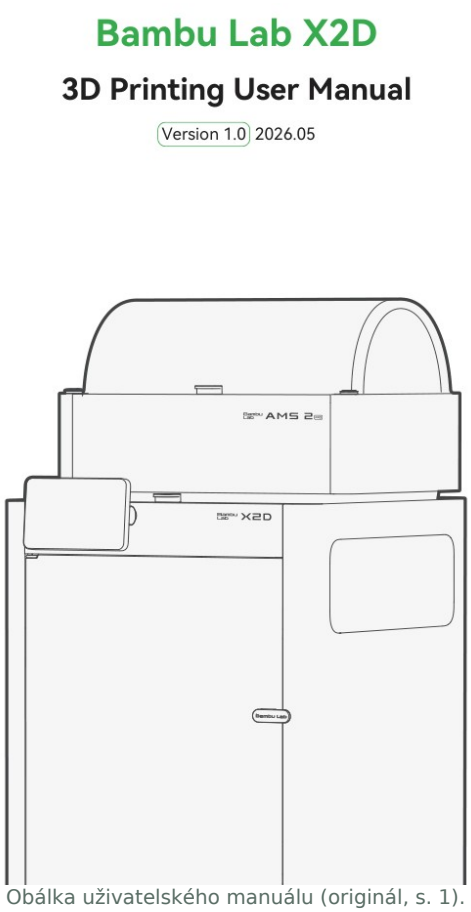
Bambu Lab X2D

Český provozní a uživatelský průvodce



Obálka uživatelského manuálu (originál, s. 1).

Na základě originálu „Bambu Lab X2D – 3D Printing User Manual“ • verze 1.0 • květen 2026

Charakter dokumentu: česká provozní příručka zpracovaná podle hlavních kapitol 149stránkového originálu. Je určena pro rychlou orientaci, instalaci, běžný provoz, volbu materiálu a řešení typických závad. Nejde o doslovný ani úplný překlad všech 149 stran. Pro podrobné servisní úkony a aktualizace používejte také originální dokumentaci.

Před použitím a obsah

Tento český průvodce shrnuje hlavní postupy a technické souvislosti uvedené v nahraném originálním návodu. U činností, při nichž může dojít k úrazu elektrickým proudem, popálení, poškození mechanismu nebo nesprávné kalibraci, je nezbytné řídit se aktuálními pokyny výrobce.

Obsah

01. Úvod, bezpečnost a části tiskárny

02. První spuštění, kalibrace a první tisk

03. MakerWorld a MakerLab

04. Tisk z telefonu a počítače

05. Bambu Studio – nastavení a příprava modelu

06. Dva hotendy a pokročilé funkce

07. Ovládání, kamera, síť a firmware

08. Filamenty, sušení a kalibrace materiálu

09. Problémy s kvalitou tisku

10. Ucpání trysky a servis mechanismů

11. Pravidelná údržba a výměny dílů

12. Technické informace a podpora

Bezpečnost v kostce

- Ověřte napájecí napětí na výrobním štítku u zásuvky a používejte vhodně dimenzovaný napájecí obvod.
- Během tisku se nedotýkejte hlavy, hotendů, tiskové podložky ani pohybujících se částí.
- Před servisními zásahy vypněte tiskárnu, odpojte napájení a nechte všechny horké součásti vychladnout.
- TPU a další pružné filamenty tiskněte primárně přes hlavní hotend; nevhodné podávání může způsobit ucpání.
- Při vysokoteplotním tisku zajistěte větrání. Nevhodné kombinace nízko- a vysokoteplotních filamentů nepoužívejte současně.

UPOZORNĚNÍ: Rychlé návody k montáži tiskárny X2D a X2D AMS Combo jsou samostatnými dokumenty. Tento průvodce je nenahrazuje.

1. Úvod a součásti tiskárny

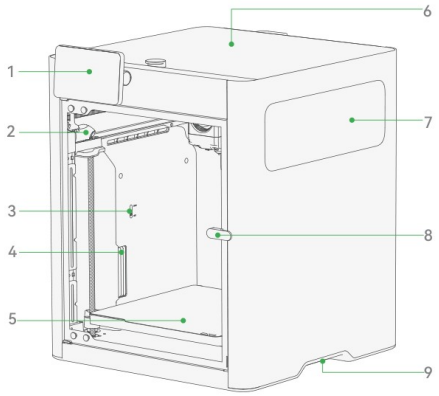
X2D je uzavřená FDM/FFF 3D tiskárna se dvěma hotendy. Hlavní extruder je uložen v tiskové hlavě, zatímco pomocný extruder je umístěn samostatně v horní části zadního panelu. Tato konstrukce omezuje hmotnost pohybující se tiskové hlavy a umožňuje rychlejší střídání materiálů a nižší spotřebu filamentu při vícebarevném tisku.

- Dotykový displej o úhlopříčce 5 palců a nové ovládací prostředí usnadňují nastavení tisku.
- V základní konfiguraci je tryska z kalené oceli o průměru 0,4 mm; v návodu jsou uvedeny také alternativní průměry a verze hotendů.
- Maximální teplota trysky je 300 °C, vyhřívané podložky 120 °C a aktivně vyhřívané komory 65 °C.
- Kamerové a senzorové funkce pomáhají s kalibrací, sledováním a odhalováním některých poruch tisku.
- AMS 2 Pro nebo AMS HT rozšiřují automatické podávání, skladování a sušení filamentu.

Přehled důležitých částí

Součást	Funkce
Tisková hlava a hlavní hotend	Přesné řízení extruze a dávkování filamentu, vhodné i pro pružné materiály.
Pomocný hotend / pomocný extruder	Druhá materiálová cesta umožňující použití jiného materiálu nebo barvy.
Filament buffer	Vyrovnává změny tahu filamentu; horní přívod patří hlavnímu hotendu, spodní pomocnému.
Flow Blocker	Omezuje vytékání roztaveného materiálu z neaktivní trysky.
Purge wiper a odpadní kanál	Čistí trysku a odvádí odpadní filament ze zadní části zařízení.
Vzduchový filtr a adaptivní cirkulace	Řídí větrání a teplotu komory; část vzduchu prochází filtrem s aktivním uhlím.
Kamera živého náhledu a kamera hlavy	Monitoring tisku a vybrané kalibrace přesnosti.

Adaptive airflow switching unit: In strong cooling mode, it draws in external cool air to lowe the printing environment temperature. In heating mode, it works with the air filter to form an internal air circulation.



Touchscreen: Displays printing parameters and controls the printer.

Live view camera*: Monitors print progress in real time and is used for timelapse recording and AI vision detection.

Circulation mode indicator: Automatically switches based on the air management mode without manual adjustment.

Chamber heater unit: In heating mode, it raises and maintains the chamber temperature. In strong cooling mode, it draws external cool air to lower the printing environment temperatur

Heatbed: Heats the print surface to ensure stable adhesion of printed layers to the build plate, preventing warping or detachment.

Top glass cover: Allows observation of print progress during printing. It provides good sealin and safety and can also be used to place AMS.

Side window: Allows observation of print progress from both left and right sides during print ing.

Front door: Keeps the printer enclosed and helps maintain chamber temperature during higl temperature printing. It also allows observation of print progress.

Pohled na tiskárnu a označení součástí (originál, s. 14).

AMS 2 Pro – základní části

- Vstup a výstup filamentu, tlačítko odjištění PTFE, aktivní podpěrné válečky cívek a čtyři pozice pro cívky.
- Vysoušedlo uvnitř AMS a vzduchové kanály pro aktivní odvod vlhkosti při sušení.
- 6pinový port Bambu Bus a konektor napájení sušicí funkce. Před údržbou jednotku odpojte.

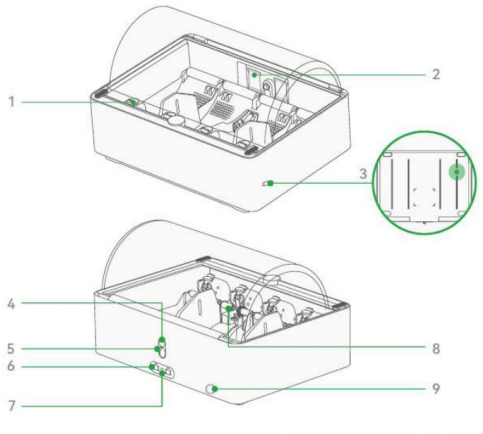
pushes the filament under the drive of the extruder motor.

. **Flow blocker**: A black flap located below the nozzle that prevents molten filament inside the idle nozzle from dripping onto the model or build plate.

NOTE

- The printer comes with standard 0.4 mm hardened steel hotends and is compatible with high flow and tungsten carbide hotends.
- For other hotend versions or specifications, please purchase the corresponding parts separately.

.3 AMS 2 Pro Component Introduction



Filament inlet: Insert the filament end into this inlet, and the system will automatically detect

Pohled na AMS 2 Pro (originál, s. 17).

2. První spuštění a první tisk

2.1 Umístění a kontrola před spuštěním

- Postavte tiskárnu na pevnou, stabilní a vodorovnou plochu. Zamezte klouzání a rozhoupání zařízení během vysokorychlostního tisku.
- Odstraňte přepravní kryty, pěnové výplně a transportní pojistky podle příslušného rychlého návodu.
- Zkontrolujte příslušenství, správné usazení texturovaného PEI plátu a zapojení displeje, pomocného extruderu, externího odtahu a případného AMS 2 Pro.
- Zkontrolujte napájecí kabel, vypínač a chování displeje při prvním zapnutí.

UPOZORNĚNÍ: Nedotýkejte se tiskového povrchu mastnými prsty. Nečistoty odstraňte teplou vodou a prostředkem na nádobí; plát zcela vysušte.

2.2 První konfigurace a kalibrace

- Na dotykové obrazovce vyberte jazyk, časové pásmo a v případě potřeby připojení k Wi-Fi.
- Volitelně se přihlaste do účtu Bambu Lab naskenováním QR kódu přes aplikaci Bambu Handy.
- Tiskárna provede automatickou kalibraci: potlačení hlučnosti motorů, kompenzaci vibrací, vyrovnání podložky a kalibraci vzájemné polohy trysek.
- **Teprve po kalibraci** odstraňte zbylou pěnovou výplň pod vyhřívanou podložkou.
- Po zobrazení zprávy o dokončení kalibrace lze spustit první tisk.

UPOZORNĚNÍ: Po přemístění zařízení může být nutné kalibraci opakovat. Kalibrační výsledky souvisí s polohou tiskárny.

2.3 Zavedení filamentu z AMS 2 Pro

- Cívku vložte do některé ze čtyř pozic AMS. Jemně stlačte vstupní jazýček podavače a zasuňte filament.
- Ověřte hladké otáčení cívky a zavřete a zajistěte víko AMS.
- Na displeji otevřete nastavení AMS a použijte automatické rozpoznání připojení. Horní přívod bufferu je pro levý hlavní hotend; dolní přívod pro pravý pomocný hotend.
- Když automatické rozpoznání není možné, přiřaďte zařízení AMS správnému hotendu ručně.
- Výrobce doporučuje připojit AMS přednostně k hlavnímu hotendu vzhledem k širší kompatibilitě materiálů.

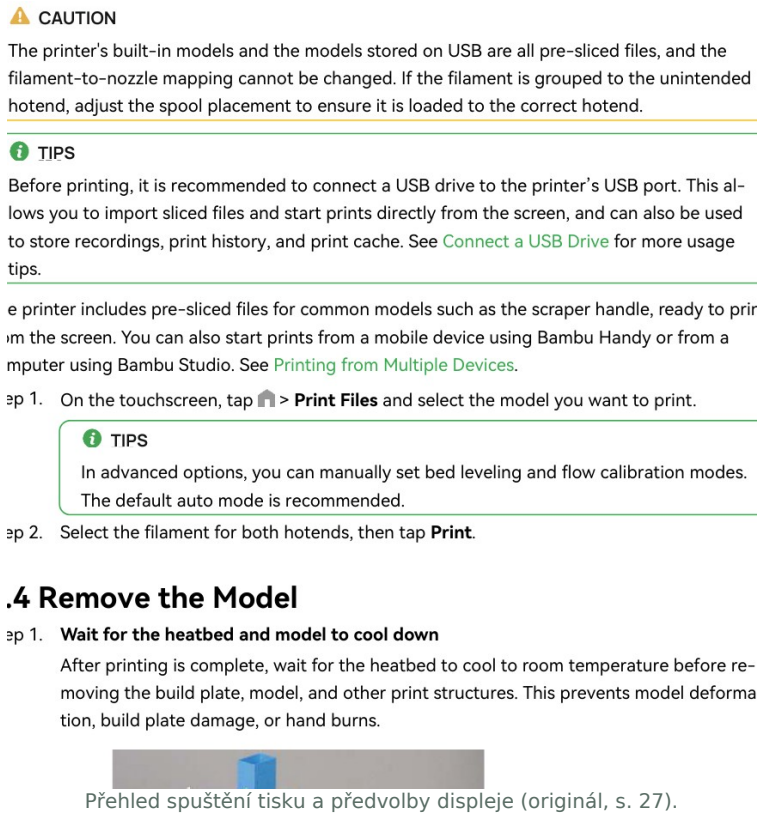
2.4 Zavedení z externí cívky

- Cívku nasaďte správným směrem do držáku. Na displeji zvolte externí cívku (Ext), typ materiálu a jeho barvu.
- Zasuňte filament PTFE trubičkou až k extruderu; po rozpoznání filamentu se na obrazovce zobrazí příslušná barva.
- Stiskněte „Load“, nechte nahřát trysku a podle pokynů ověřte, že filament souvisle vytéká. Případně zvolte opakování zavádění a jemně filament přitlačte.

2.5 Spuštění a dokončení tisku

- Zvolte v displeji „Print Files“ a vyberte předpřipravený soubor z interní paměti nebo USB.

- Před spuštěním ověřte přiřazení materiálů k hlavnímu a pomocnému hotendu. U již naslicovaných souborů nemusí být možné změnit přiřazení trysky.
- Pro běžný tisk používejte automatickou kalibraci podložky a průtoku; zvláštní možnosti jsou dostupné v rozšířeném nastavení.
- Po dokončení nechte plát a model vychladnout. Plát opatrně vyjměte a podle potřeby jej prohněte či použijte škrabku.
- Odstraňte čisticí věž, zaváděcí čáru a podpory. Plát vraťte tak, aby přesně dosedl na dorazy podložky.



CAUTION

The printer's built-in models and the models stored on USB are all pre-sliced files, and the filament-to-nozzle mapping cannot be changed. If the filament is grouped to the unintended hotend, adjust the spool placement to ensure it is loaded to the correct hotend.

TIPS

Before printing, it is recommended to connect a USB drive to the printer's USB port. This allows you to import sliced files and start prints directly from the screen, and can also be used to store recordings, print history, and print cache. See Connect a USB Drive for more usage tips.

e printer includes pre-sliced files for common models such as the scraper handle, ready to prir
ım the screen. You can also start prints from a mobile device using Bambu Handy or from a
mputer using Bambu Studio. See Printing from Multiple Devices.

ep 1. On the touchscreen, tap > **Print Files** and select the model you want to print.

TIPS

In advanced options, you can manually set bed leveling and flow calibration modes. The default auto mode is recommended.

ep 2. Select the filament for both hotends, then tap **Print**.

.4 Remove the Model

ep 1. **Wait for the heatbed and model to cool down**

After printing is complete, wait for the heatbed to cool to room temperature before removing the build plate, model, and other print structures. This prevents model deformation, build plate damage, or hand burns.

Přehled spuštění tisku a předvolby displeje (originál, s. 27).

2.6 Vyjmutí filamentu a odpad

- Po běžném tisku AMS automaticky zatáhne filament zpět. Při přerušení nebo zrušení úlohy zvolte u příslušného materiálu „Unload“.
- U externí cívky zvolte „Unload“, počkejte na vysunutí filamentu, naviňte jej a zajistěte konec struny na cívce.
- Odpadní filament se vytlačuje zadním kanálem. Umístěte pod něj nádobu a pravidelně ji vyprazdňujte. Udržujte odpadní kanál průchodný.
- Při souběhu více AMS zařízení respektujte limity zapojení uvedené výrobcem a správné přiřazení jednotlivých vstupů.

3. Modely z MakerWorld a MakerLab

3.1 MakerWorld

MakerWorld představuje knihovnu modelů včetně hotových tiskových profilů. Model lze otevřít z webového prohlížeče, z Bambu Handy nebo v Bambu Studiu. Při výběru hotového profilu ověřte kompatibilitu tiskárny, trysky, plátu, materiálu a požadovanou kvalitu.

- Najděte model a přečtěte si jeho popis, požadavky na materiál a dostupné tiskové profily.
- Zvolte vhodný profil a otevřete jej v Bambu Studio nebo připravte tisk v Bambu Handy.
- Před odesláním zkontrolujte mapování barev/materiálů na hotendy a náhled vytvořených drah.

3.2 MakerLab

MakerLab obsahuje nástroje pro tvorbu podsvícených obrazů (lightbox), pružných modelů, reliéfů, váz a dalších parametrických nebo AI generovaných modelů. Ve webové verzi může být více možností než v aplikaci Bambu Handy.

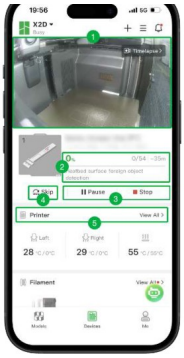
- Například v nástroji Make My Statue založte nový projekt a nahrajte obrázek.
- Po vygenerování model zkontrolujte, potvrďte nebo použijte opakované generování.
- Stažený model naimportujte do Bambu Studia, upravte a připravte tisk.

4. Tisk z telefonu a počítače

4.1 Aplikace Bambu Handy

Bambu Handy slouží k vyhledávání modelů, spouštění tiskových úloh a vzdálenému sledování tiskárny. Může zobrazovat aktuální stav, kameru, historii i některé možnosti řízení tisku.

- Nainstalujte aplikaci z **bambulab.com/download** nebo z obchodu s mobilními aplikacemi.
- Přijměte potřebné podmínky a přihlaste se. Tiskárna a mobilní aplikace musejí být nastaveny pro odpovídající region.
- Na displeji tiskárny otevřete přihlášení a QR kód. V části Zařízení aplikace zvolte „Bind Printer“ a QR kód naskenujte.
- Po potvrzení spárování tiskárnu pojmenujte. Je-li telefon ve stejné síti, lze použít i vyhledání zařízení v okolí.
- Pro tisk otevřete model, vyberte tiskárnu, profil, plát, režim přiřazení filamentů a materiály pro oba hotendy.
- Na kartě zařízení sledujte kameru, průběh, dobu do konce a případně tisk pozastavte či ukončete. Funkce „Skip Object“ může vynechat vadný objekt na společném plátu.



Camera view: Remotely view the live feed of the printer to monitor print status.
Progress bar: Displays the current print layer and estimated remaining time to track print progress.
Task control: Pause or stop the print in real-time.
Parts skip: Skip the current object and continue printing the remaining objects when one of the objects collapses or fails to print correctly.
Printer settings: Adjust print speed, heatbed temperature, light, and more (see Common Screen Controls).

.2 Start a Print from Bambu Studio

mbu Studio is Bambu Lab's official slicing software, designed specifically for Bambu Lab 3D inters. It features project-based workflow management, systematically optimized slicing algo-hms, and a clean, user-friendly interface.

fore 3D printing, you need to slice the model in software to convert the 3D model into G-code structions that the printer can recognize. This is a key step in turning your design into a finishe int.

Obrazovky řízení tiskárny v aplikaci (originál, s. 38).

4.2 Instalace Bambu Studio

Bambu Studio je slicer výrobce, který převádí 3D modely na dráhy tiskové hlavy a řídicí kód. V originálu jsou uvedeny například tyto minimální požadavky: 64bitový systém Windows 10, macOS 10.15 nebo kompatibilní Linux; procesor alespoň 2 GHz, 4 GB RAM (doporučeno 8 GB), 2 GB volného místa a grafika s OpenGL 2.0.

- Stáhněte aktuální verzi z **bambulab.com/download**; pro Linux je také odkaz na repozitář vydání.
- Během úvodního nastavení zvolte region, model tiskárny, průměr trysky a potřebné profily filamentů.

- Pro síťový tisk nainstalujte Bambu Network Plug-in a přihlaste se k účtu Bambu Lab.
- Veškeré uživatelské rozhraní se může s aktualizacemi softwaru mírně měnit.

4.3 Import a tisk z Bambu Studio

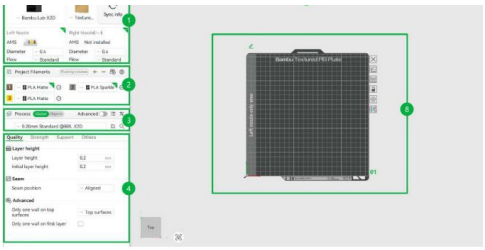
- Na MakerWorld vyberte model a kompatibilní tiskový profil a zvolte otevření v Bambu Studio. Vlastní soubory lze importovat jako 3MF, STL, STEP/STP, AMF nebo OBJ.
- Vyberte tiskárnu, typ plátu a použijte „Sync info“ pro synchronizaci stavu trysek a zařízení AMS.
- Synchronizujte používané filamenty a vyberte vhodnou předvolbu procesu. Pro 0,4mm trysku bývá standardem výška vrstvy 0,20 mm.
- Podle potřeby upravte kvalitu, pevnost, podpory, rychlosti a strategii přiřazení filamentů k hotendům.
- Stiskněte „Slice Plate“, zkontrolujte náhled a poté „Print“. V okně odeslání přiřaďte správné cívky a nastavte volitelnou kalibraci a časosběr.

UPOZORNĚNÍ: Bambu Studio podle originálu nepodporuje společné slicování s tryskami různého průměru.

5. Příprava modelu v Bambu Studio

5.1 Základní části programu

- **Home:** přehled souborů, online modelů, MakerLab, historie a výukových materiálů.
- **Prepare:** výběr tiskárny, plátu, materiálů, nastavení parametrů a rozmístění objektů.
- **Preview:** kontrola výsledků slicování, vrstev, toků materiálu a reálných drah hlavy.
- **Device:** připojené zařízení, video, teploty, pohyb os, AMS, hlášení HMS a firmware.
- **Calibration:** kalibrace dynamiky průtoku a průtokového poměru materiálu.



Printer settings: After selecting a printer model, you can sync the build plate, nozzle, AMS, and filament information with one click. Bambu Studio automatically matches the slicing and print settings based on the selected configuration.

Filament settings: Displays the filament types and colors used in the current file. Click the + icon to manually add or remove filament. The system automatically loads preset parameters for the selected filament type.

Process presets: Provides preset parameter combinations for different quality levels, such as Standard and High Quality, which can be applied globally with one click.

Print parameter details: Models downloaded from MakerWorld usually include complete pri parameters and require no additional setup. For special effects, you can adjust the paramete manually (see Adjust Slicing Parameters).

Top toolbar: After importing a model, select an object to edit and view it using the toolbar (see Use the Top Toolbar).

Slice button: Click to slice the current plate or all plates and view the slicing results (see Pre-view). Hover over the button to select the filament grouping mode.

Print and export: Start printing or export files. Click to choose from the following options:

- Print plate: Start printing the sliced file for the currently selected plate immediately.
- Print all: Send sliced files for all plates to the printer and start printing the last plate immec ately. After it finishes, you can select the next plate from **Print Files** to continue printing.
- Export plate sliced file/all sliced file: Export the sliced files to your computer or a USB drive then start offline printing from the printer screen via the USB drive.
- Send/Send all: Send the sliced files to the printer's internal or external storage, such as a USB drive. You can then start the print job manually from the printer screen.

Přehled stránky Prepare v originálním softwaru (originál, s. 44).

5.2 Umístění, natočení a měřítko modelu

- **Import:** otevřete soubor a zvolte, zda načíst celý 3MF projekt včetně nastavení, nebo pouze geometrii.
- **Add Plate:** přidejte další tiskový plát pro samostatné modely nebo varianty nastavení.
- **Auto Orient:** automaticky nalezněte vhodnou orientaci. Funkce je užitečná při nejistotě, jak model položit.
- **Arrange:** rozmístěte objekty na tiskové ploše bez překryvů; klávesová zkratka A (aktuální plát Shift+A).
- **Move / Align:** zadávejte přesné souřadnice nebo srovnávejte několik objektů vůči sobě.
- **Rotate:** otáčejte modelem kolem os X/Y/Z tažením ovládacích prvků nebo zadáním úhlů.
- **Scale:** upravte rozměry nebo poměr zvětšení. Při jednotném měřítku zůstávají proporce zachovány.
- **Lay on Face:** vyberte přesnou plochu modelu, která má ležet na podložce.
- **Measure:** měřte vzdálenosti a úhly mezi segmenty, plochami nebo více objekty.

5.3 Barevný tisk a lokální zásahy

- **Variable Layer Height:** umožňuje snížit výšku vrstvy v místech, kde mají kulaté nebo šikmé plochy vypadat hladší. Můžete použít Adaptive a Smooth nebo křivku upravit ručně.
- **Color Painting:** přiřazuje filamenty jednotlivým oblastem modelu. Po obarvení vždy zkontrolujte náhled a přechody materiálů.
- **Seam Painting:** umožňuje určit preferovaná místa pro umístění švu vrstev.
- **Support Painting:** přidává či potlačuje podpory v konkrétních místech modelu.
- **Brim Ears:** přidává lokální ouška pro přilnavost a omezení warping efektu.
- **Fuzzy Skin Painting:** umožňuje vybrat oblasti povrchu, kde se použije texturovaný vzhled.

5.4 Úpravy geometrie

- Rozdělení modelu na samostatné objekty, nebo na jednotlivé části jednoho objektu, umožňuje samostatná nastavení a materiály.
- Boolean operace provádějí sjednocení, průnik nebo odečtení geometrických těles.
- Funkce negativního objemu umožňuje odříznout oblast, zatímco modifikátor mění nastavení tisku pouze v určité části modelu.
- Pomocí Assembly View si můžete prohlédnout vzájemnou polohu součástí, aniž by se změnila geometrie.

5.5 Pravé tlačítko myši

- V nabídce plátu lze vybrat či odstranit všechny objekty, spustit automatické rozmístění, plát přejmenovat nebo uzamknout.
- U vybraného objektu můžete kopírovat, vyplnit podložku kopiemi, změnit orientaci, zrcadlit, centrovat či zjednodušit síť.
- Při výběru více objektů je možné je sloučit, zarovnat nebo rozmístit.

5. Nastavení slicování – pokračování

5.6 Profily filamentu

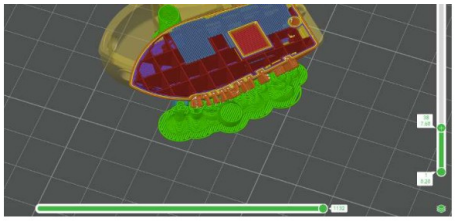
Profil filamentu obsahuje materiálové parametry jako teploty, průtok a chlazení. Je-li materiál uveden v systémových profilech, začněte ověřenou předvolbou. Pro filament jiného výrobce vyberte odpovídající obecný profil, upravte jej podle doporučení dodavatele a uložte jako vlastní nastavení.

5.7 Předvolby procesu

- Standardní předvolba vyvažuje rychlost, pevnost a kvalitu; vysoká kvalita klade důraz na detaily a povrch.
- Menší výška vrstvy zlepšuje detaily, ale prodlužuje tisk. Výchozí hodnota je často 0,20 mm.
- Nastavení „Quality“ ovlivňuje výšku vrstvy, přesnost a povrch, „Strength“ tloušťku stěn a výplň.
- Pro funkční nebo zatěžované díly zvyšte počet perimetrů či výplň podle zatížení, s vědomím vyšší spotřeby materiálu.
- Přesahy, mosty a složité geometrie mohou vyžadovat podpory. Nejprve zvažte automatické podpory; příliš mnoho podpor prodlužuje čištění modelu.
- Příliš vysoké rychlosti mohou poškodit detaily a povrch; příliš nízké neúměrně prodlužují výrobu.
- Lokalizované nastavení na konkrétní objekt, část nebo modifikátor umožňuje odlišný materiál, pevnost nebo rychlost na různých místech.

5.8 Kontrola náhledu před tiskem

- Ve výsledku slicování sledujte spotřebu filamentu (délka i hmotnost), vypočtené náklady, odhad doby a přiřazení filamentů k tryskám.
- Barevné zobrazení umožňuje ověřit typy čar, výplně, podpory, rychlost, výšku vrstev, průtok a dobu vrstvy.
- Svislým posuvníkem procházíte jednotlivé vrstvy; vodorovným posuvníkem simulujete přesnou dráhu hlavy v jedné vrstvě.
- Na konkrétní vrstvě lze vložit pauzu, příkaz G-code, změnu filamentu nebo přejít na jiné číslo vrstvy.
- Žluté varování vedle tlačítka slicování může znamenat chybný kontakt modelu s podložkou, přílišný přesah či chybějící podporu. Vždy rozbalte podrobnosti.

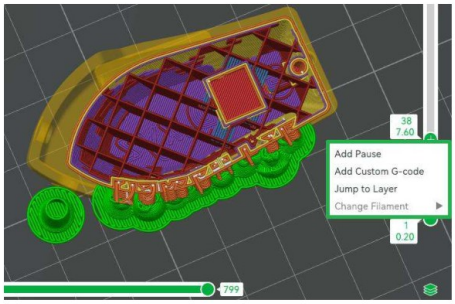


Vertical Slider: Drag vertically to view the stack of each layer and check internal fill structure overhangs.

Horizontal Slider: Simulate the exact toolhead movement on the current layer and verify the start and end points.

.5.4 Layer Settings

ght-click the + button on the vertical slider to customize the current layer:



Add Pause: Pause printing before the selected layer and requires manual resumption. This car be used to embed materials such as magnets into the model.

Add Custom G-code: Add custom G-code at the selected layer to activate various personal-ized functions.

Kontrola vrstev a drah v náhledu slicování (originál, s. 73).

6. Dva hotendy a pokročilé funkce

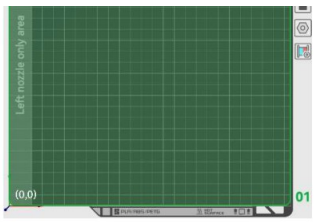
6.1 Proč má X2D dva extrudery

Hlavní extruder zajišťuje přesné dávkování filamentu v tiskové hlavě; pomocný extruder tlačí materiál delší cestou z horní části zadního panelu. Díky tomu má tiskárna kompaktní hlavu a vhodné podmínky pro materiálové změny.

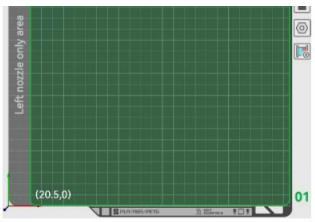
6.2 Omezení tiskových prostorů

Hotend	Tiskový prostor
Hlavní	256 × 256 × 260 mm
Pomocný	235,5 × 256 × 256 mm
Při využití obou	235,5 × 256 × 256 mm

- V Bambu Studio je na levé straně plátu světle šedá oblast „Left nozzle only area“. Objekt zde lze tisknout jen hlavním hotendem.
- Maximální výška hlavního hotendu je 260 mm, pomocného 256 mm. Vyšší model nelze přiřadit pomocnému hotendu.
- Při konfliktu polohy modelu, barvení, modifikátorů nebo čisticích drah se zobrazí varování; upravte polohu modelu nebo přiřazení materiálu.



Main hotend printable area



Auxiliary hotend printable area

the Prepare page of Bambu Studio, there is a light gray area on the left side of the plate marke
eft nozzle only area”. This means that objects placed in this area can only be printed with the
ain hotend.

ertical Printing Area

e printer's maximum print height is 260 mm, but the two hotends have different maximum
intable heights:

Main hotend: 260 mm

Auxiliary hotend: 256 mm

e model height must be ≤ 260 mm and must not exceed the maximum print height of the mair
tend.

he model is taller than 256 mm, such as 258 mm, it can only be printed by the main hotend,
en if it is placed in the shared middle area covered by both hotends.

neck Model Placement

hen a model is placed in the auxiliary hotend's **non-printable area**, all filaments* used by this
odel can only be printed using the main hotend.

NOTE

Oblasti dostupné pro jednotlivé trysky (originál, s. 76).

6.3 Tisk podpor z jiného materiálu

Model lze tisknout jedním materiálem a podporové rozhraní druhým. Materiálová nekompatibilita pak umožňuje snazší odstranění podpor a čistší kontaktní plochy. Výrobce doporučuje zejména materiály určené přímo pro podpory a jejich důkladné vysušení.

6.4 Strategie přiřazování filamentů

Režim	Hlavní účel
Filament-Saving	Přeskupuje materiály tak, aby při změnách docházelo k co nejmenšímu proplachování; někdy přitom přibyde počet změn.
Convenience	Respektuje fyzické zapojení a umístění filamentů v AMS; pohodlnější, někdy s větší spotřebou.
Quality	Upřednostňuje kvalitu a přesnost; při podporách může nechat pomocný hotend tisknout podporové rozhraní.
Custom	Uživatel ručně přetahuje jednotlivé filamenty na konkrétní hotendy a přepočítá slicování.

- Před použitím režimu úspory filamentu synchronizujte skutečné připojení AMS a hotendů.
- Po slicování je materiál přiřazen konkrétní trysce. Při odeslání nelze toto přiřazení libovolně změnit jen podle podobnosti barev.
- Doplňkový Filament Track Switch umožňuje automatické pružnější mapování výstupů AMS do obou hotendů.
- Pro stejný režim na všech plátech použijte „Slice all“; jednotlivé pláty lze nastavit a slicovat odděleně.

6. Kalibrace a inteligentní funkce

6.5 Druhy kalibrace

Kalibrace	Funkce
Potlačení hlučnosti motoru	Optimalizuje chování motorů a omezuje rušivé projevy pohybu.
Kompenzace vibrací	Omezuje artefakty při akceleraci a zvyšuje stabilitu tisku.
Automatické vyrovnání podložky	Měří rovinnost dotykem trysky a vytváří podmínky pro první vrstvu.
Vysokoteplotní vyrovnání podložky	Kalibrace při 100 °C; vhodná pro ABS, ASA, PC, PA.
Vzájemná poloha trysek	Určuje XYZ offset mezi hotendy pro návaznost drah obou trysek.
Přesný XY offset trysek	Jemnější kalibrace pro zvýšené nároky na kvalitu dvoumateriálového tisku.
Kalibrace kamery	Upravuje kamerové snímání potřebné k přesným funkcím.
Kalibrace přesnosti pohybu	Volitelná pokročilá funkce; dle výrobce může vyžadovat samostatný vision encoder.

- Kalibraci lze spustit na displeji tiskárny v sekci Calibration, některé úlohy také v Bambu Handy a v Bambu Studio.
- Opakujte ji po přepravě či výrazném nárazu, zásahu do řemenů a os, po rozebrání klíčových součástí nebo při problémech s kvalitou.
- V nastavení odeslané tiskové úlohy lze podle potřeby použít automatickou kalibraci offsetu trysek nebo již uložená data přesné kalibrace.

6.6 Inteligentní detekce

- Systém HMS upozorňuje na některé poruchy hardwaru a tisku.
- Kamera živého náhledu a kamera tiskové hlavy mohou spolu se senzory rozpoznávat vybrané problémy.
- Detekce vyžaduje správné osvětlení komory; pokud má kamera zakryté zorné pole, nemusí fungovat.
- Detekce cizího objektu na podložce může využívat více snímků při rozdílné poloze podložky.
- Detekce zamotaného filamentu pracuje také s údaji ze systému podávání a filamento-vého bufferu.

6.7 Adaptivní proudění vzduchu

- **Režim silného chlazení:** přivádí do komory vnější chladnější vzduch, což pomáhá například při tisku PLA.
- **Režim ohřevu:** omezuje přisávání vnějšího vzduchu a recirkuluje vzduch v komoře; vhodné pro materiály citlivé na teplotní změny.
- Při ručním řízení teploty komory zkontrolujte vhodnost nastavení pro konkrétní filament a podložku.

7. Ovládání, kamera a připojení

7.1 Rychlost a pohyb os

- Rychlost lze upravit v ovládacím panelu. Vyšší rychlost zkracuje čas, ale může zhoršit kvalitu.
- V nabídce Motion posouvejte tiskovou hlavu tlačítky X/Y a vyhřívanou podložku osou Z. Malé a velké kroky jsou rozlišeny ovládacími prstenci.
- „Free Move“ umožňuje ruční pohyb mechaniky při neaktivních motorech; používejte pouze podle pokynů výrobce.

7.2 Trysky, extruder a teploty

- V nabídce Nozzle & Extruder přepnete levý/pravý hotend, zadáte teplotu a zobrazíte stav zavedení filamentu.
- Po výměně hotendu upravte v tiskárně druh, materiál a průměr trysky.
- Tlačítka extruderu umožňují ručně vytlačit nebo zatáhnout malou délku filamentu.
- V příslušné nabídce můžete sledovat a nastavit teplotu podložky i komory; při ohřevu postupujte podle materiálových požadavků.
- Osvětlení komory lze řídit ručně nebo úsporným automatickým režimem; zvukové signály lze vypnout či zapnout.

7.3 Kamera, záznam, fotografie a časosběr

- Přední kamera živého náhledu má rozlišení **1920 × 1080** při 30 snímcích/s. Umožňuje monitoring, snímky, video a časosběr.
- Pro průběžné videozáznamy je potřeba připojit USB paměť. Záznam zapnete v nastavení Video na displeji nebo v nastavení kamery v Bambu Studio.
- V aplikaci Bambu Handy lze otevřít živý náhled a uložit fotografii do telefonu.
- Časosběr (Timelapse) pořizuje po vrstvách snímky a skládá zrychlené video. Lze jej povolit na displeji, v Bambu Studio nebo v Bambu Handy.
- V tradičním režimu zůstává hlava při snímku v koncové poloze vrstvy a je ve videu vidět její pohyb.
- V hladkém režimu Smooth se hlava před snímkem přesune do bezpečné polohy nebo k čisticí věži; časosběr pak působí plynuleji. V tomto režimu ponechte aktivní čisticí věž.

7.4 Připojení Wi-Fi, režim pouze LAN a vývojářský režim

- Režim „LAN Only“ umožňuje ovládání pouze v místní síti. Nejsou v něm k dispozici vzdálené cloudové funkce, Bambu Handy mimo místní síť ani cloudová historie tisků.
- „Developer Mode“ umožňuje přístup přes kompatibilní aplikace třetích stran; tím se mohou zvýšit bezpečnostní rizika. Zapínejte jej jen vědomě.
- Vždy ověřte aktuální nastavení sítě, bezpečnost přístupu a úroveň oprávnění k zařízení.

7.5 USB paměť

Vlastnost	Požadavky a omezení
Rozhraní	USB 2.0 a novější
Podporované souborové systémy	FAT32 a exFAT
FAT32 – velikost souboru	Maximálně 4 GB na soubor
USB záznamy	Mohou zabírat až 65 % kapacity a nejvýše 500 souborů
Rezervovaná kapacita	Systém rezervuje přibližně 15 % místa. Při překročení 85 % využití mohou být starší videa automaticky mazána.
Připojení	Jen jedna USB paměť současně; USB huby pro více disků nejsou podporovány.

- Pro připojení vložte kompatibilní USB disk. Na displeji jej můžete naformátovat, pokud je to nutné.
- Před vyjmutím vždy použijte funkci „Eject“ v nabídce USB Storage, abyste předešli poškození dat.

7.6 Aktualizace a obnovení

- Při připojení k Wi-Fi lze nový firmware nainstalovat přímo z nabídky Firmware / Update.
- Pro aktualizaci bez internetu stáhněte kompatibilní balíček výrobce, zkopírujte jej do kořenového adresáře USB disku a použijte Firmware / Offline Update.
- Tovární reset vymaže uživatelská data a vlastní nastavení. Před jeho spuštěním zálohujte důležité informace; akci nelze vrátit.

8. Volba a příprava filamentů

8.1 Běžné materiály a jejich vlastnosti

Materiál	Typické vlastnosti a použití
PLA	Snadný tisk, prototypy a dekorace. Omezená tepelná a mechanická odolnost.
PETG	Dobrá pevnost a odolnost proti vodě a chemikáliím; důležitý je suchý filament.
PLA Silk / Silk+	Lesklý dekorativní povrch; vlhkost může způsobit pavučinky.
PLA Wood	Matná dřevu podobná textura; nutné správné skladování a sušení.
ABS	Mechanicky odolný, ale se sklonem ke kroucení.
ASA	Podobný ABS, navíc velmi dobrá odolnost vůči UV; vhodný do exteriéru.
PC	Pevný, tuhý, tepelně odolný, ale hygroskopický a citlivý na deformace při tisku.
TPU	Pružný a odolný proti otěru; náročnější podávání, pomalejší tisk.
CF/GF plněné materiály	Zvýšená tuhost nebo odolnost proti opotřebení; mohou být abrazivní.
Podpory PLA/PETG	Speciální podpůrný materiál s jednoduchým odstraněním z kontaktní plochy.
PVA	Vodou rozpustný podpůrný filament; silně pohlcuje vzdušnou vlhkost.

UPOZORNĚNÍ: Inženýrské materiály mohou při tisku uvolňovat dráždivé výpary. Používejte uzavřenou tiskárnu a zajistěte dobré větrání.

8.2 Tisková kompatibilita

- Standardní hotendy používají kalené trysky 0,4 mm. Maximální teplota trysky je 300 °C a podložky 120 °C.
- Pomocný hotend nepodporuje PLA Aero. U PLA Silk, PETG-CF, ASA-CF, PA6-CF, TPU for AMS a některých podpor může být vhodnější hlavní hotend.
- Při plněných a abrazivních materiálech používejte doporučené materiály trysek a průměry v souladu s tabulkami výrobce.
- Nekombinujte v jednom tisku materiály s výrazně rozdílnými požadavky na teplotu. Materiál s nízkou tiskovou teplotou může v teplé komoře změknout a ucpat podávání.
- Při kombinaci středně- a vysokoteplotních nebo nízko- a středněteplotních materiálů kontrolujte teplotu komory i hotendu.

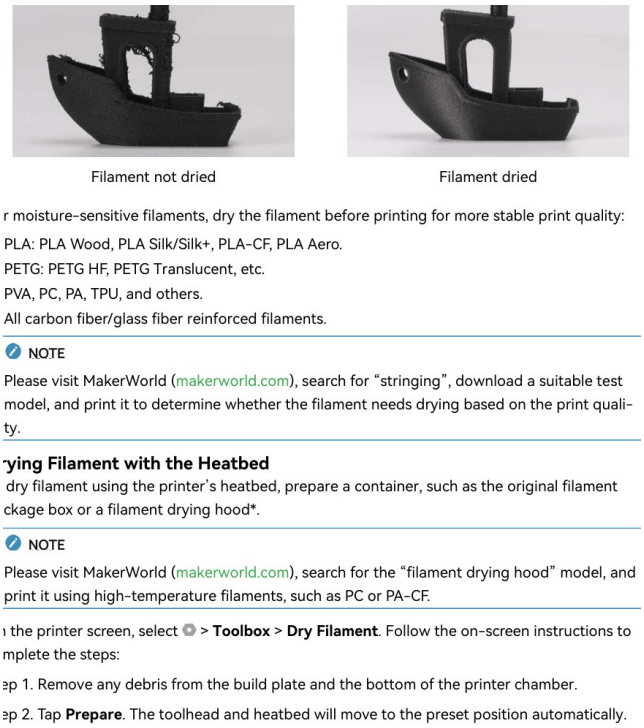
8.3 Doporučení pro sušení

- Před tiskem věnujte zvláštní pozornost PLA Wood, PLA Silk/Silk+, PLA-CF, PLA Aero, PETG HF, průsvitnému PETG, PVA, PC, PA, TPU a materiálům plněným vlákny.

- Zkoušku vlhkosti můžete provést na testovacím modelu náchylném ke stringingu; ten pomůže odhalit potřebu sušení.
- Sušením na vyhřívané podložce použijte vhodný kryt nebo sušicí box, očistěte komoru a podložku a postupujte podle funkce Toolbox / Dry Filament.
- Přibližně v polovině procesu je vhodné cívku opatrně otočit pro rovnoměrnější sušení, pokud to doporučuje konkrétní postup výrobce.

Zařízení	Počet cívek / maximální teplota sušení
AMS 2 Pro	4 cívky / 65 °C
AMS HT	1 cívka / 85 °C

- Při souběžném sušení ve více AMS jednotkách může podle originálu jen jedna využívat napájení z tiskárny. Ostatní potřebují oficiální externí adaptér.
- Při sušení v AMS se cívky otáčejí. Zvolte materiál na displeji, nastavte teplotu a dobu podle profilu a zahajte sušení.
- Pro materiály vyžadující vyšší sušicí teploty použijte vhodnou sušičku či AMS HT a konzultujte tabulky konkrétního filamentu.



Srovnání vzhledu tisku z vlhkého a vysušeného filamentu (originál, s. 111).

8.4 Kalibrace průtoku

- **Flow Dynamics Calibration:** kompenzuje zpoždění tlaku při extruzi, zejména v rozích a při změnách rychlosti. Možná je automatická i ruční kalibrace.
- **Flow Rate Calibration:** upravuje poměr průtoku a předchází nedostatečné nebo přílišné extruzi.
- Používejte systémové profily Bambu, pokud vyhovují. U filamentů jiných výrobců, po výměně hotendu nebo změnách maximálního objemového průtoku a teploty se doporučuje materiál kalibrovat.

- Automatickou kalibraci lze zapnout při odeslání úlohy nebo spustit z příslušné stránky Bambu Studio. Ruční varianta používá testovací model a vyhodnocení tiskové kvality.

8. Speciální požadavky materiálů

8.5 TPU

UPOZORNĚNÍ: TPU, které není výslovně určeno pro AMS, nepodávejte přes filament buffer. Kvůli zvýšenému odporu pomocné materiálové cesty se TPU tiskne pouze hlavním hotendem.

- Tvrdost TPU se udává Shore A. Nižší číslo znamená měkčí filament a náročnější podávání.
- Pro X2D výrobce uvádí použití tvrdších TPU (např. TPU for AMS, 95A, 90A, 85A) podle konkrétního způsobu přívodu. Velmi měkké TPU pod 85A není ve zdrojové tabulce podporováno.
- TPU for AMS lze podávat doporučenou cestou, ale pro běžné TPU 95A se používá hlavní extruder a pro měkčí 90A/85A přímé zavedení k hlavnímu hotendu nebo přídavný TPU feed assist module.
- AMS HT funguje při použití běžného TPU pouze jako uzavřený zásobník s výstupem pro TPU, nikoliv jako automatický zaváděč.
- Před tiskem filament důkladně vysušte a očistěte tiskový plát i součásti extruderu. Pokud možno používejte neucpaný hotend.
- Pro dlouhý tisk udržujte TPU v uzavřené nádobě se silikagelem. Originál doporučuje skladování pod 20 % relativní vlhkosti.
- Při ručním zavádění měkkého TPU používejte pomalý posuv a vhodnou polohu cívky. Před vyjmutím materiálu se řiďte správným postupem pro zvolenou podávací cestu.

8.6 Vysokoteplotní materiály

- Pro ABS, ASA, PC a nylon nejprve ověřte kompatibilitu hotendu, podložky a teplot komory. Nepoužívejte Cool Plate SuperTack tam, kde je to výrobcem zakázáno.
- Před tiskem usušte filament, důkladně omyjte plát a podle potřeby použijte doporučenou adhezní vrstvu.
- Prověřte pevnost modelu, výšku vrstvy, poměr výplně, orientaci modelu a režim ventilace.
- Chcete-li po vysokoteplotních materiálech přejít na nízkoteplotní, zkontrolujte vyčištění hotendu od zbytků předchozího materiálu podle originálního návodu.
- U některých dílů může být vhodné následné žíhání nebo povrchová ochrana proti vlhkosti.

9. Závady kvality tisku a řešení

Níže uvedený přehled vychází z diagnostických kapitol 9.2–9.5. Před zásahem do mechaniky nejprve ověřte nastavení filamentu, kvalitu a čistotu tiskového plátu a výsledky základní kalibrace.

Projev	Možná příčina a doporučený postup
První vrstva nedrží	Nesprávný typ plátu; mastný nebo zaprášený povrch; chybějící vyrovnání podložky. Ověřte plát, umyjte jej a proveďte Auto Bed Leveling.
První vrstva je příliš stlačená	Tryska je příliš nízko, hotend není správně zajištěn nebo chybí kalibrace. Zkontrolujte západku hotendu a použijte First Layer Quality Calibration.
První vrstva je příliš vysoko / mezery	Nesprávné vyrovnání, uvolněný hotend nebo zbytky materiálu na trysce a stěrači. Vyčistěte čisticí podložku a ověřte kalibraci.
Tisk „naprázdno“ a podextruze	Ucpání trysky, hlavního extruderu nebo podávací cesty. Rozlišujte ucpaný hotend a extruder podle diagnostiky.
Kroucení / odlepování modelu	Zvětšete přilnavost a styčnou plochu (Brim), nastavte plát, teplotu podložky, očistěte povrch a případně použijte vhodné lepidlo.
Spaghetti / kolaps modelu	Malá základna, chybějící podpory, vysoké a štíhlé části nebo nevhodná orientace. Přidejte podpory, zpomalte tisk nebo model rozdělte.
Špatné převisy	Chybějící podpory, příliš vysoká rychlost, nedostatečné chlazení. Zpomalte převisy a nastavte vhodný vzduch a teplotu.
Stringing a kapky	Vlhký filament, dlouhé přejezdy, slabá retrakce nebo opotřebená tryska. Sušte, korigujte retrakci a cestu přejezdů.
Různý lesk povrchu	Různé rychlosti a teploty na různých plochách. Sjednoťte rychlosti vnějších stěn, upravte teplotu či výšku vrstvy.
Viditelný šev	Jde o přirozené začátky a konce perimetrů. Optimalizujte umístění švu, teplotu, rychlost, počet stěn a případně režim Spiral Vase.
Přebytek materiálu na horní vrstvě	Příliš vysoký průtok nebo nesprávný průměr trysky. Proveďte Flow Rate Calibration a ověřte slicer.
Mezery na horní vrstvě	Nízký průtok, ucpání nebo chybná extruze. Ověřte materiál, teplotu, kalibraci průtoku a stav trysky.



Přehled typických vizuálních projevů chyb (originál, s. 119).

9.1 Doporučené pořadí diagnostiky

- Určete, zda se problém týká pouze první vrstvy, celého modelu nebo konkrétního materiálu.
- Zkontrolujte správný plát a jeho čistotu, zvolené profily, vlhkost filamentu a teplotu.
- Porovnejte stav trysek s nastavením v Bambu Studio a zkontrolujte, zda nevznikla HMS chyba.
- Proveďte pouze odpovídající kalibraci a nejprve vytiskněte menší testovací model.
- Teprve při přetrvávajícím problému pokračujte kontrolou extruderu, hotendu či řemenů.

10. Ucpání trysky, extruderu a řemeny

10.1 Rozlišení závady extruderu a hotendu

Při přetížení motoru extruderu, „air printing“ nebo viditelné podextruzí může být ucpaný hotend, extruder či obě součásti. Diagnostiku provádějte podle originálního postupu: ukončete tisk, zkuste filament vysunout a zkontrolujte podávací cestu.

- Jestliže funkce „Unload“ selže, může být ucpán hlavní extruder a případně i hotend.
- Jestliže vysunutí filamentu funguje, ale při opětovném zavedení nejde materiál vytlačit přes hotend, může být zanesená tryska.
- Výrobce doporučuje při složité demontáži hlavního extruderu použít podrobný servisní návod na Bambu Lab Wiki.

10.2 Metody čištění hotendu

Metoda	Účel a omezení
Ruční extruze při vhodné teplotě	Nastavte teplotu podle filamentu, zvolte konkrétní trysku a zkuste kontrolovaně vytlačit materiál. U TPU extruder nespouštějte opakovaně rychlými stisky.
Jehla na pročištění	Při zahřátí a s ochrannými rukavicemi lze vhodnou jehlou uvolnit zbytky z ústí trysky. Tento postup není určen pro trysky menší než 0,4 mm.
Cold Pull	Tiskárna nabízí „Toolbox / Nozzle Cold Pull Maintenance“. Ohřev, ochlazení a vytažení materiálu vytáhne zbytky z trysky. Postup se liší pro hlavní a pomocný hotend.
Vytažení materiálu imbusovým klíčem	Speciální servisní postup pro nabobtnalý materiál v horní části hotendu. Originál popisuje použití H1.5, kleští a zdroje tepla; hrozí popálení a poškození. Provádět jen podle plného originálního postupu a s příslušnou ochranou.

UPOZORNĚNÍ: Při práci se zahřátým hotendem mohou vystříknout kapky roztaveného filamentu. Používejte vhodné ochranné rukavice, nedržte obličej nad tryskou a nepřehřívejte hotend. Nezaměňujte postupy pro různě konstruované hotendy.



fore unclogging, identify where the clog is located:

log Location	Possible Cause	Unclogging Method
otend let and cold zone)	Filament diameter too large (> 1.8 mm) or inconsistent.	Unclog with Allen Key
	Filament softening or swelling caused by heat creep, such as high chamber temperature or printing with low-temperature and high-temperature filaments together.	
ozzle	Nozzle temperature is set too low, causing the filament to melt slowly and accumulate in the nozzle.	Unclog by Manual Extrusion
	Filament contains particles, such as carbon fiber or glow-in-the-dark filament, or impurities are stuck inside the nozzle.	Unclog with Unclogging Pin Unclog by Cold Pull
	High-temperature and low-temperature filaments are used together or in succession, causing the residual filament to remain unmelted and unable to extrude.	

ep 1. On the page, select the corresponding filament, then tap **Unload**. If an error appears ignore it.

ep 2. Remove the hotend.

ep 3. Check if the filament at the hotend inlet is swollen or jammed.

Přehled míst ucpání a doporučených metod odstranění (originál, s. 130).

10.3 Napnutí řemenů XY a Z

- Po dlouhodobém používání se může řemen povolit; mezi projevy patří nepřesné kružnice, oválné otvory nebo hlášení HMS.
- Před jakýmkoli zásahem tiskárnu vypněte a odpojte. Používejte imbusový klíč H2.0.
- Pro XY řemeny originál uvádí povolit čtyři napínací šrouby o 1–2 otáčky, přesunout hlavu po obvodu v obou směrech v několika cyklech, a poté šrouby znovu dotáhnout – bez přetažení.
- Pro řemen osy Z je podle originálu nutné bezpečně položit zařízení na bok, povolit napínací šroub o 1–2 otáčky, několikrát pohnout řemenem, dotáhnout a zařízení vrátit do stabilní polohy.
- Po seřízení opakujte kalibraci kompenzace vibrací.

UPOZORNĚNÍ: Při manipulaci s těžkou tiskárnou použijte pokud možno dvě osoby. U servisu osy Z vždy prostudujte podrobný originální postup včetně ilustrací.

11. Pravidelná údržba a výměna dílů

UPOZORNĚNÍ: Před údržbou vypněte tiskárnu a odpojte ji od napájení. Před demontáží a čištěním počkejte na vychladnutí hotendů i podložky.

11.1 Doporučené intervaly

Originál uvádí přehled pravidelných úkonů. Při dlouhodobém tisku technických a vysokoteplotních materiálů nebo při provozu přes osm hodin denně zvyšujte četnost: tříměsíční interval zkraťte na měsíc, měsíční na týden.

Součást	Orientační četnost
Úplná kalibrace	Po přepravě, zásahu do os či zásadní údržbě.
Kamera živého náhledu	Měsíčně – opatrně očistit.
Tiskový plát	Týdně – umýt teplou vodou a prostředkem na nádobí.
Filtr a vzduchové kanály	Přibližně po 3 měsících vyčistit kryt a zkontrolovat stav filtrační vložky.
Tisková komora / dno	Měsíčně odstranit prach a zbytky filamentu.
Osy X a Y	Přibližně měsíčně vyčistit a namazat podle pokynů.
Osa Z	Přibližně každé 3 měsíce; vedení a šrouby vyžadují různá maziva.
Extruder / kamera hlavy	Podle provozu zkontrolovat, čistit a mazat.
Hotend	Přibližně měsíčně – podle potřeby údržba metodou Cold Pull.

11.2 Čištění a mazání os

- Lineární tyče X a Y otřete netkanou textilií s alkoholem. Poté naneste předepsaný olej a několikrát pohněte tiskovou hlavou, aby se mazivo rozprostřelo.
- Na ose Z jsou přední dvojice vodicích tyčí a vodicích šroubů a zadní vodicí šroub. Hladké tyče a ložiska se mažou olejem, těla vodicích šroubů tukem.
- Při práci na ose Z musí být zařízení odpojeno. Zapínejte jej jen při předepsaném posunu podložky a po opětovném zabezpečení pracovního prostoru.
- Po čištění podložky zkontrolujte, zda na jejím magnetickém podkladu nezůstaly úlomky filamentu, které by zhoršily přilnavost nebo rovinnost.

on the printer when raising the heatbed to clean the lower sections.

- Linear rods and lead screws use different lubricants. Do not mix them up.

ep 1. Use a non-woven cloth dampened with alcohol to wipe the lead screws and linear rods o th sides and at the rear.

ep 2. Apply lubricant oil to the linear rods shown with dashed lines and to the bearings at the ttom of the lead screws. Apply lubricant grease to the lead screw bodies shown with solid line:

ep 3. Connect the power. On the printer screen, tap > **Motion**, then move the heatbed up ar wn 3 to 5 times to spread the lubricant evenly.





1.1.5 Heatbed

ols: non-woven cloth, alcohol.

ep 1. On the printer screen, tap > **Motion** > to raise the heatbed. Clean any leftover fila- ment underneath.

ep 2. Spray alcohol evenly on the bottom of the chamber, then wipe clean with a non-woven cloth.

ep 3. On the printer screen, lower the heatbed and remove the build plate. Use a non-woven cloth dampened with alcohol to wipe the heatbed surface.

ep 4. After the alcohol has fully evaporated, place the build plate back properly.

CAUTION

Before placing the build plate, check and clean the heatbed surface to ensure no

Mazací body a vedení osy Z podle originálního návodu (originál, s. 141).

11.3 Vzduchový filtr, komora a kamery

- Kryt vzduchového filtru vyjměte, očistěte kartáčkem a alkoholem navlhčenou utěrkou. Pokud jej myjete vodou, nechte jej úplně vyschnout.
- Je-li vložka znečištěná nebo nasycená, vyměňte aktivní uhlí za nový filtr.
- Odstraňte filamentové zbytky z dna komory a z prostoru pod vyhřívanou podložkou.
- Objektivy kamery tiskové hlavy a kamery živého náhledu opatrně otřete vatovou tyčinkou s malým množstvím alkoholu. Znečištění snižuje ostrost a citlivost vizuální detekce.

11.4 Extruder a hotend

- Extruder obsahuje ozubené části, které se mohou opotřebovat. Při náročné údržbě použijte specializovaný servisní postup k demontáži a mazání ze stránek výrobce.
- Hotend pravidelně čistěte a při ucpání použijte předepsané metody. Významně poškozené nebo trvale ucpané hotendy vyměňte.
- Po výměně hotendu aktualizujte informaci o průměru a materiálu trysky v nabídce Nozzle & Extruder.

11. Výměna spotřebních dílů – pokračování

11.5 Silikonový návlek hotendu

- Silikonový návlek pomáhá stabilizovat teplotu hotendu. Pokud je poškozený nebo nedrží, je potřeba výměna.
- Nechte trysku vychladnout na pokojovou teplotu. Sejměte přední kryt hlavy a přesuňte blokátor vytékání pod druhý hotend.
- Starý návlek opatrně stáhněte a nový nasaďte zdola nahoru. Ověřte jeho dosednutí a vraťte kryt tiskové hlavy.

11.6 Výměna hotendu

- Před vyjmutím hotendu proveďte funkci „Unload“, pokud je to možné, a nechte jej vychladnout.
- Sejměte přední kryt a silikonový návlek. Podle originálu nejprve odjistěte pravou západku hotendu a poté levou.
- Vložte nový hotend a uzavřete západky v opačném pořadí – nejprve levou, poté pravou.
- Vraťte silikonový návlek a kryt. Pokud se změnil průměr nebo materiál trysky, upravte údaj v nastavení.

UPOZORNĚNÍ: Nikdy nevyjímejte horký hotend nechráněnou rukou. Při výměně dodržujte originální bezpečnostní pokyny a přesné pořadí zajišťovacích úkonů.

11.7 Čisticí podložka trysky a Flow Blocker

- Opotřebenou nebo uvolněnou čisticí podložku stěrače vyjměte, srovnejte náhradní s drážkou a zatlačte ji do pevného usazení.
- Flow Blocker zamezuje úniku z neaktivní trysky. Pokud je deformovaný a nelze jej správně srovnat, vyměňte jej podle originálního postupu.
- U Flow Blockeru je třeba sejmout přední kryt, přepnout páčku trysky, povolit příslušný upevňovací šroub a usadit nový díl.

11.8 Levá a pravá řezačka filamentu

- Řezačky jsou v tiskové hlavě a při výměně filamentu odříznou strunu. Časté chyby při vysouvání z AMS mohou naznačovat tupé ostří.
- Výrobce doporučuje specializovaný postup na Bambu Lab Wiki pro X2D, protože je třeba správně rozlišit levou a pravou řezačku.

UPOZORNĚNÍ: Břit řezačky filamentu je ostrý. Při manipulaci hrozí pořezání.

11.9 Pojistná matice PTFE trubičky

- Tato matice zajišťuje trubičku mezi pomocným extruderem a vstupem do tiskové hlavy. Při ztrátě použijte náhradní originální díl.
- Vidlicovým klíčem matici utáhněte po směru hodinových ručiček a povolujte proti směru.

12. Technické informace a oficiální podpora

Základní parametry (převzato také z nahraného rychlého návodu)

Parametr	X2D
Tisková technologie	FDM / FFF
Stavba / rám	Kombinace kovu, plastu a skla
Rozměry zařízení	392 × 406 × 478 mm
Čistá hmotnost	16,25 kg
Hlavní hotend – tiskový prostor	256 × 256 × 260 mm
Pomocný hotend – tiskový prostor	235,5 × 256 × 256 mm
Max. teplota trysky / podložky	300 °C / 120 °C
Max. aktivní teplota komory	65 °C
Standardní tryska	0,4 mm, kalená ocel
Podporované průměry trysky	0,2 / 0,4 / 0,6 / 0,8 mm
Ovládání	5palcový dotykový displej, Bambu Studio a Bambu Handy
Vstupní napětí	Vysokonapěťová verze 200–240 V AC; nízkonapěťová 100–120 V AC (dle regionu)
Max. příkon	1 600 W při 220 V nebo 1 100 W při 110 V
Provozní teplota okolí	10–30 °C

Technická podpora

- Oficiální dokumentace a postupy: **bambulab.com/support/documentation** a **wiki.bambulab.com/x2d**.
- Centrum zákaznické podpory: **bambulab.com/support**.
- K problémům s tiskem hledejte na Wiki také podle kódu HMS a názvu konkrétní součásti.
- Funkce tiskárny i aplikací se aktualizují. Pokud se tento český průvodce liší od novějších poznámek k firmwaru, mají přednost informace výrobce.

Omezení tohoto českého zpracování

Tato příručka zachovává základní strukturu originálních kapitol a hlavní bezpečnostní a provozní postupy, avšak **nenahrazuje všech 149 stran původního uživatelského manuálu**. Nepřekládá doslovně všechny popisky jednotlivých ikon, všechny snímky obrazovky ani celý rozsah servisních tabulek. Je určena jako český průvodce pro uživatele, nikoli jako dokumentace potvrzená nebo vydaná výrobcem.

Zdroj: Bambu Lab X2D – 3D Printing User Manual, verze 1.0 (2026.05), firmware 01.01.00.00. Copyright © Bambu Lab. Originál zakazuje poskytování obsahu třetím stranám bez písemného souhlasu; před distribucí ověřte příslušné oprávnění.