

XTOOL

MetalFab Laser Welder 1200W



Manual de referência rápida

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	36
--------------------	-----------

* Tłumaczenie oryginalnej instrukcji

Lista elementów

Elementy związane z jednostką główną:



① Spawarka



② Klucz



③ Pamięć USB



④ Przewód powietrzny
(średnica zewnętrzna:
10 mm)



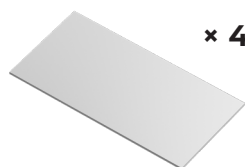
⑤ Kabel zasilający



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)



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



⑫ Osłona ochronna (zamienna)

Materiały związane z podajnikiem drutu:



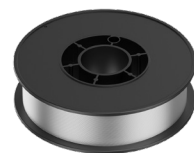
⑬ Podajnik drutu



⑭ Rura podająca drut



⑮ Przewód połączeniowy podajnika drutu



⑯ Drot spawalniczy ze stali nierdzewnej 1 mm



⑰ Koło podające drut 0,8 mm / 1,0 mm



⑱ Koło podające drut 1,2 mm / 1,6 mm



⑲ Dysza podająca drut 1,2 / 1,6



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

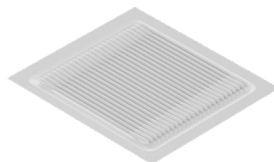
Inne narzędzia:



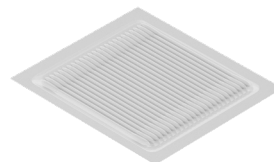
⑳ Klucz sześciokątny 2 mm



㉑ Klucz sześciokątny 2,5 mm



㉒ Patyczki bawełniane z okrągłym zakończeniem



㉓ Patyczki bawełniane z ostrym zakończeniem

Środki ochrony indywidualnej (ŚOI):



㉔ Okulary ochronne przed laserem 1080 nm



㉕ Rękawice termoizolacyjne

Instrukcja obsługi produktu:



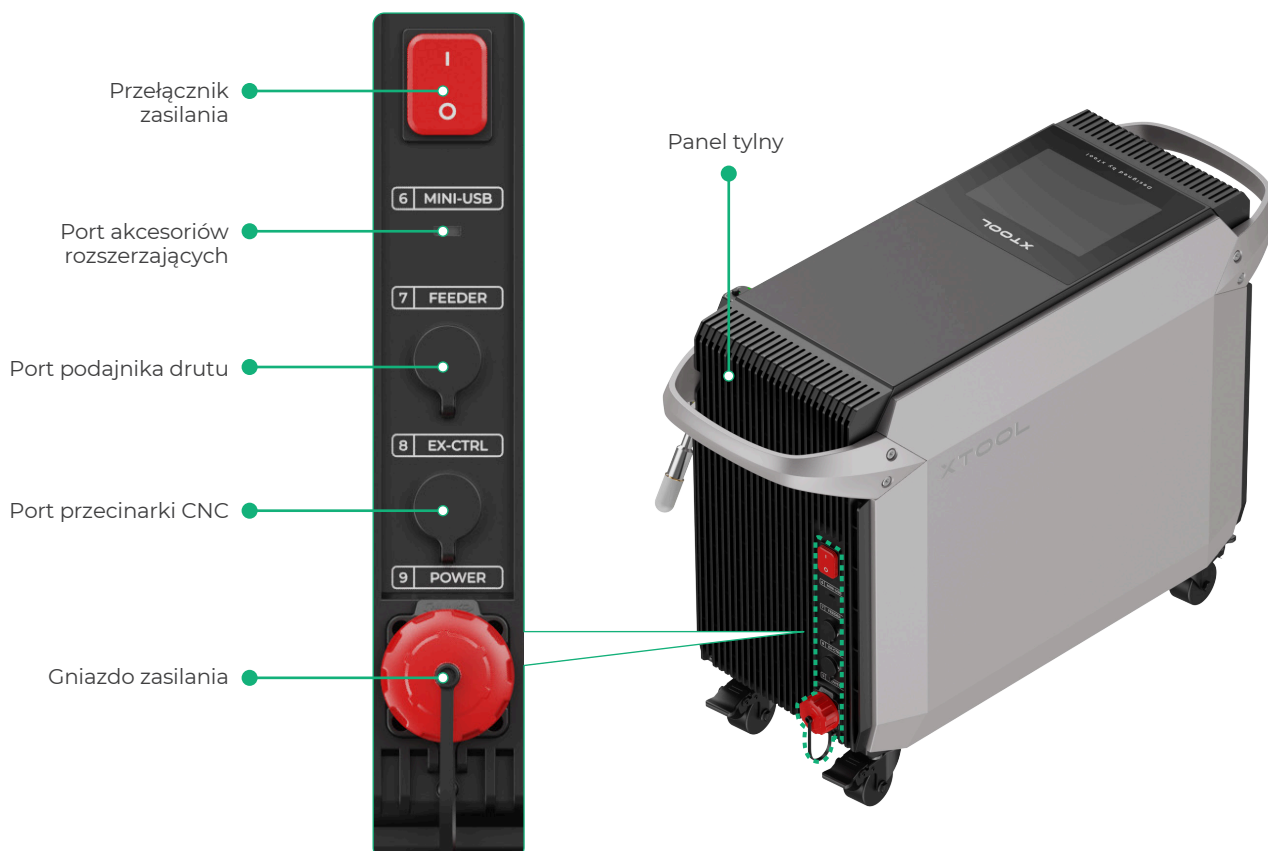
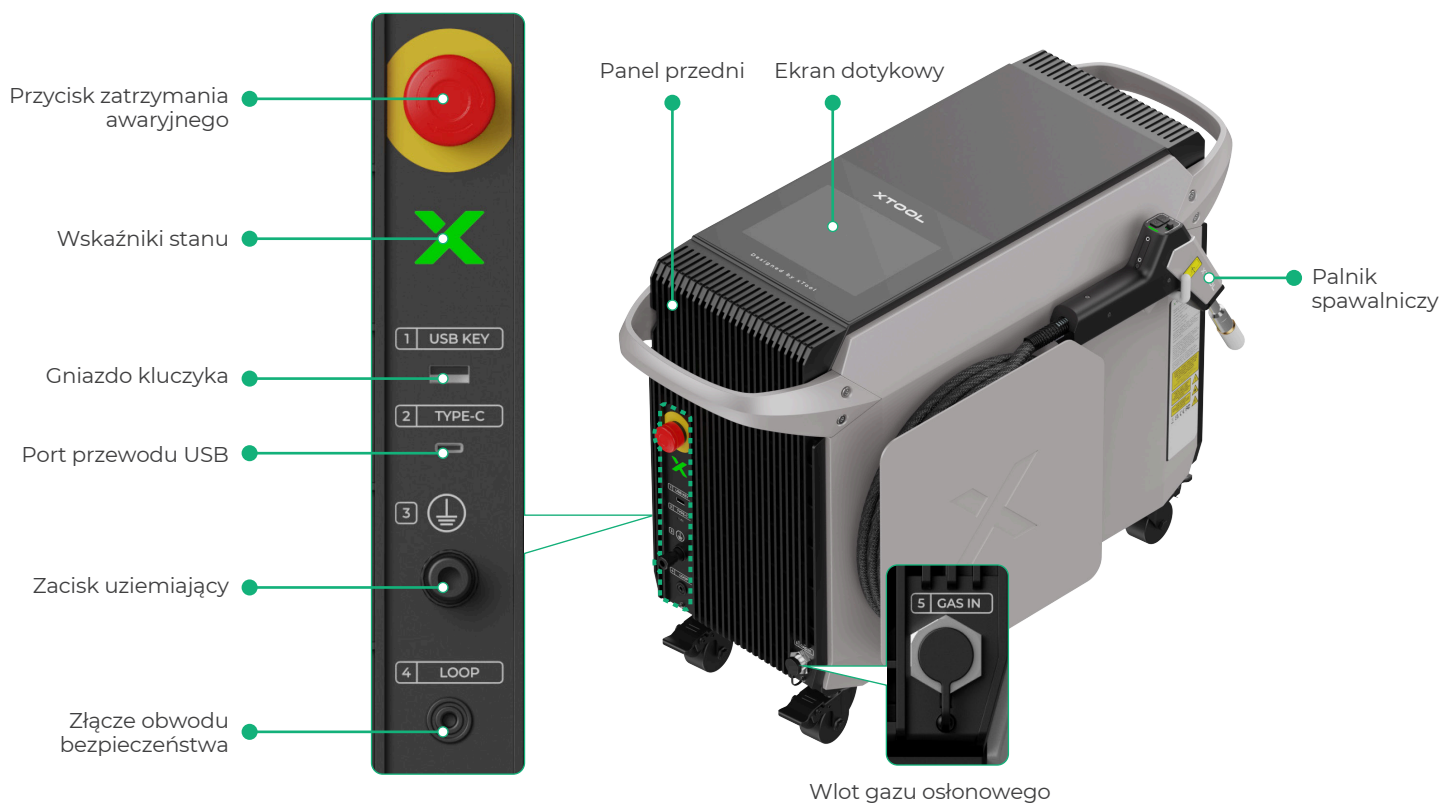
㉖ Instrukcje bezpieczeństwa



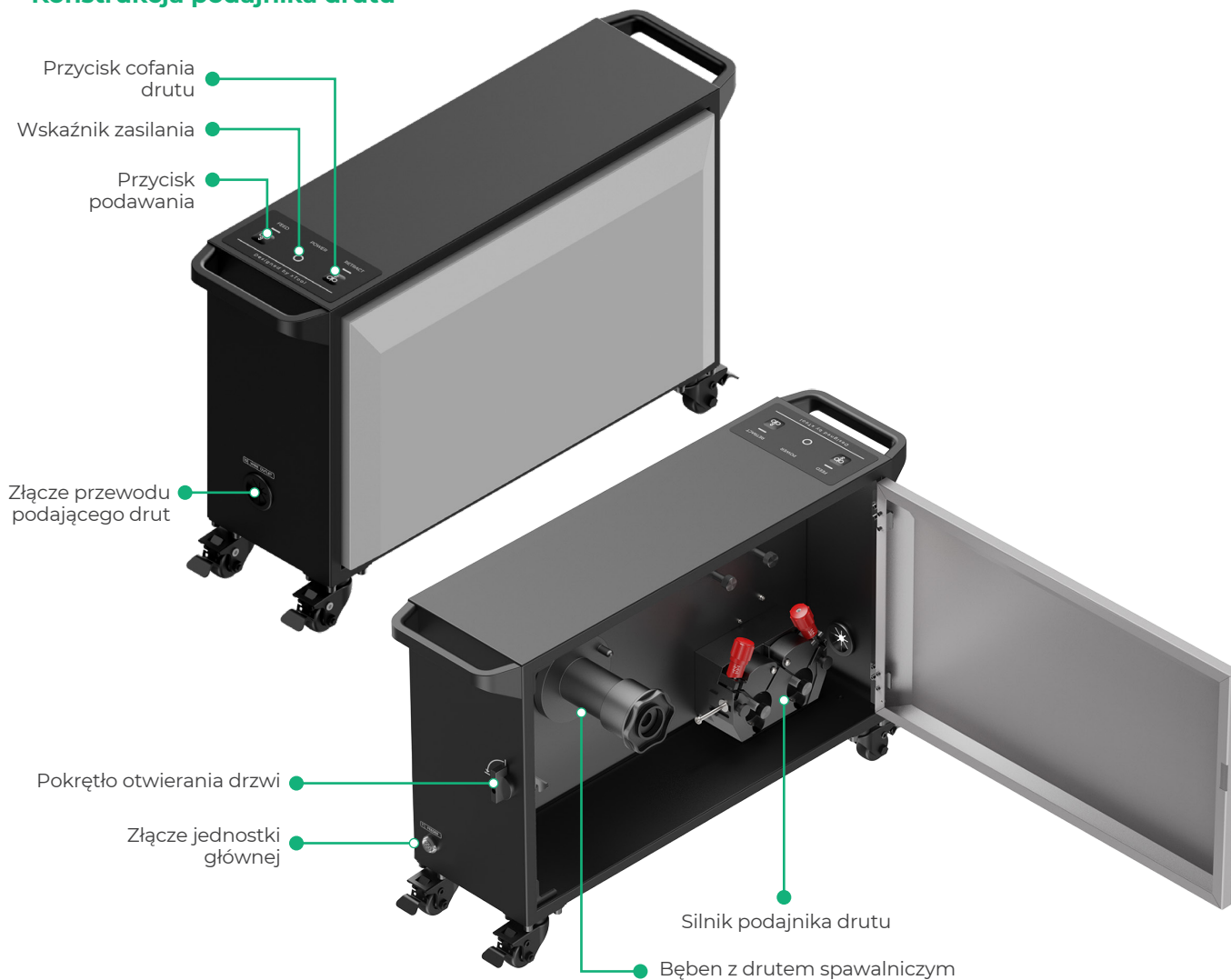
㉗ Szybki przewodnik użytkownika

Poznaj xTool MetalFab Laser Welder 1200W

Konstrukcja jednostki głównej



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

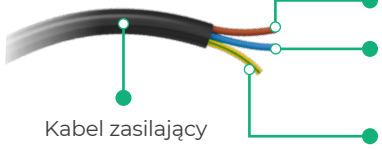
Spawarka	Model produktu	MHJ-K001-240
	Wymiary (dł. × szer. × wys.)	327 mm × 728 mm × 512 mm
	Waga	38,2 kg
	Napięcie znamionowe	220 V ~ 240 V
	Prąd przy pełnym obciążeniu	21 A
	Moc znamionowa	4200 W
	Temperatura pracy	-10 °C ~ +40 °C
	Temperatura przechowywania	-10 °C ~ +60 °C
	Wilgotność otoczenia	10% ~ 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.)	232 mm × 664 mm × 417 mm
	Waga	13,2 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 220 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. Przed instalacją urządzenia należy skonsultować się z wykwalifikowanym elektrykiem, aby zapewnić zgodność instalacji z lokalnymi przepisami elektrycznymi.

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



- 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

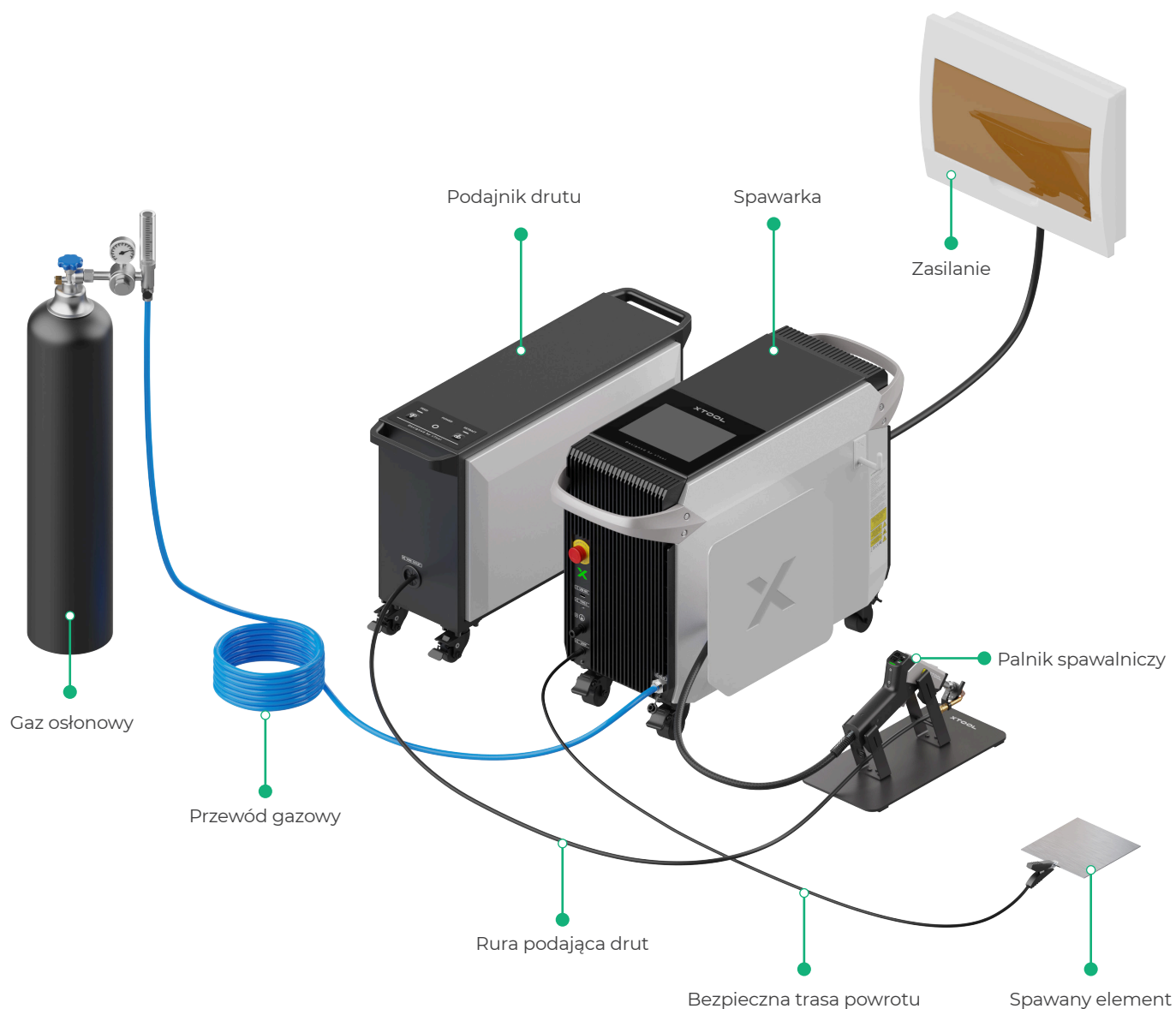


xTool MetalFab Laser Welder 1200W nie jest dostarczany z butlami gazowymi, generatorami gazu ani powiązanymi akcesoriami. Proszę przygotować je osobno.

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.

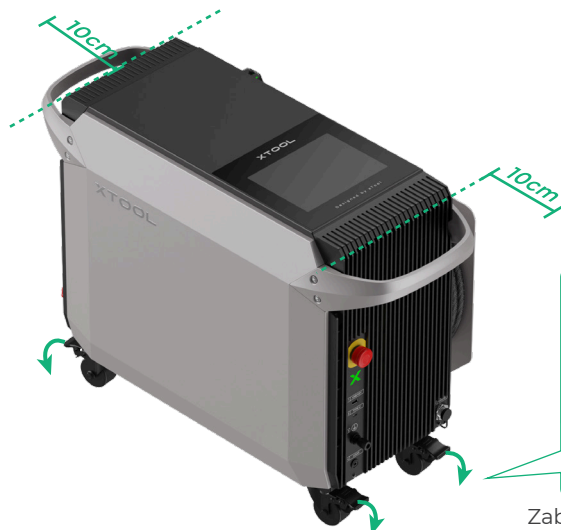


1 Umieszczenie jednostki głównej



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

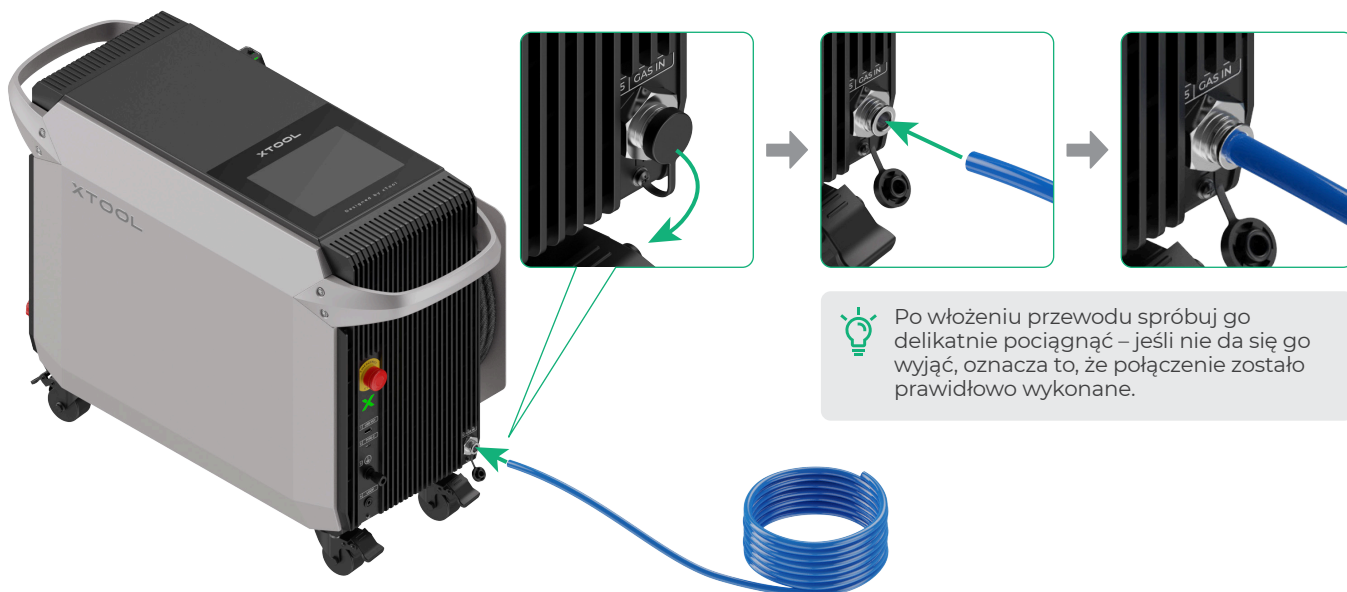


④ Przewód powietrzny
(średnica
zewnętrzna: 10 mm)



Butla z gazem osłonowym
(we własnym zakresie)

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



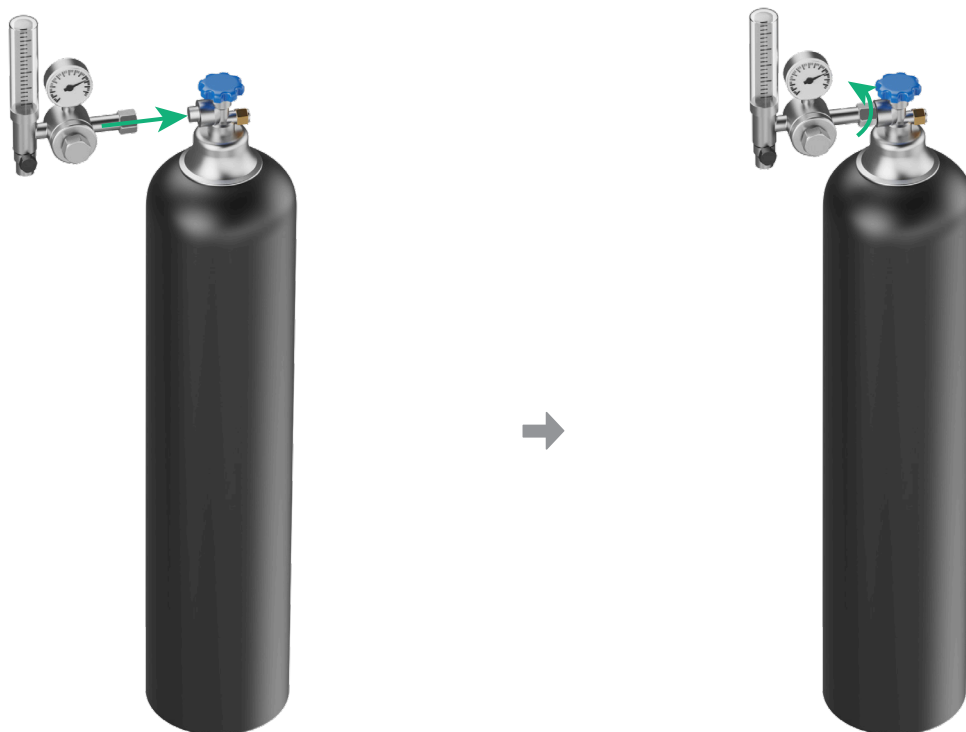
Po włożeniu przewodu spróbuj go delikatnie pociągnąć – jeśli nie da się go wyjąć, oznacza to, że połączenie zostało prawidłowo wykonane.



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

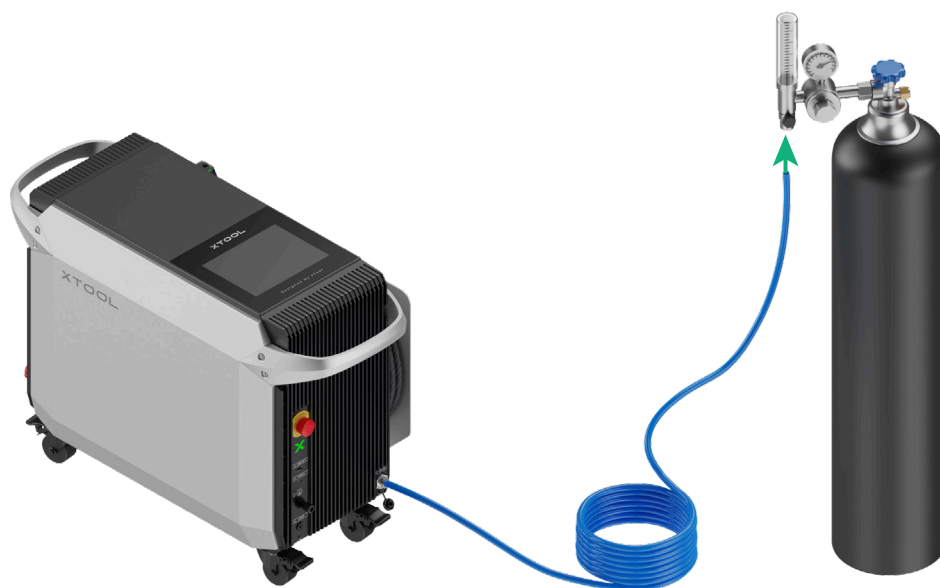
(2) Zainstaluj urządzenie do regulacji gazu na butli z gazem osłonowym (lub generatorze gazu).

(W tym przykładzie pokazano montaż przepływomierza gazu na butli)



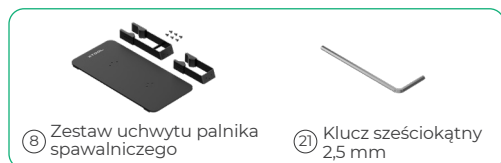
Dokręć nakrętkę, aby
zapobiec wyciekom gazu.

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

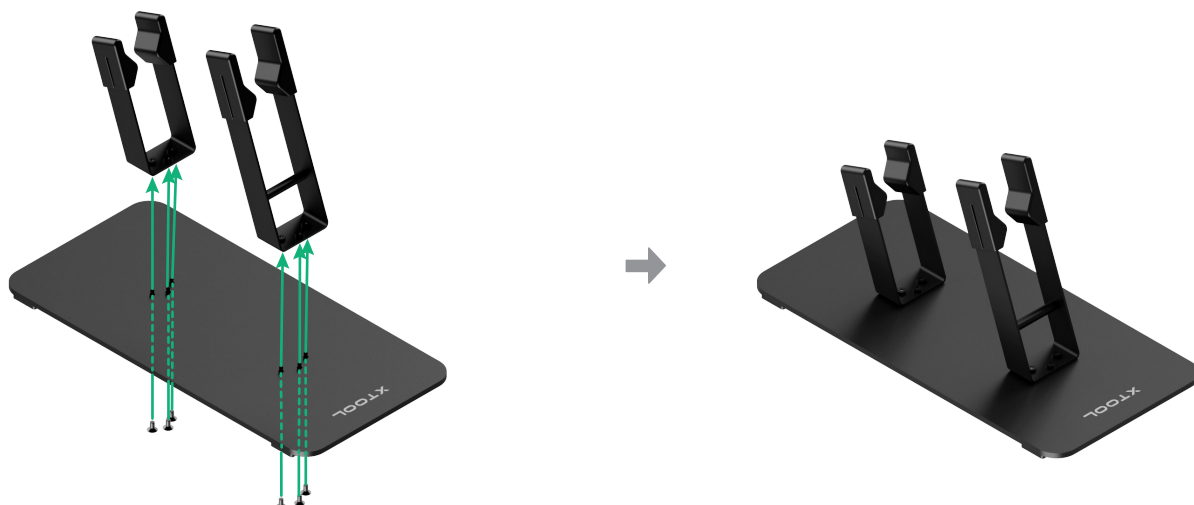


Nie otwieraj jeszcze zaworu butli — otwórz go dopiero w momencie rozpoczęcia pracy.

3 Umieszczenie palnika spawalniczego



(1) Złóż uchwyt palnika spawalniczego.



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



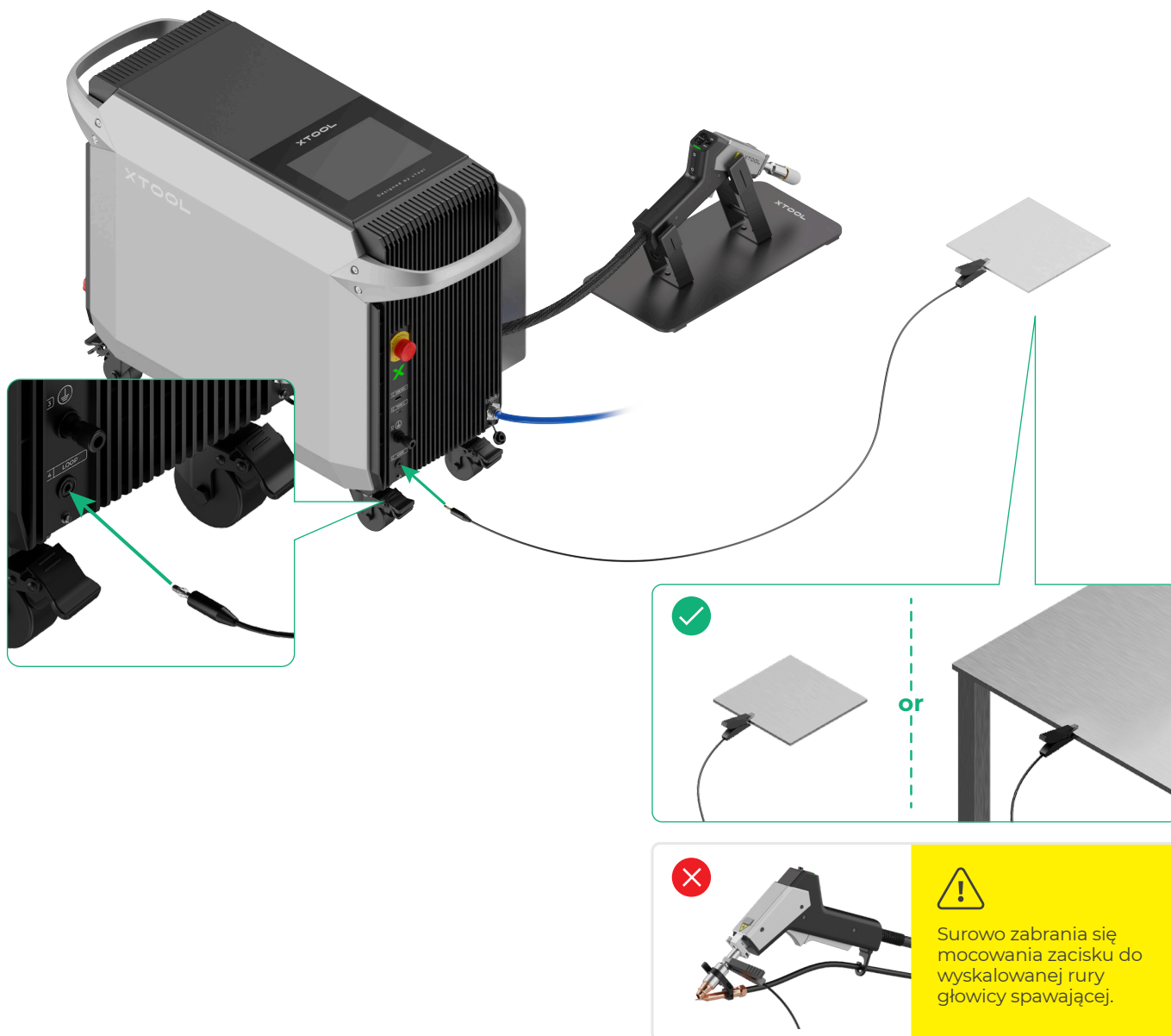
Nie ciągnij kabla zbyt mocno podczas zdejmowania głowicy spawalniczej, ponieważ może to uszkodzić włókno optyczne.

4 Podłączenie obwodu bezpieczeństwa



⑥ Bezpieczna trasa powrotu

Włóż końcówkę złącza do portu przewodu czujnika przedmiotu obrabianego i przymocuj zacisk na drugim końcu do obrabianego przedmiotu lub przewodzącego stołu roboczego połączonego z przedmiotem obrabianym.



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.

5 Podłączenie zasilania



⑤ Kabel zasilający

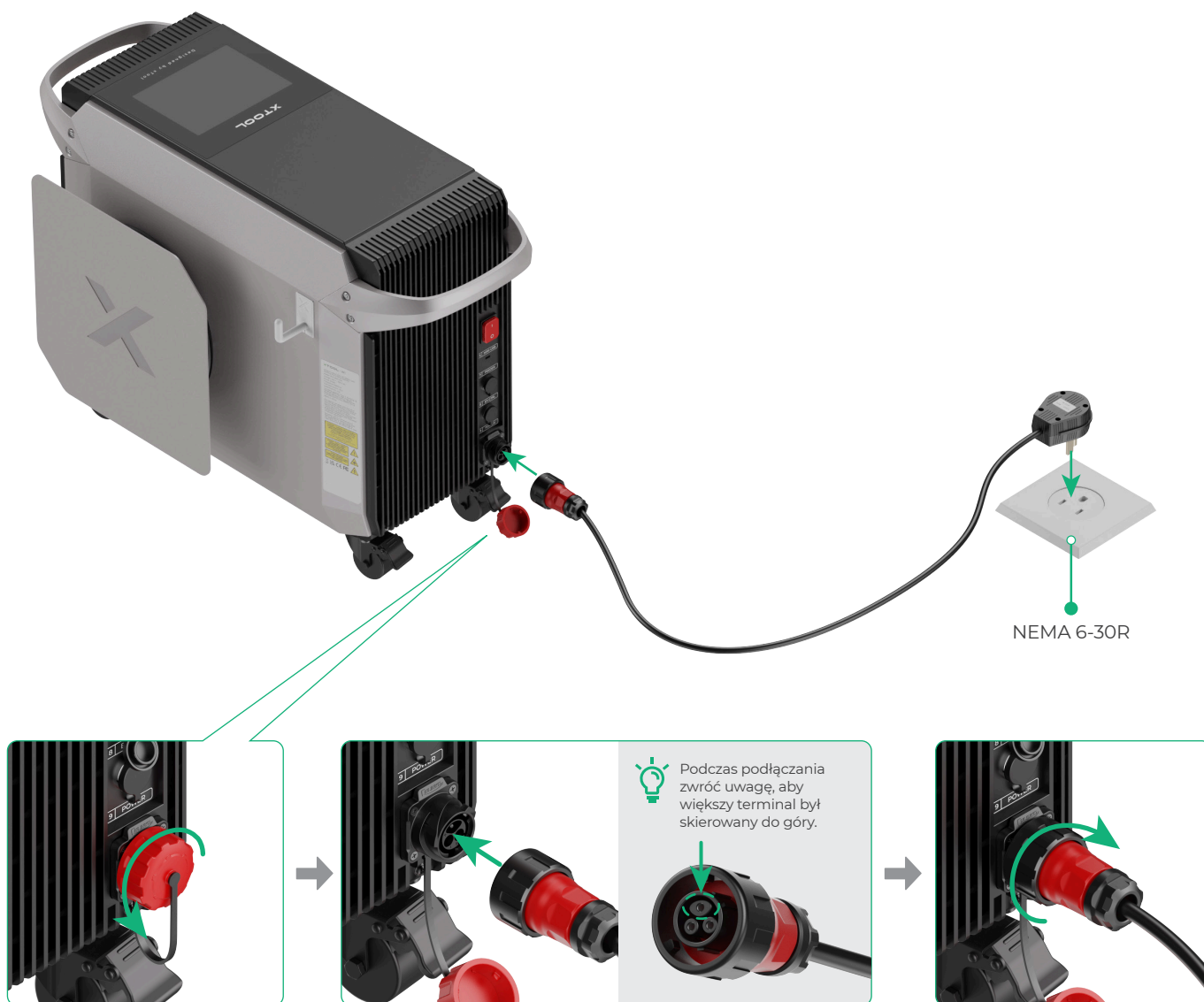


Sposób podłączania przewodów zasilających różni się w zależności od standardu. Poniżej przedstawiono sposób podłączenia przewodu zasilającego zgodny ze standardem amerykańskim (NEMA). Podłączenie według innych standardów powinno być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie z lokalnymi przepisami 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.

Podłącz koniec przewodu zasilającego z okrągłą wtyczką do jednostki głównej, a drugi koniec do źródła zasilania.



Jeśli otrzymałeś przewód zasilający z wtyczką zatraskową, wtyczkę wystarczy włożyć bezpośrednio do gniazda jednostki głównej. Aby wyjąć wtyczkę, naciśnij przycisk „PUSH”.



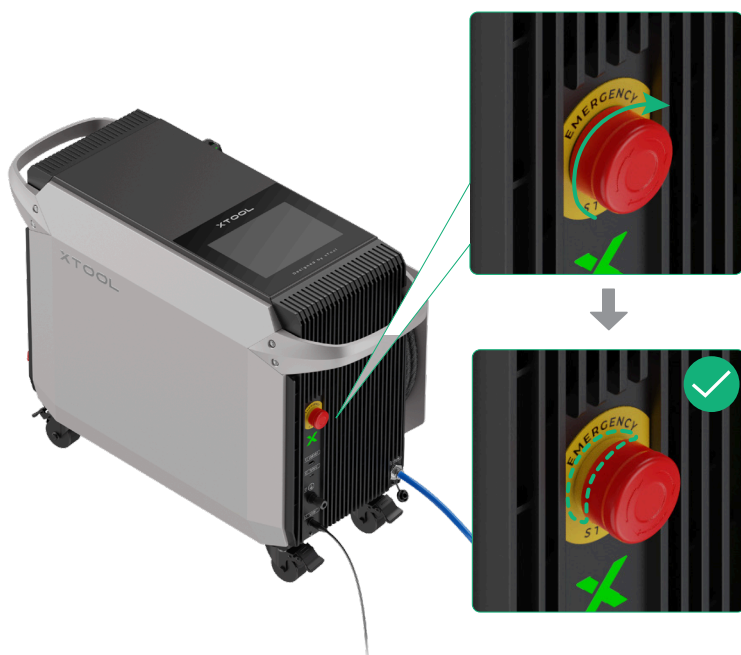
Upewnij się, że urządzenie jest uziemione. Jeśli podłączany obwód nie posiada przewodu uziemiającego, proszę samodzielnie przygotować przewód uziemiający i podłączyć jeden koniec do zacisku uziemienia na jednostce głównej, a drugi koniec do elementu uziemiającego (np. metalowej konstrukcji).



Podłącz przewód uziemiający do metalowego zacisku.

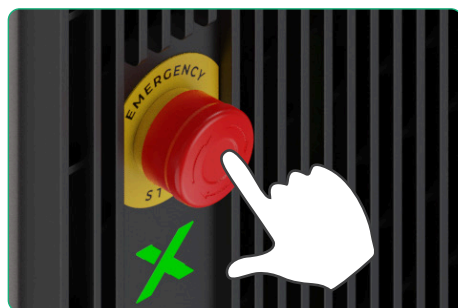
6 Sprawdź przycisk awaryjnego zatrzymania (E-STOP)

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



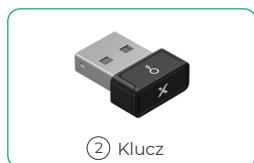
Przycisk awaryjnego zatrzymania (E-STOP)

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

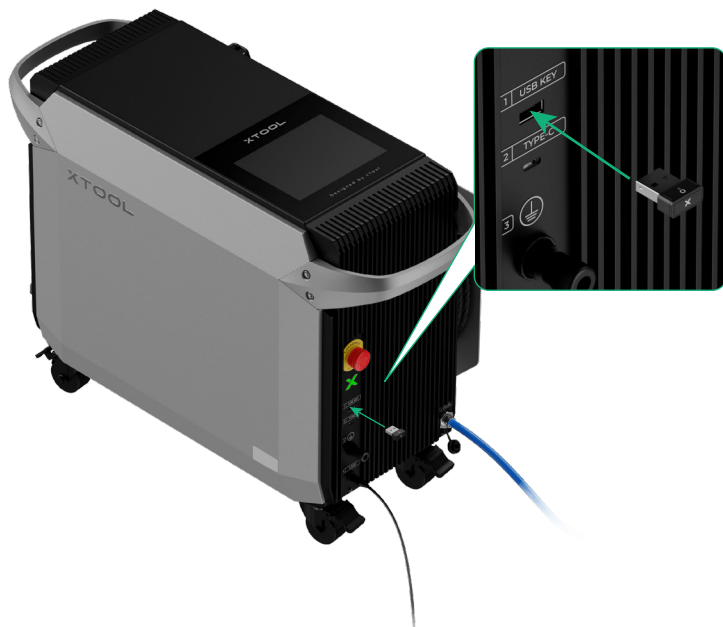


Po ustąpieniu zagrożenia obróć przycisk, aby go odblokować i przywrócić działanie urządzenia.

7 Włóż klucz



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)

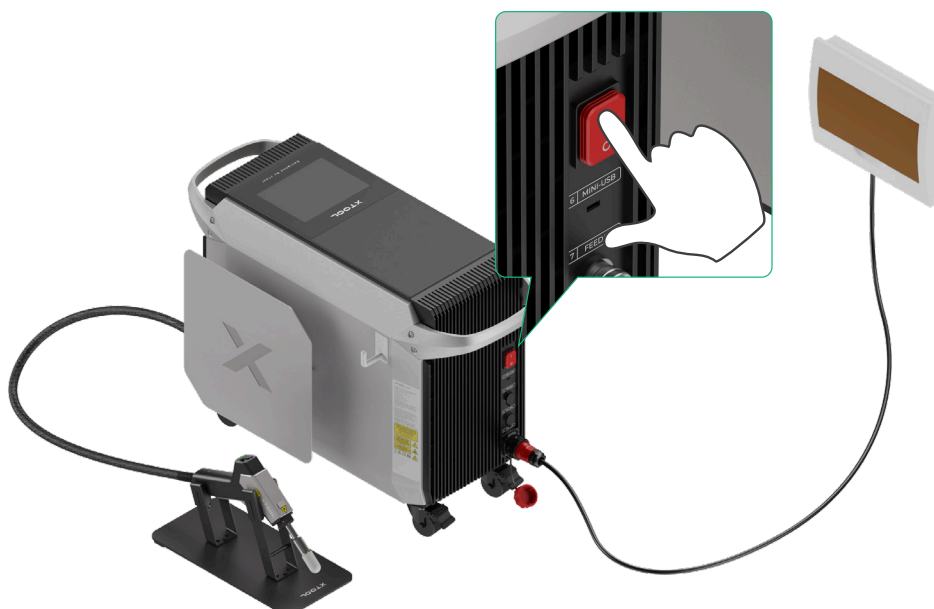
Instrukcję użytkowania można poznać, skanując kod QR lub odwiedzając podany link.



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 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.

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	0
4	5	6	
7	8	9	⌫



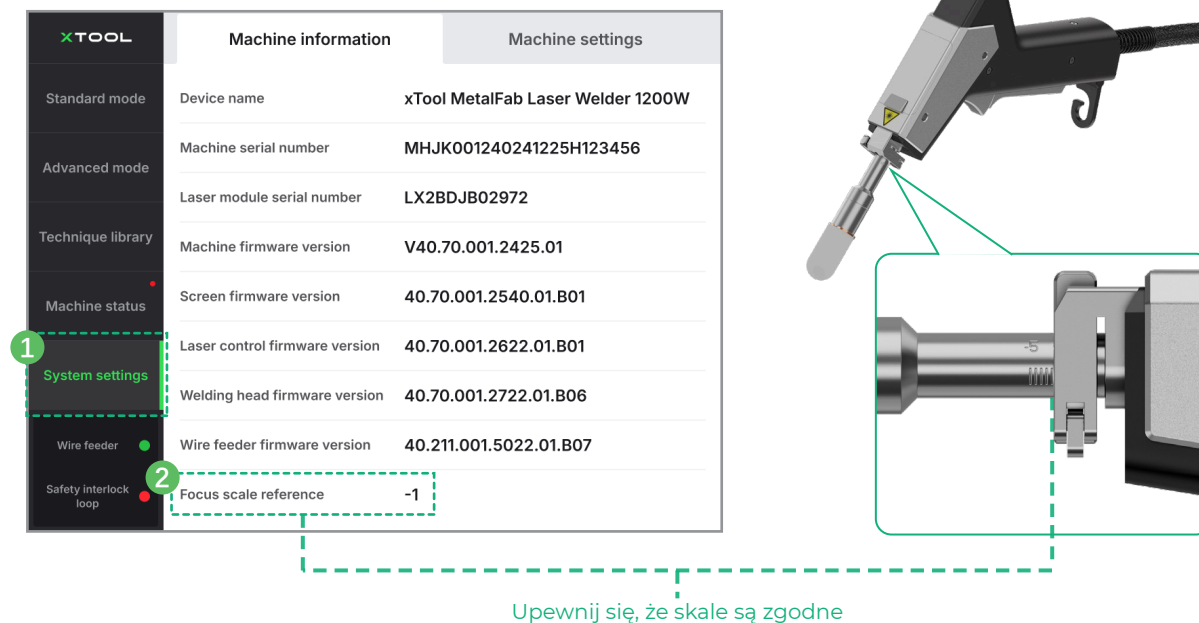
Jeśli urządzenie będzie używane przez innych użytkowników, upewnij się, że najpierw obejrzą pełne szkolenie bezpieczeństwa przed rozpoczęciem pracy. Aby ponownie otworzyć stronę z filmem szkoleniowym, zeskanuj kod QR lub odwiedź podany link.



s.xtool.com/doc/hj/si

10 Kalibracja ogniskowej palnika spawalniczego

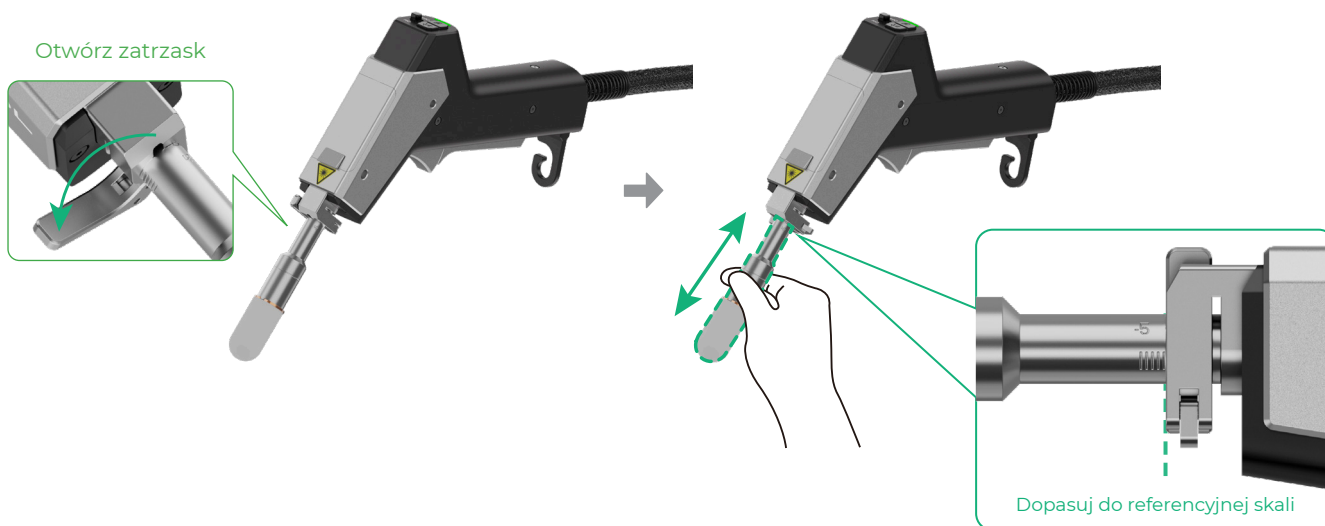
(1) Na ekranie głównym dotykowym kliknij „Ustawienia systemu” i sprawdź, czy „Referencyjna skala palnika spawalniczego” odpowiada rzeczywistej skali na palniku. Jeśli tak, kalibracja nie jest potrzebna; jeśli nie, przejdź do kroku (2).



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

Upewnij się, że skale są zgodne

(2) Otwórz zatrzask, przesuając 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.



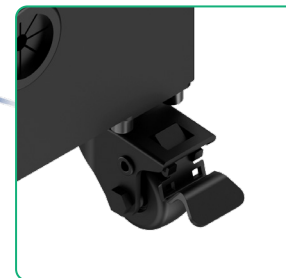
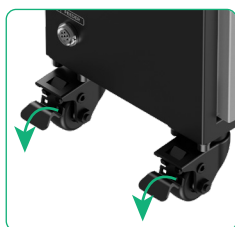
13 Podajnik drutu

Umieść podajnik drutu. Zaleca się, aby podajnik znajdował się po lewej stronie jednostki głównej, co ułatwi późniejszą obsługę.

Po tej samej stronie



Zablokuj kółka, aby ustabilizować podajnik.



2 Podłączenie do jednostki głównej spawarki



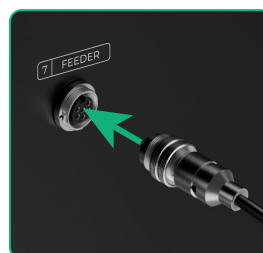
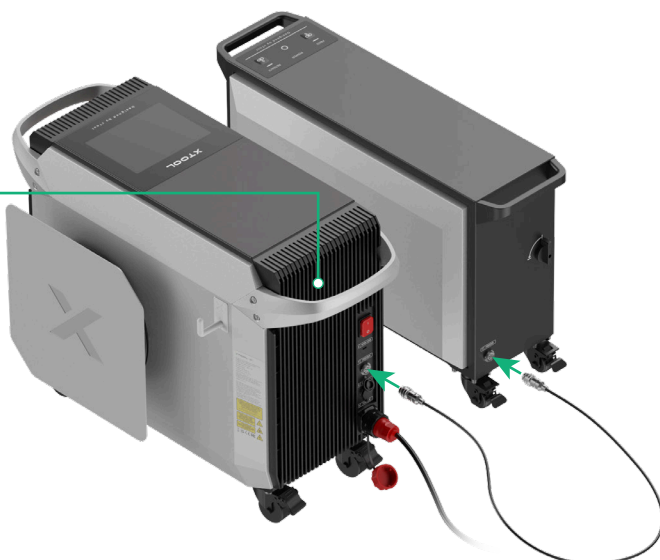
15 Przewód połączeniowy podajnika drutu

Włóż przewód łączący pomiędzy podajnikiem drutu a tylną częścią jednostki głównej spawarki.



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

Panel tylny



Podczas podłączania wtyczki, małe wypustki wewnątrz wtyku powinny być skierowane do góry.

3 Montaż koła podającego drut



⑰ Koło podające drut
0,8 mm / 1,0 mm



⑱ Koło podające drut
1,2 mm / 1,6 mm



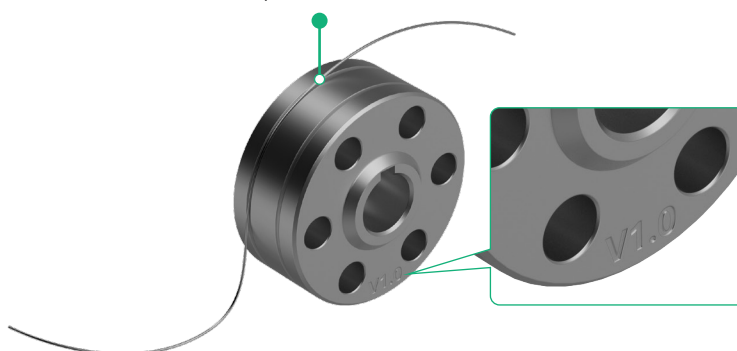
Niniejszy przewodnik pokazuje, jak zamontować koło podające drut o średnicy 1 mm na torze 1 mm (drut dołączony w zestawie).



Jak określić specyfikację koła podającego drut:

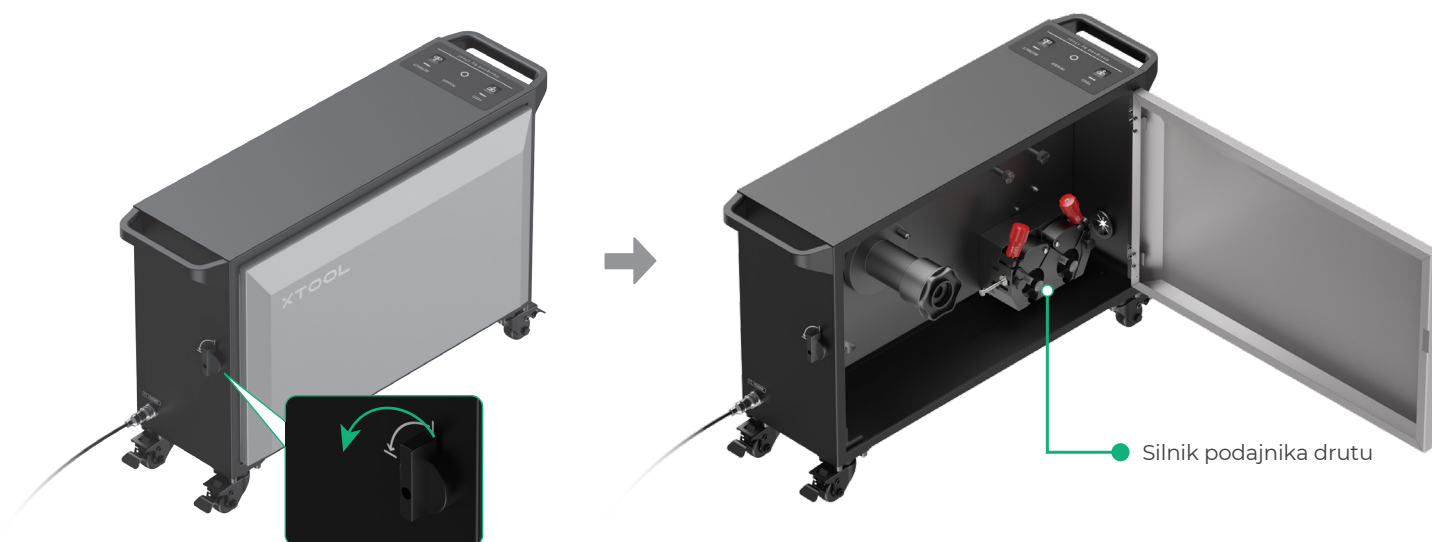
Każde koło podające ma dwa tor podawania drutu, a ich rozmiary są oznaczone na przekroju, który nie sąsiaduje z danym torem. Po zamontowaniu koła na silniku podającym drut, drut przechodzi przez wewnętrzny tor, natomiast zewnętrzna strona koła pokazuje oznaczenie rozmiaru aktualnie używanego toru.

Tor podawania drutu: 1 mm

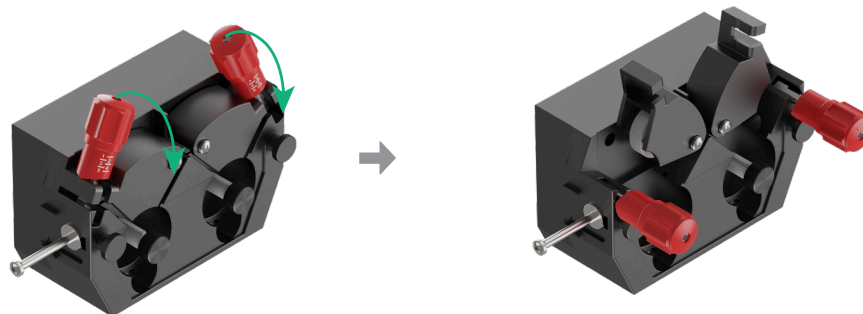


Proszę wybrać koło podające o odpowiedniej specyfikacji zgodnej z średnicą używanego drutu.

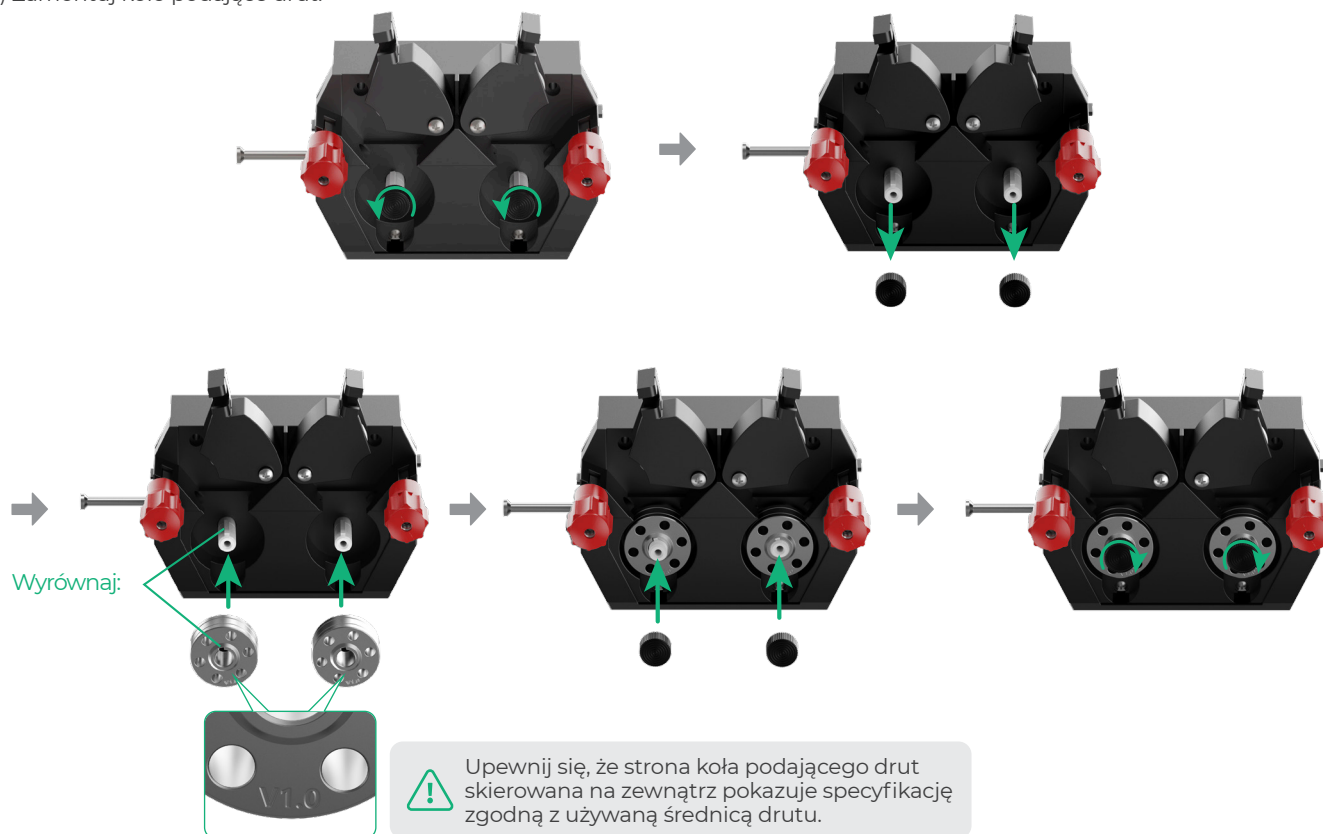
(1) Otwórz podajnik drutu.



(2) Włącz silnik podający drut.



(3) Zamontuj koło podające drut.



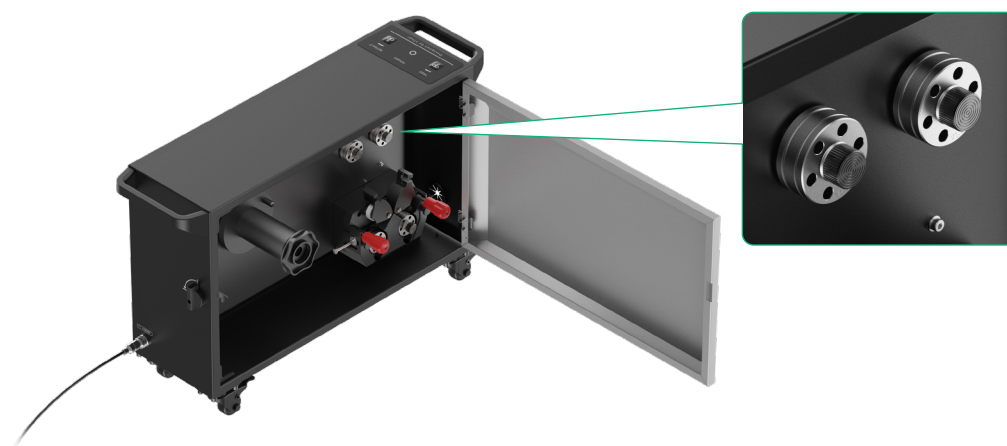
Wyrównaj:



Upewnij się, że strona koła podającego drut skierowana na zewnątrz pokazuje specyfikację zgodną z używaną średnicą drutu.



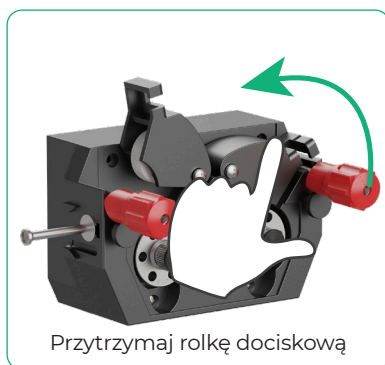
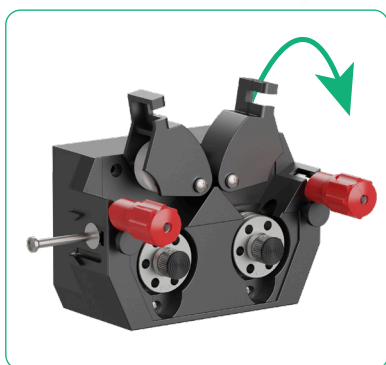
Dodatkowa para kół podających dołączona do produktu może być przechowywana wewnątrz podajnika drutu na potrzeby wymiany.



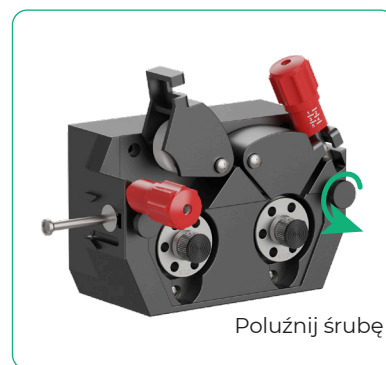
4 Montaż rurki podającej drut:



(1) Poluzuj śrubę po prawej stronie silnika podającego drut.



Przytrzymaj rolkę dociskową

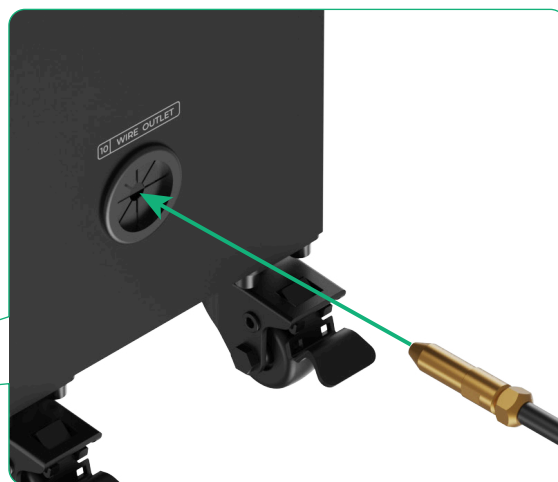
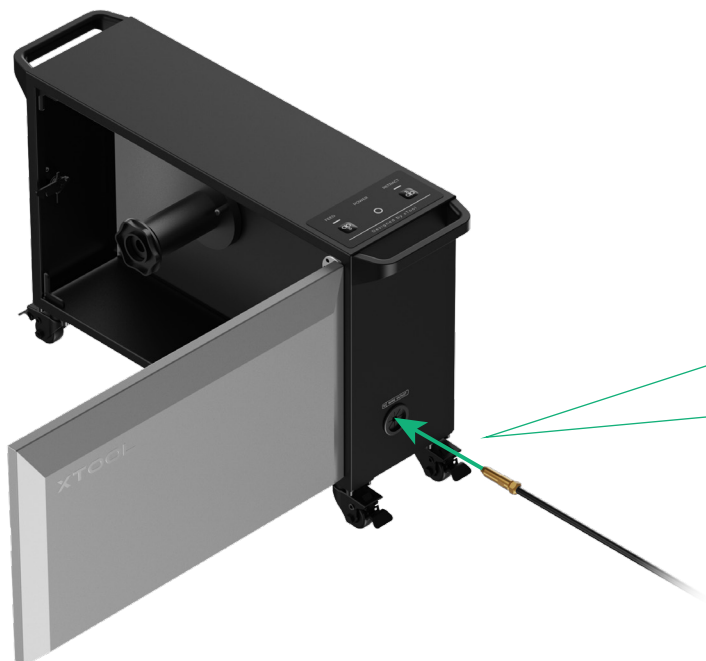


Poluźnij śrubę

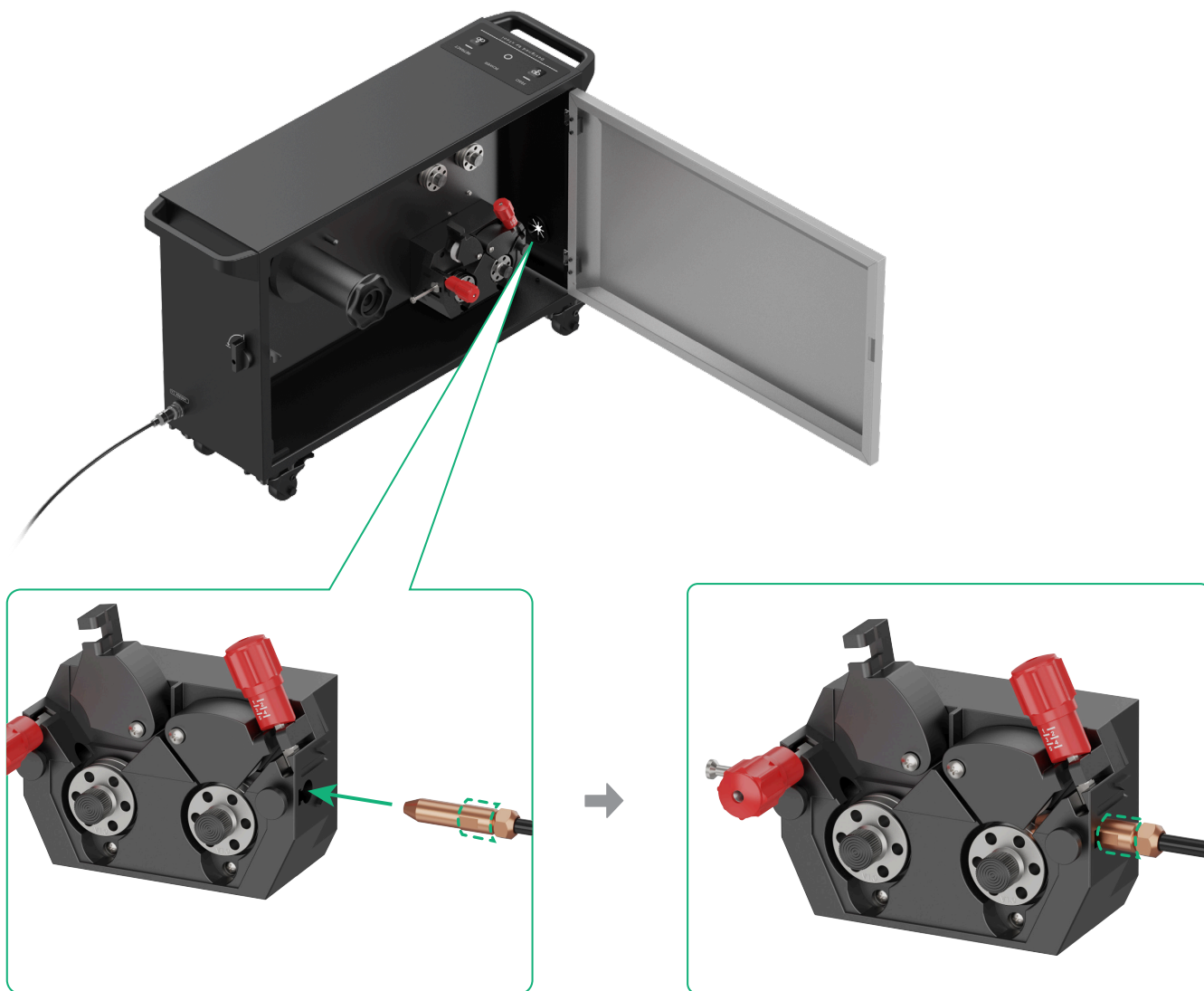


Ponieważ pręt dociskowy po prawej stronie wpływa na odkręcanie śruby, najpierw należy odsunąć rolkę dociskową oraz pręt dociskowy.

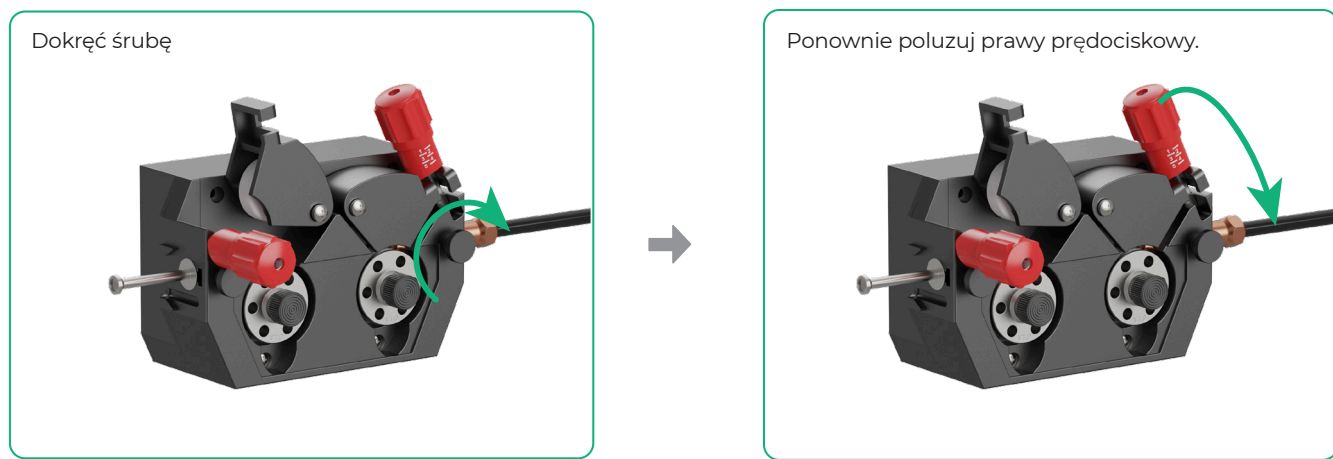
(2) Włóż koniec rurki podającej drut bez zatrzasku do podajnika drutu.



(3) Wsuń rurkę podającą drut do silnika podającego, aż wypustka miedzianej końcówki rurki oprze się o boczną ściankę silnika.



(4) Dokładnie dokręć śrubę, aby ją unieruchomić.



5 Montaż drutu spawalniczego

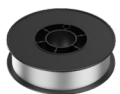


Wybór drutu spawalniczego

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

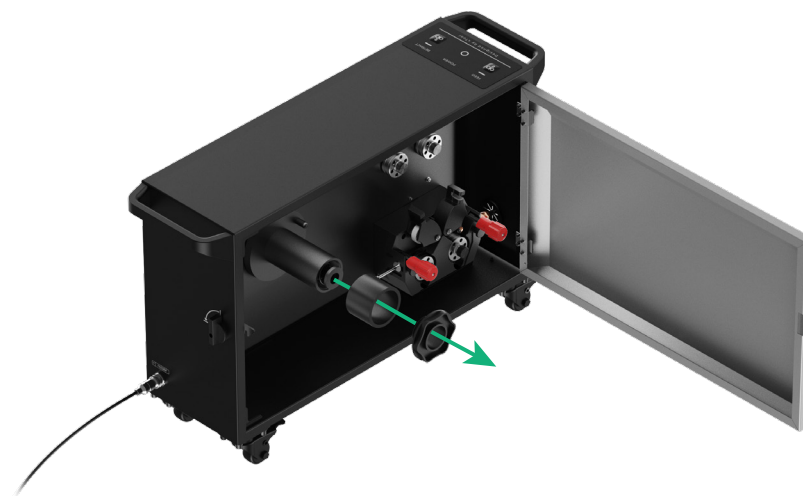
Materiał spawanego elementu	Zalecane druty spawalnicze
Stal nierdzewna	Drut do stali nierdzewnej
Stal węglowa	Drut żelazny pełny
Stal ocynkowana	Drut żelazny pełny
Mosiądz	Drut z mosiądzu cynowego
Aluminium	Drut aluminiowy

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



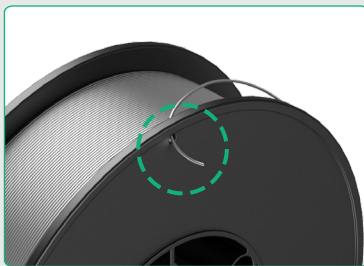
(16) Drut spawalniczy ze stali nierdzewnej 1 mm

(1) Zamontuj drut spawalniczy na tarczy obrotowej.

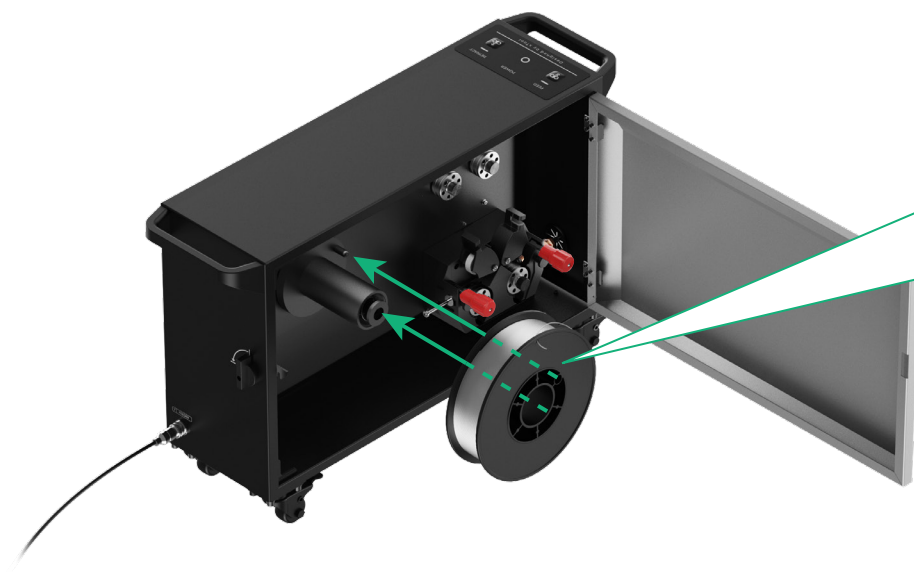
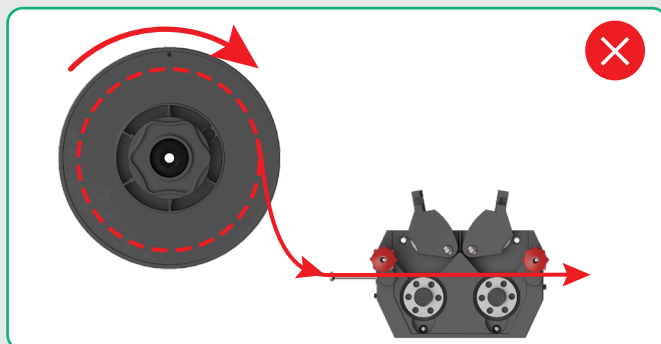
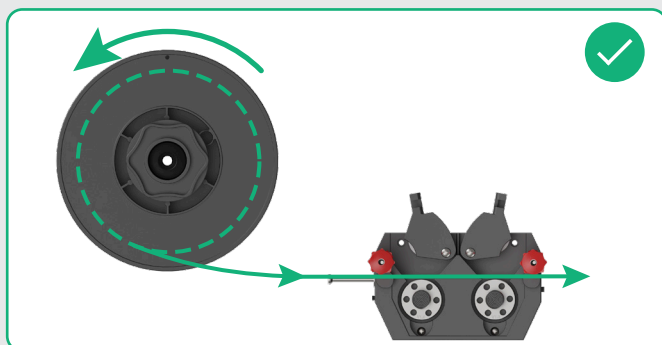




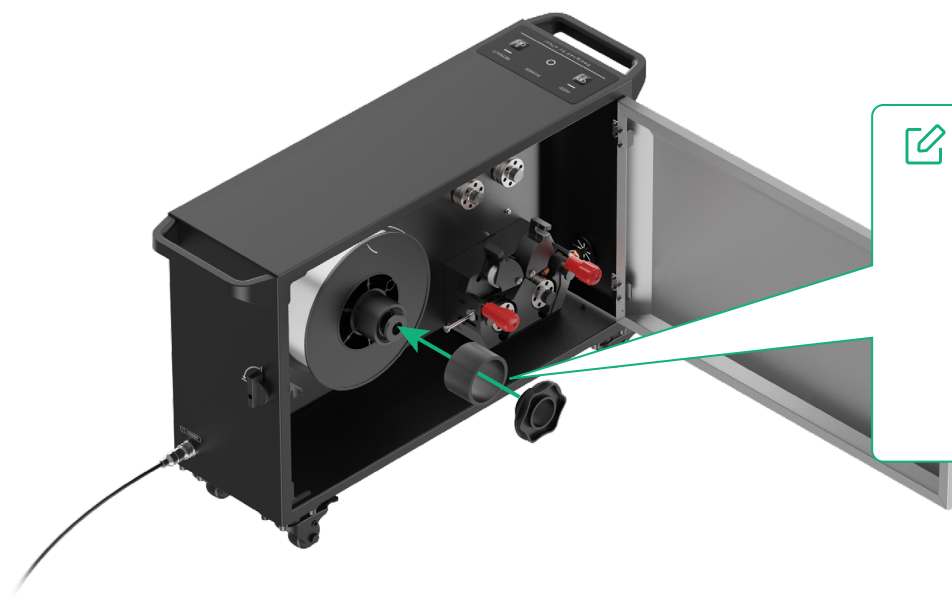
■ Podczas wkładania szpuli drutu, koniec drutu powinien być stabilnie unieruchomiony. Nie luzuj jeszcze drutu, aby zapobiec jego rozplątaniu.



■ 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.



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

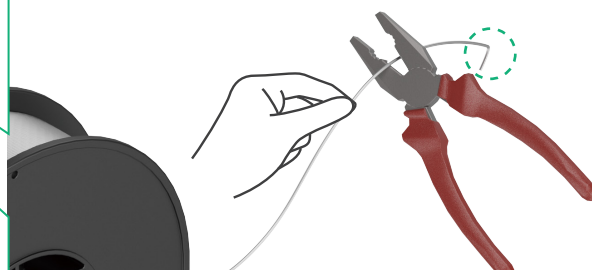


(Tuleja)



Szczypce
(brak w zestawie)

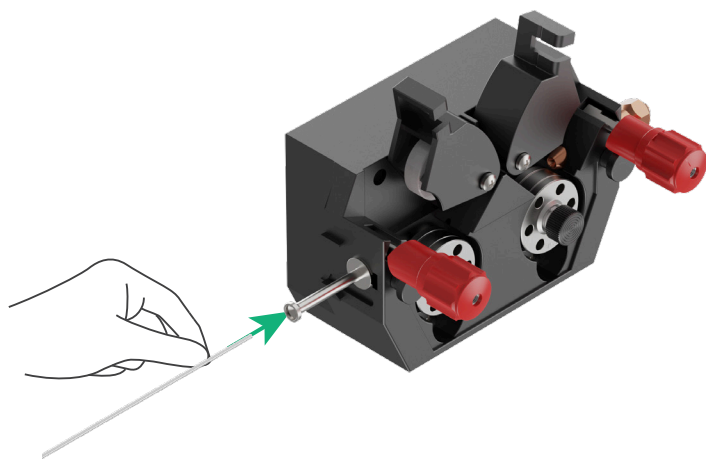
(2) Odetnij zagięty koniec drutu i włóż go do podajnika drutu.



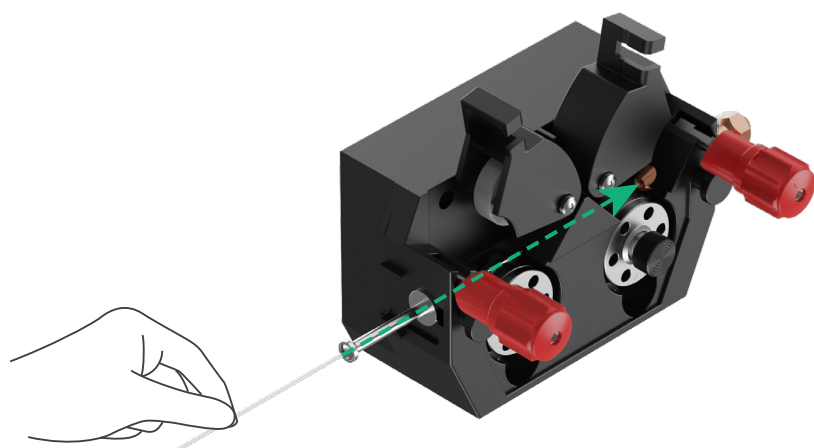
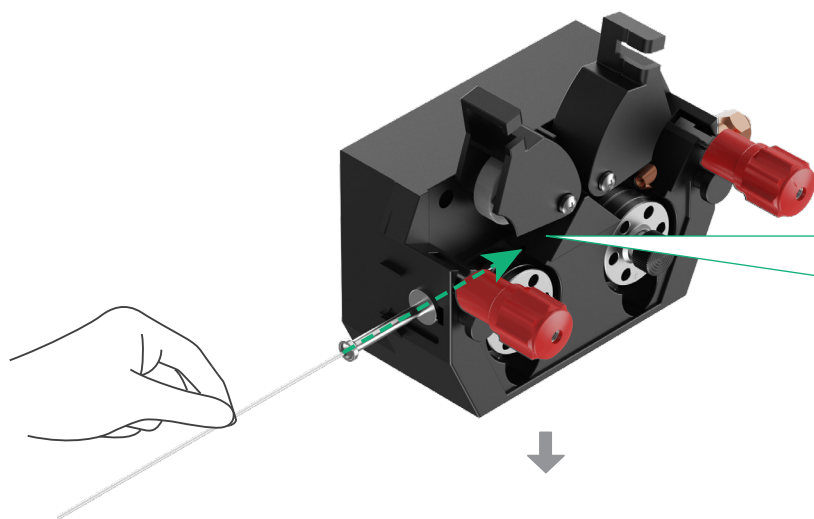
Ściśnij lewą stronę drutu, aby zapobiec jego rozwinięciu.



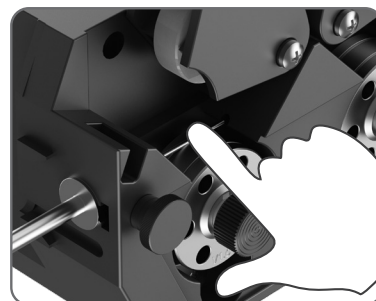
Podczas wprowadzania drutu należy go ścisnąć, aby zapobiec jego cofaniu się i rozwinięciu.



Drut spawalniczy



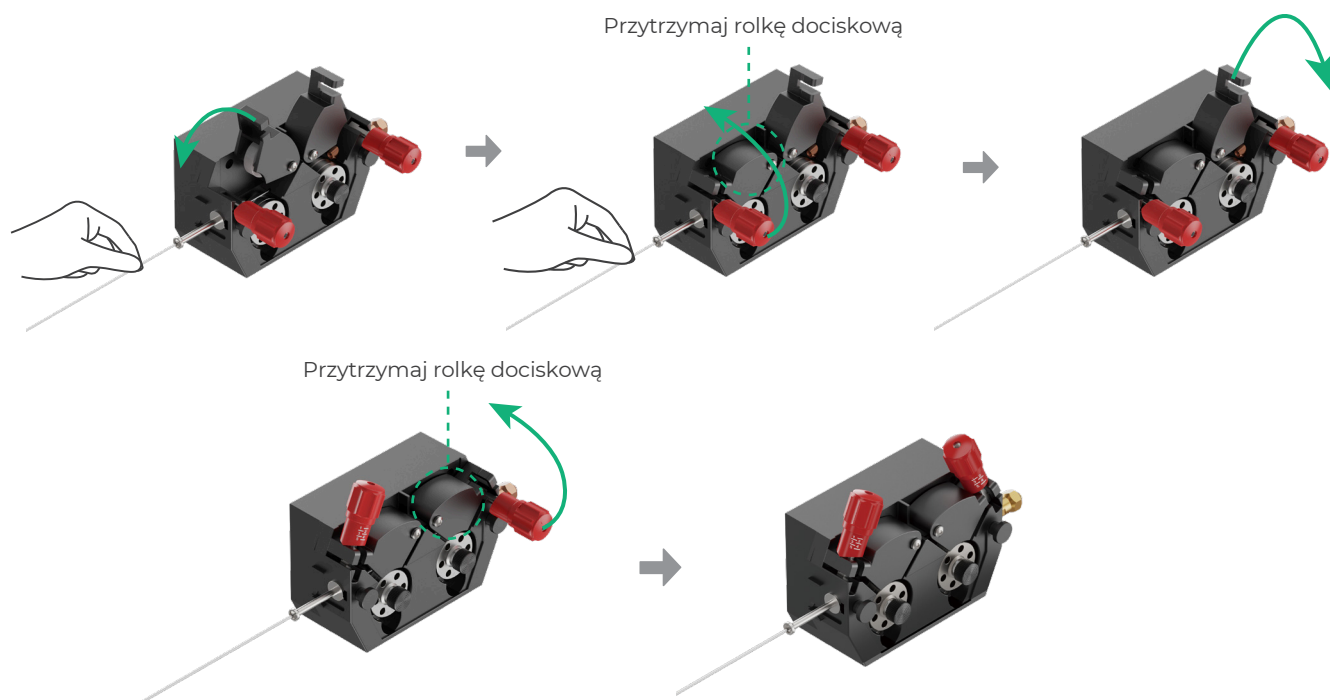
Gdy drut przechodzi przez rolkę napędową, należy go lekko docisnąć, aby przeszedł przez rolkę.



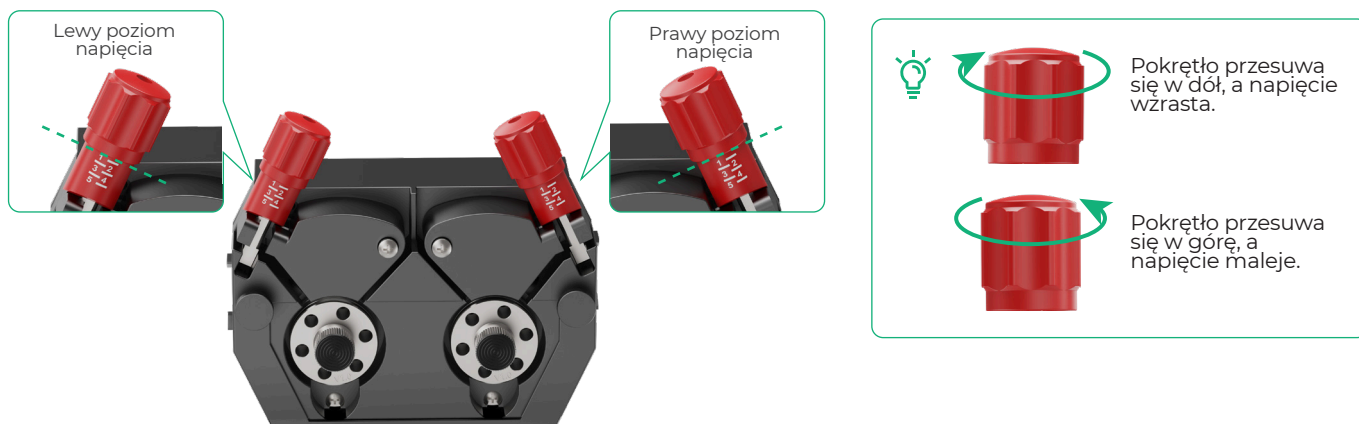
Upewnij się, że drut całkowicie przeszedł przez rolki napędowe i został wprowadzony do rury podajnika.



Ściśnij drut, aż zamkniesz napinacz.



(3) Obróć pokrętła napinaczy, aby wyregulować napięcie podawania drutu. Liczba osiągnięta przez pokrętło wskazuje poziom naprężenia. Większa liczba oznacza wyższe napięcie.



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

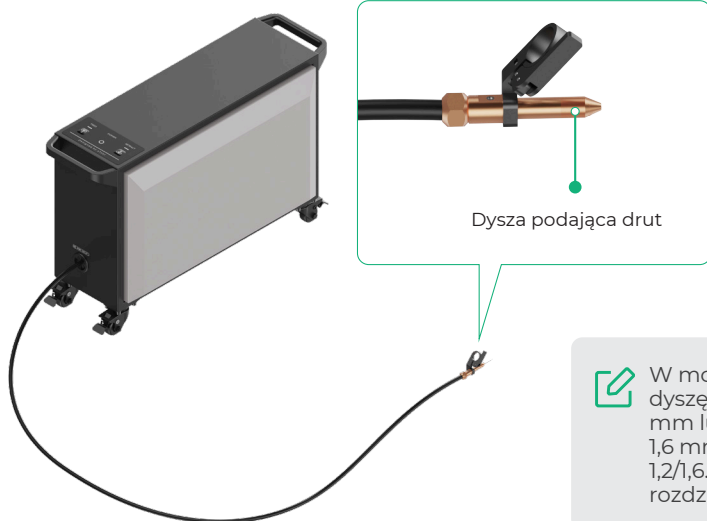
Średnica drutu spawalniczego (mm)	Lewy poziom napięcia	Prawy poziom napięcia
0.8	2.5	2
1	2.5	2
1.2	2	1.5
1.6	2.5	2

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.

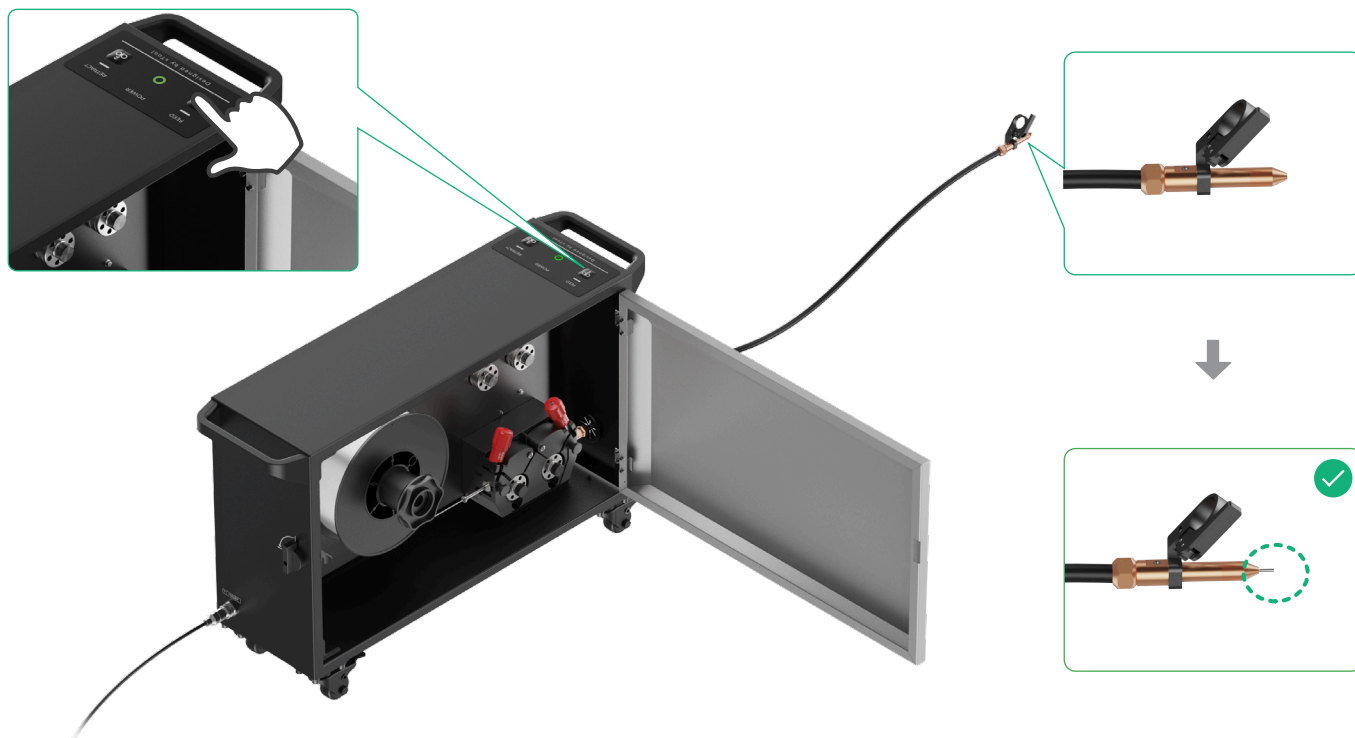


Dysza podająca drut

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

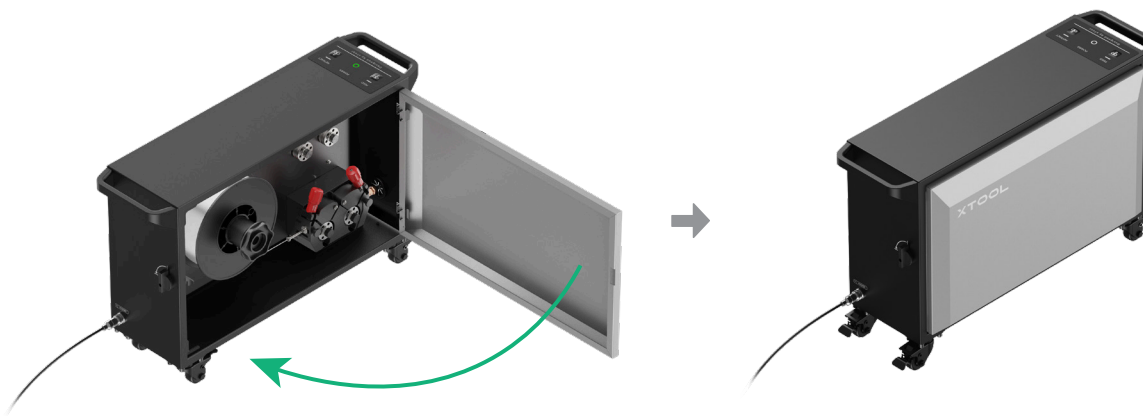
W momencie dostawy rura podajnika drutu jest wyposażona w dyszę 0,8 / 1,0 na końcu z łącznikiem i może podawać drut 0,8 mm lub 1,0 mm. W przypadku korzystania z drutu 1,2 mm lub 1,6 mm należy wymienić dyszę 0,8/1,0 na dostarczoną dyszę 1,2/1,6. Więcej instrukcji dotyczących wymiany można znaleźć w rozdziale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

(2) 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.

(3) Zamknij drzwiczki podajnika drutu.



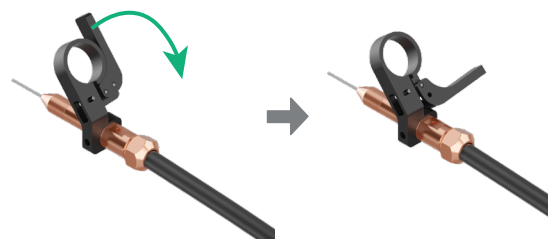
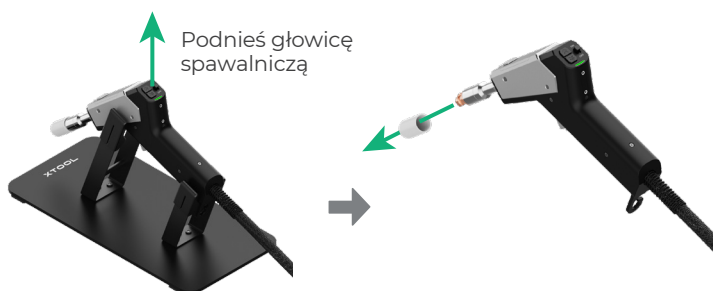
7 Zamontuj rurę podajnika drutu na głowicy spawającej



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

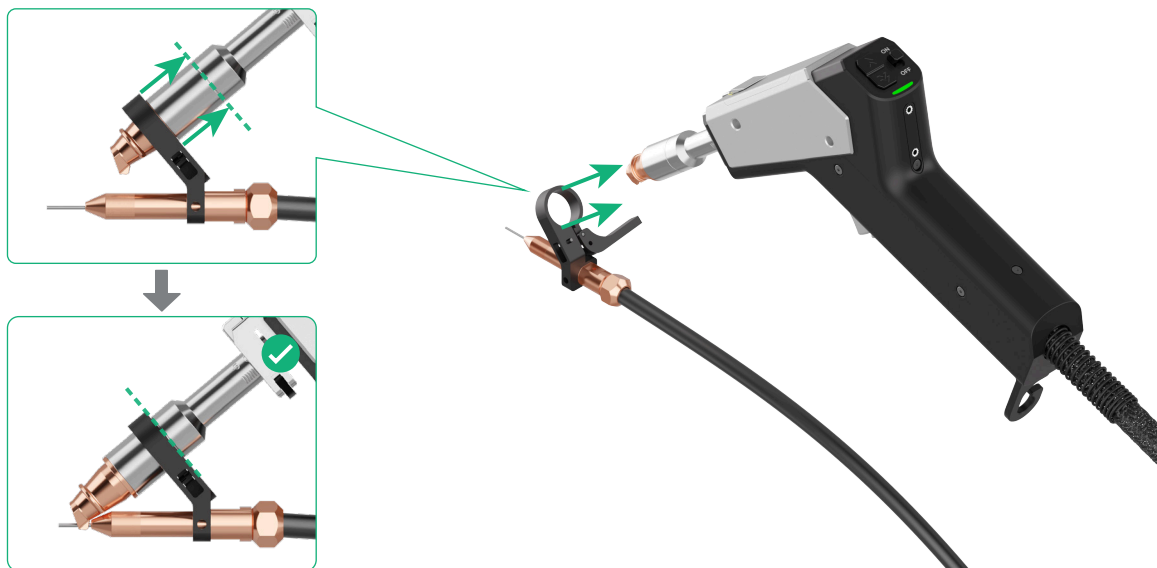
(1) Podnieś głowicę spawalniczą i zdejmij osłonę przeciwpyłową.

(2) Otwórz napięcie na rurze podajnika drutu.

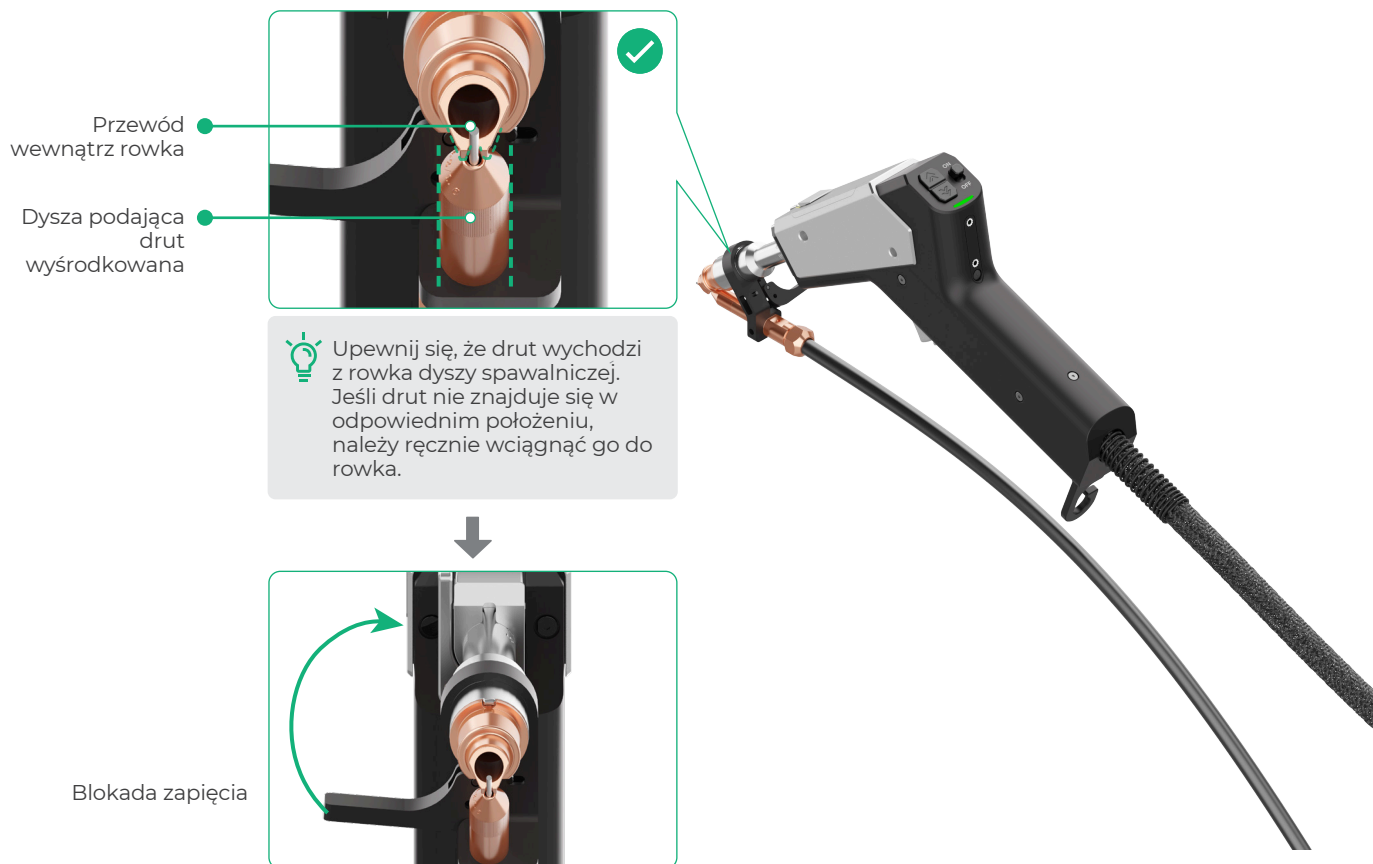


Należy prawidłowo przechowywać nasadkę przeciwpyłową. Gdy głowica spawalnicza nie jest używana, należy zakryć jej końcówkę nasadką, aby zapobiec przedostawaniu się pyłu do wnętrza i uszkodzeniu głowicy spawalniczej.

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



(4) Upewnić się, że dysza podająca drut jest wyśrodkowana, a drut wychodzi z rowka dyszy spawalniczej. Następnie zablokuj łącznik.



(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

	Weld	Clean	Cut			
Standard mode	Material type					
	Stainless steel	Carbon steel	Galvanized steel	Aluminium	Brass	
Advanced mode	Material thickness					
	0.5mm	1mm	2mm	3mm	4mm	5mm
Technique library	Wire diameter					
	0.8mm	1mm	1.2mm	1.6mm		
Machine status	Switch to advanced mode with current settings>			Enable wire feeding	Enable lasering	
System settings						
Wire feeder						
Safety interlock loop						

■ **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.



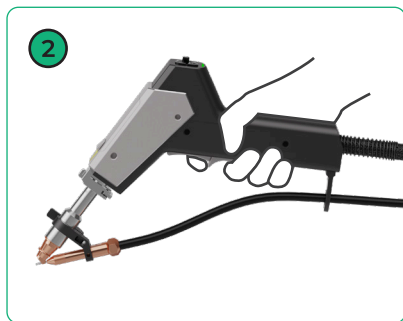
- Upewnij się, że na butli gazowej (lub generatorze gazu) zamontowany jest miernik przepływu gazu w celu kontrolowania natężenia przepływu gazu podczas spawania.
- Sposób otwierania zaworu może być różny dla różnych typów butli gazowych. Ilustracja ma charakter poglądowy.



Upewnij się, że opcja Włącz laserowanie jest wyłączona podczas regulacji natężenia przepływu gazu.



(1) Otworzyć zawór butli gazowej

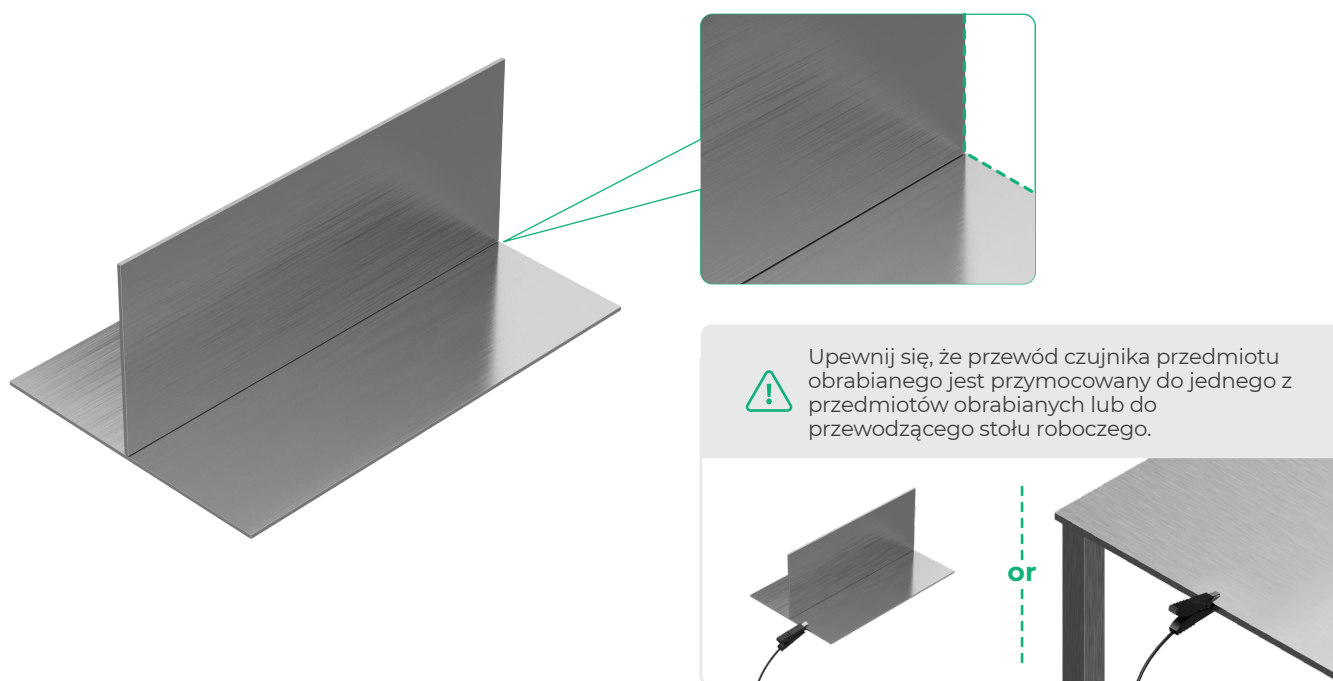


(2) Naciśnij i przytrzymaj przycisk wykrywania uchwytu i spust, aby włączyć przepływ gazu.

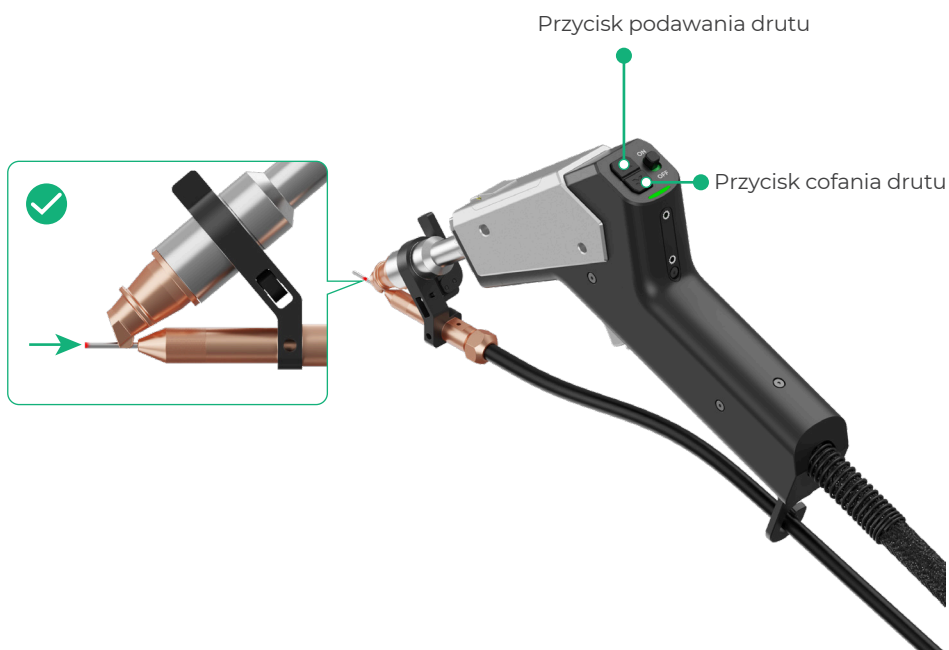


(3) Ustaw natężenie przepływu gazu na 15 l/min - 30 l/min

- 2** Umieść elementy obrabiane stabilnie na stole roboczym, tak aby części spawane były wyrównane względem siebie.



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



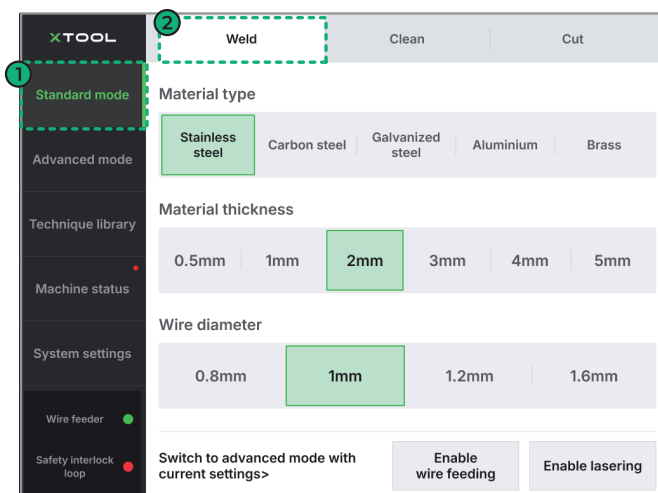
Skalibruj głowicę spawającą, jeśli czerwony punkt znajduje się po lewej lub prawej stronie wysuniętego drutu albo jeśli jest niewidoczny lub rozmyty. Zanim rozpoczniesz spawanie, zapoznaj się z rozdziałem „Konserwacja” i przeprowadź kalibrację położenia punktu.

- 4 Włącz przełącznik podawania drutu, aby włączyć funkcję automatycznego podawania.

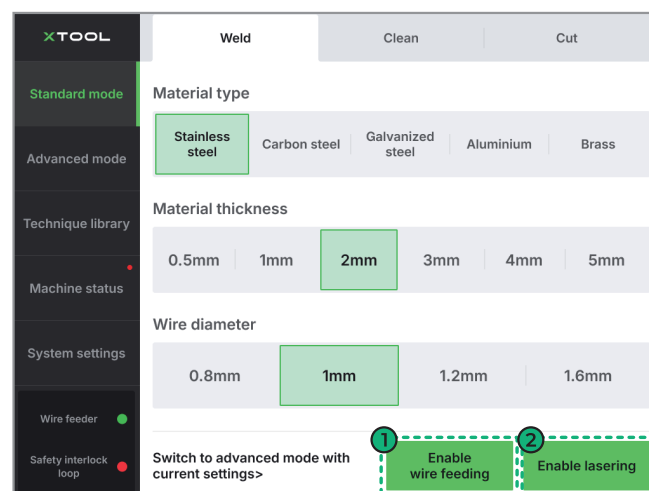


Włącznik podawania drutu: Głowica spawająca automatycznie podaje drut tylko po włączeniu przełącznika podawania drutu. W razie potrzeby można go wyłączyć, aby tymczasowo przerwać podawanie drutu podczas spawania.

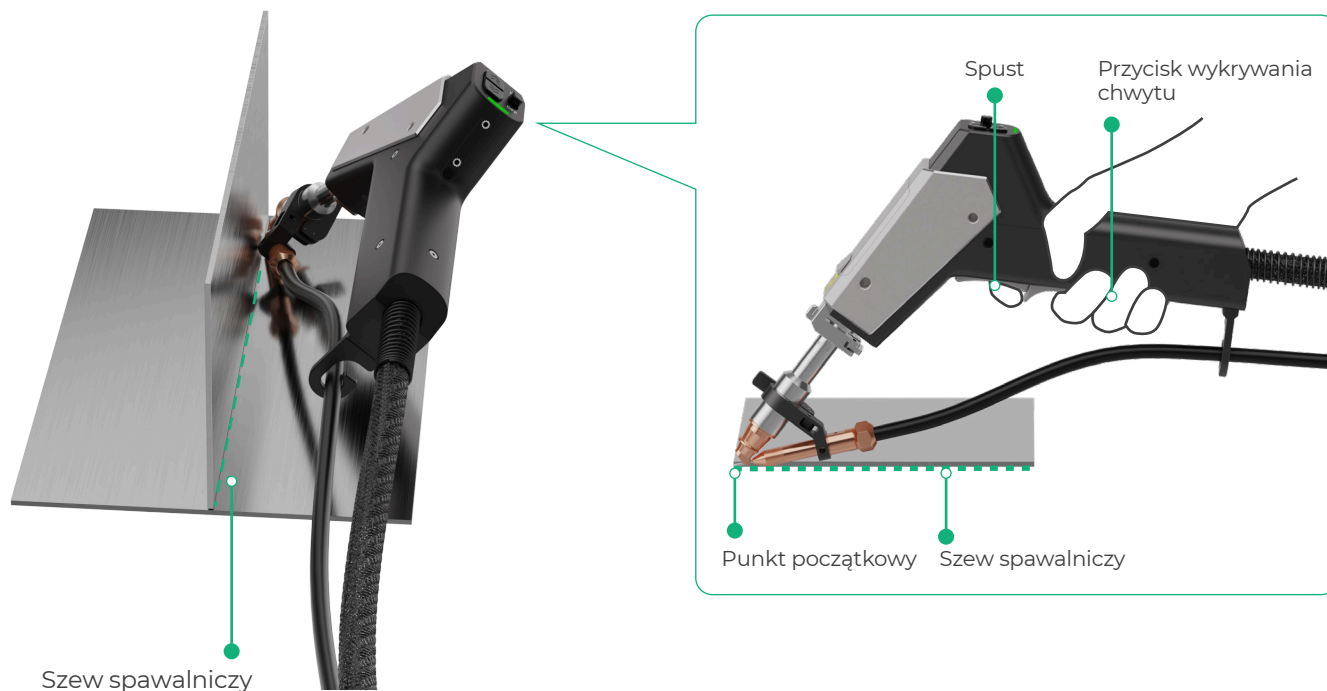
- 5 (5) Na ekranie dotykowym wybierz opcję **Tryb standardowy** > **Spawanie**. Wybierz typ materiału, grubość materiału i średnicę drutu zgodnie z rzeczywistą sytuacją.



- 6 Na ekranie dotykowym dotknij opcji **Włącz podawanie drutu**, aby zezwolić na podawanie drutu i opcji **Włącz laserowanie**, aby zezwolić na emisję lasera.



- 7 Skierować dyszę spawalniczą na punkt początkowy, nacisnąć i przytrzymać przycisk wykrywania uchwytu i spust, aby rozpocząć spawanie. Upewnić się, że głowica spawająca porusza się w tym samym kierunku, co spoina.



- 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 spawalnicza podaje drut do przodu, w punkcie spawania generowana jest siła reakcji, która popycha głowicę spawalniczą do tyłu. Wystarczy przytrzymać głowicę spawającą i ustawić jej kierunek. Aby uniknąć przywierania drutu, nie należy naciskać głowicy spawającej w dół.
- 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.



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.

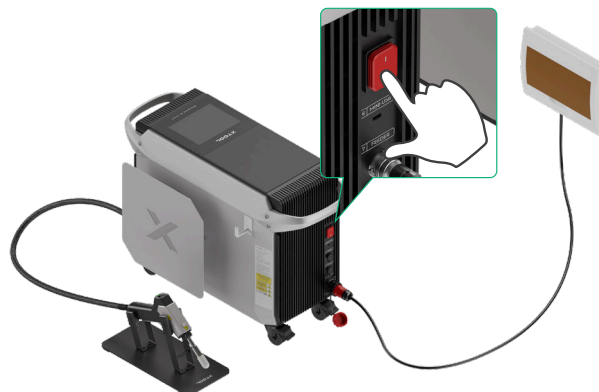
Wymień dyszę głowicy spawającej

■ Wymienić na dyszę tnącą

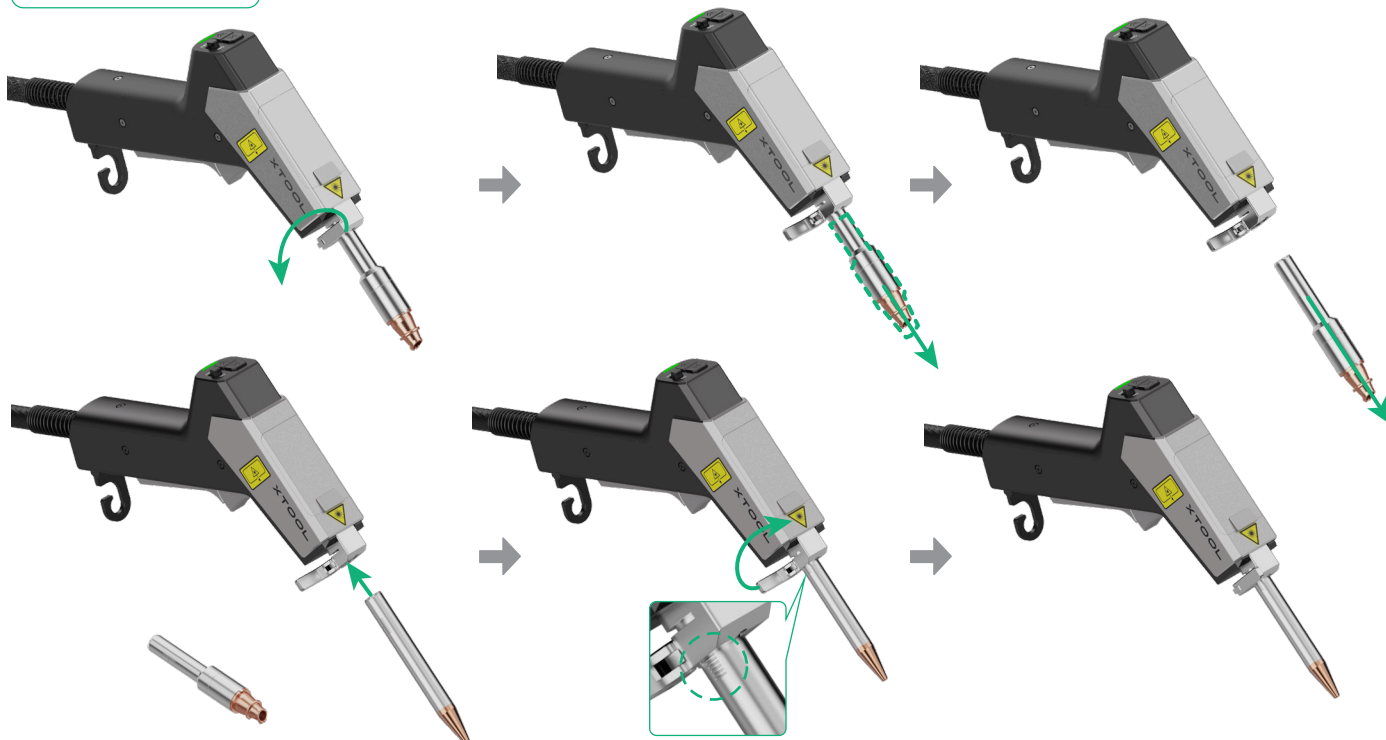
(1) Na ekranie dotykowym dotknij opcji **Ustawienia systemowe** i zapisz wartość **odniesienia skali ostrości**.

(2) Wyłącz urządzenie.

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



(3) Wymienić dyszę.



Zachowaj spójność z **odniesieniem do skali Focus**



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



⑲ Dysza podająca drut 1,2
/ 1,6



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



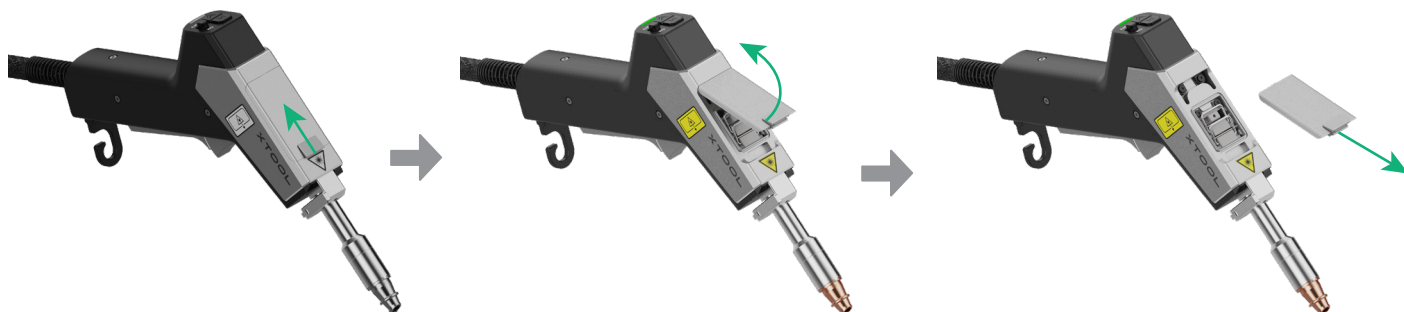
Wyczyść lub wymień soczewkę ochronną w głowicy spawającej

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.

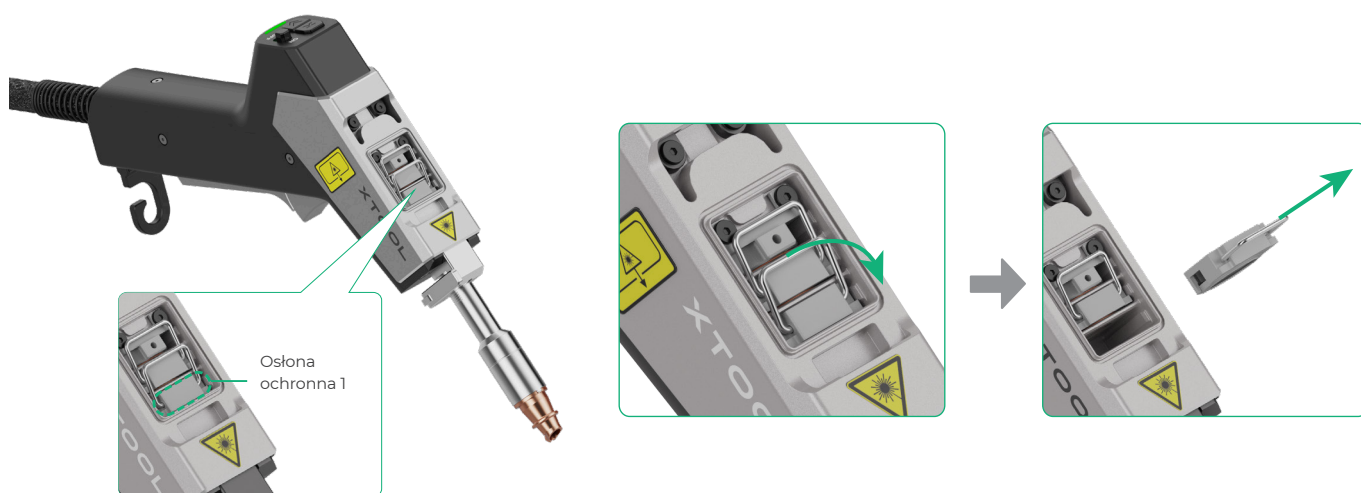


Soczewkę ochronną należy czyścić lub wymieniać w środowisku bezpyłowym lub względnie czystym. Przed rozpoczęciem pracy należy przetrzeć głowicę spawalniczą niestrzępiącym się papierem lub szmatką, a następnie umyć ręce lub założyć niestrzępiące się rękawiczki (brak w zestawie).

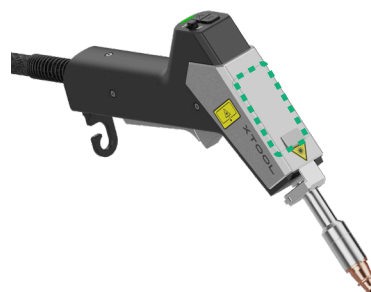
(1) Zdejmij pokrywę z górnej części głowicy spawającej.



(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.

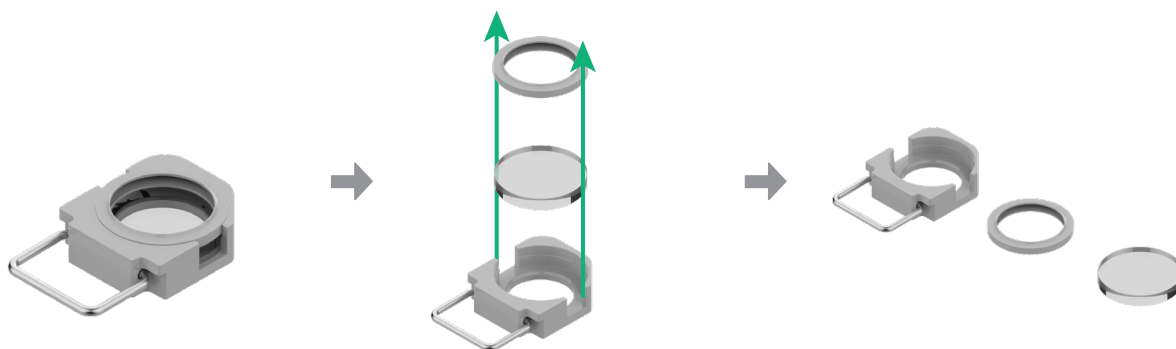


■ Jeśli soczewka ochronna jest zabrudzona, wyczyść ją wacikiem nasączonym alkoholem. Następnie załóż ją z powrotem na głowicę spawającą.

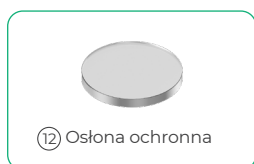


■ Jeśli soczewka ochronna jest przypalona lub bardzo zabrudzona i nie nadaje się do czyszczenia, należy ją wymienić.

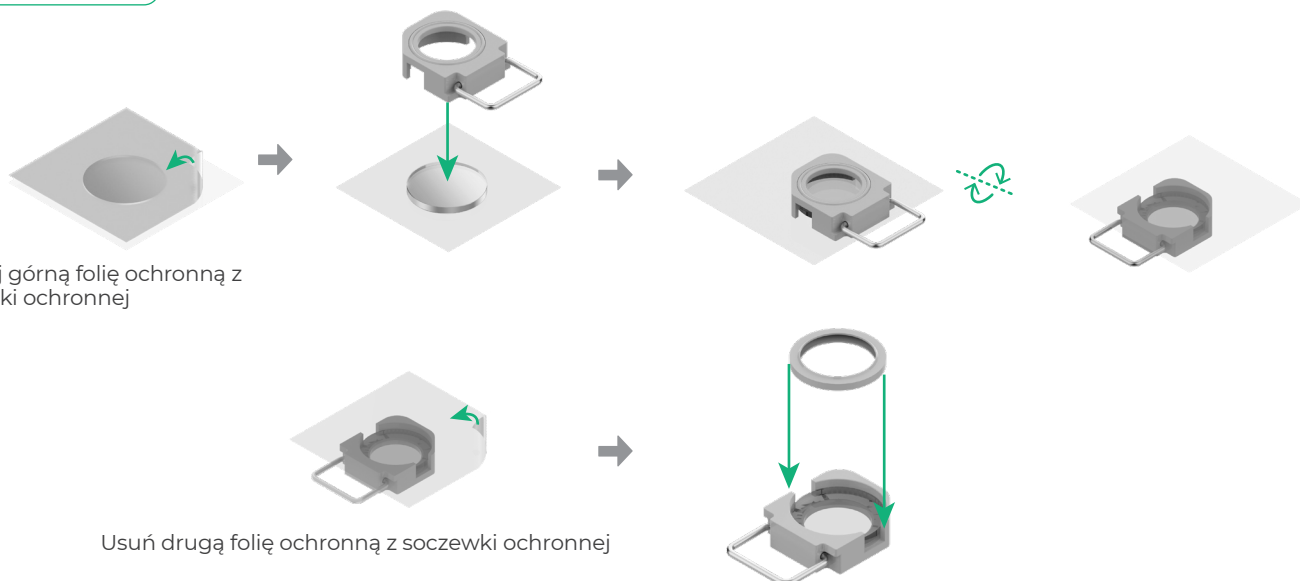
(4) Aby zdjąć uszczelkę i soczewkę ochronną, należy mieć czyste ręce lub nosić niestrzępiące się rękawiczki.



(5) Zainstaluj nową soczewkę ochronną.



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 odchyła 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

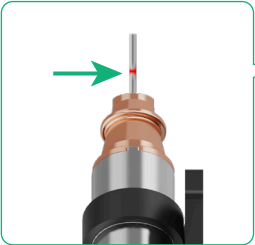
(1) Na ekranie dotykowym urządzenia głównego stuknij kolejno opcje **Ustawienia systemowe** > **Ustawienia urządzenia** > **Wprowadź ustawienia administratora**. Następnie wprowadź 8-cyfrowe hasło: 88888888.

The first screenshot shows the XTOOL main menu with 'System settings' highlighted (1). The 'Machine settings' tab is selected (2), and 'Enter administrator settings' is highlighted (3). The second screenshot shows the password entry screen with the password '88888888' entered and a numeric keypad below it. 'Back' and 'Confirm' buttons are at the bottom.

(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.

The first screenshot shows the 'Red spot position offset' screen with the value '0.0 mm' and a 'Start' button highlighted. The second screenshot shows the same screen with the value '4.0 mm' and a 'Completed' status. The 'Start' button is now 'Completed'.

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



(Widok z góry)



Machine information

Machine settings

Standard mode

Advanced mode

Technique library

Machine status

System settings

Wire feeder

Safety interlock loop

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

Scanning width correction (%)
- 0 % + Start

Red spot position offset
← 4.0 mm → Completed

Lens protector temperature upper limit
50 °C

Shielding gas pressure range
50 kPa ~ 800 kPa

Back

Factory reset

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:



(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.



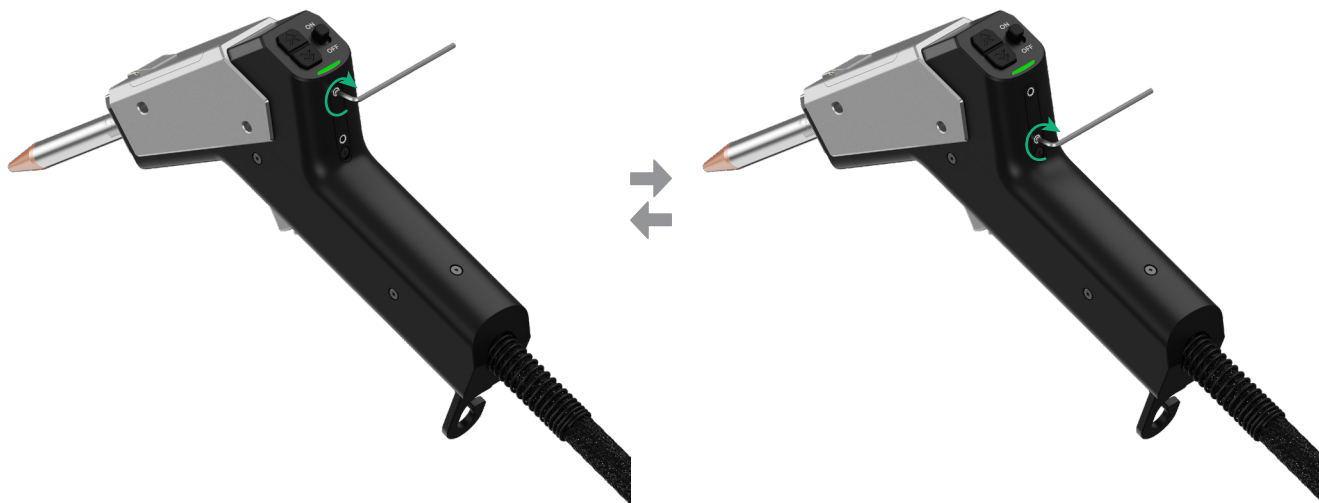
(3) Włóż klucz sześciokątny do otworu 2 i powoli obracaj śrubę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby ją poluzować, obserwując jednocześnie światło emitowane przez dyszę. Gdy pojawi się wyraźny czerwony punkt, przestań obracać śrubę.



(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