

## Powermax125®

Professionelles Plasma-Schneid- und Fugenhobelgerät für manuelles Schneiden von 38 mm und mechanisiertes Lochstechen von 25 mm.



Schneidleistung	Stärke	Schnittgeschwindigkeit
	Schneiden	
Empfohlen	38 mm	457 mm/min
	44 mm	250 mm/min
Trennschnitt (Schneiden im Handbetrieb)	57 mm	125 mm/min
Lochstechen*	25 mm	

\* Lochstech-Nennwerte im Handbetrieb oder mit automatischer Brennerhöhensteuerung

Schneidleistung	Metallentfernungsrate	Rillenprofil*
	Fugenhobeln	
Typisches Fugenhobeln	12,52 kg/h	4,3–7,9 mm T x 6,1–9,9 mm B

\* Aktuelles Rillenprofil variiert je nach Brennerwinkel, Längenzunahme des Lichtbogens und Technik

### Maximale Produktivität

- Erledigt Aufträge schneller als Autogen mit fünfmal höheren Schnittgeschwindigkeiten bei 12 mm unlegiertem Stahl.
- Weniger Zeitaufwand beim Schleifen und bei der Kantenvorbereitung aufgrund ausgezeichneter Schnitt- und Fugenhobelqualität.
- Maximierung der Schneidzeit durch 100 % Einschaltdauer.

### Niedrige Betriebskosten

- Kostenreduzierung bei viermal längerer Standzeit der Verschleißteile als jene der Konkurrenten in diesem Stromstärkebereich.
- Die Erkennung des Standzeit-Endes der Elektrode schützt Brenner und Werkstück vor Beschädigung, indem die Stromversorgung sofort unterbrochen wird, wenn die Elektrode zu stark abgenutzt ist.

### Bedienkomfort beim Schneiden und Fugenhobeln

- Die Einstellung des Luftdrucks entfällt. Dank der Smart Sense™-Technologie ist er immer korrekt eingestellt.
- Bewältigt unterschiedliche Aufträge mit mehreren bedienfreundlichen Brennerstilen.

### Entwickelt und getestet, um den härtesten Bedingungen standzuhalten

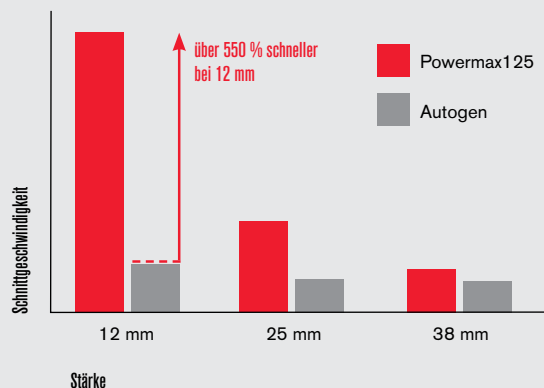
- Duramax™ Hyamp-Brenner wurden für hohe Schlagzähigkeit und Temperaturbeständigkeit konzipiert.
- Die SpringStart™-Technologie garantiert konstantes Starten und einen zuverlässigeren Brenner.
- Wartungsarm bei maximaler Betriebsdauer.

### Duramax-Standard-Brennerstile

(weitere Brennerooptionen finden Sie auf [www.hypertherm.com](http://www.hypertherm.com))



### Relative Schneidleistung bei unlegiertem Stahl



## Spezifikationen

Eingangsspannungen	400 V, 3PH, 50/60 Hz
Eingangsstrom bei 21,9 kW	400 V, 3PH, 36 A
Ausgangsstrom	30–125 A
Nennausgangsspannung	175 VDC
Einschaltdauer (ED) bei 40 °C	100 % bei 125 A, 400 V, 3PH
Leerlaufspannung	305 VDC
Abmessungen mit Griffen	592 mm T, 274 mm B, 508 mm H
Gewicht mit Brenner 7,6 m	48,9 kg
Gasversorgung	Saubere, trockene, ölfreie Luft oder Stickstoff
Empfohlener Eingangsgasdurchfluss und -druck	Schneiden: 260 l/min bei 5,9 bar Fugenhobeln: 212 l/min bei 4,1 bar
Länge des Netzkabels	3 m
Stromquellen-Typ	Inverter (primär getaktete Stromquelle) – IGBT
Anforderung an Motor-Antriebsleistung	40 kW für volle 125 A Ausgangsleistung
Zertifizierungen	CE, C-Tick, CU/GOST, Ukr und Serbien – für den Einsatz in Europa, Australien, Weißrussland, Kasachstan, Russland, Serbien, Ukraine und anderen Ländern, in denen sie akzeptiert werden.
Gewährleistung	Stromquellen haben eine Gewährleistung von drei Jahren und Brenner eine Gewährleistung von einem Jahr



## Bestellinformationen

Im Folgenden sind die Standard-Systemkonfigurationen aufgeführt, die eine Stromquelle, einen Brenner und ein Werkstückkabel umfassen. Weitere mechanisierte Konfigurationen sind auf unserer Website ersichtlich.

	85°-Handbrenner		85°- und 15°-Handbrenner		Langer 180°-Maschinenbrenner					Langer 180°-Maschinenbrenner und 85°-Handbrenner
	7,6 m	15,2 m	7,6 m	15,2 m	7,6 m		15,2 m			15,2 m/7,6 m
Stromquellen			ohne Fernstartschialter	mit Fernstartschialter	ohne Fernstartschialter	mit E/A-Kabeln (ohne Fernstartschialter)	mit Fernstartschialter	ohne Fernstartschialter	mit E/A-Kabeln (ohne Fernstartschialter)	mit Fernstartschialter
Stromquelle mit CPC-Anschluss und Spannungsteiler	059526	059527	059528	059572	059530			059531		059529
Stromquelle mit CPC-Anschluss, Spannungsteiler und seriellem Anschluss						059532	059534		059533	059535



## Benutzerdefinierte Konfiguration (Auswahl der Stromquelle, des Brenners, des Verschleißteilssets, des Werkstückkabels und weiterer Komponenten)

### Optionen für die Stromquelle

	Stromquelle mit CPC-Anschluss und Spannungsteiler	Stromquelle mit CPC-Anschluss, Spannungsteiler und seriellem Anschluss
400 V CE	059486	059487

### Starter-Set Verschleißteilloptionen

	Manuell	Mechanisiert	Mechanisiert mit Brennerkappe für ohmsche Abtastung
Set	428099	428100	428101

### Brenneroptionen

Kabellänge	Handbrenner		Maschinenbrenner		Robotikbrenner <sup>1</sup>			Lange Brenner <sup>1</sup>			
	85°	15°	180°	Mini 180°	45°	90°	180°	0,6 m, 45°	0,6 m, 90°	1,2 m, 45°	1,2 m, 90°
4,5 m			059519	059514							
7,6 m	059492	059495	059520	059515	059564	059565	059566	059562	059563	059567	059568
10,7 m			059521	059516							
15,2 m	059493	059496	059522	059517				059579	059580	059581	059582
22,8 m	059494	059497	059523								

<sup>1</sup> Erhältlich im Q1 2014.

### Kabeloptionen

Kabellänge	Werkstückkabel				Steuerkabel					
	Handklemme	C-Klemme	Ringkabelschuh	Fernstartschalter	CNC, Flachsteckeranschluss, geteilte Spannung	CNC, Flachsteckeranschluss, keine geteilte Spannung	CNC, D-Sub-Stecker, geteilte Spannung	RS-485 Serielle Kommunikation, offenes Ende	RS-485 Serielle Kommunikation, D-Sub-Stecker	
7,6 m	223292	223298	223295	128650	228350	023206	223048	223236	223239	
15,2 m	223293	223299	223296	128651	228351	023279	123896	223237	223240	
22,8 m	223294	223300	223297	128652						

### Verschleißteile des Brenners

Düsen und Elektroden sind in unterschiedlichen Mengen verfügbar. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie bei Ihrem Vertriebspartner.

Verschleißteiltyp	Brennertyp	Stromstärke	Düse	Schutzschild/ Deflektor	Brennerkappe	Wirbelring	Elektrode
Schneiden mit Oberflächenkontakt	Manuell	45	420158	420172			
		65	420169	420172	220977	220997	220971
		125	220975	420000			
Mechanisiert	Maschine	45	420158	420168			
		65	420169	420168	220977 oder 420156 <sup>2</sup>	220997	220971
		125/105	220975	220976			
FineCut®	Manuell	45	420151	420152	220977 oder 420156 <sup>2</sup>	420159	220971
	Maschine					220997	
Fugenhobeln	Manuell	30-125	420001	420112	220977	220997	220971
	Maschine						

<sup>2</sup> Brennerkappe für ohmsche Abtastung

### Empfohlenes Hypertherm Originalzubehör

- Hypertherm Handschuhe für Plasmaschneiden, 127169
- Powermax125 Rollwagen, 229467
- Powermax125 Set für Portal-Schneidmaschine, 229570
- Geräte-Staubschutzhaube für Lagerung, 127360
- Eliminierer-Filter und -Abdeckung, 228890
- Ersatz-Filterelement für Eliminierer, 011092
- Brennerschlauchpaket-Abdeckung, schwarz, 024877



Rollwagen



Leder-Brennerüberzug



Geräte-Staubschutzhauben



Luftfilter-Set

# mawes

**Mawes** Maschinen Werkzeuge Systeme AG

Chaltenbodenstr. 6d T. +41 44 785 06 68

CH-8834 Schindellegi F. kein2014

info@mawes.ch

[www.mawes.ch](http://www.mawes.ch)

### ISO 9001:2008

Umweltverantwortung ist einer der Hauptwerte von Hypertherm. Unsere Powermax-Produkte wurden entwickelt, um die globalen Umweltvorschriften einschließlich der RoHS-Richtlinie mehr als gefordert einzuhalten.



Hypertherm, Powermax, Smart Sense, Duramax und SpringStart sind Schutzmarken von Hypertherm, Inc., die in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern registriert sein können. Alle weiteren Marken sind Marken der jeweiligen Eigentümer.

© 10/2013 Hypertherm Inc. Revision 0

860411 Deutsch / German

# Hypertherm®

**Cut with confidence®**

## Mechanisierte Powermax-Anwendungen

Schneiden und Fugenhobeln



Die Bestseller unter den Powermax Luft-Plasma-Metallanlagen bieten höchste Leistung in mechanisierten Anwendungen.

### Cut with confidence

- Vergeuden Sie weniger Zeit für Nachbesserungen durch gute Schnittqualität und geringere Bartbildung.
- Erhöhen Sie die Produktivität durch hohe Schnittgeschwindigkeiten.
- Modernste Verschleißteiltechnologie verlängert die Standzeit und reduziert die Betriebskosten.
- Durch die Standzeitende-Erkennung der Verschleißteile werden Schäden am Brenner und Werkstück vermieden.
- Intelligente Konstruktion und ausgiebige Tests gewährleisten eine auf diesem Gebiet führende Zuverlässigkeit.
- Schneiden Sie länger weiter. Fortschrittliche Elektronik und die Powercool™-Technologie ermöglichen eine lange Einschaltdauer.
- Durch CNC-Schnittstellen und verfügbare Spannungsteiler sind die Powermax-Geräte einfach zu konfigurieren und zu bedienen.
- Mit den optionalen FineCut®-Verschleißteilen erreichen Sie weniger Bartbildung, schmalere Schnittfugen und so gut wie keine Wärmeeinflusszone bei dünneren Blechen.
- Mit den FastConnect™-Schnellkupplungsbrennern wechseln Sie leicht und schnell auf einen manuell geführten Brenner.



### Einsatz einer Powermax Plasma-Anlage in einer mechanisierten Anwendung

Die für den Einsatz einer Powermax Plasma-Anlage in einer mechanisierten Anwendung notwendige Ausrüstung ist unterschiedlich. Zum Beispiel:

- Für das automatische Schneiden von langen, geraden Schnitten, oder zum Fugenhobeln ist mitunter nicht mehr erforderlich als ein Maschinenbrenner, ein Fern-Ein-/Aus-Schalter sowie ein Schienenschneider.
- Für eine Einstiegslösung einer X-Y-Tischanwendung brauchen Sie einen Maschinenbrenner, Steuerkabel, eine Computersteuerung (CNC), sowie Schneidisch und Höhenverstellung.
- Um die optimale Leistung einer X-Y-Tischanwendung auszunutzen, benötigen Sie zusätzlich eine programmierbare Brennerhöhensteuerung sowie eine Verschachtelungssoftware.

### Was ist die Einschaltdauer?

Die Einschaltdauer ist die Zeitspanne, während der ein Plasmalichtbogen in einem Gesamtzeitraum von 10 Minuten bei einer bestimmten Temperatur und Stromstärke eingeschaltet bleiben kann. Hypertherm verwendet eine Umgebungstemperatur von 40 °C.

Wie lange geschnitten werden kann, bevor die maximale Einschaltdauer überschritten wird, hängt von tatsächlicher Einschaltdauer, Ausgangsstrom und Schnittgeschwindigkeit ab.

Der Powermax85 hat zum Beispiel bei 85 A eine Einschaltdauer von 60 %. Bei 74 A steigt die ED auf 80 % (d. h. 8 Minuten von 10), und bei 66 A auf 100 %. Ein Schneiden bei voller Ausgangsleistung von 760 mm/min würde somit einen kontinuierlichen Schnitt von 4,5 Metern ergeben.

Der Powermax125 hat dagegen eine Einschaltdauer von 100 % bei voller Ausgangsleistung, d. h. er kann weiter schneiden, ohne Zeit zum Abkühlen zu brauchen.

### Wichtigkeit der Brennerhöhensteuerung

Eines der Schlüsselemente in jeder thermischen Schneidanwendung ist der Abstand vom Brenner zum Metall. Dieser Abstand ist für die Schnittqualität entscheidend. Eine richtige Lochstechhöhe, gemeinsam mit korrektem Zeitablauf der Lochstechverzögerung, gewährleistet, dass die Verschleißteile während des Lochstechens nicht beschädigt werden. Die richtige Schneidhöhe verbessert Schnittwinkligkeit und Schnittgeschwindigkeit bei geringerer Bartbildung.

Einige mögliche Brennerhöhensteuerungen (THCs):

- Manuell - Höhe wird vom Bediener eingestellt
- Automatisch – die THC tastet die Platte ab und behält den eingestellten Abstand zwischen Brenner und Werkstück bei
- Programmierbar – die CNC stellt unterschiedliche Höhen für Lochstechen und Schneiden ein

### Kommunikation der mechanisierten Geräte

Die mechanisierten Powermax-Geräte beinhalten eine Standard-Maschinenschnittstelle (CPC-Anschluss), über die die Start- und Transfersignale sowie die geteilten Spannungen übertragen werden.

Für erweiterte Steuerung der Stromversorgung über eine CNC können die Konfigurationen der Powermax65, 85, 105 und 125 eine serielle RS-485-Schnittstelle (Protokoll ModBus ASCII) für die Kommunikation mit der CNC beinhalten.



„Wir sind von Autogen auf Plasmaschneiden umgestiegen und haben sofort die Vorteile der höheren Schnittgeschwindigkeit, sowie der saubereren und genaueren Schnitte mit der Powermax1650-Anlage von Hypertherm bemerkt. Wir haben nicht nur unsere Produktivität fast verdreifacht, sondern können nun unseren Kunden auch eine weitaus bessere Qualität anbieten.“

Hr. Jun Miao,  
Fertigungsleiter  
von Liangshan Zhongji Dongyue Co., Ltd.

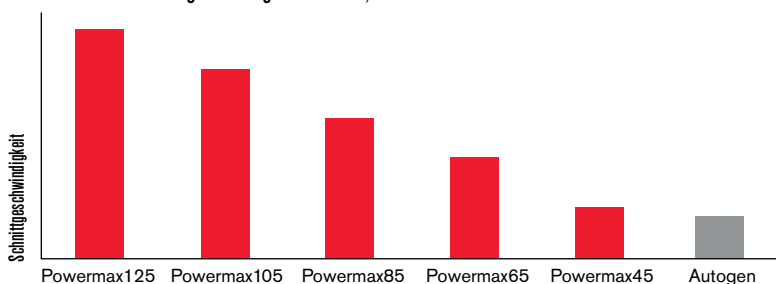


Schienenschneiden und Fugenhobeln

### Plasma übertrifft Autogen bei weitem

- Plasmaschnitte haben wesentlich weniger Bartbildung, weniger Verwerfung und eine kleinere Wärmeeinflusszone.
- Plasma kann rostfreien Stahl, Aluminium und andere Metalle schneiden.
- Die höhere Produktivität mit Plasma bei Materialstärken unter 38 mm bedeutet geringere Stückkosten und höhere Rentabilität.

Relative Schneidleistung bei unlegiertem Stahl, Stärke 12 mm



Rohr-Schneiden und Abfasen

### Mechanisierte Funktionen

Modell	CPC-Maschinenschnittstelle	Serielle Schnittstelle	Standzeitende-Erkennung der Verschleißteile	Langer Maschinenbrenner	Mini-Maschinenbrenner	Optionale Robotikbrenner	Abnehmbare Zahnstange	Spannungsteiler	Fern-Ein-/Aus-Schalter
Powermax45	●			●			●	50:1	●
Powermax65	●	●		●	●	●	●	5 Stellungen wählbar*	●
Powermax85	●	●		●	●	●	●	5 Stellungen wählbar*	●
Powermax105	●	●	●	●	●	●	●	5 Stellungen wählbar*	●
Powermax125	●	●	●	●	●	●		5 Stellungen wählbar*	●



X-Y-Schneiden



Roboterassistiertes dreidimensionales Schneiden

\*Verhältnisse 20:1, 21:1, 30:1, 40:1 und 50:1

## Schneid-Spezifikationen

Gerät	Ausgangsstrom	Lochstechen mit automatischer THC*	Lochstechen ohne automatische THC*	Einschaltdauer bei Volllast	Strom bei 100 % ED
Powermax45	20-45 A	12 mm	10 mm	50 %, 200-240 V, 1PH	32 A
Powermax65	20-65 A	16 mm	12 mm	50 %, 380/400 V, 1PH/3PH	46 A
Powermax85	25-85 A	20 mm	16 mm	60 %, 380/400 V, 3PH	66 A
Powermax105	30-105 A	22 mm	20 mm	80 %, 380/400 V, 3PH 70 %, 230 V, 3PH	94 A, 380/400 V 88 A, 230 V
Powermax125	30-125 A	25 mm	22 mm	100 %, 380/400 V, 3PH	125 A

\*Lochsteckkapazität hängt von verwendeten Geräten ab. Bei Powermax-Geräten kann die höhere Kapazität erreicht werden, wenn eine automatische Brennerhöhensteuerung eingesetzt wird, um die Lochstech- und Schneidhöhe des Brenners unabhängig einzustellen.

## Spezifikationen der Stromversorgung

	Powermax45	Powermax65	Powermax85	Powermax105	Powermax125
<b>Eingangsspannung</b>	230 V, 1PH, 50-60 Hz 400 V, 3PH, 50-60 Hz	400 V, 3PH, 50-60 Hz	400 V, 3PH, 50-60 Hz	CE/CCC: 200-400 V, 3PH, 50-60 Hz CE: 400 V, 3PH, 50-60 Hz	CCC: 380 V, 3PH, 50/60 Hz CE: 400 V, 3PH, 50/60 Hz
<b>Ausgangsleistung</b>	5,95 kW	9 kW	12,2 kW	16,8 kW	21,9 kW
<b>Eingangsstrom</b>	230 V, 1PH, 30 A 380/400 V, 3PH, 10,5/10 A	380/400 V, 3PH, 15,5/15 A	380/400 V, 3PH, 20,5/19,5 A	CE/CCC: 200-400 V, 3PH, 50-60 Hz CE: 400 V, 3PH, 50-60 Hz	CE: 380 V, 3PH, 38 A CCC: 400 V, 3PH, 36 A
<b>Ausgangsspannung</b>	132 VDC	139 VDC	143 VDC	160 VDC	175 VDC
<b>Maximale Leerlaufspannung</b>	275 VDC	295 VDC	305 VDC	300 VDC	320 VDC
<b>Abmessungen mit Griffen (T x B x H)</b>	426 mm x 172 mm x 348 mm	500 mm x 234 mm x 455 mm	500 mm x 234 mm x 455 mm	592 mm x 274 mm x 508 mm	592 mm x 274 mm x 508 mm
<b>Gewicht mit Brenner</b>	17 Kg	29 Kg	32 Kg	45 Kg	480 V: 47,9 Kg 600 V: 47,5 Kg
<b>Empfohlener Eingangs-gasdurchfluss und -druck</b>	Schneiden: 170 l/min bei 5,5 bar	Schneiden: 189 l/min bei 5,6 bar	Schneiden: 189 l/min bei 5,6 bar	Schneiden: 217 l/min bei 5,9 bar	Schneiden: 260 l/min bei 5,9 bar

# mawes

Mawes Maschinen Werkzeuge Systeme AG  
Chaltenbodenstr. 6d T. +41 44 785 06 68  
CH-8834 Schindellegi F. kein2014  
info@mawes.ch [www.mawes.ch](http://www.mawes.ch)

### ISO 9001:2008

Umweltverantwortung ist einer der Hauptwerte von Hypertherm. Unsere Powermax-Produkte wurden entwickelt, um die globalen Umweltvorschriften einschließlich der RoHS-Richtlinie mehr als gefordert einzuhalten.



Hypertherm, Powermax und FineCut sind Schutzmarken von Hypertherm Inc., die in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern registriert sein können. Alle weiteren Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

© 10/2013 Hypertherm Inc. Revision 8  
860531 Deutsch / German

# Hypertherm®

Cut with confidence®

