

Bedienungsanleitung 3D Druckstift Best.-Nr. 1716013

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt dient zur Erstellung dreidimensionaler Gegenstände bestehend aus einem Kunststoff filament.

Im Inneren des Stifts erhitzt ein Heizelement das Kunststoff filament. Auf Knopfdruck extrudiert die Düse des Stifts einen dünnen Filamentfaden, der an der Luft aushärtet.

Die Spannungsversorgung erfolgt über das im Lieferumfang enthaltene Netzteil.

Eine Verwendung ist nur in geschlossenen Räumen, also nicht im Freien erlaubt. Der Kontakt mit Feuchtigkeit, z.B. im Badezimmer u.ä. ist unbedingt zu vermeiden.

Aus Sicherheits- und Zulassungsgründen dürfen Sie das Produkt nicht umbauen und/oder verändern. Falls Sie das Produkt für andere Zwecke verwenden, als zuvor beschrieben, kann das Produkt beschädigt werden. Außerdem kann eine unsachgemäße Verwendung Gefahren wie z.B. Kurzschluss, Brand, Stromschlag, etc. hervorrufen. Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung genau durch und bewahren Sie diese auf. Reichen Sie das Produkt nur zusammen mit der Bedienungsanleitung an dritte Personen weiter.

Das Produkt entspricht den gesetzlichen, nationalen und europäischen Anforderungen. Alle enthaltenen Firmennamen und Produktbezeichnungen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Alle Rechte vorbehalten.

Lieferumfang

- 3D Druckstift
- Stifthalter
- PLA-Filament (3 m)
- ABS-Filament (3 m)
- PCL-Filament (3 m)
- Netzteil (5 V, 2 A)
- USB-Kabel (1,2 m)
- Schablonen x 2
- Bedienungsanleitung



Aktuelle Bedienungsanleitungen

Laden Sie aktuelle Bedienungsanleitungen über den Link www.conrad.com/downloads herunter oder scannen Sie den abgebildeten QR-Code. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Webseite.

Symbol-Erklärung



Das Symbol mit dem Blitz im Dreieck wird verwendet, wenn Gefahr für Ihre Gesundheit besteht, z.B. durch einen elektrischen Schlag.



Das Symbol mit dem Ausrufezeichen im Dreieck weist auf wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung hin, die unbedingt zu beachten sind.



Das Pfeil-Symbol ist zu finden, wenn Ihnen besondere Tipps und Hinweise zur Bedienung gegeben werden sollen.



Dieses Symbol warnt vor einer heißen Oberfläche.

Sicherheitshinweise



Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Falls Sie die Sicherheitshinweise und die Angaben zur sachgemäßen Handhabung in dieser Bedienungsanleitung nicht befolgen, übernehmen wir für dadurch resultierende Personen-/Sachschäden keine Haftung. Außerdem erlischt in solchen Fällen die Gewährleistung/Garantie.



- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber, sowie von Personen mit reduzierten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und/oder Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben.

Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern durchgeführt werden, es sei denn sie werden beaufsichtigt.

Kinder müssen beaufsichtigt werden, damit sie nicht mit dem Gerät spielen.

- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Dieses könnte für Kinder zu einem gefährlichen Spielzeug werden.
- Schützen Sie das Produkt vor extremen Temperaturen, direktem Sonnenlicht, starken Erschütterungen, hoher Feuchtigkeit, Nässe, brennbaren Gasen, Dämpfen und Lösungsmitteln.
- Setzen Sie das Produkt keiner mechanischen Beanspruchung aus.
- 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.

• Die Netzsteckdose muss sich in der Nähe des Geräts befinden und leicht zugänglich sein.

• Als Spannungsquelle darf nur das beiliegende Netzteil verwendet werden.

• Als Spannungsquelle für das Netzteil darf nur eine ordnungsgemäße Netzsteckdose des öffentlichen Versorgungsnetzes verwendet werden. Überprüfen Sie vor dem Einstecken des Netzteils, ob die auf dem Netzteil angegebene Spannung mit der Spannung Ihres Stromversorgungsunternehmens übereinstimmt.

• Netzteile dürfen nie mit nassen Händen ein- oder ausgesteckt werden.

• Ziehen Sie Netzteile nie an der Leitung aus der Steckdose, ziehen Sie sie immer nur an den dafür vorgesehenen Griffflächen aus der Netzsteckdose.

• Trennen Sie bei längerer Nichtbenutzung das Netzteil von der Netzsteckdose.

• Stellen Sie sicher, dass beim Aufstellen die Kabel nicht gequetscht, geknickt oder durch scharfe Kanten beschädigt werden.

• Verlegen Sie Kabel immer so, dass niemand über diese stolpern oder an ihnen hängen bleiben kann. Es besteht Verletzungsgefahr.

• Ziehen Sie aus Sicherheitsgründen bei einem Gewitter immer das Netzteil aus der Netzsteckdose.

• Wenn das Netzteil Beschädigungen aufweist, so fassen Sie es nicht an, es besteht Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag!

Schalten Sie zuerst die Netzspannung für die Netzsteckdose ab, an der das Netzteil angeschlossen ist (zugehörigen Sicherungsautomat abschalten bzw. Sicherung herausdrehen, anschließend FI-Schutzschalter abschalten, so dass die Netzsteckdose allpolig von der Netzspannung getrennt ist).

Ziehen Sie erst danach das Netzteil aus der Netzsteckdose. Entsorgen Sie das beschädigte Netzteil umweltgerecht, verwenden Sie es nicht mehr. Tauschen Sie es gegen ein baugleiches Netzteil aus.

• Verwenden Sie das Produkt niemals gleich dann, wenn es von einem kalten in einen warmen Raum gebracht wird. Das dabei entstehende Kondenswasser kann unter Umständen das Produkt zerstören. Außerdem besteht beim Steckernetzteil Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag! Lassen Sie das Produkt zuerst auf Zimmertemperatur kommen, bevor es angeschlossen und verwendet wird. Dies kann u.U. mehrere Stunden dauern.

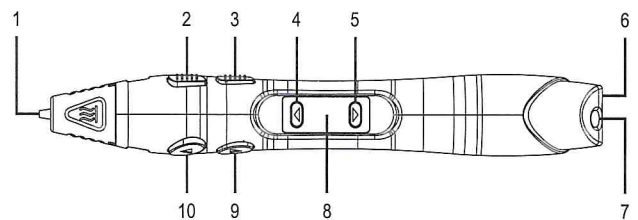
• Gießen Sie nie Flüssigkeiten über elektrischen Geräten aus und stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände neben das Gerät.

• Wenden Sie sich an eine Fachkraft, wenn Sie Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Produkts haben.

• Lassen Sie Wartungs-, Anpassungs- und Reparaturarbeiten ausschließlich von einem Fachmann bzw. einer Fachwerkstatt durchführen.

• Sollten Sie noch Fragen haben, die in dieser Bedienungsanleitung nicht beantwortet werden, wenden Sie sich an unseren technischen Kundendienst oder an andere Fachleute.

Bedienelemente



- | | |
|--|----------------------|
| 1 Düse | 6 DC-Buchse |
| 2 Geschwindigkeit erhöhen | 7 Zufuhröffnung |
| 3 Geschwindigkeit verringern | 8 Display |
| 4 Temperatur erhöhen / Material auswählen | 9 Filament entladen |
| 5 Temperatur verringern / Material auswählen | 10 Filament zuführen |

Inbetriebnahme



Warnung! Die Stiftspitze wird während des Betriebs sehr heiß. Bei Berührung besteht Verbrennungsgefahr!

Berühren Sie niemals die Düse oder den gummierten Bereich an der Stiftspitze während des Betriebs und auch nicht unmittelbar nach dem Betrieb. Informieren Sie auch andere Personen in unmittelbarer Umgebung.

Das extrudierte Filament ist für kurze Zeit sehr heiß. Bei Berührung besteht Verbrennungsgefahr!

Entladen Sie nach der Verwendung und vor der Lagerung das überschüssige Filament. Trennen Sie das Produkt von der Stromversorgung. Stellen Sie das Produkt im Stifthalter ab.

Bei direktem Kontakt mit der heißen Spitze werden lackierte Flächen, Plastik und Kleidung beschädigt.



Wenn Sie giftige Dämpfe einatmen, kann dies zu schweren Krankheiten führen. Verwenden Sie keine minderwertigen Filamente.

Verwenden Sie im PLA-Modus kein ABS-Filament und umgekehrt.

a) Stifthalter positionieren

- Wählen Sie eine geeignete glatte und ebene Oberfläche aus. Reinigen Sie die Oberfläche und lassen Sie diese komplett trocknen.
- Drücken Sie den Saugnapf des Stifthalters auf die Oberfläche.
- Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass der Stifthalter sicher steht, wenn das Produkt darin abgestellt ist.

b) Netzteil anschließen

- Verbinden Sie den DC-Stecker mit der DC-Buchse (6).
- Verbinden Sie den Netzstecker mit einer handelsüblichen Netzsteckdose. Die gelbe LED leuchtet und auf dem Display erscheint der Filamenttyp (PLA, ABS oder PCL).

c) Filamenttyp auswählen

Wählen Sie mit der Taste (4) oder (5) den Filamenttyp aus, den Sie verwenden möchten.

→ Im PLA-Modus kann das Produkt auch Holzfilament extrudieren.

d) Vorheizen

- Drücken Sie die Taste (10). Die rote LED leuchtet. Das Produkt beginnt nun mit dem Vorheizen. Auf dem Display wird die Temperatur des Heizelements angezeigt.
- Sobald die LED von rot auf grün wechselt, ist das Vorheizen abgeschlossen. Nun können Sie mit den weiteren Einstellungen fortfahren. Das Vorheizen dauert ca. 30 Sekunden.

e) Geschwindigkeit auswählen

Wählen Sie mit der Taste (2) oder (3) die Geschwindigkeit aus, mit der das Filament extrudiert wird.

→ Es stehen 8 Stufen zur Auswahl. Auf Stufe 8 ist die Geschwindigkeit am höchsten.

Ab Werk ist die Stufe 5 eingestellt.

Die Tasten funktionieren nur, wenn die grüne LED leuchtet und kein Filament extrudiert wird.

f) Filament zuführen

- Führen Sie das ausgewählte Filament in die Zufuhröffnung (7) ein.
- Drücken Sie die Taste (10), um das Filament zu fördern.
- Sobald das geschmolzene Material aus der Düse (1) herauskommt, können Sie mit der Kreation beginnen.

g) Dauerhafte Extrusion

- Drücken Sie die Taste (10) für eine dauerhafte Extrusion.
- Drücken Sie die Taste (10) erneut, um die Extrusion zu stoppen.

h) Extrusion mit Unterbrechung

- Drücken Sie die Taste (10) zweimal schnell hintereinander (Doppelklick) und halten Sie die Taste gedrückt. Das Material extrudiert.
- Lassen Sie die Taste (10) los, um die Extrusion zu stoppen.

i) Temperatur fein einstellen

Filamente verschiedener Farben haben verschiedene Schmelzpunkte. Daher müssen Sie unter Umständen für das beste Ergebnis die Temperatur anpassen. Beachten Sie die folgenden Regeln:

- Falls Sie ein Sprudelgeräusch hören und/oder viele Bläschen sichtbar sind, ist die Temperatur zu hoch. Drücken Sie die Taste (5), um die Temperatur um 8 – 15 °C zu verringern.
- Falls bei der Verwendung von PLA-Filament das extrudierte Material zu dünn und zu flüssig ist, ist die Temperatur zu hoch. Drücken Sie die Taste (5), um die Temperatur um 10 – 15 °C zu verringern.
- Falls die Farbe des extrudierten Materials matt erscheint und der Motor hustet, ist die Temperatur zu niedrig. Drücken Sie die Taste (4), um die Temperatur um 5 – 10 °C zu erhöhen.
- Normalerweise sollte das extrudierte Material geschmeidig und weich sein. Bläschen sollten überhaupt nicht oder nur vereinzelt vorhanden sein.

Material wechseln

- Falls Sie das gleiche Material mit unterschiedlicher Farbe verwenden, können Sie es einfach direkt zuführen oder Sie können das vorige Material zuvor entladen (siehe folgender Abschnitt).
- Falls Sie ein anderes Material verwenden wollen, müssen Sie das vorige Material zuerst entladen. Trennen Sie dann kurz die Stromversorgung, um das Gerät neu zu starten. Wählen Sie dann den Filamenttyp wie zuvor beschrieben aus.

- Bevor Sie PCL-Material benutzen, folgen Sie bitte diesen Schritten:

- Trennen und verbinden Sie das Netzteil dann wieder.
 - Wählen Sie den ABS-Modus.
 - Stellen Sie die Temperatur auf maximal 210 °C ein und warten Sie ca. 30 Sekunden.
 - Führen Sie das PCL-Filament im ABS-Modus zu.
 - Schieben Sie das PCL-Filament per Hand hinein, bis es beginnt herauszukommen.
 - Lassen Sie das Gerät ca. 3 Minuten abkühlen, wechseln Sie dann in den PCL-Modus.
- Das Ende des Filaments muss flach und gerade sein.



richtig



falsch

a) Material entladen

- Entladen Sie das Material, bevor Sie das Produkt verstauen.
- Wenn die grüne LED leuchtet, halten Sie die Taste (9) für 3 Sekunden gedrückt und lassen Sie dann die Taste los. Der Motor befördert das Material in umgekehrter Richtung.
- Ziehen Sie das Material vorsichtig heraus. Drücken Sie danach die Taste (9), um den Motor zu stoppen.

b) Schlafmodus

Das Produkt wechselt nach 8 Minuten Dauerbetrieb oder bei Nichtverwendung automatisch in den Schlafmodus. Im Schlafmodus erscheint SLEEP auf dem Display.

Tipps zur Vermeidung eines Materialstaus

- Entladen Sie das Filament, wenn Ihr Werk fertig ist.
- Wenn statt ABS-Filament PLA-Filament benötigt wird, führen Sie das Filament bitte im ABS-Modus zu.
- Wenn das PLA-Filament beginnt herauszukommen, wechseln Sie wieder in den PLA-Modus.

Tipps zur Beseitigung von Materialstaus

- Trennen und verbinden Sie das Netzteil dann wieder.
- Wählen Sie den ABS-Modus.
- Stellen Sie die Temperatur auf maximal 210 °C ein und warten Sie ca. 30 Sekunden.
- Führen Sie das PCL-Filament im ABS-Modus zu.
- Schieben Sie das PCL-Filament per Hand hinein, bis es beginnt herauszukommen.

Pflege und Reinigung

- Trennen Sie das Produkt vor jeder Reinigung von der Stromversorgung. Lassen Sie das Produkt komplett abkühlen.
- Tauchen Sie das Produkt niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten ein.
- Verwenden Sie auf keinen Fall aggressive Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungen, da dadurch das Gehäuse angegriffen oder gar die Funktion beeinträchtigt werden kann.
- Verwenden Sie ein trockenes, faserfreies Tuch zur Reinigung des Produkts.

Entsorgung



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

Technische Daten

a) 3D Druckstift

Geeignete Filamente	ABS oder PLA oder PCL (jeweils Ø 1,75 mm)
Temperatur	180 – 210 °C (ABS), 160 – 180 °C (PLA), 50 - 60 °C (PCL)
Ø Düsen Spitze	0,7 mm
Betriebsbedingungen	-5 bis +50 °C, 20 – 85 % rF
Lagerbedingungen	-10 bis +50 °C, 20 – 85 % rF
Abmessungen (L x B x H)	175 x 24 x 28 mm
Gewicht	55 g

b) Netzteil

Eingangsspannung	100 – 240 V/AC, 50/60 Hz
Ausgangsspannung/-strom	5 V/DC, 2 A
Kabellänge	1,2 m

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 2018 by Conrad Electronic SE. *1716013_v1_0918_02_dh_m_4L