

PALNIK

SP7

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA I OBSŁUGI

URZĄDZENIE Nr
W000274322 - W000315626 - W000315615



WYDANIE : PL
POPRAWKA : K
DATA : 01-2023

Instrukcje obsługi

REF : **8695 5502**

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 - HALAS.....	2
B - OPIS.....	4
1 - INFORMACJE OGÓLNE	4
2 - PROCES PLAZMOWY	4
3 - TIG DOUBLE-FLOW	5
4 - OPIS PALNIKA SP7.....	6
5 - CHŁODZENIE PALNIKA.....	7
6 - OPIS KORPUSU PALNIKA.....	8
7 - SPOSÓB DOSTAWY	9
8 - WYMIARY I UMOCOWANIE	10
C - OBSŁUGA PALNIKA SP7	12
1 - OSTRZENIE ELEKTRODY	12
2 - KĄT OSTRZENIA.....	13
3 - POZYCJONOWANIE ELEKTRODY W PALNIKU	13
4 - SPRAWDZIAN NASTAWCZY.....	14
5 - DYSZA	15
6 - OPCJA Z NAKŁADKĄ PALNIKOWĄ SP7 « W000315616 »	17
D - PODŁĄCZENIE SP7	18
1 - PODŁĄCZENIE SP7 NR. W000315615.....	18
2 - PODŁĄCZENIE SP7 NR. W000274322 / W000315626	19
E - KONSERWACJA.....	22
1 - KONSERWACJA.....	22
2 - WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK.....	23
3 - CZĘŚCI ZAMIENNE	25
NOTATKI.....	30

INFORMACJE

WSKAŹNIK I CZUJNIK CIŚNIENIA

Narzędzia pomiarowe lub wskaźniki do pomiaru napięcia, natężenia i prędkości podawania drutu, zarówno analogowe jak i cyfrowe, muszą być traktowane jako wskaźniki.

W celu zapoznania się z obsługą, nastawami, rozwiązywaniem problemów oraz częściami eksploatacyjnymi należy zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa i obsługi.

POPRAWKI

POPRAWKA C

05/03

OPIS	STRONA
Kreacja po polsku	

POPRAWKA D

08/06

OPIS	STRONA
Aktualizacja + Zmiana logo	-

POPRAWKA E

03/11

OPIS	STRONA
Aktualizacja + Spare parts	

POPRAWKA F

04/12

OPIS	STRONA
Aktualizacja	

POPRAWKA G

04/17

OPIS	STRONA
Pełna aktualizacja	

POPRAWKA H

05/18

OPIS	STRONA
Zmiana logo	

POPRAWKA I

10/19

OPIS	STRONA
Aktualizacja	E-27

POPRAWKA J

11/19

OPIS	STRONA
Aktualizacja	B-6

POPRAWKA K

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 spawalniczy do spawania łukiem elektrycznym pod osłoną gazową



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



WYMIANA FREEZCOOL CHŁODZĄCEGO : (płyn chłodzący o barwie różowej 285)

- **W000010167 (9,6L)**
 - **W000010168 (19,3L)**
 - **Płyn freezcool nie powinien być usuwany do środowiska naturalnego w dużych ilościach. Należy zwrócić szczególną uwagę na emisję COD (*).**
 - **Przed usunięciem produktu, należy skontaktować się z Urzędem Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych w celu zapoznania się z przepisami obowiązującymi w regionie.**
- Należy poinformować o:**
- ❖ **COD freezcool (741000 mg/kg)**
 - ❖ **ilość usuwanego produktu w kg**
- **W/w urządzenie następujących informacji odnośnie :**
- ❖ **lokalizacji**
 - ❖ **ilość**
 - ❖ **czasu...**

* COD (Chemical Oxygen Demand) przedstawia ilość produktu wymagającego utleniania, (np. sole mineralne oraz większość składników organicznych).



1 - HALAS

Parametry ustawienia	Poziom ciśnienia akustycznego na najbliższych położonych stanowiskach pracy $L_{aeq,1min}$	Szytowa wartość ciśnienia akustycznego na najbliższych położonych stanowiskach pracy L_{pc}	Poziom mocy akustycznej L_{wa}
Spawanie: PLASMA/Stały	68.4 do 72.3 dB(A)	101.8 dB(C)	90 dB(A)
Spawanie: PLASMA/Zmienny	69.0 do 72.5 dB(A)	106.5 dB(C)	90 dB(A)



Podczas spawania noszenie kasku jest OBOWIĄZKOWE.

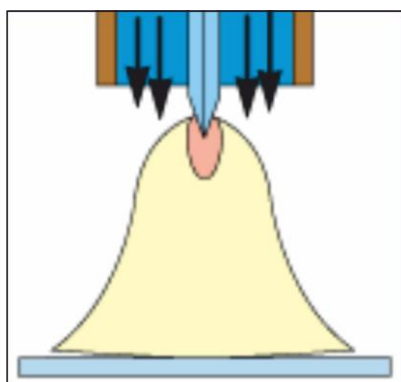
B - OPIS

1 - INFORMACJE OGÓLNE

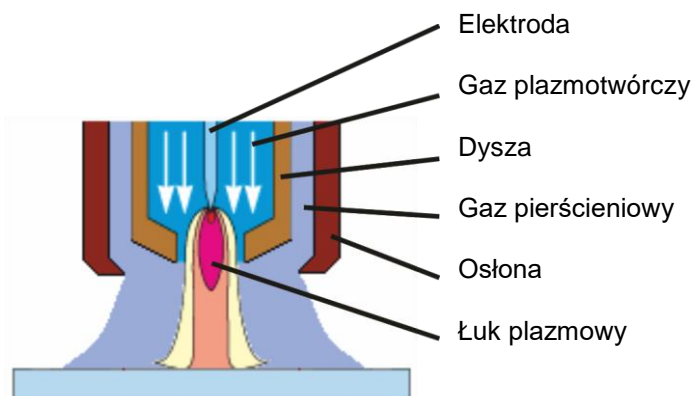
Palnik **SP7** został zaprojektowany dla automatycznych procesów spawania plazmą oraz TIG double-flow. Został zaprojektowany by spawać z najwyższą jakością.

Konstrukcja przewodów w połączeniu z osią palnika oraz elektrodą wolframową czyni pracę łatwą.

2 - PROCES PLAZMOWY



Standardowy TIG



PLAZMA

Proces spawania PLAZMĄ to usprawniona metoda standardowego spawania TIG pozwalająca na poprawę wydajności spawania

W łuku plazmowym zwiększona została gęstość energii :

- Temperatura łuku plazmowego do 30,000°K
- Skupienie energii poprzez mechaniczne zawężenie łuku.

Pierwszym gazem „**plazmotwórczym**” jest zazwyczaj czysty argon jonizowany poprzez łuk elektryczny, stanowi on plazmę przechodzącą przez dyszę.

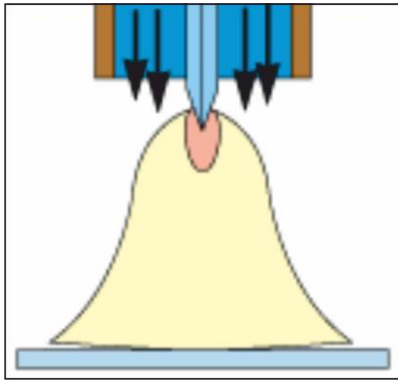
Wywołuje to wysokie gęstości energii oraz wysoką temperaturę w centrum łuku plazmowego.

Drugi gaz, „**pierścieniowy**”, znajdujący się pomiędzy dyszą, a osłoną odpowiada za ochronę ciekłego metalu. Zależnie od spawanego materiału gazem tym może być czysty argon, mieszanina argon wodór (max. 5%), mieszanina argon hel, lub czysty hel.

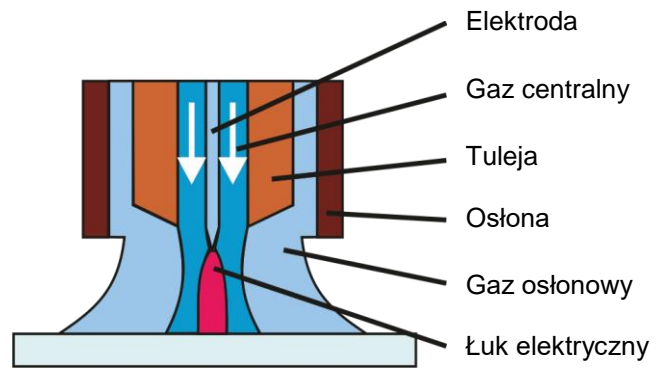
Elektroda chroniona przez dyszę jest mocno odporna na erozję i zanieczyszczenia.

Łuk pilotujący może być wytworzony pomiędzy elektrodą, a dyszą poprzez zajarzenie wysokiej częstotliwości, co nie ma wpływu na pracę w pobliżu elektorniki lub komputerów.

3 - TIG DOUBLE-FLOW



Standardowy TIG



TIG Double-flow

Proces TIG double-flow jest usprawnioną metodą standardowego spawania TIG, pozwalającą na zwiększenie wydajności spawania.

Pierwszym gazem "**centralny**" jest zazwyczaj czysty argon wypływający przez szczelinę pomiędzy elektrodą, a tuleją, zawężając łuk pneumatycznie.

Drugi gaz "**osłonowy**" przepływa pomiędzy tulejką, a osłoną, odpowiadając za ochronę ciekłego metalu. Secondly, an "annular" gas runs between the sleeve and the tip and mainly serves to protect the melted metal. Zależnie od spawanego materiału gazem tym może być czysty argon, mieszanina argon wodór (max. 5%), mieszanina argon hel, lub czysty hel.

Obydwa gazy przepływają centrycznie w stosunku do elektrody, chroniąc ją przed erozją oraz zanieczyszczeniami w porównaniu do tradycyjnego TIG-u.

Łuk pilotujący może być wytworzony pomiędzy elektrodą, a dyszą poprzez zajarzenie wysokiej częstotliwości, co nie ma wpływu na pracę w pobliżu elektorniki lub komputerów.

4 - OPIS PALNIKA SP7

		Wersja podłączenia przez przykręcenie	Wersja Quick Connector (QC)
Nr katalogowy	Proste	W000315615	W000274322
	Zgięte		W000315626
Maksymalne natężenie prądu		450A	
Współczynnik mocy		100 %	
Ciężar samego palnika gotowego do spawnia		7.5 Kg	
Długość przewodów		2.1 m	
Chłodzenie	Liczba obiegów	<ul style="list-style-type: none"> • 1 obwód elektrodowy (tam i z powrotem) • 1 obwód dysza/nakrętka (tam i z powrotem) 	
	Minimalny przepływ	3 l/min	
	Minimalne ciśnienie	5 bar	
	Maksymalne ciśnienie	6 bar	
	Moc chłodzenia	2,6 KW	
Zajarczenie	Główne	Przez emisję o wysokiej częstotliwości (7KV)	
Gaz plazmotwórczy lub centralny	Argon	0.4 do 10 l/min	
Gaz pierścieniowy	Argon	10 do 25 l/min	
	Argon /H2		
	Argon / He		
Norma		CEI 60974-7	

5 - CHŁODZENIE PALNIKA

Palnik **SP7** jest chłodzony w obiegu zamkniętym, dopuszcza się użycie następujących płynów chłodzących:

- Płyn **LINCOLN ELECTRIC**
- Woda destylowana

➤ PŁYN SPECJALNY LINCOLN ELECTRIC



W ŻADNYM WYPADKU NIE DODAWAĆ WODY

Ten produkt jest gotowy do użycia :

- W000010167 kanister 9,6 L
- W000010168 kanister 19,3 L

Jest:

- niezamarzalny
- anty-glonowy
- anty-korozyjny
- nie toksyczny
- nie palny

➤ WODA DESTYLOWANA

Powinna mieć :

- wysoki opór właściwy (rezystywność)
- PH około 7



UWAGA: ISTNIEJE MOŻLIWOŚĆ ZAMARZNIĘCIA WODY

Jeżeli temperatura otoczenia spadnie poniżej +5°C (instalacja wyłączona), instalacja chłodzenia palnika powinna być zabezpieczona przed zamarznięciem w tym okresie.

By zapobiec zamarznięciu zaleca się nie wyłączanie jednostki chłodzącej (włącznie z nocą i weekendem) wraz z systemem podgrzewania wody (spytaj sprzedawcę).

W tym celu, można podłączyć jednostkę chłodzącą i system podgrzewania wody do sieci elektrycznej, która nie będzie wyłączana ani w nocy, ani podczas weekendów.



UWAGA: NIE DODAWAĆ ODMRAŻACZY



Poziom wody w zbiorniku powinien być sprawdzany w regularnych odstępach czasu.

6 - OPIS KORPUSU PALNIKA

Korpus palnika składa się z 3 głównych elementów:

- Korpus górny
- Przekładki izolacyjnej
- Korpus dolny

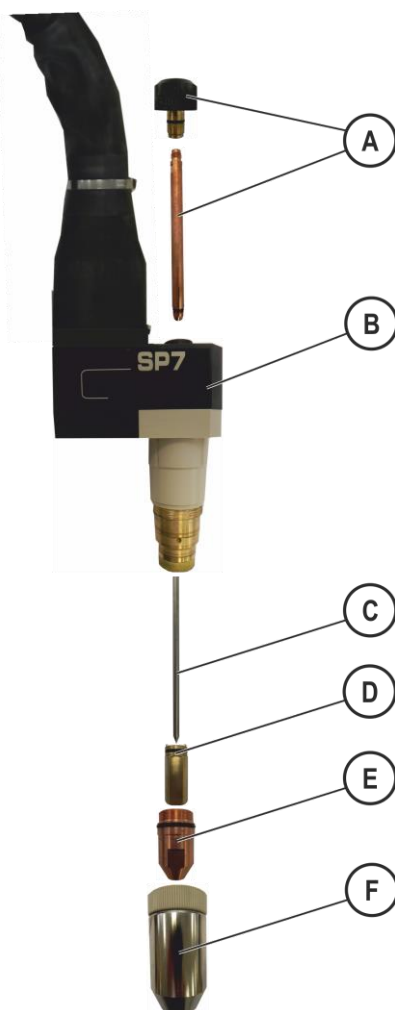
Do korpusa dolnego przekręcona zostaje dysza lub tuleja **E**, element ten jest zindeksowany.

Tuleja centrująco izolacyjna **D** umieszczona w dyszy lub tuleji **E** zapewnia centralne położenie elektrody **C** na końcówce palnika.

Korpus dolny wymaga chłodzenia osłony dolnej **F**.

Na górze palnika znajduje się miejsce przez które można wyjąć elektrodę. Jest chłodzony w dół poprzez korpus górny. Zaciski elektrodowe zaprojektowano pod elektrody długości 150 mm Ø 2.4 - 3.2 - 4 lub 4.8 mm.

A	Układ zacisku elektrody
B	Korpus palnika
C	Elektroda
D	Tuleja centrująco izolacyjna
E	Dysza lub tuleja
F	Chłodzona osłona dolna



7 - SPOSÓB DOSTAWY

Palnik **SP7** jest dostarczony w następującej konfiguracji :

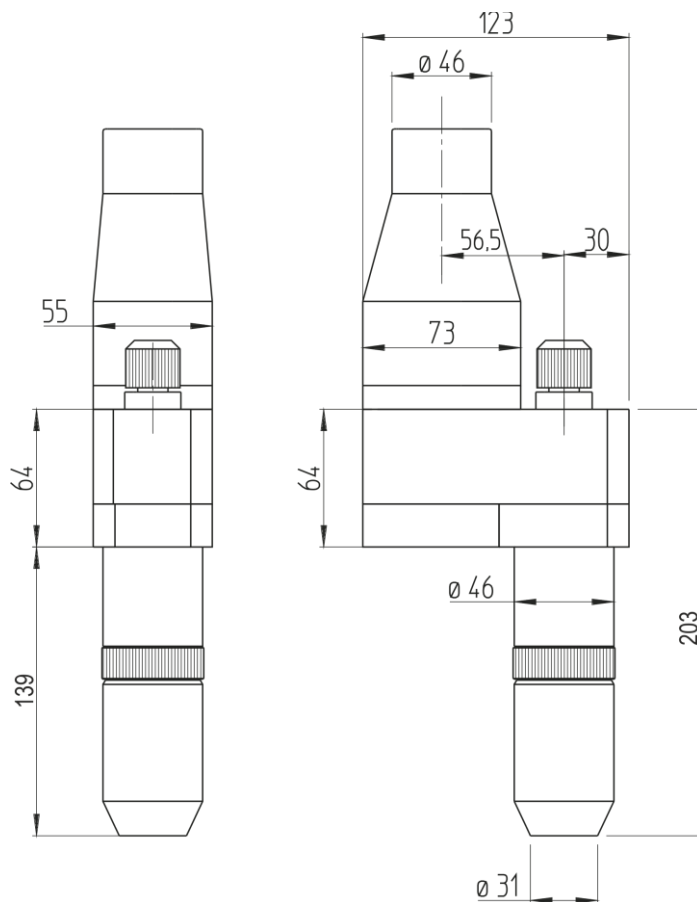
- Elektroda \varnothing 3,2 mm
- Tuleja centrująca
- Dysza \varnothing 2,5 mm

Dodatkowe części:

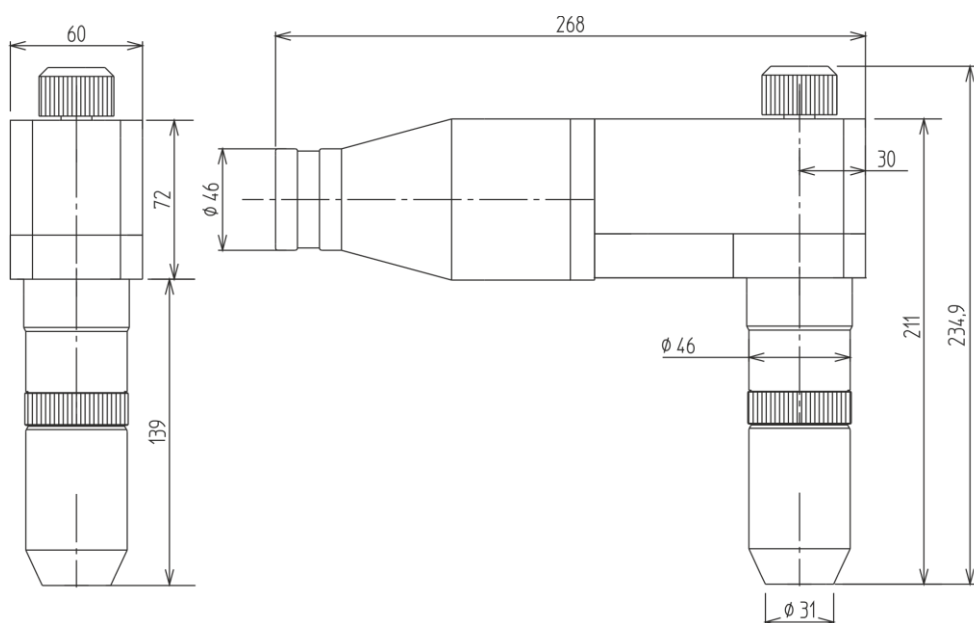
- Klucz do dysz
- Dysza \varnothing 3 mm
- Urządzenie centrujące.

8 - WYMIARY I UMOCOWANIE

WYMIARY BEZ SUPORTU PALNIKA (WERSJA PROSTA)



WYMIARY BEZ SUPORTU PALNIKA (WERSJA KĄTOWA)

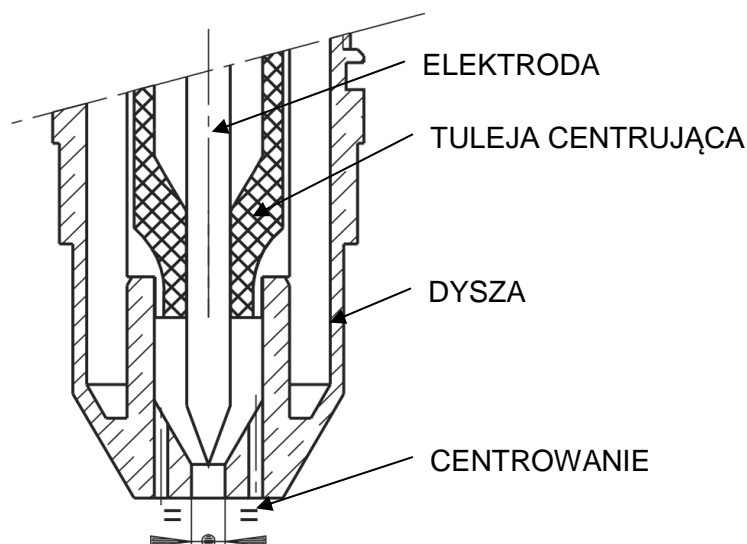


C - OBSŁUGA PALNIKA SP7

1 - OSTRZENIE ELEKTRODY

Plazma, w celu osiągnięcia symetrycznego łuku, uniknięcia wad spawalniczych (podtopień na brzegach spoiny), oraz w celu prawidłowej ochrony dyszy przed szybkim zniszczeniem, zastosowano centrację elektrody poprzez tuleję izolacyjną - dzięki czemu elektroda wolframowa jest automatycznie wycentrowana.

Zaleca się ostrzenie elektrody za pomocą szlifierki automatycznej, co daje pewność że elektroda jest właściwie wucentrowana w stosunku do dyszy.



TIG Elektroda jest centrowana za pomocą tej samej tulejki. Może być ostrzona za pomocą szlifierki.

Nie zaleca się ostrzenia ręcznego.

Pamiętać by linie ostrzenia były równoległe do osi elektrody; redukuje to erozję wolframu.

Upewnić się, że urządzenie ostrzące żywane jest do ostrzenia elektrod. W przeciwnym razie zanieczyszczenia będą pozostawione na elektrodzie.

W celu wyciągnięcia zdeformowanej elektrody lub elektrody z nadtopionym końcem do ostrzenia, unikać używania kleszczy oraz pobijania młotkiem.

Może to wywołać mikropęknięcia międzykrystaliczne lub naruszenie struktury, wraz z wywołaniem pęknięć w wysokiej temperaturze przez co skrócona jest żywotność elektrody. Elektroda może być skrócona poprzez szlifowanie.

2 - KĄT OSTRZENIA

Kąt nie jest określony; zależy od niego charakterystyka emisji elektrónów z końcówki elektrody.

W celu uzyskania satysfakcjonujących wyników spawania zaleca się utrzymywanie stałego kąta ostrzenia. Wystarczający jest kąt 40°.

Upewnić się, że ostrze elektrody, podatne na uszkodzenie podczas zajarzenia, jest odpowiednio przygotowane (używać ściernic o dużej ziarnistości).

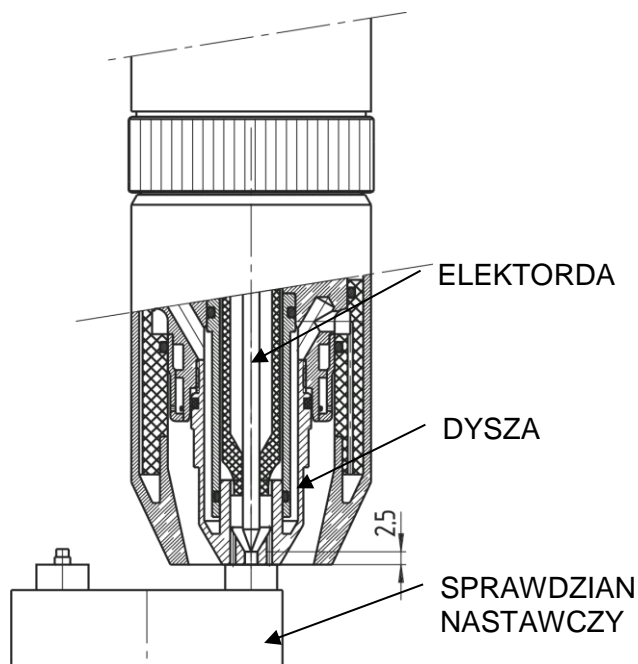
3 - POZYCJONOWANIE ELEKTRODY W PALNIKU

TIG double-flow :

Elektroda powinna wystawać z tulejki na długość od 1.5 do 2mm. Długość powyżej 2mm stwarza ryzyko uszkodzenia elektrody gazem osłonowym lub skrócenie jej żywotności.

PLAZMA :

Narzędzie dostarczone wraz z palnikiem **SP7** pozwala precyzyjnie ustawić elektrodę od 1.5mm do 3mm, zależnie od typu dyszy.

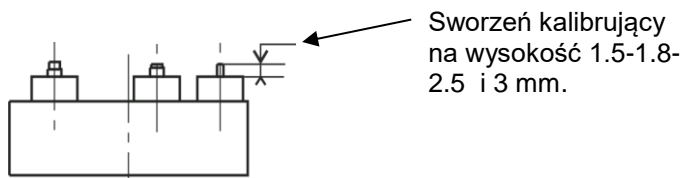


4 - SPRAWDZIAN NASTAWCZY

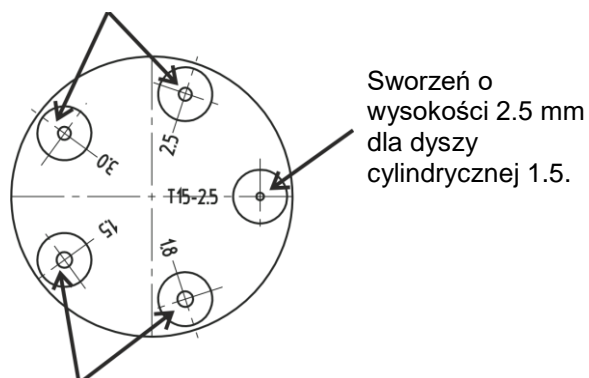
Dla każdego typu dyszy, przypisana jest inna odległość ustawienia elektrody wewnątrz dyszy.

Dla danej dyszy, nie przekraczać poniżej minimalnej wartości, co może wywołać ryzyko powstania podtopień pomiędzy dyszą, a elektrodą.

Odległość elektroda-dysza determinuje charakterystykę łuku plazmowego: im odległość jest większa tym łuk będzie bardziej zawężony.



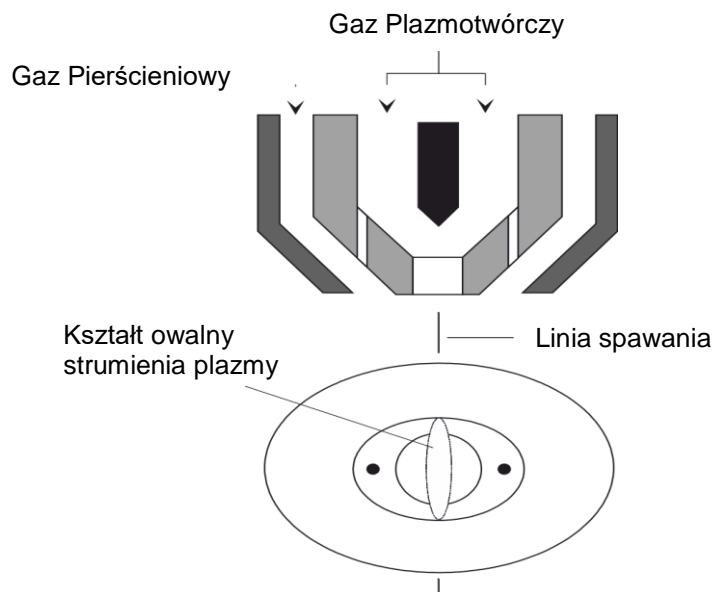
Sworznie dla dyszy > 1.5 używane z dyszami cylindrycznymi lub cylindrycznymi/rozbieżnymi.



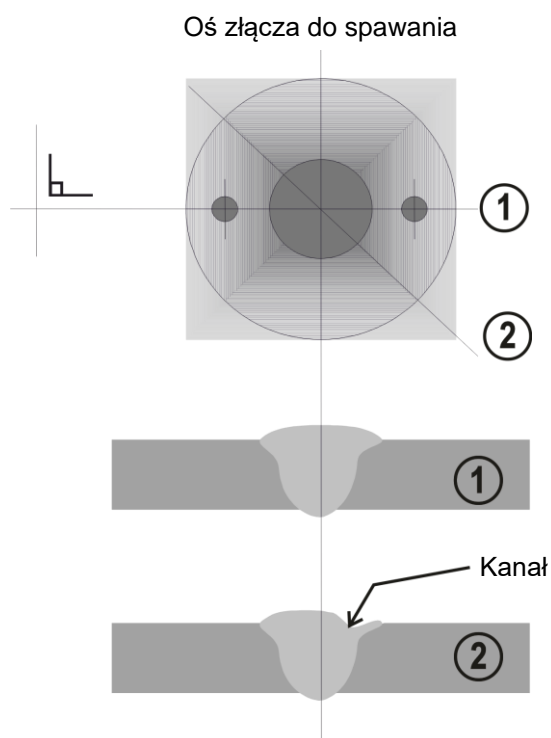
Sworzeń dla dyszy cylindrycznej/ rozbieżnej.

5 - DYSZA

W dyszy znajdują się dwa otwory. Przez te otwory dostaje się zimny gaz, formując łuk plazmowy w kształt owalu o osi głównej pokrywającej się z osią spoiny, przez co spawanie jest bardziej wydajne.



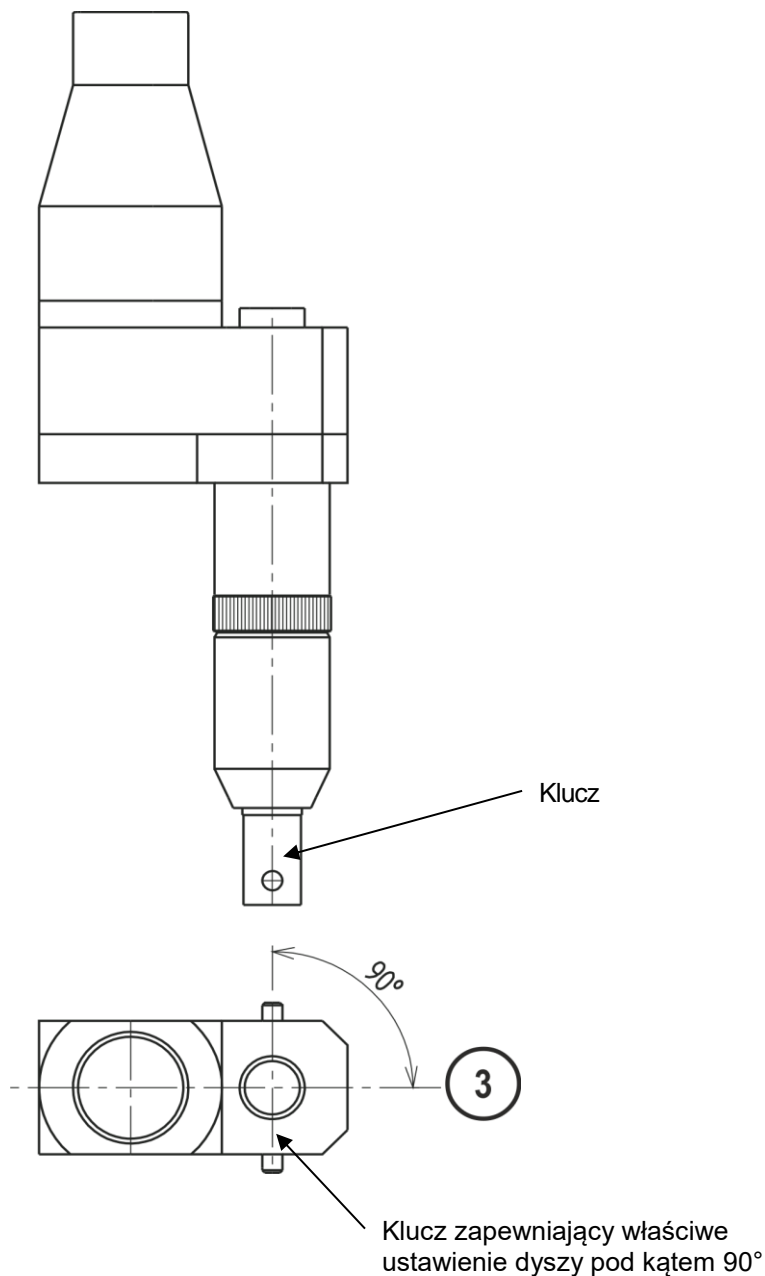
Oś otworów w dyszy musi być prostopadła do osi spawanego złącza.



①	Właściwe ustawienie dyszy
②	Przesunięcie dyszy

Automatyczne ustawienie dyszy zapewnia właściwy kąt otworów w dyszy w stosunku do osi spawanego złącza, co zapobiega ② wadom.

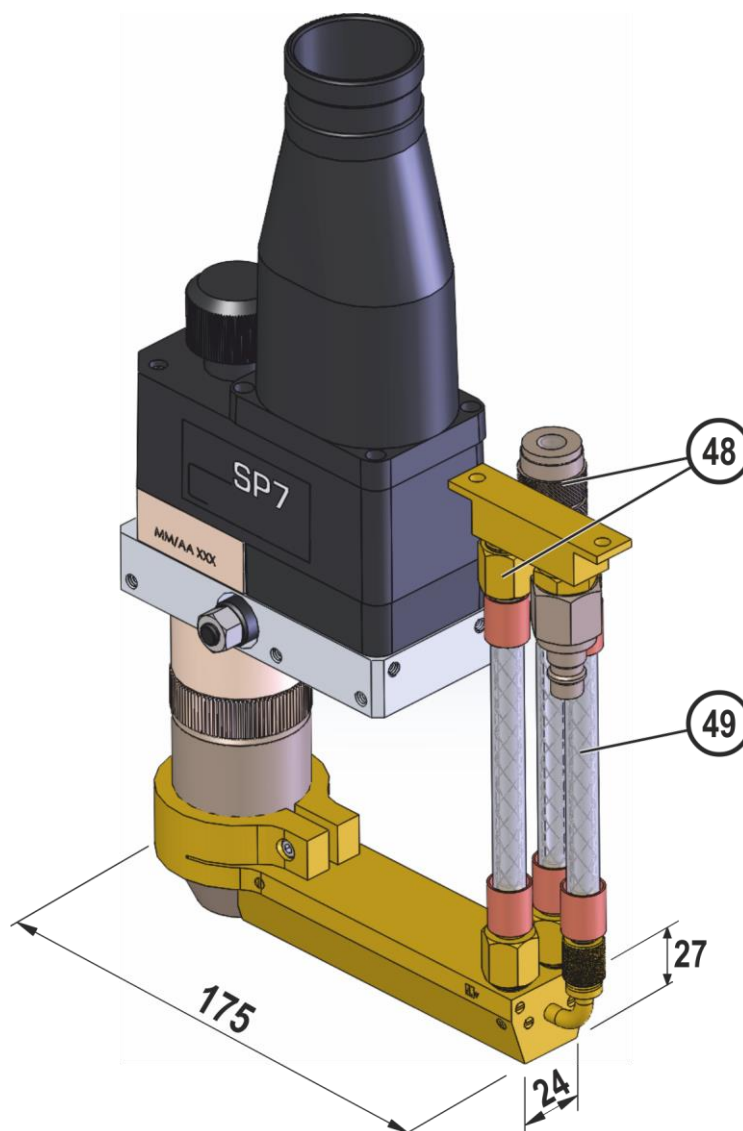
Dysza musi być dokręcona do końca za pomocą specjalnego klucza z rączką tworząc kąt 90° pomiędzy osią ③ palnika. W razie nie uzyskaniażądanego kąta należy poluzować dyszę aby uzyskać żądany kąt.



6 - OPCJA Z NAKŁADKĄ PALNIKOWĄ SP7 « W000315616 »

Nakładka palnikowa **SP7** pozwala rozszerzyć osłonę gazową, w przypadku korzystania z materiałów wrażliwych na utlenianie się oraz pozwala na otrzymanie lepszej jakości w przypadku stali inox.

Jest ona chłodzona przez dodatkowy obieg wodny, który połączony jest bezpośrednio z powierzchnią palnika.

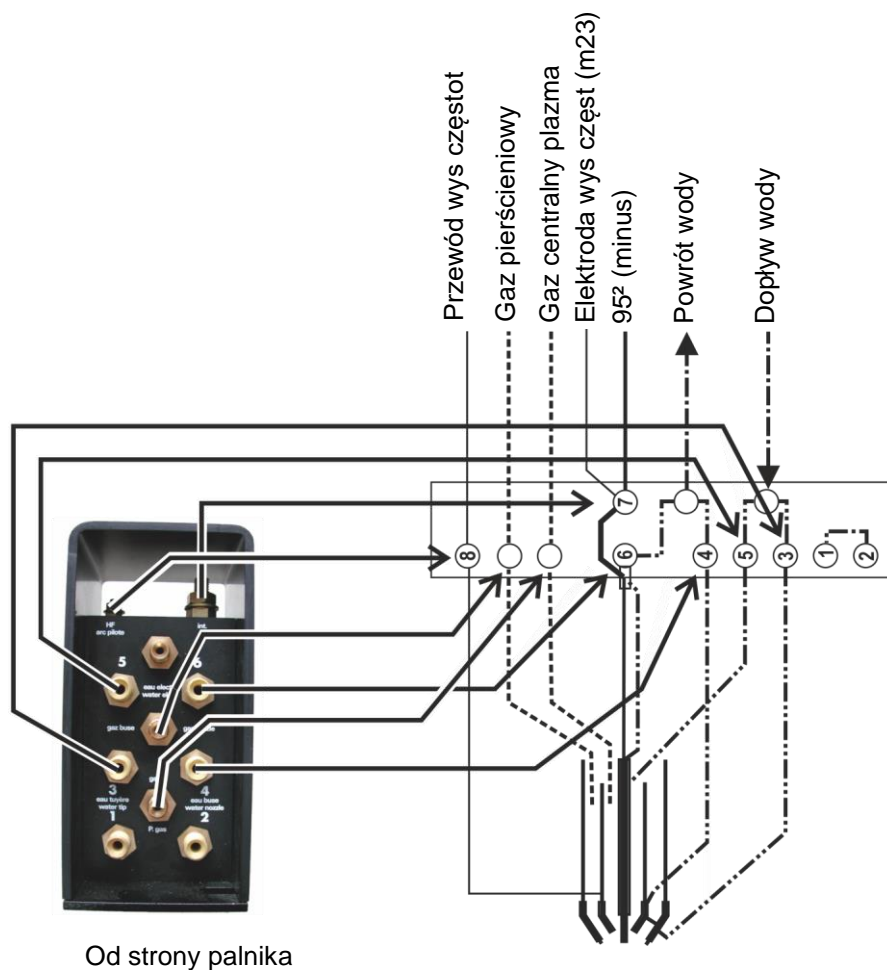


48	System chłodzenia
49	Gaz

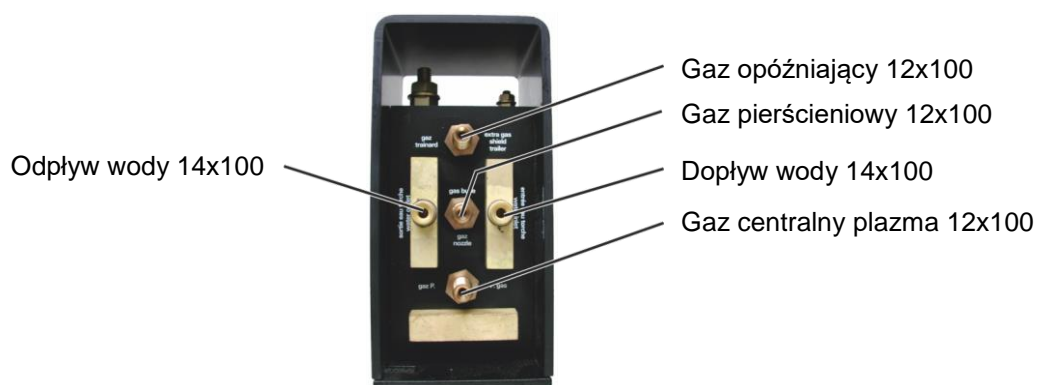
D - PODŁĄCZENIE SP7

1 - PODŁĄCZENIE SP7 NR. W000315615

Podłączenie to wykonuje się za pośrednictwem zestawu o numerze **S92576544** (dla palnika o podłączeniach na dokręcanie), który stanowi powierzchnię graniczną między wiązką palnika a wiązką instalacji.



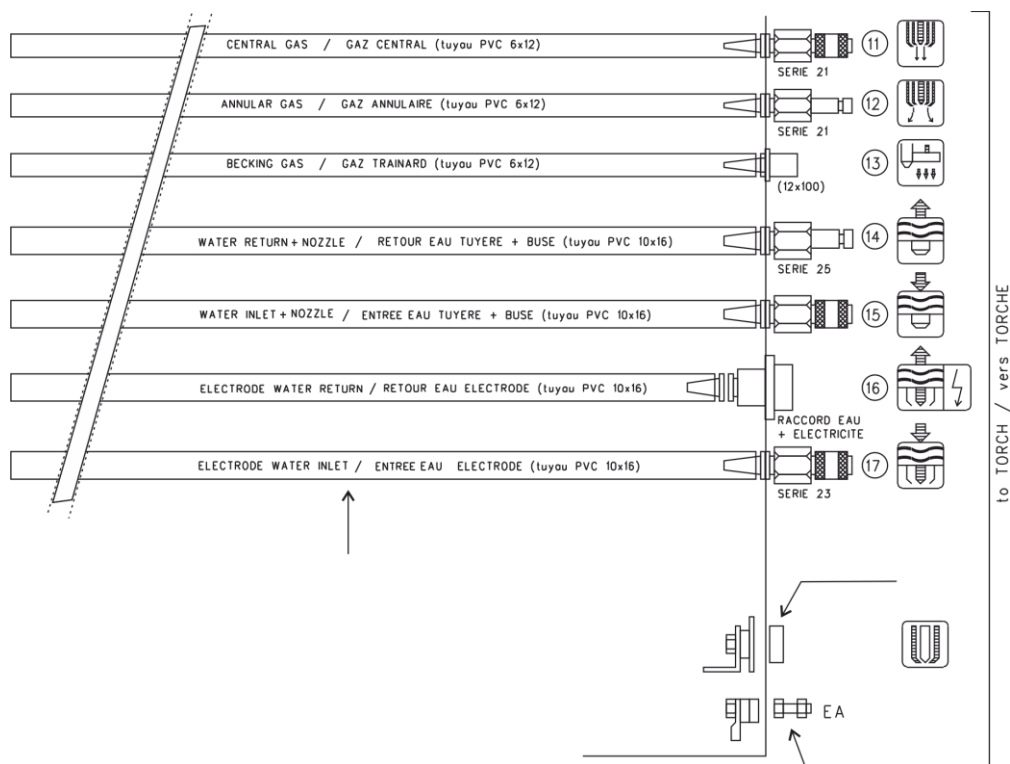
Od strony palnika



Od strony wiązki

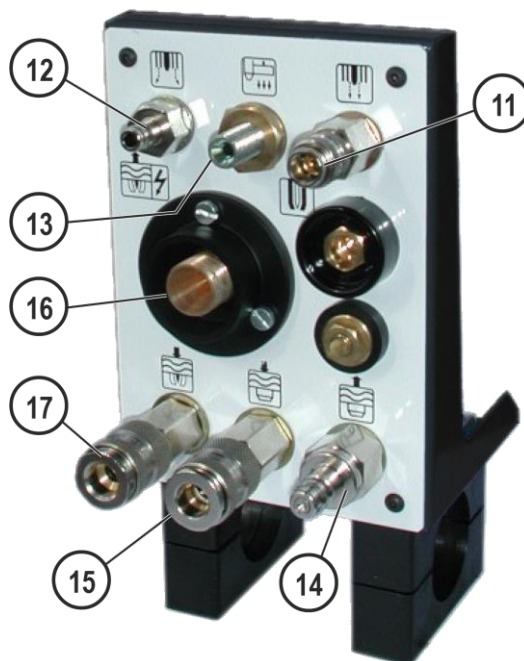
2 - PODŁĄCZENIE SP7 NR. W000274322 / W000315626

Podłączenie bezpośrednie do **BRT 450** lub na powierzchni granicznej **Quick Connector** zgodnie z poniższym schematem:



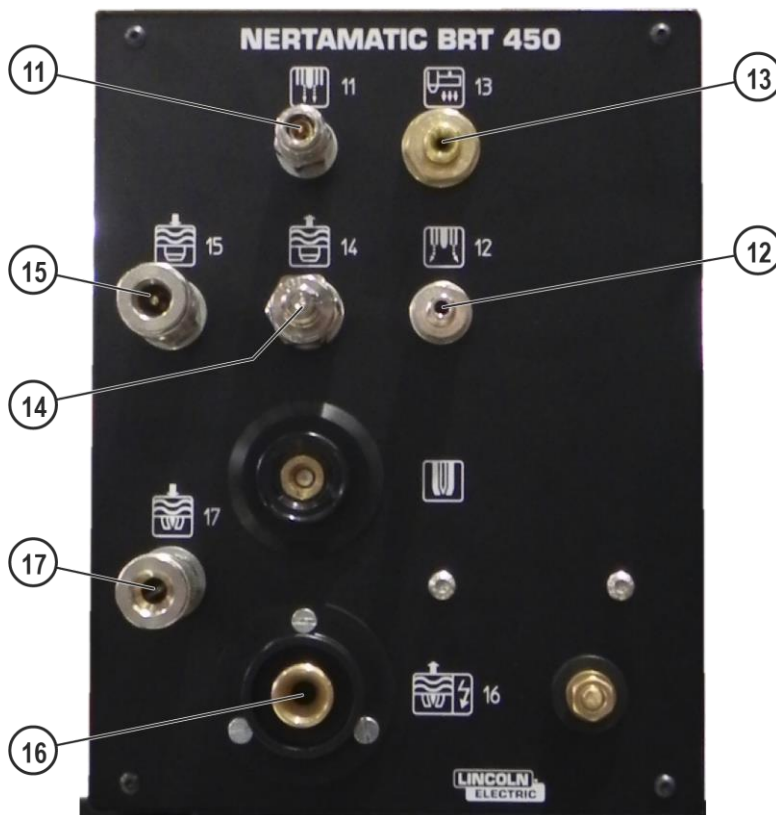
Przypadek interfejsu Quick Connector (QC)

Podłączenie to wykonuje się za pośrednictwem zestawu o numerze **W000315574** dla palników **Quick Connector**, który stanowi powierzchnię graniczną między wiązką palnika a wiązką instalacji.




Przypadek BRT 450

Używanie **BRT 450** odbywa się w przypadku instalacji **NERTAMATIC 450** lub **LINC-MASTER**.



Podłączenie od strony palnika

11	Gaz plazma
12	Gaz osłonowy
13	Gaz podkładowy
14	Dysza + powrót chłodzenia
15	Dysza + zasilanie chłodzenia
16	Odływ wody elektrody
17	Zasilanie chłodzenia elektrody
	Złącze łuku pilotującego

E - KONSERWACJA



Przed każdą konserwacją, wyłączyć instalację

1 - KONSERWACJA

Palnik spawalniczy **SP7** plazmowy lub TIG double-flow łączy w sobie kilka zjawisk tworzących łuk elektryczny. W tym celu, wykorzystano:

- energie elektryczną
- gaz centralny lub plazmotwórczy
- gaz pierścieniowy
- chłodzenie poprzez wiązkę przewodów.

UWAGI:

- Zużycie dysz (plazma) lub tuleji (TIG) oraz elektrody determinuje koniczność ich wymiany.
- Błąd w złożeniu lub zużycie części pociąga za sobą skrócenie żywotności palnika.
- Podczas demontażu lub wymiany elementów palnika obchodzić się z nimi ostrożnie w celu uniknięcia złamania lub zarysowania.
- Zawsze używać oryginalnych części **LINCOLN ELECTRIC**.

PRZEWODY:

- Przewody należy mocować w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie mechaniczne, chemiczne oraz termiczne.
- Dbać o stan osłony przewodów.
- W wypadku uszkodzenia osłony sprawdzić stan każdego z przewodów.
- Sprawdzić także przewody doprowadzone do spawanego elementu (przewód uziemienia)
- Prace konserwacyjne i naprawcze osłon, przewodów oraz części izolacyjnych nie mogą być wykonane niesystematycznie.
- Regularnie sprawdzać mocowanie wszystkich połączeń i upewniać się, że przewody elektryczne się nie nagzewają.

OKRESOWO SPRAWDZAĆ:

- O-ringi, jeżeli są zniszczone wymienić je uważając by nie uszkodzić ich gniazd.

OKRESOWO CZYŚCIĆ:

- Dostępne elementy korpusu palnika suchą szmatką. Wszystkie wycieki usunąć przez ponownym zamontowaniem.



UWAGA : Dysza (lub tulejka) musi być dokręcona ręcznie.

Przed każdym zamontowaniem tego zamknięcia, wyczyścić gwintowanie korpusu palnika.

2 - WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK

USTERKI	SPOSÓB NAPRAWY
Problem z zajarzeniem łuku pilotującego	- Sprawdzić: <ul style="list-style-type: none"> → Rodzaj gazu: argon → Ciśnienie: 3 bar → Przepływ: 3 do 6 l/min - Sprawdzić przewody gazowe w obwodzie używając przepływomierza.
Wygaśnięcie łuku w momencie rozpoczęcia procesu.	- Sprawdzić przepływ gazu
Utrudniony przepływ	- Sprawdzić połączenia elektryczne (przewód uziemienia). - Sprawdzić obwód, w szczególności podłączenia przewodów. - Zwiększyć łuk pilotujący upewniając się, że wychodzi on poza palnik.
Uszkodzenie dyszy	Uszkodzenie dyszy może być spowodowane: <ul style="list-style-type: none"> → zetknięciem ze spawanym elementem → brakiem gazu: sprawdzić przepływy lub obwód gazu → zbyt duże natężenie prądu w stosunku do użytej dyszy → niewystarczające chłodzenie, sprawdzić przepływ na obwodzie powrotnym
Uszkodzenie lub szybkie zużywanie się elektrody	- Zwiększyć przepływ gazu spawalniczego - Sprawdzić obwód chłodzenia. - Natężenie prądu jest zbyt duże do użytej elektrody.

3 - CZĘŚCI ZAMIENNE

Sposób zamówienia

Zdjęcia i szkice identyfikują każdy element urządzenia i instalacji.

Tabele opisowe zawierają 3 rodzaje elementów:

- **dostępne** : ✓
- **ograniczony zapas** : ✗
- **dostępne na zamówienie** : brak oznaczenia

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

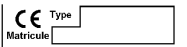
Dla elementów zaznaczonych na zdjęciach lub rysunkach, a nie znajdujących się w tabelach, należy wysłać kopie stron, podkreślając symbol danego elementu

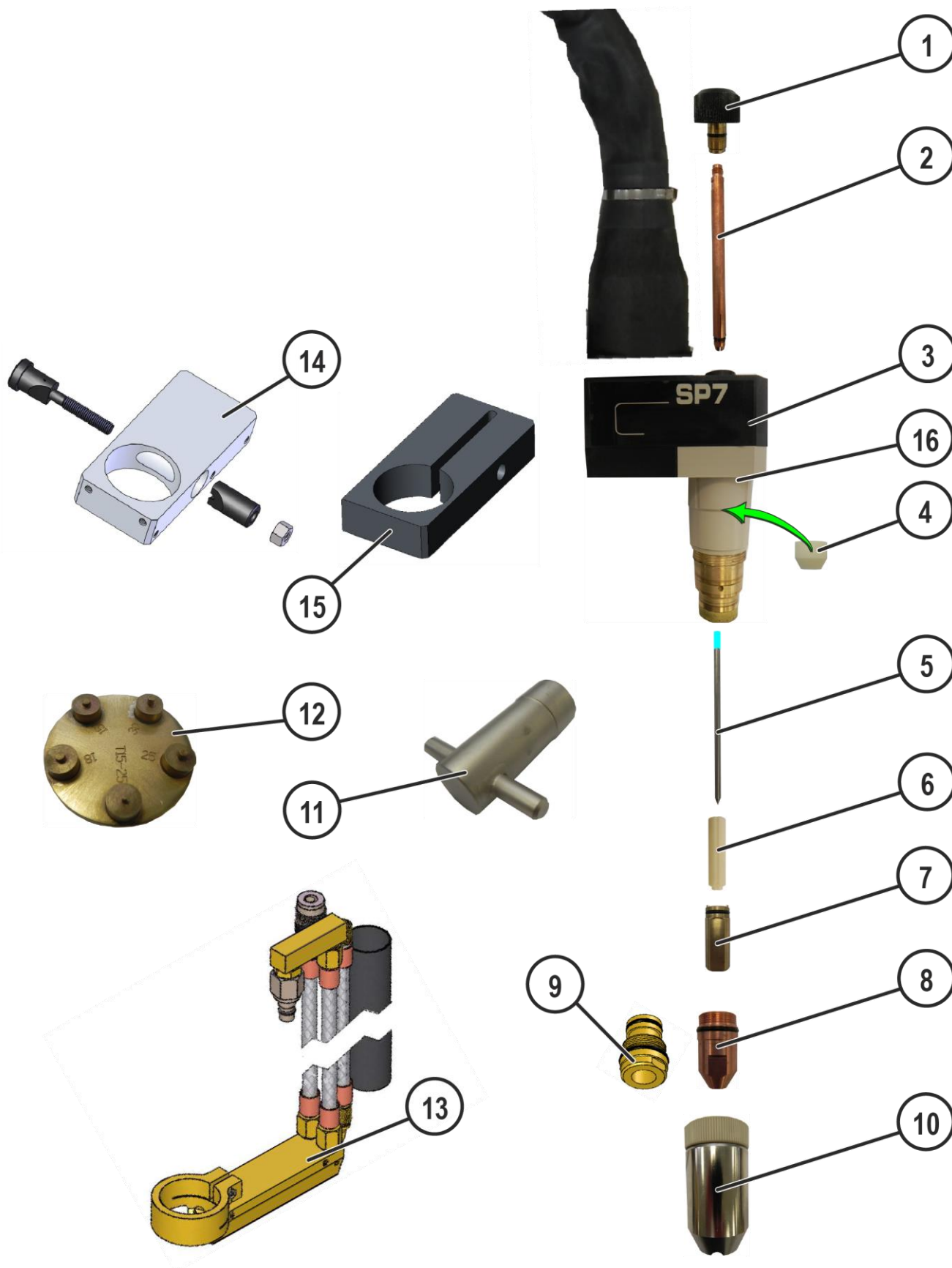
Na przykład:

Elem.	Ref.	Magazyn	Zamów.	Opis
1	W000XXXXXX	✓		Płyta interfejsu urządzenia
2	W000XXXXXX	✗		Przepływomierz
3	P9357XXXX			Stalowa płytką z nadrukiem z przodu

✓	Dostępne
✗	Dostępność ograniczona
	Dostępne na zamówienie

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

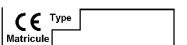
	TYP:
	Numer:



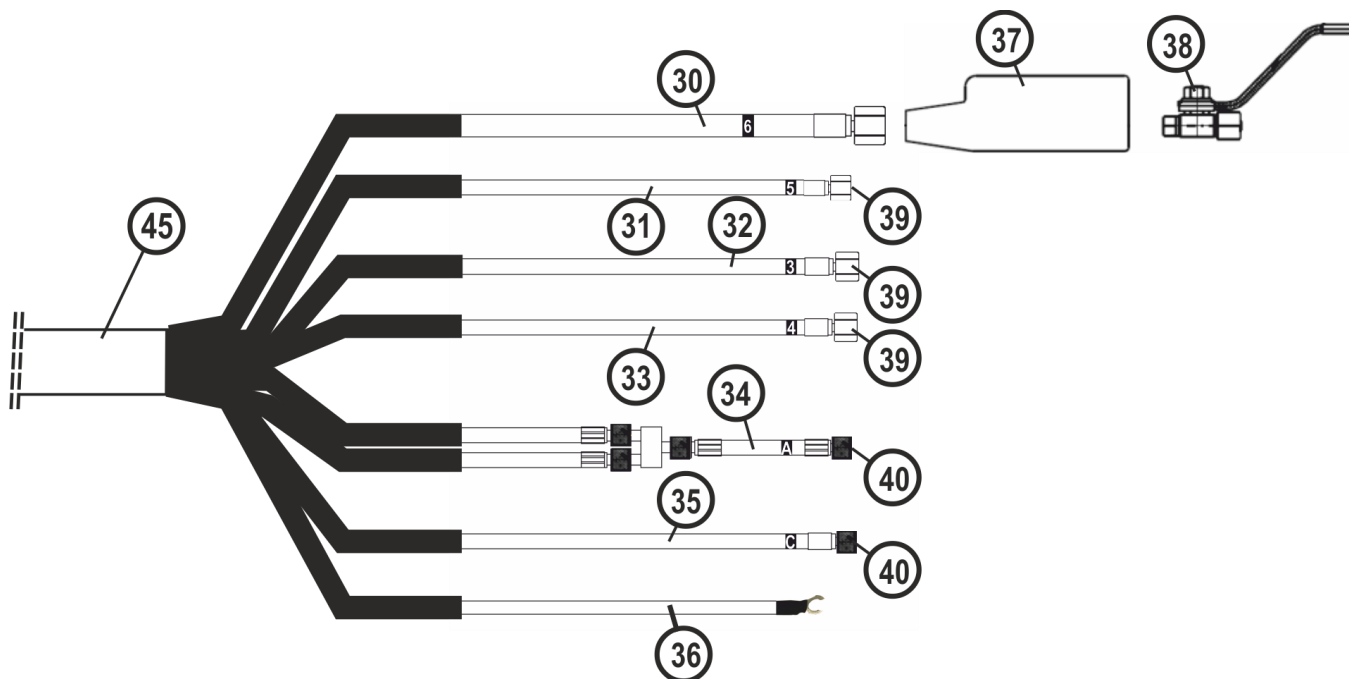
✓	Dostępne
✗	Dostępność ograniczona
	Dostępne na zamówienie

Elem.	Ref.	Magazyn	Zamów.	Opis
	W000274322	✓		Palnik prosty SP7 (z łączeniami szybkiego montażu)
	W000315626	✓		Palnik zgięty SP7 (z łączeniami szybkiego montażu)
	W000315615	✓		Palnik prosty SP7 (z łączeniami do przykręcenia)
1	S93570070	✓		Korek zaciskania elektrody
2	S93570026	✓		Zacisk Ø 3,2 mm
	S93570032	✓		Zacisk Ø 4,0 mm
	S93570027	✓		Zacisk Ø 4,8 mm
3	W000268287	✓		Korpus palnika prostego SP7
4	W000315787	✓		Tuleja izolacyjna elektrody
5	S03710655	✓		Elektroda Ø 3,2 mm Lantan 2%
	S03710656	✓		Elektroda Ø 4,0 mm Lantan 2%
	W000381291	✓		Elektroda Ø 4,8 mm Lantan 2%
6	W000315789	✓		Tuleja centrująca Ø 3,2 mm
	W000315797	✓		Tuleja centrująca Ø 4,0 mm
	W000315798	✓		Tuleja centrująca Ø 4,8 mm
7	S93570074	✓		Nośnik dyszy/ tuleji SP7
8	W000315791	✓		Dysza Ø 1,5 mm cylindryczna
	W000373363	✓		Dysza Ø 2,0 mm cylindryczna
	W000315792	✓		Dysza Ø 2,5 mm cylindryczna
	W000273864	✓		Dysza Ø 2,5 mm cylindryczna (3 dyfuzory)
	W000315793	✓		Dysza Ø 3,0 mm cylindryczna
	W000315799	✓		Dysza Ø 3,0 mm cylindryczna (3 dyfuzory)
	W000315794	✓		Dysza Ø 3,0 mm cylindryczna /rozbieżna
	W000384165	✓		Dysza Ø 3,4 mm cylindryczna /rozbieżna
	W000315795	✓		Dysza Ø 4,0 mm cylindryczna
	W000265892	✓		Dysza Ø 5,0 mm tuleja z brzegiem 2mm
	W000315796	✓		Tuleja TIG double flow Ø 6,0 mm
	9	W000242140	✓	
10	W000376074	✓		Dysza chłodzona
11	S93570028	✓		Dziób/klucz spanner.
12	W000241568	✓		Walek pomiarowy do ustawienia SP7 elektroda / dysza.
13	W000315616	✓		Zestaw nakładki palnikowej SP7 QC
14	W000315539	✓		Kołnierz nośnika palnika SP7 (dawny)
15	W000375807	✓		Kołnierz nośnika palnika SP7 (nowy)
	S91211143	✓		Zestaw uszczelek SP7
				2 x Ø11,1 x 1,78 dla elementu nr 1
				10 x Ø6 x 2,2 dla końcówki łącza gazowego
				4 x Ø4,48 x 1,78 dla końcówki elementu nr 3
				2 x Ø31,47 x 1,78 do wnętrza elementu nr 10
				2 x Ø36,27 x 1,78 do wnętrza elementu nr 10
				2 x Ø37,4 x 1,78 do wnętrza elementu nr 10
				4 x Ø20,35 x 1,78 dla elementu nr 8
				12 x Ø5,5 x 1,3 do wnętrza elementu nr 3
				12 x Ø4,57 x 1 do wnętrza elementu nr 3
				1 x Ø21 x 1 do wnętrza elementu nr 3
	S91211144	✓		Zestaw uszczelek SP7 dla elementu nr 7
				10 x Ø11,5 x 1,3 do wnętrza elementu nr 7
				2 x Ø14 x 1,78 do zewnątrz elementu nr 7
16	W000384864			Część izolacyjna SP7

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

	TYP:
	Numer:

SZCZEGÓŁY PRZEWODÓW PALNIKA SP7 W000315615



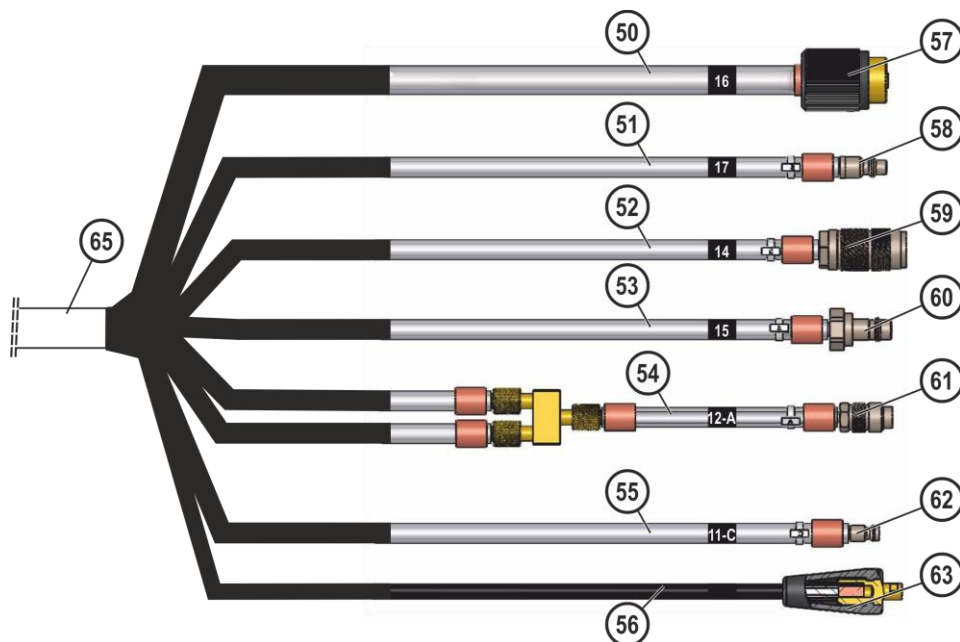
✓	Dostępne
✗	Dostępność ograniczona
	Dostępne na zamówienie

Elem.	Ref.	Magazyn	Zamów.	Opis
30	S92579723	✓		Kanalizacja powrotu wody/elektryczności
31				Kanalizacja wejścia wody elektrody
32				Kanalizacja wyjścia wody dysza + końcówka palnika
33				Kanalizacja wejścia wody dysza + końcówka palnika
34				Kanalizacja wejścia gazu pierścieniowego
35				Kanalizacja wejścia gazu plazma
36				Przewód wysokiej częstotliwości
37	S04080936	✗		Ośłona podłączenia woda/elektryczność
38				Podłączenie woda/elektryczność
39	S07300001	✓		Końcówka
	S07301001	✓		Nakrętka
40	W000352152	✓		Końcówka
	S33760211	✓		Nakrętka
	W000147372	✓		Uszczelka
45				Zestaw wiązki SP7

➤ Przy zamówieniu części należy podać żądaną ilość oraz numer urządzenia w poniższej tabeli.

	→	TYP:
	→	Numer:

SZCZEGÓŁY PRZEWODÓW PALNIKA SP7 QC W000274322 I W000315626



✓	Dostępne
✗	Dostępność ograniczona
	Dostępne na zamówienie

Elem.	Ref.	Magazyn	Zamów.	Opis
50	W000235282	✓		Kanalizacja powrotu wody/elektryczności
51				Kanalizacja wejścia wody elektrody
52				Kanalizacja wyjścia wody dysza + końcówka palnika
53				Kanalizacja wejścia wody dysza + końcówka palnika
54				Kanalizacja wejścia gazu pierścieniowego
55				Kanalizacja wejścia gazu plazma
56				Przewód wysokiej częstotliwości do dyszy
57				Podłączenie powrotu woda/elektryczność
58				Podłączenie wejścia woda/elektroda (referencja SEFI : 90852306)
59				Podłączenie wyjścia woda dysza + końcówka palnika (referencja SEFI : 92232506)
60				Podłączenie wejścia woda dysza + końcówka palnika (referencja SEFI : 90852506)
61				Podłączenie wejścia gaz pierścieniowy (referencja SEFI : 92232106)
62				Podłączenie wejścia gaz plazma (referencja SEFI : 90852106)
63	W000384409	✓		Podłączenie przewodu dyszy
65				Zestaw wiązki palnika SP7 QC

➤ Przy zamówieniu części należy podać żądaną ilość oraz numer urządzenia w poniższej tabeli.

	TYP:
	Numer:

