

# SPAWARKA LASEROWA V15 / V20



WIELOLETNIE  
DOŚWIADCZENIE



PEŁNE WSPARCIE  
SERWISOWE



CERTYFIKOWANA  
JAKOŚĆ URZĄDZEŃ



NAJLEPSZE  
PODZESPOŁY



WYKWALIFIKOWANY  
ZESPÓŁ WENI

## 4w1

- SPAWANIE
- ZGRZEWANIE
- CIĘCIE
- CZYSZCZENIE

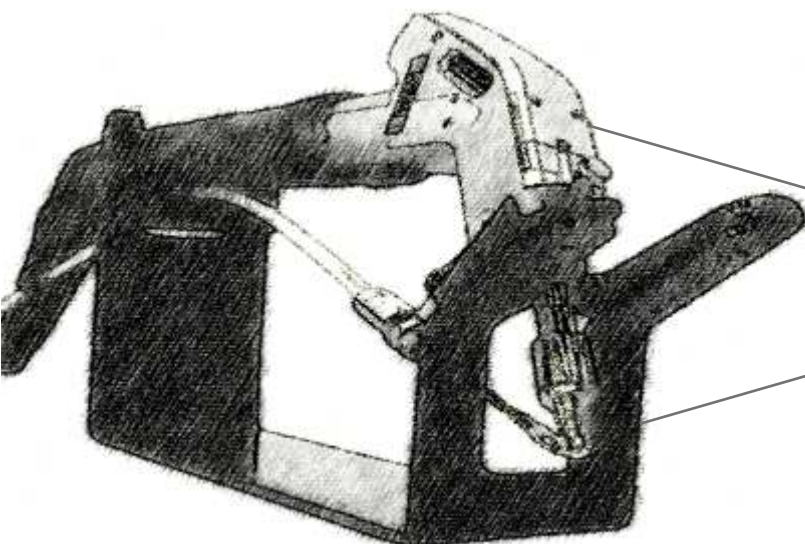
Od ponad 10 lat Weni Solution koncentruje się wyłącznie na systemach laserowych i precyzyjnie dobranych urządzeniach peryferyjnych. To właśnie dzięki temu nasze zaangażowanie jest tak wyjątkowe – codziennie pracujemy ramię w ramię z naszymi klientami, aby ich produkcja przebiegała bez zakłóceń i kosztownych przestojów. Nasze produkty wspierane są bezkonkurencyjną gwarancją, sięgającą nawet pięciu lat oraz rozbudowanym serwisem działającym na terenie całej Europy. Dodatkowo, nasz magazyn części zamiennych i eksploatacyjnych jest zawsze gotowy, aby zapewnić Ci ciągłość produkcji. Wybierając Weni Solution, wybierasz niezawodność, wsparcie i najwyższą jakość.

# 50 000h pracy

+1000 zadowolonych klientów | +500 naszych maszyn w całej Europie | +10 lat doświadczenia

## SPAWARKA LASEROWA V15/V20 CHŁODZONA POWIETRZEM

Nowa **ultralekka** spawarka laserowa z innowacyjnym systemem chłodzenia powietrzem, zaprojektowana z myślą o wysoce wydajnym odprowadzaniu ciepła, zapewnia ciągłą, pełną moc wyjściową, stabilność pracy oraz niezawodność. Posiada specjalnie zaprojektowany układ kontroli optymalizacji zużycia energii przez co jest liderem oszczędności. Światłowód dostarczający energię o średnicy 14  $\mu\text{m}$  zapewnia wysoką jakość wiązki laserowej, a wielowarstwowa ochrona przeciw-odbiciowa umożliwia łatwą obsługę powszechnie stosowanych materiałów o wysokim stopniu odbicia, takich jak stopy aluminium, stal nierdzewna, mosiądz, i inne.



opatentowana, lekka i poręczna głowica

wolnostojąca podstawa pod głowicę  
zapewnia wygodę i bezpieczeństwo

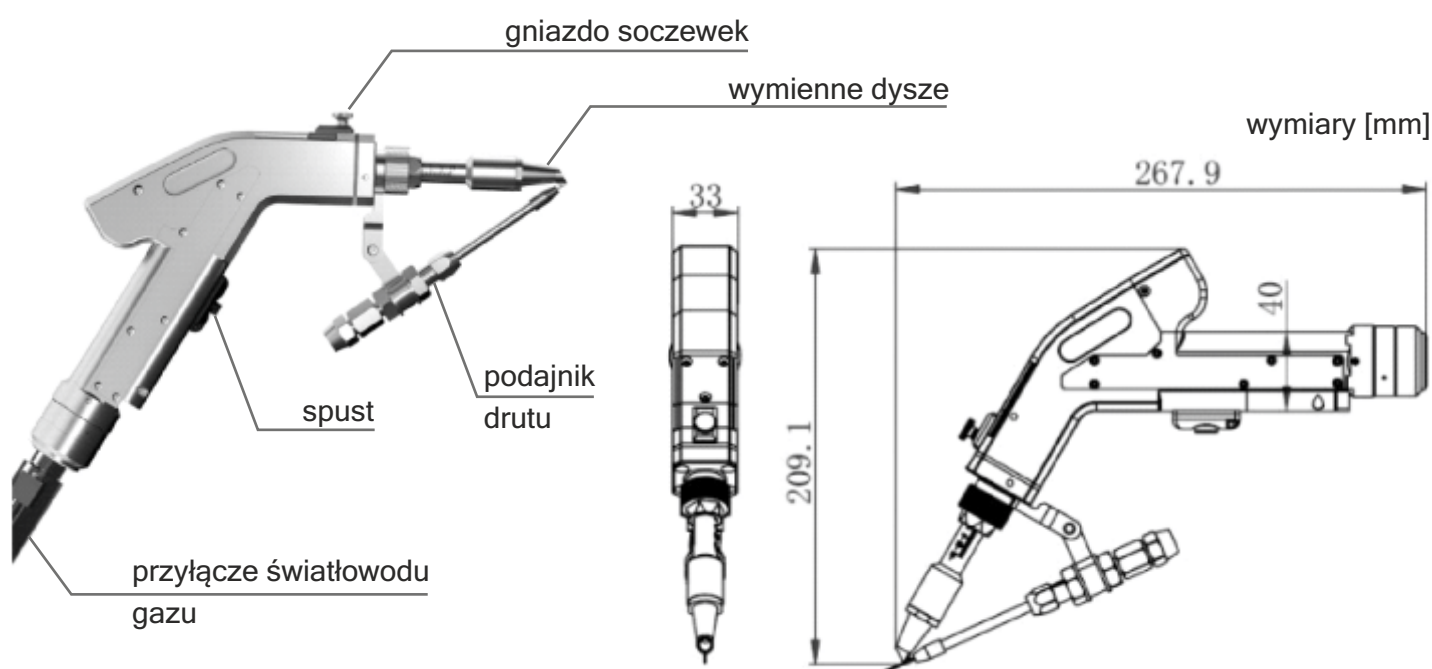


Spawarka laserowa V-15/20 posiada dodatkowe funkcje przez co staje się jeszcze bardziej wszechstronna. 4 funkcje, które łączą ze sobą funkcję precyzyjnego spawania z możliwością cięcia, czyszczenia, zgrzewania oraz palnika, tworzą kompleksowe rozwiązanie, które usprawni pracę każdego zakładu produkcyjnego.

- **Funkcja spawania** – tworzenie profesjonalnych, estetycznych spoin, łączenie w szczególności cienkich materiałów o różnych właściwościach (np. stal nierdzewną oraz aluminium) bez deformacji i naprężenia materiału.
- **Funkcja czyszczenia** szwu spawalniczego.
- **Funkcja palnika** – cięcie wiązką laserową, pozwala na precyzyjne i szybkie przecięcie materiału.
- **Funkcja zgrzewania** – zgrzewanie materiałów z możliwością ustawienia; interwału czasowego pojedynczego procesu zgrzewania, częstotliwość lasera, ilości powtórzeń, opóźnione odcięcie gazu. Funkcja zgrzewania działa w dwóch trybach punktowym oraz ciągłym.

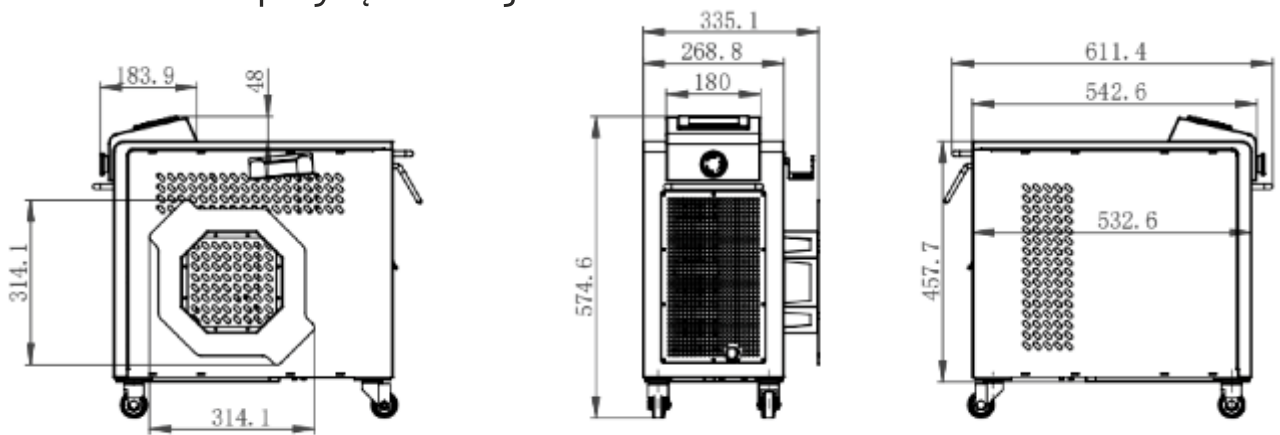
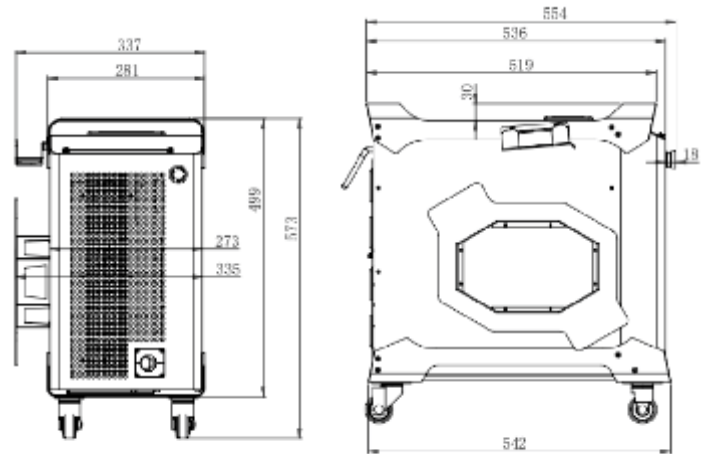
#### Głowica spawarki laserowej V15/V20:

Niezależnie opracowana i opatentowana przez zespół Weni Solution głowica spawalnicza charakteryzuje się wyjątkową wytrzymałością i odpornością na uszkodzenia. Wyposażona w funkcję regulacji płamki wiązki laserowej, umożliwia szybkie i precyzyjne wykonanie odpowiedniej spoiny. Dodatkowo, zoptymalizowana konstrukcja głowicy, obejmująca wymienne soczewki ochronne, chroni soczewkę skupiającą przed uszkodzeniami, co zapewnia stabilność i niezawodność urządzenia.



Specjalnie zaprojektowana obudowa spawarki V15/V20 gwarantuje jakość, mobilność bezpieczeństwo oraz wysoką odporność na uszkodzenia.

Wewnętrzna rama, jak również cała obudowa jest wykonana z stali. Zastosowanie dwóch wentylatorów z radiatorami zapewnia możliwość ciągłej pracy, bez przegrzewania się podzespołów i niepotrzebnych długich przerw. Wzmocniony peszel światłowodu wraz z przyłączem daje



gwarancję bezpieczeństwa oraz zwiększa znacząco odporność na uszkodzenia. Duży dotykowy wyświetlacz LCD, biblioteka ustawień i szybki system zmiany trybu pracy znacząco przyspieszają prace.

Weni Solution jako jeden z nielicznych producentów wykorzystuje opatentowane, własnej produkcji generatory wiązki laserowej, które specjalnie są dedykowane dla procesu spawania, przez co jest liderem i pionierem w rozwoju laserowej technologii spawalniczej. Dlatego też wszystkie spawarki są objęte 5-letnią bezkompromisową gwarancją.

**Serwis** – zapewniamy własny fabryczny serwis realizowany szybko i sprawnie na terenie całej Unii Europejskiej. Prowadzimy wsparcie techniczne, szkolenia oraz pomagamy w dobrze optymalizacji procesów produkcyjnych.

W swoim wieloletnim doświadczeniu wiemy, że dobrze dobrane urządzenie i podzespoły to połowa sukcesu, gdzie drugą połową jest zapewnienie jego sprawnego działania.

1. W porównaniu z innymi spawarkami z chłodzeniem wodnym , spawarka laserowa zużywa do 50% mniej energii zachowując pełną, stabilną moc.
2. Ultralekka kompaktowa konstrukcja o wadze 47kg i wymiarach 543mm\*285mm\*443mm ułatwia znacznie transport urządzenia.
3. Poręczna i lekka głowica o wadze ok 1.2kg zapewnia łatwe operowanie.
4. Zastosowanie opatentowanych rozwiązań w tym technologii 915 nm, pozwala na podłączenie spawarki do zwykłego domowego gniazdka (220-240V) z zabezpieczeniem 16A.
5. Światłowód o średnicy 14  $\mu\text{m}$  zapewnia wysoką jakość oraz stabilność mocy wiązki laserowej.
6. Maszyna wyposażona jest w obwód bezpieczeństwa zapobiegający przypadkowej emisji wiązki lasera, zapewniając bezpieczną pracę.
7. Zastosowanie podwójnych soczewek ochronnych pozwala na długi czas pracy soczewki kolimacyjnej, a wymiana jest łatwa i szybka jak nigdy wcześniej.
8. Łatwo konfigurowalny system oraz nowatorski interfejs zapewniają prostą obsługę.
9. Biblioteka parametrów oraz możliwość zapisania własnych ustawień optymalizuje proces spawania.
10. Możliwość wyczyszczenia szybko spoin spawalniczych bez zmiany soczewek, dysz itp.
11. Niska dystorsja termiczna minimalizuje wpływ ciepła na otaczające materiały, co zmniejsza ryzyko odkształceń, co pozwala na spawanie cienkich materiałów.
12. Inowacyjny w pełni automatyczny podajnik drutu, który sterowany jest komputerowo za pomocą dotykowego wyświetlacza LCD zapewni szeroki zakres ustawień oraz łatwość obsługi. Podajnik posiada zabezpieczenie przeciw zakleszczaniu drutu.



Spawanie spawarką laserową jest **wyjątkowo łatwe** do opanowania, nawet dla osób bez wcześniejszych kwalifikacji spawalniczych. Technologia spawu laserowego jest przyjazna dla początkujących którzy już po krótkim szkoleniu mogą z łatwością wykonywać spoiny jak;

1. **Spoiny Punktowe:** Idealne do precyzyjnych połączeń małych elementów
2. **Spoiny Pachwinowe:** Umożliwiają łączenie dwóch powierzchni pod kątem prostym
3. **Spoiny Czołowe:** Stosowane do łączenia dwóch płaskich powierzchni
4. **Spoiny Nakładkowe:** Idealne do łączenia dwóch nakładających się elementów, co zapewnia dodatkową wytrzymałość.

### **Jakość Spawów przy Spawaniu Laserowym**

Spawanie laserowe jest uznawane za jedną z najbardziej precyzyjnych i efektywnych metod spawania, oferując wysoką jakość spoin. Oto kilka kluczowych aspektów jakości spawów wykonywanych tą technologią:

#### **Gładkość i Estetyka:**

Spawy wykonane spawarką laserową fiber są wyjątkowo gładkie i bardzo estetyczne. Dzięki precyzyjnej kontroli wiązki laserowej, spoiny są równomierne i wolne od zadziórów oraz niedoskonałości. To sprawia, że spawy mają wysoką wartość estetyczną.

#### **Brak Odkształceń:**

Technologia spawania laserowego minimalizuje wpływ ciepła na otaczające materiały, co zmniejsza ryzyko odkształceń. Wiązka laserowa jest skoncentrowana na małym obszarze, co ogranicza przegrzewanie i zniekształcenia. Dzięki temu, spawane elementy zachowują swoją pierwotną formę, co jest kluczowe w precyzyjnych zastosowaniach inżynierskich i konstrukcyjnych.

#### **Mocne Złącza Spawalnicze:**

Spawanie laserowe fiber tworzy mocne i trwałe złącza spawalnicze. Proces ten umożliwia głębokie przenikanie wiązki laserowej do materiału, co zapewnia solidne połączenie. Wynikiem tego są spoiny o wysokiej wytrzymałości mechanicznej, które są odporne na naprężenia i obciążenia.

#### **Minimalizacja Procesów Wykończeniowych:**

Spawy wykonane technologią laserową często nie wymagają dodatkowych procesów wykończeniowych, takich jak szlifowanie. Ponieważ spoiny są gładkie i dokładne, potrzeba obróbki po spawaniu jest zredukowana, co oszczędza czas i koszty produkcji.



## Wysoka Powtarzalność:

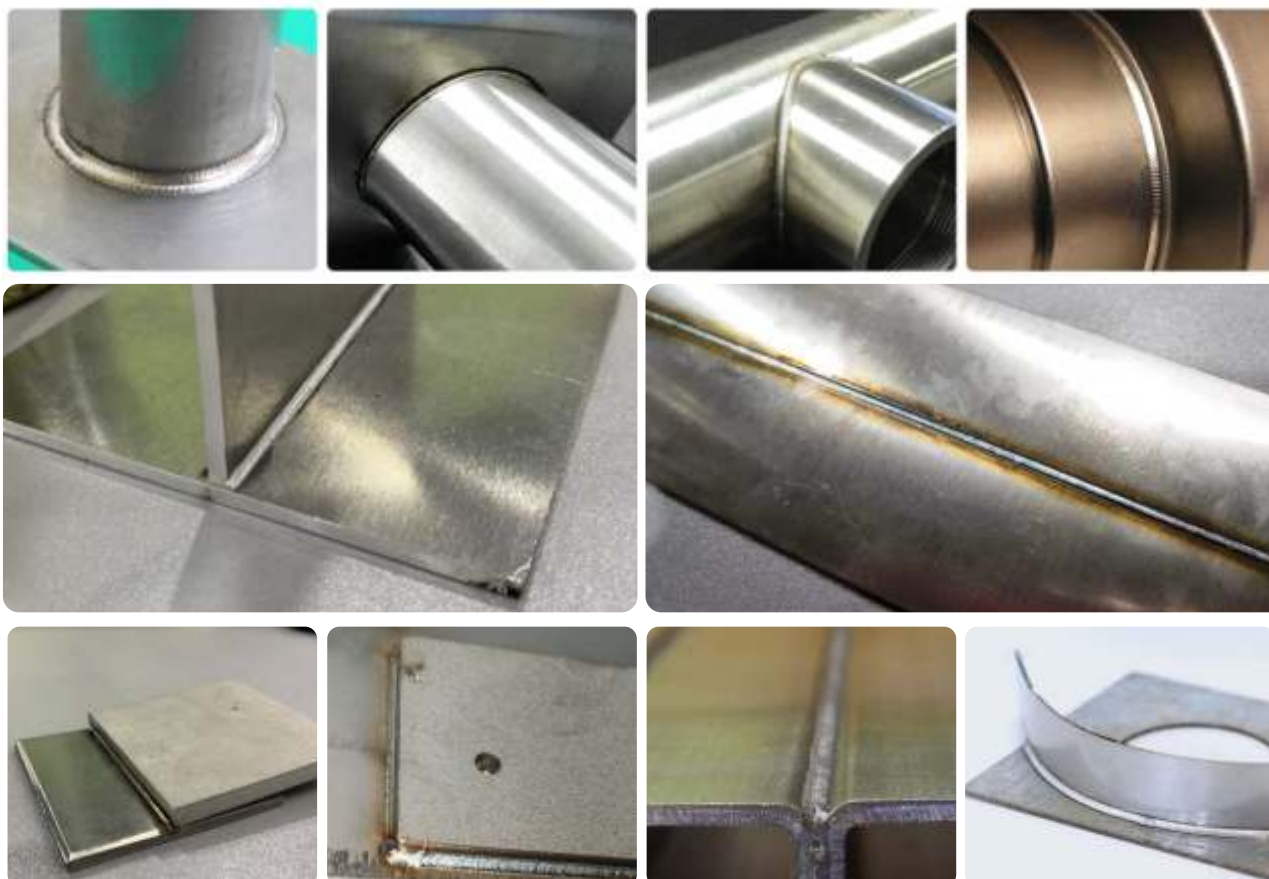
Spawarki laserowe fiber zapewniają wysoką powtarzalność procesu spawania. Dzięki zaawansowanym systemom automatyzacji i kontroli parametrów, każde spawanie jest wykonywane z taką samą precyzją. To jest niezwykle ważne w produkcji seryjnej, gdzie jednolitość i jakość każdego produktu są priorytetem.

## Podsumowanie:

Jakość spawów wykonywanych spawarką laserową fiber jest na najwyższym poziomie. Dzięki gładkości, estetyce, braku odkształceń, mocnym złączom spawalniczym i minimalizacji procesów wykończeniowych, technologia ta oferuje znakomite rezultaty w różnych branżach przemysłowych. Spawy są nie tylko wizualnie atrakcyjne, ale również trwałe i wytrzymałe, co czyni spawanie laserowe idealnym rozwiązaniem dla wymagających zastosowań.

Przykładowa tabela referencji mocy względem grubości materiału oraz próbki spawania laserowego

Moc	Stal nierdzewna	Stal czarna	Stal galwanizowana	Aluminium
1000w	0.5-1.5mm	0.5-1.5mm	0.5-1.5mm	0.5-1.5mm
1500w	0.5-3.0mm	0.5-3.0mm	0.5-3.0mm	0.5-2.5mm
2000w	0.5-5.0mm	0.5-5.0mm	0.5-5.0mm	0.5-4.0mm



zdjęcia i dane są tylko poglądowe, osiągnięcie rezultatów zależy od wielu czynników jak: materiał, umiejętności spawacza, warunki otoczenia itp.



## Przykładowe porównanie różnych technik spawalniczych

Cechy	Spawanie MIG	Spawanie TIG	Spawanie laserowe
Pełna nazwa	Metal Inert Gas	Tungsten Inert Gas	Laser Beam Welding
Zasada działania	Spawanie łukowe z elektrodą topliwą	Spawanie łukowe z elektrodą nietopliwą	Spawanie przy użyciu wiązki laserowej
Źródło ciepła	Łuk elektryczny	Łuk elektryczny	Wiązka laserowa
Gaz osłonowy	Gaz obojętny (argon, hel)	Gaz obojętny (argon, hel)	Brak konieczności, czasem azot
Elektroda	Drut spawalniczy (topliwy)	Elektroda wolframowa (nietopliwa)	Brak elektrody
Material spawalniczy	Tak (drut spawalniczy)	Opcjonalnie, pręt wprowadzany ręcznie	Brak konieczności
Grubość materiału	Średnia do grubej (0.8 - 12 mm)	Cienka do średniej (0.3 - 6 mm)	Bardzo cienka do bardzo grubej (0.1 - 25 mm)
Prędkość spawania	Wysoka (500 - 1000 mm/min)	Niska (100 - 250 mm/min)	Bardzo wysoka (1000 - 2000 mm/min)
Obszar zastosowań	Przemysł motoryzacyjny, produkcja maszyn	Przemysł lotniczy, produkcja precyzyjna	Przemysł elektroniczny, lotniczy, motoryzacyjny
Przygotowanie powierzchni	Niewielkie wymagania	Wysokie wymagania	Bardzo wysokie wymagania
Rodzaj połączeń	Długie, liniowe połączenia	Precyzyjne, punktowe połączenia	Bardzo precyzyjne, różne kształty
Minimalizacja zniekształceń	Niska	Średnia	Bardzo wysoka
Efektywność energetyczna	Średnia (30 - 40%)	Niska (20 - 30%)	Bardzo wysoka (80 - 90%)
Automatyzacja	Łatwa	Trudna	Bardzo łatwa
Łączenie różnych materiałów	Ograniczone	Bardzo ograniczone	Bardzo szerokie możliwości
Przykłady zastosowań	Karoserie samochodowe, ramy maszyn	Elementy silników lotniczych, rury	Precyzyjne części elektroniczne, karoserie samochodów, komponenty lotnicze





**Dane techniczne:**

Napięcie zasilania: 230V ± 10% 50 / 60 Hz

Moc wyjściowa: 1500W

Długość fali: 1080 NM

Długość przewodu: 10m (15m opcja)

Tryb pracy: ciągły / modulowany

Chłodzenie: powietrze

Cykl pracy: ciągły

Prędkość skanowania: 2 - 6000 mm/s

Szerokość skanowania: 0 - 10 mm

Częstotliwość: 5 - 5000 Hz

Zakres pracy temp: -15°C to +40°C

Wilgotność otoczenia: < 80%, bez kondensacji

Waga: ok. 47kg

Wymiary: ok. 543mm\*285mm\*443mm

Prędkość spawania: 0-25mm/s

Prędkość podawania drutu: 0-60mm/min

Ogniskowa: 150mm

Soczewka ochronna: 20\*3mm

Długość podawania drutu: 5 metrów

Średnica podawania drutu: 0,8 mm, 1,0 mm, 1,2 mm, 1,6mm, 2,0mm

Sugerowany szew spawalniczy ≤ 20% grubości płyty

**Zestaw / cena zawiera:**

1. Spawarka laserowa z generatorem laserowym 1szt
2. Głowica z światłowodem 1szt
3. Soczewkę kolimacyjną 1szt
4. Automatyczny podajnik drutu 1szt
5. Dysze 7 szt
6. Soczewka ochronna 4 szt
7. Okulary ochronne 1 szt
8. Podstawa wolnostojąca pod głowicę 1szt
9. Kabel zasilający 1szt
10. Certyfikat CE
11. Instrukcję obsługi 1szt
12. Gwarancję 1szt
13. Szkolenie online 3godz
14. Dostawę na terenie EU

**Materiały eksploatacyjne i przewidywany czas zużycia:**

dysze - do dwóch miesięcy

soczewki ochronne - do jednego miesiąca

soczewka kolimacyjna - do sześciu miesięcy

filtry w obudowie - do roku

okulary - do dwóch lat



Dysze do spawania laserowego ręczną spawarką odgrywają kluczową rolę w procesie, wpływając na jakość, wydajność i precyzję spawania. Różne typy dysz są używane w zależności od konkretnego zastosowania, rodzaju materiału oraz wymagań technicznych. Poniżej przedstawiam opis kilku popularnych rodzajów dysz do spawania laserowego.



**Dysze Typu A** – Konstrukcja: Proste z różnymi wariantami wycięć. Zastosowanie: Używane do ogólnych zadań spawalniczych. Wycięcia pozwalają na precyzyjne prowadzenie wiązki lasera.

**Dysze Typu B** – Konstrukcja: Proste, bez wycięć. Zastosowanie: Idealne do spawania prostych, łatwo dostępnych powierzchni. Zapewniają skoncentrowane ciepło na małej powierzchni.

**Dysze Typu C** – Konstrukcja: Z podwójnymi wycięciami. Zastosowanie: Umożliwiają lepsze odprowadzanie gazu ochronnego i zwiększają stabilność spawania w bardziej wymagających aplikacjach.

**Dysze Typu D** – Konstrukcja: Stożkowe z różnymi rodzajami wycięć. Zastosowanie: Używane do spawania w trudno dostępnych miejscach. Wycięcia pozwalają na lepszą kontrolę przepływu gazu ochronnego.

**Dysze Typu E** – Konstrukcja: Z szerokimi wycięciami. Zastosowanie: Idealne do spawania dużych powierzchni i zapewnienia równomiernego rozproszania gazu ochronnego.

**Dysze Typu F** – Konstrukcja: Z dużymi, szerokimi wycięciami. Zastosowanie: Do spawania szerokich spoin, gdzie wymagane jest równomierne rozproszanie ciepła.

**Dysze Typu H** – Konstrukcja: Mała, precyzyjna dysza. Zastosowanie: Do bardzo precyzyjnych zadań spawalniczych, gdzie wymagana jest wysoka kontrola nad wiązką lasera.

Każda z tych dysz ma specyficzne zastosowania, preferencje, które mogą wpływać na jakość i efektywność spawania w różnych warunkach i na różnych materiałach, tak więc dobrze dobrana dysza może znacząco poprawić jakość spoiny, zwiększyć wydajność procesu oraz zredukować koszty eksploatacji.





sprzedaż detaliczna

---

Natalia Michalska  
kom. +48 739 668 756

sprzedaż hurtowa i sieć dealerska

---

Paula Karacz  
kom. +48 884 949 199

sprzedaż hurtowa i sieć dealerska

---

Izabela Moskwa  
kom. +48 791 942 530

rozmawiaj z nami w wielu językach



zobacz nas na social media



kontakt

---

Weni Solution  
ul. Podolska 18  
48-303 Nysa  
bok@weni.eu

tel. +48 77 433 71 30