
INSTRUKCJA OBSŁUGI

UCHWYTY PLAZMOWE

typu ABIPLAS CUT 200W

OZAS - ESAB Sp. z o.o.

ul. A. Struga 10 45-073 Opole

tel. (0-77) 4547240 ÷ 49, fax 4537859

e-mail: ozas@ozas.com.pl

<http://www.ozas.com.pl>

SPIS TREŚCI

1.	Wstęp.....	3
2.	Bezpieczeństwo.....	3
3.	Dane techniczne.....	4
4.	Przygotowanie uchwytów do pracy.....	5
4.1	Uzbrajanie palnika.....	5
4.2	Podłączenie uchwytu do urządzenia.....	6
5.	Warunki poprawnej eksploatacji.....	7
5.1	Wymagania dla bezpiecznej obsługi.....	7
5.2	Opis mogących wystąpić usterek i możliwa przyczyna ich powstawania.....	8
6.	Gwarancja.....	9

1.WSTĘP

Uchwyty plazmowe do cięcia ręcznego typu ABIPLAS CUT przeznaczone są do pracy gdzie jako gaz plazmowy wykorzystane jest wyłącznie sprężone powietrze.

Uchwyty umożliwiają pracę w różnych pozycjach.

Standardowo rękojeść wyposażona jest w elementy sterujące mogące być zasilane napięciem max 42V przy obciążalności prądowej 0,1 do 1A. Długość zespołu przewodów standardowo wynosi 6 mb.

Do prawidłowej pracy wszystkich uchwytów plazmowych wymaga się stosowania suchego i czystego sprężonego powietrza

OSTRZEŻENIE!

Wszelkie zobowiązania gwarancyjne producenta zostają unieważnione w przypadku próby naprawienia jakichkolwiek usterek przez klienta.

2.BEZPIECZEŃSTWO

Pełna odpowiedzialność za bezpieczeństwo personelu obsługującego urządzenie i osób będących w pobliżu spoczywa na użytkowniku sprzętu do cięcia plazmowego.

Niewłaściwa obsługa może doprowadzić do sytuacji anormalnej, zranienia operatora i uszkodzenia sprzętu.

Wszystkie osoby pracujące ze sprzętem do cięcia plazmowego muszą być w pełni zaznajomione z:

- obsługą sprzętu,
- rozmieszczeniem wyłączników awaryjnych,
- funkcjami sprzętu,
- stosowanymi przepisami bezpieczeństwa,
- cięciem plazmowym.

Operator musi mieć pewność, że:

- nikt nie przebywa w strefie roboczej podczas uruchomienia zestawu do cięcia plazmowego,
- wszystkie osoby przebywające poza strefą roboczą są chronione odpowiednim ekranem lub zasłoną.

Strefa robocza musi być:

- wolna od części maszyn, narzędzi i innych obiektów, które mogą przeszkodzić operatorowi podczas pracy.
- tak zorganizowana, aby był łatwy dostęp do wyłączników awaryjnych
- wolna od przeciągów.

Osobisty sprzęt ochronny należy:

- zawsze używać właściwego sprzętu ochronnego, tj. przyłbicy lub tarczy spawalniczej, niepalnej odzieży ochronnej, rękawic i obuwia,
- nigdy nie nosić luźnych ubrań, pasków, bransolet, pierścionków itd., gdyż mogą zahaczyć o sprzęt i wywołać poparzenia.

Różne:

- **tylko autoryzowany personel** może obsługiwać sprzęt elektryczny do cięcia plazmą powietrzną,
- sprawdzić poprawność podłączenia przewodów masowych,
- sprzęt gaśniczy na stanowisku do cięcia plazmowego powinien być łatwo dostępny w specjalnie i czytelnie oznaczonych miejscach,
- konserwacja urządzenia **nie może** odbywać się podczas pracy maszyny.

! OSTRZEŻENIE !

PROCESY SPAWANIA I CIĘCIA ŁUKOWEGO MOGĄ BYĆ NIEBEZPIECZNE DLA OPERATORA I OSÓB POSTRONNYCH. PODCZAS SPAWANIA I CIĘCIA NALEŻY ZACHOWAĆ SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚĆ. KONIECZNE JEST PRZESTRZEGANIE PRZEPISÓW BEZPIECZEŃSTWA OBOWIĄZUJĄCYCH W DANYM PRZEDSIĘBIORSTWIE, OPRACOWANYCH NA PODSTAWIE ZALECEŃ PRODUCENTA SPRZĘTU.

PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM - może spowodować śmierć

- Zainstalować urządzenie zgodnie z obowiązującymi normami.
- Nie dotykać gołymi rękoma bądź wilgotnymi rękawicami żadnych przewodzących prąd elementów, w tym elektrod.
- Odizolować się od ziemi i materiału roboczego.
- Upewnić się, że stanowisko pracy jest bezpieczne.

DYMY I GAZY - mogą być niebezpieczne dla zdrowia.

- Nie trzymać głowy w strumieniu dymu.
- Zapewnić wentylację ogólną oraz odciąganie dymów i gazów ze strefy oddychania operatora.

PROMIENIOWANIE ŁUKU - może spowodować poważne uszkodzenia wzroku i skóry.

- Chronić oczy i ciało. Używać odpowiedniej przyłbicy lub tarczy spawalniczej, wyposażonej we właściwe szkła filtrujące, a także odzieży ochronnej.
- Chronić osoby postronne, stosując odpowiednie ekrany i zasłony.

ZAGROŻENIE POŻAROWE

- Rozprysk metalu może spowodować pożar. Sprawdzić, czy w pobliżu stanowiska roboczego nie ma materiałów łatwopalnych.

NIEPOPRAWNE DZIAŁANIE URZĄDZENIA - w razie niepoprawnego działania urządzenia wezwać osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje.

PRZED ZAINSTALOWANIEM LUB URUCHOMIENIEM URZĄDZENIA NALEŻY PRZECZYTAĆ I ZROZUMIEĆ INSTRUKCJĘ JEGO UŻYTKOWANIA

CHROŃ SIEBIE I INNYCH!

3.DANE TECHNICZNE zgodnie z wymogami EN 50192

Typ	Rodzaj	Obciążenie dla P60% [A] DC	Obciążenie dla P100% [A] DC	Zastosowanie sprężonego powietrza	Chłodzenie	Wymagania zabezpieczenia powietrza *)			Napięcie zajarzania [kV]
						ciśnienie wejściowe (bar)	wymagany przepływ (l/min)	wymagany powypływ (sek)	
ABIPLAS CUT 200W	jednogaz	200	160	plazma	ciecz BTC15	3-3,5	20-25	60	7

* Podane wymagane wielkości przepływu powietrza dotyczą dyszy o średnicy 1,8 mm.

UWAGA! Praca przy ciśnieniu poniżej 2,6 bar doprowadzi do termicznego uszkodzenia palnika

Rodzaj prądu: stały

Wszystkie palniki wykonano w klasie napięciowej M (113V do 400V wartość maksymalna).

Przyłącze uchwytu od strony urządzenia musi odpowiadać stopniowi ochrony IP3X zgodnie z wymogami normy EN 60529.

4.PRZYGOTOWANIE UCHWYTÓW DO PRACY

4.1 UZBRAJANIE PALNIKA rys. 1

- a. włożyć elektrodę rys.1 poz.6
 - b. nałożyć dyfuzor rys.1 poz.5 (zwrócić uwagę na właściwą pozycję, otwory winne zawsze być w kierunku czubka elektrody) rys.2
 - c. nałożyć właściwą dyszę gazową rys.1 poz.4
- Dobór dyszy gazowej uzależniony jest od grubości ciętego materiału a tym samym od wielkości prądu.

Parametry dysz gazowych

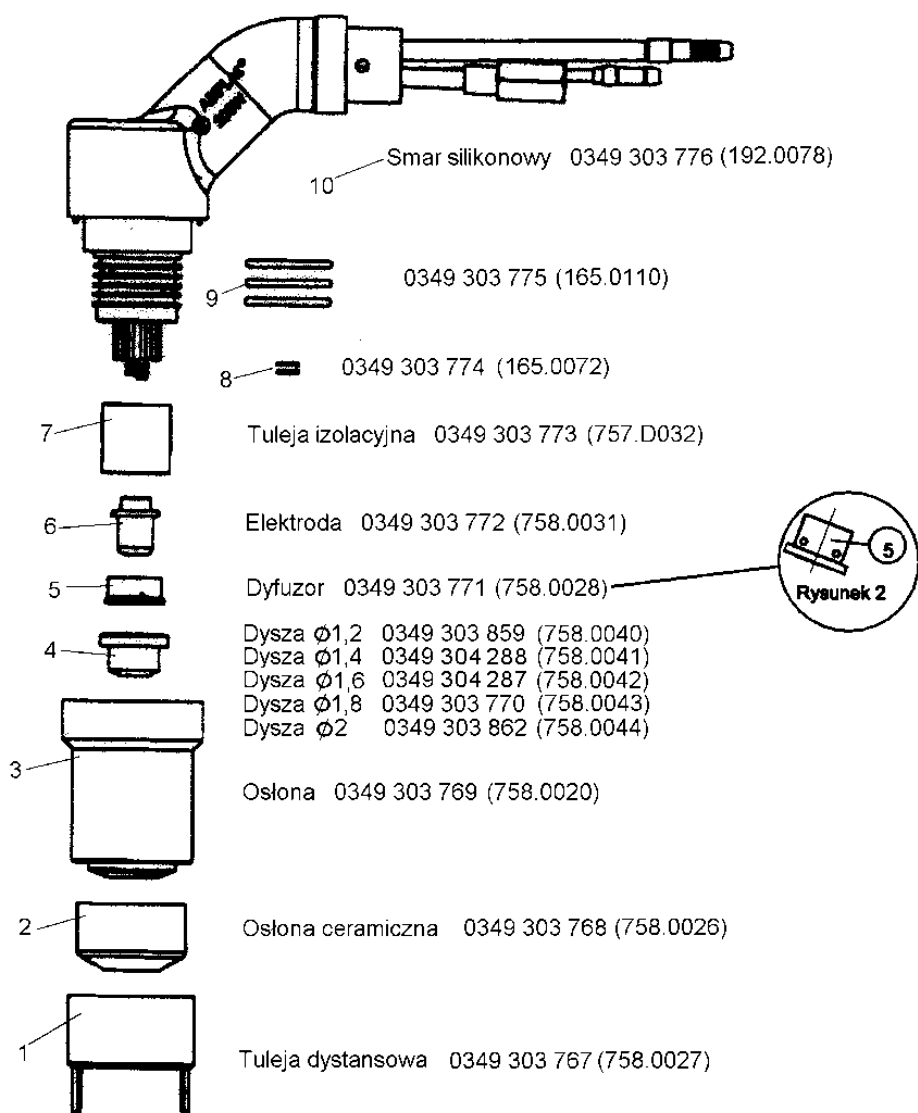
TYP PALNIKA	ϕ [mm]	PRĄD [A]
ABIPLAS CUT 200W	1,2	50
	1,4	80
	1,6	110
	1,8	150

- d. przykręcić ręcznie osłonę rys.1 poz.2 i 3

Palnik posiada zabezpieczenie uniemożliwiające przypadkowe uruchomienie procesu cięcia podczas wymiany części zużywających się. Na obwodzie palnika znajdują się dwa sprężynujące trzpienie, które powodują zamknięcie obwodu sterowania podczas przykręcenia osłony.

OSTRZEŻENIE!

Podczas wymiany jakichkolwiek części zużywających się należy bezwarunkowo wyłączyć urządzenie .
Nie zastosowanie się do powyższego grozi porażeniem prądem elektrycznym, które może spowodować śmierć.



ABIPLAS CUT 200W	0349 303 680	(758.0052)
ABIPLAS CUT MT-200W	0349 306 106	(758.1014)

Rysunek 1

4.2 PODŁĄCZANIE UCHWYTU DO URZĄDZENIA

Urządzenie oraz uchwyt plazmowy stanowią technicznie bezpieczną całość i spełniają wymogi normy EN 50192.

Ponieważ ze względów technicznych nie można zabezpieczyć dyszy plazmowej przed możliwością bezpośredniego kontaktu, przecinarka plazmowa musi spełniać wymogi normy EN 50192, pkt. 7.3.2 (ograniczenie wielkości napięcia podczas procesu cięcia).

Uchwyt plazmowy łącznie z przecinarką plazmową muszą spełniać wymogi normy odnośnie kompatybilności elektromagnetycznej EMV (89 / 336 / EWG).

Sprężone powietrze do plazmy.

Dokładne ustawienie ciśnienia i przepływu powietrza ma między innymi bezpośredni wpływ na:

- zajarzenie łuku pilotującego
- jakość cięcia
- żywotność palnika i części zużywających się

Wymaga się stosować powietrze wyfiltrowane wolne od oleju i wody.

Zaleca się stosować:

- filtr wstępny z wkładką 5 μm
- filtr dokładny z wkładką 0,01 μm

Praca uchwytów przy ciśnieniu poniżej 2,6 bara spowoduje termiczne uszkodzenie palnika.

W związku z powyższym należy odpowiednio ustawić w urządzeniu plazmowym czujnik, który uniemożliwi pracę gdy ciśnienie powietrza spadnie do wartości 2,6 bara.

5. WARUNKI POPRAWNEJ EKSPLOATACJI

Przed załączeniem należy:

- sprawdzić wszystkie połączenia czy są dobrze skręcone,
- elementy zużyte, zdeformowane lub w inny sposób uszkodzone natychmiast wymienić lub przekazać do naprawy
- sprawdzić czy uzbrojenie palnika przystosowane jest do rodzaju wykonywanej pracy.

Podczas wymiany elektrody należy skontrolować stan techniczny O-Ringów 5x1 oraz 3x22.

Przy każdej drugiej wymianie elektrody należy koniecznie delikatnie przesmarować wszystkie O-Ringi smarem 192.0078.

Załączenie procesu cięcia

Po naciśnięciu przycisku na uchwycie następuje uruchomienie krótkiego przedwyptywu powietrza a następnie zajarzenie łuku pilotującego, do którego wykorzystany jest obwód HF.

W momencie zbliżenia palnika do materiału następuje automatyczne załączenie prądu roboczego i następuje proces cięcia.

Łuk roboczy zostaje wyłączony automatycznie w momencie zaniku kontaktu palnika z materiałem ciętym lub poprzez zwolnienie przycisku na uchwycie plazmowym.

Bardzo ważnym jest aby bezpośrednio po zakończonym cyklu pracy nie wyłączać urządzenia, ponieważ przez określony jeszcze czas następuje wypływ powietrza, którego celem jest wychłodzenie palnika uchwytu.

Urządzenie należy wyłączyć dopiero po zapaleniu się żółtej lampki (rys.1 poz.10 DTR AIR PLASMA 150W).

5.1 WYMAGANIA DLA BEZPIECZNEJ OBSŁUGI

Obsługa uchwytu plazmowego jest w pełni bezpieczna pod warunkiem przestrzegania wszystkich wskazań i wymagań zawartych w tej dokumentacji.

- Cięcie plazmowe powinno być prowadzone przez osoby, które posiadają odpowiednie przeszkolenie.
- Podczas cięcia plazmowego może nastąpić uszkodzenie wzroku i słuchu oraz nieosłoniętych części ciała, które narażone są na działanie łuku elektrycznego. Aby temu zapobiec należy każdorazowo podczas prowadzenia pracy z przecinarką plazmową stosować odpowiednie środki ochrony osobistej.

- Przestrzegać załączonych przez producenta danych obciążeniowych dla poszczególnych typów uchwytów, wartości podane w DTR uchwytu należy traktować jako **wielkości graniczne**. Nie przestrzeganie warunków obciążenia spowoduje termiczne nieodwracalne uszkodzenia palnika.
- Podczas wymiany części palnika każdorazowo wyłączyć urządzenie.
- Przestrzegać wymogów zawartych w DTR przecinarki plazmowej.
- Nacisnąć przycisk uchwytu dopiero po upewnieniu się, że spełnione są wszystkie wymagania zezwalające na bezpieczne rozpoczęcie pracy.
- Pakiet przewodów uchwytu nie należy przeciągać po ostrych krawędziach, kłaść na rozgrzanym materiale lub bezpośrednio w miejsce gdzie istnieje możliwość kontaktu z roztopionym metalem podczas procesu cięcia.
- Chronić innych współpracowników przed działaniem łuku elektrycznego stosując ekrany ochronne.
- Materiały, które przed procesem cięcia były odtłuszczane środkami zawierającymi chlor muszą być wymyte czystą wodą gdyż istnieje groźba wytworzenia się podczas cięcia plazmowego gazu trującego jakim jest FOSGEN. W związku z powyższym należy zwrócić baczność uwagę na to aby w pobliżu miejsca cięcia plazmowego nie znajdowały się jakiegokolwiek środki odtłuszczające zawierające chlor.
- Podczas cięcia plazmowego powstają opary ciętego metalu, które są szkodliwe dla zdrowia. Należy zapewnić na stanowisku roboczym dobrą wentylację, zalecane jest stosowanie odpowiednich wyciągów. Szczególne środki ostrożności należy zachować przy cięciu takich materiałów jak: ołowiu, kadmu, miedzi, cynku oraz berylu.

5.2 OPIS MOGĄCYCH WYSTĄPIĆ USTEREK I MOŻLIWA PRZYCZYNA ICH POWSTAWANIA

RODZAJ USTERKI	MOŻLIWA PRZYCZYNA
brak możliwości uzyskania przecięcia materiału	spadek ciśnienia podczas cięcia spowodowany złym ustawieniem czujnika, zbyt duża prędkość cięcia, ustawienie palnika pod nieodpowiednim kątem, zbyt duża grubość materiału do danego prądu, zużyte lub uszkodzone części palnika (dysza, elektroda), źle dobrany zakres prądowy
zanika łuk roboczy	za mała prędkość cięcia, za duża odległość palnika od materiału, źle dobrany zakres prądowy
powstawanie zbyt dużej zgorzeli	nie dopasowana prędkość cięcia, zużyte lub uszkodzone części palnika (dysza, elektroda), źle dobrana wielkość prądu
szybkie zużycie – wypalanie się dyszy gazowej	uszkodzona lub niewłaściwie zamontowana dysza, zwarcie dyszy do materiału ciętego, niewłaściwe rozpoczęcie procesu cięcia (zbyt szybki najazd z krawędzi materiału), zbyt duże odpryski przy przepalaniu otworów, częste załączanie łuku pilotującego i za długie jarzenie bez ciecicia, za mocny łuk pilotujący (zależne od urządzenia)
szybkie wypalanie się elektrody	spadek ciśnienia powietrza podczas cięcia (następstwo źle ustawionego czujnika ciśnienia w urządzeniu), poluzowana elektroda częste załączanie łuku pilotującego i za długie jarzenie bez ciecicia.

5.GWARANCJA

Uchwyty plazmowe są oryginalnym produktem firmy BINZEL.

Firma Alexander BINZEL Schweisstechnik GmbH & Co. KG gwarantuje wykonanie uchwytów nie posiadających wad fabrycznych i przejmuje pełną odpowiedzialność za jakość oraz wykonanie zgodne z warunkami konstrukcyjnymi odpowiadającymi wymogom obowiązujących norm.

Reklamacje będą uznane jedynie na stwierdzone wady fabryczne lecz nie będą uznawane roszczenia gwarancyjne na powstałe uszkodzenia w wyniku normalnego zużycia części zużywających się oraz użycia uchwytu niezgodnie z przeznaczeniem.

Części zużywające się nie podlegają warunkom gwarancji.

Zabrania się stosowania innych niż oryginalnych firmy BINZEL części zamiennych pod groźbą utraty praw gwarancyjnych.