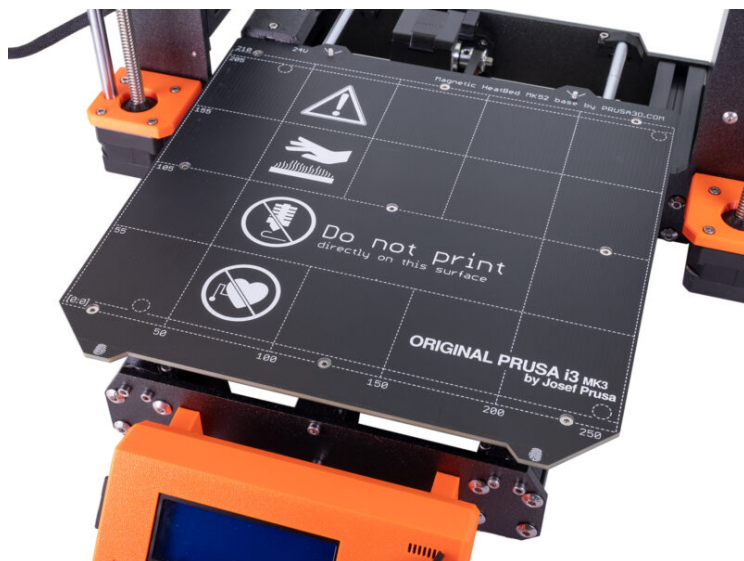


# Obsah

<b>Jak vyměnit ložiska na ose Y (MK3S+) .....</b>	<b>3</b>
Krok 1 - Úvod .....	4
Krok 2 - Nářadí potřebné pro tento návod .....	5
Krok 3 - Příprava tiskárny .....	6
Krok 4 - Odstranění řemene osy Y .....	7
Krok 5 - Odstranění dílu Y-belt-tensioneru .....	7
Krok 6 - Odstranění vyhřívané podložky .....	8
Krok 7 - Odstranění Y-carriage .....	9
Krok 8 - Demontáž Y-carriage .....	10
Krok 9 - Příprava nových ložisek .....	10
Krok 10 - Správná orientace ložisek .....	11
Krok 11 - Instalace ložisek na Y-carriage .....	12
Krok 12 - Vložení hladké tyče do Y-carriage .....	13
Krok 13 - Nasazení Y-carriage .....	14
Krok 14 - Montáž vyhřívané podložky .....	15
Krok 15 - Montáž vyhřívané podložky .....	15
Krok 16 - Montáž vyhřívané podložky .....	16
Krok 17 - Montáž vyhřívané podložky .....	17
Krok 18 - Zarovnání hlazených tyčí .....	18
Krok 19 - Nasazení řemenu .....	19
Krok 20 - Nasazení řemenu .....	20
Krok 21 - Nasazení řemenu .....	21
Krok 22 - Napnutí řemene osy Y .....	22
Krok 23 - Hotovo! .....	23



# Jak vyměnit ložiska na ose Y (MK3S+)

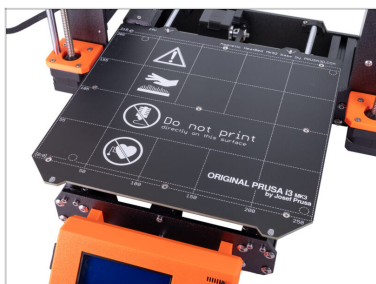


[help.prusa3d.com/g210153](https://help.prusa3d.com/g210153)

Naskenujte QR kód  
pro nejnovější verzi  
kapitoly.

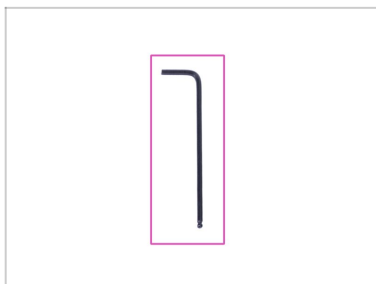


### KROK 1 Úvod



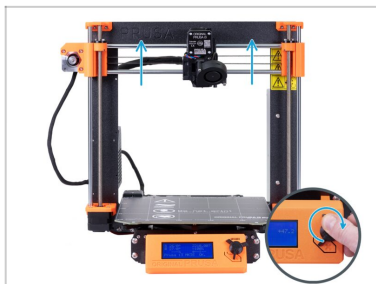
- Tento návod se zabývá výměnou **ložisek osy Y** na tiskárně **Original Prusa i3 MK3S+**.
- Všechny potřebné díly jsou dostupné na našem e-shopu [shop.prusa3d.com](http://shop.prusa3d.com).
- ⓘ Pro přístup do sekce náhradních dílů musíte být přihlášení.
- Pro výměnu ložisek osy X prosím použijte tento návod: [Jak vyměnit ložiska na ose X \(MK3S+\)](#)

## KROK 2 Nářadí potřebné pro tento návod



- **Pro tuto kapitolu si prosím připravte:**
- 2,5mm inbusový klíč *doporučujeme s kulatým koncem*

## KROK 3 Příprava tiskárny



- Sundejte ocelový tiskový plát z tiskárny.
- Stiskněte LCD-knob (čudlík) na 1 sekundu. Poté ho uvolněte a otáčejte s ním, abyste posunuli osu Z úplně nahoru.
- ⚠ **Ujistěte se, že je tiskárna zchlazena na pokojovou teplotu. Teplotu můžete kontrolovat na displeji tiskárny.**
- Tiskárnu vypněte a vytáhněte ze zásuvky!

## KROK 4 Odstranění řemene osy Y



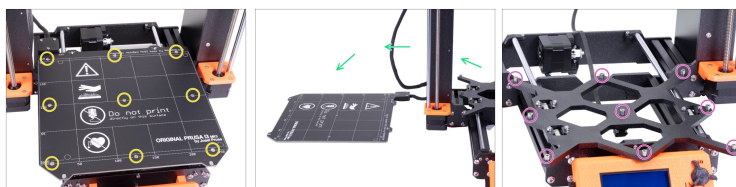
- ◆ Opatrně otočte tiskárnu na stranu napájecího zdroje.
- ◆ Podívejte se na spodní část Y-carriage.
- ◆ Podívejte se na Y-belt-tensioner a uvolněte dlouhý šroub spojující napínač řemenu (belt tensioner) a držák řemene (belt holder).
- ◆ Uvolněte šroub zajišťující napínák na Y-carriage a vyjměte napínák s řemenem z Y-carriage.

## KROK 5 Odstranění dílu Y-belt-tensioneru



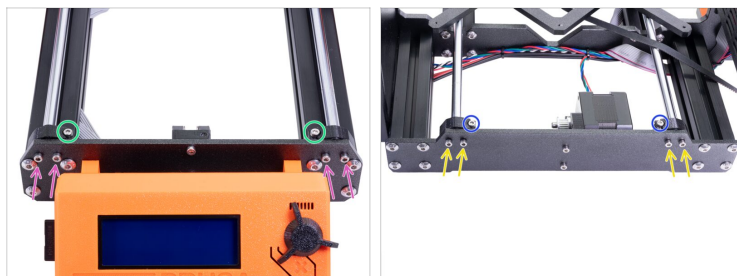
- ◆ Z Y-belt-tensioneru vyndejte šroub.
- ◆ Odstraňte řemen z dílu y-belt-tensioner.
- ◆ Vezměte volný konec řemene. Vedte ho skrz Y-belt-idler ven z tiskárny.
- ◆ Ponechte řemen volně viset.

## KROK 6 Odstranění vyhřívané podložky



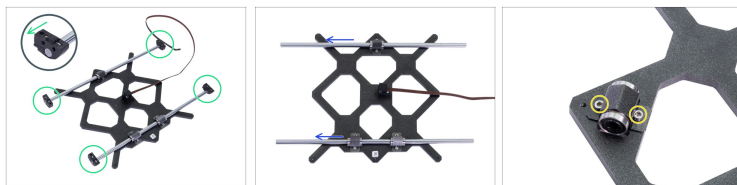
- Postavte tiskárnu zpět na nohy.
  - Povolte všech devět šroubů z vyhřívané podložky.
  - Umístěte vyhřívanou podložku na čistý povrch vedle tiskárny.
  - Odstraňte všech devět distančních podložek vyhřívané podložky z Y-carriage.
  - ⓘ Pokud vám nějaká chybí, podívejte se pod tiskárnu nebo na spodní část vyhřívané podložky. Je možné, že je zachytil magnet.
- ⚠ Distanční podložky a šrouby si uložte někam na bezpečné místo! V případě, že něco z toho ztratíte, mohlo by být komplikované zakoupit nové.**

## KROK 7 Odstranění Y-carriage



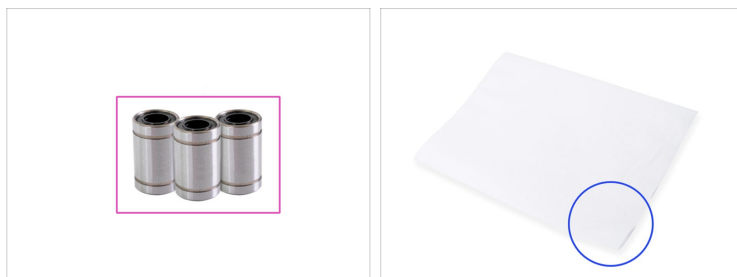
- 🟢 Povolte šroub na vrchu každého Y-rod-holderu.
- 🟡 Odstraňte čtyři šrouby z přední desky.
- ⬛ Otočte tiskárnu tak, aby motor osy Y směřoval směrem k vám.
- 🟡 Povolte šroub na vrchu každého Y-rod-holderu.
- 🟡 Odstraňte čtyři šrouby ze zadní desky.

## KROK 8 Demontáž Y-carriage



- Umístěte Y-carriage tak, aby vrchní část směřovala dolů. (viz obrázek)
- Odstraňte všechny čtyři Y-rod-holdery z hladkých tyčí.
- Vytáhněte hladké tyče z ložisek. Nezáleží na tom, kterým směrem.
- Povolte dva šrouby na držáku ložiska. Držák i ložisko z dílu Y-carriage sundejte.
- Tento postup opakujte pro zbývající ložiska.

## KROK 9 Příprava nových ložisek



- **Pro následující kroky si prosím připravte:**
- Nové lineární ložisko (3x)
- Několik papírových utěrek k otření maziva a mastnoty z povrchu ložiska.

## KROK 10 Správná orientace ložisek



◆ **Správná orientace:** Když umísťujete ložiska na Y-carriage, **ujistěte se, že jsou umístěny jako je zobrazeno na obou obrázcích.** Drážky (řady kuliček) musí být po stranách, ne uprostřed.

⚠ **Nesprávná orientace: Neumísťujte ložisko tak, jak vidíte na tomto obrázku!** Pokud bude drážka (řada kuliček) uprostřed, časem to urychlí **opotřebení hlazené tyče**, může dojít i k vytvoření rýhy.

## KROK 11 Instalace ložisek na Y-carriage



- Vložte lineární ložisko do výřezu.
- Nasadte úchyt ložiska přes ložisko.
- Vložte dva šrouby M3x12 do otvorů v úchytu ložiska.
- Rukou přidržte hlavy obou šroubů a otočte Y-carriage. Na oba šrouby nasadte samojistné matky M3nN.
- Pomocí 2,5mm inbusového klíče a čelistových kleští utáhněte obě matice.
- Tento postup opakujte pro zbývající dvě ložiska.

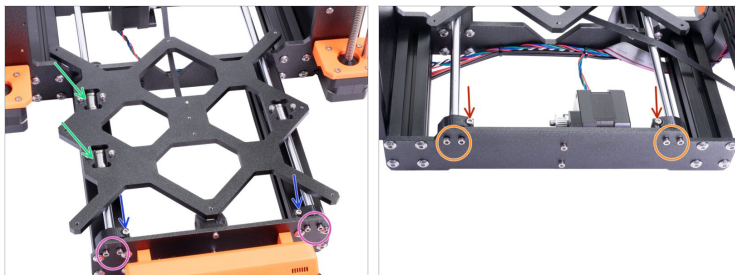
## KROK 12 Vložení hladké tyče do Y-carriage



- ⚠ POZOR, PROSÍM POSTUPOUJTE OPATRNĚ!** Zlehka nasuňte tyče napřímo do ložisek. Netlačte velkou silou a tyče nenaklánějte!
- 🟢 Pokud vám tyč nejde nasunout, zkontrolujte správné natočení (zarovnání) ložisek.
  - 📄 V případě, že se vám podaří vytlačit kuličky z pouzdra ložiska, tak je prosím spočítejte. Pokud bude jedna či dvě, bude mechanismus fungovat. Pokud jich však vytlačíte více, zvažte prosím objednání nových ložisek.
  - 🟡 Nasuňte Y-rod-holder na tyč. Zarovnejte přední povrch plastové části s čelní plochou tyče.
  - 🟠 Zkontrolujte správnou polohu Y-rod-holderu. Otvor pro šroub musí směřovat nahoru a směrem k „vnitřní“ straně Y-carriage, viz obrázek.
  - 🟢 Opakujte postup pro zbývající díly Y-rod-holderů.

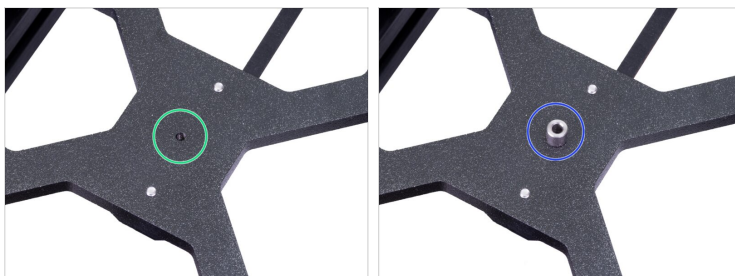
## KROK 13 Nasazení Y-carriage

## Jak vyměnit ložiska na ose Y (MK3S+)



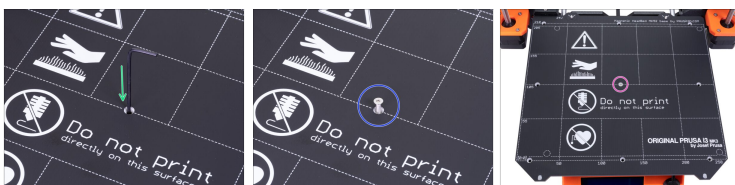
- Vezměte sestavu Y-carriage a umístěte ji do rámu YZ. Ujistěte se, že **dvě ložiska jsou na levé straně** (jako na obrázku).
- Připevněte každý díl držáku pomocí dvojice šroubů M3x10. **Šrouby dotahujte stejnoměrně, avšak ne zcela.** Plně je dotáhneme až později.
- Vložte šroub M3x10 do otvoru v každém držáku v přední části rámu a utáhněte jej.
- Zajistěte druhou stranu držáků tyčí pomocí šroubků M3x10 k zadní desce (s krátkou extruzí). **Šrouby dotahujte stejnoměrně, ale ne úplně.** Plně je dotáhnete později.
- Vložte šroub M3x10 do otvoru v každém držáku v zadní části rámu a utáhněte jej.
- ⓘ V případě, že matice M3nS budou stále vypadávat, prosím, otočte rám vzhůru nohama. Utáhněte tištěné části a pak rám vraťte do původní polohy.

## KROK 14 Montáž vyhřívané podložky



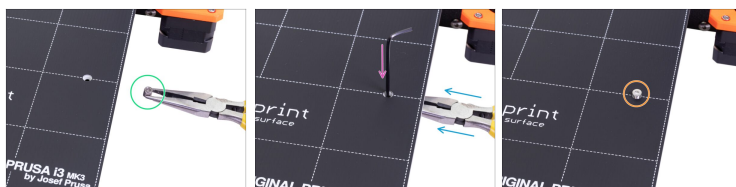
- Najděte otvor na středu Y-carriage.
- Umístěte distanční podložku na tento otvor.
- ⓘ Přesná pozice distanční podložky bude upravena v dalším kroku.

## KROK 15 Montáž vyhřívané podložky



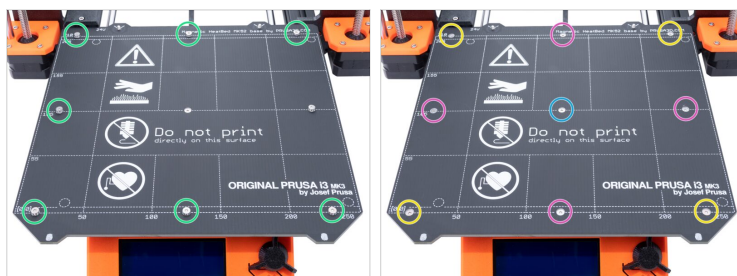
- Prostrčte inbusový klíč skrz otvor uprostřed vyhřívané podložky a umístěte podložku nad připravenou Y-carriage s distanční podložkou. Pomocí inbusového klíče vše zarovnejte.
- Po zarovnání nahradte klíč šroubem M3x12b.
- Šroub zatím utáhněte jen zlehka.

## KROK 16 Montáž vyhřívané podložky



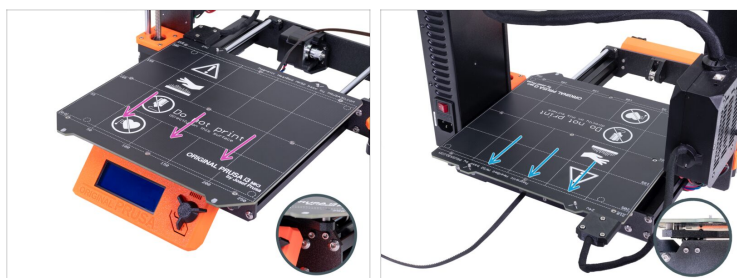
- Přesuňte se k pravé části podložky.
- Další distanční podložku vložte pomocí kleští.
- Kleště vsuňte mezi vyhřívanou podložku a Y-carriage.
- Distanční podložku opět zarovnejte pomocí inbusového klíče.
- Po zarovnání vyměňte klíč za šroub a mírně jej utáhněte.

## KROK 17 Montáž vyhřívané podložky



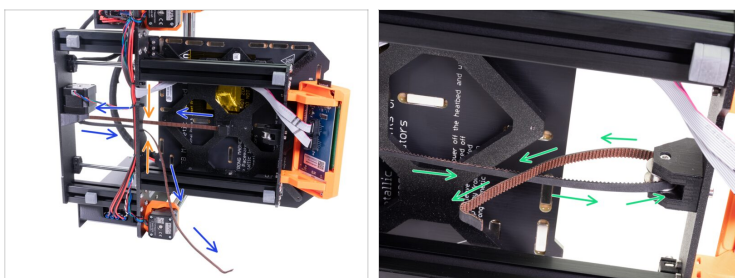
- Pomocí kleští vsuňte distanční podložky na ostatní místa a poté vložte šrouby, které zatím NEUTAHUJTE!
- Až budete mít osazené všechny šrouby, utáhněte je v následujícím pořadí:
  - Středový šroub
  - První čtyři šrouby (na stranách)
  - Poslední čtyři šrouby (v rozích)

## KROK 18 Zarovnání hlazených tyčí



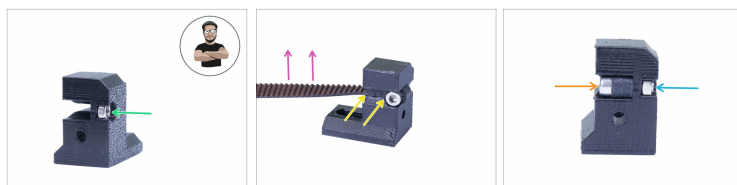
- Posuňte několikrát s Y-carriage (pojezd osy Y) tam a zpět přes celou délku osy Y, zarovnáte tím hlazené tyče.
- Poté posuňte Y-carriage k přední desce a utáhněte všechny čtyři šrouby na dílech Y-holderech.
- Posuňte Y-carriage k zadní desce a utáhněte všechny čtyři šrouby na dílech Y-holderech.

## KROK 19 Nasazení řemenu



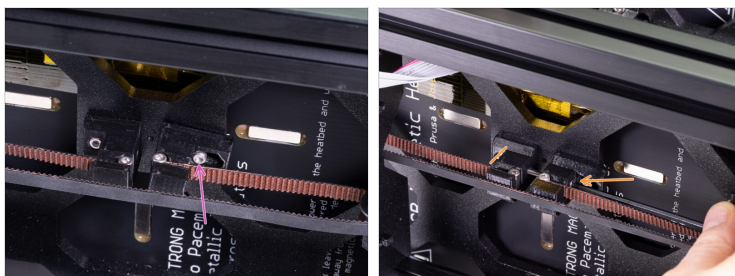
- ➊ Vedte řemen podél osy Y, kolem řemeničky na Y-motoru a zase zpět.
- ➋ Ujistěte se, že řemen vede vnitřkem rámu a nikoliv pod rámem.
- ➌ Prostrčte řemen skrze díl Y-belt-idler a zase zpět do středu Y-carriage.

## KROK 20 Nasazení řemenu



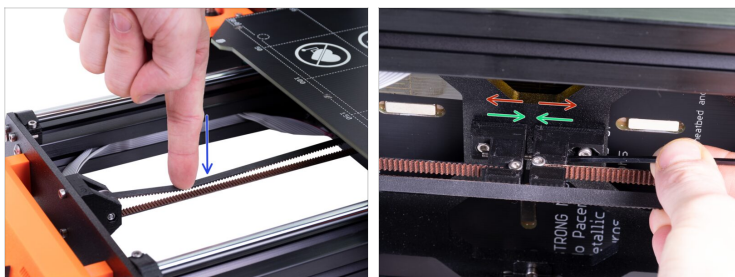
- Vezměte díl Y-belt-tensioner (ten větší ze dvou tištěných součástí).
- Matku M3n vložte až nadoraz.
- ⓘ Použijte techniku vtahování matek pomocí šroubu.
- Ohněte druhý konec řemene kolem šroubku a zatlačte ho do držáku, jako je znázorněno na obrázku. Pro zasunutí řemenu použijte inbusový klíč .
- Ujistěte se, že ohnutá část řemene je v celé šířce tištěné části.
- Zuby na řemenu musí směřovat nahoru!
- Dotahujte šroub, aby se závit chytil do matice. Šroub utahujte s citem, aby nedošlo k deformaci řemenu.
- Přidržujte matku z druhé strany, dokud se šroub nechytne v závitě.

## KROK 21 Nasazení řemenu



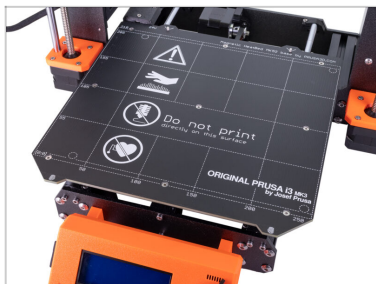
- ◆ Pomocí šroubu M3x10 upevněte Y-belt-tensioner k dílu Y-carriage. **Šroub zcela nedotahujte**, později ještě bude třeba upravit polohu tištěného dílu.
- ◆ Vložte šroub M3x30 skrz oba tištěné díly. Dotahujte ho, dokud se šroub nechytí nylonové matice M3nN.

## KROK 22 Napnutí řemene osy Y



- ◆ Prstem levé ruky zmáčkněte řemen směrem dolů. Pro prohnutí bude zapotřebí jisté síly, ALE nezkoušejte napnout řemen příliš silně, může dojít k poškození tiskárny.
- ◆ Napnutí řemenu můžete měnit otáčením šroubu M3x30 pod Y-carriage.
  - ◆ **Utažením šroubu**, přiblížíte díly k sobě a zvýšíte tak celkové napnutí řemenu.
  - ◆ **Povolením šroubu**, oddálíte díly od sobě a snížíte tak celkové napnutí řemenu.

## KROK 23 Hotovo!



- ◆ **Gratulujeme!** Právě jste úspěšně vyměnili ložiska na ose Y.



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

