



**PL**

## **Uchwyt spawalniczy**

**UM 15 G EZA  
UM 24 G EZA  
UM 25 G EZA  
UM 36 G EZA  
UM 240 W EZA  
UM 401 W EZA  
UM 501 W EZA**

## Informacje ogólne

### OSTRZEŻENIE



#### **Przeczytać instrukcję eksploatacji!**

**Przestrzeganie instrukcji eksploatacji pozwala na bezpieczną pracę z użyciem naszych produktów.**

- Przeczytać i przestrzegać instrukcji eksploatacji wszystkich komponentów systemu, a w szczególności wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i ostrzegawczych!
- Przestrzegać przepisów BHP oraz regulacji krajowych!
- Instrukcję eksploatacji należy przechowywać w miejscu zastosowania urządzenia.
- Tabliczki bezpieczeństwa i ostrzegawcze na urządzeniu informują o możliwych zagrożeniach.  
Muszą być zawsze dobrze widoczne i czytelne.
- To urządzenie zostało wykonane zgodnie z aktualnym stanem techniki oraz obowiązującymi przepisami oraz normami i może być używane, serwisowane i naprawiane tylko przez wykwalifikowane osoby.
- Zmiany techniczne, spowodowane rozwojem techniki urządzeń, mogą prowadzić do różnych zachowań podczas spawania.



***W przypadku pytań dotyczących instalacji, uruchomienia, eksploatacji, warunków użytkowania na miejscu oraz celu 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/en/specialist-dealers](http://www.ewm-group.com/en/specialist-dealers).***

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  
56271 Mündersbach Niemcy  
Tel: +49 2680 181-0 , Faks: -244  
e-mail: [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)  
**[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)**

Prawa autorskie do niniejszej dokumentacji pozostają własnością producenta.

Powielanie, także w części, wyłącznie za pisemną zgodą.

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

# 1 Spis treści

<b>1 Spis treści</b>	<b>3</b>
<b>2 Dla własnego bezpieczeństwa</b>	<b>4</b>
2.1 Informacje dotyczące korzystania z instrukcji obsługi	4
2.2 Objasnienie symboli	5
2.3 Część kompletnej dokumentacji	6
<b>3 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem</b>	<b>7</b>
3.1 Zakres zastosowania	7
3.2 Obowiązująca dokumentacja	7
3.2.1 Gwarancja	7
3.2.2 Deklaracja zgodności	7
3.2.3 Dokumentacja serwisowa (części zamienne)	7
<b>4 Opis produktu - szybki przegląd</b>	<b>8</b>
4.1 Palnik spawalniczy	8
4.2 UM 15 G , UM 24 G , UM 25 G , UM 36 G	8
4.2.1 Złącze centralne	8
4.3 UM 240 W , UM 401 W , UM 501 W	9
4.3.1 Złącze centralne	9
<b>5 Budowa i działanie</b>	<b>10</b>
5.1.1 Chłodzenie uchwytu spawalniczego	10
5.1.1.1 Przegląd dopuszczonych płynów chłodzących	10
5.1.1.2 Maksymalna długość przewodu zespolonego	10
5.2 Dopasowanie przyłącza centralnego Euro przy urządzeniu	11
5.2.1 Teflonowa prowadnica drutu	11
5.2.2 Spirala prowadząca drut	11
5.3 Konfekcjonowanie podawania drutu	12
5.3.1 Spirala prowadząca drut	12
5.3.2 Rdzeń kombinowany	16
<b>6 Konserwacja, pielęgnacja i usuwanie</b>	<b>19</b>
6.1 Prace konserwacyjne, okresy	19
6.1.1 Codzienne prace konserwacyjne	19
6.1.2 Comiesięczne prace konserwacyjne	19
6.2 Prace konserwacyjne	19
6.3 Utylizacja urządzenia	19
6.4 Utylizacja urządzenia	20
6.5 Przestrzeganie wymagań dyrektywy RoHS	20
<b>7 Usuwanie usterek</b>	<b>21</b>
7.1 Usuwanie usterek – lista kontrolna	21
7.2 Odpowietrzanie obiegu płynu chłodzącego	22
<b>8 Dane techniczne</b>	<b>23</b>
8.1 UM 15 G , UM 24 G , UM 25 G , UM 36 G	23
8.2 UM 240 W , UM 401 W , UM 501 W	24
<b>9 Części zużywalne</b>	<b>25</b>
9.1 UM 15 G	25
9.2 UM 24 G	26
9.3 UM 25 G	27
9.4 UM 36 G	28
9.5 UM 240 W	29
9.6 UM 401 W / UM 501 W	30
<b>10 Załącznik A</b>	<b>31</b>
10.1 Wyszukiwanie punktów handlowych	31

## 2 Dla własnego 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.



**Specyfikacje techniczne, których musi przestrzegać użytkownik, aby uniknąć szkód materialnych lub uszkodzenia sprzętu.**

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.

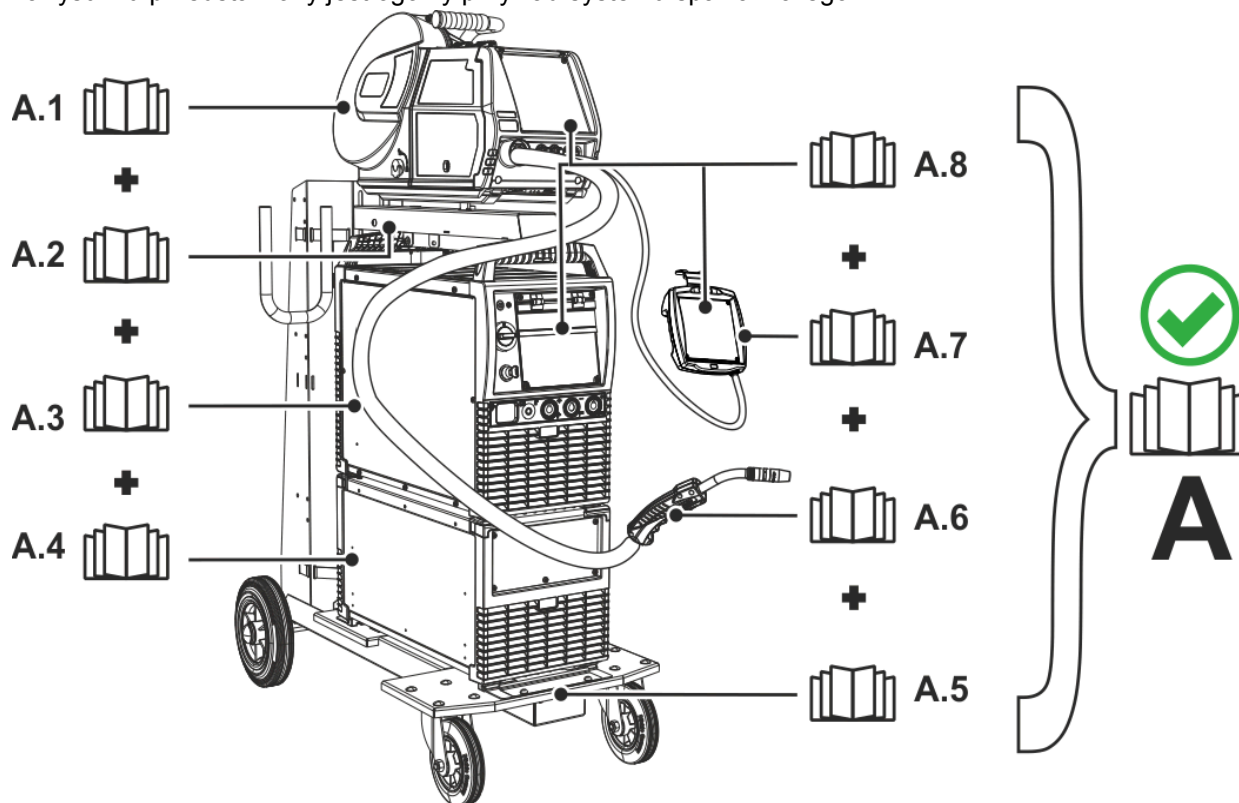
### 2.2 Objąśnienie symboli

Symbol	Opis	Symbol	Opis
	Szczególne informacje techniczne, które muszą być przestrzegane przez użytkownika.		Nacisnąć i zwolnić/naciskać impulsowo/dotknąć
	Wyłączyć urządzenie		Zwolnić
	Włączyć urządzenie		Nacisnąć i przytrzymać
			Przełączyć
	Nieprawidłowo		Obrócić
	Prawidłowo		Wartość liczbowa - ustawiana
	Wejście		Lampka sygnalizacyjna świeci na zielono
	Nawiguj		Lampka sygnalizacyjna miga na zielono
	Wyjście		Lampka sygnalizacyjna świeci na czerwono
	Prezentacja wartości czasu (przykład: 4 s odczekać / nacisnąć)		Lampka sygnalizacyjna miga na czerwono
	Przerwanie prezentacji menu (możliwość dalszych ustawień)		
	Narzędzie nie jest konieczne / nie używać		
	Narzędzie jest konieczne / użyć		

## 2.3 Część kompletnej dokumentacji

**Ta instrukcja eksploatacji jest częścią kompletnej dokumentacji i obowiązuje wyłącznie razem z wszystkimi dokumentami częściowymi! Należy przeczytać i przestrzegać instrukcji eksploatacji wszystkich komponentów systemu, a w szczególności wskazówek dotyczących bezpieczeństwa!**

Na rysunku przedstawiony jest ogólny przykład systemu spawalniczego.



Rys. 2- 1

Poz.	Dokumentacja
A.1	Podajnik drutu
A.2	Instrukcja przebudowy opcji
A.3	Źródło prądu
A.4	Chłodnica, przekładnik napięciowy, skrzynka na narzędzia itp.
A.5	Wózek transportowy
A.6	Uchwyt spawalniczy
A.7	Przystawka zdalnego sterowania
A.8	Sterownik
A	Kompletna dokumentacja

### 3 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

#### OSTRZEŻENIE



Zagrożenia w przypadku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem! Urządzenie zostało wykonane zgodnie z aktualnym stanem techniki oraz obowiązującymi przepisami i normami odnośnie zastosowania w przemyśle i rzemieślnictwie. Jest ono przeznaczone tylko do spawania określonego na tabliczce znamionowej. 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!

- To urządzenie może być stosowane wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem i przez przeszkolony oraz wykwalifikowany personel!
- Nie dokonywać żadnych zmian i przeróbek w urządzeniu!

#### 3.1 Zakres zastosowania

Uchwyt spawalniczy dla urządzeń do łukowego spawania metali w osłonie gazów.

#### 3.2 Obowiązująca dokumentacja

##### 3.2.1 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)!*

##### 3.2.2 Deklaracja zgodności



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

- Dyrektywa niskonapięciowa
- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)
- Restriction of Hazardous Substance (RoHS)

W przypadku niedozwolonych zmian, nieprawidłowych napraw, nieprzestrzegania okresów kontroli i przeglądów "urządzeń do spawania łukiem elektrycznym" i/lub niedozwolonych modyfikacji, na które nie uzyskano wyraźnej zgody producenta, niniejsza deklaracja traci swoją ważność. Do każdego produktu dołączono w oryginale właściwą deklarację zgodności.

##### 3.2.3 Dokumentacja serwisowa (części zamienne)

#### OSTRZEŻENIE



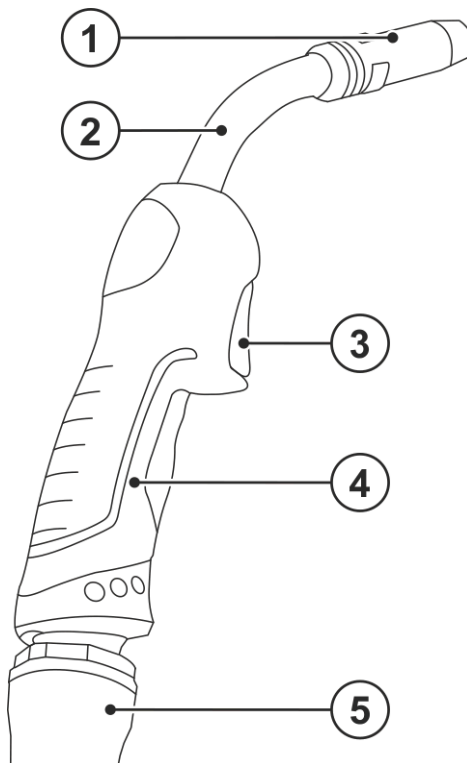
**Nie przeprowadzać samodzielnie napraw i modyfikacji!**  
Celem wykluczenia ryzyka obrażeń i uszkodzenia urządzenia jego naprawy lub modyfikacje mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowane i kompetentne osoby! Nieupoważniona ingerencja powoduje utratę gwarancji!

- Przeprowadzenie napraw zlecać wykwalifikowanemu osobom (serwisantom)!

Części zamienne można zamówić u właściwego dystrybutora.

## 4 Opis produktu - szybki przegląd

### 4.1 Palnik spawalniczy

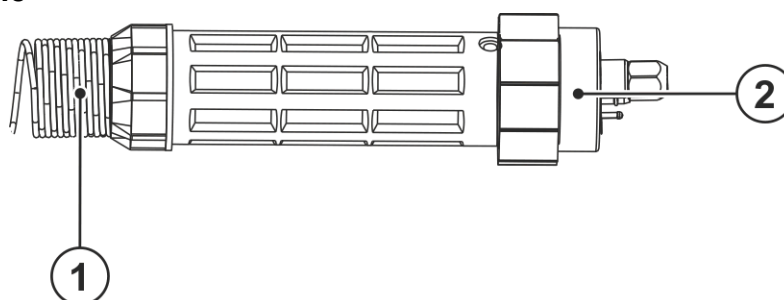


Rys. 4- 1

Poz.	Symbol	Opis
1		Dysza gazu
2		Szyjka palnika 45°
3		Włącznik palnika
4		Ośłona uchwytu
5		Wiązka przewodów

### 4.2 UM 15 G , UM 24 G, UM 25 G, UM 36 G

#### 4.2.1 Złącze centralne



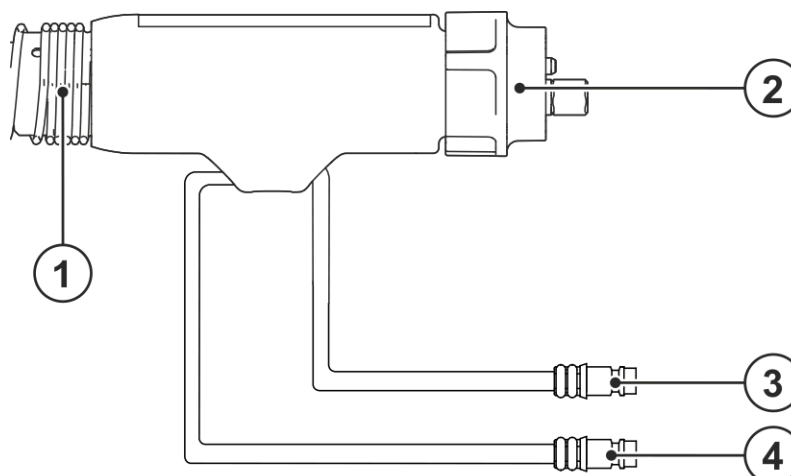
Rys. 4- 2

Poz.	Symbol	Opis
1		Sprężyna chroniąca przed zgięciem
2		Przyłącze EURO Doprowadzenie prądu spawania, gazu osłonowego i podłączenie wyłącznika uchwytu




## 4.3 UM 240 W, UM 401 W, UM 501 W

## 4.3.1 Złącze centralne



Rys. 4- 3

Poz.	Symbol	Opis
1		Sprężyna chroniąca przed zgięciem
2		Przyłącze EURO Doprowadzenie prądu spawania, gazu osłonowego i podłączenie wyłącznika uchwytu
3		Szybkozłącze, niebieskie (dopływ płynu chłodzącego)
4		Szybkozłącze, czerwone (powrót płynu chłodzącego)

## 5 Budowa i działanie

### OSTRZEŻENIE



**Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!**

**Dotknięcie elementów pod napięciem, np. przyłączy prądu, 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 obchodzenia się ze źródłami prądu!
- Przewody połączeniowe i prądu podłączać wyłącznie przy wyłączonym urządzeniu!



**Należy przeczytać i przestrzegać dokumentacji wszystkich komponentów systemowych i akcesoriów!**

### 5.1.1 Chłodzenie uchwytu spawalniczego



**Niedostateczny stopień ochrony przed zamrażaniem płynu chłodzącego uchwyt spawalniczy!**

**W zależności od warunków panujących w otoczeniu stosuje się różne typy płynów do chłodzenia uchwytu spawalniczego > Patrz rozdział 5.1.1.1.**

**Płyny chłodzące z ochroną przed zamrażaniem (KF 37E lub KF 23E) należy w regularnych odstępach czasu sprawdzać pod kątem dostatecznego stopnia ochrony przed zamrażaniem, aby zapobiec uszkodzeniom urządzenia lub jego akcesoriów.**

- **Płyn chłodzący należy sprawdzić za pomocą testera odporności na zamrażanie TYP 1 pod kątem dostatecznego stopnia ochrony przed zamrażaniem.**
- **Płyn chłodzący wykazujący niedostateczny stopień ochrony przed zamrażaniem należy wymienić!**



**Mieszanki chłodziwa!**

**Mieszanie z innymi cieczami lub stosowanie innych niewłaściwych chłodziw prowadzi do uszkodzeń i skutkuje utratą gwarancji producenta!**

- **Stosować wyłącznie chłodziwa podane w niniejszej instrukcji (przegląd chłodziw).**
- **Nie mieszać ze sobą różnych chłodziw.**
- **W przypadku wymiany chłodziwa musi zostać wymieniona cała zawartość płynu.**



**Usunięcie płynu chłodzącego należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami stosując się do zaleceń właściwych kart charakterystyki.**

#### 5.1.1.1 Przegląd dopuszczonych płynów chłodzących

Chłodziwo	Zakres temperatur
KF 23E (standard)	-10 °C do +40 °C
KF 37E	-20 °C do +10 °C

#### 5.1.1.2 Maksymalna długość przewodu zespolonego

	Pompa 3,5 bar	Pompa 4,5 bar
Urządzenia z lub bez oddzielnego podajnika drutu	30 m	60 m
Kompaktowe urządzenia z dodatkowym podajnikiem pośrednim (przykład: miniDrive)	20 m	30 m
Urządzenia z oddzielnym podajnikiem drutu i dodatkowym podajnikiem pośrednim (przykład: miniDrive)	20 m	60 m

Dane odnoszą się zasadniczo do całej długości przewodu zespolonego

łącznie z uchwytem spawalniczym. Moc pompy jest podana na tabliczce znamionowej (parametr: Pmax).

Pompa 3,5 bar: Pmax = 0,35 Mpa (3,5 bar)

Pompa 4,5 bar: Pmax = 0,45 Mpa (4,5 bar)

## 5.2 Dopasowanie przyłącza centralnego Euro przy urządzeniu

 **Fabrycznie złącze centralne wyposażone jest w kapilarę do uchwytu spawalniczego ze spiralą prowadzącą!**

### 5.2.1 Teflonowa prowadnica drutu

- Przesunąć rurkę kapilarną po stronie podawania drutu w kierunku złącza centralnego i tam zdjąć.
- Wsunąć rurkę prowadzącą drutu od strony złącza centralnego.
- Włożyć ostrożnie wtyk centralny palnika spawalniczego z jeszcze zbyt długą teflonową prowadnicą drutu do złącza centralnego i przykręcić nakrętką koronkową.
- Odciąć prowadnicę teflonową specjalnym obcinakiem zaraz przed rolką podawania drutu, ale przy tym nie nie ścisnąć.
- Poluzować wtyk centralny palnika spawalniczego i wyciągnąć.
- Usunąć zadziory z odciętej teflonowej prowadnicy drutu!

### 5.2.2 Spirala prowadząca drut

- Złącze centralne sprawdzić pod kątem prawidłowego osadzenia kapilary!
- Wetknąć wtyk centralny uchwytu spawalniczego do złącza centralnego i przykręcić nakrętką złączkową.

## 5.3 Konfekcjonowanie podawania drutu

Poprawne prowadzenie drutu od rolki do jeziora spawalniczego!

Odpowiednio do średnicy elektrody drutowej i jej rodzaju należy dopasować tulejkę prowadzącą drutu, aby uzyskać dobry wynik spawania!

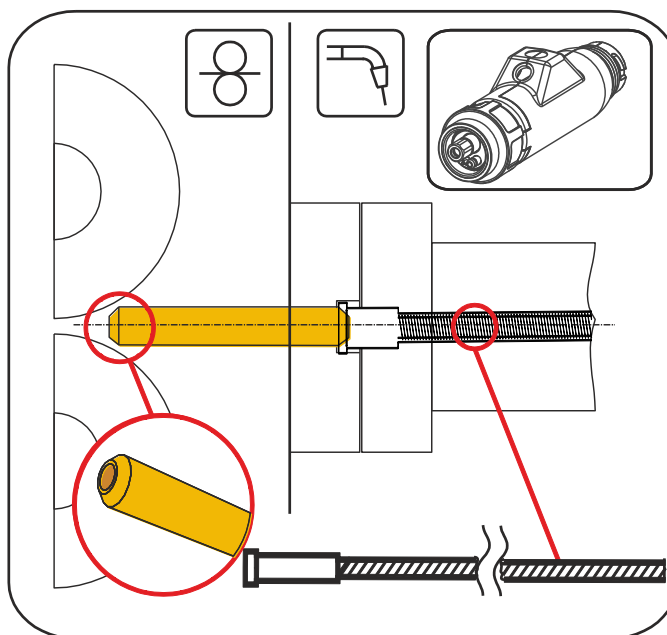
- Wyposażyć podajnik drutu odpowiednio do średnicy i rodzaju elektrody!
- Wyposażenie zgodnie z wymaganiami producenta podajnika drutu. Wyposażenie do urządzeń EWM > *Patrz rozdział 9.*
- Do prowadzenia twardego, niestopowego drutu elektrodowego (stalowego) w przewodzie zespolonym uchwytu spawalniczego stosować spiralę prowadzącą drut!
- Do prowadzenia miękkiego lub stopowego drutu elektrodowego w przewodzie zespolonym uchwytu spawalniczego stosować teflonową prowadnicę drutu!

**Spirala prowadząca drut montowana jest przez stronę przyłączy. Rdzeń kombinowany jest montowany przez stronę uchwytu.**

### 5.3.1 Spirala prowadząca drut

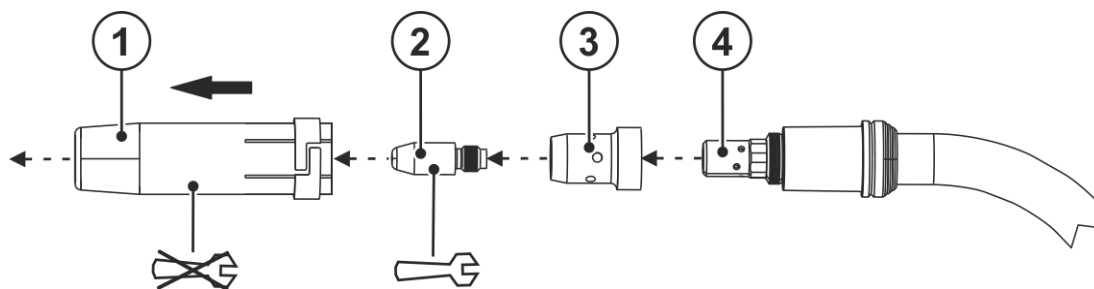
**Przeszlifowany koniec wprowadzić do łącznika prądowego, aby zapewnić dokładność pasowania do dyszy prądowej.**

**Do zmiany podawania drutu wiązkę przewodów zawsze rozkładać wyprostowaną.**



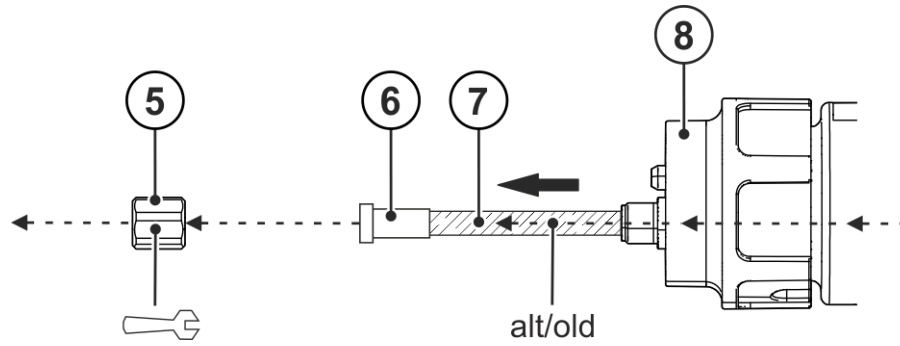
Rys. 5- 1

1.



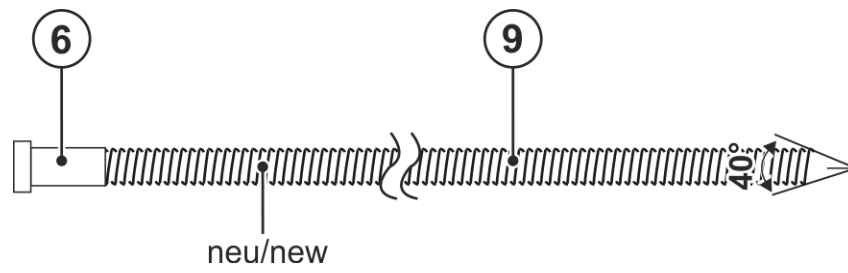
Rys. 5- 2

2.



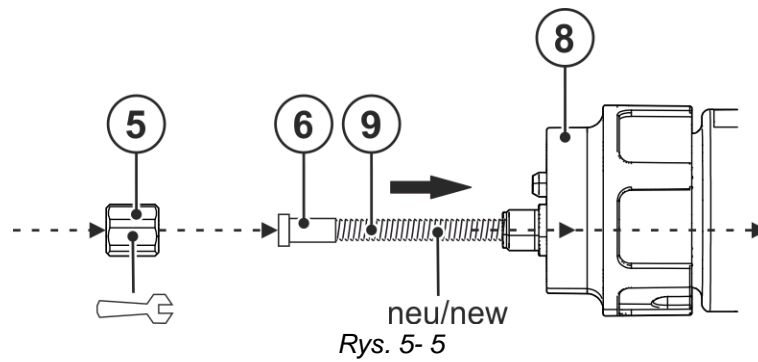
Rys. 5- 3

3.



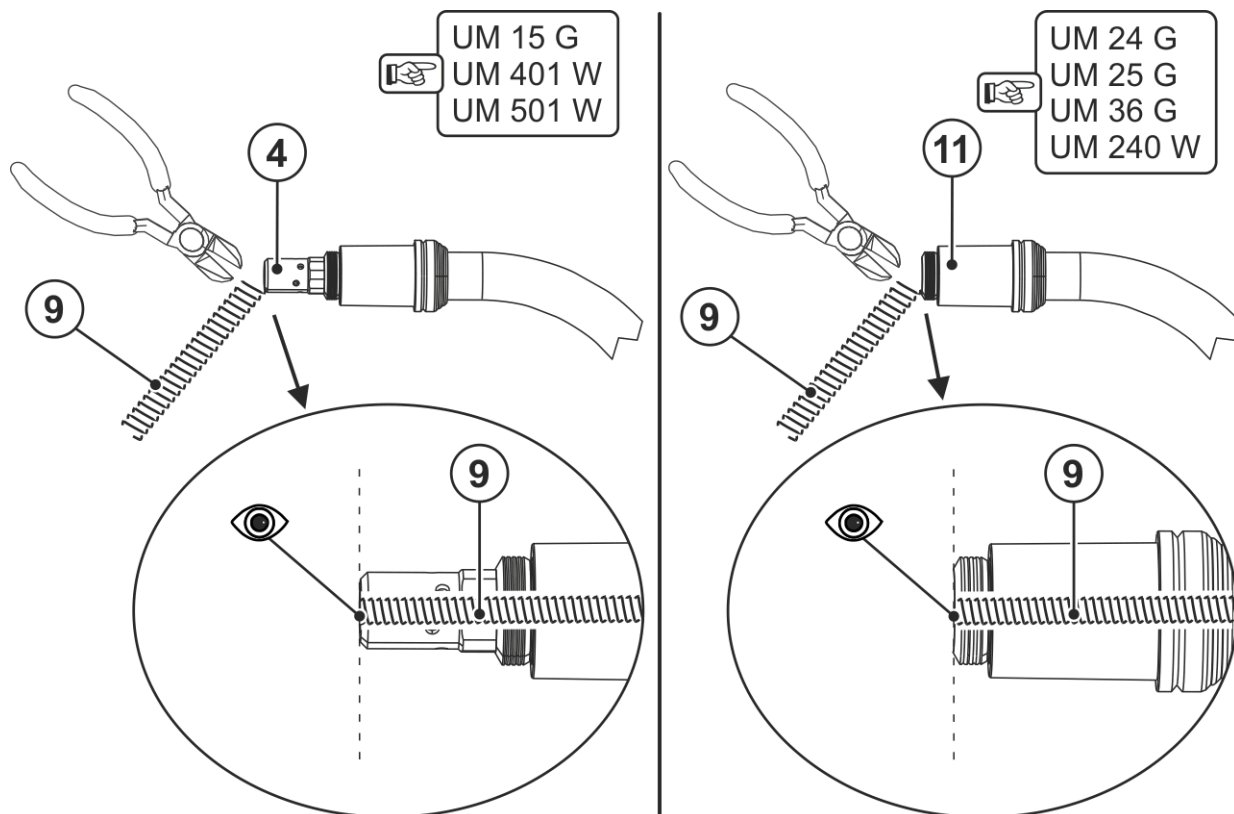
Rys. 5- 4

4.



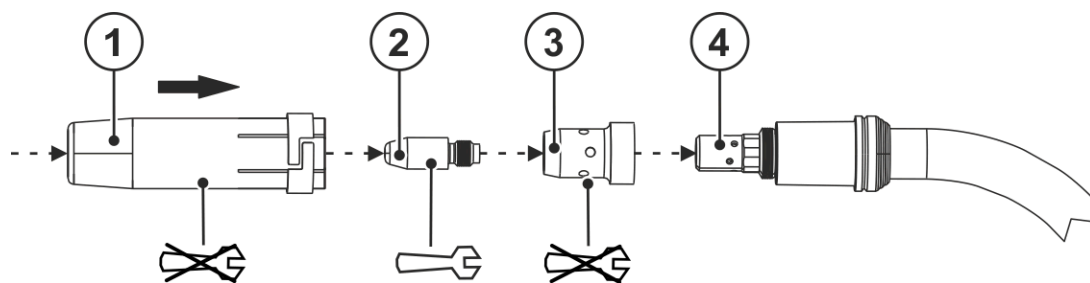
Rys. 5- 5

5.



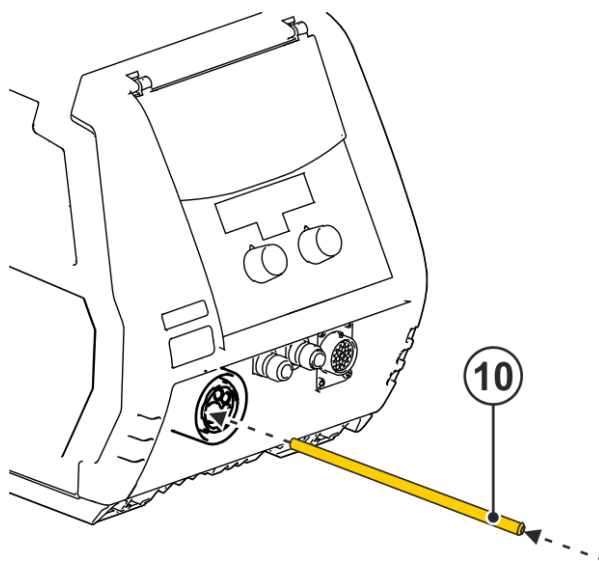
Rys. 5- 6

6.




Rys. 5- 7

7.



Rys. 5- 8

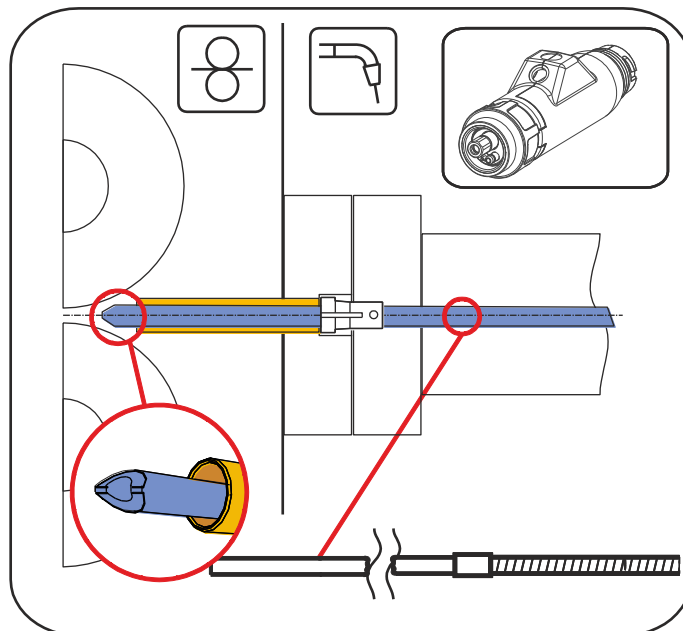
Poz.	Symbol	Opis
1		Dysza gazu
2		Dysza prądowa kontaktowa
3		Rozdzielacz gazu
4		Zestaw dysz
5		Nakrętka koronkowa, złącze centralne
6		Tuleja centrująca
7		Stara spirala prowadząca drut
8		Przyłącze EURO
9		Nowa spirala prowadząca drut
10		Kapilara

## 5.3.2 Rdzeń kombinowany

**Odstęp między teflonową przewodnicą drutu a rolkami napędowymi powinien być możliwie jak najmniejszy.**

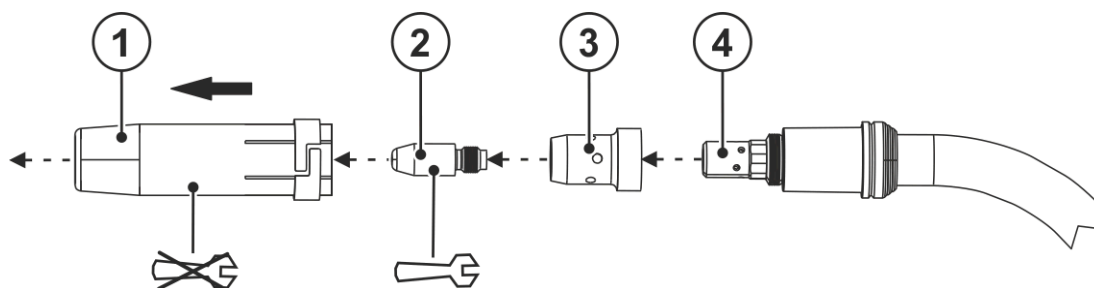
**Do skracania używać wyłącznie ostrych i stabilnych noży lub specjalnych obcęów, aby nie spowodować odkształcenia teflonowej przewodnicy drutu!**

**Do zmiany podawania drutu wiązkę przewodów zawsze rozkładać wyprostowaną.**



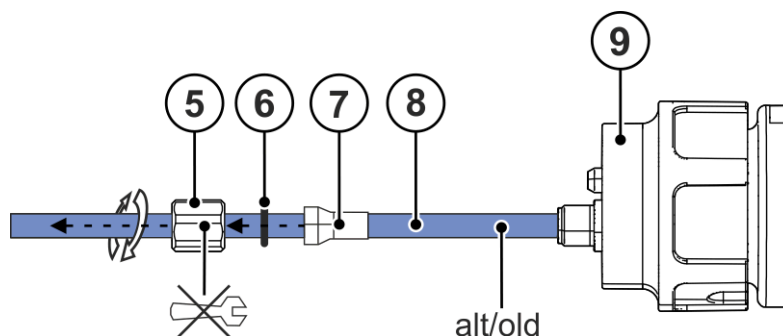
Rys. 5- 9

1.



Rys. 5- 10

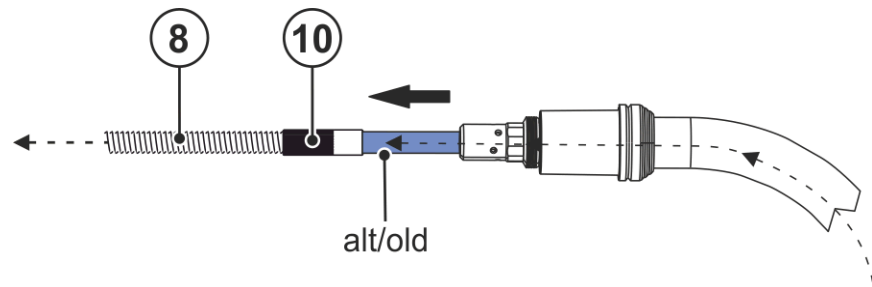
2.



Rys. 5- 11



3.

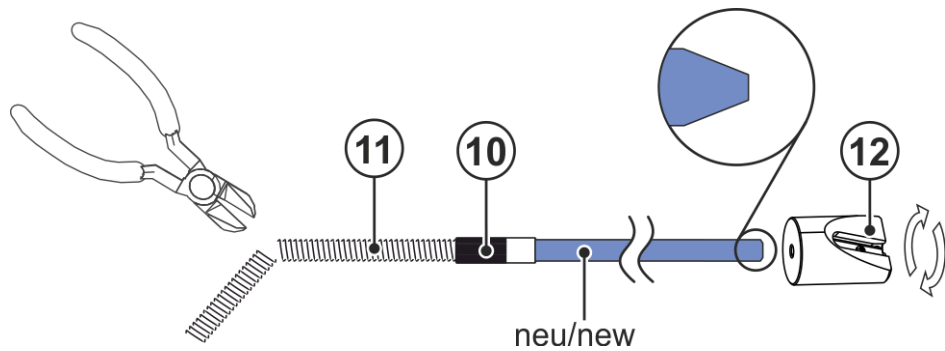


Rys. 5- 12

4.

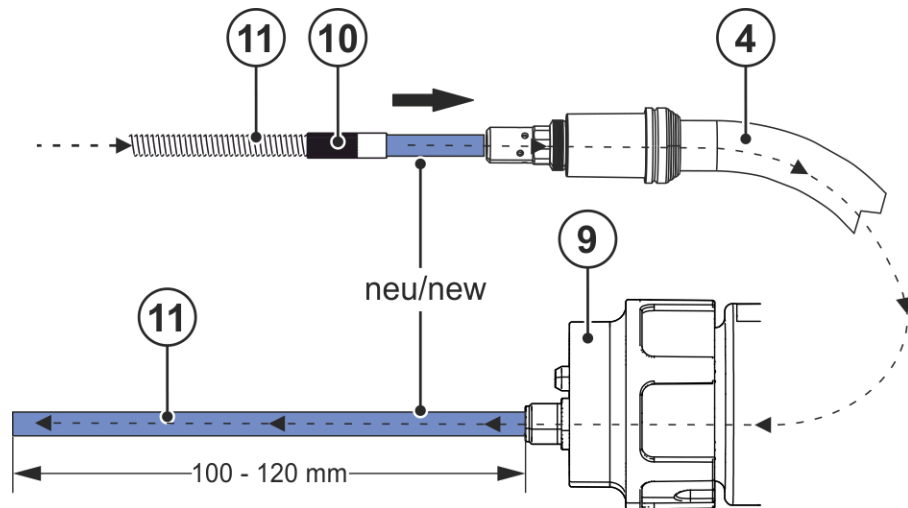
**Dopasować spiralę prowadzącą.**

Material	Długość
Aluminium	40 mm
CrNi/wysokostopowa	200 mm



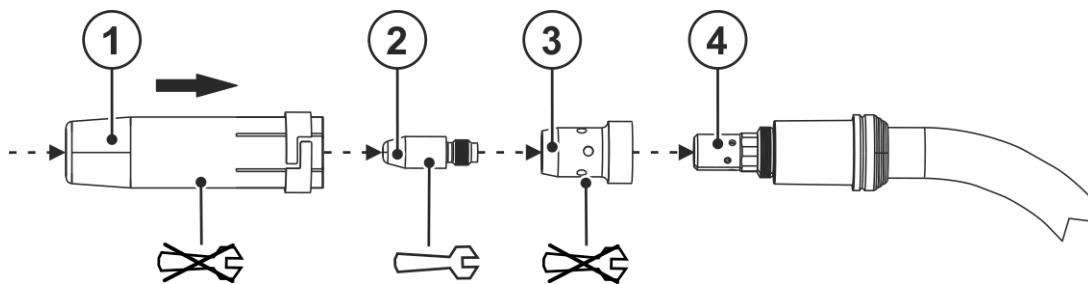
Rys. 5- 13

5.



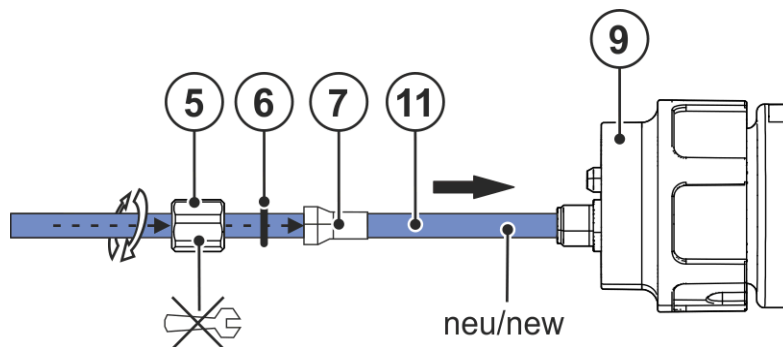
Rys. 5- 14

6.



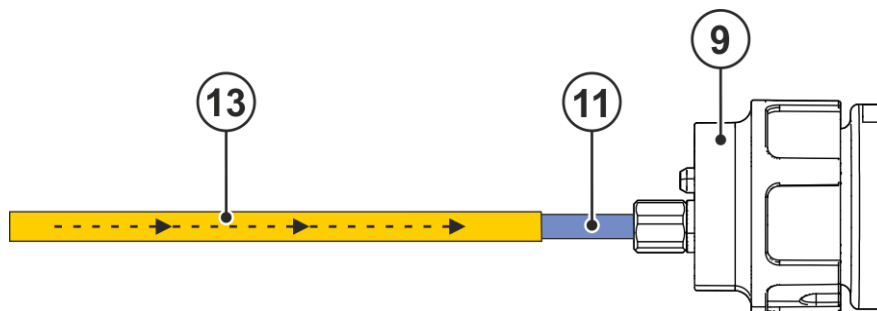
Rys. 5- 15

7.



Rys. 5- 16

8.



Rys. 5- 17

Poz.	Symbol	Opis
1		Dysza gazu
2		Dysza prądowa kontaktowa
3		Rozdzielacz gazu
4		Zestaw dysz
5		Nakrętka złączkowa
6		O-ring
7		Tuleja rozprężna
8		Rdzeń kombinowany
9		Przyłącze EURO
10		Tuleja połączeniowa
11		Nowy rdzeń kombinowany
12		Ostrzałka do teflonowych przewodnic drutu
13		Rurka prowadząca dla złącza centralnego palnika spawalniczego

## 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

- Tulejkę prowadzącą drutu od strony złącza centralnego przedmuchać sprężonym powietrzem niezawierającym oleju i kondensatu lub gazem osłonowym.
- Sprawdzić szczelność przyłączy chłodziwa.
- Sprawdzić poprawność działania układu chłodzącego uchwyty spawalniczych i źródeł prądu.
- Sprawdzić poziom chłodziwa.
- Sprawdzić palnik, wiązkę przewodów i przyłącza prądu pod kątem uszkodzeń zewnętrznych i w razie potrzeby wymienić wzgl. zlecić naprawę specjalistycznemu personelowi.
- Sprawdzić części zużywalne w palniku.

#### 6.1.2 Comiesięczne prace konserwacyjne

- Sprawdzić zbiornik chłodziwa pod kątem zanieczyszczeń osadem wzgl. mętności chłodziwa. W przypadku zabrudzeń wyczyścić zbiornik chłodziwa i wymienić chłodziwo.
- W przypadku zanieczyszczonego chłodziwa przepłukać uchwyt spawalniczy wielokrotnie na przemian świeżym chłodziwem poprzez dopływ i powrót chłodziwa.
- Sprawdzić osadzenie wszystkich przyłączy oraz części zużywalnych i w razie potrzeby dokręcić.
- Kontrola i czyszczenie uchwyty spawalniczego. Zanieczyszczenia w palniku mogą stać się powodem krótkich spięć i doprowadzić do uszkodzenia palnika!
- Sprawdzić podawanie drutu.
- Sprawdzić osadzenie wszystkich złączy wtykowych i śrubowych oraz części zużywalnych, w razie potrzeby dokręcić.

### 6.2 Prace konserwacyjne



**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!**



## 6.4 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!**
- Zgodnie z wymaganiami europejskimi (dyrektywa 2012/19/UE dotycząca odpadów elektrycznych i elektronicznych) 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 należy oddać do utylizacji lub recyklingu do odpowiedniego punktu segregacji odpadów.

W Niemczech ustawa (Ustawa o wprowadzaniu w obrót, przyjmowaniu zwrotu i nieszkodliwym dla środowiska usuwaniu zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych (ElektroG)) wymaga, aby zużyte urządzenie było usuwane oddzielnie od niesortowanych odpadów z gospodarstw domowych. Publicznoprawne podmioty zajmujące się usuwaniem odpadów (gminy) stworzyły w tym celu punkty, w których można bezpłatnie zdawać zużyte urządzenia z prywatnych gospodarstw domowych.

- Informacje na temat zbiórki zużytych urządzeń przeznaczonych do utylizacji można uzyskać we właściwym urzędzie miejskim lub urzędzie gminy.
- Ponadto zużyte urządzenie można przekazać do utylizacji za pośrednictwem lokalnego partnera EWM w całej Europie.

## 6.5 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 (patrz właściwe dyrektywy WE na deklaracji zgodności).

## 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

- ✘ Sprawdzić poziom przepływu płynu chłodzącego
- ↘ Za słaby przepływ chłodziwa
  - ✘ Sprawdzić i w razie potrzeby uzupełnić poziom chłodziwa
  - ✘ Usunąć załamania w systemie przewodów (wiązki przewodów)
  - ✘ Rozwinąć całkowicie przewód zespolony oraz przewód zespolony uchwytu
  - ✘ Odpowietrzyć obieg płynu chłodzącego > *Patrz rozdział 7.2*
- ↘ Poluzowane złącza prądu spawania
  - ✘ Dokręcić przyłącza prądu po stronie palnika i / lub obrabianego przedmiotu
  - ✘ Prawidłowo dokręcić łącznik prądowy i dyszę gazową
  - ✘ Prawidłowo dokręcić dyszę prądową
- ↘ 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.

#### Problemy z podawaniem drutu

- ↘ Nieodpowiednie lub zużyte wyposażenie uchwytu spawalniczego
  - ✘ Dyszę prądową dopasować do średnicy drutu a w razie potrzeby wymienić
  - ✘ Dopasować podawanie drutu do użytego materiału, przedmuchać a w razie potrzeby wymienić
- ↘ Załamane wiązki przewodów
  - ✘ Rozłożyć wyprostowaną wiązkę przewodów uchwytu
- ↘ Nieprawidłowe ustawienie parametrów
  - ✘ Sprawdzić ustawienia i razie potrzeby skorygować

#### Nierównomierny łuk

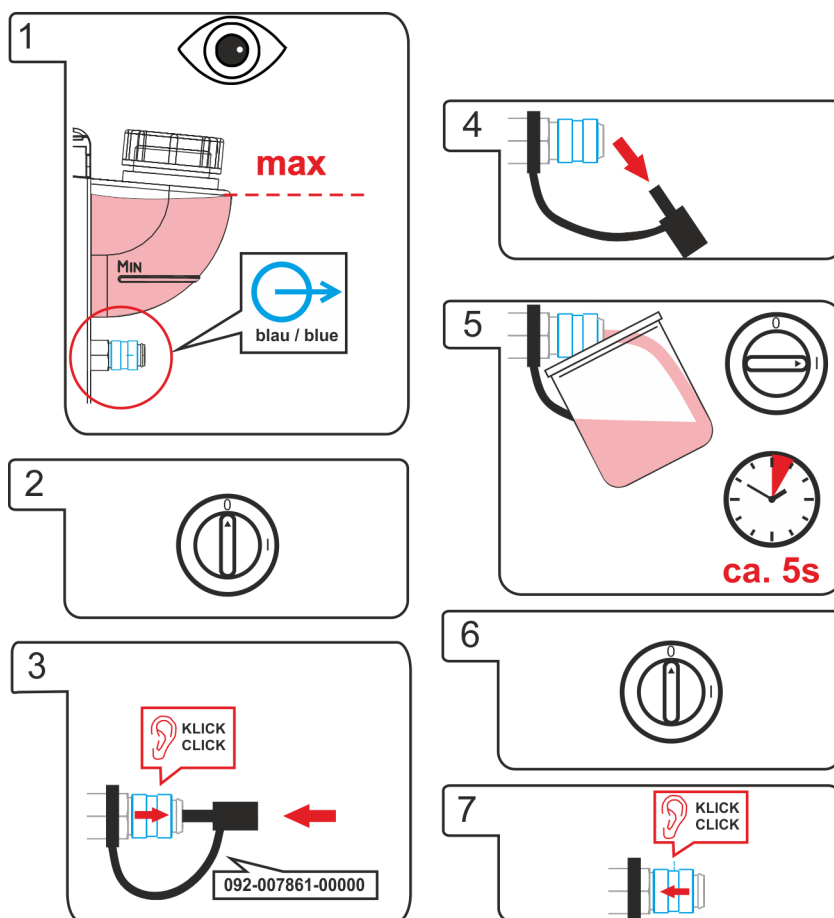
- ↘ Nieodpowiednie lub zużyte wyposażenie uchwytu spawalniczego
  - ✘ Dyszę prądową dopasować do średnicy drutu a w razie potrzeby wymienić
  - ✘ Dopasować podawanie drutu do użytego materiału, przedmuchać a w razie potrzeby wymienić
- ↘ Nieprawidłowe ustawienie parametrów
  - ✘ Sprawdzić ustawienia i razie potrzeby skorygować

### 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
- ✓ Rozpryski w dyszy gazowej
- ✓ Dyfuzor gazu uszkodzony lub brak dyfuzora

## 7.2 Odpowietrzanie obiegu płynu chłodzącego

**Do odpowietrzania układu chłodzenia używać zawsze niebieskiego przyłącza płynu chłodzącego umieszczonego w głębi układu chłodzenia (w pobliżu zbiornika płynu chłodzącego)!**



Rys. 7- 1

**Aby odpowietrzyć uchwyt spawalniczy należy:**

- **Podłączyć uchwyt spawalniczy do układu chłodzenia**
- **Włączyć spawarkę**
- **Nacisnąć krótko włącznik palnika**

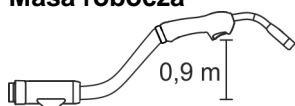
**Rozpoczyna się odpowietrzanie uchwytu spawalniczego i trwa ok. 5-6 minut.**

## 8 Dane techniczne

## 8.1 UM 15 G , UM 24 G, UM 25 G, UM 36 G

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

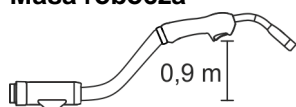
Typ	UM 15 G EZA	UM 24 G EZA	UM 25 G EZA	UM 36 G EZA
Biegunowość uchwytu spawalniczego	z reguły dodatnia			
Rodzaj prowadzenia	ręczny			
Rodzaj napięcia	Napięcie stałe DC			
Gaz osłonowy	CO <sub>2</sub> lub mieszanka gazowa M21 wg DIN EN ISO 14175			
Cykl pracy	60%	60%	60%	60%
Maksymalny prąd spawania M21	150 A	220 A	200 A	270 A
Maksymalny prąd spawania CO <sub>2</sub>	180 A	250 A	230 A	300 A
Mikroprzełącznik przełączania napięcia	42 V			
Mikroprzełącznik przełączania prądu	10 mA			
Rodzaje drutu	Standardowe druty okrągłe			
Średnica drutu	0,6 - 1,0 mm	0,6 - 1,2 mm		0,8 - 1,4 mm
Temperatura otoczenia	-25°C do +55°C			
Pomiar napięcia wykonywany ręcznie	113 V (wartość szczytowa)			
Stopień ochrony przyłączy maszyny (EN 60529)	IP3X			
Przepływ gazu	od 10 do 18 l/min			od 10 do 20 l/min
Długość wiązki przewodów	3 m/4 m/5 m			
Przyłącze	Złącze centralne			
Oznaczenie bezpieczeństwa	CE			
Zastosowane normy zharmonizowane	IEC 60974-7			
Masa robocza	0,64 kg	0,95 kg	0,90 kg	1,34 kg



## 8.2 UM 240 W, UM 401 W, UM 501 W

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

Typ	UM 240 W EZA	UM 401 W EZA	MIG 501W EZA
Biegunowość uchwytu spawalniczego	z reguły dodatnia		
Rodzaj prowadzenia	ręczny		
Rodzaj napięcia	Napięcie stałe DC		
Gaz osłonowy	CO <sub>2</sub> lub mieszanka gazowa M21 wg DIN EN ISO 14175		
Cykl pracy	100%		
Maksymalny prąd spawania, M21	270 A	350 A	450 A
Maksymalny prąd spawania, CO <sub>2</sub>	300 A	400 A	500 A
Mikroprzełącznik przełączania napięcia	42 V		
Mikroprzełącznik przełączania prądu	10 mA		
Wymagana wydajność chłodzenia	min. 800 W		
Maks. temperatura na dopływie	40°C		
Ciśnienie wejściowe palnika chłodziwo	2,5 do 3,5 bar (min.-maks.)		
Natężenie przepływu (min)	1 l/min		
Rodzaje drutu	Standardowe druty okrągłe		
Średnica drutu	od 0,6 do 1,2 mm	od 0,8 do 1,6 mm	od 0,8 do 1,6 mm
Temperatura otoczenia	-25°C do + 55°C		
Pomiar napięcia	113 V (wartość szczytowa)		
Stopień ochrony przyłączy maszyny (EN 60529)	IP3X		
Przepływ gazu	od 10 do 20 l/min		
Długość wiązki przewodów	3 m/4 m/5 m		
Przyłącze	Złącze centralne		
Oznaczenie bezpieczeństwa	CE		
Zastosowane normy zharmonizowane	IEC 60974-7		
Masa robocza	1,03 kg	1,14 kg	1,18 kg





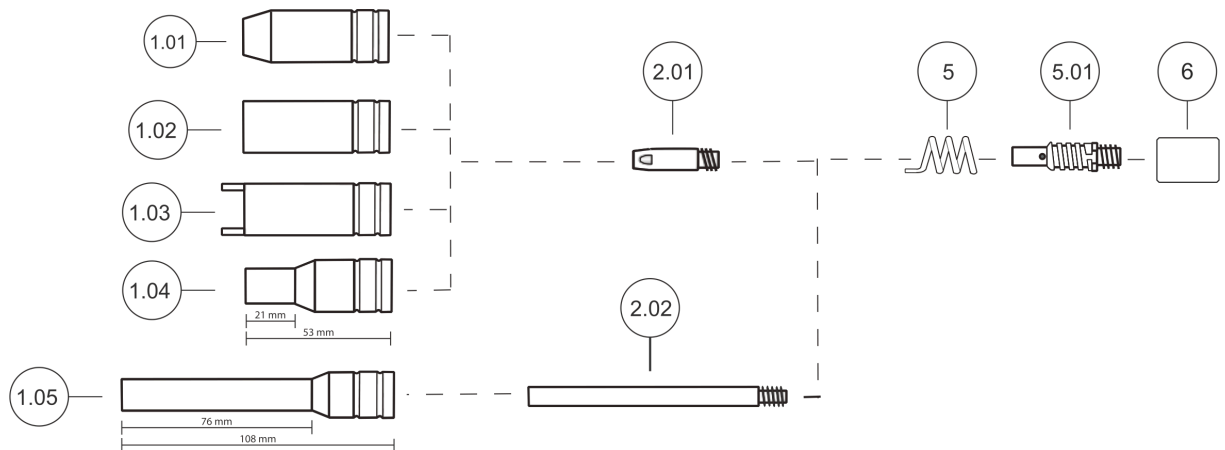
## 9 Części zużywalne



**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.**

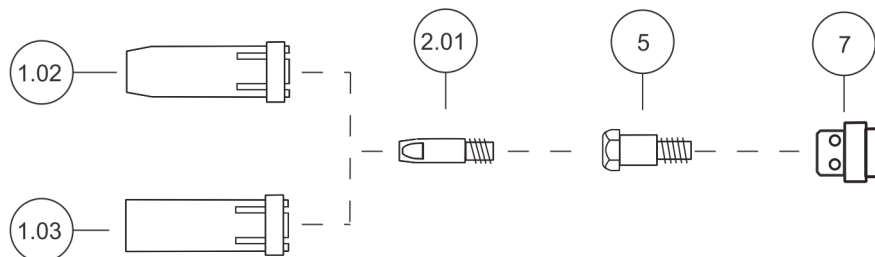
### 9.1 UM 15 G



Rys. 9- 1

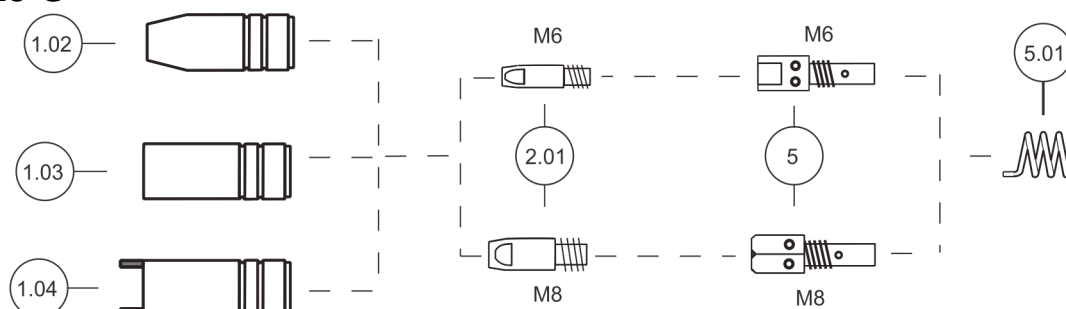
Poz.	Numer zamówienia	Typ	Nazwa
-	394-000469-00000	TTOOL MHS	Centrujący klucz nasadowy do wąskoszczelinowej końcówki prądowej
1.01	394-000472-00000	GN Eco Ø=12mm L=53mm UM 15	Dysza gazowa, stożkowa
1.01	394-001212-00000	GN Eco Ø=9,5mm L=53mm UM 15	Dysza gazowa, mocno stożkowa
1.02	394-000211-00000	GN Eco Ø=16mm L=53mm UM 15	Dysza gazowa, cylindryczna
1.03	394-000213-00000	PGD UM15	Dysza gazowa punktowa, wetknięta
1.04	394-002526-00000	SGN 53mm, Ø=10mm	Dysza gazowa wąskoszczelinowa z cylindrem, wetknięta
1.05	394-000212-00000	SGN 108 mm, Ø=10 mm	Dysza gazowa wąskoszczelinowa z cylindrem, wetknięta
2.01	394-001086-00000	CT Eco M6x25 E-Cu Ø=1.0 mm	Końcówka prądowa
2.01	394-001087-00000	CT Eco M6x25 E-Cu Ø=0.8mm	Końcówka prądowa
2.01	394-003654-00000	CT Eco M6x25 E-Cu Ø=0.6mm	Końcówka prądowa
2.02	394-000707-00000	CT M6-L83-AD6 0.8-1.0	Wąskoszczelinowa końcówka prądowa
5	094-023061-00000	CTH UM 15	Sprężyna mocująca
5.01	094-023060-00000	CTH UM 15	Łącznik prądowy
6	094-023552-00000	18 mm x 15 mm	Pierścień ograniczający

## 9.2 UM 24 G



Rys. 9- 2

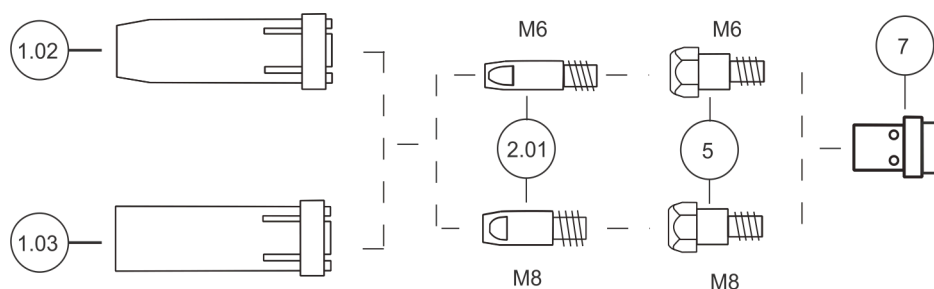
Poz.	Numer zamówienia	Typ	Nazwa
1.02	394-000361-00000	GN Eco Ø=12,5mm L=63,5mm UM 24/240	Dysza gazowa, stożkowa
1.02	394-001234-00000	GN Eco Ø=10mm L=63,5mm UM 24/240	Dysza gazowa, mocno stożkowa
1.03	394-000362-00000	GN Eco Ø=17mm L=63,5mm UM 24/240	Dysza gazowa, cylindryczna
2.01	394-001191-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=0.8mm	Końcówka prądowa
2.01	394-001228-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.0mm	Końcówka prądowa
2.01	394-001229-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.2mm	Końcówka prądowa
2.01	394-003339-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1mm	Końcówka prądowa
2.01	394-005224-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1.2mm	Końcówka prądowa
2.01	394-005407-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=0.8mm	Końcówka prądowa
2.01	394-016105-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Końcówka prądowa do spawania aluminium
2.01	394-016107-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Końcówka prądowa do spawania aluminium
2.01	394-016108-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Końcówka prądowa do spawania aluminium
5	394-000363-00000	CTH Eco M6x26mm UM 24/240	Łącznik prądowy
7	394-000360-00000	GD Eco L=20 mm, UM 24/240	Rozdzielacz gazu

**9.3 UM 25 G**


Rys. 9- 3

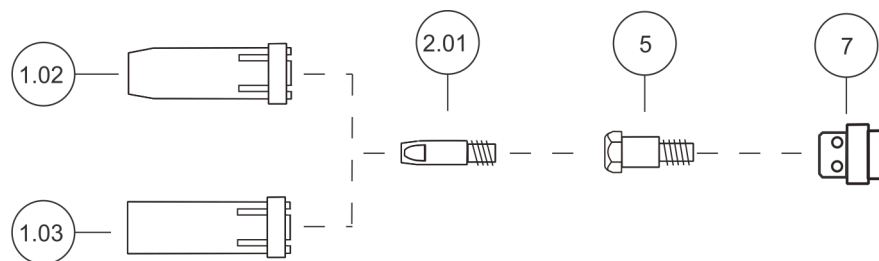
Poz.	Numer zamówienia	Typ	Nazwa
1.02	394-000369-00000	GN Eco Ø=15mm L=57mm UM 25	Dysza gazowa, stożkowa
1.02	394-001647-00000	GN Eco Ø=11,5mm L=57mm UM 25	Dysza gazowa, mocno stożkowa
1.03	394-000371-00000	GN Eco Ø=18mm L=57mm UM 25	Dysza gazowa, cylindryczna
1.04	394-000373-00000	PGD UM 25	Dysza gazu punktowa
2.01	394-000447-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0.8mm	Końcówka prądowa
2.01	394-000450-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1mm	Końcówka prądowa
2.01	394-000452-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1.2mm	Końcówka prądowa
2.01	394-000941-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1mm	Końcówka prądowa
2.01	394-000942-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1.2mm	Końcówka prądowa
2.01	394-001191-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=0.8mm	Końcówka prądowa
2.01	394-001228-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.0mm	Końcówka prądowa
2.01	394-001229-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.2mm	Końcówka prądowa
2.01	394-003339-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1mm	Końcówka prądowa
2.01	394-005224-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1.2mm	Końcówka prądowa
2.01	394-005407-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=0.8mm	Końcówka prądowa
2.01	394-014024-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=0.8mm	Końcówka prądowa
2.01	394-016105-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Końcówka prądowa do spawania aluminium
2.01	394-016107-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Końcówka prądowa do spawania aluminium
2.01	394-016108-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Końcówka prądowa do spawania aluminium
2.01	394-016115-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Końcówka prądowa do spawania aluminium
2.01	394-016117-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Końcówka prądowa do spawania aluminium
2.01	394-016118-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Końcówka prądowa do spawania aluminium
5	394-000375-00000	CTH M8x35mm UM 25	Łącznik prądowy
5	394-001823-00000	CTH Eco M6x35mm UM 25	Łącznik prądowy
5.01	394-003656-00000	HF UM 25	Sprężyna mocująca

## 9.4 UM 36 G



Rys. 9- 4

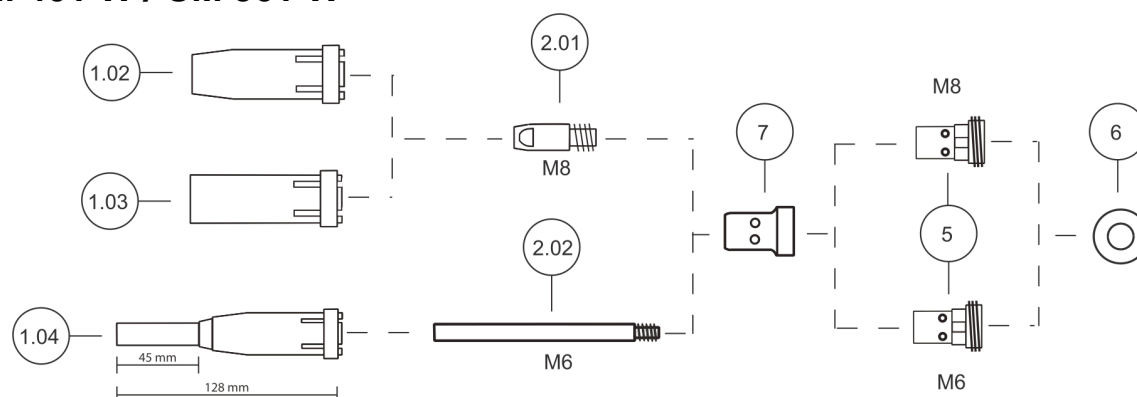
Poz.	Numer zamówienia	Typ	Nazwa
1.02	394-000431-00000	GN Eco Ø=16mm L=84mm UM 36	Dysza gazowa, stożkowa
1.02	394-001241-00000	GN Eco Ø=12mm L=84mm UM 36	Dysza gazowa, mocno stożkowa
1.03	394-000432-00000	GN Eco Ø=19mm L=84mm UM 36	Dysza gazowa, cylindryczna
2.01	394-000447-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0.8mm	Końcówka prądowa
2.01	394-000450-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1mm	Końcówka prądowa
2.01	394-000452-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1.2mm	Końcówka prądowa
2.01	394-000455-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1.4mm	Końcówka prądowa
2.01	394-000941-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1mm	Końcówka prądowa
2.01	394-000942-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1.2mm	Końcówka prądowa
2.01	394-001191-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=0.8mm	Końcówka prądowa
2.01	394-001228-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.0mm	Końcówka prądowa
2.01	394-001229-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.2mm	Końcówka prądowa
2.01	394-003339-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1mm	Końcówka prądowa
2.01	394-005224-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1.2mm	Końcówka prądowa
2.01	394-005407-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=0.8mm	Końcówka prądowa
2.01	394-014024-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=0.8mm	Końcówka prądowa
2.01	394-016105-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Końcówka prądowa do spawania aluminium
2.01	394-016107-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Końcówka prądowa do spawania aluminium
2.01	394-016108-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Końcówka prądowa do spawania aluminium
2.01	394-016115-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Końcówka prądowa do spawania aluminium
2.01	394-016117-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Końcówka prądowa do spawania aluminium
2.01	394-016118-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Końcówka prądowa do spawania aluminium
5	394-000433-00000	CTH Eco M6x28mm UM 36	Łącznik prądowy
5	394-000434-00000	CTH Eco M8x28mm UM 36	Łącznik prądowy
7	394-012572-00000	GD L=32 mm UM 36	Rozdzielacz gazu

**9.5 UM 240 W**


Rys. 9- 5

Poz.	Numer zamówienia	Typ	Nazwa
1.02	394-000361-00000	GN Eco Ø=12,5mm L=63,5mm UM 24/240	Dysza gazowa, stożkowa
1.02	394-001234-00000	GN Eco Ø=10mm L=63,5mm UM 24/240	Dysza gazowa, mocno stożkowa
1.03	394-000362-00000	GN Eco Ø=17mm L=63,5mm UM 24/240	Dysza gazowa, cylindryczna
2.01	394-001191-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=0.8mm	Końcówka prądowa
2.01	394-001228-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.0mm	Końcówka prądowa
2.01	394-001229-00000	CT Eco M6 E-Cu Ø=1.2mm	Końcówka prądowa
2.01	394-003339-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1mm	Końcówka prądowa
2.01	394-005224-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=1.2mm	Końcówka prądowa
2.01	394-005407-00000	CT Eco M6x28 CuCrZr Ø=0.8mm	Końcówka prądowa
2.01	394-016105-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Końcówka prądowa do spawania aluminium
2.01	394-016107-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Końcówka prądowa do spawania aluminium
2.01	394-016108-00000	CT Eco M6x28 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Końcówka prądowa do spawania aluminium
5	394-000363-00000	CTH Eco M6x26mm UM 24/240	Łącznik prądowy
7	394-000360-00000	GD Eco L=20 mm, UM 24/240	Rozdzielacz gazu

## 9.6 UM 401 W / UM 501 W



Rys. 9- 6

Poz.	Numer zamówienia	Typ	Nazwa
-	394-000469-00000	TTOOL MHS	Centrujący klucz nasadowy do wąskoszczelinowej końcówki prądowej
1.02	394-000435-00000	GN Eco Ø=16mm L=76mm UM 401/501	Dysza gazowa, stożkowa
1.02	394-000436-00000	GN Eco Ø=14mm L=76mm UM 401/501	Dysza gazowa, mocno stożkowa
1.03	394-000437-00000	GN Eco Ø=19mm L=76mm UM 401/501	Dysza gazowa, cylindryczna
1.04	394-000711-00000	SGN 128 mm, Ø=11 mm	Dysza gazowa do spawania wąskich szczelin
2.01	394-000447-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0.8mm	Końcówka prądowa
2.01	394-000450-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1mm	Końcówka prądowa
2.01	394-000452-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1.2mm	Końcówka prądowa
2.01	394-000456-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1.6mm	Końcówka prądowa
2.01	394-000458-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=1.6mm	Końcówka prądowa
2.01	394-000941-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1mm	Końcówka prądowa
2.01	394-000942-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1.2mm	Końcówka prądowa
2.01	394-014024-00000	CT Eco M8x30 CuCrZr Ø=0.8mm	Końcówka prądowa
2.01	394-016115-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=0,8mm Alu	Końcówka prądowa do spawania aluminium
2.01	394-016117-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,0mm Alu	Końcówka prądowa do spawania aluminium
2.01	394-016118-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,2mm Alu	Końcówka prądowa do spawania aluminium
2.01	394-016120-00000	CT Eco M8x30 E-Cu Ø=1,6mm Alu	Końcówka prądowa do spawania aluminium
2.02	394-000707-00000	CT M6-L83-AD6 0.8-1.0	Wąskoszczelinowa końcówka prądowa
2.02	394-003059-00000	CT M6 L83 1.2 E-Cu	Wąskoszczelinowa końcówka prądowa
5	394-000438-00000	CTH Eco M8x25mm UM 401/501	Łącznik prądowy
5	394-000439-00000	CTH M6x25mm	Łącznik prądowy
6	394-000761-00000	ISO UM 401/501 Eco	Tarcza izolująca
7	394-000948-00000	GD Eco L=28 mm, UM 401/501	Rozdzielacz gazu
7	394-011628-00000	GD Eco Longlife UM 401/501	Rozdzielacz gazu Longlife

## 10 Załącznik A

### 10.1 Wyszukiwanie punktów handlowych

Sales & service partners  
[www.ewm-group.com/en/specialist-dealers](http://www.ewm-group.com/en/specialist-dealers)



"More than 400 EWM sales partners worldwide"