

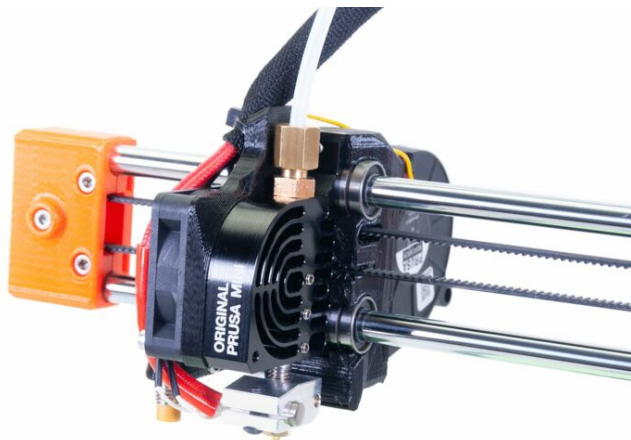
# Indice

## Come sostituire un heaterblock/heatbreak

<b>(MINI/MINI+)</b> .....	3
Passo 1 - Introduzione .....	4
Passo 2 - Attrezzi e viteria necessari per questa guida .....	5
Passo 3 - Preriscaldare l'ugello .....	6
Passo 4 - Rimuovere l'ugello .....	7
Passo 5 - Proteggere il piano riscaldato .....	8
Passo 6 - Smontaggio dei raccordi .....	9
Passo 7 - Rimuovere la guaina in tessuto .....	9
Passo 8 - Smontaggio dell'hotend .....	10
Passo 9 - Smontaggio dell'hotend .....	11
Passo 10 - Rimuovere l'heatbreak .....	12
Passo 11 - Componenti Heaterblock - preparazione .....	13
Passo 12 - Componenti Heatbreak - preparazione .....	13
Passo 13 - Rimontare l'hotend .....	14
Passo 14 - Rimontare l'hotend .....	15
Passo 15 - Applicare la pasta termica .....	16
Passo 16 - Installazione dell'hotend .....	17
Passo 17 - Coprire i cavi (nuovo modello) .....	18
Passo 18 - Copertura dei cavi (vecchio modello) .....	19
Passo 19 - Installazione tubo di PTFE dell'Hotend .....	20
Passo 20 - Installazione tubo di PTFE dell'Hotend .....	21
Passo 21 - Installazione tubo di PTFE dell'Hotend .....	22
Passo 22 - Installazione tubo di PTFE dell'Hotend .....	23
Passo 23 - Preriscaldare l'ugello .....	23
Passo 24 - Stringere l'ugello .....	24
Passo 25 - Regolazione altezza sensore M.I.N.D.A./SuperPINDA .....	25
Passo 26 - È fatta! .....	26



# Come sostituire un heaterblock/heatbreak (MINI/MINI+)

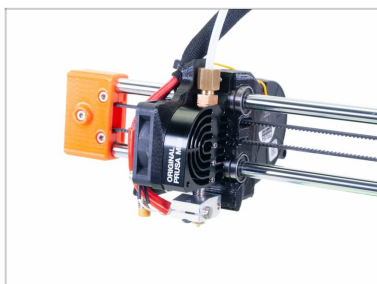


[help.prusa3d.com/g122774](https://help.prusa3d.com/g122774)

Scansionare il  
codice QR per  
visualizzare la  
versione più recente  
di questo capitolo.



## PASSO 1 Introduzione



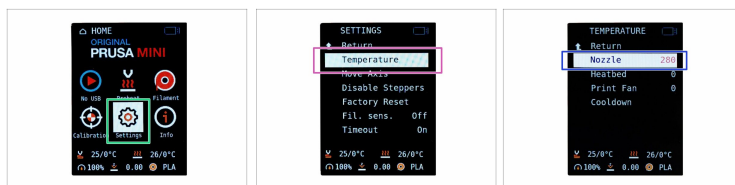
- ◆ Questa guida ti accompagnerà nella sostituzione del **blocco di riscaldamento** sulla **Original Prusa MINI e MINI+**.
- ⓘ Alcune parti potrebbero essere leggermente diverse. Tuttavia, questo non incide sulla procedura.
- ◆ Tutti i componenti necessari sono disponibili sul nostro e-shop [shop.prusa3d.com](http://shop.prusa3d.com)
- ⓘ Nota: per poter accedere alla sezione ricambi è necessario aver effettuato il login.

## PASSO 2 Attrezzi e viteria necessari per questa guida



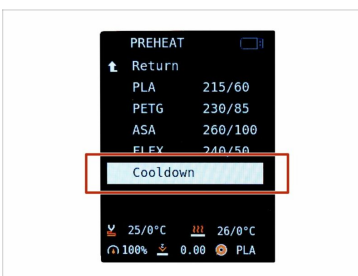
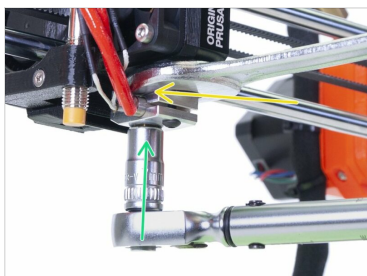
- ◆ Chiave a brugola 1.5 mm (1x)
  - ◆ Chiave a brugola 2 mm (1x)
  - ◆ Chiave dinamometrica (1x)
  - ◆ Misura bussola standard 7mm (1x)
  - ◆ Pinza a becchi lunghi per le fascette (1x)
  - ◆ Chiave da 16 mm / 10mm (1x)
  - ◆ Panno o pezzo di tessuto 15x15cm (1x)
- i** Il panno verrà usato per proteggere il piano riscaldato. È possibile utilizzare qualunque altro materiale simile.

## PASSO 3 Preriscaldare l'ugello



- Collega la stampante all'alimentazione e accendila.
- Nella schermata delle informazioni vai su **Impostazioni**.
- Apri il menù **Temperature**.
- Imposta la **ugello** su **280 °C** ruotando la manopola.

## PASSO 4 Rimuovere l'ugello



- ⚠ **Assicurati che il filamento sia scaricato dall'hotend!**
- ⚠ **ATTENZIONE: Evita di toccare l'ugello CALDO!!!**
- ⬛ Imposta la chiave dinamometrica a 2.5 Nm.
- ⓘ Alcune chiavi dinamometriche non sono adatte ad allentare. **Leggi le istruzioni** della tua. In alternativa, puoi usare una chiave da 7mm.
- 🟡 Con una mano, tieni l'heaterblock usando la chiave da 16 mm. **Posiziona la chiave sopra i cavi per evitare danni.**
- 🟢 Con l'altra mano, utilizza una chiave dinamometrica, posizionala sull'ugello e allenta leggermente.
- 🟠 Naviga nel menù Preriscalda e in fondo al menù seleziona **Raffredda**.
- ⚠ **Attendi per 15 - 20 minuti per essere sicuro che l'hotend sia raffreddato completamente, prima di procedere al prossimo passo.**

## PASSO 5 Proteggere il piano riscaldato



**⚠ Accertati che le parti della stampante - testina di stampa e piano riscaldato, si siano raffreddati a temperatura ambiente.**

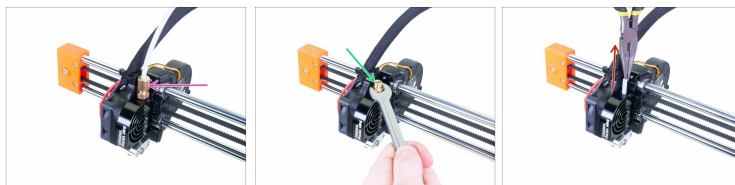
**⚠ Spegnerla stampante e scollegarla dalla presa!**

**⚠ Prima di procedere, si raccomanda di proteggere il piano riscaldante!**

● Rimuovi la piastra d'acciaio flessibile.

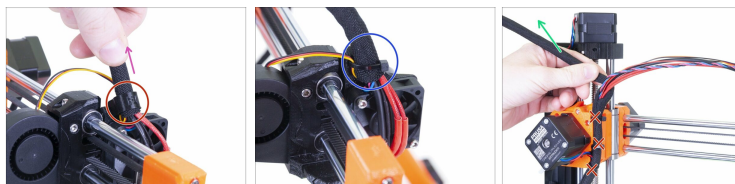
● Usa un qualsiasi panno o pezzo di tessuto, che sia abbastanza spesso e grande da coprire il piano riscaldato. Questo assicurerà di non danneggiare (graffiare) la superficie durante lo smontaggio.

## PASSO 6 Smontaggio dei raccordi



- ◆ Allenta il raccordo superiore e rimuovi il tubo di PTFE lungo dall'hotend.
- ◆ Allenta e rimuovi il raccordo inferiore dall'heatsink.
- ◆ Con attenzione, tira fuori il tubo di PTFE dall'heatsink usando la pinza o delle pinzette.

## PASSO 7 Rimuovere la guaina in tessuto



- ① Esistono due design di montatura della guaina in tessuto sulla testina di stampa:
  - ◆ **Il nuovo modello senza una fascetta:** Tira fuori gentilmente la guaina in tessuto dal MINI-fan-spacer-clip. **Non tirare dai cavi!**
  - ◆ **Il vecchio modello con una fascetta:** Taglia la fascetta sulla testina di stampa. **Fai attenzione a non tagliare il cavo della ventola!**
- ◆ Rimuovi la guaina in tessuto fino all'estrusore.
- ⚠ **Non è necessario tagliare un'altra fascetta!**

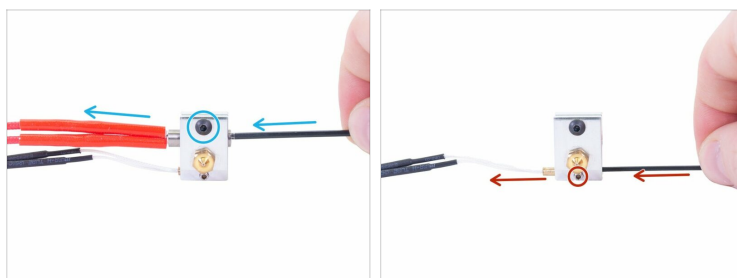
## PASSO 8 Smontaggio dell'hotend



**⚠ Per questo passo, allenta i cavi dell'hotend. Sposta la testina di stampa qualche centimetro verso il centro dell'asse X, vedi l'immagine.**

- 🟦** Se hai la versione più recente del MINI-MINDA-holder, rimuovi la vite M3x20 indicata per liberare i cavi sottostanti.
- 🟦** >Allentare tre viti sul lato del dissipatore con una chiave a brugola da 1,5 mm.
- 🟢** Tieni l'heaterblock con l'altra mano.
- 🟪** Delicatamente, sfilare heaterblock con heatbreak dall'heatsink.

## PASSO 9 Smontaggio dell'hotend



**⚠ ATTENZIONE:** non tirare i cavi del termistore o dell'elemento riscaldante. Segui le istruzioni!

- Allenta la vite della cartuccia riscaldante e usando la chiave a brugola spingi delicatamente la cartuccia fuori.
- Allenta la vite del termistore e con la chiave a brugola spingi delicatamente il termistore verso l'esterno.

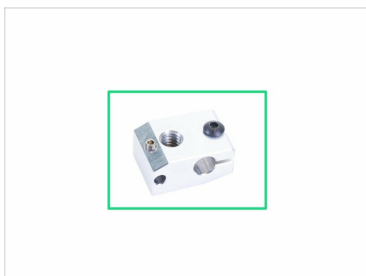
## PASSO 10 Rimuovere l'heatbreak



- ◆ Ripulisci l'heatbreak dalla vecchia pasta utilizzando un tovagliolo di carta.
- ⚠ Utilizzare il secondo panno per proteggere la filettatura dell'heatbreak.
- ◆ Tieni l'heaterblock e usando le pinze allenta e rimuovi l'heatbreak.
- ◆ Abbiamo finito di rimuovere il vecchio heatbreak, passiamo alla fase successiva e installiamone uno nuovo ;)

Come sostituire un heaterblock/heatbreak (MINI/MINI+)

## PASSO 11 Componenti Heaterblock - preparazione



**i** Se stai installando un nuovo **heatbreak**, puoi saltare questo passo.

**■** Per i seguenti passi prepara:

- Nuovo heaterblock (1x)
- Pasta termica (1x)

## PASSO 12 Componenti Heatbreak - preparazione

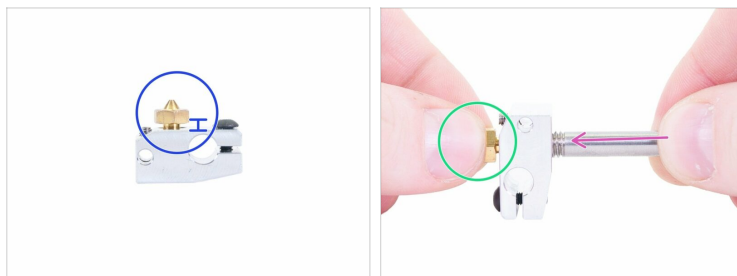


**i** Se stai installando un nuovo **heaterblock**, puoi saltare questo passo.

**■** Per i seguenti passi prepara:

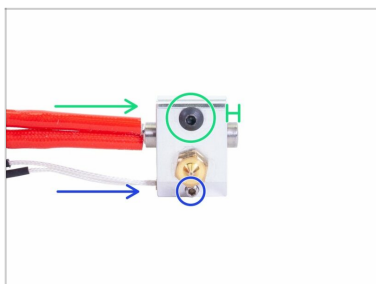
- Nuovo heatbreak (1x)
- Pasta termica (1x)

## PASSO 13 Rimontare l'hotend



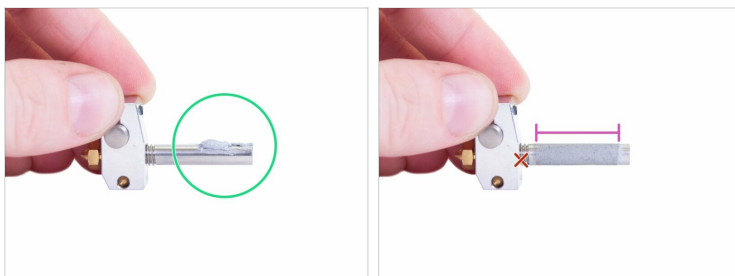
- ① Questo passo è uguale a quello per il montaggio di un nuovo **heaterblock** o di un nuovo **heatbreak**.
- Avvitare leggermente l'ugello nel blocco di riscaldamento. Creare uno spazio di 0,5 mm, vedere la figura.
- Con una mano, fissa l'ugello in modo che non si muova.
- Con l'altra mano, avvitare l'heatbreak nell'heaterblock dal lato opposto, fino a quando non tocca l'ugello all'interno. **Non stringere nulla con la chiave dinamometrica per il momento!!!**

## PASSO 14 Rimontare l'hotend



- ◆ Inserisci il termistore nell'heaterblock e fissalo stringendo la vite di blocco.
  - ◆ Inserisci la cartuccia riscaldante nell'heaterblock e fissala stringendo la vite nera. Assicurati che la cartuccia passi attraverso e sporga leggermente dal lato destro, vedi l'immagine.
- ⚠ Assicurati che il **termistore e l'unità di riscaldamento** siano **inseriti correttamente e stretti!**

## PASSO 15 Applicare la pasta termica



- Applica 1/4 del contenuto della confezione di pasta termica sull'heatbreak.
- Distribuisci uniformemente il composto termico sulla superficie. Non spalmarlo fino alle estremità. Lascia almeno 2 mm da ciascuna estremità dell'heatbreak.



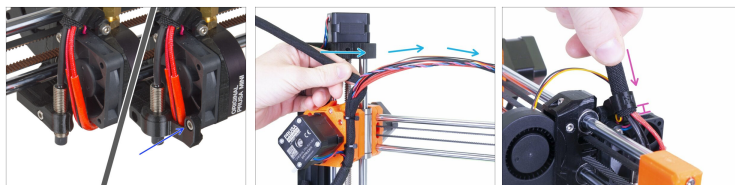
**Non applicare la pasta sulla filettatura!**

## PASSO 16 Installazione dell'hotend



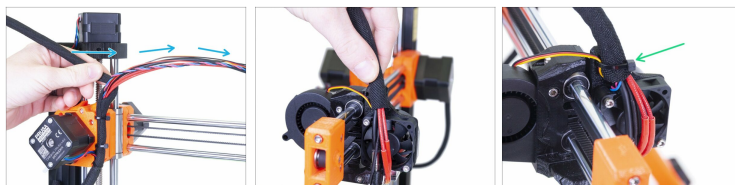
- ◆ Inserisci delicatamente l'hotend nell'heatsink. Accertati che i cavi dell'ugello si trovino sul lato sinistro.
- ◆ Tieni l'heaterblock con l'altra mano.
- ◆ Stringi leggermente tre viti sul lato. Le allenterai nuovamente in seguito.
- ⓘ La distanza esatta tra dissipatore e heaterblock non è importante in questo momento. La regoleremo in seguito.
- ◆ Rimuovi l'eccesso di pasta termica con un fazzoletto di carta o con un batuffolo di cotone.

## PASSO 17 Coprire i cavi (nuovo modello)



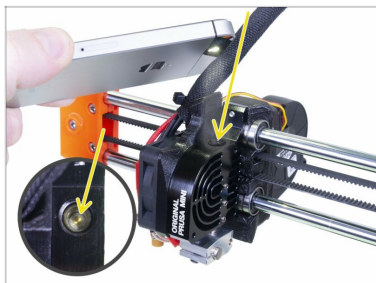
- ◆ Se hai la versione più recente del MINI-MINDA-holder, guida i cavi dell'hotend sotto la parte in plastica. Quindi, fissa la parte in posizione utilizzando la vite M3x20.
- ⓘ Se hai la versione con la guaina in tessuto fissata con una fascetta sulla testina di stampa, **salta questo passo.**
- ◆ Avvolgere il fascio cavi nella guaina in tessuto.
- ◆ Fai scorrere la guaina in tessuto nel MINI-fan-spacer-clip in modo che la guaina sporga sull'altro lato di circa 2-5 mm.
- ◆ Adesso passa [all'\[id=122769|anchor=123570|title=Installazione tubo di PTFE dell'Hotend](#)

## PASSO 18 Copertura dei cavi (vecchio modello)



- (i)** Questo passaggio è per la versione con la guaina in tessuto fissata con una fascetta sulla testina di stampa
- ◆** Avvolgi il fascio di cavi con la guaina in tessuto.
- ⚠** **ATTENZIONE: non stringere eccessivamente la fascetta attorno ai cavi, lascia un po' di tensione o potresti romperne alcuni!**
- ◆** Con una fascetta, fissa la guaina in tessuto alla parte fan-spacer.
- ◆** **Controlla due volte che nessun cavo sia teso**, in tal caso, taglia la fascetta, rendila leggermente più ampia e stringila di nuovo.

## PASSO 19 Installazione tubo di PTFE dell'Hotend



- Utilizza il flash LED del telefono o un dispositivo simile per illuminare il foro dalla parte superiore della testina di stampa. Dai un'occhiata all'interno e controlla che non vi sia alcun filamento. Deve essere pulito e si dovrebbe vedere solo la superficie metallica all'interno. Se necessario, apri l'immagine a grandezza naturale.

**⚠ Una testina di stampa pulita è essenziale per delle stampe ben riuscite. Ricontrolla che non ci sia filamento dentro!!!**

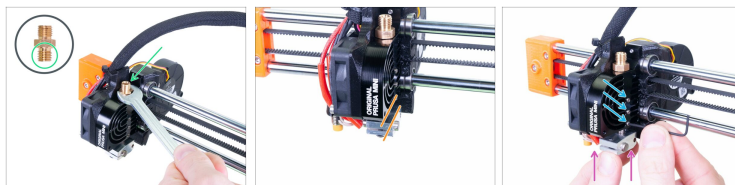
Come sostituire un heaterblock/heatbreak (MINI/MINI+)

## PASSO 20 Installazione tubo di PTFE dell'Hotend




- Inserisci e spingi il tubo in PTFE nell'heatbreak fino in fondo.
- ⓘ L'orientamento dell'installazione del tubo in PTFE non ha importanza. Le estremità sono simmetriche.
- Allenta le tre viti sul lato dell'heatsink con una chiave a brugola 1.5.
- Spingi l'ugello verso l'alto. Devi vedere il tubo in PTFE salire un po'.

## PASSO 21 Installazione tubo di PTFE dell'Hotend



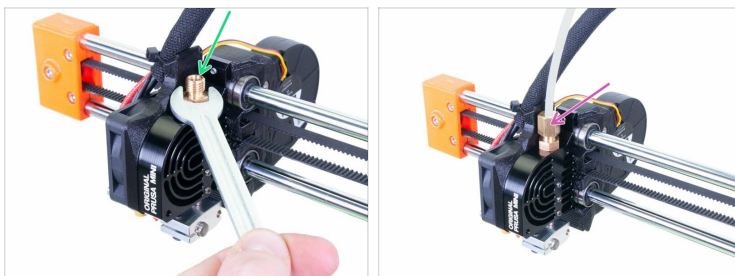
- Monta il raccordo "inferiore" in cima all'heatsink. Avvitilo fino in fondo, ma non stringerlo. Non appena arrivi a finecorsa, svitalo leggermente di un giro completo (360°).
- ⚠ **Presta attenzione al corretto orientamento del raccordo.** Inserisci il lato con la filettatura grossa nel dissipatore di calore (heatsink).

Come sostituire un heaterblock/heatbreak (MINI/MINI+)

- ◆ Spingi l'heaterblock verso l'alto contro il raccordo esercitando una forza ragionevole. Non è necessario piegare l'intero asse. Questo metterà in pre-tensionamento il tubo di PTFE all'interno. **Adesso, è importante mantenere la pressione.**
  - ◆ Assicurati che l'heaterblock sia allineato con l'heatsink. In caso contrario, riallinealo, ma mantieni la pressione.
  - ◆ Mantenendo l'heaterblock da sotto (premendo il tubo all'interno), stringi tutte e tre le viti di bloccaggio.
  - ◆ Adesso puoi lasciare l'heaterblock. Assicurati che non si muova. Se così fosse, le viti di bloccaggio non sono state serrate correttamente. Allentale e torna all'inizio di questo passo.
-  **È fondamentale che non vi sia spazio tra il tubo in PTFE e altre parti dell'hotend. Questo è il motivo per cui lo stiamo "pre-stressando".**

Come sostituire un heaterblock/heatbreak (MINI/MINI+)

## PASSO 22 Installazione tubo di PTFE dell'Hotend



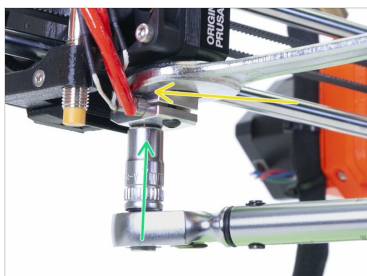
- ◆ Completare il serraggio del "raccordo inferiore", si dovrebbe fare un giro completo per compensare il giro che abbiamo fatto nel passaggio precedente.
- ◆ Monta e stringi il raccordo superiore con il tubo di PTFE lungo usando una chiave inglese. **Non esercitare una forza eccessiva!**

## PASSO 23 Preriscaldare l'ugello



- ◆ Collega la stampante all'alimentazione e accendila.
- ◆ Dalla schermata Home vai su **Controllo**.
- ◆ Apri il menu **Temperatura**.
- ◆ Imposta la **ugello** su **280 °C** ruotando la manopola.

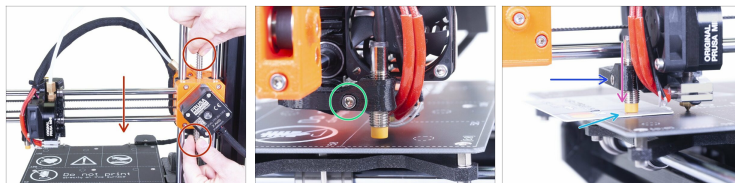
## PASSO 24 Stringere l'ugello



**⚠ ATTENZIONE: Evita di toccare l'ugello CALDO!!!**

- Imposta la chiave dinamometrica a 2.5Nm.
- Con una mano, tieni l'heaterblock usando la chiave da 16 mm. **Posiziona la chiave sopra i cavi per evitare danni.**
- Con l'altra mano, utilizza una chiave dinamometrica, posizionala sull'ugello e avvitarlo.
- Naviga nel menù Preriscalda e in fondo al menù seleziona **Raffredda**.

## PASSO 25 Regolazione altezza sensore M.I.N.D.A./SuperPINDA

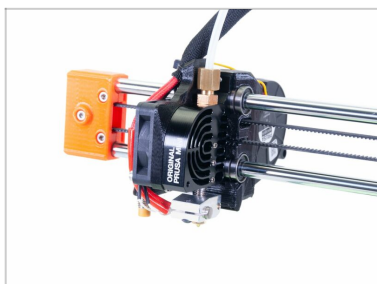


- Usando le dita, ruota la vite motrice e sposta l'intero asse X verso il basso. **Fermati quando l'hotend tocca il piano riscaldato! Evita di piegare il piano riscaldato!**
- Allenta leggermente la vite sul supporto minda-holder in maniera tale da poter regolare la posizione del sensore M.I.N.D.A./SuperPINDA
- Posiziona una carta di credito sotto il sensore M.I.N.D.A. o usa la punta di una fascetta inclusa nella confezione.
- Premi delicatamente il sensore M.I.N.D.A./SuperPINDA contro la carta di credito.
- Serra la vite sul supporto minda-holder. **Non usare una forza eccessiva, si può rompere la parte stampata!**
- Ruota la barra filettata manualmente nella direzione opposta per sollevare l'asse di almeno 5 mm.
- Ora, segui le istruzioni per Calibrazione primo layer (MINI/MINI+).

Come sostituire un heaterblock/heatbreak (MINI/MINI+)

---

## PASSO 26 È fatta!



- ◆ **Ottimo lavoro!**
- ◆ Riscalda la stampante e prova la ;)



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---