

Inhaltsverzeichnis

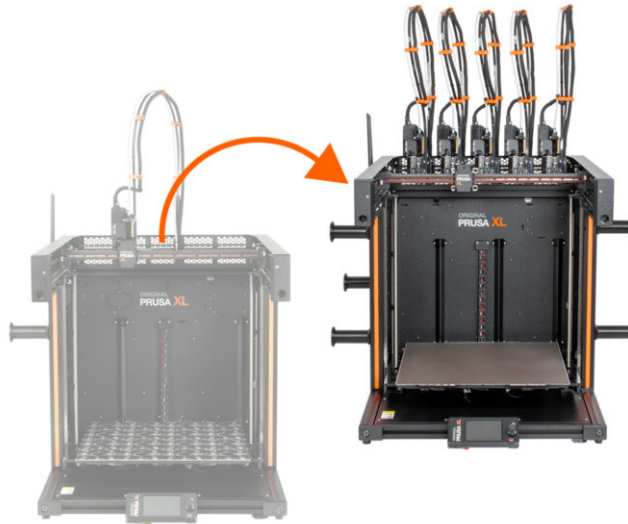
1. Einleitung	5
Schritt 1 - Vorbereiten des Upgrade-Bausatzes	6
Schritt 2 - Benötigte Werkzeuge bereitstellen	6
Schritt 3 - Benötigte Werkzeuge bereitstellen	7
Schritt 4 - Abbildungen der Bauteile	7
Schritt 5 - Maßblatt	8
Schritt 6 - Vorderseite, linke, rechte und Rückseite	9
Schritt 7 - Handhabung des Druckers	9
Schritt 8 - Ersatz-Düsen	10
Schritt 9 - Silikonsocke	10
Schritt 10 - ACHTUNG: Umgang mit Schmiermitteln	11
Schritt 11 - Hochauflösende Bilder ansehen	11
Schritt 12 - Wir sind für Sie da!	12
Schritt 13 - Wie Sie die Montage erfolgreich abschließen	13
Schritt 14 - Belohnen Sie sich selbst	14
Schritt 15 - Bereiten Sie Ihren Arbeitsplatz vor	15
2. Vorbereiten des Druckers	16
Schritt 1 - Vorbereiten des Druckers	17
Schritt 2 - Schutz des Heizbettes	17
Schritt 3 - Trennen der Netzsteckkabel	18
Schritt 4 - Kann ich die Haribos öffnen?	18
Schritt 5 - Los geht's	19
3. Detaching the Nextruder	20
Schritt 1 - Tools necessary for this chapter	21
Schritt 2 - Wi-Fi antenna detaching	21
Schritt 3 - PTFE unplugging	22
Schritt 4 - Disconnecting the Nextruder cable	22
Schritt 5 - Detaching the dock	23
Schritt 6 - Detaching the Nextruder	23
Schritt 7 - Detaching the Nextruder	24
Schritt 8 - Still no sweets?	24
Schritt 9 - Good job!	25
4. ToolChanger Montage	26
Schritt 1 - Benötigte Werkzeuge für dieses Kapitel	27
Schritt 2 - ACHTUNG: Umgang mit Schmiermitteln	27
Schritt 3 - Vorbereiten des X-carriage	28
Schritt 4 - Installation des Werkzeugwechslers: Vorbereitung der Teile	28
Schritt 5 - Vorbereiten des Werkzeugwechslers	29
Schritt 6 - Installieren des Werkzeugwechslers	29
Schritt 7 - Abdecken des X-carriage	30
Schritt 8 - Haribo Zeit!	30
Schritt 9 - Fast fertig!	31
5. Nextruder Upgrade	32
Schritt 1 - Benötigte Werkzeuge für dieses Kapitel	33
Schritt 2 - Dock Demontage: Vorbereitung der Teile	33
Schritt 3 - Dock Demontage: Kabelbündel	34
Schritt 4 - Dock Demontage	34
Schritt 5 - Neue Dockmontage: Vorbereitung der Teile	35
Schritt 6 - Neue Dock Montage: Einsetzen der Mutter	35

Schritt 7 - Neue Dockmontage: Metall Dock	36
Schritt 8 - Neue Dockmontage: Obere Schraube	36
Schritt 9 - Neue Dockmontage: Untere Schraube	37
Schritt 10 - Neue Dockmontage: Kabelstütze	37
Schritt 11 - Neue Dockmontage: Kabelstütze	38
Schritt 12 - Neue Dockmontage: PTFE-Schlauch	38
Schritt 13 - Neue Dockmontage: Vorbereitung der Teile	39
Schritt 14 - Neue Dockmontage: Kabelbündel	39
Schritt 15 - Neue Dockmontage: Befestigung des Kabelbündels	40
Schritt 16 - Neue Dockmontage: Düsendichtung	40
Schritt 17 - Nextruder Demontage: Kabelbündel	41
Schritt 18 - Nextruder Demontage: Nextruder Körper	41
Schritt 19 - Nextruder Demontage: Kühlkörperschraube	42
Schritt 20 - Madenschraube versetzen	42
Schritt 21 - Nextruder Montage: Vorbereitung der Teile	43
Schritt 22 - Tool-changer Kabel verbinden	43
Schritt 23 - Fan-shield Montage	44
Schritt 24 - Tool-changer Montage	44
Schritt 25 - Tool-changer befestigen	45
Schritt 26 - Tool-changer anschließen	45
Schritt 27 - Tool-changer anschließen	46
Schritt 28 - Haribo Zeit!	46
Schritt 29 - Gute Arbeit!	47
6. Netzteil & Elektronik Montage	48
Schritt 1 - Benötigte Werkzeuge für dieses Kapitel	49
Schritt 2 - Hintere Antenne abnehmen	49
Schritt 3 - Demontage der hinteren Antenne	50
Schritt 4 - Hintere Abdeckungen Demontage	50
Schritt 5 - Netzteilmontage: Vorbereitung der Teile	51
Schritt 6 - Netzteilmontage: Netzteil vorbereiten	51
Schritt 7 - Netzteilmontage: Netzteil vorbereiten	52
Schritt 8 - Netzteilmontage: Drucker vorbereiten	52
Schritt 9 - Anbringen des Netzteils	53
Schritt 10 - Fixieren des Netzteils	53
Schritt 11 - Netzteilabdeckungen: Vorbereitung der Teile	54
Schritt 12 - Netzteilabdeckungen: Seitenabdeckung	54
Schritt 13 - Netzteilabdeckungen: untere Abdeckung	55
Schritt 14 - Netzteil-Stromkabelabdeckung: Vorbereitung der Teile	55
Schritt 15 - Netzteil-Stromkabelabdeckung: untere Abdeckung	56
Schritt 16 - Netzteil-Stromkabelabdeckung: Stromkabel	56
Schritt 17 - Netzteil-Stromkabelabdeckung: mittlere Abdeckung	57
Schritt 18 - Netzteil-Stromkabelabdeckung: obere Abdeckung	57
Schritt 19 - XL-splitter: Teile Vorbereitung	58
Schritt 20 - XL_splitter Installation	58
Schritt 21 - Filament-Sensor-Kabel: Vorbereitung der Teile	59
Schritt 22 - Filament-Sensor-Kabel: Anschließen des Kabels	59
Schritt 23 - Kabelabdeckungen aus Metall: Teilevorbereitung	60
Schritt 24 - Ausrichten der XL-buddy-box-cover	60
Schritt 25 - Untere Metallplatte Kabelabdeckung	61
Schritt 26 - Obere Metallplatte Kabelabdeckung	61
Schritt 27 - XL-Buddy Abdeckung	62
Schritt 28 - Belohnen Sie sich selbst	62
Schritt 29 - Gut gemacht!	63
7. Nextruder & Zubehör montieren	64

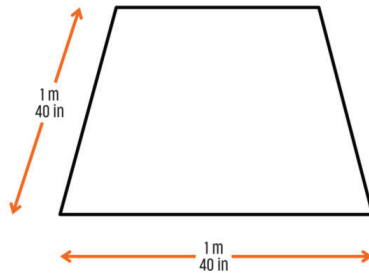
Schritt 1 - Benötigte Werkzeuge für dieses Kapitel	65
Schritt 2 - Filament-Sensor: Vorbereitung der Teile	65
Schritt 3 - Rechter Filament-Sensor	66
Schritt 4 - Nextruder Kabel: Vorbereitung der Teile	66
Schritt 5 - Führen des Nextruder-Kabels	67
Schritt 6 - Anbringen der Nextruder-Docks	67
Schritt 7 - Dock Inspektion	68
Schritt 8 - Dock Inspektion: Video	68
Schritt 9 - Anschließen der Nextruder-Kabel	69
Schritt 10 - Wi-Fi-Antennenhalter Versionen	70
Schritt 11 - Installation der hinteren Wi-Fi-Antennenhalterung	70
Schritt 12 - Anschließen der Wi-Fi-Antenne	71
Schritt 13 - Anschließen der Nextruder-Kabel	71
Schritt 14 - Abdecken der XL Buddy Box	72
Schritt 15 - Führen der Docks PTFE-Schläuche	72
Schritt 16 - Führen der Docks PTFE-Schläuche	73
Schritt 17 - Installation der Wi-Fi-Antenne: Vorbereitung der Teile	73
Schritt 18 - Installation der Wi-Fi-Antenne	74
Schritt 19 - Spulenhalter: Vorbereitung der Teile	74
Schritt 20 - Zusammenbau des Spulenhalters	75
Schritt 21 - Vorbereiten des Spulenhalters	75
Schritt 22 - Spulenhalter: linke Seite Montage	76
Schritt 23 - Spulenhalter: rechte Seite Montage	77
Schritt 24 - Nextruder Montage: Vorbereitung der Teile	78
Schritt 25 - Andocken des Nextruders	78
Schritt 26 - Nextruder Kabelbündel Montage	79
Schritt 27 - Nextruder Kabelbündel Montage	79
Schritt 28 - Düsendichtung Höhenkalibrierung	80
Schritt 29 - Düsendichtung Höhenkalibrierung	81
Schritt 30 - Haribo Zeit!	81
Schritt 31 - Verbleibende Befestigungselemente	82
Schritt 32 - Fast fertig!	83
8. Erster Lauf	84
Schritt 1 - Bevor Sie mit Multi-Werkzeugen beginnen	85
Schritt 2 - Vorbereiten des Druckers	85
Schritt 3 - Werkseinstellung	86
Schritt 4 - Prusa Nextruder Socke (Optional)	86
Schritt 5 - Drucklüftertyp überprüfen	87
Schritt 6 - Silbernen Drucklüfter einstellen	88
Schritt 7 - Assistent	89
Schritt 8 - Assistent: Kalibrierung der Dockposition	90
Schritt 9 - Assistent: Stift lösen	90
Schritt 10 - Assistent: Schrauben lösen	91
Schritt 11 - Assistent: Werkzeug verriegeln	91
Schritt 12 - Assistent: Obere Schraube anziehen	92
Schritt 13 - Assistent: Untere Schraube anziehen	92
Schritt 14 - Assistent: Stifte installieren	93
Schritt 15 - Assistent: Dock erfolgreich kalibriert	93
Schritt 16 - Assistent: Wägezellentest	94
Schritt 17 - Assistent - Filament-Sensoren rekalisieren	94
Schritt 18 - Assistent - Filament-Sensoren rekalisieren	95
Schritt 19 - Assistent - Filament-Sensoren rekalisieren	95
Schritt 20 - Kalibrierungsstift: Teile vorbereiten	96
Schritt 21 - Kalibrierungsstift: Teile montieren	96

Schritt 22 - Assistent: Werkzeug Offset Kalibrierung	97
Schritt 23 - Assistent: Blech installieren	97
Schritt 24 - Assistent: Installation des Kalibrierungsstifts	98
Schritt 25 - Assistent: Offset-Kalibrierung abgeschlossen	98
Schritt 26 - Kalibrierungs-Stift	99
Schritt 27 - Es ist geschafft!	99
Schritt 28 - Belohnen Sie sich selbst	100
Schritt 29 - Schnellanleitung für Ihre ersten Drucke	100
Schritt 30 - Druckbare 3D-Modelle	101
Schritt 31 - Prusa-Wissensbasis	101
Schritt 32 - Kommen Sie zu Printables!	102
Handbuch Changelog XL (Einzelwerkzeug zu Fünfkopf-Upgrade)	103
Schritt 1 - Handbuch Changelog XL (Einzelwerkzeug zu Fünfkopf-Upgrade)	104
Schritt 2 - Changes to the manual (1)	104

1. Einleitung



SCHRITT 1 Vorbereiten des Upgrade-Bausatzes



- Willkommen bei der Anleitung, wie Sie Ihren Original Prusa XL Einzelwerkzeug Drucker zum **Original Prusa XL Fünf-Kopf** aufrüsten.
- Bitte bereiten Sie den Upgrade-Bausatz vor, den Sie von Prusa Research erhalten haben.
- Bereiten Sie für den Zusammenbau **eine saubere Werkbank mit einer Fläche von mindestens 1 m x 1 m (40 Zoll x 40 Zoll)** vor.

SCHRITT 2 Benötigte Werkzeuge bereitstellen



- **Das Paket enthält:**
- Spitzzange (1x)
- Philips (PH2) Schraubendreher (1x)
- Universal-Schlüssel (1x)
- Nextruder-Box als Heizbett-Abdeckung.
- Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

SCHRITT 3 Benötigte Werkzeuge bereitstellen



- Das Paket enthält:
- Innensechsrund Schlüssel T8
- T10 Schraubendreher / Schlüssel
- 2,5 mm Innensechskantschlüssel
- 3 mm Innensechskantschlüssel

SCHRITT 4 Abbildungen der Bauteile



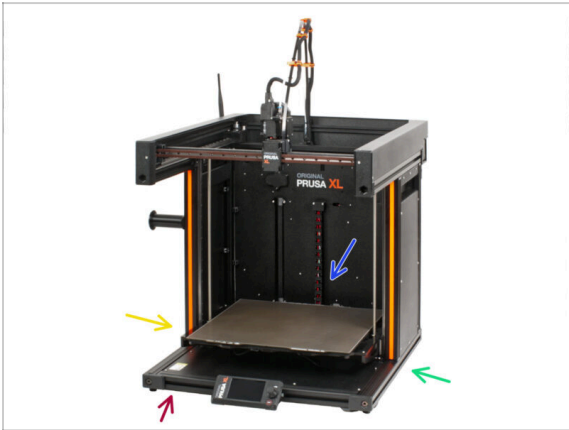
- Alle Schachteln und Beutel mit Bauteilen sind beschriftet.
- Die Anzahl der Teile ist auf dem Etikett angegeben. Diese Zahl ist in der Gesamtzahl der einzelnen Teile enthalten.

SCHRITT 5 Maßblatt



- Für den genauen Zusammenbau wird empfohlen, ein Maßblatt zu verwenden, das Zeichnungen im Maßstab 1:1 enthält, um die Verbindungselemente und einige andere Teile genau vergleichen zu können.
- ❗ Sie können es von unserer Website prusa.io/cheatsheet-xl herunterladen. Drucken Sie es bei 100 %, skalieren Sie es nicht um, sonst funktioniert es nicht.
- Die Rahmenabdeckungen sind im Maßstab 1:1, so dass Sie die Größe vergleichen können, indem Sie die Rahmenabdeckung auf das Papier legen, um sicherzustellen, dass Sie den richtigen Typ verwenden.

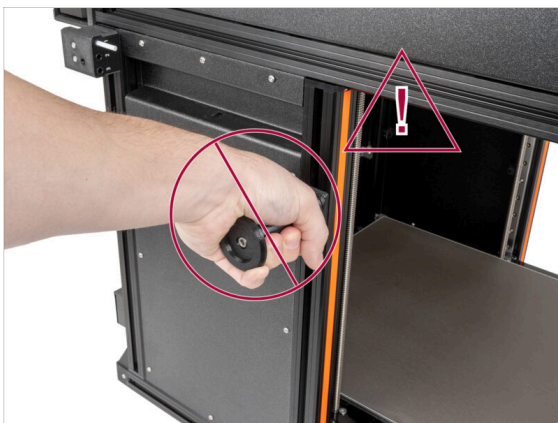
SCHRITT 6 Vorderseite, linke, rechte und Rückseite



⚠ WICHTIG: Der XL-Drucker ist groß und es ist fast unmöglich, das gesamte Gehäuse in jedem einzelnen Bild zu zeigen. Im gesamten Handbuch werden Begriffe zur **Beschreibung der Seite, an der Sie arbeiten**, verwendet:

- **Vorderseite** - die Seite, an der sich der **xLCD Bildschirm** befindet.
- **Linke Seite** - zu erkennen an dem **Sicherheitsaufkleber** in der Nähe des Randes.
- **Rechte Seite** - im Gegensatz zur linken Seite befindet sich auf dieser Seite **kein Sicherheitsaufkleber**.
- **Rückseite** - die verbleibende Seite, auf der sich **das Netzteil** befindet.

SCHRITT 7 Handhabung des Druckers



⚠ Halten Sie den Drucker niemals an den oberen Metallflanschen. Sie können die darin verborgenen LED-Leuchten beschädigen.

- Während der Montage bewegen Sie die Basis mit Hilfe der Profile.

SCHRITT 8 Ersatz-Düsen



- ① Die Nextruder Upgrades werden mit vorinstallierten 0,4 mm Düsen geliefert.
- Ersatzdüsen finden Sie in den Upgrades. Sie können die Düse Ihres vorhandenen Nextruders durch eine neue Düse mit 0,4 mm Durchmesser ersetzen.
- ⬢ Um die Prusa-Düse zu ersetzen, gehen Sie zu **Wie man die Prusa Düse (XL Multiwerkzeug) ersetzt**

SCHRITT 9 Silikonsocke



- Eine Silikonsocke wird mit jedem Nextruder-Paket geliefert.
- ⬢ Die Hauptfunktion einer Silikonsocke besteht darin, die Temperatur im Heizblock stabil zu halten, was die Leistung des Druckers verbessert.
- ① Außerdem hält sie Ihr Hotend sauber von Filament-Verschmutzungen und schützt es, falls sich der Druck von der Druckoberfläche löst.
- ⬢ Sie werden später in dieser Anleitung aufgefordert, die Socke zu installieren.
- ① So installieren Sie die Socke - **Lesen Sie diesen Artikel**.

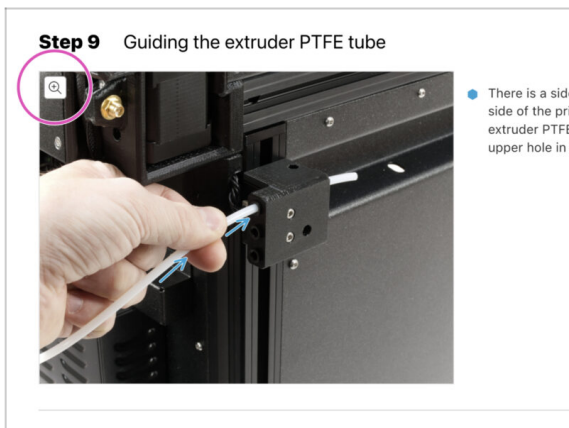
SCHRITT 10 ACHTUNG: Umgang mit Schmiermitteln



⚠ ACHTUNG: Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Schmiermittel, das für die Linearführungen in diesem Drucker verwendet wird. Wenn es zu einem Kontakt kommt, waschen Sie sich sofort die Hände. Insbesondere vor dem Essen, Trinken oder Berühren des Gesichts.

- Das Schmiermittel konzentriert sich auf die Lager des Druckers, hauptsächlich in den Kanälen der Linearschienen.

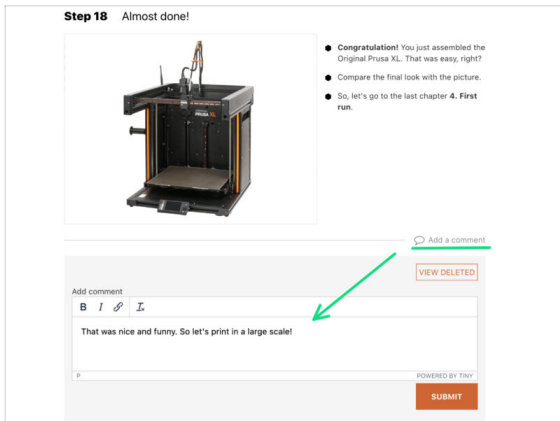
SCHRITT 11 Hochauflösende Bilder ansehen



i Wenn Sie die Bauanleitung unter help.prusa3d.com aufrufen, können Sie die Originalbilder zum besseren Verständnis in hoher Auflösung anschauen.

- Bewegen Sie den Zeiger einfach über das Bild und klicken Sie oben links auf das Vergrößerungssymbol ("Original anschauen").

SCHRITT 12 Wir sind für Sie da!



- In der Anleitung verirrt, fehlende Schraube oder zerbrochenes gedrucktes Bauteil?
Sagen Sie uns Bescheid!
- Sie erreichen uns auf den folgenden Kanälen:
 - Mit Kommentaren unter jedem Schritt.
 - Benutzen Sie unseren 24/7 Live Chat auf shop.prusa3d.com
 - Schreiben Sie eine Email an info@prusa3d.com

SCHRITT 13 Wie Sie die Montage erfolgreich abschließen



⚠ Um das Upgrade erfolgreich abzuschließen, befolgen Sie bitte alle diese Hinweise:

- 🟢 **Lesen Sie immer zuerst alle Anweisungen im aktuellen Schritt**, es wird Ihnen helfen zu verstehen, was Sie tun müssen. **Nichts schneiden oder kürzen, es sei denn, man sagt es Ihnen!!!**
- ⬛ **Folgen Sie nicht nur Bildern!** Es reicht nicht aus. Die schriftlichen Anweisungen sind so kurz wie möglich gehalten. **Lesen Sie sie bitte.**
- ⬛ Lesen Sie die Kommentare der anderen Benutzer, die eine gute Quelle für Ideen sind. Wir haben sie auch gelesen und verbessern aufgrund Ihres Feedbacks die Anleitung und die gesamte Montage.
- ⬛ **Verwenden Sie eine angemessene Kraft**, die Druckteile sind zäh, aber nicht unzerbrechlich. Wenn es nicht zusammenpasst, überprüfen Sie Ihre Vorgehensweise nochmals.
- ⬛ **Am wichtigsten: Genießen Sie den Aufbau, haben Sie Spaß.** Arbeiten Sie mit Ihren Kindern, Freunden oder Lebenspartner zusammen.

SCHRITT 14 Belohnen Sie sich selbst



- ◆ Schauen Sie in den Karton und finden Sie eine Tüte Haribo-Bären.
 - ◆ Nach Jahren gründlicher wissenschaftlicher Forschung sind wir zu einer Lösung gekommen => Am Ende jedes Kapitels wird Ihnen eine bestimmte Menge an Bären genannt, die Sie zu sich nehmen sollen.
 - ◆ Der Verzehr einer anderen als der in der Anleitung angegebenen Menge kann zu einem plötzlichen Energieschub führen. Bitte konsultieren Sie einen Fachmann im nächsten Süßwarenladen.
- ⚠ **Verstecken Sie die Haribo erst einmal!** Unserer Erfahrung nach verschwindet eine unbeaufsichtigte Tüte mit Süßigkeiten plötzlich. Bestätigt durch mehrere Fälle in der ganzen Welt.

SCHRITT 15 Bereiten Sie Ihren Arbeitsplatz vor

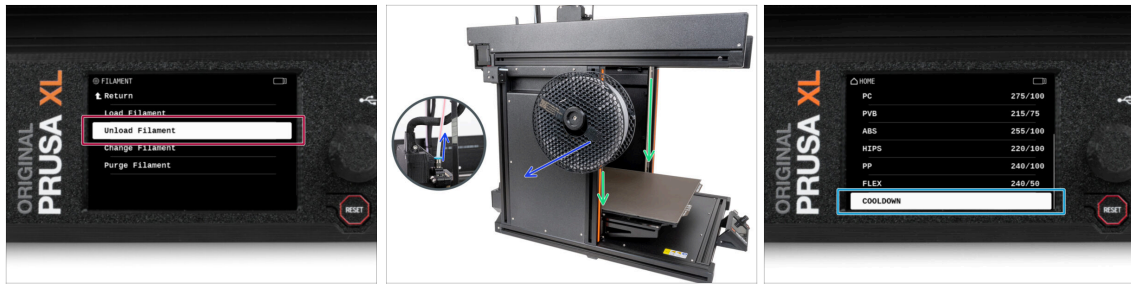


- ◆ Räumen Sie Ihren Schreibtisch auf! Das Aufräumen verringert die Wahrscheinlichkeit, dass Sie Kleinteile verlieren.
- ◆ **Räumen Sie Ihren Arbeitsbereich auf.** Stellen Sie sicher, dass Sie genügend Platz haben. Eine schöne, übersichtliche, flache Werkbank wird Ihnen die Ergebnisse liefern, die Sie anstreben.
- ◆ **Lassen Sie es hell werden!** Stellen Sie sicher, dass Sie sich in einer gut beleuchteten Umgebung befinden. Eine weitere Lampe oder sogar eine zusätzliche Taschenlampe wird Ihnen sicher nützlich sein.
- ◆ Bereiten Sie etwas vor, um die Kunststofftüten und das entfernte Verpackungsmaterial aufzubewahren, damit Sie es anschließend recyceln können. Stellen Sie sicher, dass keine wichtigen Teile weggeworfen werden.
- ◆ OK, wir sind bereit. Fangen wir an! Los geht's mit dem nächsten Kapitel: **2. Drucker vorbereiten**

2. Vorbereiten des Druckers



SCHRITT 1 Vorbereiten des Druckers



- Wenn Sie das Filament geladen haben, entladen Sie es aus dem Hotend. Navigieren Sie auf dem Bildschirm zu *Filament* -> *Filament entladen*.
- Entfernen Sie das Filament aus dem Hotend. Sie müssen es vollständig aus dem Drucker entfernen.
- ⚠ **WARNUNG: Das Hotend und das Heizbett sind sehr HEISS. Berühren Sie diese Teile nicht!!!**
- Bewegen Sie die Z-Achse nach unten. Navigieren Sie auf dem Bildschirm zu *Steuerung* -> *Achse bewegen* -> *Z bewegen*.
- Lassen Sie den Drucker abkühlen. Navigieren Sie auf dem Bildschirm zu *Vorheizen* -> *Abkühlen*.
- ⚠ **Warten Sie, bis die heißen Teile auf Umgebungstemperatur abgekühlt sind. Das dauert etwa 10 Minuten.**

SCHRITT 2 Schutz des Heizbettes



- Bevor Sie fortfahren, empfiehlt es sich, das Heizbett zu schützen.
- Stellen Sie sicher, dass das Heizbett auf **Umgebungstemperatur abgekühlt ist**. Stellen Sie den leeren Karton ungefähr in die vordere Mitte des Heizbettes.

SCHRITT 3 Trennen der Netzteilkabel



- Schalten Sie auf der Rückseite des Druckers den Netzschalter aus (Symbol "0").
- Ziehen Sie das Netzkabel ab.

SCHRITT 4 Kann ich die Haribos öffnen?



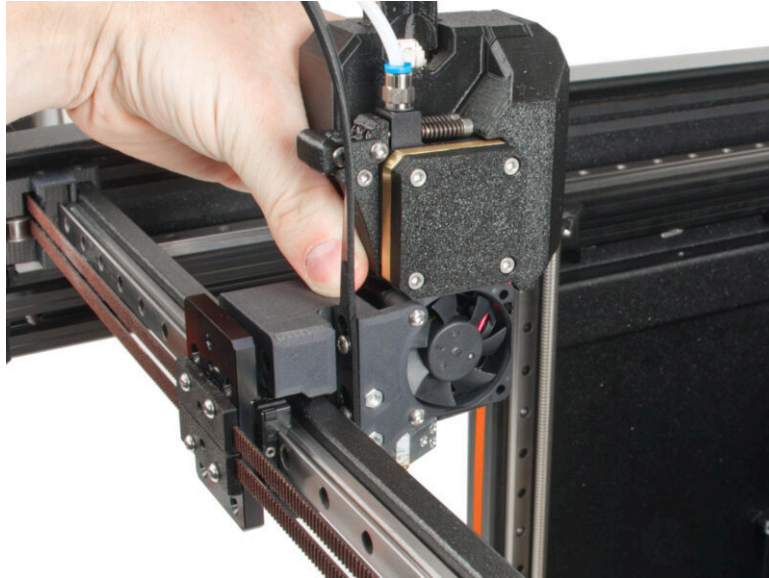
- ⚠ **Halten Sie die Haribo-Tüte erst einmal geschlossen!**
- Diese Dosis Energie ist in erster Linie für die Montage des Druckers gedacht. **Warten Sie, bis Sie aufgefordert werden, sie zu öffnen.**

SCHRITT 5 Los geht's

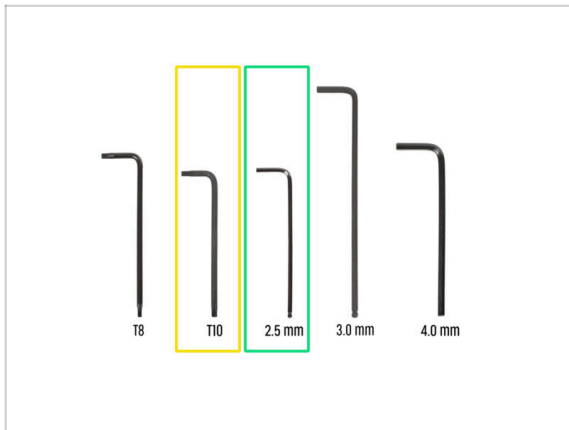


- Alles überprüft? Beginnen wir also mit der Demontage des Druckers. Gehen wir zum nächsten Kapitel über: **3. Nexttruder abnehmen**

3. Detaching the Nextruder

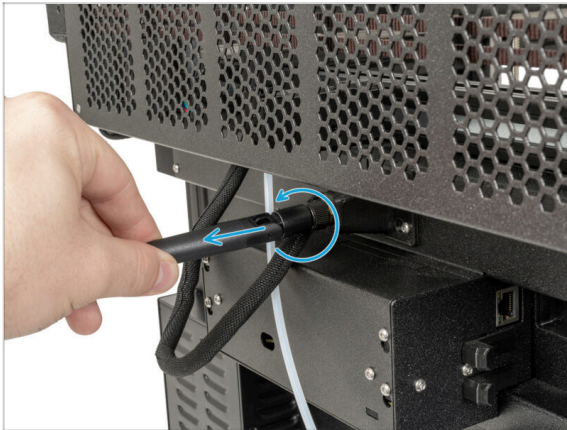


SCHRITT 1 Tools necessary for this chapter



- **For this chapter, please prepare:**
- T10 Torx key (T10 Torx screwdriver)
- 2.5mm Allen key

SCHRITT 2 Wi-Fi antenna detaching



- ⓘ This step is only for the printer, which has a Wi-Fi antenna on the back of the printer.
- Turn the printer, so the back side of the printer is facing you.
- Unscrew the Wi-Fi antenna from the antenna connector and place it nearby.

SCHRITT 3 PTFE unplugging



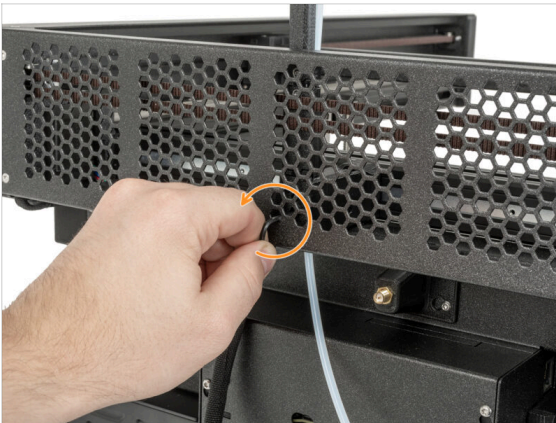
- Turn the printer so the left side of the printer is facing you.
- Gently push the black collet to release the PTFE tube.
- Pull out the PTFE tube.

SCHRITT 4 Disconnecting the Nextruder cable



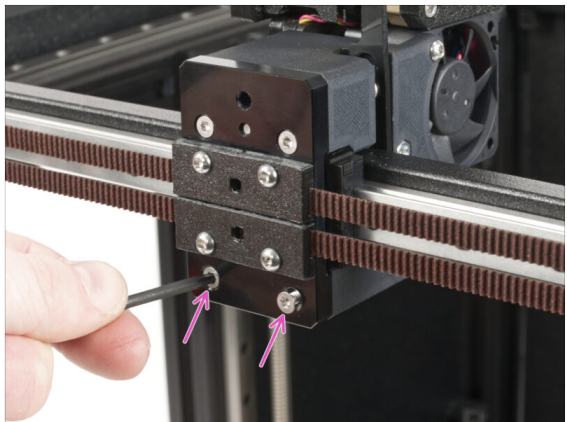
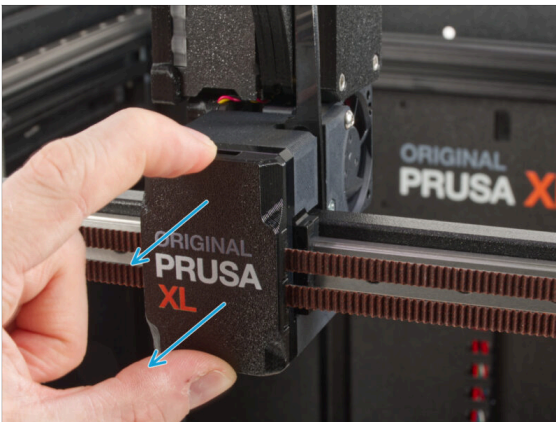
- Turn the printer, so the back side of the printer is facing you.
- ⚠ **There is an antenna cable behind the antenna-holder, do not pull the connector!**
- Loosen two screws on the cover slightly. No need to remove them completely. Push the cover to the right and gently remove it from the screws.
- Push the safety latch and disconnect the Nextruder cable from the connector "DWARF1".
- Attach the antenna-holder to the screws and push the cover to the left. Tighten the screws.

SCHRITT 5 Detaching the dock



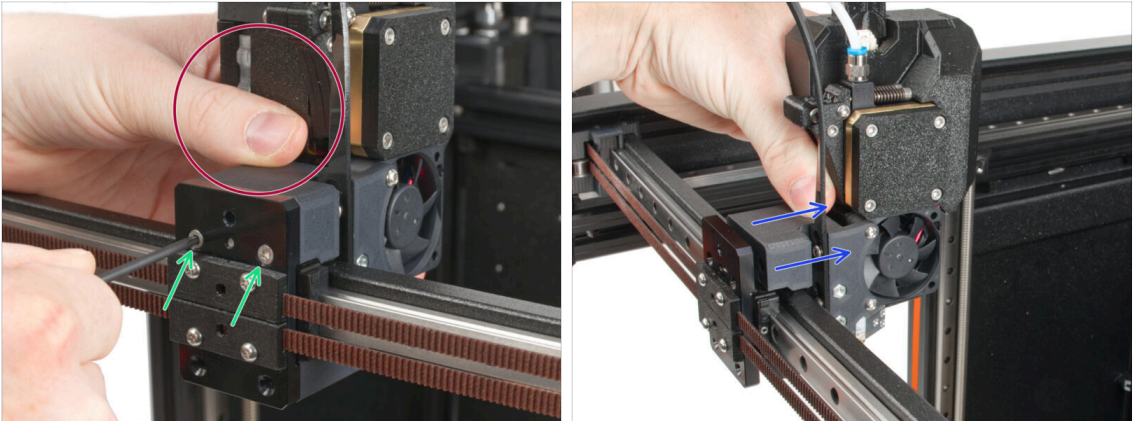
- ❗ If you have an older version of the CoreXY back cover, untighten the screw in the dock same as the instructions say. The process is the same.
- 🟠 Using a 2.5mm Allen key, untighten the screw inside the (middle hole) dock.
- 🟢 Keep the Nextruder cable bundle next to the printer.

SCHRITT 6 Detaching the Nextruder



- ⬛ Turn the printer, so the front side is facing you.
- 🔵 Snap off the x-carriage-cover back from the X-carriage. **Do not throw it away, we'll use it later!**
- 🟣 Using a T10 Torx key, remove two M3x12bT screws.

SCHRITT 7 Detaching the Nextruder



- Hold the Nextruder during disassembly.
- Untighten two M3x12bT screws using a T10 Torx key.
- Detach the Nextruder and place it nearby, we will rebuilt it in the next steps.

SCHRITT 8 Still no sweets?



- Please don't open the bag yet.
- But you are getting close to your first taste ;).

SCHRITT 9 Good job!

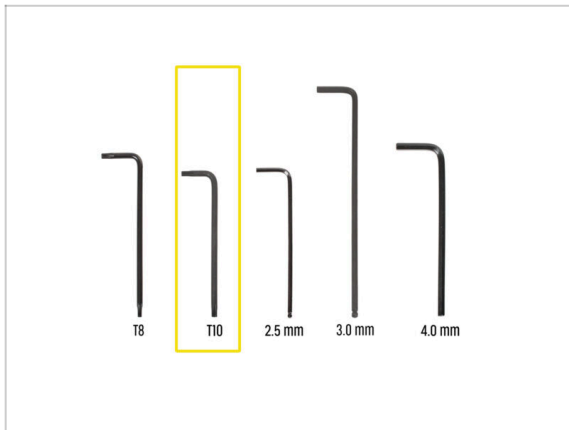


- Well done! Let's go to the next chapter: **4. ToolChanger assembly**

4. ToolChanger Montage

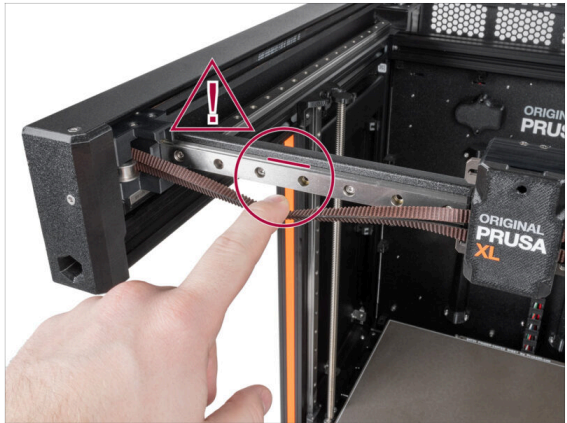
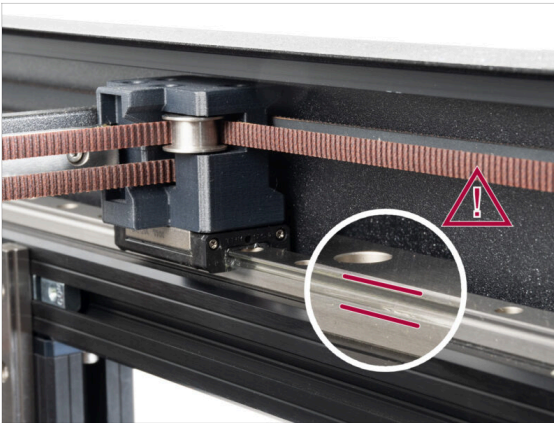


SCHRITT 1 Benötigte Werkzeuge für dieses Kapitel



- Bereiten Sie bitte für dieses Kapitel vor:
- T10 Schraubendreher / Schlüssel

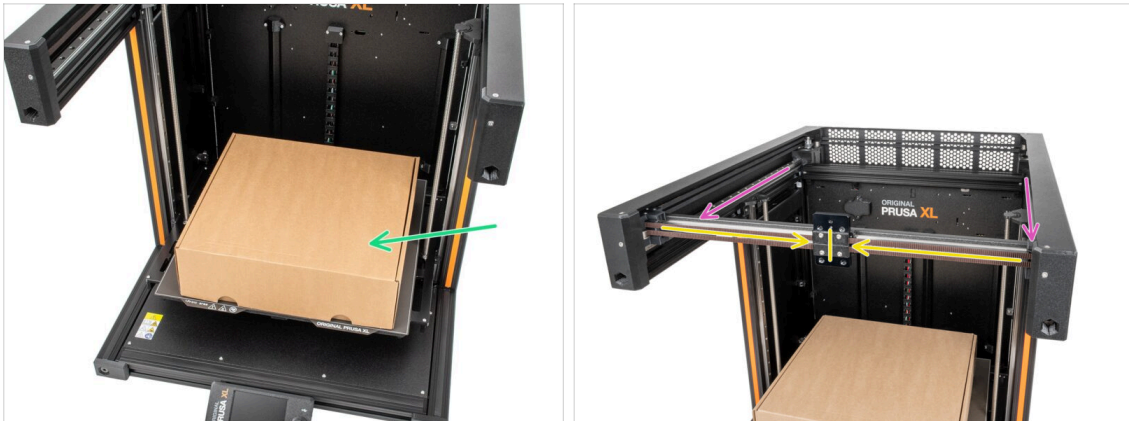
SCHRITT 2 ACHTUNG: Umgang mit Schmiermitteln



⚠ **ACHTUNG: Vermeiden Sie direkten Hautkontakt mit dem Schmiermittel, das für die Linearführungen in diesem Drucker verwendet wird. Wenn es zu einem Kontakt kommt, waschen Sie sich sofort die Hände. Insbesondere vor dem Essen, Trinken oder Berühren des Gesichts.**

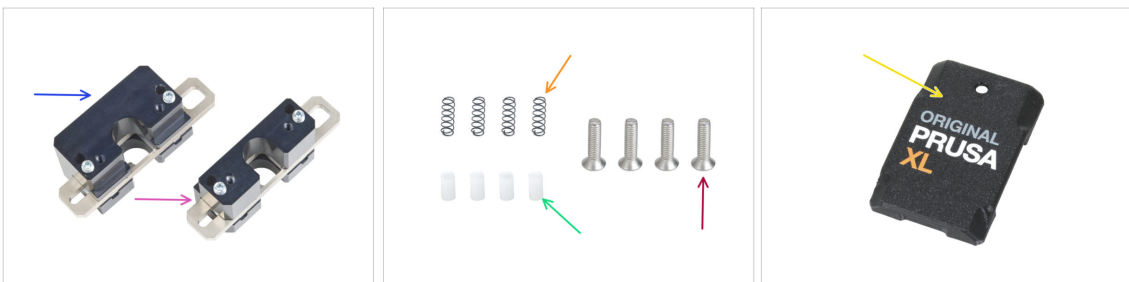
- Das Schmiermittel konzentriert sich hauptsächlich in den Kanälen der Linearschienen auf den linearen Seiten.

SCHRITT 3 Vorbereiten des X-carriage



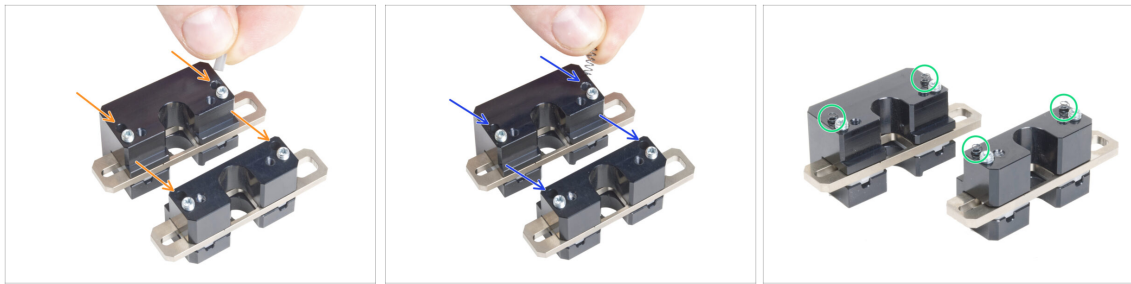
- ⚠** Zur Erinnerung: Um den Drucker zu bewegen, **fassen Sie den Drucker immer an den Griffen auf beiden Seiten an**. Heben Sie den Drucker nicht an den Aluminiumprofilen oder den oberen Blechprofilen an.
- i** In den folgenden Schritten werden wir mit Werkzeugen arbeiten und den Nextruder über dem Heizbett installieren. Es empfiehlt sich, es vor möglichen Schäden zu schützen. Ein leerer Prusament-Karton kann zu diesem Zweck dienen.
- Stellen Sie den leeren Karton ungefähr in die vordere Mitte des Heizbettes.
 - Schieben Sie die X-Achse ganz an die Vorderseite des Druckers.
 - Fahren Sie den X-carriage ungefähr in die Mitte der X-Achse.

SCHRITT 4 Installation des Werkzeugwechslers: Vorbereitung der Teile



- **Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:**
- Tool Changer Upper Lock (1x)
 - Tool Changer Lower Lock (1x)
 - Feder 3x9 (4x)
 - TC push pin (4x)
 - Schraube M3x12bT (4x) *Sie haben sie im vorherigen Kapitel entfernt*
 - X-carriage-cover (1x) *die Sie im vorherigen Kapitel entfernt haben*

SCHRITT 5 Vorbereiten des Werkzeugwechslers



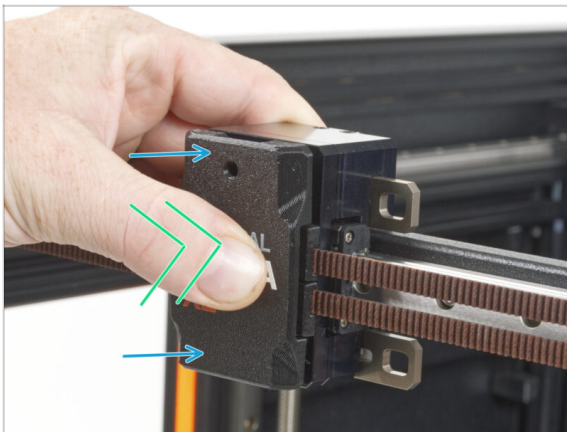
- ✶ Stecken Sie jeden TC Push-Pin in die Löcher der beiden Metallteile.
 - ✷ Stecken Sie jede Filamentsensor-Feder 39 in die gleichen Löcher wie die TC Push-Pins.
 - ✸ Der Werkzeugwechsler ist vorbereitet. **Die Federn müssen herausragen.**
- ⚠ **Achten Sie darauf, dass die Federn und Stifte nicht herausfallen, wenn Sie die Teile anfassen.**

SCHRITT 6 Installieren des Werkzeugwechslers



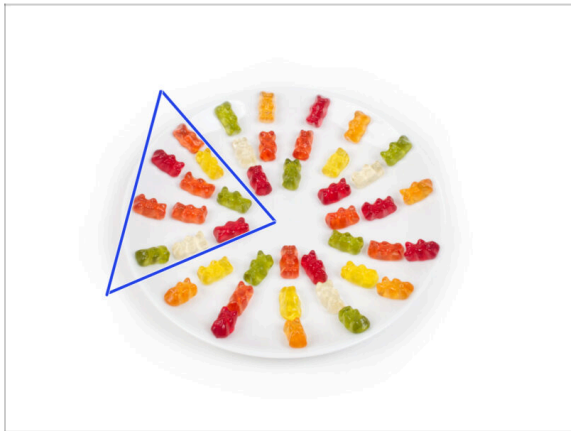
- ⚠ **Achten Sie darauf, dass die Federn und Stifte nicht herausfallen, wenn Sie die Teile anfassen.**
- ✸ Richten Sie die Schrauben in der TC block lower assembly auf die Sacklöcher im X-carriage aus. **Sehen Sie sich die korrekte Ausrichtung des Teils an.** Verwenden Sie die U-förmige Nut in dem Teil.
 - ✶ Werfen Sie einen Blick auf den X-carriage von hinten.
 - ✷ Bringen Sie das TC block lower assembly lock am X-carriage an und sichern Sie sie mit zwei M3x12bT-Schrauben von der Vorderseite. Achten Sie dabei auf die richtige Ausrichtung des Teils.
 - ✶ Bringen Sie die TC block upper assembly von oben am X-carriage an und sichern Sie sie mit zwei M3x12bT-Schrauben von der Vorderseite.

SCHRITT 7 Abdecken des X-carriage



- Bringen Sie die X-carriage-cover mit dem Loch nach oben am X-carriage an.
- Drücken Sie mit Ihrem Daumen auf die Mitte der Abdeckung. Die Abdeckung rastet dann in die Verriegelungen am X-carriage ein. Sie spüren ein leichtes "Klicken", wenn sie erfolgreich eingerastet ist.

SCHRITT 8 Haribo Zeit!



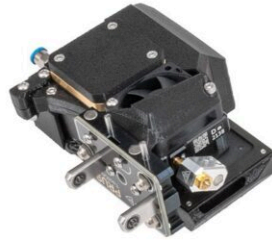
- ⚠ Öffnen Sie **vorsichtig und leise** die Tüte mit den Haribo Süßigkeiten. Ein hoher Lärmpegel könnte **Raubtiere in der Nähe** anziehen!
- Verteilen Sie den gesamten Inhalt des Beutels auf einem sauberen Teller und ordnen Sie ihn wie auf dem Bild an. Die Farbe spielt dabei keine große Rolle.
- ⓘ Die Gesamtzahl in Ihrem Paket kann leicht variieren. Die genaue Anzahl ist jedoch wichtig. Sollten Gummibärchen fehlen, gehen Sie bitte sofort zu Ihrem nächsten Süßwarengeschäft.
- Essen Sie zehn Gummibärchen.
- ⓘ **Wussten Sie, dass** Gummibärchen erstmals von einem deutschen Zuckerzieher namens Hans Riegel in den 1920er Jahren kreiert wurden.

SCHRITT 9 Fast fertig!

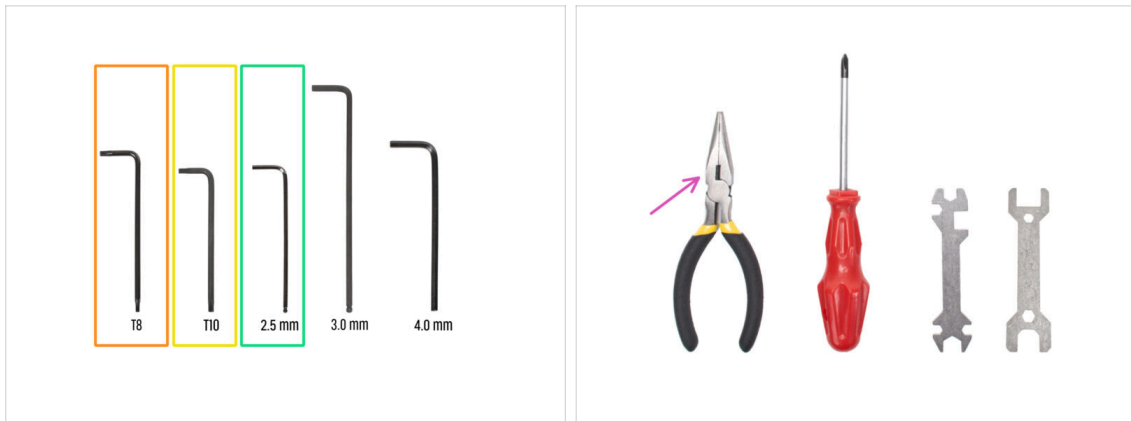


- Das war gar nicht so schwer. Wie auch immer, gute Arbeit! Kommen wir zum nächsten Kapitel: **6. Nextruder Upgrade**

5. Nextruder Upgrade



SCHRITT 1 Benötigte Werkzeuge für dieses Kapitel



● **Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:**

- Innensechsrund Schlüssel T8
- T10 Schraubendreher / Schlüssel
- 2,5mm Innensechskantschlüssel
- Spitzzange zum Abschneiden der Kabelbinder

SCHRITT 2 Dock Demontage: Vorbereitung der Teile



● **Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:**

- Alte Nextruder Baugruppe (1x)

SCHRITT 3 Dock Demontage: Kabelbündel



- ⚠️ **Achten Sie beim Schneiden der Kabelbinder auf das schwarze Kabelbündel!**
- 🟠 Schneiden Sie bei dem xl-dock-cable-router die Kabelbinder durch.
- 🟢 Ziehen Sie den PTFE-Schlauch aus dem xl-dock-cable-router.
- 🔵 Lösen Sie die beiden M3x8rT Schrauben mit einem T10 Schraubendreher. **Werfen Sie sie nicht weg!**

SCHRITT 4 Dock Demontage



- 🟠 Schrauben Sie die obere M3x12bT Schraube mit einem T10 Schlüssel aus dem xl-dock-cable-router heraus. **Bewahren Sie die Schraube zur späteren Verwendung auf.**
- 🟢 Schrauben Sie die untere M3x12bT Schraube mit einem T10 Schlüssel aus dem xl-dock-cable-router. Die Schraube wird aus dem unteren Loch herausfallen. **Bewahren Sie die Schraube zur späteren Verwendung auf.**
- 🔵 Ziehen Sie den dock-cable-router_single_tool_adapter aus dem xl-dock-cable-router heraus. **Werfen Sie den alten xl-dock-cable-router in den Müll.**
- 🟡 Entfernen Sie die M3x12 Schraube aus dem dock-cable-router_single_tool_adapter. **Werfen Sie die Schraube weg!**

SCHRITT 5 Neue Dockmontage: Vorbereitung der Teile



■ Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:

■ XL-dock-cable-router (1x)

■ Parking-tool (1x)

■ M3nS Mutter (1x)

ⓘ Nehmen Sie den Beutel mit der **Düsendichtungseinheit**.

■ M3nN Mutter (2x)

■ Schraube M3x14 (1x)

■ Schraube M3x12bT (2x) die Sie in den vorherigen Schritten entfernt haben

■ Schraube M3x8rT (2x) die Sie in den vorherigen Schritten entfernt haben

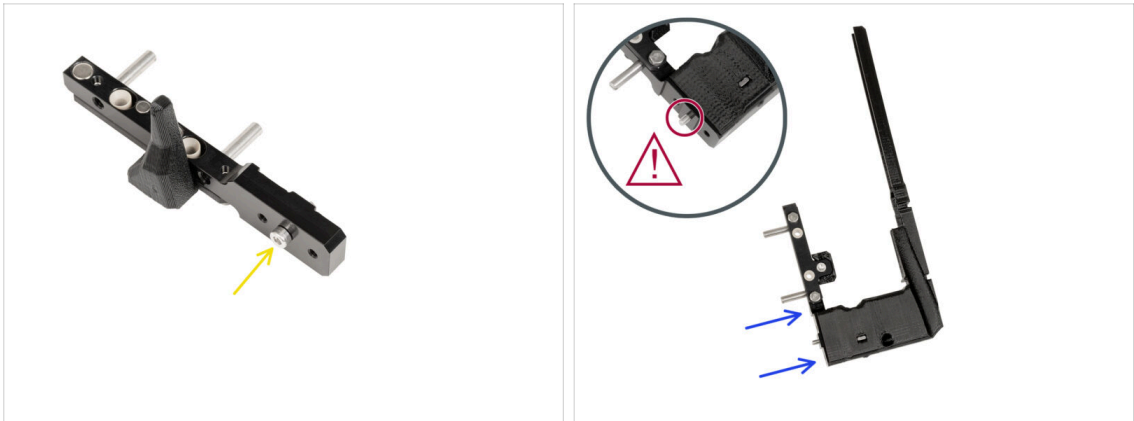
SCHRITT 6 Neue Dock Montage: Einsetzen der Mutter



■ Stecken Sie die M3nS-Mutter in das Loch im neuen xl-dock-cable-router.

■ Drücken Sie die Mutter mit einem 2,5-mm-Innensechskantschlüssel in den xl-dock-cable-router.

SCHRITT 7 Neue Dockmontage: Metall Dock



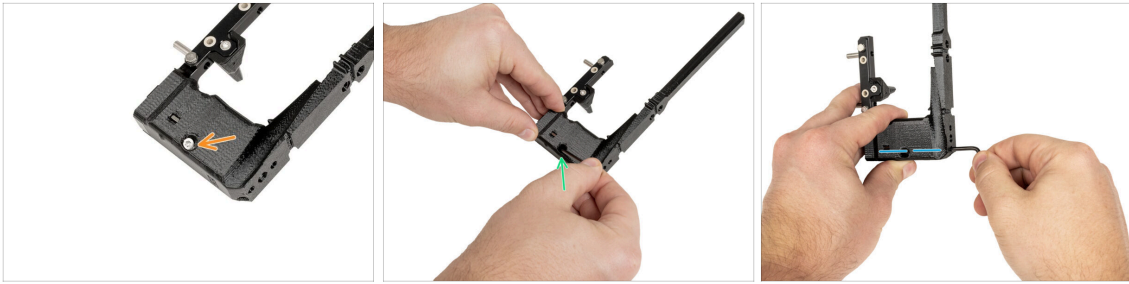
- Setzen Sie die Schraube M3x14 in das mittlere Loch des Parking-tools ein, wie in der Abbildung gezeigt.
- Setzen Sie das Parking-tool mit der Schraube in den neuen xl-dock-cable-router ein.
- ⚠ Überprüfen Sie die Schraube noch einmal. Ist sie da? Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

SCHRITT 8 Neue Dockmontage: Obere Schraube



- Setzen Sie die Schraube M3x12bT in die Kunststoffaussparung ein.
- Ziehen Sie die Schraube mit einem T10-Schlüssel fest.

SCHRITT 9 Neue Dockmontage: Untere Schraube



- 🟠 Setzen Sie die M3x12bT-Schraube in das untere Loch ein.
- ① Die Schraube muss vollständig in den xl-dock-cable-router eingedreht werden.
- 🟢 Drücken Sie die Schraube mit einem T10 Schlüssel in den xl-dock-cable-router.
- 🟡 Ziehen Sie die Schraube mit einem T10-Schlüssel fest.

SCHRITT 10 Neue Dockmontage: Kabelstütze



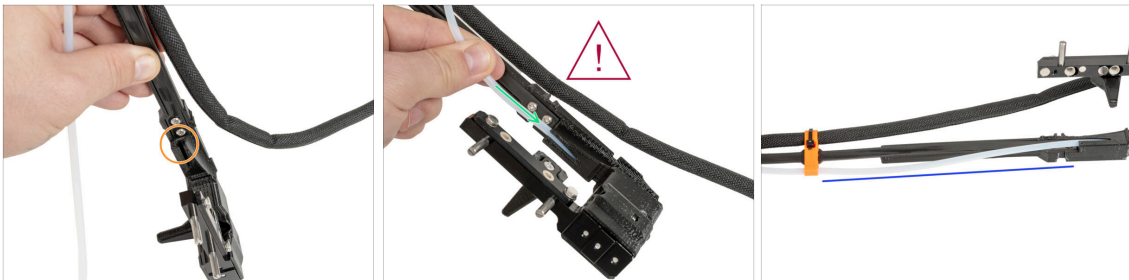
- ⬛ Von der Rückseite des xl-dock-cable-router:
- 🟡 Suchen Sie die zwei Löcher für die Muttern.
- 🟢 Stecken Sie zwei M3nN-Muttern in die Löcher.

SCHRITT 11 Neue Dockmontage: Kabelstütze



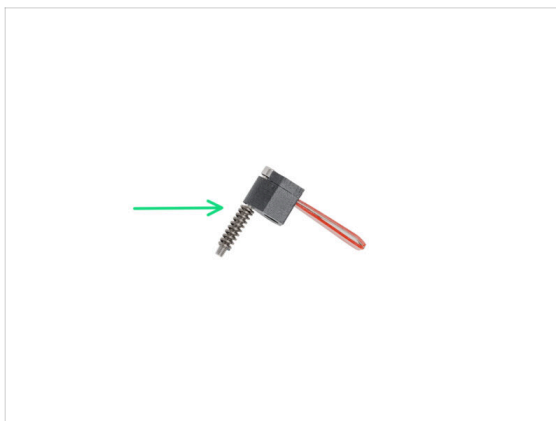
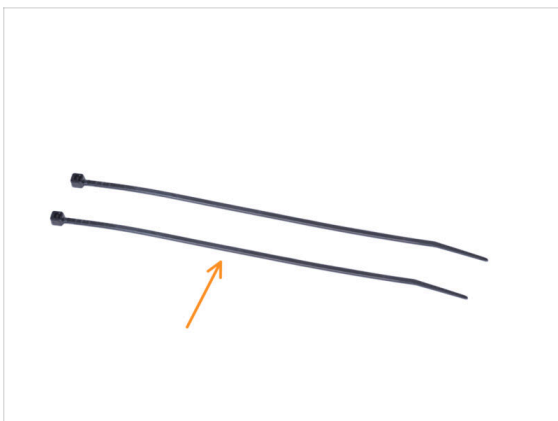
- 🟡 Bereiten Sie die Kabelstütze neben dem xl-dock-cable-router vor.
- ⬛ Von der Vorderseite des xl-dock-cable-router:
- 🟠 Setzen Sie die Kabelunterstützung wie in der Abbildung beschrieben in den xl-dock-cable-router ein.
- ⚠️ **Vergewissern Sie sich, dass die Kabelstütze wie abgebildet richtig eingesetzt ist.**
- 🔵 Befestigen Sie die Kabelstütze mit zwei M3x8rT Schrauben mit einem T10 Schraubendreher.

SCHRITT 12 Neue Dockmontage: PTFE-Schlauch



- 🟠 Suchen Sie das Loch für den PTFE-Schlauch im xl-dock-cable-router.
- ⚠️ **Schieben Sie den PTFE-Schlauch langsam und kontrolliert durch, da Sie ihn sonst einklemmen oder verknicken können.**
- 🟢 Führen Sie den PTFE-Schlauch vorsichtig durch das Loch in das Kabelbündel ein.
- 🔵 Der PTFE-Schlauch muss wie folgt aussehen.

SCHRITT 13 Neue Dockmontage: Vorbereitung der Teile



ⓘ Starting from May 2024, you may receive a gray nozzle seal. The assembly and functionality remain identical to the red one.

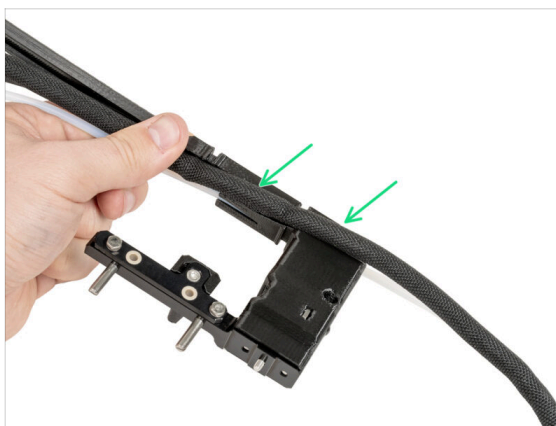
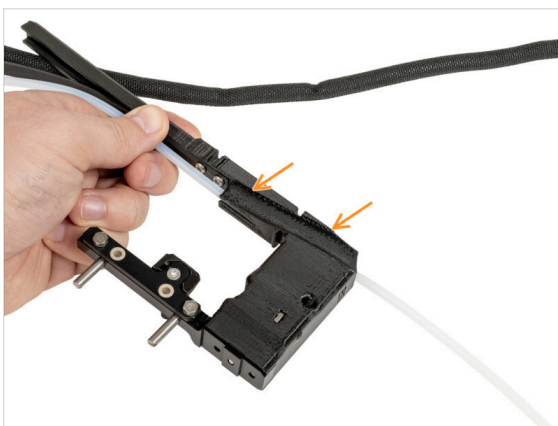
⬛ **Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:**

🟠 Kabelbinder (2x)

🟢 Düsendichtung (1x)

ⓘ Im Falle des Herunterfallens, befestigen Sie die Feder an der M3x30 Schraube.

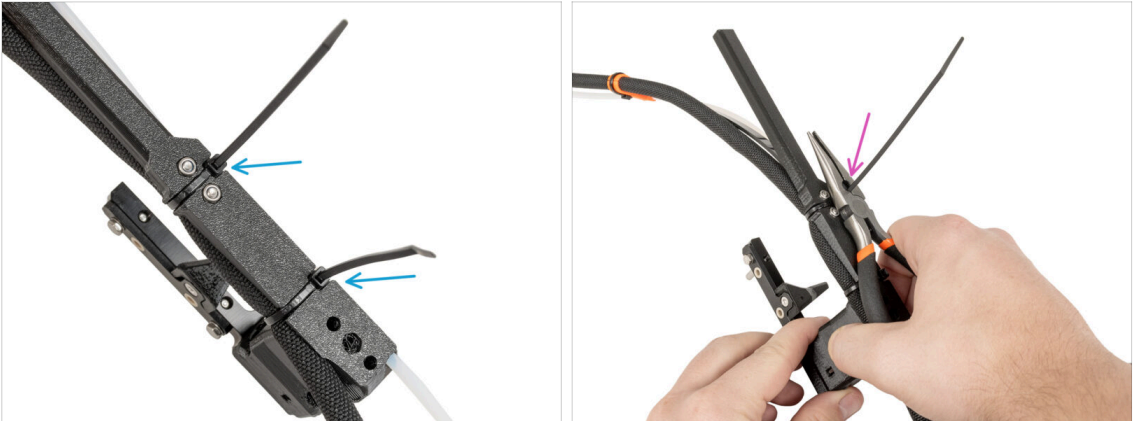
SCHRITT 14 Neue Dockmontage: Kabelbündel



🟠 Suchen Sie den Kabelbündelausschnitt an einer Seite des xl-dock-cable-router.

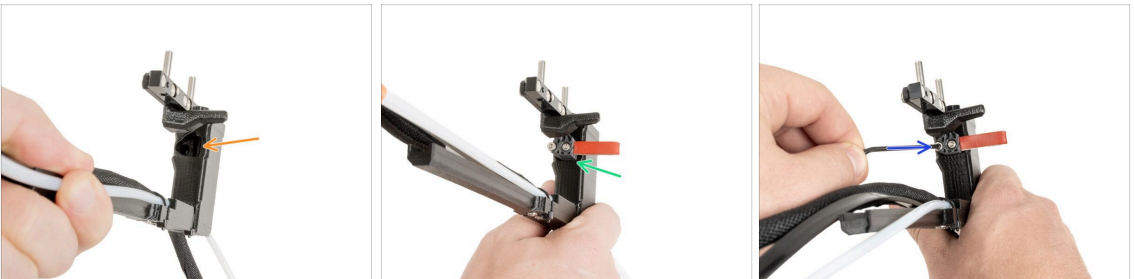
🟢 Führen Sie das Kabelbündel in die Aussparung ein.

SCHRITT 15 Neue Dockmontage: Befestigung des Kabelbündels



- Von der Rückseite des xl-dock-cable-router:
- Wickeln Sie die Kabelbinder um das Dock und ziehen Sie ihn an der vorgesehenen Stelle fest.
- Schneiden Sie die beiden Überstände der Kabelbinder ab.

SCHRITT 16 Neue Dockmontage: Düsendichtung



- Suchen Sie das Loch für die Düsendichtung.
- Setzen Sie die Düsendichtung (mit der Feder) in das Loch ein.
- Befestigen Sie die Düsendichtung mit einem 2,5-mm-Innensechskantschlüssel. **Ziehen Sie sie nicht zu fest an, ein paar Umdrehungen reichen erst einmal aus.**
- ❗ Die Kalibrierung der Höhe erfolgt später, wenn die Montage des Docks abgeschlossen ist.

SCHRITT 17 Nextruder Demontage: Kabelbündel



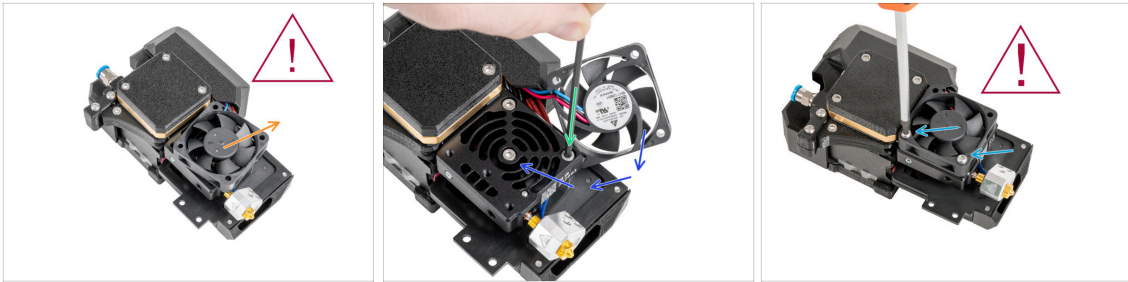
- 🟠 Lösen Sie an der Vorderseite des Nextruders mit einem T10 Schraubendreher zwei Schrauben, um die Kabelstütze zu lösen.
- 🟢 Drücken Sie auf das Festo Anschlussstück und ziehen Sie den PTFE-Schlauch heraus.
- 🟡 Drücken Sie den Sicherungsstift und entfernen Sie das Kabel des Nextruders.

SCHRITT 18 Nextruder Demontage: Nextruder Körper



- 🟠 Lösen Sie auf der rechten Seite des Nextruders mit einem T10 Schraubendreher zwei M3x20rT-Schrauben. **Werfen Sie sie nicht weg!**
- 🟢 Lösen Sie auf der linken Seite des Nextruders zwei Schrauben mit einem 2,5-mm-Innensechskantschlüssel.
- 🟢 Ziehen Sie den Nextruder-Körper aus dem Nextruder heraus.

SCHRITT 19 Nextruder Demontage: Kühlkörperschraube

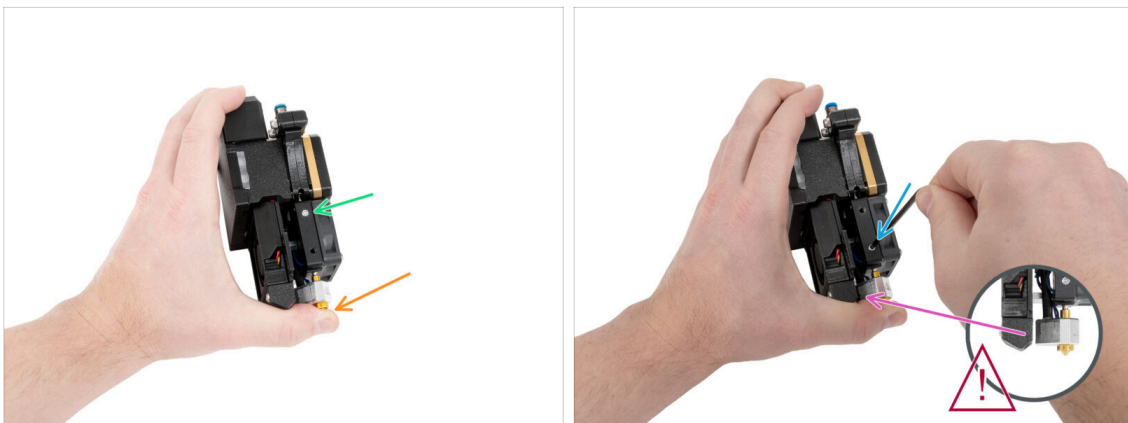


⚠ Der Lüfter des Kühlkörpers ist **noch angeschlossen**, seien Sie vorsichtig mit den Kabeln!

- 🟡 Schieben Sie den Lüfter des Kühlkörpers vorsichtig beiseite.
- 🟢 Entfernen Sie mit einem 2,5-mm-Innensechskantschlüssel die M3x10-Schraube aus der unteren Bohrung. Lassen Sie das Loch leer.
- 🟡 Bringen Sie den Lüfter des Kühlkörpers wieder an.
- 🟢 Setzen Sie zwei M3x20rT Schrauben wieder in die Löcher des Lüfters ein und ziehen Sie sie mit einem T10 Schraubendreher fest.

⚠ **Klemmen Sie keine Kabel ein!**

SCHRITT 20 Madenschraube versetzen



- 🟡 Halten Sie den Nextruder wie beschrieben, damit die Düse nach dem Lösen der Madenschraube nicht aus dem Kühlkörper fällt.
- 🟢 Suchen Sie die Madenschraube im Kühlkörper.
- 🟢 Verwenden Sie einen T8 Schlüssel, um die Madenschraube vom oberen Loch in das mittlere Loch zu versetzen. **Ziehen Sie die Schraube vorsichtig an!**

📄 Die Madenschraube ist für die Entriegelung der Düse.

⚠ Stellen Sie sicher, dass die Düse nicht das fan-nozzle Teil berührt.

SCHRITT 21 Nextruder Montage: Vorbereitung der Teile



■ Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:

- Tool-changer (1x)
- Tool-changer Kabel (1x)
- XL-tc-hotend-fan-shield (1x)
- Schraube M3x30 (1x)
- Schraube M3x8rT (2x)
- Schraube M3x8bT (1x)

SCHRITT 22 Tool-changer Kabel verbinden



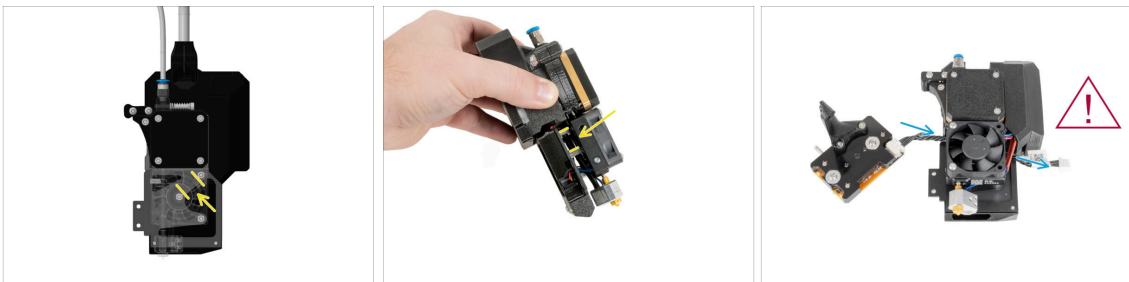
- Verbinden Sie das Kabel des Tool-changer mit dem Tool-changer.

SCHRITT 23 Fan-shield Montage



- 🟠 Setzen Sie zwei Schrauben M3x8bT in die Löcher des fan-shield ein.
- 🟢 Suchen Sie die beiden Löcher für die Schrauben an der Unterseite des Tool-changers.
- 🟡 Bringen Sie das Fan-shield an und befestigen Sie die beiden M3x8bT Schrauben mit einem T10 Schraubendreher.

SCHRITT 24 Tool-changer Montage



- ⬛ Sehen Sie sich die Grafik des Nextruders an.
 - 📄 Das erste Bild zeigt, wie es zwischen dem Lüfter und dem Kühlkörper aussieht. Das zweite Foto zeigt einen anderen Blickwinkel.
- 🟡 Suchen Sie den Raum zwischen zwei M3nS-Abstandshaltern (lange silberne M3-Muttern).
- 🟡 Führen Sie das Kabel des Tool-changers zwischen zwei Muttern zur Rückseite des Nextruders.

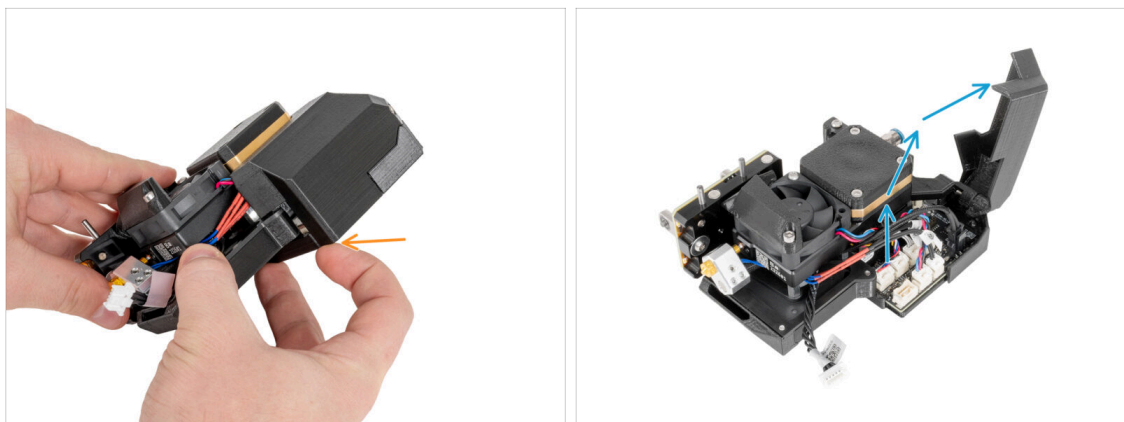
⚠️ **Achten Sie auf die Kabel!**

SCHRITT 25 Tool-changer befestigen



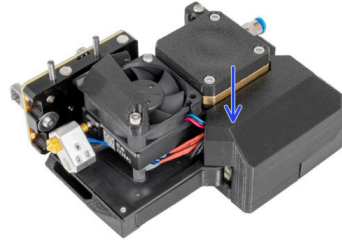
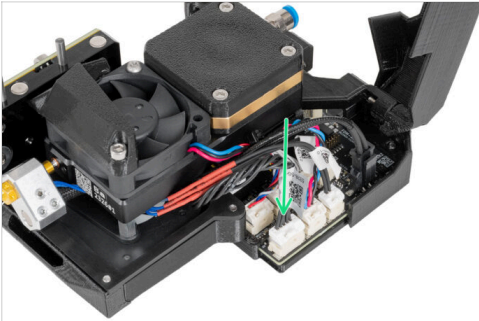
- Von der Seite des Drucklüfters des Nextruders:
- ⚠ **Das Kabel des Tool-changers darf nirgends eingeklemmt werden!**
- Bringen Sie den Tool-changer am Nextruder an.
- Fixieren Sie den Tool-changer mit zwei M3x8T Schrauben mit einem T10 Schraubendreher.
- Von der Seite des Nextruder-Kühlkörperlüfters:
- Stecken Sie die M3x30 Schraube in das untere Loch und ziehen Sie sie mit einem 2,5 mm Innensechskantschlüssel fest.

SCHRITT 26 Tool-changer anschließen



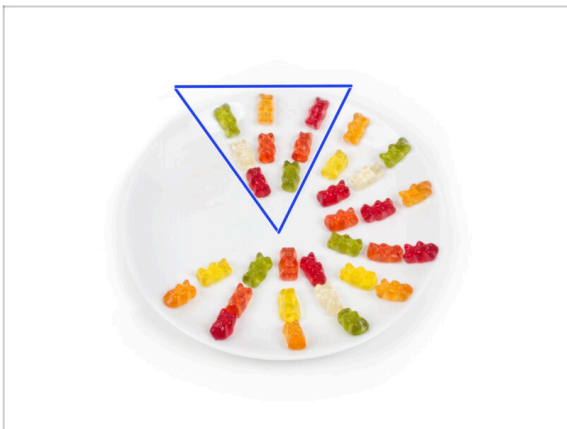
- Öffnen Sie die Kunststoffabdeckung, indem Sie die untere Ecke herausziehen.
- Öffnen Sie die Kunststoffabdeckung.

SCHRITT 27 Tool-changer anschließen



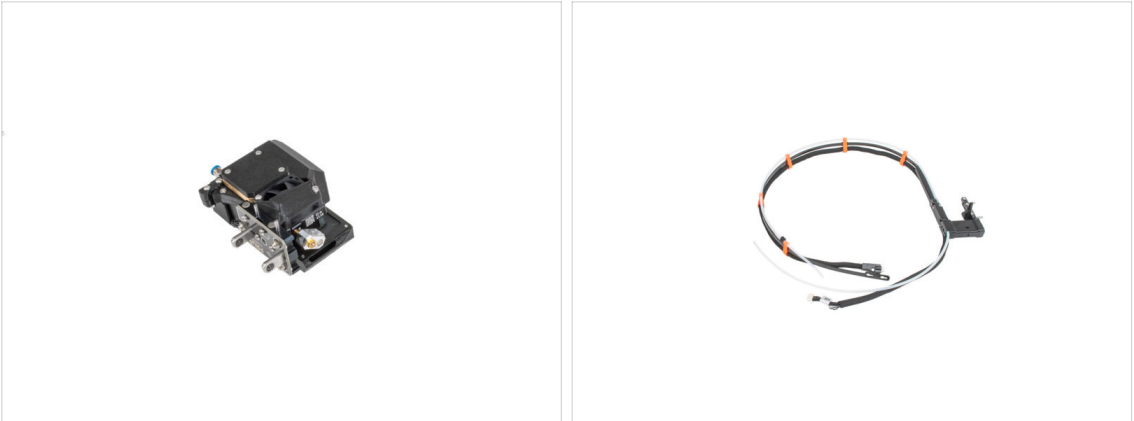
- Schließen Sie das Kabel des Tool-changers an den dafür vorgesehenen Anschluss an.
- Schließen Sie die Kunststoffabdeckung. **Klemmen Sie keine Kabel ein!**

SCHRITT 28 Haribo Zeit!



- Essen Sie acht Gummibärchen.
- ❶ **Wussten Sie, dass** die ursprünglichen Gummibärchen von den europäischen Tanzbären inspiriert wurden und Riegel sie "Gummibärchen" nannte?

SCHRITT 29 Gute Arbeit!

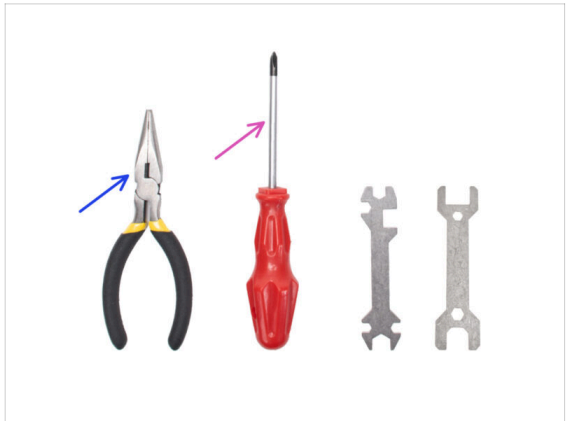
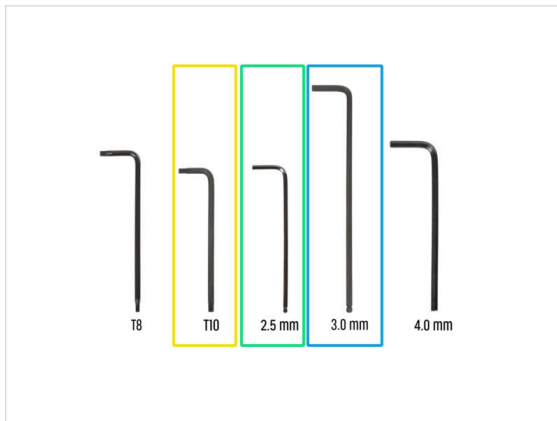


- Gut gemacht! Der Nextruder und das Kabelbündel sind für die nächsten Schritte vorbereitet.
- Gehen wir zum nächsten Kapitel über: **6. Zusammenbau Netzteil & Elektronik**

6.Netzteil & Elektronik Montage



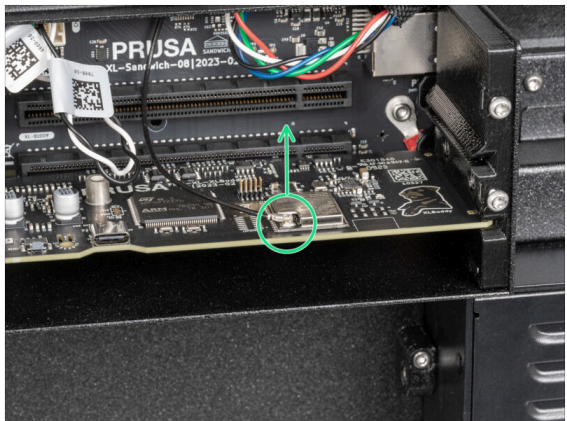
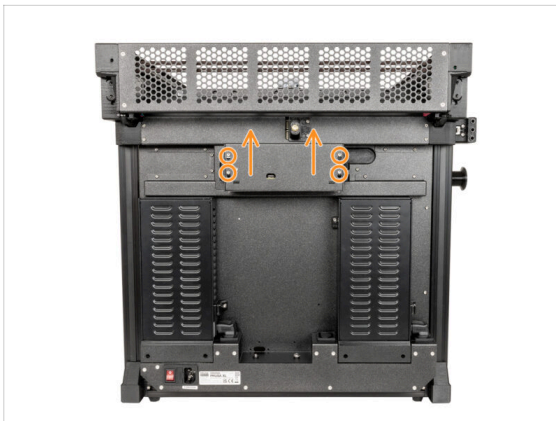
SCHRITT 1 Benötigte Werkzeuge für dieses Kapitel



● Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:

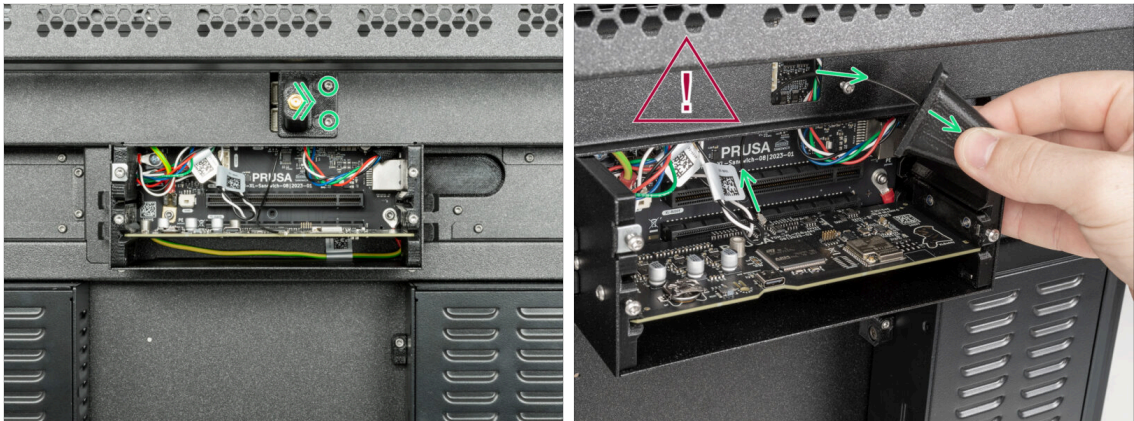
- T10 Schraubendreher / Schlüssel
- 2,5 mm Innensechskantschlüssel
- 3 mm Innensechskantschlüssel
- Spitzzange (1x)
- Philips (PH2) Schraubendreher (1x)

SCHRITT 2 Hintere Antenne abnehmen



- Drehen Sie den Drucker mit der Rückseite zu sich:
- Lösen Sie die vier Schrauben mit dem T10 Schlüssel, mit denen die Elektronikabdeckung befestigt ist. Entfernen Sie die Abdeckung.
- Suchen Sie den Wi-Fi-Anschluss und ziehen Sie ihn ab.
- ① Wenn Sie die **WLAN-Antenne an der Seite** des Druckers haben, ziehen Sie auch den Stecker ab.

SCHRITT 3 Demontage der hinteren Antenne



i Dieser Schritt gilt nur für den Drucker, der eine Wi-Fi-Antenne auf der Rückseite des Druckers hat.

! **Seien Sie vorsichtig, beschädigen Sie nicht das Wi-Fi-Antennenkabel.**

- Lösen Sie zwei Schrauben an der Abdeckung leicht. Sie brauchen sie nicht vollständig zu entfernen. Schieben Sie die Abdeckung nach rechts und nehmen Sie sie vom Drucker ab.

SCHRITT 4 Hintere Abdeckungen Demontage



- Entfernen Sie mit einem T10 Schlüssel acht M3x4rT-Schrauben aus den Abdeckungen.
- Entfernen Sie vorsichtig das Rear-cable-management-upper und das Rear-cable-management-lower. Achten Sie auf die Kabel.
- Entfernen Sie mit einem T10 Schlüssel die beiden M3x4rT-Schrauben, die den Rear-cable-management-base halten, und nehmen Sie ihn ab.
- Schneiden Sie die beiden Kabelbinder durch. **Zerschneiden Sie nicht die Kabel!**
- Gute Arbeit. Die Rückseite des Druckers ist bereit für die Montage des dritten Netzteils.

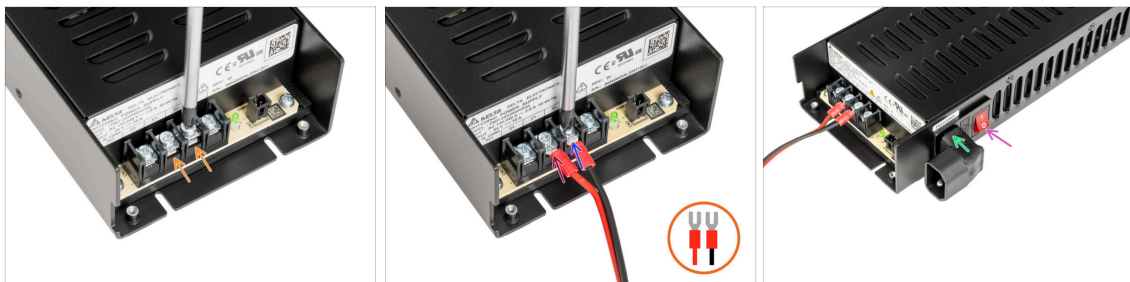
SCHRITT 5 Netzteilmontage: Vorbereitung der Teile



■ Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:

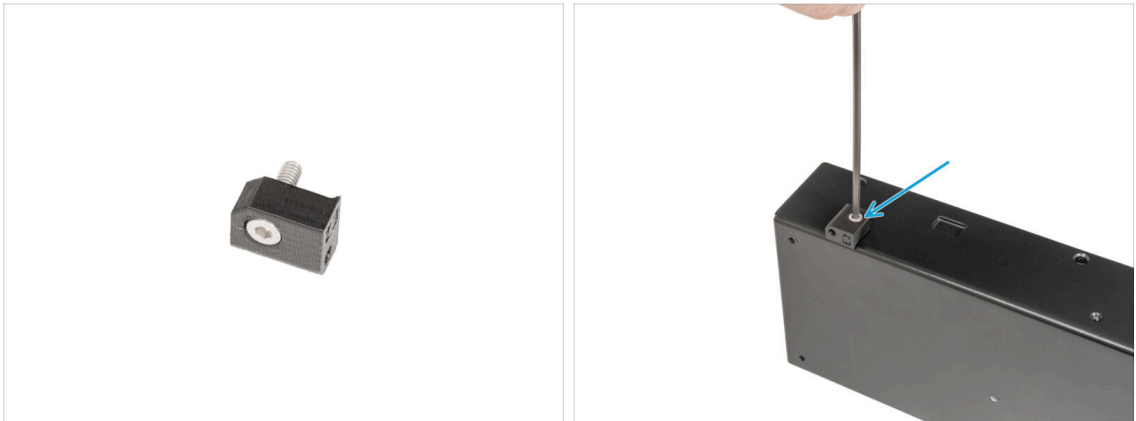
- Netzteil (1x)
- Schraube M3x6 (2x)
- Schraube M3x20rT (1x)
- Schraube M4x12 (1x)
- PSU-upper-cover-mount (1x)
- Down-angled-ac-adapter (1x)
- Stromkabel (1x)

SCHRITT 6 Netzteilmontage: Netzteil vorbereiten



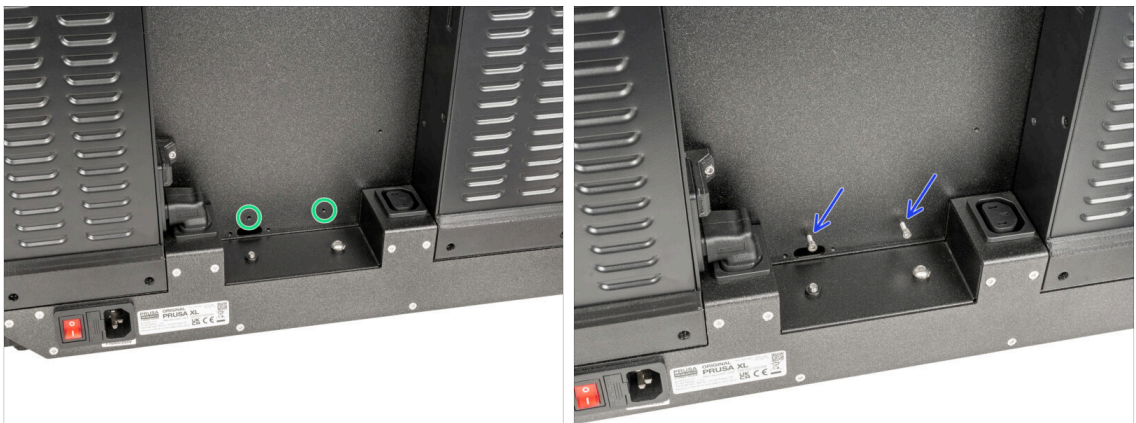
- Lösen Sie mit einem Kreuzschlitzschraubendreher die beiden Anschlussschrauben.
- Setzen Sie das rote Kabel auf den linken Anschluss und befestigen Sie es mit der Anschlussschraube.
- Setzen Sie das schwarze Kabel auf den rechten Anschluss und befestigen Sie es mit der Anschlussschraube.
- Setzen Sie den Down-angled-ac-adapter von der Seite des Netzteils her ein, wie in der Abbildung gezeigt.
- Schalten Sie den Netzschalter AN (Symbol "I").

SCHRITT 7 Netzteilmontage: Netzteil vorbereiten



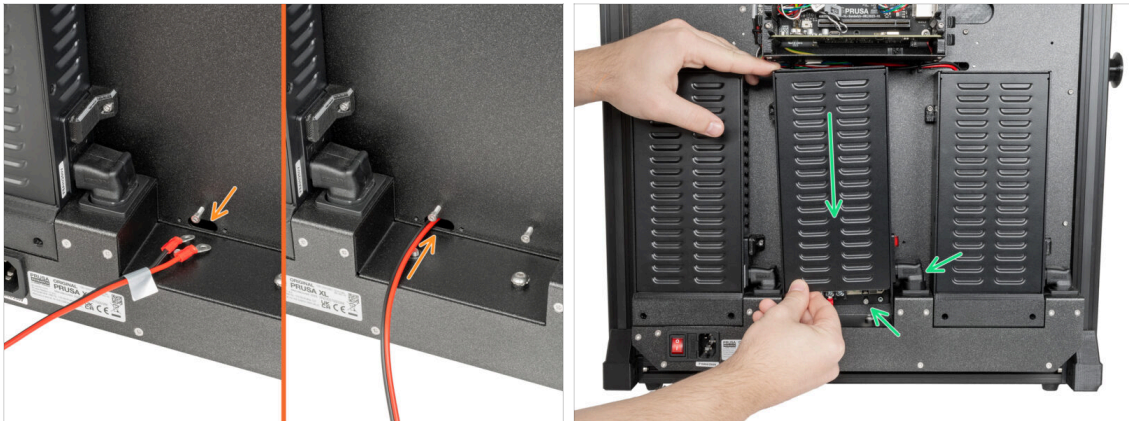
- Setzen Sie eine M4x12-Schraube in die PSU-upper-cover-mount ein.
- ① Auf der gegenüberliegenden Seite als die Down-angled-ac-adapter Baugruppe.
- Bringen Sie die PSU-upper-mount-cover am Netzteil an und ziehen Sie die M4x12 Schraube mit einem 3mm Innensechskantschlüssel fest.

SCHRITT 8 Netzteilmontage: Drucker vorbereiten



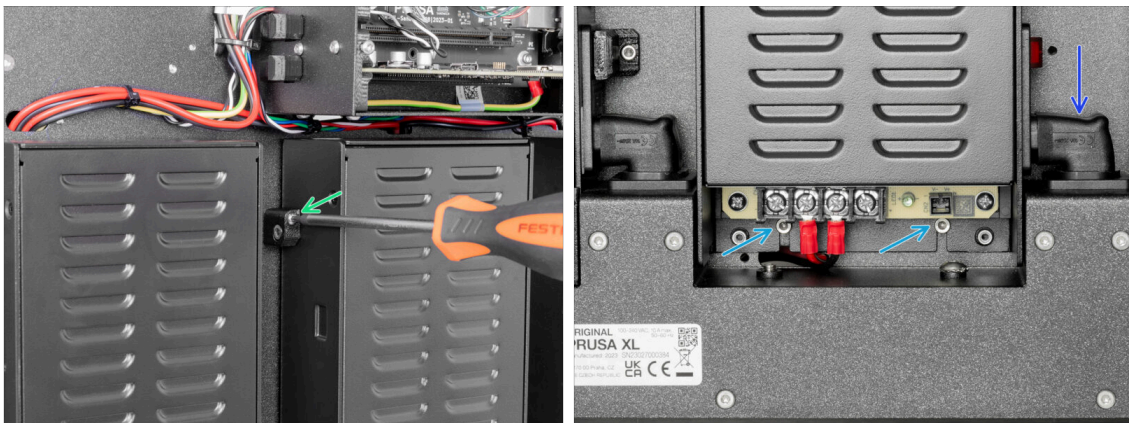
- Suchen Sie zwei Löcher auf der Rückseite des Druckers.
- Setzen Sie zwei M3x6 Schrauben ein und verschrauben Sie sie. **Ein paar Umdrehungen reichen für den Moment aus.**

SCHRITT 9 Anbringen des Netzteils



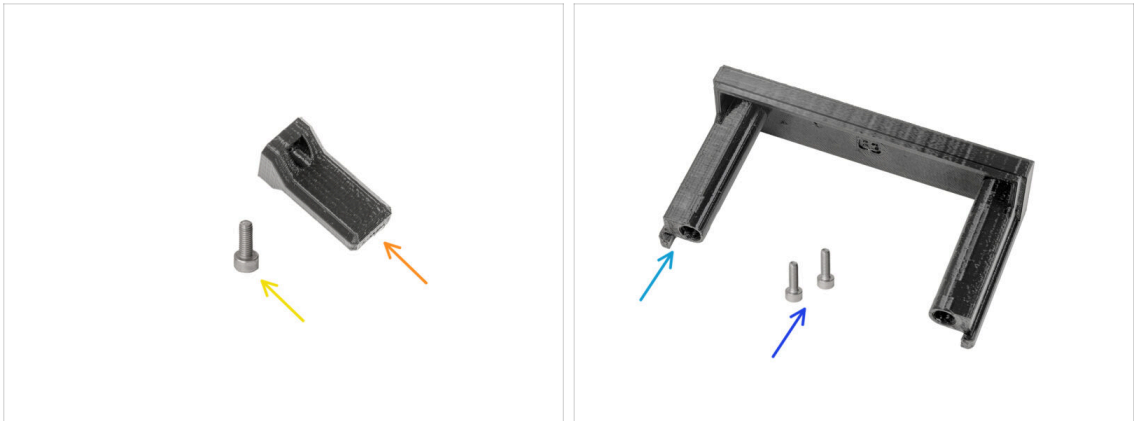
- ❶ Bereiten Sie das Netzteil hinter der Rückseite des Druckers vor.
- Führen Sie das Stromkabel durch die Öffnung an der Rückseite des Druckers.
- Befestigen Sie das Netzteil vorsichtig mit den beiden M3x6-Schrauben. Achten Sie auf den Down-angled-ac-Adapter.

SCHRITT 10 Fixieren des Netzteils



- Setzen Sie auf der linken Seite des Netzteils die M3x20rT-Schraube in die PSU-upper-cover-mount Halterung ein und verschrauben Sie die Abdeckung mit der Rückwand des Druckers.
- Ziehen Sie an der Unterseite des Netzteils die beiden M3x6-Schrauben mit einem 2,5-mm-Innensechskantschlüssel fest.
- Drücken Sie den Down-angled-ac-adapter nach unten und fixieren Sie seine Position.

SCHRITT 11 Netzteilabdeckungen: Vorbereitung der Teile



■ Aus dem Upgrade-Kit bereiten Sie bitte vor:

- Switch cover (1x)
- Schraube M3x8 (1x)
- PSU-cover (1x)
- Schraube M3x10 (2x)

SCHRITT 12 Netzteilabdeckungen: Seitenabdeckung



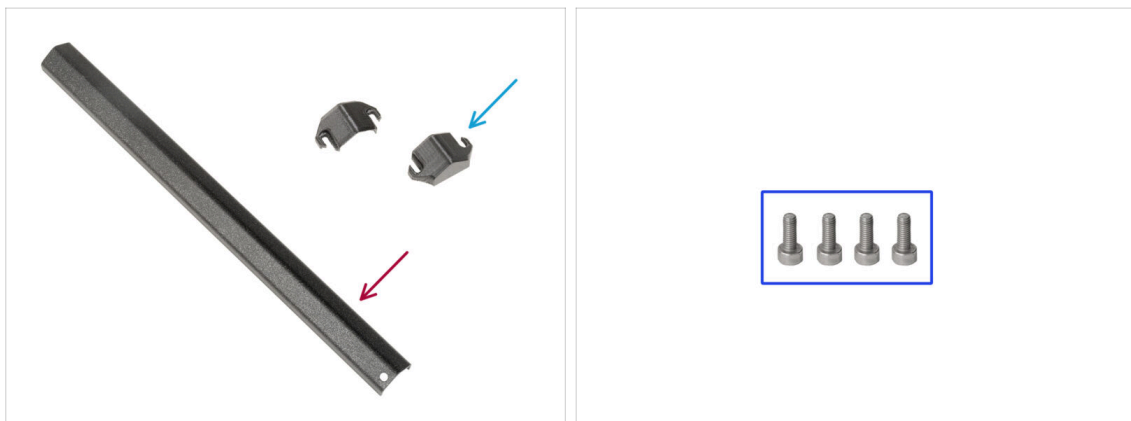
- Setzen Sie die M3x8-Schraube in die Switch-cover ein.
- Suchen Sie auf der rechten Seite des Netzteils das Loch in der Rückwand des Druckers.
- Ziehen Sie die Abdeckungsschraube mit einem 2,5-mm-Innensechskantschlüssel an der Rückseite des Druckers fest.

SCHRITT 13 Netzteilabdeckungen: untere Abdeckung



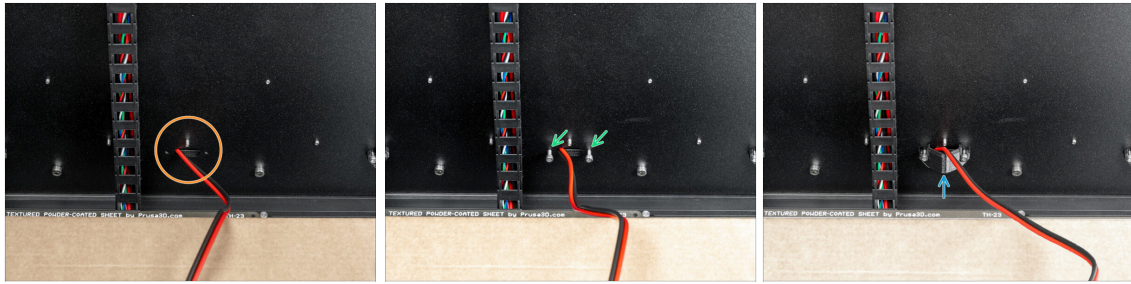
- Setzen Sie die beiden M3x10-Schrauben in die PSU-cover ein.
- Schieben Sie die vorbereitete PSU-cover unter das Netzteil.
- Ziehen Sie die beiden M3x10 Schrauben mit einem 2,5 mm Innensechskantschlüssel fest.

SCHRITT 14 Netzteil-Stromkabelabdeckung: Vorbereitung der Teile



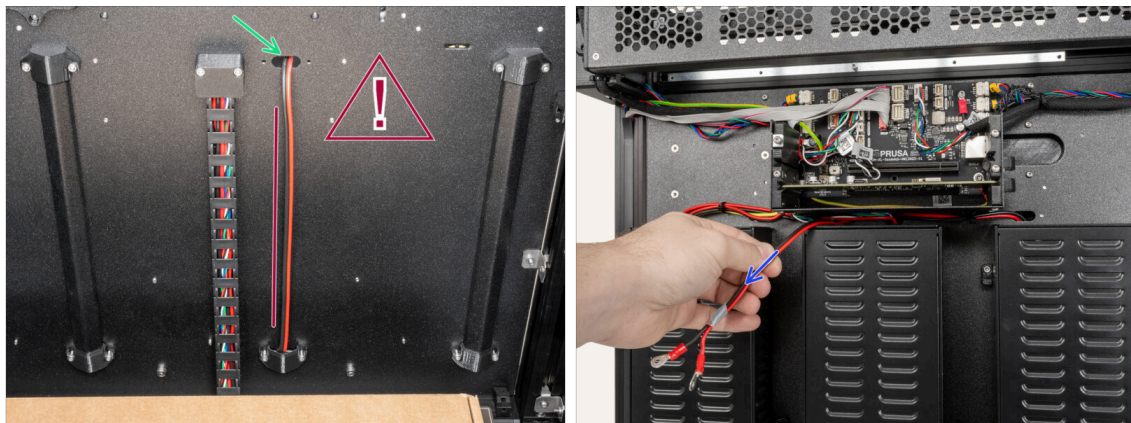
- Bereiten Sie bitte für den folgenden Schritt vor:
- Metallteil (1x)
- PSU-cable-cover (2x)
- Schraube M3x8 (4x)

SCHRITT 15 Netzteil-Stromkabelabdeckung: untere Abdeckung



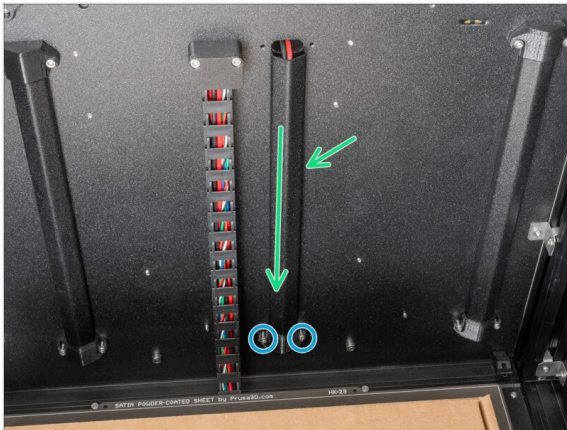
- Drehen Sie den Drucker mit der Vorderseite zu sich.
- Suchen Sie das Loch mit dem Stromkabel neben dem Heizbettkabelbündel.
- ❗ Dieser Teil ist ein wenig knifflig, da der 2,5 mm Innensechskantschlüssel keinen großen Spielraum für die Manipulationen lässt.
- Setzen Sie zwei M3x8 Schrauben in die Löcher ein, wie in der Abbildung gezeigt.
- Legen Sie zwischen die Schrauben und die Rückwand die PSU-cable-cover. **Ziehen Sie die Schrauben noch nicht fest!**

SCHRITT 16 Netzteil-Stromkabelabdeckung: Stromkabel



- ⚠ **Das Kabel darf nicht verdreht werden.**
- Führen Sie das Stromkabel durch das obere Loch.
- Ziehen Sie das Stromkabel auf der Rückseite des Druckers vorsichtig heraus.

SCHRITT 17 Netzteil-Stromkabelabdeckung: mittlere Abdeckung



- Stecken Sie das Metallteil zwischen die PSU-cable-cover und die Rückwand.
- Ziehen Sie die beiden M3x8-Schrauben mit dem 2,5 mm Innensechskantschlüssel fest.

SCHRITT 18 Netzteil-Stromkabelabdeckung: obere Abdeckung



- Setzen Sie zwei M3x8 Schrauben in die Rückwand ein, wie in der Abbildung gezeigt.
- Stecken Sie die PSU-cable-cover auf die Schrauben.
- Ziehen Sie die beiden M3x8-Schrauben mit dem 2,5 mm Innensechskantschlüssel fest.

SCHRITT 19 XL-splitter: Teile Vorbereitung



● Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:

- XL-splitter (1x)
- Netzanschluss-Schraube 6/32" (2x)

SCHRITT 20 XL_splitter Installation

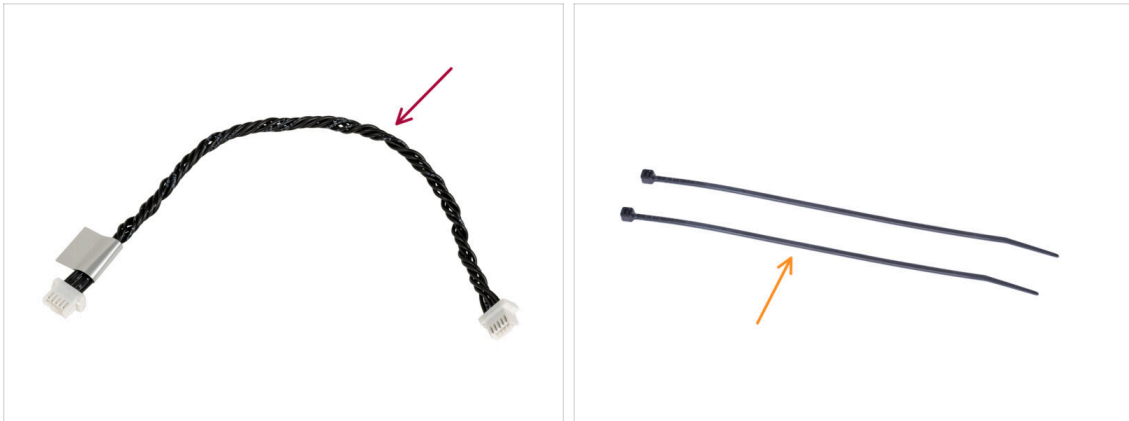


⚠ **Achten Sie darauf, die Kabel nicht einzuklemmen!**

- An den Seiten der XL-buddy-box befinden sich vorbereitete Führungsnuten.
- Stecken Sie den XL-splitter mit beiden Händen in den Steckplatz des XL-sandwich-Boards.
- Nehmen Sie das Stromkabel und legen Sie es um die linke Seite der XL-buddy-box.
- Setzen Sie das schwarze Kabel auf den linken Anschluss und befestigen Sie es mit der Anschlussschraube.
- Setzen Sie das rote Kabel auf den rechten Anschluss und befestigen Sie es mit der Anschlussschraube.

⚠ **Achten Sie auf die richtige Ausrichtung des PE-Kabelanschlusses.**

SCHRITT 21 Filament-Sensor-Kabel: Vorbereitung der Teile



● Bereiten Sie bitte für den folgenden Schritt vor:

● Filament Sensor Kabel (1x)

● Kabelbinder (2x)

SCHRITT 22 Filament-Sensor-Kabel: Anschließen des Kabels



● Suchen Sie den Anschluss des Filament-Sensorkabels auf der linken Seite der XL-Sandwich-Platine.

● Stecken Sie ein Ende des Filament-Sensorkabels in den Anschluss.

● Suchen Sie die Perforationen im Blech für die Kabelbinder.

● Schieben Sie zwei Kabelbinder durch die Perforationen im Blech, um alle Kabel, die aus der Elektronikbox herausführen, zu sichern. Ziehen Sie sie vorsichtig fest. Schneiden Sie den Überschuss der Kabelbinder ab.

ⓘ Das schwarze verdrehte Kabel ist für den zweiten Filament-Sensor, der später im nächsten Kapitel installiert wird.

● Gut gemacht! Jetzt können wir die Kabel abdecken.

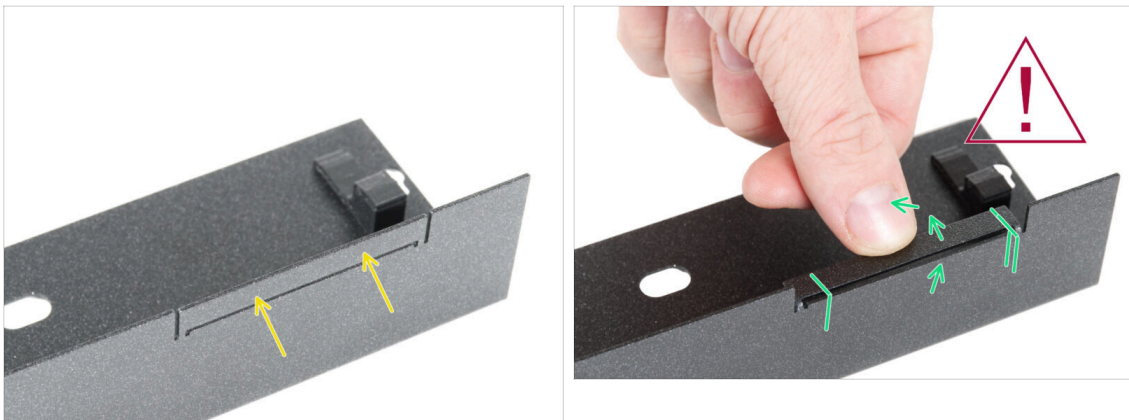
SCHRITT 23 Kabelabdeckungen aus Metall: Teilvorbereitung



● Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:

- Rear-cable-management-upper (1x) die Sie in den vorherigen Schritten entfernt haben
- XL-buddy-box-cover (1x) die Sie in den vorherigen Schritten entfernt haben
- Rear-cable-management-lower (1x) die Sie in den vorherigen Schritten entfernt haben
- Rear-cable-management-base (1x) die Sie in den vorherigen Schritten entfernt haben
- Schraube M3x4T (10x) die Sie in den vorherigen Schritten entfernt haben

SCHRITT 24 Ausrichten der XL-buddy-box-cover





⚠ **Vorsicht: Die Kanten des Blechs können scharf sein, seien Sie also vorsichtig.**

- Nehmen Sie die XL-buddy-box-cover und suchen Sie einen rechteckigen Ausschnitt.
- Biegen Sie den Ausschnitt gemäß der zweiten Abbildung "nach innen" in die Abdeckung. Das Blech muss auf 90 ° gebogen werden.

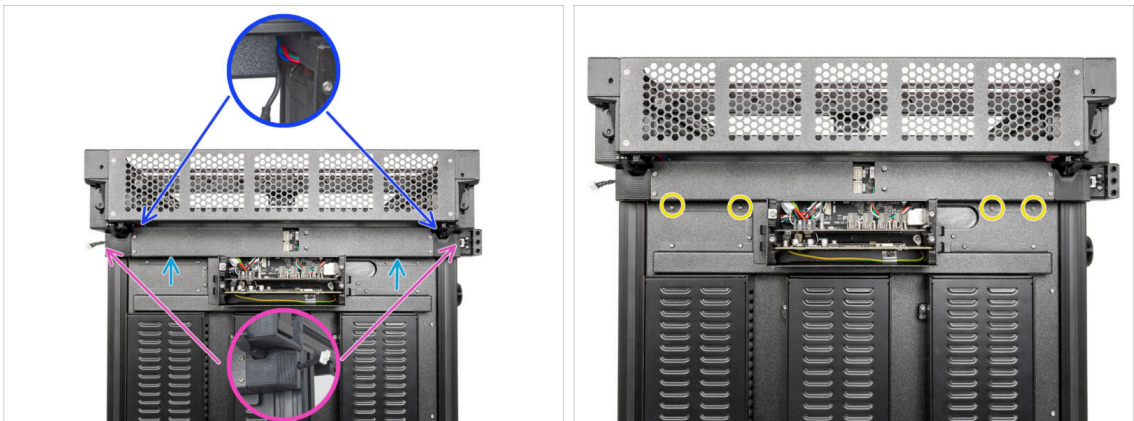
SCHRITT 25 Untere Metallplatte Kabelabdeckung







 **Achten Sie darauf, die Kabel nicht einzuklemmen!**

-  Bringen Sie den Rear-cable-management-lower vorsichtig an und befestigen Sie ihn mit vier M3x4rT-Schrauben und einem T10 Schlüssel.
-  Bringen Sie von der linken Seite aus den Rear-cable-management-base an und befestigen Sie ihn mit zwei M3x4rT-Schrauben und einem T10 Schlüssel.

SCHRITT 26 Obere Metallplatte Kabelabdeckung



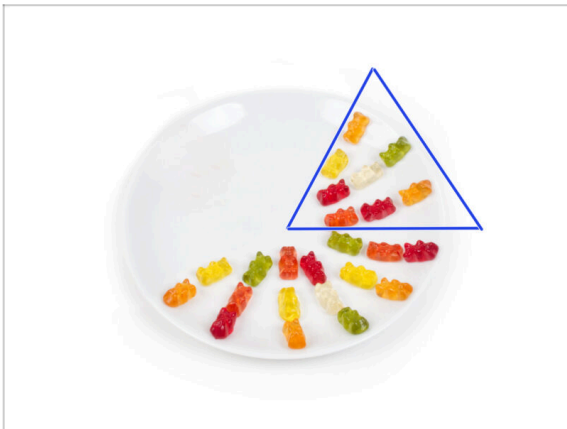
-  Bringen Sie das hintere obere Kabelmanagement-Teil (Rear-cable-management-upper) an.
-  Stellen Sie sicher, dass kein Kabel in den Kunststoffabdeckungen eingeklemmt ist.
-  Stellen Sie sicher, dass die Metallabdeckung das Motorkabel nicht einklemmt.
-  Befestigen Sie das Rear-cable-management-upper mit vier M3x4rT-Schrauben und einem T10 Schlüssel.

SCHRITT 27 XL-Buddy Abdeckung



- ⓘ In diesem Schritt decken Sie die Elektronik vorübergehend ab. Dies dient dem Schutz der Elektronik während der Installation der Werkzeugköpfe im folgenden Kapitel. Die Elektronikabdeckung muss nicht festgeschraubt werden.
- Bringen Sie die Abdeckung der XL Buddy Box an den Schrauben der Elektronikbox an. Schieben Sie sie nach unten, um sie an den Schrauben zu befestigen.

SCHRITT 28 Belohnen Sie sich selbst



- Essen Sie acht Gummibärchen.
- ⓘ **Wussten Sie, dass** im Jahr 2014 ein von Gummibärchen inspiriertes Emoji in den Unicode-Standard aufgenommen wurde, so dass Gummibärchen-Fans ihre Liebe zu den Süßigkeiten in digitalen Konversationen ausdrücken können.

SCHRITT 29 Gut gemacht!

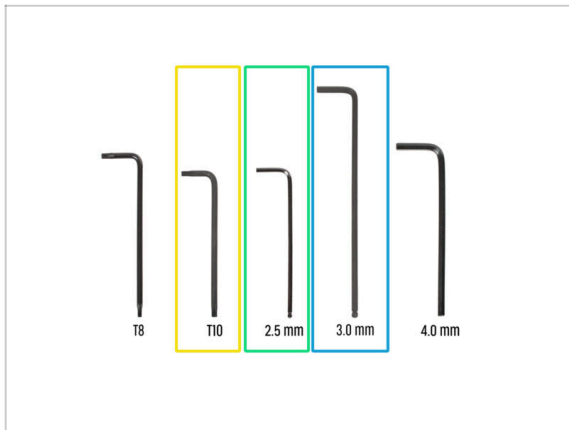


- Gut gemacht! Das dritte Netzgerät ist angebracht. Gehen wir zum nächsten Kapitel über: **7. Zusammenbau von Extruder und Zubehör**

7. Nextruder & Zubehör montieren



SCHRITT 1 Benötigte Werkzeuge für dieses Kapitel



● Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:

- T10 Schraubendreher / Schlüssel
- 2,5 mm Innensechskantschlüssel
- 3 mm Innensechskantschlüssel

SCHRITT 2 Filament-Sensor: Vorbereitung der Teile



● Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:

- Side filament sensor assembly - right (rechts) (1x)
- Schraube M3x10 (1x)
- M3nEs Mutter (1x)

SCHRITT 3 Rechter Filament-Sensor



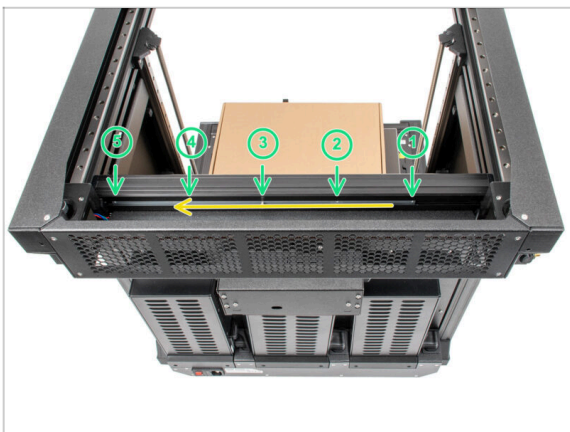
- Von der rechten Seite des Druckers:
- Setzen Sie die M3nEs-Mutter in das Profil ein.
- Schließen Sie das Kabel des Filament-Sensors an den Filament-Sensor an.
- Setzen Sie die M3x10 Schraube ein und ziehen Sie sie mit einem 2,5 mm Innensechskantschlüssel fest.
- ① Sie sollten nun beide seitlichen Filament-Sensoren angebracht haben.

SCHRITT 4 Nextruder Kabel: Vorbereitung der Teile



- Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:
- Kabelbündel (5x)

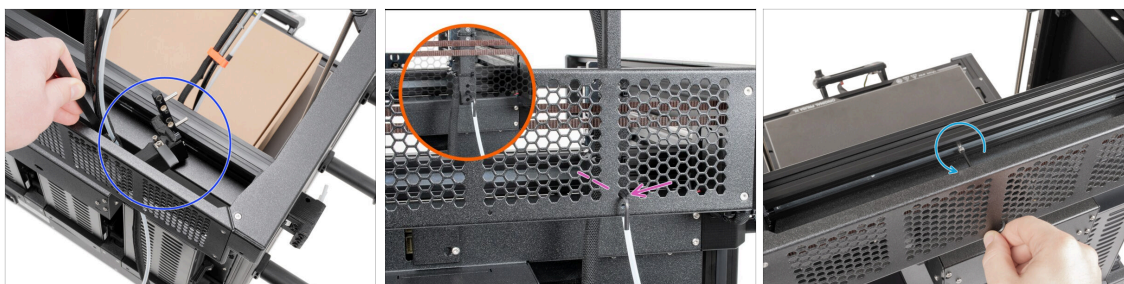
SCHRITT 5 Führen des Nextruder-Kabels



- Drehen Sie den Drucker vorsichtig um 180°, so dass das Netzteil (PSU - Power Supply Unit) zu Ihnen zeigt.
- Gehen Sie zum langen Metallprofil mit den fünf M3-Löchern im hinteren Aluminiumprofil und schieben Sie es nach links.
- Wir werden alle M3-Löcher im Metallprofil verwenden.

⚠ **Behalten Sie die Position des langen Metallprofils für den nächsten Schritt bei. Es darf sich nicht bewegen!**

SCHRITT 6 Anbringen der Nextruder-Docks



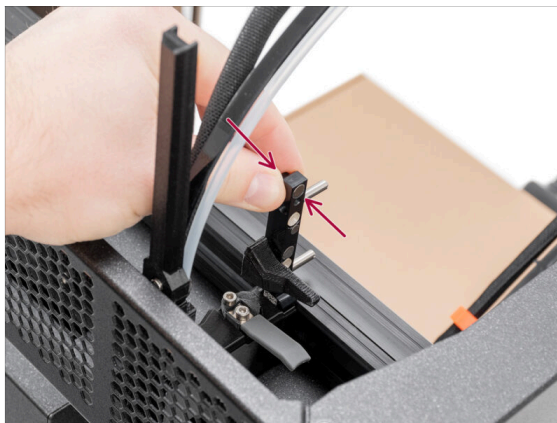
- Legen Sie den xl-dock-cable-router auf das untere Blech unterhalb des Aluminiumprofils.
- Aus dem xl-dock-cable-router ragt eine Schraube heraus. Befestigen Sie die Schraube am ersten Schraubenloch des langen Metallprofils. Prüfen Sie durch das Loch im hinteren Blech, ob der Cable-holder mit dem Loch fluchtet.
- Schieben Sie den 2,5mm Innensechskantschlüssel ganz durch das Loch im hinteren Blech, bis Sie die **mittlere** Schraube im xl-dock-cable-router erreichen, und ziehen Sie die Schraube fest.
- ⓘ **Das Dock hat eine Presspassung, so dass die Schraube sehr fest angezogen werden muss.**
- Entfernen Sie die M3x10-Schraube mit einem 2,5-mm-Innensechskantschlüssel.
- ⓘ **Bringen Sie alle übrigen Docks auf die gleiche Weise an.**

SCHRITT 7 Dock Inspektion



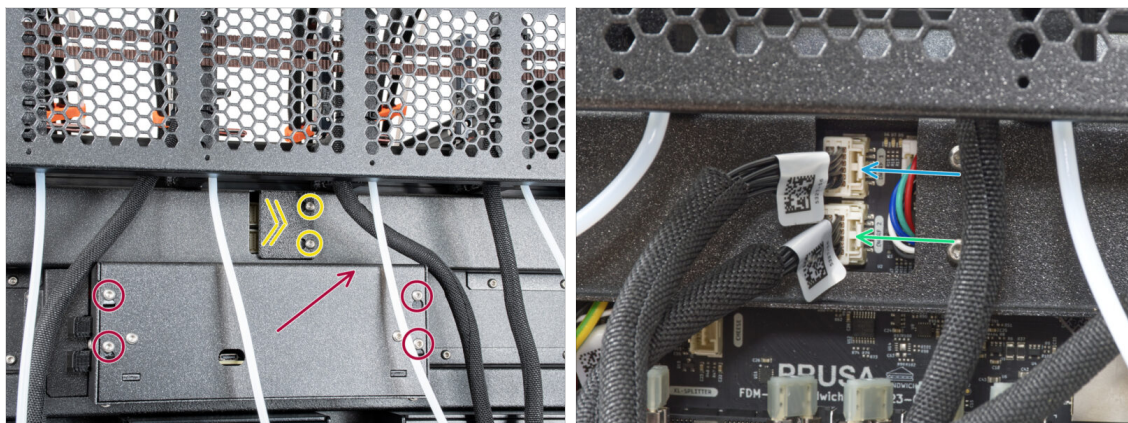
- ⚠ Prüfen Sie, ob die Docks richtig befestigt sind. **Das Dock darf sich nicht bewegen.**
- ⚠ **Das Dock hat eine Presspassung, so dass die Schraube sehr fest angezogen werden muss.**
- 🛡 Bitte sehen Sie sich zum besseren Verständnis das Video im nächsten Schritt an.

SCHRITT 8 Dock Inspektion: Video



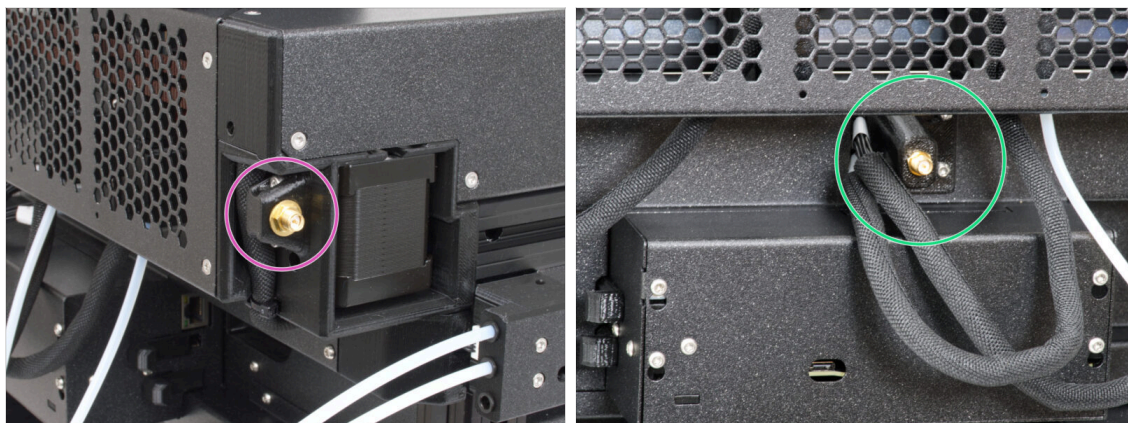
- 🛡 Die folgenden Anweisungen müssen korrekt und sorgfältig ausgeführt werden. Für ein besseres Verständnis und einen erfolgreichen Zusammenbau sehen Sie sich das Video zu dieser Anleitung an.

SCHRITT 9 Anschließen der Nextruder-Kabel



- Suchen Sie den xl-rear-cable-management-plug (Abdeckung) auf der Rückseite des Druckers.
- Lösen Sie zwei Schrauben an der Abdeckung leicht. Sie brauchen sie nicht vollständig zu entfernen. Schieben Sie die Abdeckung nach rechts und nehmen Sie sie vom Drucker ab.
- Lösen Sie die vier Schrauben, mit denen die Elektronikabdeckung befestigt ist. Entfernen Sie die Abdeckung.
- ⓘ Die Rückseite des Druckers zeigt zu Ihnen.
- Schließen Sie das erste Dockkabel (von der rechten Seite) an den oberen Steckplatz mit der Bezeichnung DWARF 1 an.
- Schließen Sie das zweite Dockkabel (von der rechten Seite) an den unteren Steckplatz mit der Bezeichnung DWARF 2 an.

SCHRITT 10 Wi-Fi-Antennenhalter Versionen



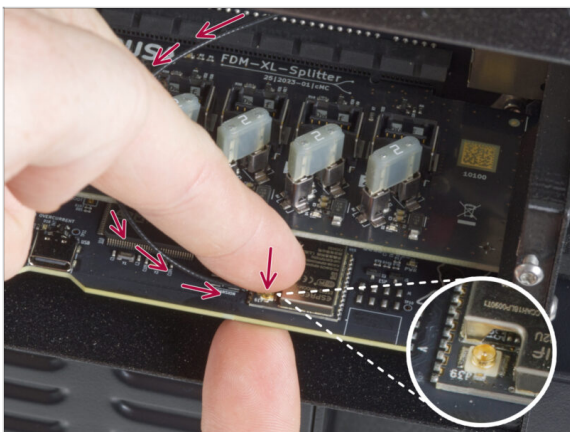
- Der Antennenanschluss wird vom Hersteller vorbereitet:
 - Version A: Die Halterung für die Wi-Fi-Antenne befindet sich an der Seite. **Wir haben sie nicht entfernt.**
- Der Antennenanschluss muss von Ihnen montiert werden:
 - Version B: Die Wi-Fi-Antenne befindet sich in der Mitte. **Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.**

SCHRITT 11 Installation der hinteren Wi-Fi-Antennenhalterung



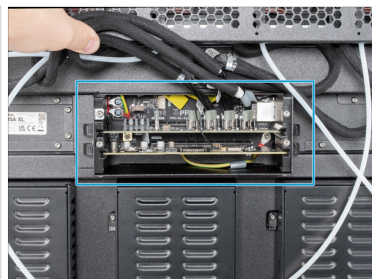
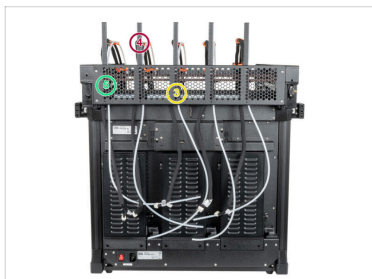
- ① Dieser Schritt gilt nur für den Drucker, der eine Wi-Fi-Antenne auf der Rückseite des Druckers hat. Wenn Sie die **Antenne an der Seite** des Druckers haben, **fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.**
- Schieben Sie das Antennenkabel durch die Öffnung in der Kabelabdeckung (Blech) und führen Sie es hinter die Abdeckung zur Elektronikbox.
- Bringen Sie die Antennenhalterung an den Schrauben an, schieben Sie die Abdeckung nach links und ziehen Sie die Schrauben fest.
- Schließen Sie die Antenne an den entsprechenden Steckplatz auf dem XL Buddy Board an.

SCHRITT 12 Anschließen der Wi-Fi-Antenne



- Schließen Sie die Antenne an den entsprechenden Steckplatz auf dem XL Buddy Board an.

SCHRITT 13 Anschließen der Nextruder-Kabel



- ① **Nehmen Sie die XL-Splitterplatte nicht aus dem Drucker heraus, das Foto ist nur eine Illustration zum Anschließen der Nextruderkabel.**
- Verbinden Sie den dritten, vierten und fünften (von rechts) Nextruder mit dem Splitter:
 - #3 Nextruder.
 - #4 Nextruder.
 - #5 Nextruder.
- Der XL-Splitter mit angeschlossenen Nextrudern sollte so aussehen.

SCHRITT 14 Abdecken der XL Buddy Box



Achten Sie darauf, die Kabel nicht einzuklemmen!

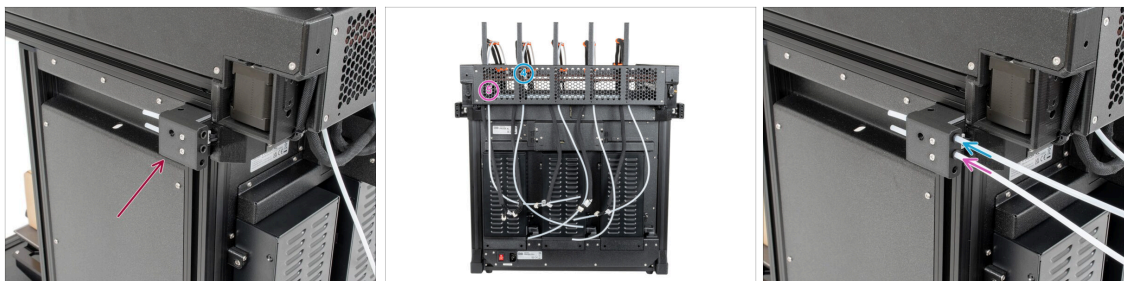
- Bringen Sie die Abdeckung der XL-Buddy-Box (XL-buddy-box-cover) wieder am Drucker an.
- Überprüfen Sie die Kabel des Nextruders. Sie müssen sich innerhalb der Aussparung in der Abdeckung befinden.
- Ziehen Sie die vier Schrauben mit einem T10-Schlüssel fest.

SCHRITT 15 Führen der Docks PTFE-Schläuche



- Gehen Sie zum linken Filament-Sensor.
- Stecken Sie den PTFE-Schlauch vom **ersten** Dock (von der rechten Seite) ganz in das **obere** Loch des Teils.
- Stecken Sie den PTFE-Schlauch vom **zweiten** Dock (von der rechten Seite) ganz in das **mittlere** Loch des Teils.
- Stecken Sie den PTFE-Schlauch vom **dritten** Dock (von der rechten Seite) ganz in das **untere** Loch des Teils.

SCHRITT 16 Führen der Docks PTFE-Schläuche



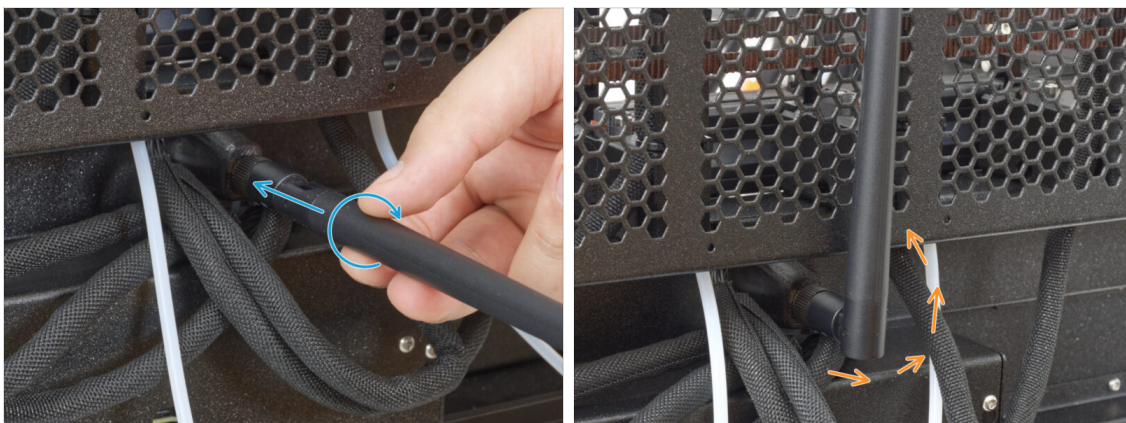
- Schauen Sie sich den linken Filament-Sensor an.
- Stecken Sie den PTFE-Schlauch vom **vierten** Dock (von der rechten Seite) bis zum Anschlag in das **obere** Loch des Teils.
- Stecken Sie den **fünften** PTFE-Schlauch (von der rechten Seite) ganz in das **mittlere** Loch im Teil.

SCHRITT 17 Installation der Wi-Fi-Antenne: Vorbereitung der Teile



- ① Dieser Schritt gilt nur für den Drucker, der eine Wi-Fi-Antenne auf der Rückseite des Druckers hat.
- **Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:**
- Wi-Fi-Antenne (1x)
- ① Der Original Prusa XL wird mit zwei verschiedenen Versionen der Wi-Fi-Antenne ausgeliefert, die jeweils eine andere Form haben. Die Funktionalität ist die gleiche.

SCHRITT 18 Installation der Wi-Fi-Antenne



- ❶ Dieser Schritt gilt nur für den Drucker, der eine Wi-Fi-Antenne auf der Rückseite des Druckers hat.
- ➡ Gehen Sie zum Anschluss der Wi-Fi-Antenne in der Mitte des Druckers.
- ➡ Schrauben Sie die Wi-Fi-Antenne auf den Antennenanschluss. Die Antenne kann in zwei Richtungen gedreht und geneigt werden.
- ➡ Wir empfehlen, die Antenne gerade nach oben auszurichten.

SCHRITT 19 Spulenhalter: Vorbereitung der Teile



- ➡ Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:
- ➡ Spool-holder-slider (4x)
- ➡ Spool-holder-base (4x)
- ➡ Schraube M4x12 (4x)
- ➡ M4nEs Mutter (4x)

SCHRITT 20 Zusammenbau des Spulenhalters

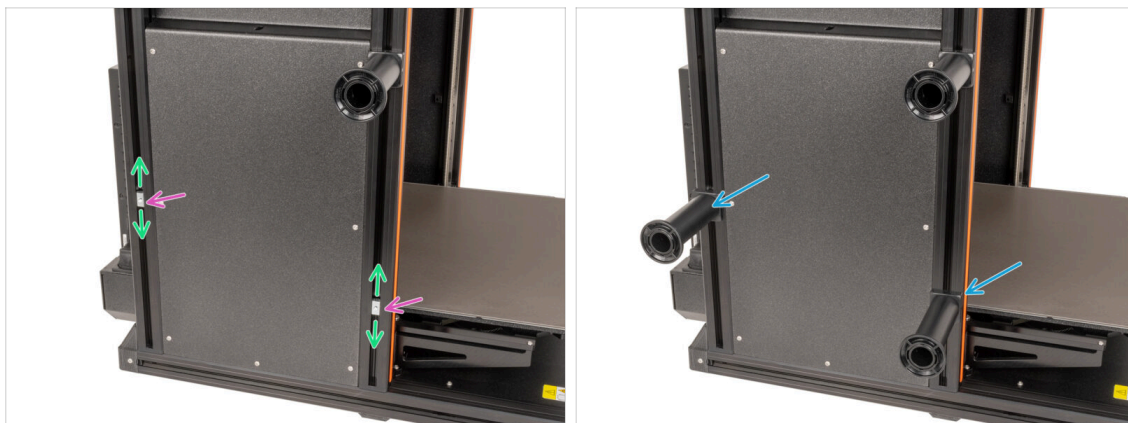


- Suchen Sie die beiden Stifte auf dem spool-holder-base und richten Sie sie mit den Schienen im spool-holder-slider aus.
- Stecken Sie die Spool-holder-base in den Spool-holder-slider und schieben Sie sie ein wenig durch das Teil.
- Bereiten Sie alle vier Spulenhalter vor.

SCHRITT 21 Vorbereiten des Spulenhalters



- Setzen Sie die M4x12 Schraube auf der längeren Seite des 3mm Innensechskantschlüssels ein.
- Stecken Sie den 3mm Innensechskantschlüssel mit der M4x12 Schraube durch den montierten Spulenhalter in das vorbereitete Loch im spool-holder-base.
- Die M4x12 Schraube muss durch den spool-holder-base ragen.

SCHRITT 22 Spulenhalter: linke Seite Montage

- Drehen Sie den Drucker vorsichtig so, dass die Seite mit dem Filament-Sensor (mit 3 PTFE-Schläuchen) zu Ihnen zeigt.
 - Setzen Sie die zweite und dritte M4nEs-Mutter in das Profil ein. Setzen Sie zuerst die Seite mit der Feder (Metallplatte) ein und drücken Sie dann die Mutter hinein.
 - Die M4nEs-Muttern sind frei beweglich, Sie können die Position nach Belieben einstellen. Aber denken Sie daran, dass die Muttern leicht eingedrückt werden müssen, damit sie sich leicht bewegen lassen. Wir empfehlen, die Muttern ungefähr so zu positionieren, wie Sie es auf dem Bild sehen können.
 - Befestigen Sie den zweiten Spulenhalter und den dritten Spulenhalter mit einem 3 mm Innensechskantschlüssel an den M4nEs-Muttern und ziehen Sie sie fest. Beachten Sie, dass der spool-holder-base einen Vorsprung hat, der in die Nut des Profils passen muss.
- ⚠ Benutzen Sie den Spulenhalter nicht als Griff!**
- i** Wenn Sie den Spulenhalter zu hoch oder zu niedrig anbringen, kann es sein, dass die Filament-Spule nicht darauf passt. Es muss genügend Platz um sie herum vorhanden sein.

SCHRITT 23 Spulenhalter: rechte Seite Montage



- Drehen Sie den Drucker so, dass der Filament-Sensor (mit den beiden PTFE-Schläuchen) Ihnen zugewandt ist.
 - Setzen Sie die vierte und fünfte M4nEs-Mutter in das Profil ein, ungefähr in der gleichen Position wie abgebildet.
 - Die M4nEs-Muttern sind frei beweglich, Sie können die Position nach Belieben einstellen. Aber denken Sie daran, dass die Muttern leicht eingedrückt werden müssen, damit sie sich leicht bewegen lassen. Wir empfehlen, die Muttern ungefähr so zu positionieren, wie Sie es auf dem Bild sehen können.
 - Befestigen Sie den vierten Spulenhalter und den fünften Spulenhalter mit einem 3 mm Innensechskantschlüssel an den M4nEs-Muttern und ziehen Sie sie fest. Beachten Sie, dass der spool-holder-base einen Vorsprung hat, der in die Nut des Profils passen muss.
- ⚠ Benutzen Sie den Spulenhalter nicht als Griff!**
- i** Wenn Sie den Spulenhalter zu hoch oder zu niedrig anbringen, kann es sein, dass die Filament-Spule nicht darauf passt. Es muss genügend Platz um sie herum vorhanden sein.

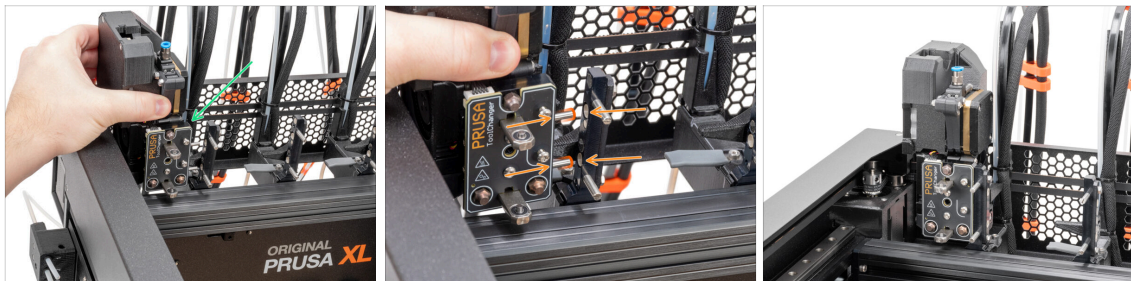
SCHRITT 24 Nextruder Montage: Vorbereitung der Teile



■ Bereiten Sie bitte für die folgenden Schritte vor:

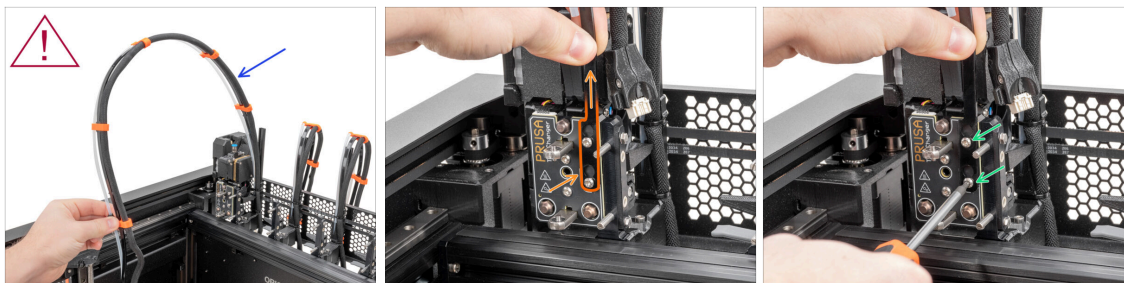
■ Nextruder (5x)

SCHRITT 25 Andocken des Nextruders



- Nehmen Sie den Nextruder und legen Sie ihn vorsichtig neben das Dock.
- Stecken Sie die beiden Metalleinsätze durch die weißen Löcher im Dock. Die Magnete helfen Ihnen, den Nextruder anzudocken.
- Gut gemacht, der erste Nextruder ist fertig!
- Docken Sie den **zweiten, dritten, vierten und fünften** Nextruder auf die gleiche Weise an wie den ersten.

SCHRITT 26 Nextruder Kabelbündel Montage



Wiederholen Sie diesen Schritt für alle Werkzeugköpfe:

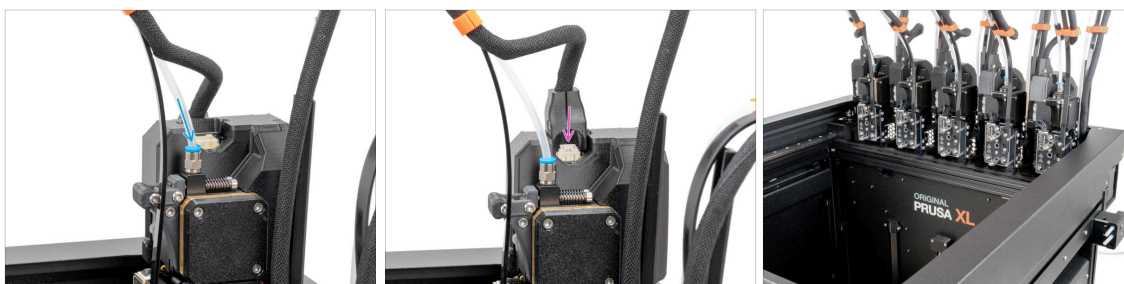
- Nehmen Sie das erste Dock Nextruder-Kabelbündel.

⚠ Stellen Sie sicher, dass das Kabel nicht verdreht ist!

- Hängen Sie die Schlüsselbohrungen in der flexiblen Platte des Kabelbündels in die Schraubenköpfe ein und drücken Sie sie nach oben, um die Position zu korrigieren.

- Halten Sie den Nextruder und ziehen Sie die beiden markierten Schrauben mit einem T10-Schlüssel fest.

SCHRITT 27 Nextruder Kabelbündel Montage



Wiederholen Sie diesen Schritt für alle Werkzeugköpfe:

- Setzen Sie den halbtransparenten PTFE-Schlauch in den Fitting des Nextruders ein. Schieben Sie ihn ganz hinein.

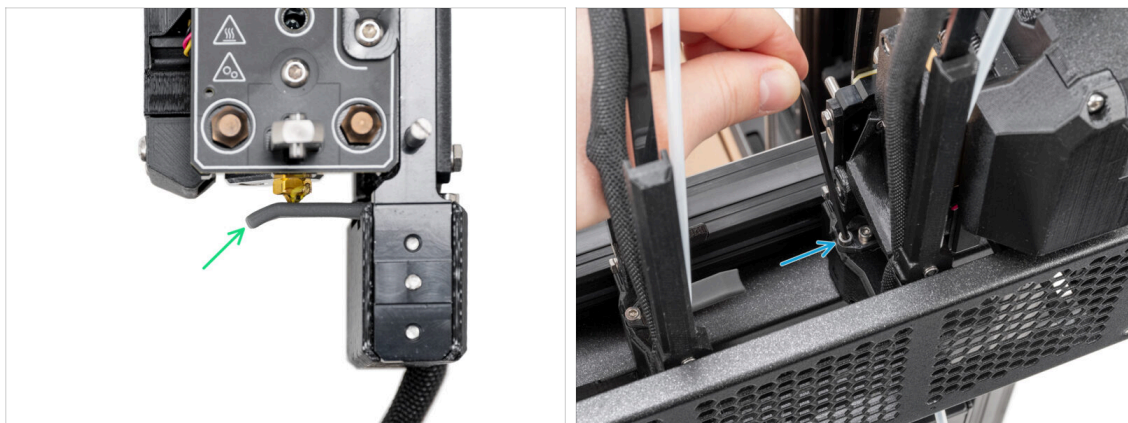
- Stecken Sie den Kabelstecker oben in den Nextruder.

ⓘ Ab September 2024 können Sie einen neuen schwarzen Fitting M5-4 erhalten. Der Aufbau und die Funktionalität bleiben identisch mit dem blauen Fitting.

- Montieren und schließen Sie alle Nextruder an.

- Gute Arbeit!

SCHRITT 28 Düsendichtung Höhenkalibrierung



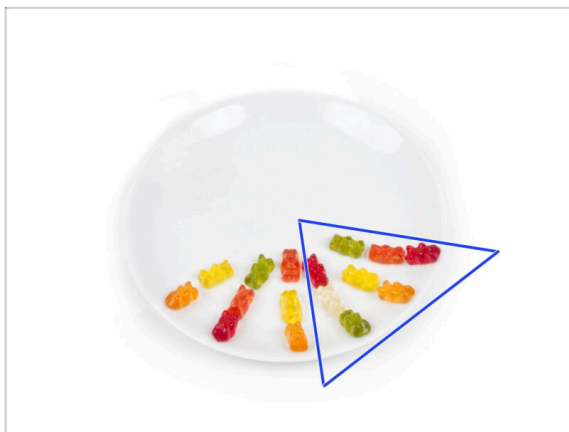
- ① Ab Mai 2024 können Sie eine graue Düsendichtung erhalten. Der Aufbau und die Funktionalität bleiben identisch mit der roten Version.
- Das folgende Bild wurde mit vom Drucker abgenommenem Nextruder und Dock gemacht, damit Sie besser sehen können, wie es eingestellt werden sollte. **Bitte entfernen Sie die Docks nicht vom Drucker und stellen Sie die Dichtungshöhe ein, mit dem am Drucker angeschlossenen Dock.**
- Im nächsten Schritt werden wir die Höhe der Düsendichtung kalibrieren.
- Ziehen Sie die M3x30 Schraube mit dem 2,5-mm-Innensechskantschlüssel an oder lösen Sie sie, um die Höhe der Düsendichtung zu kalibrieren.
- Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

SCHRITT 29 Düsendichtung Höhenkalibrierung



- Wenn die Düsendichtung zu niedrig oder zu hoch ist, müssen wir ihre Höhe neu einstellen.
- Mit einem 2,5 mm Innensechskantschlüssel:
 - Drehen Sie die M3x30-Schraube im Uhrzeigersinn, um die Düsendichtung tiefer zu setzen.
- Die korrekte Position der Düsendichtung ist, wenn die nicht gebogene Düsendichtung die Düse berührt.

SCHRITT 30 Haribo Zeit!



- Essen Sie acht weitere Gummibärchen.
- ① **Wussten Sie, dass** die leuchtenden Farben der Gummibärchen durch die Verwendung von Lebensmittelfarbe erreicht werden, was ihren visuellen Reiz erhöht.

SCHRITT 31 Verbleibende Befestigungselemente



- ◆ Um die Sorge zu vermeiden, dass zu viele Muttern und Schrauben übrig bleiben, finden Sie in der folgenden Liste die Befestigungselemente, die nach Abschluss der Montage unbenutzt aus dem ursprünglichen Paket bleiben sollten.
- ⓘ Beachten Sie, dass die endgültige Anzahl variieren kann, wenn Sie eine Reserve verwendet haben.
- ◆ **Verbleibende Befestigungselemente:**
 - Klemmschraube (1x)
 - M3x6 (1x)
 - M3x8 (1x)
 - M3x8bT (1x)
 - M3x8rT (2x)
 - M3x10 (3x)
 - M3x12 (1x)
 - M3x12bt (2x)
 - M3x14 (1x)
 - M3x20rT (2x)
 - M3x30 (1x)
 - M3x35 (2x)
 - M4x12 (1x)
 - M3nN (1x)
 - M3nS (1x)
 - Feder 15x5 (1x)

SCHRITT 32 Fast fertig!



- **Glückwunsch!** Ihr Original Prusa XL ist bereit, in Betrieb genommen zu werden!
- Vergleichen Sie das endgültige Aussehen mit dem Bild.
- Gehen wir nun zum letzten Kapitel **8. Erster Lauf.**

8. Erster Lauf



SCHRITT 1 Bevor Sie mit Multi-Werkzeugen beginnen



- ❗ Dieses Kapitel enthält eine kurze Beschreibung des Assistenten. Bitte beachten Sie, dass die Screenshots zur Veranschaulichung dienen und von denen in der Firmware abweichen können.
- ❗ Stellen Sie sicher, dass Sie die **Firmware 6.2.4 oder neuer** verwenden.
 - ❗ Sie können Firmware-Updates in den **Downloads** herunterladen. Eine Anleitung zur Aktualisierung der Firmware finden Sie unter **Wie aktualisiert man die Firmware (MK4, XL)**.
- ❗ Einige Teile des Assistenten müssen mehrfach ausgeführt werden, dies hängt von der Anzahl der Werkzeugköpfe ab. Zum Beispiel:
 - Kalibrierung Dock
 - Kalibrierung der Wägezelle
 - Filament-Sensor-Kalibrierung

SCHRITT 2 Vorbereiten des Druckers



- ⚠ Stellen Sie sicher, dass der Drucker an einem stabilen Ort aufgestellt ist, an dem keine Umgebungsvibrationen übertragen werden (z. B. wo andere Drucker drucken).
- Stecken Sie auf der Rückseite des Druckers das Netzteilkabel ein.
- Schalten Sie den Netzschalter AN (Symbol "I").

SCHRITT 3 Werkseinstellung



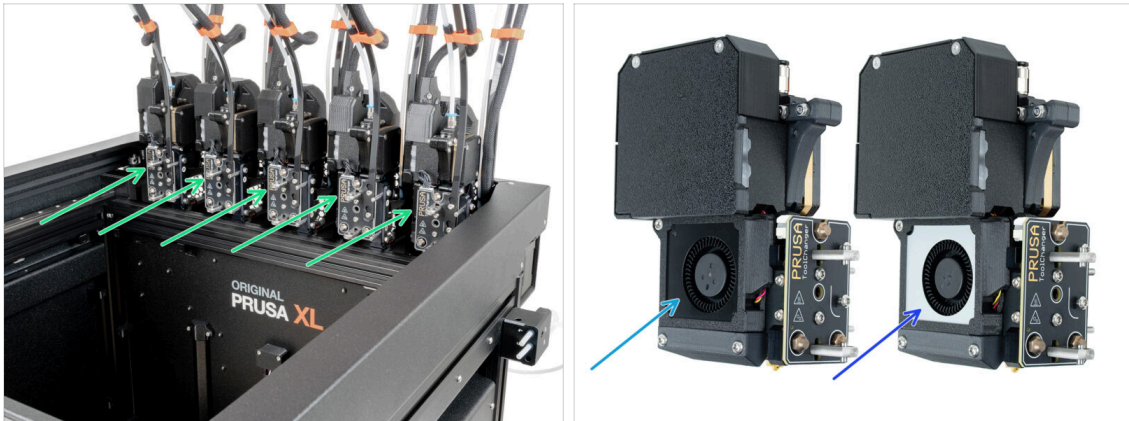
- Nach dem Upgrade müssen wir als Erstes den Drucker auf die Werkseinstellungen zurücksetzen.
- Gehen Sie auf dem Druckerbildschirm zu **Einstellungen -> System -> Werksreset** und wählen Sie **Einstellungen & Kalibrierungen zurücksetzen**.
- Warten Sie, bis der Drucker fertig ist.
- Starten Sie den Drucker neu.
- Wählen Sie Ihre bevorzugte Sprache.
- Gut gemacht. Der Drucker ist bereit für den Assistenten. Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

SCHRITT 4 Prusa Nextruder Socke (Optional)



- Eine Silikonsocke wird mit jedem Nextruder-Paket geliefert.
- Wenn Sie die Socke installieren möchten, **dann tun Sie dies vor der Kalibrierung**.
 - ① So installieren Sie die Socke - [Lesen Sie diesen Artikel](#).

SCHRITT 5 Drucklüftertyp überprüfen



⚠ Starting January 2026, printheads are shipped with a silver print fan. Check the color of the print fan installed on the toolhead. In the following step, you will confirm the print fan type in the printer menu.

- Check the color of the print fans on the left side of each toolheads.



Möglicherweise haben Sie eine Mischung aus schwarzen und silbernen Druck-Lüftern. Wir empfehlen Ihnen, diese Informationen für den nächsten Schritt aufzuschreiben. Der Werkzeugkopf ganz links ist Werkzeug 1, der zweite Werkzeugkopf ist Werkzeug 2, ...

- Schwarzer Drucklüfter.
- Silberner Drucklüfter.

SCHRITT 6 Silbernen Drucklüfter einstellen



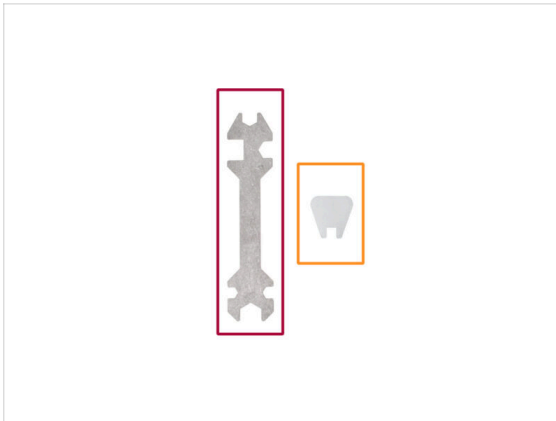
- Nachdem der Drucker hochgefahren ist, erscheint der Einrichtungsassistent - Druckereinrichtung.
- Wenn alle Drucklüfter schwarz sind, wählen Sie **Abgeschlossen** mit dem Drehknopf, um zum nächsten Schritt zu springen.
- If any print fans are silver, set them in this step:
Tools -> Tool 1 -> Print Fan Type -> Silver for first toolhead - if the printfan is silver,
Tools -> Tool 2 -> Print Fan Type -> Silver for second toolhead - if the printfan is silver,
Tools -> Tool 3 -> Print Fan Type -> Silver for third toolhead - if the printfan is silver,
Tools -> Tool 4 -> Print Fan Type -> Silver for fourth toolhead - if the printfan is silver,
Tools -> Tool 5 -> Print Fan Type -> Silver for fifth toolhead - if the printfan is silver.

SCHRITT 7 Assistent



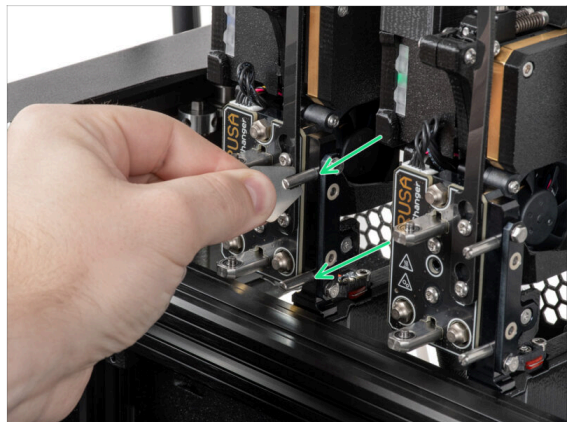
- Der Bildschirm fordert Sie auf, den Assistenten zum Testen und Einrichten des Druckers zu starten.
- i** Der Assistent testet alle wichtigen Komponenten des Druckers. Der gesamte Vorgang dauert ein paar Minuten. Einige Teile des Assistenten erfordern eine direkte Benutzerinteraktion. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.
- !** **Hinweis: Stellen Sie beim Testen der Achsen sicher, dass sich nichts im Drucker befindet, was die Bewegung der Achsen behindert.**
- !** **WARNUNG: Berühren Sie den Drucker während des Ablaufs des Assistenten nicht, wenn Sie nicht dazu aufgefordert werden! Einige Teile des Druckers sind möglicherweise HEISS und bewegen sich mit hoher Geschwindigkeit.**

SCHRITT 8 Assistent: Kalibrierung der Dockposition



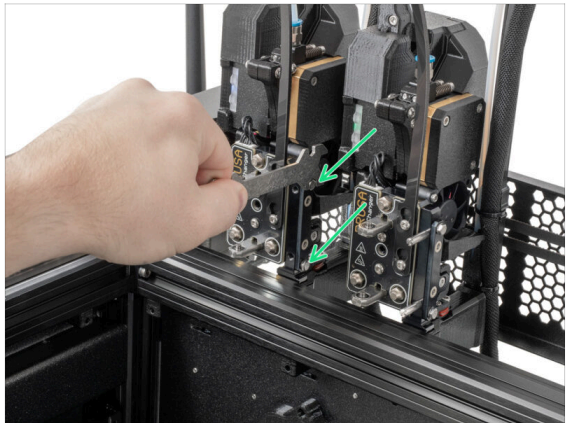
- Sie benötigen:
 - Universal-Schlüssel (1x)
 - Mini-Schlüssel (1x)
- Die Dock-Kalibrierung führt Sie durch die korrekte Kalibrierung der Position der einzelnen Werkzeugköpfe auf dem Drucker.
- ⚠ Es ist wichtig, dass Sie jeden Schritt bei der Kalibrierung des Docks genau befolgen! **Hetzen Sie nicht, lesen Sie jeden Schritt zweimal und fahren Sie dann mit der Anleitung fort.**

SCHRITT 9 Assistent: Stift lösen



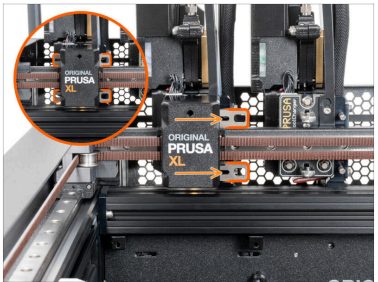
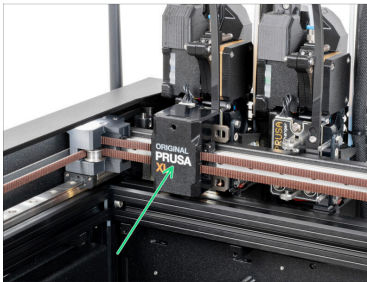
- Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten auf dem Bildschirm.
- Lösen Sie mit dem Mini-Schlüssel beide Dockingstifte an Dock 1 und entfernen Sie sie.

SCHRITT 10 Assistent: Schrauben lösen



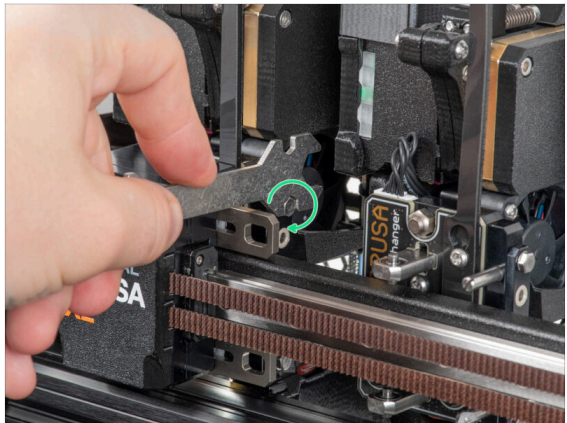
- Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten auf dem Bildschirm.
- Lösen Sie zwei Schrauben mit dem Uni-Schlüssel. **Ein paar Umdrehungen sind genug.**

SCHRITT 11 Assistent: Werkzeug verriegeln



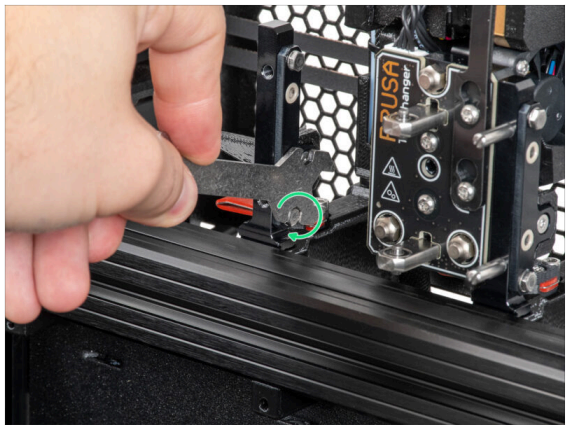
- Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten auf dem Bildschirm.
- Bewegen Sie den Werkzeugwechselmechanismus manuell auf das erste Werkzeug.
- Verriegeln Sie die Metallstäbe manuell wie in der Abbildung beschrieben.
- ⚠ **Das Werkzeug muss im Werkzeugwechsler verriegelt sein.**

SCHRITT 12 Assistent: Obere Schraube anziehen



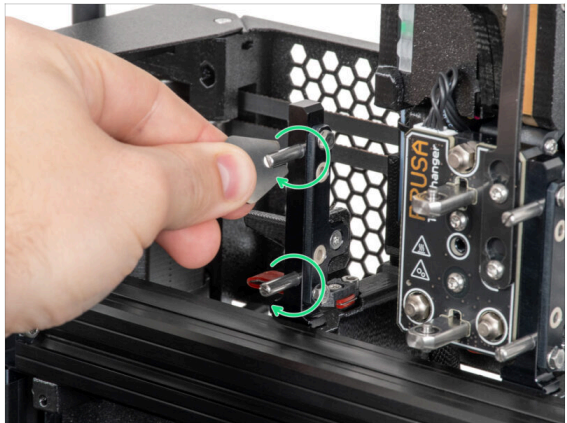
- Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten auf dem Bildschirm.
- Ziehen Sie die obere Schraube an der Seite des Docks mit dem Uni-Schlüssel fest.
- ⚠ Nachdem Sie mit der Schaltfläche **Weiter** auf dem LCD bestätigt haben, verlässt die XY-Achse das Dock mit dem Werkzeug. **Halten Sie den Bereich frei.**

SCHRITT 13 Assistent: Untere Schraube anziehen



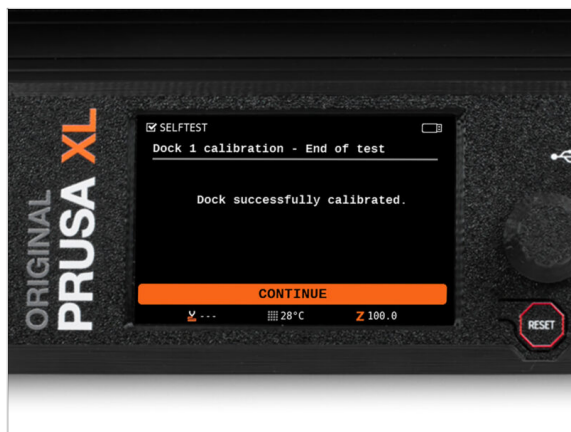
- Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten auf dem Bildschirm.
- Ziehen Sie mit dem Uni-Schlüssel die untere Schraube an der Seite des Docks fest.

SCHRITT 14 Assistent: Stifte installieren



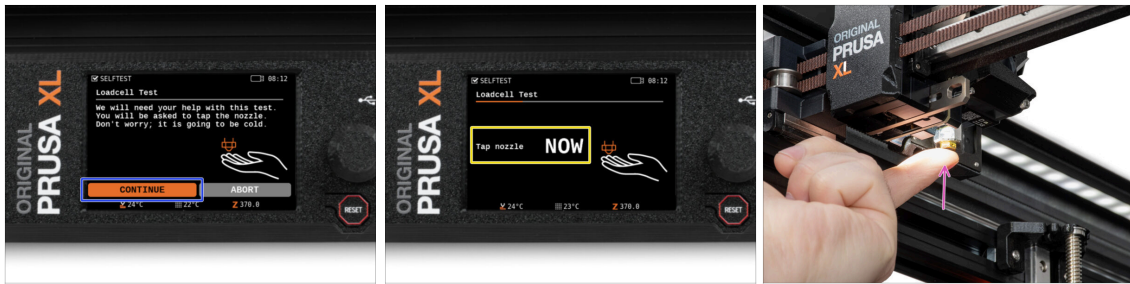
- Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten auf dem Bildschirm.
- Setzen Sie die beiden Metallstifte ein und ziehen Sie sie mit dem Mini-Schlüssel fest.
- Nachdem Sie auf die Schaltfläche **Weiter** auf dem LCD geklickt haben, setzt der Drucker das Werkzeug wieder in das Dock1 ein und führt ein paar Kalibrierungsbewegungen durch.
- Nach der Kalibrierung von Dock1 fahren Sie mit der Kalibrierung von Dock2 fort und wiederholen die Schritte.

SCHRITT 15 Assistent: Dock erfolgreich kalibriert



- Gut gemacht! Das Dock1 ist kalibriert.
- Je nach Anzahl der Druckköpfe wird die Kalibrierung des Docks wiederholt.

SCHRITT 16 Assistent: Wägezellentest



- Im nächsten Schritt des Assistenten werden Sie aufgefordert, die Düse zu berühren, um die **Wägezelle** zu testen und zu kalibrieren. Während dieses Vorgangs werden die Teile des Druckers nicht erhitzt, Sie können die Teile des Druckers berühren. Klicken Sie auf **Weiter**.
- Berühren Sie die Düse noch nicht, sondern warten Sie, bis Sie die Meldung erhalten: **Tippen Sie JETZT auf die Düse**.
- Tippen Sie leicht auf die Düse. Sie müssen keine zusätzliche Kraft anwenden. Falls die Kraftmesszelle keine ausreichende Berührung erkennt, werden Sie aufgefordert, den Schritt zu wiederholen. Andernfalls sehen Sie **Wägezellentest bestanden**, wenn er erfolgreich war.

SCHRITT 17 Assistent - Filament-Sensoren rekalisieren



- Nach dem Upgrade müssen wir die Filament-Sensoren neu kalibrieren.
- ❗ Ihr Drucker sollte überhaupt kein Filament haben.
- Bitte fahren Sie mit der Filament-Sensor-Kalibrierung fort. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Display.
- Wählen Sie **Nein**, wenn Ihr Drucker überhaupt kein Filament hat.
- Warten Sie, bis der Drucker Sie auffordert, das Filament in den seitlichen Filamentsensor einzulegen.
- Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

SCHRITT 18 Assistent - Filament-Sensoren rekalibrieren



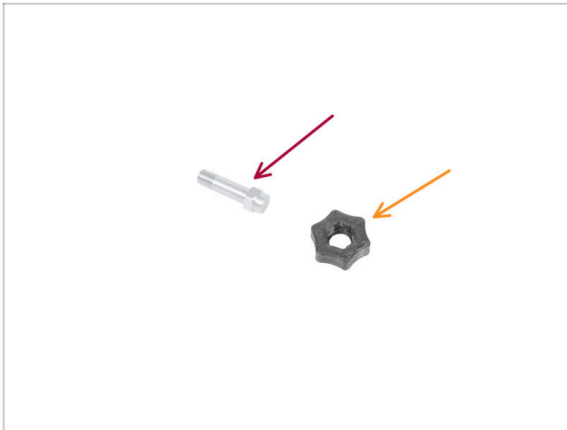
- ✦ Führen Sie nun das Filament in den PTFE Schlauch des seitlichen Filamentsensors (Ihres ausgewählten Kopfes) ein und schieben Sie es, bis es den Filamentsensor im Extruder erreicht (Sie werden einen leichten Widerstand spüren).
- ✦ Sie können den Status des seitlichen Filament-Sensors (links) und des Extruder-Filament-Sensors (rechts) in der unteren Leiste auf dem Bildschirm überprüfen.
- ❗ Es dauert einige Sekunden, bis der Filamentsensor kalibriert ist.
- ✦ Nach der erfolgreichen Kalibrierung fahren Sie auf dem Bildschirm fort, indem Sie **Weiter** wählen.
- ✦ Fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

SCHRITT 19 Assistent - Filament-Sensoren rekalibrieren



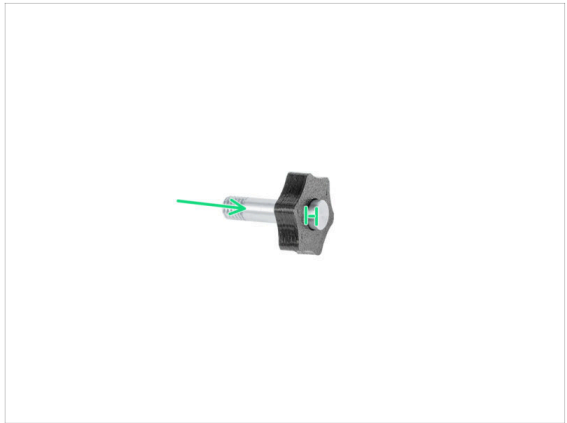
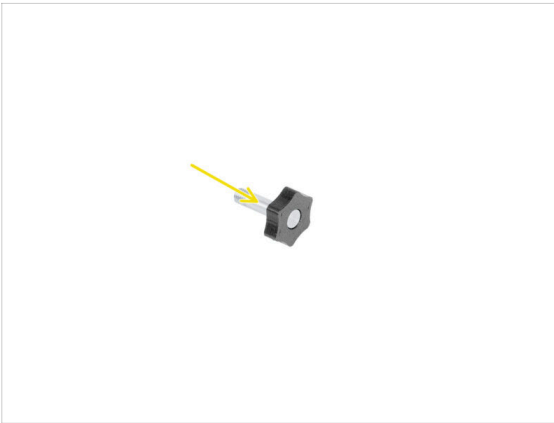
- ✦ Sie werden aufgefordert, das Filament aus dem seitlichen Filamentsensor zu entfernen.
- ✦ Entfernen Sie das Filament vollständig aus dem seitlichen Filamentsensor.
- ✦ Wählen Sie auf dem Bildschirm **Beenden** und fahren Sie mit der Kalibrierung aller Werkzeugköpfe auf Ihrem Drucker fort.

SCHRITT 20 Kalibrierungsstift: Teile vorbereiten



- Bereiten Sie bitte für den nächsten Schritt vor:
- Kalibrierungs-Stift (1x)
- Kalibrierungs-Stift Schlüssel (1x)

SCHRITT 21 Kalibrierungsstift: Teile montieren



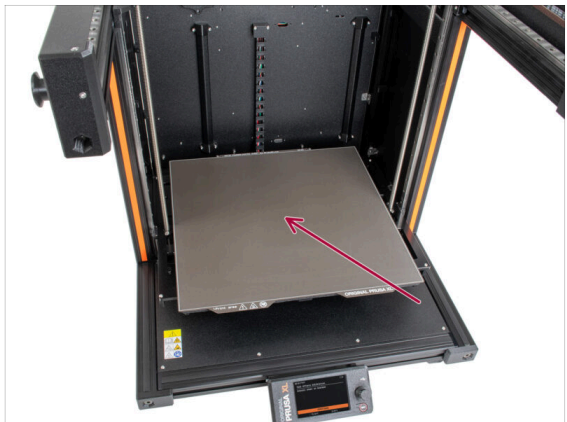
- Stecken Sie den Kalibrierungsstift in das Kunststoffteil.
- Drücken Sie den Stift in das Kunststoffteil, so dass er oben einen kleinen Spalt bildet.
- Gut gemacht, der Stift ist vorbereitet.

SCHRITT 22 Assistent: Werkzeug Offset Kalibrierung



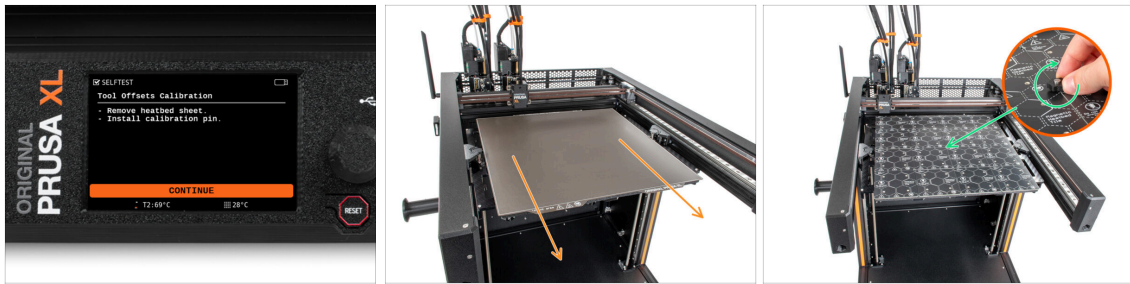
- Während der Offset-Kalibrierung müssen Sie den Kalibrierungstift in die Mitte des Heizbetts schrauben.
- Klicken Sie auf *Weiter*, um die Kalibrierung des Werkzeug-Offsets zu starten.
- Kalibrierungs-Stift (1x)

SCHRITT 23 Assistent: Blech installieren



- Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten auf dem Bildschirm.
- Legen Sie das Druckblech auf das Heizbett.
- ⓘ Der Drucker startet nun die Kalibrierung.

SCHRITT 24 Assistent: Installation des Kalibrierungsstifts



- Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten auf dem Bildschirm.
- Entfernen Sie das Druckblech vom Heizbett.
- Setzen Sie den Kalibrierungsstift in der Mitte des Heizbetts ein. Drehen Sie den Stift zum Fixieren im Uhrzeigersinn.
- ❗ Der Drucker kalibriert nun alle fünf Werkzeugköpfe.

SCHRITT 25 Assistent: Offset-Kalibrierung abgeschlossen



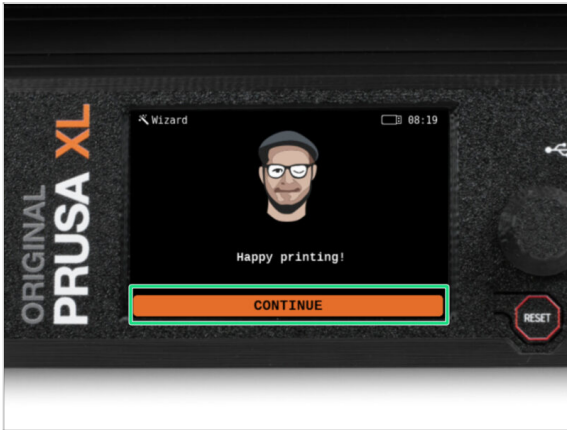
- Folgen Sie den Anweisungen des Assistenten auf dem Bildschirm.
- Lösen Sie den Kalibrierungsstift aus dem Heizbett und nehmen Sie ihn ab. Drehen Sie ihn zum Lösen gegen den Uhrzeigersinn.
- Legen Sie das Druckblech auf das Heizbett.
- ❗ Der Drucker wird die Kalibrierung beenden.
- Gut gemacht! Die Offset-Kalibrierung ist abgeschlossen.

SCHRITT 26 Kalibrierungs-Stift



- Stecken Sie den Kalibrierungsstift in den seitlichen Filament-Sensor.

SCHRITT 27 Es ist geschafft!



- Das war's, der Drucker ist bereit zum Drucken.** Befolgen Sie aber trotzdem die Anweisungen in diesem Handbuch bis zum Ende.

SCHRITT 28 Belohnen Sie sich selbst



Es sieht so aus, als hätten Sie alles erfolgreich zusammengebaut und angeschlossen. Kein Zweifel ;). **Glückwunsch!** Dafür haben Sie sich eine große Prämie verdient. Essen Sie alle übrig gebliebenen Gummibärchen... und vergessen Sie nicht, sie mit denen zu teilen, die Sie beim Zusammenbau unterstützt haben.

i **Wussten Sie, dass** Haribo Gummibärchen einer der wichtigsten Bestandteile der Original Prusa Drucker Montageanleitung sind.

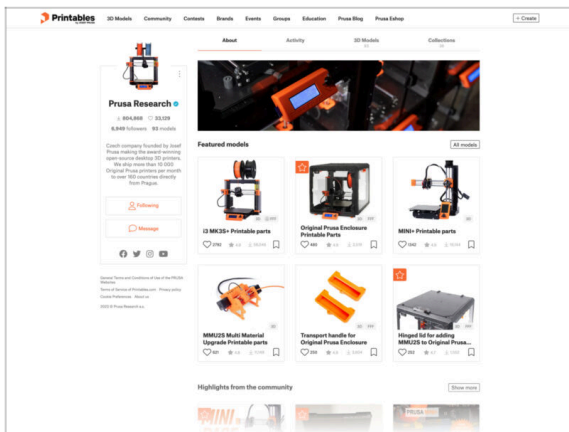
SCHRITT 29 Schnellanleitung für Ihre ersten Drucke



📌 Lesen Sie jetzt bitte das **3D-Druck-Handbuch**, das auf Ihren Drucker zugeschnitten ist, und **befolgen Sie die Anweisungen, um den Drucker richtig einzurichten**. Die neueste Version finden Sie immer unter **diesem Link**.

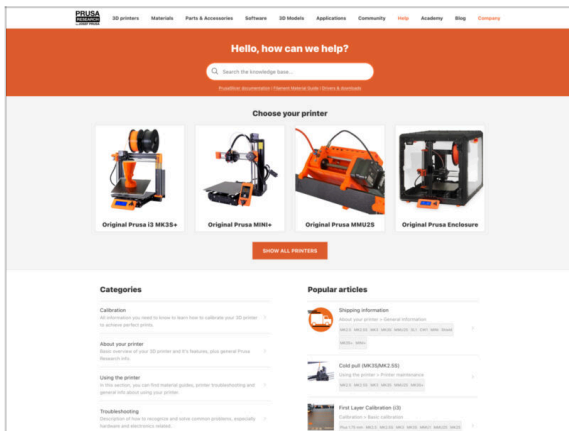
⚠ Lesen Sie die Kapitel *Haftungsausschluss* und *Sicherheitsanweisungen*.

SCHRITT 30 Druckbare 3D-Modelle



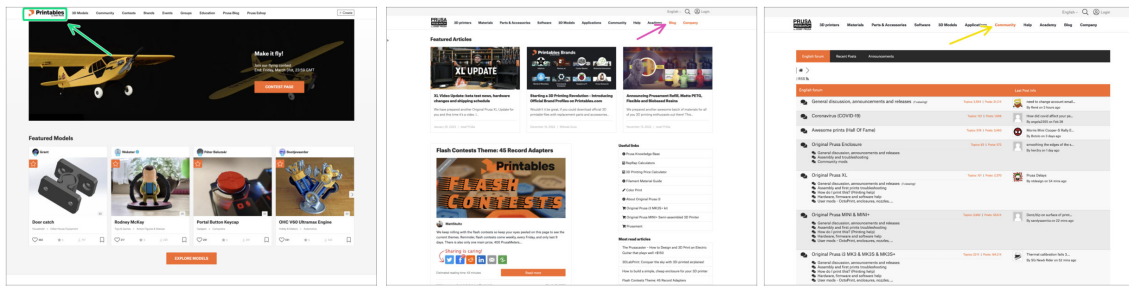
- **Wir gratulieren! Sie sind jetzt bereit zum Drucken ;-)**
- Sie können damit beginnen, einige unserer Testobjekte zu drucken, die sich auf dem mitgelieferten USB-Stick befinden - Sie können sie unter **Printables** einsehen.

SCHRITT 31 Prusa-Wissensbasis



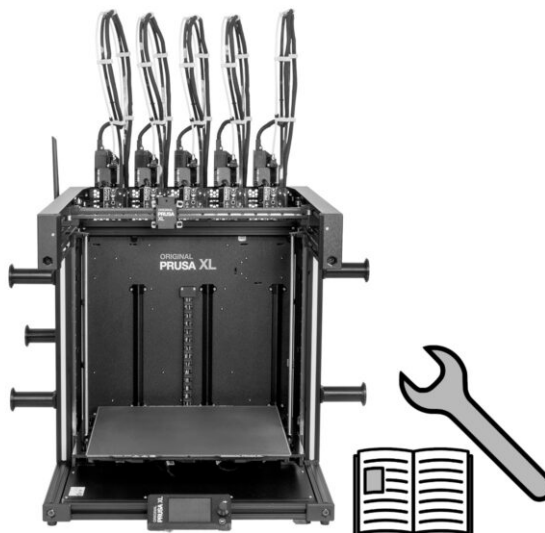
- Sollten Sie auf Probleme stoßen, können Sie jederzeit in unserer Wissensdatenbank nachsehen unter **help.prusa3d.com**
- Wir fügen täglich neue Themen hinzu!

SCHRITT 32 Kommen Sie zu Printables!

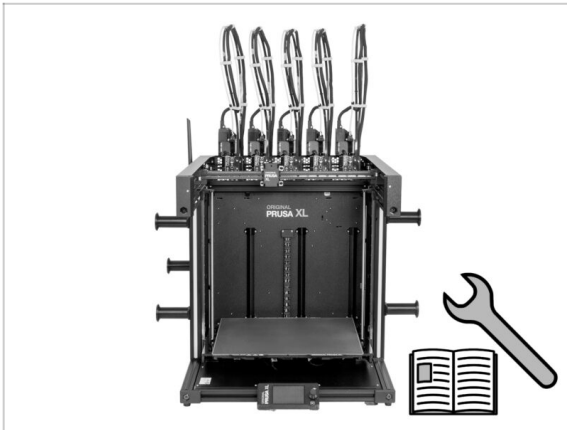


- **Vergessen Sie nicht, der größten Prusa-Community beizutreten! Laden Sie die neuesten Modelle als STL oder G-Code herunter, die für Ihren Drucker geeignet sind. Registrieren Sie sich bei [Printables.com](https://www.printables.com)**
- Suchen Sie nach Inspiration für neue Projekte? Besuchen Sie unseren Blog für wöchentliche Updates.
- Wenn Sie Hilfe beim Bau benötigen, besuchen Sie unser Forum mit einer großartigen Community :-))
- ⓘ Alle Dienste teilen sich ein Konto.

Handbuch Changelog XL (Einzelwerkzeug zu Fünfkopf-Upgrade)

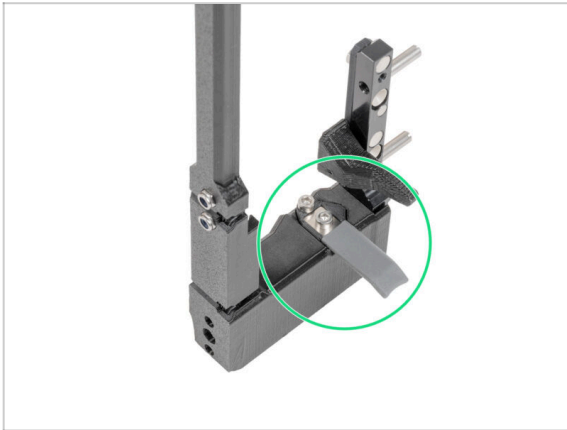


SCHRITT 1 Handbuch Changelog XL (Einzelwerkzeug zu Fünfkopf-Upgrade)



- Versionsgeschichte:
- 01/2024 - Erste Version 1.00
- 05/2024 - Updated to version 1.01

SCHRITT 2 Changes to the manual (1)



- 05/2024
 - Added information about the new gray nozzle seal.
- Manual version 1.01

[illegible]

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

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across the entire width of the page, providing a guide for writing. The background is a clean, solid white color. There are no margins, text, or other markings present.

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 horizontal grey lines spaced evenly apart, typical of notebook paper. The lines extend across the entire width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical lines or other markings present.

