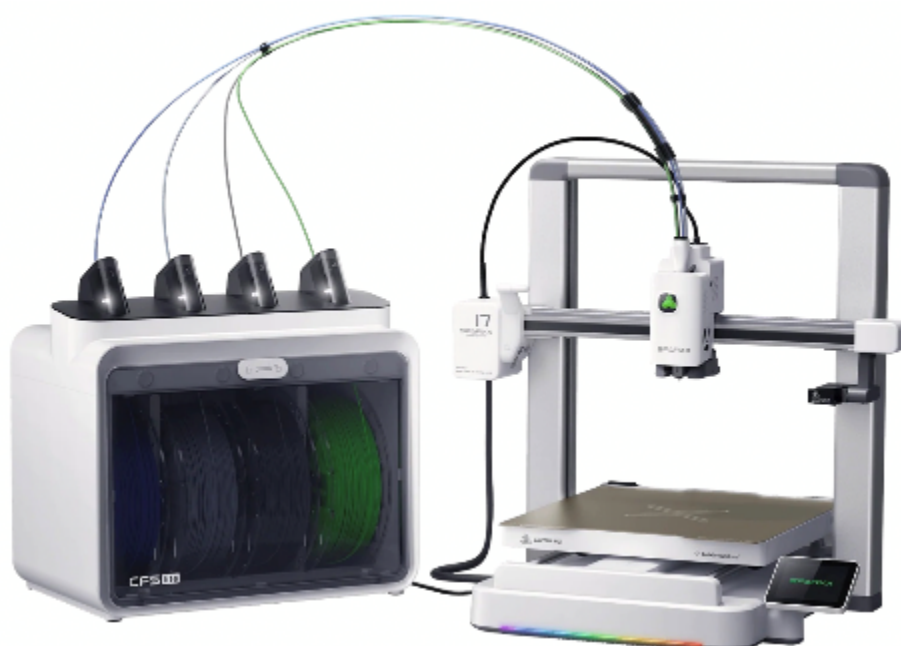




SPARKX i7

User Manual • Uživatelský manuál •
Uživatelský manuál • Használati utasítás •
Benutzerhandbuch

English	3 – 28
Čeština	29 – 54
Slovenčina	55 – 80
Magyar	81 – 107
Deutsch	108 – 134

Thank you for purchasing our product. Please read the following instructions carefully before first use and keep this user manual for future reference. Pay particular attention to the safety instructions. If you have any questions or comments about the device, please visit our customer support page: www.alza.cz/EN/kontakt.

How Should the i7 and CFS Lite Be Positioned?

绿色为铁氟龙管
灰色为工具头数据线

876 mm

456 mm

80 mm

1

2

3

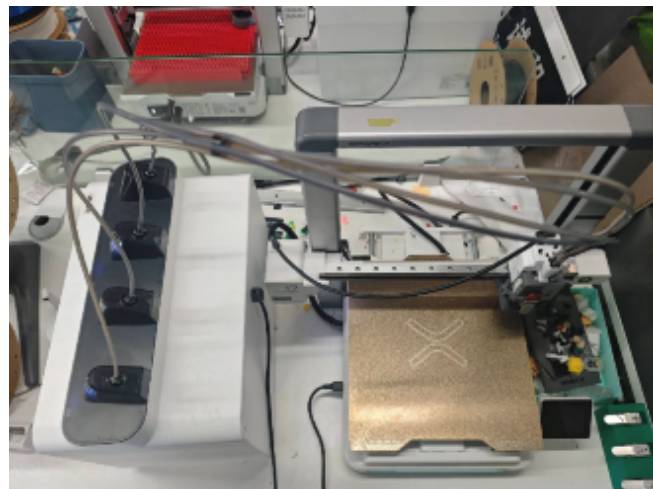
4

线缆管理器

In addition, do not place the CFS Lite too far back. It is recommended to align the front of the CFS Lite with the front of the i7, or position it centered relative to the printer.

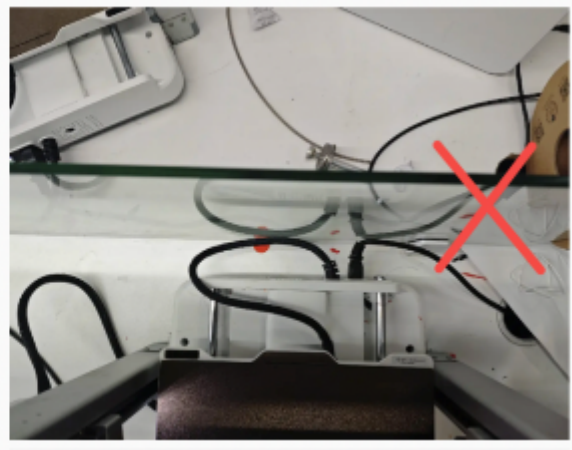
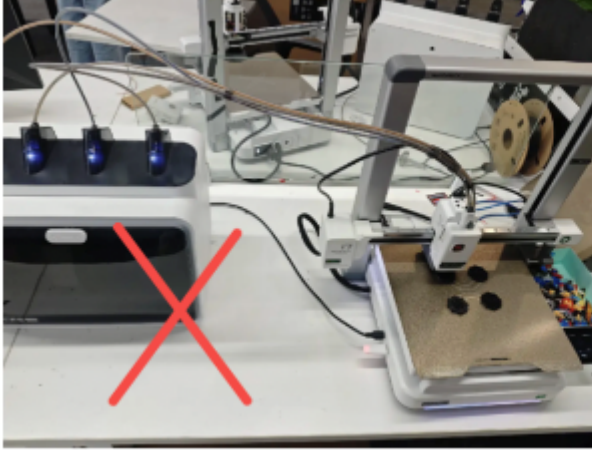


If your available space is limited, you may place the CFS Lite sideways next to the printer. **Make sure the orientation is correct, with the access door facing outward.**

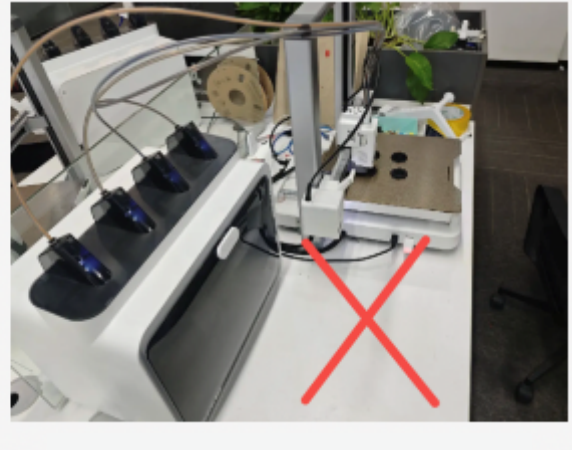


Incorrect Placement

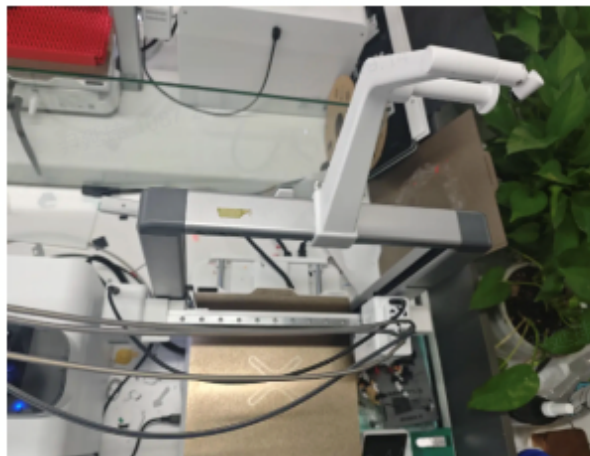
- CFS Lite is positioned too far from the printer.
- No clearance is left behind the printer.



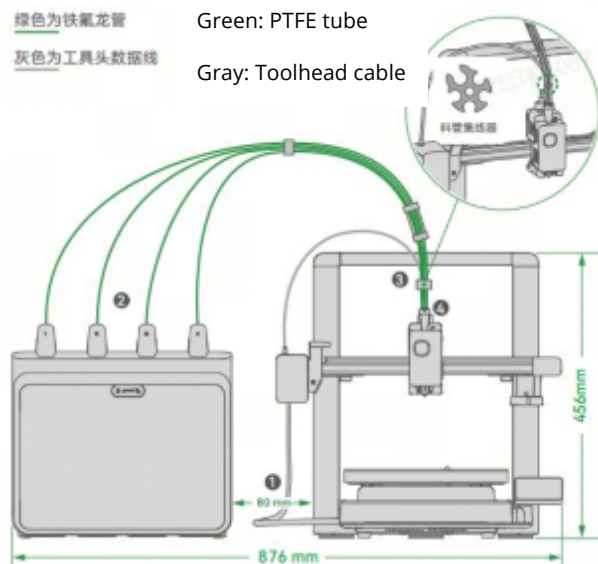
- PTFE tube hubs not installed.
- CFS Lite is placed too far toward the rear relative to the printer.



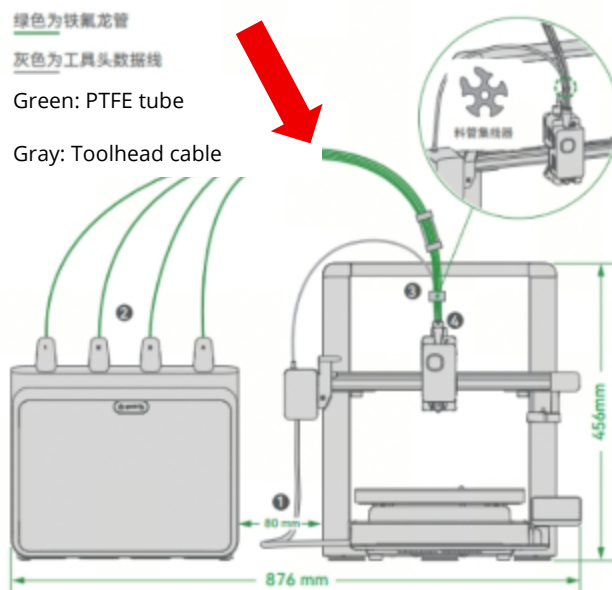
- Not using the spool holder means installing the spool holder on the gantry.

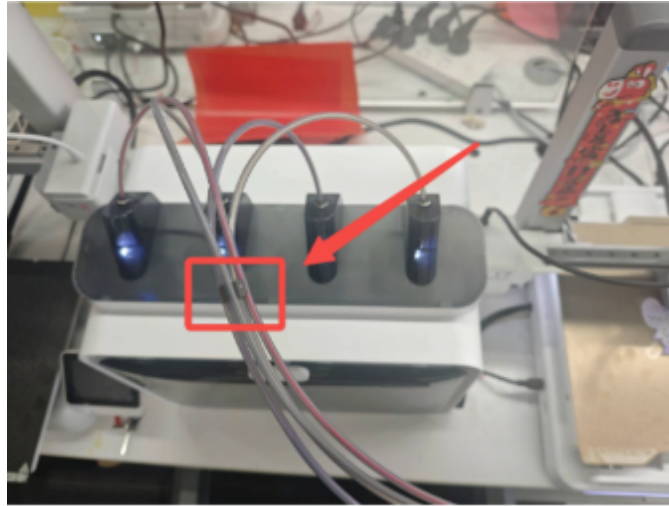


How Should the PTFE Tubes Be Routed to Reduce Resistance During Filament Loading and Unloading?

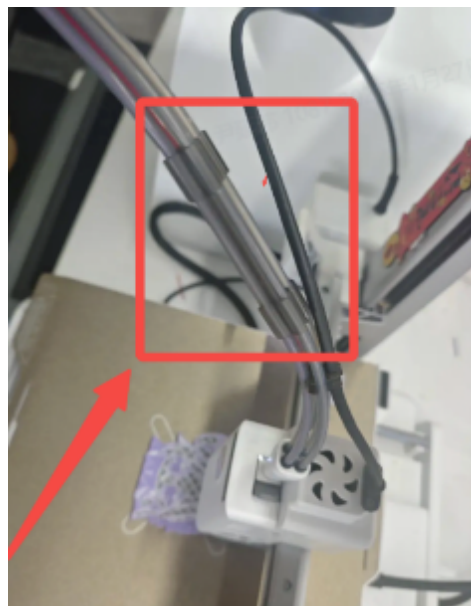
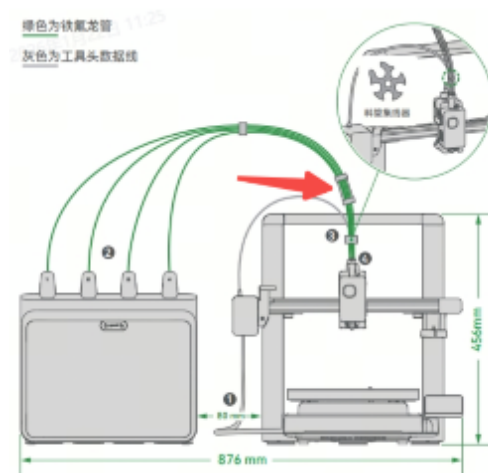


- All four PTFE tubes are **98 cm** in length.
- The recommended distance between the i7 and the CFS Lite is **8 cm** (measured from the gantry frame, or **2 cm** from the leftmost side of the X-axis), as shown. Placing the CFS Lite too far away may increase resistance during filament loading and unloading.
- To reduce filament resistance, three different PTFE tube hubs are used to help guide and maintain the proper shape of the PTFE tubes. Please install each hub as shown:
- **4-Port Hub (Short):** Install near the center position.



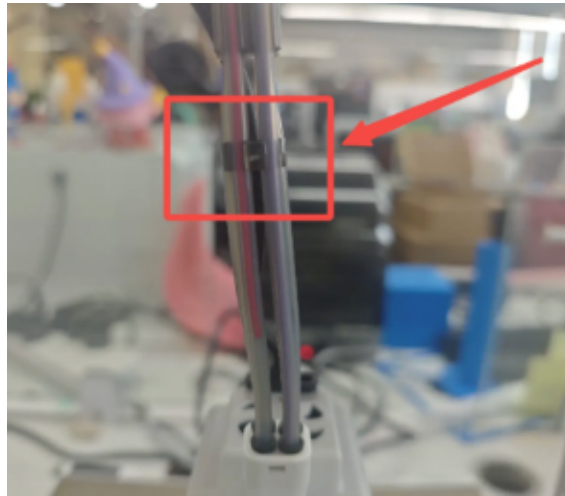
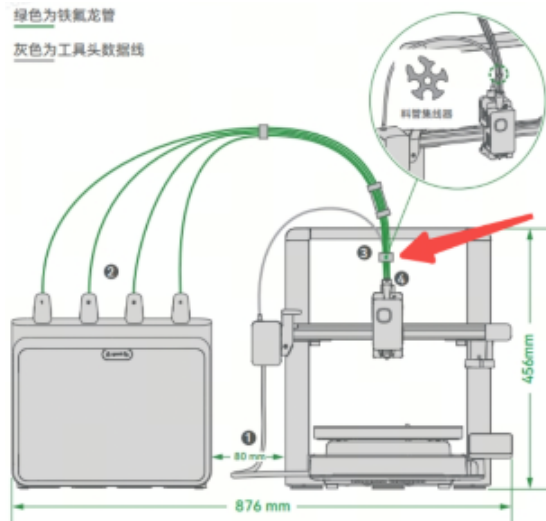


- **4-Port Hub (Long):** This hub is factory-installed and fixed in position, approximately **8 cm** from one end of the PTFE tubes.



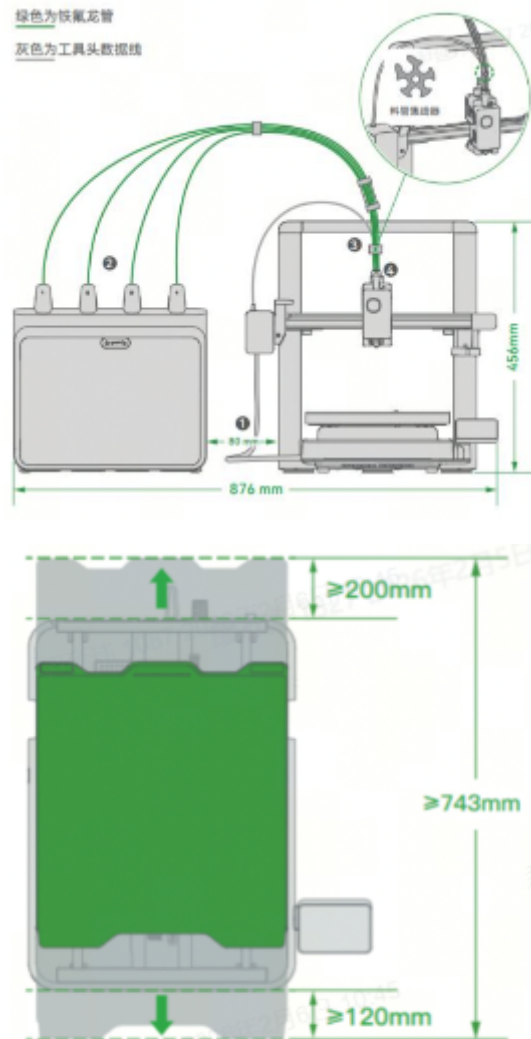
- **5-Port Hub:** Install between the i7 toolhead 5-way connector and the long 4-port hub. Position it closer to the long 4-port hub during installation. **The larger opening should face the rear of the i7 to allow the toolhead data cable to be clipped into the hub.**

Note: Make sure the toolhead data cable is secured inside the hub to prevent damage during operation.



How Much Space Is Required for the i7 Color Combo (i7 + CFS Lite)?

To ensure convenient and safe use of the i7 Color Combo, prepare an installation space with a **width of 876 mm** and a **height of 550 mm** (the height includes the PTFE tubes).



Because the heated bed of the i7 moves back and forth, the required motion clearance is approximately $100\text{ mm} + 110\text{ mm} + 423\text{ mm} = 633\text{ mm}$.

However, to prevent the heated bed cable from colliding with objects behind the printer, and to avoid contact with the user when the bed moves to the frontmost position, we recommend leaving additional clearance:

- **200 mm** behind the i7
- **120 mm** in front of the i7

As a result, the total recommended safe depth is **$200\text{ mm} + 120\text{ mm} + 423\text{ mm} = 743\text{ mm}$** .

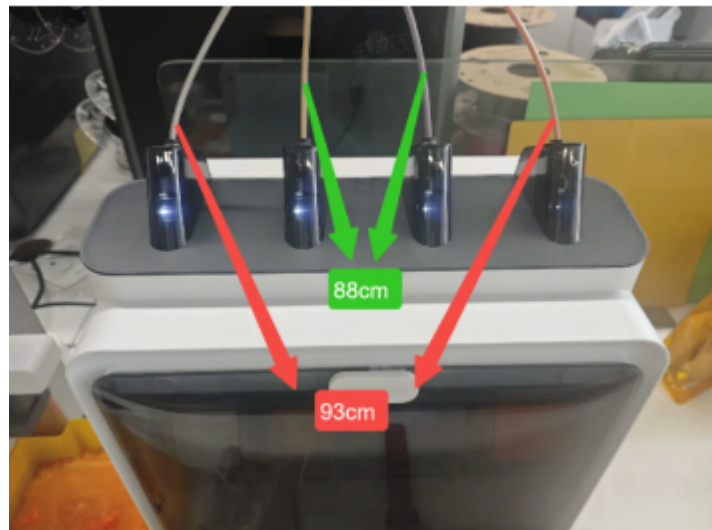
Why Are the PTFE Tubes I Received Not All the Same Length? The Quick Start Guide Also Mentions PTFE Tubes of Different Lengths.

- Initially, to ensure optimal filament feeding resistance, we did use PTFE tubes of different lengths.
- However, for the sake of ease of use, we have optimized the CFS Lite to reduce feeding resistance, extended the PTFE tubes, and further improved the stability of filament loading and unloading. At the same time, we standardized the PTFE tubes to be the same length, making installation more convenient for you.

If the PTFE Tubes You Received Are of Different Lengths, Please Note the Following:

Your PTFE tubes come in **two lengths**: 93 cm × 2 tubes and 88 cm × 2 tubes. *(Note: Corrected from original "mm" typo based on the visual diagrams and logical context)*

When inserting the PTFE tubes into the CFS Lite, make sure to install the longer tubes (**93 cm**) in the left and right channels, and the shorter tubes (**88 cm**) in the middle channels.



You may also choose to replace all four tubes with **98 cm tubes** and follow the instructions in this guide.

Apart from the PTFE tube lengths, all other installation steps and precautions remain the same. You can follow this guide with confidence.

How to Connect i7 and CFS Lite?

Before using the CFS Lite, you can read CFS Lite Main Modules and Functions Overview to help you become familiar with the system.

Required Accessories

The following accessories are required when using the CFS Lite. All necessary accessories are included in the package. Please check that all items are present.

- CFS Lite × 1
- 485 Connection Cable × 1
- CFS Lite PTFE Tube Bundle × 1 (includes 98 cm PTFE Tubes × 4, 4-Port Hub × 1, 4-Port Hub (Long) × 1, 5-Port Hub × 1)

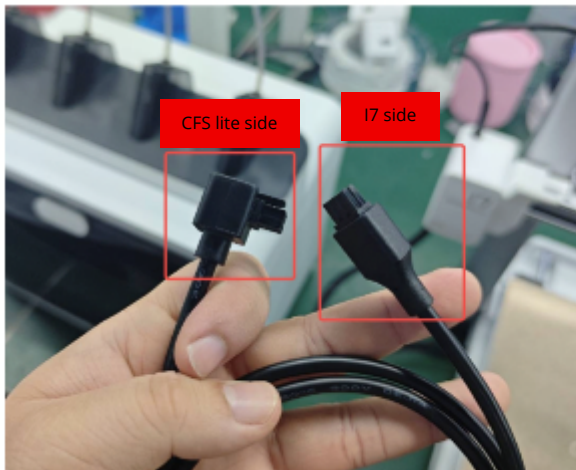
Printer Placement

To ensure an optimal printing experience, please pay attention to the placement of the printer when using the CFS Lite. For detailed placement methods and precautions, please refer to CFS Lite Filament Tube Installation and Placement Guidelines.

Installation Steps

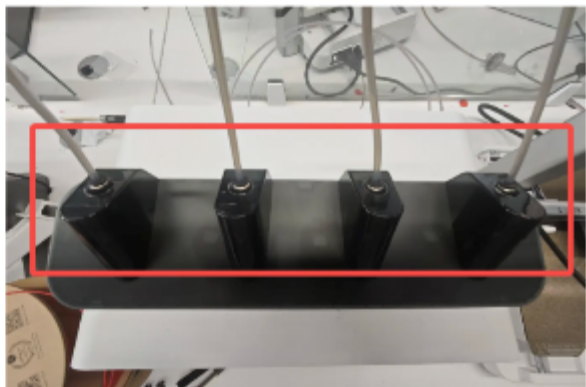
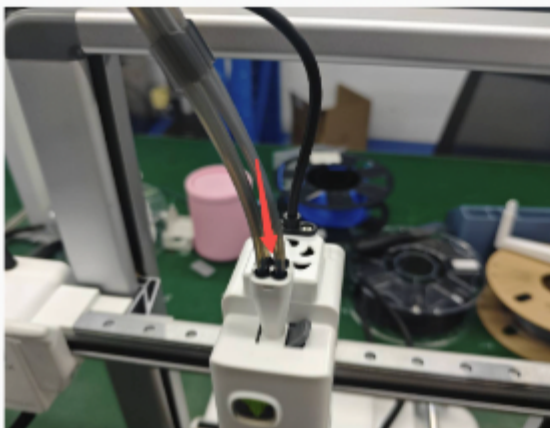
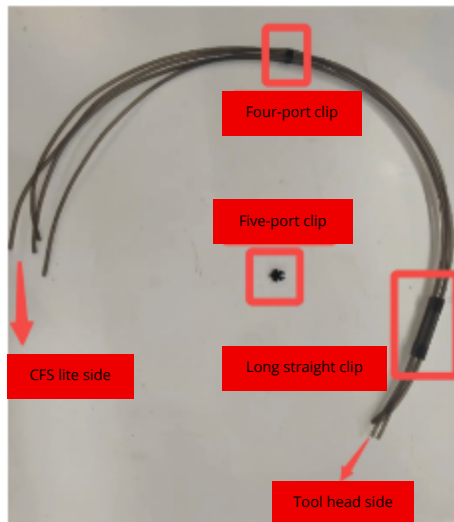
- Place the CFS Lite and the printer properly, then connect the **485-communication cable**.

Note: The right-angle end of the communication cable must be connected to the CFS Lite.

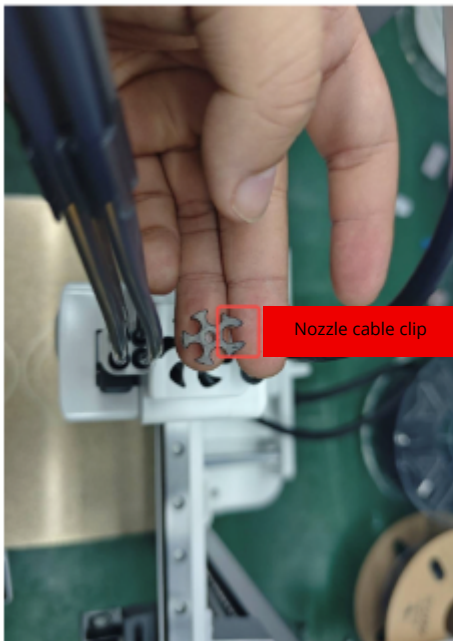


- Connect the **PTFE tube bundle**. Install the end with the **4-Port Hub (Long)** onto the **Toolhead Manifold** and connect the other end to the four channels on the top of the **CFS Lite**.

Note: When inserting the PTFE tubes into the pneumatic fittings, make sure they are fully inserted. Gently pull up on the tubes to check that they are securely fixed.



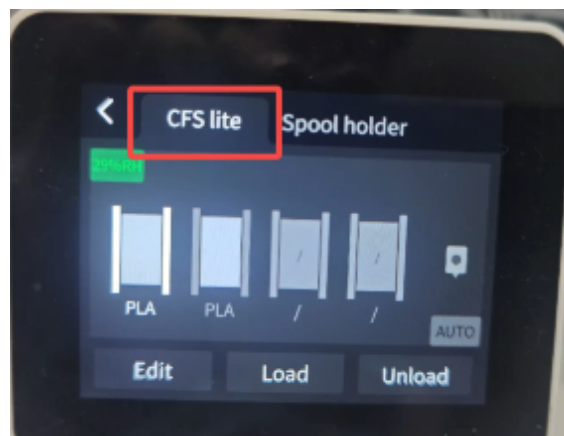
- Install the **5-Port Hub**. Observe the hub and orient it so that the **longer clip faces backward**. Install PTFE tubes into the other four ports, and secure the **toolhead cable** into the longer clip.



- Arrange the PTFE tubes to prevent them from tangling with each other or tipping backward and coming into contact with the gantry.



- Power on the printer and open the **Filament Management** page to confirm that the **CFS Lite** is properly connected. Once confirmed, the connection between the **CFS Lite** and the **i7** is complete. You can then continue by referring to i7 First Print Guide (Using CFS Lite) to start printing.

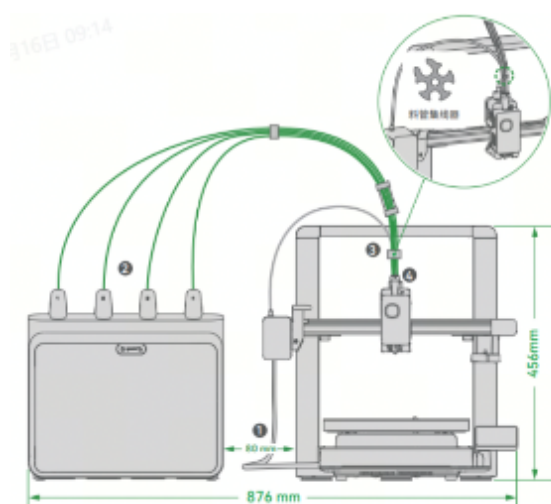


i7 First Print Guide (Using CFS lite)

Preparations Before Printing

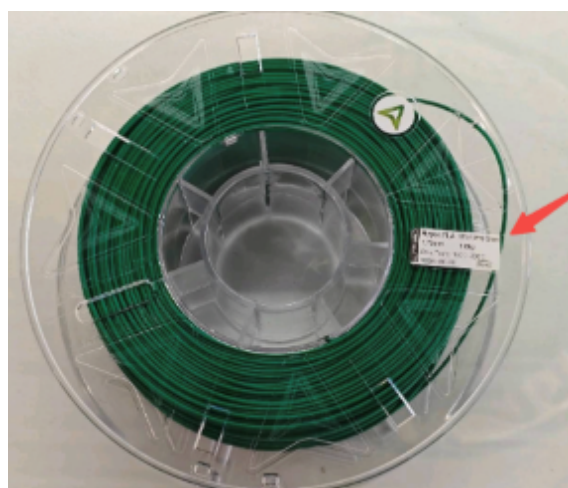
Install the CFS Lite

Place the **CFS Lite** on the left side of the **i7** and correctly connect the **PTFE tube** and the **6-pin cable** of the CFS Lite. For detailed installation instructions, please refer to How to Connect i7 and CFS Lite?



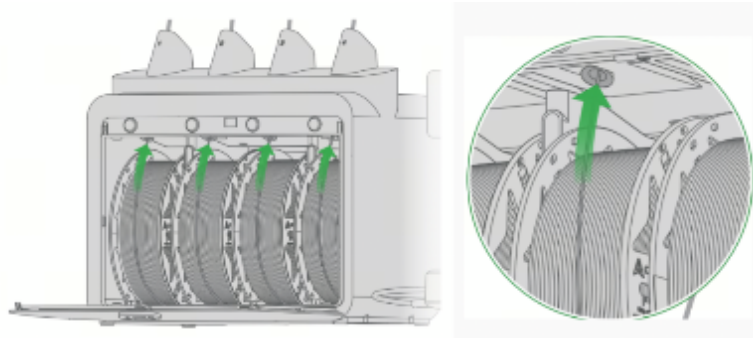
Filament Preparation

Prepare the filament in advance. You can obtain filament information from the spool label.



Load Filament

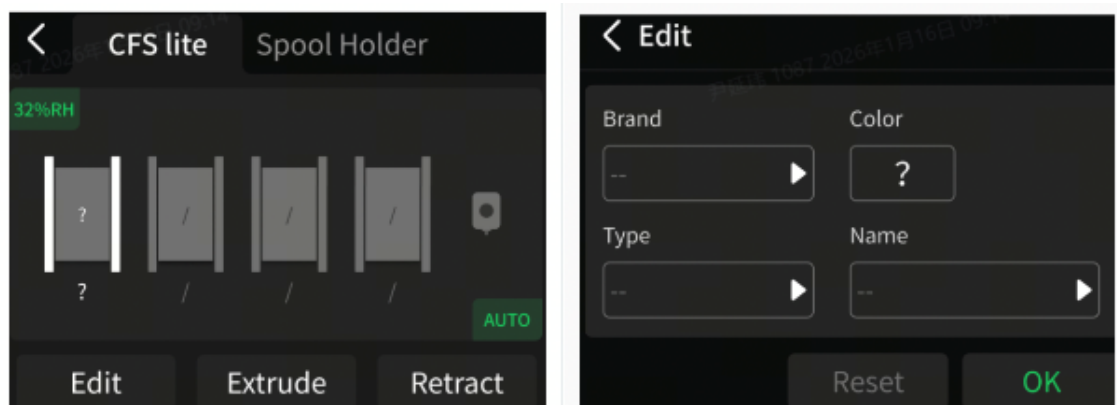
Place the required filament into the **CFS Lite** spool slot and insert it into the **Filament Inlet** to automatically start pre-feeding.



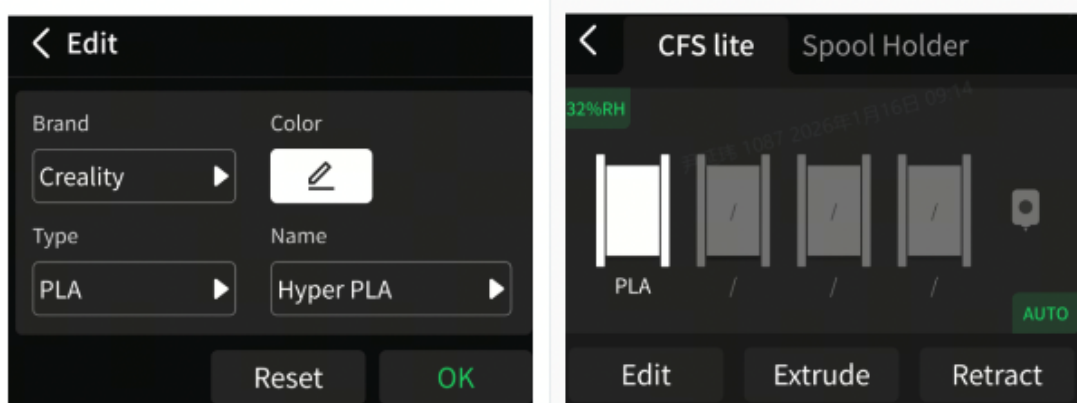
Edit Filament

Tap **Filament** on the main screen to enter the filament editing interface. *If using non-RFID filament, you need to manually set the filament parameters:*

- Select the filament displayed as “?”, then tap **Edit**.
- Tap to set the filament **Brand-Color-Type-Name**.

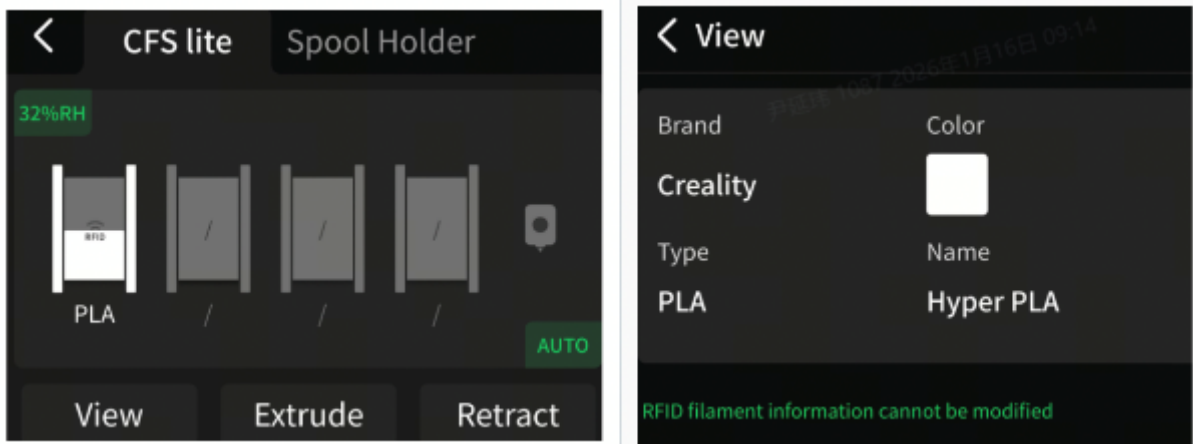


- After setting the filament information, tap **OK**.
- The interface will display the selected color, indicating that the filament parameters have been set.



If using RFID filament, the CFS Lite can automatically recognize the filament information:

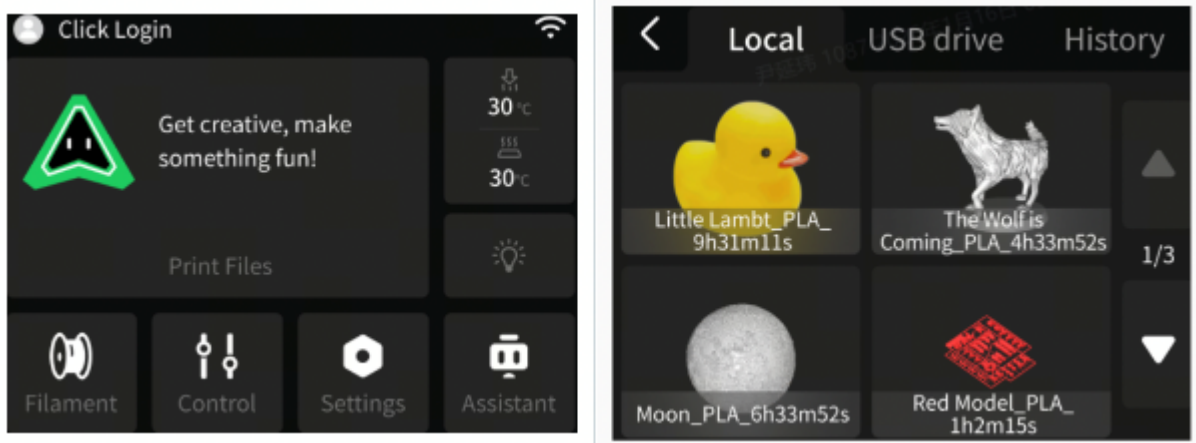
- Tap the **“View”** button to check the filament information.
- RFID filament information **cannot be modified**.



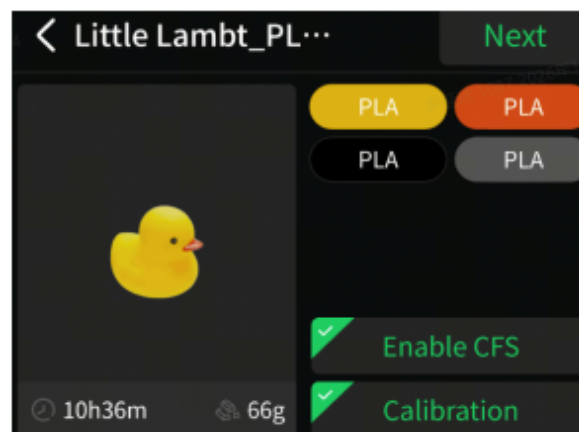
Start Printing

Start Printing Using the Printer Model File

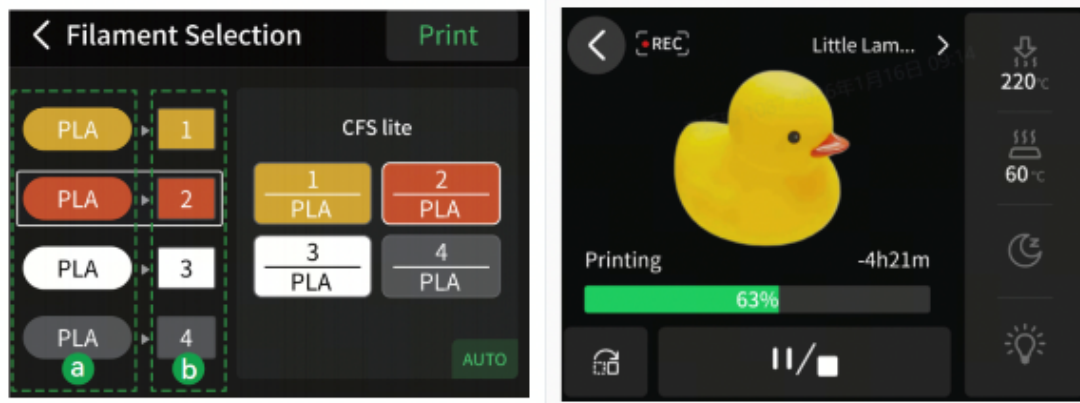
- Tap **Print File** and select the model you want to print.



- It is recommended to enable **“Enable CFS”** and **“Calibration”**, then tap **Next**.

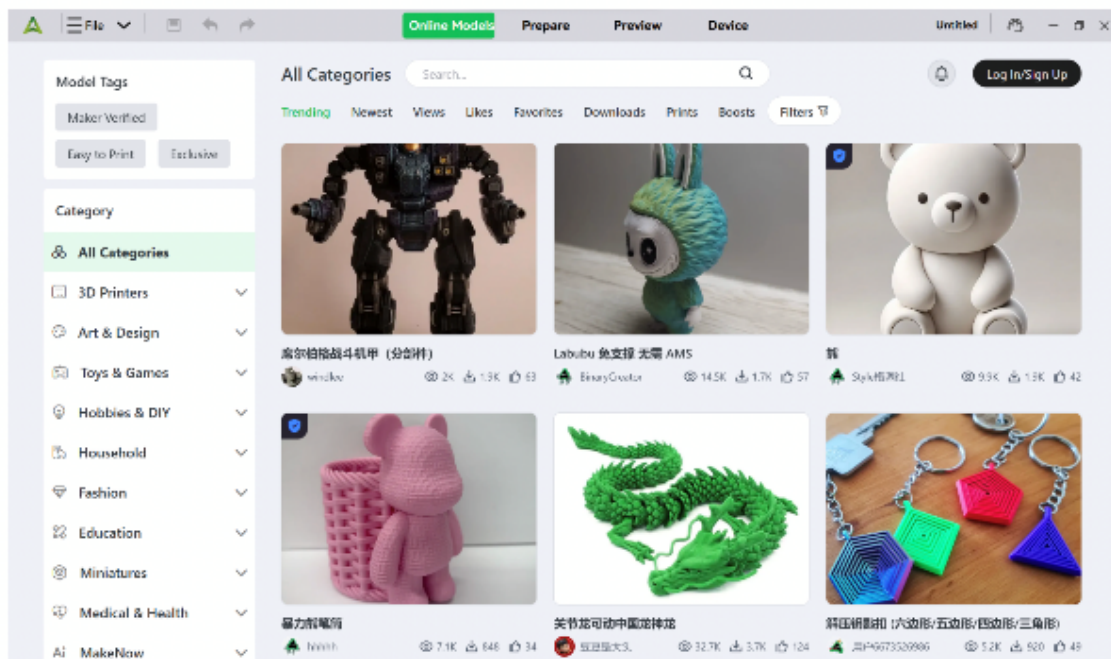


- Select the corresponding filament mapping (“a” indicates the filament set in the print file; “b” indicates the filament actually used). Tap **Print**, wait for the print to complete, and remove the model after the **Print Plate** has cooled.

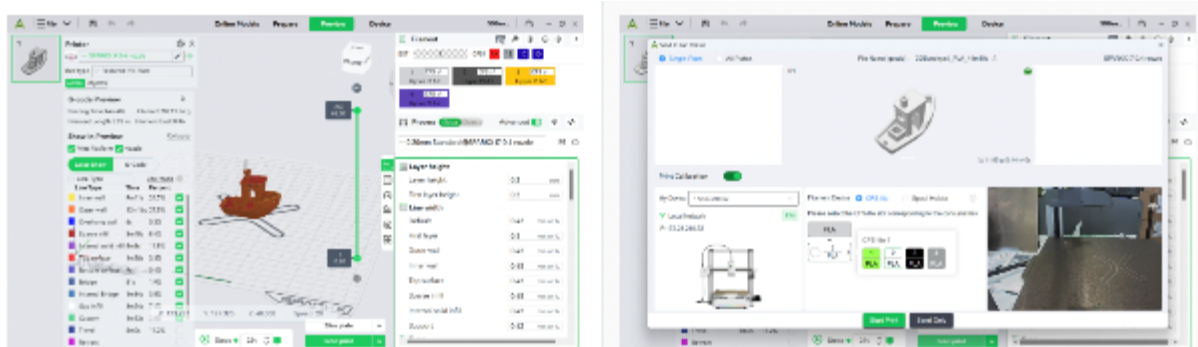


Printing with Creality Print

- For detailed instructions, please refer to: [How to Start Printing with Creality Print?](#)

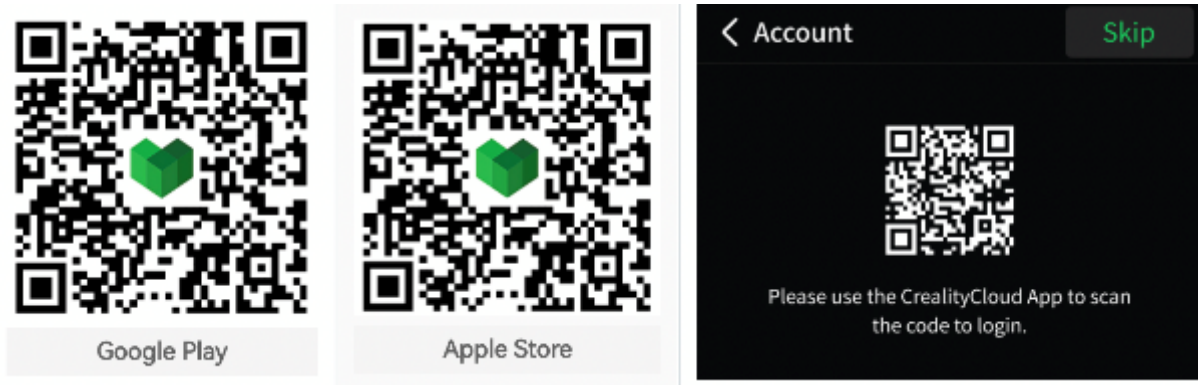


- Select or import the model you want to print. In the top-left corner, choose the printer model you will use. Tap **Slice Plate** in the bottom-right corner, and after slicing is complete, tap **Send Print**.

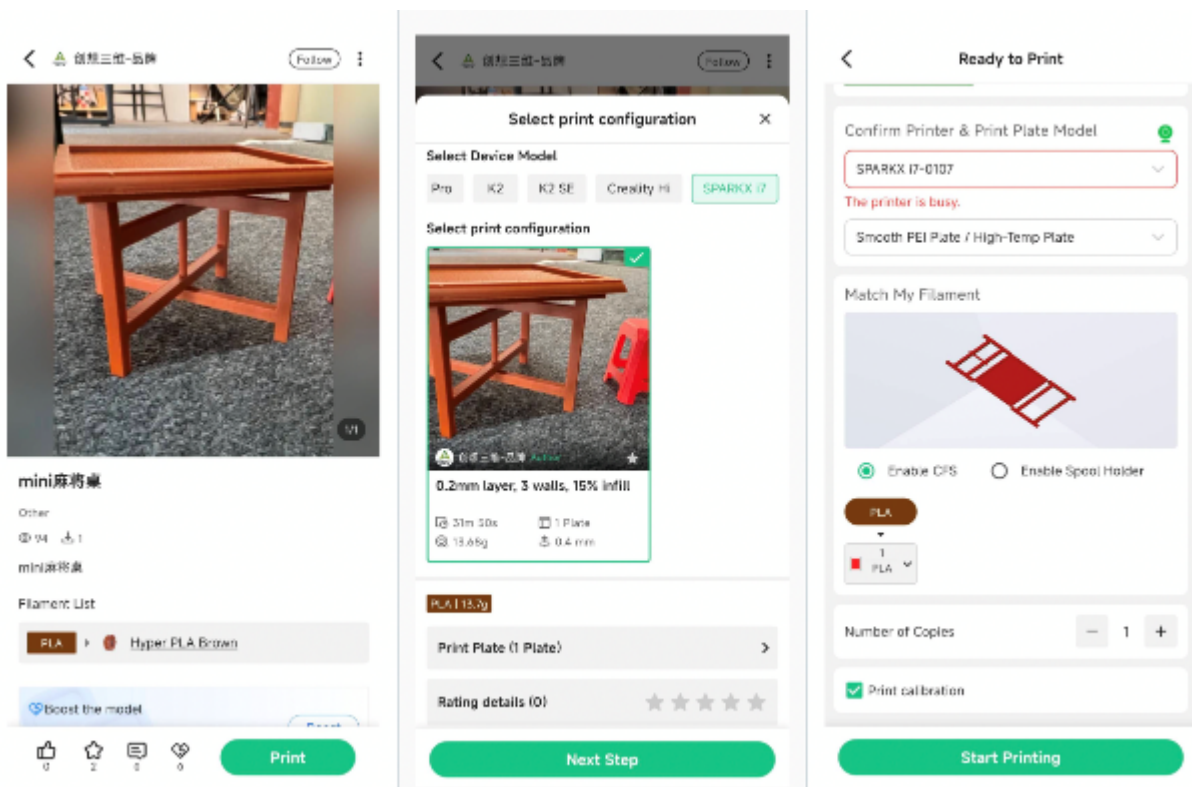


Printing with Creality Cloud App

- For detailed instructions, please refer to: How to Start Printing with Creality Cloud App?
- Scan the QR code to download the **Creality Cloud App**, and then scan the login QR code on the printer to complete the binding.



- Select the model you want to print, tap **Print**, choose your printer model configuration, and then tap **Start Print**.



How to Refill Filament

- If the filament runs out during printing, the current print job will be automatically paused.

Automatic Refill

- When multiple **spools** in the **CFS lite** have the exact same filament attributes (Brand, Type, Color, Name), enabling the **Automatic Refill** function allows the system to automatically switch to a backup spool when the current filament runs out, continuing the print without manual intervention.

Manual Refill

- If the **CFS lite** does not have spools with identical filament attributes, the system will notify that the filament is out. The user needs to manually load the same type of filament. Follow the steps in “**Preparations Before Printing**” and tap **Continue Print**.

How to Change Filament

Retract the Current Filament

- Go to the **Filament Management** interface, select the spool you want to replace, and tap **Unload**. The system will automatically cut the filament at the **Nozzle** and retract it into the **CFS lite**.
- Open the **CFS lite** cover and remove the old filament spool.

Load New Filament

- Follow the steps in “**Pre-print Preparation**” to load the new filament, then continue printing.

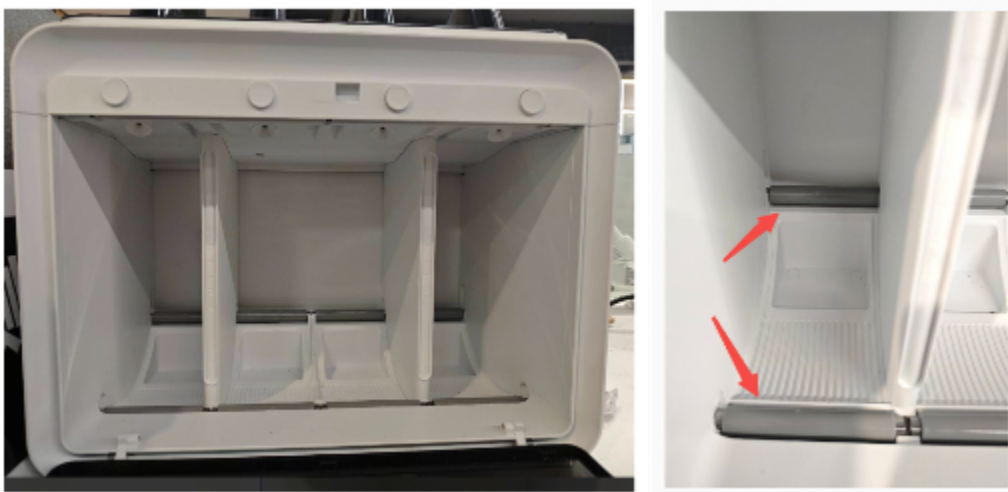
CFS Lite Main Modules and Functions Overview

- **CFS** refers to the **Creality Filament System**, which works with 3D printers to enable automated filament management and printing.
- **CFS Lite** is a brand-new automatic filament feeding system launched by **SPARKX**, and it supports multi-color printing. This article provides an overview of the various modules and main functions of the **CFS Lite** feeding system.
- If you have other questions about **CFS Lite**, you can also refer to: CFS Lite FAQ.

Main Modules of CFS Lite

Filament Slots

- The **CFS Lite** features four independent filament slots. Each slot is equipped with rollers at both the front and rear and supports standard **1 kg filament spools**. For detailed spool-related precautions, please refer to the CFS Lite Filament Compatibility Guide.
- After a filament spool is placed in the slot, it is supported by the front and rear rollers. During filament loading, the rollers assist the spool in rotating, helping to reduce feeding resistance.



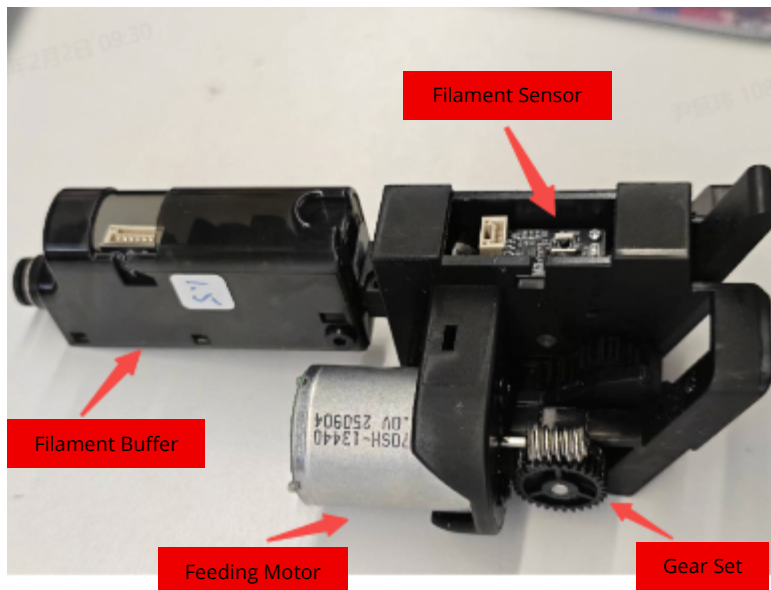
- There is a recess at the bottom of each filament slot for placing a desiccant. Four packs of desiccant are included with the machine for your use.



- Each filament slot has an independent filament inlet at the top. After the filament is inserted into the inlet, it enters the feeder section, after which the filament is fully managed automatically by the i7 + CFS Lite system.

Feeder

- Each filament slot is equipped with an independent **feeder**, which is responsible for feeding filament into or retracting it from the **Toolhead**.



Filament Detection Sensor

- A filament detection sensor is installed in each feeder near the filament inlet. When filament is inserted through the inlet, the sensor is triggered, the motor starts, and the feeding gears grip the filament and automatically feed it forward.
- When the filament runs out, the filament tail leaves the detection sensor. The sensor then sends a filament-out signal to the printer, which will automatically trigger a pop-up notification or start an automatic refill process.

Odometer

- Each feeder is equipped with an **odometer** at the pinch roller position. The odometer wheel is a passive roller. It grips the filament together with the feeding gears and as the filament is being fed, the wheel rotates accordingly. This allows the system to determine whether filament is being successfully fed out of the **CFS Lite**.

Filament Buffer

- A **filament buffer** is installed near the filament outlet to better assist filament feeding. Inside the buffer, there is a photoelectric sensor and a spring. The spring is connected to a black structural block, and together they form a **filament entanglement detection module**.

- During loading or printing, if the external feeding resistance becomes too high and the filament cannot be fed forward properly, the spring inside the buffer will be compressed. When the photoelectric sensor is triggered by the black structural block, a filament entanglement alarm is activated, helping to prevent further printing issues.
- For more information, please refer to Wiki: Introduction to the CFS Lite Filament Entanglement Detection Function.

CFS Lite Key Features

Pre-Feeding

- When a filament slot in the CFS Lite is empty, inserting the filament into the **Feeder** will automatically feed about 50 cm of filament into the PTFE tube. This process is called **pre-feeding**.

RFID Recognition

- Each filament slot in the CFS Lite has a corresponding RFID detection coil. Once a spool is placed in the slot and inserted into the feed port, the CFS Lite can automatically read the filament information, including **material type, color**, and other relevant details.

Automatic Feeding and Retraction

- Unlike single machine feeding, with CFS Lite you no longer need to manually feed or retract filament. Simply place the filament in the slot and insert it into the feed port. After editing the filament information, you can feed or retract by tapping the corresponding button on the screen—the printer and CFS Lite will automatically complete all actions.
- During printing, CFS Lite works with the printer to feed or retract filament as needed for **material switching**, enabling **multi-color or multi-material printing**. After printing, CFS Lite can also automatically retract the filament to make it easier to replace.

Filament Runout Detection

- **Single-Material Printing:** Works the same as the runout detection on a standalone printer. When the Toolhead detects no filament, it reports “Filament Out” and prompts to insert new filament. If **auto-resume** is enabled, the system automatically continues feeding.
- **Multi-Material Printing:** In some cases, the last segment of filament may have already left the spool and the CFS Lite slot. If a filament change is required during printing, the remaining filament cannot be pulled back. The printer will first purge the leftover filament, then switch to another slot with the correct material. The screen will show “Filament Out, Purging Old Filament.”

Automatic Filament Resupply

- When a filament in a CFS Lite slot runs out, the system can automatically switch to another slot containing **filament with the same properties**, including **brand, type, color, and printing temperature**. Please ensure filament information is properly configured before printing.

Automatic Filament Mapping

- When starting a multi-color print task, if a required color is not available, CFS Lite will automatically assign the closest matching filament from the available slots for the model.

CFS Lite FAQ

CFS Lite Usage

What Is the Difference Between CFS Lite and CFS mini?

- CFS lite is an automatic filament management system that supports multi-color printing. It enables functions such as multi-color printing, automatic filament loading and unloading, and automatic filament resupply, helping you complete various printing tasks with minimal manual intervention.
- CFS mini is a basic automatic filament management system. It also supports automatic loading and unloading, as well as automatic filament resupply. When a spool runs out, it can automatically switch to the next spool to prevent print failures caused by filament runout.
- In addition, it can drive **3 kg large spools** and provide automatic feeding capability for dry boxes without active feeding mechanisms. For leftover filament spools that are nearly empty but not yet discarded, CFS mini can also continue printing through automatic filament resupply.
- However, compared with CFS lite, CFS mini does not support multi-color printing and does not have an enclosed filament storage compartment.

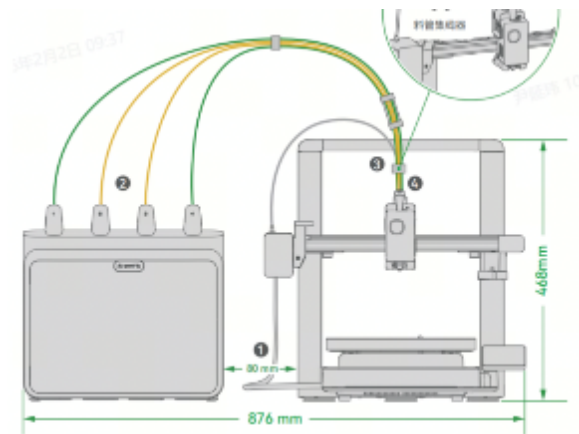
Which Printer Models Does CFS Lite Support?

- CFS Lite currently supports SPARKX i7 only. Support for additional models may be expanded in the future based on user demand.

How Many CFS Lite Units Can Be Connected to One Printer?

- An i7 printer supports a maximum of one CFS Lite.

How Should the PTFE Tubes Be Routed When Used with i7?



- All four PTFE tubes have a length of 98 cm.
- The recommended distance between the i7 and CFS lite is 8 cm (measured from the gantry or 2 cm from the leftmost position of the X-axis), as shown in the figure.
- If the CFS lite is placed too far away, filament loading and unloading resistance will increase, and feeding resistance will also increase when printing on the right side of the build area.
- To reduce resistance, three different hubs are designed to help guide and align the PTFE tubes. Please install the hubs as shown in the figure:
- 4-port Hub (Short): Install near the center position.
- 4-port Hub (Long): Pre-installed at the factory, approximately 8 cm from one end of the PTFE tubes.
- 5-port Hub: Install between the i7 Toolhead Filament Hub and the 4-port Hub (Long). When installing, position it closer to the 4-port Hub (Long). The larger opening should face the rear of the i7 to allow the toolhead cable to be secured.

What Is the Recommended PTFE Tube Length When Used with i7?

- When used with the i7 printer, the recommended length for all four PTFE tubes is 98 cm.

Are There Any Filament Requirements When Using CFS Lite?

- Please avoid using CFS lite to print flexible materials, including TPU (see details below), TPE, or moisture-sensitive water-soluble filaments such as PVA. Also avoid using materials that are too hard (high modulus) or too brittle (low toughness).

Is CFS Lite Compatible with Carbon-Fiber (CF) Filaments?

- Creality PLA-CF and Creality PETG-CF are compatible with CFS Lite. However, some reinforced filaments from other brands (such as -CF or -GF) may be too brittle, too hard, or too rough. These filaments may break inside the feeding path or cause wear to the feeding channels and are therefore not recommended.

Can CFS Lite Be Used with K2 Series, Hi Series, or Other Creality Printers?

- No. Currently, CFS lite only supports the i7 series printers.

What Is the Space Requirement for CFS Lite?

- 362×227×364 mm³.

CFS Lite Specifications

What Spool Sizes Are Supported by CFS Lite?

- Spool outer diameter: 197–202 mm
- Spool width: 42–68 mm

CFS Lite Features

Does CFS Lite Support Automatic Filament Resupply?

- Yes. When filament runs out, CFS Lite will automatically switch to another spool with identical properties to continue printing.

CFS Lite Filament Compatibility Guide

Spool Specifications

Compatible with various **Creality filament spools**, including **Hyper Paper Spools / Hyper Plastic Spools / CR Plastic Spools / EN PLA+ Paper Spools**.

Compatible with **third-party filament spools**, such as **Rambo, Sunlu, eSUN**, and others.

Supported spool dimensions:

- Diameter: **195–202 mm**
- Width: **42–68 mm**

Filament Types

- **Standard filaments:** PLA, PLA Silk, PLA-CF, PETG, PLA Glow, and most common filaments.
- **Flexible filaments:** Harder flexible materials such as **TPU 77D / TPU 64D**.
- **Not supported:** Softer flexible filaments such as **TPU 95A**, as well as **overly brittle or easily breakable filaments**.

Notes

Avoid using filament spools that are **too wide or too small, too large or too small in diameter, irregular**, or **not smooth** (e.g. with burrs or damage). Deformed spools or spools with abnormal dimensions may increase rotation resistance and cause feeding failures. It is recommended to use **Creality Hyper Plastic Spool series filaments**, which have been extensively tested.

Avoid using CFS Lite to print **TPU 95A or softer flexible materials**, including **TPU 95A, TPE, or moisture-absorbed PVA**, as they may get stuck in the CFS Lite filament path during printing and cause feeding failures.

Avoid using **overly brittle or easily breakable filaments**, such as some third-party **fiber-reinforced materials** (PA-CF/GF, PET-CF/GF, etc.), as they may cause issues such as **wear to the CFS Lite filament path** or **filament breakage inside the PTFE tubes** during printing.

Warranty Conditions

Warranty policies may vary by country or region. For specific details such as the warranty period and coverage, please refer to the after-sales policy provided by the sales channel from which you purchased the product. If you need to request after-sales service, please contact the sales channel or authorized dealer where the product was purchased. Be sure to provide valid proof of purchase, such as an invoice or order number, to confirm your eligibility for service.

EU Declaration of Conformity

This equipment is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of EU directives.



WEEE

This product must not be disposed of as normal household waste in accordance with the EU Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE - 2012/19/EU). Instead, it shall be returned to the place of purchase or handed over to a public collection point for the recyclable waste. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequences for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this product. Contact your local authority or the nearest collection point for further details. Improper disposal of this type of waste may result in fines in accordance with national regulations.



Vážený zákazníku

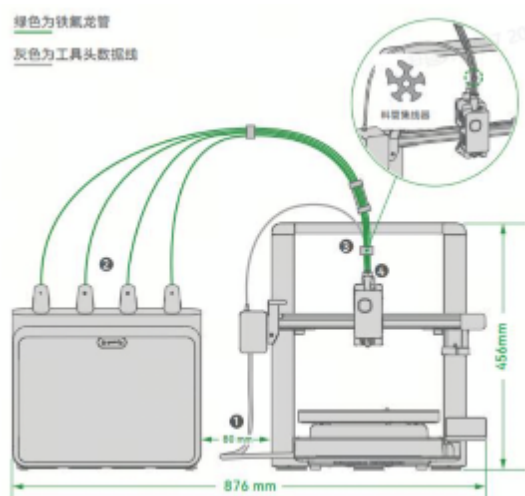
děkujeme Vám za zakoupení našeho produktu. Před prvním použitím si prosím pečlivě přečtete následující pokyny a tento návod k použití si uschovejte pro budoucí použití. Zvláštní pozornost věnujte bezpečnostním pokynům. Máte-li jakékoli dotazy nebo připomínky k zařízení, navštivte prosím naši stránku zákaznické podpory:

<http://www.alza.cz/kontakt>

Pokyny pro instalaci a umístění trubice filamentu CFS Lite

Jak by měly být umístěny i7 a CFS Lite?

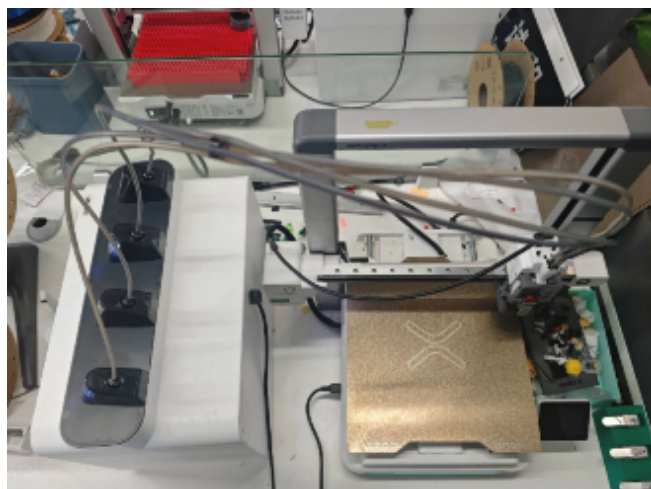
Doporučujeme umístit i7 a CFS Lite tak, jak je znázorněno, a ponechat mezi nimi dostatečný prostor. Dodržujte vzdálenost přibližně **8 cm** od rámu portálu a asi **2 cm** od levé strany osy X.



Kromě toho neumísťujte CFS Lite príliš dozadu. Doporučujeme vyrovnat přední část CFS Lite s přední částí i7 nebo jej umístit do středu vzhledem k tiskárně.

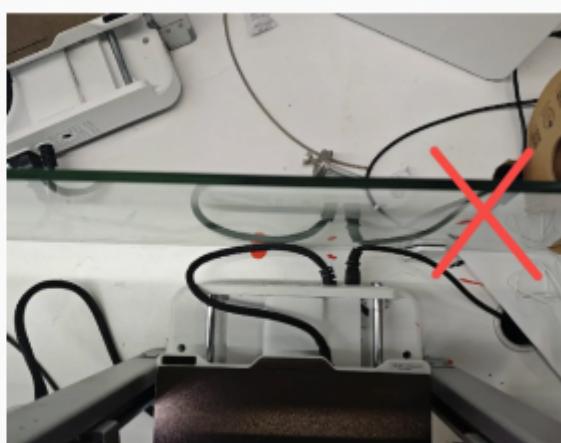
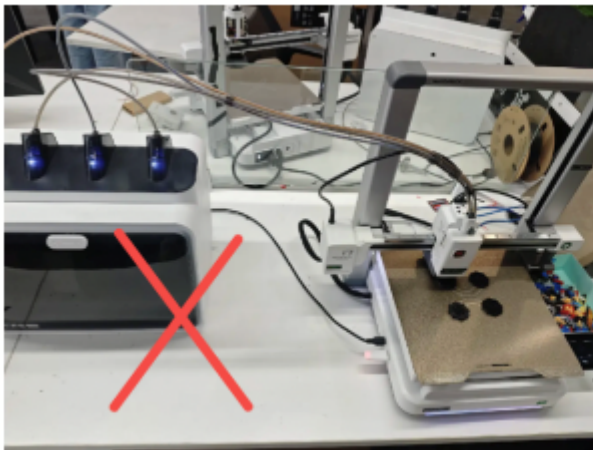


Pokud máte omezený prostor, můžete CFS Lite umístit bokem vedle tiskárny. **Ujistěte se, že je orientace správná, s přístupovými dvířky směřujícími ven.**



Nesprávné umístění

- CFS Lite je umístěn příliš daleko od tiskárny.
- Za tiskárnou není žádný volný prostor.



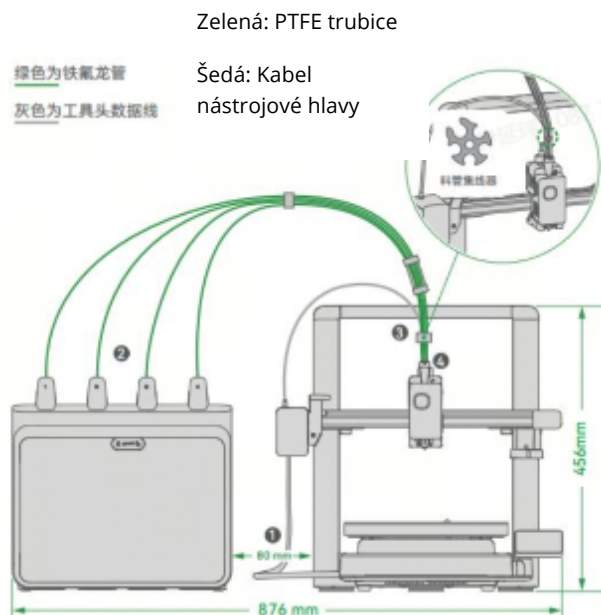
- Není nainstalován rozbočovač PTFE trubek.
- CFS Lite je umístěn příliš daleko vzadu vzhledem k tiskárně.



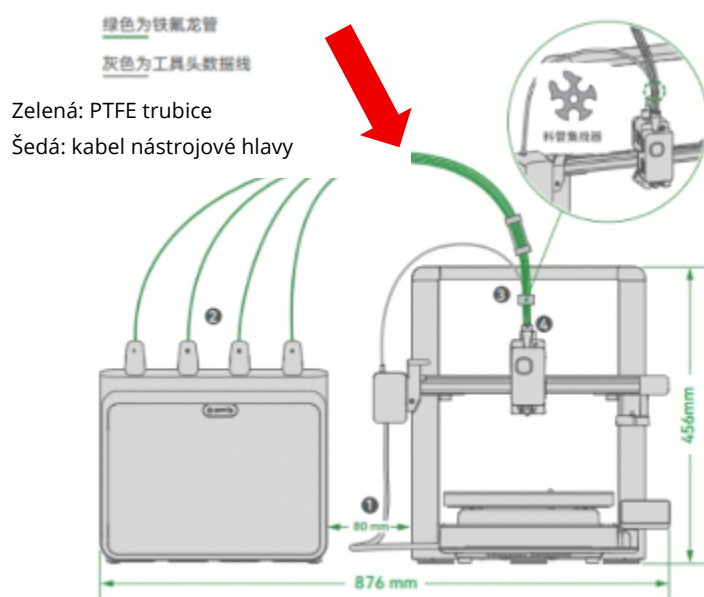
- Nepoužívání držáku cívky znamená instalaci držáku cívky na portál.

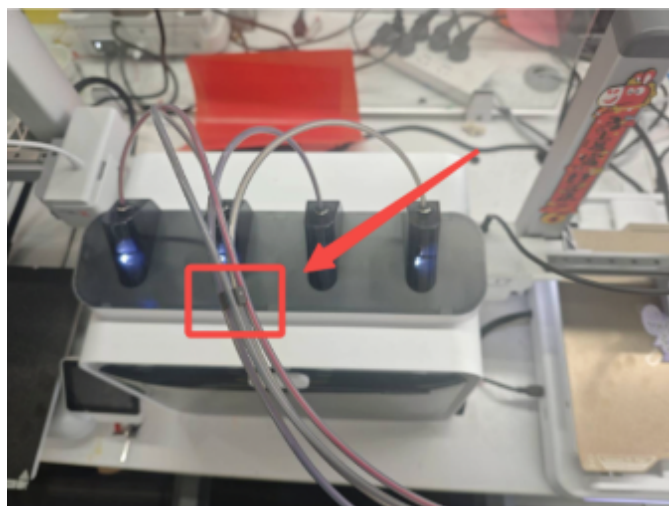


Jak by měly být PTFE trubky vedeny, aby se snížil odpor při vkládání a vyjímání filamentu?

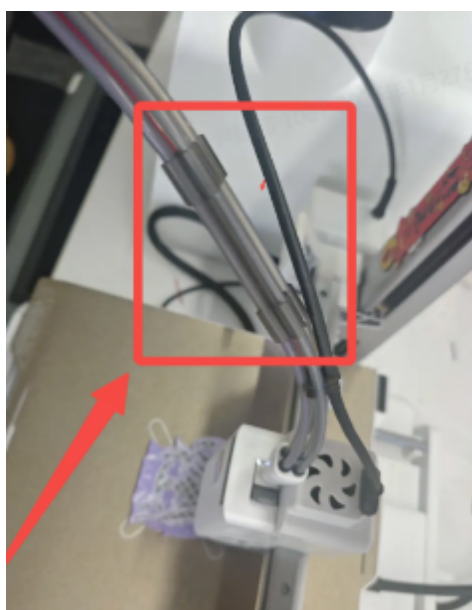
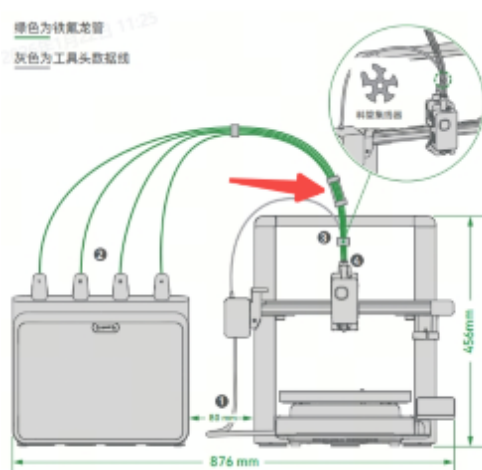


- Všechny čtyři PTFE trubky mají délku **98 cm**.
- Doporučená vzdálenost mezi i7 a CFS Lite je **8 cm** (měřeno od rámu portálu, nebo **2 cm** od levého okraje osy X), jak je znázorněno. Umístění CFS Lite příliš daleko může zvýšit odpor při vkládání a vyjímání filamentu.
- Aby se snížil odpor filamentu, používají se tři různé rozbočovače PTFE trubek, které pomáhají vést a udržovat správný tvar PTFE trubek. Nainstalujte každý rozbočovač podle obrázku:
- **4portový rozbočovač (krátký):** Nainstalujte poblíž středové polohy.



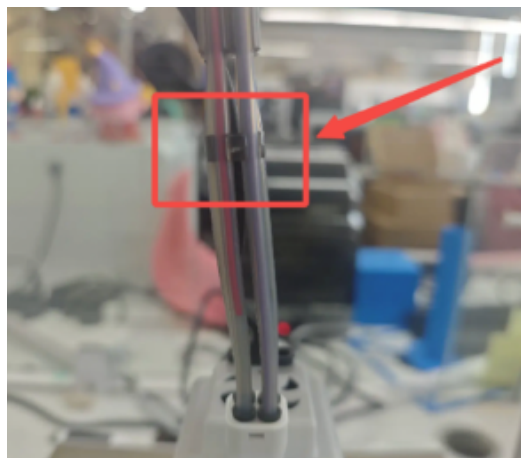
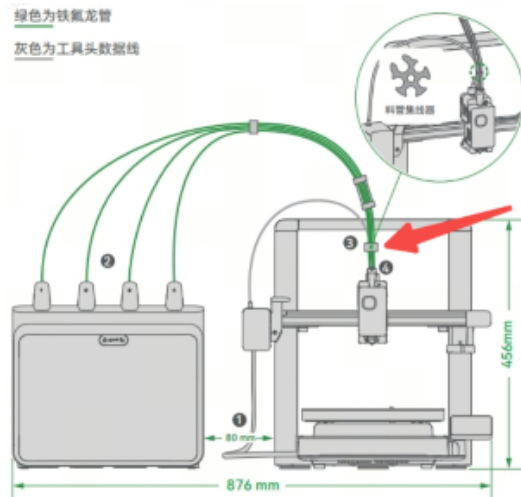


- **4portový rozbočovač (dlouhý):** Tento rozbočovač je nainstalován z výroby a upevněn v poloze přibližně **8 cm** od jednoho konce PTFE trubek.



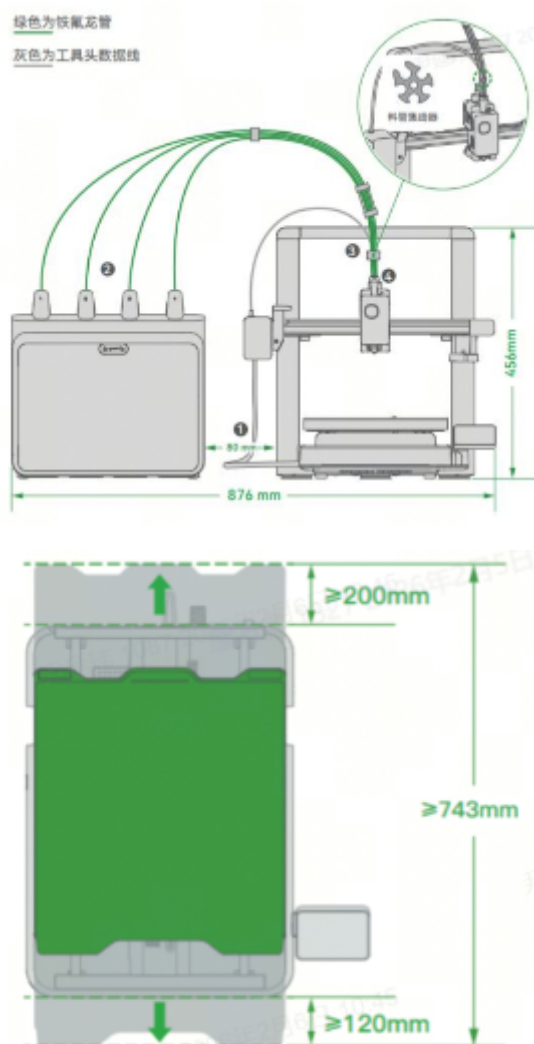
- **5portový rozbočovač:** Nainstalujte mezi 5portový konektor nástrojové hlavy i7 a dlouhý 4portový rozbočovač. Během instalace jej umístěte blíže k dlouhému 4portovému rozbočovači. **Větší otvor by měl směřovat k zadní části i7, aby bylo možné připojit datový kabel nástrojové hlavy k rozbočovači.**

Poznámka: Ujistěte se, že je datový kabel nástrojové hlavy zajištěn uvnitř rozbočovače, aby nedošlo k jeho poškození během provozu.



Kolik místa je potřeba pro i7 Color Combo (i7 + CFS Lite)?

Aby bylo zajištěno pohodlné a bezpečné používání i7 Color Combo, připravte instalační prostor o **šířce 876 mm** a **výšce 550 mm** (výška zahrnuje PTFE trubky).



Vzhledem k tomu, že vyhřívaná podložka i7 se pohybuje dopředu a dozadu, je požadovaná volná vzdálenost pro pohyb přibližně $100\text{ mm} + 110\text{ mm} + 423\text{ mm} = 633\text{ mm}$.

Aby však nedošlo ke kolizi kabelu vyhřívané podložky s předměty za tiskárnou a aby se zabránilo kontaktu s uživatelem, když se podložka pohybuje do přední polohy, doporučujeme ponechat další volný prostor:

- **200 mm** za i7
- **120 mm** před i7

Celková doporučená bezpečná hloubka je tedy **$200\text{ mm} + 120\text{ mm} + 423\text{ mm} = 743\text{ mm}$** .

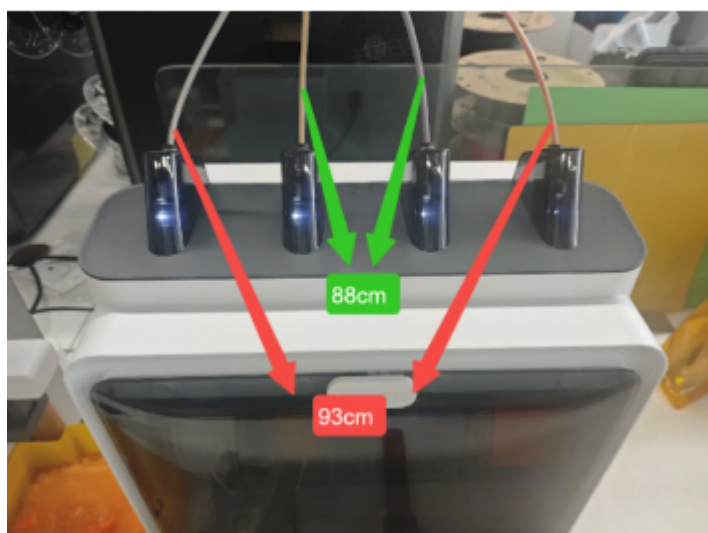
Proč nejsou PTFE trubky, které jsem obdržel, všechny stejné délky? Rychlý startovní průvodce také zmiňuje PTFE trubky různých délek.

- Zpočátku jsme pro zajištění optimálního odporu při podávání filamentu používali PTFE trubice různých délek.
- Z důvodu snadného použití jsme však optimalizovali CFS Lite tak, aby se snížil odpor při podávání, prodloužili jsme PTFE trubice a dále zlepšili stabilitu při vkládání a vyjímání filamentu. Zároveň jsme standardizovali PTFE trubice na stejnou délku, aby byla instalace pro vás pohodlnější.

Pokud jsou PTFE trubice, které jste obdrželi, různé délky, vezměte prosím na vědomí následující:

Vaše PTFE trubice jsou dodávány ve **dvou délkách**: 93 cm × 2 trubice a 88 cm × 2 trubice. *(Poznámka: opraveno z původního překlepu „mm“ na základě vizuálních diagramů a logického kontextu)*

Při vkládání PTFE trubek do CFS Lite se ujistěte, že delší trubky (**93 cm**) jsou nainstalovány v levém a pravém kanálu a kratší trubky (**88 cm**) ve středním kanálu.



Můžete také vyměnit všechny čtyři trubice za **trubice o délce 98 cm** a postupovat podle pokynů v tomto návodu.

Kromě délky PTFE trubek zůstávají všechny ostatní kroky instalace a bezpečnostní opatření stejné. Tímto návodem se můžete bez obav řídit.

Jak propojit i7 a CFS Lite?

Před použitím CFS Lite si můžete přečíst přehled hlavních modulů a funkcí CFS Lite, který vám pomůže seznámit se s systémem.

Potřebné příslušenství

Při používání CFS Lite je nutné následující příslušenství. Veškeré potřebné příslušenství je součástí balení. Zkontrolujte, zda jsou všechny položky přítomny.

- CFS Lite × 1
- Propojovací kabel 485 × 1
- Sada PTFE trubek CFS Lite × 1 (obsahuje 4 PTFE trubky o délce 98 cm, 4portový rozbočovač × 1, 4portový rozbočovač (dlouhý) × 1, 5portový rozbočovač × 1)

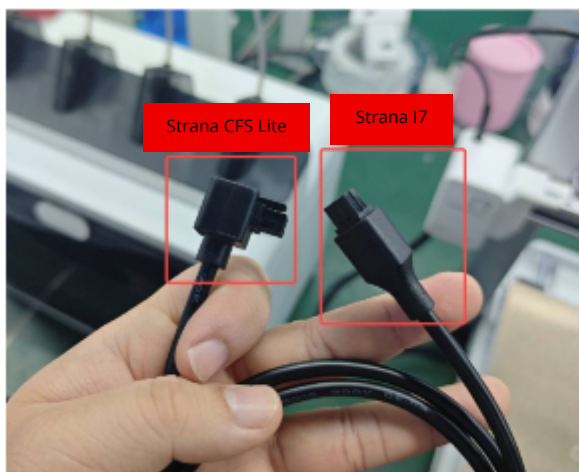
Umístění tiskárny

Aby bylo zajištěno optimální tiskové prostředí, věnujte při používání CFS Lite pozornost umístění tiskárny. Podrobné informace o umístění a bezpečnostních opatřeních naleznete v pokynech pro instalaci a umístění filamentové trubice CFS Lite.

Kroky instalace

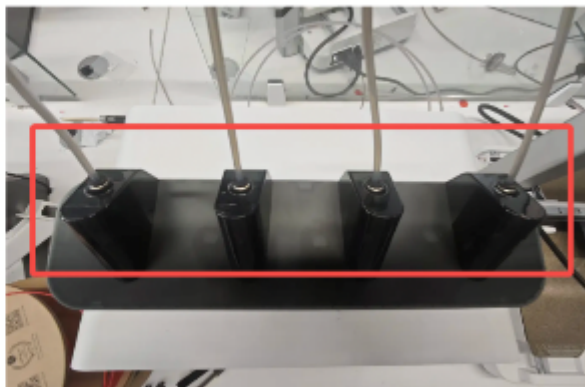
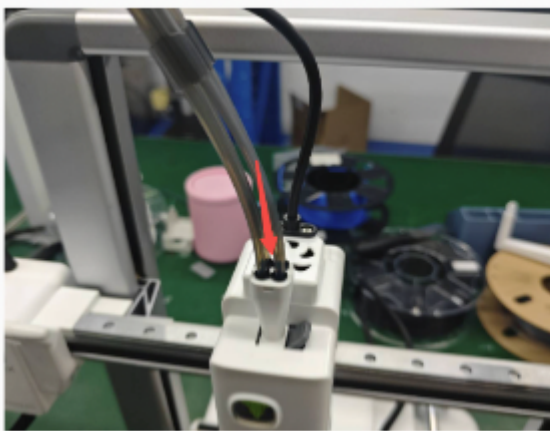
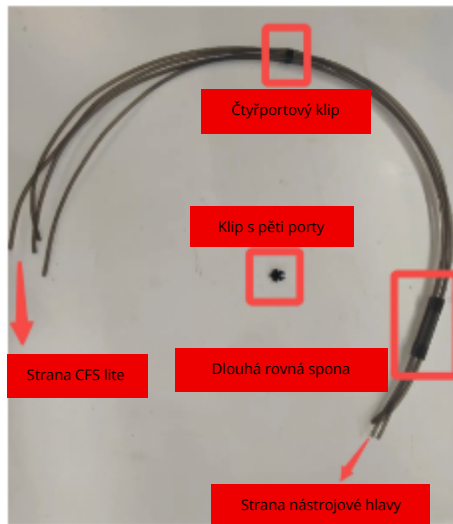
- Umístěte CFS Lite a tiskárnu správným způsobem a poté připojte **komunikační kabel 485**.

Poznámka: pravý úhel komunikačního kabelu musí být připojen k CFS Lite.

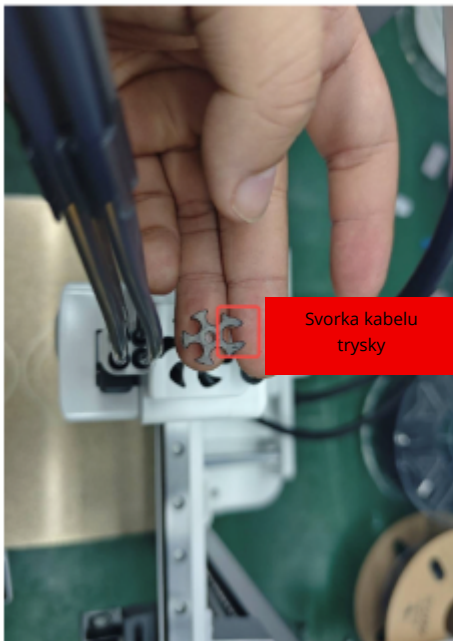


- Připojte **svazek PTFE trubek**. Nainstalujte konec s **4portovým rozbočovačem (dlouhý)** na **rozdělovač nástrojové hlavy** a připojte druhý konec ke čtyřem kanálům v horní části **CFS Lite**.

Poznámka: při zasunování PTFE trubek do pneumatických spojek se ujistěte, že jsou zasunuty až na doraz. Jemně zatáhněte za trubky, abyste zkontrolovali, zda jsou pevně uchyceny.



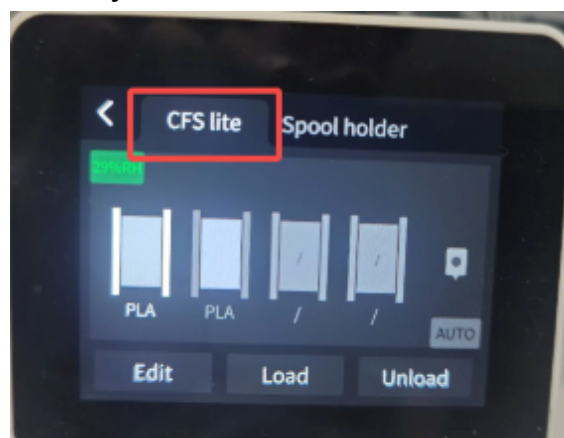
- Nainstalujte **5portový rozbočovač**. Rozbočovač si prohlédněte a natočte tak, aby **delší spona směřovala dozadu**. Nainstalujte PTFE trubky do ostatních čtyř portů a upevněte **kabel nástrojové hlavy** do delší spony.



- Uspořádejte PTFE trubky tak, aby se navzájem nezamotávaly nebo nepřeklápely dozadu a nedotýkaly se portálu.



- Zapněte tiskárnu a otevřete stránku **Správa filamentu**, abyste se ujistili, že je **CFS Lite** správně připojen. Po potvrzení je připojení mezi **CFS Lite ()** a **i7** dokončeno. Poté můžete pokračovat podle pokynů v příručce První tisk na i7 (pomocí CFS Lite) a zahájit tisk.

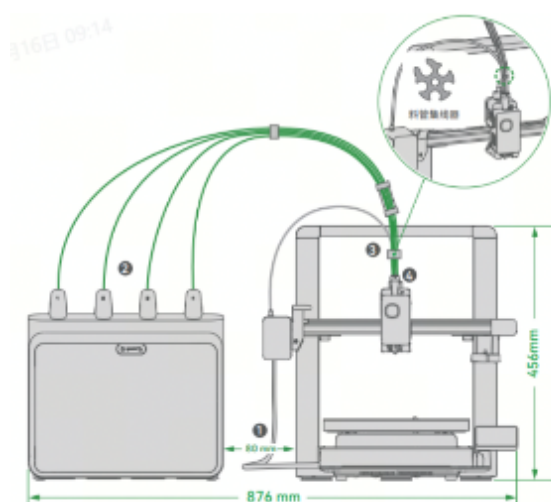


Průvodce prvním tiskem i7 (s použitím CFS Lite)

Přípravy před tiskem

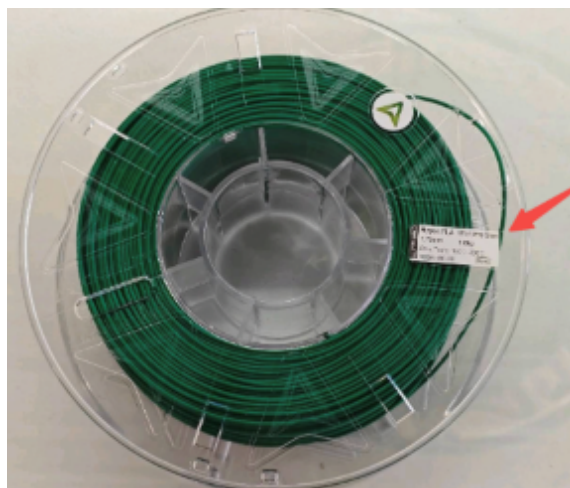
Instalace CFS Lite

Umístěte **CFS Lite** na levou stranu **i7** a správně připojte **PTFE trubici** a **6pinový kabel** CFS Lite. Podrobné pokyny k instalaci naleznete v části Jak připojit i7 a CFS Lite?



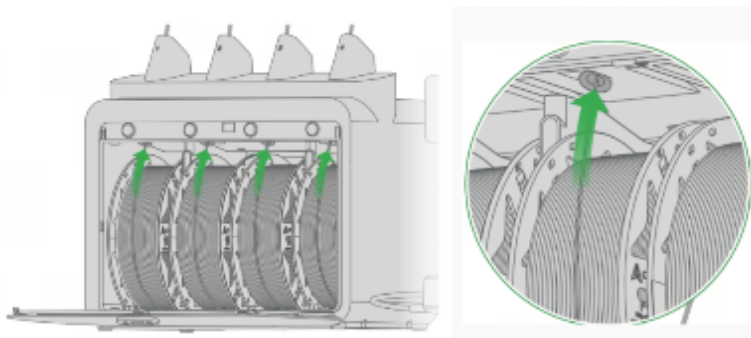
Příprava filamentu

Filament připravte předem. Informace o filamentu najdete na štítku cívky.



Vložení filamentu

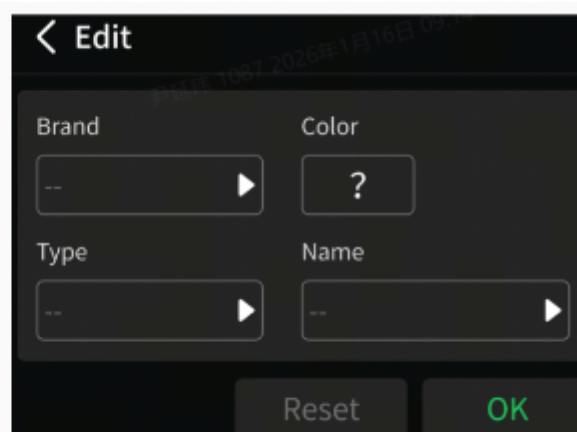
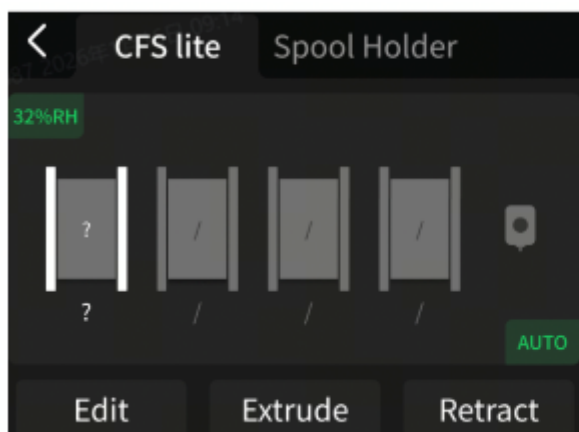
Vložte požadované filamenty do slotu cívky **CFS Lite** a zasuňte jej do **vstupu filamentu**, aby se automaticky spustilo předběžné podávání.



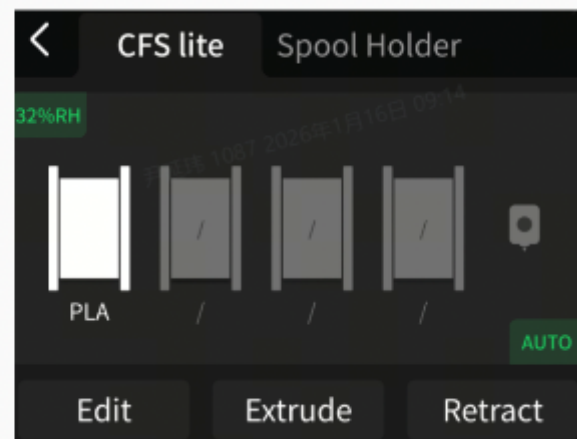
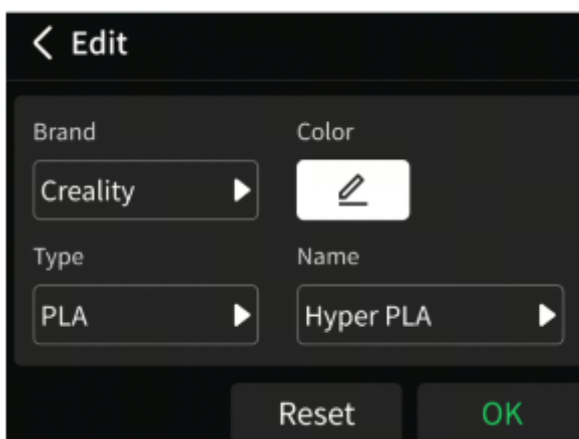
Úprava filamentu

Klepnutím na **položku Filament** na hlavní obrazovce přejděte do rozhraní pro úpravu filamentu. *Pokud používáte filament bez RFID, musíte ručně nastavit parametry filamentu:*

- Vyberte filament zobrazený jako „?“, poté klepněte na **Upravit**.
- Klepnutím nastavte značku, **barvu, typ a název** filamentu.

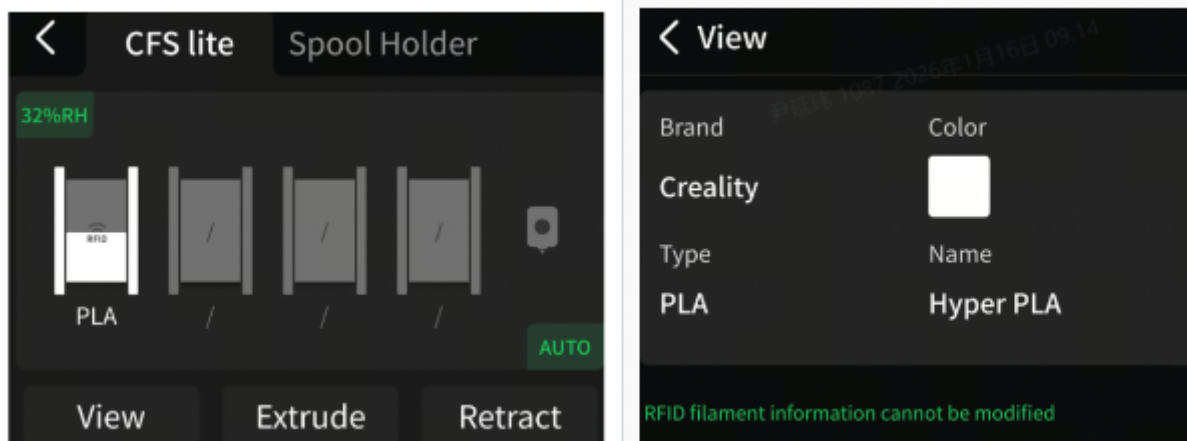


- Po nastavení informací o filamentu klepněte na **OK**.
- Rozhraní zobrazí vybranou barvu, což znamená, že parametry filamentu byly nastaveny.



Pokud používáte filament RFID, CFS Lite dokáže automaticky rozpoznat informace o filamentu:

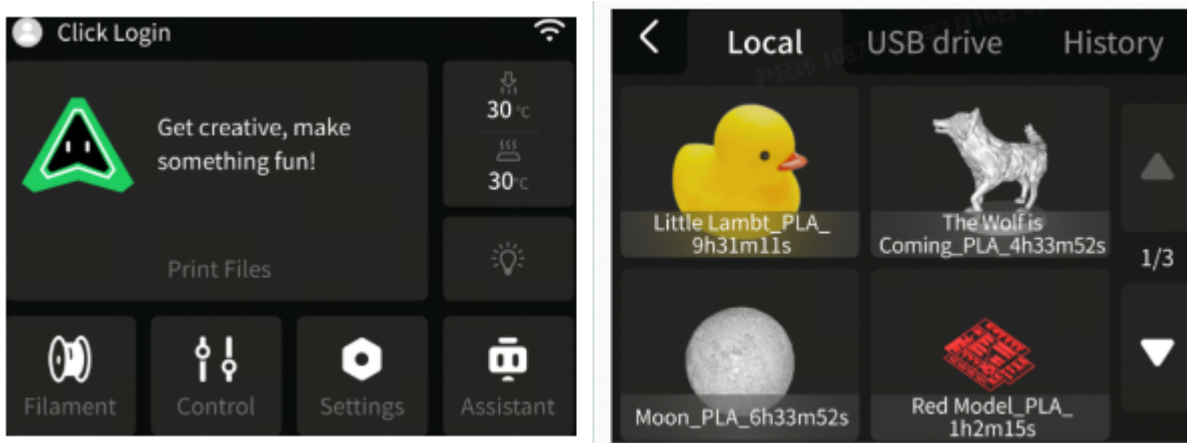
- Klepnutím na tlačítko „Zobrazit“ zkontrolujte informace o filamentu.
- Informace o filamentu RFID **nelze měnit**.



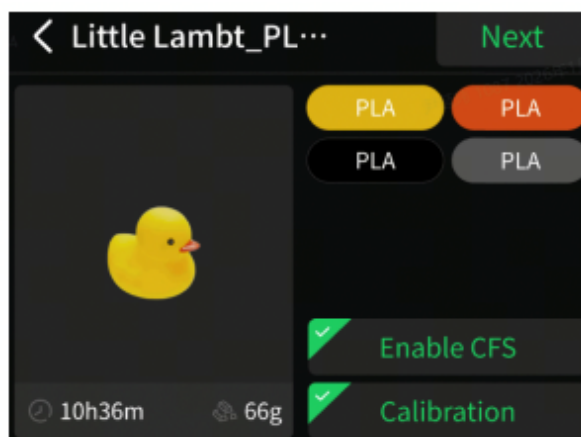
Spuštění tisku

Spuštění tisku pomocí souboru modelu tiskárny

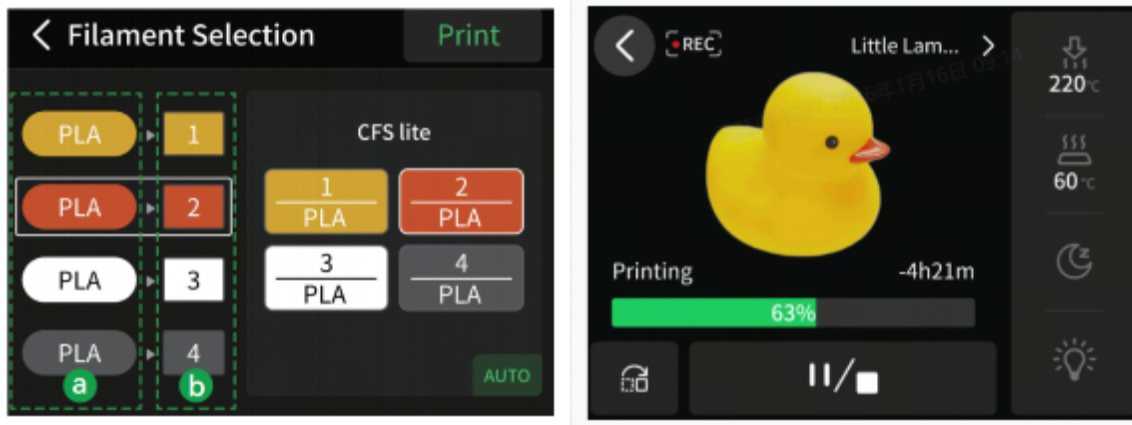
- Klepněte na „**Soubor tisku**“ a vyberte model, který chcete vytisknout.



- Doporučujeme povolit „**Povolit CFS**“ a „**Kalibrace**“ a poté klepnout na „**Další**“.

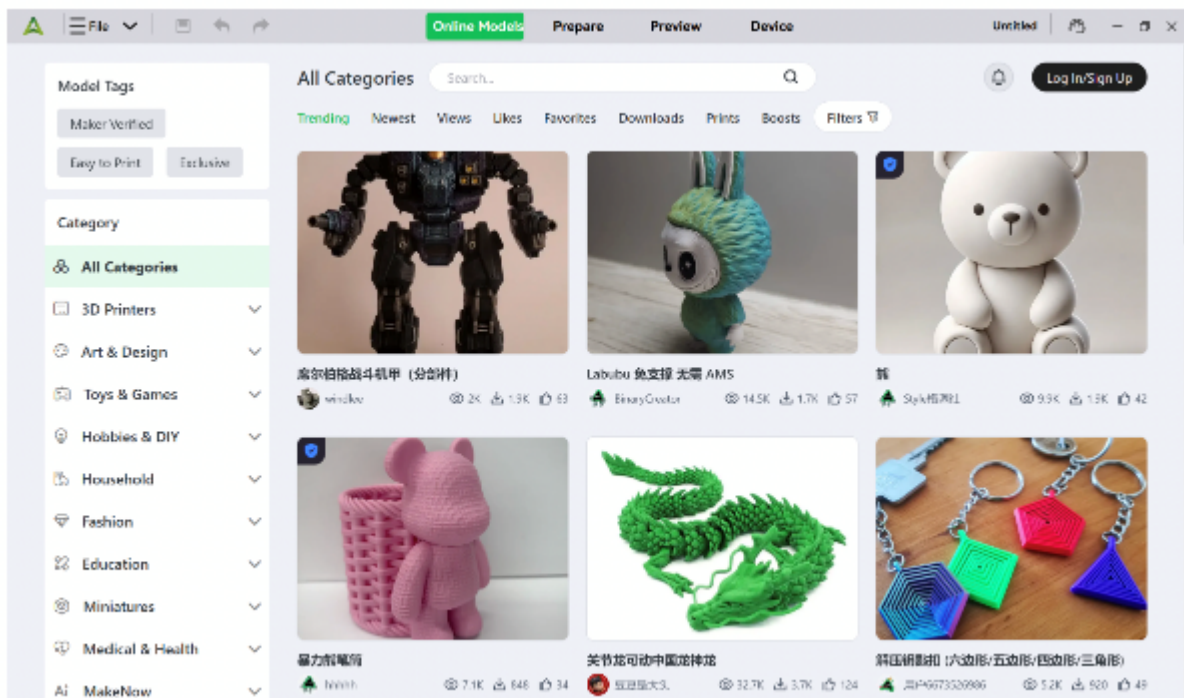


- Vyberte odpovídající mapování filamentu („a“ označuje filament nastavený v tiskovém souboru; „b“ označuje filament skutečně použitý). Klepněte na **Tisknout**, počkejte na dokončení tisku a po ochlazení **tiskové desky** model vyjměte.

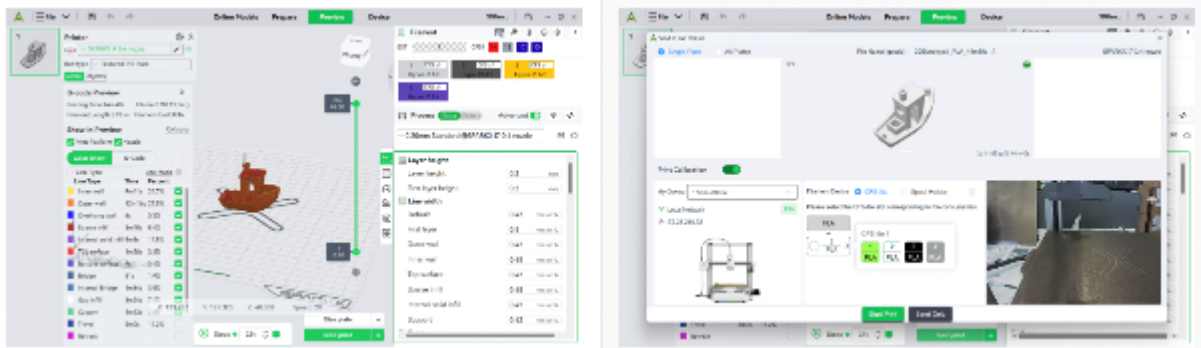


Tisk pomocí Creality Print

- Podrobné pokyny naleznete v článku: Jak začít tisknout s Creality Print?

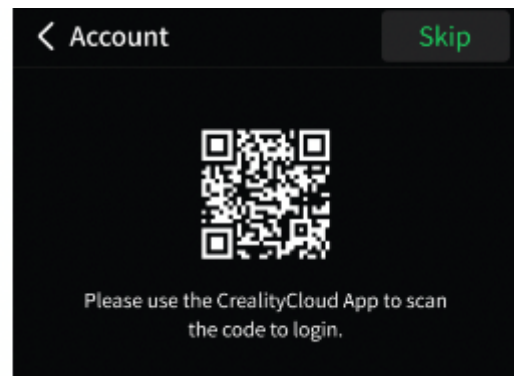


- Vyberte nebo importujte model, který chcete tisknout. V levém horním rohu vyberte model tiskárny, kterou budete používat. Klepněte na **Slice Plate** (Rozřezat desku) v pravém dolním rohu a po dokončení rozřezání klepněte na **Send Print** (Odeslat tisk).

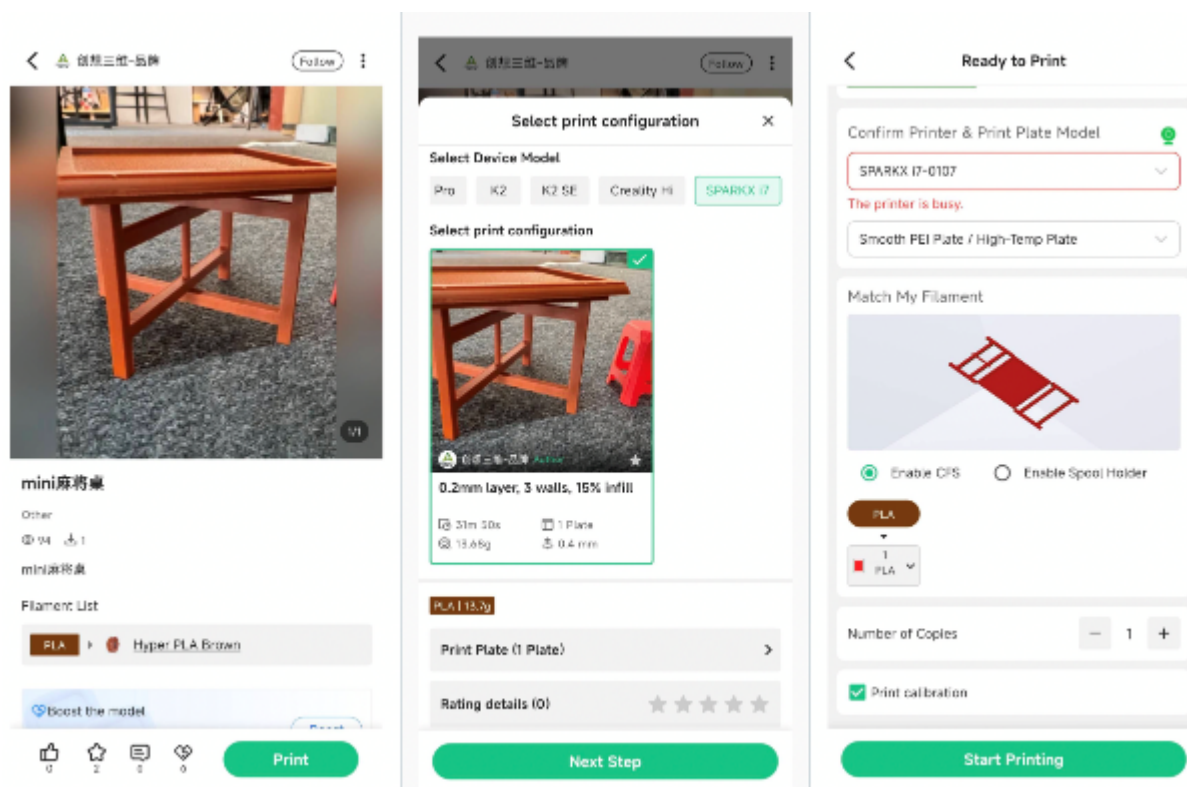


Tisk pomocí aplikace Creality Cloud

- Podrobné pokyny naleznete v části: Jak začít tisknout s aplikací Creality Cloud?
- Naskenujte QR kód, abyste si stáhli **aplikaci Creality Cloud**, a poté naskenujte přihlašovací QR kód na tiskárně, abyste dokončili propojení.



- Vyberte model, který chcete tisknout, klepněte na **Tisk**, vyberte konfiguraci modelu tiskárny a poté klepněte na **Spustit tisk**.



Jak doplnit filament

- Pokud během tisku dojde k vyčerpání filamentu, aktuální tisková úloha se automaticky pozastaví.

Automatické doplnění

- Pokud má více **cívek** v **CFS lite** přesně stejné atributy filamentu (značka, typ, barva, název), umožňuje funkce **automatického doplňování** systému automaticky přepnout na záložní cívku, když dojde aktuální filament, a pokračovat v tisku bez ručního zásahu.

Ruční doplnění

- Pokud **CFS lite** nemá cívky se stejnými atributy filamentu, systém upozorní, že filament došel. Uživatel musí ručně vložit stejný typ filamentu. Postupujte podle kroků v části „**Příprava před tiskem**“ a klepněte na **Pokračovat v tisku**.

Jak vyměnit filament

Vytáhněte aktuální filament

- Přejděte do rozhraní **Správa filamentu**, vyberte cívku, kterou chcete vyměnit, a klepněte na **Vysunout**. Systém automaticky odřízne filament u **trysky** a zasune jej do **CFS lite**.
- Otevřete kryt **CFS lite** a vyjměte starou cívku filamentu.

Vložte nové filament

- Postupujte podle pokynů v části „**Příprava před tiskem**“ a vložte nové filamenty, poté pokračujte v tisku.

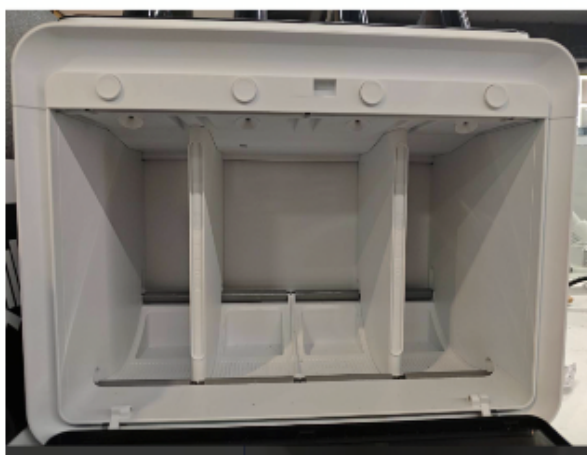
Přehled hlavních modulů a funkcí CFS Lite

- **CFS** označuje systém **Creality Filament System**, který spolupracuje s 3D tiskárnami a umožňuje automatickou správu filamentu a tisk.
- **CFS Lite** je zcela nový automatický systém podávání filamentu, který uvedla na trh **společnost SPARKX** a který podporuje vícebarevný tisk. Tento článek poskytuje přehled různých modulů a hlavních funkcí podávacího systému **CFS Lite**.
- Máte-li další dotazy týkající se **CFS Lite**, můžete se také podívat na: Často kladené dotazy k CFS Lite.

Hlavní moduly CFS Lite

Sloty pro filament

- **CFS Lite** má čtyři nezávislé sloty pro filament. Každý slot je vybaven válečky v přední i zadní části a podporuje standardní **cívky filamentu o hmotnosti 1 kg**. Podrobné informace o opatřeních týkajících se cívek naleznete v příručce CFS Lite Filament Compatibility Guide.
- Po vložení cívky filamentu do slotu je cívka podepřena předními a zadními válečky. Během vkládání filamentu válečky pomáhají cívce otáčet se, čímž snižují odpor při podávání.



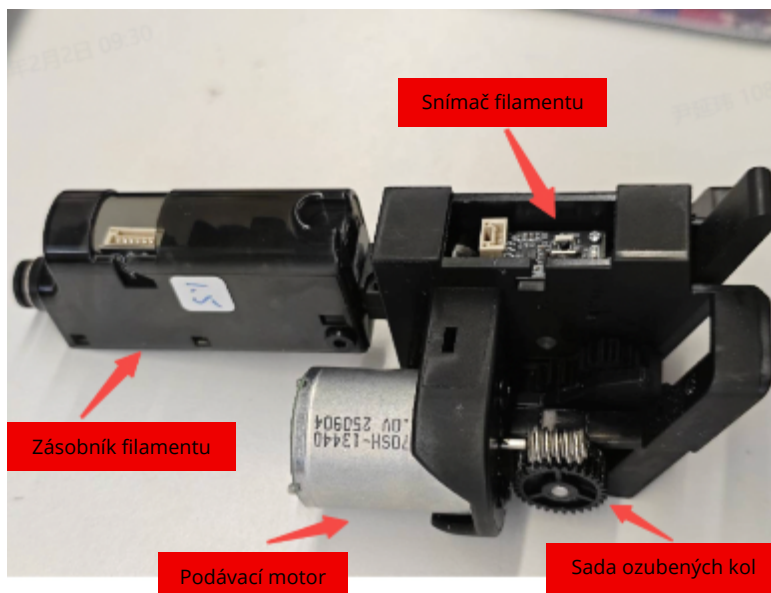
- Ve spodní části každého slotu pro filament je vybrání pro umístění vysoušedla. Součástí balení jsou čtyři balení vysoušedla.



- Každý slot pro filament má v horní části samostatný vstup pro filament. Po vložení filamentu do vstupu se dostane do podávací části, odkud je filament plně automaticky řízen systémem i7 + CFS Lite.

Podavač

- Každý slot pro filament je vybaven samostatným **podavačem**, který je zodpovědný za podávání filamentu do **nástrojové hlavy** nebo jeho vytahování z ní.



Snímač detekce filamentu

- Senzor detekce filamentu je nainstalován v každém podavači poblíž vstupu filamentu. Když je filament vložen do vstupu, senzor se spustí, motor se nashutuje a podávací ozubená kola uchopí filament a automaticky jej posunou vpřed.
- Když filament dojde, jeho konec opustí detekční senzor. Senzor poté odešle signál o vyčerpání filamentu do tiskárny, která automaticky spustí vyskakovací oznámení nebo zahájí automatický proces doplnění.

Počítadlo kilometrů

- Každý podavač je vybaven **počítadlem kilometrů** v místě přítlačného válečku. Kolečko počítadla kilometrů je pasivní váleček. Zachytí filament společně s podávacími ozubenými koly a při podávání filamentu se kolečko odpovídajícím způsobem otáčí. To umožňuje systému určit, zda je filament úspěšně podáván z **CFS Lite**.

Zásobník filamentu

- V blízkosti výstupu filamentu je nainstalován **zásobník filamentu**, který usnadňuje podávání filamentu. Uvnitř zásobníku se nachází fotoelektrický senzor a pružina. Pružina je připojena k černému konstrukčnímu bloku a společně tvoří **modul pro detekci zamotání filamentu**.
- Pokud během vkládání nebo tisku dojde k příliš vysokému vnějšímu odporu podávání a filament nelze správně podávat vpřed, pružina uvnitř vyrovnávací paměti se stlačí. Když je fotoelektrický senzor spuštěn černým konstrukčním blokem, aktivuje se alarm zamotání filamentu, který pomáhá zabránit dalším problémům s tiskem.
- Další informace naleznete na Wiki: Úvod do funkce detekce zamotání filamentu CFS Lite.

Klíčové vlastnosti CFS Lite

Předběžné podávání

- Když je slot pro filament v CFS Lite prázdný, vložení filamentu do **podavače** automaticky podá asi 50 cm filamentu do PTFE trubice. Tento proces se nazývá **předběžné podávání**.

Rozpoznávání RFID

- Každý slot pro filament v CFS Lite má odpovídající detekční cívku RFID. Jakmile je cívka umístěna do slotu a vložena do podávacího otvoru, CFS Lite může automaticky přečíst informace o filamentu, včetně **typu materiálu, barvy** a dalších relevantních detailů.

Automatické podávání a zpětný chod

- Na rozdíl od podávání v jednom stroji s CFS Lite již nemusíte filament podávat ani vtahovat ručně. Stačí vložit filament do slotu a zasunout jej do podávacího otvoru. Po úpravě informací o filamentu můžete podávat nebo vtahovat klepnutím na odpovídající tlačítko na obrazovce – tiskárna a CFS Lite automaticky dokončí všechny akce.
- Během tisku spolupracuje CFS Lite s tiskárnou na podávání nebo zpětném tahu filamentu podle potřeby pro **výměnu materiálu**, což umožňuje **vícebarevný nebo více materiálův tisk**. Po tisku může CFS Lite také automaticky stáhnout filament, aby se snáze vyměnil.

Detekce vyčerpání filamentu

- **Tisk z jednoho materiálu:** Funguje stejně jako detekce vyčerpání na samostatné tiskárně. Když nástrojová hlava nezjistí žádné filamenty, nahlásí „Filament Out“ (Filament vyčerpán) a vyzve k vložení nového filamentu. Pokud je povoleno **automatické obnovení**, systém automaticky pokračuje v podávání.
- **Tisk více materiálů:** V některých případech může být poslední segment filamentu již mimo cívku a slot CFS Lite. Pokud je během tisku nutná výměna filamentu, zbývající filament nelze vytáhnout zpět. Tiskárna nejprve vyprázdní zbývající filament a poté přepne na jiný slot se správným materiálem. Na obrazovce se zobrazí hlášení „Filament Out, Purging Old Filament“ (Filament vyčerpán, vyprázdnění starého filamentu).

Automatické doplňování filamentu

- Když dojde filament ve slotu CFS Lite, systém může automaticky přepnout na jiný slot obsahující **filament se stejnými vlastnostmi**, včetně **značky, typu, barvy a teploty tisku**. Před tiskem se ujistěte, že jsou informace o filamentu správně nakonfigurovány.

Automatické mapování filamentu

- Při spuštění vícebarevného tiskového úkolu, pokud není k dispozici požadovaná barva, CFS Lite automaticky přiřadí nejbližší odpovídající filament z dostupných slotů pro daný model.

Často kladené otázky k CFS Lite

Použití CFS Lite

Jaký je rozdíl mezi CFS Lite a CFS mini?

- CFS Lite je automatický systém správy filamentů, který podporuje vícebarevný tisk. Umožňuje funkce, jako je vícebarevný tisk, automatické vkládání a vyjímání filamentů a automatické doplňování filamentů, což vám pomáhá dokončit různé tiskové úlohy s minimálním ručním zásahem.
- CFS mini je základní automatický systém pro správu filamentů. Podporuje také automatické vkládání a vyjímání, stejně jako automatické doplňování filamentu. Když se cívka vyčerpá, může automaticky přepnout na další cívku, aby se zabránilo selhání tisku způsobenému vyčerpáním filamentu.
- Kromě toho může pohánět **velké cívky o hmotnosti 3 kg** a poskytovat automatické podávání pro suché boxy bez aktivních podávacích mechanismů. U zbytků cívek filamentu, které jsou téměř prázdné, ale ještě nebyly vyhozeny, může CFS mini také pokračovat v tisku díky automatickému doplňování filamentu.
- Ve srovnání s CFS lite však CFS mini nepodporuje vícebarevný tisk a nemá uzavřený úložný prostor pro filament.

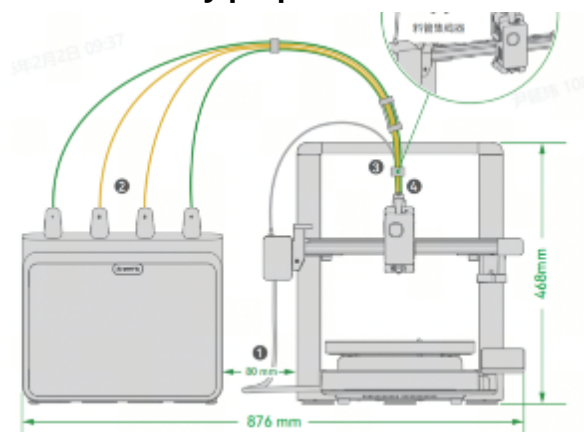
Které modely tiskáren CFS Lite podporuje?

- CFS Lite v současné době podporuje pouze SPARKX i7. Podpora dalších modelů může být v budoucnu rozšířena na základě požadavků uživatelů.

Kolik jednotek CFS Lite lze připojit k jedné tiskárně?

- Tiskárna i7 podporuje maximálně jednu jednotku CFS Lite.

Jak by měly být PTFE trubice vedeny při použití s i7?



- Všechny čtyři PTFE trubice mají délku 98 cm.
- Doporučená vzdálenost mezi i7 a CFS lite je 8 cm (měřeno od portálu nebo 2 cm od levé krajní polohy osy X), jak je znázorněno na obrázku.
- Pokud je CFS Lite umístěna příliš daleko, zvýší se odpor při vkládání a vyjímání filamentu a také se zvýší odpor při podávání při tisku na pravé straně tiskové plochy.

- Pro snížení odporu jsou k dispozici tři různé rozbočovače, které pomáhají vést a vyrovnávat PTFE trubky. Rozbočovače nainstalujte podle obrázku:
- 4portový rozbočovač (krátký): Nainstalujte poblíž středové polohy.
- 4portový rozbočovač (dlouhý): Předinstalovaný z výroby, přibližně 8 cm od jednoho konce PTFE trubek.
- 5portový rozbočovač: Nainstalujte mezi rozbočovač filamentu nástrojové hlavy i7 a 4portový rozbočovač (dlouhý). Při instalaci jej umístěte blíže k 4portovému rozbočovači (dlouhý). Větší otvor by měl směřovat k zadní části i7, aby bylo možné zajistit kabel nástrojové hlavy.

Jaká je doporučená délka PTFE trubice při použití s i7?

- Při použití s tiskárnou i7 je doporučená délka všech čtyř PTFE trubek 98 cm.

Existují nějaké požadavky na filament při použití CFS Lite?

- Nepoužívejte CFS Lite k tisku pružných materiálů, včetně TPU (viz podrobnosti níže), TPE nebo vlhkosti citlivých vodorozpustných filamentů, jako je PVA. Vyhněte se také použití materiálů, které jsou příliš tvrdé (vysoký modul) nebo příliš křehké (nízká houževnatost).

Je CFS Lite kompatibilní s filamenti z uhlíkových vláken (CF)?

- Creality PLA-CF a Creality PETG-CF jsou kompatibilní s CFS Lite. Některá vyztužená filamenty jiných značek (například -CF nebo -GF) však mohou být příliš křehká, příliš tvrdá nebo příliš drsná. Tyto filamenty se mohou zlomit uvnitř podávací dráhy nebo způsobit opotřebení podávacích kanálů, a proto se nedoporučují.

Lze CFS Lite použít s tiskárnami řady K2, Hi nebo jinými tiskárnami Creality?

- Ne. V současné době CFS Lite podporuje pouze tiskárny řady i7.

Jaké jsou prostorové požadavky pro CFS Lite?

- 362 × 227 × 364 mm³.

Specifikace CFS Lite

Jaké velikosti cívek podporuje CFS Lite?

- Vnější průměr cívky: 197–202 mm
- Šířka cívky: 42–68 mm

Funkce CFS Lite

Podporuje CFS Lite automatické doplňování filamentu?

- Ano. Když dojde filament, CFS Lite automaticky přepne na jinou cívku se stejnými vlastnostmi, aby pokračoval v tisku.

Průvodce kompatibilitou filamentů CFS Lite

Specifikace cívky

Kompatibilní s různými **cívkami filamentu Creality**, včetně cívek **Hyper Paper / Hyper Plastic / CR Plastic / EN PLA+ Paper**.

Kompatibilní s **cívkami filamentu třetích stran**, jako jsou **Rambo, Sunlu, eSUN** a další.

Podporované rozměry cívek:

- Průměr: **195–202 mm**
- Šířka: **42–68 mm**

Typy filamentů

- **Standardní filamenty:** PLA, PLA Silk, PLA-CF, PETG, PLA Glow a nejběžnější filamenty.
- **Flexibilní filamenty:** Tvrdší flexibilní materiály, jako jsou **TPU 77D / TPU 64D**.
- **Nepodporované:** Měkká flexibilní filamenty, jako je **TPU 95A**, stejně jako **příliš křehká nebo snadno lámavá filamenty**.

Poznámky

Nepoužívejte cívky filamentu, které jsou **příliš široké nebo příliš malé, mají příliš velký nebo příliš malý průměr**, jsou **nepravidelné** nebo **nejsou hladké** (např. mají otřepy nebo poškození). Deformované cívky nebo cívky s abnormálními rozměry mohou zvýšit odpor otáčení a způsobit poruchy podávání. Doporučujeme používat **filamenty řady Creality Hyper Plastic Spool**, které byly důkladně testovány.

Nepoužívejte CFS Lite k tisku **pružných materiálů TPU 95A nebo měkčích**, včetně **TPU 95A, TPE nebo PVA absorbujícího vlhkost**, protože se mohou během tisku zaseknout v dráze filamentu CFS Lite a způsobit poruchy podávání.

Nepoužívejte **příliš křehké nebo snadno lámavé filamenty**, jako jsou některé **materiály vyztužené vlákny** od jiných výrobců (PA-CF/GF, PET-CF/GF atd.), protože mohou způsobit problémy, jako je **opotřebení dráhy filamentu CFS Lite** nebo **zlomení filamentu uvnitř PTFE trubek** během tisku.

Záruční podmínky

Záruční podmínky se mohou lišit podle země nebo regionu. Konkrétní podrobnosti, jako je záruční doba a rozsah záruky, najdete v poprodejních podmínkách poskytovaných prodejním kanálem, u kterého jste produkt zakoupili. Pokud potřebujete požádat o poprodejní servis, obraťte se na prodejní kanál nebo autorizovaného prodejce, u kterého jste produkt zakoupili. Nezapomeňte předložit platný doklad o nákupu, jako je faktura nebo číslo objednávky, abyste potvrdili svůj nárok na servis.

Prohlášení o shodě EU

Toto zařízení je v souladu se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnic EU.



OEEZ

Tento produkt nesmí být likvidován jako běžný domácí odpad v souladu se směrnicí EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ – 2012/19/EU). Místo toho musí být vrácen do místa nákupu nebo odevzdán ve veřejném sběrném místě pro recyklovatelný odpad. Správným způsobem likvidace tohoto produktu pomůžete zabránit potenciálním negativním důsledkům pro životní prostředí a lidské zdraví, které by jinak mohly být způsobeny nesprávným nakládáním s tímto produktem. Další podrobnosti získáte u místních úřadů nebo v nejbližším sběrném místě. Nesprávná likvidace tohoto typu odpadu může vést k pokutám v souladu s národními předpisy.



Vážený zákazník.

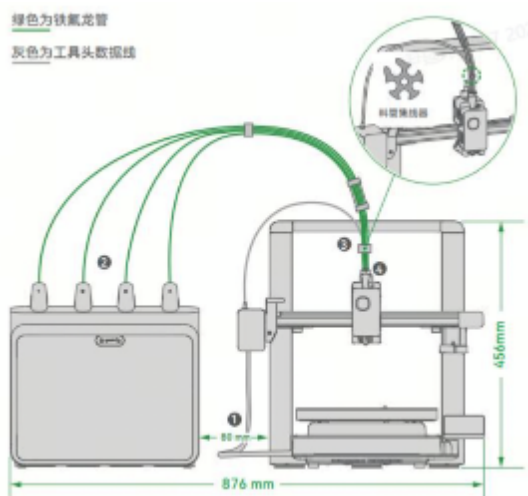
ďakujeme Vám za zakúpenie nášho produktu. Pred prvým použitím si pozorne prečítajte nasledujúce pokyny a uchovajte tento návod na použitie pre budúce použitie. Venujte osobitnú pozornosť bezpečnostným pokynom. Ak máte akékoľvek otázky alebo pripomienky týkajúce sa zariadenia, navštívte našu stránku zákazníckej podpory:

<http://www.alza.cz/kontakt>

Pokyny na inštaláciu a umiestnenie filamentovej trubice CFS Lite

Ako by mali byť umiestnené i7 a CFS Lite?

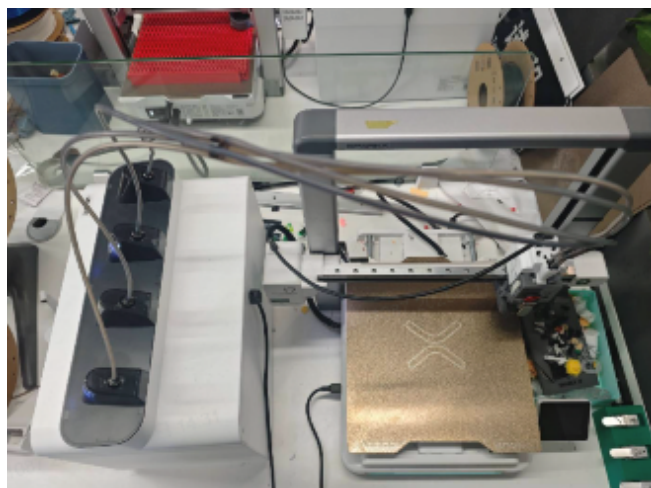
Odporúča sa umiestniť i7 a CFS Lite tak, ako je znázornené, a ponechať medzi nimi dostatočný priestor. Dodržte vzdialenosť približne **8 cm** od rámu portálu a približne **2 cm** od ľavej strany osi X.



Okrem toho neumiestňujte CFS Lite príliš dozadu. Odporúča sa zarovnať prednú časť CFS Lite s prednou časťou i7 alebo umiestniť ju do stredu vzhľadom na tlačiarne.

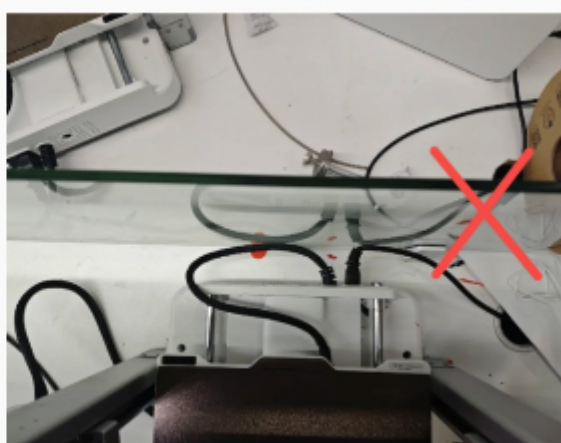
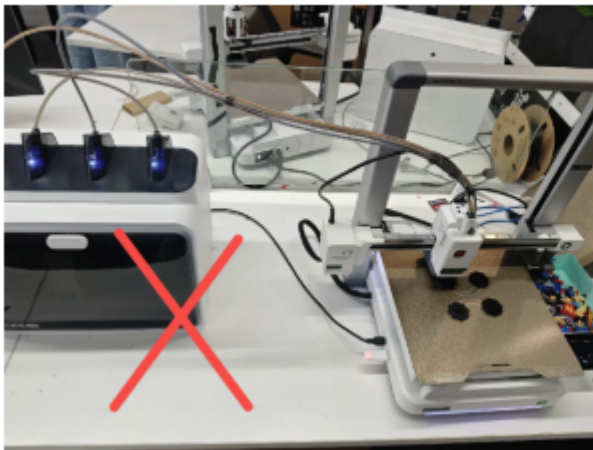


Ak máte k dispozícii obmedzený priestor, môžete CFS Lite umiestniť bokom vedľa tlačiarne. **Uistite sa, že orientácia je správna, s prístupovými dvierkami smerujúcimi von.**



Nesprávne umiestnenie

- CFS Lite je umiestnený príliš ďaleko od tlačiarne.
- Za tlačiarňou nie je žiadny voľný priestor.



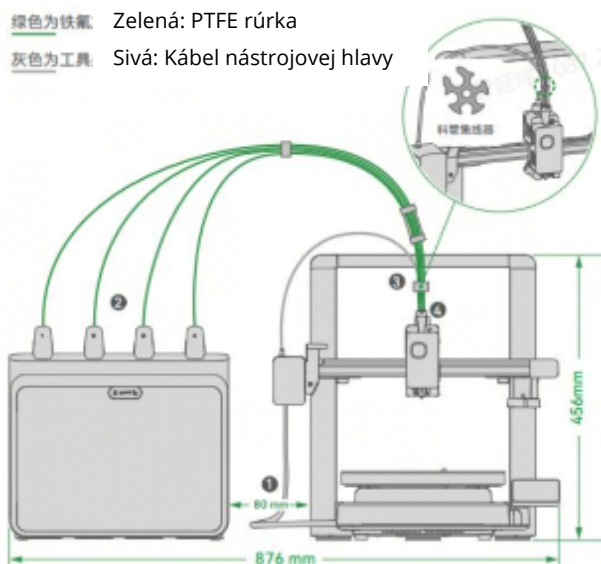
- Nie sú nainštalované rozbočovače PTFE rúrok.
- CFS Lite je umiestnený príliš ďaleko vzadu vo vzťahu k tlačiarňe.



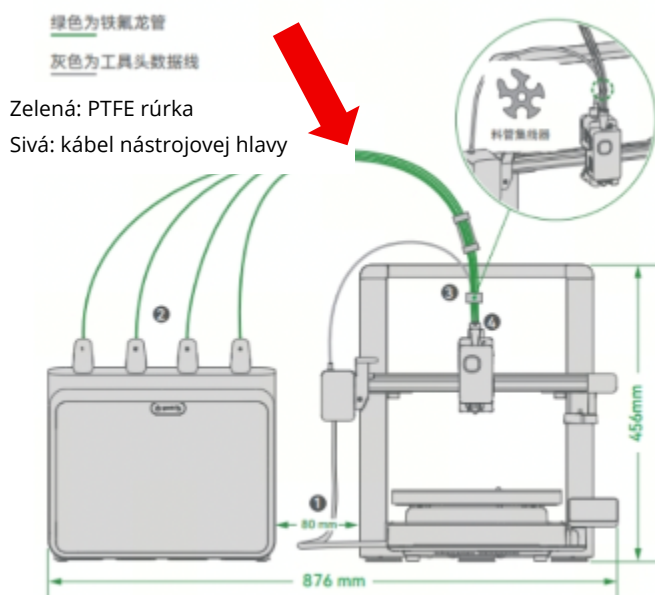
- Nepoužitie držiaka cievky znamená inštaláciu držiaka cievky na portál.

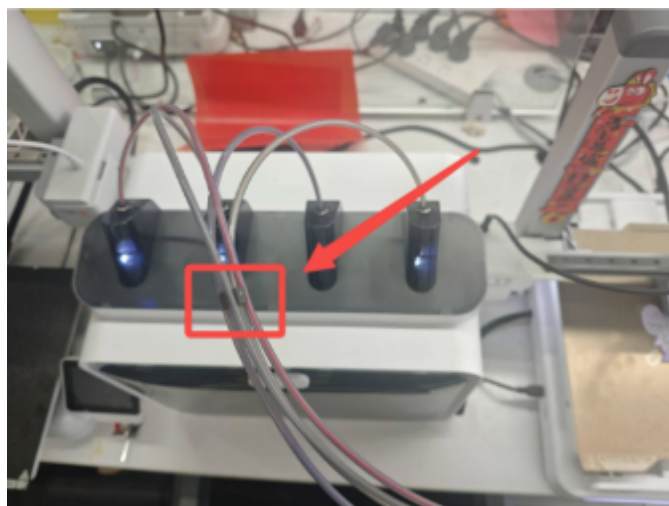


Ako by mali byť PTFE rúrky vedené, aby sa znížil odpor pri vkladaní a vyberaní filamentu?

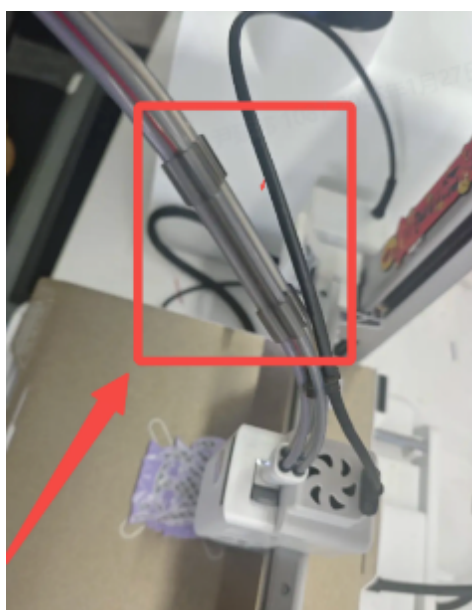
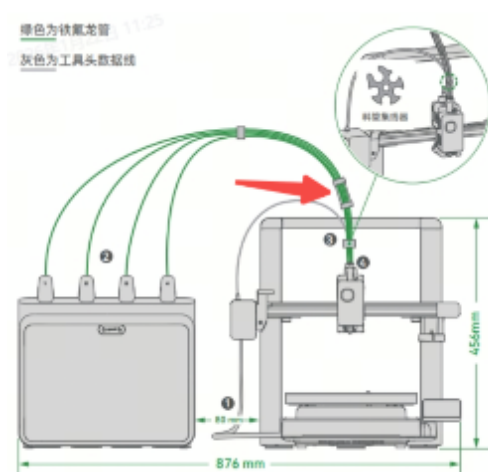


- Všetky štyri PTFE rúrky majú dĺžku **98 cm**.
- Odporúčaná vzdialenosť medzi i7 a CFS Lite je **8 cm** (merané od rámu portálu alebo **2 cm** od ľavej strany osi X), ako je znázornené. Umiestnenie CFS Lite príliš ďaleko môže zvýšiť odpor pri vkladaní a vyberaní vlákna.
- Na zníženie odporu vlákna sa používajú tri rôzne rozbočovače PTFE rúrok, ktoré pomáhajú viesť a udržiavať správny tvar PTFE rúrok. Každý rozbočovač nainštalujte podľa obrázku:
- **4-portový rozbočovač (krátky):** Nainštalujte blízko stredovej polohy.



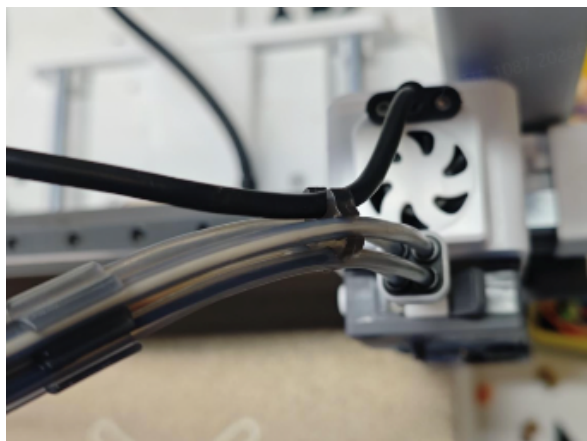
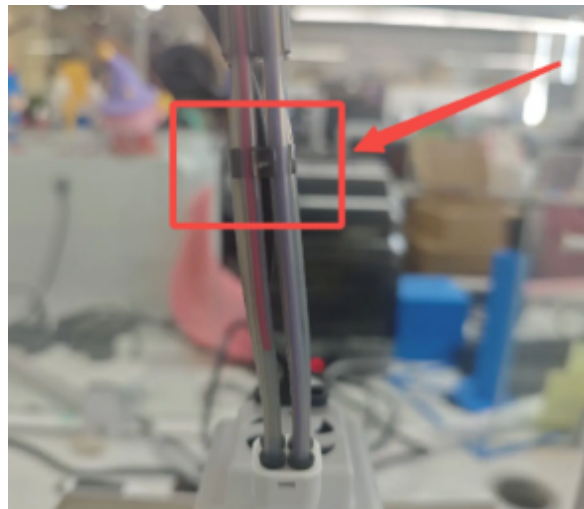
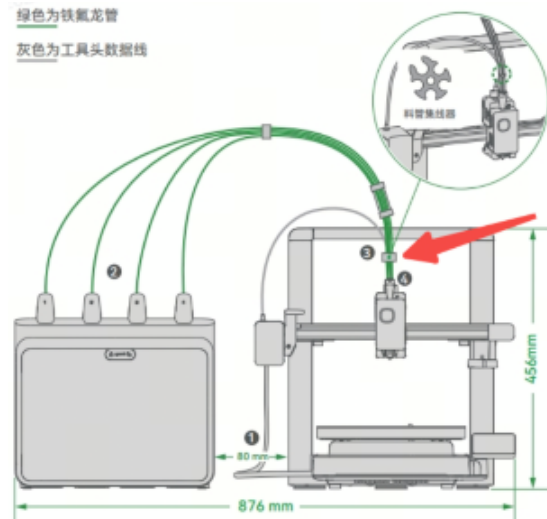


- **4-portový rozbočovač (dlhý):** Tento rozbočovač je inštalovaný z výroby a upevnený v polohe približne **8 cm** od jedného konca PTFE rúrok.



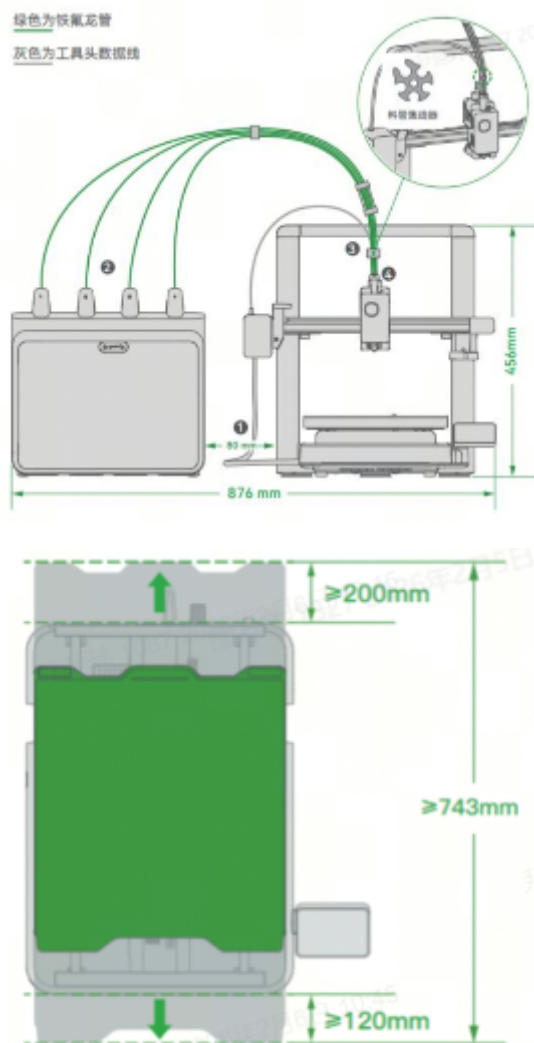
- **5-portový rozbočovač:** Nainštalujte medzi 5-pólový konektor hlavice nástroja i7 a dlhý 4-portový rozbočovač. Pri inštalácii ho umiestnite bližšie k dlhému 4-portovému rozbočovaču. **Väčší otvor by mal smerovať k zadnej časti i7, aby bolo možné pripojiť dátový kábel hlavice nástroja k rozbočovaču.**

Poznámka: Uistite sa, že dátový kábel nástrojovej hlavy je bezpečne upevnený vo vnútri rozbočovača, aby nedošlo k jeho poškodeniu počas prevádzky.



Kolko priestoru je potrebného pre i7 Color Combo (i7 + CFS Lite)?

Aby ste zaistili pohodlné a bezpečné používanie i7 Color Combo, pripravte si inštalačný priestor so **šírkou 876 mm** a **výškou 550 mm** (výška zahŕňa PTFE rúrky).



Kedže vyhrievaná platforma i7 sa pohybuje dopredu a dozadu, požadovaná voľná vzdialenosť pre pohyb je približne $100 \text{ mm} + 110 \text{ mm} + 423 \text{ mm} = 633 \text{ mm}$.

Aby sa však zabránilo zrážke kábla vyhrievanej platne s predmetmi za tlačiarňou a aby sa zabránilo kontaktu s používateľom, keď sa platňa pohybuje do najprednejšej polohy, odporúčame ponechať dodatočný priestor:

- **200 mm** za i7
- **120 mm** pred i7

Výsledkom je, že celková odporúčaná bezpečná hĺbka je **$200 \text{ mm} + 120 \text{ mm} + 423 \text{ mm} = 743 \text{ mm}$** .

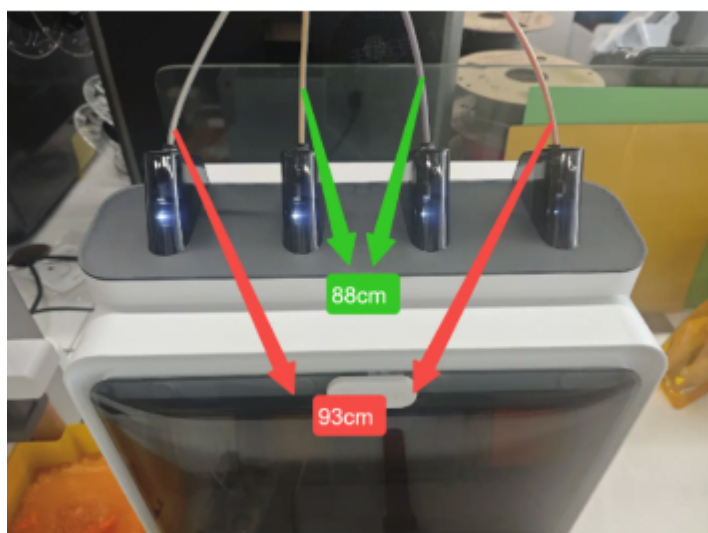
Prečo nie sú PTFE rúrky, ktoré som dostal, všetky rovnako dlhé? V rýchlom sprievodcovi sa tiež spomínajú PTFE rúrky rôznych dĺžok.

- Spočiatku sme na zabezpečenie optimálneho odporu pri podávaní vlákna používali PTFE rúrky rôznych dĺžok.
- Z dôvodu jednoduchosti použitia sme však optimalizovali CFS Lite tak, aby sme znížili odpor podávania, predĺžili PTFE rúrky a ďalej zlepšili stabilitu vkladania a vyberania vlákna. Zároveň sme štandardizovali PTFE rúrky tak, aby mali rovnakú dĺžku, čím sme inštaláciu urobili pre vás pohodlnejšou.

Ak sú PTFE rúrky, ktoré ste dostali, rôznej dĺžky, vezmite na vedomie nasledujúce informácie:

Vaše PTFE rúrky sú v **dvoch dĺžkach**: 93 cm × 2 rúrky a 88 cm × 2 rúrky. (Poznámka: Opravené z pôvodného preklepu „mm“ na základe vizuálnych diagramov a logického kontextu)

Pri vkladaní PTFE rúrok do CFS Lite sa uistite, že ste nainštalovali dlhšie rúrky (**93 cm**) do ľavého a pravého kanála a kratšie rúrky (**88 cm**) do stredného kanála.



Môžete sa tiež rozhodnúť nahradiť všetky štyri rúrky **rúrkami** s dĺžkou **98 cm** a postupovať podľa pokynov v tejto príručke.

Okrem dĺžok PTFE rúrok zostávajú všetky ostatné kroky inštalácie a bezpečnostné opatrenia nezmenené. Môžete sa spoľahnúť na tento návod.

Ako pripojiť i7 a CFS Lite?

Pred použitím CFS Lite si môžete prečítať prehľad hlavných modulov a funkcií CFS Lite, ktorý vám pomôže zoznámiť sa so systémom.

Potrebné príslušenstvo

Pri používaní CFS Lite je potrebné nasledujúce príslušenstvo. Všetko potrebné príslušenstvo je súčasťou balenia. Skontrolujte, či sú všetky položky prítomné.

- CFS Lite × 1
- Pripojovací kábel 485 × 1
- Súprava PTFE hadičiek CFS Lite × 1 (obsahuje 4 PTFE hadičky s dĺžkou 98 cm, 4-portový rozbočovač × 1, 4-portový rozbočovač (dlhý) × 1, 5-portový rozbočovač × 1)

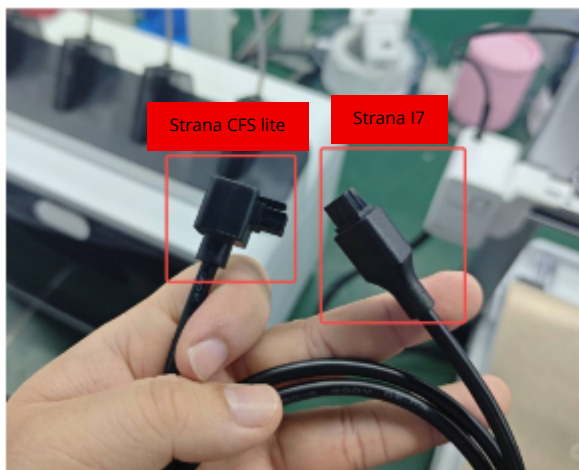
Umiestnenie tlačiarne

Aby ste dosiahli optimálne výsledky tlače, venujte pozornosť umiestneniu tlačiarne pri používaní CFS Lite. Podrobné informácie o umiestnení a bezpečnostných opatreniach nájdete v pokynoch na inštaláciu a umiestnenie filamentovej trubice CFS Lite.

Kroky inštalácie

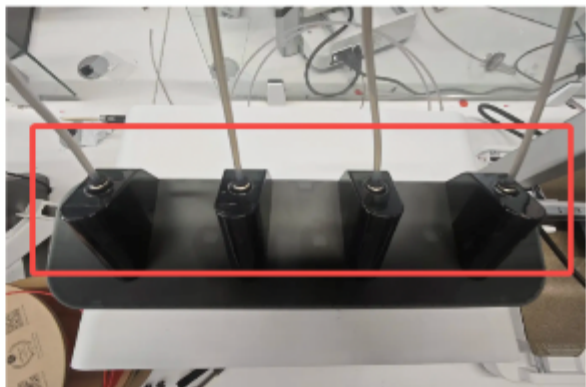
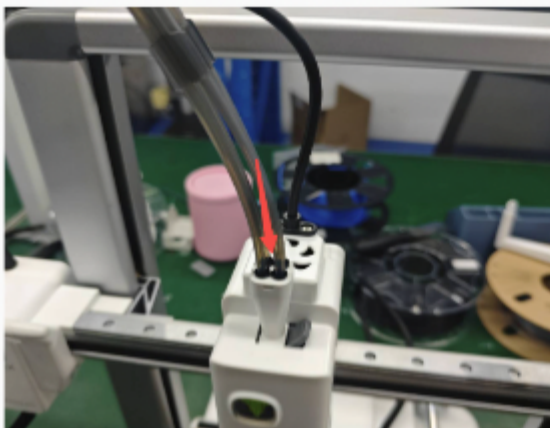
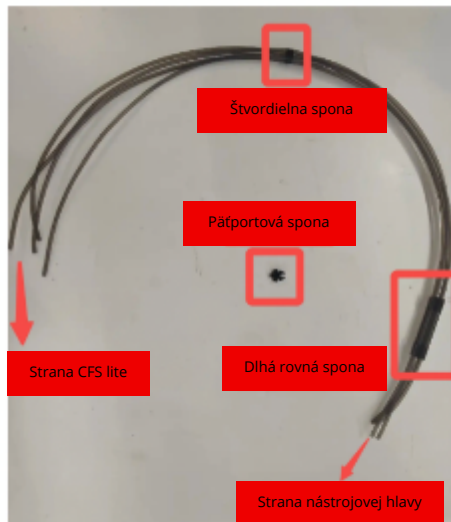
- Umiestnite CFS Lite a tlačiareň správne, potom pripojte **komunikačný kábel 485**.

Poznámka: Pravouhlý koniec komunikačného kábla musí byť pripojený k CFS Lite.

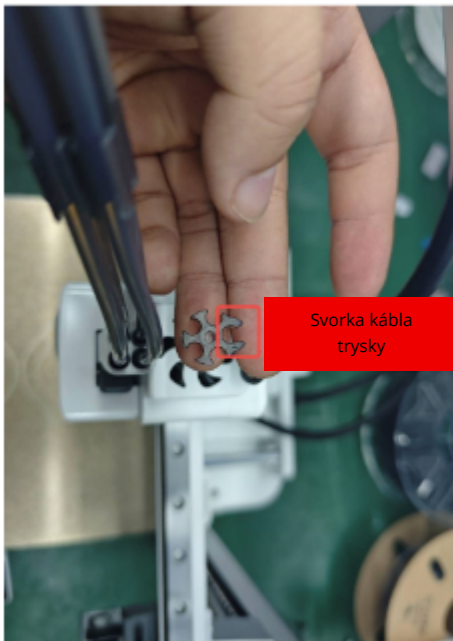


- Pripojte **zväzok PTFE hadičiek**. Nainštalujte koniec s **4-portovým rozbočovačom (dlhý)** na **rozdeľovač nástrojovej hlavy** a druhý koniec pripojte k štyrom kanálom v hornej časti **CFS Lite**.

Poznámka: Pri vkladaní PTFE hadičiek do pneumatických spojok sa uistite, že sú vložené úplne. Jemne potiahnite hadičky nahor, aby ste skontrolovali, či sú bezpečne upevnené.



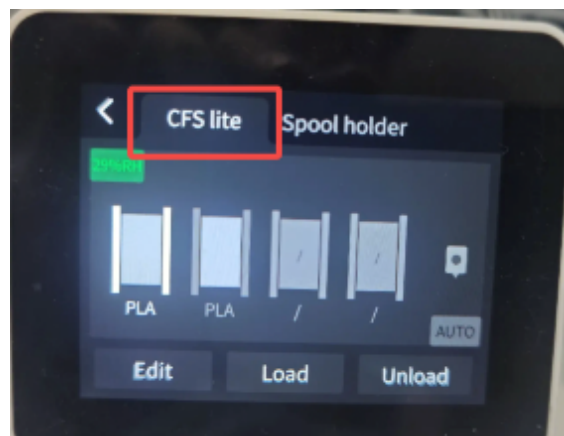
- Nainštalujte **5-portový rozbočovač**. Pozrite sa na rozbočovač a otočte ho tak, aby **dlhšia spona smerovala dozadu**. Nainštalujte PTFE hadičky do ostatných štyroch portov a upevnite **kábel nástrojovej hlavy** do dlhšej spony.



- Usporiadajte PTFE hadice tak, aby sa nezmotali alebo nepreklopili dozadu a nedotýkali sa portálu.



- Zapnite tlačiarňu a otvorte stránku **Správa filamentu**, aby ste sa uistili, že **CFS Lite** je správne pripojený. Po potvrdení je pripojenie medzi **CFS Lite ()** a **i7** dokončené. Potom môžete pokračovať podľa Príručky pre prvú tlač na i7 (s použitím CFS Lite) a začať tlačiť.

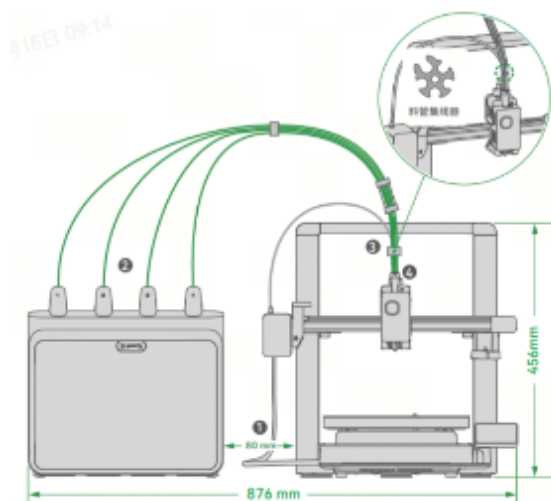


Sprievodca prvou tlačou i7 (s použitím CFS Lite)

Príprava pred tlačou

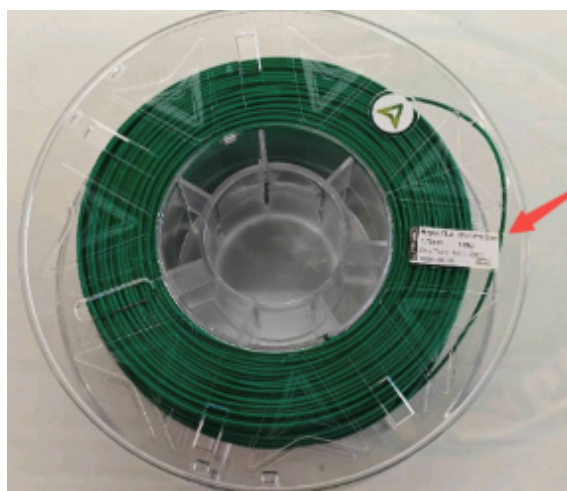
Inštalácia CFS Lite

Umístite **CFS Lite** na ľavú stranu **i7** a správne pripojte **PTFE hadicu** a **6-pinový kábel** CFS Lite. Podrobné pokyny na inštaláciu nájdete v časti Ako pripojiť i7 a CFS Lite?



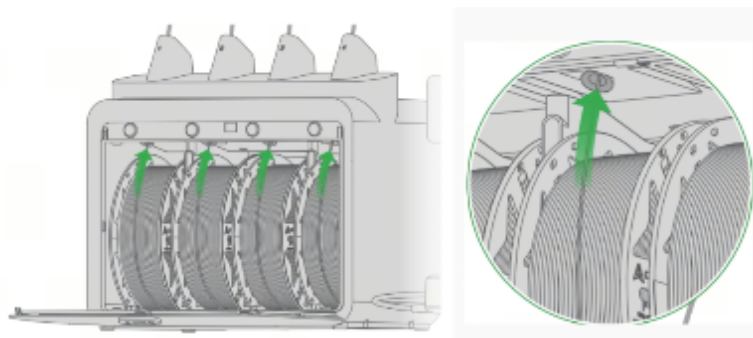
Príprava filamentu

Filament pripravte vopred. Informácie o filamente nájdete na štítku cievky.



Vložte vlákno

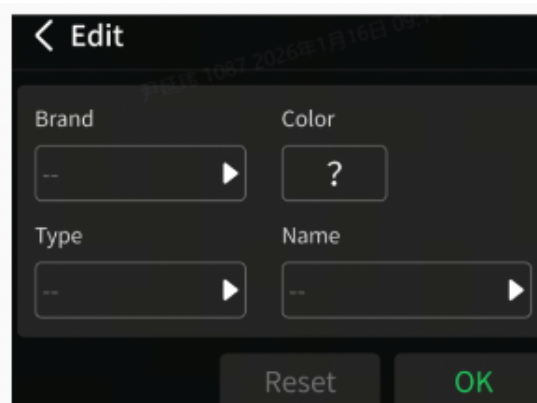
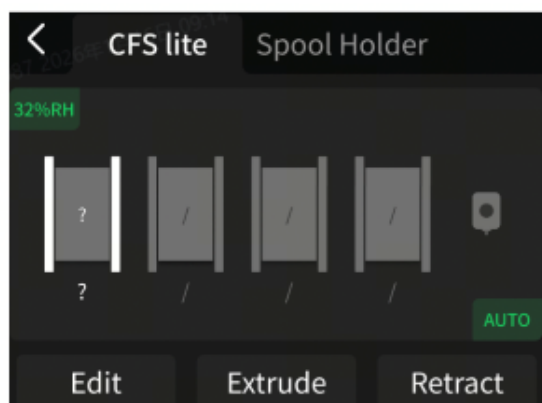
Vložte požadované vlákno do otvoru cievky **CFS Lite** a vložte ho do **vstupu vlákna**, aby sa automaticky spustilo predbežné podávanie.



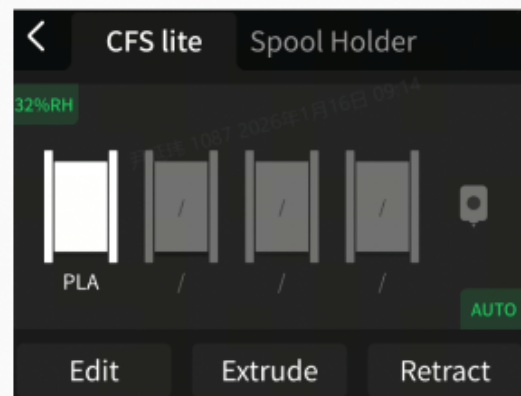
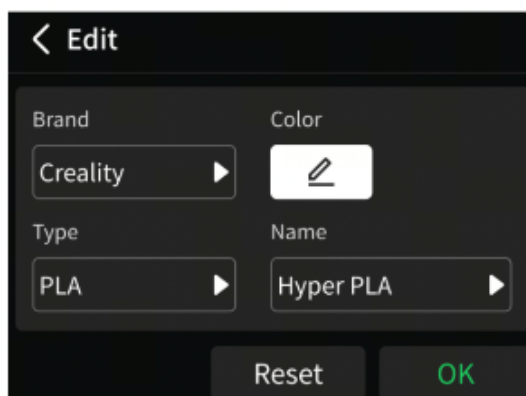
Úprava filamentu

Kliknite na **Filament** na hlavnej obrazovke, aby ste vstúpili do rozhrania na úpravu filamentu. *Ak používate filament bez RFID, musíte ručne nastaviť parametre filamentu:*

- Vyberte vlákno zobrazené ako „?“, potom ťuknite na **Edit (Upraviť)**.
- Kliknutím nastavte značku, **farbu, typ a názov** vlákna.

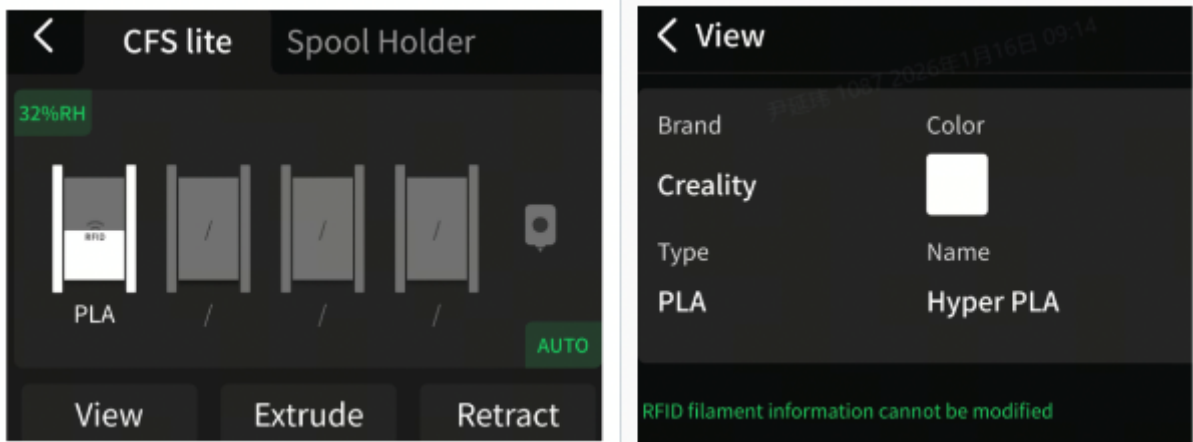


- Po nastavení informácií o vlákne ťuknite na **OK**.
- Rozhranie zobrazí vybranú farbu, čo znamená, že parametre filamentu boli nastavené.



Ak používate vlákno RFID, CFS Lite môže automaticky rozpoznať informácie o vlákne:

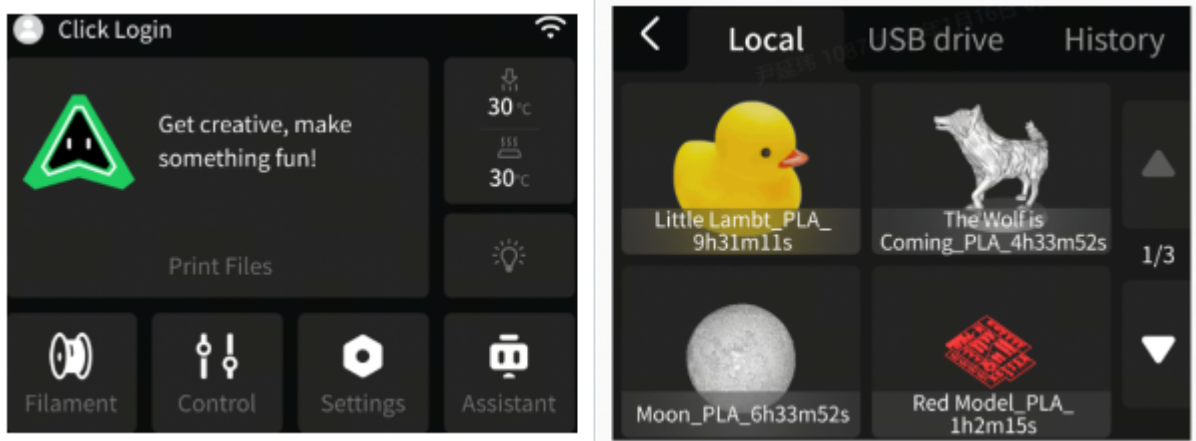
- Kliknutím na tlačidlo „Zobraziť“ skontrolujte informácie o vlákne.
- Informácie o vlákne RFID **nie je možné meniť**.



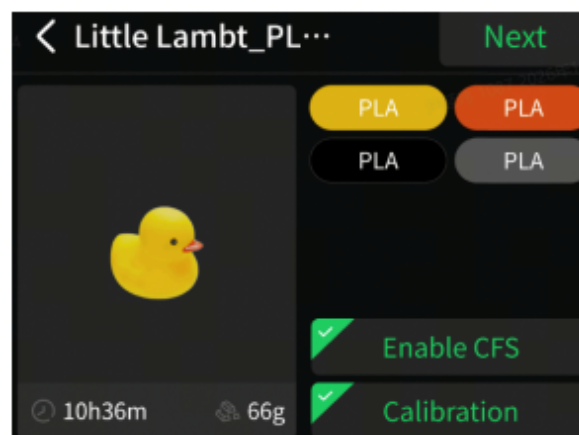
Začnite tlač

Začnite tlač pomocou súboru modelu tlačiarne

- Kliknite na „**Súbor tlače**“ a vyberte model, ktorý chcete tlačiť.



- Odporúča sa aktivovať „**Enable CFS**“ (**Aktivovať CFS**) a „**Calibration**“ (Kalibrácia) a potom ťuknúť na **Next** (Ďalej).

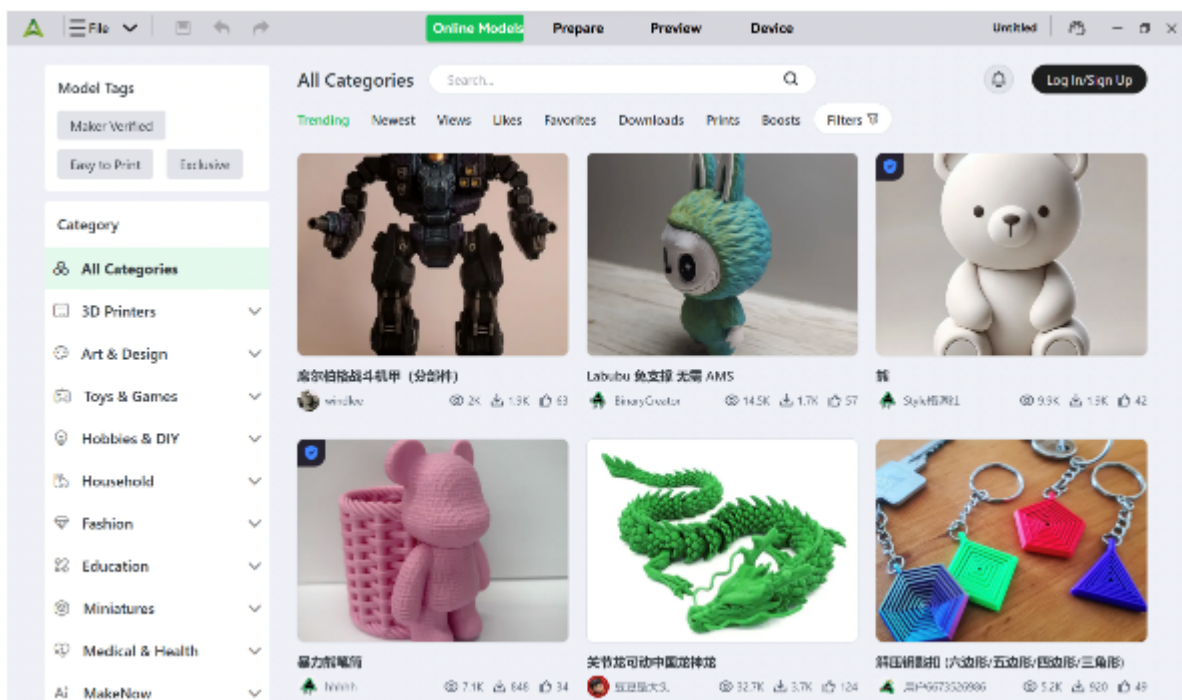


- Vyberte príslušné mapovanie filamentu („a“ označuje filament nastavený v súbore tlače; „b“ označuje skutočne použitý filament). Ťuknite **na tlač**, počkajte na dokončenie tlače a po vychladnutí **tlačovej dosky** vyberte model.

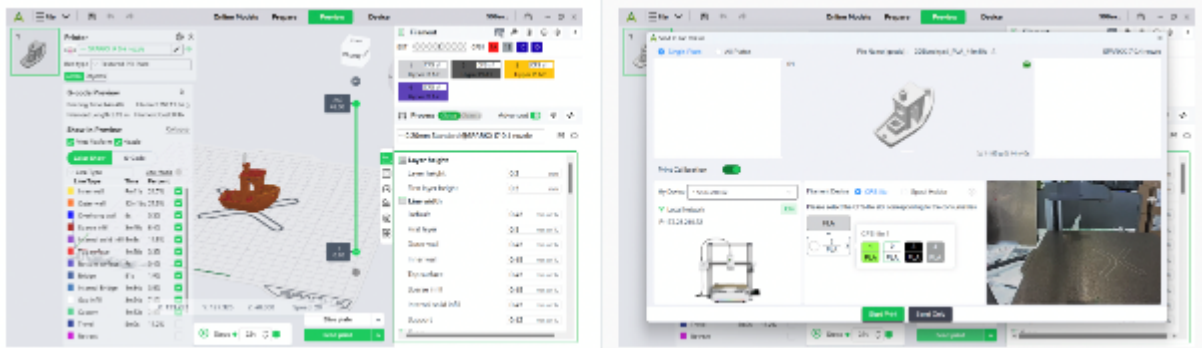


Tlač s Creality Print

- Podrobné pokyny nájdete v článku: Ako začať tlačiť s Creality Print?

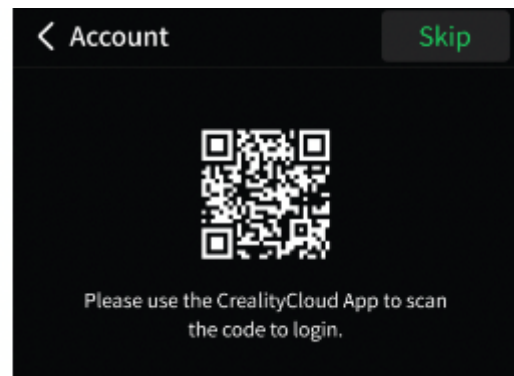


- Vyberte alebo importujte model, ktorý chcete tlačiť. V ľavom hornom rohu vyberte model tlačiarne, ktorý budete používať. V pravom dolnom rohu kliknite na **Slice Plate** (Rozkrojiť dosku) a po dokončení rozkrojenia kliknite na **Send Print** (Odoslať tlač).

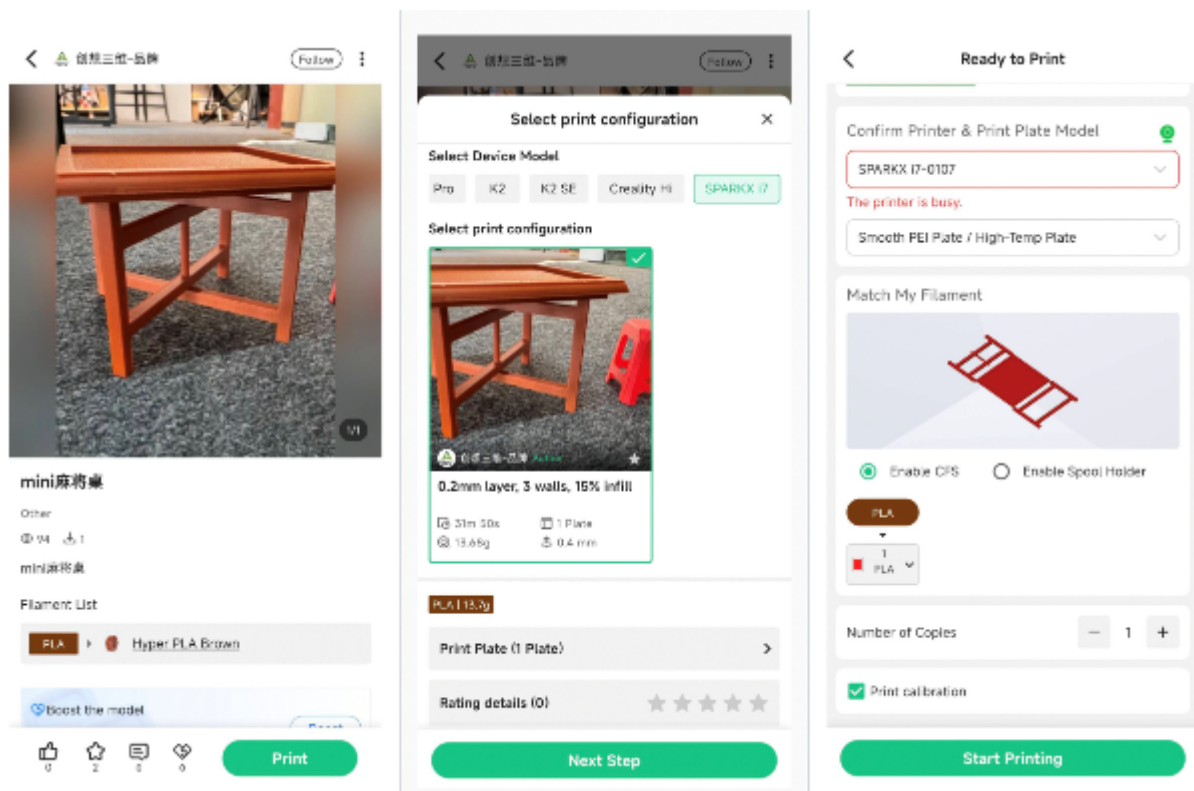


Tlač s aplikáciou Creality Cloud

- Podrobné pokyny nájdete v článku: Ako začať tlačiť s aplikáciou Creality Cloud?
- Naskenujte QR kód, aby ste stiahli **aplikáciu Creality Cloud**, a potom naskenujte QR kód na prihlásenie na tlačiarňu, aby ste dokončili prepojenie.



- Vyberte model, ktorý chcete tlačiť, ťuknite na **tlačidlo Print (Tlačiť)**, vyberte konfiguráciu modelu tlačiarne a potom ťuknite na tlačidlo **Start Print (Spustiť tlač)**.



Ako doplniť filament

- Ak sa počas tlače minie filament, aktuálna úloha tlače sa automaticky pozastaví.

Automatické doplnenie

- Ak má viacero **cievok** v **CFS lite** presne rovnaké vlastnosti filamentu (značka, typ, farba, názov), aktivácia funkcie **Automatické doplnenie** umožňuje systému automaticky prejsť na záložnú cievku, keď sa aktuálny filament minie, a pokračovať v tlači bez manuálneho zásahu.

Ručné doplnenie

- Ak **CFS lite** nemá cievky s identickými atribútmi filamentu, systém upozorní, že filament sa minie. Používateľ musí ručne vložiť rovnaký typ filamentu. Postupujte podľa krokov v časti „**Príprava pred tlačou**“ a ťuknite na **Pokračovať v tlači**.

Ako vymeniť vlákno

Vytiahnite aktuálne vlákno

- Prejdite do rozhrania **Správa vlákna**, vyberte cievku, ktorú chcete vymeniť, a ťuknite na **Vysunúť**. Systém automaticky odreže vlákno na **tryske** a stiahne ho do **CFS lite**.
- Otvorte kryt **CFS lite** a vyberte starú cievku vlákna.

Vložte nové vlákno

- Postupujte podľa krokov v časti **„Príprava pred tlačou“**, aby ste vložili nové vlákno, a potom pokračujte v tlačení.

Prehľad hlavných modulov a funkcií CFS Lite

- **CFS** je skratka pre **Creality Filament System**, systém, ktorý spolupracuje s 3D tlačiarňami a umožňuje automatizované riadenie filamentu a tlač.
- **CFS Lite** je úplne nový automatický systém podávania vlákna, ktorý uviedla na trh **spoločnosť SPARKX** a ktorý podporuje viacfarebnú tlač. Tento článok poskytuje prehľad rôznych modulov a hlavných funkcií podávacieho systému **CFS Lite**.
- Ak máte ďalšie otázky týkajúce sa **CFS Lite**, môžete sa tiež obrátiť na: CFS Lite FAQ.

Hlavné moduly CFS Lite

Sloty na vlákno

- **CFS Lite** má štyri nezávislé sloty na vlákno. Každý slot je vybavený valčekmi vpredu aj vzadu a podporuje štandardné **cievky vlákna s hmotnosťou 1 kg**. Podrobné bezpečnostné pokyny týkajúce sa cievok nájdete v sprievodcovi kompatibility vlákien CFS Lite.
- Po vložení cievky s vláknom do slotu je cievka podopieraná prednými a zadnými valčekmi. Počas vkladania vlákna valčeky pomáhajú cievke otáčať sa, čím znižujú odpor pri podávaní.



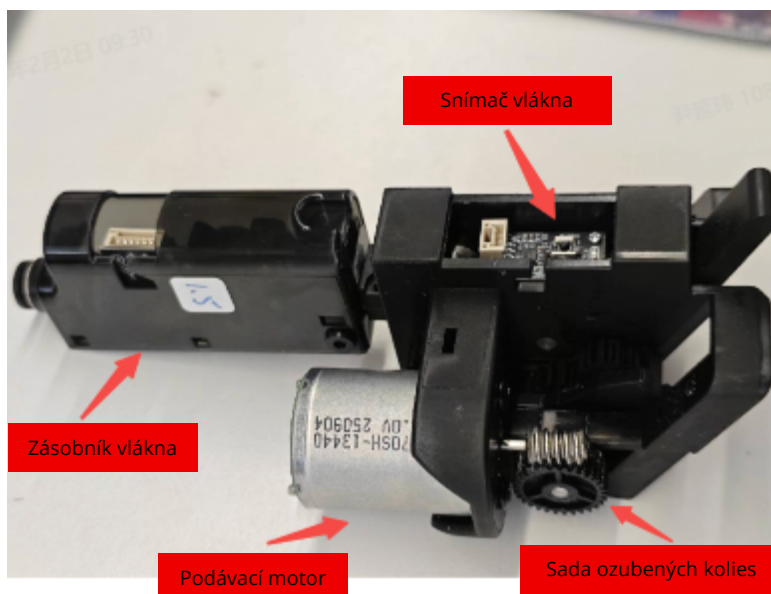
- Na dne každého slotu na vlákno je vybráždenie na umiestnenie vysúšadla. So zariadením sú dodávané štyri balenia vysúšadla.



- Každý slot pre vlákno má v hornej časti samostatný vstup pre vlákno. Po vložení vlákna do vstupu sa dostane do sekcie podávača, po čom je vlákno úplne automaticky spravované systémom i7 + CFS Lite.

Podávač

- Každý slot na vlákno je vybavený nezávislým **podávačom**, ktorý zodpovedá za podávanie vlákna do **hlavice nástroja** alebo jeho vyťahovanie z nej.



Snímač detekcie vlákna

- Snímač detekcie vlákna je nainštalovaný v každom podávači v blízkosti vstupu vlákna. Keď sa vlákno vloží cez vstup, snímač sa aktivuje, motor sa spustí a podávacie ozubené kolesá uchopia vlákno a automaticky ho posúvajú dopredu.
- Keď sa vlákno minie, koniec vlákna opustí detekčný senzor. Senzor potom pošle signál o minutí vlákna do tlačiarne, ktorá automaticky spustí vyskakovacie upozornenie alebo automatický proces doplnenia.

Počítadlo kilometrov

- Každý podávač je vybavený **počítadlom kilometrov** v polohe stláčacieho valčeka. Koleso počítadla kilometrov je pasívny valček. Zachytáva vlákno spolu s podávacími ozubenými kolesami a pri podávaní vlákna sa koleso otáča zodpovedajúcim spôsobom. To umožňuje systému určiť, či sa vlákno úspešne podáva z **CFS Lite**.

Zásobník vlákna

- V blízkosti výstupu vlákna je nainštalovaná **vyrovnávacia pamäť vlákna**, ktorá lepšie pomáha pri podávaní vlákna. Vo vnútri vyrovnávacej pamäte sa nachádza fotoelektrický senzor a pružina. Pružina je pripojená k čiernemu konštrukčnému bloku a spolu tvoria **modul na detekciu zamotania vlákna**.
- Počas vkladania alebo tlače, ak sa vonkajší odpor podávania stane príliš vysokým a vlákno sa nedá správne podávať dopredu, pružina vo vnútri vyrovnávacej pamäte sa stlačí. Keď fotoelektrický senzor spustí čierny konštrukčný blok, aktivuje sa alarm zamotania vlákna, čo pomáha zabrániť ďalším problémom s tlačou.
- Ďalšie informácie nájdete na Wiki: Úvod do funkcie detekcie zamotania vlákna CFS Lite.

Kľúčové vlastnosti CFS Lite

Predbežné podávanie

- Keď je slot na vlákno v CFS Lite prázdny, vložením vlákna do **podávača** sa automaticky podá približne 50 cm vlákna do PTFE trubice. Tento proces sa nazýva **predbežné podávanie**.

Rozpoznávanie RFID

- Každý slot na vlákno v CFS Lite má zodpovedajúcu detekčnú cievku RFID. Akonáhle je cievka umiestnená do slotu a vložená do podávacieho otvoru, CFS Lite môže automaticky prečítať informácie o vlákne, vrátane **typu materiálu**, **farby** a ďalších relevantných detailov.

Automatické podávanie a spätná prevádzka

- Na rozdiel od podávania v jednom zariadení, s CFS Lite už nemusíte vlákno podávať ani stahovať ručne. Jednoducho vložte vlákno do slotu a vložte ho do podávacieho otvoru. Po úprave informácií o vlákne môžete podávať alebo stahovať ťuknutím na príslušné tlačidlo na obrazovke – tlačiareň a CFS Lite automaticky dokončia všetky akcie.
- Počas tlače CFS Lite spolupracuje s tlačiarňou na podávaní alebo stiahnutí filamentu podľa potreby pri **zmene materiálu**, čo umožňuje **viacfarebnú alebo viacmateriálovú tlač**. Po tlači môže CFS Lite tiež automaticky stiahnuť filament, aby sa ľahšie vymieňal.

Detekcia vyčerpania filamentu

- **Tlač jedným materiálom:** Funguje rovnako ako detekcia vyčerpania na samostatnej tlačiarňi. Keď hlava nástroja nezistí žiadne vlákno, nahlási „Filament Out“ (Vlákno vyčerpané) a vyzve na vloženie nového vlákna. Ak je povolené **automatické pokračovanie**, systém automaticky pokračuje v podávaní.
- **Tlač viacerých materiálov:** V niektorých prípadoch sa môže stať, že posledný segment vlákna už opustil cievku a slot CFS Lite. Ak je počas tlače potrebná výmena vlákna, zostávajúce vlákno nie je možné stiahnuť späť. Tlačiareň najskôr vyprázdni zvyšné vlákno a potom prejde na iný slot so správnym materiálom. Na obrazovke sa zobrazí hlásenie „Filament Out, Purging Old Filament“ (Vlákno je vyčerpané, vyprázdňovanie starého vlákna).

Automatické doplnenie vlákna

- Keď sa vlákno v slotu CFS Lite minie, systém sa môže automaticky prepnúť na iný slot obsahujúci **vlákno s rovnakými vlastnosťami**, vrátane **značky, typu, farby a teploty tlače**. Pred tlačou sa uistite, že informácie o vlákne sú správne nakonfigurované.

Automatické mapovanie filamentu

- Pri spustení úlohy viacfarebnej tlače, ak požadovaná farba nie je k dispozícii, CFS Lite automaticky priradí vlákno, ktoré sa najviac zhoduje s dostupnými slotmi pre daný model.

Často kladené otázky o CFS Lite'

Používanie CFS Lite

Aký je rozdiel medzi CFS Lite a CFS mini?

- CFS Lite je automatický systém správy vlákien, ktorý podporuje viacfarebnú tlač. Umožňuje funkcie ako viacfarebnú tlač, automatické vkladanie a vyberanie vlákien a automatické dopĺňanie vlákien, čím vám pomáha dokončiť rôzne tlačové úlohy s minimálnym manuálnym zásahom.
- CFS mini je základný automatický systém správy vlákien. Podporuje tiež automatické vkladanie a vyberanie, ako aj automatické dopĺňovanie vlákien. Keď sa cievka minie, môže sa automaticky prepnúť na ďalšiu cievku, aby sa zabránilo zlyhaniu tlače spôsobenému vyčerpaním vlákna.
- Okrem toho môže poháňať **veľké cievky s hmotnosťou 3 kg** a poskytovať automatické podávanie pre suché boxy bez aktívnych podávacích mechanizmov. V prípade zvyšných cievok s vláknom, ktoré sú takmer prázdne, ale ešte neboli vyhodnené, môže CFS mini pokračovať v tlačení prostredníctvom automatického dopĺňovania vlákna.
- V porovnaní s CFS lite však CFS mini nepodporuje viacfarebnú tlač a nemá uzavretý priestor na uloženie vlákna.

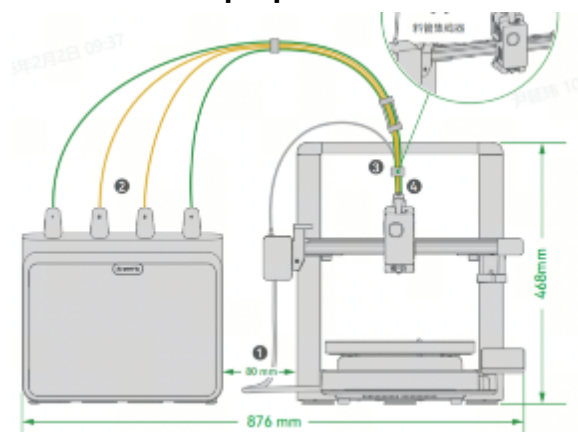
Ktoré modely tlačiarní podporuje CFS Lite?

- CFS Lite v súčasnosti podporuje iba SPARKX i7. Podpora ďalších modelov môže byť v budúcnosti rozšírená na základe dopytu používateľov.

Kolko jednotiek CFS Lite je možné pripojiť k jednej tlačiarni?

- Tlačiareň i7 podporuje maximálne jednu jednotku CFS Lite.

Ako by mali byť vedené PTFE hadice pri použití s i7?



- Všetky štyri PTFE hadice majú dĺžku 98 cm.
- Odporúčaná vzdialenosť medzi i7 a CFS lite je 8 cm (merané od portálu alebo 2 cm od ľavej krajnej polohy osi X), ako je znázornené na obrázku.
- Ak je CFS Lite umiestnená príliš ďaleko, zvýši sa odpor pri vkladaní a vyberaní vlákna a zvýši sa aj odpor pri podávaní pri tlačení na pravej strane stavebnej plochy.

- Na zníženie odporu sú navrhnuté tri rôzne rozbočovače, ktoré pomáhajú viesť a vyrovnávať PTFE rúrky. Rozbočovače nainštalujte podľa obrázku:
- 4-portový rozbočovač (krátky): Nainštalujte v blízkosti stredovej polohy.
- 4-portový rozbočovač (dlhý): Predinštalovaný z výroby, približne 8 cm od jedného konca PTFE rúrok.
- 5-portový rozbočovač: Nainštalujte medzi rozbočovač vlákna nástavca i7 a 4-portový rozbočovač (dlhý). Pri inštalácii ho umiestnite bližšie k 4-portovému rozbočovaču (dlhému). Väčší otvor by mal smerovať k zadnej časti i7, aby bolo možné upevniť kábel nástavca.

Aká je odporúčaná dĺžka PTFE trubice pri použití s i7?

- Pri použití s tlačiarňou i7 je odporúčaná dĺžka všetkých štyroch PTFE rúrok 98 cm.

Existujú nejaké požiadavky na filament pri použití CFS Lite?

- Vyhnite sa používaniu CFS Lite na tlač flexibilných materiálov, vrátane TPU (pozri podrobnosti nižšie), TPE alebo vlhkosti citlivých vodou rozpustných filamentov, ako je PVA. Vyhnite sa tiež používaniu materiálov, ktoré sú príliš tvrdé (vysoký modul) alebo príliš krehké (nízka húževnatosť).

Je CFS Lite kompatibilný s vláknami z uhlíkových vlákien (CF)?

- Creality PLA-CF a Creality PETG-CF sú kompatibilné s CFS Lite. Niektoré vystužené filamenty iných značiek (napríklad -CF alebo -GF) však môžu byť príliš krehké, príliš tvrdé alebo príliš drsné. Tieto filamenty sa môžu zlomiť vo vnútri podávacieho kanála alebo spôsobiť opotrebenie podávacích kanálov, a preto sa neodporúčajú.

Možno CFS Lite používať s tlačiarňami radu K2, Hi alebo inými tlačiarňami Creality?

- Nie. V súčasnosti CFS Lite podporuje iba tlačiarne radu i7.

Aké sú priestorové požiadavky pre CFS Lite?

- 362 × 227 × 364 mm³.

Špecifikácia CFS Lite

Aké veľkosti cievok podporuje CFS Lite?

- Vonkajší priemer cievky: 197 – 202 mm
- Šírka cievky: 42 – 68 mm

Funkcie CFS Lite

Podporuje CFS Lite automatické dopĺňovanie filamentu?

- Áno. Keď sa filament minie, CFS Lite automaticky prejde na inú cievku s identickými vlastnosťami, aby pokračoval v tlačení.

Sprievodca kompatibilitou vlákien CFS Lite

Špecifikácie cievky

Kompatibilné s rôznymi **cievkami filamentu Creality**, vrátane **cievok Hyper Paper/Hyper Plastic/CR Plastic/EN PLA+ Paper**.

Kompatibilný s **cievkami vlákna tretích strán**, ako sú **Rambo, Sunlu, eSUN** a iné.

Podporované rozmery cievok:

- Priemer: **195 – 202 mm**
- Šírka: **42 – 68 mm**

Typy filamentov

- **Štandardné filamenty:** PLA, PLA Silk, PLA-CF, PETG, PLA Glow a najbežnejšie filamenty.
- **Pružné vlákna:** Tvrdšie pružné materiály, ako napríklad **TPU 77D/TPU 64D**.
- **Nepodporované:** Mäkšie flexibilné vlákna, ako napríklad **TPU 95A**, ako aj **príliš krehké alebo ľahko lámavé vlákna**.

Poznámky

Vyhňte sa používaniu cievok vlákien, ktoré sú **príliš široké alebo príliš malé, majú príliš veľký alebo príliš malý priemer, sú nepravidelné alebo nie sú hladké** (napr. s otrepami okrajmi alebo poškodené). Deformované cievky alebo cievky s abnormálnymi rozmermi môžu zvýšiť odpor otáčania a spôsobiť poruchy podávania. Odporúča sa používať **vlákna zo série Creality Hyper Plastic Spool**, ktoré boli dôkladne testované.

Vyhňte sa používaniu CFS Lite na tlač **TPU 95A alebo mäkkších flexibilných materiálov**, vrátane **TPU 95A, TPE alebo PVA absorbujúceho vlhkosť**, pretože sa môžu počas tlače zaseknúť v dráhe vlákna CFS Lite a spôsobiť poruchy podávania.

Vyhňte sa používaniu **príliš krehkých alebo ľahko lámavých vlákien**, ako sú niektoré **materiály vystužené vláknami** od tretích strán (PA-CF/GF, PET-CF/GF atď.), pretože môžu spôsobiť problémy, ako je **opotrebenie dráhy vlákna CFS Lite** alebo **zlomenie vlákna vo vnútri PTFE rúrok** počas tlače.

Záručné podmienky

Záručné podmienky sa môžu líšiť v závislosti od krajiny alebo regiónu. Konkrétne podrobnosti, ako je záručná doba a rozsah záruky, nájdete v podmienkach popredajného servisu poskytovaných predajným kanálom, v ktorom ste produkt zakúpili. Ak potrebujete požiadať o popredajný servis, kontaktujte predajný kanál alebo autorizovaného predajcu, u ktorého ste produkt zakúpili. Nezabudnite poskytnúť platný doklad o kúpe, napríklad faktúru alebo číslo objednávky, aby ste potvrdili svoj nárok na servis.

EÚ vyhlásenie o zhode

Toto zariadenie spĺňa základné požiadavky a ďalšie príslušné ustanovenia smerníc EÚ.



WEEE

Tento produkt sa nesmie likvidovať ako bežný domový odpad v súlade so smernicou EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení (WEEE – 2012/19/EÚ). Namiesto toho sa musí vrátiť na miesto nákupu alebo odovzdať na verejnom zbernom mieste pre recyklovateľný odpad. Zabezpečením správneho likvidovania tohto produktu pomôžete predíť potenciálnym negatívnym dôsledkom na životné prostredie a ľudské zdravie, ktoré by inak mohli byť spôsobené nesprávnym nakladaním s odpadom z tohto produktu. Ďalšie informácie získate od miestnych orgánov alebo v najbližšom zbernom mieste. Nesprávna likvidácia tohto typu odpadu môže viesť k pokutám v súlade s vnútroštátnymi predpismi.



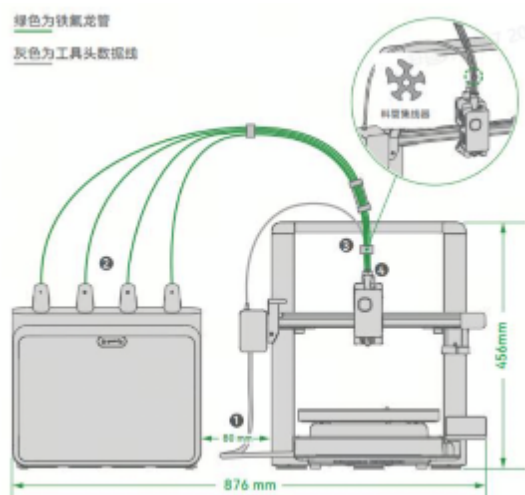
Tisztelt vásárló!

Köszönjük, hogy termékeinket választotta. Kérjük, hogy az első használat előtt figyelmesen olvassa el az alábbi utasításokat, és őrizze meg ezt a felhasználói kézikönyvet a jövőbeni használatra. Különös figyelmet fordítson a biztonsági utasításokra. Ha bármilyen kérdése vagy észrevétele van a készülékkel kapcsolatban, kérjük, látogasson el ügyfélszolgálati oldalunkra: <http://www.alza.hu/kontakt>

CFS Lite filamentcső telepítési és elhelyezési útmutató

Hogyan kell elhelyezni az i7 és a CFS Lite készülékeket?

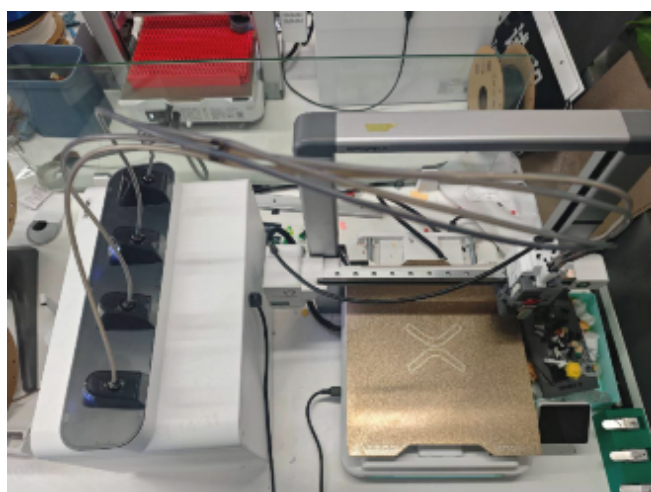
Javasoljuk, hogy az i7 és a CFS Lite készülékeket az ábrán látható módon helyezze el, elegendő távolságot hagyva közöttük. Tartson körülbelül **8 cm** távolságot a portákerettől és körülbelül **2 cm** távolságot az X-tengely bal oldalától.



Ezenkívül ne helyezze a CFS Lite-ot túl messze hátra. Javasoljuk, hogy a CFS Lite elejét igazítsa az i7 elejéhez, vagy helyezze el a nyomtató közepén.

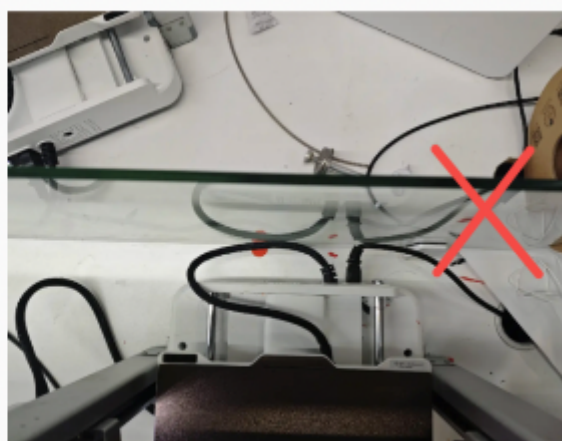
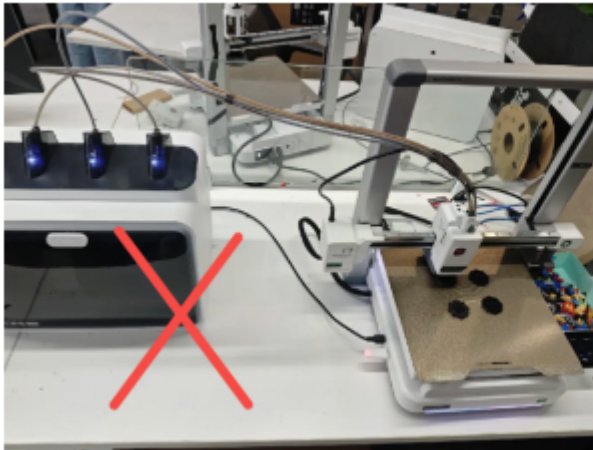


Ha a rendelkezésre álló hely korlátozott, a CFS Lite-ot oldalra, a nyomtató mellé is elhelyezheti. **Győződjön meg arról, hogy a tájolás helyes, az ajtó kifelé nézzen.**



Helytelen elhelyezés

- A CFS Lite túl messze van a nyomtatótól.
- A nyomtató mögött nincs szabad hely.



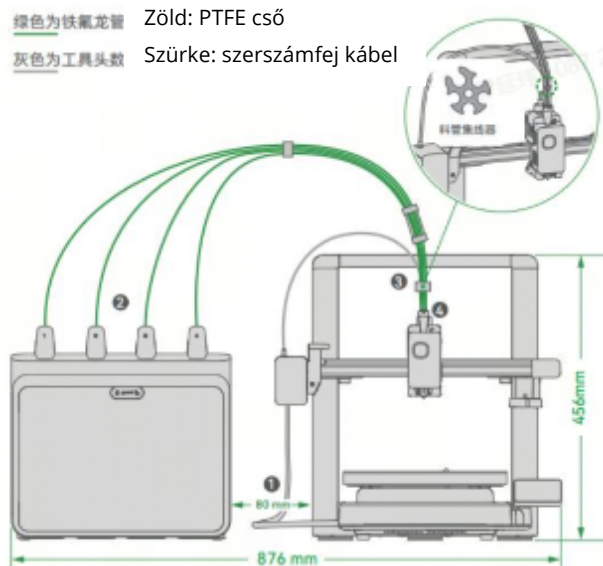
- A PTFE csőcsatlakozók nincsenek felszerelve.
- A CFS Lite túl messze van a nyomtató hátsó részétől.



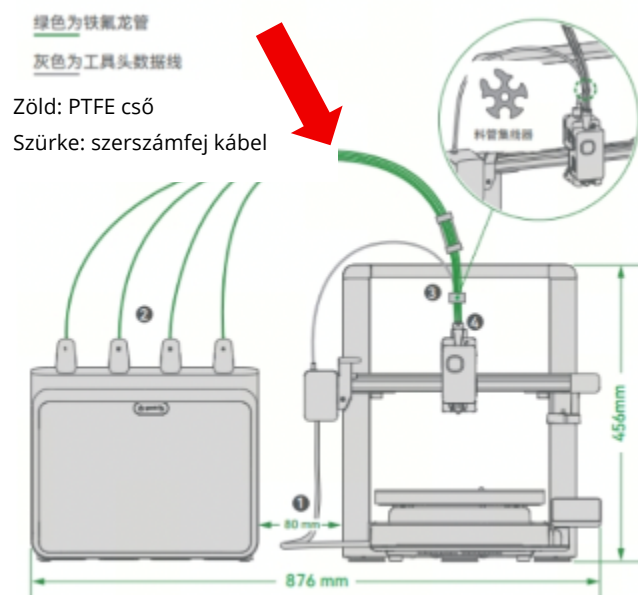
- A tekercstartó használatának elmulasztása azt jelenti, hogy a tekercstartót a portálra kell felszerelni.

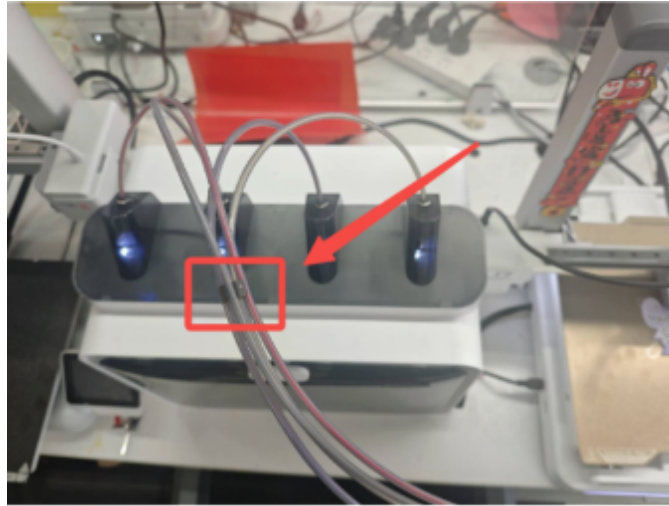


Hogyan kell elhelyezni a PTFE csöveket, hogy csökkenjen az ellenállás a filament betöltése és eltávolítása során?

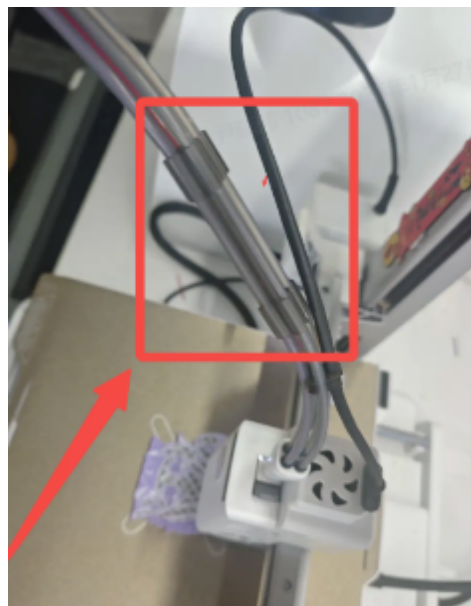
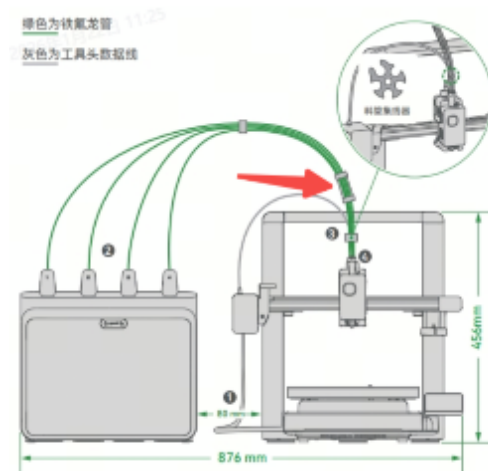


- Mind a négy PTFE cső hossza **98 cm**.
- Az i7 és a CFS Lite közötti ajánlott távolság **8 cm** (a portálkeretből mérve, vagy **2 cm**-re az X-tengely bal szélétől), az ábrán látható módon. Ha a CFS Lite-ot túl messzire helyezi, az növelheti az ellenállást a filament betöltése és kivétele során.
- A filament ellenállásának csökkentése érdekében három különböző PTFE csőcsatlakozó használható a PTFE csövek megfelelő alakjának megtartásához és vezetéséhez. Kérjük, minden csatlakozót az ábra szerint szereljen fel:
- **4 portos csatlakozó (rövid):** Szerelje fel a középső pozíció közelében.



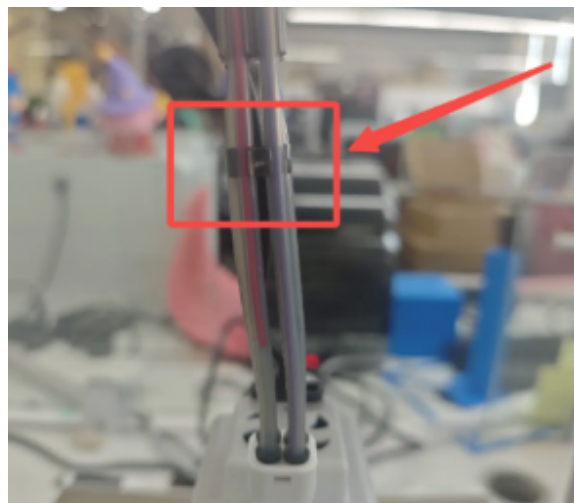
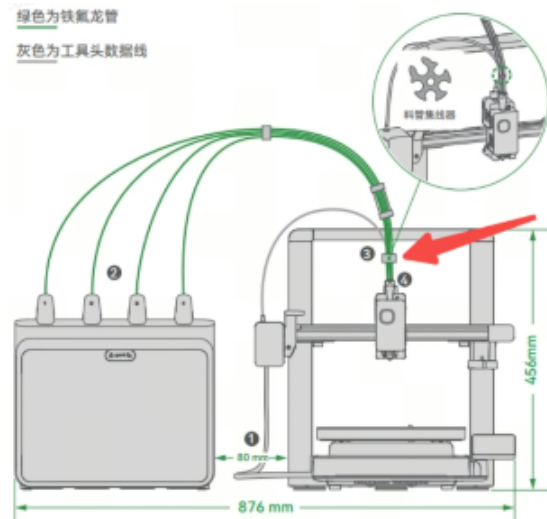


- **4 portos hub (hosszú):** Ez a hub gyárilag van felszerelve és rögzítve, körülbelül **8 cm-re** a PTFE csövek egyik végétől.



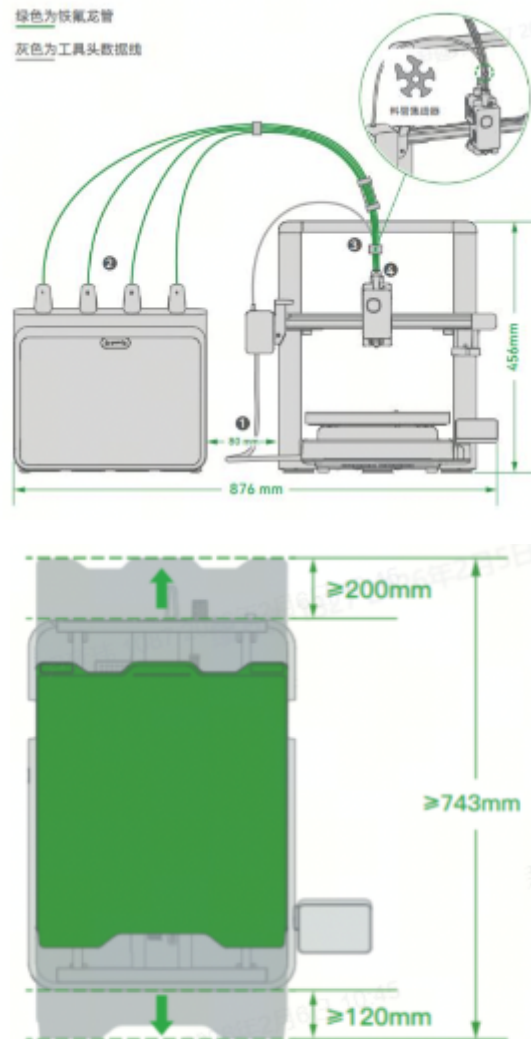
- **5 portos hub:** Szerelje be az i7 szerszámfej 5 utas csatlakozója és a hosszú 4 portos hub közé. A beszerelés során helyezze közelebb a hosszú 4 portos hubhoz. **A nagyobb nyílásnak az i7 hátulja felé kell nézni, hogy a szerszámfej adatkábelét be lehessen csatlakoztatni a hubba.**

Megjegyzés: Győződjön meg arról, hogy a szerszámfej adatkábel a hub belsejében van rögzítve, hogy működés közben ne sérüljön meg.



Mennyi helyre van szükség az i7 Color Combo (i7 + CFS Lite) számára?

Az i7 Color Combo kényelmes és biztonságos használatához készítsen elő egy **876 mm széles** és **550 mm magas** (a magasság tartalmazza a PTFE csöveket) telepítési helyet.



Mivel az i7 fűtött ágya előre-hátra mozog, a szükséges mozgási távolság körülbelül $100 \text{ mm} + 110 \text{ mm} + 423 \text{ mm} = 633 \text{ mm}$.

Azonban, hogy a fűtött ágy kábele ne ütközzön a nyomtató mögötti tárgyakkal, és hogy elkerülje az érintkezést a felhasználóval, amikor az ágy a legelülső pozícióba mozog, javasoljuk, hogy hagyjon további mozgásteret:

- **200 mm** az i7 mögött
- **120 mm** az i7 előtt

Ennek eredményeként a teljes ajánlott biztonsági mélység **$200 \text{ mm} + 120 \text{ mm} + 423 \text{ mm} = 743 \text{ mm}$** .

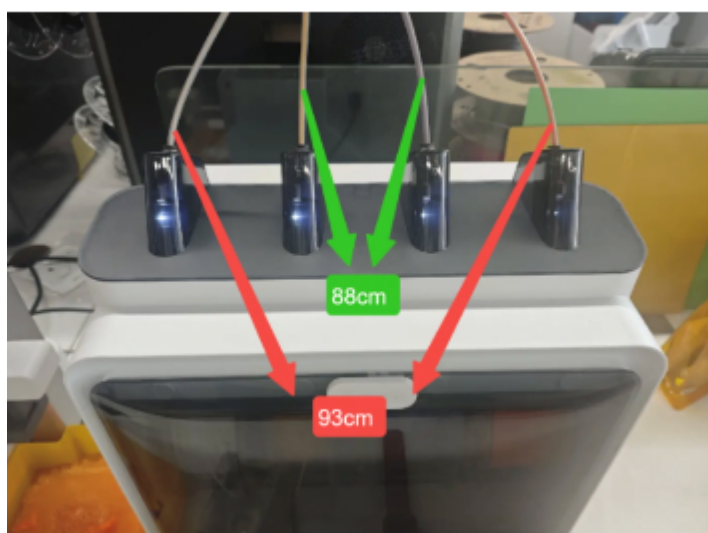
Miért nem azonos hosszúságúak a kapott PTFE csövek? A gyors útmutató is különböző hosszúságú PTFE csöveket említ.

- Kezdetben, az optimális filament-adagolási ellenállás biztosítása érdekében, különböző hosszúságú PTFE csöveket használtunk.
- A könnyű használat érdekében azonban optimalizáltuk a CFS Lite-ot az adagolási ellenállás csökkentése érdekében, meghosszabbítottuk a PTFE csöveket, és tovább javítottuk a filament betöltésének és eltávolításának stabilitását. Ugyanakkor egységesítettük a PTFE csövek hosszát, hogy a telepítés kényelmesebb legyen az Ön számára.

Ha a kapott PTFE csövek különböző hosszúságúak, kérjük, vegye figyelembe a következőket:

A PTFE csövek **kétféle hosszúságban** kaphatók: 93 cm × 2 cső és 88 cm × 2 cső.
(Megjegyzés: A vizuális ábrák és a logikai összefüggések alapján javítottuk az eredeti „mm” elírását.)

A PTFE csövek CFS Lite-ba való behelyezésekor ügyeljen arra, hogy a hosszabb csöveket (**93 cm**) a bal és jobb csatornába, a rövidebb csöveket (**88 cm**) pedig a középső csatornába helyezze be.



Választhatja azt is, hogy mind a négy csövet **98 cm-es csövekre** cseréli, és követi az ebben az útmutatóban szereplő utasításokat.

A PTFE csövek hosszán kívül minden más telepítési lépés és óvintézkedés változatlan marad. Bizalommal követheti ezt az útmutatót.

Hogyan kell összekapcsolni az i7-et és a CFS Lite-ot?

A CFS Lite használata előtt elolvashatja a CFS Lite fő modulok és funkciók áttekintését, hogy megismerkedjen a rendszerrel.

Szükséges kiegészítők

A CFS Lite használatához a következő kiegészítők szükségesek. Az összes szükséges kiegészítő a csomagban megtalálható. Kérjük, ellenőrizze, hogy minden elem megvan-e.

- CFS Lite × 1
- 485 csatlakozókábel × 1
- CFS Lite PTFE csőcsomag × 1 (tartalmaz 98 cm-es PTFE csöveket × 4, 4 portos hubot × 1, 4 portos hubot (hosszú) × 1, 5 portos hubot × 1)

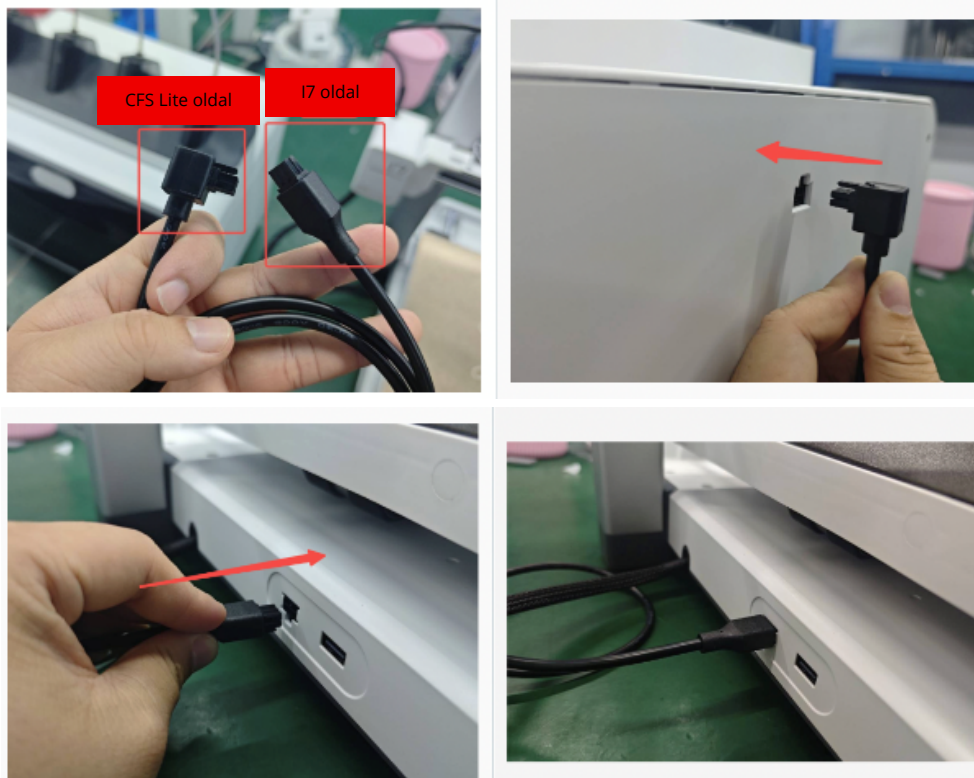
A nyomtató elhelyezése

Az optimális nyomtatási élmény érdekében kérjük, figyeljen a nyomtató elhelyezésére a CFS Lite használata során. A részletes elhelyezési módszerekről és óvintézkedésekről a CFS Lite filament cső telepítési és elhelyezési útmutatójában olvashat.

Telepítési lépések

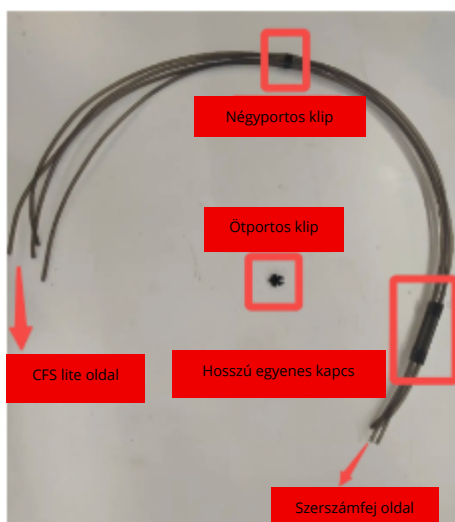
- Helyezze el megfelelően a CFS Lite-ot és a nyomtatót, majd csatlakoztassa a **485-ös kommunikációs kábelt**.

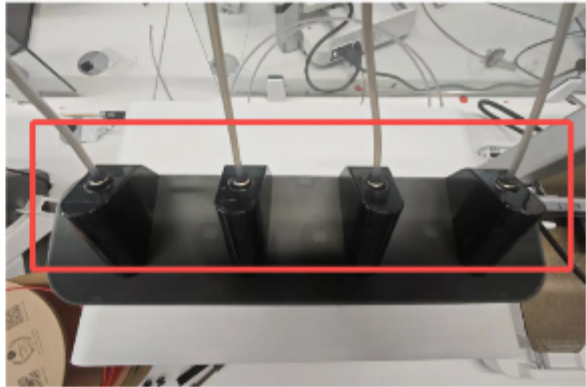
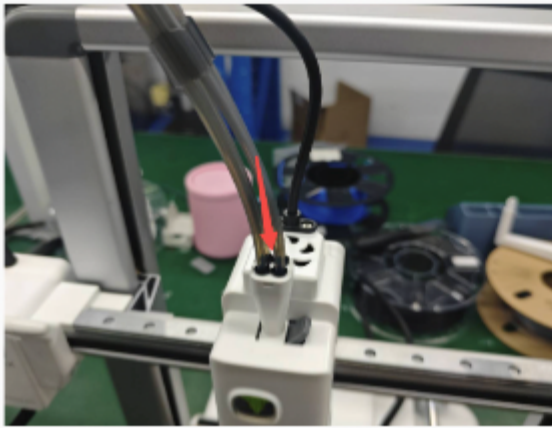
Megjegyzés: A kommunikációs kábel derékszögű végét a CFS Lite-hoz kell csatlakoztatni.



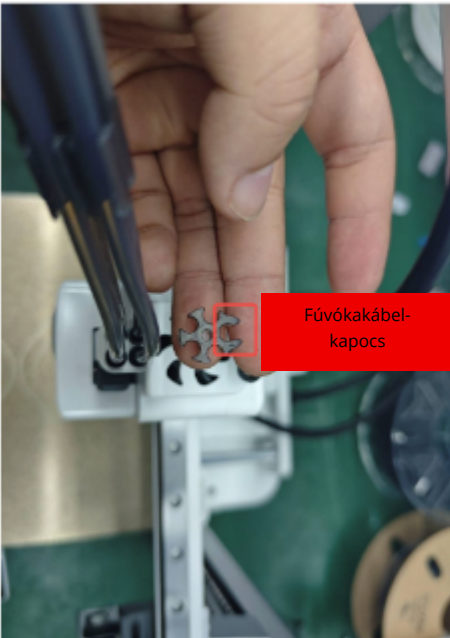
- Csatlakoztassa a **PTFE csőköteget**. Szerelje fel a **4 portos hubbal (hosszú)** ellátott végét a **szerszámfej-elosztóra**, és csatlakoztassa a másik végét a **CFS Lite** tetején található négy csatornához.

Megjegyzés: A PTFE csöveket a pneumatikus csatlakozókba illesztve ügyeljen arra, hogy azok teljesen be legyenek illesztve. Óvatosan húzza meg a csöveket, hogy ellenőrizze, hogy biztonságosan rögzültek-e.





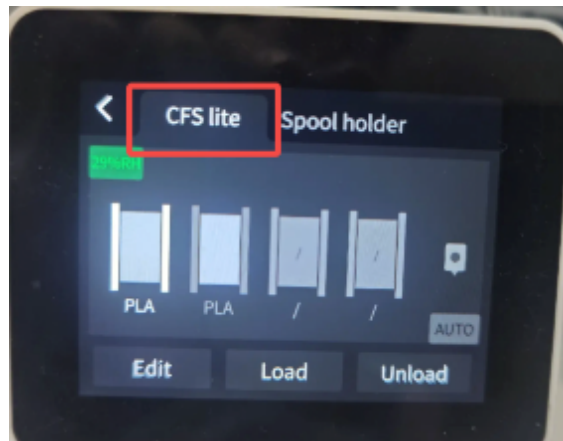
- Szerelje be az **5 portos hubot**. Figyelje meg a hubot, és úgy helyezze el, hogy a **hosszabb klip hátrafelé nézzen**. Szerelje be a PTFE csöveket a másik négy portba, és rögzítse a **szerszámfej kábelt** a hosszabb klipbe.



- Rendezze el a PTFE csöveket úgy, hogy ne gabalyodjanak össze egymással, és ne dőljenek hátra, hogy ne érjenek hozzá a portálhoz.



- Kapcsolja be a nyomtatót, és nyissa meg a **Filament Management (Filamentkezelés)** oldalt, hogy ellenőrizze, hogy a **CFS Lite** megfelelően csatlakozik-e. Miután ellenőrizte, a kapcsolat az **i7** között létrejött. Ezután folytathatja az i7 First Print Guide (Első nyomtatási útmutató) (CFS Lite használatával) segítségével a nyomtatás megkezdését.

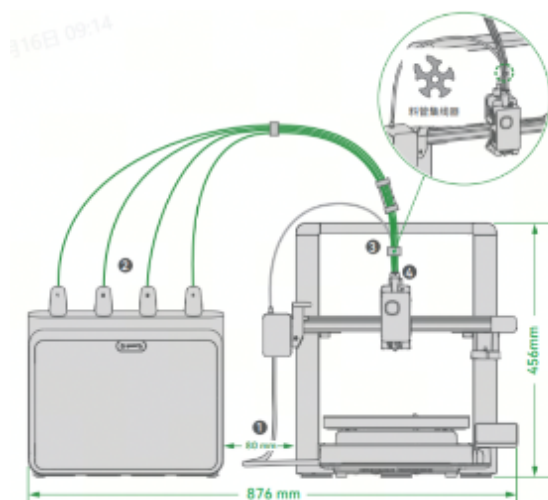


i7 Első nyomtatási útmutató (CFS Lite használatával)

Előkészületek a nyomtatás előtt

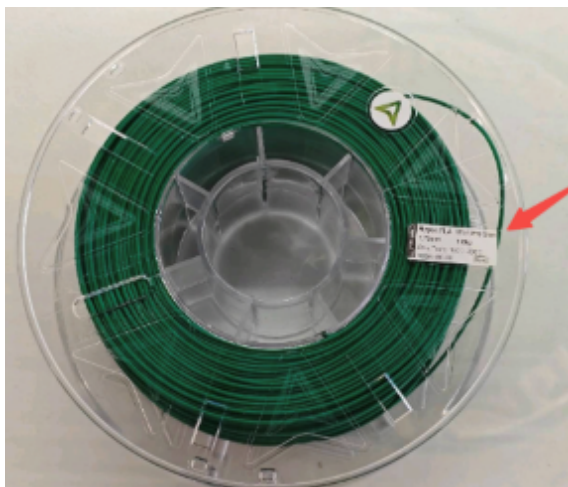
Telepítse a CFS Lite-ot

Helyezze a **CFS Lite-ot** az **i7** bal oldalára, és csatlakoztassa megfelelően a **PTFE csövet** és a CFS Lite **6 tűs kábelét**. A részletes telepítési utasításokat az i7 és a CFS Lite csatlakoztatása című részben találja.



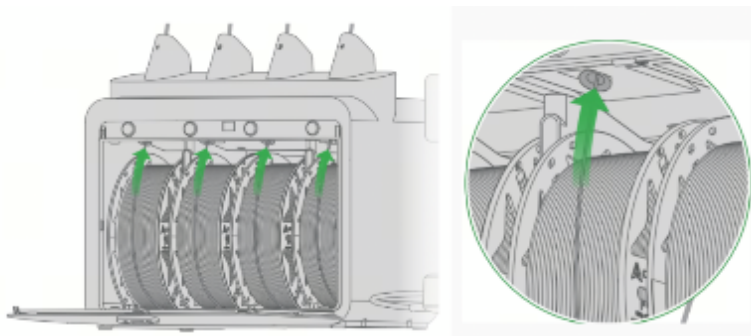
Filament előkészítése

Készítse elő a filamentet. A filamentre vonatkozó információkat a tekercs címkéjén találja.



Filament betöltése

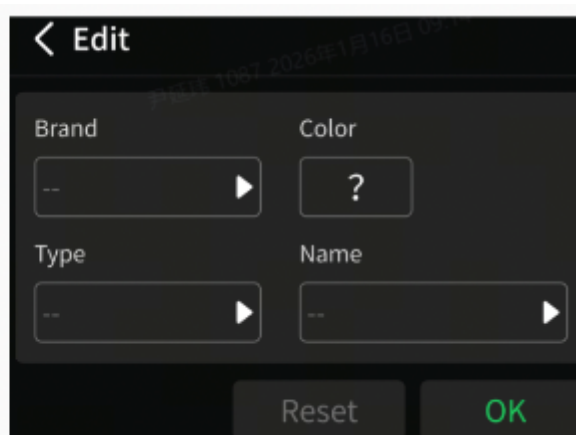
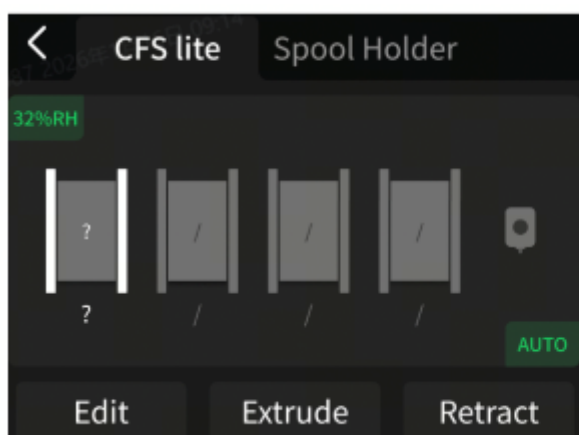
Helyezze a szükséges filamentet a **CFS Lite** tekercsnyílásába, majd illessze be a **filament bemeneti** nyílásába, hogy automatikusan elinduljon az előtöltés.



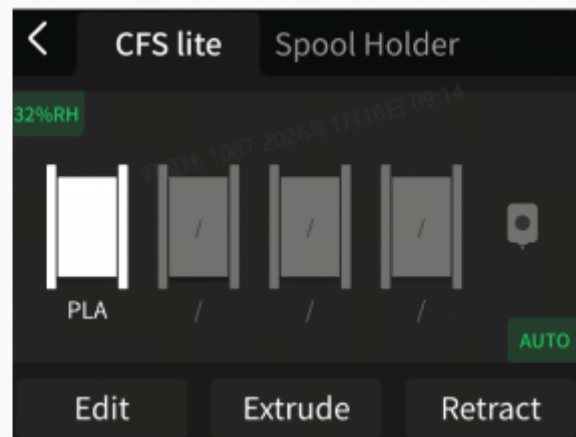
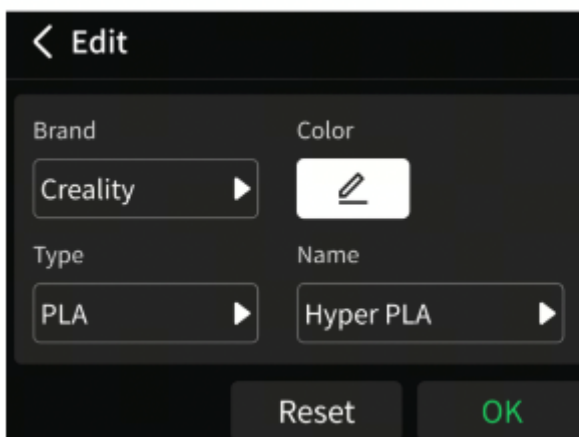
Filament szerkesztése

Érintse meg a főképernyőn a **Filament (Filament) gombot** a filament szerkesztő felület megnyitásához. *Ha nem RFID-kompatibilis filamentet használ, akkor manuálisan kell beállítania a filament paramétereit:*

- Válassza ki a „?” jelöléssel megjelenő filamentet, majd érintse meg a **Szerkesztés gombot**.
- Érintse meg a Filament **Brand-Color-Type-Name (Filament márka-szín-típus-név)** beállításhoz.

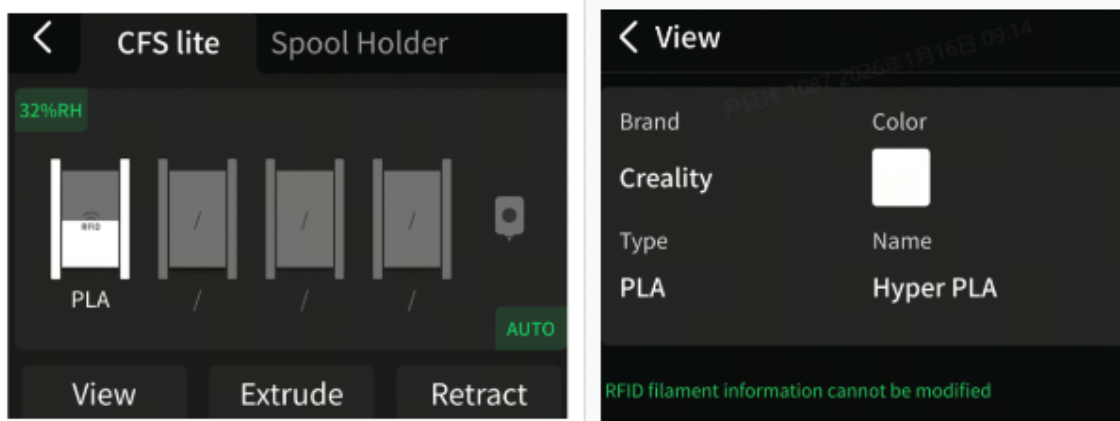


- A filamentum információk beállítása után érintse meg **az OK gombot**.
- A felületen megjelenik a kiválasztott szín, jelezve, hogy a filament paramétereit be lettek állítva.



RFID filament használata esetén a CFS Lite automatikusan felismeri a filament információit:

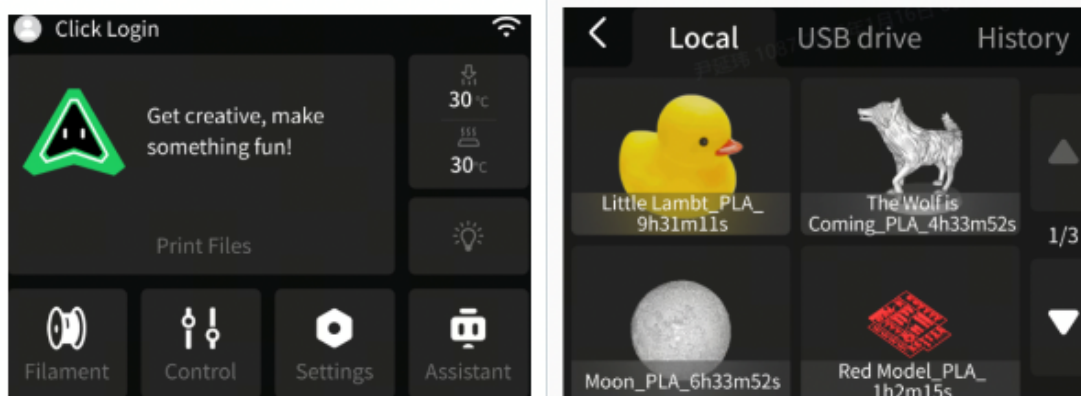
- Érintse meg a „Megtekintés” gombot a filamentum információk ellenőrzéséhez.
- Az RFID filamentum információi **nem módosíthatók**.



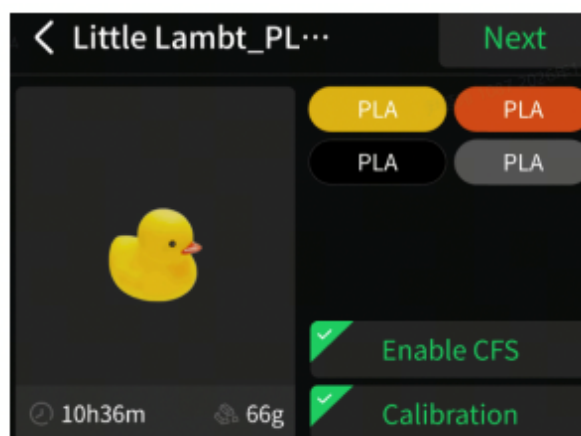
Nyomtatás indítása

Nyomtatás indítása a nyomtató modellfájljának használatával

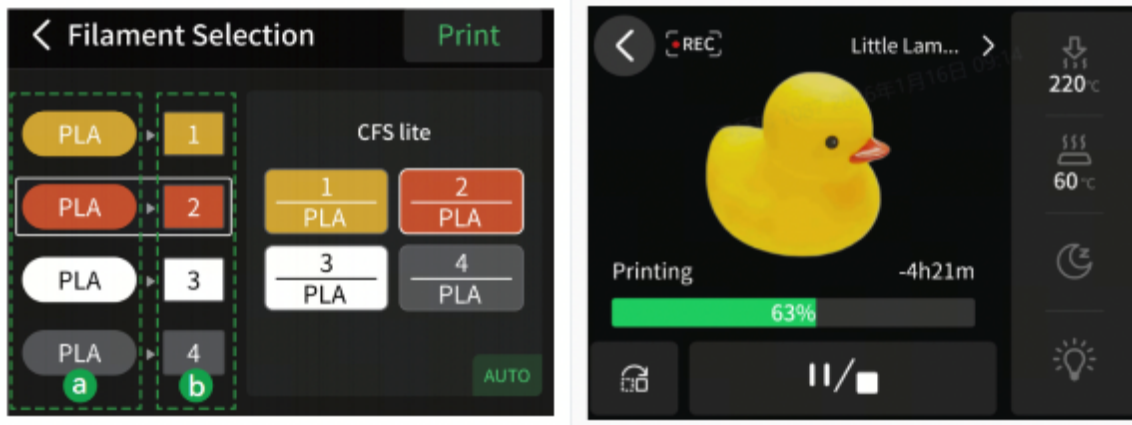
- Érintse meg a **Nyomtatási fájl gombot**, és válassza ki a nyomtatni kívánt modellt.



- Javasoljuk, hogy engedélyezze a **„CFS engedélyezése”** és a **„Kalibrálás”** opciókat, majd érintse meg a **„Tovább”** gombot.

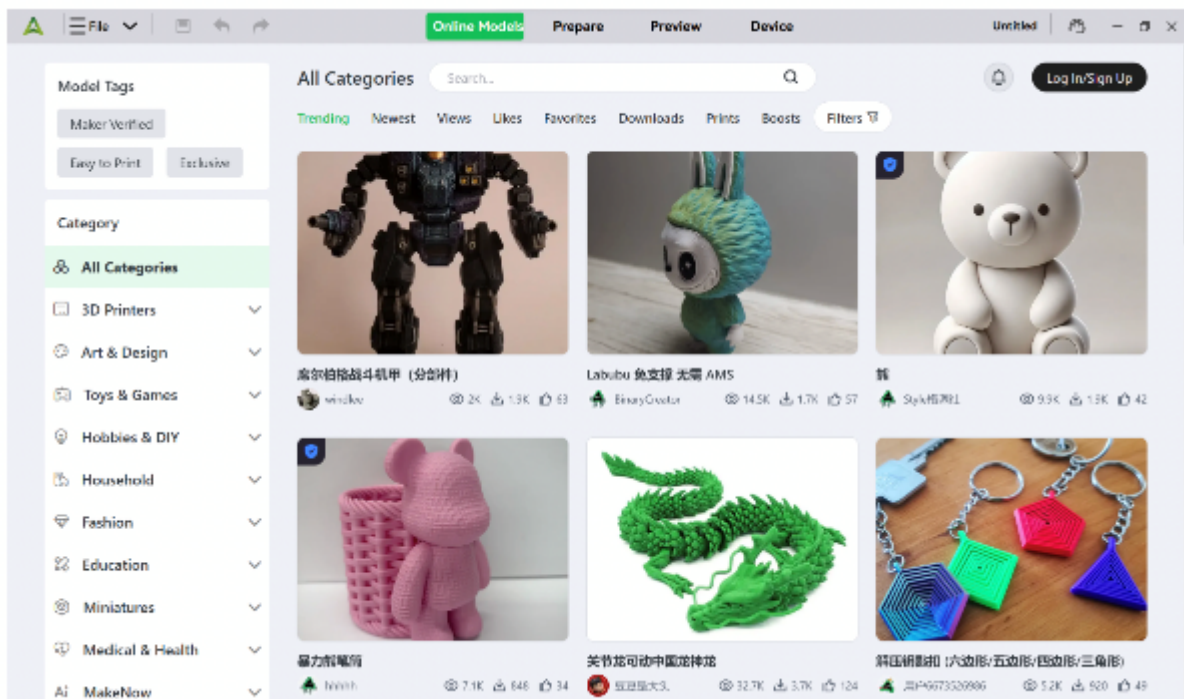


- Válassza ki a megfelelő filament leképezést („a” jelzi a nyomtatási fájlban beállított filamentet; „b” jelzi a ténylegesen használt filamentet). Érintse meg **a Nyomtatás gombot**, várja meg a nyomtatás befejezését, majd vegye le a modellt, miután a **nyomtatólemez** lehűlt.

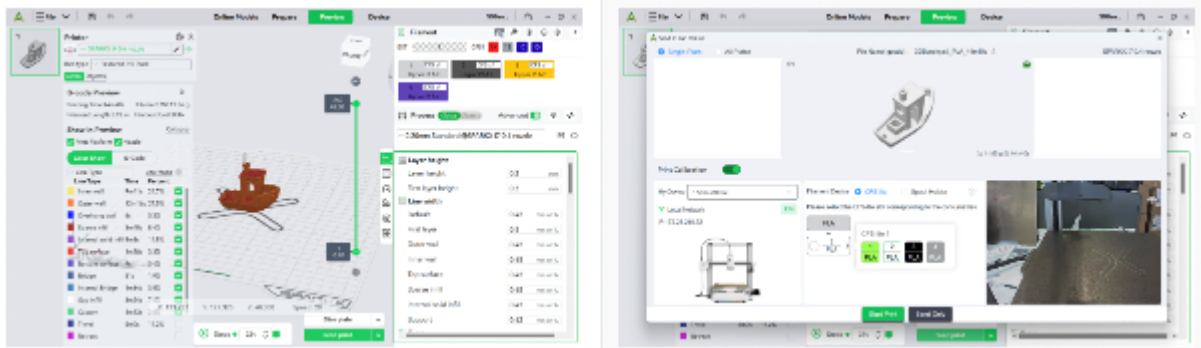


Nyomtatás a Creality Print segítségével

- Részletes utasításokat a következő oldalon talál: Hogyan kezdjük el a nyomtatást a Creality Print segítségével?



- Válassza ki vagy importálja a nyomtatni kívánt modellt. A bal felső sarokban válassza ki a használni kívánt nyomtató modellt. Érintse meg a jobb alsó sarokban található **Slice Plate (Lap szeletelése) gombot**, és a szeletelés befejezése után érintse meg a **Send Print (Nyomtatás küldése) gombot**.



Nyomtatás a Creality Cloud alkalmazással

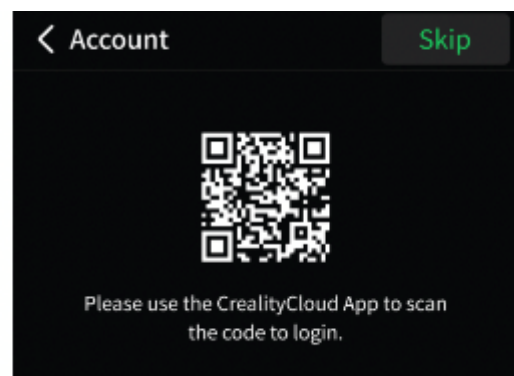
- Részletes utasításokat a következő oldalon talál: Hogyan kezdjük el a nyomtatást a Creality Cloud alkalmazással?
- Olvassa be a QR-kódot a **Creality Cloud alkalmazás** letöltéséhez, majd olvassa be a nyomtató bejelentkezési QR-kódját a kapcsolódás befejezéséhez.



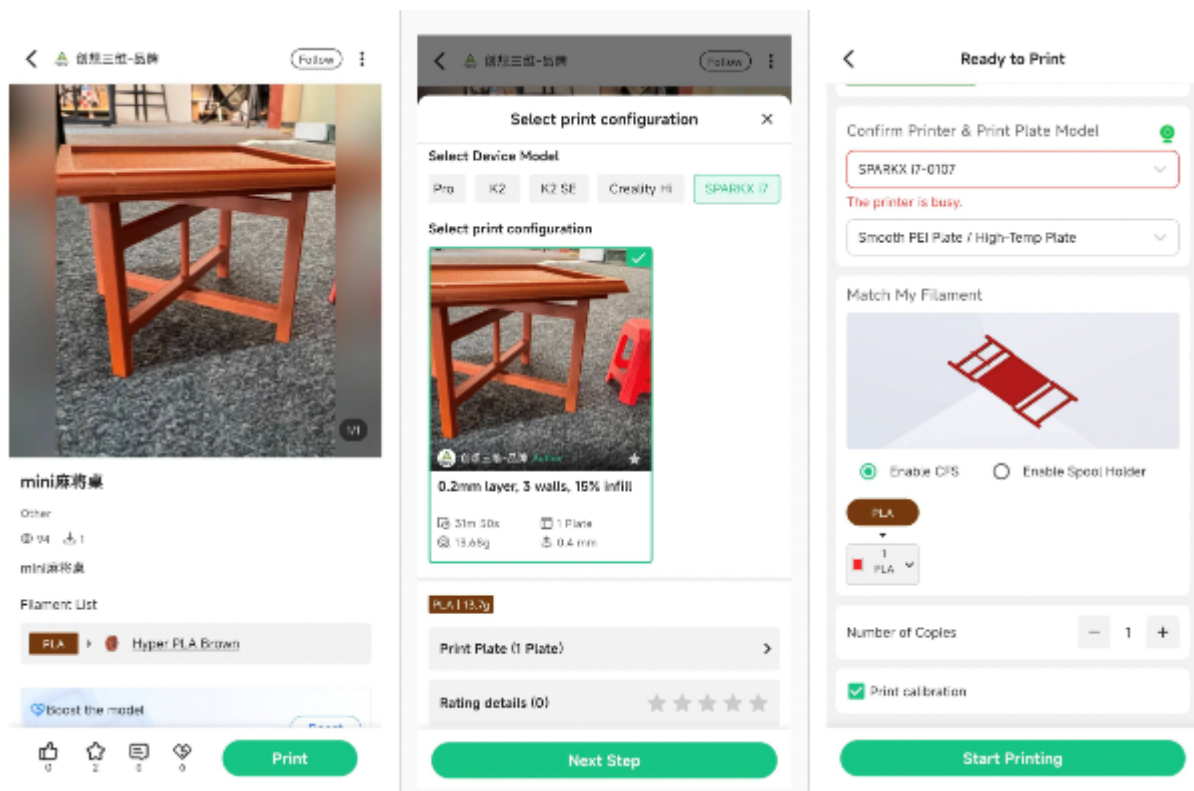
Google Play



Apple Store



- Válassza ki a nyomtatni kívánt modellt, érintse meg a **Print (Nyomtatás) gombot**, válassza ki a nyomtató modelljének konfigurációját, majd érintse meg a **Start Print (Nyomtatás indítása) gombot**.



Hogyan töltsük újra a filamentet

- Ha a filament kifogy a nyomtatás közben, a jelenlegi nyomtatási feladat automatikusan szünetel.

Automatikus utántöltés

- Ha a **CFS lite-ban** több **tekercs** is pontosan ugyanazokkal a filament tulajdonságokkal rendelkezik (márka, típus, szín, név), az **Automatikus utántöltés** funkció engedélyezésével a rendszer automatikusan átvált egy tartalék tekercsre, amikor a jelenlegi filament elfogy, és kézi beavatkozás nélkül folytatja a nyomtatást.

Kézi utántöltés

- Ha a **CFS lite-ban** nincs azonos filament tulajdonságokkal rendelkező tekercs, a rendszer értesíti a felhasználót, hogy a filament elfogyott. A felhasználónak manuálisan kell betöltenie az azonos típusú filamentet. Kövesse a „**Nyomtatás előtti előkészületek**” lépéseit, majd érintse meg a **Nyomtatás folytatása gombot**.

A filament cseréje

A jelenlegi filament visszahúzása

- Lépjen a **Filament Management** (Filamentkezelés) felületre, válassza ki a kicserélni kívánt tekercset, majd érintse meg **az Unload (Kicsomagolás) gombot**. A rendszer automatikusan levágja a filamentet a **fúvókánál**, és visszahúzza a **CFS lite-ba**.
- Nyissa ki a **CFS lite** fedelét, és vegye ki a régi filament tekercset.

Új filament betöltése

- Kövesse a „**Nyomtatás előtti** előkészítés” lépéseit az új filament betöltéséhez, majd folytassa a nyomtatást.

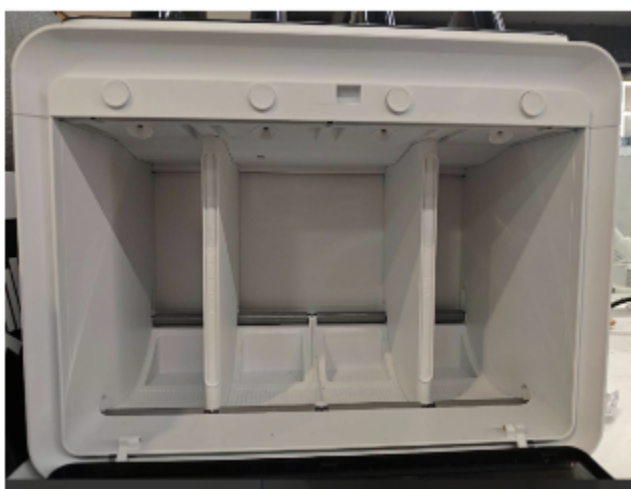
A CFS Lite fő moduljai és funkciói áttekintése

- **A CFS a Creality Filament System** (Creality szálkezelő rendszer) rövidítése, amely 3D-nyomtatókkal működik együtt, és automatizált szálkezelést és nyomtatást tesz lehetővé.
- A **CFS Lite** egy vadonatúj, automatikus filament-adagoló rendszer, amelyet a **SPARKX** hozott forgalomba, és amely többszínű nyomtatást is támogat. Ez a cikk áttekintést nyújt a **CFS Lite** adagoló rendszer különböző moduljairól és főbb funkcióiról.
- Ha további kérdései vannak a **CFS Lite-tal** kapcsolatban, olvassa el a CFS Lite GYIK-et is.

A CFS Lite fő moduljai

Filament-nyílások

- A **CFS Lite** négy független filament slotot tartalmaz. Minden slot elülső és hátsó görgőkkel van felszerelve, és szabványos **1 kg-os filament tekercseket** támogat. A tekercsekkel kapcsolatos részletes óvintézkedéseket a CFS Lite filament kompatibilitási útmutatójában találja.
- Miután a filament tekercset a nyílásba helyezték, az elülső és hátsó görgők tartják. A filament betöltése során a görgők segítik a tekercs forgását, csökkentve ezzel az adagolási ellenállást.



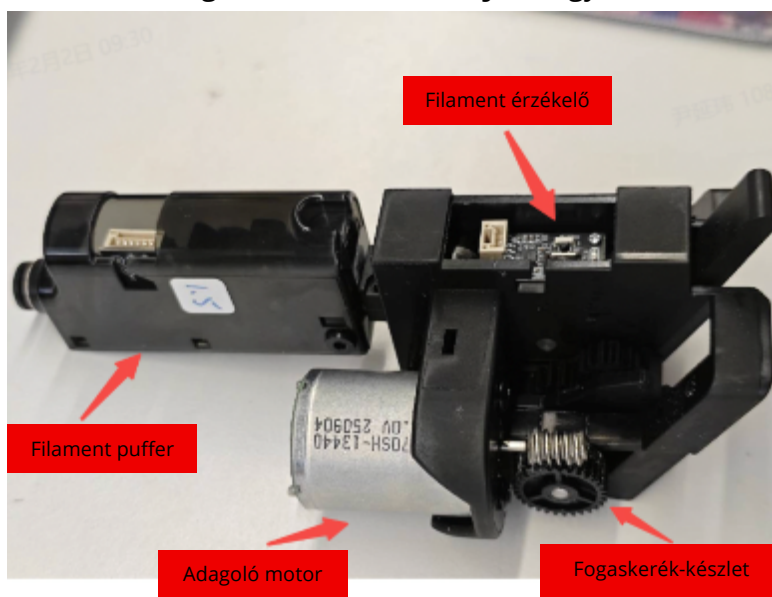
- Minden filament slot alján található egy mélyedés, amelybe szárítószert lehet helyezni. A készülékhez négy csomag szárítószer tartozik.



- Minden filamentnyílásnak van egy független filamentbevezető nyílása a tetején. Miután a filamentet behelyezték a bevezető nyílásba, az az adagoló szakaszba kerül, majd az i7 + CFS Lite rendszer automatikusan kezeli a filamentet.

Adagoló

- Minden filament slot egy független **adagolóval** van felszerelve, amelynek feladata a filament adagolása a **szerszámfejbe** vagy annak visszahúzása onnan.



Filamentérzékelő

- Az egyes adagolóknak, a filament bemeneti nyílás közelében filamentérzékelő van felszerelve. Amikor a filamentet behelyezik a bemeneti nyíláson keresztül, az érzékelő bekapcsol, a motor elindul, és az adagoló fogaskerekek megfogják a filamentet, és automatikusan előre tolják.
- Amikor a filament elfogy, a filament vége elhagyja az érzékelőt. Az érzékelő ezután filament-kimaradás jelet küld a nyomtatóhoz, amely automatikusan felugró értesítést indít el, vagy elindítja az automatikus utántöltési folyamatot.

Kilométeróra

- Minden adagoló a szorítóhenger pozíciójánál **kilométerórával** van felszerelve. A kilométeróra kerék egy passzív henger. Az adagoló fogaskerekekkel együtt megfogja a filamentet, és a filament adagolása során a kerék ennek megfelelően forog. Ez lehetővé teszi a rendszer számára, hogy megállapítsa, hogy a filament sikeresen adagolódik-e a **CFS Lite**-ből.

Filament-puffer

- A szál adagolásának elősegítése érdekében a szál kimenete közelében **egy szálpuffer** van felszerelve. A puffer belsejében egy fotoelektromos érzékelő és egy rugó található. A rugó egy fekete szerkezeti blokkhoz van csatlakoztatva, és együttesen egy **szálgubanc-érzékelő modult** alkotnak.
- Betöltés vagy nyomtatás közben, ha a külső adagolási ellenállás túl nagy lesz, és a filament nem tud megfelelően előrehaladni, a puffer belsejében lévő rugó összenyomódik. Amikor a fekete szerkezeti blokk beindítja a fotoelektromos érzékelőt, a filament-összegabalyodás riasztás aktiválódik, ami segít megelőzni a további nyomtatási problémákat.
- További információkért lásd a Wiki: Bevezetés a CFS Lite szálak összegabalyodásának észlelési funkciójába.

A CFS Lite főbb jellemzői

Előadagolás

- Amikor a CFS Lite szálnyílása üres, a szál behelyezése az **adagolóba** automatikusan körülbelül 50 cm szálát adagol a PTFE csőbe. Ezt a folyamatot **előadagolásnak** nevezzük.

RFID-felismerés

- A CFS Lite minden filament slotjához tartozik egy RFID felismerő tekercs. Amint a tekercset a slotba helyezi és behelyezi az adagoló nyílásba, a CFS Lite automatikusan beolvassa a filament információit, beleértve **az anyag típusát, színét** és egyéb releváns részleteket.

Automatikus adagolás és visszahúzás

- Az egygépes adagolással ellentétben a CFS Lite használatával már nem kell manuálisan adagolni vagy visszahúzni a filamentet. Egyszerűen helyezze a filamentet a nyílásba, és illessze be az adagoló nyílásba. A filament információk szerkesztése után a képernyőn található megfelelő gomb megnyomásával adagolhat vagy visszahúzhat – a nyomtató és a CFS Lite automatikusan elvégzi az összes műveletet.
- A nyomtatás során a CFS Lite a nyomtatóval együttműködve adagolja vagy vonja vissza a filamentet **az anyagváltáshoz** szükséges mértékben, lehetővé téve **a többszínű vagy több anyagból álló nyomtatást**. A nyomtatás után a CFS Lite automatikusan visszahúzza a filamentet, hogy könnyebb legyen kicserélni.

Filament elfogyás észlelése

- **Egyanyagú nyomtatás:** Ugyanúgy működik, mint a kifogyás észlelése egy önálló nyomtatóban. Amikor a szerszámfej nem érzékel filamentet, „Filament Out” (Filament kifogyott) üzenetet jelenít meg, és új filament behelyezésére szólít fel. Ha **az automatikus folytatás** engedélyezve van, a rendszer automatikusan folytatja az adagolást.
- **Több anyagból álló nyomtatás:** Bizonyos esetekben előfordulhat, hogy a filament utolsó szakasza már elhagyta a tekercset és a CFS Lite nyílást. Ha a nyomtatás során filamentcsere szükséges, a maradék filament nem húzható vissza. A nyomtató először eltávolítja a maradék filamentet, majd átvált egy másik nyílásra, amelyben a megfelelő anyag található. A képernyőn a „Filament Out, Purging Old Filament” (Filament elfogyott, a régi filament eltávolítása) üzenet jelenik meg.

Automatikus filament-utánpótlás

- Amikor a CFS Lite nyílásban lévő filament elfogy, a rendszer automatikusan átválthat egy másik nyílásra, amely **ugyanolyan tulajdonságú filamentet** tartalmaz, beleértve **a márkát, típust, színt és nyomtatási hőmérsékletet**. Kérjük, győződjön meg arról, hogy a filament információi megfelelően vannak beállítva a nyomtatás előtt.

Automatikus filament leképezés

- Többszínű nyomtatási feladat indításakor, ha a szükséges szín nem áll rendelkezésre, a CFS Lite automatikusan hozzárendeli a modellhez a rendelkezésre álló nyílások közül a leginkább megfelelő filamentet.

CFS Lite GYIK

CFS Lite használata

Mi a különbség a CFS Lite és a CFS mini között?

- A CFS Lite egy automatikus filamentkezelő rendszer, amely támogatja a többszínű nyomtatást. Lehetővé teszi olyan funkciókat, mint a többszínű nyomtatás, az automatikus filament betöltése és eltávolítása, valamint az automatikus filament utánpótlás, így minimális kézi beavatkozással végezheti el a különböző nyomtatási feladatokat.
- A CFS mini egy alapvető automatikus filamentkezelő rendszer. Támogatja az automatikus betöltést és kiszedést, valamint az automatikus filament-utánpótlást. Amikor egy tekercs elfogy, automatikusan átkapcsolhat a következő tekercsre, hogy megakadályozza a filament elfogyása miatt bekövetkező nyomtatási hibákat.

- Ezenkívül **3 kg-os nagy tekercseket** is képes meghajtani, és automatikus adagolási képességet biztosít aktív adagoló mechanizmusokkal nem rendelkező száraz dobozokhoz. A CFS mini az automatikus filament-utánpótlás révén a szinte üres, de még nem kidobott filament-tekercsekkel is folytathatja a nyomtatást.
- A CFS Lite-hoz képest azonban a CFS mini nem támogatja a többszínű nyomtatást, és nincs zárt filamenttároló rekesz.

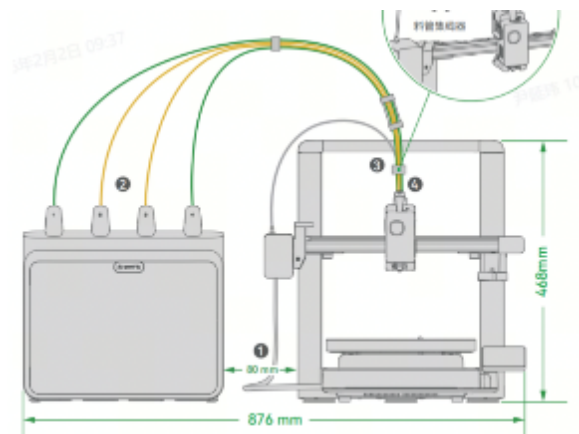
Melyik nyomtatómodelleket támogatja a CFS Lite?

- A CFS Lite jelenleg csak a SPARKX i7 modellt támogatja. A további modellek támogatása a felhasználói igények alapján a jövőben bővíthet.

Hány CFS Lite egység csatlakoztatható egy nyomtatóhoz?

- Az i7 nyomtató maximum egy CFS Lite-ot támogat.

Hogyan kell elhelyezni a PTFE csöveket az i7 használata esetén?



- Mind a négy PTFE cső hossza 98 cm.
- Az i7 és a CFS Lite közötti ajánlott távolság 8 cm (a portáltól mérve, vagy 2 cm-re az X-tengely legbaloldali pozíciójától), ahogy az ábrán látható.
- Ha a CFS Lite túl messze van, akkor a filament betöltésének és eltávolításának ellenállása nő, és a nyomtatási terület jobb oldalán történő nyomtatáskor az adagolás ellenállása is nő.
- Az ellenállás csökkentése érdekében három különböző hubot terveztek, amelyek segítenek a PTFE csövek vezetésében és igazításában. Kérjük, szerelje be a hubokat az ábrán látható módon:
- 4 portos hub (rövid): Szerelje fel a középső pozíció közelében.
- 4 portos hub (hosszú): Gyárilag előre felszerelve, körülbelül 8 cm-re a PTFE csövek egyik végétől.
- 5 portos hub: Szerelje fel az i7 szerszámfej filament hubja és a 4 portos hub (hosszú) közé. A felszereléskor helyezze közelebb a 4 portos hubhoz (hosszú). A nagyobb nyílásnak az i7 hátsó részével kell szemben lennie, hogy a szerszámfej kábele rögzíthető legyen.

Mi az ajánlott PTFE cső hossza az i7 használata esetén?

- Az i7 nyomtatóval való használat esetén az összes négy PTFE cső ajánlott hossza 98 cm.

Vannak-e filamentumra vonatkozó követelmények a CFS Lite használata esetén?

- Kérjük, ne használja a CFS Lite-ot rugalmas anyagok, például TPU (részletek lent), TPE vagy nedvességérzékeny, vízzoldható filamentek, például PVA nyomtatásához. Kerülje a túl kemény (magas modulusú) vagy túl törékeny (alacsony szívósságú) anyagok használatát is.

A CFS Lite kompatibilis a szénszálas (CF) filamentekkel?

- A Creality PLA-CF és a Creality PETG-CF kompatibilis a CFS Lite-tal. Azonban más márkák egyes megerősített filamentjei (például -CF vagy -GF) túl törékenyek, túl kemények vagy túl durvák lehetnek. Ezek a filamentek eltörhetnek az adagoló útjában, vagy kopást okozhatnak az adagoló csatornáknak, ezért nem ajánlottak.

Használható-e a CFS Lite a K2 sorozatú, Hi sorozatú vagy más Creality nyomtatókkal?

- Nem. Jelenleg a CFS Lite csak az i7 sorozatú nyomtatókat támogatja.

Mekkora helyre van szükség a CFS Lite használatához?

- 362×227×364 mm³.

CFS Lite műszaki adatok

Milyen méretű tekercseket támogat a CFS Lite?

- Tekercs külső átmérője: 197–202 mm
- Orsó szélessége: 42–68 mm

CFS Lite funkciók

Támogatja-e a CFS Lite az automatikus filament-utánpótlást?

- Igen. Amikor a filament elfogy, a CFS Lite automatikusan átvált egy másik, azonos tulajdonságú tekercsre, hogy folytassa a nyomtatást.

CFS Lite filament kompatibilitási útmutató

Tekerics specifikációk

Kompatibilis különböző **Creality filament tekerccsekkel**, beleértve a **Hyper Paper Spools / Hyper Plastic Spools / CR Plastic Spools / EN PLA+ Paper Spools** tekerccseket.

Kompatibilis **harmadik féltől származó filament tekerccsekkel**, például **Rambo, Sunlu, eSUN** és másokkal.

Támogatott tekericsméretek:

- Átmérő: **195–202 mm**
- Szélesség: **42–68 mm**

Filament típusok

- **Szabványos filamentek:** PLA, PLA Silk, PLA-CF, PETG, PLA Glow és a leggyakoribb filamentek.
- **Rugalmas filamentek:** Keményebb rugalmas anyagok, mint például a **TPU 77D / TPU 64D**.
- **Nem támogatott:** lágyabb rugalmas filamentek, például **TPU 95A**, valamint **túlzottan törékeny vagy könnyen törhető filamentek**.

Megjegyzések

Kerülje a **túl széles vagy túl kicsi, túl nagy vagy túl kicsi átmérőjű, szabálytalan** vagy **nem sima** (pl. sorja vagy sérüléssel rendelkező) filament tekerccsek használatát. A deformált vagy rendellenes méretű tekerccsek növelhetik a forgási ellenállást és adagolási hibákat okozhatnak. Javasoljuk a **Creality Hyper Plastic Spool sorozatú filamentek** használatát, amelyek kiterjedt tesztelésen estek át.

Kerülje a CFS Lite használatát **TPU 95A vagy ennél lágyabb rugalmas anyagok**, például **TPU 95A, TPE vagy nedvességet felszívó PVA** nyomtatásához, mivel ezek a nyomtatás során beragadhatnak a CFS Lite filament útjába, és adagolási hibákat okozhatnak.

Kerülje a **túlzottan törékeny vagy könnyen törhető filamentek** használatát, például egyes harmadik féltől származó **szálmegerősített anyagok** (PA-CF/GF, PET-CF/GF stb.), mivel ezek nyomtatás közben problémákat okozhatnak, például a **CFS Lite filament útjának kopását** vagy a **filament törését a PTFE csövekben**.

Garanciális feltételek

A jótállási feltételek országonként vagy régióként eltérőek lehetnek. A jótállási időszak és a jótállás hatálya stb. konkrét részleteiről kérjük, olvassa el a termék vásárlásának helye szerinti értékesítési csatorna által biztosított értékesítés utáni szolgáltatásokra vonatkozó szabályzatot. Ha értékesítés utáni szolgáltatást igényel, kérjük, vegye fel a kapcsolatot a termék vásárlásának helye szerinti értékesítési csatornával vagy hivatalos kereskedővel. A szolgáltatás igénybevételének jogosultságának igazolásához feltétlenül mutasson be érvényes vásárlási bizonylatot, például számlát vagy rendelési számot.

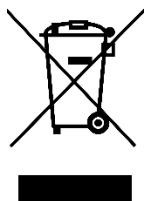
EU megfeleléségi nyilatkozat

Ez a berendezés megfelel az EU irányelvek alapvető követelményeinek és egyéb vonatkozó rendelkezéseinek.



WEEE

Ezt a terméket nem szabad a szokásos háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani, az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló EU irányelv (WEEE – 2012/19/EU) szerint. Ehelyett vissza kell vinni a vásárlás helyére, vagy át kell adni egy nyilvános gyűjtőhelynek az újrahasznosítható hulladékok számára. A termék megfelelő ártalmatlanításával hozzájárul a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt lehetséges negatív hatások megelőzéséhez, amelyek a termék nem megfelelő hulladékkezelése esetén jelentkezhetnek. További részletekért forduljon a helyi hatósághoz vagy a legközelebbi gyűjtőhelyhez. Az ilyen típusú hulladékok nem megfelelő ártalmatlanítása a nemzeti szabályozásnak megfelelően bírsággal járhat.



Sehr geehrter Kunde,

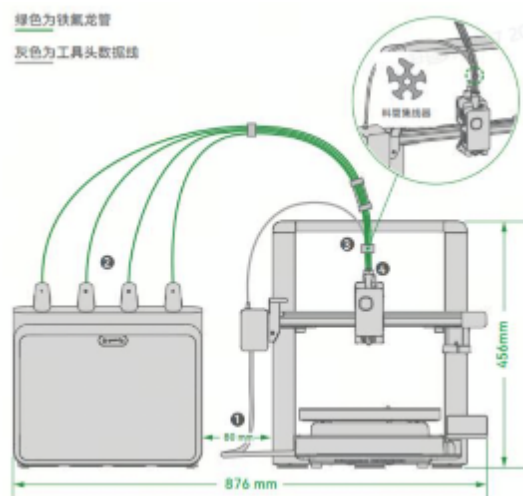
vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben. Bitte lesen Sie die folgenden Anweisungen vor der ersten Verwendung sorgfältig durch und bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum späteren Nachschlagen auf. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise. Wenn Sie Fragen oder Anmerkungen zu dem Gerät haben, besuchen Sie bitte unsere Kundendienstseite:

<http://www.alza.de/kontakt>, <http://www.alza.at/kontakt>

CFS Lite Filament Tube Installations- und Platzierungsrichtlinien

Wie sollten der i7 und der CFS Lite positioniert werden?

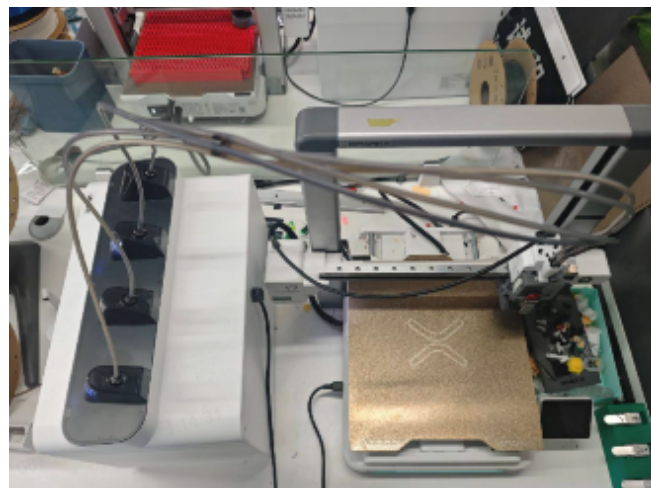
Es wird empfohlen, den i7 und den CFS Lite wie abgebildet zu positionieren und dabei ausreichend Abstand zwischen ihnen zu lassen. Halten Sie einen Abstand von ca. **8 cm** zum Gantry-Rahmen und ca. **2 cm** zur linken Seite der X-Achse ein.



Außerdem sollte das CFS Lite nicht zu weit hinten platziert werden. Es wird empfohlen, die Vorderseite des CFS Lite an der Vorderseite des i7 auszurichten oder es relativ zum Drucker mittig zu positionieren.

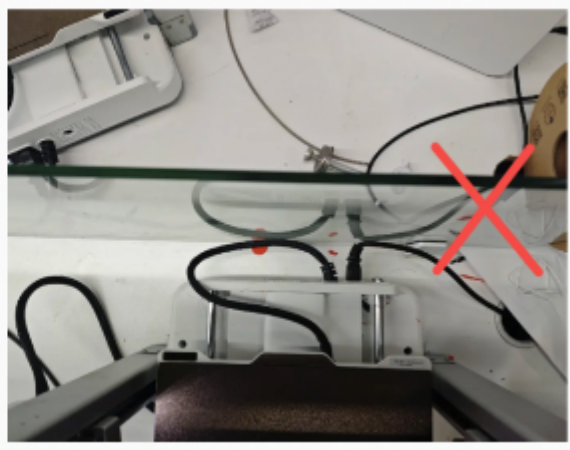
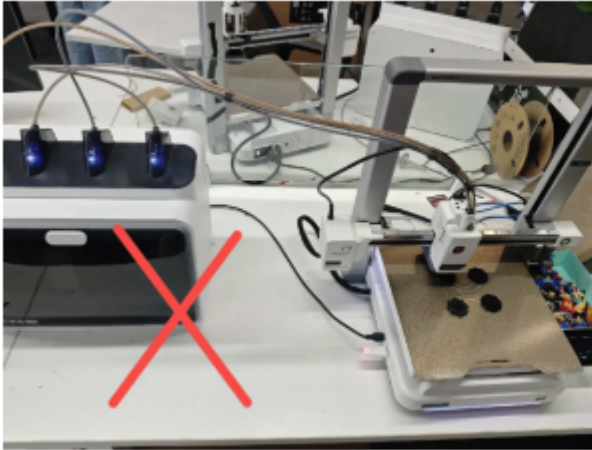


Wenn Ihr verfügbarer Platz begrenzt ist, können Sie den CFS Lite seitlich neben dem Drucker platzieren. **Achten Sie darauf, dass die Ausrichtung korrekt ist und die Zugangstür nach außen zeigt.**

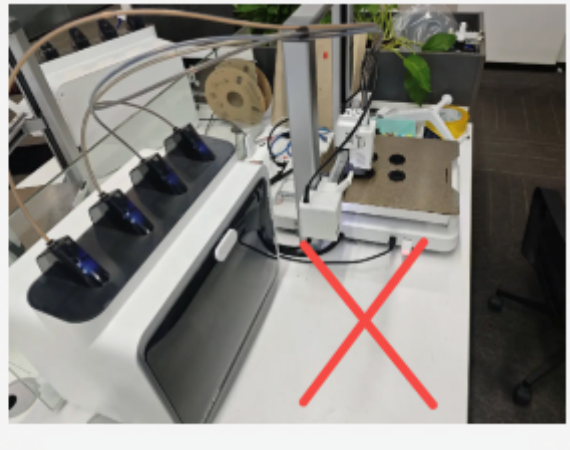


Falsche Platzierung

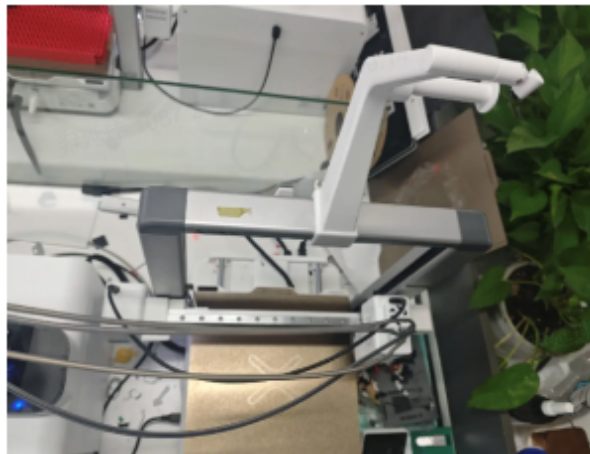
- CFS Lite ist zu weit vom Drucker entfernt positioniert.
- Hinter dem Drucker ist kein Freiraum vorhanden.



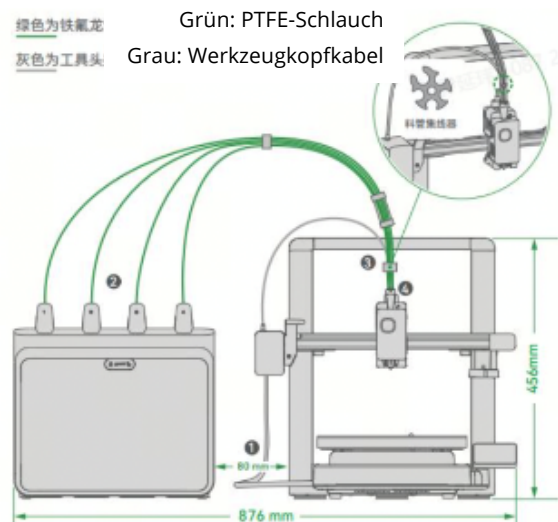
- PTFE-Schlauchanschlüsse sind nicht installiert.
- CFS Lite ist im Verhältnis zum Drucker zu weit nach hinten platziert.



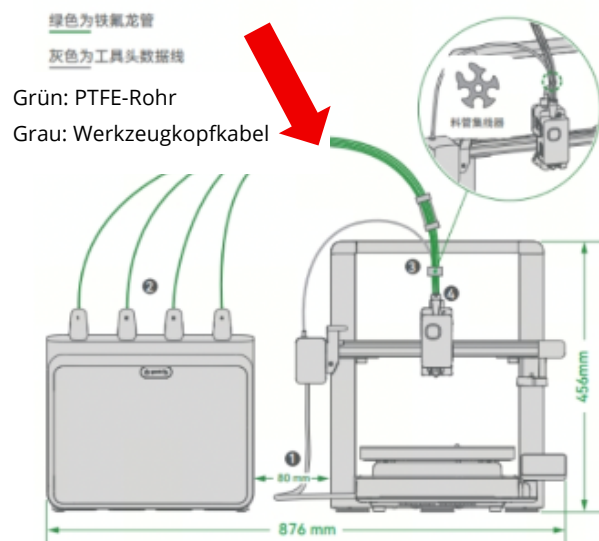
- Wenn der Spulenhalter nicht verwendet wird, muss er am Portal installiert werden.

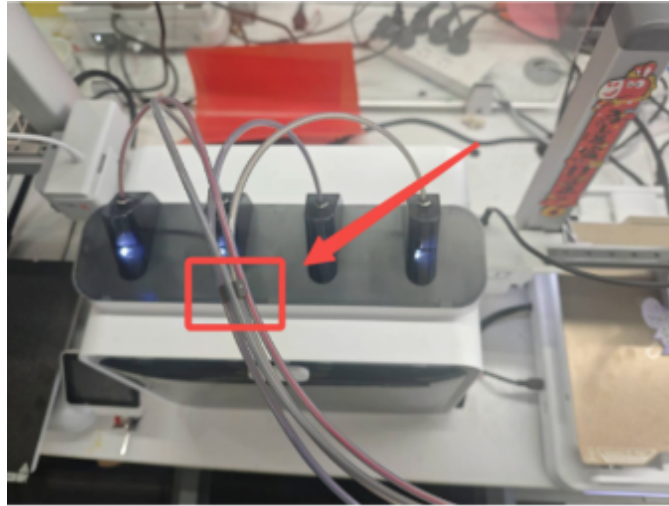


Wie sollten die PTFE-Rohre verlegt werden, um den Widerstand beim Einlegen und Entnehmen des Filaments zu verringern?

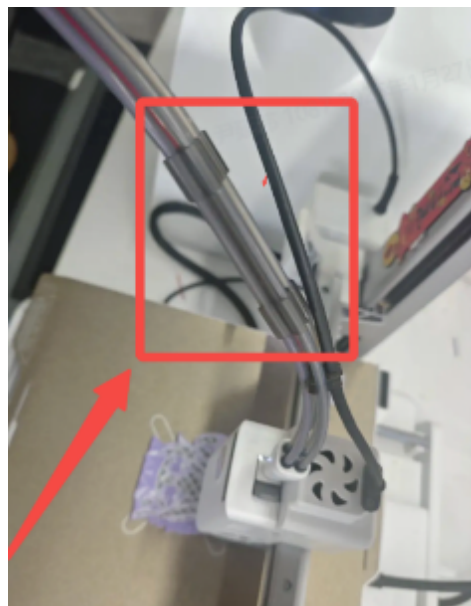
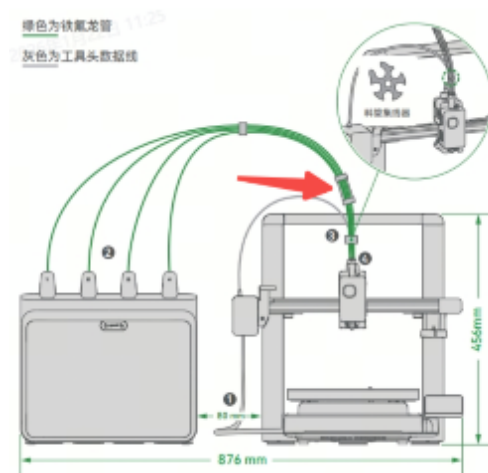


- Alle vier PTFE-Schläuche sind **98 cm** lang.
- Der empfohlene Abstand zwischen dem i7 und dem CFS Lite beträgt **8 cm** (gemessen vom Gantry-Rahmen oder **2 cm** von der linken Seite der X-Achse), wie abgebildet. Wenn Sie das CFS Lite zu weit entfernt platzieren, kann dies den Widerstand beim Einlegen und Entnehmen des Filaments erhöhen.
- Um den Widerstand des Filaments zu verringern, werden drei verschiedene PTFE-Rohr-Hubs verwendet, die dabei helfen, die PTFE-Rohre zu führen und ihre richtige Form beizubehalten. Bitte installieren Sie jeden Hub wie abgebildet:
- **4-Port-Nabe (kurz):** In der Nähe der Mittelposition installieren.



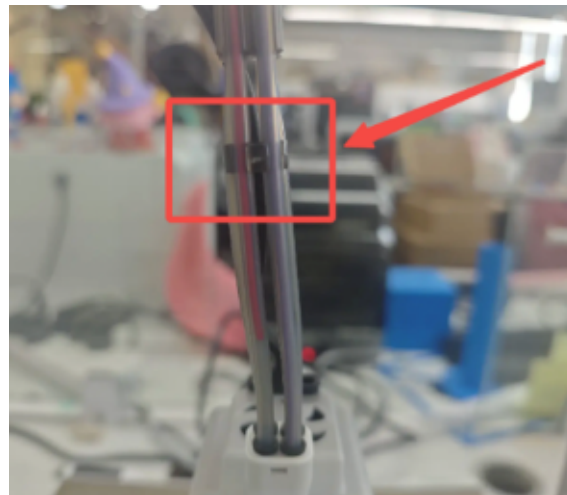
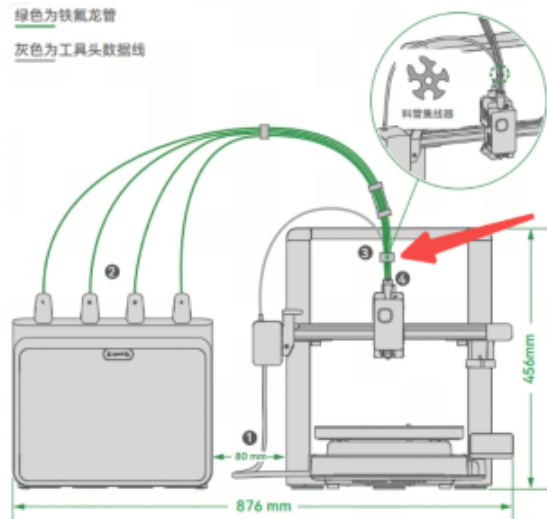


- **4-Port-Hub (lang):** Dieser Hub ist werkseitig installiert und in seiner Position fixiert, etwa **8 cm** von einem Ende der PTFE-Rohre entfernt.



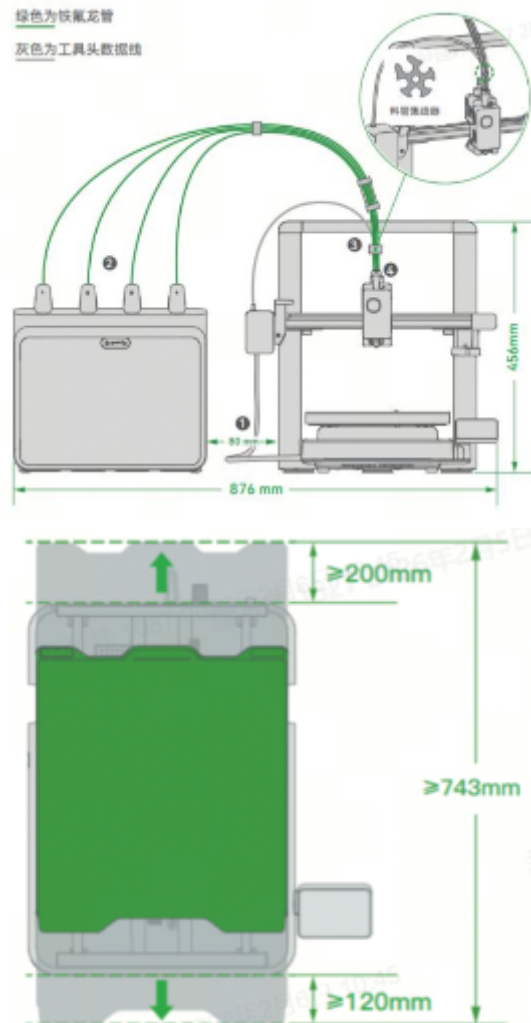
- **5-Port-Hub:** Zwischen dem 5-fach-Anschluss des i7-Werkzeugkopfs und dem langen 4-Port-Hub installieren. Bei der Installation näher am langen 4-Port-Hub positionieren. **Die größere Öffnung sollte zur Rückseite des i7 zeigen, damit das Datenkabel des Werkzeugkopfs in den Hub eingesteckt werden kann.**

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass das Datenkabel des Werkzeugkopfs im Hub sicher befestigt ist, um Beschädigungen während des Betriebs zu vermeiden.



Wie viel Platz wird für den i7 Color Combo (i7 + CFS Lite) benötigt?

Um eine bequeme und sichere Verwendung des i7 Color Combo zu gewährleisten, bereiten Sie einen Installationsraum mit einer **Breite von 876 mm** und einer **Höhe von 550 mm** vor (die Höhe umfasst die PTFE-Rohre).



Da sich das beheizte Bett des i7 hin und her bewegt, beträgt der erforderliche Bewegungsfreiraum ca. $100\text{ mm} + 110\text{ mm} + 423\text{ mm} = 633\text{ mm}$.

Um jedoch zu verhindern, dass das Kabel des beheizten Bettes mit Gegenständen hinter dem Drucker kollidiert und um einen Kontakt mit dem Benutzer zu vermeiden, wenn sich das Bett in die vorderste Position bewegt, empfehlen wir, zusätzlichen Freiraum zu lassen:

- **200 mm** hinter dem i7
- **120 mm** vor dem i7

Somit beträgt die empfohlene Gesamtsicherheitstiefe **$200\text{ mm} + 120\text{ mm} + 423\text{ mm} = 743\text{ mm}$** .

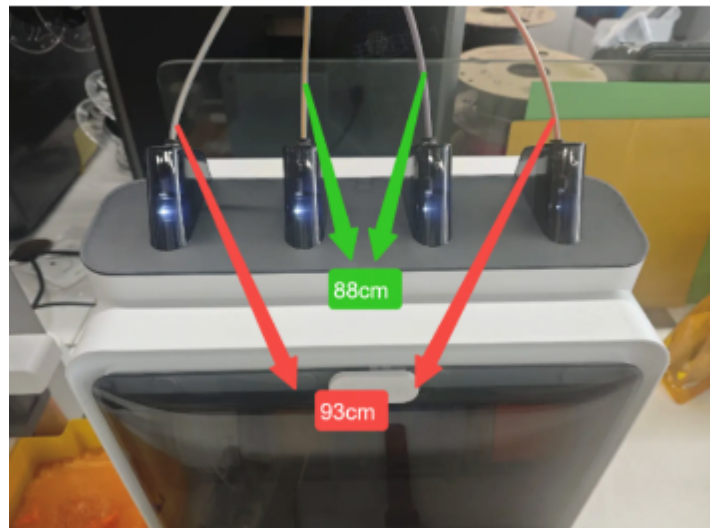
Warum sind die PTFE-Rohre, die ich erhalten habe, nicht alle gleich lang? In der Schnellstartanleitung werden auch PTFE-Rohre unterschiedlicher Länge erwähnt.

- Anfangs haben wir PTFE-Rohre unterschiedlicher Länge verwendet, um einen optimalen Widerstand beim Einzug des Filaments zu gewährleisten.
- Aus Gründen der Benutzerfreundlichkeit haben wir jedoch den CFS Lite optimiert, um den Zuführwiderstand zu verringern, die PTFE-Rohre verlängert und die Stabilität beim Einlegen und Entnehmen des Filaments weiter verbessert. Gleichzeitig haben wir die PTFE-Rohre auf die gleiche Länge standardisiert, um Ihnen die Installation zu erleichtern.

Wenn die PTFE-Rohre, die Sie erhalten haben, unterschiedliche Längen haben, beachten Sie bitte Folgendes:

Ihre PTFE-Rohre sind in **zwei Längen** erhältlich: 93 cm × 2 Rohre und 88 cm × 2 Rohre. *(Hinweis: Korrigiert vom ursprünglichen Tippfehler „mm“ basierend auf den visuellen Darstellungen und dem logischen Kontext)*

Achten Sie beim Einsetzen der PTFE-Rohre in den CFS Lite darauf, die längeren Rohre (**93 cm**) in den linken und rechten Kanälen und die kürzeren Rohre (**88 cm**) in den mittleren Kanälen zu installieren.



Sie können auch alle vier Schläuche durch **98 cm lange Schläuche** ersetzen und die Anweisungen in dieser Anleitung befolgen.

Abgesehen von den Längen der PTFE-Rohre bleiben alle anderen Installationsschritte und Vorsichtsmaßnahmen unverändert. Sie können dieser Anleitung vertrauensvoll folgen.

Wie verbindet man i7 und CFS Lite?

Bevor Sie das CFS Lite verwenden, können Sie sich mit dem System vertraut machen, indem Sie die Übersicht über die Hauptmodule und Funktionen des CFS Lite lesen.

Erforderliches Zubehör

Die folgenden Zubehörteile sind für die Verwendung des CFS Lite erforderlich. Alle erforderlichen Zubehörteile sind im Lieferumfang enthalten. Bitte überprüfen Sie, ob alle Teile vorhanden sind.

- CFS Lite × 1
- 485-Verbindungskabel × 1
- CFS Lite PTFE-Schlauchbündel × 1 (enthält 98 cm PTFE-Schläuche × 4, 4-Port-Hub × 1, 4-Port-Hub (lang) × 1, 5-Port-Hub × 1)

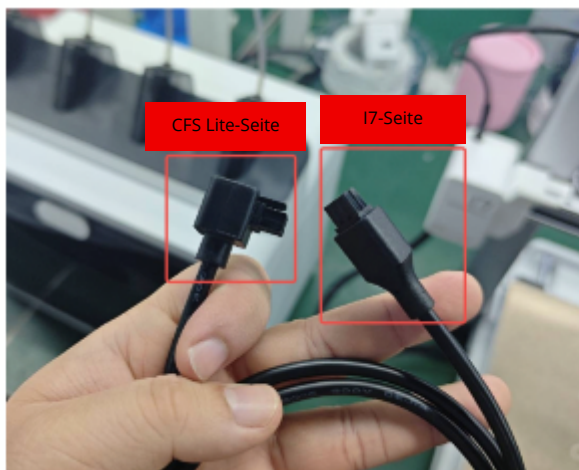
Aufstellung des Druckers

Um ein optimales Druckergebnis zu erzielen, achten Sie bitte bei der Verwendung des CFS Lite auf die Platzierung des Druckers. Detaillierte Informationen zur Platzierung und zu Vorsichtsmaßnahmen finden Sie in den Richtlinien zur Installation und Platzierung des CFS Lite-Filamentschlauchs.

Installationsschritte

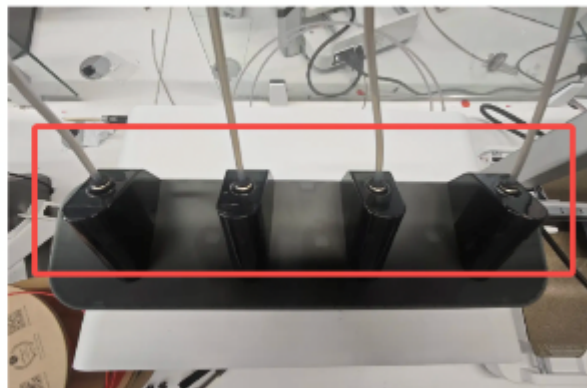
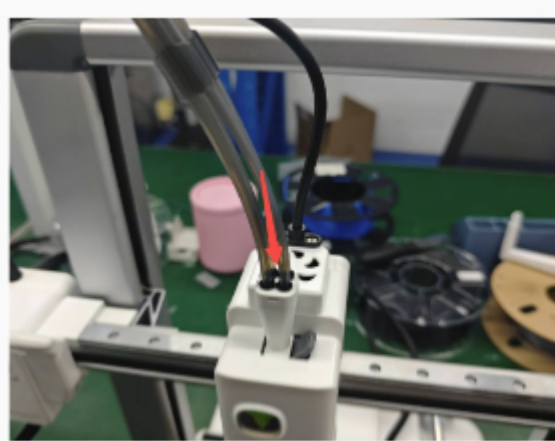
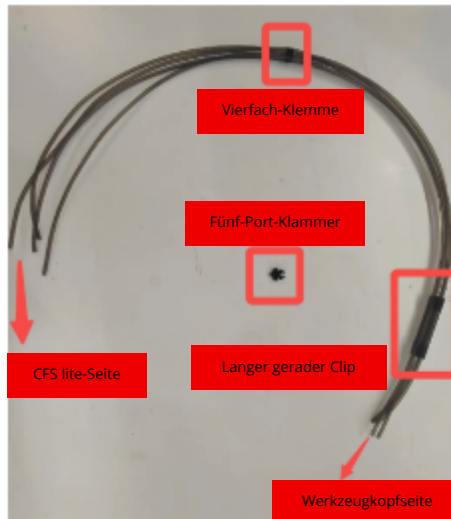
- Platzieren Sie den CFS Lite und den Drucker ordnungsgemäß und schließen Sie dann das **485-Kommunikationskabel** an.

Hinweis: Das rechtwinklige Ende des Kommunikationskabels muss an den CFS Lite angeschlossen werden.

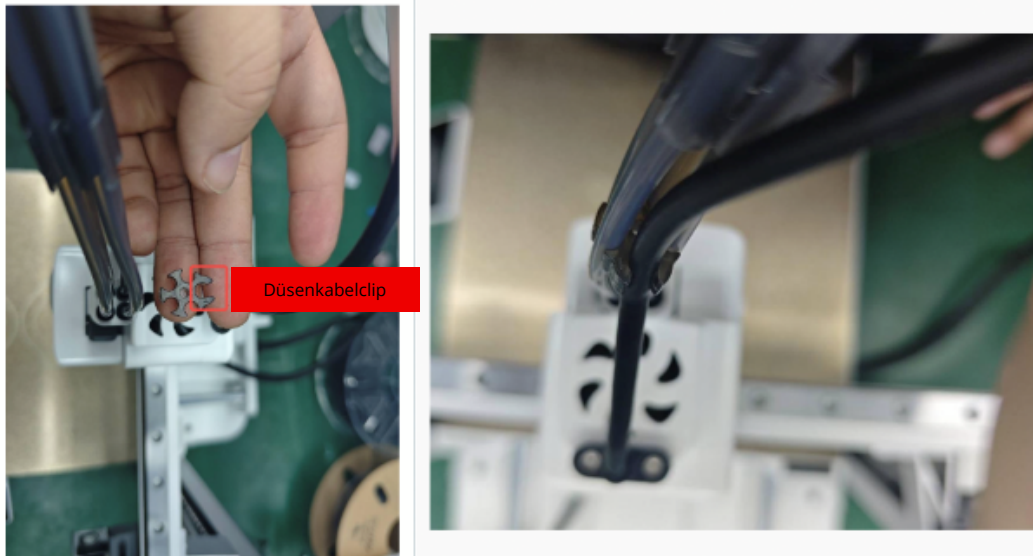


- Schließen Sie das **PTFE-Schlauchbündel** an. Installieren Sie das Ende mit dem **4-Port-Hub (lang)** am **Werkzeugkopfverteiler** und schließen Sie das andere Ende an die vier Kanäle oben am **CFS Lite** an.

Hinweis: Achten Sie beim Einführen der PTFE-Schläuche in die Pneumatikanschlüsse darauf, dass sie vollständig eingeführt sind. Ziehen Sie vorsichtig an den Schläuchen, um zu überprüfen, ob sie fest sitzen.



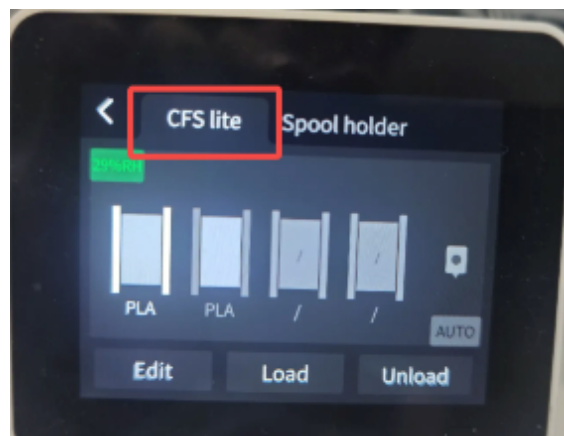
- Installieren Sie den **5-Port-Hub**. Achten Sie darauf, dass der Hub so ausgerichtet ist, dass der **längere Clip nach hinten zeigt**. Installieren Sie PTFE-Schläuche in den anderen vier Anschlüssen und befestigen Sie das **Werkzeugkopfkabel** im längeren Clip.



- Ordnen Sie die PTFE-Schläuche so an, dass sie sich nicht miteinander verheddern oder nach hinten kippen und mit dem Portal in Kontakt kommen.



- Schalten Sie den Drucker ein und öffnen Sie die Seite „**Filament Management**“, um zu überprüfen, ob das **CFS Lite** ordnungsgemäß angeschlossen ist. Sobald dies bestätigt ist, ist die Verbindung zwischen dem **CFS Lite** und dem **i7** hergestellt. Sie können dann mit dem **i7 First Print Guide** (mit CFS Lite) fortfahren, um mit dem Drucken zu beginnen.

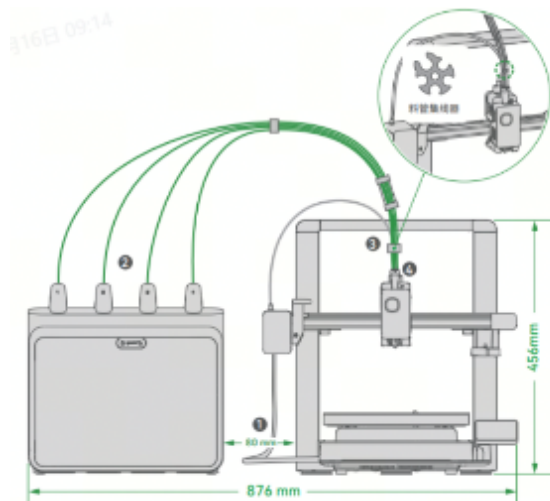


i7-Anleitung für den ersten Druck (mit CFS Lite)

Vorbereitungen vor dem Drucken

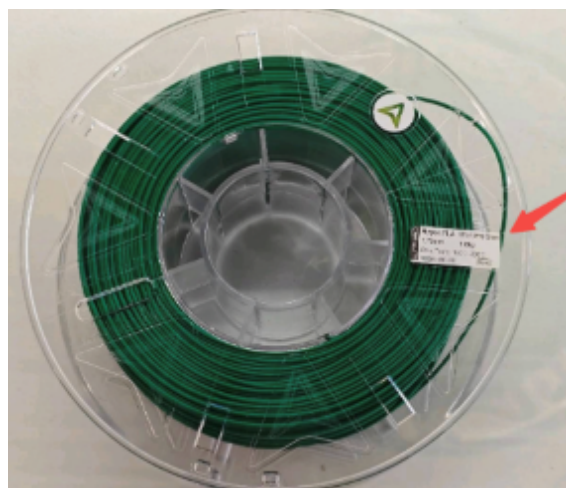
Installieren Sie das CFS Lite

Platzieren Sie das **CFS Lite** auf der linken Seite des **i7** und schließen Sie den **PTFE-Schlauch** und das **6-polige Kabel** des CFS Lite korrekt an. Detaillierte Installationsanweisungen finden Sie unter „Wie verbinde ich den i7 und das CFS Lite?“.



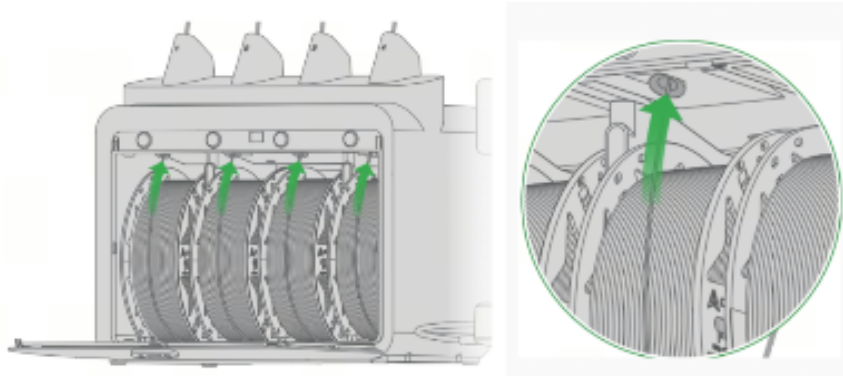
Vorbereitung des Filaments

Bereiten Sie das Filament im Voraus vor. Informationen zum Filament finden Sie auf dem Etikett der Spule.



Filament einlegen

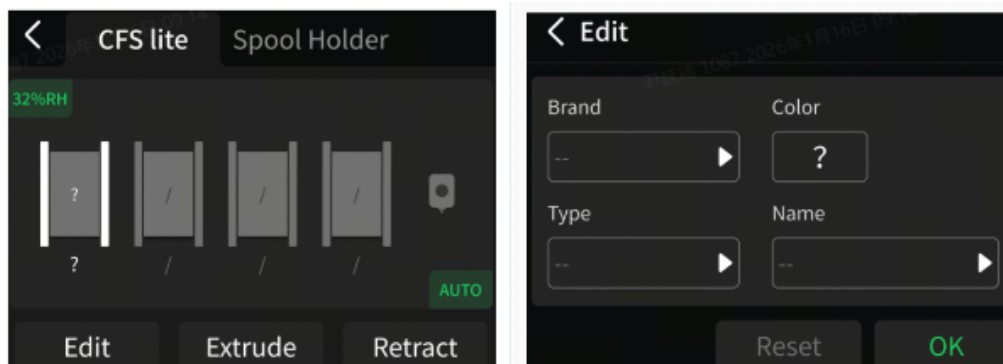
Legen Sie das erforderliche Filament in den Spulenschlitz **des CFS Lite** ein und führen Sie es in den **Filamenteinlass** ein, um die Vorzuführung automatisch zu starten.



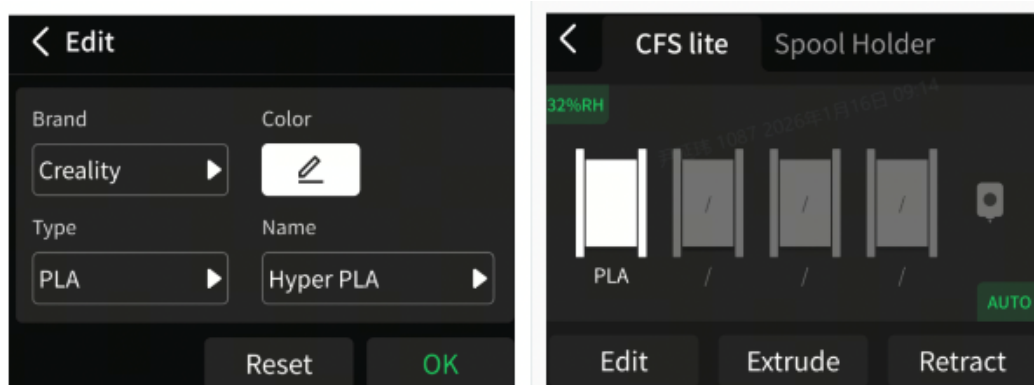
Filament bearbeiten

Tippen Sie auf dem Hauptbildschirm auf **„Filament“**, um die Filamentbearbeitungsoberfläche aufzurufen. *Wenn Sie kein RFID-Filament verwenden, müssen Sie die Filamentparameter manuell einstellen:*

- Wählen Sie das mit „?“ angezeigte Filament aus und tippen Sie dann auf **„Bearbeiten“**.
- Tippen Sie auf **„Marke-Farbe-Typ-Name“**, um die Filamentparameter festzulegen.

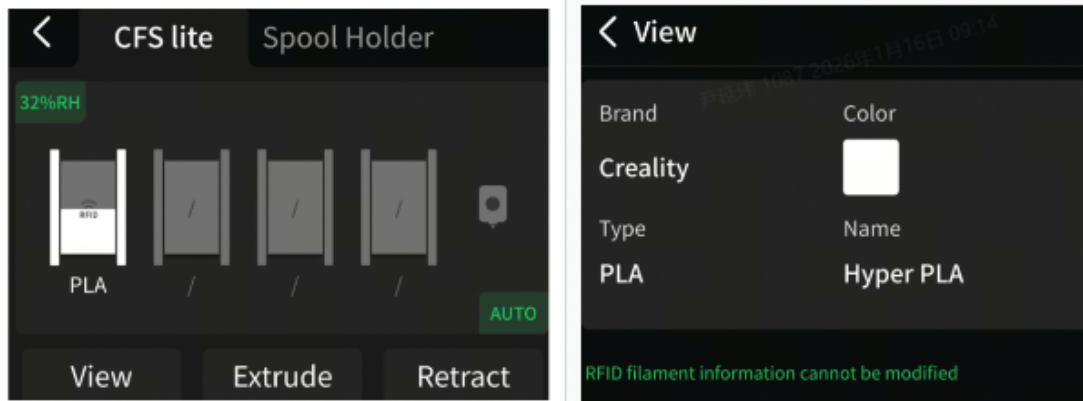


- Tippen Sie nach dem Einstellen der Filamentinformationen auf **„OK“**.
- Die Oberfläche zeigt die ausgewählte Farbe an und signalisiert damit, dass die Filamentparameter festgelegt wurden.



Bei Verwendung von RFID-Filament kann CFS Lite die Filamentinformationen automatisch erkennen:

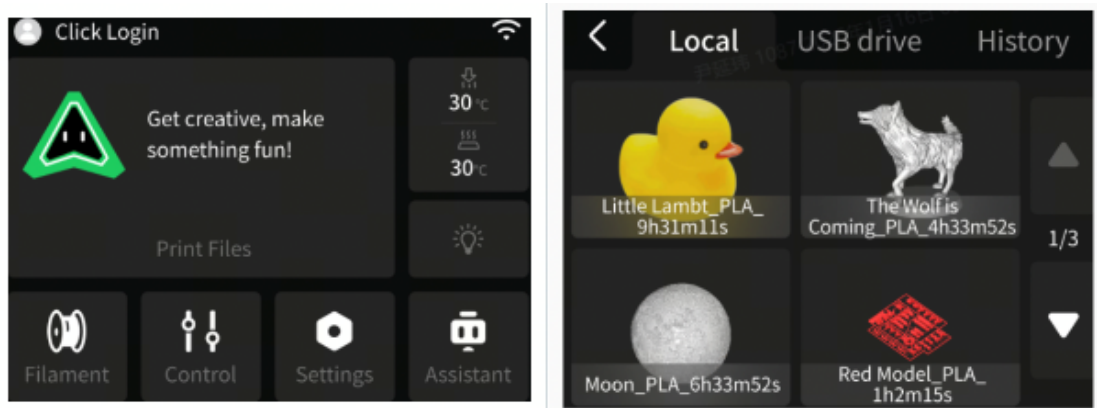
- Tippen Sie auf die Schaltfläche „Anzeigen“, um die Filamentinformationen zu überprüfen.
- RFID-Filamentinformationen **können nicht geändert werden**.



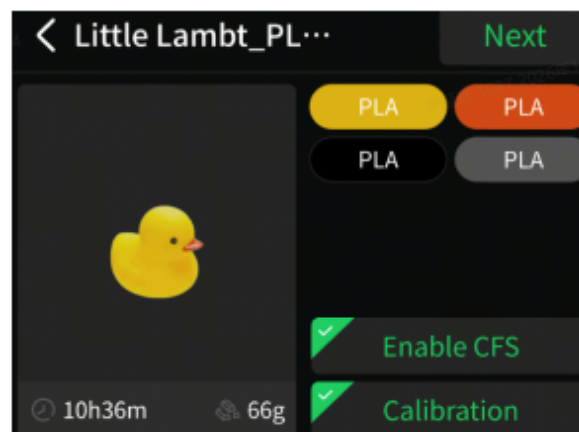
Drucken starten

Drucken mit der Druckermodelldatei starten

- Tippen Sie auf „**Datei drucken**“ und wählen Sie das Modell aus, das Sie drucken möchten.



- Es wird empfohlen, „**CFS aktivieren**“ und „**Kalibrierung**“ zu aktivieren und dann auf „**Weiter**“ zu tippen.

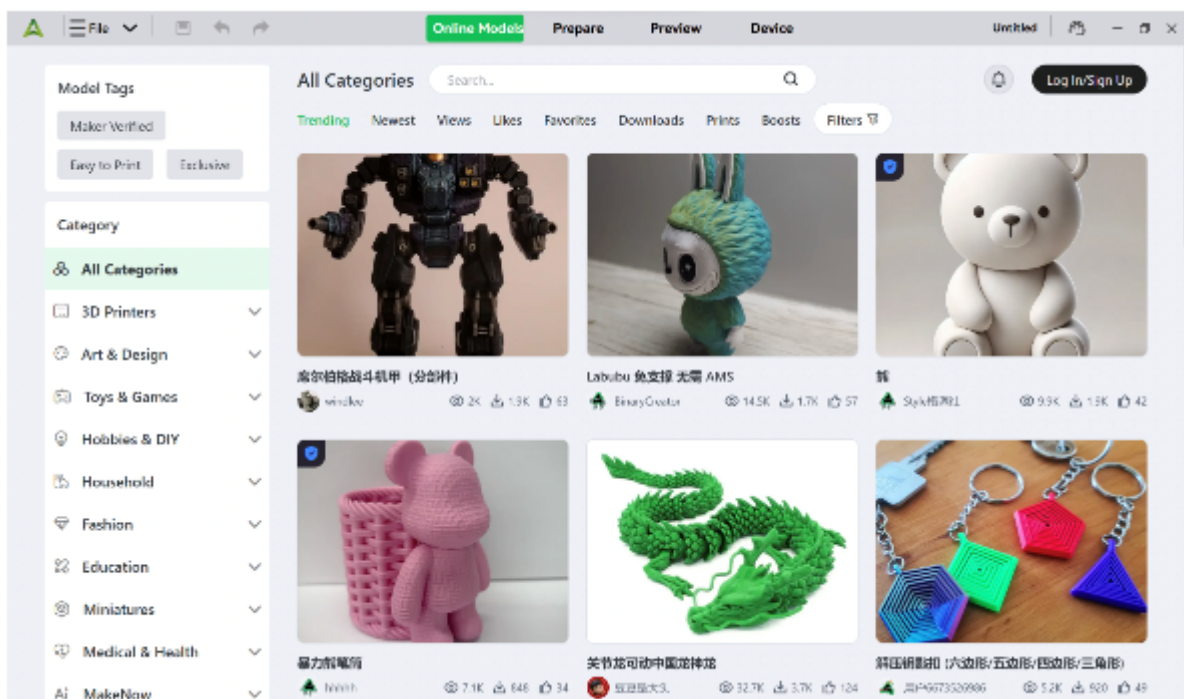


- Wählen Sie die entsprechende Filamentzuordnung aus („a“ steht für das in der Druckdatei festgelegte Filament, „b“ für das tatsächlich verwendete Filament). Tippen Sie auf **„Drucken“**, warten Sie, bis der Druckvorgang abgeschlossen ist, und entfernen Sie das Modell, nachdem die **Druckplatte** abgekühlt ist.

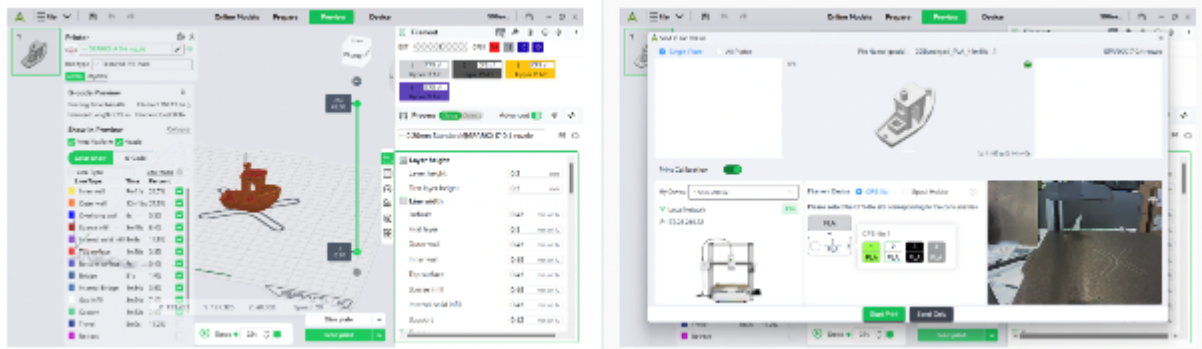


Drucken mit Creality Print

- Ausführliche Anweisungen finden Sie unter: Wie starte ich den Druck mit Creality Print?

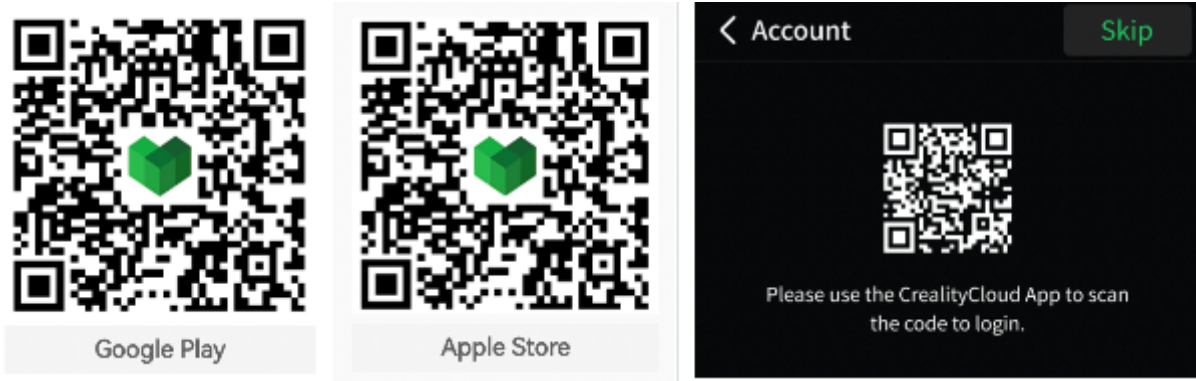


- Wählen Sie das Modell aus, das Sie drucken möchten, oder importieren Sie es. Wählen Sie in der oberen linken Ecke das Druckermodell aus, das Sie verwenden möchten. Tippen Sie unten rechts auf „**Slice Plate**“ (**Platte zerschneiden**) und tippen Sie nach Abschluss des Zerschneidens auf „**Send Print**“ (**Drucken senden**).

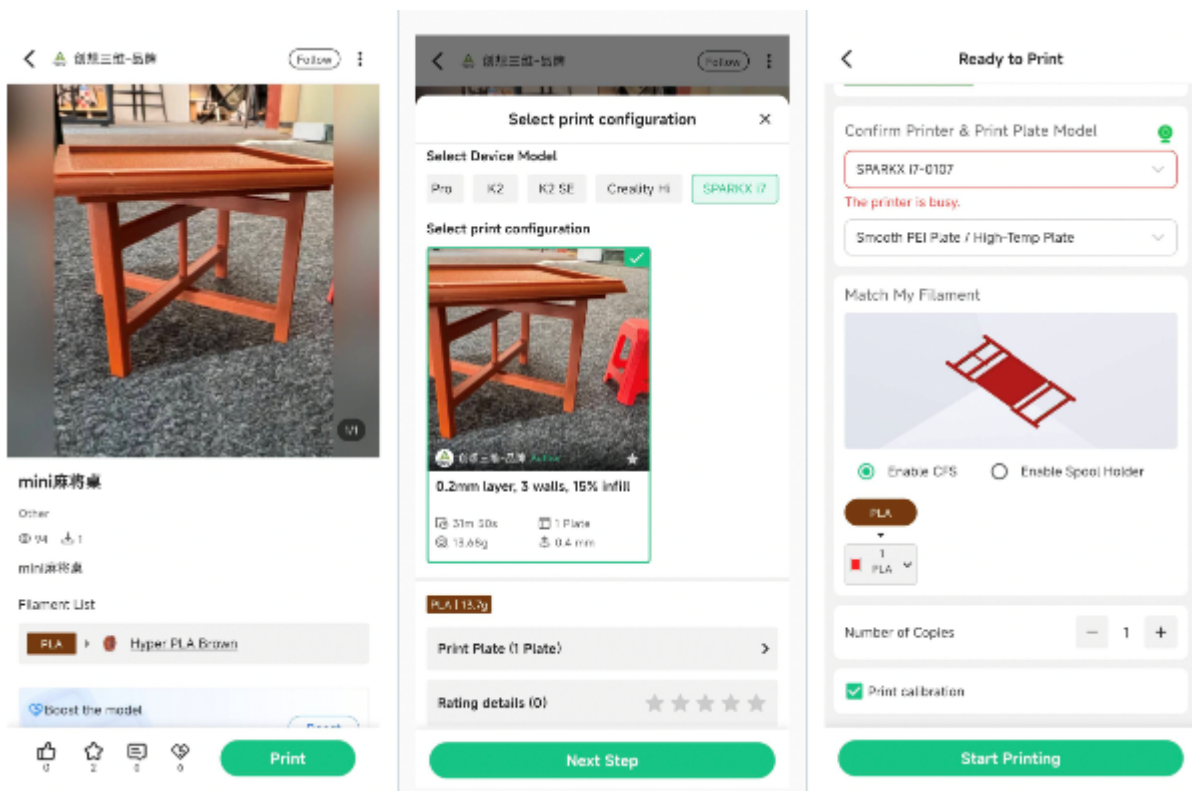


Drucken mit der Creality Cloud App

- Ausführliche Anweisungen finden Sie unter: Wie starte ich den Druck mit der Creality Cloud App?
- Scannen Sie den QR-Code, um die **Creality Cloud App** herunterzuladen, und scannen Sie dann den Anmelde-QR-Code auf dem Drucker, um die Verknüpfung abzuschließen.



- Wählen Sie das Modell aus, das Sie drucken möchten, tippen Sie auf **„Drucken“**, wählen Sie die Konfiguration Ihres Druckermodells aus und tippen Sie dann auf **„Druck starten“**.



So füllen Sie Filament nach

- Wenn das Filament während des Druckvorgangs aufgebraucht ist, wird der aktuelle Druckauftrag automatisch angehalten.

Automatisches Nachfüllen

- Wenn mehrere **Spulen** im **CFS Lite** genau die gleichen Filamentattribute (Marke, Typ, Farbe, Name) aufweisen, kann das System durch Aktivieren der **automatischen** Nachfüllfunktion automatisch auf eine Ersatzspule umschalten, wenn das aktuelle Filament aufgebraucht ist, und den Druck ohne manuelles Eingreifen fortsetzen.

Manuelles Nachfüllen

- Wenn das **CFS lite** keine Spulen mit identischen Filamentattributen enthält, meldet das System, dass das Filament aufgebraucht ist. Der Benutzer muss manuell das gleiche Filament einlegen. Befolgen Sie die Schritte unter **„Vorbereitungen vor dem Drucken“** und tippen Sie auf **„Druck fortsetzen“**.

So wechseln Sie das Filament

Aktuelles Filament zurückziehen

- Gehen Sie zur Oberfläche „**Filamentverwaltung**“, wählen Sie die Spule aus, die Sie ersetzen möchten, und tippen Sie auf „**Entladen**“. Das System schneidet das Filament automatisch an der **Düse** ab und zieht es in das **CFS lite** zurück.
- Öffnen Sie die Abdeckung **des CFS lite** und entfernen Sie die alte Filamentspule.

Neues Filament einlegen

- Befolgen Sie die Schritte unter „**Vorbereitung vor dem Druck**“, um das neue Filament einzulegen, und setzen Sie dann den Druckvorgang fort.

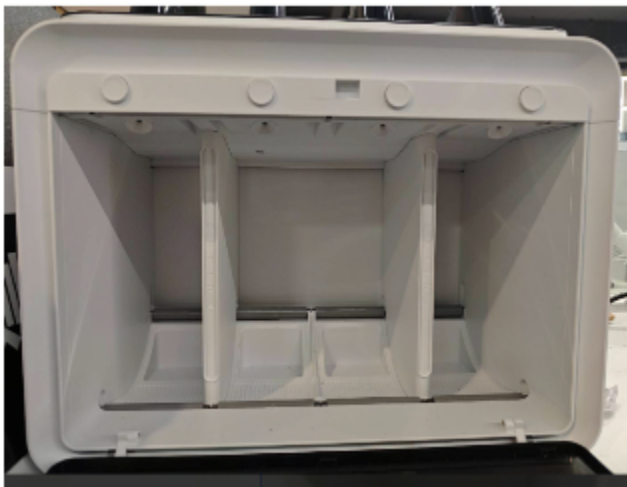
Übersicht über die Hauptmodule und Funktionen von CFS Lite

- **CFS** steht für **Creality Filament System**, das mit 3D-Druckern zusammenarbeitet, um eine automatisierte Filamentverwaltung und einen automatisierten Druck zu ermöglichen.
- **CFS Lite** ist ein brandneues automatisches Filamentzufuhrsystem von **SPARKX**, das den Mehrfarbendruck unterstützt. Dieser Artikel bietet einen Überblick über die verschiedenen Module und Hauptfunktionen des **CFS Lite**-Zufuhrsystems.
- Wenn Sie weitere Fragen zu **CFS Lite** haben, können Sie auch folgende Seite konsultieren: CFS Lite FAQ.

Hauptmodule von CFS Lite

Filamentschächte

- Das **CFS Lite** verfügt über vier unabhängige Filamentschlitze. Jeder Schlitz ist vorne und hinten mit Rollen ausgestattet und unterstützt **Standard-Filamentspulen mit 1 kg**. Detaillierte Hinweise zu den Spulen finden Sie im CFS Lite-Leitfaden zur Filamentkompatibilität.
- Nachdem eine Filamentspule in den Steckplatz eingesetzt wurde, wird sie von den vorderen und hinteren Rollen gestützt. Während des Einlegens des Filaments unterstützen die Rollen die Spule beim Drehen und tragen so dazu bei, den Zuführungswiderstand zu verringern.



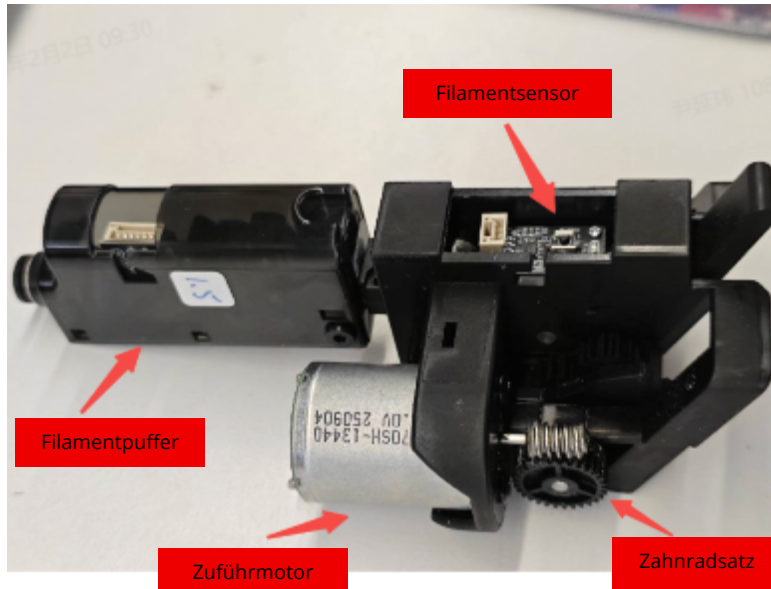
- Am Boden jedes Filamentschlitzes befindet sich eine Aussparung zum Einlegen eines Trockenmittels. Im Lieferumfang der Maschine sind vier Packungen Trockenmittel enthalten.



- Jeder Filamentschlitz verfügt über einen unabhängigen Filamenteinlass an der Oberseite. Nachdem das Filament in den Einlass eingeführt wurde, gelangt es in den Zuführungsbereich, woraufhin es vollständig automatisch vom i7 + CFS Lite-System verwaltet wird.

Zuführung

- Jeder Filamentschlitz ist mit einem unabhängigen **Zuführer** ausgestattet, der für die Zuführung des Filaments zum **Werkzeugkopf** oder dessen Rückzug aus dem **Werkzeugkopf** zuständig ist.



Filamenterkennungssensor

- In jedem Zuführer in der Nähe des Filamenteinlasses ist ein Filamenterkennungssensor installiert. Wenn Filament durch den Einlass eingeführt wird, wird der Sensor ausgelöst, der Motor startet und die Zuführungszahnräder greifen das Filament und führen es automatisch weiter.
- Wenn das Filament aufgebraucht ist, verlässt das Filamentende den Erkennungssensor. Der Sensor sendet dann ein Filament-Ende-Signal an den Drucker, der automatisch eine Popup-Benachrichtigung auslöst oder einen automatischen Nachfüllvorgang startet.

Kilometerzähler

- Jeder Zuführer ist an der Position der Andruckrolle mit einem **Kilometerzähler** ausgestattet. Das Kilometerzählerrad ist eine passive Rolle. Es greift das Filament zusammen mit den Zuführungszahnrädern und dreht sich entsprechend, während das Filament zugeführt wird. Auf diese Weise kann das System feststellen, ob das Filament erfolgreich aus dem **CFS Lite** zugeführt wird.

Filamentpuffer

- In der Nähe des Filamentauslasses ist ein **Filamentpuffer** installiert, um die Filamentzuführung zu unterstützen. Im Inneren des Puffers befinden sich ein fotoelektrischer Sensor und eine Feder. Die Feder ist mit einem schwarzen Strukturblock verbunden, und zusammen bilden sie ein **Modul zur Erkennung von Filamentverwicklungen**.
- Wenn während des Ladens oder Druckens der externe Zuführungswiderstand zu hoch wird und das Filament nicht mehr richtig zugeführt werden kann, wird die Feder im Puffer zusammengedrückt. Wenn der Fotoelektrische Sensor durch den schwarzen Strukturblock ausgelöst wird, wird ein Filamentverwicklungsalarm aktiviert, der weitere Druckprobleme verhindert.
- Weitere Informationen finden Sie im Wiki: Einführung in die CFS Lite-Funktion zur Erkennung von Filamentverwicklungen.

Wichtigste Merkmale von CFS Lite

Vorabzuführung

- Wenn ein Filamentschlitz im CFS Lite leer ist, werden beim Einlegen des Filaments in den **Feeder** automatisch etwa 50 cm Filament in den PTFE-Schlauch zugeführt. Dieser Vorgang wird als **Vorzuführung** bezeichnet.

RFID-Erkennung

- Jeder Filamentschlitz im CFS Lite verfügt über eine entsprechende RFID-Erkennungsspule. Sobald eine Spule in den Schlitz eingesetzt und in die Zuführöffnung eingeführt wird, kann das CFS Lite automatisch die Filamentinformationen lesen, darunter **Materialtyp, Farbe** und andere relevante Details.

Automatische Zuführung und Rückzug

- Im Gegensatz zur Zuführung mit einem einzelnen Gerät müssen Sie mit dem CFS Lite das Filament nicht mehr manuell zuführen oder zurückziehen. Legen Sie das Filament einfach in den Schlitz ein und führen Sie es in die Zuführöffnung ein. Nach der Bearbeitung der Filamentinformationen können Sie durch Antippen der entsprechenden Schaltfläche auf dem Bildschirm die Zuführung oder das Zurückziehen auslösen – der Drucker und das CFS Lite führen alle Aktionen automatisch aus.
- Während des Druckvorgangs arbeitet CFS Lite mit dem Drucker zusammen, um das Filament je nach Bedarf für **den Materialwechsel** zuzuführen oder zurückzuziehen, wodurch **der Druck mit mehreren Farben oder Materialien** ermöglicht wird. Nach dem Drucken kann CFS Lite das Filament auch automatisch zurückziehen, um den Austausch zu erleichtern.

Filament-Enderkennung

- **Einmaterialdruck:** Funktioniert genauso wie die Erkennung des Filamentendes bei einem eigenständigen Drucker. Wenn der Werkzeugkopf kein Filament mehr erkennt, meldet er „Filament aufgebraucht“ und fordert zum Einlegen eines neuen Filaments auf. Wenn **die automatische Fortsetzung** aktiviert ist, setzt das System die Zuführung automatisch fort.
- **Mehrmaterialdruck:** In einigen Fällen kann es vorkommen, dass das letzte Segment des Filaments bereits die Spule und den CFS Lite-Schlitz verlassen hat. Wenn während des Druckvorgangs ein Filamentwechsel erforderlich ist, kann das verbleibende Filament nicht zurückgezogen werden. Der Drucker spült zunächst das übrig gebliebene Filament aus und wechselt dann zu einem anderen Schlitz mit dem richtigen Material. Auf dem Bildschirm wird „Filament Out, Purging Old Filament“ (Filament aufgebraucht, altes Filament wird gespült) angezeigt.

Automatische Filamentnachfüllung

- Wenn ein Filament in einem CFS Lite-Steckplatz aufgebraucht ist, kann das System automatisch zu einem anderen Steckplatz mit **Filamenten derselben Eigenschaften** wechseln, einschließlich **Marke, Typ, Farbe und Drucktemperatur**. Bitte stellen Sie sicher, dass die Filamentinformationen vor dem Drucken richtig konfiguriert sind.

Automatische Filamentzuordnung

- Wenn beim Starten eines mehrfarbigen Druckauftrags eine erforderliche Farbe nicht verfügbar ist, weist CFS Lite dem Modell automatisch das am besten passende Filament aus den verfügbaren Steckplätzen zu.

CFS Lite FAQ

Verwendung von CFS Lite

Was ist der Unterschied zwischen CFS Lite und CFS mini?

- CFS Lite ist ein automatisches Filament-Managementsystem, das den Mehrfarbendruck unterstützt. Es ermöglicht Funktionen wie Mehrfarbendruck, automatisches Laden und Entladen von Filamenten sowie automatische Filamentnachfüllung und hilft Ihnen so, verschiedene Druckaufträge mit minimalem manuellem Aufwand zu erledigen.
- CFS mini ist ein grundlegendes automatisches Filament-Managementsystem. Es unterstützt auch das automatische Be- und Entladen sowie die automatische Filamentnachfüllung. Wenn eine Spule leer ist, kann es automatisch zur nächsten Spule wechseln, um Druckfehler aufgrund von Filamentmangel zu vermeiden.

- Darüber hinaus kann es **3 kg schwere Spulen** antreiben und bietet eine automatische Zuführefunktion für Trockenboxen ohne aktive Zuführmechanismen. Bei Restspulen, die fast leer sind, aber noch nicht entsorgt wurden, kann CFS mini den Druckvorgang durch automatische Filamentnachfüllung fortsetzen.
- Im Vergleich zu CFS Lite unterstützt CFS mini jedoch keinen Mehrfarbendruck und verfügt nicht über ein geschlossenes Filament-Aufbewahrungsfach.

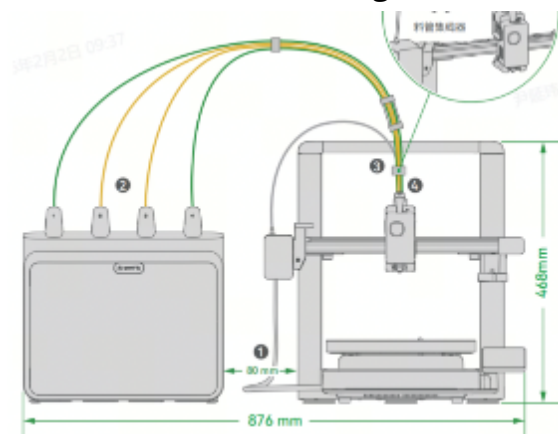
Welche Druckermodelle unterstützt CFS Lite?

- CFS Lite unterstützt derzeit nur SPARKX i7. Die Unterstützung für weitere Modelle kann in Zukunft je nach Nachfrage der Benutzer erweitert werden.

Wie viele CFS Lite-Einheiten können an einen Drucker angeschlossen werden?

- Ein i7-Drucker unterstützt maximal ein CFS Lite.

Wie sollten die PTFE-Schläuche bei Verwendung mit i7 verlegt werden?



- Alle vier PTFE-Schläuche haben eine Länge von 98 cm.
- Der empfohlene Abstand zwischen dem i7 und CFS Lite beträgt 8 cm (gemessen vom Portal oder 2 cm von der äußersten linken Position der X-Achse), wie in der Abbildung gezeigt.
- Wenn das CFS Lite zu weit entfernt platziert wird, erhöht sich der Widerstand beim Einlegen und Entnehmen des Filaments, und auch der Vorschubwiderstand erhöht sich beim Drucken auf der rechten Seite des Baugebiets.
- Um den Widerstand zu verringern, wurden drei verschiedene Hubs entwickelt, die zur Führung und Ausrichtung der PTFE-Rohre dienen. Bitte installieren Sie die Hubs wie in der Abbildung gezeigt:
- 4-Port-Hub (kurz): In der Nähe der Mittelposition installieren.
- 4-Port-Hub (lang): Werkseitig vorinstalliert, ca. 8 cm von einem Ende der PTFE-Rohre entfernt.
- 5-Port-Hub: Installieren Sie ihn zwischen dem i7-Werkzeugkopf-Filament-Hub und dem 4-Port-Hub (lang). Positionieren Sie ihn bei der Installation näher am 4-Port-Hub (lang). Die größere Öffnung sollte zur Rückseite des i7 zeigen, damit das Werkzeugkopfkabel befestigt werden kann.

Was ist die empfohlene PTFE-Schlauchlänge bei Verwendung mit dem i7?

- Bei Verwendung mit dem i7-Drucker beträgt die empfohlene Länge für alle vier PTFE-Rohre 98 cm.

Gibt es Anforderungen an das Filament bei Verwendung von CFS Lite?

- Bitte vermeiden Sie die Verwendung von CFS Lite zum Drucken von flexiblen Materialien, einschließlich TPU (siehe Details unten), TPE oder feuchtigkeitsempfindlichen wasserlöslichen Filamenten wie PVA. Vermeiden Sie auch die Verwendung von Materialien, die zu hart (hoher Modul) oder zu spröde (geringe Zähigkeit) sind.

Ist CFS Lite mit Carbonfaser-Filamenten (CF) kompatibel?

- Creality PLA-CF und Creality PETG-CF sind mit CFS Lite kompatibel. Einige verstärkte Filamente anderer Marken (wie -CF oder -GF) können jedoch zu spröde, zu hart oder zu rau sein. Diese Filamente können im Zuführungsweg brechen oder Verschleiß an den Zuführungskanälen verursachen und werden daher nicht empfohlen.

Kann CFS Lite mit Druckern der K2-Serie, Hi-Serie oder anderen Creality-Druckern verwendet werden?

- Nein. Derzeit unterstützt CFS Lite nur Drucker der i7-Serie.

Wie viel Platz benötigt CFS Lite?

- $362 \times 227 \times 364 \text{ mm}^3$.

CFS Lite – Technische Daten

Welche Spulengrößen werden von CFS Lite unterstützt?

- Außen-Durchmesser der Spule: 197–202 mm
- Spulenbreite: 42–68 mm

CFS Lite-Funktionen

Unterstützt CFS Lite die automatische Filamentnachfüllung?

- Ja. Wenn das Filament aufgebraucht ist, wechselt CFS Lite automatisch zu einer anderen Spule mit identischen Eigenschaften, um den Druckvorgang fortzusetzen.

CFS Lite-Filamentkompatibilitätsleitfaden

Spezifikationen der Spulen

Kompatibel mit verschiedenen **Creality-Filamentspulen**, darunter **Hyper-Papierspulen, Hyper-Kunststoffspulen, CR-Kunststoffspulen und EN PLA+-Papierspulen**.

Kompatibel mit **Filamentspulen von Drittanbietern**, wie z. B. **Rambo, Sunlu, eSUN** und anderen.

Unterstützte Spulenabmessungen:

- Durchmesser: **195–202 mm**
- Breite: **42–68 mm**

Filamenttypen

- **Standardfilamente:** PLA, PLA Silk, PLA-CF, PETG, PLA Glow und die meisten gängigen Filamente.
- **Flexible Filamente:** Härtere flexible Materialien wie **TPU 77D / TPU 64D**.
- **Nicht unterstützt:** Weichere flexible Filamente wie **TPU 95A** sowie **übermäßig spröde oder leicht zerbrechliche Filamente**.

Hinweise

Vermeiden Sie die Verwendung von Filamentspulen, die **zu breit oder zu schmal, zu groß oder zu klein im Durchmesser, unregelmäßig** oder **nicht glatt** sind (z. B. mit Graten oder Beschädigungen). Verformte Spulen oder Spulen mit abnormalen Abmessungen können den Drehwiderstand erhöhen und zu Zuführungsfehlern führen. Es wird empfohlen, **Filamente der Creality Hyper Plastic Spool-Serie** zu verwenden, die ausgiebig getestet wurden.

Vermeiden Sie die Verwendung von CFS Lite zum Drucken von **TPU 95A oder weicheren flexiblen Materialien**, einschließlich **TPU 95A, TPE oder feuchtigkeitsabsorbierendem PVA**, da diese während des Druckvorgangs im Filamentweg des CFS Lite stecken bleiben und zu Zuführungsfehlern führen können.

Vermeiden Sie die Verwendung von **übermäßig spröden oder leicht zerbrechlichen Filamenten**, wie z. B. einigen **faserverstärkten Materialien** von Drittanbietern (PA-CF/GF, PET-CF/GF usw.), da diese zu Problemen wie **Verschleiß des CFS Lite-Filamentwegs** oder **Filamentbruch innerhalb der PTFE-Rohre** während des Druckvorgangs führen können.

Garantiebedingungen

Die Garantiebedingungen können je nach Land oder Region variieren. Einzelheiten wie die Garantiezeit und der Garantiumfang entnehmen Sie bitte den After-Sales-Richtlinien des Vertriebskanals, über den Sie das Produkt erworben haben. Wenn Sie einen After-Sales-Service in Anspruch nehmen möchten, wenden Sie sich bitte an den Vertriebskanal oder den autorisierten Händler, bei dem Sie das Produkt gekauft haben. Legen Sie bitte einen gültigen Kaufbeleg wie eine Rechnung oder eine Bestellnummer vor, um Ihre Berechtigung für den Service zu bestätigen.

EU-Konformitätserklärung

Dieses Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der EU-Richtlinien.



WEEE

Dieses Produkt darf gemäß der EU-Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE – 2012/19/EU) nicht als normaler Hausmüll entsorgt werden. Es muss stattdessen an den Ort des Kaufs zurückgebracht oder an einer öffentlichen Sammelstelle für recycelbare Abfälle abgegeben werden. Durch die ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produkts tragen Sie dazu bei, mögliche negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden, die durch eine unsachgemäße Entsorgung dieses Produkts verursacht werden könnten. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrer örtlichen Behörde oder der nächstgelegenen Sammelstelle. Die unsachgemäße Entsorgung dieser Art von Abfall kann gemäß den nationalen Vorschriften zu Geldstrafen führen.

