

Наплавлення стало простим як ніколи завдяки системі Fronius Compact Cladding Cell

Корозія, абразивне зношування та вплив агресивних хімічних речовин становлять неабияку загрозу для металевих деталей. Наплавлення дає змогу захистити такі деталі від шкідливого впливу зовнішніх факторів і збільшити їх довговічність. Це досить складний технологічний процес, але виробники можуть досягти високої якості нанесення захисного покриття за допомогою сучасних систем, таких як Fronius Compact Cladding Cell. Наплавлення (плакування) – це метод ремонту металевих деталей або підвищення їх корозійної й абразивної стійкості, що передбачає нанесення шару присадного матеріалу. Деталі з дешевих марок сталі зазвичай плакують особливими сплавами, такими як Alloy 50, CrMo 910 або Inconel 625. Використання деталей із недорогого основного матеріалу з високоякісним захисним покриттям дає змогу суттєво заощадити кошти. Плаковані вироби широко застосовують у аерокосмічній, енергетичній і нафтохімічній промисловості.

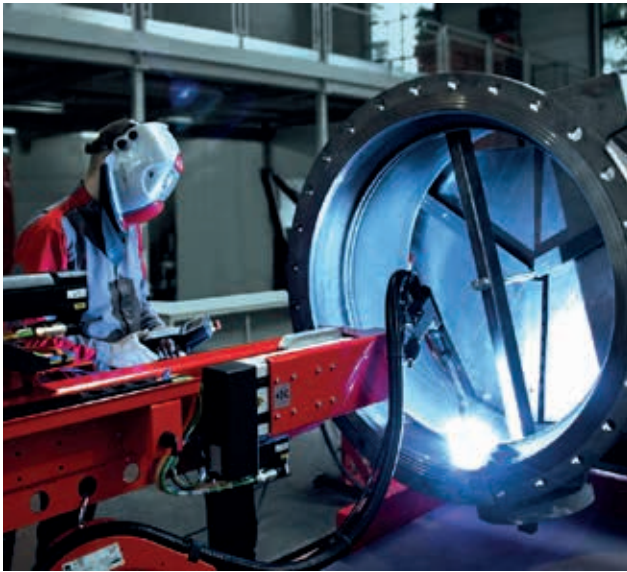
Компактна платформа для обробки деталей різної геометрії. Компанія Fronius взяла за основу просту та компактну систему плакування невеликих деталей і пристосувала її до виконання масштабніших робіт. Платформа Compact Cladding Cell дає змогу обробляти деталі діаметром до 1 м і вагою до 2500 кг. Максимальна довжина оброблюваних деталей становить 1,4 м, однак за потреби систему можна адаптувати для роботи з деталями довжиною до 1,9 м. Крім того, платформа забезпечує нанесення покриттів на внутрішню поверхню труб різного профілю (циліндричних, конічних, змінного діаметру тощо) із внутрішнім діаметром від 25 мм. За допомогою цієї системи можна обробляти деталі, які використовують у різноманітних галузях, зокрема напорні труби, клапани та вентилі для підводних складових об'єктів нафтогазової

промисловості (наприклад, противикидових систем), деталі насосів, ролики, ливарні форми й інші вироби, що мають витримувати значні навантаження під час експлуатації. Система Compact Cladding Cell вирізняється компактністю й економічністю. Площа, яку займає платформа, становить усього 6 м² (разом із завісою – 10 м²). Ми монтуємо всі компоненти, перш ніж відвантажити систему користувачам, тому її можна швидко зібрати та ввести в експлуатацію. Встановлення системи полегшує й те, що вона потребує лише одного джерела живлення. Проектуючи систему, фахівці компанії Fronius подбали про те, щоб користувачам було якомога зручніше працювати з нею, наприклад під час заміни котушок із дротом.

Найдосконаліші зварювальні технології. Компанія Fronius розробила досконалу технологію

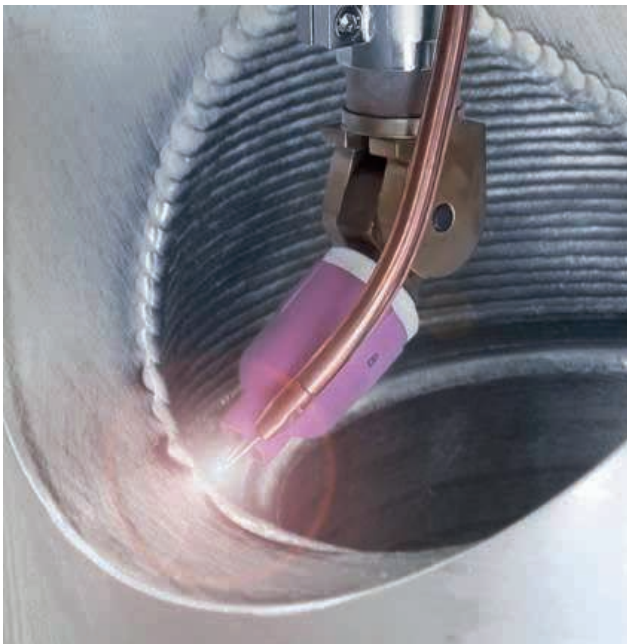


Compact Cladding Cell забезпечує розміщення деталей діаметром до 1 м і висотою до 1,4 м (можливе розміщення деталей висотою до 1,9 м), що важать до 2500 кг; органи керування системою HMI T21 забезпечують моніторинг фактичних значень і тривимірну візуалізацію в режимі реального часу



Наплавка внутрішньої поверхні труби

зварювання та налагодила безперебійний цифровий зв'язок між органами керування системою та джерелом живлення, тому робочі процеси вирізняються надзвичайною надійністю. Користувачі можуть вибрати один із двох процесів зварювання: TIG із «гарячим» дротом або SpeedClad Twin. Процес SpeedClad Twin засновано на тих самих принципах, що й TIG із «гарячим» дротом, однак він передбачає використання одразу двох вольфрамових електродів і дротів. Таке рішення дало змогу збільшити швидкість зварювання втричі порівняно зі звичайним процесом TIG із «гарячим» дротом від компанії Fronius. Усі модулі системи ідеально пристосовано для роботи один із одним, тому вона забезпечує надзвичайно високу якість зварювання. Горизонтальний поворотний стіл дає



Процеси SpeedClad Twin або TIG із «гарячим» дротом дають змогу нанести присадний матеріал на деталь таким чином, щоб він утворив захисний шар



Процес SpeedClad Twin забезпечує втричі більшу швидкість зварювання порівняно з процесом TIG із «гарячим» дротом завдяки використанню двох електродів і двох зварювальних дротів

змогу точно розмістити деталь, а стріла на стійці може виконувати маятникові рухи в горизонтальній площині. Стрілу можна обладнати найрізноманітнішими зварювальними пальниками, наприклад пальниками для плакування внутрішніх поверхонь, пальником для зварювання з обробкою крайок або пальником SpeedClad Twin. Синхронізація роботи механізму подачі дроту з можливістю використання одразу двох дротів і 4-роликowego приводу дала змогу досягти абсолютної надійності в разі застосування джерела живлення Fronius TransTig 5000 або TransTig 2200. Останнє забезпечує не тільки роботу системи, а й попередній підігрів зварювального дроту. Варто зазначити, що для роботи за процесом SpeedClad Twin систему потрібно устаткувати двома такими пристроями.

Нові органи керування системою, що гарантують зручність у експлуатації. Нові органи керування системою HMI T21 дають змогу працювати не тільки ефективно, а й комфортно. Мобільна панель керування із 21-дюймовим сенсорним екраном забезпечує зручний доступ до всіх функцій і параметрів, а ПЗ – інтуїтивне керування та програмування всіх системних компонентів. За допомогою графічних засобів можна легко скласти потрібну програму зварювання. Завдяки функціям моніторингу фактичних значень і тривимірної візуалізації в режимі реального часу користувачі зможуть швидко налагодити спостереження за процесами, а також усіма параметрами зварювання. Органи керування системою також забезпечують створення різних облікових записів користувачів й індивідуальне надання дозволів. Зрештою, HMI T21 дає змогу обслуговувати систему дистанційно.