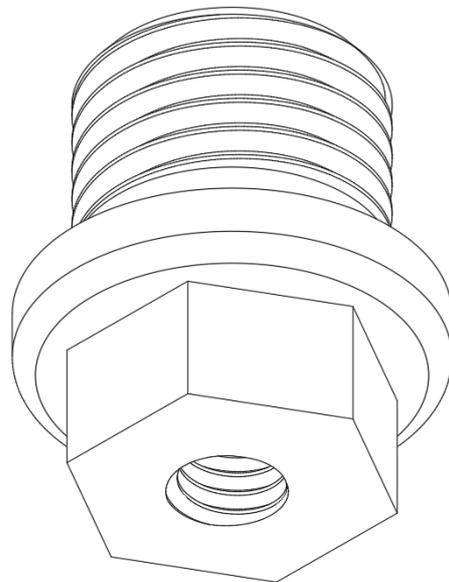


Aufbauanleitung

08 Düse mit Schmelzefilter

Original Desktop Filament Extruder MK1 by ARTME 3D

Version 30.05.2022





Die Aufbauanleitung des Original-Desktop-Filament-Extruder MK1 von ARTME 3D ist ein Open-Source-Projekt, das unter einer CC BY-SA-Lizenz verwendet wird:

Sie dürfen:

- Alle Inhalte verwenden, verändern und weitergeben.

Unter der folgenden Bedingung:

- Nennen Sie meinen Namen: David Thönnies von ARTME 3D
- Verlinke mein Projekt: www.artme-3d.de
- Geben Sie an, was geändert wurde
- Veröffentlichen Sie unter der gleichen Lizenz

Mehr Details zur Lizenz siehe <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Zusätzlich benötigtes Werkzeug für diesen Aufbau-Abschnitt:

Stabile Schere oder Seitenschneider

Markierungsstift

Kreuzschlitz-Schraubendreher PH1

Hammer

Übersicht Packstücke

Packstück 0: gelieferter Karton

Packstück 1: Screws (SC)

Packstück 2: Spare Parts (SP)

Packstück 3: Custom Metal Parts (CM)

Packstück 4: Extruder Barrel (EB)

Packstück 5: Electronics (EL)

Packstück 6: Tools (TO)

Schritt 1:

3D Druck: 1x Schmelzefilter Stanzwerkzeug (EB08), 1x Schmelzefilter Zeichenschablone (EB09),

Aus Packstück 1 entnehmen: 1x Holzschraube 3x25 (SC02), 1x Unterlegscheibe M5 (SC13)

Aus Packstück 4 entnehmen: 1x Düse mit M6 Gewinde (EB03.0), 1x Schmelzefilter (EB04)



Schritt 2:

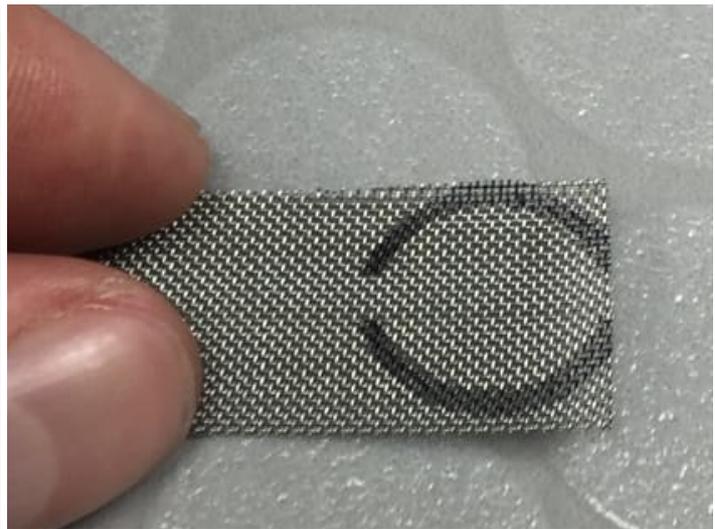
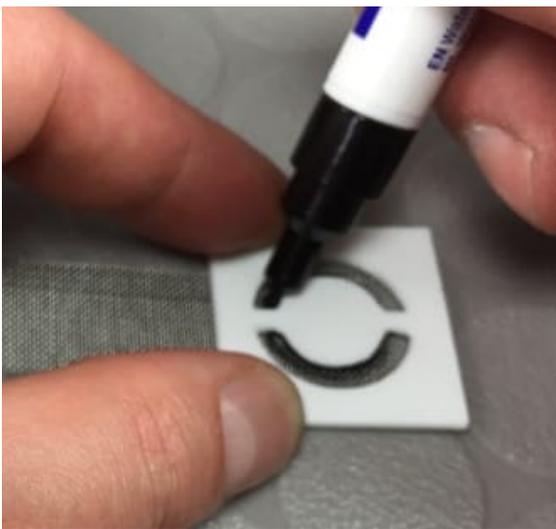
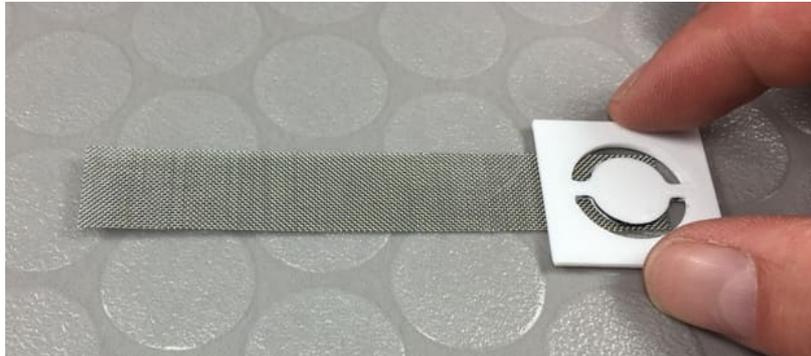
Werkzeug: Kreuzschlitz-Schraubendreher PH1

Die Unterlegscheibe auf die Stirnfläche mit der kleinen Bohrung des Stanzwerkzeugs (EB08) legen. Die Unterlegscheibe hat zwei Seiten. Eine Seite hat abgerundete Kanten, die andere Seite hat scharfkantige Kanten. Achten Sie darauf, dass die scharfkantige Seite der Unterlegscheibe nach oben zeigt. Dann die Holzschraube in die Bohrung drehen und die Unterlegscheibe befestigen.



Schritt 3:

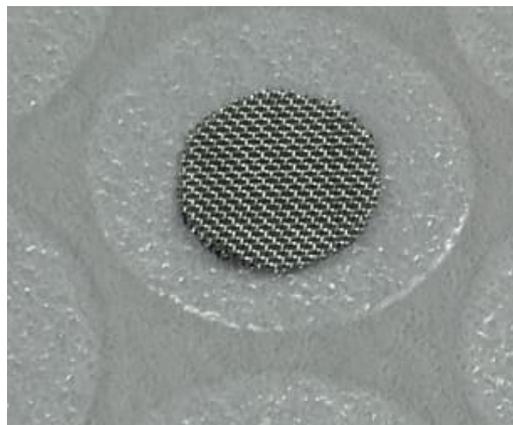
Die Zeichenschablone (EB09) auf den Drahtgewebe für den Schmelzefilter legeb und mit einem Markierungsstift den inneren Kreis umzeichnen.



Schritt 4:

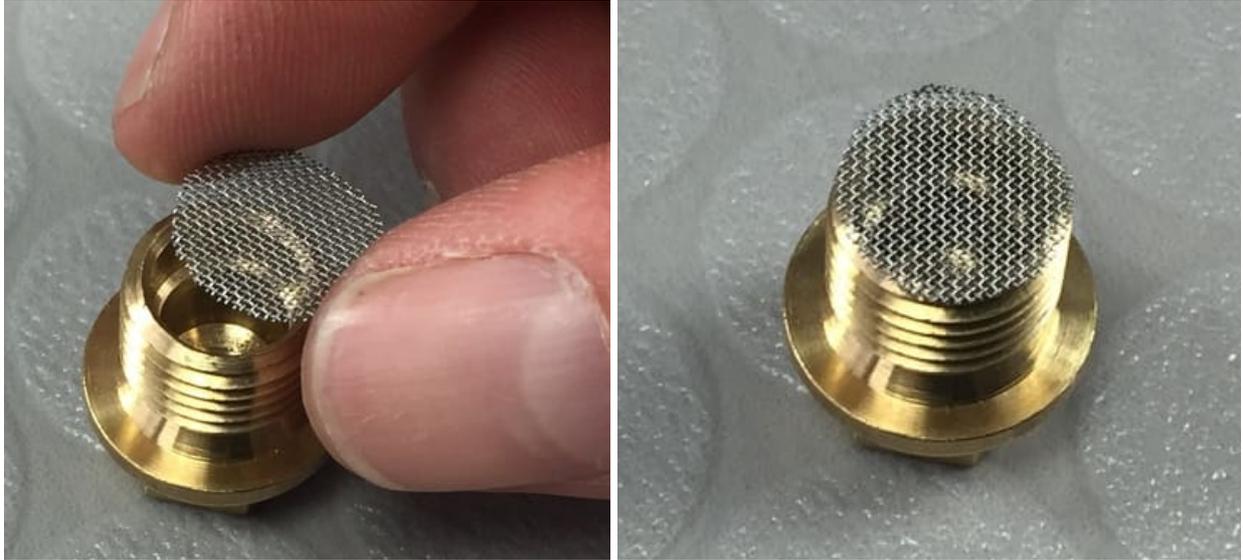
Werkzeug: Schere oder Seitenschneider

Den aufgezeichneten Kreis ausschneiden. Dazu kann ein Seitenschneider oder eine stabile Schere verwendet werden. (Achtung die Schere kann dabei frühzeitig verschleißen.) Schneiden Sie den Kreis so aus, dass die aufgezeichnete Markierung weitestgehend abgeschnitten wird. So entsteht ein Kreis mit 14mm Durchmesser.



Schritt 5:

Den ausgeschnittenen, runden Schmelzefilter zentriert auf die Bohrung der Düse legen.



Schritt 6:

Werkzeug: Hammer

Das Stanzwerkzeug auf den Schmelzefilter setzen. Achten Sie darauf, dass das Stanzwerkzeug wie abgebildet ausgerichtet ist und zentriert aufsitzt. Dann wird der Schmelzefilter in die Bohrung der Düse gedrückt. Dazu können Sie leichte Hammerschläge verwenden.



Schritt 7:

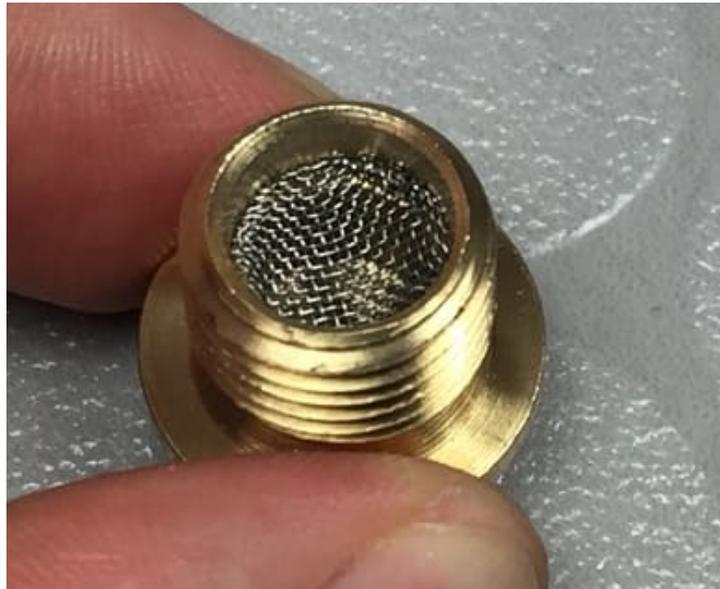
Dann ziehen Sie das Stanzwerkzeug wieder heraus. Sollte der Schmelzfilter am Stanzwerkzeug stecken bleiben, nehmen Sie den Filter ab und stecken Sie ihn wieder in die Bohrung der Düse. Kontrollieren Sie, dass der Schmelzfilter gerade in der Düse sitzt und einen gleichmäßigen umgebogenen Rand hat. Siehe Bild.



Schritt 8:

Dann drehen Sie das Stanzwerkzeug um und stecken es mit der Unterlegscheibe in die Bohrung der Düse. Sollte die Unterlegscheibe nicht hineinpassen, muss diese ggf. mit Schleifpapier oder eine Feile leicht abgeschliffen werden, bis sie passgenau ist. Dann wieder mit leichten Hammerschlägen das Stanzwerkzeug in die Düse drücken. Dabei wird der Rand des Schmelzfilters zusammengedrückt. Siehe Bild nächste Seite. Das hat zur Folge, dass der Schmelzfilter mehr Druck aushält, ohne später vom Kunststoff in die Spitze der Düse gedrückt zu werden.





Schritt 9:

Aus Packstück 4 entnehmen: Teflonband (EB05), 3D Druckerdüse (EB03.1 oder EB03.2)

Richten Sie die Düse wie auf dem Bild aus und legen das Teflonband an das Gewinde. Halten Sie es mit einem Finger fest, bis Sie die ersten Umdrehungen getätigt haben, dann hält sich das Band von selbst. Es reicht aus, wenn Sie den unteren Gewindeteil abdichten. Wenn Ihnen das Teflonband zu breit erscheint, ziehen Sie es einfach etwas in die Länge oder falten es, dann wird es schmaler. Nach 5 bis 7 Umdrehungen können Sie das Teflonband abreißen und andrücken.



Schritt 10:

Aus Packstück 4 entnehmen: 3D Druckerdüse (EB03.1 oder EB03.2), Teflonband (EB05),

Wählen Sie die entsprechende Düse aus (EB03.1 mit 1,7mm Bohrung für PLA und PETG.
EB03.2 mit 1,5mm Bohrung für ABS)

Auch die kleine Düse kann auf die gleiche Weise wie in Schritt 9 abgedichtet werden. Die kleine Düse ist eine Standard V6 (E3D Style) 3D Drucker Düse, welche günstig im Internet nachgekauft und aufgebohrt werden kann.



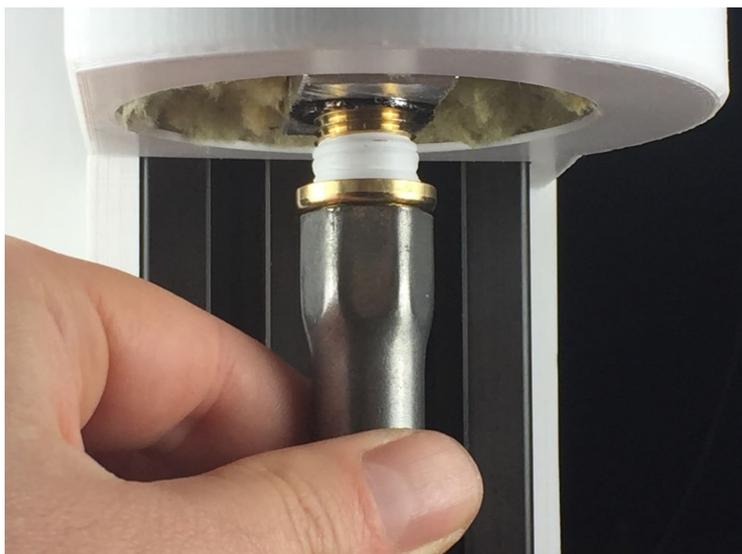
Schritt 11:

Nun werden beide Düsen ineinander geschraubt. ziehen Sie die kleine Düse nicht zu fest an, da sie sonst abreißen kann.



Schritt 12:

Die Düse wird nun in das Extruder-Rohr geschraubt. Das Rohr sollte heiß sein, sodass Rest-Kunststoff im Gewinde des Rohres weich ist. Das Einschrauben funktioniert am einfachsten mit einem 17mm Steckschlüssel (TO03).



Geschafft:

Herzlichen Glückwunsch! Der Aufbau des Original-Desktop-Filament-Extruder MK1 ist nun abgeschlossen. **Bevor Sie den Extruder in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte unbedingt die Bedienungsanleitung!**