

XTOOL

MetalFab Laser Welder 1200W



Szybki przewodnik użytkownika

Lista elementów	01
Poznaj xTool MetalFab Laser Welder 1200W	03
Przygotowanie przed instalacją	07
Instalacja xTool MetalFab Laser Welder 1200W	08
Podłączenie podajnika drutu	18
Użytkowanie lasera spawalniczego xTool MetalFab Laser Welder 1200W	31
Konserwacja	37

* Tłumaczenie oryginalnej instrukcji

Lista elementów

Elementy związane z jednostką główną



① Spawarka



② Klucz



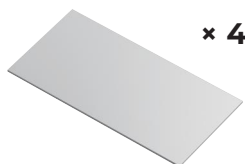
③ Pamięć USB



④ Przewód powietrzny
(średnica zewnętrzna: 10 mm)

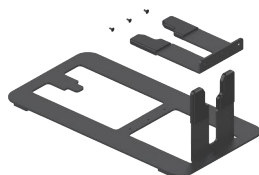


⑤ Bezpieczna trasa powrotu



⑥ Błacha ze stali nierdzewnej 304 (grubość: 2 mm)

Materiały związane z głowicą spawalniczą



⑦ Zestaw uchwytu palnika spawalniczego



⑧ Głowica tnąca



⑨ Dysza spawalnicza (do spawania samowtopnego)



⑩ Dysza czyszcząca (do użytku ręcznego)



Dysze zamontowane fabrycznie na palniku spawalniczym zwykle stosuje się do spawania drutem dodatkowymi.



⑪ Osłona ochronna (zamienna)

Materiały związane z podajnikiem drutu:



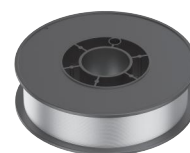
⑫ Podajnik drutu



⑬ Rura podająca drut



⑭ Przewód połączeniowy podajnika drutu



⑮ Druk spawalniczy ze stali nierdzewnej 1 mm



⑯ Koło podające drut 0,8 mm / 1,0 mm



⑰ Koło podające drut 1,2 mm / 1,6 mm



⑱ Dysza podająca drut 1,2 / 1,6



Rura podająca drut jest fabrycznie wyposażona w dyszę podającą drut o rozmiarze 0,8 / 1,0.

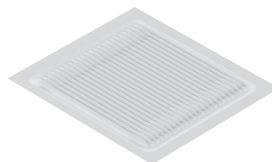
Inne narzędzia:



⑲ Klucz sześciokątny 2 mm



⑳ Klucz sześciokątny 2,5 mm



㉑ Patyczki bawełniane

Środki ochrony indywidualnej (ŚOI):



㉒ Okulary ochronne przed laserem 1080 nm



㉓ Rękawice termoizolacyjne

Instrukcja obsługi produktu:



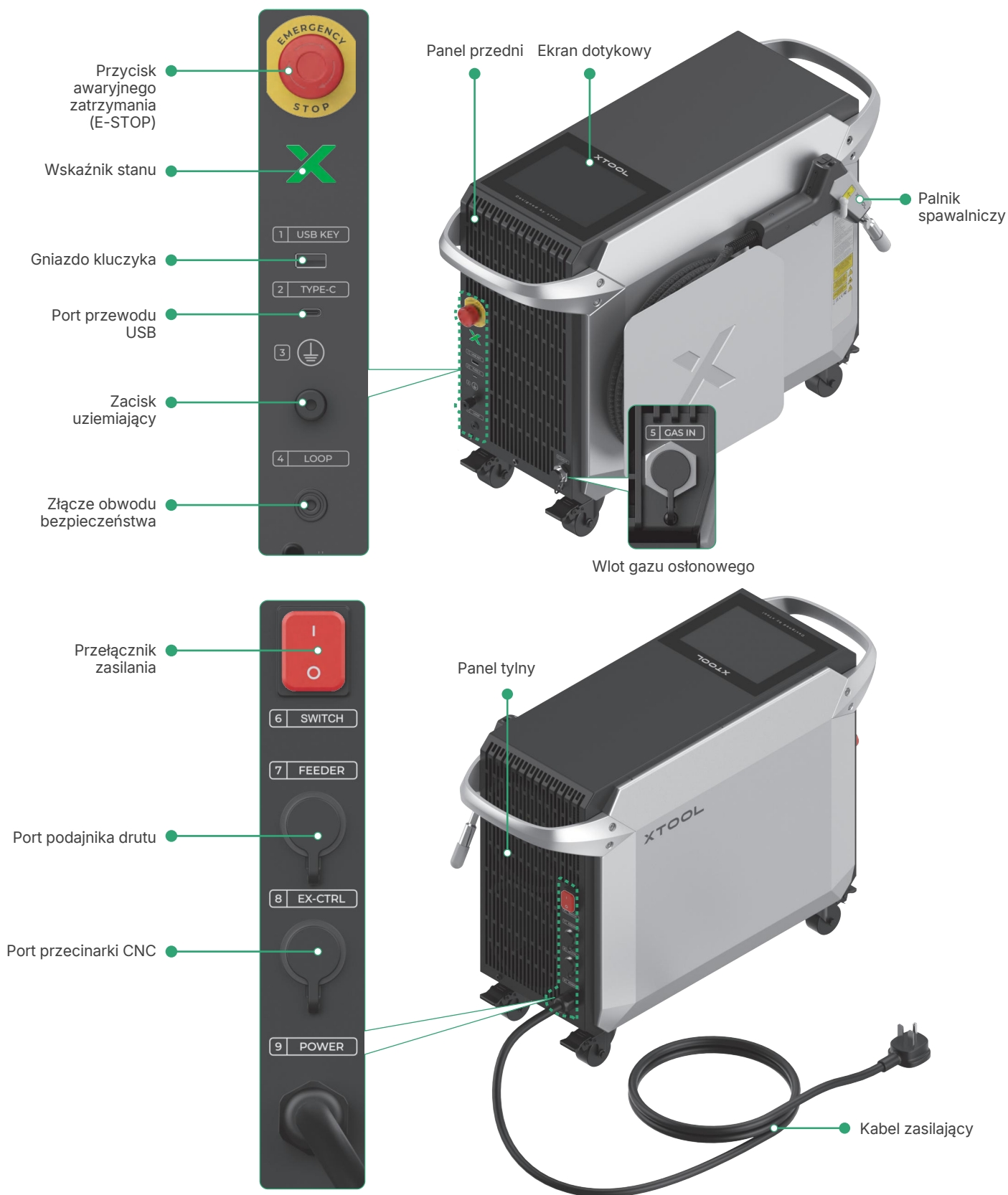
㉔ Instrukcje bezpieczeństwa



㉕ Skrócona instrukcja obsługi

Poznaj xTool MetalFab Laser Welder 1200W

Konstrukcja jednostki głównej

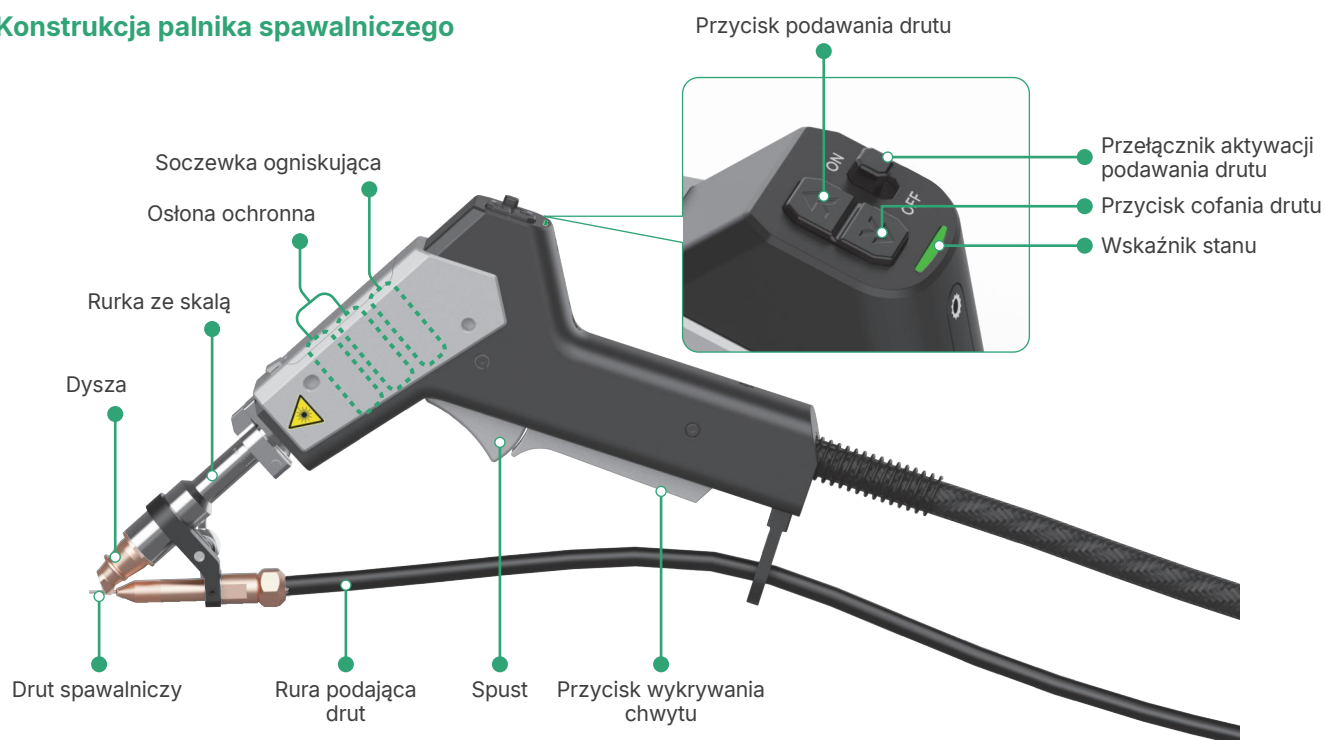


Przewody zasilające wysyłane do różnych krajów i regionów mogą się różnić.

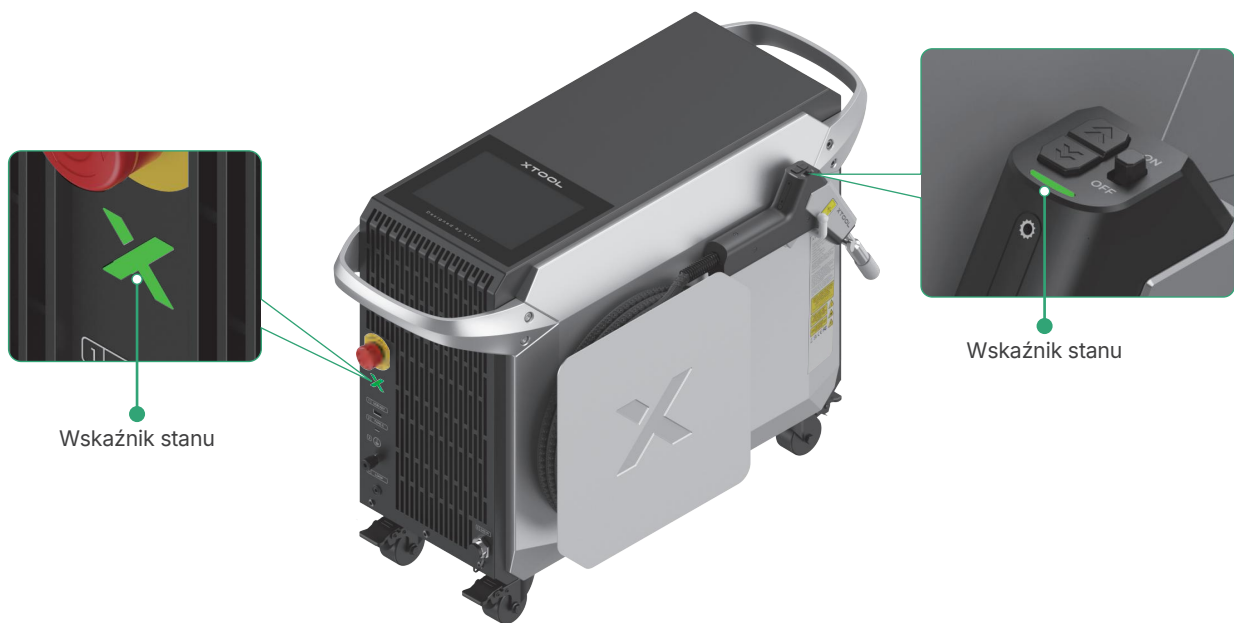
Konstrukcja podajnika drutu



Konstrukcja palnika spawalniczego



Opis sygnałów wskaźnika i brzęczyka



Brzęczyk	Wskaźniki stanu	Stan urządzenia
/	Jednolity biały	Włączone, ale nie gotowe do emisji laserowej. W przypadku następujących zdarzeń urządzenie nie może emitować wiązki laserowej: ■ Pętla blokady bezpieczeństwa nie jest zamknięta ■ Funkcja lasera nie jest włączona ■ Przycisk wykrywania uchwytu nie jest naciśnięty
	Miga powoli na zielono	Gotowe do emisji laserowej. Można nacisnąć wyzwalacz na głowicy spawającej, aby emitować wiązki światła lasera.
	Jednolity zielony	Emitowanie wiązki światła lasera.
Trzy następujące po sobie sygnały dźwiękowe	Jednolity czerwony	Wystąpił wyjątek lub błędne działanie urządzenia.



Wskaźniki na jednostce głównej i na głowicy spawającej są zsynchronizowane i wskazują ten sam stan.

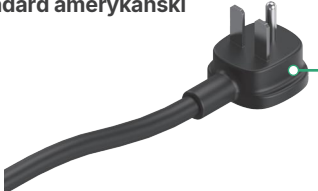
Specyfikacja produktu

Spawarka	Model produktu	MHJ-K001-200
	Wymiary (dł. × szer. × wys.)	327 mm × 728 mm × 512 mm
	Waga	38,8 kg
	Napięcie znamionowe	200 V ~ 240 V
	Prąd przy pełnym obciążeniu	21 A
	Moc znamionowa	4200 W
	Temperatura pracy	-10°C ~ +40°C
	Temperatura przechowywania	-10°C ~ +60°C
	Wilgotność otoczenia	10% ~ 85%
	Sposób chłodzenia lasera	Chłodzenie powietrzem
Laser	Tryb pracy	Fala ciągła (CW) / Fala modulowana (MW)
	Długość fali lasera	1080 ± 10 nm
	Moc wyjściowa	1200 W
	Długość kabla palnika spawalniczego	5 m
	Promień gięcia kabla palnika spawalniczego	≥ 150 mm
Podajnik drutu	Wymiary (dł. × szer. × wys.)	226 mm × 528 mm × 378,25 mm
	Waga	8,9 kg
	Prędkość podawania drutu	2 mm/s do 100 mm/s
	Napięcie robocze	24 V DC
	Maksymalna obsługiwana waga szpuli drutu	15 kg
	Maksymalna obsługiwana średnica zewnętrzna szpuli	300 mm
	Maksymalna obsługiwana grubość szpuli	105 mm
	Obsługiwane średnice drutu spawalniczego	0,8 mm, 1,0 mm, 1,2 mm, 1,6 mm
	Długość rury podającej drut	3 m

Przygotowanie przed instalacją

Zasilanie

xTool MetalFab Laser Welder 1200W wymaga zasilania 200 V – 240 V AC i pracuje z mocą znamionową 4200 W. Zalecany jest indywidualny obwód rozgałęziony o obciążalności prądowej 25 A lub większej. Różne typy przewodów zasilających mają różne wymagania dotyczące instalacji elektrycznej.

Standard amerykański 	NEMA 6-30P - Użyj gniazda NEMA 6-30R
norma UE  Kabel zasilający	Można wybrać jedną z następujących metod: ■ Użycie przemysłowego gniazda CEE 32 A (niebieskie, stopień ochrony IP44 lub wyższy) ■ Połączenie na stałe (tzw. hard wiring)  Nie podłączać do domowego gniazdka 16 A, aby uniknąć przeciążenia, wyłączników nadprądowych lub przegrzewania się kabli.



Aby zapoznać się z wymaganiami elektrycznymi dotyczącymi innych typów kabli zasilających, zeskanuj kod QR lub odwiedź stronę internetową.



support.xtool.com/article/2099



- Przed instalacją należy skonsultować się z wykwalifikowanym elektrykiem, aby upewnić się, że urządzenie zostało zainstalowane zgodnie z lokalnymi przepisami elektrycznymi.
- Proszę wcześniej potwierdzić nośność obwodu. Nie należy podłączać urządzenia do zwykłego domowego obwodu elektrycznego, ponieważ może to spowodować uszkodzenie sprzętu oraz instalacji.
- Upewnij się, że spawarka ma osobne zasilanie i nie jest współdzielona z innymi urządzeniami o dużej mocy.
- Dla zapewnienia bezpieczeństwa zaleca się zainstalowanie między jednostką zasilającą a urządzeniem wyłącznika nadprądowego (wyłącznika powietrznego) o wartości 25 A.

Pomieszczenie robocze

Proszę zapewnić dobrą wentylację w pomieszczeniu roboczym.

Gaz osłonowy

xTool MetalFab Laser Welder 1200W wymaga stosowania gazu osłonowego. Obsługiwane gazy to azot i argon o czystości co najmniej 99,99%.

Różne rodzaje obróbki mają różne wymagania dotyczące dostaw gazu.

Rodzaj obróbki	Wymagania dotyczące przepływu/ciśnienia gazu	Niezbędne akcesorium
Spawanie laserowe	Przepływ gazu: 15 L/min ~ 30 L/min	Przepływomierz gazu
Czyszczenie spoin	Ciśnienie gazu: 100 kPa – 200 kPa Przepływ gazu: 20 L/min – 30 L/min (Oba warunki muszą być spełnione)	Regulator ciśnienia gazu + przepływomierz gazu
Cięcie laserowe	Ciśnienie gazu: 800 kPa ~ 1200 kPa	Regulator ciśnienia gazu

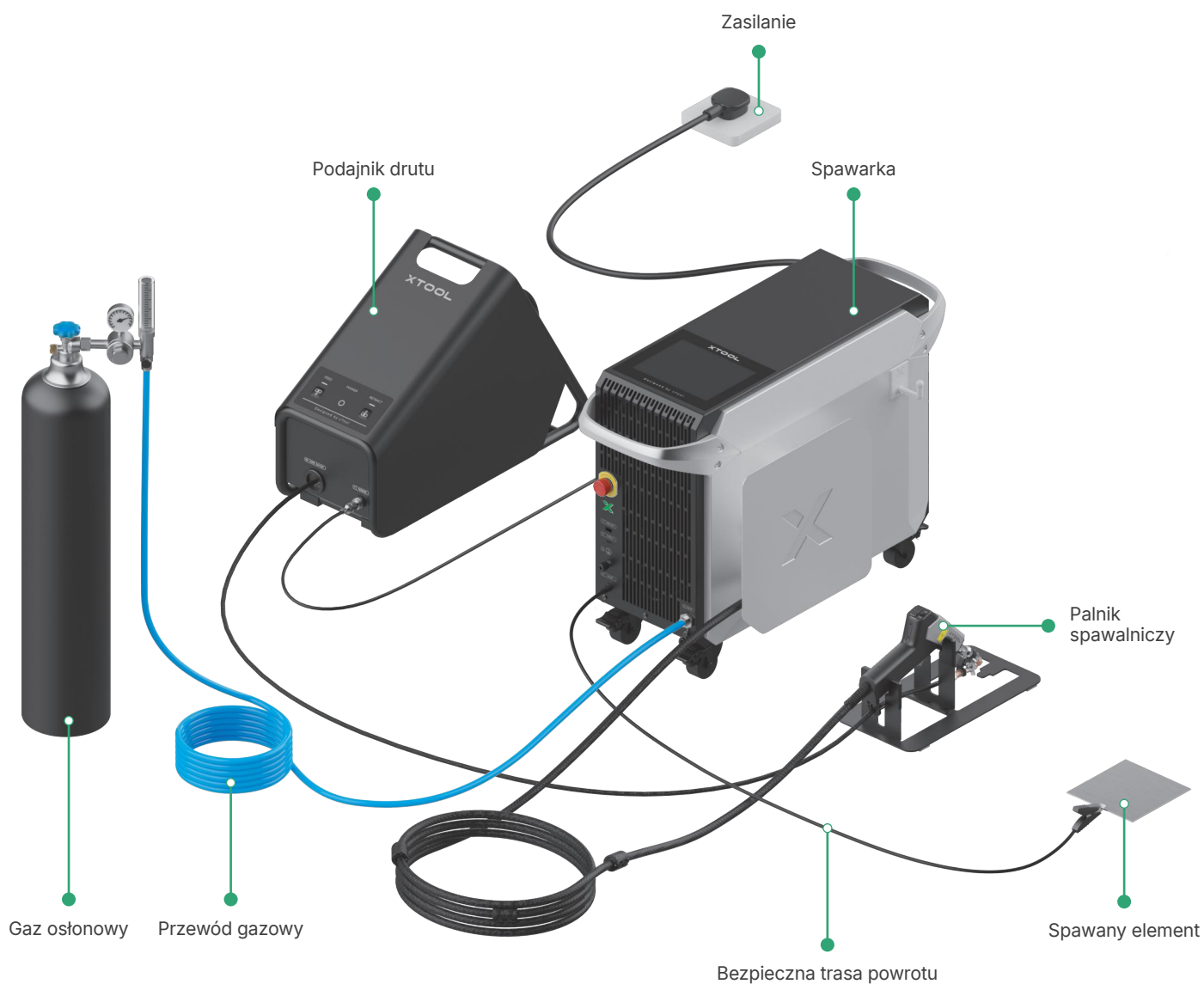


xTool MetalFab Laser Welder 1200W nie jest dostarczany z butlami gazowymi, generatorami gazu ani powiązanymi akcesoriami. Proszę przygotować je osobno.

Instalacja xTool MetalFab Laser Welder 1200W

Podgląd efektu instalacji

Poniżej przedstawiono wygląd po prawidłowej instalacji xTool MetalFab Laser Welder 1200W. Proszę przeprowadzić montaż zgodnie ze szczegółową instrukcją krok po kroku.



1 Umieszczenie jednostki głównej



① Spawarka

Ustaw główną jednostkę spawarki, pozostawiając co najmniej 10 cm wolnej przestrzeni z przodu i z tyłu, aby zapewnić odpowiednią wentylację i odprowadzanie ciepła. Naciśnij pedały przy czterech dolnych kółkach, aby zablokować pozycję urządzenia.



Zablokuj kółka transportowe.

2 Podłączenie butli z gazem osłonowym

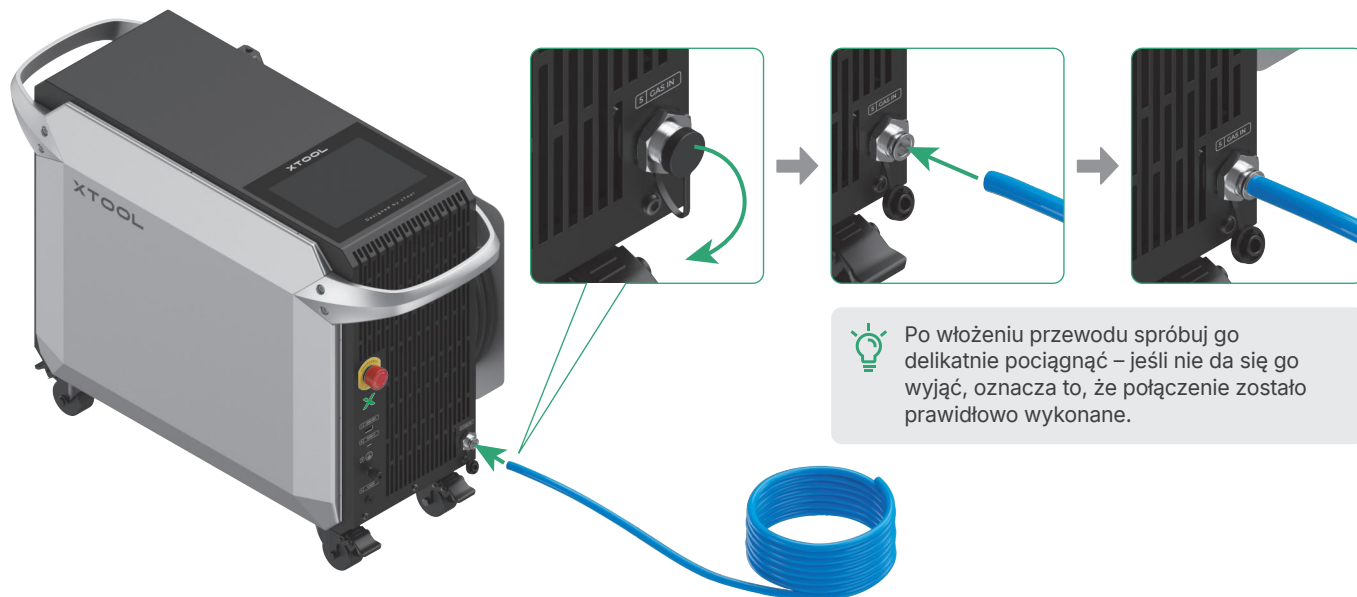


④ Przewód powietrzny
(średnica zewnętrzna:
10 mm)



Butla z gazem osłonowym
(we własnym zakresie)

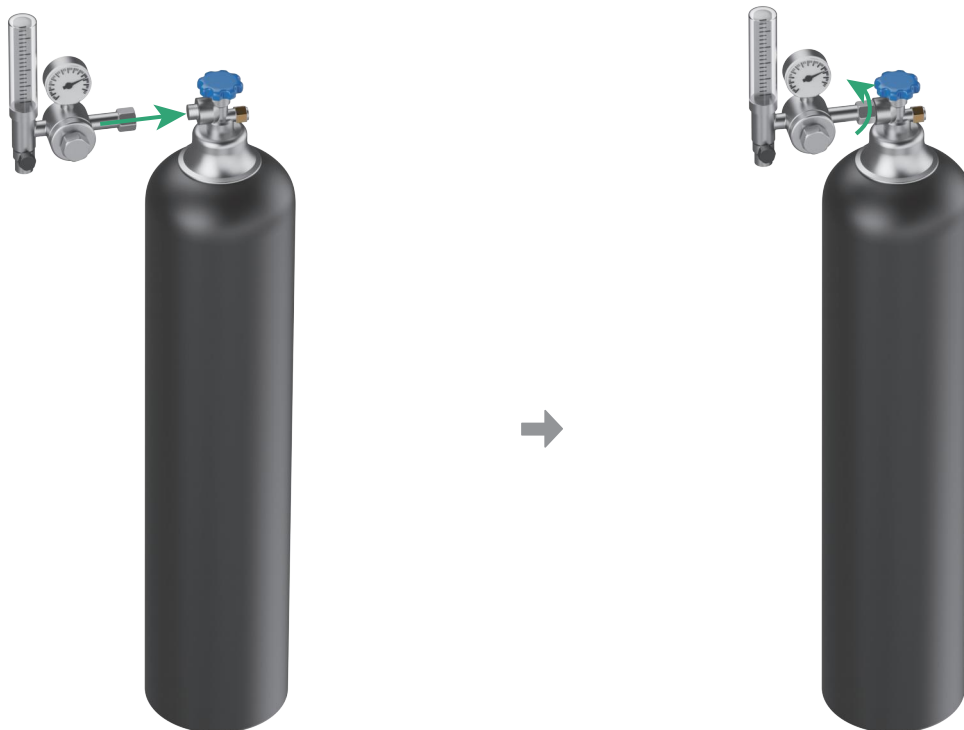
(1) Włóż jeden koniec przewodu gazowego do wlotu gazu osłonowego w jednostce głównej spawarki.



Aby wyjąć przewód gazowy, naciśnij pierścień złącza do wewnątrz, a następnie wyciągnij przewód.

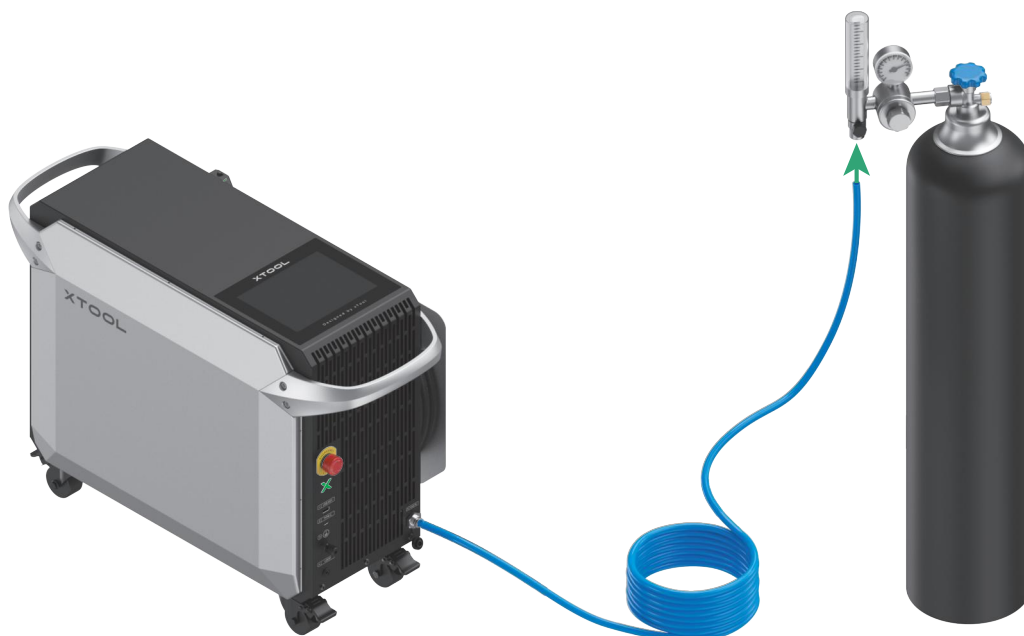
(2) Zainstaluj urządzenie do regulacji gazu na butli z gazem osłonowym (lub generatorze gazu).

(W tym przykładzie pokazano montaż przepływomierza gazu na butli)



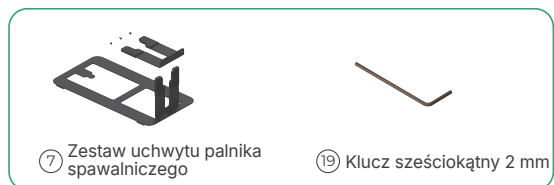
Dokręć nakrętkę, aby zapobiec wyciekom gazu.

(3) Podłącz drugi koniec przewodu gazowego do butli (lub urządzenia do wytwarzania gazu).

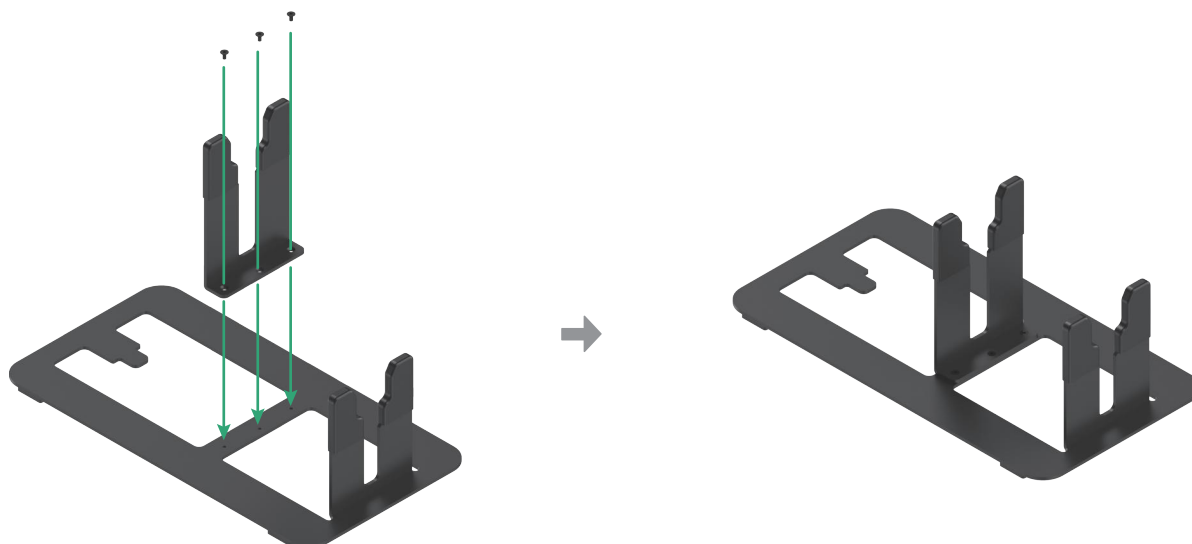


Nie otwieraj jeszcze zaworu butli — otwórz go dopiero w momencie rozpoczęcia pracy.

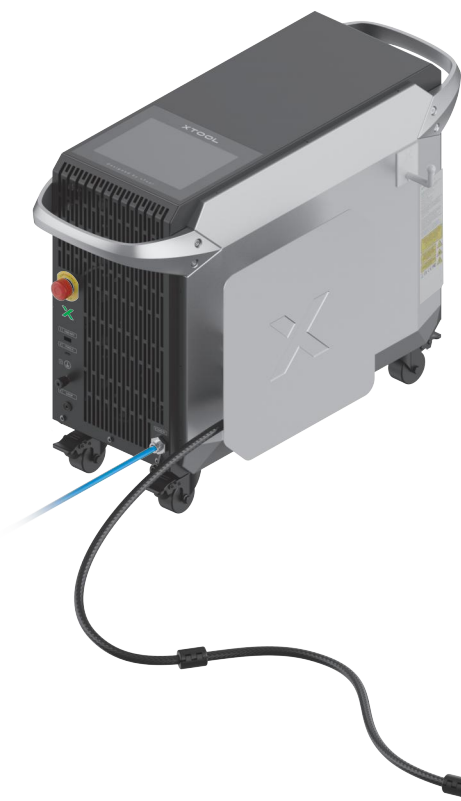
3 Umieszczenie palnika spawalniczego



(1) Złóż uchwyt palnika spawalniczego.



(2) Zdejmij palnik spawalniczy z spawarki i zwolnij kabel palnika spawalniczego z bębna. Umieść palnik spawalniczy w uchwycie palnika, upewniając się, że kabel nie jest skręcony.



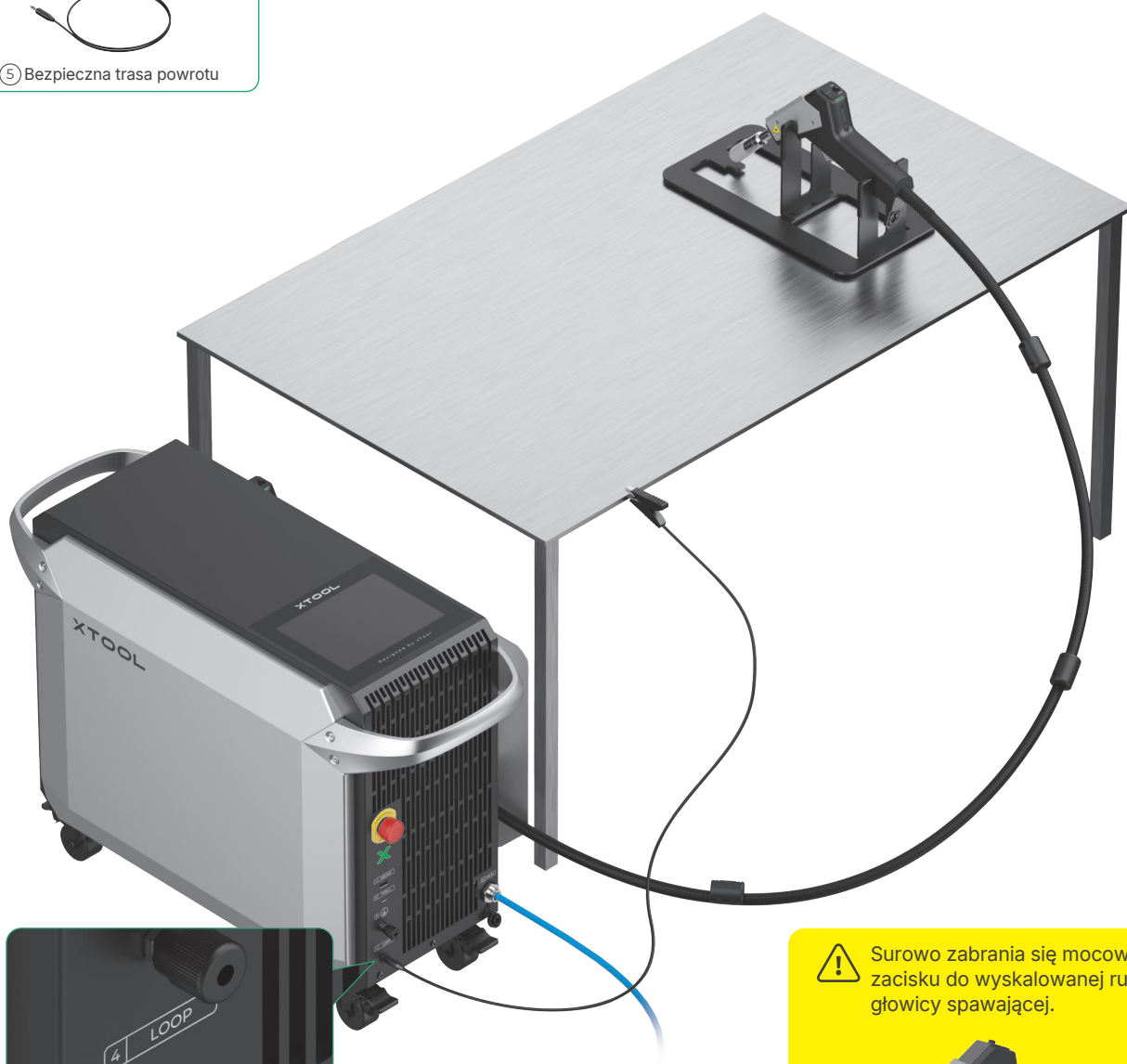
Nie ciągnij kabla zbyt mocno podczas zdejmowania głowicy spawalniczej, ponieważ może to uszkodzić włókno optyczne.

4 Podłączenie obwodu bezpieczeństwa

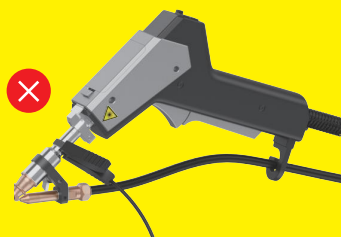


⑤ Bezpieczna trasa powrotu

Włóż końcówkę złącza do portu kabla czujnika obrabianego przedmiotu i na razie przymocuj zacisk do stołu roboczego.



Surowo zabrania się mocowania zacisku do wyskalowanej rury głowicy spawającej.



Pętla blokady bezpieczeństwa

Kabel czujnika obrabianego elementu służy do połączenia urządzenia głównego z obrabianym elementem, tworząc pętlę blokady bezpieczeństwa. Zacisk kabla należy podłączyć do obrabianego elementu przed rozpoczęciem spawania. Podczas spawania, gdy głowica spawalnicza styka się z obrabianym elementem, pętla blokady bezpieczeństwa zostanie zamknięta i umożliwi emisję lasera.

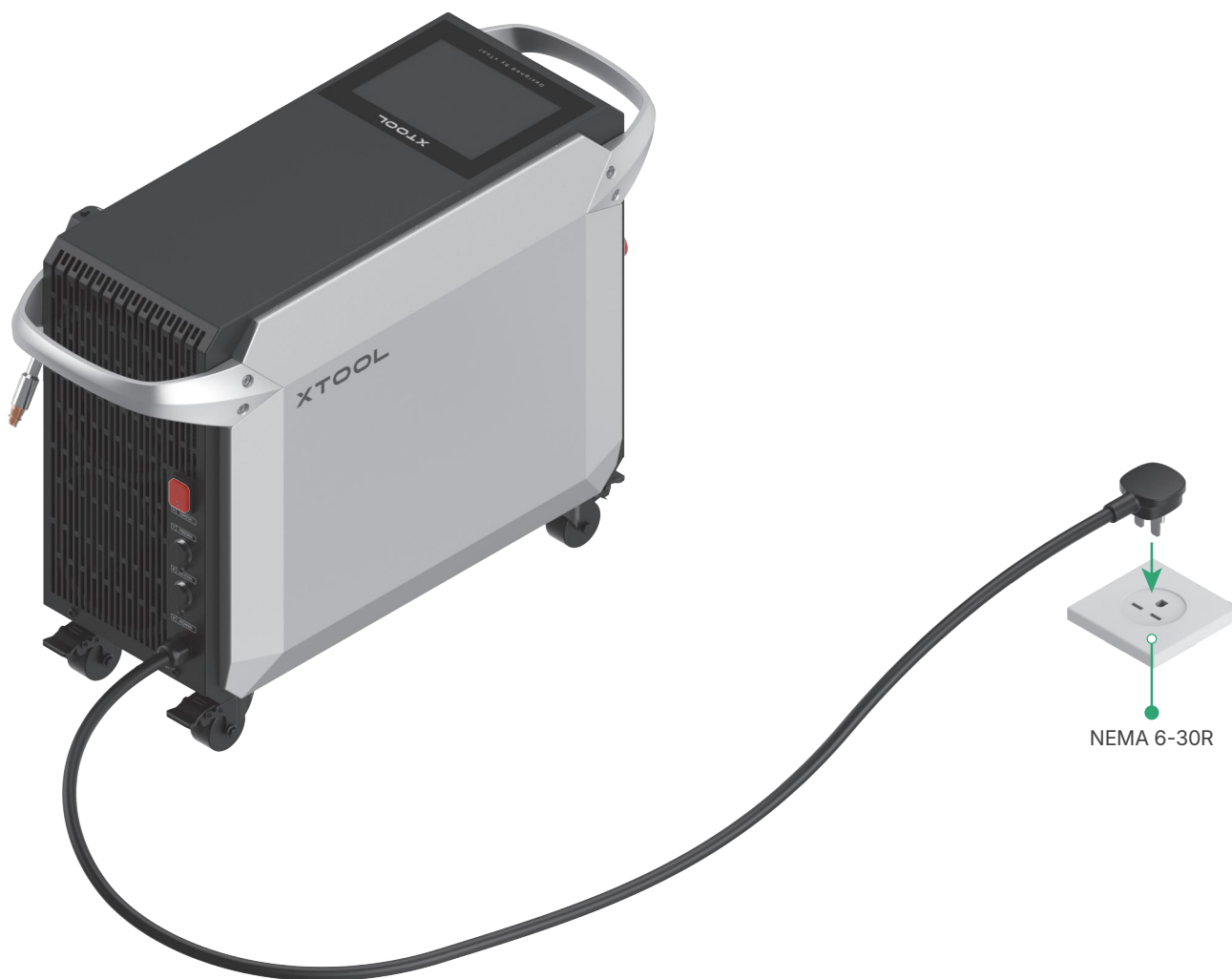
5 Podłączenie zasilania



Podłączenie kabli zasilających różni się w zależności od norm. Poniższe instrukcje dotyczą wyłącznie kabli zasilających zgodnych z normami amerykańskimi. Kable zasilające zgodne z innymi normami należy podłączać zgodnie z lokalnymi przepisami elektrycznymi.



- Proszę wcześniej potwierdzić nośność obwodu elektrycznego. Nie należy podłączać urządzenia do standardowego domowego obwodu, ponieważ może to spowodować uszkodzenie sprzętu oraz instalacji.
- Dla bezpieczeństwa zaleca się zainstalowanie wyłącznika nadprądowego (wyłącznika powietrznego) o wartości 25 A pomiędzy jednostką zasilającą a urządzeniem.



NEMA 6-30R



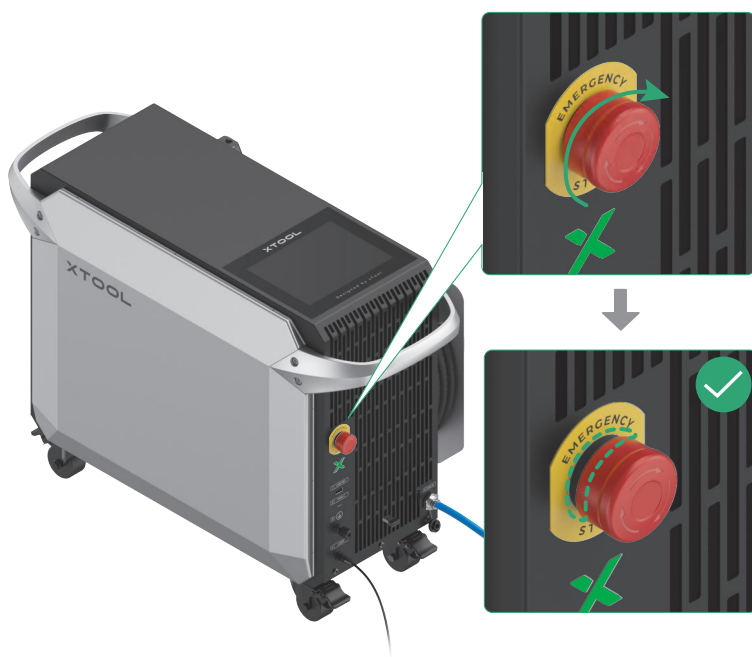
Upewnij się, że urządzenie jest uziemione. Jeśli podłączany obwód nie posiada przewodu uziemiającego, proszę samodzielnie przygotować przewód uziemiający i podłączyć jeden koniec do zacisku uziemienia na jednostce głównej, a drugi koniec do elementu uziemiającego (np. metalowej konstrukcji).



Podłącz przewód uziemiający do metalowego zacisku.

6 Sprawdź przycisk awaryjnego zatrzymania (E-STOP)

Upewnij się, że przycisk awaryjnego zatrzymania (E-STOP) jest w pozycji odkręconej. Jeśli przycisk został wciśnięty, obróć pokrętkę, aby go zresetować.



Przycisk zatrzymania awaryjnego

W sytuacji awaryjnej naciśnięcie przycisku natychmiast wyłącza laser i zatrzymuje emisję wiązki.

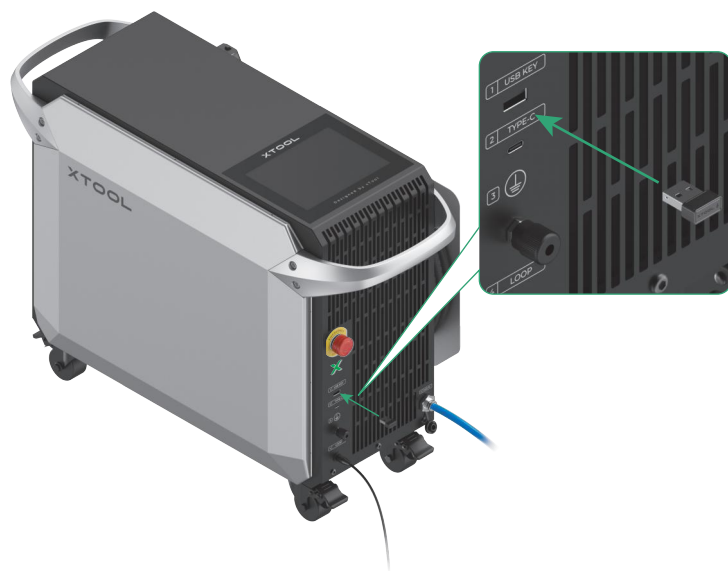


Po ustąpieniu zagrożenia obróć przycisk, aby go odblokować i przywrócić działanie urządzenia.

7 Włóż klucz



Włóż klucz do gniazda klucza.



Klucz może służyć zarówno jako klucz kontroli uprawnień, jak i jako złącze zdalnego blokowania (interlock).

■ Klucz kontroli uprawnień

Wyjęcie klucza dezaktywuje funkcje laserowego przetwarzania i inne powiązane funkcje maszyny.

■ Złącze zdalnego blokowania (interlock)

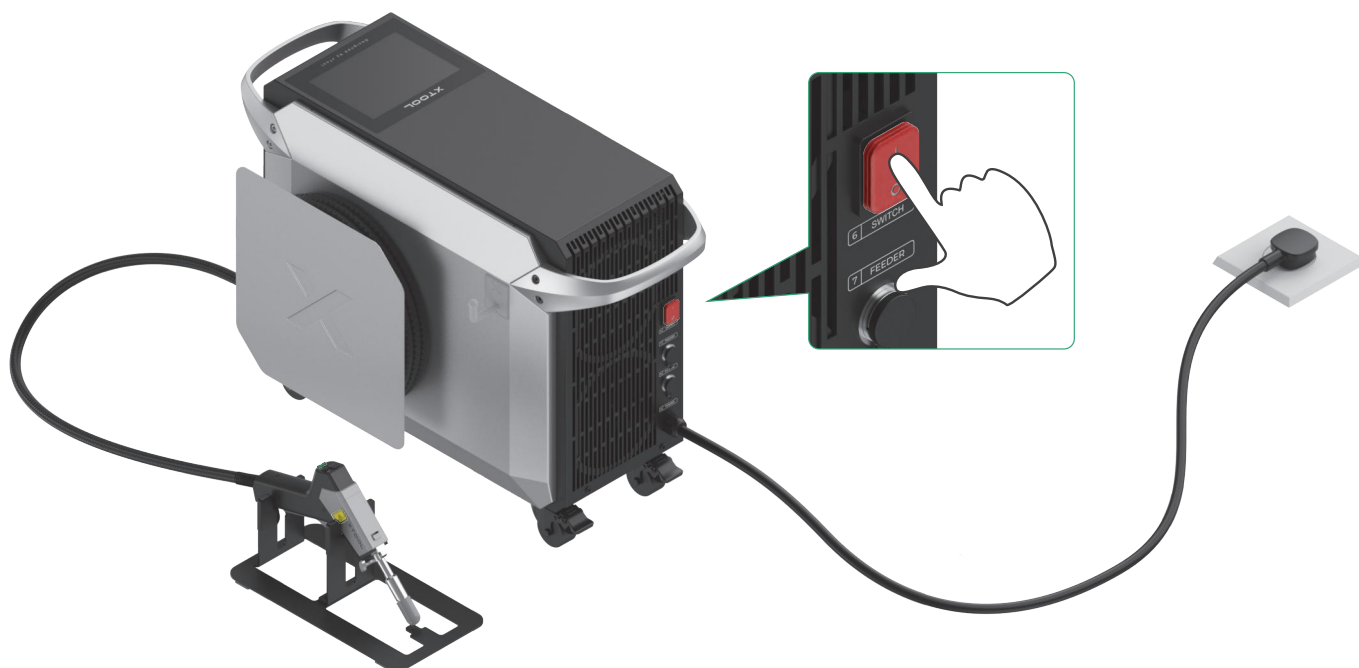
Instrukcję użytkowania można poznać, skanując kod QR lub odwiedzając podany link.



support.xtool.com/article/1367

8 Włączanie urządzenia

Na tylnej płycie jednostki głównej naciśnij wyłącznik zasilania, aby włączyć sprzęt.



9 Odblokowanie urządzenia

(1) Przy pierwszym włączeniu urządzenia na ekranie dotykowym pojawi się kod QR, który umożliwi obejrzenie filmu szkoleniowego dotyczącego bezpieczeństwa. Proszę zeskanować ten kod QR lub bezpośrednio odwiedzić stronę s.xtool.com/doc/hj/si, aby obejrzeć film szkoleniowy.

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) Po obejrzeniu filmu wprowadź kod SN wyświetlany na ekranie dotykowym urządzenia do pola na stronie internetowej, która się pojawi, aby wygenerować hasło do odblokowania urządzenia.

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)**

(3) Na ekranie dotykowym jednostki głównej spawarki wybierz opcję „Wprowadź hasło odblokowujące”, a następnie wpisz otrzymane hasło, aby odblokować urządzenie.

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	⌫



Jeśli urządzenie będzie używane przez innych użytkowników, upewnij się, że najpierw obejrzą pełne szkolenie bezpieczeństwa przed rozpoczęciem pracy. Aby ponownie otworzyć stronę z filmem szkoleniowym, zeskanuj kod QR lub odwiedź podany link.

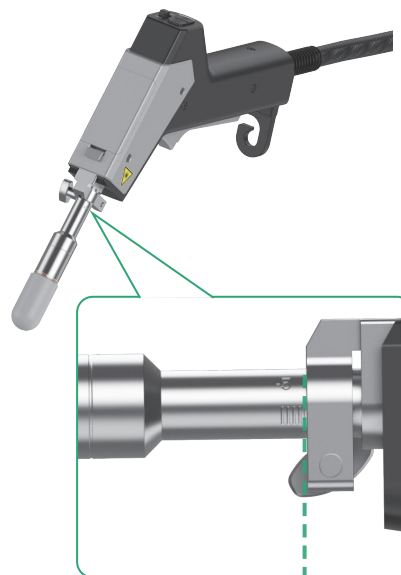


s.xtool.com/doc/hj/si

10 Kalibracja ogniskowej palnika spawalniczego

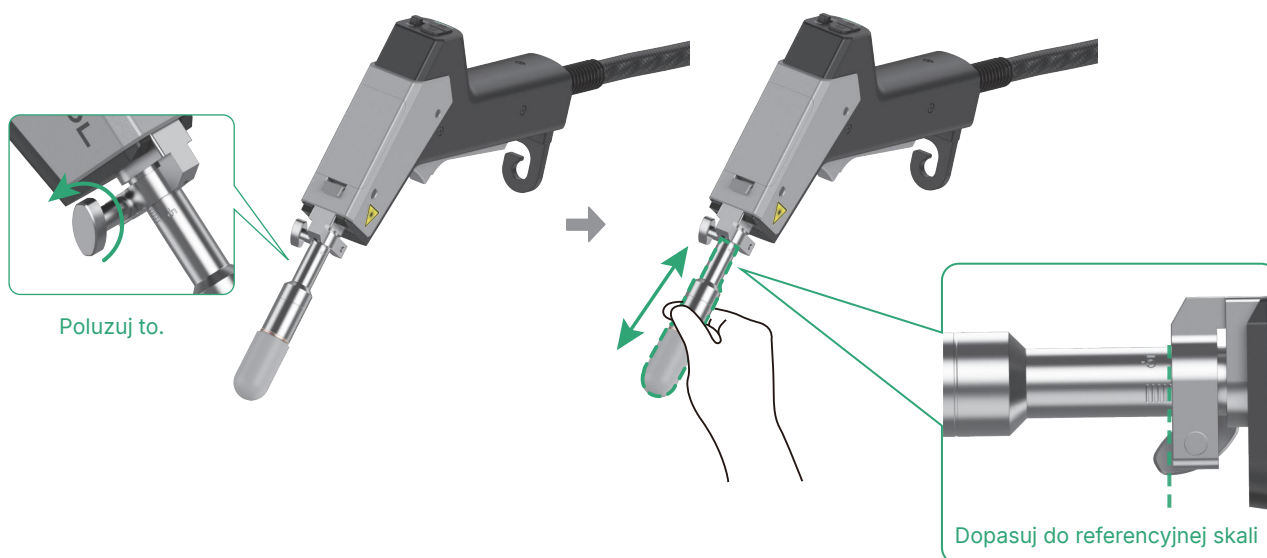
(1) Na ekranie głównym dotykowym kliknij „Ustawienia systemu” i sprawdź, czy „Referencyjna skala palnika spawalniczego” odpowiada rzeczywistej skali na palniku. Jeśli tak, kalibracja nie jest potrzebna; jeśli nie, przejdź do kroku (2).

	Machine information	Machine settings
Standard mode	Device name	xTool MetalFab Laser Welder 1200W
	Machine serial number	MHJK001240241225H123456
Advanced mode	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
1 System settings	Laser control firmware version	40.70.001.2622.01.B01
	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	2 Focus scale reference	-1



Upewnij się, że skale są zgodne

(2) Poluzuj śrubę, przesuując i regulując rurkę ze skalą, tak aby była zgodna z referencyjną skalą wyświetlaną na ekranie dotykowym.



Podłączenie podajnika drutu



Podajnik drutu jest potrzebny tylko podczas laserowego spawania; nie jest wymagany podczas czyszczenia spoin ani cięcia laserowego.

1 Umieść podajnik drutu.



⑫ Podajnik drutu

Umieść podajnik drutu po lewej stronie spawarki, upewniając się, że przyciski sterujące są skierowane w tę samą stronę co ekran dotykowy.

Po tej samej stronie



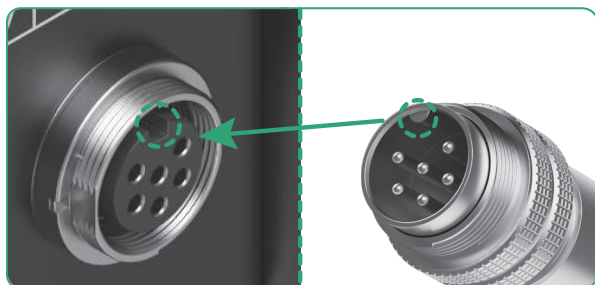
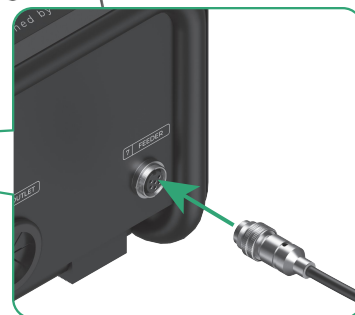
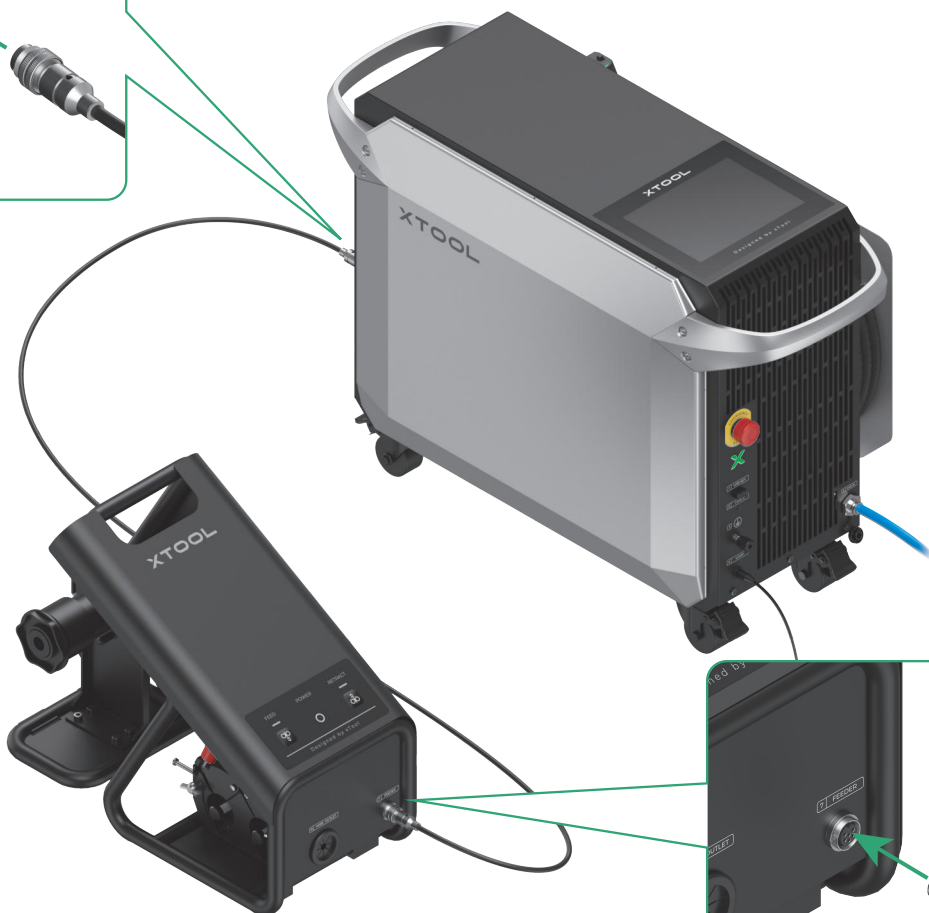
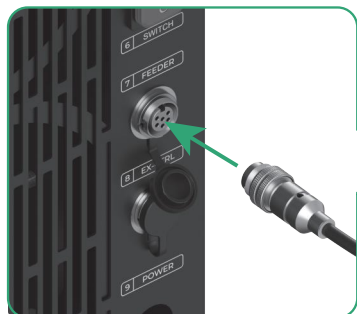
2 Podłączenie do jednostki głównej spawarki



Podłącz jeden koniec kabla do portu FEEDER na podajniku drutu, a drugi koniec do portu FEEDER na spawarce.



Oba końce przewodu mają takie same złącza, więc nie ma potrzeby rozróżniania, który koniec podłączyć do podajnika, a który do jednostki głównej.



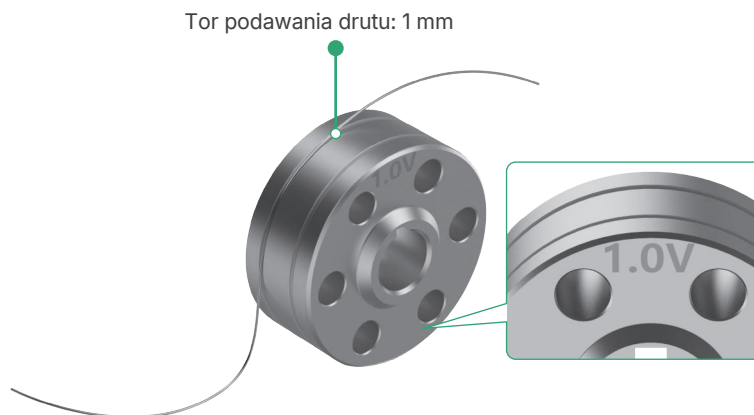
Wyrównaj grzbiet na wewnętrznej ścianie złącza z rowkiem na porcie.

3 Montaż koła podającego drut



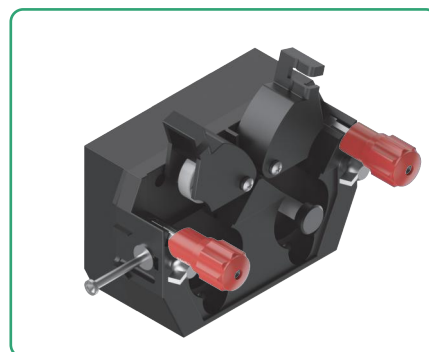
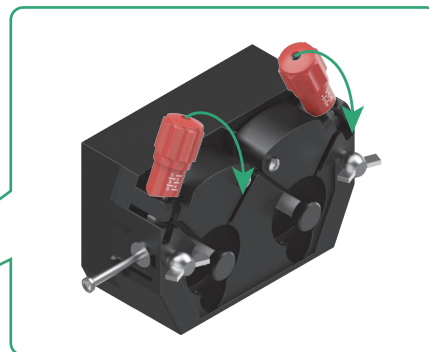
Jak określić specyfikację koła podającego drut:

Każde koło podające drut posiada dwie szyny, a rozmiar każdej szyny jest zaznaczony na przekroju poprzecznym, który nie przylega do szyny. Na przykład poniższe zdjęcie przedstawia koło podające drut z oznaczeniem „1,0 V”, co oznacza, że jej wewnętrzna szyna przenosi drut spawalniczy o średnicy 1 mm.



Należy stosować odpowiednie koła podające drut w zależności od średnicy używanego drutu spawalniczego. W niniejszym przewodniku do celów ilustracyjnych użyto drutu spawalniczego o średnicy 1 mm.

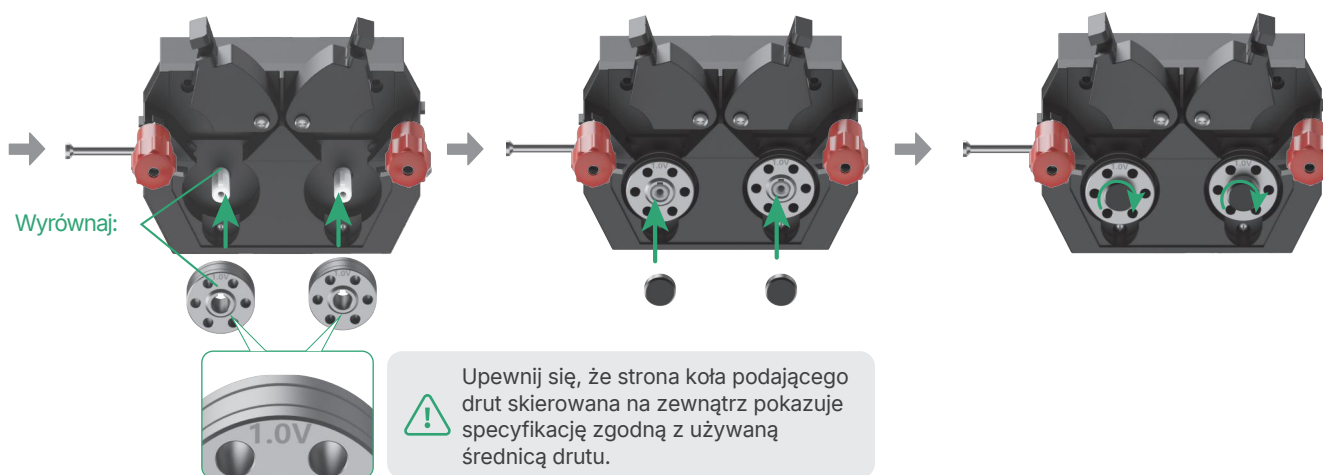
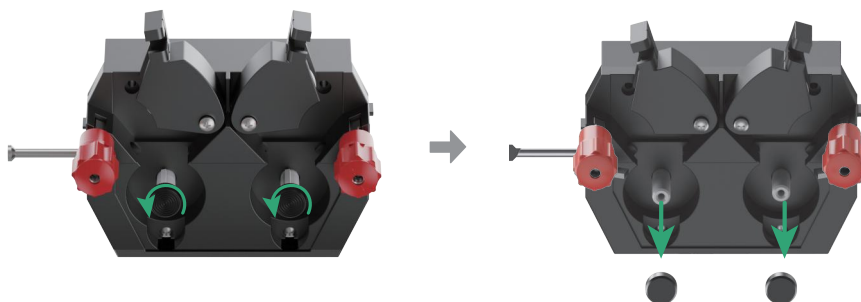
(1) Otwórz napinacze drutu.



(2) Zamontuj koło podające drut.



⑯ Koło podające drut
0,8 mm / 1,0 mm



Dodatkowa para kół podających dołączona do produktu może być przechowywana wewnątrz podajnika drutu na potrzeby wymiany.

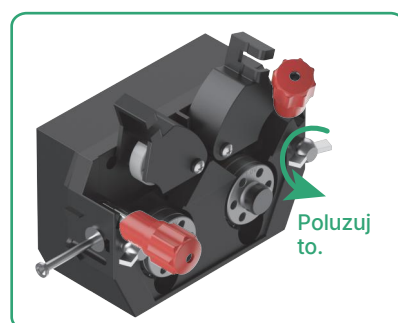
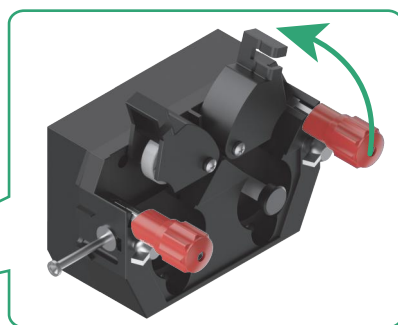


⑰ Koło podające drut
1,2 mm / 1,6 mm



4 Montaż rurki podającej drut:

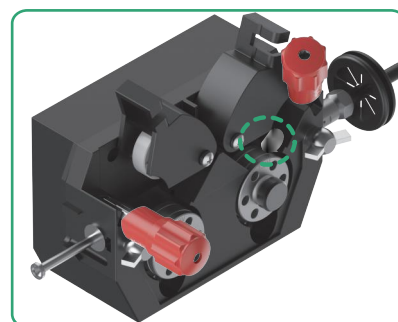
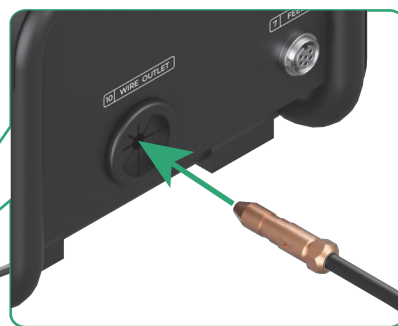
(1) Podnieś prawy napinacz i poluzuj śrubę pod nim.



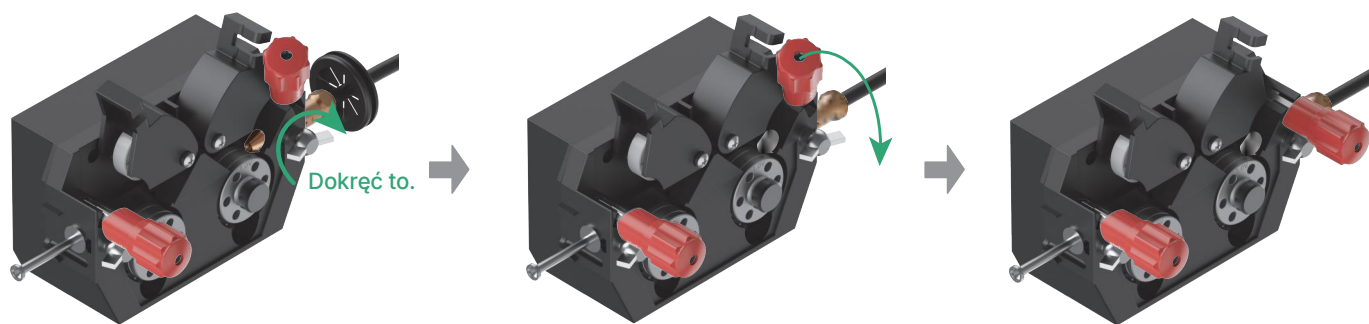
(2) Włóż koniec rurki podającej drut bez elementu mocującego do jednostki głównej. Upewnij się, że dysza podająca drut wystaje nad prawy górny obszar rolki napędowej.



13 Rura podająca drut



(3) Dokręć śrubę, aby zamocować dyszę podającą drut.



5 Montaż drutu spawalniczego



Wybór drutu spawalniczego

Na podstawie poniższej tabeli wybierz odpowiedni drut spawalniczy zgodnie z materiałem spawanego elementu.

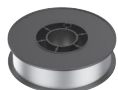
Materiał spawanego elementu	Zalecane druty spawalnicze
Stal nierdzewna	Drut do stali nierdzewnej
Stal węglowa	Drut żelazny pełny
Stal ocynkowana	Drut żelazny pełny
Mosiądz	Drut z mosiądzu cynowego
Aluminium	Drut aluminiowy

Produkt zawiera rolkę drutu ze stali nierdzewnej o średnicy 1 mm; używaj go zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.

(1) Odkręć nasadkę bębna z drutu spawalniczego i wyjmij nasadkę oraz tuleję.



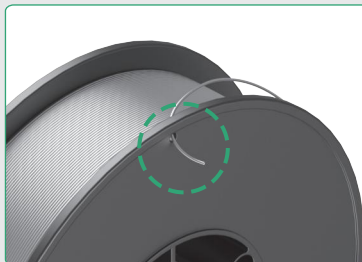
(2) Zamontuj szpulę przewodu na obrotnicy.



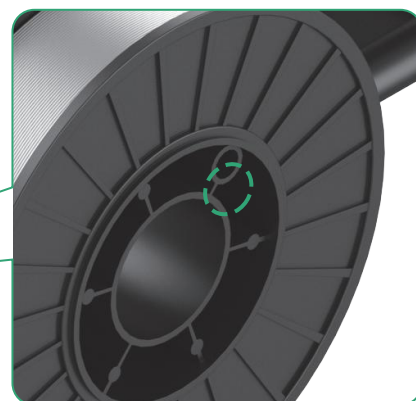
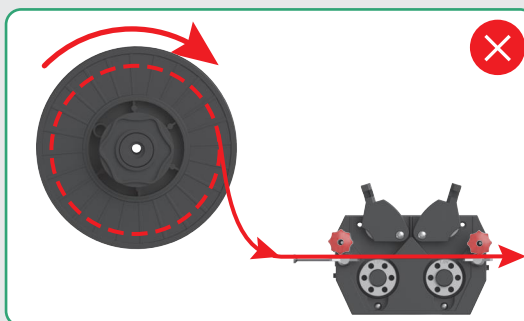
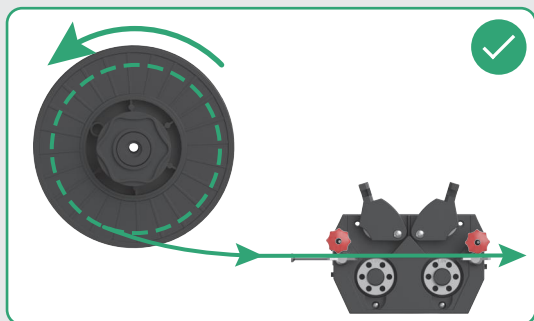
15 Druk spawalniczy ze stali nierdzewnej 1 mm



■ Podczas wkładania szpuli drutu, koniec drutu powinien być stabilnie unieruchomiony. Nie luzuj jeszcze drutu, aby zapobiec jego rozplątaniu.



■ Upewnij się, że szpula drutu jest założona w prawidłowym kierunku. Po zwolnieniu drutu, powinien on przechodzić od spodu tarczy do silnika podającego drut. Podczas podawania drutu, szpula obraca się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

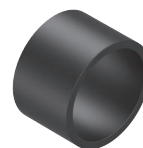


Otwór na szpuli drutu powinien być dopasowany do trzpienia na tarczy podajnika drutu.

(3) Załóż tuleję i nasadkę z powrotem.



Jeśli używasz szpuli o dużym rozmiarze, nie ma potrzeby ponownego montowania tulei. Proszę zachować tuleję w bezpiecznym miejscu do późniejszego użytku.

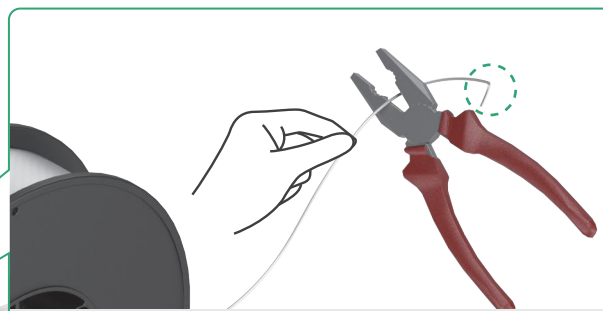


(Tuleja)

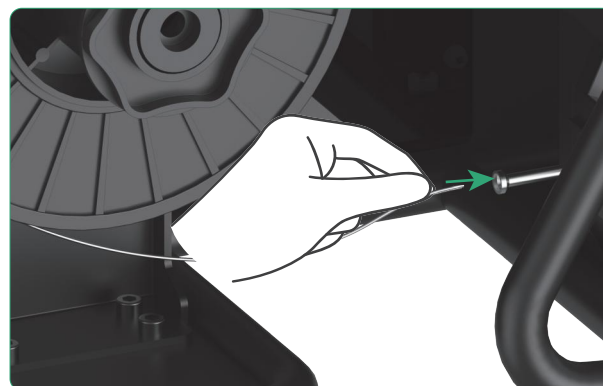
(4) Wyjmij koniec drutu, obetnij wygiętą część i włóż drut do silnika podającego drut.



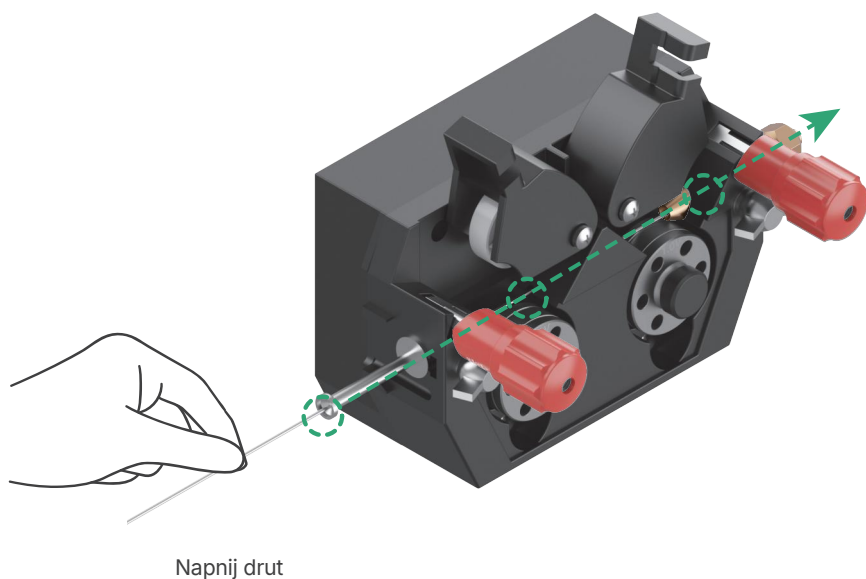
Szczypce (brak w zestawie)



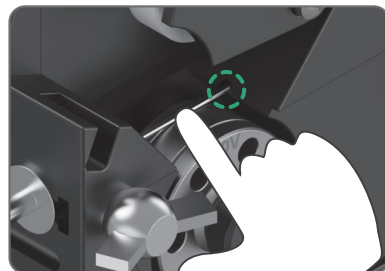
Ściśnij lewą stronę drutu, aby zapobiec jego rozwinięciu.



Przełóż drut spawalniczy przez trzy otwory, jak pokazano na rysunku, i wprowadź go do rury podającej.



Gdy drut przechodzi przez rolkę napędową, należy go lekko docisnąć, aby przeszedł przez rolkę.

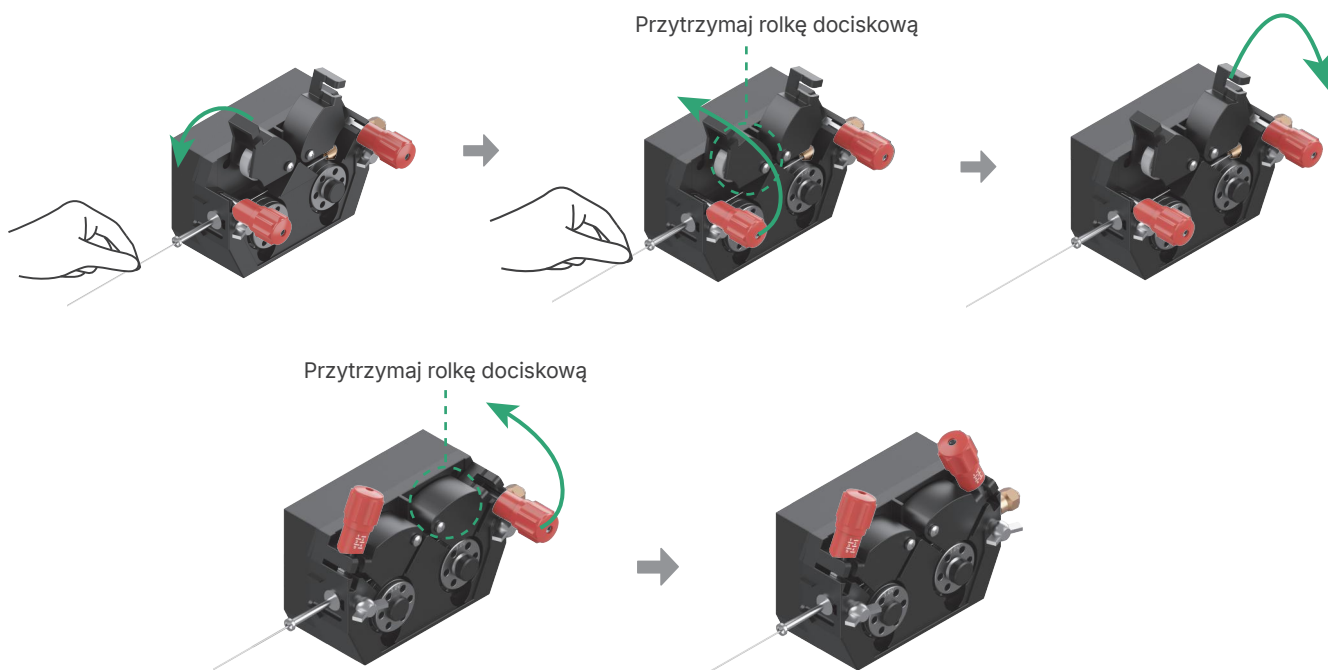


(5) Zablokuj koła podające drut i zamknij napinacz.



■ Ściśnij drut, aż zamkniesz napinacz.

■ Przed zablokowaniem kół podających drut upewnij się, że drut spawalniczy jest prawidłowo umieszczony w szynie prowadzącej drut. Jeśli jest źle ustawiony, ręcznie go wyreguluj.



(6) Obróć pokręta napinaczy, aby wyregulować napięcie podawania drutu.

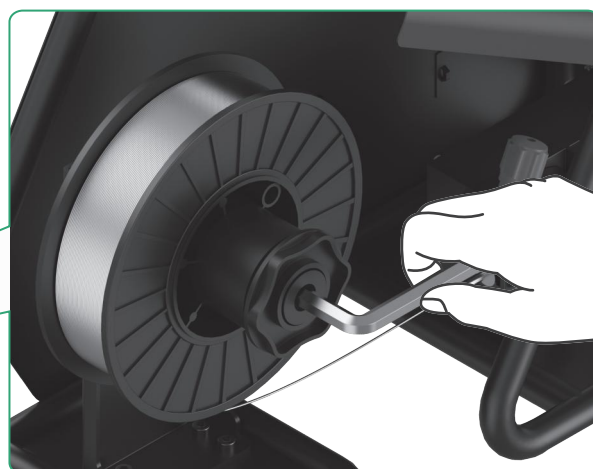


Wyreguluj napinacze rolkowe w oparciu o średnicę drutu, korzystając z poniższej tabeli. Następnie należy dostosować napięcie do aktualnej sytuacji.

Średnica drutu spawalniczego (mm)	Lewy poziom napięcia	Prawy poziom napięcia
0.8	2.5	2
1	2.5	2
1.2	2	1.5
1.6	2.5	2

(7) Sprawdź napięcie wrzeciona bębna z drutem spawalniczym.

- Jeśli szpula przewodu obraca się samoczynnie bez działania siły zewnętrznej, napięcie wrzeciona jest zbyt niskie. Dokręć wrzeciono zgodnie z ruchem wskazówek zegara za pomocą klucza sześciokątnego 8 mm.
- Spróbuj ręcznie obrócić szpulę przewodu przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Jeśli trudno ją obrócić, napięcie wrzeciona jest zbyt wysokie. Poluzuj wrzeciono przeciwnie do ruchu wskazówek zegara za pomocą klucza sześciokątnego 8 mm.



6 Podaj drut spawalniczy



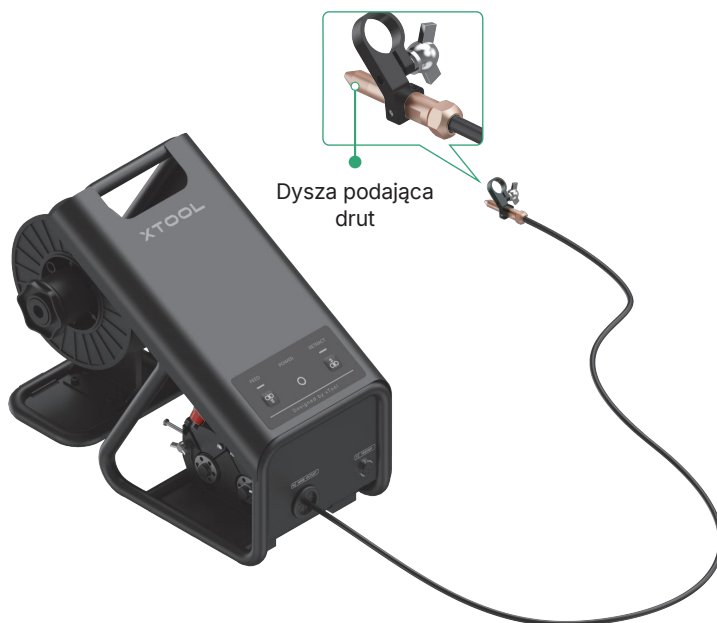
Podajnik drutu jest zasilany przez jednostkę główną. Aby podawać drut elektrycznie, należy upewnić się, że jednostka główna jest włączona i prawidłowo podłączona do podajnika drutu.

(1) Na podstawie poniższej tabeli sprawdź, czy dysza podajnika drutu ma odpowiedni rozmiar do podawania używanego drutu.

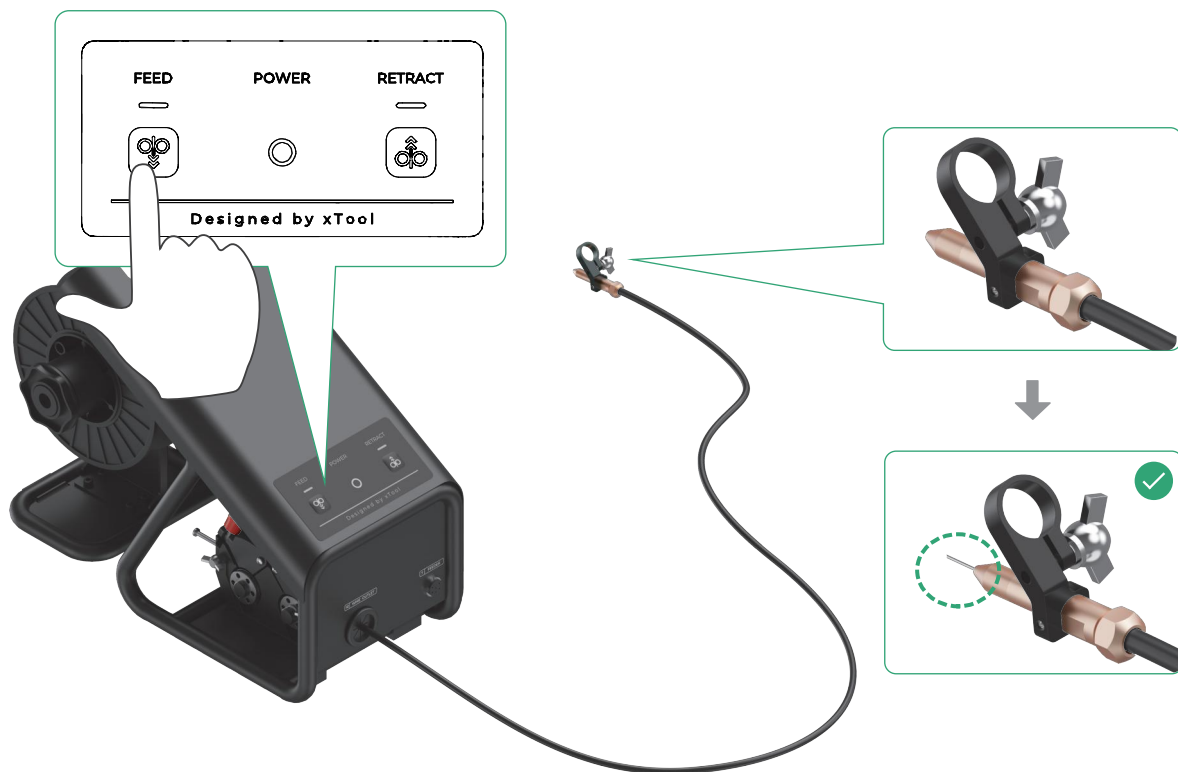
Dysza podająca drut	Obsługiwana średnica drutu
0,8 / 1,0 	0.8mm/1.0mm
1,2 / 1,6 	1.2mm/1.6mm



W momencie dostawy rura podajnika drutu jest wyposażona w dyszę 0,8 / 1,0 na końcu z łącznikiem i może podawać drut 0,8 mm lub 1,0 mm. W przypadku korzystania z drutu 1,2 mm lub 1,6 mm należy wymienić dyszę 0,8/1,0 na dostarczoną dyszę 1,2/1,6. Więcej instrukcji dotyczących wymiany można znaleźć w rozdziale "Konserwacja".



(2) Upewnij się, że rura podająca drut nie jest skręcona. Naciśnij i przytrzymaj przycisk podawania na podajniku drutu, aby uruchomić podawanie. Gdy drut wysunie się z dyszy, zwolnij przycisk – podawanie zostało zakończone.



- Podczas podawania drutu należy obserwować wnętrze podajnika drutu. Jeśli szpula drutu obraca się w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara ze stałą prędkością, podajnik drutu działa prawidłowo.
- Rurka podająca drut nie może przechowywać drutu aluminiowego przez dłuższy czas. Jeśli używasz drutu aluminiowego, po zakończeniu spawania należy go wycofać i ponownie zamocować na szpuli drutu.

7 Zamontuj rurę podajnika drutu na głowicy spawającej

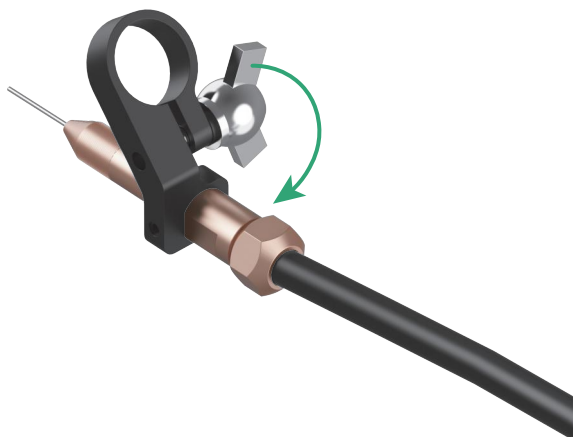
 Aby zapobiec przypadkowemu wyzwoleniu emisji lasera, przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, że opcja Enable lasering jest wyłączona na ekranie dotykowym.

(1) Podnieś głowicę spawalniczą i zdejmij osłonę przeciwpylową.

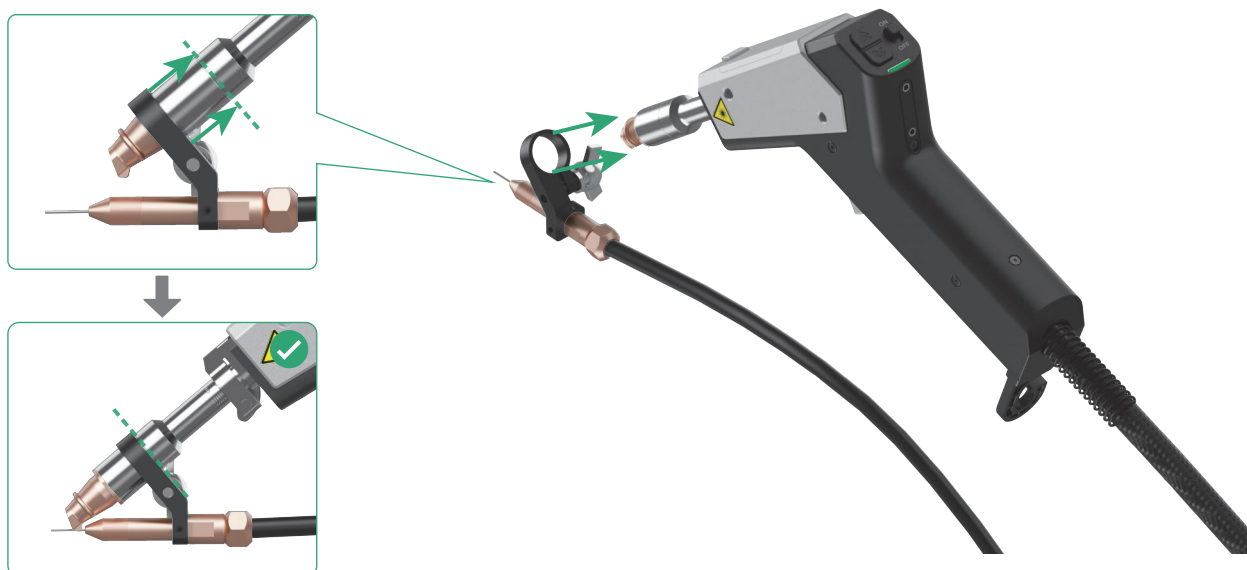


 Należy prawidłowo przechowywać nasadkę przeciwpylową. Gdy głowica spawalnicza nie jest używana, należy zakryć jej końcówkę nasadką, aby zapobiec przedostawaniu się pyłu do wnętrza i uszkodzeniu głowicy spawalniczej.

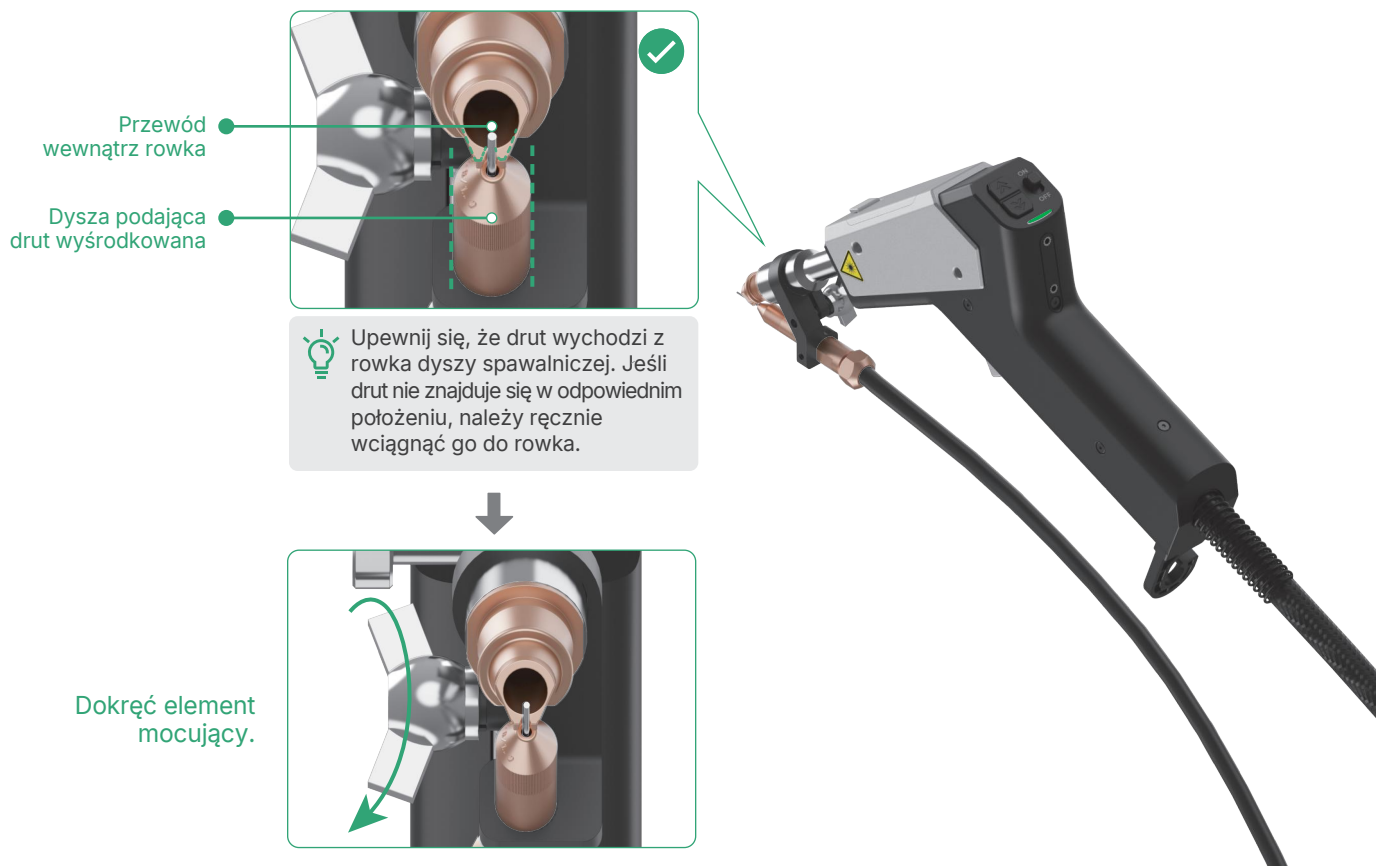
(2) Poluzuj element mocujący na rurce podającej drut.



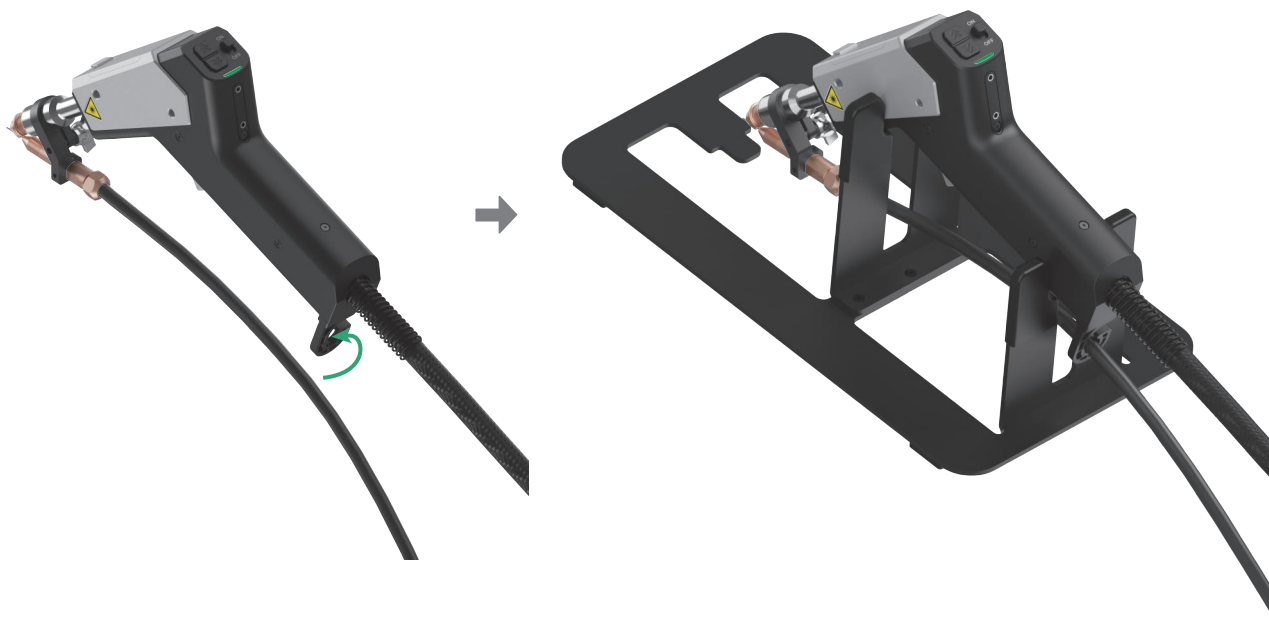
(3) Nasuń łącznik na głowicę spawającą, aż pierścień osiągnie linię oznaczenia. (W razie potrzeby można dodatkowo dostosować jego położenie).



(4) Upewnij się, że dysza podająca drut jest wyśrodkowana, a drut wychodzi z rowka dyszy spawalniczej. Następnie dokręć element mocujący.



(5) Zamocować rurę podajnika drutu w zacisku drutu głowicy spawającej. Następnie umieść głowicę spawającą z powrotem w uchwycie.



Aby uzyskać więcej informacji na temat korzystania z podajnika drutu, zeskanuj kod QR lub odwiedź link.



support.xtool.com/product/56

Użytkowanie lasera spawalniczego xTool MetalFab Laser Welder 1200W



Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy zapoznać się z instrukcją bezpieczeństwa, założyć odpowiednie środki ochrony indywidualnej oraz podjąć właściwe środki ostrożności. Niezbędne środki ochrony indywidualnej obejmują: okulary ochronne przed promieniowaniem laserowym, przyłbicę spawalniczą, maskę przeciwpyłową, rękawice odporne na działanie lasera i wysokiej temperatury, odzież ochronną i fartuch.



Instrukcje bezpieczeństwa

Po każdym uruchomieniu urządzenia (z wyjątkiem pierwszego odblokowania), na ekranie dotykowym wyświetlą się instrukcje bezpieczeństwa. Przeczytaj je uważnie i zapoznaj się ze wszystkimi zasadami bezpieczeństwa, a następnie kliknij „Potwierdzam zapoznanie się z instrukcjami bezpieczeństwa”, aby przejść do interfejsu obsługi.

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

Interfejs obsługi

xTOOL

- Standard mode
- Advanced mode
- Technique library
- Machine status
- System settings
- Wire feeder
- Safety interlock loop

WeldCleanCutMaxClean

Material type

- Stainless steel
- Carbon steel
- Galvanized steel
- Aluminium
- Brass

Material thickness

- 0.5mm
- 1mm
- 2mm
- 3mm
- 4mm
- 5mm

Wire diameter

- 0.8mm
- 1mm
- 1.2mm
- 1.6mm

Switch to advanced mode with current settings>Enable wire feedingEnable lasering

■ Tryb standardowy: umożliwia przełączanie między trybem spawania, czyszczenia spoin i cięcia, ustawienie podstawowych parametrów pracy urządzenia oraz szybkie rozpoczęcie obróbki.

■ Tryb zaawansowany: oferuje więcej trybów spawania, umożliwia dostosowanie większej liczby parametrów pracy oraz zapisanie ustawień w bibliotece technik.

■ Biblioteka technik: przechowuje ustawienia parametrów pracy podzielone według trybów pracy i scenariuszy obróbki. Ustawienia te można szybko zastosować podczas przetwarzania.



Aby uzyskać więcej informacji na temat ekranu dotykowego i parametrów pracy, zeskanuj kod QR lub odwiedź łącze.



support.xtool.com/product/56

Spawanie laserowe (w trybie standardowym)

1 Doprowadź gaz osłonowy i wyreguluj natężenie przepływu gazu.

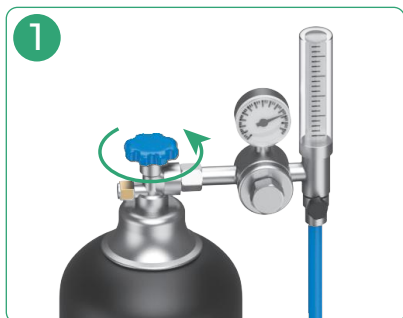
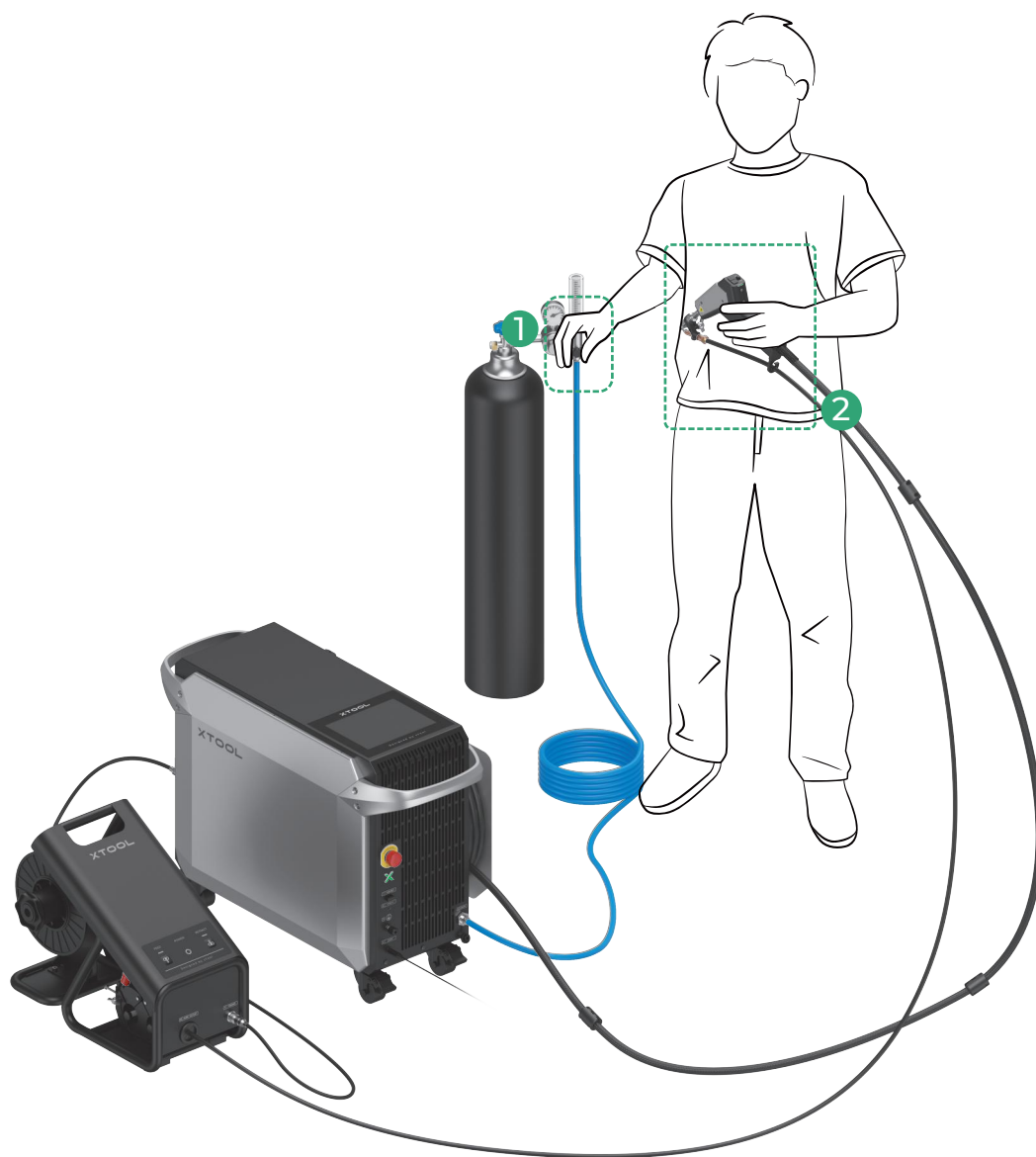


■ Upewnij się, że na butli gazowej (lub generatorze gazu) zamontowany jest miernik przepływu gazu w celu kontrolowania natężenia przepływu gazu podczas spawania.

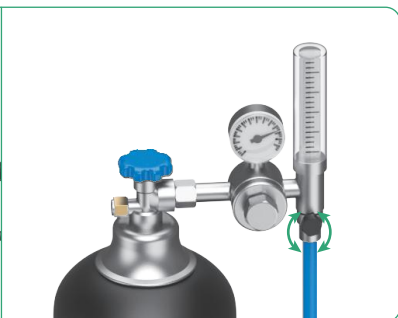
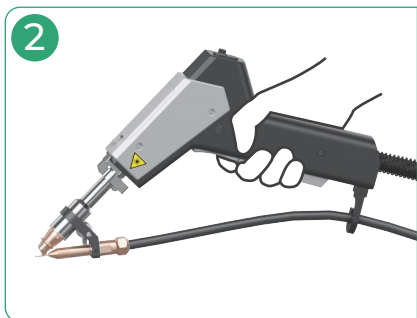
■ Sposób otwierania zaworu może być różny dla różnych typów butli gazowych. Ilustracja ma charakter poglądowy.



■ Aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu lasera, podczas regulacji przepływu gazu upewnij się, że funkcja lasera na ekranie dotykowym jest wyłączona.

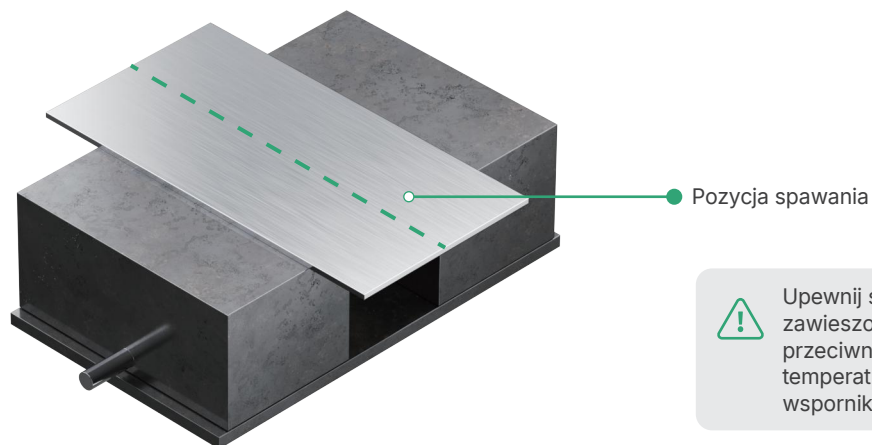


Otwórz zawór butli z gazem.



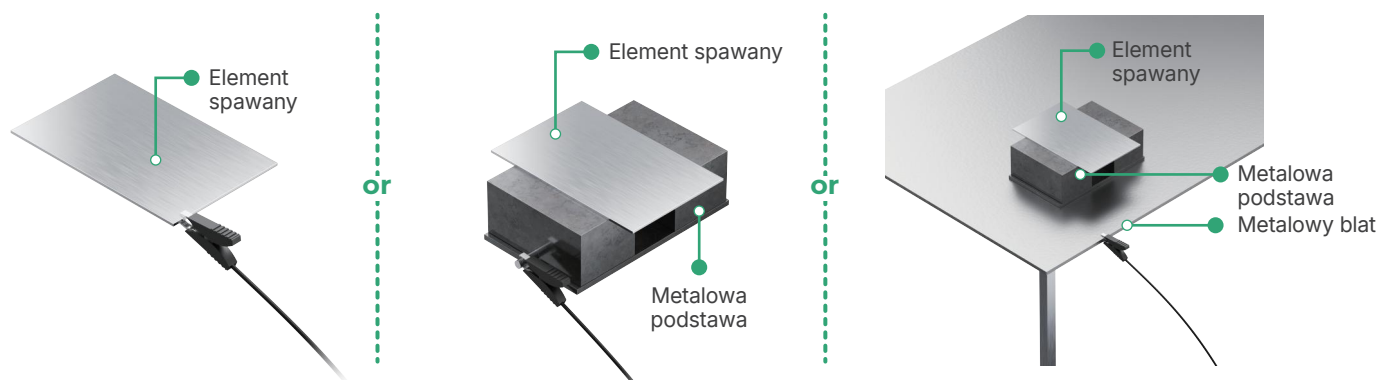
Naciśnij i przytrzymaj czujnik uchwytu oraz spust, aby umożliwić przepływ gazu. Jednocześnie ustaw natężenie przepływu gazu na 15–30 l/min.

- 2** Umieścić element spawany stabilnie na metalowej podstawie lub innym wsporniku.

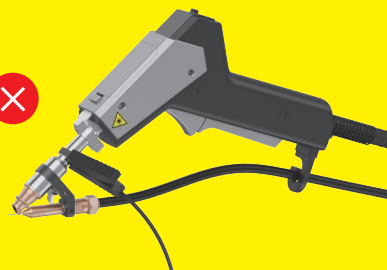


Upewnij się, że spawany element znajduje się w pozycji zawieszonej i nie styka się ze wspornikiem. W przeciwnym razie materiał stopiony w wysokiej temperaturze podczas spawania może przykleić się do wspornika.

- 3** Zamocuj zacisk obwodu bezpieczeństwa do elementu spawanego lub do przewodzącego elementu z nim połączonego, takiego jak metalowa podstawa lub metalowy blat.



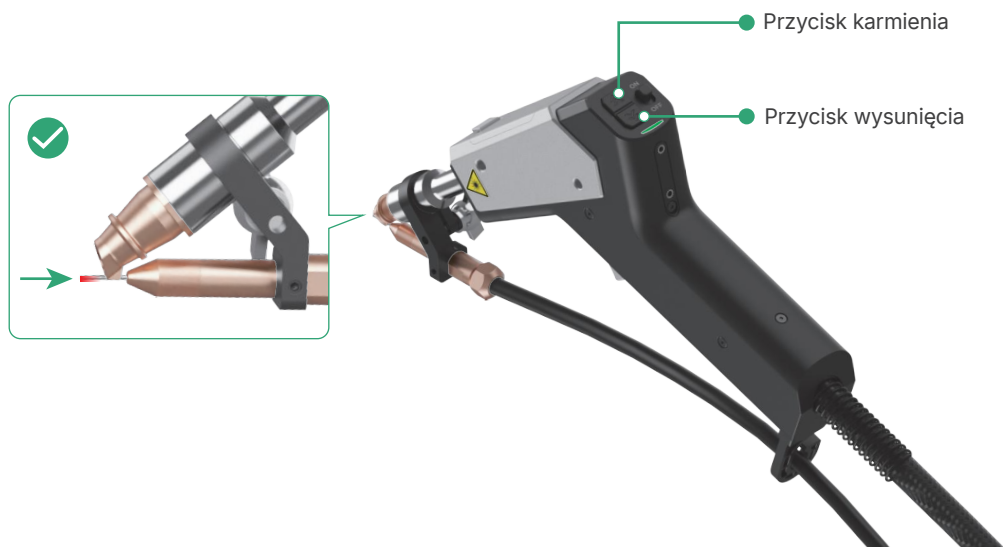
Surowo zabrania się mocowania zacisku do wyskalowanej rury głowicy spawającej.



Pętla blokady bezpieczeństwa

Pętla blokady bezpieczeństwa istnieje pomiędzy głowicą spawającą, elementem spawanym i jednostką główną. Tylko wtedy, gdy głowica spawająca jest w kontakcie z elementem spawanym, pętla blokady bezpieczeństwa może zostać zamknięta i umożliwić głowicy spawającej emitowanie wiązki laserowej.

- 4 Naciskaj przyciski podawania i wycofywania na głowicy spawającej, aby wyregulować drut, aż jego końcówka pokryje się z czerwonym punktem.



Skalibruj głowicę spawającą, jeśli czerwony punkt znajduje się po lewej lub prawej stronie wysuniętego drutu albo jeśli jest niewidoczny lub rozmyty. Zanim rozpoczniesz spawanie, zapoznaj się z rozdziałem „Konserwacja” i przeprowadź kalibrację położenia punktu.

- 5 Sprawdź przełącznik aktywacji podawania drutu i upewnij się, że jest włączony. Jeśli przełącznik jest wyłączony, przełącz przycisk, aby go włączyć.

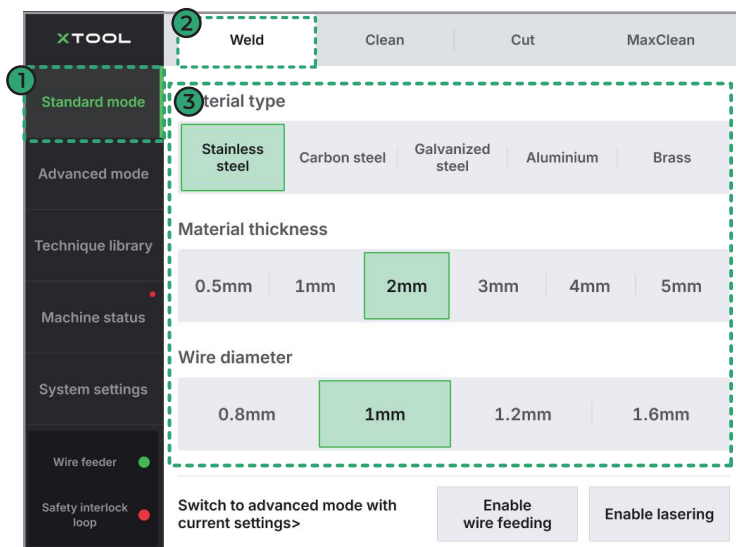
Przełącznik aktywacji podawania drutu



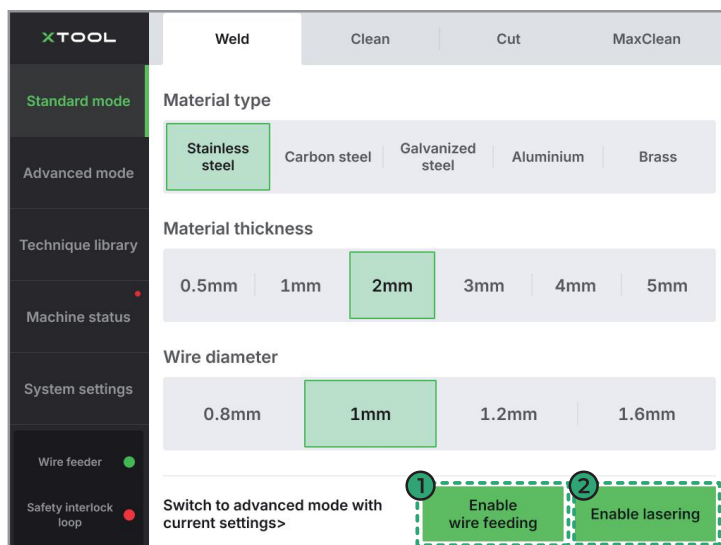
Przełącznik aktywacji podawania drutu

- Gdy przełącznik jest włączony, palnik spawalniczy automatycznie podaje drut podczas pracy.
- Gdy przełącznik jest wyłączony, palnik spawalniczy nie może automatycznie podawać drutu. Aby wstrzymać podawanie drutu podczas spawania, należy wyłączyć przełącznik.

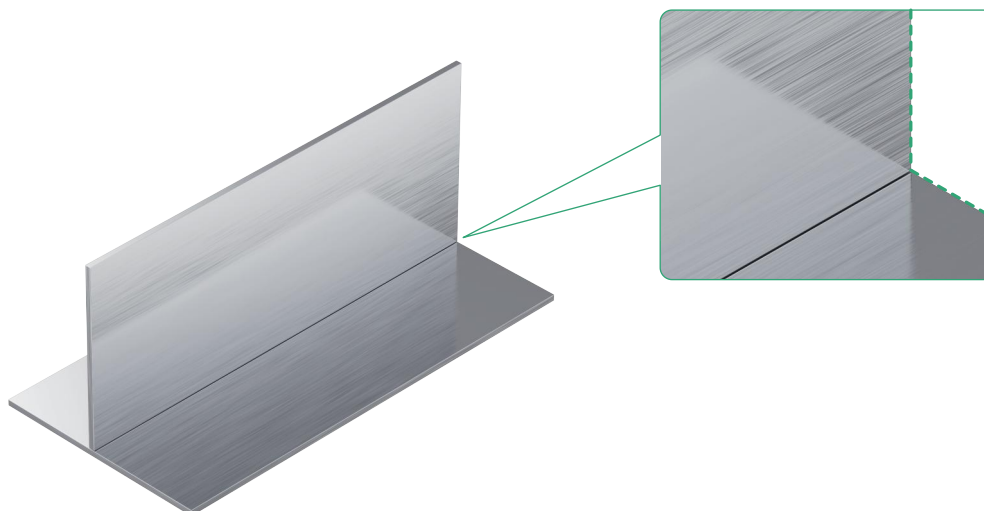
- 6 Na ekranie dotykowym wybierz tryb Standardowy > Spawanie. Wybierz rodzaj materiału, grubość materiału i średnicę drutu zgodnie z rzeczywistą sytuacją.



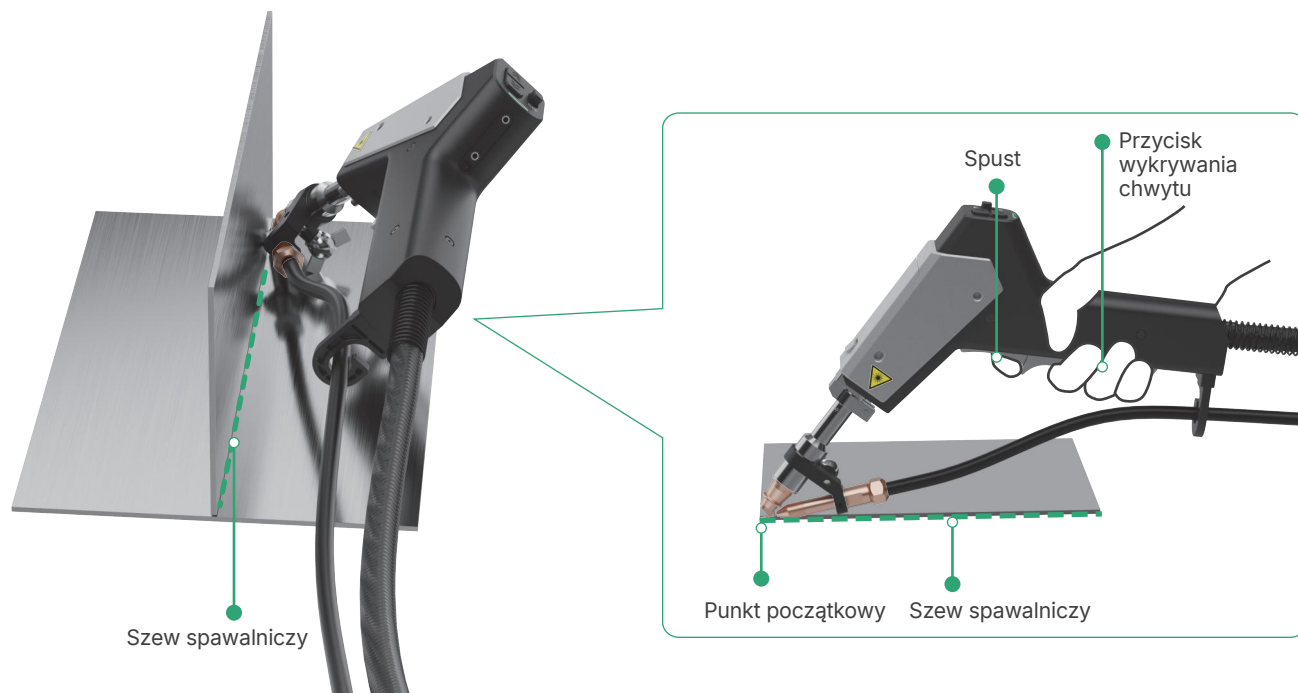
- 7 Na ekranie dotykowym dotknij opcji Włącz podawanie drutu, aby umożliwić podawanie drutu, oraz opcji Włącz laserowanie, aby umożliwić emisję lasera.



- 8 Wyrównaj elementy spawane.

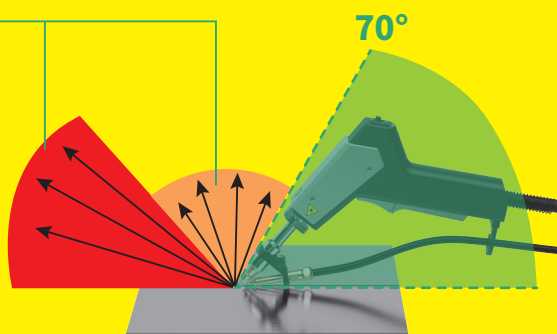


- 9 Skieruj dyszę spawalniczą na punkt początkowy, naciśnij i przytrzymaj przycisk czujnika uchwytu oraz spust, aby rozpocząć spawanie. Upewnij się, że głowica spawalnicza porusza się wzdłuż spoiny.



- Upewnij się, że końcówka głowicy spawającej styka się z celem spawania, aby pętla blokady bezpieczeństwa mogła zostać zamknięta, a głowica spawająca mogła emitować laser.
- Gdy głowica spawająca podaje drut do przodu, w punkcie spawania powstaje siła reakcji, która popycha głowicę spawającą do tyłu. Wystarczy trzymać głowicę spawającą nieruchomo i kierować jej ruchem. Aby uniknąć przywierania lub zatykania drutu, nie należy dociskać głowicy spawającej do dołu.
- Podczas spawania upewnij się, że nikt nie stoi w strefie odbicia lasera, nie patrzy z tej strefy ani nie wkładzie rąk w strefie odbicia.

Strefa odbicia lasera



- Po zakończeniu spawania element spawany i części głowicy spawającej (takie jak dysza i rurka z podziałką) pozostaną gorące przez pewien czas. Nie należy dotykać gorących obszarów bez zabezpieczenia.
- Po zakończeniu spawania wyłącz na ekranie dotykowym opcję Włącz laserowanie, aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu emisji lasera.



Aby uzyskać więcej informacji na temat trybów przetwarzania i instrukcji obsługi, zeskanuj kod QR lub odwiedź łącze.



support.xtool.com/product/56

Konserwacja



Przed wymianą akcesoriów należy wyłączyć zasilanie.

Wymień dyszę głowicy spawającej

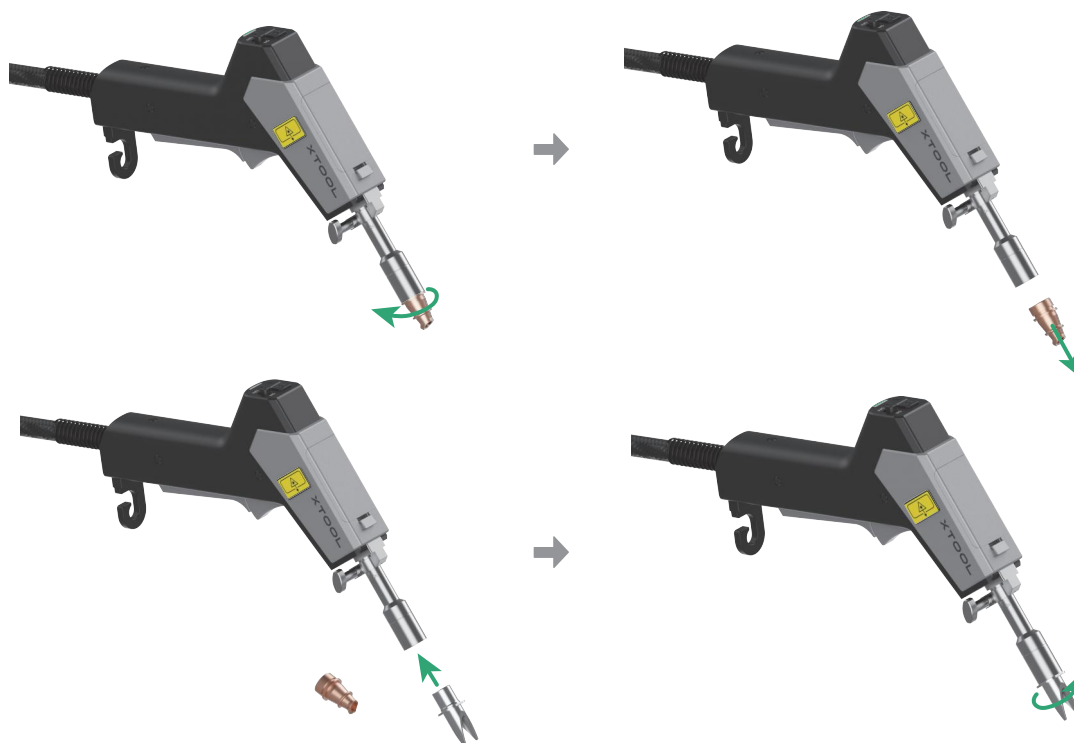
- Wymienić na dyszę spawalniczą lub czyszczącą



⑩ Dysza czyszcząca (do użytku ręcznego)



Dysze spawalnicze i czyszczące można wymieniać w ten sam sposób.

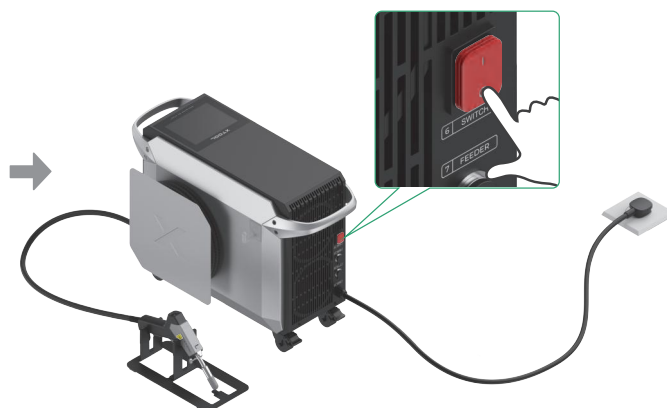


- Wymienić na dyszę tnącą

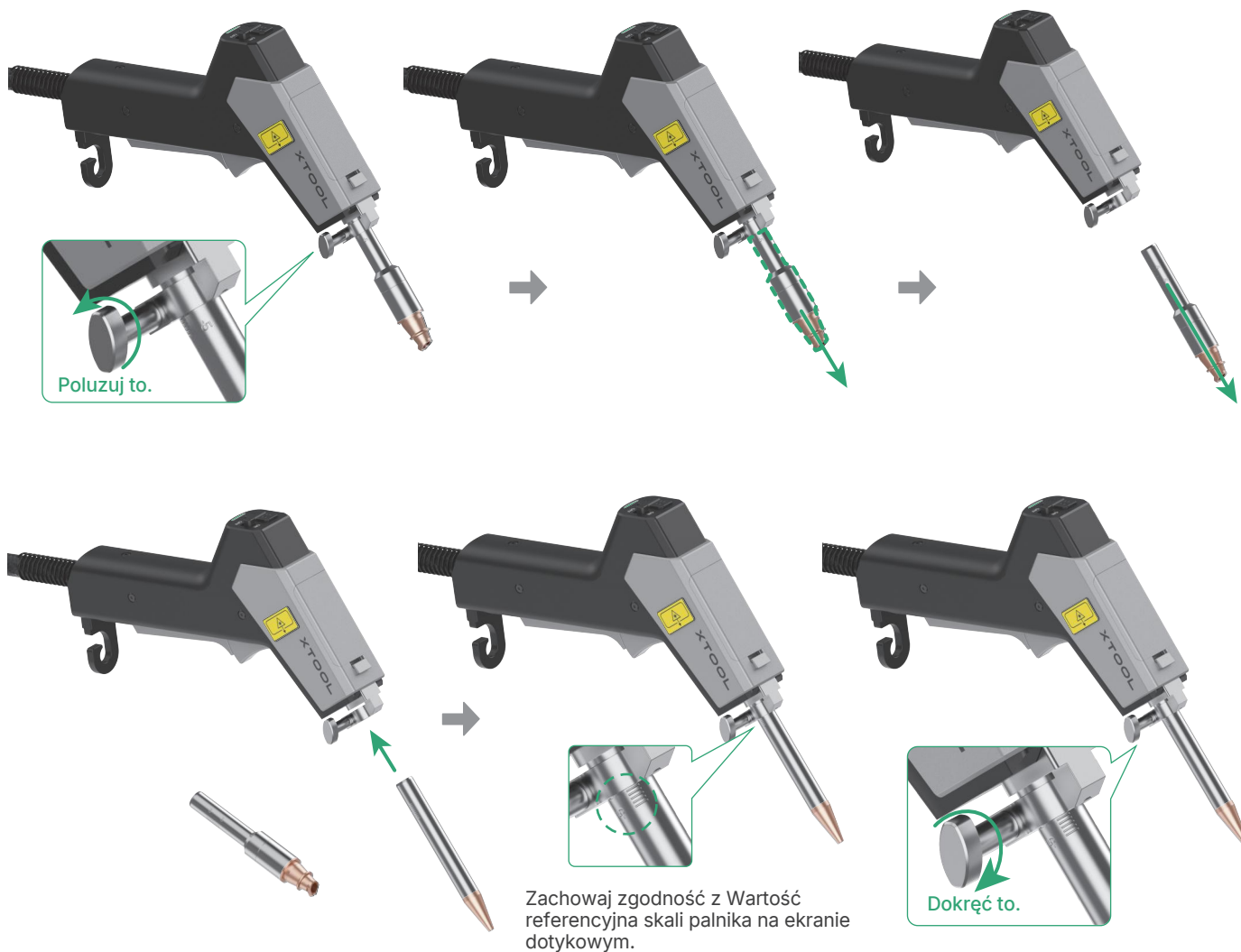
(1) Na ekranie dotykowym dotknij opcji Ustawienia systemowe i zapisz wartość odniesienia skali ostrości.

(2) Wyłącz urządzenie.

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

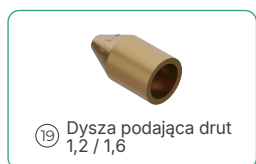


(3) Wymienić dyszę.



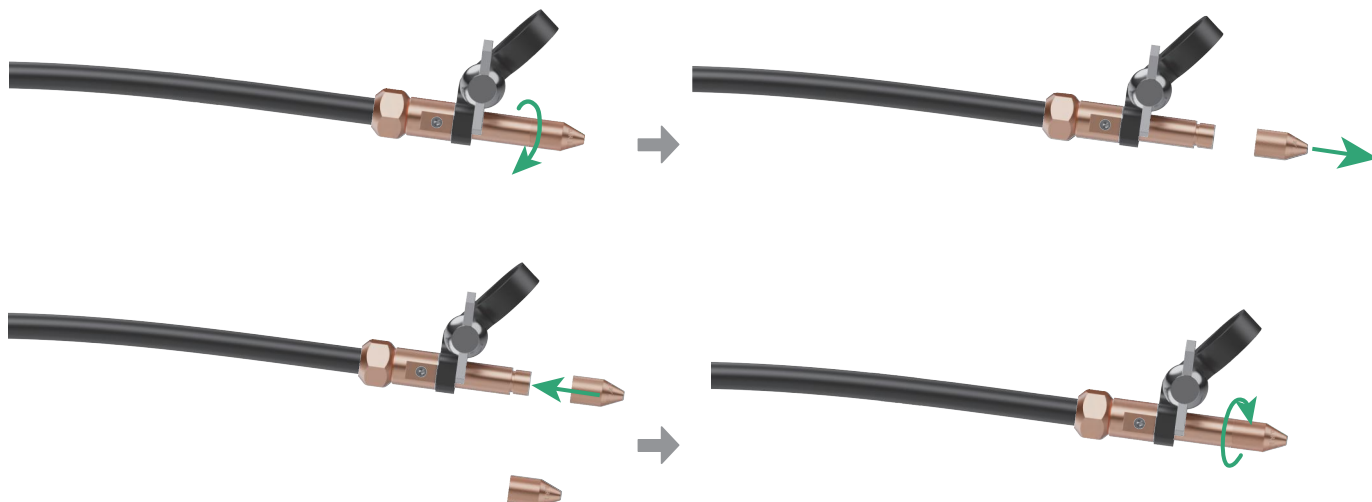
Po zamontowaniu końcówki tnącej należy włączyć urządzenie i sprawdzić, czy głowica spawalnicza emituje wyraźny i integralny czerwony punkt. Jeśli nie, należy skalibrować pozycję czerwonego punktu, aby uniknąć spalenia dyszy podczas cięcia laserowego.

Wymień dyszę podajnika drutu



Rura podająca drut jest zakończona łącznikiem i wymienną dyszą. Dyszę należy wymieniać w zależności od średnicy drutu spawalniczego.

Dysza podająca drut	Obsługiwana średnica drutu
0.8/1.0 	0,8 mm / 1,0 mm
1.2/1.6 	1,2 mm / 1,6 mm



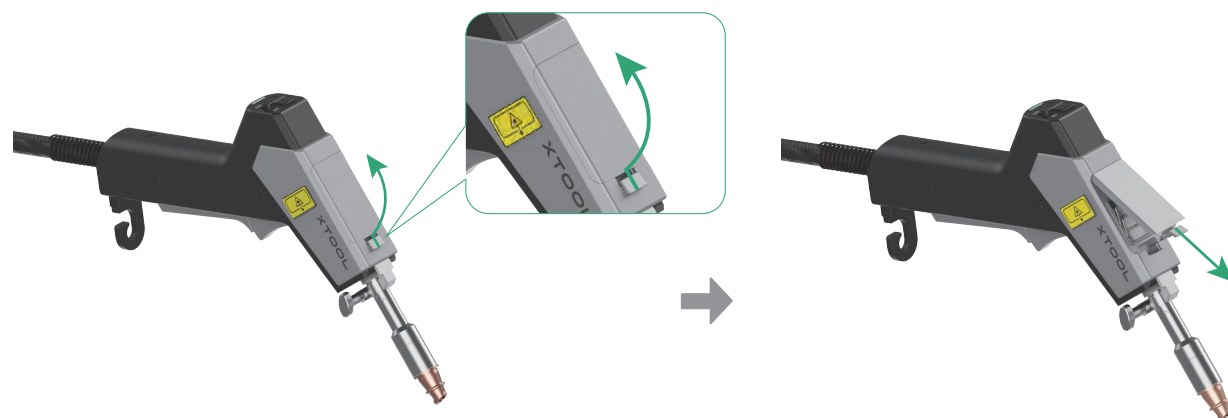
Wyczyść lub wymień soczewkę ochronną w głowicy spawającej

Jeśli moc lasera spada, a iskra spawalnicza słabnie, soczewka ochronna w głowicy spawającej może być zabrudzona lub uszkodzona. W razie potrzeby należy ją wyczyścić lub wymienić.

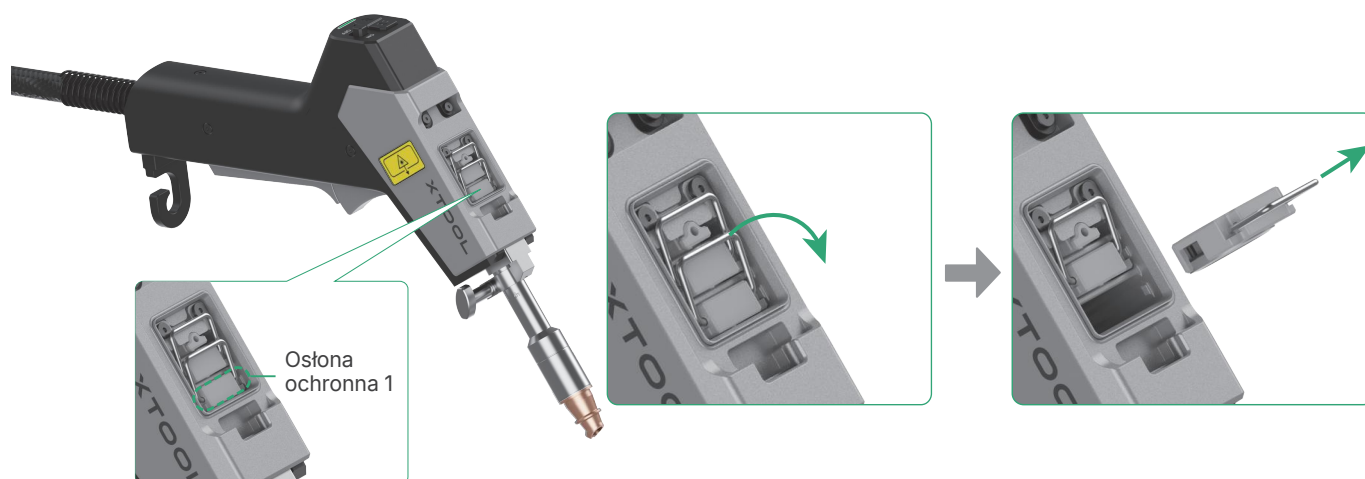


Soczewkę ochronną należy czyścić lub wymieniać w środowisku bezpyłowym lub względnie czystym. Przed rozpoczęciem pracy należy przetrzeć głowicę spawalniczą niestrzępiącym się papierem lub szmatką, a następnie umyć ręce lub założyć niestrzępiące się rękawiczki (brak w zestawie).

(1) Zdejmij pokrywę z górnej części głowicy spawającej.

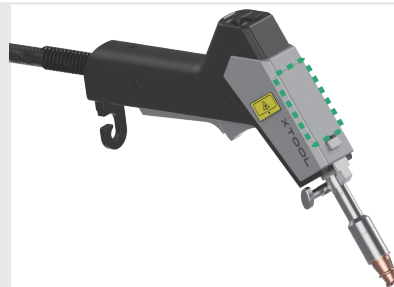


(2) Zdejmij soczewkę ochronną 1.

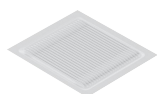




Po zdjęciu soczewki ochronnej zaleca się ponowne założenie pokrywy, aby zapobiec przedostawaniu się kurzu do wnętrza głowicy spawającej i jej uszkodzeniu.

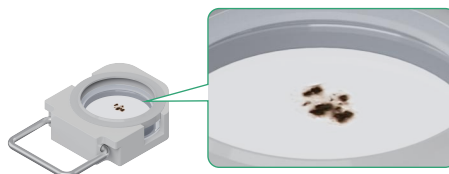


(3) Sprawdź soczewkę ochronną.



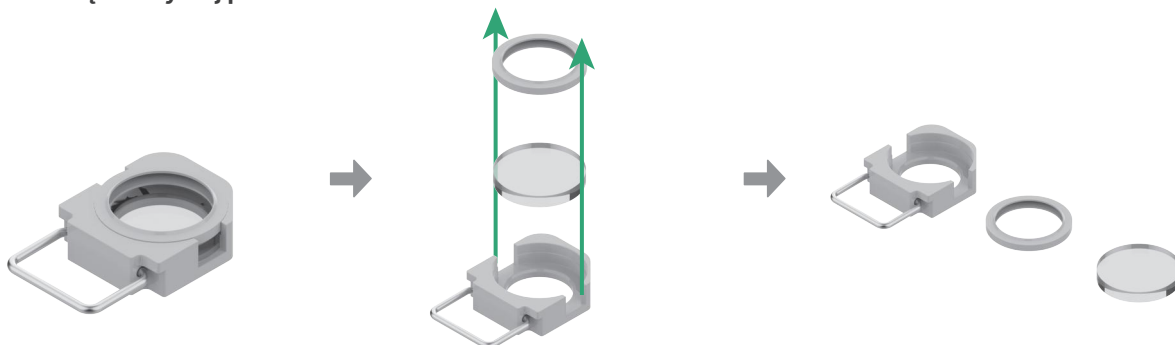
②① Patyczki bawełniane

■ Jeśli soczewka ochronna jest zabrudzona, wyczyść ją wacikiem nasączonym alkoholem. Następnie załóż ją z powrotem na głowicę spawającą.



■ Jeśli soczewka ochronna jest przypalona lub bardzo zabrudzona i nie nadaje się do czyszczenia, należy ją wymienić.

(4) Zachowaj czystość rąk lub załóż rękawiczki niepozostawiające włókien, aby wyjąć uszczelkę i osłonę ochronną. Umieść uszczelkę na czystej powierzchni.



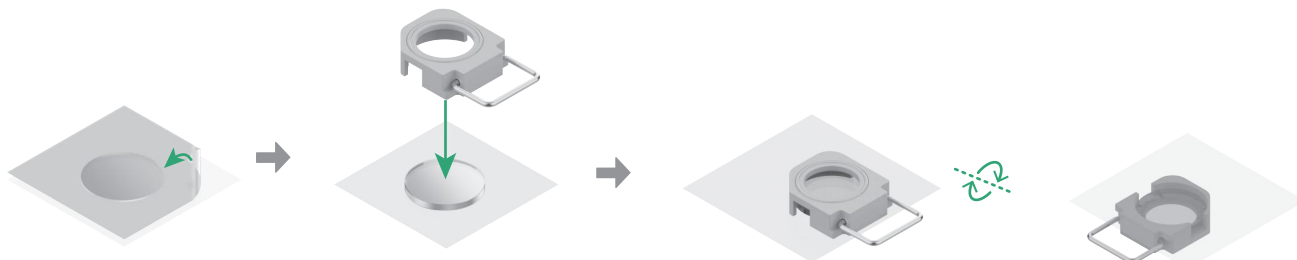
(5) Zainstaluj nową soczewkę ochronną.



⑫ Osłona ochronna



Podczas wymiany nie należy dotykać soczewki ochronnej palcami ani narzędziami, ponieważ może się zabrudzić. Jeśli soczewka zostanie przypadkowo zabrudzona lub zakurzona, wyczyść ją bawełnianym wacikiem.



Zdejmij górną folię ochronną z soczewki ochronnej



Po wymianie soczewki ochronnej zamontuj ją z powrotem na głowicy spawającej.

Kalibracja pozycji czerwonego punktu dla głowicy spawającej



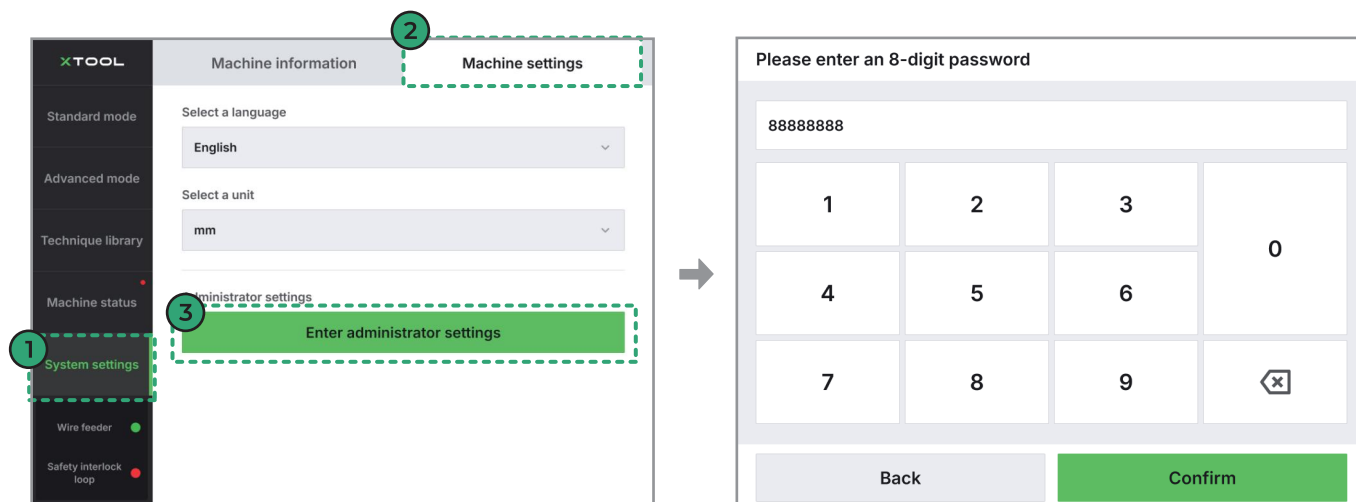
Po włączeniu urządzenia dysza palnika spawalniczego emituje czerwoną wiązkę laserową, która rzuca czerwoną plamkę na powierzchnię materiału, wskazując pozycję roboczą lasera.

■ Jeśli czerwona plamka nie jest wyśrodkowana, należy przeprowadzić odpowiednią kalibrację w oparciu o kierunek odchylenia.

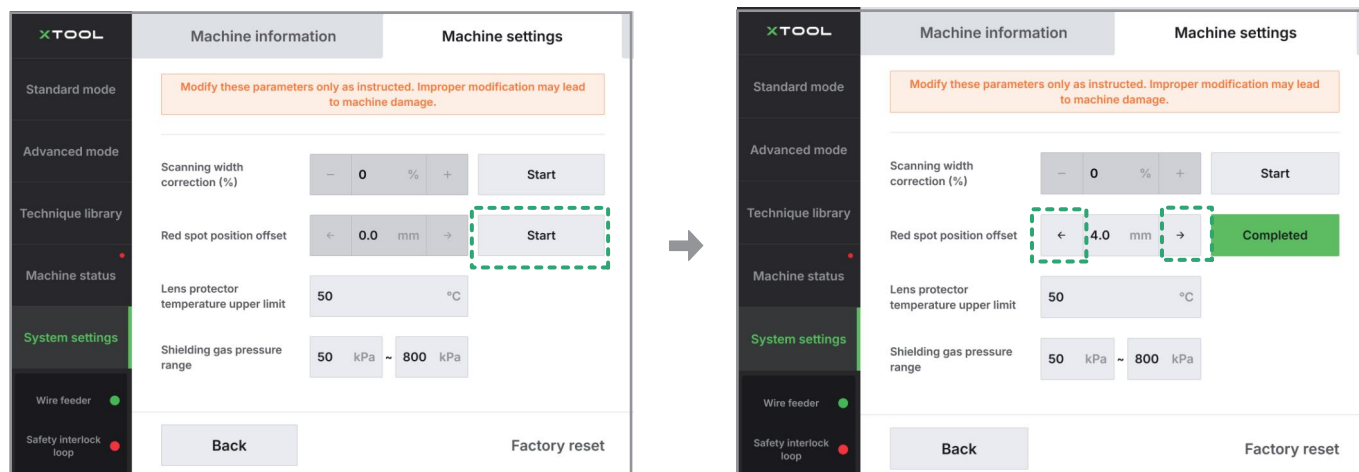
■ Jeśli czerwona plamka nie jest widoczna lub jest zamazana, może to oznaczać, że wiązka zbyt mocno się odchyliła, uderzając w wewnętrzną ściankę dyszy i zostając zablokowana lub odbita. W takim przypadku należy najpierw spróbować skalibrować przesunięcie w lewo/prawo. Jeśli problem nadal występuje, należy zresetować przesunięcie w lewo/prawo do zera, a następnie spróbować skalibrować przesunięcie w górę/w dół.

- Kalibracja przesunięcia w lewo/prawo

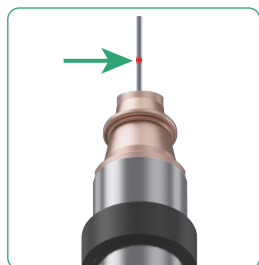
(1) Na ekranie dotykowym urządzenia głównego stuknij kolejno opcje Ustawienia systemowe > Ustawienia urządzenia > Wprowadź ustawienia administratora. Następnie wprowadź 8-cyfrowe hasło: 88888888.



(2) Stuknij przycisk Start po prawej stronie opcji przesunięcia czerwonego punktu. Następnie dotknij strzałki w lewo, aby zmniejszyć przesunięcie i przesunąć punkt w lewo; dotknij strzałki w prawo, aby zwiększyć przesunięcie i przesunąć punkt w prawo.



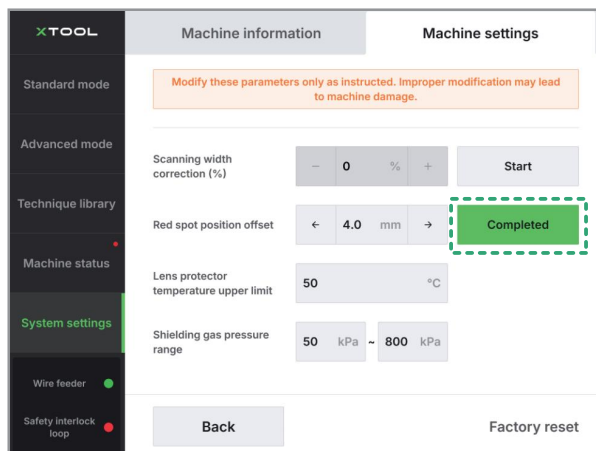
(3) Gdy środek czerwonego punktu znajdzie się na drucie spawalniczym, dotknij przycisku Completed (Zakończono), aby zapisać wynik kalibracji.



(Widok z góry)



Jeśli drut spawalniczy nie jest załadowany, można przyłożyć dyszę do powierzchni stołu, aby obserwować emisję światła.



Jeśli czerwony punkt pozostaje niewidoczny lub jego kształt jest rozproszony, niezależnie od zwiększania lub zmniejszania wartości przesunięcia, może to oznaczać przesunięcie pozycji czerwonego punktu w osi pionowej. Zresetuj wartość przesunięcia w poziomie do

- Kalibracja przesunięcia góra/dół

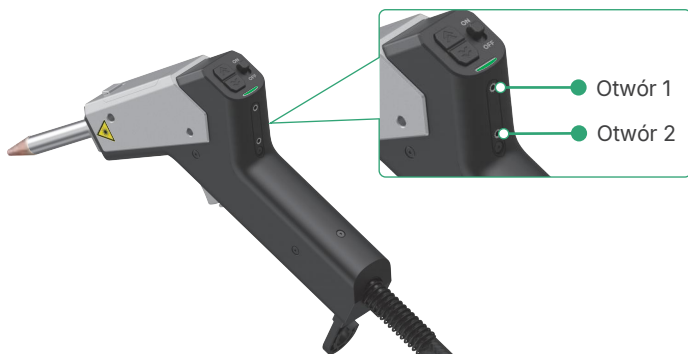


Dysze spawalnicze i czyszczące mają większe otwory, co zmniejsza ryzyko uderzenia wiązki w ściankę wewnętrzną; kalibracja przesunięcia w górę/w dół zazwyczaj nie jest wymagana.

Dysze tnące o mniejszych otworach są podatne na odchylenia wiązki i często wymagają kalibracji przesunięcia w górę/w dół. Poniższa procedura została zademonstrowana przy użyciu dyszy tnącej.



Z tyłu głowicy spawającej znajdują się dwa małe otwory. Obracając śruby znajdujące się w tych otworach, można dostosować przesunięcie pionowe czerwonego punktu.



■ Aby przesunąć czerwoną plamkę w górę, należy lekko obrócić śrubę w otworze 1 w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, a śrubę w otworze 2 lekko w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.



■ Aby przesunąć czerwoną plamkę w dół, należy lekko obrócić śrubę w otworze 2 w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, a śrubę w otworze 1 lekko w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.



Kroki kalibracji przesunięcia w górę/w dół są następujące:



(1) Włóż klucz sześciokątny do otworu 1 i powoli obracaj śrubę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, obserwując, czy pojawia się czerwona plamka.

■ Jeśli pojawi się wyraźna czerwona plamka, przestań kręcić śrubą i przejdź do kroku (5).

■ Jeśli śruba została obrócona w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do oporu, ale nie pojawiła się wyraźna czerwona plamka, przejdź do kroku (2).



(2) Włóż klucz sześciokątny do otworu 2 i powoli obracaj śrubę w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, obserwując, czy pojawia się czerwona plamka.

■ Jeśli pojawi się wyraźna czerwona plamka, przestań kręcić śrubą i przejdź do kroku (5).

■ Jeśli śruba została obrócona w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do oporu, ale nie pojawiła się wyraźna czerwona plamka, przejdź do kroku (3).



(3) Powoli obracaj śrubę w otworze 2 w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, obserwując, czy pojawia się czerwona plamka.

■ Jeśli pojawi się wyraźna czerwona plamka, przestań kręcić śrubą i przejdź do kroku (5).

■ Jeśli śruba została obrócona w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do oporu, ale nie pojawiła się wyraźna czerwona plamka, przejdź do kroku (4).



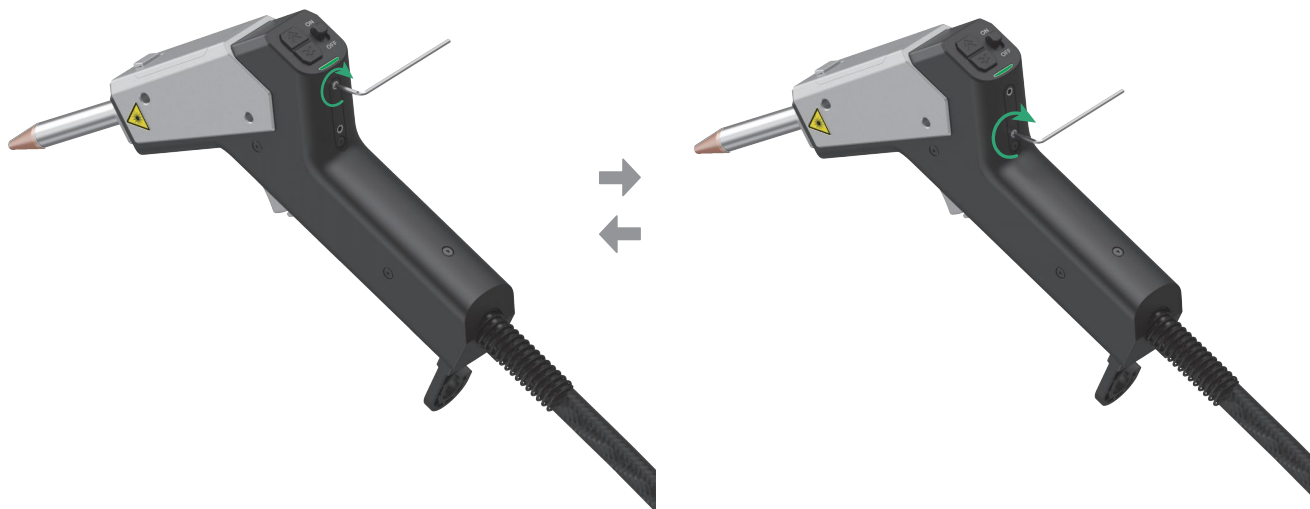
(4) Włóż klucz sześciokątny do otworu 1 i powoli obracaj śrubę w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, obserwując, czy pojawia się czerwona plamka. Gdy pojawi się wyraźna czerwona plamka, przestań obracać śrubę.



(5) Przekręć śruby w otworach 1 i 2 na przemian zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby powoli je dokręcić, utrzymując czerwony punkt widoczny i wyraźny.



Za każdym razem dokręcaj tylko trochę, aby uniknąć znacznego przesunięcia czerwonego punktu i jego odbicia od wewnętrznej ścianki dyszy.



Zeskanuj kod QR lub odwiedź link, aby obejrzeć samouczek wideo dotyczący kalibracji pozycji czerwonego punktu dla głowicy spawającej.



support.xtool.com/article/2150

XTOOL