Hypertherm®

Aplicaciones mecanizadas Powermax

Corte y ranurado



Los sistemas para metal Powermax plasma aire más vendidos ofrecen un rendimiento superior en aplicaciones mecanizadas.

Corte con confianza

- Consume menos tiempo en operaciones colaterales con buena calidad de corte y poca escoria.
- Mayor productividad con velocidades de corte mayores.
- Tecnología avanzada de consumibles que prolonga su duración y reduce el costo operativo.
- Detección de la duración final de los consumibles que evita el daño a la antorcha y la pieza a cortar.
- Diseño inteligente y ensayos exhaustivos que garantizan la confiabilidad puntera de la industria.
- Mantiene el corte más tiempo. Electrónica avanzada y tecnología Powercool™ que permiten ciclos de trabajo superiores.
- Interrelaciones CNC y divisores de tensión que facilitan el ajuste y operación de los sistemas Powermax.
- Consumibles opcionales FineCut® que producen menos escoria, una sangría más estrecha y llevan prácticamente a cero la zona afectada por el calor de las placas más delgadas.
- Antorchas de desconexión rápida que facilitan cambiar a una antorcha manual con el FastConnect™.



Uso de un sistema plasma Powermax en una aplicación mecanizada

Son diferentes los equipos que se necesitan para operar un sistema Powermax en una aplicación mecanizada. Por ejemplo:

- Para automatizar cortes o ranurados largos y rectos es posible que todo lo que se necesite sea una antorcha mecanizada, un interruptor remoto ON/OFF (encendido/apagado) y un sistema de corte por riel.
- La utilización de una mesa X-Y de nivel básico necesita una antorcha mecanizada, un cable de control y un Control Numérico por Computadora (CNC), además de la mesa y el elevador.
- Para lograr el rendimiento óptimo de la mesa X-Y, sería conveniente emplear, además, el control de altura de la antorcha programable y el software de anidamiento.

Comprender el ciclo de trabajo

El ciclo de trabajo es el tiempo que puede permanecer encendido el arco de plasma en un intervalo de 10 minutos, al operar a una temperatura y amperaje en específico. Hypertherm usa una temperatura ambiente de 40 °C (104 °F).

Es función del ciclo de trabajo, de la salida de amperaje y de la velocidad de corte determinar el tiempo en que puede hacerse un corte sin exceder dicho ciclo de trabajo.

Por ejemplo, a 85 A, el sistema Powermax85 tiene un ciclo de trabajo del 60%. A 74 A, el ciclo aumenta al 80% (8 de 10 minutos) y a 66 A, alcanza el 100%. El corte a plena potencia a 760 mm/min (30 pulg/min) equivaldría a 4,5 m (15 pies) de corte continuo.

En cambio, el Powermax125 tiene un ciclo de trabajo al 100% a plena potencia, de modo que puede seguir continuamente el corte sin necesitar tiempo de enfriamiento.

Importancia del control de altura

Un elemento crucial de cualquier aplicación de corte térmico es la distancia entre la antorcha y el metal. Esta separación es decisiva para la calidad del corte. La debida altura de perforación, además del retardo de perforación correcto, aseguran que los consumibles no se dañen al perforar. Una altura de corte adecuada mejora la angulosidad y velocidad del corte, a la vez que reduce la escoria.

El control de altura de la antorcha (THC) puede ser:

- manual – el operador ajusta la altura,
- automático – el THC detecta la placa y mantiene una distancia antorcha-pieza determinada,
- programable – el CNC ajusta diferentes separaciones para la perforación y el corte.

Comunicaciones automatizadas

Los sistemas mecanizados Powermax traen un puerto con conector plástico circular (CPC) como interfaz estándar, el que da acceso a las señales de arranque, transferencia y voltaje del divisor de tensión.

Con vista a un mayor control de la fuente de energía por el CNC, las configuraciones de los Powermax65, 85, 105 y 125 pueden traer también un puerto de interfaz serie RS-485 (protocolo ASCII ModBus) para dicha comunicación.





"Cambiamos del oxicorte al corte por plasma y, al usar el sistema Powermax1650 Hypertherm, inmediatamente constatamos las ventajas de una mayor velocidad de corte, cortes más limpios y una mejor precisión. No solo casi triplicamos nuestra productividad, sino que fuimos capaces de ofrecer a nuestros clientes un producto de mayor calidad".

– Sr. Jun Miao,
Director de Producción,
Liangshan Zhongji Dongyue Co., Ltd.

Corte y ranurado guiado por riel

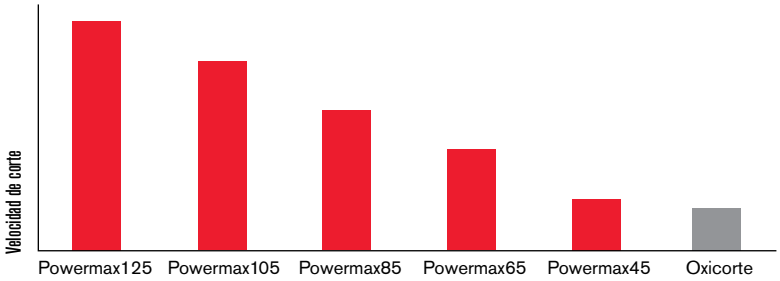
El plasma supera al oxicorte

- Los cortes por plasma producen menos escoria, menos alabeo y una zona afectada por el calor menor.
- El plasma puede cortar acero inoxidable, aluminio y otros metales.
- La mayor productividad del plasma en espesores inferiores a 38 mm (1-1/2 pulg.) trae consigo una disminución del costo por pieza y una mayor rentabilidad.



Corte y biselado de tubos

Rendimiento de corte relativo, acero al carbono 12 mm (1/2 pulg.)





Corte X-Y

Conjunto de capacidades automáticas

Modelo	Puerto interfaz máquina CPC	Puerto interfaz serie	Detección duración final de consumibles	Antorcha mecanizada de longitud total	Mini antorcha mecanizada	Antorchas robóticas opcionales	Cremallera extraíble	Divisor de tensión	Interruptor remoto ON/OFF
Powermax45	●			●			●	50:1	●
Powermax65	●	●		●	●	●	●	5 posiciones seleccionables*	●
Powermax85	●	●		●	●	●	●	5 posiciones seleccionables*	●
Powermax105	●	●	●	●	●	●	●	5 posiciones seleccionables*	●
Powermax125	●	●	●	●	●	●		5 posiciones seleccionables*	●

*Razones 20:1, 21.1:1, 30:1, 40:1 y 50:1



Corte robótico tridimensional

Especificaciones de corte

Sistema	Corriente de salida	Perforación con THC automático*	Perforación sin THC automático	Ciclo de trabajo a plena potencia	Amperes a ciclo 100%
Powermax45	20-45 A	12 mm (1/2 pulg.)	10 mm (3/8 pulg.)	50%, 200-240 V, 1-F	32 A
Powermax65	20-65 A	16 mm (5/8 pulg.)	12 mm (1/2 pulg.)	50%, 230-600 V, 1/3-F 40%, 200-208 V, 1/3-F	46 A
Powermax85	25-85 A	20 mm (3/4 pulg.)	16 mm (5/8 pulg.)	60%, 230-600 V, 3-F 50%, 240 V, 1-F 40%, 200-208 V, 1-F	66 A
Powermax105	30-105 A	22 mm (7/8 pulg.)	20 mm (3/4 pulg.)	80%, 480-600 V, 3-F 70%, 240 V, 3-F 54%, 208 V, 3-F 50%, 200 V, 3-F	94 A, 480-600 V 88 A, 240 V 77 A, 208 V 74 A, 200 V
Powermax125	30-125 A	25 mm (1 pulg.)	22 mm (7/8 pulg.)	100%, 480/600 V, 3-F	125 A

*La capacidad de perforación depende del equipo a utilizar. En el caso de los sistemas Powermax, la mayor capacidad se puede lograr si se utiliza un control de altura de la antorcha automático para ajustar las alturas de perforación y corte por separado.

Especificaciones de la fuente de energía

	Powermax45	Powermax65	Powermax85	Powermax105	Powermax125
Voltaje de entrada	200-240 V, 1-F, 50-60 Hz	200-480 V, 1-F, 50-60 Hz 200-600 V, 3-F, 50-60 Hz	200-480 V, 1-F, 50-60 Hz 200-600 V, 3-F, 50-60 Hz	200-600 V, 3-F, 50-60 Hz	480/600 V, 3-F, 50/60 Hz
Salida, kW	5,95 kW	9 kW	12,2 kW	16,8 kW	21,9 kW
Corriente de entrada	200/230 V, 1-F, 34/28 A	200/208/240/480 V, 1-F, 52/50/44/22 A 200/208/240/480/600 V, 3-F, 32/31/27/13/13 A	200/208/240/480 V, 1-F, 70/68/58/29 A 200/208/240/480/600 V, 3-F, 42/40/35/18/17 A	200/208/240/480/600 V, 3-F, 58/56/49/25/22 A	480/600 V, 31/24 A
Voltaje de salida	132 VCD	139 VCD	143 VCD	160 VCD	175 VCD
Voltaje máximo en circuito abierto	275 VCD	295 VCD	305 VCD	300 VCD	320 VCD
Dimensiones con manijas (P x A x L)	426 mm X 172 mm X 348 mm (16,75 pulg. x 6,75 pulg. x 13,7 pulg.)	500 mm X 234 mm X 455 mm (19,7 pulg. x 9,2 pulg. x 17,9 pulg.)	500 mm X 234 mm X 455 mm (19,7 pulg. x 9,2 pulg. x 17,9 pulg.)	592 mm X 274 mm X 508 mm (23,3 pulg. x 10,8 pulg. x 20,0 pulg.)	592 mm X 274 mm X 508 mm (23,3 pulg. x 10,8 pulg. x 20,0 pulg.)
Peso con antorcha	17 kg (37 lb)	29 kg (64 lb)	32 kg (71 lb)	45 kg (100 lb)	480 V: 47,9 kg (105,7 lb) 600 V: 47,5 kg (104,7 lb)
Presión/rango de flujo de entrada de gas recomendados	Corte: 170 l/min (360 scfh, 6 scfm) a 5,5 bar (80 lb/pulg²)	Corte: 189 l/min (400 scfh, 6,7 scfm) a 5,6 bar (85 lb/pulg²)	Corte: 189 l/min (400 scfh, 6,7 scfm) a 5,6 bar (85 lb/pulg²)	Corte: 217 l/min (460 scfh, 7,7 scfm) a 5,9 bar (85 lb/pulg²)	Corte: 260 l/min (550 scfh) a 5,9 bar (85 lb/pulg²)

Para encontrar el establecimiento más cercano, visitar: www.hypertherm.com

ISO 9001:2008

La responsabilidad ambiental es un valor esencial para Hypertherm. Nuestros productos Powermax están diseñados para cumplir y sobre cumplir las regulaciones ambientales de todo el mundo, entre ellas la directiva RoHS.

Greener Cuts

Hypertherm, Powermax y FineCut son marcas comerciales de Hypertherm Inc., y pueden estar registradas en Estados Unidos u otros países. Las demás marcas comerciales son propiedad exclusiva de sus respectivos propietarios.

© 10/2013 Hypertherm Inc. Revisión 8

860553 Español / Spanish

Hypertherm®

Corte con confianza®