

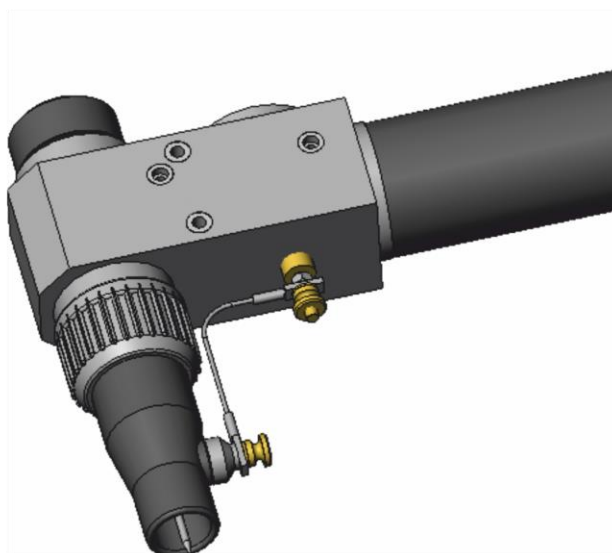
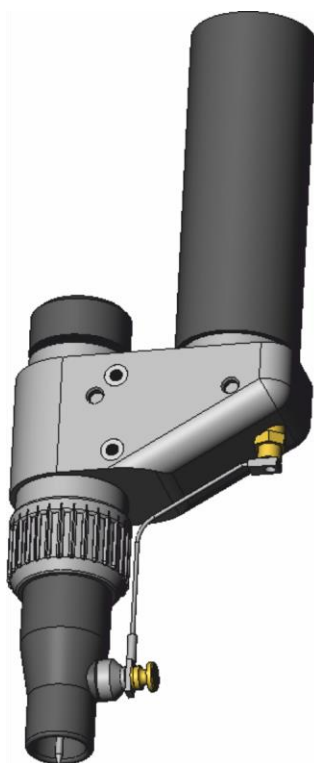
PALNIK DO SPAWANIA

MEC 4

INSTRUKCJE BEZPIECZENSTWA I OBSŁUGI

URZĄDZENIE N°

W000315606 - W000315607 - W000315610 - W000315611 - W000315612



WYDANIE : PL
POPRAWKA : G
DATA : 01-2023

Instrukcje obsługi

REF : **8695 9007**

Instrukcją oryginalną

LINCOLN®
ELECTRIC

Producent dziękuje za zaufanie, którym Państwo go obdarzyliście nabywając niniejsze urządzenie. Spełni ono Państwa oczekiwania pod warunkiem przestrzegania warunków jego użytkowania i konserwacji.

Koncepcja tego urządzenia, specyfikacja jego elementów i jego produkcja są zgodne z mającymi zastosowanie przepisami dyrektyw europejskich.

Zachęcamy Państwa do odwołania się do załączonej deklaracji CE w celu poznania dyrektyw, którym ono podlega.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w użytkowaniu urządzenia nie zgodnie z jego przeznaczeniem.

Dla Państwa bezpieczeństwa: w niniejszej instrukcji pominięto podstawowe wymogi bezpieczeństwa w miejscu pracy, które opisują stosowne przepisy.

Jeśli znajdziecie Państwo jakiegokolwiek błędy w niniejszej instrukcji proszę nas o tym poinformować.

SPIS TREŚCI

A - INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA	1
1 - HAŁAS.....	2
B - OPIS.....	3
1 - PREZENTACJA	3
2 - CHARAKTERYSTYKA PALNIKA MEC4.....	4
3 - CHŁODZENIE PALNIKA.....	5
4 - OPIS KORPUSU PALNIKA.....	6
5 - STAN DOSTARCZONEGO URZĄDZENIA	8
6 - WYMIARY I MOCOWANIE	9
C - KORZYSTANIE Z URZĄDZENIA	10
1 - ELEKTRODA WOLFRAMOWA	10
2 - SZLIFOWANIE ELEKTROD	10
3 - KĄT SZLIFOWANIA.....	10
4 - REGULACJA ELEKTRODY W PALNIKU MEC4.....	11
5 - OPCJA DLA WOLFRAMU 6 - 6,4 - 7 MM.....	12
6 - DYSZE PALNIKA	12
7 - OPCJA NAKŁADKI PALNIKOWEJ MEC4 « W000315603 ».....	13
8 - OPCJA BIEGUNY MAGNETYCZNE	14
D - PODŁĄCZENIE PALNIKA MEC4.....	17
1 - PODŁĄCZENIE MEC4 W000315606 / W000315607.....	17
2 - PODŁĄCZENIE MEC4 W000315611 / W000315612.....	18
3 - PODŁĄCZENIE MEC4 W000315610	20
E - KONSERWACJA.....	21
1 - KONSERWACJA.....	21
2 - POMOC	22
3 - CZĘŚCI ZAMIENNE	23
NOTATKI.....	28

POPRAWKI

POPRAWKA E

03/15

OPIS	STRONA
Język polski	

POPRAWKA F

05/18

OPIS	STRONA
Zmiana logo	

POPRAWKA G

01/23

OPIS	STRONA
Aktualizacja Dodano „Instalacja LINC-MASTER ”	

A - INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Odnosnie ogólnych przepisów bezpieczeństwa, proszę zapoznać się ze specjalnym podręcznikiem dołączonym do niniejszego urządzenia.



Materiał do spawania łukiem elektrycznym pod ochroną gazową



Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności na palniku, należy się upewnić, że generator jest odłączony od zasilania.



USUWANIE FREEZCOOL: (płyn pełniący funkcję nośnika ciepła 285 koloru różowego)

- W000010167 (9,6L)
 - W000010168 (19,3L)
 - Płynu freezcool nie należy usuwać do środowiska w dużych ilościach. Należy przestrzegać obowiązujących norm dotyczących usuwania w dziedzinie ChZT(★).
 - Przed jakimkolwiek usunięciem płynu, należy skontaktować się z firmą zarządzającą siecią wodną, aby wiedzieć jakie przepisy obowiązują na danym terenie.
- Wskazać należy:
- ❖ ChZT płynu freezcool (741000 mg/kg)
 - ❖ ilość do usunięcia w kg
 - Firma zarządzająca siecią wodną wskaże jak należy postępować, a w szczególności:
 - ❖ miejsce
 - ❖ ilość
 - ❖ godzinę ...

★ ChZT to część produktu, która wymaga całkowitej ilości tlenu do utlenienia, przykład: utleniające się sole mineralne oraz większość związków organicznych.



1 - HAŁAS

Parametry regulacji	Poziom ciśnienia akustycznego na najbliższych stanowiskach pracy $L_{aeq.1min}$	Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego na najbliższych stanowiskach pracy L_{pc}	Poziom ciśnienia akustycznego L_{wa}
Spawanie:TIG/Przemienne/Wyrównane 300 A; 50 Hz; Nac 70%	69,2 do 73,6 dB(A)	102,6 dB(C)	90 dB(A)
Spawanie:TIG/Przemienne/Wyrównane 300 A ; 80 Hz ;Nac 70%	68,6 do 75,3 dB(A)	101,8 dB(C)	97 dB(A)
Spawanie:TIG/Przemienne/Pulsowe 300 A; 50 Hz; Nac 70% ; pulsowe 5 Hz	69,3 do 72,1 dB(A)	99,8 dB(C)	95 dB(A)
Spawanie:TIG/Ciągłe/Wyrównane 200 A	68,7 do 71,4 dB(A)	103,7 dB(C)	87 dB(A)
Spawanie:TIG/Ciągłe/Pulsowe 200 A	68,4 do 70,4 dB(A)	98,7 dB(C)	85 dB(A)



Podczas spawania noszenie kasku jest **OBOWIĄZKOWE**.

B - OPIS

1 - PREZENTACJA

Palnik **MEC4** jest specjalnie przeznaczony do spawania automatyczną metodą TIG w osłonie gazów obojętnych, przy użyciu elektrody wolframowej.

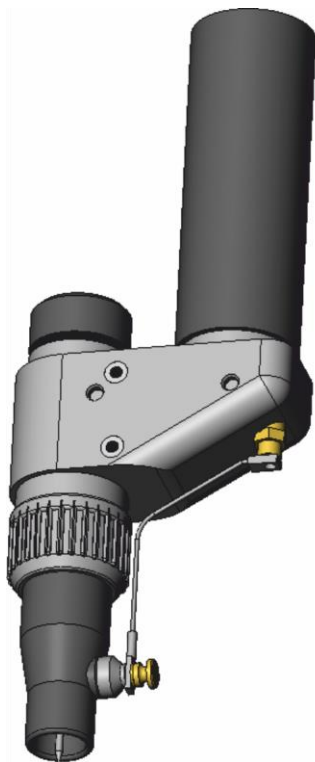
Palnik ten bierze pod uwagę wszystkie konieczne wymagania, jakie wiążą się ze spawaniem o wysokiej jakości i o dużej wydajności, bez względu na łączone metale:

- Stale węglowe lub stale niskostopowe
- Stale nierdzewne
- Stale lekkie
- Miedź
- Tytan
- Cyrkon itp. ...

Prezentacja palnika w:

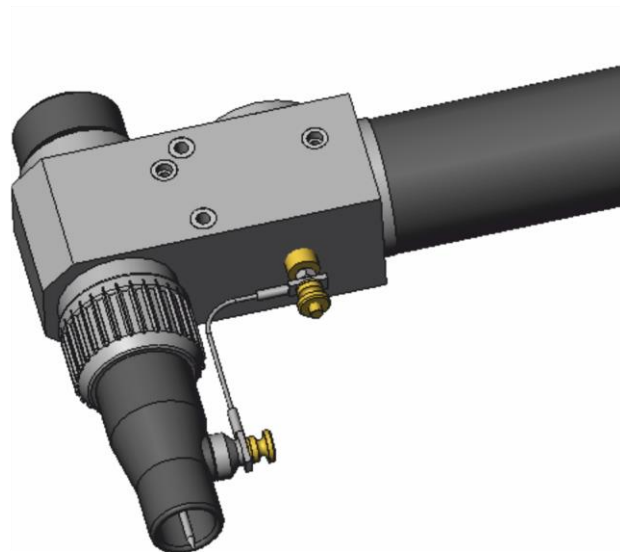
- wersji prostej: wiązka równoległa do korpusu palnika
- wersji zgiętej: wiązka prostopadła do korpusu palnika

zapewnia maksymalny dostęp do wykonywanych złączy.



WERSJA PROSTA

- W000315606 : Wersja złączenie do przykręcenia
- W000315611 : Wersja Quick Connector (QC)
- W000315610 : Wersja dla generatora ręcznego



WERSJA ZGIĘTA

- W000315607 : Wersja złączenie do przykręcenia
- W000315612 : Wersja Quick Connector (QC)

Te dwie wersje oferują następujące możliwości:

- Swobodny demontaż nośnika elektrody, dzięki dostępowi od górnej strony korpusu palnika, sprawia, że operacja ta może zostać przeprowadzona szybko, bez ryzyka mechanicznego rozregulowania palnika.
- Wstępną regulację (na zewnętrznej stronie palnika) długości wystającej części elektrody w stosunku do dyszy ochronnej. Ta wstępna regulacja odbywa się przy pomocy regulowanego narzędzia, dostarczonego wraz z palnikiem.
- Prostopadłościenny kształt zewnętrznej części korpusu palnika, pozwala na znalezienie odpowiedniej, wymaganej pozycji.
- Palnik **MEC4**, schłodzony obiegiem wodnym, może bez problemów wytrzymać warunki nawet do 500 A do 100% (z wyjątkiem wersji W000315610 ograniczonej do 250 A do 100%).
- Do palnika **MEC4** prostego lub zgiętego można jako opcje dołączyć następujące dodatkowe elementy:
 - Dyszę z obiegiem elektromagnetycznym do spawania z ODCHYLENIEM lub OSCYLACJĄ ŁUKU
 - Nośnik elektrody o dużej średnicy 6,0 lub 6,4 lub 7 mm do spawania lekkich stopów przy silnym natężeniu prądu naprzemiennego.
 - Nakładkę palnikową do osłony gazowej komplementarną w stosunku do dyszy do każdego typu zastosowania, w którym wymagany jest wysoki stopień osłony gazowej topionego metalu. Ta opcja nakładki jest kompatybilna z oscylacją łuku.

2 - CHARAKTERYSTYKA PALNIKA MEC4

		Wersja złączenie do przykręcenia	Wersja Quick Connector (QC)	Wersja ręczna
Numer	Prosta	W000315606	W000315611	W000315610
	Zgięta	W000315607	W000315612	
Maksymalne natężenie		500A / 100%		250A / 100%
Ciężar samego palnika gotowego do spawania		2,6 Kg		
Długość wiązki		1,1 m	2 m	8 m
Chłodzenie	Liczba obiegów	1 obieg wody (tam – z powrotem)		1 złączka ¼ obrotu połączenia wgłębionego dla stanowiska ręcznego
	Minimalne natężenie przepływu	2,5 l/min przy 3,5 bar		
Zapoczątkowanie	Podstawa działania	Przez podwójną emisję o wysokiej częstotliwości		
Gaz pierścieniowy	Argon Argon /H2 Argon / He Hel	10 do 38 l/min		

3 - CHŁODZENIE PALNIKA

Do chłodzenia palnika **MEC4** w obiegu zamkniętym możliwe jest używanie nośnika ciepła takiego jak:

- Płyn **LINCOLN ELECTRIC**
- Woda demineralizowana

➤ PŁYN SPECJALNY LINCOLN ELECTRIC



NIGDY NIE DODAWAĆ WODY

Jest on gotowy do użycia:

- W000010167 bidon de 9,6 L
- W000010168 bidon de 19,3 L

Produkt ten ma właściwości:

- Przeciwzamarzalne
- Zapobiegające algom
- Anykorozyjne
- Jest nietoksyczny
- Nie jest łatwopalny

➤ WODA DEMINERALIZOWANA

Powinna ona mieć następujące właściwości:

- wysoki opór właściwy
- pH bliskie 7



UWAGA z wodą: RYZYKO ZAMARZANIA

Jeśli temperatura pokojowa jest mniejsza niż +5°C (instalacja podczas postoju), konieczne jest, umieszczenie instalacji chłodzenia palnika poza strefą zamarzania.

Aby uniknąć zamarzania, podczas funkcjonowania systemu chłodzenia (również nocą i podczas weekendu), zaleca się dołączenie do obiegu wody systemu elektrycznego podgrzewania wody.

W tym celu, system chłodzenia i system podgrzewania wody, można podłączyć do zasilania elektrycznego sieci, który nie będzie narażony na przerywanie nocą i podczas weekendów.



NIGDY NIE DODAWAĆ ŚRODKA PRZECIW ZAMARZANIU



Poziom płynu chłodzącego w zbiorniku musi być sprawdzany w regularnych odstępach czasu.

Ubytki płynu mogą mieć miejsce na poziomie instalacji (wymiana części na palniku) lub przez wyparowanie.

Jeśli konieczne jest jego uzupełnienie, należy je wykonać:

- tylko stosując płyn **LINCOLN ELECTRIC**, jeśli taki był stosowany
- lub wodą demineralizowaną, taką jak była uprzednio stosowana

4 - OPIS KORPUSU PALNIKA

Dolna część korpusu metalowego palnika „F”, gwintowana i wyposażona w 2 uszczelki „G” i „H”, przyjmuje metalowa dyszę osłony gazowej „J”.

Dysza ta jest poddana kompresji między 2 uszczelkami „G” i „H” dzięki nakrętce „K” i nałożonej na gwintowanej części korpusu palnika „F”. Woda chłodząca system krąży między 2 dwiema uszczelkami „G” i „H” i wchodzi w bezpośredni kontakt ze ścianą wewnętrzną dyszy ochronnej.

Nośnik elektrody składa się z karbowanej nakrętki „A”, tak zakręconej na korpusie nośnika elektrody „B”, że może się ona luźno kręcić.

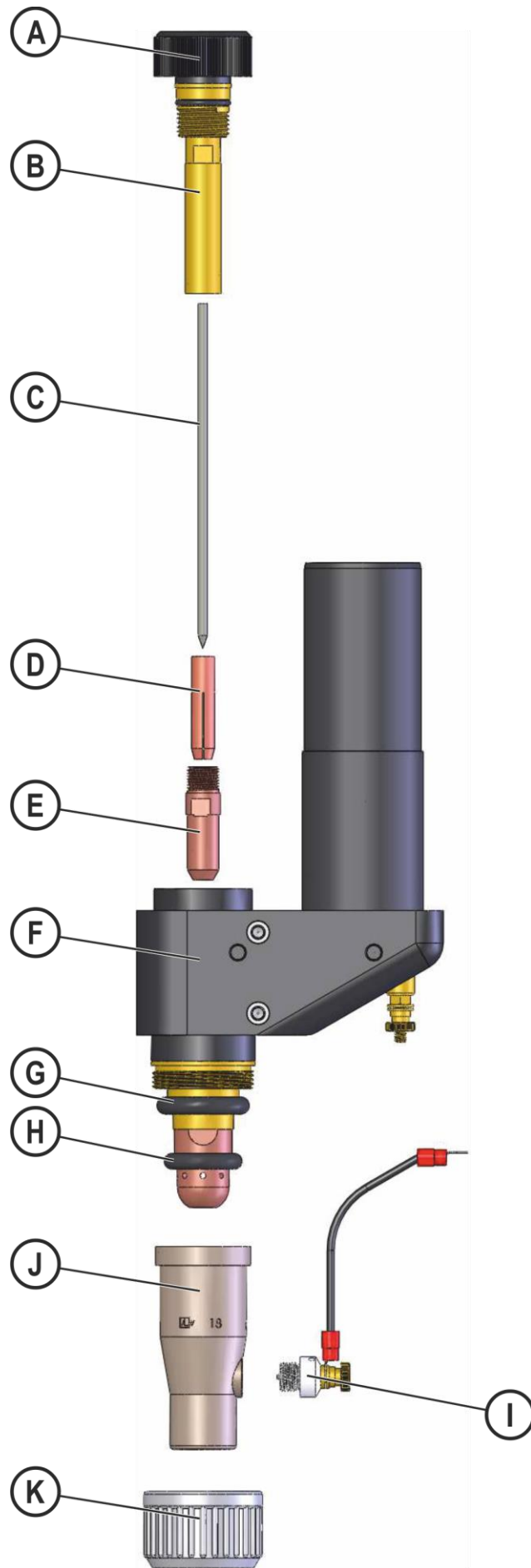
Do wnętrza przeciwnego końca zamocowane są szczypce zaciskające „D” oraz, dzięki gwintowi, osłona szczypiec „E”.

Kiedy osłona szczypiec „E” zostaje zaciśnięta na korpusie palnika „F”, stożek wewnątrz tej osłony „E” wywiera nacisk na stożek szczypiec „D”, który zaciska się na elektrodzie „C” skutecznie ją unieruchamiając.

Cały zestaw nośnika elektrody wprowadzony górną do korpusu palnika „F” utrzymany jest w stanie kompresji dzięki naciskowi wywołanemu przez dokręcenie nakrętki „A”.

Obieg o wysokiej częstotliwości zapewniony jest po stronie elektrody głównej i po stronie elektrody pomocniczej.

A	Nakrętka
B	Zestaw nośnika elektrody
C	Elektroda
D	Szczypce zaciskające
E	Osłona szczypiec
F	Korpus palnika
G H	Uszczelki
I	Elektroda pomocnicza
J	Dysza osłony gazowej
K	Nakrętka dyszy



5 - STAN DOSTARCZONEGO URZĄDZENIA

➤ Dla wersji W000315606, W000315607, W000315611 i W000315612

Palnik **MEC4** jest dostarczony gotowy do użycia wraz z:

- 5 szczypcami do elektrody 1,6 - 2,4 - 3,2 - 4,0 - 4,8 mm
- 3 dyszami osłonową o średnicy 11 - 13 - 18 mm
- 1 elektrodą pomocniczą do rozruchu
- 3 elektrodami NERTAL wolfram lantan 2% o długości 150 mm i średnicy 2,4 - 3,2 - 4,0 mm
- 1 wałeczkiem do wstępnej regulacji elektrody wraz z kluczem 10.

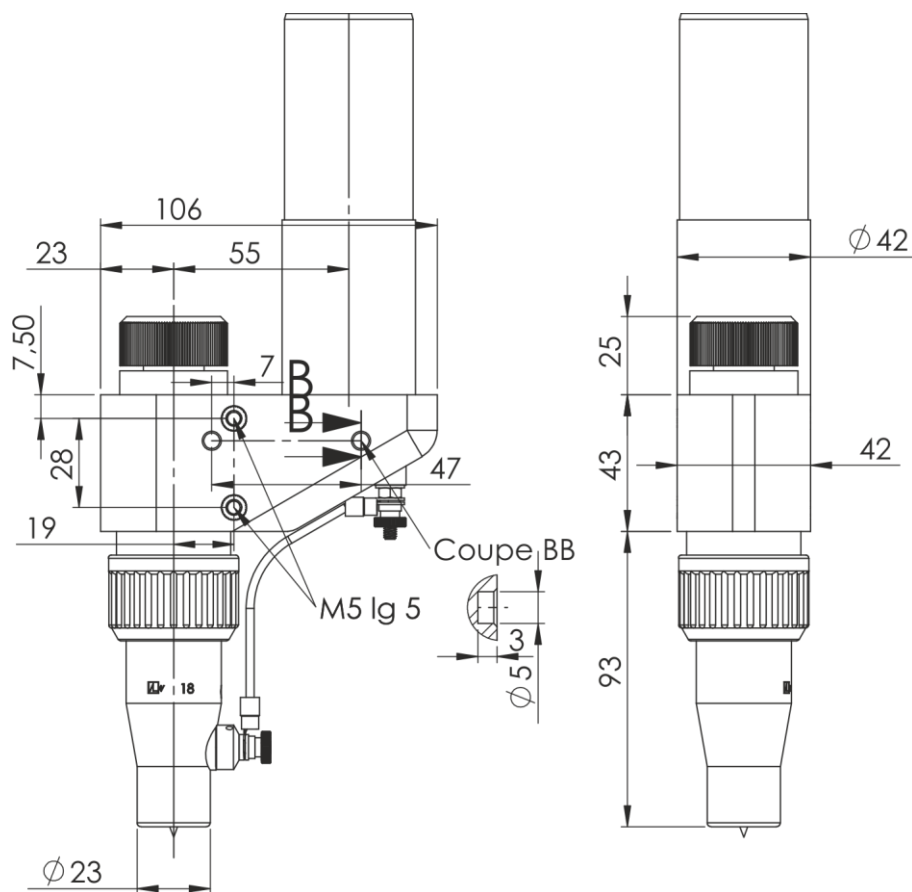
➤ Dla wersji W000315610

Palnik **MEC4** jest dostarczony gotowy do użycia wraz z:

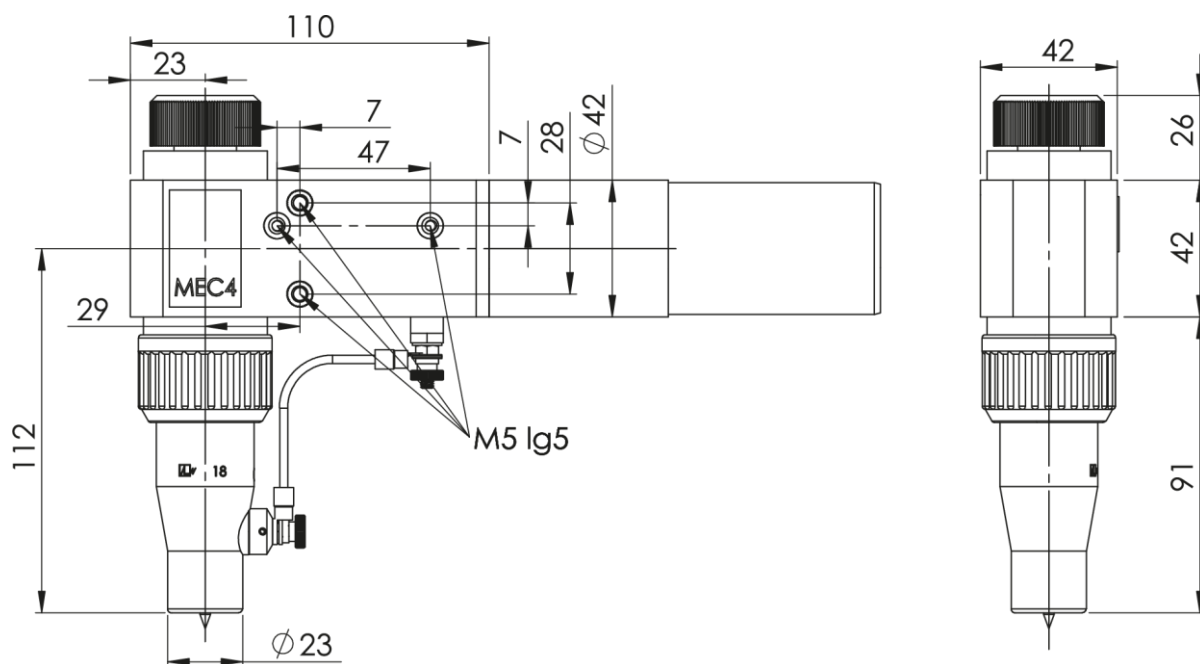
- 1 szczypcami do elektrody 3,2 mm
- 1 dyszą osłonową o średnicy 8 mm
- 1 elektrodą pomocniczą do rozruchu
- 1 elektrodą NERTAL wolfram lantan 2% o długości 150 mm i średnicy 3,2 mm
- 1 wałeczkiem do wstępnej regulacji elektrody wraz z kluczem 10.

6 - WYMIARY I MOCOWANIE

PALNIK PROSTY



PALNIK ZGIĘTY



C - KORZYSTANIE Z URZĄDZENIA

1 - ELEKTRODA WOLFRAMOWA

Palnik **MEC4** dostarczony jest z elektrodami NERTAL wolfram lantan 2%. Średnie dopuszczalne natężenia przy prądzie ciągłym i biegunowości bezpośredniej, przypadające na średnicę są następujące:

- Ø 1,6 do 150A
- Ø 2,4 do 230A
- Ø 3,2 do 320A
- Ø 4,0 do 400A
- Ø 4,8 do 450A

Najlepszą stabilność łuku można otrzymać przy natężeniu bliskim wskazanego natężenia maksymalnego. Ponieważ wolfram jest metalem szybko utleniającym się na ciepło, elektrody muszą być stale chronione gazem obojętnym, również podczas etapu chłodzenia, który odbywa się po zatrzymaniu spawania. Jakakolwiek zmiana koloru na niebieski lub czarny oznacza błąd w ochronie

2 - SZLIFOWANIE ELEKTROD

Szlifowanie to musi odbywać się z użyciem ściernicy.

Podczas procedury szlifowania wymagane jest, aby elektroda nie była trzymana ręcznie.

Należy upewniać się również, aby usuwanie drobnych części odbywało się zgodnie z wytycznymi stożka ostrzenia; zasada ta zmniejsza zużycie wolframu podczas jego używania.

Zaleca się także zakończyć szlifowanie materiałem ściernym drobnoziarnistym, gdyż długotrwałe używanie elektrody możliwe jest kiedy powierzchnia części emitującej jest bardzo dobrze utrzymana.

Należy upewnić się również czy ściernica nie jest wielokrotnego użytku, może to spowodować odkładanie się na elektrodzie warstwy zanieczyszczeń.

Jeśli przed rozpoczęciem ostrzenia konieczne jest usunięcie zdeformowanego lub zanieczyszczonego końca, unikać należy zaciskania elektrody w szczypcach oraz unikać uderzania w nią młotkiem lub innym ciężkim przedmiotem.

Takie działanie może doprowadzić do powstania mikro uszkodzeń lub po prostu spowodować odkształcenie struktury elektrody, a w konsekwencji doprowadzić do powstania pęknięć przy wysokiej temperaturze. Pęknięcia te zmniejszają długość życia elektrody. Aby skrócić elektrodę, należy wykonać nacięcie przy pomocy ściernicy.

3 - KĄT SZLIFOWANIA

Kąt ten nie jest parametrem absolutnym; ale charakteryzuje on powierzchnię emisji elektronicznej na końcówce. Aby otrzymać stałe, ujednolicone wyniki spawania, zaleca się upewniać się czy kąt ten jest zawsze taki sam. Kąt 40° na wierzchołku powinien być wystarczający. Należy upewnić się, że przed rozpoczęciem spawania koniec, wrażliwy podczas uruchamiania, został usunięty (przy użyciu drobnoziarnistego materiału ściernego).

4 - REGULACJA ELEKTRODY W PALNIKU MEC4

Zużywanie się końcówki elektrody w wyniku spawania zależy w dużym stopniu od czystości osłony gazowej, tymczasem czystość ta jest zasadniczo idealna przy stosunkowo małej odległości od otworu dyszy palnika.

Im długość części wystającej elektrody jest większa (do której należy dodać długość łuku), tym wypływ gazu musi być większy i może być zakłócony przez krążenie znajdującego się wokół powietrza wynikającego z:

- ruchu palnika
- ruchu sąsiedniego osprzętu
- wentylacji lub wietrzenia w pobliżu instalacji spawania.

W praktyce, zaleca się regulację przy pomocy narzędzia dostarczonego wraz z palnikiem **MEC 4**, tak aby elektroda wystawała z dyszy palnika na 2 do 3 mm.

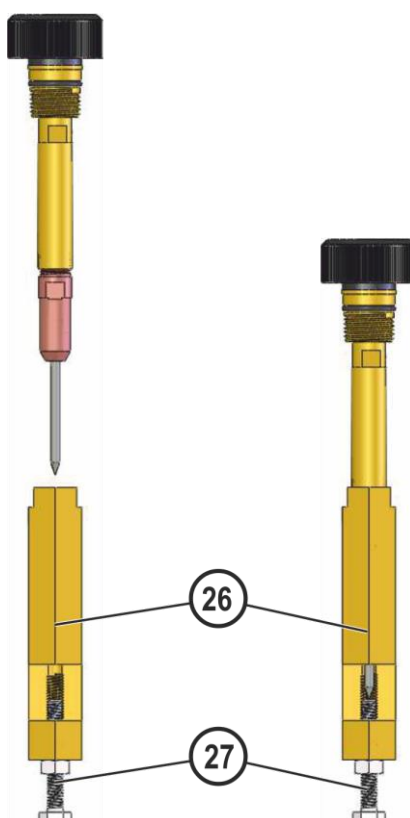
Ponieważ narzędzie to jest wyregulowane, wymiana elektrody może zostać przeprowadzona bardzo szybko, bez dopasowywania, co zapewnia zachowanie takiej samej jej pozycji.

W tym celu:

- unieruchomić narzędzie do regulacji elektrody, np. osłonie
- umieścić elektrodę w nośniku, bez silnego zaciskania osłony szczypiec, tak aby elektroda mogła jeszcze się przesunąć
- wprowadzić nośnik elektrody do narzędzia, wprowadzając do końca 2 spłaszczenia, a następnie zacisnąć nośnik elektrody przy pomocy klucza 10.

Końcówka elektrody musi oprzeć się na śrubie regulacji.

Długość części wystającej elektrody w stosunku do dyszy palnika będzie otrzymana po raz pierwszy za pomocą kolejnych dopasowań tej unieruchomionej śruby przez przeciwnakrętkę.

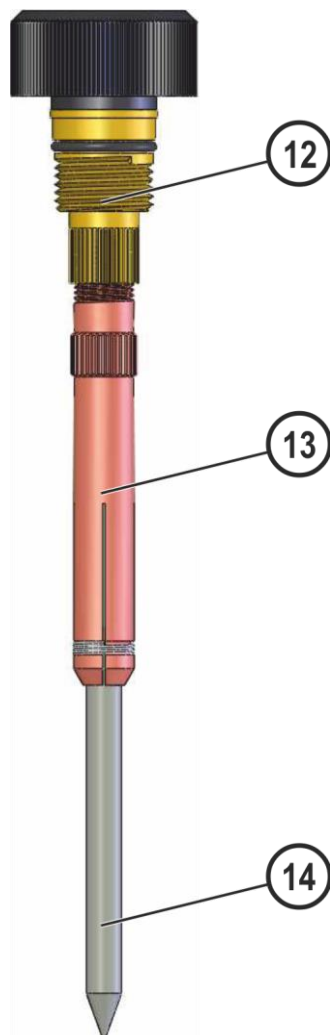


26	Przyrząd regulacji elektrody
27	Regulacja

5 - OPCJA DLA WOLFRAMU 6 - 6,4 - 7 MM

Nośnik elektrody do elektrody wolframowej o dużej średnicy do spawania lekkich stopów przy silnym natężeniu prądu naprzemiennego.

W montażu tym, elektroda wolframowa nie może być regulowana poza palnikiem. Dopasowanie i zaciskanie odbywa się bezpośrednio w korpusie palnika.



12	Nośnik szczypiec
13	Szczypce o średnicy 6 - 6,4 - 7
14	Elektroda o średnicy 6 - 6,4 - 7

6 - DYSZE PALNIKA

Jest 5 typów dyszy palnika **MEC4** różniących się średnicą wewnętrznego otworu osłony:

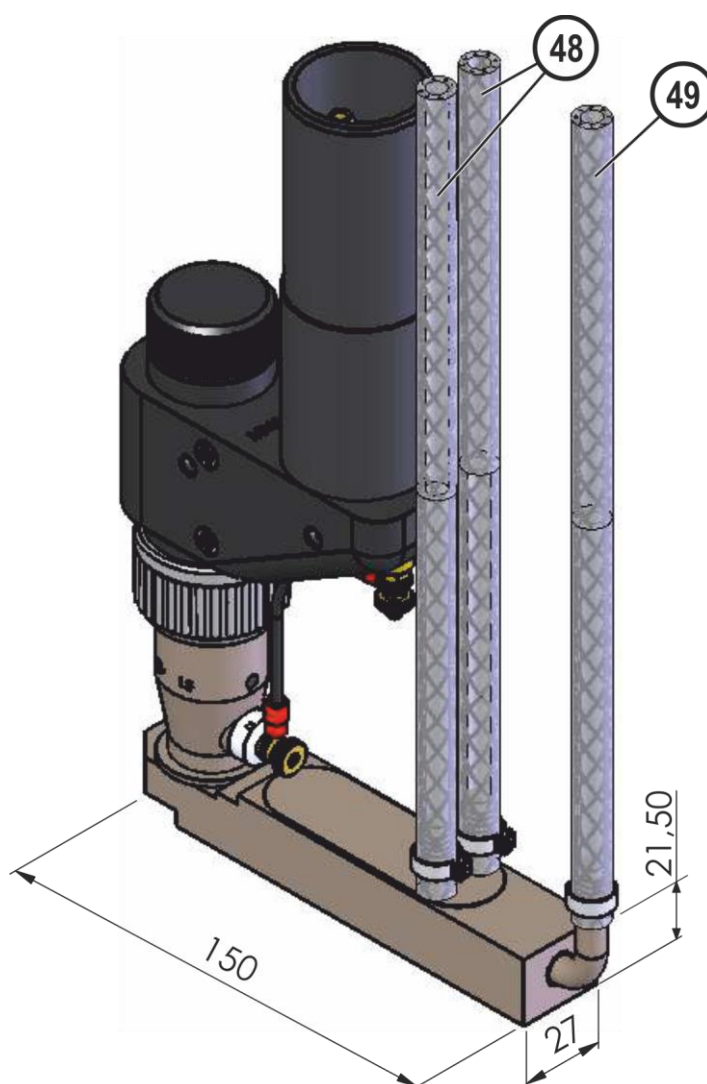
- Ø 11 nie powinien być używany przy więcej niż 150A, tak aby zapewnić prawidłową ochronę
- Ø 13 z ograniczeniem do 250A
- Ø 18 może być używane do 500A.

7 - OPCJA NAKŁADKI PALNIKOWEJ MEC4 « W000315603 »

Nakładka **MEC4** pozwala rozciągnąć osłonę gazową, co znajduje zastosowanie w przypadku materiałów wrażliwych na utlenianie oraz pozwala otrzymać lepszą jakość dla stali inox.

Nakładka palnikowa może być założona tylko na dyszy Ø18.

Nakładka ta jest chłodzona dodatkowym obiegiem wody, który jest bezpośrednio podłączony do interfejsu palnika.



48	Chłodzenie
49	Gaz

8 - OPCJA BIEGUNY MAGNETYCZNE

Jest to specjalna dysza o średnicy Ø18 z biegunami magnetycznymi, pozwalająca na pracę przy odchyleniu lub oscylacji łuku.

Oscylacja łuku TIG pozwala:

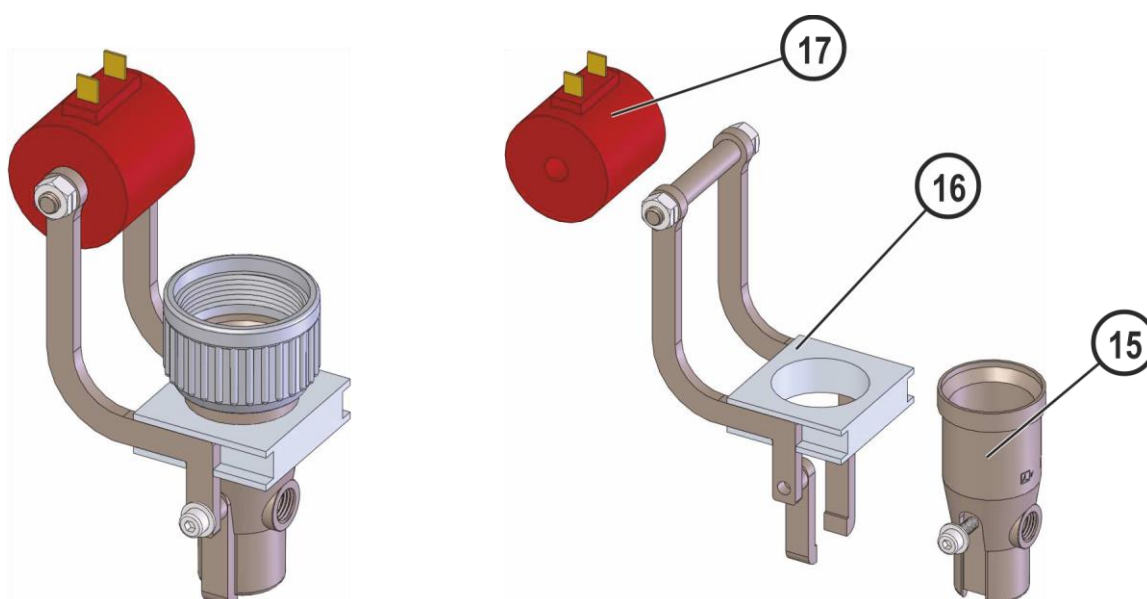
- poprawić kontrolę przepływu energii do elementu.
- cofnąć granicę pojawiania się błędów na powierzchni.
- ułatwić spawanie elementów, które nie są dokładnie zbliżone.
- zwiększyć powierzchnię elementu poddanego strumieniowi ciepła łuku TIG.

Przy takiej samej mocy, wnikanie jest tutaj zmniejszone w porównaniu z wnikaniem w metodzie TIG o stabilnym łuku; jest to wyjątkowo korzystne jeśli nakłada się cenne produkty o słabym rozcieńczeniu lub kiedy należy wykonać spawanie wieloma przeciągnięciami lub wykonać po prostu powtórne przeciągnięcie, zapewniając piękne wykończenie widocznych spoin stopów nierdzewnych w kotlarstwie.

Odchylenie magnetyczne łuku TIG wykonane do przodu wydłuża jego akcję i pozwala zwiększyć stosowaną moc elektryczną.

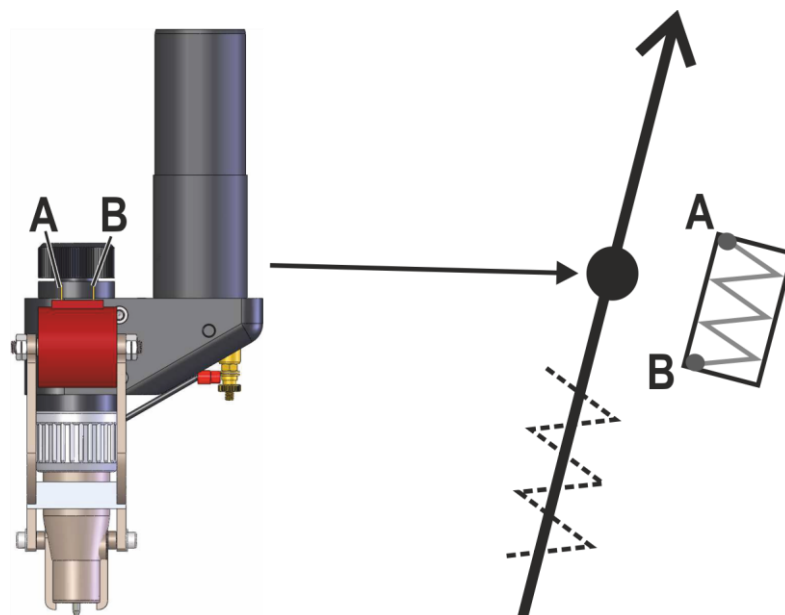
Dzięki temu stanie się możliwe znaczne zwiększenie szybkości wykonania zadania. Dodatkowo, poprawi to stabilność łuku, nawet jeśli koniec elektrody poddany został erozji na skutek zużycia.

MONTAŻ DYSZY MAGNETYCZNEJ

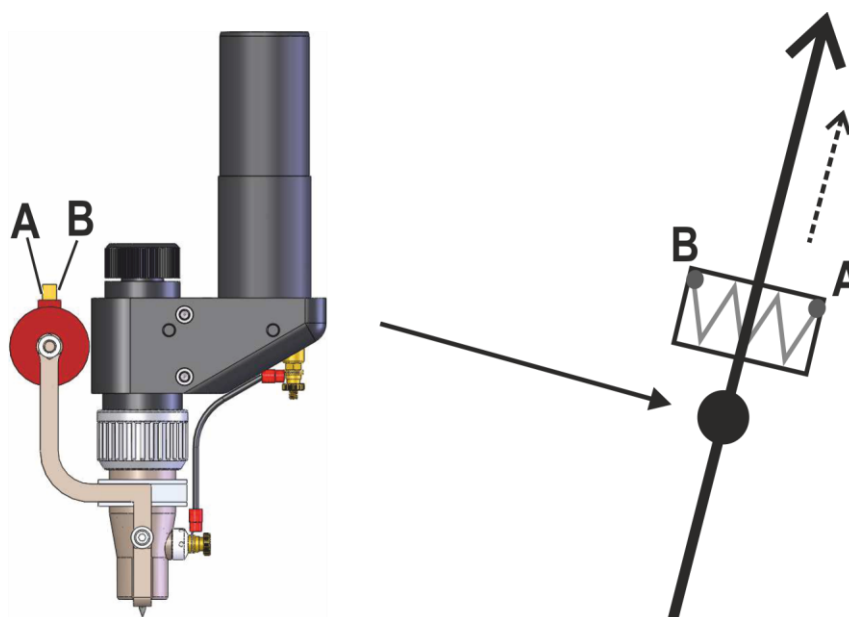


15	Dysza z biegunem magnetycznym
16	Obieg magnetyczny
17	Szpula

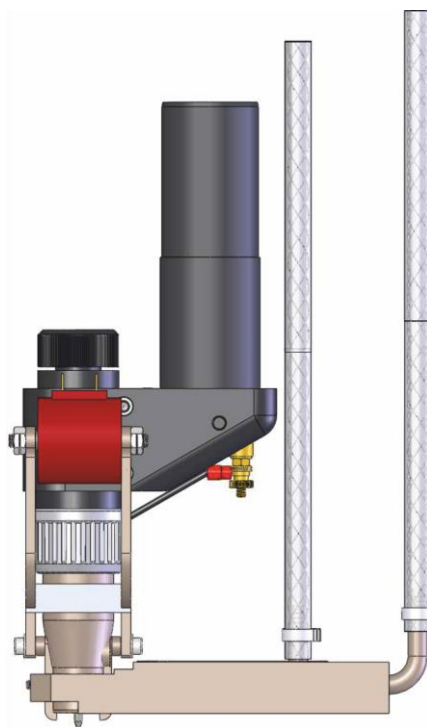
MONTAŻ OBIEGU MAGNETYCZNEGO NA PALNIKU



Oscylacja: Oś biegunów jest umieszczona w tej samej linii co oś złącza do spawania.



Odchylenie: Oś biegunów jest prostopadła do osi złącza do spawania. Spawanie musi być poprzedzone odchyleniem łuku, w przeciwnym razie odwrócić przepływ prądu w induktorze, odwracając dwie końcówki **A** i **B**.

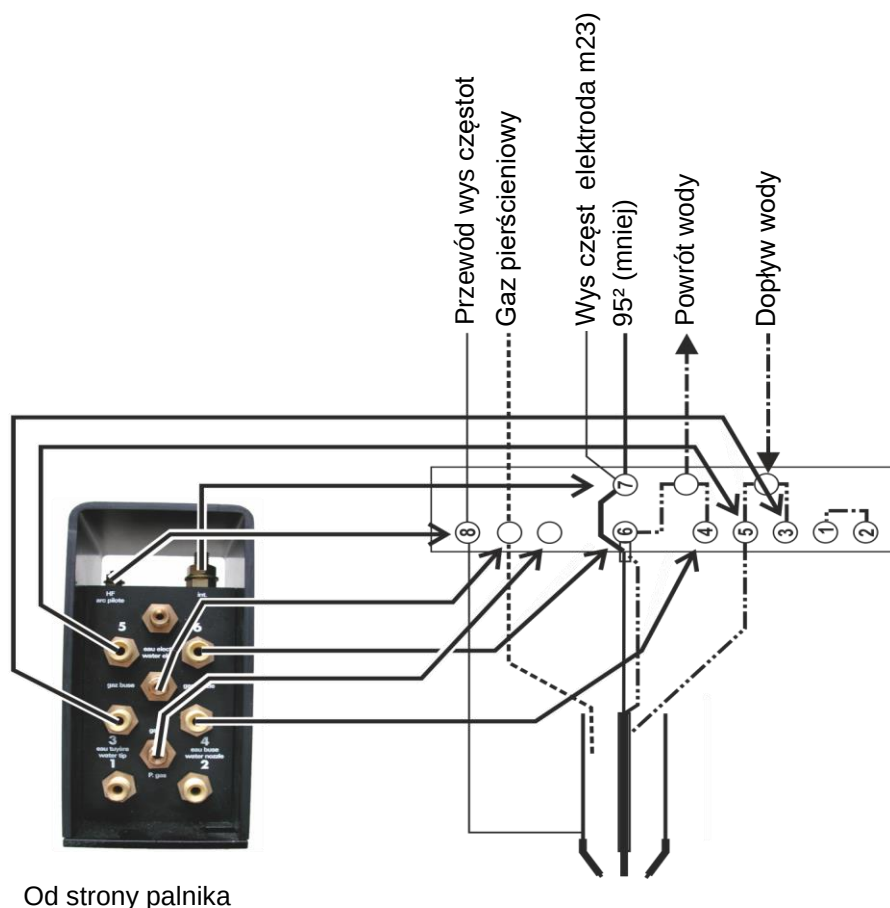


Bieguny znajdujące w dyszy otrzymują obieg magnetyczny, który z kolei otrzymuje szpulę indukcyjną. Ten rodzaj dyszy z biegunami jest kompatybilny z opcją nakładki palnikowej służącej do ochrony. Pozwala tylko na uzyskanie pozycji „oscylacji magnetycznej”.

D - PODŁĄCZENIE PALNIKA MEC4

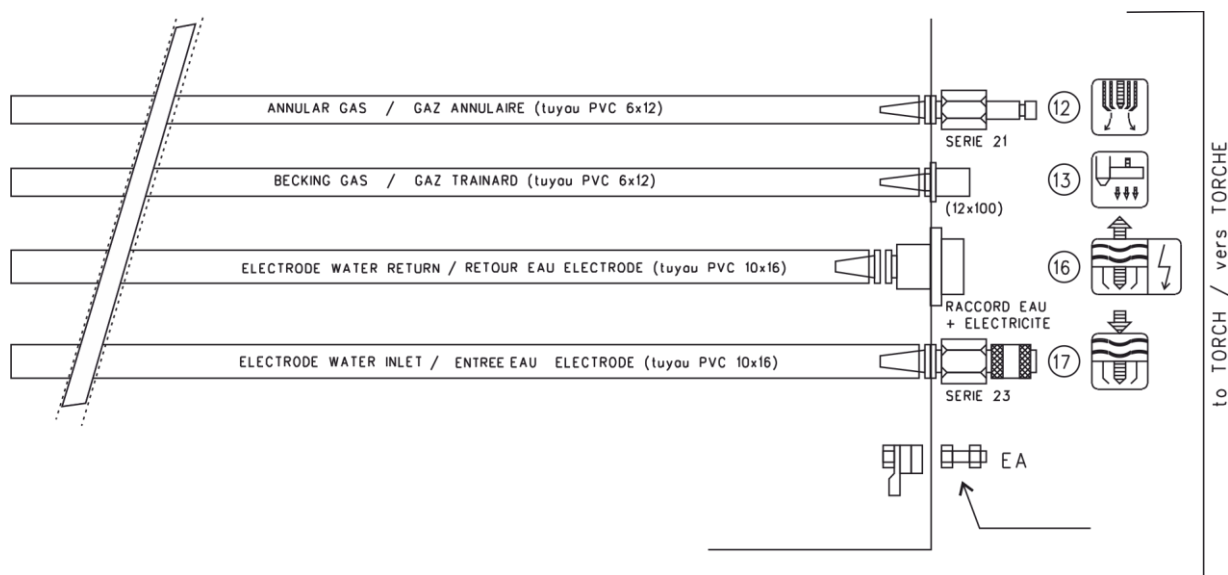
1 - PODŁĄCZENIE MEC4 W000315606 / W000315607

Podłączenie to wykonuje się za pośrednictwem bloku do podłączenia o numerze **S92576544** (dla palnika z złączeniami do przykręcenia), który pełni rolę elementu pośredniczącego między wiązką palnika i wiązką instalacji.



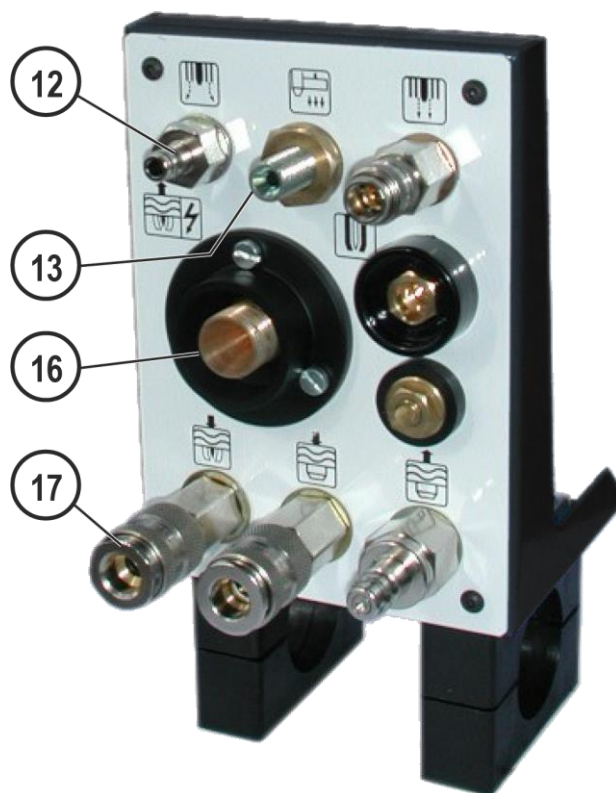
2 - PODŁĄCZENIE MEC4 W000315611 / W000315612

Podłączenie te wykonuje się bezpośrednio na **BRT 450** lub na interfejsie **Quick Connector**, zgodnie z poniższym schematem:



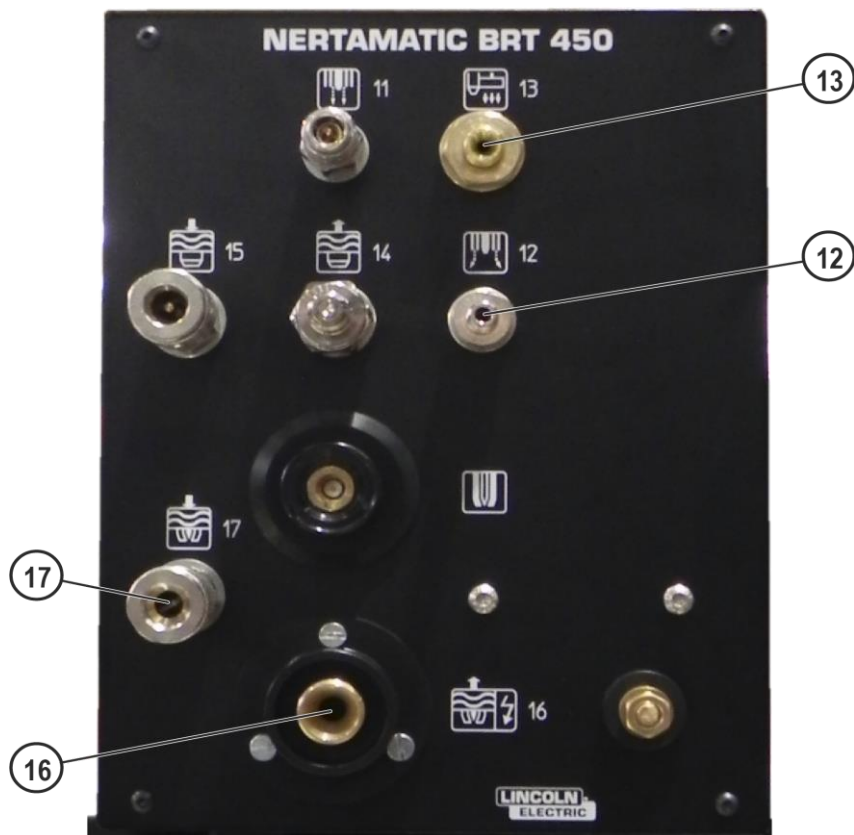
Przypadek interfejsu Quick Connector (QC)

Podłączenie to wykonuje się za pośrednictwem bloku do podłączenia o numerze **W000315574** dla palników Quick Connector, który pełni rolę elementu pośredniczącego między wiązką palnika i wiązką instalacji.



Przypadek BRT 450

Korzystanie z **BRT 450** uwarunkowane jest instalacją **NERTAMATIC 450** lub **LINC-MASTER**.

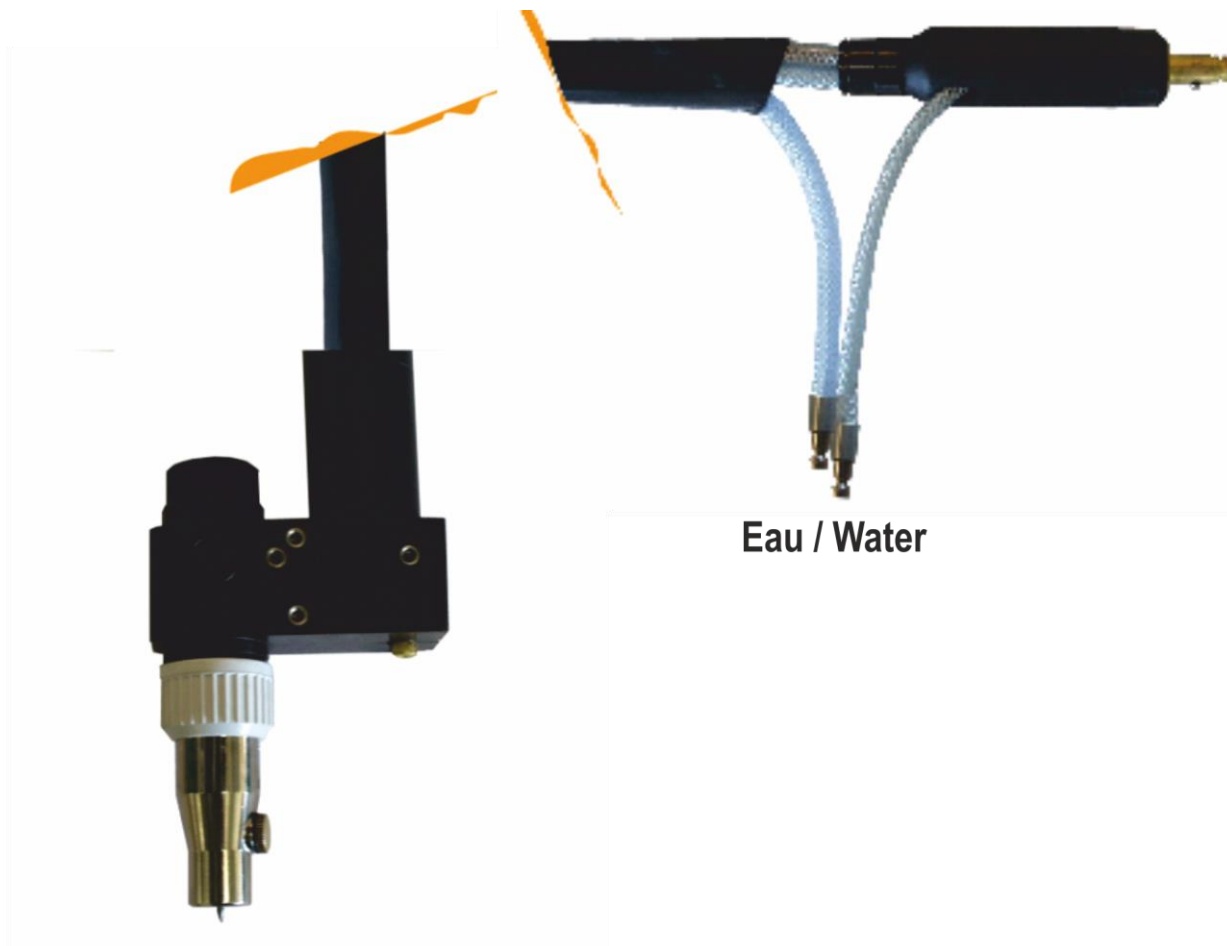


Podłączenie od strony palnika

12	Gaz pierścieniowy
13	Gaz opóźniony
16	Odpływ wody elektrody
17	Dopływ wody elektrody
	Połączenie wysoka częstotliwość

3 - PODŁĄCZENIE MEC4 W000315610

Podłączenie to wykonuje się za pośrednictwem połączenia $\frac{1}{4}$ obrotu z gazem pierścieniowym. Jeśli gaz jest oddzielony od strony generatora, zastosować należy adaptator **W000306140**.



E - KONSERWACJA



Przed każdą interwencją należy koniecznie zatrzymać instalację spawalniczą.

1 - KONSERWACJA

Palnik spawalniczy **MEC4** jest miejscem, w którym różne procesy prowadzą do powstania łuku elektrycznego. W tym celu do palnika dostarczane są:

- energia elektryczna
- gaz pierścieniowy
- woda do procesu chłodzenia za pośrednictwem wiązki rur i przewodów.

UWAGI:

- Błąd w montażu lub zapomnienie o jakimś elemencie mają negatywny wpływ na długość życia palnika.
- Podczas montowania lub demontowania jakiejś części wyposażenia palnika, należy się z nimi obchodzić z dużą ostrożnością, tak aby uniknąć ich zniszczenia, zadrapania lub zarysowania.
- Zawsze należy używać części oryginalnych, pochodzących od Air Liquid Welding.

WIAZKA:

- Wiązka przewodów musi być zainstalowana tak, aby była chroniona przed zniszczeniami mechanicznymi, chemicznymi i termicznymi.
- Należy kontrolować stan osłony, w której umieszczona jest wiązka.
- Jeśli okaże się ona uszkodzona, sprawdzić stan poszczególnych przewodów wiązki.
- Sprawdzić również przewód prowadzący do maszyny (przewód uziemiający).
- Prace konserwacyjne i naprawa na osłonach, rurach i kanałach izolacyjnych nie powinna wiązać się z dużymi kosztami.
- Sprawdzać okresowo prawidłowe zaciśnięcie wszystkich połączeń i upewnić się, że połączenia elektryczne nie ulegają przegrzaniu.

KONTROLA OKRESOWA:

- czy uszczelki pierścieniowe nie są uszkodzone, jeśli tak wymienić je, unikając porysowania miejsca, w którym są umieszczone.

CZYŚCIĆ REGULARNIE:

- dostępne elementy korpusu palnika przy pomocy suchej szmatki. W przypadku stwierdzenia wypływu wody, przed ponownym zmontowaniem należy palnik wysuszyć.



UWAGA: Zatyczka aluminiowa musi być przykręcona i dokręcona ręcznie.

Przed każdym montowaniem zatyczki, wyczyścić ogwintowanie korpusu palnika.

2 - POMOC

BŁĘDY	POMOC
Wydmuchiwanie łuku w momencie rozpoczęcia pracy.	- Sprawdzić wypływ gazu pierścieniowego - Sprawdzić poziom prądu przed spawaniem i podczas spawania
Problemy z rozpoczęciem spawania	- Sprawdzić podłączenie przewodu elektrycznego prowadzącego do maszyny (przewód uziemiający). - Sprawdzić obieg elektrody - Sprawdzić obieg elektrody pomocniczej
Zniszczenie lub szybkie zużycie elektrody.	- Zwiększyć przepływ gazu pierścieniowego - Sprawdzić długość okresu czasu po zatrzymaniu gazu - Sprawdzić obieg chłodzenia. - Za duże natężenie w stosunku do średnicy elektrody.

3 - CZĘŚCI ZAMIENNE

Sposób zamówienia:

Zdjęcia lub szkice identyfikują niemal każdy element urządzenia lub instalacji.

Tabele opisowe zawierają 3 rodzaje elementów :

- **Dostępne :** ✓
- **dostępność ograniczona :** ✗
- **dostępne na zamówienie :** brak oznaczenia

(Dla poniższych części zaleca się przesłanie kopii strony z listą potrzebnych elementów. Należy określić ilość potrzebnych części oraz wskazać typ oraz nr seryjny wyposażenia)

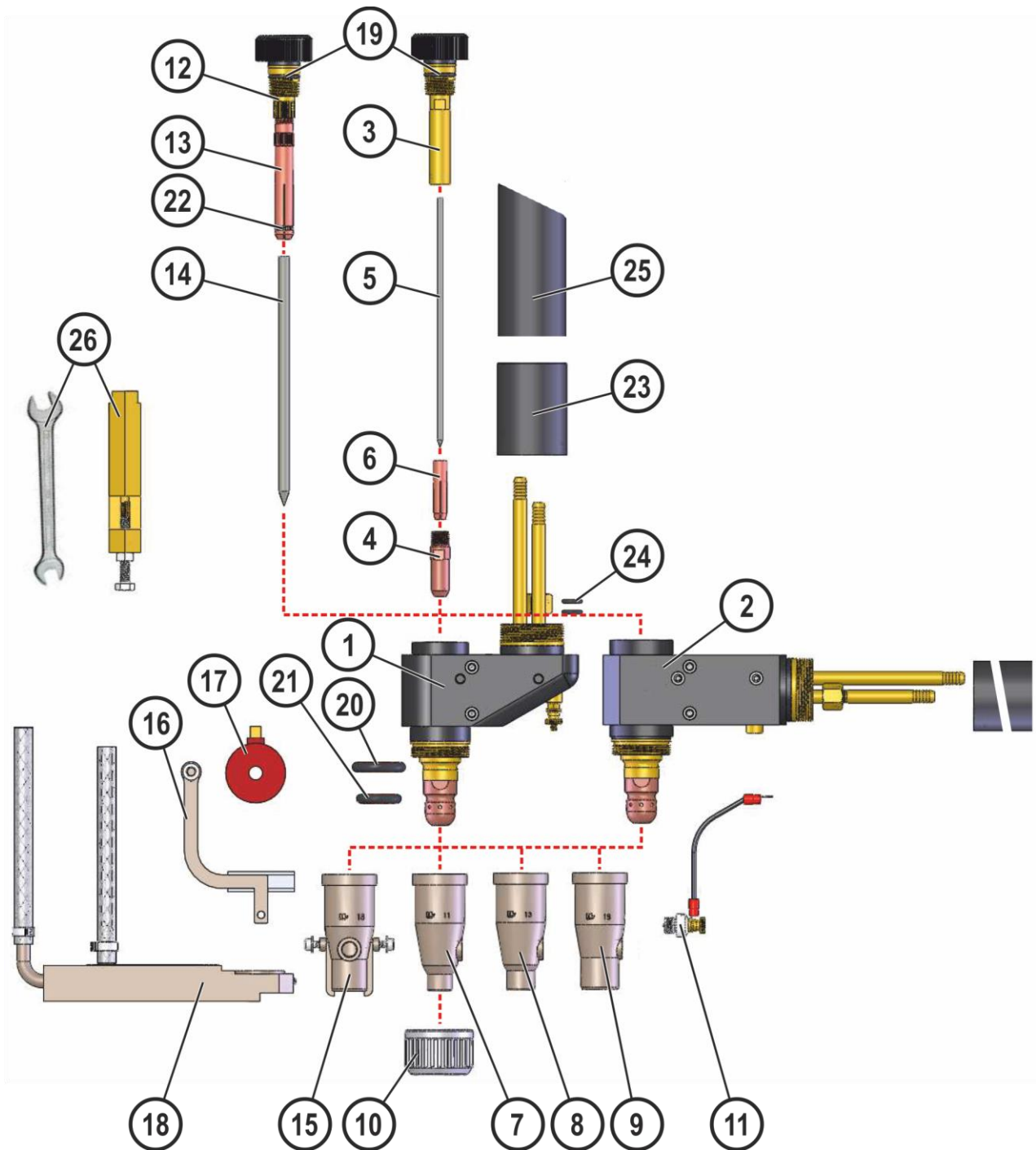
Dla elementów zaznaczonych na zdjęciach lub rysunkach, a nie znajdujących się w tabelach, należy wysłać kopie stron, podkreślając symbol danego elementu.

Przykład:

				<table><tr><td>✓</td><td>Dostępne</td></tr><tr><td>✗</td><td>Dostępność ograniczona</td></tr><tr><td></td><td>Dostępne na zamówienie</td></tr></table>	✓	Dostępne	✗	Dostępność ograniczona		Dostępne na zamówienie
✓	Dostępne									
✗	Dostępność ograniczona									
	Dostępne na zamówienie									
Elem.	Ref.	Magazyn	Zamów.	Opis						
E1	W000XXXXXX	✓		Płyta interfejsu urządzenia						
G2	W000XXXXXX	✗		Przepływomierz						
A3	P9357XXXX			Stalowa płyta z nadrukiem z przodu						

- Przy zamówieniu części należy podać żadaną ilość oraz numer urządzenia w poniższej tabeli.

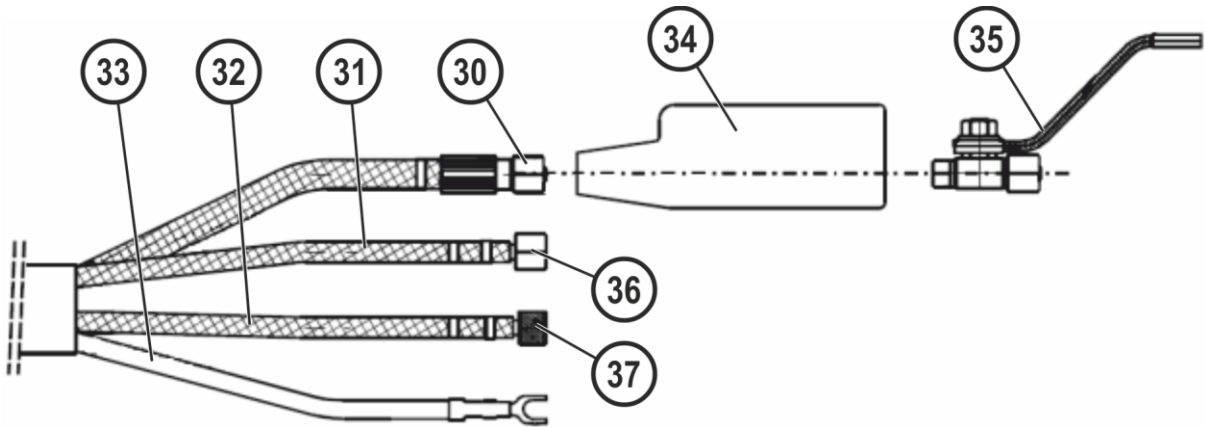
	TYP :
	Numer :



✓	Dostępne
✗	Dostępność ograniczona
	Dostępne na zamówienie

Elem.	Ref.	Magazyn	Zamó w.	Opis
	W000315611	✓		Palnik prosty MEC4 2m (szybkie złącza)
	W000315612	✓		Palnik zgięty MEC4 2m (szybkie złącza)
	W000315606	✓		Palnik prosty MEC4 1m (złącza do przykręcenia)
	W000315607	✓		Palnik zgięty MEC4 1m (złącza do przykręcenia)
	W000315610	✓		Palnik prosty MEC4 8m
1	S92579720	✓		Korpus palnika MEC4 prostego (+ 2 uszczelki 4,45 x 1,78)
2	S92579721	✗		Korpus palnika MEC4 zgiętego (+ 2 uszczelki 4,45 x 1,78)
3-4-19	S92579124	✓		Uchwyt szczypiec elektrody Ø1,6 do 4,8 mm
4	S91211125	✓		Ośłona szczypiec elektrody
5	S03710651	✓		Elektroda Ø 1,6 mm lantan 2% NERTAL
	S03710653	✓		Elektroda Ø 2,4 mm, lantan 2% NERTAL
	S03710655	✓		Elektroda Ø 3,2 mm, lantan 2% NERTAL
	S03710656	✓		Elektroda Ø 4,0 mm, lantan 2% NERTAL
	W000381291	✓		Elektroda Ø 4,8 mm, lantan 2% NERTAL
6	S91211124	✓		Szczypce elektrody Ø 1,6 mm
	S91211115	✓		Szczypce elektrody Ø 2,4 mm
	S91211116	✓		Szczypce elektrody Ø 3,2 mm
	S91211117	✓		Szczypce elektrody Ø 4,0 mm
	S91211118	✓		Szczypce elektrody Ø 4,8 mm
7	S92579701	✓		Dysza MEC4 Ø 11 mm
8	S92579698	✓		Dysza MEC4 Ø 13 mm
9	S92579696	✓		Dysza MEC4 Ø 18 mm
10	S03710176	✓		Pierścień zaciskowy dyszy MEC4
11	W000315760	✓		Elektroda pomocnicza do rozruchu
12	S92579146	✓		Uchwyt do szczypiec elektrody Ø 6,0 do 7,0 mm
13	W000315631	✓		Szczypce do elektrody Ø 6,0 mm
	S92579144	✓		Szczypce do elektrody Ø 6,4 mm
	S92579145	✓		Szczypce do elektrody Ø 7,0 mm
14	S03710256	✓		Elektroda Ø 6,0 mm czysty wolfram
15	W000315766	✓		Dysza MEC4 Ø 18 mm (bieguny magnetyczne)
16	W000315604	✓		Obieg magnetyczny MEC4
17	S92572688	✓		Szpula magnetyczna ampli liniowa (OSCILLARC)
	S92572514	✓		Szpula magnetyczna transformator
18	W000315603	✓		Całość nakładki palnikowej MEC4 (szybkie złącza)
19	S91211128	✓		Zestaw uszczelki i akcesoria MEC4 :
				5 uszczelki 15,6x1,78 do elementu 3 i 12
				5 uszczelki 20x6 do elementu 1 i 2
	S92579747	✓		5 uszczelki 16x5,5 do elementu 1 i 2
				5 sprężyn do elementu 13
23	S92579711	✓		1 uchwyt
24	S04081237	✓		5 uszczelki korpusu palnika 4,48x1,78
25	S92579628	✗		Prowadnica plastikowa
26	S92579350	✓		Waleczek do regulacji elektrody wraz z kluczem 10.

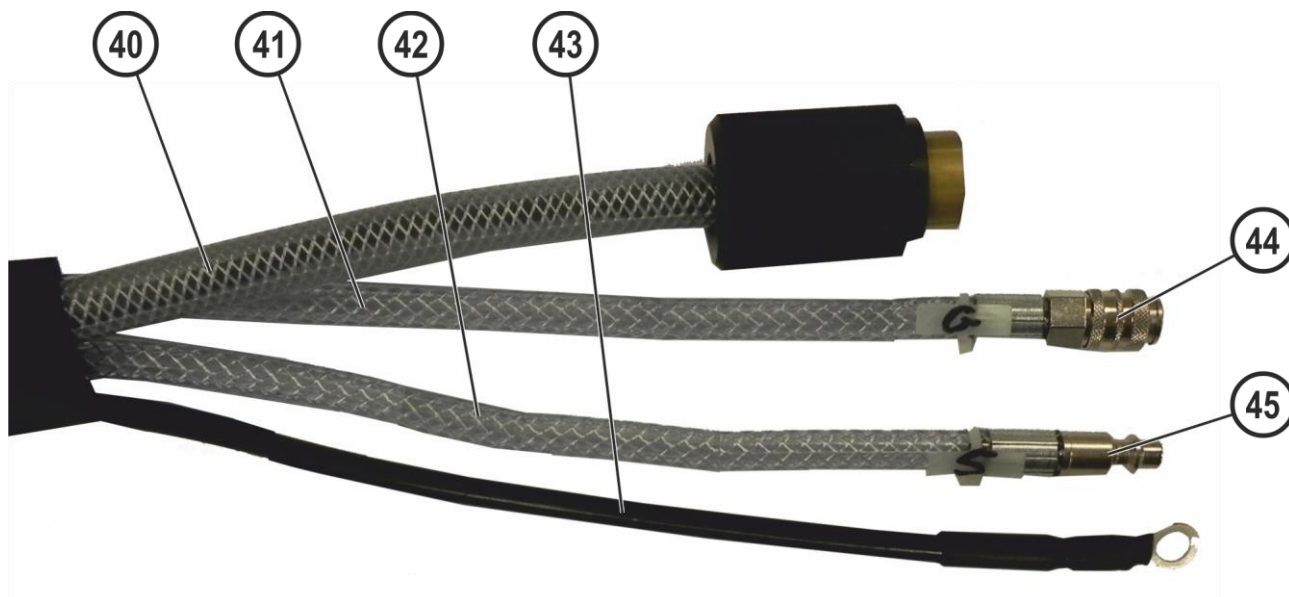
SZCZEGÓŁY WIĄZKI DO PALNIKA
W000315606 / W000315607 / W000315610



✓	Dostępne
✗	Dostępność ograniczona
	Dostępne na zamówienie

Elem.	Ref.	Magazyn	Zamów.	Opis
30	S92579723	✓		Instalacja woda/elektryczność
31				Instalacja dopływ wody elektrody
32				Instalacja dopływ gazu osłonowego
33				Przewód wysoka częstotliwość
34	S04080936	✗		Ośłona złącza woda/elektryczność
35				Złącze woda/elektryczność
36	S07300001	✓		Końcówka przewodu
	S07301001	✓		Nakrętka
	W000352152	✓		Końcówka przewodu
	S33760211	✓		Nakrętka
	W000147372	✓		Uszczelka

SZCZEGÓŁY WIĄZKI DO PALNIKA W000315611 / W000315612



✓	Dostępne
✗	Dostępność ograniczona
	Dostępne na zamówienie

Elem.	Ref.	Magazyn	Zamów.	Opis
40	W000236883	✓		Instalacja woda/elektryczność
41				Instalacja dopływ gazu osłonowego
42				Instalacja dopływ wody elektrody
43				Przewód wysoka częstotliwość
44				Złączka Nr serii 21 9223 2106
45				Końcówka Nr serii 23 9085 2306

[illegible]