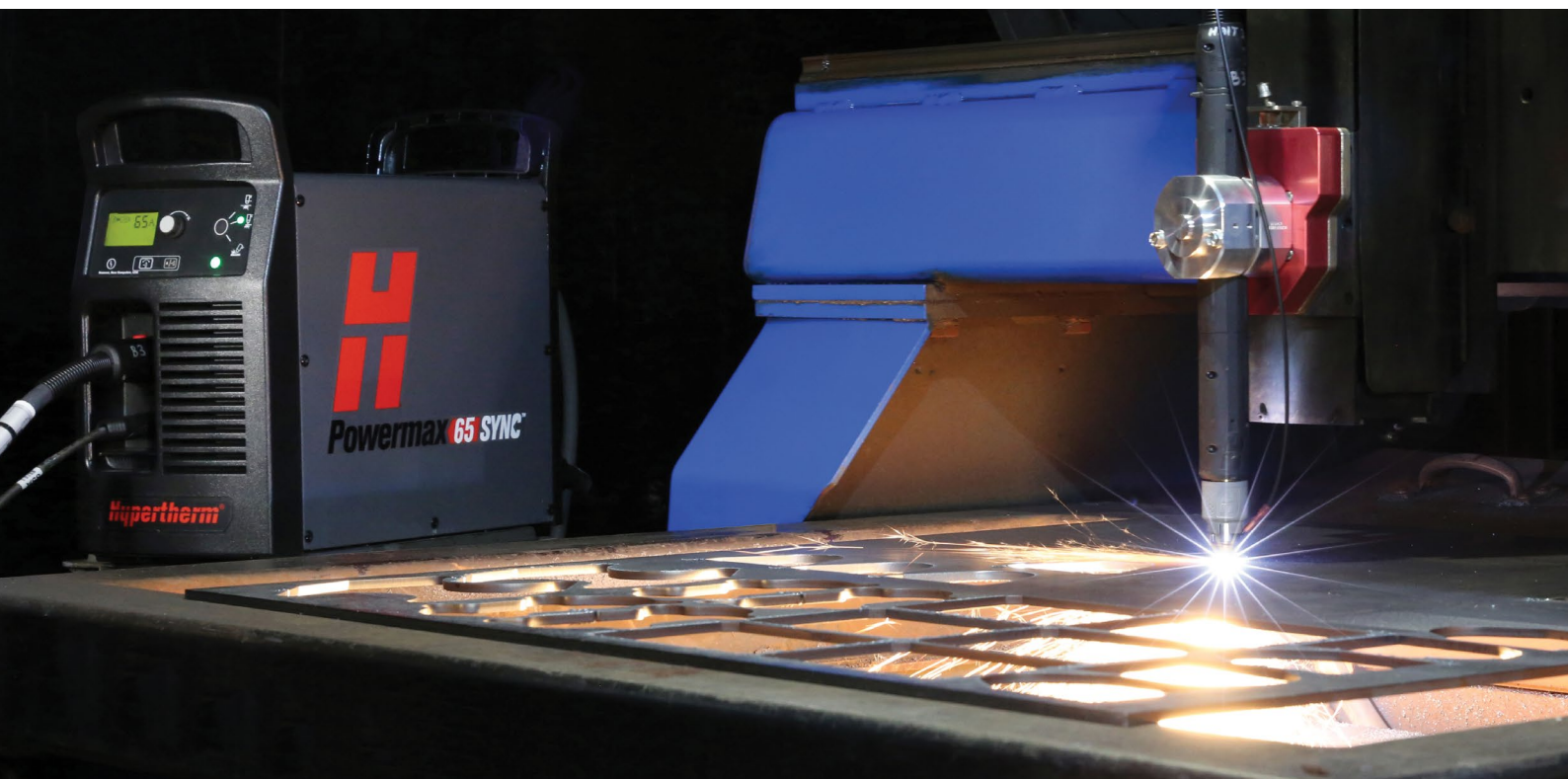


Referência de máquina Powermax SYNC

Para aplicações mecanizadas com a Powermax65/85/105 SYNC™



Esse guia de referência de máquina destina-se àqueles que trabalham com cortes em mesas CNC, e tem o objetivo de ajudar a maximizar o desempenho do seu sistema Powermax SYNC. Consulte sempre o seu manual do operador para obter mais instruções de segurança e operação.

Diferente dos outros sistemas de plasma a ar, a série Powermax SYNC usa um consumível de cartucho de peça única exclusivo, além de recursos avançados de comunicação que eliminam bastante o trabalho de configuração de sistema comum em outros sistemas a plasma, permitindo que você se concentre em melhorar os seus cortes.

Escolha o cartucho da Hypertherm correto

- Depois de determinar o material e a espessura que deseja cortar, escolha o cartucho ideal e que também seja adequado ao seu sistema (ou seja, caso você escolha, por exemplo, um cartucho de 105 A para uma Powermax65 SYNC, ele será limitado a 65 A).
- A fonte de alimentação definirá a pressão do gás, a corrente e o modo de corte com base no cartucho instalado.

Escolha o processo adequado

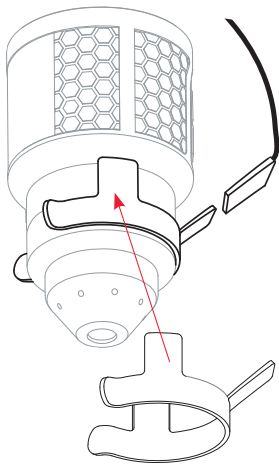
	Espessura (mm)											
	0,05	1	2	3	5	8	10	12	15	20	25	30
FineCut®	●	●	●	●	○							
45 A	●	○	○	●	●							
65 A			○	○	●	●	●	○	○	●	●	
85 A				○	○	●	●	●	○	○	●	●
105 A						●	●	●	●	○	●	●

	Espessura (pol)											
	0,02	0,06	1/8	1/4	3/8	1/2	5/8	3/4	1	1-1/4	1-1/2	
FineCut®	●	●	○									
45 A	●	○	●	●								
65 A		○	○	●	●	●	○	●	●			
85 A			○	○	●	●	●	○	○	●	●	●
105 A				○	●	●	●	○	●	●	●	●

- Qualidade de corte otimizada
- Qualidade de corte quase ideal
- Menor qualidade de corte ou velocidade

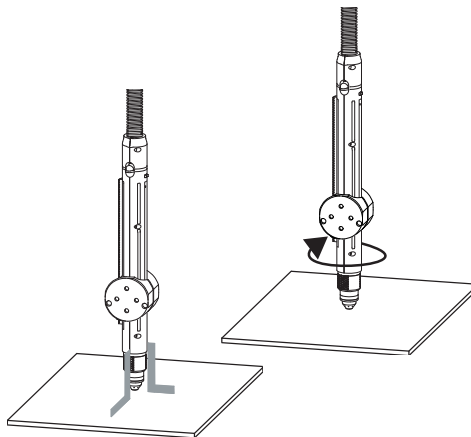
Consulte as suas tabelas de corte para saber a velocidade, a altura de corte e a altura de perfuração

- As especificações mostradas aqui servem como um ponto de partida para que você otimize o seu corte. Os seus resultados podem variar de acordo com a condição da sua mesa, seu CNC e seu método de controle de altura. A altura de corte e a de perfuração são particularmente importantes para o processo de corte a plasma. Um erro na altura de corte ou de perfuração pode acarretar diversos problemas, como, por exemplo, um arco que é piloto mas que não se transfere.
- É importante lembrar que o comprimento do arco plasma muda conforme o desgaste do consumível e conforme aumenta a distância da peça de trabalho até o háfnio do eletrodo, fazendo com que a tensão do arco aumente. Talvez seja necessário ajustar a altura para resolver esse problema, caso não esteja usando um controle de altura da tocha que detecte a tensão do arco e a ajuste automaticamente.
- Veja as tabelas de corte completas no Powermax65/85/105 SYNC™ Cut Charts Guide (Guia de tabelas de corte da Powermax65/85/105 SYNC™) (810500MU) que acompanha seu sistema e pode ser encontrado no site da Hypertherm.
- Se estiver usando contato ôhmico para medir a tensão do arco, veja se o anel ôhmico está instalado corretamente. As abas do anel devem tocar o anteparo do cartucho, conforme mostrado abaixo.



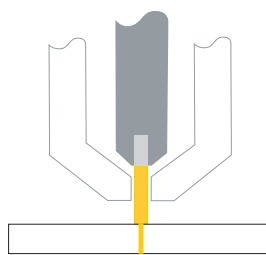
Verifique se a tocha está em ângulo perpendicular e se as alturas estão corretas

- Para fazer um corte o mais reto possível, veja se a tocha está em ângulo perpendicular e se a distância da tocha à obra está correta.



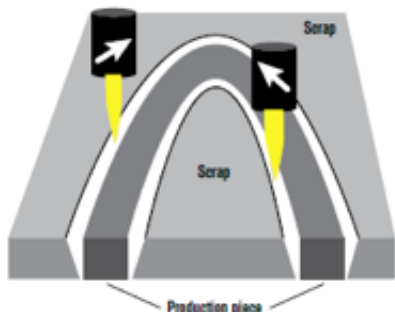
Aumente a vida útil dos consumíveis

- O ar deverá estar limpo e seco. Óleo, água, vapor e outros contaminantes degradam a qualidade de corte e reduzem a vida útil do cartucho.
- Verifique seus parâmetros de corte, incluindo a altura da tocha e o retardo na perfuração.
- Dispare a tocha somente quando necessário. O excesso de disparos reduz a vida útil do cartucho.
- Em geral, a vida útil é menor em peças de trabalho mais espessas. Consulte as espessuras recomendadas para sua fonte de alimentação.
- O corte de metal expandido reduz a vida útil, pois o arco piloto permanece ativo continuamente.



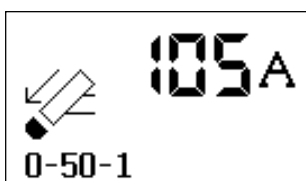
Planeje seu corte

- Devido ao movimento de ondulação do gás de plasma, um dos lados do corte sempre terá um ângulo mais chanfrado. A melhor parte do corte (o lado “bom”) sempre será o da direita, já que a tocha se desloca para longe de você. Lembre-se dessa informação quando estiver se preparando para cortar sua peça.



Verifique a sua tela de status ou CNC para ver se há falhas

- O que você vê na tela de status varia de acordo com o cartucho instalado e com os recursos da Powermax SYNC™ que estão sendo usados. Para ver a lista completa dos códigos de falha e correções, consulte o seu manual do operador.



Faça uma manutenção regular da sua mesa

- A instabilidade no sistema de acionamento e no movimento dos trilhos pode desestabilizar o movimento da tocha, criando padrões irregulares de corte. Certifique-se de que realizou reparos e manutenção de rotina no sistema de acionamento e nos trilhos.

Providencie um suprimento de ar limpo e seco

- Verifique e substitua o elemento filtrante regularmente.
- Recomenda-se um sistema de filtração coalescente de três etapas, além de um filtro de ar integrado.
- Em ambientes úmidos, coloque um secador. Manter a linha de suprimento de gás limpa e seca é a forma mais simples de melhorar a qualidade de corte e prolongar a vida útil do consumível.
- Para um desempenho ideal do sistema, a pressão do gás de entrada deverá ficar entre 7,6 bar–8,3 bar (110 psi–120 psi) enquanto o gás estiver fluindo.

Perguntas importantes a fazer durante a localização de defeitos

- O sistema de corte mecanizado está aterrado corretamente?
- Os cabos estão posicionados no formato de 8 (se necessário) para evitar interferência de IEM?
- Se estiver usando um controle de altura da tocha, o anel de contato ôhmico está instalado corretamente no cartucho?
- O cabo-obra tem um bom contato de metal com metal?
- O suprimento de gás e os sistemas de filtragem estão funcionando corretamente?
- Compare as suas configurações de CNC com as especificações da tabela de corte que vêm junto com seu sistema. As configurações mostradas aqui são somente um ponto de partida, mas as suas configurações devem estar próximas desses valores.
- O cartucho da Hypertherm está desgastado ou danificado? Veja se o orifício central está arredondado e remova os resíduos.
- A tela de status está mostrando códigos ou ícones de falha? Consulte o Manual do Operador.
- Se o arco não se transfere, a distância da tocha à obra está muito grande?

Investigação de problemas comuns de qualidade de corte

Para eliminar escória de baixa velocidade:

- Aumente a velocidade de corte em incrementos de 125 mm/min.
- Aumente o afastamento em incrementos de 1/16 ou de 5 V.
- Diminua a corrente em decrementos de 10 A.
- Se nenhuma dessas medidas melhorar o corte, tente um bico com dimensões menores (cartucho de menor corrente).

Para eliminar a escória de alta velocidade:

- Veja se o orifício do cartucho está arredondado.
- Reduza a velocidade de corte em decrementos de 125 mm/min.
- Reduza o afastamento em decrementos de 1/16 ou de 5 V.
- Aumente a corrente (mas não exceda a 95% da classificação nominal do cartucho).

Para obter mais informações, acesse:
www.hypertherm.com

Hypertherm, Powermax, SYNC, FineCut e Shaping Possibility são marcas comerciais da Hypertherm, Inc. e podem estar registradas nos Estados Unidos e/ou em outros países. Todas as demais marcas comerciais constituem propriedade de seus respectivos proprietários.

Para mais detalhes sobre os números e tipos de patentes da Hypertherm, acesse www.hypertherm.com/patents.

© 7/2021 Hypertherm, Inc. Revisão 0
898110PT Português/Portuguese

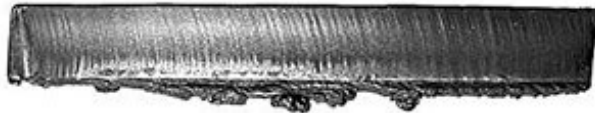
1. A velocidade de corte está correta



2. A velocidade de corte está muito rápida



3. A velocidade de corte está muito lenta



Largura de kerf

O kerf é o espaço que fica quando o arco plasma faz o corte no metal. Um arco plasma mais constricto gera um kerf mais estreito. Um arco mais largo gera um kerf mais largo.

- Um kerf muito largo pode ser causado por um cartucho desgastado, grande afastamento da tocha (tensão do arco), corrente excessiva, vazão de gás inadequada ou baixa velocidade.
- Por outro lado, um kerf muito estreito pode ser causado por pouco afastamento da tocha (tensão do arco), corrente inadequada, vazão de gás excessiva ou alta velocidade.

As tabelas de corte da Powermax SYNC™ apresentam como diretriz uma largura de kerf para cada corrente e espessura em configurações que preveem a melhor qualidade possível.

Ângulo de chanfro

Um corte com chanfro de 0° é um corte reto, perpendicular ao plano do material. A maioria das tochas a plasma usa um fluxo de distribuição de gás de plasma em sentido horário espiralado, o que produz um corte mais reto no lado direito do kerf em relação ao movimento da tocha para a frente.

- Um ângulo positivo de chanfradura indica que o topo do corte é menor do que a base. O problema de chanfradura excessivamente positiva pode ser causado por um cartucho desgastado, grande afastamento da tocha (tensão do arco), corrente inadequada ou velocidade excessiva.
- A chanfradura negativa, na qual a base da peça é menor do que o topo, pode ser causada por baixo afastamento da tocha (tensão do arco), corrente excessiva ou baixa velocidade.
- Uma chanfradura irregular geralmente indica que a tocha está fora de esquadro ou que o cartucho está perto do fim da vida útil.

Como uma empresa 100% de propriedade dos funcionários, estamos todos focados em oferecer uma experiência superior ao cliente. www.hypertherm.com/ownership

A gestão ambiental é um dos principais valores da Hypertherm. www.hypertherm.com/environment

Empresa 100% de propriedade
dos funcionários



Hypertherm[®]
SHAPING POSSIBILITY[®]