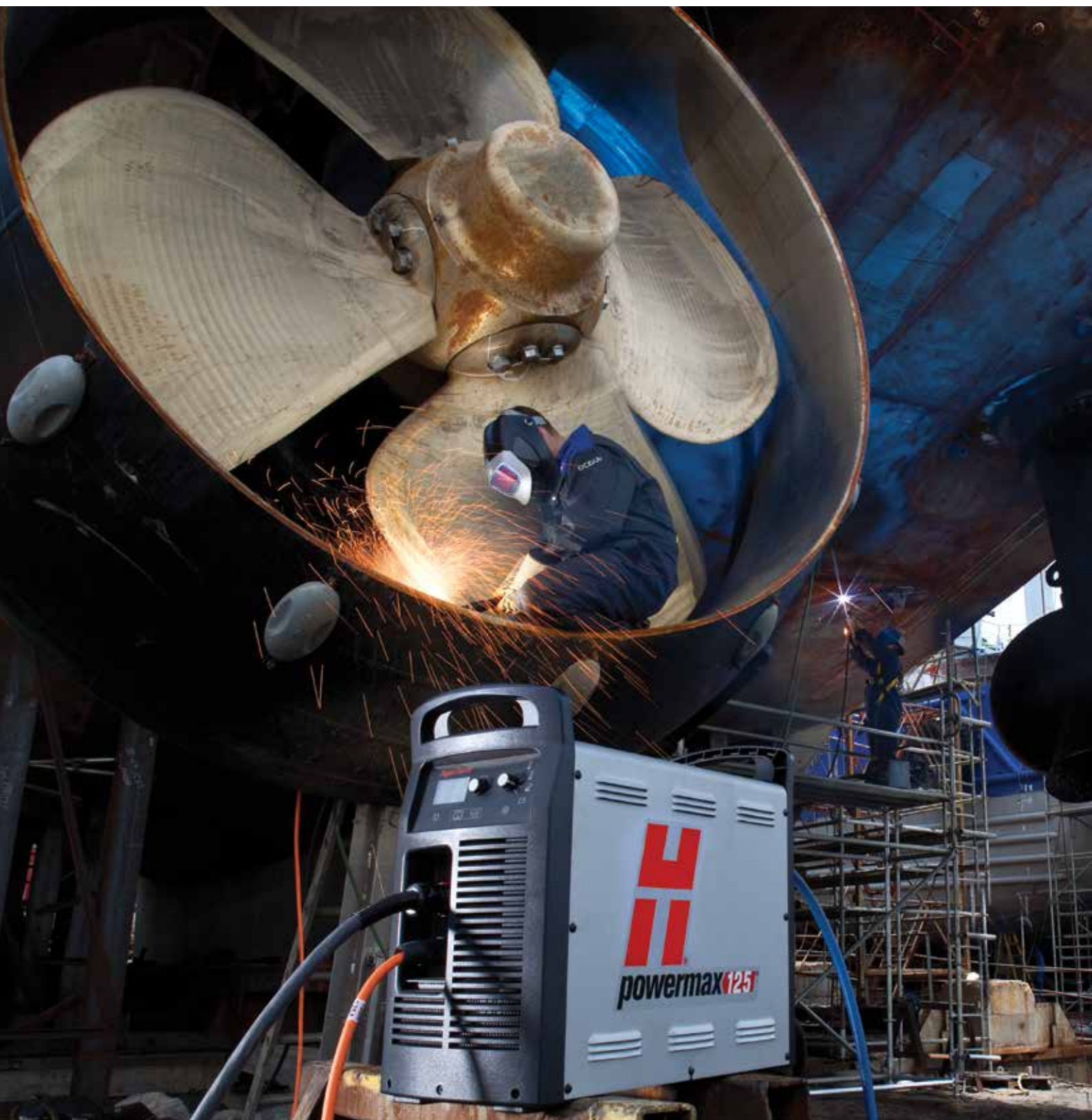


Hypertherm®

Broszura rodziny produktów Powermax®

Przenośne systemy do żłobienia i cięcia plazmą powietrzną





powermax

Spis treści

- 5 Informacje o technologii plazmy
- 5 Dlaczego warto wybrać system Powermax®, a nie paliwowo-tlenowy?
- 7 Dlaczego warto wybrać system Powermax, a nie inny system do cięcia i żłobienia?
- 7 Wybór odpowiedniego systemu
- 8 Zastosowania systemów Powermax
- 10 Powermax30 XP
- 11 Powermax45
- 12 Powermax65
- 13 Powermax85
- 14 Powermax105
- 15 Powermax125
- 16 Porównanie specyfikacji systemów
- 19 Automatyzacja cięcia i żłobienia z systemami Powermax
- 20 Oryginalne materiały eksploatacyjne Hypertherm
- 21 Zmodernizowane palniki Duramax™
- 22 Prowadnice do cięcia, środki ochrony osobistej
- 24 Akcesoria do systemów
- 27 Prawie 50 lat doskonałego cięcia



Informacje o technologii plazmy

Systemy Powermax tną metal szybko i czysto.

Plazma oraz towarzyszące jej intensywne ciepło (do 22 000°C) powstają, gdy gaz jest jonizowany przez energię elektryczną. Systemy Powermax® wykorzystują plazmę do topienia metalu oraz sprężone powietrze lub azot do zdmuchiwania stopionego metalu. Sprawia to, że krawędź cięcia ma dobrą jakość i jest w większości przypadków gotowa do spawania. Systemy Powermax sprawdzają się również dobrze w żłobieniu metalu.

Cięcie i żłobienie wszystkich metali przewodzących prąd

Bez względu na to, czy są używane w warsztacie, fabryce, domu czy w terenie, systemy Powermax tną i żłobią metale wszystkich typów i kształtów. Aby zapewnić użytkownikowi dodatkową elastyczność, większość modeli jest dostępna z palnikiem ręcznym lub zmechanizowanym.

Elementy wymagane do obsługi systemu plazmowego:

- Źródło zasilania prądem zmiennym (stałe lub agregat prądotwórczy)
- Sprężone powietrze — zakładowe, z przenośnej sprężarki powietrza lub z butli. Ze stalią nierdzewną jest często stosowany azot
- Wyposażenie zabezpieczające, w tym przyciemniane okulary i osłona na twarz, rękawice, odzież ochronna i prawidłowa wentylacja

Dlaczego warto wybrać system Powermax, a nie paliwowo-tlenowy

Bezpieczniejszy

Cięcie systemem plazmowym nie wymaga stosowania palnych gazów.

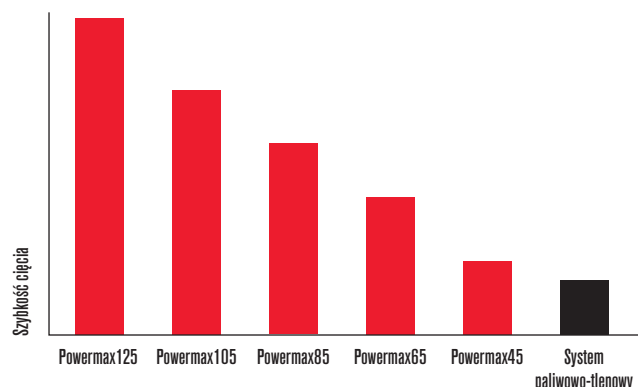
Bardziej produktywny

Znacznie większe szybkości cięcia metali o grubości do 38 mm; brak konieczności wstępnego ogrzewania; czystsze cięte krawędzie z mniejszą strefą narażenia na ciepło (HAZ, heat-affected zone) wymagają mniej szlifowania.

Bardziej wszechstronne

Systemy Powermax tną i żłobią każdy metal przewodzący prąd, w tym stal nierdzewną i aluminium, są łatwe w obsłudze dzięki wzornikom, tną metal ułożony w stos, metal lakierowany i skorodowany.

Porównanie szybkości cięcia stali miękkiej o grubości 12 mm



Więcej informacji można znaleźć w broszurach produktów lub w witrynie www.hypertherm.com/powermax/



Powermax 80

VH V
Pipe

Dlaczego warto wybrać system Powermax, a nie inny system do cięcia i żłobienia?

Bardziej produktywny

Nasza technologia materiałów eksploatacyjnych gwarantuje duże szybkości i lepszą jakość cięcia, dzięki czemu możesz zrobić więcej w krótszym czasie.

Łatwość obsługi

Duża przenośność, wygodny system sterowania i stabilny łuk plazmowy sprawiają, że systemy Powermax® są wygodne w obsłudze dla początkujących operatorów i dla ekspertów.

Bardziej wszechstronne

Dzięki największej gamie palników dostępnych do cięcia i żłobienia systemy Powermax można wykorzystywać w wielu zastosowaniach.

Niższe koszty eksploatacji

Większe szybkości oraz lepsza trwałość materiałów eksploatacyjnych obniżają koszty cięcia i żłobienia metalu.

Większa niezawodność

Dzięki inteligentnej konstrukcji i intensywnemu testowaniu produktów w fazie projektowania i produkcji zapewniają one niezrównaną niezawodność.

Pewność

Ponieważ firma Hypertherm i jej akcjonariusze koncentrują się na systemach plazmowych, a jej produkty dowodzą swojej wydajności, pracując w instalacjach na całym świecie, możesz mieć pewność, że kupujesz to, co najlepsze.

Aby wybrać system Powermax najlepiej dobrany do długoterminowych potrzeb, należy się zapoznać z odpowiedziami na poniższe pytania.

Jakiej grubości metal będzie cięty?

Systemy plazmowe Powermax umożliwiają cięcie blach metalu o grubości do 57 mm. Należy wybrać system Powermax o zalecanej wydajności odpowiadającej grubości metalu, który będzie cięty przez co najmniej 80% czasu.

Czy cięcie i żłobienie będzie realizowane palnikiem ręcznym czy przy użyciu urządzenia zmechanizowanego?

W przypadku cięcia zautomatyzowanego należy wybrać palnik zmechanizowany zgodny z systemem Powermax oraz umożliwiający współpracę z urządzeniami zautomatyzowanymi takimi jak stół systemu CNC, robot czy przecinarka do szyn.

Jakich usług dostawy elektrycznej używasz?

Dzięki znajomości wejściowego napięcia zasilania, napięcia faz oraz parametrów wyłączników obwodów w miejscu używania systemu dostawca energii elektrycznej może zapewnić obsługę wybranego systemu Powermax.

Czy system plazmowy można zasiląć z agregatu prądotwórczego?

Aby zapewnić maksymalną wydajność, w przypadku każdego systemu Powermax jest wymagana minimalna moc wyrażona w kilowatach. Więcej informacji na temat używania agregatów można znaleźć na stronie 16.

Jakiego źródła sprężonego gazu używasz?

Do prawidłowego działania systemów Powermax jest wymagane doprowadzenie sprężonego powietrza lub azotu. Gaz musi być suchy i wolny od zanieczyszczeń. Aby zagwarantować zasilanie czystym i suchym gazem, można zastosować opcjonalny filtr. Wymogi dotyczące szybkości przepływu gazu oraz ciśnienia przedstawiono w tabeli na stronie 16.

Zastosowania produktów Powermax

Ręczne cięcie i złobienie

Cięcia swobodne



Prowadnica prosta



Cyrkiel do cięcia po okręgu



Wzorniki



Usuwanie spawu



Operowanie z agregatem

Cięcie ręczne w terenie



Przenośne cięcie zmechanizowane



Obejrzyj prezentację systemu Powermax® pod adresem www.hypertherm.com/powermax/videos/



Cięcie rur

W terenie



W fabryce



Cięcie X-Y-Z

Stół lekki



Stół ciężki



Cięcie zrobotyzowane



Zmechanizowane cięcie i żłobienie po linii prostej

Ukosowanie



Cięcie proste



Żłobienie



Powermax30 XP

Nowy system Powermax30® XP dostarcza wysoką wydajność w małej, kompaktowej obudowie. Konstrukcja typu „dwa w jednym” sprawia, że zapewnia on dużą moc cięcia grubych materiałów oraz precyzyjne cięcie cienkich metali z zastosowaniem materiałów eksploatacyjnych FineCut®. W połączeniu z walizką do przenoszenia, przyciemnianymi szybkami, rękawicami do cięcia oraz adapterami wtykowymi do obwodów 120 V i 240 V ten system gwarantuje niezwykle szybkie i łatwe cięcie.



Model (napięcie wejścia, faza, certyfikaty)	System ręczny	
	Palnik Duramax™ LT 4,5 m	Palnik Duramax™ LT z walizką do przenoszenia 4,5 m
Powermax30 XP (120-240 V, 1 faza, CE)	088082	088083

Wydajność	Grubość	Szybkość cięcia
Zalecana	10 mm	przy 500 mm/min
	12 mm	przy 250 mm/min
Odcięcie	16 mm	przy 125 mm/min



Palnik ręczny Duramax LT





Powermax45

Nasz najlepiej sprzedający się system, Powermax45, to najlepiej sprawdzony system do cięcia metalu o grubości 12 mm, jaki można spotkać na rynku. Ten oferujący możliwość cięcia zmechanizowanym systemem o najniższym amperażu spośród wszystkich systemów Powermax może być wykorzystywany w wielu zastosowaniach, co sprawia, że jest uniwersalnym narzędziem do cięcia i żłobienia. Interfejs maszyny dla sterowników CNC i złącze palnika FastConnect™ zwiększają wszechstronność w zastosowaniach ręcznych i zmechanizowanych.

Poniżej pokazano najczęściej spotykane konfiguracje systemu, obejmujące zasilacz, palnik, przewód roboczy i początkowy zestaw materiałów eksploatacyjnych.



Palnik ręczny T45v



Palnik zmechanizowany T45m

Model (napięcie wejścia, faza, certyfikaty)	Systemy ręczne		Systemy zmechanizowane	
	Palnik T45v 6 m	Palnik T45v 15,2 m	Palnik T45m 7,6 m	Palnik T45m 15,2 m
Powermax45 (230 V, 1 faza, CE)	088018	088019	088025	088026
Powermax45 (400 V, 1 faza, CE)	088020	088021	088028	088030

Wydajność	Grubość	Szybkość cięcia
Zalecana	12 mm	przy 500 mm/min
	20 mm	przy 250 mm/min
Odcięcie	25 mm	przy 125 mm/min
Przebicie	12 mm*	

*Wydajność przebijania dotyczy zastosowania ręcznego lub z automatycznym sterowaniem wysokością palnika

Powermax65

Dzięki najnowszym rozwiązaniom technicznym, w tym technologii Smart Sense™, która automatycznie reguluje ciśnienie gazu, system Powermax65® zapewnia niespotykaną dotąd wydajność. Różnorodność typów palnika Duramax™ gwarantuje wyjątkową elastyczność podczas cięcia ręcznego, zautomatyzowanego i na stole X-Y oraz podczas zrobotyzowanego cięcia i żłobienia.



Poniżej pokazano najczęściej spotykane konfiguracje systemu, obejmujące zasilacz, palnik, przewód roboczy i początkowy zestaw materiałów eksploatacyjnych.

Model (napięcie wejścia, faza, certyfikaty)	Systemy ręczne			Systemy zmechanizowane		
	Palnik 75° 7,6 m	Palnik 75° 15,2 m	Palniki 15° i 75° 7,6 m	Palnik 180° o pełnej długości 7,6 m ze zdalnym włącznikiem	Palnik 180° o pełnej długości 15,2 m ze zdalnym włącznikiem	Palnik 180° o pełnej długości i palnik ręczny 75° 7,6 m
Powermax65* (400 V, 3 fazy, CE)	083284	083285	083309	083286	083287	083301

*z portem CPC

Wydajność	Grubość	Szybkość cięcia
Zalecana	20 mm	przy 500 mm/min
	25 mm	przy 250 mm/min
Odcięcie	32 mm	przy 125 mm/min
Przebicie	16 mm*	

*Wydajność przebijania dotyczy zastosowania ręcznego lub z automatycznym sterowaniem wysokością palnika



Palnik ręczny 75°



Palnik ręczny 15°



Mały palnik zmechanizowany 180°



Palnik zmechanizowany 180° o pełnej długości





Powermax85

Najbardziej zaawansowany system do cięcia metalu o grubości 25 mm — Powermax85 — oferuje te same funkcje i opcje, co system Powermax65, jednak charakteryzuje się większą mocą i prądem wyjściowym o natężeniu 85 A. Różnorodność typów palnika Duramax gwarantuje wyjątkową elastyczność podczas cięcia ręcznego, zautomatyzowanego i na stole X-Y oraz podczas zrobotyzowanego cięcia i żłobienia.

Poniżej pokazano najczęściej spotykane konfiguracje systemu, obejmujące zasilacz, palnik, przewód roboczy i początkowy zestaw materiałów eksploatacyjnych.



Model (napięcie wejścia, faza, certyfikaty)	Systemy ręczne			Systemy zmechanizowane		
	Palnik 75° 7,6 m	Palnik 75° 15,2 m	Palniki 15° i 75° 7,6 m	Palnik 180° o pełnej długości 7,6 m ze zdalnym włącznikiem	Palnik 180° o pełnej długości 15,2 m ze zdalnym włącznikiem	Palnik 180° o pełnej długości i palnik ręczny 75° 7,6 m
Powermax85* (400 V, 3 fazy, CE)	087122	087123	087146	087124	087125	087136

*z portem CPC



Palnik ręczny 75°



Palnik ręczny 15°



Mały palnik zmechanizowany 180°



Palnik zmechanizowany 180° o pełnej długości

Wydajność	Grubość	Szybkość cięcia
Zalecana	25 mm	przy 500 mm/min
	32 mm	przy 250 mm/min
Odcięcie	38 mm	przy 125 mm/min
Przebiecie	20 mm*	

*Wydajność przebijania dotyczy zastosowania ręcznego lub z automatycznym sterowaniem wysokością palnika

Powermax105

Przy prądzie o natężeniu 105 A system Powermax105® oferuje szybkości cięcia ponad trzykrotnie większe niż systemy paliwowo-tlenowe. Zastosowana w systemie Powermax105 technologia Smart Sense wykrywa koniec trwałości materiałów eksploatacyjnych, automatycznie wyłączając zasilanie palnika w celu uniknięcia potencjalnego uszkodzenia innych części oraz elementu obrabianego. Różnorodność typów palnika Duramax™ gwarantuje wyjątkową elastyczność podczas cięcia ręcznego, zautomatyzowanego i na stole X-Y oraz podczas zrobotyzowanego cięcia i żłobienia.

Poniżej pokazano najczęściej spotykane konfiguracje systemu, obejmujące zasilacz, palnik, przewód roboczy i początkowy zestaw materiałów eksploatacyjnych.



Palnik ręczny 75°



Palnik ręczny 15°



Mały palnik zmechanizowany 180°



Palnik zmechanizowany 180° o pełnej długości

Model (napięcie wejścia, faza, certyfikaty)	Systemy ręczne			Systemy zmechanizowane		
	Palnik 75° 7,6 m	Palnik 75° 15,2 m	Palniki 15° i 75° 7,6 m	Palnik 180° o pełnej długości 7,6 m ze zdalnym włącznikiem	Palnik 180° o pełnej długości 15,2 m ze zdalnym włącznikiem	Palnik 180° o pełnej długości i palnik ręczny 75° 7,6 m
Powermax105* (230-400 V, 3 fazy, CE)	059396	059397	059402	059398	059399	059404
Powermax105* (400 V, 3 fazy, CE)	059416	059417	059422	059418	059419	059424

*z portem CPC i dzielnikiem napięcia

Wydajność	Grubość	Szybkość cięcia
Zalecana	32 mm	przy 500 mm/min
	38 mm	przy 250 mm/min
Odcięcie	50 mm	przy 125 mm/min
Przebicie	22 mm*	

*Wydajność przebijania dotyczy zastosowania ręcznego lub z automatycznym sterowaniem wysokością palnika



Powermax125

Dzięki maksymalnej mocy i wydajności plazmy powietrznej nowy system Powermax125 szybko tnie grube metale. Pełny 100% cykl pracy, możliwość przebijania metalu o grubości 25 mm oraz współczynnik usuwania metalu przy żłobieniu równy 12,5 kg/godz. sprawiają, że system Powermax125 to narzędzie nadające się do każdego przemysłowego zadania cięcia i żłobienia. Nowy palnik z serii Duramax Hyamp™ jest dostępny w wielu stylach, dzięki czemu można go wykorzystywać w wielu różnorodnych zastosowaniach cięcia i żłobienia.



Poniżej pokazano najczęściej spotykane konfiguracje systemu, obejmujące zasilacz, palnik, przewód roboczy i początkowy zestaw materiałów eksploatacyjnych.

Model (napięcie wejścia, faza, certyfikaty)	Systemy ręczne			Systemy zmechanizowane		
	Palnik 85° 7,6 m	Palnik 85° 15,2 m	Palniki 15° i 85° 7,6 m	Palnik 180° o pełnej długości 7,6 m ze zdalnym włącznikiem	Palnik 180° o pełnej długości 15,2 m ze zdalnym włącznikiem	Palnik 180° o pełnej długości z przewodem 15,2 m i palnik ręczny 85° 7,6 m
Powermax125* (400 V, 3 fazy, CE)	059526	059527	059528	059530	059531	059529

*z portem CPC i dzielnikiem napięcia

Wydajność	Grubość	Szybkość cięcia
Zalecana	38 mm	przy 457 mm/min
	44 mm	przy 250 mm/min
Odcięcie	57 mm	przy 125 mm/min
Przebicie	25 mm**	

**Wydajność przebijania dotyczy zastosowania ręcznego lub z automatycznym sterowaniem wysokością palnika



Palnik ręczny 85°



Palnik ręczny 15°



Mały palnik zmechanizowany 180°



Palnik zmechanizowany 180° o pełnej długości

Palniki Duramax i Duramax Hyamp

Rodzina palników Duramax obejmuje palniki do każdego zastosowania — od żłobienia, przez aplikacje zrobotyzowane po zadania wymagające dużego zasięgu.



Palnik ręczny Duramax 15°



Palnik zrobotyzowany Duramax 45°



Palnik zrobotyzowany Duramax 90°



Palnik zrobotyzowany Duramax 180°



Palnik Duramax Hyamp 45° o długości 0,6 m



Palnik Duramax Hyamp 45° o długości 1,2 m

	Palniki zrobotyzowane Duramax			Palniki zrobotyzowane Duramax Hyamp			Palniki Duramax Hyamp o długości 0,6 m		Palniki Duramax Hyamp o długości 1,2 m	
	45°	90°	180°	45°	90°	180°	45°	90°	45°	90°
7,6 m	059464	059465	059466	059564	059565	059566	059562	059563	059567	059568
15,2 m							059579	059580	059581	059582

Wszystkie palniki Duramax Hyamp są zgodne z systemami Powermax65, 85, 105 i 125.
Wszystkie palniki Duramax są zgodne tylko z systemami Powermax65, 85 i 105.

Porównanie specyfikacji systemów

		Powermax30® XP	Powermax45®	Powermax65®
Wydajność cięcia palnika ręcznego	Zalecana	10 mm 12 mm	12 mm 20 mm	20 mm 25 mm
	Odcięcie	16 mm	25 mm	32 mm
Wydajność przebijania zmechanizowanego z automatycznym sterowaniem wysokością palnika bez automatycznego sterowania wysokością palnika		Nie dotyczy	12 mm ¹	16 mm ¹
		Nie dotyczy	10 mm	12 mm
Wydajność żłobienia	Ilość metalu usuwana w ciągu godziny	Nie dotyczy	2,8 kg	4,8 kg
	głębokość x szerokość ²	Nie dotyczy	3,3 x 5,5 mm	3,5 x 6,6 mm
Prąd wyjściowy		15–30 A	20–45 A	20–65 A
Napięcia wejścia		120–240 V, 1 faza, 50/60 Hz	230 V, 1 faza, 50–60 Hz 400 V, 3 fazy, 50–60 Hz	400 V, 3 fazy, 50–60 Hz
Znamionowe napięcie wyjściowe		125 V DC	132 V DC	139 V DC
Prąd wejściowy		120–240 V, 1 faza, 22,5–18,8 A	230 V, 1 faza, 30 A 380/400 V, 3 fazy, 10,5/10 A	380/400 V, 3 fazy, 15,5/15 A
Cykl pracy ³		35%, 240 V 20%, 120 V	50% przy 45 A, 230 V, 1 faza 60% przy 41 A, 230 V, 1 faza 100% przy 32 A, 230 V, 1 faza 50% przy 45 A, 380/400 V, 3 fazy 60% przy 41 A, 380/400 V, 3 fazy 100% przy 32 A, 380/400 V, 3 fazy	50% przy 65 A, 380/400 V, 3 fazy 100% przy 46 A, 380/400 V, 3 fazy
Wymiary z rękojeścią	głębokość x szerokość x wysokość	356 x 168 x 305 mm	426 x 172 x 348 mm	500 x 234 x 455 mm
Masa z palnikiem		9,5 kg	16 kg	26 kg
Zasilanie gazem		Powietrze lub N ₂	Powietrze lub N ₂	Powietrze lub N ₂
Zalecana szybkość przepływu i ciśnienie		113,3 l/min przy 5,5 bara	Cięcie: 170 l/min przy 5,5 bara Żłobienie: 170 l/min przy 4,1 bara	Cięcie: 189 l/min przy 5,6 bara Żłobienie: 212 l/min przy 4,8 bara
Długości przewodów palnika	Ręczny	4,5 m	6,1 m, 15,2 m	7,6 m, 15,2 m, 22,8 m
	Zmechanizowany	Nie dotyczy	4,5 m, 7,6 m, 10,7 m, 15,2 m	4,5 m, 7,6 m, 10,7 m, 15,2 m, 22,8 m
Wymogi dotyczące generatora silnikowego – pełna rozciągłość łuku przy pełnej wydajności		5,5 kW	8 kW	15 kW

¹Wydajność przebijania dotyczy zastosowania ręcznego lub z automatycznym sterowaniem wysokością palnika.

²Zależy od szybkości, kąta palnika i odsunięcia.

³Znamionowe wartości cykli pracy Hypertherm, zgodnie z normami międzynarodowymi, dotyczą temperatury 40°C i są wyznaczane przy rzeczywistych poziomach napięcia łuku tnącego.

	Powermax85®	Powermax105®	Powermax125®
	25 mm	32 mm	38 mm
	32 mm	38 mm	44 mm
	38 mm	50 mm	55 mm
	20 mm ¹	22 mm ¹	25 mm ¹
	16 mm	20 mm	22 mm
	8,8 kg		
	5,8 x 7,1 mm	8,1 x 6,6 mm	4,3-7,8 x 6,0-9,9 mm
	25-85 A	30-105 A	30-125 A
	400 V, 3 fazy, 50-60 Hz	230-400 V, 3 fazy, 50-60 Hz 400 V, 3 fazy, 50-60 Hz	400 V, 3 fazy, 50-60 Hz
	143 V DC	160 V DC	175 V DC
	380/400 V, 3 fazy, 20,5/19,5 A	230/400 V, 3 fazy, 50/60 Hz, 50/29 A 400 V, 3 fazy, 50/60 Hz, 28 A	400 V, 3 fazy, 50-60 Hz, 36 A
	60% przy 85 A, 380/400 V, 3 fazy 100% przy 66 A, 380/400 V, 3 fazy	70% przy 105 A, 230 V, 3 fazy 80% przy 105 A, 400 V, 3 fazy 100% przy 94 A, 400 V, 3 fazy 100% przy 88 A, 230 V, 3 fazy 80% przy 105 A, 400 V, 3 fazy 100% przy 94 A, 400 V, 3 fazy	100% przy 125 A, 400 V, 3 fazy
	500 x 234 x 455 mm	592 x 274 x 508 mm	592 x 274 x 508 mm
	28 kg	230-400 V, 45 kg 400 V, 41 kg	49 kg
	Powietrze lub N ₂	Powietrze lub N ₂	Powietrze lub N ₂
	Cięcie: 189 l/min przy 5,6 bara Żłobienie: 212 l/min przy 4,8 bara 7,6 m, 15,2 m, 22,8 m	Cięcie: 217 l/min przy 5,9 bara Żłobienie: 227 l/min przy 4,8 bara 7,6 m, 15,2 m, 22,8 m	Cięcie: 260 l/min przy 5,9 bara Żłobienie: 212 l/min przy 4,1 bara 7,6 m, 15,2 m, 22,8 m
	4,5 m, 7,6 m, 10,7 m, 15,2 m, 22,8 m	4,5 m, 7,6 m, 10,7 m, 15,2 m, 22,8 m	4,5 m, 7,6 m, 10,7 m, 15,2 m, 22,8 m
	20 kW	31 kW	40 kW

Wydajność cięcia palnika ręcznego

Zalecana — grubość stali miękkiej, przy której system zapewnia dobrą jakość cięcia i szybkość cięcia co najmniej 500 mm na minutę. Przy zalecanej grubości należy realizować co najmniej 80% operacji cięcia.

Odcięcie — grubość stali miękkiej, którą można rozsądnie odcinać przy minimalnej szybkości cięcia 125 mm na minutę, ale z niską jakością cięcia. Cięcie przy grubości odcięcia nie powinno być często wykonywane.

Parametry wydajności

Ponieważ nie występują żadne normy branżowe dotyczące parametrów systemów plazmowych, porównując produkty różnych producentów, należy zachować ostrożność.

Wydajność przebijania zmechanizowanego

Grubość stali miękkiej, którą można przebijać z automatycznym kontrolerem wysokości palnika bez nadmiernego zużycia materiałów eksploatacyjnych. W przypadku rozpoczynania cięcia od krawędzi wydajność cięcia jest taka sama jak w zastosowaniach ręcznych.



Automatyzacja cięcia i żłobienia z systemami Powermax

Przemysłowe cykle pracy, niskie koszty eksploatacji oraz niezawodność charakterystyczna dla produktów marki Hypertherm sprawiają, że systemy Powermax nadają się idealnie do wielu zastosowań zmechanizowanych.

Systemy Powermax® są używane na stołach cięcia X-Y, z robotami tnącymi w trzech wymiarach, w systemach cięcia szyn oraz urządzeniach ukosujących. Technologia FastConnect™ zapewnia łatwe przełączanie między palnikiem ręcznym i zmechanizowanym.

System plazmowy Powermax w zastosowaniach zmechanizowanych

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

- Aby zautomatyzować długie, proste cięcia, mogą wystarczyć palnik zmechanizowany, zdalny włącznik/wyłącznik oraz przecinarka do szyn.
- 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. Prawidłowa wysokość palnika zmniejsza ilość powstającego żużlu oraz poprawia kątowość i szybkość 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 systemy Powermax65, Powermax85, Powermax105 i Powermax125 mogą być wyposażone w opcjonalny port interfejsu szeregowego RS-485 (protokół ModBus ASCII).

Jedną z najbardziej trwałych wartości Hypertherm jest minimalizacja szkodliwego wpływu na środowisko naturalne. Dążenie do realizacji tego celu jest niezwykle ważne w kontekście sukcesu naszego i naszych klientów. Stale staramy się poprawiać nasze zaangażowanie w ochronę środowiska. Jest to proces, na którym bardzo nam zależy.

Nasze produkty są projektowane tak, aby spełniać wymogi znacznie wykraczające poza obowiązujące normy. Produkty Powermax są zgodne z dyrektywą UE w sprawie ograniczenia użycia niebezpiecznych substancji (RoHS), takich jak ołów czy kadm. Nasze systemy Powermax są produkowane w fabryce wyróżnionej certyfikatem LEED Gold, w której 100% energii pochodzi ze źródeł odnawialnych oraz która dąży do całkowitego ograniczenia masy składowanych odpadów. Produkty Powermax są wysyłane w opakowaniach poddających się w 100% recyklingowi. Pracujemy również nad poprawą wydajności systemów Powermax, tak aby zapewnić możliwość szybszego cięcia grubszych metali przy niższym zużyciu energii.

Przykładem może posłużyć porównanie naszego systemu Powermax65 z poprzednikiem — systemem MAX100®. Oba systemy charakteryzują się taką samą wydajnością cięcia, jednak Powermax65 jest mniejszy, lżejszy i zużywa mniej energii.



	MAX100	Powermax65	Różnica
Wydajność cięcia	32 mm	32 mm	TAK SAMO
Prąd wyjściowy	100 A	65 A	35% mniej
Rozmiar	0,59 m ³	0,059 m ³	90% mniejszy
Masa	190 kg	29 kg	85% lżejszy

Więcej informacji o cięciu zautomatyzowanym można znaleźć w broszurze o zmechanizowanych zastosowaniach systemów Powermax.



Oryginalne materiały eksploatacyjne Hypertherm

Możesz ciąć niezawodnie, pamiętając, że Hypertherm zamierza koncentrować się na wspomaganie Twoich operacji, udostępniając wysokiej jakości części. Kupując materiały eksploatacyjne do systemu Powermax®, szukaj łatwego w identyfikacji, umieszczonego na opakowaniu sposobu oznaczania kolorami, zorganizowanego według serii palnika. Dzięki temu rozpoznasz materiały eksploatacyjne odpowiednie do palników ręcznych lub zmechanizowanych Powermax.

Zestawy materiałów eksploatacyjnych

- Zestawy materiałów eksploatacyjnych to znakomity sposób poznania wszechstronności systemów plazmowych Powermax.
- Zestawy FineCut® — te materiały eksploatacyjne zapewniają wysoką jakość cięcia cienkiego metalu w celu uzyskania wąskich szczelin i minimalnej ilości żużłu.
- Zestawy wielofunkcyjne — przeznaczone do konkretnej serii palników, zawierają szereg materiałów eksploatacyjnych do cięcia i żłobienia.
- Zestawy zbiorcze — niedrogi rozwiązanie do masowego użytku wybranych materiałów eksploatacyjnych.

Seria palnika	Kod koloru
T30v, T45v, T45m	Niebieski
Duramax LT	Żółty
Duramax i Duramax RT	Czerwony
Duramax Hyamp™	Fioletowy
Starsze	Biały



Zestawy wielofunkcyjne

System Powermax	Seria palnika	Typ palnika	Nr zestawu angielskiego*
Powermax30 XP	Duramax LT	Cięcie ręczne	851390
Powermax45	T45v/T45m	Ręczny CSA Ręczny CE	850490 850740
Powermax65	Duramax lub Duramax RT	Cięcie ręczne Cięcie zmechanizowane	850910 850900
Powermax85	Duramax lub Duramax RT	Cięcie ręczne Cięcie zmechanizowane	850890 850880
Powermax105	Duramax lub Duramax RT	Cięcie ręczne Cięcie zmechanizowane	850992 850985
Powermax125	Duramax Hyamp	Cięcie ręczne Cięcie zmechanizowane	851370 851380

*Zestawy są dostępne w różnych językach. Informacje o zamawianiu można uzyskać u lokalnego dystrybutora.

Zestawy FineCut

Seria palnika	Typ palnika	Nr zestawu angielskiego*
Duramax Hyamp	Ręczny/zmechanizowany	851400
Duramax lub Duramax RT	Cięcie ręczne	850930
Duramax lub Duramax RT	Cięcie zmechanizowane	850920

*Zestawy są dostępne w różnych językach. Informacje o zamawianiu można uzyskać u lokalnego dystrybutora.



Palniki zmodernizowane Duramax

Jeśli posiadasz system Powermax600, 800, 900, 1000, 1250, 1650 lub MAX42/43®, ale nie chcesz jeszcze kupować nowego systemu Powermax, możesz zwiększyć wydajność za pomocą zmodernizowanego palnika z serii Duramax.

Zalety technologii Duramax

- Własnej konstrukcji, wzmocniona włóknem rękojeść palnika charakteryzuje się pięciokrotnie większą odpornością na uderzenia i o 20% większą odpornością na ciepło, dzięki czemu zapewnia wytrzymałość w najtrudniejszych zastosowaniach cięcia metalu*.
- W palnikach Duramax™ RT są stosowane takie same materiały eksploatacyjne, jak w nowych systemach Powermax. Gwarantują one większą trwałość materiałów eksploatacyjnych oraz do 30% mniejsze koszty eksploatacji*.
- Technologia elektrody CopperPlus®, zaprojektowana specjalnie z myślą o palnikach Duramax, zapewnia co najmniej dwukrotnie większą trwałość materiałów eksploatacyjnych w porównaniu ze standardowymi materiałami podczas cięcia metalu o grubości nie większej niż 12 mm oraz zmniejsza koszty eksploatacji**.

Wygodna obsługa

- W palnikach zmodernizowanych Duramax jest stosowane złącze palnika odpowiednie do systemu, co ułatwia modernizację.
- Palniki zmodernizowane do systemów Powermax600, 800, 900 i MAX42/43 są dostępne ze złączem szybkiego odłączania oraz bez tego złącza. Szybkozłącze ETR (Easy Torch Removal) to elementy standardowe palników zmodernizowanych do systemów Powermax1000, 1250 i 1650.

* W porównaniu do standardowych palników T60/T80/T100 i/lub materiałów eksploatacyjnych do systemów Powermax1000/1250/1650.

** Standardowe materiały eksploatacyjne to oryginalne materiały Hypertherm zaprojektowane do użytku z systemem.



Przewód palnika ręcznego ze złączem szybkiego odłączania



Przewód palnika zmechanizowanego ze złączem szybkiego odłączania



Przewód palnika ręcznego lub zmechanizowanego bez złącza szybkiego odłączania do systemów Powermax600 CE



Szybkozłącze ETR (Easy Torch Removal)

Numer części	Palniki i przewody do systemów Powermax600/800/900 i MAX42/43
228916	Palnik ręczny Duramax HRT z przewodem 7,6 m
228917	Palnik ręczny Duramax HRT i przewody 15,2 m
228918	Palnik ręczny Duramax HRT i przewody 7,6 m**
228919	Palnik ręczny Duramax HRT i przewody 15,2 m**
228920	Palnik zmechanizowany Duramax HRT i przewody 7,6 m
228921	Palnik zmechanizowany Duramax HRT i przewody 15,2 m
228922	Palnik zmechanizowany Duramax HRT i przewody 7,6 m**
228923	Palnik zmechanizowany Duramax HRT i przewody 15,2 m**

**Bez złącza szybkiego odłączania do modeli Powermax600 CE.

Numer części	Palniki i przewody do systemów Powermax1000/1250/1650
228788	Palnik ręczny Duramax HRT z przewodem 7,6 m
228789	Palnik ręczny Duramax HRT i przewody 15,2 m
228807	Palnik ręczny Duramax HRTs i przewody 7,6 m
228808	Palnik ręczny Duramax HRTs i przewody 15,2 m
228790	Palnik zmechanizowany Duramax MRT i przewody 7,6 m
228791	Palnik zmechanizowany Duramax MRT i przewody 15,2 m

Prowadnice do cięcia



Cyrkiel do cięcia po okręgu

Szybkie i łatwe ustawienie do cięcia dokładnych okręgów o średnicy do 70 cm. Opcjonalnie używane jako ograniczniki odsunięcia przy ukosowaniu i cięciu prostym. Nie nadają się do stosowania z palnikami Hyamp. Do użytku z systemami Powermax30® XP, 45, 65, 85 i 105.

127102 Zestaw podstawowy — uchwyt palnika z ramieniem o długości 38 cm, kółka i sworzeń.

027668 Zestaw zaawansowany — uchwyt palnika z ramieniem o długości 28 cm, kółka, sworzeń, podstawa magnetyczna z ssawkami oraz plastikowa walizka do przenoszenia.



Prowadnica do cięcia ukośnego

Kątomierz z podstawą magnetyczną, którą można przykładać do prostych krawędzi lub narożników, ułatwia precyzyjne cięcie kątów.

017041



Kieszonkowa poziomnica i schowek na taśmę

Podstawa magnetyczna i schowek na taśmę z wbudowaną poziomnicą.

017044



Prosta krawędź magnetyczna

Dwa bloki magnetyczne z prostą krawędzią o długości 61 cm.

017042



Trójpak bloków magnetycznych

Mocowany do dowolnej standardowej krawędzi prostej lub narożnika o grubości 0,31 cm. Nacięcia z trzech stron.

017043

Środki ochrony osobistej



Kask Hyamp™

Zaawansowana automatycznie ściemniana szybka w odcieniach 8–12, z dużym polem widzenia 5100 mm kwadratowych, do cięcia, spawania i żłobienia. Zawiera przezroczyste osłony ochronne, torbę i arkusz naklejek. ANSI Z87.1, CSA Z94.3, CE.

017031



Oslona twarzy

Przezroczysta osłona twarzy z podnoszoną zasłoną, przeznaczona do cięcia i szlifowania. W zestawie osłona ochronna ANSI Z87.1, CSA Z94.3, CE.

127239 Osłona na twarz, szybka w odcieniu 6

127103 Osłona na twarz, szybka w odcieniu 8

017047 Osłona na twarz do kasku, szybka w odcieniu 6

017048 Osłona na twarz do kasku, szybka w odcieniu 8

017030 Skórzana osłona szyi (opcja)

017029 Szybka zamienna w odcieniu 5 (do natężeń < 40 A)

127243 Szybka zamienna w odcieniu 6 (do natężeń < 60 A)

127105 Szybka zamienna w odcieniu 8 (do natężeń < 80 A)

127104 Zamienna szybka przezroczysta

017046 Tylko kask (biały)



Gogle do cięcia

Elastyczne gogle z szybką w odcieniu 5 (do natężeń < 40 A) można zakładać na standardowe okulary korekcyjne. ANSI Z87.1, CSA Z94.3, CE.

017035



Okulary podstawowe

127416 Regulowane okulary przyciemniane z szybką w odcieniu 5

017034 Przezroczyste okulary ochronne



Okulary z podnoszonymi przyciemnianymi szklami

Podnoszone szkła w odcieniu 5 (do natężeń < 40 A), odporne na zarysowania, z regulowaną oprawą. ANSI Z87.1, CSA Z94.3, CE.

017033



Rękawice do cięcia Durafit

Zaprojektowane z myślą o zapewnieniu maksymalnej zręczności i dobrej kontroli silnika.

- Wykonane z koziej skóry ognioodpornej, z tyłem dłoni z rozciągliwego materiału Nomex®.
- W obszarach narażonych na największe zużycie zastosowano wzmocnioną skórę.

017037 Średnie

017038 Duże

017039 Bardzo duże

017040 Bardzo bardzo duże



Rękawice do cięcia i żłobienia Hyamp

Uszczelnione z myślą o zastosowaniach wymagających większej wytrzymałości. Kształt pasujący do palnika oraz bezszwowy kciuk do spustu oraz dłuższy mankiet gwarantują elastyczność i ochronę.

- Wykonane z koziej skóry ognioodpornej i zamszu
- Wyściełane fragmenty zapewniają dodatkową ochronę przed ciepłem i ścieraniem

017025 Średnie

017026 Duże

017027 Bardzo duże

017028 Bardzo bardzo duże



Odporna na działanie łuku kurtka do obróbki metalu

Najwyższej jakości zmywalna odzież do spawania, wykonana z włókna modakrylowego, gwarantująca ochronę przed płomieniem i wyładowaniem łuku. Wytrzymała i niewymagająca czyszczenia chemicznego.

- Testowana pod kątem ochrony i wytrzymałości: ASTM 1506-10a; OSHA 1910.269; NFPA 70E
- Poziom łuku = 28 cal/cm²

017016 Średnia, czarna

017017 Duża, czarna

017018 Bardzo duża, czarna

017019 Bardzo bardzo duża, czarna

017029 Bardzo bardzo duża, czarna



Koc ochronny do cięcia

1,5 m x 1,8 m i masie 0,5 kg chroni sąsiednie powierzchnie przed iskrami powstającymi w czasie cięcia i żłobienia. Odporność do 540°C.

017032



Skórzane rękawice do cięcia

Z wierzchołowej skóry świńskiej.

127169

Akcesoria do systemu



Przewody robocze

Trzy typy połączenia uziemiającego. Dostępne długości 15,2 m i 22,8 m

Powermax65

223125 Zacisk ręczny 7,6 m

223194 Zacisk typu C 7,6 m

223200 Zacisk pierścieniowy 7,6 m

Powermax85

223035 Zacisk ręczny 7,6 m

223203 Zacisk typu C 7,6 m

223209 Zacisk pierścieniowy 7,6 m

Powermax105

223254 Zacisk ręczny 7,6 m

223287 Zacisk typu C 7,6 m

223284 Zacisk pierścieniowy 7,6 m

Powermax125

223292 Zacisk ręczny 7,6 m

223298 Zacisk typu C 7,6 m

223295 Zacisk pierścieniowy 7,6 m



Zdalne włączniki

Zdalne włączniki/wyłączniki do palników zmechanizowanych są podłączane do portu CPC w modelach Powermax45, 65, 85, 105 i 125.

128650 7,6 m

128651 15,2 m

128652 22,8 m



Zestawy do filtrowania powietrza

Chroniące przed zanieczyszczonym powietrzem, gotowe do montażu zestawy składające się z 1-mikronowego filtra powietrza i separatora automatycznie usuwającego wilgoć.

128647 Tylko filtr

228570 Filtr i pokrywa do systemów Powermax65/85

228624 Pokrywa tylko do systemów Powermax65/85

228890 Powermax105/125

101215 Powermax105/125



Zestawy wózka/portalu

Kompletne, fabrycznie zmontowane zestawy zapewniające przenośność oraz możliwość montażu na portalu stołu cięcia.

229370 Wózek z kółkami do systemów Powermax65/85

229467 Wózek z kółkami do systemów Powermax105/125

229570 Zestaw do montażu systemów Powermax105/125 na portalu



Skórzana osłona palnika

Dostępna w odcinkach o długości 7,6 m zapewnia dodatkową ochronę przewodów palnika przed przepaleniem i przetarciem.

024548 Brązowa skóra

024877 Czarna skóra z logotypami Hypertherm



Torby do przenoszenia palników

Wytrzymała torba do przenoszenia zapasowych palników, przewodów roboczych i akcesoriów.

- 127363 Standardowa torba na palnik (pokazana)
- 107049 Torba na palniki Duramax Hyamp o długości 0,6 m
- 107050 Torba na palniki Duramax Hyamp o długości 1,2 m



Walizka do przenoszenia systemu

Wytrzymała walizka do zabezpieczania i przechowywania systemów Powermax30 i 30 XP oraz akcesoriów.

- 127410



Ośłona termiczna przy żłobieniu

Dodatkowa ochrona w czasie żłobienia. Do zastosowania z palnikami T45v i T60/80/100.

- 128658

Kable przejściowe interfejsu maszyny

Kable przeznaczone do podłączania portu interfejsu szeregowego do sterowników CNC w modelach Powermax65, 85, 105 i 125.

- 223236 Złącze RS-485 do niezakończonego, 7,6 m
- 223237 Złącze RS-485 do niezakończonego, 15,2 m
- 223239 Złącze RS-485 do 9-stykowego złącza Dsub, 7,6 m
- 223240 Złącze RS-485 do 9-stykowego złącza Dsub, 15,2 m

Kable przeznaczone do podłączania portu CPC do sterowników CNC w modelach Powermax45, 65, 85, 105 i 125.

- 023206 14-stykowe złącze CPC do złącza widełkowego, 7,6 m
- 023279 14-stykowe złącze CPC do złącza widełkowego, 15,2 m
- 228350 14-stykowe złącze CPC do złącza widełkowego, 7,6 m, do dzielonego napięcia łuku
- 228351 14-stykowe złącze CPC do złącza widełkowego, 15,2 m, do dzielonego napięcia łuku
- 123896 14-stykowe złącze CPC do złącza Dsub, 15,2 m, do dzielonego napięcia łuku



Pokrowce przeciwpyłowe systemu

Wykonane z ognioodpornego winylu przeciwpyłowe przykrycie chroni inwestycję w system Powermax przez wiele lat.

- 127144 Powermax30/30 XP
- 127219 Powermax45
- 127301 Powermax65/85
- 127360 Powermax105/125

Interfejs portu szeregowego (RS-485)

Port CPC



Zestawy do komunikacji zmechanizowanej

Zestawy modyfikacyjne do systemów Powermax65, 85, 105 i 125, umożliwiające używanie ich w zastosowaniach zmechanizowanych.

- 228697 Port CPC i płyta z wyborem dzielnika napięcia, do systemów Powermax65 i 85
- 228884 Port CPC i płyta z wyborem dzielnika napięcia, do systemów Powermax105 i 125
- 128651 Zestaw modyfikacyjny: Interfejs portu szeregowego (RS-485)



Prawie 50 lat doskonałego cięcia

W Hypertherm koncentrujemy się ściśle na cięciu.

Każdy akcjonariusz — od naszych inżynierów po zespoły produkcyjne i serwisowe — jest całkowicie zaangażowany w dostarczanie naszym klientom rozwiązań cięcia, które są najlepsze w branży. To misja, która rozpoczęła się niemal 50 lat temu w chwili uzyskania pierwszego branżowego patentu cięcia. Dzisiaj nasz zestaw patentów stale się powiększa, gdyż stale pracujemy nad innowacjami i wprowadzamy nowe technologie plazmowe, laserowe i strumienia wody, jak również usługi ułatwiające uzyskiwanie optymalnych wyników cięcia i realizację założonych celów biznesowych. Zatem bez względu na to, czy tniesz skomplikowane części w Ameryce Północnej, pracujesz przy rurociągu w Norwegii, wytwarzasz maszyny rolnicze w Brazylii, żłobisz spawy w kopalni w Republice Południowej Afryki lub budujesz wieżowiec w Chinach, możesz liczyć na Hypertherm. Nie ma znaczenia, co tniesz, gdzie tniesz oraz jak tniesz. Jesteśmy zawsze gotowi poprowadzić Cię ku rozwiązaniu, które jest dla Ciebie najlepsze.

100% akcjonariatu pracowniczego

W Hypertherm nie jesteśmy tylko pracownikami — wszyscy jesteśmy właścicielami. Własność to potężny czynnik motywujący, który sprawia, że naszym najwyższym priorytetem są nasi klienci, a nie inwestorzy. Jako właściciele upewniamy się, że każdy produkt jest wytwarzany zgodnie ze standardami najwyższej jakości, a jakość świadczenia usług nie ma sobie równych.

Ogóln światowa obecność i siła

Hypertherm to kluczowy partner zaspokajający Państwa potrzeby produkcyjne. Zbudował globalną organizację skoncentrowaną na zapewnianiu wydajnych rozwiązań związanych z cięciem.

Kluczowe elementy koncepcji Hypertherm:

- Dedykowani współpracownicy koncentrujący działania na technologiach cięcia
- Regionalne przedstawicielstwa handlowe Hypertherm i centra obsługi klienta dla lokalnych punktów obsługi
- Szerokie doświadczenie praktyczne i sprawdzone wyniki
- Kompletna linia produktów dopasowana do potrzeb cięcia klientów
- Koncentracja na zorientowanym na kliencie projektowaniu produktów, serwisie i wsparciu



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

ISO 9001:2008

Hypertherm, Powermax, FineCut, Duramax, FastConnect, Smart Sense i CopperPlus 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.

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.

© 4/2014 Hypertherm Inc. Wersja 0

89602H Polski / Polish



Hypertherm®
Cut with confidence®

