

TTPS/i

TWIN-systemen



Självreglerande process



Högt insvetstal



Höghastighets-svetsning



Effortless control to unleash your welding potential



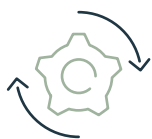
Framtiden inom svetsning

Tandemsvetsning har aldrig varit enklare

Våra TPS/i TWIN-system står för genomgående höga svetshastigheter med tillförlitlig genomträngning och insvetstal på upp till 25 kg/h. Upplev största möjliga kontroll och tidsbesparing med vår senaste innovation med intelligenta svetsprocesser som automatiskt reglerar svetsparametrar och svetstekniska variabler i bakgrunden och tar hjälp av robotassistanssystem samt automatiska bytes- och rengöringssystem.

TPS/i TWIN-systemen anpassas modulärt till det aktuella användningsområdet. Medan ett Push-system är en passande lösning för ståltillämpningar, rekommenderar vi en PushPullösning för aluminium. Om du vill uppnå absolut högsta svetshastighet och processtabilitet ska du satsa på en CMT TWIN-process.

Dina fördelar med TPS/i



Självreglerande process

Ställ bara in det nödvändigaste

Bättre svetsresultat automatiskt. Under svetsprocessen reglerar vårt system automatiskt svetsparametrar och svetstekniska variabler för att båda ljusbågarna hela tiden ska vara optimalt reglerade.



Smarta assistanssystem

Stöd som spar tid

TeachMode, TouchSense, SeamTracking, WireSense och detektering av kortslutning inuti gasmunstycket. Våra assistanssystem förenklar hanteringen av svetsssystemet, vilket ökar svetseffektiviteten.



Högt insvetstal

Upp till 25 kg/h

Det har aldrig varit enklare att bearbeta stora komponenter. Två TPS/i-strömkällor i ett enda system ger extra höga insvetstal och god spaltöverbrygningsförmåga.



Höghastighets-svetsning

Svets hastigheter på upp till 4 m/min

Snabb svetsning utan kvalitetsförlust. Det höga insvetstalet ger hög framföringshastighet med tillförlitlig genomträngning och svetsar utan nagg.



Helt stabil svetsning

Jämn produktionskvalitet med lång livslängd

Hög processsäkerhet tack vare tillförlitlig trådmätning. Den dynamiska drivenheten TWIN Drive säkerställer maximal stabilitet tillsammans med trådbuffertarna.

Du hittar mer information på:
www.fronius.com/tpsi-twin-systems





TWIN Pu

Systemet för stål

Svetsmetod: PMC TWIN
Användningsområde: stål

Typiska svetsarbeten: axlar,
fälgar, boggier och stålbalkar



TX TWIN-station för byte av brännarkropp

- Automatiskt byte av brännarkropp på bara några sekunder
- Byte av upp till 8 brännarkroppar
- Högre produktion tack vare färre driftavbrott hos roboten



TPS/i-servicestation för svetsbrännare

- Effektiv borstrenskning, fräsurengöring eller magnetisk rengöring samt högtrycksrenbläsning av slitdelarna
- Regelbunden rengöring ökar svetsrobotens livslängd och leder till jämn svetskvalitet.



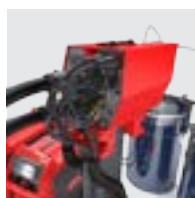


sh



2 st. TPS 500i

Upp till 2 x 500 A
med 100 %
intermittensfaktor



Matarverk WF 30i

Två matarverk i ett enda hölje
möjliggör central mediastyrning
och förbättrar tillgängligheten.



Twin-styrenhet

- Synkroniserar svetsprocessen
- Centralt robotgränssnitt
- Finns till alla kommersiellt tillgängliga svetsrobotar

TWIN PushPull

Systemet för aluminium

Svetsmetod: PMC TWIN

Användningsområde: aluminium

Typiska svetsarbeten: aluminiumprofiler,
järnvägsagnar, containrar, tryckkärl, tankar



Trådbuffert*

Garanterar konstant
trådmatning och ger
stabila processer



CMT TWIN

Systemet för tunn plåt och nickelbaserade legeringar

Svetsmetod: CMT TWIN och PMC TWIN

Användningsområden: tunn plåt, aluminium,
nickelbaserade legeringar, höghållfasta stål

Typiska svetsarbeten: axeltillverkning,
avgassystem, hydraulcylindrar, mobila
kranbommar, tryckkärl



TWIN-brännarkropp

Kompakt med smart design. Förbättrad tillgänglighet och minimalt rengöringsbehov tack vare mindre stänkvidhäftning. Vattenkyllningen ger dessutom längre livslängd åt slitdelarna.



TWIN Drive

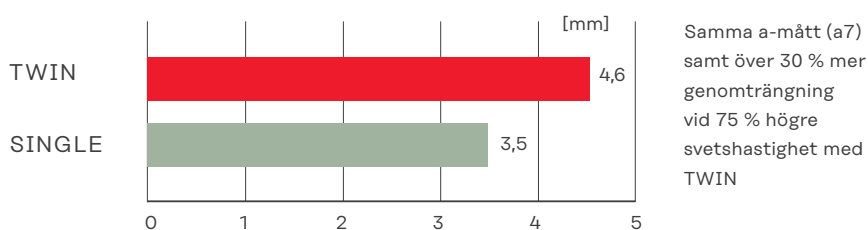
Den mycket dynamiska drivenheten med exakt reverserande trådrörelse i CMT-processen ger absolut processtabilitet. Den kompakta konstruktionen underlättar åtkomsten till komponenter och användare kan göra de inställningar som krävs direkt i användargränssnittet på TWIN Drive.

PMC TWIN

PMC (Pulse Multi Control) är en vidareutveckling av Fronius impulsljusbåge. Den utgör den tekniska basen för PMC TWIN-processen och finns med olika egenskaper helt enligt Fronius tradition. Det ger direkt åtkomst till rätt processegenskaper utifrån användningsscenarioet.

Tillförlitlig genomträngning

Uppnå önskad svetskvalitet med hög säkerhet. Med TWIN-processen får du ännu större genomträngning trots den enorma hastigheten.

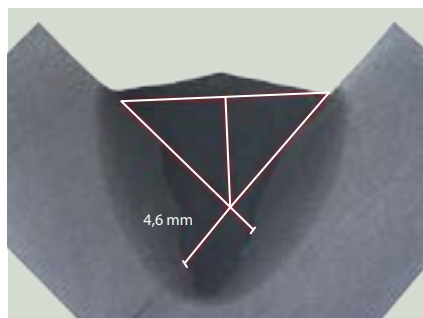


SINGLE



Ström [A]: 406, spänning [V]: 33,1, vs [cm/min]: 40

TWIN

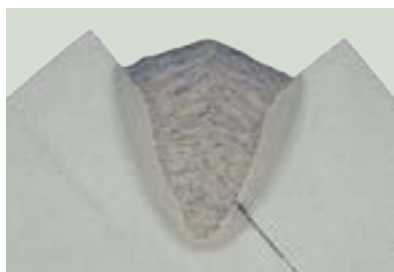


Främre: ström [A]: 440, spänning [V]: 34,8, vs [cm/min]: 70
Bakre: ström [A]: 340, spänning [V]: 27,2, vs [cm/min]: -

Jämförelse: svetsa en kälsvets, position: PA, skyddsgas: M21 Ar + 18 % CO₂, tillsatsmaterial: ER70S-9 Ø 1,2 mm, plåttjocklek: 12 mm, förutsättning: a-mått: a7

Högt insvetstal

En svetssträng är allt som krävs. Tack vare TWIN-systemets höga insvetstal tillhör svetsar som måste svetsas i flera lager det förflutna.



Parameter	
vs [cm/min]:	120 cm/min
Insvetstal	25,10 kg/h
Kontaktrörets vinkel =	0°
Främre Vd =	PMC 27 m/min
Bakre Vd =	PMC 20 m/min
a-mått	5,4
Genomträngning	4,0 mm



Snabb Kraft Resultat orient

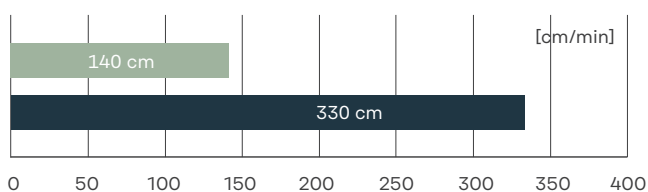
0.
full.
tat-
terad.

CMT TWIN

CMT (Cold Metal Transfer) är en svetsmetod som Fronius utvecklat och som utgör den tekniska grunden för CMT TWIN. Genom att kombinera olika metoder har vi förenat fördelar som hög hastighet, spaltöverbrygningsförmåga och minimalt sprut i en och samma metod. Metoden finns även med olika egenskaper för att du alltid ska ha direkt tillgång till de som passar den aktuella tillämpningen.

Perfekt resultat på snabbast möjliga tid

Tillförlitlig genomträngning utan nagg. Tandemprocessens höga insvetstal möjliggör hastigheter upp till 330 cm/min. Det gör att du svetsar 2,5 ggr snabbare än med bara en ljusbåge.



SINGLE



Ström [A]: 406, spänning [V]: 33,1, vs [cm/min]: 140

TWIN



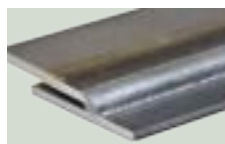
Främre: ström [A]: 440, spänning [V]: 34,8, vs [cm/min]: 330
Bakre: ström [A]: 340, spänning [V]: 27,2, vs [cm/min]: –

Jämförelse: svetsa ett överlappsförband, position: PB, skyddsgas: M21 Ar + 18 % CO₂, tillsatsmaterial: ER70S-9 Ø 1,2 mm, plåttjocklek: 3 mm

Spaltöverbrygningsförmåga

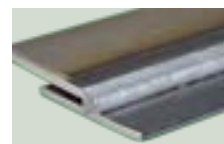
Fyrdubbel svetshastighet och bästa spaltöverbrygningsförmåga vid TWIN-svetsning trots 3 mm luftspalt!

SINGLE



Ström [A]: 155, spänning [V]: 12,3, vs [cm/min]: 30

TWIN



Främre: ström [A]: 280, spänning [V]: 28,0, vs [cm/min]: 110
Bakre: ström [A]: 125, spänning [V]: 17,0, vs [cm/min]: –

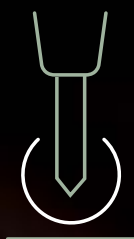
Intelligenta svetsning

Svetsa snabbare med precision – med vår TWIN-serie med olika hjälpsystem. Dessa, tillsammans med robotstyrningen, hjälper svetsaren vid arbetet så att produktionsprocessen blir så effektiv som möjligt. Det sparar inte bara tid och minimerar fel; svetsömmarna kan när som helst återskapas i önskad kvalitet – utan manuella finjusteringar. Samtidigt har de bästa möjliga utförande som klarar mycket stora belastningar och uppfyller de högsta kraven.



Slaghammer

Säker och ren svetsstart. Före svetsningen slås slaggen som bildats på tidigare svetsar bort med hjälp av reverserande trådrörelser.



SFI – Spatter free ignition

Den sprutfria tändningen med SFI möjliggör både säker och ren tändning.



Våra assistanssystem i korthet

SeamTracking

Utjämnar spänn- och komponenttoleranser under svetsningen och förhindrar på så sätt svetsfel och onödig kassation.

TouchSense

Utvecklat för att svetsa kälsvetsar och förberedda stumsvetsar. Tråden eller gasmunstycket skannar av komponenten exakt och överför start- och slutpositionen till roboten som beräknar den exakta sömbanan.

ShortCircuitDetection

Svetssystemet identifierar ansamlingar av svetssprut i gasmunstycket. Rengöringsrutinerna kan optimeras och processsäkerheten ökar.

TeachMode

För effektiv programmering av svetssömspositionerna på roboten. Tråden dras tillbaka innan den nuddar komponenten, vilket förhindrar att tråden blir böjd. Det inställda utsticket förblir däremot alltid detsamma.

WireSense

Minskar tidskrävande efterarbete. Trådelektrodena mäter komponentavvikelser som varierande luftspalter eller spänntoleranser och överför värdena till roboten.

Funktionsöversikt

Användningsområden	TWIN Push (PMC TWIN)	TWIN PushPull (PMC TWIN)	CMT TWIN
Svetshastighet	●●●●○	●●●●○	●●●●●
Insvetstal	●●●●●	●●●●●	●●●●○
Minimal sprutbildning	●●●○○	●●●●○	●●●●●
Låg värmeförsel	●●●●○	●●●●○	●●●●●
Spaltöverbryggningsförmåga	●●●○○	●●●○○	●●●●●
Långa trådmättningsavstånd	●●○○○	●●●●○	●●●●●

Material	TWIN Push	TWIN PushPull	CMT TWIN
Stål	●●●●●	●●●●●	●●●●●
CrNi	●●●●○	●●●●●	●●●●●
Aluminium	●○○○○	●●●●●	●●●●●

Vi tar ansvar

Hållbar av övertygelse

Lång livslängd, reparerbart och kan återvinnas: TPS/i är framtaget med hållbarhet i åtanke, precis som alla Fronius produkter. Med hjälp av den senaste tekniken bidrar vi till att minska påfrestningen på människor och miljö och säkra en ljus framtid för kommande generationer.

Miljö och resurser

Samtliga TPS/i TWIN-komponenter är miljövänliga och resurssparande hela vägen från produktion till användning. Hela TPS/i TWIN-serien är konstruerad för lång livslängd och reparerbarhet och har en vattenkylning med extra lång livslängd hos slitdelar som kontaktrörshållare eller gasmunstycken.



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