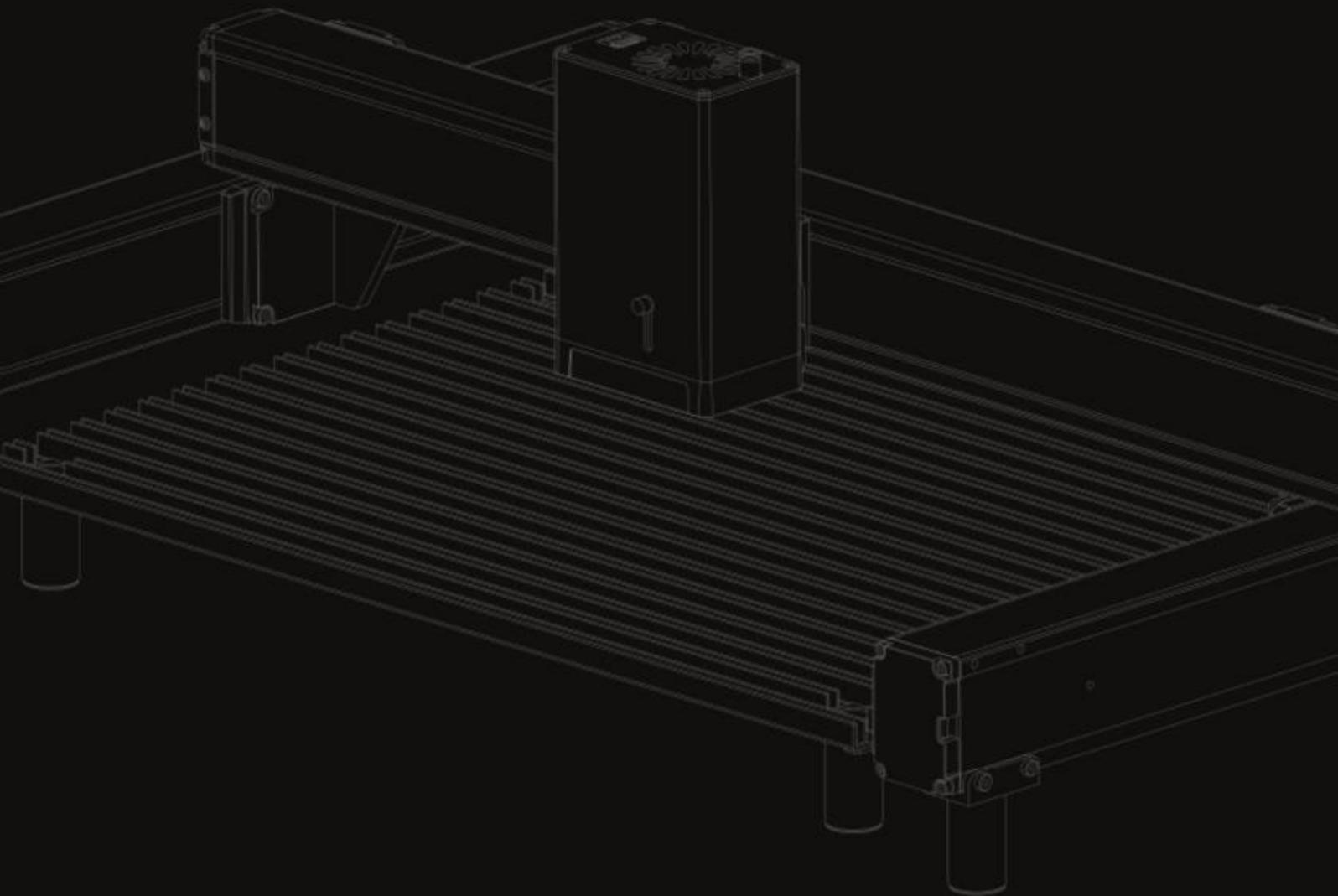


snapmaker | RAY

MONTAGEANLEITUNG



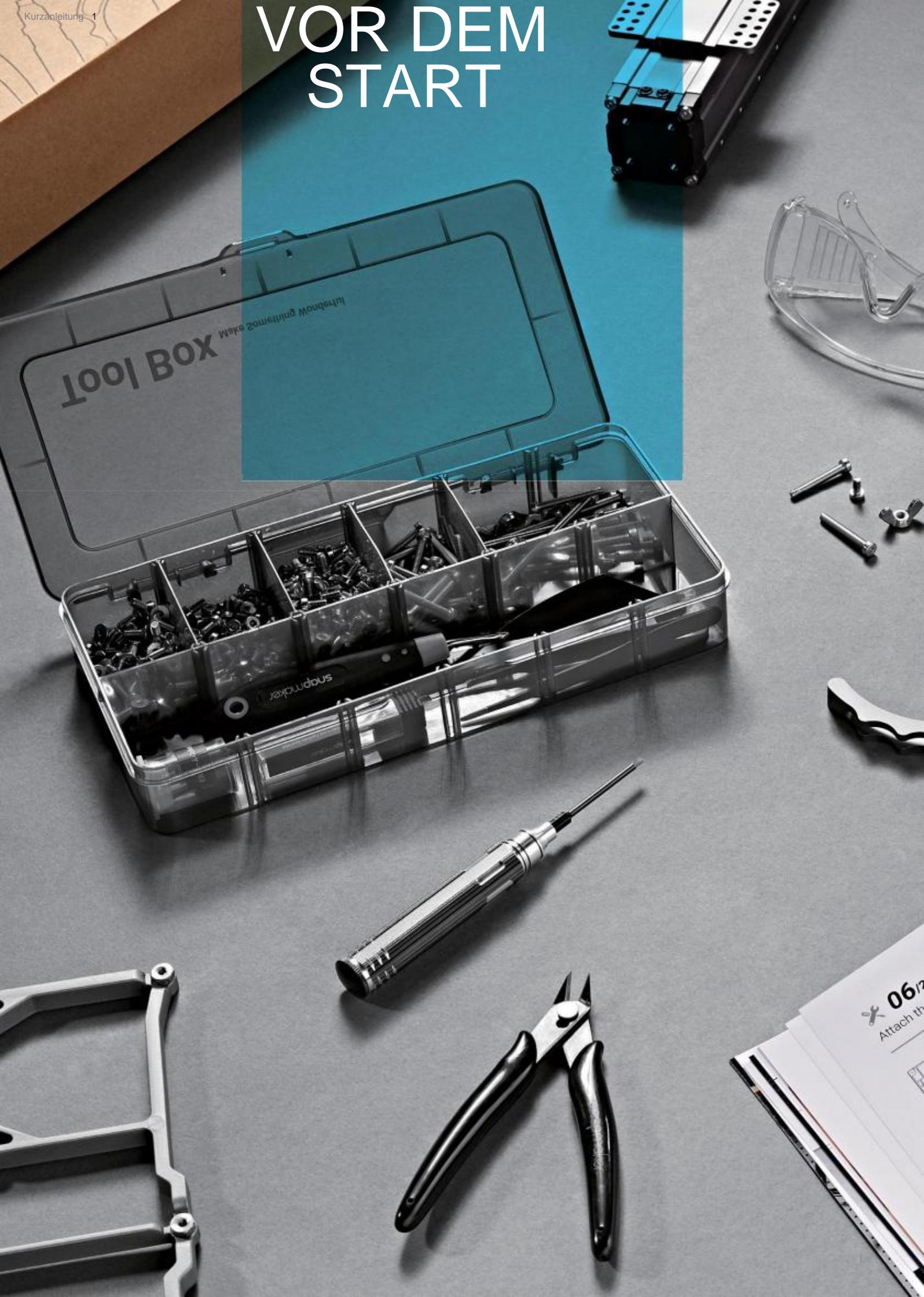
MACHEN SIE ETWAS WUNDERBARES

INHALT

-
- | | |
|----|--|
| 01 | Bevor du anfängst |
| 10 | Zusammenbau der Maschine |
| 50 | Zusammenbau des Gehäuses |
| 82 | Installation der Luftunterstützungspumpe |
| 88 | Ersteinrichtung |
-

Hinweis: Wenn Sie das Ray-Paket mit dem 20-W-/40-W-Lasermodul und dem Gehäuse erworben haben, montieren Sie es bitte in der oben genannten Reihenfolge. Wenn Sie andere Pakete gekauft haben, überspringen Sie die Schritte, die Artikel enthalten, die Sie nicht haben.

VOR DEM START



1.1 Teileliste

1.1.1 Teileliste des Maschinenkörpers



20W/40W Laser Module
x 1



Integrated Controller
x 1



Air Assist Pump
x 1



Cylindrical Foot
x 8



Quick-swap Toolhead Bracket
x 1



X-axis Linear Module
x 1



Y-axis Linear Module
x 2



Toolhead cable
x 1



Right Linear Module Connector
x 1



Left Linear Module Connector
x 1



Foot Connector
x 4



Wi-Fi Antenna
x 1



Safety Key
x 2



Laser Engraving and Cutting Platform
x 1



AC Power Cable
x 1



Laser Safety Goggles
x 1



Foot
× 4



Foot Holder
× 4



M8 Air Tube Connector
× 1



M5 Air Tube Connector
× 1



Cable Tie
× 2



Cable Collector
× 1



USB Cable
× 1



Cable Clip
× 14



Basswood Plywood
× 1



Cotton Swab
× 5



Laser Lens Protector
× 1



M5 x 12 Screw
× 36



M5 x 16 Screw
× 5



H3.0 Hex Key
× 1



microSD Card Reader
× 1



microSD Card
× 1

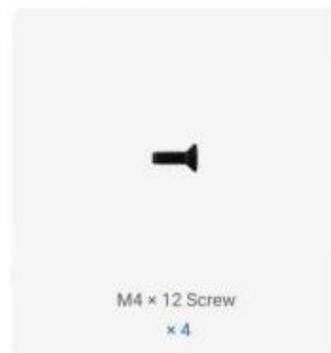
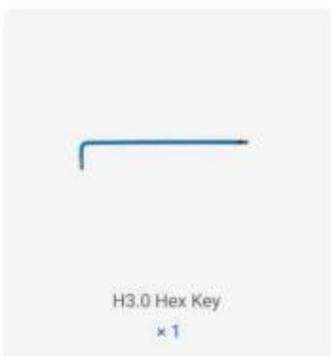
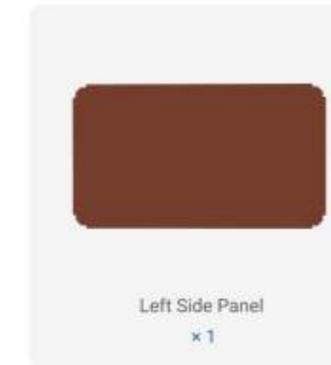
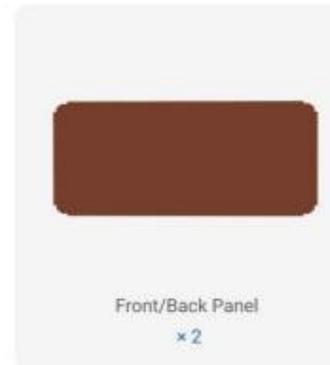
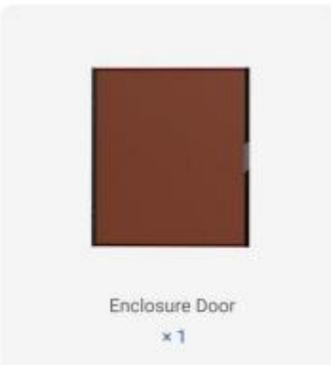


Air Tube
× 1



Das Lasermodul und die Luftunterstützungspumpe sind nicht im Lieferumfang enthalten, wenn Sie das Ray-Maschinengehäuse separat erwerben.

1.1.2 Teileliste des Gehäuses





Snap Bushing
x 1



Sealing Plug
x 9



Sealing Strip
x 1



Profile Connector
x 8



Hose Connector
x 1



Exhaust Fan Guard
x 1



Exhaust Fan
x 1



Hose
x 1



Hose Clamp
x 1

1.2 Umgebungsanforderungen

Solider horizontaler Tisch

Betreiben Sie diese Maschine immer in Innenräumen auf einem stabilen horizontalen Tisch oder Werkbank.

Rauchmelder

Feuerlöscher

Stellen Sie sicher, dass keine brennbaren Stoffe vorhanden sind und explosive Materialien im Arbeitsbereich oder um die Maschine herum während des Betriebs, da sie einen Brand verursachen können.

Abgasentlüftung

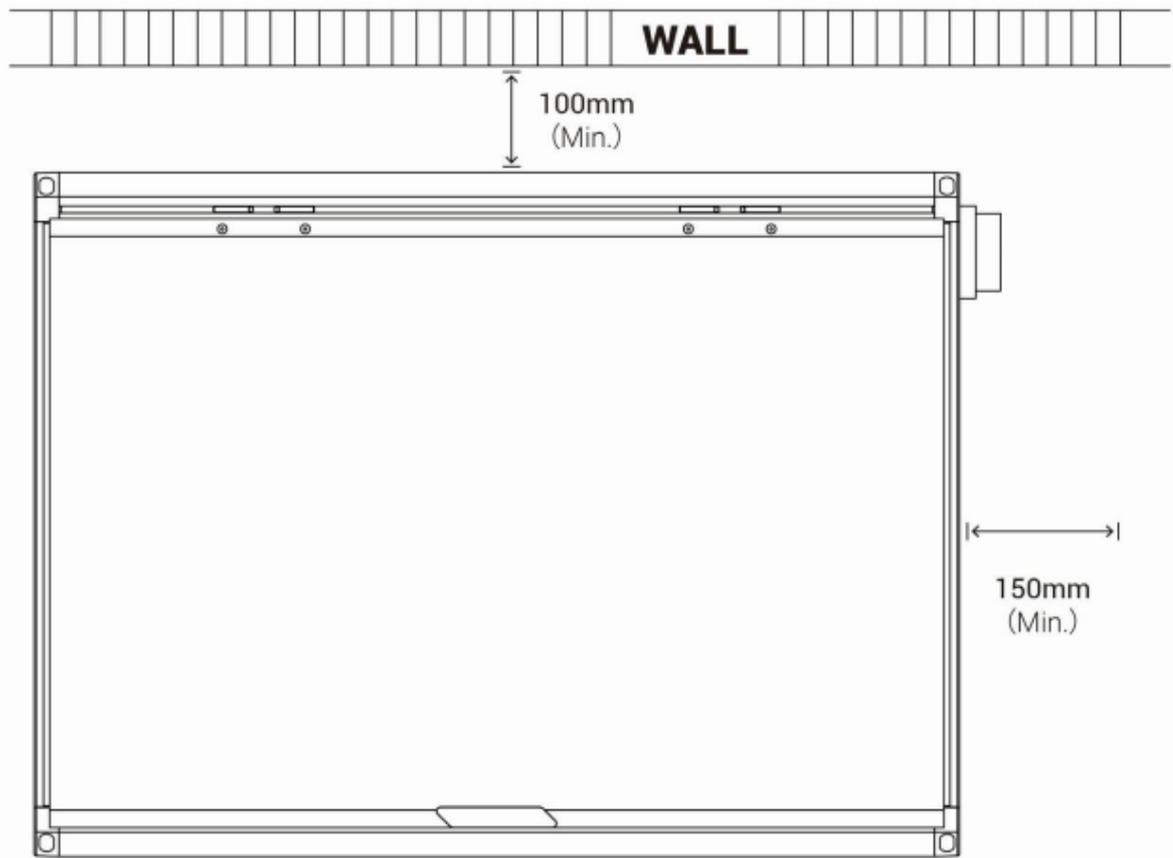
Gehäuse

Das Snapmaker-Gehäuse trägt dazu bei, das Risiko von Laserlecks während des Laserprozesses zu verhindern, indem es die Laserstrahlung effektiv filtert.

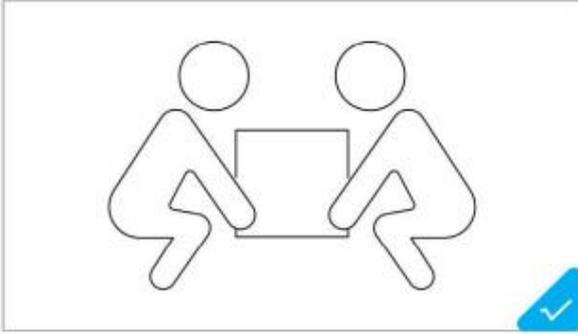
Luftreiniger

Abhängig von der Art und Zusammensetzung der verwendeten Materialien sollte ein Luftreiniger verwendet werden, da es bei einigen Materialien zu Freisetzungen kommen kann gefährliche und giftige Dämpfe, wenn lasergraviert oder geschnitten.

1.3 Platzbedarf



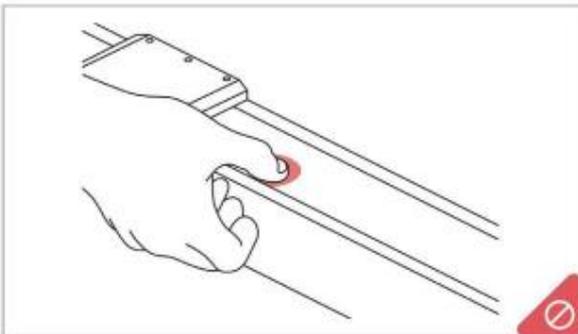
1.4 Tipps und Hinweise zur Montage



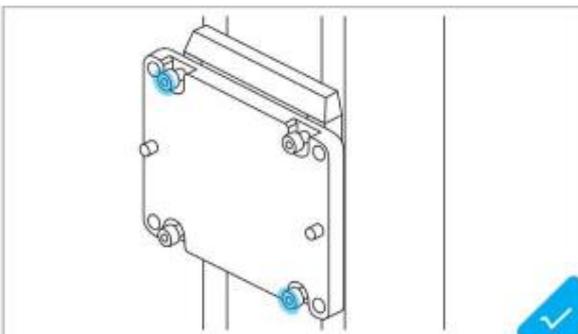
Es wird empfohlen, dass mindestens zwei Personen die Maschine und das Gehäuse anheben.



Sammeln und sortieren Sie die Kabel rechtzeitig, damit niemand darüber stolpert.



Drücken Sie NICHT auf das Stahlband.

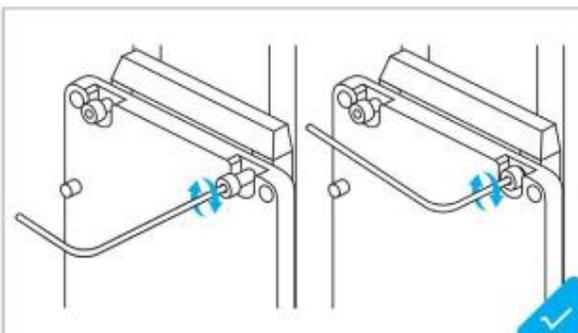


So installieren Sie mehrere Schrauben in einem Schritt: 1.

Ziehen Sie die Schrauben an der äußersten Ecke vor. 2. Ziehen Sie die restlichen Schrauben vor. 3. Ziehen Sie alle Schrauben in der angegebenen Reihenfolge fest.

*

Vorfestziehen: Schrauben Sie die Schraube in das Loch, ziehen Sie sie jedoch nicht vollständig fest.



So installieren Sie Schrauben mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel:

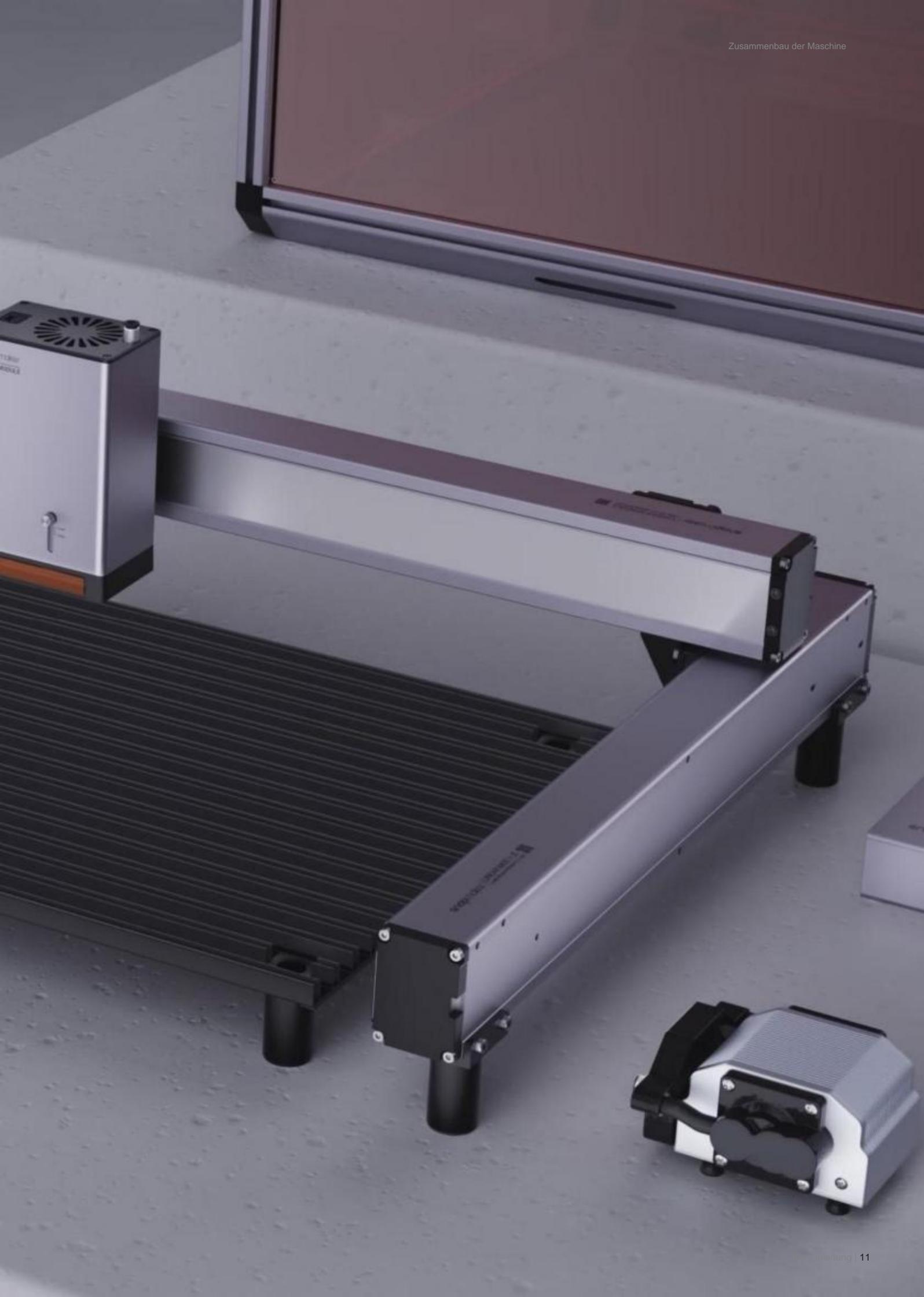
1. Schrauben Sie die Schraube mit dem langen Griff in das Loch; 2. Ziehen Sie die Schraube mit dem kurzen Griff fest.

1.5 Verwendete Symbole

	WARNUNG	Das Ignorieren dieser Art von Meldung kann zu Fehlfunktionen oder Schäden am Produkt sowie zu Verletzungen des Benutzers führen.
	VORSICHT	Details, die Sie während des gesamten Prozesses beachten sollten.
	ERLÄUTERUNG	Bietet ergänzende Informationen zum besseren Verständnis der Anleitung.
	TIPPS	Tipps bieten Ihnen komfortable Bedienung und zusätzliche Optionen.
	AUSRICHTUNG	Stellen Sie sicher, dass der hervorgehobene Teil in die richtige Richtung zeigt.
		Ziehen Sie die Schrauben nicht fest, wenn dieses Symbol erscheint. Ziehen Sie die Schrauben immer fest, wenn sie nicht vorhanden sind.

Zusammenbau der Maschine





 37.01

Befestigen Sie den Fußhalter am zylindrischen Fuß.



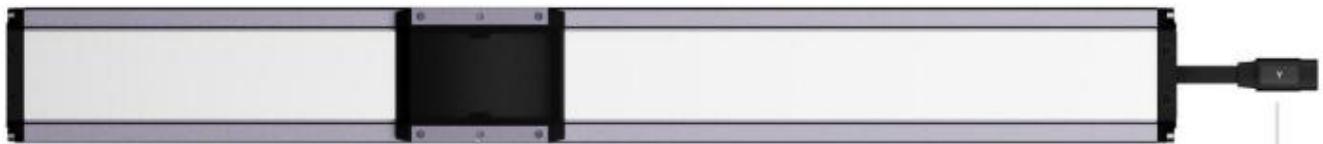
 02/37

Befestigen Sie den zylindrischen Fuß am Fußanschluss.



37.03

Identifizieren Sie ein Linearmodul, das auf dem Kabelstecker mit „Y“ gekennzeichnet ist. Es wird die linke Y-Achse sein.



Y-Achsen-Linearmodul x 1



Achten Sie darauf, Verletzungen durch scharfe Kanten des Stahlbandes zu vermeiden.



Drücken Sie nicht auf das Stahlband.

37.04

Befestigen Sie zwei Fußkomponenten an der linken Y-Achse.



Stellen Sie sicher, dass der Fußanschluss mit dem Linearmodul ausgerichtet ist.



H3.0 Sechskantschlüssel × 1



M5 × 12 Schraube × 4



37.05

Identifizieren Sie ein Linearmodul, das auf dem Kabelstecker mit „Y“ gekennzeichnet ist. Es wird die rechte Y-Achse sein.



Y-Achsen-Linearmodul x 1



Achten Sie darauf, Verletzungen durch scharfe Kanten des Stahlbandes zu vermeiden.



Drücken Sie nicht auf das Stahlband.

 37.06

Befestigen Sie zwei Fußkomponenten an der rechten Y-Achse.



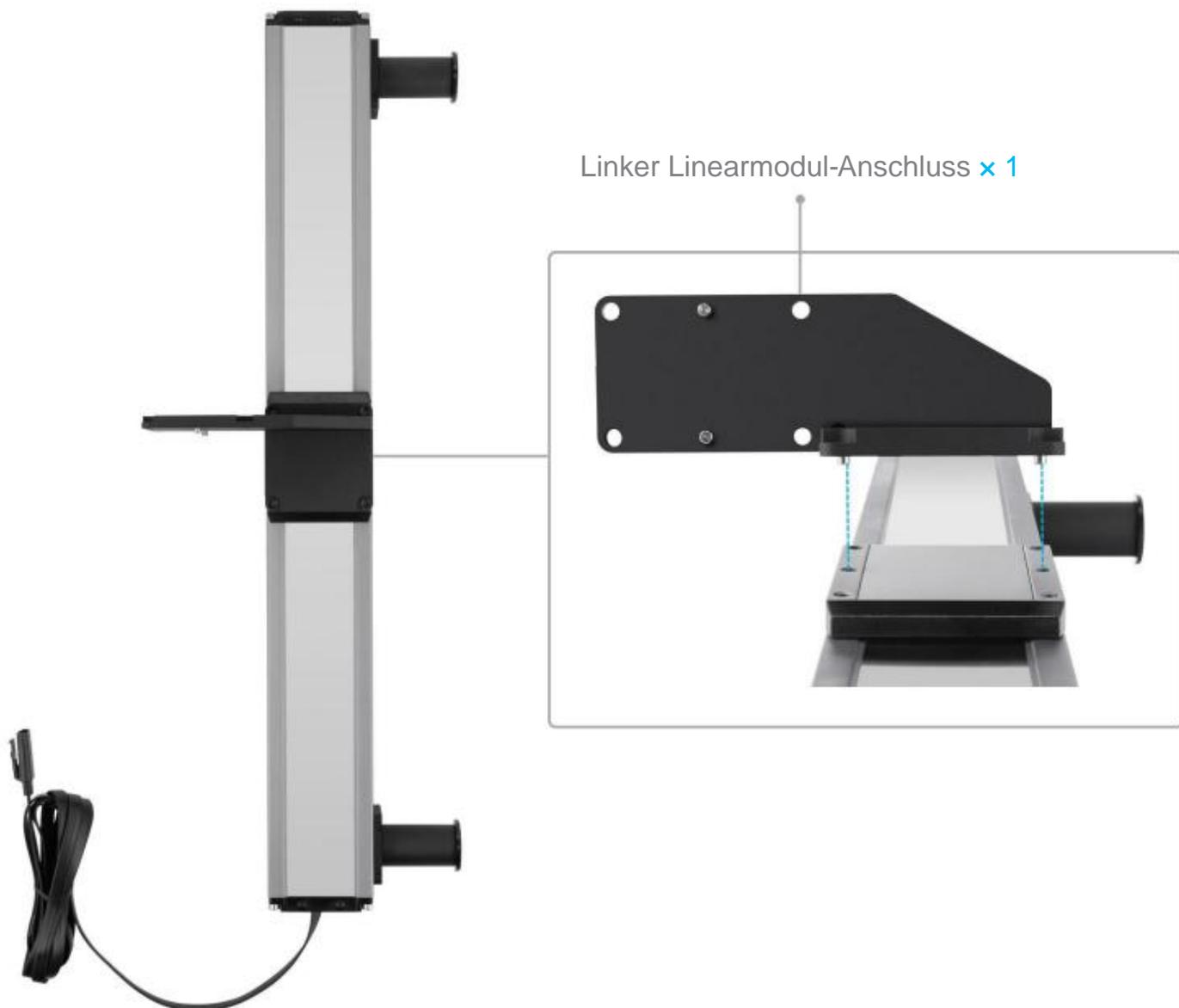
Stellen Sie sicher, dass der Fußanschluss mit dem Linearmodul ausgerichtet ist.



M5 x 12 Schraube x 4

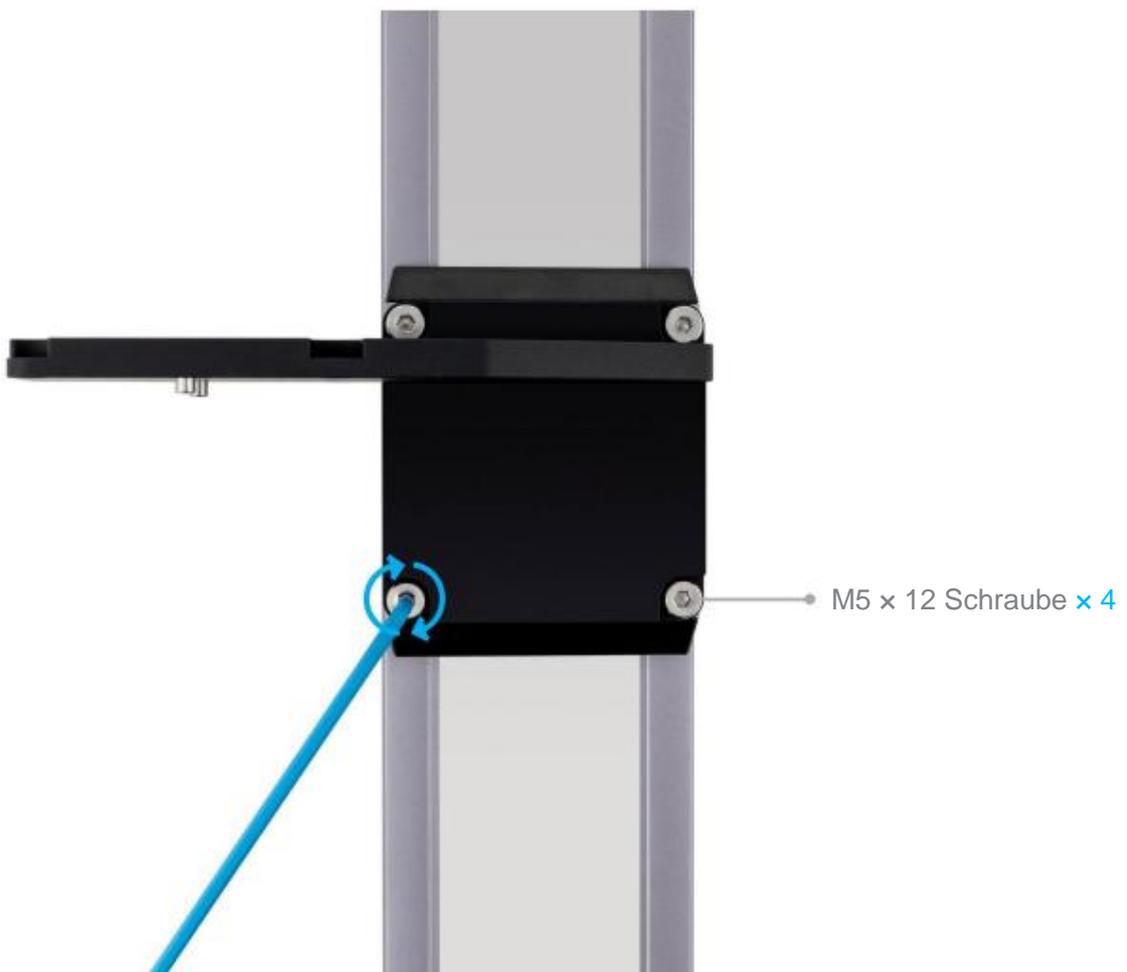
 37.07

Stecken Sie die Dübel des linken Linearmodulverbinders in die Dübellöcher des linken Y-Achsen-Schiebereglers.



 37.08

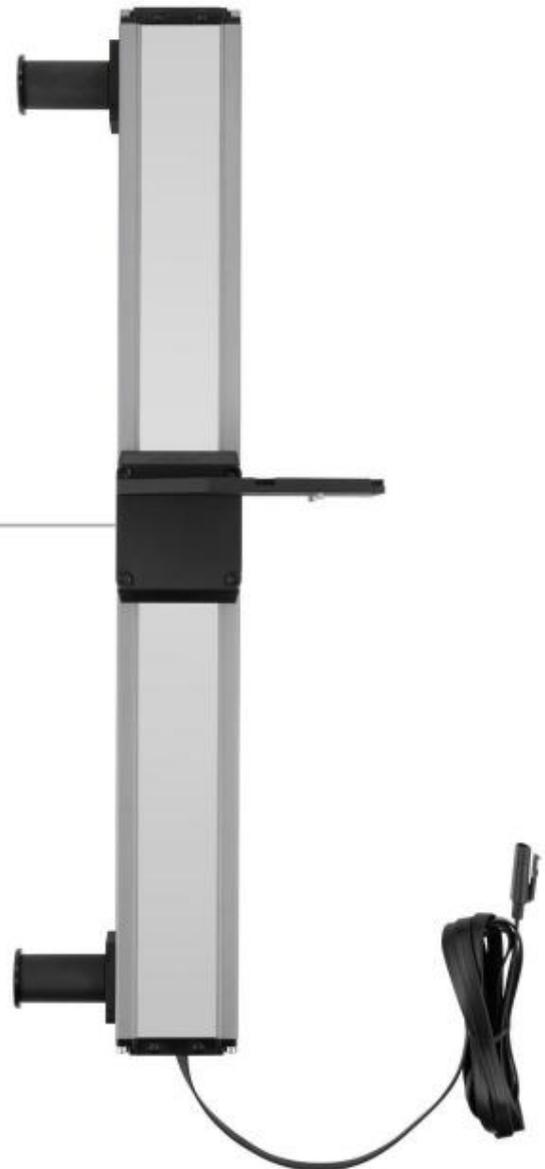
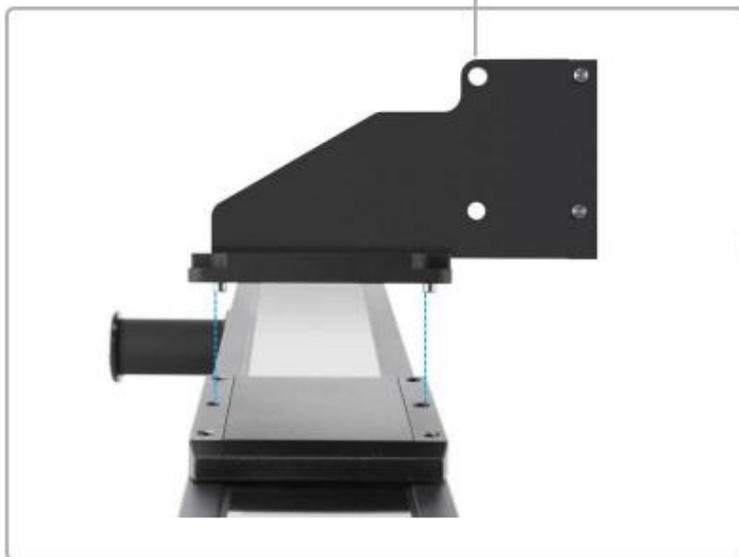
Befestigen Sie den linken Linear modul-Anschluss an der linken Y-Achse.



 37.09

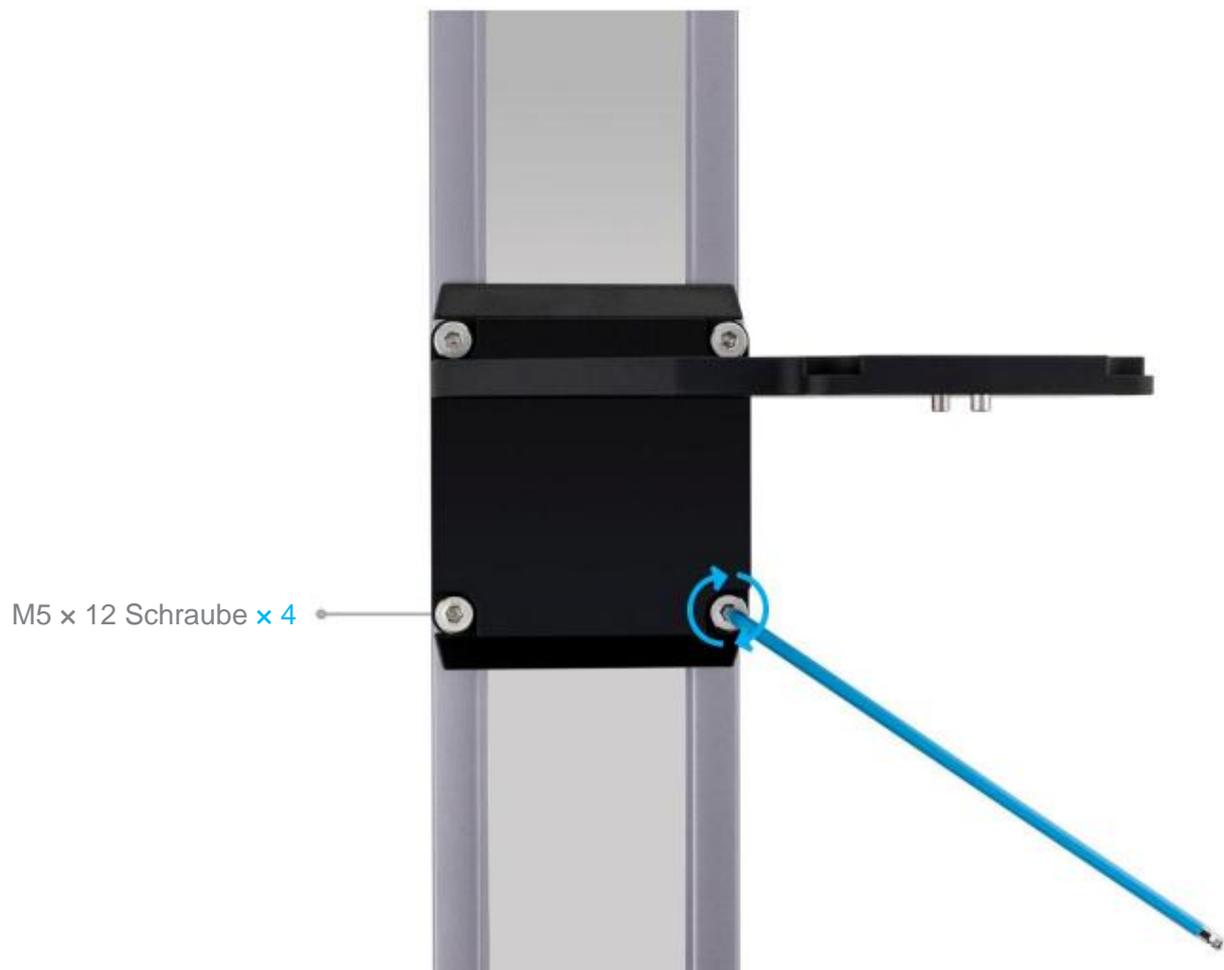
Stecken Sie die Dübel des rechten Linearmodulverbinders in die Dübellöcher des rechten Y-Achsen-Schiebers.

Rechter Linearmodul-Anschluss × 1



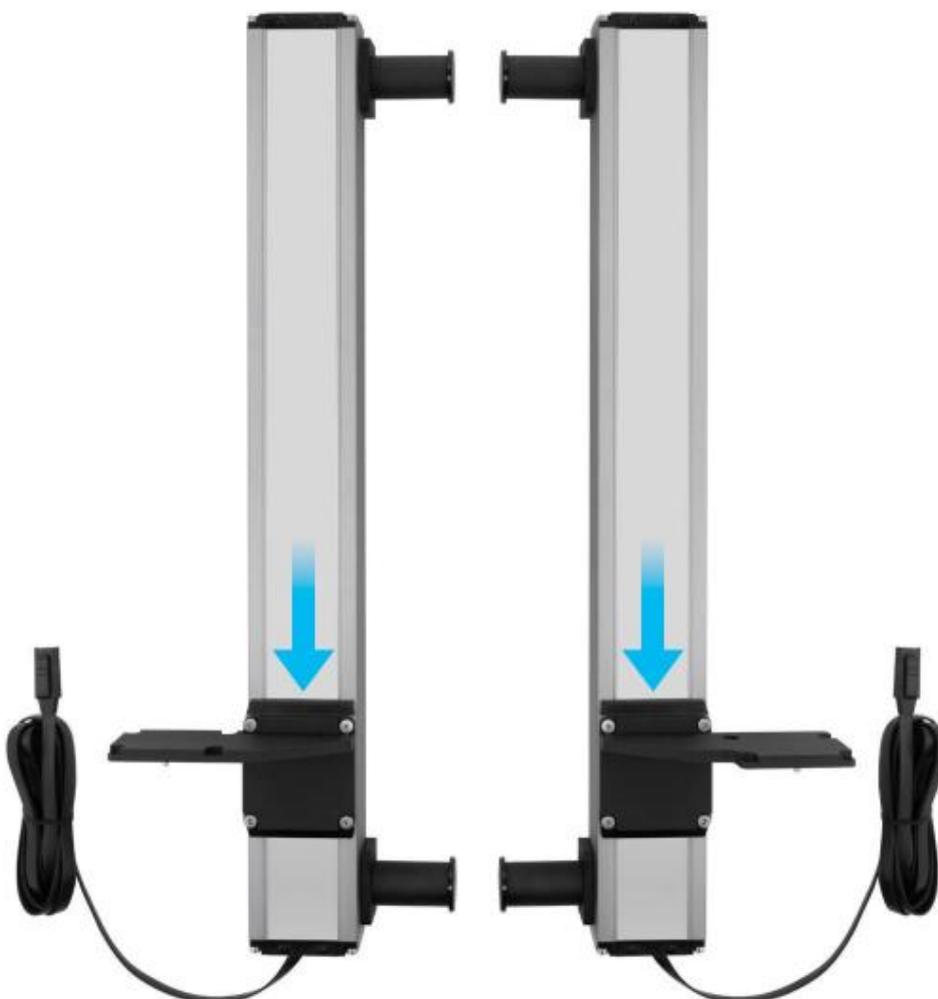
 10/37

Befestigen Sie den rechten Linearmodul-Anschluss an der rechten Y-Achse.



 11/37

Verschieben Sie die Anschlüsse des Linearmoduls an die tiefsten erreichbaren Punkte.



Achten Sie darauf, Verletzungen durch scharfe Kanten des Stahlbandes zu vermeiden.



Drücken Sie nicht auf das Stahlband.



12/37

Das mit „X“ auf dem Kabelstecker gekennzeichnete Linearmodul dient als X-Achse. Stecken Sie die Dübel des linken Linearmodulverbinders in den Dübel Löcher der X-Achse.

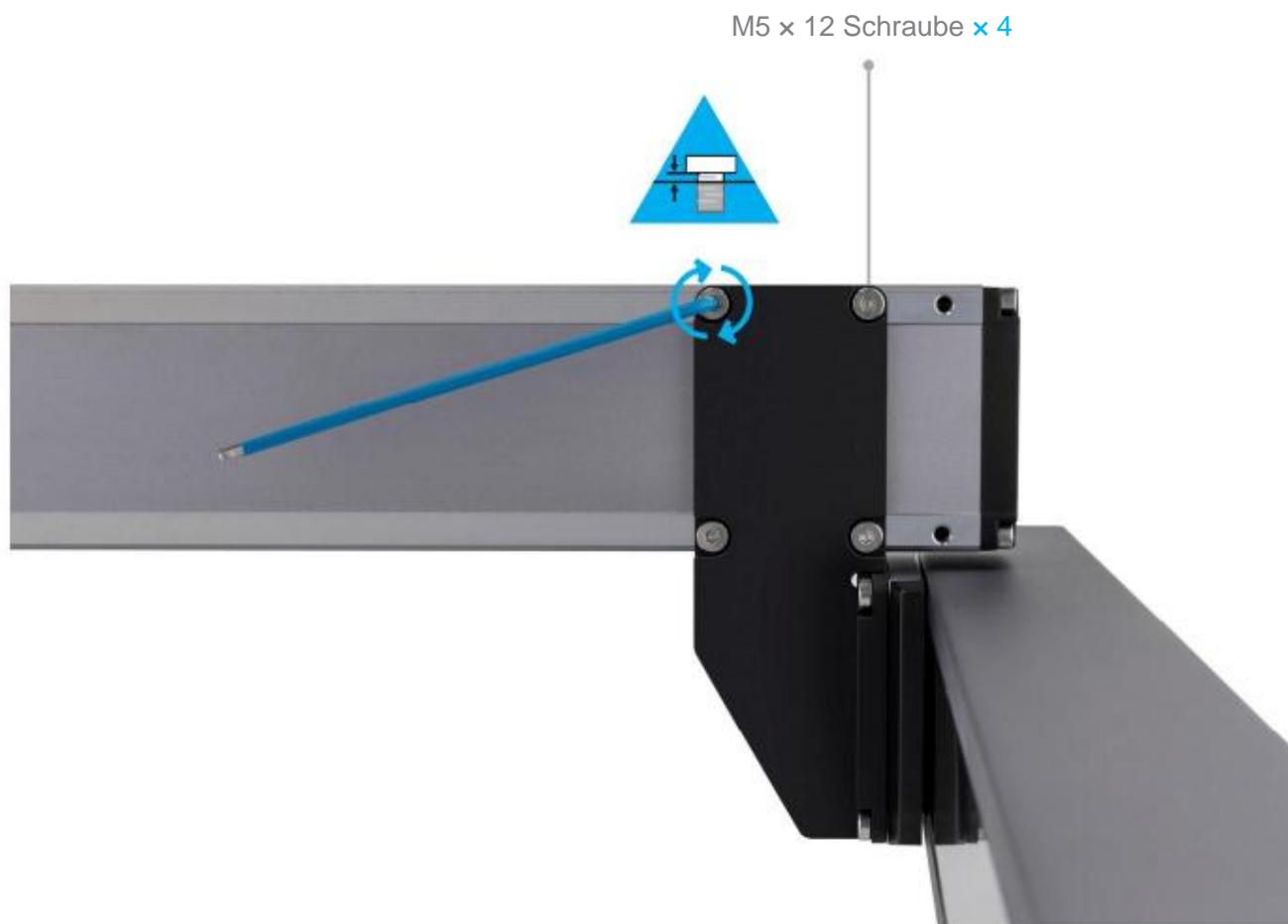


X-Achsen-Linearmodul x 1



 13/37

Befestigen Sie die X-Achse am linken Linearmodul-Anschluss. Die in diesem Schritt installierten Schrauben sollten erst in Schritt 17 vollständig angezogen werden.



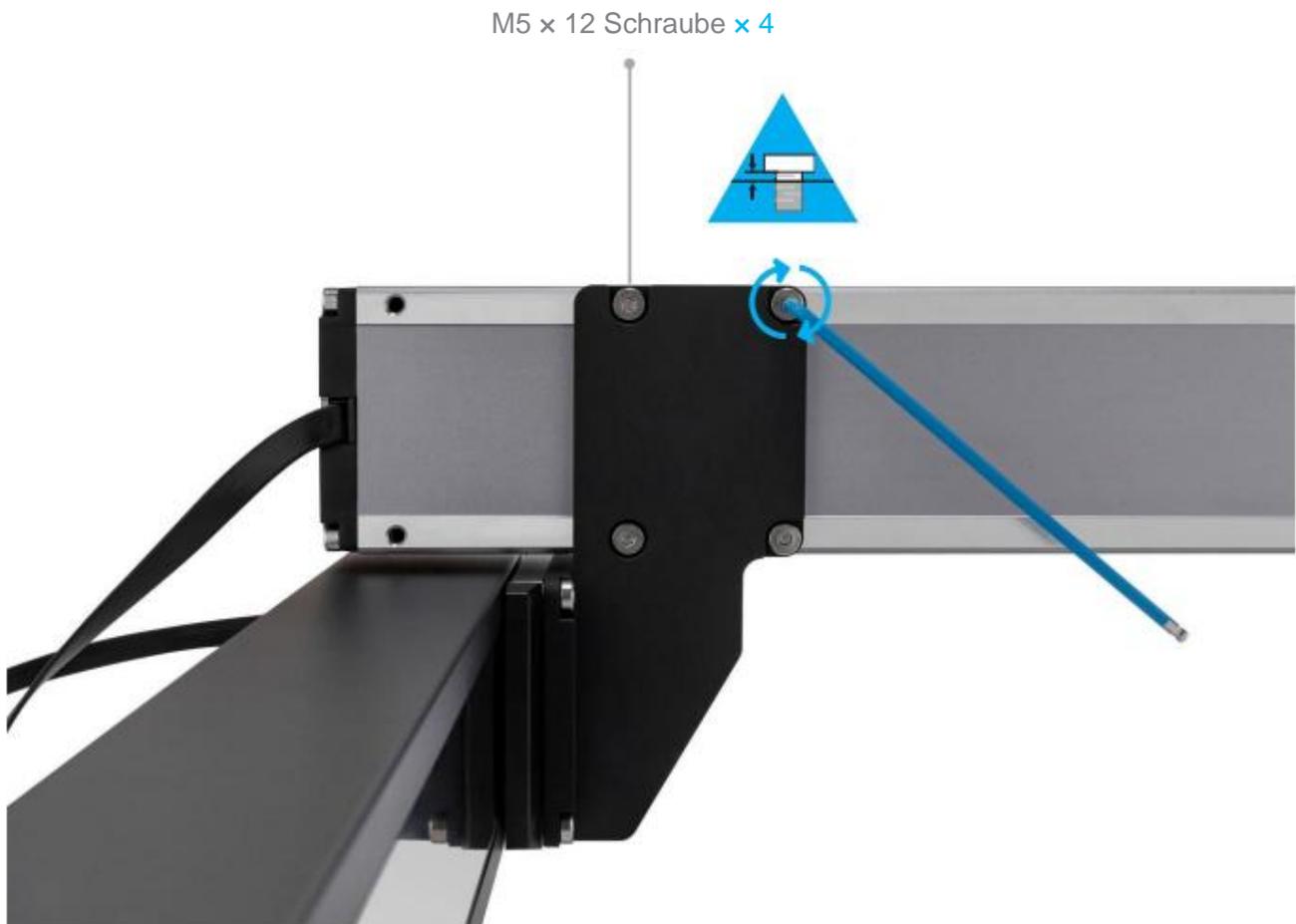
 14/37

Stecken Sie die Dübel des rechten Linearmodulverbinders in die Dübellöcher der X-Achse.

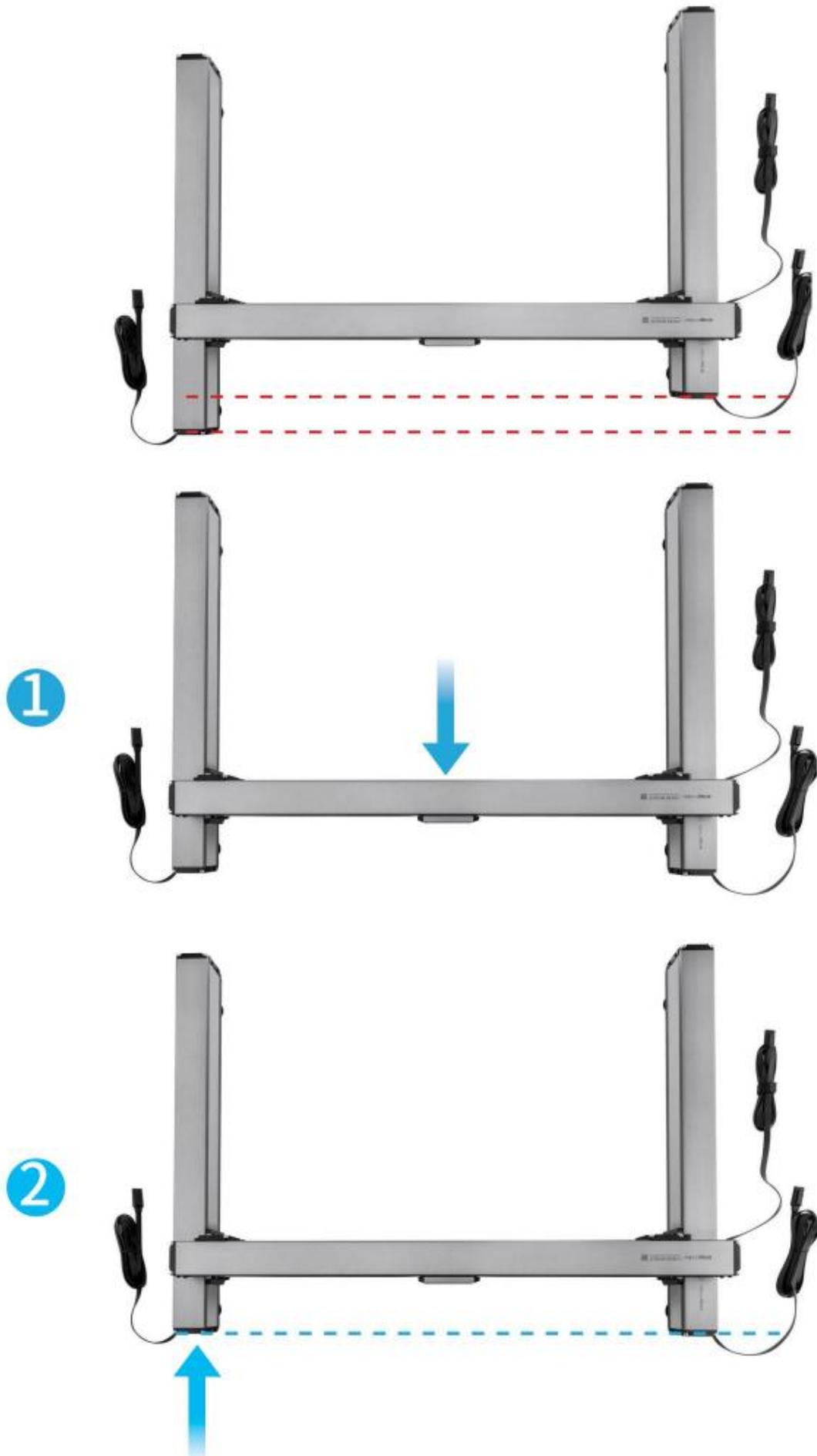


 15/37

Befestigen Sie die X-Achse am rechten Linearmodul-Anschluss. Die in diesem Schritt installierten Schrauben sollten erst in Schritt 17 vollständig angezogen werden.

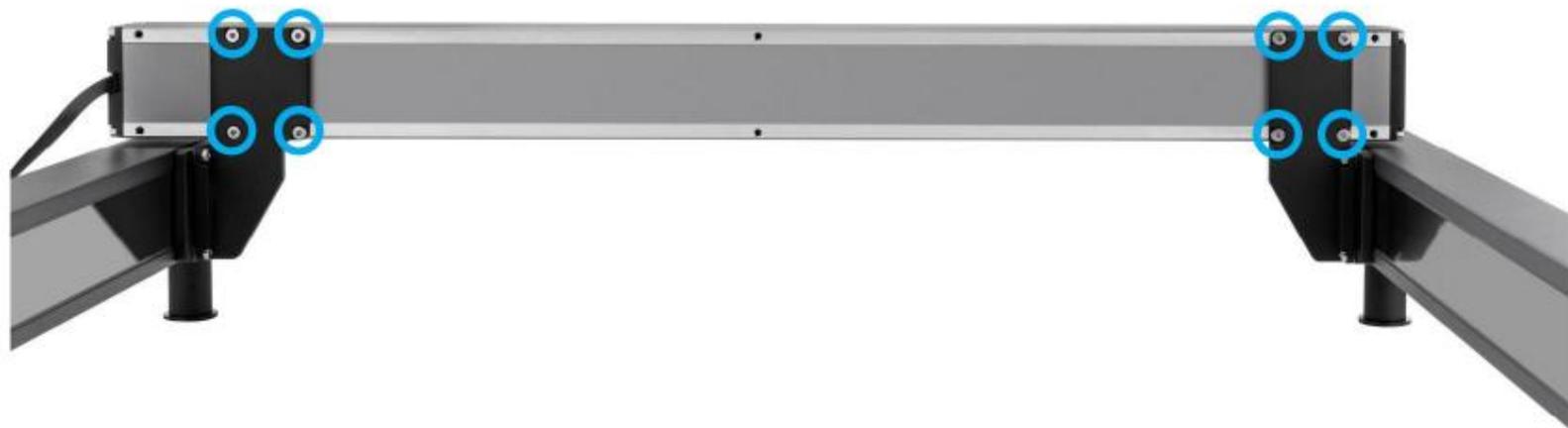


Bewegen Sie die X-Achse in die niedrigstmögliche Position und passen Sie die Position der Y-Achse an, um sicherzustellen, dass die Y-Achsen auf gleicher Höhe zueinander sind.



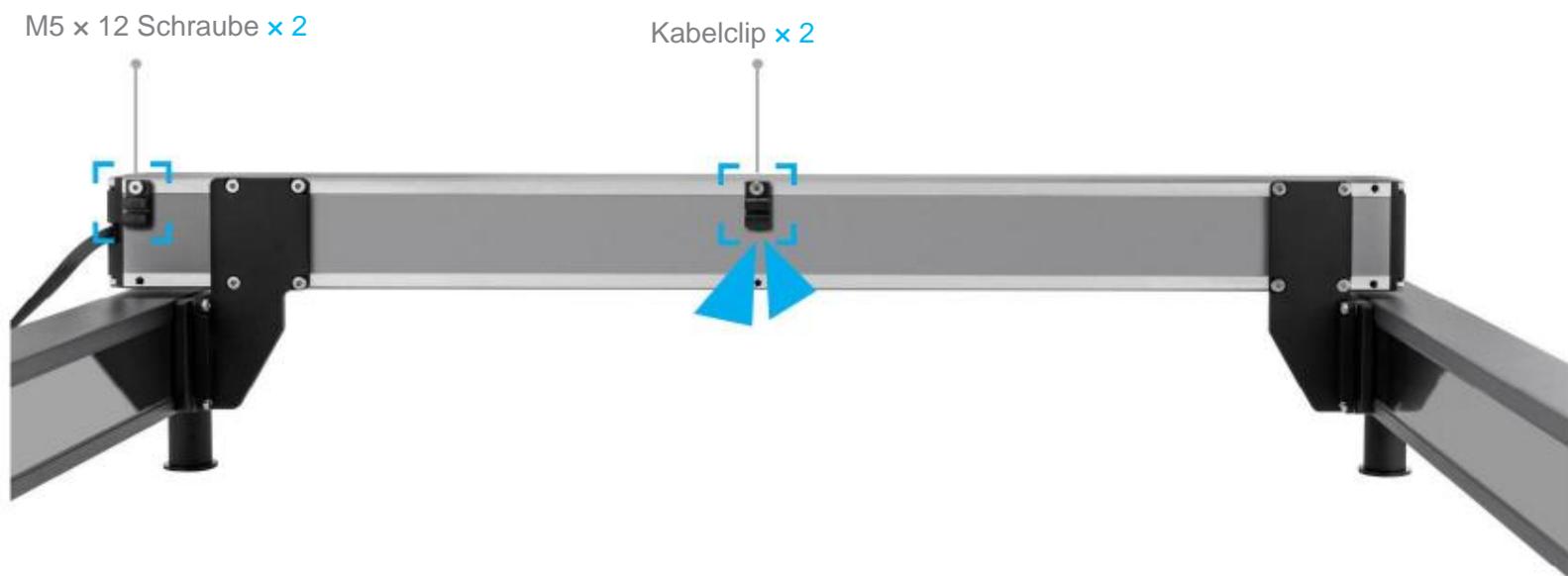
 17/37

Ziehen Sie die Schrauben an den Anschlüssen des Linearmoduls fest.



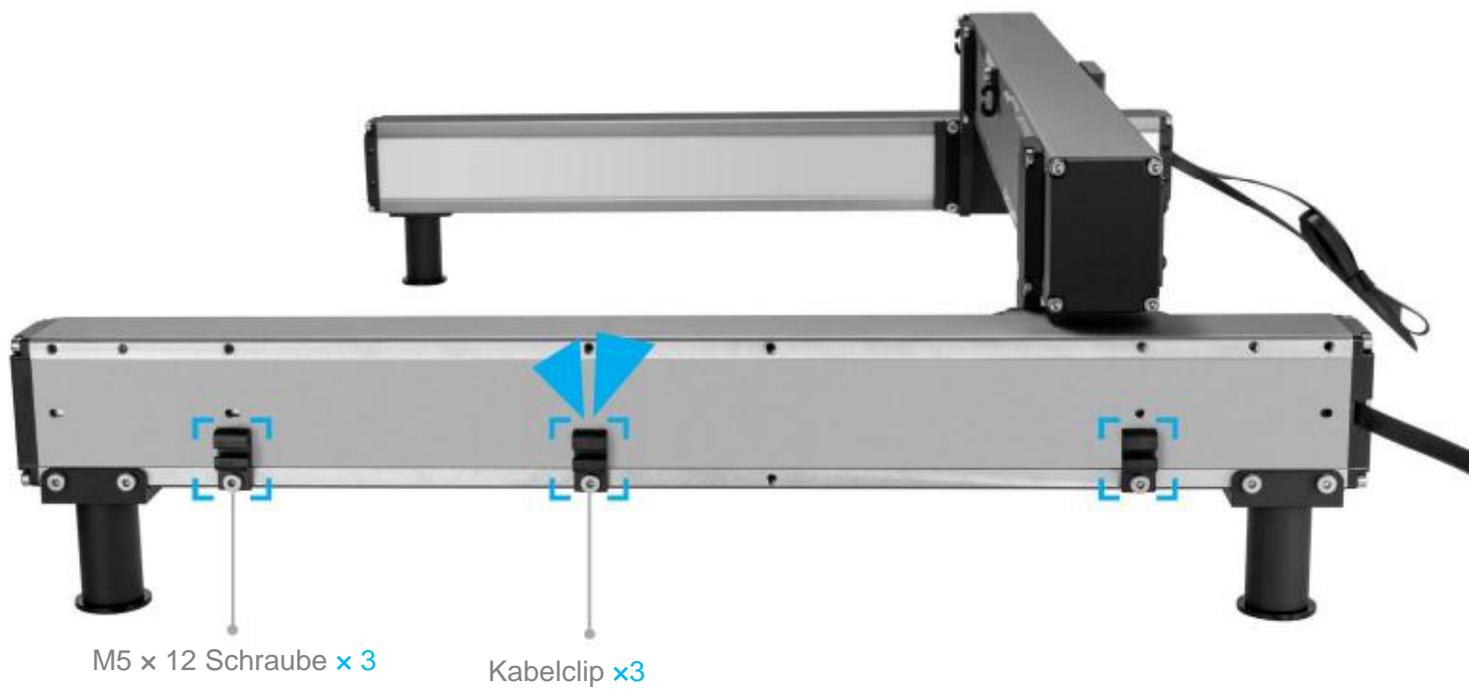
 18/37

Befestigen Sie die Kabelklemmen an der X-Achse.



 19/37

Befestigen Sie die Kabelklemmen an der linken Y-Achse.



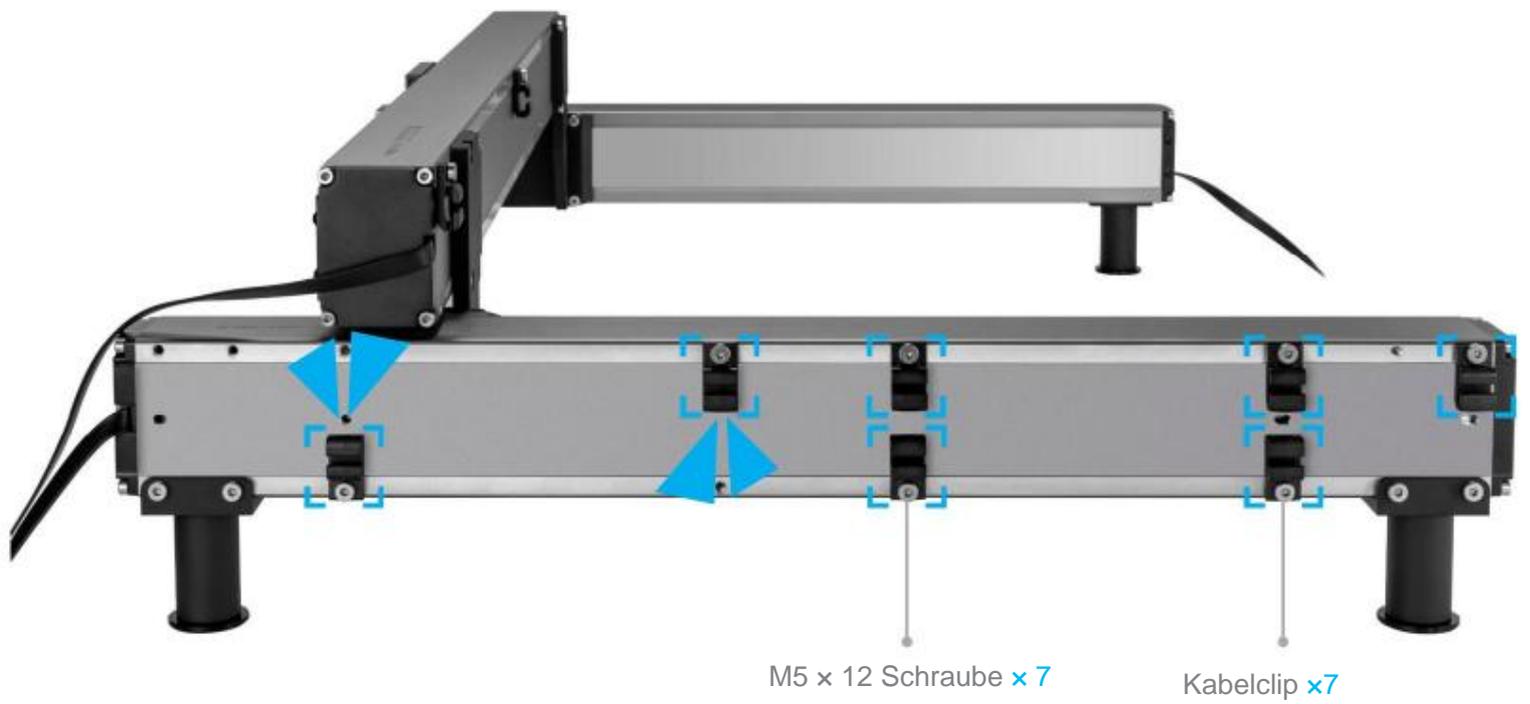
 20/37

Befestigen Sie das Kabel der linken Y-Achse an den Kabelklemmen auf der linken Y-Achse.



 21/37

Befestigen Sie die Kabelklemmen an der rechten Y-Achse.



 22/37

Befestigen Sie das Kabel der rechten Y-Achse an den Kabelklemmen auf der rechten Y-Achse.

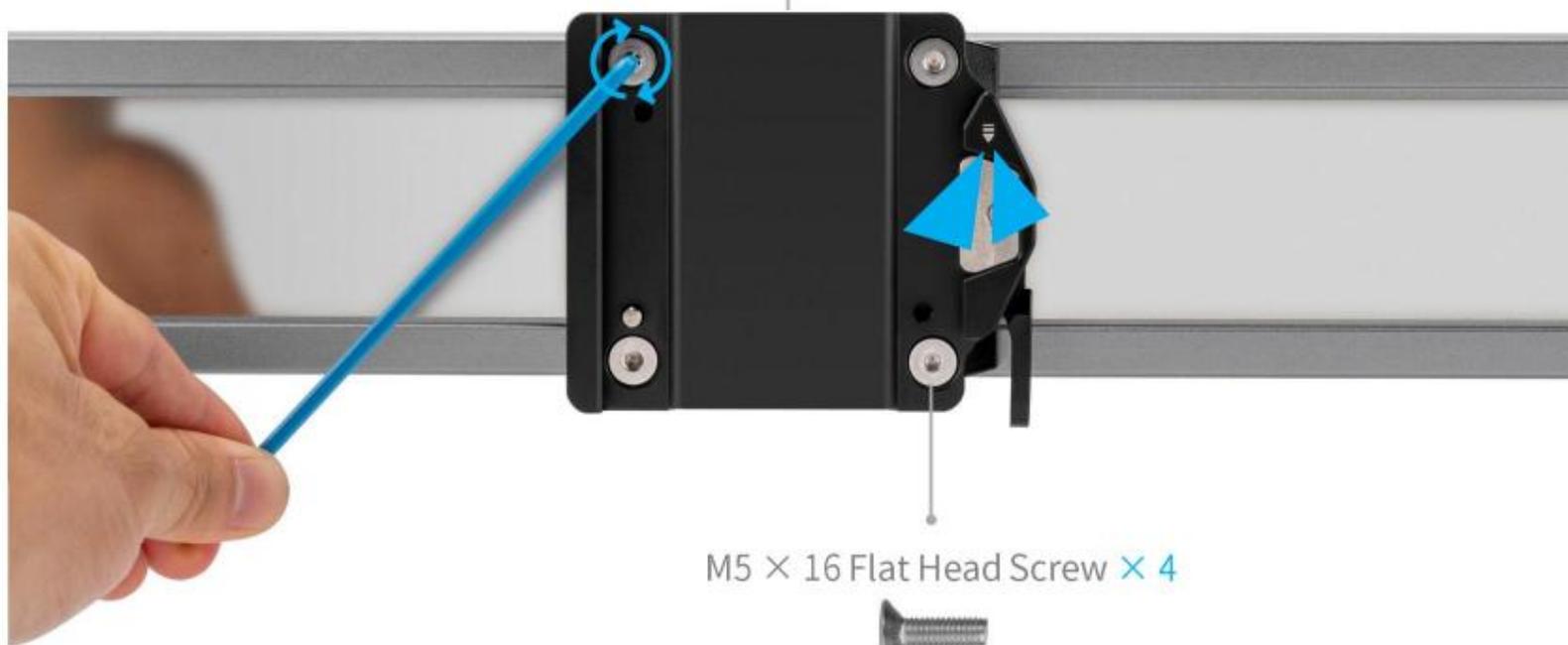


 23/37

Befestigen Sie die Werkzeugkopfhalterung an der X-Achse.

Werkzeugkopfhalterung × 1

M5 × 16 Flat Head Screw × 4



 24/37

Lösen Sie den Griff der Werkzeugkopfhaltung und schieben Sie den Werkzeugkopf in die Halterung.



 25/37

Passen Sie die Höhe des Werkzeugkopfes vertikal an, bis die Unterseite des Schiebers auf gleicher Höhe mit der Unterseite der Halterung ist. Ziehen Sie dann den Griff der Halterung fest.



 26/37

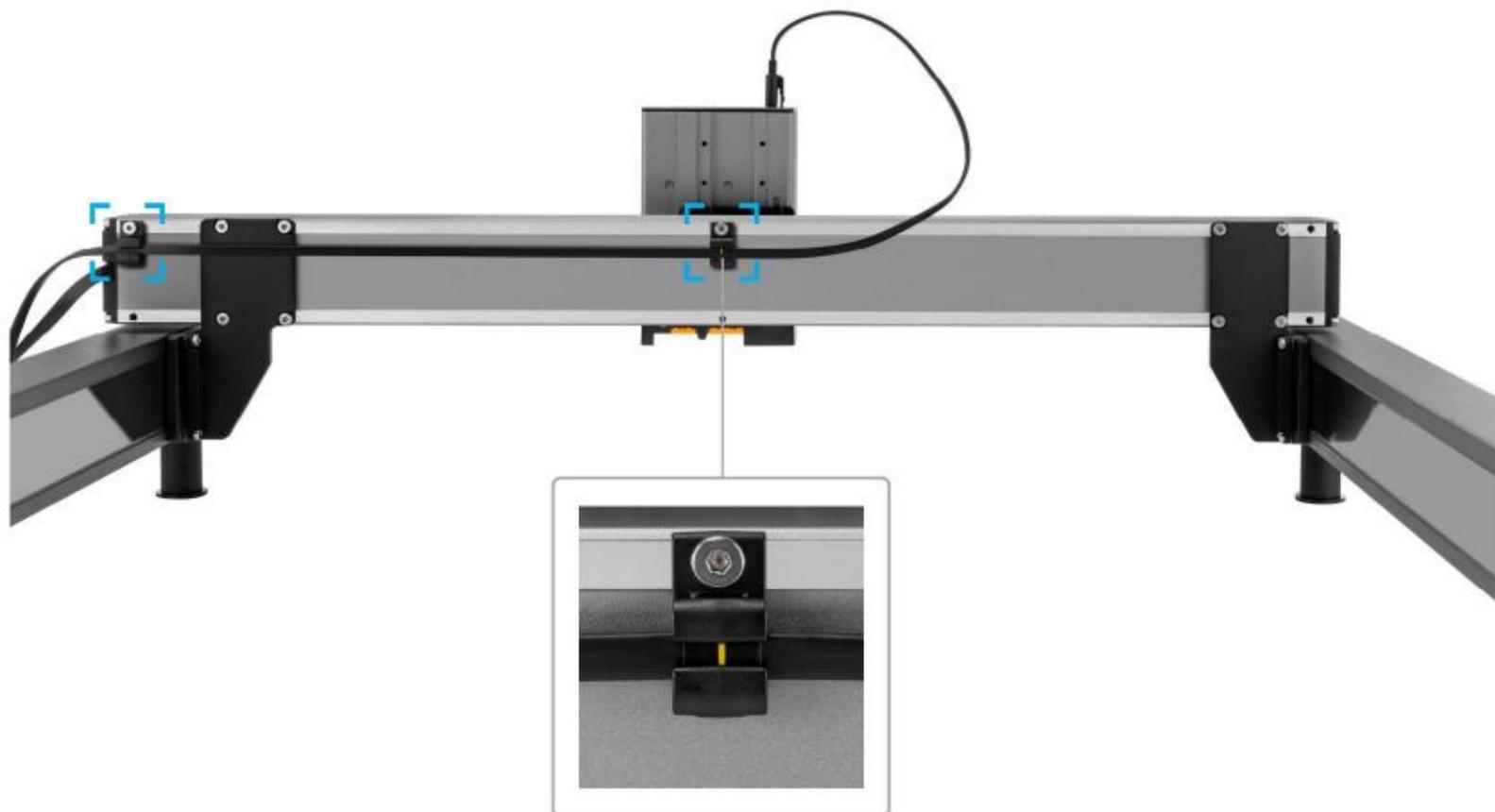
Stecken Sie das Werkzeugkopfkabel in den Werkzeugkopf.

Werkzeugkopfkabel x 1



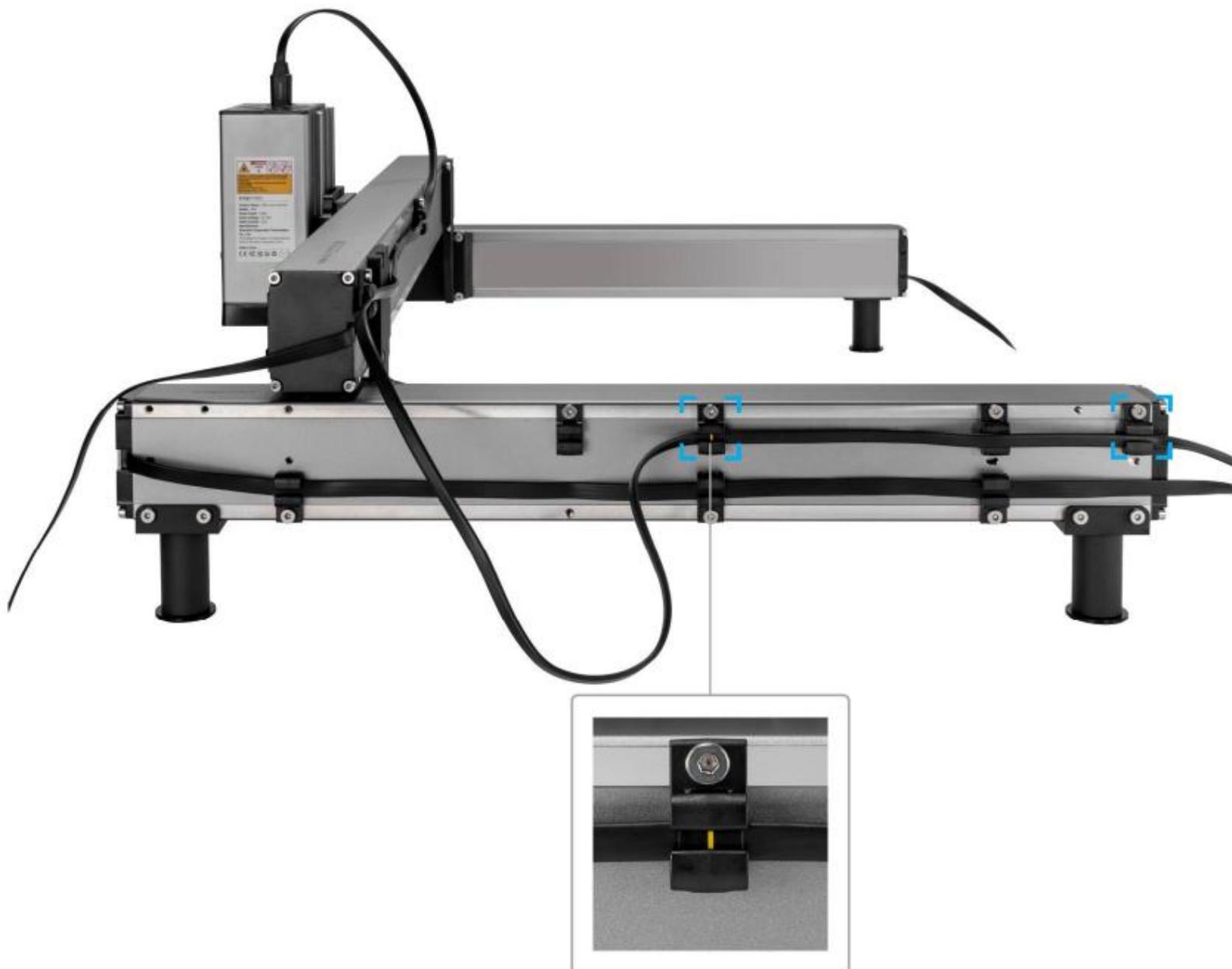
 27/37

Befestigen Sie das Werkzeugkopf-kabel mit den Kabelklemmen an der X-Achse.

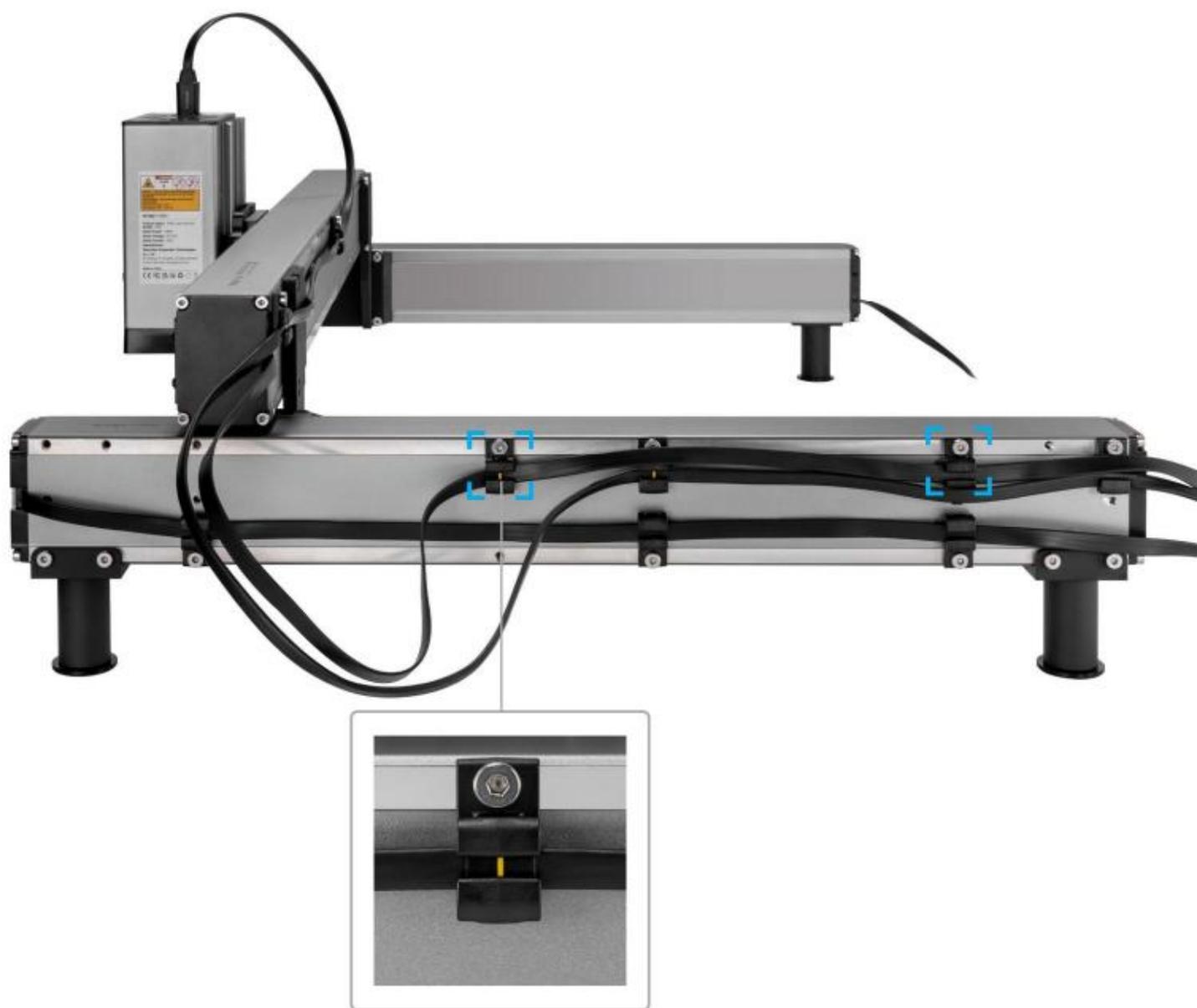


 28/37

Befestigen Sie das Werkzeugkopfkabel mit den Kabelklemmen an der rechten Y-Achse.



Befestigen Sie das X-Achsen-Kabel mit den Kabelklemmen an der rechten Y-Achse.



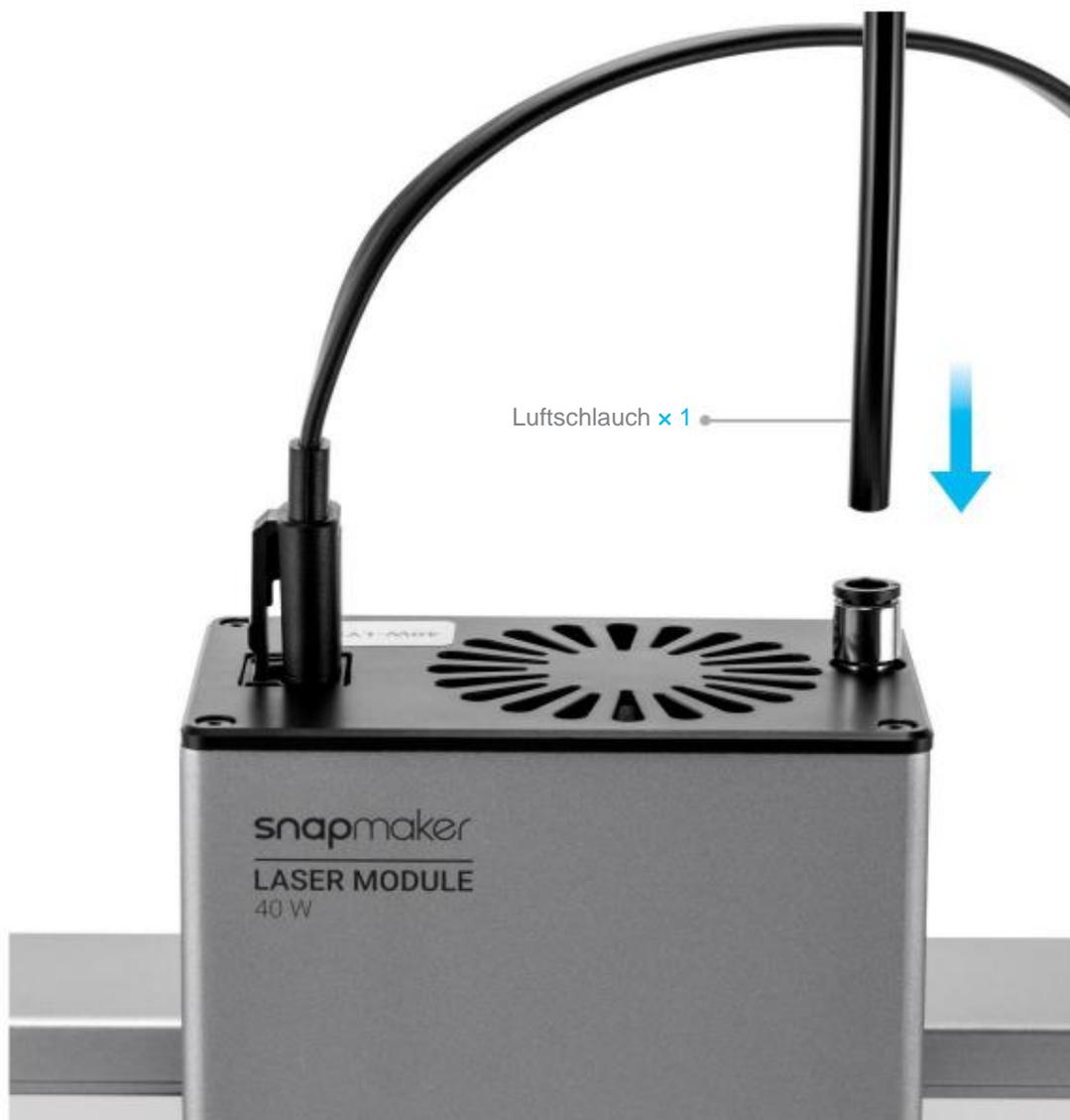
 30/37

Befestigen Sie den M5-Luftschlauchanschluss am Werkzeugkopf.



 31/37

Stecken Sie den Luftschlauch in den M5-Luftschlauchanschluss.



Um den Luftschlauch herauszuziehen, drücken Sie beim Ziehen fest auf die runde Klemme des Luftschlauchanschlusses.



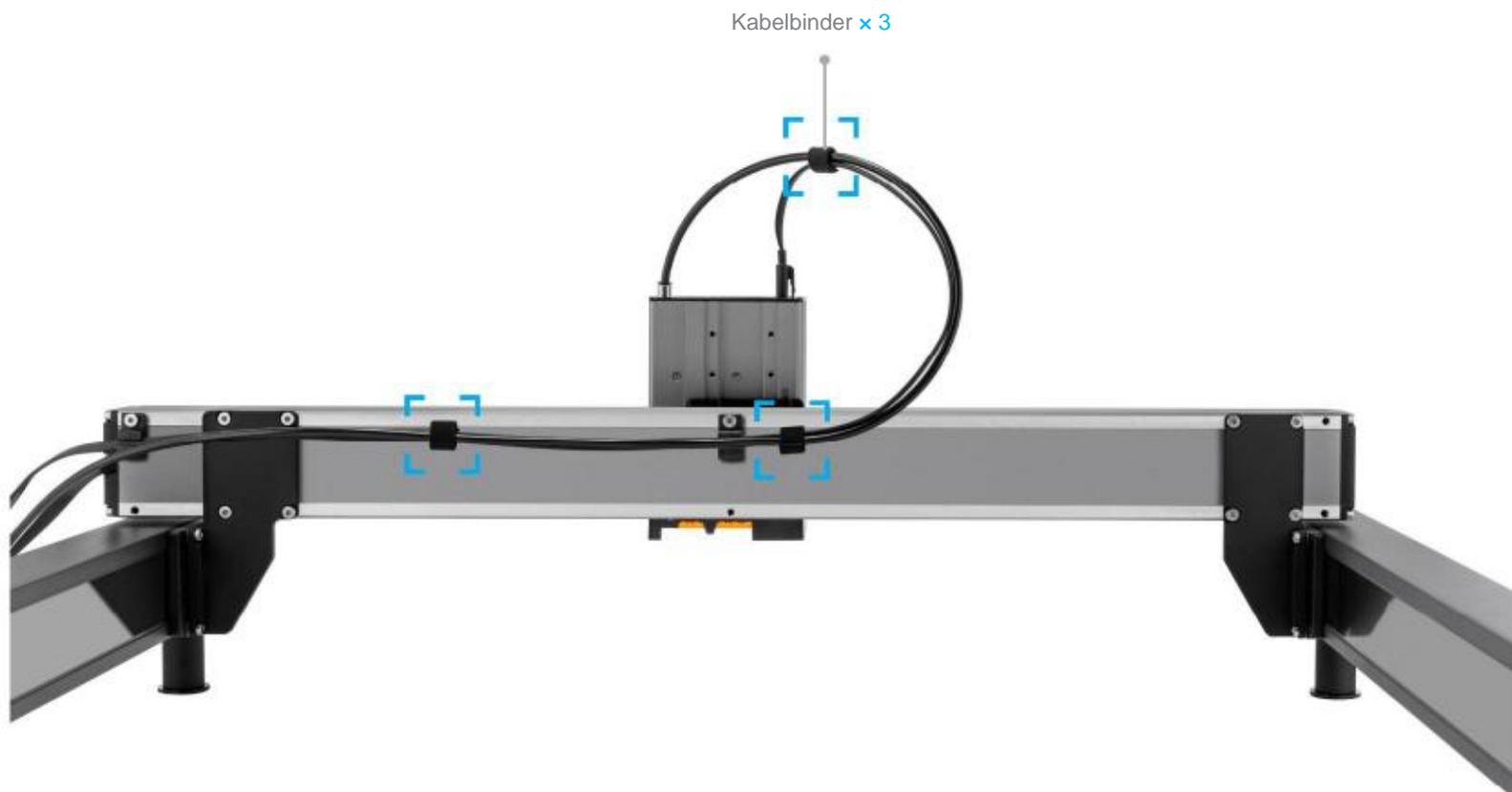
1



2

 32/37

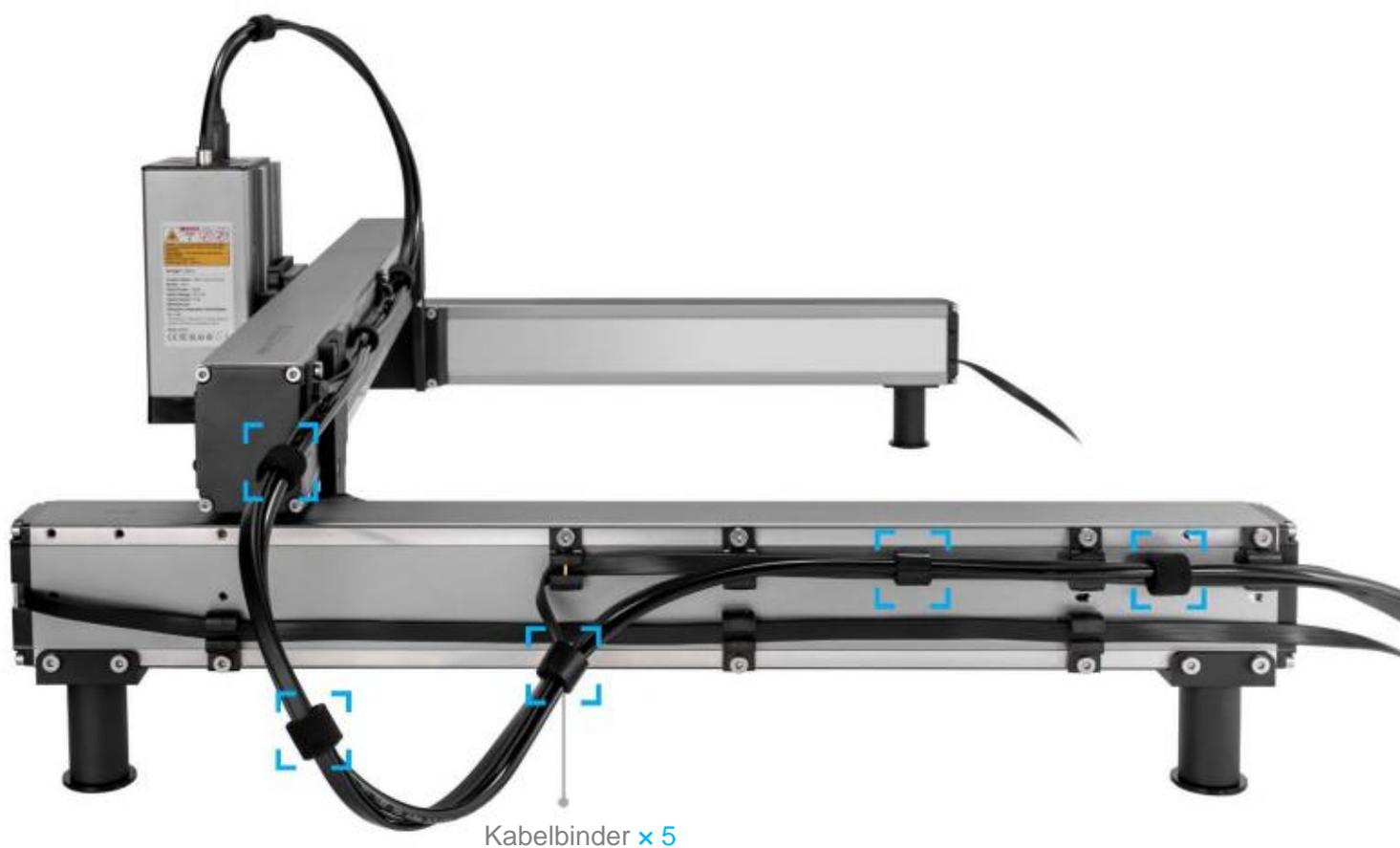
Befestigen Sie das Werkzeugkopfkabel und den Luftschlauch wie abgebildet mit Kabelbindern.



Sie können einen längeren Kabelbinder zur Verwendung in mehrere kürzere Kabelbinder schneiden.

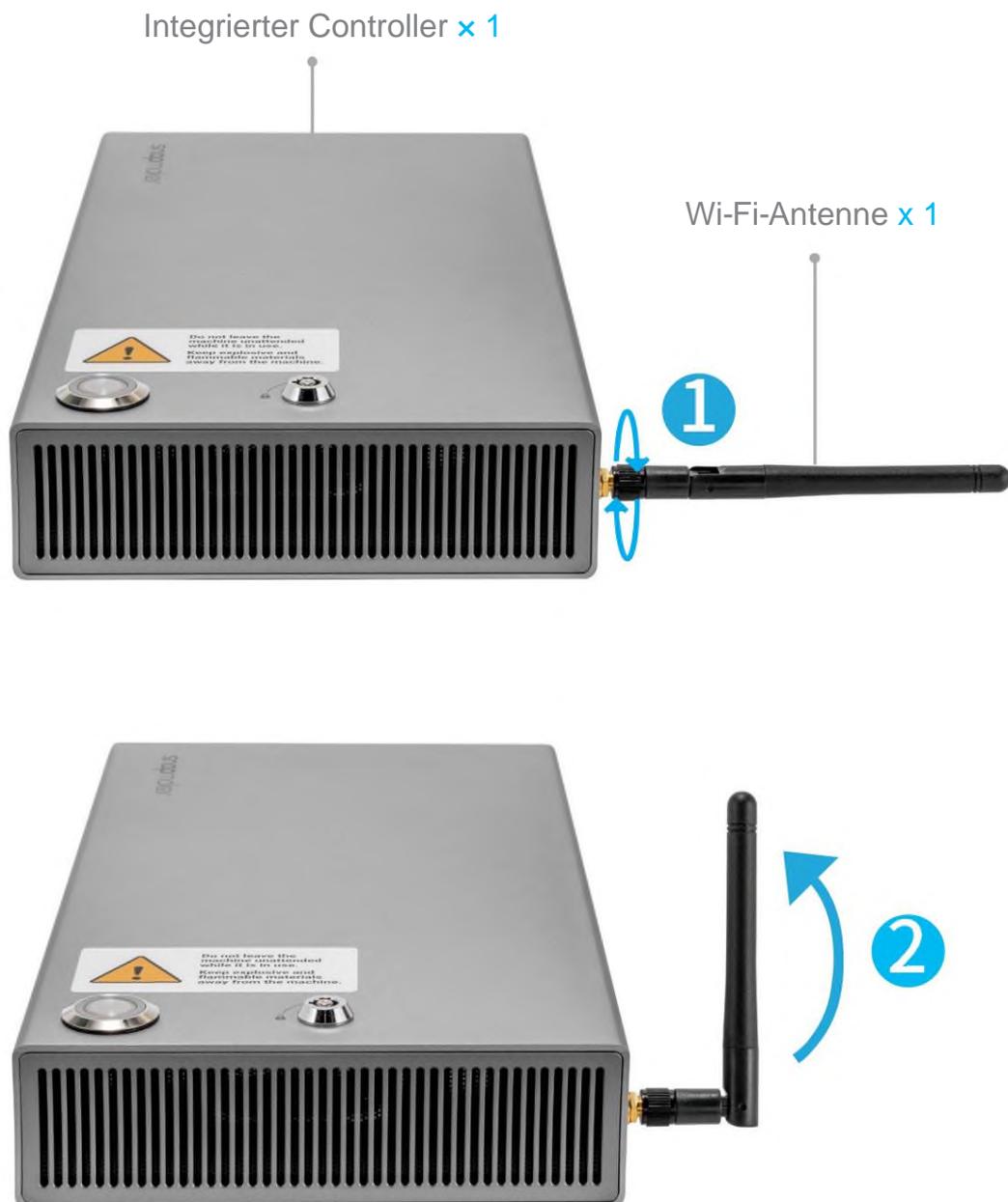
 33/37

Befestigen Sie das Werkzeugkopfkabel, das X-Achsenkabel und den Luftschlauch wie abgebildet mit Kabelbindern.



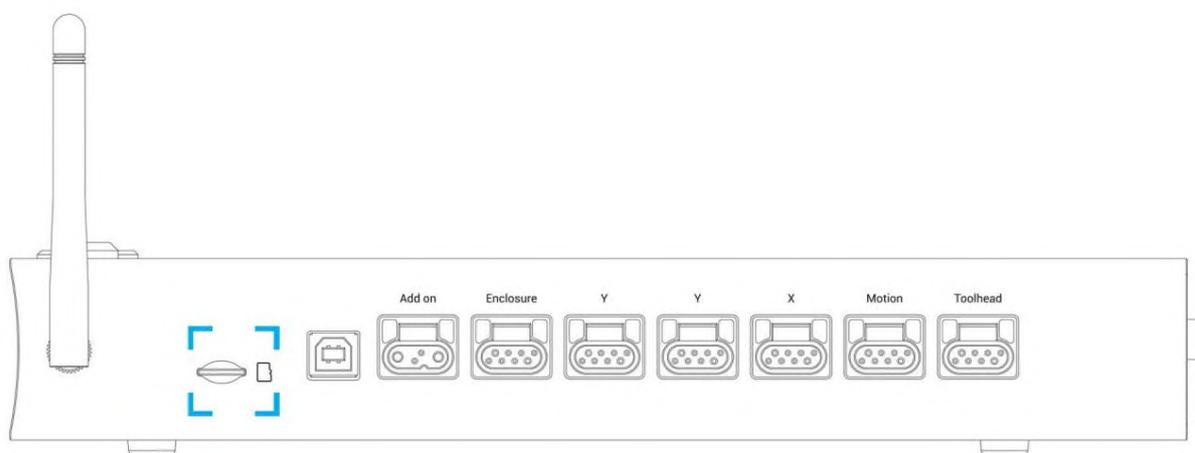
 34/37

Schrauben Sie die WLAN-Antenne in den integrierten Controller und drehen Sie die Antenne dann so, dass sie nach oben zeigt.



35/37

Stecken Sie die microSD-Karte in den integrierten Controller.



microSD-Karte x 1

 36/37

Befestigen Sie den Fuß am zylindrischen Fuß.



 37/37

Befestigen Sie den zylindrischen Fuß an der Lasergravur- und Schneideplattform.

Lasergravur- und Schneideplattform x 1



Anweisungen zum Platzieren der Plattform finden Sie im Abschnitt 3.2 „Platzieren der Lasergravur- und Schneideplattform“ in der Online-

Schnellstartanleitung unter: https://wiki.snapmaker.com/en/snapmaker_ray/manual/quick_start



Zusammenbau des Gehäuses



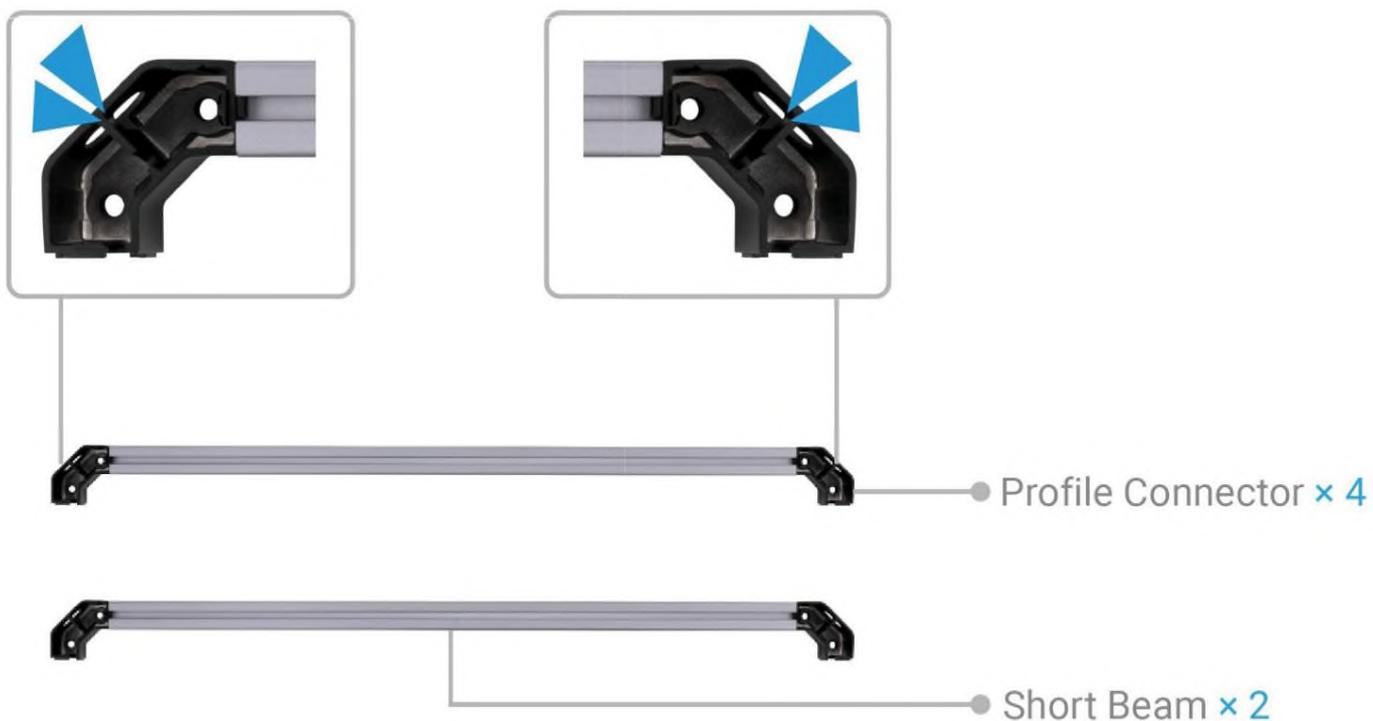
29.01

Identifizieren Sie zwei kurze Balken (ohne LED-Streifen) und befestigen Sie vier Profilverbinder an beiden Enden der Balken.

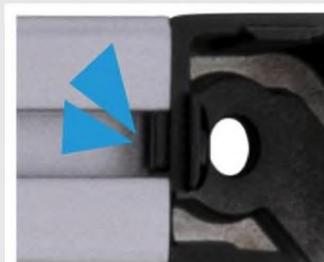
Schrauben	Zahlschraubendreher
M5x12	4 H3.0



Rangfolge der Profile nach Länge: langer Balken > kurzer Balken > Säule.



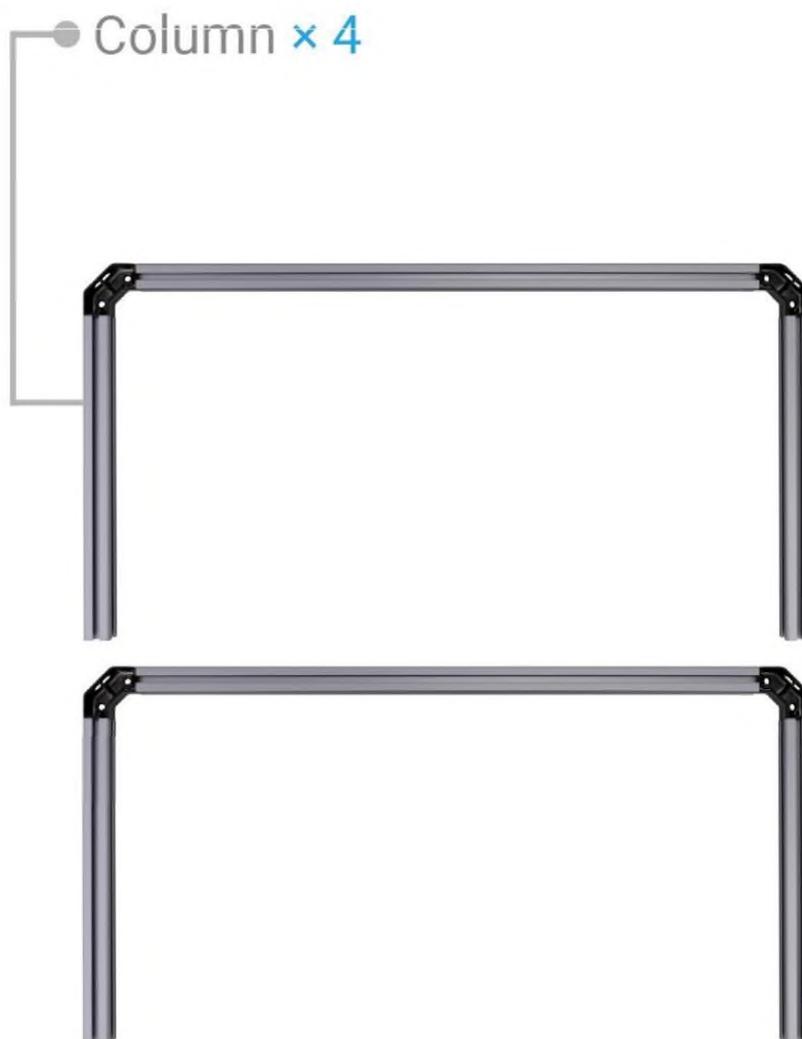
Stellen Sie sicher, dass sich die Ausrichtungslaschen der Profilverbinder innerhalb der Profilmuten befinden. Auf dieses Detail müssen Sie auch in den folgenden ähnlichen Schritten achten.



 29.02

Befestigen Sie die vier Säulen an den Profilverbindern.

Schrauben	Zahlschraubendreher	
M5x12	4	H3.0



29.03

Identifizieren Sie den langen Balken 3 (mit dem Gehäusekonverter) und befestigen Sie ihn daran **die Profilverbinder**.

Schrauben	Zahlenschraubendreher	
M5x30	4	H3.0



Achten Sie darauf, dass die Innenseite aller Profilverbinder nach innen zeigt.



 29.04

Identifizieren Sie den langen Balken 1 (mit dem Lufteinlass) und befestigen Sie ihn am Profil Anschlüsse.

Schrauben	Zahlenschraubendreher	
M5x30	4	H3.0



29.05

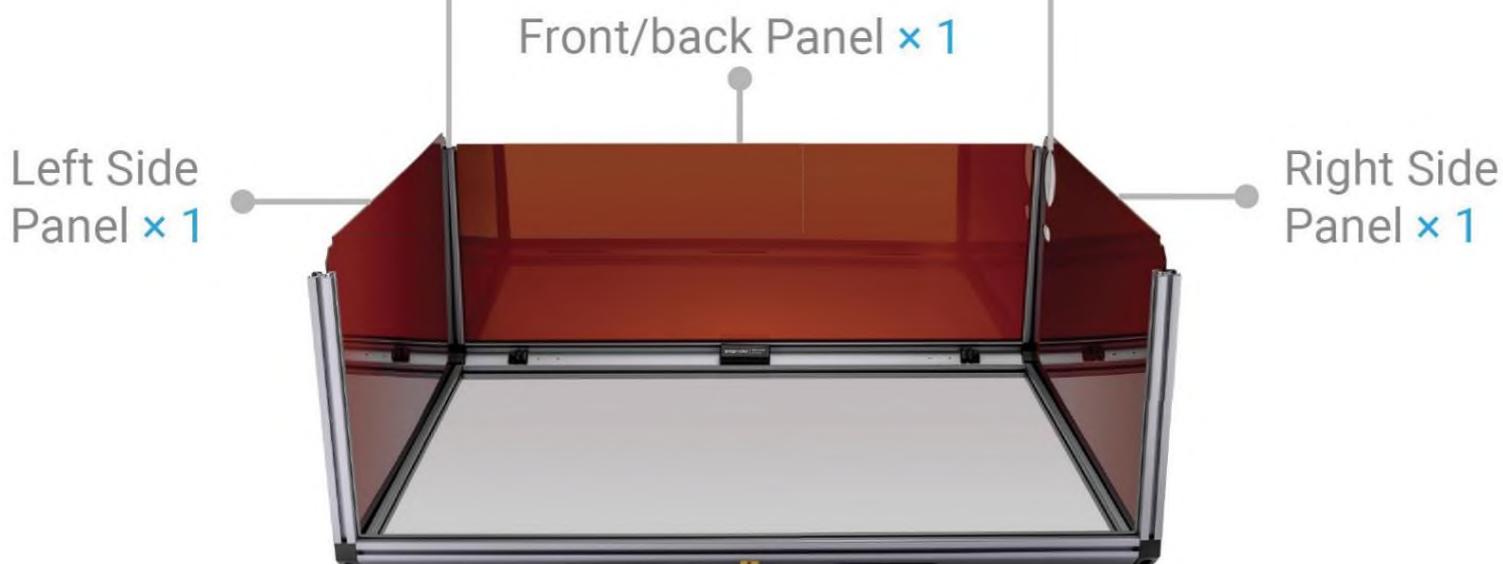
Setzen Sie eine der Vorder-/Rückwände, die linke Seitenwand und die rechte Seitenwand in den Rahmen ein.



Stellen Sie sicher, dass sich die Öffnung für den Abluftventilator in der Nähe der Rückwand befindet und sich die Schnappbuchsenöffnung darunter befindet.



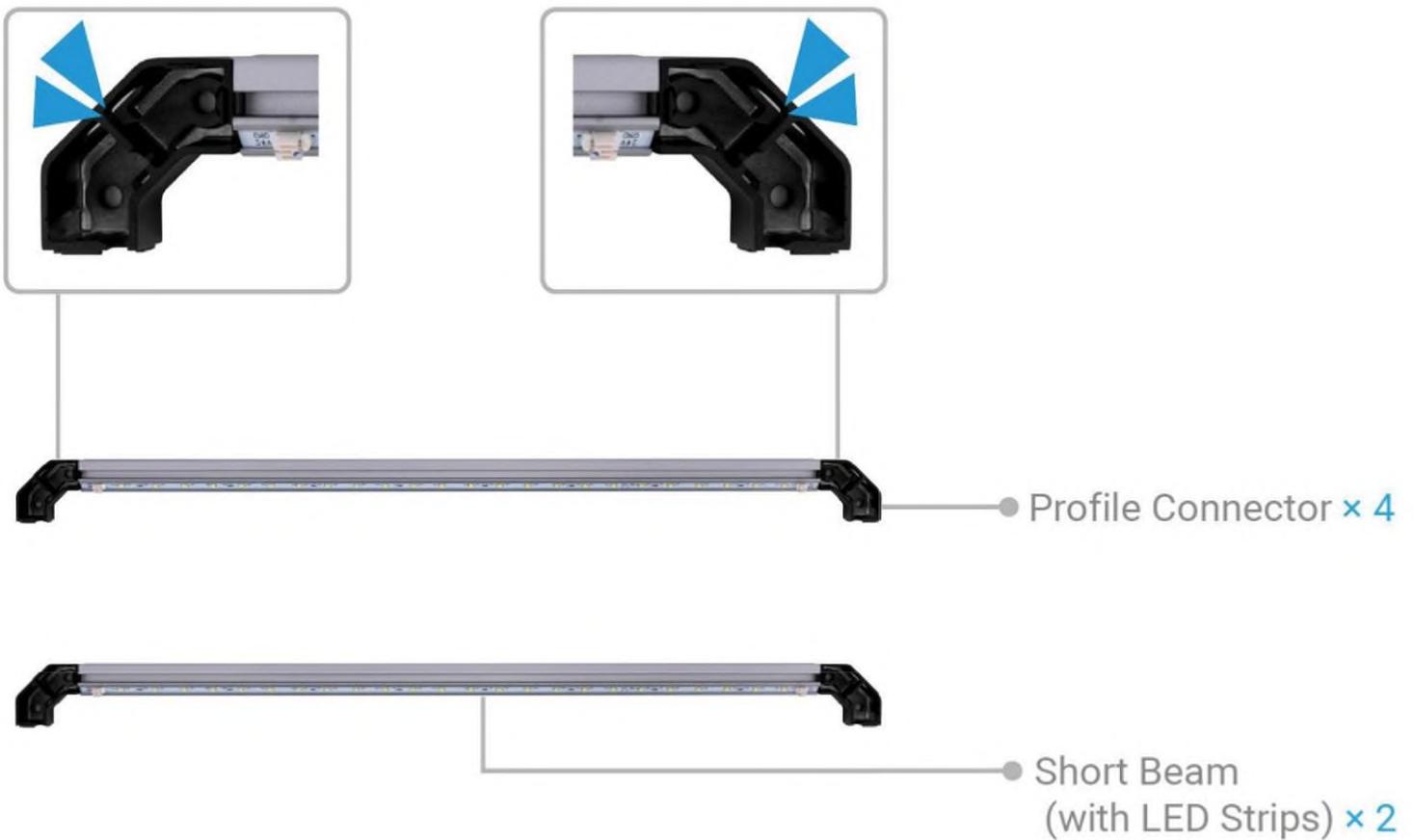
Stellen Sie sicher, dass die Kanten aller Paneele in die Nuten der entsprechenden Profile eingeführt werden. Auf dieses Detail müssen Sie auch in den folgenden ähnlichen Schritten achten.



29.06

Identifizieren Sie zwei kurze Balken (mit LED-Streifen) und befestigen Sie vier Profile Verbinder an beiden Enden der Balken.

Schrauben	Zahlenschraubendreher
M5x12	4 H3.0



 29.07

Befestigen Sie die mit dem Profil installierten kurzen Balken (mit LED-Streifen).
Anschlüsse an die Säulen.

Schrauben	Zahlenschraubendreher
M5x12	4 H3.0



Achten Sie darauf, dass die Innenseite aller Profilverbinder nach innen zeigt.



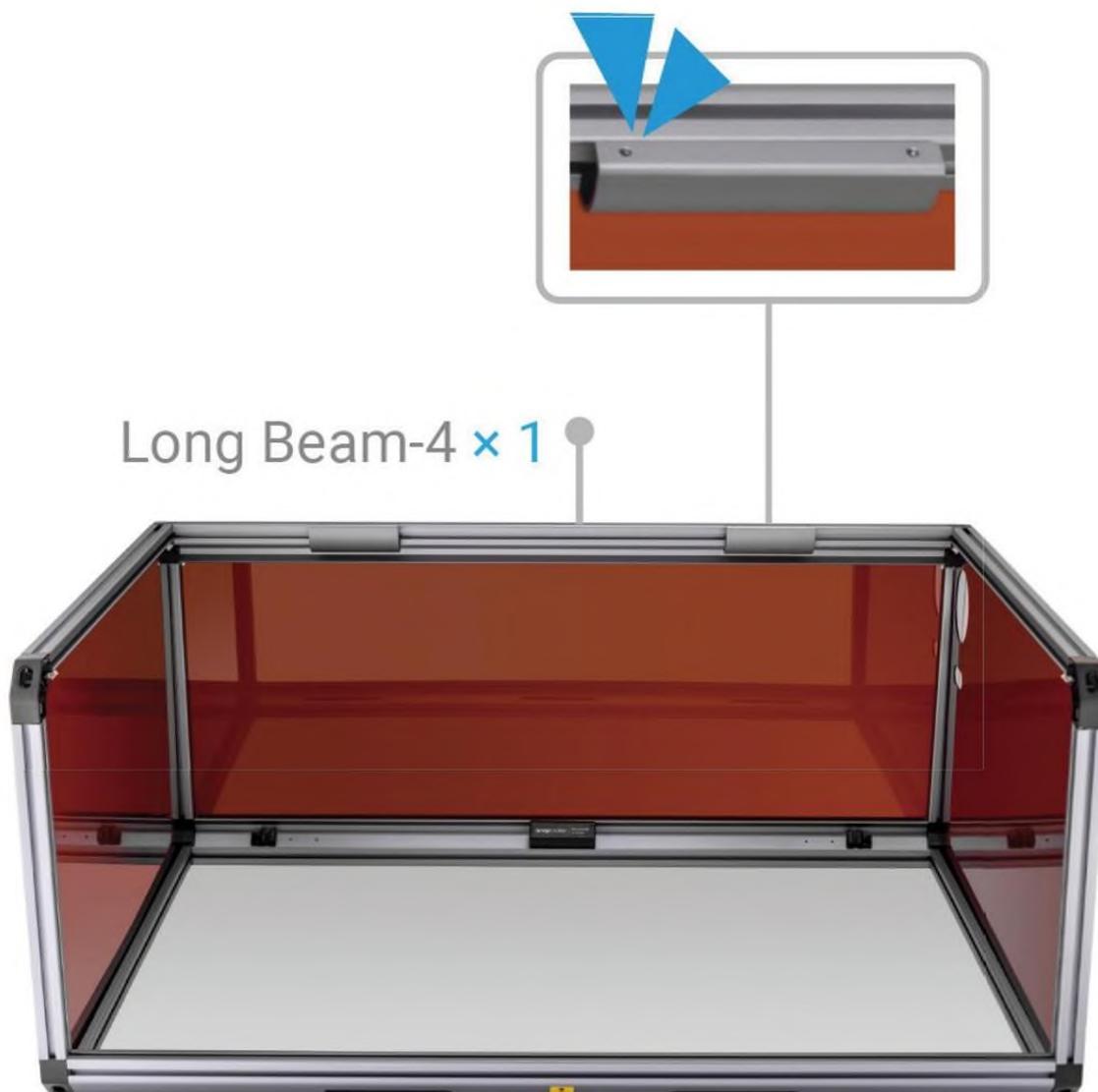
29.08

Identifizieren Sie den langen Balken 4 (mit den Scharnieren) und befestigen Sie ihn am Profil Anschlüsse.

Schrauben	Zahlenschraubendreher	
M5x30	4	H3.0

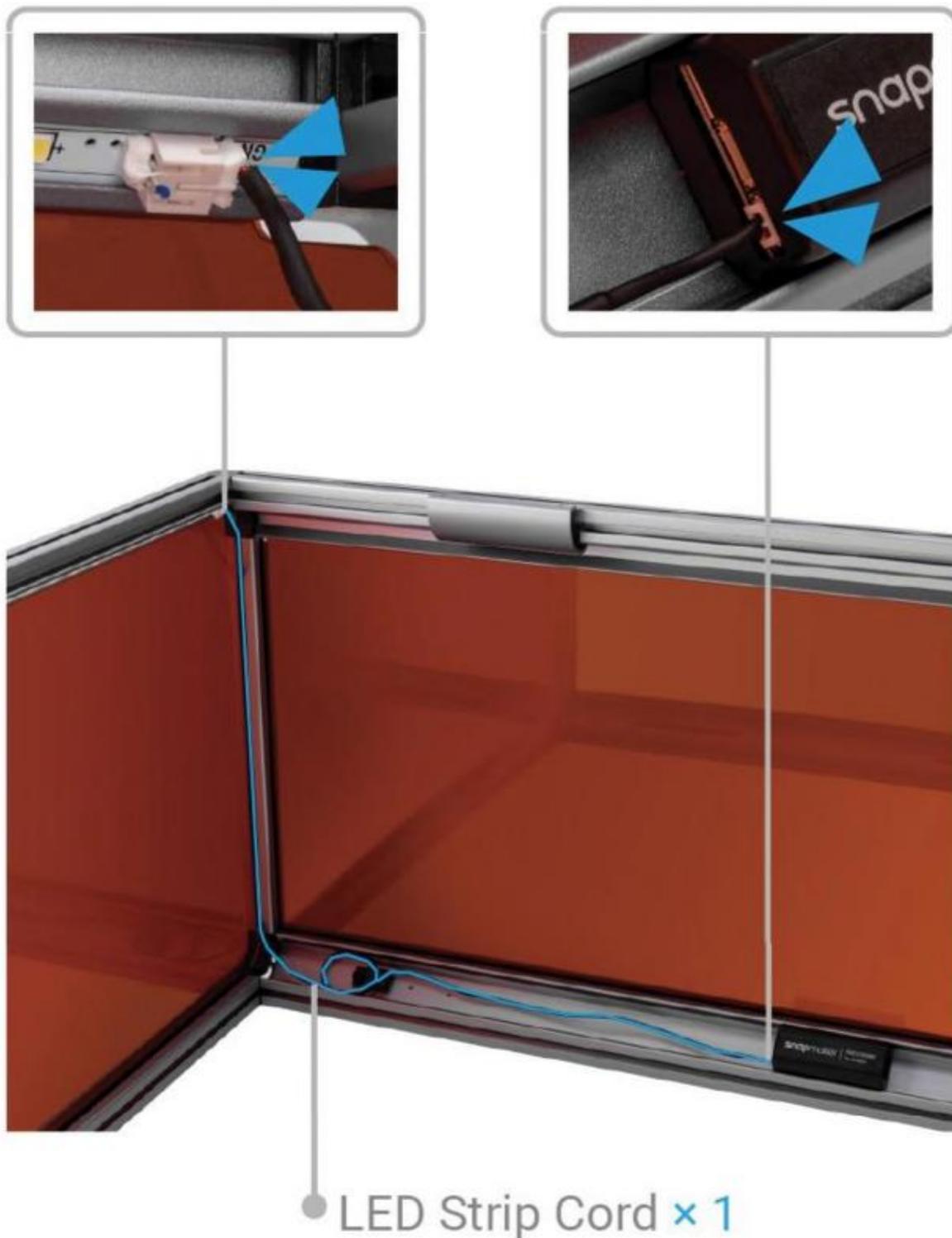


Stellen Sie sicher, dass die Schraubenlöcher der Scharniere auf der Längsträgerseite 4 liegen nach oben.



29.09

Stecken Sie das Kabel des LED-Streifens in die Buchse des linken LED-Streifens und die 2-polige Buchse auf der linken Seite des Gehäusekonverters und stecken Sie das Kabel in den Spalt zwischen der linken hinteren Säule und der linken Seitenwand.



 29.10

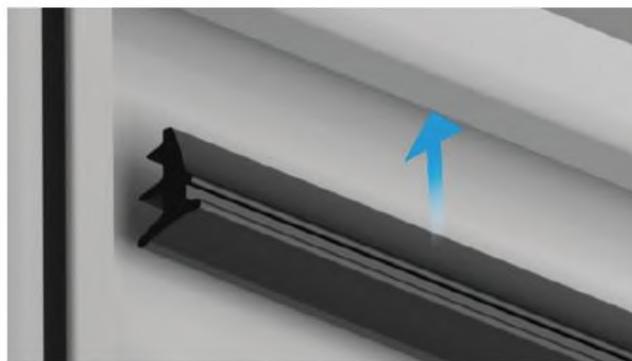
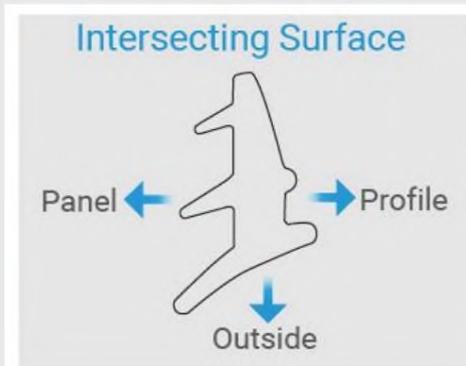
Setzen Sie die acht Verschlussstopfen in die Außenseite aller Profilverbinder ein.



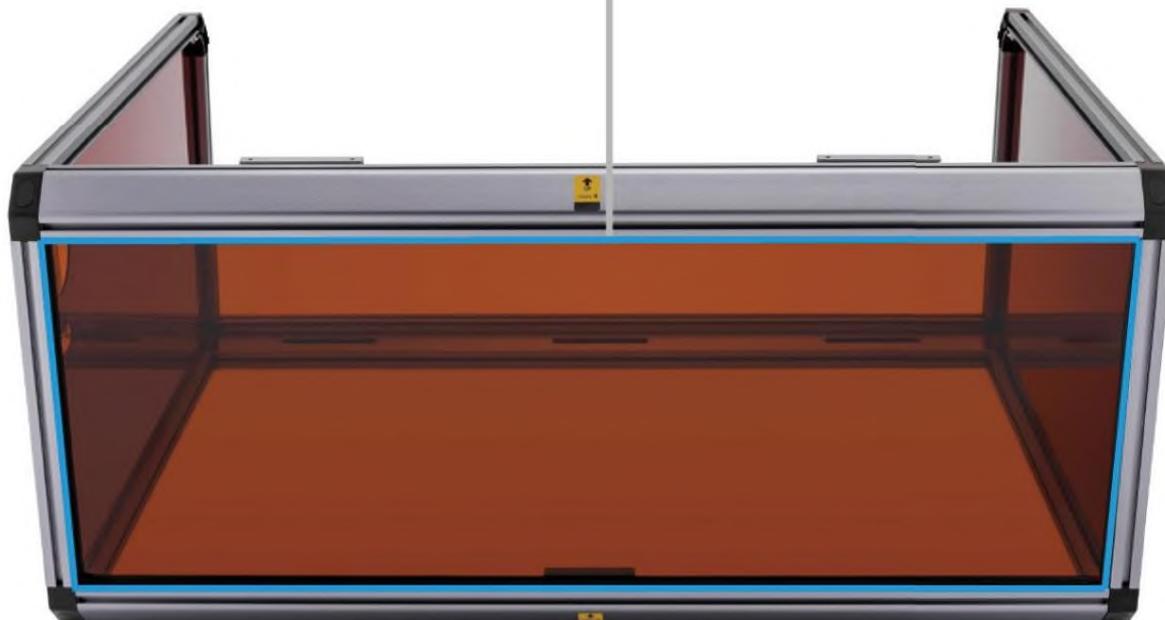
29.11

Drehen Sie den Rahmen horizontal um 180°, schneiden Sie dann 4 Dichtungstreifen entsprechender Größe aus und drücken Sie diese jeweils in die äußeren Fugen zwischen Profilen und Rückwand.

Achten Sie auf die korrekte Montage der Dichtungstreifen.



● Sealing Strip × 4



 29.12

Befestigen Sie die Schnappbuchse an der rechten Seitenwand.



● Snap Bushing × 1



13/29

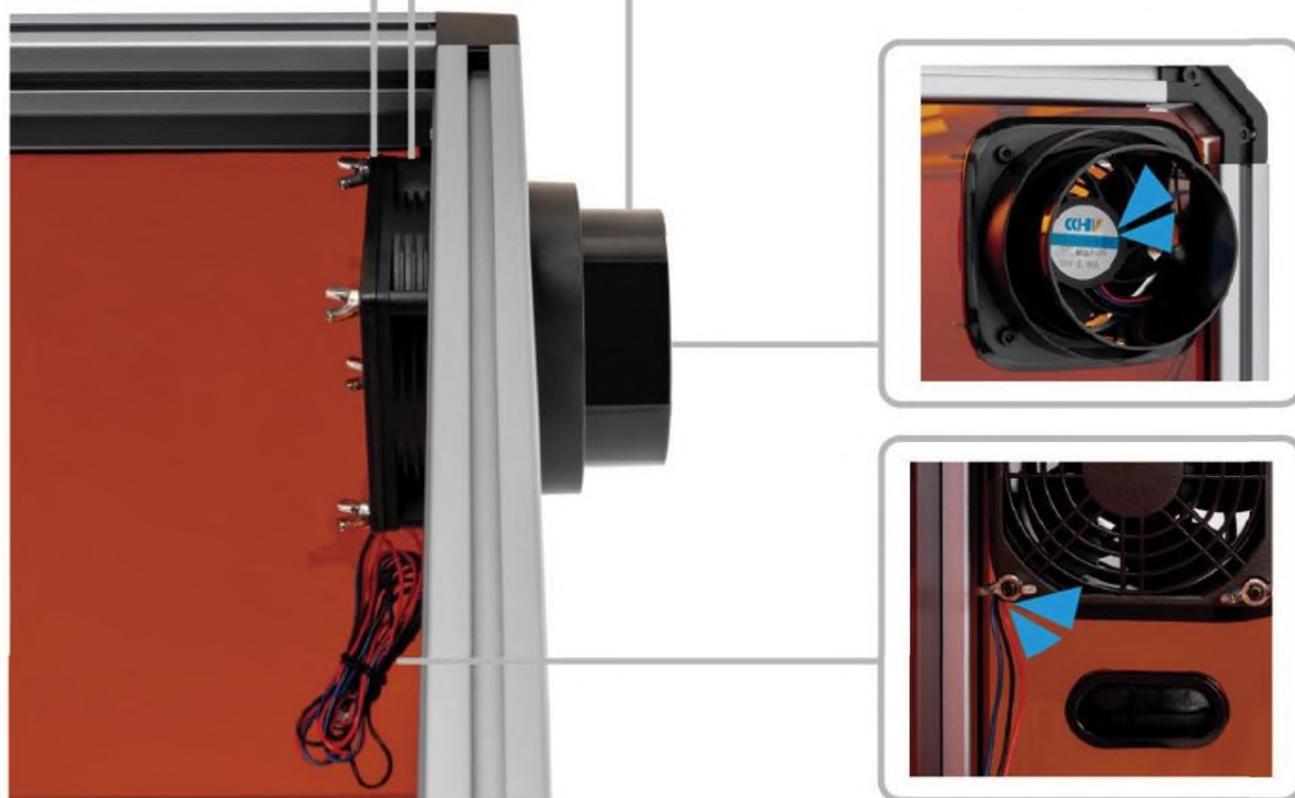
Befestigen Sie den Abluftventilatorschutz, den Abluftventilator und den Schlauchanschluss daran die rechte Seitenwand.

Schrauben	Zahlschraubendreher
M4 x 40 und Flügelmutter	4 H2.5

● Exhaust Fan Guard x 1

● Exhaust Fan x 1

● Hose Connector x 1



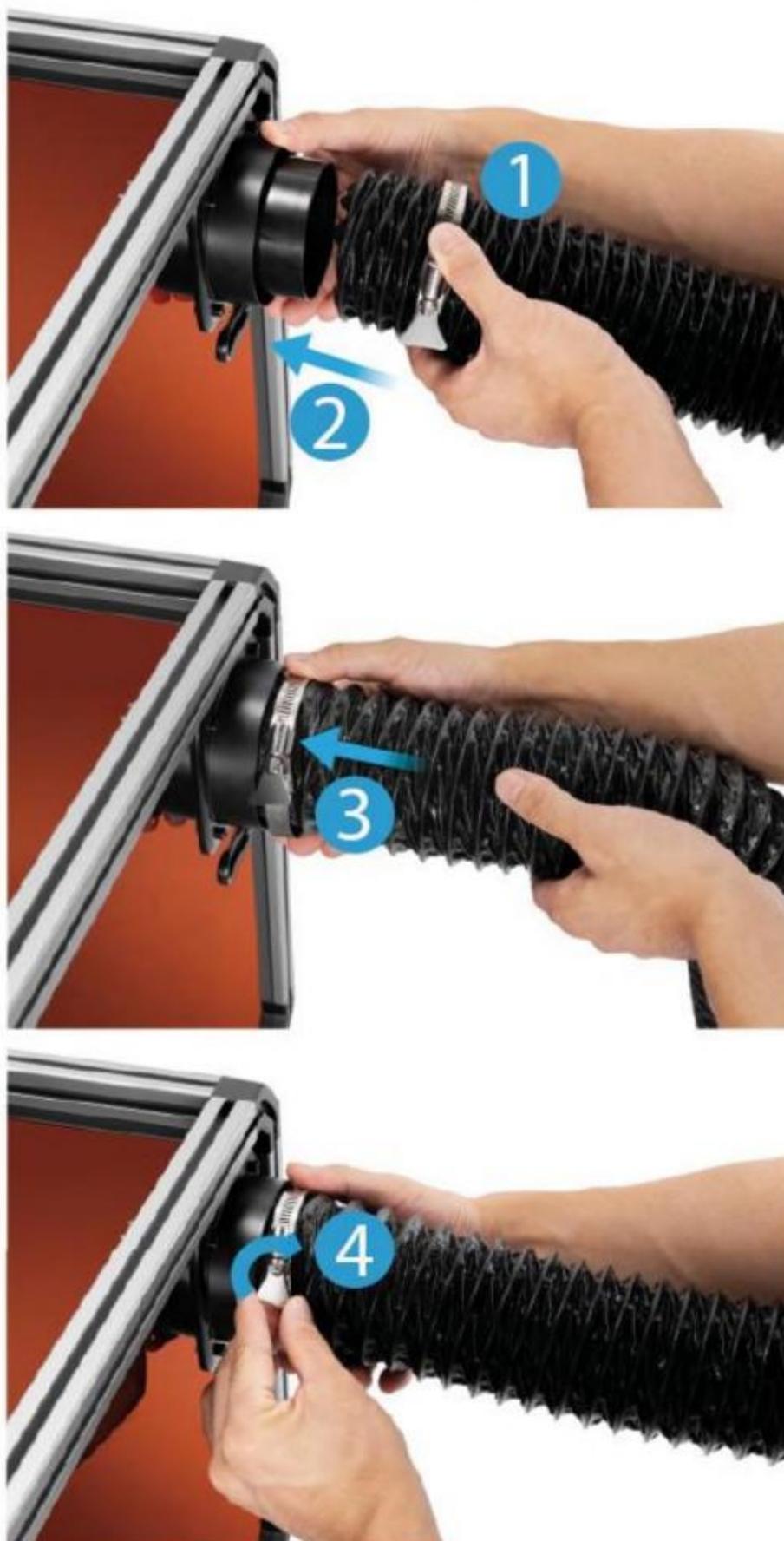
 14/29

Stecken Sie das Kabel des Abluftventilators in die mittlere Buchse auf der linken Seite des Gehäusekonverters und sichern Sie es mit der Kabelklemme.



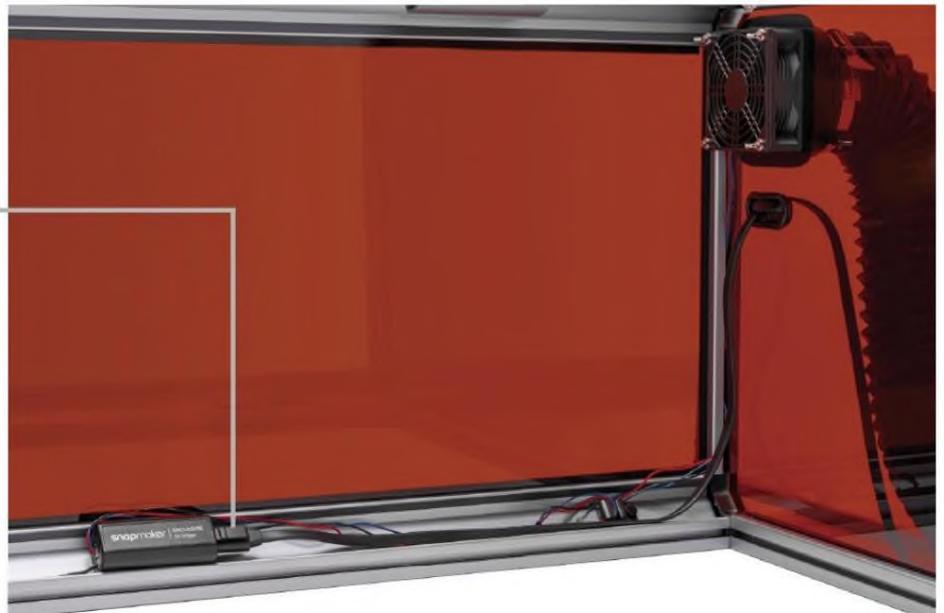
 15/29

Stecken Sie den Schlauch in die Schlauchklemme und befestigen Sie den Schlauch am Schlauchanschluss.



 16/29

Führen Sie das Gehäusekabel in die rechte Seite des Gehäusekonverters ein und führen Sie das Kabel von innen nach außen durch die Schnappbuchse.



 17/29

Nehmen Sie das Hallschalterkabel heraus und stecken Sie es in die 4-polige Buchse auf der linken Seite des Gehäusekonverters.

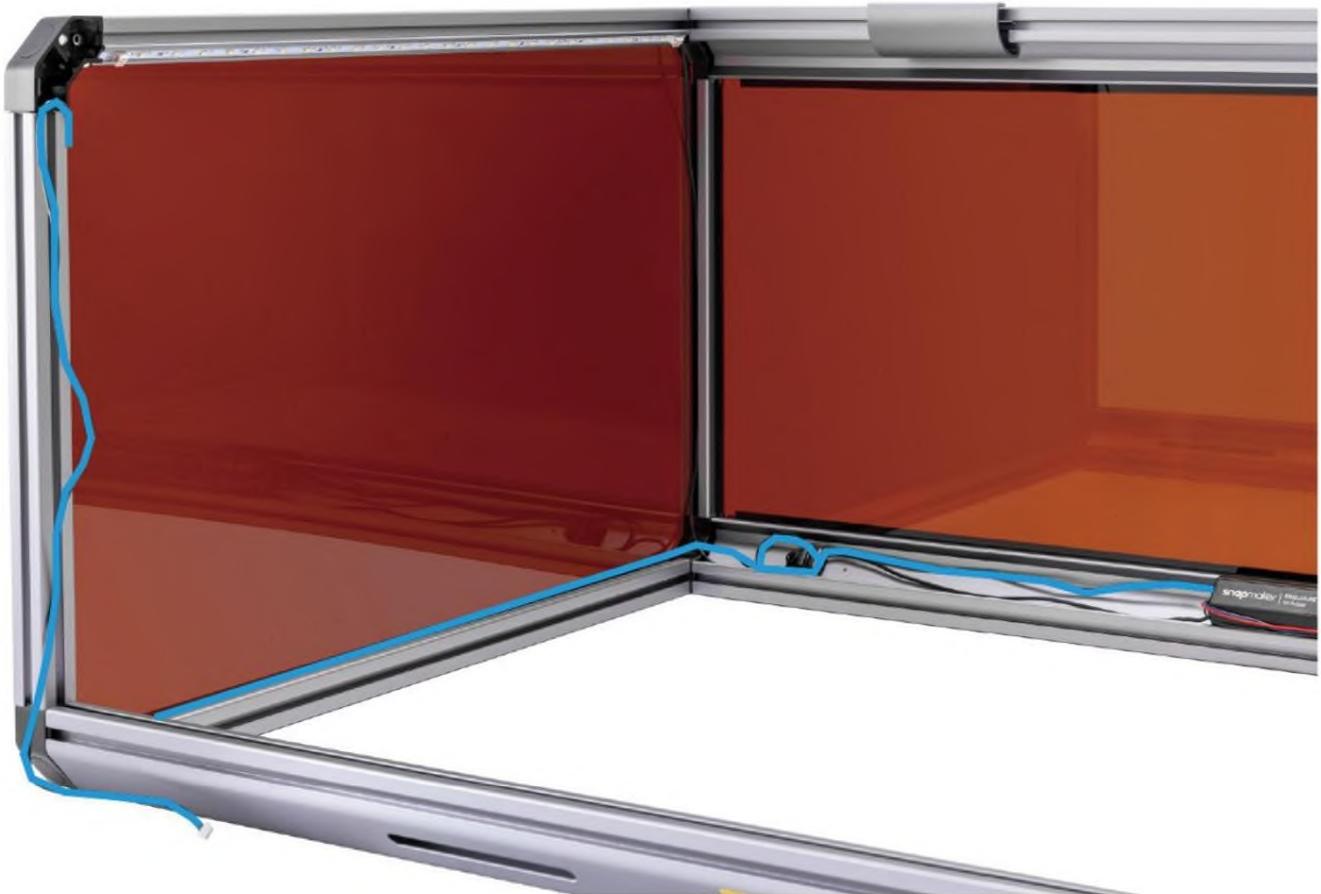
Hall Switch
Cord x 1



Reihenfolge der Kabel nach Länge: Flurschalterkabel > LED-Streifenkabel.

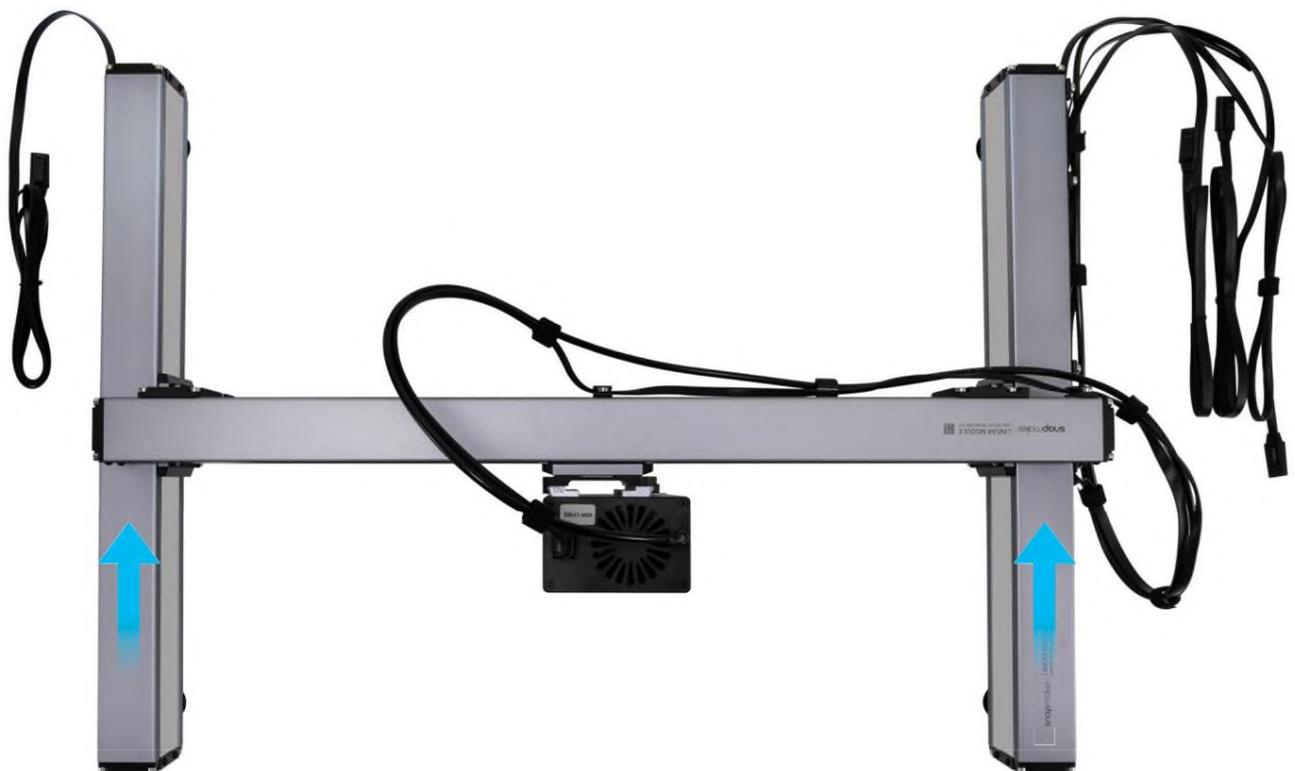
 18/29

Führen Sie das Flurschalterkabel in den Spalt zwischen der linken vorderen Säule und dem linken unteren kurzen Balken und den Paneelen ein und befestigen Sie es dann mit der Kabelklemme.



 19/29

Bewegen Sie die X-Achse in die angegebene Position, um eine Kollision zwischen dem Werkzeugkopf und anderen Teilen der Maschine während des Transports der Maschine in das Gehäuse zu verhindern.



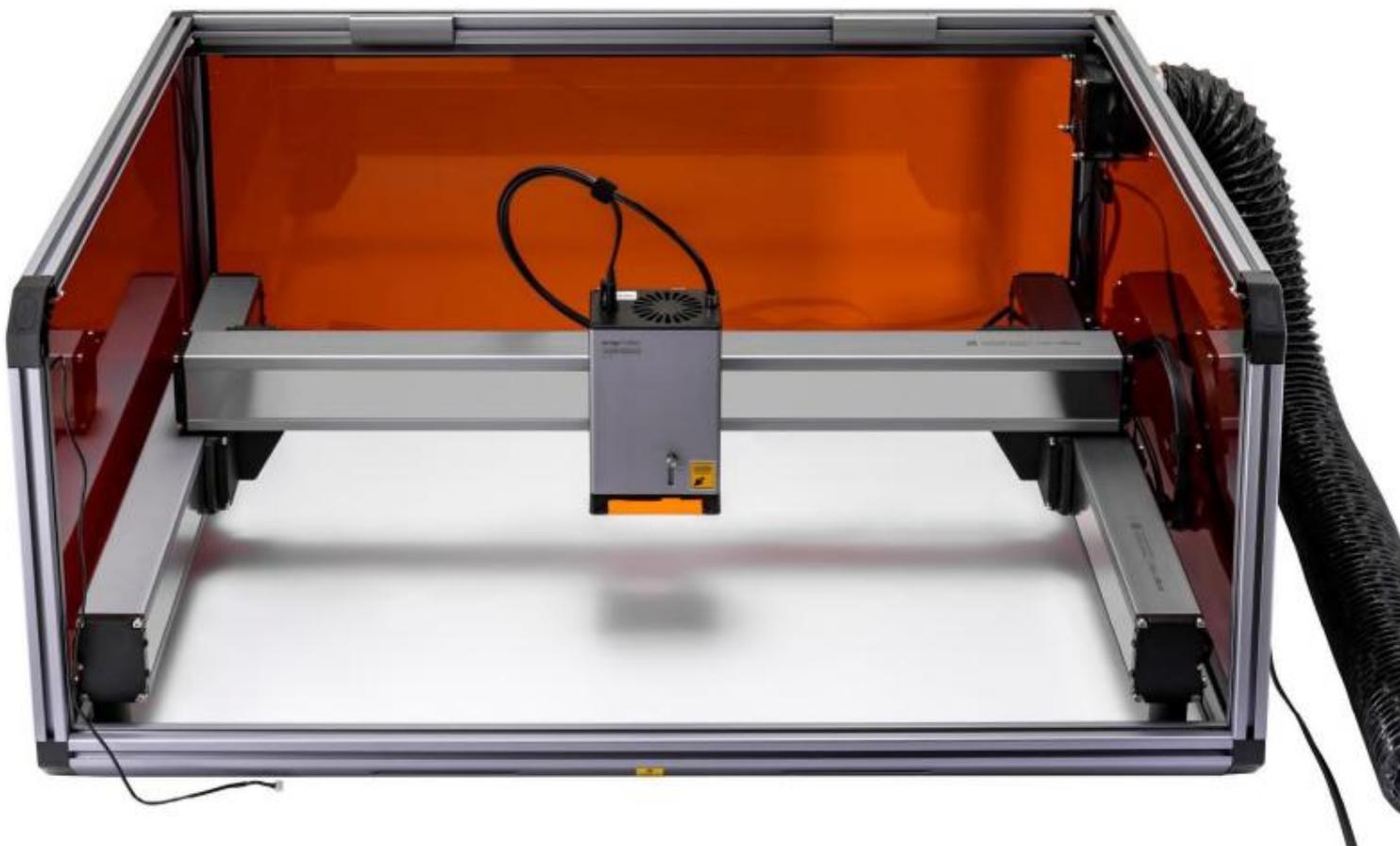
Achten Sie darauf, Verletzungen durch scharfe Kanten des Stahlbandes zu vermeiden.



Drücken Sie nicht auf das Stahlband.

 20/29

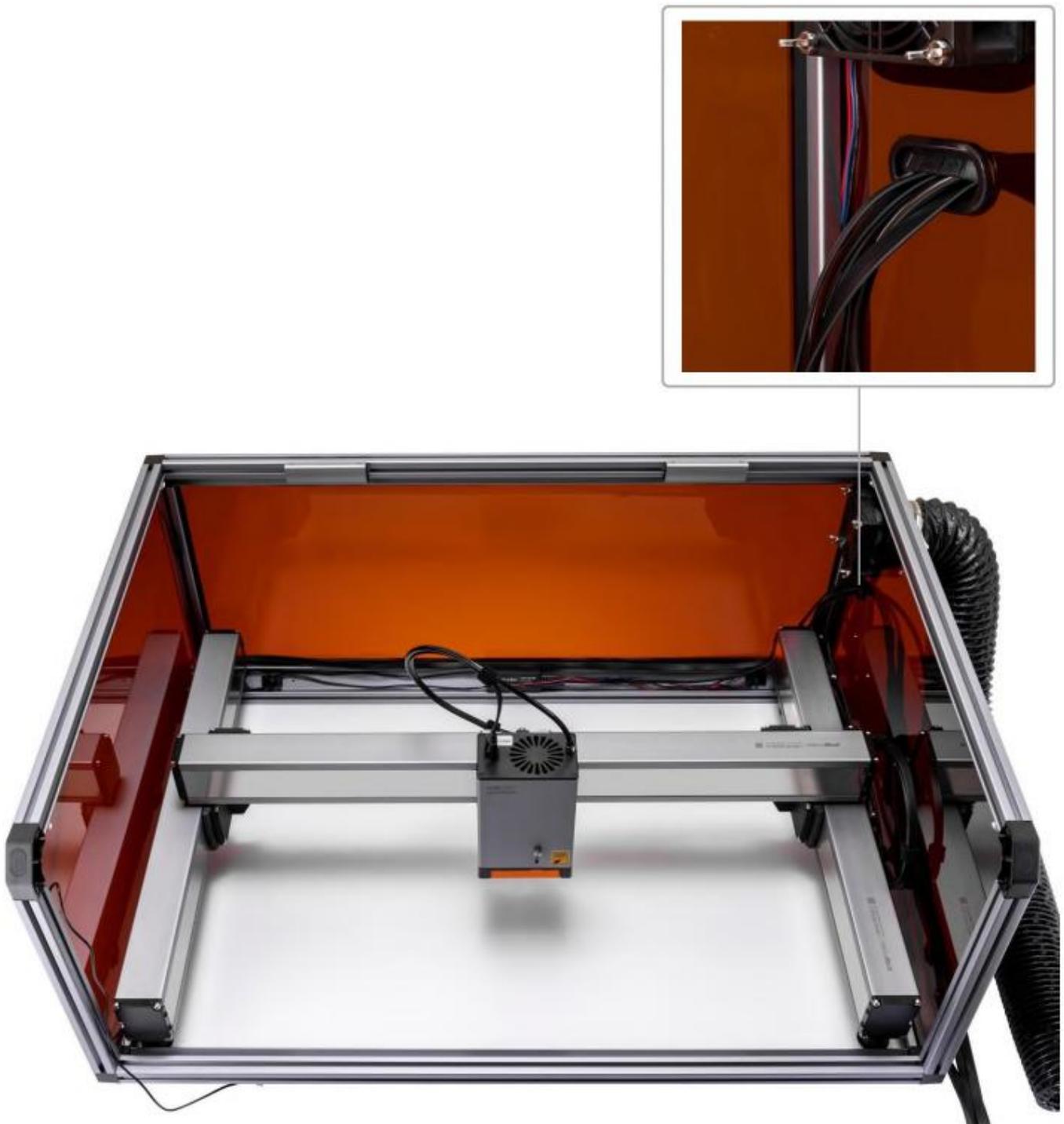
Bewegen Sie die Maschine in die Einhausung.



Stellen Sie sicher, dass die Maschine während der Bewegung nicht mit dem Gehäuse kollidiert. Es wird empfohlen, dass mindestens zwei Personen zusammenarbeiten.

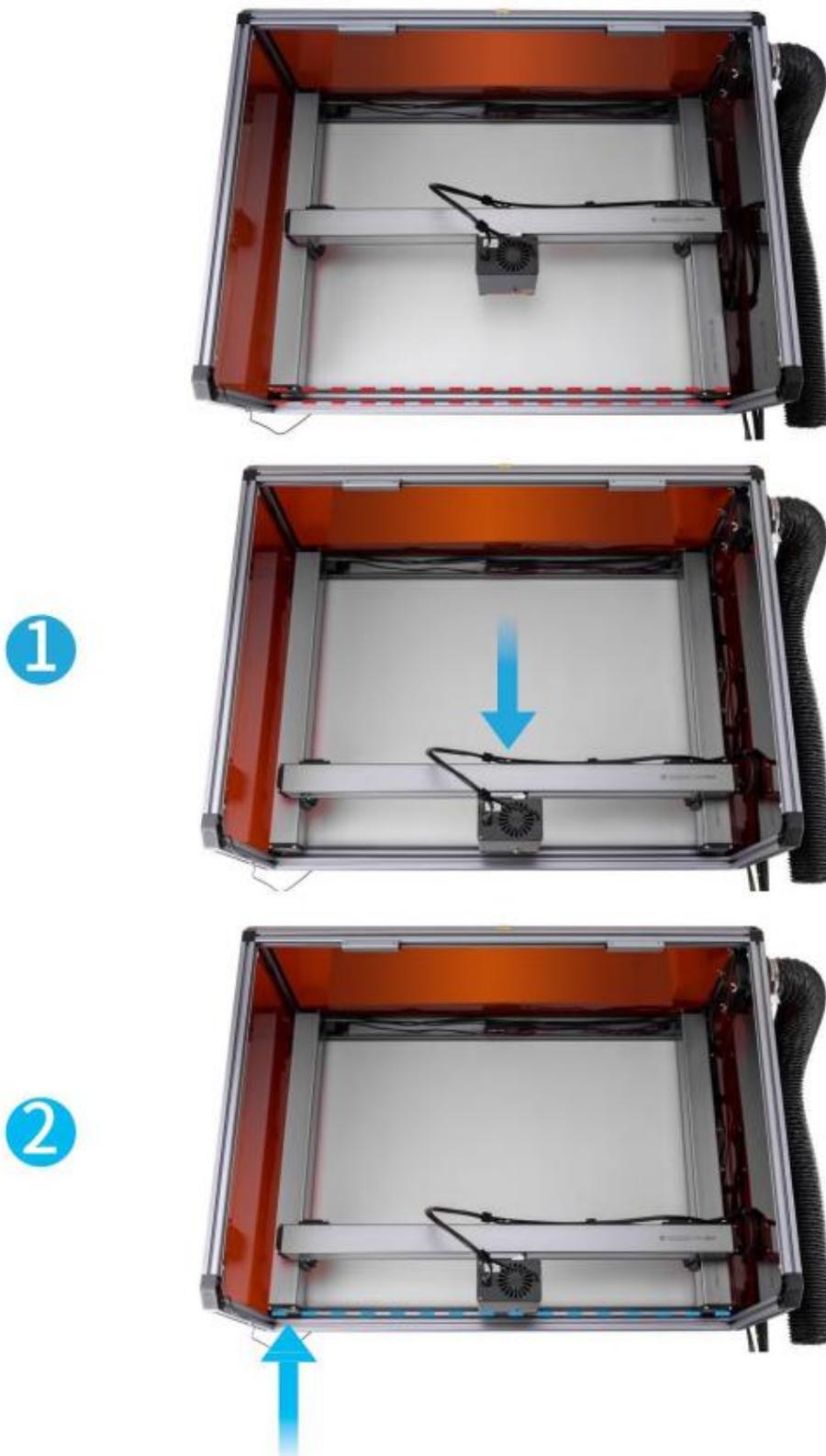
 21/29

Führen Sie das Werkzeugkopfkabel, den Luftschlauch und die drei Linearmodulkabel von innen nach außen durch die Schnappbuchse.



 22/29

Bewegen Sie die X-Achse in ihre maximale Vorwärtsposition und passen Sie dann die Position der Y-Achsen an, um sicherzustellen, dass die Y-Achsen miteinander ausgerichtet sind.



Es besteht die Gefahr, dass die Achsen der Maschine verrutschen, wenn sie in das Gehäuse bewegt werden. Bitte achten Sie darauf, dass die Y-Achsen zueinander ausgerichtet sind.

 23/29

Setzen Sie die letzte Platte als Frontplatte in den Rahmen ein.

Front/back
Panel × 1



 24/29

Stecken Sie das andere Ende der Hall-Schalterleitung in den Hall-Schalter des Langstrahls 2 (mit Hall-Schalter).



● Long Beam-2 x 1

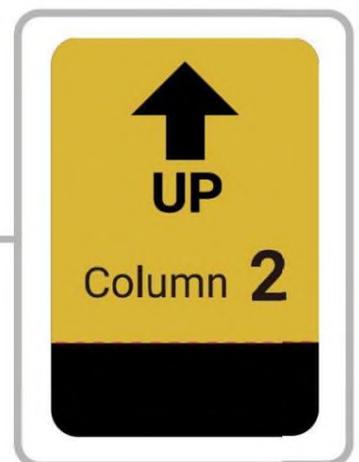
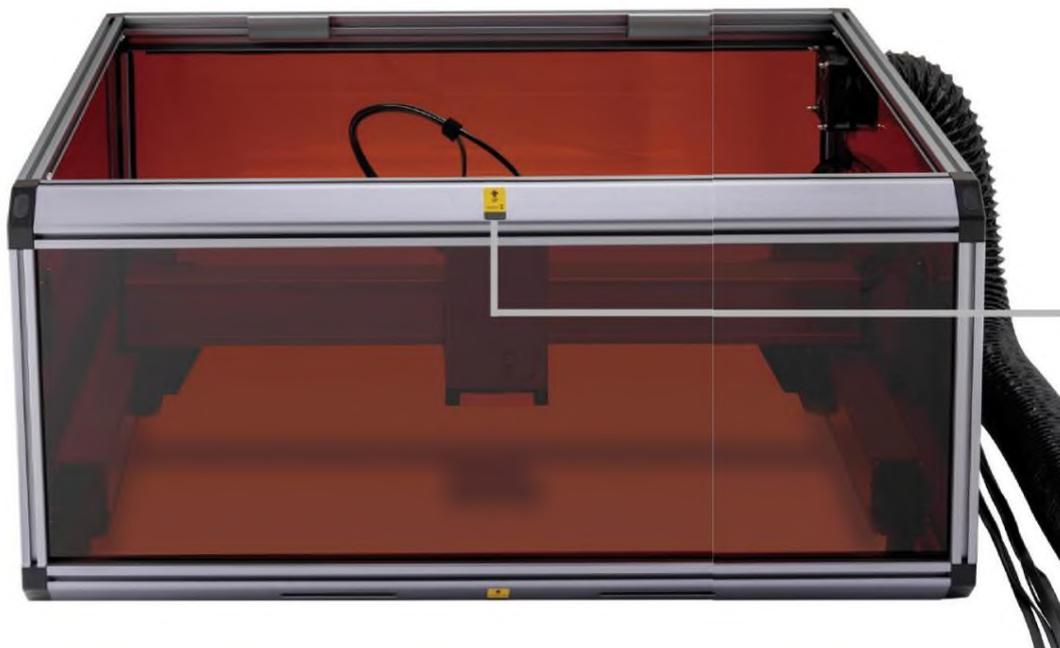
 25/29

Identifizieren Sie den langen Balken 2 und befestigen Sie ihn an den Profilverbindern. Dann, Befestigen Sie das Flurschalterkabel mit der Kabelklemme.

Schrauben	Zahlenschraubendreher	
M5x30	4	H3.0



Stellen Sie sicher, dass das Wort „UP“ auf dem Etikett nach oben zeigt.



 26/29

Verbinden Sie die linken und rechten LED-Streifen mit dem LED-Streifenkabel, das in der Nut des langen Balkens 2 steckt.

Left

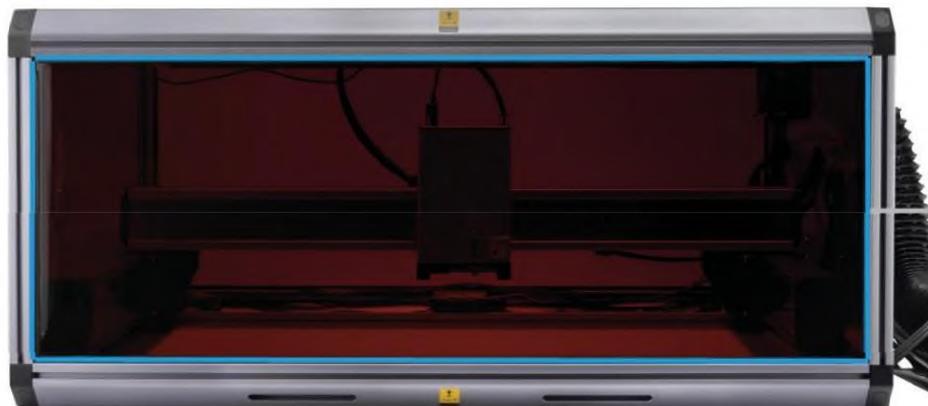
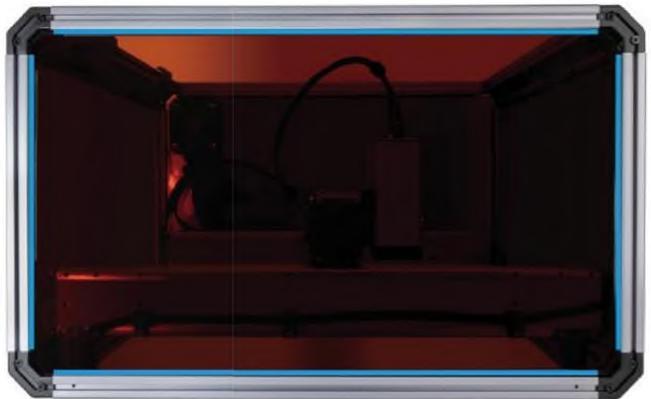


Right



 27/29

Schneiden Sie 12 Dichtungsstreifen in der passenden Größe aus und drücken Sie diese jeweils in die äußeren Fugen zwischen den Profilen und den restlichen Platten.



● Sealing Strip × 12

 28/29

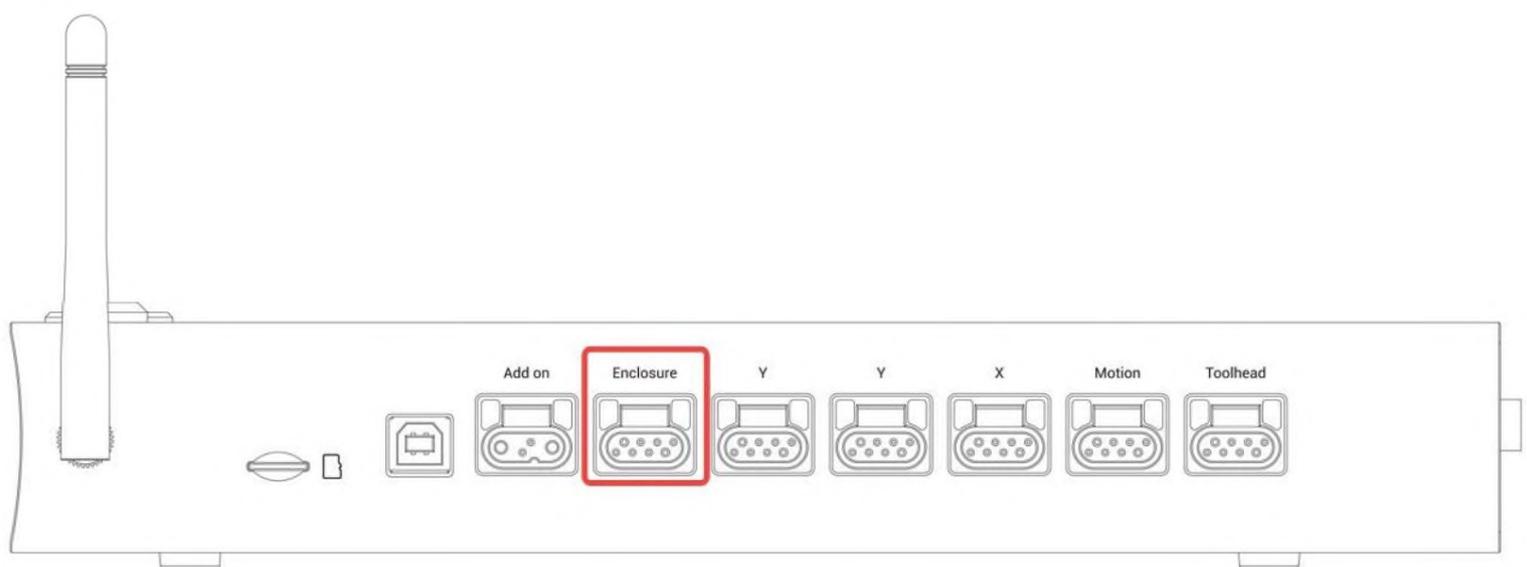
Bringen Sie die Gehäusetür an und schließen Sie die Gehäusemontage ab.

Schrauben	Zahlenschraubendreher	
M4x12	4	H2.5

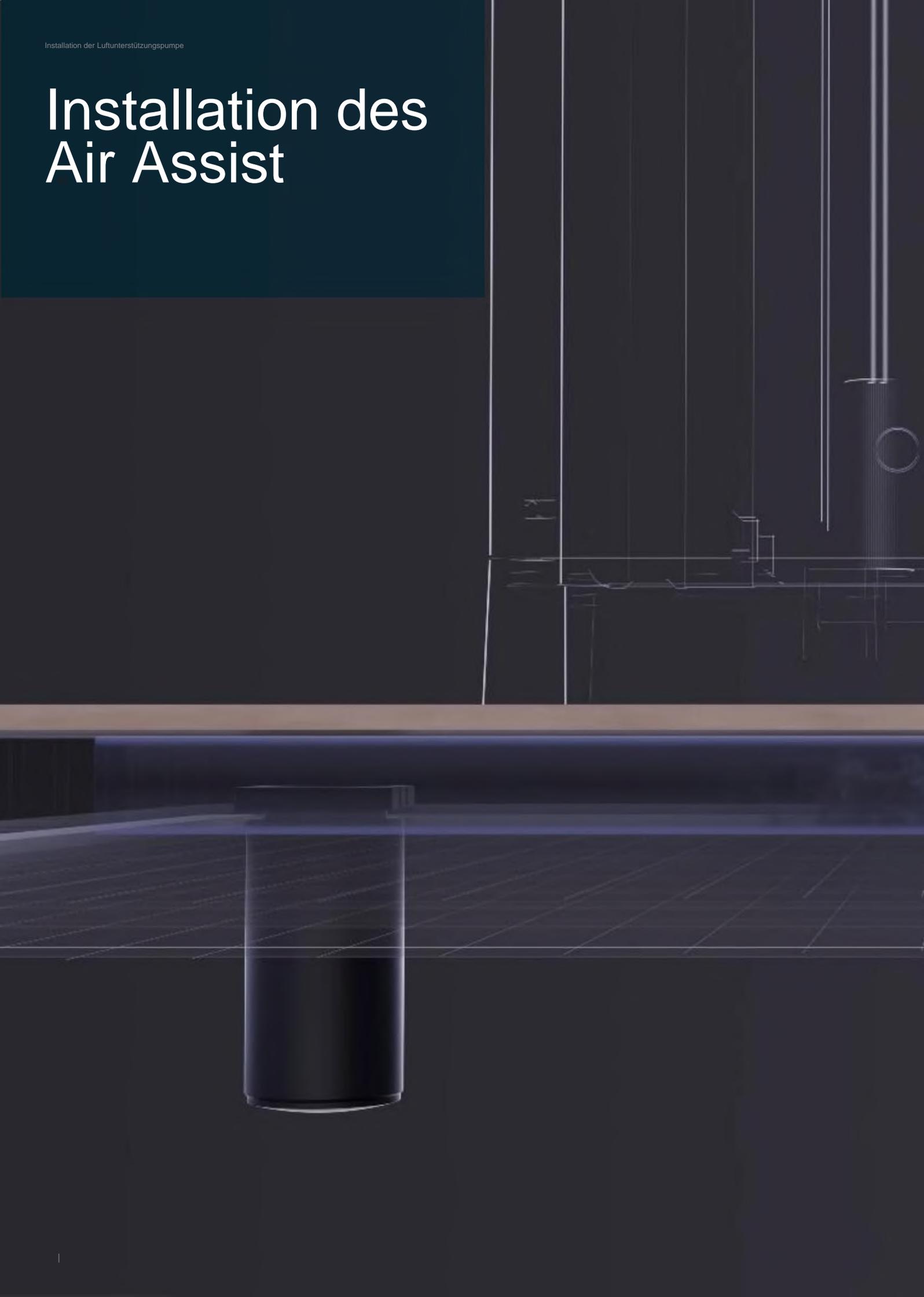


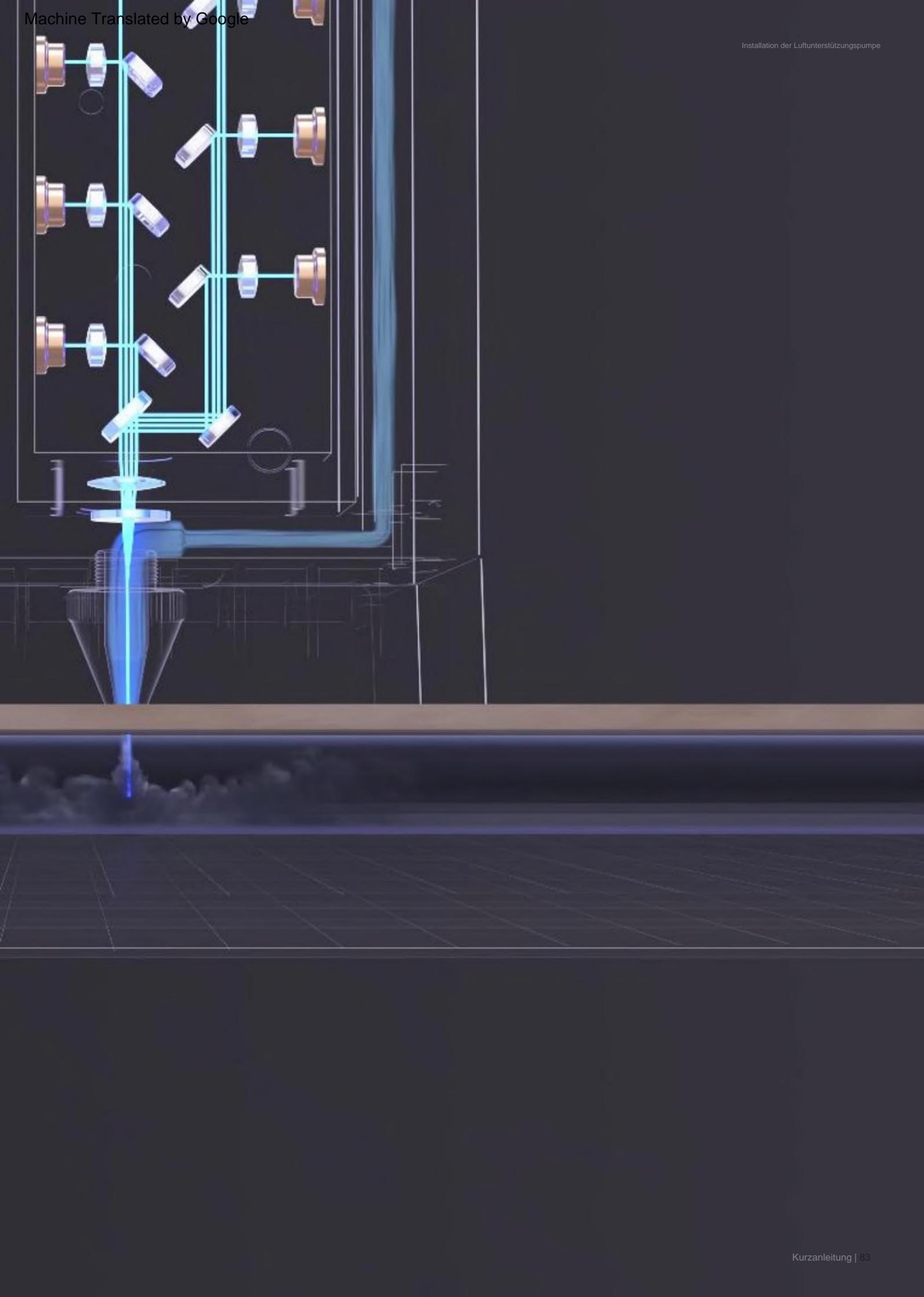
29/29

Stecken Sie das Gehäusekabel wie abgebildet in die Gehäusebuchse des integrierten Controllers.



Installation des Air Assist





01.04

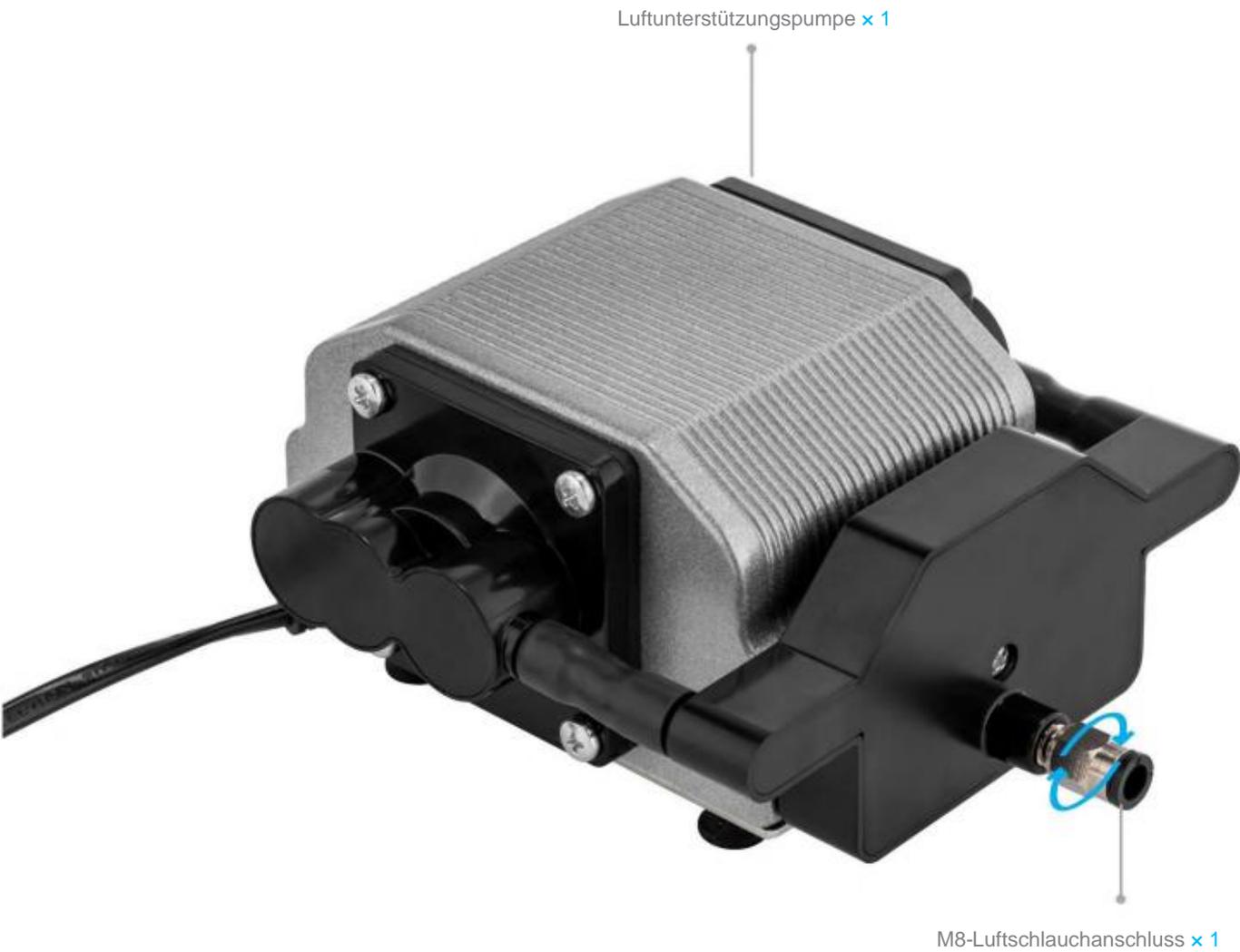
Verwenden Sie den Kabelsammler, um den Luftschlauch zusammen mit anderen Kabeln zu organisieren.



Zur Veranschaulichung wird eine Maschine mit installiertem Gehäuse angenommen. Der gezeigte Schritt gilt für das Szenario der Maschine ohne Gehäuse.

 02/04

Befestigen Sie den M8-Luftschlauchanschluss an der Luftunterstützungspumpe.



03.04

Stecken Sie das andere Ende des Luftschlauchs in den M8-Luftschlauchanschluss.

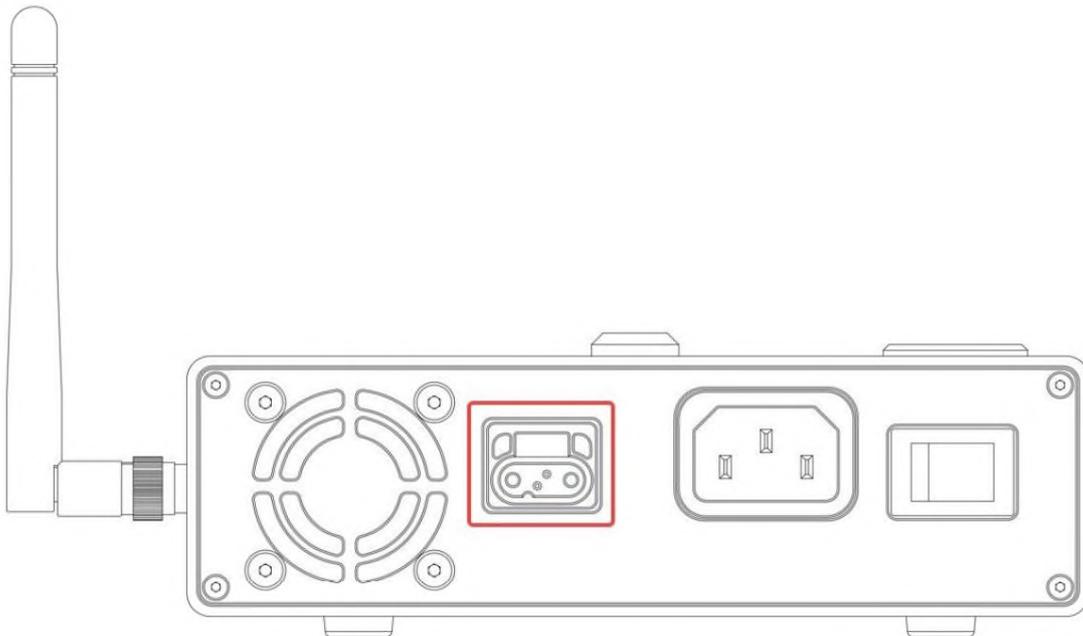


Um den Luftschlauch herauszuziehen, drücken Sie beim Ziehen fest auf die runde Klemme des Luftschlauchanschlusses.



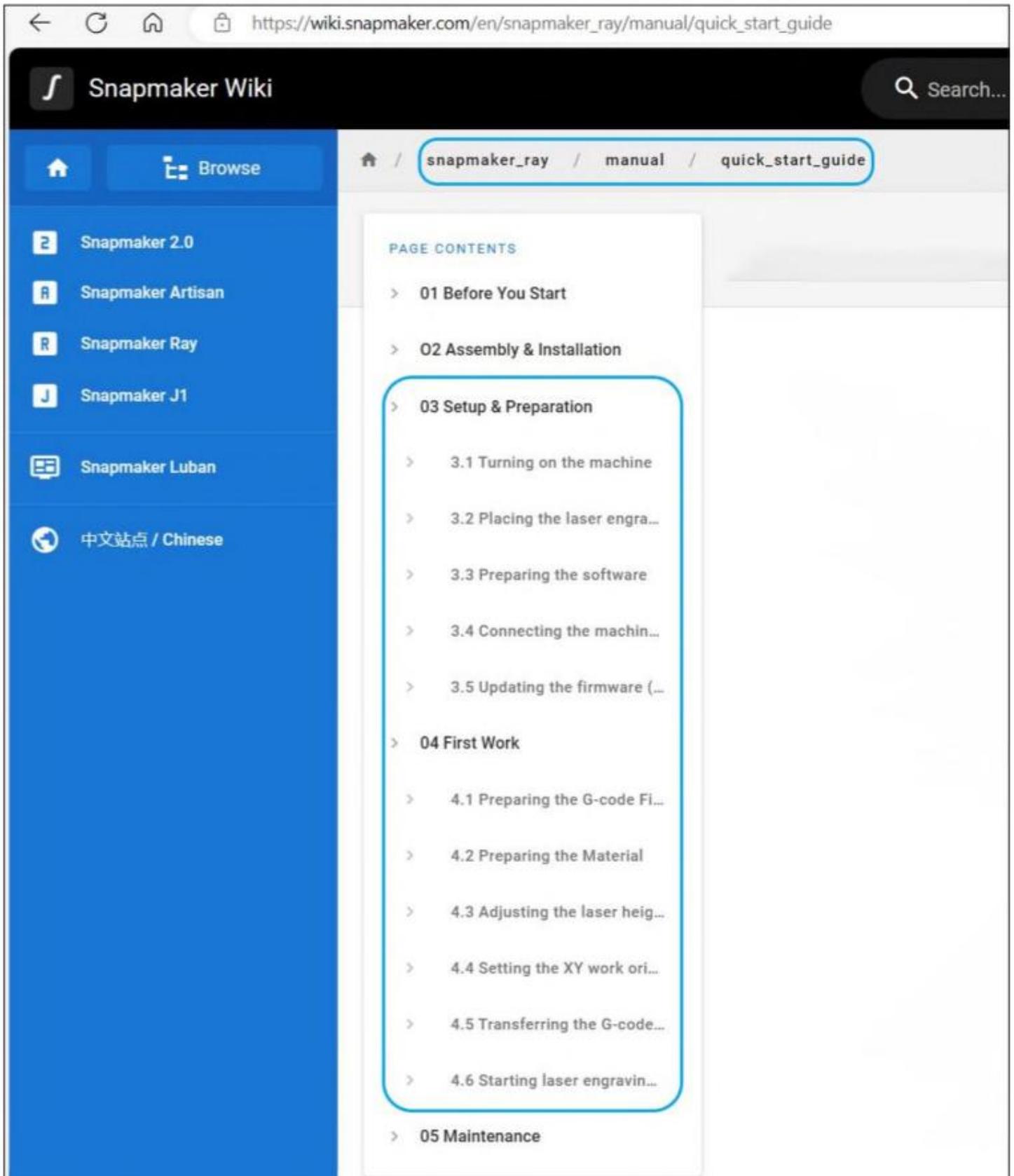
04.04

Stecken Sie das Kabel der Luftunterstützungspumpe in den abgebildeten Anschluss des integrierten Controllers.



Ersteinrichtung

Um die Ersteinrichtung abzuschließen und das auf Ihre erste kreative Erfahrung zugeschnittene Beispielprojekt von Luban zu erstellen, lesen Sie die Online-Anweisungen im Wiki unter: https://wiki.snapmaker.com/en/snapmaker_ray/manual/quick_start_guide.



The screenshot shows a web browser displaying the Snapmaker Wiki page for the quick start guide. The browser's address bar shows the URL: https://wiki.snapmaker.com/en/snapmaker_ray/manual/quick_start_guide. The page features a dark blue header with the Snapmaker Wiki logo and a search bar. A blue sidebar on the left contains navigation links for Snapmaker 2.0, Snapmaker Artisan, Snapmaker Ray, Snapmaker J1, Snapmaker Luban, and a Chinese site link. The main content area shows a breadcrumb trail: [snapmaker_ray](#) / [manual](#) / [quick_start_guide](#). Below the breadcrumb is a 'PAGE CONTENTS' section with a list of sections: 01 Before You Start, 02 Assembly & Installation, 03 Setup & Preparation, 04 First Work, and 05 Maintenance. The '03 Setup & Preparation' section is highlighted with a blue rounded rectangle and contains sub-sections: 3.1 Turning on the machine, 3.2 Placing the laser engra..., 3.3 Preparing the software, 3.4 Connecting the machin..., and 3.5 Updating the firmware (...). The '04 First Work' section contains sub-sections: 4.1 Preparing the G-code Fi..., 4.2 Preparing the Material, 4.3 Adjusting the laser heig..., 4.4 Setting the XY work ori..., 4.5 Transferring the G-code..., and 4.6 Starting laser engravin...