

E3D HotEnd V6

Einleitung

Die Montage des E3D V6 Hotends sollte ein einfacher Prozess sein und nicht länger als eine halbe Stunde dauern. Bitte folgen Sie den unten stehenden Anweisungen um sicher zu gehen, dass Sie das Hotend richtig montieren.

Lieferumfang

Metallteile

- 1 x Aluminium-Kühlkörper (enthält eingebettete Anschlüsse für Schlauch in 1,75 mm und 3 mm Universal-Bowden-Versionen)
- 1 x Edelstahl Heatbreak
- 1 x Aluminium Heizblock
- 1 x Messing Düse (0,4 mm)

Elektronisches

- 1 x 100K Semitec 104GT2 NTC-Thermistor mit
- 100mm x Silikon Fiberglas Sleeving
- 1 x 12V oder 24V 25W Heizpatrone
- 1 x 12V oder 24V 30x30x10mm Lüfter
- 1 x High Temperature Fiberglass Draht - für Thermistor (150 mm) OR
- 1m der Thermistor Draht
- 4 x 0,75 mm Ferrulen - für lötfreie Kabelverbinder

Befestigungen

- 4 x Plastfast30

Benötigt wird

- 16mm Schraubenschlüssel
- 7mm Schraubenschlüssel
- Pozi-Drive Schraubendreher
- M2.5 Inbusschlüssel

Warnung - bitte lesen!

1. Der HeatBreak ist zerbrechlich. Seien Sie daher während der gesamten Montage vorsichtig.

E3D HotEnd V6

2. Der Thermistor ist klein und zerbrechlich. Seien Sie daher vorsichtig mit den Beinen. Das obere Teil besteht aus Glas - nicht fallen lassen!
3. Das HotEnd kann sehr heiß werden! Auch hier ist Vorsicht geboten.
4. Sie arbeiten mit hohen Spannungen. Kontrollieren Sie daher alle Kabel/Drähte und Stromquellen (es besteht Brandgefahr!). Es wird empfohlen während der Montage alle Geräte abzuschalten.
5. Kontrollieren Sie, ob Sie alle Teile erhalten haben.
6. Beachten Sie die maximal zulässigen Temperaturen für die jeweiligen Materialien, die Sie verwenden!
7. Stellen Sie sicher, dass Sie geeignete Sicherheitsvorkehrungen treffen (Brandmelder, etc.)!
8. Für Ihr HotEnd und Ihren Drucker sind Sie selbst verantwortlich. Für den falschen Gebrauch oder eine fehlerhafte Montage sind wir nicht verantwortlich.

Montage

HotEnd



Schrauben Sie Düse in den Heizblock in das Ende am nächsten zu den Thermistorlöchern. Drehen Sie die Düse eine 1/4 bis 1/2 Umdrehung zurück.



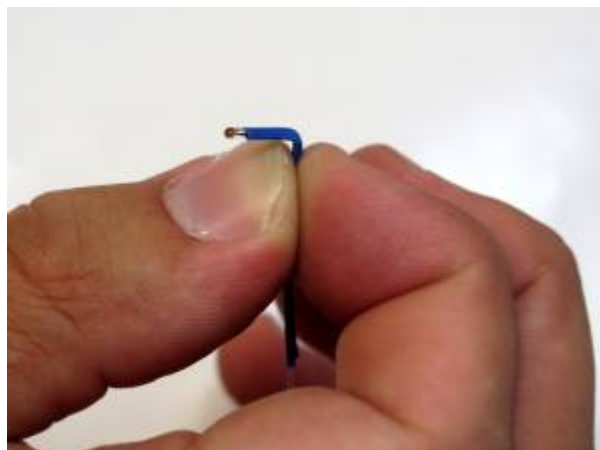
Schrauben Sie den HeatBreak in die andere Seite des Heizblocks.

E3D HotEnd V6

Halten Sie den Heizblock mit einem Schraubenschlüssel fest und ziehen Sie die Düse mit einem anderen Schraubenschlüssel an. Der Heizblock wird zu einem späteren Zeitpunkt - wenn er heiß ist - fest angezogen.

Thermistor

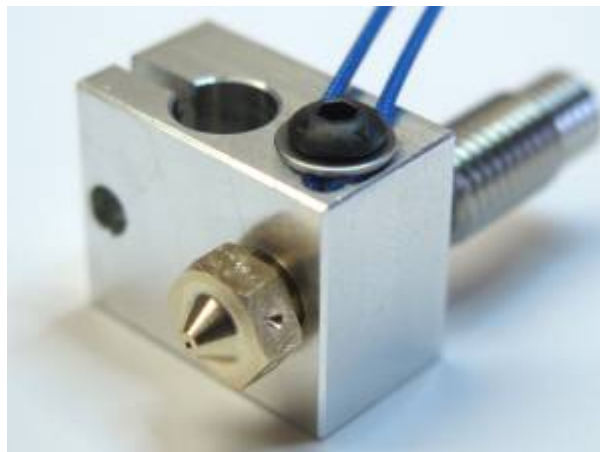
Schneiden Sie den blauen Glasfaserschlauch in 2 x 35 mm Stücke, und schieben Sie sie auf die Beine des Thermistor. Positionieren Sie die Hülsen so, dass sie den Heizblock nach der Montage nicht berühren.



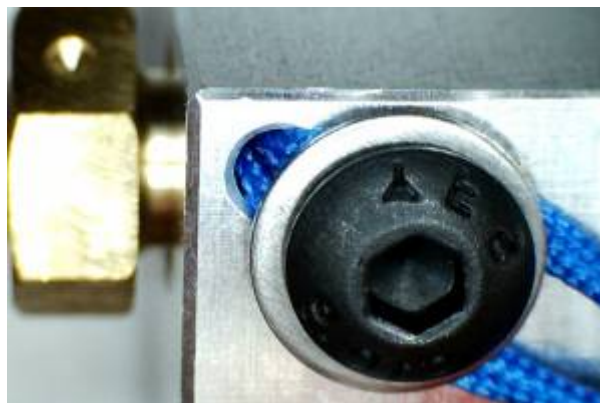
Halten Sie den Thermistor zwischen Zeigefinger und Daumen und biegen Sie die Beine in einem Abstand von ca. 5mm von der Spitze um 90° um.



Bewegen Sie den Thermistor in das Loch und befestigen Sie ihn dort mit Hilfe der M3x4 Schraube und Unterlegscheibe. Benutzen Sie Ihre Fingernägel um den Schlauch während dem Befestigen unter der Unterlegscheibe zu halten.



Es sollte dann wie folgt aussehen.



Prüfen Sie ob ob der Schlauch die Beine des Thermistors richtig isoliert. Sollten die Beine elektrischen Kontakt mit dem Block haben, besteht die Gefahr des Überhitzens.

Heizpatrone



Falls vorhanden, prüfen Sie mit Hilfe eines Multimeters den Widerstand der Heizpatrone (beachten Sie hierbei die folgende Tabelle). Die Werte sollten ungefähr gleich sein, falls nicht, kontaktieren Sie bitte den Support.

P\V	12V	24V
40W (rot)	3.6Ω	14.4Ω
25W (blau)	5.76Ω	23.04Ω

Stecken Sie die Heizpatrone in den Heizblock, sodass die Kabel in Richtung des Thermistors zeigen und sich die Heizpatrone mittig im Heizblock befindet.

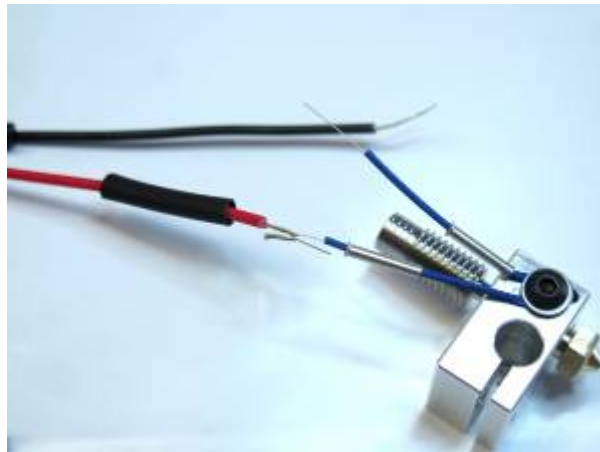


Befestigen Sie die Klemme des Heizblocks (um die Heizpatrone) mit Hilfe der längeren M3x10 Schraube. Der Heizblock sollte sich ungefähr so weit wie auf dem Foto verformen um eine gute Wärmeübertragung zu gewährleisten.

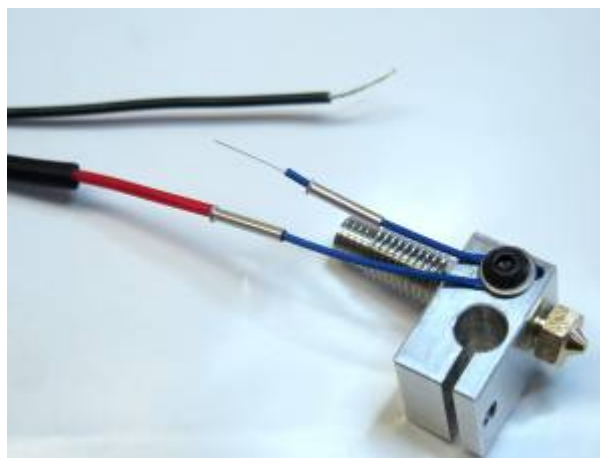
Thermistordraht



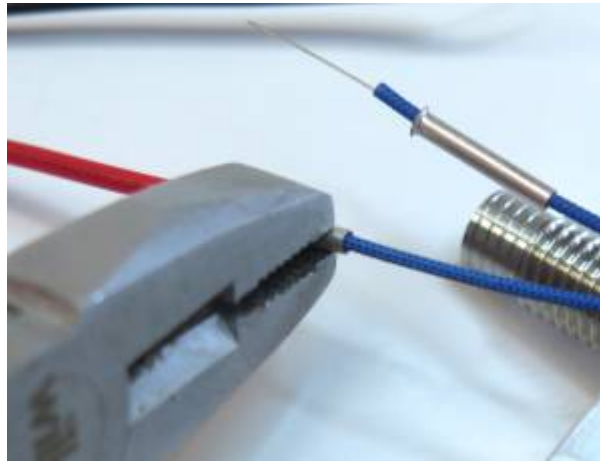
Isolieren Sie die Enden des roten und schwarzen Thermistor-Kabel, indem Sie ein Stück Schrumpfschlauch über jeden Draht ziehen.



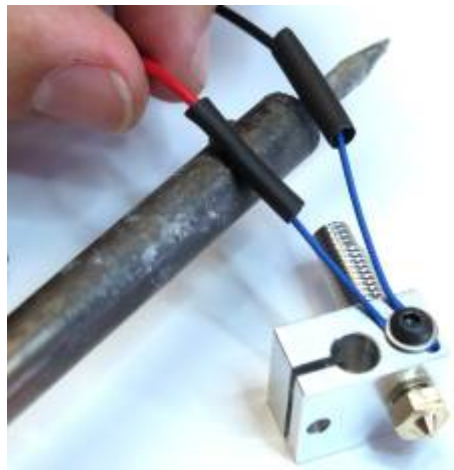
Stecken Sie eine Zwinge auf jedes isolierte Thermistorbein. Formen Sie den Thermistordraht und unisolierten Teil der Thermistorbeine zu einem Haken, und haken Sie die Beine ein.



Schieben Sie die Zwinge über die verhakte Stelle.

E3D HotEnd V6

Befestigen Sie (zum Beispiel mit einer Zange) durch Zusammendrücken die Zwingen.



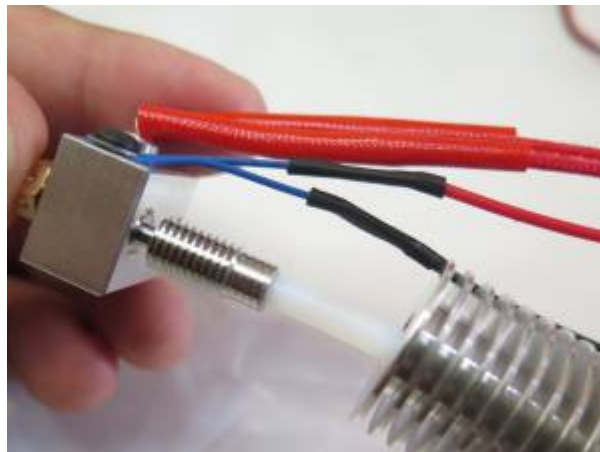
Schieben Sie die Schrumpfschläuche über die befestigten Zwingen und befestigen Sie sie mit Hilfe einer heißen Quelle (heiße Luft, Flamme, etc.).

**PTFE-Schlauch**

- **1,75 mm Universal (mit Bowden)**



Für die 1,75 mm Direkt Konfiguration wird der PTFE-Schlauch zwingend benötigt, da das HotEnd sonst nicht funktionieren kann. Der PTFE-Schlauch muss von oben (**bis zum Anschlag**) in das HotEnd gesteckt. Für die 3 mm Direkt Konfiguration wird kein PTFE-Schlauch benötigt.



Bei 1,75 mm HotEnds lässt sich der PTFE-Schlauch durch den Kühlkörper bis in den HeatBreak stecken. In dem folgenden Foto (kein Montageschritt) sehen Sie ein typische Konfiguration des PTFE-Schlauches.



- **3mm Bowden**



Bei der 3 mm Boden Konfiguration muss der PTFE-Schlauch bis zum Anschlag (befindet sich im Kühlkörper) gesteckt werden.

- **Tip:** Um den Schlauch zu entfernen, können Sie die blaue oder graue Spannzange zusammen drücken und an dem PTFE-Schlauch ziehen.

Lüfter



Drehen Sie die Schrauben des Lüfters in die oben ersichtliche Position. Der Aufkleber muss in Richtung des Kühlkörpers zeigen.



Befestigen Sie mit Hilfe der 4 Plastfast Schrauben den Lüfter am Lüfterkanal. Achten Sie dabei auf die Position der Kabel.



Stecken Sie den Lüfterkanal auf den Kühlkörper.



- Verbinden Sie alle Kabel miteinander.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel des Lüfters keinen Kontakt mit dem Heizblock haben.
- Der Lüfter muss direkt an eine 12V Energieversorgung angeschlossen werden und ständig in Betrieb sein.

Firmware konfigurieren

Als nächstes wird das HotEnd in der Firmware konfiguriert und unter Hitze befestigt.

Verbinden Sie hierzu die Heizpatrone und den Thermistor mit dem Electronics Board.

Repetier

Verwenden Sie die „thermistor definition number 8“:

- `#define EXT0_TEMPSENSOR_TYPE 8`

Oder wählen Sie „ATC Semitec 104-GT2“ falls Sie das „Online Configuration Tool“ (v091) verwenden.

Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir, eine Minimum Defekt Temperatur einzustellen um der Gefahr eines Kurzschlusses entgegen zu wirken.

Laden Sie nun die Firmware auf das Electronics Board.

RepRapFirmware

Verwenden Sie „Beta value 4267K“.

Laden Sie nun die Firmware auf das Electronics Board.

Befestigung des HotEnds



- Heizen Sie das HotEnd auf. Halten Sie nun den Heizblock mit einem Schraubenschlüssel fest und schrauben Sie die Düse fest. Das gewünschte Drehmoment ist 3 Nm.
- Das HotEnd kann nun am Drucker befestigt werden.

Hinweise zur Nutzung

In der Regel ist das E3D HotEnd sehr robust und für viele Materialien geeignet, trotzdem sollten Sie einige Dinge beachten:

- Achten Sie darauf, dass die Filamentdurchmesser innerhalb der Toleranzen liegen (ca. $\pm 0,05$ mm).
- Zu lange „Retraction“ Parameter können zu Problemen führen, halten Sie sich daher bitte an folgende Angaben:
 - Direkt: Zwischen 0,5 mm - 1,0 mm
 - Bowden: < 2 mm
- Der Kühlkörper muss gekühlt werden! Stellen Sie daher sicher, dass sich der Lüfter jederzeit (Druckvorgang) zu 100% im Einsatz befindet.

From:

<https://wiki.germanreprap.com/> - **German RepRap Wiki**

Permanent link:

https://wiki.germanreprap.com/handbuch/e3d_hotend_v6

Last update: **2015/12/21 09:28**

