

# Części eksploatacyjne HYPER THERM – eksploatacja i optymalizacja

---

## Wstęp

System plazmowy jest tak dobry jak części eksploatacyjne w palniku. Częste wymienianie części eksploatacyjnych zapewnia dobrą jakość cięcia ale zmiana ich przed zużyciem zwiększa koszty. W tym artykule będę chciał pokazać na co należy zwrócić uwagę, aby wydłużyć żywotność części i w którym momencie daną część trzeba koniecznie wymienić. Na rysunku poniżej pokazuję Państwu części eksploatacyjne palnika, na które należy zwrócić uwagę.



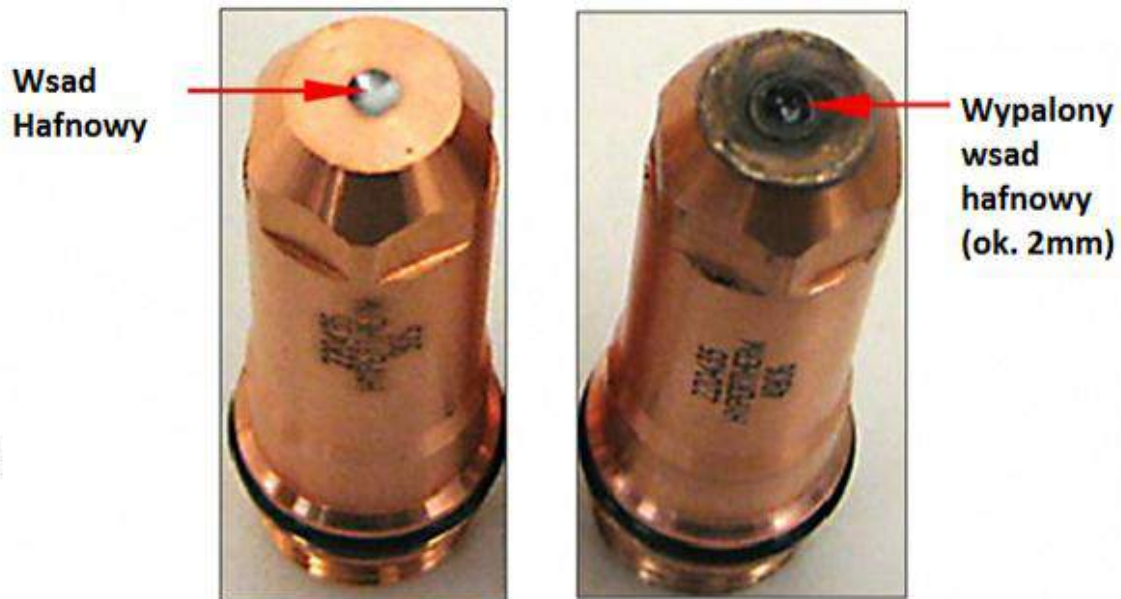
*Rys.1 Części eksploatacyjne wykorzystywane w systemach plazmowych POWERMAX*

## Główne powody szybszego zużycia elektrody

Elektroda - jest odpowiedzialna za start łuku plazmowego. Główne powody szybszego zużycia elektrody to przede wszystkim:

- Nieprawidłowe dopasowanie części eksploatacyjnych w palniku
- Nieprawidłowe ustawienie przepływu gazu
- Niewystarczający przepływ płynu chłodzącego (dotyczy palników chłodzonych cieczą)
- Nieszczelność palnika i przewodu
- Gromadzeniu się wilgoci i zanieczyszczeń
- Start z nieprawidłowej wysokości
- Start w dużej odległości od krawędzi (tzw. Rozciągnięcie łuku plazmowego)

Upewnij się, że powietrze jest czyste i suche!!! Nie wystarczy sam skraplacz i osuszacz przy kompresorze – czasem trzeba zastosować dodatkowy filtr przed źródłem plazmy.

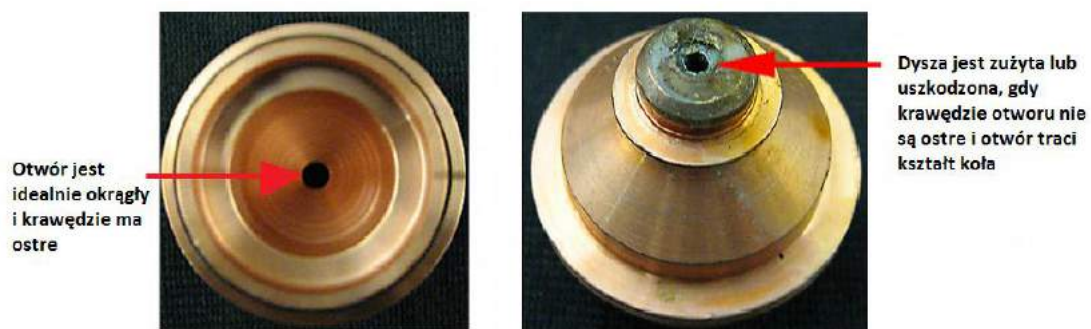


Rys.2 Przykład zużycia elektrody

## Główne powody szybszego zużycia dyszy

**Dysza jest** odpowiedzialna za dobrą jakość cięcia. Najczęściej występujące przyczyny szybszego zużycia dyszy:

- Nieprawidłowe dopasowanie części eksploatacyjnych w palniku
- Przebijanie i cięcie zbyt blisko materiału (dotyczy głównie cięcia mechanicznego)
- Przebicia materiałów grubszych niż zalecane
- Nieprawidłowe ustawienie przepływu gazu
- Natężenie prądu jest za wysokie
- Cięcie materiału przy nadmiernie zużytej elektrodzie, tarczy, pierścienia zawierującego plazmą



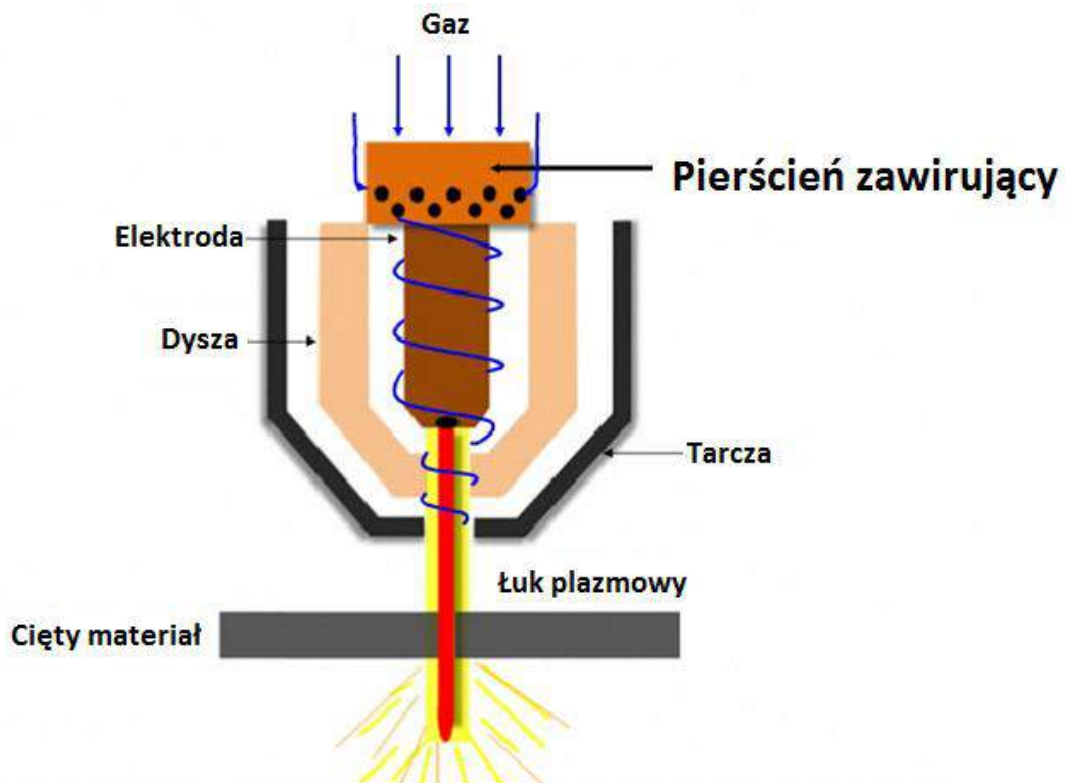
Rys.3. Przykład zużycia dyszy



*Rys.4 Zużyte dysze i elektrody powinny wymieniane jednocześnie*

## Pierścień zawirujący, nasadka, tarcza

**Pierścień zawirujący** - główną funkcją pierścienia zawirującego jest odpowiednie zawirowanie gazu plazmowego bezpośrednio na elektrodę, a następnie dyszę dzięki czemu łuk plazmowy jest bardziej kontrolowalny co daje nam możliwość przyśpieszenia i zwiększenie grubości cięcia. Według wytycznych producenta optymalną jakość cięcia osiąga się na 1 pierścieniu przy wymianie do 30 kompletów dyszy i elektrody.



*Rys.5 Schemat działania pierścienia zawirującego*

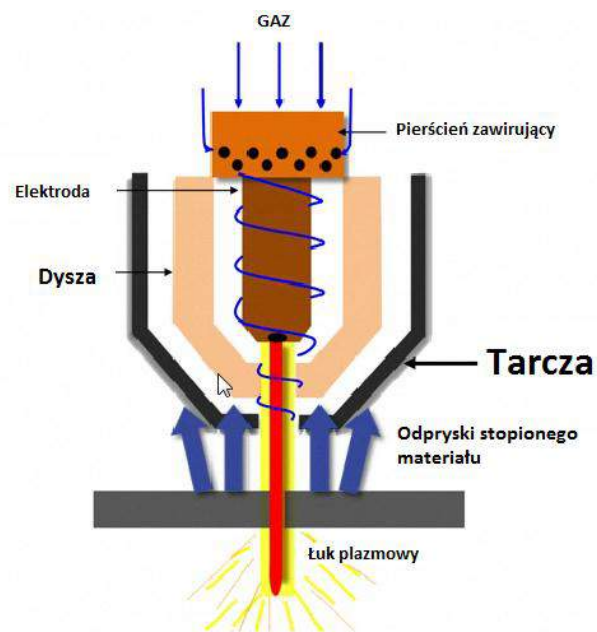


Otwory pod kątem

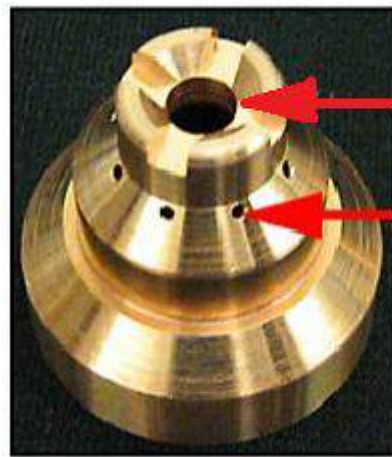
Rys.6 Zdjęcie pierścienia zawierającego wykorzystywanego w systemach Powermax

**Tarcza** ma za zadanie:

- ma chronić głównie dyszę przed odpryskiem stopionego materiału ciętego
- ma pomóc przy chłodzeniu dyszy.
- Przy cięciu ręcznym dzięki tarczy można przesuwać palnik bezpośrednio po materiale.



Rys.7 Schemat pokazujący zasadę działania tarczy



Otwór przez który  
przechodzi łuk  
plazmowy

Otwory wentylacyjne

*Rys.8 Zdjęcie tarczy do cięcia ręcznego*

Główne powody uszkodzenia tarczy to:

- za wolne lub za szybkie cięcie
- cięcie za grubych materiałów
- nieprawidłowanie przebijanie materiału

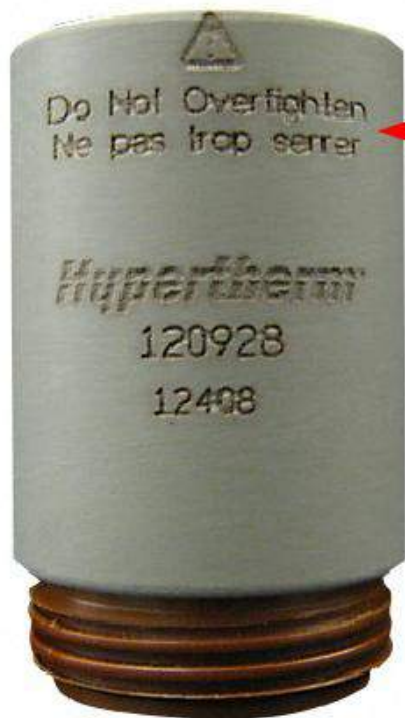


Uszkodzona tarcza -  
wymień ją

*Rys.9 Zdjęcie zużytej tarczy do cięcia maszynowego*



## Nasadka



**Nasadkę można  
głównie  
uszkodzić przez  
zbyt mocne  
przykręcenie do  
palnika**

Pamiętaj - dobierając prawidłowo części eksploatacyjne do swojej maszyny zaoszczędzisz na czasie i obniżysz koszty eksploatacji. Informacje jakie części do jakiego palnika można znaleźć na stronie producenta [www.hypertherm.com](http://www.hypertherm.com) czy też na stronie dystrybutora w danym kraju - w Polsce [www.pmax.pl](http://www.pmax.pl). Dodatkowo każda maszyna powinna być wyposażona w podręcznik operatora. Jeśli masz jakieś pytania proszę zadzwoń do nas: tel.: +48 12 346 58 00, kom.: +48 728 578 352 lub napisz: [biuro@stigo.com.pl](mailto:biuro@stigo.com.pl)

Już teraz zapraszamy do kolejnego numeru newslettera! Dowiesz się o tym, jak: