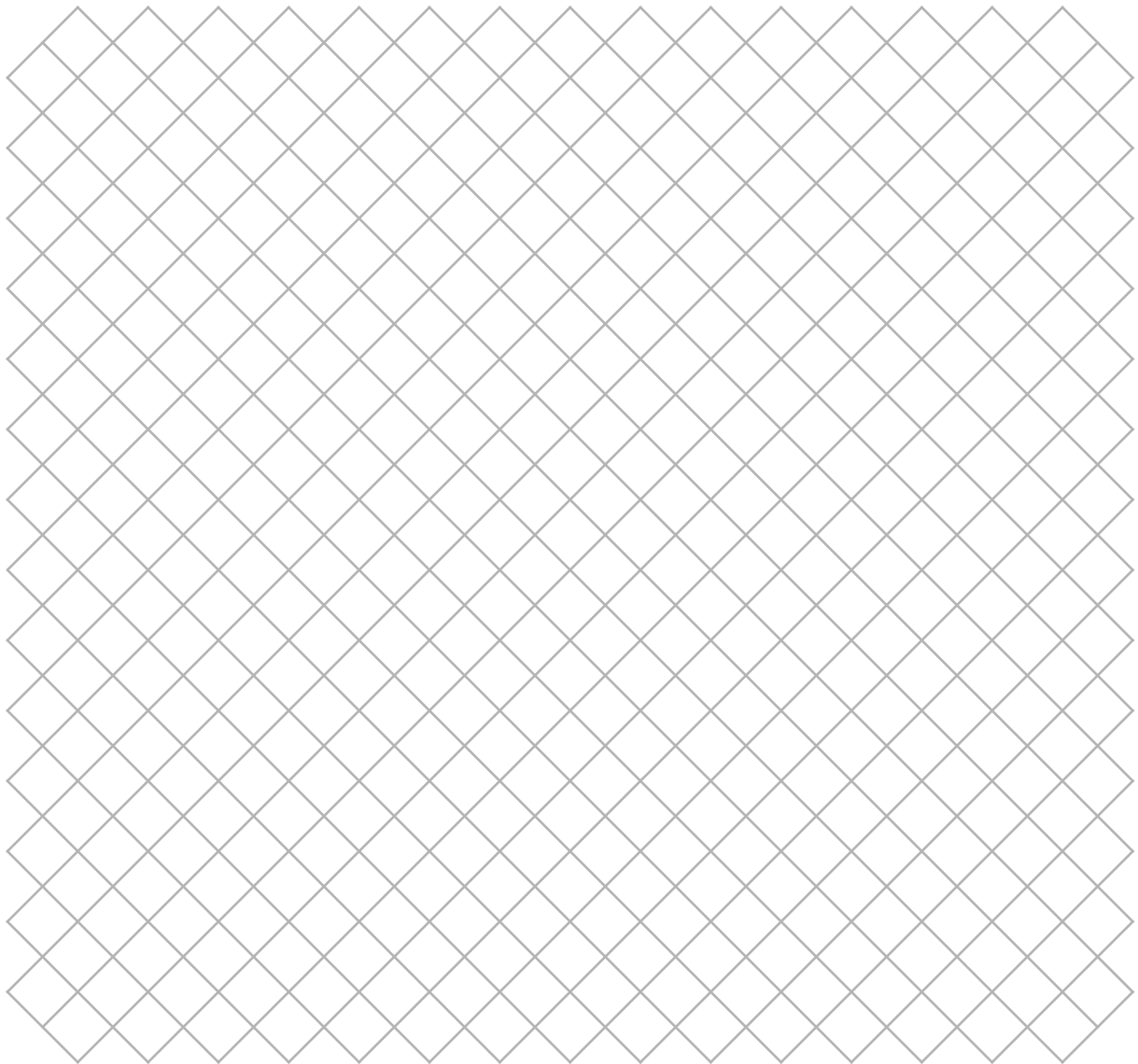




Ultimaker 2+ Connect

Installations- und Benutzerhandbuch





Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheit und Erfüllung gesetzlicher Vorschriften

1.1 Sicherheitshinweise	4
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise	4
1.3 Gefahren	5
1.4 Vorschriften und Auflagen	6

2. Einführung

2.1 Hauptkomponenten	9
2.2 Spezifikationen	11

3. Installation

3.1 Auspacken	13
3.2 Lieferumfang	14
3.3 Hardwareinstallation	15
3.4 Ersteinrichtung	16
3.5 Installieren von Ultimaker Cura	18

4. Bedienung

4.1 Touchscreen	20
4.2 Materialien	21
4.3 Vorbereiten eines Drucks mit Ultimaker Cura	22
4.4 Drucken mit dem Air Manager	24
4.5 Herausnehmen des fertigen Drucks	25
4.6 Ändern der Druckerkonfiguration	26

5. Wartung

5.1 Aktualisieren der Firmware	28
5.2 Materialhandhabung und -lagerung	28
5.3 Wartungsplan	29
5.4 Austauschen des Air Manager-Filters	30

6. Beheben von Störungen

6.1 Fehlermeldungen	32
6.2 Extrusionsprobleme	32
6.3 Adhäsionsprobleme	33
6.4 Behebung von Störungen des Air Managers	34

7. Garantie

7.1 Allgemeines	36
7.2 Bedingungen	36
7.3 Meldungen	37
7.4 Ausschlüsse	37
7.5 Geltendes Recht und Gerichtsstand	37



Haftungsausschluss

Dieses Handbuch enthält Anweisungen zur Installation und zum Betrieb des Ultimaker 2+ Connect. Bitte lesen und verstehen Sie den Inhalt dieser Installations- und Bedienungsanleitung sorgfältig. Wenn Sie das Handbuch nicht lesen, kann dies zu Verletzungen, schlechteren Druckergebnissen oder Schäden am Ultimaker-Drucker oder seinen Peripheriegeräten führen. Stellen Sie immer sicher, dass jeder, der diesen 3D-Drucker verwendet, den Inhalt des Handbuchs kennt und versteht, um das Beste aus dem Ultimaker-Drucker herauszuholen.

Bei Lieferung des Produkts erfolgt die Installation gemäß den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung. Die Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Geräts liegt außerhalb unserer Kontrolle und in Ihrer alleinigen Verantwortung. Wir übernehmen keine Verantwortung und lehnen ausdrücklich die Haftung für Verluste, Verletzungen, Schäden oder Kosten ab, die aus oder in irgendeiner Weise im Zusammenhang mit der Handhabung, Lagerung, Verwendung oder Entsorgung des Produkts entstehen.

Die Informationen in diesem Dokument wurden mit größter Sorgfalt gesammelt und dargestellt und gelten als korrekt. Falls Inkonsistenzen oder Ungenauigkeiten festgestellt werden, sind diese unbeabsichtigt, und Ultimaker begrüßt es, darauf aufmerksam gemacht zu werden.

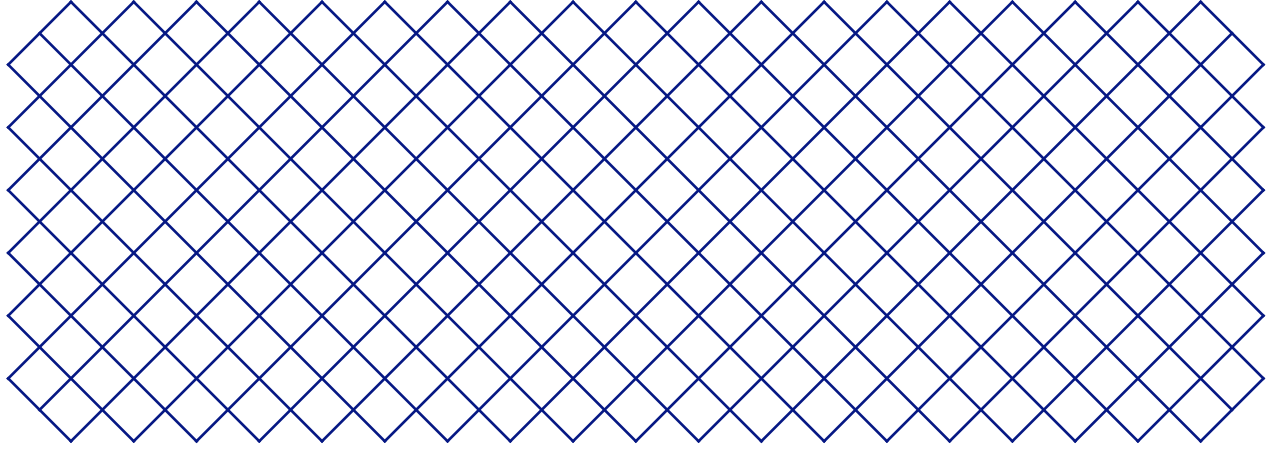
Senden Sie Ihr Feedback an Ultimaker über "Submit a request" ("Anfrage senden") unter support.ultimaker.com.

Verwendungszweck

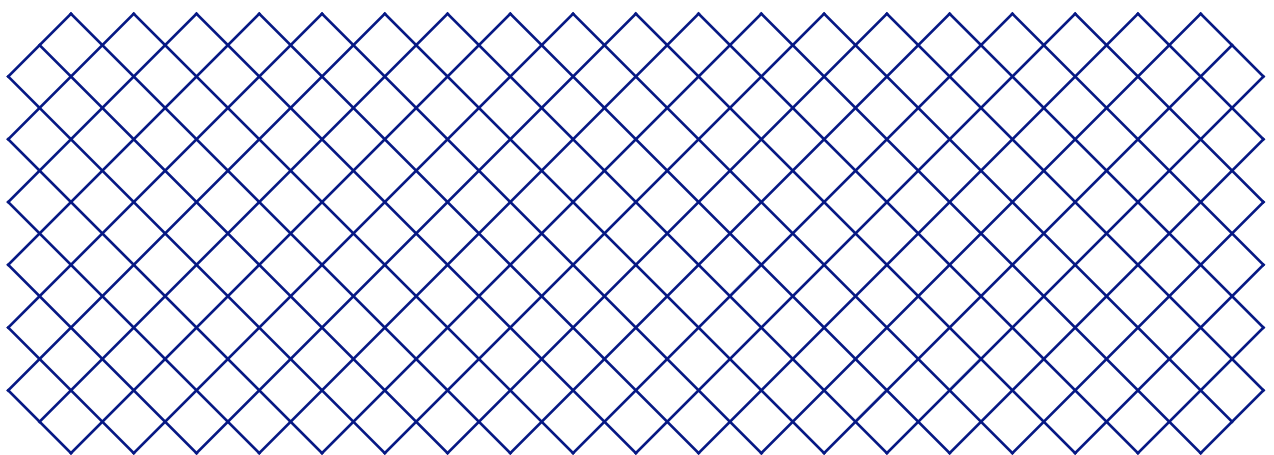
Ultimaker 3D-Drucker wurden für das Schmelzschtichtungsverfahren mit Ultimaker Materialien entwickelt und hergestellt, hauptsächlich in einer kommerziellen, professionellen oder pädagogischen Umgebung. Die Kombination aus Präzision und Geschwindigkeit macht die Ultimaker 3D-Drucker zur perfekten Wahl für Konzeptionsmodelle, funktionale Prototypen sowie die Kleinserienproduktion.

Mit Netzwerkfunktionen und einem neuen Touchscreen ist der Ultimaker 2+ Connect Ihr zuverlässiger Einstieg in unsere Welt des einfachen fernüberwachten 3D-Drucks. Der optionale Ultimaker 2+ Connect Air Manager gibt Ihnen mehr Sicherheit und Flexibilität bei der Einrichtung. Er wurde entwickelt für höhere Sicherheit der Anwender und entfernt bis zu 95% der Feinstpartikel und schützt die Anwender vor heißen und beweglichen Komponenten.

Ogleich wir einen sehr hohen Standard bei der Reproduktion von 3D-Modellen unter Verwendung von Ultimaker Cura erzielt haben, obliegt es der Verantwortung des Benutzers, die Anwendung des gedruckten Objekts für den zgedachten Zweck zu qualifizieren und zu validieren; dies gilt insbesondere für Anwendungen in strikt regulierten Bereichen, wie medizinischen Geräten und Luftfahrt. Es handelt sich bei dem Produkt zwar um eine Plattform, die für alle Materialien geeignet ist, dennoch werden beste Ergebnisse mit den von Ultimaker zertifizierten Materialien erzielt, weil die Materialeigenschaften optimal an die Maschineneinstellungen angepasst wurden.





1. Sicherheit und Erfüllung gesetzlicher Vorschriften









1.1 Sicherheitshinweise

Die folgenden Informationen beziehen sich auf Ultimaker 2+ Connect und Ultimaker 2+ Connect Air Manager („Ultimaker-Produkte“).

Das vorliegende Handbuch enthält Warn- und Sicherheitshinweise.

-  Dieses Symbol weist auf zusätzliche Informationen hin, die Sie bei verschiedenen Aufgaben unterstützen oder Ihnen helfen, Probleme zu vermeiden.
-  Dieses Symbol warnt vor Situationen, die bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise zu Sachschäden oder Verletzungen führen könnten.

Außerdem werden die folgenden ISO-Warnsymbole verwendet:

-  Magnetisches Feld (ISO 7010-W006)
-  Elektrische Spannung (ISO 7010-W012)
-  Heiße Oberfläche (ISO 7010-W017). Dieses Symbol befindet sich auch auf dem Druckkopf und dem Glasdruckbett des Ultimaker 2+ Connect
-  Handverletzungen (ISO 7010-W024). Dieses Symbol befindet sich auch auf der Bodenplatte des Ultimaker 2+ Connect unterhalb des Druckbetts
-  Einklemm- und Einziehungsgefahr
-  Benutzerhandbuch beachten (ISO 7010-M002). Lesen Sie vor der Verwendung dieses Produkts das Benutzerhandbuch vollständig durch, um sich über alle seine Funktionen und sicherheitsbezogenen Informationen zu informieren. Dieses Symbol befindet sich auf der Vorderseite des Ultimaker 2+ Connect

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Ultimaker-Produkte dürfen nur von Personen verwendet werden, die das Benutzerhandbuch und die darin enthaltenen Sicherheitsbestimmungen sorgfältig gelesen und verstanden haben
- Die Ultimaker 3D-Drucker arbeiten mit hohen Temperaturen und verfügen über heiße bewegliche Teile, die Verletzungen verursachen können. Greifen Sie niemals in die Ultimaker 3D-Drucker, während sie in Betrieb sind. Bedienen Sie die Drucker stets über den Touchscreen an der Vorderseite oder den Ein-/Ausschalter an der Rückseite
- Lassen Sie die Ultimaker 3D-Drucker ausreichend abkühlen, in der Regel 5 Minuten, bevor Sie Arbeiten im Geräteinneren ausführen, sofern nicht für bestimmte (Wartungs-)Prozesse andere Angaben gemacht werden
- Nehmen Sie keine Änderungen oder Anpassungen an Komponenten des Produkts vor, die nicht von Ultimaker genehmigt wurden
- Bewahren Sie keine Gegenstände in Ultimaker-Produkten auf
- Ultimaker-Produkte sind nicht für die Verwendung durch Personen mit eingeschränkten körperlichen und/oder geistigen Fähigkeiten oder fehlender Erfahrung und Kenntnissen vorgesehen. Diese Personen müssen zu ihrer eigenen Sicherheit durch eine weitere Person bei der Benutzung des Gerätes überwacht und angeleitet werden
- Dieses Produkt ist nicht zur Verwendung durch Kinder bestimmt. Bei der Verwendung dieses Produkts sollten Kinder unter ständiger Aufsicht eines für ihre Sicherheit verantwortlichen Erwachsenen stehen. Wartungsarbeiten dürfen nur von einem Erwachsenen durchgeführt werden
- Wechseln Sie den Filter des Air Managers nicht, während der Lüfter in Betrieb ist. Schalten Sie den Drucker aus, um sicherzustellen, dass der Lüfter nicht unerwartet starten kann

1.3 Gefahren

Elektrische Sicherheit

- ⚠ Die externe Stromversorgung darf nicht manipuliert werden. Wenn aufgrund eines Defekts ein Ersatzteil benötigt wird, sollte dieses nur durch den Originaltyp ersetzt werden.
- ⚠ Die Geräte dürfen nur über eine geerdete Steckdose betrieben werden. Vergewissern Sie sich, dass die Hausinstallation über eine Überlaststrom- und Kurzschluss-Absicherung verfügt. Weiterführende Angaben finden Sie im CB-Zertifikat, das Sie von unserer Website herunterladen können.
- ⚠ Ziehen Sie vor allen Wartungsarbeiten oder Änderungen am Produkt stets den Netzstecker, sofern nicht für bestimmte (Wartungs-)Prozesse andere Angaben gemacht werden.

Mechanische Sicherheit

Der Ultimaker 2+ Connect enthält bewegliche Teile. Installieren Sie den (optionalen) Ultimaker 2+ Connect Air Manager, um während des Betriebs einen Schutz vor beweglichen Teilen zu gewährleisten, insbesondere wenn dieser in der Nähe von Kindern betrieben wird.

- ⚠ **Einklemm- und Einziehungsgefahr.** Greifen Sie während des Betriebs nicht in den oberen Bereich des Druckers, da die Gefahr des Einklemmens besteht. Beugen Sie sich während des Betriebs nicht über den Drucker, da die Gefahr besteht, dass Haare, Schmuck und/oder Schals eingezogen werden. Dies kann leichte Schmerzen verursachen, aber es ist keine schwerwiegende Verletzung des Benutzers durch Einklemmen oder Einziehung durch die Antriebsriemen zu erwarten.
- ⚠ **Quetsch- oder Einklemmgefahr.** Die durch die Druckbett einwirkende Kraft ist begrenzt, kann jedoch leichte Verletzungen verursachen. Halten Sie sich daher während des Betriebs vom Druckbett fern.
- ⚠ Ziehen Sie vor allen Wartungsarbeiten oder Änderungen am Produkt stets den Netzstecker, sofern nicht für bestimmte (Wartungs-)Prozesse andere Angaben gemacht werden.


Verbrennungsgefahr

- ⚠ **Gefahr durch heiße Oberflächen.** Es besteht Verbrennungsgefahr: Am Druckkopf der Ultimaker 3D-Drucker können Temperaturen bis 200 °C auftreten, auf dem beheizten Druckbett bis 100 °C. Berühren Sie diese Teile niemals mit bloßen Händen. Dieses Symbol befindet sich auf dem Druckkopf und dem Glasdruckbett, um den Benutzer vor diesem Risiko zu warnen.
- ⚠ Lassen Sie das Produkt vor allen Wartungsarbeiten oder Änderungen ausreichend abkühlen, sofern nicht für bestimmte (Wartungs-)Prozesse andere Angaben gemacht werden.

Gefahr von Emissionen

- ⚠ Beim 3D-Druck können Feinstpartikel (UFPs), flüchtige organische Verbindungen (VOCs) und andere chemische Substanzen emittiert werden. Oberhalb bestimmter Konzentrationen (Threshold Limit Values, TLV) können diese Emissionen ein Risiko darstellen. Die Konzentrationen werden durch das verwendete Filament und den Klebstoff, die Druckbedingungen (z. B. Drucktemperatur), Raumvolumen, Luftaustauschrate (AER) und Anzahl der Drucker in einem Raum beeinflusst.

Ultimaker-Produkte wurden für die Verwendung von Ultimaker-Materialien entwickelt, können aber auch mit Materialien anderer Hersteller benutzt werden.

- 
- i** **Informationen zur sicheren Verwendung von Ultimaker-Materialien.** Ultimaker-Materialien können bei den empfohlenen Temperaturen und Einstellungen in einem gut belüfteten Bereich (minimale Austauschrate oder AER von 1,8 für eine Raumgröße von 30,6 m³). Wenn mehrere Ultimaker 3D-Drucker in einer geschlossenen Umgebung betrieben werden, steigen die Konzentrationen von UFPs und/oder VOCs an. Je nach der spezifischen Situation ziehen Sie bitte andere Sicherheitsmaßnahmen in Betracht, z. B. einen Air Manager zur Steuerung von UFPs oder ein separates Filter-, Schrank- und/oder dediziertes Belüftungssystem.
- i** **Informationen zur sicheren Verwendung von Materialien Dritter.** Erkundigen Sie sich unbedingt bei Ihrem Materiallieferanten, ob zusätzliche Risiken und Sicherheitsmaßnahmen gelten. Zu den zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen kann ein Filter für die sichere Verwendung solcher Materialien gehören. Bitte berücksichtigen Sie für einen sicheren Betrieb jederzeit die relevanten Informationen, die der Lieferant solcher Filamente/Materialien zur Verfügung stellt. Bitte überprüfen Sie das Sicherheitsdatenblatt jedes spezifischen Materials auf Informationen. Ultimaker kann nicht für nachteilige Auswirkungen durch die Verwendung und/oder Leistung von Materialien Dritter verantwortlich gemacht werden.

Für Klassenräume und andere Orte, an denen während des Druckens Kinder anwesend sein können, wird die Verwendung von Ultimaker PLA und die Ergänzung durch den Ultimaker 2+ Connect Air Manager empfohlen.

Magnetisches Feld

- ⚠ Gefahr durch statisches Magnetfeld.** Halten Sie aufgrund des statischen Magnetfelds, das durch die Magnete im Drucker und im vorderen Gehäuse des Ultimaker 2+ Connect Air Managers verursacht wird, einen Abstand von mindestens 4 cm zwischen allen implantierten elektronischen medizinischen Geräten und Implantaten, die ferromagnetische Materialien enthalten, ein.

Persönliche Schutzausrüstung

Die folgenden Gegenstände werden für die sichere Arbeit mit dem Ultimaker 2+ Connect empfohlen, insbesondere für die Durchführung von Wartungsarbeiten:

- **Pinzette.** Diese ist zum sicheren Entfernen von Materialrückständen an der Düsenspitze erforderlich
- **Zange.** Beim Reinigen der Innenseite der Düse mit der Heiß- und Kaltziehmethode das Filament mit einer Zange festhalten, um eine Beschädigung der Hände zu vermeiden, falls das Material bricht
- **Hitzeschutzhandschuhe.** Es wird empfohlen, beim Reinigen oder Austauschen der Düse Hitzeschutzhandschuhe zu tragen, da die Düse bei diesen Verfahren heiß ist

1.4 Vorschriften und Auflagen

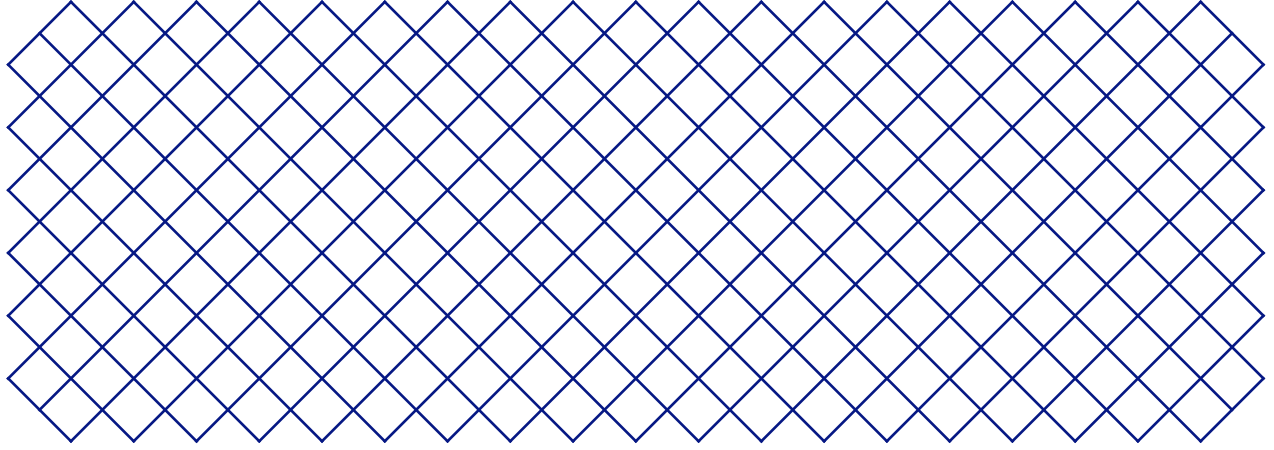
Die Produkte von Ultimaker erfüllen die folgenden Richtlinien:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) 2014/30/EU
- Funkanlagen-Richtlinie (RED) 2014/53/EU
- Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS) 2011/65/EU
- Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)
- Verordnung (EG) 2007/2006 (Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien, REACH)

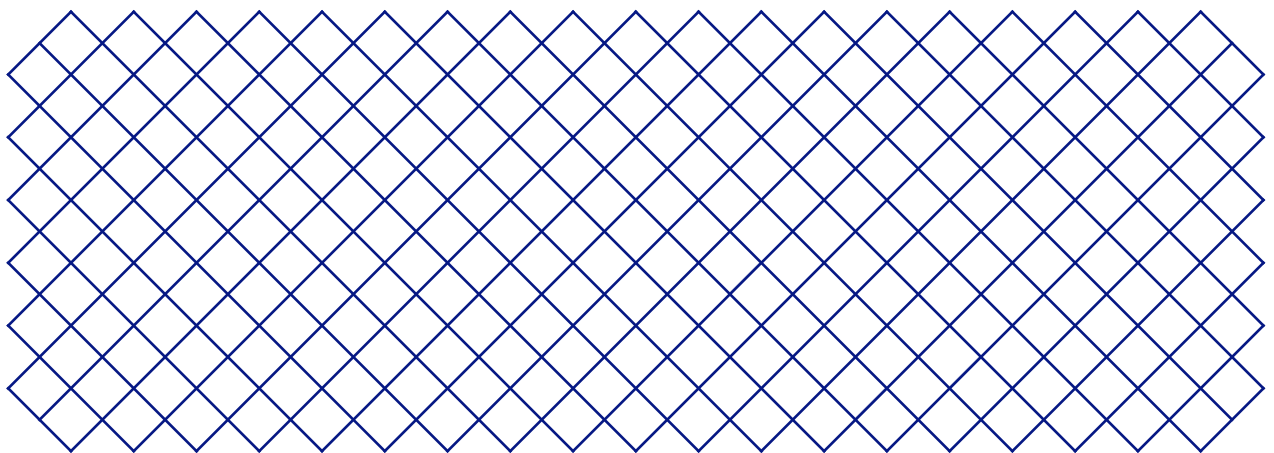
Die Risiken dieses Produkts wurden in Übereinstimmung mit ISO 12100 bewertet. Wir stellen die EG-Konformitätserklärung auf unserer Website zur Verfügung. Zu den Normen, die für die Prüfung unserer Produkte verwendet wurden, gehören unter anderem IEC 62368-1.

EMV

Warnung: Dies ist ein Gerät der EMV-Klasse A. Der Betrieb dieses Geräts in einer Wohnumgebung könnte Funkstörungen verursachen.

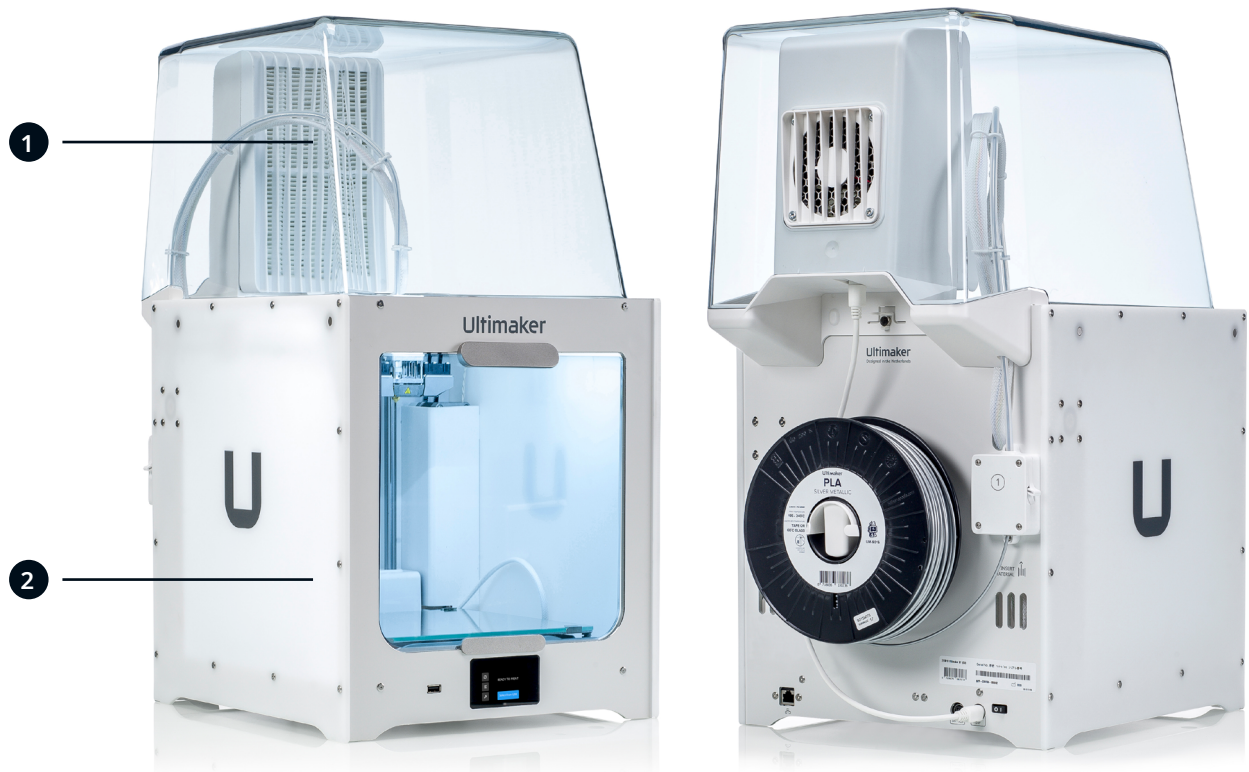


2. Einführung



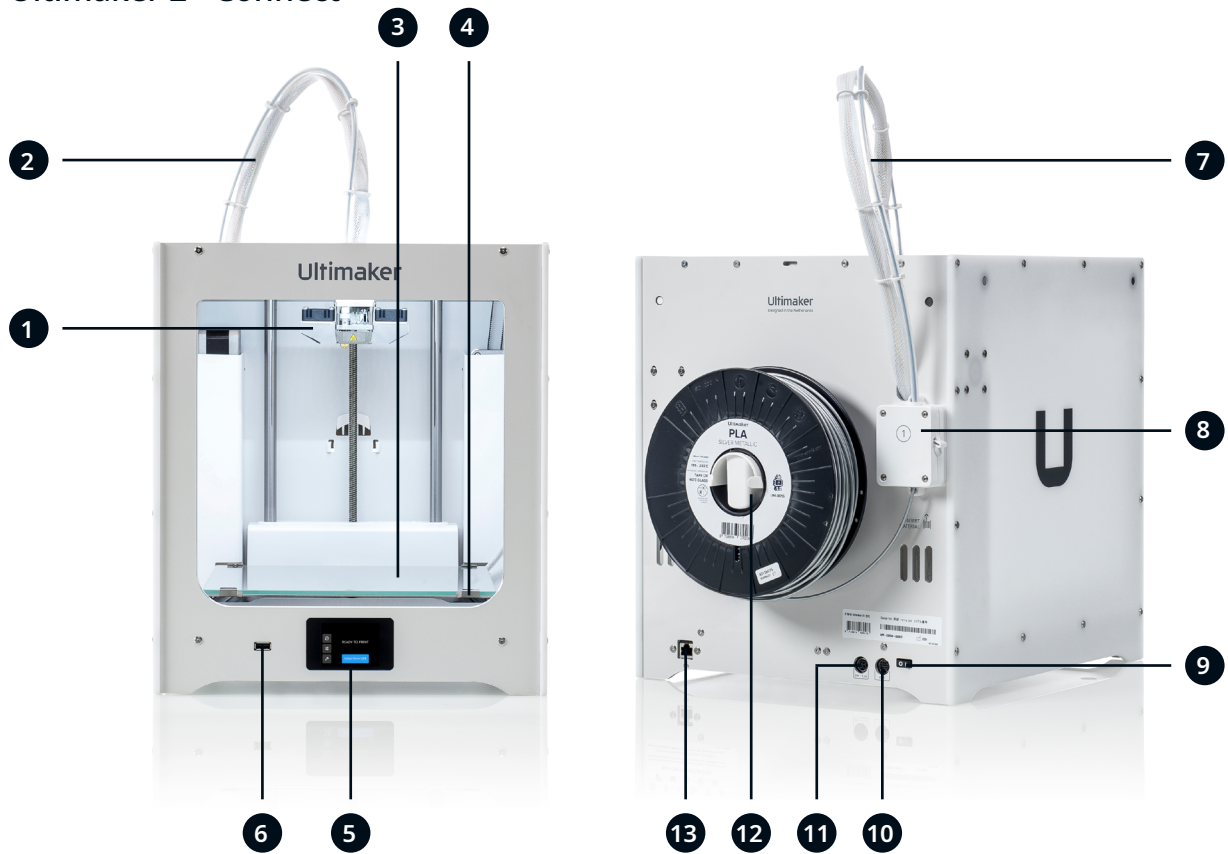
2.1 Hauptkomponenten

Ultimaker 2+ Connect mit Air Manager



1. Air Manager
2. Ultimaker 2+ Connect

Ultimaker 2+ Connect

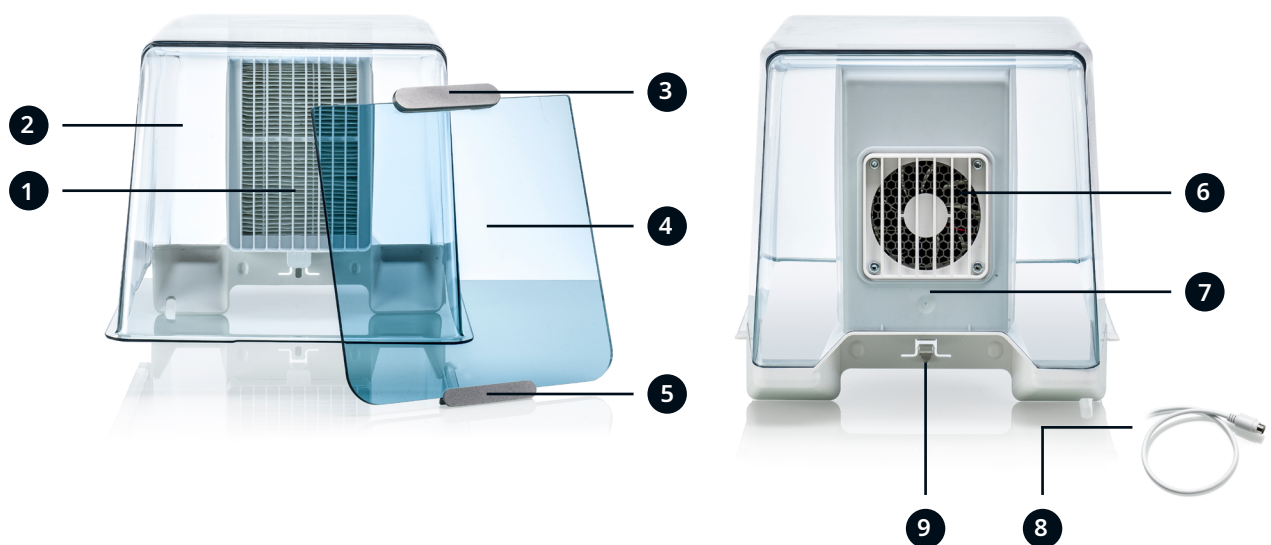


- 1. Druckkopf
- 2. Druckkopfkabel
- 3. Druckbett
- 4. Druckbettklammern

- 5. Touchscreen
- 6. USB-Anschluss
- 7. Bowden-Rohr
- 8. Feeder

- 9. Netzschalter
- 10. OUT-Anschluss
- 11. Netzbuchse
- 12. Spulenhalter
- 13. Ethernetanschluss

Air Manager



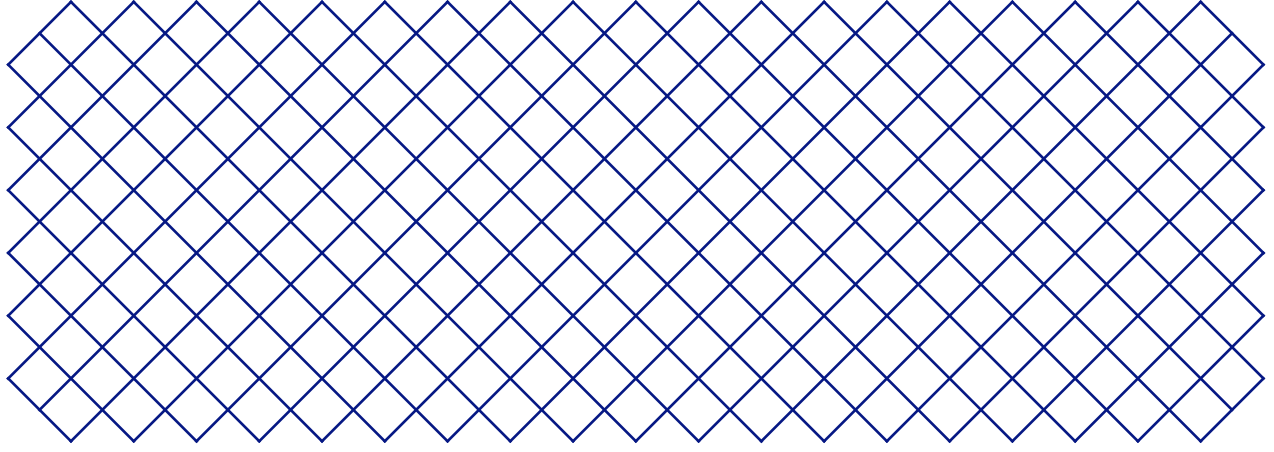
- 1. Filter
- 2. Haube
- 3. Griff

- 4. Frontabdeckung
- 5. Scharnierprofil
- 6. Ventilator

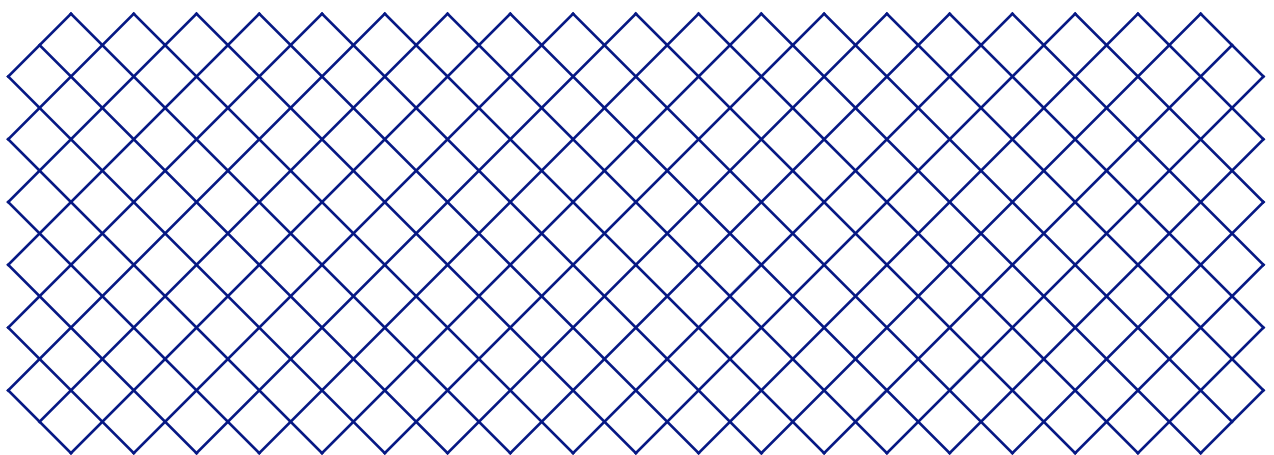
- 7. Filtergehäuse
- 8. Kabel für Air Manager
- 9. Clip zum Deinstallieren des Air Managers

2.2 Spezifikationen

Eigenschaften	Technologie	Fused Filament Fabrication (FFF, Schmelzschichtverfahren)
	Druckkopf	Einfachextrusion mit austauschbaren Düsen
	Bauraum (XYZ)	223 x 220 x 205 mm (8.7 x 8.6 x 8 in)
	Düsendurchmesser	0,4 mm (im Lieferumfang enthalten)
		0,25 mm, 0,6 mm, 0,8 mm (separat erhältlich)
	Schichtauflösung	0,25-mm-Düse: 150–60 Mikron
		0,4-mm-Düse: 200–20 Mikron
		0,6-mm-Düse: 400–20 Mikron
		0,8-mm-Düse: 600–20 Mikron
	XYZ-Auflösung	12,5, 12,5, 2,5 Mikron
	Düsentemperatur	180 - 260 °C (350 - 500 °F)
	Druckgeschwindigkeit	< 24 mm ³ /s
	Druckbett	Beheiztes Glasdruckbett
	Druckbetttemperatur	20 - 110 °C (60 - 230 °F)
Betriebsgeräusche	< 50 dBA	
Konnektivität	WLAN, Ethernet, USB	
Physische Abmessungen	Abmessungen nach Zusammenbau	342 x 460 x 580 (13.5 x 18.1 x 22.8 in)
	Nettogewicht	10,3 kg (22.7 lbs)
Umgebungsbedingungen	Betriebsumgebungstemperatur	15 - 32 °C (32 - 90 °F)
	Nichtbetriebstemperatur (Lagerungstemperatur)	0 - 32 °C (32 - 90 °F)
	relative Luftfeuchtigkeit	10 - 90 % relative Luftfeuchtigkeit nicht kondensierend
Air Manager	Filtertechnologie	EPA-Filter
	Filtereffizienz	Bis zu 95 % der Feinstpartikel
	Filterwechsel	Empfohlen alle 1.500 Druckstunden (ca. 1 Jahr)
	Frontabdeckung	Enceinte avant séparée incluse avec l'Air Manager
Elektrische Anforderungen	Spannung	100 - 240 V AC
	Frequenz	50 - 60 Hz
	Leistung	Max. 221 W
Software	Ultimaker Cura	Druckvorbereitungs-Software
	Ultimaker Digital Factory	Cloudbasierte Druckerverwaltungslösung
	Unterstützte Betriebssysteme	Windows, MacOS, Linux
Garantie	Garanzzeit	12 Monate



3. Installation



3.1 Auspacken

Ultimaker 2+ Connect

Der Ultimaker 2+ Connect wird in einer wiederverwendbaren, nachhaltigen Verpackung geliefert, in der Ihr 3D-Drucker optimal geschützt ist. Gehen Sie zum Auspacken Ihres Ultimaker 2+ Connect wie folgt vor:

- i** Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir, die Verpackung zu entfernen, während der Karton auf dem Boden steht. Bewahren Sie die gesamte Verpackung für den Garantiefall auf.
- ⚠** Bevor Sie den Drucker auf ein Regal oder einen Tisch stellen, sollten Sie geeignete Vorkehrungen treffen, um ein Herunterfallen des Druckers zu verhindern.
 1. Entfernen Sie die Sicherungsklammern aus Kunststoff im unteren Kartonbereich
 2. Halten Sie die Griffe und ziehen Sie den oberen Bereich des Kartons an, um den Drucker freizulegen
 3. Nehmen Sie das Zubehör, die Dokumente und das Filament vom Kartonstück ab
 4. Entfernen Sie den oberen Kartonabschnitt und vier Schaumstoffstücke
 5. Heben Sie den Ultimaker 2+ Connect vorsichtig aus dem unteren Kartonbereich und den Schaumstoffstücken heraus
 6. Stellen Sie den Drucker auf eine ebene Fläche

Air Manager

- i** Bewahren Sie die gesamte Verpackung für den Garantiefall auf.
 1. Öffnen Sie die Box oben und entfernen Sie das Schaumstoffstück
 2. Nehmen Sie die Box mit dem Filtergehäuse und dem Air Manager-Kabel heraus
 3. Heben Sie das Schaumstoffstück an, das die Frontabdeckung und den Filter hält
 4. Nehmen Sie zum Schluss die Air Manager-Haube aus der Verpackung und entfernen Sie das Kartonstück

3.2 Lieferumfang

Ultimaker 2+ Connect

Der Ultimaker 2+ Connect wird mit mehreren Hardware-Zubehörteilen geliefert.

Zubehör

1. Glasdruckbett
2. Spulenhalter
3. Netzteil mit Kabel
4. Ethernet-Kabel
5. USB-Stick
6. Kalibrierkarte
7. Düse, 0,4 mm

Verbrauchsmaterialien

8. PLA Silber-Metallic 750 g
9. Klebestift
10. Öl
11. Schmierfett

Air Manager

1. Filtergehäuse
2. Filter
3. Haube
4. Frontabdeckung
5. Kabel für Air Manager
6. Quick start guide

Werkzeuge

12. Sechskantschraubendreher, 2 mm
13. Inbusschlüssel, 2,5 mm
14. Düsenschlüssel
15. Kalibrierhilfe für Druckkopf

Dokumente

16. Quick start guide
17. Safety and warranty information

3.3 Hardwareinstallation

Ultimaker 2+ Connect

1. Bringen Sie den Spulenhalter an der Rückseite an, sodass er hörbar einrastet
2. Lösen Sie die vorderen Druckbettklammern, um die Glasscheibe einzusetzen
3. Schieben Sie die Glasplatte in die hinteren Druckplattenklammern, schließen Sie die vorderen Klammern

i Das Warnsymbol (heiße Oberfläche) auf der Glasplatte sollte nach oben zeigen.

4. Verbinden Sie das Stromkabel mit dem Drucker und dann mit einer Steckdose

⚠ Es muss eine Netzsteckdose mit Schutzerde verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass die Gebäudeinstallation über spezielle Mittel zum Überstrom- und Kurzschlusschutz verfügt. Bitte verwenden Sie einen Leistungsschalter mit einer Nennstromstärke von nicht mehr als 16A.

i Wenn Sie auch einen Air Manager haben, installieren Sie zuerst den Air Manager, bevor Sie das Netzkabel anschließen.



Installation des Spulenhalter



Platzieren der Glasbauplatte



Netzkabel anschließen

Air Manager

⚠ Stellen Sie sicher, dass der Ultimaker 2+ Connect ausgeschaltet ist, bevor Sie den Air Manager installieren.

1. Richten Sie das Filtergehäuse an der Rückseite des Ultimaker 2+ Connect aus
2. Führen Sie die Bowden-Tube und Druckkopfkabel in den Slot ein
3. Drücken Sie das Filtergehäuse nach unten, bis es fest einrastet
4. Drücken Sie den Filtereinsatz vorsichtig vollständig in das Filtergehäuse hinein
5. Stecken Sie die Abdeckung über das Filtergehäuse und richten Sie sie an der oberen Blende aus
6. Schließen Sie das Air Manager-Kabel an den Anschluss auf der Rückseite des Air Managers an und sichern Sie es mit dem Clip
7. Führen Sie das Air Manager-Kabel um die linke Seite des Spulenhalters
8. Stecken Sie das Kabel in den OUT-Anschluss auf der Rückseite des Ultimaker 2+ Connect
9. Nehmen Sie die Frontabdeckung und setzen Sie das Scharnierprofil auf die Frontblende
10. Drücken Sie den Griff gegen die Blende; der Magnet fixiert die Frontabdeckung

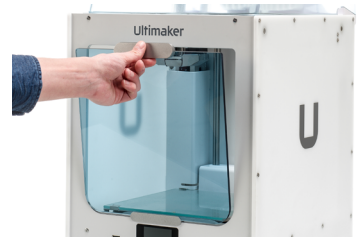
⚠ L'Ultimaker 2+ Connect et le Air Manager doivent être placés à l'abri des rayons directs du soleil lorsqu'ils sont utilisés. Assurez-vous de laisser au moins 10 cm d'espace libre à l'arrière de l'Air Manager pour garantir un débit d'air continu.



Filtergehäuse ausrichten



Platzieren der Air Manager-Haube



Installieren der Frontabdeckung

3.4 Ersteinrichtung

Richten Sie den Drucker nach der Installation des Hardware-Zubehörs für den ersten Gebrauch ein. Schalten Sie den Drucker mit dem Netzschalter auf der Rückseite ein. Nach dem Booten sehen Sie den Startbildschirm. Dadurch wird Ihr Druckerstatus angezeigt und Sie können schnell zu den Menüs **Materialien**, **Einstellungen** oder **Wartung** navigieren.

- ⓘ Möglicherweise zeigt der Ultimaker 2+ Connect beim ersten Start einen Firmware-Aktualisierungsbildschirm an. Wenn dies der Fall ist, gehen Sie zu ultimaker.com/firmware, wählen Sie Ultimaker 2+ Connect aus und laden Sie die Firmware-Datei herunter. Speichern Sie diese Datei im Stammverzeichnis eines USB-Sticks. Stecken Sie bei eingeschaltetem Gerät den USB-Stick ein, um das Firmware-Update automatisch zu starten.

Druckbettausrichtung

Um den richtigen Abstand zwischen dem Druckbett und der Düse zu erhalten, müssen Sie das Druckbett ausrichten. Dies muss vor der ersten Verwendung des Ultimaker 2+ Connect und dann in regelmäßigen Abständen erfolgen.


- ✂ Wählen Sie das Menü **Wartung** und dann *Level build plate (Druckbettausrichtung)*. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Display.
- ⓘ Wenn Sie den Air Manager installiert haben, entfernen Sie die Frontabdeckung, bis dieser Vorgang abgeschlossen ist.
 1. Warten Sie, bis der Ultimaker 2+ Connect den Druckkopf und das Druckbett in die Startposition bewegt hat
 2. Legen Sie die Kalibrierungskarte zwischen Düse und Druckbett. Stellen Sie das Einstellrad unter dem Druckbett auf der Rückseite so ein, dass Sie beim Bewegen der Karte einen gewissen Widerstand spüren. Wählen Sie *Done adjusting (Fertig)*, um fortzufahren
- ⚠ Der Druckkopf bewegt sich zur nächsten Position. Halten Sie die Hände vom Bauvolumen fern, bis sich der Druckkopf und das Druckbett nicht mehr bewegen.
- ⓘ Üben Sie mit der Kalibrierungskarte keinen Druck auf das Druckbett aus, da dies zu Ungenauigkeiten bei der Druckbettausrichtung führt.
 3. Legen Sie die Kalibrierungskarte erneut unter die Düse und stellen Sie das Einstellrad vorne rechts so ein, dass Sie einen gewissen Widerstand auf der Karte spüren. Wählen Sie *Done adjusting (Fertig)*, um fortzufahren
 4. Wiederholen Sie diesen Vorgang für das Einstellrad vorne links
 5. Als letzter Schritt kehrt der Druckkopf zum ersten Punkt zurück. Passen Sie die Nivellierung fein an und prüfen Sie, ob Sie auf der Kalibrierungskarte auf der Rückseite des Druckbetts immer noch den gleichen Widerstand spüren, oder stellen Sie das Einstellrad so ein, dass der Widerstand korrekt ist

Das Druckbett ist jetzt korrekt ausgerichtet, um eine optimale Haftung der ersten Schicht zu gewährleisten.

Laden des Filaments


Bevor Sie beginnen, mit dem Ultimaker 2+ Connect zu drucken, müssen Sie Material in der Drucker laden. Es wird empfohlen, bei der ersten Verwendung die mit dem Ultimaker 2+ Connect gelieferte PLA-Spule zu verwenden.

- ⓘ Wählen Sie das Menü **Materialien** und dann *Load material (Material laden)*. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Display.
 1. Wählen Sie den Materialtyp und warten Sie, bis sich die Düse erwärmt hat
 2. Packen Sie das Material aus und schneiden Sie das Ende ab, wobei Sie auf eine kurze, scharfe Spitze achten
 3. Legen Sie die Spule mit dem Material gegen den Uhrzeigersinn auf den Spulenhalter
- ⓘ Richten Sie das Ende des Materials gerade aus, damit es leicht in den Feeder gelangen kann.

- 
4. Öffnen Sie den Feeder-Hebel, führen Sie das Filament in den Feeder ein und drücken Sie es bis zum Druckkopf durch
 5. Schließen Sie den Feeder-Hebel
 6. Vergewissern Sie sich, dass die Spule geladen ist, und warten Sie, bis das Material aus der Düse extrudiert



Netzwerkverbindung

Sie können den Ultimaker 2+ Connect über WLAN oder Ethernet mit einem lokalen Netzwerk verbinden.

 Wählen Sie das Menü **Einstellungen** und dann *Network configuration (Netzwerkkonfiguration)*. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Display.


Einrichten des WLAN

Um Ihren Ultimaker S5 mit einem drahtlosen Netzwerk zu verbinden, benötigen Sie einen Computer oder ein Smartphone. Starten Sie die WLAN-Einrichtung und befolgen Sie hierzu die Schritte auf dem Touchscreen:

1. Warten Sie, bis Ihr Drucker einen WLAN-Hotspot erstellt hat. Dies kann einen Moment dauern.
 2. Verwenden Sie einen Computer oder ein Smartphone, um den Drucker zu verbinden. Der Name des WLAN-Netzwerks wird auf dem Touchscreen des Druckers angezeigt.
 3. Ein Popup-Fenster wird auf dem Display Ihres Computers oder Smartphones angezeigt. Befolgen Sie die Schritte, um Ihren Drucker mit dem lokalen WLAN-Netzwerk zu verbinden.
-  Wenn das Popup-Fenster nicht angezeigt wird, öffnen Sie einen Browser und geben Sie die im Display angezeigte IP-Adresse ein.
-  In einigen Netzwerkkumgebungen kann der Ultimaker 2+ Connect Schwierigkeiten bei der Errichtung der Drahtlosverbindung haben. Wenn dies der Fall ist, wiederholen Sie die WLAN-Einrichtung von einem anderen Computer oder Smartphone aus.
4. Gehen Sie zurück zum Ultimaker und warten Sie, bis die WLAN-Einrichtung abgeschlossen ist

Ethernet-Verbindung

Sie können durch Ausführen der folgenden Schritte eine kabelgebundene Netzverbindung vornehmen.

1. Wählen Sie im Menü *Network connection (Netzwerkverbindung)* die Option *Connect via LAN (Über LAN verbinden)*
 2. Stecken Sie ein Ende des Ethernetkabels in den Ethernetanschluss an der Rückseite des Druckers ein
 3. Stecken Sie das andere Ende des Kabels in eine Netzwerkquelle ein (Router, Modem oder Switch)
 4. Warten Sie, bis der Drucker die Verbindung bestätigt hat
-  Der Ultimaker 2+ Connect bietet keinen lokalen Netzwerkdruck. Verwenden Sie stattdessen die Digital Factory, um Druckaufträge über die Cloud zu senden und Ihren Drucker remote zu überwachen.

3.5 Installieren von Ultimaker Cura

Wenn Sie Ihren Drucker erfolgreich eingerichtet haben, dann installieren Sie Ultimaker Cura – die kostenlose Ultimaker Software für die Druckvorbereitung und -verwaltung – auf Ihrem Computer. Sie können Ultimaker Cura unter ultimaker.com/software herunterladen.

- ① Weitere Informationen zu Ultimaker Cura und den Systemanforderungen finden Sie im Benutzerhandbuch zu Ultimaker Cura unter support.ultimaker.com.

Führen Sie nach dem Herunterladen der Software das Installationsprogramm aus, um die Installation von Ultimaker Cura abzuschließen.

- ① Um die bestmöglichen Druckergebnisse zu erzielen, sollten Sie stets die aktuellste Version von Ultimaker Cura verwenden.

Ultimaker Digital Factory

Das Ultimaker S5 Pro Bundle profitiert von der Integration mit der Ultimaker Digital Factory. Um die Möglichkeiten Ihres Ultimaker Druckers voll auszuschöpfen, müssen Sie den Drucker zunächst mit Ihrem Ultimaker-Konto ([Ultimaker Account](#)) verknüpfen.

Melden Sie sich an oder erstellen Sie Ihr Ultimaker-Konto, um die Netzwerkfunktionalität von Ultimaker 2+ Connect zu nutzen. Dieser Vorgang wird im Webbrowser Ihres Computers ausgeführt. Nach der Anmeldung zeigt Ihr Browser die Ultimaker Digital Factory-Umgebung an.

- ① Weitere Informationen zur Ultimaker Digital Factory finden Sie auf digitalfactory.ultimaker.com.

Konfigurieren Sie den Ultimaker 2+ Connect

Starten Sie Ultimaker Cura und befolgen Sie das Onboarding-Verfahren. Wählen Sie den Ultimaker 2+ Connect aus der Liste der mit Ihrem Netzwerk verbundenen Drucker aus. Wenn der Drucker nicht mit dem Netzwerk verbunden ist, wählen Sie ihn aus der Liste der nicht vernetzten Drucker aus.

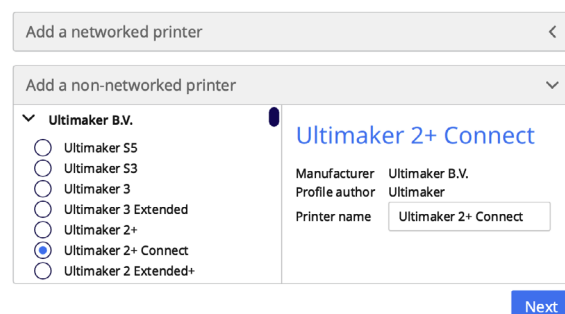
- ① Um den Ultimaker 2+ Connect zu einem vorhandenen Ultimaker Cura-Setup hinzuzufügen, wählen Sie die Registerkarte *Drucker* und wählen Sie *Drucker hinzufügen*.

Select your printer

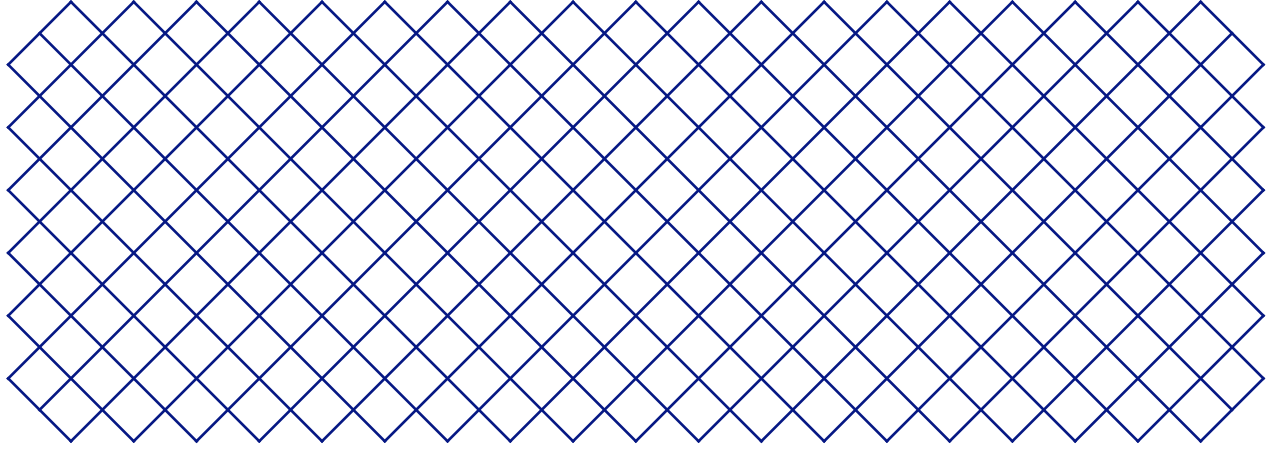


Wählen Sie den Ultimaker 2+ Connect in der Digital Factory aus

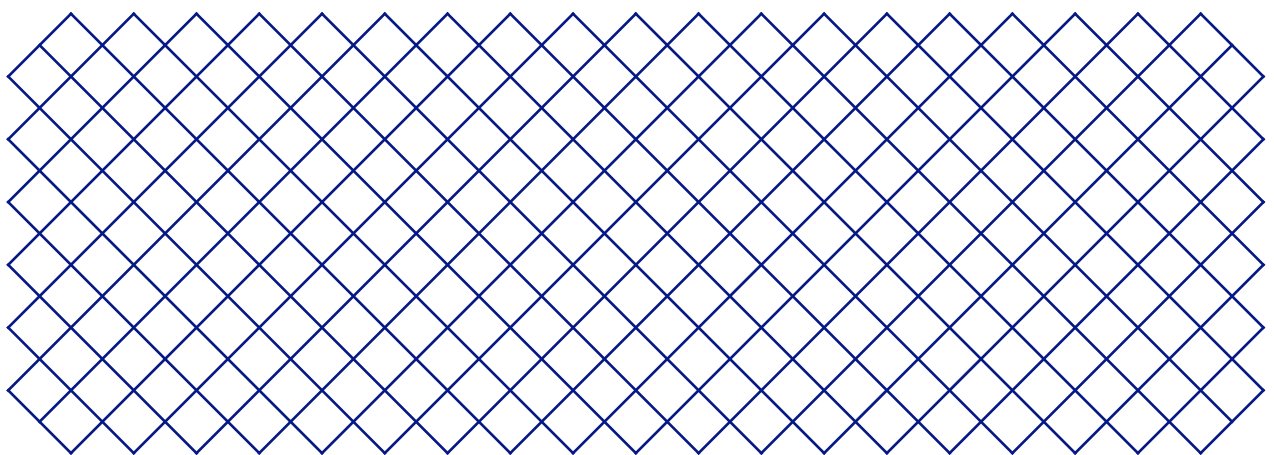
Add a printer



Fügen Sie den Ultimaker 2+ Connect in Ultimaker Cura hinzu (nicht vernetzt).



4. Bedienung






4.1 Touchscreen

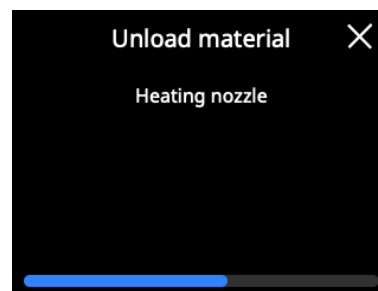
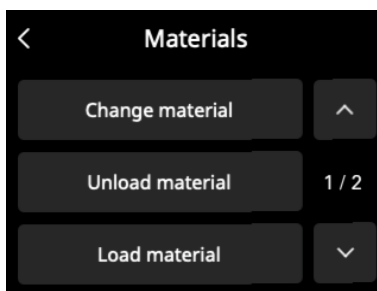
Sie können das Ultimaker 2+ Connect über den Touchscreen vorne am Drucker bedienen.

Interface

Das Hauptmenü bietet drei Optionen, die durch die folgenden Symbole dargestellt werden:

-  **Materialien.** Dieses Menü zeigt an, welches Material gerade geladen ist. Es bietet auch die Möglichkeit, Material zu wechseln, zu laden oder zu entladen oder einen anderen Materialtyp auszuwählen.
-  **Einstellungen.** In diesem Menü können Sie die Firmware aktualisieren, eine Verbindung zur Digital Factory herstellen und die Einstellungen für die Rahmenbeleuchtung ändern.
-  **Wartung.** Im Wartungsmenü können Sie die Düsentemperatur manuell einstellen und die Bauplatte bewegen, beispielsweise zur Fehlerbehebung. Zusätzlich bietet dieses Menü den Prozess der Nivellierung der Bauplatte und eine Diagnoseoption.

Scrollen Sie mit den Aufwärts- und Abwärtspfeilen auf der rechten Seite durch die Untermenüs. Die Anzahl der Seiten wird in der Mitte angezeigt. Wählen Sie das linke Pfeilsymbol in der oberen linken Ecke, um das Menü zu verlassen und zum Hauptmenü zurückzukehren. Sobald Sie einen Prozess gestartet haben, z. B. Material entladen, werden Anweisungen auf dem Display angezeigt. Wählen Sie gegebenenfalls das X-Symbol in der oberen rechten Ecke aus, um den Vorgang abzubrechen.



4.2 Materialien

Materialkompatibilität

Das Ultimaker 2+ Connect unterstützt alle Ultimaker Druckmaterialien, die derzeit erhältlich sind und von denen die meisten mit allen Größen (0,25, 0,4, 0,6 und 0,8 mm) gedruckt werden können.

Alle Ultimaker Materialien wurden umfassend getestet und verfügen über optimierte Profile in Ultimaker Cura, um beste Druckergebnisse sicherzustellen. Es empfiehlt sich deshalb, eines der Standardprofile in Ultimaker Cura zu verwenden, um höchste Zuverlässigkeit zu erzielen.

Druckempfehlungen

Jedes Material erfordert eine eigene Einstellung, mit der optimale Ergebnisse erzielt werden können. Wenn Sie Ultimaker Cura verwenden, um Ihr Modell vorzubereiten, werden diese Einstellungen automatisch richtig eingestellt, wenn die richtige Düsengröße und das richtige Material ausgewählt wurden.

Es wird empfohlen, vor dem Start eines Drucks eine dünne Schicht Klebstoff (mithilfe des Klebestifts aus der Zubehörbox) oder eine Haftfolie auf dem Druckbett zu applizieren. So wird sichergestellt, dass Ihr Druck zuverlässig am Druckbett haftet. Außerdem wird verhindert, dass das Druckbett splittert, wenn der Druck abgelöst wird.

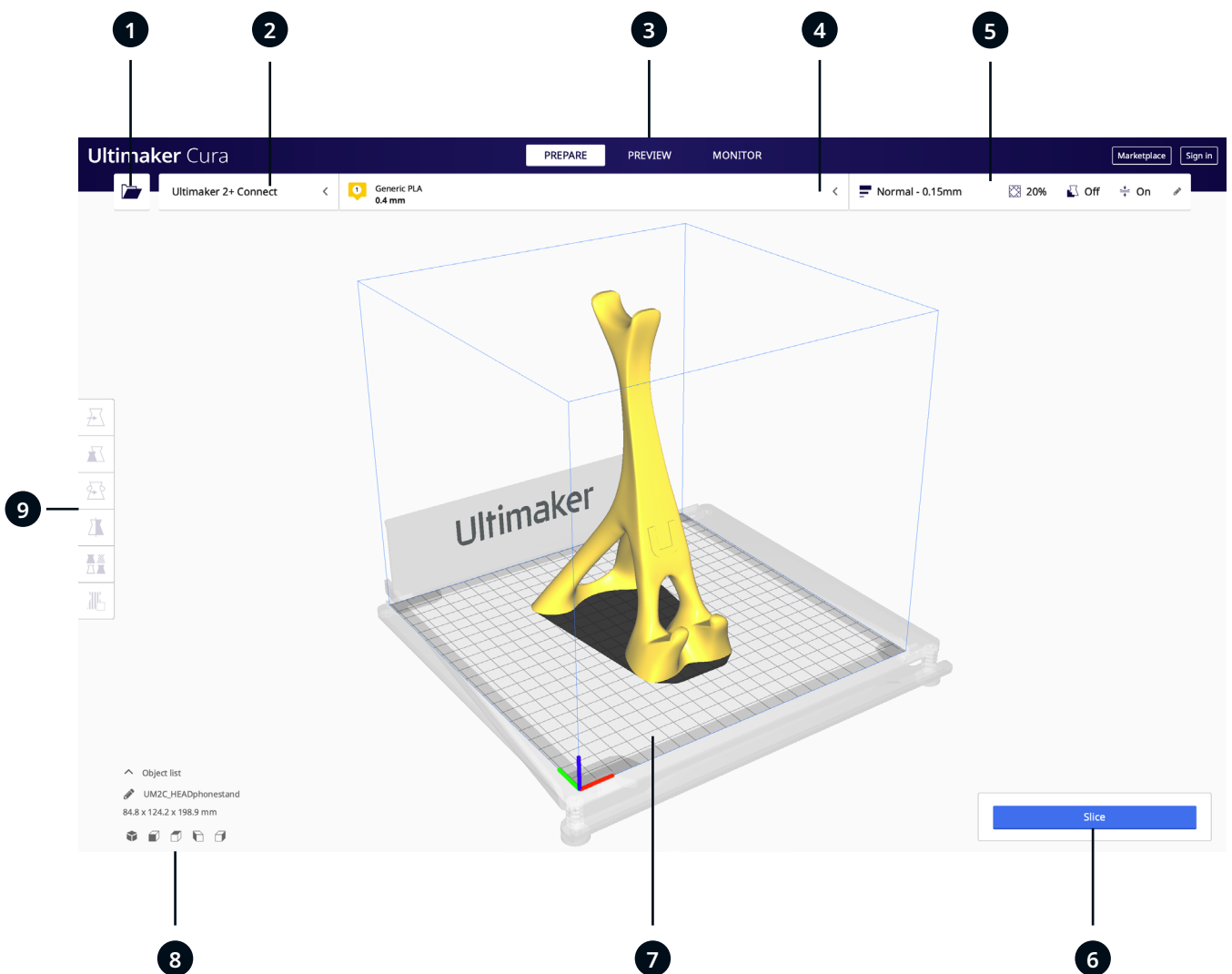
- ⚠ Abgebrochene Teile der Glasplatte, die nach dem Entfernen am Druck haften bleiben, können Schnitte verursachen. Verwenden Sie immer die empfohlene Haftmethode.
- ⓘ Das Warnsymbol auf der Glasplatte sollte nach oben zeigen. Diese Seite eignet sich am besten zum Drucken und sorgt für eine optimale Haftung.

Für detaillierte Anweisungen zu den jeweiligen Einstellungen und Haftmethoden für die einzelnen Materialien lesen Sie die Materialhandbücher auf der Website von Ultimaker.

- ⓘ 3D-Druckthermoplaste können abhängig von den verwendeten Filamenten und Einstellungen des 3D-Druckers zur Freisetzung ultrafeiner Partikel (UFPs) und flüchtiger organischer Verbindungen (VOCs) führen. Falls die UFP-Emissionen unbekannt sind oder wahrscheinlich erheblich sind, wird empfohlen, den Air Manager mit dem Ultimaker 2+ Connect zu verwenden oder den Drucker in einem gut belüfteten Raum zu verwenden. Stellen Sie sicher, dass die Filamente bei den empfohlenen Temperaturen gedruckt werden. Zu hohe Drucktemperaturen verursachen zusätzliche Emissionen. Andere Maßnahmen zur weiteren Kontrolle der Emissionen hängen stark von den spezifischen Bedingungen ab, unter denen die Drucker verwendet werden.

4.3 Vorbereiten eines Drucks mit Ultimaker Cura

Benutzeroberfläche



Nachdem Sie den Ultimaker 2+ Connect in Ultimaker Cura hinzugefügt haben, wird die entsprechende Benutzeroberfläche angezeigt. Hier ein Überblick über die Benutzeroberfläche:

Elemente:

1. Datei öffnen
2. Druckerauswahl
3. Bearbeitungsstufen
4. Konfigurationspanel
5. Druckereinstellungen
6. Aktionspanel
7. 3D-Ansicht
8. Kamerapositionierungswerkzeug
9. Einstellwerkzeuge

Der Ultimaker Cura-Workflow ist in drei Stufen gegliedert, die oben in der Benutzeroberfläche angezeigt werden. Die Stufen sind Vorbereitung, Vorschau und Überwachung.

Vorbereitung

Laden Sie ein Modell und bereiten Sie es für das Slicing in der Vorbereitungsstufe von Ultimaker Cura vor.

1. Laden Sie das Modell (bzw. die Modelle) indem Sie auf das Ordner-Symbol „Datei öffnen“ klicken
2. Wählen Sie im Konfigurationspanel den Materialtypen, mit dem Sie drucken möchten
3. Verwenden Sie die Einstellwerkzeuge, um das Modell nach Wunsch zu positionieren, skalieren und rotieren

i Die Einstellwerkzeuge werden angezeigt, wenn ein Modell geladen und in der 3D-Ansicht ausgewählt ist.

4. Wählen Sie in den Druckereinstellungen Ihre gewünschten Einstellungen aus (Profil, Schichtdicke und Druckbetthaftung)
5. Wenn Sie mit Ihren Druckereinstellungen und Ihrer Druckstrategie zufrieden sind, drücken Sie die Schaltfläche *Slice* im Aktionspanel
6. Wenn das Slicing abgeschlossen ist, leitet das Aktionspanel Sie zur Vorschau weiter

Weitere Informationen zur Vorbereitungsphase und zu den verfügbaren Einstellungen im benutzerdefinierten Menü finden Sie auf den [Ultimaker Cura-Support-Seiten](#).

Vorschaustufe

Die Vorschau ermöglicht es Ihnen, zu sehen, wie genau Ihr Modell gedruckt wird. Die verschiedenen Farbschemen liefern umfassende Informationen zu Ihrem Modell. Sie können die verschiedenen Linientypen sehen, Füllung von Außenhaut unterscheiden oder die Röntgen-Ansicht verwenden, um Lücken in Ihrem Modell zu erkennen.

Wenn Sie mit der Druckvorschau Ihres Modells einverstanden sind, leitet das Aktionspanel Sie weiter zum „Drucken über Netzwerk“, sofern Sie mit eine Verbindung mit einem Ultimaker 3D-Drucker besteht.

Alternativ können Sie die Datei auch auf einem USB-Stick speichern, um mit Offline-Druckern zu drucken.

i Weitere Informationen zur Vorschaustufe finden Sie auf den [Ultimaker Cura-Support-Seiten](#).

Überwachungsstufe

In der Überwachungsstufe wird die Ultimaker Digital Factory-Funktion genutzt, sodass Sie den Status des mit dem Netzwerk verbundenen Ultimaker Druckers ganz einfach überwachen können.

Wenn Sie mit einem Drucker arbeiten, der mit den Netzwerk verbunden ist, können Sie Ihre Druckaufträge von Ultimaker Cura über die Cloud an den Drucker senden. Der Status des Druckers ändert sich zu „Drucken“ und Sie können beginnen, den Druckfortschritt zu verfolgen. Sie können auch mehrere Druckaufträge reihen und sich diese in der Druckerwarteschlange ansehen.

4.4 Drucken mit dem Air Manager

Der optionale Ultimaker 2+ Connect Air Manager wurde entwickelt, um die Benutzersicherheit einfach und effektiv zu erhöhen. Der Air Manager besteht aus der Haube, dem Filter und der Frontabdeckung. Durch die ordnungsgemäße Verwendung des Air Managers werden die Emissionsrisiken im Zusammenhang mit UFPs durch 3D-Druckmaterialien minimiert.

- ⓘ Der Air Manager wird in Klassenzimmern, beim Drucken mit Materialien, die erhebliche Mengen an UFP emittieren, oder an Orten mit mehreren 3D-Druckern dringend empfohlen.

Mit einem angeschlossenen Air Manager wird der Ultimaker 2+ Connect um die folgenden Funktionen erweitert:

- **UFP-Filterung.** Der Ultimaker 2+ Connect Air Manager ist für eine sichere Luftqualität mit einem einstufigen Gebläse ausgestattet, das die Luft effizient durch einen großen EPA-Filter zieht. So sind Sie ganz flexibel bei der Installation mehrerer Drucker an mehreren Standorten
 - **Physische Barriere.** Der Ultimaker 2+ Connect Air Manager umschließt die Druckkammer vollständig, um eine stabilere Druckerumgebung zu gewährleisten und um zu verhindern, dass jemand heiße und bewegliche Komponenten berührt
- ⚠ Der Air Manager funktioniert nur ordnungsgemäß, wenn alle Komponenten ordnungsgemäß installiert sind. Stellen Sie sicher, dass zwischen dem Filtergehäuse, der Haube und dem Drucker keine Lücken vorhanden sind. Die Frontabdeckung muss installiert sein, wenn der Air Manager-Ventilator läuft. Stellen Sie sicher, dass das Air Manager-Kabel fest angeschlossen ist und sich der Ventilator während des Druckvorgangs dreht.

Wenn ein Druckvorgang abgeschlossen ist, warten Sie, bis sich der Drucker vollständig abgekühlt hat. Dadurch wird genügend Zeit zur Verfügung stehen, um alle Partikel aus dem Druckprozess zu filtern. Entfernen Sie dann das vordere Gehäuse, damit Sie den fertigen Druck von der Bauplatte nehmen können.

- ⓘ Wenn Sie die Frontabdeckung vom Ultimaker 2+ Connect entfernen, kann sie auf dem Air Manager platziert werden. Die Form der Vorderseite der Air Manager-Haube stimmt mit dem Scharnierprofil der Frontabdeckung überein.

4.5 Herausnehmen des fertigen Drucks

Wenn Ihr 3D-Druck fertig ist, müssen Sie ihn vom Druckbett nehmen. Es gibt verschiedene Methoden, dies zu tun.

- ⚠ Wenn Sie ein Brim-Element verwenden, passen Sie auf, dass Sie sich nicht schneiden, wenn Sie den Druck vom Druckbett nehmen. Verwenden Sie ein Entgratwerkzeug, um das Brim-Element nach dem Abnehmen des Drucks von der Druckplatte zu entfernen.
- ⚠ Verwenden Sie immer die empfohlene Haftmethode. Das direkte Drucken auf das Glas mit bestimmten Materialien kann zum Splintern des Druckbetts führen. Abgebrochene Teile der Glasplatte, die nach dem Entfernen am Druck haften bleiben, können Schnitte verursachen.

Abkühlen lassen

Wenn Sie direkt auf dem Druckbett gedruckt haben, dann lassen Sie das Druckbett und den Druck nach dem Drucken abkühlen. Das Material zieht sich beim Abkühlen zusammen und Sie können den Druck mühelos von der Druckplatte entfernen.

- ⚠ Das beheizte Druckbett kann Temperaturen von über 100 °C erreichen. Entfernen Sie den Druck oder das Glasdruckbett nicht vom Drucker, bis der Drucker abgekühlt ist. Das Display des Ultimaker 2+ Connect zeigt an, wann das Entfernen des Drucks oder des Druckbetts sicher ist.

Einen Spatel verwenden

Wenn Ihr Druck nach dem Abkühlen noch immer an der Druckplatte haftet, können Sie einen Spatel verwenden, um diesen abzunehmen.

- ⚠ Verwenden Sie einen Spatel mit abgerundeten Ecken, um sich nicht an scharfen Kanten zu schneiden.

Setzen Sie den Spatel unter dem Druck an und halten Sie ihn parallel zur Druckplatte und lösen Sie den Druck mit leichter Krafteinwirkung. Der Spatel kann auch verwendet werden, um Druckreste vom Druckbett zu entfernen, wie z. B. ein Brim-Element oder Stützstrukturen.

- ⚠ Nehmen Sie das Druckbett aus dem Drucker, um die Beschädigung der Druckbettklemmen zu vermeiden.

Wasser verwenden

Nehmen Sie das Druckbett aus dem Drucker. Seien Sie aber vorsichtig, wenn es noch warm ist. Lassen Sie kaltes Wasser über die Unterseite des Druckbetts laufen, um es schnell abzukühlen. Da sich das Material zusammenzieht, löst es sich leicht vom Druckbett.

- i Alternativ können Sie lauwarmes Wasser über die Platte laufen lassen, um den Kleber aufzulösen.

Entfernen bestätigen

Wenn der Druck entfernt und das Druckbett wieder in den Drucker eingesetzt wurde, dann bestätigen Sie das Entfernen des Drucks auf dem Display des Ultimaker 2+ Connect. Sie können dann den nächsten Druckauftrag starten.

- ⚠ Wenn der Ultimaker 2+ Connect mit dem Netzwerk verbunden ist und die Digital Factory verwendet, können Druckaufträge in der Warteschlange remote gestartet werden. Vergewissern Sie sich nicht, dass der Druck entfernt wurde, bevor das Druckbett frei und wieder in den Drucker eingelegt ist, um eine Beschädigung des Druckers zu vermeiden.

- i Reinigen Sie gegebenenfalls die Glasplatte und tragen Sie eine neue Schicht Klebstoff auf, bevor Sie mit dem nächsten Druck beginnen.

4.6 Ändern der Druckerkonfiguration

Material wechseln

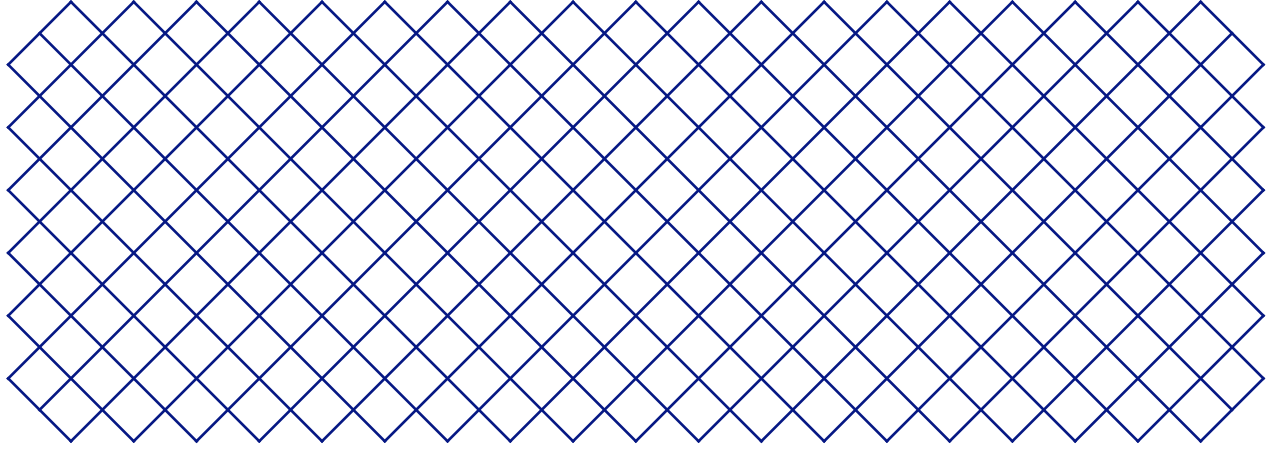
Das Wechseln von Materialien auf dem Ultimaker 2+ Connect ist einfach

- ⦿ Wählen Sie das Menü **Materialien** und dann *Change material (Material wechseln)*. Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Display.
 1. Wählen Sie den neuen Materialtyp. Wenn Sie eine neue Spule aus demselben Material laden möchten, wählen Sie *Yes (Ja)*. Wenn Sie zu einem anderen Material wechseln, wählen Sie *No (Nein)* und wählen Sie im nächsten Bildschirm den neuen Materialtyp
 2. Warten Sie, bis sich die Düse erwärmt hat
 3. Öffnen Sie den Feeder-Hebel, ziehen Sie das Material durch das Bowdenrohr heraus und entfernen Sie die Spule vom Spulenhalter
 4. Legen Sie die neue Spule mit dem Material gegen den Uhrzeigersinn auf den Spulenhalter
- ⓘ Richten Sie das Ende des Materials gerade aus, damit es leicht in den Feeder gelangen kann.
 5. Führen Sie das Filament in den Feeder ein und schieben Sie es bis zum Druckkopf durch
 6. Schließen Sie den Feeder-Hebel
 7. Bestätigen Sie, dass die Spule geladen ist und warten Sie, bis das Material aus der Düse austritt

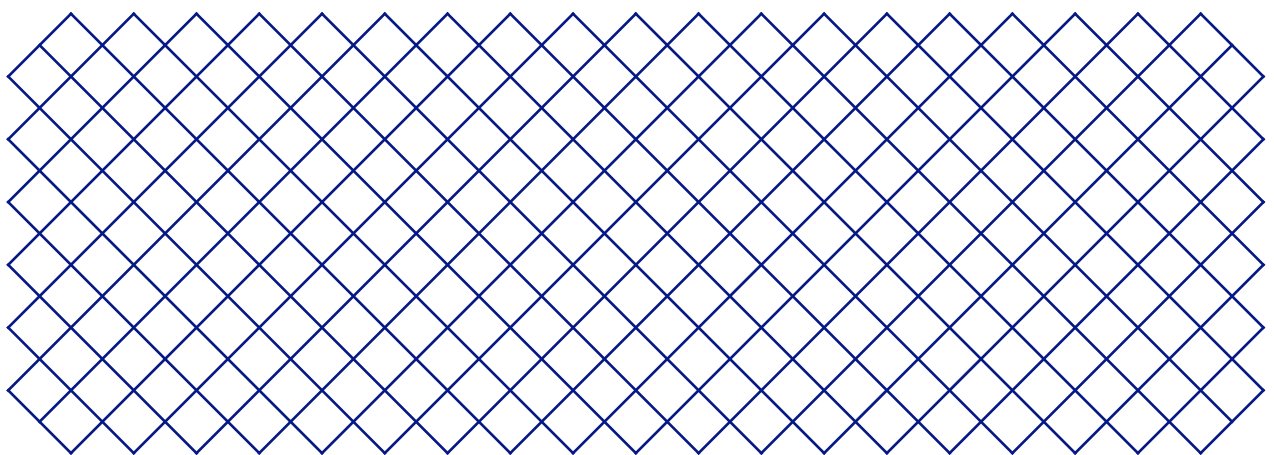
Düse wechseln

Der Ultimaker 2+ Connect verfügt über einen Heizblock mit leicht austauschbaren Düsen. Eine 0,4-mm-Düse ist bereits installiert, und eine zusätzliche 0,4-mm-Düse ist im Zubehörkasten enthalten. Andere kompatible Düsengrößen umfassen 0,25 mm, 0,6 mm und 0,8 mm und können separat erworben werden. Verwenden Sie zum Wechseln der Düse den 7-mm-Schraubenschlüssel, der im Zubehörkasten enthalten ist.

- ⓘ Führen Sie vor dem Entfernen der Düse einen Kaltzieh durch, um Materialreste von der Innenseite der Düse zu entfernen.
 1. Entfernen Sie das Material vom Druckkopf
- ⓘ Das Filament muss nur teilweise entladen werden, bis es über dem Druckkopf sichtbar ist. Verwenden Sie das Verfahren, um Material zu ändern, oder erhöhen Sie die Düsentemperatur über das **Wartungsmenü** und entladen Sie das Filament manuell.
 2. Platzieren Sie den Druckkopf für einen einfachen Zugriff in der Mitte des Druckers
 3. Stellen Sie die Düsentemperatur auf 100 °C ein
 4. Schrauben Sie die Düse mit dem 7-mm-Schlüssel im Uhrzeigersinn vom Heizblock ab
- ⚠ Die Düse ist warm. Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um die Düse zu fangen, wenn sie vom Heizblock gelöst wird. Schutzhandschuhe (Thermohandschuhe) werden empfohlen.
 5. Nehmen Sie eine neue Düse und schrauben Sie sie manuell in den Heizblock, bis sie handfest ist
- ⚠ Seien Sie vorsichtig, da der Heizblock noch warm ist. Schutzhandschuhe (Thermohandschuhe) werden empfohlen.
 6. Verwenden den Schlüssel, um die Düse vollständig fest anzuziehen
- ⓘ Wenn eine andere Düsengröße installiert wurde, stellen Sie sicher, dass Sie in Ultimaker Cura die entsprechende Düsengröße auswählen, um den nächsten Druckauftrag vorzubereiten.



5. Wartung



5.1 Aktualisieren der Firmware

Es wird regelmäßig eine neue Version der Firmware des Ultimaker 2+ Connect veröffentlicht. Es wird empfohlen, die Firmware immer auf die aktuellste Version zu aktualisieren, damit Ihr Ultimaker 2+ Connect über die neuesten Funktionen verfügt.

Aktualisieren des Ultimaker über das Netzwerk

Wenn das Ultimaker 2+ Connect mit einem Netzwerk verbunden ist, prüft es automatisch, ob Firmware-Updates verfügbar sind. Ist eine neue Firmware verfügbar, fordert der Drucker Sie über die Benutzeroberfläche des Touchscreens dazu auf, diese herunterzuladen und zu installieren. Alternativ können Sie manuell nach Updates suchen. Gehen Sie zum Menü **Einstellungen** und dann *Update firmware (Firmware aktualisieren)*.

⚠️ Schalten Sie den Drucker während der Installation der Firmware nicht aus.

Aktualisieren des Ultimaker über USB

Wenn Ihr Ultimaker S5 Pro Bundle nicht mit einem Netzwerk verbunden ist, können sie über USB auf die neueste Firmware aktualisieren. Die Firmware-Dateien finden Sie auf der Website von Ultimaker:

1. Besuchen Sie ultimaker.com/firmware und wählen Sie Ultimaker 2+ Connect
2. Laden Sie das Firmware-Image herunter und speichern Sie es im Hauptverzeichnis Ihres USB-Sticks
3. Stecken Sie den USB-Stick in den USB-Port des Ultimaker 2+ Connect ein
4. Gehen Sie zum Menü **Einstellungen** und dann *Update firmware (Firmware aktualisieren)* und wählen Sie die neue Firmware vom USB-Gerät aus

⚠️ Schalten Sie den Drucker während der Installation der Firmware nicht aus.

5.2 Materialhandhabung und -lagerung

Geöffnete Materialspulen müssen ordnungsgemäß gelagert werden, wenn sie nicht in Gebrauch sind. Wenn Material falsch gelagert wird, kann dies die Qualität und Gebrauchstauglichkeit beeinträchtigen.

Die optimale Lagertemperatur für PLA, Tough PLA, Nylon, CPE, CPE+, PC, TPU 95A, und PP liegt zwischen -20 und +30 °C. Für ABS liegt die empfohlene Temperatur zwischen 15 und 25 °C und für PVA zwischen 0 und 30 °C. Für TPU 95A und PP wird außerdem eine relative Luftfeuchtigkeit von unter 50 % empfohlen. Werden die Materialien einer höheren Luftfeuchtigkeit ausgesetzt, kann dies die Materialqualität beeinträchtigen.

Um Ihre Materialien in einem optimalen Zustand zu halten, sollten geöffnete Spulen folgendermaßen aufbewahrt werden:

- Kühl und trocken
- Geschützt vor direktem Sonnenlicht
- In einem wiederverschließbaren Beutel

Stecken Sie das Material direkt nach dem Drucken in einen wiederverschließbaren Beutel mit dem mitgelieferten Silikagel, um die Feuchtigkeitsabsorption zu minimieren.

5.3 Wartungsplan

Damit Ihr Ultimaker 2+ Connect lange in einem optimalen Zustand bleibt, empfehlen wir den folgenden Wartungsplan, der von 1.500 Druckstunden jährlich ausgeht.


- i** Drucken Sie mehr, empfehlen wir eine häufigere Wartung Ihres Druckers, um optimale Druckresultate sicherzustellen.
- ⚠** Wartungsmaßnahmen dürfen nur von Erwachsenen durchgeführt werden. Befolgen Sie die Anweisungen sorgfältig. Stellen Sie nach Möglichkeit sicher, dass der Drucker ausgeschaltet ist, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen. Wenn der Drucker an die Digital Factory angeschlossen ist, stellen Sie andernfalls sicher, dass der Ultimaker 2+ Connect nicht verfügbar ist, um neue Druckaufträge vom Remote-Start über die Digital Factory zu akzeptieren.
- i** Bei den meisten Wartungsmaßnahmen muss die Air Manager-Haube und / oder die Frontabdeckung entfernt werden, um die Teile des Druckers zu erreichen.


Monatlich	Reinigung des Druckers	Reinigen Sie das Ultimaker 2+ Connect regelmäßig, um optimale Druckergebnisse zu erzielen. Die Reinigung umfasst: <ul style="list-style-type: none">• Reinigen des Glasdruckbetts• Entfernen der Materialreste an der Außenseite der Düse• Entfernen von Partikel im Bowden-Rohr• Reinigen von innenliegenden Komponenten• Reinigen von Air Manager-Komponenten
	Schmieren der Achsen	Geben Sie einen kleinen Tropfen Öl auf jede Achse (X, Y, Z). Bewegen Sie den Druckkopf und das Druckbett, um das Öl gleichmäßig zu verteilen. ⚠ Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Maschinenöl, da die Verwendung eines anderen Öls oder Schmierstoffs die Beschichtung der Achsen beschädigen kann.
Alle drei Monate	Achsspiel überprüfen	Die X- und die Y-Achse im Rahmen sollten nur rotieren und sich nicht vor und zurück bewegen lassen. Versuchen Sie, die einzelnen Achsen zu bewegen. Lassen Sie sich bewegen, dann befolgen Sie die Anweisungen auf der Ultimaker-Website, um dies zu beheben.
	Riemenspannung überprüfen	Die an den X- und Y-Motoren befestigten kurzen Riemen, sollten straff sitzen, damit die Bewegung korrekt auf den Druckkopf übertragen wird. Ist die Spannung der Riemen zu niedrig, dann befolgen Sie die Anweisungen auf der Ultimaker-Seite, um dies zu beheben.
	Leitspindel des Z-Motors schmieren	Tragen Sie eine kleine Menge Schmierstoff auf die Leitspindel des Z-Motors auf. Bewegen Sie das Druckbett auf und ab, um den Schmierstoff gleichmäßig zu verteilen.
	Den Hot-End-Isolator wieder festziehen	Führen Sie den Sechskantschraubendreher in eines der Löcher des Hot-End-Isolators ein und ziehen Sie ihn fest an. Dies verhindert, dass Material zwischen den Hot-End-Komponenten austritt.
Jährlich	Feeder reinigen	Im Rändelrad des Feeders können sich kleine Filamentpartikel ansammeln. Nehmen Sie die Materialien heraus und öffnen Sie den Feeder, um das Innere mit einer kleinen Bürste zu reinigen. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Ultimaker-Website.
	Feeder-Zahnrad schmieren	Nehmen Sie den Feeder von der Rückwand ab, um Zugang zum Zahnrad zu haben. Reinigen Sie es zunächst und tragen Sie dann etwas Schmierstoff auf. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Ultimaker-Website.
	Bowden-Rohr wechseln	Materialien können die Innenseite des Bowden-Rohrs leicht zerkratzen und die Enden des Rohrs können durch die Schlauch-Spannzangen beschädigt werden. Es wird empfohlen, es jährlich zu wechseln.

Ausführliche Anweisungen zum Ausführen der einzelnen Wartungsmaßnahmen finden Sie unter support.ultimaker.com.

5.4 Austauschen des Air Manager-Filters

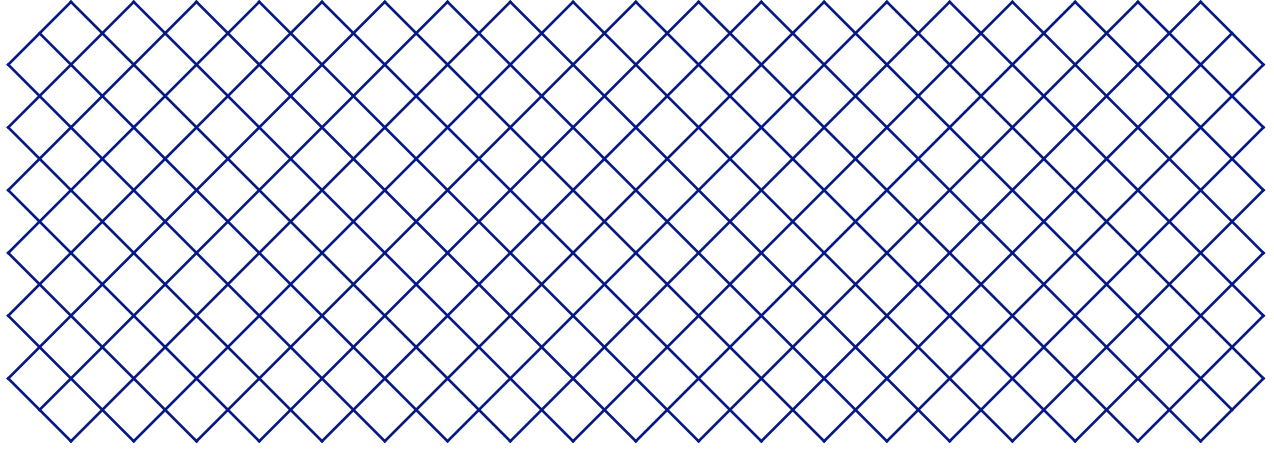
Der Filter des Air Managers ist ein Verbrauchsmaterial. Sie sollten ihn nach 1.500 Druckstunden wechseln, um eine angemessene Filterleistung zu gewährleisten.

 Wechseln Sie den Filter des Air Managers nicht, während der Lüfter in Betrieb ist. Schalten Sie den Drucker aus, um sicherzustellen, dass der Lüfter nicht unerwartet starten kann.

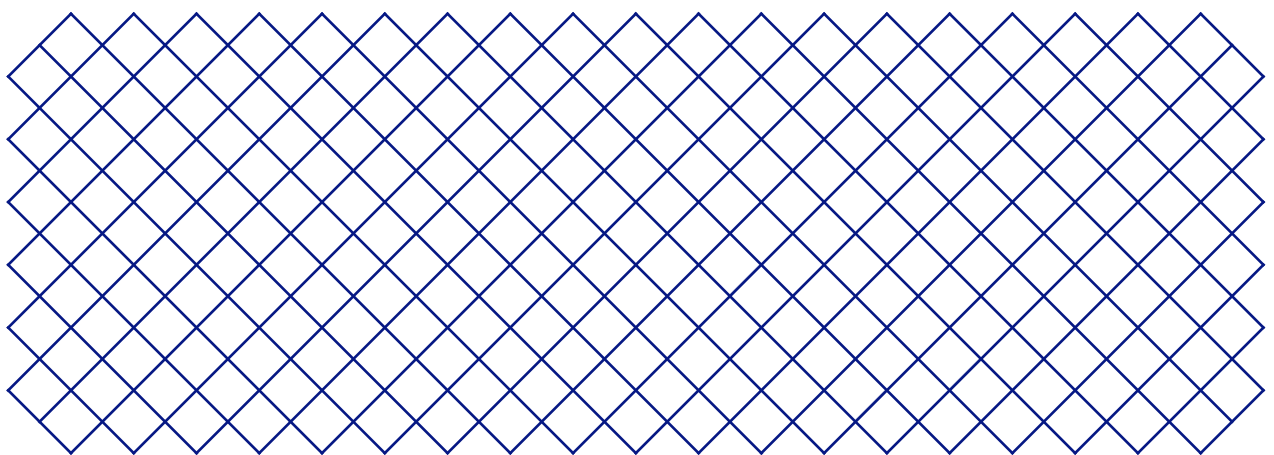
 Aufgabe des Air Manager-Filters ist es, die Emission ultrafeiner Partikel zu reduzieren. Diese Partikel bleiben im Filter hängen. Sie sollten deshalb Vorsicht walten lassen, wenn Sie den Filter herausnehmen. Wird der gebrauchte Filter nicht sachgemäß gehandhabt, besteht das Risiko, dass die ultrafeinen Partikel freigesetzt werden.

1. Entfernen Sie die Air Manager-Haube
2. Nehmen Sie den benutzten Filter heraus, indem Sie die Lasche des Filters vorsichtig in Ihre Richtung ziehen, um ihn aus dem Filtergehäuse zu nehmen
3. Stecken Sie den gebrauchten Filter sofort in einen (wiederverschließbaren) Beutel und schließen Sie diesen
4. Setzen Sie einen neuen Filter in das Filtergehäuse und drücken Sie ihn vorsichtig hinein. Stellen Sie sicher, dass der Filter vollständig eingesetzt ist
5. Setzen Sie die Air Manager-Haube auf den Drucker und schalten Sie den Ultimaker 2+ Connect ein

 Sie können den Filtern im verschlossenen Beutel mit dem Restmüll entsorgen.



6. Beheben von Störungen



6.1 Fehlermeldungen

Wenn das Ultimaker S5 Pro Bundle feststellt, dass irgendetwas nicht stimmt oder Werte außerhalb des zulässigen Bereichs liegen, wird ein Fehler gemeldet. Auf dem Display werden eine kurze Beschreibung des festgestellten Problems und der entsprechende Fehlercode angezeigt. Zum Beispiel:

- Detected nozzle temperature is invalid. Go to ultimaker.com/ER201
(Die erkannte Düsentemperatur ist ungültig. Gehen Sie zu ultimaker.com/ER201)

Besuchen Sie die entsprechende Webseite, um mehr zu erfahren und Tipps zur Fehlerbehebung zu erhalten.

6.2 Extrusionsprobleme

Wenn der Ultimaker 2+ Connect nicht die richtige Materialmenge oder überhaupt kein Material extrudiert, kann dies mehrere Ursachen haben. Versuchen Sie die folgenden Tipps zur Fehlerbehebung.

Reinigen Sie das Innere der Düse

Fließt das Material nicht gleichmäßig, kann es sein, dass die Düse mit altem Material verstopft ist. In diesem Fall sollte die Düse mithilfe der Warmzieh- und Kaltziehmethode gereinigt werden. Hierfür können Sie Reinigungsfilament oder PLA verwenden.

Mit dem Reinigungsfilament kann die Düse des Ultimaker 2+ Connect durch Heiß- und Kaltziehen gereinigt werden. Heißziehen werden verwendet, um die größten Teile des abgebauten Materials aus der Düse zu entfernen. Sie sind besonders erforderlich, wenn die Düse verstopft ist. Bei einem Kaltzieh werden die verbleibenden kleinen Partikel herausgezogen, um sicherzustellen, dass die Düse vollständig sauber ist.

- ⓘ Ein Kaltzieh wird auch empfohlen, wenn Sie zu einem anderen Materialtyp wechseln oder die Düse wechseln.
- ⚠ Dieser Vorgang erfordert das Aufheizen der Düse. Seien Sie vorsichtig und berühren Sie die Düse nicht. Schutzhandschuhe (Thermohandschuhe) werden empfohlen.
- ⚠ Stellen Sie sicher, dass der Ultimaker 2+ Connect nicht mit der Digital Factory verbunden oder für neue Druckaufträge nicht verfügbar ist.

Vorbereitung

1. Entfernen Sie zunächst das Material. Wählen Sie im Menü **Materialien** die Option *Unload material (Material entladen)* und entfernen Sie die Spule
2. Platzieren Sie den Druckkopf in der vorderen rechten Ecke
3. Entfernen Sie den Klemmclip vom Druckkopf, drücken Sie auf die Spannzange der Rohrkupplung und ziehen Sie am Bowden-Rohr aus dem Druckkopf nach oben
4. Wählen Sie im Menü **Wartung** die Option *Set nozzle temperature (Düsentemperatur einstellen)*
5. Stellen Sie mit den Reglern die Zieltemperatur auf 260 ° C für die Reinigung des Filaments oder 235 oC für PLA ein
6. Warten Sie, bis sich die Düse erwärmt hat

Heißziehen

⚠ Halten Sie das Material mit einer Zange fest, um Verletzungen Ihrer Hände zu vermeiden, falls das Material bricht.

1. Führen Sie das Reinigungsfilament (oder eine Länge von ca. 20 cm PLA-Filament) in den Druckkopf ein, bis Sie einen gewissen Widerstand spüren
2. Halten Sie das Filament mit einer Zange fest und üben Sie vorsichtig ± 1 Sekunde lang Druck auf das Material aus, so dass es aus der Düse extrudiert oder bis es nicht mehr weiter gedrückt werden kann, und ziehen Sie das Filament direkt mit einem schnellen, festen Zug heraus
3. Schneiden Sie die Spitze des gerade herausgezogenen Filaments ab
4. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis an der Spitze des Reinigungsfilaments kein abgebautes Material mehr sichtbar ist
5. Führen Sie das Filament erneut in den Druckkopf ein und spülen Sie etwas Material durch die Düse

Kaltziehen

1. Verwenden Sie im Menü *Set nozzle temperature (Düsentemperatur einstellen)* die Steuerelemente, um die Düsentemperatur für das Reinigungsfilament auf 135 °C oder für PLA auf 90 °C zu senken
2. Üben Sie mit einer Zange weiterhin etwas Druck auf das Material im Druckkopf aus
3. Wenn die Düse die Zieltemperatur erreicht hat, ziehen Sie das Filament mit der Zange mit einem schnellen, festen Zug heraus
4. Überprüfen Sie die Spitze des Filaments. Wenn es eine saubere, kegelförmige Spitze hat, wurde die Düse erfolgreich gereinigt

i Wenn die Materialspitze nicht sauber ist, erhöhen Sie die Temperatur erneut und wiederholen Sie die Schritte für zum Kaltziehen.

Fertigstellung

1. Senken Sie die Düsentemperatur auf 0 °C und warten Sie, bis die Düse abgekühlt ist
2. Setzen Sie das Bowden-Rohr in den Druckkopf ein, indem Sie auf die Rohrkupplungshülse im Druckkopf drücken und das Bowden-Rohr ganz hineinschieben
3. Ziehen Sie das Bowdenrohr und die Rohrkupplungshülse ca. 2 mm nach oben. Halten Sie die Rohrkupplungshülse hoch und schieben Sie das Bowdenrohr weiter hinein
4. Befestigen Sie das Rohr mit dem Klemmclip

Überprüfen Sie den TFM-Koppler

Der TFM-Koppler (der weiße Teil im Ultimaker 2+ Connect Hot-End) kann sich verformen. Der Koppler ist ein Verbrauchsartikel, der sich mit der Zeit abnutzt und innen aufgrund von Hitze und Druck im Hot-End langsam seine Form ändert. Dies führt schließlich zu Reibung des durchzulaufenden Materials und zu einer Unterextrusion.

Um den Zustand des TFM-Kopplers zu überprüfen, muss der Ultimaker 2+ Connect-Druckkopf demontiert werden. Anweisungen dazu und zum Austausch des TFM-Kopplers bei Bedarf finden Sie auf der Ultimaker-Website.

Überprüfen Sie den Feeder

Extrusionsprobleme können auch mit dem Feeder zusammenhängen. Reinigen Sie den Feeder und das Bowdenrohr gemäß den Wartungsanweisungen. Überprüfen Sie außerdem, ob die Spannung des Feeders richtig eingestellt ist. Bei allen Ultimaker-Materialien sollte die Spannungsanzeige auf die mittlere Markierung eingestellt werden.

i Drehen Sie mit dem Sechskantschraubendreher die Schraube oben am Feeder, um die Position der Spannungsanzeige einzustellen. Wenn Sie einen Air Manager haben, muss dieser zuerst deinstalliert werden, um diesen Bolzen zu erreichen.

6.3 Probleme mit der Druckbetthaftung

Probleme mit der Druckbetthaftung können sein, dass der Druck nicht an der Bauplatte haftet oder sich während des Druckens verzieht.

Wenn Probleme mit der Haftung eines Drucks am Druckbett auftreten, können Sie folgende Schritte ausführen:

- Stellen Sie sicher, dass die korrekten Materialeinstellungen und Haftmethoden verwendet wurden. Auf der Ultimaker-Website finden Sie die empfohlenen Haftmethoden für jedes Material
 - Richten Sie das Druckbett aus, um sicherzustellen, dass der Abstand zwischen Düse und Druckbett korrekt ist. Wählen Sie im Menü **Wartung** die Option *Level build plate (Druckbettausrichtung)* und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Display
 - Überprüfen Sie die verwendeten Ultimaker Cura-Einstellungen und versuchen Sie, mit einem der standardmäßigen Ultimaker Cura-Profilen zu drucken
- ❗ Die Verwendung des Air Managers wird dringend empfohlen. Es sorgt für eine geschlossene Umgebung und kann die Haftung verbessern, insbesondere bei technischen Materialien.

6.4 Behebung von Störungen des Air Managers

Air Manager wird nicht erkannt

Sie können im Diagnosemenü überprüfen, ob der Air Manager vom Ultimaker 2+ Connect erkannt wird. Wählen Sie im Menü **Wartung** die Option *Diagnostics (Diagnose)*, um den Air Manager-Status zu überprüfen. Wenn der Air Manager installiert ist, aber als *Not present (Nicht vorhanden)* aufgeführt ist, ist er möglicherweise nicht richtig angeschlossen. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Air Manager-Kabel zu überprüfen:

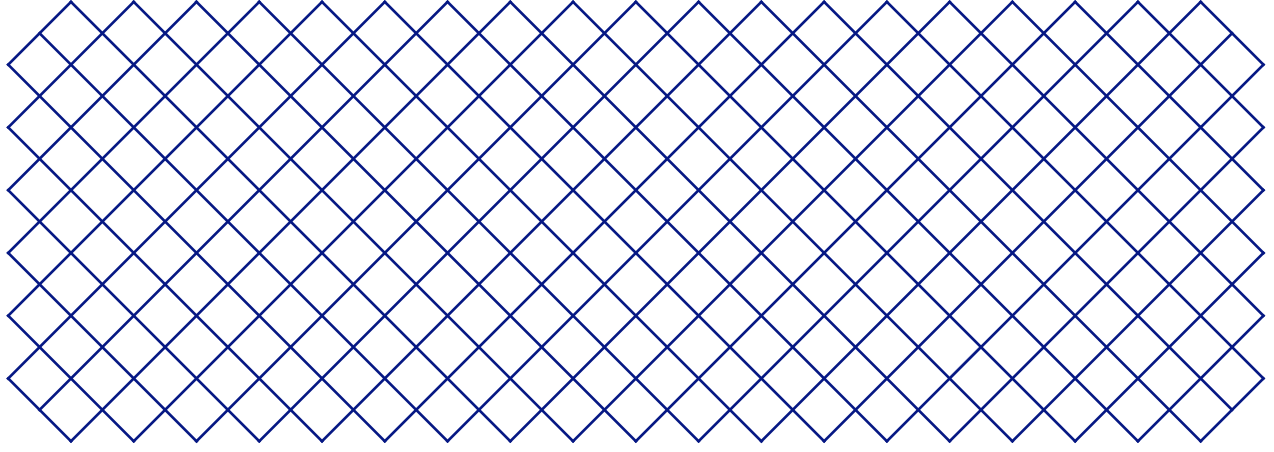
1. Schalten Sie den Ultimaker 2+ Connect aus
2. Stellen Sie sicher, dass ein Ende des Air Manager-Kabels sicher in das Filtergehäuse eingeführt ist. Bei Bedarf wieder anschließen
3. Stellen Sie sicher, dass das andere Ende des Kabels sicher in den **OUT**-Anschluss auf der Rückseite des Ultimaker 2+ Connect eingesteckt ist. Bei Bedarf wieder anschließen
4. Schalten Sie den Ultimaker 2+ Connect wieder ein. Wenn der Air Manager immer noch nicht erkannt wird, gehen Sie zu support.ultimaker.com und senden Sie ein Support-Ticket

Der Lüfter dreht sich nicht

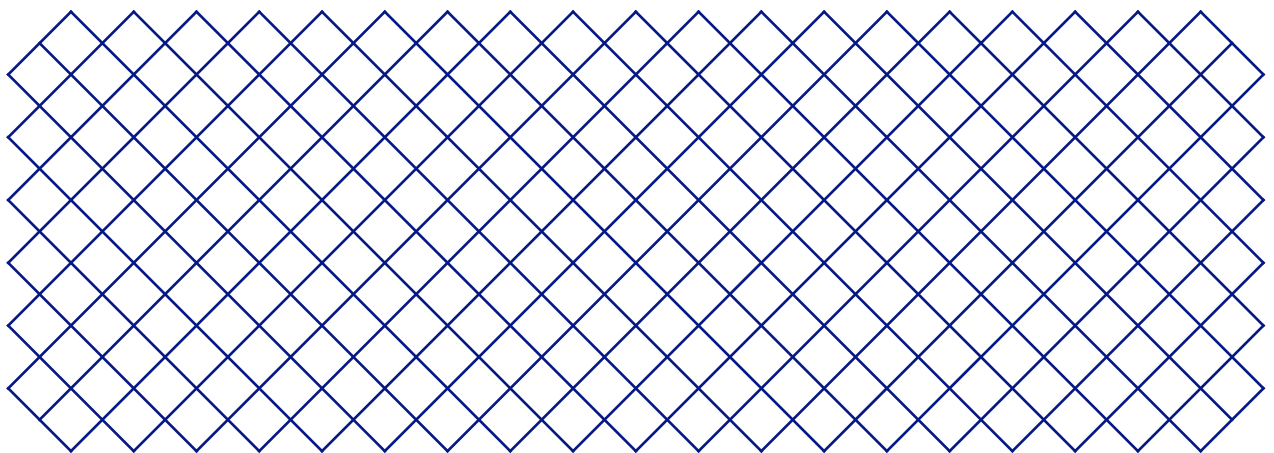
Wenn sich der Lüfter des Air Managers nicht richtig dreht, kann der Air Manager nicht alle Partikel aus dem Druckvorgang richtig filtern. Dies kann auch zu hohen Temperaturen im Drucker führen. Bei Problemen mit dem Lüfter auf Verstopfungen prüfen:

1. Überprüfen Sie, ob der Filter richtig installiert ist
2. Überprüfen Sie auf der Rückseite, ob der Lüfter gestört ist
3. Stellen Sie sicher, dass hinter dem Ultimaker 2+ Connect und Air Manager mindestens 10 cm freier Platz für einen uneingeschränkten Luftstrom vorhanden sind

Wenn dies nicht zur Behebung des Problems beiträgt, gehen Sie zu support.ultimaker.com und senden Sie ein Support-Ticket.



7. Garantie



7.1 Allgemeines

Ultimaker gewährt im Erwerbsland eine Standardgarantie auf den Ultimaker 2+ Connect und den Air Manager (das „Produkt“).

Ultimaker garantiert, dass das Produkt für einen Zeitraum von zwölf (12) Monaten, gerechnet ab dem ersten Verkaufs- und Übergabetag an den Verbraucher (Nachweis durch Kaufbeleg des Erstkäufers), frei von Material-, Konstruktions- und Verarbeitungsfehlern ist. Die Garantie gilt nur für den Erstkäufer und während seiner Lebenszeit.

Für die Gültigkeit des Garantieanspruchs (i) muss der Anspruch vor Ablauf des Garantiezeitraums gestellt werden, (ii) müssen alle unten aufgeführten, ergänzenden Garantiebestimmungen eingehalten werden, (iii) muss der Kaufbeleg des Erstkäufers beigefügt werden, (iv) muss der Aufkleber mit der Seriennummer noch auf dem Produkt oder den Produkten vorhanden sein und (v) muss das Produkt in der Originalverpackung eingesandt werden. Garantieansprüche können nur geltend gemacht werden, wenn der Originalkaufbeleg und die Originalverpackung vorliegen. Deshalb sollten Sie beides sorgfältig aufbewahren. Falls die Originalverpackung nicht mehr vorhanden ist, kann der Kunde bei einem zugelassenen Ultimaker-Händler eine Ersatzverpackung kaufen.

Der Kunde ist – sofern es sich um eine natürliche Person handelt, die nicht im Rahmen ihrer Berufsausübung oder für ein Unternehmen tätig wird – berechtigt, die ihm im Rahmen der Garantie zustehenden Rechte unbeschadet seiner eigenen Rechte oder Ansprüche in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften einzufordern.

7.2 Bedingungen

Die Ultimaker-Garantie wird unter der ausdrücklichen Bedingung gewährt, dass:

- das Produkt von einem anerkannten Ultimaker-Händler verkauft, geliefert und montiert wurde (Anschriften der anerkannten Ultimaker-Händler finden Sie auf ultimaker.com),
- das Produkt zum Kaufzeitpunkt neu konfektioniert und nicht als gebrauchtes, überholtes oder Zweite-Wahl-Produkt verkauft wurde,
- die aktuelle Version der Ultimaker-Software auf dem Produkt installiert und mit diesem verwendet wurde,
- die im Handbuch beschriebenen Installations- und Wartungsanweisungen für das Produkt eingehalten wurden, Sofern das Handbuch keine Anleitungen zur Eigenmontage (Do-it-yourself-Montage) des Produkts oder einzelner Komponenten enthält und diese nicht genauestens befolgt wurden, erlischt die Garantie, falls das Produkt irgendwann von einer anderen Person als einem anerkannten Ultimaker-Händler zerlegt oder erneut montiert wurde.

Wir begrüßen es, wenn unsere Kunden Materialien, Zubehör usw. von Drittanbietern verwenden. Dies führt nicht zum Erlöschen der Garantie. Sollte jedoch die Nutzung von Drittanbieterprodukten das Ultimaker-Produkt beschädigen, fallen das oder die betroffenen Teile nicht unter die Garantiebestimmungen.

Falls ein Teil des Produkts während des Garantiezeitraums repariert oder ersetzt wird, gilt für dieses Teil die Restlaufzeit der Garantie für das Gesamtprodukt. Reparaturen und/oder Austausch verlängern nicht den Garantiezeitraum.

7.3 Inanspruchnahme

Die Ultimaker-Händler dienen im Namen von Ultimaker als Ansprechpartner bei Garantiefragen. Jegliche Benachrichtigung bezüglich und Inanspruchnahme der Garantie muss daher bei dem Ultimaker-Händler erfolgen, der das Produkt ursprünglich verkauft hat. Das gilt auch dann, wenn der Kunde nicht in dem Land wohnt, in dem dieser Händler seinen Sitz hat.

Jeder Garantieanspruch muss zuerst vom Ultimaker-Händler oder von Ultimaker bestätigt werden. Nach dieser Bestätigung ist der Händler verpflichtet, den Mangel im Rahmen dieser Garantie kostenfrei zu beheben. Falls der Mangel nicht behoben werden kann, ersetzt der Händler das Produkt innerhalb des Garantiezeitraums kostenfrei durch ein identisches Produkt. Wird das Produkt nicht länger hergestellt, erfolgt der Ersatz durch ein ähnliches Produkt von gleichem Wert oder eine entsprechende Erstattung.

Länderabhängig deckt die Garantie möglicherweise nicht die Kosten für den Versand mangelhafter Produkte zur Überprüfung und/oder Reparatur sowie den Versand der reparierten oder Austauschprodukte an den Anspruchsteller ab.

7.4 Ausschlüsse

Diese Garantie gilt nicht für und deckt daher nicht ab:

- Mängel oder Schäden infolge unsachgemäßer, fehlerhafter oder missbräuchlicher Verwendung, Montage, Instandhaltung, Bedienung und Reinigung sowie normalen Verschleiß; die korrekte Verwendung ist im Produkthandbuch beschrieben
- Jegliche Ereignisse, Handlungen, Nichterfüllungen oder Unterlassungen, die außerhalb der Kontrolle von Ultimaker liegen
- Unfallbedingte Produktstörungen

In jedem Fall haftet Ultimaker nicht für indirekte oder Folgeschäden, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Nutzungsausfall, entgangenen Gewinn oder Einnahmen. Die Haftung von Ultimaker ist außerdem auf den Kaufpreis des Produkts beschränkt.

7.5 Geltendes Recht und Gerichtsstand

Diese Garantie unterliegt ausschließlich niederländischem Recht. Alle Streitigkeiten, die sich aus oder in Zusammenhang mit dieser Garantie ergeben, werden ausschließlich der Gerichtsbarkeit der Rechtbank Midden-Nederland in Utrecht unterstellt.

Ultimaker

Support

Bei technischen Fragen besuchen Sie uns gerne unter support.ultimaker.com.
Sie können sich auch an Ihren Reseller wenden.

Ultimaker
Stationsplein 32
3511 ED Utrecht
Niederlande
+31 883 83 40 00