XTOOL

MetalFab Laser Welder 800W



Skrócona instrukcja obsługi

02

Lista elementów ---------- 01

Poznaj xTool MetalFab Laser Welder 800W ---- 04

Przygotowanie przed instalacj ---------- 07

Instalacja xTool MetalFab Laser Welder 800W -- 08

Zainstaluj akcesoria do podawania drutu ----- 19

Użytkowanie lasera spawalniczego --------- 33
xTool MetalFab Laser Welder 800W

Konserwacja ---------- 39

* Tłumaczenie oryginalnej instrukcji

Lista elementów

Elementy związane z jednostką główną



① Spawarka



②Klucz



③ Pamięć USB



④ Przewód powietrzny (średnica zewnętrzna: 10 mm)



⑤ Kabel zasilający

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



⑥ Bezpieczna trasa powrotu



⑦ Blacha ze stali nierdzewnej 304 (grubość: 2 mm)

Materiały związane z głowicą spawalniczą



⑧ Zestaw uchwytu palnika spawalniczego



⑨ Głowica tnąca



⑩ Dysza spawalnicza (do spawania samowtopnego)



⑪ Dysza czyszcząca (do użytku ręcznego)

The factory-installed nozzle on the welding head is typically used for wire-filled welding.



⑫ Osłona ochronna (zamienna)

Do podawania drutu:



13 Rura podająca drut



14 Drut spawalniczy ze stali nierdzewnej 1 mm



15 Koło podające drut 0,8 mm / 1,0 mm



16 Koło podające drut 1,2 mm / 1,6 mm



17 Dysza podająca drut 1,2 mm / 1,6 mm

The wire feeding tube is pre-installed with a 0,8 mm / 1,0 mm wire feeding nozzle.

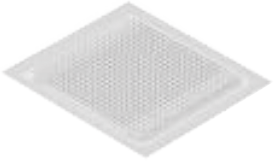
Inne narzędzia:



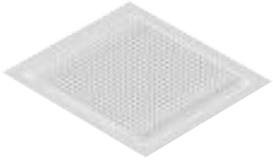
18 Klucz sześciokątny 2 mm



19 Klucz sześciokątny 2,5 mm



20 Patyczki bawełniane z okrągłym zakończeniem



21 Patyczki bawełniane z ostrym zakończeniem

Środki ochrony indywidualnej (ŚOI):



22 Heat-resistant gloves



23 Okulary ochronne przed laserem 1080 nm

Dostarczone okulary ochronne chronią nie tylko przed promieniowaniem laserowym w zakresie długości fal 1080 nm (OD6+), ale także przed promieniowaniem wtórnym, takim jak promieniowanie ultrafioletowe i światło niebieskie (OD5+).

Instrukcja obsługi produktu:



24 Instrukcje bezpieczeństwa



25 Szybki przewodnik użytkownika

Poznaj xTool MetalFab Laser Welder 800W

Konstrukcja jednostki głównej

Panel przedni



Przycisk zatrzymania awaryjnego
Wskaźnik stanu
Pokrętło otwierania drzwi
Port przewodu USB
Gniazdo kluczyka
Złącze obwodu bezpieczeństwa
Złącze przewodu podającego drut.
Zacisk uziemiający



Ekran dotykowy
Palnik spawalniczy

Panel tylny



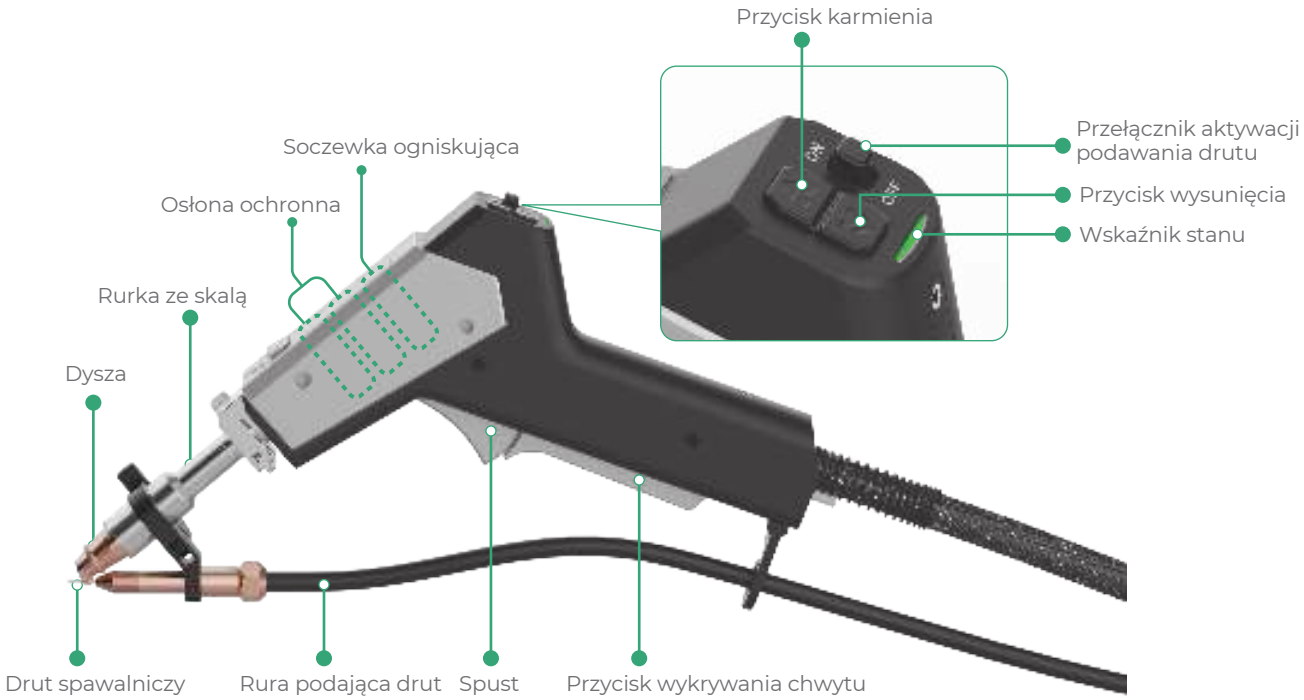
Przełącznik zasilania
Port akcesoriów rozszerzających
Port przecinarki CNC
Wlot gazu osłonowego
Gniazdo zasilania



Drzwi



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.

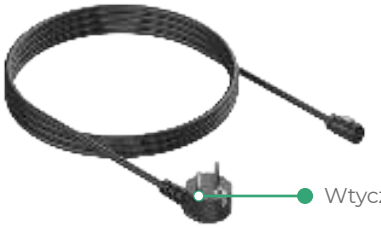
Specyfikacja produktu

Spawarka	Nazwa produktu	xTool MetalFab Laser Welder 800W
	Model produktu	MHJ-K006-240
	Wymiary (dł. × szer. × wys.)	306 mm × 632,3 mm × 472 mm
	Waga	35 kg
	Napięcie znamionowe	220 V ~ 240 V
	Prąd przy pełnym obciążeniu	13,5 A
	Moc przy pełnym obciążeniu	3 kW
	Temperatura pracy	–10℃ ~ +40℃
	Temperatura przechowywania	–10℃ ~ +60℃
	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	800 W
	Długość kabla palnika spawalniczego	3,5 m
	Promień gięcia kabla palnika spawalniczego	≥ 150 mm
Podawanie drutu	Prędkość podawania drutu	2 mm/s do 100 mm/s
	Maksymalna obsługiwana waga szpuli drutu	5 kg
	Maksymalna obsługiwana średnica zewnętrzna szpuli	200 mm
	Maksymalna obsługiwana grubość szpuli	60 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 instalacj

Zasilanie

xToolMetalFab Spawarka laserowa 800 W wymaga zasilania prądem przemiennym o napięciu 220 V – 240 V i pracuje przy pełnym obciążeniu 3 kW. Zalecane jest zastosowanie oddzielnego obwodu odgałęzionego o prądzie znamionowym 20 A lub wyższym. Różne typy przewodów zasilających mają różne wymagania dotyczące instalacji elektrycznej. Przed instalacją urządzenia należy skonsultować się z wykwalifikowanym elektrykiem, aby zapewnić zgodność instalacji z lokalnymi przepisami elektrycznymi.

Standard amerykański  NEMA 6-20P	Użyj gniazda NEMA 6-20R  (Obrazek poglądowy)
norma UE  Wtyczka typu F	Użyj gniazdka elektrycznego typu F.:  (Obrazek poglądowy)

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

support.xtool.com/article/2099

▪ 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 20 A.

Pomieszczenie robocze

Proszę zapewnić dobrą wentylację w pomieszczeniu roboczym.

Gaz osłonowy

xTool MetalFab Laser Welder 800W 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.

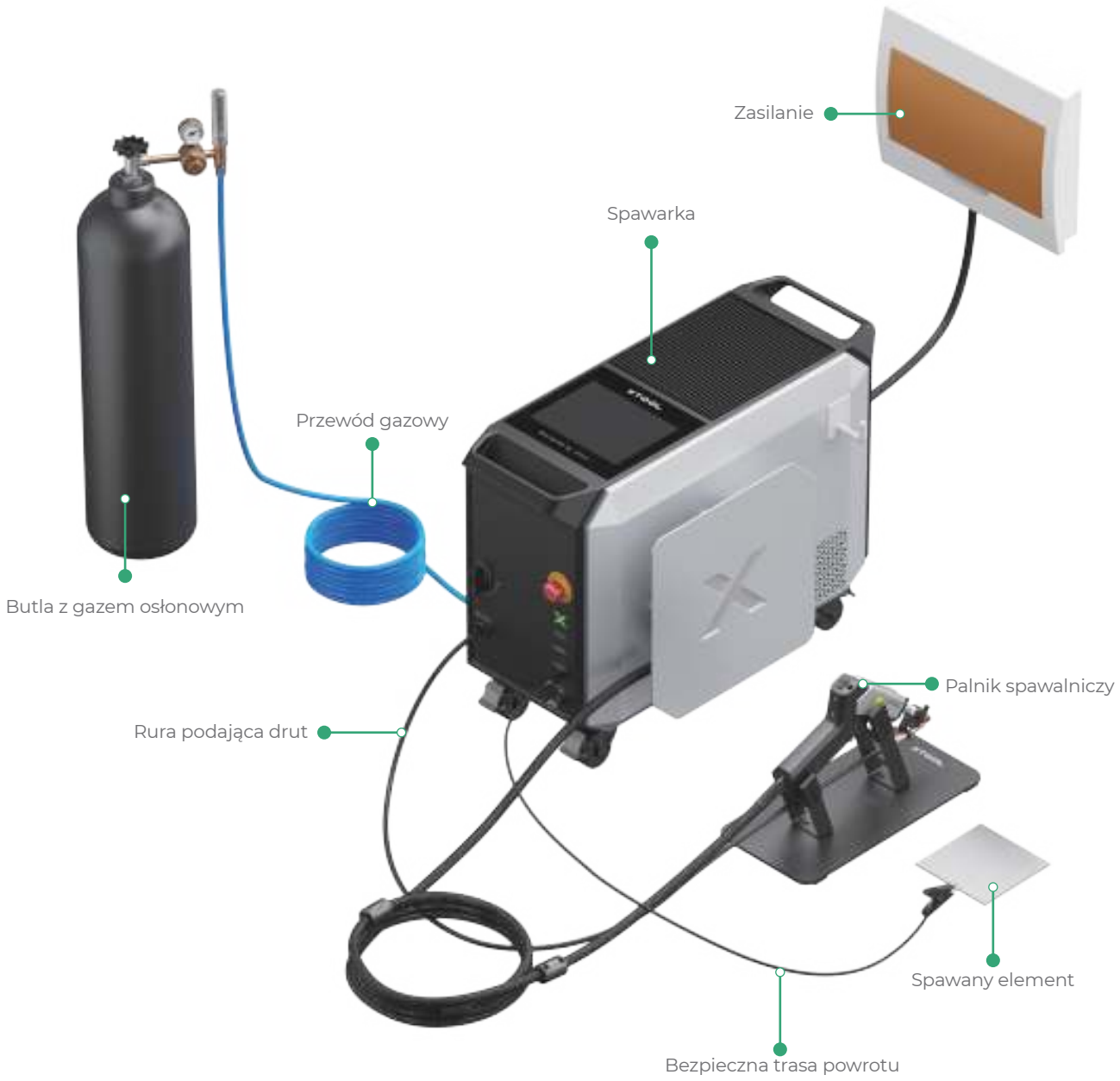
Rodzaj obróbki	Wymagania dotyczące przepływu/ciśnienia gazu	Niezbędne akcesorium
Spawanie laserowe	Przepływ gazu: 15 L/min ~ 30 L/min	Przepływomierz gazu
Czyszczenie spoin	Ciśnienie gazu: 100 kPa – 200 kPa Przepływ gazu: 20 L/min – 30 L/min (Oba warunki muszą być spełnione)	Regulator ciśnienia gazu +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

xTool MetalFab Laser Welder 800W nie jest dostarczany z butlami gazowymi, generatorami gazu ani powiązanymi akcesoriami. Proszę przygotować je osobno.

Instalacja xTool MetalFab Laser Welder 800W

Podgląd efektu instalacji

Poniżej przedstawiono wygląd po prawidłowej instalacji xTool MetalFab Laser Welder 800W. Proszę przeprowadzić montaż zgodnie ze szczegółową instrukcją krok po kroku.



1 Umieszczenie jednostki głównej

Podnieś pedały na wszystkich czterech kółkach, a następnie przesuń urządzenie główne w żądane miejsce, zapewniając co najmniej 10 cm wolnej przestrzeni z przodu i z tyłu (w celu zapewnienia dobrej wentylacji i odprowadzania ciepła).
Naciskaj pedały, aby zablokować kółka i zabezpieczyć urządzenie główne.



① Spawarka





Pedały w górę – jednostka główna ruchoma



Pedały w dół – jednostka główna zabezpieczona

2 Podłączenie butli z gazem osłonowym

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



Butla z gazem osłonowym (we własnym zakresie)



Przepływomierz gazu (nie wchodzi w skład zestawu)

- Spawanie laserowe wymaga przepływomierza gazu, czyszczenie laserowe regulatora ciśnienia i przepływomierza gazu, a cięcie laserowe regulatora ciśnienia.
- W tym przykładzie pokazano montaż przepływomierza gazu na butli.



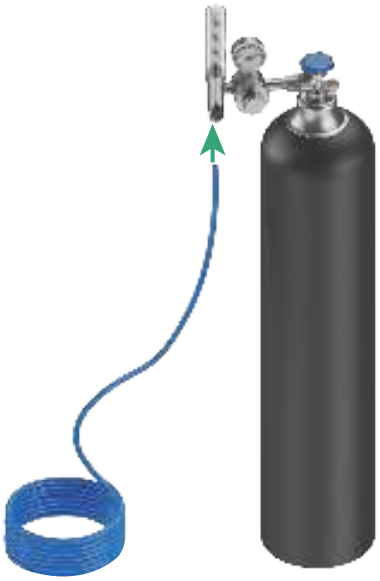


Dokręć nakrętkę, aby zapobiec wyciekom gazu.

(2) Podłącz jeden koniec rurki do cylindra (lub generatora gazu).

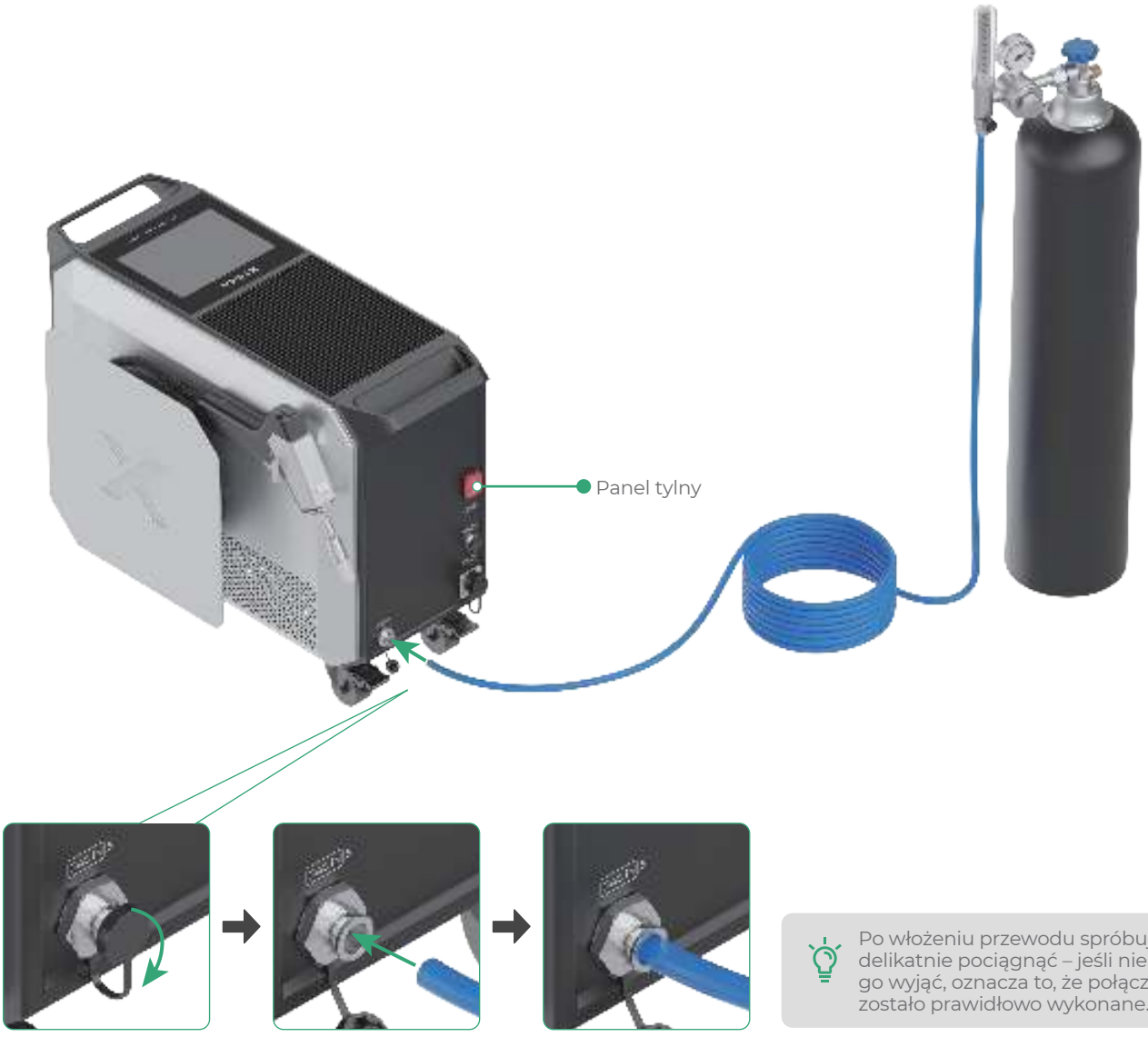


④ Przewód powietrzny (średnica zewnętrzna: 10 mm)

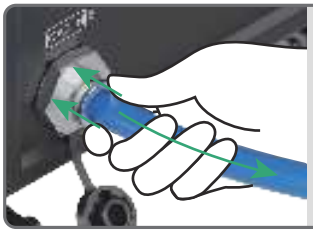


Nie otwieraj jeszcze zaworu butli — otwórz go dopiero w momencie rozpoczęcia pracy.

(3) Włóż drugi koniec rurki do wlotu gazu osłonowego w urządzeniu głównym.



Po włożeniu przewodu spróbuj go delikatnie pociągnąć – jeśli nie da się go wyjąć, oznacza to, że połączenie zostało prawidłowo wykonane.



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

3 Umieszczenie palnika spawalniczego

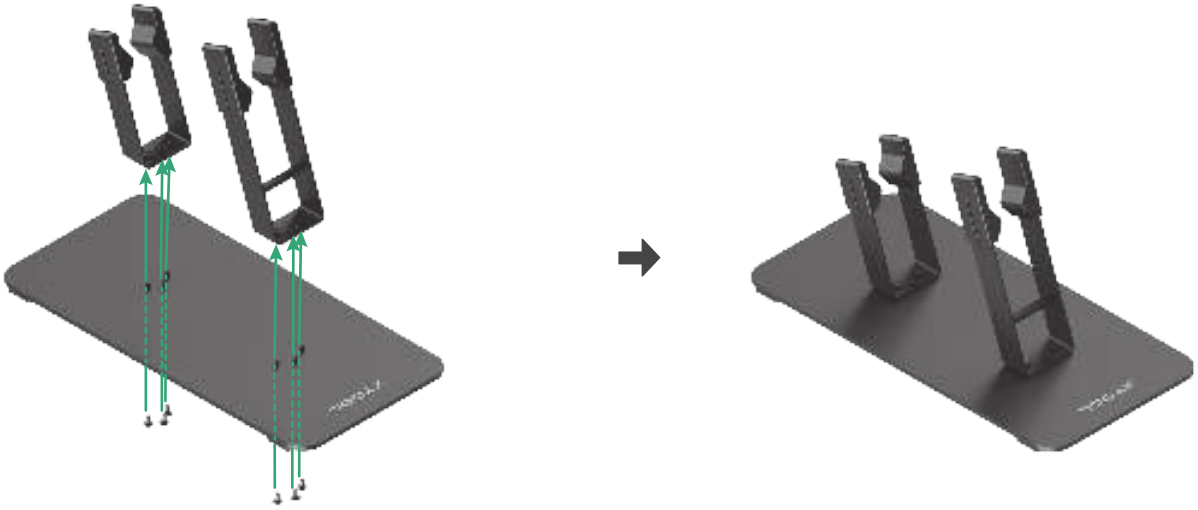
Złóż uchwyt palnika spawalniczego.



⑧ Zestaw uchwytu palnika spawalniczego



⑲ Klucz sześciokątny 2,5 mm



(2) Zdejmij palnik spawalniczy z jednostki głównej i umieść go na uchwycie.





Wyższa część uchwytu powinna być skierowana do przodu.

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

4 Podłączenie obwodu bezpieczeństwa

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



⑥ Bezpieczna trasa powrotu







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

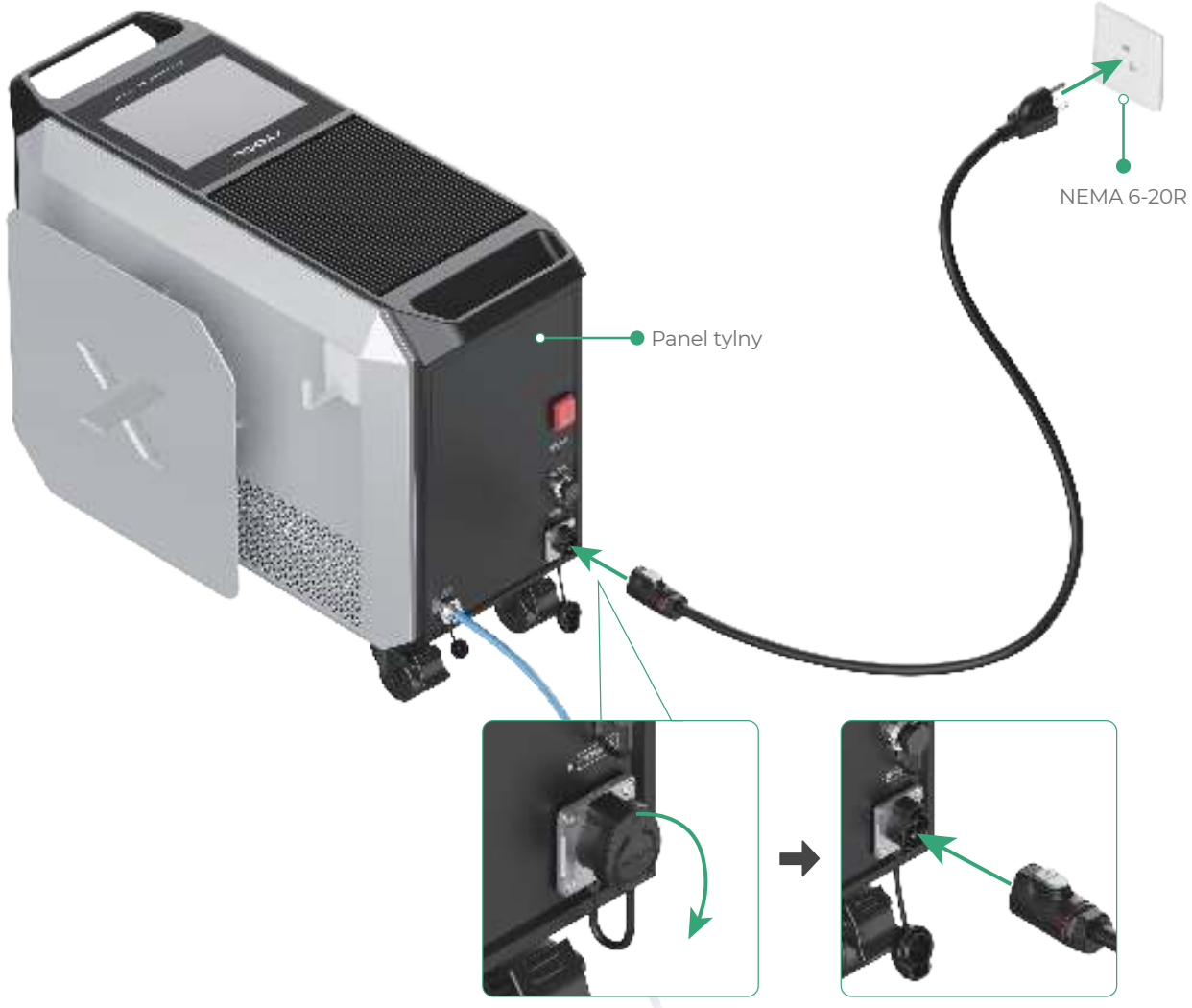
- Upewnij się, że spawarka ma osobne zasilanie i nie jest współdzielona z innymi urządzeniami o dużej mocy.
- Dla zapewnienia bezpieczeństwa zaleca się zainstalowanie między jednostką zasilającą a urządzeniem wyłącznika nadprądowego (wyłącznika powietrznego) o wartości 20 A.

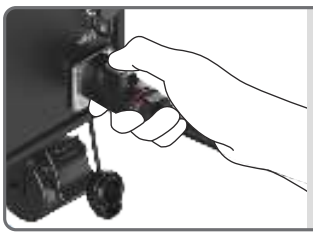
- Podłączenie kabli zasilających różni się w zależności od norm. Poniższe instrukcje dotyczą wyłącznie kabli zasilających zgodnych z normami amerykańskimi. Kable zasilające zgodne z innymi normami należy podłączać zgodnie z lokalnymi przepisami elektrycznymi.

Włóż złącze z przyciskiem PUSH do portu zasilania urządzenia głównego, a drugi koniec podłącz do źródła zasilania.



5 Kabel zasilający



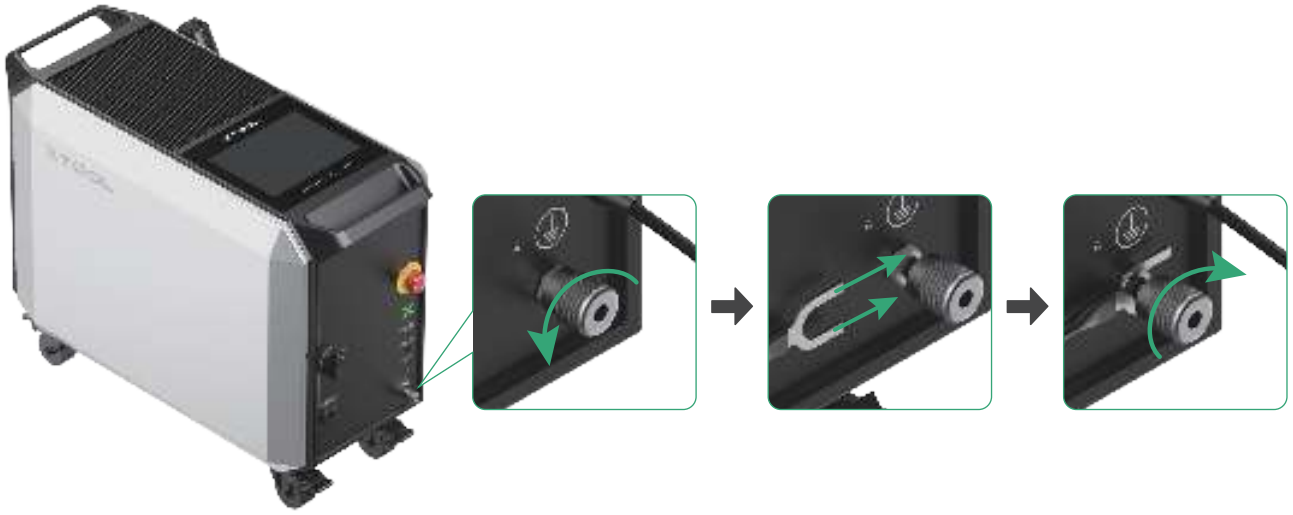


Aby wyjąć złącze, naciśnij i przytrzymaj przycisk PUSH, a następnie wyciągnij złącze.

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).



Kabel uziemiający (nie wchodzi w skład zestawu, służy wyłącznie jako przykład).



6 Sprawdź przycisk awaryjnego zatrzymania (E-STOP)

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



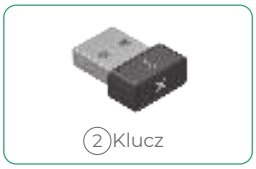
Przycisk awaryjnego zatrzymania (E-STOP)

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 do gniazda klucza



②Klucz



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.

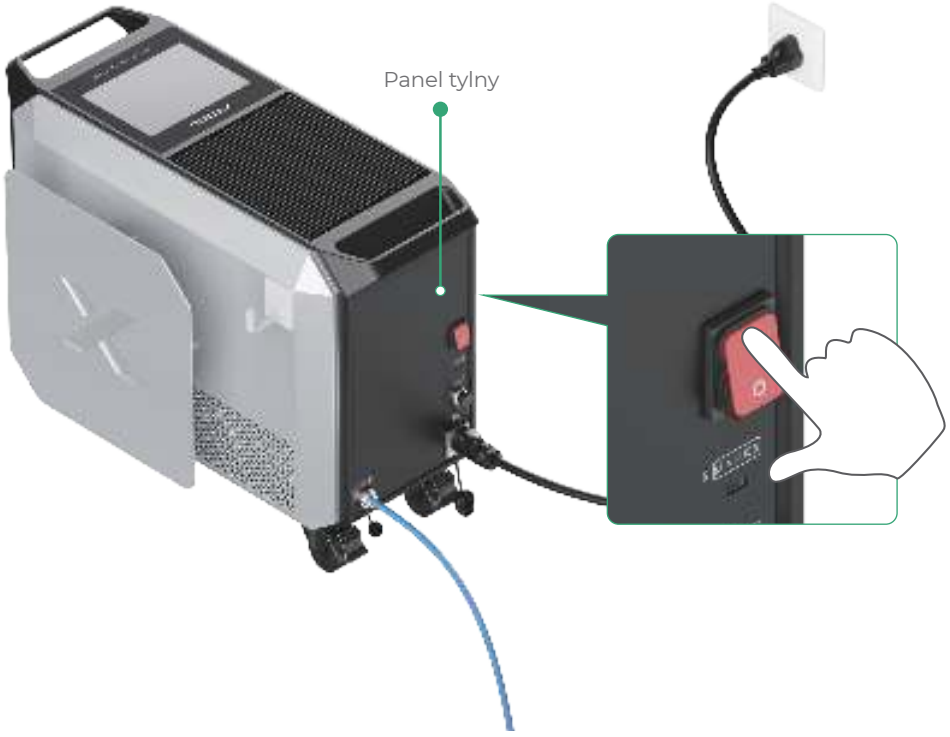
- **Złącze zdalnego blokowania (interlock)**

  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.

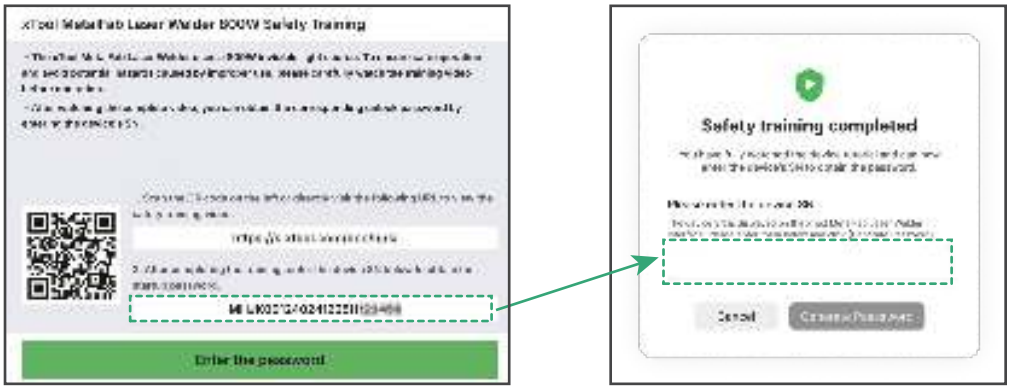


9 Odblokowanie urządzenia

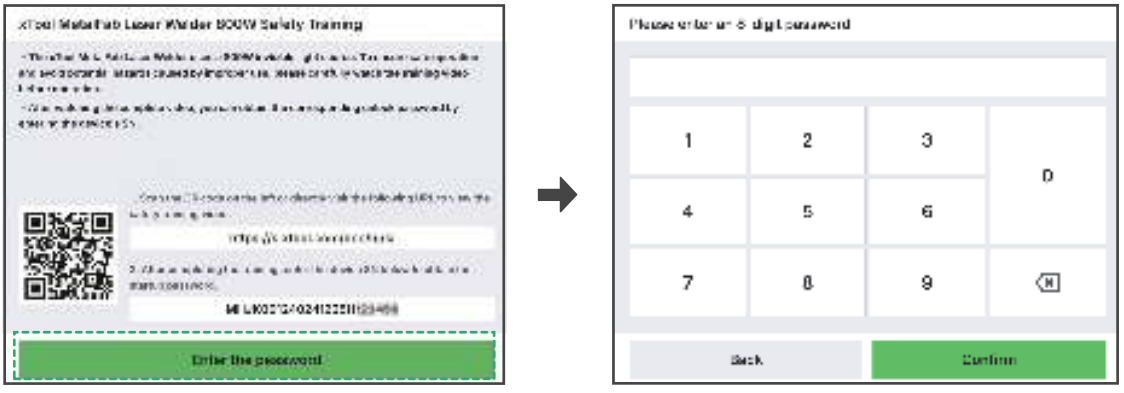
(1) Przy pierwszym włączeniu urządzenia na ekranie dotykowym pojawi się kod QR, który umożliwia obejrzenie filmu szkoleniowego dotyczącego bezpieczeństwa. Proszę zeskanować ten kod QR lub bezpośrednio odwiedzić stronę s.xtool.com/doc/hj/si, aby obejrzeć film szkoleniowy.



(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.



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

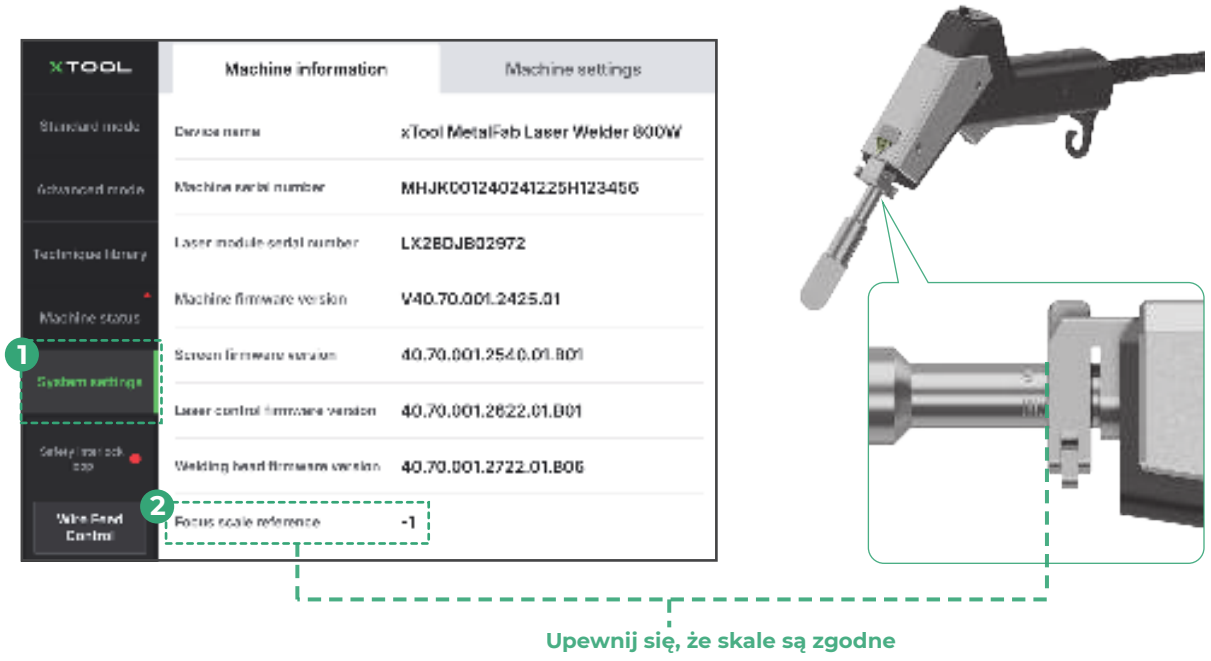


Jeśli urządzenie będzie używane przez innych użytkowników, upewnij się, że najpierw obejrzą pełne szkolenie bezpieczeństwa przed rozpoczęciem pracy. Aby ponownie otworzyć stronę z filmem szkoleniowym, zeskanuj kod QR lub odwiedź podany link.

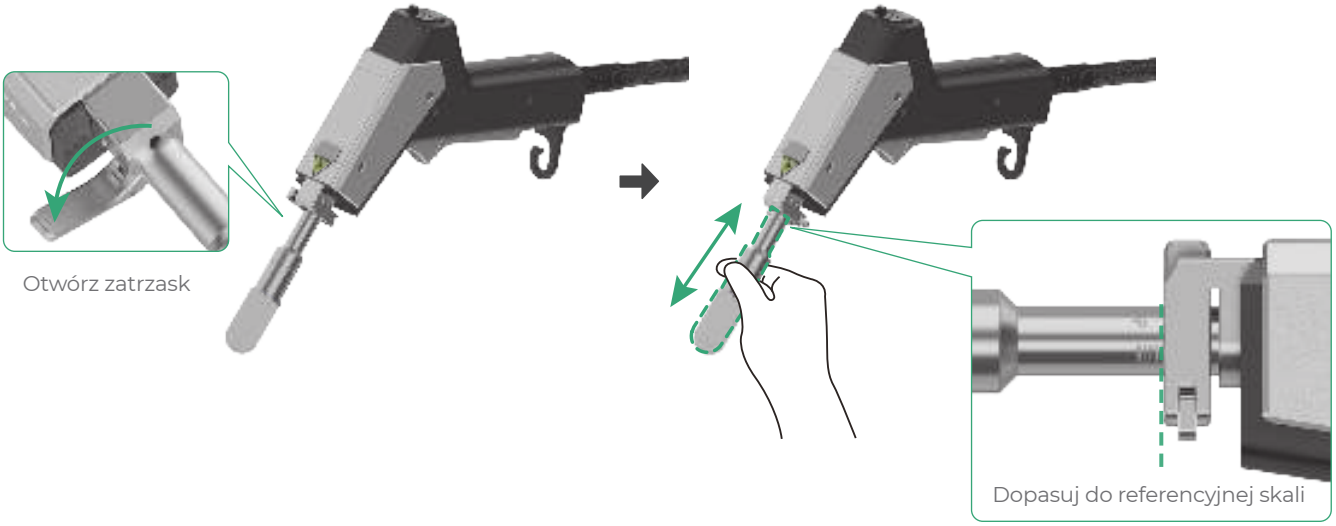
s.xtool.com/doc/hj/si

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).



(2) Otwórz zatrzask, przesuwając i regulując rurkę ze skalą, tak aby była zgodna z referencyjną skalą wyświetlaną na ekranie dotykowym.



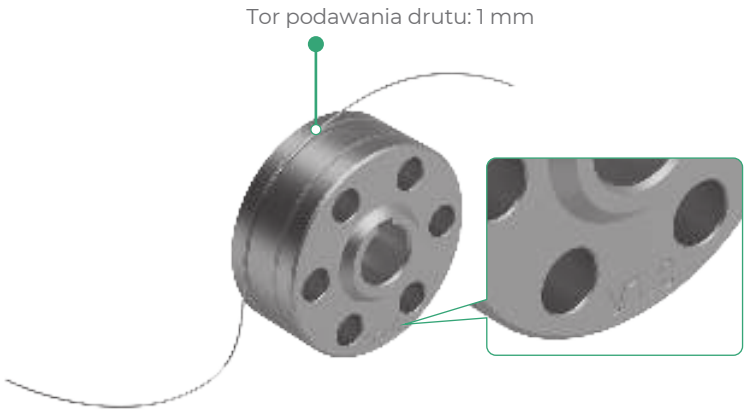
Zainstaluj akcesoria do podawania drutu

- Tylko spawanie drutem wymaga użycia drutu spawalniczego. W innych przypadkach (w tym spawanie autogeniczne, czyszczenie laserowe i cięcie laserowe) nie stosuje się drutu spawalniczego.
- Niniejszy przewodnik pokazuje, jak zamontować koło podające drut o średnicy 1 mm na torze 1 mm (drut dołączony w zestawie).

1 Montaż koła podającego drut

Jak określić specyfikację koła podającego drut:

Każde koło podające ma dwa tory podawania drutu, a ich rozmiary są oznaczone na przekroju, który nie sąsiaduje z danym torem. Po zamontowaniu koła na silniku podającym drut, drut przechodzi przez wewnętrzny tor, natomiast zewnętrzna strona koła pokazuje oznaczenie rozmiaru aktualnie używanego toru.

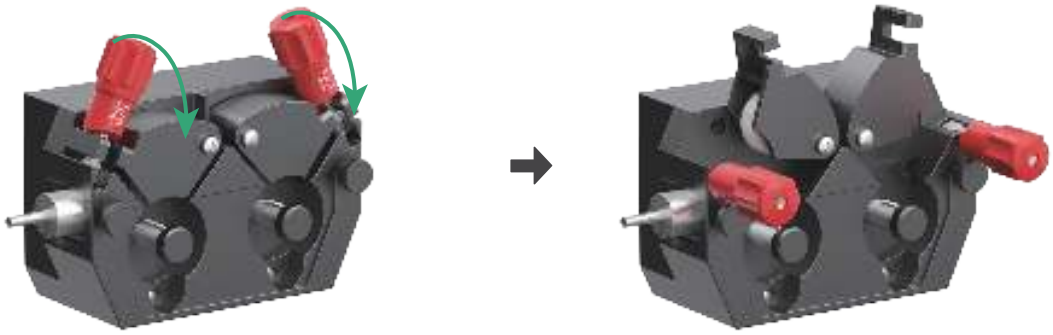


Proszę wybrać koło podające o odpowiedniej specyfikacji zgodnej z średnicą używanego drutu.

(1) Otwórz boczne drzwi jednostki głównej



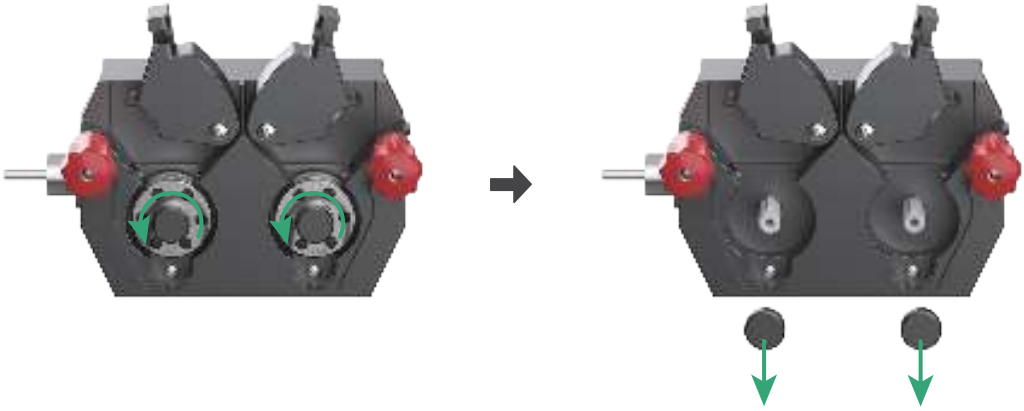
(2) Włącz silnik podający drut.

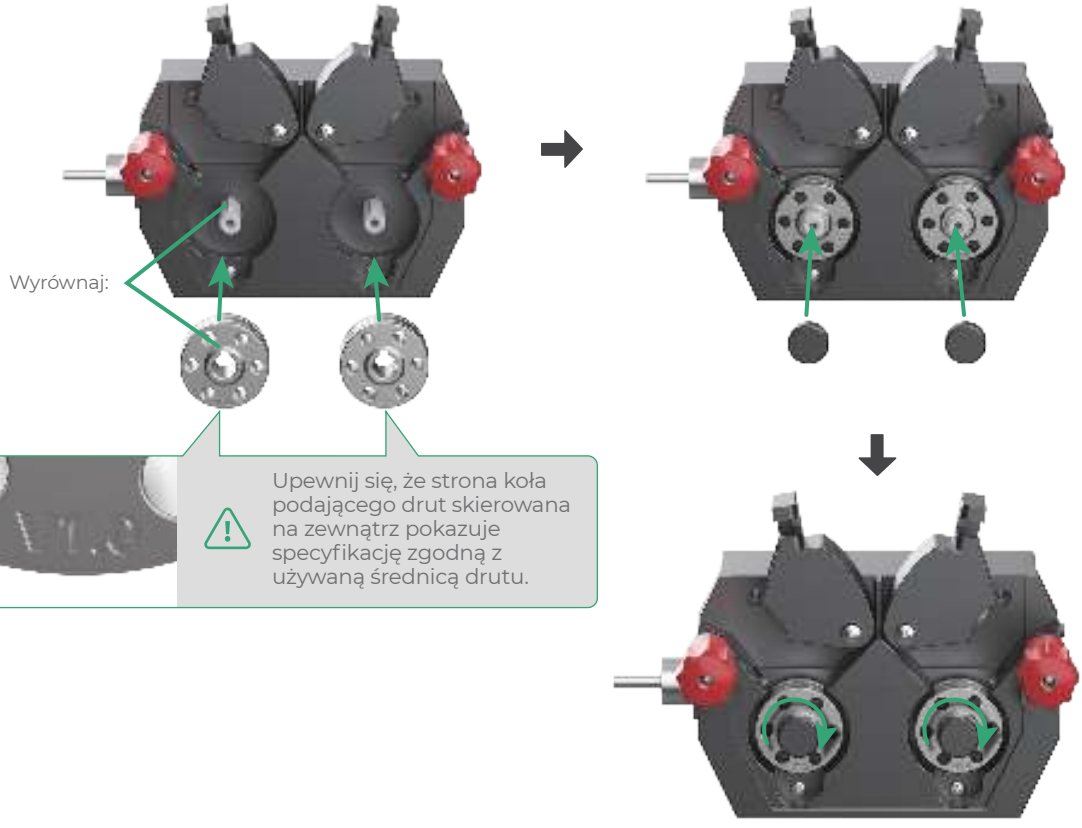


(3) Zamontuj koło podające drut.



(15) 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.

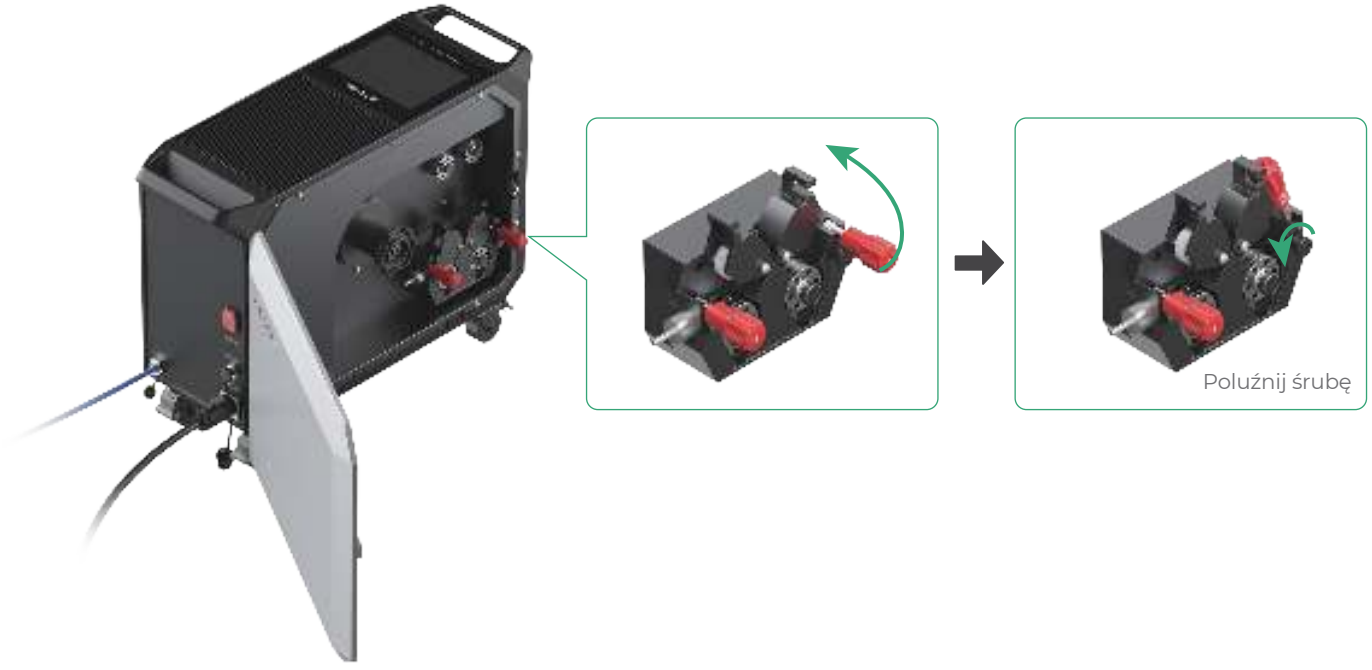


⑯ Koło podające drut 1,2 mm / 1,6 mm



2 Zainstaluj rurkę podającą drut na jednostce głównej.

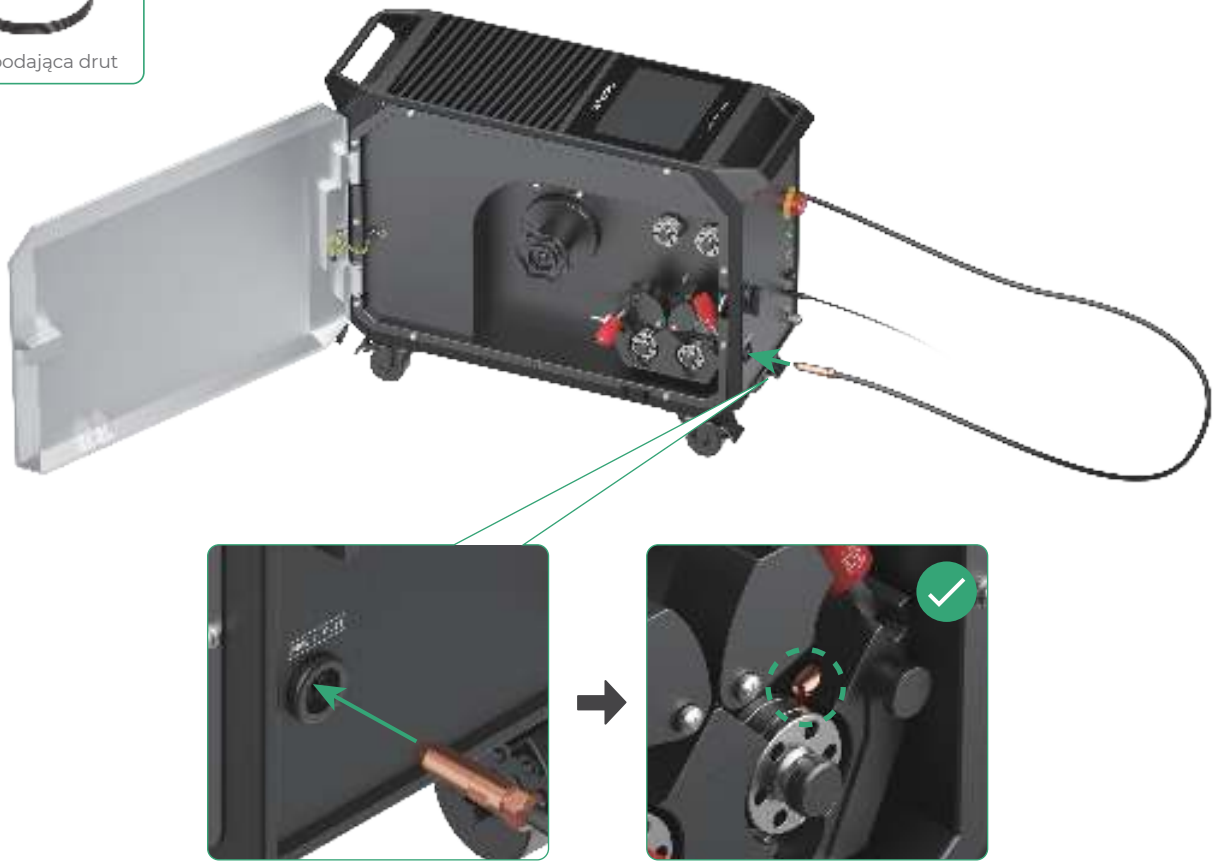
(1) Zamknij prawy napinacz i poluzuj śrubę po prawej stronie napędu podającego drut.



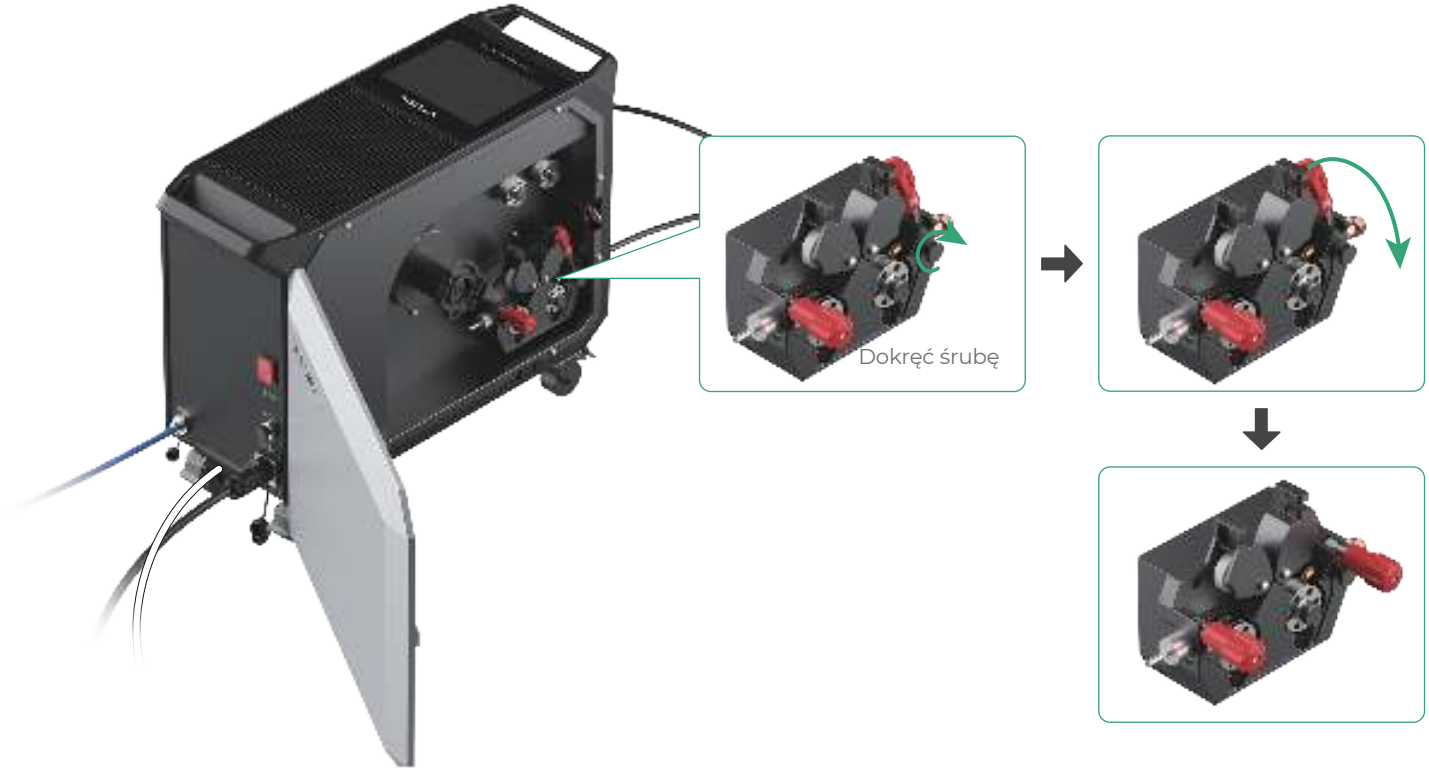
(2)Włóż koniec rurki podającej drut bez elementu mocującego do jednostki głównej. Upewnij się, że dysza podająca drut wystaje nad prawy górny obszar rolki napędowej.



⑬Rura podająca drut



(3) Dokręć śrubę, aby zamocować dyszę. Następnie otwórz prawy napinacz.



3 Montaż drutu spawalniczego

Wybór drutu spawalniczego

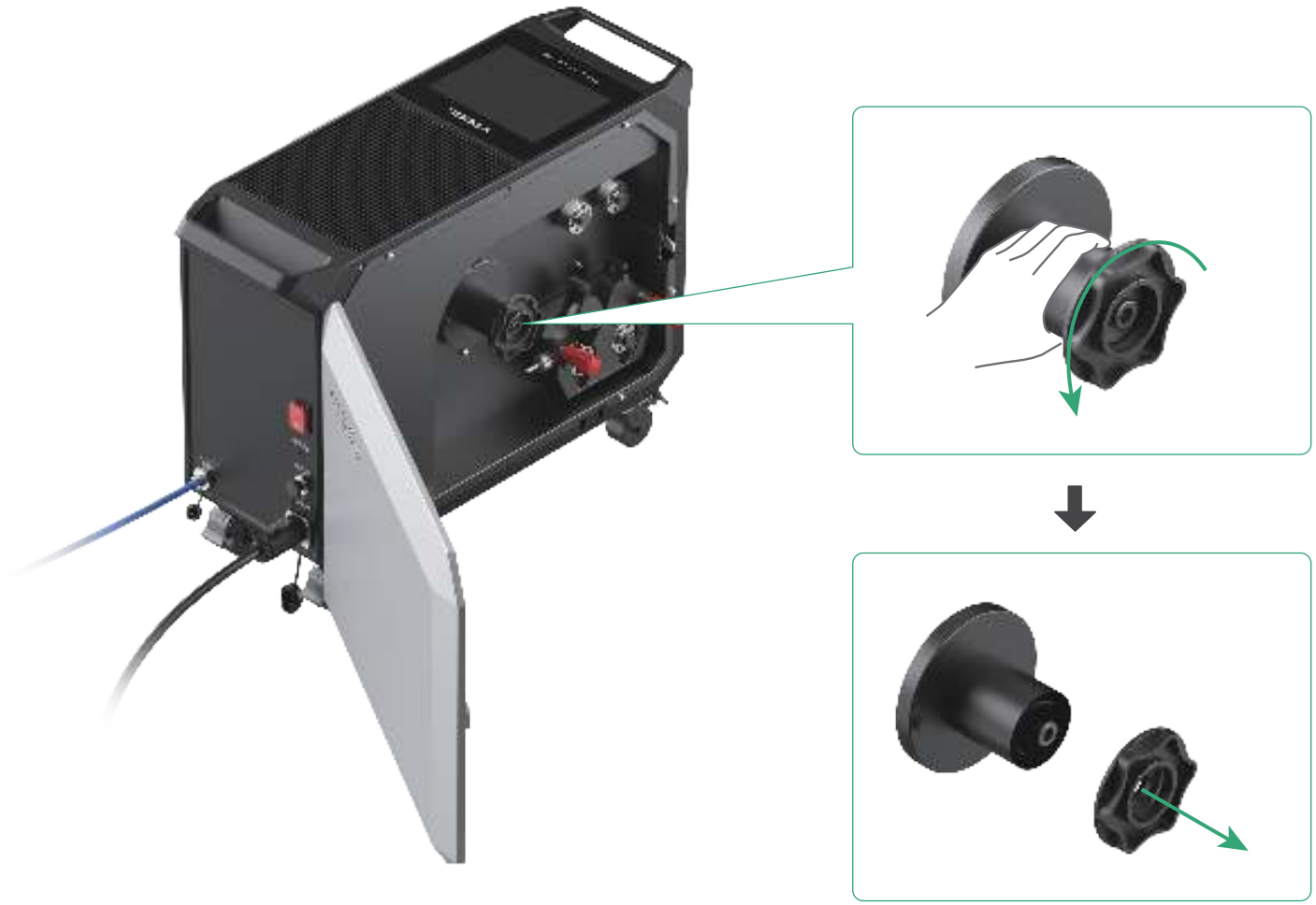
Na podstawie poniższej tabeli wybierz odpowiedni drut spawalniczy zgodnie z materiałem spawanego elementu.

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.

Do spawania aluminium należy używać drutu o grubości większej niż 1,0 mm. Cieńszy drut (0,8 lub 1,0 mm) jest zbyt miękki i może powodować zatykanie.

(1) Odkręć nasadkę obrotnicy drutu.

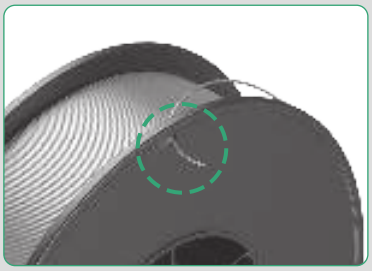


(2) Zamontuj szpulę przewodu na obrotnicy.

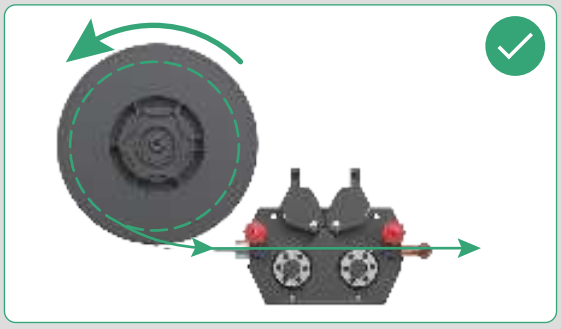


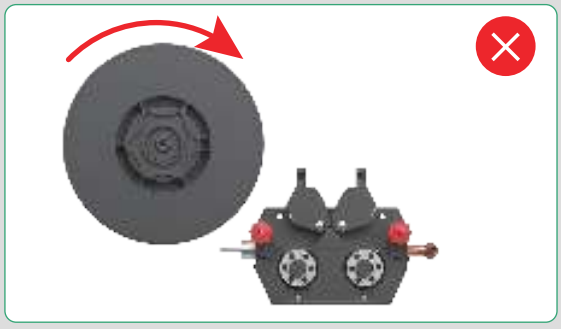
⑭ Drut spawalniczy ze stali nierdzewnej 1 mm

■ 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.

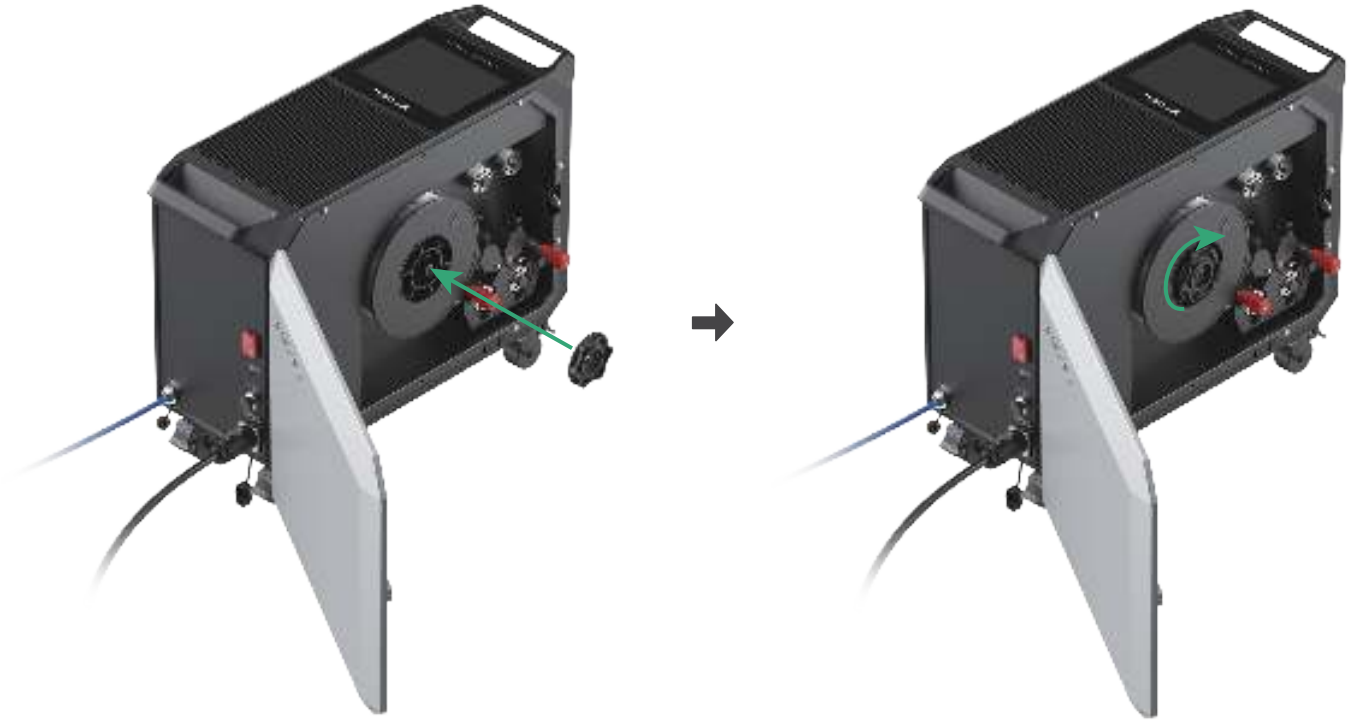




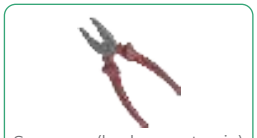


Otwór na szpuli drutu powinien być dopasowany do trzpienia na tarczy podajnika drutu.

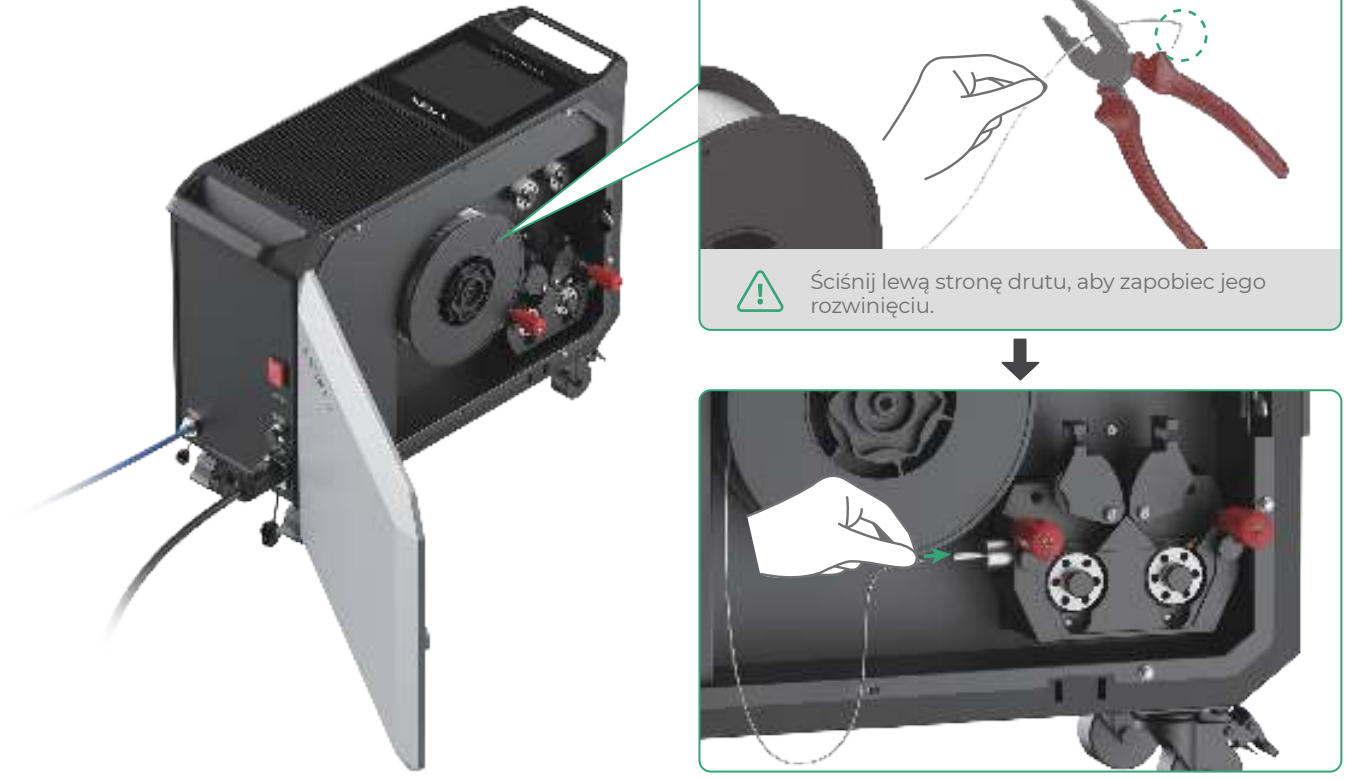
(3) Zakręć nasadkę.



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

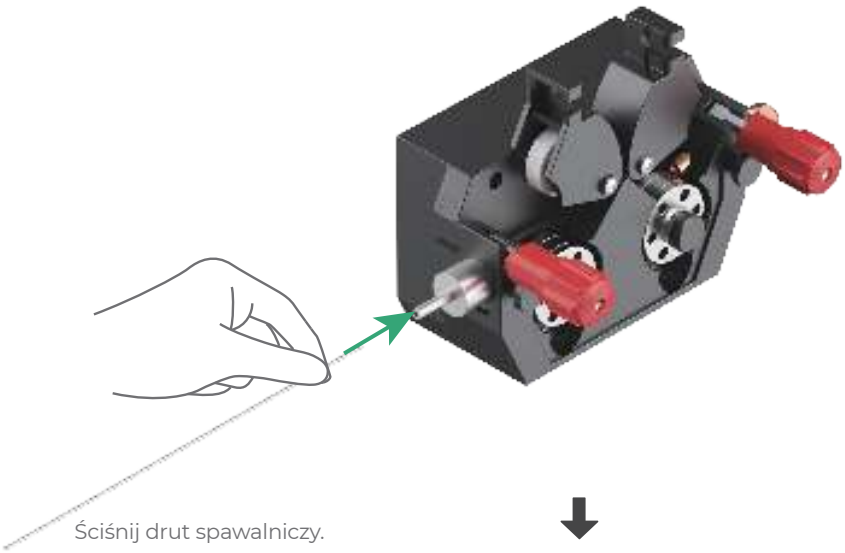


Szczypce (brak w zestawie)

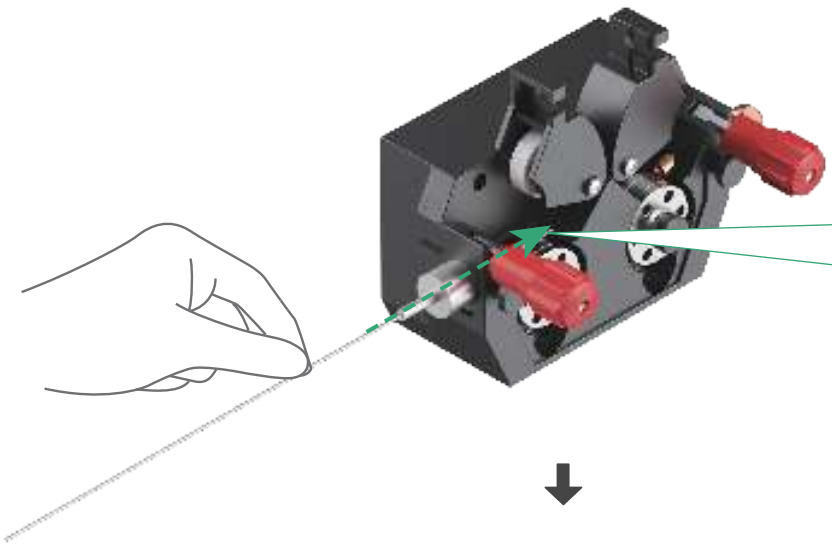


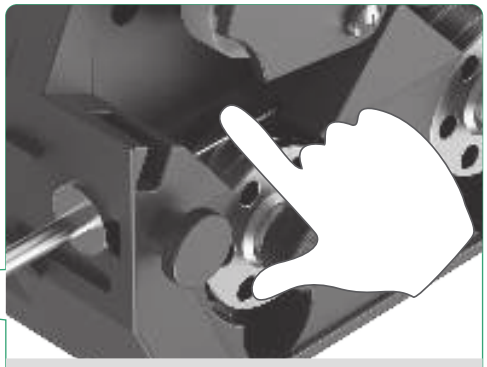
Ściśnij lewą stronę drutu, aby zapobiec jego rozwinięciu.

Podczas wprowadzania drutu należy go ścisnąć, aby zapobiec jego cofaniu się i rozwinięciu.

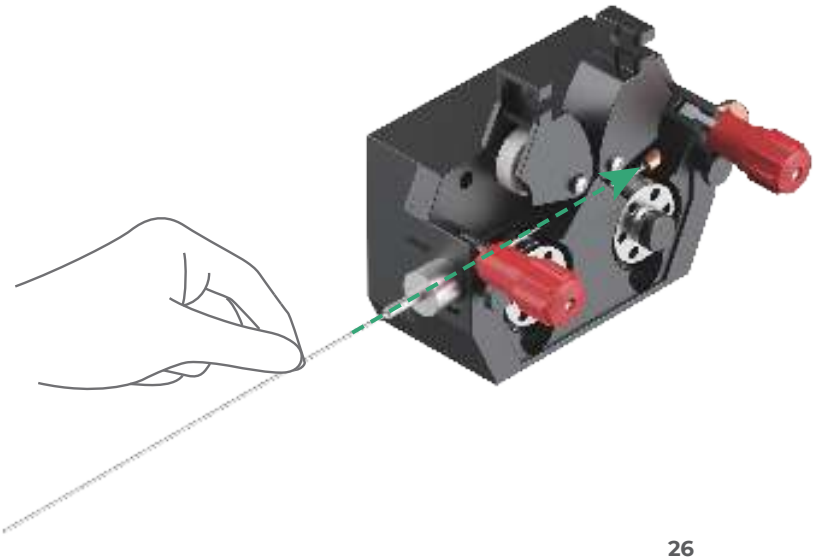


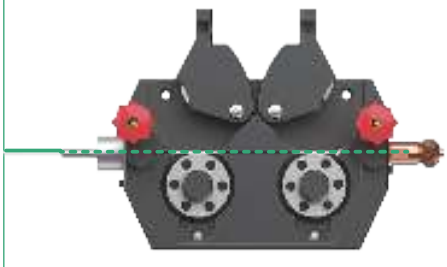
Ściśnij drut spawalniczy.





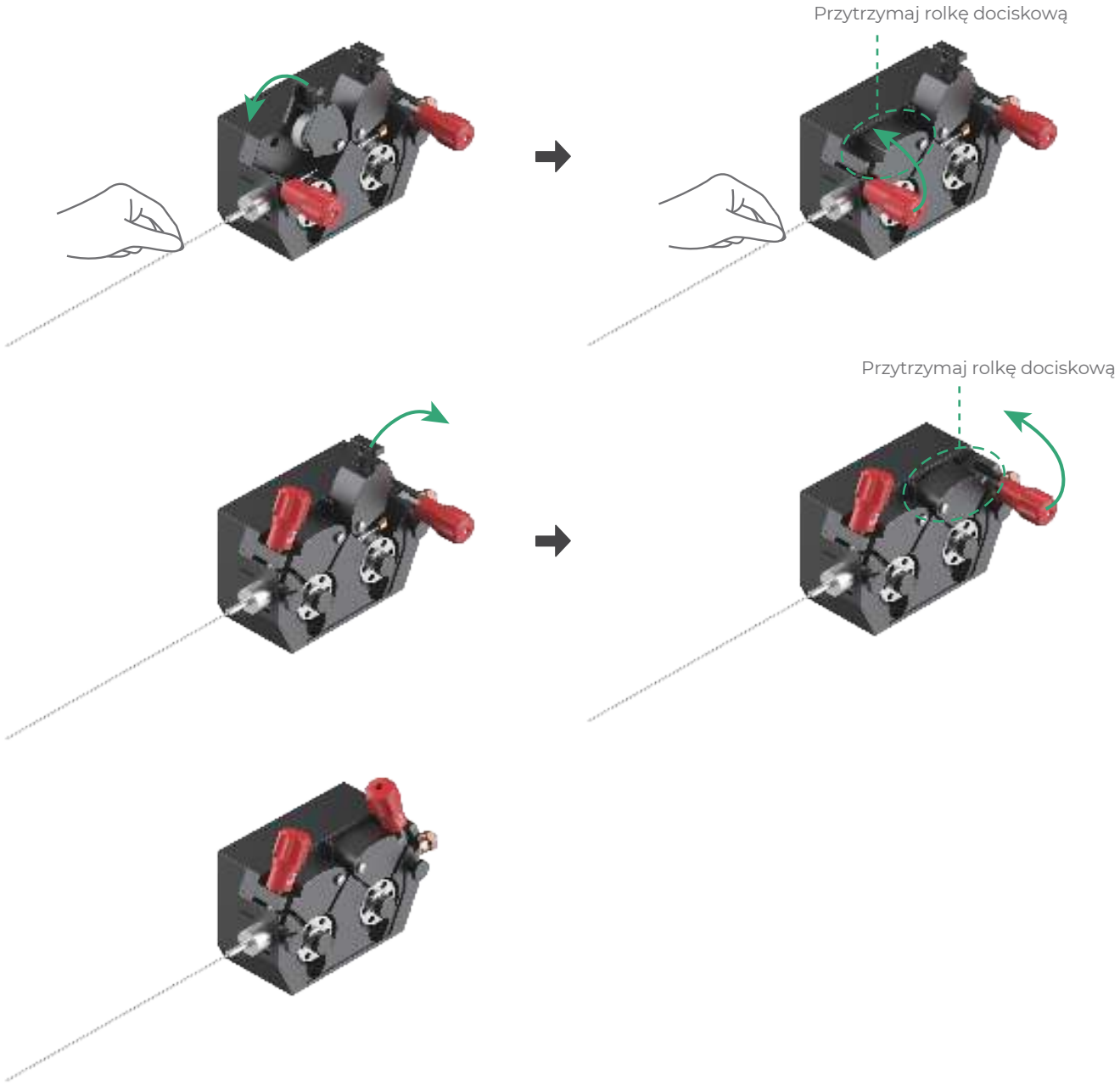
Gdy drut przechodzi przez rolkę napędową, należy go lekko docisnąć, aby przeszedł przez rolkę.



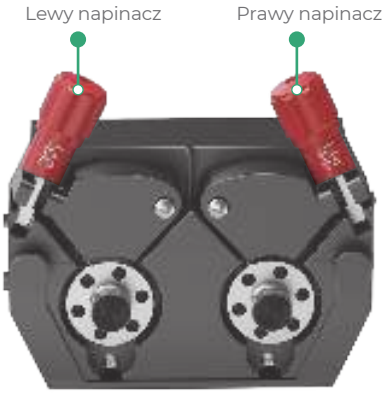


Upewnij się, że drut przechodzi przez rolki napędowe do dyszy podającej drut.

Ściśnij drut, aż zamkniesz napinacz.



(5) Obróć pokrętła napinaczy, aby wyregulować napięcie podawania drutu.





Pokrętło przesuwa się w dół, a napięcie wzrasta.

Pokrętło przesuwa się w górę, a napięcie maleje.

Liczba wskazywana przez pokrętło oznacza poziom napięcia. Wyższa liczba oznacza większe napięcie.

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

4 Podaj drut spawalniczy

Aby umożliwić elektryczne podawanie drutu, upewnij się, że jednostka główna jest włączona.

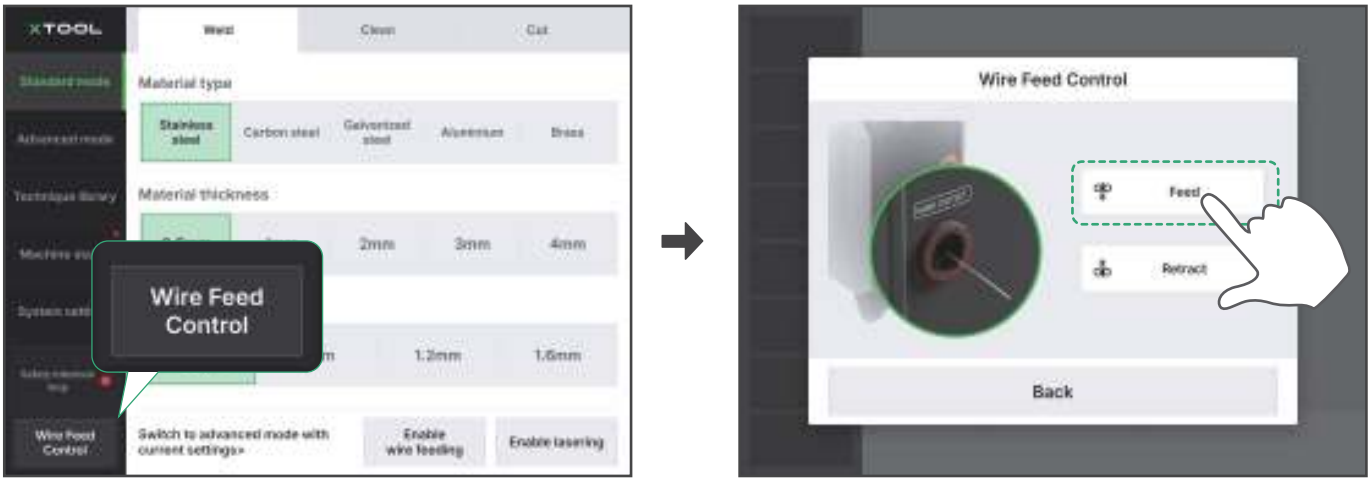
(1) Na podstawie poniższej tabeli sprawdź, czy dysza podajnika drutu ma odpowiedni rozmiar do podawania używanego drutu.

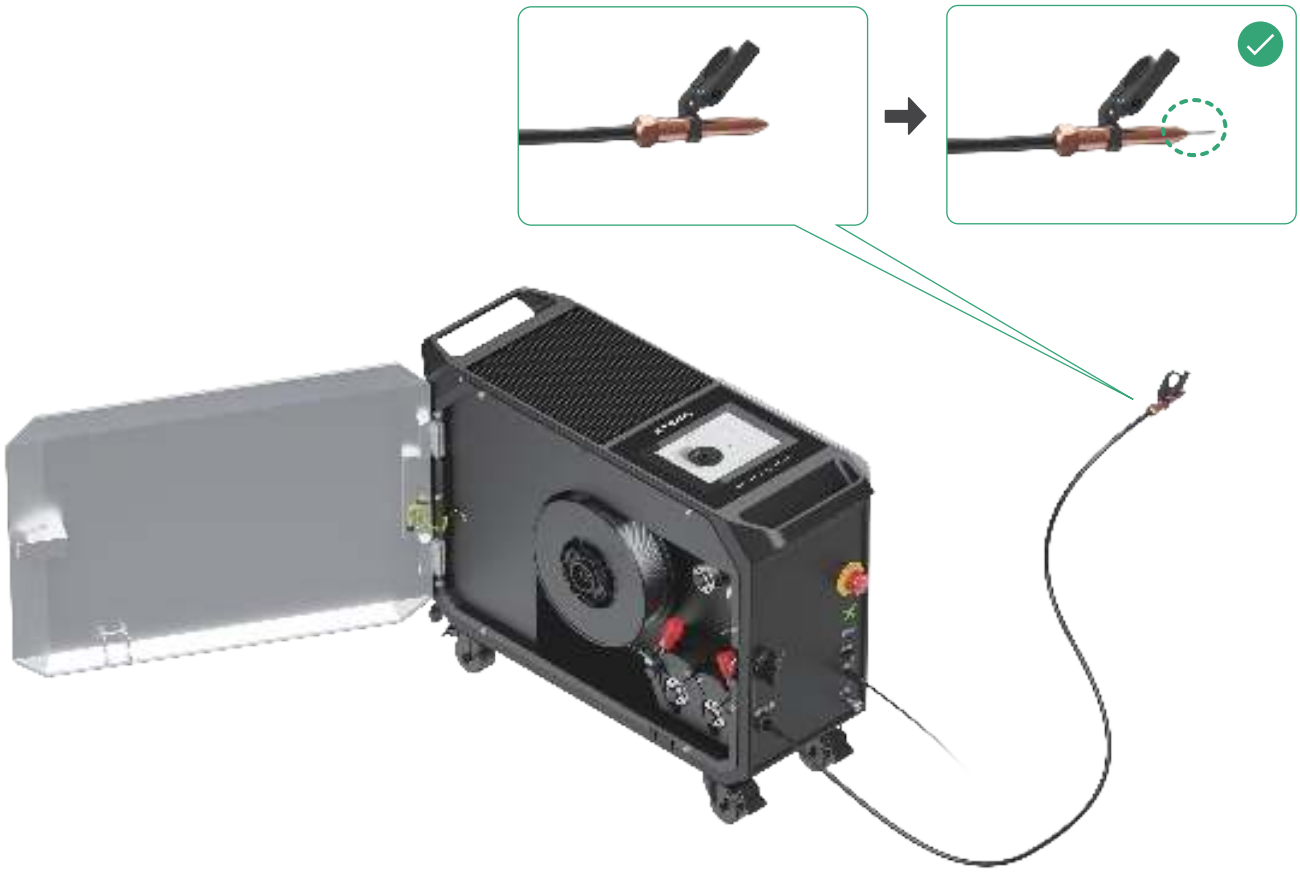
Dysza podająca drut	Obsługiwana średnica drutu
	0,8 mm / 1,0 mm
	1,2 mm / 1,6 mm



W momencie dostawy rura podająca drut jest wyposażona w dyszę 0,8 mm / 1,0 mm z końcówką mocującą i może podawać drut o średnicy 0,8 mm lub 1,0 mm. W przypadku stosowania drutu o średnicy 1,2 mm lub 1,6 mm należy wymienić dyszę 0,8 mm / 1,0 mm na dostarczoną dyszę podającą drut 1,2 mm / 1,6 mm. Więcej instrukcji dotyczących wymiany znajduje się w rozdziale „Konserwacja”.

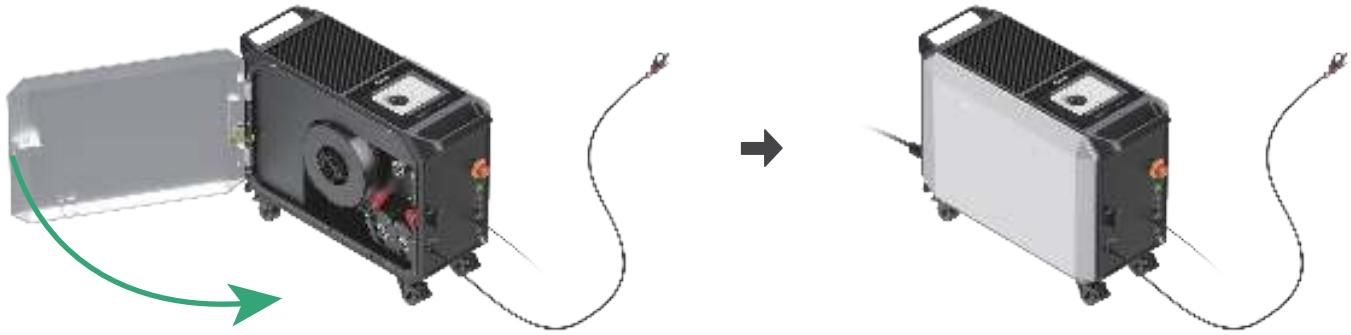
(2) Na ekranie dotykowym dotknij opcji Sterowanie Podawaniem Drutu. Naciśnij i przytrzymaj przycisk Podawanie, aż drut wysunie się z dyszy.





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.

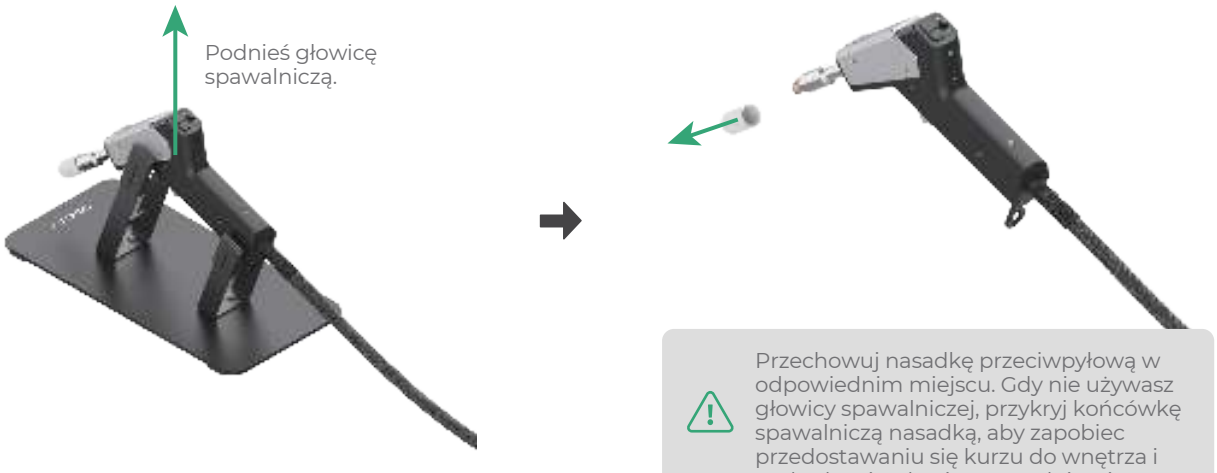
(3) Zamknij drzwi.



5 Zainstaluj rurkę podającą drut na głowicy spawalniczej.

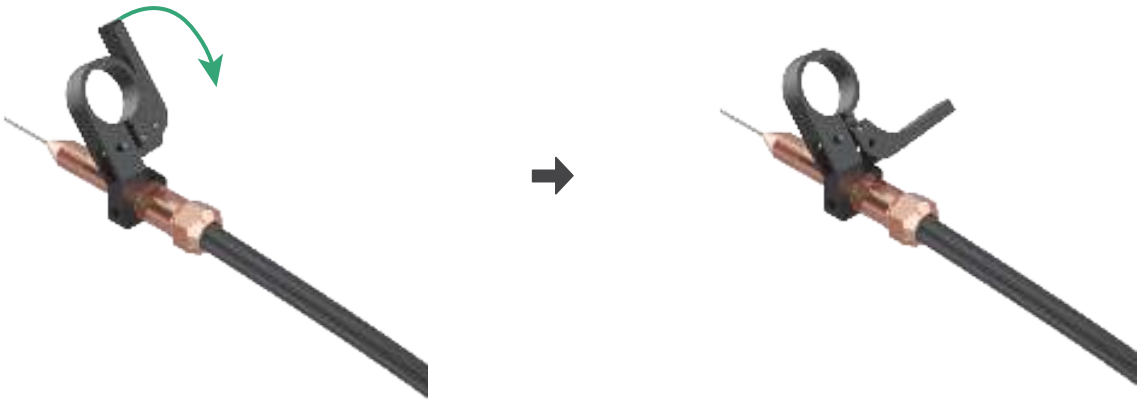
▪ Aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu lasera, przed rozpoczęciem pracy upewnij się, że opcja Włącz laser na ekranie dotykowym jest wyłączona.

(1) Podnieś głowicę spawalniczą i zdejmij osłonę przeciwpyłową.

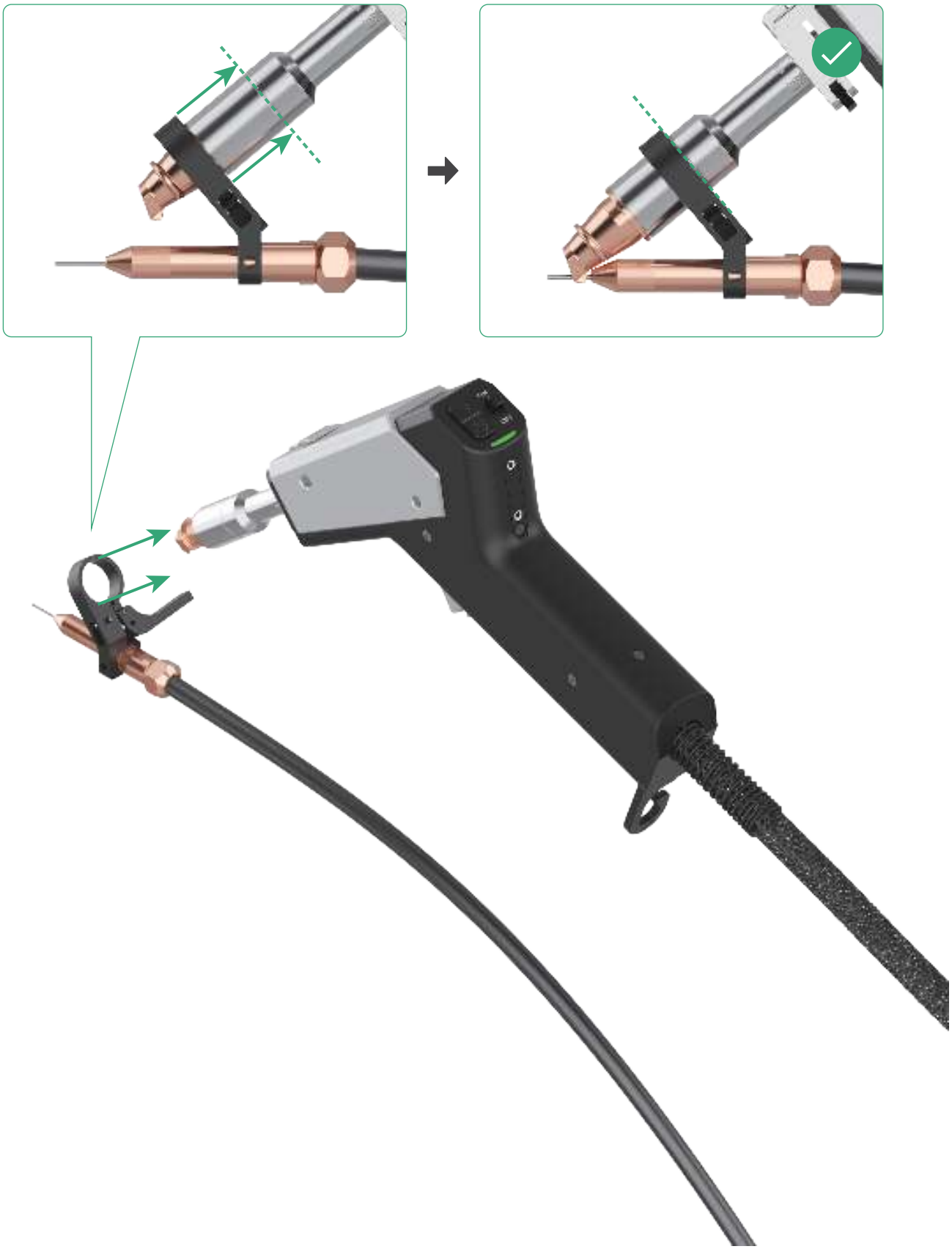


Przechowuj nasadkę przeciwpyłową w odpowiednim miejscu. Gdy nie używasz głowicy spawalniczej, przykryj końcówkę spawalniczą nasadką, aby zapobiec przedostawaniu się kurzu do wnętrza i uszkodzeniu głowicy spawalniczej.

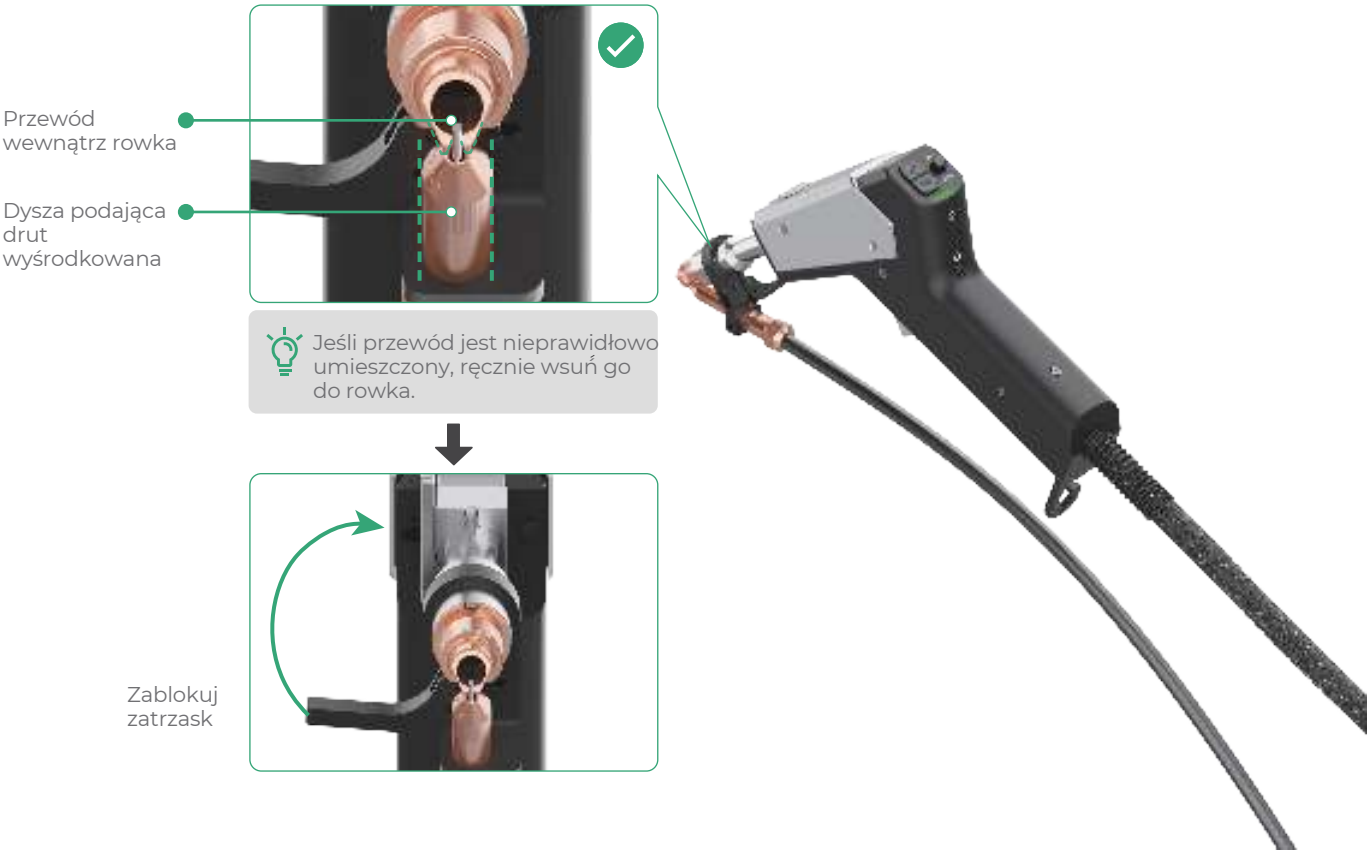
(2) Otwórz zatrzask na rurce podającej drut.



(3) Nasuń zatrzask na głowicę spawalniczą tak, aby pierścień znalazł się w pobliżu linii oznaczenia. (W razie potrzeby można dodatkowo dostosować jego położenie.)



(4) Upewnij się, że dysza podająca drut jest wyśrodkowana, a drut wychodzi ze środka rowka końcówki spawalniczej. Następnie zablokuj zatrzask.



(5) Zamocuj rurkę podającą drut w zacisku przewodu na głowicy spawalniczej. Następnie umieść głowicę spawalniczą z powrotem w uchwycie.



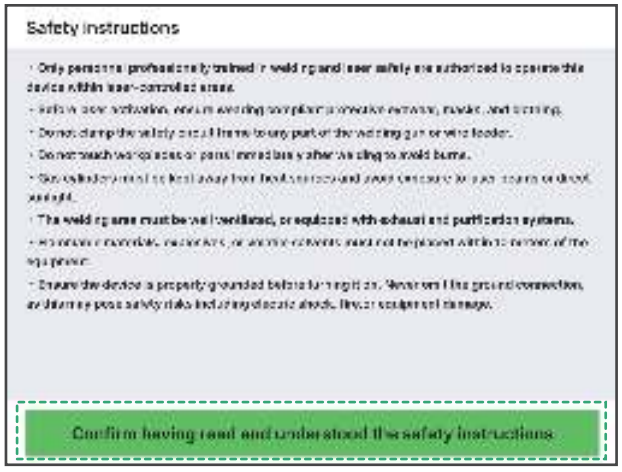
Użytkowanie lasera spawalniczego xTool MetalFab Laser Welder 800W

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.



Interfejs obsługi



- **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.

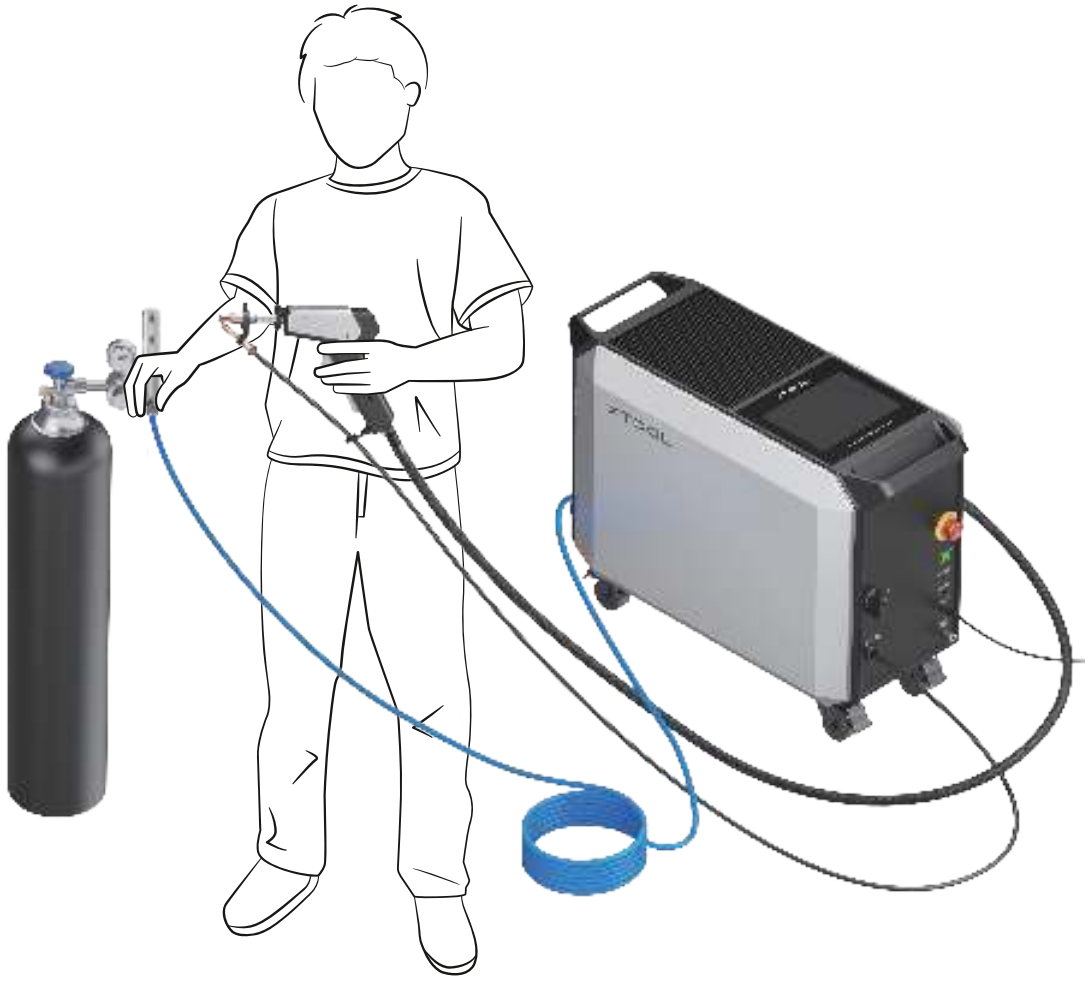
support.xtool.com/product/56

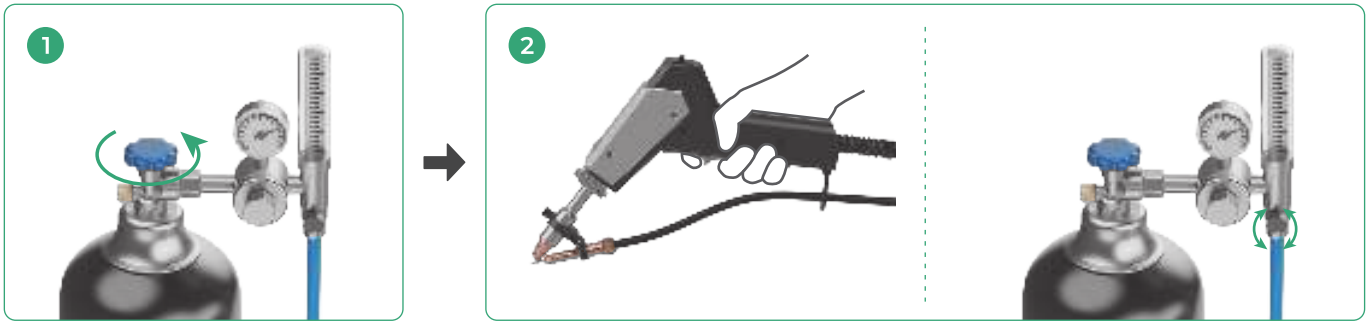
Spawanie laserowe (w trybie standardowym)

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.

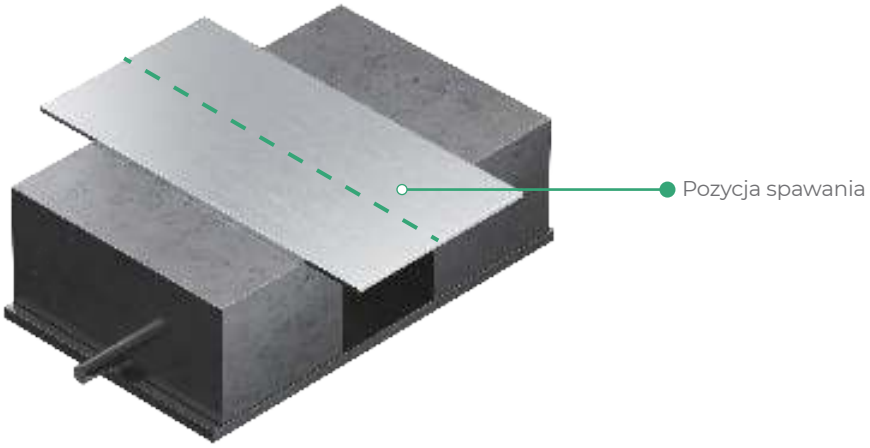




(1) Otwórz zawór butli z gazem.

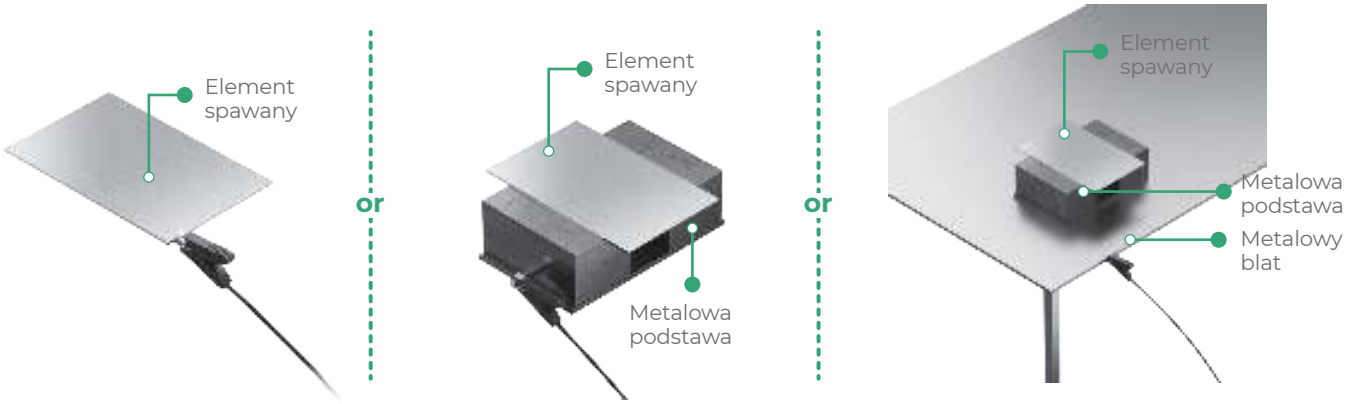
(2) Naciśnij i przytrzymaj czujnik uchwytu oraz spust, aby umożliwić przepływ gazu. Jednocześnie ustaw natężenie przepływu gazu na 15–30 l/min.

2 Umieść 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.



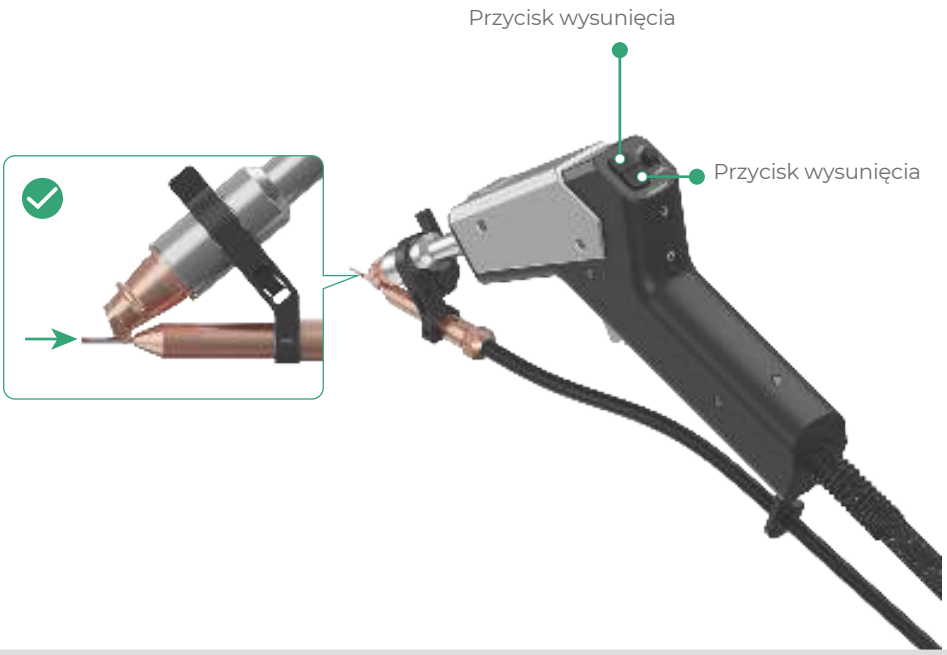


Surowo zabrania się mocowania zacisku do wyskalowanej rury głowicy spawającej.

Pętla blokady bezpieczeństwa

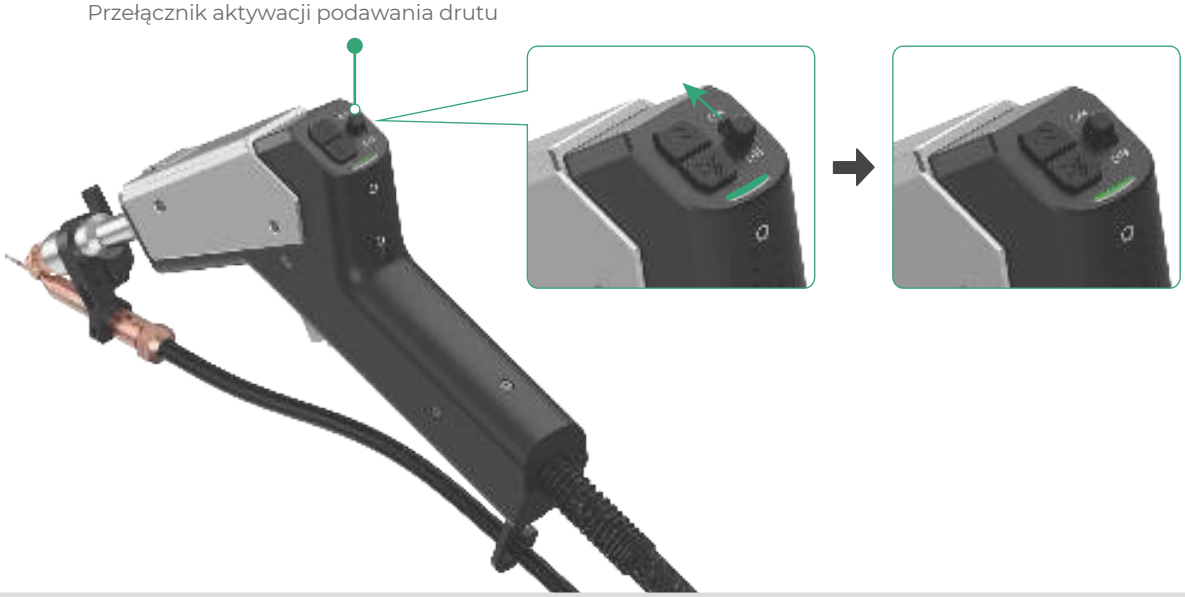
Pętla blokady bezpieczeństwa istnieje pomiędzy głowicą spawającą, elementem spawanym i jednostką główną. Tylko wtedy, gdy głowica spawająca jest w kontakcie z elementem spawanym, pętla blokady bezpieczeństwa może zostać zamknięta i umożliwić głowicy spawającej emitowanie wiązki laserowej.

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



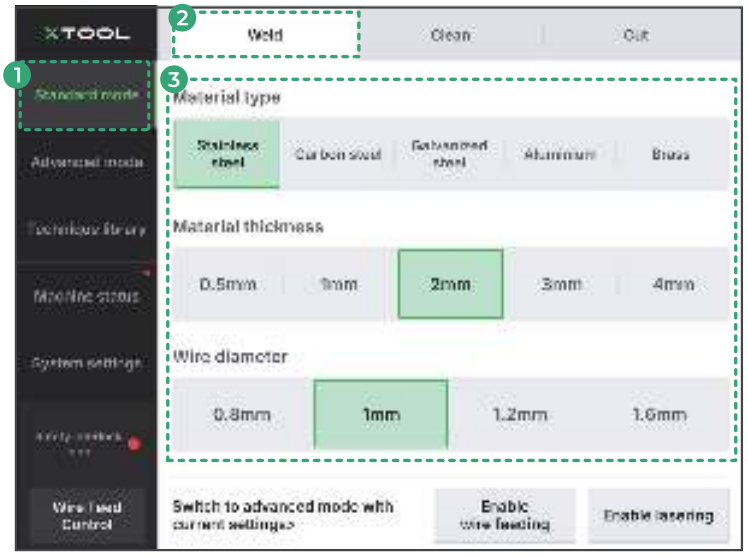
Skalibruj głowicę spawającą, jeśli czerwony punkt znajduje się po lewej lub prawej stronie wysuniętego drutu albo jeśli jest niewidoczny lub rozmyty. Zanim rozpoczniesz spawanie, zapoznaj się z rozdziałem „Konserwacja” i przeprowadź kalibrację położenia punktu.

5 Włącz przełącznik podawania drutu, aby włączyć funkcję automatycznego podawania.

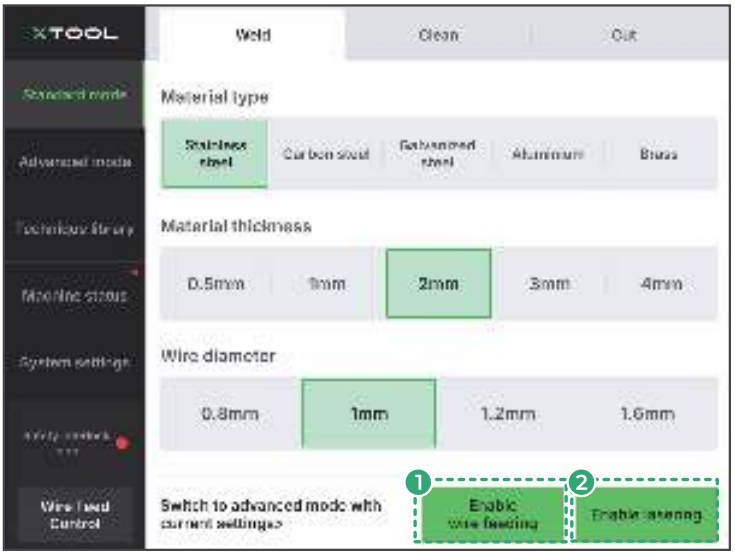


Przełącznik aktywacji podawania drutu:
Głowica spawalnicza automatycznie podaje drut tylko po włączeniu przełącznika podawania drutu i podczas emisji lasera. Podczas spawania, jeśli chcesz tymczasowo wstrzymać podawanie drutu, możesz wyłączyć ten przełącznik.

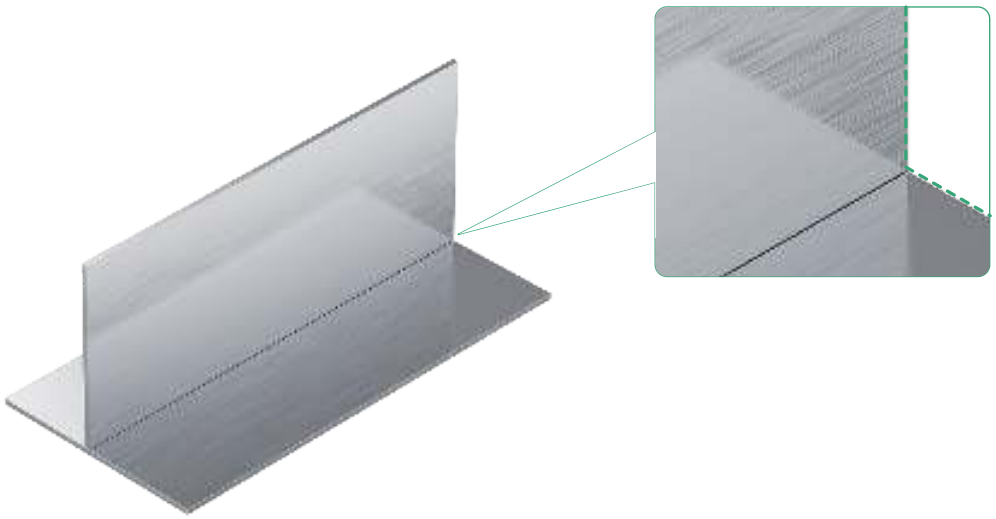
6 Na ekranie dotykowym wybierz tryb **Standardowy** > **Spawanie**. Wybierz rodzaj materiału, grubość materiału i średnicę drutu zgodnie z rzeczywistą sytuacją.



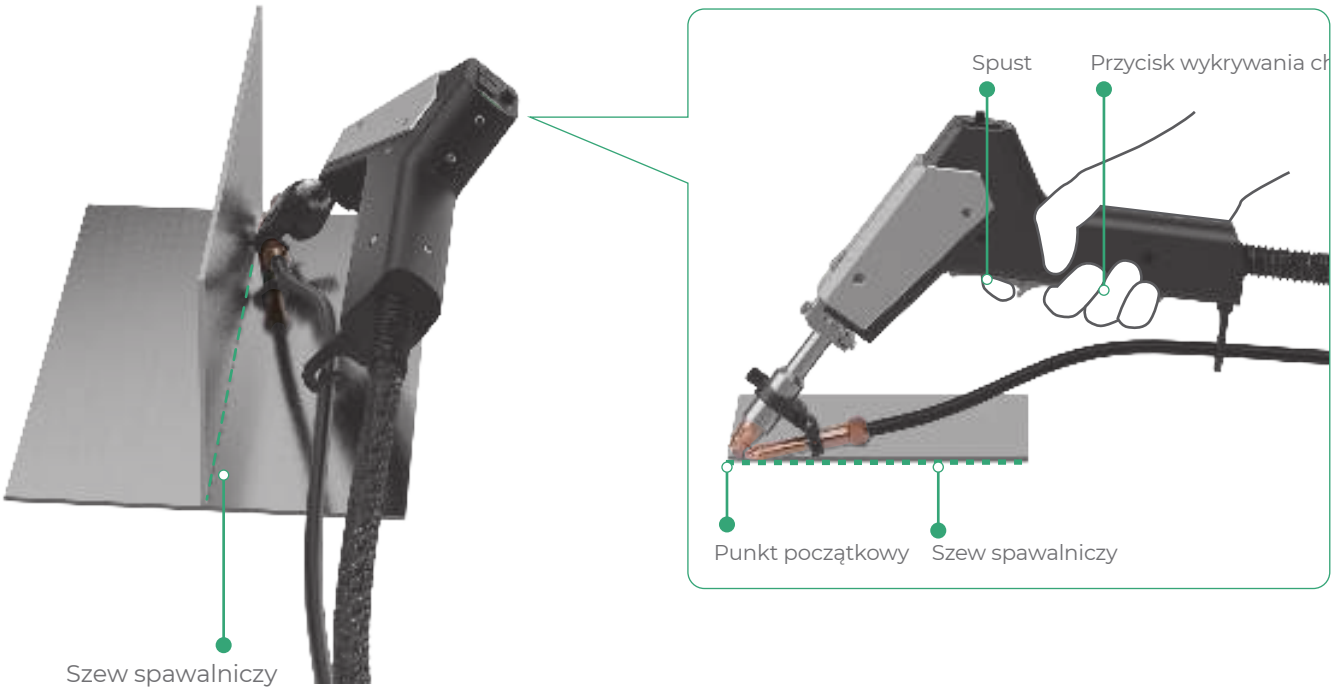
7 Na ekranie dotykowym dotknij opcji **Włącz podawanie drutu**, aby umożliwić podawanie drutu, oraz opcji **Włącz laserowanie**, aby umożliwić emisję lasera.



8 Wyrównaj elementy spawane.

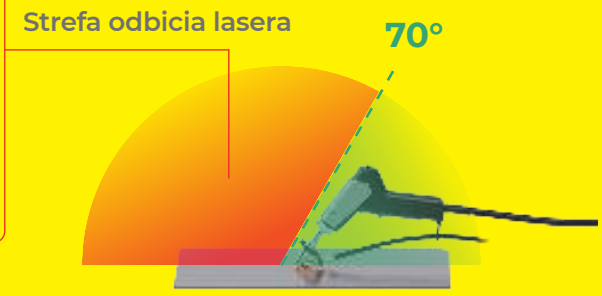


9 Skieruj dyszę spawalniczą na punkt początkowy, naciśnij i przytrzymaj przycisk czujnika uchwytu oraz spust, aby rozpocząć spawanie. Upewnij się, że głowica spawalnicza porusza się wzdłuż spoiny.



- 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.





- 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

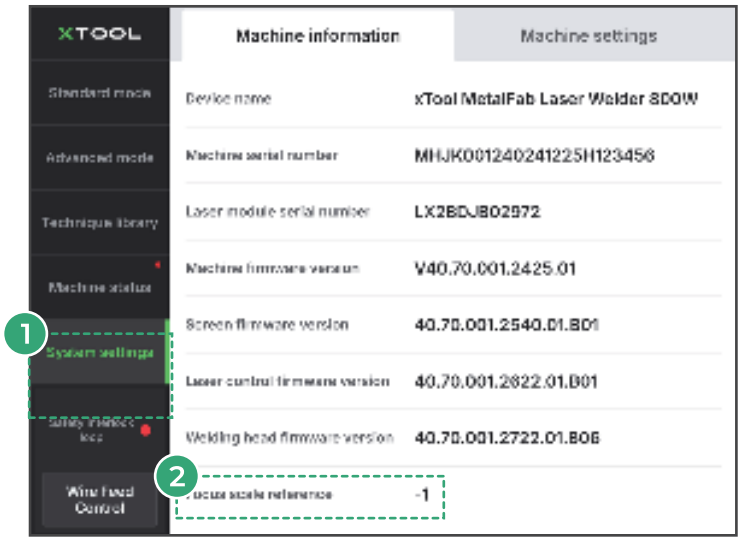
Konserwacja

Przed wymianą akcesoriów należy wyłączyć zasilanie.

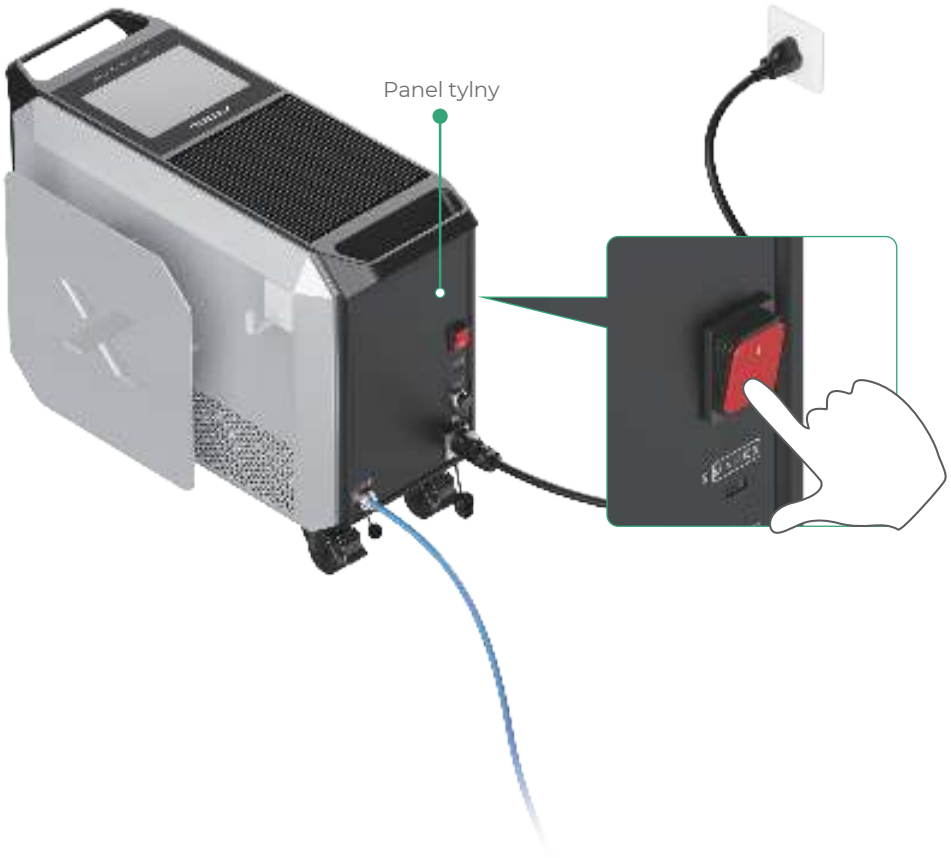
Wymień dyszę głowicy spawającej

- **Wymienić na dyszę tnącą**

(1) Na ekranie dotykowym dotknij opcji **Ustawienia systemowe** i zanotuj **Wartość referencyjna skali palnika**.



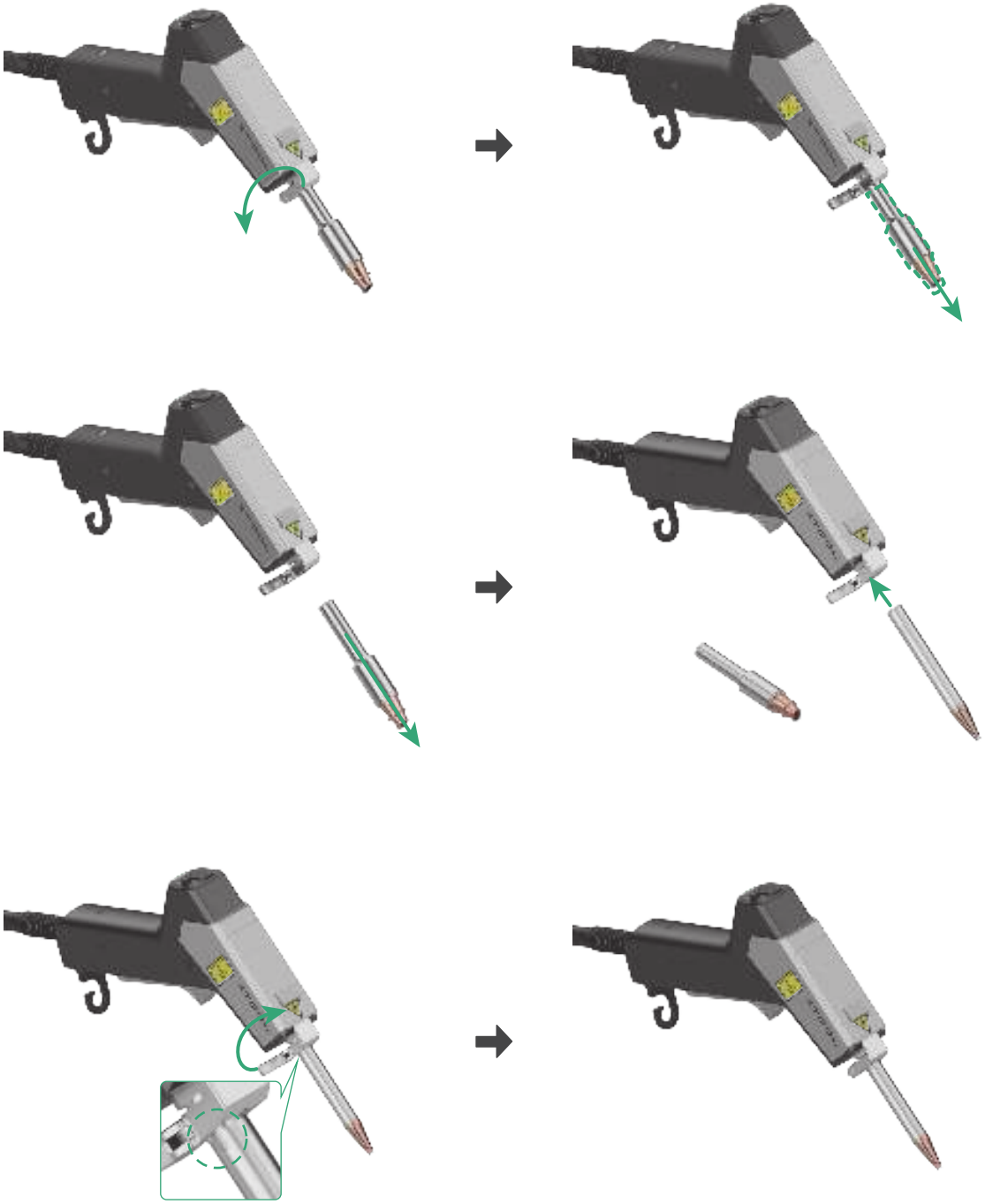
(2) Wyłącz urządzenie.



(3) Wymienić dyszę.



⑨ Głowica tnąca



Zachowaj zgodność z **Wartość referencyjna skali palnika** na ekranie dotykowym.

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.

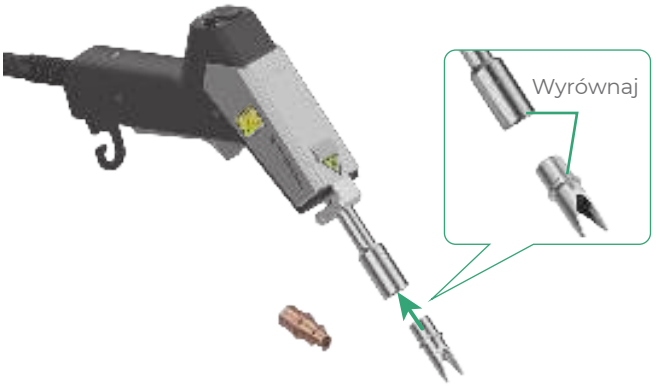
■ **Wymienić na dyszę spawalniczą lub czyszczącą**



⑪ Dysza czyszcząca (do użytku ręcznego)

Dysze spawalnicze i czyszczące można wymieniać w ten sam sposób.





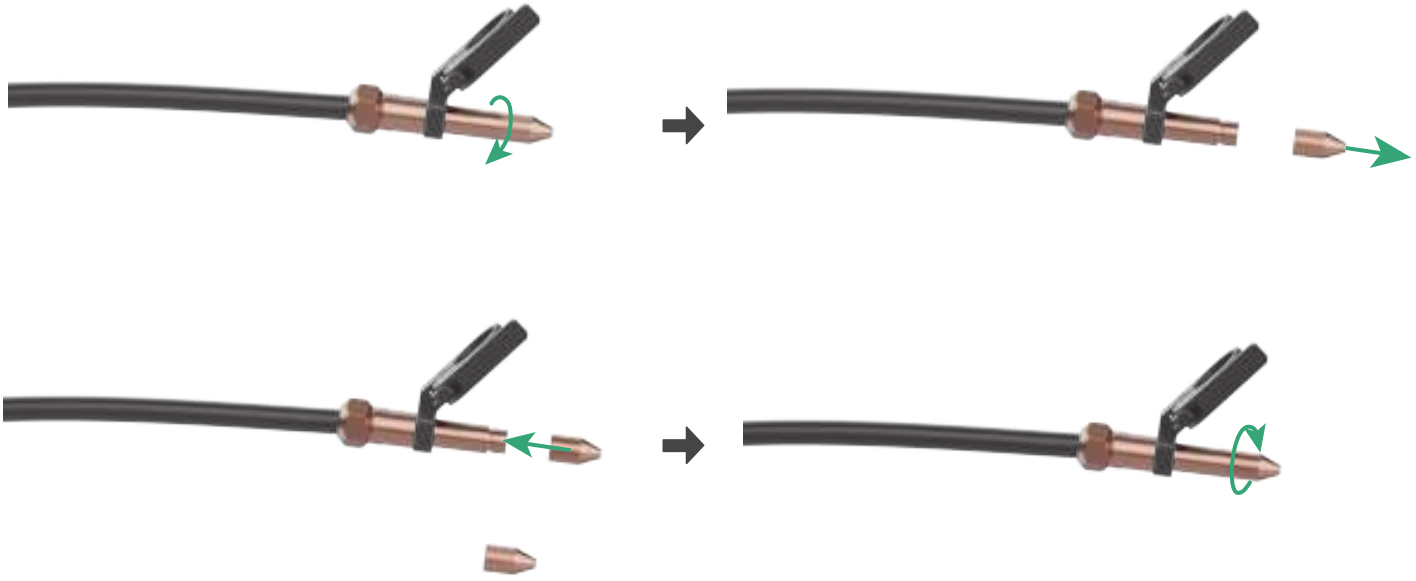
Wymień dyszę podajnika drutu



⑰ Dysza podająca drut 1,2 mm / 1,6 mm

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

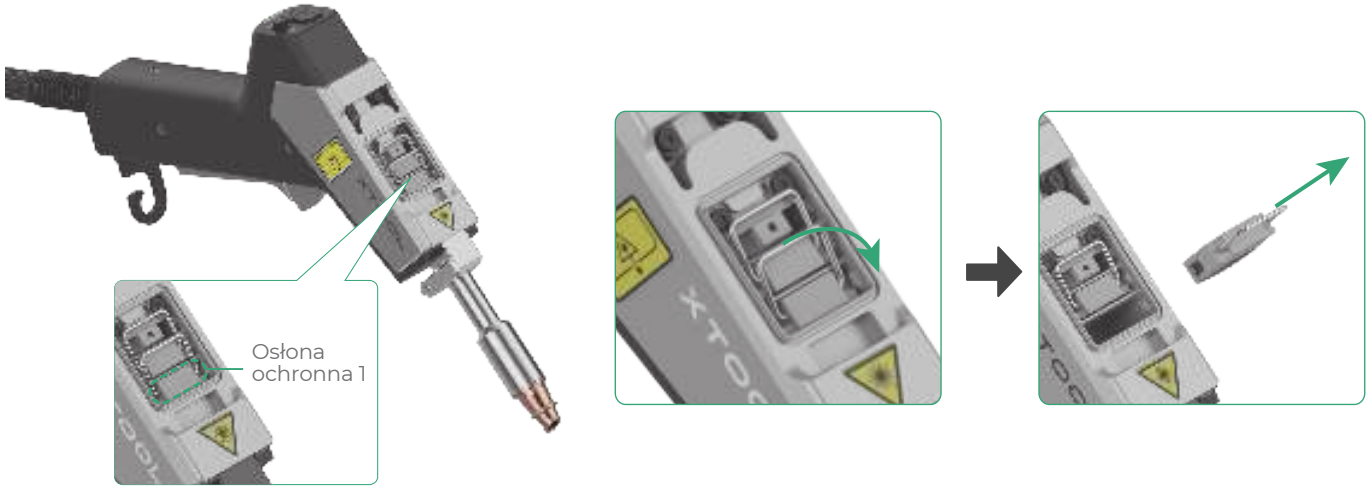
Jeśli moc lasera spada, a iskra spawalnicza słabnie, soczewka ochronna w głowicy spawającej może być zabrudzona lub uszkodzona. W razie potrzeby należy ją wyczyścić lub wymienić.

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).

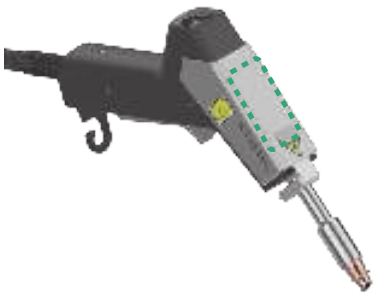
(1) Zdejmij pokrywę z górnej części głowicy spawającej.



(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.



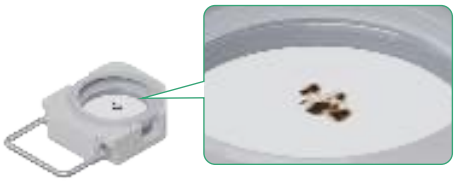
(3) Sprawdź soczewkę ochronną.



⑳ Patyczki bawełniane z okrągłym zakończeniem

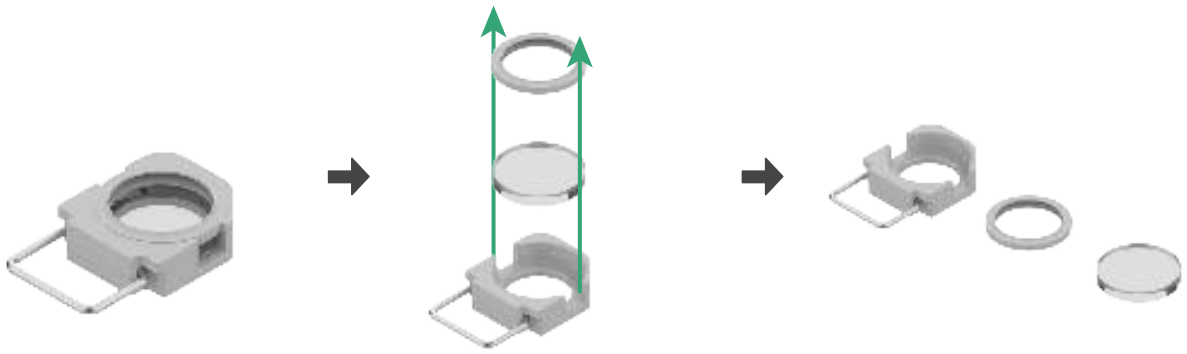


■ Jeśli soczewka ochronna jest zabrudzona, wyczyść ją wacikiem nasączonym alkoholem. Następnie załóż ją z powrotem na głowicę spawającą.



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

(4) Aby zdjąć uszczelkę i soczewkę ochronną, należy mieć czyste ręce lub nosić niestrzępiące się rękawiczki.

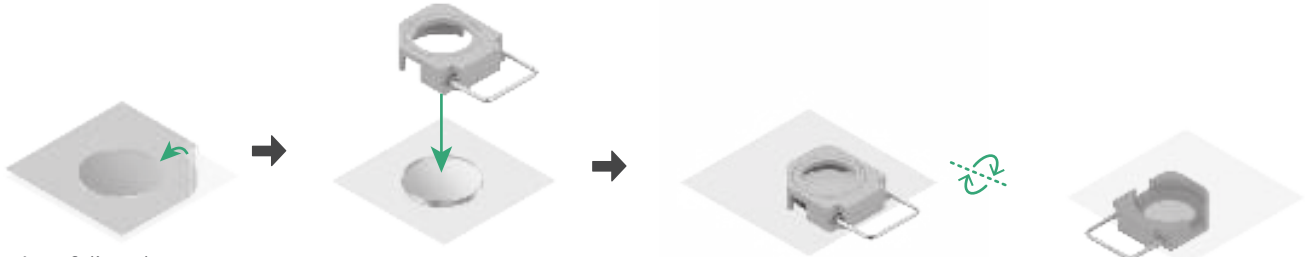


(5) Zainstaluj nową soczewkę ochronną.

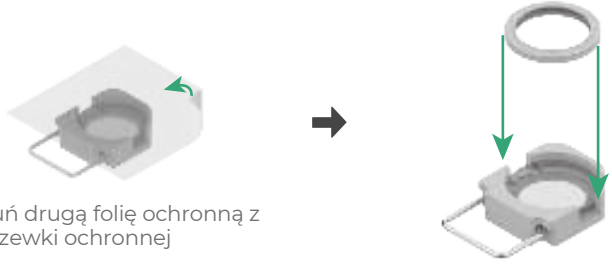


⑫ Osłona ochronna (zamienna)

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



Usuń drugą folię ochronną z soczewki ochronnej

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

Kalibracja pozycji czerwonego punktu dla głowicy spawającej

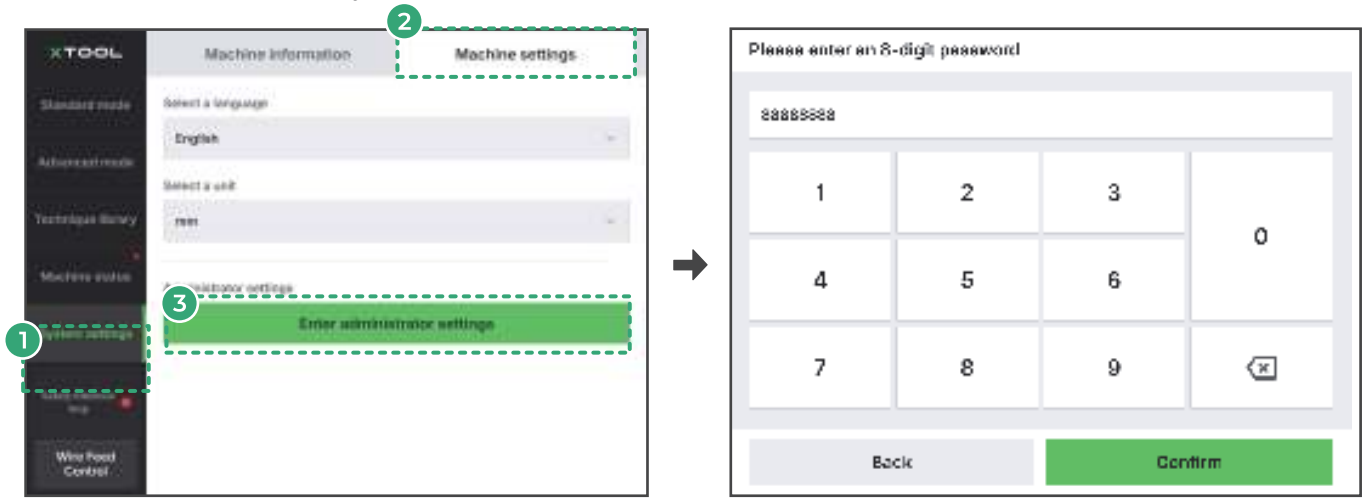


Przesunięcie czerwonego punktu

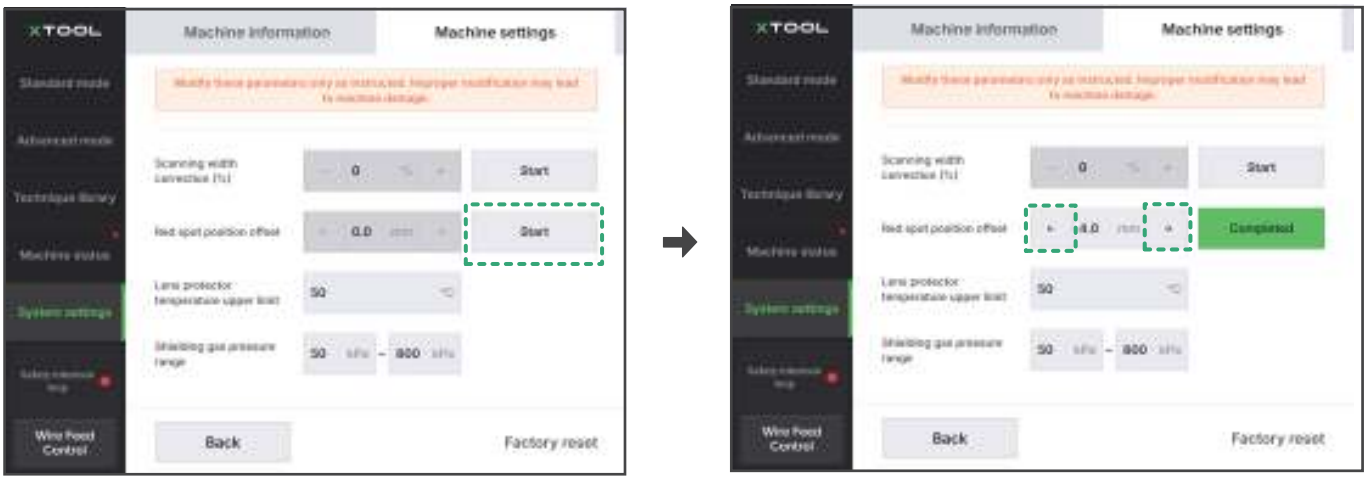
- Wykonaj kalibrację przesunięcia w lewo/prawo, gdy czerwony punkt odchyla się w lewo lub w prawo od drutu spawalniczego, mimo prawidłowej instalacji dyszy.
- Jeśli czerwony punkt jest niewidoczny lub rozmyty, wiązka może być zbyt mocno przesunięta i trafiać na wewnętrzną ściankę dyszy, blokując się lub odbijając. Spróbuj najpierw skalibrować przesunięcie w lewo/prawo. Jeśli problem nadal występuje, zresetuj wartość przesunięcia do zera i spróbuj kalibracji góra/dół.

Kalibracja przesunięcia w lewo/prawo

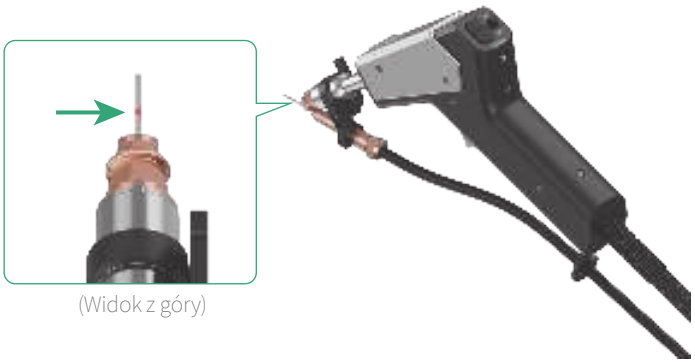
(1) Na ekranie dotykowym urządzenia głównego wybierz Ustawienia **systemowe** > **Ustawienia urządzenia** > **Wprowadź ustawienia administratora**. Następnie wprowadź 8-cyfrowe hasło: 88888888 i kliknij Potwierdź.

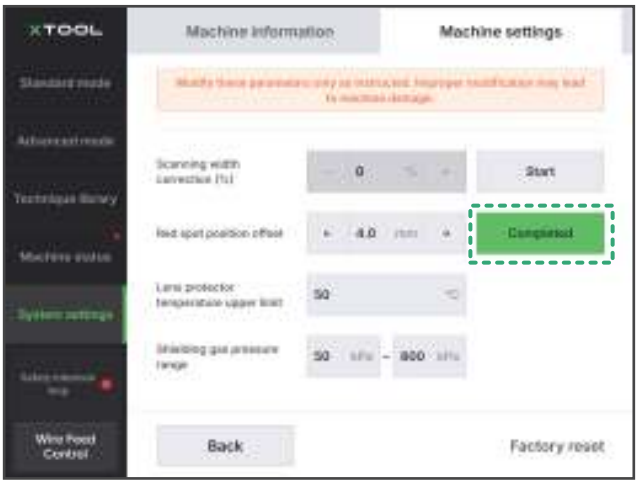


(2) Po prawej stronie opcji **Korekta pozycji czerwonego punktu** kliknij **Rozpocznij**. Następnie kliknij strzałkę w lewo, aby zmniejszyć przesunięcie i przesunąć czerwony punkt w lewo, lub kliknij strzałkę w prawo, aby zwiększyć przesunięcie i przesunąć czerwony punkt w prawo.



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


(Widok z góry)

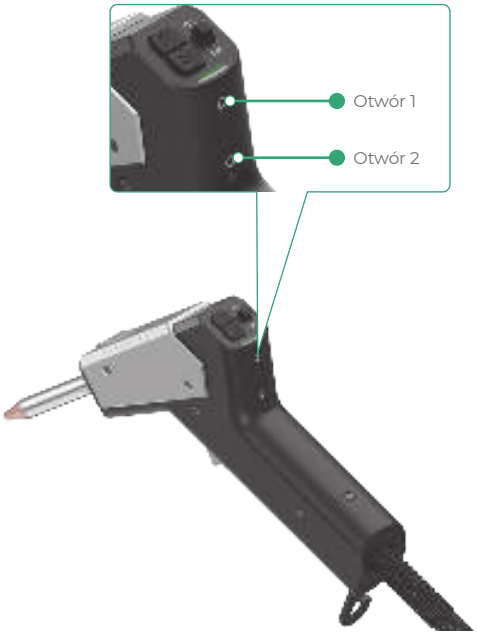


Jeśli czerwony punkt pozostaje niewidoczny lub jego kształt jest rozproszony, niezależnie od zwiększania lub zmniejszania wartości przesunięcia, może to oznaczać przesunięcie pozycji czerwonego punktu w osi pionowej. Zresetuj wartość przesunięcia w poziomie do zera i przeprowadź kalibrację przesunięcia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

Kalibracja przesunięcia góra/dół

Gdy używana jest dysza tnąca, wiązka lasera może trafić w wewnętrzną ściankę dyszy, co prowadzi do zablokowania (brak widocznego czerwonego punktu) lub odbicia (rozmyty punkt). W takim przypadku należy wykonać kalibrację przesunięcia góra/dół czerwonego punktu. (Dysze spawalnicze i czyszczące mają większe otwory wyjściowe, dlatego zazwyczaj nie wymagają takiej kalibracji.)

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



Otwory	Kierunek obrotu	Ruch czerwonego punktu
Otwór 1		
		
Otwór 2		
		

Wykonaj poniższe kroki, aby skalibrować przesunięcie czerwonego punktu w górę/w dół:



Klucz sześciokątny 2 mm

(1) Włóż klucz sześciokątny do otworu 1 i powoli obracaj śrubę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby ją poluzować, obserwując jednocześnie światło emitowane przez dyszę.

- Jeśli pojawi się wyraźna czerwona plama, przestań obracać śrubę i przejdź do kroku (4).
- Jeśli nie można poluzować śruby, ale nie pojawia się wyraźny czerwony punkt, przejdź do kroku (2).



(2) Dokręć śrubę w otworze 1 zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

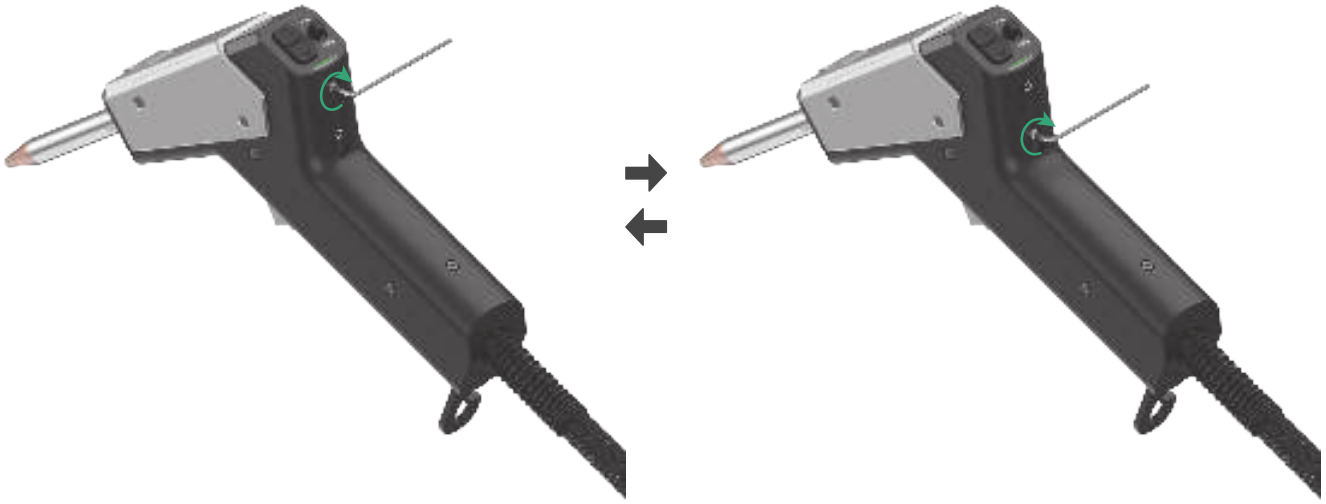


(3) Włóż klucz sześciokątny do otworu 2 i powoli obracaj śrubę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby ją poluzować, obserwując jednocześnie światło emitowane przez dyszę. Gdy pojawi się wyraźny czerwony punkt, przestań obracać śrubę.



(4) 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