

XTOOL

MetalFab Laser Welder 1200W



Kurzanleitung

Liste der Teile	01
Kennenlernen von xTool MetalFab Laser Welder 1200W	03
Vorbereitung der Installation	07
Installation von xTool MetalFab Laser Welder 1200W	08
Anschluss der Drahtvorschubeinheit	18
Verwendung von xTool MetalFab Laser Welder 1200W	31
Wartung	37

* Übersetzung der Originalanleitung

Liste der Teile

Für das Hauptgerät:



① Hauptgerät



② Schlüssel



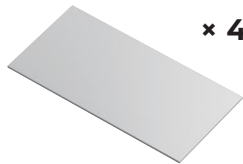
③ USB-Stick



④ Schlauch
(Außendurchmesser:
10 mm)



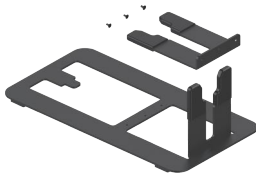
⑤ Werkstück-Erkennungskabel



× 4

⑥ Edelstahlblech 304
(Dicke: 2 mm)

Für den Schweißkopf:



⑦ Komponenten für
Schweißkopfhalterung



⑧ Schneidspitze



⑨ Schweißdüse (für
autogenes Schweißen)



⑩ Reinigungsdüse (für
Handgebrauch)



Die werkseitig installierte Düse am Schweißkopf wird typischerweise für das Fülldrahtschweißen verwendet.



× 5

⑪ Linsenschutz
(Ersatzteil)

Für die Drahtvorschubeinheit:



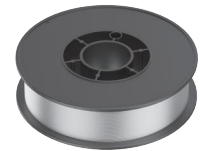
⑫ Drahtvorschubeinheit



⑬ Drahtvorschubschlauch



⑭ Drahtvorschubkabel



⑮ Edelstahl Draht 1 mm



⑯ Antriebsrolle 0,8 mm / 1,0 mm



⑰ Antriebsrolle 1,2 mm / 1,6 mm



⑱ Drahtvorschubdüse 1,2 / 1,6

Der Drahtvorschubschlauch ist mit einer 0,8 / 1,0 mm Drahtvorschubdüse vorinstalliert.

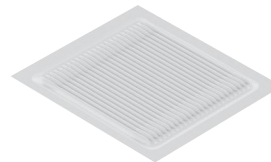
Werkzeuge:



⑲ Inbusschlüssel 2 mm



⑳ Inbusschlüssel 2,5 mm



㉑ Wattestäbchen

Persönliche Schutzausrüstung (PSA):



㉒ 1080 nm Laser-schutzbrille



㉓ Hitzebeständige Handschuhe

Produktdokumentation:



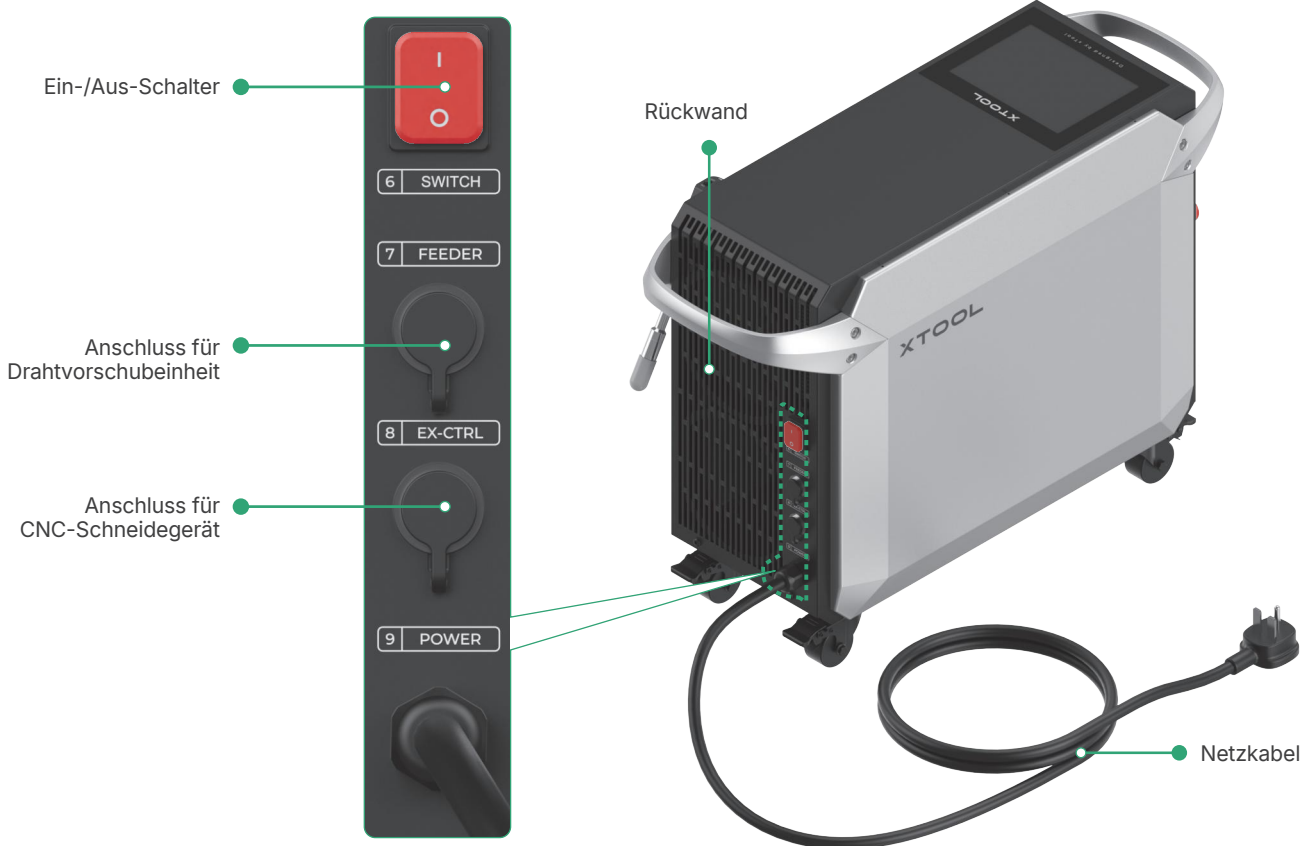
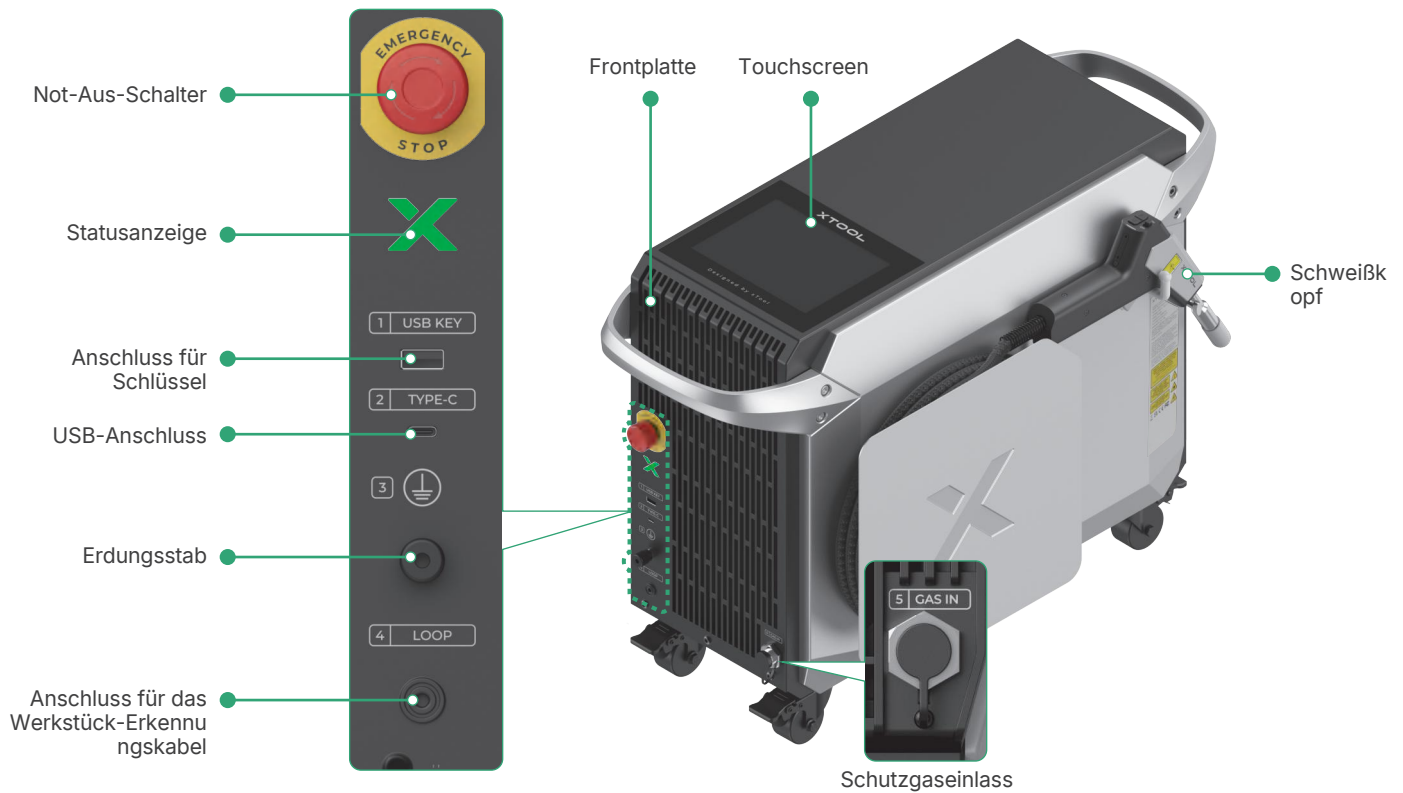
㉔ Sicherheitshinweise



㉕ Kurzanleitung

Kennenlernen von xTool MetalFab Laser Welder 1200W

Aufbau des Hauptgeräts

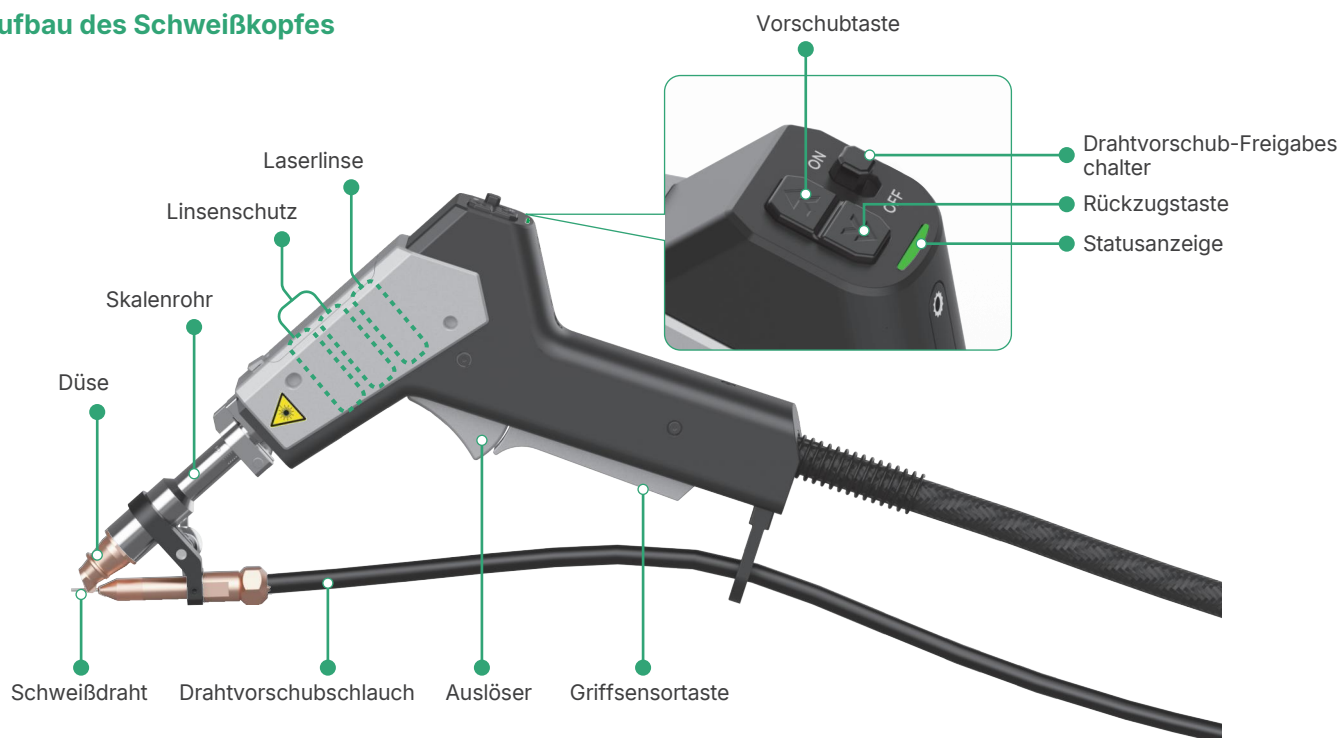


Das Netzkabel variiert je nach Region, in der das Produkt geliefert wird.

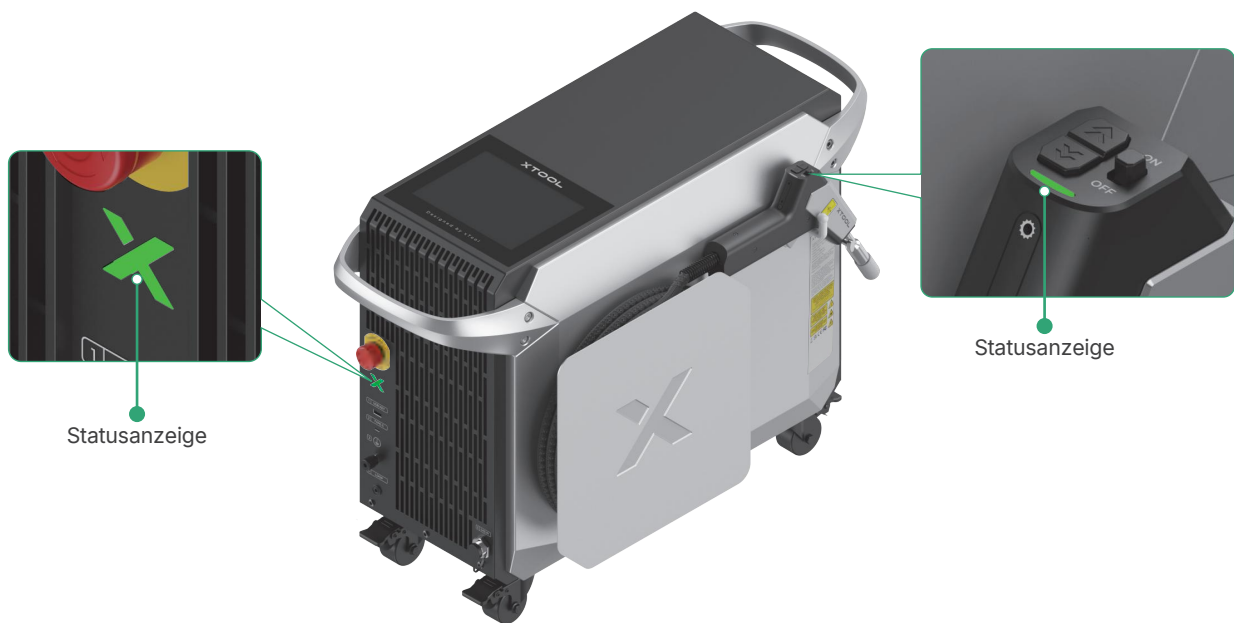
Aufbau der Drahtvorschubeinheit



Aufbau des Schweißkopfes



Erläuterung der Anzeigen und Summer



Alarmton	Statusanzeigen	Maschinenzustand
/	Dauerhaft weiß	Eingeschaltet, aber nicht bereit für Abgabe von Laserstrahlen. Das Gerät kann keine Laserstrahlen abgeben, wenn eine der folgenden Situationen eintritt: ■ Sicherheitsverriegelungsschleife nicht geschlossen ■ Laserfunktion nicht aktiviert ■ Griffsensortaste nicht gedrückt
	Blinkt langsam grün	Bereit für Abgabe von Laserstrahlen. Sie können den Auslöser am Schweißkopf drücken, um Laserstrahlen abzugeben.
	Ständig grün	Abgabe von Laserstrahlen.
Drei aufeinanderfolgende Pieptöne	Dauerhaft rot	Es kommt zu Ausnahmen oder Fehlfunktionen des Geräts.



Die Anzeigen am Hauptgerät und am Schweißkopf werden synchronisiert und zeigen denselben Status an.

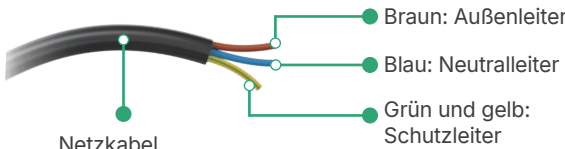
Technische Daten

Hauptgerät	Modell	MHJ-K001-200
	Abmessungen (B × T × H)	327 mm × 728 mm × 512 mm
	Gewicht	38,8 kg
	Nennspannung	200 V bis 240 V
	Volllaststrom	21 A
	Nennleistung	4200 W
	Arbeitstemperatur	−10°C bis +40°C
	Lagertemperatur	−10°C bis +60°C
	Umgebungsfeuchtigkeit	10% bis 85%
	Kühlmethode des Lasermoduls	Zwangsbeltüftung
Laser	Betriebsmodus	Kontinuierliche Welle (CW) / Modulierte Welle (MW)
	Laserwellenlänge	1080 ± 10 nm
	Ausgangsleistung	1200 W
	Länge des Schweißkopfkabels	5 m
	Biegeradius des Schweißkopfkabels	≥ 150 mm
Drahtvorschubeinheit	Abmessungen (B × T × H)	226 mm × 528 mm × 378,25 mm
	Gewicht	8,9 kg
	Drahtvorschubgeschwindigkeit	2 mm/s bis 100 mm/s
	Betriebsspannung	24 V DC
	Maximales unterstütztes Gewicht der Drahtspule	15 kg
	Maximaler äußerer Durchmesser der unterstützten Drahtspule	300 mm
	Maximale unterstützte Dicke der Drahtspule	105 mm
	Unterstützte Drahtdurchmesser	0,8 mm, 1,0 mm, 1,2 mm, 1,6 mm
	Länge des Drahtvorschubschlauches	3 m

Vorbereitung der Installation

Stromversorgung

Der xTool MetalFab Laser Welder 1200W benötigt eine 200 V - 240 V Wechselstromversorgung und arbeitet mit einer Nennleistung von 4200 W. Es wird ein einzelner Stromkreis mit einer Strombelastbarkeit von 25 A oder mehr empfohlen. Die Anforderungen an die elektrische Installation variieren je nach Spezifikation des Netzkabels.

US-Standard  NEMA 6-30P	- Verwenden Sie eine NEMA 6-30R Steckdose
EU-Norm  Netzkabel Braun: Außenleiter Blau: Neutralleiter Grün und gelb: Schutzleiter	Wählen Sie eine der folgenden Anschlussmethoden: ■ Verwendung einer 32 A CEE-Industriesteckdose (blau, IP44 oder höher) ■ Verwendung der Festverdrahtung  Schließen Sie das Gerät nicht an eine 16-A-Hausstromsteckdose an, da dies zu Überlastschutz-Auslösung oder Überhitzung des Kabels führen kann.



Für die elektrischen Anforderungen anderer Stromkabelarten scannen Sie bitte den QR-Code oder besuchen Sie den Link.



support.xtool.com/article/2099



- Konsultieren Sie vorab einen qualifizierten Elektriker, um sicherzustellen, dass das Gerät gemäß den örtlichen Elektrovorschriften installiert wird.
- Vergewissern Sie sich, dass die Strombelastbarkeit Ihres Stromkreises den Anforderungen entspricht. Schließen Sie das Produkt nicht an einen normalen Haushaltsstromkreis an, um Schäden am Produkt und am Stromkreis zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass das Schweißgerät separat mit Strom versorgt wird. Verwenden Sie es nicht zusammen mit anderen Hochleistungsgeräten am gleichen Stromkreis.
- Zur Gewährleistung der Sicherheit wird empfohlen, zwischen der Stromversorgung und dem xTool MetalFab Laser Welder 1200W einen 25-A-Leistungsschutzschalter (LS-Schalter) zu installieren.

Arbeitsraum

Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsraum gut belüftet ist.

Schutzgas

Der xTool MetalFab Laser Welder 1200W erfordert die Verwendung eines Schutzgases. Unterstützte Gasarten sind Stickstoff und Argon, wobei die Gasreinheit über 99,99 % liegen muss.

Verschiedene Verarbeitungstypen haben unterschiedliche Anforderungen an die Gasversorgung.

Verarbeitungstyp	Gasfluss-/Druckanforderung	Notwendiges Zubehör
Laserschweißen	Durchflussmenge: 15 L/min - 30 L/min	Gasdurchflussmesser
Laserreinigung	Gasdruck: 100 kPa - 200 kPa Durchflussmenge: 20 L/min - 30 L/min (Beide Bedingungen müssen erfüllt sein)	Gasdruckregler + Gasdurchflussmesser
Laserschneiden	Gasdruck: 800 kPa - 1200 kPa	Gasdruckregler

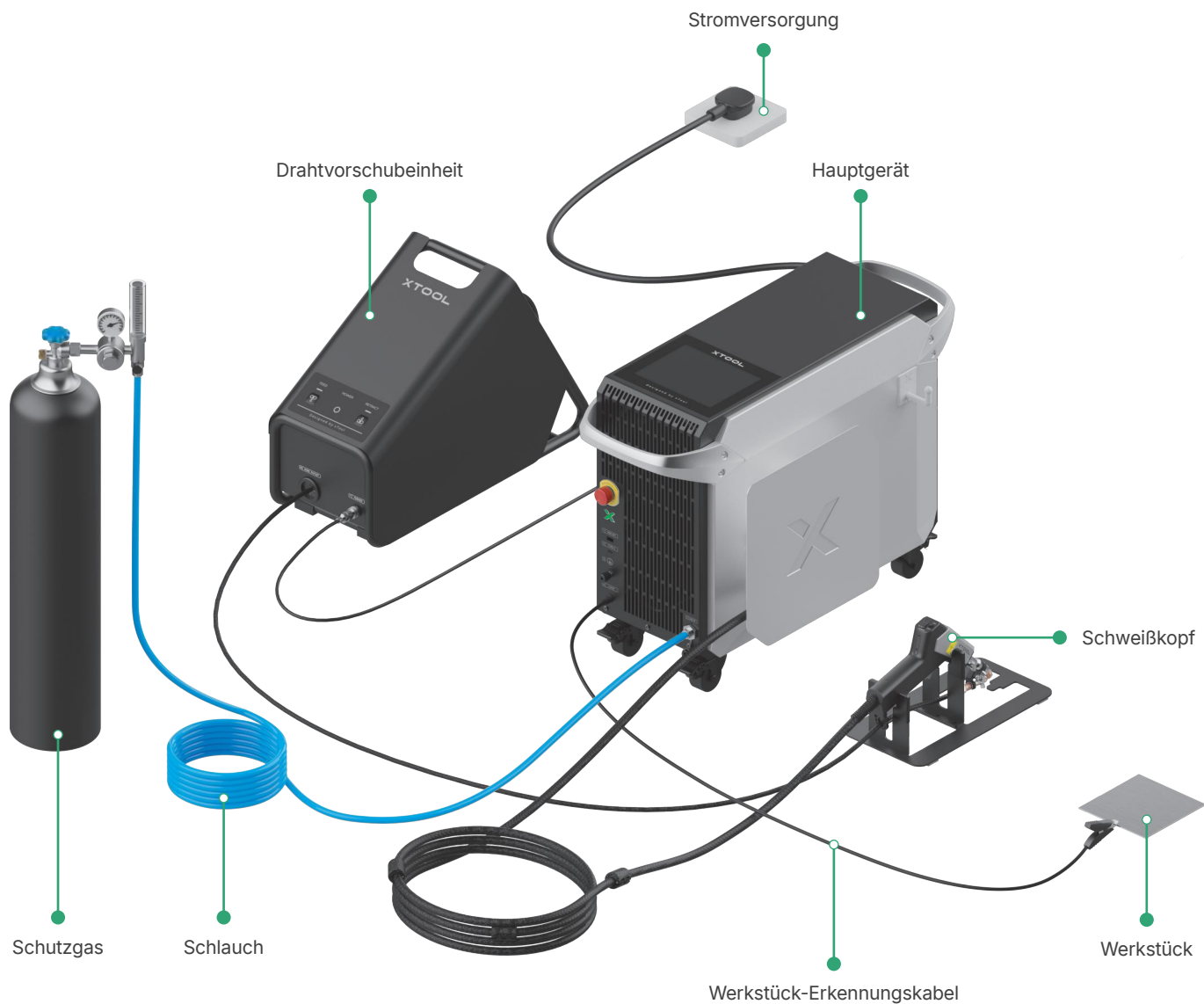


xTool MetalFab Laser Welder 1200W wird ohne Gasflaschen, Gasgeneratoren oder verwandte Zubehörteile geliefert. Bitte bereiten Sie diese separat vor.

Installation von xTool MetalFab Laser Welder 1200W

Installationsvorschau (Kabelplan)

Die folgende Abbildung zeigt den Kabelplan des xTool MetalFab Laser Welder 1200W. Bitte folgen Sie den detaillierten Schritt-für-Schritt-Anweisungen, um die Installation abzuschließen.

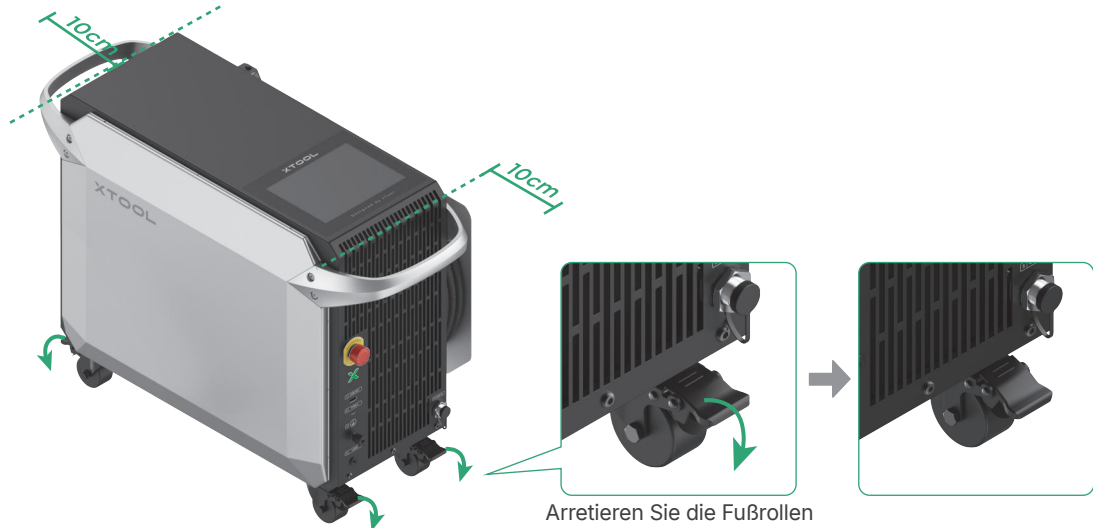


1 Platzierung des Hauptgeräts



① Hauptgerät

Stellen Sie das Hauptgerät an einem geeigneten Ort auf und lassen Sie vorne und hinten jeweils mindestens 10 cm Abstand, um eine gute Belüftung und Wärmeableitung sicherzustellen. Treten Sie auf die Pedale der vier Fußrollen am Boden, um das Hauptgerät in seiner Position zu arretieren.



Arretieren Sie die Fußrollen

2 Anschluss der Schutzgasflasche

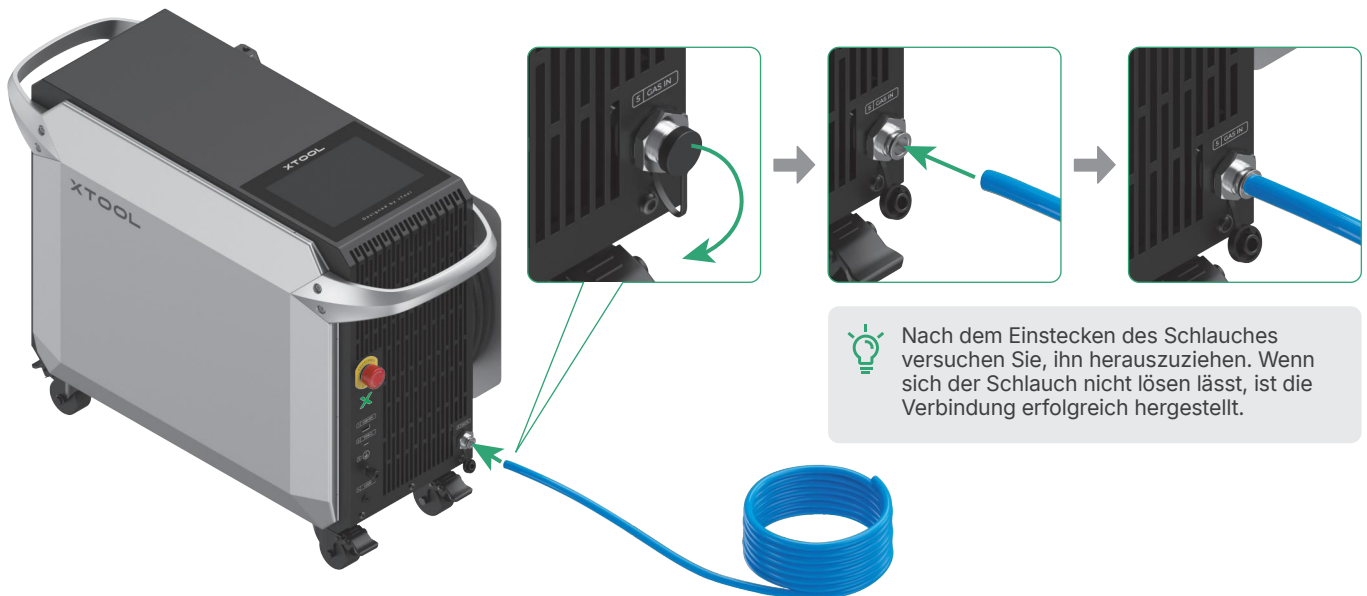


④ Schlauch
(Außendurchmesser:
10 mm)



Schutzgasflasche (nicht im
Lieferumfang enthalten)

(1) Stecken Sie ein Ende des Schlauches in den Schutzgaseinlass am Hauptgerät.



Nach dem Einstecken des Schlauches versuchen Sie, ihn herauszuziehen. Wenn sich der Schlauch nicht lösen lässt, ist die Verbindung erfolgreich hergestellt.



Zum Entfernen des Schlauches: Drücken und halten Sie die Spannzange und ziehen Sie den Schlauch heraus.

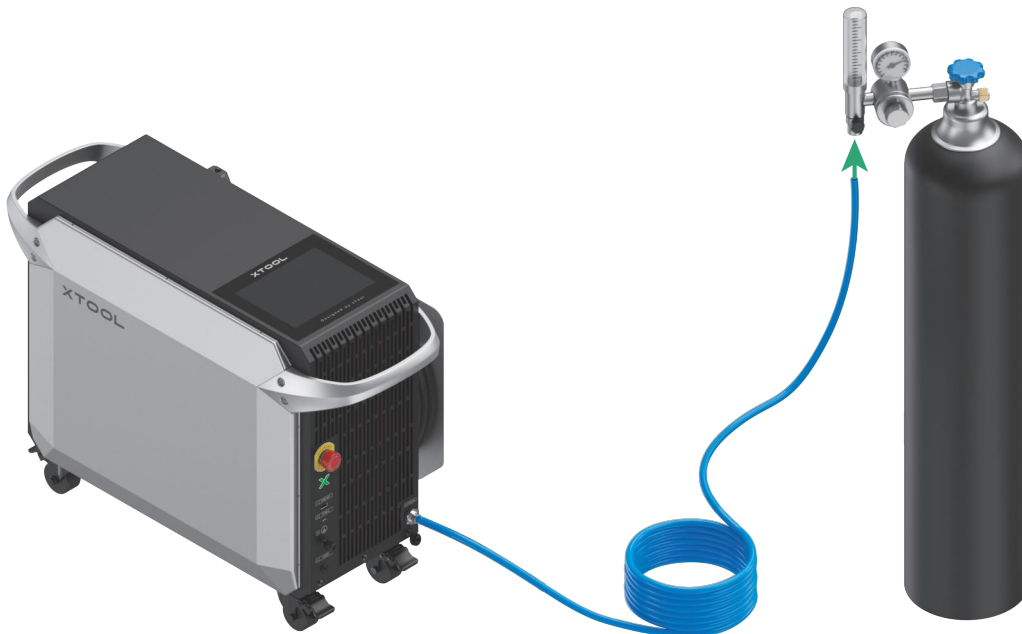
(2) Montieren Sie einen Gasdruckregler an der Gasflasche (oder dem Gasgenerator).

(Die Abbildung zeigt beispielhaft einen installierten Gasdurchflussmesser an einer Gasflasche.)



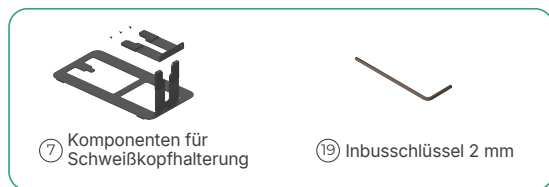
Ziehen Sie die Mutter fest, um Gasleckagen zu vermeiden.

(3) Schließen Sie das andere Ende des Schlauches an die Gasflasche (oder den Gasgenerator) an.

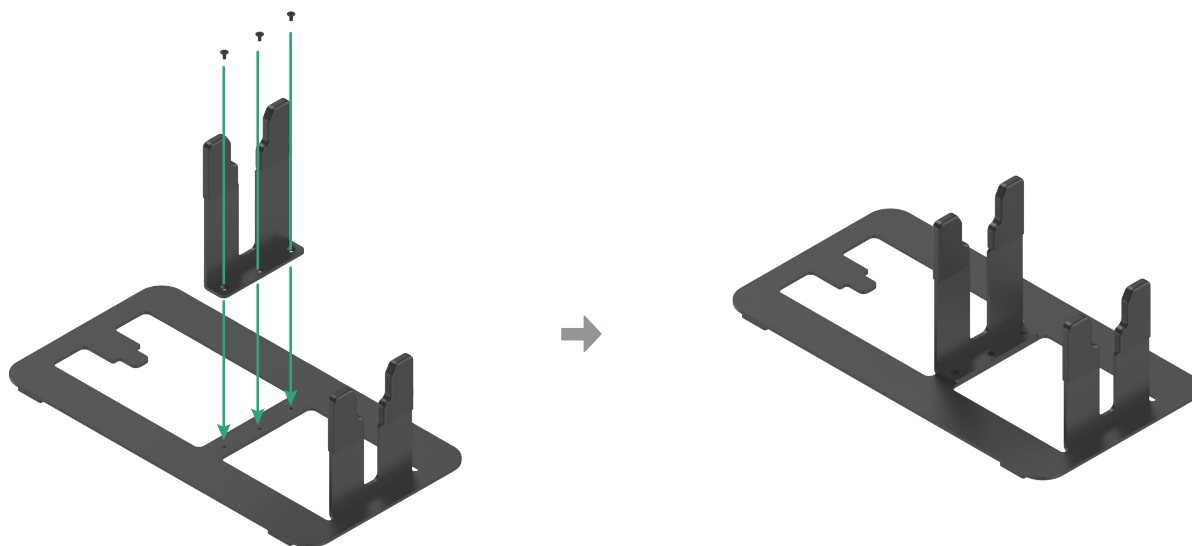


Öffnen Sie das Ventil der Gasflasche noch nicht. Öffnen Sie es erst kurz vor der Laserbearbeitung.

3 Platzierung des Schweißkopfes



Montieren Sie die Schweißkopfhalterung.



(2) Nehmen Sie den Schweißkopf vom Hauptgerät ab und lösen Sie das Schweißkopfkabel von der Rolle. Platzieren Sie den Schweißkopf auf der Schweißkopfhalterung und stellen Sie sicher, dass das Schweißkopfkabel spannungsfrei und nicht verdreht liegt.



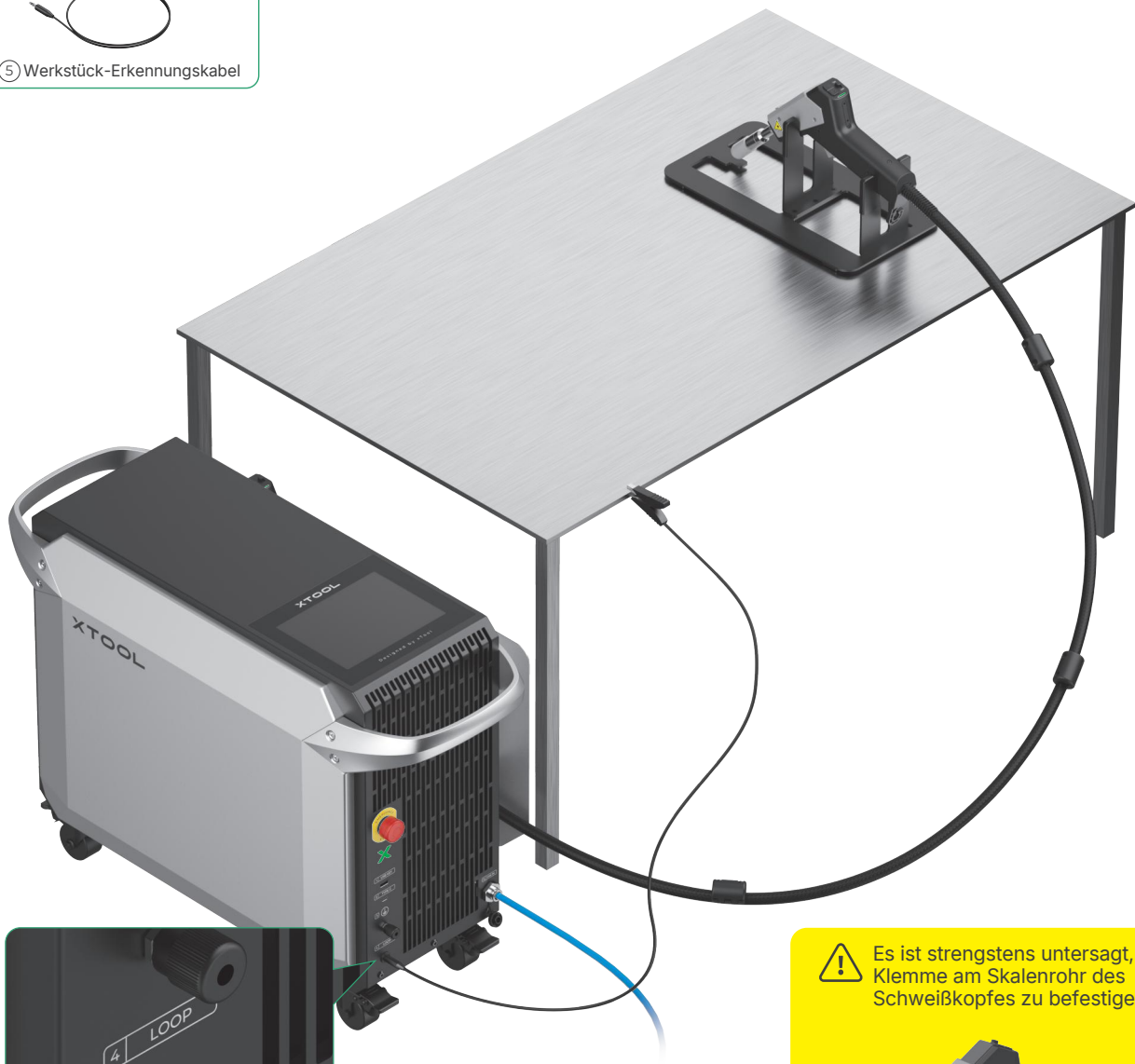
Ziehen Sie das Kabel nicht gewaltsam, wenn Sie den Schweißkopf abnehmen, da dies die optische Faser beschädigen kann.

4 Anschluss des Werkstück-Erkennungskabels

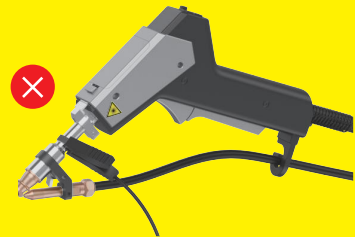


⑤ Werkstück-Erkennungskabel

Stecken Sie das Steckerende in den Anschluss für das Werkstück-Erkennungskabel am Hauptgerät und befestigen Sie die Klemme vorerst am Arbeitstisch.



Es ist strengstens untersagt, die Klemme am Skalenrohr des Schweißkopfes zu befestigen.



Sicherheitsverriegelungsschleife

Das Werkstückerkennungskabel dient dazu, das Hauptgerät mit dem Werkstück zu verbinden und eine Sicherheitsverriegelungsschleife zu bilden. Vor dem Schweißen muss die Kabelklemme am Werkstück befestigt werden. Während des Schweißvorgangs schließt sich die Sicherheitsverriegelungsschleife, sobald der Schweißkopf das Werkstück berührt – erst dann kann der Laserstrahl aktiviert werden.

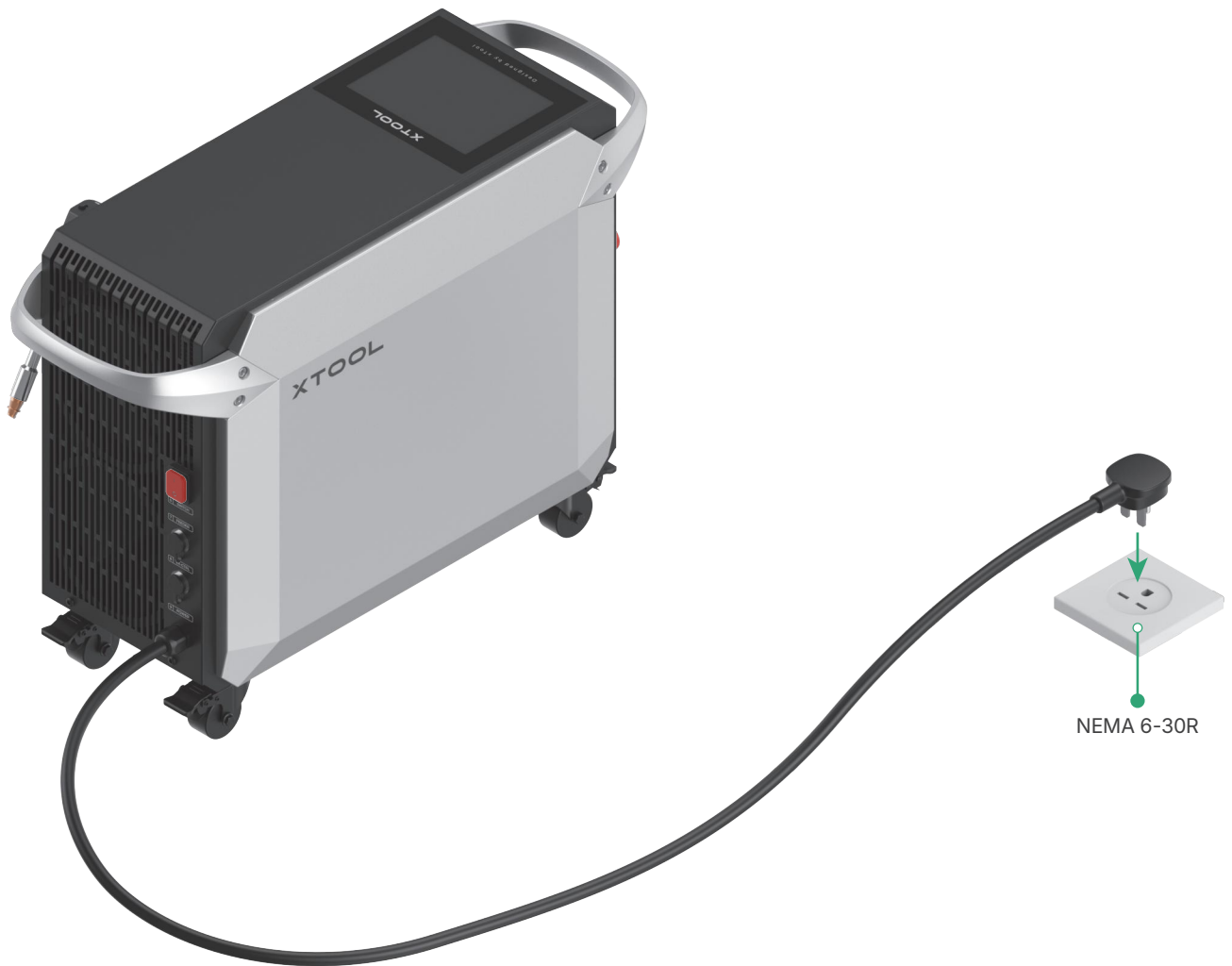
5 Anschluss an die Stromversorgung



Der Anschluss der Netzkabel variiert je nach Standard. Die folgenden Anweisungen beziehen sich ausschließlich auf Netzkabel nach US-Standard. Netzkabel anderer Standards sollten gemäß den örtlichen Elektrovorschriften angeschlossen werden.



- Vergewissern Sie sich, dass die Stromkreise die erforderliche Belastbarkeit besitzen. Schließen Sie das Produkt nicht an einen normalen Haushaltsstromkreis an, um Schäden am Gerät und der Stromversorgung zu vermeiden.
- Zur Gewährleistung der Sicherheit wird empfohlen, zwischen der Stromversorgung und dem xTool MetalFab Laser Welder 1200W einen 25-A-Leistungsschutzschalter (LS-Schalter) zu installieren.





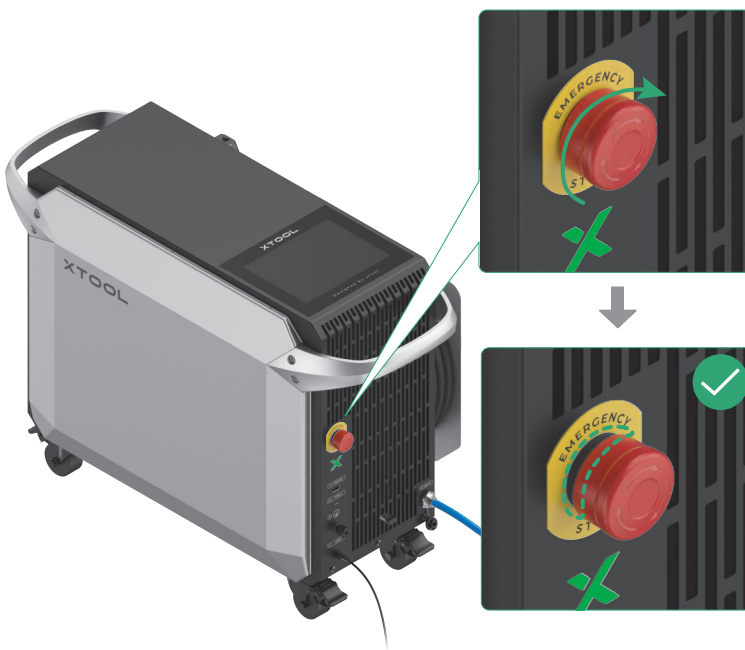
Stellen Sie sicher, dass das Gerät geerdet ist. Ist die Stromversorgung nicht geerdet, verwenden Sie bitte einen Schutzleiter (nicht im Lieferumfang enthalten), um das Gerät mit einem geerdeten Objekt zu verbinden.



Verbinden Sie den Schutzleiter mit dem Metallteil der Erdungsstab.

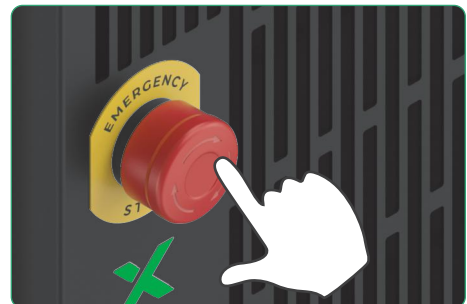
6 Überprüfen Sie den Not-Aus-Schalter

Stellen Sie sicher, dass der Not-Aus-Schalter freigegeben wurde. Wenn er gedrückt ist, drehen Sie ihn, um ihn freizugeben.



Not-Aus-Schalter

Drücken Sie im Notfall den Not-Aus-Schalter, um das Lasermodul auszuschalten und die Laseremission zu stoppen.

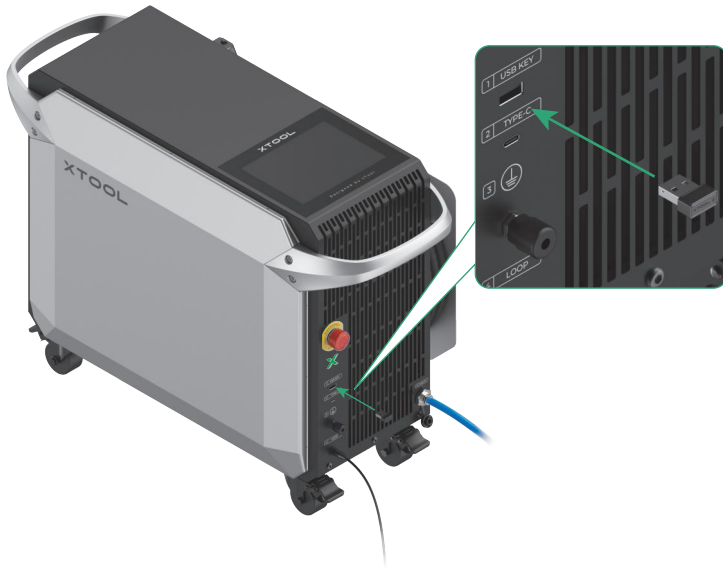


Nachdem der Notfall beseitigt ist, können Sie den Not-Aus-Schalter zum Zurücksetzen drehen.

7 Stecken Sie den Schlüssel ein



Stecken Sie den Schlüssel in den dafür vorgesehenen Anschluss.



Der Schlüssel kann entweder als Zugangskontrollschlüssel oder als Verriegelungsanschluss verwendet werden.

■ Zugangskontrollschlüssel

Sie können den Schlüssel abziehen, um die Bearbeitung sowie zugehörige Funktionen der Maschine zu deaktivieren.

■ Verriegelungsanschluss

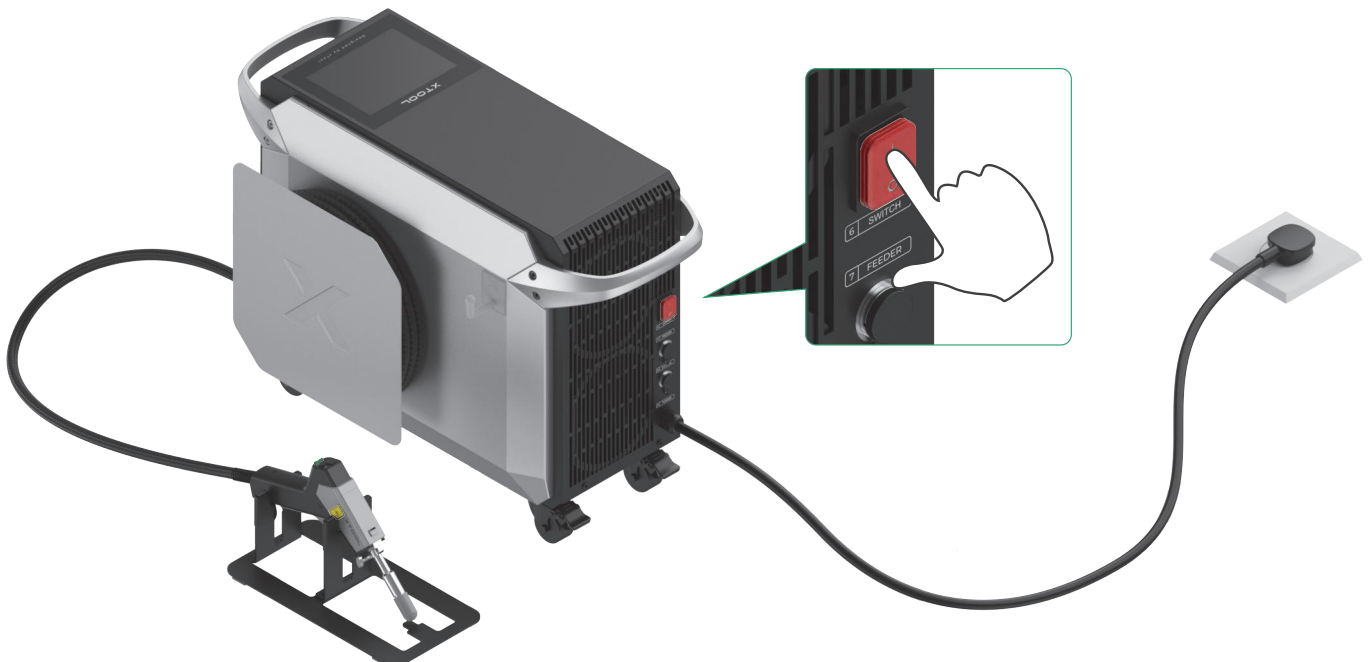
Detaillierte Anweisungen finden Sie über den QR-Code oder Link.



support.xtool.com/article/1367

8 Einschalten

Betätigen Sie den Netzschalter auf der Rückseite des Hauptgeräts, um das Gerät einzuschalten.



9 Entsperren des Geräts

(1) Wenn Sie das Gerät zum ersten Mal einschalten, wird ein QR-Code auf dem Touchscreen angezeigt. Scannen Sie den QR-Code ein oder besuchen Sie s.xtool.com/doc/hj/si, um die Sicherheitsschulungsvideos anzusehen.

xTool MetalFab Laser Welder 1200W Safety Training

- The xTool MetalFab Laser Welder 1200W uses a 1200W invisible light source. To ensure safe operation and avoid potential hazards caused by improper use, please carefully watch the training video before operation.
- After watching the complete video, you can obtain the corresponding unlock password by entering the device's SN.

1. Scan the QR code on the left or directly visit the following URL to view the safety training video.

<https://s.xtool.com/doc/hj/si>

2. After completing the training, enter the device SN below to obtain the startup password.

MHJK001240241225H123456

Enter the password

(2) Nachdem Sie das Video angesehen haben, geben Sie die auf dem Touchscreen angezeigte Seriennummer (SN) auf der Website ein, um ein Entsperrkennwort für Ihr Gerät zu generieren.

xTool MetalFab Laser Welder 1200W Safety Training

- The xTool MetalFab Laser Welder 1200W uses a 1200W invisible light source. To ensure safe operation and avoid potential hazards caused by improper use, please carefully watch the training video before operation.
- After watching the complete video, you can obtain the corresponding unlock password by entering the device's SN.

1. Scan the QR code on the left or directly visit the following URL to view the safety training video.

<https://s.xtool.com/doc/hj/si>

2. After completing the training, enter the device SN below to obtain the startup password.

MHJK001240241225H123456

Enter the password

Safety training completed

You have fully watched the device tutorial and can now enter the device's SN to obtain the password.

Please enter the device SN

The device SN is displayed on the Metal Welder interface. Please enter them below and click **(Generate Password)**

Cancel **Generate Password**

(3) Tippen Sie auf dem Touchscreen Ihres Geräts auf Passwort eingeben. Geben Sie anschließend das generierte Kennwort ein, um Ihr Gerät zu entsperren.

xTool MetalFab Laser Welder 1200W Safety Training

- The xTool MetalFab Laser Welder 1200W uses a 1200W invisible light source. To ensure safe operation and avoid potential hazards caused by improper use, please carefully watch the training video before operation.
- After watching the complete video, you can obtain the corresponding unlock password by entering the device's SN.

1. Scan the QR code on the left or directly visit the following URL to view the safety training video.

<https://s.xtool.com/doc/hj/si>

2. After completing the training, enter the device SN below to obtain the startup password.

MHJK001240241225H123456

Enter the password

Please enter an 8-digit password

1	2	3	
4	5	6	0
7	8	9	⌫

Back **Confirm**



Stellen Sie sicher, dass alle Benutzer die Sicherheitsschulungsvideos ansehen, bevor sie das Gerät verwenden. Die Videos sind über den QR-Code oder den angegebenen Link abrufbar.

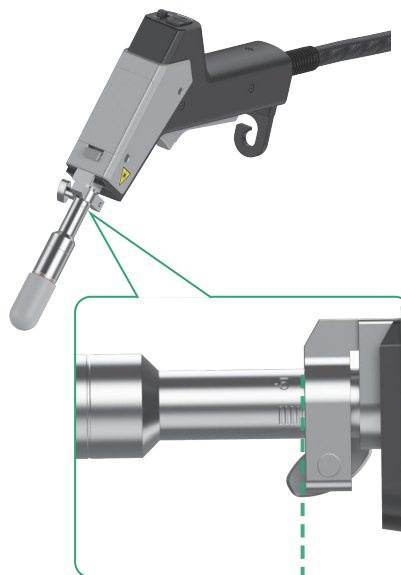


s.xtool.com/doc/hj/si

10 Schweißkopf-Fokuskalibrierung

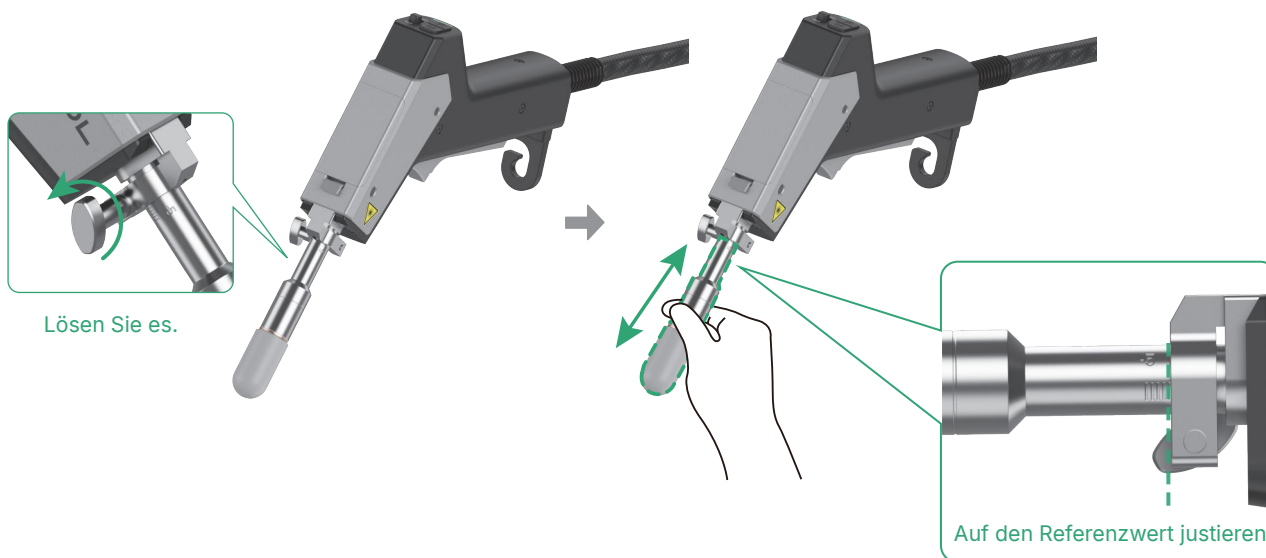
(1) Tippen Sie auf der Startseite des Touchscreens auf Systemeinstellungen und prüfen Sie, ob der Fokus-Referenzskala mit der tatsächlichen Skala am Skalenrohr übereinstimmt. Wenn sie übereinstimmen, ist keine Kalibrierung erforderlich; wenn nicht, fahren Sie mit Schritt (2) fort.

xTOOL	Machine information		Machine settings
	Standard mode	Device name	xTool MetalFab Laser Welder 1200W
	Advanced mode	Machine serial number	MHJK001240241225H123456
		Laser module serial number	LX2BDJB02972
	Technique library	Machine firmware version	V40.70.001.2425.01
	Machine status	Screen firmware version	40.70.001.2540.01.B01
		Laser control firmware version	40.70.001.2622.01.B01
	System settings	Welding head firmware version	40.70.001.2722.01.B06
	Wire feeder	Wire feeder firmware version	40.211.001.5022.01.B07
	Safety interlock loop	Focus scale reference	-1



Halten Sie den Wert konstant

(2) Lösen Sie die Schraube, und drücken oder ziehen Sie das Skalenrohr, bis es dem auf dem Touchscreen angezeigten Referenzwert entspricht.



Anschluss der Drahtvorschubeinheit



Die Drahtvorschubeinheit wird beim Laserschweißen zum Zuführen des Drahtes verwendet. Beim Reinigen oder Schneiden von Metall wird er nicht benötigt.

1 Platzierung der Drahtvorschubeinheit



⑫ Drahtvorschubeinheit

Platzieren Sie die Drahtvorschubeinheit auf der linken Seite des Hauptgeräts und stellen Sie sicher, dass sich die Bedientasten auf derselben Seite wie der Touchscreen befinden.

Auf derselben Seite



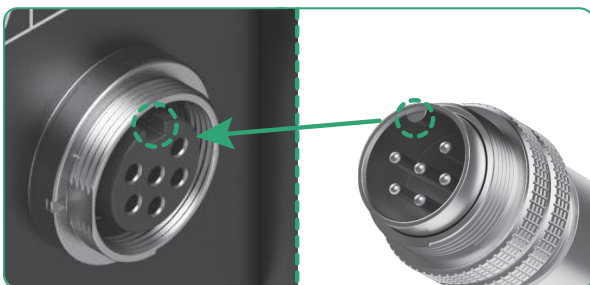
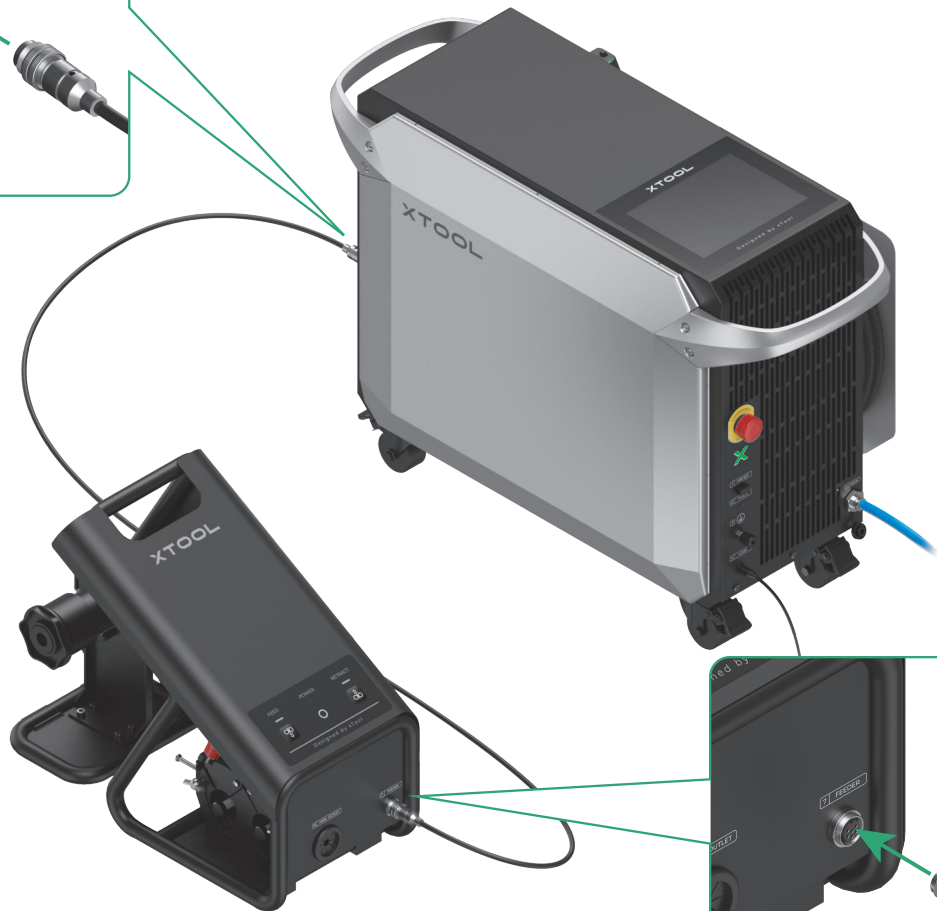
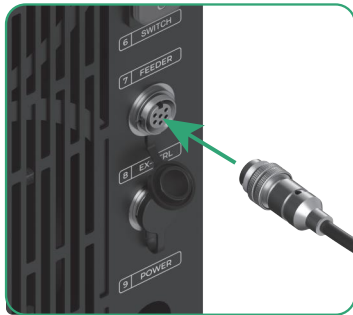
2 Anschluss an das Hauptgerät



Verbinden Sie ein Ende des Drahtvorschubkabels mit dem FEEDER-Anschluss der Drahtvorschubeinheit und das andere Ende mit dem FEEDER-Anschluss des Hauptgeräts.



Das Drahtvorschubkabel besitzt an beiden Enden identische Stecker – Sie müssen diese nicht unterscheiden.



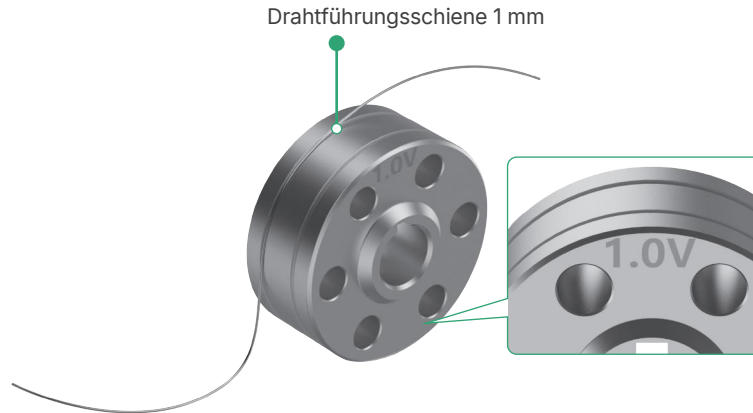
Richten Sie die Erhebung an der Innenwand des Steckers an der Nut des Anschlusses aus.

3 Montage der Antriebsrollen



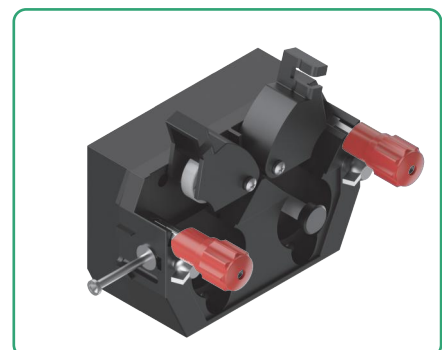
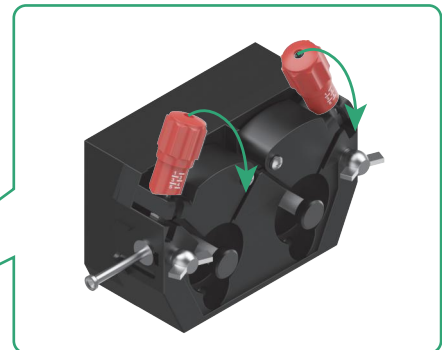
So prüfen Sie die Spezifikationen der Antriebsrolle

Jede Antriebsrolle verfügt über zwei Drahtführungsschienen. Die Größe jeder Schiene ist an dem Querschnitt markiert, der nicht an die jeweilige Bahn angrenzt. Das folgende Bild zeigt beispielsweise eine Antriebsrolle mit der Kennzeichnung „1,0V“, was bedeutet, dass die innere Nut für Schweißdraht mit einem Durchmesser von 1 mm geeignet ist.



Bestimmen Sie die Spezifikationen der Antriebsrollen entsprechend dem Durchmesser des verwendeten Schweißdrahtes. In dieser Anleitung wird die Verwendung von 1 mm Schweißdraht als Beispiel beschrieben.

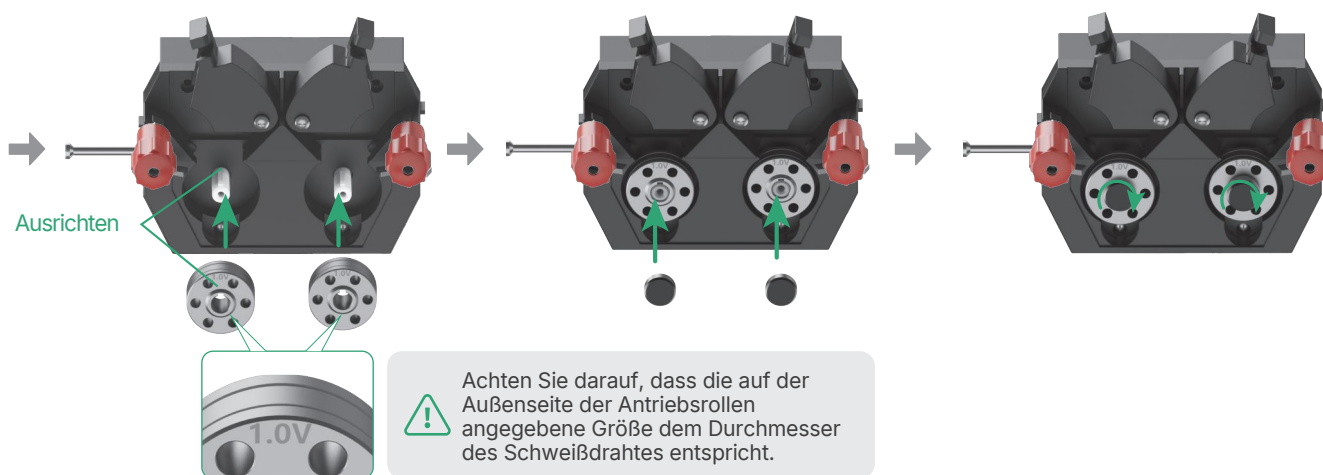
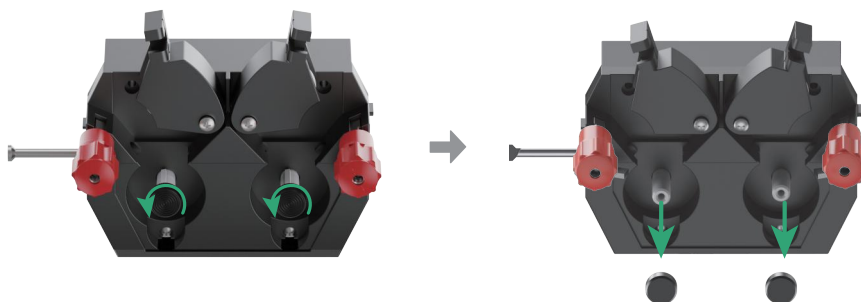
(1) Öffnen Sie die Drahtspanner.



(2) Montieren Sie die Antriebsrollen.



⑩ Antriebsrolle 0,8 mm / 1,0 mm



Das mitgelieferte Ersatzpaar Antriebsrollen kann in der Drahtvorschubeinheit zur späteren Verwendung aufbewahrt werden.

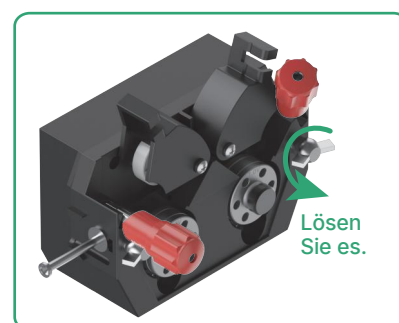
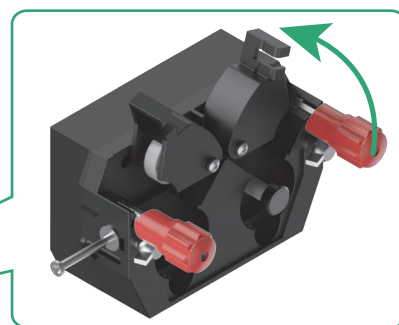


⑪ Antriebsrolle 1,2 mm / 1,6 mm



4 Installation des Drahtvorschubschlauches

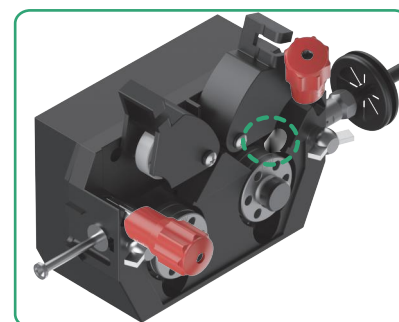
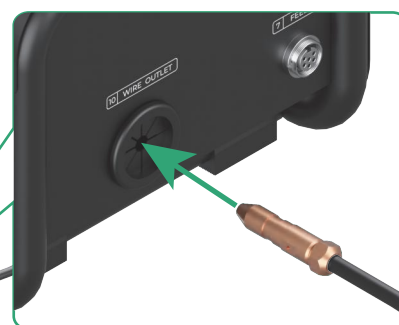
(1) Klappen Sie den rechten Spanner nach oben und lösen Sie die darunterliegende Schraube.



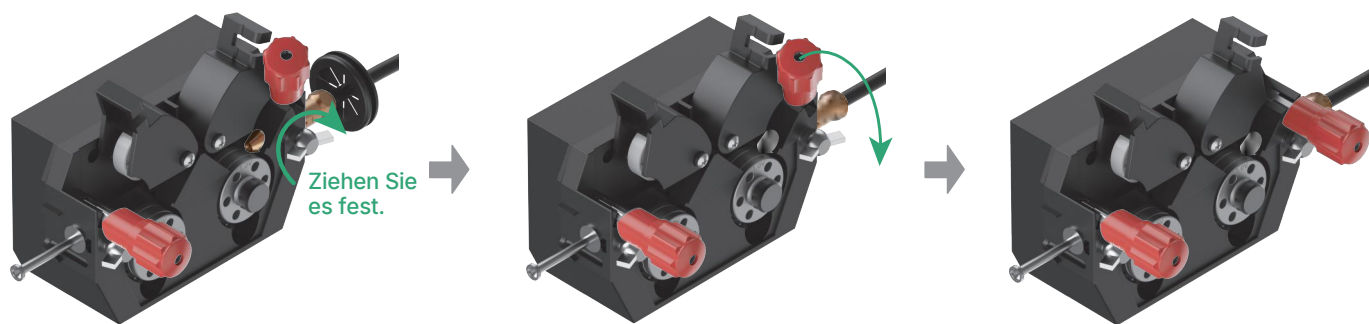
(2) Stecken Sie das Ende des Drahtvorschubschlauchs ohne Verschluss in das Hauptgerät. Achten Sie darauf, dass die Drahtvorschubdüse oben rechts neben der Antriebsrolle sichtbar wird.



⑬ Drahtvorschubschlauch



(3) Ziehen Sie die Schraube fest, um die Drahtvorschubdüse zu fixieren.



5 Laden Sie den Schweißdraht



Wählen Sie einen geeigneten Draht

Wählen Sie anhand der folgenden Tabelle den richtigen Draht für den Materialtyp des zu schweißenden Werkstücks aus.

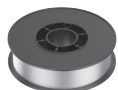
Werkstückmaterial	Empfohlener Schweißdraht
Edelstahl	Edelstahldraht
Kohlenstoffstahl	Massiver Eisendraht
Verzinkter Stahl	Massiver Eisendraht
Messing	Zinn-Messing-Draht
Aluminium	Aluminiumdraht

Dem Produkt liegt eine Rolle mit 1 mm Edelstahldraht bei. Verwenden Sie diesen je nach Bedarf.

(1) Drehen Sie den Deckel des Drehtellers ab und entnehmen Sie den Deckel sowie die Hülse.



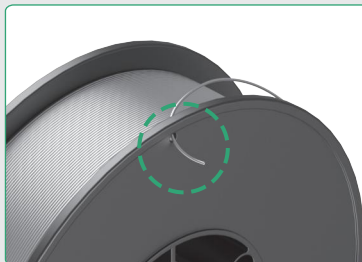
(2) Setzen Sie die Drahtspule in den Drehteller ein.



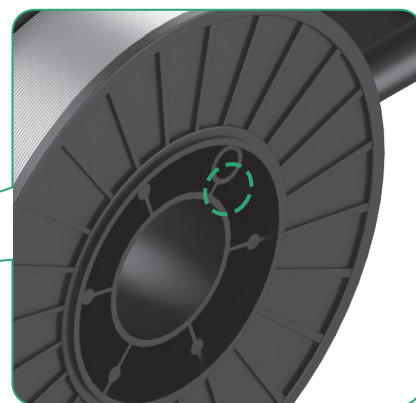
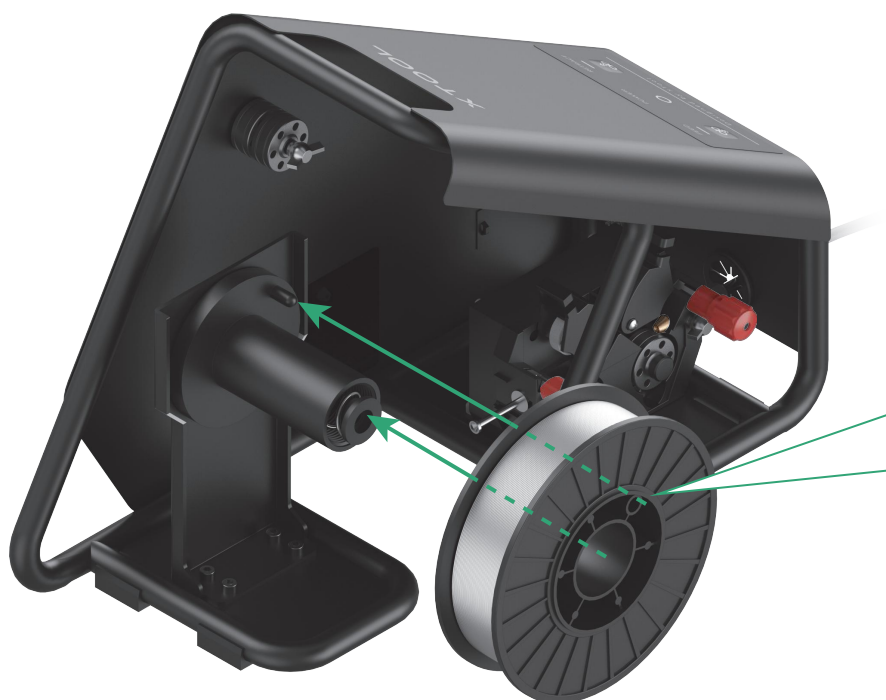
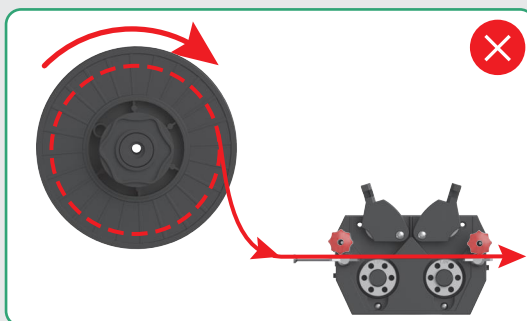
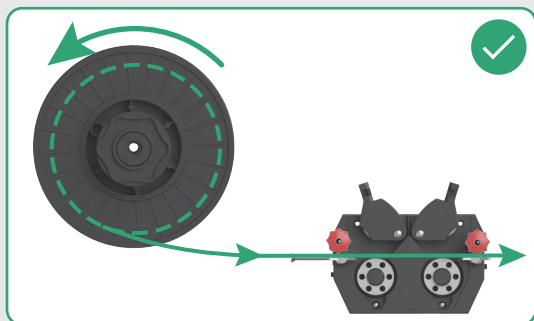
15 Edelstahlraht 1 mm



Wenn Sie die Drahtspule einbauen, halten Sie das Drahtende fest. Lassen Sie es noch nicht los, da es sich sonst abwickeln und unbrauchbar werden könnte.



■ Stellen Sie sicher, dass die Drahtspule in der richtigen Richtung montiert ist. Nach dem Loslassen tritt der Draht an der Unterseite der Spule aus und wird in den Drahtvorschubantrieb eingeführt. Während des Vorschubs dreht sich die Spule gegen den Uhrzeigersinn.

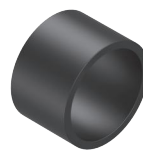


Das Loch in der Drahtspule muss mit dem Stift auf dem Drehteller übereinstimmen.

(3) Setzen Sie die Hülse und den Deckel wieder ein.



Wenn Sie eine große Drahtspule verwenden, müssen Sie die Hülse nicht installieren. Bitte bewahren Sie sie für den späteren Gebrauch auf.

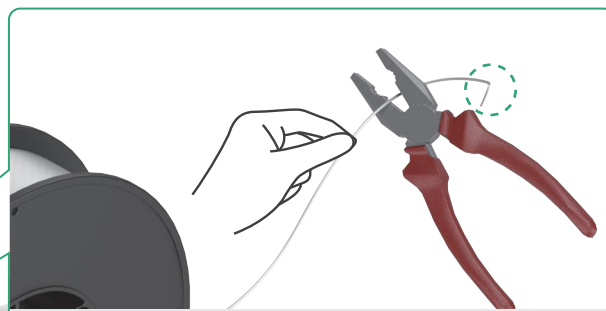


(Hülse)

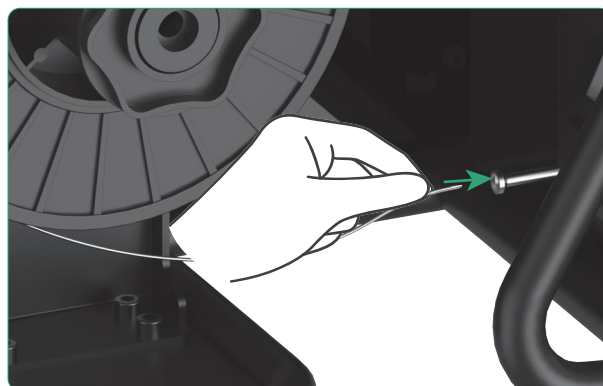
(4) Ziehen Sie das Drahtende heraus, schneiden Sie den verbogenen Teil ab und führen Sie den Draht in den Drahtvorschubantrieb ein.



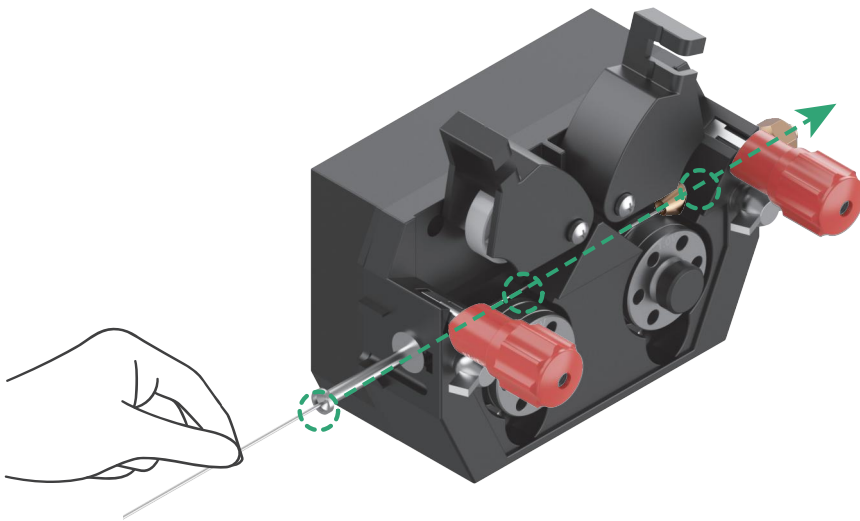
Zange (nicht im Lieferumfang enthalten)



Klemmen Sie die linke Seite des Drahtes ab, um ein Abwickeln zu verhindern.



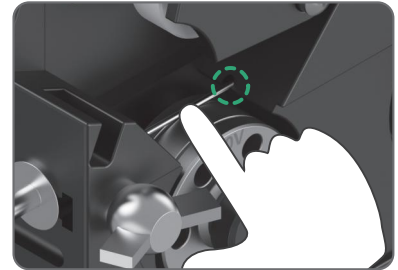
Führen Sie den Schweißdraht wie abgebildet durch die drei Löcher, sodass er in den Drahtvorschubschlauch eingeführt wird.



Ziehen Sie den Schweißdraht straff.



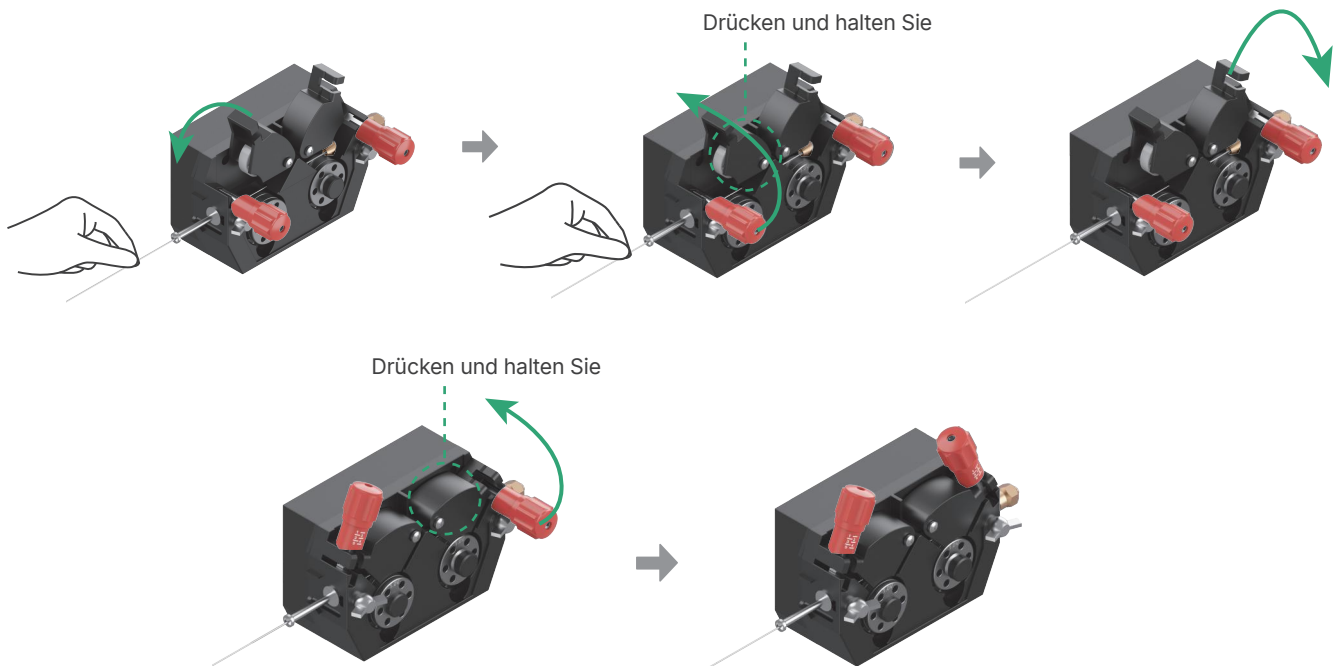
Wenn der Draht über eine Antriebsrolle läuft, drücken Sie ihn leicht an, damit er durchläuft.



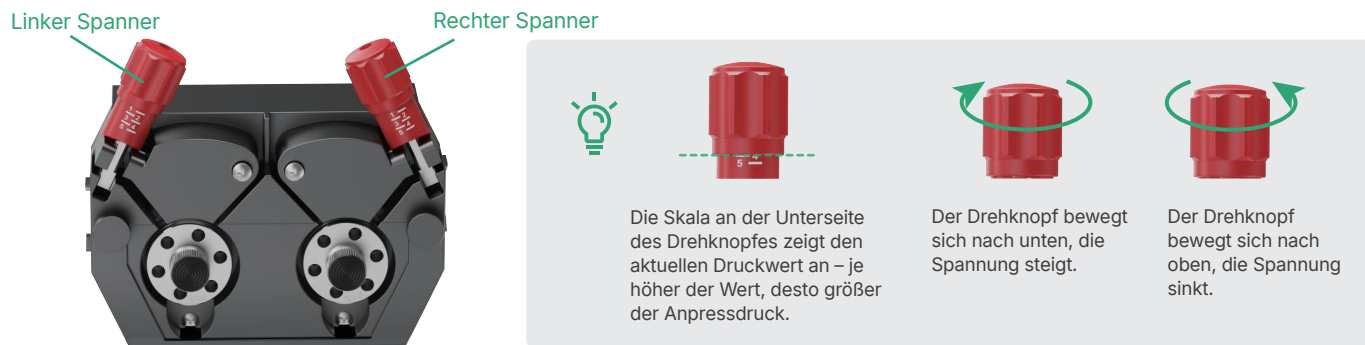
(5) Klappen Sie die Antriebsrolle zu und schließen Sie die Spanner.



- Halten Sie den Draht fest, bis Sie den Spanner schließen.
- Überprüfen Sie vor dem Schließen der Antriebsrolle, ob sich der Schweißdraht korrekt in der Nut der Antriebsrolle befindet. Falls der Schweißdraht von der Nut abweicht, richten Sie ihn manuell aus.



(6) Drehen Sie die Drehknöpfe der linken und rechten Spanner, um die Drahtvorschubspannung anzupassen.



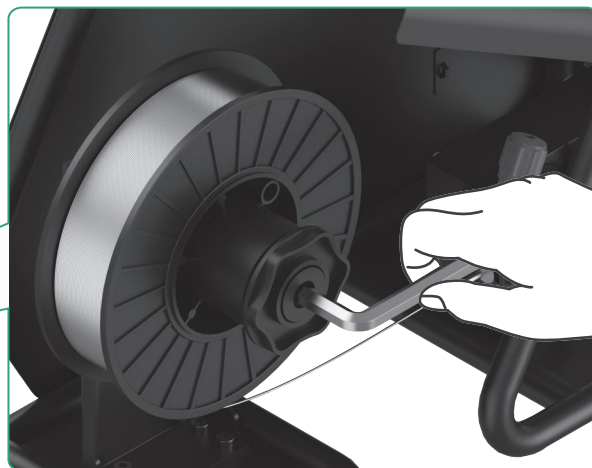
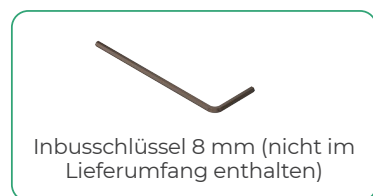
Stellen Sie die Andruckrollen entsprechend dem Drahtdurchmesser anhand der folgenden Tabelle ein. Nehmen Sie dann die Feineinstellung der Spannung entsprechend der tatsächlichen Situation vor.

Drahtdurchmesser (mm)	Linke Spannstufe	Rechte Spannstufe
0.8	2.5	2
1	2.5	2
1.2	2	1.5
1.6	2.5	2

(7) Überprüfen Sie die Achsspannung des Drehtellers.

■ Wenn sich die Drahtspule ohne äußere Krafteinwirkung selbst dreht, ist die Achsspannung zu niedrig. Ziehen Sie die Achse mit einem Inbusschlüssel 8 mm im Uhrzeigersinn fest.

■ Versuchen Sie, die Drahtspule von Hand gegen den Uhrzeigersinn zu drehen. Wenn sie sich nur schwer drehen lässt, ist die Achsspannung zu hoch. Lösen Sie die Achse mit einem Inbusschlüssel 8 mm gegen den Uhrzeigersinn.



6 Zuführen des Schweißdrahtes



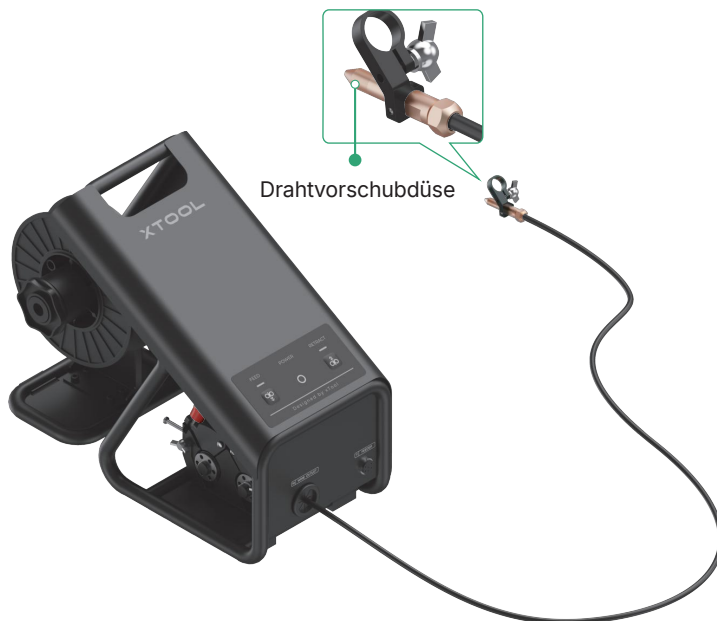
Die Drahtvorschubeinheit wird über das Hauptgerät mit Strom versorgt. Um den Draht elektrisch zuzuführen, stellen Sie sicher, dass das Hauptgerät eingeschaltet und ordnungsgemäß mit der Drahtvorschubeinheit verbunden ist.

(1) Prüfen Sie anhand der folgenden Tabelle, ob die Drahtvorschubdüse zur Drahtgröße passt.

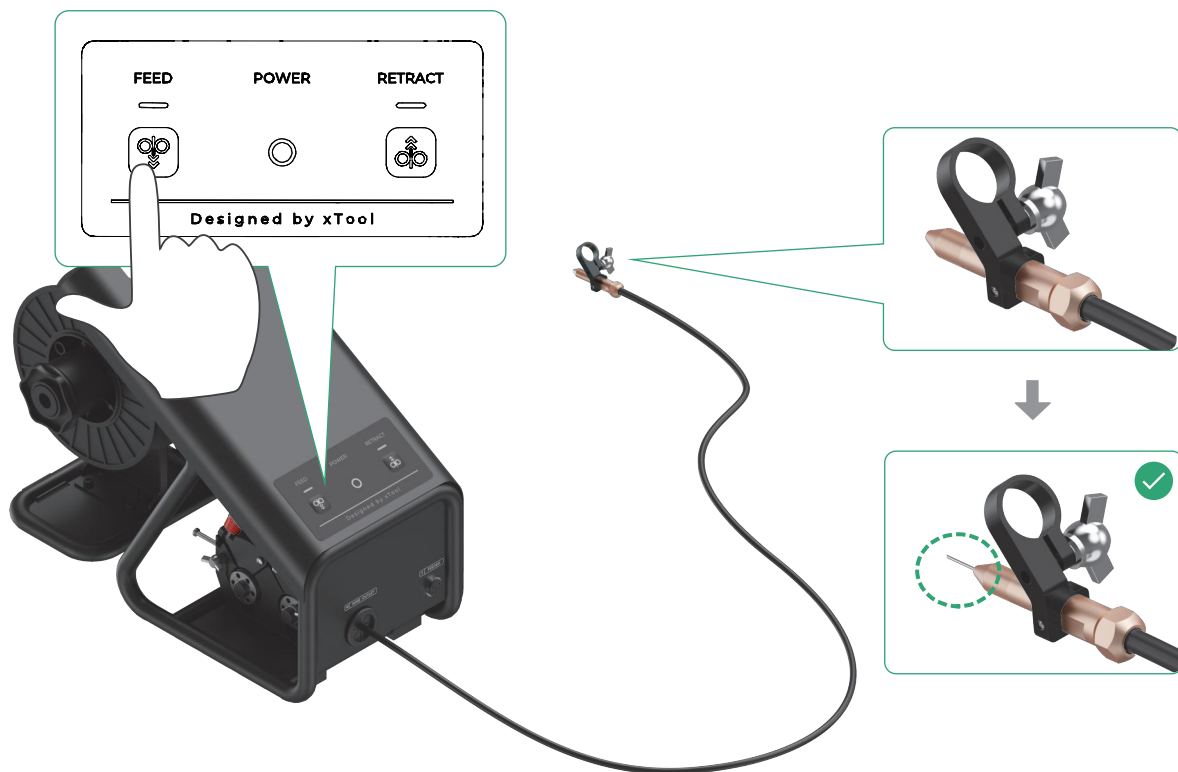
Drahtvorschubdüse	Unterstützter Drahtdurchmesser
0,8 / 1,0 	0.8mm/1.0mm
1,2 / 1,6 	1.2mm/1.6mm



Standardmäßig ist der Drahtvorschubschlauch mit einer 0,8-/1,0-mm-Düse mit Verschluss ausgestattet und kann Draht mit 0,8 mm oder 1,0 mm vorschieben. Wenn Sie Draht mit 1,2 mm oder 1,6 mm verwenden, ersetzen Sie bitte die 0,8-/1,0-mm-Düse durch die mitgelieferte 1,2-/1,6-mm-Düse. Weitere Anweisungen zum Austausch finden Sie im Kapitel „Wartung“.



(2) Stellen Sie sicher, dass der Drahtvorschubschlauch nicht verdreht ist. Drücken und halten Sie die Vorschubtaste an der Drahtvorschubeinheit, bis der Draht aus der Düse austritt.



Beobachten Sie währenddessen das Innere der Drahtvorschubeinheit. Wenn sich die Drahtspule gleichmäßig gegen den Uhrzeigersinn dreht, funktioniert das Vorschubsystem ordnungsgemäß.

■ Aluminium-Schweißdraht darf nicht über einen längeren Zeitraum im Drahtvorschubschlauch verbleiben. Wenn Aluminiumdraht verwendet wird, ziehen Sie diesen nach Abschluss der Arbeiten zurück und befestigen Sie ihn wieder an der Drahtspule.

7 Montieren Sie den Drahtvorschubsschlauch am Schweißkopf



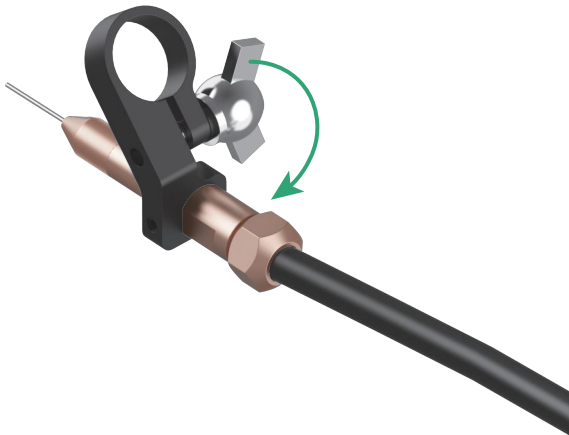
Um ein versehentliches Auslösen der Laseremission zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass "Laser aktivieren" auf dem Touchscreen ausgeschaltet ist, bevor Sie das Gerät bedienen.

(1) Nehmen Sie den Schweißkopf in die Hand und entfernen Sie die Staubschutzkappe.

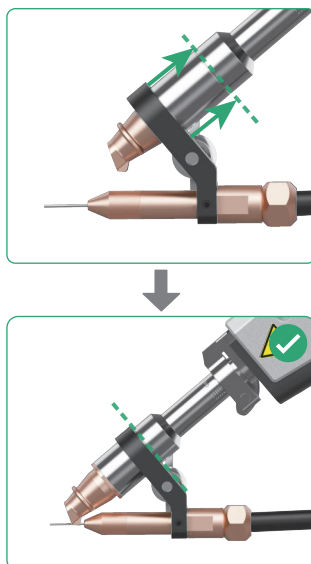


Bewahren Sie die Staubschutzkappe gut auf. Wenn Sie den Schweißkopf nicht verwenden, decken Sie die Schweißspitze mit der Kappe ab, um ihn vor Staub zu schützen.

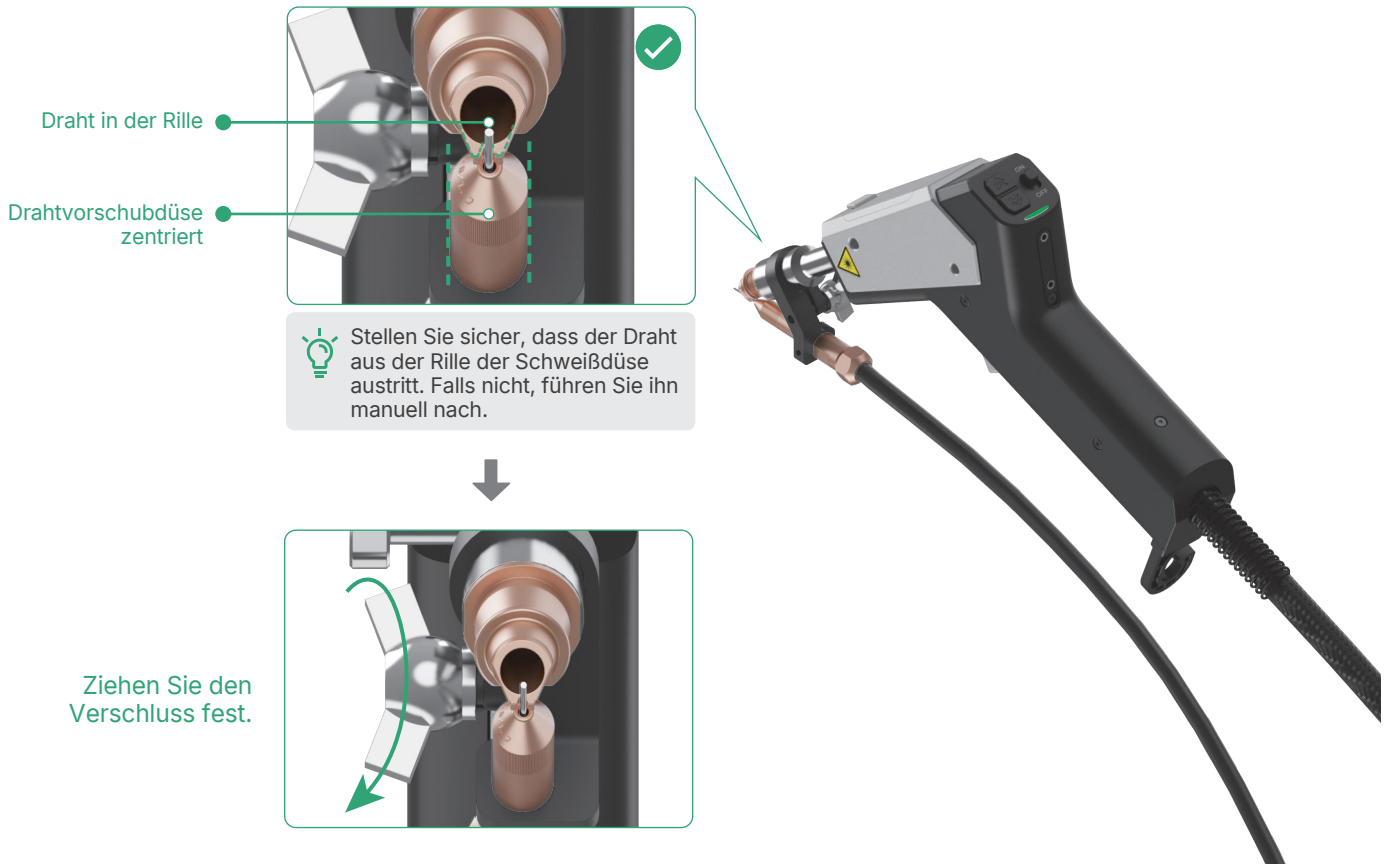
(2) Lösen Sie den Verschluss am Drahtvorschubsschlauch.



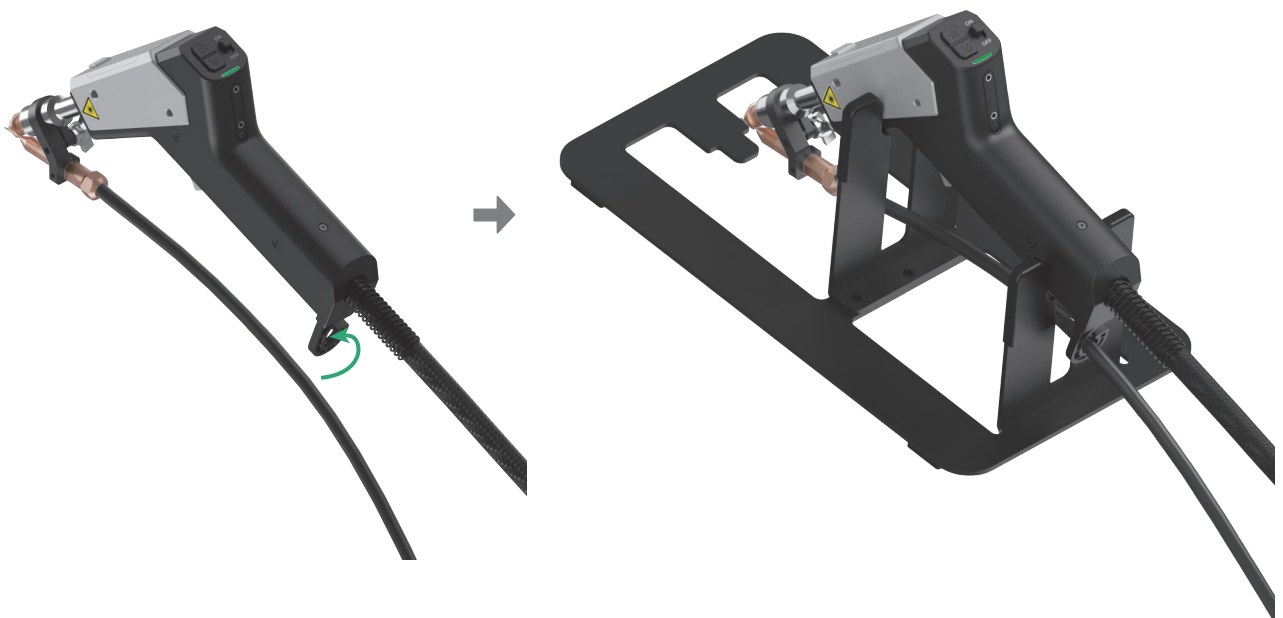
(3) Schieben Sie das Befestigungselement auf den Schweißkopf, bis der Ring die Markierungslinie erreicht. (Sie können die Position nach Bedarf weiter feinjustieren.)



(4) Stellen Sie sicher, dass die Drahtvorschubdüse zentriert ist und dass der Schweißdraht mittig aus der Nut an der Spitze der Schweißkopfdüse austritt. Ziehen Sie anschließend den Verschluss fest.



(5) Befestigen Sie den Drahtvorschubschlauch in der Drahtklemme des Schweißkopfes. Setzen Sie dann den Schweißkopf wieder in die Halterung ein.



Für weitere Informationen zur Verwendung der Drahtvorschubeinheit scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie den angegebenen Link.



support.xtool.com/product/56

Verwendung von xTool MetalFab Laser Welder 1200W



Bevor Sie das Gerät verwenden, befolgen Sie bitte die Sicherheitsanweisungen, tragen Sie die vorgeschriebene PSA und treffen Sie entsprechende Sicherheitsvorkehrungen. Zu der erforderlichen PSA gehören: Laserschutzbrille, Schweißhelm, Staubmaske, hitze- und laserbeständige Handschuhe, Kleidung und Schürze.



Sicherheitshinweise

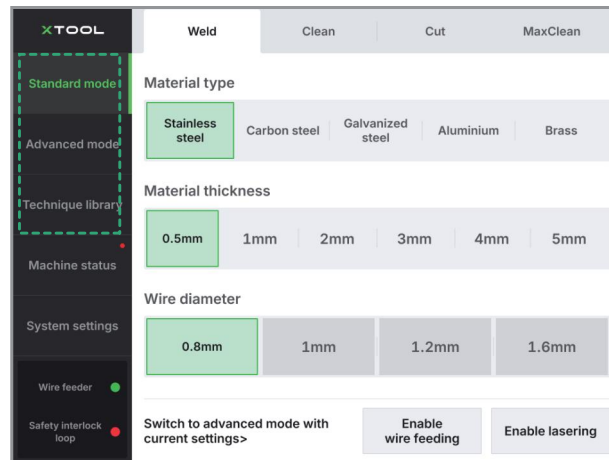
Jedes Mal, wenn Sie das Gerät einschalten (außer beim ersten Entsperren), erscheint auf dem Touchscreen ein Sicherheitshinweis. Bitte lesen Sie alle Hinweise sorgfältig durch und machen Sie sich mit ihnen vertraut. Tippen Sie anschließend auf Bestätigen, dass die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden wurden, um zur Bedienoberfläche zu gelangen.

Safety instructions

- Only personnel professionally trained in welding and laser safety are authorized to operate this device within laser-controlled areas.
- Before laser activation, ensure wearing compliant protective eyewear, masks, and clothing.
- Do not clamp the safety circuit frame to any part of the welding gun or wire feeder.
- Do not touch workpieces or parts immediately after welding to avoid burns.
- Gas cylinders must be kept away from heat sources and avoid exposure to laser beams or direct sunlight.
- The welding area must be well ventilated, or equipped with exhaust and purification systems.
- Flammable materials, explosives, or volatile solvents must not be placed within 10 meters of the equipment.
- Ensure the device is properly grounded before turning it on. Never omit the ground connection, as this may pose safety risks including electric shock, fire, or equipment damage.

Confirm having read and understood the safety instructions

Bedienoberfläche



■ **Standardmodus:** In diesem Modus können Sie zwischen den Betriebsarten Schweißen, Reinigen und Schneiden wechseln, grundlegende Bearbeitungsparameter einstellen und schnell mit der Bearbeitung beginnen.

■ **Erweiterter Modus:** In diesem Modus stehen Ihnen weitere Schweißmodi zur Verfügung. Sie können zusätzliche Bearbeitungsparameter einstellen und die Parametereinstellungen in der Technologiebibliothek speichern.

■ **Technologiebibliothek:** In der Technologiebibliothek finden Sie gespeicherte Parameter, sortiert nach Bearbeitungsmodi und Anwendungsszenarien. Diese Einstellungen können schnell auf die Bearbeitung angewendet werden.



Weitere Informationen zum Touchscreen und zu den Bearbeitungsparametern erhalten Sie durch Scannen des QR-Codes oder über den angegebenen Link.



support.xtool.com/product/56

Laserschweißen (im Standardmodus)

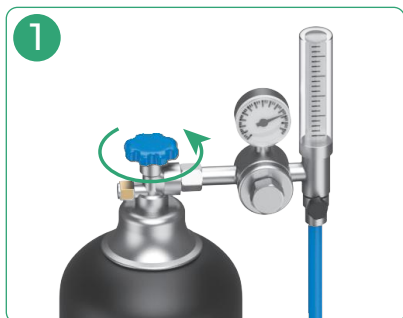
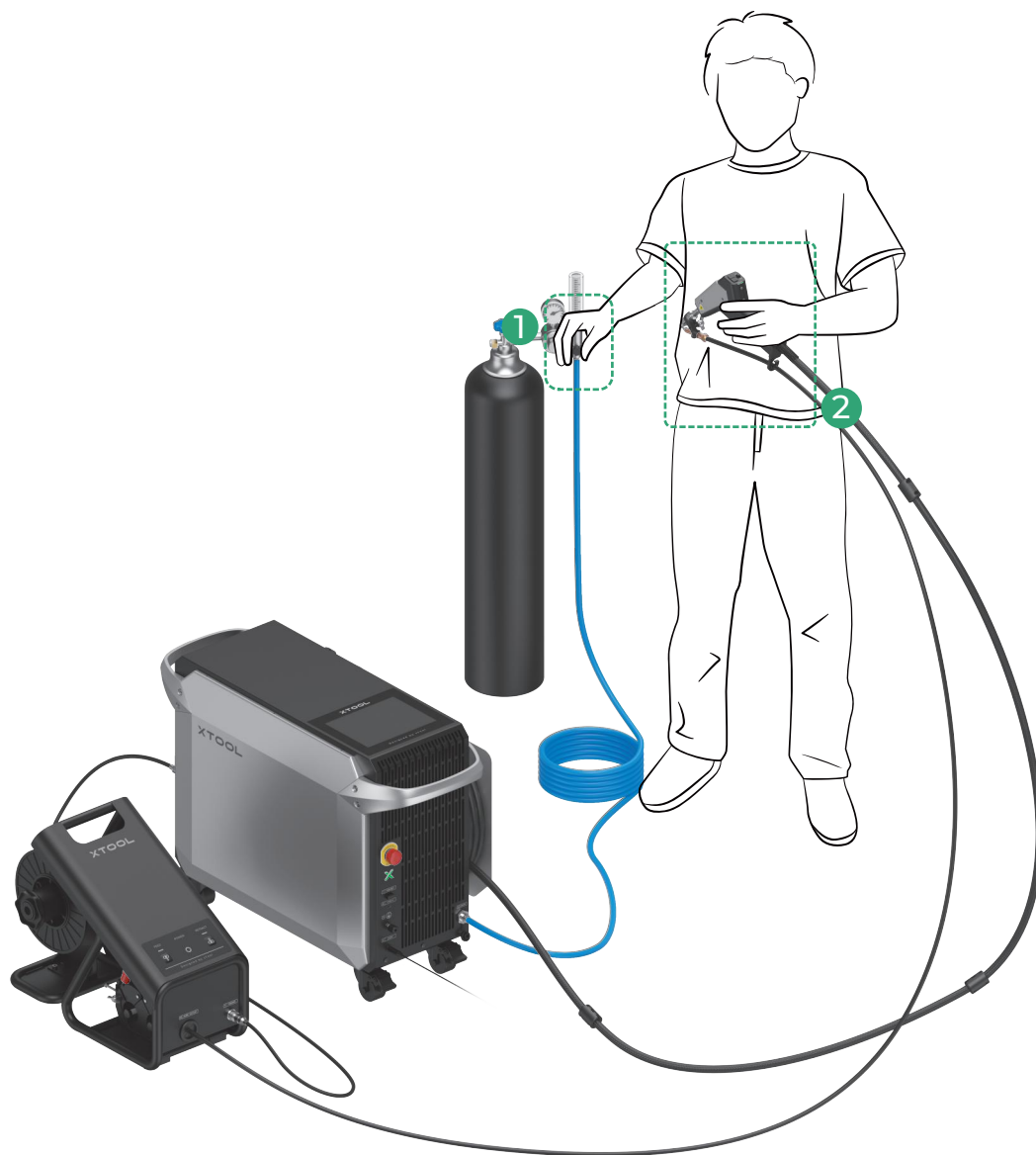
1 Leiten Sie das Schutzgas ein und stellen Sie den Gasdurchfluss ein.



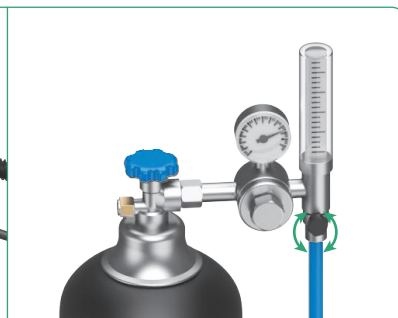
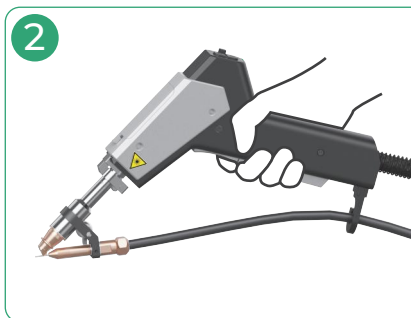
- Stellen Sie sicher, dass ein Gasdurchflussmesser an der Gasflasche (oder dem Gasgenerator) angebracht ist, um den Gasfluss für das Schweißen zu kontrollieren.
- Die Öffnungsmethode des Ventils kann je nach Gasflaschentyp unterschiedlich sein. Die Abbildung dient nur als Beispiel.



- Um ein versehentliches Auslösen des Lasers zu verhindern, stellen Sie sicher, dass die Funktion Laserbearbeitung einschalten auf dem Touchscreen vor dem Betrieb ausgeschaltet ist.

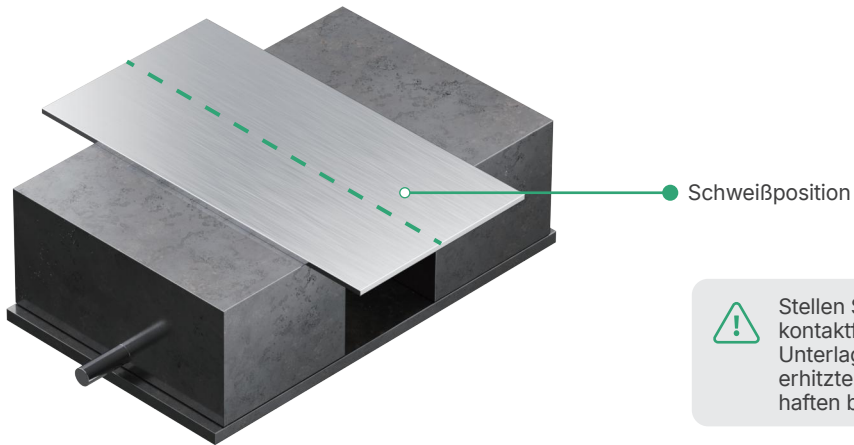


Öffnen Sie das Ventil der Gasflasche.



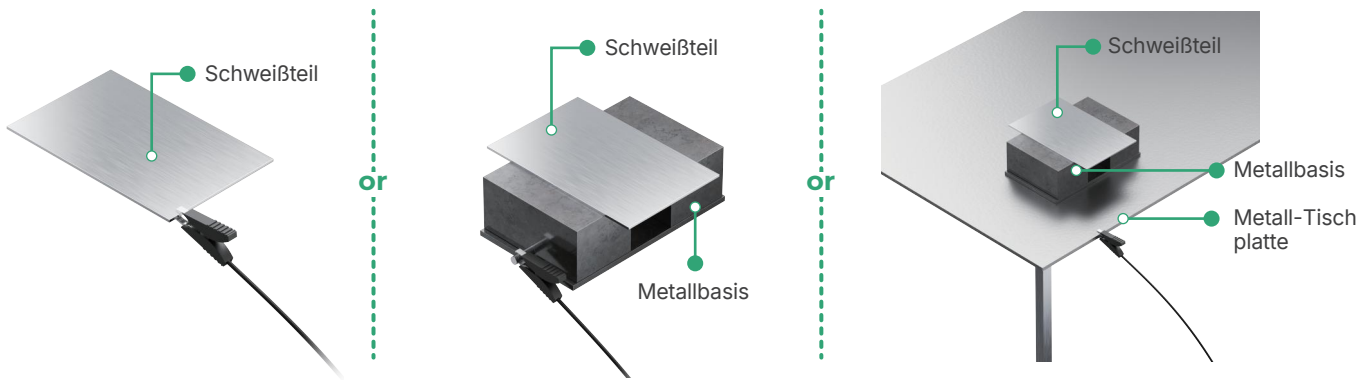
Halten Sie die Griffsensortaste und den Auslöser gedrückt, um den Gasfluss zu aktivieren. Stellen Sie dabei den Gasdurchfluss auf 15 bis 30 l/min ein.

- 2** Legen Sie das Werkstück stabil auf eine Metallbasis oder eine andere geeignete Unterlage.

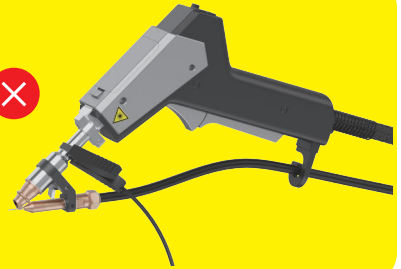


Stellen Sie sicher, dass das zu schweißende Schweißteil kontaktfrei positioniert ist und keinen Kontakt zur Unterlage hat. Andernfalls kann das beim Schweißen erhitzte und geschmolzene Material an der Unterlage haften bleiben.

- 3** Befestigen Sie die Klemme des Werkstück-Erkennungskabels am Werkstück oder an einem leitfähigen Gegenstand, der mit dem Werkstück verbunden ist, z. B. an einer Metallbasis oder einer Metall-Tischplatte.



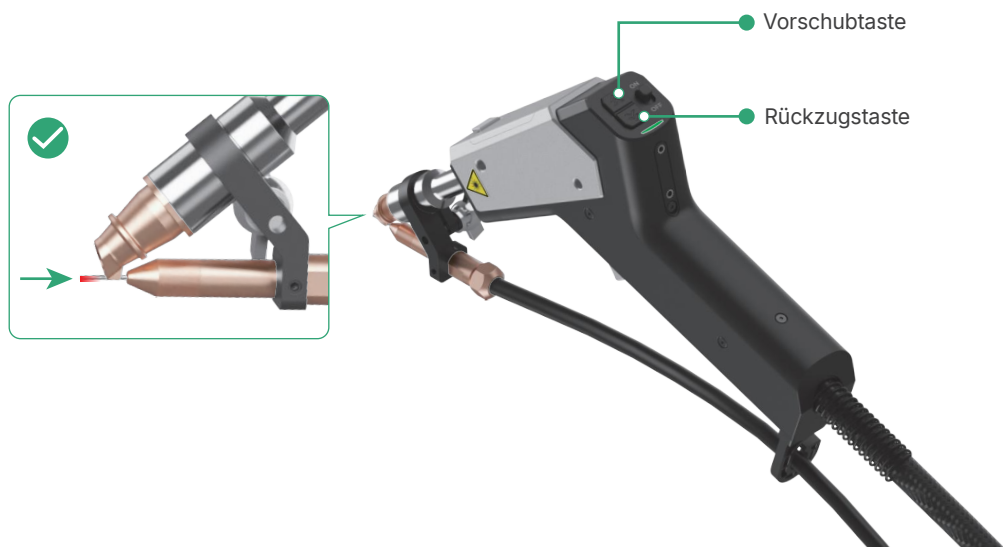
Es ist strengstens untersagt, die Klemme am Skalenrohr des Schweißkopfes zu befestigen.



Sicherheitsverriegelungsschleife

Zwischen Schweißkopf, Werkstück und Hauptgerät besteht eine Sicherheitsverriegelungsschleife. Nur wenn der Schweißkopf das Werkstück berührt, kann die Schleife geschlossen werden, und der Schweißkopf kann Laserstrahlen aussenden.

- 4 Drücken Sie die Vorschub- und Rückzugstasten am Schweißkopf, um die Drahtposition so einzustellen, dass die Drahtspitze mit dem roten Punkt übereinstimmt.



Kalibrieren Sie den Schweißkopf, wenn der rote Punkt nicht zentriert ist oder unscharf erscheint. Weitere Informationen dazu finden Sie im Kapitel „Wartung“.

- 5 Überprüfen Sie den Drahtvorschub-Freigabeschalter und stellen Sie sicher, dass er eingeschaltet ist. Ist der Schalter ausgeschaltet, betätigen Sie ihn, um ihn einzuschalten.

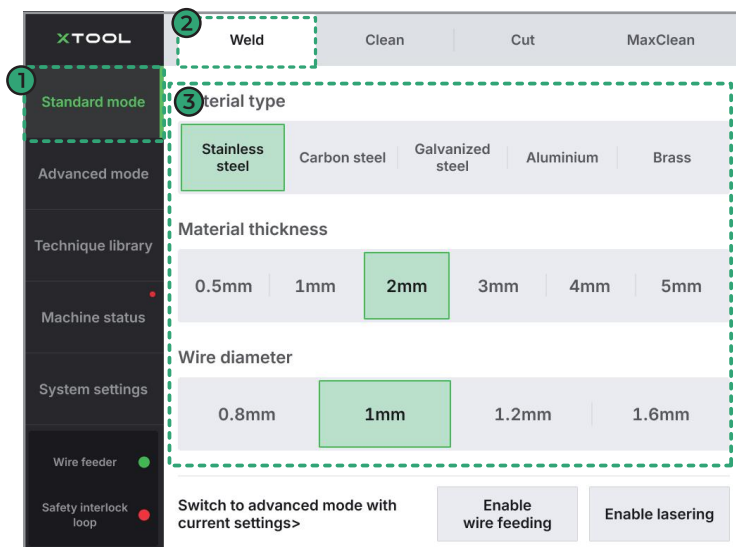
Drahtvorschub-Freigabeschalter



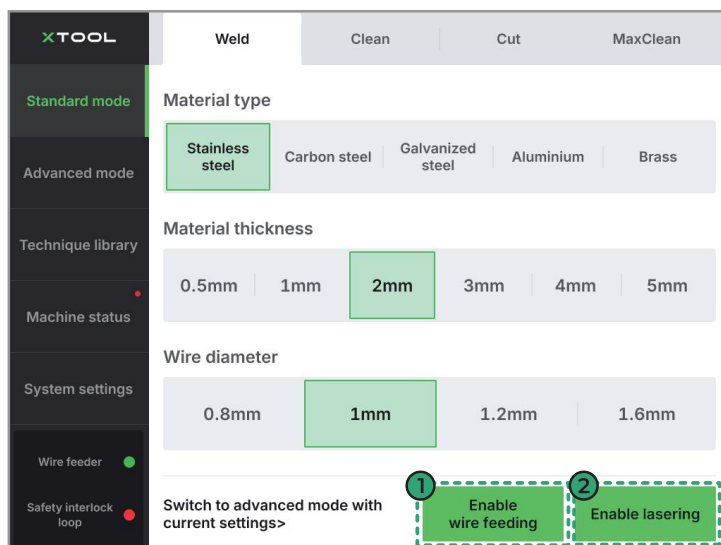
Drahtvorschub-Freigabeschalter

- Ist der Drahtvorschub-Freigabeschalter eingeschaltet, erfolgt während des Betriebs ein automatischer Vorschub.
- Ist der Drahtvorschub-Freigabeschalter ausgeschaltet, erfolgt während des Betriebs kein automatischer Vorschub. Um den Vorschub während des Schweißens zu unterbrechen, schalten Sie den Drahtvorschub-Freigabeschalter aus.

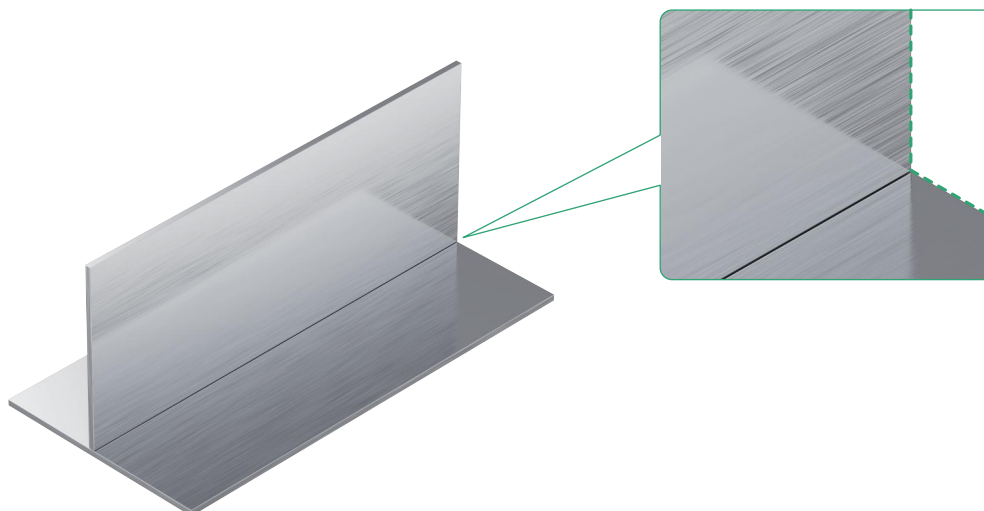
- 6 Wählen Sie auf dem Touchscreen den „Standardmodus“ > „Schweißen“. Wählen Sie entsprechend der tatsächlichen Situation den Materialtyp, die Materialstärke und den Drahtdurchmesser aus.



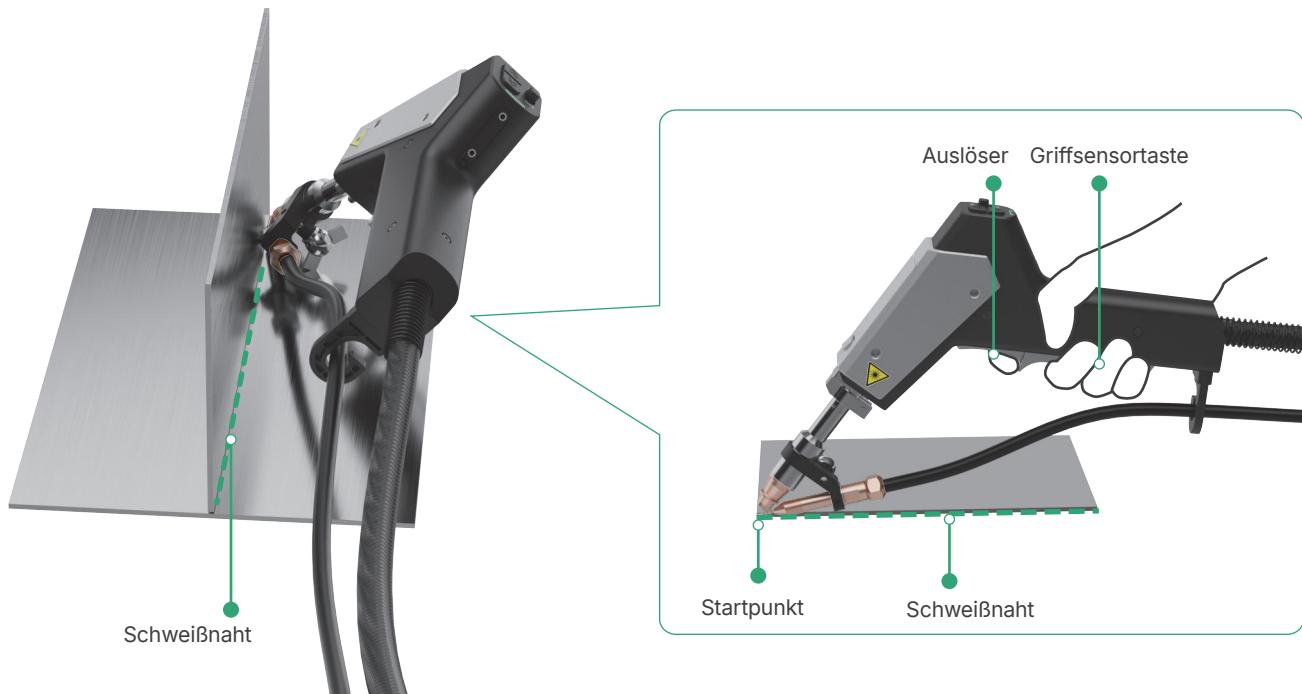
- 7 Tippen Sie auf dem Touchscreen auf „Drahtzuführung einschalten“, um die Drahtzuführung zu aktivieren, und auf „Laserbearbeitung einschalten“, um die Laserstrahlung zu aktivieren.



- 8 Richten Sie das Schweißteil aus.

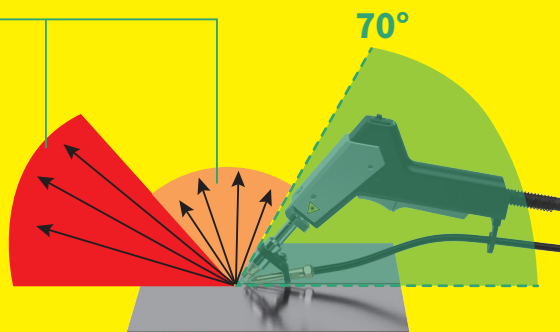


- 9 Richten Sie die Schweißdüse auf den Startpunkt, drücken Sie dann Griffsensortaste und Auslöser, um mit dem Schweißen zu beginnen. Der Schweißkopf sollte parallel zur Schweißnaht verlaufen.



- Vergewissern Sie sich, dass die Spitze des Schweißkopfes die Oberfläche berührt, um die Sicherheitsverriegelung zu aktivieren und die Laseremission zu ermöglichen.
- Beim Vorschieben des Drahtes entsteht eine Reaktionskraft, die den Schweißkopf zurückdrückt. Halten Sie den Schweißkopf ruhig und lenken Sie ihn in die gewünschte Richtung. Drücken Sie ihn nicht nach unten, um ein Verkleben des Drahtes zu vermeiden.
- Während des Schweißens dürfen sich keine Personen im Laserreflexionsbereich aufhalten. Beobachten Sie den Schweißprozess nicht aus dem Reflexionsbereich und halten Sie keine Hände in diesen Bereich.

Laserreflexionsbereich



- Nach dem Schweißen können Werkstück und Teile des Schweißkopfes (z. B. die Düse und das Skalenrohr) noch heiß sein. Berühren Sie diese nicht ohne Schutz.
- Nach Abschluss der Schweißarbeiten schalten Sie die Funktion „Laserbearbeitung einschalten“ auf dem Touchscreen aus, um ein versehentliches Auslösen des Lasers zu verhindern.



Für weitere Informationen zu den Bearbeitungsmodi und der Bedienungsanleitung scannen Sie bitte den QR-Code oder besuchen Sie den Link.



support.xtool.com/product/56

Wartung



Schalten Sie das Gerät aus, bevor Sie Zubehörteile austauschen.

Auswechseln der Schweißkopfdüse

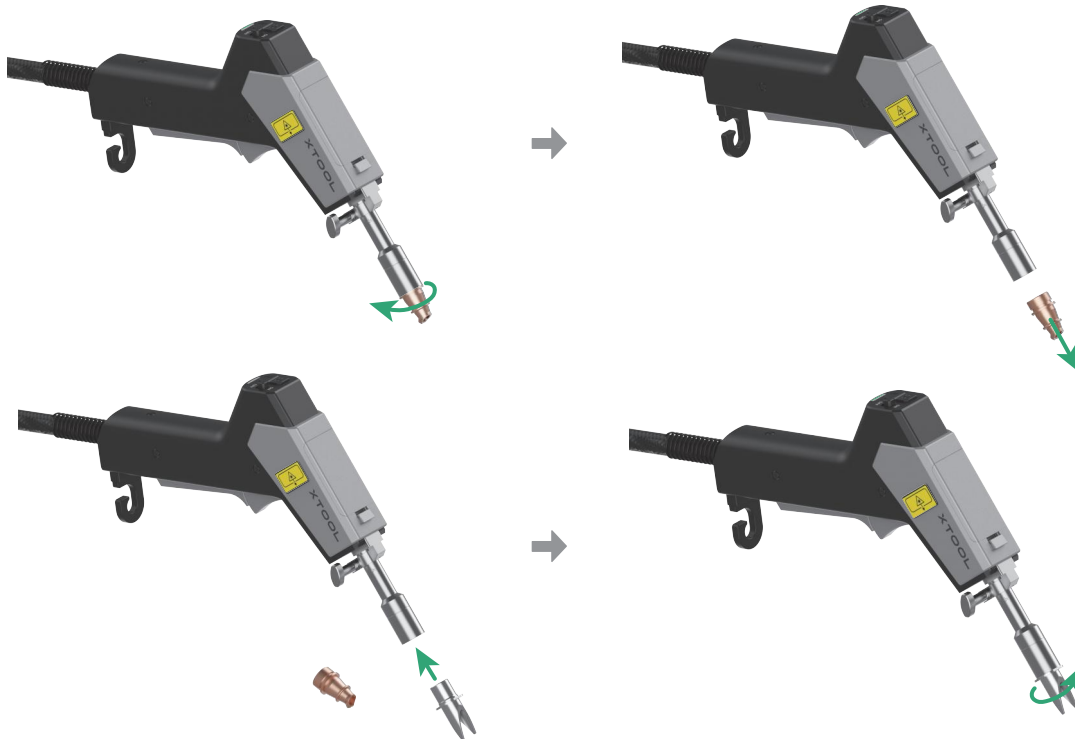
- Ersetzen durch Schweiß- oder Reinigungsdüse



⑩ Reinigungsdüse (für Handgebrauch)



Schweiß- und Reinigungsdüsen können auf die gleiche Weise ausgetauscht werden.

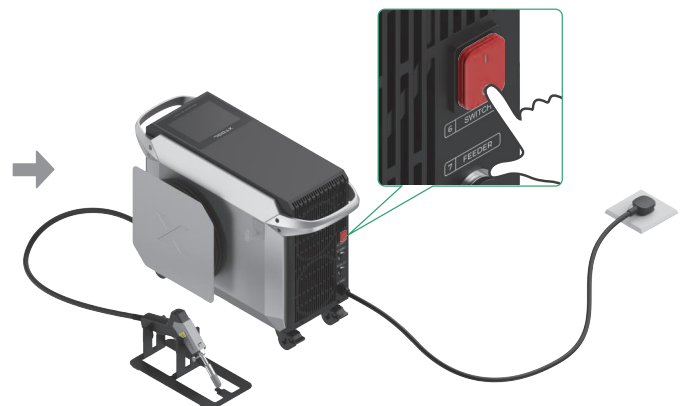


- Ersetzen durch Schneiddüse

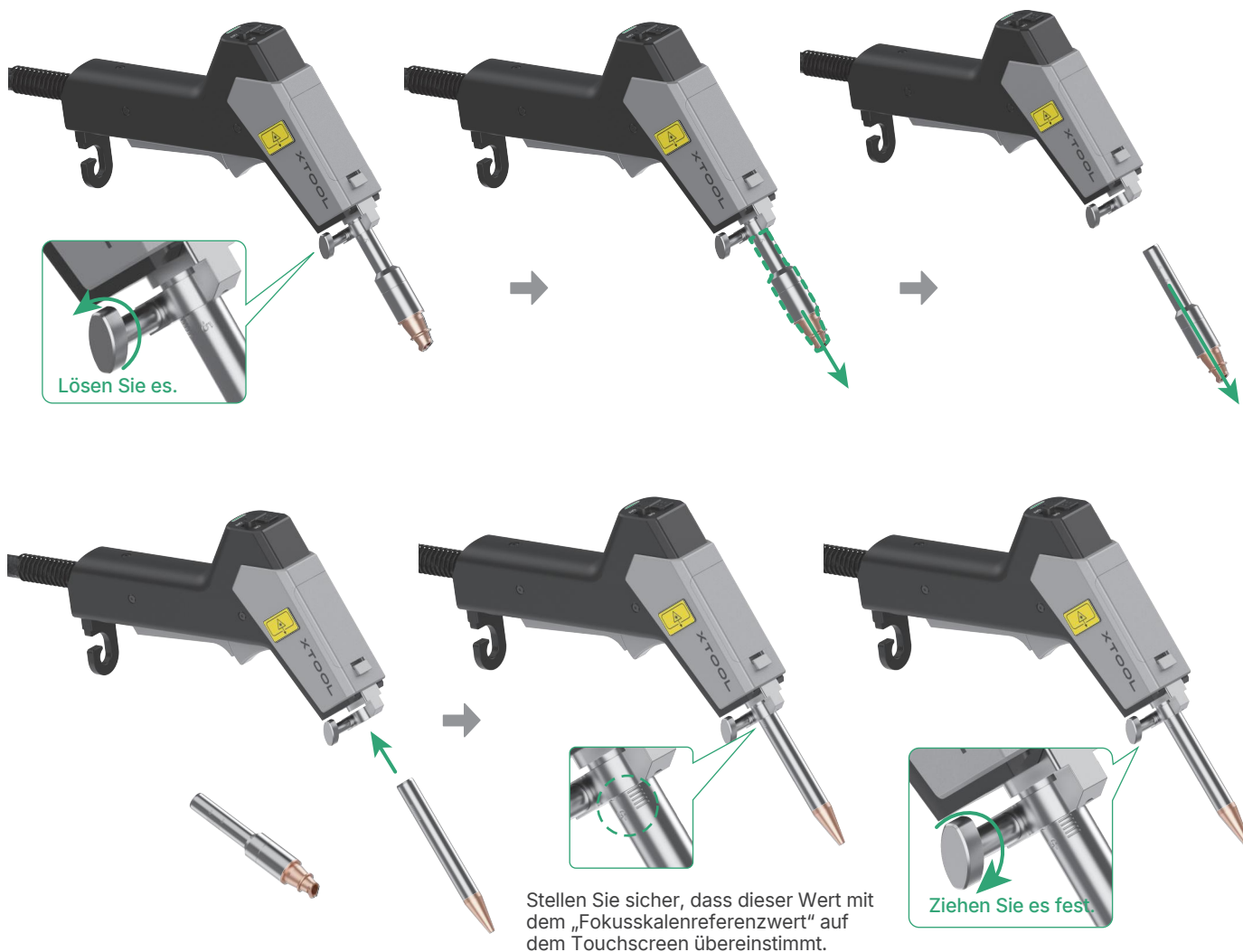
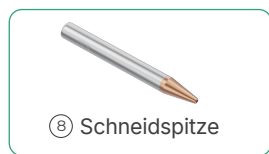
(1) Tippen Sie auf dem Touchscreen auf Systemeinstellungen und notieren Sie sich den Wert der Fokus-Referenzskala.

(2) Schalten Sie das Gerät aus.

	Machine information	Machine settings
Standard mode	Device name	xTool MetalFab Laser Welder 1200W
	Machine serial number	WWWWW456SN123456SN13455
	Laser module serial number	LX2BDJB02972
Advanced mode	Machine firmware version	V40.70.001.2425.01
Technique library	Screen firmware version	V1
Machine status	Laser control firmware version	V1
	Welding head firmware version	V1
	Wire feeder firmware version	V1
	Focus reference scale	-1

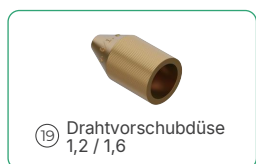


(3) Tauschen Sie die Düse aus.



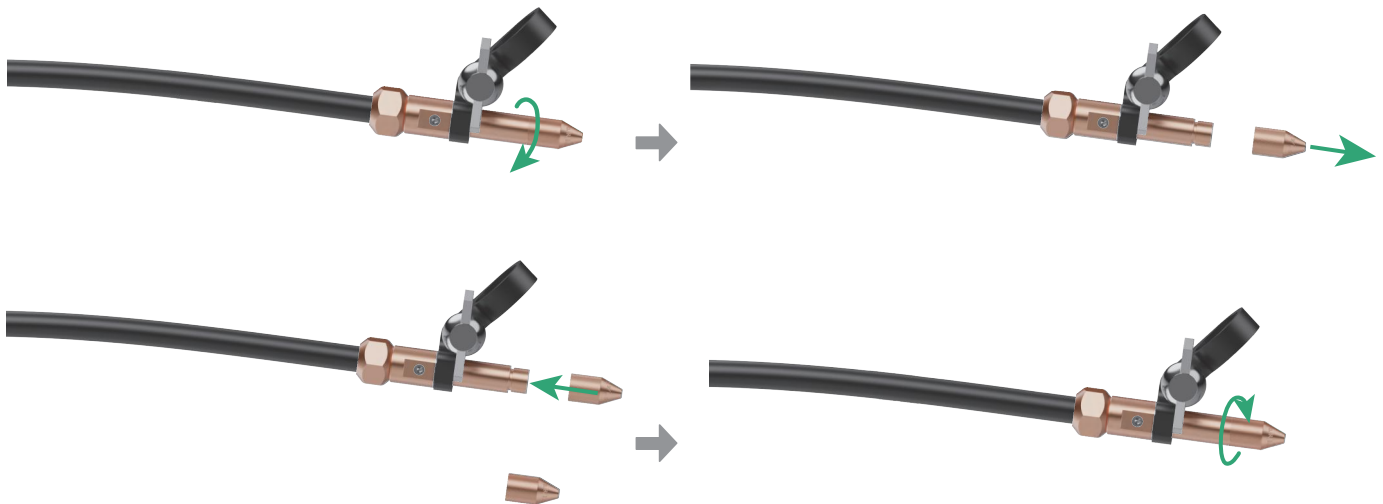
Schalten Sie das Gerät nach der Installation der Schneiddüse ein und prüfen Sie, ob der Schweißkopf einen klaren und vollständigen roten Punkt abgibt. Falls nicht, kalibrieren Sie bitte die Position des roten Punktes, um ein Verbrennen der Düse beim Laserschneiden zu vermeiden.

Ersetzen der Drahtvorschubdüse



Der Drahtvorschubschlauch hat ein Ende mit einem Verschluss und eine austauschbare Düse. Sie müssen die Düse entsprechend dem Durchmesser des Schweißdrahtes austauschen.

Drahtvorschubdüse	Unterstützter Drahtdurchmesser
0.8/1.0 	0,8 mm / 1,0 mm
1.2/1.6 	1,2 mm / 1,6 mm



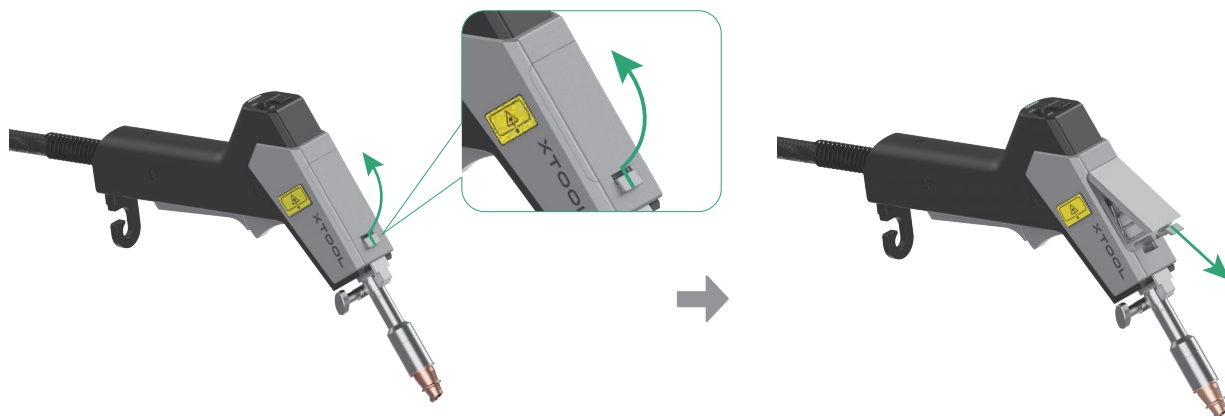
Reinigen oder Ersetzen des Linsenschutzes im Schweißkopf

Wenn die Laserleistung abnimmt und der Schweißfunke schwächer wird, kann der Linsenschutz im Schweißkopf verschmutzt oder beschädigt sein. Reinigen oder ersetzen Sie ihn bei Bedarf.

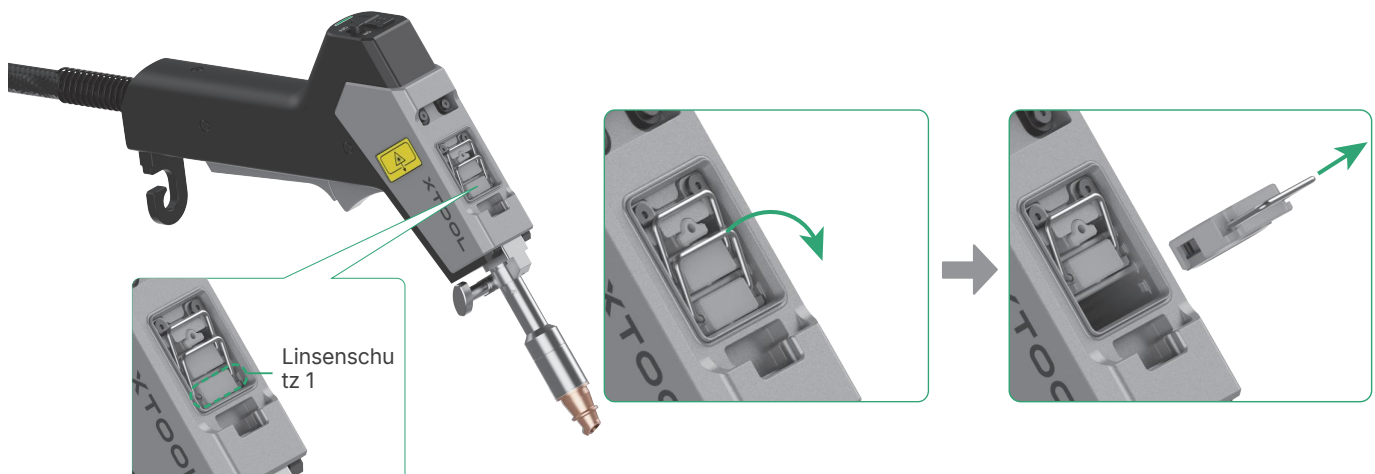


Bitte führen Sie die Reinigung oder den Austausch des Linsenschutzes in einer staubfreien oder zumindest relativ sauberen Umgebung durch. Reinigen Sie vor der Arbeit den Schweißkopf mit fusselfreiem Papier oder einem fusselfreien Tuch, und waschen Sie Ihre Hände oder tragen Sie fusselfreie Handschuhe (nicht im Lieferumfang enthalten).

(1) Entfernen Sie die Abdeckung auf der Oberseite des Schweißkopfes.

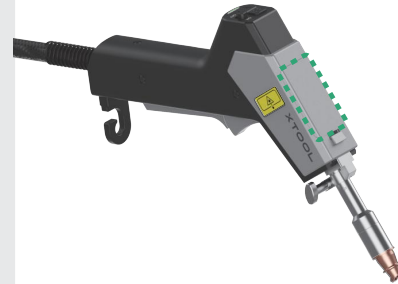


(2) Entfernen Sie den Linsenschutz 1.

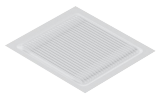




Nach dem Entfernen des Linsenschutzes wird empfohlen, die Abdeckung wieder aufzusetzen, um zu verhindern, dass Staub in das Innere des Schweißkopfes gelangt und Schäden verursacht.



(3) Prüfen Sie den Linsenschutz.



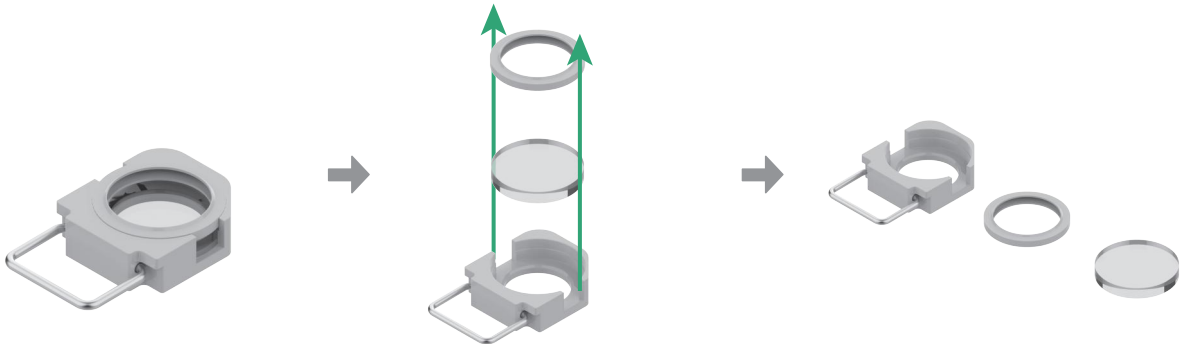
(21) Wattestäbchen

■ Ist der Linsenschutz verschmutzt, reinigen Sie ihn mit einem in Alkohol getränkten Wattestäbchen und setzen Sie ihn anschließend wieder in den Schweißkopf ein.



■ Ist der Linsenschutz verbrannt oder stark verschmutzt und nicht mehr zu reinigen, muss er ersetzt werden.

(4) Halten Sie Ihre Hände sauber oder tragen Sie fusselfreie Handschuhe. Entnehmen Sie die Dichtung und den Linsenschutz und legen Sie die Dichtung an einem sauberen Ort ab.



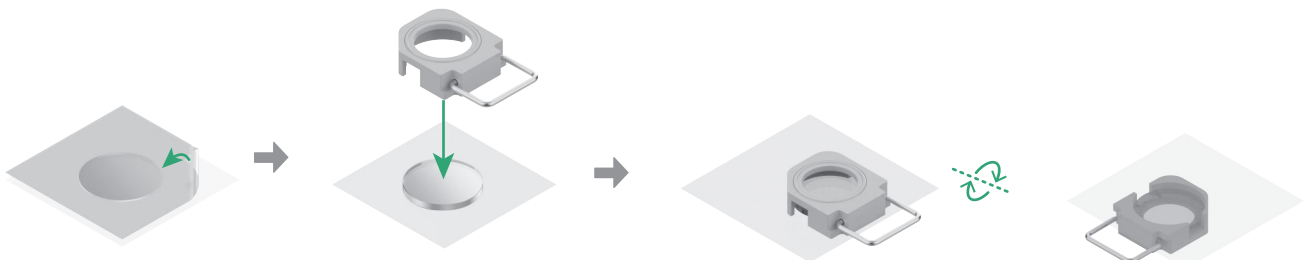
(5) Setzen Sie einen neuen Linsenschutz ein.



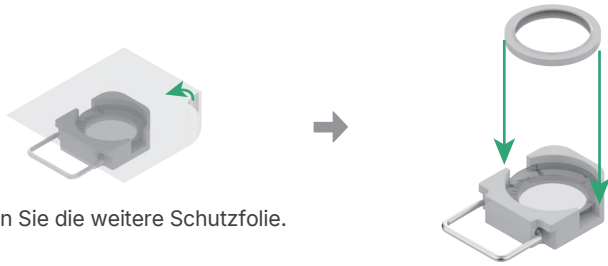
(12) Linsenschutz



Berühren Sie das Glas während des Austauschs nicht mit den Fingern oder anderen Werkzeugen, da es sonst verschmutzen kann. Sollte das Glas versehentlich verschmutzt oder verstaubt sein, reinigen Sie es mit einem Wattestäbchen.



Entfernen Sie die Schutzfolie auf der Oberseite.



Entfernen Sie die weitere Schutzfolie.

Setzen Sie nach dem Austausch des Glases den Linsenschutz wieder auf den Schweißkopf auf.

Kalibrieren der Position des roten Punktes am Schweißkopf



Nach dem Einschalten des Geräts emittiert die Schweißkopfdüse einen roten Laserstrahl, der auf der Materialoberfläche einen roten Punkt erzeugt. Dieser dient zur Anzeige der Austrittsposition des Arbeitslasers.

- Ist der rote Punkt nicht zentriert, führen Sie eine entsprechende Kalibrierung entsprechend der Richtung des Versatzes durch.
- Ist der rote Punkt nicht sichtbar oder verschwommen, kann der Lichtstrahl so stark abweichen, dass er auf die Innenwand der Düse trifft und blockiert oder reflektiert wird. Versuchen Sie zunächst, eine Kalibrierung des Links-/Rechts-Versatzes durchzuführen. Besteht das Problem weiterhin, setzen Sie den Positionsversatz des roten Punkts auf Null zurück und kalibrieren Sie anschließend den Auf-/Ab-Versatz.

Kalibrierung des Links-Rechts-Versatzes

(1) Tippen Sie auf dem Touchscreen des Hauptgeräts auf Systemeinstellungen > Geräteeinstellungen > Administratoreinstellungen und geben Sie das 8-stellige Passwort ein: 88888888.

Machine information Machine settings

Select a language
English

Select a unit
mm

Administrator settings
Enter administrator settings

System settings

Wire feeder

Safety interlock loop

Please enter an 8-digit password

88888888

1	2	3	0
4	5	6	
7	8	9	⌫

Back Confirm

(2) Tippen Sie rechts neben Positionsversatz des roten Punkts auf Start. Verwenden Sie den linken Pfeil, um den Versatz zu verringern und den roten Punkt nach links zu verschieben; tippen Sie auf den rechten Pfeil, um den Versatz zu erhöhen und den roten Punkt nach rechts zu verschieben.

Machine information Machine settings

Standard mode

Advanced mode

Technique library

Machine status

System settings

Wire feeder

Safety interlock loop

Modify these parameters only as instructed. Improper modification may lead to machine damage.

Scanning width correction (%) 0 % + Start

Red spot position offset ← 0.0 mm → Start

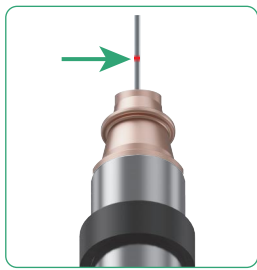
Lens protector temperature upper limit 50 °C

Shielding gas pressure range 50 kPa ~ 800 kPa

Back Factory reset

Completed

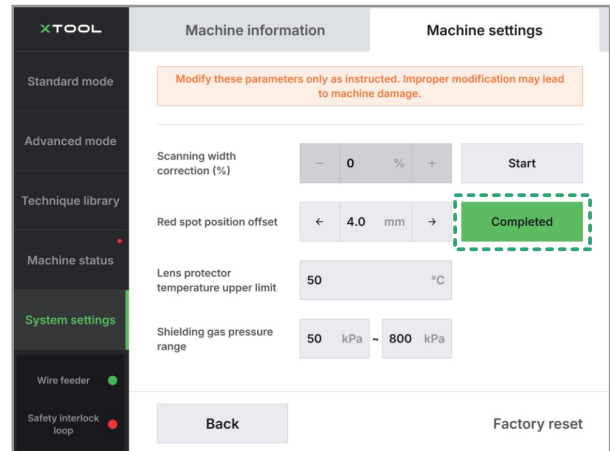
(3) Wenn die Mitte des roten Punktes auf dem Schweißdraht liegt, tippen Sie auf Beendet, um das Kalibrierungsergebnis zu speichern.



(Ansicht von oben)



Ist kein Schweißdraht am Schweißkopf installiert, können Sie die Düse direkt auf die Tischoberfläche aufsetzen, um das Licht aus der Düse zu beobachten.



Bleibt der rote Punkt unsichtbar oder verschwommen, egal wie Sie den Versatz anpassen, kann der Punkt nach oben oder unten abweichen. Setzen Sie den Positionsversatz des roten Punktes auf Null zurück und kalibrieren Sie den Auf-/Ab-Versatz.

Kalibrierung des Auf-/Ab-Versatzes

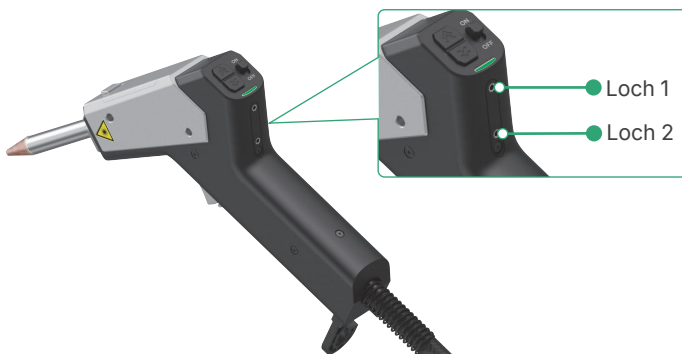


Schweiß- und Reinigungsdüsen verfügen über größere Austrittsöffnungen, wodurch der Lichtstrahl in der Regel nicht auf die Innenwand der Düse trifft. Eine Kalibrierung des Auf-/Ab-Versatzes ist daher meist nicht erforderlich.

Schneiddüsen besitzen kleinere Austrittsöffnungen. Der Lichtstrahl kann dadurch leichter abweichen, weshalb häufig eine Kalibrierung des Auf-/Ab-Versatzes erforderlich ist. Die nachfolgenden Schritte werden anhand einer Schneiddüse erläutert.



Auf der Rückseite des Schweißkopfes befinden sich zwei kleine Bohrungen. Durch Drehen der Schrauben in diesen Löchern kann der rote Punkt nach oben oder unten verschoben werden.



■ Um den roten Punkt nach oben zu verschieben, drehen Sie die Schraube in Loch 1 leicht gegen den Uhrzeigersinn und anschließend die Schraube in Loch 2 leicht im Uhrzeigersinn.



■ Um den roten Punkt nach unten zu verschieben, drehen Sie die Schraube in Loch 2 leicht gegen den Uhrzeigersinn und anschließend die Schraube in Loch 1 leicht im Uhrzeigersinn.



Die folgenden Schritte beschreiben die Kalibrierung des Auf-/Ab-Versatzes:



(1) Führen Sie den Inbusschlüssel in Loch 1 ein und drehen Sie die Schraube langsam gegen den Uhrzeigersinn, um sie zu lösen, während Sie das Licht aus der Düse beobachten.

■ Wenn ein klarer roter Punkt erscheint, stoppen Sie das Drehen und fahren Sie mit Schritt (5) fort.

■ Lässt sich die Schraube nicht weiter gegen den Uhrzeigersinn drehen und erscheint weiterhin kein klarer roter Punkt, fahren Sie mit Schritt (2) fort.



(2) Führen Sie den Inbusschlüssel in Loch 2 ein und drehen Sie die Schraube langsam im Uhrzeigersinn, während Sie das aus der Düse austretende Licht beobachten.

■ Wenn ein klarer roter Punkt erscheint, stoppen Sie das Drehen und fahren Sie mit Schritt (5) fort.

■ Lässt sich die Schraube nicht weiter im Uhrzeigersinn drehen und erscheint weiterhin kein klarer roter Punkt, fahren Sie mit Schritt (3) fort.



(3) Drehen Sie die Schraube in Loch 2 langsam gegen den Uhrzeigersinn, während Sie das Licht aus der Düse beobachten.

■ Wenn ein klarer roter Punkt erscheint, stoppen Sie das Drehen und fahren Sie mit Schritt (5) fort.

■ Lässt sich die Schraube nicht weiter gegen den Uhrzeigersinn drehen und erscheint weiterhin kein klarer roter Punkt, fahren Sie mit Schritt (4) fort.



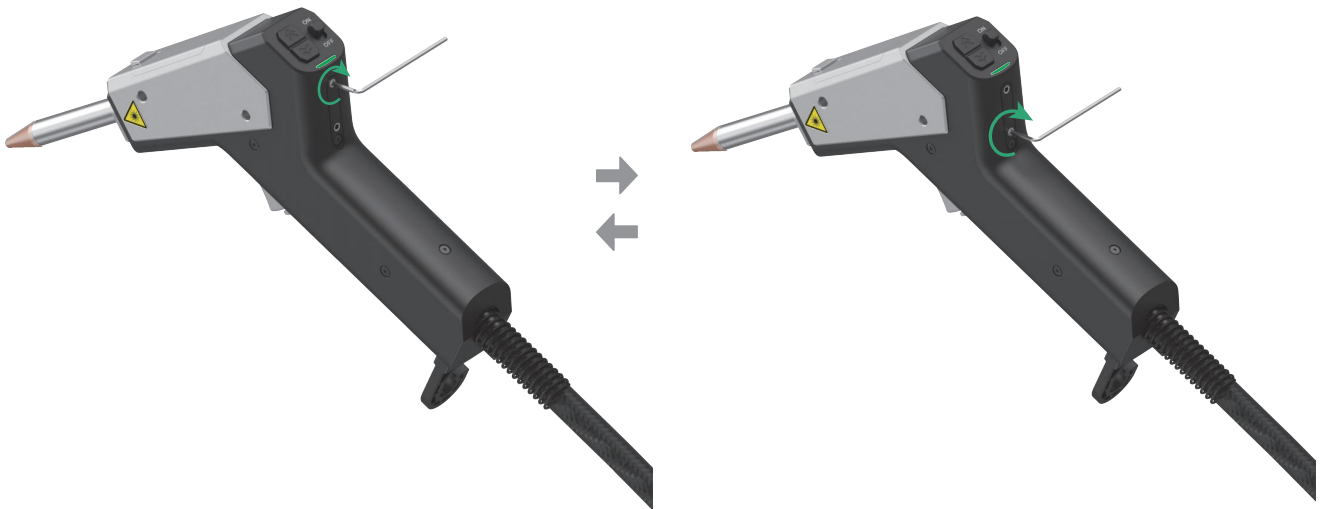
(4) Führen Sie den Inbusschlüssel in Loch 1 ein und drehen Sie die Schraube langsam im Uhrzeigersinn, um sie zu lösen, während Sie das Licht aus der Düse beobachten. Sobald ein klarer roter Punkt erscheint, stoppen Sie das Drehen.



(5) Ziehen Sie die Schrauben in den Löchern 1 und 2 abwechselnd langsam im Uhrzeigersinn an, während Sie den roten Punkt sichtbar und klar halten.



Ziehen Sie sie jedes Mal nur ein wenig an. Andernfalls kann sich der Lichtstrahl stark verschieben und auf die Innenwand der Düse treffen.



Scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie den Link, um das Video-Tutorial zur Kalibrierung der Position des roten Punktes am Schweißkopf anzusehen.



support.xtool.com/article/2150

XTOOL