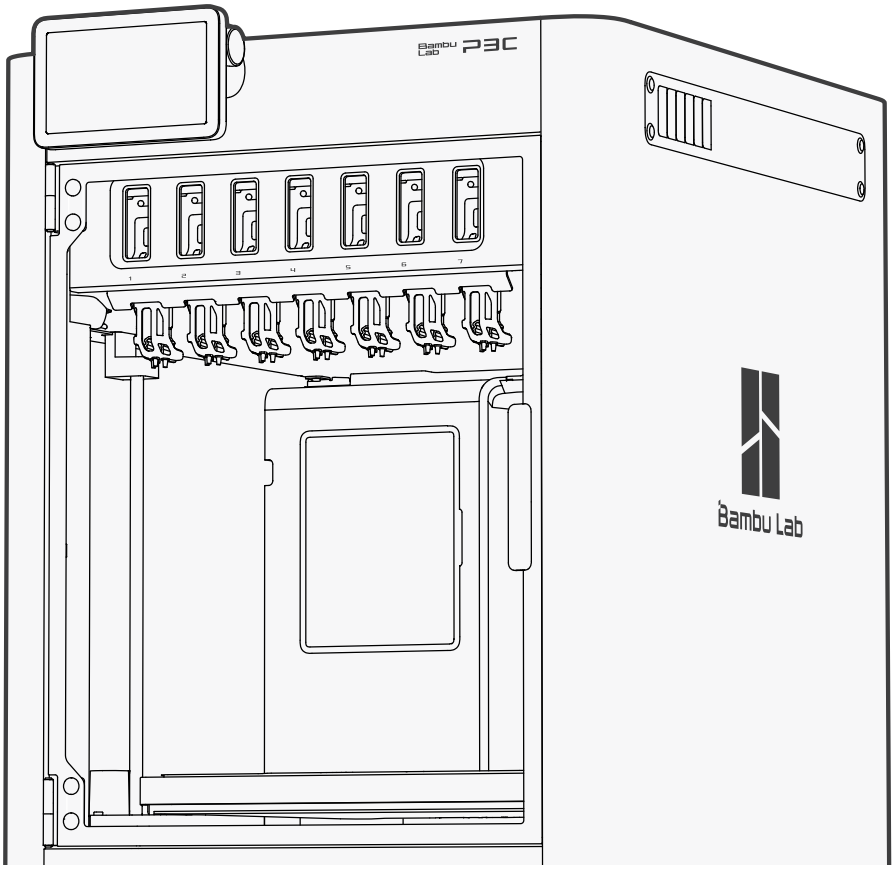
Rychlý návod k použití

Překlad originálního návodu Bambu Lab



Před použitím výrobku si přečtěte celý návod.

Bezpečnostní upozornění: Nepřipojujte napájení, dokud není montáž dokončena.

Model PF006-P · Vydání V2.0.

Odkazy a videonávody

Video průvodce

Podrobný videonávod krok za krokem.

bambulab.com/p3c-quick-start

Bambu Academy

Kurzy k tiskárnám a softwaru od základů po pokročilou úroveň.

bambulab.com/academy

Online návody

Aktuální dokumentace k výrobkům v různých jazycích.

bambulab.com/support/documentation

MakerWorld

Komunita 3D modelů, MakerLab a příslušenství Maker’s Supply.

makerworld.com

Obsah

1. Před použitím 4
2. Seznámení s částmi tiskárny 6
3. Seznámení s tiskovou hlavou 9
4. Systém SwapTek a jednotky PrintTool 10
5. Dodávané příslušenství 11
6. Vybalení a instalace 13
6.1 Odstranění obalu 14
6.2 Uvolnění tiskové hlavy 17
6.3 Uvolnění vyhřívané podložky 18
6.4 Uvolnění zásobníku SwapTek 19
6.5 Instalace dotykového displeje 20
6.6 Instalace AMS 3P 22
7. Připojení napájení a zapnutí 23
8. Spárování tiskárny s Bambu Handy 24
9. Spárování tiskárny s Bambu Studio 25
10. Zavedení filamentu 26
11. První tisk 29

Obsah – pokračování

12. Sestavení škrabky (volitelné) 30
13. Pokyny po tisku 31
14. Pravidelná údržba tiskárny 32
15. Technické parametry tiskárny 34
16. Technická podpora 39

1. Před použitím

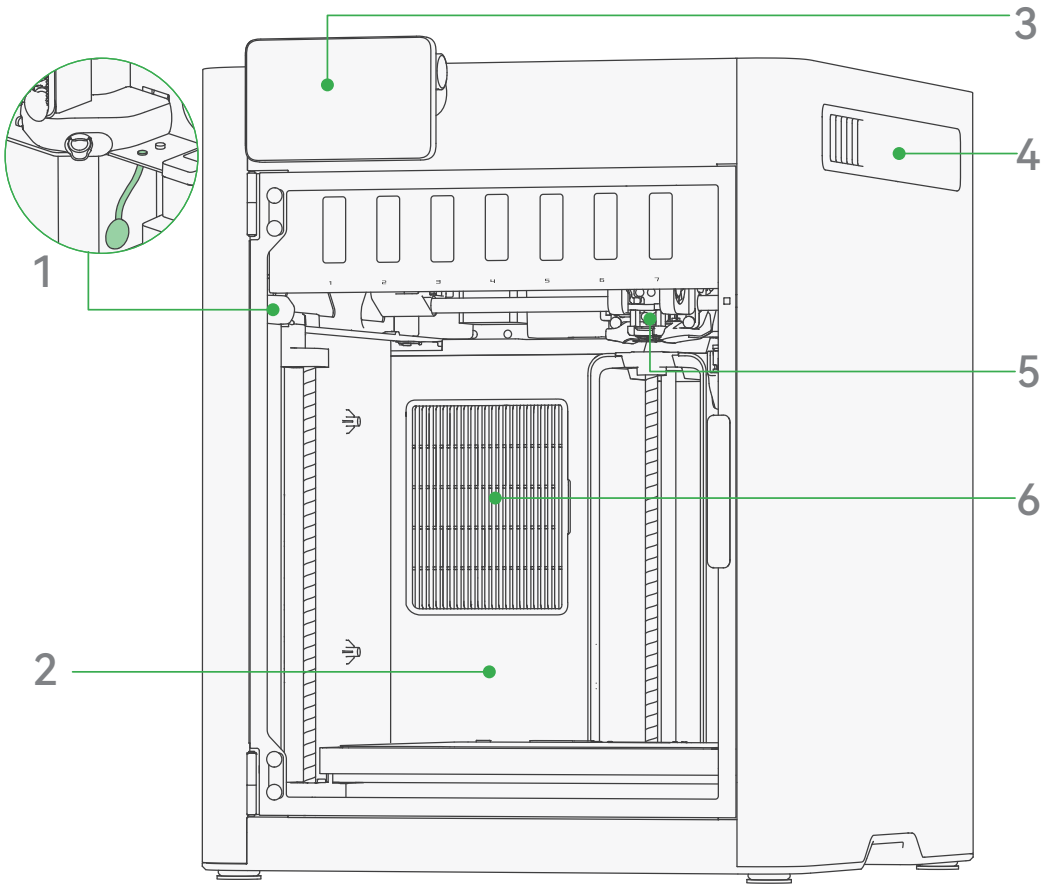
Pro bezpečný provoz a nejlepší výsledky dodržujte tyto pokyny:

- Balení a příslušenství mohou být průběžně upravovány. Řiďte se verzí, kterou jste obdrželi.
- Zkontrolujte, zda síťové napětí odpovídá požadavkům na štítku u napájecí zásuvky. Viz technické parametry.
- Pravidelná údržba je nutná pro spolehlivý provoz složitých mechanismů tiskárny.
- Výrobce doporučuje filamenty Bambu, které testoval z hlediska kompatibility, bezpečnosti a stability.
- Jednotky PrintTool musejí být ve správných pozicích. Při hlášení chyby jejich umístění ihned zkontrolujte a opravte.
- Při tisku TPU o tvrdosti 95A nebo nižší veďte filament přímo do PrintTool obtokovým vstupem (bypass), nikoli podavačem AMS 3P.
- PVA intenzivně pohlcuje vlhkost; před tiskem jej důkladně vysušte.
- PLA Glow a filamenty s uhlíkovými či skleněnými vlákny mohou klást v přívodním trychtýři AMS 3P vysoký odpor. Doporučuje se zadní vstup pro externí cívku. PPA-CF je při podávání přes AMS 3P náchylné k lámání; podávejte jej z externí cívky.

1. Před použitím – pokračování

- Netiskněte současně z filamentů s výrazně odlišnými požadovanými teplotami. Nízkoteplotní filament může při zvýšené teplotě změknout a ucpat trysku.
- Během tisku nezasahujte do prostoru pohybu podložky, tiskové hlavy ani zásobníku SwapTek; hrozí popálení či přiskřípnutí.
- Zásobník SwapTek je vpředu. Oranžové pulzující světlo na dokovací pozici znamená zahřívání hotendu, trvale svítící oranžová signalizuje dokončené zahřátí. V obou případech se hotendu nedotýkejte.
- Pomocí volitelného rozbočovače pro externí AMS lze připojit další jednotky AMS, AMS 2 Pro a AMS HT.
- Nejvýše lze připojit osm externích zařízení, z toho maximálně čtyři jednotky AMS.

2. Seznámení s částmi tiskárny – obr. 1



1. Kamera pro živý náhled a kryt soukromí

2. Zadní adaptivní systém proudění vzduchu

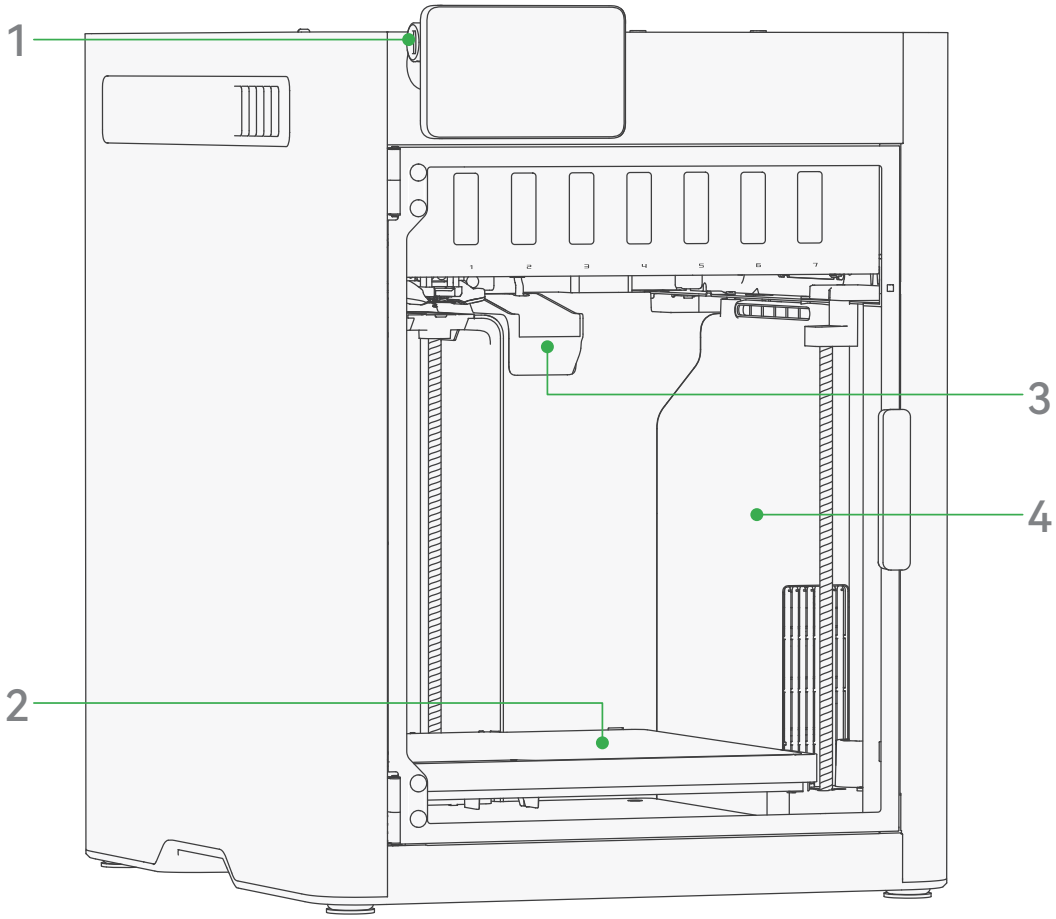
3. Dotykový displej

4. Servisní panel

5. Tisková hlava

6. Vzduchový filtr

2. Seznámení s částmi tiskárny – obr. 2



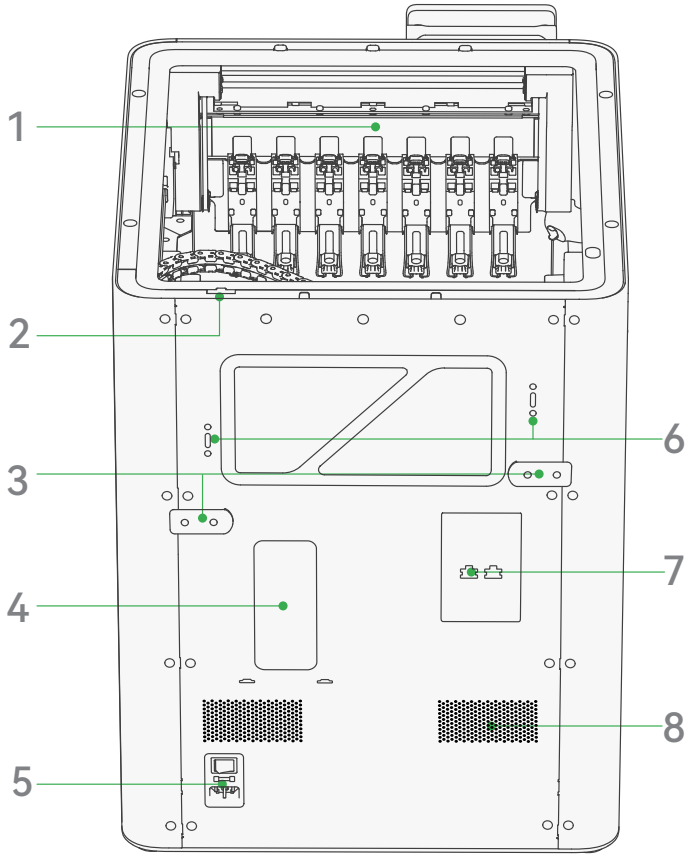
1. Port USB

2. Vyhřívaná podložka

3. Stírací mechanismus odpadního filamentu

4. Pravý pomocný ventilátor chlazení výtisku

2. Seznámení s částmi tiskárny – obr. 3



1. Zásobník SwapTek

2. Port řídicí desky nástrojů

3. Držáky cívek

4. Výhoz odpadního filamentu

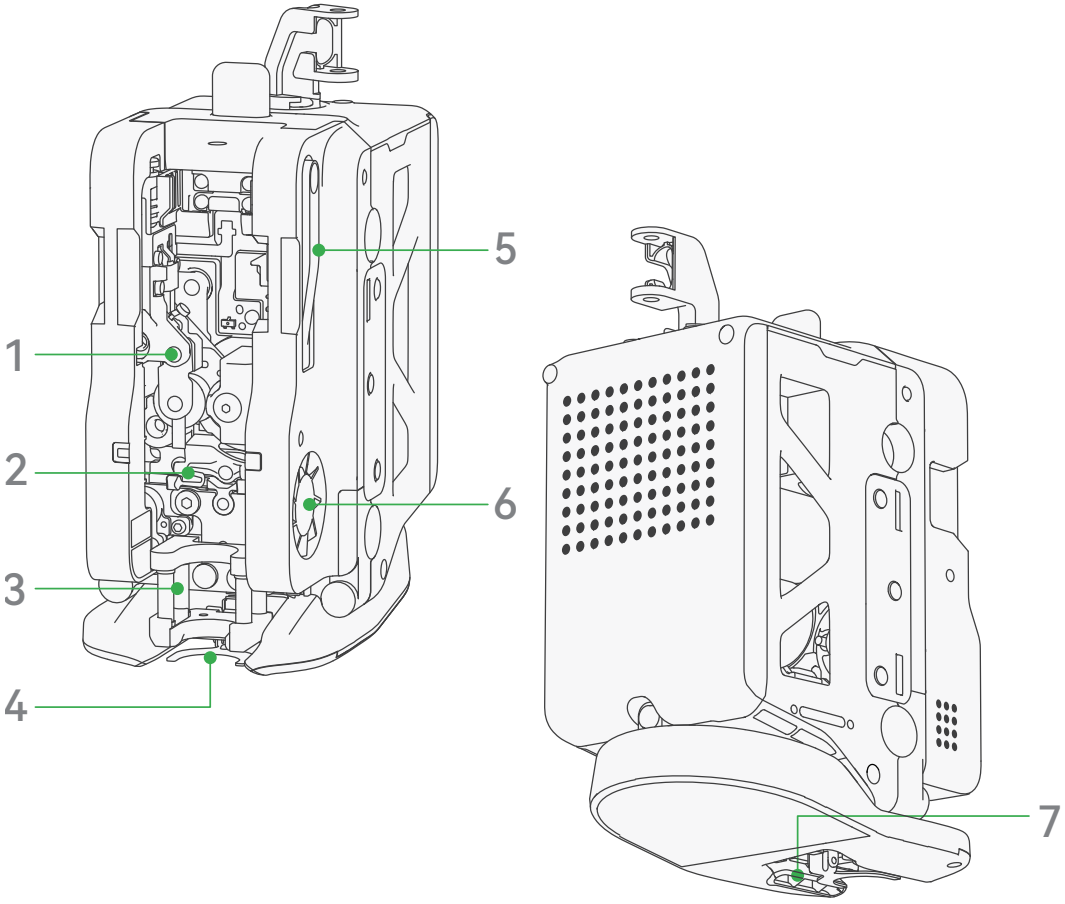
5. Napájecí zásuvka

6. Napínáky řemenů

7. Šestipinový port Bambu Bus

8. Výdech ventilace

3. Seznámení s tiskovou hlavou



1. Sestava přítlačné kladky

2. Uzamykací mechanismus ToolLock

3. Držák nástroje

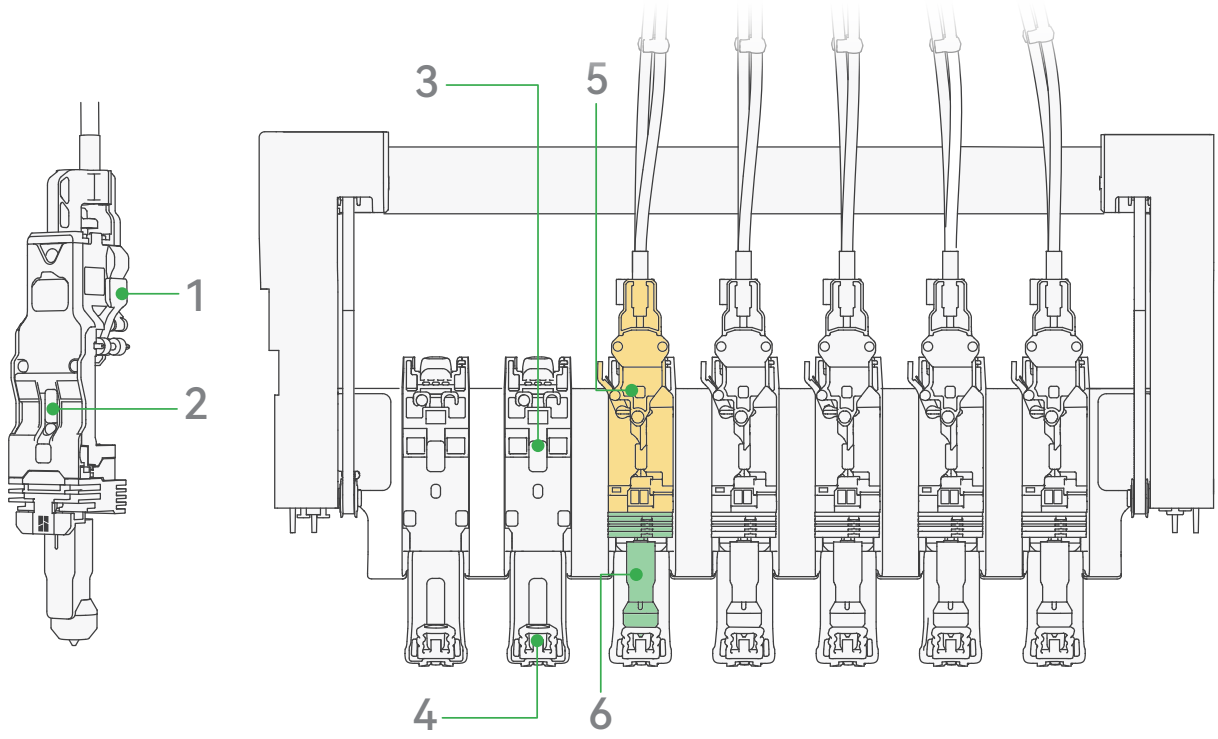
4. Senzor hromadění filamentu na trysce

5. Rameno ovládání řezačky filamentu

6. Ventilátor chlazení hotendu

7. Ventilátor chlazení výtisku

4. Zásobník SwapTek a jednotka PrintTool



1. Ovládací prvek řezačky

2. Snímač FeedView

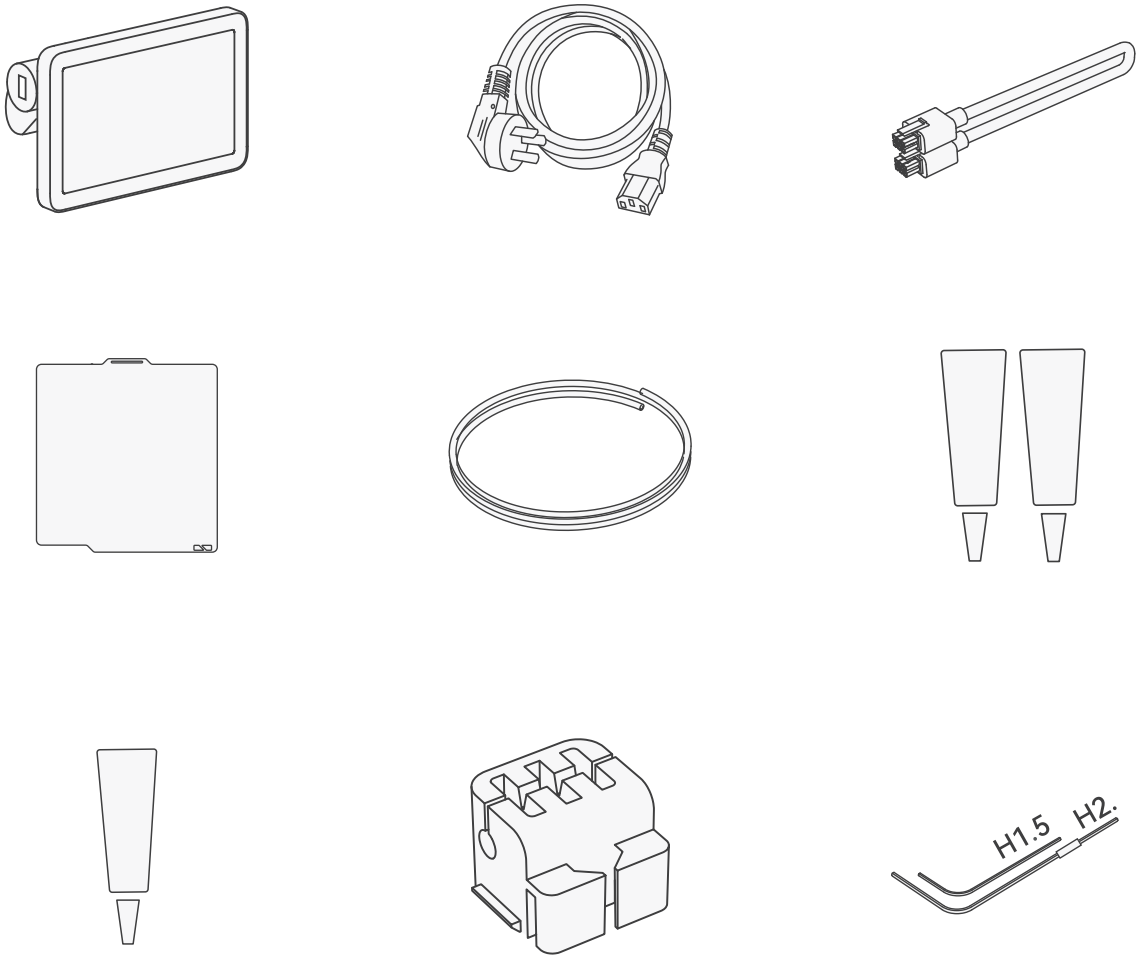
3. Dokovací sestava

4. Sestava zábrany vytékání filamentu (Flow Blocker)

5. Základna PrintTool

6. Hotend

5. Dodávané příslušenství – část 1



1. Dotykový displej

2. Napájecí kabel tiskárny

3. Šestipinový kabel Bambu Bus

4. Tiskový plát (předinstalován na podložce)

5. Trubička FEP

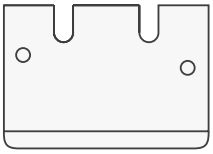
6. Mazací tuk a mazací olej

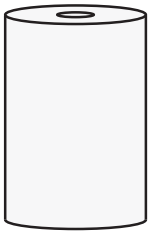
7. Mazivo na tiskovou hlavu

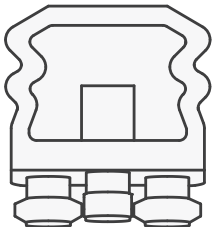
8. Stírací podložka trysky

9. Imbusové klíče H1.5 a H2.0

5. Dodávané příslušenství – část 2







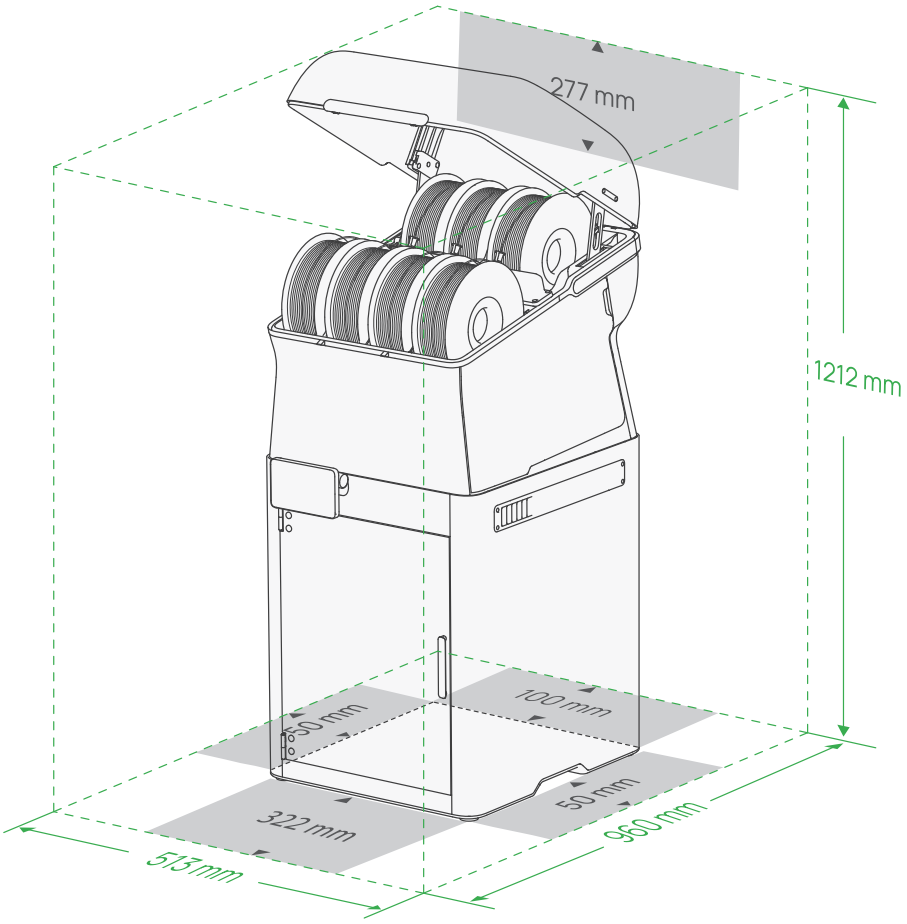
10. Jehla na uvolnění ucpané trysky

11. Čepel škrabky

12. Nástavec na odjištění motoru tiskové hlavy

13. Podložka zábrany vytékání filamentu (Flow Blocker)

6. Vybalení a instalace

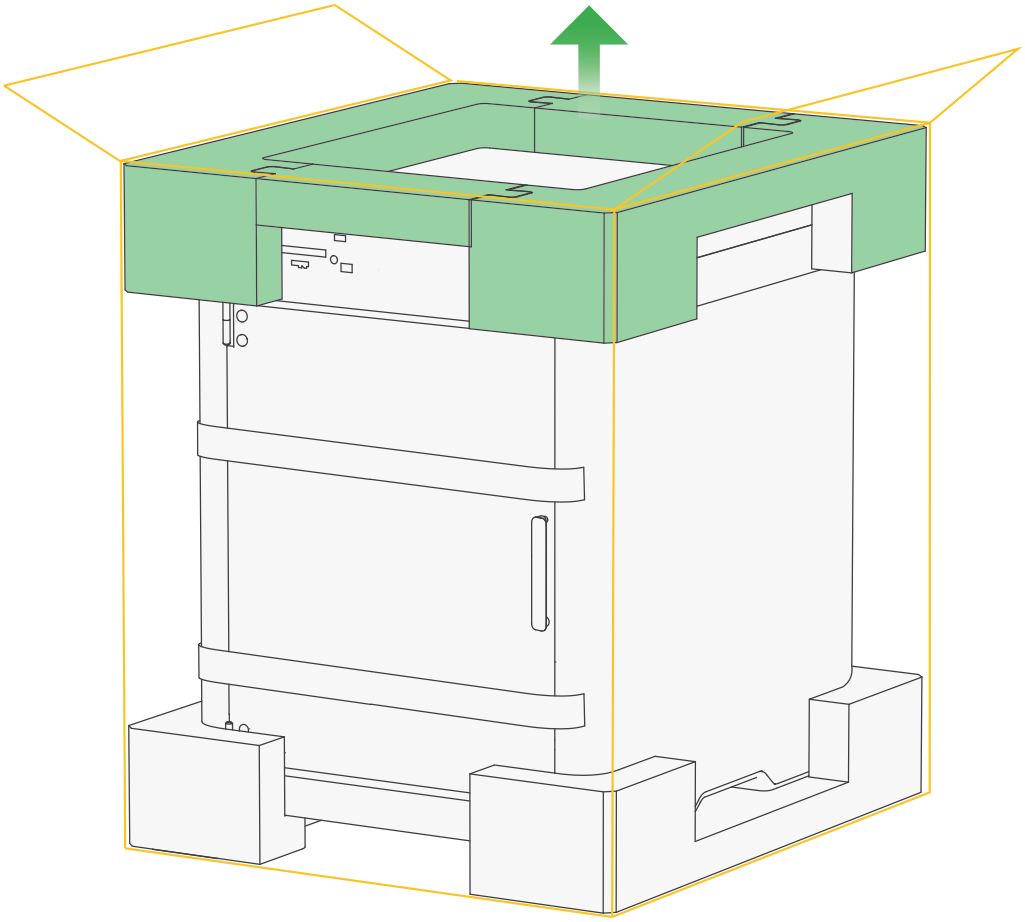


Rozměry sestavené tiskárny jsou **413 × 538 × 935 mm**. Umístěte ji na podlahu nebo nízký stabilní podstavec. Zajistěte pracovní prostor alespoň **513 × 960 × 1212 mm**.

Pokud jste zakoupili Bambu Station, sestavte ji podle příslušného návodu a umístěte na ni tiskárnu.

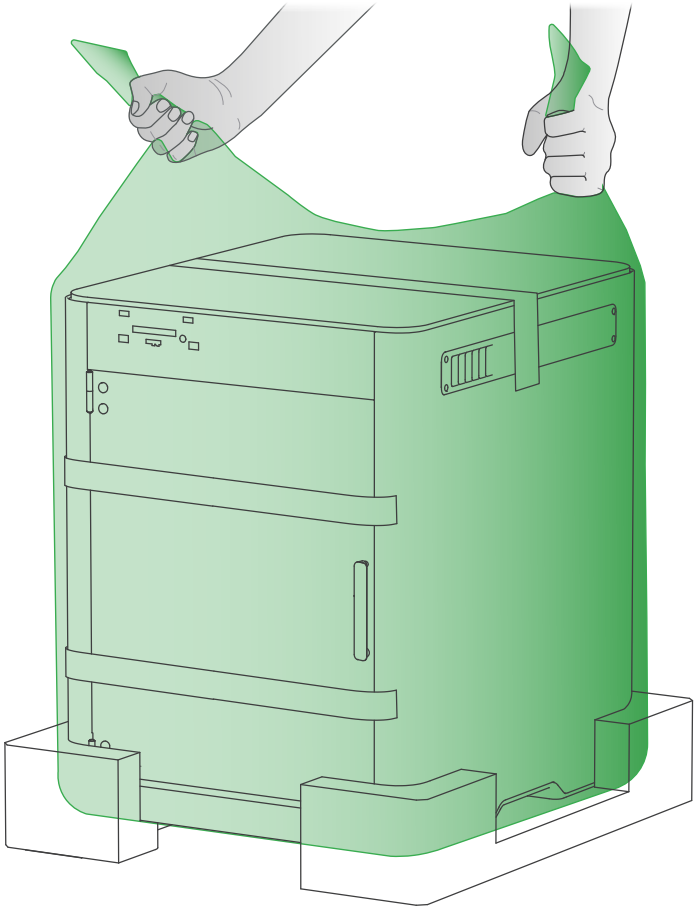
Obalové materiály a přepravní šrouby uschovejte pro případnou přepravu.

6.1 Odstranění obalu – krok 1



1. Otevřete krabici a vyjměte horní pěnovou výplň.

6.1 Odstranění obalu – krok 2



2. Uchopte dva horní rohy ochranného sáčku, vytáhněte za ně tiskárnu a postavte ji na podlahu nebo nízkou stabilní plochu.

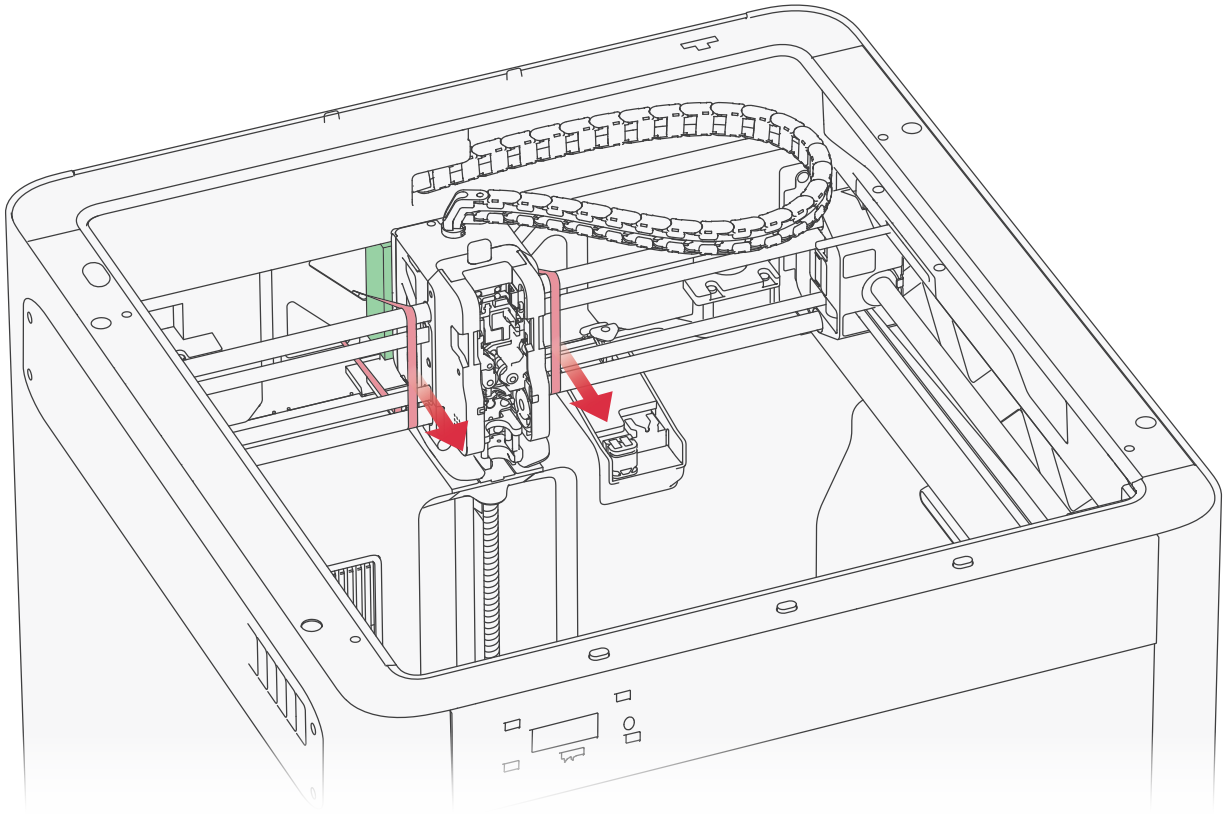
6.1 Odstranění obalu – krok 3



3. Roztrhněte a odstraňte ochranný sáček. Z tiskárny odstraňte všechny lepicí pásky a ochranné fólie. Z horní kartonové vložky vyjměte kufřík s nářadím a veškeré příslušenství, poté vložku vyjměte.

Obalové sáčky uchovávejte mimo dosah kojenců a dětí – nebezpečí udušení.

6.2 Uvolnění tiskové hlavy

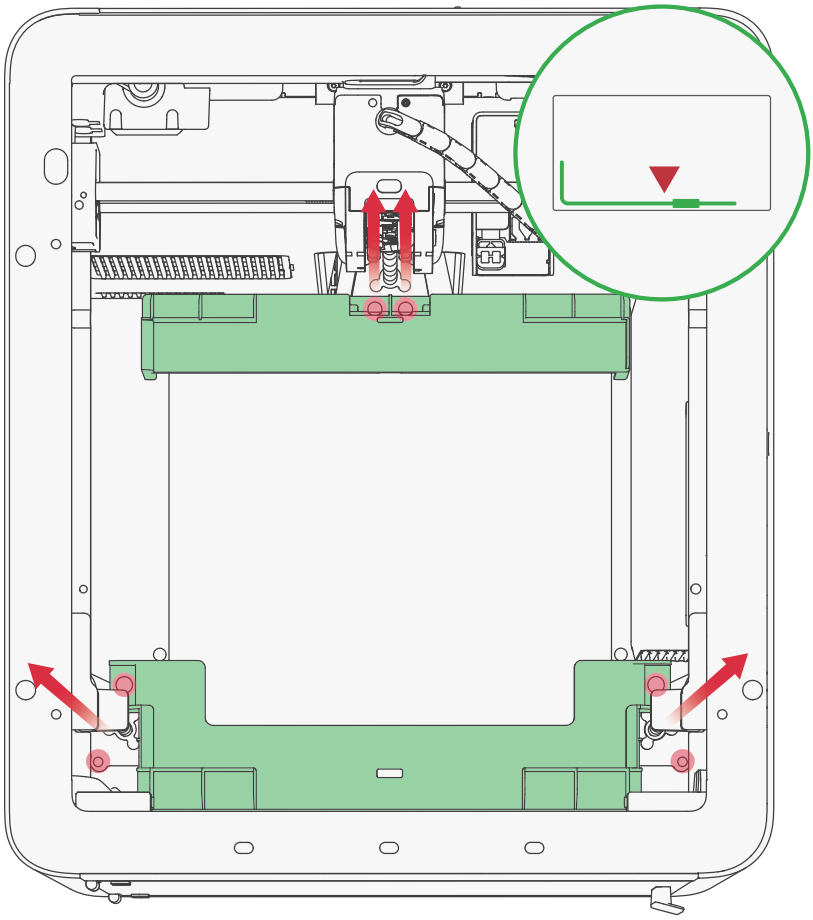


1. Odstraňte pěnovou výplň z kabelového řetězu a přestřihněte všechny stahovací pásky na lineárních tyčích a tiskové hlavě.

Při přestřihování pásek držte nástroj mimo řemen.

2. Přitáhněte tiskovou hlavu k předním dvířkům, odstraňte pěnu za ní a potom hlavu posuňte zpět k zadní straně komory.

6.3 Uvolnění vyhřívané podložky

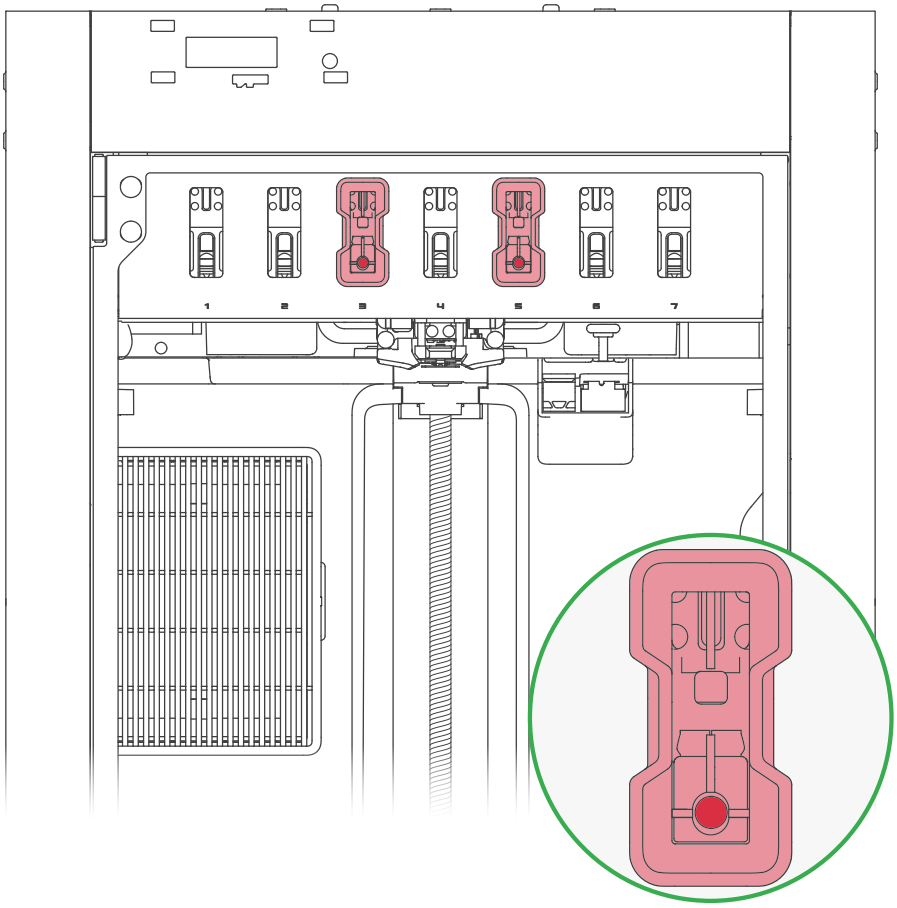


Delším imbusovým klíčem **H2.0** z nářadí odšroubujte **šest šroubů označených červeně** a vyjměte přepravní pojistky označené zeleně.

Pěnu pod vyhřívanou podložkou odstraňte až po dokončení úvodní kalibrace.

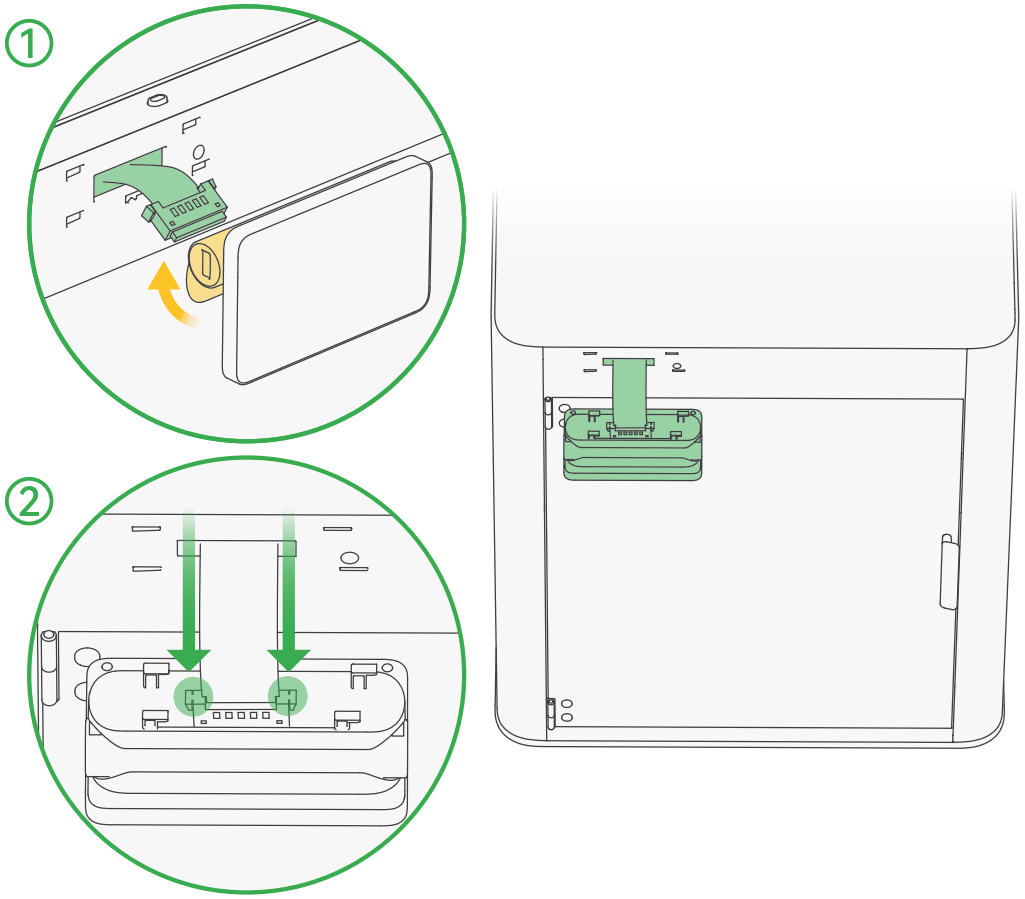
Na delší konec imbusového klíče nasaďte magnet z balení, aby při práci šrouby nezapadly do tiskárny.

6.4 Uvolnění zásobníku SwapTek



Otevřete přední skleněná dvířka. Imbusovým klíčem **H2.0** vyšroubujte dva šrouby a vyjměte obě červené přepravní pojistky.

6.5 Instalace dotykového displeje – kroky 1–2

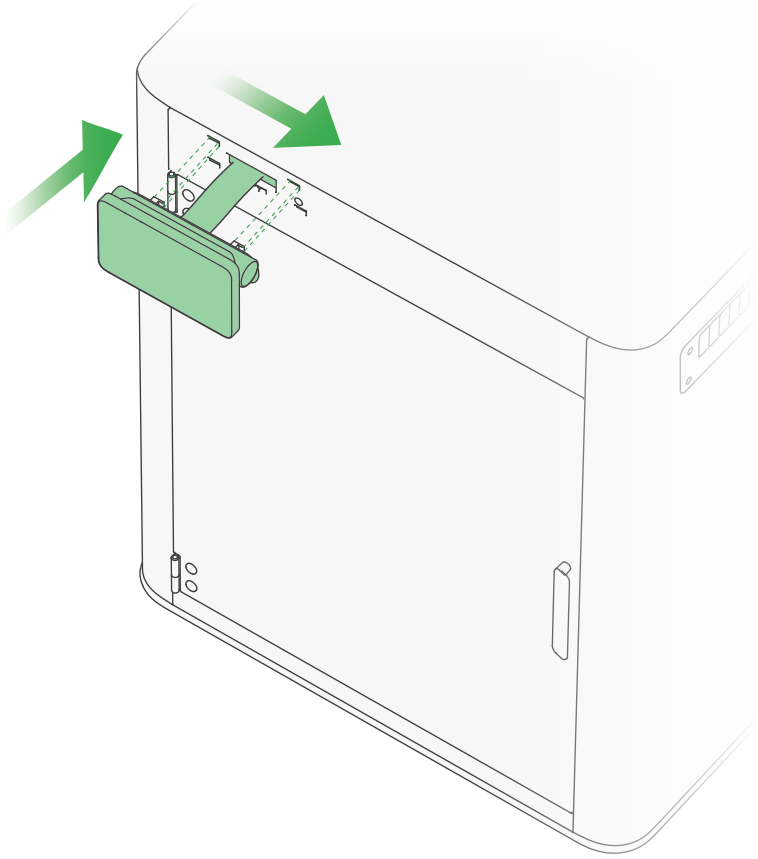


1. Odstraňte pásku zajišťující plochý kabel. Displej natočte portem USB doleva a jeho zadní závěs vyklopte nahoru, až bude konektor zcela přístupný.

2. Plochý kabel zasuňte do konektoru displeje.

Za plochý kabel netahejte silou, mohl by se poškodit.

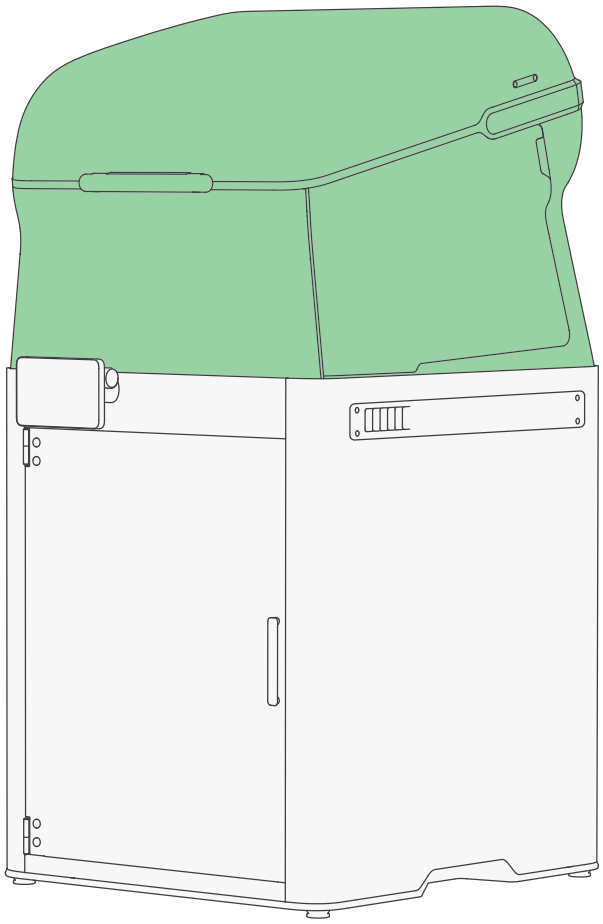
6.5 Instalace dotykového displeje – krok 3



3. Plochý kabel opatrně vraťte do otvoru v tiskárně. Displej vyrovnejte s upevňovacími otvory, zasuňte jej a posuňte závěs displeje doprava, až zacvakne.

Jemně displejem zahýbejte. Pokud se neuvolňuje, je správně namontován.

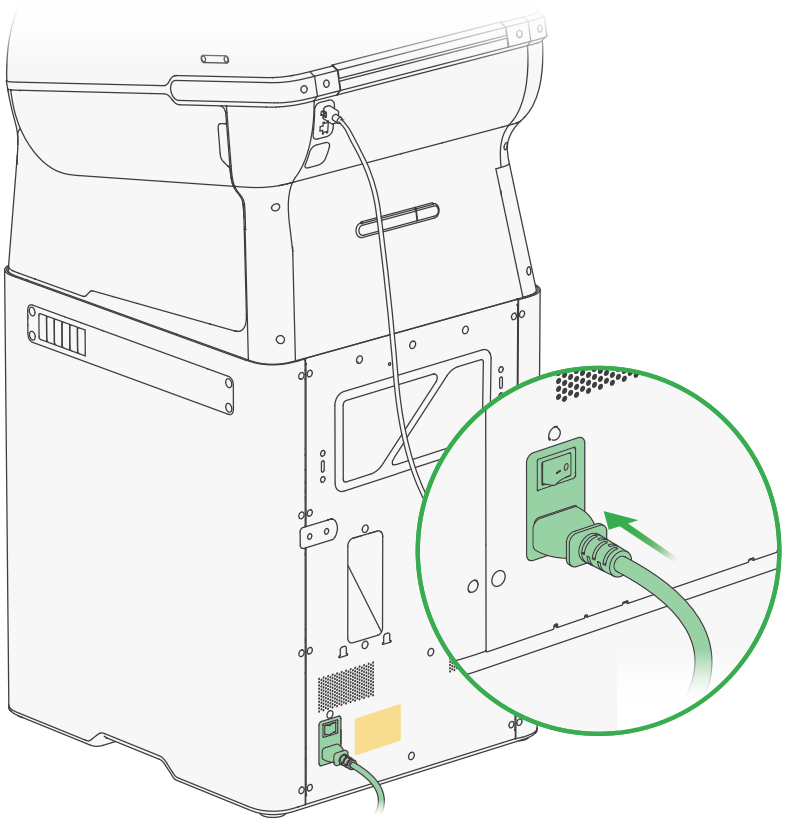
6.6 Instalace AMS 3P



Tiskárnu je nutné používat s AMS 3P. Před připojením napájení a zapnutím tiskárny nainstalujte AMS 3P podle samostatného rychlého návodu.

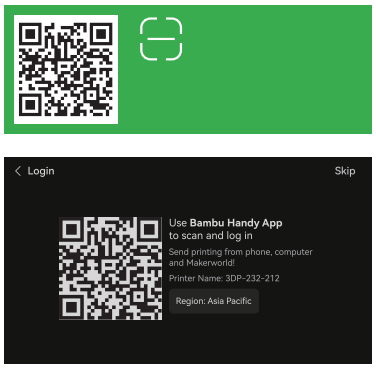
Kufřík s nářadím a zbývající příslušenství si ponechte pro následující montáž AMS 3P.

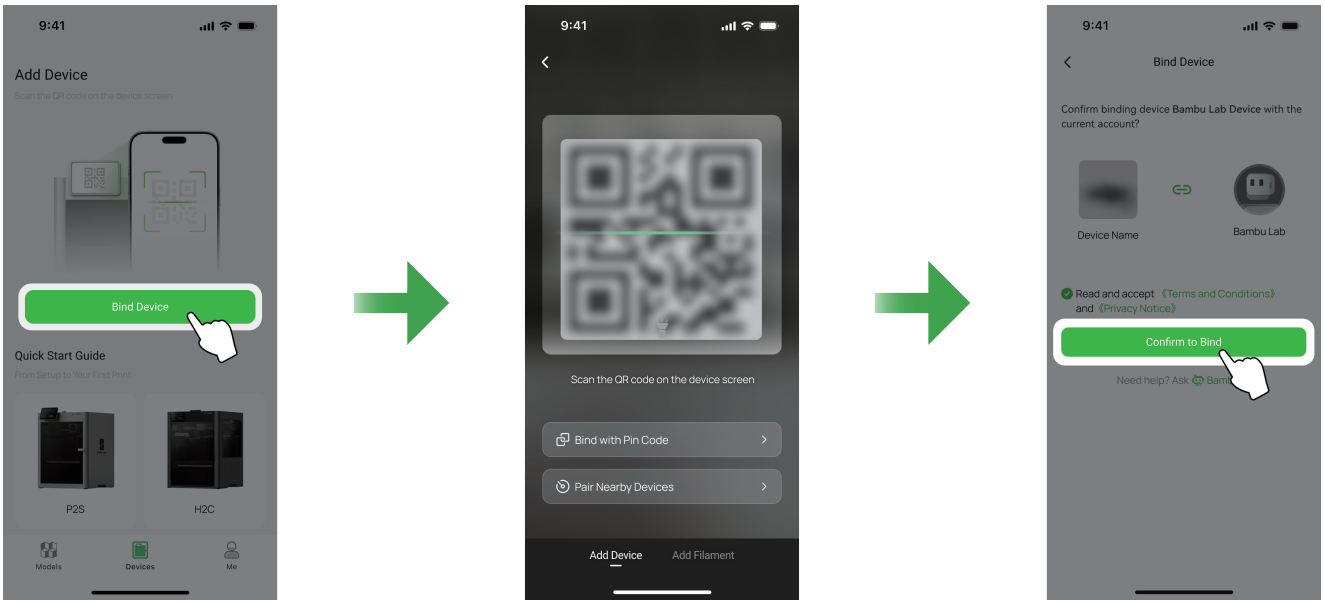
7. Připojení napájení a zapnutí



Zkontrolujte, že napětí uvedené na štítku u síťové zásuvky tiskárny odpovídá místní elektrické síti. Poté připojte napájecí kabel a zapněte hlavní vypínač.

8. Spárování tiskárny – Bambu Handy





1. Naskenujte QR kód, stáhněte si Bambu Handy, zaregistrujte se a přihlaste se ke svému účtu Bambu Lab.

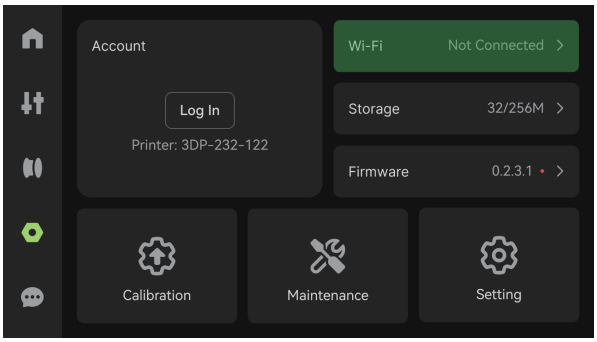
2. Postupujte podle pokynů na displeji, dokud se nezobrazí QR kód.

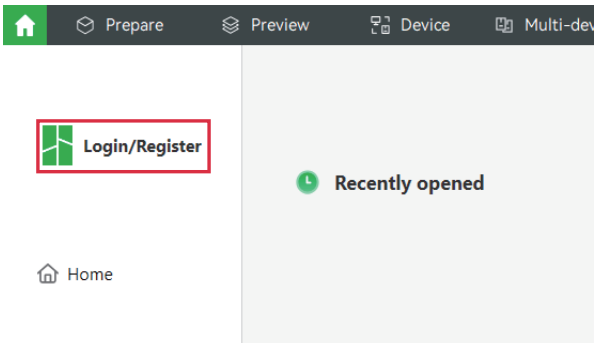
3. QR kód naskenujte v Bambu Handy a propojte tiskárnu se svým účtem Bambu Lab.

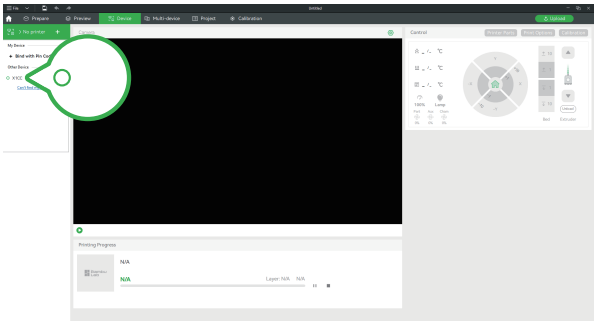
4. Podle pokynů na obrazovce dokončete úvodní kalibraci. Vibrace a hluk během kalibrace jsou normální.

5. Teprve po dokončení úvodní kalibrace odstraňte pěnu pod vyhřívanou podložkou.

9. Spárování tiskárny – Bambu Studio





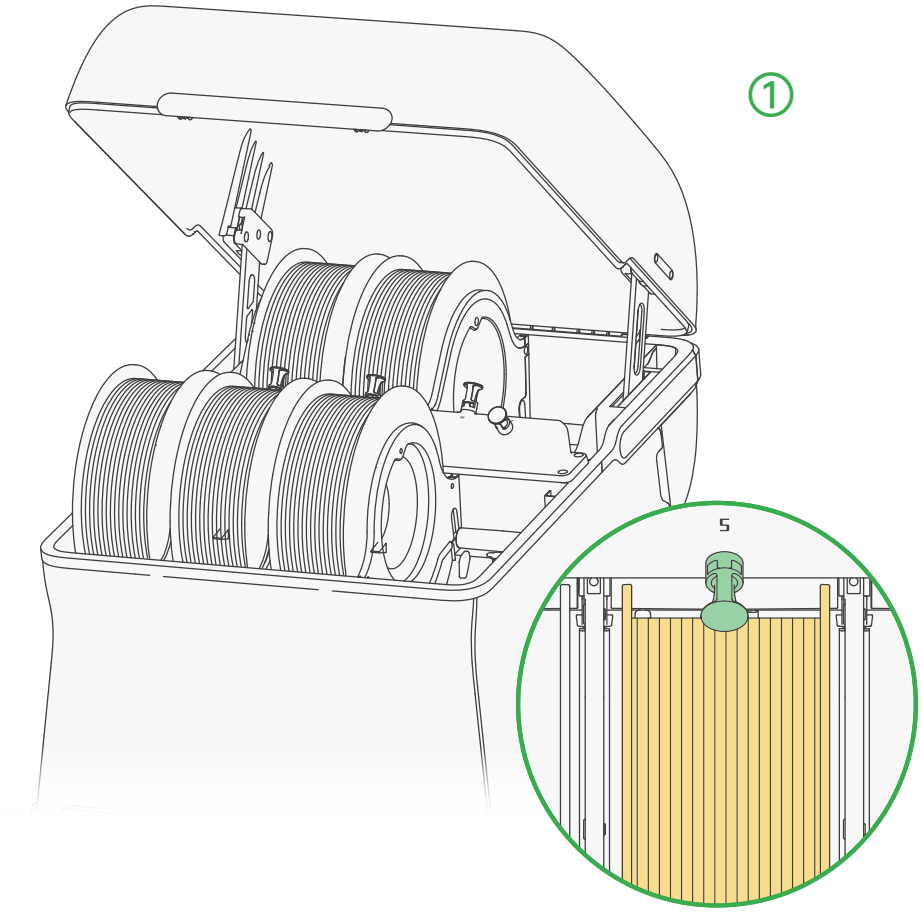


1. Připojte tiskárnu i počítač ke stejné bezdrátové síti. Nepoužívejte síť pro hosty, která izoluje jednotlivá zařízení.

2. Stáhněte a nainstalujte Bambu Studio z **bambulab.com/download/studio**, zaregistrujte se a přihlaste se.

3. Na stránce zařízení klikněte na „+“. Bambu Studio vyhledá tiskárny v téže síti; vyberte nalezenou tiskárnu a přiřaďte ji ke svému účtu.

10. Zavedení filamentu – krok 1



1. Zapněte tiskárnu a vložte cívku filamentu do libovolné pozice **1 až 5**. Ujistěte se, že je správně usazena.

> Filament zatím nezavádějte přímo do PrintTool. Pokračujte následujícími kroky.

10. Zavedení filamentu – kroky 2–3



2. Na dotykovém displeji otevřete obrazovku filamentu a načtěte informace o všech cívkách.

Tiskárna neumí automaticky načíst informace o filamentech jiných výrobců; u nich údaje vyplňte ručně.

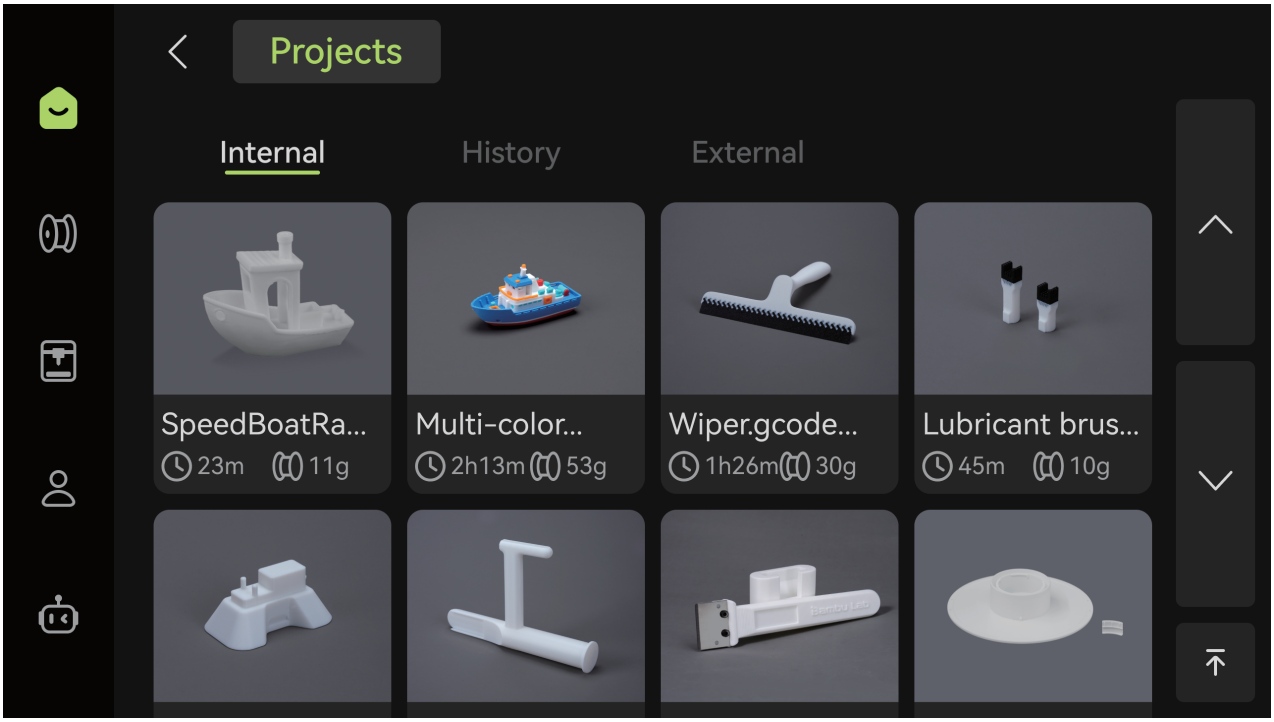
3. Po aktualizaci údajů klepněte na **Load (Zavést)** a vyberte filament.

10. Zavedení filamentu – krok 4



4. Klepněte na **Select All (Vybrat vše)** a poté na **Load (Zavést)**. Filamenty postupně ručně zaveďte podle pokynů na displeji.

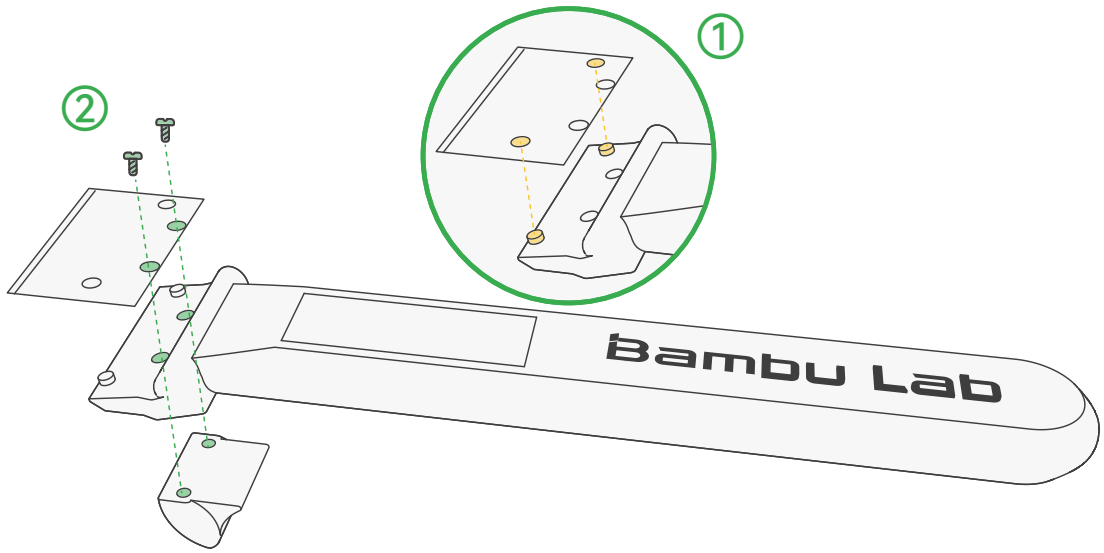
11. První tisk



Na displeji otevřete **Print Files (Soubory tisku)**, vyberte model a postupujte podle pokynů.

Dodávaný strukturovaný PEI plát je citlivý na mastnotu a nečistoty. Dotyk prstů může snížit přilnavost. Před tiskem jej umyjte teplou vodou a prostředkem na nádobí.

12. Sestavení škrabky (volitelné)



Škrabka slouží k odstranění modelů a čištění úvodní vytlačené linky. Výrobce doporučuje model její rukojeti jako první zkušební tisk.

1. Vytiskněte rukojeť a zacvakněte čepel na vyvýšenou část rukojeti. Pokud nezapadne, otočte ji a zkuste znovu.

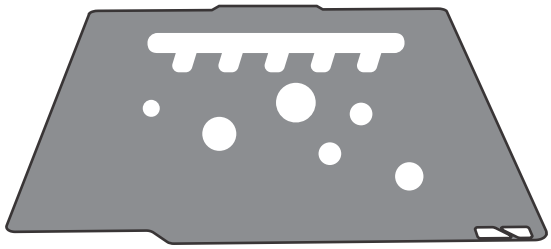
> Čepel musí být orientována správně; jinak se může při používání uvolnit a způsobit poranění.

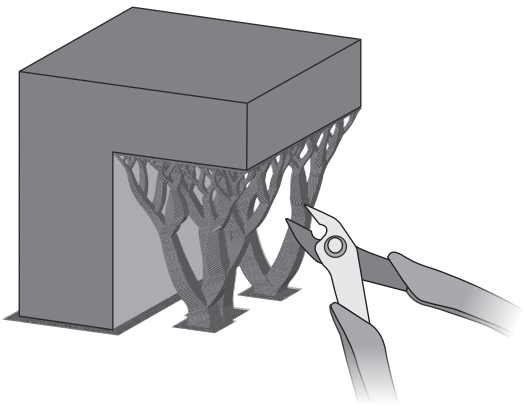
2. Srovnejte otvory v čepeli, rukojeti a opěrce prstů. Imbusovým klíčem H2.0 utáhněte dva šrouby.

> Čepel je ostrá. Při montáži dávejte pozor na pořezání a hotovou škrabku uchovávejte mimo dosah dětí.

13. Pokyny po dokončení tisku







- Před vyjmutím výtisku počkejte, až tiskový plát zcela vychladne.
- Pro nejlepší přilnavost plát pravidelně myjte horkou vodou a čisticím prostředkem.
- Použité podpěry odstraňte co nejdříve po sejmutí výtisku. Pokud filament navlhne, mohou jít odstranit hůře.

14. Pravidelná údržba tiskárny

Tiskárna obsahuje složité mechanické sestavy a řadu pohyblivých dílů. Pravidelná údržba je zásadní pro stabilní provoz a kvalitní výtisky.

Kovové pohyblivé části:

- Pravidelně mažte pohybové šrouby, lineární tyče, vodicí kladky a převody extruderu, aby nekorodovaly.
- Na lineární tyče a vodicí kladky používejte mazací olej; na šrouby a převody extruderu mazací tuk.
- Na vačku FlexFeed a čep ToolLock na tiskové hlavě naneste mazivo určené pro tiskovou hlavu.

Spotřební díly:

- Kontrolujte řezačku filamentu a všechny plastové a pryžové díly, zda nejsou opotřebené či deformované.
- Dle potřeby vyměňte stírací podložku trysky, FEP/PTFE trubičky a podložky Flow Blocker. Náhradní trubičky zkraťte na původní délku.

Hotend: Pravidelně čistěte povrch trysky kartáčkem a houbou na čištění trysky navlhčenou vodou.

Další díly: Kontrolujte nečistoty na kamerách, ventilátorech a senzorech. Čočky kamer čistěte jemně mikrovláknem s izopropylalkoholem nebo bezvodým alkoholem.

14. Pravidelná údržba – další informace

Podrobné postupy naleznete v oficiální Wiki výrobce v části „Regular Maintenance Recommendations“.

bambulab.com/p3c/maintenance

15. Technické parametry – tiskárna

Technologie tisku	
Technologie	Fused Filament Fabrication (FFF)
Konstrukce	
Tiskový objem (D × Š × V)	256 × 256 × 260 mm
Provedení	Uzavřená tiskárna
Výměna hotendů	Bambu Lab SwapTek™: až 7 nástrojů (1)
Šasi	Ocel
Vnější rám	Plast
Rozměry a hmotnost	
Přepravní balení	510 × 565 × 625 mm
Rozměry výrobku	413 × 538 × 540 mm
Doporučený instalační prostor	513 × 960 × 1212 mm
Čistá hmotnost	26,5 kg (včetně AMS 3P)
Tisková hlava	
Ozubená kola extruderu	Kalená ocel
Materiál dodávané trysky	Kalená ocel
Nejvyšší teplota trysky	300 °C
Průměr dodávané trysky	0,4 mm
Podporované průměry trysek	0,2 / 0,4 / 0,6 / 0,8 mm
Řezačka filamentu	Součást PrintTool
Rozšíření	CraftTool (CutTool, DrawTool a další připravované varianty)
Průměr filamentu	1,75 mm; 2,85 mm pouze přes bypass
Motor extruderu	Vysoce přesný bezkartáčový servomotor Bambu Lab s planetovou převodovkou
Vyhřívaná podložka	
Materiál tiskového plátu	Pružný ocelový plát

15. Technické parametry – podložka a materiály

Vyhřívaná podložka	
Dodávaný plát	Strukturovaný PEI
Podporované pláty	Strukturovaný PEI, Cool Plate SuperTack, Engineering Plate
Nejvyšší teplota podložky	110 °C
Rychlost	
Nejvyšší rychlost hlavy	1 400 mm/s
Nejvyšší zrychlení hlavy	25 000 mm/s²
Max. průtok hotendu	40 mm³/s (měřeno na kruhovém modelu 250 mm s jednou vnější stěnou; ABS Bambu Lab; 280 °C)
Čištění vzduchu	
Třída HEPA filtru	H11
Filtr s aktivním uhlím	Granulované uhlí z kokosových skořápek
Filtrace VOC	Výborná
Filtrace pevných částic	Podporována
Chlazení	
Ventilátor chlazení výtisku	Řízení uzavřenou smyčkou
Ventilátor chlazení hotendu	Řízení uzavřenou smyčkou
Ventilátor řídicí desky	Řízení uzavřenou smyčkou
Pomocný ventilátor výtisku	Řízení uzavřenou smyčkou
Odsávací ventilátor	Řízení uzavřenou smyčkou
Podporované filamenty	
Běžné	PLA, PETG, PCTG, TPU, EVA, PE, PP, PHA
Podpůrné	PVA, BVOH, podpůrné filamenty
S plnivem	PLA-CF/GF, PETG-CF/GF

15. Technické parametry – senzory a napájení

Podporované filamenty	
Technické a žáruvzdorné	ABS, ASA, HIPS, PA, PAHT, PC, PET, PPA
S uhlíkovým/skleněným vláknem	ABS, ASA, HIPS, PA, PAHT, PC, PET, PPA (podporováno)
Sušení filamentu	Volitelné
Senzory	
Kamera živého náhledu	Vestavěná, 1 920 × 1 080
Kamera BirdsEye	Volitelná, 3 264 × 2 448
Senzor dveří	Podporován
Senzor konce filamentu	Podporován
Senzor hromadění na trysce	Podporován
Odometrie filamentu (2)	Podporována
Obnovení po výpadku napájení	Podporováno
Napájení (3)	
Vstupní napětí	Verze 200–240 V AC nebo 100–120 V AC; 50/60 Hz
Maximální příkon (4)	1 200 W při 220 V; 1 000 W při 110 V
Příkon v pohotovosti	Wi-Fi odpojeno: 11,7–12,2 W; Wi-Fi připojeno: 12,2–12,7 W
Ustálený příkon	PLA při 25 °C: 210 W při 220 V / 110 V
Režim nízkého příkonu (5)	950 W
Prostředí a elektronika	
Provozní teplota	10–30 °C
Dotykový displej	5 palců; 854 × 480 pixelů

15. Technické parametry – elektronika a síť

Elektronika	
Úložiště	Vestavěná eMMC 64 GB + port USB
Ovládání	Dotykový displej, mobilní aplikace, aplikace PC
Řadič pohybu	Jednojádrový Cortex-M4 + jednojádrový Cortex-M7
Aplikační procesor	Čtyřjádrový ARM s vyhrazenou NPU
Software	
Slicer	Bambu Studio; základní G-kód i z programů SuperSlicer, PrusaSlicer a Cura, některé pokročilé funkce však nemusí fungovat
Připojení	
Ethernet	Není dostupný
Bezdrátová síť	Wi-Fi 6
Hardwarový vypínač sítě	Není dostupný
Vyměnitelný síťový modul	Není dostupný
Řízení síťového přístupu 802.1X	Není dostupné
Wi-Fi	
Frekvence	2412–2472 MHz, 5150–5850 MHz (FCC/CE); 2400–2483,5 MHz, 5150–5850 MHz (SRRC)
Vysílací výkon EIRP – 2,4 GHz	< 23 dBm (FCC); < 20 dBm (CE/SRRC/MIC)
Vysílací výkon EIRP – 5 GHz	Pásma 1/2: < 23 dBm; pásmo 3: < 30 dBm (CE), < 24 dBm (FCC); pásmo 4: < 23 dBm (FCC/SRRC), < 14 dBm (CE)
Protokoly Wi-Fi	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax

15. Technické parametry – poznámky

1. Standardně je dodáváno pět jednotek PrintTool; tiskárna podporuje výměnu až sedmi nástrojů. Další PrintTool nebo CraftTool lze dokoupit.

2. U filamentů Bambu lze počáteční hmotnost načíst z RFID nebo zadat ručně. U filamentů jiných výrobců ji zadejte ručně.

3. Požadavky na napájení se liší podle prodejního regionu. Před použitím zkontrolujte údaj na štítku u zásuvky.

4. Při rychlém nahřívání podložky tiskárna po dobu přibližně 3–5 minut využívá maximální příkon.

5. Při omezené kapacitě elektrického okruhu zapněte úsporný režim Low Power Mode. Celková spotřebovaná energie se tím nemění, podložka a komora se pouze nahřívají pomaleji.

16. Technická podpora

Potřebujete-li technickou pomoc, využijte některou z následujících možností:

1. Návody a údržba na Bambu Lab Wiki: **wiki.bambulab.com**

2. Kontaktujte podporu přes „Contact Us“: **bambulab.com/support**

3. Odešlete servisní požadavek přes „Support Center“ v aplikaci Bambu Handy.

Bambu Lab – oficiální web

www.bambulab.com

Připraveno jako neoficiální český překlad dodaného originálu Bambu Lab.