

Hypertherm®

Zmechanizowane zastosowania systemów Powermax

Cięcie i żłobienie



Najlepiej sprzedające się systemy plazmy powietrznej Powermax do obróbki metalu zapewniają wysoką wydajność w zastosowaniach zmechanizowanych:

Cut with confidence

- Dzięki dobrej jakości cięcia i małej ilości żużłu dodatkowe operacje zabierają mniej czasu.
- Duże szybkości cięcia zapewniają większą produktywność.
- Zaawansowane technologie materiałów eksploatacyjnych zwiększają trwałość i zmniejszają koszty eksploatacji.
- Funkcja wykrywania końca trwałości materiałów eksploatacyjnych zapobiega uszkodzeniom palnika i elementu obrabianego.
- Inteligentna konstrukcja i intensywne testowanie zapewniają najlepszą w branży niezawodność.
- Tnij dłużej. Zaawansowane układy elektroniczne i technologia Powercool™ umożliwiają uzyskanie dużych cykli pracy.
- Interfejsy CNC i dostępne dzielniki napięcia sprawiają, że systemy Powermax są łatwe w obsłudze i konfiguracji.
- Opcjonalne materiały eksploatacyjne FineCut® oznaczają mniej żużłu, węższe szczeliny oraz praktyczny brak stref przegrzania na cienkich płytach.
- Palniki ze złączami szybkiego odłączania FastConnect™ umożliwiają szybką zmianę palnika na palnik ręczny.



System plazmowy Powermax w zastosowaniach zmechanizowanych

Sprzęt wymagany do używania systemu plazmowego Powermax w zastosowaniach zmechanizowanych różni się. Przykład:

- Aby zautomatyzować długie, proste cięcia lub żłobienia, mogą wystarczyć palnik zmechanizowany, zdalny włącznik/wyłącznik oraz przecinarka do rur.
- W podstawowych zastosowaniach ze stołami X-Y są wymagane palnik zmechanizowany, kabel sterujący oraz system komputerowego sterowania numerycznego (CNC) ze stołem i podnośnikiem.
- W celu uzyskania optymalnej wydajności podczas prac ze stołem X-Y można również używać programowalnego kontrolera wysokości palnika oraz oprogramowania do rozmieszczania.

Omówienie cyklu pracy

Cykl pracy to czas, przez jaki łuk plazmowy może pozostać aktywny w ciągu 10-minutowego czasu pracy przy zadanej temperaturze otoczenia i zadanym natężeniu prądu. Hypertherm wykorzystuje temperaturę otoczenia równą 40°C.

Określenie, jak długo można ciąć bez przekroczenia cyklu pracy, zależy od cyklu pracy, natężenia prądu i szybkości cięcia.

Na przykład w systemie Powermax85 cykl pracy przy natężeniu 85 A jest równy 60%. Przy natężeniu równym 74 A cykl pracy zwiększa się do 80% (8 z 10 minut), natomiast przy natężeniu 66 A — do 100%. Przy pełnej wydajności równej 760 mm/min można stale ciąć 4,5 m materiału.

System Powermax125 charakteryzuje się natomiast 100% cyklem pracy przy pełnej wydajności. Oznacza to, że może stale ciąć bez konieczności przerywania pracy na schłodzenie.

Znaczenie kontroli wysokości

Jednym z najważniejszych aspektów w przypadku cięcia termicznego jest odległość palnika od metalu. Odsunięcie robocze ma bardzo duży wpływ na jakość cięcia. Wybranie prawidłowej wysokości przebijania oraz prawidłowego opóźnienia przy przebijaniu sprawia, że materiały eksploatacyjne nie są uszkodzane podczas przebijania. Odpowiednia wysokość cięcia zwiększa nachylenie i szybkość cięcia, ograniczając ilość żużla.

Dostępne kontrolery wysokości palnika (THC):

- Ręczne — wysokość ustalana przez operatora.
- Automatyczne — kontroler THC wykrywa płytę i utrzymuje zadane robocze odsunięcie palnika.
- Programowalne — za pomocą systemu CNC można ustawić różne odsunięcia dotyczące przebijania i cięcia.

Zmechanizowana komunikacja

Zmechanizowane systemy Powermax są wyposażone w standardowy interfejs portu CPC, który umożliwia przesyłanie sygnałów włączenia i transferu łuku oraz sygnałów dzielnika napięcia.

W celu zapewnienia lepszego sterowania zasilaczem za pomocą systemu CNC konfiguracje Powermax65, 85, 105 i 125 mogą być wyposażone w interfejs portu szeregowego RS-485 (protokół ModBus ASCII) umożliwiający komunikację z systemami CNC.



„Zamieniliśmy systemy cięcia paliwowo-tlenowego na systemy cięcia plazmowego i natychmiast odkryliśmy korzyści wynikające z większej szybkości cięcia, lepszej jakości cięcia oraz zwiększonej dokładności, jakie oferuje system Powermax1650 firmy Hypertherm. Nasza produktywność zwiększyła się trzykrotnie, jednak, co równie ważne, możemy teraz zaoferować naszym klientom również lepszą jakość”

Jun Miao,
Dyrektor ds. produkcji,
Liangshan Zhongji Dongyue Co., Ltd.

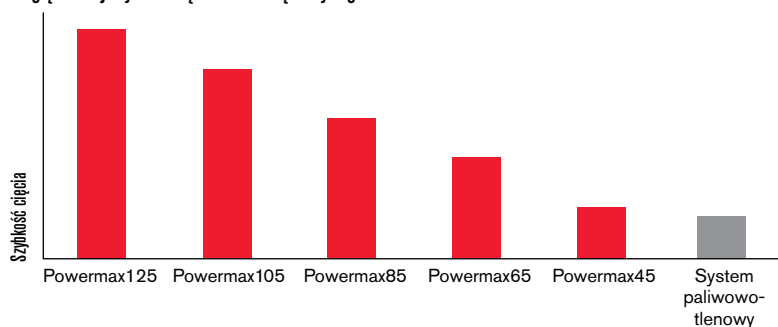


Cięcie i łobienie szyn

Systemy plazmowe przewyższają systemy paliwowo-tlenowe

- Plazma tnie przy mniejszej ilości żużlu, przy mniejszym wykrzywieniu i mniejszej strefie nagrzewania.
- Plazma tnie stal nierdzewną, aluminium i inne metale.
- Lepsza produktywność plazmy przy grubościach poniżej 38 mm oznacza mniejsze koszty jednostkowe i większe zyski.

Względna wydajność cięcia stali miękkiej o grubości 12 mm



Cięcie i ukosowanie przewodów rurowych

Zestaw funkcji zmechanizowanych

Model	Interfejs portu CPC maszyny	Interfejs portu szeregowego	Funkcja wykrywania końca trwałości materiałów eksploatacyjnych	Palnik zmechanizowany o pełnej długości	Maly palnik zmechanizowany	Opcjonalne palniki zrobotyzowane	Zdejmowana zębatka	Dzielnik napięcia	Zdalny włącznik/wyłącznik
Powermax45	●			●			●	50:1	●
Powermax65	●	●		●	●	●	●	Możliwość wyboru 5 pozycji*	●
Powermax85	●	●		●	●	●	●	Możliwość wyboru 5 pozycji*	●
Powermax105	●	●	●	●	●	●	●	Możliwość wyboru 5 pozycji*	●
Powermax125	●	●	●	●	●	●	●	Możliwość wyboru 5 pozycji*	●

*Współczynniki 20:1, 21,1:1, 30:1, 40:1 i 50:1



Cięcie X-Y



Trójwymiarowe cięcie zrobotyzowane

Specyfikacje cięcia

System	Prąd wyjściowy	Przebijanie z automatyczną kontrolą wysokością palnika*	Przebijanie bez automatycznej kontroli wysokości palnika	Cykl pracy przy pełnej wydajności	Natężenie prądu przy 100% cyklu pracy
Powermax45	20-45 A	12 mm	10 mm	50%, 200-240 V, 1 faza	32 A
Powermax65	20-65 A	16 mm	12 mm	50%, 380/400 V, 1 faza / 3 fazy	46 A
Powermax85	25-85 A	20 mm	16 mm	60%, 380/400 V, 3 fazy	66 A
Powermax105	30-105 A	22 mm	20 mm	80%, 380/400 V, 3 fazy 70%, 230 V, 3 fazy	94 A, 380/400 V 88 A, 230 V
Powermax125	30-125 A	25 mm	22 mm	100%, 380/400 V, 3 fazy	125 A

*Wydajność przebijania zależy od używanego wyposażenia. W celu uzyskania wyższej wydajności w systemach Powermax jest wymagane, aby w automatycznym kontrolerze wysokości palnika ustawić niezależne wysokości przebijania i cięcia palnikiem.

Specyfikacja zasilacza

	Powermax45	Powermax65	Powermax85	Powermax105	Powermax125
Napięcie wejścia	230 V, 1 faza, 50-60 Hz 400 V, 3 fazy, 50-60 Hz	400 V, 3 fazy, 50-60 Hz	400 V, 3 fazy, 50-60 Hz	CE/CCC: 200-400 V, 3 fazy, 50-60 Hz CE: 400 V, 3 fazy, 50-60 Hz	CCC: 380 V, 3 fazy, 50/60 Hz CE: 400 V, 3 fazy, 50/60 Hz
Moc wyjściowa (kW)	5,95 kW	9 kW	12,2 kW	16,8 kW	21,9 kW
Prąd wyjściowy	230 V, 1 faza, 30 A 380/400 V, 3 fazy, 10,5/10 A	380/400 V, 3 fazy, 15,5/15 A	380/400 V, 3 fazy, 20,5/19,5 A	CE/CCC: 200-400 V, 3 fazy, 50-60 Hz CE: 400 V, 3 fazy, 50-60 Hz	CE: 380 V, 3 fazy, 38 A CCC: 400 V, 3 fazy, 36 A
Napięcie wyjściowe	132 V DC	139 V DC	143 V DC	160 V DC	175 V DC
Maksymalne napięcie obwodu otwartego (OCV)	275 V DC	295 V DC	305 V DC	300 V DC	320 V DC
Wymiary z rękojeściami (dł. x szer. x wys.)	426 x 172 x 348 mm	500 x 234 x 455 mm	500 x 234 x 455 mm	592 x 274 x 508 mm	592 x 274 x 508 mm
Masa z palnikiem	17 kg	29 kg	32 kg	45 kg	480 V: 47,9 kg 600 V: 47,5 kg
Zalecana szybkość przepływu gazu wlotowego /ciśnienie	Cięcie: 170 l/min przy 5,5 bara	Cięcie: 189 l/min przy 5,6 bara	Cięcie: 189 l/min przy 5,6 bara	Cięcie: 217 l/min przy 5,9 bara	Cięcie: 260 l/min przy 5,9 bara

Aby znaleźć najbliższą lokalizację, odwiedź witrynę:
www.hypertherm.com

ISO 9001:2008

Troska o środowisko naturalne to podstawowa wartość firmy Hypertherm. Nasze produkty Powermax zaprojektowano z myślą o spełnieniu i przewyższeniu obowiązujących globalnie przepisów w zakresie ochrony środowiska, w tym postanowień dyrektywy RoHS.



Hypertherm, Powermax i FineCut to znaki handlowe firmy Hypertherm Inc. i mogą być zastrzeżone w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach. Wszystkie inne znaki handlowe są własnością odpowiednich podmiotów.

© 10/2013 Hypertherm Inc. Wersja 8
86053H Polski / Polish

Hypertherm®

Cut with confidence®

