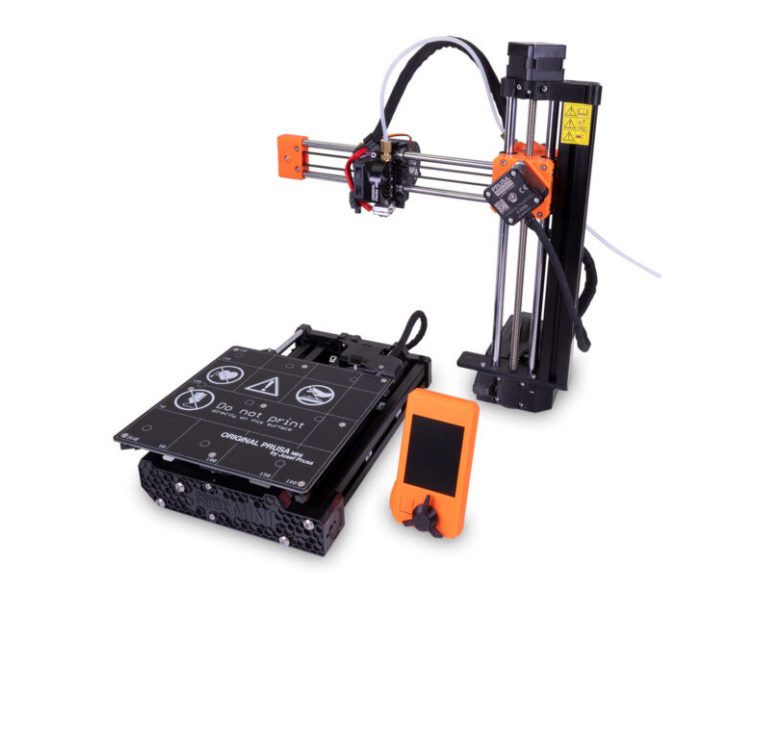


# Obsah

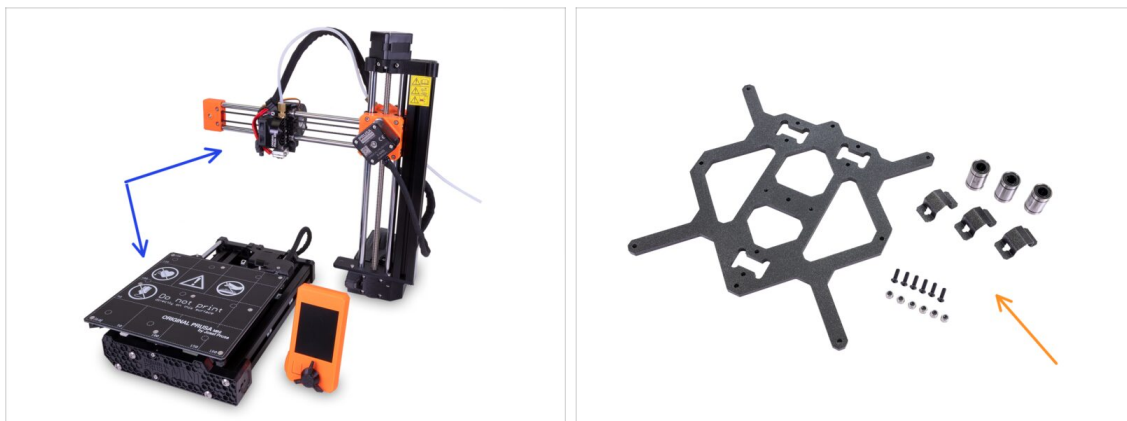
<b>Sestavení tiskárny MINI+</b> .....	3
Krok 1 - Sestavená vs. stavebnicová verze .....	4
Krok 2 - Různé revize hardwaru .....	4
Krok 3 - Two version of the Spool holder assembly .....	5
Krok 4 - Ke stavebnici přikládáme všechno potřebné nářadí .....	6
Krok 5 - Orientace podle štítků .....	6
Krok 6 - Jsme tu pro vás! .....	7
Krok 7 - Příprava dílů os XYZ .....	7
Krok 8 - Příprava dílů os XYZ .....	8
Krok 9 - Příprava pěnových podložek .....	8
Krok 10 - Připevnění pěnových podložek .....	9
Krok 11 - Otevření krytu elektroniky .....	9
Krok 12 - Zapojení LCD kabelu .....	10
Krok 13 - Spojení sestav os Y a XZ .....	11
Krok 14 - Spojení sestav - příprava .....	12
Krok 15 - Zabezpečení LCD kabelu .....	12
Krok 16 - Spojení sestav – první fáze .....	13
Krok 17 - Spojení sestav - druhá fáze .....	13
Krok 18 - Spojení sestav – třetí fáze .....	14
Krok 19 - Zarovnání sestavy osy XZ .....	14
Krok 20 - Závěrečné dotažení šroubů .....	15
Krok 21 - Je čas na Haribo! .....	15
Krok 22 - Příprava LCD sestavy .....	16
Krok 23 - Osazení LCD .....	16
Krok 24 - Zapojení LCD .....	17
Krok 25 - Vedení kabelu LCD .....	17
Krok 26 - Zapojení motoru osy Y .....	17
Krok 27 - Připojení kabelu vyhřívané podložky .....	18
Krok 28 - Senzor filamentu (volitelný doplněk) .....	18
Krok 29 - Instalace senzoru filamentu (volitelný doplněk) .....	19
Krok 30 - Zapojení senzoru filamentu (volitelný doplněk) .....	19
Krok 31 - Uzavření krytu elektroniky .....	20
Krok 32 - Je čas na Haribo! .....	20
Krok 33 - Příprava součástí držáku cívky .....	21
Krok 34 - Kompletace základny držáku cívky (část 1) .....	21
Krok 35 - Kompletace základny držáku cívky (část 2) .....	22
Krok 36 - Připevnění pěnových podložek (část 1) .....	22
Krok 37 - Připevnění pěnových podložek (část 2) .....	23
Krok 38 - Úprava šířky držáku cívky .....	23
Krok 39 - Je čas na Haribo! .....	24
Krok 40 - Dokončení kompletace .....	24
Krok 41 - Připojení napájecího zdroje .....	25
Krok 42 - Kam dál? .....	25
<b>Building your MINI+ (printed spool holder)</b> .....	26
Krok 1 - Sestavená vs. stavebnicová verze .....	27
Krok 2 - Různé revize hardwaru .....	27
Krok 3 - Ke stavebnici přikládáme všechno potřebné nářadí .....	28
Krok 4 - Orientace podle štítků .....	28
Krok 5 - Jsme tu pro vás! .....	29
Krok 6 - Příprava dílů os XYZ .....	29

Krok 7 - Příprava dílů os XYZ .....	30
Krok 8 - Příprava pěnových podložek .....	30
Krok 9 - Připevnění pěnových podložek .....	31
Krok 10 - Otevření krytu elektroniky .....	31
Krok 11 - Zapojení LCD kabelu .....	32
Krok 12 - Spojení sestav os Y a XZ .....	33
Krok 13 - Spojení sestav - příprava .....	34
Krok 14 - Zabezpečení LCD kabelu .....	34
Krok 15 - Spojení sestav - první fáze .....	35
Krok 16 - Spojení sestav - druhá fáze .....	35
Krok 17 - Spojení sestav - třetí fáze .....	36
Krok 18 - Zarovnání sestavy osy XZ .....	36
Krok 19 - Závěrečné dotažení šroubů .....	37
Krok 20 - Je čas na Haribo! .....	37
Krok 21 - Příprava LCD sestavy .....	38
Krok 22 - Osazení LCD .....	38
Krok 23 - Zapojení LCD .....	39
Krok 24 - Vedení kabelu LCD .....	39
Krok 25 - Zapojení motoru osy Y .....	39
Krok 26 - Připojení kabelu vyhřívané podložky .....	40
Krok 27 - Senzor filamentu (volitelný doplněk) .....	40
Krok 28 - Instalace senzoru filamentu (volitelný doplněk) .....	41
Krok 29 - Zapojení senzoru filamentu (volitelný doplněk) .....	41
Krok 30 - Uzavření krytu elektroniky .....	42
Krok 31 - Je čas na Haribo! .....	42
Krok 32 - Příprava součástí držáku cívky .....	43
Krok 33 - Příprava součástí držáku cívky .....	43
Krok 34 - Kompletace základny držáku cívky (cívky) .....	44
Krok 35 - Spojení základny držáku cívky .....	44
Krok 36 - Úprava šířky držáku cívky .....	45
Krok 37 - Umístění protiskluzových podložek .....	45
Krok 38 - Je čas na Haribo! .....	46
Krok 39 - Dokončení kompletace .....	46
Krok 40 - Připojení napájecího zdroje .....	47
Krok 41 - Kam dál? .....	47
<b>Seznam změn v manuálu u předsestavené MINI+ .....</b>	<b>48</b>
Krok 1 - Historie verzí .....	49
Krok 2 - Změny v manuálu (1) .....	49
Krok 3 - Změny v manuálu (2) .....	50
Krok 4 - Změny v manuálu (3) .....	50
Krok 5 - Změny v manuálu (4) .....	51
Krok 6 - Změny v manuálu (5) .....	51
Krok 7 - Changes to the manual (6) .....	52
Krok 8 - Changes to the manual (7) .....	52

# Sestavení tiskárny MINI+



## KROK 1 Sestavená vs. stavebnicová verze



**⚠ Důležité:** Tiskárnu Original Prusa MINI+ nabízíme ve **dvou verzích**. Než budete pokračovat, vyberte tu svou:

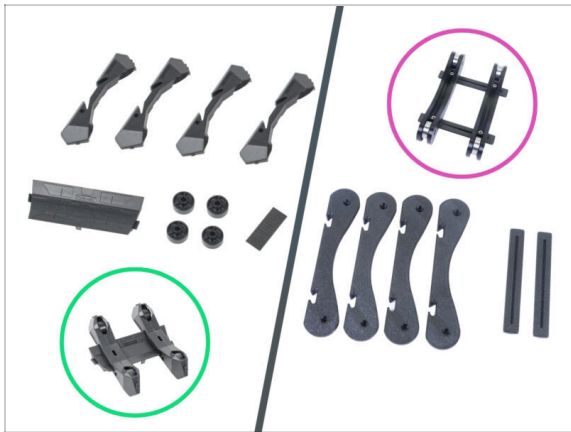
- **Předsestavená verze:** tiskárna je téměř sestavená a vyžaduje pouze spojení hlavních částí. Můžete použít tyto instrukce pro sestavení.
- **Stavebnice:** tiskárnu musíte od základu sestavit z jednotlivých součástek. Prosím pokračujte s pomocí online návodu dostupného na [help.prusa3d.com/MINI-kit](http://help.prusa3d.com/MINI-kit) nebo můžete využít PDF verzi, kterou najdete na stříbrném USB disku.

## KROK 2 Různé revize hardwaru



- Existuje více hardwarových revizí osy XZ, zkontrolujte prosím následující fotografie a vyberte vhodný postup montáže:
  - **Osa XZ má otvor vpravo.** Pokračujte v tomto návodu.
  - **Osa XZ má otvor vlevo.** Přejděte na návod [Sestavení tiskárny MINI](#)

## KROK 3 Two version of the Spool holder assembly

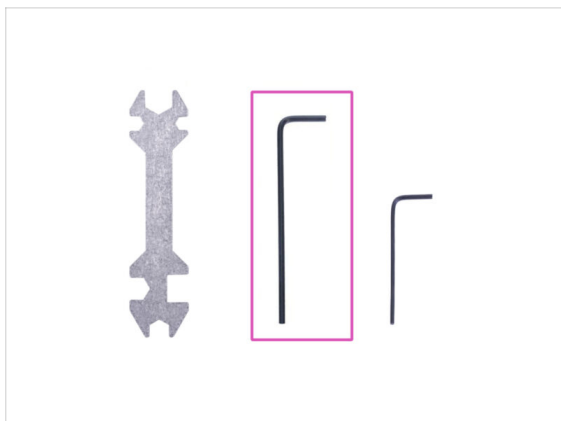


**⚠ The Original Prusa MINI+ comes with two versions of spool holders. Each version has a different assembly procedure.**

**◆ Take a closer look at the items from the SPOOL HOLDER package and choose the appropriate instructions:**

- ◆ NEW version** - spool holder parts are injection molded including wheels. **Follow the instructions in this manual.**
- ◆ OLD version** - spool holder parts are printed except wheels (bearings). Follow the instructions in the guide [Building your MINI+ \(printed spool holder\)](#) [\[Překládá se\]](#)

## KROK 4 Ke stavebnici přikládáme všechno potřebné nářadí



### Pro tento manuál si prosím připravte:

2,5mm inbusový klíč (1x)

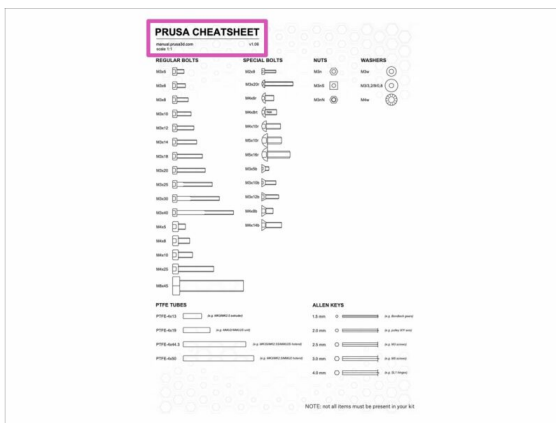
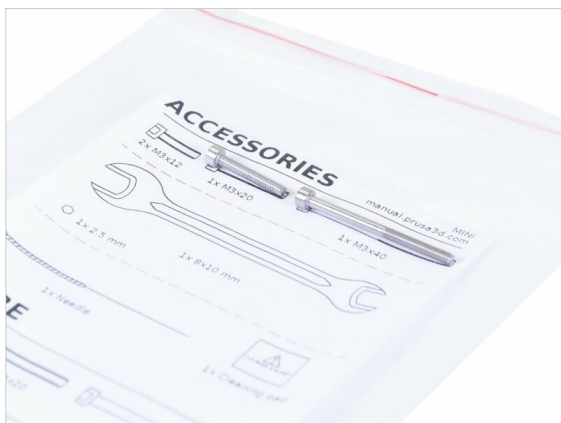
Mini sáček Haribo medvídků (1x)

Ke kompletaci budete potřebovat pouze 2,5mm inbusový klíč. Ostatní nářadí použijete až při pozdější údržbě – více informací najdete v naší příručce.

Nic není nutné pájet.

**Sáček s medvídky zatím neotvírejte a uložte ho na bezpečné místo! Sáčky ponechané bez dozoru mají tendenci záhadně mizet.**

## KROK 5 Orientace podle štítků

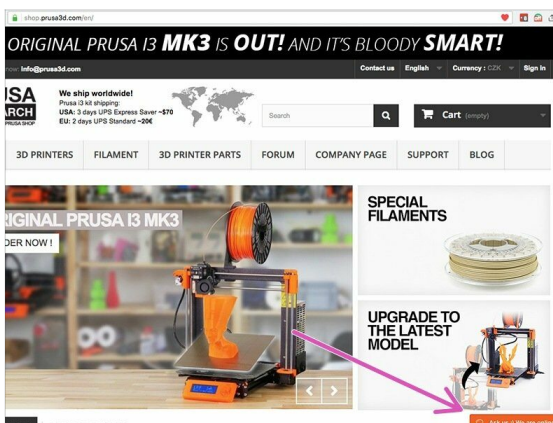
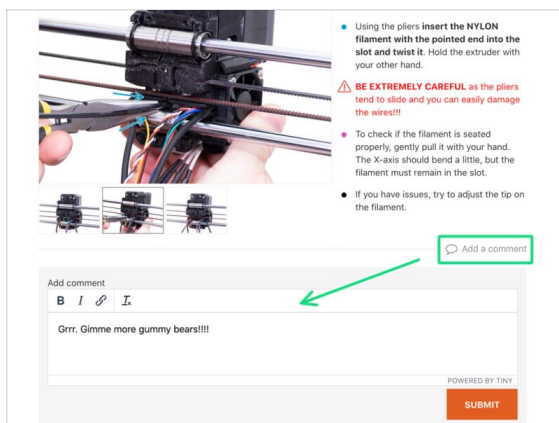


Většina štítků je v měřítku 1:1, takže s jejich pomocí součástky snadno určíte :-)

Na zadní straně přiloženého dopisu najdete Prusa Cheatsheet, podle něj rozeznáte ty nejběžnější šrouby, matice a PTFE trubičky.

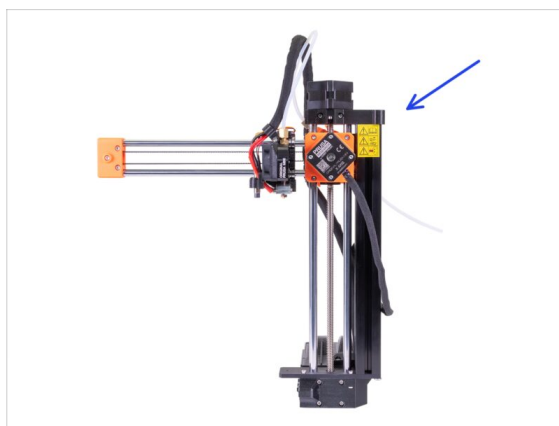
Prusa Cheatsheet si můžete stáhnout z našich stránek: [prusa3d.cz/cheatsheet](https://prusa3d.cz/cheatsheet). Aby správně fungoval, je potřeba ho vytisknout ve 100% velikosti.

## KROK 6 Jsme tu pro vás!



- Nevíte si rady s návodem, chybí vám nějaký šroubek nebo máte poškozené tištěné díly? **Napište nám!**
- Můžete nás kontaktovat těmito způsoby:
  - V online verzi pomocí komentářů pod jednotlivými kroky.
  - Pomocí nonstop online podpory: [shop.prusa3d.com](https://shop.prusa3d.com)
  - Napište nám mail na [info@prusa3d.cz](mailto:info@prusa3d.cz)

## KROK 7 Příprava dílů os XYZ



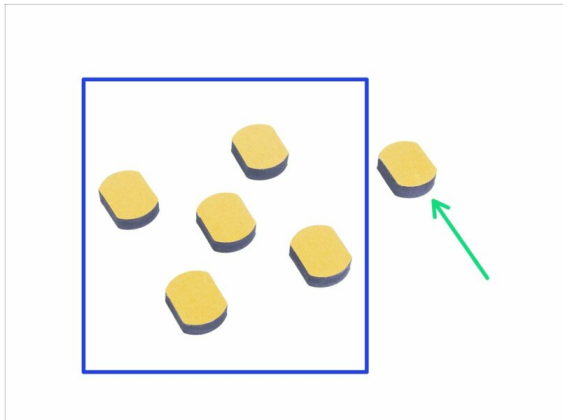
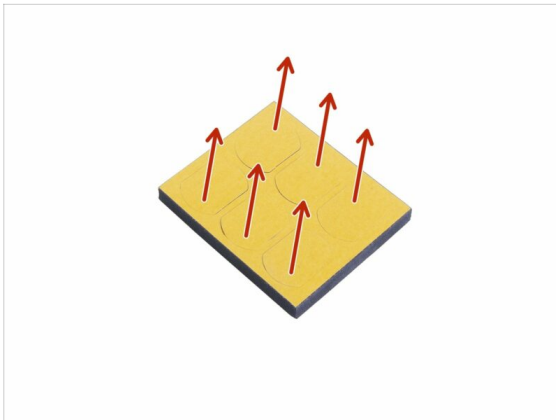
- Pro následující kroky si prosím připravte:
  - Sestava osy XZ
  - Šroub M3x40 (1x)
  - Šroub M3x20 (1x)
  - Šroub M3x12 (1x)
- (i) V sáčku najdete i druhý šroub M3x20, ten použijeme později.
- (i) Seznam pokračuje v dalším kroku...

## KROK 8 Příprava dílů os XYZ



- Pro následující kroky si prosím připravte:
- Kompletace osy Y
- Pěnový blok nebo sada pěnových podložek (1x)

## KROK 9 Příprava pěnových podložek



- Opatrně vytlačte všechny pěnové podložky z bloku.
- Pro následující kroky budete potřebovat pět pěnových podložek.
- Zbývající podložku si ponechejte jako náhradní.



## KROK 10 Připevnění pěnových podložek



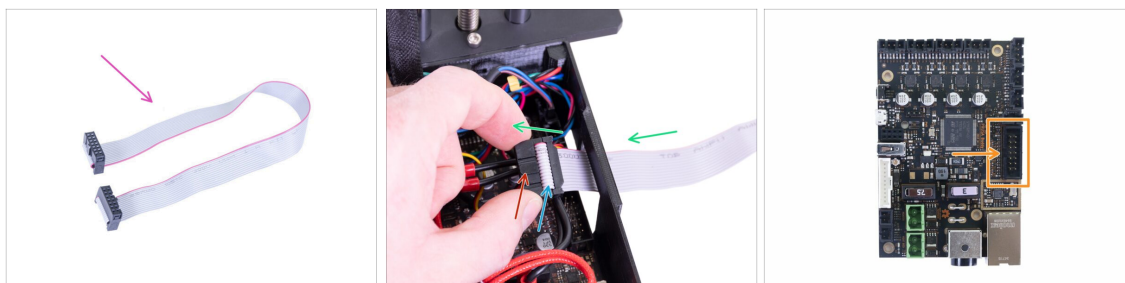
- ◆ Odstraňte ochranný film ze všech podložek. Buďte opatrní, na podložkách je aplikováno adhesivní lepidlo.
  - ◆ Osu XZ opatrně položte na její bok a první pěnovou podložku nalepte do drážky se stejným tvarem na spodní straně krytu elektroniky.
  - ◆ Osu Y otočte vyhřívanou podložkou dolů na měkkou podložku nebo hadřík, aby nedošlo k poškrábání nebo poškození.
  - ◆ Na **hliníkové profily** rámu nalepte čtyři pěnové podložky, jako to vidíte na obrázku. Dbejte na správnou orientaci.
- ⚠ **Nenalepujte žádnou z těchto čtyř podložek na plastový přední nebo zadní díl!**

## KROK 11 Otevření krytu elektroniky

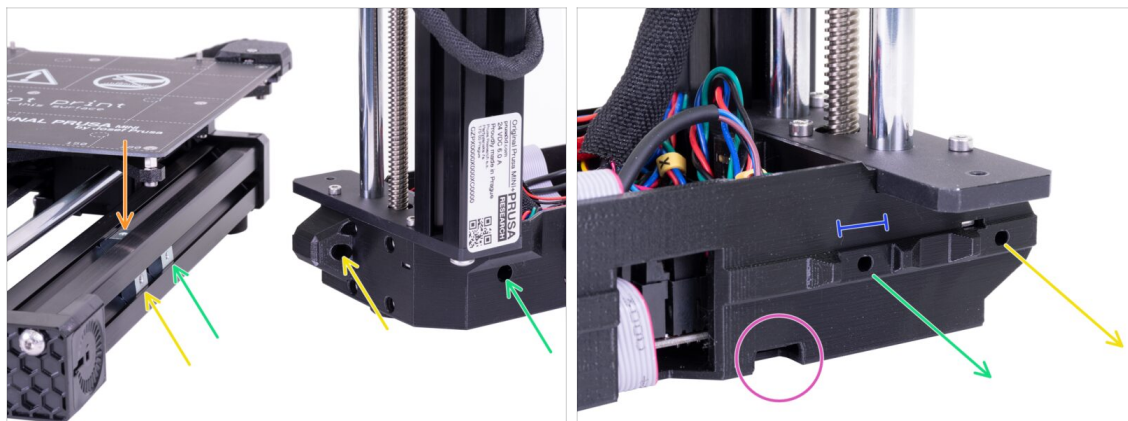


- ⚠ Ujistěte se, že je osa Z v horní poloze. Pokud není, pomocí prstů otáčejte závitovou tyčí a posuňte osu Z do horní polohy.
  - ◆ Uvolněte a vyjměte z krytu elektroniky šroub M3.
  - ◆ Odstraňte tištěnou krytku kabelů.
  - ◆ Lehce zdvihněte víko krytu elektroniky. Než ho sejmete úplně, zatlačte s ním směrem k hliníkové extruzi, aby se oba zobáčky uvolnily ze slotů (u starší verze jsou místo slotů otvory).
- i Ponechte kryt otevřený, během kompletace do něj budeme postupně zapojovat několik kabelů.

## KROK 12 Zapojení LCD kabelu



- ◆ Pro následující krok si prosím připravte LCD kabel (plochý, šedý).
- ◆ Kabel protáhněte otvorem v krytu elektroniky.
- ◆ Ujistěte se, že „zub“ na konektoru směřuje nahoru.
- ◆ Ujistěte se, že záhyb kabelu v konektoru směřuje nahoru.
- ◆ Zapojte LCD konektor do desky. Na orientaci tentokrát záleží, z jedné strany je zářez (viz šipka).

**KROK 13** Spojení sestav os Y a XZ

**⚠ DŮLEŽITÉ:** Věnujte pozornost následujícím instrukcím. Je potřeba všechny tři stříbrné matice M3nE v sestavě osy Y zarovnat s odpovídajícími otvory v sestavě osy XZ!

● V extruzi jsou celkem **tři matice M3nE**:

- **První** (nejdelší) na pravé straně poslouží k propojení obou sestav pomocí šroubu M3x40.
- **Druhou** (druhou nejdelší) také použijeme ke spojení sestav, ale tentokrát pomocí šroubu M3x20.
- **Třetí** se nachází na horní straně extruze (na obrázku není vidět). Její účel objasníme později.

**⚠ V tomto okamžiku nekládejte žádné z těchto šroubů. Vyčkejte na instrukce v následujících krocích.**

- Na druhém snímku vidíte vnitřní stranu XZ sestavy, která bude lícovat přímo s hliníkovou extruzí a stříbrnými maticemi. Ujistěte se, že se první matice nachází uvnitř „kleští“, které vystupují z tištěného dílu.
- Všimněte se malého otvoru na spodní hraně. Tímto otvorem v následujících krocích povedeme kabel motoru osy Y.

## KROK 14 Spojení sestav - příprava



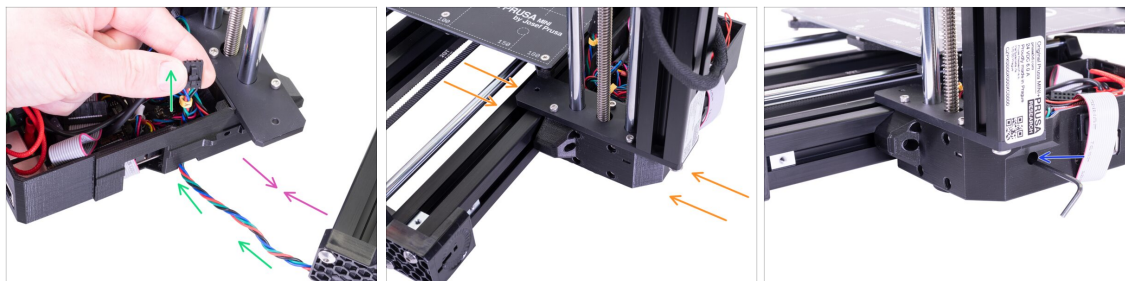
- 🟡 Najděte kabel motoru osy Y umístěný v extruzi a opatrně ho vytáhněte.
- 🟢 Z kabelu odstraňte gumičku a protáhněte ho pod extruzí směrem ven (viz obrázek).
- 📄 Kabel u nejnovějších jednotek tiskáren je odeslán bez gumičky. Nicméně proces je stále stejný.
- 🔴 Odsuňte vyhřívanou podložku úplně napravo.
- 🟡 Umístěte pravou matici M3nE zhruba do poloviny délky extruze, ale tak, aby se nenacházela pod konstrukcí vyhřívané podložky.

## KROK 15 Zabezpečení LCD kabelu



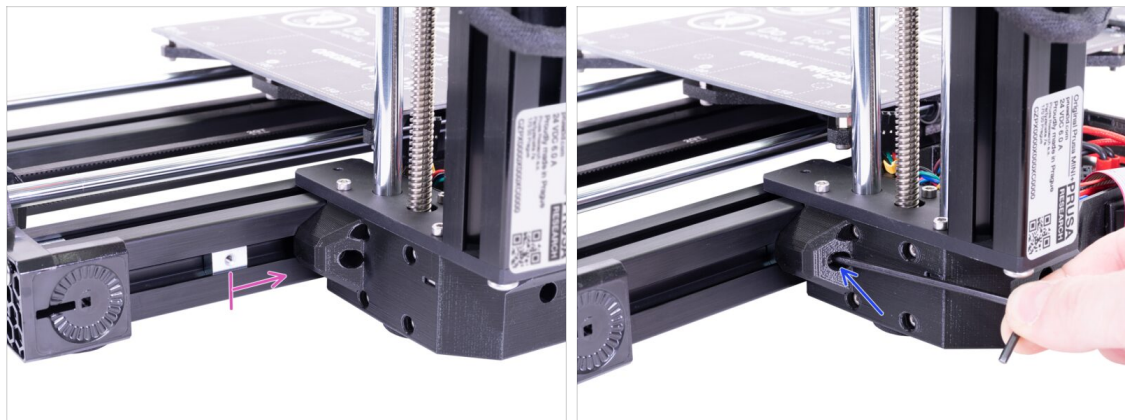
- ⚠️ **DŮLEŽITÉ:** Odteď je potřeba s osou XZ manipulovat opatrně, aby se LCD kabel neskřípnul.
- ⬛ Abyste se vyhnuli poškození kabelu, postupujte podle následujících instrukcí. Nezkoušejte jiný způsob, stavbu by to zkomplikovalo.
- 🟡 Opatrně osu XZ položte na bok (dle obrázku) a začněte LCD kabel ovíjet kolem krytu elektroniky, aniž byste kabel napínali.
- 🟡 Nyní osu znovu narovnejte, abyste lépe dosáhli do krytu elektroniky, a kabel opatrně vložte dovnitř. Udělejte smyčku pod kabely tlačítka napájení. Jde jen o dočasné řešení.

## KROK 16 Spojení sestav - první fáze



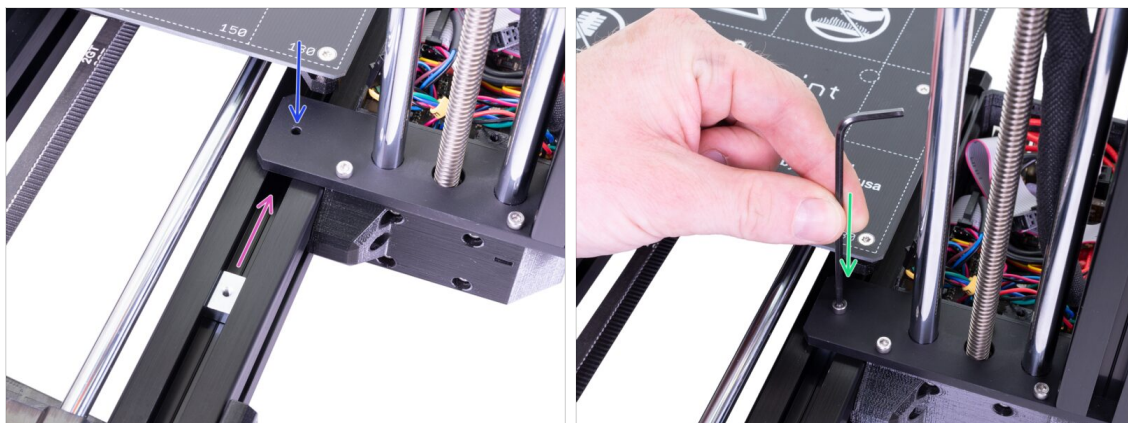
- ◆ Posuňte osu XZ blíže k ose Y, tak, aby kabel motoru osy Y dosáhl k elektronice.
- ◆ Kabel motoru osy Y vedte otvorem v krytu elektroniky. Zatím ho nechte odpojený, zapojíme ho později.
- ◆ Přitiskněte obě sestavy k sobě a pokuste se "kleště" na XZ sestavě nasadit přímo na matici M3nE, kterou jste přesunuli doprostřed extruze.
- ⚠ **POZOR: Buďte opatrní, abyste kabel motoru osy Y neskřípli!**
- ◆ Zajistěte obě části pomocí šroubu M3x40. Pokud se vám nedaří dosáhnout do závitů, zkuste šroubem uvnitř plastového dílu lehce zavrtět. **Šroub zatím zcela nedotahujte!**

## KROK 17 Spojení sestav - druhá fáze



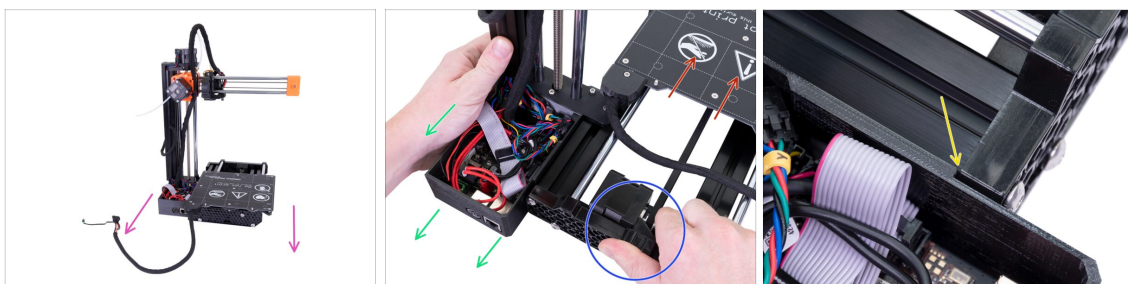
- ◆ Přesuňte druhou matici M3nE z levé strany úplně napravo. Zlehka ji zatlačte pomocí inbusového klíče, uvnitř je zářez, pomocí kterého se matice správně zarovná vůči otvoru pro šroub.
- ◆ Vložte šroub M3x20 a znovu ho utáhněte pouze zlehka, ale zároveň tak, aby dosáhl do závitů v matici. **Šroub zatím zcela nedotahujte!**

## KROK 18 Spojení sestav - třetí fáze



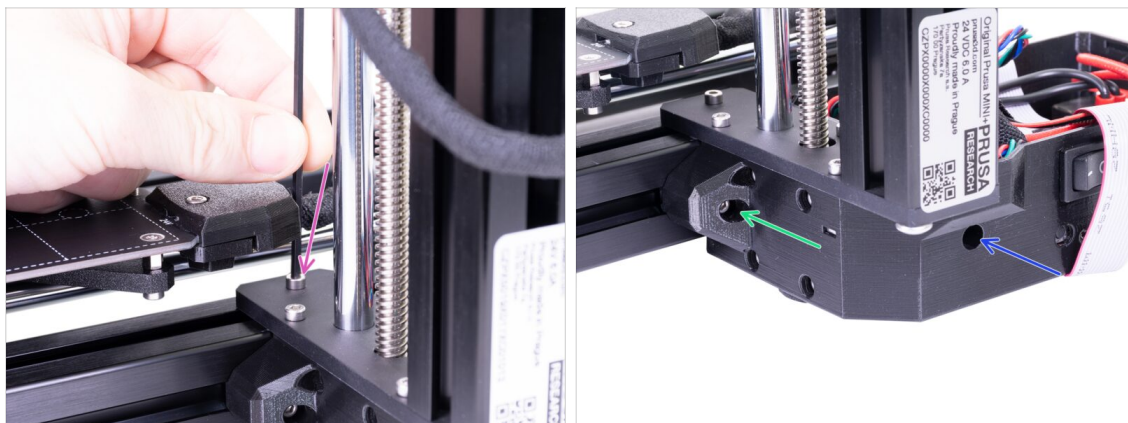
- Matici M3nE umístěnou na horní straně extruze podsuňte pod vyčnívající ocelovou část základny osy XZ.
- Otvor v matici slícujte s otvorem ve vyčnívající části pomocí inbusového klíče.
- Spojte obě části pomocí šroubu M3x12, lehce utáhněte. **Šroub zatím zcela nedotahujte!**

## KROK 19 Zarovnání sestavy osy XZ



- ⚠ **V tomto kroku budete posouvat celou osou XZ, pokuste se netlačit (nebrousit) proti hliníkové extruzi, nebo ji poškrábete. Při posunu ponechte malou mezeru mezi díly.**
- Otočte k sobě tiskárnu zadní stranou.
- Odsuňte vyhřívanou podložku úplně „dopředu“.
- Přidržte sestavu osy Y.
- Odsuňte sestavu osy XZ dozadu.
- Zářez vám umožní najít správné vzájemné umístění.

## KROK 20 Závěrečné dotažení šroubů



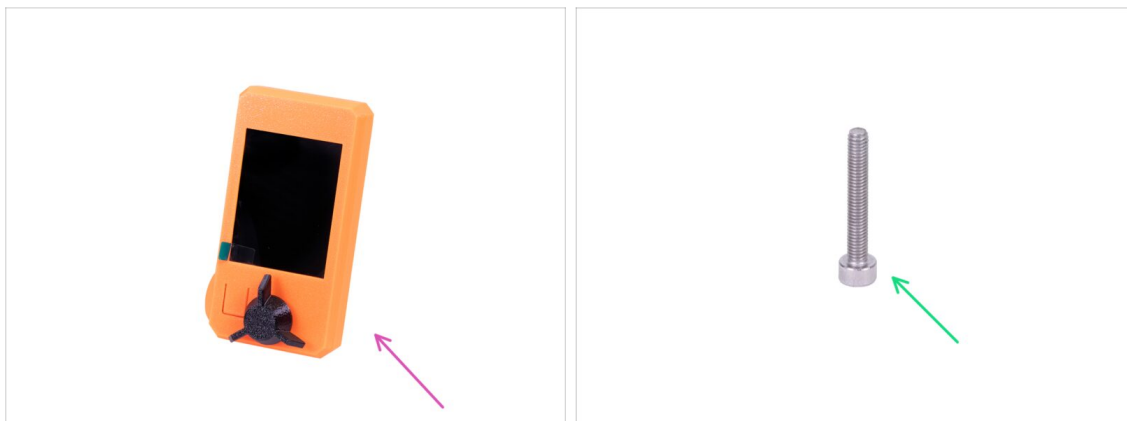
- Jakmile budou obě části ve správné pozici, **dotáhněte všechny šrouby** v následujícím pořadí:
  - Nejprve šroub M3x12 na vrchní straně.
  - Poté šroub M3x40 na boční straně.
  - Nakonec šroub M3x20 na boční straně.

## KROK 21 Je čas na Haribo!



- Rozmístěte medvídky podle obrázku.
- **Pokud se v sáčku nachází menší počet medvídků, okamžitě běžte do nejbližšího obchodu se sladkostmi! Přesné dávkování je zcela zásadní!!!**
- Snězte horní řadu, ostatní medvídky si nechte na později.
- Říkám, ostatní si nechte na později!

## KROK 22 Příprava LCD sestavy



● Pro následující kroky si prosím připravte:

● Kompletace LCD

● Šroub M3x20 (1x)

ⓘ Na displeji prozatím ponechte ochrannou fólii, abyste ji během kompletace nepoškrábali.

## KROK 23 Osazení LCD



● Nejprve tiskárnu opatrně nakloňte na stranu – viz obrázek.

● Umístěte LCD do plastového krytu. Zářez pasuje do tištěného dílu na tiskárně.

● Konstrukce umožňuje vyklápění LCD do různých pozic. Můžete si to rovnou vyzkoušet, nebo to nechat na později.

● Pomocí šroubu M3x20 spojte oba díly dohromady.

ⓘ Vychytávka: pokud je utažení šroubu obtížné, otočte inbusový klíč a vložte jeho kratší stranu do hlavičky šroubu. Utahujte delší stranou inbusového klíče.

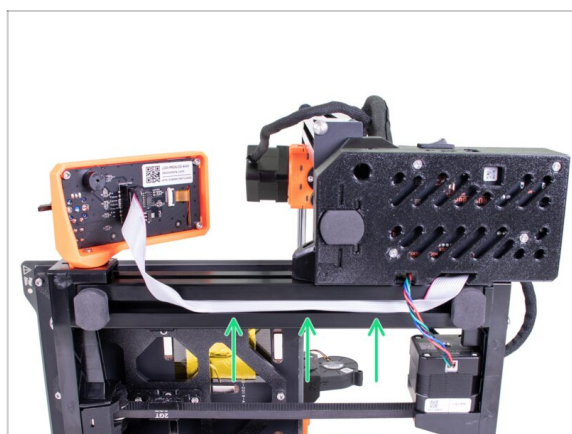


## KROK 24 Zapojení LCD



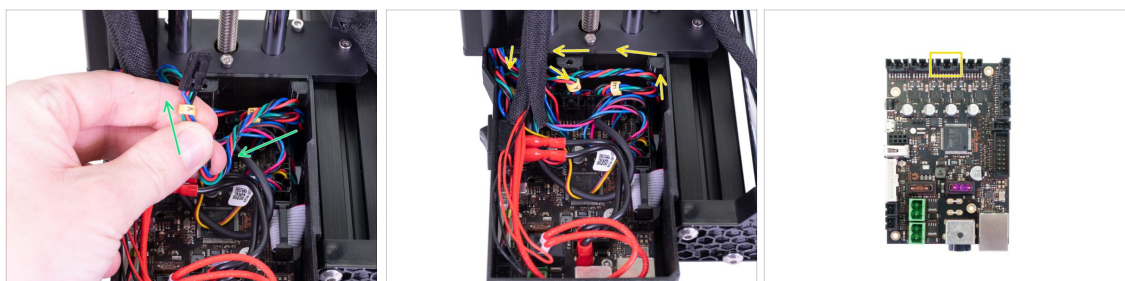
- Opatrně vyjměte volný konec LCD kabelu z krytu elektroniky a protáhněte ho mezi extruzí a kabelem motoru osy Y.
- Opatrně vyjměte volný konec LCD kabelu z krytu elektroniky a zapojte ho do LCD desky. Správnou orientaci konektoru určíte podle zářezu
- Vložte konektor do zástrčky, ujistěte se, že je nadoraz.

## KROK 25 Vedení kabelu LCD



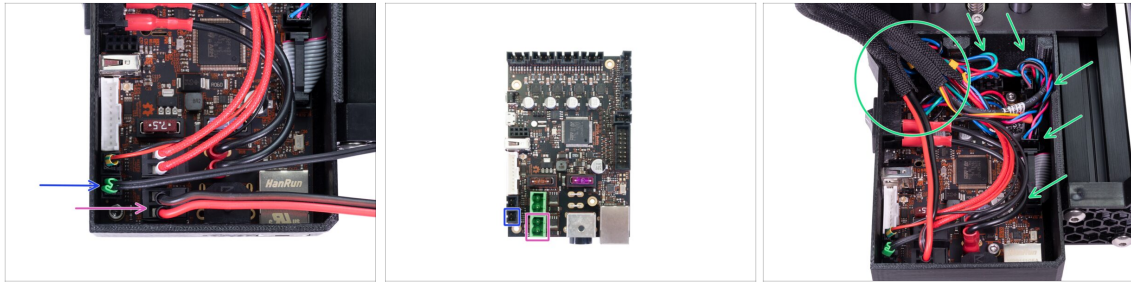
- Opatrně vložte kabel do drážky v extruzi. Ponechte určitou vůli, aby bylo později možné LCD vyklápat.
- ⓘ Tip: než budete kabel vkládat do extruze, opatrně ho podélně přeložte na polovinu.

## KROK 26 Zapojení motoru osy Y



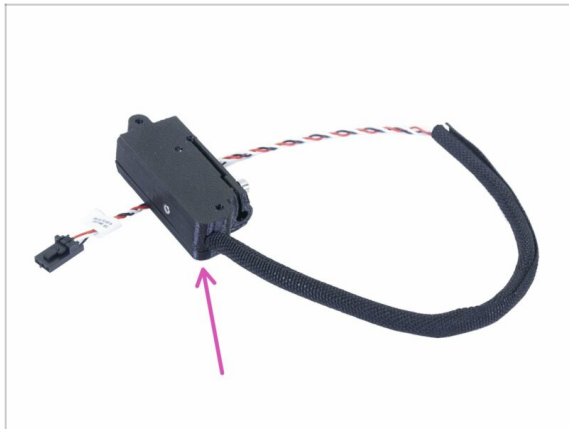
- Opatrně kabel motoru osy Y vtáhněte směrem k elektornice. Kabel nenahejte a netahejte příliš silně, jinak ho poškodíte.
- Kabel motoru osy Y zapojte do prázdného slotu v horní řadě na Buddy desce. Ze zbytku kabelu udělejte smyčku, tak, jak vidíte na obrázku.

## KROK 27 Připojení kabelu vyhřívané podložky



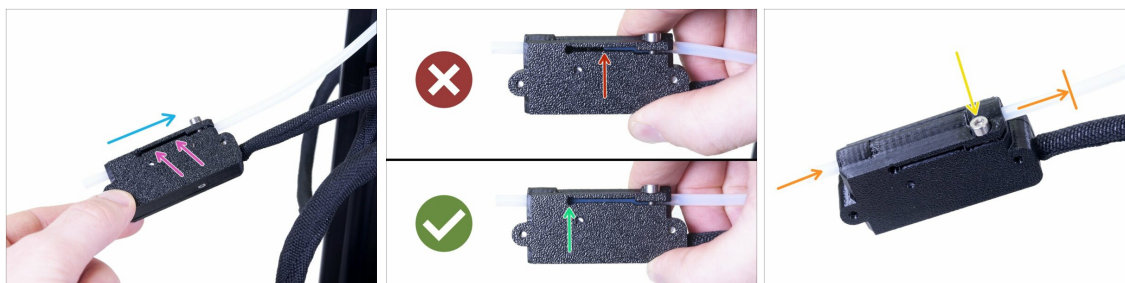
- ◆ Svazek kabelů vedoucí z vyhřívané podložky vložte do krytu elektroniky z vrchní strany (nemá samostatný otvor). Jednotlivé kabely zapojte do desky takto:
  - ◆ Termistor (H)
  - ◆ Vyhřívání podložky
- ◆ Opatrně kabely vložte do krytu elektroniky. Oplet umístěte poblíž horního levého rohu, tam, kde do krytu vstupuje většina kabeláže.

## KROK 28 Senzor filamentu (volitelný doplněk)



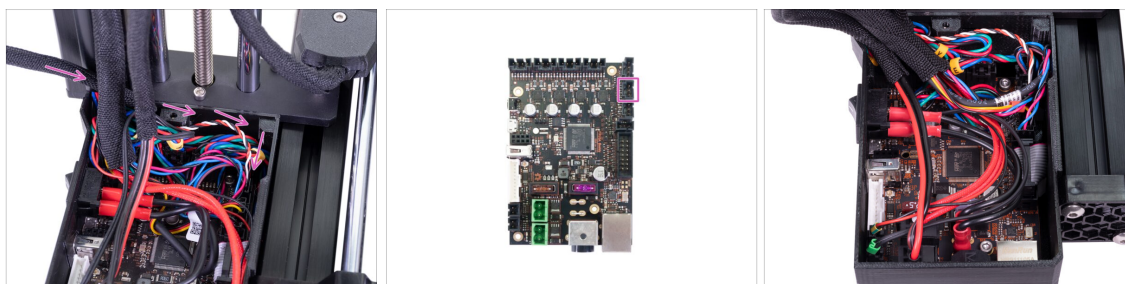
- i Některé z následujících kroků se týkají volitelných doplňků. Pokud máte tiskárnu bez senzoru filamentu, přejděte rovnou ke kroku „Uzavření krytu elektroniky“.
- ◆ Pro další kroky si prosím připravte:
  - ◆ Senzor filamentu (1x)

## KROK 29 Instalace senzoru filamentu (volitelný doplněk)



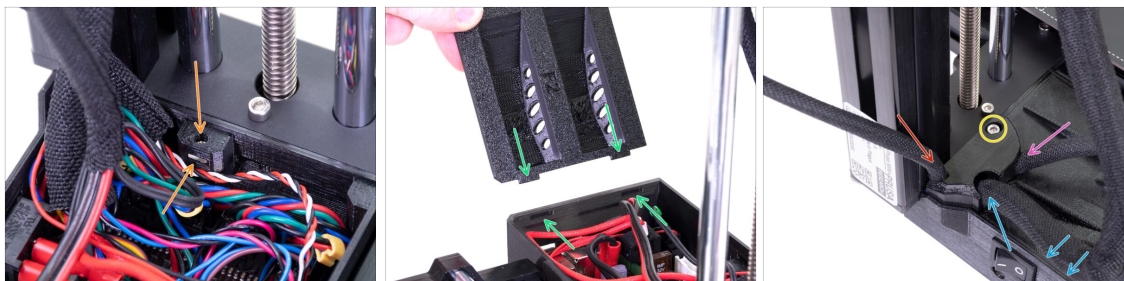
- Nasuňte senzor filamentu na PTFE trubičku. Správná orientace senzoru je vidět na obrázku.
- Drážka umožňuje kontrolu správné pozice PTFE trubičky:
  - **Špatně** – senzor filamentu není na PTFE trubičku nasunutý dostatečně. Senzor nebude fungovat správně.
  - **Správně** – senzor filamentu je na PTFE trubičku nasunutý dostatečně.
- Nyní senzor opatrně zajistěte šroubem, aby z PTFE trubičky nesklouznul.
- Pro kontrolu, jestli trubička není zdeformovaná, do senzoru zasuňte kousek filamentu. Pokud ucítíte odpor, šroub trochu povolte.

## KROK 30 Zapojení senzoru filamentu (volitelný doplněk)



- Kabel senzoru filamentu vedte za svazky kabelů extruderu a vyhřívané podložky. Zapojte kabel do posledního prázdného slotu v pravé řadě.
- Uspořádejte kabel podle obrázku, tak, aby víko krytu elektroniky šlo zavřít.

## KROK 31 Uzavření krytu elektroniky



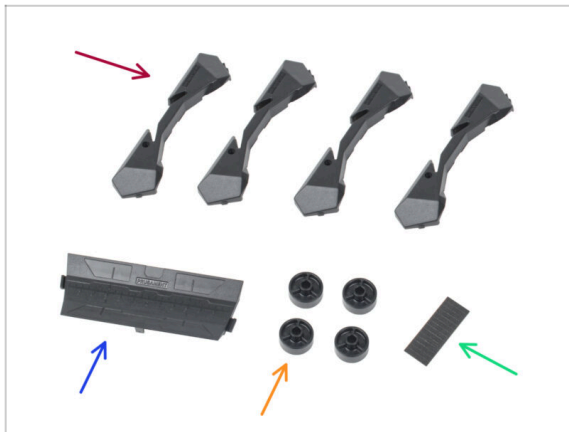
- ◆ Než kryt uzavřete, zkontrolujte, že je čtverhranná matice správně usazená v tištěném dílu. **Matice nesmí vypadnout!** Mohlo by dojít k fatálnímu poškození elektroniky.
- ◆ Vložte víko zpátky, ujistěte se, že je správně usazeno ve slotech.
- ◆ **Nasadte do rohu krytku a uspořádejte kabely takto:**
  - ◆ **Svazek extruderu**, ujistěte se, že je textilní oplet částečně zasunutý dovnitř. Svazek musí být vedený směrem od tiskárny.
  - ◆ **Svazek vyhřívané podložky**, textilní oplet musí být částečně zasunutý dovnitř.
  - ◆ **Kabel senzoru filamentu** (volitelný doplněk), textilní oplet musí být částečně zasunutý dovnitř.
- ◆ Nyní rohovou krytku utáhněte. Dejte pozor, abyste neskřípli žádný kabel.

## KROK 32 Je čas na Haribo!



- ◆ Uf! Zapojení a uspořádání kabelů máme za sebou.
- ◆ Dejte si krátkou přestávku a snězte další řádku medvídků.

### KROK 33 Příprava součástí držáku cívky



- Pro další kroky si prosím připravte:
- MINI základna držáku cívky (4x)
- MINI spojka držáku cívky (2x)
- Šroub M3x12 (4x)
- Šroub M3x8 (4x)

### KROK 34 Kompletace základny držáku cívky (část 1)



- Take one Base part. Arrange it as seen in the picture.
- Vložte dvě kolečka do základny.
- Cover the assembly with another Base part on top.

## KROK 35 Kompletace základny držáku cívky (část 2)

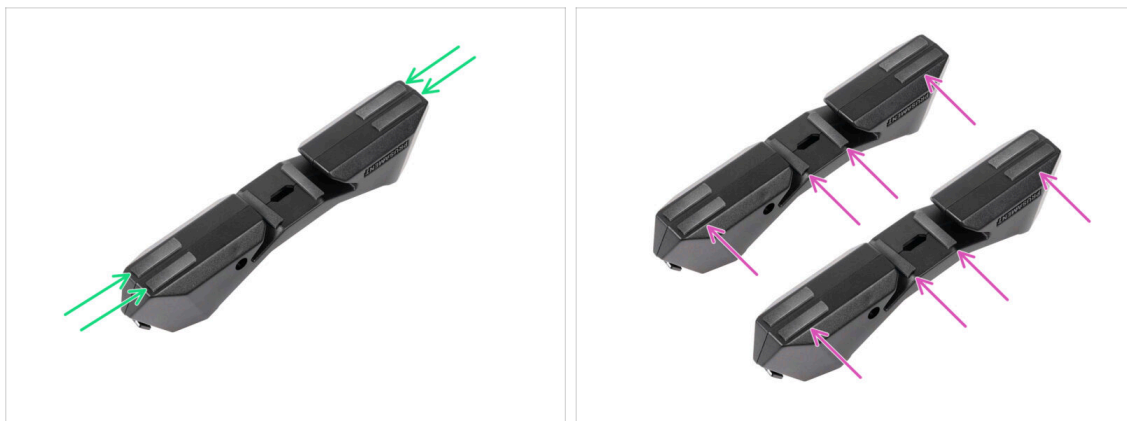


- Připravte si dvě části základny a vložte do otvorů matice M3n - viz obrázek. Pokud se vám nedaří matice vložit, můžete je vtáhnout pomocí šroubů.
- Obráťte jednu z částí základny a vložte do ní dvě ložiska.
- Nasadte druhou část základny na ložiska.

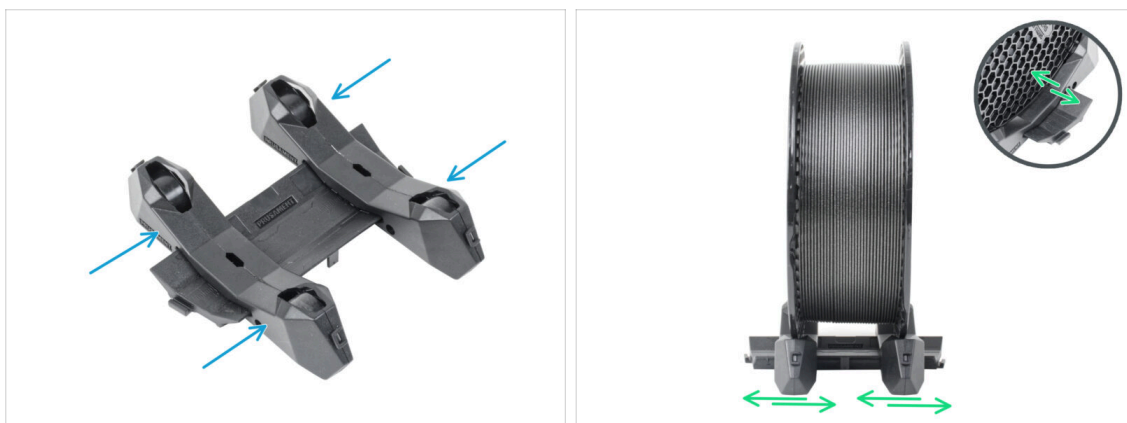
## KROK 36 Připevnění pěnových podložek (část 1)



- Nasadte obě spojky do drážek v jedné ze základen. Zarovnejte spojky s vnějším okrajem základny.
- Připevněte první základnu pomocí šroubů M3x8. Šrouby nepřetahujte.
- Nasuňte druhou základnu na spojky. Přesná pozice v tuto chvíli není důležitá - upravíme ji v následujícím kroku.

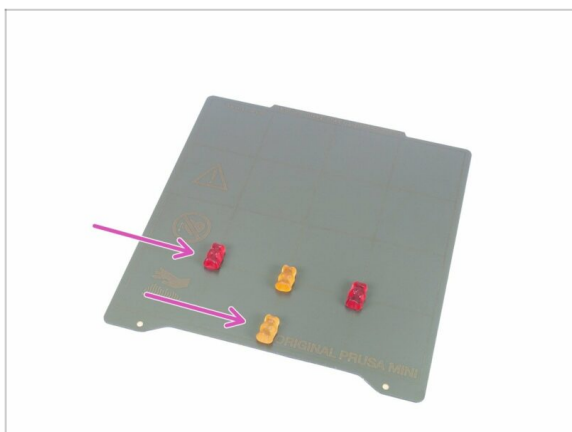
**KROK 37** Připevnění pěnových podložek (část 2)

- Vložte do držáku cívku filamentu, kterou se chystáte používat. Nastavte druhou část základny tak, aby rozteč odpovídala šířce cívky. *Na obrázku je cívka Prusamentu.*
- Poté, co nastavíte správnou šířku, vyjměte cívku, vložte dva šrouby M3x8 a utáhněte je tak, aby se díly nehýbaly.

**KROK 38** Úprava šířky držáku cívky

- Vylomte z destičky čtyři protiskluzové podložky.
- Sloupněte ochrannou fólii a umístěte podložky na spodní stranu držáku cívky.

## KROK 39 Je čas na Haribo!



- Za dokončení držáku cívky a tím pádem i zkompletování celé tiskárny si zasloužíte odměnu!
- Snězte všechny zbývající medvídky, nikoho nešetřte :)
- Jakmile se posilníte, věnujte pozornost zbývajícím krokům.

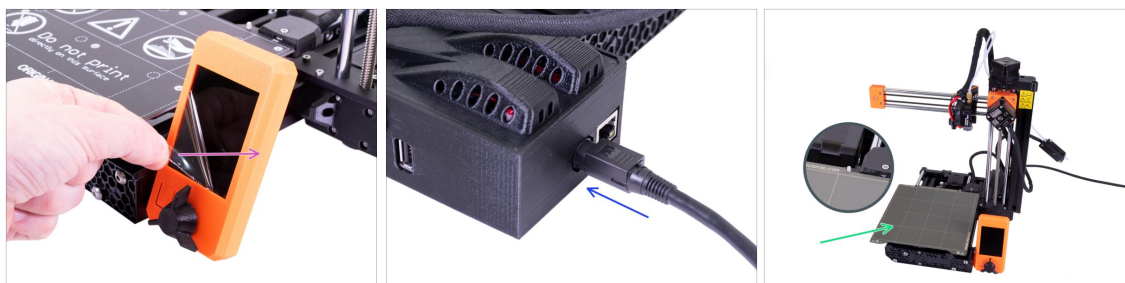
## KROK 40 Dokončení kompletace



- Pro následující krok si prosím připravte:
- PEI MINI tiskový plát (1x)
- MINI napájecí zdroj (1x)

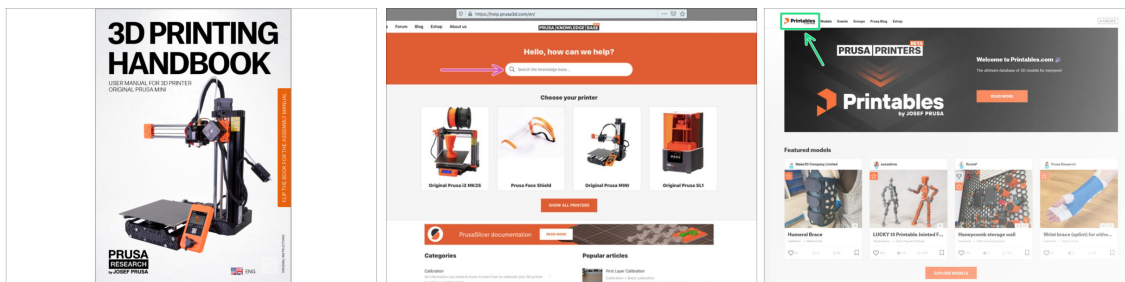


## KROK 41 Připojení napájecího zdroje



- ◆ Sloupněte z displeje ochrannou fólii.
- ◆ Zapojte MINI napájecí zdroj do tiskárny. Pozor, konektor není symetrický.
- ◆ Umístěte PEI MINI tiskový plát na vyhřívanou podložku. Ujistěte se, že je plát orientovaný správně.
- ◆ **Hotovo! Dobrá práce!**
- ⓘ Pro zkušené uživatele Prusa tiskáren: Výška senzoru SuperPINDA je nastavená z výroby, není potřeba ji upravovat. Senzor by měl být zhruba o 0,8–1,0 mm výš než tryska.
- ⚠ Pokud máte po sestavení tiskárny jakékoliv potíže s hardwarem, přečtěte si prosím náš online návod Řešení potíží při skládání MINI/MINI+ na [help.prusa3d.com/cs](https://help.prusa3d.com/cs).

## KROK 42 Kam dál?



- ◆ Nyní si prosím přečtěte naši **Příručku 3D tisku**, šitou na míru pro vaši tiskárnu. Nejnovější verze je vždy dostupná na [prusa3d.com/3dhandbookMINI](https://prusa3d.com/3dhandbookMINI)
- ⚠ **DŮLEŽITÉ:** vždy se ujistěte, že máte aktuální firmware. Aktuální verzi najdete buď online na <https://www.prusa3d.cz/ovladace> nebo na přiloženém USB disku. Detailní instrukce najdete v Příručce (Pokud se na USB disku nachází aktuálnější verze než je ta nainstalovaná, budete během spouštění tiskárny vyzváni).
- ◆ Zkalibrujte tiskárnu podle Příručky a vyzkoušejte kvalitu tisku pomocí testovacích modelů přiložených na USB.
- ◆ Pokud narazíte obecně na jakýkoliv problém, podívejte se do naší znalostní báze: [help.prusa3d.cz](https://help.prusa3d.cz)
- ◆ Nezapomeňte se přidat k největší Průša komunitě! Stahujte nejnovější modely jako STL, nebo G-cody odladěné pro vaši tiskárnu. Registrujte se na [Printables.com](https://Printables.com)

## Building your MINI+ (printed spool holder)



## KROK 1 Sestavená vs. stavebnicová verze



**⚠ Important!** There are **two versions** of the Original Prusa MINI+. Before you continue, select yours:

- **Semi-assembled version:** the printer is almost assembled and requires you to connect the major parts together. You can continue using these assembly instructions.
- **Kit version:** you have to assemble the printer using individual parts from the ground up. Please continue using the online version available at [help.prusa3d.com/MINI-kit](http://help.prusa3d.com/MINI-kit) or you can use the PDF version included on the silver USB drive.

## KROK 2 Různé revize hardwaru



- There are more hardware revisions of the XZ-axis, please check the following photos to select the appropriate assembly procedure:
  - **The XZ-axis has the opening on the right**, continue using this assembly guide.
  - **The XZ-axis has the opening on the left**, jump to the following guide [Building your MINI and early MINI+](#)

### KROK 3 Ke stavebnici přikládáme všechno potřebné nářadí



● Pro tento manuál si prosím připravte:

● 2,5mm inbusový klíč (1x)

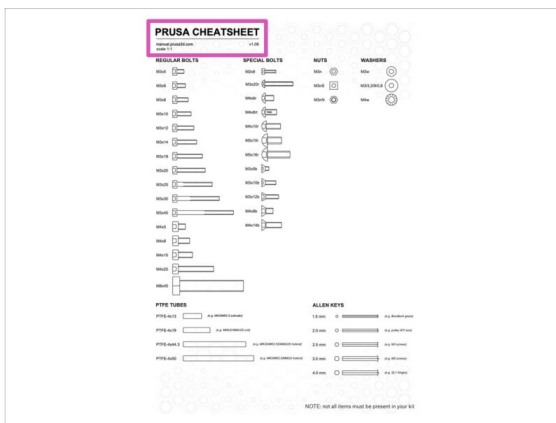
● Mini sáček Haribo medvídků (1x)

ⓘ Ke kompletaci budete potřebovat pouze 2,5mm inbusový klíč. Ostatní nářadí použijete až při pozdější údržbě – více informací najdete v naší příručce.

ⓘ No soldering or wire crimping is required.

⚠ **Sáček s medvídky zatím neotvírejte a uložte ho na bezpečné místo! Sáčky ponechané bez dozoru mají tendenci záhadně mizet.**

### KROK 4 Orientace podle štítků

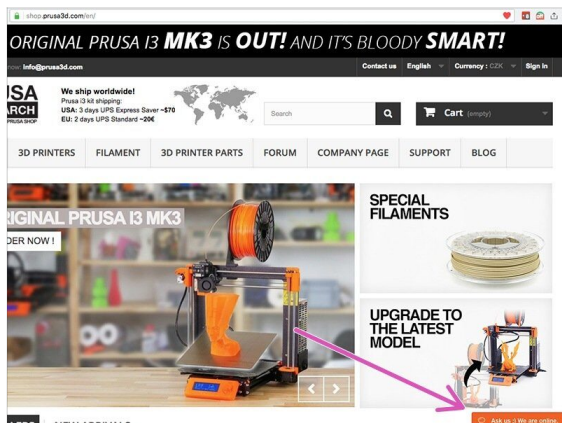
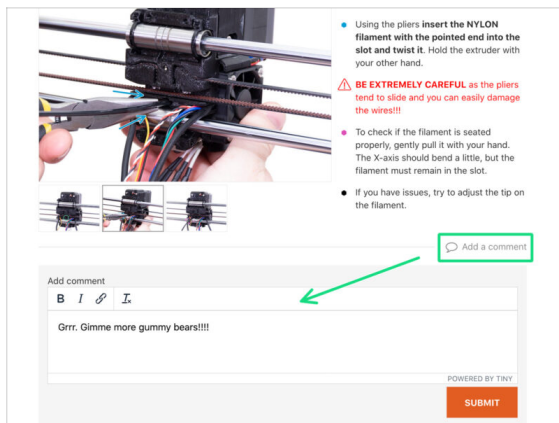


ⓘ Most of the labels are scaled 1:1 and can be used to identify the part :-)

● For identification of the most common screws, nuts and PTFE tubes, you can also use the enclosed letter, which contains the Prusa Cheatsheet on the other side.

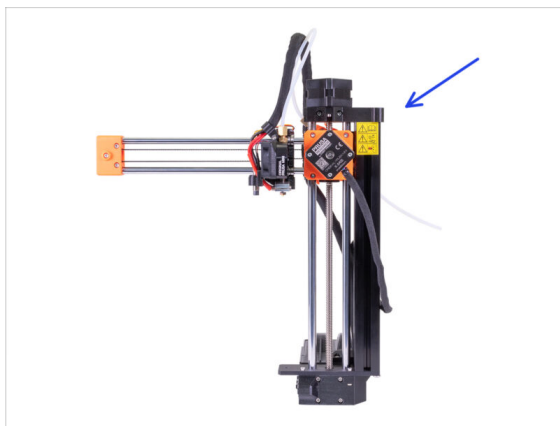
ⓘ You can download the Prusa Cheatsheet from our site [prusa3d.com/cheatsheet](https://prusa3d.com/cheatsheet). Print it at 100 %, don't rescale it, otherwise, it won't work.

## KROK 5 Jsme tu pro vás!



- Lost in the instructions, missing a screw or dealing with a damaged printed part? **Let us know!**
- Můžete nás kontaktovat těmito způsoby:
  - In the online version, use comments under each step.
  - Use our 24/7 live chat at [shop.prusa3d.com](https://shop.prusa3d.com)
  - Write an email to [info@prusa3d.com](mailto:info@prusa3d.com)

## KROK 6 Příprava dílů os XYZ



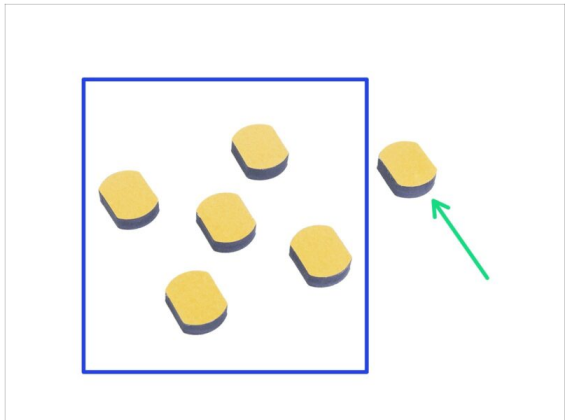
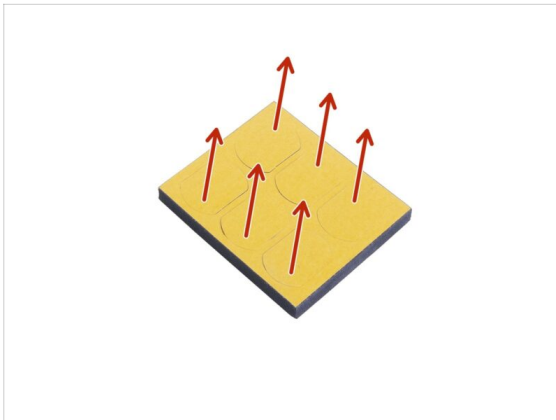
- Pro následující kroky si prosím připravte:
  - Sestava osy XZ
  - Šroub M3x40 (1x)
  - Šroub M3x20 (1x)
  - Šroub M3x12 (1x)
- Note the second M3x20 screw in the package, will be used later on.
- Seznam pokračuje v dalším kroku...

## KROK 7 Příprava dílů os XYZ



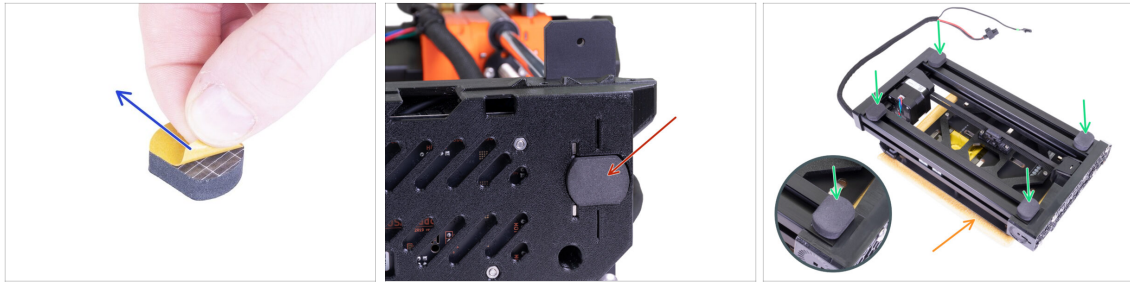
- Pro následující kroky si prosím připravte:
- Kompletace osy Y
- Pěnový blok nebo sada pěnových podložek (1x)

## KROK 8 Příprava pěnových podložek



- Gently push all the pads out of the block.
- Pro následující kroky budete potřebovat pět pěnových podložek.
- Zbývající šestou podložku si ponechejte jako náhradní.

## KROK 9 Připevnění pěnových podložek



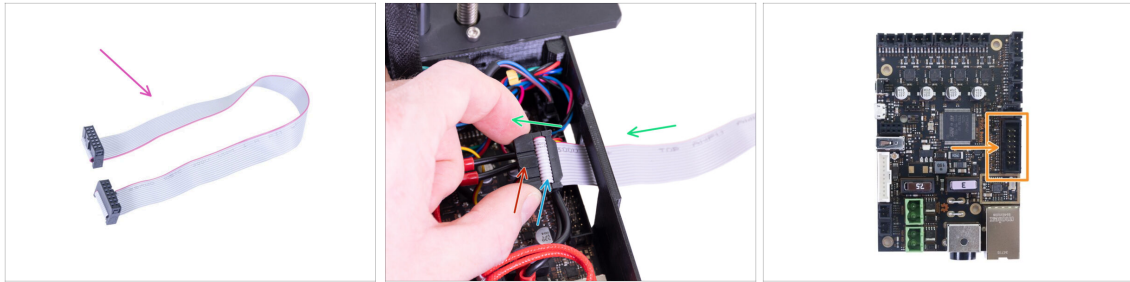
- ◆ Peel the protective film from all pads. Be careful, there is glue (adhesive) applied on the pad.
  - ◆ Lay the XZ-axis carefully on its side and glue the first foam pad into the groove on the bottom side of the electronics box.
  - ◆ Rotate the Y-axis so that the heatbed is facing down. Put a soft pad or cloth underneath it to prevent scratches.
  - ◆ Glue four foam pads onto the ends of the frame's **aluminum extrusions**, like in the picture. Mind the correct orientation.
- ⚠ **Do not glue any of these four pads on the plastic front and rear plate!**

## KROK 10 Otevření krytu elektroniky



- ⚠ **Make sure that the Z-axis is in the upper position. If not, using your fingers turn the leadscrew and move the Z-axis up.**
  - ◆ Release and remove the M3 screw on the box with the electronics.
  - ◆ Odstraňte tištěnou krytku kabelů.
  - ◆ Lift the electronics cover slightly. Before you remove it completely, pull it first towards the vertical aluminium extrusion to release both pins from the slots (holes on older design).
- ⓘ Keep the box opened, we need to connect multiple cables throughout this manual.

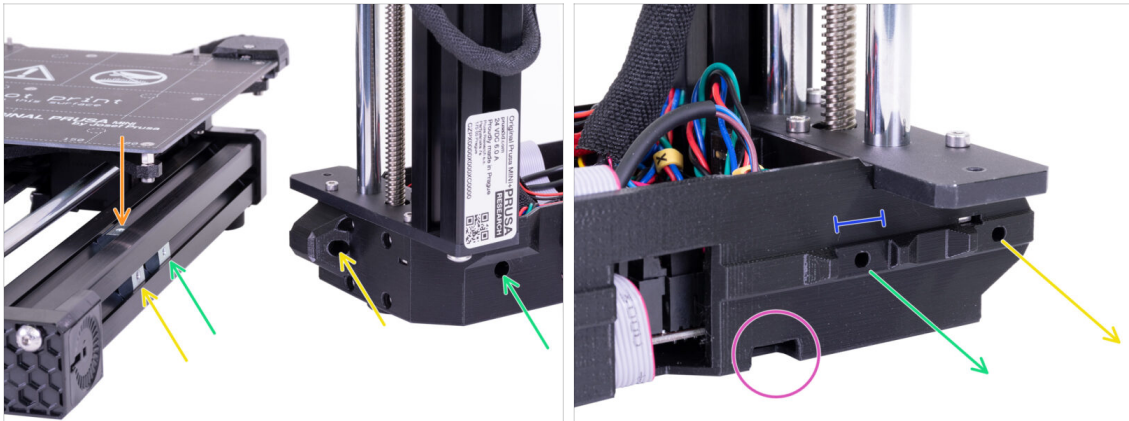
## KROK 11 Zapojení LCD kabelu



- ◆ **For this step please prepare the LCD cable (flat grey).**
- ◆ Take the LCD cable and push it through the hole in the box with the electronics.
- ◆ Make sure the "tooth" on the connector is facing up.
- ◆ Make sure the cable fold in the connector is facing up.
- ◆ Connect the LCD connector to the board. Mind the orientation of the connector, there is a notch on one side (see the arrow).



## KROK 12 Spojení sestav os Y a XZ



**⚠ DŮLEŽITÉ:** Věnujte pozornost následujícím instrukcím. Je potřeba všechny tři stříbrné matice M3nE v sestavě osy Y zarovnat s odpovídajícími otvory v sestavě osy XZ!

- There are a total of **three M3nE** nuts in the extrusion:
  - **The first** (the longest) on the right will be used to connect both parts together using the M3x40 screw.
  - **The second** (the second longest) will be also used to join parts, but using the M3x20 screw.
  - **The third** is located in the top part of the extrusion (not visible in the picture). The instructions on this one will be provided later on.

**⚠ V tomto okamžiku nekládejte žádné z těchto šroubů. Vyčkejte na instrukce v následujících krocích.**

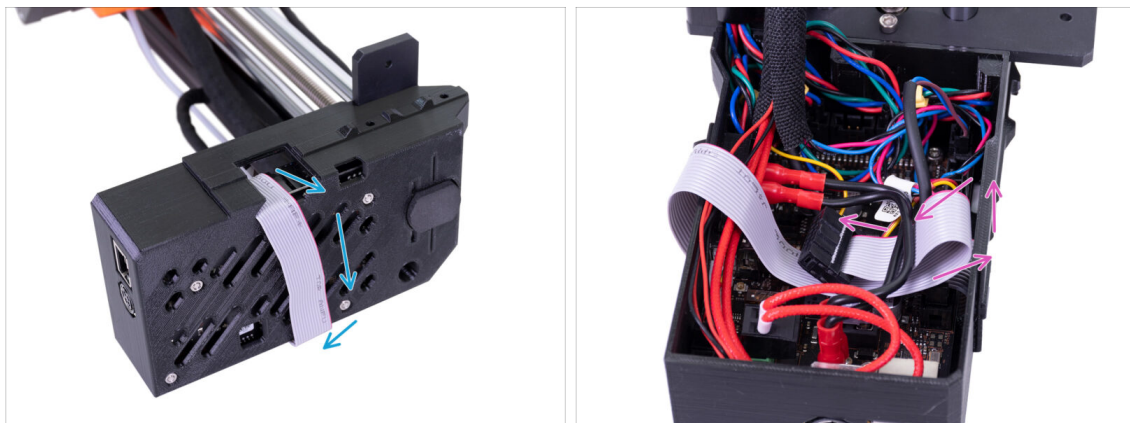
- Na druhém snímku vidíte vnitřní stranu sestavy XZ, která bude lícovat přímo s hliníkovou extruzí a stříbrnými matkami M3nE. Ujistěte se, že se první matka pasuje do „svorky“, která vystupuje z tištěného dílu.
- Všimněte se malého otvoru na spodní hraně. Tímto otvorem v následujících krocích povedeme kabel motoru osy Y.

## KROK 13 Spojení sestav - příprava



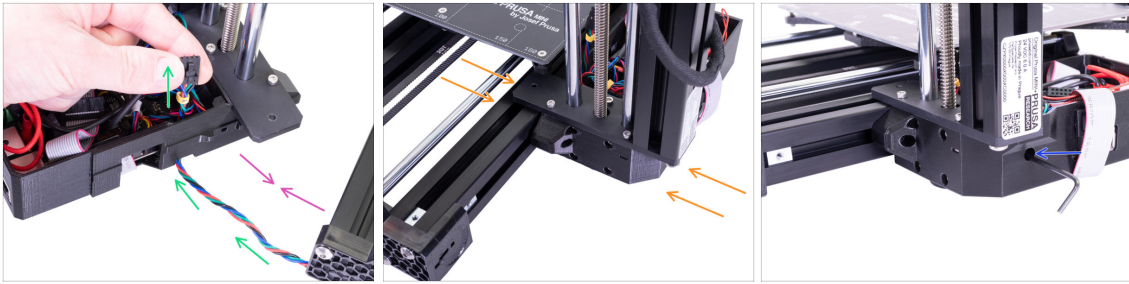
- 🟠 Locate the Y-axis motor cable placed in the extrusion and pull it out carefully.
- 🟢 Take the rubber band off from the cable, guide the cable below the extrusion and out (see the picture).
- 📄 **i** The cable on the latest units is shipped without the rubber band. However, the procedure is the same.
- 🟡 Move the heatbed all the way to the right.
- 🟡 Place the right M3nE nut approximately in the middle of the extrusion's length, but make sure it is not under the heatbed structure.

## KROK 14 Zabezpečení LCD kabelu



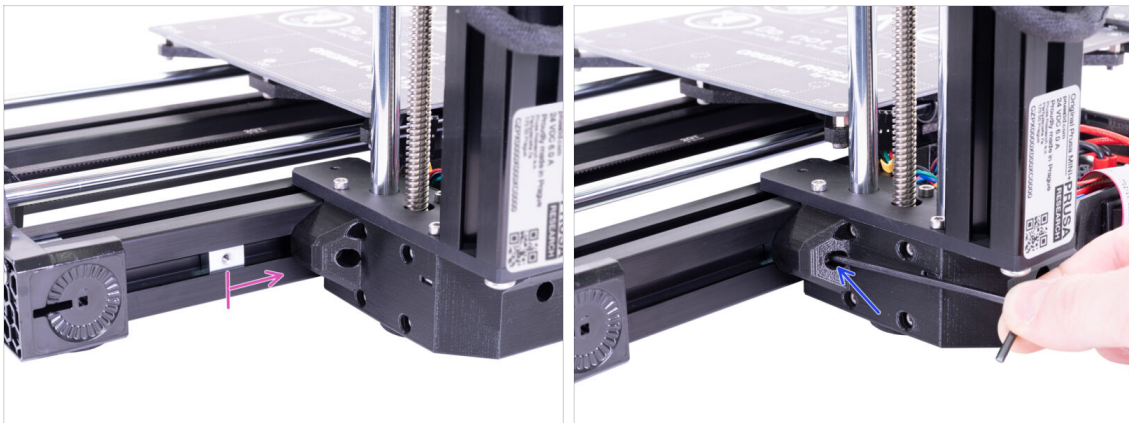
- ⚠️ **WARNING:** From now on proceed carefully while moving the XZ-axis. The LCD cable is facing down and might get damaged.
- ⬛ In order to protect the cable, please follow the instructions below. Also, don't try any other orientation, because it will complicate the assembly.
- 🟡 Carefully lay the XZ-axis on its side (see the picture) and start wrapping the LCD cable around the box. Don't stretch the cable.
- 🟡 Now, tilt the axis back to get better access inside the electronics box and gently insert the cable in. Make a loop under the power button cables. Note, that this is only a temporary solution.

## KROK 15 Spojení sestav - první fáze



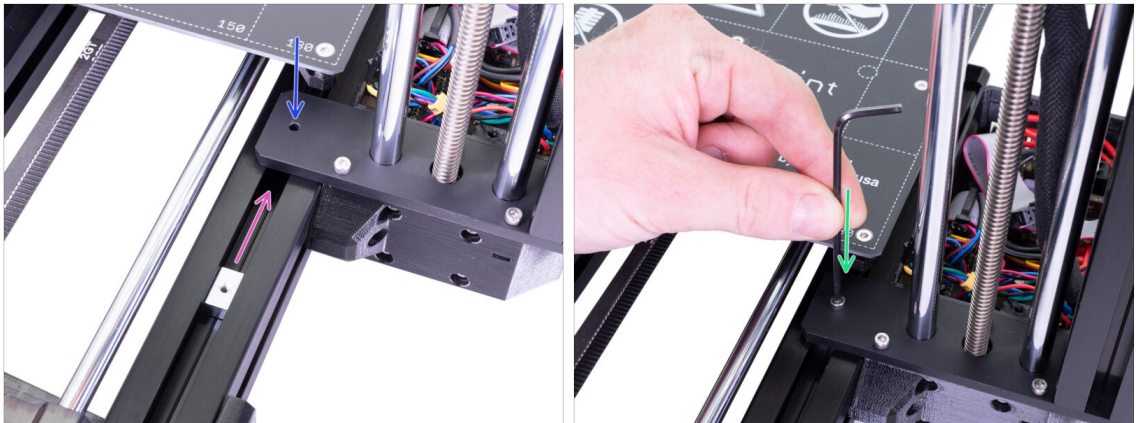
- Move the XZ-axis closer to the Y-axis so that the Y-axis motor cable reaches the electronics.
  - Guide the Y-axis motor cable through the hole in the electronics box. Do not connect the cable to the electronics yet, we'll connect it later.
  - Push both parts together and try fitting the "clamp" (XZ assembly) directly on the M3nE nut, which you have moved to the centre of the extrusion.
- ⚠ WARNING: Be careful not to pinch the Y-axis motor cable between both parts!**
- Use the M3x40 screw to connect both parts. In case you can't reach the thread of the nut, wiggle with the screw a bit inside the plastic base of the printer. **DON'T tighten the screw fully yet!**

## KROK 16 Spojení sestav - druhá fáze



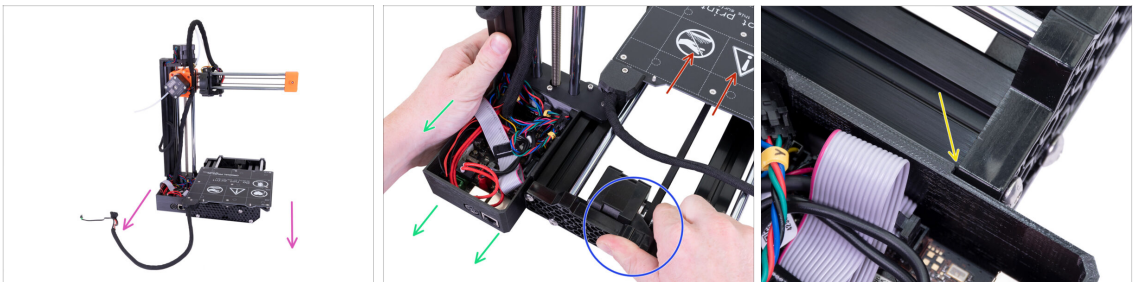
- Přesuňte druhou matici M3nE z levé strany úplně napravo. Zlehka ji zatlačte pomocí inbusového klíče, uvnitř je zářez, pomocí kterého se matice správně zarovná vůči otvoru pro šroub.
- Use the M3x20 screw and again tighten it just slightly, but ensure you have reached the nut. **DON'T tighten the screw fully yet!**

## KROK 17 Spojení sestav - třetí fáze



- Now, take the M3nE nut in the upper part of the extrusion and slide it under the steel plate.
- Otvor v matici slícujte s otvorem ve vyčnívající části pomocí inbusového klíče.
- Fix both parts together using the M3x12 screw, tighten it slightly. **DON'T tighten the screw fully yet!**

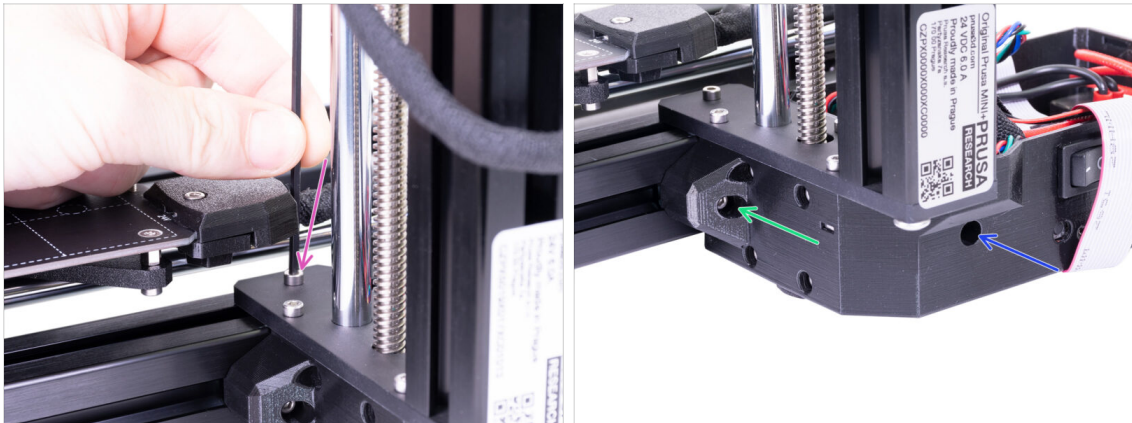
## KROK 18 Zarovnání sestavy osy XZ



**⚠** In this step, you will move the entire XZ-axis, avoid pushing (grinding) it against the aluminium extrusion, or you might scratch it. Leave a small gap while moving the parts.

- Otočte k sobě tiskárnu zadní stranou.
- Push the heatbed all the way to the "front".
- Hold the Y-axis assembly.
- Move the XZ-axis assembly to the back.
- There is a notch, which indicates the correct mutual position of both parts.

## KROK 19 Závěrečné dotažení šroubů



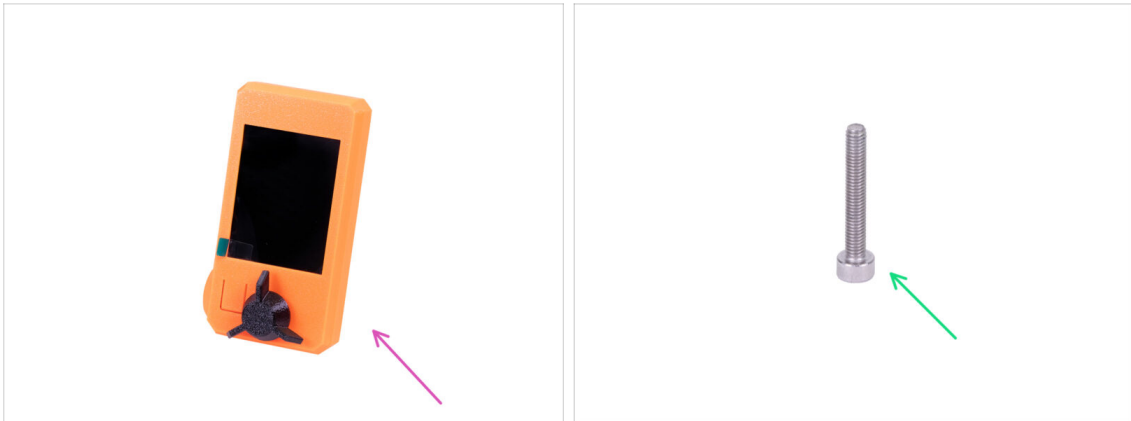
- ◆ Once the parts are aligned, **tighten all screws** in this particular order:
  - ◆ Nejprve šroub M3x12 na vrchní straně.
  - ◆ Za druhé, šroub M3x40 na boční straně.
  - ◆ Za třetí, šroub M3x20 na boční straně.

## KROK 20 Je čas na Haribo!



- ◆ Arrange the bears in a similar pattern as in the picture.
- ◆ **Your package might contain fewer bears.** In such a case, run immediately to the nearest candy store! **The exact dosage is absolutely critical!!!**
- ◆ Eat the upper row, leave the others for the next stages.
- ◆ Říkám, ostatní si nechte na později!

## KROK 21 Příprava LCD sestavy



● Pro následující kroky si prosím připravte:

● Kompletace LCD

● Šroub M3x20 (1x)

ⓘ Note there is a protective film on the screen, keep it on until the end of the assembly to prevent scratches.

## KROK 22 Osazení LCD



● First, carefully tilt the printer on its side. See the picture.

● Place the LCD into the LCD holder. There is a notch, which fits inside the printed part on the printer.

● The design allows you to tilt the LCD into multiple positions. You can do it now or later.

● Pomocí šroubu M3x20 spojte oba díly dohromady.

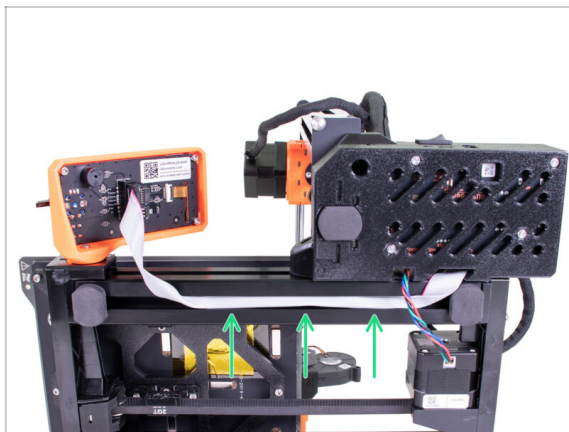
ⓘ Pro tip: if you find it difficult to tighten the screw, turn over the Allen key and insert the short side of the key into the screw head. Tighten by the longer side of the key.

## KROK 23 Zapojení LCD



- Carefully remove the free end of the LCD cable from the box with the electronics and guide the cable between the Y-axis motor cable and the extrusion.
- Connect the cable to the board on the LCD. Mind the correct orientation of the connector. Use the notch as a guide
- Insert the connector in the socket on the board. Make sure it is all the way in.

## KROK 24 Vedení kabelu LCD



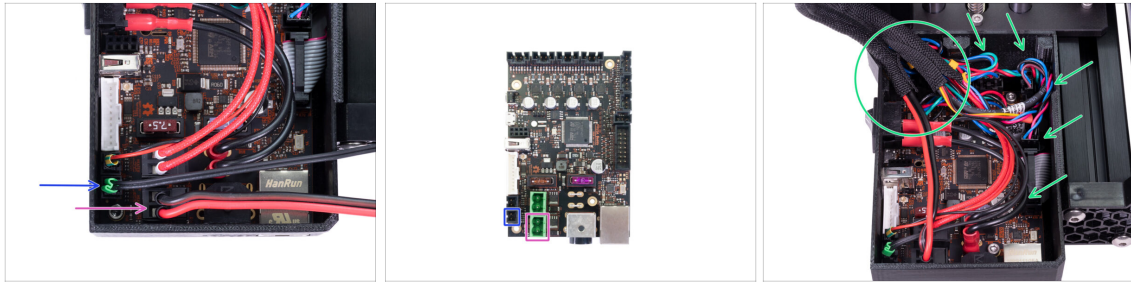
- Gently insert the cable inside the extrusion. Leave some slack outside near the LCD, so you can tilt it later on.
- ⓘ Pro tip: to insert the cable in the extrusion carefully bend it into two halves along its length.

## KROK 25 Zapojení motoru osy Y



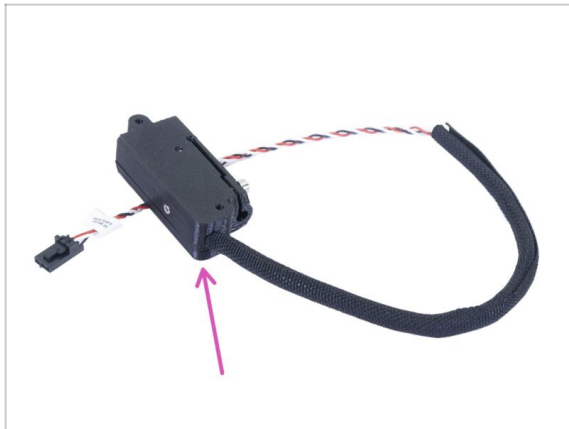
- Gently pull the Y-axis motor cable into the electronics. Do not stretch the cable. Do not use excessive pulling force. You can damage the cable.
- Connect the Y-axis motor cable into the empty slot in the top row on the Buddy board. Create a loop with the rest of the cable like in the picture.

## KROK 26 Připojení kabelu vyhřívané podložky



- ◆ Take the cable bundle from the heatbed and guide it into the box from the top, there is no dedicated hole. Connect the individual cables to the board:
  - ◆ Termistor (H)
  - ◆ Vyhřívání podložky
- ◆ Gently push the cables inside the box and position the wrap near the top left corner, where most of the cables enter the box.

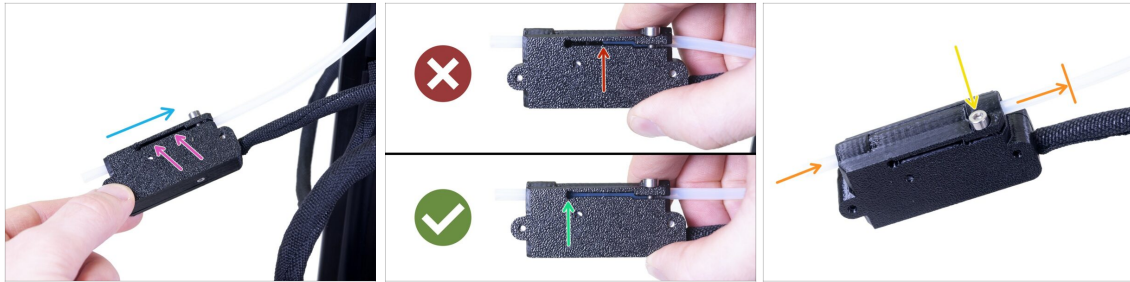
## KROK 27 Senzor filamentu (volitelný doplněk)



- ⓘ Některé z následujících kroků se týkají volitelných doplňků. Pokud máte tiskárnu bez senzoru filamentu, přejděte rovnou ke kroku „Uzavření krytu elektroniky“.
- ◆ Pro následující kroky si prosím připravte:
  - ◆ Senzor filamentu (1x)

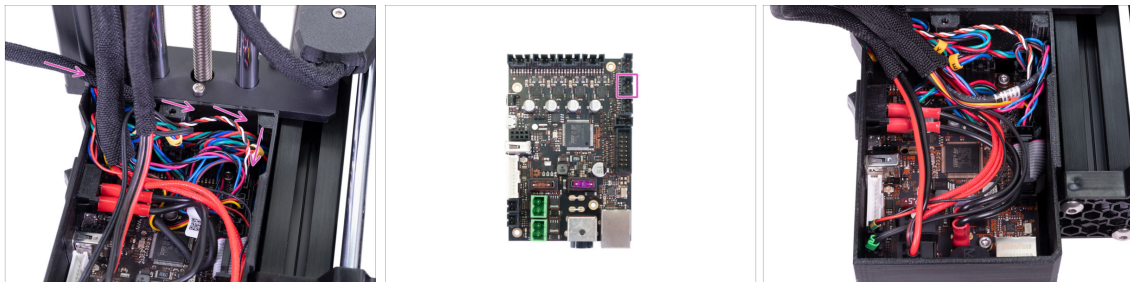


## KROK 28 Instalace senzoru filamentu (volitelný doplněk)



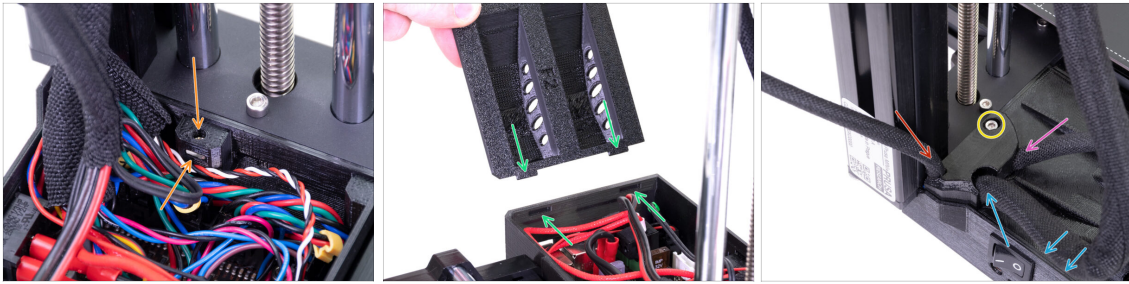
- ◆ Slide the filament sensor onto the PTFE tube. See the picture for the correct orientation of the sensor.
- ◆ Check the position of the PTFE tube through the groove:
  - ◆ **Wrong installation.** The filament sensor is not fully pushed onto the PTFE tube. The filament sensor will not work properly.
  - ◆ **Correct installation.** The filament sensor is fully pushed onto the PTFE tube.
- ◆ Now, tighten the screw gently to ensure the sensor won't slide from the PTFE tube.
- ◆ Use a piece of filament and slide it through the filament sensor to ensure there is no deformation of the tube. In case of any resistance, release the screw slightly.

## KROK 29 Zapojení senzoru filamentu (volitelný doplněk)



- ◆ Guide the filament sensor cable behind the extruder cable bundle and the heatbed cable bundle. Connect the cable into the last empty slot in the right row on the Buddy board.
- ◆ Arrange the cable according to the last picture. Keep in mind that the electronics cover must fit into place.

## KROK 30 Uzavření krytu elektroniky



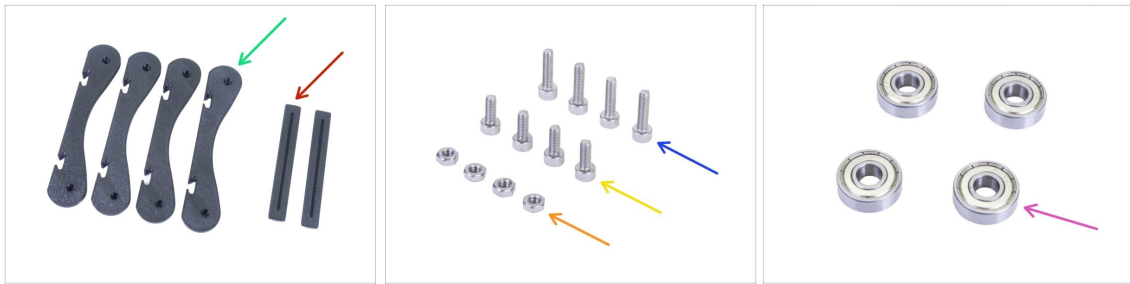
- 🟠 Before covering the electronics, make sure the square nut is correctly positioned in the printed part. **The nut must not fall out!** This can cause fatal damage to the electronics.
- 🟢 Insert the cover back in, make sure it is properly seated in the slot.
- ⬛ **Place the second cover on the top and arrange the cables:**
  - 🟡 **Extruder bundle**, ensure the textile sleeve is partially in. Also, it must be tilted away from the printer.
  - 🟣 **Heatbed bundle**, ensure the textile sleeve is partially inside the box.
  - 🟠 **Kabel senzoru filamentu** (volitelný doplněk), ujistěte se, že textilní rukáv ovinutý kolem kabelů je částečně zasunutý uvnitř krabice.
- 🟡 Nyní rohovou krytku utáhněte. Dejte pozor, abyste neskřípli žádný kabel.

## KROK 31 Je čas na Haribo!



- ⬛ Phew! This concludes the connection and arrangement of all the cables.
- 🟡 Take a quick break and eat another row of the bears.

## KROK 32 Příprava součástí držáku cívky



◆ **For the next steps, please prepare:**

◆ MINI základna držáku cívky (4x)

◆ MINI spojka držáku cívky (2x)

◆ Šroub M3x12 (4x)

◆ Šroub M3x8 (4x)

◆ Matka M3n (4x)

◆ Ložisko 608Z (4x)

ⓘ Seznam pokračuje v dalším kroku...

## KROK 33 Příprava součástí držáku cívky



◆ **Pro následující kroky si prosím připravte:**

◆ Antivibrační podložka (4x)

## KROK 34 Kompletace základny držáku cívky (cívky)



- Take the two BASE parts and insert the M3n nuts into the holes in both of them - see the picture. If you can't push them in, insert a screw from the opposite side to pull them in.
- Flip one of the BASE parts and insert two bearings in it.
- Put the second BASE part on top of the bearings.
- Insert the M3x12 screw from the top and tighten it. Flip the base assembly over and do the same.
- Make sure both bearings can rotate freely. If not, release the screw(s) slightly.
- Zopakujte tento krok u druhé části základny.**

## KROK 35 Spojení základen držáku cívky



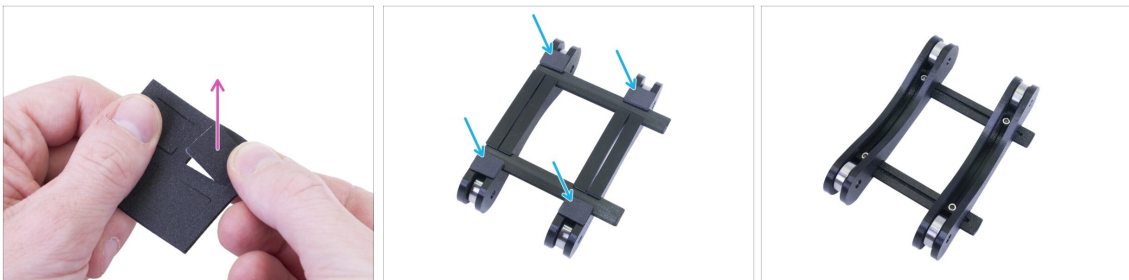
- Slide both rails in the first base assembly, use the grooves. Align the rail with the edge of the base.
- Secure the first base with two M3x8 screws. Use a reasonable force during the tightening.
- Slide the second base onto the rails. The exact position is not important at this point - we will adjust it in the next step.

## KROK 36 Úprava šířky držáku cívky



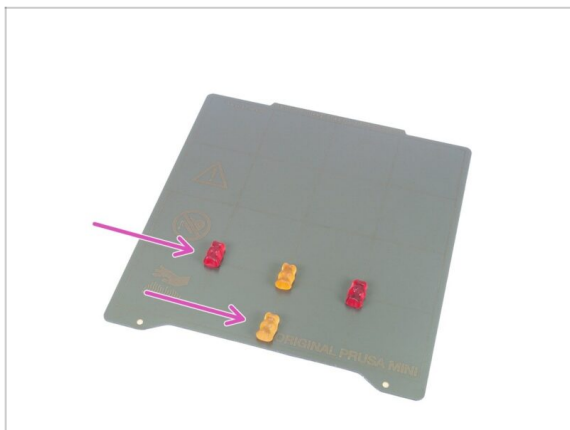
- Place a spool of the filament you wish to use in the spool holder. Align the second base to match the size of the spool. *We are using a spool of Prusament as an example.*
- Once the holder is aligned, remove the spool, insert two M3x8 screws and tighten them to prevent the parts from moving.

## KROK 37 Umístění protiskluzových podložek



- Grab the bundled anti-slip board and break out four pads.
- Peel off the protective film and attach the pads from the bottom side of the spool holder.
- i** Tip: avoid attaching the pads near or on the rails, it might make future width adjustments harder.

## KROK 38 Je čas na Haribo!



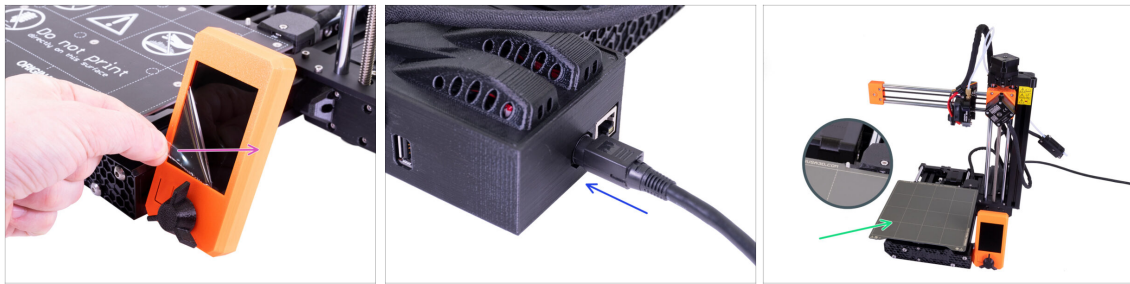
- Treat yourself for assembling the spool holder and finishing the entire assembly!
- Snězte všechny zbývající medvídky, nikoho nešetřte :)
- As soon as you replenish your energy, dive into the last few steps of this manual.

## KROK 39 Dokončení kompletace



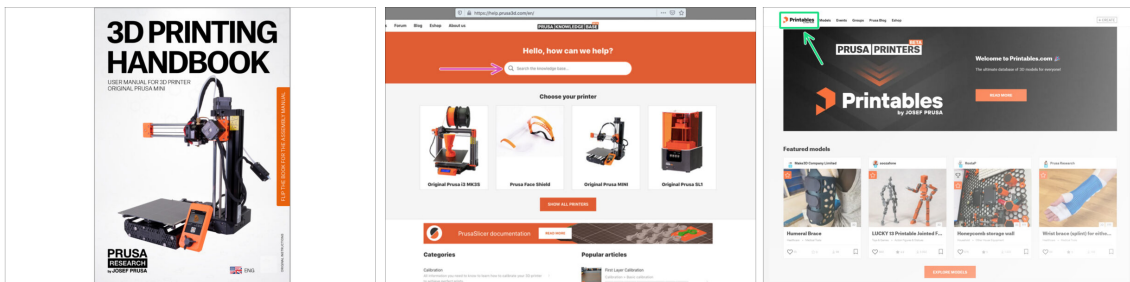
- **For the following step, please prepare:**
- PEI MINI tiskový plát (1x)
- MINI napájecí zdroj (1x)

## KROK 40 Připojení napájecího zdroje



- ◆ Remove the protective film from the display.
- ◆ Connect the MINI power supply to the printer. Keep in mind the connector isn't symmetrical.
- ◆ Place the PEI MINI sheet on the heatbed. Double-check it is oriented correctly.
- ◆ ...and you're done! Good job!
- ⓘ Prusa veterans: SuperPINDA sensor height is set from the factory, no need to adjust it now. Optimal height is 0.8-1.0 mm between the nozzle's tip and the sensor.
- ⚠ Pokud máte po sestavení tiskárny jakékoliv potíže s hardwarem, přečtěte si prosím náš online návod Řešení potíží při skládání MINI/MINI+ na [help.prusa3d.com/cs](http://help.prusa3d.com/cs).

## KROK 41 Kam dál?



- ◆ Now, please read the **3D Printing Handbook**, which is tailor-made for your printer. The latest version is always available at [prusa3d.com/3dhandbookMINI](http://prusa3d.com/3dhandbookMINI)
- ⚠ **WARNING:** Always check for the latest firmware. You can do it online at [prusa3d.com/drivers](http://prusa3d.com/drivers) or insert the bundled USB drive in the printer. Detailed instructions are in the Handbook. (If the USB drive includes a newer firmware than already installed, you will be prompted during the boot of the printer.)
- ◆ Calibrate the printer according to the Handbook and use the bundled test prints to ensure your printer works correctly.
- ◆ If you encounter any problems at all, don't forget you can always check out our knowledge base at [help.prusa3d.com](http://help.prusa3d.com)
- ◆ Don't forget to join the biggest Prusa community! Download the latest models in STL or G-code tailored for your printer. Register at [Printables.com](http://Printables.com)

## Seznam změn v manuálu u předsestavené MINI+





## KROK 1 Historie verzí



- Verze manuálu pro Předsestavenou MINI+:
- 11/2020 - Úvodní verze 1.05
- 1/2021 - Aktualizace na verzi 1.06
- 3/2021 - Aktualizace na verzi 1.07
- 01/2022 - Aktualizace na verzi 1.08
- 4/2022 - Aktualizováno na verzi 1.09
- 1/2023 - Updated to version 1.10
- 5/2023 - Updated to version 1.11

## KROK 2 Změny v manuálu (1)



- 11/2020 - Aktualizace Příručky 3D tiskáře
- Verze manuálu 1.05

### KROK 3 Změny v manuálu (2)



01/2021 - Aktualizace Příručky 3D tiskaře

**i** Verze manuálu 1.06

### KROK 4 Změny v manuálu (3)



03/2021 - Aktualizace Příručky 3D tiskaře

**i** Verze manuálu 1.07

## KROK 5 Změny v manuálu (4)



- 01/2022 - Aktualizace Příručky 3D tiskaře
  - Opraveno číslování kapitol.
  - Aktualizovaná tabulka materiálů.
  - Aktualizovaná údržba ocelových plátů.
- i** Verze manuálu 1.08

## KROK 6 Změny v manuálu (5)



- 04/2022 - Aktualizace Příručky 3D tiskaře a manuálu
  - Aktualizovaný rebranding Prusaprinters na Printables.
- i** Verze manuálu 1.09

---

## KROK 7 Changes to the manual (6)



- 01/2023 - Handbook and manual update
- Added information about the ESP Wi-Fi module.
- ⓘ Manual version 1.10

---

## KROK 8 Changes to the manual (7)



- 05/2023 - Spool holder assembly
- Added instructions for assembling the new version of the Spool holder (injection molded).
- ⓘ Manual version 1.11

















