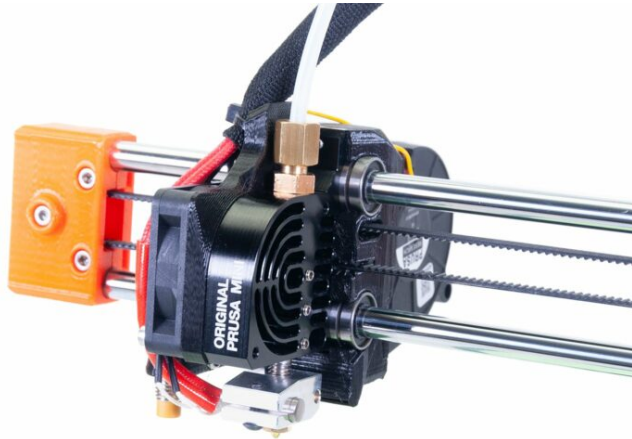


Obsah

Jak vyměnit topný blok/heatbreak

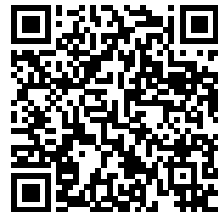
(MINI/MINI+)	3
Krok 1 - Úvod	4
Krok 2 - Nářadí a spojovací materiál nezbytný pro tento návod	5
Krok 3 - Předehřejte trysku	6
Krok 4 - Odstranění trysky	7
Krok 5 - Ochrana vyhřívané podložky	8
Krok 6 - Demontáž šroubení	9
Krok 7 - Odstranění textilního rukávu	9
Krok 8 - Rozebrání hotendu	10
Krok 9 - Rozebrání hotendu	11
Krok 10 - Odstranění heatbreaku	12
Krok 11 - Příprava dílů topného bloku	13
Krok 12 - Příprava dílů heatbreaku	13
Krok 13 - Znovusestavení hotendu	14
Krok 14 - Znovusestavení hotendu	15
Krok 15 - Aplikace teplovodivé pasty	16
Krok 16 - Instalace hotendu	17
Krok 17 - Zakrytí kabelů (nový design)	18
Krok 18 - Zakrytí kabelů (starý design)	19
Krok 19 - Instalace PTFE trubičky hotendu	20
Krok 20 - Instalace PTFE trubičky hotendu	21
Krok 21 - Instalace PTFE trubičky hotendu	22
Krok 22 - Instalace PTFE trubičky hotendu	22
Krok 23 - Předehřejte trysku	23
Krok 24 - Utažení trysky	24
Krok 25 - Nastavení výšky senzoru M.I.N.D.A./SuperPINDA	25
Krok 26 - Hotovo!	26

Jak vyměnit topný blok/heatbreak (MINI/MINI+)

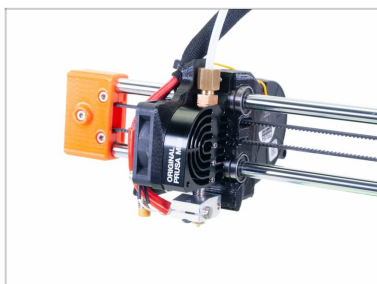


help.prusa3d.com/g122770

Naskenujte QR kód
pro nejnovější verzi
kapitoly.



KROK 1 Úvod



◆ Tento návod se zabývá výměnou **topného bloku** 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

ⓘ Pro přístup do sekce náhradních dílů musíte být přihlášení.

KROK 2 Nářadí a spojovací materiál nezbytný pro tento návod



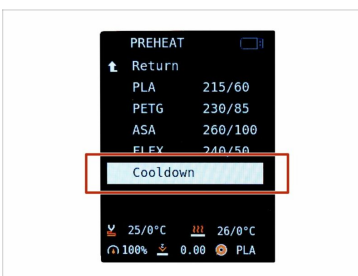
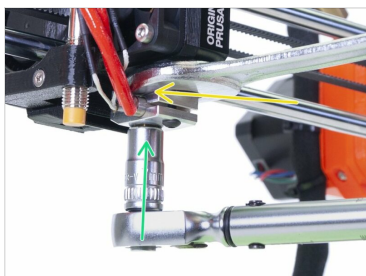
- Inbusový klíč 1,5 mm (1x)
- Inbusový klíč 2 mm (1x)
- Momentový šroub (1x)
- Standardní hlavice 7mm (1x)
- Čelistové kleště na stahovací pásy (1x)
- Velikosti klíčů 16 mm / 10mm (1x)
- Tkanina nebo kus látky 15x15 cm (1x)
- ⓘ Tkanina bude využita k ochraně vyhřívané podložky. Můžete použít jakýkoliv materiál látky.

KROK 3 Předehřejte trysku



- Zapojte tiskárnu a zapněte ji.
- Na informační obrazovce přejděte do **Nastavení**.
- Otevřete nabídku **Teplota**.
- Otočením hlavního tlačítka nastavte teplotu **trysky na 280 °C**.

KROK 4 Odstranění trysky



- ⚠ **Ujistěte se, že je filament uvolněn z hotendu!**
- ⚠ **UPOZORNĚNÍ: Nedotýkejte se HORKÉ trysky!!!**
- 🛡 Nastavte momentový klíč na 2,5 Nm.
- 📄 **i** Některé momentové klíče nejsou určeny k povolování. **Přečtěte si instrukce** pro váš momentový klíč. Případně lze použít ráčna nebo oboustranný klíč o velikosti 7 mm.
- 🟡 Jednou rukou přidržte topný blok pomocí klíče o velikosti 16 mm. **Umístěte klíč nad kabely, aby nedošlo k poškození.**
- 🟢 Druhou rukou použijte momentový klíč, uchopte jím trysku a mírně ji povolte.
- 🟠 Přejděte do nabídky Přehřev a v nabídce vyberte poslední možnost **Zchladit**.
- ⚠ **Před dalším krokem vyčkejte 15 - 20 minut na úplné vychladnutí.**

KROK 5 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 doporučujeme zakrýt vyhřívanou podložku!

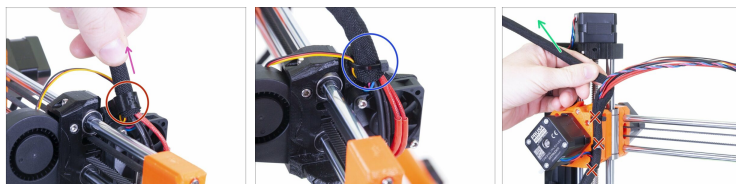
- ◆ Sundejte pružný tiskový plát.
- ◆ Použijte jakoukoliv tkaninu nebo kus látky, která je dost velká na to, aby zakryla celou vyhřívanou podložku. Zajištěte tím ochranu podložky před poškozením či poškrábáním povrchu během demontáže.

KROK 6 Demontáž šroubení



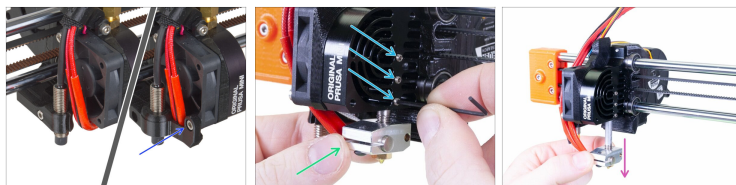
- Uvolněte horní šroubení a odstraňte dlouhou PTFE trubičku z hotendu.
- Uvolněte a odstraňte spodní šroubení z chladiče.
- Opatrně vyjměte PTFE trubičku z chladiče pomocí kleští nebo pinzety.

KROK 7 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 vedoucí k tiskovému ventilátoru!**
- Sundejte textilní rukáv po celé délce až k extruderu.
- !** **Není potřeba odříznout další stahovací pásky!**

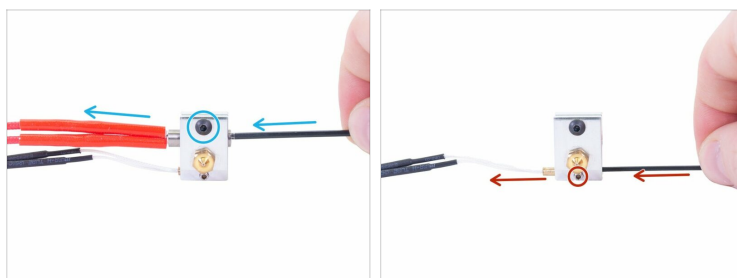
KROK 8 Rozebrání hotendů



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

- Pokud máte novější verzi držáku MINI-MINDA-holder, odstraňte uvedený šroub M3x20, abyste uvolnili kabely pod ním.
- Na straně chladiče uvolněte tři šroubky pomocí 1,5 mm inbusového klíče.
- Přidržte si topný blok hotendů rukou.
- Opatrně vysuňte topný blok hotendů s heatbreakem z chladiče.

KROK 9 Rozebrání hotendu



⚠ UPOZORNĚNÍ: Netahejte za kabely termistoru nebo topení. Následujte instrukce!

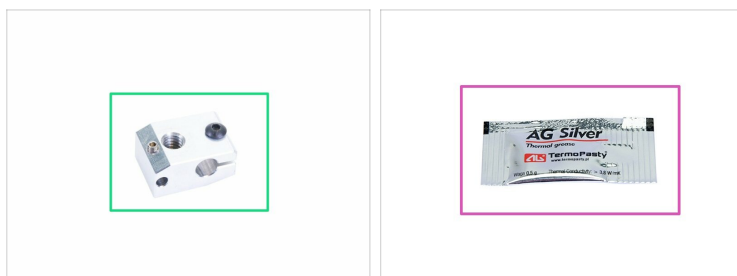
- 🔵 Povolte šroub topení a s pomocí inbusové klíče opatrně vytlačte topení ven.
- 🔴 Povolte šroub termistoru a za pomoci inbusové klíče opatrně vytlačte termistor ven.

KROK 10 Odstranění heatbreaku



- ◆ Vyčistěte heatbreak od staré pasty pomocí papírového ubrousku.
- ⚠ **Použijte další utěrku k ochranění závitu heatbreaku.**
- ◆ Podržte topný blok a s pomocí kleští uvolněte a vyndejte heatbreak.
- ◆ Odstranění starého chladiče je hotové, pojďme k dalšímu kroku - nainstalujeme nový ;)

KROK 11 Příprava dílů topného bloku

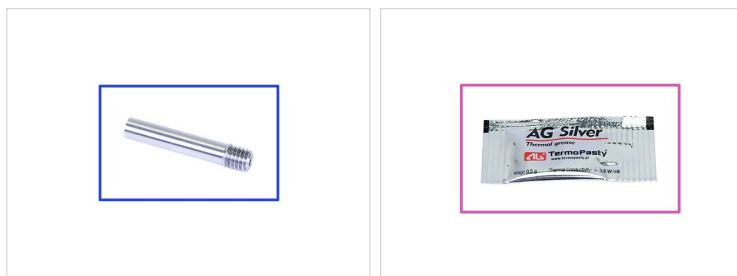


i Pokud instalujete nový **heatbreak**, prosím přeskočte tento krok.

◆ Pro následující kroky si prosím připravte:

- ◆** Nový topný blok (1x)
- ◆** Teplovodivá pasta (1x)

KROK 12 Příprava dílů heatbreaku

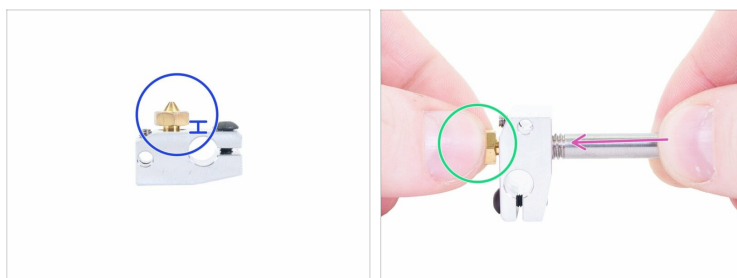


i Pokud instalujete nový **topný blok**, prosím přeskočte tento krok.

◆ Pro následující kroky si prosím připravte:

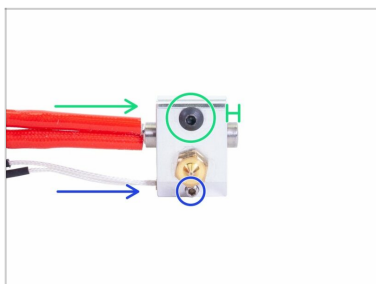
- ◆** Nový heatbreak (1x)
- ◆** Teplovodivá pasta (1x)

KROK 13 Znovusestavení hotendu



- ① Tento krok je stejný pro montáž nového **topného bloku hotendu** i nového **heatbreaku**.
- Lehce našroubujte trysku do topného bloku. Vytvořte mezeru 0,5 mm tak, jako vidíte na obrázku.
- Rukou zajistěte trysku, aby se nehýbala.
- Na druhé straně našroubujte druhou rukou heatbreak do topného bloku hotendu, dokud se nedotkne trysky uvnitř. **Prozatím nic neutahujte pomocí momentového klíče!!!**

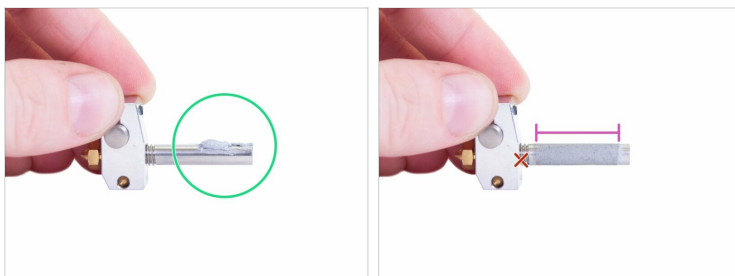
KROK 14 Znovusestavení hotendu



- ❖ Vložte termistor do topného bloku a zajistěte jej utažením zajišťovacího šroubu.
- ❖ Vložte topné těleso do topného bloku a zajistěte jej utáhnutím černého šroubku. Ujistěte se, že topné těleso prochází skrz a mírně vyčnívá na pravé straně tak, jako na obrázku.

⚠ Ujistěte se, že jak **termistor**, tak **topné těleso** jsou **správně vloženy i utažené!**

KROK 15 Aplikace teplovodivé pasty



- Na heatbreak aplikujte asi 1/4 obsahu balení teplovodivé pasty.
- Rozprostřete pastu rovnoměrně po povrchu, ale ne až ke koncům. Ponechte alespoň 2 mm každého konce heatbreaku bez pasty.

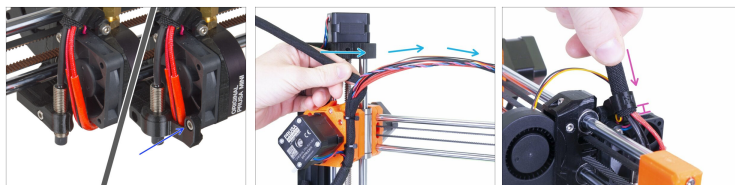
 **Neaplikujte pastu na závit!**

KROK 16 Instalace hotendu



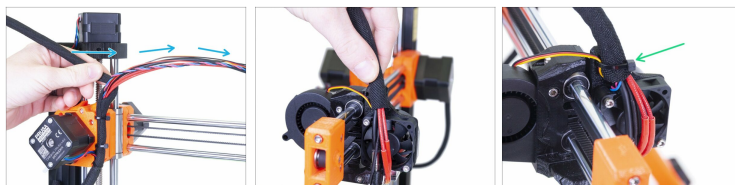
- ◆ Vložte a jemně opatrně nasuňte hotend do chladiče. Ujistěte se, že kabely trysky jsou na levé straně.
- ◆ Přidržte si topný blok hotendu rukou.
- ◆ Lehce utáhněte tři šroubky umístěné ze strany. Později je znovu uvolníte.
- ⓘ Na přesné velikosti mezery mezi chladičem a topným blokem hotendu nyní nezáleží. Později ji upravíme.
- ◆ Přebývající pastu odstraňte pomocí papírového ubrousku nebo vatové tyčinky.

KROK 17 Zakrytí kabelů (nový design)



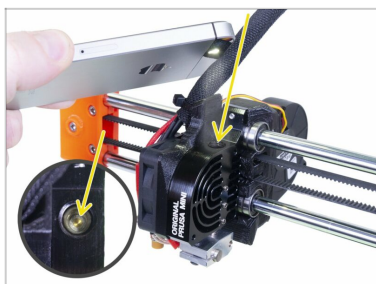
- ◆ Pokud máte novější verzi držáku MINI-MINDA-holder, jsou vedle kabely hotendu pod plastovým dílem. Poté díl upevněte na místo pomocí šroubu M3x20.
- ⓘ Pokud máte verzi, ve které je textilní rukáv zajištěn pomocí stahovací pásky k tiskové hlavě, **tento krok přeskočte.**
- ◆ Obalte svazek kabelů textilním rukávem.
- ◆ Nasuňte textilní rukáv do MINI-fan-spacer-clipu tak, aby na druhé straně přečnival o 2-5 mm.
- ◆ Nyní přejděte na instalace PTFE trubičky hotendu

KROK 18 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 textilní rukáv pomocí stahovací pásky k fan-spaceru.
- **Zkontrolujte, že žádný kabel není moc napnutý.** Pokud ano, odstříhňte stahovací pásek, trochu je uvolněte a stahovací pásek znovu utáhněte.

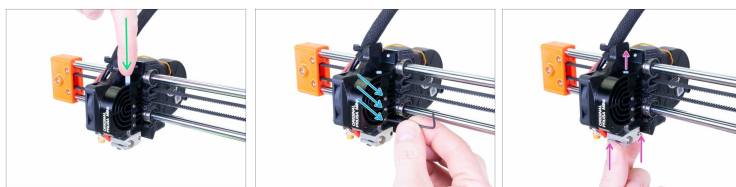
KROK 19 Instalace PTFE trubičky hotendu



- 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 uvnitř není filament!!!

KROK 20 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 21 Instalace PTFE trubičky hotendu



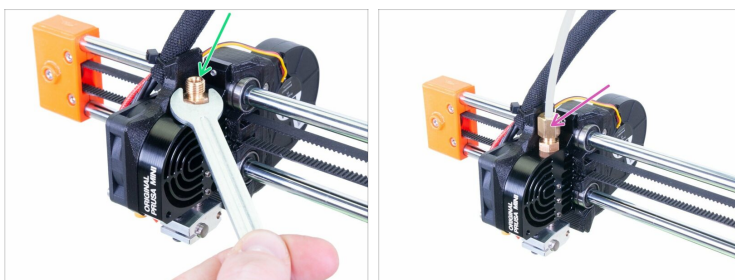
- Namontujte spodní šroubení na vrchní část chladiče. Celé šroubení zašroubujte, ale nedotahujte. Jakmile došroubujete k poslednímu závit, jemně uvolněte o celou otáčku (360°).

⚠ Věnujte pozornost správné orientaci fitinku.
Vložte **hrubší závit do chladiče.**

Jak vyměnit topný blok/heatbreak (MINI/MINI+)

- Tlačte topný blok (heaterblock) rozumnou silou nahoru proti šroubení. Nesmí dojít k ohnutí celé osy. Toto uvnitř předejde PTFE trubičku. **Je důležité nezapomenout stále na topný blok 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 topný blok (heaterblock). Ujistěte se, že se nemůže pohnout. Pokud ano, znamená to, že červíky nebyly 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 22 Instalace PTFE trubičky hotendu



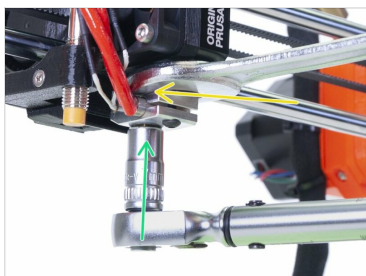
- Dotáhněte spodní šroubení. Pro dorovnání otáčky z minulého kroku byste s ním měli potočit o celou otáčku.
- Namontujte a utáhněte horní šroubení s dlouhou PTFE trubičkou pomocí klíče. **Nepoužívejte přílišnou sílu!**

KROK 23 Předehřejte trysku







- Zapojte tiskárnu a zapněte ji.
- Na domovské obrazovce přejděte do **Ovládání**.
- Otevřete nabídku **Teplota**.
- Otočením hlavního tlačítka nastavte teplotu **trysky** na **280 °C**.

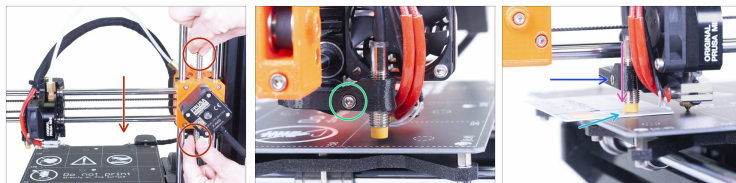
KROK 24 Utažení trysky



UPOZORNĚNÍ: Nedotýkejte se HORKÉ trysky!!!

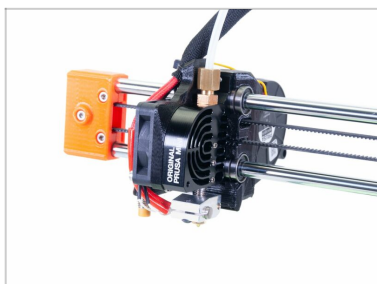
-  Nastavte momentový klíč na 2,5 Nm.
-  Jednou rukou přidržte topný blok pomocí klíče o velikosti 16 mm. **Umístěte klíč nad kabely, aby nedošlo k poškození.**
-  Druhou rukou použijte momentový klíč, uchopte jím trysku a utáhněte ji.
-  Přejděte do nabídky Předehřev a v nabídce vyberte poslední možnost **Zchladit**.

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., 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 (MINI/MINI+).

KROK 26 Hotovo!



- ◆ **Skvělá práce!**
- ◆ **Předehřejte tiskárnu a vyzkoušejte ji :)**
