



User's Manual



Maker Select 3D Printer

PN 13860, 21870, 24164

INHALT

SICHERHEITSHINWEISE UND RICHTLINIEN	4
EINLEITUNG	5
FUNKTIONEN	5
KUNDENDIENST	5
PAKETINHALT:	6
VERWENDUNG DES MENÜ-SYSTEMS	7
AUSPACKEN, AUFBAU UND INSTALLATION	8
FEINEINSTELLUNG DER PLATTFORMHÖHE	20
SOFTWARE	22
Installation	22
Quickprint Ansicht	30
Vollständige Ansicht der Einstellungen	34
Basic Tab	35
Advanced Tab	38
Plugins Tab	40
Expert-Einstellungen	42
TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG	49
FEHLERSUCHE	49
SPEZIFIKATIONEN	52
NACHTRAG A KONTROLLBOX-MENÜ - HINWEIS	53
Hauptmenü	53
Schnelleinstellungs-Menü	53
Positionsmenü	54
Extruder	55

Lüftergeschwindigkeit	55
SD-Karte.....	56
Debugging.....	56
Konfiguration.....	56
Konfiguration >> Allgemein.....	57
Konfiguration >> Beschleunigung	58
Konfiguration >> Zuführungsrate	58
Konfiguration >> Extruder	59
NACHTRAG B: STANDARDWERTE	60
ERFÜLLUNG GESETZLICHER AUFLAGEN	61
Anmerkung für FCC.....	61
Anmerkung für Industry Canada	62
EU Conformity with Applicable Directives.....	62

SICHERHEITSHINWEISE UND RICHTLINIEN

- Der Drucker ist sehr empfindlich gegenüber statischer Elektrizität. Verbinden Sie stets ein geerdetes Objekt, bevor sie mit diesem Gerät arbeiten. Beim Arbeiten mit diesem Gerät wird das Tragen von Antistatik-Armbändern wird empfohlen.
- Schalten Sie den Drucker ab und trennen Sie ihn vom Netz, bevor Sie Reparaturen oder Veränderungen vornehmen.
- Der Drucker arbeitet unter hohen Temperaturen. Lassen Sie die Düse, das ausgestoßene Material und die Druckunterlage abkühlen, bevor Sie diese berühren.
- Einige Filamente können bei Erhitzung einen starken Geruch entwickeln. Nutzen Sie diesen Drucker stets in gut belüfteter Umgebung.
- Lassen Sie den Drucker während des Betriebs nicht unbeaufsichtigt.
- Setzen Sie den Drucker keinen starken Vibrationen aus.
- Setzen Sie den Drucker weder Wasser noch jeglicher Feuchtigkeit aus. Platzieren Sie keine Getränke oder andere Behälter, die Feuchtigkeit enthalten, auf oder in der Nähe des Druckers. Sollte Feuchtigkeit in den Drucker gelangen, trennen Sie ihn umgehend vom Netz und lassen Sie ihn vor erneuter Inbetriebnahme vollständig trocknen.
- Platzieren Sie den Drucker nicht in der Nähe von Hitzequellen wie z.B. einem Kamin, Heizungsschacht, Heizkörper oder Ähnliches. Schützen Sie ihn vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Das Netzteil für diesen Monitor verwendet einen geerdeten NEMA 5-15 Dreiphasenstecker. Verwenden Sie keinen „Betrugs-“Stecker, da ansonsten der Erdungsanschluss umgangen wird.
- Vermeiden Sie, dass das Netzkabel gequetscht, eingeklemmt oder betreten wird oder Ähnliches. Vergewissern Sie sich, dass das Netzkabel keine Stolperfalle darstellt.
- Trennen Sie die Einheit niemals vom Netz, indem Sie an dem Netzkabel ziehen. Greifen Sie stets den Stecker.
- Dieses Gerät sollte nur von qualifizierten Erwachsenen bedient werden.

- Im Falle eines ernststen Fehlers während des Betriebs stoppen Sie umgehend die Benutzung der Einheit.
- Seien sie stets vorsichtig im Umgang mit dem Spachtel. Führen Sie mit dem Spachtel niemals Bewegungen in Richtung Ihrer Finger aus.

EINLEITUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für den 3D-Drucker von Monoprice entschieden haben! Dieser Drucker verfügt über einen einzelnen Extruder, der mit PLA, ABS und anderen Materialien drucken kann. Sie können über eine USB-Verbindung von einem Windows®- oder Mac®-Computer aus drucken oder 3D-Modelldateien von einer SD-Karte aus drucken, ohne jegliche Verbindung zu einem PC. Die Einrichtung und Handhabung des Druckers ist bei Befolgen der Anweisungen dieses Handbuchs einfach.

FUNKTIONEN

- Druckkopf mit Einzel-Extrusion
- Druckt mit PLA, ABS und anderen Materialien
- Offenes Rahmen-Design für einfache Handhabung und Wartung
- Enthält PLA Filament zum sofortigen Drucken
- Enthält eine 4 GB microSD-Speicherkarte mit vorinstallierten 3D-Modellen

KUNDENDIENST

Für die Monoprice Kundendienst-Abteilung steht Ihre Zufriedenheit mit dem Bestell- und Kaufprozess sowie der Lieferung an erster Stelle. Sollten Sie ein Problem mit Ihrer Bestellung haben, geben Sie uns bitte die Gelegenheit, dies richtigzustellen. Sie erreichen einen Monoprice Kundendienstmitarbeiter über den Livechat-Link auf unserer Website **www.monoprice.com** während der normalen Geschäftszeiten (Montag - Freitag: 5 - 19 Uhr PT, Samstag - Sonntag: 9 - 18 Uhr PT) oder via e-Mail an **support@monoprice.com**

PAKETINHALT:

Bitte verschaffen Sie sich einen Überblick des Paketinhaltes, um sicherzugehen, dass alle unten aufgelisteten Artikel vorhanden sind. Sollte etwas fehlen oder beschädigt sein, kontaktieren Sie bitte den Monoprice Kundendienst für Ersatz.

1x Monoprice 3D-Drucker (Kontrollbox, Extruder-Turm, beheizte Druckunterlage)

1x Halterung für Filament-Spulen

1x Ständer für Filament-Spulen

1x AC Netzkabel

1x Mini-USB-Kabel

1x 4 GB MicroSD™-Karte mit 3D-
Beispieldateien

1x Spachtel

1x PTFE-Rohr

1x Sechskantschlüssel-Set

6x Sechskantschrauben

2x Kabelbinder

1x Beispielrolle PLA-Filament
(10m/32ft)

2x Matten für die
Druckunterlage

1x Bedienungsanleitung

1x Installationsanleitung

1x Dankeskarte



VERWENDUNG DES MENÜ-SYSTEMS

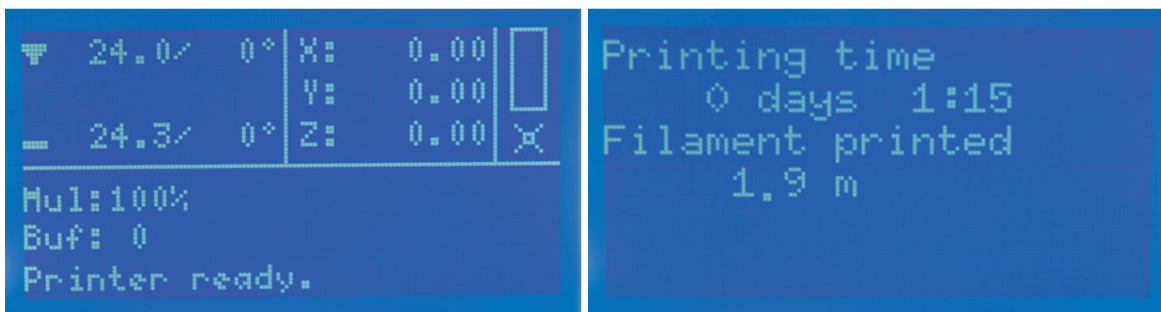
Das Netzteil/Kontrollbox besitzt einen Knopf und ein LCD-Display. Im Verlauf dieser Anleitung navigieren Sie durch das Menü-System und wählen bestimmte Menüeinträge. Sie werden zum Beispiel aufgefordert, folgendes auszuwählen:

Quick Settings > Home All

Um das zu tun, drücken Sie zuerst den Knopf, um das Menü-System zu aktivieren. Drehen Sie den Knopf, bis die Markierung auf dem Eintrag **Quick Settings** steht und drücken Sie den Knopf, um den Punkt auszuwählen. Als nächstes drehen Sie den Knopf, bis der Eintrag **Home All** hervorgehoben ist und drücken Sie dann den Knopf, um ihn auszuwählen.



Die meisten Menüs besitzen die Option **Back**, mit der man in das vorherige Menü gelangt. Ist keine Option verfügbar, führt das Drücken des Knopfes meist zum vorherigen Menü zurück. Abgesehen davon beendet die Kontrollbox nach 30 Sekunden Inaktivität alle Menüs und kehrt zum Startbildschirm zurück. Der Startbildschirm zeigt folgende Informationen an:



Extruder Temperature: Aktuelle Temperatur / Temperatur einstellen

Print Bed Temperature: Aktuelle Temperatur / Temperatur einstellen

Extruder Coordinates: X, Y, und Z in Millimetern

Mul: Zeigt den aktuellen Geschwindigkeits-Multiplikator. Die Werkseinstellung ist 100%.

Buf: Zeigt die aktuelle Zahl der GCODE-Schritte im Zwischenspeicher.

Message Display:

- **Printer Ready:** Der Drucker ist initiiert und erwartet einen Input.
- **Idle:** Der Drucker befindet sich aktuell im Leerlaufzustand.
- **Stepper Disabled:** Die Schrittmotoren sind deaktiviert und können manuell bewegt werden.
- **Preheat PLA / Preheat ABS:** Die Temperatur von Extruder und Druckunterlage sind eingestellt und aktiv.
- **Printing...:** Ein 3D-Objekt wird gedruckt, der Fortschritt in % wird angezeigt.

Printing Time: Die Gesamtdauer, in welcher der Drucker bereits verschiedene 3D-Objekte gedruckt hat.

Filament Printed: Die Gesamtmenge von Filament, das bereits durch den Extruder gelangt ist.

AUSPACKEN, AUFBAU UND INSTALLATION

1. Öffnen Sie den Karton, entfernen Sie den Zubehör-Karton und dann die obere Schaumstoffeinlage.



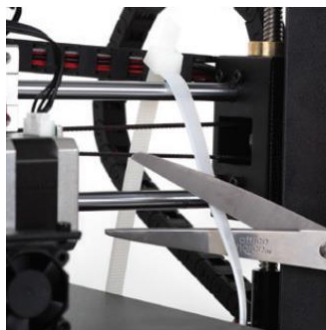
2. Entnehmen Sie die **Druckunterlage** aus der Schaumstoffverpackung und platzieren sie auf einer geraden Oberfläche.



3. Entnehmen Sie das **Netzteil/Kontrollbox**, stellen Sie diese neben die Unterlage und entfernen Sie den Schaumeinsatz.



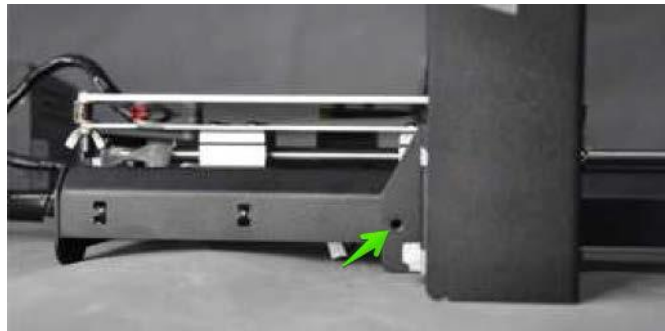
4. Durchtrennen Sie vorsichtig den Kabelbinder, der den **Extruder-Aufbau** am **Turm-Rahmen** hält.



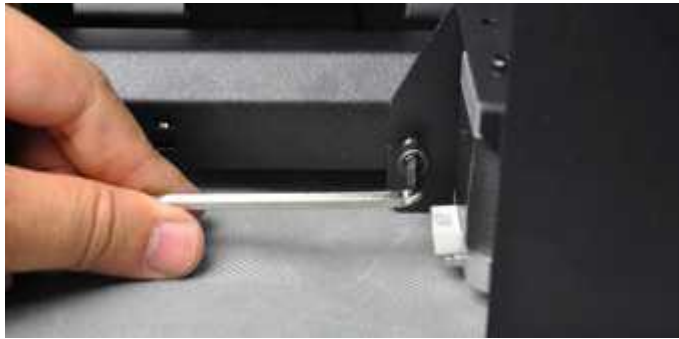
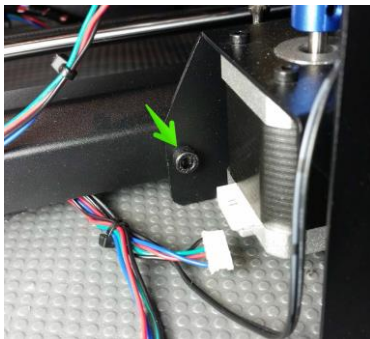
5. Entfernen Sie den **Turm-Rahmen** und stellen Sie ihn vertikal auf eine gerade Oberfläche.



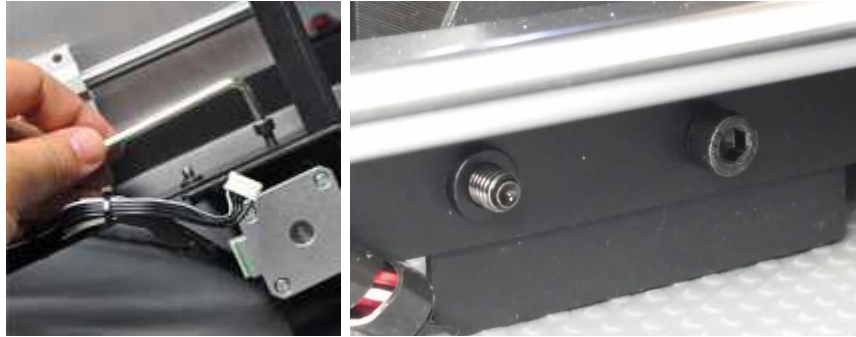
6. Legen Sie die **Druckunterlage** in den **Turm-Rahmen** und richten Sie die Schraubenlöcher der Unterlage zu denen im Rahmen aus.



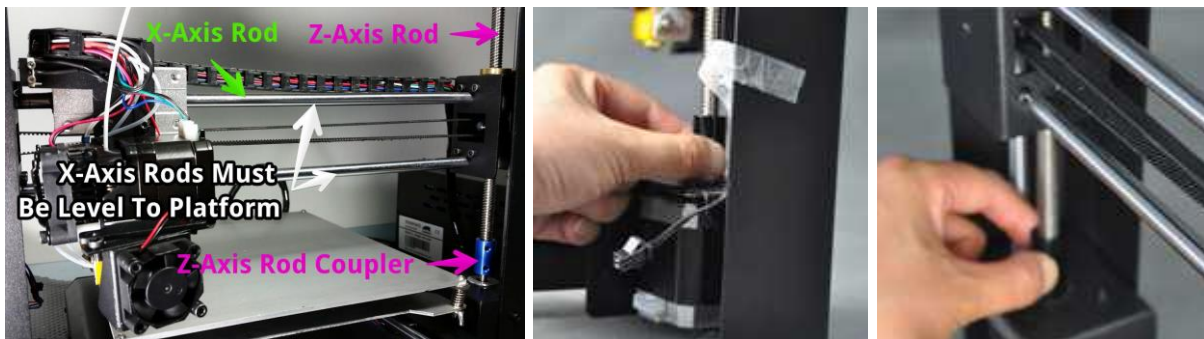
7. Öffnen Sie den Zubehör-Karton und entnehmen Sie vier **Sechskantschrauben** und den passenden **Sechskantschlüssel**. Führen Sie eine Schraube in ein Rahmenloch auf der linken Seite ein und ziehen Sie diese mit dem Sechskantschlüssel fest. Wiederholen Sie den Vorgang auf der rechten Seite.



8. Kippen Sie den Drucker auf seine rechte Seite, führen Sie eine Schraube von der Innenseite der Unterlage ein und befestigen Sie diese mit Hilfe des Sechskantschlüssels am Rahmen. Kippen Sie den Drucker auf die andere Seite und wiederholen Sie den Vorgang.



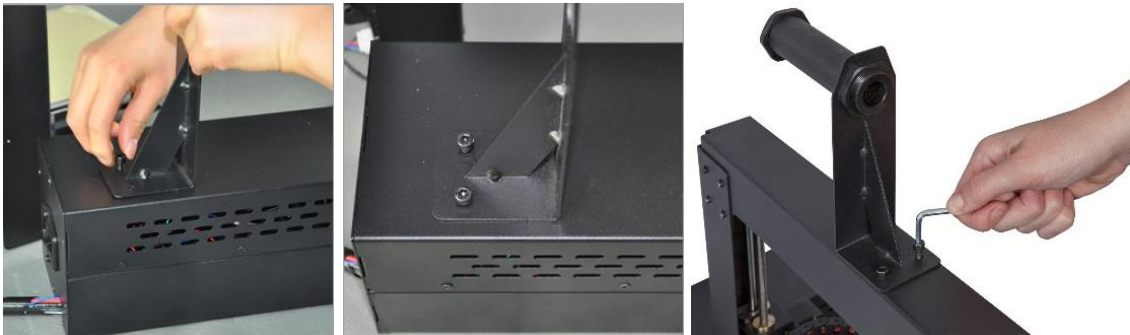
9. Verwenden Sie eine Wasserwaage, um die Waage Ihrer geraden Oberfläche zu überprüfen. Ist sie nicht in der Waage, suchen Sie eine ebene Oberfläche und platzieren den Drucker darauf. Verwenden Sie nun die Wasserwaage, um die Waage der X-Achsen-Stangen zu überprüfen. Sind sie nicht waagerecht, heben oder senken Sie manuell eine Seite, indem Sie an den Verbindungsstücken der Z-Achse auf der jeweiligen Seite des Rahmens drehen.



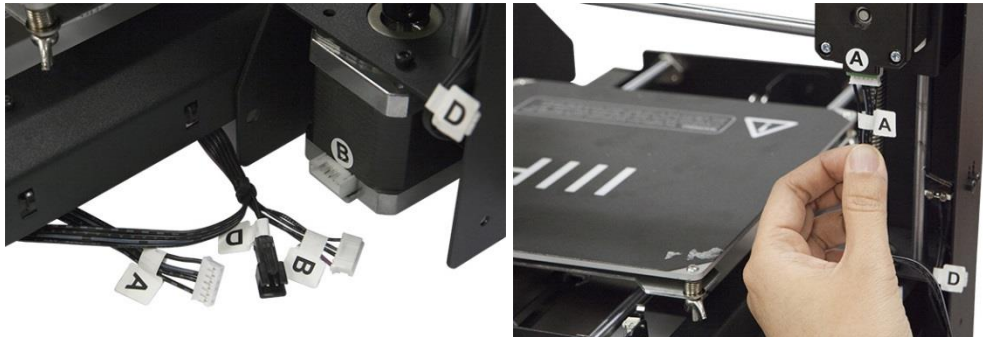
10. Entfernen Sie eine der Plastikmuttern vom Gewindeende der **Spulenhalterung**, lassen Sie die zweite Mutter aber montiert. Führen Sie das Gewindeende der Spulenhalterung von der gegenüberliegenden Seite des Unterlagenträgers durch den **Filament-Ständer**. Schrauben Sie die Plastikmutter auf die Spulenhalterung und ziehen Sie die Muttern auf beiden Seiten des Filament-Ständers an.



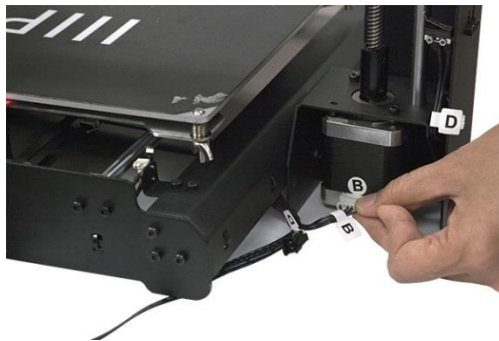
11. Sie können den **Filament-Ständer** und die **Spulenhalterung** entweder am **Turm-Rahmen** oder am **Netzteil/Kontrollbox** montieren. Verwenden Sie zwei Sechskantschrauben und den Sechskantschlüssel, um alles an der gewünschten Position zu befestigen. Wenn Sie die Spulenhalterung am Turm-Rahmen befestigen, stellen Sie sicher, dass sie sich über der Mitte des Rahmens befindet.



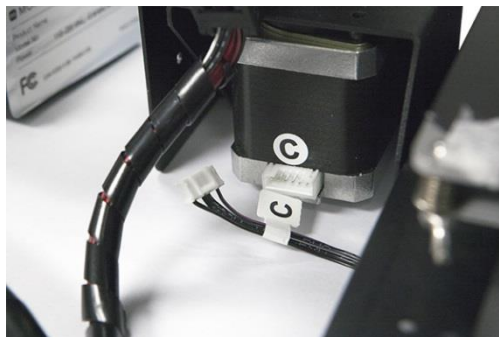
12. Die Kabel-Baugruppe auf der linken Seite der Unterlage besitzt drei aufgewickelte Kabel, die mit einem Kabelbinder gesichert sind. Entfernen Sie vorsichtig den Kabelbinder. Verbinden Sie auf der linken Seite den weißen Stecker mit der Aufschrift **A** mit dem weißen Anschluss auf der Unterseite des X-Achsen-Schrittmotors, ebenfalls mit der Aufschrift **A**.



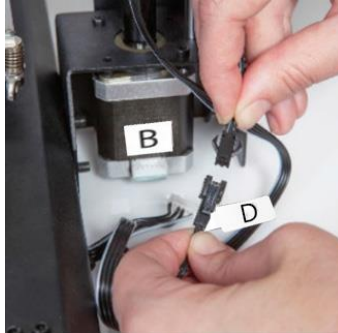
13. Verbinden Sie auf der linken Seite den langen Kabelanschluss mit der Aufschrift **B** mit dem Motorstecker, ebenfalls mit der Aufschrift **B**.



14. Verbinden Sie auf der linken Seite den weißen Stecker mit der Aufschrift **C** mit dem weißen Anschluss des Schrittmotors, ebenfalls mit der Aufschrift **C**.



15. Verbinden Sie den schwarzen Zweipin-Stecker mit der Aufschrift **D** mit dem entsprechenden schwarzen Anschluss des mit **D** beschrifteten Kabels, das mit dem Stopp-Schalter verbunden ist.



16. Verwenden Sie ein fusselfreies Tuch, um die Oberseite der Aluminium-Druckunterlage abzuwischen und Staub oder andere Partikel fernzuhalten. Entfernen Sie die Schutzfolie von einem Bogen des Plattform-Tapes und bringen Sie es vorsichtig auf der Oberfläche an, ohne Luftblasen einzuschließen. Beachten Sie, dass anstatt der enthaltenen Bögen auch normales Abdeckband, Krepp-Band oder Kapton®-Klebeband geeignet sind.



17. Drücken Sie nacheinander jede Ecke der Plattform zusammen und spannen Sie die Rändelmutter, um die Feder zu komprimieren und den Abstand zwischen den Platten zu minimieren.

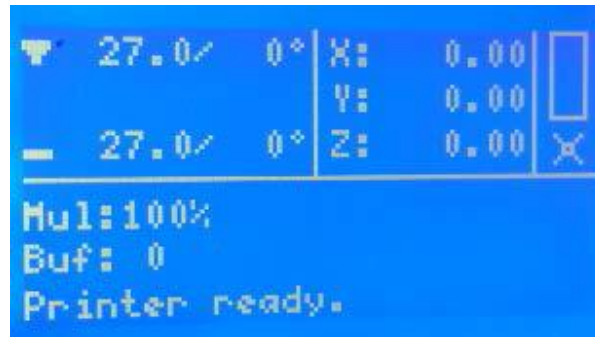


Beachten Sie, dass die obere Abbildung eine Flügelmutter zeigt. Die neuere Version des Druckers verwendet Rändelmuttern anstatt von Flügelmuttern.

18. Stellen Sie sicher, dass der Netzschalter sich in der OFF-Stellung befindet (O-Seite gedrückt). Stecken Sie das Ende C13 des enthaltenen **AC-Stromkabels** in die den Panel-Anschluss C14 des **Netzteils/Kontrollbox**, dann stecken Sie das andere Ende in die nächste AC-Steckdose. Drücken Sie die I-Seite des Netzschalters, um den Drucker einzuschalten.



19. Warten Sie, bis der Drucker aufgewärmt und initialisiert ist. Sobald der Drucker bereit ist, wird *Printer ready* am unteren Rand des Displays angezeigt. Wählen Sie **Quick Settings > Home All**. Warten Sie, bis der Drucker die Bauplattform und den Extruder in Ausgangsposition bewegt hat, dann schalten Sie den Drucker aus.



The screenshot shows a printer's LCD screen with a blue background and white text. At the top, it displays two temperature readings: 27.0°C with a checkmark and 0°. To the right, it shows the current position: X: 0.00, Y: 0.00, and Z: 0.00. Below this, it indicates 'Mul:100%' and 'Buf: 0'. At the bottom, the status 'Printer ready.' is displayed.

27.0/ 0°	X: 0.00
27.0/ 0°	Y: 0.00
	Z: 0.00

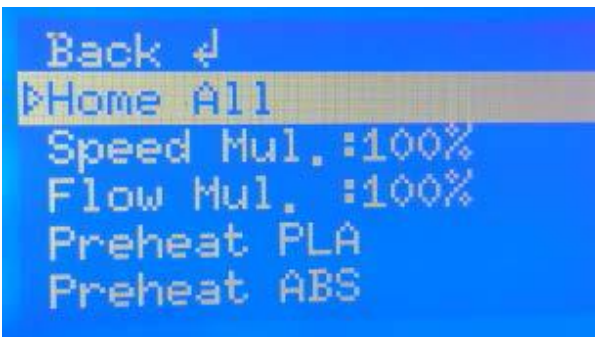
Mul:100%
Buf: 0
Printer ready.



This screenshot shows the 'Quick Settings' menu on the printer's LCD. The menu is titled 'Back' with a left arrow. The options are 'Quick Settings', 'Position', 'Extruder', 'Fan speed', and 'SD Card'. Each option is followed by a right arrow.

Back ←

- Quick Settings →
- Position →
- Extruder →
- Fan speed →
- SD Card →



This screenshot shows the 'Home All' menu on the printer's LCD. The menu is titled 'Back' with a left arrow. The options are 'Home All', 'Speed Mul.:100%', 'Flow Mul.:100%', 'Preheat PLA', and 'Preheat ABS'. Each option is followed by a right arrow.

Back ←

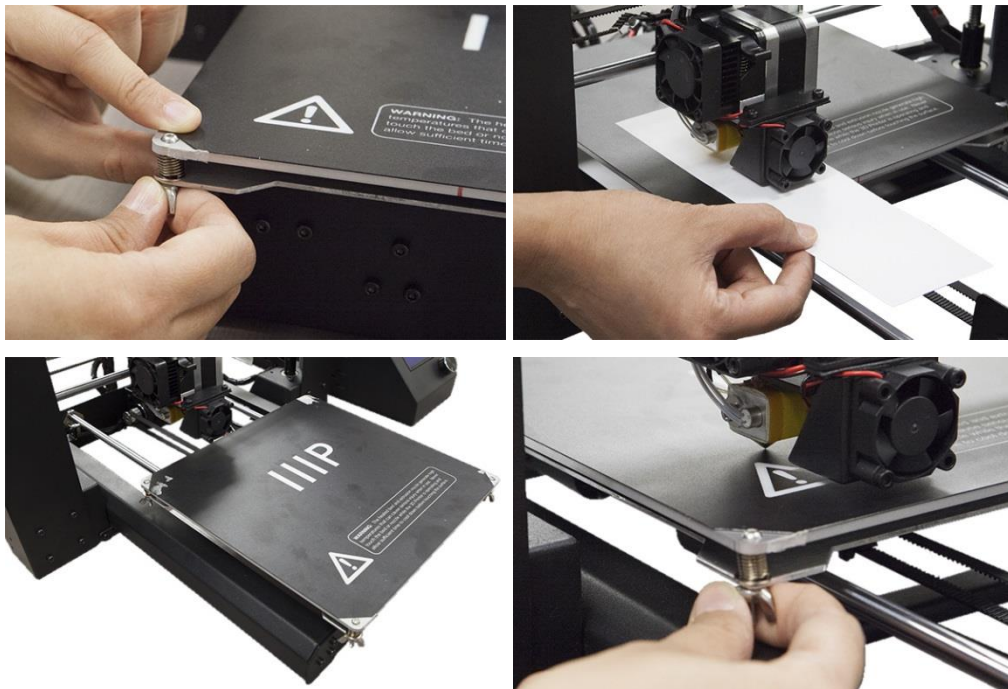
- Home All →
- Speed Mul.:100% →
- Flow Mul.:100% →
- Preheat PLA →
- Preheat ABS →

20. Da der Drucker nun ausgeschaltet ist, können Sie den Extruder manuell über die Bauplattform bewegen. Da ein Großteil des Drucks nahe der Mitte der Plattform stattfindet, sollten Sie die Höhe der Düse an etwa 5 cm von jeder Ecke entfernten Punkten überprüfen, wie von den blauen X-Markierungen im unteren Diagramm angedeutet.

Verwenden Sie ein einzelnes Blatt normales Druckerpapier zur Orientierung. Die Düse befindet sich auf richtiger Höhe, wenn Sie ein einzelnes Blatt Papier gerade so zwischen der Bauplattform und der Düse hindurchziehen können. Bei der Bewegung sollte ein leichter Widerstand spürbar sein, die Bewegung des Extruders sollte das Papier allerdings nicht mitziehen.

Um die Bauplattform anzuheben, lockern Sie die Muttern darunter. Um die Bauplattform abzusenken, ziehen Sie die Muttern darunter fester an. Beachten Sie, dass Sie die Plattform möglicherweise etwas drücken müssen, um die Muttern einfacher anziehen zu können.

Passen Sie die Höhe der Plattform so lange an, bis sie an allen Punkten korrekt ist.



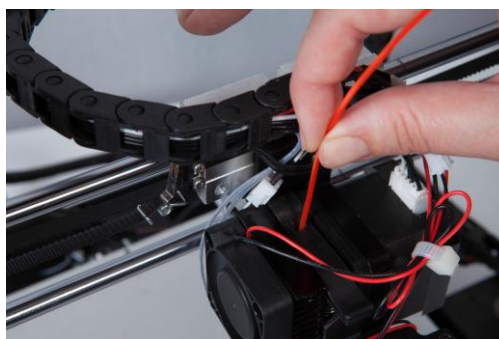
21. Schalten Sie den Drucker an und warten Sie, bis er initialisiert ist. Wählen Sie **Position > Z. Pos. Fast**, dann drehen Sie den Knopf, um den Extruder anzuheben, bis er sich mindestens 2,5 cm über der Druckunterlage befindet.



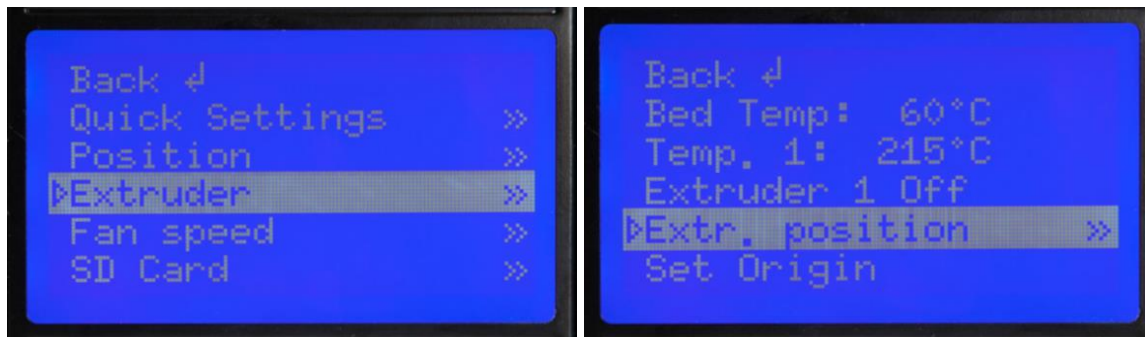
22. Wählen Sie **Quick Settings > Preheat PLA**. Beachten Sie, dass sich die Bildschirmanzeige nicht unmittelbar ändert, sondern nach etwa 30 Sekunden zum Startbildschirm zurückkehrt und *Preheat PLA* am unteren Bildschirmrand anzeigt.



23. Behalten Sie die Temperatur des Extruders und der Platte auf dem LCD-Display im Auge. Sobald Sie nur noch ein Paar Grad von der Zieltemperatur entfernt sind, kann das Filament eingelegt werden. (Beachten Sie, dass das Display immer noch *Preheat PLA* anzeigt, auch wenn die Temperaturen bereits die Zielwerte erreicht haben.) Führen Sie das enthaltene Filament vorsichtig so wie abgebildet in das Loch im Extruder ein.

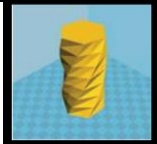


24. Während Sie das Filament mit der einen Hand in Position halten, wählen Sie mit der anderen **Extruder > Extr. Position**. Drücken Sie das Filament vorsichtig herunter, während Sie den Knopf im Uhrzeigersinn drehen. Sie spüren, wie das Filament in den Extruder gezogen wird. Fahren Sie fort, bis einige Zentimeter des Filaments aus der Düse ausgetreten sind. Entfernen Sie das ausgetretene Filament vorsichtig von der Druckunterlage und der Düse.



25. Stecken Sie die enthaltene MicroSD™-Karte in den Slot auf der Seite des Netzteils, dann wählen Sie **SD Card > Mount Card**. Schließlich wählen Sie **SD Card > Print File**, suchen eine der Beispiel-3D-Dateien aus und drücken den Knopf, um mit dem Drucken zu beginnen.

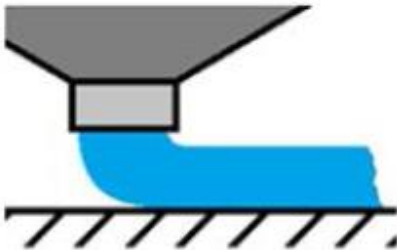
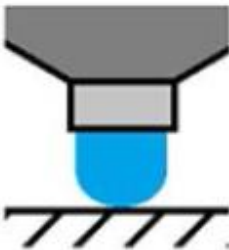
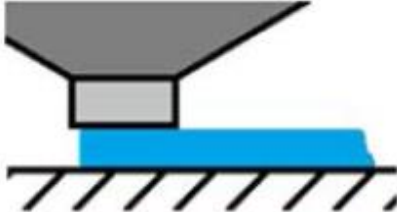
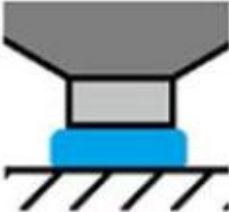
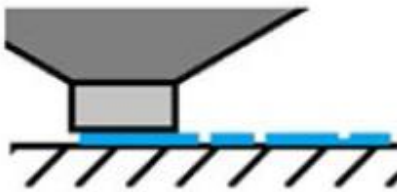
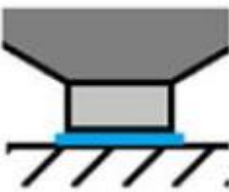
Die folgende Tabelle zeigt die verschiedenen 3D-Modelle, die sich auf der enthaltenen MicroSD-Karte befinden, deren Größe und die für das Drucken benötigte Zeit.

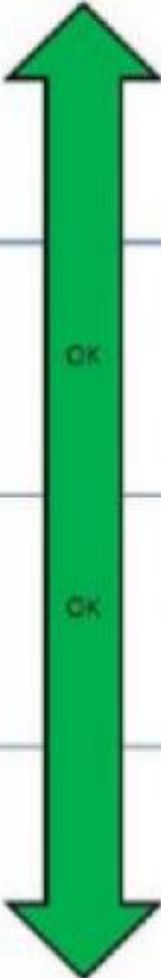
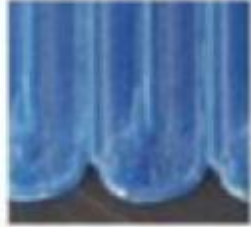
				
Dateiname	Unicorn	M3 Thumbscrew	Vase	WANHAOBot
Größe (LxBxH)	47 x 19 x 51 mm	19 x 19 x 4 mm	50 x 50 x 100 mm	26 x 34 x 15 mm
Füllung in %	100%	100%	0%	20%
Auflösung	0.2 mm	0.2 mm	0.2 mm	0.2 mm
Druckdauer	50 Min.	6 Min.	1 Std. 43 Min.	36 Min.

Gratulation, Sie haben Ihren neuen 3D-Drucker erfolgreich installiert und drucken Ihr erstes Modell!

FEINEINSTELLUNG DER PLATTFORMHÖHE

Die richtige Einstellung der Plattformhöhe ist entscheidend für einen erfolgreichen Druck. Untersuchen Sie das ausgetretene Material und vergleichen Sie es mit der folgenden Tabelle, um zu bestimmen, ob die Plattform etwas zu hoch, zu tief oder genau richtig eingestellt ist. Sie benötigen möglicherweise einige Durchgänge für die Höheneinstellung, bevor Sie bereit für einen großen, komplizierten Druckauftrag sind.

SIDE VIEW	END VIEW	COMMENTS
 		Nozzle Too High: Insufficient contact area resulting in poor adhesion and extrusion skipping.
 		OK: Filament pushed into the build surface slightly to maximize surface area contact while still allowing good extrusion flow.
 		Nozzle Too Low: Not enough clearance for the filament to be extruded...this will result in damage to the extruder and/or build surface.

	RAFT	MAGNIFICATION	NOTES
			NOZZLE TOO HIGH: Wavy tracks, or tracks narrower than 1.2mm (use vernier callipers to check)
			
			
			
			
			NOZZLE TOO LOW: Tracks sides pushed over neighbouring tracks.

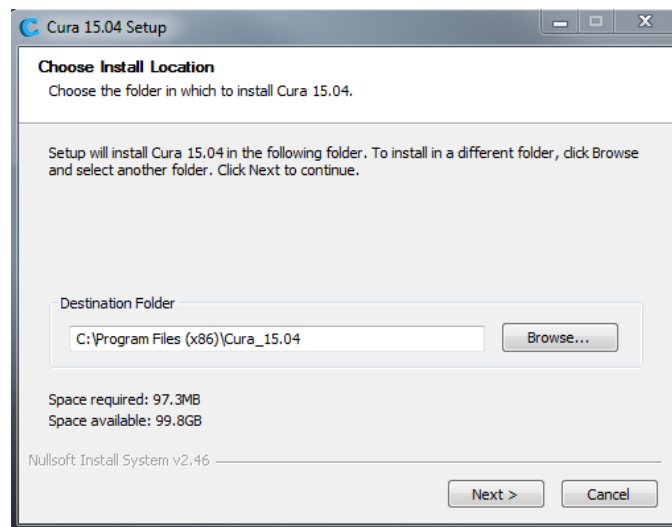
SOFTWARE

Dieser 3D-Drucker verwendet so wie die meisten anderen kostenlos verfügbare 3D-Druck-Software. Wir empfehlen für den Anfang **Cura** zu verwenden, um den Gcode für 3D-Modelldateien zu erstellen. Um das Cura Installationsprogramm herunterzuladen, gehen Sie zur www.monoprice.com Website, geben **13860** in die Suchzeile ein und laden den Client von der Produktseite herunter.

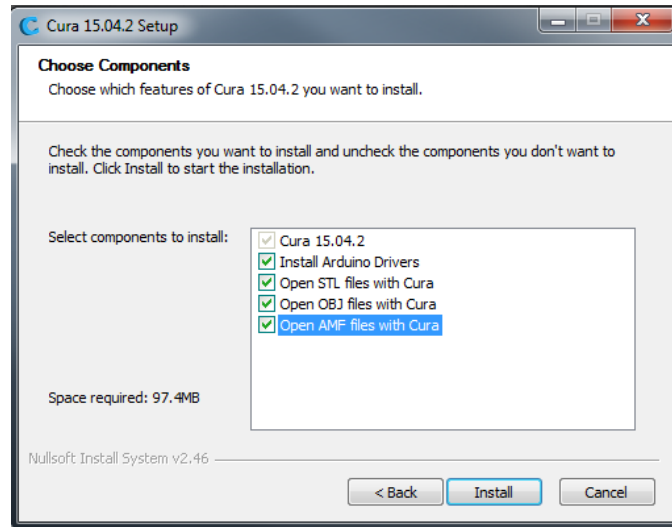
Installation

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um das Cura-Programm auf Ihrem Windows PC zu installieren:

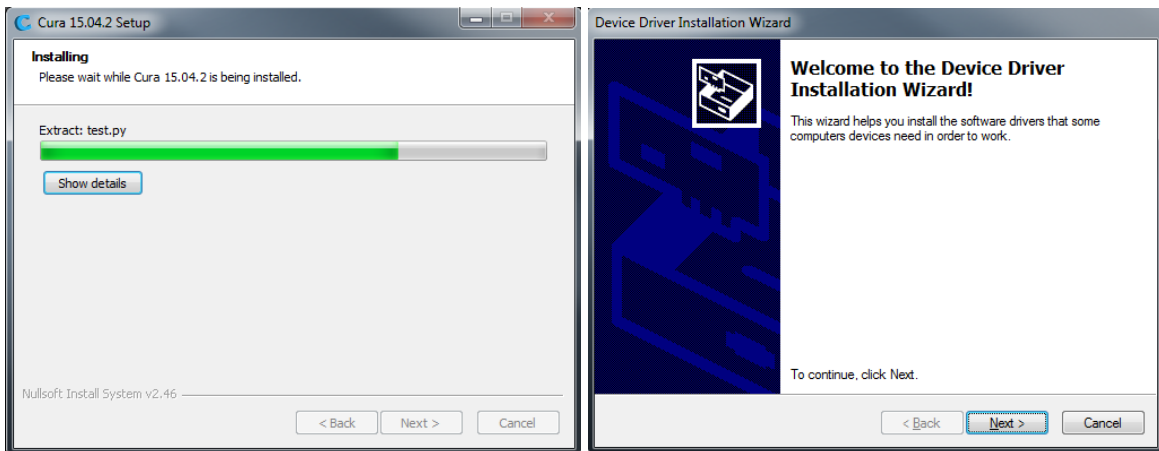
1. Entpacken Sie die Installationsdatei und führen Sie die .exe-Datei aus. Klicken Sie die **Next**-Schaltfläche, um Cura im Standardspeicherverzeichnis zu installieren. Klicken Sie andernfalls die **Browse...**-Schaltfläche, um ein anderes Verzeichnis auszuwählen.



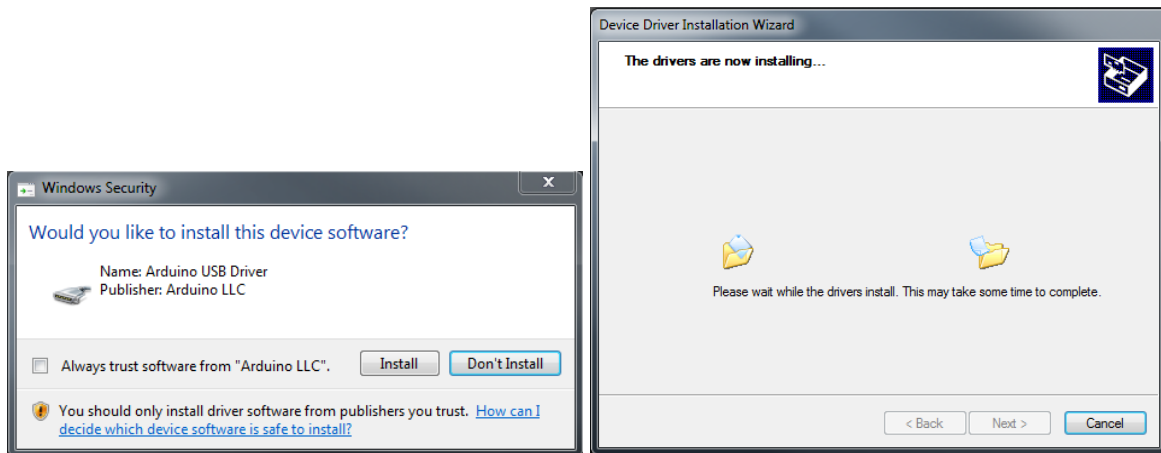
2. Stellen Sie sicher, dass in allen Kästchen ein Haken gesetzt ist, um alle Komponenten zu installieren, klicken Sie dann die **Install**-Schaltfläche, um fortzufahren.



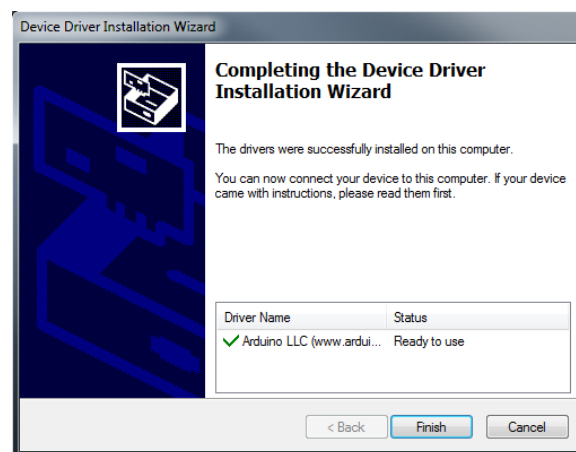
3. Das Installationsprogramm entpackt die Dateien, um die Installation vorzubereiten. Wenn das erledigt ist, klicken Sie auf die **Next**-Schaltfläche, um fortzufahren.



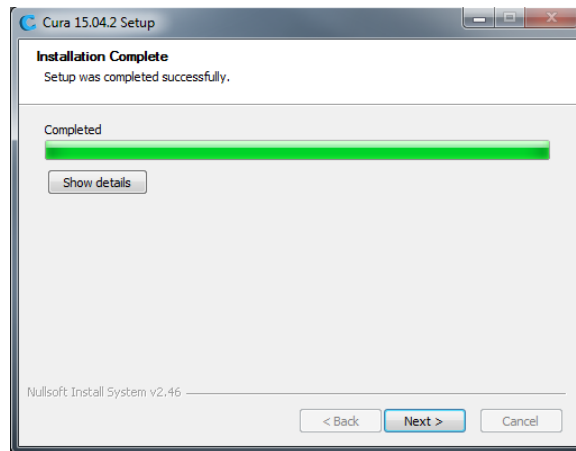
4. Abhängig von Ihren Sicherheitseinstellungen bittet das Installationsprogramm Sie zu bestätigen, dass Sie Treiber von unbekannten Herausgebern installieren möchten. Klicken Sie auf die **Install**-Schaltfläche, um fortzufahren.



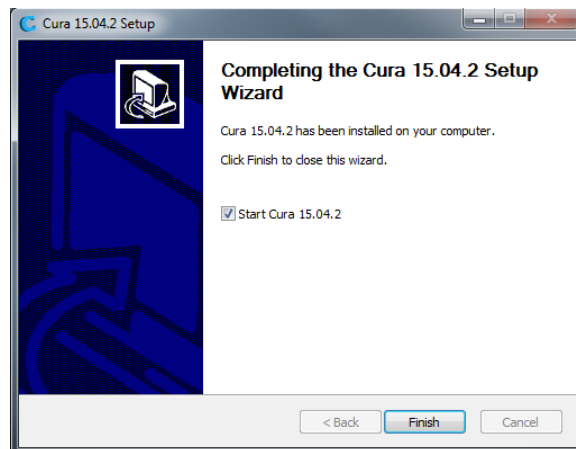
5. Sobald die Treiber fertig installiert sind, klicken Sie auf die **Finish**-Schaltfläche, um mit der Installation des Cura Clients fortzufahren.



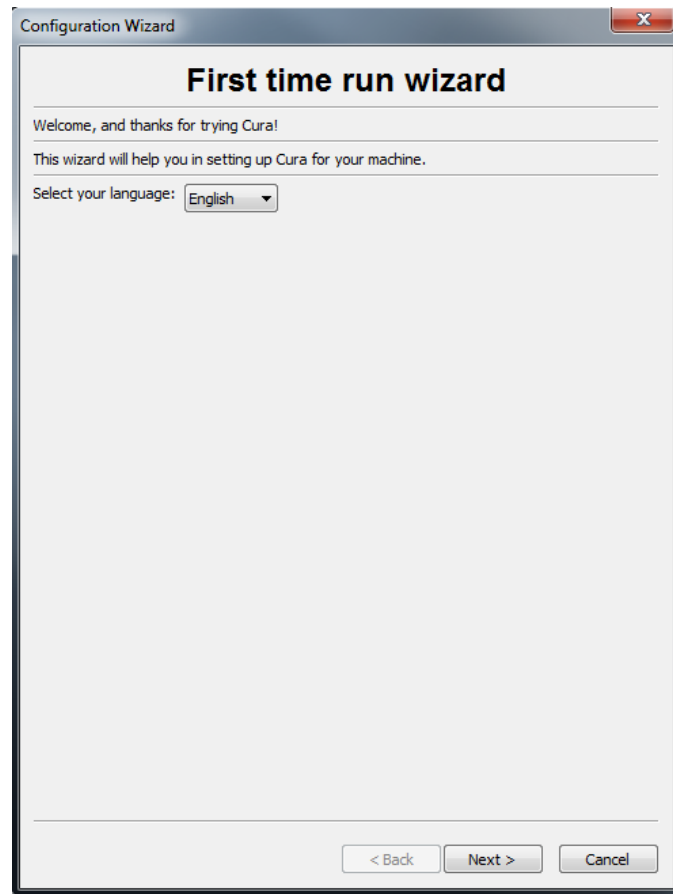
6. Sobald die Installation der Software abgeschlossen ist, klicken Sie auf die **Next**-Schaltfläche, um fortzufahren.



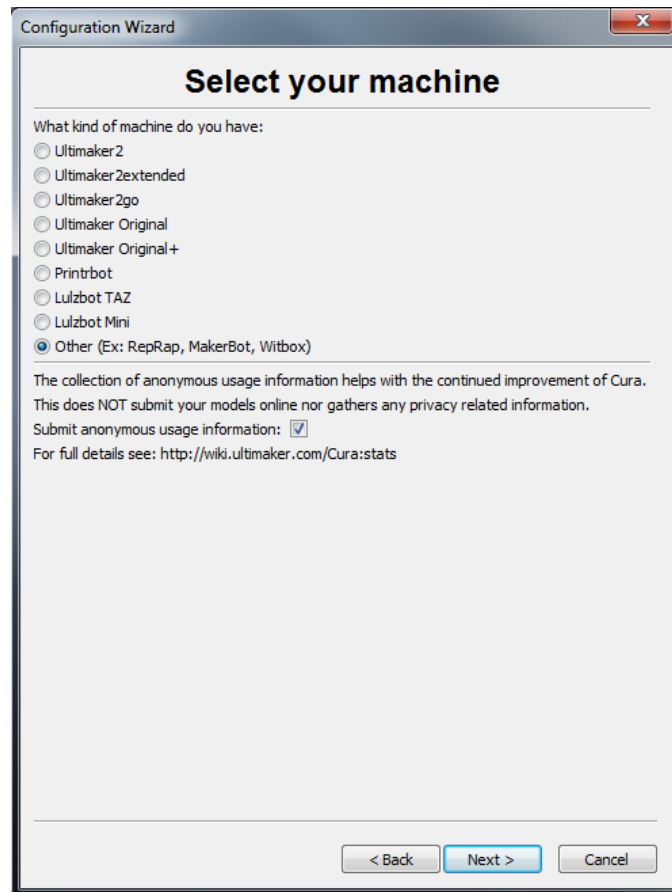
7. Stellen Sie sicher, dass ein Haken neben dem **Start Cura**-Eintrag gesetzt ist, klicken Sie dann die **Finish**-Schaltfläche, um fortzufahren.



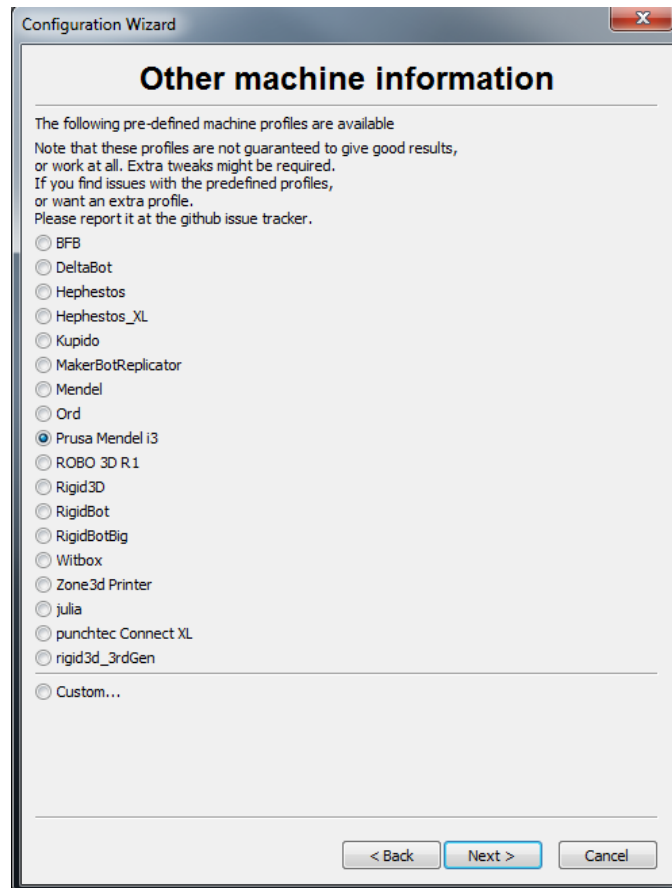
8. Sobald der Client lädt, startet der *First time run wizard* automatisch. Klicken Sie auf die **Next**-Schaltfläche, um fortzufahren.



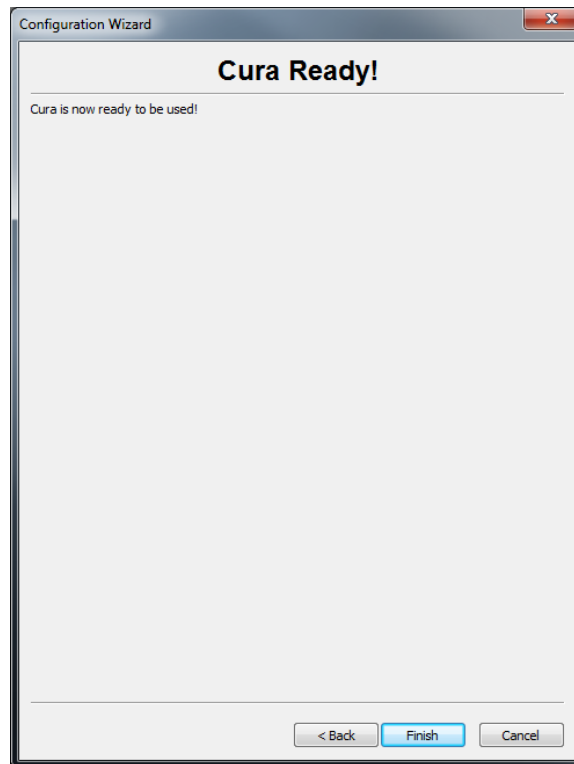
9. Klicken Sie die Optionsschaltfläche links neben dem **Other-** (zum Beispiel: RepRap, MakerBot, Witbox) Eintrag. Standardmäßig ist die Option **Submit anonymous usage information** aktiviert. Wenn Sie nicht daran teilnehmen möchten, entfernen Sie den Haken aus dem Kästchen. Klicken Sie auf die **Next**-Schaltfläche, um fortzufahren.



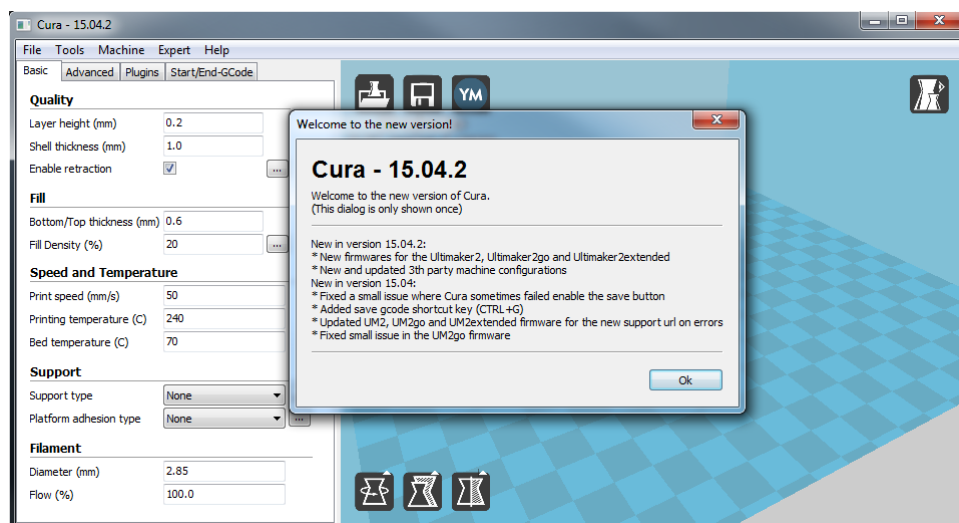
10. Klicken Sie die Optionsschaltfläche links neben dem Eintrag **Prusa Mendel i3**, dann klicken Sie die auf die **Next**-Schaltfläche, um fortzufahren.



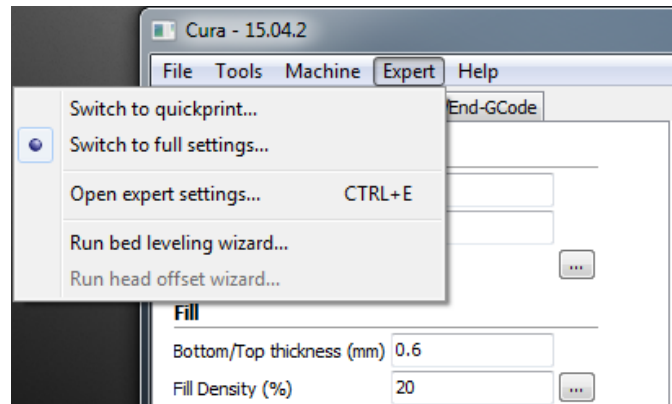
11. Das Installationsprogramm speichert nun die Maschineneinstellungen. Klicken Sie auf die **Finish**-Schaltfläche, um den Prozess abzuschließen.



12. Ein Willkommens-Dialog wird nun angezeigt. Klicken Sie auf **OK**, um ihn vom Bildschirm zu entfernen.



13. Klicken Sie auf das **Expert**-Menü und dann auf die Option **Switch to quickprint...**



Gratulation, die Software und Treiber wurden erfolgreich installiert! Wir starten nun eine Führung durch die Software und erklären die verschiedenen Optionen.

Quickprint Ansicht

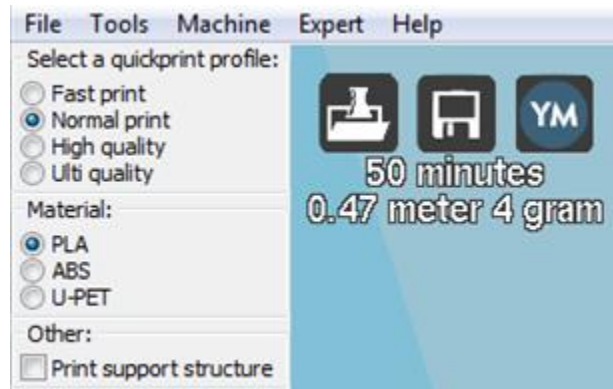
Quickprint Profile - Wählen Sie eine der vier Optionen im Abschnitt *Quickprint profile*.

Dieser Eintrag bestimmt die

Auflösung/Qualität des gedruckten Objektes

und die Dauer, die zum Drucken benötigt

wird. Sie können wählen zwischen **Fast print** (geringste Qualität), **Normal print**, **High quality** und **Ulti quality** (Ultimativ). Testen



Sie die verschiedenen Optionen und schauen, wie sich die berechnete Druckdauer ändert.

Material - Wählen Sie eine von drei unterschiedlichen Materialoptionen, je nach verwendetem Filament-Typ. Der Drucker wird mit Beispiel-**PLA**-Filament ausgeliefert, Sie können aber auch **ABS** oder **U-PET** verwenden, ein neueres Filamentmaterial, das die Vorzüge von PLA und ABS kombiniert.

Print Support Structure - Dieser Drucker kann Modelle mit Winkeln und Überhängen drucken, ohne Trägerstrukturen zu verwenden, je nachdem wie groß die Winkel oder Überhänge sind. Trotzdem ist es normalerweise besser, Trägerstrukturen zu verwenden, um einen erfolgreichen Druck zu gewährleisten. Setzen Sie ein Häkchen in der Kontrollbox, um mit Trägerstrukturen zu drucken.

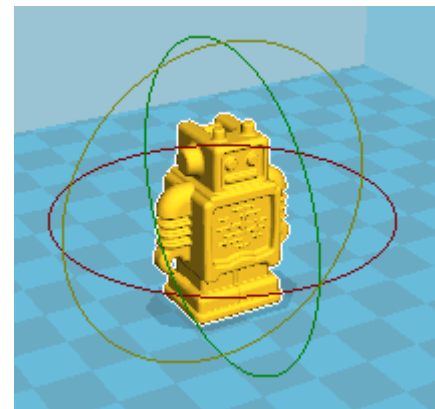
Model File Buttons - Mit den drei Schaltflächen über der Zeitberechnung lassen sich Modelldateien laden (**Load**), das aktuelle Modell speichern (**Save**) oder eine Modelldatei im Internet teilen (**Share**).



Model Manipulate Buttons - Die drei Schaltflächen am unteren linken Rand der 3D-Ansicht **rotieren** das Modell in drei Dimensionen, **vergrößern oder verkleinern** die Modellgröße oder **kippen** das Modell in drei Dimensionen. Klicken Sie eine dieser Schaltflächen, um zusätzliche Optionen zu entdecken.



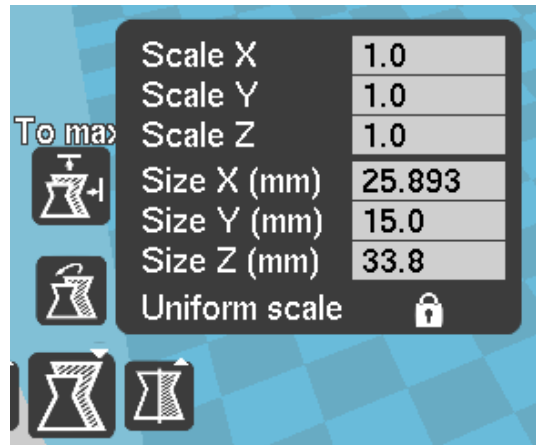
Rotate - Klicken Sie die **Rotate**-Schaltfläche, so erscheinen drei farbige Kreise rund um Ihr Modell herum. Der grüne Kreis ermöglicht Rotation entlang der X-Achse, der gelbe kontrolliert die Y-Achse und der rote die Z-Achse. Klicken Sie auf einen der Kreise und verschieben Sie ihn, um entlang der ausgewählten Achse zu rotieren. Außerdem zeigen sich die **Lay Flat**- und **Reset**-Schaltflächen über der Rotate-Schaltfläche.



Lay Flat - Klicken Sie dieses Symbol, um sicherzustellen, dass die flache Seite ihres Druckauftrags sicher auf der Bauplattform steht. Es wird sehr empfehlenswert, dies nach jeder Rotation des Modells in jegliche Richtung zu tun.

Reset - Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um das Modell in seine ursprüngliche Ausrichtung zurückzusetzen.

Scale - Wenn Sie diese Schaltfläche klicken, erscheint ein Skalierungs-Dialog, zusammen mit den Schaltflächen **To max** und **Reset**. Über diesen Dialog lässt sich das Modell im Verhältnis zur Originalgröße oder durch Angabe absoluter Maße skalieren. Standardmäßig ist **Uniform Scale** aktiviert, was dafür sorgt, dass der Betrag der Skalierung in einer Dimension auf die anderen beiden Dimensionen übertragen wird und somit die Modellproportionen bewahrt. Klicken Sie auf das Schloss unten rechts, um diese einheitliche Skalierung zu deaktivieren, falls Sie das Modell in den Dimensionen verschieden skalieren möchten.



To max - Klicken Sie diese Schaltfläche, um die Modellgröße so groß wie möglich einzustellen.

Reset - Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um das Modell auf seine ursprünglichen Abmessungen zurückzusetzen.

Mirror - Klicken Sie diese Schaltfläche, um das Modell entlang der X-, Y- und Z-Achse zu spiegeln. Das Klicken einer **Reset**-Schaltfläche setzt jede Spiegelung zurück, die Sie ausgeführt haben.

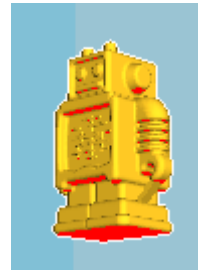


Rotate View - Ein Rechtsklick innerhalb des 3D-Gebietes und anschließendes Verschieben des Mauszeigers rotiert die Kamera um das Modell. Dadurch können Sie das Modell aus jedem Winkel betrachten.

View Modes - Klicken Sie diese Schaltfläche, um fünf Ansichtsoptionen zu zeigen, mit denen Sie das Modell unterschiedlich betrachten können.

Normal - Dies ist die normale Ansicht, die den äußeren Teil des Modells zeigt.

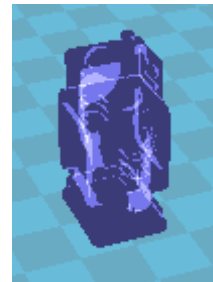
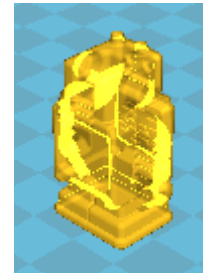
Overhang - Diese Ansicht hebt alle Gebiete in rot hervor, an denen am Modell Trägerstrukturen von Nutzen sein könnten. Nutzen Sie diese Option, um Ihr Modell zu untersuchen und eine fundierte Entscheidung darüber zu treffen, ob benötigt werden oder nicht.



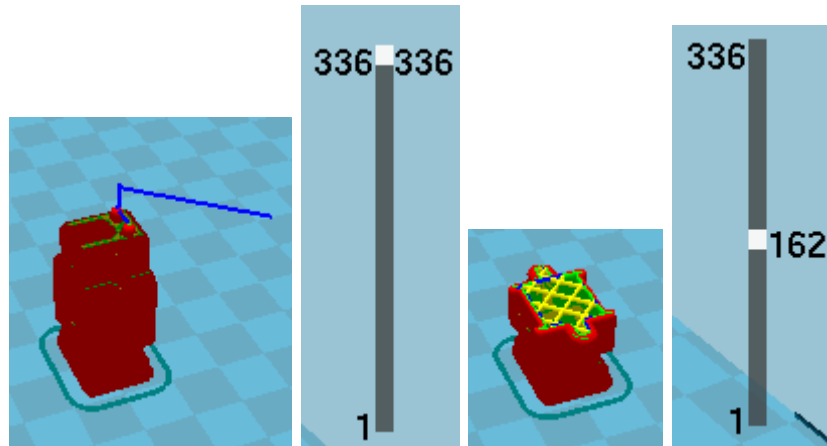
Trägerstrukturen

Transparent - Diese Ansicht entfernt die Außenhaut des Modells, um druckbare Elemente auf der Innenseite sichtbar zu machen.

X-Ray - Diese Ansicht ähnelt der transparenten Ansicht darin, dass Sie in ihr Modell hinein sehen können.

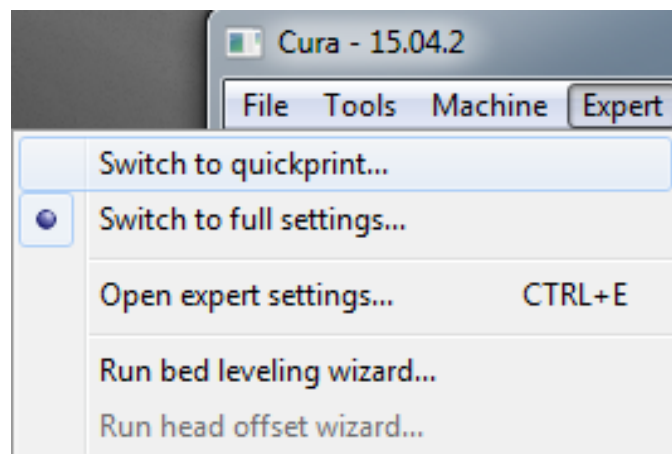


Layers - Diese Ansicht zeigt den Verlauf des Druckkopfes, damit Sie sichergehen können, dass es im Modell keine übersprungenen Schichten oder Lücken gibt. Ziehen Sie den weißen Knopf auf die Auswahlleiste der vertikalen Schichten, um zwischen den Schichten hoch und runter zu navigieren.



Vollständige Ansicht der Einstellungen

Klicken Sie auf das **Expert**-Menü und dann auf die Option **Switch to full settings...** So können Sie jede mögliche Einstellung sehen und anpassen, um Ihre Druckeinstellungen zu verfeinern.



Basic Tab

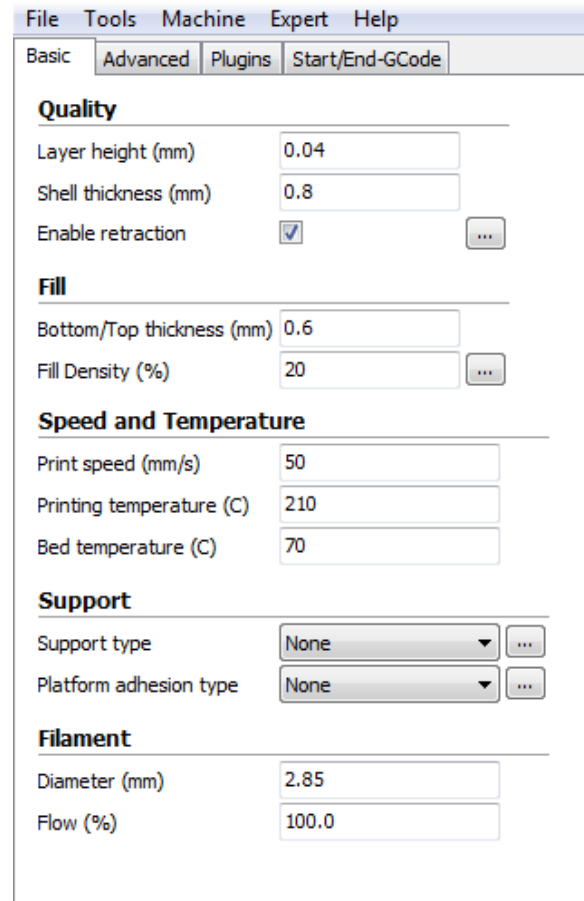
Klicken Sie auf den Tab **Basic**, um die grundlegenden Einstellungen anzuzeigen.

Layer Height - Diese Einstellung bestimmt die Dicke der einzelnen gedruckten Schichten. Je geringer die Schichthöhe ist, desto mehr Schichten werden benötigt und umso länger dauert der Druck, jedoch hat das gedruckte Objekt weichere Kurven und bessere Details. Größere Schichthöhen sind besser für Überbrückungen und Überhänge.

Shell Thickness - Diese Einstellung bestimmt die Anzahl der vertikalen Wände, aus denen die äußere Schicht des Modells besteht. Wir empfehlen, dass Sie die Anzahl auf verschiedene Vielfache der Düsenweite beschränken, die bei diesem Drucker 0,4 mm beträgt.

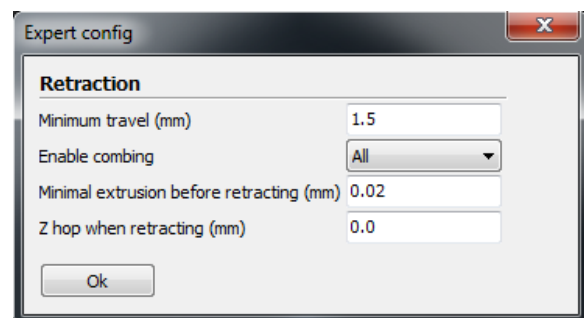
Enable Retraction - Wenn diese Option aktiviert ist, zieht der Drucker während druckfreier Bewegungen Filament vom Ende der Düse wieder ein. Wir empfehlen, dass Sie diese Option für alle Filament-Typen aktiviert lassen und die Einzugslänge und -geschwindigkeit für die verschiedenen Filament-Typen anpassen. Klicken Sie auf ... rechts neben dem Eintrag, um die spezifischen Werte einzustellen. Schlagen Sie für Details zu den **Retraction**-Einstellungen im Abschnitt *Expert Settings* nach.

Bottom/Top Thickness (mm) - Dieser Wert bestimmt die Dicke der Unter- und Oberseite des gedruckten Objektes. Dickere Schichten können die Stärke und Druckqualität verbessern und bei Überbrückungen helfen. Wir empfehlen, diese Zahl auf Vielfache der Schichtdicke zu beschränken.



The screenshot shows the 'Basic' tab of a 3D printing software interface. The menu bar includes 'File', 'Tools', 'Machine', 'Expert', and 'Help'. Below the menu bar are tabs for 'Basic', 'Advanced', 'Plugins', and 'Start/End-GCode'. The 'Basic' tab is active and contains several sections of settings:

- Quality**:
 - Layer height (mm): 0.04
 - Shell thickness (mm): 0.8
 - Enable retraction: ☒ (with a menu icon '...')
- Fill**:
 - Bottom/Top thickness (mm): 0.6
 - Fill Density (%): 20 (with a menu icon '...')
- Speed and Temperature**:
 - Print speed (mm/s): 50
 - Printing temperature (C): 210
 - Bed temperature (C): 70
- Support**:
 - Support type: None (with a menu icon '...')
 - Platform adhesion type: None (with a menu icon '...')
- Filament**:
 - Diameter (mm): 2.85
 - Flow (%): 100.0



The screenshot shows the 'Expert config' dialog box, specifically the 'Retraction' section. It contains the following settings:

- Minimum travel (mm): 1.5
- Enable combing: All (dropdown menu)
- Minimal extrusion before retracting (mm): 0.02
- Z hop when retracting (mm): 0.0

An 'Ok' button is located at the bottom of the dialog.

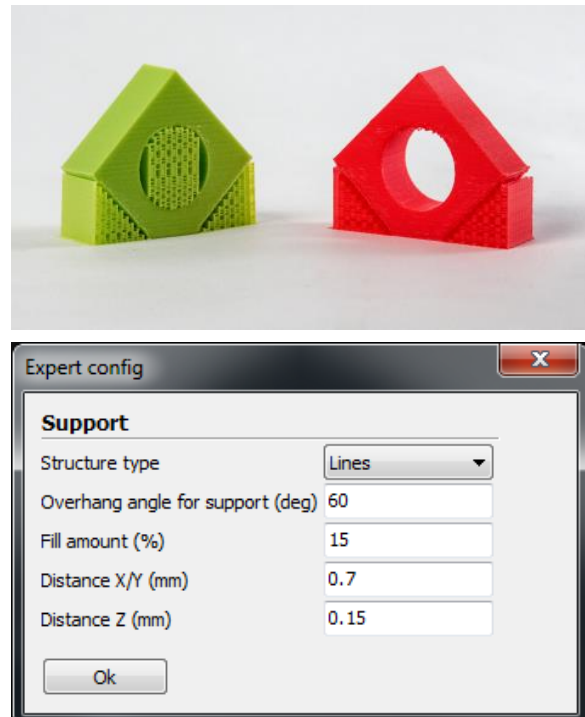
Fill Density (%) - Dieser Wert bestimmt die Menge des Materials, das auf der Innenseite des Objektes gedruckt wird. Ein Wert von 0% führt zu einem völlig hohlen Modell, während ein Wert von 100% ein solides Objekt zur Folge hat. Erfahrungsgemäß ist ein Wert von 20% bis 40% für die meisten Drucke geeignet.

Print Speed (mm/s) - Dieser Wert bestimmt die gesamte Druckgeschwindigkeit. Wenn in anderen Bereichen keine anderen Geschwindigkeiten eingestellt sind, ist diese Geschwindigkeit die Standardeinstellung. Die ideale Druckgeschwindigkeit variiert je nach Filament-Typ.

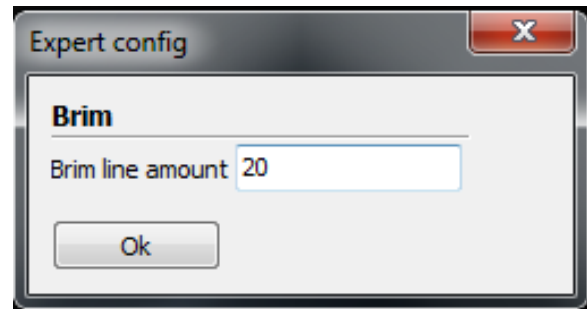
Printing Temperature (C) - Dies bestimmt die Temperatur der Druckdüse. Die verschiedenen Filamente lassen sich bei unterschiedlichen Temperaturen drucken. Die richtigen Temperaturen sind vom Hersteller des Filaments angegeben.

Bed Temperature (C) - Dies bestimmt die Temperatur der Bauplattform während des Druckvorgangs. Einige Filament-Typen profitieren von einer beheizten Bauplattform, während andere auch gut mit einer unbeheizten, mit Abdeck-, Krepp- oder Kapton®-Band beklebten Unterlage funktionieren.

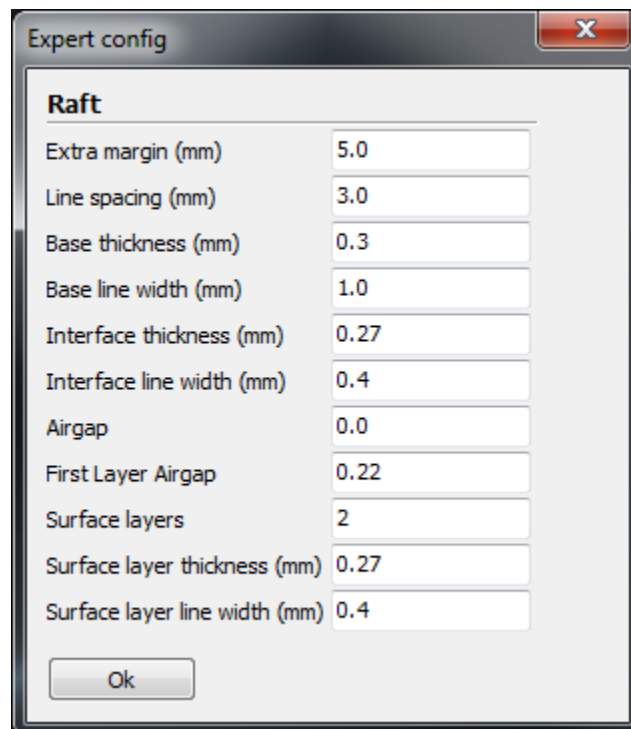
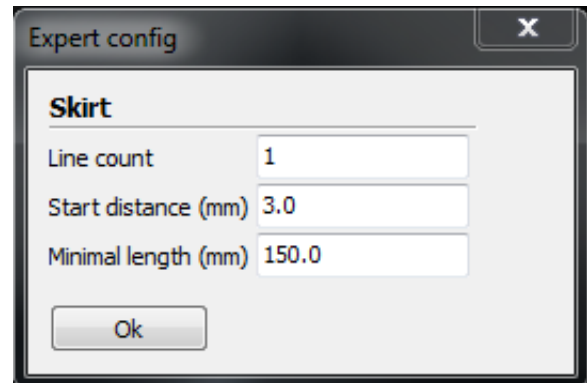
Support Type - Hat der Druckauftrag Winkel oder Überhänge, könnte Stützmaterial hilfreich sein. Wir empfehlen, das Modell auszurichten, um diesen Bedarf zu reduzieren oder zu eliminieren. Es gibt zwei mögliche Typen für Stützen: **Touching Buildplate** und **Everywhere**. Die Option Touching Buildplate erzeugt nur Stützen für Abschnitte, die sich oberhalb der Bauplattform befinden, so wie am roten Modell dargestellt, während die Option Everywhere Stützen für jeden Abschnitt mit Überhang erzeugt, so wie am grünen Modell dargestellt. Klicken Sie auf ..., um spezifische Werte für die Stützstrukturen (**Support**) einzustellen.



Platform Adhesion Type - Wenn nur eine kleine Oberfläche des Modells dafür ausgelegt ist, die Bauplattform zu berühren, könnte es zu Problemen mit der Haftung auf der Plattform kommen, wodurch das Modell sich beim Druckprozess lockert. Um dies zu vermeiden, können Sie entweder die **Brim**- oder **Raft**-Methode verwenden, um so eine größere Kontaktfläche zu erzeugen.



Die Option Brim erzeugt eine einzelne Filament-Schicht, die das Modell berührt und umgibt, während die Option Raft eine Schicht unter dem Modell erzeugt. Klicken Sie auf ..., um die **Skirt**-Einstellungen anzupassen (wenn noch keine ausgewählt ist) sowie die erweiterten Einstellungen für die Optionen Brim und Raft zu sehen. Schlagen Sie für Details zu den Einstellungen im Abschnitt *Expert Settings* nach.



Diameter (mm) - Dies ist eine der wichtigsten Einstellungen, die richtig sein muss. Dieser Wert sollte auf den vom Filament-Hersteller angegebenen durchschnittlichen Durchmesser des Filaments eingestellt werden.

Flow (%) - Dies bestimmt die Menge des ausgestoßenen Filaments im Verhältnis zu der Geschwindigkeit. Die Einstellung wird verwendet, um die Dichte des Filaments anzupassen. Wir empfehlen, diesen Wert bei 100% zu lassen, da eine Änderung zu Problemen mit der Oberflächenqualität führen kann.

Advanced Tab

Die Optionen des Tabs **Advanced** kontrollieren Einstellungen zur Maschine, Qualität und Geschwindigkeit.

Nozzle Size (mm) - Diese Einstellung übermittelt der Software die Größe der Düse, die die Breite jeder gedruckten Bahn bestimmt. Dieser Drucker hat eine Düsengröße von 0,4 mm.

Speed (mm/s) - Diese Einstellung bestimmt, wie schnell der Drucker Filament einzieht, falls Sie die Filamenteinzug-Option im Basic-Tab aktiviert haben. Wir empfehlen, den Wert bei 25 mm/s zu belassen.

Distance (mm) - Diese Einstellung bestimmt, wie weit das Filament eingezogen wird, falls Sie die Filamenteinzug-Option im Basic-Tab aktiviert haben. Filamente mit höherer Temperaturspeicherung, so wie PLA, profitieren von größeren Einzugsängen. Erfahrungsgemäß eignen sich Werte von 1 - 3 mm gut als Einstieg.

Initial Layer Thickness (mm) - Dieser Wert bestimmt die Dicke der ersten Schicht, die auf die Unterlage gedruckt wird. Eine dickere Schicht kann Probleme mit der Haftung

The screenshot shows the 'Advanced' tab in a 3D printing software interface. The menu bar at the top includes 'File', 'Tools', 'Machine', 'Expert', and 'Help'. Below the menu bar, there are four sub-tabs: 'Basic', 'Advanced' (which is selected), 'Plugins', and 'Start/End-GCode'. The 'Advanced' tab is divided into several sections, each with a title and a list of settings:

- Machine**:
 - Nozzle size (mm): 0.4
- Retraction**:
 - Speed (mm/s): 40.0
 - Distance (mm): 4.5
- Quality**:
 - Initial layer thickness (mm): 0.3
 - Initial layer line width (%): 100
 - Cut off object bottom (mm): 0.0
 - Dual extrusion overlap (mm): 0.15
- Speed**:
 - Travel speed (mm/s): 150.0
 - Bottom layer speed (mm/s): 20
 - Infill speed (mm/s): 80
 - Top/bottom speed (mm/s): 15
 - Outer shell speed (mm/s): 30
 - Inner shell speed (mm/s): 60
- Cool**:
 - Minimal layer time (sec): 5
 - Enable cooling fan: ☒

vermeiden. Dennoch kann die Veränderung dieses Wertes Probleme mit dem Nivellierungssystem des Druckers hervorrufen, daher empfehlen wir, diesen Wert unverändert zu lassen. Einstellung erfolgt auf eigene Gefahr.

Initial Layer Width (mm) - Dieser Wert bestimmt die Breite der ersten gedruckten Schicht. Eine breitere Schicht kann Probleme mit der Haftung vermeiden. Wir empfehlen für den Anfang einen Wert von 125%.

Dual Extrusion Overlap (mm) - Dieser Wert bestimmt, wie groß die Überlagerung von Filament ist, wenn ein doppelter Extruder verwendet wird und zweifarbig gedruckt wird. Dies hilft den beiden Farben dabei, aneinander zu haften. Dieser Drucker verwendet einen einzelnen Extruder.

Travel Speed (mm/s) - Dieser Wert bestimmt, wie schnell der Drucker den Druckkopf bewegt, wenn kein Filament ausgestoßen wird. Wird empfohlen dafür eine Geschwindigkeit von 125 - 150 mm/s.

Bottom Layer Speed (mm/s) - Dieser Wert bestimmt die Druckgeschwindigkeit der ersten Schicht. Eine geringere Geschwindigkeit kann die Haftung der ersten Schicht verbessern.

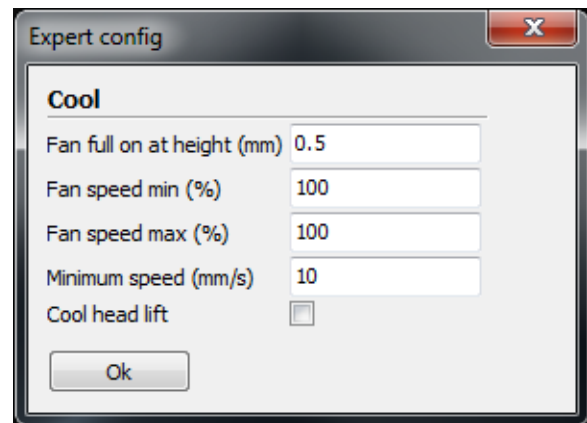
Infill Speed (mm/s) - Dieser Wert bestimmt die Druckgeschwindigkeit für Abschnitte innerhalb des Modells. Dies kann normalerweise schneller als normales Drucken sein, doch bei zu hoher Geschwindigkeit können Haftungsprobleme auftreten oder Materialklumpen austreten.

Top/Bottom Speed (mm/s) - Dieser Wert bestimmt die Druckgeschwindigkeit beim Drucken der ersten und letzten Schicht des Modells.

Outer Shell Speed (mm/s) - Dieser Wert bestimmt die Druckgeschwindigkeit beim Drucken der Außenhaut des Modells. Diese Einstellung ist wichtig, da sie den sichtbaren Abschnitt des Modells beeinflusst. Geringere Druckgeschwindigkeiten werden für schönere Druckergebnisse empfohlen.

Inner Shell Speed (mm/s) - Dieser Wert bestimmt die Druckgeschwindigkeit beim Drucken der vertikalen Wände zwischen der Außenhaut und der Füllung. Wir empfehlen, den Wert dieser Einstellung zwischen den Werten der Füll- und Außenhautgeschwindigkeit zu orientieren.

Minimal Layer Time (sec) - Dieser Wert bestimmt die Mindestzeit, die für den Druck einer Schicht benötigt wird. Wenn die Dauer unter diesem Wert liegen sollte, verlangsamt der Drucker seine Geschwindigkeit, um ihn einzuhalten. Die Optimierung dieser Einstellung kann zu saubereren, schärferen Druckergebnissen führen.



Enable Cooling Fan - Dies aktiviert oder deaktiviert die Verwendung des Kühllüfters. Klicken Sie auf ..., um spezifische Werte zu sehen und zu bearbeiten. Schlagen Sie für Details im Abschnitt *Expert Settings* nach.

Plugins Tab

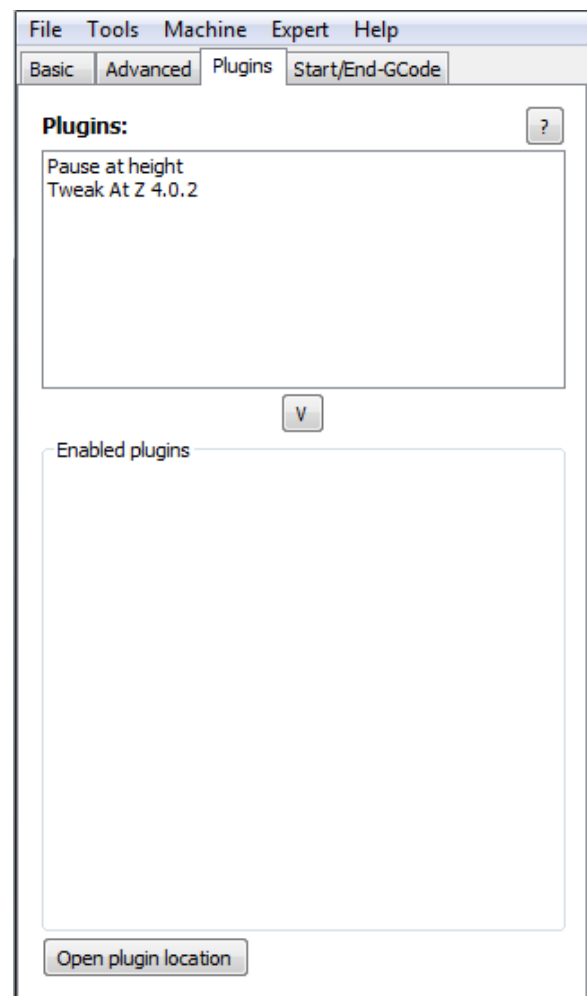
Plugins sind benutzerdefinierte Funktionen, die Ihren Druck an spezifischen Punkten verändern können. Cura verfügt standardmäßig über die **Tweak at Z-** und **Pause at Height**-Plugins. Sie finden weitere Plugins unter:

<http://wiki.ultimaker.com/Category:CuraPlugin>

Um ein Plugin zu aktivieren, markieren Sie es und klicken Sie das Symbol Pfeil nach unten an, um es in die Box Enabled Plugins zu bewegen.

Tweak at Z - Dieses Plugin erlaubt es Ihnen, Einstellungen für spezifische Höhen und Schichtzahlen vorzunehmen.

Pause at Z Height - Dieses Plugin erlaubt es Ihnen, den Drucker zu pausieren, sobald das Modell eine bestimmte Höhe oder Schichtanzahl erreicht hat. Dies wird hauptsächlich verwendet, um die Farbe des Filaments während eines Druckauftrages zu ändern.

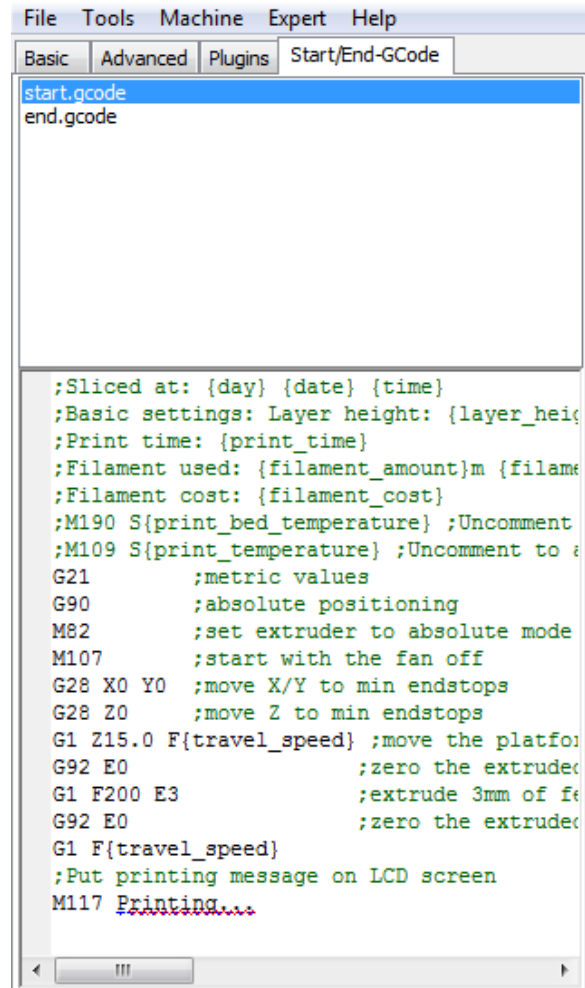


Start/End-Gcode Tab

Benutzerdefinierter Gcode erlaubt komplexe automatische Druckerbewegungen und -operationen. Indem Sie benutzerdefinierten Gcode am Anfang oder Ende Ihrer Datei einfügen, können Sie beeinflussen wie sie gedruckt wird. Eine ausführliche Auflistung von Gcode-Kommandos findet sich auf:

<http://reprap.org/wiki/G-code>

Wir empfehlen, die von den Druckerprofilen gegebenen Einstellungen unverändert zu lassen, bis Sie genug Erfahrung mit Gcode haben.

The image shows a screenshot of a software interface with a menu bar (File, Tools, Machine, Expert, Help) and a tabbed window. The 'Start/End-GCode' tab is active, showing a list of files on the left ('start.gcode', 'end.gcode') and a text editor on the right containing G-code. The G-code includes various settings and commands for a 3D printer, such as layer height, print time, filament usage, temperature settings, and movement commands. The text is color-coded: green for comments, blue for G-code, and red for M-code.

```
File Tools Machine Expert Help
Basic Advanced Plugins Start/End-GCode
start.gcode
end.gcode

;Sliced at: {day} {date} {time}
;Basic settings: Layer height: {layer_height}
;Print time: {print_time}
;Filament used: {filament_amount}m {filament_color}
;Filament cost: {filament_cost}
;M190 S{print_bed_temperature} ;Uncomment to use bed leveling
;M109 S{print_temperature} ;Uncomment to use temperature leveling
G21 ;metric values
G90 ;absolute positioning
M82 ;set extruder to absolute mode
M107 ;start with the fan off
G28 X0 Y0 ;move X/Y to min endstops
G28 Z0 ;move Z to min endstops
G1 Z15.0 F{travel_speed} ;move the platform down
G92 E0 ;zero the extruder
G1 F200 E3 ;extrude 3mm of filament
G92 E0 ;zero the extruder
G1 F{travel_speed}
;Put printing message on LCD screen
M117 Printing...
```

Expert-Einstellungen

Drücken Sie **STRG+E** oder wählen Sie den Menüeintrag **Expert>Open expert settings...**, um den Dialog für die fortgeschrittenen Einstellungen zu öffnen. Dies gibt Ihnen speziellere Kontrolle über verschiedene Funktionen und vertieft einen Dialog, der in einigen der bereits erwähnten Einstellungen schon erschienen ist.

The 'Expert config' dialog box is divided into two main columns. The left column contains settings for Retraction, Skirt, Cool, and Infill. The right column contains settings for Support, Black Magic, Brim, Raft, and Fix horrible. Each section has a title and a list of settings with their respective values or checkboxes.

Section	Setting	Value
Retraction	Minimum travel (mm)	1.5
	Enable combing	All
	Minimal extrusion before retracting (mm)	0.02
	Z hop when retracting (mm)	0.0
Skirt	Line count	1
	Start distance (mm)	3.0
	Minimal length (mm)	150.0
Cool	Fan full on at height (mm)	0.5
	Fan speed min (%)	100
	Fan speed max (%)	100
	Minimum speed (mm/s)	10
	Cool head lift	☐
Infill	Solid infill top	☒
	Solid infill bottom	☒
	Infill overlap (%)	15
	Infill prints after perimeters	☐
Support	Structure type	Lines
	Overhang angle for support (deg)	60
	Fill amount (%)	15
	Distance X/Y (mm)	0.7
	Distance Z (mm)	0.15
Black Magic	Spiralize the outer contour	☐
	Only follow mesh surface	☐
Brim	Brim line amount	20
Raft	Extra margin (mm)	5.0
	Line spacing (mm)	3.0
	Base thickness (mm)	0.3
	Base line width (mm)	1.0
	Interface thickness (mm)	0.27
	Interface line width (mm)	0.4
	Airgap	0.0
	First Layer Airgap	0.22
Fix horrible	Combine everything (Type-A)	☒
	Combine everything (Type-B)	☐
	Keep open faces	☐
	Extensive stitching	☐

Ok

Retraction

Wenn diese Option aktiviert ist, zieht der Drucker während druckfreier Bewegungen Filament vom Ende der Düse wieder ein.

Minimum Travel (mm) - Dieser Wert bestimmt die minimale Entfernung, die der Druckkopf sich bewegt, bevor der Filamenteinzug gestartet wird.

Enable Combing - Diese Option verhindert, dass der Druckkopf über Löcher in der Schicht fährt. Dies erhöht die Druckdauer zwar geringfügig, verhindert aber, dass Fäden des Filaments in Löcher gelangt. Wir empfehlen, diese Einstellung für alle Drucke aktiviert zu lassen.

Minimal Extrusion Before Retracting (mm) - Dies bestimmt die Mindestmenge Filament, die zwischen Bewegungen ausgestoßen werden muss, bevor Einzug stattfindet.

Z Hop When Retracting (mm) - Hierdurch wird der Druckkopf bei einer Fahrt um die eingestellte Distanz angehoben. Dies hilft bei der Vermeidung von Ablagerungen oder Fäden auf Ihrem Druck.

Skirt

Die Option Skirt druckt eine oder mehrere Bahnen um die Außenseite Ihres Objektes herum. Dies wird primär dazu verwendet, den Extruder vorzubereiten und so das Fehlen von Filament am Anfang eines Druckauftrages zu vermeiden. Sie sollten dies aktiviert lassen.

Line Count - Dieser Wert bestimmt die Anzahl an Schleifen, die um Ihr Objekt herum gedruckt werden. Kleinere Modelle sollten einen höheren Wert verwenden, um dem Drucker genügend Zeit für die Vorbereitung des Extruders zu lassen.

Start Distance (mm) - Dieser Wert bestimmt den Abstand von dem Modell, in dem ein Skirt erzeugt wird. Wenn Sie ein Skirt verwenden, um Luftzug zu vermeiden, sollte es sich näher am Objekt befinden.

Minimal Length (mm) - Dieser Wert bestimmt die Minimallänge der Bahnen für ein Skirt. Dies überschreibt Ihre Bahnenanzahl um den nötigen Wert, um die spezifizierte Menge an Filament auszustoßen.

Cool

Der Cool-Abschnitt kontrolliert den Betrieb des Kühllüfters bei einem Druck.

Fan Full On At Height (mm) - Dies bestimmt die vertikale Höhe, bei welcher der Lüfter mit maximaler Geschwindigkeit läuft. Dies ist besonders nützlich bei Filamenten mit höherer Temperaturspeicherung, so wie PLA.

Fan Speed Min (%) - Dieser Wert setzt die Minimalgeschwindigkeit des Lüfters, wenn er eingeschaltet wird. Sie wird anteilig zur Maximalgeschwindigkeit eingestellt.

Fan Speed Max (%) - Dieser Wert setzt die Maximalgeschwindigkeit des Lüfters, wenn er eingeschaltet wird. Sie wird anteilig zur Maximalgeschwindigkeit eingestellt.

Minimum Speed (mm/s) - Die *Minimal Layer Time* kann einen Druck so weit verlangsamen, dass es zu tropfen beginnt. Diese Einstellung schützt davor, indem die Geschwindigkeit des Drucks niemals unter den hier eingestellten Wert sinkt.

Cool Head Lift - Ist diese Option aktiviert, wird der Druckkopf angehoben, falls die Minimalgeschwindigkeit durch eine Verlangsamung zur Abkühlung aktiviert ist.

Infill

Der Infill-Abschnitt stellt feine Details zur Kontrolle der Füllung ein.

Solid Infill Top - Ist diese Option aktiviert, erhalten Sie eine solide obere Schicht. Ist sie deaktiviert, wird die oberste Schicht entsprechend der *Fill Percentage*-Einstellung gefüllt. Es empfiehlt sich, diese Option beim Drucken von Behältern und Vasen zu deaktivieren.

Solid Infill Bottom - Ist diese Option aktiviert, erhalten Sie eine solide untere Schicht. Ist sie deaktiviert, wird die unterste Schicht entsprechend der *Fill Percentage*-Einstellung gefüllt. Es empfiehlt sich, diese Option beim Drucken von Gebäuden oder Deckeln zu deaktivieren.

Infill Overlap (%) - Dieser Wert bestimmt die Menge der Überlagerung von Füllung und Außenwänden. Ein gewisser Wert ist hierbei nötig, um eine feste Verbindung zwischen beiden Schichten zu gewährleisten.

Infill Prints After Perimeters - Ist diese Option aktiviert, druckt der Drucker die Füllung nach den Rändern, was die Menge der durch die Oberfläche sichtbaren Füllung reduzieren kann. Bei deaktivierter Funktion wird die Füllung vor den Randlinien gedruckt.

Support

Hat der Druckauftrag Winkel oder Überhänge, könnte Stützmaterial hilfreich sein. Dieser Abschnitt kontrolliert Details zu Stützstrukturen.

Structure Type - Dies bestimmt die Art der Stützstruktur, die beim Druck verwendet wird. Sie können wählen zwischen **Lines** oder **Grid**. Mit Grid erhalten Sie ein Schachbrett-Gitter auf der X- und Y-Achse, die Option Lines bietet hingegen nur Linien auf der Y-Achse. Das Gitter bietet stärkere Stützen, ist allerdings schwieriger zu entfernen.

Overhang Angle for Support (deg) - Dies bestimmt, wo Stützmaterial generiert wird. Allgemein können Sie Überhänge über 45 Grad ohne Stützen drucken. Wir empfehlen, diese Einstellung mit 45 Grad vorzunehmen.

Fill Amount (%) - Ähnlich wie bei der Füllungs-Einstellung bestimmt dies die Dichte des Stützmaterials. Höhere Werte führen zu stabileren Stützen, die aber schwieriger zu entfernen sind.

Distance X/Y (mm) - Dieser Wert bestimmt den Abstand des Objektes zum Stützmaterial auf der X- und Y-Achse.

Distance Z (mm) - Dieser Wert bestimmt den minimalen vertikalen Abstand, in dem Stützmaterial gedruckt wird. Geringere Werte führen zu stabileren Stützen, die aber schwieriger zu entfernen sind.

Black Magic

In diesem Abschnitt lässt sich das Modell modifizieren, um entweder ein solides Modell oder eine hohle Hülse aus einer einzigen Schicht herzustellen.

Spiralizing The Outer Contour - Bei aktivierter Option bewegt sich die Z-Achse konstant aufwärts, während die Außenhaut gedruckt wird. Das Ergebnis hat dann keine Umbrüche zwischen den Schichten und dadurch erscheint die Oberfläche viel glatter. Diese Option wird üblicherweise für künstlerische Objekte verwendet, da diese tendenziell fragiler sind.

Only Follow Mesh Surface - Bei aktivierter Option bewegt sich die Z-Achse konstant aufwärts, während die Außenhaut gedruckt wird. Anders als bei der Spiralizing-Option wird die Z-Achse hier normal bewegt.

Brim

Brim ist eine einzelne Schicht um den Boden Ihres Drucks herum, die die Haftung auf der Bauplattform verbessert.

Brim Line Amount - Dieser Wert spezifiziert die Anzahl an Bahnen, die um die Außenseite des Objektes herum gedruckt werden. Je mehr Bahnen verwendet werden, umso besser haftet das Objekt an der Bauplattform.

Raft

Raft ist eine Plattform, die unter das Objekt gebaut wird, um Haftung zu verbessern und Krümmungen zu vermeiden. Hierbei wird eine Stützstruktur gedruckt, gefolgt von einer Plattform, auf der Ihr Modell gedruckt wird. Die Bodenfläche Ihres Objektes wird bei Nutzung dieser Option nicht so sauber oder eben sein. Raft ist typischerweise nicht empfehlenswert.

Extra Margin (mm) - Dieser Wert bestimmt den Abstand, in dem ein Raft um Ihr Objekt herum konstruiert wird.

Line Spacing (mm) - Dieser Wert bestimmt den Abstand zwischen den Stützbahnen bei der Konstruktion eines Rafts. Ein geringer Wert verbessert die Stärke, verbraucht aber mehr Material.

Base Thickness (mm) - Dieser Wert bestimmt die Dicke des Rafts.

Base Line Width (mm) - Dies bestimmt die Breite der Stützbahnen bei der Konstruktion des Rafts und legt fest, wie gut die Oberflächenschichten des Rafts gedruckt werden.

Interface Thickness (mm) - Dieser Wert bestimmt die Dicke der Oberflächenschichten, die auf die Stützen gedruckt werden.

Interface Line Width (mm) - Dies bestimmt die Breite der Oberflächenschichten auf dem Raft. Allgemein kann diese Einstellung der Düsendicke entsprechen, da die Druckqualität des Rafts nicht wichtig ist.

Airgap - Dieser Wert bestimmt den Abstand zwischen dem Raft und Ihrem Druck. Ein größerer Abstand hat zur Folge, dass sich das Raft leichter entfernen lässt, verringert aber auch die Bodenqualität Ihres Drucks.

First Layer Airgap - Dieser Wert bestimmt die Lücke zwischen dem Raft und der ersten Schicht.

Surface Layers - Dieser Wert bestimmt die Anzahl an Schichten, die beim Drucken der Raftoberfläche verwendet werden.

Surface Layer Thickness (mm) - Dieser Wert bestimmt die Dicke der Oberflächenschichten.

Surface Layer Line Width (mm) - Dieser Wert bestimmt die Breite der Oberflächenschichten. Allgemein kann diese Einstellung der Düsendicke entsprechen, da die Druckqualität für das Raft nicht wichtig ist.

Fix Horrible

Diese fortgeschrittenen Optionen sind dafür gedacht, fehlerhafte Objekte zu reparieren und so für 3D-Druck geeignet zu machen. Sie funktionieren allerdings nicht immer und können unerwartete Ergebnisse produzieren. Im Umgang mit diese Option ist Vorsicht geboten.

Combine Everything (Type A) - Diese Funktion versucht, alle Fehler im äußeren Gitter zu beheben, während interne Aussparungen intakt bleiben. Dies kann ungewollt dazu führen, dass beabsichtigte interne Aussparungen gefüllt werden.

Combine Everything (Type B) - Diese Funktion versucht, alle Fehler im äußeren Gitter zu beheben, während interne ignoriert werden. Diese Option ist nützlich, wenn nur die Außenhaut für den Druck wichtig ist.

Keep Open Faces - Diese Option ignoriert alle mehrfachen Fehler eines Objektes. Es kann zu Problemen beim Generieren von Gcode führen, da Cura offene Aussparungen nicht zu interpretieren weiß. Diese Option sollte nur genutzt werden, wenn Sie sich sicher sind, dass Aussparungen im Gitter beabsichtigt sind. Vermeiden Sie allgemein die Verwendung dieser Option.

Extensive Stitching - Diese Option sorgt dafür, dass Cura automatisch Dreiecks-Netze hinzufügt, um mehrfache Fehler zu beheben. Dieser Algorithmus führt zu erhöht bedeutend die Generierungsdauer von Gcode und fügt möglicherweise ungewollte Netze hinzu. Es wird empfohlen, Modelle mit Meshlab oder einem CAD-Programm zu reparieren, bevor diese Option genutzt wird.

TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG

Monoprice freut sich, Ihnen kostenlosen technischen Live-Support online anzubieten, um Sie bei Fragen, die Sie zur Installation, Einrichtung, Fehlersuche oder bezüglich Produktempfehlungen haben, zu unterstützen. Falls Sie Unterstützung mit Ihrem neuen Produkt benötigen, wenden Sie sich bitte online an einen unserer freundlichen und kompetenten Tech-Supportmitarbeiter. Technische Unterstützung steht Ihnen über die Online-Chat-Taste auf unserer Website **www.monoprice.com** während der normalen Geschäftszeiten an 7 Tagen in der Woche zur Verfügung. Sie erhalten auch durch eine E-Mail an **tech@monoprice.com** Unterstützung.

FEHLERSUCHE

- F1: Einer der Schrittmotoren macht ein Klick-Geräusch.
- A1: Einer der Schrittmotoren ist möglicherweise nicht richtig angeschlossen. Überprüfen Sie jede Verbindung und untersuche Sie dann die Kabelführung nach Fehlern.
- F2: Die GCODE-Datei von der MicroSD™-Karte wird nicht gedruckt.
- A2: Entfernen Sie die MicroSD-Karte und stecken Sie diese in Ihren Computer. Öffnen Sie die GCODE-Datei mit einem Texteditor (zum Beispiel Notepad) und überprüfen Sie, ob der GCODE lesbar ist oder nicht. Besteht die Datei zum Beispiel aus mehreren öööö-Symbolen, ist sie beschädigt. Versuchen Sie, die MicroSD™-Karte neu zu formatieren und die GCODE-Datei neu zu laden. Beachten Sie, dass dies alle Dateien von der MicroSD-Karte löscht.
- F3: Es tritt kein Filament aus der Düse aus, wenn ein Druckauftrag gestartet wurde.
- A3: Überprüfen Sie, ob die Düsentemperatur für das verwendete Material korrekt eingestellt ist.
- F4: Das 3D-Objekt haftet nicht auf der beheizten Druckunterlage.
- A4: Überprüfen Sie die folgenden Punkte:
- Stellen Sie sicher, dass die Druckunterlage sauber und staubfrei ist.

- Überprüfen Sie, ob die Unterlage eben ist und sich in korrektem Abstand zur Extruder-Düse befindet, welcher der Dicke eines Blattes Druckerpapier entspricht.
- Überprüfen Sie, ob die Druckunterlage irgendwelche Defekte oder Kratzer aufweist und wechseln Sie diese falls nötig. Sie können eine der enthaltenen Druckunterlagen, herkömmliches Abdeck-, Krepp- oder Kapton®-Band verwenden.
- Fügen Sie dem Modell eine Krempe oder Raft hinzu.
- Überprüfen Sie, ob die Temperatur der Druckunterlage für das verwendete Material richtig eingestellt ist.

F5: Das gedruckte Modell wölbt oder kräuselt sich.

A5: Überprüfen Sie die folgenden Punkte:

- Überprüfen Sie, ob die Temperatur der Druckunterlage für das verwendete Material richtig eingestellt ist.
- Überprüfen Sie den Füllanteil im GCODE. Je höher der Anteil der Füllung ist, umso wahrscheinlicher ist es, dass sich das Modell verzieht.
- Fügen Sie der Datei eine Krempe oder Raft hinzu.

F6: Das Modell wirkt sehr „strähnig“.

A6: Überprüfen Sie die folgenden Punkte:

- Stellen Sie sicher, dass die Einstellung des Filament-Durchmessers zu Ihrer Filament-Spule passt (1,75 mm), erzeugen Sie dann eine neue GCODE-Datei, bevor Sie erneut drucken.
- Überprüfen Sie, ob die Düsentemperatur für das verwendete Material korrekt eingestellt ist.

F7: Der Druckvorgang unterbricht mittendrin.

A7: Überprüfen Sie die folgenden Punkte:

- Überprüfen Sie, ob die GCODE-Datei vollständig und fehlerfrei ist.
- Überprüfen Sie die originale Modelldatei.

F8: Der Motor stoppt nicht am Ende der Achse.

A8: Überprüfen Sie, ob die Motorstopp-Schalter mit der Motorbefestigung ausgerichtet sind und ausgelöst werden.

F9: Der Druckkopf oder die Unterlage bewegen sich nicht.

A9: Überprüfen Sie die folgenden Punkte:

- Schalten Sie den Drucker aus oder deaktivieren Sie die Schrittmotoren und überprüfen Sie, ob sich die Komponenten manuell bewegen lassen. Entfernen Sie alles, was die Bewegung blockieren könnte.
- Nutzen Sie die Optionen im Positionierungs-Menü, um zu kontrollieren, dass sich der Motor dreht. Wenn sich der Motor dreht, aber das Band sich nicht bewegt, muss die Getriebemutter des Motors festgezogen werden.

F10: Der Drucker lässt sich nicht anschalten.

A10: Überprüfen Sie, ob das Stromkabel richtig an der Kontrollbox und eine Steckdose angeschlossen ist und dass die Steckdose stromführend ist.

F11: Die MicroSD™-Karte kann nicht gelesen werden.

A11: Navigieren Sie zum SD-Karten-Menü, wählen Sie **Unmount SD Card**, dann wählen Sie **Mount SD Card**.

SPEZIFIKATIONEN

Drucktechnologie	Schmelzschichtung (FFF)
Aufbaubereich	200 x 200 x 180 mm (7.9" x 7.9" x 7.1")
Schichtauflösung	0,1 - 0,4 mm
Positionsgenauigkeit	X 0,012 mm
	Y 0,012 mm
	Z 0,004 mm
Anzahl der Extruder	Einzelner Extruder
Düsendurchmesser	0,4 mm
Druckgeschwindigkeit	10 - 70 mm/s
Fahrgeschwindigkeit	10 - 70 mm/s
Unterstützte Druckmaterialien	PLA, ABS, PVA, HIPS, Holz, Flex, stromleitend
Betriebsumgebungstemperatur	+59 ~ +86°F (+15 ~ +30°C)
Extruderbetriebstemperatur:	+338 - +464°F (+170 - +240°C)
Druckunterlagenbetriebstemperatur	+86 - +158°F (+30 - +70°C)
Slicer Software	Cura Wanhao Edition 15.04
Cura Input-Formate	.STL, .OBJ, .DAE, .AMF
Cura Output-Format	.GCODE
Konnektivität	MicroSD™-Karte, Mini USB-Port
Eingangsleistung	100-120 VAC, 60Hz, 3,5A
Rahmenabmessungen des Druckers	400 x 410 x 400mm (15.7" x 16.1" x 15.7")
Gewicht	10kg (22 lbs.)

NACHTRAG A KONTROLLBOX-MENÜ - HINWEIS

Hauptmenü

Quick Settings >> Öffnet das Schnelleinstellungs-Menü.

Print file Erlaubt das Drucken der 3D-Modelldateien auf der eingelegten MicroSD™-Karte.

Position >> Öffnet das Positions-Menü, in dem Sie die Position des Extruders und der Plattform automatisch oder manuell ändern können.

Extruder >> Öffnet das Extruder-Menü.

Fan speed >> Öffnet das Menü für die Lüftergeschwindigkeit.

SD Card >> Öffnet das SD™-Karten-Menü.

Debugging >> Öffnet das Debugging-Menü.

Configuration >> Öffnet das Konfigurations-Untermenü.

Schnelleinstellungs-Menü

Back Führt zum Hauptmenü zurück.

Home All Bewegt den Extruder und die Bauplattform an Ihre Ausgangspositionen.

Speed Mul. 100% Skaliert die Druckgeschwindigkeit.

Flow Mul. 100% Skaliert die Flussgeschwindigkeit des Filaments.

Preheat PLA Wählen Sie diesen Eintrag, um den Drucker für die Verwendung von PLA-Filament vorzuheizen. Dies setzt die Extruder-Temperatur auf 215°C und die beheizte Druckunterlage auf 60°C.

Preheat ABS Wählen Sie diesen Eintrag, um den Drucker für die Verwendung von ABS-Filament vorzuheizen. Diese setzt die Extruder-Temperatur auf 245°C und die beheizte Druckunterlage auf 90°C.

Cooldown Wählen Sie diesen Eintrag, um die Beheizung abzustellen und den Extruder und die beheizte Druckunterlage abkühlen zu lassen.

Disable/Enable stepper Aktiviert oder deaktiviert die Schrittmotoren. Bei deaktivierter Option lässt sich der Extruder per Hand entlang der X-, Y- und Z-Achse bewegen.

Positionsmenü

Back Führt zum Hauptmenü zurück.

Home All Bewegt den Extruder und die Bauplattform an die Ausgangsposition der X-, Y- und Z-Achse.

Home X Bewegt den Extruder an die Ausgangsposition der X-Achse.

Home Y Bewegt die Bauplattform an die Ausgangsposition der Y-Achse.

Home Z Bewegt den Extruder an die Ausgangsposition der Z-Achse.

X Pos. Fast >> Mit dieser Option lässt sich der Extruder schnell entlang der X-Achse bewegen.

X Position >> Mit dieser Option lässt sich der Extruder langsam entlang der X-Achse bewegen.

Y Pos. Fast >> Mit dieser Option lässt sich die Bauplattform schnell entlang der Y-Achse bewegen.

Y Position >> Mit dieser Option lässt sich die Bauplattform langsam entlang der Y-Achse bewegen.

Z Pos. Fast >> Mit dieser Option lässt sich der Extruder schnell entlang der Z-Achse bewegen.

Z Position >> Mit dieser Option lässt sich der Extruder langsam entlang der Z-Achse bewegen.

Extr. position >> Mit dieser Option können Sie manuell Filament ausstoßen.

Extruder

Back Führt zum Hauptmenü zurück.

Bed Temp 0°C Hierüber lässt sich die Zieltemperatur der Unterlage einstellen. Sie kann auf 0 oder 30-100 in 1-Schritten eingestellt werden.

Temp 1 0°C Hierüber lässt sich die Zieltemperatur der Düse für den ersten Extruder einstellen. Wenn der Doppel-Extruder-Druckkopf installiert ist, wird die Option Temp 2 auch angezeigt. Die Temperatur kann auf 0 oder 170-260 in 1-Schritten eingestellt werden.

Extruder 1 Off Deaktiviert den ersten Extruder eines Doppel-Extruder-Systems.

Extr. position >> Mit dieser Option können Sie manuell Filament ausstoßen.

Set Origin Setzt die Extruderposition auf Werkseinstellungen zurück, wenn ein Doppel-Extruder-Druckkopf installiert ist.

Lüftergeschwindigkeit

Back Führt zum Hauptmenü zurück.

Fan Speed 0% Setzt die Lüftergeschwindigkeit auf 0% des Maximalwertes.

Set Fan Off Schaltet den Lüfter ab.

Set Fan 25% Setzt die Lüftergeschwindigkeit auf 25% des Maximalwertes.

Set Fan 50% Setzt die Lüftergeschwindigkeit auf 50% des Maximalwertes.

Set Fan 75% Setzt die Lüftergeschwindigkeit auf 75% des Maximalwertes.

Set Fan Full Setzt die Lüftergeschwindigkeit auf 100% des Maximalwertes.

SD-Karte

Back Führt zum Hauptmenü zurück.

Print file Hierüber lässt sich eine Datei von der MicroSD™-Karte auswählen und drucken.

Mount/Unmount Card Hierüber lässt sich die MicroSD-Karte aktivieren oder deaktivieren, damit sie sicher entfernt werden kann.

Delete file Hierüber lässt sich eine Datei von der MicroSD-Karte auswählen und löschen.

Debugging

In diesem Menü lassen sich verschiedene Optionen zum Debuggen beim Ausführen von Gcode aktivieren oder deaktivieren.

Back Führt zum Hauptmenü zurück.

Echo on/off Ist diese Option aktiviert, ertönt ein Alarm, sobald ein Syntaxfehler gefunden wurde.

Info on/off Ist diese Option aktiviert, ertönt ein Alarm, sobald ein Syntaxfehler gefunden wurde.

Errors on/off Ist diese Option aktiviert, zeigt das System die Zeilennummer an, sobald ein Syntaxfehler gefunden wurde.

Dry run on/off Ist diese Option aktiviert, wird der Gcode weiter ausgeführt, nachdem ein Syntaxfehler gefunden wurde.

Konfiguration

Back Führt zum Hauptmenü zurück.

General >> Öffnet das allgemeine Konfigurationsmenü.

Acceleration >> Öffnet die Konfigurationsoptionen für die Beschleunigung.

Feedrate >> Öffnet die Konfigurationsoptionen für die Zuführungsrate.

Extruder >> Öffnet die Konfigurationsoptionen für den Extruder.

Store to EEPROM Speichert die aktuellen Einstellungen auf den eingebauten EEPROM-Speicher.

Load f. EEPROM Hier lassen sich zuvor auf den eingebauten EEPRO-Speicher geschriebene Einstellungen laden.

Konfiguration >> Allgemein

Back Führt zum Konfigurationsmenü zurück.

Baudrate Hierüber lässt sich die Kommunikationsgeschwindigkeit der seriellen Schnittstelle einstellen. Diese kann eingestellt werden auf 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 56000, 57600, 76800, 11112, 115200, 128000, 230400, 250000, 256000, 460800, 500000, 921600, 1000000, oder 1500000.

Stepper Inactive >> Dis. After XXX [s] Deaktiviert die Schrittmotoren nach hier spezifizierter inaktiver Zeit. Die möglichen Werte sind 0 - 10080 in 60-Sekunden-Schritten.

Max. Inactive >> Dis. After XXX [s] Deaktiviert den Extruder nach hier spezifizierter inaktiver Zeit. Die möglichen Werte sind 0 - 10080 in 60-Sekunden-Schritten.

Konfiguration >> Beschleunigung

Back Führt zum Konfigurationsmenü zurück.

Print X Die möglichen Werte sind 0 - 10000 in 100-Schritten.

Print Y Die möglichen Werte sind 0 - 10000 in 1-Schritten.

Print Z Die möglichen Werte sind 0 - 10000 in 100-Schritten.

Move X Die möglichen Werte sind 0 - 10000 in 100-Schritten.

Move Y Die möglichen Werte sind 0 - 10000 in 100-Schritten.

Move Z Die möglichen Werte sind 0 - 10000 in 1-Schritten.

Jerk Die möglichen Werte sind 1,0 - 99,9 in 0,1-Schritten.

Z-Jerk Die möglichen Werte sind 1,0 - 99,9 in 0,1-Schritten.

Konfiguration >> Zuführungsrate

Back Führt zum Konfigurationsmenü zurück.

Max X Die möglichen Werte sind 1 - 1000 in 1-Schritten.

Max Y Die möglichen Werte sind 1 - 1000 in 1-Schritten.

Max Z Die möglichen Werte sind 1 - 1000 in 1-Schritten.

Home X Die möglichen Werte sind 5 - 1000 in 1-Schritten.

Home Y Die möglichen Werte sind 5 - 1000 in 1-Schritten.

Home Z Die möglichen Werte sind 1 - 1000 in 1-Schritten.

Konfiguration >> Extruder

Back Führt zum Konfigurationsmenü zurück.

Steps/MM Die möglichen Werte sind 1,0 - 9999,0 in 1,0-Schritten.

Start FR Die möglichen Werte sind 1 - 999 in 1-Schritten.

Max FR Die möglichen Werte sind 1 - 999 in 1-Schritten.

Accel Die möglichen Werte sind 10 - 99999 in 10-Schritten.

Stab.Time Die möglichen Werte sind 0 - 999 in 1-Schritten.

Wait Units (mm) Die möglichen Werte sind 0 - 99 in 1-Schritten.

Wait Time (°C) Die möglichen Werte sind 100 - 260 in 1-Schritten.

Control Dead Time Die möglichen Optionen sind BangBang, PID, SlowBang und Dead Time.

DT/PID P Die möglichen Werte sind 0,0 - 200,0 in 0,1-Schritten.

PID I Die möglichen Werte sind 0,00 - 100,00 in 0,01-Schritten.

PID D Die möglichen Werte sind 0,00 - 200,00 in 0,1-Schritten.

Drive Min Die möglichen Werte sind 1 - 255 in 1-Schritten.

Drive Max Die möglichen Werte sind 1 - 255 in 1-Schritten.

PID Max Die möglichen Werte sind 1 - 255 in 1-Schritten.

NACHTRAG B: STANDARDWERTE

Die folgende Tabelle führt alle Standardwerte des Druckers auf.

Allgemein		Extruder	
Baudrate	115200	Steps/mm	96,0
Stepper Inactive Time	360 Sekunden	Start FR	20
Max Inactive Time	0 Sekunden	Max FR	50
		Accel	5000
Acceleration		Stab. Time	1
Print X	1000	Wait Units	0 mm
Print Y	1000	Wait Temp.	150 °C
Print Z	100	Control	Dead Time
Move	X	DT/PID P	7,00
Move	Y	PID I	2,00
Move	Z	PID D	40,00
Jerk	20,0	Drive Min.	40
Z-Jerk	0,3	Drive Max.	230
		PID Max.	255
Feedrate			
Max X	200		
Max Y	200		
Max Z	2		
Home X	40		
Home Y	40		
Home Z	2		

ERFÜLLUNG GESETZLICHER AUFLAGEN

Anmerkung für FCC



Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Anforderungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen: (1) dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen und (2) dieses Gerät muss jegliche empfangene Interferenz akzeptieren, inklusive einer Interferenz, die einen unerwünschten Betrieb verursachen kann.

Eine Modifikation der Anlage ohne Genehmigung von Monoprice kann dazu führen, dass die Anlage nicht mehr den FCC- Anforderungen für digitale Geräte der Klasse B gerecht wird. In diesem Fall kann Ihr Recht, die Anlage zu nutzen, durch die FCC-Bestimmungen begrenzt sein, und es kann von Ihnen verlangt werden, auf eigene Kosten jegliche Interferenzen zu Radio- oder TV-Kommunikationen zu beheben.

Diese Anlage wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B, gemäß Abschnitt 15 der FCC-Regulierung. Diese Grenzwerte sollen vertretbaren Schutz gegen schädliche Interferenzen bei Installation in einem Wohngebiet bieten. Diese Anlage generiert Hochfrequenzwellen, die sie auch ausstrahlen kann, und falls sie nicht gemäß der Anleitung installiert und genutzt wird, kann sie schädliche Interferenzen mit dem Funkverkehr verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie dafür, dass bei einer bestimmten Installation keine Interferenzen auftreten werden. Falls diese Anlage schädliche Interferenzen mit dem Radio- oder TV-Empfang verursacht, was festgestellt werden kann, indem sie aus- und eingeschaltet wird, wird der Nutzer dazu ermutigt, zu versuchen, die Interferenz durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Ändern Sie die Ausrichtung oder Lage der Empfangsantenne.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Netzquelle in einem anderen Netz an, als dem, an das der Empfänger angeschlossen ist.
- Wenden Sie sich für Unterstützung an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/TV-Techniker.

Anmerkung für Industry Canada



Dieser digitale Apparat der Klasse B erfüllt die kanadischen ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

EU Conformity with Applicable Directives



This equipment complies with the essential requirements listed below:

- EMC Directive 2004/108/EC
- Low Voltage Directive 2006/95/EC
- Ecodesign/ErP/Energy Efficiency Directive 2009/125/EC
- RoHS2 Directive 2011/65/EU
- WEEE Directive 2012/19/EC

SD, SDHC, SDXC, microSD, microSDHC und microSDXC sind allesamt Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken von SD-3C, LLC in den Vereinigten Staaten, anderen Ländern, oder beiden.

Microsoft® und Windows® sind eingetragene Handelsmarken der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern.

Apple®, Mac® und OS X® sind Handelsmarken von Apple Inc., eingetragen in den USA und anderen Ländern.

DuPont™ und Kapton sind Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken von E. I. du Pont de Nemours and Company oder seinen Tochtergesellschaften.