

Obsah

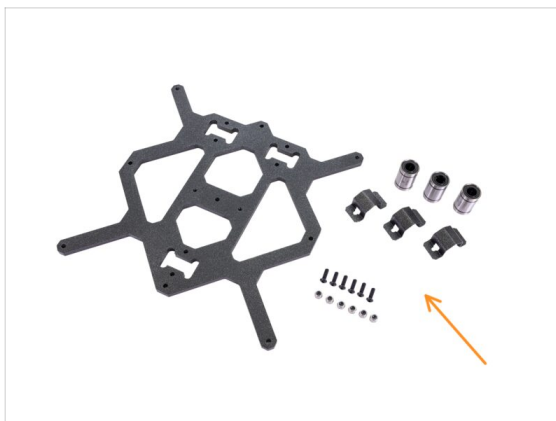
Sestavení tiskárny MINI+	3
Krok 1 - Sestavená vs. stavebnicová verze	4
Krok 2 - Různé revize hardwaru	4
Krok 3 - Dvě verze sestavy Držáku cívky	5
Krok 4 - Ke stavebnici přikládáme všechno potřebné nářadí	6
Krok 5 - Orientace podle štítků	6
Krok 6 - Jsme tu pro vás!	7
Krok 7 - Příprava dílů os XYZ	7
Krok 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
Sestavení tiskárny MINI+ (vytištěný držák cívky)	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 (cívek)	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
Seznam změn v manuálu u předsestavené MINI+	48
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+



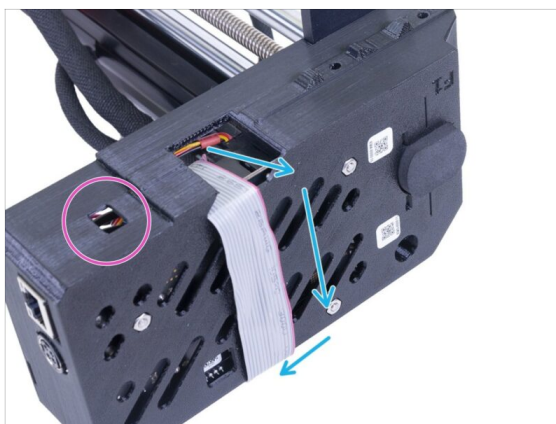
KROK 1 Sestavená vs. stavebnicová verze



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

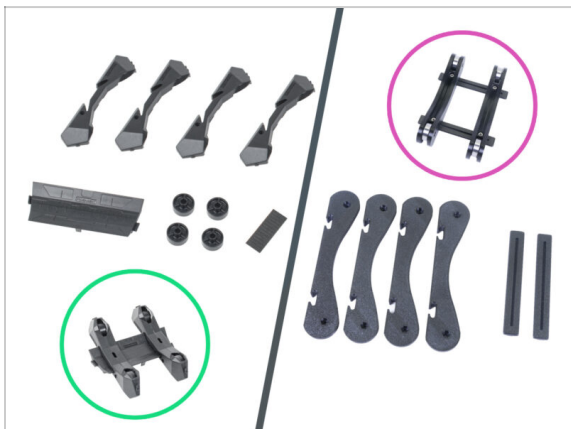
- **Předsestavená verze:** tiskárna je téměř sestavená a vyžaduje pouze spojení hlavních částí. Můžete použít tyto instrukce pro sestavení.
- **Stavebnice:** tiskárnu musíte od základu sestavit z jednotlivých součástek. Prosím pokračujte s pomocí online návodu dostupného na help.prusa3d.com/MINI-kit 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 Dvě verze sestavy Držáku cívky

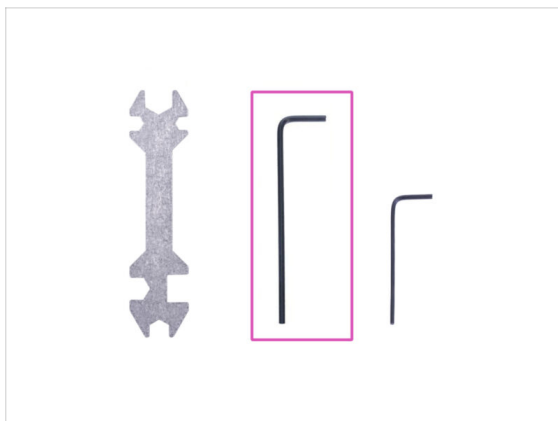


⚠ Tiskárna Original Prusa MINI+ je dodávána se dvěma verzemi držáku cívky. Každá verze má trochu jiný postup sestavy.

● **Podívejte se blíže na položky z balíčku DRŽÁK CÍVKY a vyberte příslušné instrukce:**

- **NOVÁ verze** - díly držáku cívky jsou vstříkolisované včetně kolečka. **Postupujte dle instrukcí v tomto manuálu.**
- **STARŠÍ verze** - díly držáku cívky jsou vytištěny kromě koleček (ložisek). Postupujte podle instrukcí v návodu [Sestavení tiskárny MINI+ \(vytištěný držák cívky\)](#)

KROK 4 Ke stavebnici přikládáme všechno potřebné nářadí



● Pro tento manuál si prosím připravte:

● 2,5mm inbusový klíč (1x)

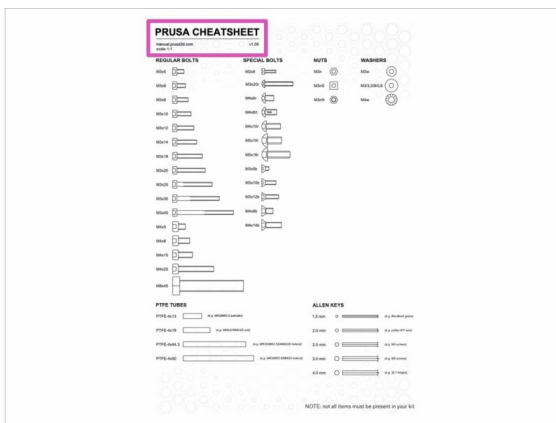
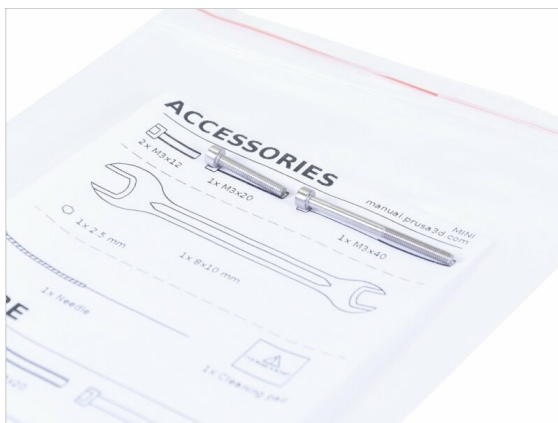
● Mini sáček Haribo medvídků (1x)

❗ 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

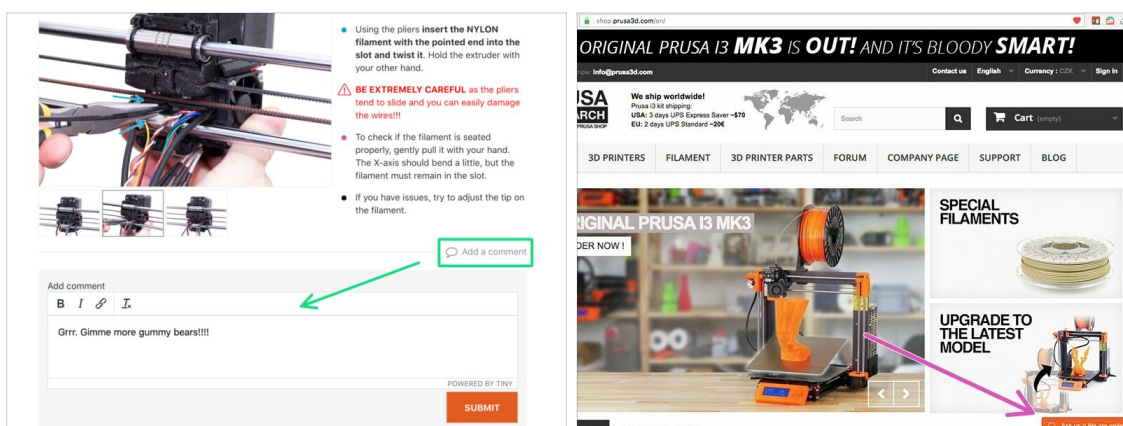


❗ Většina štítků je v měřítku 1:1, takže s jejich pomocí součástky snadno určíte :-)

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

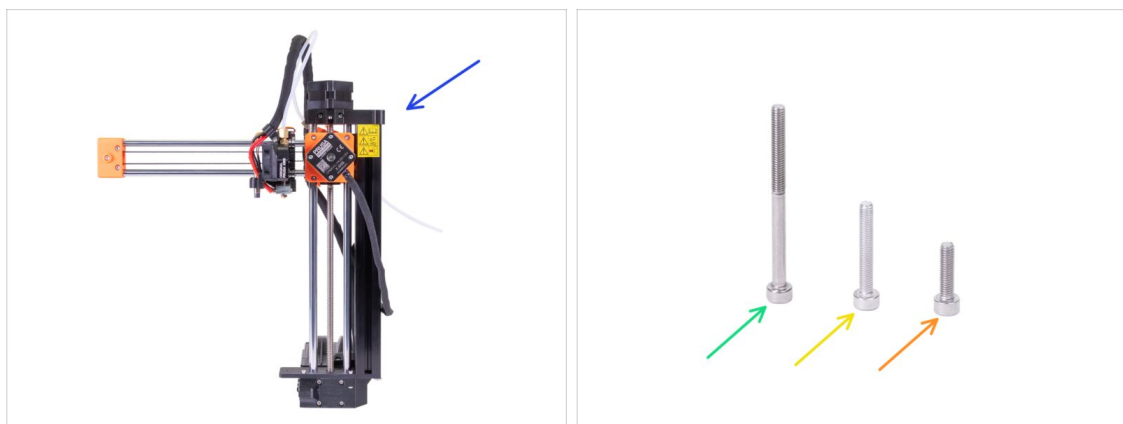
❗ Prusa Cheatsheet si můžete stáhnout z našich stránek: prusa3d.cz/cheatsheet. Aby správně fungoval, je potřeba ho vytisknout ve 100% velikosti.

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
 - Napište nám mail na info@prusa3d.cz

KROK 7 Příprava dílů os XYZ



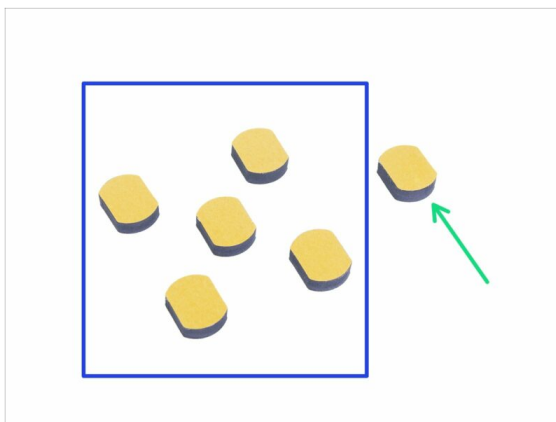
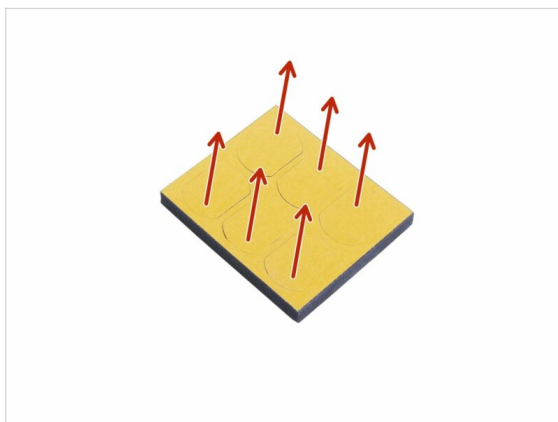
- Pro následující kroky si prosím připravte:
 - Sestava osy XZ
 - Šroub M3x40 (1x)
 - Šroub M3x20 (1x)
 - Šroub M3x12 (1x)
- ❗ V sáčku najdete i druhý šroub M3x20, ten použijeme později.
- ❗ Seznam pokračuje v dalším kroku...

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



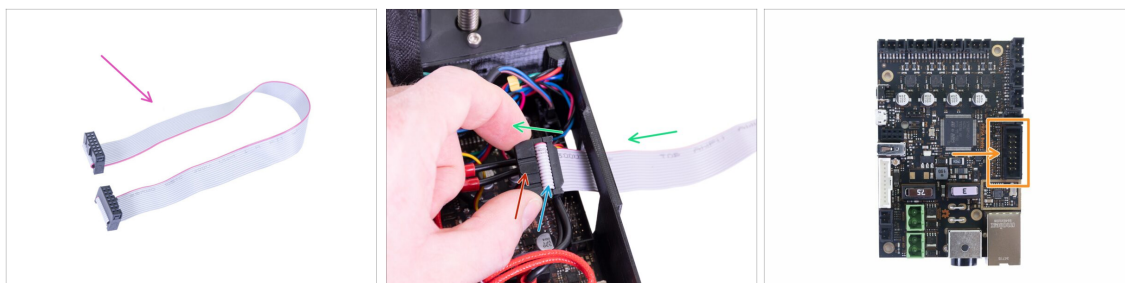
- ❖ Odstraňte ochranný film ze všech podložek. Budte opatrní, na podložkách je aplikováno adhesivní lepidlo.
 - ❖ Osu XZ opatrně položte na její bok a první pěnovou podložku nalepte do drážky se stejným tvarem na spodní straně krytu elektroniky.
 - ❖ Osu Y otočte vyhřívanou podložkou dolů na měkkou podložku 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

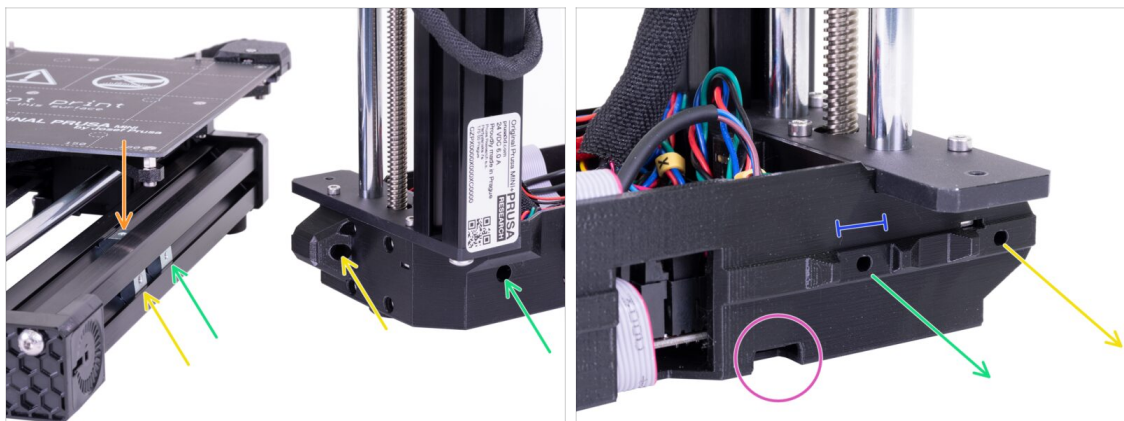


- ⚠ Ujistěte se, že je osa Z v horní poloze. Pokud není, pomocí prstů otáčejte závitovou tyčí a posuňte osu Z do horní polohy.
 - ❖ Uvolněte a vyjměte z krytu elektroniky šroub M3.
 - ❖ Odstraňte tištěnou krytku kabelů.
 - ❖ Lehce zdvihněte víko krytu elektroniky. Než ho sejmete úplně, zatlačte s ním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



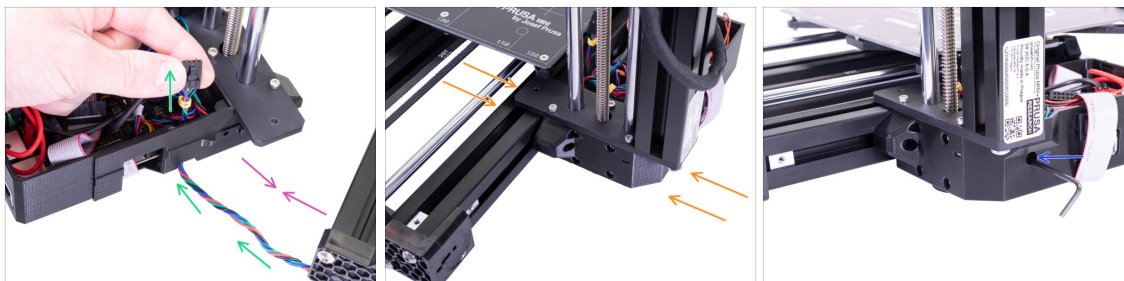
- ✶ Najděte kabel motoru osy Y umístěný v extruzi a opatrně ho vytáhněte.
- ✶ Z kabelu odstraňte gumičku a protáhněte ho pod extruzí směrem ven (viz obrázek).
- ❗ Kabel u nejnovějších jednotek tiskáren je odeslán bez gumičky. Nicméně proces je stále stejný.
- ✶ Odsuňte vyhřívanou podložku úplně napravo.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

KROK 15 Zabezpečení LCD kabelu



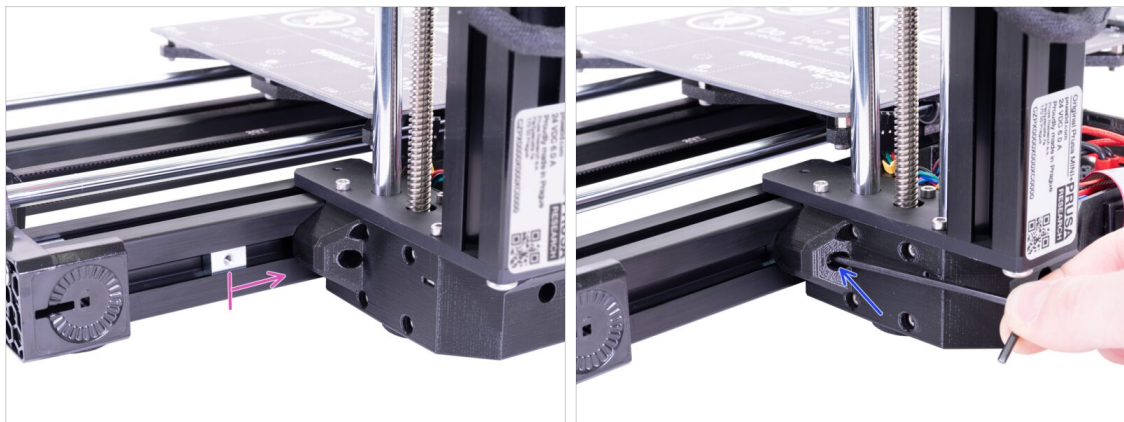
- ⚠ **DŮLEŽITÉ:** Odteď je potřeba s osou XZ manipulovat opatrně, aby se LCD kabel neskřípnul.
- ✶ Abyste se vyhnuli poškození kabelu, postupujte podle následujících instrukcí. Nezkoušejte jiný způsob, stavbu by to zkomplikovalo.
 - ✶ Opatrně osu XZ položte na bok (dle obrázku) a začněte LCD kabel ovíjet 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



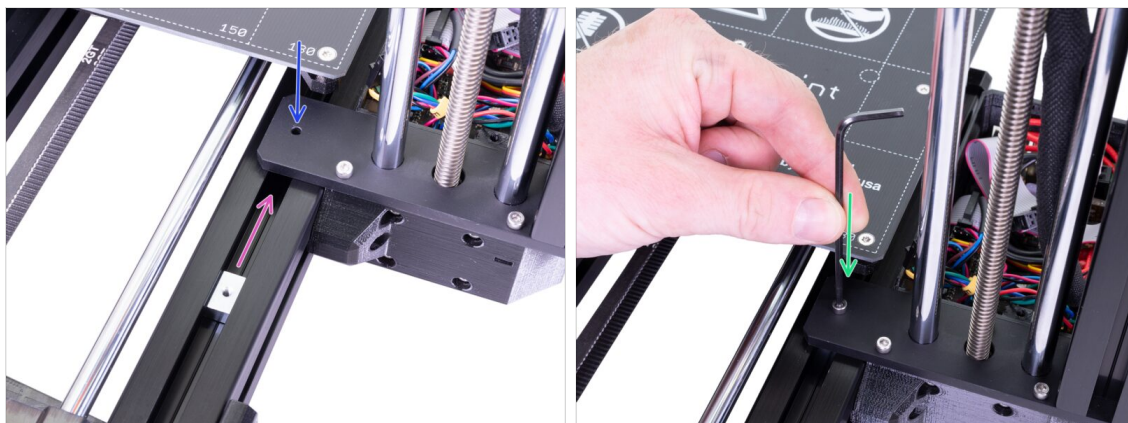
- ◆ Posuňte osu XZ blíže k ose Y, tak, aby kabel motoru osy Y dosáhl k elektronice.
- ◆ Kabel motoru osy Y vedte otvorem v krytu elektroniky. Zatím ho nechte odpojený, zapojíme ho později.
- ◆ Přitiskněte obě sestavy k sobě a pokuste se "kleště" na XZ sestavě nasadit přímo na matici M3nE, kterou jste 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



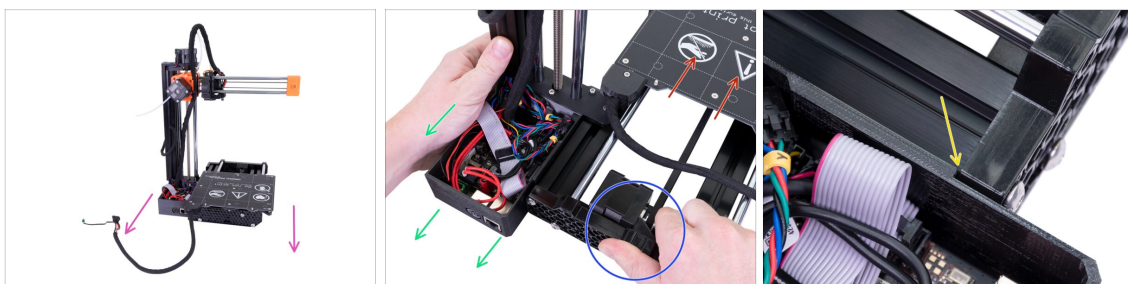
- ◆ Přesuňte druhou matici M3nE z levé strany úplně napravo. Zlehka ji zatlačte pomocí inbusového klíče, uvnitř je zárez, pomocí kterého se matice správně zarovná vůči otvoru pro šroub.
- ◆ Vložte šroub M3x20 a znovu ho utáhněte pouze zlehka, ale zároveň tak, aby dosáhl do závitů v matici. **Šroub zatím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

KROK 18 Spojení sestav - třetí fáze



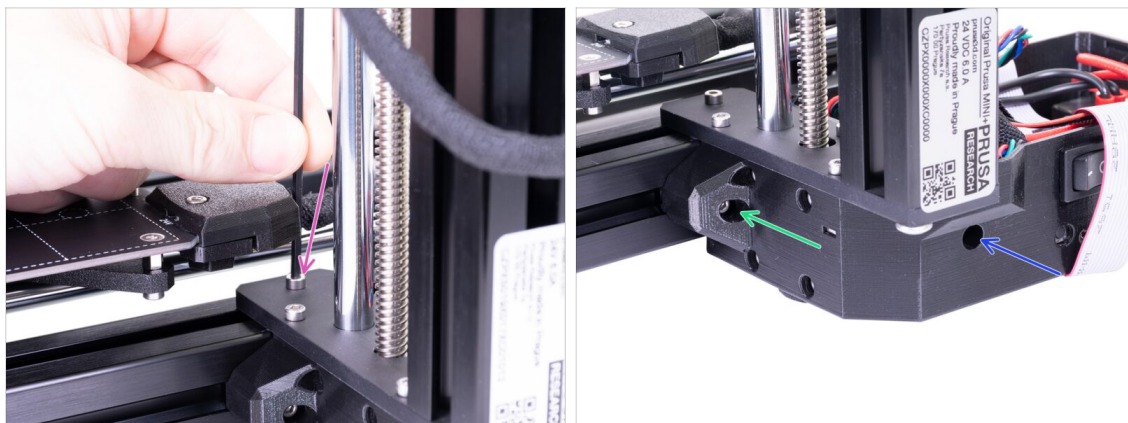
- ✿ Matici M3nE umístěnou na horní straně extruze podsuňte pod vyčnívající ocelovou část základny osy XZ.
- ✿ Otvor v matici slícujte s otvorem ve vyčnívající části pomocí inbusového klíče.
- ✿ Spojte obě části pomocí šroubu M3x12, lehce utáhněte. **Šroub zatím zcela nedotahujte!**

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



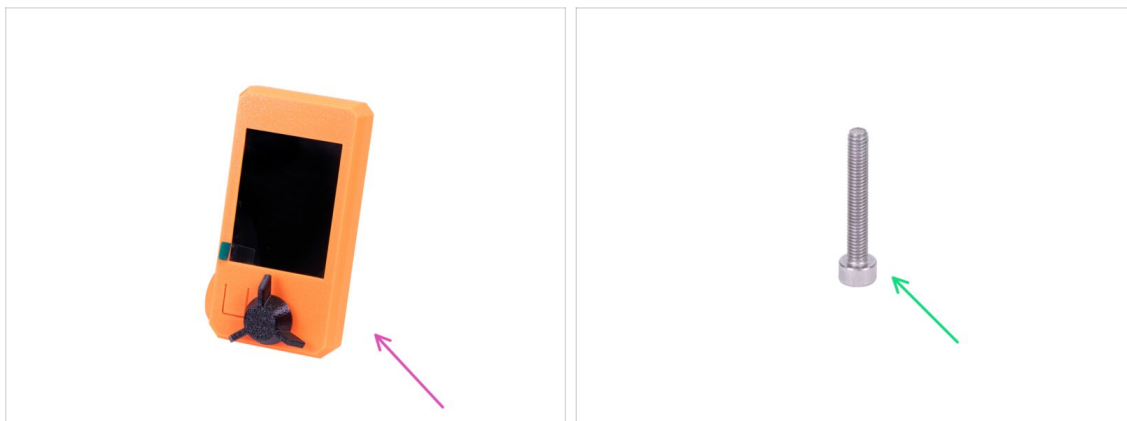
- Jakmile budou obě části ve správné pozici, **dotáhněte všechny šrouby** v následujícím pořadí:
 - Nejprve šroub M3x12 na vrchní straně.
 - Poté šroub M3x40 na boční straně.
 - Nakonec šroub M3x20 na boční straně.

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.

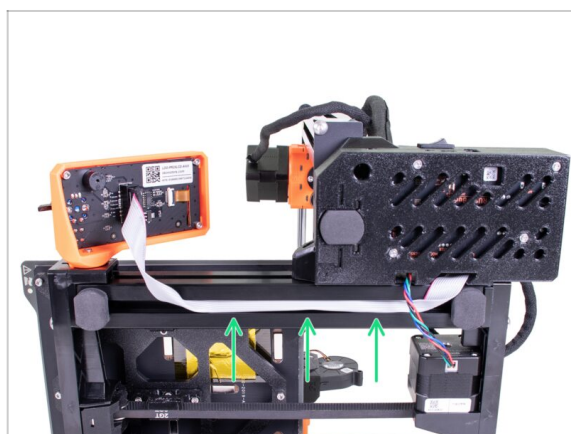
ⓘ Vychytávka: pokud je utažení šroubu obtížné, otočte inbusový klíč a vložte jeho kratší stranu do hlavičky šroubu. Utahujte delší stranou inbusového klíče.

KROK 24 Zapojení LCD



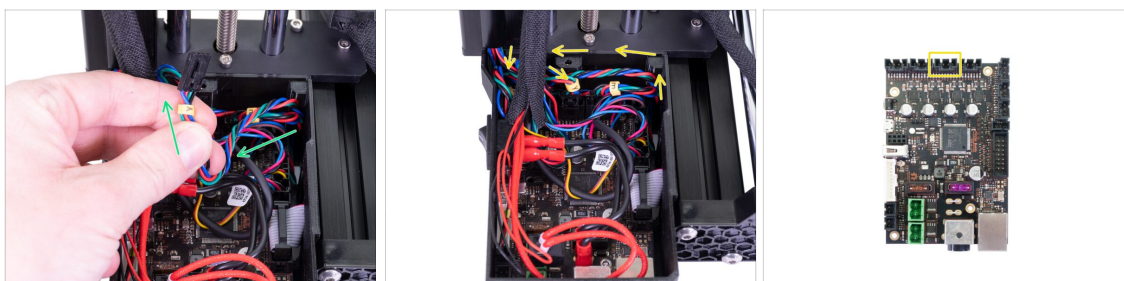
- Opatrně vyjměte volný konec LCD kabelu z krytu elektroniky a protáhněte ho mezi extruzí a kabelem motoru osy Y.
- Opatrně vyjměte volný konec LCD kabelu z krytu elektroniky a zapojte ho do LCD desky. Správnou orientaci konektoru určíte podle zářezu
- Vložte konektor do zástrčky, ujistěte se, že je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

KROK 25 Vedení kabelu LCD



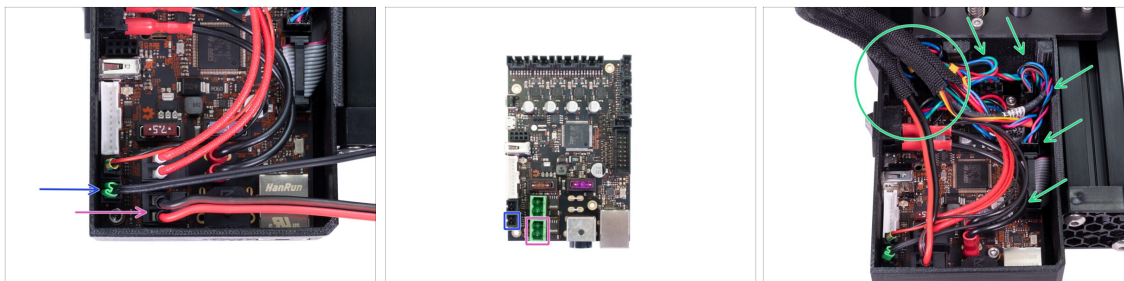
- Opatrně vložte kabel do drážky v extruzi. Ponechte určitou vůli, aby bylo později možné LCD vyklápat.
- ❗ Tip: než budete kabel vkládat do extruze, opatrně ho podélně přeložte na polovinu.

KROK 26 Zapojení motoru osy Y



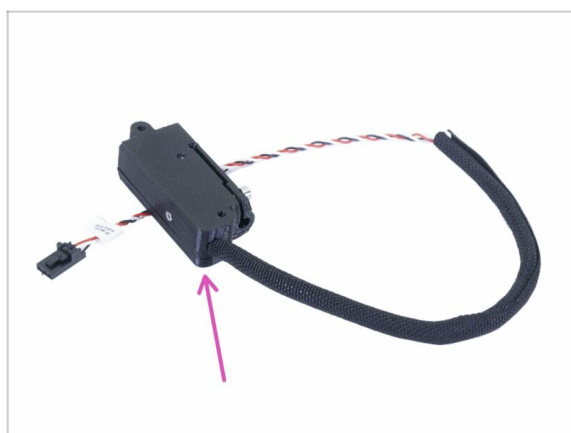
- Opatrně kabel motoru osy Y vtáhněte směrem k elektornice. Kabel nenapínejte a netahejte příliš silně, jinak ho poškodíte.
- Kabel motoru osy Y zapojte do prázdného slotu v horní řadě na Buddy desce. Ze zbytku kabelu udělejte smyčku, tak, jak vidíte na obrázku.

KROK 27 Připojení kabelu vyhřívané podložky



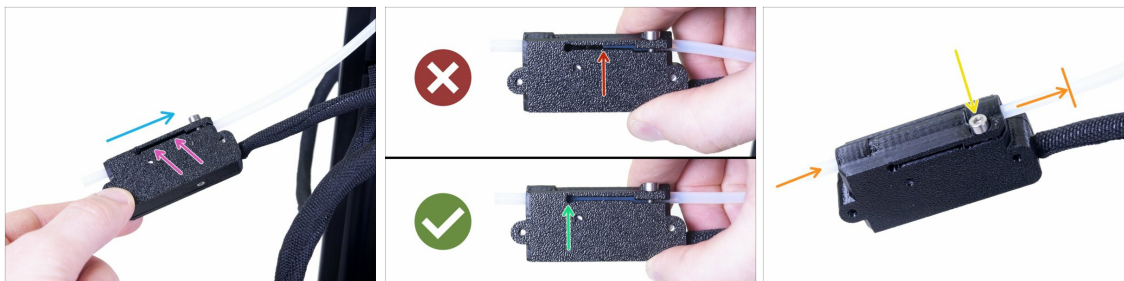
- Svazek kabelů vedoucí z vyhřívané podložky vložte do krytu elektroniky z vrchní strany (nemá samostatný otvor). Jednotlivé kabely zapojte do desky takto:
 - Termistor (H)
 - Vyhřívání podložky
- Opatrně kabely vložte do krytu elektroniky. Oplet umístěte poblíž horního levého rohu, tam, kde do krytu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

KROK 28 Senzor filamentu (volitelný doplněk)



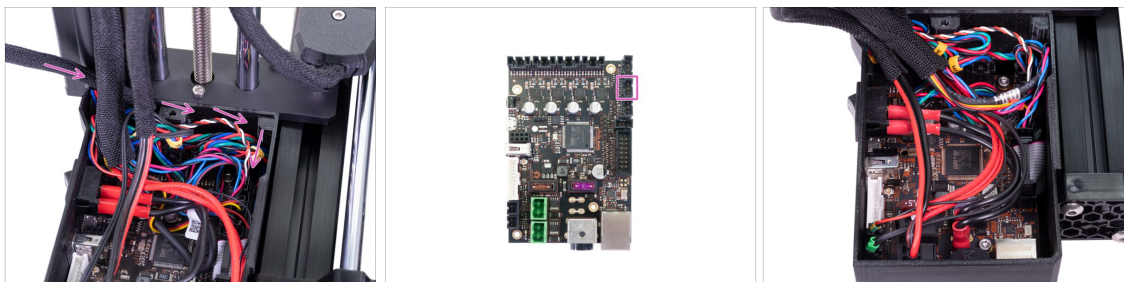
- ① Některé z následujících kroků se týkají volitelných doplňků. Pokud máte tiskárnu bez senzoru filamentu, přejděte rovnou ke kroku „Uzavření krytu elektroniky“.
- Pro další kroky si prosím připravte:
 - Senzor filamentu (1x)

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



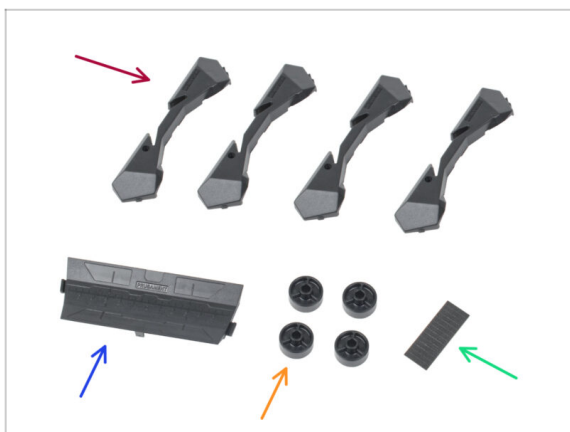
- ✿ Než kryt uzavřete, zkontrolujte, že je čtverhranná matice správně usazená v tištěném dílu. **Matice nesmí vypadnout!** Mohlo by dojít k fatálnímu poškození elektroniky.
- ✿ Vložte víko zpátky, ujistěte se, že je správně usazeno ve slotech.
- ✿ **Nasadte do rohu krytku a uspořádejte kabely takto:**
 - ✿ **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:

- Základna držáku cívky (4x)
- Spojka držáku cívky (1x)
- Kolečko držáku cívky (4x)
- Sada pěnových podložek (1x)

KROK 34 Kompletace základny držáku cívky (část 1)



- Vezměte jednu jednu základnu a položte ji stejně, jako je na obrázku.
- Vložte dvě kolečka do základny.
- Zakryjte sestavu dalším dílem základny.

KROK 35 Kompletace základny držáku cívky (část 2)



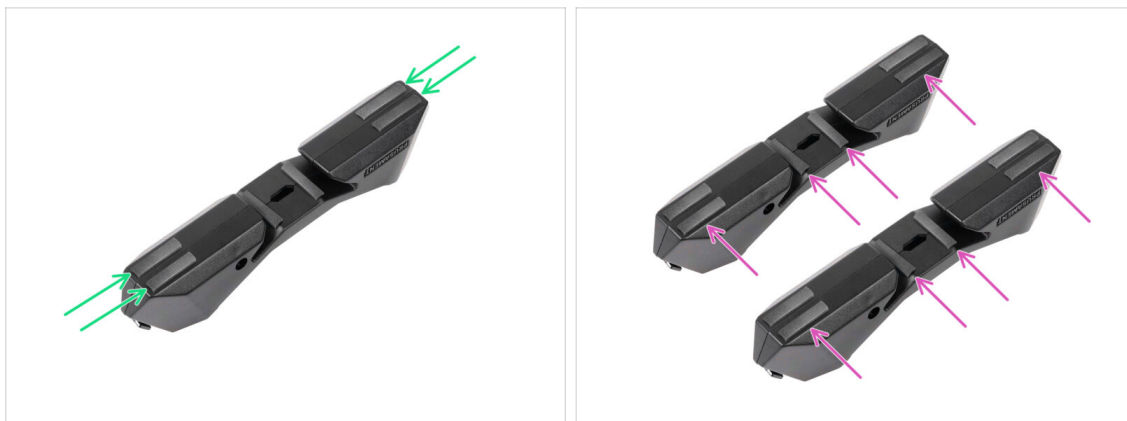
- Zatlačte oba díly základny k sobě, dokud jeden do druhého zcela nezapadnou.
- Zkontrolujte, zda díly základny správně drží pohromadě.
- Stejný postup opakujte i pro druhou boční část držáku cívky.

KROK 36 Připevnění pěnových podložek (část 1)



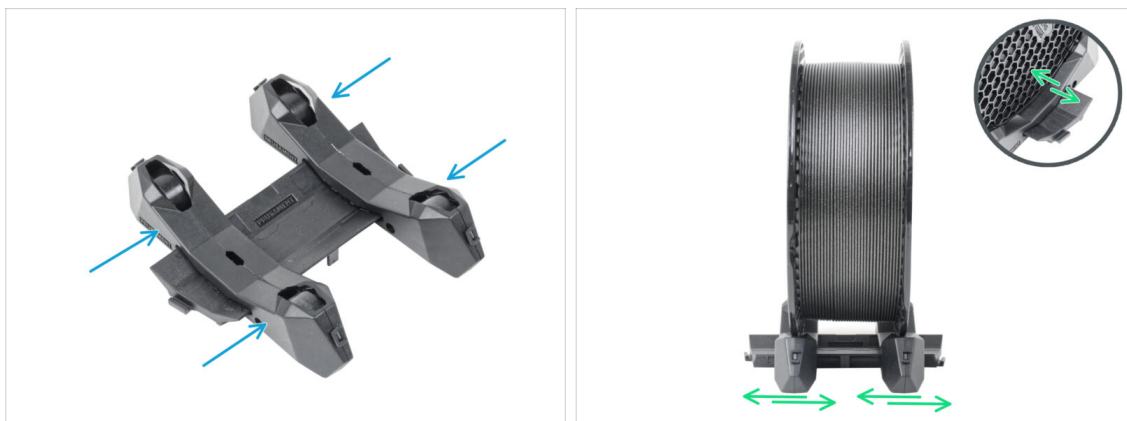
- Vezměte sadu pěnových podložek. Ohněte ji a oddělte jednotlivé proužky pěnové podložky.
- Všimněte si zaoblených hran uvnitř otvoru v sestavě základny.
- Na střed zaoblené hrany uvnitř otvoru připevněte proužek pěnové podložky, jak vidíte na obrázku.

KROK 37 Připevnění pěnových podložek (část 2)



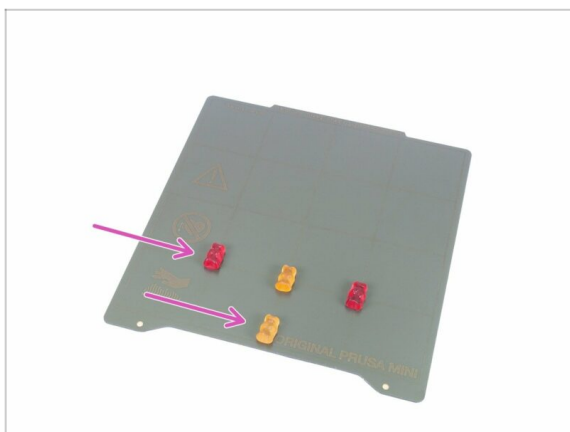
- Na vyznačená místa na spodní straně základny držáku cívky připevněte další čtyři proužky pěnové podložky.
- Na druhou základnu držáku cívky nalepte dalších šest proužků pěnové podložky.

KROK 38 Úprava šířky držáku cívky



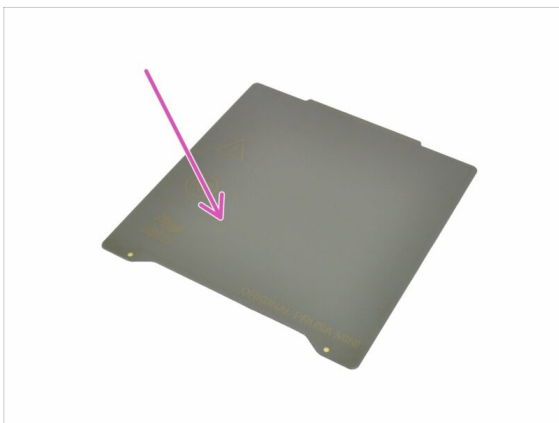
- Nasadte boční díly na vodící díl - spojku.
- Vložte do držáku cívku filamentu, kterou se chystáte používat. Nastavte části základny tak, aby rozteč odpovídala šířce cívky. *Na obrázku je cívka Prusamentu.*

KROK 39 Je čas na Haribo!



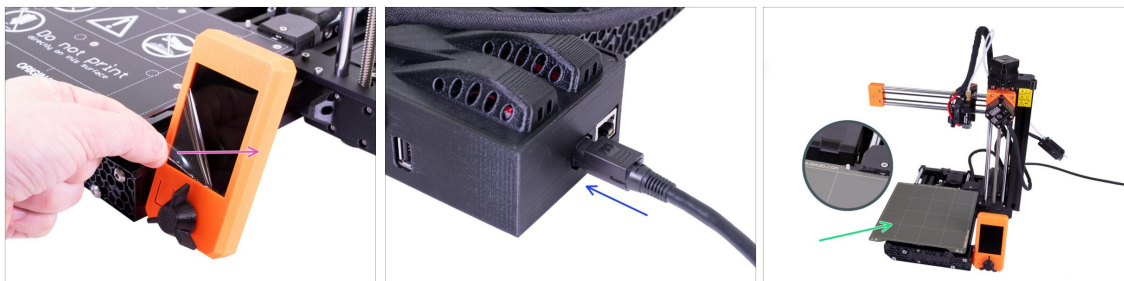
- Za dokončení držáku cívky a tím pádem i zkompletování celé tiskárny si zasloužíte odměnu!
- Snězte všechny zbývající medvídky, nikoho nešetřte :)
- Jakmile se posilníte, věnujte pozornost zbývajícím krokům.

KROK 40 Dokončení kompletace



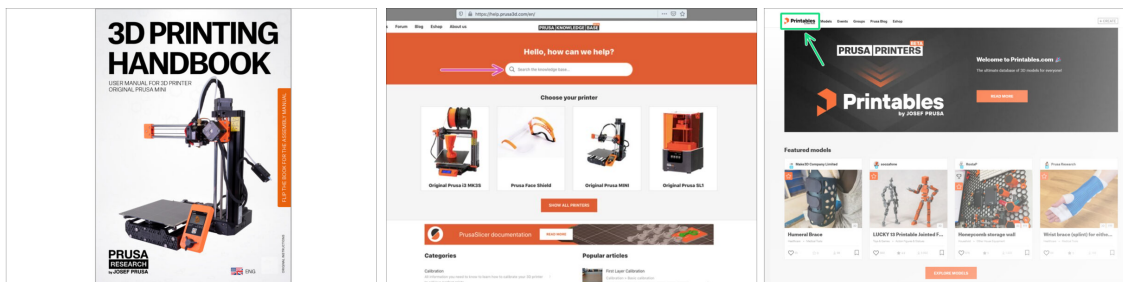
- Pro následující krok si prosím připravte:
- PEI MINI tiskový plát (1x)
- MINI napájecí zdroj (1x)

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**.

KROK 42 Kam dál?

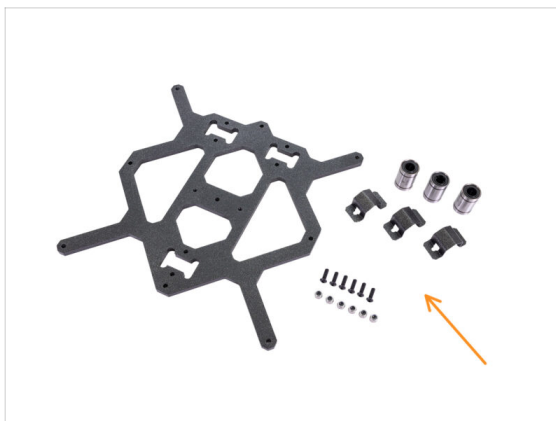


- ⬛ Nyní si prosím přečtěte naši **Příručku 3D tisku**, šitou na míru pro vaši tiskárnu. Nejnovější verze je vždy dostupná na prusa3d.com/3dhandbookMINI
- ⚠ **DŮLEŽITÉ:** vždy se ujistěte, že máte aktuální firmware. Aktuální verzi najdete buď online na <https://www.prusa3d.cz/ovladace> nebo na přiloženém 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
- ✿ Nezapomeňte se přidat k největší Průša komunitě! Stahujte nejnovější modely jako STL, nebo G-cody odladěné pro vaši tiskárnu. Registrujte se na Printables.com

Sestavení tiskárny MINI+ (vytištěný držák cívky)



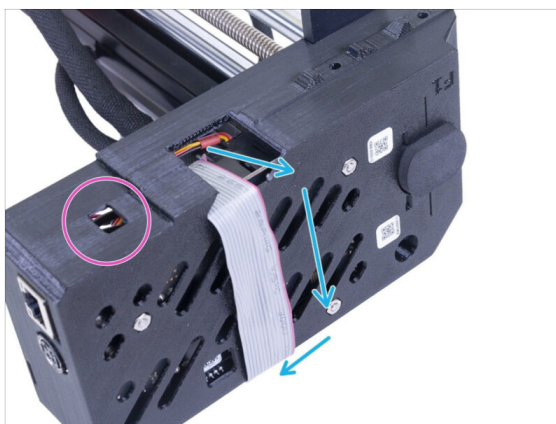
KROK 1 Sestavená vs. stavebnicová verze



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

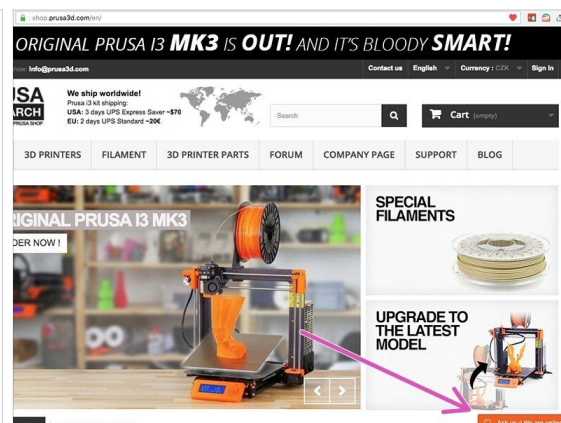
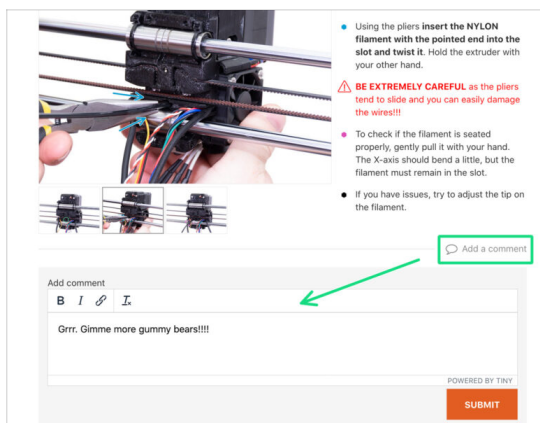
- **Předsestavená verze:** tiskárna je téměř sestavená a vyžaduje pouze spojení hlavních částí. Můžete použít tyto instrukce pro sestavení.
- **Stavebnice:** tiskárnu musíte od základu sestavit z jednotlivých součástek. Prosím pokračujte s pomocí online návodu dostupného na help.prusa3d.com/MINI-kit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

KROK 2 Různé revize hardwaru



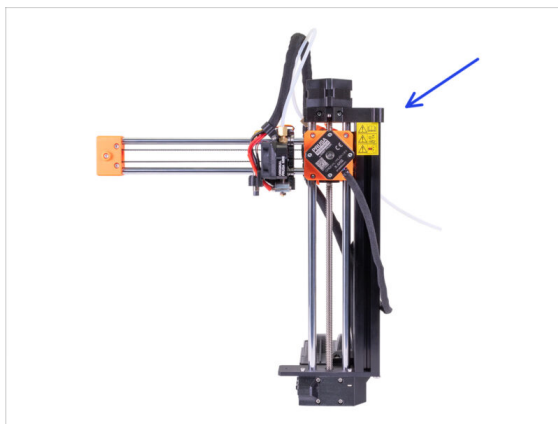
- Existuje více hardwarových revizí osy XZ, zkontrolujte prosím následující fotografie a vyberte vhodný postup montáže:
- **Osa XZ má otvor vpravo.** Pokračujte v tomto návodu.
- **Osa XZ má otvor vlevo.** Přejděte na návod **Sestavení tiskáren MINI a ranných MINI+**

KROK 5 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
 - Napište nám mail na info@prusa3d.com

KROK 6 Příprava dílů os XYZ



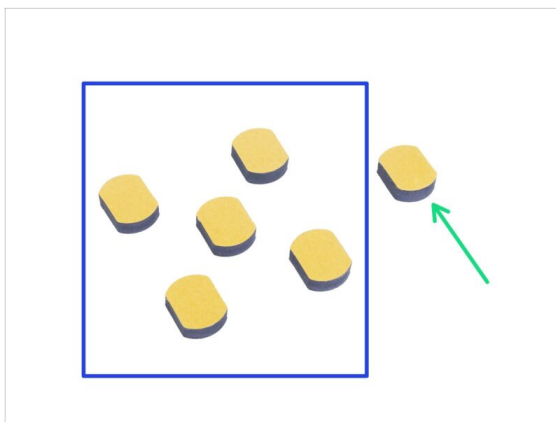
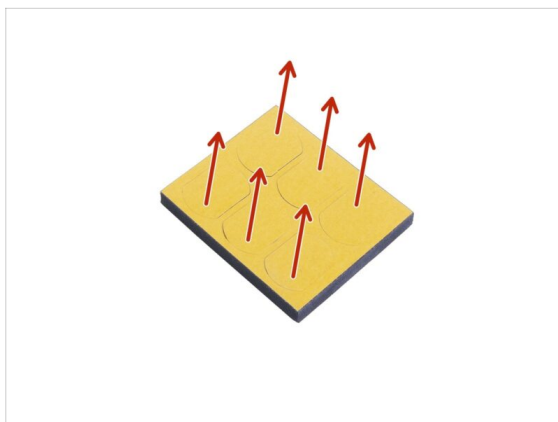
- Pro následující kroky si prosím připravte:
 - Sestava osy XZ
 - Šroub M3x40 (1x)
 - Šroub M3x20 (1x)
 - Šroub M3x12 (1x)
- ❗ V sáčku najdete i druhý šroub M3x20, ten použijeme později.
- ❗ Seznam pokračuje v dalším kroku...

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



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

KROK 9 Připevnění pěnových podložek



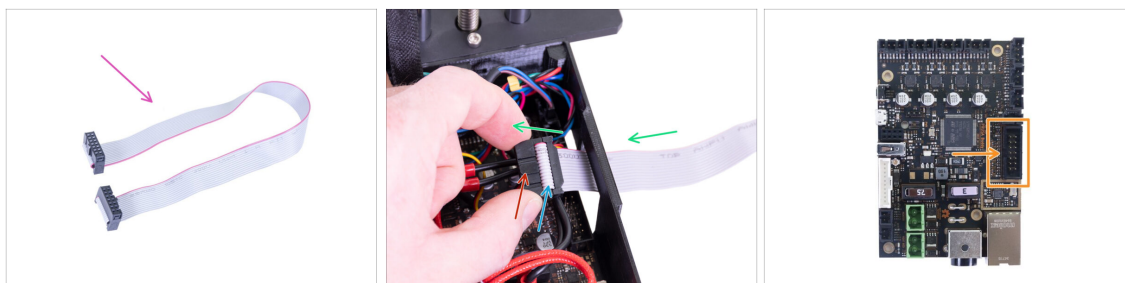
- ❖ Odstraňte ochranný film ze všech podložek. Budte opatrní, na podložkách je aplikováno adhesivní lepidlo.
 - ❖ Osu XZ opatrně položte na její bok a první pěnovou podložku nalepte do drážky se stejným tvarem na spodní straně krabičky elektroniky.
 - ❖ Osu Y otočte vyhřívanou podložkou dolů na měkkou 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 10 Otevření krytu elektroniky



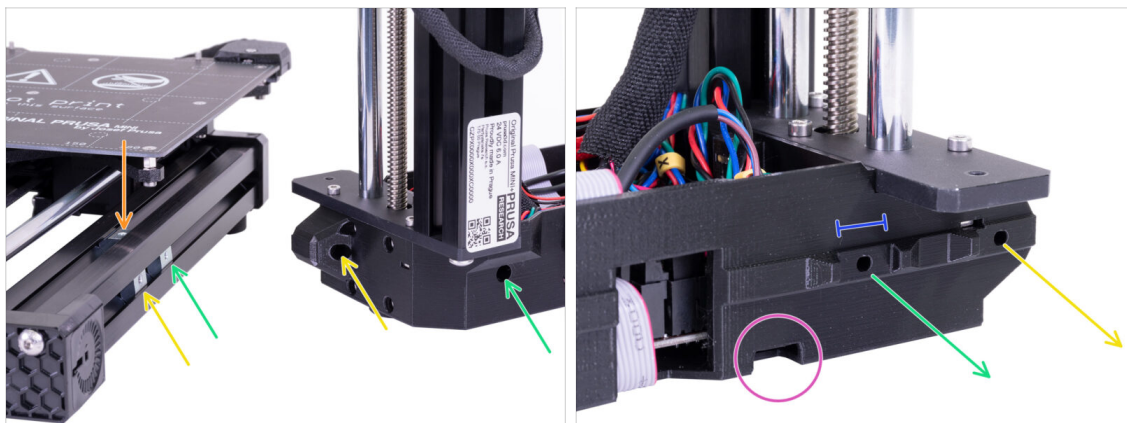
- ⚠ Ujistěte se, že je osa Z v horní poloze. Pokud není, pomocí prstů otáčejte závitovou tyčí a posuňte osu Z do horní polohy.
 - ❖ Uvolněte a vyjměte z krytu elektroniky šroub M3.
 - ❖ Odstraňte tištěnou krytku kabelů.
 - ❖ Lehce zdvihněte víko krytu elektroniky. Než ho sejmete úplně, zatlačte s ním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

KROK 11 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 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!

● 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 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



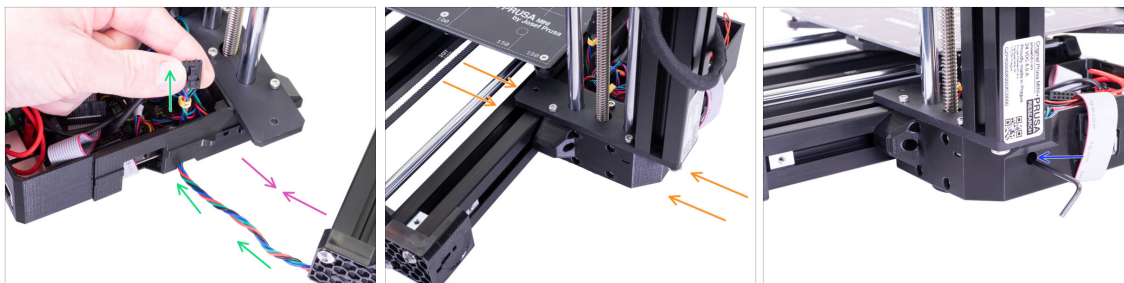
- 🟡 Najděte kabel motoru osy Y umístěný v extruzi a opatrně ho vytáhněte.
- 🟢 Z kabelu odstraňte gumičku a protáhněte ho pod extruzí směrem ven (viz obrázek).
- 📌 Kabel u nejnovějších jednotek tiskáren je odeslán bez gumičky. Nicméně proces je stále stejný.
- 🔴 Odsuňte vyhřívanou podložku úplně napravo.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

KROK 14 Zabezpečení LCD kabelu



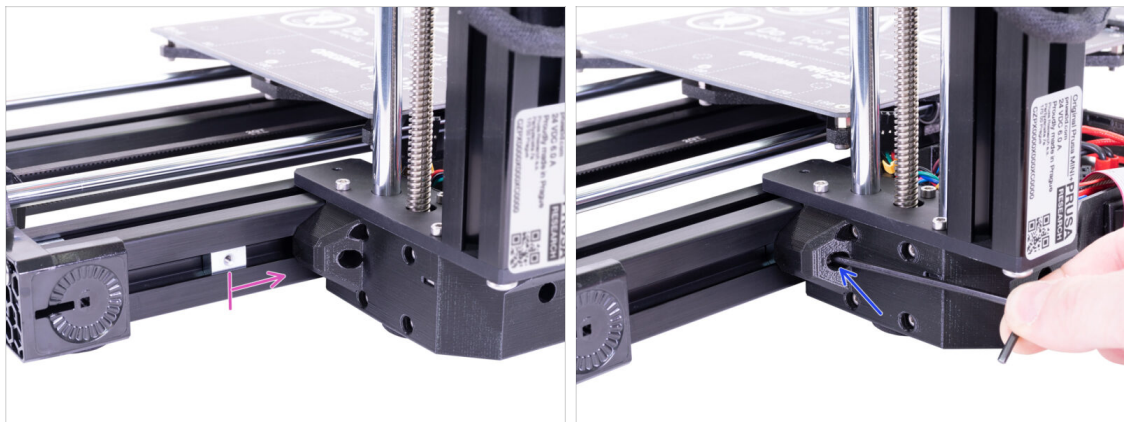
- ⚠️ **DŮLEŽITÉ:** Odteď je potřeba s osou XZ manipulovat opatrně, aby se LCD kabel neskřípnul.
- ⬛ Abyste se vyhnuli poškození kabelu, postupujte podle následujících instrukcí. Nezkoušejte jiný způsob, stavbu by to zkomplikovalo.
- 🟡 Opatrně osu XZ položte na bok (dle obrázku) a začněte LCD kabel ovíjet 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 15 Spojení sestav - první fáze



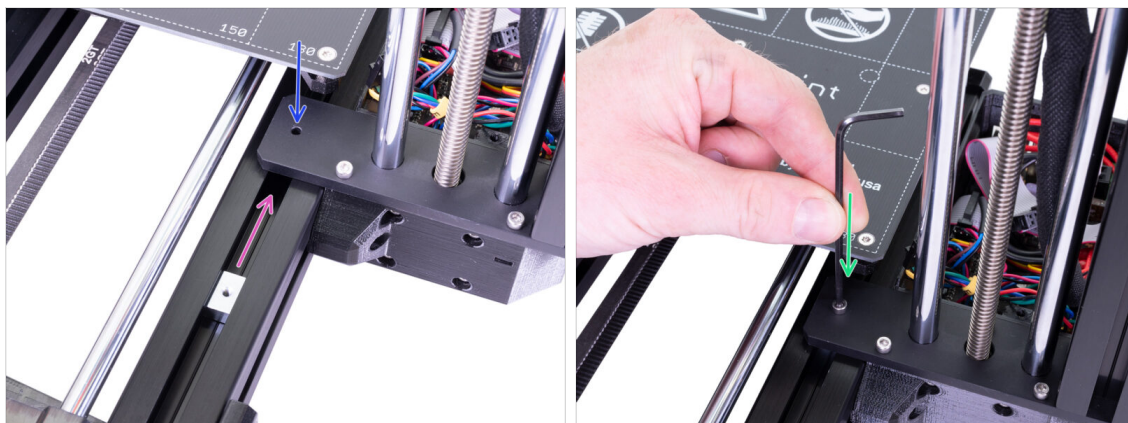
- ◆ Posuňte osu XZ blíže k ose Y, tak, aby kabel motoru osy Y dosáhl k elektronice.
- ◆ Kabel motoru osy Y vedte otvorem v krytu elektroniky. Zatím ho nechte odpojený, zapojíme ho později.
- ◆ Přitiskněte obě sestavy k sobě a pokuste se "kleště" na XZ sestavě nasadit přímo na matici M3nE, kterou jste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

KROK 16 Spojení sestav - druhá fáze



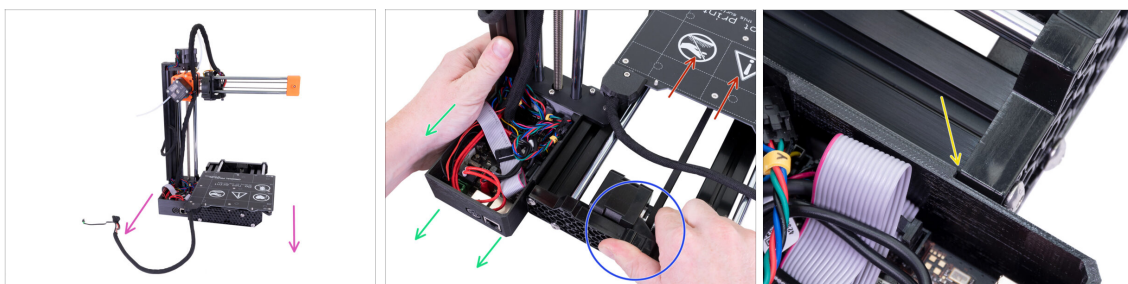
- ◆ Přesuňte druhou matici M3nE z levé strany úplně napravo. Zlehka ji zatlačte pomocí inbusového klíče, uvnitř je zárez, pomocí kterého se matice správně zarovná vůči otvoru pro šroub.
- ◆ Použijte šroub M3x20 a utáhněte ho jen zlehka, ale zároveň tak, aby dosáhl do závitu v matici. **Šroub zatím zcela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

KROK 17 Spojení sestav - třetí fáze



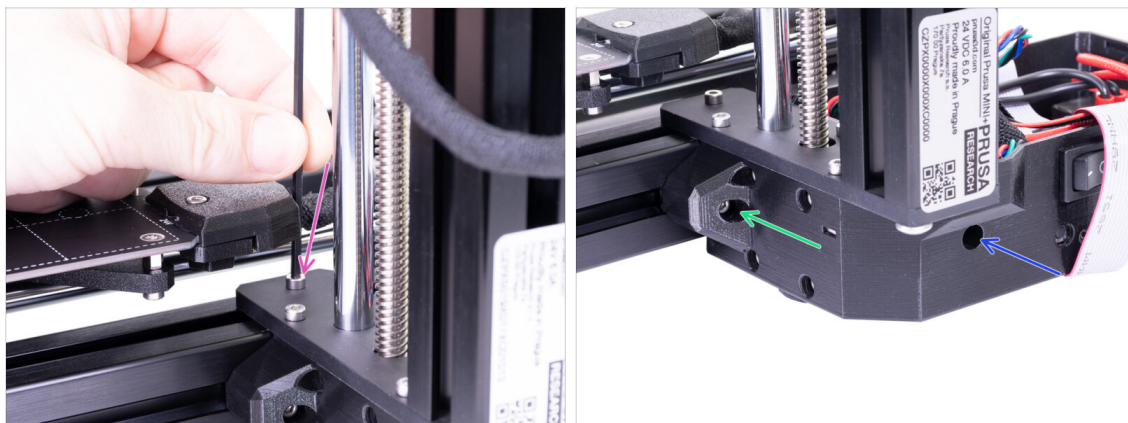
- ✿ Matici M3nE umístěnou na horní straně extruze podsuňte pod vyčnívající ocelovou část základny osy XZ.
- ✿ Otvor v matici slícujte s otvorem ve vyčnívající části pomocí inbusového klíče.
- ✿ Spojte obě části pomocí šroubu M3x12, lehce utáhněte. **Šroub zatím zcela nedotahujte!**

KROK 18 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 19 Závěrečné dotažení šroubů



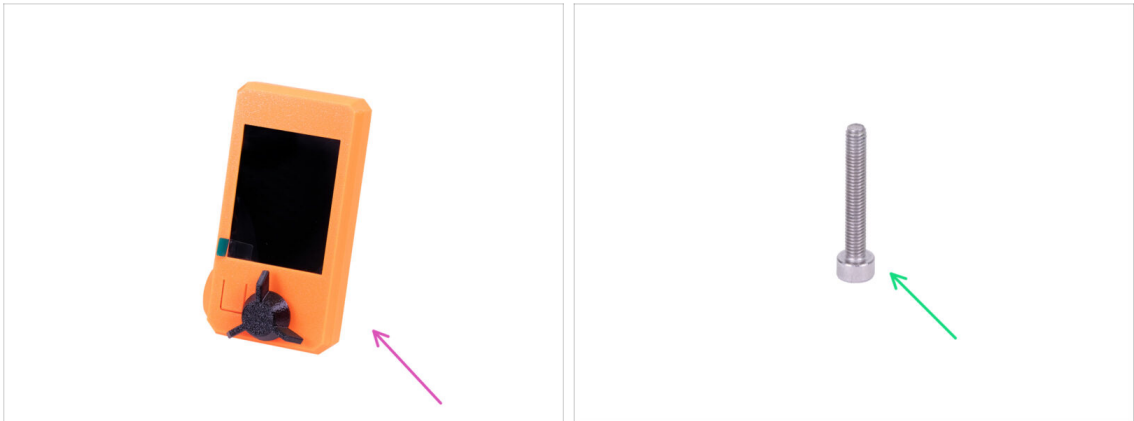
- Jakmile budou obě části ve správné pozici, **dotáhněte všechny šrouby** v následujícím pořadí:
 - Nejprve šroub M3x12 na vrchní straně.
 - Za druhé, šroub M3x40 na boční straně.
 - Za třetí, šroub M3x20 na boční straně.

KROK 20 Je čas na Haribo!



- 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 21 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 22 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.

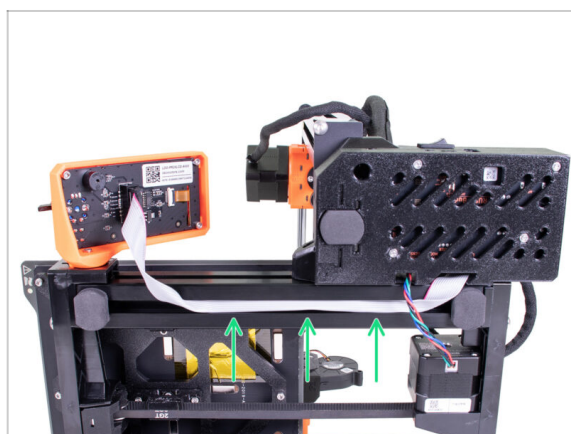
ⓘ Tip: pokud je utažení šroubu obtížné, otočte inbusový klíč a vložte jeho kratší stranu do hlavičky šroubu. Utažujte delší stranou inbusového klíče.

KROK 23 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 24 Vedení kabelu LCD



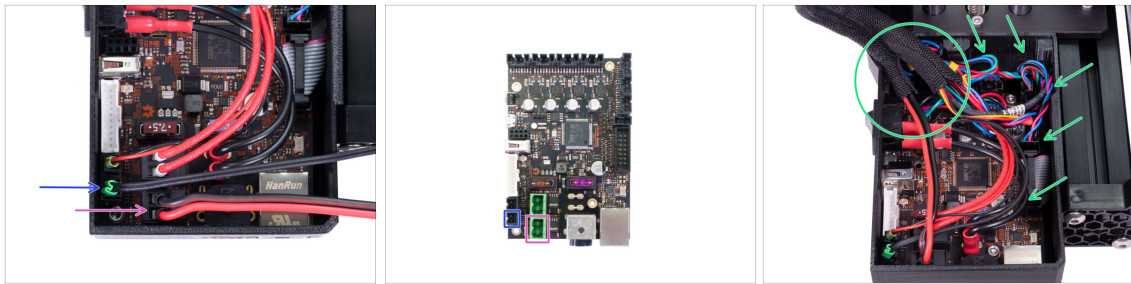
- Opatrně vložte kabel do drážky v extruzi. Ponechte určitou vůli, aby bylo později možné LCD vyklápat.
- ❗ Tip: než budete kabel vkládat do extruze, opatrně ho podélně přeložte na polovinu.

KROK 25 Zapojení motoru osy Y



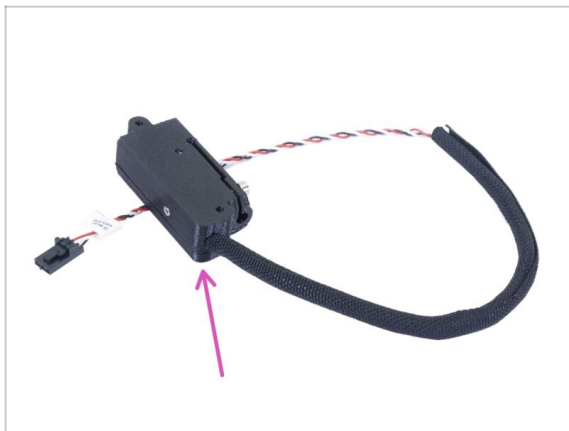
- Opatrně kabel motoru osy Y vtáhněte směrem k elektornice. Kabel nenapínejte a netahejte příliš silně, jinak ho poškodíte.
- Kabel motoru osy Y zapojte do prázdného slotu v horní řadě na Buddy desce. Ze zbytku kabelu udělejte smyčku, tak, jak vidíte na obrázku.

KROK 26 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 zadního levého rohu, tam, kde do krytu vstupuje většina kabeláže.

KROK 27 Senzor filamentu (volitelný doplněk)



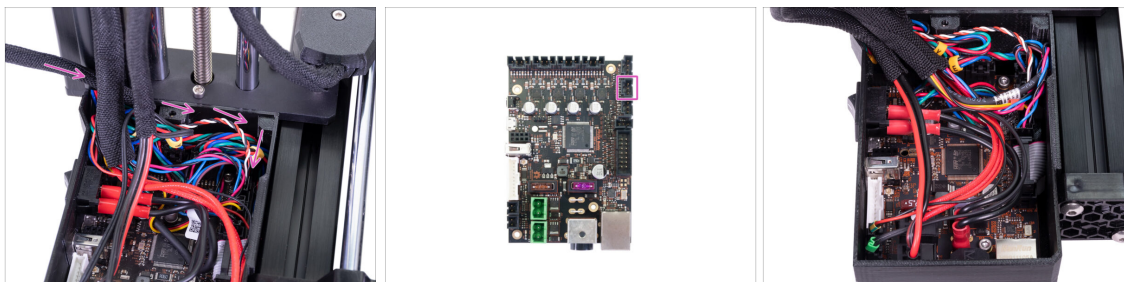
- i Některé z následujících kroků se týkají volitelných doplňků. Pokud máte tiskárnu bez senzoru filamentu, přejděte rovnou ke kroku „Uzavření krytu elektroniky“.
- Pro následující kroky si prosím připravte:
 - Senzor filamentu (1x)

KROK 28 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 29 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 na desce Buddy.
- Uspořádejte kabel podle obrázku, tak, aby víko krytu elektroniky šlo zavřít.

KROK 30 Uzavření krytu elektroniky



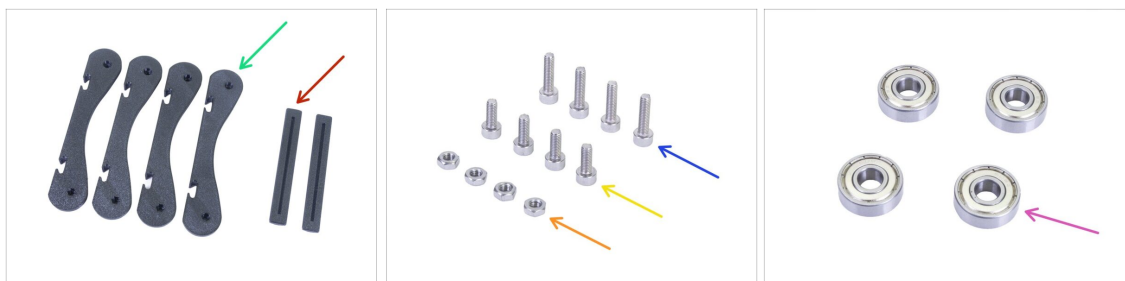
- ✿ Než kryt uzavřete, zkontrolujte, že je čtverhanná matice správně usazená v tištěném dílu. **Matice nesmí vypadnout!** Mohlo by dojít k fatálnímu poškození elektroniky.
- ✿ Vložte víko zpátky, ujistěte se, že je správně usazeno ve slotech.
- ✿ **Nasadte do rohu krytku a uspořádejte kabely takto:**
 - ✿ **Svazek extruderu**, ujistěte se, že je textilní oplet částečně zasunutý dovnitř. Svazek musí být vedený směrem od tiskárny.
 - ✿ **Svazek vyhřívané podložky**, ujistěte se, že je textilní oplet částečně zasunutý dovnitř.
 - ✿ **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!



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

KROK 32 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)

● Matka M3n (4x)

● Ložisko 608Z (4x)

① 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)



- 🟠 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.
- 🟡 Vložte zeshora šroub M3x12 a utáhněte. Obráťte sestavu a zopakujte.
- ⬛ Zkontrolujte, jestli se obě ložiska volně otáčejí. Pokud ne, lehce šroub(y) povolte.
- ⬛ **Zopakujte tento krok** u druhé části základny.

KROK 35 Spojení základen držáku cívky



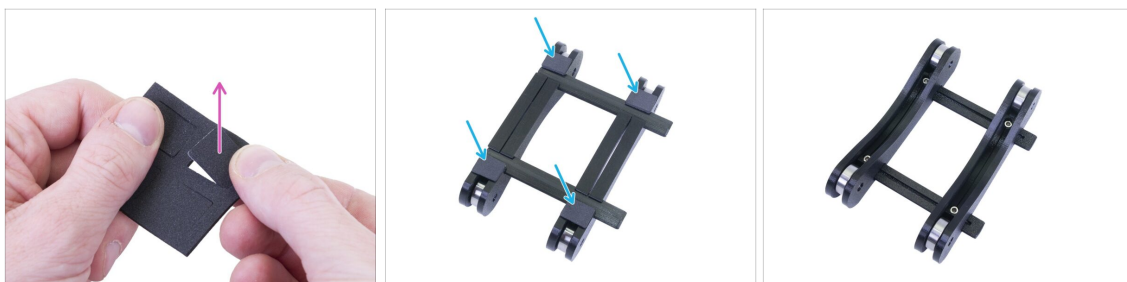
- 🟢 Nasadte obě spojky do drážek v jedné ze základen. Zarovnejte spojky s vnějším okrajem základny.
- 🟡 Připevněte první základnu pomocí šroubů M3x8. Šrouby nepřetahujte.
- 🟡 Nasuňte druhou základnu na spojky. Přesná pozice v tuto chvíli není důležitá – upravíme ji v následujícím kroku.

KROK 36 Úprava šířky držáku cívky



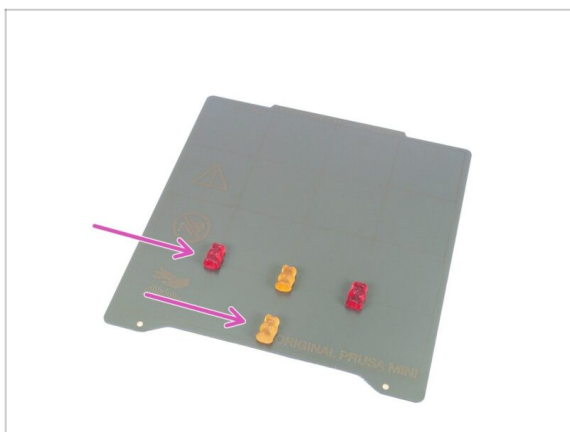
- 🟢 Vložte do držáku cívku filamentu, kterou se chystáte používat. Nastavte druhou část základny tak, aby rozteč odpovídala šířce cívky. Na obrázku je cívka Prusamentu.
- 🟡 Poté, co nastavíte správnou šířku, vyjměte cívku, vložte dva šrouby M3x8 a utáhněte je tak, aby se díly nehýbaly.

KROK 37 Umístění protiskluzových podložek



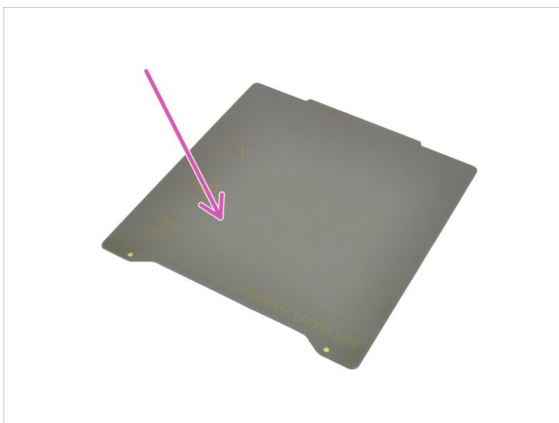
- 🟡 Vylomte z destičky čtyři protiskluzové podložky.
- 🔵 Sloupněte ochrannou fólii a umístěte podložky na spodní stranu držáku cívky.
- 📌 Tip: neumísťujte podložky poblíž příčných spojek, mohlo by to ztížit pozdější úpravy šířky držáku.

KROK 38 Je čas na Haribo!



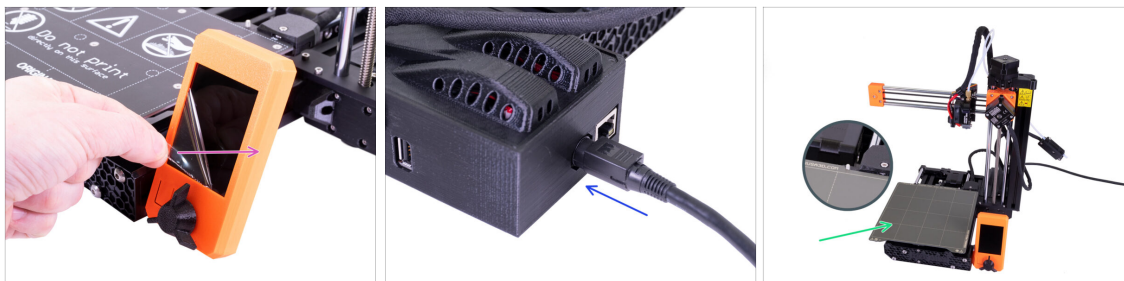
- Za dokončení držáku cívky a tím pádem i zkompletování celé tiskárny si zasloužíte odměnu!
- Snězte všechny zbývající medvídky, nikoho nešetřte :)
- Jakmile se posilníte, věnujte pozornost zbývajícím krokům.

KROK 39 Dokončení kompletace



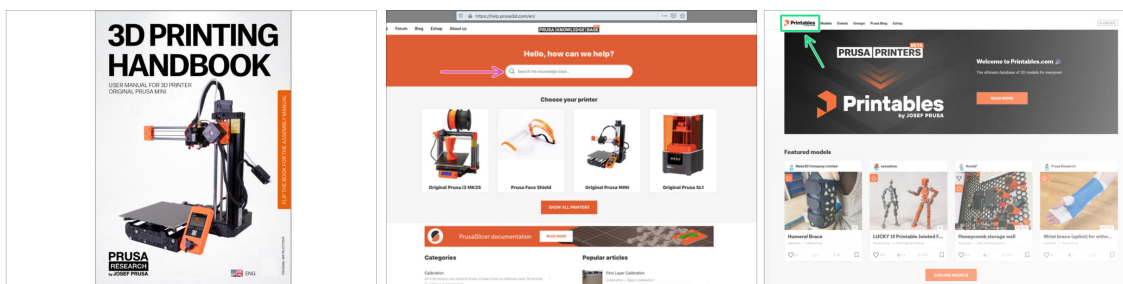
- Pro následující krok si prosím připravte:
- PEI MINI tiskový plát (1x)
- MINI napájecí zdroj (1x)

KROK 40 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.
- ◆ ...a 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.

KROK 41 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
- ⚠ **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 na jakýkoliv problém, podívejte se nejprve do naší databáze znalostí na help.prusa3d.com
- ◆ 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)

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.
- ① 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).
- ① Manual version 1.11

[illegible]

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across the entire width of the page, providing a guide for writing. The background is a clean, solid white color. There are no margins, text, or other markings present on the sheet.

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across the entire width of the page, providing a guide for handwriting or typing. The background is a clean, solid white color.

[illegible]

