DESa351

PL Spawarka transformatorowa do spawania łukowego

Instrukcja obsługi z kartą gwarancyjną

Ważne dla egzemplarzy zakupionych po: 01.01.2017



Spis treści

1. Zdjęcia, rysunki i schematy str. 3
2. Bezpieczeństwo pracy str. 6
3. Przeznaczenie spawarki str. 8
4. Ograniczenia użycia str. 8
5. Dane techniczne str. 9
6. Przygotowanie do pracy str. 9
7. Podłączanie do sieci str. 10
8. Włączanie spawarki str. 10
9. Użytkowanie spawarki str. 11
10. Bieżące czynności obsługowe str. 11
11. Samodzielne usuwanie usterek str. 13
12. Uwagi końcowe, kompletacja str. 13
13. Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych str. 14
14. Karta gwarancyjna str. 15

UWAGA

Podczas pracy urządzeniem zaleca się zawsze przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa pracy, w celu uniknięcia wybuchu pożaru, porażenia prądem elektrycznym lub obrażenia mechanicznego.

Przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia prosimy o uważne zapoznanie się z treścią Instrukcji Obsługi. Prosimy o zachowanie Instrukcji Obsługi i Deklaracji Zgodności.

Rygorystyczne przestrzeganie wskazówek i zaleceń zawartych w Instrukcji Obsługi wpłynie na przedłużenie żywotności Państwa urządzenia.

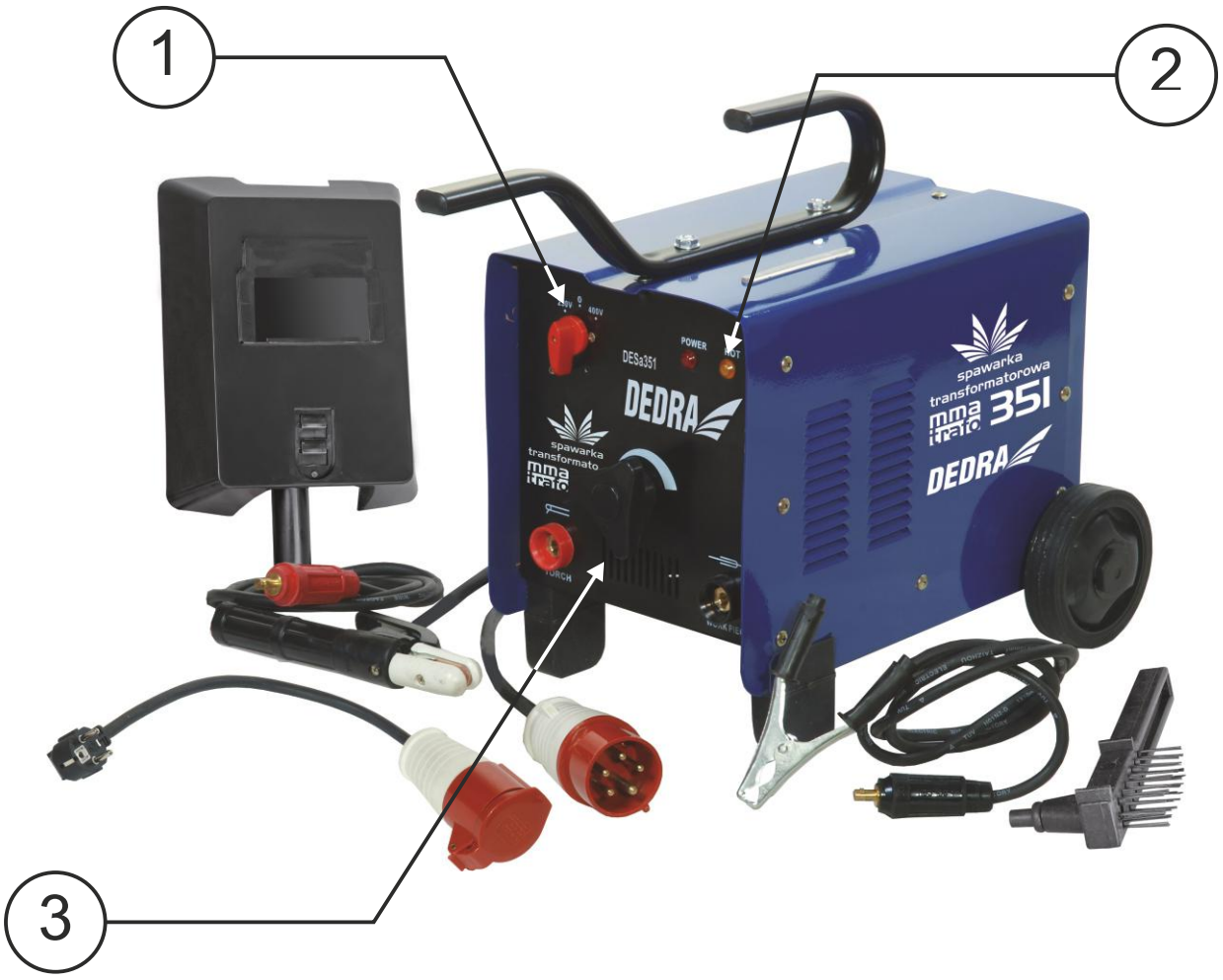
Deklaracja Zgodności znajduje się w siedzibie producenta Dedra-Exim Sp. z o.o.

Kontakt:
DEDRA - EXIM Sp. z o.o.
05-800 Pruszków ul. 3 Maja 8
Tel. (22) 73-83-777 wew. 129,165;
fax (22) 73-83-779
E-mail info@dedra.com.pl
www.dedra.pl

Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsze opracowanie jest chronione prawem autorskim. Kopiowanie lub rozpowszechnianie Instrukcji Obsługi we fragmentach albo w całości bez zgody DEDRA-EXIM zabronione

Instrukcja obsługi ważna dla egzemplarzy zakupionych po:
01.01.2016

Dedra-Exim zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjno-technicznych oraz kompletacyjnych bez uprzedniego powiadamiania


1
2
3
DESa351
POWER
HOT
DEDRA
spawarka transformatorowa
mma
351

A



B



C



D



E

Opis zastosowanych piktogramów



Łatwy zapłon łuku - układ ułatwiający zapłon łuku



Startowy wzrost prądu spawania - układ regulujący dynamikę łuku i jego stabilność



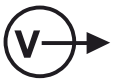
Układ zapobiegający zniszczeniu elektrody w wyniku jej przyklejenia



Przystosowanie do zasilania z generatora oraz informacja o jego minimalnej mocy



Sygnalizacja zadziałania zabezpieczenia termicznego



Oznakowanie sygnalizacji gotowości do pracy



Nakaz przeczytania instrukcji obsługi



Nakaz stosowania osłony twarzy (maska spawalnicza)



Nakaz stosowania rękawic



Ostrzeżenie o promieniowaniu podczerwonym

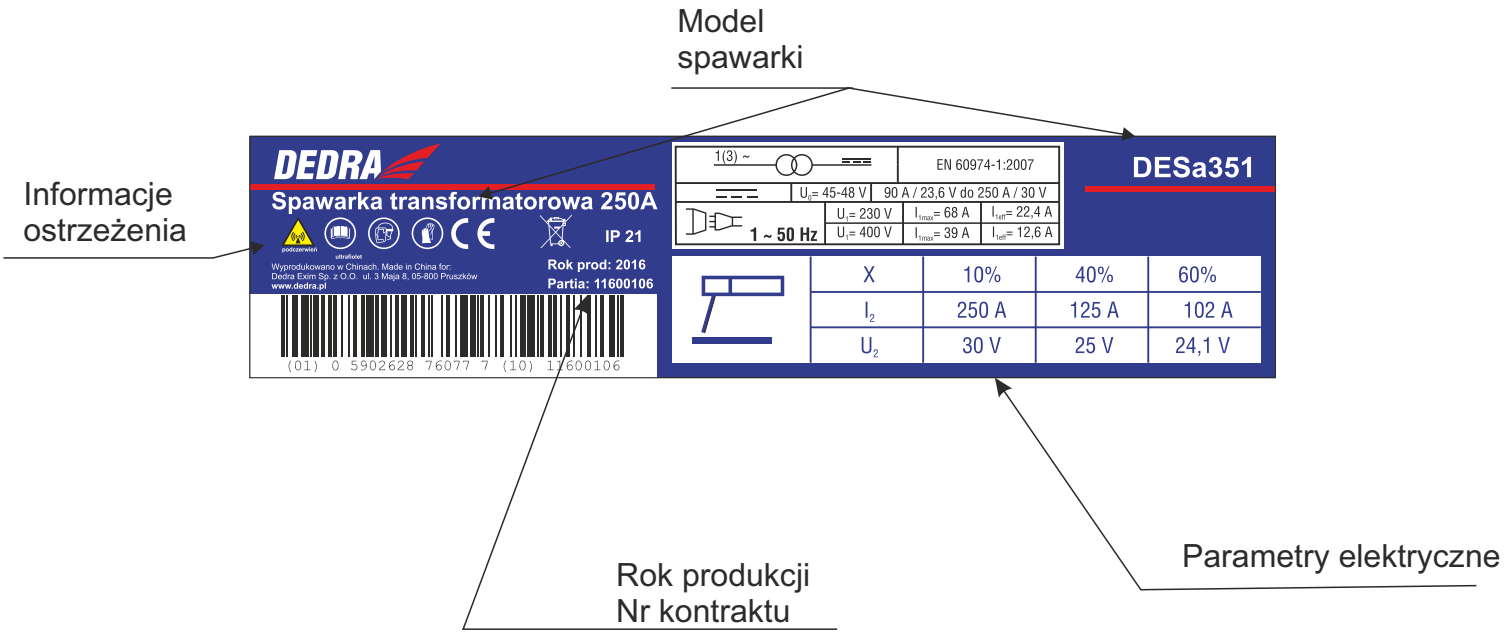


Oznakowanie gniazda przyłączeniowego biegunu (-) przed podłączeniem sprawdzić zalecenie producenta elektrod - zazwyczaj do tego gniazda należy przyłączyć przewód z uchwytem elektody



Oznakowanie gniazda przyłączeniowego biegunu (+) przed podłączeniem sprawdzić zalecenie producenta elektrod - zazwyczaj do tego gniazda należy przyłączyć przewód z uchwytem elektody

Tabliczka znamionowa



2. Bezpieczeństwo pracy

⚠ UWAGA **Należy dokładnie zapoznać się z treścią tego rozdziału celem maksymalnego ograniczenia możliwości powstania urazu, bądź wypadku spowodowanego niewłaściwą obsługą lub nieznajomością Przepisów Bezpieczeństwa Pracy.**

Ogólne warunki bezpieczeństwa miejsca pracy urządzenia.

- *Należy utrzymywać strefę pracy urządzenia w porządku i czystości. Nieporządek lub pozostawienie materiałów palnych w pobliżu miejsca pracy spawarki może być przyczyną powstania pożaru.*
- *Nie pracować urządzeniem w pobliżu środków wybuchowych (łatwopalnych, gazów, pyłu itp.). Podczas pracy urządzeniem wytwarzane są iskry oraz ogień mogące być przyczyną zapłonu co w konsekwencji może doprowadzić do powstania pożaru.*
- *Dzieci nie mogą przebywać w pobliżu urządzenia w trakcie jego pracy. Urządzenie musi być tak przechowywane, aby było niedostępne dla dzieci. Przebywanie osób trzecich może skutkować utratą kontroli nad urządzeniem.*
- *Nie wolno zasłaniać wlotów i wylotów powietrza do urządzenia. Spowoduje to szybkie przegrzanie.*
- *Nie wolno zbliżać rąk lub dotykać elementów mocowania elektrod podczas pracy urządzenia.* ***Może to skutkować poparzeniem.***
-
- ***Bezpieczeństwo elektryczne***
- *Wtyczka musi być dostosowana do gniazda zasilającego. Zabronione jest używanie przewodów, w których wtyczka była przerabiana. Zabronione jest używanie adapterów wtyczki z uziemieniem ochronnym. Niemodyfikowane wtyczki i odpowiednie gniazda zmniejszają ryzyko powstania wypadku.*
- *Instalacja elektryczna, do której podłączona jest spawarka, musi spełniać wymogi ochrony przeciwporażeniowej. W szczególności musi być wyposażona w sprawnie działające uziemienie ochronne. W przypadku braku takiej instalacji należy przez podłączeniem spawarki zlecić jej wykonanie przez uprawnionego elektryka.*
- *Unikać kontaktu z nieuziemioną powierzchnią np.: lodówek, radiatorów, rur. Porażenie prądem jest większe, gdy ciało użytkownika jest uziemione.*
- *Nie wystawiać urządzenia na działanie deszczu i wilgoci. Przedostanie się wody do urządzenia zwiększa ryzyko porażenia prądem.*
- *Dbać o przewód zasilający. Nigdy nie używać przewodu do przenoszenia narzędzia, ciągnięcia lub wyciągania wtyczki z kontaktu. Przewód zasilający chronić przed działaniem ciepła, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomymi częściami urządzenia. W razie stwierdzenia uszkodzenia przewodu sieciowego należy go bezwzględnie wymienić. Czynność tę powinien wykonać uprawniony elektryk a w okresie gwarancyjnym jedynie autoryzowany serwis Dedra EXIM.*
- *Użytkując spawarkę, jeżeli zachodzi taka potrzeba, należy używać odpowiednich przedłużaczy elektrycznych. Zastosowanie odpowiedniego przedłużacza wyposażonego w gniazdo i wtyczkę z uziemieniem ochronnym zmniejsza ryzyko porażenia prądem. Stosowanie przedłużaczy bez uziemienia ochronnego jest zabronione.*
- *Jeżeli urządzenie pracuje w wilgotnej atmosferze sieć zasilająca musi być wyposażona w zabezpieczenie różnicowo - prądowe (RDC).*
-

Bezpieczeństwo osób

- *Podczas pracy spawarką zachować ostrożność. Nie wolno włączać urządzenia, gdy jest się zmęczonym, pod wpływem leków, alkoholu lub innych środków odurzających. Nieuwaga lub nieumiejętne użytkowania może być przyczyną powstania urazu ciała, zniszczenia mienia, poparzenia skóry a nawet powstania pożaru.*
- *Nie wolno blokować otworów wlotowych i wylotowych spawarki.*
- *Nie używać urządzenia w opadach atmosferycznych a także w warunkach mocno podwyższonej wilgotności.*
- *W trakcie pracy urządzeniem powstają spaliny, które są szkodliwe dla zdrowia. W trakcie spawania powstają bardzo szkodliwe gazy takie jak dwutlenek i tlenek węgla, dwutlenek siarki itp. Nagromadzenie się spalin w pomieszczeniu powoduje silne zatrucia. W związku z tym zabroniona jest praca urządzenia w pomieszczeniu o niesprawnej lub nieistniejącej wentylacji. W przypadku pojawienia się objawów zatrucia, takich jak bóle głowy, nudności, wymioty, osłabienie należy bezwzględnie wyłączyć spawarkę, szybko opuścić pomieszczenie i skonsultować z lekarzem. Pomieszczenie należy bardzo dokładnie wywietrzyć a następnie zlecić sprawdzenie działania wentylacji przez wykwalifikowanego i uprawnionego kominiarza.*
-

- *Nie wolno używać produktów w aerozolach (spray) w pomieszczeniu, gdzie pracuje spawarka, może to spowodować wybuch lub pożar.*
- *Nie wolno używać spawarki w pomieszczeniach, w których występuje silne zapylenie np.mąka, pył drzewny, skrawki papieru itp.*

Bezpieczeństwo pracy ze spawarkami

- Należy dbać o porządek w miejscu pracy . Nieporządek może być przyczyną wypadków.
- Przed rozpoczęciem pracy należy zadbać o dobre oświetlenie stanowiska.
- Spawarkę może użytkować osoba, która dokładnie zapoznała się i zrozumiała treść Instrukcji Obsługi
- W czasie pracy należy stosować środki ochrony osobistej: fartuch spawalniczy, rękawice spawalnicze, maskę spawalniczą i odpowiednie obuwie o antypoślizgowej podeszwie.
- Stosować okulary ochronne podczas oczyszczania spoiny.
- Stanowisko spawalnicze powinno być wyposażone w sprawnie działającą instalację odciągową.
- Stanowisko spawalnicze powinno być oddzielone ekranem ochronnym.
- Zabronione jest użytkowanie urządzenia w wilgotnym lub mokrym pomieszczeniu.
- Zabronione jest pozostawianie urządzenia na deszczu.
- Zabronione jest użytkowanie spawarki w miejscach, w których znajdują się ciecze łatwopalne lub gazy.
- Podczas pracy nie dotykać części uziemionych jak kaloryfery, przewody wodne, chłodziarki itp..
- Spawarkę należy włączać do sieci zasilającej jedynie na czas pracy. Po włączeniu zasilania w miejscu pracy nie mogą przebywać osoby niepowołane. Urządzenie jest szczególnie niebezpieczne dla dzieci, dlatego należy dołożyć szczególnej troski, by urządzenie było absolutnie niedostępne dla dzieci.
- Zabronione jest użytkowanie urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem.
- Wszelkie czynności obsługowe należy wykonywać przy wyjętej z gniazdka wtyczce.
- Nie demontować obudowy urządzenia
- Sprawdzać każdorazowo przed uruchomieniem urządzenia stan osłon i wszelkich elementów bezpieczeństwa pracy. Nie pracować z uszkodzonymi, wymienić na wolne od wad.
- Przewód zasilający oraz ewentualnie zastosowany przedłużacz chronić przed nadmiernym ciepłem, olejami oraz ostrymi krawędziami.
- Przedłużacz stosowany przy pracy powinien zapewniać swobodną eksploatację, a długość przewodu powinna być tak dobrana by jego nadmiar nie przeszkadzał w pracy.
- Nie ciągnąć za przewód przyłączeniowy odłączając wtyczkę z gniazdka.
- Przed rozpoczęciem spawania należy unieruchomić obrabiany materiał za pomocą ścisków lub imadła.
- Podczas pracy przyjąć pozycję wykluczającą przewrócenie się. Stać pewnie.
- Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy spawarką należy kontrolować stan przewodu zasilającego, przewodów spawalniczych, uchwytów elektrod i pozostałych stosowanych przewodów prądowych. Nie pracować uszkodzonymi. Uszkodzone wymienić na wolne od wad.
- Przed pierwszym podłączeniem spawarki należy sprawdzić czy napięcie zasilające odpowiada oznaczeniu na tabliczce znamionowej urządzenia. Gniazdko zasilające powinno być wyposażone w zacisk ochronny.
- Zabronione jest pozostawianie urządzenia podłączonego do sieci bez dozoru. Każdorazowo po zakończeniu pracy obowiązkowo odłączyć wtyczkę od sieci zasilającej.

Spawarkę przechowywać w pomieszczeniu suchym bez dostępu wilgoci. Przewody prądowe odłączyć i zwinąć. Składować urządzenie w miejscu niedostępnym dla dzieci.

Jednakże nawet jeśli spawarka jest eksploatowana zgodnie z Instrukcją Obsługi niemożliwe jest całkowite wyeliminowanie pewnego czynnika ryzyka związanego z jej konstrukcją i przeznaczeniem .
W szczególności występują następujące ryzyka:

- **Poparzenia.**
- **Zatrucia gazami, spalinami lub oparami.**
- **Uszkodzenia wzroku.**
- **Wzniecenia pożaru.**
- **Porażenia prądem elektrycznym.**
- **Negatywnego oddziaływania pola elektromagnetycznego na zdrowie spawacza.**

1. Przeznaczenie spawarki

Spawarka transformatorowa jest przeznaczona do spawania łukowego elektrodą otuloną (metoda MMA). Spawarkę cechują niewielkie rozmiary, mobilność, dobre efekty spawania.

Spawarka model: DESa351 przeznaczona jest do spawania ręcznego elektrodami otulonymi takich materiałów jak stale konstrukcyjne,stopowe inne metale lekkie oraz żeliwa. Można nią pracować z zastosowaniem elektrod o średnicach od 2 mm do 5 mm, w zależności od żądanego prądu spawania, potrzeb i rodzaju wykonywanej operacji za pomocą spawarki. Spawarki przystosowane są do zasilania o napięciu 230V lub 400V ,~50 Hz.

2. Ograniczenia użycia

W konstrukcji i budowie spawarki nie przewidziano zastosowań urządzenia **do celów profesjonalnych/ zawodowych i zarobkowych**. Spawarka przeznaczona jest wyłącznie do użytku nieprofesjonalnego.

Samowolne zmiany w budowie mechanicznej, elektrycznej, wszelkie modyfikacje, czynności obsługowe nie opisane w Instrukcji Obsługi będą traktowane za bezprawne i powodują natychmiastową utratę Praw Gwarancyjnych. Niezgodne z przeznaczeniem użytkowanie, bądź niezgodnie z zaleceniami i wskazówkami zawartymi w Instrukcji Obsługi, spowoduje natychmiastową utratę Praw Gwarancyjnych.

UWAGA!!!

- Nie umieszczać spawarki na podłożu pochyłym, niestabilnym lub sypkim
- Praca urządzeń sterowanych drogą radiową może zostać zakłócona przez spawarkę. Należy odpowiednio przygotować miejsce pracy.
- Pracując na otwartej przestrzeni należy spawać w taki sposób, aby nie oślepiać innych osób (należy osłonić łuk)
- Praca urządzeń elektronicznych (np. rozrusznik serca, urządzenia medyczne, laptopy) może zostać zakłócona poprzez pole elektromagnetyczne pracującej spawarki.
- Zabroniona jest praca w pomieszczeniach zapylonych lub zakurzonych. Spawarkę umieścić w pomieszczeniu wolnym od kurzu i brudu, o swobodnej cyrkulacji powietrza i sprawnie działającą instalacją odciągową.
- Zabroniona jest praca w pomieszczeniach z dostępem wilgoci. Nie użytkować spawarki przy temperaturze powyżej 40° C
- Zastosowane przewody:

Przekrój przewodu zasilającego $3 \times 2{,}5\ mm^2$

Przekrój / długość przewodów spawalniczych $25\ mm^2$ / 1,5 m / 1,5 m..

Nie przeciążać spawarki. Przestrzegać określonego cyklu pracy (współczynnik **X**, patrz Tabela nastaw i cyklu pracy) przy nastawach prądowych podczas spawania.

Nie stosować spawarki do rozmrażania rur

Tabela nastaw i cyklu pracy

X	10%	40%	60%
$\mathbf{I_2}$	250 A	125 A	102 A
$\mathbf{U_2}$	30 V	25 V	24,1 V

X - Cykl pracy
$\mathbf{I_2}$ **-** Znamionowy prąd spawania
$\mathbf{U_2}$ **-** Napięcie w stanie obciążenia

Przyjmuje się, iż czas pełnego cyklu pracy wynosi 10 min (Przykładowo: X = 60% oznacza, że obciążenie trwa 6 min. zaś po cyklu następuje przerwa 4 min.)

3. Dane techniczne

Model spawarki inwertorowej	DESa351
Napięcie zasilające	230 V lub 400V ~ 50 Hz
Maksymalny prąd spawania	250A
Napięcie w stanie obciążenia przy maksymalnym prądzie spawania	30 V
Zakres regulacji prądu spawania	90 - 250 A
Roboczy cykl pracy	10%
Maksymalna średnica elektrody mocowana w uchwycie do elektrody	5mm
System chłodzenia	wentylator/ powietrze
Waga	22 kg
Wymagane zabezpieczenie	25 A
Stopień ochrony	IP 21S

6. Przygotowanie do pracy

Opis elementów na rysunku A:
1. Włącznik spawarki
2. Sygnalizacja zadziałania zabezpieczenia termicznego
3. Pokrętło nastaw prądu spawania

W opakowaniu wraz ze spawarką znajdują się między innymi przewód spawalniczy z uchwytem elektrodowym oraz przewód masowy z zaciskiem materiału, kółka transportowe, uchwyt,przyłbica, młotek.

Przed rozpoczęciem pracy spawarką należy ją zmontować:

1. Przykręcić do górnej części obudowy uchwyt za pomocą 2 dołączonych wkrętów (fot. B).
2. Zmontować kółka umożliwiające wygodny transport (fot. B):
- Z tyłu urządzenia, w obudowie spawarki znajduje się otwór, w który należ wsunąć oś kółek
- Nałożyć kółka na oś.
- Za pomocą pierścieni ustalających zamocować je.
- Założyć osłonę.

Spawarkę można zasilać napięciem z sieci o napięciu 230V lub napięciem 400V (należy użyć adaptor).

- **Praca spawarką jeżeli napięcie zasilające jest 400V**

Informujemy, że spawarka, po wyjęciu z opakowania ustawiona jest fabrycznie na pracę napięciem

400V .

Upewnić się, że sieć zasilająca jest wyposażona w przewód ochronny. Stosując przedłużacz upewnić się, że jest on trójżyłowy (z przewodem ochronnym), a przekrój żył jest przystosowany do nominalnego obciążenia.
W lewym górnym rogu przedniego panelu znajduję się „główny" przełącznik funkcyjny z możliwymi nastawami „**230V", „0", „ 400V"**. Zderzak zabezpieczający dokręcony jest pod wartością 400V (fot. C).
Chcąc uruchomić spawarkę pokrętło należy obrócić w lewą stronę.
Do spawarki dołączony jest adaptor . Używając zasilania 230V należy korzystać z adaptora (**fot. E**).

Praca spawarką jeżeli napięcie zasilające jest 230V (fot. E)
W przypadku gdy chcemy przełączyć spawarkę z 400V na 230V należy postępować zgodnie z poniższymi krokami:

1. Wyłączyć spawarkę ustawiając przełącznik funkcyjny w położeniu „0".
2. Odłączyć spawarkę od sieci zasilającej.
3. Odkręcić zderzak (do nastawy prądu)
4. Zderzak należy zamontować pod znakiem 230V.

UWAGA !!! :
Przed każdorazowym uruchomieniem spawarki należy upewnić się, czy zderzak jest prawidłowo ustawiony uniemożliwiając włączenie nieodpowiedniego napięcia.

5. Podłączenie do sieci

Przed pierwszym podłączeniem spawarki upewnić się, czy napięcie zasilania odpowiada podanej na tabliczce znamionowej wartości.

Instalacja zasilająca spawarkę powinna być wykonana przewodem miedzianym o minimalnym przekroju 3 x 2,5 mm^2, powinna być poprowadzona od bezpiecznika o wartości min. 25A (np. nadmiarowo prądowego) i winna spełniać przepisy bezpieczeństwa użytkowania.

Nie podłączać i nie użytkować spawarki jeżeli sieć zasilająca nie posiada przewodu ochronnego.

Instalacja zasilająca winna być wykonana przez uprawnionego elektryka. W przypadku korzystania z przedłużaczy należy użyć przedłużacza przystosowanego do nominalnego obciążenia i wyposażonego w przewód ochronny. Przewód elektryczny ułożyć tak, aby w czasie pracy nie był narażony na przecięcie, przepalenie lub stopienie. Nie używać uszkodzonych przedłużaczy.

Nie ciągnąć za kabel zasilający wyjmując wtyczkę z gniazdka.

7. Włączanie spawarki

Wtyczkę od przewodu sieciowego spawarki należy włożyć do gniazda zasilającego, następnie należy główny przełącznik funkcyjny kolor ”czerwony” z pozycji „0" przestawić na wybrany prąd 230V lub 400V (fot. C).

W przypadku konieczności spawania w miejscu odległym od źródła zasilania i ze względu na możliwe znaczne spadki napięcia w przewodzie zasilającym, należy stosować przedłużacze o przekroju żył co najmniej 2,5 mm^2. Przedłużacz musi być wyposażony w przewód ochronny.

W dolnej części środka panelu sterującego spawarki (nad kratką wentylacyjną) znajduje się pokrętło nastaw prądu spawania. Wartość ustawionego prądu odczytujemy ze skali, która znajduje się w górnej części obudowy spawarki (okienko).Pokręcając pokrętłem możemy ustawić odpowiednią wartość prądu spawania (A) odczytując ją ze skali.

8. Użytkowanie spawarki

Spawanie łukowe elektrodą otuloną jest to proces, w którym trwałe połączenie uzyskuje się poprzez stopienie ciepłem łuku elektrycznego rdzenia elektrody otulonej i metalicznych składników otuliny elektrody oraz materiału spawanego. Otulina elektrody w zależności od rodzaju elektrody wytwarza podczas procesu spawania odsłonę gazową łuku chroniąc go przed dostępem atmosfery, wprowadza do obszaru spawania pierwiastki odtleniające i wytwarza powłokę żużlową.

Do podstawowych parametrów spawania zaliczamy natężenie prądu spawania (regulowane, zadawane przez spawacza pokrętłem nastaw prądu), napięcie łuku elektrycznego (regulowane przez spawacza odstępem elektrody od materiału), prędkość spawania (regulowana przez spawacza zwalnianiem lub przyspieszaniem posuwu ręcznego elektrody) oraz średnica elektrody i jej położenie względem złącza.

Z powyższych względów przebieg procesu spawania jest w bardzo znaczącym stopniu uzależniony od wiedzy, doświadczenia, umiejętności i praktyki spawającego.

Zaleca się dla mniej wprawnych operatorów wykonanie prób spawania.

Przed przystąpieniem do pracy należy obowiązkowo wykonać wszelkie czynności opisane wcześniej. Szczególną uwagę zwrócić na wszelkie elementy związane z bezpieczeństwem pracy i przygotowaniem stanowiska pracy, oczyszczeniem materiału przeznaczonego do spawania oraz przygotowaniem urządzenia do pracy.

Oczyścić materiał przeznaczony do spawania w miejscach nanoszenia spoiny i w miejscu mocowania uchwytu zaciskowego materiału. Rdzę, farbę, lakier i tym podobne zabrudzenia usunąć za pomocą szczotki drucianej, papieru ściernego lub chemicznie przez odtłuszczenie. Oczyszczenie elementów do spawania ręcznego wykonać na szerokości ok. 25mm.

Wszelkie zanieczyszczenia materiału należy usunąć, gdyż w czasie spawania powodują wydzielanie się dużych ilości gazów i tlenków, a dodatkowo są przyczyną powstawania pęcherzy lub wtrąceń tlenków w spoinie, co pogarsza wytrzymałość połączenia spawanego.

Podłączyć przewody prądowe do spawarki zgodnie z biegunowością , włączyć wtyczkę do sieci zasilającej ,osadzić zacisk na materiale przeznaczonym do spawania, zamocować elektrodę otuloną w uchwycie.Ustawić zderzak nastawu prądu, w takiej pozycji, aby umożliwiał włączanie odpowiedniego napięcia. Włączyć spawarkę ustawiając przełącznik funkcyjny na odpowiednie napięcie 230V lub 400V. Nastawić pokrętłem (**duże pokrętło na środku panelu głównego, fot. D**) wymagany prąd spawania. Chcąc zwiększyć prąd spawania należy obrócić pokrętło w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Zajarzyć łuk poprzez potarcie elektrody z rodzimym materiałem i uniesienie elektrody na odległość pozwalającą na utrzymanie łuku, lub poprzez potarcie elektrody o powierzchnię przedmiotu. Najbardziej stabilne spawanie uzyskuje się jeżeli odległość pomiędzy końcem elektrody, a materiałem spawanym wynosi od 1 do 1,5 raza średnicy elektrody. Zwiększenie tej odległości będzie powodowało, że spawanie będzie przebiegało niestabilnie (spada wartość prądu spawania). Łuk zawsze zajarzamy w strefie spoiny, którą mamy nanieść. Należy pamiętać, że kąt ustawienia elektrody w stosunku do spawanej powierzchni również wpływa na jakość spawania. Najlepsze jakość spawania osiągana jest jeżeli kąt zawiera się pomiędzy 70-80 stopni do przodu. Po spawaniu oczyścić spoinę usuwając resztki żużla za pomocą młotka. Nie kłaść kolejnej spoiny na nie oczyszczoną powierzchnię.

W przypadku zbyt intensywnej i długotrwałej pracy załącza się układ zabezpieczenia. Transformator spawarki wyposażony jest w zabezpieczenie termiczne, które ma na celu zabezpieczyć urządzenie przed przegrzaniem się przy dużym obciążeniu prądowym spawarki. W przypadku, gdy zabezpieczenie zadziała zostaje automatycznie odcięte zasilanie. Wtedy na panelu przednim zaświeci się żółta kontrolka. Wentylator spawarki działa dalej studząc elementy wewnątrz urządzenia. Po pewnym czasie, zależnym od stanu termicznego przeciążenia oraz od temperatury otoczenia dioda gaśnie należy jeszcze odczekać ~5-10 minut. W czasie chłodzenia nie odłączać spawarki od sieci.

W trakcie pracy nie zasłaniać otworów wentylacyjnych spawarki. Nie przykrywać spawarki. W przypadku konieczności ochrony spawarki np. przed deszczem należy wykonać osłonę na zasadzie parasola lub wiaty. Przepływ powietrza chłodzącego musi być swobodny.

9. Bieżące czynności obsługowe

Bieżące czynności obsługowe prowadzić należy przy wyjętej z gniazdka wtyczce.

Sprawdzić każdorazowo stan techniczny spawarki, przewody prądowe, stan obu uchwytów. Sprawdzić stan przewodu zasilającego. W przypadku wykrycia jakichkolwiek nieprawidłowości usunąć je.

Przy każdej okazji, szczególnie po zakończeniu pracy oczyszczać wloty powietrza wentylatora chłodzącego obwody spawarki. Czynność tą najlepiej wykonywać przy pomocy sprężonego powietrza. Utrzymywać w czystości oba uchwyty przewodów prądowych. Spawarkę przechowywać w pomieszczeniu suchym bez dostępu wilgoci. Przewody prądowe odłączyć i zwinąć. Składować urządzenie w miejscu niedostępnym dla dzieci.

Należy zwracać uwagę na czystość gniazda przewodu prądowego, przegrzewanie się tych miejsc świadczy o nieprawidłowym styku, co wpływa bezpośrednio na jakość spawania.

Nigdy nie wolno moczyć, ani spryskiwać urządzenia.

Nie używać środków chemicznych do czyszczenia, gdyż mogą one zniszczyć elementy plastikowe.

Zwracać szczególną uwagę na przewody sieciowy, spawalnicze.

11. Samodzielne usuwanie usterek

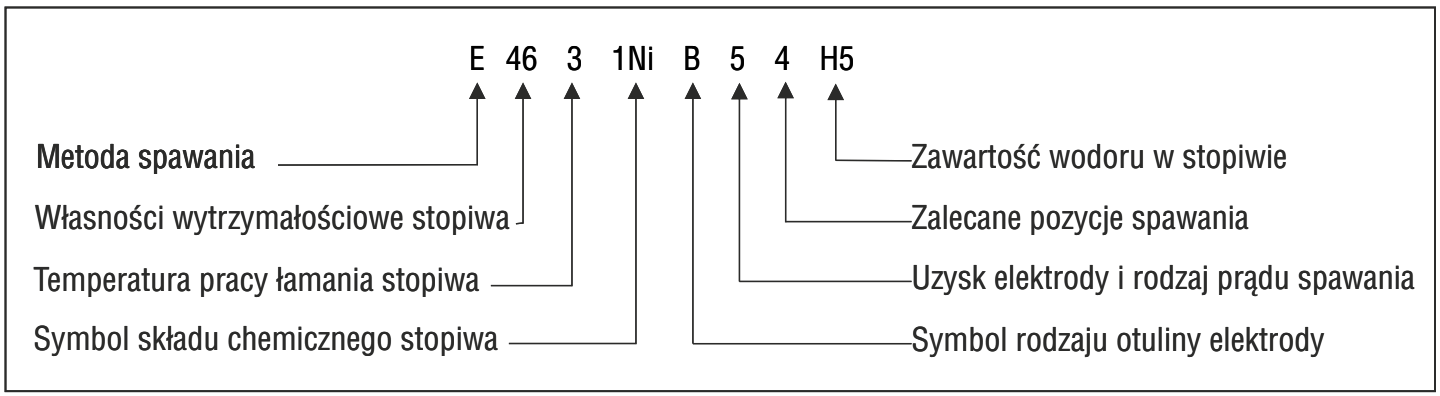
PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Wskaźnik zasilania nie świeci się, wentylator nie działa, brak prądu na wyjściu.	Przewód zasilający jest źle podłączony lub uszkodzony	Wcisnąć wtyczkę głębiej, sprawdzić przewód zasilający
	W gniazdku nie ma napięcia sieciowego	Sprawdzić napięcie w gniazdku lub czy nie zadziałał bezpiecznik
	Uszkodzony włącznik	Wymienić włącznik na nowy
Wskaźnik zasilania świeci się, wentylator nie działa lub działa chwilę, brak prądu na wyjściu.	Napięcie sieci inne niż 220-240 V	Włączyć wtyczkę w gniazdko zasilające o napięciu 230 V ~ 50 Hz
	Spawarka może znajdować się w trybie awaryjnym	Wyłączyć spawarkę na 2-3 min i załączyć ponownie
Wskaźnik (dioda) zabezpieczenia termicznego nie świeci się, brak prądu na wyjściu.	Uszkodzone lub źle podłączone jeden lub oba przewody prądowe: uchwytu elektrody i uchwytu zaciskowego	Sprawdzić oba przewody i ich podłączenie. Zacisnąć poprawnie lub wymienić na nowe w razie potrzeby
Wskaźnik (dioda) zabezpieczenia termicznego świeci się, brak prądu na wyjściu	Zadziałało zabezpieczenie termiczne	Odczekać, aż urządzenie ostygnie

10. Zasady doboru elektrody

Dobór średnicy elektrody otulonej oraz jej rodzaju do spawanego materiału jest bardzo istotnym parametrem poprawnego wykonania operacji spawania. Średnica elektrody ma istotny wpływ na kształt spoiny oraz na głębokość wtopienia. Zwiększenie średnicy elektrody, przy stałym natężeniu prądu obniża głębokość wtopienia i zwiększa szerokość spoiny.

Elektrody otulone mogą mieć średnice: 1,6 - 2,0 - 2,5 - 3,2 - 4,0 - 6,0 - 8,0mm. Długości elektrod są uzależnione od średnic elektrod i przykładowo wynoszą: dla elektrod o średnicy 2,5mm; 250 - 300 - 350 mm, a dla elektrod o średnicy 3,2 mm; 300 - 350 - 400 - 450 mm.

Oznaczenie elektrod otulonych według **PN-EN 499 -** "Spawalnictwo. Materiały dodatkowe do spawania. Elektrody otulone do ręcznego spawania łukowego stali niestopowych i drobnoziarnistych. Oznaczenie", składa się z ośmiu symboli, np.



12. Uwagi końcowe, kompletacja

Kompletacja

Wraz z urządzeniem, jako jego wyposażenie wchodzą:

1. **Przewód spawalniczy** 12mm2 z uchwytem elektrod (1szt.), 2. **Przewód masowy o** średnicy 12mm2 z zaciskiem (1 szt.) , 3. **Maska ochronna** (1szt.), 4. **Szybka spawalnicza** (1 szt.), 5. **Szczotka** z młoteczkiem (1 szt.), 6 **Adaptor**-przewód (230/400V)

Uwagi końcowe

Przy zamawianiu części zamiennych, prosimy opisać uszkodzoną część podając orientacyjny termin zakupu spawarki. Do spawarki można dokupić przyłącze (kabel przejściowy) do zasilania spawarki o nr katalogowym **DESA016K.**

W okresie gwarancyjnym, naprawy dokonywane są na zasadach podanych w Karcie Gwarancyjnej. Reklamowany produkt prosimy przekazać do naprawy w miejscu zakupu (sprzedawca jest obowiązany do przyjęcia reklamowanego produktu), albo przesłać do Serwisu Centralnego DEDRA EXIM. Adres podany jest poniżej oraz w Karcie Gwarancyjnej. Spawarka powinna być na czas transportu starannie zabezpieczona przed uszkodzeniami (opakowanie oryginalne). Prosimy dołączyć Karę Gwarancyjną wystawioną przez Importera oraz dowód zakupu. Bez tych dokumentów naprawa będzie taktowana jako pogwarancyjna

Po okresie gwarancyjnym naprawy wykonuje Serwis Centralny. Uszkodzony produkt należy wysłać do Serwisu (koszt wysyłki pokrywa użytkownik).

DEDRA-EXIM Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych lub kompletacyjnych bez uprzedniego powiadamiania.

13. Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych

(dotyczy gospodarstw domowych)



Przedstawiony symbol umieszczony na produktach lub dołączonej do nich dokumentacji informuje, że niesprawnych urządzeń elektrycznych lub elektronicznych nie można wyrzucać razem z odpadami bytowymi. Prawidłowe postępowanie w razie konieczności utylizacji, powtórnego użycia lub odzysku podzespołów polega na przekazaniu urządzenia do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie przyjęte bezpłatnie. Informacji o lokalizacji miejsc zbiórki zużytego sprzętu udzielają władze lokalne np. na swoich stronach internetowych .

Prawidłowa utylizacja urządzenia umożliwia zachowanie cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone przez nieodpowiednie postępowanie z odpadami.

Nieprawidłowa utylizacja odpadów zagrożona jest karami przewidzianymi w odpowiednich przepisach lokalnych.

Użytkownicy w krajach Unii Europejskiej

W razie konieczności pozbycia się urządzeń elektrycznych lub elektronicznych, prosimy skontaktować się z najbliższym punktem sprzedaży lub z dostawcą, którzy udzielą dodatkowych informacji.

Pozbywanie się odpadów w krajach poza Unią Europejską

Taki symbol dotyczy tylko krajów Unii Europejskiej.

W razie potrzeby pozbycia się niniejszego produktu prosimy skontaktować się z lokalnymi władzami lub ze sprzedawcą celem uzyskania informacji o prawidłowym sposobie postępowania.

Notatki

DEDRA EXIM Sp. z o.o.
05-800 Pruszków ul. 3 Maja 8
tel: (+48 / 22) 73-83-777
fax: (+48 / 22) 73-83-779
http: //www . dedra .pl
e-mail: info@dedra.pl

Oferta dotyczy spawarek wyszczególnionych na stronie drugiej (patrz tabela 1)

Pieczęć sprzedawcy

Data i podpis .....

Nr katalogowy: **DESa351**

Nazwa: **Spawarka transformatorowa**

Numer partii: .....

Gwarancja na sprzedany towar nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.

WARUNKI GWARANCJI

1. Gwarantujemy sprawne działanie produktu, zgodnie z warunkami techniczno - użytkowymi opisanymi w Instrukcji Obsługi. Udzielamy gwarancji na okres 24 miesięcy* licząc od daty zakupu uwidocznionej w niniejszym dokumencie oraz paragonie zakupu lub fakturze VAT, dla spawarki bez dodatkowego wyposażenia. Okres gwarancji dla wyposażenia przedstawia tabela 2 na drugiej stronie. Gwarancja obowiązuje na całym terenie Rzeczypospolitej Polskiej i UE. Adresy serwisów dla poszczególnych krajów dostępne są na stronie www.dedra.pl. W przypadku braku serwisu dla danego kraju zobowiązania gwaranta realizuje serwis centralny. Reklamacja winna być zgłoszona pisemnie w okresie trwania gwarancji.

2. Gwarantowi przysługuje uprawnienie do wyboru sposobu zaspokojenia uznanych roszczeń gwarancyjnych (nieodpłatna naprawa, wymiana produktu na nowy lub odstąpienie od umowy).

3. Gwarancja obejmuje wyłącznie uszkodzenia powstałe w okresie obowiązywania gwarancji, które wyniknęły z przyczyn tkwiących w sprzedanym produkcie lub nieprawidłowości spowodowanych złą technologią wykonania.

4. Wady ujawnione w okresie gwarancyjnym będą usunięte przez DEDRA-EXIM w terminie nie dłuższym niż 14 dni roboczych od dnia dostarczenia do serwisu. Czas naprawy może się przedłużyć w wypadku konieczności sprowadzenia części niezbędnych do naprawy, o czym użytkownik zostanie powiadomiony.

5. Reklamowany produkt winien być dostarczony do punktu sprzedaży. Warunkiem rozpatrzenia reklamacji jest :
- przedstawienie prawidłowo wypełnionej Karty Gwarancyjnej,
- przedstawienie dokumentu potwierdzającego fakt dokonania zakupu wraz z datą sprzedaży (np. paragon, faktura VAT)
- dostarczenie pełnej kompletacji zgodnie z punktem „kompletacja” w instrukcji obsługi.

6. Gwarancja nie obejmuje wad powstałych w wyniku:
- użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem i zaleceniami Instrukcji Obsługi,
- przeciążenia urządzenia wynikającego z nieprzestrzegania cyklu pracy,
- dokonywania napraw przez osoby nieupoważnione,
- dokonywania modyfikacji w konstrukcji,
- uszkodzeń mechanicznych, fizycznych, chemicznych, spowodowanych siłami i czynnikami zewnętrznymi,zanieczyszczeniem mikrośrodowiska
- uszkodzeń będących następstwem: montażu niewłaściwych części lub osprzętu, stosowania niewłaściwych smarów, olejów, środków konserwujących

7. Gwarancji nie podlegają części oraz dodatkowe komponenty ulegające naturalnemu zużyciu w czasie eksploatacji (patrz tabela 2 na drugiej stronie).

8. Tabliczka znamionowa urządzenia powinna być czytelna. Reklamowany egzemplarz należy dokładnie zabezpieczyć przed uszkodzeniami w transporcie. Na ile to możliwe dostarczyć w oryginalnym opakowaniu.

Oświadczenie Nabywcy

Warunki gwarancji są mi znane, co potwierdzam własnoręcznym podpisem:

..... data i miejsce

..... podpis konsumenta

* Szczegóły na stronie www.dedra.pl oraz w punktach sprzedaży

DEDRA EXIM Sp. z o.o.
05-800 Pruszków ul. 3 Maja 8
tel: (+48 / 22) 73-83-777
fax: (+48 / 22) 73-83-779
http: //www . dedra .pl
e-mail: info@dedra.pl

Tabela 1

Modele spawarek podlegające przedłużonej gwarancji	DESi201 DESTi160L DESTi200 DESTi203P DESTi205AC/DC DESTi225AC/DC DESi199BT DESi178BT DESi168BT DESi160 DESi155BT DESMI160M DESMI180 DESPi40

Tabela 2

Wszystkie spawarki inwertorowe oferty Dedra EXIM	Przewód elektrodowy	Bez gwarancji
	Przewód masowy	Bez gwarancji
	Maska spawalnicza	Bez gwarancji
	Szczotka druciana / młoteczek	Bez gwarancji
	Przewód TIG	2 lata gwarancji
	Osłonka ceramiczna TIG	Bez gwarancji
	Elektroda wolframowa	Bez gwarancji
	Uchwyt elektrody wolframowej	Bez gwarancji
	Uchwyt elektrodowy	Bez gwarancji
	Uchwyt masowy	Bez gwarancji
	Przewód MIG/MAG	2 lata gwarancji
	Osłonka palnika MIG/MAG	Bez gwarancji
	Dysza palnika MIG/MAG	Bez gwarancji
	Przewód cięcia plazmowego	2 lata gwarancji
	Dysza cięcia plazmowego	Bez gwarancji
	Osłonka ceramiczna przewodu plazmowego	Bez gwarancji

ADNOTACJE O DOKONANYCH NAPRAWACH

L.P.	Data zgłoszenia do naprawy	Data wykonania naprawy	Zakres naprawy , opis czynności naprawczych	Podpis wykonującego naprawę

DEDRA EXIM Sp. z o.o.
05-800 Pruszków ul. 3 Maja 8
tel: (+48 / 22) 73-83-777
fax: (+48 / 22) 73-83-779
http: //www . dedra .pl
e-mail: info@dedra.pl

DESa351

ADNOTACJE O DOKONANYCH NAPRAWACH

L.P.	Data zgłoszenia do naprawy	Data wykonania naprawy	Zakres naprawy , opis czynności naprawczych	Podpis wykonującego naprawę