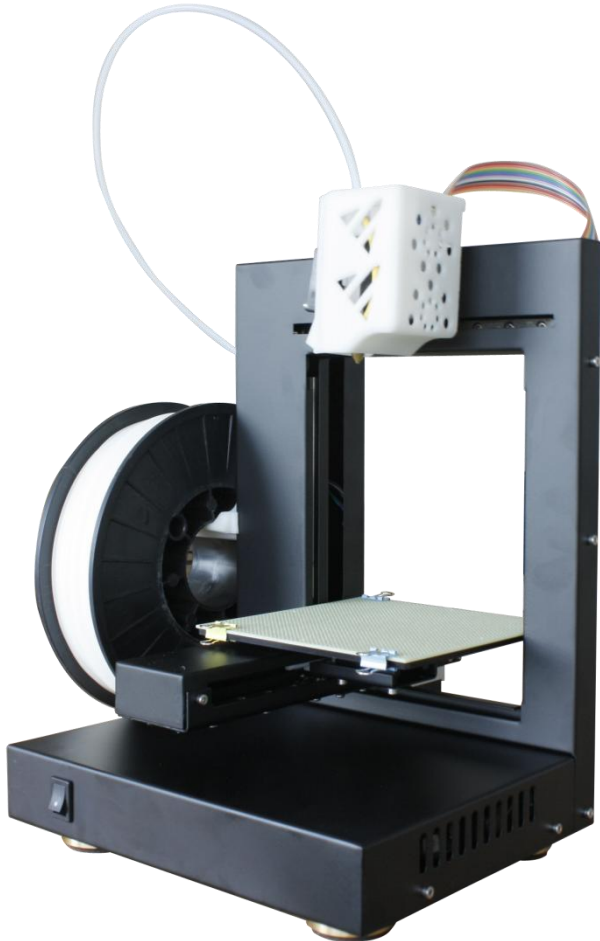
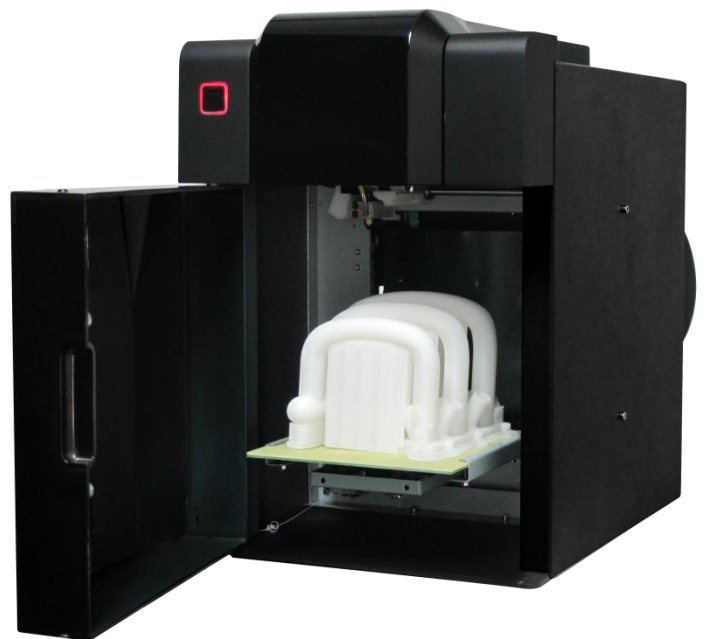


PP3DP Quick Start Guide



UP Plus!



UP mini!

Brack.ch PP3DP Quick Start Guide 1.0



Schnellstartanleitung PP3DP-3D-Drucker

Herzlich willkommen

Vielen Dank, dass Sie sich für einen 3D-Drucker von PP3DP entschieden haben!

Wir hoffen, dass Sie an Ihrem neuen Gerät viel Freude haben werden.

Bitte lesen Sie diese Schnellstartanleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch.

Sicherheit

Beim Drucken werden die Plattform und Düse sehr heiss! Nicht berühren!

Immer Schutzhandschuhe und Sicherheitsbrille tragen beim Entfernen vom Perboard!

Beim Drucken mit ABS-Kunststoff entsteht ein Plastikgeruch, Raum entsprechend belüften.

Wenn ABS verbrennt, entstehen giftige Dämpfe.

Verwenden Sie Ihren 3D-Drucker ausschliesslich in folgender Druckerumgebung:

Lufttemperatur 15–30 °C **Luftfeuchtigkeit** 20–50%



Lieferumfang



① USB-Kabel



② Netzteil (20 V)



③ Filament-Röhre (Bowden)



④ Schrauben



⑤ Cellboard («Perfboard»)



① Messer



② Pinzette



③ Inbusschlüssel-Satz



④ Spachtel



⑤ Zange



⑥ Schutzhandschuhe

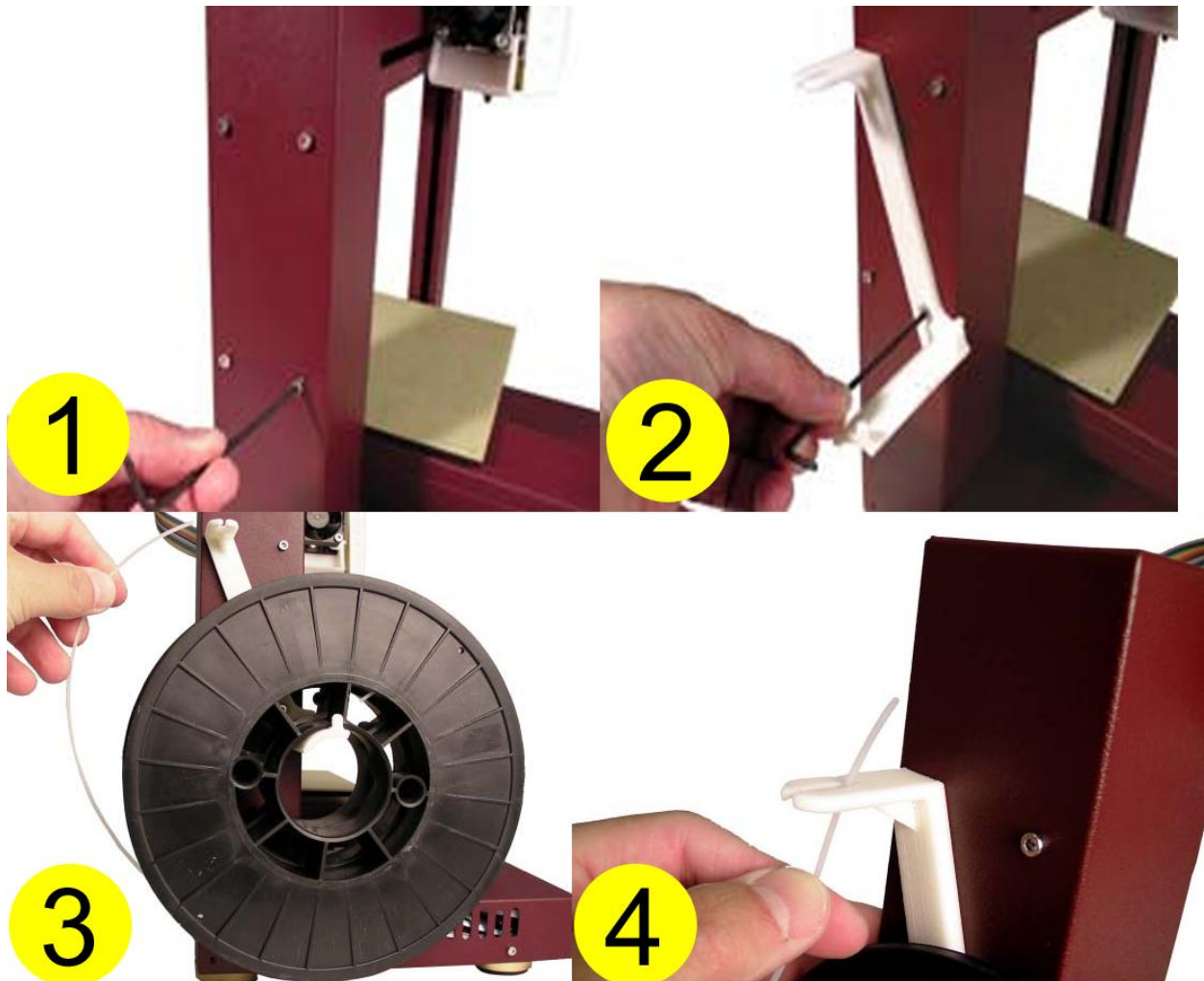


⑦ Düsenschlüssel

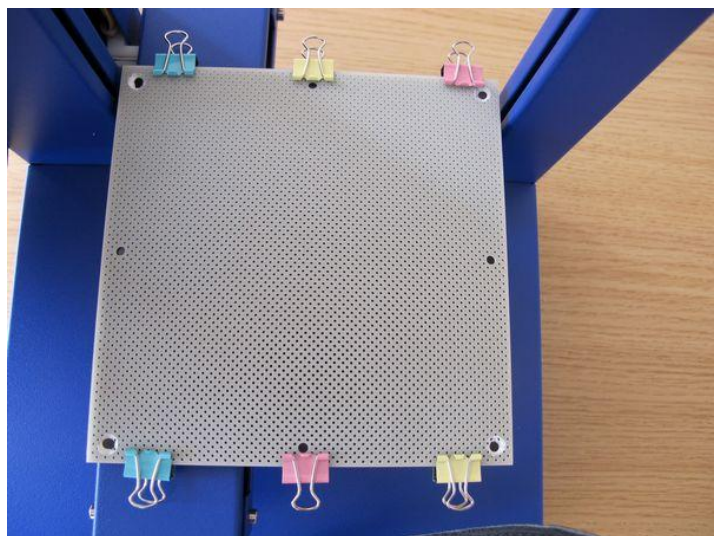


⑧ Clips

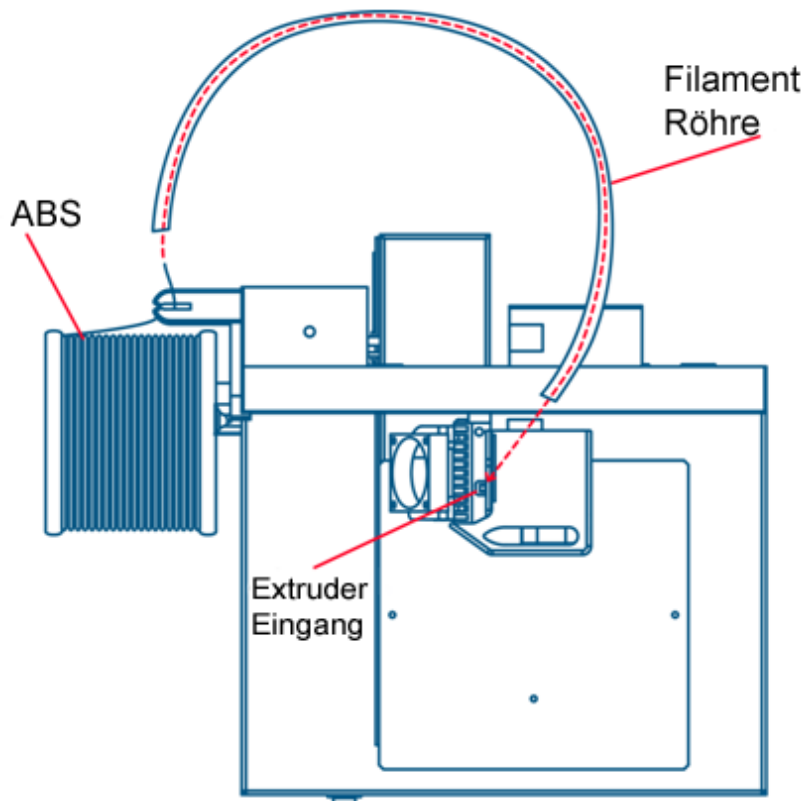
Inbetriebnahme



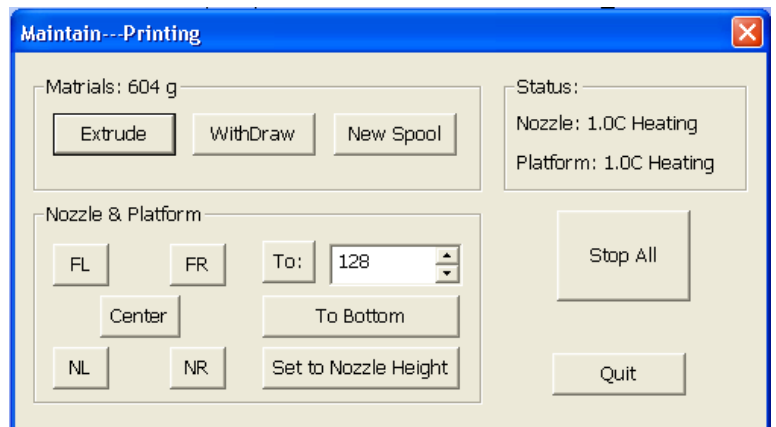
Alle Plastikteile entfernen, die für den Transport angebracht wurden.
 Den Rollenhalter wie auf den Bildern gezeigt, mit der vorhandenen Schraube befestigen.
 Das Perfboard mit den 6 Klemmclips befestigen, dabei darauf achten, diese möglichst weit aussen zu befestigen.
 Das Filament-Rohr vom Extruder zum Rollenhalter legen.



TOP Ansicht

**UP! Software installieren**

Neueste Version von www.pp3dp.com herunterladen, (Mac- oder Windows-Version verfügbar) und installieren. USB und Strom an den Drucker anschliessen. Den «Initialize»-Knopf am Drucker drücken. Der Drucker prüft sich selbst und fährt in die Startposition. Als erstes muss das Filament eingeführt werden. Dazu die UP! Software aufstarten. Unter «3D Print > Maintenance»



den «**Extrude**»-Knopf anklicken. Der Extruder wird nun auf ca. 260 °C aufgeheizt. Nach einem Signalton startet der Schrittmotor, der das ABS-Filament einzieht. Nach einem Moment sollte der Plastik an der Düse austreten.

«WithDraw» ist das Gegenteil von «Extrude», der Draht wird nicht in Richtung Düse bewegt. Hier kann auch das Druckbett vorgeheizt werden, nötig bei grossen Modellen.

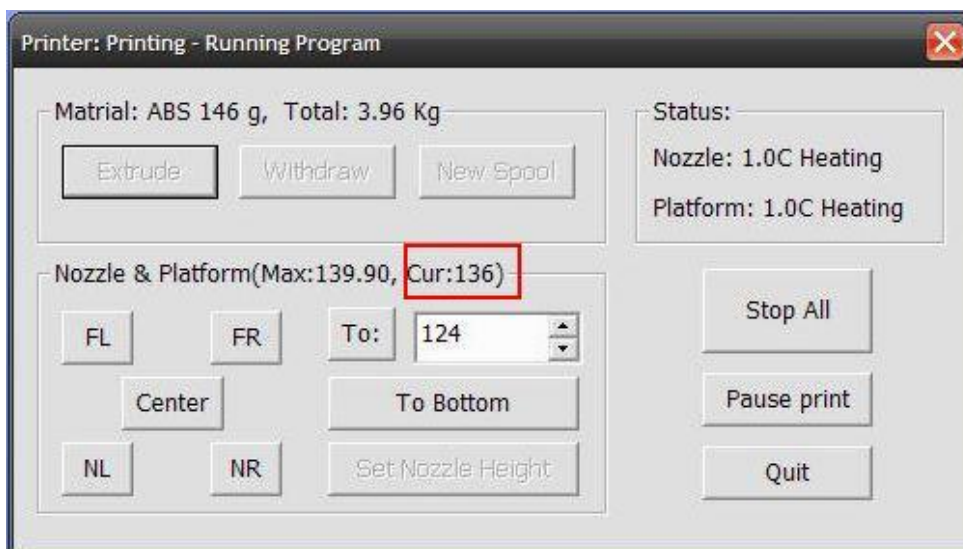
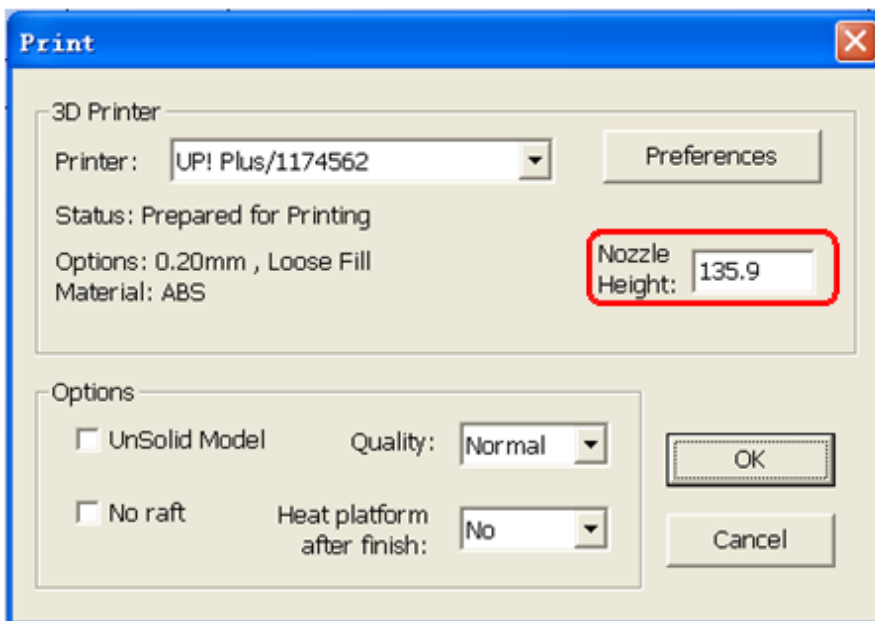


**Warnung: Die Druckdüse wird 260 °C heiss!
NICHT BERÜHREN!**

Kalibrierung der Düsenhöhe

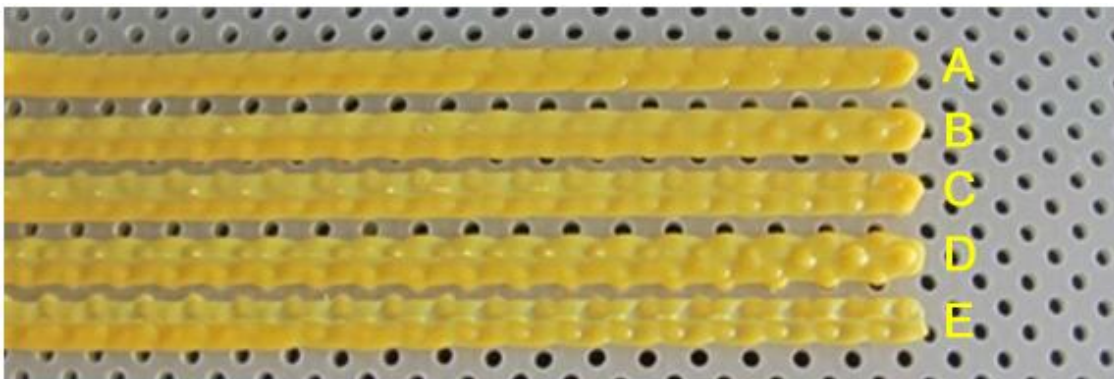
Damit das Plastik-Filament in der richtigen Höhe auf den beheizten Drucktisch gelangt, ist es nötig, eine Kalibrierung durchzuführen. Der richtige Abstand beträgt 0,2 mm. Wenn sich der Raft (die Bodenplatte eines ausgedruckten Objekts) sehr schwer entfernen lässt, 0,1 mm höher drucken.

Die Plattform kann nur 1 mm höher als im Print Dialog angezeigt bewegt werden. In diesem Bild wären das 136,9 mm, welche im «Maintenance»-Dialogfenster genutzt werden können. Bei Bedarf im Print-Dialog einen höheren Wert eingeben.



Vorgehen

Dialog «Maintenance» öffnen. Unter «Cur:» ist die aktuelle Position ersichtlich. Mit der Schaltfläche «To» kann die Plattform in die gewünschte Position gefahren werden. Nun gilt es, einen Abstand von 0,2 mm zu erzielen. Am besten in Millimeterschritten in die Nähe fahren und dann in 0,1-mm-Schritten fortsetzen. Wir wollen verhindern, dass die Düse den Objektstisch rammt. Sobald Sie mit dem Abstand zufrieden sind, «Set Nozzle Height» drücken.



Die letzte Linie (E) ist korrekt (Ansicht von unten), Die erste Schicht dient dem stabilen Halt.

Erstes Modell drucken

Software **UP!** starten und ein Modell öffnen.

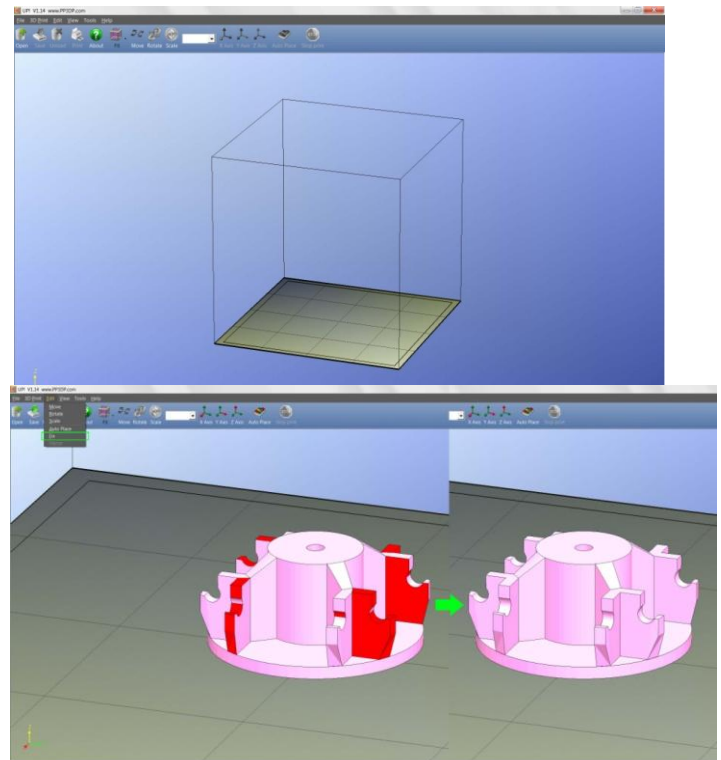


Es können mehrere Modelle platziert werden, solange die Druckplatte nicht zu klein ist.

Wenn das Modell keine Probleme verursacht, wird es pink dargestellt.

Wenn eine Oberfläche nicht korrekt ist, wird sie rot dargestellt. Im Menü «Edit» den Befehl «Fix» anwählen, und das Problem sollte automatisch behoben werden.

Sie können das Modell auch skalieren, rotieren und verschieben. Die «Autoplace»-Funktion ist sehr hilfreich.



Den Drucker initialisieren

Vor dem ersten Druck einmal auf «Initialize» klicken. Dies setzt den Drucker auf den Ausgangspunkt zurück.

Drucken

Der Druckdialog ermöglicht diverse Optionen.

«UnSolid Model»

ermöglicht den Druck nicht perfekter STL-Dateien. Ein perfektes Datei im STL-Format hat ein komplett geschlossene Oberfläche, keine Löcher und keine Überlappungen.

«No Raft»

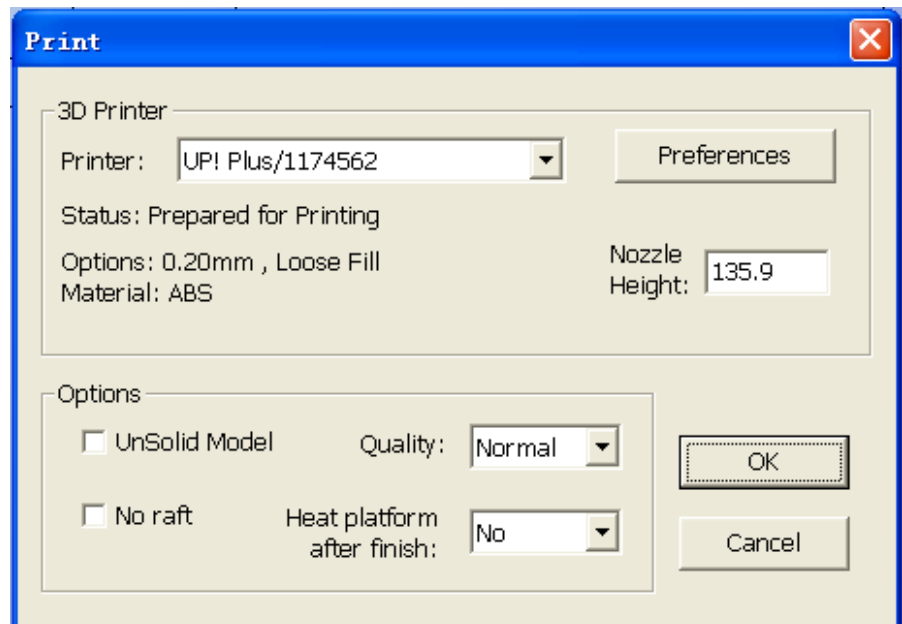
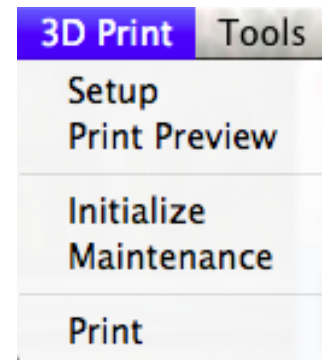
es wird keine Bodenplatte für einen flachen Untergrund gedruckt. Normalerweise ist diese Option ausgeschaltet. Kann verwendet werden, wenn z.B. auf ein Borsilikatglas gedruckt wird.

«Quality»

Fast, Normal, Fine bestimmt die Geschwindigkeit des Drucks.

«Heat platform after finish»

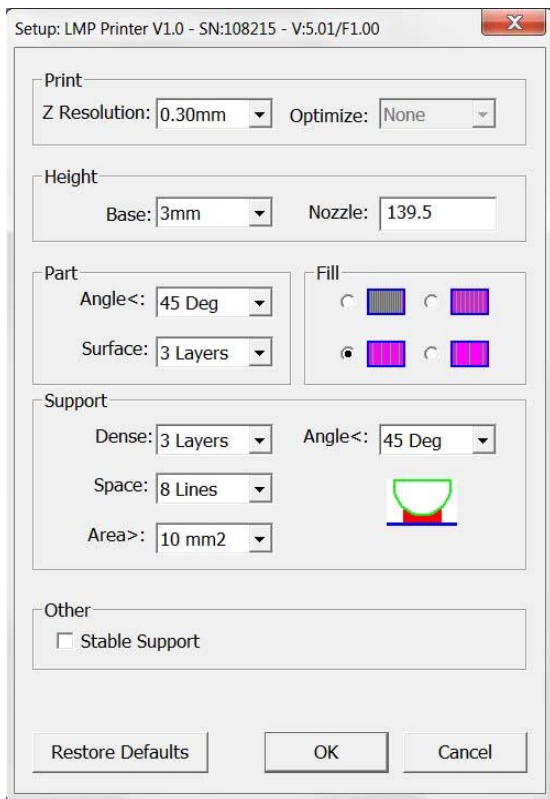
Nützlich um die Plattform nach dem Druckauftrag weiter zu beheizen.



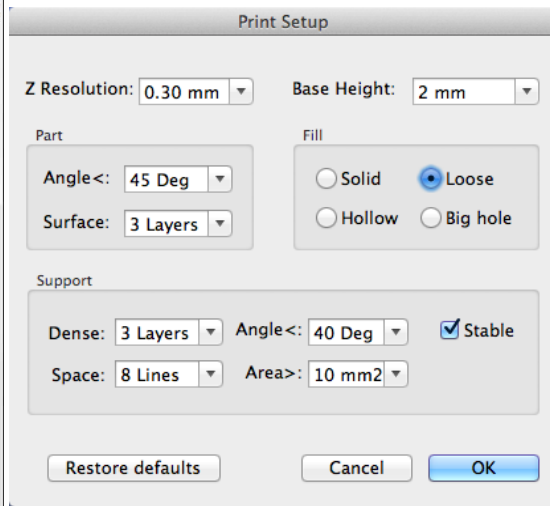
Nach dem Absenden an den

Drucker kann die USB-Verbindung getrennt werden – alle Daten sind im Drucker für die Dauer des Drucks gespeichert und ermöglichen ein Drucken ohne Computer!

Einstellungen («Preferences»):



(Windows-Version)



(Mac-Version)

Print Options

Z Resolution: Einstellung der Schichtdicke. Je kleiner der Wert, umso mehr Details sind ersichtlich. Der Druck dauert jedoch auch länger.

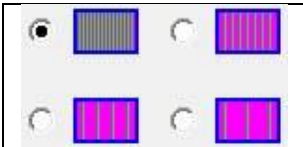

Part Options

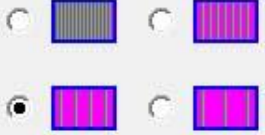
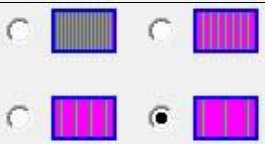
Surface: Bestimmt die Anzahl der Schichten, die fest gedruckt werden. Hat keinen Einfluss auf Wände.

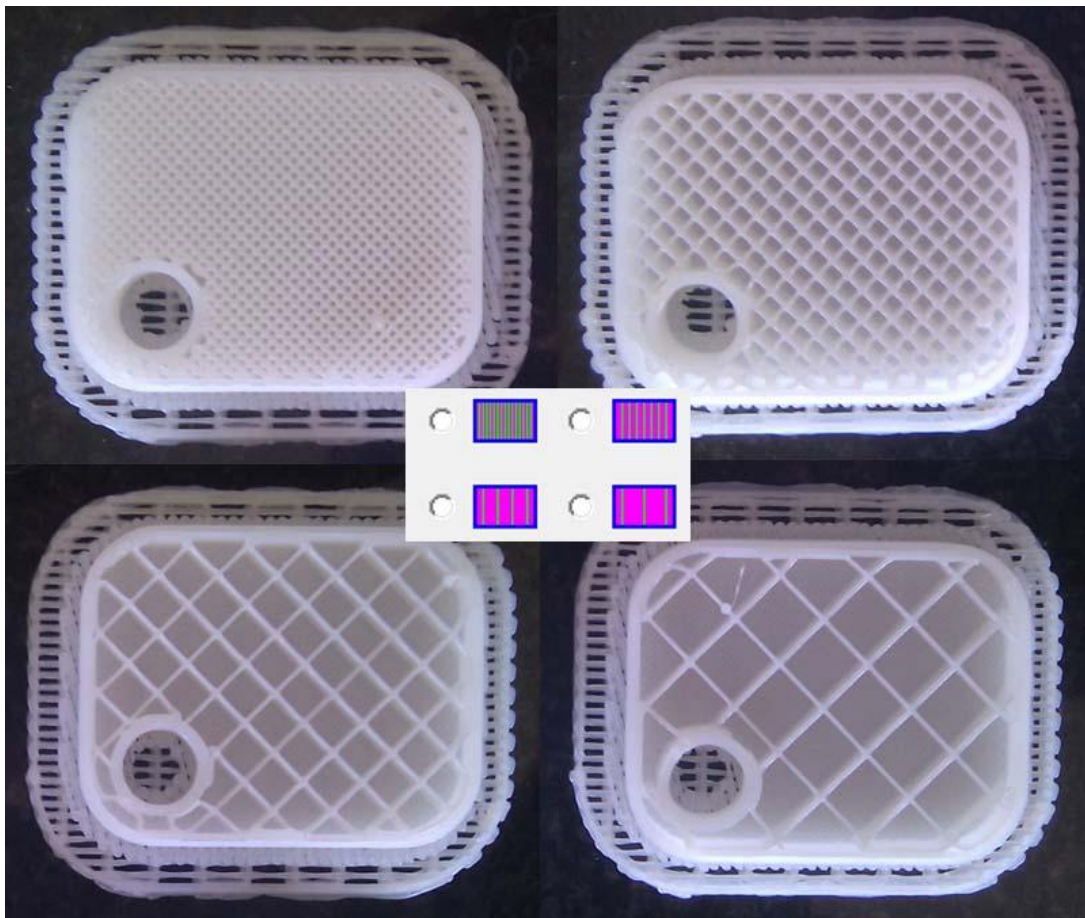
Angle: Bestimmt den Punkt, ab dem solides Infill verwendet wird. Ist der Winkel kleiner als eingestellt, wird eine solide Schicht gedruckt. Ein kleiner Winkel ermöglicht dem Drucker, feste Schichten unter der Oberfläche zu verwenden.

Fill Options

Es gibt 4 Möglichkeiten, das Innenleben des Druckobjekts zu bestimmen.

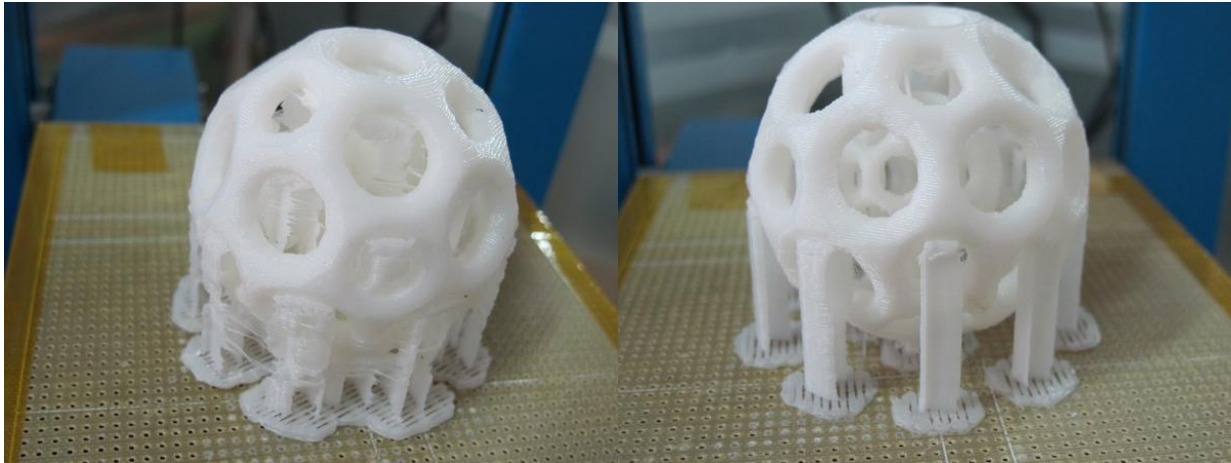
| | |
|---|--|
|  | <p>Ein solider Kern, nahezu 100 Prozent Füllmenge an Kunststoff. Wird für stark beanspruchte Teile verwendet. Der Druck dauert so am längsten.</p> |
|  | <p>Es entsteht eine ca. 1,5 mm dicke Wand, der Rest des Innenraums wird lose gefüllt. Ausreichend für die meisten Zwecke.</p> |

| | |
|---|--|
|  | <p>Es entsteht eine ca. 1,5 mm dicke Wand. Lockeres Innenleben.</p> |
|  | <p>Sehr lockeres Innenleben. Unter Umständen können Probleme mit dem Deckel entstehen, da die Abstände des Gitters zwischen den «Maschen» sehr gross sind.</p> |



Support

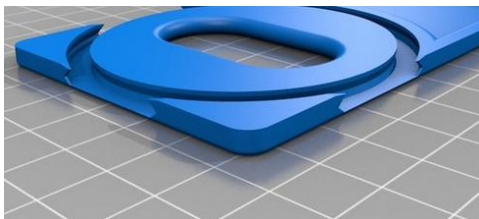
Wenn die Support-Struktur Probleme bereitet einfach mit einem anderen Winkel versuchen.
 30°, Z Layer, 0,3 mm. 10°, Z Layer 0,4 mm



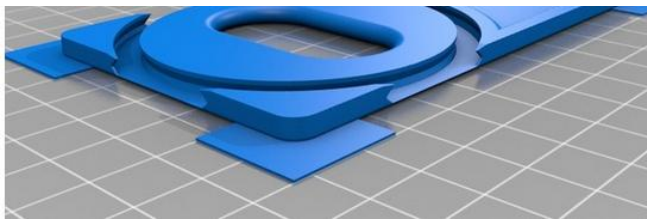
Allgemeines

grosse Modelle (mehr als 40 mm²) sollten immer mit vorgeheizter Plattform gestartet werden. Falls bei einem grossen Modell die Ecken verzogen werden, hilft es, eine grössere Layerhöhe, eine höhere Druckgeschwindigkeit einzustellen oder dem Modell «Ohren» zu verpassen.

ohne Ohren



mit Ohren



Für sehr kleine Modelle kann die Düse am Extruder geöffnet werden. Dies ermöglicht eine schnelle Kühlung des Kunststoffes. Die Düse sollte jedoch bei allen anderen Druckobjekten geschlossen bleiben.

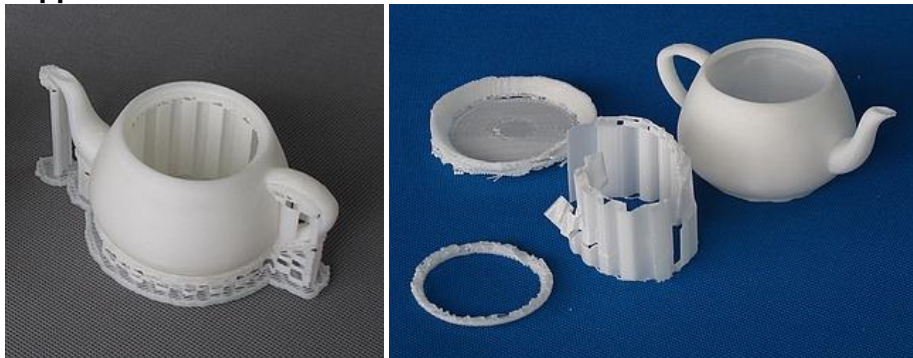
Modelle entfernen

Mit den Handschuhen und dem Spachtel (beides mitgeliefert) das gedruckte Modell vorsichtig anheben. Das Modell auf dem Raft kann wie ein Abziehbild entfernt werden. Wenn sich das ganze sehr schwer lösen lässt, den Abstand («Nozzle Height») verkleinern.

z.B. «Nozzle Height» 134,7 mm haftet extrem gut, bei 134,6 mm haftet der Boden weniger.



Support entfernen



Das automatisch generierte Stützmaterial kann vorsichtig weggebrochen werden. Je nachdem weitere Hilfsmittel verwenden. Es empfiehlt sich, dabei Handschuhe zu tragen, besonders bei der Verwendung von PLA-Kunststoff.

Reinigung und Wartung

Die Düse sollte von Zeit zu Zeit mit Aceton gereinigt werden. Dazu die Düse im heißen Zustand mit dem Schlüssel entfernen. Die Düse kann auch mit einem Ultraschallreiniger gereinigt werden.



Die Plattform immer sauber halten.
Die Lager der Führung mit ein wenig Lithium-Fett pflegen.
Alle Kunststoff-Ersatzteile können selbst gedruckt werden.
Zu finden nach der Software-Installation unter
C:\Program Files (x86)\UP\Example\UP Spare Part
oder auf der Hersteller-Seite www.pp3dp.com



3D-Modell-Links

Mehr als 100'000 druckfertige Vorlagen gibt es auf <http://www.thingiverse.com/>

Blender – sehr umfangreiche, kostenlose Open-Source-Software, um dreidimensionale Körper zu modellieren, sie zu texturieren, zu animieren und zu rendern. Ab Version 2.67 gibt es die «3D Printer Toolbox», die es ermöglicht diverse Dinge zum Modell zu erfahren.

Inkscape- Open-Source-Vektorgrafikeditor, der die Standards XML, SVG und CSS zu 100 % einhält.

OpenSCAD - 3D-CAD-Programm, welches Grundformen nach dem Prinzip der konstruktiven Festkörpergeometrie (CSG) zu komplexen Objekten kombiniert. Formen und Kombinationen werden vom Nutzer als Skriptdatei vorgegeben

Autodesk 123D – In der Grundversion kostenloses CAD-Programm, einfach und simpel

SketchUp – einfach zu erlernendes CAD-Programm mit grossem Katalog

Technische Unterstützung
<http://www.pp3dp.com/forum/>

PP3DP-Supportinformationen:
<http://www.brack.ch/pp3dp-3d-print-60920>

Ihr Kontakt zu Brack.ch

Support D/F/E

062 889 80 90

Technik Deutsch

062 889 61 88

Technik Französisch/Englisch

062 889 61 89

Fax Technik

062 889 61 80

E-Mail Technik

technik@brack.ch

Installations- und Hilfe-

Hotline (CHF 2.-/min) 0900 118 119

Problembhebung

| 1. Problem | Mögliche Ursache | 2. Lösung |
|--|--|---|
| Betriebsleuchte leuchtet nicht | Keine Stromversorgung | Kabel auf korrekte Verbindung prüfen |
| Extruder oder Plattform werden nicht heiss genug | Inkorrekte Initialisierung | Drucker neu initialisieren |
| | Heizung defekt | Heizung ersetzen |
| Material wird nicht extrudiert | Material verstopft den Ausgang. | Frisch einspannen. |
| | Unpassendes Filament, welches vom Extruder nicht erfasst werden kann. | Mitgeliefertes Filament oder passendes Filament aus dem Brack.ch-Sortiment nehmen. |
| Verbindung zum Computer klappt nicht | Kommunikationsproblem zwischen Drucker und Computer auf physischer oder Software-Ebene | 1. USB-Kabel und Treiber prüfen |
| | | 2. Alles ausstecken und neu starten. |
| | | 3. Drucker vom Strom trennen und nochmals versuchen. |
| Fehlermeldung «Wibusb.dll not found» | USB-Treiberkonflikt | Siehe Handbuch, Seite 47 |
| Andere | - | Wenden Sie sich bitte an den Hersteller. Technischer Support in englischer Sprache: Support@pp3dp.com |

Technische Daten

| | |
|-----------------------|--|
| Druckbare Materialien | ABS oder PLA |
| Layer Dicke | UP Plus! 0,15–0,4 mm UP mini! 0,2–0,3 mm |
| Druckgeschwindigkeit | 10–100 cm ³ /h |
| Druckgrösse (B×T×H) | UP Plus! 140×140×135 mm UP mini! 120×120×120 mm |

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| Stromversorgung | 100–240 V AC, 50–60 Hz, 200 W |
| Model Support | Support wird automatisch generiert. |
| Dateiformat | STL |
| Betriebssystem | Windows XP/Vista/7, Mac |

| | |
|--------------------|----------|
| Betriebstemperatur | 15~30 °C |
| Luftfeuchtigkeit | 20~50% |