

TTPS/i

Systemy TWIN



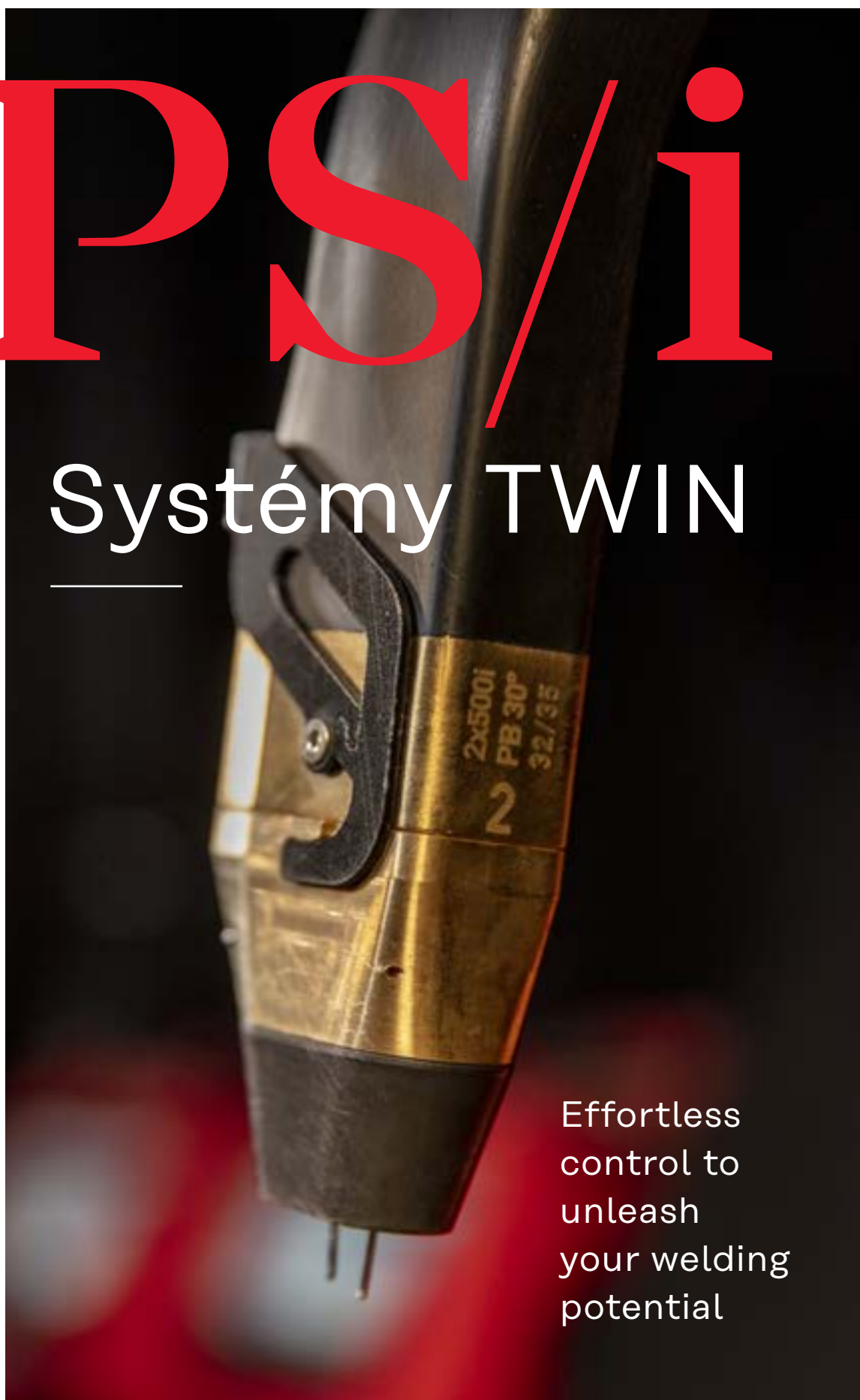
Samoregulačný
proces



Vysoký výkon
odtavovania



Vysokorychlostné
zváranie



Effortless
control to
unleash
your welding
potential



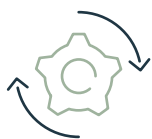
Budúcnosť zvárania

Tandemové zváranie nebolo nikdy také jednoduché

Priebežne vysoké rýchlosti zvárania so spoľahlivým závarom a výkony odtavovania až do 25 kg/h – o to sa postarajú naše systémy TPS/i TWIN. Vďaka inteligentným zväracím procesom, ktoré na pozadí automaticky vyregulujú zväracie parametre a činitele ovplyvňujúce zváranie, ponúka náš najnovší vývoj maximálnu kontrolu a úsporu času – s podporou robotických asistenčných systémov, ako aj automatických výmenných a čistiacich systémov.

Systémy TPS/i TWIN sú modulárne prispôsobené na príslušnú oblasť použitia. Zatiaľ čo systém Push predstavuje vhodné riešenie pre zváranie ocele, pri zváraní hliníka sa odporúča použiť riešenie PushPull. Tí, ktorí by chceli dosiahnuť maximum z hľadiska rýchlosti zvárania a stability procesu, mali by stavať na proces CMT TWIN.

Výhody TPS/i



Samoregulačný proces

Nastaviť len to najnutnejšie

Automaticky lepšie výsledky: na pozadí zväracieho procesu náš systém samostatne vyreguluje zväracie parametre a činitele ovplyvňujúce zväranie, aby sa mohli oba elektrické oblúky kedykoľvek optimálne regulovať.



Inteligentné asistenčné systémy

Podpora, ktorá šetrí čas

TeachMode, TouchSense, SeamTracking, WireSense, ako aj rozpoznávanie skratu v rámci plynovej hubice: naše asistenčné systémy zjednodušujú manipuláciu so zväracím systémom a zvyšujú tak efektívnosť zvärania.



Vysoký výkon odtavovania

Až do 25 kg/h

Spracovávanie masívnych konštrukčných dielov nebolo nikdy jednoduchšie. Umožňuje to výkon 2 prúdových zdrojov TPS/i v rámci jedného systému, ktorý so sebou prináša mimoriadne vysoké výkony odtavovania a dobré premostenie medzery.



Vysokorýchlostné zväranie

Rýchlosti zvärania až do 4 m/min

Rýchle zväranie bez straty kvality: vďaka vysokému výkonu odtavovania je to samozrejme – ako aj spoľahlivý závar a bezzárezové zvary.



Absolútne stabilné zväranie

Priebežná produkcia s dlhou životnosťou

Vysoká bezpečnosť procesu vďaka spoľahlivej preprave drôtu. Vysokodynamická pohonná jednotka TWIN Drive sa v spojení so zásobníkmi drôtu okrem iného postará o maximálnu stabilitu.

Viac informácií nájdete na stránke
www.fronius.com/tpsi-twin-systems





TWIN Pu

System na ocel'

Zvárací proces: PMC TWIN
Oblasť použitia: ocel'

Typické zvaracie úlohy: nápravy,
disky, rámy otočných podvozkov a oceľové nosníky



Výmenná stanica tela zvaracieho horáka TX TWIN

- automatická výmena tela zvaracieho horáka za niekoľko sekúnd
- výmena až 8 tiel zvaracích horákov
- zvýšenie produktivity vďaka kratším prestojom robota



Servisná stanica zvaracích horákov TPS/i

- efektívne čistenie kefou, čistenie frézou alebo magnetické čistenie, ako aj vysokotlakové vyfúknutie spotrebných dielov
- pravidelné čistenie predlžuje životnosť zvaracieho robota a vedie ku konštantnej kvalite zvarov



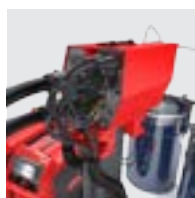


sh



2 x TPS 500i

Až 2 x 500 A so 100 %
zaťažovateľom



Podávač drôtu WF 30i

Dva podávače drôtu v jednom
kryte umožňujú centrálné
vedenie médií a zlepšujú
prístupnosť.



Twin Controller

- synchronizuje zvärací proces
- centrálné rozhranie robota
- k dispozícii pre všetky bežné
zväracie roboty

TWIN PushPull

System na hliník

Zvárací proces: PMC TWIN

Oblasť použitia: hliník

Typické zvaracie úlohy: hliníkové profily, konštrukcia vagónov, kontajnery, tlakové nádoby, zásobníky



Zásobníky drôtu*

Zabezpečuje konštantnú prepravu drôtu a zabezpečuje stabilitu procesu



CMT TWIN

Systém pre tenké plechy a zliatiny na báze niklu

Zváračiaci proces: CMT TWIN a PMC TWIN

Oblasti použitia: tenký plech, hliník, zliatiny na báze niklu, vysokopevná oceľ

Typické zváračie úlohy: výroba náprav, výfukové systémy, hydraulické valce, mobilné výložníky žeriava, tlakové nádoby



Telo zváračieho horáka TWIN

Kompaktne a inteligentne navrhnutý: pre lepší prístup a minimálne náročné čistenie vďaka zníženému prilnutiu rozstrekov. Okrem toho sa vďaka chladeniu vody dosiahne dlhšia životnosť spotrebných dielov.



TWIN Drive

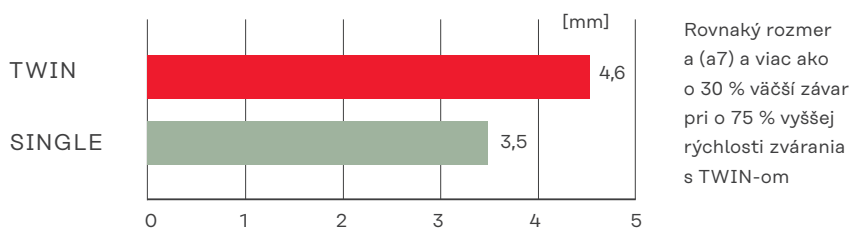
O absolútnu stabilitu procesu sa stará vysokodynamická pohonná jednotka prostredníctvom precízneho reverzného pohybu drôtu v procese CMT. Kompaktná konštrukcia umožňuje prístupnosť konštrukčných dielov. Používateľ môže nutné nastavenia vykonať priamo v používateľskom rozhraní TWIN Drive.

PMC TWIN

PMC (Pulse Multi Control) je súčasťou pokročilého vývoja pulzného elektrického oblúka od spoločnosti Fronius. Zabezpečuje technologický základ pre proces PMC TWIN a je – typicky pre spoločnosť Fronius – dostupný s rôznymi charakteristikami. Možno tak v závislosti od scenára použitia siahnuť priamo na tie správne vlastnosti procesu.

Spolahlivý závar

Za vysokej bezpečnosti k želanej kvalite zvarov: pri procese TWIN sa napriek jeho obrovskej rýchlosti dosiahne ešte väčší závar.

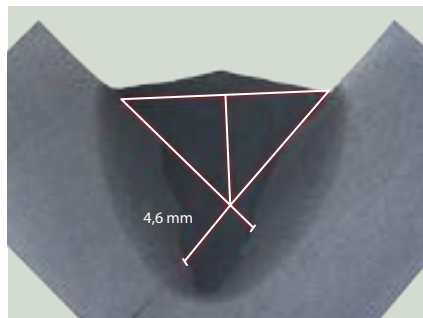


SINGLE



Prúd [A]: 406, napätie [V]: 33,1, vs [cm/min]: 40

TWIN

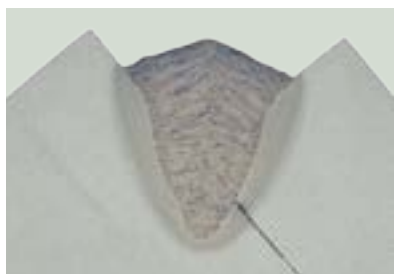


Riadiaci: prúd [A]: 440, napätie [V]: 34,8, vs [cm/min]: 70
Podriadený: prúd [A]: 340, napätie [V]: 27,2, vs [cm/min]: –

Porovnávacie zváranie kútového zvaru, pozícia: PA, ochranný plyn: M21 Ar+18 % CO₂,
Prídavný materiál: ER70S-9 Ø 1,2 mm, hrúbka plechu: 12 mm, predpoklad: rozmer a: a7

Vysoký výkon odtavovania

Jedno zváranie stačí: vďaka vysokému výkonu odtavovania systému TWIN patria zvary, ktoré sa musia zvariť viacvrstovo, do minulosti.



Zváracie parametre	
vs [cm/min]:	120 cm/min
Miera odtavovania =	25,10 kg/h
Uhol kontaktnej špičky =	0°
Riadiace Vd =	PMC: 27 m/min
Podriadené Vd =	PMC: 20 m/min
Rozmer a =	5,4
Závar =	4,0 mm



Rýchly
Výkon
So zvarov
raním
výsledkom

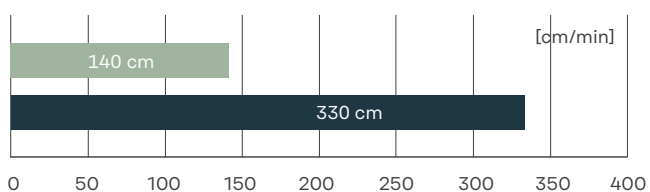
lo.
onne.
me-
m na
edky.

CMT TWIN

CMT (Cold Metal Transfer) je zvarací proces vyvinutý spoločnosťou Fronius, ktorý zabezpečuje technologický základ pre proces CMT TWIN. Vďaka kombinácii rôznych procesov dochádza k zlučeniu výhod, ako je vysoká rýchlosť, premostenie medzery a málo rozstrekov v rámci jedného procesu. Proces je rovnako dostupný s rôznymi charakteristikami, aby ste mohli mať v závislosti od použitia vždy poruke tie správne vlastnosti procesu.

Dokonalý výsledok pri najvyššej rýchlosti

Spoločlivý závar bez zárezov: tandemový proces umožňuje vďaka vysokému výkonu odtavovania rýchlosti až do 330 cm/min. Budete tak zvärať 2,5 x rýchlejšie ako len s jedným elektrickým oblúkom.



SINGLE



Prúd [A]: 406, napätie [V]: 33,1, vs [cm/min]: 140

TWIN



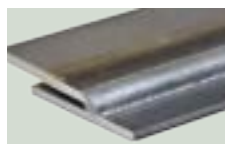
Riadiaci: prúd [A]: 440, napätie [V]: 34,8, vs [cm/min]: 330
Podriadený: prúd [A]: 340, napätie [V]: 27,2, vs [cm/min]: -

Porovnávacie zváranie preplátovaného zvaru, pozícia: PB, ochranný plyn: M21 Ar+18 % CO2
Prídavný materiál: ER70S-9 Ø 1,2 mm, hrúbka plechu: 3 mm

Premostenie medzery

4-násobná rýchlosť zvárania a najlepšie premostenie medzery pri zváraní TWIN napriek 3 mm medzere!

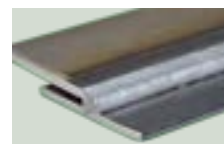
SINGLE



Prúd [A]: 155, napätie [V]: 12,3, vs [cm/min]: 30



TWIN



Riadiaci: prúd [A]: 280, napätie [V]: 28,0, vs [cm/min]: 110
Podriadený: prúd [A]: 125, napätie [V]: 17,0, vs [cm/min]: -

Inteligentné zváranie

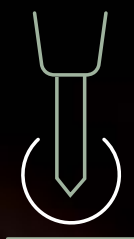
Rýchlejšie a presné zváranie – to umožňuje naša séria TWIN s rozličnými pomocnými systémami. Všetky pomáhajú zvaračovi v kombinácii s riadením robota pri práci, aby sa výrobný proces čo najviac zefektívnil. Týmto spôsobom sa nielenže šetrí čas a minimalizujú chyby, ale zvary možno aj kedykoľvek reprodukovать v želanej kvalite – a to bez detailných manuálnych nastavení. Zato však v čo najlepšom možnom vyhotovení, ktoré odolá najväčším záťažiam a splní tie najvyššie nároky.



Slaghammer

Bezpečný a čistý začiatok zvárania:

na to sa pred zváraním pomocou reverzného pohybu drôtu odbije troska, ktorá sa vytvorila pri predchádzajúcom zváraní.



SFI – Spatter free ignition

Bezroztrekové zapáľovanie (Spatter Free Ignition, SFI) umožňuje tak bezpečné, ako aj čisté zapáľovanie.



né

Naše asistenčné systemy v kočke

SeamTracking

Počas zväracieho procesu vyrovnáva napínacie tolerancie a tolerancie konštrukčných dielov a bráni tak zväracím chybám, ako aj zbytočným nepodarkom.

TouchSense

Vyvinuté na zváranie kútových zvarov a predpracovaných tupých zvarov; drôt alebo plynová hubica presne nasníma konštrukčný diel a prenesie štartovaciu a konečnú pozíciu na robota, ktorý vyrába presnú dráhu zvaru.

ShortCircuitDetection

Zvärací systém rozpozná nahromadenie rozstrekov pri zväraní v rámci plynovej hubice. Možno tak optimalizovať čistiace rutiny a zvýšiť bezpečnosť procesu.

TeachMode

Pre efektívne programovanie pozícií zvarov na robote: Drôt sa pred kolíziou s konštrukčným dielom stiahne a zabráni sa tak ohnutiu drôtu. Nastavená dĺžka vysunutia pritom zostane stále rovnaká.

WireSense

Redukuje časovo náročné dodatočné opracovanie: drôtové elektródy zmerajú odchýlky konštrukčných dielov, ako sú odlišné medzery alebo tolerancie upnutia, a odovzdajú údaje robotu.

Prehľad funkcií

Oblasti použitia	TWIN Push (PMC TWIN)	TWIN PushPull (PMC TWIN)	CMT TWIN
Rýchlosť zvárania	●●●●○	●●●●○	●●●●●
Výkon odtavovania	●●●●●	●●●●●	●●●●○
Nízka tvorba rozstrekov	●●●○○	●●●●○	●●●●●
Malé vnášanie tepla	●●●●○	●●●●○	●●●●●
Premostenie medzery	●●●○○	●●●○○	●●●●●
Dlhé vzdialenosti prepravy drôtu	●●○○○	●●●●○	●●●●●

Materiál	TWIN Push	TWIN PushPull	CMT TWIN
Oceľ	●●●●●	●●●●●	●●●●●
CrNi	●●●●○	●●●●●	●●●●●
Hliník	●○○○○	●●●●●	●●●●●

Preberáme zodpovednosť



Trvalo udržateľné z presvedčenia

Životnosť, možnosť opravy a recyklácie – zariadenie TPS/i je ako všetky výrobky od spoločnosti Fronius vytvorené so zámerom trvalej udržateľnosti. Najmodernejšími technológiami prispievame k odbremeneniu ľudstva a životného prostredia, aby sme zabezpečili ďalším generáciám kvalitnú budúcnosť.

Životné prostredie a zdroje

Od výroby až po použitie sú všetky komponenty TPS/i TWIN šetrné k životnému prostrediu a zdrojom. Sériá TPS/i TWIN je dôsledne zameraná na dlhú životnosť a opraviteľnosť a presvedčí vás použitím chladienia vody s mimoriadne dlhou životnosťou pri spotrebných dieloch, ako je sedlo dýzy či plynové hubice.

Fronius Slovensko s.r.o.
 Nitrianska 5
 91701 Trnava
 Slovensko
 T +421 33 59 07 511
 F +421 33 59 07 599
 sales.trnava@fronius.com
 www.fronius.sk

Fronius International GmbH
 Froniusplatz 1
 4600 Wels
 Austria
 T +43 7242 241-0
 F +43 7242 241-95 39 40
 sales@fronius.com
 www.fronius.com