



Uchwyt spawalniczy

TIG 18 WD  
TIG 20 WD  
TIG 260 WD  
TIG 450 WD

099-011445-EW507

Przestrzegać dokumentacji systemu!

14.04.2016

**Register now  
and benefit!**  
**Jetzt Registrieren  
und Profitieren!**

[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)



# Informacje ogólne

## OSTROŻNIE



### Przeczytać instrukcję obsługi!

Przestrzeganie instrukcji obsługi pozwala na bezpieczną pracę z użyciem naszych produktów.

- Przeczytać instrukcję obsługi wszystkich komponentów systemu!
- Przestrzegać przepisów o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom!
- Przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju!
- W razie potrzeby postawić wymóg złożenia własnoręcznego podpisu.



***W przypadku pytań dotyczących instalacji, uruchomienia, eksploatacji, warunków użytkowania na miejscu oraz zastosowania prosimy o kontakt z dystrybutorem lub naszym serwisem klienta pod numerem telefonu +49 2680 181-0. Listę autoryzowanych dystrybutorów zamieszczono pod adresem [www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com).***

Odpowiedzialność związana z eksploatacją urządzenia ogranicza się wyłącznie do działania urządzenia. Wszelka odpowiedzialność innego rodzaju jest wykluczona. Wyłączenie odpowiedzialności akceptowane jest przez użytkownika przy uruchomieniu urządzenia.

Producent nie jest w stanie nadzorować stosowania się do niniejszej instrukcji, jak również warunków i sposobu instalacji, użytkowania oraz konserwacji urządzenia.

Nieprawidłowo przeprowadzona instalacja może doprowadzić do powstania szkód materialnych i stanowić zagrożenie dla osób. Z tego względu nie ponosimy odpowiedzialności za straty, szkody lub koszty będące wynikiem nieprawidłowej instalacji, niewłaściwego sposobu użytkowania i konserwacji lub gdy są z nimi w jakikolwiek sposób związane.

© EWM AG, Dr. Günter-Henle-Straße 8, D-56271 Mündersbach

Prawa autorskie do niniejszej dokumentacji pozostają własnością producenta.

Przedruk, również częściowy, tylko za pisemnym zezwoleniem.

Treść niniejszego dokumentu została dokładnie sprawdzona i zredagowana, zastrzegamy sobie jednakże prawo do zmian, błędów pisarskich oraz pomyłek.

# 1 Spis treści

<b>1</b>	<b>Spis treści</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Zasady bezpieczeństwa</b> .....	<b>4</b>
2.1	Informacje dotyczące korzystania z instrukcji obsługi .....	4
2.2	Objaśnienie symboli .....	5
2.3	Informacje ogólne .....	6
2.4	Transport .....	8
2.4.1	Zakres dostawy .....	8
2.4.2	Warunki otoczenia .....	8
2.4.2.1	Podczas pracy .....	8
2.4.2.2	Transport i składowanie .....	8
<b>3</b>	<b>Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem</b> .....	<b>9</b>
3.1	Obowiązująca dokumentacja .....	9
3.1.1	Gwarancja .....	9
3.1.2	Deklaracja zgodności .....	9
3.1.3	Dokumentacja serwisowa (części zamienne) .....	9
<b>4</b>	<b>Skrócony opis urządzenia</b> .....	<b>10</b>
4.1	Warianty urządzenia .....	10
4.2	Warianty podłączenia .....	12
4.2.1	Złącze decentralne .....	12
4.2.2	Złącze centralne .....	12
4.2.3	Przyłącze EURO - KOMBI .....	12
<b>5</b>	<b>Budowa i działanie</b> .....	<b>14</b>
5.1	Informacje ogólne .....	14
5.2	Uzbrajanie uchwytu palnika .....	15
5.2.1	TIG 18, 20 .....	15
5.2.2	TIG 260, 450 .....	16
5.3	Informacje ogólne .....	17
5.4	Uchwyt spawalniczy TIG .....	17
5.5	Uchwyt spawalniczy TIG z funkcją Up/Down .....	18
5.6	Uchwyt Retox TIG .....	19
<b>6</b>	<b>Konserwacja, pielęgnacja i usuwanie</b> .....	<b>20</b>
6.1	Prace konserwacyjne, okresy .....	20
6.1.1	Codzienne prace konserwacyjne .....	20
6.1.2	Comiesięczne prace konserwacyjne .....	20
6.2	Prace konserwacyjne .....	20
6.3	Utylizacja urządzenia .....	21
6.3.1	Deklaracja producenta dla użytkownika końcowego .....	21
6.4	Przestrzeganie wymagań dyrektywy RoHS .....	21
<b>7</b>	<b>Usuwanie usterek</b> .....	<b>22</b>
7.1	Usuwanie usterek – lista kontrolna .....	22
<b>8</b>	<b>Dane techniczne</b> .....	<b>23</b>
8.1	TIG 18, TIG 20, TIG 260, TIG 450 .....	23
8.2	TIG 18 SC, TIG 450 SC .....	24
<b>9</b>	<b>Części zużywalne</b> .....	<b>25</b>
9.1	TIG 18 .....	25
9.2	TIG 18 SC .....	28
9.3	TIG 20 .....	30
9.4	TIG 260 .....	32
9.5	TIG 450 .....	34
<b>10</b>	<b>Schemat połączeń</b> .....	<b>36</b>
10.1	Uchwyt spawalniczy TIG .....	36
<b>11</b>	<b>Załącznik A</b> .....	<b>37</b>
11.1	Oddziały firmy EWM .....	37

## 2 Zasady bezpieczeństwa

### 2.1 Informacje dotyczące korzystania z instrukcji obsługi



#### **NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Zasady pracy lub eksploatacji, które muszą być ściśle przestrzegane, aby wykluczyć bezpośrednie ryzyko ciężkich obrażeń lub śmierci osób.

- Wskazówka bezpieczeństwa zawiera w nagłówku słowo ostrzegawcze "NIEBEZPIECZEŃSTWO" z symbolem ostrzegawczym.
- Ponadto na zagrożenie wskazuje piktogram umieszczony na brzegu strony.



#### **OSTRZEŻENIE**

Zasady pracy lub eksploatacji, które muszą być ściśle przestrzegane, aby wykluczyć ryzyko ciężkich obrażeń lub śmierci osób.

- Wskazówka bezpieczeństwa zawiera w nagłówku słowo ostrzegawcze "OSTRZEŻENIE" z symbolem ostrzegawczym.
- Ponadto na zagrożenie wskazuje piktogram umieszczony na brzegu strony.



#### **OSTROŻNIE**

Zasady pracy lub eksploatacji, które muszą być ściśle przestrzegane, aby wykluczyć ryzyko lekkich obrażeń osób.

- Wskazówka bezpieczeństwa zawiera w nagłówku słowo ostrzegawcze "OSTROŻNIE" z symbolem ostrzegawczym.
- Na zagrożenie wskazuje piktogram umieszczony na brzegu strony.

#### **OSTROŻNIE**

Zasady pracy lub eksploatacji, które muszą być ściśle przestrzegane, aby uniknąć uszkodzenia lub zniszczenia produktu.

- Wskazówka bezpieczeństwa zawiera w nagłówku słowo ostrzegawcze "OSTROŻNIE" bez symbolu ostrzegawczego.
- Na zagrożenie wskazuje piktogram umieszczony na brzegu strony.

















**Szczególne informacje techniczne, które muszą być przestrzegane przez użytkownika.**

Instrukcje postępowania i punktory, informujące krok po kroku, co należy zrobić w określonych sytuacjach, są wyróżnione symbolami punktatorów, np.:

- Wetknąć złącze wtykowe przewodu prądu spawania w odpowiednie gniazdo i zablokować.

## 2.2 Objąsnienie symboli

Symbol	Opis
	Szczególne informacje techniczne, które muszą być przestrzegane przez użytkownika.
	Prawidłowo
	Nieprawidłowo
	Nacisnąć
	Nie naciskać
	Nacisnąć i przytrzymać
	Obrócić
	Przełączyć
	Wyłączyć urządzenie
	Włączyć urządzenie
ENTER	wejście w menu
NAVIGATION	nawigacja w menu
EXIT	wyjście z menu
4 s 	Prezentacja wartości czasu (przykład: 4 s odczekać / nacisnąć)
	Przerwanie prezentacji menu (możliwość dalszych ustawień)
	Narzędzie nie jest konieczne / nie używać
	Narzędzie jest konieczne / użyć

## 2.3 Informacje ogólne



### NIEBEZPIECZEŃSTWO



#### Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!

Spawarki pracują pod wysokim napięciem, co w razie dotknięcia elementów pod napięciem grozi poparzeniem lub niebezpiecznym dla życia porażeniem prądem. Również w przypadku dotknięcia sprzętu pod niskim napięciem można się wystraszyć, wskutek czego może dojść do wypadku, z tego względu:

- Nie wolno dotykać żadnych części urządzenia znajdujących się pod napięciem!
- Przewody połączeniowe i przyłącza nie mogą być uszkodzone!
- Samo wyłączenie urządzenia nie wystarcza! Odczekać 4 minuty, aż rozładują się kondensatory!
- Uchwyt spawalniczy i uchwyt elektrody prętowej odkładać na izolowanym podłożu!
- Urządzenie może otwierać wyłącznie autoryzowany specjalistyczny personel pamiętając o wyciągnięciu wtyku sieciowego!
- Zakładać wyłącznie suchą odzież ochronną!
- Odczekać 4 minuty, aż rozładują się kondensatory!



#### Pola elektromagnetyczne!

Źródła prądu generują pola elektryczne lub elektromagnetyczne, które mogą zakłócać działanie urządzeń do przetwarzania danych oraz CNC, połączeń telekomunikacyjnych, przewodów sieciowych i sygnałowych oraz rozruszników serca.

- Stosować się do zaleceń konserwacyjnych!
- Rozwijać całkowicie przewody spawalnicze!
- Czułe na zakłócenia urządzenia i układy odpowiednio zaekranować!
- Rozruszniki serca mogą nie działać prawidłowo (w razie potrzeby zasięgnąć porady lekarza).



### OSTRZEŻENIE



#### Niebezpieczeństwo wypadku w razie nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa!

#### Nieprzestrzeganie poniższych zasad bezpieczeństwa zagraża życiu!

- Przeczytać uważnie zasady bezpieczeństwa zamieszczone w niniejszej instrukcji!
- Przestrzegać przepisów BHP oraz regulacji krajowych!
- Zwrócić uwagę osobom przebywającym w obszarze pracy na obowiązek przestrzegania przepisów!



#### Ważność dokumentu!

Niniejszy dokument obowiązuje wyłącznie w połączeniu w instrukcją eksploatacji zastosowanego produktu!

- Przeczytać i przestrzegać instrukcji eksploatacji wszystkich komponentów systemu, a w szczególności wskazówek dotyczących bezpieczeństwa!



#### Zagrożenie pożarowe!

Płomienie mogą powstać w wyniku działania wysokiej temperatury podczas spawania, od rozpryskiwanych iskier, rozżarzonych cząstek metalu lub gorącego żuźla.

Również błędzące prądy spawania mogą wzniecić płomień!

- Uważać na ogniska pożaru w strefie roboczej!
- Nie nosić ze sobą przedmiotów łatwo palnych, takich jak np. zapalki czy zapałniczki.
- W strefie roboczej mieć przygotowane do użycia odpowiednie urządzenia gaśnicze!
- Przed rozpoczęciem spawania usunąć dokładnie pozostałości palnych materiałów ze spawanego przedmiotu.
- Zespawane elementy obrabiać dopiero po ostygnięciu.  
Nie stykać z palnymi materiałami!
- Podłączyć prawidłowo przewody spawalnicze!

**OSTRZEŻENIE**

**Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek działania promieniowania lub gorąca!**

**Promieniowanie łuku działa szkodliwie na na oczy i skórę.**

**Kontakt z rozgrzanym spawanym materiałem oraz iskrami grozi poparzeniem.**

- Stosować tarczę spawalniczą lub przyłbice spawalniczą o wystarczającym stopniu ochrony (zależnie od zastosowania)!
- Zakładać suchą odzież ochronną (np. przyłbicę spawalniczą, rękawice ochronne, etc.) zgodnie z właściwymi przepisami obowiązującymi w danym kraju!
- Osoby niebiorące udziału w pracach chronić poprzez kurtyny i ścianki chroniące przed promieniowaniem i ryzykiem oślepienia!



**Zagrożenia w przypadku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem!**

**W przypadku użycia niezgodnie z przeznaczeniem ze strony urządzenia mogą pojawić się zagrożenia dla ludzi, zwierząt oraz przedmiotów materialnych. Za wszelkie szkody wynikłe z takiej sytuacji producent nie ponosi odpowiedzialności!**

- Urządzenie użytkować zgodnie z przeznaczeniem i wyłącznie przez przeszkolony lub wykwalifikowany personel!
- Nie dokonywać zmian i przeróbek w urządzeniu!

**OSTROŻNIE**

**Obciążenie hałasem!**

**Hałas przekraczający 70dBA może spowodować trwałe uszkodzenie słuchu!**

- Stosować odpowiednie ochronniki słuchu!
- Przebywające w strefie roboczej osoby muszą zakładać odpowiednie ochronniki słuchu!

**OSTROŻNIE**

**Powinności użytkownika!**

**Podczas użytkowania urządzenia należy przestrzegać obowiązujących krajowych dyrektyw i przepisów!**

- Krajowa transpozycja ramowej dyrektywy (89/391/EWG), oraz przynależnych pojedynczych dyrektyw.
- W szczególności dyrektywa (89/655/EWG), o minimalnych wymogach BHP w zakresie stosowania środków produkcji przez pracowników podczas pracy.
- Przepisy w zakresie bezpieczeństwa pracy i zapobiegania wypadkom obowiązujące w danym kraju.
- Konstruowanie i użytkowanie urządzenia zgodnie z IEC 60974-9.
- Kontrola w regularnych odstępach poprawności i bezpieczeństwa wykonywania prac przez personel.
- Regularna kontrola urządzenia wg IEC 60974-4.



**Uszkodzenia na skutek użycia obcych komponentów!**

**Gwarancja producenta wygasa w przypadku uszkodzenia urządzenia na skutek użycia obcych komponentów!**


- Używać wyłącznie komponentów systemu oraz opcji (źródła prądu, uchwyty spawalniczych, uchwyty elektrod, przystawek zdalnego sterowania, części zamiennych i zużywalnych etc.) pochodzących z naszego programu produkcji!
- Akcesoria podłączać wyłącznie, gdy urządzenie jest wyłączone, do odpowiednich gniazd i zabezpieczyć przed odłączeniem.




**Wykwalifikowany personel!**

**Uruchomienia urządzenia mogą podejmować się wyłącznie osoby, które posiadają odpowiednie kwalifikacje w zakresie urządzeń do spawania łukowego!**

## 2.4 Transport

 **OSTROŻNIE**

 **Uszkodzenia w wyniku nie odłączonych przewodów zasilających!**  
**Podczas transportu nie odłączone przewody zasilające (przewody sieciowe, sterujące) mogą stanowić źródło zagrożeń, np. przewrócić podłączone urządzenie i spowodować obrażenia osób!**

- Odłączyć przewody zasilające!

### 2.4.1 Zakres dostawy

Zestaw przed wysyłką jest dokładnie sprawdzany i pakowany, jednakże nie można wykluczyć uszkodzeń podczas transportu.

#### Kontrola dostawy

- Sprawdzić kompletność dostawy w oparciu o list przewozowy!

#### W przypadku uszkodzonego opakowania

- Sprawdzić dostawę pod kątem uszkodzeń (kontrola wzrokowa)!

#### W przypadku wad

Jeżeli dostarczony towar został uszkodzony:


- Należy natychmiast skontaktować się ze spedytorem!
- Należy zachować opakowanie (ze względu na ewentualną kontrolę przez spedytora lub celem wysyłki zwrotnej).

#### Opakowanie do wysyłki zwrotnej

W miarę możliwości użyć oryginalnego opakowania i oryginalnego materiału opakowania. W przypadku pytań co do opakowania i zabezpieczenia transportu należy skonsultować się z dostawcą.

### 2.4.2 Warunki otoczenia

**OSTROŻNIE**

 **Uszkodzenie urządzenia w wyniku zabrudzeń!**  
**Nietypowe ilości pyłu, kwasów, gazów lub substancji powodujących korozję mogą uszkodzić urządzenie.**

- Unikać dużych ilości dymu, oparów, pary olejowej oraz pyłu ze szlifowania!
- Unikać powietrza z zawartością soli (powietrza morskiego)!

#### 2.4.2.1 Podczas pracy

##### Zakres temperatur powietrza otoczenia:

- -10 °C do +40 °C

##### Względna wilgotność powietrza:

- do 50% przy 40 °C
- do 90% przy 20 °C

#### 2.4.2.2 Transport i składowanie

##### Składowanie w zamkniętych pomieszczeniach, zakres temperatur powietrza otoczenia:


- -25 °C do +55 °C


##### Względna wilgotność powietrza

- do 90% przy 20 °C



### 3 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

 **OSTRZEŻENIE**



**Zagrożenia w przypadku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem!**  
W przypadku użycia niezgodnie z przeznaczeniem ze strony urządzenia mogą pojawić się zagrożenia dla ludzi, zwierząt oraz przedmiotów materialnych. Za wszelkie szkody wynikłe z takiej sytuacji producent nie ponosi odpowiedzialności!

- Urządzenie użytkować zgodnie z przeznaczeniem i wyłącznie przez przeszkolony lub wykwalifikowany personel!
- Nie dokonywać zmian i przeróbek w urządzeniu!

Uchwyt spawalniczy dla urządzeń do spawania łukiem elektrycznym do spawania metodą TIG.

#### 3.1 Obowiązująca dokumentacja

##### 3.1.1 Gwarancja



*Dalsze informacje można znaleźć w załączonej broszurze "Warranty registration", jak również w informacjach poświęconych gwarancji, konserwacji i kontroli zamieszczonych na naszej stronie internetowej pod adresem [www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)!*

##### 3.1.2 Deklaracja zgodności




Urządzenie pod względem koncepcji oraz konstrukcji spełnia wymagania następujących dyrektyw i norm WE:


- Dyrektywa niskonapięciowa WE (2006/95/WE),
- Dyrektywa dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej WE (2004/108/WE),

W przypadku nieprzestrzegania okresów przeglądów, dokonywania niedozwolonych zmian, nieprawidłowych napraw i / lub niedozwolonych modyfikacji, na które nie uzyskano wyraźnej zgody producenta, niniejsza deklaracja traci swoją ważność.

Deklaracja zgodności w oryginale została dołączona do urządzenia.

##### 3.1.3 Dokumentacja serwisowa (części zamienne)

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO**



**Nie przeprowadzać samodzielnie napraw i modyfikacji!**  
Celem wykluczenia ryzyka obrażeń i uszkodzenia urządzenia jego naprawy lub modyfikacje mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowane i kompetentne osoby! Nieupoważniona ingerencja powoduje utratę gwarancji!

- Przeprowadzenie napraw zlecać wykwalifikowanym osobom (serwisantom)!

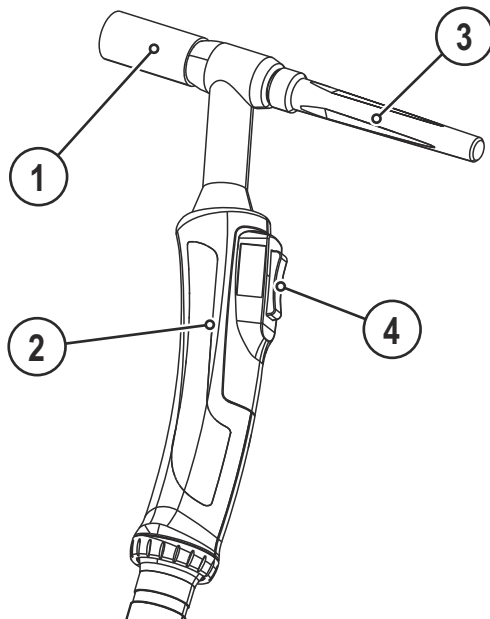
Części zamienne można zamówić u właściwego dystrybutora.

## 4 Skrócony opis urządzenia

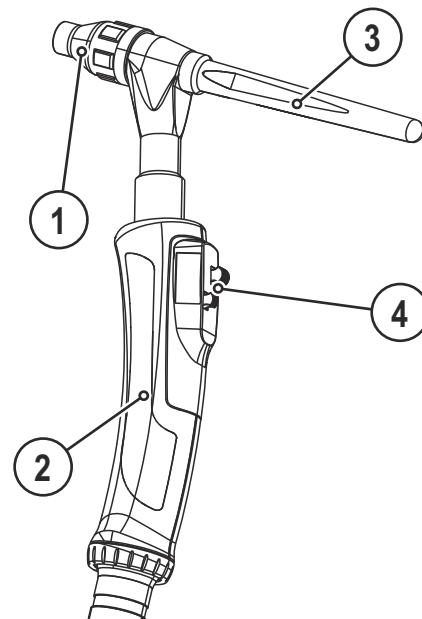
### 4.1 Warianty urządzenia

Wykonanie	Funkcje	Typ uchwytu
SR	<b>Silicone Rubber</b> Palnik standardowy do prostych zadań spawalniczych	TIG 18, TIG 20,
WD	<b>Standard</b> Z chłodzeniem wodą i przyłączem decentralnym.	TIG 18, TIG 20, TIG 260, TIG 450
GRIP	<b>Rękojeść GRIP</b> Ergonomiczna rękojeść zapewniający dobry chwyt.	TIG 18, TIG 20, TIG 260, TIG 450
KOMBI	<b>Przewód zespolony</b> Złącze centralne z dodatkowym przewodem prądu spawania do zmiany polaryzacji.	TIG 18
SC	<b>Supercool</b> Większa obciążalność dzięki udoskonalonemu przewodowi zespolonemu.	TIG 18, TIG 450
HFL	<b>Bardzo giętki przewód zespolony</b>	TIG 260, TIG 450
U/D	<b>Sterowanie Up-/Down</b> Moc spawania (prąd spawania) może być bezstopniowo zwiększana lub zmniejszana podczas spawania..	TIG 260, TIG 450
RETOX	<b>Sterowanie RETOX</b> Funkcje U/D z dodatkowym wskazaniem ustawionego prądu spawania lub wybranego numeru JOB.	TIG 260, TIG 450
EZA	<b>Przyłącze centralne</b>	TIG 450

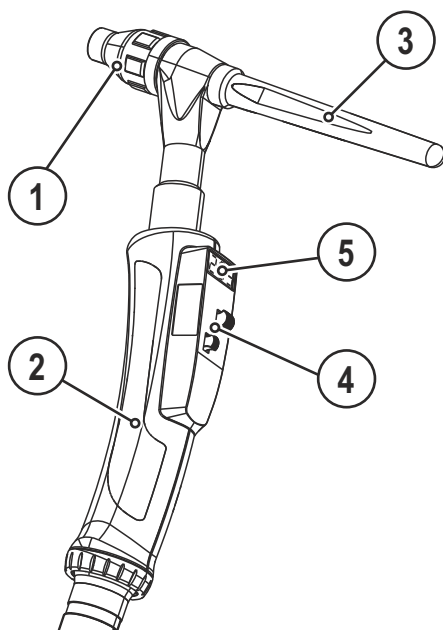
Uchwyty spawalnicze TIG są dostępne w różnych wariantach modelowych. Warianty Retox oraz z funkcją Up-/Down uzupełniają uchwyty o dodatkowe elementy sterownicze.



TIG 18, TIG 20



TIG 260 U/D, TIG 450 U/D



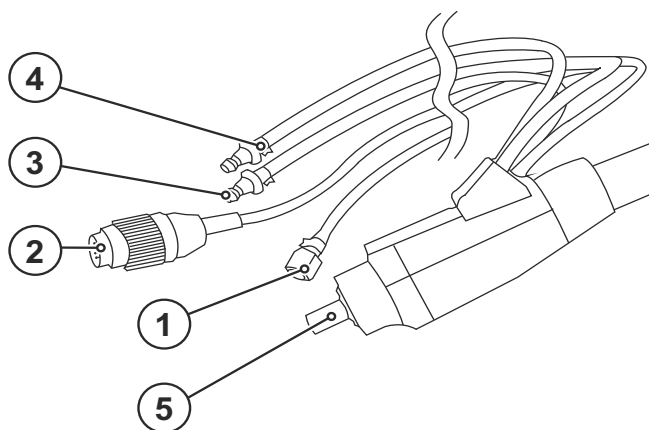
TIG 260 Retox, TIG 450 Retox

Rys. 4-1

Poz.	Symbol	Opis
1		Dysza gazu
2		Rękojeść
3		Zatyczka palnika
4		Elementy sterowania
5		Wskazanie

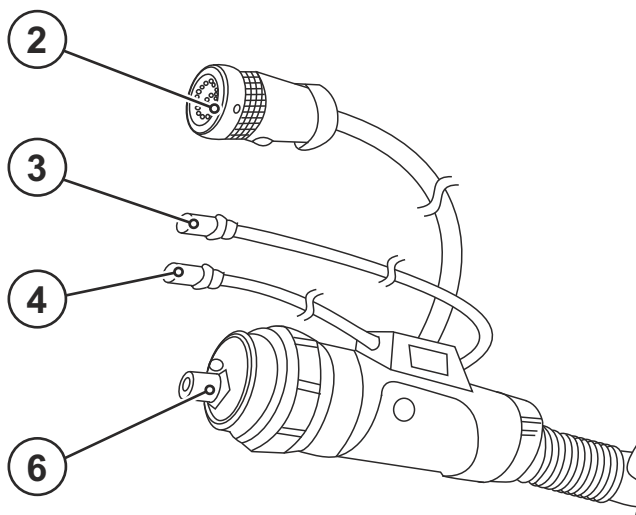
### 4.2 Warianty podłączenia

#### 4.2.1 Złącze decentralne



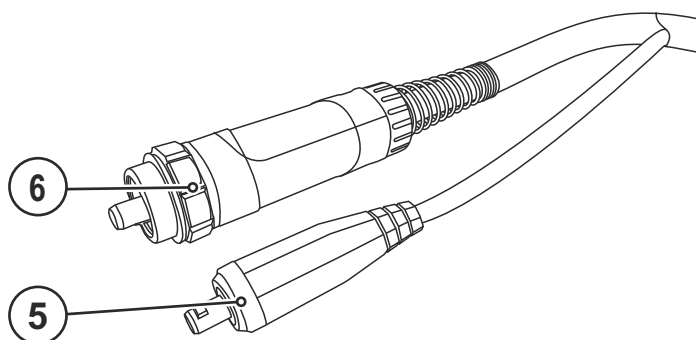
Rys. 4-2

#### 4.2.2 Złącze centralne




Rys. 4-3

#### 4.2.3 Przyłącze EURO - KOMBI



Rys. 4-4

Poz.	Symbol	Opis
1		<b>Wąż gazu osłonowego</b> Nakrętka koronkowa G 1/4"
2		<b>Wtyk przewodu sterującego</b>
3		<b>Szybkozłączka, czerwona</b> Powrót chłodziwa
4		<b>Szybkozłączka, niebieska</b> Dopływ chłodziwa
5		<b>Przyłącze prądu spawania</b> Decentralne
6		<b>Przyłącze EURO</b>

## 5 Budowa i działanie

### 5.1 Informacje ogólne



#### OSTRZEŻENIE



##### Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!

**Dotknięcie elementów pod napięciem, np. gniazda prądu spawania, grozi śmiertelnym wypadkiem!**

- Przestrzegać zasad bezpieczeństwa zamieszczonych na pierwszych stronach instrukcji eksploatacji!
- Uruchomienia urządzenia mogą podejmować się wyłącznie osoby, które posiadają odpowiednie kwalifikacje w zakresie urządzeń do spawania łukowego!
- Przewody połączeniowe oraz przewody spawalnicze (np. uchwyt elektrody, palnik spawalniczy, przewód do masy, interfejsy) podłączać tylko wtedy, gdy urządzenie jest wyłączone!



#### OSTROŻNIE



##### Niebezpieczeństwo poparzenia przy przyłączu prądu spawania!

**Z powodu niezablokowanych połączeń prądu spawania może dochodzić do nagrzewania się przyłączy oraz przewodów i ich dotknięcie może powodować poparzenia!**

- Codziennie sprawdzać połączenia prądu spawania i w razie konieczności zablokować je obracając w prawo.



##### Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!

**Jeśli spawanie będzie prowadzone przy zastosowaniu różnych metod i palnik oraz uchwyt elektrody podłączony jest do urządzenia, to wszystkie przewody będą znajdowały się jednocześnie pod napięciem jałowym lub napięciem spawania!**

- Z tego względu, przed rozpoczęciem pracy oraz podczas przerw, palnik i uchwyt elektrody zawsze odkładać na izolowanym podłożu!

#### OSTROŻNIE



##### Uszkodzenia na skutek nieprawidłowego podłączenia!

**Nieprawidłowe podłączenie może skutkować uszkodzeniem akcesoriów oraz źródła prądu!**

- Akcesoria podłączać do odpowiednich gniazd i zabezpieczać przed odłączeniem przy wyłączonym urządzeniu spawalniczym.
- Dokładne informacje na ten temat zamieszczono w instrukcji obsługi poszczególnych akcesoriów!
- Akcesoria są wykrywane przez urządzenie automatycznie po włączeniu źródła prądu.



##### Konieczność stosowania zaślepek ochronnych!

**Zaślepki ochronne chronią gniazda przyłączeniowe i tym samym urządzenie przed uszkodzeniami i zanieczyszczeniami.**

- Jeżeli do gniazda nie zostały podłączone akcesoria to należy je zabezpieczyć zaślepką ochronną.
- W przypadku uszkodzenia lub zagubienia zaślepki należy założyć nową!



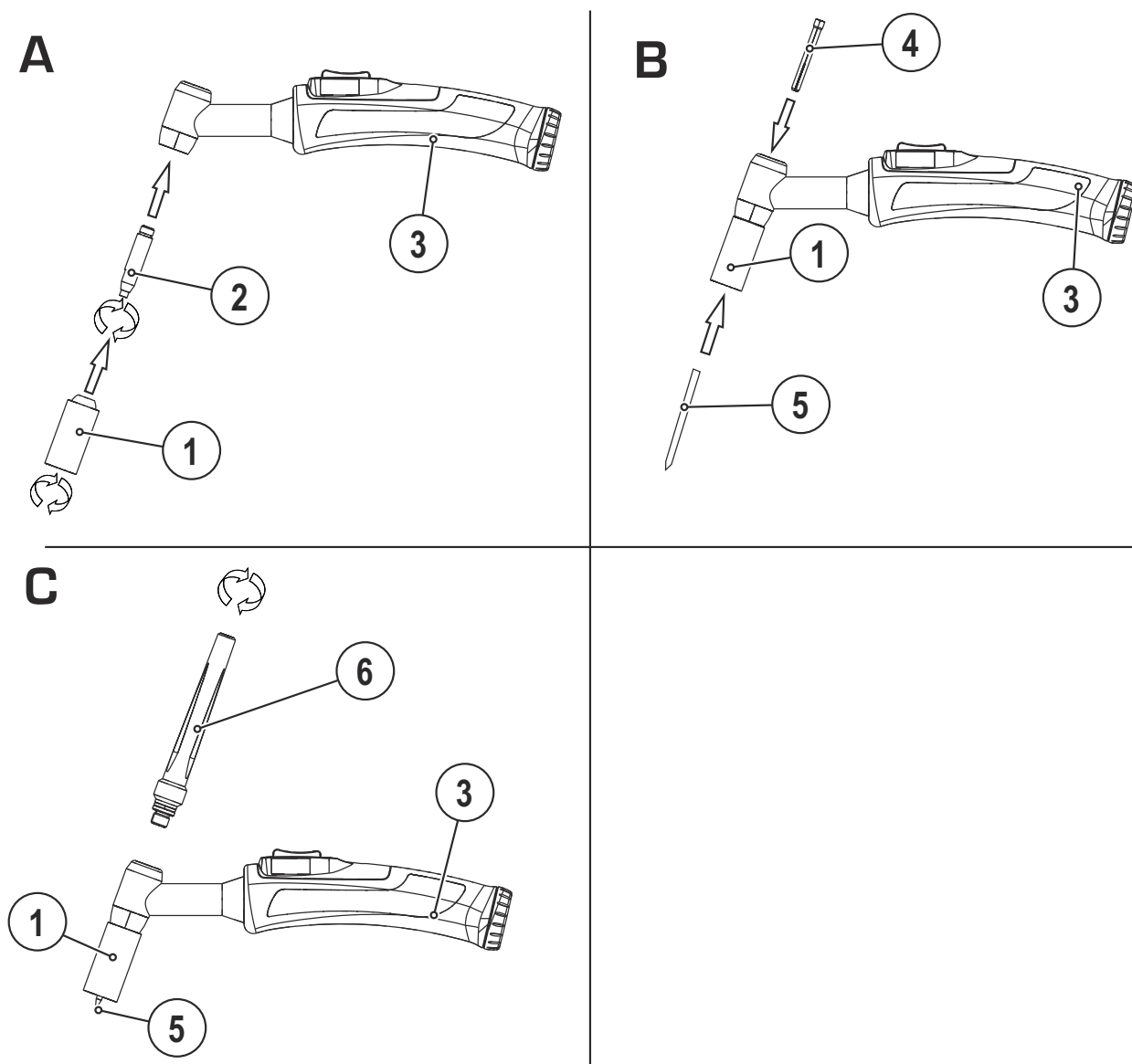
***Dokonując podłączenia przestrzegać dokumentacji pozostałych komponentów systemu!***

### 5.2 Uzbrajanie uchwyty palnika

#### 5.2.1 TIG 18, 20



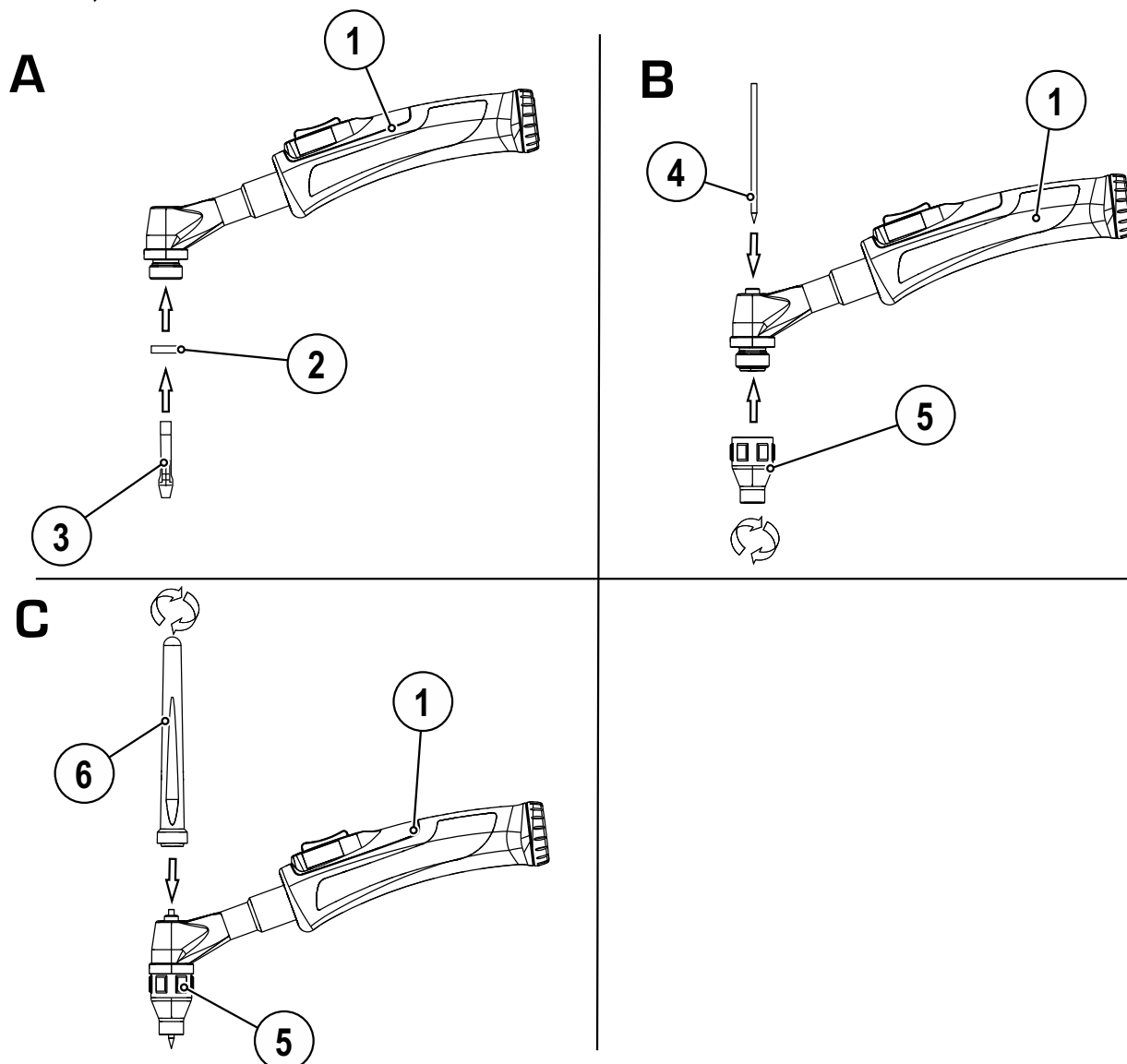
Wyposażenie uchwyty spawalniczego na przykładzie uchwyty TIG 18. Odpowiedni sposób postępowania w przypadku innych modeli.



Rys. 5-1

Poz.	Symbol	Opis
1		Dysza gazu
2		Obudowa tulei rozprężnej
3		Rękojeść
4		Tuleja rozprężna
5		Elektroda
6		Zatyczka palnika

### 5.2.2 TIG 260, 450



Rys. 5-2

Poz.	Symbol	Opis
1		Rękojeść
2		Izolator
3		Tuleja rozprężna
4		Elektroda
5		Dysza gazu
6		Zatyczka palnika



### 5.3 Informacje ogólne

Uchwyty spawalnicze TIG są połączone poprzez przewód zespolony ze źródłem prądu. Przez przewód zespolony przebiega:

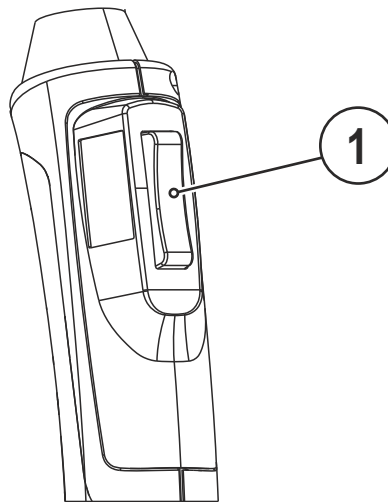
- przewód prądu spawania,
- prowadzenie gazu osłonowego oraz
- przewód sterujący.

W przypadku uchwytów spawalniczych TIG chłodzonych wodą przez przewód zespolony przebiegają również przewody:

- dopływu chłodziwa i
- powrotu chłodziwa.

Dodatek do spawania w przypadku spawania metodą TIG doprowadzany jest ręcznie, najczęściej w formie prętów. W przypadku całkowicie zmechanizowanych urządzeń dodatek do spawania doprowadzany jest ręcznie, w formie drutu przez oddzielny podajnik drutu.

### 5.4 Uchwyt spawalniczy TIG



Rys. 5-3

Poz.	Symbol	Opis
1		Włącznik palnika

Palniki TIG wyposażone są we włącznik palnika. Za pomocą tego wyłącznika przyciskowego można

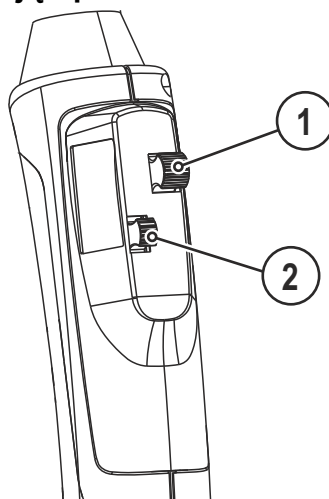
- włączać i wyłączać prąd spawania oraz
- podczas spawania przez przyciskanie impulsowe zmniejszać prąd do prądu obniżonego.



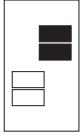
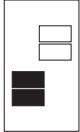
**Krótkie naciśnięcie włącznika palnika w celu zmiany funkcji.**

**Ustawiony tryb pracy palnika określa sposób działania funkcji pracy krokowej.**

### 5.5 Uchwyt spawalniczy TIG z funkcją Up/Down



Rys. 5-4

Poz.	Symbol	Opis
1		<b>Włącznik palnika</b> Prąd spawania WŁ. / WYŁ.
2		<b>Włącznik palnika</b> Up/Down - Funkcja

Palnik TIG z funkcją up/down wyposażony jest w dwa włączniki palnika. Za pomocą tych włączników można

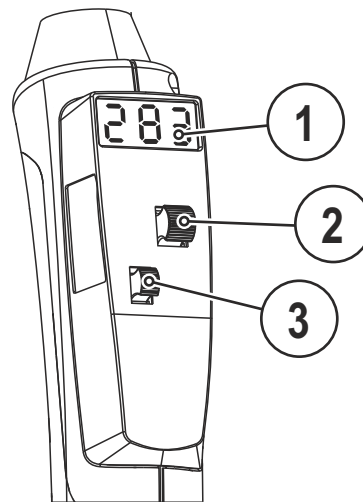
- włączać i wyłączać prąd spawania,
- poprzez naciśnięcie zmniejszać do prądu obniżonego,
- bezstopniowo zwiększać prąd spawania podczas spawania (funkcja UP) lub
- bezstopniowo zmniejszać (funkcja DOWN).



**Krótkie naciśnięcie włącznika palnika w celu zmiany funkcji.**

**Ustawiony tryb pracy palnika określa sposób działania funkcji pracy krokowej.**

## 5.6 Uchwyt Retox TIG



Rys. 5-5

Poz.	Symbol	Opis
1		Wskazanie
2		<b>Włącznik palnika</b> Prąd spawania WŁ. / WYŁ.
3		<b>Włącznik palnika</b> Up/Down - Funkcja

Uchwyty spawalnicze Retox oprócz wyświetlacza posiadają dwa włączniki kołyskowy uchwytu. Przyporządkowanie funkcji do poszczególnych elementów sterowniczych może być różne w zależności od użytej spawarki.

Przeważnie

- za pomocą prawego włącznika uchwytu można włączać i wyłączać prąd spawania, a przez impulsowe przyciskanie zmniejszyć prąd do prądu obniżonego.
- za pomocą lewego włącznika palnika można bezstopniowo obniżać (funkcja Down) lub zwiększać (funkcja Up) prąd spawania.

Oprócz tych funkcji za pomocą uchwytów spawalniczych RETOX można również wywołać udostępniane przez spawarkę JOB.

Wyświetlacz uchwytu spawalniczego Retox, w zależności od ustawionej na spawarce funkcji, pokazuje

- ustawiony prąd spawania lub
- wybrany numer JOB.



**Krótkie naciśnięcie włącznika palnika w celu zmiany funkcji.**

**Ustawiony tryb pracy palnika określa sposób działania funkcji pracy krokowej.**

## 6 Konserwacja, pielęgnacja i usuwanie



### OSTROŻNIE



**Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!**

Opisane poniżej prace mogą być wykonywane wyłącznie, gdy źródło prądu jest wyłączone!

### 6.1 Prace konserwacyjne, okresy

#### 6.1.1 Codzienne prace konserwacyjne

- Sprawdzić osadzenie wszystkich przyłączy oraz części zużywalnych i w razie potrzeby dokręcić.

#### 6.1.2 Comiesięczne prace konserwacyjne

- Kontrola i czyszczenie uchwyty spawalniczego. Zanieczyszczenia w palniku mogą stać się powodem krótkich spięć i doprowadzić do uszkodzenia palnika!
- Sprawdzić palnik, wiązkę przewodów i przyłącza prądu pod kątem uszkodzeń zewnętrznych i w razie potrzeby wymienić wzgl. zlecić naprawę specjalistycznemu personelowi.
- Sprawdzić osadzenie wszystkich złączy wtykowych i śrubowych oraz części zużywalnych, w razie potrzeby dokręcić.

### 6.2 Prace konserwacyjne

### OSTROŻNIE



**Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!**

**Naprawy urządzeń elektrycznych mogą być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowany specjalistyczny personel!**

- Palnika nie odłączać od wiązki przewodów!
- Korpusu palnika nigdy nie mocować w imadle lub podobnym narzędziu, gdyż może dojść do bezpowrotnego uszkodzenia palnika!
- W razie uszkodzenia palnika lub wiązki przewodów, którego nie można usunąć w ramach prac konserwacyjnych, należy przesłać kompletny palnik do producenta.

## 6.3 Utylizacja urządzenia



### **Prawidłowe usuwanie!**

**Urządzenie zawiera wartościowe surowce, które powinny zostać odzyskane w procesie recyklingu oraz podzespoły elektroniczne, które należy zutylizować.**

- **Nie usuwać z odpadami z gospodarstw domowych!**
- **Przestrzegać obowiązujących przepisów w zakresie utylizacji!**



### 6.3.1 Deklaracja producenta dla użytkownika końcowego

- Zgodnie z wymaganiami europejskimi (dyrektywa 2002/96/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27.1.2003) zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne nie mogą być wyrzucane razem z niesortowanymi odpadami z gospodarstw domowych. Muszą być one usuwane oddzielnie. Symbol pojemnika na śmieci na kółkach zwraca uwagę na konieczność oddzielnego usuwania.  
To urządzenie z chwilą zakończenia eksploatacji należy poddać recyklingowi lub przekazać do odpowiednich systemów rozdzielnego gromadzenia odpadów.
- W Niemczech ustawa (Ustawa o wprowadzaniu w obrót, przyjmowaniu zwrotu i nieszkodliwym dla środowiska usuwaniu zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych (ElektroG) z dnia 16.3.2005) wymaga, aby zużyte urządzenie było usuwane oddzielnie od niesortowanych odpadów z gospodarstw domowych. Publiczno-prawne instytucje zajmujące się usuwaniem odpadów (gminy) stworzyły w tym celu punkty, w których można bezpłatnie zdać zużyte urządzenia z prywatnych gospodarstw domowych.
- Informacje na temat przekazywania do utylizacji lub zbiórki zużytych urządzeń można uzyskać we właściwym urzędzie miejskim lub organach gminy.
- Firma EWM uczestniczy w atestowanym systemie utylizacji i recyklingu i jest zarejestrowana w wykazie zużytych urządzeń elektrycznych (EAR) pod numerem WEEE DE 57686922.
- Ponadto zużyte urządzenie można przekazać do utylizacji za pośrednictwem lokalnego partnera EWM w całej Europie.

## 6.4 Przestrzeganie wymagań dyrektywy RoHS

My, firma EWM AG Mündersbach, potwierdzamy niniejszym, że wszystkie dostarczone przez nas produkty, objęte postanowieniami dyrektywy RoHS spełniają wymagania dyrektywy RoHS (dyrektywy 2011/65/EU).

## 7 Usuwanie usterek

Wszystkie produkty przechodzą ścisłą kontrolę produkcyjną i końcową. W przypadku ewentualnej usterki produkt należy sprawdzić, korzystając z poniższego zestawienia. Jeśli podane sposoby usunięcia usterki okażą się nieskuteczne należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą.

### 7.1 Usuwanie usterek – lista kontrolna



**Podstawowym warunkiem do prawidłowego działania jest użycie osprzętu urządzenia odpowiedniego do danego materiału i gazu!**

Legenda	Symbol	Opis
	↗	Usterka / Przyczyna
	✘	Środki zaradcze

#### Uchwyt spawalniczy przegrzany

- ↗ Za słaby przepływ chłodziwa
  - ✘ Sprawdzić i w razie potrzeby uzupełnić poziom chłodziwa
  - ✘ Usunąć załamania w systemie przewodów (wiązki przewodów)
  - ✘ Odpowietrzyć obieg płynu chłodzącego
  - ✘ Przyłącza przewodów chłodziwa sprawdzić pod kątem prawidłowego osadzenia i w razie potrzeby prawidłowo zablokować.
  - ✘ Sprawdzić poprawność podłączenia urządzenia chłodzącego uchwyt spawalniczy
- ↗ Poluzowane złącza prądu spawania
  - ✘ Dokręcić przyłącza prądu po stronie palnika i / lub obrabianego przedmiotu
- ↗ Przeciążenie
  - ✘ Sprawdzić i skorygować ustawienie prądu spawania
  - ✘ Zastosować wydajniejszy uchwyt spawalniczy

#### Usterka działania elementów obsługi uchwytu spawalniczego

- ↗ Problemy z połączeniami
  - ✘ Podłączyć przewody sterujące i sprawdzić poprawność instalacji.


#### Nierównomierny łuk

- ↗ Wtrącenia materiału w elektrodzie wolframowej w wyniku kontaktu z materiałem dodatkowym lub obrabianym przedmiotem
  - ✘ Elektrodę wolframową przeszlifować lub wymienić
- ↗ Nieprawidłowe ustawienie parametrów
  - ✘ Sprawdzić ustawienia i w razie potrzeby skorygować
- ↗ Para metalu na dyszy gazowej
  - ✘ Czyszczenie lub wymiana dyszy gazowej

#### Tworzenie się porów

- ↗ Niewystarczająca lub nieprawidłowa osłona gazowa
  - ✘ Sprawdzić ustawienia gazu osłonowego i w razie potrzeby wymienić butlę z gazem osłonowym
  - ✘ Miejsce spawania osłonić ściankami ochronnymi (przeciąg ma wpływ na efekty spawania)
- ↗ Nieodpowiednie lub zużyte wyposażenie uchwytu spawalniczego
  - ✘ Sprawdzić rozmiar dyszy gazu i w razie potrzeby zmienić
- ↗ Woda kondensacyjna (wodór) w przewodzie gazowym
  - ✘ Przepłukać gazem wiązkę przewodów lub wymienić

## 8 Dane techniczne

 Podana wydajność oraz gwarancja wyłącznie pod warunkiem stosowania oryginalnych części zamiennych i zużywalnych!

### 8.1 TIG 18, TIG 20, TIG 260, TIG 450

Typ	TIG 18	TIG 20	TIG 260	TIG 450
Biegunowość elektrody w przypadku DC	z reguły ujemna			
Rodzaj prowadzenia	ręczny			
Pomiar napięcia	wartość szczytowa 113 V			
Maks. pomiar zajarzania łuku i napięcia	12 kV			
Przycisk przełączania napięcia	0,02 – 42 V			
Przycisk przełączania prądu	0,01 – 100 mA			
Przycisk mocy załączalnej	maks. 1 W (omowe obciążenie)			
Wymagana wydajność chłodzenia	min. 800 W			
Rodzaje elektrod	standardowe elektrody wolframowe			
Temperatura otoczenia	od - 10 °C do + 40 °C			
Ciśnienie wejściowe palnika chłodziwo (Min. – Max.)	2,5 – 3,5bar			
Natężenie przepływu (min)	0,9 l/min	0,7 l/min	0,7 l/min	0,7 l/min
Stopień ochrony przyłączy maszyny (EN 60529)	IP3X	IP2X	IP3X	IP3X
Gaz osłonowy	gaz osłonowy DIN EN 439			
Przepływ gazu	10 do 20 l/min			
Maksymalny prąd spawania przy 100% CW (DC/AC)	320 A/230 A	240 A/170 A	260 A/185 A	400 A/280 A
Przewód zespolony	4 lub 8 m			
Elektrody wolframowe	0,5 – 4,0 mm	0,5 – 3,2 mm	1,0 – 3,2 mm	1,6 – 4,8 mm
Przyłącze	złącze centralne Euro / złącze decentralne			
Wyprodukowano wg norm	DIN EN 60974-7			

## 8.2 TIG 18 SC, TIG 450 SC

Typ	TIG 18 SC	TIG 450 SC
Biegunowość elektrody w przypadku DC	z reguły ujemna	
Rodzaj prowadzenia	ręczny	
Pomiar napięcia	wartość szczytowa 113 V	
Maks. napięcie zajarzania łuku i stabilizacji	12 kV	
Przycisk przełączania napięcia	0,02 – 42 V	
Przycisk przełączania prądu	0,01 – 100 mA	
Przycisk mocy załączalnej	maks. 1 W (omowe obciążenie)	
Rodzaje elektrod	standardowe elektrody wolframowe	
Temperatura otoczenia	-10 °C do +40 °C	
Ciśnienie wejściowe palnika chłodziwo (Min. – Max.)	2,5 – 3,5bar	
Natężenie przepływu (min)	0,9 l/min	0,7 l/min
Stopień ochrony przyłączy maszyny (EN 60529)	IP3X	
Gaz osłonowy	gaz osłonowy DIN EN 439	
Przepływ gazu	10 do 20 l/min	
Maksymalny prąd spawania przy 100% CW (DC/AC)	400 A/280 A	450 A/320 A
Przewód zespolony	4 lub 8 m	
Elektrody wolframowe	0,5 – 4 mm	1,6 – 4,8 mm
Przyłącze	złącze decentralne	
Wyprodukowano wg norm	DIN EN 60974-7	



## 9 Części zużywalne

## OSTROŻNIE



**Uszkodzenia na skutek użycia obcych komponentów!**

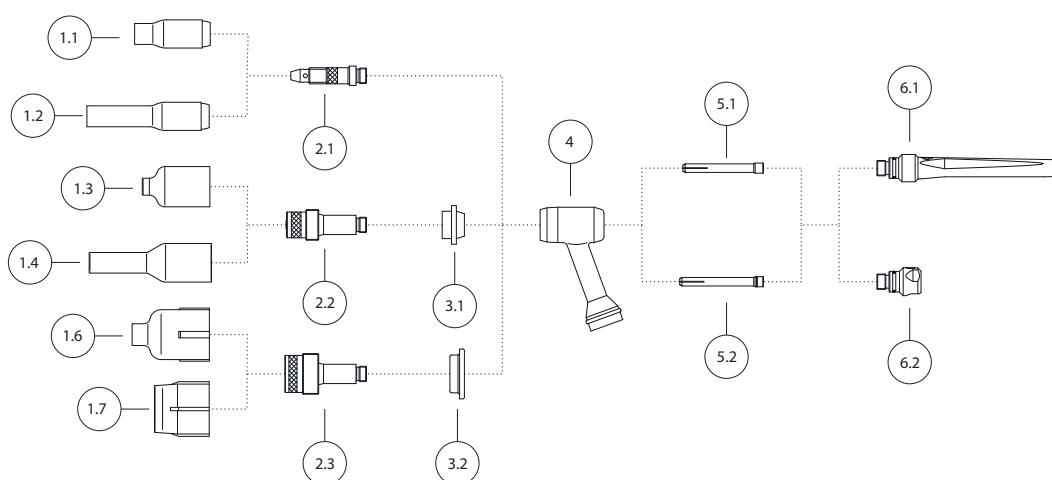
**Gwarancja producenta wygasa w przypadku uszkodzenia urządzenia na skutek użycia obcych komponentów!**

- Używać wyłącznie komponentów systemu oraz opcji (źródeł prądu, uchwytów spawalniczych, uchwytów elektrod, przystawek zdalnego sterowania, części zamiennych i zużywalnych etc.) pochodzących z naszego programu produkcji!
- Akcesoria podłączać wyłącznie, gdy urządzenie jest wyłączone, do odpowiednich gniazd i zabezpieczyć przed odłączeniem.

## 9.1 TIG 18



Pokazany uchwyt spawalniczy stanowi tylko przykład. W zależności od wykonania poszczególne palniki mogą się różnić.



Rys. 9-1

Poz.	Nazwa	rozmiar	Ø elektrody mm	Ø dyszy mm	Długość mm	Materiał	Na szt.	Nr artykułu
1.1	Dysza gazowa	4	-	6.5	47	Ceramiczna	10	094-001316-00000
1.1	Dysza gazowa	5	-	8	47	Ceramiczna	10	094-000926-00000
1.1	Dysza gazowa	6	-	9.5	47	Ceramiczna	10	094-001317-00000
1.1	Dysza gazowa	7	-	11	47	Ceramiczna	10	094-000927-00000
1.1	Dysza gazowa	8	-	12.5	47	Ceramiczna	10	094-000929-00000
1.1	Dysza gazowa	10	-	16	47	Ceramiczna	10	094-001318-00000
1.1	Dysza gazowa	12	-	19.5	50	Ceramiczna	10	094-001319-00000
1.2	Dysza gazowa	5	-	8	76	Ceramiczna	10	094-012691-00000
1.2	Dysza gazowa	6	-	9.5	76	Ceramiczna	10	094-012692-00000
1.2	Dysza gazowa	7	-	11	76	Ceramiczna	10	094-012693-00000
1.3	Dysza gazowa do soczewki gazowej	4	-	6.5	42	Ceramiczna	10	094-001320-00000
1.3	Dysza gazowa do soczewki gazowej	5	-	8	42	Ceramiczna	10	094-001321-00000
1.3	Dysza gazowa do soczewki gazowej	6	-	9.5	42	Ceramiczna	10	094-001322-00000

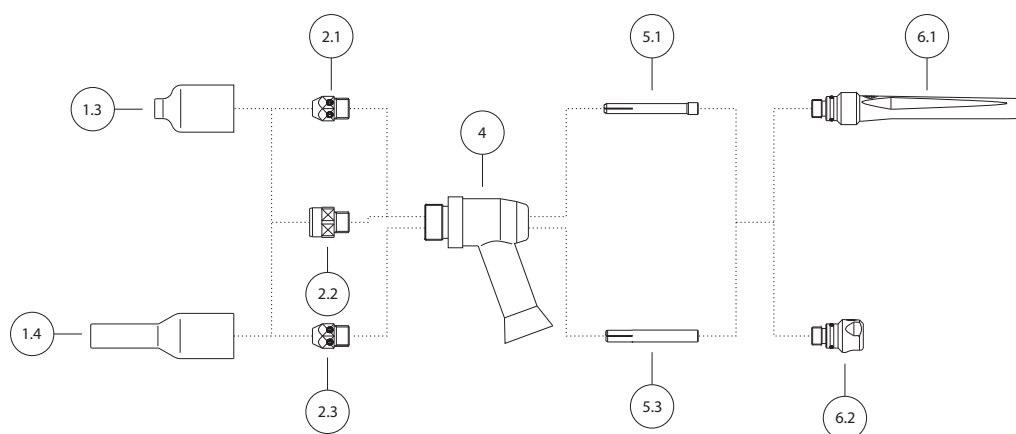
Poz.	Nazwa	rozmiar	Ø elektrody mm	Ø dyszy mm	Długość mm	Materiał	Na szt.	Nr artykułu
1.3	Dysza gazowa do soczewki gazowej	7	-	11	42	Ceramiczna	10	094-001195-00000
1.3	Dysza gazowa do soczewki gazowej	8	-	12.5	42	Ceramiczna	10	094-001196-00000
1.3	Dysza gazowa do soczewki gazowej	12	-	19.5	42	Ceramiczna	10	094-001323-00000
1.4	Dysza gazowa do soczewki gazowej	5	-	8	76	Ceramiczna	10	094-011135-00000
1.4	Dysza gazowa do soczewki gazowej	6	-	9.5	76	Ceramiczna	10	094-011136-00000
1.4	Dysza gazowa do soczewki gazowej	7	-	11	76	Ceramiczna	10	094-012694-00000
1.6	Dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO	6	-	9.5	48	Ceramiczna	10	094-011642-00000
1.6	Dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO	8	-	12.5	48	Ceramiczna	10	094-011643-00000
1.6	Dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO	10	-	16	48	Ceramiczna	10	094-011644-00000
1.6	Dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO	12	-	19.5	48	Ceramiczna	10	094-003136-00000
1.7	Dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO	12	-	24	34	Ceramiczna	10	094-012686-00000
2.1	Obudowa tulei zaciskowej	-	1.6	-	-	miedź	10	094-000936-00000
2.1	Obudowa tulei zaciskowej	-	2 - 2.4	-	-	miedź	10	094-000937-00000
2.1	Obudowa tulei zaciskowej	-	3.2	-	-	miedź	10	094-000940-00000
2.1	Obudowa tulei zaciskowej	-	4	-	-	miedź	10	094-001315-00000
2.2	Obudowa tulei zaciskowej z soczewką gazową	-	1.6	-	-	mosiądz	10	094-001325-00000
2.2	Obudowa tulei zaciskowej z soczewką gazową	-	2 - 2.4	-	-	mosiądz	10	094-001192-00000
2.2	Obudowa tulei zaciskowej z soczewką gazową	-	3.2	-	-	mosiądz	10	094-001193-00000
2.2	Obudowa tulei zaciskowej z soczewką gazową	-	4	-	-	mosiądz	10	094-001326-00000
2.3	Obudowa tulei zaciskowej z soczewką gazową, JUMBO	-	1.6	-	-	mosiądz	5	094-003137-00010
2.3	Obudowa tulei zaciskowej z soczewką gazową, JUMBO	-	2.4	-	-	mosiądz	5	094-003137-00000
2.3	Obudowa tulei zaciskowej z soczewką gazową, JUMBO	-	3.2	-	-	mosiądz	5	094-000000-00000
2.3	Obudowa tulei zaciskowej z soczewką gazową, JUMBO	-	4	-	-	mosiądz	5	094-011641-00000
3.1	Prześciówka	XL	-	-	-	Teflon	10	094-001194-00000
3.2	Prześciówka, JUMBO	XXL	-	-	-	Teflon	5	094-003138-00000
4	Izolator	Standardowe	-	-	-	Teflon	10	094-001307-00000
5.1	Tuleja zaciskowa	-	4	-	50	miedź	10	094-001312-00000
5.1	Tuleja zaciskowa	-	1.6	-	50	miedź	10	094-000931-00000

Poz.	Nazwa	rozmiar	Ø elektrody mm	Ø dyszy mm	Długość mm	Materiał	Na szt.	Nr artykułu
5.1	Tuleja zaciskowa	-	2.4	-	50	miedź	10	094-000932-00000
5.1	Tuleja zaciskowa	-	3.2	-	50	miedź	10	094-000935-00000
5.2	Tuleja zaciskowa	-	1.6	-	52	-	10	094-003402-00000
5.2	Tuleja zaciskowa	-	2.4	-	52	-	10	094-003241-00000
5.2	Tuleja zaciskowa	-	3.2	-	52	-	10	094-003242-00000
5.2	Tuleja zaciskowa	-	4	-	52	-	10	094-008583-00000
6.1	Zatyczka uchwytu	długa	-	-	-	Tworzywo sztuczne	10	094-001114-00000
6.2	Zatyczka uchwytu	krótka	-	-	-	Tworzywo sztuczne	10	094-001120-00000

### 9.2 TIG 18 SC



Pokazany uchwyt spawalniczy stanowi tylko przykład. W zależności od wykonania poszczególne palniki mogą się różnić.



Rys. 9-2

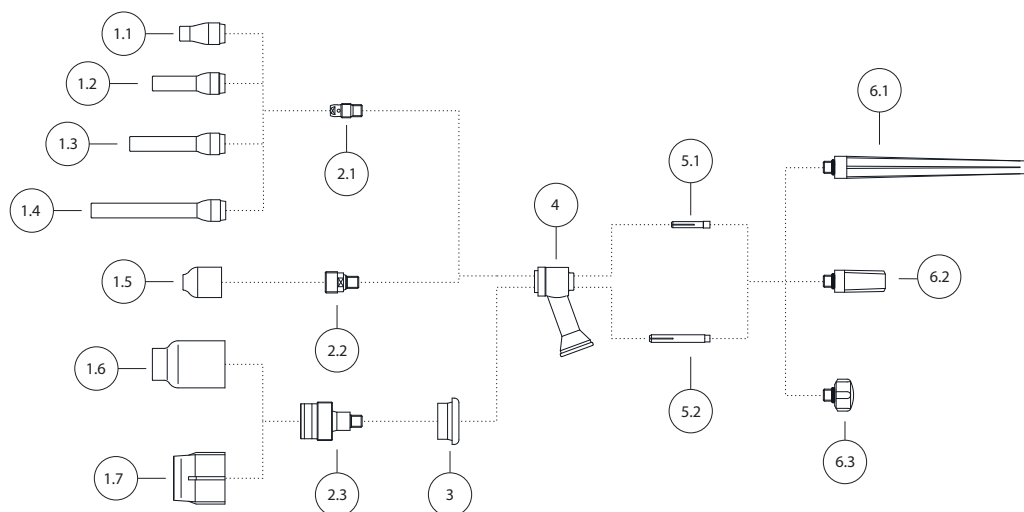
Poz.	Nazwa	Rozmiar	Ø elektrody mm	Ø dyszy mm	Długość mm	Materiał	Na szt.	Nr artykułu
1.3	Dysza gazowa do soczewki gazowej	4	-	6.5	42	Ceramiczna	10	094-001320-00000
1.3	Dysza gazowa do soczewki gazowej	5	-	8	42	Ceramiczna	10	094-001321-00000
1.3	Dysza gazowa do soczewki gazowej	6	-	9.5	42	Ceramiczna	10	094-001322-00000
1.3	Dysza gazowa do soczewki gazowej	7	-	11	42	Ceramiczna	10	094-001195-00000
1.3	Dysza gazowa do soczewki gazowej	8	-	12.5	42	Ceramiczna	10	094-001196-00000
1.4	Dysza gazowa do soczewki gazowej	5	-	8	76	Ceramiczna	10	094-011135-00000
1.4	Dysza gazowa do soczewki gazowej	6	-	9.5	76	Ceramiczna	10	094-011136-00000
1.4	Dysza gazowa do soczewki gazowej	7	-	11	76	Ceramiczna	10	094-012694-00000
2.1	Obudowa tulei zaciskowej	-	0.5 - 3.2	-	-	Mosiądz	10	094-011137-00000
2.2	Obudowa tulei zaciskowej z soczewką gazową	-	1.6	-	-	Miedź	10	094-012698-00000
2.2	Obudowa tulei zaciskowej z soczewką gazową	-	2.4	-	-	Miedź	10	094-012699-00000
2.2	Obudowa tulei zaciskowej z soczewką gazową	-	3.2	-	-	Miedź	1	094-001362-00000
2.3	Obudowa tulei zaciskowej	-	3.2 - 4.8	-	-	Mosiądz	10	094-001117-00000
4	Izolator	-	-	-	-	Teflon	5	094-001360-00000
5.1	Tuleja zaciskowa	-	1.6	-	50	Miedź	10	094-000931-00000
5.1	Tuleja zaciskowa	-	2.4	-	50	Miedź	10	094-000932-00000
5.1	Tuleja zaciskowa	-	3.2	-	50	Miedź	10	094-000935-00000

Poz.	Nazwa	Rozmiar	Ø elektrody mm	Ø dyszy mm	Długość mm	Materiał	Na szt.	Nr artykułu
5.3	Tulejka zaciskowa wysokiej trwałości	-	3.2	-	49	Miedź	10	094-001361-00000
5.3	Tulejka zaciskowa wysokiej trwałości	-	4	-	49	Miedź	10	094-001116-00000
5.3	Tulejka zaciskowa wysokiej trwałości	-	4.8	-	49	Miedź	10	094-001115-00000
6.1	Zatyczka uchwytu	długa	-	-	-	Tworzywo sztuczne	10	094-001114-00000
6.2	Zatyczka uchwytu	krótka	-	-	-	Tworzywo sztuczne	10	094-001120-00000

## 9.3 TIG 20



Pokazany uchwyt spawalniczy stanowi tylko przykład. W zależności od wykonania poszczególne palniki mogą się różnić.



Rys. 9-3

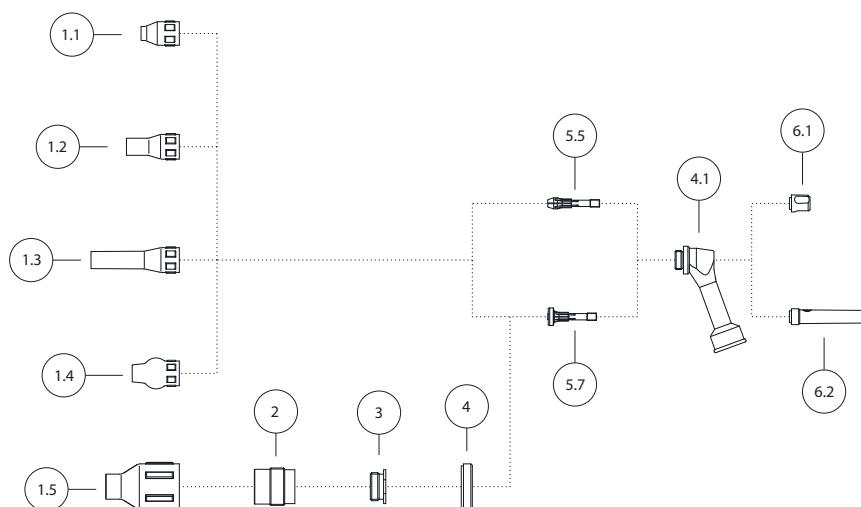
Poz.	Nazwa	Rozmiar	Ø elektrody mm	Ø dyszy mm	Długość mm	Materiał	Na szt.	Nr artykułu
1.1	Dysza gazowa	4	-	6.5	30	Ceramiczna	10	094-001343-00000
1.1	Dysza gazowa	5	-	8	30	Ceramiczna	10	094-001344-00000
1.1	Dysza gazowa	6	-	9.5	30	Ceramiczna	10	094-001345-00000
1.1	Dysza gazowa	7	-	11	30	Ceramiczna	10	094-000930-00000
1.1	Dysza gazowa	8	-	12.5	30	Ceramiczna	10	094-001122-00000
1.1	Dysza gazowa	10	-	16	30	Ceramiczna	10	094-001346-00000
1.2	Dysza gazowa	4	-	6.5	48	Ceramiczna	10	094-001347-00000
1.2	Dysza gazowa	5	-	8	48	Ceramiczna	10	094-001348-00000
1.2	Dysza gazowa	6	-	9.5	48	Ceramiczna	10	094-001349-00000
1.3	Dysza gazowa	4	-	6.5	63	Ceramiczna	10	094-012683-00000
1.3	Dysza gazowa	5	-	8	63	Ceramiczna	10	094-012684-00000
1.4	Dysza gazowa	4	-	6.5	89	Ceramiczna	10	094-012685-00000
1.5	Dysza gazowa do soczewki gazowej	4	-	6.5	25.5	Ceramiczna	10	094-001356-00000
1.5	Dysza gazowa do soczewki gazowej	5	-	8	25.5	Ceramiczna	10	094-001357-00000
1.5	Dysza gazowa do soczewki gazowej	6	-	9.5	25.5	Ceramiczna	10	094-001358-00000
1.5	Dysza gazowa do soczewki gazowej	7	-	11	25.5	Ceramiczna	10	094-001359-00000
1.5	Dysza gazowa do soczewki gazowej	8	-	12.5	25.5	Ceramiczna	10	094-017595-00000
1.6	Dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO	6	-	9.5	48	Ceramiczna	10	094-011642-00000
1.6	Dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO	8	-	12.5	48	Ceramiczna	10	094-011643-00000
1.6	Dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO	10	-	16	48	Ceramiczna	10	094-011644-00000

Poz.	Nazwa	Rozmiar	Ø elektrody mm	Ø dyszy mm	Długość mm	Materiał	Na szt.	Nr artykułu
1.6	Dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO	12	-	19.5	48	Ceramiczna	10	094-003136-00000
1.7	Dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO	12	-	24	34	Ceramiczna	10	094-012686-00000
2.1	Obudowa tulei zaciskowej	-	1.6	-	-	Miedź	10	094-001340-00000
2.1	Obudowa tulei zaciskowej	-	2.4	-	-	Miedź	10	094-000939-00000
2.1	Obudowa tulei zaciskowej	-	3.2	-	-	Miedź	10	094-001342-00000
2.2	Obudowa tulei zaciskowej z soczewką gazową	-	1.6	-	-	Mosiądz	10	094-001352-00000
2.2	Obudowa tulei zaciskowej z soczewką gazową	-	2.4	-	-	Mosiądz	10	094-001354-00000
2.2	Obudowa tulei zaciskowej z soczewką gazową	-	3.2	-	-	Mosiądz	10	094-001355-00000
2.3	Obudowa tulei zaciskowej z soczewką gazową, JUMBO	-	1.6	-	-	Mosiądz	5	094-012680-00000
2.3	Obudowa tulei zaciskowej z soczewką gazową, JUMBO	-	2.4	-	-	Mosiądz	5	094-012681-00000
2.3	Obudowa tulei zaciskowej z soczewką gazową, JUMBO	-	3.2	-	-	Mosiądz	5	094-012682-00000
3	Prześciółka	XL	-	-	-	Teflon	5	094-011916-00000
4	Izolator	standardowe	-	-	-	Teflon	10	094-001331-00000
5.1	Tuleja zaciskowa	-	1.6	-	25.4	Miedź	10	094-001121-00000
5.1	Tuleja zaciskowa	-	2.4	-	25.4	Miedź	10	094-000934-00000
5.1	Tuleja zaciskowa	-	3.2	-	25.4	Miedź	10	094-001337-00000
5.2	Tuleja zaciskowa, JUMBO	-	1.6	-	40	Mosiądz	10	094-012677-00000
5.2	Tuleja zaciskowa, JUMBO	-	2.4	-	40	Mosiądz	10	094-002971-00000
5.2	Tuleja zaciskowa, JUMBO	-	3.2	-	40	Mosiądz	10	094-012678-00000
6.1	Zatyczka uchwytu	długa	-	-	-	Tworzywo sztuczne	10	094-001327-00000
6.2	Zatyczka uchwytu	średni	-	-	-	Tworzywo sztuczne	10	094-001329-00000
6.3	Zatyczka uchwytu	krótka	-	-	-	Tworzywo sztuczne	10	094-001328-00000

## 9.4 TIG 260



Pokazany uchwyt spawalniczy stanowi tylko przykład. W zależności od wykonania poszczególne palniki mogą się różnić.



Rys. 9- 4

Poz.	Nazwa	rozmiar	Ø elektrody mm	Ø dyszy mm	Długość mm	Materiał	Na szt.	Nr artykułu
1.1	Dysza gazowa	4	-	6.5	26	Ceramiczna	10	094-012672-00000
1.1	Dysza gazowa	6	-	8	26	Ceramiczna	10	094-012405-00000
1.1	Dysza gazowa	8	-	10	26	Ceramiczna	10	094-011756-00000
1.1	Dysza gazowa	10	-	11.5	26	Ceramiczna	10	094-011980-00000
1.2	Dysza gazowa	6	-	6.5	36	Ceramiczna	10	094-012673-00000
1.2	Dysza gazowa	7	-	8	36	Ceramiczna	10	094-012674-00000
1.2	Dysza gazowa	8	-	10	36	Ceramiczna	10	094-011982-00000
1.2	Dysza gazowa	10	-	11.5	36	Ceramiczna	10	094-011757-00000
1.3	Dysza gazowa	-	-	6.5	60	Ceramiczna	10	094-015451-00000
1.3	Dysza gazowa	-	-	8	60	Ceramiczna	10	398-000191-00000
1.4	Dysza gazowa, wersja kulowa	-	-	6.5	32	Ceramiczna	10	094-019610-00000
1.4	Dysza gazowa, wersja kulowa	-	-	8	32	Ceramiczna	10	394-000156-00000
1.4	Dysza gazowa, wersja kulowa	-	-	9.5	32	Ceramiczna	10	394-000155-00000
1.4	Dysza gazowa, wersja kulowa	-	-	11	32	Ceramiczna	10	094-019609-00000

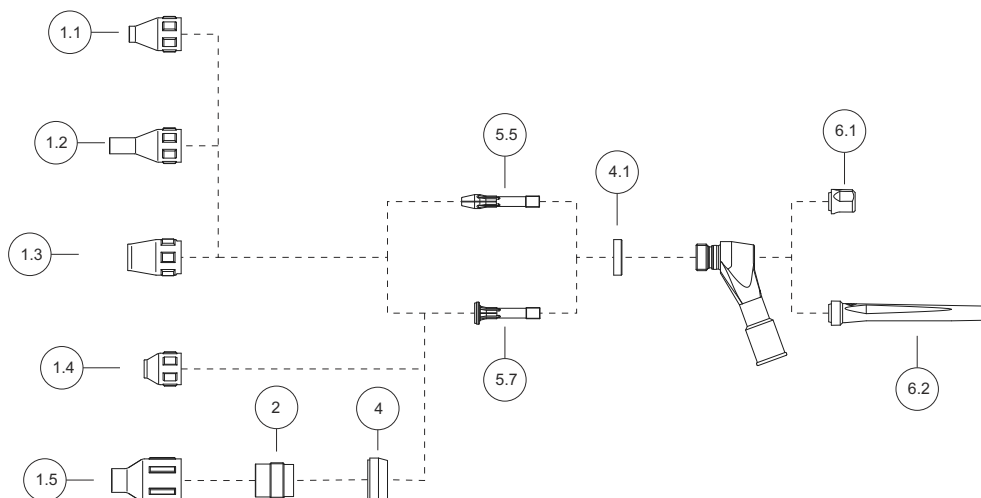


Poz.	Nazwa	rozmiar	Ø elektrody mm	Ø dyszy mm	Długość mm	Materiał	Na szt.	Nr artykułu
1.5	Dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO	12	-	12.5	50	Ceramiczna	10	094-009663-00000
1.5	Dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO	16	-	16	50	Ceramiczna	10	094-009664-00000
1.5	Dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO	20	-	19.5	50	Ceramiczna	10	094-009665-00000
2	Soczewka gazowa, JUMBO	-	1.6	-	-	mosiądz	1	094-009658-00000
2	Soczewka gazowa, JUMBO	-	2.4	-	-	mosiądz	1	094-009659-00000
2	Soczewka gazowa, JUMBO	-	3.2	-	-	mosiądz	1	094-009660-00000
3	Pierścień adaptera, JUMBO	XL	-	-	-	mosiądz	10	094-011758-00000
4	Izolator, JUMBO	XL	-	-	-	Teflon	1	094-011760-00000
4.1	Izolator	Standard	-	-	-	Teflon	10	094-011979-00000
5.5	Uchwyt elektrody	-	1.6	-	35	mosiądz	5	094-012406-00000
5.5	Uchwyt elektrody	-	2.4	-	35	mosiądz	5	094-011755-00000
5.5	Uchwyt elektrody	-	3.2	-	35	mosiądz	5	094-012667-00000
5.7	Soczewka gazowa	-	1.6	-	33	mosiądz	5	094-012669-00000
5.7	Soczewka gazowa	-	2.4	-	33	mosiądz	5	094-011984-00000
5.7	Soczewka gazowa	-	3.2	-	33	mosiądz	5	094-012671-00000
6.1	Zatyczka uchwytu	krótka	-	-	-	Tworzywo sztuczne	5	094-011752-00000
6.2	Zatyczka uchwytu	średni	-	-	-	Tworzywo sztuczne	5	094-011753-00000

## 9.5 TIG 450



Pokazany uchwyt spawalniczy stanowi tylko przykład. W zależności od wykonania poszczególne palniki mogą się różnić.



Rys. 9-5

Poz.	Nazwa	rozmiar	Ø elektrody mm	Ø dyszy mm	Długość mm	Materiał	Na szt.	Nr artykułu
1.1	Dysza gazowa	5	-	7.5	37	Ceramiczna	10	094-009646-00000
1.1	Dysza gazowa	6	-	10	37	Ceramiczna	10	094-009647-00000
1.1	Dysza gazowa	8	-	13	37	Ceramiczna	10	094-009648-00000
1.1	Dysza gazowa	10	-	15	37	Ceramiczna	10	094-009649-00000
1.2	Dysza gazowa	5	-	7.5	52	Ceramiczna	10	094-009650-00000
1.2	Dysza gazowa	6	-	10	52	Ceramiczna	10	094-009651-00000
1.2	Dysza gazowa	8	-	13	52	Ceramiczna	10	094-009653-00000
1.2	Dysza gazowa	10	-	15	52	Ceramiczna	10	094-009654-00000
1.3	Dysza gazowa, wzmocniona	8	-	13	38.4	Ceramiczna	10	094-011997-00000
1.3	Dysza gazowa, wzmocniona	12	-	15	38.4	Ceramiczna	10	094-011998-00000
1.4	Dysza gazowa do soczewki gazowej	4	-	10	26	Ceramiczna	10	094-009655-00000
1.4	Dysza gazowa do soczewki gazowej	6	-	13	26	Ceramiczna	10	094-009656-00000
1.5	Dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO	12	-	12.5	50	Ceramiczna	10	094-009663-00000
1.5	Dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO	16	-	16	50	Ceramiczna	10	094-009664-00000
1.5	Dysza gazowa do soczewki gazowej, JUMBO	20	-	19.5	50	Ceramiczna	10	094-009665-00000
2	Soczewka gazowa, JUMBO	-	1.6	-	-	mosiądz	1	094-009658-00000
2	Soczewka gazowa, JUMBO	-	2.4	-	-	mosiądz	1	094-009659-00000
2	Soczewka gazowa, JUMBO	-	3.2	-	-	mosiądz	1	094-009660-00000
2	Soczewka gazowa, JUMBO	-	4	-	-	mosiądz	1	094-009661-00000
4	Izolator, JUMBO	XL	-	-	-	Teflon	1	094-009657-00000
4.1	Izolator	Standard	-	-	-	Teflon	10	094-011759-00000
5.5	Uchwyt elektrody	-	1.6	-	56	mosiądz	5	094-009634-00000

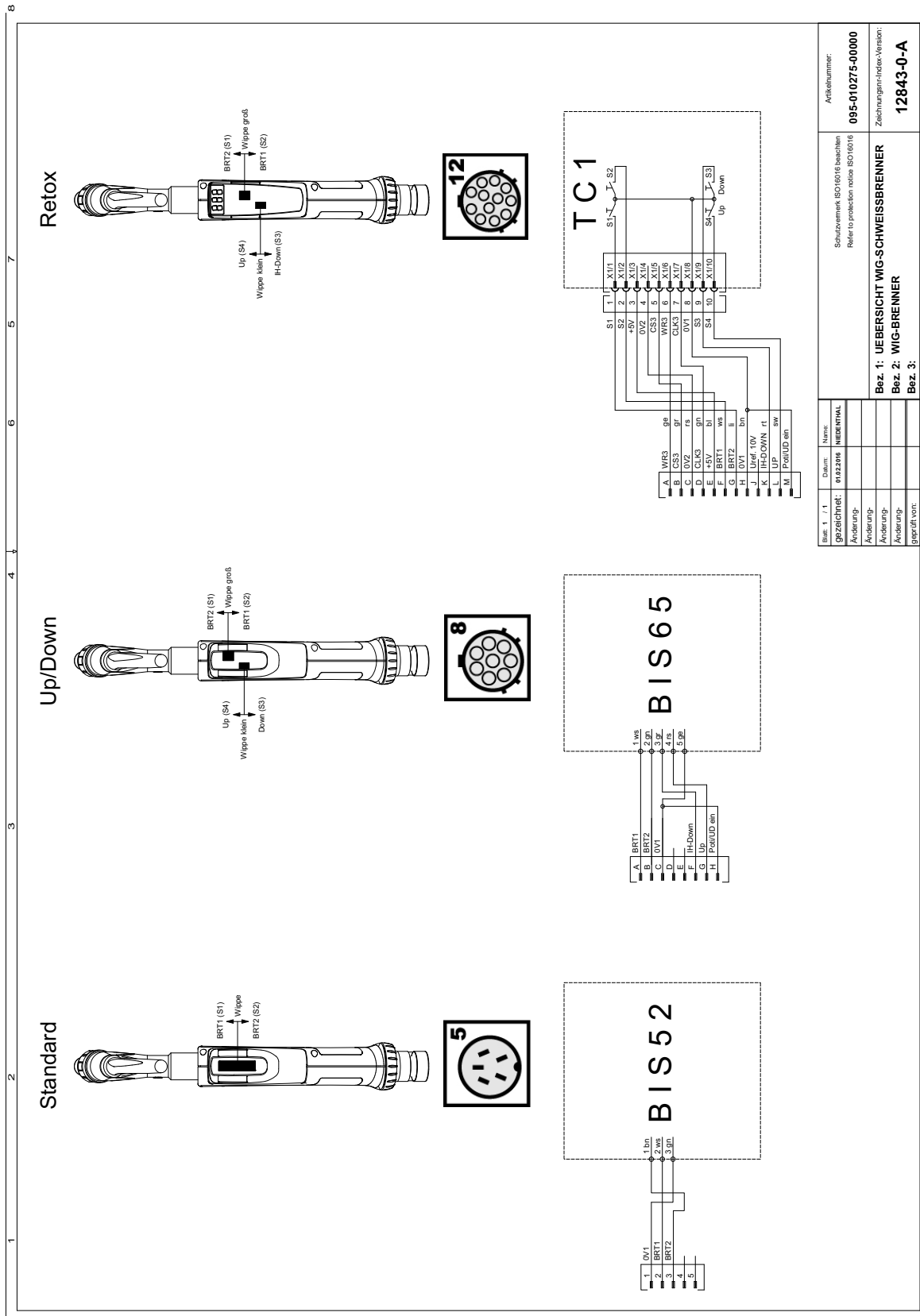
Poz.	Nazwa	rozmiar	Ø elektrody mm	Ø dyszy mm	Długość mm	Materiał	Na szt.	Nr artykułu
5.5	Uchwyt elektrody	-	2.4	-	56	mosiądz	5	094-009636-00000
5.5	Uchwyt elektrody	-	3.2	-	56	mosiądz	5	094-009637-00000
5.5	Uchwyt elektrody	-	4	-	56	mosiądz	5	094-009638-00000
5.7	Soczewka gazowa	-	1.6	-	47	mosiądz	2	094-009640-00000
5.7	Soczewka gazowa	-	2.4	-	47	mosiądz	2	094-009642-00000
5.7	Soczewka gazowa	-	3.2	-	47	mosiądz	2	094-009643-00000
5.7	Soczewka gazowa	-	4	-	47	mosiądz	2	094-009644-00000
6.1	Zatyczka uchwytu	krótka	-	-	-	Tworzywo sztuczne	5	094-010723-00000
6.2	Zatyczka uchwytu	Długa	-	-	-	Tworzywo sztuczne	5	094-010601-00000

### 10 Schemat połączeń

#### 10.1 Uchwyt spawalniczy TIG



Schematy połączeń przeznaczone są jedynie do celów informacyjnych dla autoryzowanego personelu serwisowego!



Rys. 10- 1

# 11 Załącznik A

## 11.1 Oddziały firmy EWM

### Headquarters

**EWM AG**  
Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach · Germany  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244  
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

### Technology centre

**EWM AG**  
Forststraße 7-13  
56271 Mündersbach · Germany  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144  
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com



### ⚙️ 🏠 Production, Sales and Service

**EWM AG**  
Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach · Germany  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244  
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

**EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.**  
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone  
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China  
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182  
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

**EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.**  
9. května 718 / 31  
407 53 Jiríkov · Czech Republic  
Tel.: +420 412 358-551 · Fax: -504  
www.ewm-jiríkov.cz · info@ewm-jiríkov.cz

### 🏠 Sales and Service Germany

**EWM AG**  
Sales and Technology Centre  
Grünauer Fenn 4  
14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20  
www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

**EWM AG**  
Rudolf-Winkel-Straße 7-9  
37079 Göttingen · Tel: +49 551-3070713-0 · Fax: -20  
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

**EWM AG**  
Sachsstraße 28  
50259 Pulheim · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048  
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

**EWM AG**  
August-Horch-Straße 13a  
56070 Koblenz · Tel: +49 261 963754-0 · Fax: -10  
www.ewm-koblenz.de · info@ewm-koblenz.de

**EWM AG**  
Eiserfelder Straße 300  
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9  
www.ewm-siegen.de · info@ewm-siegen.de

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
Sales and Technology Centre  
Draisstraße 2a  
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20  
www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

**EWM Schweißtechnik Handels GmbH**  
Karlsdorfer Straße 43  
88069 Tettang · Tel: +49 7542 97998-0 · Fax: -29  
www.ewm-tettang.de · info@ewm-tettang.de

**EWM Schweißtechnik Handels GmbH**  
Heinkelstraße 8  
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15  
www.ewm-neu-ulm.de · info@ewm-neu-ulm.de

### 🏠 Sales and Service International

**EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.**  
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone  
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China  
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182  
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
Wiesenstraße 27b  
4812 Pinsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20  
www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

**EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.**  
Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate  
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain  
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305  
www.ewm-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

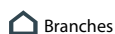
**EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum**  
Tyršova 2106  
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic  
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712  
www.ewm-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz

### 🏠 Liaison office Turkey

**EWM AG Türkiye İrtibat Bürosu**  
İkitelli OSB Mah. · Marmara Sanayi Sitesi P Blok Apt. No: 44  
Küçükçekmece / İstanbul Türkiye  
Tel.: +90 212 494 32 19  
www.ewm-istanbul.com.tr · info@ewm-istanbul.com.tr



Plants



Branches



Liaison office

● More than 400 EWM sales partners worldwide