

MONOPRICE

Maker Select Pro Ultimate 3D-Drucker



P/N 15710, 21873, 24167

Benutzerhandbuch

INHALT

SICHERHEITSHINWEISE UND RICHTLINIEN.....	3
EINLEITUNG	4
MERKMALE.....	4
KUNDENDIENST.....	5
PAKETINHALT	5
PRODUKTÜBERBLICK.....	6
AUSPACKEN UND AUFBAU.....	7
MENÜBETRIEB.....	11
NIVELLIERUNG DER BAUPLATTE	12
EINFÜGEN VON FILAMENT.....	15
INSTALLATION VON CURA.....	17
MANUELLE EINRICHTUNG VON CURA.....	20
ERSTELLEN EINER GCODE-DATEI	21
WARTUNG	24
Materialzuführung.....	24
Einschmieren der Z-Achse.....	25
Einschmieren der X- und Y-Achsen.....	25
TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG.....	25
FEHLERSUCHE	26
SPEZIFIKATIONEN.....	27
ERFÜLLUNG GESETZLICHER AUFLAGEN	29
Anmerkung für FCC.....	29
Anmerkung für Industry Canada.....	30
EU Conformity with Applicable Directives.....	30

SICHERHEITSHINWEISE UND RICHTLINIEN

- Der Drucker reagiert sehr empfindlich auf statische Elektrizität. Stellen Sie stets den Kontakt mit einem geerdeten Gegenstand her, bevor Sie mit diesem Gerät arbeiten. Das Tragen antistatischer Handgelenkbänder wird beim Arbeiten mit diesem Gerät empfohlen.
- Schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie den Drucker von der Stromquelle, um Reparaturen oder Änderungen vorzunehmen.
- Der Drucker arbeitet bei hohen Temperaturen. Warten Sie stets ab, dass die Düse, das extrudierte Material und das Druckerbett abgekühlt sind, bevor Sie diese berühren.
- Manche Filamenttypen können einen starken Geruch ausströmen, wenn sie beheizt werden. Nutzen Sie diesen Drucker stets in einem gut belüfteten Bereich.
- Lassen Sie den Drucker während des Betriebs nicht unbeaufsichtigt.
- Setzen Sie diesen Drucker keinen übermäßigen Vibrationen aus.
- Setzen Sie diesen Drucker keinerlei Art von Wasser oder Feuchtigkeit aus. Platzieren Sie keine Getränke oder andere Behälter mit Feuchtigkeit auf oder in der Nähe des Druckers. Falls Feuchtigkeit in oder auf den Drucker gelangt, trennen Sie ihn sofort von der Stromquelle und lassen Sie ihn komplett trocknen, bevor Sie den Strom wieder anschließen.
- Platzieren Sie den Drucker nicht in der Nähe einer Wärmequelle, wie z.B. einem Kamin, Heizungsschacht, Heizkörper usw. Setzen Sie ihn nicht direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Das Netzteil für diesen Monitor verwendet einen geerdeten NEMA 5-15 Dreiphasenstecker. Verwenden Sie keinen „Betrugs-“Stecker, da ansonsten der Erdungsanschluss umgangen wird.
- Sorgen Sie dafür, dass das Netzkabel nicht gekräuselt oder abgeklemmt wird bzw. dass nicht draufgetreten wird usw. Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel keine Stolperfalle darstellt.

- Ziehen Sie den Netzstecker niemals heraus, indem Sie am Netzkabel ziehen. Packen Sie stets den Steckerkopf an.
- Dieses Gerät sollte nur von qualifizierten Erwachsenen bedient werden.
- Im Falle einer ernststen Betriebsstörung hören Sie sofort damit auf, die Einheit zu nutzen.
- Seien Sie stets vorsichtig, wenn Sie die Spachtel verwenden. Der Spachtel-Vorgang sollte niemals in Richtung Ihrer Finger erfolgen.

EINLEITUNG

Vielen Dank, dass Sie diesen Maker Select 3D-Drucker gekauft haben! Der Drucker hat eine beheizte Bauplatte und kann daher PLA, ABS und andere beliebte Filamenttypen drucken. Er kann GCode-Dateien vom Computer unter Nutzung einer USB-Verbindung oder von einer SD™-Karte drucken. Er ist mit Computern, auf denen Microsoft Windows® läuft, Macs®, auf denen OS X® läuft sowie Ubuntu Linux kompatibel.

MERKMALE

- Ultrahohe 20-Mikron-Schichtauflösung
- Kann von einer USB-Verbindung oder SD™-Karte aus drucken
- Druckgeschwindigkeit von bis zu 300 mm /Sek.
- Extruder-Düsentemperaturen von 180 ~ 260°C
- Bauplatten-Temperaturen von 50~ 100°C
- 200 x 200 x 175 mm Bauvolumen
- Kompatibel mit Windows®, Mac® OS X® und Ubuntu Linux

KUNDENDIENST

Die Monoprice-Kundendienstabteilung verpflichtet sich dazu, sicherzustellen, dass Ihr Bestell-, Kauf- und Lieferungserlebnis einzigartig ist. Bei jeglichem Problem mit Ihrer Bestellung bitten wir Sie, uns die Chance zu geben, es wiedergutzumachen. Sie erreichen den Monoprice-Kundendienstmitarbeiter durch den Livechat-Link auf unserer Website www.monoprice.com während der normalen Geschäftszeiten (Mo-Fr: 5:00 bis 19.00 Uhr PT, Sa-So: 9:00 bis 18:00 Uhr PT) oder über E-Mail unter support@monoprice.com

PAKETINHALT

Bitte machen Sie eine Bestandsaufnahme des Paketinhaltes, um sicherzugehen, dass Sie alle Artikel haben, die unten aufgelistet sind. Falls etwas fehlt oder beschädigt ist, kontaktieren Sie bitte den Monoprice-Kundendienst für Ersatz.

- 1x 3D-Drucker
- 1 x Rollenhalter
- 2 x Druckunterlagen
- 1x Päckchen Sechskantschlüssel
- 1x AC-Netzkabel
- 1 x USB-Kabel
- 1x Pinzetten
- 1 x Spachtel
- 1x Kartenleser
- 1 MicroSD™-Karte mit Adapter



PRODUKTÜBERBLICK



1. MK11-Extruder
2. Doppelverriegelungsschraube Z-Achse
3. Druckvorlage
4. Führungsstift
5. SD-Kartenschlitz
6. LCD-Display

7. Navigationsrad
8. Kabel-Schnellkupplung
9. Kabelschloss
10. Extruder-Kabel
11. USB-Schnittstelle
12. Netzschalter
13. AC-Steckdose

AUSPACKEN UND AUFBAU

Passen Sie beim Auspacken des Druckers auf. Wenden Sie an keiner Stelle während des Auspackens übermäßige Kraft an.

1. Platzieren Sie die Kiste auf einer flachen, stabilen Oberfläche.



2. Öffnen Sie die Kiste und entnehmen Sie die Bedienungsanleitung.



3. Entfernen Sie den schwarzen Schaumstoffschutz.



4. Packen Sie den Drucker mit beiden Händen unter dem oberen Rahmen und heben Sie ihn behutsam aus der Kiste heraus. Eventuell wird eine zweite Person benötigt, um die Kiste festzuhalten.



5. Platzieren Sie den Drucker auf einem stabilen Tisch.



6. Entfernen Sie den Plastiksack von der Oberseite des Druckers.



7. Schneiden Sie die zwei schwarzen Halterungen von der Seite des Druckers ab.



8. Entfernen Sie vorsichtig die Druckunterlagen.



9. Entfernen Sie langsam die Zubehörbox aus der Unterseite der Druckunterlage.



10. Drücken Sie den Schutzschaumstoff zusammen und ziehen Sie ihn unterhalb der Druckerunterlage vorsichtig heraus.



11. Schneiden Sie vorsichtig die Halterungen ab, die die X-Achsen- und Y-Achsen-Schienen festhalten.



12. Heben Sie den Drucker vorsichtig aus dem Schaumstoffbett heraus und legen Sie den Schaumstoff zur Seite.



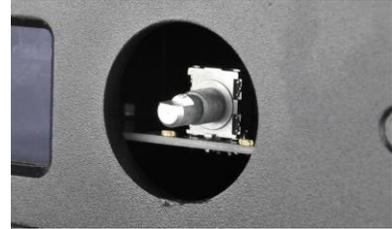
13. Öffnen Sie die Zubehörbox und finden Sie die Tasche mit den Sechskantschlüsseln und dem Bedienknopf. Nehmen Sie den Bedienknopf aus der Tasche heraus.



14. Lockern Sie unter Verwendung des 1,5 mm-Sechskantschlüssels die Sicherungsschraube.



15. Drehen Sie die Kontrollstation per Hand, bis die flache Seite nach oben zeigt.



16. Positionieren Sie den Bedienknopf so, dass die Sicherungsschraube nach oben zeigt, und schieben Sie ihn dann auf die Kontrollstation.



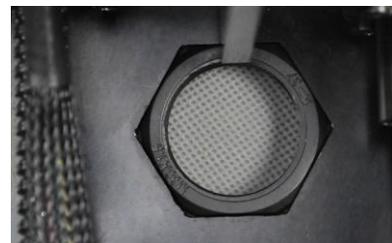
17. Drehen Sie unter Verwendung des 1,5 mm-Sechskantschlüssels die Sicherungsschraube fest, um den Bedienknopf in seiner Position zu sichern. Stellen Sie sicher, dass zwischen dem Knopf und dem Druckerrahmen genügend Platz ist, damit der Knopf frei bewegt werden kann.



18. Drehen Sie die Z-Achsen-Schraube manuell im Uhrzeigersinn, um die Druckunterlage anzuheben.



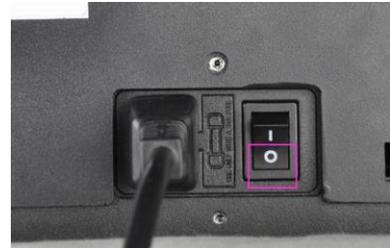
19. Führen Sie Spulenhalter-Mutter aus Kunststoff in die sechskantige Einrückung innerhalb des Druckers ein. Positionieren Sie die Schraubenschlüssel-Markierung auf der Mutter in der Position 2 Uhr.



20. Halten Sie die Mutter mit einer Hand fest. Mit der anderen Hand führen Sie den Spulenhalter in das große schwarze Loch auf der Rückseite ein, drehen es dann im Uhrzeigersinn und schrauben es dann in die Mutter ein. Ziehen Sie es fest, aber nicht zu fest.



21. Stellen Sie sicher, dass der Drucker ausgeschaltet ist (O-Seite des Netzschalters ist gedrückt).



22. Führen Sie das C13-Ende des beigefügten AC-Netzkabels in das C14-Anschlussfeld ein



MENÜBETRIEB



- Das LCD-Menüsystem wird mit dem Bedienknopf auf der rechten Seite des Displays betrieben.
- Drehen Sie den Bedienknopf, um das Highlight auf dem Menü zu bewegen oder einen ausgewählten Wert zu ändern.
- Drücken Sie den Bedienknopf, um einen hervorgehobenen Eintrag auszuwählen oder eine Aktion zu bestätigen.

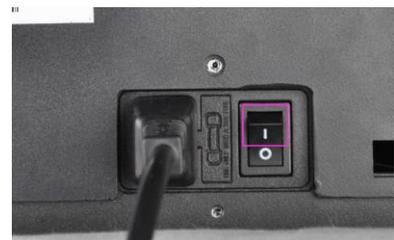
NIVELLIERUNG DER BAUPLATTE

Obwohl die Bauplatte im Werk nivelliert wurde, könnte sie sich während des Transports etwas verschoben haben. Bevor Sie mit der Nutzung des Druckers beginnen, sollten Sie den Bauplatten-Level überprüfen und, falls erforderlich, anpassen.

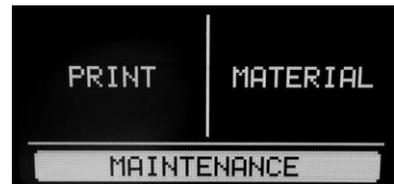
Die Nivellierung der Bauplatte ist für einen guten Druck entscheidend. Eine Bauplatte, die nicht waagrecht ist, hat Bereiche, in denen die Düse entweder zu weit weg oder zu nah an der Bauplatte ist. Falls die Düse zu weit von der Platte entfernt ist, kann das extrudierte Material sich nicht daran befestigen. Falls sie jedoch zu nah an der Platte dran ist, kann eine Extrudierung des Materials verhindert und die Düse und/oder die Bauplatte können beschädigt werden.

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um die Bauplatte zu nivellieren.

1. Drücken Sie die I-Seite des Netzschalters, um den Drucker einzuschalten.



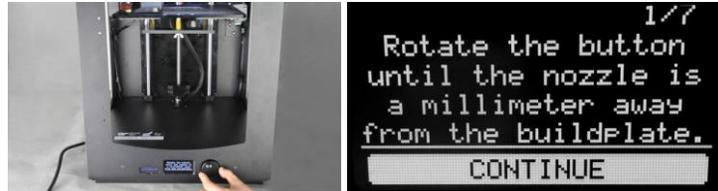
2. Sobald die Inbetriebsetzung vollständig ausgeführt ist, wird das integrierte Menü angezeigt. Nutzen Sie das Navigationsrad, um das Highlight in Richtung des Eintrags **WARTUNG** zu bewegen, und drücken Sie dann das Rad, um es auszuwählen.



3. Wählen Sie den Eintrag **BAUPLATTE** aus. Das System startet den 7-stufigen Prozess der Nivellierung.



4. Für den ersten der sieben Schritte verwenden Sie den Bedienknopf, um die Bauplatte wie vorgegeben anzuheben. Drücken Sie den Bedienknopf, um die Option **WEITER** auszuwählen, wenn dies abgeschlossen ist.



5. Für den zweiten der sieben Schritte stellen Sie die Schraube unter der hinteren linken Ecke der Bauplatte so ein, dass die Platte 1 mm von der Düse entfernt ist. Drehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn, um die Bauplatte zu senken, und entgegen des Uhrzeigersinns, um sie anzuheben. Wählen Sie die Option **WEITER** aus, um fortzufahren.



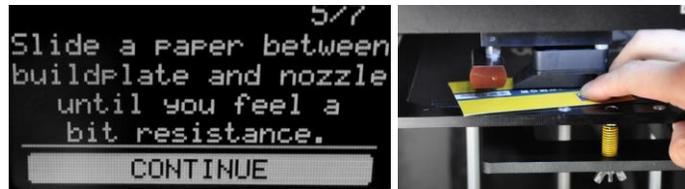
6. Für den dritten der sieben Schritte stellen Sie die Schraube unter der hinteren rechten Ecke der Bauplatte so ein, dass die Platte 1 mm von der Düse entfernt ist. Drehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn, um die Bauplatte zu senken, und entgegen des Uhrzeigersinns, um sie anzuheben. Wählen Sie die Option **WEITER** aus, um fortzufahren.



7. Legen Sie ein Blatt normales Druckerpapier zwischen die Düse und die Bauplatte und stellen Sie die Schraube unter der hinteren rechten Ecke der Bauplatte dann erneut so ein, dass eine 1 mm große Lücke besteht. Wählen Sie die Option **WEITER** aus, um fortzufahren.



8. Der Extruder bewegt sich in die Mitte vorne der Bauplatte. Stellen Sie die Schraube unter der Mitte vorne so ein, dass Sie das Papier mit ein klein wenig Widerstand bewegen können. Wählen Sie die Option **WEITER** aus, um fortzufahren.



9. Der Extruder bewegt sich nach hinten links der Bauplatte. Stellen Sie die Schraube unter der Ecke hinten links so ein, dass Sie das Papier mit ein klein wenig Widerstand bewegen können. Wählen Sie die Option **WEITER** aus, um fortzufahren.



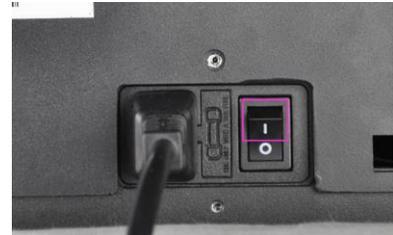
10. Der Extruder bewegt sich nach hinten rechts der Bauplatte. Stellen Sie die Schraube unter der Ecke hinten rechts so ein, dass Sie das Papier mit ein klein wenig Widerstand bewegen können. Wählen Sie die Option **FERTIG** aus, um den Prozess zu beenden.



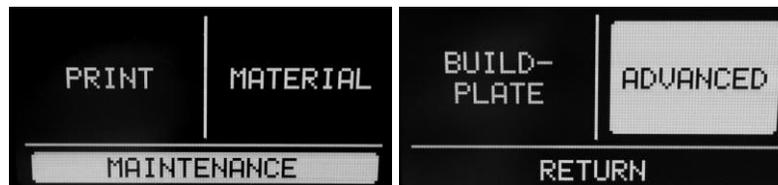
EINFÜGEN VON FILAMENT

Bevor Sie jegliche Objekte drucken können, müssen Sie Filament einfügen. Führen Sie die folgenden Schritte durch, um Filament einzufügen. Bitte beachten Sie, dass diese Anweisungen von einer Nutzung von PLA-Filament ausgehen.

1. Stellen Sie sicher, dass der Drucker eingeschaltet ist.



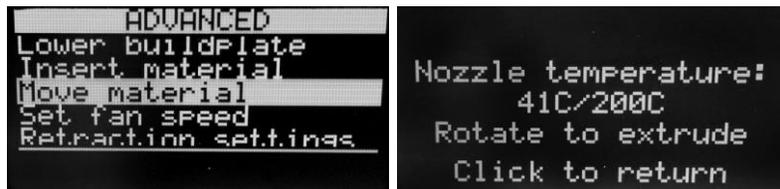
2. Wählen Sie die Option **WARTUNG** aus, und wählen Sie danach **FORTGESCHRITTEN**.



3. Legen Sie eine Filamentspule auf den Filamenthalter, und zwar so ausgerichtet, dass sich die Spule gegen den Uhrzeigersinn dreht, wenn das Filament gezogen wird.



4. Wählen Sie die Option **Material bewegen** aus. Warten Sie, bis die Düsentemperatur den Zielwert (200°C) erreicht hat.



5. Drücken Sie mit einer Hand den Hebel der Materialzuführung nach unten, und fügen Sie mit der anderen das Filament in das Loch auf der Oberseite, wie dargestellt, ein. Drücken Sie das Filament so lange hinein, bis ein deutlicher Widerstand entsteht. Geben Sie den Hebel frei.



6. Drehen Sie den Bedienknopf im Uhrzeigersinn, bis Ihr Filament anfängt, aus der Düse extrudiert zu werden. Bitte beachten Sie, dass das anfängliche Material, das aus der Düse kommt, eventuell nicht die gleiche Farbe hat wie Ihr Filament. Dies liegt daran, dass bei der Werksprüfung dieses Druckers ein wenig Rest-Filament in der Düse geblieben sein kann. Drehen Sie den Bedienknopf so lange, bis das Material in der korrekten Farbe extrudiert wird. Drücken Sie den Bedienknopf, um fortzufahren.

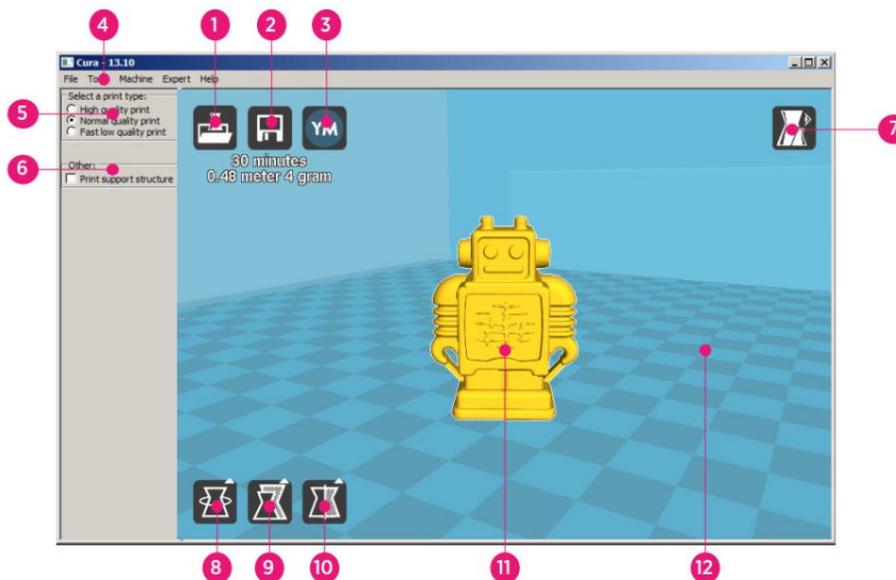


INSTALLATION VON CURA

Während dieser Drucker mit vielen beliebten 3D-Druck-Softwarepaketen kompatibel ist, ist Cura die bevorzugte Software. Eine besondere Version von Cura, bei der Informationen über diesen Drucker bereits eingerichtet sind, steht zum Download auf unserer Website zur Verfügung. Um die Software herunterzuladen, nutzen Sie Ihren Browser und gehen Sie auf www.monoprice.com, tippen Sie 15710 in die Suchleiste, scrollen Sie dann nach unten in den Bereich Support-Dateien und klicken Sie auf den Cura-Download-Link.

Nach Herunterladen der Software entpacken Sie diese von der .zip-Datei und lassen Sie den Installer laufen. Befolgen Sie die Installationsanweisungen, um die Software und alle notwendigen Treiber zu installieren. Nach Installation und Launch von Cura wird die Software fragen, welchen 3D-Drucker Sie verwenden. Wählen Sie die Option **Maker Select** aus.

Wenn Cura startet, sehen Sie den folgenden Bildschirm mit den folgenden Elementen.



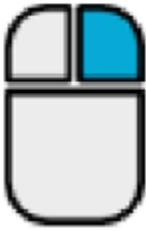
1. **Load File (Datei laden)-Taste:** Klicken Sie diese Taste, um den Datei-Browser zu öffnen, wodurch es Ihnen möglich wird, ein kompatibles 3D-Druckmodell auszuwählen und zu laden.
2. **Save Toolpath (Werkzeugweg speichern)-Taste:** Klicken Sie diese Taste, um den vorbereiteten Werkzeugweg in einer Datei auf der lokalen Festplatte oder der SD-Karte zu speichern.

3. **Share (Teilen)-Taste:** Klicken Sie diese Taste, um Ihre 3D-Druckdatei auf YouMagine.com zu teilen
4. **Menüleiste:** Diese Menüleiste ermöglicht Ihnen die Auswahl diverser Optionen und Funktionen.
5. **Druckprofile:** Nutzen Sie die Schaltknöpfe, um eines der Druckprofile auszuwählen, die die Druckqualität bestimmen.
6. **Drucken mit Stützstruktur:** Beim Druck von Modellen mit überhängenden Elementen kann es eine gute Idee sein, Stützstrukturen hinzuzufügen.
7. **Taste zur Ansicht von Modi:** Verwenden Sie diese Taste, um verschiedene Ansichten des geladenen Modells auszuwählen.
8. **Taste zum Rotieren des Modells:** Verwenden Sie diese Taste, um das Modell in drei Dimensionen zu rotieren.
9. **Taste zur Skalierung des Modells:** Verwenden Sie diese Taste, um die Größe des Modells zu ändern.
10. **Taste zur Spiegelung des Modells:** Verwenden Sie diese Taste, um das Modell in drei Dimensionen zu kippen/spiegeln.
11. **Geladenes 3D-Modell:** Dies ist das 3D-Modellobjekt.
12. **3D-Druckbereich:** Der Hintergrundbereich stellt den Baubereich und das Bauvolumen dieses Druckers dar.

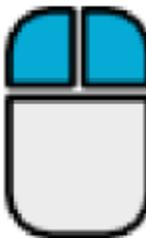
Die Tasten und das Rad Ihrer Maus führen die folgenden Funktionen durch:



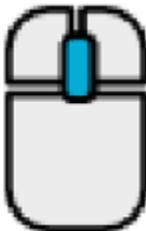
Linke Maustaste: Klicken Sie zur Auswahl auf ein Objekt. Klicken und halten Sie die Taste gedrückt. Bewegen Sie dann die Maus, um das 3D-Objekt um den Druckbereich herum zu ziehen.



Rechte Maustaste. Klicken und halten Sie die Taste. Bewegen Sie dann die Maus, um die Kamera um das Modell herum zu bewegen.



Linke und rechte Maustasten: Klicken und halten Sie beide Tasten. Bewegen Sie dann die Maus, um die Kamera hinein- oder herauszuzoomen.



Scroll-Rad: Verwenden Sie das Scroll-Rad, um die Kamera hinein- bzw. herauszuzoomen.



Rechte Maustaste + Umschalttaste: Halten Sie eine der Umschalttasten gedrückt, und klicken Sie dann die rechte Maustaste und halten Sie diese, um die Maus zu bewegen, damit die 3D-Ansicht verschoben wird.

MANUELLE EINRICHTUNG VON CURA

Falls bei Ihnen eine andere Version von Cura installiert ist oder Sie die Druckerinformationen für Cura oder ein anderes Softwarepaket manuell festlegen möchten, verwenden Sie die Einstellungen, die in den folgenden Abbildungen enthalten sind, um Ihre Software so zu konfigurieren, dass Sie mit dem Maker Select Drucker funktioniert.

Basic	Advanced	Plugins	Start/End-GCode
Quality			
Layer height (mm)	<input type="text" value="0.1"/>		
Shell thickness (mm)	<input type="text" value="0.8"/>		
Enable retraction	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="button" value="..."/>
Fill			
Bottom/Top thickness (mm)	<input type="text" value="0.6"/>		
Fill Density (%)	<input type="text" value="20"/>		<input type="button" value="..."/>
Speed and Temperature			
Print speed (mm/s)	<input type="text" value="50"/>		
Printing temperature (C)	<input type="text" value="195"/>		
Bed temperature (C)	<input type="text" value="50"/>		
Support			
Support type	<input type="text" value="None"/>		<input type="button" value="..."/>
Platform adhesion type	<input type="text" value="Raft"/>		<input type="button" value="..."/>
Filament			
Diameter (mm)	<input type="text" value="1.75"/>		
Flow (%)	<input type="text" value="100.0"/>		

Basic	Advanced	Plugins	Start/End-GCode
Machine			
Nozzle size (mm)	<input type="text" value="0.4"/>		
Retraction			
Speed (mm/s)	<input type="text" value="40.0"/>		
Distance (mm)	<input type="text" value="7"/>		
Quality			
Initial layer thickness (mm)	<input type="text" value="0.3"/>		
Initial layer line width (%)	<input type="text" value="100"/>		
Cut off object bottom (mm)	<input type="text" value="0.0"/>		
Dual extrusion overlap (mm)	<input type="text" value="0.15"/>		
Speed			
Travel speed (mm/s)	<input type="text" value="80.0"/>		
Bottom layer speed (mm/s)	<input type="text" value="25"/>		
Infill speed (mm/s)	<input type="text" value="50"/>		
Top/bottom speed (mm/s)	<input type="text" value="15"/>		
Outer shell speed (mm/s)	<input type="text" value="15"/>		
Inner shell speed (mm/s)	<input type="text" value="30"/>		
Cool			
Minimal layer time (sec)	<input type="text" value="5"/>		
Enable cooling fan	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="button" value="..."/>

ERSTELLEN EINER GCODE-DATEI

Bevor Sie einen Druck erstellen, benötigen Sie eine gcode-Datei, welche alle Modellinformationen sowie maschinenspezifische Informationen zu Ihrem Drucker enthält. Sie können die richtige Datei erstellen, indem Sie eine einfache Modelldatei im STL-Format verwenden.

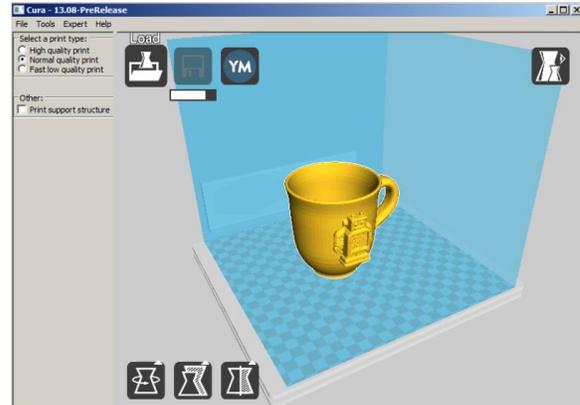
YouMagine.com ist eine Online-Community-Website, bei der User verschiedene einfache Modelldateien teilen und herunterladen können, die verwendet werden können, um die gcode-Datei zu erstellen. Sie können einfach Designs herunterladen und verwenden, die von anderen Leuten erstellt wurden, und Ihre eigenen Designs hochladen, damit andere sich an diesen erfreuen können! Führen Sie die Schritte in diesem Abschnitt durch, um ein Modell herunterzuladen und die gcode-Datei in Cura zu erstellen.

1. Öffnen Sie Ihren Internetbrowser und navigieren Sie zu **www.youmagine.com**
2. Sie können auf der Seite browsen, um Modelle zu finden, die Sie interessieren. Für dieses Beispiel wählen wir den Ultimaker-Kaffeetassen-Modus aus. Klicken Sie auf das Suchfeld neben dem Vergrößerungsglas auf der Oberseite der Seite und tippen Sie **Kaffeetasse**, und danach drücken Sie Eingabe.

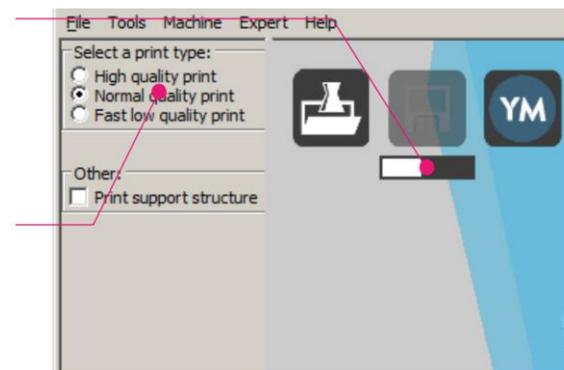
3. Finden Sie das **Ultimaker Kaffeetassen**-Modell und klicken Sie auf den Link, um sich die Details anzusehen und die Seite herunterzuladen. Klicken Sie die **Download**-Taste und speichern Sie die Datei in Ihrem System.



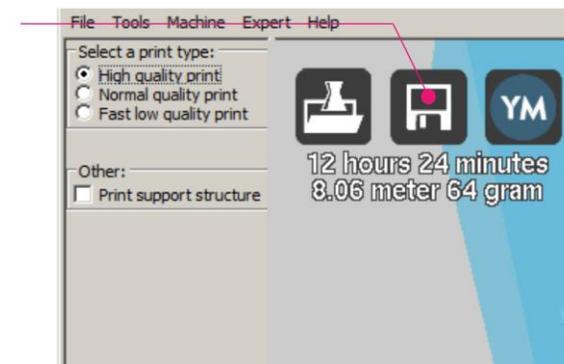
4. Starten Sie Cura, klicken Sie die Laden-Taste und finden und wählen Sie dann die STL-Datei, die Sie heruntergeladen haben.



5. Sobald Cura mit dem Laden der Datei fertig ist, bereitet es automatisch das Modell zum Druck auf Ihrem ausgewählten Druckermodell (MakerSelect) vor. Ein Fortschrittsbalken erscheint unter dem Symbol **Save Toolpath**. Während Cura arbeitet, können Sie den Druck-Typ (die Qualität) festlegen und es danach anweisen, Stützstrukturen zu drucken. Dieses Modell erfordert eine Stützstruktur. Kreuzen Sie also das Feld Stützstruktur an.



6. Sobald Cura die Vorbereitung des Modells abgeschlossen hat, wird das Symbol Save Toolpath aktiviert. Neben dem Symbol Save Toolpath befindet sich eine Schätzung, wie lange es dauern wird, das Modell zu drucken, sowie der Länge und des Gewichts des Filaments, das erforderlich ist.

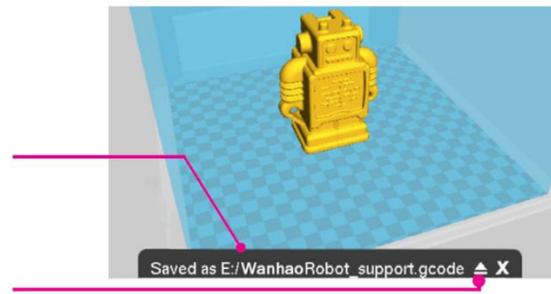


7. Falls auf Ihrem Computer eine SD™-Karte montiert ist, wird aus dem Symbol Save Toolpath die Taste **Save Toolpath to SD**. Für die besten Resultate empfehlen wir, dass Sie direkt von einer SD-Karte drucken, anstatt die USB-Verbindung zu nutzen und von Ihrem Computer zu drucken.



Klicken Sie die Taste **Save Toolpath** bzw. **Save Toolpath to SD**, um das Modell zu speichern.

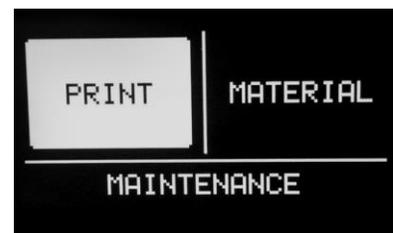
8. Wenn das Speichern der Datei abgeschlossen ist, wird auf dem Bildschirm eine Nachricht angezeigt, die den vollständigen Dateipfad und Dateinamen Ihrer Modelldatei anzeigt. Falls Sie über die SD-Karte gedruckt haben, klicken Sie auf die **Eject**-Taste, um die SD-Karte auf sichere Weise von Ihrem Computer zu entfernen. Falls Sie die Datei nicht auf einer SD-Karte gespeichert haben, sollten Sie diese auf eine SD-Karte kopieren, bevor Sie fortfahren.



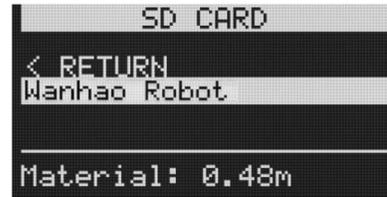
9. Gehen Sie sicher, dass der Drucker ausgeschaltet ist. Führen Sie danach die SD-Karte mit Ihrer gespeicherten Datei in den SD-Kartenschlitz auf der linken Seite des Displays vorne am Drucker ein. Schalten Sie den Drucker ein.



10. Verwenden Sie den Bedienknopf, um die **PRINT (DRUCK)**-Option hervorzuheben und auszuwählen.



11. Finden und wählen Sie Ihre Datei auf der SD-Karte. In den beigefügten Abbildungen ist die Datei der Wanhao-Roboter. Stattdessen wählen Sie aber bitte die Datei aus, die Sie in Schritt 8 oben erstellt haben.



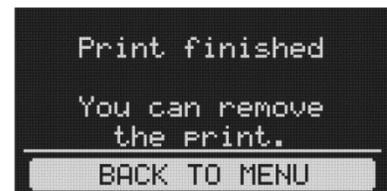
12. Während er das Modell druckt, zeigt der Drucker einen Fortschrittsbalken an, sowie eine **TUNING**- und eine **PAUSE**-Option. Wenn Sie **TUNING** auswählen, können Sie Anpassungen bezüglich mancher Einstellungen machen bzw. den Druckvorgang abbrechen.



13. Wenn der Druckvorgang abgeschlossen ist, fängt der Drucker damit an, abzukühlen. Ein Fortschrittsbalken hilft Ihnen dabei, zu prognostizieren, wie viel Zeit für den Abkühlungsvorgang benötigt wird.



14. Sobald der Abkühlungsvorgang abgeschlossen ist, können Sie den Druck von der Bauplatte entfernen. Am besten tun Sie dies unter Verwendung des beigefügten Spachtels.



WARTUNG

Materialzuführung

Wenn viel gedruckt wird, können sich im Getriebe der Materialzuführung kleine Kunststoffpartikel ansammeln. Reinigen Sie die Materialzuführung, indem Sie Druckluft in das Getriebe auf der Vorderseite blasen oder eine Bürste verwenden.

Einschmieren der Z-Achse

Die Z-Achsen-Gewindestange sollte unter Verwendung eines Teflon®-Fetts wie z.B. Magnalube-G alle sechs Monate eingeschmiert werden. Platzieren Sie 10 Tropfen Fett gleichmäßig der Länge nach auf der Gewindestange und heben und senken Sie die Plattform danach, um das Fett zu verteilen.



Einschmieren der X- und Y-Achsen

Falls Sie kleine Wellen/Schwankungen in den Außen-Oberflächen Ihrer Drucke bemerken, sollten Sie die Führungsstangen der X- und Y-Achsen unter Verwendung von Nähmaschinenöl einschmieren. Fügen Sie jeder Führungsstange einen einzigen Tropfen Nähmaschinenöl hinzu und bewegen Sie dann den Extruder durch die volle Bewegung in den X- und Y-Achsen hindurch. Entfernen Sie überflüssiges Öl, um die Ansammlung von Staub zu verhindern.



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: Der Druck haftet nicht auf der Bauplatte.
- A1: Dies liegt an einer nicht richtig ausgerichteten Bauplatte. Führen Sie die Schritte im Abschnitt *NIVELLIERUNG DER BAUPLATTE* durch.
- F2: Der Materialzuführungsmechanismus tickt während des Ladens von neuem Material.
- A2: Solange das Material in einer normalen Geschwindigkeit extrudiert wird, ist dies normal. Die Materialzuführung ist so gestaltet, dass sie rückläufig tickt, anstatt das Material zu schleifen.
- F3: Aus der Düse wird Material in nicht ausreichender Menge extrudiert.
- A3: Dies kann an einer partiellen Blockierung aufgrund von verbranntem Material liegen. Versuchen Sie, die Blockierung aufzuheben, indem Sie die Düsentemperatur auf 260°C anheben und versuchen Sie, zu drucken. Falls die Blockierung aufgehoben ist, fahren Sie mindestens 10 Minuten lang mit dem Drucken bei 260°C fort.
- F4: Das Drucken bei 260°C hebt die partielle Blockierung nicht auf bzw. das Filament-Material wird überhaupt nicht extrudiert.
- A4: Ein fremdes Objekt, das größer ist als 0,4 mm, blockiert eventuell die Düse. Reinigen oder tauschen Sie die Düse aus.
- F5: Das Filament-Material extrudiert nicht oder zu langsam während des Druckens, fließt aber normal, wenn der Extruder nicht in der Nähe der Bauplatte ist.
- A5: Die Bauplatte ist zu nah an der Düse dran. Führen Sie die Schritte im Abschnitt *NIVELLIERUNG DER BAUPLATTE* durch.

SPEZIFIKATIONEN

Drucktechnologie	Schmelzschichtung (FFF)
Bauvolumen	200 x 200 x 175 mm
Schichtauflösung	Ultrahoch: 20 Mikron Hoch: 60 Mikron Mittel: 100 Mikron Niedrig: 200 Mikron
Positionspräzision	X: 12,5 Mikron Y: 12,5 Mikron Z: 5 Mikron
Filament-Durchmesser	1,75 mm
Düsendurchmesser	0,4 mm
Druckgeschwindigkeit	1-150 mm/s
Fahrgeschwindigkeit	1 - 350 mm/s
Softwarepaket	Cura
Dateitypen	STL, OBJ, DAE, AMF
Betriebssystem-Support	Windows® (XP und aktueller 32/64-bit) Mac® OS X® (10.6+ 64-bit) Ubuntu Linux (12.04+)
SD-Karten-Anforderungen	Nur SD™ (nicht SDHC™), FAT16 oder FAT32 Formatierung, maximale Kapazität 8 GB.
Eingangsleistung	100 ~ 240 VAC, 50/60 Hz, 4A
Stromverbrauch	221 Watt
Konnektivität	Eigenständiges Drucken von SD-Karte USB (Firmware)

Durchschnittliche Betriebsgeräusche	49 dBA.
Rahmenabmessungen	348 x 264 x 430 mm (13.7" x 10.4" x 16.9")
Abmessungen nach Montage	360 x 440 x 480 mm (14.2" x 17.3" x 18.9")
Gewicht	30,6 Pfund (13,9 kg)
Betriebsumgebungstemperatur	+15 ~ +32°C (+59 ~ +89°F)
Aufbewahrungstemperatur	0 ~ +32°C (+32 ~ 89 lbs.)
Düsentemperatur	+180 ~ +260°C (+356 ~ +500°F)
Bauplattentemperatur	+50 ~ +100°C (+122 ~ +212°F)

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 Kreislauf an, als dem, an den 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 Teflon® sind Handelsmarken oder eingetragene Handelsmarken von E. I. du Pont de Nemours and Company oder seinen Tochtergesellschaften.