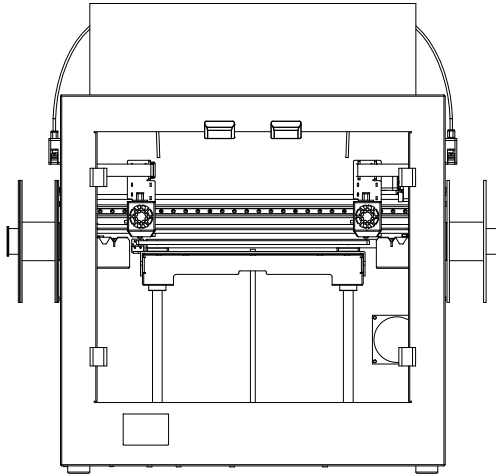




renkforce

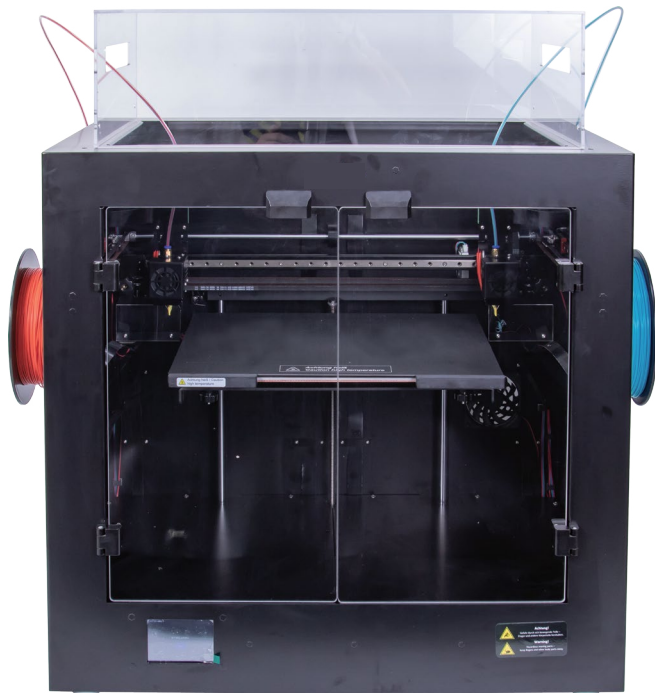


FDM 3D-Drucker Pro 7 Dual

ⓓ Bedienungsanleitung

Best.-Nr. 2584537

Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme des Produkts sorgfältig durch.



Inhaltsverzeichnis

1. Wichtige Informationen

1.1	Vorsicht	01
1.2	Verbrauchsmaterial	01
1.3	Anforderungen an die Umgebung	01

2. Produktübersicht

2.1	Der Drucker im Detail	02
2.2	Der Extruder im Detail	03
2.3	Das Druckbett im Detail	03
2.4	Zubehörliste	04
2.5	Technische Daten	05

3. Vorbereitung vor dem Drucken

3.1	Menüvorschau	06
3.2	Die Kalibrierung des Druckbetts	14
3.3	Laden/Entladen des Filaments	19
3.3.1	Anbringen der Spulenhalterung und des Filamentröhrchens	19
3.3.2	Laden des Filaments in den Extruder	20

4. Drucken eines 3D-Modells

4.1	Drucken	22
4.2	Entnahme der fertigen Drucke	23

1. Wichtige Informationen

1.1 Vorsicht

- 1 Während des Druckvorgangs oder nach seiner Beendigung erreicht die Düse eine Höchsttemperatur von 260 °C und das Druckbett eine Höchsttemperatur von 120 °C. Um Ihre Sicherheit zu gewährleisten, sollten Sie die fertigen 3D-Drucke/die Düse/das Druckbett während des Druck- oder Abkühlvorgangs nicht berühren.
- 2 Verwenden Sie ausschließlich das von uns gelieferte Original-Netzkabel, um Schäden an elektrischen Bauteilen zu vermeiden.

1.2 Verbrauchsmaterial

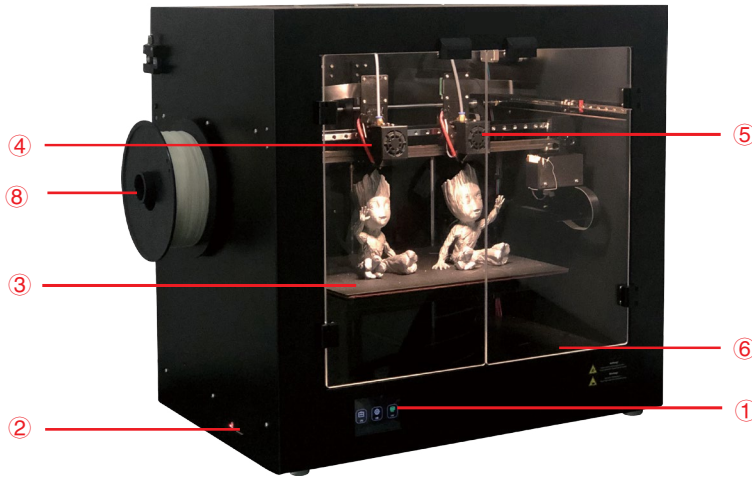
Die Drucker können mit einer breiten Palette von Filamenten verwendet werden. Für die besten Druckergebnisse empfehlen wir jedoch die Verwendung von Filamenten mit guter Qualität, da Filamente schlechter Qualität den Extruder verstopfen und den Extruder und den Motor beschädigen können.

1.3 Anforderungen an die Umgebung

Die 3D-Drucker können normalerweise bei einer Temperatur zwischen +15 °C und +35 °C und einer Luftfeuchtigkeit zwischen 30 % und 90 % arbeiten. Befinden sich die Umgebungstemperatur und die Luftfeuchtigkeit außerhalb dieses Bereichs, hat dies eine Beeinträchtigung der Druckqualität zur Folge. Bewahren Sie das Verbrauchsmaterial stets in einem gut verschlossenen Behälter auf. Dies gilt insbesondere, wenn es bereits aus der Verpackung entfernt wurde und über einen längeren Zeitraum nicht genutzt wird. Bei Nichtbeachtung absorbiert das Material die Feuchtigkeit und den Staub aus der Umgebung, wodurch die Druckqualität erheblich beeinträchtigt wird.

2. Produktübersicht

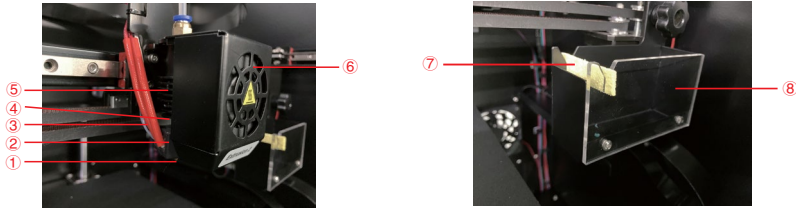
2.1 Der Drucker im Detail



- 1 Touchscreen
- 2 SD-Kartensteckplatz
- 3 Druckbett
- 4 Extruder1
- 5 Extruder2
- 6 Schalter für Beleuchtung
- 7 Netzanschluss und Netzschalter
- 8 Spulhalterung1
- 9 Spulhalterung2

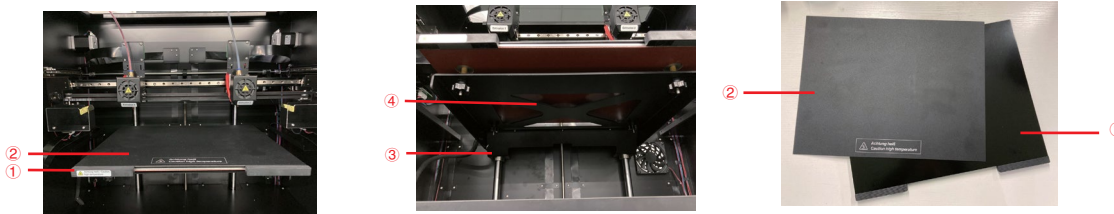


2.2 Der Extruder im Detail



- 1 Düse 2 Heizblock 3 Heizelement und Heißeiter 4 Heat-Break-Throat
5 Kühlkörper 6 Objektlüfter 7 Abstreifer 8 Abfallbehälter














2.3 Das Druckbett im Detail



- 1 Druckbett 2 Magnetische Dauerdruckplatte 3 Stellschraube für Nivellierung (x 4) 4 Heizplatte

Anmerkung: Das von der Druckoberfläche getrennte Druckbett kann entfernt und herausgenommen werden.

2.4 Zubehörliste

Abbildung	Bezeichnung	Anz.	Einheit
	Netzkabel	1	Stk.
	microSD-Karte (enthält Bedienungsanleitung & Slicing-Software)	1	Stk.
	Kartenleser	1	Stk.
	Magnetische Dauerdruckplatte	1	Stk.
	Druckbett aus Metall	1	Stk.
	Auswerferstange	1	Stk.
	Sechskantschlüssel (6 mm)	1	Stk.
	Sechskantschlüssel mit 1,5/2/2,5/3/4 mm Durchmesser	5	Stk.
	Spulenhalterung	2	Stk.
	Kleine Nadel (0,3 × 75 mm)	2	Stk.
	Filamentröhrchen	2	Stk.
	USB-Kabel	1	Stk.
	Pinzette	1	Stk.

Anmerkung: Die Abbildungen dienen lediglich als Referenz, die tatsächliche Ausführung ist als Standard anzusehen.

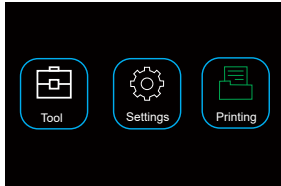
2.5 Technische Daten

Betriebsspannung:	120 - 240 V/AC, 50/60 Hz 8,5 A
Leistungsaufnahme:	max. 600 W
Max. Druckgröße (B x H x T):	Einzelextruder/Doppelextruder-Modus 360 x 250 x 200 mm Vervielfältigungsmodus/Spiegelungsmodus 140 x 250 x 200 mm
Herstellungsverfahren:	Fused Filament Fabrication (FFF; Schmelzschichtverfahren)
Dicke der Druckschichten:	0,05 - 0,3 mm
Druckgeschwindigkeit:	20 – 300 mm/s
Druckformat:	GCODE
Düse (φ):	0,4 / 0,6 / 0,8 mm
Filament (φ):	1,75 mm
Multimodus-Druck	Ein-Extruder-Modus, Zwei-Extruder-Modus, Vervielfältigungs-Modus, Spiegel-Modus
Geeignetes Filamentmaterial:	PLA, ABS, PETG, PC, PA, PP, HIPS, PVA usw.
Extrudertemperatur:	+160 bis +260 °C
Heizbetttemperatur:	+40 bis +120 °C
Schnittstellen:	SD-Karte/USB-Kabel
Systemvoraussetzungen:	Windows 7 oder aktueller, Mac OS 10.6.8 oder aktueller
Kompatibel mit „Cura“-Software:	Version „cura 4.1“ oder niedriger
Betriebsbedingungen:	+15 bis +35 °C, 30 - 90 % relative Feuchte (nicht kondensierend)
Aufbewahrungsbedingungen:	+15 bis +35 °C, 30 - 90 % relative Feuchte (nicht kondensierend)
Abmessungen (B x H x T):	630 x 430 x 625 mm

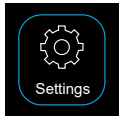
3. Vorbereitung vor dem Drucken

3.1 Menüvorschau

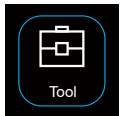
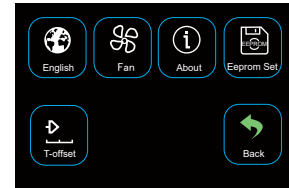
Werkzeug/Drucken



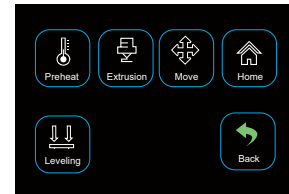
- Bei Anschluss an die Stromversorgung schaltet sich der Touchscreen automatisch ein.
- Durch Berühren des Bildschirms können Sie den 3D-Drucker bedienen.
- Das Berühren des Bildschirms mit spitzen Gegenständen ist nicht gestattet.



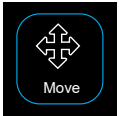
Der Benutzer kann durch Berühren des Symbols „Settings“ (Einstellungen) die Sprachumschaltung, die Geräteinformationen, die Luftmengeneinstellung, die Standardeinstellung und den Extruderversatz überprüfen.



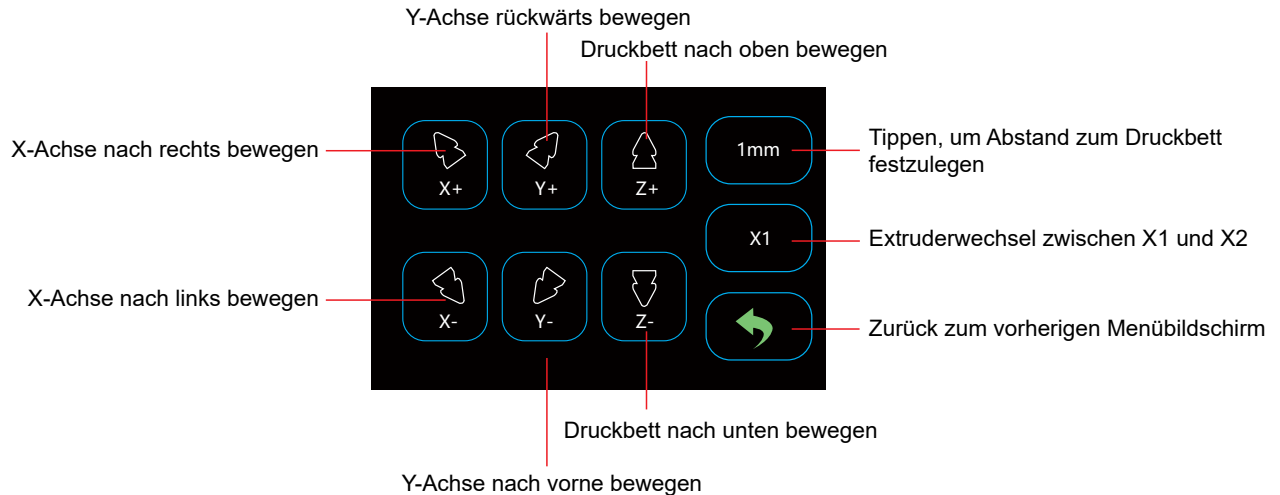
Der Benutzer kann durch Berühren des Symbols „Tool“ (Werkzeug) das Vorheizen, das Laden/Entladen des Filaments, die manuelle Steuerung und die Nivellierung durchführen.



Werkzeug/Manuelle Schnittstelle



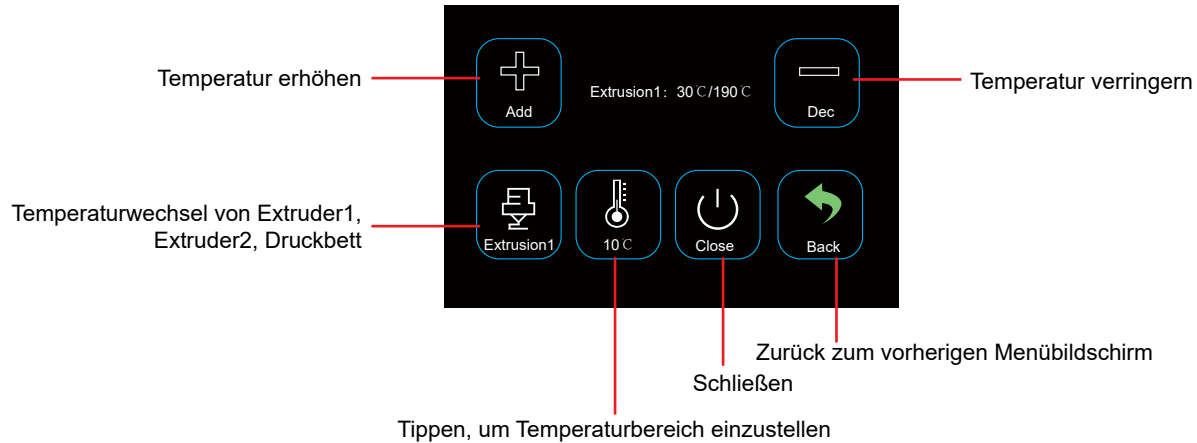
Der Benutzer kann die Bewegungssteuerung des Extruders, des Druckbetts und des Vorschubmotors manuell vornehmen.



Oberfläche Werkzeug/Vorheizen



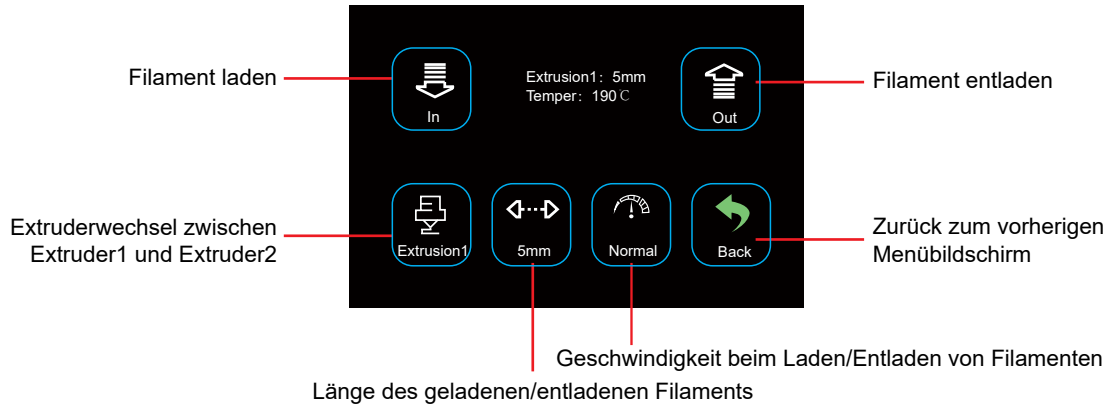
Durch Antippen des Symbols „Vorheizen“ kann der Benutzer die Temperatur des Druckbetts und des Extruders festlegen.



Werkzeug/Filament laden/Entladen



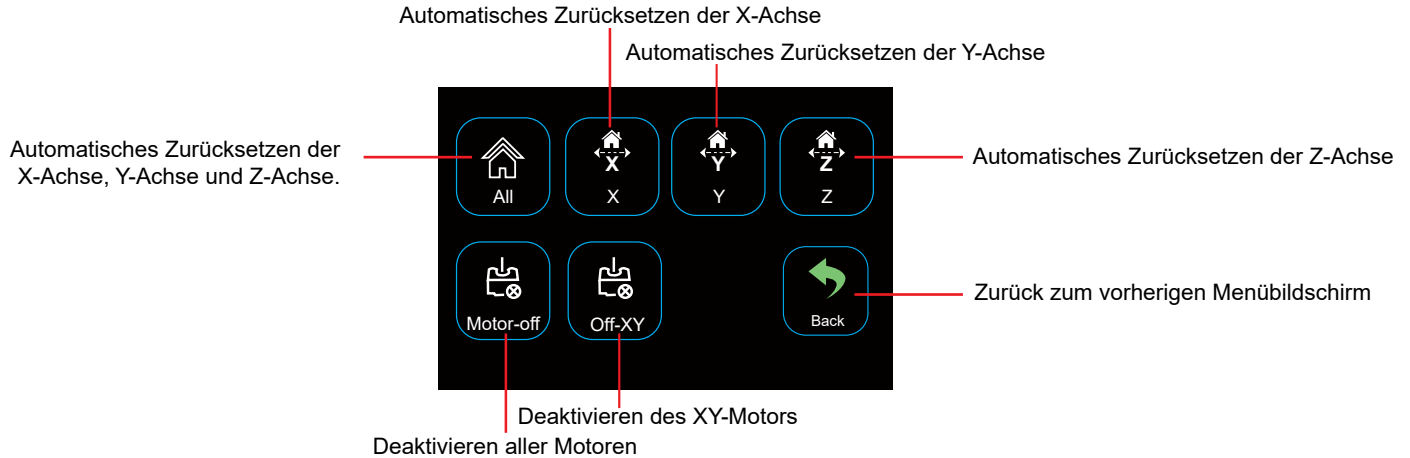
Der Benutzer kann das Filament über das Menü der Extrusion laden und entladen.



Werkzeug/Automatisches Zurücksetzen



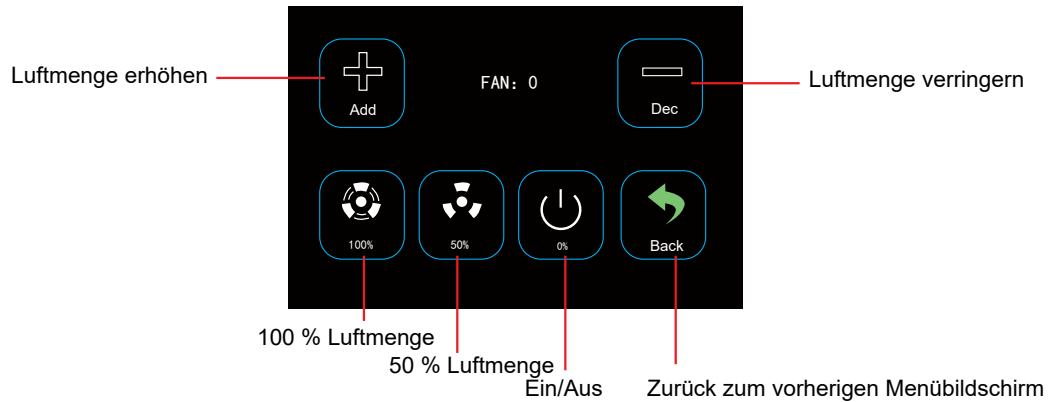
Der Benutzer kann das automatische Zurücksetzen der X-Achse, Y-Achse und Z-Achse ausführen.



Einstellung/Lüfter



Der Benutzer kann auch die Luftmenge des Objektlüfters und des Extruderlüfters über das Menü des Lüfters ein-/ausschalten.



Werkzeug/Nivellierung



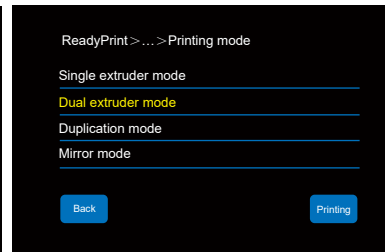
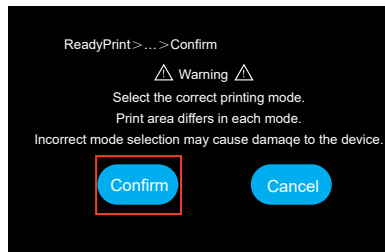
Der Benutzer kann das Druckbett über das Menü Nivellierung kalibrieren. Weitere Einzelheiten dazu finden Sie in Abschnitt 3.2.

Druckmenü

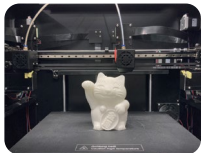


Tippen Sie auf das Symbol „Drucken“ und wählen Sie die Datei, die gedruckt werden soll.

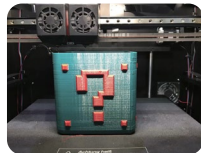
Wählen Sie die Datei für den Zugriff auf die Druckoberfläche



- In diesem Druckmodus wird ein Extruder für den Druck verwendet. (Extruder 1 oder Extruder 2)
Druckbereich: 360 x 250 x 200mm



- In diesem Druckmodus werden zwei Extruder für den Druck verwendet.
Druckbereich: 360 x 250 x 200mm



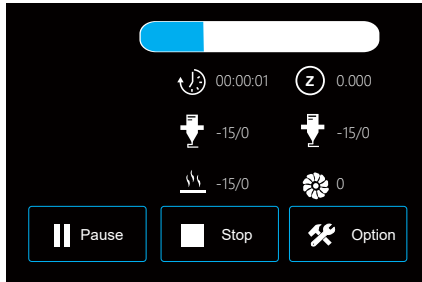
- In diesem Druckmodus werden zwei Extruder für den Druck verwendet.
Druckbereich: 140 x 250 x 200mm



- In diesem Druckmodus werden zwei Extruder für den Druck verwendet.
Druckbereich: 140 x 250 x 200mm

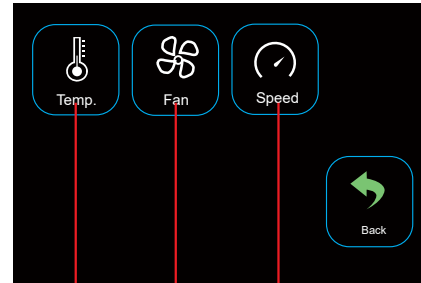


Drucken



Einstellen von Heizbett, Extrudertemperatur, Luftmenge, Druckgeschwindigkeit und Extrusionsgeschwindigkeit während des Drucks.

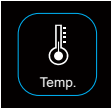
Drucken > Option




Einstellen der Druckgeschwindigkeit und der Extrusionsgeschwindigkeit während des Drucks

Einstellen der Luftmenge des Extruders während des Drucks.


Einstellen der Temperatur von Heizbett, Extruder1 und Extruder2 während des Drucks.



Temperatur verringern

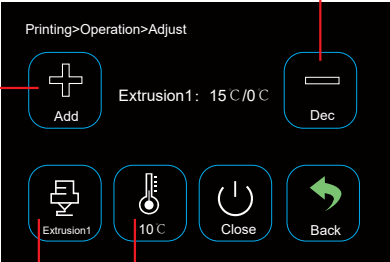


Luftmenge erhöhen



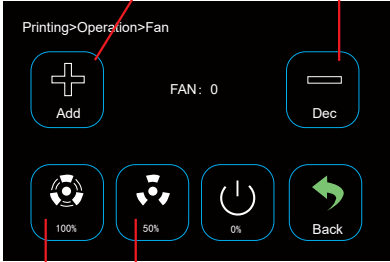
Geschwindigkeit verringern

Temperatur erhöhen



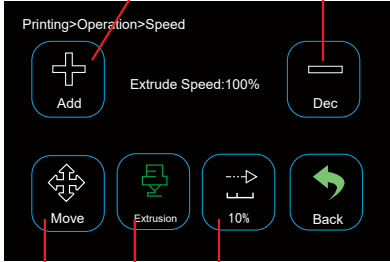
Tippen, um Temperaturbereich einzustellen
Wechsel von Heizbett, Extruder1 und Extruder2

Luftmenge verringern



100 % Luftmenge
50 % Luftmenge

Geschwindigkeit erhöhen

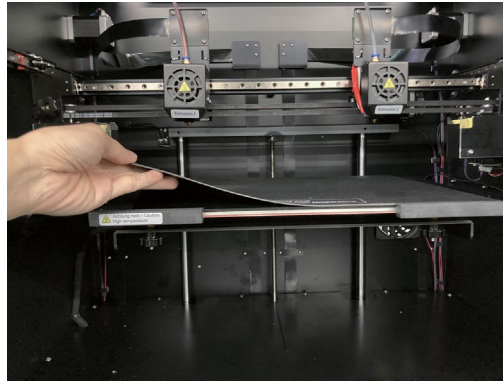
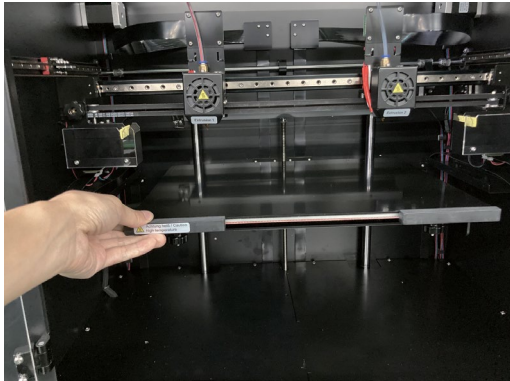


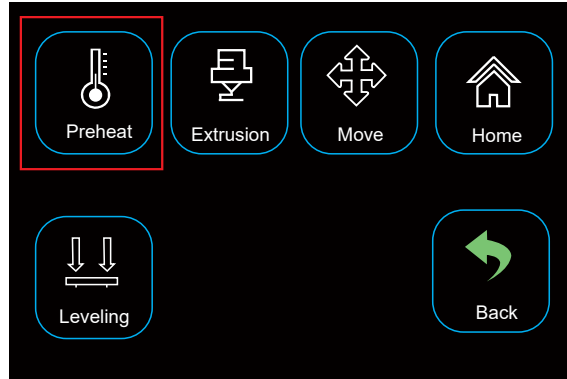
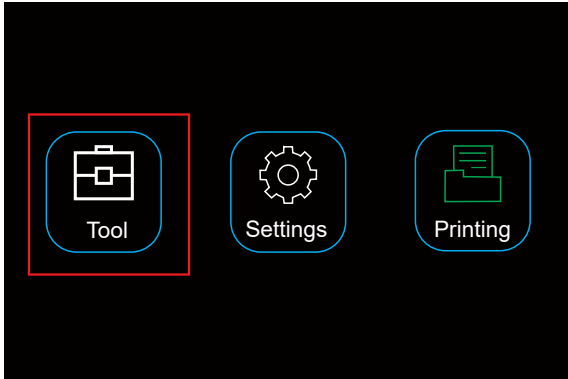
Tippen, um Geschwindigkeitsbereich einzustellen
Einstellen der Extrusionsgeschwindigkeit
Einstellen der Druckgeschwindigkeit

3.2 Die Kalibrierung des Druckbetts

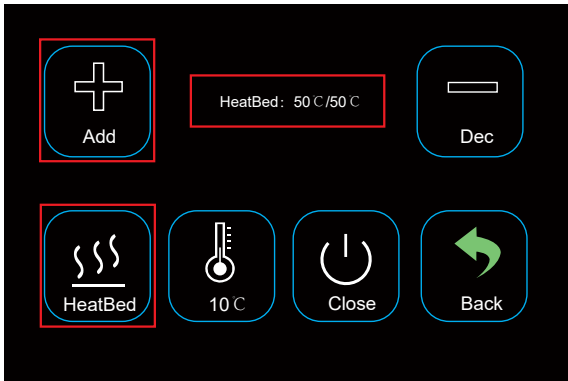
Das Druckbett wurde im Werk kalibriert und gut nivelliert, aber während des Transports kann es zu einer gewissen Abweichung kommen. Daher sollten Sie das Druckbett vor dem Drucken nivellieren.

Legen Sie das Druckbett (aus Metall) und die magnetische Dauerdruckplatte auf.

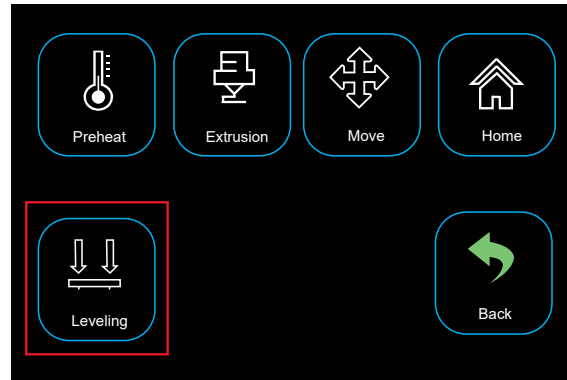
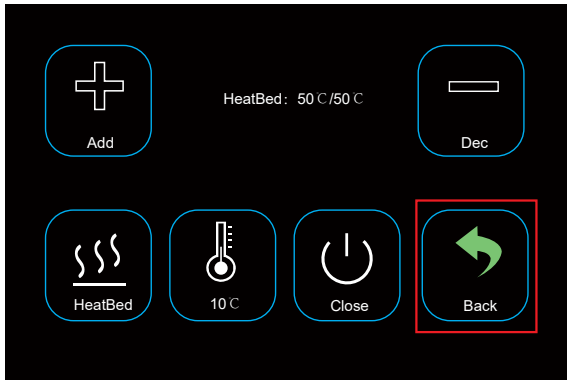




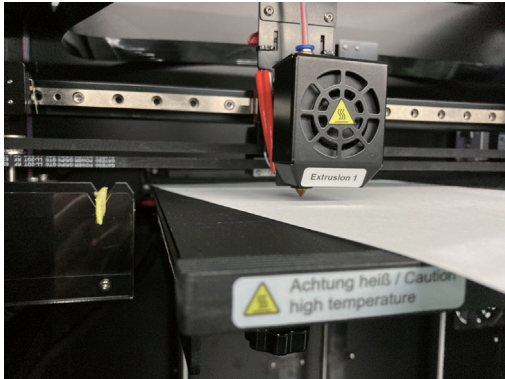
Tippen Sie auf „Tool“ – „Preheat“ (Werkzeug – Vorheizen)



Tippen Sie auf „HeatBed“ (Heizbett); heizen Sie die Plattform auf die voreingestellte Temperatur auf.



Tippen Sie auf „Back“ – „Leveling“ (Zurück - Nivellierung)

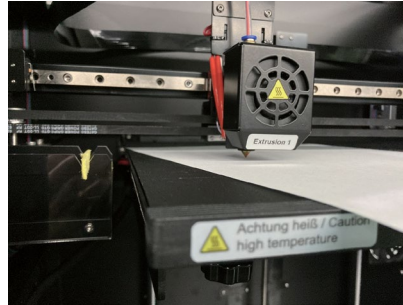
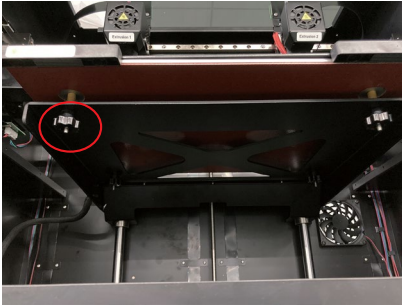


Legen Sie ein A4-Papier zwischen die Düse und das Druckbett.

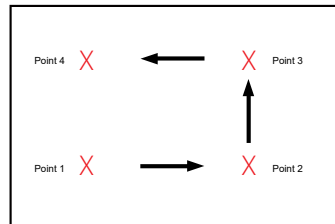
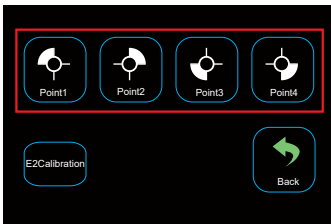
2. Kalibrierknopf

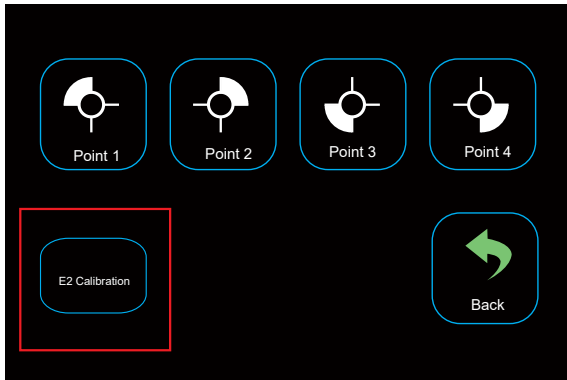
Wenn sich das A4-Papier leicht verschieben lässt, bedeutet dies, dass der Abstand zwischen Düse und Druckbett zu groß ist; Sie können den Knopf gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis sich das Papier mit leichtem Widerstand verschieben lässt.

Wenn sich das Papier nicht verschieben lässt, können Sie den Knopf im Uhrzeigersinn drehen, bis sich das Papier mit leichtem Widerstand verschieben lässt.

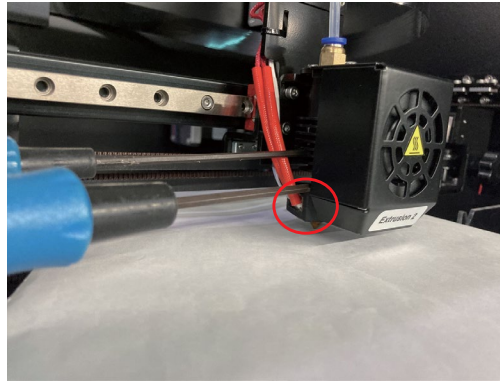
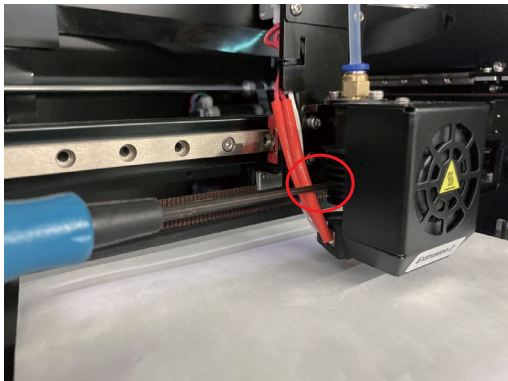


Tippen Sie auf „Point 1“ (Punkt 1) (wie auf dem Foto oben); der Druckkopf E1 bewegt sich nach vorne links, führen Sie die Nivellierung durch.
Tippen Sie auf „Point 2“ (Punkt 2) (wie auf dem Foto oben); der Druckkopf E1 bewegt sich nach vorne rechts, führen Sie die Nivellierung durch.
Tippen Sie auf „Point 3“ (Punkt 3) (wie auf dem Foto oben); der Druckkopf E1 bewegt sich nach hinten rechts, führen Sie die Nivellierung durch.
Tippen Sie auf „Point 4“ (Punkt 4) (wie auf dem Foto oben); der Druckkopf E1 bewegt sich nach hinten links, führen Sie die Nivellierung durch.





Nachdem Sie den Extruder E1 kalibriert haben, klicken Sie auf „E2 Calibration“ (E2 Kalibrierung), der Druckkopf bewegt sich nach rechts vorne auf das Druckbett.



Lösen Sie die Schrauben des Kühlkörpers E2 mit einem Innensechskantschlüssel (\varnothing 2,0 mm), legen Sie ein A4-Papier zwischen Düse und Düse, kalibrieren Sie die Düse und den Kühlkörper auf und ab, bis ein leichter Widerstand entsteht.
Anmerkung: Wenn Sie nicht reibungslos drucken können oder die Drucke nicht so gut aussehen, ist das Druckbett möglicherweise nicht gut nivelliert, es ist besser, wenn Sie die Kalibrierung des Druckbetts erneut durchführen.

3.3 Laden/Entladen des Filaments

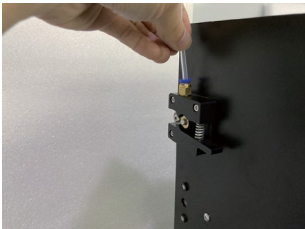
3.3.1 Anbringen der Spulenhalterung und des Filamentröhrchens.



Installieren Sie die linke Spulenhalterung;
Drehen Sie sie im Uhrzeigersinn



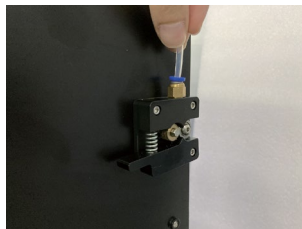
Installieren Sie die rechte Spulenhalterung;
Drehen Sie sie im Uhrzeigersinn



Links



Extrusion 1



Rechts



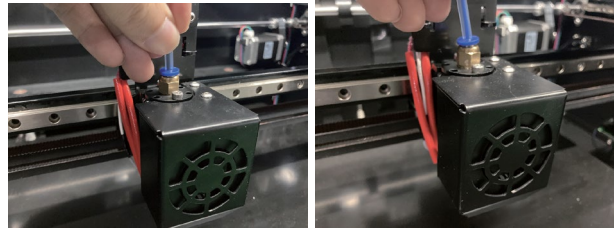
Extrusion 2

Drücken Sie den Schlauchanschluss und setzen Sie den Filamentschlauch ein

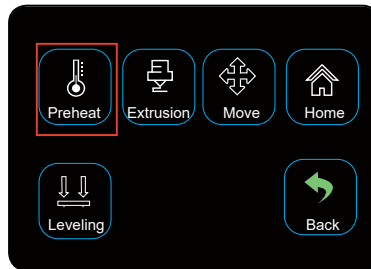
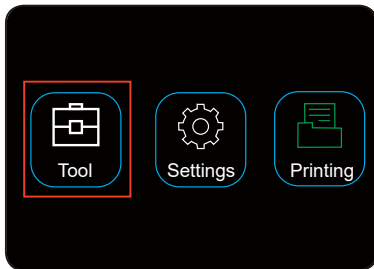
3.3.2 Laden des Filaments in den Extruder



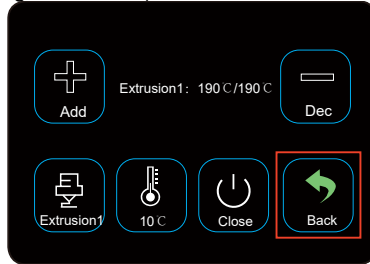
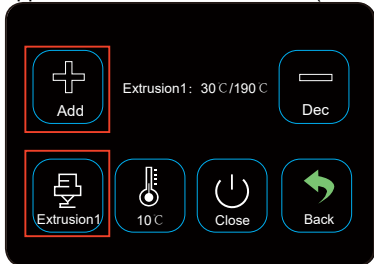
Installieren der Filamente auf der linken und rechten Seite.



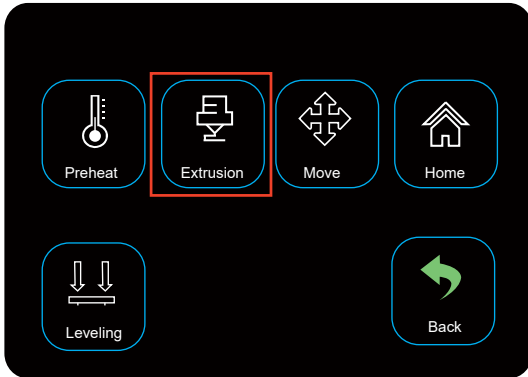
Laden der Filamente in die Extruder E1 und E2.



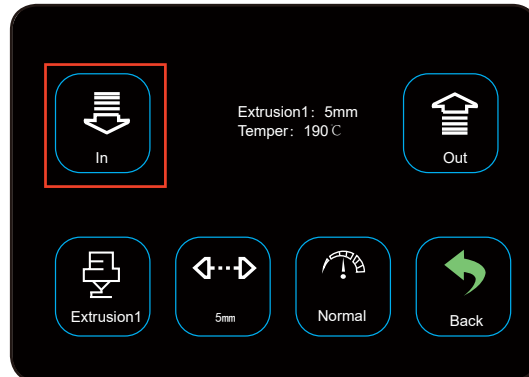
Tippen Sie auf „Tool“ – „Preheat“ (Werkzeug – Vorheizen)



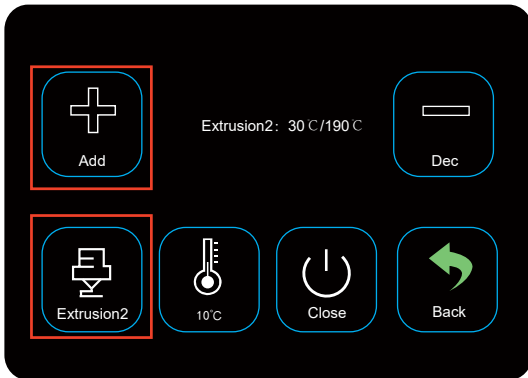
Tippen Sie auf „Extrusion 1“; heizen Sie die Düse auf die voreingestellte Temperatur auf.



Gehen Sie zurück und tippen Sie auf „Extrusion“.



Tippen Sie auf „In“ (Hinein); das Filament kommt aus der Düse, der Ladevorgang ist beendet.



Tippen Sie auf „Extrusion 2“ und heizen Sie die Extrusion 2 vor.

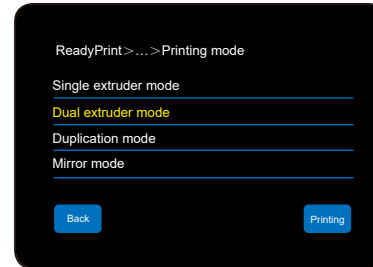
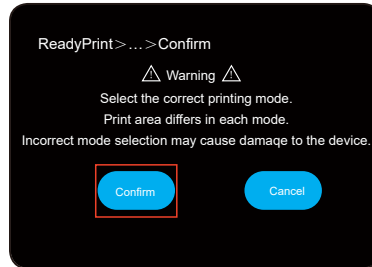
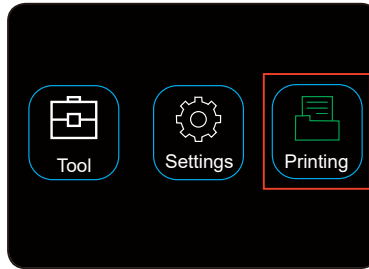


Warten Sie, bis der Druckkopf E2 die voreingestellte Temperatur erreicht hat und tippen Sie dann auf „In“ (Hinein).

4. Drucken eines 3D-Modells

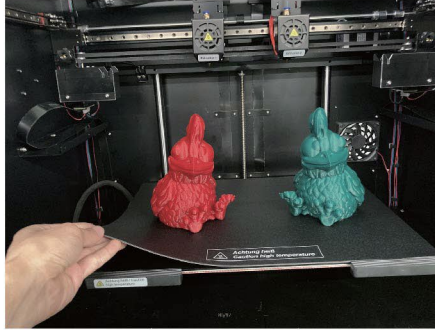
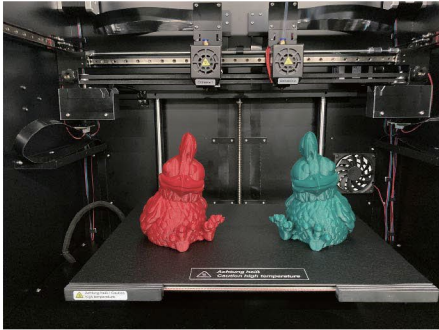
4.1 Drucken

1. Speichern Sie die „.gcode“-Dateien auf der microSD-Karte
2. Setzen Sie dann die microSD-Karte in den Drucker ein und wählen Sie die zu druckenden Dateien aus.



Tippen Sie auf „Confirm“ (Bestätigen) und wählen Sie den Druckmodus aus, wie Sie ihn geschnitten haben.

4.2 Entnahme der fertigen Drucke

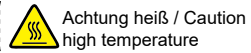


Wenn der Druckvorgang abgeschlossen ist, kann der Benutzer die magnetische Dauerdruckmatte herausnehmen, während das Druckbett abkühlt.



Entfernen Sie die fertigen Drucke von der magnetischen Dauerdruckplatte mit der Hand, es ist kein Werkzeug erforderlich, um den Druckvorgang zu beenden und das gewünschte Ergebnis zu erhalten.

WARNSYMBOLS UND -HINWEISE



Berühren Sie das Wärmebett nicht während des Vorheizens oder Druckens.



Berühren Sie den Druckkopf nicht während des Vorheizens oder Druckens.



Fassen Sie während des Betriebs nicht in das Gerät.



Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright 2023 by Conrad Electronic SE.

*2584537_V2_0223_02_jh_m_DE