



Podpis smlouvy mezi Panasonic a Valk Welding. Pan Takahashi (správně) a Remco H. Valk 9.12.1989

30 lat współpracy podnosi technologie robotów spawalniczych na wyższy poziom



HOLANDIA

Ponadto w numerze:

- Vermeiren, jeden z pierwszych klientów 3
- VVCO prezentuje urządzenia TM-cobot na targach TechniShow 4-5
- Robot spawalniczy spawa ramy krzesel..... 6
- Serie robotów TM & TL do spawania łukowego 7
- Specjaliści w dziedzinie produkcji kół robią krok w stronę robotyzacji spawania 8
- Mała firma przetrwała dzięki robotowi spawalniczemu 9
- Clemens Technologies spawa doskonale bez ślęczenia spoin 10-11
- Firma ROBIN korzysta z najnowszej technologii 12-13
- Najnowsza technologia pod klucz w systemach spawania zrobotyzowanego firmy Valk Welding 13
- Urządzenie spawalnicze do wykonywania spoin wzdłużnych odgrywa istotną rolę w produkcji blach platerowanych 14-15
- Firma Henjo spawa złożone elementy z użyciem dwóch manipulatorów dwuosioowych typu Drop Center..... 16
- Targi i wydarzenia 16

30 lat temu firma Valk Welding wprowadziła roboty spawalnicze japońskiego producenta Panasonic na rynek krajów Beneluksu. Od tej chwili, obie spółki blisko współpracowały w sferze rozwoju innowacji w dziedzinie robotyzacji w spawalnictwie. Podczas gdy firma Panasonic rozwinęła swoje roboty spawalnicze do obecnej generacji spawalniczych systemów zrobotyzowanych TAWERS ze zintegrowanym źródłem prądu, firma Valk Welding zapewniła elastyczne ich użytkowanie i zastosowanie technologii sensorów i różnych aplikacji oprogramowania. Uzyskano dzięki temu technologię, która umożliwia setkom przedsiębiorców zorganizowanie ich codziennej produkcji w bardzo efektywny sposób.

Przed nawiązaniem współpracy z firmą Panasonic, firma Valk Welding przez dziesięć lat sprzedawała roboty spawalnicze firm Cloos i IGM. Remco H. Valk wyjaśnia „Europejscy producenci robotów wówczas budowali 200 robotów rocznie, podczas gdy wielkość produkcji japońskich producentów robotów wynosiła ponad 500 urządzeń na miesiąc. Dlatego, w tych czasach, ich niezawodność działania była wyższa, niż urządzeń budowanych w Europie. Ponadto roboty japońskie były znacznie tańsze. Dla nas były to dobre argumenty aby dodać roboty spawalnicze produkowane w Japonii do naszego programu sprzedaży”.



>to pag 2 ➔



The strong connection



Pionierzy w dziedzinie robotów spawalniczych

Sprzedając pierwsze generacje robotów spawalniczych na rynku holenderskim w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych, firma Valk Welding stała się jednym z pionierów w tej dziedzinie. Dzięki temu, firma Valk Welding może dalej rozwijać swoją wiedzę i doświadczenie na tym polu i uzyskać przewagę nad innymi dostawcami. Kolejny przełom nastąpił wraz z wprowadzeniem robotów spawalniczych firmy Panasonic na rynek krajów Beneluksu. W samym roku 1990 firma Valk Welding sprzedała 90 robotów spawalniczych Panasonic AW660 i stworzyła podstawę dla długoterminowej współpracy z wieloma klientami. Z tego powodu firma Valk Welding stała się jednym z największych odbiorców systemów spawalniczych firmy Panasonic w Europie, co także doprowadziło do bliskiej współpracy w rozwoju sprzętu i oprogramowania do programowania offline DTPS.

Wrząc ze sprzedażą 3000 robotów spawalniczych Panasonic w minionych 30 latach, współpraca między firmami Panasonic i Valk Welding wkroczyła w nowy ważny etap.

Mała wielkość, duża różnorodność
Firma Valk Welding wprowadziła roboty spawalnicze firmy Panasonic do Europy Środkowej, w czasie gdy w przemyśle nastąpiła zmiana trendu, z produkcji wielkoseryjnej do małoseryjnej, o dużej różnorodności. Zadaniem firmy Valk Welding było przystosowanie robotów spawalniczych do tej zmiany. Wprowadzenie programowania offline za pomocą DTPS (Desk Top Programming System) odegrało kluczową rolę w tym, nad czym obie spółki blisko współpracowały przez minione 22 lata. DTPS, wykorzystywany przez ponad 700 użytkowników jest obecnie jednym z najczęściej stosowanych systemów programowania offline robotów spawalniczych w Europie.

Komplementarność
Zdolności firmy Valk Welding do komplementarności w tym, co jest już możliwe w dziedzinie robotów spawalniczych, szczególnie determinowały współpracę w ciągu ostatnich 30 lat. „Podczas gdy Panasonic buduje standardowy produkt w dużych ilościach, firma Valk Welding zapewnia elastyczną aplikację i integrację zrobotyzowanych systemów spawalniczych pod klucz, dodając sprzęt i oprogramowanie opracowane przez nas” wyjaśnia Remco H. Valk wymieniając dodatkowe produkty z oferty firmy Valk Welding:

- Uchwyty robotów Valk Welding z pneumatycznym złączem antykolizyjnym i zacisk mocujący drut spawalniczy w palniku
- System wyszukiwania dotykowego spawanego elementu Quick Touch Sensing
- System ochrony programu (Program Protection System), który umożliwia kalibrowanie

robotów lub osi zewnętrznych natychmiast po kolizji lub przesunięciu

- System zarządzania jakością (Quality Management System)
- Oprogramowanie robota dostosowane indywidualnie do klienta CMRS (Custom Made Robot Software)
- Automatyczne generowanie programu robota APG (Automatic Programming Generator)
- Kamera skanująca - laserowy system śledzenia spoin Arc-Eye
- System zbierania danych wydajności zrobotyzowanego stanowiska - MIS (Management Information System)

Także dzięki powyższym innowacjom firma



Valk Welding podniosła proces zrobotyzowanego spawania na wyższy poziom, gdzie można optymalizować jakość, efektywność oraz elastyczność. Produkcja nawet pojedynczych elementów z wykorzystaniem robota już nie jest wyjątkiem.



Vermeiren, jeden z pierwszych klientów

Firma Vermeiren, belgijski producent wózków inwalidzkich i środków czystości, była jedną z pierwszych spółek, które kupiły robota spawalniczego Panasonic AW7000 podczas wprowadzenia robotów spawalniczych firmy Panasonic na targach Techni-Show w roku 1988. Od tego momentu firma Vermeiren nabyła 6 robotów spawalniczych Panasonic w firmie Valk Welding do produkcji prowadzonej w Belgii, z których część później została przewieziona do Polski, w ramach przenoszenia produkcji, gdzie następnie dostarczono 20 nowych jednostek. „Dobrym powodem dla którego wybraliśmy firmę Panasonic była korzystna cena oraz wsparcie firmy Valk Welding” mówi kierownik działu R & D Patrick Jespers, który w tym czasie zajmował się zakupem pierwszego robota w 1988 roku.



www.vermeiren.be

Ze względu na rosnącą konkurencję z krajów o niskich płacach, firma Vermeiren była zmuszona do krytycznego przeglądu kosztów produkcji. Choć gięcie i spawanie ram są jedynie niewielką częścią procesu produkcji, zrobotyzowanie procesu spawania przyniosło znaczące oszczędności. Sześć lat później, z powodów dużo niższych płac, producent wózków inwalidzkich zdecydował się w całości przenieść produkcję do Polski. „Tapicerka, produkcja kół i montaż pozostają czynnościami wymagającymi dużego nakładu pracy, który nie daje wiele możliwości dla automatyzacji” wyjaśnia Patrick Jespers.

Zadecydowała cena
„To rzeczywiście był pierwszy robot przez nas kupiony. Oznacza to, że praca z robotami była dla nas w tym czasie kompletną nowością. Wybór firmy Panasonic, zamiast producenta niemieckiego, został dokonany głównie z powodu ceny. Nasi pracownicy mogli także uczestniczyć w szkoleniu w siedzibie Valk Welding w Belgii, w miejscowości Schoten, która jest blisko naszej fabryki” wyjaśnia Patrick Jespers. W tym czasie roboty miały dwa stoły indeksujące ustawiane pneumatycznie, a rama typu H jeszcze nie była dostępna. Dlatego pozycjonowanie robotów i stołów musiało być

wykonane możliwie najdokładniej, tak aby istniejące programy mogły być wymieniane między systemami robotów w możliwie największym zakresie.

Utworzenie Reha-Pol-A

Do naszej fabryki w Polsce, otwartej w połowie 1994 roku, przenieśliśmy kilka robotów spawalniczych z fabryki w Kalmthout w Belgii. Instalacja w Polsce była wykonana przez pracowników firmy Valk Welding. Wim Rombeek, który w tym czasie pracował jako doradca w firmie Valk Welding mówi „Firma Valk Welding pomogła w demontażu systemów robotów w Belgii w taki sposób, aby ich uruchomienie w Polsce było możliwie najłatwiejsze. W tym czasie monterzy z firmy Valk Welding pokonywali około 1000 km, jeżdżąc do Polski wraz z naszymi pracownikami, w celu wykonywania dalszych prac. Stopniowo obowiązki te były przejmowane przez miejscowych pracowników, zarówno z firmy Vermeiren jak i specjalistów w dziedzinie spawania z firmy Valk Welding z Czech”.

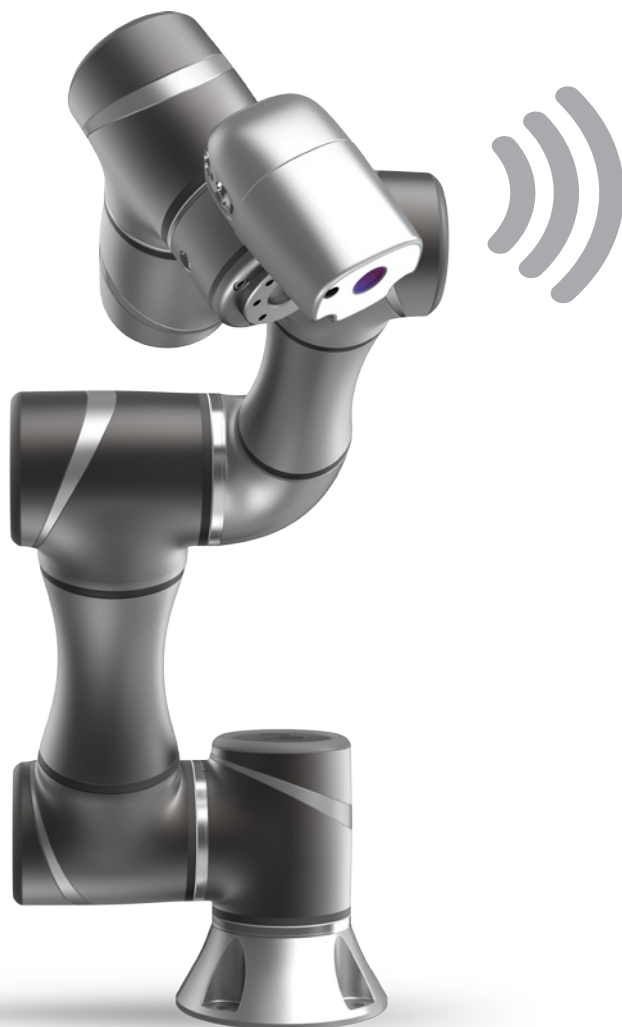
Największa fabryka w Polsce
W Polsce zlokalizowane jest obecnie największa fabryka firmy Vermeiren. Mówi Patrick Jespers „W Belgii wykonujemy wyłącznie adaptację i dopasowanie wózków inwalidzkich i środków pomocniczych. Wprowadzenie robotów spawalniczych w firmie Reha-Pol-A nie jest tak bardzo uzasadnione kosztami pracy, które są ważnym czynnikiem w Europie Środkowej, lecz przede wszystkim wydajnością. „Ponad 20 celi robotów spawalniczych zapewnia stale wysoką wydajność podczas pracy na 3 zmiany i nie można tego zastąpić spawaniem ręcznym. Dodatkowo, stała wysoka jakość spawania odgrywa ważną rolę w tym przypadku”.

Ciągła innowacyjność

Od początku w roku 1994, firma Valk Welding dostarczyła 23 roboty spawalnicze, zastępując technicznie przestarzałe roboty spawalnicze nowymi. „Starsze modele kontynuowały produkcję do momentu gdy w końcu zaczęły stwarzać zbyt wiele problemów w eksploatacji. To że robot obniża swoją wartość w ciągu kilku lat nie jest powodem aby od razu wymienić go na nowy” konkluduje Patrick Jespers. Najstarszy, stale pracujący robot spawalniczy firmy Panasonic w firmie Reha-Pol-A jest z roku 1996.



Coboty TM: Pierwsze na świecie roboty współpracujące ze standardowo zintegrowanym systemem wizyjnym



Coboty TM produkowane przez firmę Techman Robot: siła zintegrowanego systemu wizyjnego

VWCO prezentuje urządzenia TM-cobot na targach TechniShow



collaborative robots

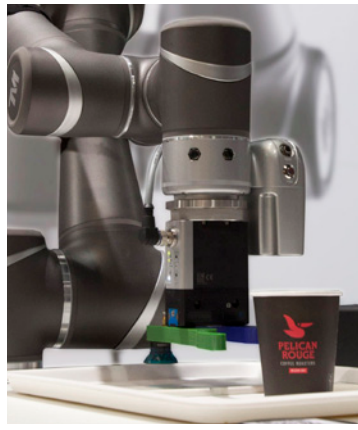
Roboty współpracujące (collaborative robots), w skrócie zwane cobotami, tańsze niż roboty przemysłowe, są gotowe do natychmiastowego działania oraz są programowalne w przyjazny dla użytkownika sposób. Dlatego coboty są coraz częściej włączane w linie montażowe i stosowane do załadunku, montażu i do innych zastosowań. Roboty współpracujące spełniają najnowsze wymagania w dziedzinie bezpieczeństwa i są w związku z tym odpowiednie do stosowania w środowisku produkcyjnym, współpracując z pracownikami bez konieczności stosowania dodatkowych środków ochrony.



distributed by Valk Welding

vision with cobots

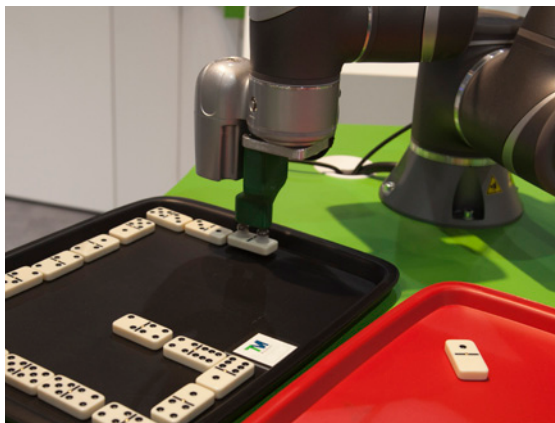
Prezentując osiem urządzeń typu TM-cobot o specjalnych zastosowaniach, firma VWCO, część grupy Valk Welding, wprowadziła urządzenia TM-cobot na targach TechniShow (Holandia). Podczas tych targów, organizowanych dla przemysłu wytwórczego w krajach Beneluksu, wielu dostawców zaprezentowało urządzenia typu cobot, wśród których urządzenia TM-cobot, firmy Techman Robots, stanowiły wyjątkową ofertę. Dzięki zintegrowanej funkcji Smart, TM-cobot może rozpoznawać wzory, lokalizować obiekty, odróżniać barwy, odczytywać kody kreskowe, itd.



Możliwości zintegrowanego systemu wizyjnego

Firma Techman Robots opracowała coboty TM jako jeden kompletny system. Uzyskano w ten sposób sytuację, w której system wizyjny jest zintegrowany w 100% z urządzeniem i oprogramowaniem. Dzięki temu użytkownik ma do dyspozycji uniwersalny system o dużych możliwościach w zakresie rozdzielczości, wraz ze wszystkimi funkcjami, jakich możemy oczekiwać po systemie wizyjnym. Celem zademonstrowania możliwości tego urządzenia, firma VWCO pokazała parę zastosowań, w których TM-cobot samodzielnie umieszczał domino w odpowiednich miejscach, sortował kolorowe pionki, układał małe pudełka jedno na drugim, robił kawę i drukował logo. Aby udowodnić, że TM-cobot potrafi znaleźć dowolnie dostarczane elementy, zwiedzający mogli sami przestawiać elementy w wybranym przez siebie kierunku. Bez problemu roboty TM-cobot były nadal zdolne do znalezienia

ostrych kształtów. Siła i nacisk są sterowane za pomocą oprogramowania TMFlow, podczas gdy siła chwytaków na oś może być nastawiona w przedziale od 3 do 15 kg. Zaleta jest taka, że można regulować nacisk, z którym chwytak robota typu cobot podnosi produkt. Anton Ackermans z firmy VWCO: „Najnowszym osiągnięciem tutaj jest programowalny w łatwy sposób chwytak Co-Act firmy Zimmer, pracujący na bazie IO-link. Chwytak Co-Act zawiera siłowniki i czujniki, które umożliwiają zastosowanie aplikacji podnoszenia i umieszczania produktów o dużym zakresie szerokości”.



nowych pozycji. Anton Ackermans z firmy VWCO: „Dzięki zintegrowanemu systemowi wizyjnemu TM-cobot jest zawsze zdolny do dokładnego określenia właściwej pozycji. A także chwytak zawsze podniesie produkt w środku lub tak, jak to zostało zaprogramowane. Dlatego produkty te nie muszą być umieszczane w zaprogramowanych wstępnie pozycjach. TM-cobot najpierw skanuje lokalizację, a następnie określa ich dokładną pozycję. Skutkuje to ogromną wygodą i oszczędnością czasu podczas programowania”.

Zgodność

Urządzenia TM-cobot mogą być wyposażone w specjalne chwytaki. Różnią się one od chwytaków montowanych na robotach przemysłowych tym, że ich siła i nacisk są nastawne i nie mogą mieć

Łatwość programowania Roboty współpracujące TM-cobot mogą być programowane w prosty sposób. Ramię cobota może być ręcznie prowadzone do dowolnej pozycji i nauczone, a także ustawione punkt po punkcie (programowanie prowadzone ręcznie). Programy mogą być optymalizowane, a ruchy mogą udoskonalać pod względem szybkości i czasu, używając notebooków i tabletów. Z tego powodu TM-cobot są łatwe i szybkie w obsłudze nawet dla osób niemających doświadczenia w programowaniu robotów. Podstawowych zadań można nauczyć się w ciągu jednego dnia.

Idea cobotów TM-cobot jest oparta na trzech zasadach: inteligentny, prosty i bezpieczny (Smart, Simple, and Safe).

Inteligentny (Smart)

Standardowy, wbudowany system wizyjny jest zintegrowany zarówno z urządzeniem jak i oprogramowaniem. Dzięki funkcji Smart, coboty typu TM-cobot mogą rozpoznawać wzory, lokalizować obiekty, odróżniać barwy, czytać kody kreskowe, itd.

Bezpieczny (Safe)

W przeciwieństwie do robotów przemysłowych, coboty typu TM-cobot są automatycznie i w bezpieczny sposób zatrzymywane jeśli są obciążane ponad ustaloną wartość.

Prosty (Simple)

Powodem dla którego coboty typu TM-cobot są łatwiejsze w obsłudze jest intuicyjna funkcja nauki. Ramię cobota może być ręcznie prowadzone do dowolnej pozycji i ustawione punkt po punkcie.

Programowane bez kodu

Dzięki rewolucyjnemu, łatwemu w obsłudze interfejsowi, praktycznie każde zadanie w dziedzinie automatyzacji może być opracowane z użyciem notebooka lub tabletu. W tym celu teach pendant robota nie jest potrzebny. Roboty współpracujące typu TM-cobot są łatwe i szybkie w obsłudze, nawet dla osób bez doświadczenia w programowaniu robotów. Podstawowych zadań można się nauczyć w ciągu jednego dnia.



www.vwco.nl

distributed by Valk Welding

vision with cobots



HOLLANDIA

vandersLuis



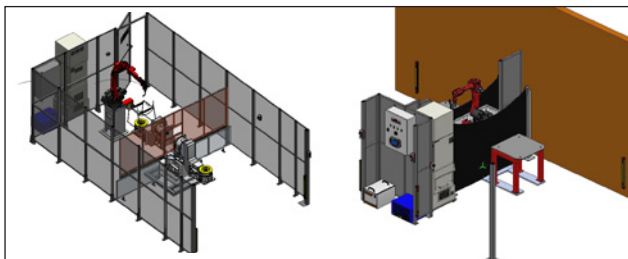
Robot spawalniczy spawa ramy krzesel



Firma Van der Sluis używa zrobotyzowanego systemu spawalniczego, dostarczonego przez firmę Valk Welding

Na rynku projektowania mebli, firma VDS Van der Sluis jest znana od ponad 70 lat. Spółka opracowuje i produkuje stalowe meble dla dobrze znanych marek. W procesie produkcji czynności wykonywane podczas obróbki rur, takie jak cięcie, gięcie, wiercenie, spawanie i nakładanie powłok lakierniczych są najbardziej oczywistymi etapami, w których automatyzacja może zaoszczędzić

koszty pracy. „O skróceniu czasu produkcji decyduje robot spawalniczy a nie pracownik. Dodatkowo oprócz kosztów, chodzi o powtarzalną, wysoką jakość, jaką możemy zagwarantować dzięki zastosowaniu robotów spawalniczych” mówi dyrektor i właściciel firmy Niek van der Sluis. W ciągu kilku ostatnich lat, VDS zakupił cztery zrobotyzowane systemy spawalnicze, dzięki którym może spawać 50.000 ram krzesel rocznie dla rosnącego rynku mebli.



W przeszłości firma VDS Van der Sluis, oprócz produkcji mebli do szkół i biur, sprzedawała produkty także pod swoją marką, obecnie producent koncentruje się całkowicie na produkcji. Własna marka jest obecnie sprzedawana przez partnera, firmę Casala, dla której Van der Sluis produkuje krzesła i stoły. „Jesteśmy mocni jeśli chodzi o produkcję z rury i drutu, gdzie wszystkie operacje wykonujemy samodzielnie. Nadrzędnym celem jest stała, wysoka jakość od projektu do produkcji i dostawy. Nasza niezawodność jest wyższa niż 98.5%. Dzięki tej jakości, produkujemy dla wielu klientów również z zagranicy” wyjaśnia Niek van der Sluis.

Lata doświadczeń w dziedzinie robotów spawalniczych Van der Sluis ma wieloletnie doświadczenie i wiedzę techniczną w dziedzinie gięcia, spawania i wykańczania materiałów rur i drutów. Wszystkie ramy krzesel, stołów, stołków barowych i ławek są spawane i powlekane, a także całkowicie wykańczane samodzielnie przez firmę. „Użyliśmy robotów spawalniczych na wczesnym etapie. Podczas pierwszego etapu wymiany w roku 2011, zmieniliśmy dostawcę na firmę Valk Welding, co skutkowało zakupem kilku robotów spawalniczych. Wszystkie cele są wyposażone w roboty spawalnicze ze stanowiskami roboczymi po obu stronach robota. Gdy pracownicy załadują i rozładują spawane elementy, robot spawa ramy na stanowisku po drugiej stronie”, mówi Niek van der Sluis.



Panasonic®



Serie robotów TM & TL do spawania łukowego

Stół indeksujący skrócił odległości

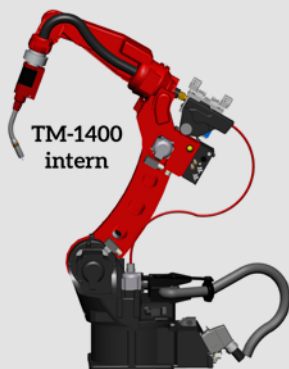
Czwarta instalacja zawiera robota spawalniczego Panasonic TA-1400WG3 na cokole i dwa stanowiska robocze na stole indeksującym. „Aby poprawić przepływ pracy na stanowisku, zdecydowano się na zastosowanie stołu indeksującego, gdzie robot spawa po jednej stronie stołu, a na drugiej stronie odbywa się zakładanie i zdejmowanie spawalniczych elementów. Dzięki temu można było skrócić odległości jakie pokonują operatorzy. Dodatkowo, w celu uzyskania optymalnej dostępności, do manipulowania produktami wybrano pozycjonery typu L” wyjaśnia Alex Hol, doradca techniczny w firmie Valk Welding.

Próba stosowania Active Wire Process

Jeden z rodzajów ram z rur cienkościennych, o grubości 2 mm i średnicy \varnothing 40 mm, jest obecnie spawany z użyciem procesu TIG. Niek van der Sluis wyjaśnia „Robimy to, aby możliwie maksymalnie ograniczyć poprawki. Jednak kosztuje to całkiem dużo czasu (pieniędzy). Dlatego wraz z firmą Valk Welding rozpoczęliśmy próby z zastosowaniem procesu MIG wraz z procesem Active Wire Process”. Active Wire Process jest połączeniem procesu SP-MAG i sterowania podawaniem drutu, w którym drut spawalniczy jest podawany w tył i w przód z dużą częstotliwością. Active Wire Process umożliwia spawanie materiałów cienkościennych szybciej i bez odprysków, więc poprawki są minimalne”.

www.vdsculemborg.com

TM-1400
intern



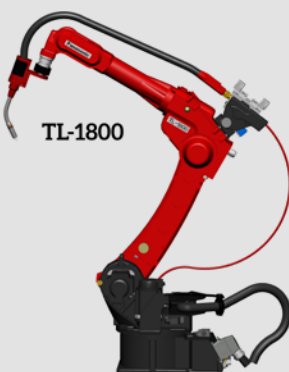
TM-1400
extern



TM-1400
hybride



TL-1800



Roboty Panasonic do spawania łukowego, wraz z oprogramowaniem i konfiguracją celi stworzonej przez firmę Valk Welding tworzą doskonale współpracujący zestaw. Firma Valk Welding dodaje własne technologie, takie jak uchwyt spawalniczy, kalibracja, system ochrony programu (Program Protection System) oraz systemy wyszukiwania dotykowego i śledzenia spoiny, tak aby umożliwić osiągnięcie maksymalnej wydajności robota spawalniczego. Firma Panasonic oferuje sześć różnych typów obecnej generacji robotów serii TAWERS™ TM/TL, które różnią się sposobem prowadzenia przewodów prądowych, gazu osłonowego, sprężonego powietrza, chłodzenia wodą i drutu spawalniczego.

Seria robotów TM - wewnętrzne lub zewnętrzne prowadzenie przewodów. Podstawowy model serii TM jest dostępny z zestawem przewodów prowadzonym przez ramię robota (wewnętrzny) lub na zewnątrz ramienia robota (zewnętrzny).

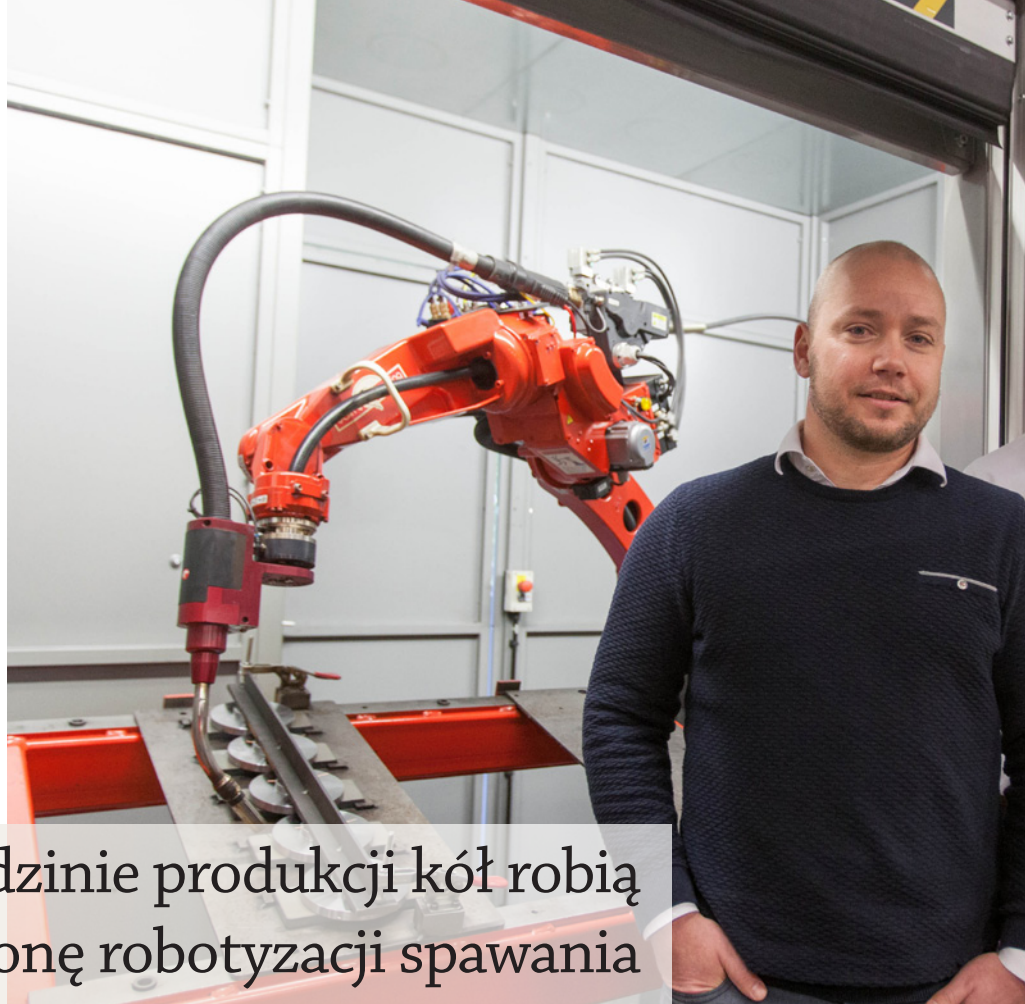
Seria robotów TM - model hybrydowy. Ponadto, program robotów spawalniczych zawiera wersję hybrydową, w której na zewnątrz ramienia robota prowadzony jest wyłącznie przewód prowadzący drut spawalniczy, a przewody prądowe, gazu osłonowego, sprężonego powietrza i chłodzenia wodą przechodzą przez ramię. Przewód prowadzący drut jest lekki i łatwiej porusza się we wszystkich osiach ruchu niż cały zestaw. Takie rozwiązanie eliminuje całkowicie „skręcanie się” drutu spawalniczego podczas obrotu ostatniej osi.

Seria robotów TL

Jako następcza serii robotów Panasonic TA, seria TL została zmodyfikowana pod wieloma względami, takimi jak większy zasięg roboczy, bardziej wydajny system prowadzenia przewodów opracowany przez Valk Welding, a także poprawiony system podawania drutu. Obsługa robotów spawalniczych z serii Panasonic TAWERS™ TL pozwala na wpływanie na ważne elementy zarządzania, takie jak jakość, dokładność, elastyczność i czas cyklu, dzięki czemu można uzyskać optymalną wydajność automatyzacji procesów spawania.



HOLANDIA



Specjaliści w dziedzinie produkcji kół robią krok w stronę robotyzacji spawania



Podjęcie strategicznej decyzji dotyczącej prowadzenia OEM z całym systemem i utrzymanie produkcji we własnym kraju przyczyniło się do osiągnięcia zysku w firmie DM Wheel Systems. Przy wzroście o 70% w ostatnich czterech latach, nie można było uniknąć wykonania kroku w kierunku automatyzacji w dziedzinie spawania. „Osiągnęliśmy punkt zwrotny już dawno, ale potrzeba co najmniej roku zanim robot spawalniczy zacznie działać pełną parą u nas. Zgłębienie problemu, wykonanie testów i szkolenie ludzi wymaga czasu. Ponieważ nie mieliśmy żadnego doświadczenia w dziedzinie robotów spawalniczych, proces zajął nam rok, ale następne kroki, które podejmiemy, będą znacznie szybsze” mówi Frank van Schaaik, który prowadzi firmę wraz ze swoim bratem Christianem van Schaaikiem.

DM Wheel Systems w holenderskim mieście Boxtel, projektuje i produkuje koła do wózków transportowych, obrotowe koła kółka samonastawne i specjalne koła dla systemów logistycznych, kolejek górskich, wózków samojezdnych (AGV) i systemów sprzedaży wysyłkowej. Po fuzji 10 lat temu, firma zdecydowała się na modernizację logistyki i maszyn lub na przeniesienie produkcji do kraju o niskich płacach. Frank van Schaaik mówi: „Z tego powodu, w tym czasie, wszyscy zaczęli produkować w Chinach. Dzięki utrzymaniu produkcji, jako nieliczni w naszym kraju, mogliśmy obsługiwać rynek dużo szybciej dzięki krótkim czasom dostawy. Okazało się potem, że była to dobra decyzja. Dodatkowo, zdaliśmy sobie sprawę z tego, że byłoby mniej narażeń jeśli dostarczalibyśmy kompletne systemy zamiast standardowych kół. Oznaczało to, że musieliśmy także wykonywać formowanie wtryskowe, laserowe cięcie i

spawanie. Od roku 2013, dzięki inwestycjom, znacząco pobudziliśmy naszą produkcję i logistykę oraz zwiększyliśmy liczbę zatrudnionych do 27 osób.

Duża zmiana

Firma DM Wheel Systems obecnie posiada nowoczesny magazyn, nowoczesne maszyny pozycjonujące, urządzenia do cięcia laserowego oraz system łukowego spawania zrobotyzowanego firmy Valk Welding. „Na początku, robota używaliśmy do spawania dużych serii produktów, ale teraz mamy większe doświadczenie w obsłudze systemu, więc potrafimy programować szybciej nowy produkt, i coraz więcej produktów będzie spawanych z użyciem robota. W ramach grupy produktów mamy do czynienia z dużą zmiennością wymiarów i bardzo zmieniającymi się wielkościami serii. Wymaga to wysokiego stopnia elastyczności w automatyzacji” mówi Frank van Schaaik

Cela robota spawalniczego z odciąganiem dymów spawalniczych

System spawania zrobotyzowanego składa się z robota spawalniczego Panasonic TAWERS TM-1400WG3 z dwoma obrotowymi stołami umieszczonymi obok siebie. Cela jest całkowicie zamknięta i zabezpieczona z przodu przez szybko przesuwające się drzwi. „Emitowane dymy spawalnicze są odciągane i filtrowane. Filtr jest automatycznie czyszczony w momencie gdy zmniejsza się siła zasysania. Częsteczki pyłu zebrane na filtrach są wówczas zbierane i usuwane jako odpady. Mając taki system - nie będzie szkodliwych dymów spawalniczych na stanowisku pracy i w powietrzu zewnętrznym” wyjaśnia Frank van Schaaik.

Znaczne oszczędności czasu

Specjalista w zakresie produkcji kół dostarcza także specjalne koła dla rynku atrakcji (lunaparków). „Wówczas masz do czynienia z dużymi



prędkościami i dużym ładunkiem użytecznym. W tym przypadku jakość spawania musi być zawsze najwyższa. Obecnie możemy to zagwarantować stosując robot spawalniczy. Ponadto, stosując robota, uzyskujemy znaczną oszczędność czasu gdy spawamy 'ramę' takich dużych kół. Spawanie za pomocą robota spawalniczego trwa 7 minut, podczas gdy spawanie ręczne zajęłoby około 45 minut". Ogólnie rzecz biorąc, system spawania zrobotyzowanego firmy Valk Welding okazał się być najnowocześniejszym rozwiązaniem automatyki przemysłowej w dziedzinie spawania. Robot zapewnia płynną integrację z naszym procesem produkcji. Obecnie już nie możemy się obejść bez tego rozwiązania. Powinniśmy byli zacząć wcześniej"

www.dmwheelsystems.com

Mała firma przetrwała dzięki robotowi spawalniczemu



BELGIA

Firma Metall.be, mała spółka produkująca ogrodzenia i sprzedająca je przez internet, zainwestowała rok temu w robot spawalniczy. Oprócz cięcia i gięcia, spawanie jest jedną z najważniejszych operacji wykonywanych w tej firmie. Do tej pory, do wykonywania tego zadania, firma Metall.be zatrudniała czterech pełnoetatowych spawaczy. Naczelny dyrektor i właściciel Stephan Laschet mówi „Po przejściu jednego z naszych spawaczy na emeryturę, stanęliśmy przed prawdziwym problemem. Bardzo trudno było znaleźć wykwalifikowanych spawaczy, za to łatwiej było zatrudnić młodych ludzi dobrych w programowaniu. Z tego powodu podjęliśmy decyzję o wykonywaniu wszystkich prac spawalniczych za pomocą robota”.



www.metall.be

Zatrudniając 10 pracowników, firma Metall.be rocznie przetwarza 360 ton stali do produkcji szerokiego asortymentu ogrodzeń. Jest to interesująca ilość z punktu widzenia inwestowania w robot spawalniczy. Podczas dnia otwartego w firmie zlokalizowanej w regionie, Stephan Laschet zobaczył jak firma zautomatyzowała swoją produkcję za pomocą robota spawalniczego z firmy Valk Welding. „Jeśli to działa u nich, powinno być także odpowiednio w naszej szczególnej sytuacji” pomyślał Stephan Laschet. „Było nas stać na taką inwestycję, ale nie mieliśmy wcale doświadczenia z robotami spawalniczymi. Firmę Valk Welding znaleźliśmy także z czasopism technicznych. Z tego powodu zaprosiliśmy firmę Valk Welding oraz odwiedziliśmy ich główną siedzibę w Alblusserdam (Holandia) w połowie października 2016 roku”.

Szybka dostawa

„Peter Pittomvils, dyrektor oddziału Valk Welding w Belgii przedstawił ofertę na robot spawalniczy z dwoma stanowiskami umieszczonymi obok siebie. Wszystko zamocowane na sztywnej ramie typu E. Firma Valk Welding była w stanie szybko dostarczyć system. Było to ważne dla nas, aby mieć działający robot spawalniczy przed początkiem sezonu. Z tego powodu szybko podjęliśmy decyzję” wyjaśnia Stephan Laschet.

Przyrządy mocujące

„Wcześniej stosowaliśmy suporty przyrządów mocujących i podkładki odpowiednie dla różnych modeli. Po zainstalowaniu robota w zimie, zaprogramowaliśmy pierwsze produkty i



zdefiniowaliśmy je za pomocą teach pendants. Naszym celem było uzyskanie wszystkich elementów spawanych w całości przez robota i byliśmy w stanie to osiągnąć. Ponadto mogliśmy poddać galwanizacji kompletne elementy ogrodzeń bez konieczności wykonywania przeróbek”.

Spawacze zostali zastąpieni

„Obecnie na stanowisku zrobotyzowanym pracuje pracownik bez doświadczenia w spawalnictwie. Jeden ze spawaczy pracuje w innej firmie, a inny ma nowe stanowisko w naszej firmie. Jedynie małe serie produktów są spawane ręcznie przez pracowników wykonujących także piaskowanie. Ogólnie, robot wykonuje prace spawalnicze za 2,5 spawaczy ręcznych. W marcu 2017 roku byliśmy już w trakcie pełnej produkcji na ten sezon”.

Elastyczność

Teraz, rok później, pracownicy Metall.be uzyskali większe doświadczenie w pracy z użyciem robota spawalniczego. „W tej chwili spawamy kilka różnych typów na jednym przyrządzie mocującym, który jest odpowiedni dla szerokiej jak i wąskich elementów. W międzyczasie opracowaliśmy nowy przyrząd mocujący, umożliwiając spawanie większych i dłuższych ogrodzeń za pomocą robota. W ten sposób jesteśmy w stanie używać robota spawalniczego w elastyczny sposób” wyjaśnia Stephan Laschet.



NIEMCY



Perfect

Clemens Technologies spawa doskonale bez śledzenia spoin

Sczep elementy, umocuj je na stanowisku robota spawalniczego, wprowadź program i zacznij spawać. Tak prosta jest codzienna produkcja w fabryce maszyn Clemens w niemieckim Wittlich. Od momentu, gdy spółka zaczęła stosować system robota spawalniczego z firmy Valk Welding, śledzenie spoin podczas spawania większości produktów za

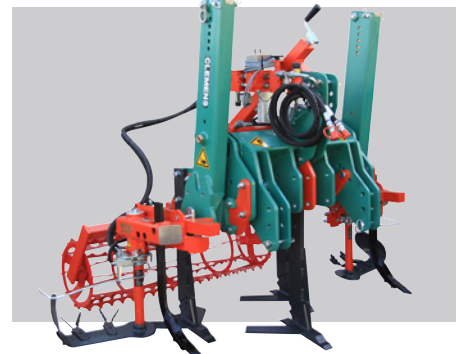
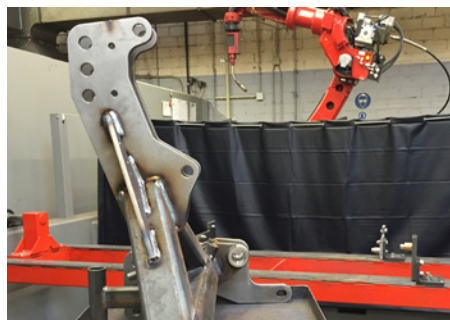
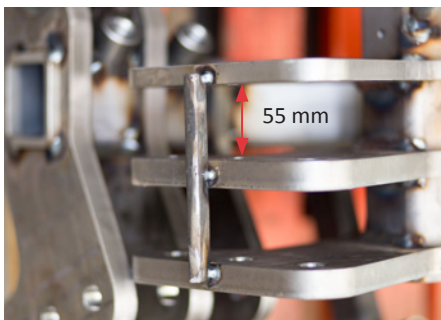
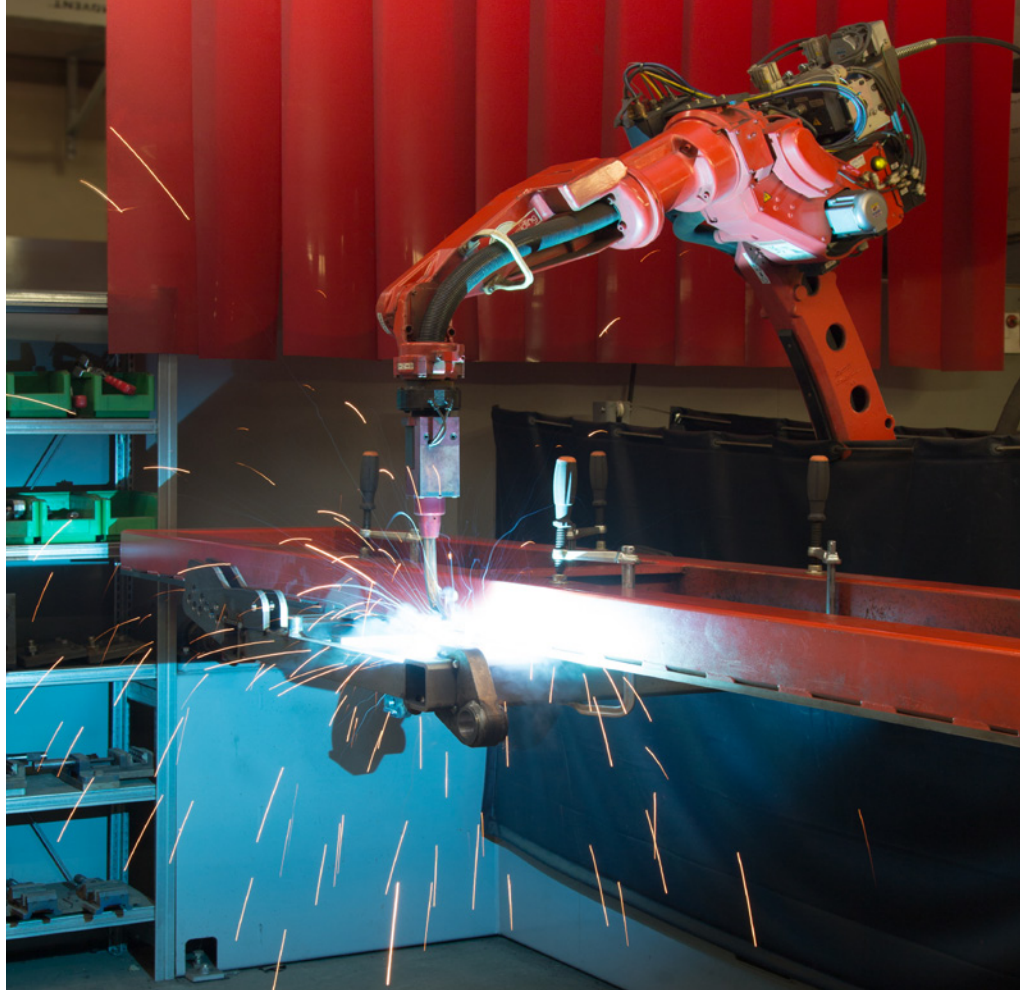
Clemens Technologies produkuje maszyny do uprawy winogron, takie jak maszyny do uprawy ziemi, przechowywania, zbioru i procesu sadzenia. Jeszcze dwa lata temu w firmie Clemens wszystkie produkty były spawane ręcznie. Ze względu na wprowadzenie nowych produktów i aktywnej działalności na rynkach zagranicznych, obroty wzrosły z 10 milionów w 2009 roku do 23 milionów w roku ubiegłym.

Przejsię na spawanie zrobotyzowane
Wraz ze wzrostem potrzeb w zakresie spawania, nadszedł czas do uczynienia kroku w stronę spawania zrobotyzowanego. „Zawsze poszukujemy nowoczesnych technologii i od dawna chcieliśmy zastosować robota spawalniczego. Oferta niemieckiego integratora nie spełniała całkowicie naszych oczekiwań. Ktoś poradził nam skontaktowanie się z przedstawicielami firmy Valk Welding. Ich otwarte podejście przekonało nas najbardziej. Przedstawiono nam funkcjonalne i proste rozwiązanie, które odpowiadało nam doskonale. Od stycznia 2016 roku dysponujemy zrobotyzowanym systemem do spawania, składającym się z robota spawalniczego Panasonic TM-1800 WG3, zainstalowanego na ramie typu H ze stanowiskiem roboczym o długości 2.500 mm po obu stronach, wyposażonym w pozycjoner PanaDice 500. Małe wymiary celi były ważną zaletą ze względu na ograniczoną powierzchnię dostępną w fabryce” mówi szef produkcji Rainer Nau.

pomocą robota spawalniczego nie jest wymagane. „Przy dokładnym przygotowaniu tolerancje są tak małe, że programy spawania robota mogą być wykonane wprost 1 do 1 przez urządzenie, bez poprawek” wyjaśnia Otmar Meiers, szef produkcji działu spawania.

Maksymalna dostępność
Innym ważnym wymaganiem firmy Clemens był fakt, że robot musiał być zdolny do spawania także w wąskich szczelinach między dwoma elementami, których rozstaw wynosił 55 mm. „Ten przypadek zachodzi w większości naszych urządzeń do uprawy ziemi. Firma Valk Welding mogła to zapewnić, co zostało udowodnione podczas realizacji zamówienia” wyjaśnia Rainer Nau.

Mały, funkcjonalny i prosty
Otmar Meiers i Rainer Nau, którzy wspólnie prowadzili proces zakupu, optowali za urządzeniem Panasonic typu TM z wewnętrznym zestawem przewodów, w którym wszystkie przewody zasilania, chłodzenia uchwytu, sprężonego powietrza i drut spawalniczy biegną wewnątrz ramienia robota. Standardowo wszystkie roboty spawalnicze oferowane przez Valk Welding są wyposażone w złącze antykolidacyjne z pneumatycznym czujnikiem, które zostało opracowane i wyprodukowane przez Valk Welding. W wypadku kolizji robot zatrzymuje się natychmiast, a następnie operator może od razu ponownie uruchomić robota, bez potrzeby ponownej kalibracji. Otmar Meiers mówi: „Początkowo myśleliśmy, że używanie robota spawalniczego będzie skomplikowane, ale okazało się, że tak nie jest. Cała instalacja jest prosta, więc system mógł być zintegrowany w krótkim czasie. Ponieważ dwóch pracowników przeszło szkolenie w firmie Valk Welding w Alblaserdam, wszystko przebiega bez zakłóceń”.



50% szybciej

Firma Clemens produkuje wszystkie standardowe elementy na zapas, więc mogą one być dostarczone, na żądanie, wprost do działu montażu. Ponad 85% prac spawalniczych jest wykonywane przez robota. System spawania zrobotyzowanego jest obecnie w pełni wykorzystywany na dwie zmiany. Oznacza to serie średnio 200 do 300 elementów, wyjątkowo do 2.000 elementów. Proces spawania ręcznego jest stosowany wyłącznie podczas prac specjalnych. „W porównaniu do spawania ręcznego, używając robota spawalniczego oszczędzamy 50% czasu” mówi Rainer Nau. www.clemens-online.com



Kierownik produkcji Rainer Nau: „Nie mogliśmy produkować bez robotów spawalniczych”



Drut do spawania firmy Valk Welding

Do spawania zrobotyzowanego firma Clemens stosuje drut spawalniczy SG2 and SG3 firmy Valk Welding. Otmar Meiers wyjaśnia „Pierwsze testy drutu firmy Valk Welding przeszły całkiem dobrze: spawalność i podawanie było lepsze niż to, do czego byliśmy przyzwyczajeni, co oznacza, że nie mieliśmy żadnych nieprzewidzianych przestojów. Dodatkowo oprócz drutu spawalniczego w beczkach do zrobotyzowanego spawania, używamy także drutu spawalniczego Valk Welding na naszym wydziale spawania ręcznego”.



FRANCJA



Wzrost jakości i wydajności produkcji

Firma ROBIN korzysta z najnowszej technologii



Po kilku latach doświadczeń z robotami spawalniczymi, francuski dostawca, firma ROBIN szukała możliwości podwyższenia jakości, a także wydajności produkcji. Doprowadziło to do zainwestowania w instalację robota wraz z programowaniem offline z firmy Valk Welding, odpowiedniego do spawania metodami MIG i TIG. „Nowa instalacja robota spawalniczego musiała być odpowiednia

dla szerokiej gamy produktów i materiałów, a ponadto zapewniać 100% programowalność offline. Przekonaliśmy się, że firma Valk Welding oferując swoją technologię z unikatowymi rozwiązaniami wyszukiwania spoiny i programowania offline, pozwala na wykonanie kroku naprzód w dziedzinie spawania zrobotyzowanego” oświadcza dyrektor naczelny firmy ROBIN.



Rodzinną firmą, ulokowaną we francuskim regionie Vendée, dostawcą przemysłowych produktów z blach metalowych dla różnych sektorów przemysłu, od maszyn rolniczych do konstrukcji stalowych oraz od wyposażenia ulic do pojazdów przemysłowych. Na powierzchni 9.000 m², wyposażonej w maszyny do cięcia laserowego, gięcia, spawania i montażu, pracuje 65 osób. Wielkość produkcji, z użyciem stali, stali nierdzewnej i aluminium, zmienia się od prototypów do produkcji seryjnej.

Wieloletnie doświadczenie z robotyzacją spawania ROBIN stosuje roboty spawalnicze od 2000 roku, z których do ubiegłego roku w produkcji funkcjonowały jeszcze trzy systemy. „Problem był taki, że istniejąca technologia spawania nie zapewniała oczekiwanej jakości w przypadku produktów ze stali nierdzewnej. Przystarzała technologia stwarzała nam problemy z wyszukiwaniem spoiny. Ponadto mogliśmy wykonywać wyłącznie spawanie metodą MIG, podczas gdy potrzebowaliśmy dużo spawać metodą TIG” wyjaśnia pan Robin.

Wymagana wysoka jakość

Nowy system spawania zrobotyzowanego musi być odpowiedni do spawania zarówno metodą MIG jak i TIG. „Produkt wymaga zastosowania obu procesów spawania i z tego względu konieczne było zapewnienie szybkiego przełączania między procesami. Dlatego chcieliśmy osiągnąć wyższą jakość spawania w przypadku stali nierdzewnych oraz lepszą po-

wtarzalność w poszczególnych fazach produkcji. Od kilku lat sprawdzaliśmy technologię i rozwiązanie systemu spawania zrobotyzowanego oferowane przez Valk Welding. W tym czasie zbudowaliśmy relację opartą o wzajemne zaufanie. Czuliśmy, że firma Valk Welding z jej technologią i wiedzą była krokiem naprzód, a wizyta referencyjna u kilku klientów i ich głównym biurze w Holandii to potwierdziła” stwierdza Pan Robin.

Spawanie łukowe według firmy Panasonic

Valk Welding w swoich systemach zrobotyzowanych stosuje roboty do spawania łukowego firmy Panasonic. Firma Panasonic opracowała je specjalnie do wykonywania procesów spawania łukowego, a także Panasonic sam produkuje wszystkie elementy i oprogramowanie. Robot spawalniczy, spawalnicze źródło prądu, kontroler robota, podajnik drutu i oprogramowanie są optymalnie do siebie dopasowane. Firma Panasonic stała się jednym z najbardziej innowacyjnych producentów w tej dziedzinie.

Kompletna instalacja na jednej ramie

Cały system, składający się z robota spawalniczego Panasonic TL-1800 WG3 i dwóch stacji roboczych o długości 3.500 mm każda, umożliwiające manipulowanie elementami o ciężarze do 1000 kg, jest zbudowany na sztywnej ramie typu E. Ponieważ wszystkie elementy składowe stanowiska zainstalowane są na jednej ramie, ułatwia to uzyskanie

Najnowsza technologia pod klucz w systemach spawania zrobotyzowanego firmy Valk Welding

Roboty do spawania łukowego Panasonic najlepsze w swojej klasie

Roboty firmy Panasonic są zaprojektowane specjalnie do wykonywania procesów spawania łukowego, zawierają komponenty i oprogramowanie własnej produkcji. Robot spawalniczy, spawalnicze źródło prądu, sterowniki, system podawania drutu, pozycjonery i oprogramowanie są optymalnie dopasowane do siebie.

- Jakość spawania bez odprysków
- Duże przyspieszenie i szybkości przemieszczania (do 180 m/min)
- Niższe koszty eksploatacji
- Łatwość obsługi i programowania
- Zintegrowanie spawalnicze źródło prądu w kontrolerze robota
- Zintegrowany system rejestracji i monitorowania danych
- Procesy MIG, MAG, TIG prowadzone przy pomocy tylko jednego urządzenia

Łatwe programowanie (Easy Programming) dzięki Valk Welding

Przyjazne oprogramowanie jest bardzo ważne dla elastycznych aplikacji systemów spawania zrobotyzowanego firmy Valk Welding. Firma Valk Welding, w ścisłej współpracy z firmą Panasonic, opracowała Easy Programming, w którym cała wiedza i doświadczenie są zawarte zarówno w standardowych (DTPS) jak i dostosowanych do klienta modułach oprogramowania. W ten sposób Valk Welding ułatwia i upraszcza programowanie. Na najwyższym poziomie funkcji Easy Programming, roboty spawalnicze są nawet programowane automatycznie na podstawie danych 3D CAD.

Kalibracja w Valk Welding

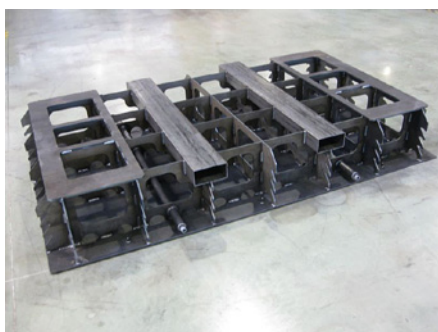
Ponowne kalibrowanie robota jest procesem czasochłonnym, a w przypadku niektórych robotów nie jest nawet możliwe. W tym celu firma Valk Welding opracowała inteligentny system ochrony programu (Program Protection System), który umożliwia ponowne kalibrowanie robota, nawet 15 minut po kolizji, wymianie lub przemieszczeniu, celem minimalizacji czasu postoju i unikania ponownego programowania.

Uchwyty spawalnicze firmy Valk Welding

W swoich systemach spawania zrobotyzowanego, firma Valk Welding stosuje własne, opracowane u siebie uchwyty spawalnicze, wyposażone w pneumatyczne złącze antykolizyjne, zespół przewodów, opatentowany mechanizm zaciskowy drutu spawalniczego w palniku i szybką wymianę palnika.

Śledzenie spoiny w Valk Welding

Aby sprawdzić poprawność pozycjonowania spawanego elementu, oprócz wyszukiwania dotykowego przy użyciu drutu spawalniczego lub dyszy gazowej, firma Valk Welding opracowała dodatkowo laserowy system śledzenia Arc-Eye, który monitoruje położenie spoiny w czasie rzeczywistym i prowadzi robota spawalniczego wzdłuż miejsca w którym powinna być wykonana spoina, korygując niedokładności pozycjonowania spawanego elementu.



oszczędności w obszarze logistyki i ograniczenie wymaganej powierzchni na hali produkcyjnej, zajmowanej przez system. Ponadto mamy mniej nakładów na programowanie i kalibrację systemu - rama może być przesuwana w całości (jako kompletny system) z miejsca na miejsce i może być natychmiast ponownie włączona do pracy, bez kalibrowania całego systemu i konieczności wykonywania zmian w programie.

Programowanie offline

Programowanie offline pozwala na programowanie zrobotyzowanego systemu bez konieczności przerywania produkcji, która akurat odbywa się na robocie, co znacznie zwiększa wydajność pracy. Mając ponad 750 użytkowników, oprogramowanie do programowania off-line DTPS (Desktop Programming System) firmy Panasonic jest jednym z najczęściej stosowanych systemów oprogramowania offline robotów spawalniczych w Europie. „Dwóch naszych pracowników od kilku lat zbierało doświadczenie w programowaniu, obsługując cele naszych robotów spawalniczych, które były głównie przeznaczone do spawania elementów ze stali. Tydzień przed instalacją nowego robota spawalniczego, uczestniczyli oni w dwudniowym szkoleniu w firmie Valk Welding, a ponadto dodatkowe dwa dni były przeznaczone na szkolenie w naszej fabryce po uruchomieniu systemu. Po kilku miesiącach od zainstalowania zrobotyzowanego systemu, miało miejsce dodatkowe, końcowe, trzydniowe szkolenie. Przede wszystkim chcieliśmy zapoznać się ze

sprzętem i procesem TIG.” wyjaśnia Pan Robin.

Szybka zmiana między MIG i TIG

Jedną z zalet systemu Panasonic jest możliwość stosowania procesów spawania MIG i TIG z użyciem tego samego spawalniczego źródła prądu, przewodów i systemu podawania drutu. Należy jedynie zmienić polaryzację źródła prądu. Dzięki szybkiemu montażowi palnika w złączu antykolizyjnym Valk Welding, zmiana uchwytów spawalniczych jest bardzo łatwa. Zajmuje tylko kilka sekund. Ponadto robot po wymianie palnika nie wymaga ponownej kalibracji.

Zwiększona wydajność

W codziennej praktyce roboty spawalnicze Panasonic oferują znaczną poprawę jakości wykonanych spoin, redukcję odprysków i stabilne jarzenie się łuku spawalniczego. Wysoka prędkość urządzenia zarówno podczas ruchów przejazdowych robota spawalniczego jak i podczas spawania pozwala na znaczne zwiększenie wydajności. Co więcej, wyszukiwanie dotykowe spawanego elementu za pomocą dyszy gazowej lub drutu spawalniczego (Quick Touch) zapewnia niezawodność procesu i duży stopień powtarzalności. Łatwość stosowania, w tym kalibracji, umożliwia operatorom wykonywanie ich codziennej pracy w sposób niezależny.

www.robindecoupe.com

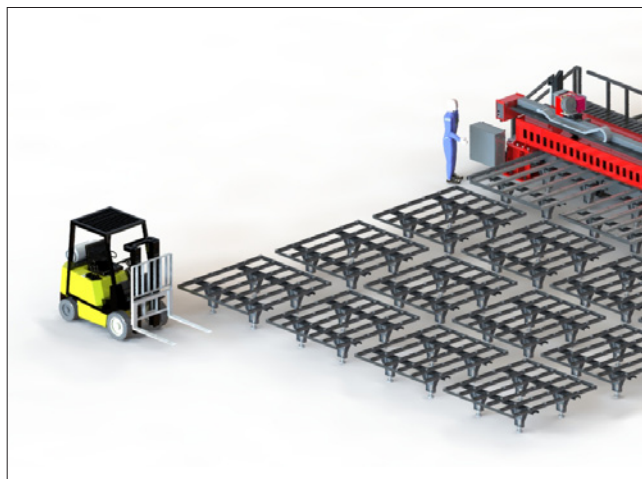


HOLANDIA

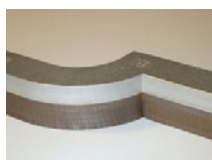
Firma ADK Techniek opracowała specjalny stół z system uchwytów mocujących dla Shockwave Metalworking Technologies BV

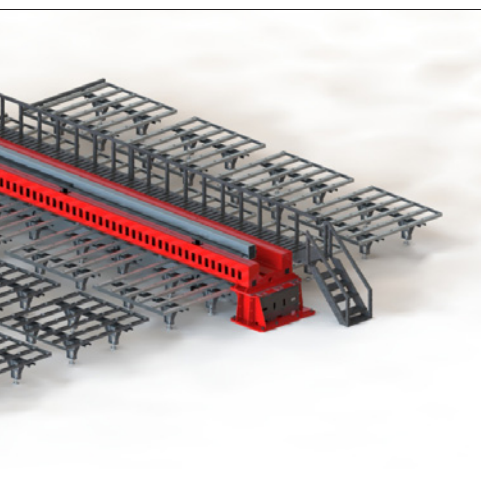


Urządzenie spawalnicze do wykonywania spoin wzdłużnych odgrywa istotną rolę w produkcji blach platerowanych



W gałęziach przemysłu, takich jak budowa statków lub petrochemia, do ochrony przed korozją, wysokimi temperaturami lub wysokim ciśnieniem są stosowane blachy platerowane. Holenderska firma Shockwave Metalworking Technologies BV specjalizuje się w produkcji specjalistycznych materiałów platerowanych za pomocą zgrzewania wybuchowego. SMT zwróciła się z prośbą do firmy ADK Techniek, będącej częścią grupy Valk Welding, o opracowanie specjalnego urządzenia do wykonywania spoin wzdłużnych w wysokiej jakości blachach z metali nieżelaznych, o wymiarach standardowych i większych, przed platerowaniem blachą stalową, z zastosowaniem metody zgrzewania wybuchowego. Dla tej specjalistycznej aplikacji, firma ADK Techniek dostarczyła system spawalniczych zacisków mocujących, umożliwiający spawanie na dystansie do 10 m, wyposażony w laserowy system śledzenia spoin Arc-Eye oraz urządzenie do spawania plazmowego Plasma Keyhole welding.





Spajanie wybuchowe jest metodą łączenia opartą na procesie zgrzewania, w którym płaskie materiały tworzą połączenia atomowe pod wpływem wysokiego ciśnienia. Technika ta jest głównie stosowana do zgrzewania dwóch blach różnoimiennych, na przykład aluminium i stal i/lub Inconel i stal. Platerowane blachy uzyskane w wyniku zastosowania tego procesu są stosowane nie tylko do budowy statków i w petrochemii, ale także w przemyśle naftowym i gazowniczym, w instalacjach do odsalania wody morskiej, hutnictwie, hydrometalurgii, wytopianiu aluminium, energetyce i innych gałęziach przemysłu w których korozja, temperatura i ciśnienie odgrywają podstawową rolę. Firma SMT jest jednym z niewielu dostawców w Europie, wykonujących i dostarczających blachy platerowane o długości do 10 m i szerokości 2,5 m.

Wymiary standardowe to za mało Dyrektor firmy SMT Reinier Hofstede: „Ze względu na zastosowania o dużej skali, rynek wymaga blach platerowanych o długości do 10 metrów i szerokości 5 metrów. Jednakże blachy z metali nieżelaznych o wysokiej jakości, jak aluminium, tytan, Inconel, itd., są wyłącznie dostępne w standardowych wymiarach, długość do 1,5 metra oraz szerokość 2 metry. Za pomocą dobrego spawalniczego uchwytu mocującego można doskonale połączyć blachy z materiałów nieżelaznych, stosując proces spawania plazmowego z oczkiem i uzyskać większe długości, a dużą zaletą jest brak konieczności dostarczania blach o grubości do 8 mm ze spoinami wykonanymi wstępnie”.

Poprawianie jakości

Do niedawna firma SMT zlecała te usługi. „Gdy wykonujemy te prace sami, możemy zaoszczędzić na kosztach transportu oraz poprawić jakość spawanych blach. Warunkiem uzyskania wysokiej jakości jest zastosowanie optymalnych uchwytów mocujących, doskonała gładkość, optymalne chłodzenie, minimalna ilość wprowadzonego ciepła i zapewnienie natychmiastowej korekty każdego odchylenia pozycji złącza spawanego” wyjaśnia dyrektor Hofstede. „Firma ADK Techniek, będąca częścią grupy Valk Welding, mająca ogromne doświadczenie w konstruowaniu spawalniczych zacisków mocujących, mogła spełnić te wymagania, mając wymaganą wiedzę w dziedzinie spawalnictwa, zapewniając konieczne wsparcie oraz jest ulokowana niedaleko od nas”.

Plazmowy uchwyt spawalniczy porusza się na dystansie około 10 metrów Firma ADK Techniek skonstruowała liniowy system spawania na bazie ramy o długości ponad 10 metrów, na której zainstalowano szynę spawalniczą, zespół mocujący oraz nastawny, serwomechaniczny suport X-Y z chłodzonym wodą uchwytem do spawania plazmowego. Zaciski mocujące sterowane pneumatycznie, poruszające się niezależnie, umożliwiają spawanie blach z metali nieżelaznych o grubości

od 3 do nawet 8 mm bez odkształceń. Elementy blach są podparte przez belkę, pod którą znajduje się, na całej długości, chłodzona wodą miedziana podkładka. Blachy są spawane za pomocą procesu spawania plazmowego Plasma Keyhole welding, co gwarantuje spawanie ze 100% przetopieniem.

System śledzenia spoin Arc-Eye

Celem upewnienia się, że uchwyty plazmowe poruszają się wzdłuż spoiny na całej długości 10 metrów, zarówno w kierunku poziomym jak i w pionie zastosowano system śledzenia spoin za pomocą skanera laserowego Arc-Eye. „Gdy spawa się dwie blachy na długości, wówczas spoina nigdy nie jest prosta. Zastosowanie laserowego systemu śledzenia spoin Arc-Eye zapewnia korygowanie każdego odkształcenia w czasie rzeczywistym. To również umożliwia prowadzenie procesu spawania w sposób ciągły, co ma istotny wpływ na jakość połączenia” mówi Reinier Hofstede.

Znacznie skrócony czas trwania procesu System spawania wzdłużnego jest używany przez kilka dni w tygodniu i poza oszczędnością w kosztach transportu i poprawie jakości, znacznie zaoszczędził czas. Teraz, ponieważ spawamy sami blachy z materiałów o wysokiej jakości i o dużych wymiarach, możemy istotnie skrócić czas trwania całego procesu.

www.smt-holland.com

Działalność firmy ADK Techniek w pełni zintegrowana

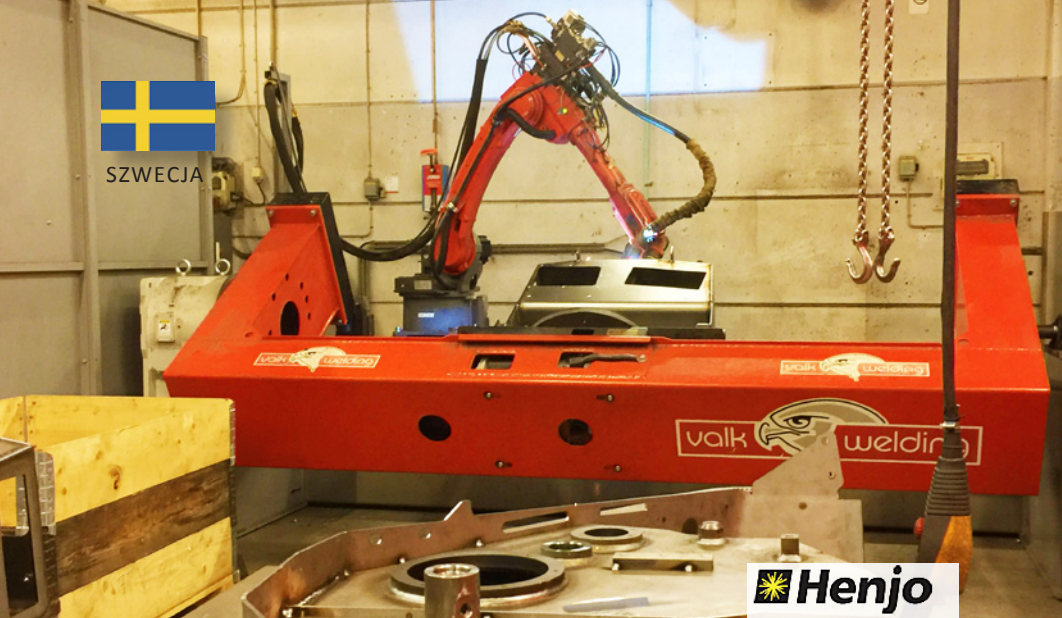
Firma ADK Techniek specjalizuje się opracowywaniu i budowie wyspecjalizowanych urządzeń spawalniczych, przeznaczonych do wykonywania procesów spawania i cięcia. Specjalistyczna wiedza ADK Techniek w tym zakresie, jest cennym uzupełnieniem działalności firmy Valk Welding. Od momentu przejścia ADK Techniek przez Valk Welding w 2012, spółka uzyskała kilka zamówień na duże instalacje wyspecjalizowanych urządzeń spawalniczych.

W tym czasie spółka w pełni włączyła się w organizację firmy Valk Welding. Doradca techniczny Henry van Schenkhof i dyrektor Arie Stam mówią „Jako część grupy Valk Welding obsługujemy teraz duże firmy oraz mogliśmy rozszerzyć naszą grupę odbiorców poza granicami Holandii”. Konstruując instalacje dostosowane do potrzeb klienta i oprogramowanie dla takich zastosowań, firma ADK Technology ma unikatową pozycję i stanowi ważne uzupełnienie spółki macierzystej Valk Welding w tworzeniu zrobotyzowanych systemów do spawania.



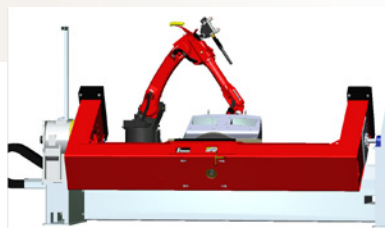


SZWECJA



Firma Henjo spawa złożone elementy z użyciem dwóch manipulatorów dwuosiowych typu Drop Center

Firma Henjo Plätttechnik AB, dostawca produktów z blach i kompletnych zespołów spawanych, zlokalizowana w Ljungby w Szwecji, od dłuższego czasu używa robotów spawalniczych. Gdy spółka zaczęła cztery lata temu szukać nowego robota, podstawowym wymaganiem było programowanie offline. Kalle Meijer, kierownik produkcji w firmie Henjo mówi „Właściwe rozwiązanie znaleźliśmy w systemie robota spawalniczego firmy Panasonic ze zintegrowanym programowaniem offline. Od tego czasu, dzięki programowaniu offline, możemy spawać małe partie produktów bez żadnych przestołów!”.



„Programowanie offline było na głównym miejscu naszej listy wymagań, gdyż do tej pory spędziliśmy mnóstwo czasu na programowaniu poprzedniej generacji naszych robotów spawalniczych. Jako dostawca, musimy produkować różnorodne komponenty. Z tego powodu bardzo ważne jest, aby czas uruchamiania nowych programów był krótki. Ponadto, innym istotnym aspektem jest dokładność. W przypadku programowania offline należy upewnić się, że wirtualnie zaprogramowany element odpowiada temu, co w rzeczywistości produkuje robot spawalniczy. 100% programów utworzonych przy pomocy oprogramowania DTPS offline może być użyte do obsługi robota, bez potrzeby wykonywania poprawek. Byliśmy i nadal jesteśmy pod wrażeniem dokładności oprogramowania DTPS. To był decydujący czynnik wyboru firmy Panasonic. Czy to działa? Oczywiście, używamy go codziennie!” wyjaśnia Kalle Meijer.

Valk Welding zainstalowała robota spawalniczego wraz z oprogramowaniem DTPS oraz zapewniła szkolenie i wsparcie podczas procesu przekazania go do eksploatacji. Instalacja składa się z robota spawalniczego Panasonic TA-1800WG3 poruszającego się po torowisku i dwóch stanowisk umieszczonych obok siebie.

Cały system jest zbudowany na ramie typu E, która jest bardzo łatwa w instalacji i możemy ją przenieść w razie konieczności w inne miejsce, bez ponownego programowania/kalibrowania istniejących programów.

Jedna stacja wyposażona była w pozycjoner jednoosiowy, a druga w dwuosiowy manipulator typu Drop Center. Kalle Meijer mówi „Przy tej konfiguracji mogliśmy spawać dwa różne elementy w tym samym czasie. Dzięki Drop Centre, robot ma maksymalny dostęp do złożonych produktów. Z tego powodu, w tym roku podjęliśmy decyzję o wyposażeniu drugiego stanowiska w Drop Center. Ten krok był spowodowany rosnącym zapotrzebowaniem na elementy, dla których wymagany jest pozycjoner o dwóch osiach. Podobnie jak w przypadku wymagania większej elastyczności”.

„Dodatkowo oprócz pracownika zajmującego się programowaniem offline są jeszcze operatorzy zaangażowani w proces. Po zainstalowaniu celi z dwoma manipulatorami dwuosiowymi, zaczęliśmy dobrze funkcjonować każdego dnia, mogąc przenosić programy z jednego stanowiska na drugie na zasadzie kopiuj-wklej, bez konieczności wykonywania żadnych poprawek”.
www.henjo.se

Targi i wydarzenia

Elmia Automation 2018

Jönköping, Szwecja
15 - 18 Marzec 2018

Vision, Robotics & Motion

Veldhoven, Holandia
6-7 Czerwiec 2018

TIV Hardenberg

Hardenberg, Holandia
18-20 Wrzesień 2018

MSV Brno

Brno, Czechy
1-5 Październik 2018

Expowelding 2018

Sownowiec, Polska
16-18 Październik 2018

NIL verbindingsweek

Gorinchem, Holandia
30 Październik - 1 Listopad 2018

Stopka redakcyjna

Valk Welding CZ s.r.o.
Podnikatelský
areál 323/18
CZ-742 51 Mošnov
Česká Republika
tel: +420 556 730 954
fax: +420 556 731 680

Valk Welding FR
Tél. +33 (0)3 44 09 08 52
Fax +33 (0)3 44 76 23 12

Valk Welding DK
Tel. +45 64 42 12 01
Fax +45 64 42 12 02

info@valkwelding.cz
www.valkwelding.com
www.robotizace.cz

Valk Welding DE
Tel. +49 172 272 58 21
Fax +31 (0)78 69 195 15

Valk Welding NL
Tel. +31 (0)78 69 170 11
Fax +31 (0)78 69 195 15

Valk Welding PL
Tel. +48 696 100 686
Fax +420 556 73 1680

Valk Welding BE
Tel. +32 (0)3 685 14 77
Fax +32 (0)3 685 12 33

Valk Welding SE
Tel. +45 64 42 12 01



Valk Mailing jest publikacją firmy Valk Welding B.V. i jest bezpłatnie wysyłany do klientów i partnerów biznesowych. Jeżeli chciałbyś w przyszłości otrzymywać Valk Mailing proszę wysłać maila na adres: info@valkwelding.com

Treść i wydanie:
Steenkist Communicatie
& Valk Welding