

## Mechanizované nasazení Powermax

Řezání a drážkování



Nejprodávanější vzduchové plazmové kovové systémy Powermax zajišťují vysokou výkonnost při mechanizovaném nasazení.

### Cut with confidence

- Dobrá kvalita řezu a málo otřepů šetří čas nutný pro sekundární operace.
- Zvyšte produktivitu díky vysokým řezným rychlostem.
- Pokročilá technologie spotřebních dílů prodlužuje životnost a snižuje provozní náklady.
- Detekce konce životnosti spotřebních dílů předchází poškození hořáku a obrobku.
- Inteligentní design a intenzivní testování zajišťují špičkovou spolehlivost v daném odvětví.
- Řežte déle. Pokročilá elektronika a technologie Powercool™ umožňují vysoké dovolené zatížení.
- Rozhraní číslicového řízení (CNC) a dostupné děliče napětí umožňují snadné nastavení a provoz systémů Powermax.
- Rozšířená výbava spotřebních dílů FineCut® zajišťuje méně otřepů, užší řeznou spáru a v zásadě žádnou zónu zasaženou teplem na tenčí desce.
- Hořáky s rychlospojku FastConnect™ umožňují snadné připojení k ručnímu hořáku.



### Použití plazmového systému Powermax v mechanizovaném nasazení

Vybavení požadované pro spuštění systému Powermax v mechanizovaném nasazení se liší. Například:

- Pro automatizaci dlouhých, rovných řezů nebo drážek může zcela postačovat strojní hořák, dálkový zavěšený spínač zap./vyp. a dráhová fréza.
- Nasazení stolu X-Y základní úrovně vyžaduje strojní hořák, ovládací kabel a CNC (číslicové řízení) společně se stolem a zvedákem.
- K optimální výkonnosti stolu X-Y by se rovněž použilo programovatelné řízení výšky hořáku a software pro automatické seskupování tvarů.

### Co je dovolené zatížení

Dovolené zatížení je úhrn doby v minutách, po kterou plazmový oblouk může zůstat zapnutý během 10minutového období při provozu při konkrétní teplotě a proudové intenzitě. Hypertherm používá okolní teplotu 40 °C.

Stanovení doby, po kterou lze provádět řezání bez toho, aby došlo k překročení dovoleného zatížení, je funkcí dovoleného zatížení, proudové intenzity a řezné rychlosti.

Například systém Powermax85 má 60 % dovolené zatížení při 85 A. To se zvyšuje na 80 % (8 minut z 10) při 74 A a na 100 % při 66 A. Řezání při plném výkonu při 760 mm/min by se rovnalo 4,5 m nepřetržitého řezání.

Oproti tomu systém Powermax125 má 100 % dovolené zatížení při plném výkonu a může tedy pokračovat v řezání bez potřeby využití času na chlazení.

### Důležitost řízení výšky

Klíčovým prvkem při každém nasazení tepelného řezání je vzdálenost hořáku od kovu. Vzdálenost hořáku od obrobku je zásadně důležitá pro kvalitu řezu. Správná propalovací výška se správným načasováním propalovacího zpoždění zajistí, aby během propalování nedošlo k poškození spotřebních dílů. Správná výška řezu zlepšuje šikmost a rychlost řezání při současném omezení otřepů.

Řízení výšky hořáku (THC) může být:

- ruční – výšku nastaví obsluha
- automatické – řízení výšky hořáku (THC) snímá desku a udržuje nastavenou vzdálenost hořák-obrobek
- programovatelné – CNC nastaví odlišné vzdálenosti hořáku od obrobku pro propalování a řezání

### Strojní komunikace

Strojní systémy Powermax obsahují standardní rozhraní stroje v podobě portu CPC, který zajišťuje přístup k signálu startu, přenosu a děleného napětí.

Pro zdokonalené ovládání napájecího zdroje pomocí CNC mohou konfigurace Powermax65, 85, 105 a 125 obsahovat port sériového rozhraní RS-485 (protokol ModBus ASCII) pro komunikaci s CNC.





„Přešli jsem z řezání autogenem na plazmové řezání a okamžitě jsme plně využili vyšší rezní rychlosti, čistší řezání a zvýšenou přesnost díky systému Hypertherm Powermax1650. Naše produktivita se téměř ztrojnásobila a zákazníkům jsme mohli nabídnout produkt vyšší kvality.“

Jun Miao  
výrobní ředitel,  
Langshan Zhongji Dongyue Co., Ltd.

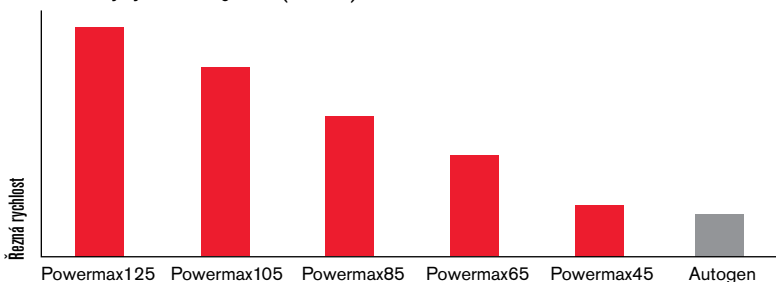


Řezání a drážkování dráhy

### Plazma podává vyšší výkon než autogen

- Plazmové řezy mají menší ořepky, méně pokroucení a menší oblast zasaženou teplem.
- Plazma řeže nerezovou ocel, hliník a jiné materiály.
- Vyšší produktivita plazmy na tloušťkách do 38 mm vede k nižším nákladům na díl a vyšší ziskovosti.

Relativní rezní výkon u nelegované (uhlíkové) oceli 12 mm



Řezání a úkosové řezání trubek

### Nastavení mechanizované funkce

Typ	Port rozhraní stroje CPC	Port sériového rozhraní	Detekce konce životnosti spotřebních dílů	Dlouhýstrojní hořák	Mini strojní hořák	Volitelné robotické hořáky	Snímátečná ozubnice	Dělič napětí	Vzdálené závěsné zapnutí/vypnutí
Powermax45	●			●			●	50:1	●
Powermax65	●	●		●	●	●	●	5polohové volitelné*	●
Powermax85	●	●		●	●	●	●	5polohové volitelné*	●
Powermax105	●	●	●	●	●	●	●	5polohové volitelné*	●
Powermax125	●	●	●	●	●	●	●	5polohové volitelné*	●

\*Poměry 20:1, 21,1:1, 30:1, 40:1 a 50:1



Řezání X-Y



Robotické 3rozměrné řezání

## Technické údaje řezání

Systém	Výstupní proud	Propálení s automatickým řízením výšky hořáku (THC)*	Propálení bez automatického řízení výšky hořáku (THC)	Dovolené zatížení při plném výkonu	Proudová intenzita při 100 % dovoleném zatížení
Powermax45	20–45 A	12 mm	10 mm	50 %, 200–240 V, 1 fáze	32 A
Powermax65	20–65 A	16 mm	12 mm	50 %, 380/400 V, 1/3 fáze	46 A
Powermax85	25–85 A	20 mm	16 mm	60 %, 380/400 V, 3 fáze	66 A
Powermax105	30–105 A	22 mm	20 mm	80 %, 380/400 V, 3 fáze 70 %, 230 V, 3 fáze	94 A, 380/400 V 88 A, 230 V
Powermax125	30–125 A	25 mm	22 mm	100 %, 380/400 V, 3 fáze	125 A

\*Kapacita propalování závisí na použitém vybavení. U systémů Powermax lze dosáhnout vyšší kapacity, když se použije automatické řízení výšky hořáku k nastavení nezávislých propalovacích výšek a řezných výšek pro hořák.

## Technické údaje napájecího zdroje

	Powermax45	Powermax65	Powermax85	Powermax105	Powermax125
Vstupní napětí	230 V, 1 fáze, 50-60 Hz 400 V, 3 fáze, 50-60 Hz	400 V, 3 fáze, 50-60 Hz	400 V, 3 fáze, 50-60 Hz	CE/CCC: 200–400 V, 3 fáze, 50–60 Hz CE: 400 V, 3 fáze, 50–60 Hz	CCC: 380 V, 3 fáze, 50/60 Hz CE: 400 V, 3 fáze, 50/60 Hz
Výkon kW	5,95 kW	9 kW	12,2 kW	16,8 kW	21,9 kW
Vstupní proud	230 V, 1 fáze, 30 A 380/400 V, 3 fáze, 10,5/10 A	380/400 V, 3 fáze, 15,5/15 A	380/400 V, 3 fáze, 20,5/19,5 A	CE/CCC: 200–400 V, 3 fáze, 50–60 Hz CE: 400 V, 3 fáze, 50–60 Hz	CE: 380 V, 3 fáze, 38 A CCC: 400 V, 3 fáze, 36 A
Výstupní napětí	132 V DC	139 V DC	143 V DC	160 V DC	175 V DC
Maximální svorkové napětí	275 V DC	295 V DC	305 V DC	300 V DC	320 V DC
Rozměry s rukojetí (d x š x v)	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
Hmotnost včetně hořáku	17 kg	29 kg	32 kg	45 kg	480 V: 47,9 kg 600 V: 47,5 kg
Doporučený průtok/tlak napájecího plynu	Řezání: 170 l/min při tlaku 5,5 baru	Řezání: 189 l/min při tlaku 5,6 baru	Řezání: 189 l/min při tlaku 5,6 baru	Řezání: 217 l/min při tlaku 5,9 baru	Řezání: 260 l/min při tlaku 5,9 baru

Nejbližší pobočku najdete na stránkách: [www.hypertherm.com](http://www.hypertherm.com)

### ISO 9001:2008

Péče o životní prostředí je základní hodnotou společnosti Hypertherm. Naše výrobky Powermax jsou konstruovány tak, aby splňovaly a překračovaly požadavky globálních předpisů o životním prostředí včetně Směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek (RoHS).



Hypertherm, Powermax a FineCut jsou ochranné známky společnosti Hypertherm Inc. a mohou být registrovány ve Spojených státech a/nebo jiných zemích. Všechny ostatní ochranné známky jsou majetkem příslušných vlastníků.

© 10/2013 Hypertherm Inc. 8. revize  
86053G Česky / Czech

# Hypertherm®

Cut with confidence®

