

Obsah

1. Úvod	3
Krok 1 - Důležité	4
Krok 2 - Potřebné nástroje	4
Krok 3 - K dispozici jsou i obrázky ve vysokém rozlišení	5
Krok 4 - Orientace podle štítků	5
Krok 5 - Info o trysce Prusa	6
Krok 6 - Jsme tu pro Vás!	7
Krok 7 - Připravte si pracovní stůl	7
Krok 8 - Příprava tiskárny	8
2. Sestava kazetového zásobníku	9
Krok 1 - Nářadí potřebné k této kapitole	10
Krok 2 - Příprava dílů	10
Krok 3 - Spleení fólie	11
Krok 4 - Sestavení (1. část)	11
Krok 5 - Sestavení (2. část)	12
Krok 6 - Sestavení (3. část)	12
Krok 7 - Sestavení (4. část)	13
Krok 8 - Sestavení (5. část)	13
Krok 9 - Příprava dílů: Plate-holders	14
Krok 10 - Sestavení (6. část)	14
Krok 11 - Příprava dílů zásobníku	15
Krok 12 - Sestavení segmentu (část 1)	15
Krok 13 - Sestavení dílu (část 2)	16
Krok 14 - Sestavení dílu (část 3)	16
Krok 15 - Objímky: příprava dílů	17
Krok 16 - Instalace objímky	17
Krok 17 - Instalace cartridge	18
Krok 18 - Příprava dílů pro PTFE trubičky	18
Krok 19 - Instalace PTFE trubiček	19
3. Sestavení držáku cívky	20
Krok 1 - Vstříkolisovaný držák: příprava dílů	21
Krok 2 - Kompletace základny (část 1)	21
Krok 3 - Kompletace základny (část 2)	22
Krok 4 - Připevnění pěnových podložek (část 1)	22
Krok 5 - Připevnění pěnových podložek (část 2)	23
Krok 6 - Sestavení držáku PTFE trubiček	23
Krok 7 - Dokončení držáků cívek (vstřk. lis.)	24
Krok 8 - Spojování spojek držáku cívky	24
Krok 9 - Vstříkolisovaný držák cívky: příprava dílů	25
4. Příprava sestavy	26
Krok 1 - Montáž jednotky MMU (1. část)	27
Krok 2 - Montáž jednotky MMU (2. část)	27
Krok 3 - PTFE trubička mezi MMU a Extruder: příprava dílů	28
Krok 4 - PTFE trubička mezi MMU a extruderem	28
Krok 5 - Nastavení držáků cívky	29
Krok 6 - PTFE trubička mezi držákem cívky a bufferem	30
5. Finále	31
Krok 1 - Příprava filamentu	32
Krok 2 - Navržené rozložení filamentů	33

Krok 3 - Zavedení filamentu skrze zásobník	33
Krok 4 - Předzavedení filamentu do MMU	34
Krok 5 - Zavření zásobníku	34
Krok 6 - Pro tip: zavádění pomocí tlačítek.	35
Krok 7 - Zkouška zavedení (část 1)	36
Krok 8 - Zkouška zavedení (část 2)	36
Krok 9 - Tisk testovacího objektu	37
Krok 10 - Mapování nástrojů	37
Krok 11 - Ukázkové 3D modely	38
Krok 12 - Vytiskněte si příručku a postupujte podle ní.	38
Krok 13 - Příprava G-code / Příprava vlastních modelů	39
Krok 14 - Vytváření vlastních Multi-materiálových modelů	39
Krok 15 - MMU Operace s jedním materiálem	40
Krok 16 - Give us feedback	40

1. Úvod



KROK 1 Důležité



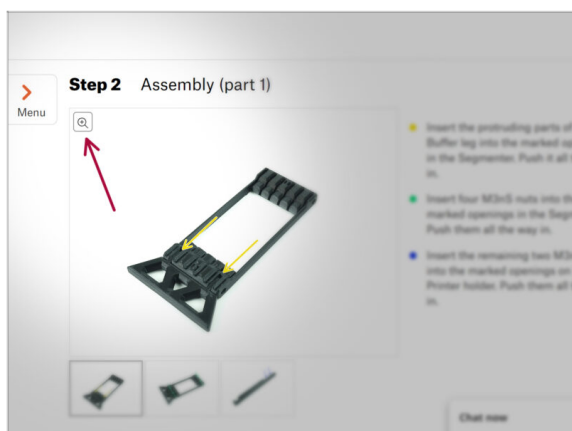
- Gratulujeme vám k nákupu sestavené tiskárny Original Prusa MK4S s MMU3!
- Tento návod je věnován pouze sadě sestavené MK4S s MMU3 z výroby. Pokud jste si objednali pouze sestavenou jednotku MMU3 a tiskárnu zakoupili samostatně, použijte tento návod [Sestavení Original Prusa MMU3](#)
- ⚠ I když se jedná o sestavenou verzi, **ještě je třeba sestavit několik doplňků, než můžete začít tisknout:**
 - Sestava kazetového zásobníku
 - Sestava držáku cívky (5x)
- Pečlivě postupujte podle pokynů a pokračujte v montáži.

KROK 2 Potřebné nástroje



- Následující kapitoly vyžadují:
 - 2,5mm inbusový klíč
 - Postranní řezáky

KROK 3 K dispozici jsou i obrázky ve vysokém rozlišení



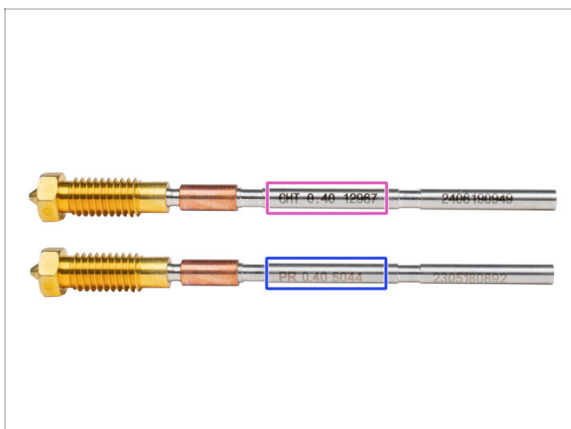
- Pokud si návod prohlížíte na webu help.prusa3d.com, pro lepší přehlednost si můžete původní obrázky prohlédnout ve vysokém rozlišení.
- Najedte myší na obrázek a klikněte na ikonku lupy ("View original") v levém horním rohu.

KROK 4 Orientace podle štítků



- Všechny krabice a sáčky s díly pro stavbu jsou označeny.
- Většina nákresů dílů na štítcích je v měřítku 1:1 a lze je použít k identifikaci dílu.
- Prusa Cheatsheet s nákresy spojovacího materiálu v měřítku 1:1 si můžete stáhnout z našich stránek a vytisknout (na běžné 2D tiskárně): [Prusa Cheatsheet](https://prusa3d.com/prusa3d/cheatsheet/). Aby správně fungoval, je potřeba ho vytisknout ve 100% velikosti.

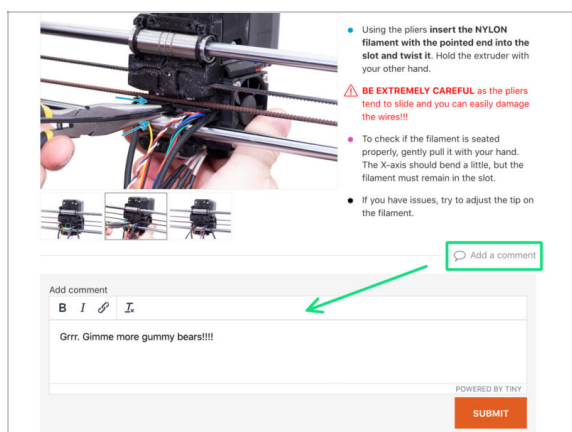
KROK 5 Info o trysce Prusa



⚠ Existují dvě varianty trysek Prusa, které dodáváme s tiskárnami:

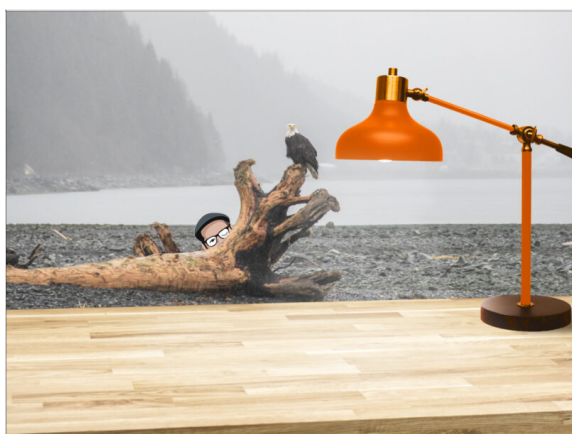
- Tryska Prusa Nozzle brass CHT high flow (označená CHT)
- Tryska Prusa Nozzle brass (označená PR)
- Tiskárna MK4S je standardně z továrny vybavena mosaznou tryskou Prusa Nozzle.
- ① Přestože je s tryskou Prusa CHT možné tisknout, mějte na paměti, že pro kvalitní výtisky je nutné specifické nastavení.
- Součástí balení MMU3 je také tryška Prusa Nozzle CHT.
- Chcete-li vyměnit trysku na tiskárně MK4S, postupujte podle pokynů uvedených ve speciální příručce [Výměna Prusa trysky \(MK4S/MK3.9S\)](#).

KROK 6 Jsme tu pro Vás!



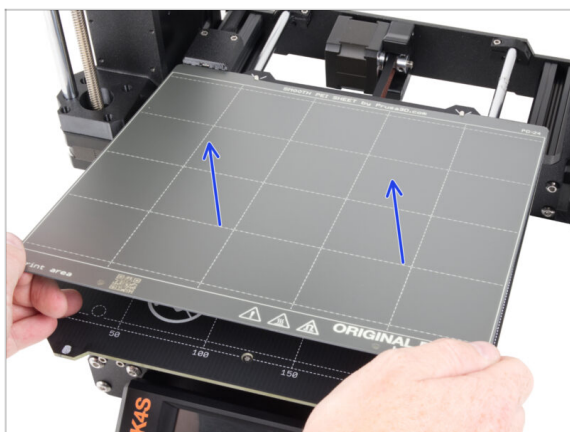
- Ztratili jste se v instrukcích, chybí vám šroub, nebo se zlomil vytištěný díl? **Dejte nám vědět!**
- Můžete nás kontaktovat těmito způsoby:
 - Pomocí našeho **24/7 živého chatu**
 - Případně napsáním emailu na **info@prusa3d.cz**
 - Můžete také použít komentáře pod jednotlivými kroky.

KROK 7 Připravte si pracovní stůl



- Udělejte si pořádek na stole! Uklízení snižuje pravděpodobnost ztráty malých dílů.
- Vykliďte si pracovní prostor.** Ujistěte se, že máte dostatek místa. Pěkně rovný pracovní stůl vám zajistí, že vše půjde jak má.
- Budiž světlo!** Ujistěte se, že se nacházíte na dobře osvětleném místě. Pravděpodobně se vám bude hodit další lampa nebo dokonce baterka.
- Připravte si něco na plastové sáčky a odstraněné obalové materiály, abyste je mohli následně recyklovat. Ujistěte se, že se nevyhazují žádné důležité součásti.

KROK 8 Příprava tiskárny



- Opatrně odstraňte zkušební výtisk z tiskového plátu.
- Tiskový plát sejměte a na chvíli jej odložte stranou.
- All set? Let's move on to the next chapter: **2. Cassete Buffer Assembly**

2. Sestava kazetového zásobníku



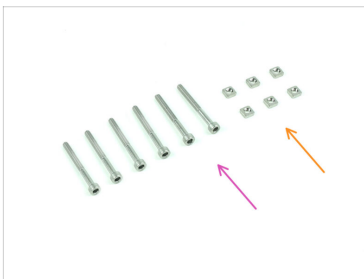
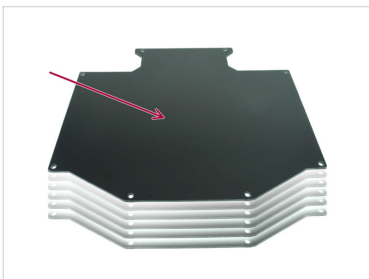
KROK 1 Nářadí potřebné k této kapitole



● Pro tuto kapitolu si prosím připravte následující nářadí:

- 2.5mm inbusový klíč pro šrouby M3

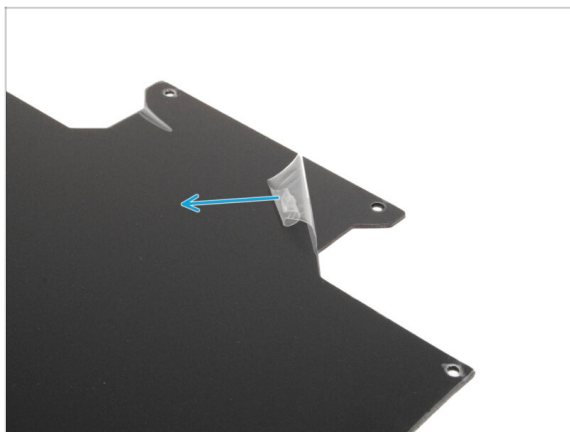
KROK 2 Příprava dílů



● Pro následující kroky si prosím připravte:

- Deska zásobníku (6x)
- Držák tiskárny (1x)
- Buffer-leg (1x)
- Segmenter (1x)
- Šrouby M3x30 (6x)
- Matka M3nS (6x)

KROK 3 Spleení fólie



- Odlepte **ochranné vrstvy** z **obou stran** desek zásobníku.

KROK 4 Sestavení (1. část)



- Vložte výstupky na díle buffer-leg do označených otvorů na Segmenteru. Zatlačte je až na doraz.
- Vložte čtyři matice M3nS do malých označených otvorů v segmentoru. Zatlačte je až na doraz.
- Zbylé dvě matky M3nS vložte do označených otvorů na držáku tiskárny. Zatlačte je až na doraz.

KROK 5 Sestavení (2. část)



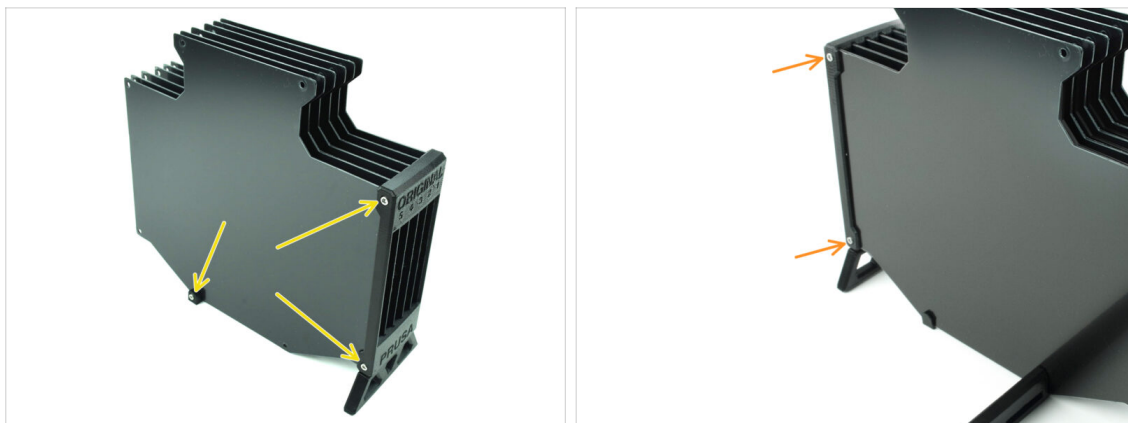
- ✚ Vložte první desku do označených drážek vespod Segmenteru. Zatlačte desku dovnitř tak, aby začly lícovat otvory pro šroubky.
- ✚ Ujistěte se, že noha bufferu a hranaté výřezy v desce jsou na protějších stranách.
- ✚ Přichyťte držák tiskárny do označeného místa na desce. Prozatím bude mířit vzhůru. Deska by se měla zaseknout do drážky ve spodu držáku tiskárny.
- ✚ Naorientujte celou sestavu tak, aby deska stála ve vzpřímené poloze. Držák tiskárny i noha buffery by se měly dotýkat země.

KROK 6 Sestavení (3. část)



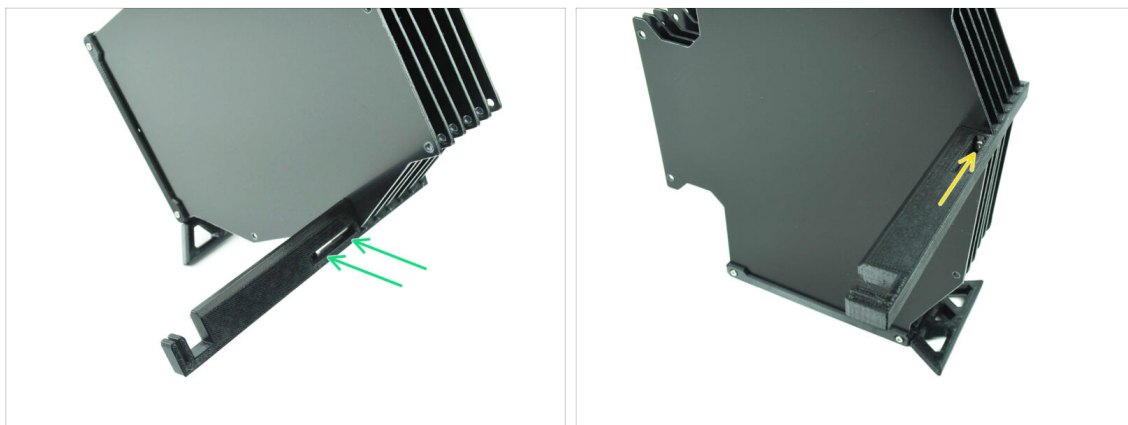
- ✚ Vložte zbývajících pět kusů desek do korespondujících drážek v Segmenteru a držáku tiskárny.
- ✚ Celá sestava by nyní měla vypadat jako na druhém obrázku.

KROK 7 Sestavení (4. část)



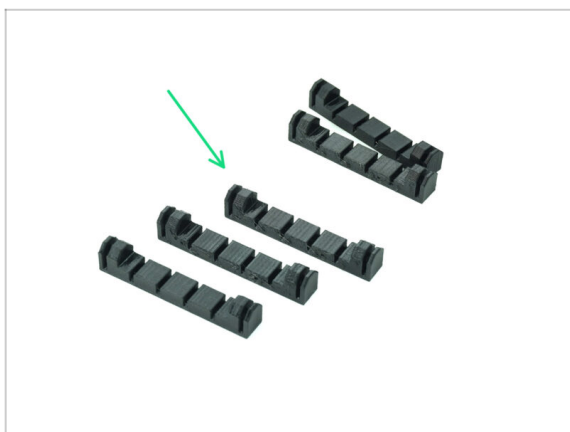
- 🟡 Vložte tři šrouby M3x30 do vyznačených otvorů na boku segmenteru a držáku tiskárny. Utáhněte je.
- ❗ Pokud šroub nelze zavést, zkontrolujte, zda jsou všechny otvory zarovnané s deskami.
- ⚠️ Šroub příliš neutahujte. V opačném případě by mohlo dojít k deformaci dílu.
- 🟡 Přichyťte další dva šroubky M3x30 do otvorů na druhé straně Segmenteru.

KROK 8 Sestavení (5. část)



- 🟢 Vložte poslední šroub M3x30 do označeného otvoru v dílu Printer-holder.
- ❗ Všimněte si, že některé verze dílu mohou mít otvor na opačné straně, ale postup montáže zůstává stejný.
- ⚠️ Šroub příliš neutahujte. V opačném případě by mohlo dojít k deformaci dílu.
- 🟡 Zatlačte šroub do sestavy až k matce. Utáhněte jej.

KROK 9 Příprava dílů: Plate-holders



● Pro následující kroky si prosím připravte:

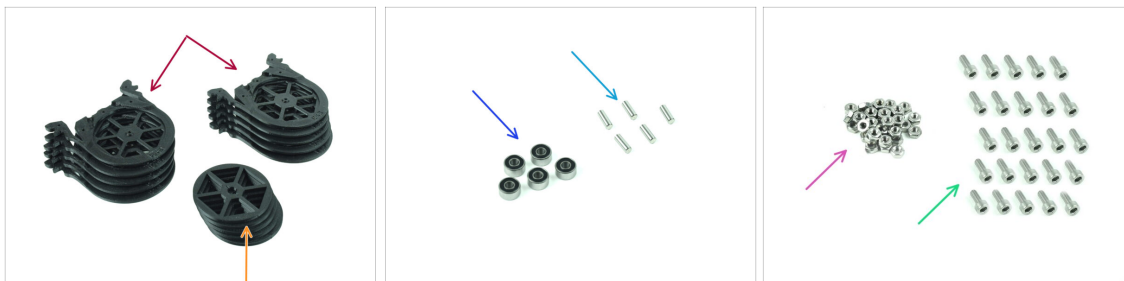
● Plate-holder (5x)

KROK 10 Sestavení (6. část)



● Přichyťte plate-holdery na desky ve vyznačených místech.

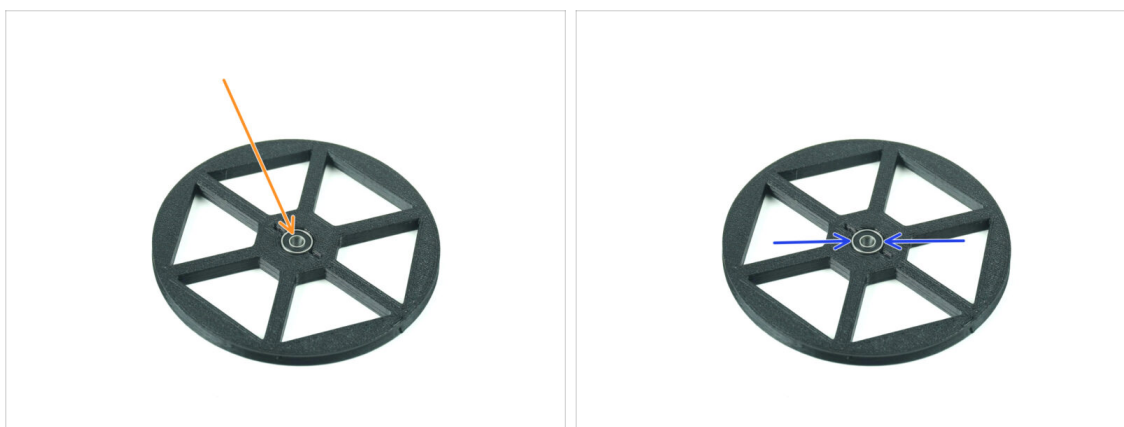
KROK 11 Příprava dílů zásobníku



● Pro následující kroky si prosím připravte:

- Segment (10x)
- Kolečko (5x)
- Ložisko 693-2rs (5x)
- Hřídel 2,9x8,5 (5x)
- Matka M3n (15x)
- Šroub M3x6 (25x)

KROK 12 Sestavení segmentu (část 1)



- Vložte **ložisko** do středového otvoru v kolečku.
- Ujistěte se, že je ložisko zasunuto až na doraz, dokud není v jedné rovině s povrchem.
- Opakujte postup pro zbývající čtyři kolečka.

KROK 13 Sestavení dílu (část 2)



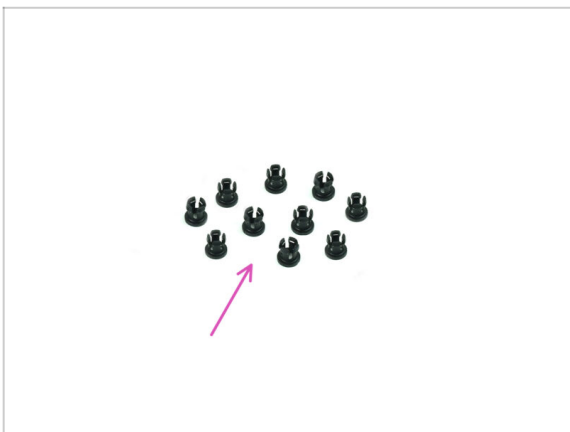
- Vložte tři matice **M3n** do vyznačených otvorů na segmentu a zatlačte je až na doraz.
- Přidejte kolečko do středu dílu zásobníku.
- Protlačte **hřídel** středem ložiska, až na doraz, dokud nezapadne do segmentu pod ložiskem.

KROK 14 Sestavení dílu (část 3)



- Zakryjte sestavu dalším dílem **Segment**. Zatlačte oba díly k sobě, abyste se ujistili, že středová hřídel zapadla i do horního segmentu.
- Spojte oba díly pomocí čtyř šroubů **M3x6**.
- Sestavenou jednotku otočte.
- Přidejte pátý šroub **M3x6** z druhé strany.
- Stejným způsobem **sestavte všechny zbylé segmenty**.

KROK 15 Objímky: příprava dílů



● Pro následující kroky si prosím připravte:

◆ Objímka (10x)

KROK 16 Instalace objímky



● Vložte jednu **objímku** do místa na kazetě zásobníku vyznačeného na obrázku.

⚠ Pro snazší instalaci můžete při vkládání kleštiny do otvoru malé lamely zmáčknout k sobě. Jinak by se mohlo stát, že se jedna z lamel roztáhne směrem ven, což by vedlo k poškození kleštiny.

● Do dalšího otvoru vložte další objímku.

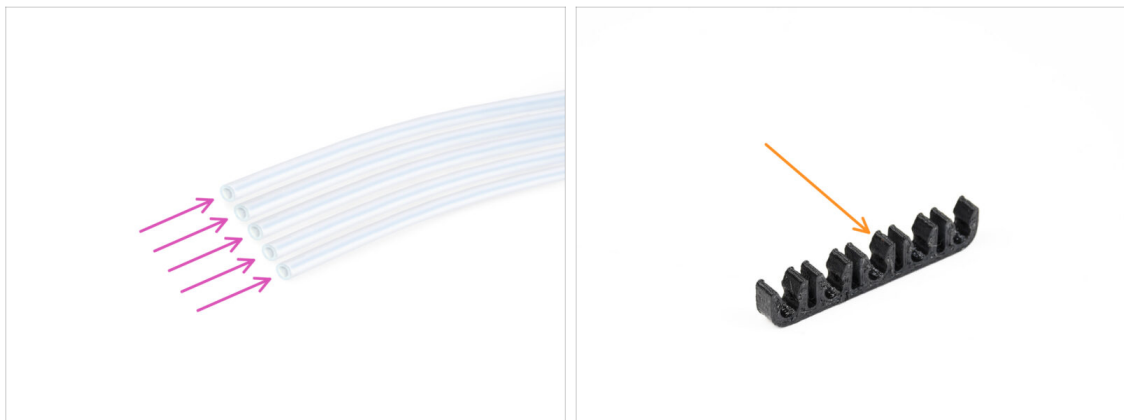
● Nainstalujte objímky i do zbývajících čtyř kartridží.

KROK 17 Instalace cartridge



- 🔵 Nyní si připravte všech 5 kazet a tělo zásobníku.
- 🔴 Vezměte jednu z kartridží a držte ji za obě rukojeti. Stiskněte rukojeti k sobě, abyste je mohli zasunout.
- 🟡 Vložte všechny kazety do zásobníku.
- 🟢 Ujistěte se, že je kartridž správně zasunuta.
- 🔧 Pokud budete cartridge měnit někdy v budoucnu, stiskněte její rukojeti k sobě a vytáhněte ji.
- ⬛ Vložte **všechny kartridže** to těla zásobníku.

KROK 18 Příprava dílů pro PTFE trubičky



- ⬛ Pro následující kroky si prosím připravte:
- 🟡 PTFE trubička 650mm (5x)
- 🟠 PTFE-clip (1x)

KROK 19 Instalace PTFE trubiček



- U každé z kazet vložte do horní objímky PTFE trubičku. Zatlačte ji dovnitř až na doraz.
- Spojte PTFE trubičky pomocí PTFE svorky přibližně uprostřed.

3. Sestavení držáku cívky



KROK 1 Vstřikolisovaný držák: příprava dílů



Pro následující kroky si prosím připravte:

● Základna držáku cívky (4x)

● Spojka držáku cívky (1x)

● Kolečko držáku cívky (4x)

ⓘ Kolečka odesílaná od dubna 2024 jsou vyrobena z POM. Doporučujeme použít tuto verzi namísto dřívějších koleček vyrobených z ABS.

● Sada pěnových podložek (1x)

● Držák PTFE (1x)

KROK 2 Kompletace základny (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 3 Kompletace základny (část 2)



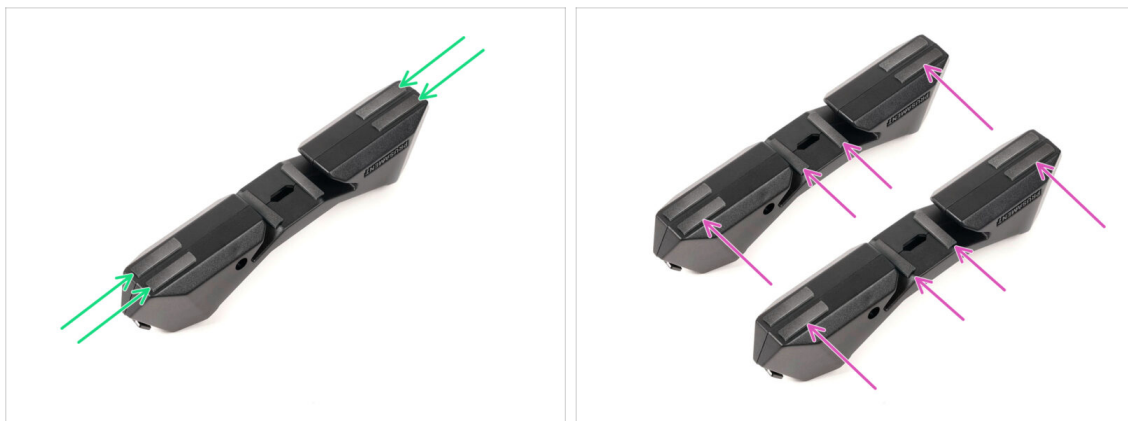
- Zatlačte oba díly základny k sobě, dokud jeden do druhého zcela nezapadnou.
- Zkontrolujte, zda díly základny správně drží pohromadě.
- Stejný postup opakujte i pro druhou boční část držáku cívky.

KROK 4 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 5 Připevnění pěnových podložek (část 2)



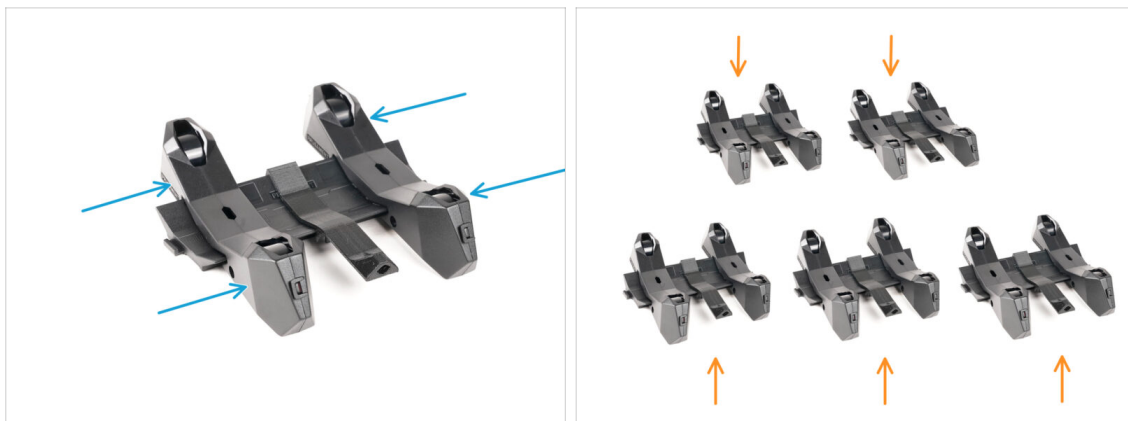
- Na vyznačená místa na spodní straně základny držáku cívky připevněte další čtyři proužky pěnové podložky.
- Na druhou základu držáku cívky nalepte dalších šest proužků pěnové podložky.

KROK 6 Sestavení držáku PTFE trubiček



- Vezměte spojku držáku cívky a zahákněte na ní PTFE držák.
- Ujistěte se, že delší část PTFE držáku je umístěna na užší straně vodicí části.
- Zatlačte držák PTFE dolů na spojku, dokud zcela nezapadne a nezajistí se na místě.

KROK 7 Dokončení držáků cívek (vstřk. lis.)



- Nasadte boční díly na vodící díl - spojku.
- Stejný postup opakujte i u zbývajících držáků cívky, dokud nesestavíte všech pět. (Nezapomeňte na pěnové podložky na dně!)

KROK 8 Spojování spojek držáku cívky



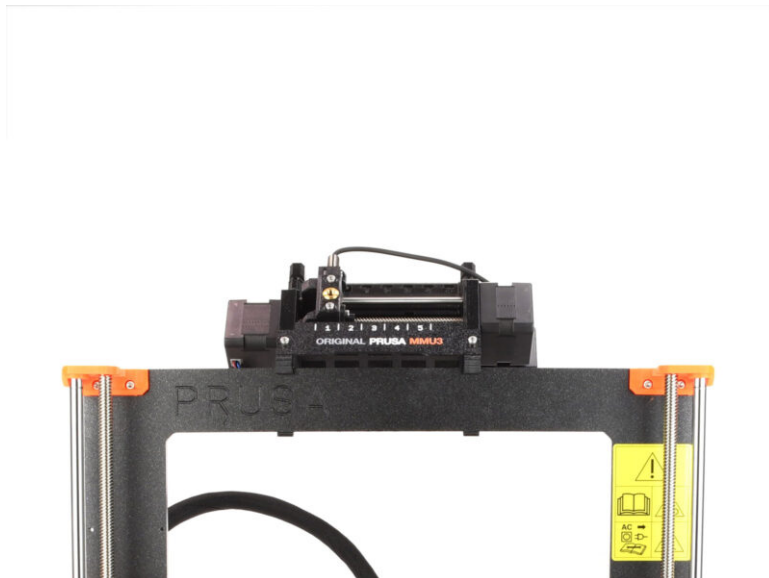
- Na obou stranách spojky jsou výstupky.
- Pomocí těchto výstupků lze spojky spojit. Chcete-li je spojit, jednoduše naklopte spojky jednu do druhé, dokud výstupky nezapadnou.
- Spojky lze pospojovat do jedné roviny.
- Nebo když jednu ze spojek otočíte, můžete je spojit do oblouku. To se hodí k vytvoření oblouku držáků cívek kolem bufferu, aby byly všechny dráhy filamentů co nejpřímější.

KROK 9 Vstříkolisovaný držák cívky: příprava dílů

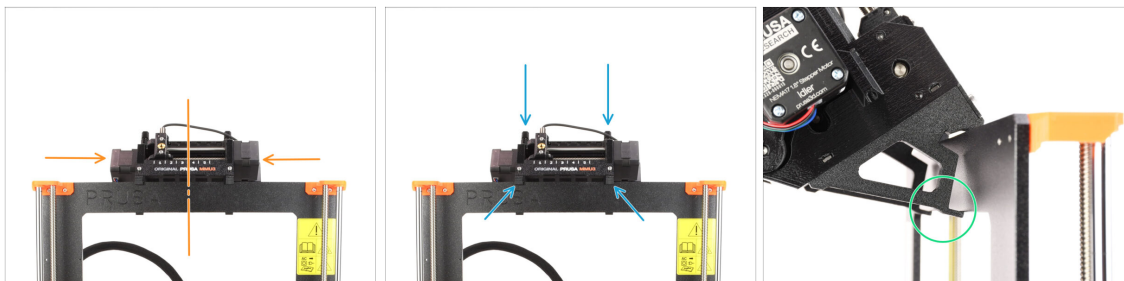


- Gratulujeme! Právě jste úspěšně sestavili **všech pět držáků cívek**.
- Now, continue in the chapter: **4. Preparing the assembly**

4. Příprava sestavy



KROK 1 Montáž jednotky MMU (1. část)

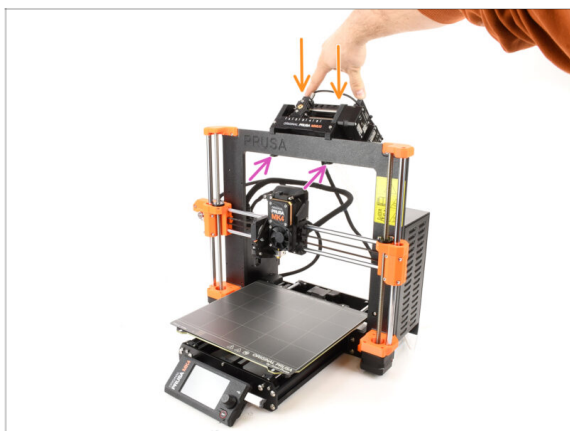


- 🟠 Jednotka MMU3 by měla být umístěna na horní část rámu tiskárny.
- 🟡 Umístěte jednotku MMU3 na rám.

Připevněte ji jen za horní háčky.

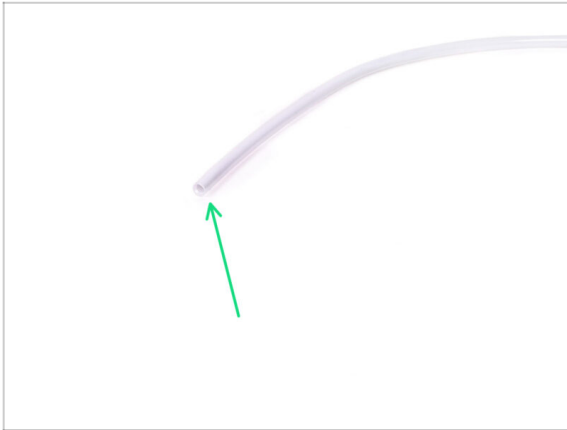
- 🟢 Podívejte se zezadu, jsou zde "svorky", které budou v dalším kroku použity pro zajištění jednotky k rámu.

KROK 2 Montáž jednotky MMU (2. část)



- 🟠 Zadní část jednotky MMU3 mírně zatlačte směrem dolů, dokud svorky nezapadnou do rámu.
- 🟡 Zkontrolujte, zda jsou obě spodní svorky na jednotce plně zasunuté.
- 📄 Pokud potřebujete jednotku sundat z rámu, jednoduše zvedněte její zadní část. Tím se svorky uvolní.

KROK 3 PTFE trubička mezi MMU a Extruder: příprava dílů



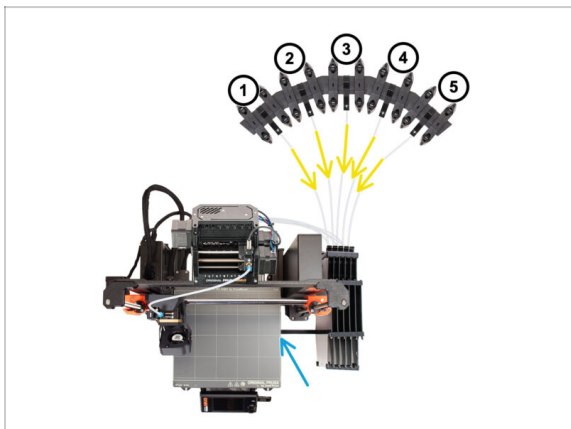
- Pro následující kroky si prosím připravte:
 - PTFE trubička 360x2,5mm (1x)

KROK 4 PTFE trubička mezi MMU a extruderem



- Připevněte teflonovou PTFE trubičku k tiskárně zasunutím do šroubení. Jeden konec jde do selektoru, druhý konec se nasadí na extruder.
- V případě potřeby dotáhněte šroubení pomocí univerzální klíče.

KROK 5 Nastavení držáků cívky



- Nastavení zásobníku a cívek na obrázku je takové, jakého se budeme snažit dosáhnout. Uspořádejte **držáky cívek** a **zásobník** tak, jak je vidět na obrázku.
- Připojte část "držáku tiskárny" na zásobníku k extruzi na tiskárně.
- PTFE trubičky by měly vést z držáků cívek do zásobníku. Poté od zásobníku k zadní straně jednotky MMU.
- ⚠ Všimněte si umístění držáku cívky. Je důležité, aby filament měl **co nejpřímější dráhu** a aby mu nic nepřekáželo. PTFE trubičky by neměly být **příliš ohnuté**. Jinak se filament zasekne.

KROK 6 PTFE trubička mezi držákem cívky a bufferem

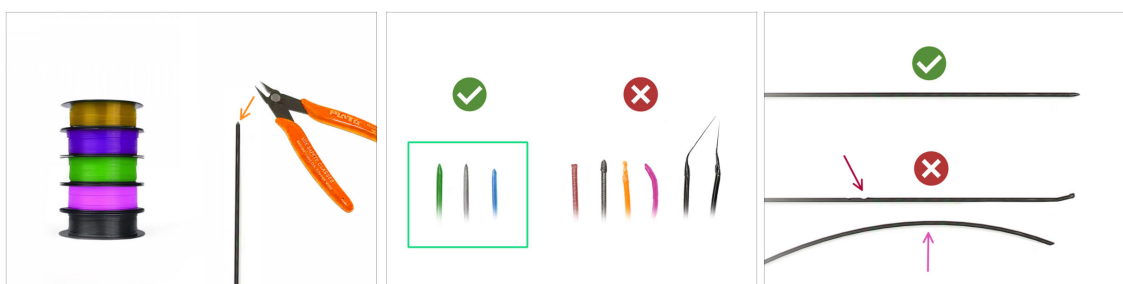


- Připojte PTFE trubičky z MMU jednotky ke **spodní řadě objímek** na zásobníku a dbejte na to, aby číslování na zásobníku a na jednotce MMU odpovídalo.
- Připojte každý konec PTFE trubičky ze zásobníku k PTFE držáku na každém držáku cívky.
 - ⚙ Ujistěte se, že je každý držák cívky připojen k odpovídajícímu číslu pozice filamentu. (označené 1 až 5 na jednotce MMU a zásobníku.)
- ⚠ MMU3 pro MK4 vyžaduje použití nejnovější verze komponent zásobníku. Pokud používáte starší verzi, je nutné zařízení přestavět pomocí nejnovější dostupné verze.
- Nyní je čas přiblížit se k tisku. Přejděme k další kapitole.

5. Finále



KROK 1 Příprava filamentu

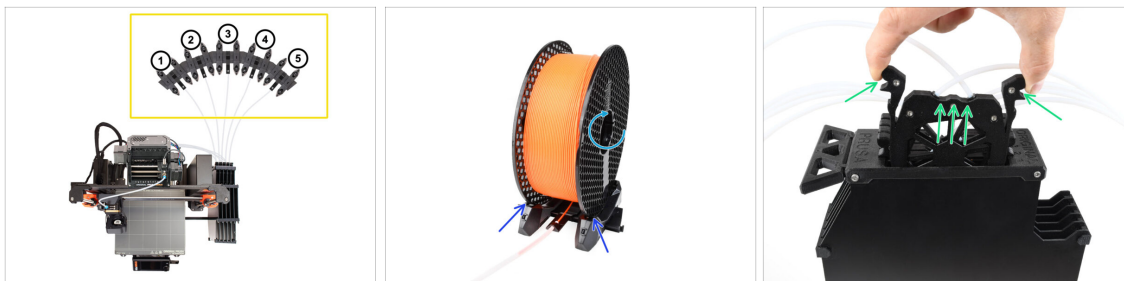


⚠ Vaše sestavená tiskárna MK4S s MMU3 byla zkalibrována a otestována v našem závodě. Přesto je třeba provést několik jednoduchých kontrol.

📌 Nyní se můžeme pustit do zavedení filamentu a tisku testovacího objektu! Nejprve však;

- 🟡 Připravte si prosím alespoň **pět různých PLA filamentů** a **odřízněte konce** tak, aby na každém z nich vznikl **ostrý hrot** - jak je vidět na obrázku.
- 🟢 Filament musí mít **ostrou špičku**, aby byl správně zaveden do jednotky MMU a stejně tak i do tiskárny. Pokud je hrot deformovaný, ohnutý nebo má větší průměr, nebude správně zaveden.
- 🟠 Prozkoumejte posledních **40 cm** každého filamentu. Ujistěte se, že tam nejsou **žádné promáčkliny**. Někdy, pokud se filament předtím zasekl, udělá v něm podávací kolečko důlek. Tuto část filamentu již jednotka MMU nemůže uchopit a posunout a je nutné ji odříznout.
- 🟣 Pokud je konec filamentu ohnutý, narovnejte ho. **Musí být dokonale rovný.**
- ⚠ Používejte pouze vysoce kvalitní filamentsy se zaručenou nízkou odchylkou průměru. V případě, že budete mít v budoucnu problémy se zavedením/vysunutím filamentu, zkontrolujte znovu i tento krok. Ujistěte se, že je filament suchý. Filamentsy citlivé na vlhkost mohou být při provozu MMU problematické.

KROK 2 Navržené rozložení filamentů



- Položte pět cívek s filamenty na držáky cívek. Dbejte na to, aby si cívky vzájemně nepřekážely.
 - i Pozice filamentů jsou označeny **1,2,3,4,5** ve směru zleva doprava z perspektivy uživatele.
 - Upravte šířku držáku cívky tak, aby do něj cívka filamentu pasovala.
 - Ověřte, že se cívka **může volně otáčet** a nic ji v tom nebrání.
 - Vyjměte kazetu pro **Filament 1** ze zásobníku.

KROK 3 Zavedení filamentu skrze zásobník



- Vložte **špičku filamentu 1** do spodní PTFE trubičky, připevněné k držáku cívky.
- Zatlačte konec filamentu do teflonové PTFE trubičky, dokud se neobjeví ve příslušné kazetě zásobníku.
- Vezměte špičku a vložte ji přes kazetu do druhé PTFE trubičky, která vede do jednotky MMU.

KROK 4 Předzavedení filamentu do MMU



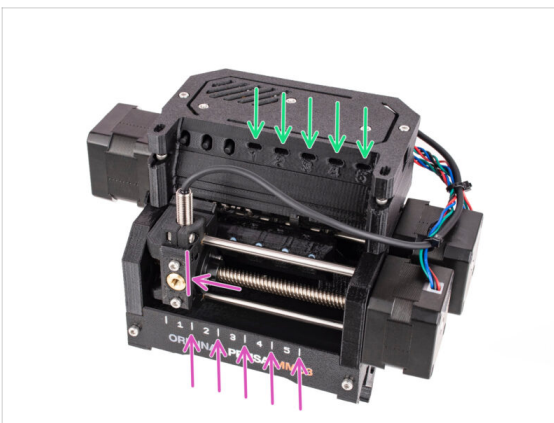
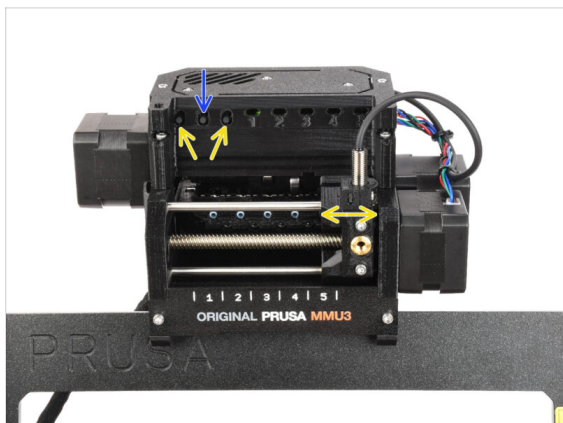
- Přejděte na tiskárně do **Filament -> Zavést do MMU**
- Vyberte **Filament slot 1**. Jednotka MMU zařadí idler do první polohy a začne otáčet řemeničkou, dokud není filament zaveden.
- Tlačte příslušný konec filamentu do teflonové PTFE trubičky ze zásobníku do jednotky MMU, dokud neucítíte, že je filament vtahován dovnitř.
- ⚠ **Pamatujte, že hrot filamentu musí být rovný a ostrý, aby byl správně zaveden.**
- ⬛ Opakujte stejný postup pro zavedení všech **pěti** filamentů.

KROK 5 Zavření zásobníku



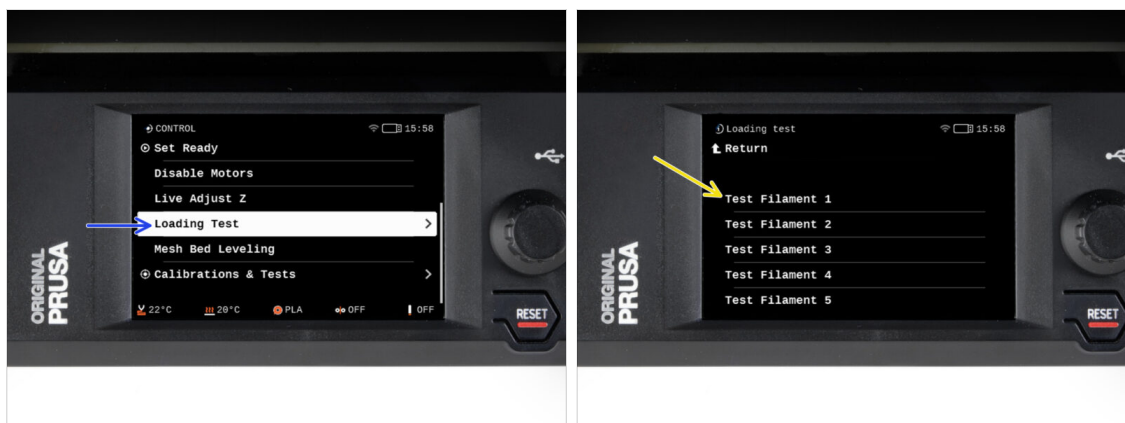
- Poté, co bude příslušný filament úspěšně zaveden do MMU, vraťte jeho kazetu zpět do zásobníku.
- Stejný proces opakujte i u dalších pozic filamentu, dokud do MMU úspěšně nezavedete všech **pět filamentů**.

KROK 6 Pro tip: zavádění pomocí tlačítek.



- Filament do MMU můžete také zavést s pomocí tlačítek na jednotce. Až příště budete zavádět filament, použijte metodu, kterou preferujete. Buď z nabídky LCD displeje, nebo pomocí fyzických tlačítek.
 - **Když je jednotka MMU v nečinnosti;** (indikováno zhasnutím všech LED diod)
 - **Prostřední tlačítko** spustí nebo přeruší zavádění filamentu do MMU.
 - Bočními tlačítky se přepínají pozice filamentu. Selektor se jimi posouvá vlevo a vpravo.
 - Pomocí krajních tlačítek přesuňte selektor na požadovanou pozici filamentu, která lze také vyčíst ze zarovnání selektoru s jednou z čar na předku MMU jednotky.
 - Probíhající proces **zavádění** je indikován pomocí **zeleně blikajícího LED** světla pro odpovídající pozici filamentu.
 - **Stále svítící zelená LED dioda** znamená, že daný filament je zasunut do extruderu.
-  Po zadání příkazu jednotce MMU počkejte a nechte ji dokončit operaci. Nespěchejte. Nehrajte si mezitím s tiskárnou. **Pokud jednotka MMU něco dělá (navádění, zavádění, vykládání), nechte ji nejdříve dokončit.**

KROK 7 Zkouška zavedení (část 1)



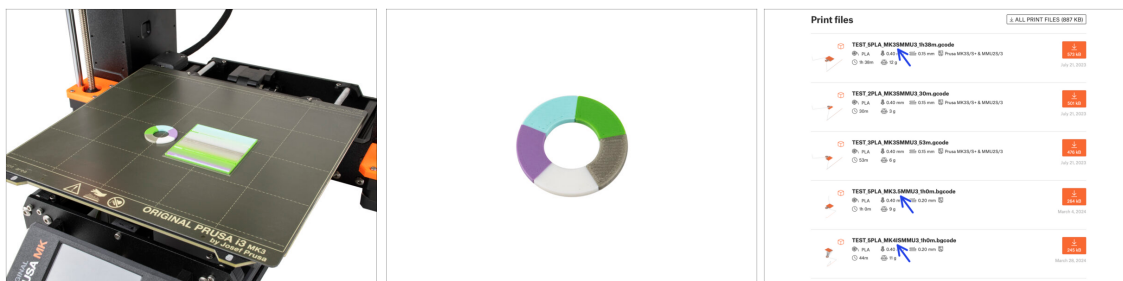
- ➊ Přejděte do Ovládání > Zkouška zavedení
- ➋ Pokud ve vaší verzi možnost "Otestovat vše" ve vaší verzi firmwaru není, otestujte filamenty 1 až 5 manuálně.
- ➌ Jednotka MMU nyní zavede a poté vysune všech pět filamentů, aby zjistila, zda vše funguje správně.

KROK 8 Zkouška zavedení (část 2)



- ➍ Na tiskárně **MK4S** můžete zkontrolovat stav senzoru filamentu v „zápatí“ obrazovky LCD a zjistit, zda správně detekuje filament.

KROK 9 Tisk testovacího objektu



- ❗ Potřebujeme vytisknout testovací objekt, abychom ověřili, že vše funguje správně. Nebojte se, bude to rychlý tisk.
- 🔑 Navštivte **MMU3 Testovací objekty** na Printables.com
 - 🔵 V sekci Soubory pro tisk si stáhněte soubor G-code, který je předem naslicovaný pro **váš model tiskárny**.
 - 🔑 Uložte **.gcode** nebo **.bgcode** na paměťové médium a vytiskněte testovací objekt.

KROK 10 Mapování nástrojů



- 🔑 **Tools Mapping screen** on MK4S allows you to reassign the extruders with the specified color to another one as needed.
 - 🔴 Na levé straně se zobrazí seznam požadovaných materiálů a jejich barev, jak je uvedeno v souboru G-codu.
 - 🔵 Na pravé straně najdete seznam materiálů, které jsou v tiskárně aktuálně k dispozici a které budou použity pro tisk objektu.
- 📌 Pokud například G-code vyžaduje oranžový filament na první pozici, ale vy máte oranžový filament zasunutý na páté pozici, vyberte první pozici v levém menu a poté ji přiřadte na pátou pozici vpravo.
 - ❗ Dvakrát klikněte na pozici filamentu nebo pomocí encoderu vyberte číslo filamentu.

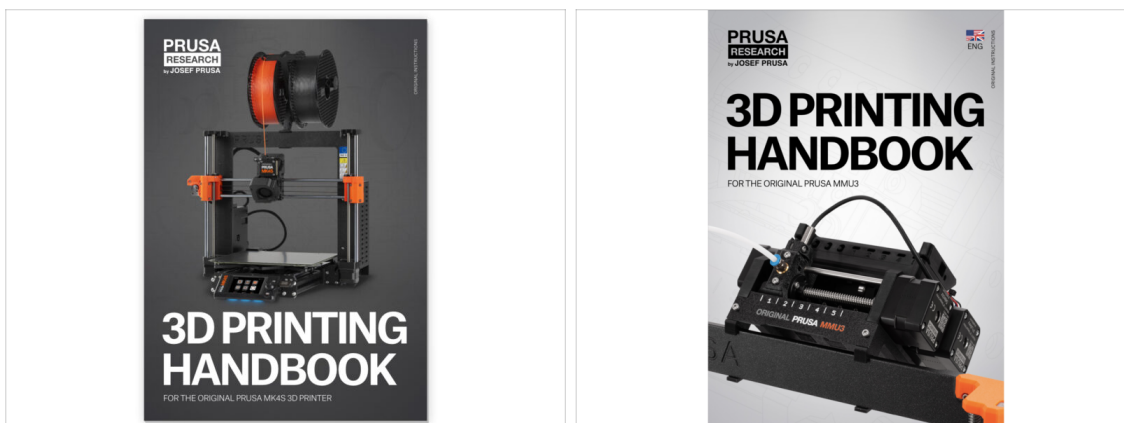
KROK 11 Ukázkové 3D modely



- Pro další testování nové MMU3 se podívejte na [Kolekci testovacích objektů MMU3 na Printables](#).

Doporučujeme vytisknout roztomilou ovečku, která je od počátku maskotem MMU.

KROK 12 Vytiskněte si příručku a postupujte podle ní.



- Nyní si prosím pozorně pročtěte **Příručku 3D tisku**. Je na míru šitá vašemu modelu a obsahuje pokyny pro správné nastavení a používání tiskárny. Nejnovější verze příručky je dostupná na help.prusa3d.com.

⚠ Přečtete si kapitoly Odpovědnost a Bezpečnost.

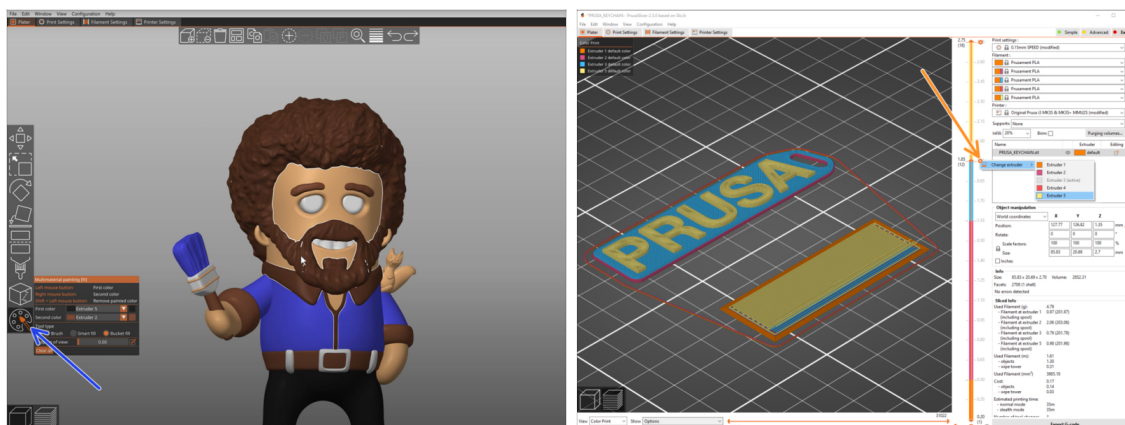
- Zahajte tisk a počkejte, než bude dokončen. V mezičase si můžete projít **tištěnou Příručku tiskaře**.

- Veškeré informace týkající se kalibrace, jak uspořádat tiskárnu, zásobníku filamentu, cívek nebo tipy na řešení problémů najdete **v tištěné nebo online příručce MMU3**.

Pro stažení příručky, nebo pokud narazíte na jakékoli problémy s tiskárnou, prosím navštivte naše Centrum nápovědy na adrese:
<https://help.prusa3d.com/cs/tag/mmu3/>

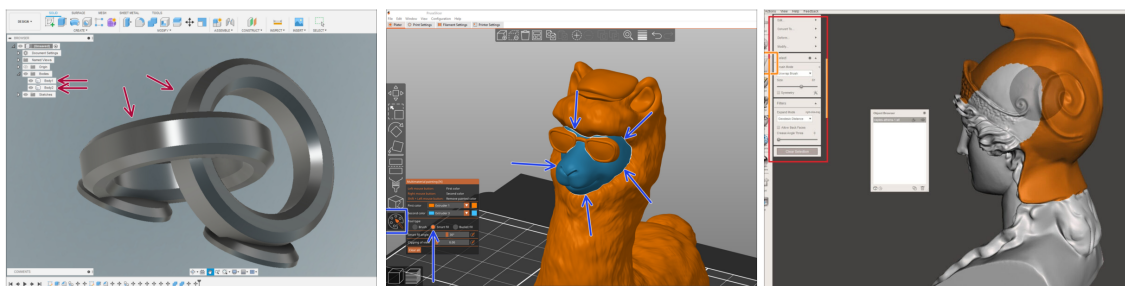
- Pokud máte při tisku problémy, postupujte podle pokynů na obrazovce nebo navštivte odkaz, který se objeví na LCD obrazovce.

KROK 13 Příprava G-code / Příprava vlastních modelů



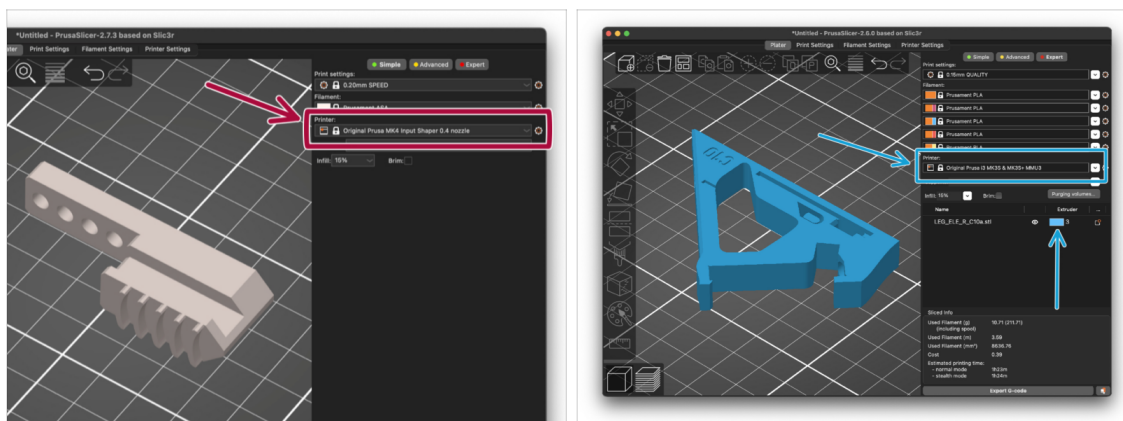
- Už jste stihli vytisknout všechny přibalené multi-materiálové modely od nás i ty, které jste viděli na <http://Printables.com>? **Čas navrhnout a vytisknout si něco vlastního!**
- Nejjednodušší způsob, jak vytvořit barevný objekt z jedné část, je **Funkce MMU malování** v PrusaSliceru.
- Základní kroky pro manuální metodu jsou popsány v naší sekci: **Příprava G-codu pro multimateriálový tisk**.
- Pro tisk loga nebo textových štítků se vám může hodit také **automatická změna barvy při dané výšce vrstvy**. Jednoduše slicujte objekt, vyberte určitou výšku vrstvy, klikněte na malou oranžovou ikonu "+" vedle značky výšky a vyberte požadovanou pozici filamentu MMU (číslo extruderu).

KROK 14 Vytváření vlastních Multi-materiálových modelů



- Pokud jste navrhli model z několika částí, může se vám hodit návod **Export modelu z aplikace Fusion 360**.
- Pokud navrhujete jednoduchý model, jehož část by měla být MMU-barvená, ujistěte se, že kolem každé samostatné části je ostrá čára, abyste mohli později v **PrusaSliceru** použít funkci **Smart-fill** v rámci **MMU Painting**.
- Pokud máte složitý soubor STL, který nelze snadno namalovat pomocí MMU-Painted, můžete zkusit sofistikovanější způsob **Dělení STL s jediným kompaktním dílem** nebo **Rozdělení STL souborů pomocí MeshMixeru**.

KROK 15 MMU Operace s jedním materiálem

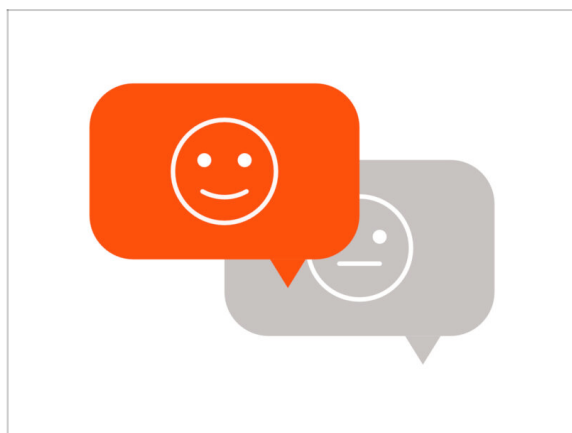


 Věděli jste, že jednotku MMU3 lze použít i pro pohodlnější **tisk jednoho materiálu**?

-  V jednotce MMU můžete mít zavedeno až pět svých oblíbených materiálů.
 -  Použijte při slicování normální profil pro **MK4S**. Tiskárna vám umožní vybrat, který filament chcete použít, jakmile začnete tisknout.
 -  Pokud už při slicování víte, který z pěti materiálů budete chtít pro výtisk použít, můžete použít **profil MMU3** a objektu rovnou přiřadit jednu barvu (číslo extruderu).
-  Pokud jeden z filamentů dojde, váš tisk může pokračovat automaticky pomocí funkce Spooljoin.

Pro více informací se mrkněte na článek [o funkci SpoolJoin](#).

KROK 16 Give us feedback



-  We know you're eager to start printing, but we'd really appreciate it if you could take 3–4 minutes to **share your thoughts** on this manual: how clear it was, how easy it was to follow, and any ideas to improve it.
 -  This feedback is a little different from the usual comments you might leave on individual steps.
-  **Share your feedback here.**
-  Thank you for helping us make our manuals even better!

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]

[illegible]

[illegible]

