählten Drucker. Sie werden bei jedem "OK" und "Übernehmen"-klick gespeichert. Um einen neuen Drucker anzulegen müssen sie nur oben einen neuen Namen eingeben und auf "Übernehmen" klicken. Der neue Drucker fängt mit den letzten Druckereinstellungen an.
OK
Übernehmen
Abbrechen

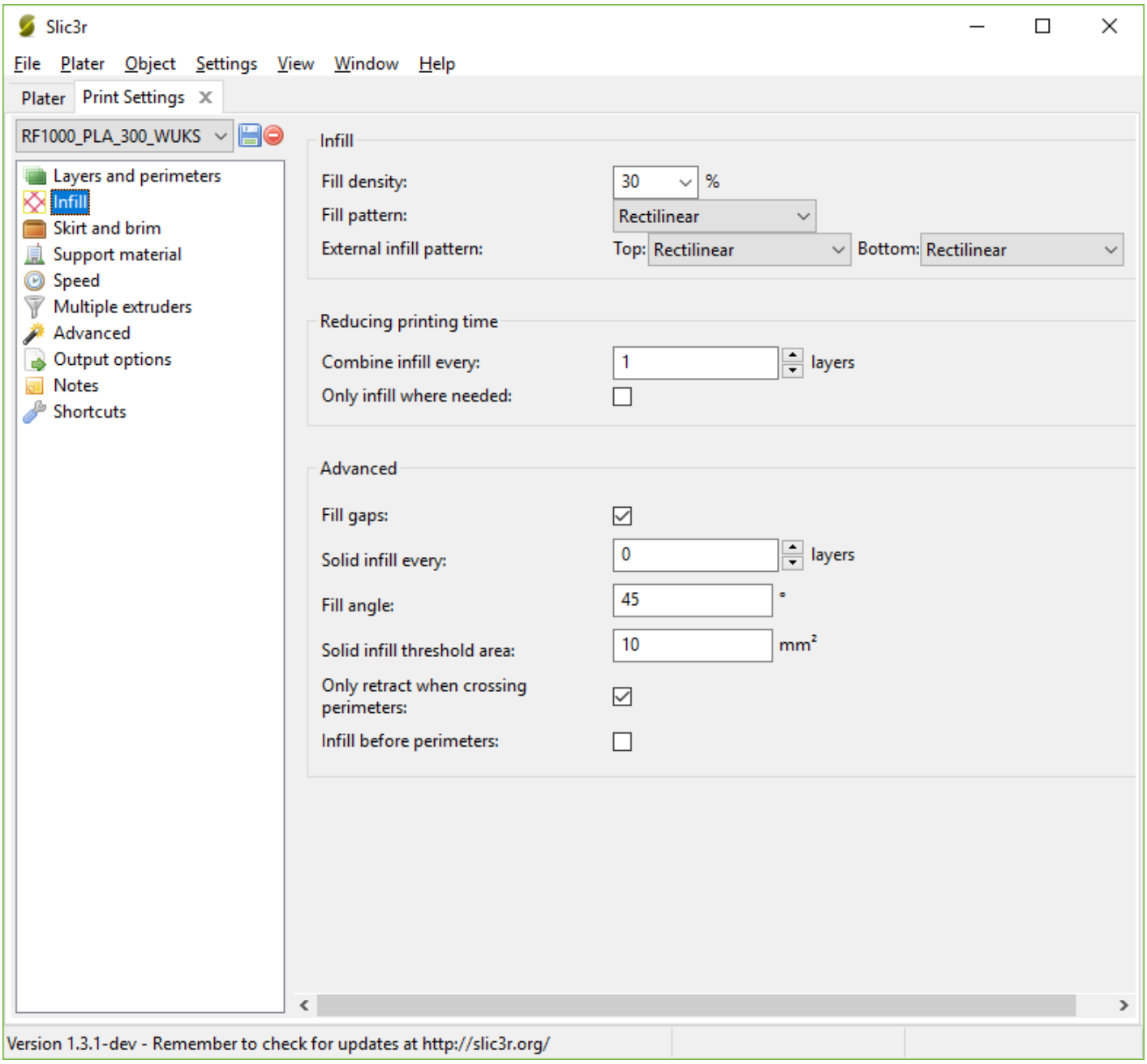

Druckereinstellungen
Drucker:
default
Verbindung
Drucker
Extruder
Druckerform
Skripte
Erweitert
Firmware Type:
Autodetect
Reisegeschwindigkeit:
4800
[mm/min]
Z-Achse Geschwindigkeit:
100
[mm/min]
Manuelle Extrusionsgeschwindigkeit:
2
20
[mm/s]
Manuelle Retraktionsgeschwindigkeit:
30
[mm/s]
Default Extruder Temperatur:
200
°C
Default Druckbett Temperatur:
55
°C
Überprüfe Extruder- & Bett-Temperatur
Entferne Temperaturanfragen aus dem Log
Überprüfe alle 3 Sekunden.
Parkposition:
X:
0
Y:
0
Z min:
0
[mm]
Sende Druckdauer an Drucker-Display
Nach Job/Beenden in Parkposition fahren
Extruder nach Job/Beenden ausschalten
Heizbett nach Job/Beenden ausschalten
Motoren nach Job/Beenden ausschalten
Drucker hat SD Slot
Addiere zur Druckzeit:
8
[%]
Invertiere Richtung in Kontrollen für
X-Achse
Y-Achse
Z-Achse
Tausche X und Y
OK
Übernehmen
Abbrechen

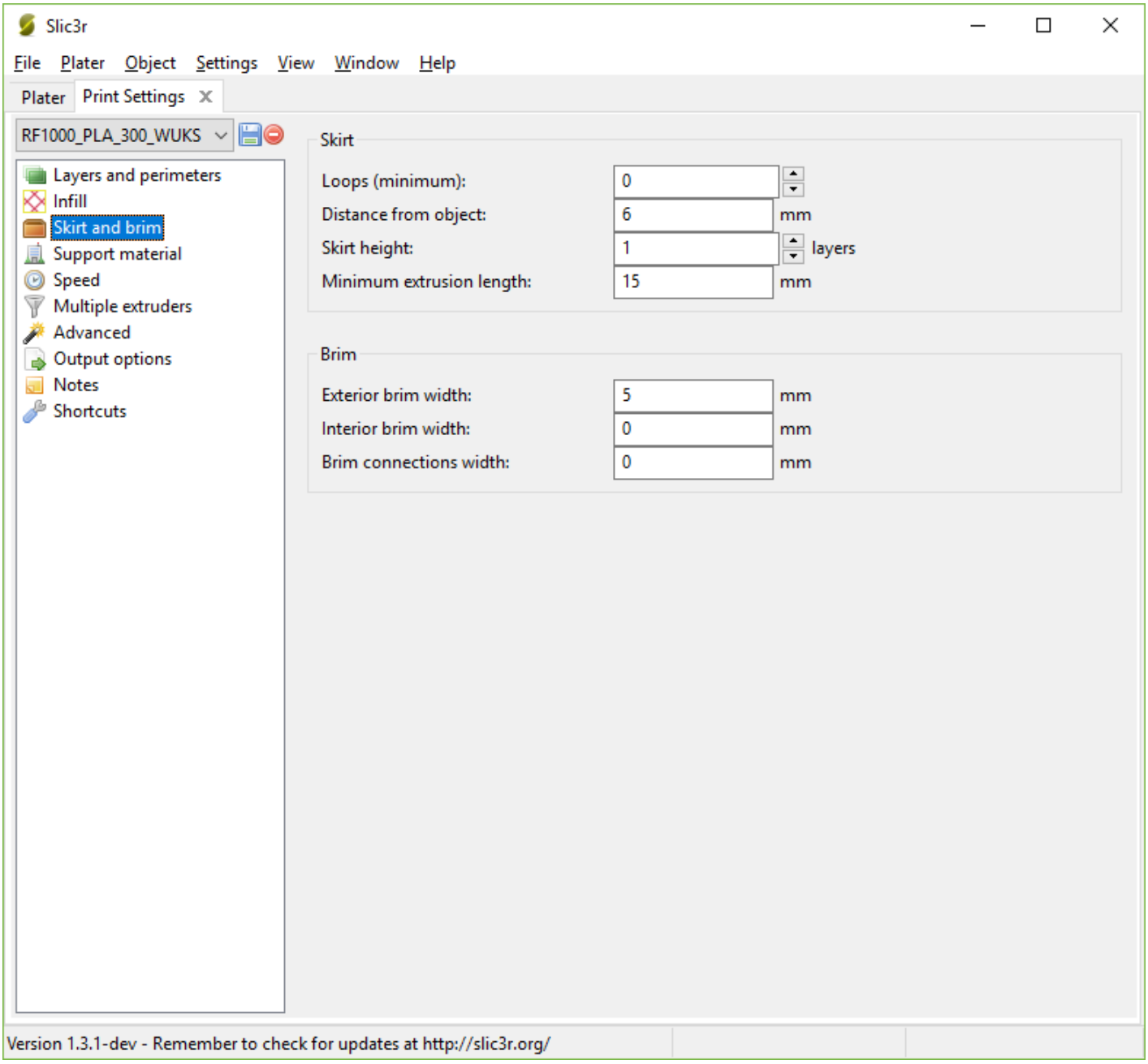

Druckereinstellungen
Drucker:
default
Verbindung
Drucker
Extruder
Druckerform
Skripte
Erweitert
Anzahl Extruder:
1
Anzahl Lüfter:
1
Max. Extruder Temperatur:
280
Max. Bett-Temperatur:
120
Max. Volumen pro Sekunde:
12
[mm³/s]
Drucker hat einen Mischextruder (eine Düse für alle Farben)
Extruder 1
Name:
Durchmesser:
0.4
[mm]
Temperaturoffset:
0
[°C]
Farbe:
Offset X:
0
Offset Y:
0
[mm]
OK
Übernehmen
Abbrechen

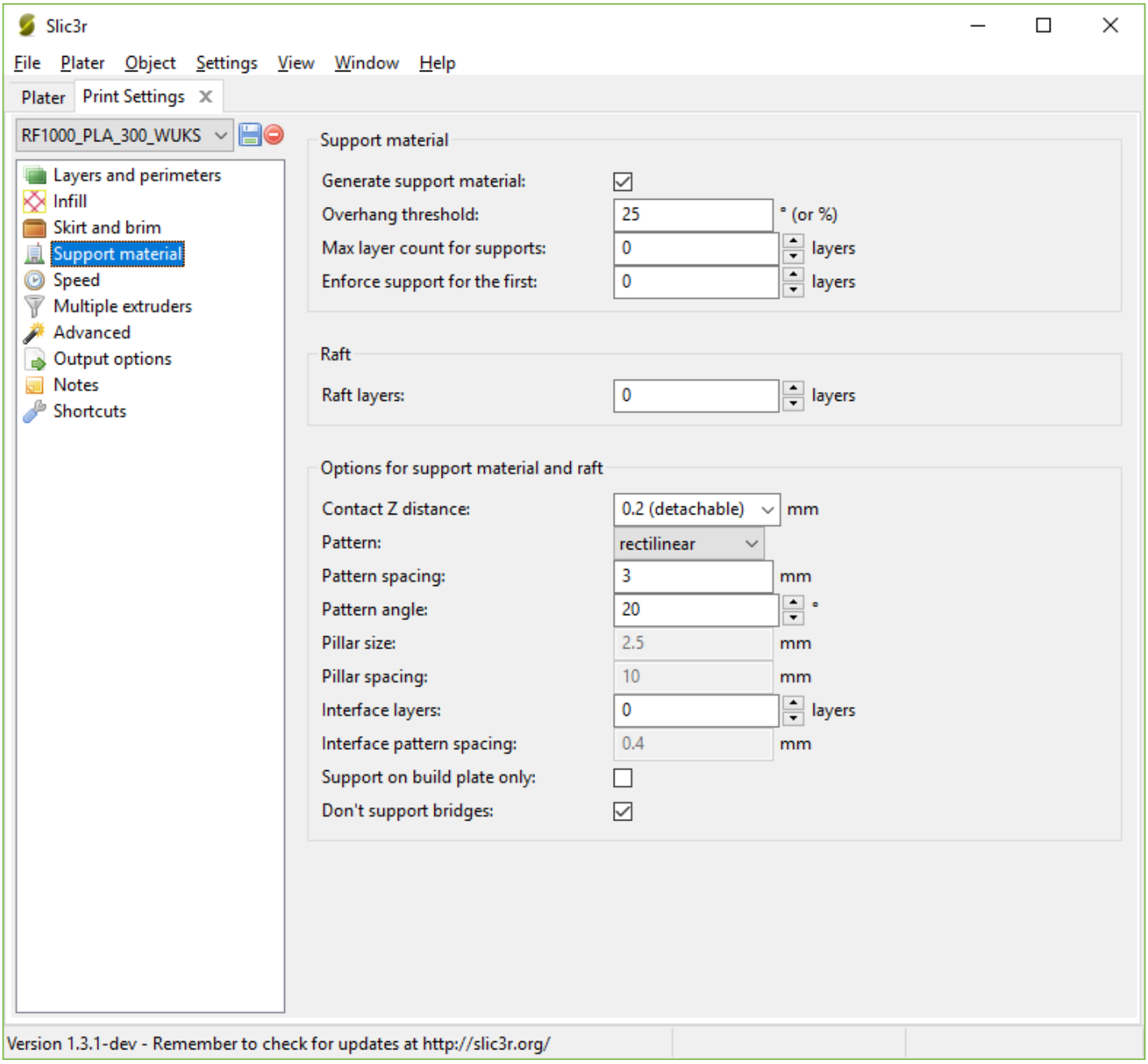


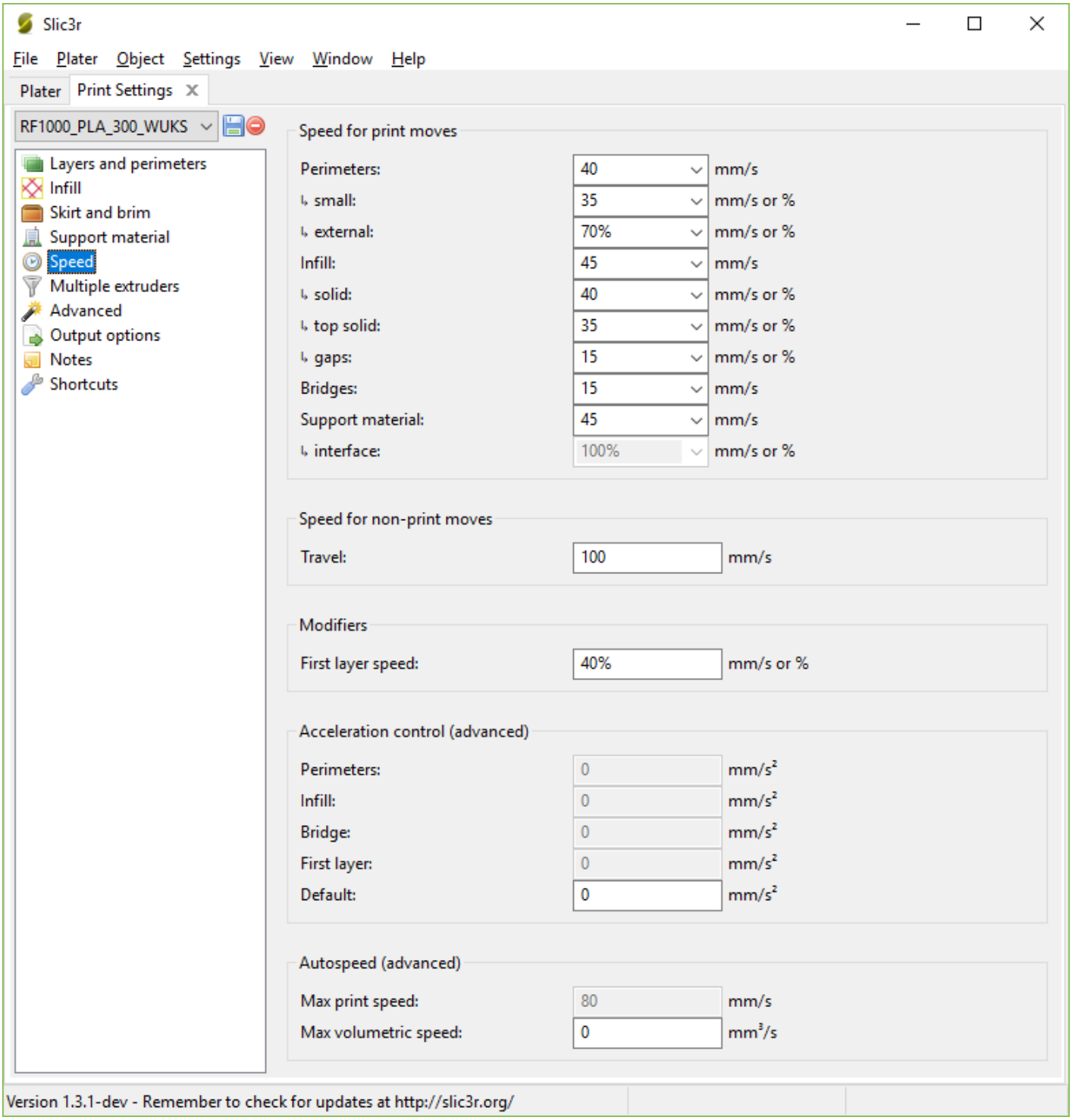
Slic3r mit PLA

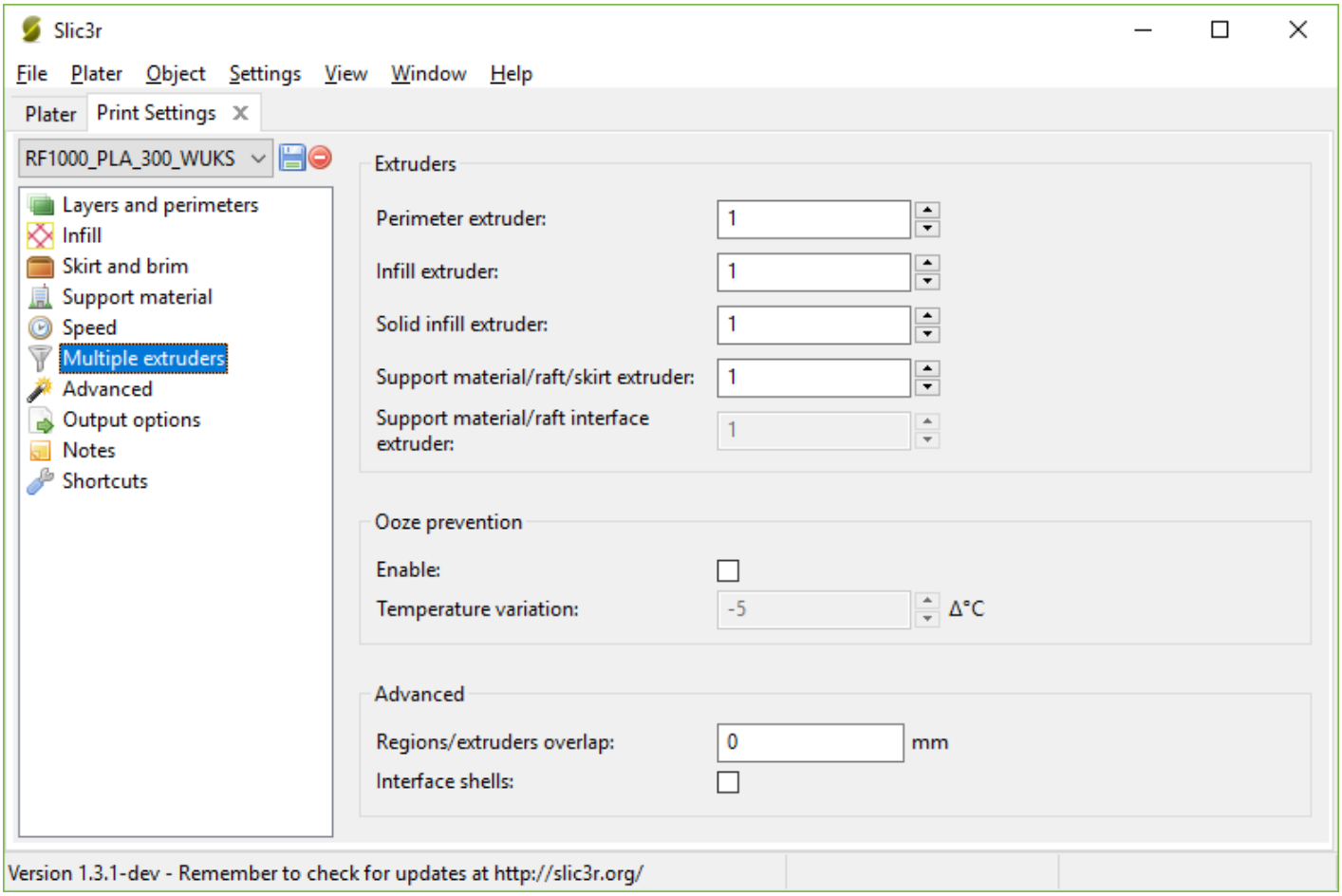

Slic3r
File Plater Object Settings View Window Help
Plater Print Settings
RF1000_PLA_300_WUKS
Layers and perimeters
Infill
Skirt and brim
Support material
Speed
Multiple extruders
Advanced
Output options
Notes
Shortcuts
Layer height
Layer height: 0.125 mm
First layer height: 0.35 mm or %
Use adaptive slicing:
Adaptive quality: 75 %
Match horizontal surfaces:
Vertical shells
Perimeters: 2 (minimum)
Minimum shell thickness: 0 mm
Spiral vase:
Horizontal shells
Solid layers: Top: 6 Bottom: 5
Minimum shell thickness: 0 mm
Quality (slower slicing)
Extra perimeters if needed:
Avoid crossing perimeters:
Detect thin walls:
Detect bridging perimeters:
Advanced
Seam position: Aligned
External perimeters first:
Version 1.3.1-dev - Remember to check for updates at http://slic3r.org/

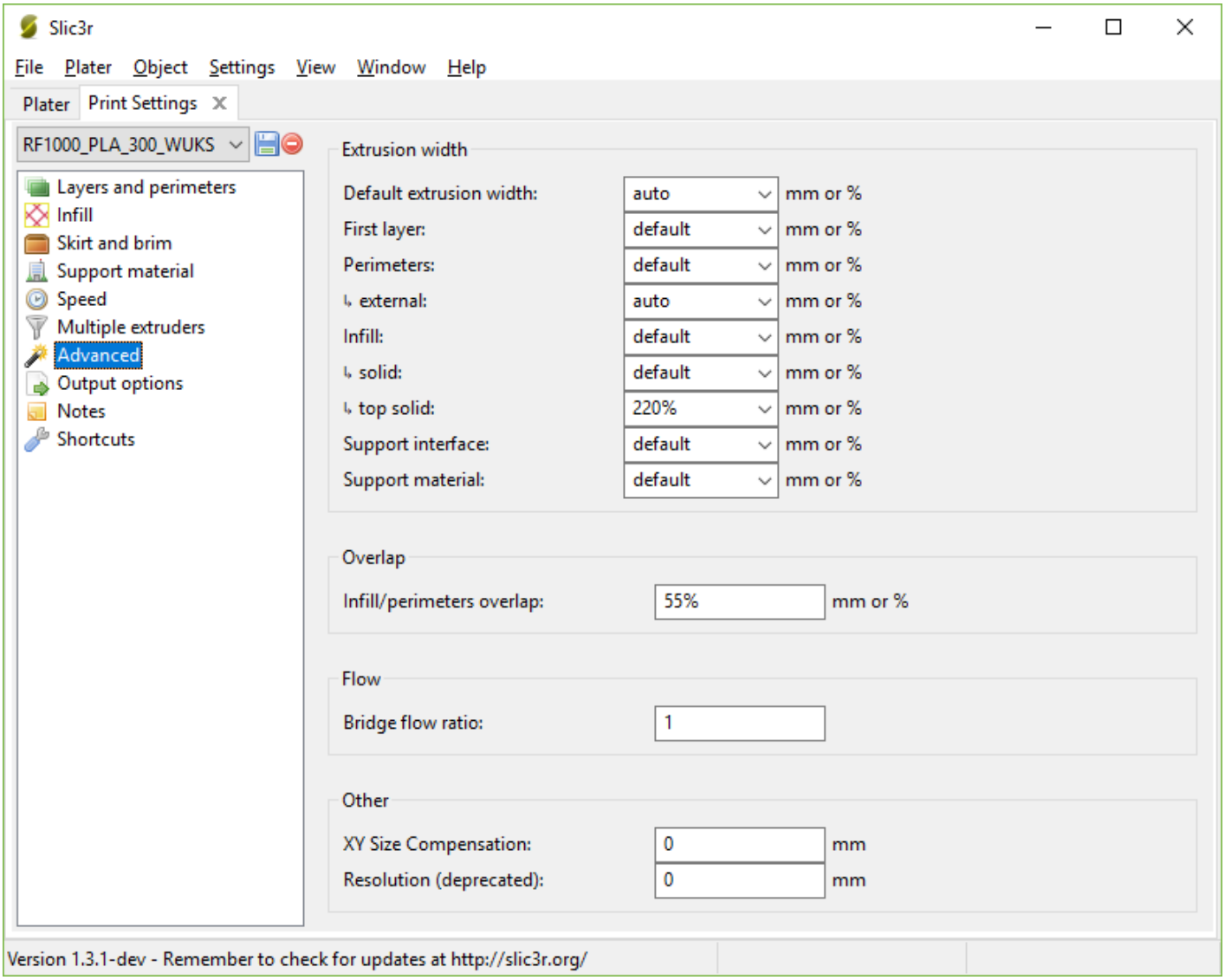

Slic3r
File Plater Object Settings View Window Help
Plater
Print Settings
RF1000_PLA_300_WUKS
Layers and perimeters
Infill
Skirt and brim
Support material
Speed
Multiple extruders
Advanced
Output options
Notes
Shortcuts
Infill
Fill density: 30 %
Fill pattern: Rectilinear
External infill pattern: Top: Rectilinear Bottom: Rectilinear
Reducing printing time
Combine infill every: 1 layers
Only infill where needed:
Advanced
Fill gaps:
Solid infill every: 0 layers
Fill angle: 45 °
Solid infill threshold area: 10 mm²
Only retract when crossing perimeters:
Infill before perimeters:
Version 1.3.1-dev - Remember to check for updates at http://slic3r.org/

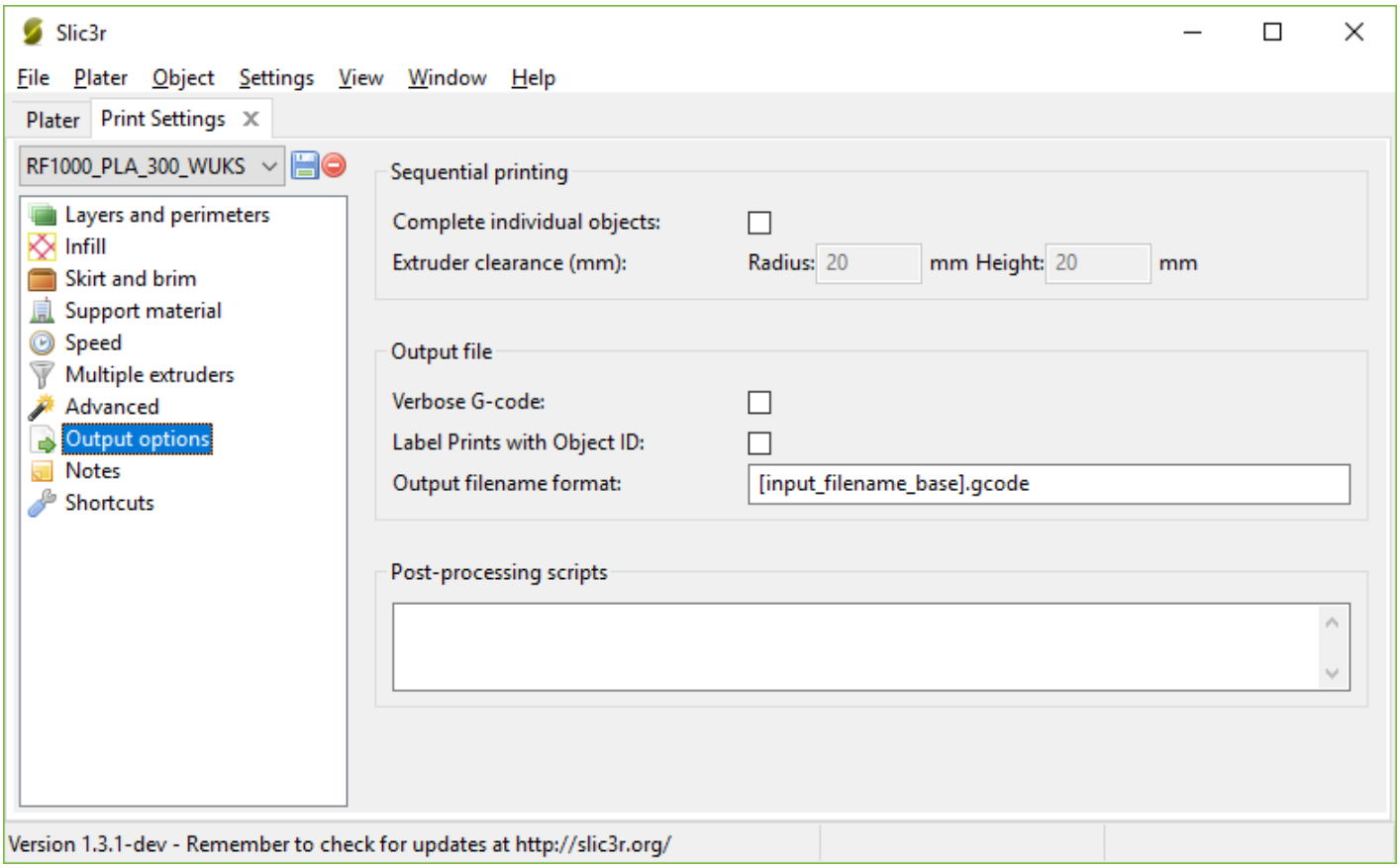

Slic3r
File Plater Object Settings View Window Help
Plater
Print Settings
RF1000_PLA_300_WUKS
Layers and perimeters
Infill
Skirt and brim
Support material
Speed
Multiple extruders
Advanced
Output options
Notes
Shortcuts
Skirt
Loops (minimum): 0
Distance from object: 6 mm
Skirt height: 1 layers
Minimum extrusion length: 15 mm
Brim
Exterior brim width: 5 mm
Interior brim width: 0 mm
Brim connections width: 0 mm
Version 1.3.1-dev - Remember to check for updates at http://slic3r.org/

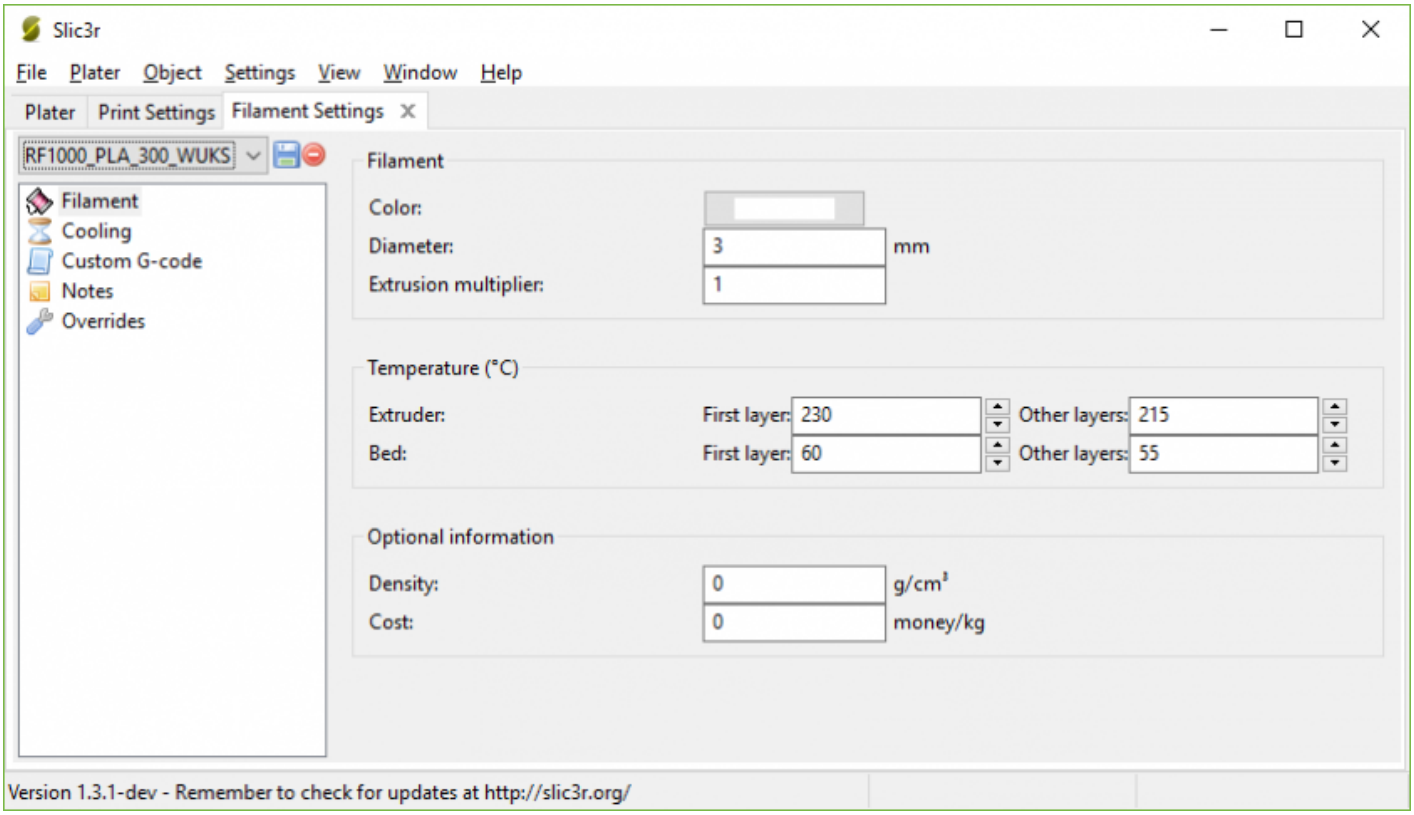

Slic3r
File Plater Object Settings View Window Help
Plater Print Settings
RF1000_PLA_300_WUKS
Layers and perimeters
Infill
Skirt and brim
Support material
Speed
Multiple extruders
Advanced
Output options
Notes
Shortcuts
Support material
Generate support material:
Overhang threshold: 25 ° (or %)
Max layer count for supports: 0 layers
Enforce support for the first: 0 layers
Raft
Raft layers: 0 layers
Options for support material and raft
Contact Z distance: 0.2 (detachable) mm
Pattern: rectilinear
Pattern spacing: 3 mm
Pattern angle: 20 °
Pillar size: 2.5 mm
Pillar spacing: 10 mm
Interface layers: 0 layers
Interface pattern spacing: 0.4 mm
Support on build plate only:
Don't support bridges:
Version 1.3.1-dev - Remember to check for updates at http://slic3r.org/

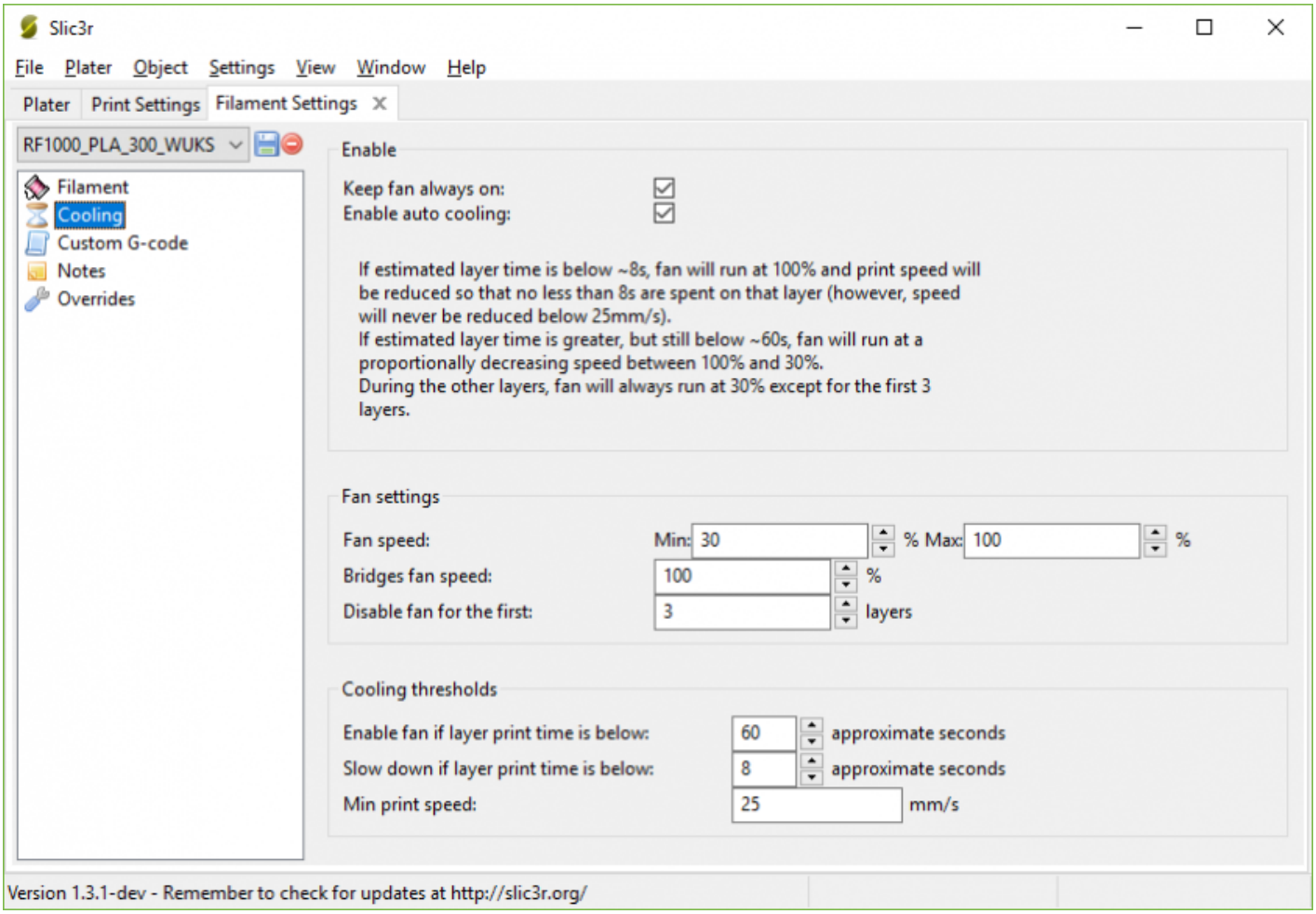

Slic3r
File Plater Object Settings View Window Help
Plater
Print Settings
RF1000_PLA_300_WUKS
Layers and perimeters
Infill
Skirt and brim
Support material
Speed
Multiple extruders
Advanced
Output options
Notes
Shortcuts
Speed for print moves
Perimeters: 40 mm/s
↳ small: 35 mm/s or %
↳ external: 70% mm/s or %
Infill: 45 mm/s
↳ solid: 40 mm/s or %
↳ top solid: 35 mm/s or %
↳ gaps: 15 mm/s or %
Bridges: 15 mm/s
Support material: 45 mm/s
↳ interface: 100% mm/s or %
Speed for non-print moves
Travel: 100 mm/s
Modifiers
First layer speed: 40% mm/s or %
Acceleration control (advanced)
Perimeters: 0 mm/s²
Infill: 0 mm/s²
Bridge: 0 mm/s²
First layer: 0 mm/s²
Default: 0 mm/s²
Autospeed (advanced)
Max print speed: 80 mm/s
Max volumetric speed: 0 mm³/s
Version 1.3.1-dev - Remember to check for updates at http://slic3r.org/

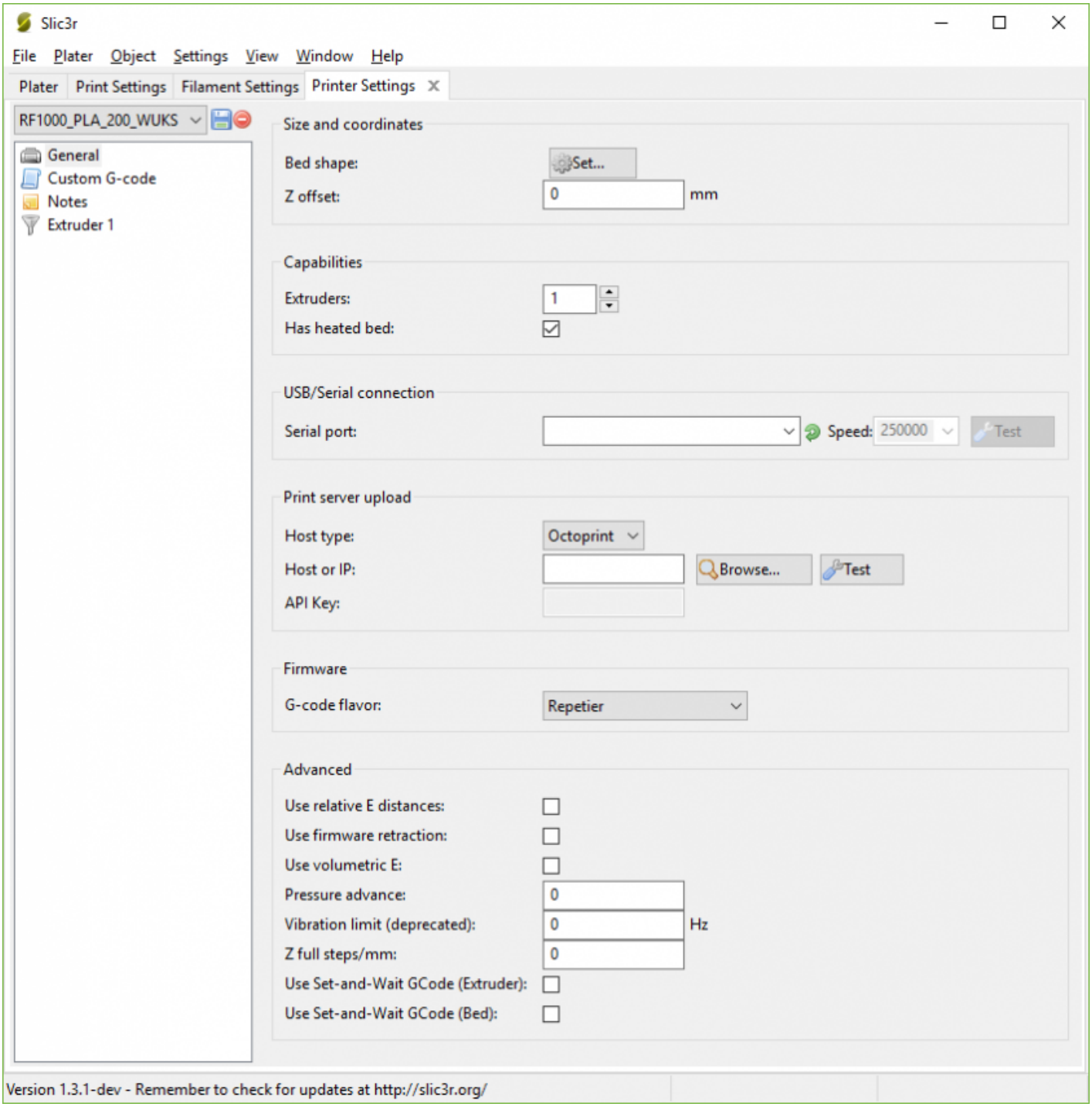

Slic3r
File Plater Object Settings View Window Help
Plater
Print Settings
RF1000_PLA_300_WUKS
Layers and perimeters
Infill
Skirt and brim
Support material
Speed
Multiple extruders
Advanced
Output options
Notes
Shortcuts
Extruders
Perimeter extruder:
1
Infill extruder:
1
Solid infill extruder:
1
Support material/raft/skirt extruder:
1
Support material/raft interface extruder:
1
Ooze prevention
Enable:
Temperature variation:
-5
Δ°C
Advanced
Regions/extruders overlap:
0
mm
Interface shells:
Version 1.3.1-dev - Remember to check for updates at http://slic3r.org/

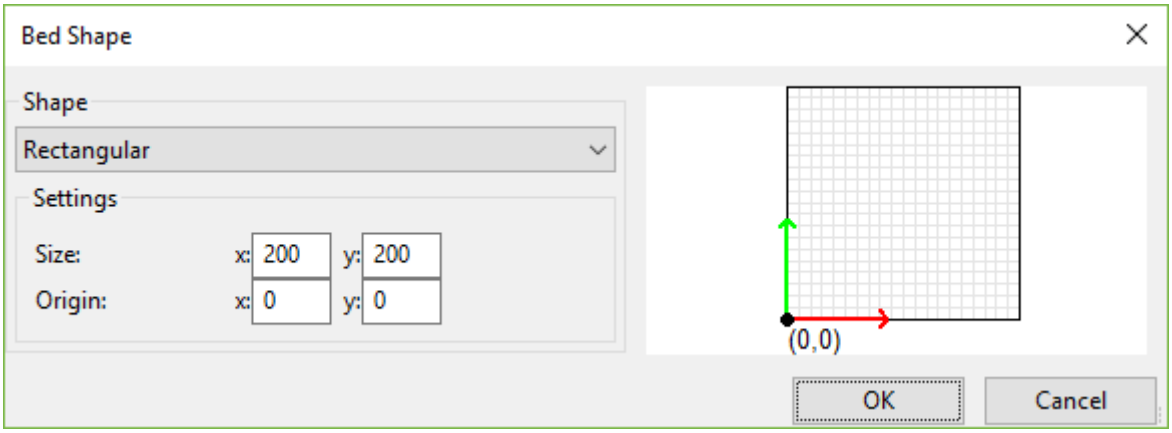

Slic3r
File Plater Object Settings View Window Help
Plater Print Settings
RF1000_PLA_300_WUKS
Layers and perimeters
Infill
Skirt and brim
Support material
Speed
Multiple extruders
Advanced
Output options
Notes
Shortcuts
Extrusion width
Default extrusion width: auto mm or %
First layer: default mm or %
Perimeters: default mm or %
↳ external: auto mm or %
Infill: default mm or %
↳ solid: default mm or %
↳ top solid: 220% mm or %
Support interface: default mm or %
Support material: default mm or %
Overlap
Infill/perimeters overlap: 55% mm or %
Flow
Bridge flow ratio: 1
Other
XY Size Compensation: 0 mm
Resolution (deprecated): 0 mm
Version 1.3.1-dev - Remember to check for updates at http://slic3r.org/

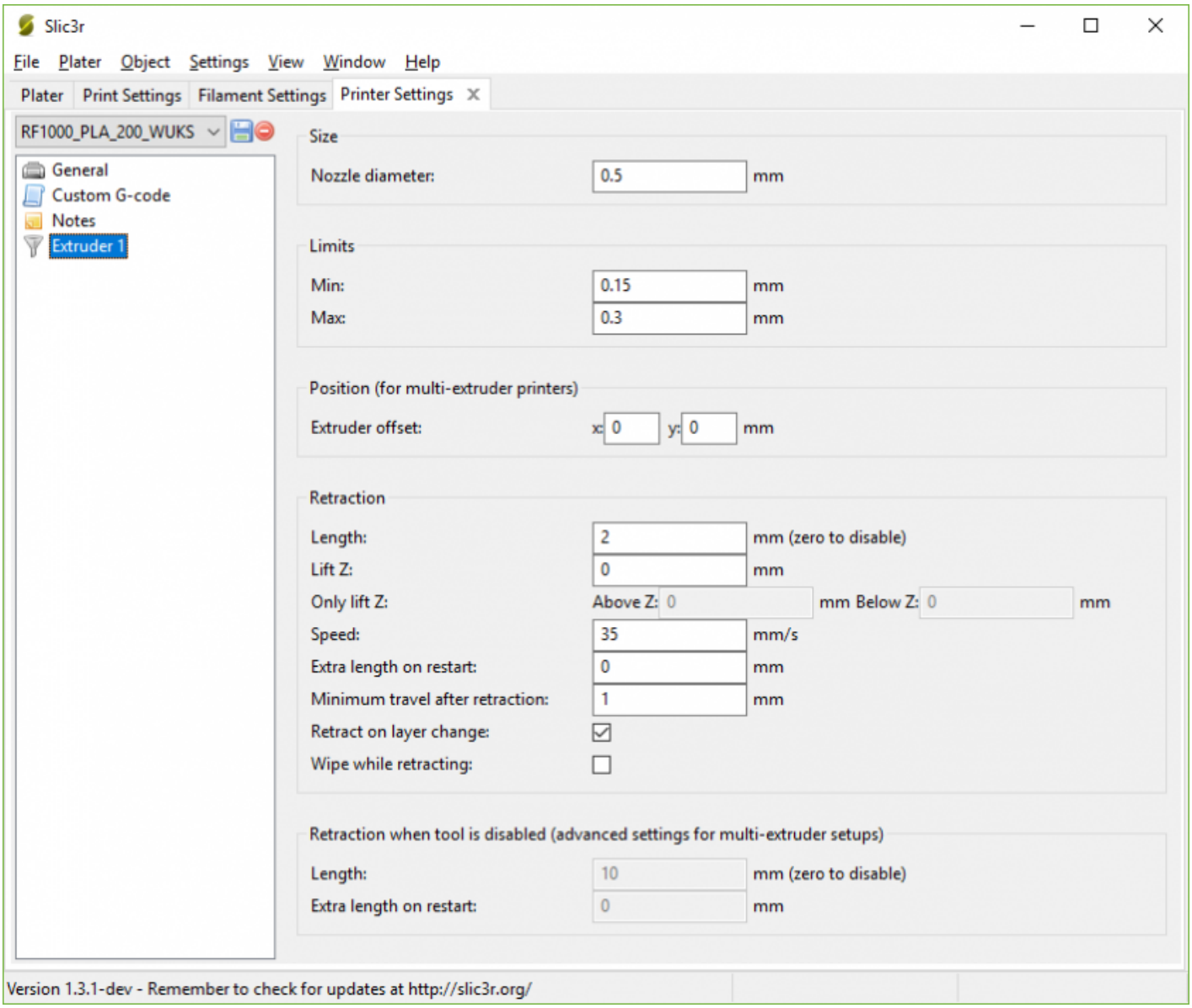

Slic3r
File Plater Object Settings View Window Help
Plater Print Settings
RF1000_PLA_300_WUKS
Layers and perimeters
Infill
Skirt and brim
Support material
Speed
Multiple extruders
Advanced
Output options
Notes
Shortcuts
Sequential printing
Complete individual objects:
Extruder clearance (mm):
Radius: 20 mm Height: 20 mm
Output file
Verbose G-code:
Label Prints with Object ID:
Output filename format:
[input_filename_base].gcode
Post-processing scripts
Version 1.3.1-dev - Remember to check for updates at http://slic3r.org/


Slic3r
File Plater Object Settings View Window Help
Plater Print Settings Filament Settings
RF1000_PLA_300_WUKS
Filament
Cooling
Custom G-code
Notes
Overrides
Filament
Color:
Diameter: 3 mm
Extrusion multiplier: 1
Temperature (°C)
Extruder: First layer: 230 Other layers: 215
Bed: First layer: 60 Other layers: 55
Optional information
Density: 0 g/cm³
Cost: 0 money/kg
Version 1.3.1-dev - Remember to check for updates at http://slic3r.org/


Slic3r
File Plater Object Settings View Window Help
Plater Print Settings Filament Settings
RF1000_PLA_300_WUKS
Filament
Cooling
Custom G-code
Notes
Overrides
Enable
Keep fan always on:
Enable auto cooling:
If estimated layer time is below ~8s, fan will run at 100% and print speed will be reduced so that no less than 8s are spent on that layer (however, speed will never be reduced below 25mm/s).
If estimated layer time is greater, but still below ~60s, fan will run at a proportionally decreasing speed between 100% and 30%.
During the other layers, fan will always run at 30% except for the first 3 layers.
Fan settings
Fan speed:
Min: 30 % Max: 100 %
Bridges fan speed:
100 %
Disable fan for the first:
3 layers
Cooling thresholds
Enable fan if layer print time is below:
60 approximate seconds
Slow down if layer print time is below:
8 approximate seconds
Min print speed:
25 mm/s
Version 1.3.1-dev - Remember to check for updates at http://slic3r.org/


Slic3r
File Plater Object Settings View Window Help
Plater Print Settings Filament Settings Printer Settings
RF1000_PLA_200_WUKS
General
Custom G-code
Notes
Extruder 1
Size and coordinates
Bed shape:
Set...
Z offset:
0
mm
Capabilities
Extruders:
1
Has heated bed:
USB/Serial connection
Serial port:
Speed:
250000
Test
Print server upload
Host type:
Octoprint
Host or IP:
Browse...
Test
API Key:
Firmware
G-code flavor:
Repetier
Advanced
Use relative E distances:
Use firmware retraction:
Use volumetric E:
Pressure advance:
0
Vibration limit (deprecated):
0
Hz
Z full steps/mm:
0
Use Set-and-Wait GCode (Extruder):
Use Set-and-Wait GCode (Bed):
Version 1.3.1-dev - Remember to check for updates at http://slic3r.org/


Bed Shape
Shape
Rectangular
Settings
Size:
x:
200
y:
200
Origin:
x:
0
y:
0
(0,0)
OK
Cancel



Revision #37
Created 2018-07-06 14:13:47 UTC
Updated 2025-10-25 15:32:00 UTC by Moritz