



INSTRUKCJA OBSŁUGI

SPOT-25T



UWAGA!

**PRZED ROZPOCZĘCIEM UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA PROSZĘ
ZAPOZNAĆ SIĘ Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI!**

OBJAŚNIENIA ZNAKÓW OSTRZEGAWCZYCH, NAKAZU I ZAKAZU



NIEBEZPIECZEŃSTWO SZOKU
ELEKTRYCZNEGO



NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARÓW
SPAWALNICZYCH



NIEBEZPIECZEŃSTWO
WYBUCHU



NAKAZ NOSZENIA ODZIEŻY OCHRONNEJ



NAKAZ NOSZENIA RĘKAWIC
OCHRONNYCH



NIEBEZPIECZEŃSTWO PROMIENIOWANIA
NADFIOLETOWEGO PODCZAS SPAWANIA



NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU



NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZEŃ



ZAGROŻENIE PROMIENIOWANIEM
NIEJONIZUJĄCYM



OGÓLNE NIEBEZPIECZEŃSTWO



NAKAZ NOSZENIA OKULARÓW
OCHRONNYCH



ZAKAZ DOSTĘPU OSOBOM
NIEUPOWAŻNIONYM



NAKAZ UŻYWANIA MASKI OCHRONNEJ



ZABRONIONE JEST UŻYWANIE ŹRÓDŁA
SPAWALNICZEGO (SPAWARKI) OSOBOM
STOSUJĄCYM URZĄDZENIA
ELEKTRYCZNE I ELEKTRONICZNE
WSPOMAGAJĄCE FUNKCJE ŻYCIOWE



ZAKAZ UŻYWANIA URZĄDZENIA
OSOBOM STOSUJĄCYM PROTEZY
METALOWE



ZAKAZ NOSZENIA PRZEDMIOTÓW
METALOWYCH, ZEGARKÓW I KART
MAGNETYCZNYCH



ZAKAZ UŻYWANIA OSOBOM
NIEAUTORYZOWANYM



SYMBOL UTYLIZACJI ODPADÓW
APARATURY SPAWALNICZEJ
ZABRANIA SIĘ LIKWIDOWANIA TEGO
TYPU ODPADÓW NA WŁASNĄ RĘKĘ
OBOWIĄZKIEM UŻYTKOWNIKA JEST
SKIEROWANIE DO AUTORYZOWANYCH
OŚRODKÓW GROMADZĄCYCH ODPADY
SPAWALNICZE



UWAGA NA CZĘŚCI RUCHOME



NIE WKŁADAĆ RĄK DO OBSZARÓW Z
ELEMENTAMI ROBOCZYMI

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Spis treści:

1.	Ogólne zasady bezpieczeństwa.....	3
2.	Dane techniczne.....	5
3.	Instalacja i użytkowanie.....	6
3.1.	Instalacja urządzenia.....	6
3.2.	Podłączenie do sieci.....	6
3.3.	Opis elementów zgrzewarki.....	7
3.4.	Pierwsze uruchomienie.....	8
3.5.	Proces zgrzewania.....	8
4.	Wstęp do zgrzewania rezystancyjnego.....	9
5.	Konserwacja i rozwiązywanie problemów.....	10

URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE PRZEZNACZONE DO REZYSTANCYJNEGO SPAJANIA BLACH STALOWYCH I AKCESORIÓW METALOWYCH.

UWAGA! W poniższym tekście został zastosowany termin "zgrzewarka" w określeniu źródła spawalniczego.

1. Ogólne zasady bezpieczeństwa

Operator powinien być odpowiednio przeszkolony w zakresie bezpiecznego używania zgrzewarki, jak również poinformowany o zagrożeniach związanych z procesami spawania łukowego, odpowiednich środkach ochronnych oraz procedurach awaryjnych. (Odwołaj się również do normy "EN 60974-9: Sprzęt do spawania łukowego. Część 9: Instalacja i użytkowanie").



- Unikać bezpośrednich kontaktów z obwodem zgrzewania; w niektórych okolicznościach napięcie jałowe wytwarzane przez generator może być niebezpieczne.

- Podłączanie przewodów spawalniczych, operacje mające na celu kontrolę oraz naprawa powinny być wykonane po wyłączeniu zgrzewarki i odłączeniu zasilania urządzenia.

- Przed wymianą zużytych elementów uchwytu roboczego, należy wyłączyć urządzenie i odłączyć zasilanie.

- Wykonać instalację elektryczną zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

- Zgrzewarkę należy podłączyć wyłącznie do układu zasilania wyposażonego w uziemiony przewód neutralny.

- Upewnić się, że wtyczka zasilania jest prawidłowo podłączona do uziemienia ochronnego.

- Nie używać maszyny w środowisku wilgotnym lub mokrym, lub też podczas padającego deszczu.

- Nie używać kabli z uszkodzoną izolacją lub poluzowanymi połączeniami.



- Nie zgrzewać pojemników, kontenerów lub przewodów rurowych, które zawierają lub zawierały ciekłe lub gazowe substancje łatwopalne.

- Nie stosować rozpuszczalników chlorowanych do materiałów czystych i nie przechowywać w ich pobliżu.

- Nie zgrzewać zbiorników pod ciśnieniem.

- Usunąć z obszaru pracy wszelkie substancje łatwopalne (np. drewno, papier, szmaty, itp.).

- Upewnić się, czy w pobliżu jest odpowiednia wentylacja powietrza lub czy znajdują się odpowiednie środki służące do usuwania oparów spawalniczych; należy systematycznie sprawdzać, aby ocenić granice działania oparów spawalniczych w zależności od ich składu, stężenia i czasu trwania samego procesu spawania (zgrzewania).

- Przechowywać butlę z dala od źródeł ciepła i chronić przed bezpośrednim działaniem promieniowania słonecznych (jeżeli używana).

- Nie przeprowadzać operacji zgrzewania w bliskim kontakcie z elementami łatwopalnymi, ze względu na powstawanie iskier.



- Zastosować odpowiednią izolację elektryczną pomiędzy elektrodą, obrabianym przedmiotem i ewentualnymi uziemionymi częściami metalowymi, które znajdują się w pobliżu (są dostępne). W tym celu należy nosić rękawice ochronne, obuwie ochronne, nakrycia głowy i odzież ochronną oraz stosować pomosty lub chodniki izolacyjne.

- Należy zawsze chronić oczy za pomocą odpowiednich okularów ochronnych. Nosić odpowiednią ognioodporną odzież ochronną, unikając narażenia na działanie ciepła. **Uważać na rozgrzane powierzchnie, nie dotykać końcówek roboczych oraz elementu podczas obróbki, jak i zaraz po skończonej pracy.**

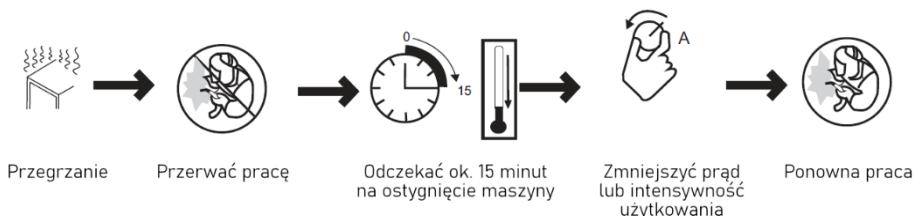
2. Dane techniczne

Model	SPOT-25T
Parametry	
Napięcie zasilania [V]	2-400
Częstotliwość [Hz]	50
Sprawność wew. urządzenia [%]	80
Moc znamionowa [kVA]	25
Znamionowy cykl pracy [%]	20
Napięcie jałowe [V]	2.25+3.58
Prąd znamionowy [A]	63
Regulacja czasu zgrzewania [s]	0.00+9.99
Regulacja zgrzewania	4 stopniowa
Grubość zgrzewanych blach [mm]	maks. 3.5+3.5
Głębokość ramion [mm]	500*
Chłodzenie	WC (chłodnica)**
Wydajność przepływu cieczy w układzie [l/min]	2
Stopień ochrony	IP21
Waga [kg]	100
Zabezpieczenie sieci zasilającej	C63
Modele podobne	-

Cykl pracy wskazuje czas, w ciągu którego źródło może wytworzyć odpowiednią ilość prądu bez przeciążenia. Wyrażony w % na podstawie cyklu 10 minutowego (np. 60% = 6 minut pracy, 4 minuty przerwy). Jeśli nastąpi przegrzanie, czujnik termiczny wyłączy napięcie wyjściowe i uniemożliwi dalsze spawanie, wentylator będzie kontynuował pracę aby schłodzić urządzenie. Odczekaj 15 minut aż urządzenie schłodzi się. Zmniejsz wartość prądu lub ogranicz cykle pracy urządzenia.

* Odległość od żółtej płyty do elektrod roboczych

** Wymagana jest zewnętrzna chłodnica do poprawnego działania.



3. Instalacja i użytkowanie

UWAGA! NIEWŁĄCZYWE UŻYTKOWANIE: używanie zgrzewarki do jakiegokolwiek pracy innej niż przewidzianej (zgrzewanie rezystancyjne) jest niebezpieczne!

ZAGROŻENIE! WYKONAĆ WSZELKIE OPERACJE INSTALOWANIA I PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE PODCZAS GDY ZGRZEWARKA JEST WYŁĄCZONA ORAZ NIEPODPĘTA POD ZASILANIE! PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE POWINNY BYĆ WYKONYWANE WYŁĄCZNIE PRZEZ PERSONEL DOŚWIADCZONY LUB WYKWALIFIKOWANY!

3.1. Instalacja urządzenia

Przygotowanie

Rozpakować urządzenie i zamontować niepodłączone części znajdujące się w opakowaniu. Sprawdzić kompletność zestawu.

Sposób podnoszenia urządzenia

Wszystkie urządzenia należy podnosić za pomocą specjalnego uchwytu lub pasa znajdującego się w wyposażeniu, jeżeli jest przewidziany dla danego modelu.

Umieszczenie urządzenia

Postawić zgrzewarkę na płaskiej, pozbawionej wibracji powierzchni. Unikać wszelkiej wilgoci oraz nie stawiać urządzenia na działanie promieni słonecznych.

UWAGA! Wyznaczyć miejsce instalacji urządzenia w taki sposób, aby w pobliżu otworu wejściowego i wyjściowego powietrza chłodzącego nie znajdowały się żadne przeszkody (przepływ wymuszony przez wentylator, jeżeli występuje). Równocześnie należy upewnić się, czy nie zasysany jest pył przewodzący, opary korozyjne, wilgotność, itp.

Wymagane jest pozostawienie co najmniej 250mm wolnej przestrzeni wokół zgrzewarki.

WAŻNE! Ustawić na płaskiej powierzchni o nośności odpowiedniej dla ciężaru, aby uniknąć wywrócenia lub przesunięcia.

3.2. Podłączenie do sieci

Podłączenie do sieci zasilającej:

- Przed wykonaniem jakiegokolwiek podłączenia elektrycznego należy sprawdzić, czy dane umieszczone na tabliczce znamionowej źródła odpowiadają napięciu i częstotliwości sieci, będącej do dyspozycji w miejscu instalacji
- Urządzenie należy podłączyć wyłącznie do systemu zasilania z uziemionym przewodem neutralnym
- Aby zapewnić zabezpieczenie przed pośrednim kontaktem, należy stosować wyłączniki różnicowoprądowe typu C dla urządzeń jednofazowych, trójfazowych i międzyfazowych
- W przypadku podłączania do publicznej sieci zasilania obowiązkiem instalatora lub użytkownika jest sprawdzenie, czy urządzenie spawalnicze może zostać do niej podłączone (jeżeli to konieczne należy skonsultować się z przedsiębiorstwem zarządzającym siecią)

Wtyczka i gniazdo sieciowe

Urządzenie zasilane napięciem 400V (z napięcia międzyfazowego) nie jest wyposażone fabrycznie w przewód zasilania.

Może zostać podłączony do gniazda elektrycznego wyposażonego w bezpiecznik lub automatyczny wyłącznik. Zaleca się, aby upewnić się, że w sieci jest zamontowany odpowiedni wyłącznik nadmiarowo-prądowy.

Odpowiedni przewód zasilający powinien być podpięty do gniazd zasilających urządzenia oraz do wtyczki zasilającej.

Dwie żyły zasilające podpinają się pod dwa bieguny trójfazowej sieci zasilającej.

Trzecia żyła (żółto-zielony) jest przewodem uziemiającym i należy ją podłączyć do zera ochronnego.

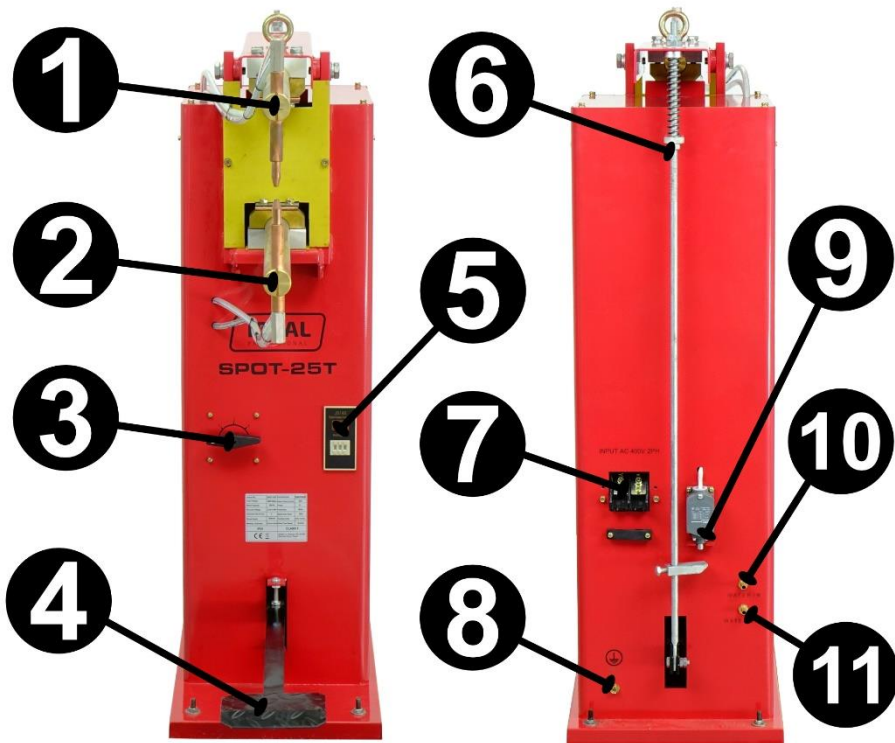
UWAGA! Przekrój przewodu zasilającego nie powinien być mniejszy, niż 10mm².



Podłączyć przewody L1 oraz L2 do gniazd fazowych zgrzewarki (7). Na zdjęciu pokazane w miejscu opisanym „INPUT AC 400V 2PH”. Kolejność podpięcia faz nie ma znaczenia. Niżej znajduje się gniazdo pod przykręcenie przewodu ochronnego (8).

UWAGA! NIEPRZESTRZEGANIE WYŻEJ OPISANYCH ZASAD MOŻE SPOWODOWAĆ NIESKUTECZNE DZIAŁANIE UKŁADU ZABEZPIECZENIA, ZA KTÓRE PRODUCENT NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI!

3.3. Opis elementów zgrzewarki



PRZÓD:

- 1 – górne ramię z elektrodą roboczą
- 2 – dolne ramię z elektrodą roboczą
- 3 – **główny przełącznik pracy**
- 4 – pedał roboczy
- 5 – TIMER czasu zgrzewania

TYŁ:

- 6 – śruba dociskowa
- 7 – gniazdo zasilania fazowego
- 8 – gniazdo przewodu ochronnego
- 9 – mikro włącznik urządzenia
- 10 – króciec wlotowy cieczy
- 11 – króciec wylotowy cieczy

3.4. Pierwsze uruchomienie

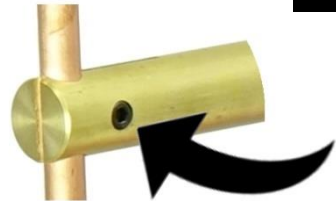
Po prawidłowym podłączeniu urządzenia, można przystąpić do pierwszego uruchomienia zgrzewarki. W tym celu niezbędne jest podłączenie układu chłodzącego, bazującego na zewnętrznej jednostce (zewnętrzna chłodnica). Odpowiednie króćce doprowadzające oraz odprowadzające ciecz z układu znajdują się z tyłu zgrzewarki. Zestaw wężyków od chłodnicy należy wpiąć w odpowiednie króćce.

Wążek doprowadzający ciecz podłączyć do króćca WATER IN (10), natomiast wążek odprowadzający ciecz do króćca WATER OUT (11).

WAŻNE! Chłodnica wraz z zestawem wężyków wodnych jest niezbędna do prawidłowego funkcjonowania urządzenia! W przypadku niezastosowania zewnętrznej chłodnicy, istnieje duże ryzyko uszkodzenia zgrzewarki!

UWAGI! Chłodnicy nie ma fabrycznie w zestawie! Należy ją dokupić oddzielnie. Można zastosować chłodnicę IDEAL (odpowiednio kody: WRA-300S lub WRA-310S).

Ustawić ramiona robocze zgrzewarki wraz z elektrodami dociskowymi. Ramiona powinny być względem siebie możliwie równoległe. Przyłożyć zgrzewany element pomiędzy elektrody robocze i sprawdzić, czy „schoczą” się w jednym punkcie. Dostosować wysokość elektrod. Poluzować śrubę kluczem imbusowym i przesunąć elektrodę w razie potrzeby (A).



3.5. Proces zgrzewania

Proces zgrzewania należy przeprowadzać dopiero po podłączeniu chłodnicy!

Operacja zgrzewania:

- 1) Dostosować ramiona robocze do zgrzewanego detalu (wysokość elektrod).
- 2) Ustawić czas zgrzewania na TIMERZE (5). Czas ustawia się przelącznikami „+/-..”
 - Odpowiednio: + to czas „w górę” / - to czas „w dół”
- 3) Włączyć odpowiedni stopień pracy z 4 dostępnych (3). Wskazania 1-4 to „poziom mocy” zgrzewania. Pozycja „0” oznacza wyłączenie.
 - Odpowiednio: 1 – niski / 2 – średni / 3 – wysoki / 4 – najwyższy
- 4) Umieścić zgrzewane detale pomiędzy elektrodami roboczymi. Pedał roboczy powoli docisnąć, aż do zetknięcia elektrod z materiałem roboczym (**jeszcze nie dociskać do końca!**). Jeśli elementy są umieszczone przy poprawnym położeniu elektrod, wówczas można docisnąć dalej, aż do momentu załączenia mikro włącznika (9). Nastąpi przepływ prądu w osi elektrody/blachy i utworzy się zgrzeina punktowa. Wielkość zgrzeiny definiuje wcześniej zadany prąd i czas.

UWAGI! Przed wykonaniem docelowego procesu zgrzewania, zaleca się wykonać kilka prób zgrzewania punktowego, na oddzielnej próbce o zbliżonych właściwościach (materiał, grubość, powierzchnia styku itp).

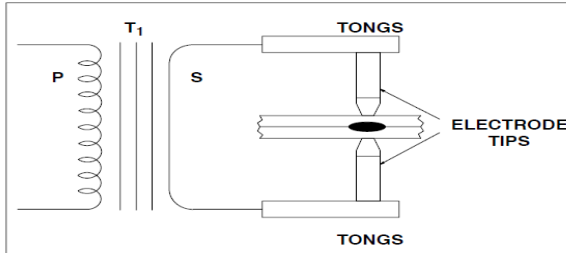
UWAGI! Ustawienie nieodpowiedniej mocy lub czasu zgrzewania, może spowodować uszkodzenie powierzchni roboczej (np. karoserii samochodu). Przed docelową pracą zgrzewania, należy sprawdzić ustawione parametry na zbliżonej próbce.

UWAGI! Ustawienie odpowiednich parametrów zależy w dużej mierze od grubości oraz rodzaju materiału roboczego.

UWAGI! Poprawność wykonanej zgrzeiny punktowej można określić, gdy przy próbie „rozginania” połączonych blach, odkształcenie wystąpi poza strefą wpływu ciepła.

4. Wstęp do zgrzewania rezystancyjnego

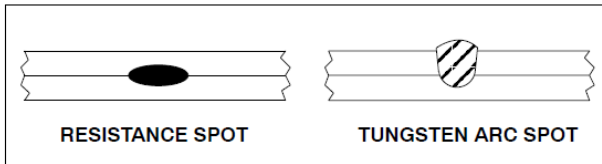
Zgrzewanie rezystancyjne należy do zagadnień z obszaru spawalnictwa i występuje także pod nazwą zgrzewania oporowego. Jest procesem trwałym, w którym pod wpływem przepływającego prądu oraz przyłożonej siły dociskowej, uzyskuje się łączenie dwóch lub więcej materiałów. Podczas samego zgrzewania zachodzi wiele zjawisk metalurgiczno-fizycznych, takich jak wydzielanie ciepła i jego transport, odkształcenia metali na zimno i gorąco czy generacja i relaksacja naprężeń. Jednym z odmian zgrzewania rezystancyjnego jest zgrzewanie punktowe. Łączenie występuje w punkcie lub punktach przyłożenia elektrod. Od położenia oraz średnicy elektrod zależy między innymi wielkość zgrzeiny punktowej.



Proces zgrzewania punktowego, niezależnie od materiału roboczego, można podzielić na trzy etapy:

1. Dociśnięcie elektrody do materiału zgrzewanego
2. Nagrzewanie części łączonych
3. Stygnięcie zgrzeiny i powstanie złącza

Zgrzewanie punktowe jest jednym z najbardziej powszechnych metod łączenia blach, wykonanych z większości metali i stopów. Służy do zgrzewania między innymi elementów pojazdów kołowych (motocykle, samochody). Niewątpliwymi zaletami tego procesu to stosunkowo małe koszty wytwarzania, bieżąca kontrola parametrów zgrzewania czy spora wydajność pracy.



Ogólne zalecenia technologiczne dla metody zgrzewania:

- średnicę zgrzein ustalać w zależności od grubości blachy
- powierzchnie elementów łączonych powinny być płaskie i równoległe, bez nierówności czy niechcianych wybrzuszeń
- ze względu na komplikacje przy docisku wielu blach razem, nie zaleca się zgrzewać więcej niż 2-3 blach jednocześnie
- nie wykonywać zgrzein w zbyt bliskiej odległości między kolejnymi zgrzeinami
- nie wykonywać zgrzein w zbyt bliskiej odległości od krawędzi materiału roboczego
- dla zgrzewania blach o różnych właściwościach fizycznych, średnice/promienie elektrod dobiera się w oparciu o wzrost gęstości prądu zgrzewania, w miejscach przewidywanego przesunięcia jądra zgrzeiny
- zgrzewarka powinna być przystosowana do wymiarów i kształtu zgrzewanych elementów

5. Konserwacja i użytkowanie

Prawidłowe oraz bezpieczne działanie źródła warunkują regularne przeglądy techniczne. Postępując zgodnie z poniższymi instrukcjami oraz przy zachowaniu podstawowych przepisów BHP cały proces powinien przebiec poprawnie i bezpiecznie.



OSTRZEŻENIE! PRZED PRYZYSTAPIENIEM DO KONSERWACJI URZĄDZENIA SPAWALNICZEGO NALEŻY DWUKROTNIENIE UPEWNIĆ SIĘ, ŻE NIE JEST PODŁĄCZONE DO SIECI ZASILAJĄCEJ! W przypadku wyłączenia urządzenia zaraz po wykonanej pracy, należy odczekać 5÷10min w celu ostygnięcia wnętrza maszyny.

- Należy regularnie przeprowadzać inspekcję zgrzewarki. Usuwać kurz oraz cząsteczki metalowe, mogące osadzać się na podzespołach urządzenia (np. przy pomocy sprężonego powietrza, maks. 5 bar).
- Sprawdzić, czy korpus nie posiada żadnych pęknięć, dźwignia wraz ze sprężyną dociskową nie jest uszkodzona. Ramiona robocze oraz ich gniazda nie posiadają niepożądanych odkształceń.
- Sprawdzać regularnie stan elektrod, szczególnie w miejscu styku roboczego. Wszelkie nadatki materiału należy w miarę możliwości wyczyścić (podszlifować np. papierem ściernym). Kształt końcówki powinien przypominać ścięty stożek. Jeśli występują większe uszkodzenia (brak możliwości wyczyszczenia, wyłobienia, mocne przepalania), należy wówczas niezwłocznie wymienić elektrody.

TABELA PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Brak zgrzewania	<ul style="list-style-type: none">- poluzowane elektrody- wyłączone urządzenie- uszkodzony mikroprzełącznik	<ul style="list-style-type: none">- przykręcić elektrody- włączyć urządzenie- wymienić mikroprzełącznik
Słabe zgrzewanie	<ul style="list-style-type: none">- za niska moc- za krótki czas pracy- sieć zasilająca nie spełnia kryteriów prawidłowego działania	<ul style="list-style-type: none">- zwiększyć moc- zwiększyć czas pracy- sprawdzić sieć zasilającą
Przepalanie materiału roboczego	<ul style="list-style-type: none">- za duża moc- za długi czas pracy- nieprawidłowy kontakt końcówki elektrody z pow. roboczą	<ul style="list-style-type: none">- zmniejszyć moc- skrócić czas pracy- wyczyścić końcówkę, zmniejszyć docisk do pow. Roboczej
Niestabilna elektroda	<ul style="list-style-type: none">- zabrudzona elektroda lub pow. robocza- uszkodzona elektroda	<ul style="list-style-type: none">- wyczyścić elektrodę i/lub pow. roboczą- wymienić elektrodę
Niepożądana praca	<ul style="list-style-type: none">- uszkodzona rękojeść (sprężyna)- przegrzanie się urządzenia- zgrzeina punktowa w innym położeniu	<ul style="list-style-type: none">- wymienić sprężynę dociskową- odczekać na schłodzenie się maszyny- sprawdzić „osiowość” obszaru roboczego, elektrody powinny posiadać możliwie wspólną oś

BADEK

Powered by IDEAL

Producent/Importer:

Firma wielobranżowa BADEK
ul. Parkowa 17B
55-080 Mokronos Dolny
NIP: PL 882-180-46-37

Kontakt:

tel. (+48) 71 723 02 21
tel. (+48) 71 723 02 22
tel. (+48) 71 723 02 23
tel. komórkowy (+48) 796 800 056
e-mail: badek@badek.pl

Serwis:

ul. Parkowa 17B
50-080 Mokronos Dolny

Kontakt z serwisem:

Tel. (+48) 71 723 02 26
e-mail: serwis@badek.pl

strona: <https://www.badek.pl>

kanal YouTube: <https://www.youtube.com/c/BadekTV/featured>

GWARANCJA

- 1) Gwarancja na sprawne działanie urządzenia udzielana jest na okres 12 miesięcy od daty zakupu. Gwarancja nie obejmuje części eksploatacyjnych podlegających normalnemu zużyciu np. lampki, bezpieczniki, uchwyty spawalnicze i ich części.
- 2) Producent zapewnia bezpłatną naprawę, w przypadku wystąpienia w okresie gwarancyjnym, wad fabrycznych.
- 3) Producent zapewnia rozpatrzenie reklamacji i podjęcie naprawy w ciągu 14 dni od daty dostarczenia do serwisu. Czas naprawy nie może przekroczyć 30 dni.
- 4) Nabywca traci wszelkie prawa gwarancyjne w przypadku stwierdzenia samowolnych napraw, zmian konstrukcyjnych, oraz niewłaściwego użytkowania lub niezgodnej z przepisami instalacji.
- 5) Wszelkie uszkodzenia powstałe wskutek niewłaściwego transportu lub przechowywania urządzenia, jego niewłaściwej obsługi i konserwacji oraz innych przyczyn nie spowodowanych przez producenta – mogą być usunięte wyłącznie na koszt Użytkownika.
- 6) Jeżeli w/w przyczyny spowodowały trwałe zmiany jakościowe urządzenia – udzielona gwarancja traci ważność.
- 7) Naprawa urządzenia wykonana w okresie gwarancyjnym przez osoby nieuprawnione przez producenta, unieważnia gwarancję.
- 8) Gwarancja nie obejmuje strat bezpośrednich i pośrednich spowodowanych wadami urządzenia.
- 9) Karta gwarancyjna jest nieważna bez daty, pieczęci i podpisów, jak również z poprawkami i skreśleniami dokonanymi przez osoby nieupoważnione.
- 10) W sprawach nieuregulowanych niniejszymi Warunkami Gwarancji, mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego.

Data zakupu:

Numer fabryczny urządzenia:

Pieczęć i podpis sprzedawcy:

Data zgłoszenia	Data wydania	Wykonane czynności	Potwierdzenie serwisu