

TTPS/i

Sistema TWIN



Processo autorregulador



Alto peso do material projetado por unidade de tempo



Soldagem de alta velocidade



Effortless control to unleash your welding potential



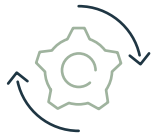
O futuro da soldagem

A soldagem tandem nunca foi tão fácil

Velocidades de soldagem consistentemente altas com taxas de penetração de solda e taxas de deposição de até 25 kg/h – essas são características dos nossos sistemas TPS/i TWIN. Nosso mais recente desenvolvimento oferece controle máximo e economia de tempo com processos inteligentes de soldagem que regulam automaticamente os parâmetros e as grandezas de influência de tecnologia de soldagem em segundo plano – apoiados por sistemas de assistência de robôs e

sistemas automáticos de troca e limpeza. Os sistemas TPS/i TWIN são adaptados modularmente para a respectiva aplicação. Enquanto um sistema Push é a solução certa para aplicações em aço, uma solução PushPull é recomendada para aplicações em alumínio. Se você deseja atingir o máximo absoluto em termos de velocidade de soldagem e estabilidade do processo, você deve optar pelo processo CMT TWIN.

TPS/i – Suas vantagens



Processo autorregulador

Ajuste apenas o necessário

Para melhores resultados automaticamente: no segundo plano do processo de soldagem, nosso sistema regula independentemente os parâmetros e as grandezas de influência de tecnologia de soldagem, a fim de controlar de forma otimizada os dois arcos voltaicos em todos os momentos.



Sistemas de assistência inteligentes

Suporte que economiza tempo

TeachMode, TouchSense, SeamTracking, WireSense e reconhecimento de curto-circuito dentro do bico de gás: nossos sistemas de assistência simplificam o manuseio do sistema de soldagem e aumentam a eficiência da soldagem.



Alto peso do material projetado por unidade de tempo

Até 25 kg/h

O processamento de componentes sólidos nunca foi tão fácil. Isto é possível graças ao poder de 2 fontes de solda TPS/i em um sistema, o que leva a taxas de deposição particularmente altas e a uma boa capacidade de ponte.



Soldagem de alta velocidade

Velocidades de soldagem de até 4 m/min

Soldagem rápida sem perda de qualidade: isto é graças à alta taxa de deposição, e também à profundidade de penetração confiável e aos cordões de solda sem marcas.



Soldagem absolutamente estável

Produção contínua com longa vida útil

Alta confiabilidade de processo graças à conexão confiável do fio. A unidade de acionamento altamente dinâmica TWIN garante a máxima estabilidade em conjunto com os compensadores de arame, entre outras coisas.

Você pode encontrar mais informações em:
www.fronius.com/tpsi-twin-systems





TWIN Pu

O sistema para o aço

Processo de soldagem: Pulse
Multi Control TWIN

Aplicação: aço

Atividades típicas de soldagem: eixos,
aros, estrutura do bogie e vigas de aço



Estação de troca de corpo da tocha TX TWIN

- Troca automática do corpo da tocha de solda em poucos segundos
- Troca de até 8 corpos da tocha de solda
- Mais produção devido a menos tempo de parada do robô



Estação de serviço da tocha de solda TPS/i

- Limpeza eficiente da escova, limpeza do cortador ou limpeza magnética, bem como sopro de alta pressão das peças de desgaste
- A limpeza regular aumenta a vida útil do robô de solda e leva a uma qualidade constante do cordão de solda.



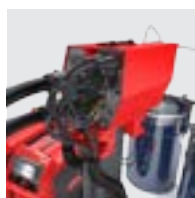


sh



2 x TPS 500i

Até 2 x 500 A com
100% de ciclo de trabalho



Velocidade do arame WF 30i

Dois alimentadores em uma
caixa permitem o condutor
central de mídia e melhoram
a acessibilidade.



Twin-Controller

- Sincroniza o processo de soldagem
- Interface central do robô
- Disponível para todos os robôs de solda comuns

TWIN PushPull

O sistema para o alumínio

Processo de soldagem: Pulse Multi Control TWIN

Aplicação: alumínio

Tarefas típicas de soldagem: perfis de alumínio, construção de vagões, contêineres, recipientes de pressão, tanques



Compensador de arame*

Assegura a alimentação constante do fio e fornece estabilidade ao processo



CMT TWIN

O sistema para chapas finas e ligas à base de níquel

Processo de soldagem: CMT TWIN e Pulse Multi Control TWIN

Áreas de aplicação: chapas finas, alumínio, ligas à base de níquel, aço de alta resistência

Tarefas típicas de soldagem: produção de eixos, sistemas de exaustão, cilindros hidráulicos, guas móveis, recipientes de pressão



Corpo da tocha de solda TWIN

Compacto e inteligentemente projetado: para melhor acessibilidade e esforço de limpeza minimizado graças à menor aderência de respingos. O sistema de resfriamento de água também aumenta a vida útil das peças de desgaste.



TWIN Drive

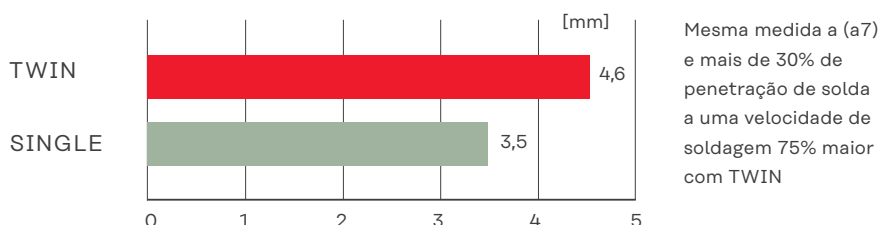
A unidade de acionamento altamente dinâmica garante estabilidade absoluta do processo através da inversão precisa do movimento do fio no processo CMT. O design compacto permite a acessibilidade dos componentes. O usuário poderá fazer as configurações necessárias diretamente na interface do usuário do TWIN Drive.

PMC TWIN

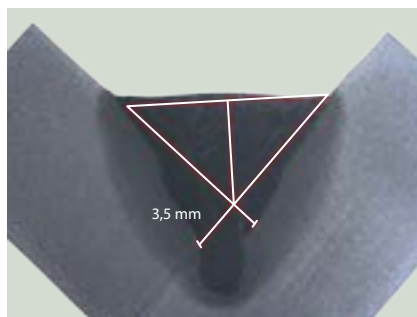
O PMC (Pulse Multi Control) é um desenvolvimento adicional do arco voltaico de impulso da Fronius. Ele fornece a base tecnológica para o processo PMC TWIN e está disponível com diferentes características típicas da Fronius. Isto significa que as características certas do processo podem ser acessadas diretamente, dependendo do cenário de aplicação.

Penetração de solda confiável

Atingir a qualidade de solda desejada com um alto grau de confiabilidade: o processo TWIN atinge uma penetração de solda ainda maior, apesar de sua enorme velocidade.

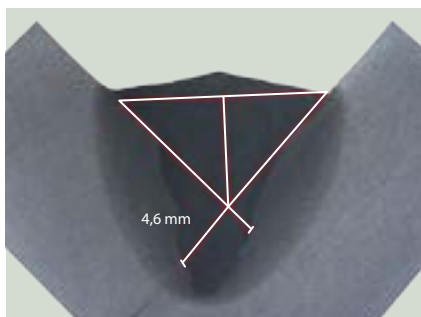


SINGLE



Corrente [A]: 406, Tensão [V]: 33,1, vs [cm/min]: 40

TWIN

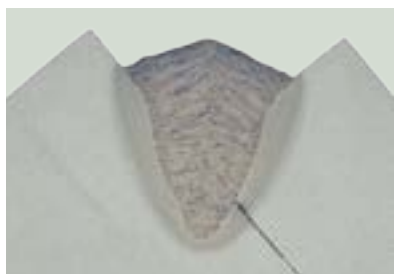


Corrente [A]: 440, Tensão [V]: 34,8, vs [cm/min]: 70
Trail: corrente [A]: 340, Tensão [V]: 27,2, vs [cm/min]: -

Comparação das soldagens em ângulo, posição: PA, gás de proteção: M21 Ar+18%CO₂, Material adicional: ER70S-9 Ø 1,2 mm, espessura da chapa: 12 mm, Pré-requisito: dimensão a: a7

Alto peso do material projetado por unidade de tempo

Uma solda é suficiente: graças à alta taxa de deposição do sistema TWIN, as costuras de solda que precisavam ser soldadas em várias camadas se tornaram coisa do passado.



Parâmetro de soldagem	
vs [cm/min]:	120 cm/min
Taxa de deposição =	25,10 kg/h
Ângulo da ponta Contec =	0°
Lead Vd =	PMC 27 m/min
Trail Vd =	PMC 20 m/min
Medida a =	5,4
Penetração de solda =	4,0 mm



Rápido
Poder
Orient
para
result

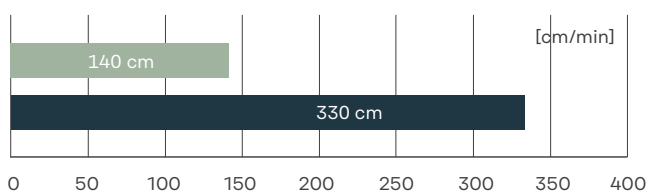
do.
roso.
tado
tados.

CMT TWIN

O CMT (Cold Metal Transfer) é um processo de soldagem desenvolvido pela Fronius e fornece a base tecnológica para o processo CMT TWIN. Combinando diferentes processos, vantagens como alta velocidade, capacidade de ponte e poucos respingos são combinadas em um único processo. O processo também está disponível com características diferentes para ter as propriedades apropriadas do processo diretamente à mão, dependendo da aplicação.

Velocidade máxima para o resultado perfeito

Penetração de solda confiável sem entalhes: graças à alta taxa de deposição, o processo tandem permite velocidades de até 330 cm/min. Isto permite soldar 2,5 vezes mais rápido do que com apenas um arco voltaico.



SINGLE



Corrente [A]: 406, Tensão [V]: 33,1, vs [cm/min]: 140

TWIN



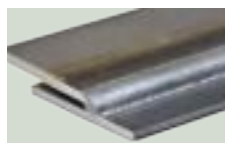
Corrente [A]: 440, Tensão [V]: 34,8, vs [cm/min]: 330
Trail: corrente [A]: 340, Tensão [V]: 27,2, vs [cm/min]: -

Soldagem comparativa de cordão de solda sobreposta, posição: PB, gás de proteção: M21 Ar+18%CO₂,
Material adicional: ER70S-9 Ø 1,2 mm, espessura da chapa: 3 mm

Capacidade de ponte

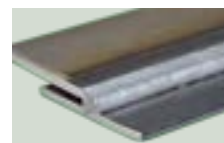
Velocidade de soldagem 4 vezes mais rápida e melhor capacidade de ponte para soldagem TWIN apesar da fenda de ar de 3 mm!

SINGLE



Corrente [A]: 155, Tensão [V]: 12,3, vs [cm/min]: 30

TWIN



Corrente [A]: 280, Tensão [V]: 28,0, vs [cm/min]: 110
Trail: Corrente [A]: 125, Tensão [V]: 17,0, vs [cm/min]: -

Soldagem inteligente

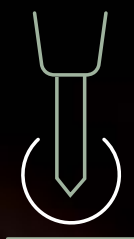
Soldagem mais rápida e precisa – isto é possível graças à nossa série TWIN com vários sistemas auxiliares. Todos eles apoiam o soldador no trabalho em combinação com o controle do robô para tornar o processo de produção o mais eficiente possível. Desta forma, além de economizar tempo e minimizar os erros, as soldas podem ser reproduzidas com a qualidade desejada a qualquer momento – sem ajustes precisos manuais. E com o melhor projeto possível que resiste às maiores cargas e atende às mais altas exigências.



Slaghammer

Início da soldagem segura e

limpa: para este fim, a escória que se formou durante as soldagens anteriores é derrubada pela inversão dos movimentos do arame antes da soldagem.



SFI – Spatter free ignition

A ignição livre de respingos com SFI permite uma ignição segura e limpa.



Resumo dos nossos sistemas de assistência

SeamTracking

Compensa as tolerâncias de fixação e componentes durante o processo de soldagem e assim evita falhas de soldagem e rejeição desnecessária.

TouchSense

Projetado para soldagem em ângulo e cordões de topo usinados; arame ou bico de gás escaneia com precisão o componente e transmite as posições inicial e final para o robô, que calcula o caminho exato da costura.

ShortCircuitDetection

O sistema de solda detecta acúmulos de respingos de solda dentro do bico de gás. As rotinas de limpeza podem ser otimizadas e a confiabilidade do processo pode ser aumentada.

TeachMode

Para uma programação eficiente das posições do cordão de solda no robô: o arame é retraído antes de uma colisão com o componente e assim evita-se a dobra do arame. O stickout do conjunto permanece sempre o mesmo.

WireSense

Redução do retrabalho demorado: os eletrodos de arame medem os desvios dos componentes, como as diferentes fendas ou tolerâncias de fixação e transmitem os valores para o robô.

Visão geral da função

Áreas de aplicação	TWIN Push (Pulse Multi Control TWIN)	TWIN PushPull (Pulse Multi Control TWIN)	CMT TWIN
Velocidade de soldagem	●●●●○	●●●●○	●●●●●
Peso do material projetado por unidade de tempo	●●●●●	●●●●●	●●●●○
Menor formação de respingos	●●●○○	●●●○○	●●●●●
Aplicação de calor mínima	●●●●○	●●●●○	●●●●●
Capacidade de ponte	●●●○○	●●●○○	●●●●●
Longas distâncias de alimentação do fio	●●○○○	●●●●○	●●●●●

Material	TWIN Push	TWIN PushPull	CMT TWIN
Aço	●●●●●	●●●●●	●●●●●
CrNi	●●●●○	●●●●●	●●●●●
Alumínio	●○○○○	●●●●●	●●●●●

Assumimos a responsabilidade



Sustentabilidade comprovada

Durabilidade, capacidade de reparo e a opção de reciclagem: o TPS/i, como todos os produtos da Fronius, é projetado e feito para ser sustentável. Com tecnologia de ponta, ajudamos a reduzir o estresse sobre as pessoas e o meio ambiente e a garantir um futuro digno de ser vivido pelas gerações vindouras.

Meio ambiente e recursos

Da produção ao uso, todos os componentes TPS/i TWIN são ecologicamente corretos e economizam recursos. Consistentemente projetada para durabilidade e reparabilidade, a série TPS/i TWIN impressiona pelo uso de refrigeração a água com uma vida útil particularmente longa para peças de desgaste como bocais ou bicos de gás.

Fronius do Brasil Comércio
 Rua José Martins Fernandes, 601
 Galpão 1,2,3
 Batistini
 São Bernardo do Campo - SP
 CEP: 09843-400
 Brasil
 T +55 11 3563-38 00
 sac@fronius.com
 www.fronius.com.br

Fronius International GmbH
 Froniusplatz 1
 4600 Wels
 Áustria
 T +43 7242 241-0
 F +43 7242 241-30 13
 contact@fronius.com
 www.fronius.com