

TIPS/i

Системи TWIN



Самостійно
регульований процес



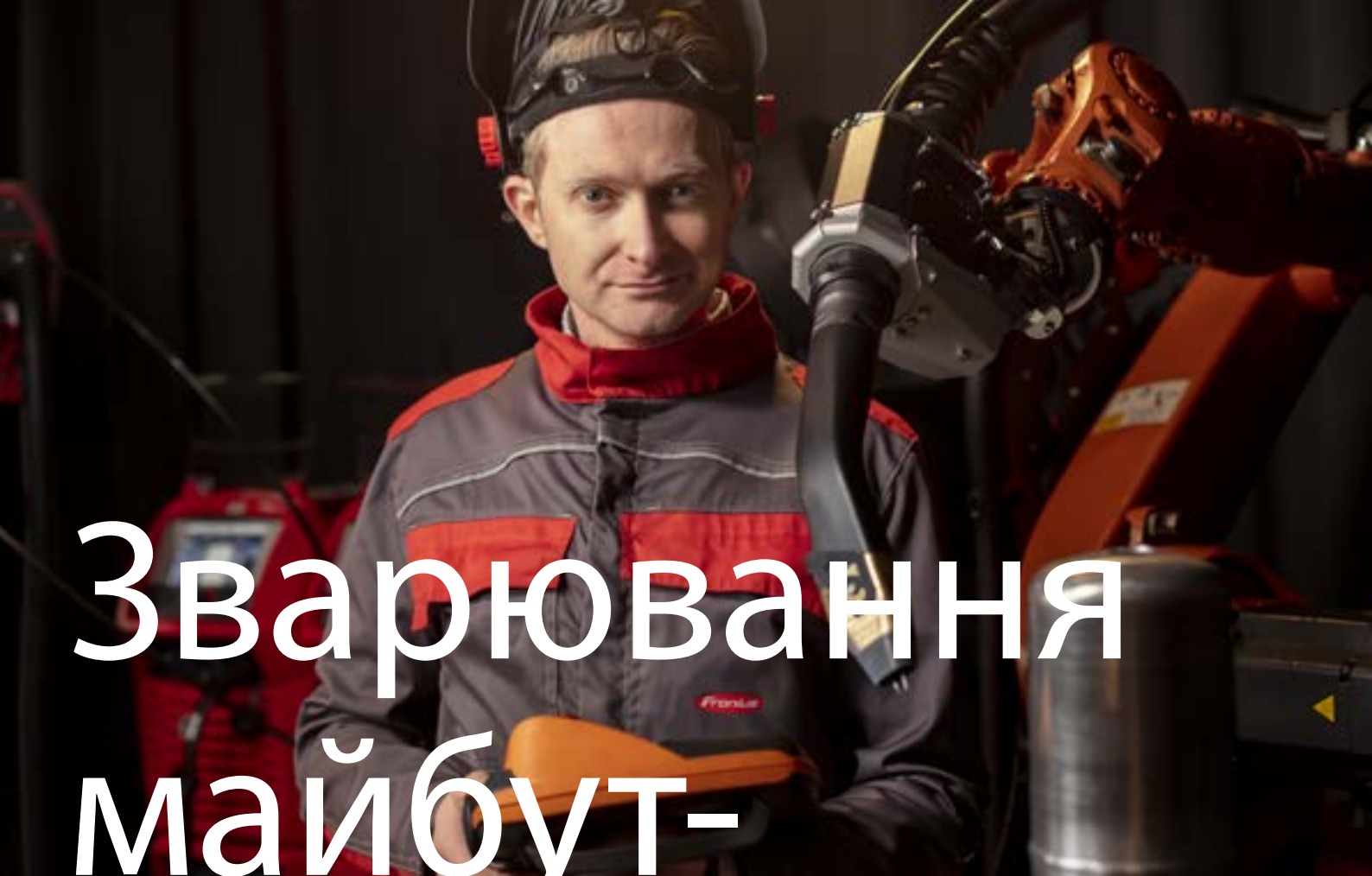
Висока швидкість
направлення



Висока швидкість
зварювання



Effortless
control to
unleash
your welding
potential



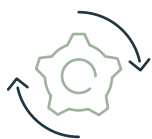
Зварювання майбут- нього

Зварювання послідовними дугами: тепер простіше, ніж будь-коли

Система TPS/i TWIN – це стабільно висока швидкість зварювання в поєднанні з надійним проплавленням і швидкістю наплавлення до 25 кг/год. Останній винахід нашої компанії забезпечує максимальний контроль і дає змогу заощадити час завдяки інтелектуальним процесам зварювання, які здатні автоматично, у фоновому режимі, регулювати параметри зварювання та значення змінних. Крім того, зварювання здійснюється за підтримки допоміжних роботизованих систем і

автоматичних систем переналаштування й очищення. Системи TPS/i TWIN організовані за модульним принципом, що дає змогу адаптувати їх відповідно до конкретного способу застосування. В той час коли для зварювання сталевих елементів ідеально підходить система Push, для зварювання алюмінієвих компонентів рекомендується рішення PushPull. Усім, для кого важливі максимальна швидкість зварювання та стабільність процесу, слід розглянути можливість використання процесу CMT TWIN.

TPS/i – ваша добірка переваг



Самостійно
регульований
процес

Визначайте лише критично важливі налаштування

Автоматизований процес забезпечить найкращий результат: під час процесу зварювання система автоматично регулюватиме параметри зварювання та значення змінних так, щоб на кожному етапі забезпечити оптимальні умови для роботи обох зварювальних дуг.



Інтелектуальні
допоміжні
системи

Заощадження часу

Допоміжні режими TeachMode, TouchSense, SeamTracking, WireSense, а також система розпізнавання короткого замикання всередині газового сопла значно спрощують користування зварювальною системою та в такий спосіб підвищують ефективність зварювання.



Висока
швидкість
наплавлення

До 25 кг/год

Працювати з великогабаритними деталями завжди було непросто, але це можливо завдяки використанню двох джерел живлення TPS/i в одній системі, що забезпечує винятково високу швидкість наплавлення та якісне перекриття зазорів.



Висока
швидкість
зварювання

Швидкість зварювання до 4 м/хв

Швидке зварювання без погіршення якості завдяки високій швидкості наплавлення, надійному проплавленню та зварним швам без підрізів.



Ідеально
стабільне
зварювання

Сталий рівень продуктивності та довговічність

Надійний пристрій подавання дроту гарантує безпеку зварювального процесу, а високодинамічний привідний модуль TWIN Drive разом із дровтовими буферами забезпечує максимальний рівень стабільності.

Щоб отримати більш детальну інформацію,
перейдіть на сторінку:

www.fronius.com/tpsi-twin-systems





TWIN Pu

Система для зварювання сталі

Процес зварювання: PMC TWIN
Застосування: сталь

Для зварювання: осей,
ободів, рам візків, сталевих опор



Станція заміни корпусів зварювальних пальників TX TWIN

- Автоматична заміна корпусу пальника лише за декілька секунд
- Заміна до 8 корпусів пальників
- Вища ефективність виробничого процесу завдяки скороченню простоїв роботизованої установки



Станція обслуговування зварювальних пальників TPS/i

- Ефективне очищення за допомогою щіток, фрези або магнітне очищення, а також продування деталей, що зношуються, під високим тиском
- Регулярне очищення подовжує термін служби роботизованої зварювальної системи та забезпечує незмінно високу якість зварювальних швів.



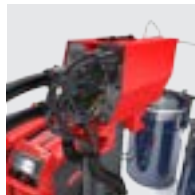


sh



2 x TPS 500i

До 2 джерел струму 500 А зі
100 % періодом включення



Пристрій подавання дроту WF 30i

Два пристрої подавання дроту,
конструктивно об'єднаних в
одному корпусі, дають змогу
централізовано подавати робочі
середовища та покращують доступ.



Подвійне керування

- Виконує синхронізацію процесу зварювання
- Забезпечує централізований інтерфейс робота
- Підходить для всіх комерційних і промислових підприємств, що використовують роботизовані зварювальні системи

TWIN PushPull

Система для зварювання алюмінію

Процес зварювання: PMS TWIN

Застосування: алюміній

Для зварювання: алюмінієвих профілів, компонентів залізничних вагонів, контейнерів, резервуарів високого тиску, баків і цистерн



Дротовий буфер*

Забезпечує надійне подавання дроту та стабільність процесу



CMT TWIN

Системи для роботи з тонколистовим металом і сплавами на нікелевій основі

Процес зварювання: CMT TWIN і PMC TWIN

Застосування: тонколистовий метал, алюміній, сплави на нікелевій основі, високоміцна сталь

Для зварювання: осей, систем відведення вихлопних газів, циліндрів гідравлічних систем, стріл пересувних підіймальних кранів, резервуарів високого тиску



Корпус зварювального пальника TWIN

Компактна та продумана конструкція забезпечує більш зручний доступ і зводить до мінімуму зусилля щодо очищення виробів через знижене утворення та налипання бризок. Водне охолодження також гарантує більш тривалий термін служби деталей, що зношуються.



Привідний модуль TWIN

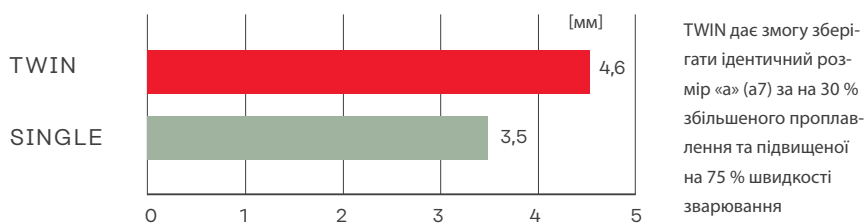
Високодинамічний привідний модуль здатен здійснювати реверсний рух зварювального дроту з високою точністю й завдяки цьому гарантує абсолютну стабільність процесу під час зварювання CMT. Компактна конструкція забезпечує простий доступ до компонентів. Крім того, користувачі можуть змінювати потрібні налаштування безпосередньо через інтерфейс користувача привідного модуля TWIN.

PMC TWIN

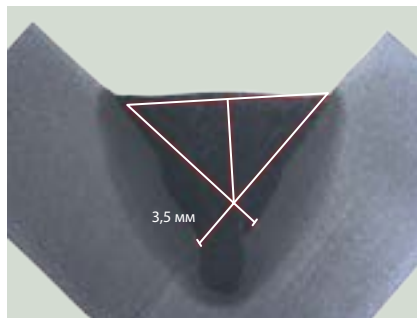
PMC (Pulse Multi Control) є наступним етапом вдосконалення процесу зварювання за використання імпульсної зварювальної дуги від компанії Fronius. Він забезпечує технологічне підґрунтя для процесу PMC TWIN і, що характерно для компанії Fronius, доступний у декількох різних варіантах із різними характеристиками. Це означає, що зварювальник може відразу перейти до налаштування параметрів процесу зварювання, потрібних для виконання актуального завдання.

Надійне проплавлення

Гарантовано якісне зварювання швів: процес TWIN поєднує надзвичайно високу швидкість зварювання з винятковою глибиною проплавлення.

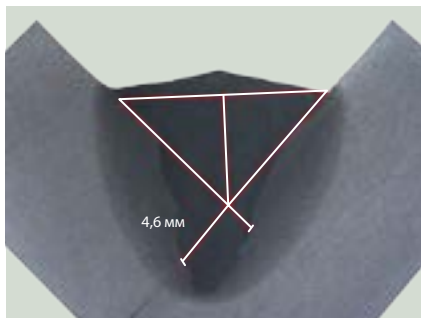


SINGLE



Струм [A]: 406, Напруга [B]: 33,1, vs [см/хв]: 40

TWIN

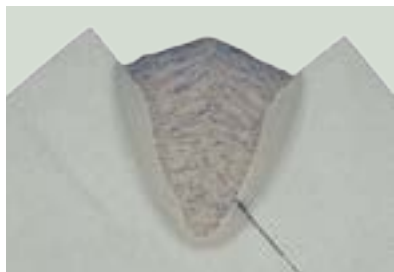


Основні: струм [A]: 440, напруга [B]: 34,8, vs [см/хв]: 70
Тестові: струм [A]: 340, напруга [B]: 27,2, vs [см/хв]: –

Порівняння: зварювання кутового шва, положення: PA, захисний газ: M21 Ar+18%CO₂, присадний матеріал: ER70S-9 Ø 1,2 мм, товщина листа: 12 мм, передумови: розмір «а»: a7

Висока швидкість наплавлення

Для виконання завдання достатньо одного шару зварного шва, бо завдяки високій швидкості наплавлення системи TWIN шви, для виконання яких потрібно декілька проходів зварювального пальника, відходять у минуле.



Параметри	
vs [см/хв]:	120 см/хв
Шв. наплав. =	25,10 кг/год
Кут контактної трубки =	0°
Основн. Vd =	PMC 27 м/хв
Тестов. Vd =	PMC 20 м/хв
розмір «а» =	5,4
Проплавлення =	4,0 мм



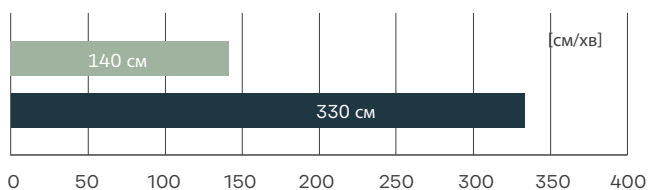
Швидкий.
Потужний.
Результативний.

CMT TWIN

CMT (Cold Metal Transfer) – це процес зварювання, розроблений компанією Fronius. Він забезпечує технологічне підґрунтя для процесу CMT TWIN. Завдяки комбінуванню різних процесів вдалося поєднати такі переваги, як висока швидкість зварювання, визначна здатність до перекриття зазорів і мінімальне утворення бризок в одному процесі. Цей процес також доступний у декількох різних варіантах із різними характеристиками, тому зварювальник може одразу ж обрати параметри, потрібні для виконання поточного завдання.

На повній швидкості до ідеального результату

Надійне проплавлення без підрізів: завдяки високій швидкості наплавлення процес зварювання послідовними дугами проходить зі швидкістю до 330 см/хв. У результаті зварювання виконується у 2,5 рази швидше, ніж під час роботи з однією зварювальною дугою.

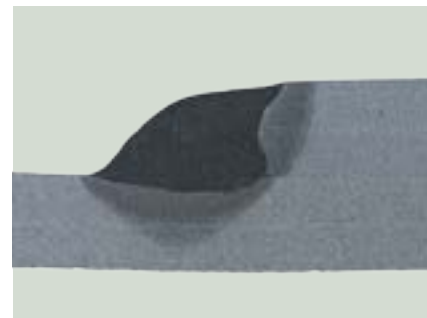


SINGLE



Струм [A]: 406, Напруга [B]: 33,1, vs [см/хв]: 140

TWIN



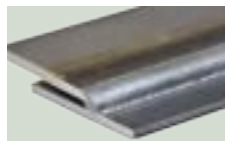
Основні: струм [A]: 440, напруга [B]: 34,8, vs [см/хв]: 330
Тестові: струм [A]: 340, напруга [B]: 27,2, vs [см/хв]: –

Порівняння: зварювання нахлестом, положення: РВ, захисний газ: M21 Ar+18%CO₂, присадний матеріал: ER70S-9 Ø 1,2 мм, товщина листа: 3 мм

Перекриття зазорів

Зварювання за процесом TWIN забезпечує 4 варіанти швидкості зварювання й оптимальну здатність до перекриття зазорів навіть під час роботи з проміжками шириною 3 мм.

SINGLE



Струм [A]: 155, Напруга [B]: 12,3, vs [см/хв]: 30

TWIN



Основні: струм [A]: 280, напруга [B]: 28,0, vs [см/хв]: 110
Тестові: струм [A]: 125, напруга [B]: 17,0, vs [см/хв]: –

КІЙ.
К-
ьта-
Й.

Інтелектуальне зварювання

Зварювання з високою точністю та швидкістю: це те, чого можна досягти з установками TWIN, які підсилюються допоміжними системами. Разом із роботизованими системами керування вони дають зварювальникам змогу максимально підвищити ефективність процесів зварювання. У результаті заощаджується час і зменшується кількість помилок. Крім того, зварні шви можна відтворити будь-коли – без втрати якості та налаштування параметрів вручну. І всі ці переваги скомпоновано в ретельно продуманій конструкції, здатній витримувати інтенсивні навантаження та працювати в найсуворіших умовах.



Slaghammer

Безпечний початок зварювання без забруднень: до початку зварювання весь шлак, який утворився під час попередніх процедур зварювання, видаляється завдяки реверсному руху зварювального дроту.



SFI – Spatter free ignition

Запалювання без бризок (SFI) гарантує чисте і безпечне запалювання дуги.



не

Короткий огляд

допоміжних

систем

SeamTracking

Здійснює компенсацію впливу затискних елементів і допусків на деталі під час процесу зварювання, не лише запобігаючи помилкам під час зварювання, але й зменшуючи відсоток браку.

TouchSense

Систему розроблено для зварювання кутових швів і підготовки стикових швів. Дротовий електрод або газове сопло проводить детальне сканування зварюваного компонента й передає на роботизовану установку інформацію про початкове та кінцеве положення, після чого вона розраховує точну траєкторію зварного шва.

ShortCircuitDetection

Зварювальна система виявляє накопичення зварювальних бризок у межах газового сопла, що дає змогу оптимізувати процедури очищення та підвищити надійність процесу.

TeachMode

Для ефективного програмування положень зварних швів на роботизованій установці слід враховувати, що зварювальний дріт втягується до моменту, коли можливе зіткнення з деталлю. Це дає змогу уникнути згинання дроту. Величина вильоту електрода за таких умов не змінюється.

WireSense

Скорочення переробок, які займають багато часу: дротові електроди вимірюють відхилення в параметрах деталей, як-от проміжки різної ширини або змінний вплив затискних елементів, і передають ці значення на роботизовану установку.

Огляд функцій

Області застосування	TWIN Push (PMC TWIN)	TWIN PushPull (PMCTWIN)	CMT TWIN
Швидкість зварювання	● ● ● ● ○	● ● ● ● ○	● ● ● ● ●
Швидкість наплавлення	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ○
Мінімальне утворення бризок	● ● ● ○ ○	● ● ● ● ○	● ● ● ● ●
Низький тепловий вплив	● ● ● ● ○	● ● ● ● ○	● ● ● ● ●
Перекриття зазорів	● ● ● ○ ○	● ● ● ○ ○	● ● ● ● ●
Подавання дроту на велику відстань	● ● ○ ○ ○	● ● ● ● ○	● ● ● ● ●

Матеріал	TWIN Push	TWIN PushPull	CMT TWIN
Сталь	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Хромонікелеві сплави	● ● ● ● ○	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Алюміній	● ○ ○ ○ ○	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●



Ми – відповідальна компанія



Ми дотримуємося принципів екологічності

Довгий термін служби, відновлюваність шляхом ремонтування і придатність до переробки для вторинного використання: як і всі вироби Fronius, зварювальні апарати TPS/i сконструйовано й вироблено з урахуванням принципів соціальної та екологічної відповідальності. Ми використовуємо найсучасніші технології, щоб захистити людей і довкілля і забезпечити нашим нащадкам гідне майбутнє.

Енергія і ресурси

Усі компоненти системи TPS/i TWIN є нешкідливими для довкілля та відповідають принципу максимальної економії ресурсів, починаючи з етапів виготовлення й завершуючи практичним застосуванням на об'єкті. Системи серії TPS/i TWIN виготовляються з розрахунку на максимальну довговічність та можливість здійснювати ремонтні роботи. Саме тому в них використовується водяне охолодження, яке забезпечує винятково довгий термін служби деталей, що зношуються, зокрема штоків або газових сопел.

ТОВ «Фроніус Україна»
вул. Слави, 24, с. Княжичі,
Броварський район, Київська обл.,
Україна, 07455
T +380 44 27 72 141
F +380 44 27 72 144
sales.ukraine@fronius.com
www.fronius.ua

Стрийський філіал
ТОВ «Фроніус Україна»
вул. Крива, 41-Б, м. Стрий,
Львівська область,
Україна, 82400
T +380 32 45 77 601
F +380 32 45 77 602
sales.ukraine@fronius.com

Дніпровський філіал
ТОВ «Фроніус Україна»
пр-т Слобожанський, 127-Б,
м. Дніпро,
Україна, 49074
T +380 56 37 25 193
F +380 56 37 19 445
sales.ukraine@fronius.com

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