

Obsah

Jak vyměnit senzor filamentu Nextruderu

(CORE One L)	3
Krok 1 - Úvod	4
Krok 2 - Potřebné nástroje	5
Krok 3 - Příprava tiskárny	6
Krok 4 - Příprava tiskárny 2	6
Krok 5 - Odstranění Horního krytu (Top cover)	7
Krok 6 - Ochrana vyhřívané podložky	8
Krok 7 - Demontáž krytu Nextruderu	8
Krok 8 - Odpojení hotendu	9
Krok 9 - Odstranění sestavy hotendu	9
Krok 10 - Odpojení PTFE trubičky	10
Krok 11 - Odstranění pravého krytu	10
Krok 12 - Odpojení extruderu	11
Krok 13 - Demontáž extruderu	11
Krok 14 - Rozebrání Nextruderu	12
Krok 15 - Rozebrání extruderu 2	12
Krok 16 - Rozebrání extruderu 3	13
Krok 17 - Rozebrání extruderu 4	14
Krok 18 - Rozebrání extruderu 5	14
Krok 19 - Rozebrání extruderu 6	15
Krok 20 - Příprava nového senzoru filamentu	16
Krok 21 - Instalace Hallova senzoru	17
Krok 22 - Montáž senzoru filamentu	18
Krok 23 - Instalace senzoru filamentu	19
Krok 24 - Sestava chladiče	20
Krok 25 - Sestava převodovky	21
Krok 26 - Sestava PG-Ring	22
Krok 27 - Sestava převodovky	23
Krok 28 - Kontrola PG-assembly	24
Krok 29 - Instalace Idleru Nextruderu	25
Krok 30 - Mazání převodovky	25
Krok 31 - Instalace dílu PG-cover	26
Krok 32 - Montáž dílu Idler Swivel	27

Krok 33 - Instalace termistoru chladiče	28
Krok 34 - Instalace extruderu	29
Krok 35 - Instalace ventilátoru	30
Krok 36 - Připojení Extruderu	30
Krok 37 - Připojení Extruderu 2	31
Krok 38 - Instalace pravého krytu	31
Krok 39 - Kontrola zapojení LoveBoard	32
Krok 40 - Instalace PTFE trubičky	32
Krok 41 - Instalace sestavy hotendu	33
Krok 42 - Kontrola trysky	34
Krok 43 - Připojení hotendu	35
Krok 44 - Vedení kabelů hotendu	35
Krok 45 - Upevnění levého krytu	36
Krok 46 - Upevnění horního krytu	37
Krok 47 - Napájení	38
Krok 48 - Závěrečná kontrola	39

Jak vyměnit senzor filamentu Nextruderu (CORE One L)




help.prusa3d.com/g944839

Naskenujte QR kód
pro nejnovější verzi
kapitoly.

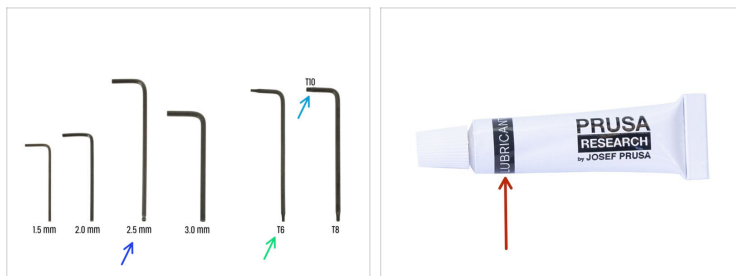


KROK 1 Úvod



- Tento návod se zabývá výměnou **senzoru filamentu Nextruderu** na tiskárně Prusa **CORE One L**.
 - Všechny potřebné díly jsou dostupné na našem e-shopu prusa3d.com.
-  Pro přístup do sekce náhradních dílů musíte být přihlášení.

KROK 2 Potřebné nástroje



Pro tento návod si připravte následující nářadí:

- 2,5mm inbusový klíč
- T6 klíč
- T10 klíč / šroubovák
- Prusa lubrikant nebo jiné kompatibilní mazivo (můžete najít na našem e-shopu)

KROK 3 Příprava tiskárny



- 🟠 Zavřete dvířka.
- 🟡 Na obrazovce přejděte do **Filament** -> **Vysunout Filament**
- 🟢 Vyměňte filament.
- ⬛ Odstraňte z tiskárny spulku filamentu.
- ⚠️ **Ujistěte se, že tiskárna vychladla.**
 - ⬛ Přejděte do **Přehřev** -> **Zchladit** a počkejte až se teplota sníží. Tento krok může trvat několik minut.

KROK 4 Příprava tiskárny 2



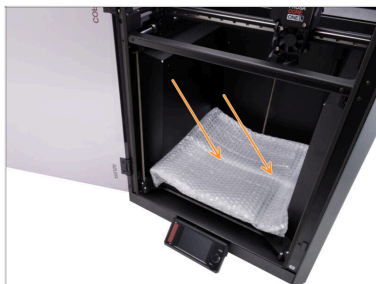
- 🟡 Otevřete nabídku **Ovládání** -> **Pohyb osy Z** a posuňte vyhřívanou podložku až dolů.
- 🟠 Počkejte, až se vyhřívaná podložka posune dolů.
- 🟢 Vypněte tiskárnu pomocí tlačítka na zadní straně.
- 🟡 Odpojte kabel napájení.

KROK 5 Odstranění Horního krytu (Top cover)



- Otevřete dvířka a sáhněte do spodní části horního krytu.
- ⓘ Krypt je upevněn sadou plastových západek.
- Najděte dvě západky v přední spodní části. Stiskněte je současně.
- Zvedněte kryt, abyste jej odpojili. Vytáhněte kryt dopředu.
- Odstraňte horní kryt.

KROK 6 Ochrana vyhřívané podložky



⚠ Před pokračováním doporučujeme chránit vyhřívanou podložku!

- 🟡 K zakrytí vyhřívané podložky použijte kus látky, kartonu, bublinkové fólie nebo jiného vhodného materiálu, aby nedošlo k jejímu poškození.


KROK 7 Demontáž krytu Nextruderu





- 🟡 Nastavte tiskárnu tak, abyste měli snadný přístup k Nextruderu ze všech stran.
- 🟡 Pomocí 2,5mm inbusového klíče odšroubujte šroub M3x10 na horní straně krytu Printhead-cover-left (cover).
- 🟡 Vyhákněte kryt ze spodní části a sejměte jej.

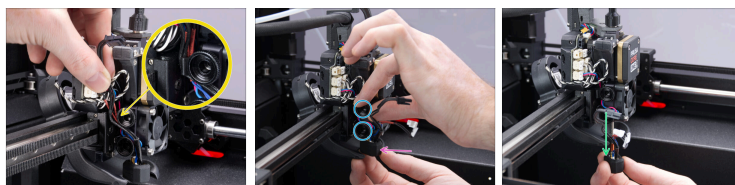
KROK 8 Odpojení hotendů







 Každý konektor má bezpečnostní západku; **stiskněte západku, abyste konektor vyjmuli**, protože vytahování bez stisknutí západky může způsobit poškození.

-  Odpojte kabel topení hotendů.
-  Odpojte kabel termistoru hotendů.

KROK 9 Odstranění sestavy hotendů



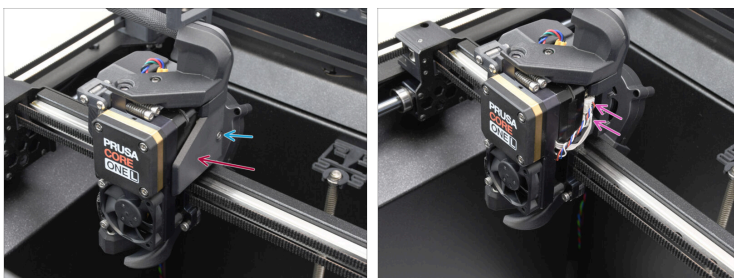
-  Odhákněte kabely hotendů z plastového vedení za dvojicí stavěcích šroubů.
-  Podržte hotend rukou, aby nespadl.
-  Druhou rukou povolte oba stavěcí šrouby o několik otáček. **Nevytahujte je úplně.**
-  Stáhněte sestavu hotendů dolů a ven z chladiče.

KROK 10 Odpojení PTFE trubičky



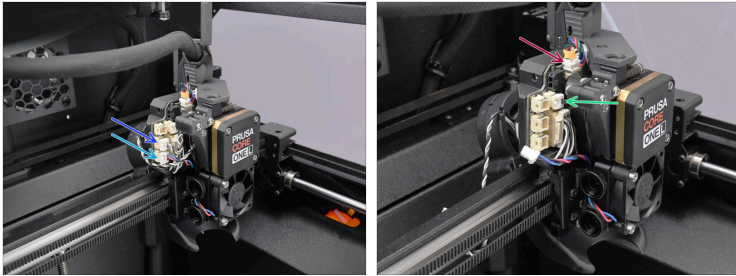
- 🔴 Zvedněte kryt šroubení na PTFE trubičce extruderu.
- 🔵 Odšroubujte šroubení PTFE trubičky z extruderu a odložte trubičku stranou.

KROK 11 Odstranění pravého krytu



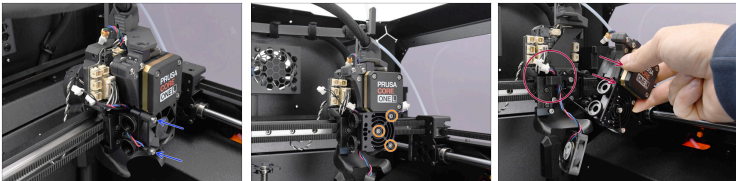
- 🔵 Povolte šroub M3x6 na pravé straně Nextruderu.
- 🔴 Odstraňte díl extruder-side-cover-right.
- 🟪 Odpojte Loadcell a kabely senzoru filamentu.

KROK 12 Odpojení extruderu



- Odpojte kabel tiskového ventilátoru.
- Odpojte kabel ventilátoru chladiče extruderu.
- Odpojte kabel motoru extruderu.
- Odpojte kabel termistoru chladiče.

KROK 13 Demontáž extruderu



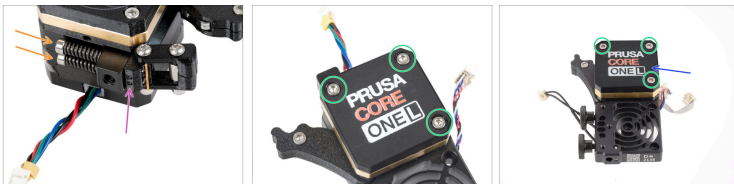
- Odstraňte dva šrouby M3x18, které upevňují ventilátor chladiče hotendu, a poté ventilátor vyjměte.
- Vyšroubujte tři šrouby M3x10, které upevňují chladič, a poté **pomalů a opatrně** začněte demontovat extruder.
 - Odpojte kabel termistoru chladiče z háčku vzadu a poté extruder zcela vyjměte.

KROK 14 Rozebrání Nextruderu



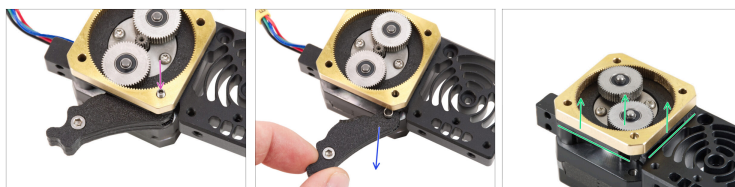
- ◆ Odstraňte dva vroubkované šrouby na boku.
- ◆ Odstraňte stavěcí šroub M3x4T pomocí krátké strany T6 Torx klíče.
- ◆ Vyměňte NTC termistor chladiče. Dávejte pozor, abyste nepoškodili kabely.

KROK 15 Rozebrání extruderu 2



- ◆ Vyšroubujte oba šroubky M3x30 s pružinkami.
- ◆ Odstraňte sestavu Idler-swivel.
- ◆ Odstraňte šroubky M3x25.
- ◆ Odstraňte díl PG-case, plastový kryt na přední straně převodovky.

KROK 16 Rozebrání extruderu 3



- ◆ Pokud máte verzi Nextruderu se "třemi šrouby", odstraňte stavěcí šroub M3x25.
- ◆ Odstraňte sestavu Idleru.
- ◆ Vyjměte celou sestavu převodovky: vytištěnou hlavní desku, mosazný díl PG-ring a ozubená kolečka.
- ◆ Vyčistěte všechny díly převodovky od přebytečného maziva a prachu.

KROK 17 Rozebrání extruderu 4



- Najděte **kovovou podložku**, která by měla být mezi převodkou a motorem. Může být přilepená k sestavě převodky.

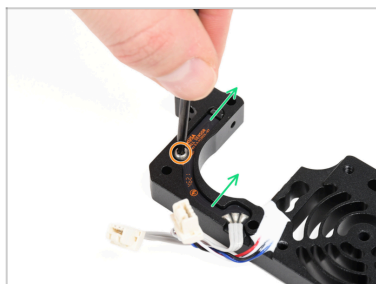
⚠ Pokud se podložka uvolnila z hřídele, znovu ji na hřídel motoru nasadte.



Prohlédněte si poslední obrázek pro referenci.

- Vyměňte motor extruderu z chladiče.




KROK 18 Rozebrání extruderu 5



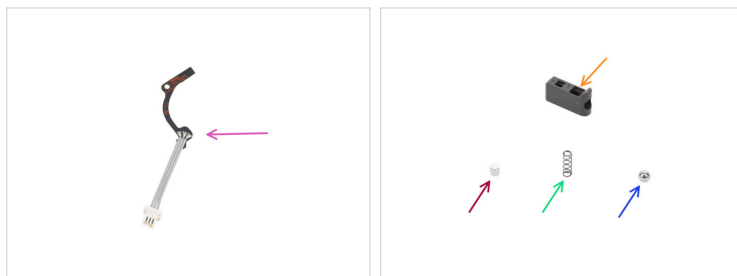
- Vyšroubujte šroub M2,5x6rT a vyjměte Hallův senzor filamentu.
- Opatrně odstraňte Hallův senzor filamentu.

KROK 19 Rozebrání extruderu 6



-  **Při demontáži senzoru filamentu BUĎTE VELMI OPATRNÍ.** Senzor filamentu obsahuje drobné součástky (pružinka, magnet, ocelová kulička), které mají tendenci při vyjmutí senzoru vypadnout.
-  Velmi opatrně vytáhněte senzor filamentu z chladiče pomocí čelistových kleští.
-  **Neztraťte malé dílky!** Později je budete opět potřebovat. **Ponechte je stranou na bezpečném místě.**

KROK 20 Příprava nového senzoru filamentu



● Pro následující kroky si prosím připravte:

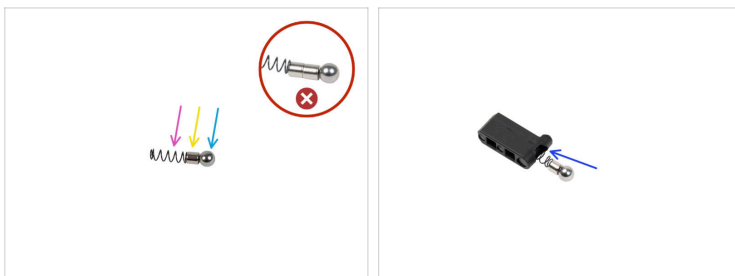
- Hallův senzor filamentu (1x)
- Prusa držák kuličky (1x)
- Magnet 3x3x3 mm (1x)
- Pružinka 3x9 mm (1x)
- Ocelová kulička 4 mm (1x)

KROK 21 Instalace Hallova senzoru



- Umístěte Hallův senzor filamentu do podobně tvarovaného výřezu v chladiči.
- Připevněte jej pomocí šroubu M2,5x6rT. Utahujte jej velmi opatrně, hrozí prasknutí desky elektroniky.

KROK 22 Montáž senzoru filamentu



- Držák ocelové kuličky sestavte v následujícím pořadí:

- Kovová kulička

- Magnet

- Pružinka

⚠ Dbejte na to, abyste **vložili pouze jeden magnet**. Jeden náhradní magnet je součástí balení. Magnety se mohou secvnout a vytvořit jeden.

- Vložte tyto díly do Prusa držáku na ocelovou kuličku směrem nahoru.

KROK 23 Instalace senzoru filamentu



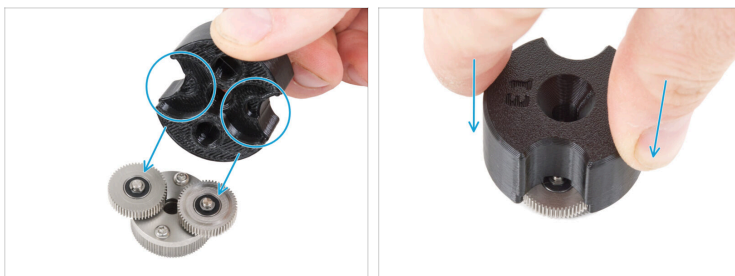
- ◆ Vložte sestavu senzoru filamentu do chladiče. Ujistěte se, že je ocelová kulička blíže ke straně chladiče.
- ⚠ Dbejte na **správnou orientaci sestavy**. Na dílu je **výstupek**. Výstupek musí směřovat dolů.
- ◆ Zasuňte sestavu do heatsinku (chladiče) a ujistěte se, že sestava senzoru filamentu lícuje s kovem chladiče.

KROK 24 Sestava chladiče



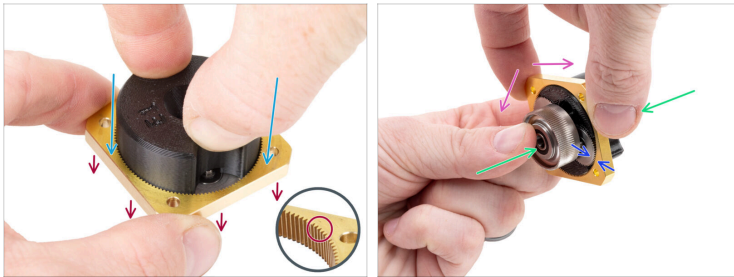
- Nasadte chladič na motor extruderu. Dejte pozor na orientaci obou dílů.
- Kabel motoru musí směřovat "nahoru".
- Kabely chladiče (heatsinku) musí být na pravé straně.
- Umístěte main-plate na chladič (heatsink). Všimněte si orientace dílu. Jako vodítko použijte výřez.
- **Než přejdete k dalšímu kroku, ujistěte se, že je na motoru extruderu umístěna distanční podložka 5x10x0,1.**

KROK 25 Sestava převodovky



- i** Následující kroky je třeba provést správně a pečlivě. Pro lepší pochopení a zajištění úspěšnosti montáže, si můžete ke krokům v návodu pustit následující video: prusa.io/PG-assembly
- Po zhlédnutí videa postupujte podle pokynů v tomto manuálu.
 - Nasadte plastový díl PG-assembly-adapter (adaptér pro montáž převodovky) na PG-assembly (sestava převodovky). Všimněte si výřezů pro ozubená kola v adaptéru.

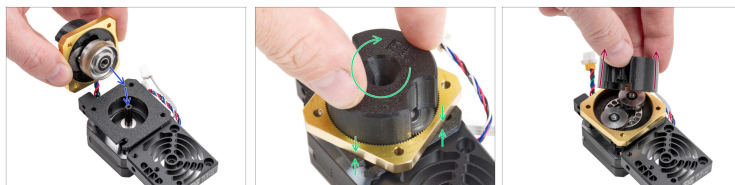
KROK 26 Sestava PG-Ring



⚠ Převedovku nemontujte bez PG-assembly-adapteru. Tento nástroj slouží k zajištění správného spojení ozubených koleček.

- Nasadíte PG-ring na adaptér.
- Všimněte si, že na jedné straně zubů dílu PG-ring je zkosení. Tato strana musí směřovat dolů (k dílu PG-assembly).
- Uchopte celou sestavu do jedné ruky tak, aby bylo možné s dílem PG-ring pootáčet.
- Druhou rukou nasadíte PG-ring na sestavu PG kývavým pohybem (opakovaně pohybujte kroužkem PG doleva a doprava) - stačí čtvrt otáčky.
- Zastavte, když jsou povrchy ozubených kol v jedné rovině s povrchem dílu PG-ring.

KROK 27 Sestava převodovky



⚠ V tomto kroku postupujte velmi opatrně.

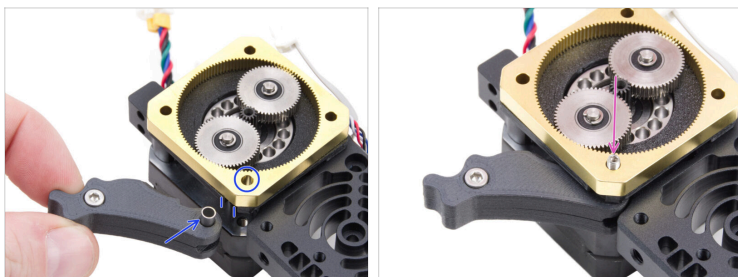
- 🔵 Podržte PG sestavu ve správné pozici a opatrně ji připevněte na hřídel motoru extruderu.
- 🟢 Velmi opatrně otáčejte celou sestavou PG (PG-assembly-adapter, PG-assembly, a PG-ring), dokud sama nesklouzne dolů, a ujistěte se, že mezi sestavou a hlavní deskou není žádná mezera.
- 🟠 Odstraňte PG-assembly-adapter.

KROK 28 Kontrola PG-assembly



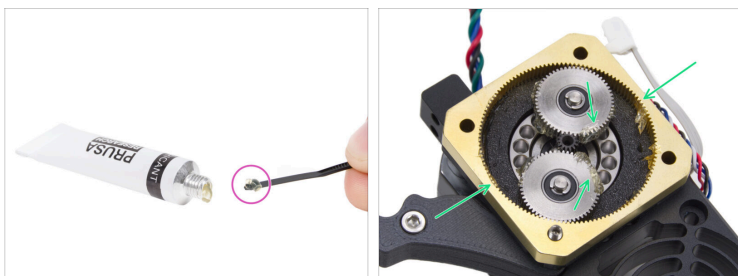
- Připevněte PG-assembly-adapter zpět k PG-assembly abyste ověřili, že všechny díly správně pasují.
- Pootočte dílem PG-assembly-adapter. **Sestava PG se musí snadno otáčet bez vynaložení velké síly.**
- Vyměňte díl PG-adapter. Při montáži jej již nebudete potřebovat. Doporučujeme si ho ponechat pro účely údržby.
- Ujistěte se, že PG-assembly nevyčnívá nad PG-ring. Měla by být umístěna níže, než je úroveň povrchu dílu PG-ring, nebo na stejné úrovni jako kroužek.
- Mezi díly PG-ring a Main-plate nesmí být žádná mezera. Pokud se mezera objeví, vyjměte sestavu planetové převodovky a znovu ji nasadte.

KROK 29 Instalace Idleru Nextruderu



- Mezi PG-ring a motor extruderu vložte sestavu idleru. V hlavní desce (díl main-plate) je výřez pro distanční sloupek. Zarovnejte sloupek s otvorem dílu PG-ring.
- Oba díly zajistěte stavěcím šroubem 3x25. **Šroub příliš neutahujte! Po utažení šroubek přechází z dílu PG-ring.**

KROK 30 Mazání převodovky



- Naneste malé množství maziva na špičku stahovací pásky (nebo na jiný vhodný aplikátor).
- Naneste malé množství maziva Prusa Lubricant **na zuby dílu PG-assembly a po celém vnitřním obvodu dílu PG-ring.**

KROK 31 Instalace dílu PG-cover



- ◆ Papirovým ubrouskem otřete přebytečný lubrikant z přední plochy dílu PG-ring.
- ◆ Nasadte na převodovku kryt (front case) a zajistěte ho třemi šrouby M3x25. V tuto chvíli je ještě **nedotahujte úplně.**
- ⓘ Šrouby na dílu front case budeme dotahovat během selftestu v závěrečném kroku.

KROK 32 Montáž dílu Idler Swivel



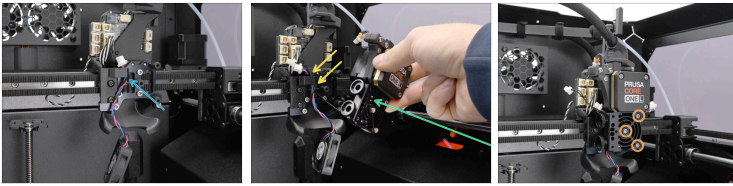
- ◆ Na oba šrouby M3x30 navlékněte pružinu 15x5.
- ◆ Zatlačte dva šrouby s pružinkami do určených otvorů v chladiči.
- ◆ Připevněte sestavu Idler-swivel na šrouby. Ujistěte se, že je správně orientována, jak je znázorněno na obrázku.
- ◆ Opatrně zašroubujte oba šrouby. **Jakmile jsou šrouby v jedné rovině s přední stranou matice idleru, přestaňte utahovat – neutahujte příliš.**

KROK 33 Instalace termistoru chladiče



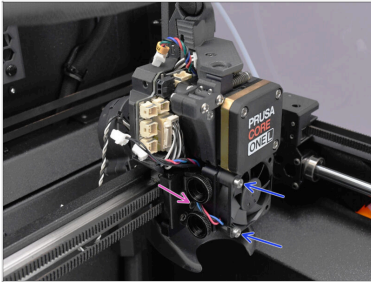
- Na straně motoru extruderu vložte NTC termistor do otvoru v chladiči.
- Zajistěte jej pomocí šroubu M3x4T. Utáhněte jej jemně, ale pevně pomocí dvou prstů na krátké straně klíče T6 Torx. Neutahujte příliš, aby nedošlo k poškození termistoru a závitů.
- Do chladiče (heatsink) vložte dva červíky (stavěcí šrouby). Nedotahujte je úplně. Pro teď budou stačit dvě otáčky.

KROK 34 Instalace extruderu



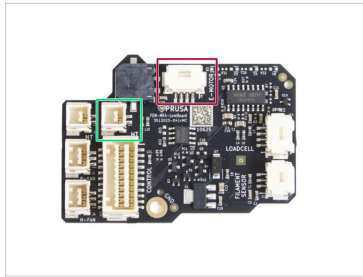
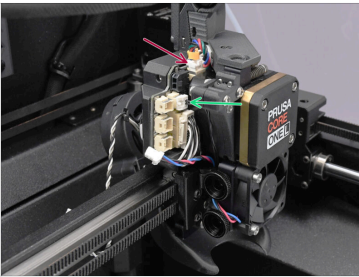
- ◆ Před instalací extruderu se ujistěte, že kabel ventilátoru chladiče hotendu je uchycen na pravé straně háčku na carriage tak, jak je znázorněno na obrázku.
- ◆ Přesuňte Nextruder dovnitř tiskárny.
 - ◆ Kabel termistoru chladiče vedte stejným háčkem.
- ◆ Vyrovnajte chladič s dílem carriage a upevněte jej pomocí tří šroubů M3x10.
 - ⚠ Zkontrolujte, zda žádný z kabelů a konektorů za extruderem není přiskřípnutý.
 - ⚠ **Šrouby utahujte opatrně – jsou zašroubovány do plastu, proto je utahujte jen do té míry, aby byly pevně utažené, a nedošlo tak k poškození závitu.**

KROK 35 Instalace ventilátoru



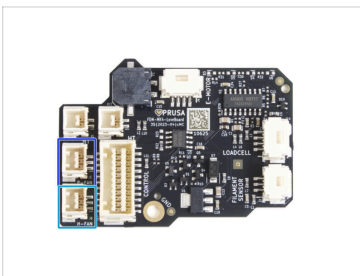
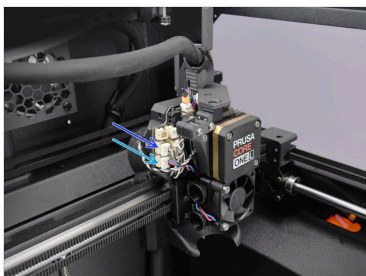
- Provedte kabel ventilátoru chladiče hotendu mezi stavěcími šrouby.
- ⚠ Ujistěte se, že ventilátor je umístěn tak, aby kabel směřoval k jeho levé straně.
- Připevněte ventilátor k chladiči pomocí dvou šroubů M3x18.

KROK 36 Připojení Extruderu



- Připojte kabel motoru extruderu do horní části desky LoveBoard.
- Připojte chladič NTC termistoru do odpovídající zástrčky na desce LoveBoard.

KROK 37 Připojení Extruderu 2



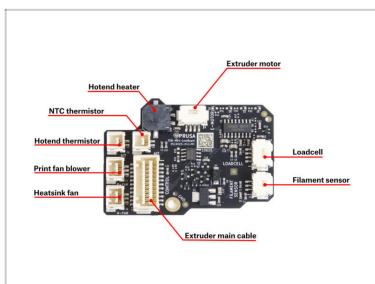
- Připojte ventilátor chladiče Hotendu do levého spodního konektoru na desce LoveBoard.
- Veďte kabel ventilátoru tiskárny zezadu směrem k desce LoveBoard a zapojte jej do konektoru přímo nad ní.

KROK 38 Instalace pravého krytu



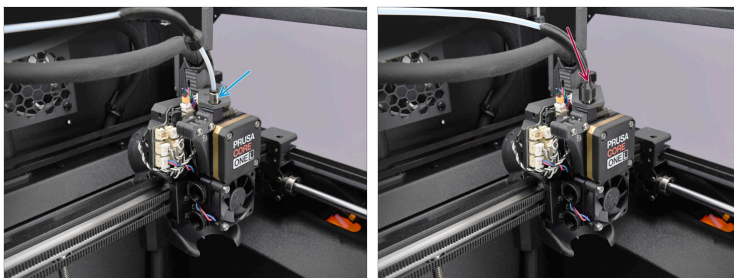
- Přešuněte se k pravé straně extruderu.
- Připojte kabely senzoru Loadcell a kabely Hallova senzoru filamentu do pravé části desky LoveBoard.
- Zakryjte kabely krytem extruder-cover-right, vycentrujte kryt a zajistěte jej jedním šroubem M3x6.

KROK 39 Kontrola zapojení LoveBoard



i Zkontrolujte připojení k LoveBoard podle schématu.

KROK 40 Instalace PTFE trubičky



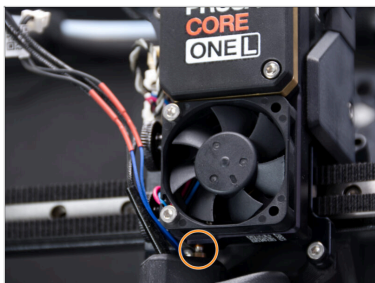
- Zašroubujte PTFE šroubení do horní části extruderu a utáhněte jej, až bude pevně sedět.
- Posuňte plastový kryt dolů, aby zakryl PTFE spoj.

KROK 41 Instalace sestavy hotendu



- ◆ Najděte otvor na spodní straně chladiče a vložte tam sestavu hotendu.
- ⓘ Umístěte sestavu tak, aby byla zachována stejná mezera mezi krytem ventilátoru a hotendem.
- ◆ Po úplném zasunutí pokračujte v zatlačení sestavy směrem nahoru a utáhněte oba stavěcí šrouby.
- ◆ Překontrolujte, zda je hotend zcela zasunutý do chladiče a správně zarovnaný s krytem ventilátoru.

KROK 42 Kontrola trysky

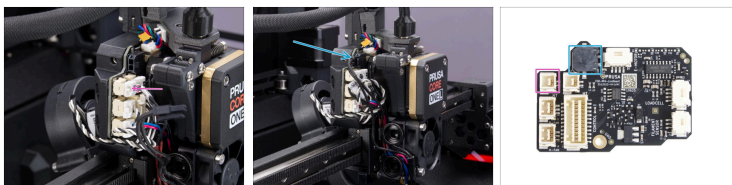


- Zkontrolujte, zda je tryska zcela zasunuta do chladiče. Měděný kroužek na trysce musí být sotva viditelný.

⚠ Pokud není tryska správně zasunuta, může docházet k nedostatečnému přenosu tepla, což může vést k ucpaní.

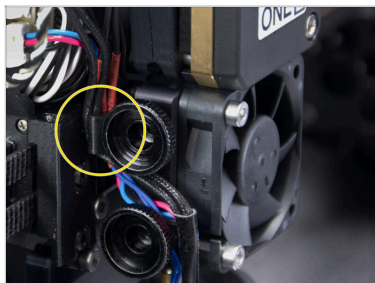
- ⓘ Pro nastavení polohy trysky povolte šrouby, posuňte sestavu hotendu nahoru a poté šrouby znovu utáhněte.

KROK 43 Připojení hotendu



- ✿ Zapojte kabel termistoru hotendu do levého horního konektoru na desce Love Board.
- ✿ Zapojte topení hotendu do černého konektoru v horní části desky LoveBoard.

KROK 44 Vedení kabelů hotendu



- ✿ Provedte kabely hotendu mezi stavěcími šrouby. Zahákněte je za plastovou drážku na carriage. Nejprve připojte tenčí kabely termistoru, poté silnější kabely topení.

KROK 45 Upevnění levého krytu



- ◆ Uspořádejte kabely tak, aby nevyčnívaly, a zabraňte tak jejich přiskřípnutí při připevňování krytu tiskové hlavy Printhead-cover-left.
- ◆ Zajistěte, aby kabel ventilátoru tiskárny procházel přes výstupky v dílu Printhead-cover-rear.
- ◆ Tip: Připravte šroub M3x10 a nasadte jej na kryt před jeho upevněním.
- ◆ Připevněte kryt na levou stranu sestavy nextruderu.
 - ◆ Nejprve zasuňte spodní část krytu do drážky na tiskové hlavě.
 - ◆ Stiskněte kryt směrem k nextruderu.
- ◆ Připevněte jej na místo pomocí šroubu M3x10.
- ◆ Odstraňte ochranný materiál z vyhřívané podložky.


KROK 46 Upevnění horního krytu






- Umístěte zadní část krytu na tiskárnu tak, aby ventilační mřížka směřovala k vám.
- Posuňte kryt dozadu, dokud zadní část nezapadne na místo.
- Jakmile je zadní část zajištěna, sklopte přední část krytu a jemně jej zatlačte dolů, dokud přední západky nezapadnou na místo.

KROK 47 Napájení



 Ujistěte se, že je tiskárna umístěna na stabilním povrchu, kde jsou minimalizovány okolní vibrace, například od jiných tiskáren.

-  Zavřete dvířka.
-  Na zadní straně tiskárny připojte napájecí kabel.
-  Zapněte vypínač.

KROK 48 Závěrečná kontrola



⚠ Přejděte do nabídky
Ovládání >
Kalibrace & testy

a proveďte **Selftest**.

- ➡ Postupujte podle pokynů na obrazovce a jakmile všechny testy proběhnou úspěšně a zobrazí se zelená fajfka, můžete tiskárnu používat jako obvykle.
