



# Bedienungs- anleitung

BALCO™

# PRINTMAKER 3D DRUCKER



## Mit QR-Codes schnell und einfach ans Ziel

Egal, ob Sie **Produktinformationen**, **Ersatzteile** oder **Zubehör** benötigen, Angaben über **Herstellergarantien** oder **Servicestellen** suchen oder sich bequem eine **Video-Anleitung** anschauen möchten, mit unseren QR-Codes gelangen Sie kinderleicht ans Ziel.

### Was sind QR-Codes?

QR-Codes (QR = Quick Response) sind grafische Codes, die mithilfe einer Smartphone-Kamera gelesen werden und beispielsweise einen Link zu einer Internetseite oder Kontaktdaten enthalten.

**Ihr Vorteil:** Kein lästiges Eintippen von Internet-Adressen oder Kontaktdaten!

### Und so geht's

Zum Scannen des QR-Codes benötigen Sie lediglich ein Smartphone, einen installierte QR-Code-Reader sowie eine Internet-Verbindung. Einen QR-Code-Reader finden Sie in der Regel kostenlos im App Store Ihres Smartphones.

### Jetzt ausprobieren

Scannen Sie einfach mit Ihrem Smartphone den folgenden QR-Code und erfahren Sie mehr über Ihr neu erworbenes Hofer-Produkt.

### Ihr Hofer-Serviceportal

Alle oben genannten Informationen erhalten Sie auch im Internet über das Hofer-Serviceportal unter [www.hofer-service.at](http://www.hofer-service.at).

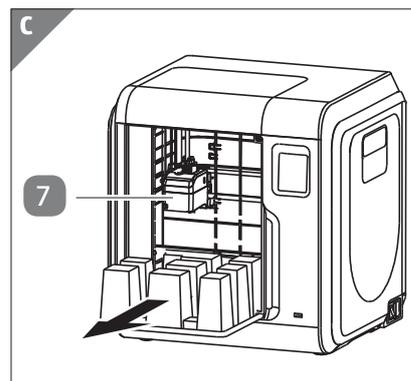
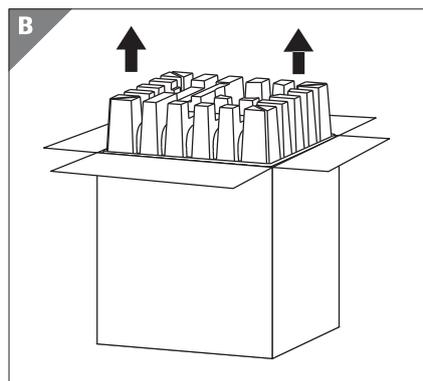
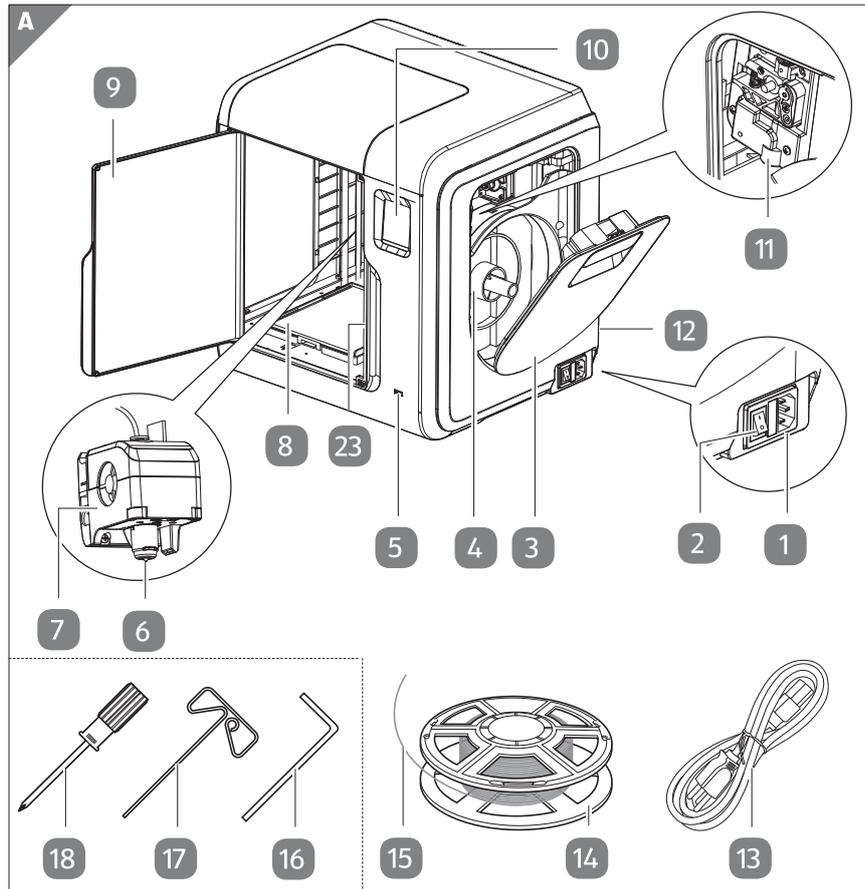


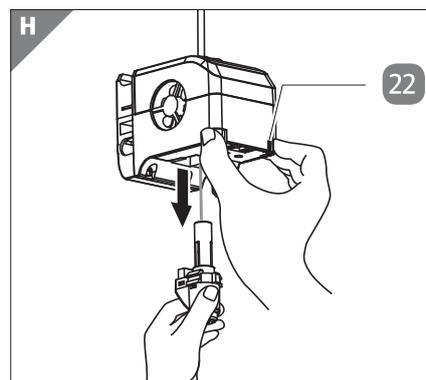
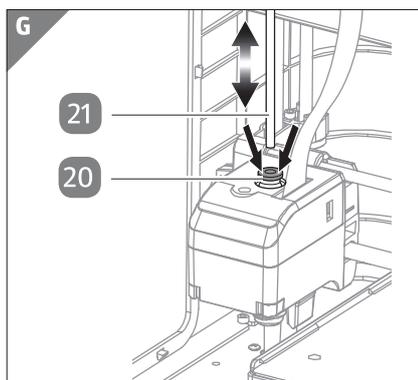
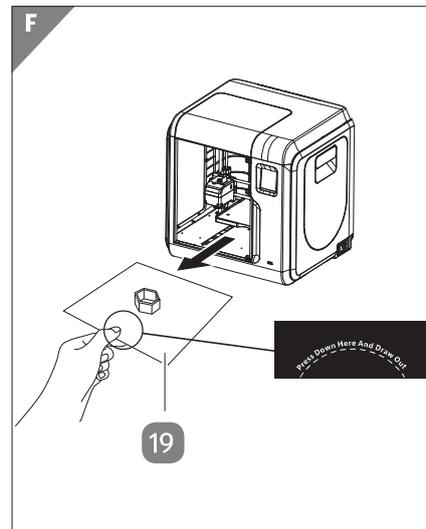
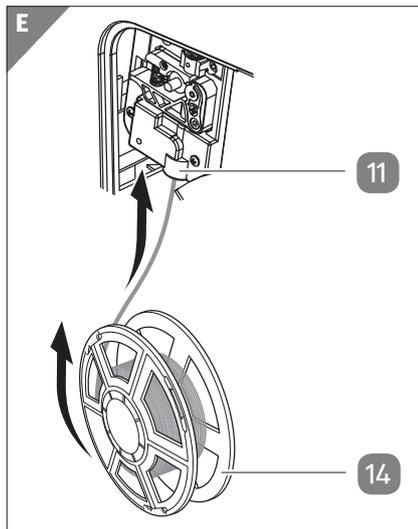
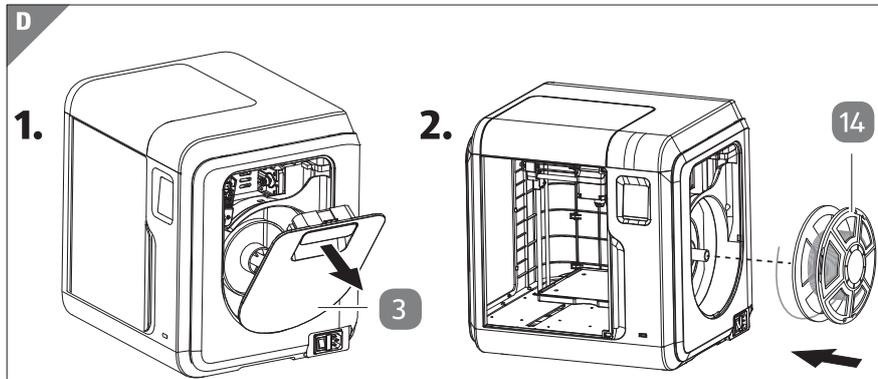
Beim Ausführen des QR-Code-Readers können abhängig von Ihrem Tarif Kosten für die Internet-Verbindung entstehen.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Lieferumfang</b> .....	<b>4</b>
Komponenten .....	6
Mitgelieferte Werkzeuge .....	6
<b>Allgemeines</b> .....	<b>7</b>
Bedienungsanleitung lesen und aufbewahren .....	7
Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	7
Zeichenerklärung.....	7
<b>Sicherheit</b> .....	<b>9</b>
Hinweiserklärung.....	9
Allgemeine Sicherheitshinweise .....	9
<b>Erstinbetriebnahme</b> .....	<b>14</b>
Produkt und Lieferumfang prüfen .....	14
<b>Vorbereitung</b> .....	<b>15</b>
Extruder kalibrieren.....	15
Filament einziehen.....	16
Probedruck anfertigen.....	17
3D-Objekt von der Druckplattform abheben.....	17
<b>Bedienung</b> .....	<b>17</b>
Flashprint-Software verwenden .....	17
Dateien in den Drucker importieren und drucken.....	18
Kamera .....	19
Druckvorgang pausieren oder abbrechen .....	20
Filament auswechseln.....	20
<b>Zusätzliche Einstellungen</b> .....	<b>21</b>
<b>Reinigung und Wartung</b> .....	<b>23</b>
Gehäuse und Düse von außen reinigen .....	24
Düse von innen reinigen oder austauschen.....	24
Achsen schmieren .....	26
<b>Aufbewahrung und Transport</b> .....	<b>26</b>
<b>Problembehebung</b> .....	<b>26</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>27</b>
<b>Konformitätserklärung</b> .....	<b>28</b>
<b>Entsorgung</b> .....	<b>28</b>
Verpackung entsorgen.....	28
Produkt entsorgen.....	28

# Lieferumfang





## Komponenten

- |    |                          |    |                                     |
|----|--------------------------|----|-------------------------------------|
| 1  | Netzbuchse               | 12 | Ethernet-Anschluss (Rückseite)      |
| 2  | Ein-/Ausschalter         | 13 | Netzkabel                           |
| 3  | Filamentfachabdeckung    | 14 | Filamentspule                       |
| 4  | Filamenthalterung        | 15 | Filament                            |
| 5  | USB-Eingang              | 19 | Druckplatte                         |
| 6  | Düse                     | 20 | Verbindungsring                     |
| 7  | Extruder (mit LED-Licht) | 21 | Filamentschlauch                    |
| 8  | Druckplattform           | 22 | Entsperrer                          |
| 9  | Tür                      | 23 | Kamera                              |
| 10 | Touchscreen              | 24 | Tüte mit Fettpaste (ohne Abbildung) |
| 11 | Filamentaufnahme         |    |                                     |

## Mitgelieferte Werkzeuge

- |    |                         |  |
|----|-------------------------|--|
| 16 | Innensechskantschlüssel |  |
| 17 | Reinigungsdraht         |  |
| 18 | Kreuzschraubenzieher    |  |

## Allgemeines

### Bedienungsanleitung lesen und aufbewahren



Diese Bedienungsanleitung gehört zu diesem Printmaker 3D Drucker (im Folgenden nur „Produkt“ genannt). Sie enthält wichtige Informationen zur Inbetriebnahme und Bedienung.

Lesen Sie die Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise, sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt einsetzen. Die Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung kann zu schweren Verletzungen oder zu Schäden am Produkt führen.

Die Bedienungsanleitung basiert auf den in der Europäischen Union gültigen Normen und Regeln. Beachten Sie im Ausland auch landesspezifische Richtlinien und Gesetze.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung für die weitere Nutzung auf. Wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben, geben Sie unbedingt diese Bedienungsanleitung mit.

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Produkt ist ausschließlich für das Drucken von 3D-Objekten konzipiert. Es ist ausschließlich für den Privatgebrauch bestimmt und nicht für den gewerblichen Bereich geeignet.

Verwenden Sie das Produkt nur wie in dieser Bedienungsanleitung beschrieben. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann zu Sachschäden oder sogar zu Personenschäden führen. Das Produkt ist kein Kinderspielzeug.

Der Hersteller oder Händler übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäßen oder falschen Gebrauch entstanden sind.

### Zeichenerklärung

Die folgenden Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung, auf dem Produkt oder auf der Verpackung verwendet.



Konformitätserklärung (siehe Kapitel „Konformitätserklärung“):  
Mit diesem Symbol gekennzeichnete Produkte erfüllen alle anzuwendenden Gemeinschaftsvorschriften des Europäischen Wirtschaftsraums.



Achtung!



Einige Teile dieses Produktes können sehr heiß werden und zu Verbrennungen führen.



Fassen Sie nicht in den Spalt!



Lassen Sie keine Fremdkörper in den Spalt fallen!



Maximale Modellgröße 150 × 150 × 150 mm



Das Produkt unterstützt Drucken aus der Cloud.



Austauschbarer Extruder



Flexible Druckplatte



Entnehmbare Druckplattform



Drucken über W-Lan-Verbindung und vom USB-Stick

## Sicherheit

### Hinweiserklärung

Die folgenden Symbole und Signalworte werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet.



Dieses Signalsymbol/-wort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.

**HINWEIS!**

Dieses Signalwort warnt vor möglichen Sachschäden.

### Allgemeine Sicherheitshinweise



#### **Stromschlaggefahr!**

Fehlerhafte Elektroinstallation oder zu hohe Netzspannung können zu elektrischem Stromschlag führen.

- Schließen Sie das Produkt nur an, wenn die Netzspannung der Steckdose mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt.
- Schließen Sie das Produkt nur an eine gut zugängliche Steckdose an, damit Sie das Produkt bei einem Störfall schnell vom Stromnetz trennen können.
- Betreiben Sie das Produkt nicht, wenn es sichtbare Schäden aufweist oder das Netzkabel bzw. der Netzstecker defekt ist.
- Wenn das Netzkabel des Produkts beschädigt ist, muss es durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.
- Öffnen Sie das Gehäuse nicht, sondern überlassen Sie die Reparatur Fachkräften. Wenden Sie sich dazu an eine Fachwerkstatt. Bei eigenständig durchgeführten Reparaturen,

unsachgemäßem Anschluss oder falscher Bedienung sind Haftungs- und Garantieansprüche ausgeschlossen.

- Bei Reparaturen dürfen nur Teile verwendet werden, die den ursprünglichen Gerätedaten entsprechen. In diesem Produkt befinden sich elektrische und mechanische Teile, die zum Schutz gegen Gefahrenquellen unerlässlich sind.
- Betreiben Sie das Produkt nicht mit einer externen Zeitschaltuhr.
- Tauchen Sie weder das Produkt noch das Netzkabel oder den Netzstecker in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
- Fassen Sie den Netzstecker niemals mit feuchten Händen an.
- Ziehen Sie den Netzstecker nie am Netzkabel aus der Steckdose, sondern fassen Sie immer den Netzstecker an.
- Verwenden Sie das Netzkabel nie als Tragegriff.
- Halten Sie das Produkt, den Netzstecker und das Netzkabel von offenem Feuer und heißen Flächen fern.
- Verlegen Sie das Netzkabel so, dass es nicht zur Stolperfalle wird.
- Knicken Sie das Netzkabel nicht und legen Sie es nicht über scharfe Kanten.
- Verwenden Sie das Produkt nur in Innenräumen. Betreiben Sie es nie in Feuchträumen oder im Regen.
- Greifen Sie niemals nach einem Elektrogerät, wenn es ins Wasser gefallen ist. Ziehen Sie in einem solchen Fall sofort den Netzstecker aus der Steckdose.
- Sorgen Sie dafür, dass Kinder keine Gegenstände in das Produkt hineinstecken.
- Wenn Sie das Produkt nicht benutzen, es reinigen oder wenn eine Störung auftritt, schalten Sie das Produkt immer aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
- Lagern Sie das Produkt nie so, dass es in eine Wanne oder in ein Waschbecken fallen kann.
- Das Produkt darf nicht in der Nähe von Schwimmbecken verwendet werden. Das Produkt darf nicht nass werden.
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit befüllten Behälter, z.B. Gläser,

Vasen usw. auf das Produkt oder in seine direkte Nähe und gießen Sie nie Flüssigkeiten über dem Produkt aus. Flüssigkeiten könnten ins Gehäuseinnere gelangen und dabei die elektrische Sicherheit beeinträchtigen. Außerdem besteht höchste Gefahr eines Brandes oder eines lebensgefährlichen elektrischen Schlages! Schalten Sie in einem solchen Fall die zugehörige Netzsteckdose allpolig ab und ziehen Sie danach den Netzstecker aus der Netzsteckdose. Stecken Sie alle Leitungen vom Produkt ab. Das gesamte Produkt darf danach nicht mehr betrieben werden, bringen Sie es in eine Fachwerkstatt.

- Die Öffnungen unten am Produkt dürfen nicht zugedeckt werden. Führen Sie keine spitzen Gegenstände in das Produkt ein, diese könnten einen Stromschlag verursachen.
- Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie sich in Bezug auf den Betrieb, die Sicherheit oder den Anschluss des Produktes nicht sicher sind.
- Aus Sicherheitsgründen sollte der Netzstecker bei einem Gewitter aus der Steckdose gezogen werden.
- Ziehen Sie den Netzstecker nach dem Gebrauch und wenn das Produkt unbeaufsichtigt ist aus der Steckdose.
- Trennen Sie das Produkt von der Steckdose und vom Computer, bevor Wartungsarbeiten oder Änderungen durchgeführt werden, und lassen Sie das Produkt abkühlen.



**Gefahren für Kinder und Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten (beispielsweise teilweise Behinderte, ältere Personen mit Einschränkung ihrer physischen und mentalen Fähigkeiten) oder Mangel an Erfahrung und Wissen (beispielsweise ältere Kinder).**

- Das Produkt ist kein Spielzeug, es ist nicht für Kinder geeignet. Kinder können die Gefahren, die im Umgang mit elektrischen Geräten bestehen, nicht einschätzen.

- Das Produkt ist nicht für Personen mit körperlich, sensorisch oder geistig eingeschränkten Fähigkeiten, oder für unerfahrene und unwissende Personen geeignet.
- Lassen Sie das Produkt während des Betriebs nicht unbeaufsichtigt.
- Lassen Sie Kinder nicht mit der Verpackungsfolie spielen. Kinder können sich beim Spielen darin verfangen und ersticken. Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen.



### **Verletzungsgefahr!**

Unsachgemäßer Umgang mit dem Produkt kann zu Verletzungen führen.

- Wenn kein sicherer Betrieb mehr möglich ist, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und schützen Sie es vor unbeabsichtigter Verwendung. Der sichere Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Produkt:
  - sichtbare Schäden aufweist,
  - nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert,
  - über einen längeren Zeitraum unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gelagert wurde oder
  - erheblichen Transportbelastungen ausgesetzt wurde.
- Gehen Sie vorsichtig mit dem Produkt um. Durch Stöße, Schläge oder dem Fall aus bereits geringer Höhe wird es beschädigt.
- Während des Betriebs werden die Düse und die Druckplatte sehr heiß. Während des Betriebs oder direkt nach dem Betrieb dürfen sie deshalb mit bloßen Händen nicht direkt berührt werden. Lassen Sie sie zuerst ausreichend abkühlen.
- Bewegen Sie das Produkt während des Betriebs nicht. Bewegen, transportieren oder lagern Sie das Produkt nur dann, wenn es ausgeschaltet ist.
- Verwenden Sie das Produkt nie im Freien.

- Verändern oder bauen Sie das Produkt nicht um. Einzelteile könnten hierbei beschädigt werden und somit die Funktion oder die Sicherheit des Produkts beeinträchtigen.
- Rollen Sie das Netzkabel vor dem Gebrauch vollständig ab. Ein nicht komplett abgerolltes Netzkabel kann eine Überhitzung bewirken und stellt daher eine Brandgefahr dar!

### **HINWEIS!**

#### **Beschädigungsgefahr!**

Unsachgemäßer Umgang mit dem Produkt kann zu Beschädigungen des Produkts führen.

- Stellen Sie das Produkt auf einer gut zugänglichen, ebenen, trockenen, hitzebeständigen und ausreichend stabilen Arbeitsfläche auf. Stellen Sie das Produkt nicht an den Rand oder an die Kante der Arbeitsfläche.
- Stellen Sie das Produkt nie auf oder in der Nähe von heißen Oberflächen ab (Herdplatten etc.).
- Füllen Sie niemals Flüssigkeit in das Produkt.
- Tauchen Sie das Produkt zum Reinigen niemals in Wasser und verwenden Sie zur Reinigung keinen Dampfreiniger. Das Produkt kann sonst beschädigt werden.
- Verwenden Sie das Produkt nicht mehr, wenn die Kunststoffbauteile des Produkts Risse oder Sprünge haben oder sich verformt haben. Ersetzen Sie beschädigte Bauteile nur durch passende Originalersatzteile.
- Bringen Sie das Netzkabel nicht mit heißen Teilen in Berührung.
- Stellen Sie keine offenen Brandquellen, wie z.B. brennende Kerzen auf oder direkt neben dem Produkt ab.
- Setzen Sie das Produkt niemals Extremtemperaturen aus. Schützen Sie das Produkt vor direktem Sonnenlicht, starken Erschütterungen, Vibrationen, entzündlichen Gasen, Dämpfen, Staub und Lösungsmitteln, hoher Luftfeuchtigkeit,

Feuchtigkeit wie Regen oder Dampf und vor starken mechanischen Belastungen.

- Die mechanischen Teile des Produktes sind hochpräzise gefertigt. Wenden Sie hier niemals mechanische Gewalt an. Das Produkt könnte hierdurch unbrauchbar werden.
- Zur Vermeidung einer Überhitzung keine Gegenstände auf dem Produkt ablegen. Während des Betriebs darf das Produkt nicht zugedeckt werden.
- Zerlegen Sie die Motoreinheit niemals.

## Erstinbetriebnahme

### Produkt und Lieferumfang prüfen

#### HINWEIS!

#### Beschädigungsgefahr!

Wenn Sie die Verpackung unvorsichtig mit einem scharfen Messer oder anderen spitzen Gegenständen öffnen, kann das Produkt schnell beschädigt werden. Wenn Sie das innere Verpackungsmaterial inkorrekt aus dem Produkt entnehmen, können Sie das Produkt schwer beschädigen.

- Gehen Sie beim Öffnen sehr vorsichtig vor.
- Folgen Sie zum Entnehmen des Verpackungsmaterials im Inneren des Produkts den folgenden Anweisungen:

Neben der äußeren Verpackung hat das Produkt auch eine innere Verpackung, die den Extruder **7** beim Transport sichert. Versuchen Sie nicht, die innere Verpackung gewaltsam zu entfernen, sie könnten sonst den Extruder beschädigen. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Nehmen Sie das Produkt aus der äußeren Verpackung (siehe **Abb. B**).
2. Stellen Sie das Produkt auf eine ebene, stabile Oberfläche und prüfen Sie, ob die Lieferung, soweit von außen ersichtlich, vollständig ist (siehe **Abb. A**).
3. Schließen Sie das Netzkabel **13** an der Netzbuchse **1** an. Stecken Sie anschließend den Netzstecker in eine ordnungsgemäß installierte Steckdose.
4. Schalten Sie den Ein-/Ausschalter **2** auf Position I, um das Produkt einzuschalten. Der Touchscreen **10** schaltet sich ein.

5. Drücken Sie das Icon „Tools“ und dann das Icon „Einstellung“ auf dem Touchscreen.
6. Die „Einstellung“-Liste erstreckt sich über drei Seiten. Drücken Sie auf den Pfeil auf dem Touchscreen, blättern Sie so auf Seite 2 um und drücken Sie dort auf das Icon „Bewegen.“  
Auf dem Touchscreen erscheint nun eine schematische Darstellung der drei Bewegungsachsen des Extruders: x, y und z.
7. Fahren Sie den Extruder nach oben aus seiner Verpackung, indem Sie auf dem Touchscreen den nach oben zeigenden Pfeil der z-Achse drücken.
8. Ziehen Sie das Verpackungsmaterial erst jetzt aus dem Inneren des Produkts (siehe **Abb. C**).
9. Prüfen Sie, ob die Lieferung auch im Inneren des Produkts vollständig ist (siehe **Abb. A**).
10. Kontrollieren Sie, ob das Produkt oder die Einzelteile Schäden aufweisen. Ist dies der Fall, benutzen Sie das Produkt nicht. Wenden Sie sich über die auf der Garantiekarte angegebene Serviceadresse an den Hersteller.

## Vorbereitung

### Extruder kalibrieren

Der Extruder **7** arbeitet bis auf 0,2 mm genau. Darum ist es wichtig, ihn exakt zu kalibrieren. Gehen Sie zum Kalibrieren wie folgt vor:

1. Drücken Sie auf dem Touchscreen **10** nacheinander die Icons „Tools“, „Einstellung“ und „Kalibrieren.“  
Das Produkt kalibriert den Extruder automatisch.
2. Wenn der automatische Teil der Kalibrierung abgeschlossen ist, erscheinen zwei Pfeiltasten auf dem Touchscreen. Mit diesen können Sie den Extruder in Schritten von 0,1 mm nach oben bzw. unten bewegen.  
Kalibrieren Sie den Extruder so, dass ein Blatt Papier zwischen Düse **6** und Druckplatte **19** passt und eine leichte Reibung verursacht, wenn Sie das Papier unter dem Extruder bewegen.
3. Drücken Sie auf dem Touchscreen „OK“ und „beendet“, um die Kalibrierung abzuschließen.

## Filament einziehen



### Verbrennungsgefahr!

Die Düse wird beim Betrieb, auch beim Filament einziehen, sehr heiß.

- Lassen Sie die Düse immer vollständig abkühlen, bevor Sie sie berühren.

### HINWEIS!

### Beschädigungsgefahr!

Die Werkseinstellungen des Produkts entsprechen den Eigenschaften von PLA-Filamenten. Filament, das andere Eigenschaften aufweist, kann dazu führen, dass die Extruder-Düse verstopft und ihre Garantie erlischt.

- Anfänger sollten nur PLA-Filament benutzen, weil es einfach in der Handhabung ist und beim Drucken keine toxischen Dämpfe abgibt.
1. Öffnen Sie die Filamentfachabdeckung **3** an der Seite des Produkts (siehe Schritt 1 in **Abb. D**).
  2. Nehmen Sie bei der Erstinbetriebnahme die kleine Sicherungsspule aus der Nabe der Filamentspule **14** und hängen Sie die Filamentspule so in die Filamenthalterung **4**, dass das Filament **15** sich im Uhrzeigersinn abwickelt, wenn es in die Filamentaufnahme **11** gezogen wird (siehe Schritt 2 in **Abb. D**).
  3. Drücken Sie auf dem Touchscreen **10** das Icon „Filament“ und danach auf „Filament laden.“ Das Produkt beginnt nun, den Extruder **7** zu erhitzen. Dies kann einige Sekunden dauern.
  4. Sobald auf dem Touchscreen die entsprechende Anweisung erscheint, schieben Sie das Filament in die Filamentaufnahme (siehe **Abb. E**) bis Sie einen Widerstand spüren. Tun Sie dies so lange, bis die Transportrollen im Inneren der Filamentaufnahme das Filament greifen und weitertransportieren können. Dies kann einige Sekunden dauern.
  5. Das Produkt zieht das Filament durch den Filamentschlauch **21** in den Extruder. Drücken Sie auf dem Touchscreen „OK“ sobald die Düse **6** das geschmolzene Filament fadenförmig abzugeben beginnt.

6. Setzen Sie die Filamentfachabdeckung wieder ein.

Sie haben das Filament erfolgreich in das Produkt eingesetzt.

## Probedruck anfertigen

Fertigen Sie einen Probedruck an, um zu überprüfen, ob das Gerät einsatzbereit und richtig kalibriert ist. Dazu befindet sich im internen Speicher des Produkts eine druckfertige Datei.

- Drücken Sie die Icons „Build“, „interner Speicher“ und „Play,“ um einen Probedruck anzufertigen.

## 3D-Objekt von der Druckplattform abheben

1. Schalten Sie das Produkt aus und warten Sie, bis die Düse **6** und die Druckplatte **19** abgekühlt sind.
2. Öffnen Sie die Tür **9** und entnehmen Sie die Druckplatte von der Druckplattform **8**. Lösen Sie dazu mit Daumen und Zeigefinger die Verriegelung der Druckplatte und ziehen Sie sie vorsichtig von der Druckplattform (siehe **Abb. F**).
3. Biegen Sie die Seiten der Druckplatte leicht nach unten, um die Mitte der Druckplatte anzuheben. Dadurch löst sich das Objekt von der Druckmatte. Alternativ können Sie das 3D-Objekt mit einem geeigneten Spachtel (nicht mitgeliefert) vorsichtig abheben. Achten Sie darauf, die auf der Druckplatte angebrachte Druckmatte nicht zu beschädigen.
4. Entnehmen Sie das 3D-Objekt und entfernen Sie Filament Rückstände von der Druckmatte.
5. Setzen Sie die Druckplatte wieder auf die Druckplattform. Drücken Sie dazu den inneren Teil der Druckplattform leicht nach unten und schieben Sie die Druckplatte unter die seitlichen Ränder der Druckplattform.

## Bedienung

### Flashprint-Software verwenden

Wenn Sie ein 3D-Modell aus dem Internet herunterladen oder selber erstellen, haben Sie in der Regel noch keine druckfähige Datei, sondern beispielsweise ein .STL-Format vorliegen. Die Flashprint-Software wandelt das Format in GX/G um. Dieser Schritt ist erforderlich, damit Sie das 3D-Modell drucken können.

Auf [Flashforge.com](http://Flashforge.com) und auf [flashforge.com/download-center](http://flashforge.com/download-center) finden Sie Software, mit der Sie 3D-Modelle erstellen, bearbeiten und zum Drucken bereit machen können.

Einzelheiten und ausführliche Anweisungen finden Sie auf der Homepage von Flashforge. Dort finden Sie auch Programme, um ihre eigenen 3D-Designs zu erstellen.

Um das Produkt mit der Flashprint-Software zu verbinden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie die Flashprint-Version, die am besten zu Ihrem PC passt und laden Sie sie herunter.
2. Wählen Sie im Flashprint-Programm Print menu → Connect machine.
3. Wählen Sie als Druckertyp „FlashForge Adventurer 3“ aus.
4. Drücken Sie auf dem Touchscreen **10** die Icons „Tools“, „Netzwerk“ und „WiFi.“
5. Wählen Sie Ihr Netzwerk auf dem Touchscreen aus und geben Sie das Passwort für das Netzwerk ein.
6. Drücken Sie auf dem Touchscreen die Icons „Tools“ und „Über.“ Navigieren Sie mit der Pfeiltaste auf dem Touchscreen auf die dritte Seite. Dort finden Sie die IP-Adresse des Produkts.
7. Wählen Sie im Flashprint-Programm „WiFi“ als Verbindungstyp und geben Sie die IP-Adresse des Produkts ein.

Sie haben das Produkt mit Ihrem PC verbunden.

## Dateien in den Drucker importieren und drucken

Sie können Dateien auf mehreren Wegen in den Drucker importieren: Per USB-Stick, per WiFi oder über verschiedene Cloud-Dienste.

### Import vom USB-Stick

Der einfachste Weg, eine Datei zu importieren, ist mit einem USB-Stick. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Laden Sie eine druckfähige Datei auf einen USB-Stick.
2. Stecken Sie den USB-Stick in den USB-Eingang **5** an der Vorderseite des Produkts (siehe **Abb. A**).
3. Drücken Sie auf dem Bildschirm nacheinander die Icons „Drucken“ und „USB-Stick.“ Wählen Sie die gewünschte Datei aus dem Menü aus, das sich daraufhin auf dem Touchscreen **10** öffnet, und drücken Sie das Icon „Play.“

Das Produkt beginnt zu drucken, nachdem es den Extruder **7** automatisch auf die dazu nötige Temperatur erhitzt hat.

### Import von Ihrem Computer über W-Lan

1. Laden Sie die passende Flashprint-Software auf Ihren PC, wie im Kapitel „Flashprint Software verwenden“ beschrieben.
2. Drücken Sie auf dem Touchscreen **10** nacheinander die Icons „Tools“, „Netzwerk“ und „WiFi.“
3. Wählen Sie Ihr Netzwerk auf dem Touchscreen aus und geben Sie das Passwort für das Netzwerk ein.
4. Starten Sie die Flashprint-Software auf Ihrem PC. Verbinden Sie das Produkt mit Ihrem PC wie im Kapitel „Flashprint Software verwenden“ beschrieben.

Sie können das Produkt nun über die Benutzeroberfläche in Ihrer Flashprint-Software auf Ihrem PC steuern.

### **Ethernet-Verbindung**

Sie können das Produkt statt per W-Lan auch per LAN-Kabel mit dem Internet verbinden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Drücken Sie auf dem Touchscreen **10** die Icons „Tools“, „Netzwerk“ und „LAN.“
2. Stecken Sie ein mit dem Internet verbundenes LAN-Kabel in den Ethernet-Anschluss **12** an der Rückseite des Produkts (siehe **Abb. A**).

Das Produkt ist nun per LAN-Kabel mit dem Internet verbunden.

### **Import per Cloud-Verbindung**

Um 3D-Modelle aus der Cloud in das Produkt zu importieren und zu drucken, müssen Sie zuerst ein Cloud-Konto einrichten, zum Beispiel beim FlashCloud Cloud-Dienst von Flashforge (Cloud.sz3dp.com), bei Polar Cloud (polar3D.com) oder bei MyMiniFactory (myminifactory.com).

1. Verbinden Sie das Produkt und Ihren Computer mit dem Internet.
2. Folgen Sie den Anweisungen Ihres Cloud-Dienstes, um ein Konto zu registrieren und um Ihren Drucker in Ihrer Cloud anzumelden.
3. Drücken Sie auf dem Touchscreen **10** die Icons „Tools“, „Netzwerk“ und „Cloud“, um zu einer Liste mit einer Vorauswahl zu kommen.
4. Wählen Sie auf dem Touchscreen den passenden Cloud-Dienst aus und vervollständigen Sie mit den dort angezeigten Informationen die Anmeldung bei Ihrem Cloud-Dienst.

Sie können das Produkt nun über die Benutzeroberfläche in Ihrem Cloud-Dienst steuern.

### **Kamera**

Das Produkt besitzt eine Kamera **23**, durch die Sie den Druckvorgang auf Ihrem PC in Echtzeit verfolgen können, wenn Sie Flash Cloud benutzen.

Die Kamera schaltet sich automatisch ein, wenn der Druckvorgang läuft und schaltet sich automatisch ab, wenn er nicht läuft. Um diese Einstellungen manuell zu verändern, gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie auf dem Touchscreen **10** die Icons „Tool“, „Kamera“ und „Manueller Modus“ und wählen Sie die gewünschten Einstellungen aus.

### **LED-Licht am Extruder ein- und ausschalten**

Am Extruder **7** befindet sich ein LED-Licht, das Sie zum Beispiel verwenden können, wenn Sie unter schlechten Lichtverhältnissen die Kamera **23** verwenden.

Gehen Sie wie folgt vor, um das LED-Licht einzuschalten:

1. Drücken Sie auf dem Touchscreen **10** die Icons „Tools“ und „Einstellung“, blättern Sie mit der Pfeiltaste auf dem Touchscreen auf Seite 2 und drücken Sie auf das Icon „Licht.“
2. Durch einmaliges Drücken schalten Sie das Licht ein, durch erneutes Drücken schalten Sie es aus.

Alternativ können Sie das Licht auch während des Druckvorgangs ein- und ausschalten. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Drücken Sie während des Druckvorgangs auf das Icon „...“ und dann auf das Icon „Lampe“, um das Licht ein- bzw. auszuschalten.

### Druckvorgang pausieren oder abbrechen

- Drücken Sie während des Druckvorgangs auf dem Touchscreen **10** das Icon „Pause“, um den Druckvorgang zu pausieren.
- Drücken Sie auf dem Touchscreen das Icon „Play“, um den Druckvorgang wieder aufzunehmen.
- Drücken Sie während des Druckvorgangs auf dem Touchscreen das Icon „Minus“, um den Druckvorgang komplett abzubrechen.

### Filament auswechseln



#### Verbrennungsgefahr!

Beim Filamentwechsel ist die Düse heiß und sondert heißes Filament ab.

- Fassen Sie nicht ins Innere des Produkts, während Sie das Filament auswechseln.



Sie müssen das Filament nicht nach jedem Druck entfernen. Wenn Sie das Produkt für eine längere Zeit nicht verwenden möchten, entfernen Sie das Filament und lagern Sie es in einem wiederverschließbaren, luftdichten Beutel.

1. Drücken Sie auf dem Touchscreen **10** nacheinander die Icons „Filament“ und „Wechseln.“ Es kann einige Sekunden dauern, bis der Extruder **7** sich auf die erforderliche Temperatur erhitzt hat und das Filament **15** aus dem Extruder zurückgezogen wird. Das Produkt zieht das Filament automatisch durch den Filamentschlauch **21** zurück in die Filamentaufnahme **11**.  
Reste des Filaments in der Düse **6** werden auf die Druckplatte **19** abgegeben. Lassen Sie die Düse und die Druckplatte vollständig abkühlen, bevor sie die Reste entfernen.

2. Öffnen Sie die Filamentfachabdeckung **3** und tauschen Sie das Filament bzw. die Filamentspule **14** aus.
3. Sobald die entsprechende Anweisung auf dem Touchscreen erscheint, führen Sie das neue Filament in die Filamentaufnahme ein und bestätigen Sie mit „ok“ auf dem Touchscreen (siehe auch Kapitel „Filament einziehen“).  
Wenn Sie ein Filament einlegen, das Sie zu einem früheren Zeitpunkt bereits benutzt haben, achten Sie darauf, dass die Filamentspitze gerade ist und schneiden Sie eine verformte Spitze vor dem Einlegen mit einer Schere ab.
4. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Touchscreen.
5. Setzen Sie die Filamentfachabdeckung wieder ein.

### Filament während des Druckvorgangs auswechseln

Falls das im Produkt eingelegte Filament **15** nicht ausreicht, um den Druckvorgang fertigzustellen, können Sie das Filament während des Druckvorgangs auswechseln. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Drücken Sie während des Druckvorgangs auf dem Touchscreen **10** das Icon „Pause“, um den Druckvorgang zu pausieren.
2. Warten Sie, bis der Extruder **7** seine Position zum Pausieren eingenommen hat. Dies kann einige Sekunden dauern.
3. Drücken Sie nun auf dem Touchscreen das Icon „...“ und drücken Sie dann die Taste „Filament wechseln.“
4. Wechseln Sie das Filament wie im Kapitel „Filament auswechseln“ beschrieben.
5. Drücken Sie das Icon „Play“ sobald der Filamentwechsel abgeschlossen ist.

Das Produkt setzt nun den Druckvorgang fort.

## Zusätzliche Einstellungen

### Filamenttypen

#### HINWEIS!

#### Beschädigungsgefahr!

Die Verwendung von unpassenden Temperaturen und Filamenttypen kann dazu führen, dass die Extruder-Düse verstopft und die Garantie erlischt.

- Verwenden Sie nur dann einen anderen als den im Lieferumfang enthaltenen Filamenttyp, wenn Sie sich ausreichend über die Anforderungen anderer Filamenttypen informiert haben.

Das Produkt wird mit in einer Rolle PLA-Filament geliefert. Außer dem PLA-Filament können Sie auch andere Filamenttypen verwenden, für die Sie die Temperatur der Düse anpassen müssen. Die Temperatureinstellungen sind in der Flashprint-Software vorzunehmen. Einzelheiten und ausführliche Anweisungen finden Sie auf [Flashforge.com](http://Flashforge.com). Für die verschiedenen Filamenttypen sind die folgenden Temperatureinstellungen erforderlich:

Filament-Typ/Kurzname	PLA	ABS	PVA	HIPS	PETG
Extrudertemperatur	215 °C	240 °C	175 °C	240 °C	220 °C
Druckplattformtemperatur	60 °C	90 °C	50 °C	60 °C	70 °C

### Vorheizen

Sie können den Extruder **7** und die Druckplattform **8** manuell vorheizen. Das Vorheizen des Extruders ist erforderlich, um bei Bedarf die Düse zu ersetzen (siehe Kapitel „Düse von innen reinigen oder austauschen.“

Das Vorheizen der Druckplattform dient dazu, beim Drucken von 3D-Objekten eventuell auftretenden Kantenverzug zu vermeiden (siehe auch Kapitel „Problembeseitigung“).

Gehen Sie wie folgt vor, um Extruder bzw. Druckplattform vorzuheizen:

- Drücken Sie auf dem Touchscreen **10** die Icons „Tools“ und „Vorheizen“ und wählen Sie jeweils die gewünschte Temperatur aus.

### Spracheinstellungen

1. Drücken Sie auf dem Touchscreen **10** die Icons „Tools“ und „Einstellungen.“
2. Drücken Sie dann auf das Icon „Sprache“ und wählen Sie aus dem Menü die gewünschte Sprache aus.

### Statusabfrage

1. Drücken Sie auf dem Touchscreen **10** die Icons „Tools“ und „Einstellungen.“
2. Drücken Sie auf das Icon „Status.“

Der Touchscreen zeigt Ihnen jetzt Informationen zur Temperatur von Extruder **7** und Druckplatte **19**, zum Filament **15** und zur genauen Position des Extruders an.

### Extruder in die Ausgangsposition bringen

1. Drücken Sie auf dem Touchscreen **10** die Icons „Tools“ und „Einstellungen.“
2. Drücken Sie auf das Icon „Homing.“

Der Extruder **7** begibt sich in die Ausgangsposition in der oberen rechten Ecke.

## Filamentcheck

Wenn Sie die Funktion „Filamentcheck“ aktivieren, gibt Ihnen das Produkt einen akkustischen Warnhinweis, wenn das Filament verbraucht oder die Filamentzufuhr aus anderen Gründen blockiert ist. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Drücken Sie auf dem Touchscreen **10** die Icons „Tools“ und „Einstellungen.“
2. Drücken Sie auf den Pfeil auf dem Touchscreen, blättern Sie so auf Seite 2 um und drücken Sie dort auf das Icon „Filamentcheck.“
3. Durch einmaliges Drücken schalten Sie die Funktion „Filamentcheck“ ein, durch erneutes Drücken schalten Sie es aus.

## Signaltöne ein- und ausschalten

1. Drücken Sie auf dem Touchscreen **10** die Icons „Tools“ und „Einstellungen.“
2. Drücken Sie auf das Icon „Lautsprecher“, um die Signaltöne ein- und auszuschalten.

## Das Produkt auf Werkseinstellungen zurücksetzen

1. Drücken Sie auf dem Touchscreen **10** die Icons „Tools“ und „Einstellungen.“
2. Drücken Sie auf das Icon „FactoryReset“, um das Produkt auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

## Update

1. Verbinden Sie das Produkt mit einer W-Lan- oder Lan-Verbindung mit dem Internet, wie in den Kapiteln „Import von Ihrem Copmuter über W-Lan“ bzw. „Ethernet-Verbindung“ beschrieben.
2. Drücken Sie auf dem Touchscreen **10** die Icons „Tools“ und „Einstellungen.“
3. Drücken Sie auf das Icon „Update“, um zu überprüfen, ob die Software auf dem Produkt auf dem neuesten Stand ist und sie ggf. zu aktualisieren.

## Reinigung und Wartung



### Verbrennungsgefahr!

Unsachgemäßer Umgang mit dem Produkt kann zu Verbrennungen führen.

- Berühren Sie die heiße Düse und die erhitzte Druckplatte nie mit bloßen Fingern.

**HINWEIS!**

**Kurzschlussgefahr!**

In das Gehäuse eingedrungenes Wasser oder andere Flüssigkeiten können einen Kurzschluss verursachen.

- Tauchen Sie das Produkt niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser oder andere Flüssigkeiten in das Gehäuse gelangen.

**HINWEIS!**

**Beschädigungsgefahr!**

Unsachgemäßer Umgang mit dem Produkt kann zu Beschädigungen des Produkts führen.

- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel, Bürsten mit Metall- oder Nylonborsten sowie keine scharfen oder metallischen Reinigungsgegenstände wie Messer, harte Spachtel und dergleichen. Diese können die Oberflächen beschädigen.
- Ziehen Sie vor der Reinigung den Netzstecker und lassen Sie das Produkt vollständig abkühlen.

**Gehäuse und Düse von außen reinigen**

- Wischen Sie das Gehäuse und die Düse **6** mit einem trockenen, weichen Lappen ab und reinigen Sie diese von außen.

**Düse von innen reinigen oder austauschen**



**Verbrennungsgefahr!**

Unsachgemäßer Umgang mit dem Produkt kann zu Verbrennungen führen.

- Berühren Sie die heiße Düse nie mit bloßen Fingern.

Wenn die Düse **6** verstopft ist, führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Düse zu reinigen.

1. Drücken Sie auf dem Touchscreen **10** die Icons „Tools“ und „Vorheizen“ und erhitzen Sie den Extruder **7** auf die Maximaltemperatur 240 °C.
2. Drücken Sie den Verbindungsring **20** mit zwei Fingern nach unten und halten Sie ihn gedrückt (siehe **Abb. G**).
3. Ziehen Sie den Filamentschlauch **21** mit dem Filament **15** darin aus dem Extruder.
4. Überprüfen Sie, ob das Filament an seiner Spitze verbogen oder verformt ist und schneiden Sie ggf. die Filamentspitze mit einer Schere ab.
5. Setzen Sie den Filamentschlauch wieder in den Extruder ein und laden Sie das Filament erneut in den Extruder, wie im Kapitel „Filament einziehen“ in den Schritten 3 bis 5 beschrieben.

Wenn die Düse noch immer verstopft ist, gehen Sie wie folgt vor:

1. Erhitzen Sie die Düse erneut auf 240 °C.
2. Verwenden Sie den Reinigungsdraht **17**, um das Filament von oben durch die Düse zu drücken.
3. Setzen Sie den Filamentschlauch wieder ein.
4. Laden Sie das Filament erneut in den Extruder, wie im Kapitel „Filament einziehen“ in den Schritten 3 bis 5 beschrieben.

Wenn die Düse noch immer verstopft ist, ersetzen Sie die Düse. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Schalten Sie das Produkt aus und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose. Lassen Sie das Produkt, vor allem Düse und Druckplatte **19**, vollständig abkühlen.
2. Drücken und halten Sie die Entsperrer **22** links und rechts der Düse und ziehen Sie die Düse heraus. Dies erfordert einigen Kraftaufwand (siehe **Abb. H**).
3. Öffnen Sie die Filamentfachabdeckung **3** und schieben Sie manuell das Filament etwas weiter in die Filamentaufnahme **11**, bis die Düse so weit am Filament herabhängt, dass Sie sie vom Filament abschneiden können.
4. Drehen Sie die Filamentspule **14** so, dass Sie das Filament ein kleines Stück in den Filamentschlauch zurückziehen, nachdem Sie die Düse mit einer Schere vom Filament abgeschnitten haben.
5. Drücken Sie die Entsperrer und setzen Sie die neue Düse ein.
6. Schließen Sie das Produkt an die Stromzufuhr an und schalten Sie es ein.
7. Laden Sie das Filament erneut in den Extruder, wie im Kapitel „Filament einziehen“ in den Schritten 3 bis 5 beschrieben.

## Achsen schmieren

Um die Lebensdauer und einwandfreie Funktionsfähigkeit des Produkts sicherzustellen, ist eine regelmäßige Schmierung der Stangen der X- und Z-Achsen notwendig. Eine Tüte mit weißer Fettpaste **24** ist im Lieferumfang enthalten.

## Aufbewahrung und Transport

Alle Teile müssen vor dem Aufbewahren vollkommen trocken sein.

- Bewahren Sie das Produkt stets an einem trockenen Ort auf.
- Schützen Sie das Produkt vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Entfernen Sie das Filament **15** (siehe Kapitel „Filament entfernen“) und lagern Sie es in einem wiederverschließbaren, luftdichten Beutel.
- Lagern Sie das Produkt für Kinder unzugänglich und sicher verschlossen.

## Problembhebung

Einige Probleme werden möglicherweise durch geringfügige Störungen verursacht, die Sie selbst beheben können. Befolgen Sie dazu die Anweisungen in der folgenden Tabelle. Sollte sich das Problem damit nicht beheben lassen, wenden Sie sich an den Kundendienst.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Die Düse gibt kein Filament ab, obwohl Sie die Taste „Drucken“ betätigt haben und der Extruder sich wie erwartet bewegt.	Das Filament sitzt nicht tief genug im Filamentschlauch und erreicht den Extruder nicht.	Drücken Sie auf dem Touchscreen „Filament“ und „Laden.“
	Die Düse ist verstopft.	Gehen Sie vor wie im Kapitel „Düse von innen reinigen“ beschrieben.
Nach dem Einsetzen einer neuen Düse zeigt der Extruder eine abnorm hohe Temperatur von 300 °C an.	Die Düse ist nicht korrekt installiert.	Ziehen Sie die Düse aus dem Extruder und setzen Sie sie erneut ein, wie im letzten Abschnitt des Kapitels „Düse von innen reinigen“ beschrieben.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Das Produkt findet die Druckdaten auf dem USB-Stick nicht.	Der USB-Stick ist so formatiert, dass er mit dem Produkt nicht kompatibel ist.	Sichern Sie Ihre Daten auf einem anderen Datenträger und formatieren Sie dann den USB-Stick ins FAT32-Format um.
Die Kanten des 3D-Objekts verziehen sich beim Drucken.	Die Haftung zwischen Druckplatte und 3D-Objekt ist nicht ausreichend.	Heizen Sie die Druckplatte vor, wie im Kapitel „Vorheizen“ beschrieben.
Der Abstand zwischen Düse und Druckplatte ist zu groß, so dass der Druck fehlschlägt.	Das Produkt ist nicht richtig kalibriert.	Kalibrieren Sie das Produkt erneut, wie im Kapitel „Extruder kalibrieren“ beschrieben.

## Technische Daten

Modell:	HE180335
Versorgungsspannung:	100–240 V AC, 50/60 Hz
Leistung:	150 W
WiFi:	nur IEEE 802.11 b/g/n 2.4 GHz Wi-Fi Netzwerke
Verschlüsselung:	WEP/WPA/WPA2
Frequenzbereich:	2412–2472 MHz
maximal abgestrahlte Sendeleistung:	weniger als 20 dBm
Kanal:	1–13
Gewicht:	ca. 9,5 kg
Abmessungen (B × H × T):	40 × 40,5 × 35
Artikelnummer:	704836

### 3D-Druck

Fertigungsverfahren:	Aufschmelzen von Filamentmaterial (Fused Filament Fabrication)
Max. Modellgröße (B × T × H):	150 × 150 × 150 mm
Auflösung der Druckschicht:	0,1–0,4 mm
Positioniergenauigkeit:	X: 0,011 mm, Y: 0,011 mm, Z: 0,0025 mm
Anzahl der Extruder:	1
Extruderdurchmesser:	0,4 mm

## Konformitätserklärung

---

Filamentdurchmesser: 1,75 mm ( $\pm$  0,07 mm)  
Druckgeschwindigkeit: 10 ~ 100 mm/s

### Software

Slicer-Software: FlashPrint  
FlashPrint Eingabeformat: 3MF, STL, OBJ, FPP, BMP, PNG, JPG, JPEG  
Cura Ausgabeformat: GX/G  
Schnittstellen: USB-Verbindung, WiFi, Ethernet  
Betriebssysteme: Windows (Win Vista/7/8/10), Mac OS, Linux

## Konformitätserklärung



Balco Brands Pty Ltd erklärt hiermit, dass die Funkeinrichtung Print Maker 3D Drucker mit der Richtlinie 2014/53/EU konform ist. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:  
<https://balcolifestyle.com/download/HE180335.PDF>

## Entsorgung

### Verpackung entsorgen



Entsorgen Sie die Verpackung sortenrein. Geben Sie Pappe und Karton zum Altpapier, Folien in die Wertstoffsammlung.

### Produkt entsorgen

(Anwendbar in der Europäischen Union und anderen europäischen Staaten mit Systemen zur getrennten Sammlung von Wertstoffen)



#### **Altgeräte dürfen nicht in den Hausmüll!**

Sollte das Produkt einmal nicht mehr benutzt werden können, so ist jeder Verbraucher **gesetzlich verpflichtet, Altgeräte getrennt vom Hausmüll**, z. B. bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde/seines Stadtteils, abzugeben. Damit wird gewährleistet, dass Altgeräte fachgerecht verwertet und negative Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden. Deswegen sind Elektrogeräte mit dem hier abgebildeten Symbol gekennzeichnet.



**VERTRIEBEN DURCH:**

BALCO BRANDS  
6 PROSPECT PLACE  
BORONIA, VIC 3155  
AUSTRALIA

**KUNDENDIENST**

704836



**(AT) 0800012451**



**<http://balcolifestyle.com/austria>**

MODELL:  
HE180335

09/2020

**3**

**JAHRE  
GARANTIE**