



INSTRUKCJA OBSŁUGI

MONO SPOT 200-T



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.	Panel sterowania.....	7
3.5.	Proces zgrzewania punktowego.....	8
4.	Wstęp do zgrzewania rezystancyjnego.....	9
5.	Konserwacja i rozwiązywanie problemów.....	10

URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE PRZEZNACZONE DO REZYSTANCYJNEGO SPAJANIA BLACH STAŁOWYCH 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. (Odwolaj 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.**



- Przepływający prąd zgrzewania powoduje powstawanie pól elektromagnetycznych (EMF) zlokalizowanych w pobliżu obwodu spawania. Pola elektromagnetyczne mogą nakładać się na funkcjonowanie aparatury medycznej (np. rozruszniki serca, aparaty tlenowe, protezy metalowe, itp.). Należy zastosować odpowiednie środki ochronne w stosunku do osób stosujących te urządzenia. Na

przykład zakaz dostępu do strefy, w której używana jest zgrzewarka. Niniejsza zgrzewarka spełnia wymagania standardu technicznego produktu przeznaczonego do użytku wyłącznie w pomieszczeniach przemysłowych i w celach profesjonalnych. Nie jest gwarantowana zgodność z podstawowymi wymogami dotyczącymi ekspozycji człowieka na pola elektromagnetyczne w otoczeniu domowym. Operator musi stosować się do następujących zaleceń, umożliwiających zredukowanie ekspozycji na pola elektromagnetyczne:

- Przymocuj dwa przewody spawalnicze możliwie jak najbliżej siebie.
- Zwracaj uwagę, aby głowa i tułów znajdowały się możliwie najdalej od obwodu spawania.
- Nie owijaj nigdy przewodów spawalniczych wokół ciała.
- Zwracaj uwagę, aby oba przewody znajdowały się z tej samej strony ciała.
- Podłącz przewód powrotny prądu spawania do spawanego przedmiotu, najbliżej jak tylko jest to możliwe, od spawanego złącza.
- Nie pracuj w pobliżu zgrzewarki, nie siadaj lub nie opieraj się o nią podczas wykonywania tej operacji, (minimalna odległość: 200mm).
- Nie pozostawiaj przedmiotów ferromagnetycznych w pobliżu obwodu zgrzewania.
- Minimalna odległość $d=200\text{mm}$



DODATKOWE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

OPERACJE ZGRZEWANIA:

- W otoczeniu o zwiększonym zagrożeniu szoku elektrycznego;
- W miejscach graniczących;
- W obecności materiałów łatwopalnych lub wybuchowych.

NALEŻY zapobiegawczo poddawać ocenie "Odpowiedzialnego fachowca" i wykonywać zawsze w obecności innych osób przeszkolonych do interwencji w przypadku awarii. MUSZĄ być stosowane techniczne środki zabezpieczające opisane w punktach 7.10; A.8; A.10 normy „EN 60974-9: Sprzęt do spawania łukowego. Część 9: Instalacja i użytkowanie”.

- ZABRANIA SIĘ wkładania rąk między elektrody uchwytu roboczego; podczas pracy siła docisku elektrod może spowodować zmiążdżenie dłoni/palców, co w konsekwencji może doprowadzić do trwałego uszczerbku na zdrowiu!
- ZABRANIA SIĘ spawania operatorom znajdującym się nad podłożem, z wyjątkiem ewentualnych przypadków zastosowania platform bezpieczeństwa.
- NAPIĘCIE POMIĘDZY UCHWYTAMI ELEKTROD LUB UCHWYTAMI ROBOCZYMI: podczas pracy z większą ilością maszyn, na jednym przedmiocie lub na kilku przedmiotach połączonych elektrycznie, może powstawać niebezpieczna suma napięć jałowych pomiędzy dwoma różnymi uchwytami elektrod lub uchwytami roboczymi, o wartości mogącej osiągać podwójną wartość graniczną dopuszczalną. Doświadczony koordynator musi wykonać pomiary z zastosowaniem odpowiednich środków, aby określić czy istnieje zagrożenie i czy mogą zostać zastosowane odpowiednie środki ochrony, jak podano w punkcie 7.9 normy „EN 60974-9: Sprzęt do spawania łukowego. Część 9: Instalacja i użytkowanie”.



POZOSTAŁE ZAGROŻENIA

- WYWRÓCENIE: ustawić zgrzewarkę na równej powierzchni, o nośności odpowiedniej do jej ciężaru; w przeciwnym wypadku (np. pochyla posadzka, niespoista itp...) istnieje niebezpieczeństwo wywrócenia urządzenia.
- NIEWŁAŚCIWE UŻYWKANIE: używanie zgrzewarki do jakiegokolwiek obróbki odmiennie od przewidzianej jest niebezpieczne (np. rozmrażanie przewodów rurowych instalacji wodnej).
- Zabronione jest używanie uchwytu jako środka do zawieszenia maszyny.

NALEŻY WYKONYWAĆ PO WYŁĄCZENIU ZGRZEWARKI I ODŁĄCZENIU ZASILANIA!



WAŻNE! Zużyty sprzęt elektroniczny należy oddać do odpowiedniego zakładu utylizacji odpadów!

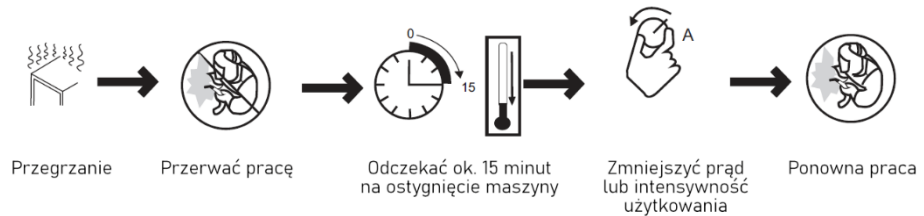
Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/WE dotyczącego wyeksploatowanego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) oraz zastosowaniem jej w stosunku do prawa krajowego, zużyte urządzenia tego typu należy oddać do zakładu utylizacji odpadów.

W obowiązku osoby odpowiedzialnej za sprzęt jest uzyskanie informacji o odpowiednich punktach zbiórki odpadów.

2. Dane techniczne

Model	
Parametry	MONO SPOT 200-T
Napięcie zasilania [V]	1~230
Częstotliwość [Hz]	50
Sprawność wew. urządzenia [%]	80
Maks. moc wejściowa [kVA]	5.3
Moc grzania w cyklu 100% [kVA]	0.65
Moc grzania w cyklu 50% [kVA]	0.72
Napięcie jałowe [V]	1.9
Maks. prąd zgrzewania [kA]	4.2
Nominalny prąd zgrzewania [A]	160
Regulacja czasu zgrzewania [ms]	80÷1800 (tryb ciągły) 240÷3000 (tryb pulsu)
Grubość zgrzewanych blach [mm]	maks. 2+2
Min. przerwa między kolejnymi zgrzeinami dla blach [s]	15 (dla blach stalowych 2+2mm)
Maks. siła docisku elektrod [N]	460
Stopień ochrony	IP20
Waga [kg]	9.6
Zabezpieczenie sieci zasilającej	C32
Modele podobne	-

Cykl pracy wskazuje czas, w ciągu którego źródło może wytworzyć odpowiednią ilość prądu bez przeciążenia. Wyrażany 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.



3. Instalacja i użytkowanie

UWAGA! NIEWŁAŚCIWE 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 NIEPODPIĘTA 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 i przykręcić zgrzewarkę do załączonego w zestawie wózka.

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 zasasyany 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 wyrwania 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

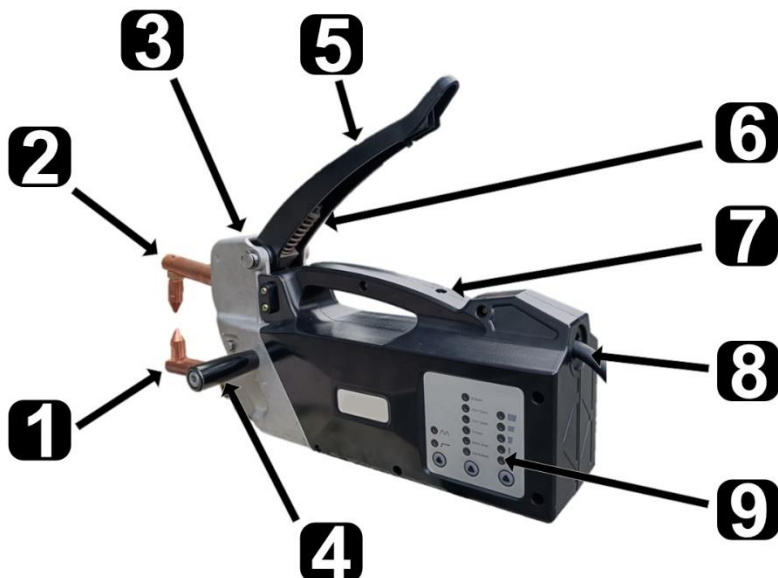
Urządzenie zasilane napięciem 230V jest wyposażone fabrycznie w przewód zasilania i wtyczkę zasilającą.

Może zostać podłączony do gniazda elektrycznego wyposażonego w bezpieczniki lub automatyczny wyłącznik. Odpowiedni zacisk uziemiający powinien być podłączony do przewodu uziemiającego (kolor żółto-zielony) linii zasilania.

UWAGA! Przekrój przewodu zasilającego nie powinien być mniejszy, niż 6mm².

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

3.3. Opis elementów zgrzewarki



- 1 – dolne ramię (nieruchome) z elektrodą roboczą
- 2 – górne ramię (ruchome) z elektrodą roboczą
- 3 – otwór gwintowany (np. pod nakrętkę oczkową)
- 4 – przykręcane ramię do lepszego chwytu (opcjonalnie)
- 5 – dźwignia robocza ze sprężyną
- 6 – sprężyna dociskowa
- 7 – mikroprzelącznik
- 8 – przewód zasilający
- 9 – panel sterowania

3.4. Panel sterowania

Ustawienia odbywają się z poziomu danego przycisku. Jednorazowe wciśnięcie jednego z przycisków zmienia daną funkcję lub wartość. Te ustawienia to:

1 – wybór trybu zgrzewania:

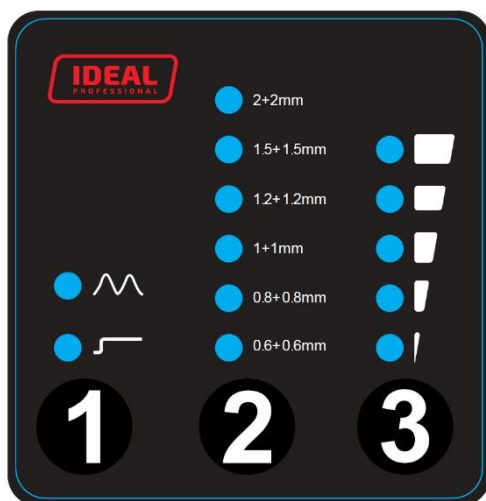
- Tryb pulsu (fala)
- Tryb ciągły (linia)

2 – wybór grubości elementów zgrzewanych

3 – wybór czasu zgrzewania

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

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



3.5. Proces zgrzewania punktowego



Czynności **przed** przystąpieniem do operacji zgrzewania:

1) Sprawdzić poprawność podłączenia do sieci zasilającej.

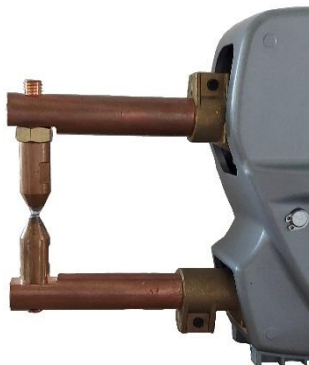
Nieuszkodzony przewód, stabilna sieć 230V/50Hz, czy posiada odpowiednie zabezpieczenie w gniazdku zasilającym.

2) Ustawić ramiona robocze zgrzewarki wraz z elektrodami dociskowymi. Ramiona powinny być względem siebie możliwie równoległe (rys. A).

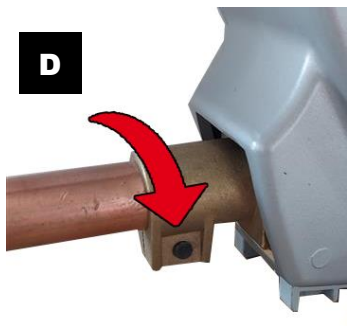
3) W zależności od grubości blach włożonych między elektrody, położenie elektrody (górnej) można wyregulować przez obrót nakrętki przy ramieniu górnym (rys. C). Regulacja wysokości dotyczy tylko górnej elektrody. Elektrody muszą być dokręcone, bez występujących luzów.

4) Dodatkowo można wyregulować położenie (wysunięcie) ramion roboczych. Regulacja odbywa się poprzez poluzowanie śrub w gniazdach ramion (rys. D).

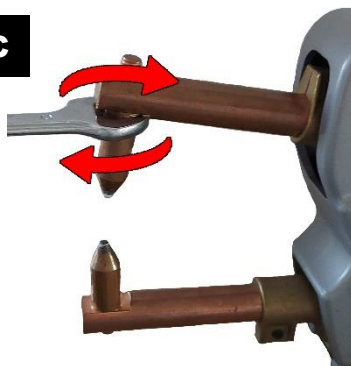
A



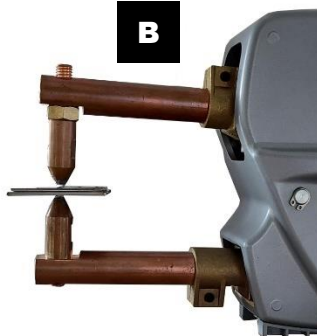
D



C



B



Operacja zgrzewania:

1) Dokonać odpowiednich ustawień dla wybranych elementów do zgrzewania (patrz Panel sterowania).

2) Włożyć elementy, które będą zgrzewane między elektrody zgrzewarki. Pociągnąć powoli dźwignię roboczą (aby złapać elementy, **NIE DOCISKAĆ** do końca), aż do zetknięcia elektrod z materiałem roboczym (rys. B).

3) Jeśli blachy w uścisku elektrod nie będą się przesuwać (będzie ścisły styk), wówczas można docisnąć dalej dźwignię zgrzewarki, aż do momentu załączenia mikro przełącznika (rys. E). Nastąpi przepływ prądu w osi elektrody/blachy i utworzy się zgrzeina punktowa. Wielkość zgrzeiny definiuje wcześniej zadany prąd i czas.

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

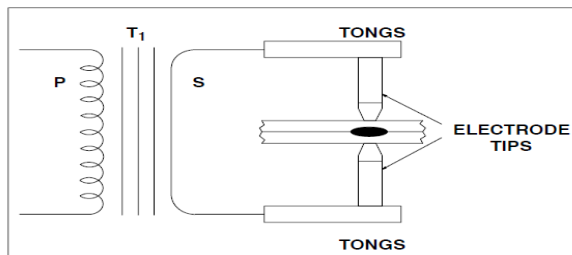
E



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

4. Wstęp do zgrzewania rezystancyjnego

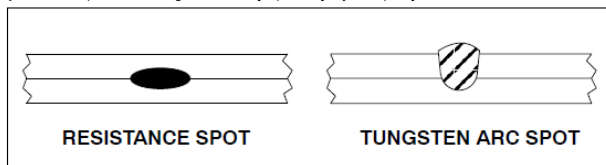
Zgrzewanie rezystancyjne należy do zagadnień z obszaru spawalnictwa i występuje także pod nazwą zgrzewania oporowego. Jest procesem trwałym, w którym pod wpływem przepływającego prądu oraz przyłożonej siły dociskowej, uzyskuje się łączenie dwóch lub więcej materiałów. Podczas samego zgrzewania zachodzi 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

UWAGA! Dla modelu SPOT 200-T nie zaleca się zgrzewać więcej niż 2 blach jednocześnie.

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.

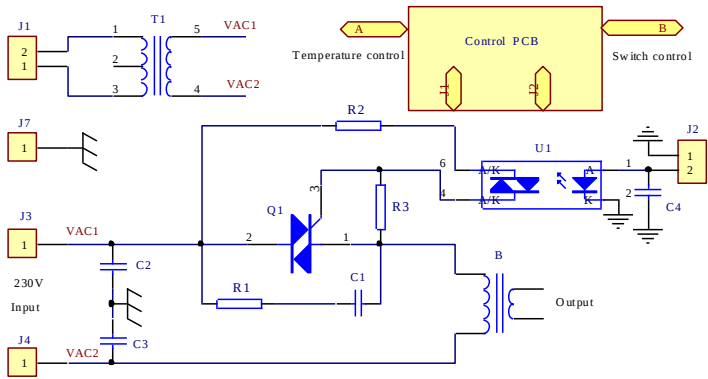
⚠ OSTRZEŻENIE! PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO KONSERWACJI URZĄDZENIA SPAWALNICZEGO NALEŻY DWUKROTNIE UPEWNIĆ SIĘ, ŻE NIE JEST PODŁĄCZONE DO SIECI ZASILAJĄCEJ! W przypadku wyłączenia urządzenia zaraz po wykonanej pracy, należy odczekać 5÷10min w celu ostygnięcia wnętrza maszyny.

- 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 przepalenia), należy wówczas niezwłocznie wymienić elektrody.

TABELA PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Brak zgrzewania	- poluzowane elektrody - wyłączone urządzenie - uszkodzony mikroprzełącznik	- przykręcić elektrody - włączyć urządzenie - wymienić mikroprzełącznik
Słabe zgrzewanie	- za niska moc - za krótki czas pracy - sieć zasilająca nie spełnia kryteriów prawidłowego działania	- zwiększyć moc - zwiększyć czas pracy - sprawdzić sieć zasilającą
Przepalanie materiału roboczego	- za duża moc - za długi czas pracy - nieprawidłowy kontakt końcówki elektrody z pow. roboczą	- zmniejszyć moc - skrócić czas pracy - wyczyścić końcówkę, zmniejszyć docisk do pow. Roboczej
Niestabilna elektroda	- zabrudzona elektroda lub pow. robocza - uszkodzona elektroda	- wyczyścić elektrodę i/lub pow. roboczą - wymienić elektrodę
Niepożądana praca	- uszkodzona rękojeść (sprężyna) - przegrzanie się urządzenia - zgrzeina punktowa w innym położeniu	- wymienić sprężynę dociskową - odczekać na schłodzenie się maszyny - sprawdzić „osiowość” obszaru roboczego, elektrody powinny posiadać możliwie wspólną oś

SCHEMAT ELEKTRYCZNY



**Producent/Importer:**

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

Serwis:

ul. Parkowa 17B
50-080 Mokronos Dolny

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

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