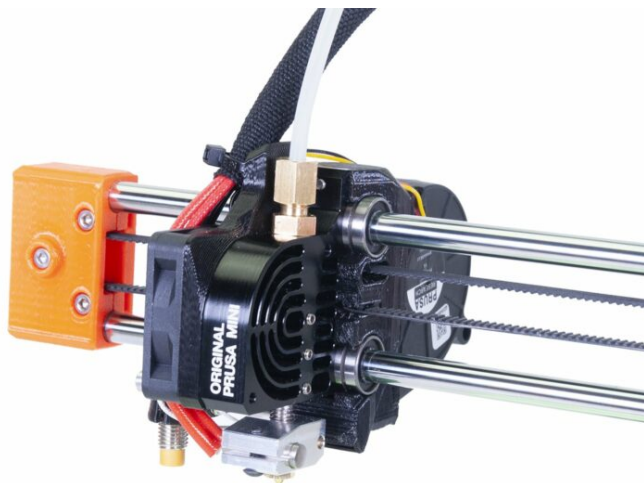


# Obsah

<b>Jak vyměnit chladič (MINI/MINI+)</b> .....	3
Krok 1 - Úvod .....	4
Krok 2 - Nářadí a spojovací materiál nezbytný pro tento návod .....	5
Krok 3 - Ochrana vyhřívané podložky .....	6
Krok 4 - Demontáž šroubení .....	7
Krok 5 - Odstranění PTFE trubičky hotendu .....	7
Krok 6 - Odstranění textilního rukávu .....	8
Krok 7 - Rozebrání hotendu .....	9
Krok 8 - Odstranění ventilátoru hotendu .....	10
Krok 9 - Odstranění tiskového ventilátoru .....	11
Krok 10 - Odstranění chladiče .....	11
Krok 11 - Příprava dílů chladiče .....	12
Krok 12 - Instalace chladiče .....	12
Krok 13 - Instalace tiskového ventilátoru .....	13
Krok 14 - Instalace ventilátoru hotendu (nová verze) .....	14
Krok 15 - Instalace ventilátoru hotendu (stará verze) .....	15
Krok 16 - Aplikace teplovodivé pasty .....	16
Krok 17 - Odstranění spodního šroubení .....	16
Krok 18 - Instalace hotendu .....	17
Krok 19 - Zakrytí kabelů (nový design) .....	18
Krok 20 - Zakrytí kabelů (starý design) .....	19
Krok 21 - Instalace PTFE trubičky hotendu .....	20
Krok 22 - Instalace PTFE trubičky hotendu .....	21
Krok 23 - Instalace PTFE trubičky hotendu .....	22
Krok 24 - Instalace PTFE trubičky hotendu .....	22
Krok 25 - Nastavení výšky senzoru M.I.N.D.A./SuperPINDA .....	23



# Jak vyměnit chladič (MINI/MINI+)



[help.prusa3d.com/g121781](https://help.prusa3d.com/g121781)

Naskenujte QR kód  
pro nejnovější verzi  
kapitoly.



## KROK 1 Úvod



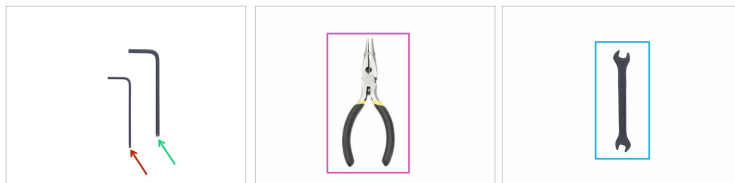
● Tento návod se zabývá výměnou **chladiče** na **Original Prusa MINI** a **MINI+**.

ⓘ Některé díly se mohou lehce lišit. Na proces to však nemá vliv.

● Všechny potřebné díly jsou k dispozici na našem eshopu [shop.prusa3d.com](http://shop.prusa3d.com)

ⓘ Pro přístup do sekce náhradních dílů musíte být přihlášení.

## KROK 2 Nářadí a spojovací materiál nezbytný pro tento návod



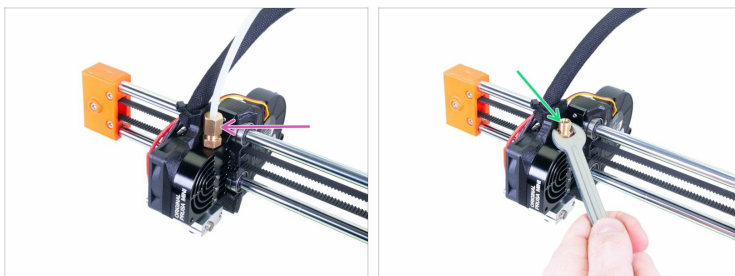
- Inbusový klíč 1,5 mm (1x)
- Inbusový klíč 2,5 mm (1x)
- Čelistové kleště na stahovací pásy (1x)
- Klíč 10 mm (1x)
- Tkanina nebo kus látky 15x15 cm (1x)

## KROK 3 Ochrana vyhřívané podložky



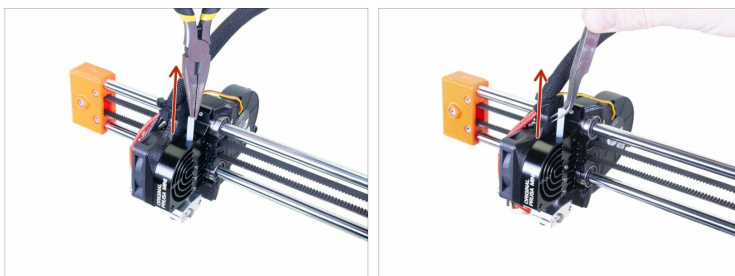
- ⚠ Zajistěte aby součásti tiskárny - tisková hlava a vyhřívaná podložka byly zchlazeny na pokojovou teplotu.**
- ⚠ Tiskárnu vypněte a vytáhněte ze zásuvky!**
- ⚠ Před těmito kroky se doporučuje chránit vyhřívanou podložku!**
- ◆ Sundejte pružný tiskový plát.
- ◆ Použijte jakoukoliv tkaninu nebo kus látky, která je dost velká na to, aby zakryla celou vyhřívanou podložku. Zajištění tím ochrání podložku před poškozením či poškrábáním povrchu během demontáže.

## KROK 4 Demontáž šroubení



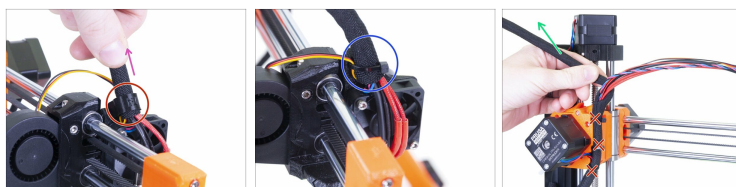
- ◆ Uvolněte horní šroubení a odstraňte dlouhou PTFE trubičku z hotendu.
- ◆ Uvolněte a odstraňte spodní šroubení z chladiče.

## KROK 5 Odstranění PTFE trubičky hotendu



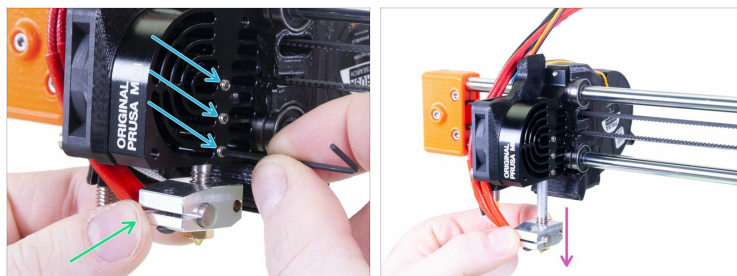
- ◆ Opatrně vyjměte PTFE trubičku z chladiče pomocí kleští nebo pinzety.
- ⓘ Ponechejte si PTFE trubičku pro pozdější použití.

## KROK 6 Odstranění textilního rukávu



- i** Existují dvě verze zajištění textilního rukávu k tiskové hlavě:
- Nová verze bez stahovací pásky:** Opatrně vytáhněte textilní rukáv z MINI-fan-spacer-clipu. **Netahejte za kabely!**
  - Starší verze se stahovací páskou:** Odřízněte stahovací pásku na tiskové hlavě. **Pozor, ať nepřetrhnete kabel k tiskovému ventilátoru!**
- +** Sundejte textilní rukáv po celé délce až k extruderu.
- !** **Není potřeba odříznout další stahovací pásky!**

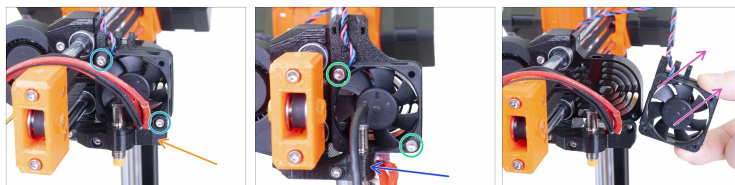
## KROK 7 Rozebrání hotendu



**⚠ Pro tento krok je potřeba uvolnit kabely hotendu.** Posuňte tiskovou hlavu o pár centimetrů ke středu osy X tak, jako to vidíte na obrázku.

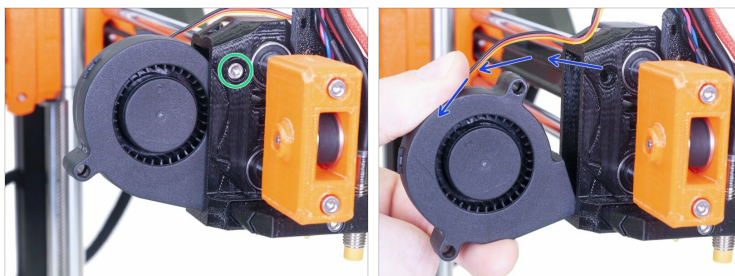
- Na straně chladiče uvolněte tři šroubky pomocí 1,5 mm inbusového klíče.
- Přidrže si topný blok hotendu rukou.
- Opatrně vysuňte topný blok hotendu s heatbreakem z chladiče.

## KROK 8 Odstranění ventilátoru hotendu



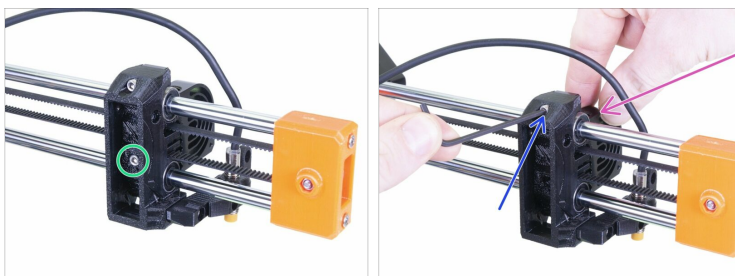
- ◆ **Nová verze** - MINI-minda-holder je přimontován k ventilátoru hotendu.
  - ◆ Povolte a vyndejte oba šroubky z ventilátoru a MINI-minda-holderu.
- ◆ **Stará verze** - MINI-minda-holder není přimontován k ventilátoru.
  - ◆ Povolte a vyndejte oba šrouby ventilátoru.
- ◆ Odstraňte ventilátor hotendu společně s MINI-fan-spacerem (plastový díl mezi ventilátorem a chladičem).
- ⓘ Ponechte si vytištěnou část pro pozdější využití.

## KROK 9 Odstranění tiskového ventilátoru



- Uvolněte a vyjměte šroubky z x-carriage.
- Opatrně vytáhněte tiskový ventilátor z x-carriage a vyndejte ho.

## KROK 10 Odstranění chladiče



- Povolte spodní šroubek na x-carriage.
- Přidrže si chladič rukou.
- Pomocí druhé ruky uvolněte horní šroubek na x-carriage a sundejte chladič z tiskárny.

**⚠ UPOZORNĚNÍ: Dejte pozor, aby vám nespadl chladič na vyhřívanou podložku!**

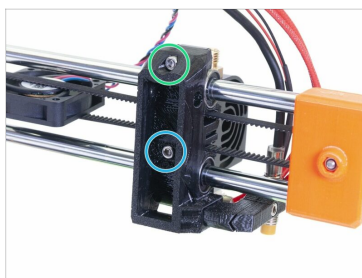
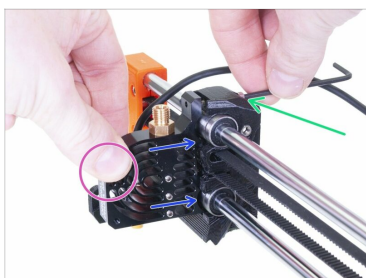
## KROK 11 Příprava dílů chladiče



● Pro následující kroky si prosím připravte:

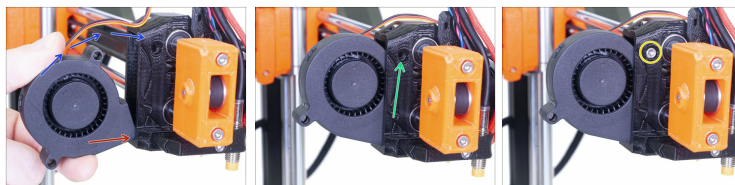
- Nový chladič (1x)
- Teplovodivá pasta (1x)

## KROK 12 Instalace chladiče



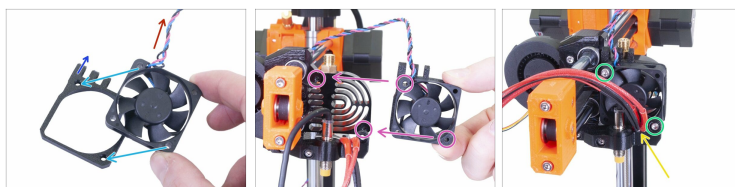
- Umístěte nový chladič na x-carriage.
- Přidržte si chladič rukou.
- Druhou rukou zajistěte chladič pomocí horního šroubku M3x20.
- Vložte šroubek M3x20 do spodního otvoru zadní části x-carriage a utáhněte jej.

## KROK 13 Instalace tiskového ventilátoru



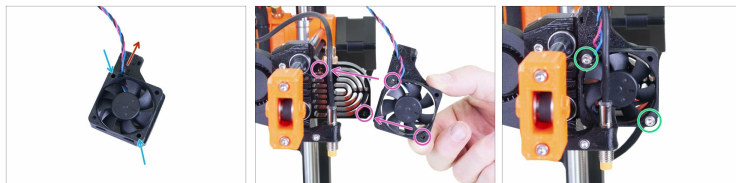
- ◆ Vložte spodní okraj krytu ventilátoru dovnitř spodní části x-carriage.
- ◆ Nasuňte ventilátor do x-carriage.
- ◆ Zarovnejte otvor na šroubek ve ventilátoru s otvorem na X-carriage.
- ◆ Vložte a utáhněte šroubek.

## KROK 14 Instalace ventilátoru hotendu (nová verze)



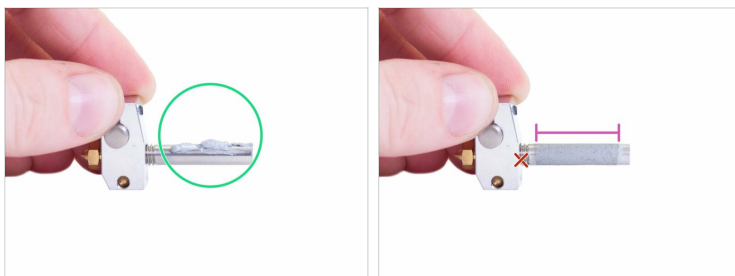
- ◆ Umístěte ventilátor hotendu na MINI-fan-spacer. Zarovnejte otvory proti sobě.
- ◆ Ujistěte se, že štítek je ze spodní strany ventilátoru.
- ◆ "Zuby" na MINI-fan-spacer-clip musí být orientovány doleva nahoru.
- ◆ Kabel ventilátoru musí směřovat doleva nahoru.
- ◆ Umístěte ventilátor hotendu s MINI-fan-spacerem na chladič. Zarovnejte otvory pro šroubky na ventilátoru s otvory na chladiči.
- ◆ Zajistěte ventilátor a distanční podložku pomocí dvou šroubků M3x20.
- ◆ **Ujistěte se, že nejsou kabely skřípnuté!!!**

## KROK 15 Instalace ventilátoru hotendu (stará verze)



- Umístěte ventilátor hotendu na fan-spacer a zarovnejte otvory pro šrouby.
- Ujistěte se, že kabel ventilátoru a výčnělek fan-spaceru směřuje doleva nahoru stejně jako na obrázku.
- Umístěte ventilátor hotendu s fan-spacerem na chladič. Zarovnejte otvory pro šroubky na ventilátoru s otvory na chladiči.
- Vložte a utáhněte dva šroubky M3x20. **Utahujte je opatrně, plastový rám ventilátoru může prasknout. Také se ujistěte, že není skříblý žádný kabel.**

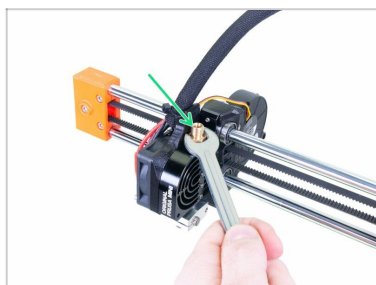
## KROK 16 Aplikace teplovodivé pasty



- Na heatbreak naneste zhruba polovinu obsahu balení teplovodivé pasty.
- Rozprostřete pastu rovnoměrně po povrchu, ale ne až ke koncům. Ponechte alespoň 2 mm každého konce bez pasty.

 **Neaplikujte pastu na závit!**

## KROK 17 Odstranění spodního šroubení



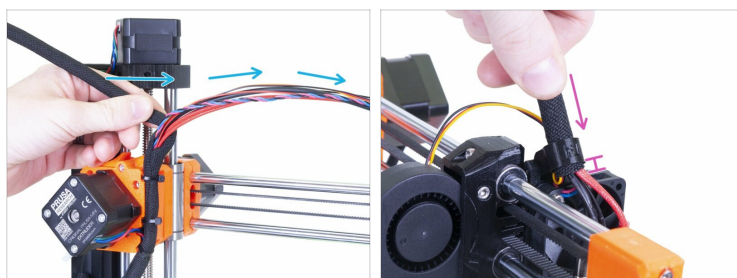
- Uvolněte a odstraňte spodní šroubení z chladiče.

## KROK 18 Instalace hotendu



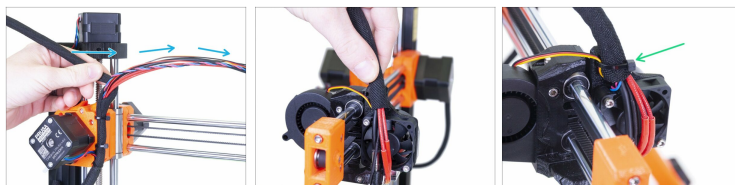
- ◆ Vložte a jemně opatrně nasuňte hotend do chladiče. Ujistěte se, že kabely trysky jsou na levé straně.
- ◆ Přidržte si topný blok hotendu rukou.
- ◆ Lehce utáhněte tři šroubky umístěné ze strany. Později je znovu uvolníte.
- ◆ Přebývající pastu odstraňte pomocí papírového ubrousku nebo vatové tyčinky.

## KROK 19 Zakrytí kabelů (nový design)



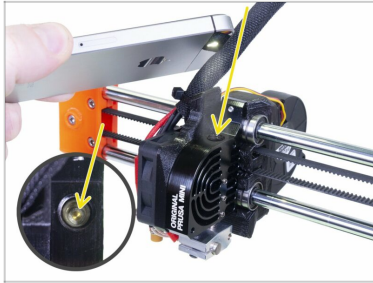
- i** Pokud máte verzi, ve které je textilní rukáv zajištěn pomocí stahovací pásky k tiskové hlavě, **tento krok přeskočte.**
- Obalte svazek kabelů textilním rukávem.
- Zasuňte textilní rukáv do MINI-fan-spacer-clipu tak, aby přesahoval přibližně o 2-5 mm přes tento plastový díl .
- Nyní přejděte na instalace PTFE trubičky hotendu

## KROK 20 Zakrytí kabelů (starý design)



- i Tento krok je určen pro verzi s textilním rukávem zajištěným pomocí stahovací pásky k tiskové hlavě.
- Obalte kabelový svazek textilním rukávem.
- ! **UPOZORNĚNÍ: Neutahujte stahovací pásku okolo kabelů příliš pevně, ponechte je mírně uvolněné, jinak by se mohly poškodit!**
- Zajistěte pomocí stahovací pásky k fan-spaceru.
- **Zkontrolujte, že žádný kabel není moc napnutý.** Pokud ano, odstříhnete stahovací pásek, trochu je uvolněte a stahovací pásek znovu utáhněte.

## KROK 21 Instalace PTFE trubičky hotendu



- Pomocí světla na telefonu či na jiném zařízení sviťte ze shora do otvoru tiskové hlavy. Podívejte se dovnitř a zkontrolujte zda tam není žádný filament. Uvnitř byste měli vidět pouze kovový povrch bez nečistot. Pokud je potřeba, obrázek si otevřete v plné velikosti.

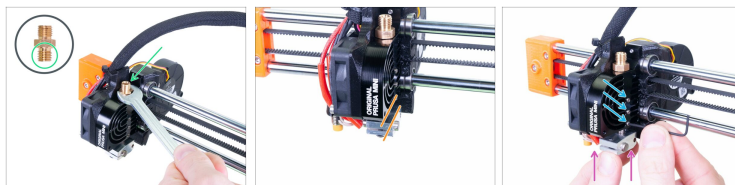
**⚠ Čistá tisková hlava je důležitá pro úspěšný tisk. Ujistěte se, že není uvnitř filament!!!**

## KROK 22 Instalace PTFE trubičky hotendu




- Vložte PTFE trubičku a zatlačte ji úplně dolů do heatbreaku.
- ⓘ Na orientaci PTFE trubičky při její instalaci nezáleží. Oba její konce jsou symetrické.
- Na straně chladiče uvolněte tři šroubky pomocí 1,5 mm inbusového klíče.
- Zatlačte trysku směrem nahoru. Musíte vidět PTFE trubičku pohybovat se o kousek nahoru.

## KROK 23 Instalace PTFE trubičky hotendu



- Namontujte spodní šroubení na vrchní část chladiče. Celé šroubení zašroubujte, ale nedotahujte. Jakmile došroubujete na poslední závit, uvolněte je o jednu celou otáčku (360°).
- ⚠ **Věnujte pozornost správné orientaci fitinku.**  
Vložte hrubý závit do chladiče.

## Jak vyměnit chladič (MINI/MINI+)

- Tlačte rozumnou silou heaterblock nahoru proti šroubení. Nesmí dojít k ohnutí celé osy. Toto uvnitř předepne PTFE trubičku. **Je důležité nezapomenout stále na heaterblock tlačit.**
  - Ujistěte se, že je heaterblock zarovnan s chladičem. Pokud ne, zarovnejte ho, ale nezapomeňte na heaterblock stále tlačit.
  - Zatímco zespodu držíte heaterblock (čímž se trubička tlačí dovnitř), zašroubujte všechny tři červíky.
  - Nyní můžete uvolnit heaterblock. Ujistěte se, že se nemůže pohnout. Pokud ano, znamená to, že nebyly červíky dostatečně utáhnuty. Uvolněte je a vraťte se na začátek tohoto kroku.
-  **Je zásadní, aby nebyla žádná mezera mezi PTFE trubičkou a dalšími díly hotendu. To je důvod, proč to předem zdůrazňujeme.**

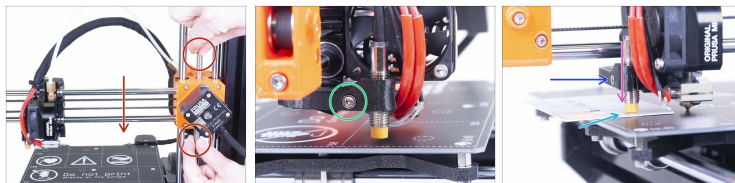
---

## KROK 24 Instalace PTFE trubičky hotendu



- Dotáhněte spodní šroubení. Pro dorovnání otáčky z minulého kroku byste s ním měli potočit o celou otáčku.
- Namontujte a utáhněte horní šroubení s dlouhou PTFE trubičkou.

## KROK 25 Nastavení výšky senzoru M.I.N.D.A./SuperPINDA



- ◆ Pomocí prstů otáčejte závitovou tyčí, čímž posunete celou osu X dolů. **Zastavte jakmile se hotend dotkne vyhřívané podložky! Dejte pozor na prohnutí podložky!**
- ◆ Lehce povolte šroubek na minda-holderu tak, abyste byli schopni nastavit pozici senzoru M.I.N.D.A./SuperPINDA.
- ◆ Umístěte kreditní kartu pod senzor M.I.N.D.A./SuperPINDA případně použijte špičku stahovací pásky.
- ◆ Zatlačte jemně senzor M.I.N.D.A./SuperPINDA dolů proti kreditní kartě.
- ◆ Utáhněte šroubek na minda-holderu. **Nepoužívejte přílišnou sílu, mohlo by dojít k poškození vytištěného dílu!**
- ◆ Manuálně otáčejte závitovou tyčí v opačném směru, abyste posunuli osu alespoň o 5 mm nahoru.
- ◆ Nyní prosím postupujte dle pokynů pro Kalibrace první vrstvy (i3).
- ◆ ...a je hotovo! Užijte si tiskárnu :)



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

