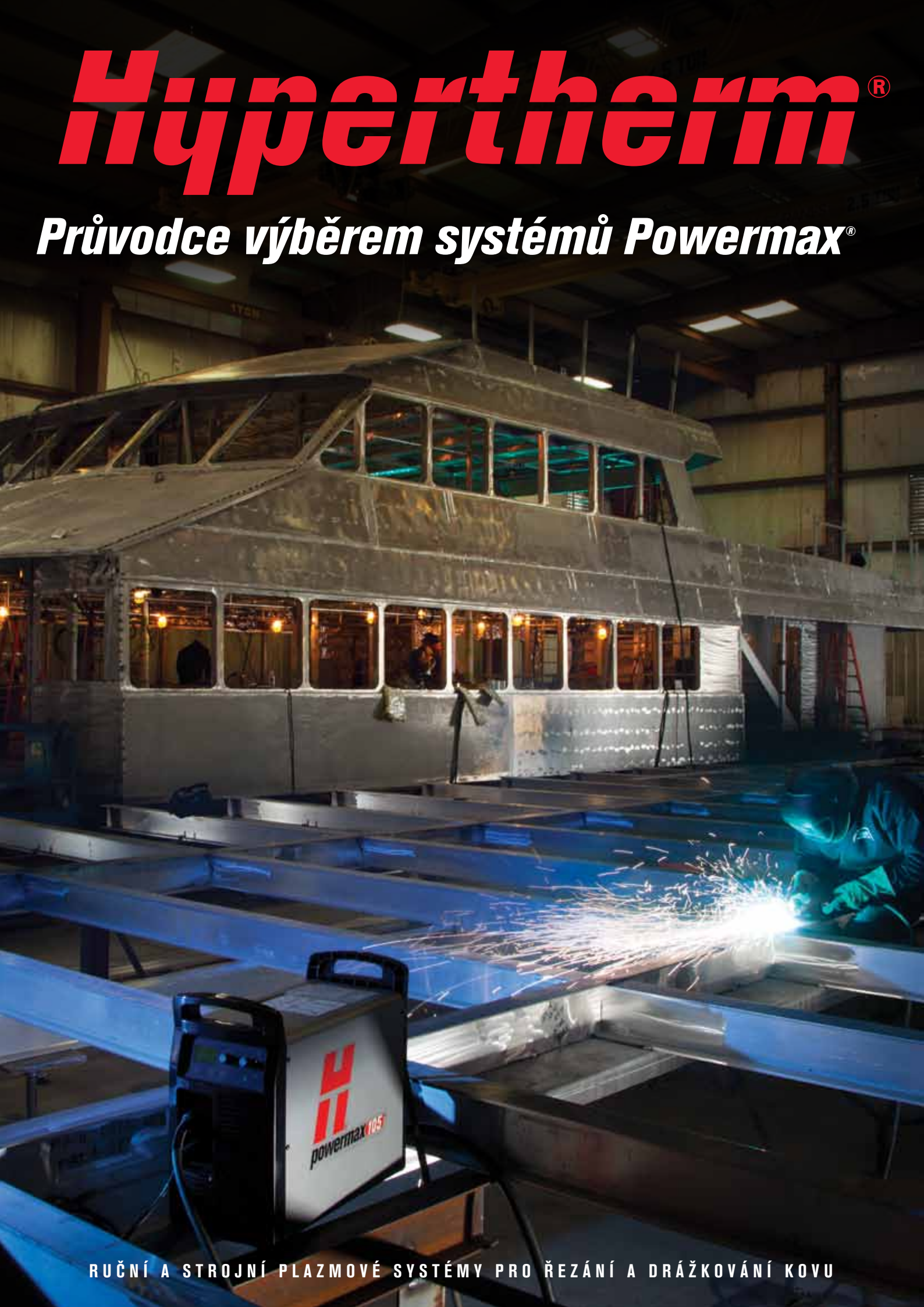
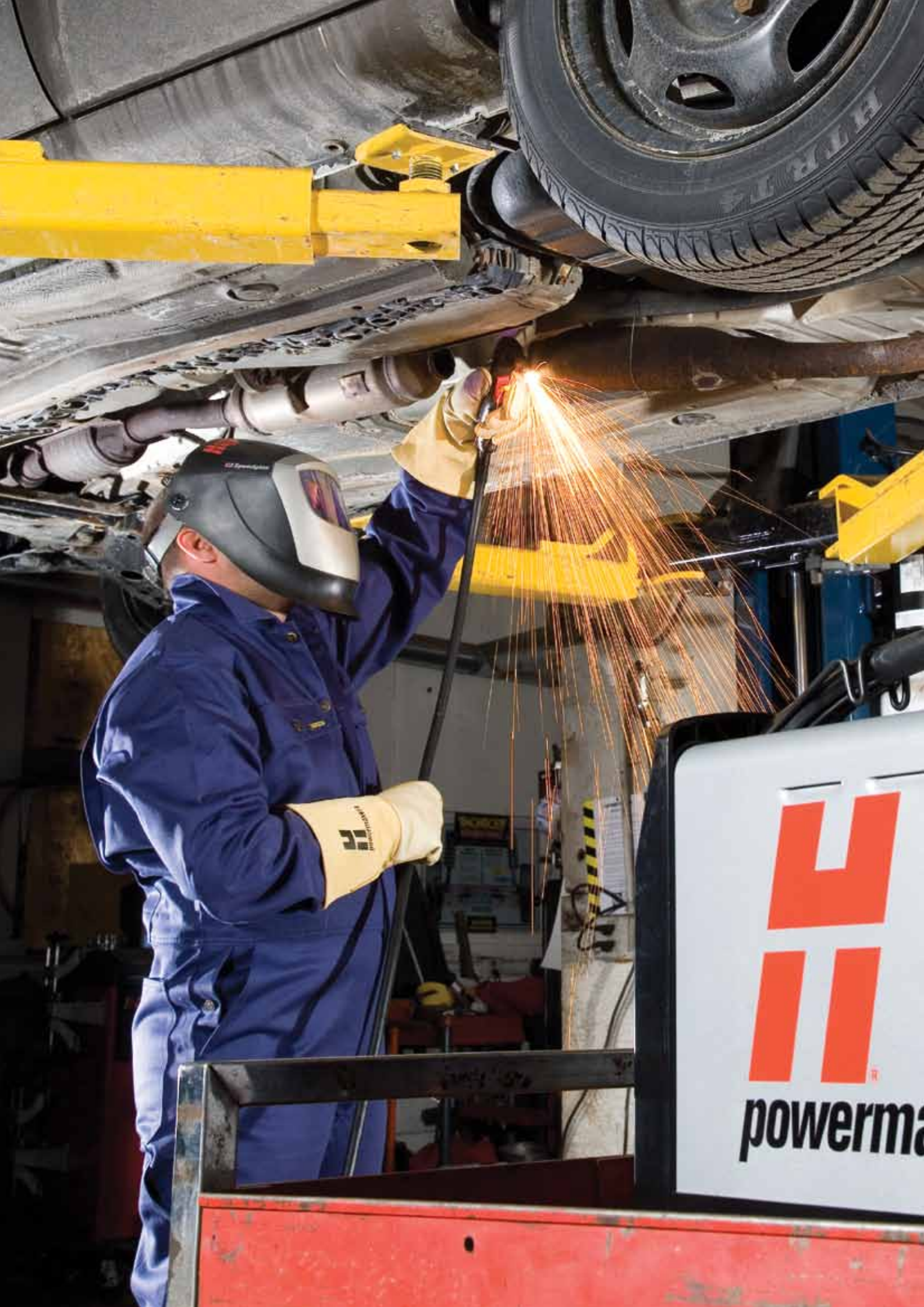
Hypertherm®

Průvodce výběrem systémů Powermax®



RUČNÍ A STROJNÍ PLAZMOVÉ SYSTÉMY PRO ŘEZÁNÍ A DRÁŽKOVÁNÍ KOVU


powerma

Obsah

3 Hypertherm: Celkový pohled na společnost

5 Seznámení s plazmovou technologií

6 Proč dát přednost systému Powermax před autogenem

7 Výhody systému Powermax

8 Produktová řada Powermax

10 Technické údaje systému

12 Technologické přednosti systému Powermax

14 Pravé spotřební díly pro každou aplikaci

15 Možnosti strojního řezání

16 Provoz s generátorem

17 Spolehlivost Hypertherm Certified™

18 Pravé spotřební díly Hypertherm

19 Přestrojené hořáky Duramax™

20 Příslušenství

CELL 29
CELL 30
T80/T60 PAC 105
T100
ELECTRODES
29
30A&E

Hypertherm: Celkový pohled na společnost

Společnost Hypertherm konstruuje a vyrábí nejjemnější tepelné řezací zařízení na světě již více než 40 let. Systémy Hypertherm získaly důvěru díky výkonnosti a spolehlivosti, která přináší našim zákazníkům zvýšenou produktivitu a ziskovost. Díky intenzivnímu zaměření na technologické inovace společnost Hypertherm získala postavení vedoucího dodavatele na poli nástrojů, které naši zákazníci potřebují k dosažení nejlepších výsledků.

„Výrobky společnosti Hypertherm jsou spolehlivé, konzistentní a snadno překonávají svým výkonem cokoliv jiného ve své třídě."
Prodejce společnosti Hypertherm pro Severní Ameriku

Pracuje jako vlastník Myslí jako zákazník.

Každý spolupracovník společnosti Hypertherm vlastní její akcie. Vlastnictví akcií je silným motivačním faktorem s jasnými přínosy pro zákazníky společnosti Hypertherm: každý výrobek, který konstruujeme, je postaven v nejvyšší kvalitě – jak byste to od vlastníka i očekávali.

Jednou z dlouhodobých základních hodnot společnosti Hypertherm je soustředění se na minimalizaci vlastního dopadu na životní prostředí. Tento postup je rozhodující pro úspěch nás a našich zákazníků. Vždy se snažíme stát se lepšími ochránci životního prostředí; je to proces o který se hodně staráme.

Greener Cuts™

Seznámení s plazmovou technologií

Systémy Powermax řežou kovy rychle, čistě a přesně.

Plazma vzniká působením elektrické energie na plyn, který významně zvýší svoji teplotu. Systémy Powermax používají intenzivní ohřev plazmou k tavení kovu a vysokotlaký plyn – vzduch nebo dusík – k odfouknutí roztaveného kovu pryč, čímž vzniká okraj s dobrou kvalitou, který minimalizuje potřebu sekundárních operací. Systémy Powermax jsou rovněž efektivní pro drážkování kovu.

Řeže nebo drážkuje nelegovanou (uhlíkovou) ocel, nerezovou ocel, hliník a další.

Plazmový systém Powermax je všestranným nástrojem. Ať již jste v dílně, továrně, doma nebo v terénu, systémy Powermax řežou a drážkují kovy v širokém spektru typů, tlouštěk a forem. Většina modelů je k dispozici s ručním nebo strojním řezákem, čímž se zvyšuje všestrannost použití.

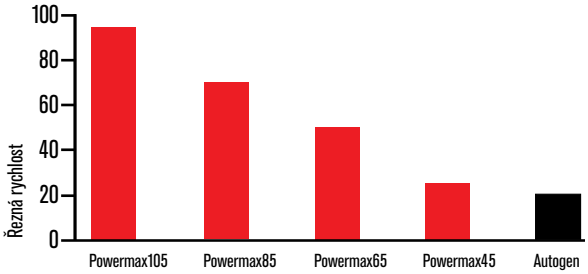
Provoz systému Powermax vyžaduje:

- Ruční nebo strojní hořák se spotřebními díly.
- Zdroj střídavého napájení (síť nebo generátor).
- Stlačený vzduch – z rozvodu v dílně, přenosný vzduchový kompresor nebo tlaková láhev se stlačeným vzduchem. Lze použít i dusík.
- Bezpečnostní vybavení, zejména ochranné brýle nebo obličejový štít, ochranný oděv a vhodná ventilace.

Proč dát přednost systému Powermax před autogenem

Řezání systémem Powermax nevyžaduje hořlavé plyny k předehřívání, nabízí vyšší řezné rychlosti u kovů do tloušťky 32 mm a přináší lepší kvalitu řezu při menším počtu sekundárních operací. Systémy Powermax se snadno používají se šablonami, řežou na sebe naskládané kovové pláty, natřený nebo zkorodovaný kov a elektricky vodivý kov, jako je nerezová ocel a hliník.

Srovnání řezné rychlosti na 12 mm nelegované (uhlíkové) oceli



Výhody systému Powermax

Produktivita – Vysoké řezné rychlosti, vynikající kvalita řezu, nepočetné nebo žádné vedlejší operace a žádné předehřívání umožní zvládnout více za kratší dobu.

Snadné použití – Snadná přemístitelnost, jednoduché ovládání a dobrá viditelnost oblouku přispívají k tomu, že systémy Powermax jsou snadno použitelné. Každý pracovník obsluhy se se systém Powermax naučí rychle pracovat.

Všestrannost – Systém Powermax lze využít k rozličným úkonům; v dílně či venku, řezání či drážkování nerezové, nelegované (uhlíkové) oceli nebo hliníku.

Nízké provozní náklady – Vysoká produktivita a dlouhá životnost spotřebních dílů minimalizuje provozní náklady.

Spolehlivost – Chytrá konstrukce a intenzivní testování jak při vývoji tak při výrobě zajišťuje bezkonkurenční spolehlivost.

Jistota – Výlučné zaměření společnosti Hypertherm na plazmu plus osvědčený výkon a spolehlivost naší globální základny přináší jistotu, že kupujete to nejlepší.

Naše výrobky jsou konstruovány tak, aby překračovaly požadavky na ochranu životního prostředí stanovené předpisy. Rozhodli jsme se splnit směrnici EU o ochraně zdraví a bezpečnosti práce, která omezuje používání nebezpečných materiálů, jako je olovo a kadmium, v našich výrobcích Powermax. Rovněž pracujeme na zvýšení účinnosti systémů Powermax, aby řezaly silnější vrstvy, rychleji, ale s menší spotřebou energie.

Příkladem toho je Powermax65 srovnávaný se svým předchůdcem, MAX100. Oba mají stejný řezný výkon, přesto je Powermax65 mnohem menší, lehčí a spotřebuje méně energie.

	MAX100	Powermax65	Rozdíl
Řezný výkon	32 mm při 125 mm/min	32 mm při 125 mm/min	STEJNÉ
Výstup	100 A	65 A	méně o 35 %
Rozměr	0,59 m^3	0,059 m^3	menší o 90 %
Hmotnost	190 kg	29 kg	lehčí o 85 %

Produktová řada Powermax

Vysoce výkonné průmyslové výrobky, které uspokojí každou potřebu při řezání a drážkování

Produktová řada Powermax společnosti Hypertherm se skládá z pěti systémů, které Vám pomohou provést řezací a drážkovací úlohy rychleji, snadněji, spolehlivěji a při nižších nákladech.

Údaje o číslech dílů získáte v produktových příručkách, případně navštivte stránky www.hypertherm.com/powermax/.

Jmenovité výkony

Jelikož neexistuje žádný průmyslový standard pro hodnocení plazmových systémů, při porovnávání výrobků od různých výrobců je třeba zvýšená pozornost.

Kapacita ručního řezání
Doporučeno – Tloušťka nelegované (uhlíkové) oceli při které systém poskytuje dobrou kvalitu řezu a rychlost vyšší než 500 mm za minutu. Osmdesát procent nebo více řezů by mělo být provedeno při doporučené tloušťce.

Dělení – Tloušťka nelegované (uhlíkové) oceli, která může být rozumně dělena při minimální rychlosti 125 mm/min ale se špatnou kvalitou řezu. Řezání dělicí tloušťky by nemělo být časté.

Kapacita mechanizovaného propalování
Tloušťka nelegované (uhlíkové) oceli, kterou lze propalovat za použití automatické regulace výšky hořáku s dobrou kvalitou řezu a bez značného opotřebení spotřebních dílů. Při řezání od kraje je výkon řezu stejný jako ruční výkon.

powermax30®

Nenechte se zmást malými rozměry. Powermax30 zastane práci systémů, které mají dvojnásobnou velikost a hmotnost. Efektivně řeže 6 mm silný kov. Přídatný ramenní popruh zlepšuje přenosnost.

Výkon	Tloušťka	Řezná rychlost
Doporučeny	6 mm	při 500 mm/min
	10 mm	při 250 mm/min
Dělení	12 mm	při 125 mm/min

Ruční hořák T30v

powermax45®

Náš nejvíce prodávaný systém, Powermax45, je nejvšestrannějším a přenosným 12 mm strojem na trhu se širokou sadou možných aplikací, které z něj dělají skutečně víceúčelový nástroj. Powermax45 řeže nebo drážkuje rychleji, snadněji a lépe než jakýkoliv jiný výrobek ve své třídě.

Výkon	Tloušťka	Řezná rychlost
Doporučeny	12 mm	při 500 mm/min
	20 mm	při 250 mm/min
Dělení	25 mm	při 125 mm/min
Propálení	12 mm*	

* Jmenovité hodnoty propálení při ručním použití nebo s automatickým řízením výšky hořáku

Ruční hořák T45v

Strojní hořák T45m

Sledujte ukázku provozu systému Powermax
www.hypertherm.com/powermax/videos/

Díky největšímu počtu variant hořáku a nejnovějším technologickým inovacím Vám Powermax65, Powermax85 a nový Powermax105 pomohou ještě více než předtím. Sedm stylů hořáků Duramax zajišťuje větší všestrannost pro ruční řezání a drážkování, přenosné automatické, řezání a drážkování na stole X-Y a robotické řezání a drážkování. Technologie Smart Sense™ pro optimální řezání automaticky seřizuje tlak plynu dle režimu řezání a délky přívodu hořáku. Powermax105 rovněž detekuje konec životnosti spotřebních dílů, automaticky vypíná napájení hořáku, aby se zabránilo potenciálnímu poškození ostatních dílů nebo obrobku.

powermax65®

Výkon	Tloušťka	Řezná rychlost
Doporučeny	20 mm	při 500 mm/min
	25 mm	při 250 mm/min
Dělení	32 mm	při 125 mm/min
Propálení	16 mm*	

* Jmenovité hodnoty propálení při ručním použití nebo s automatickým řízením výšky hořáku

powermax85®

Výkon	Tloušťka	Řezná rychlost
Doporučeny	25 mm	při 500 mm/min
	32 mm	při 250 mm/min
Dělení	38 mm	při 125 mm/min
Propálení	20 mm*	

* Jmenovité hodnoty propálení při ručním použití nebo s automatickým řízením výšky hořáku

powermax105®

Výkon	Tloušťka	Řezná rychlost
Doporučeny	32 mm	při 500 mm/min
	38 mm	při 250 mm/min
Dělení	50 mm	při 125 mm/min
Propálení	22 mm*	

* Jmenovité hodnoty propálení při ručním použití nebo s automatickým řízením výšky hořáku

Robotický hořák Duramax 90°

Robotický hořák Duramax 45°

Strojní hořák Duramax 180° v plné délce

Ruční hořák Duramax 75°

Robotický hořák Duramax 180°

Mini strojní hořák Duramax 180°

Ruční hořák Duramax 15°

Technické údaje systému

Při výběru systému Powermax, který bude nejvíce vyhovovat Vašim dlouhodobým potřebám, posuďte prosím následující otázky.

Jakou tloušťku kovu budete řezat?
Plazmový systém Powermax může řezat plech do 44 mm. Vyberte si systém Powermax s doporučeným řezným výkonem pro tloušťku kovu, jejíž řezání předpokládáte po 80 % doby nebo více.

Bude se řezání či drážkování provádět ručním hořákem nebo automatizovaným strojem?
Pro automatizované řezání vyberte strojní hořák kompatibilní se systémem Powermax s možnostmi rozhraní pro připojení automatického zařízení, jako je CNC stůl, robot a vrubovky pojíždějící po kolejích.

Jaké jsou parametry Vámi používaného elektrického napájení?
Zjistěte si vstupní síťové napětí, parametry fází a jističe v místě, kde budete systém používat, abyste měli jistotu, že parametry elektrického napájení mohou podporovat systém Powermax, který si vyberete.

Bude plazmový systém napájen z generátoru poháněného motorem?
Pro zajištění plné výkonnosti každý systém Powermax vyžaduje minimální výkon v kilowattech. Další provozní informace ohledně používání generátorů viz strana 16.

Jaký máte zdroj stlačeného plynu?
Systémy Powermax vyžadují k provozu stlačený vzduch nebo dusík. Plyn musí být suchý a zbavený nečistot. K dispozici je doplňkový filtr pro zajištění přívodu čistého a suchého plynu. Viz průtok plynu a požadavky na tlak v pravém diagramu.

Další údaje získáte v produktových příručkách, případně navštivte stránky www.hypertherm.com/powermax/.

Údaje o systémech s vyšší proudovou intenzitou, které lze použít buď s ručními nebo strojními hořáky, naleznete na adrese www.hypertherm/products/.

		Powermax30
Kapacita ručního řezání	Doporučeno	6 mm
		10 mm
	Dělení	12 mm
Kapacita mechanizovaného propalování	Maximum	Nepoužito
Výkon při drážkování		
Množství odstraněného kovu za hodinu		Nepoužito
hloubka x šířka[2]		Nepoužito
Výstupní proud		15–30 A
Vstupní napětí		CSA 120–230 V, 1 fáze, 50/60 Hz CE 120–230 V, 1 fáze, 50/60 Hz
Jmenovité výstupní napětí		83 V DC
Vstupní proud		CSA 120–230 V, 1 fáze: 26–13,5 A CE 120–230 V, 1 fáze: 26–13,5 A
Dovolené zatížení při plném výkonu[3]		CSA 50 %, 230 V 35 %, 120 V CE 50 %, 230 V 35 %, 120 V
Rozměry s rukojetí	hloubka x šířka x výška	356 mm x 168 mm x 305 mm
Hmotnost včetně hořáku		CSA 9 kg CE 10 kg
Zdroj plynu		Vzduch nebo N_2
Doporučené průtočné množství/tlak plynu na přívodu		113 l/min při tlaku 5,5 baru
Délka přívodu hořáku	Ruční	4,5 m
	Strojní	Nelze aplikovat

Powermax45	Powermax65	Powermax85	Powermax105
12 mm	20 mm	25 mm	32 mm
20 mm	25 mm	32 mm	38 mm
25 mm	32 mm	38 mm	50 mm
12 mm[1]	16 mm[1]	20 mm[1]	22 mm[1]
2,8 kg	4,8 kg	8,8 kg	9,8 kg
3,3 mm x 5,5 mm	3,5 mm x 6,6 mm	5,8 mm x 7,1 mm	6,4 mm x 7,4 mm
20–45 A	20–65 A	25–85 A	30–105 A
CSA 200–240 V, 1 fáze, 50–60 Hz CE 230 V, 1 fáze, 50–60 Hz CE 400 V, 3 fáze, 50–60 Hz	CSA 200–480 V, 1 fáze, 50–60 Hz CSA 200–600 V, 3 fáze, 50–60 Hz CE 400 V, 3 fáze, 50–60 Hz	CSA 200–480 V, 1 fáze, 50–60 Hz 200–600 V, 3 fáze, 50–60 Hz CE 400 V, 3 fáze, 50–60 Hz	CSA 200–600 V, 3 fáze, 50/60 Hz CE 230–400 V, 3 fáze, 50/60 Hz CE 400 V, 3 fáze, 50/60 Hz CCC 380 V, 3 fáze, 50/60 Hz
132 V DC	139 V DC	143 V DC	160 V DC
CSA 200/230 V, 1 fáze, 34/28 A CE 230 V, 1 fáze, 30 A 380/400 V, 3 fáze, 10,5/10 A	CSA 200/208/240/480 V, 1 fáze 52/50/44/22 A 200/208/240/480/600 V, 3 fáze 32/31/27/13/13 A CE 380/400 V, 3 fáze 15,5/15 A	CSA 200/208/240/480 V, 1 fáze 70/68/58/29 A 200/208/240/480/600 V, 3 fáze 42/40/35/18/17 A CE 380/400 V, 3 fáze 20,5/19,5 A	CSA 200/208/240/480/600 V, 3 fáze 58/56/49/25/22 A CE 230/400 V, 3 fáze 50/29 A CE 400 V, 3 fáze 28 A CCC 380 V, 3 fáze 30 A
CSA 50 % při 45 A, 200–240 V, 1 fáze 60 % při 41 A, 200–240 V, 1 fáze 100 % při 32 A, 200–240 V, 1 fáze CE 50 % při 45 A, 230 V, 1 fáze 60 % při 41 A, 230 V, 1 fáze 100 % při 32 A, 230 V, 1 fáze CE 50 % při 45 A, 380/400 V, 3 fáze 60 % při 41 A, 380/400 V, 3 fáze 100 % při 32 A, 380/400 V, 3 fáze	CSA 50 % při 65 A, 230–600 V, 1/3 fáze 40 % při 65 A, 200–208 V, 1/3 fáze 100 % při 46 A, 230–600 V, 1/3 fáze CE 50 % při 65 A, 380/400 V, 3 fáze 100 % při 46 A, 380/400 V, 3 fáze	CSA 60 % při 85 A, 230–600 V, 3 fáze 60 % při 85 A, 480 V, 1 fáze 50 % při 85 A, 240 V, 1 fáze 50 % při 85 A, 200–208 V, 3 fáze 40 % při 85 A, 200–208 V, 1 fáze 100 % při 66 A, 230–600 V, 1/3 fáze CE 60 % při 85 A, 380/400 V, 3 fáze 100 % při 66 A, 380/400 V, 3 fáze	CSA 200–600 V, 50 % při 105 A, 200 V, 3 fáze 54 % při 105 A, 208 V, 3 fáze 70 % při 105 A, 240 V, 3 fáze 80 % při 105 A, 480–600 V, 3 fáze 100 % při 94 A, 480–600 V, 3 fáze 100 % při 88 A, 240 V, 3 fáze 100 % při 77 A, 208 V, 3 fáze 100 % při 74 A, 200 V, 3 fáze CE 230–400 V, 70% při 105 A, 230 V, 3 fáze 80 % při 105 A, 400 V, 3 fáze 100 % při 94 A, 400 V, 3 fáze 100 % při 88 A, 230 V, 3 fáze CE 400 V, 80 % při 105 A, 400 V, 3 fáze 100 % při 94 A, 400 V, 3 fáze CCC 380 V, 80 % při 105 A, 380 V, 3 fáze 100 % při 94 A, 380 V, 3 fáze
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
CSA 17 kg CE 16 kg	CSA 29 kg CE 26 kg	CSA 32 kg CE 28 kg	CSA 45 kg CE 45 kg (230–400 V) CE 41 kg (400 V) CE 41 kg
Vzduch nebo N_2	Vzduch nebo N_2	Vzduch nebo N_2	Vzduch nebo N_2
Řezání: 170 l/min při tlaku 5,5 baru Drážkování: 170 l/min při tlaku 4,1 baru	Řezání: 189 l/min při tlaku 5,6 baru Drážkování: 212 l/min při tlaku 4,8 baru	Řezání: 189 l/min při tlaku 5,6 baru Drážkování: 212 l/min při tlaku 4,8 baru	Řezání: 217 l/min při tlaku 5,9 baru Drážkování: 227 l/min při tlaku 4,8 baru
6,1 m, 15,2 m, 22,8 m	3 m, 7,6 m, 15,2 m, 22,8 m	3 m, 7,6 m, 15,2 m, 22,8 m	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	7,6 m, 10,7 m, 15,2 m, 22,8 m

[1] Jmenovité hodnoty propálení při ručním použití nebo s automatickým řízením výšky hořáku.
[2] Závislé na rychlosti, úhlu hořáku a vzdálenosti.
[3] Zatěžovatele systémů Hypertherm jsou dle mezinárodních standardů nastaveny při teplotě 40 °C a určeny při skutečných napětích na řezacím oblouku.
Jmenovité hodnoty u konkurenčních systémů jsou často určeny při teplotě 20 °C a při teoretických výstupních napětích, což vede k tomu, že jmenovité hodnoty dovoleného zatížení jsou značně přehnané.

Nabízené technologie a funkce

Typ	Napájecí zdroj									Hořák					Pracovní kabely			Různé		
	Schopnost řezání s dotykem hořáku	Režim drážkování	Ovladač pilotního oblouku	Kontaktní spínač	Obvod Boost Conditioner[4]	Auto-voltage[4]	Systém FastConnect	Základní rozhraní stroje	Pokročilé automatické rozhraní	Ruční hořák 75°	15° ruční hořák	Dlouhý strojní hořák	Mini strojní hořák	Robotické hořáky	Ruční svorka	Svorka ve tvaru C	Kabelové oko	Závěsný panel dálkového ovládání	Pás přes rameno	Kolový převod
Powermax30	●		●	●	●	●				●					●				●	
Powermax45	●	●	●	●	●		●	●		●		●			●			●	●	
Powermax65	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
Powermax85	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
Powermax105	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●

[4] Jen u modelů CSA a některých modelů CE. Viz vstupní napětí na stole shora nebo produktové příručky, kde jsou konkrétní údaje.

Technologické přednosti systému Powermax

Patentově chráněné konstrukce Hypertherm zajišťují vysoké řezné rychlosti, dlouhou životnost spotřebních dílů a vynikající kvalitu řezu při vysoké produktivitě a nízkých provozních nákladech.

Technologie **Smart Sense**™ pro optimální řezání automaticky seřizuje tlak plynu dle režimu řezání a délky přívodu hořáku. Pouze Powermax65/85/105.

Konstrukce **čistá strana/nečistá strana** izoluje díly desky s obvody a omezuje hromadění kovového prachu, čímž zlepšuje spolehlivost v průmyslovém prostředí.

Systém **Powercool**™ účinněji chladí vnitřní součásti, a tím zajišťuje vyšší spolehlivost a delší dobu provozuschopnosti.

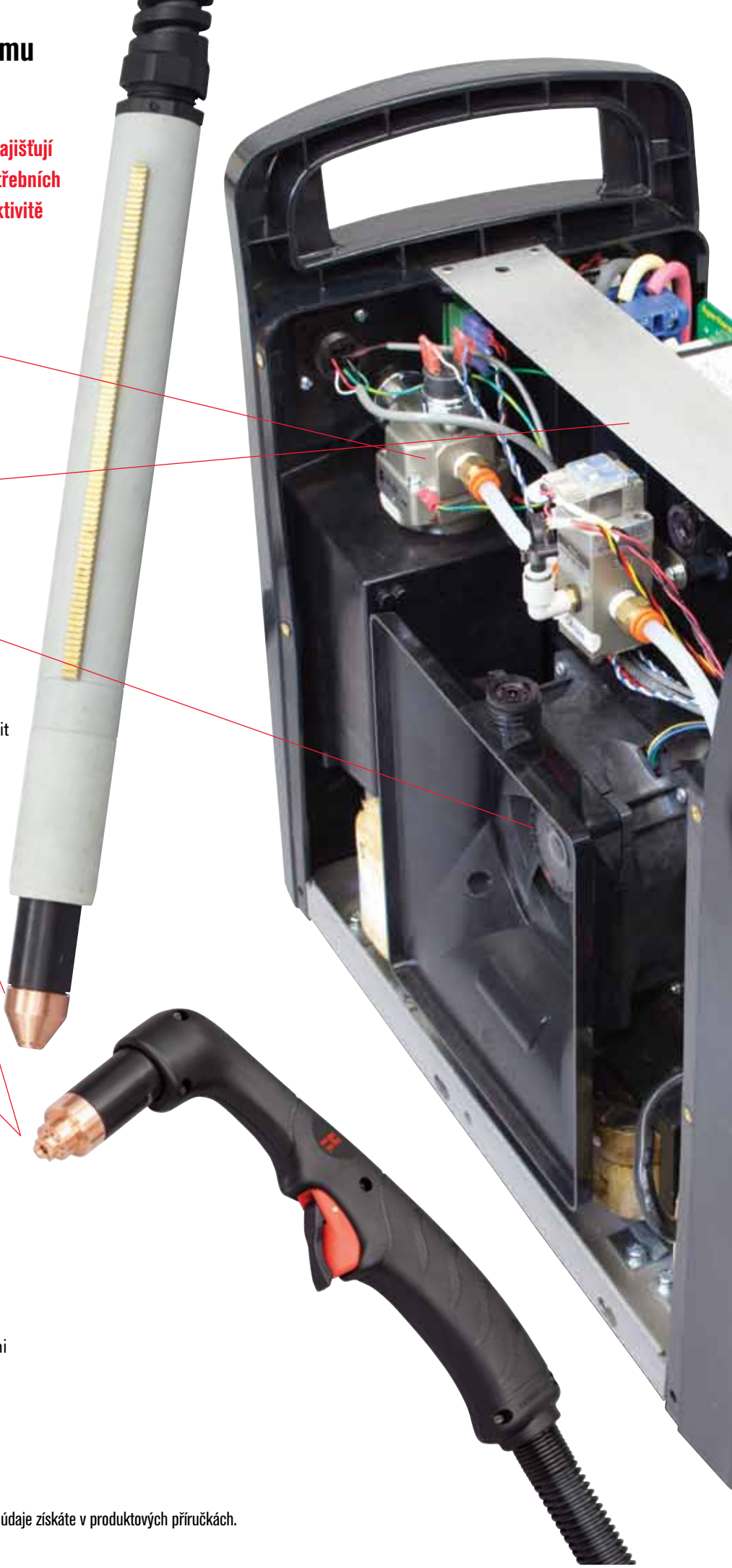
Technologie **Contact-start** odstraňuje vysokofrekvenční rušení, které může poškodit sousední elektronické zařízení.

Technologie trysky **Conical Flow™** zvyšuje hustotu oblouku, takže kvalita řezu je vynikající s malým množstvím otřepů. Pouze Powermax45/65/85/105.

Ochranná krytka chráněná patentovou přihláškou snižuje hromadění otřepů a umožňuje plynulejší řezání s dotykem hořáku, takže řez je kvalitnější. Pouze hořáky Duramax.

Technologie **Spring Start™** u elektrody zvyšuje spolehlivost hořáku tím, že z něj odstraňuje pohyblivé díly. Pouze hořáky Duramax.

Technologie elektrody **CopperPlus™** poskytuje nejméně 2krát delší životnost spotřebních dílů v porovnání se standardními spotřebními díly a je konstruována výlučně pro použití s hořáky Duramax při řezání kovu od tloušťce 12 mm a nižší. Prodáváno samostatně.



Poznámka: Technologie se u jednotlivých výrobků mění. Další údaje získáte v produktových příručkách.

Verze **rozhraní CNC** umožňují snadnou integraci s automatickým zařízením.

Technologie desky zdroje

Obvod **Boost Conditioner™** kompenzuje odchylky síťového napájení, zajišťuje konzistentní výkonnost při řezání a zlepšený provoz při použití generátorů. CSA a pouze vybrané modely CE.

Režim kontinuálního pilotního oblouku Vám umožní řezat přes mřížku bez zastavení.

Režim **Auto-voltage™** umožňuje provoz při různých napětích bez změny zapojení. CSA a pouze vybrané modely CE.

Technologie řídicí desky

Patentované použití technologie **Digitální signálový procesor (DSP)** (zpracování digitálního signálu) přináší vyšší účinnost napájení a vyžaduje méně dílů komponent pro zajištění zvýšené spolehlivosti.

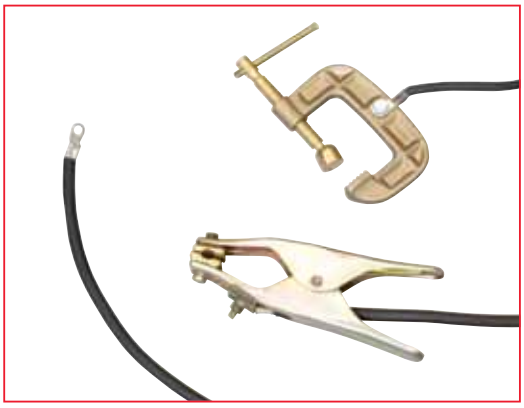
Pilotní obvod **Dual-threshold™** prodlužuje životnost spotřebních dílů.

Volič režimu pro snadné přepínání mezi řezáním ploché oceli, řezáním tahokovu a drážkováním. Pouze Powermax45/65/85/105.

Ovladače pro snadné použití s LCD obrazovkou.
Pouze LCD na Powermax65/85/105.

Technologie **FastConnect™** umožňuje jednoduché připojení hořáku ke zdroji napájení stisknutím tlačítka.
Pouze Powermax45/65/85/105.

Odnímatelné **pracovní kabely** se třemi typy zapojení, které vyhovují různými potřebám aplikací. Pouze Powermax65/85/105.



Robotické 3 rozměrné řezání

Řezání a drážkování dráhy

Úkosové řezání a řezání trubek

Automatické řezání a drážkování pomocí Powermax

Průmyslová dovolená zatížení, nízké provozní náklady a spolehlivost Hypertherm vytváří ze systémů Powermax ideál pro mnoho strojních aplikací.

Systémy Powermax se používají na stolech pro řezání v rovině X-Y, v 3 rozměrných robotech, dráhových řezacích systémech a strojích pro řezání trubek a úkosové řezání. Když se požaduje ruční řezání, technologie FastConnect umožňuje snadné přepínání mezi ručními a strojními hořáky.

Použití plazmového systému Powermax ve strojním nasazení

Vybavení požadované pro spuštění systému Powermax ve strojním nasazení je různé. Například:

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

Důležitost řízení výšky hořáku

Klíčovým prvkem v každém nasazení tepelného řezání je vzdálenost hořáku od obrobku. Správná výška řezu zlepšuje zlepšuje šikmost a rychlost řezání při současném omezení otřepů. Řízení výšky hořáku (THC) může být:

Ruční – výšku nastaví obsluha.

Automatické – THC snímá desku a udržuje nastavenou vzdálenost.

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, Powermax85 a Powermax105 obsahovat port sériového rozhraní RS-485 (protokol ModBus ASCII).

Provoz s generátorem

Systémy Powermax lze pohánět motorgenerátory v místech, kde není dostupné napájení ze sítě, a jako zdroj plynu lze použít přenosné kompresory nebo vzduch z tlakových lahví. Technologie s vysokou energetickou účinností a pokročilým napájecím zdrojem, která kompenzuje nízké síťové napětí, zajistí vysoce výkonné řezání a drážkování bez ohledu na místo provádění práce.

	Jmenovitý výkon motoru (kW)	Výstup ze systému (A)	Výkon (protažení oblouku)
Powermax30	5,5	30	Plný
	4	25	Omezený
Powermax45	8	45	Plný
	6	45	Omezený
	6	30	Plný
Powermax65	15	65	Plný
	12	65	Omezený
	12	40	Plný
	8	40	Omezený
	8	30	Plný
Powermax85	20	85	Plný
	15	70	Omezený
	15	60	Plný
	12	60	Omezený
	12	40	Plný
	8	40	Omezený
	8	30	Plný
Powermax105	30	105	Plný
	22,5	105	Omezený
	22,5	85	Plný
	15	85	Omezený
	15	65	Omezený

Spolehlivost Hypertherm Certified™

Spolehlivá konstrukce

Při výběru plazmového řezacího systému jsou kvalita a spolehlivost zásadně důležité.

Systémy Powermax jsou testovány podle přísných protokolů, které zajišťují nejvyšší úrovně výkonnosti a spolehlivosti. Můžete si být jisti, že systémy Hypertherm Powermax budou spolehlivě fungovat v nejnáročnějších podmínkách.

Hypertherm provádí:

- Rozsáhlé živé testování oblouku.
- Rozsáhlé testování s ohledem na prostředí včetně vysoce zrychleného testování životnosti (HALT).
- Agresívní mechanické testování.
- Úplné diagnostické testování a zaběhnutí každého systému.

Systém Powermax již byly konstruovány s ohledem na spolehlivost, kterou zajišťují technické charakteristiky jako:

- Patentovaná technologie digitální signálový procesor (DSP), která využívá k provádění klíčových vnitřních funkcí software místo hardwaru.
- Technologie Spring Start u elektrody odstraňuje z hořáku pohyblivé díly.
- Technologie Powercool, která účinně a efektivně chladí klíčové součásti, čímž zvyšuje vynikající spolehlivost systému.

THREE YEAR WARRANTY

Na systémy Powermax se vztahuje plná 3letá záruka v případě napájecího zdroje a 1letá záruka na hořák.

Řezání tažením

Strojní

Drážkování

FineCut

Pravé spotřební díly Hypertherm

Pravé spotřební díly Hypertherm jsou konstruovány podle nejnovějších technologií pro zvýšení kvality řezání, spotřebních dílů a celkové produktivity.

Spotřební díly pro řez s dotykem hořáku (stíněné) – technologie řezu s dotykem hořáku umožňuje chráněný dotyk kovu obrobku bez poškození trysky a další spotřební díly. Ochranná krytka pro řezání s dotykem hořáku Vám stabilizuje ruku, a tak dokážete provést hladké, konzistentní řezy i v případě řezání volnou rukou.

Strojní spotřební díly (stíněné nebo nestíněné) – stíněné strojní spotřební díly chrání trysky před kovem obrobku a lze je použít, pokud je nainstalovaný ovladač výšky hořáku. Nestíněné spotřební díly obnažují trysku a jsou ideální pro řezání v těžko přístupných oblastech a zajišťují nejlepší viditelnost oblouku.

Spotřební díly pro drážkování – spotřební díly pro drážkování jsou konkrétně navrženy pro aplikace, kdy dochází k odstraňování kovu. Plazmové drážkování je účinnější než broušení a vzniká při něm méně hluku a výparů než při drážkování uhlíkovým obloukem.

Spotřební díly FineCut® – spotřební díly FineCut jsou optimalizované pro vysoce kvalitní řezy na tenkém kovu, kdy je cílem získat úzkou řeznou spáru v zásadě zajistit řezání bez otřepů. Když se používají spotřební díly FineCut pro řezání tenkých drážek v kovu (doporučuje se pro řezání nelegované a nerezové oceli), eliminují se tak sekundární operace.

Elektrody CopperPlus™ – elektroda CopperPlus poskytuje nejméně 2krát delší životnost spotřebních dílů v porovnání se standardními spotřebními díly a je konstruována výlučně pro použití s hořáky Duramax při řezání kovu od tloušťce 12 mm a nižší.

Můžete řezat s důvěrou a vědět, že společnost Hypertherm je odhodlána podporovat v nadcházejících letech Váš provoz vysoce kvalitními díly.

Přestrojené hořáky Duramax™

Pokud vlastníte systém **Powermax600/800/900/1000/1250/1650** nebo **Max42/43** a nejste připraveni zakoupit nový systém Powermax, můžete si vylepšit řezací vybavení modernizací pomocí hořáků řady Duramax.

Naostřete si řezný břit!

Nejnovější technologie pro hořák a spotřební díly

- Hořáky Duramax RT používají stejné spotřební díly jako nejnovější systémy Powermax, proto Vám modernizace staršího systému hořákem Duramax umožní konsolidovat zásoby spotřebních dílů pro systémy Powermax.

Snadné dovybavení hořáků „plug-and-play“

- Hořáky Duramax RT jsou dostupné pro mnoho systémů a zahrnují zapojení hořáku specifické pro Váš systém, aby se přestrojení zjednodušilo.

Až o 55 % delší životnost spotřebních dílů

- Tryska Conical Flow a pružinové elektroda poskytují až o 55 % delší životnost a zajistí až 30 % snížení nákladů na spotřební díly.*

Pětkrát odolnější

- Patentované držadlo hořáku zesílené vláknem má 5krát větší odolnost vůči nárazu a je o 20 % odolnější vůči teplu, takže vydrží vaše nejnáročnější aplikace řezání kovů.*

Spolehlivější nastartování oblouku

- Technologie elektrody Spring Start odstraňuje z hořáku pohyblivé části a zvyšuje spolehlivost nastartování oblouku.*

*Při srovnání se standardními hořáky T60/T80/T100 a/nebo spotřebními díly pro systémy Powermax1000, Powermax1250 a Powermax1650.

Číslo dílu	Sestavy hořáků pro Powermax600/800/900 a Max42/43
228916	Sestava ručního hořáku Duramax HRT s přívody 7,6 m
228917	Sestava ručního hořáku Duramax HRT s přívody 15,2 m
228918	Sestava ručního hořáku Duramax HRT s přívody 7,6 m**
228919	Sestava ručního hořáku Duramax HRT s přívody 15,2 m**
228920	Sestava strojního hořáku Duramax MRT s přívody 7,6 m
228921	Sestava strojního hořáku Duramax MRT s přívody 15,2 m
228922	Sestava strojního hořáku Duramax MRT s přívody 7,6 m**
228923	Sestava strojního hořáku Duramax MRT s přívody 15,2 m**
**bez rychlospojky pro modely Powermax600 CE.	

Číslo dílu	Sestavy hořáků pro Powermax1000/1250/1650
228788	Sestava ručního hořáku Duramax HRT s přívody 7,6 m
228789	Sestava ručního hořáku Duramax HRT s přívody 15,2 m
228807	Sestava ručního hořáku Duramax HRTs s přívody 7,6 m
228808	Sestava ručního hořáku Duramax HRTs s přívody 15,2 m
228790	Sestava strojního hořáku Duramax MRT s přívody 7,6 m
228791	Sestava strojního hořáku Duramax MRT s přívody 15,2 m

Příslušenství výrobků

Vodicí lišta pro plazmové řezání

Usnadňuje tvorbu konzistentních a přesných kruhů a přímek. Pro doplňkové použití jakožto samostatná vodicí lišta a při aplikacích úkosového řezání. Základní sada obsahuje držák hořáku s 38 cm ramenem, kola a ložiskový čep. Sada deluxe obsahuje držák hořáku s 28 cm ramenem, kola, ložiskový čep, magnet základny s odsávacími miskami a plastovým přepravním kufříkem.

Číslo dílu	Popis
127102	Základní sada
027668	Sada deluxe

Sady pro filtrování vzduchu

Sady připravené k instalaci s 1mikrometrovým filtrem a lapačem vlhkosti s automatickým vypouštěním chrání před znečištěným vzduchem.

Číslo dílu	Popis
128647	Pouze filtr
228570	Filtr plus kryt pro Powermax65/85
228624	Kryt pouze pro Powermax65/85
228890	Filtr plus kryt pro Powermax105
101215	Kryt pouze pro Powermax105

Prachová krytka systému

Vyrábí se se z nejnovější trvanlivé tkaniny s polyuretanovým povlakem, protiprachový kryt bude chránit Vaši investici do Powermax.

Číslo dílu	Popis
127144	Powermax30
127219	Powermax45
127301	Powermax65/85
127360	Powermax105

Sady spotřebních dílů pro systémy Powermax

Sady Powermax All-in-one Vám poskytují vzorky veškerých spotřebních dílů, které jsou pro systém Powermax k dispozici. Vyzkoušejte si všestrannost svého systému.

Čísla dílů pro sady all-in-one	
850480	Powermax30 (ruční sada)
850490	Powermax45 (ruční sada)
850910	Powermax65 (ruční sada)
850900	Powermax65 (strojní sada)
850890	Powermax85 (ruční sada)
850880	Powermax85 (strojní sada)
850992	Powermax105 (ruční sada)
850985	Powermax105 (strojní sada)

Čísla dílů pro sady FineCut	
850930	Powermax65/85/105 (ruční sada)
850920	Powermax65/85/105 (strojní sada)

Kožené opláštění hořáku

K dostání v částech po 7,6 m, tento doplněk poskytuje dodatečnou ochranu přívodům hořáku proti propálení a abrazi.

Číslo dílu	Popis
024548	Hnědá kůže
024877	Černá kůže s logem Hypertherm

Přepravní kufr systému

Zesílený polyuretanový kufr s oddílem pro spotřební díly a vložkami z tvarovaného plastu pro systém Powermax30 a příslušenství.

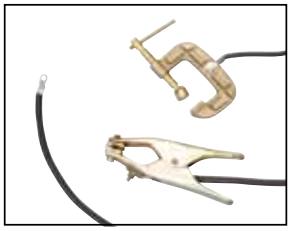
Číslo dílu
127170

Sada na kolech

Kompletní, předem sestavená sada pro zvýšenou mobilitu v případech, kdy se stroj musí přemisťovat.

Číslo dílu	Popis
229370	Powermax65/85
229467	Powermax105

Volitelné prodlužovací kabely



Pracovní kabely

Čtyři typy zapojení, které vyhovují různými potřebám obsluhy.

Čísla dílů pro Powermax65	
223125	Ruční svorka 7,6 m
223126	Ruční svorka 15,2 m
223127	Ruční svorka 22,8 m
223194	Ruční svorka C 7,6 m
223195	Ruční svorka C 15,2 m
223196	Ruční svorka C 22,8 m
223200	Kabelové oko 7,6 m
223201	Kabelové oko 15,2 m
223202	Kabelové oko 22,8 m

Čísla dílů pro Powermax85	
223035	Ruční svorka 7,6 m
223034	Ruční svorka 15,2 m
223033	Ruční svorka 22,8 m
223203	Ruční svorka C 7,6 m
223204	Ruční svorka C 15,2 m
223205	Ruční svorka C 22,8 m
223209	Kabelové oko 7,6 m
223210	Kabelové oko 15,2 m
223211	Kabelové oko 22,8 m

Čísla dílů pro Powermax105	
223254	Ruční svorka 7,6 m
223255	Ruční svorka 15,2 m
223256	Ruční svorka 22,8 m
223287	Ruční svorka C 7,6 m
223288	Ruční svorka C 15,2 m
223289	Ruční svorka C 22,8 m
223284	Kabelové oko 7,6 m
223285	Kabelové oko 15,2 m
223286	Kabelové oko 22,8 m

Závěsné panely dálkového ovládání

Přepínače pro dálkové zapnutí a vypnutí strojního hořáku Navrženo k připojení portu CPC na modelech Powermax45, 65, 85 a 105.

Číslo dílu	Popis
128650	7,6 m
128651	15,2 m
128652	22,8 m

Kabely rozhraní stroje

Kabely pro zajištění sériového spojení mezi napájecím zdrojem a ovladači CNC. Navrženo k připojení portu sériového rozhraní na modelech Powermax65, 85 a 105.

Číslo dílu	Popis
223236	RS-485 k nezatíženému, 7,6 m
223237	RS-485 k nezatíženému, 15,2 m
223239	RS-485 k 9kolíkovému D-sub konektoru, 7,6 m
223240	RS-485 k 9kolíkovému D-sub konektoru, 15,2 m

Port sériového rozhraní (RS-485)

Port CPC

Sady strojní komunikace

Sada pro modernizaci systémů Powermax65, 85 a 105 k strojnímu nasazení.

Kabely pro připojení napájecích zdrojů k ovladačům CNC Navrženo k připojení portu CPC na modelech Powermax45, 65, 85 a 105.

Číslo dílu	Popis
023206	14kolíkový CPC k plochému konektoru, 7,6 m
023279	14kolíkový CPC k plochému konektoru, 15,2 m
228350	14kolíkový CP C k plochému konektoru, 7,6 m, pro použití s děleným napětím na oblouku
228351	14kolíkový CPC k plochému konektoru, 15,2 m, pro použití s děleným napětím na oblouku
123896	14kolíkový CPC k D-sub konektoru, 15,2 m, pro použití s děleným napětím na oblouku

Číslo dílu	Popis
228697	Port CPC s deskou s volitelným poměrem napětí
228539	Souprava dovybavení obsahuje: Port sériového rozhraní (RS-485)

Osobní ochranné prostředky

Obličejový štít obsluhy

Víceúčelový obličejový štít, který zajišťuje ochranu obličeje a očí při aplikacích využívajících řezání plazmou a drážkování.

Číslo dílu	Popis
127103	Stínění obličeje, čočky odstínu 8
127239	Stínění obličeje, čočky odstínu 6
127105	Náhradní čočky, odstín 8
127243	Náhradní čočky, odstín 6

Kožené ochranné rukavice na řezání

Rukavice z vepřové kůže s dlaní z lícové usně pro vynikající citlivost při dotyku. Pěnová zadní strana a zesílený palec.

Číslo dílu
127169

Ochranný kryt před vysokou teplotou při drážkování

Poskytuje dodatečnou ochranu při drážkovacích operacích. Pro použití na hořácích T45v a T60/80/100.

Číslo dílu
128658

Centrála společnosti Hypertherm

Prodejní a servisní střediska Hypertherm

Hypertherm, Inc.
Hanover, NH USA
603-643-3441 Tel
800-643-0030 Tel (Toll-free USA and Canada)
603-643-5352 Fax
HTAsales@hypertherm.com
technical.service@hypertherm.com

Hypertherm Brasil Ltda.
Guarulhos, SP-Brasil
55 11 2409-2636 Tel
55 11 2408-0462 Fax
HTBrasil.sales@hypertherm.com.br
HTBrasil.TechSupport@hypertherm.com.br

Hypertherm México, S.A. de C.V.
México, D.F.
52 55 5681 8109 Tel
52 55 5683 2127 Fax
ventas@hypertherm.com.mx
servicio.tecnico@hypertherm.com.mx

Hypertherm Europe B.V.
Roosendaal, The Nederlands
31 165 596907 Tel
31 165 596901 Fax
marketing.emea@hypertherm.com
technicalservice.emea@hypertherm.com

Hypertherm Plasmatechnik GmbH
Hanau-Wolfgang, Germany
49 6181 58 2100 Tel
49 6181 58 2134 Fax
HTDeutschland.info@hypertherm.com

Hypertherm (S) Pte Ltd.
Singapore
65 6841 2489 Tel
65 6841 2490 Fax
HTSingapore.info@hypertherm.com

Hypertherm (Shanghai) Trading Co., Ltd.
Shanghai, China
86-21-60740003 Tel
86-21-60740393 Fax
HTChina.info@hypertherm.com

Hypertherm Japan Ltd.
Osaka, Japan
81 6 6225 1183 Tel
81 6 6225 1184 Fax
HTJapan.info@hypertherm.com

Hypertherm (India) Thermal Cutting Pvt. Ltd.
T. Nagar, Chennai, India
HTSingapore.info@hypertherm.com

Hypertherm Korea Branch
Korea, 612-889
82 51 747 0358 Tel
82 51 701 0358 Fax
HTKorea.info@hypertherm.com

Hypertherm®

Cut with confidence®

Hypertherm, Powermax, Hypertherm Certified, Duramax, Spring Start, Smart Sense, Boost Conditioner, Auto-voltage, FastConnect, Powercool, Conical Flow, Dual-threshold, CopperPlus 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.

Kontaktní údaje o nejbližším prodejci Hypertherm naleznete na našich webových stránkách **www.hypertherm.com.**

Greener Cuts™ 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 ochraně zdraví a bezpečnosti práce.

Konstrukce a montáž provedeny v USA

ISO 9001:2008

© 7/2012 Hypertherm, Inc. Revize 7
89302G Česky / Czech