

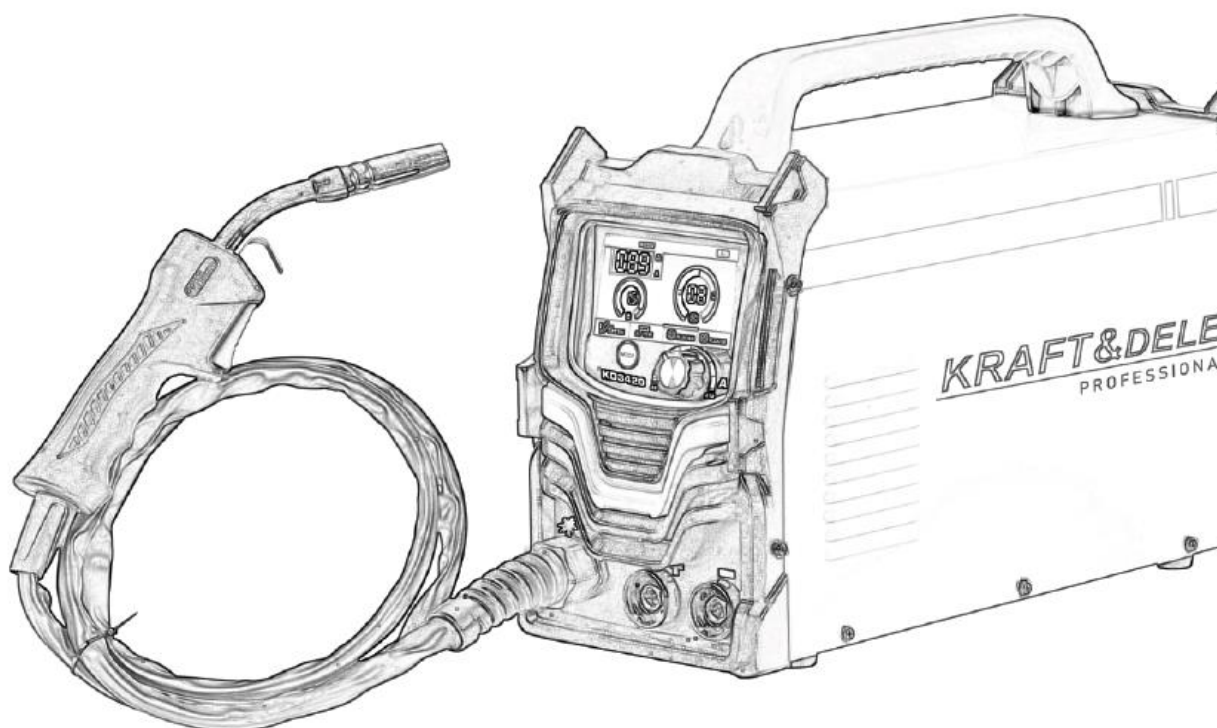
# **KRAFT&DELE**

PROFESSIONAL

## **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

**TŁUMACZENIE INSTRUKCJI ORYGINALNEJ**

## **SPAWARKA KD3421**



Przed rozpoczęciem pracy prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi.



**CE**

## PRZEZNACZENIE

Spawarka cechuje się zasilaniem jednofazowym oraz wykonaniem według technologii inwertorowej IGBT. Ten produkt jest przeznaczony do spawania metodą MIG (flux) z osłoną gazową oraz do spawania elektrodami otulonymi prądem stałym (DC). Półautomat spawalniczy został zaprojektowany do spawania drutami samoosłonowymi do 0,9 mm, drutami, a także elektrodami otulonymi o średnicy do 4 mm. Spawarka nie jest przeznaczona do celów zawodowych i profesjonalnych. Jakiegokolwiek zmiany w budowie mechanicznej lub elektrycznej urządzenia skutkują utratą gwarancji.

## ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

### Ochrona oczu

Światło generowane przez łuk spawalniczy jest bardzo jasne. Bezpośrednie patrzenie na spawanie, nawet przez krótki czas może powodować oparzenia rogówki. Skutkiem poparzenia rogówki będą problemy z zaśnieżeniem (wrażenie obecności piasku pod powiekami). Większość początkujących spawaczy uważa że maska to wszystko, bo zabezpiecza przed niebezpiecznym łukiem spawalniczym, okazuje się że nie, np. spawanie w pomieszczeniu z białymi ścianami może być też niebezpieczne dla naszej skóry. Czapki spawalnicze są tylko do ochrony przed iskrami. Bądź ostrożny i ostrzegaj innych w Twoim pobliżu że masz zamiar spawać, postaraj się osłonić swoje stanowisko aby nie szkodzić innym, a szczególną ostrożność zachowaj w stosunku dzieci i zwierząt.

### Szkodliwe opary

Opary ze stopów aluminium i powłok cynkowych są trujące. Wdychanie ich zagraża ciężkim zatruciem (dreszcze, objawy grypopodobne które mogą utrzymywać się przez kilka dni). Powłoka cynkowa powinna zostać usunięta przed spawaniem, a my powinniśmy używać odpowiedniej maski. To nie wszystko spaliny z drutu z topnikiem tzw. Samoosłonowego są toksyczne. Stal podczas spawania również wydziela różne szkodliwe dymy. Dlatego spawać powinniśmy w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Profesjonalne warsztaty mają instalacje odciągowe, w naszym przypadku najlepszym będzie zostawić np. otwarte drzwi od garażu. W przypadku długotrwałego spawania najlepiej używać maski przeciwpyłowej.

### Ochrona przed UV i odpryskami spawalniczymi

Światło z łuku spawalniczego ma silne promieniowanie UV i powoduje oparzenie. Oparzenia po płynnym metalu są bardzo bolesne. Pełna ochrona rąk i nóg jest niezbędna. Nawet jeśli jest gorąco powinniśmy być odpowiednio

ubrani. Uważaj aby nie pozostawić odsłoniętych miejsc , którymi może dostać się odprysk płynnego metalu. Zawsze używajmy rękawic ochronnych. Spawany metal jest zawsze gorący i większość oparzeń powstaje przez nieuwagę , np. kiedy chcemy przełożyć pospawany element i chwytamy go gołą ręką.

### Bezpieczeństwo pożarowe

Odpryski spawalnicze mogą wędrować kilka metrów od spoiny. Iskry od szlifowania są jeszcze gorsze, ponieważ jest ich wiele. Zawsze staraj się ocenić ryzyko powstania pożaru w pomieszczeniu. Usuń wszystkie łatwopalne rzeczy z okolicy. Myślisz że zauważysz płomienie? Jest to nie możliwe kiedy masz na głowie przyłbicę z ciemnym szkłem 10DIN. Gaśnica (odpowiednia dogaszenia urządzeń elektrycznych) , wiadro z piaskiem jest też dobrym rozwiązaniem z oczywistych względów nie używamy wody – groźba oparzenia prądem.

### Bezpieczeństwo przy szlifowaniu

Narzędzia do szlifowania są bardzo hałaśliwe. Powinniśmy zawsze stosować ochronę słuchu. Ochrona oczu jest bardzo ważna przy szlifowaniu. Nawet najtańsze okulary będą lepsze niż ich brak. Szlifuj tak aby iskry leciały daleko od Ciebie. Należy pamiętać też że mieszanka pyłu aluminiowego z kurzem stalowym jest bardzo palna , łuk spawalniczy może doprowadzić do zapłonu.

## **BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE**

### Uwagi ogólne.

- 1) Do wykonywania spawania elektrycznego, może być dopuszczony pracownik, który:
  - a) ukończył odpowiedni kurs spawalniczy z wynikiem pozytywnym oraz uzyskał ewentualnie odpowiednie uprawnienia,
  - b) ma dobry stan zdrowia potwierdzony świadectwem lekarskim.
- 2) Do pracy należy przystąpić wypoczętym, trzeźwym, ubranym w odzież roboczą wykonaną z tkaniny trudnopalnej względnie ze skóry, włosy przykryć czapką, na nogach mieć buty ze spodniami trudno zapalnymi, na rękach rękawice spawalnicze oraz środki ochrony indywidualnej – fartuch skórzany, maska spawalnicza, indywidualny sprzęt ochrony dróg oddechowych.
- 3) Prace związane z demontażem, naprawami i przeglądami elektrycznych urządzeń spawalniczych powinni wykonywać wykwalifikowany serwis.
- 4) Połączenie kilku spawalniczych źródeł energii nie powinno powodować przekroczenia, w stanie bez obciążenia, dopuszczalnego napięcia między obwodami wyjściowymi połączonych źródeł energii.
- 5) Obwód prądu spawania nie powinien być uziemiony, z wyjątkiem przypadków, gdy przedmioty spawane są połączone z ziemią.

6) Przewody spawalnicze łączące przedmiot spawany ze źródłem energii powinny być połączone bezpośrednio z tym przedmiotem lub oprzyrządowaniem, jak najbliżej miejsca spawania.

## **PODSTAWOWE CZYNNOŚCI PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY**

7) Użytkownik powinien:

- a) zapoznać się z dokumentacją wykonawczą i zakresem prac spawalniczych,
- b) zaplanować kolejność wykonywania poszczególnych spawów,
- c) przygotować odpowiednie elektrody,
- d) przygotować odpowiednie szkła do maski spawalniczej,
- e) sprawdzić stan połączeń instalacji spawalniczej oraz uchwytu elektrody,
- f) sprawdzić, czy wykonanie spawania nie zagraża otoczeniu (działanie promieniowania łuku, możliwość zapalenia elementów łatwo zapalnych),
- g) sprawdzić, czy w przypadku spawania na ścianie, po drugiej stronie nie może nastąpić zapalenie,
- h) wszelkie zauważone nieprawidłowości zgłosić do sprzedawcy lub wykwalifikowanemu serwisowi.
- i) zapewnić bezpieczeństwo p. pożarowe.

Czynności podczas spawania

- 8) Zabezpieczyć stanowisko pracy, o ile nie ma stałych, ruchomymi ekranami przeciwodblaskowymi i przeciwoodpryskowymi.
- 9) Używać do spawania przewodów elektrycznych i uchwytu do elektrody tylko w dobrym stanie technicznym (nieuszkodzona izolacja).
- 10) Stosować tylko właściwe grubości elektrod do spawania.
- 11) Mocować i ustawiać rzetelnie i solidnie spawany przedmiot i tak, aby nie uległ on uszkodzeniu.
- 12) Ustawić detale do spawania w taki sposób, aby uniemożliwić ich przesuniecie lub przewrócenie się. Przy odbijaniu żużła używać młotków igłowych i okularów ochronnych.
- 13) Przy spawaniu w ciasnych pomieszczeniach niezależnie od stosowanej wentylacji, używać ochron dróg oddechowych.
- 14) Przy pracy wewnątrz zbiorników, kotłów i innych metalowych pomieszczeń, stosować oświetlenie elektryczne na napięcie 24V.
- 15) Upewnić się, czy element spawany nie grozi upadkiem lub odsunięciem się niebezpiecznym dla użytkownika.
- 16) Przy spawaniu na rusztowaniach sprawdzić stan ich sprawności.
- 17) Ochronić drogi oddechowe, oczy, twarz i ręce przed poparzeniami naświetleniem poprzez stosowanie odpowiednich środków ochrony indywidualnej.
- 18) Włączyć indywidualny wyciąg powietrza, jeżeli taki jest założony, aby wyziewy gazowe były usuwane ze stanowiska.

19) Używać tylko właściwych, nie uszkodzonych i nie zaoliwionych narzędzi i pomocy warsztatowych.

20) Każdą powierzoną pracę wykonywać dokładnie, zgodnie z obowiązującym procesem technologicznym i wg wskazówek zwierzchnika.

Czynności zabronione.

22) Użytkownikowi zabrania się:

- a) chwytania gorącego metalu przygotowanego do spawania lub po spawaniu,
- b) samodzielnie naprawiać uszkodzone przewody elektryczne (instalację elektryczną),
- c) w czasie przerw w pracy trzymać pod pachą uchwyt do elektrody,
- d) odsuwania maski spawalniczej zbyt daleko od twarzy, odkładania jej przed zgaśnięciem łuku, a także zapalenie łuku bez zabezpieczenia twarzy,
- e) spawania bez prawidłowego uziemienia elementu spawanego,
- f) stosować prowizoryczne połączenie urządzeń spawalniczych,
- g) powodować, aby podłoga na stanowisku roboczym była mokra, śliska, nierówna, zanieczyszczona śmieciami, zatarasowana.

Podstawowe czynności po zakończeniu pracy. 23) Użytkownik powinien:

- a) wyłączyć spawarkę spod napięcia,
- b) sprawdzić, czy podczas spawania na stanowisku lub obok stanowiska nie został zaprószony ogień,
- c) uporządkować stanowisko pracy, usunąć końcówki elektrod oraz żużel spawalniczy.

Uwagi końcowe.

- 1) Podczas wykonywania prac spawalniczych pomieszczeń zamkniętych (do 15m<sup>3</sup>), użytkownik powinien być ubezpieczony przez inną osobę, przebywającego na zewnątrz.
- 2) W razie wątpliwości co do bezpieczeństwa przy wykonywaniu pracy, osobą na zewnątrz ma prawo przerwać pracę użytkownikowi.

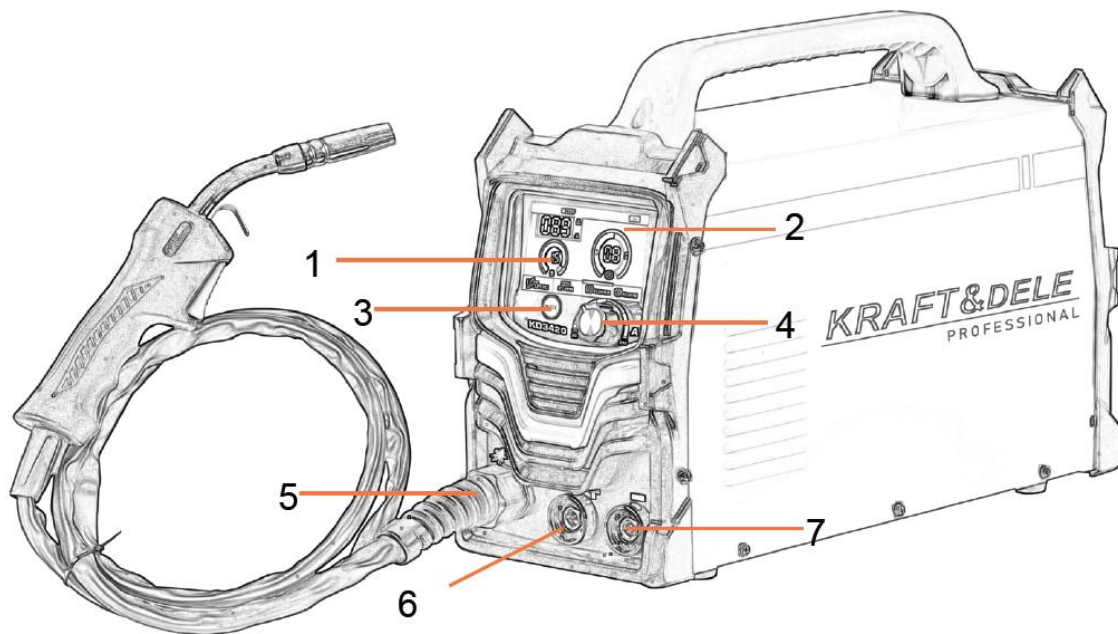
### **UWAGA!**

Użytkownik spawarki powinien być pełnoletni i w pełni świadomy skutków swojej pracy. Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może doprowadzić do uszczerbku na zdrowiu lub utraty życia.

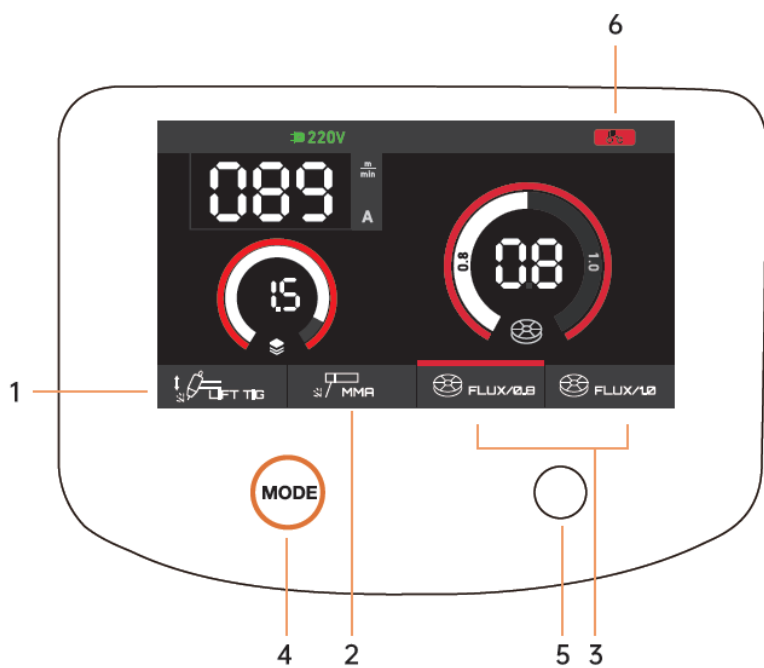
Instrukcję należy zachować dla innych użytkowników spawarki.

## DANE TECHNICZNE

MODEL	KD3421
ZASILANIE	230V 50Hz
ZABEZPIECZENIE SIECI ELEK.	MIN. 16A
MAX. PRĄD SPAWANIA	220A
ZAKRES REGULACJI MIG/MMA	MIG – 35-220A MMA – 20-220A TIG – 15-220A
SYSTEM CHŁODZENIA	wentylator
ZAKRES ELEKTROD	1,6-4,0MM
STOPIEŃ OCHRONY	Ip21
CYKL PRACY 100%	220A
CYKL PRACY 60%	132A
OBSŁUGIWANE SZPULE DRUTU	1KG - 0,8 / 0,9 MM
METODY SPAWANIA	MIG / MMA



1. WYŚWIETLACZ
2. Informacje o awarii
3. Funkcjonalny przycisk
4. Regulacja
5. Wejście MIG
6. Wejście +
7. Wejście -



1. LIFT-TIG
2. MMA-FUNKCJA
3. MIG-FUNKCJA
4. Przycisk zmiany parametrów
5. Regulacja
6. Informacja o awarii

## UŻYTKOWANIE

Spawarkę należy przenosić przy użyciu uchwytu na górze obudowy. Należy zapewnić jej swobodny dostęp do chłodzenia, z każdej strony urządzenie 25cm. Przed uruchomieniem za każdym razem sprawdź stan wtyczek, okablowania, obudowy oraz włączników. W razie nieprawidłowości zgłoś się do autoryzowanego serwisu.

### Przewody

Spawarka wyposażona jest w zintegrowany uchwyt spawalniczy MIG, uchwyt spawalniczy MMA oraz przewód masowy z zaciskiem kleszczowym. Na tyle obudowy znajduje się przewód zasilający z wtyczką



### Spawanie MIG

Połączyć przewód masowy z elementem spawanym za pomocą zacisku kleszczowego

- Włączyć wtyczkę zasilania sieciowego do gniazda zasilania
- Włączyć zasilanie urządzenia przełącznikiem
- Założyć drut elektrodowy do podajnika
- Ustawić odpowiednie parametry spawania
- Zbliżyć uchwyt do spawanych elementów, tak aby odległość między dyszą a spawanymi elementami wynosiła ok. 10 mm. Nacisnąć przycisk na uchwycie spawalniczym i rozpocząć spawanie. Zwolnienie przycisku zakończy proces spawania

**UWAGA!** Zabrania się przełączania zakresów prądu spawania podczas procesu spawania. Może to spowodować zwarcie elektryczne i uszkodzenie urządzenia. W tym celu należy przerwać spawanie i zmienić przełącznikiem zakres prądu. Eksploatacja spawarki półautomatycznej MIG 250 powinna odbywać się w atmosferze wolnej od składników żrących i dużego zapylenia. Nie należy ustawiać urządzenia w miejscach zakurzonych, w pobliżu pracujących szlifierek itp.

Należy unikać eksploatacji w środowiskach o dużej wilgotności, a w szczególności w sytuacjach występowania rosy na elementach metalowych. W przypadku wystąpienia rosy na elementach metalowych np.

po wprowadzeniu chłodnego urządzenia do ciepłego pomieszczenia należy poczekać do chwili zniknięcia rosy. Zaleca się w razie eksploatacji spawarkina wolnym powietrzu umieszczenie jej pod dachem w celu zabezpieczenia przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

Urządzenie MIG250 powinno być eksploatowane w następujących warunkach:

- zmiany wartości skutecznej napięcia zasilania nie większe niż 10%
- temperatura otoczenia od  $-10^{\circ}\text{C}$  do  $+40^{\circ}\text{C}$
- ciśnienie atmosferyczne 860 do 1060 hPa
- wilgotność względna powietrza atmosferycznego nie większa niż 80%

Spawanie elektrodą otuloną

W spawaniu łukowym tego typu sama elektroda wytwarza ciepło w postaci łuku elektrycznego, chroni otoczenie oraz poprawia pokrycie spoiny i wypełnienie, gdy metalowy rdzeń elektrody stapia się zgodnie z wykonywaną spoiną.

Elektrodę (wielkość i typ) należy dobrać do rodzaju wykonywanej pracy.

Zalecamy elektrodę zwaną powszechnie „elektrodą rutyłową” ze względu na jej uniwersalną charakterystykę i największą dostępność. Materiałem przeznaczonym do spawania elektrodą otuloną jest stal węglowa.

Po sprawdzeniu wszystkich środków bezpieczeństwa oraz sprawdzeniu urządzenia, oczyszczeniu, przygotowaniu i zamocowaniu materiału, który ma być spawany, należy podłączyć przewody zgodnie z zaleceniami. Dla zwykłej elektrody, wyjście o polaryzacji ujemnej (oznaczone -) jest podłączane do spawanej części za pomocą zacisku masowego. Wyjście polaryzacji dodatniej (oznaczone +) jest podłączone do zacisku uchwyty elektrody, do którego elektroda spawalnicza jest podłączona zaślepionym końcem.

Użytkownik powinien być wyposażony we własne środki ochrony indywidualnej obejmujące tarczę spawalniczą lub hełm odpowiedni do danej pracy i ubranie ochronne zabezpieczające skórę przed oparzeniami i promieniowaniem.

Spawanie rozpoczyna się od zapalenia łuku. Stosowane są różne sposoby; najprostszym z nich jest potarcie o spawany element.

Po zapaleniu łuku, elektrodę należy trzymać w odległości mniej więcej równej średnicy samej elektrody i rozpoczyna się posuw elektrody przez pociągnięcie do tyłu, jak przy pisaniu osoby praworęcznej.

Elektrodę należy trzymać blisko pionu, pod kątem  $65^{\circ}$  –  $80^{\circ}$  do linii poziomej, na środku spoiny, w zależności od rodzaju przejścia (wstępne czy z wypełnieniem) i potrzeby wypełnienia złącza: posuw w linii prostej, zygzakiem lub małymi okręgami.

Dobre ustawienie natężenia, pozycji i szybkości posuwu elektrody skutkuje przyjemnym, łagodnym dźwiękiem. Gdy praca jest wykonywana prawidłowo, powstały ścieg spoiny będzie jednolity ze znakami powierzchniowymi w kształcie jednolitych półksiężyców. Profil poprzeczny nie będzie wystawał i powstały żużel będzie można łatwo usunąć.

Zaraz po wykonaniu ściegu, należy usunąć żużel młotkiem i oczyścić spoinęszczotką przed wykonaniem ewentualnego drugiego ściegu.

## **KONSERWACJA MAGAZYNOWANIE TRANSPORT**

**UWAGA!** Wszelkie czynności związane z konserwacją lub naprawą urządzenia wolno przeprowadzać tylko po uprzednim wyłączeniu spawarki i odłączeniu jej od sieci zasilania.

### **KONSERWACJA**

Przed każdym przystąpieniem do pracy należy sprawdzić stan przewodu zasilania i przewodów roboczych jeśli któryś jest zniszczony należy go wymienić w autoryzowanym serwisie. Nie wolno zdejmować obudowy urządzenia jeśli zachodzi potrzeba oczyszczenia wnętrza spawarki z nagromadzonego pyłu lub innych zanieczyszczeń należy użyć strumienia suchego powietrza (max. 1bar). W przypadku dużego zabrudzenia wnętrza w celu jego oczyszczenia prosimy skontaktować się z naszym serwisem, usługa oczyszczania wnętrza spawarki nie jest wykonywana w ramach gwarancji, opłata pobierana jest zgodnie z cennikiem serwisu.

### **MAGAZYNOWANIE**

Przy planowanej dłuższej przerwie w użytkowaniu urządzenia należy je oczyścić a następnie umieścić w suchym i osłoniętym miejscu zabezpieczonym przed wilgocią z dala od źródeł ciepła. Do miejsca składowania nie mogą mieć dostępu dzieci i zwierzęta.

## TRANSPORT

Na czas transportu należy odłączyć przewody robocze, zwinąć kabel zasilania i umieścić spawarkę w pojeździe w pozycji, która nie spowoduje jej przewrócenia się podczas przewozu. Przy przenoszeniu spawarki w inne miejsce należy odłączyć przewody robocze i przenieść spawarkę za pomocą uchwytu nie wolno przemieszczać urządzenia ciągnąc za przewód zasilania.


## PODŁĄCZANIE GAZU OCHRONNEGO DLA MIG

Przed podłączeniem butli, należy się upewnić, że zawarty w niej gaz jest odpowiednio dobrany dla przewidzianego procesu spawalniczego. Następnie należy sprawdzić stan techniczny butli i przewodu ciśnieniowego. Butlę należy umieścić w pobliżu stanowiska pracy i zabezpieczyć przed samoistnym przemieszczeniem się. W zależności od rodzaju użytego gazu, butla ma stać pionowo lub poziomo. Zdjąć zabezpieczenie zaworu butli i usunąć wszelkie zanieczyszczenia znajdujące się w wylocie gazu – przedmuchać sprężonym powietrzem. Zamontować reduktor ciśnienia z manometrem. Manometr musi znajdować się w pozycji pionowej. Zakręcić reduktor i po odkręceniu zaworu butli sprawdzić środkiem pianotwórczym szczelność połączenia. Jeżeli połączenie jest szczelne zakręcić zawór butli, jeżeli nie usunąć nieszczelność. Króciec podłączeniowy reduktora połączyć węzłem elastycznym z przyłączem gazu. Końcówki węzła założone na reduktorze i przyłączy, muszą być zabezpieczone przed samowolnym zsunieniem odpowiednio dobranymi opaskami zaciskowymi. Wąż powinien być wykonany z materiału obojętnego dla zastosowanego gazu technicznego oraz odporny na ciśnienie panujące w układzie podawania gazu.

## UTYLIZACJA SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO



Symbol przekreślonego kosza oznacza zakaz umieszczania zużytego sprzętu łącznie z innymi odpadami.

Wszelki sprzęt elektryczny i elektroniczny powinien być utylizowany  niezależnie od innych odpadów, z wykorzystaniem recyklingu i przeznaczonych do tego miejsc składowania wskazanych przez miejscowe władze.

Właściwy sposób utylizacji starego urządzenia pomoże zapobiec potencjalnie negatywnemu wpływowi na zdrowie i środowisko.

Aby uzyskać więcej informacji o sposobach utylizacji starych urządzeń, należy skontaktować się z władzami lokalnymi, przedsiębiorstwem zajmującym się utylizacją odpadów, sklepem, w którym ten produkt został kupiony lub wprowadzającym ten sprzęt do obrotu.

---

# DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Według ISO/IEC Guide 22 i EN 45014

**Producent:** Foreintrade S.A

**Adres producenta:** Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn

DEKLARUJEMY, ŻE PRODUKT JEST ZGODNY Z NORMAMI EUROPEJSKIMI

**Nazwa Produktu:** Spawarka MIG (oznaczony znakiem towarowym Kraft&Dele)

**Model** (oznaczenia handlowe): KD3421

**Dane produktu:** Moc znamionowa:

MIG – 35-220A

MMA – 20-220A

TIG – 15-220A

Napięcie 230V / 50Hz

**Deklaracja:**

Wyrób do którego odnosi się niniejsza deklaracja spełnia wymagania Dyrektyw WE:

1. 2014/30/EU EMC Directive
2. 2014/35/EU Low Voltage Directive
3. 2011/65/UE ROHS 2 Directive
4. 2000/14/WE Noise Emission Directive

**Według norm:**

EN IEC 60974-1:2018+A1:2019

EN 60974-10:2014+A1:2015

Certyfikat o numerze CE-638-03-061221 wydany przez CGS Test Hizmetleri Teknik Kontrol Ve Belgelendirme Anonim Sirketi (Kayisdagi Mahallesi Gulcin Sk. No 2/2 Atasehir Istanbul Turkey) z dnia 06/12/2021 ważny do 06/12/2026.

**Osoba odpowiedzialna za prowadzenie dokumentacji technicznej:** Ma Dong Hui, Janówek, ul. Modrzewiowa 54, 05-555 Tarczyn

Manager Ma Dong Hui, Janówek, 21.08.2024

Foreintrade S.A  
Janówek, ul. Modrzewiowa 54  
05-555 Tarczyn  
NIP: 521-36-70752; Regon: 147383292

