

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 (vstřik. 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 - Dejte nám zpětnou vazbu	41

1. Úvod



KROK 1 Důležité



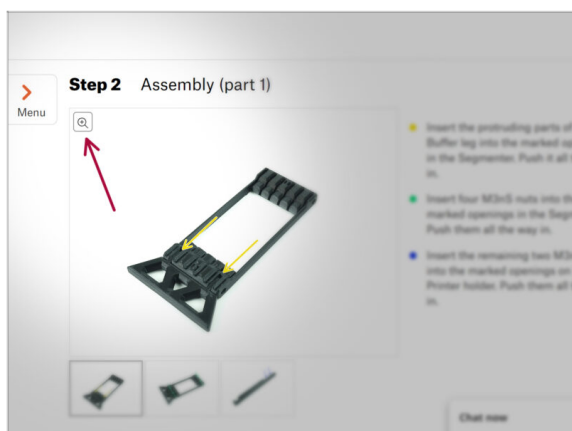
- Gratulujeme vám k nákupu sestavené tiskárny Original Prusa MK4S s MMU3!
- Tento návod je věnován pouze sadě sestavené MK4S s MMU3 z výroby. Pokud jste si objednali pouze sestavenou jednotku MMU3 a tiskárnu zakoupili samostatně, použijte tento návod [Sestavení Original Prusa MMU3](#)
- ⚠ I když se jedná 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



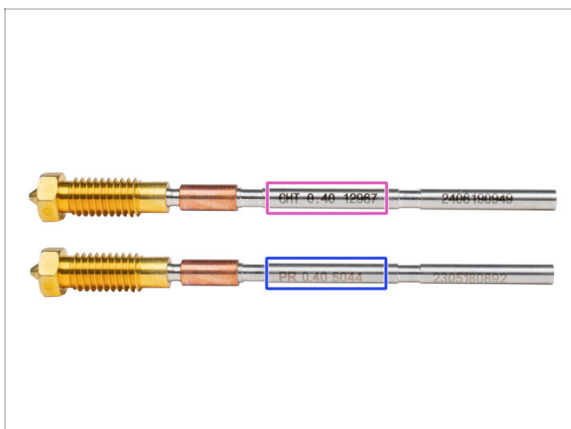
- Pokud si návod prohlížíte na webu help.prusa3d.com, pro lepší přehlednost si můžete původní obrázky prohlédnout ve vysokém rozlišení.
- Najedte myší na obrázek a klikněte na ikonku lupy ("View original") v levém horním rohu.

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](#). Aby správně fungoval, je potřeba ho vytisknout ve 100% velikosti.

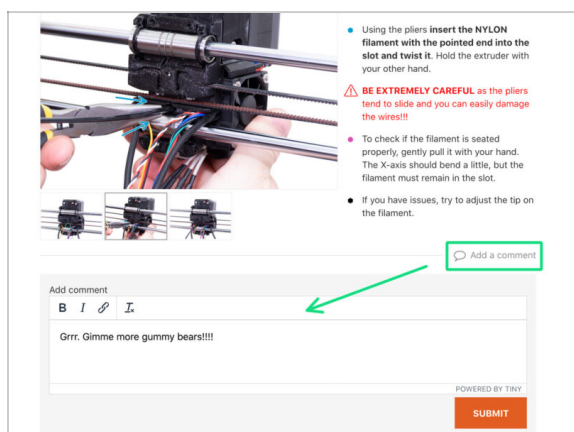
KROK 5 Info o trysce Prusa



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

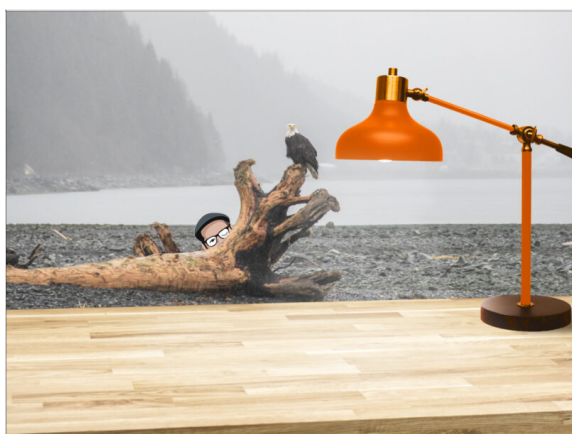
- Tryska Prusa Nozzle brass CHT high flow (označená CHT)
- Tryska Prusa Nozzle brass (označená PR)
- Tiskárna MK4S je standardně z továrny vybavena mosaznou tryskou Prusa Nozzle.
- ① Přestože je s tryskou Prusa CHT možné tisknout, mějte na paměti, že pro kvalitní výtisky je nutné specifické nastavení.
- 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!



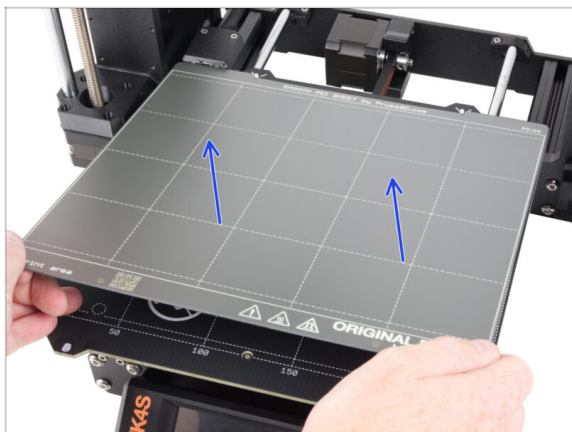
- Ztratili jste se v instrukcích, chybí vám šroub, nebo se zlomil vytištěný díl? **Dejte nám vědět!**
- Můžete nás kontaktovat těmito způsoby:
 - Pomocí našeho **24/7 živého chatu**
 - Případně napsáním emailu na **info@prusa3d.cz**
 - Můžete také použít komentáře pod jednotlivými kroky.

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



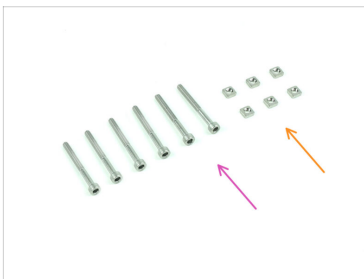
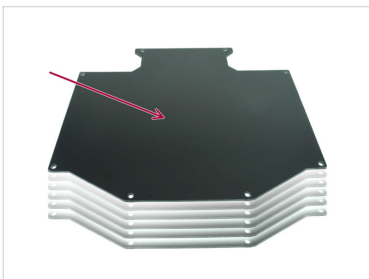
KROK 1 Nářadí potřebné k této kapitole



● Pro tuto kapitolu si prosím připravte následující nářadí:

- 2.5mm inbusový klíč pro šrouby M3

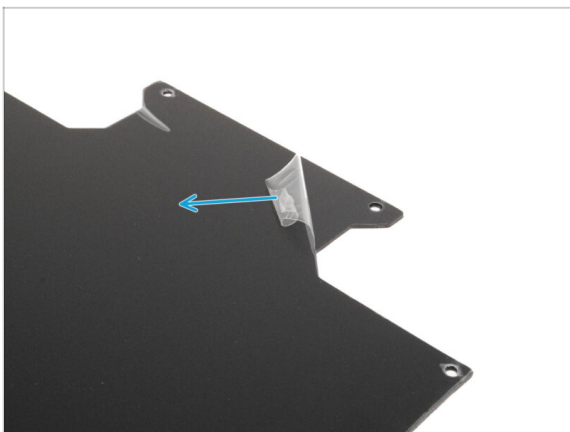
KROK 2 Příprava dílů



● 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)



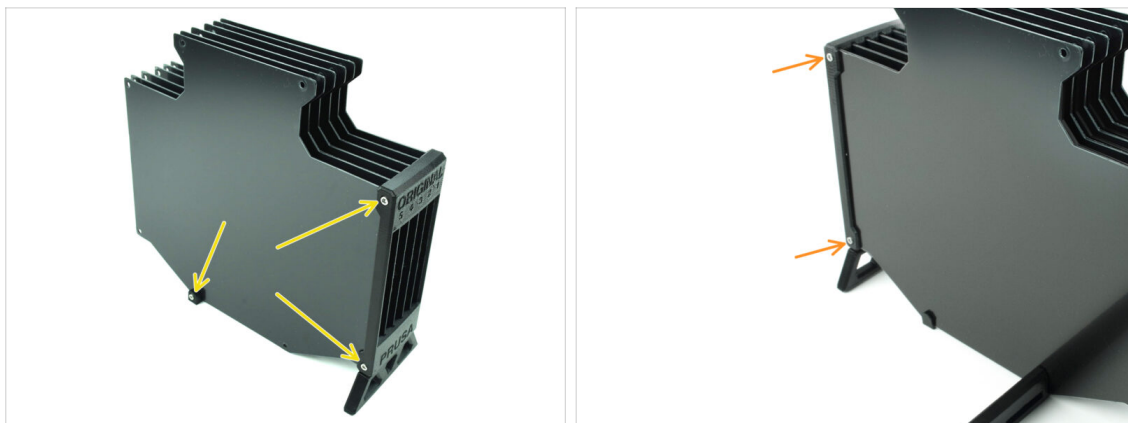
- ✚ Vložte první desku do označených drážek vespod Segmenteru. Zatlačte desku dovnitř tak, aby začly lícovat otvory pro šroubky.
- ✚ Ujistěte se, že noha bufferu a hranaté výřezy v desce jsou na protějších stranách.
- ✚ Přichyťte držák tiskárny do označeného místa na desce. Prozatím bude mířit vzhůru. 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)



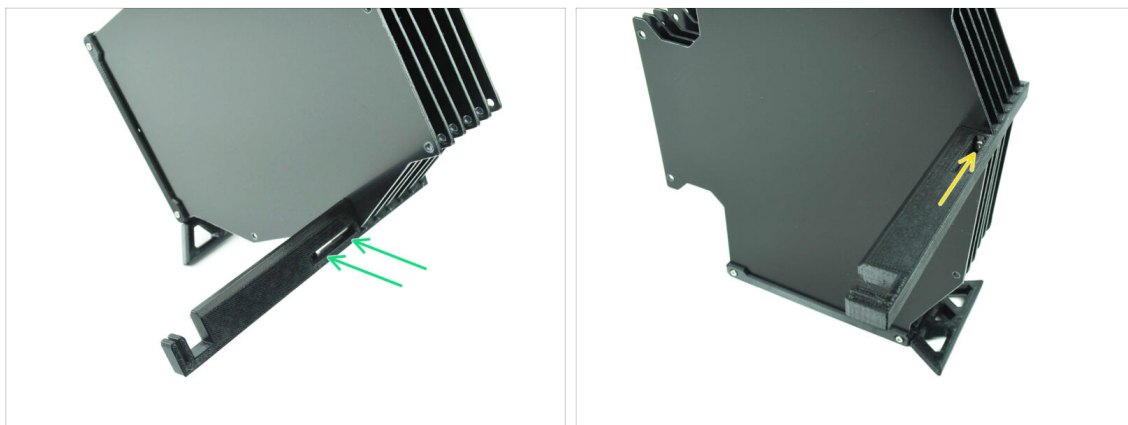
- ✚ Vložte zbývajících pět kusů desek do korespondujících drážek v Segmenteru a držáku tiskárny.
- ✚ Celá sestava by nyní měla vypadat jako na druhém obrázku.

KROK 7 Sestavení (4. část)



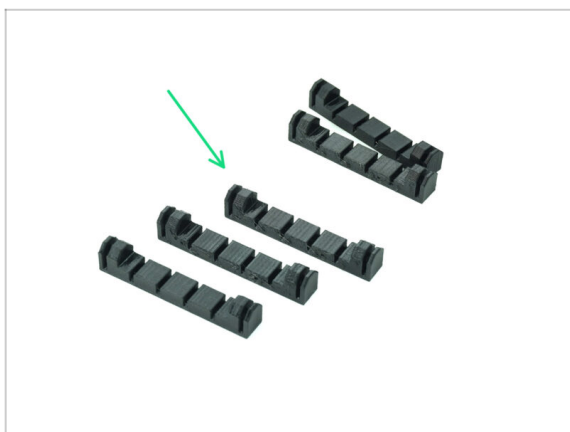
- 🟡 Vložte tři šrouby M3x30 do vyznačených otvorů na boku segmenteru a držáku tiskárny. Utáhněte je.
- ❗ Pokud šroub nelze zavést, zkontrolujte, zda jsou všechny otvory zarovnané s deskami.
- ⚠️ Šroub příliš neutahujte. V opačném případě by mohlo dojít k deformaci dílu.
- 🟡 Přichyťte další dva šroubky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

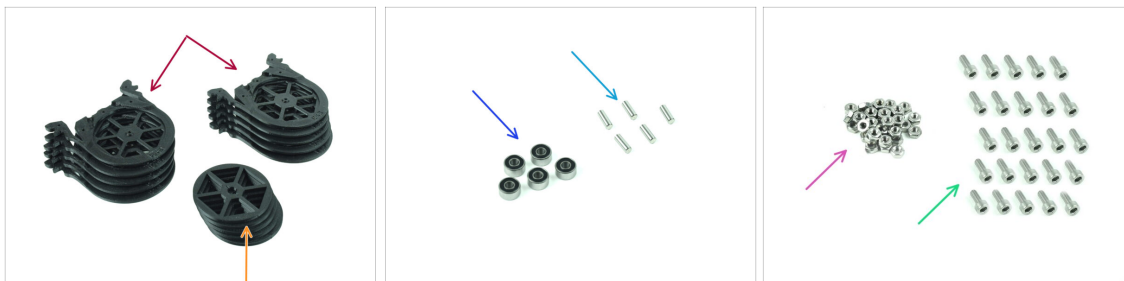
● Plate-holder (5x)

KROK 10 Sestavení (6. část)



● Přichyťte plate-holdery na desky ve vyznačených místech.

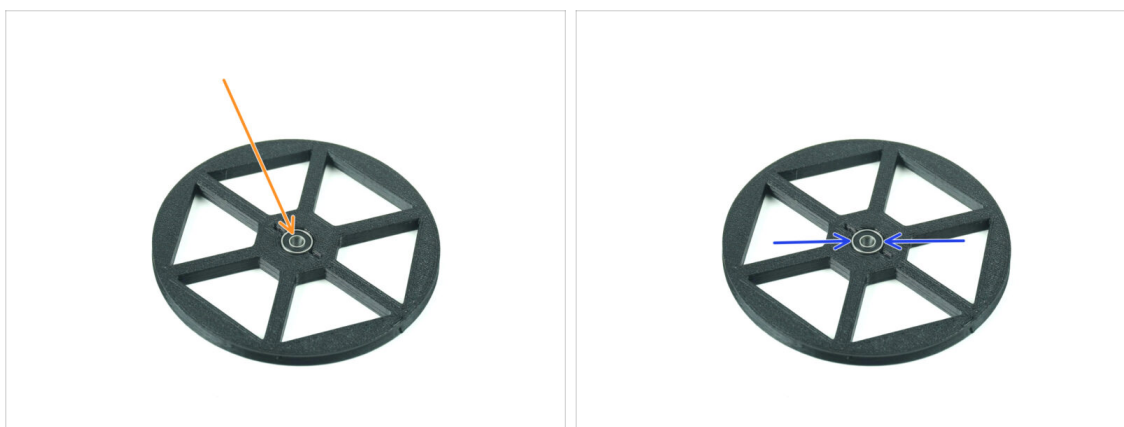
KROK 11 Příprava dílů zásobníku



● 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)



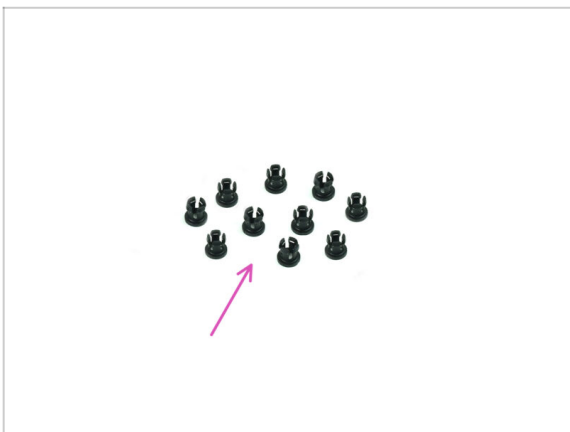
- ✿ Vložte tři matice **M3n** do vyznačených otvorů na segmentu a zatlačte je až na doraz.
- ⬢ Přidejte kolečko do středu dílu zásobníku.
- ⬢ Protlačte **hřídel** středem ložiska, až na doraz, dokud nezapadne do segmentu pod ložiskem.

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.

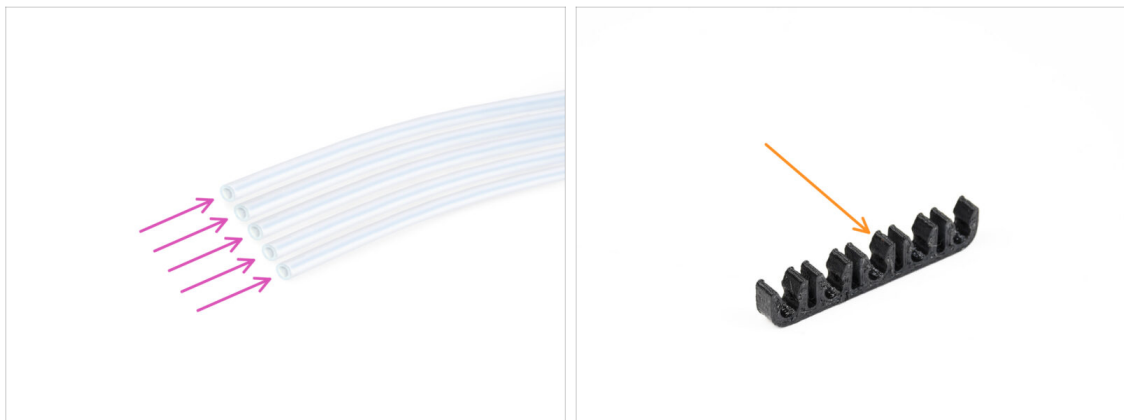
● Nainstalujte objímky i do zbývajících čtyř kartridží.

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)



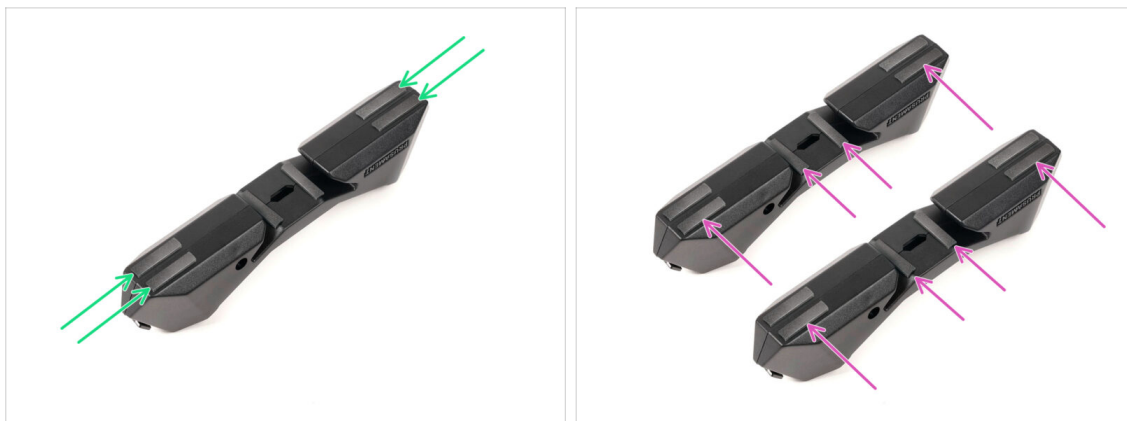
- Zatlačte oba díly základny k sobě, dokud jeden do druhého zcela nezapadnou.
- Zkontrolujte, zda díly základny správně drží pohromadě.
- Stejný postup opakujte i pro druhou boční část držáku cívky.

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)



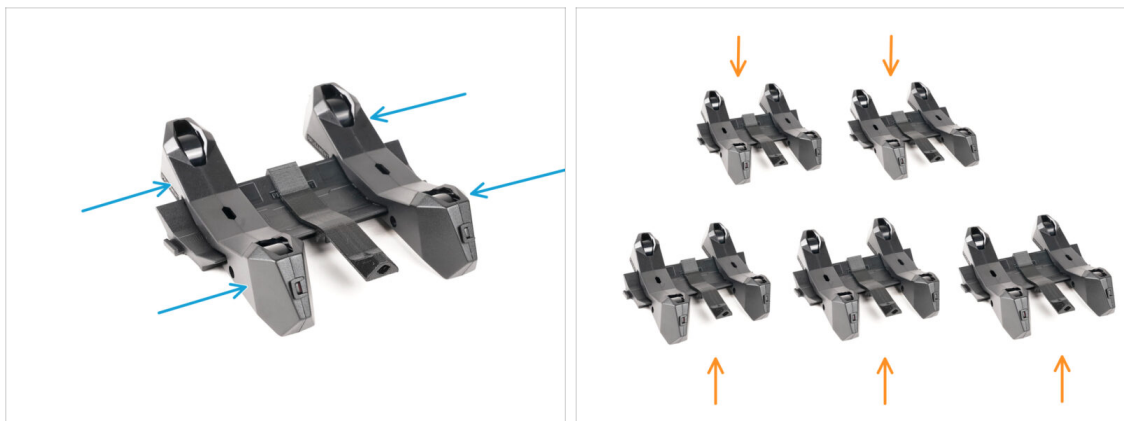
- Na vyznačená místa na spodní straně základny držáku cívky připevněte další čtyři proužky pěnové podložky.
- Na druhou základu držáku cívky nalepte dalších šest proužků pěnové podložky.

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

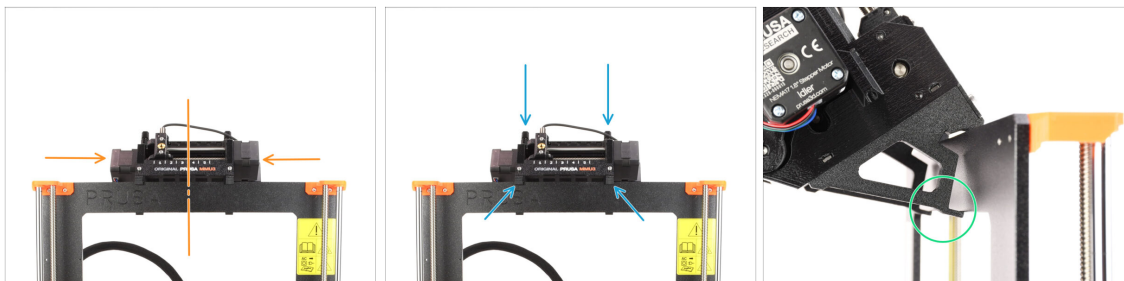


- Gratulujeme! Právě jste úspěšně sestavili **všech pět držáků cívek**.
- Now, continue in the chapter: **4. Preparing the assembly**

4. Příprava sestavy



KROK 1 Montáž jednotky MMU (1. část)

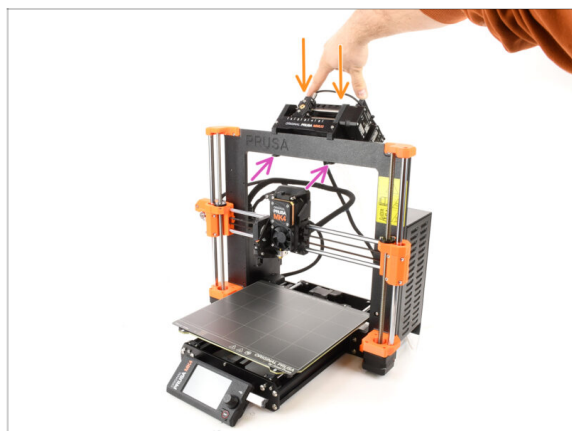


- 🟠 Jednotka MMU3 by měla být umístěna na horní část rámu tiskárny.
- 🟡 Umístěte jednotku MMU3 na rám.

Připevněte ji jen za horní háčky.

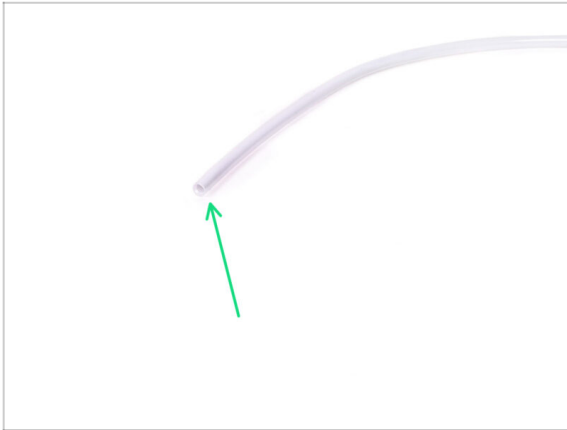
- 🟢 Podívejte se zezadu, jsou zde "svorky", které budou v dalším kroku použity pro zajištění jednotky k rámu.

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



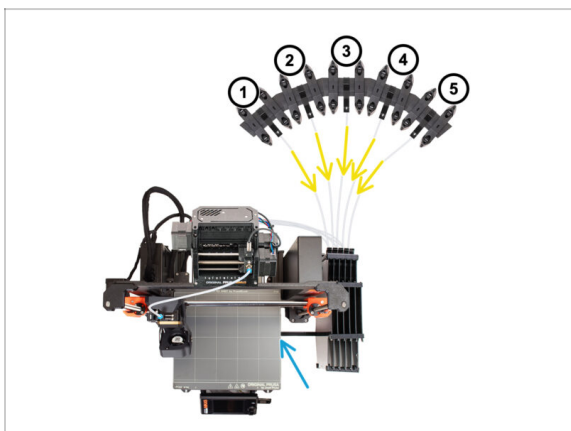
- Pro následující kroky si prosím připravte:
 - PTFE trubička 360x2,5mm (1x)

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

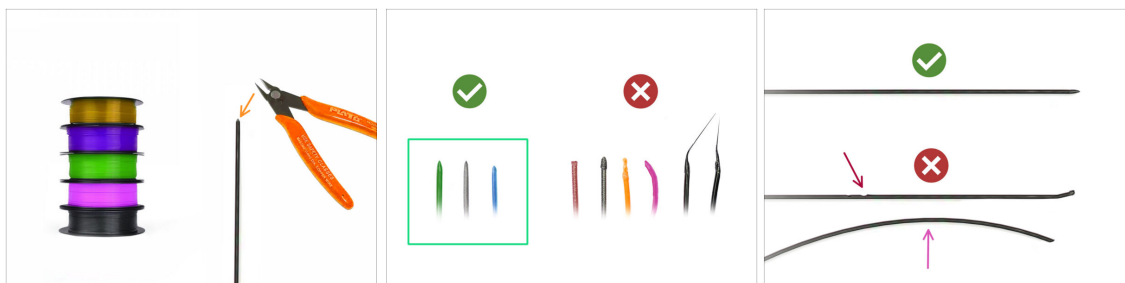


- Připojte PTFE trubičky z MMU jednotky ke **spodní řadě objímek** na zásobníku a dbejte na to, aby číslování na zásobníku a na jednotce MMU odpovídalo.
- Připojte každý konec PTFE trubičky ze zásobníku k PTFE držáku na každém držáku cívky.
- ⚙ Ujistěte se, že je každý držák cívky připojen k odpovídajícímu 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

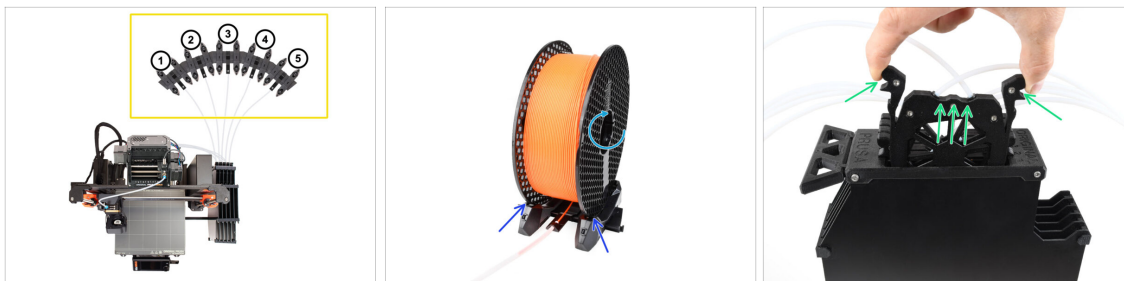


⚠ Váš sestavený balíček s tiskárnou **MK4S** a **MMU3** byl zkalibrován a otestován už při výrobě. Přesto je třeba provést několik jednoduchých kontrol.

📌 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.
- Zatlačujte 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



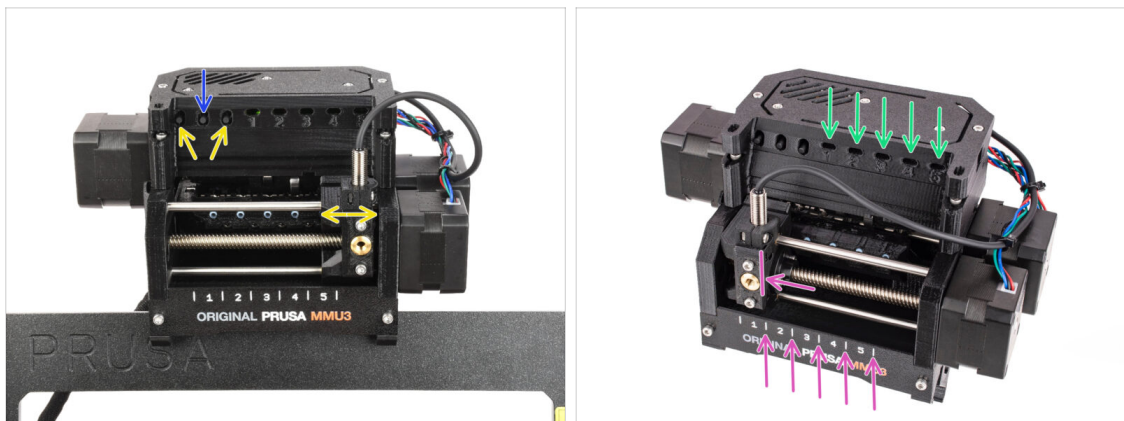
- Přejděte na tiskárně do **Filament -> Zavést do MMU**
- Vyberte **Filament slot 1**. Jednotka MMU zařadí idler do první polohy a začne otáčet řemeničkou, dokud není filament zaveden.
- Tlačte příslušný konec filamentu do teflonové PTFE trubičky ze zásobníku do jednotky MMU, dokud neucítíte, že je filament 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



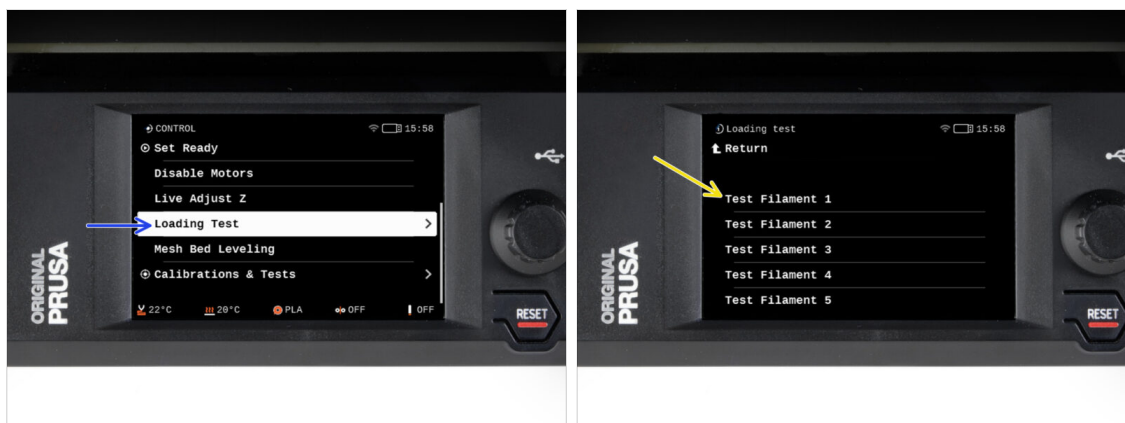
- Poté, co bude příslušný filament úspěšně zaveden do MMU, vraťte jeho kazetu zpět do zásobníku.
- Stejný proces opakujte i u dalších pozic filamentu, dokud do MMU úspěšně nezavedete všech **pět filamentů**.

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)



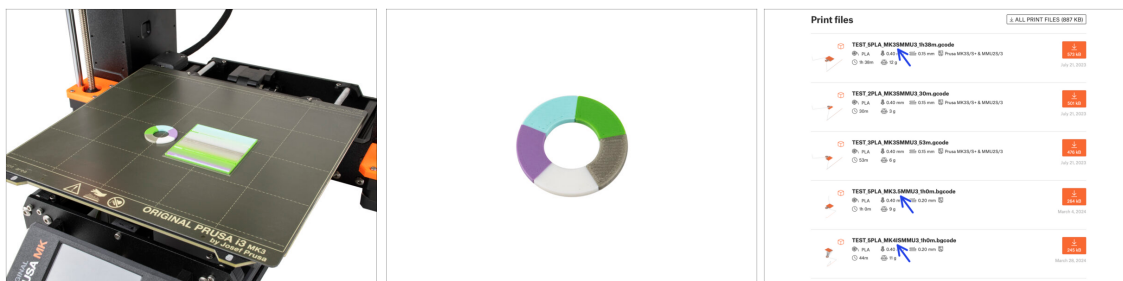
- ➊ Přejděte do Ovládání > Zkouška zavedení
- ➋ Pokud ve vaší verzi možnost "Otestovat vše" ve vaší verzi firmwaru není, otestujte filamenty 1 až 5 manuálně.
- ➌ Jednotka MMU nyní zavede a poté vysune všech pět filamentů, aby zjistila, zda vše funguje správně.

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.

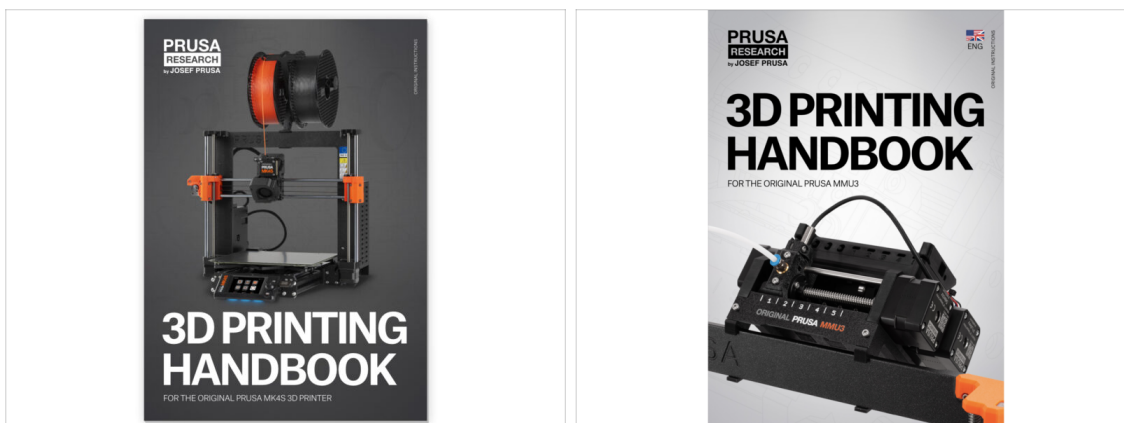
KROK 11 Ukázkové 3D modely



- 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.

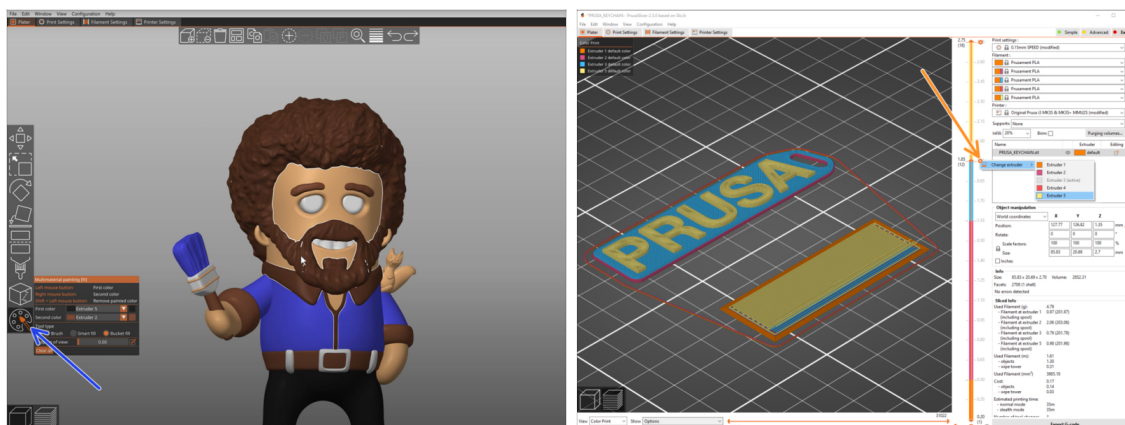
- Zahajte tisk a počkejte, než bude dokončen. V mezičase si můžete projít **tištěnou Příručku tiskaře**.

- 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/>

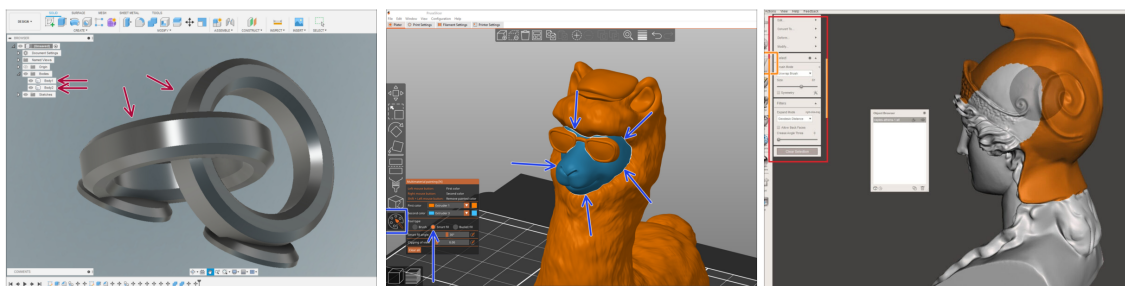
- Pokud máte při tisku problémy, postupujte podle pokynů na obrazovce nebo navštivte odkaz, který se objeví na LCD obrazovce.

KROK 13 Příprava G-code / Příprava vlastních modelů



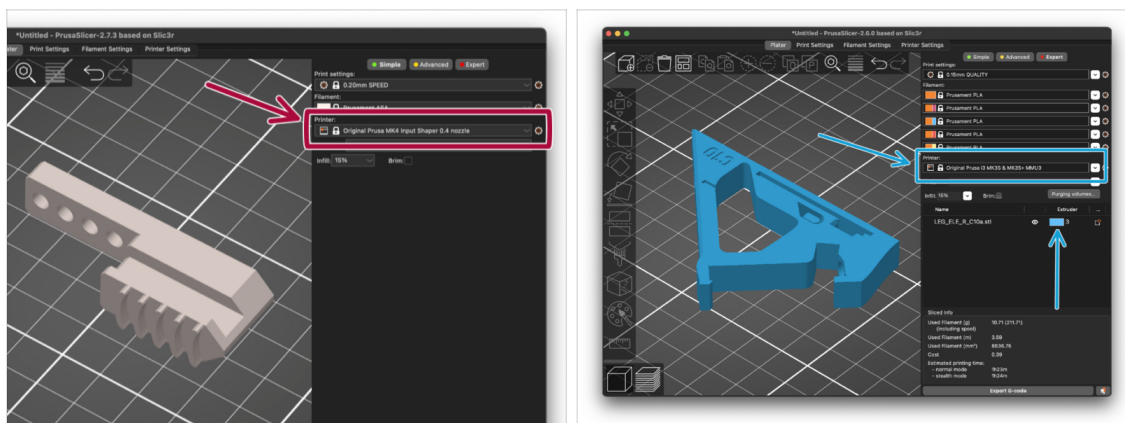
- Už jste stihli vytisknout všechny přibalené multi-materiálové modely od nás i ty, které jste viděli na <http://Printables.com>? **Čas navrhnout a vytisknout si něco vlastního!**
- Nejjednodušší způsob, jak vytvořit barevný objekt z jedné část, je **Funkce MMU malování** v PrusaSliceru.
- Základní kroky 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**.

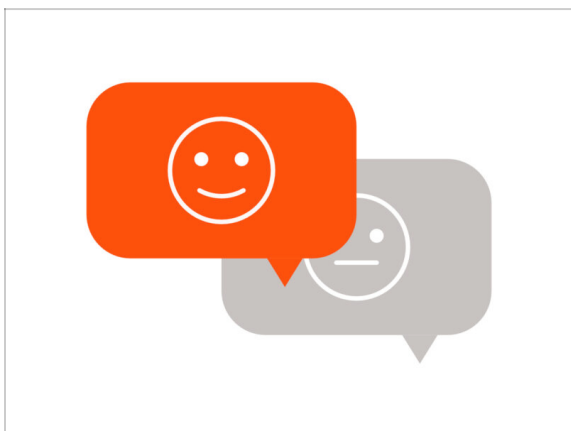
KROK 15 MMU Operace s jedním materiálem



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 Dejte nám zpětnou vazbu



- Víme, že se nemůžete dočkat, až začnete tisknout, ale byli bychom velmi vděční, kdybyste věnovali 3 - 4 minuty **sdílení svého názoru** na tento manuál: jak se vám zdál srozumitelný, jak snadné bylo dle něj postupovat a jakékoli nápady na vylepšení.
- ① Tato zpětná vazba se trochu liší od obvyklých komentářů, které můžete zanechat u jednotlivých kroků.
- **Zde můžete sdílet své názory.**
- Děkujeme, že nám pomáháte vylepšovat naše manuály!

[illegible]

[illegible]

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across its entire surface, typical of notebook or composition paper. There are no margins, text, or other markings present.

Notes:

[illegible]