



HOLANDIA

Ponadto w numerze:

- Valk Welding bierze udział w programie Fieldlabs 4-5
- Sustainability Factory – projekt TIMA 5
- Szwedzki dostawca chce wykorzystać robota spawalniczego do wznowienia produkcji w kraju 6-7
- Producent mebli biurowych maksymalizuje elastyczność dzięki nowemu robotowi spawalniczemu 8-9
- Młodzież i roboty 9
- Faymonville wykorzystuje robota do spawania kompletnych podwozi 10-11
- Zdaniem szkockiego klienta robotyzacja ukształtuje naszą przyszłość 12
- Francuski rynek dogania peleton 13
- Elastyczność ważna również w przemyśle motoryzacyjnym 14-15
- Valk Welding gości ambasadora Belgii 16
- Targi i wydarzenia 16

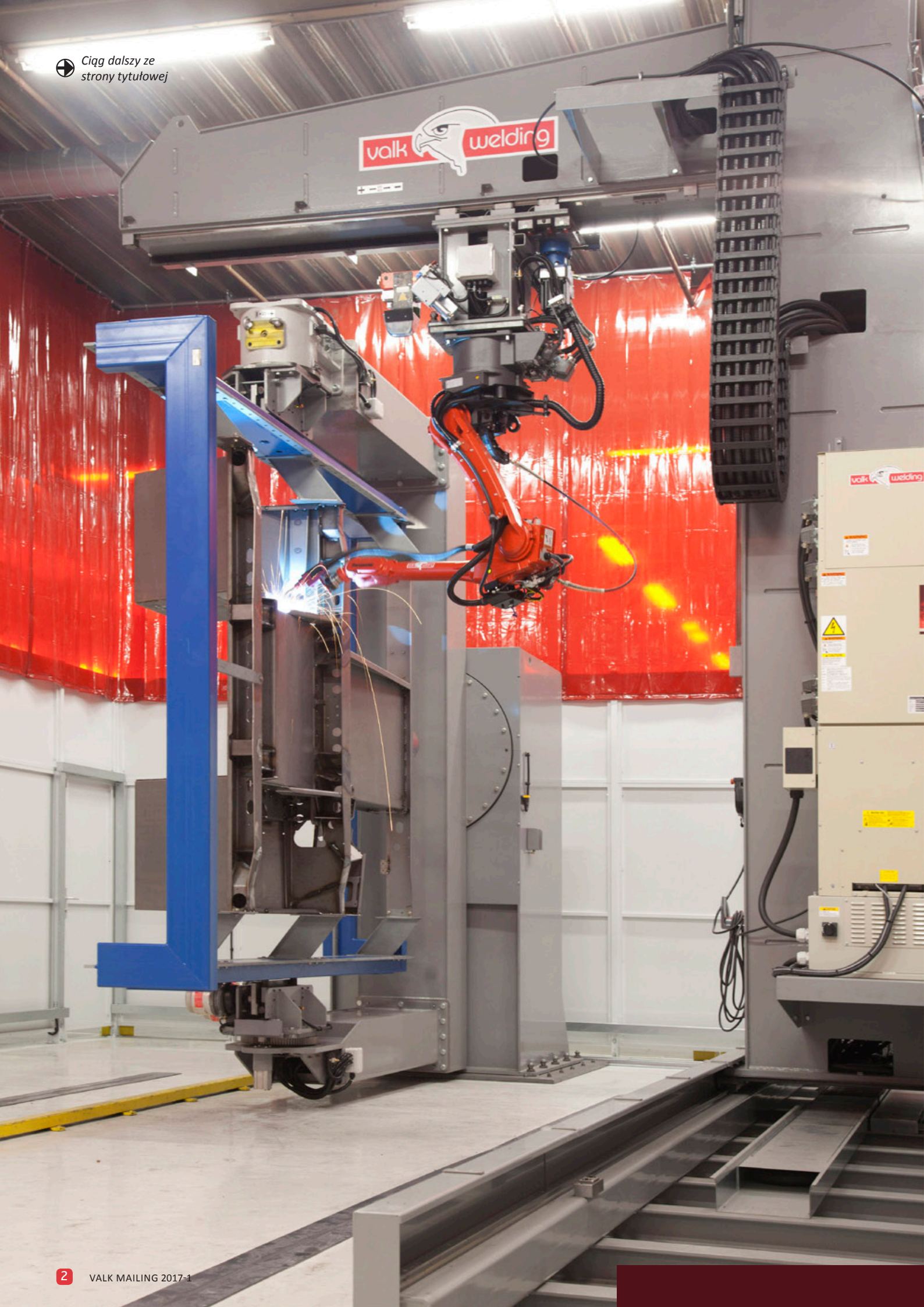
'Inwestycje w bardziej inteligentną produkcję'

Od kilku miesięcy w mieszczącej się w Eindhoven firmie VDL Bus Chassis wykonuje się spawanie kompletnych modułów podwozi autobusowych. Firma Valk Welding dostarczyła zrobotyzowany system spawalniczy do spawania tych modułów. System ten posiada 11 osi, oraz może manipulować spawanym modułem o powierzchni od 2,5 do 5 metrów kwadratowych. Oprócz rozmiarów systemu i łatwej zmiany spawanych modułów, innymi ważnymi zaletami dla firmy VDL Bus Chassis była elastyczność produkcji na tym systemie, oraz prostoliniowość kształtu modułu po spawaniu i wydajność systemu.



Po VDL Containersystemen i VDL Bus Modules VDL Bus Chassis jest trzecią spółką grupy VDL, do której firma Valk Welding dostarczyła zrobotyzowany system spawalniczy. Dyrektor spółki VDL Bus Chassis, Louis de Jong, mówi: – Poprosiliśmy firmę Valk Welding o szczegółową ofertę, zachęceni doświadczeniami naszych kolegów. Wcześniej mieliśmy problem ze zbyt skomplikowaną propozycją innego integratora, ale firma Valk Welding błyskawicznie stworzyła świetną koncepcję. Dzięki temu szybko uzyskaliśmy dla tej inwestycji zielone światło.

>to pag 2-3 ➔





Louis de Jong: – Inwestycja nie dotyczyła tylko jednego projektu, ale miała umożliwić bardziej inteligentną i rentowną produkcję.



HOLANDIA

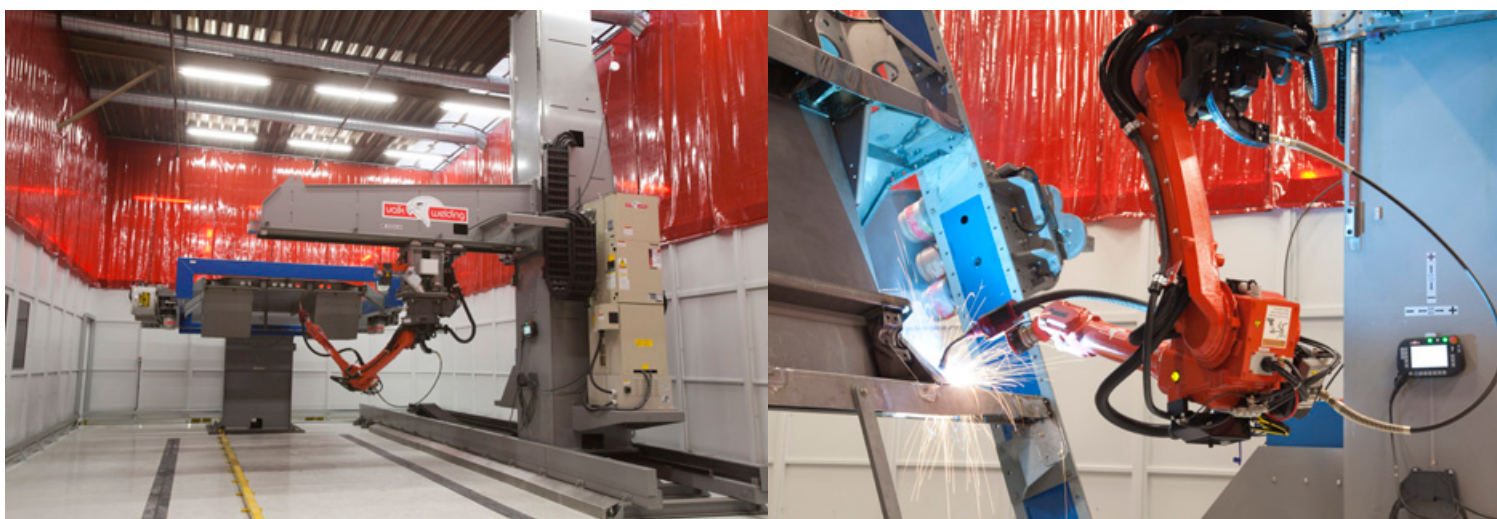
Używając robotów skróciliśmy czas produkcji modułów

Automatyzacja

W przeszłości moduły były spawane ręcznie. Bez uwzględnienia składania i szepiania, spawanie modułów w kabinach spawalniczych trwało 6,75 godziny. Louis: – Moduły były mocowane na ramie w obrotniku. Po wykonaniu kilku spoin, moduły były ręcznie obracane w celu jak najlepszego rozłożenia oddziaływania ciepła. Ta operacja zabierała najwięcej czasu. Ponadto, po ręcznym spawaniu modułów konieczne było prostowanie spawanego elementu. Oszczędności czasu produkcji polegają nie na szybkości samego spawania, lecz na automatyzacji pozycjonowania spawanych modułów.

składa się z robota spawalniczego, który zamocowany został na szubienicy z możliwością poruszania się w pionie i poziomie, oraz cała konstrukcja szubienicy może poruszać się po torowisku. Dzięki temu robot porusza się swobodnie w 9 osiach, uzyskując optymalny dostęp do spawanego elementu. Moduły mocowane do ramy i zamontowane w ramie typu C są ustawiane z użyciem ciężkiego przyrządu ustawczego, poruszającego się w dwóch osiach. – Sami wykonaliśmy konstrukcje ram i mocowania pneumatycznego – wyjaśniają pracownicy firmy VDL Bus Chassis Roel Bullens i Jos van Dijk.

programowania. W celu pogłębiania wiedzy trwa wymiana doświadczeń z innymi spółkami grupy VDL. – Inne spółki pomagają nam obecnie z programowaniem nowych modułów. Dążymy do tego, aby wszyscy początkujący programiści w grupie VDL pracujący z oprogramowaniem DTPS byli ze sobą w kontakcie. Takie postępowanie jest zgodne z kredo grupy VDL: „Siła poprzez współpracę”. Ważne jest również zaangażowanie w ten proces konstruktorów. Podczas prac nad nowymi modułami muszą brać pod uwagę możliwości robota – podkreśla Louis de Jong.



Wysoka elastyczność

– Naszym najważniejszym wymaganiem wobec zrobotyzowanego systemu spawalniczego była możliwość jego zastosowania do spawania wszystkich wytwarzanych przez nas modułów. Oznacza to konieczność ustawienia zarówno małego modułu o wymiarach 2,5 x 2,5 m, jak i dużego, mierzącego 2,5 x 5 m. Z uwagi na to inwestycja nie dotyczyła tylko jednego projektu, ale miała umożliwić bardziej inteligentną i rentowną produkcję. Robot spawalniczy musiał mieć odpowiedni zasięg, aby pokryć obie strony modułów. Takie właśnie zamówienie złożyliśmy w firmie Valk Welding. Chodziło o dostawę kompletnego systemu, włącznie z funkcją programowania offline i systemem pomiarowym. System mocowania i zmiany modułów został zaprojektowany i dostarczony przez samą firmę VDL Bus Chassis – mówi Louis de Jong.

Swoboda ruchu w 11 osiach

System dostarczony przez firmę Valk Welding

Krótki czas zmiany programu produkcyjnego

Louis de Jong: – Przy tylko jednym sposobie mocowania w zrobotyzowanym systemie spawalniczym maksymalne skrócenie czasu zmiany programu produkcyjnego dla ram z modułami stanowi spore wyzwanie logistyczne. W tym celu zbudowaliśmy własny system szyn, po których ramy są transportowane na wózkach. Wózki są obecnie wprowadzane do gniazd ręcznie, ale docelowo chcemy zastosować zdalne sterowanie, aby operator nie musiał wchodzić do wnętrza gniazda. Skonstruowaliśmy też system mocowania, w którym wykorzystaliśmy siłowniki pneumatyczne z zakładów budowy autobusów grupy. W końcu udało się nam skrócić czas potrzebny na wymianę całej ramy do trzech minut.

Współpraca przy programowaniu

Eksplatacja zrobotyzowanego systemu spawalniczego wymaga głębszej znajomości



Dział VDL Bus & Coach

Spółka VDL Bus Chassis montuje kompletne podwozia autobusów w Eindhoven. Stalowe elementy podwozi są dostarczane przez inne spółki grupy VDL. Spółka VDL Bus Chassis jest dostawcą w dziale VDL Bus & Coach, który buduje autobusy w zakładach w Heerenveen, Valkenswaard i Roeselare. Podwozia są także eksportowane do odbiorców poza działem

VDL Bus & Coach.

www.vdlbuscoach.com

Valk Welding bierze udział w programie Fieldlabs

Podczas ostatnich 18 miesięcy w Holandii założono kilka placówek Fieldlabs, które mają napędzać rozwój inteligentnego przemysłu (ang. Smart Industry). Zastosowanie koncepcji inteligentnego przemysłu umożliwia bardziej efektywne, elastyczne i zrównoważone konfigurowanie procesów produkcyjnych oraz ich lepsze dostosowanie do potrzeb nabywców. Oznacza to konieczność opracowania nowych metod produkcji, nowych modeli prowadzenia działalności, które z kolei stworzą nowe szanse dla branży wytwórczej. Z powodu swych kompetencji i doświadczenia w obszarach robotyki i integracji cyfryzacji firma Valk Welding jest mocno zaangażowana w prace dwóch placówek Fieldlabs, co przyniosło już bardzo konkretne rezultaty.

Program Fieldlabs wspiera innowacyjność w sektorze MSP

Przykłady praktycznego zastosowania koncepcji inteligentnego przemysłu obejmują przedsiębiorstwa, które stosują wysoce elastyczne procesy produkcyjne oparte na szerokiej cyfryzacji i dzięki temu są w stanie oferować produkty i usługi „dostosowane” do potrzeb wszystkich klientów (masowe dostosowanie).

Procesy produkcyjne można przyspieszyć i usprawnić. Innowacje w obszarze cyfryzacji, robotyki, technologii sensorycznej i druku 3D pozwalają przyspieszyć i usprawnić procesy produkcyjne. To może prowadzić do przyspieszenia wdrożeń rynkowych produktów (skrócenia terminów dostaw), podniesienia jakości i możliwości obniżenia cen.

Firma Valk Welding zrealizowała w ostatnich latach kilka projektów z tego obszaru. Dały one firmom możliwość produkowania pojedynczych sztuk wyrobów przy zautomatyzowaniu procesu.

Udostępnianie nowych technologii sektorowi MSP

Nowe technologie dają przemysłowi wytwórcemu nowe możliwości. W szczególności dotyczy to sektora MSP. Jednak wykorzystanie tych możliwości nie jest możliwe bez pogłębionej znajomości tych nowych technologii. Firmy sektora MSP mogą mieć problem z dotarciem do niezbędnej wiedzy. Program Fieldlabs obejmujący cały kraj ma napędzać inicjatywy na polu inteligentnego przemysłu i wspomagać firmy z sektora MSP we wdrażaniu nowych technologii.

Placówki Fieldlabs udostępniają miejsce, w którym firmy i instytuty badawcze rozwijają, testują i wdrażają inteligentne produkty i techno-

logie. W Holandii powstało do tej pory 15 placówek Fieldlabs, których działalność jest nakierowana na wspieranie konkretnych regionalnych klastrów i podprocesów. Z powodu swych kompetencji i doświadczenia w obszarach robotyki i inteligentnych rozwiązań w automatyzacji spawania firma Valk Welding jest mocno zaangażowana w działalność programów Sustainability Factory i Additive Manufacturing Fieldlabs.



Innowacje zorientowane na przemysł morski

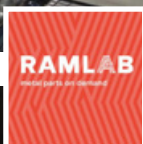
Fieldlab Additive Manufacturing

Placówka Fieldlab Additive Manufacturing w laboratorium RAMLAB (Rotterdam Additive Manufacturing Laboratory) która mieści się na kampusie wydziału RDM w Rotterdamie, została założona w celu pogłębienia badań nad drukiem 3D jednostkowych i często wielkogabarytowych elementów metalowych z użyciem robotów spawalniczych. RAMLAB jest drugą placówką Fieldlabs, w której działalność zaangażowała się firma Valk Welding. Firmy działające w portach morskich współpracują z tą placówką Fieldlabs oraz instytutami badawczymi w poszerzaniu wiedzy na temat druku 3D, skanowania 3D, projektowania 3D i certyfikacji wyrobów metalowych. Ich celem jest produkcja części zamiennych dla statków i instalacji morskich w systemie „na żądanie” i diametralne skrócenie terminów dostaw tych produktów. Przerwy w eksploatacji statków i instalacji morskich generują wysokie koszty ponoszone przez firmy z tej branży.

Podstawą rozwiązania druku 3D elementów metalowych jest robot spawalniczy opracowany przez firmę Valk Welding. Technika druku 3D elementów metalowych za pomocą robota spawalniczego bazuje na technologii Wire Arc Additive Manufacturing (WAAM). Roboty spawalnicze są w stanie spawać od 1 do kilku kilogramów drutu na godzinę używając przy tym standardowego drutu spawalniczego. Pozwala to na produkcję dużych elementów o gabarytach ok. 2x2 m przy znacznie mniejszych kosztach i znacznie szybciej, niż przy obecnie stosowanej technologii.

Konkretne rezultaty

W tych pracach biorą udział przedsiębiorstwa morskie, takie jak Huisman, Heerema i Keppel Verolme, które prezentują konkretne przykłady produktów. Pierwsze elementy wydrukowane z powodzeniem z użyciem robota spawalniczego to podwójnie wygięta część odwzorowana kształtem łopatki śruby statku i hak dźwigowy. Części jak wymienione powyżej, produkowane są standardowo w technologii odlewania, oraz obróbki mechanicznej. Dostawa takiego odlewu trwa zwykle od kilku tygodni do nawet kilku miesięcy. Roboty spawalnicze wykonały testowy element w ciągu kilku godzin. Element został następnie oszlifowany i wypolerowany.



Sustainability Factory – projekt TIMA

Pierwszą placówką Fieldlabs, której firma Valk Welding służy swoją wiedzą i doświadczeniem z obszaru wdrażania technologii spawania zrobotyzowanego jest Sustainability Factory. W tej placówce realizowany jest projekt o nazwie „Applied Innovations Maritime Automation” (TIMA), w ramach którego Sustainability Factory w Dordrecht współpracuje z partnerami nad rozwojem, tworzeniem prototypów i testami nowych metod produkcji elementów statków. Innowacje technologiczne dotyczą głównie możliwości automatycznego spawania dużych elementów statków na podstawie danych z programu CAD.

Projekt TIMA ma także aspekt społeczny i edukacyjny. Aspekt ten koncentruje się na poszukiwaniu odpowiedzi na pytanie: „Jak wyeliminować obawy starszych pracowników, wobec nowych procesów i automatyzacji?”.

Przewiduje się, że projekt będzie realizowany przez 3 lata, z których pół roku już upłynęło. Uczestnicy spodziewają się, że pierwsze namacalne rezultaty będzie można przedstawić po dwóch latach.





ŠVÉDSKO

Höganäs Verkstad to unikalna firma, wykorzystująca robota spawalniczego do produkcji krótkich serii

Dag Richardsson: – Dzięki temu jesteśmy dostawcą, który jest w stanie oferować certyfikowane wyroby spawane z użyciem robota.



Szwedzki dostawca chce wykorzystać robota spawalniczego do wznowienia produkcji

Pomimo wysokiego nasycenia rynku szwedzkiego robotami w tym kraju istnieje niewielu dostawców, którzy wykorzystują roboty spawalnicze do produkcji krótkich serii. Wyjątkiem jest firma Höganäs Verkstad. Swoją unikalną pozycję firma zawdzięcza zastosowaniu zrobotyzowanej instalacji spawalniczej oraz faktowi, że jej dział obróbki mechanicznej znajduje się pod tym

Firma Höganäs Verkstad zdobyła zlecenie na nowe kratownice, na których mocowane są znaki drogowe nad szwedzkimi autostradami. Stare konstrukcje przestały być zgodne z najnowszymi normami europejskimi. Dag Richardsson: – Byliśmy jedną z niewielu firm potrafiących dostarczyć te kratownice zgodnie z normą EN-1090. Ze względu na wielkość zamówienia i dużą liczbę odmian wyrobu od razu zaczęliśmy rozważać możliwość zastosowania robota spawalniczego. W tamtym czasie nie mieliśmy zupełnie żadnych doświadczeń na tym polu, a co więcej, wyrób stanowił spore wyzwanie dla robota spawalniczego. Szybko zwróciliśmy uwagę na ofertę firmy Valk Welding ze względu na możliwość programowania robota offline i system wykrywania spoiny. Szalę przeważała wizyta połączona z pokazem u innego szwedzkiego dostawcy, w firmie Henjo, w towarzystwie przedstawiciela handlowego firmy Valk Welding.

Prostota programowania

– Jeśli do spawania wyrobów w krótkich seriach ma służyć robot, czas programowania nie może być dłuższy niż czas potrzebny na ręczne zespawanie wyrobu. To wymaga systemu offline, który jest



samym dachem. Firma Höganäs Verkstad jest teraz w stanie oferować certyfikowane wyroby spawalnicze o niezmiennie wysokiej jakości produkowane w krótkich seriach. Dag Richardsson, Dyrektor Generalny: – Od teraz możemy oferować certyfikowane prace spawalnicze w konkurencyjnych cenach. Dzięki temu mamy nadzieję odzyskać zlecenia realizowane obecnie poza Szwecją.



szybki i łatwy w użyciu. Uważamy, że firma Valk Welding oferuje najlepszy system programowania offline. Ich oprogramowanie offline o nazwie DTPS umożliwia wykorzystanie robota spawalniczego do produkcji wyrobów w seriach o zróżnicowanych wielkościach. Częściowo dzięki użytecznym narzędziom oprogramowanie zdejmuje z barków programisty dużą część pracy i nawet trudno



ota
kcji w kraju



Höganäs Verkstad powstała na bazie założonej 250 lat temu firmy Höganäs AB, która jest światowym graczem na rynku proszku metalicznego. W swoim zakładzie o powierzchni 7.500 m² firma Höganäs Verkstad wykonuje usługi obróbki mechanicznej, szlifowania, hartowania, śrutowania, naprawcze i spawalnicze.

Firma zatrudnia 50 osób. www.hoganasverkstad.se



www.youtube.com/valkwelding:
A customers journey into welding automation

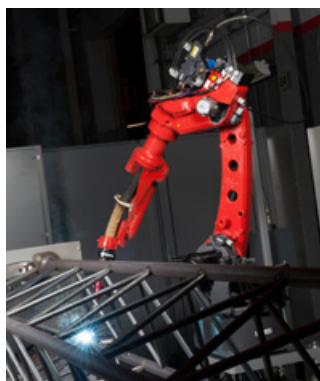
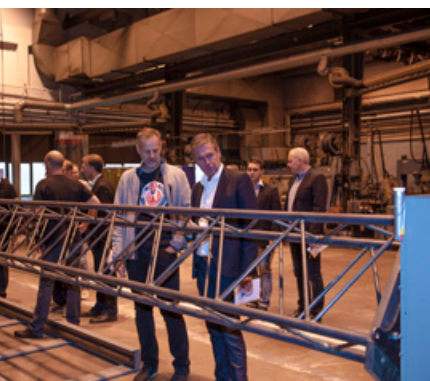
porusza się wzdłuż 14-metrowego toru. W połączeniu z manipulatorem uzyskiwany jest optymalny dostęp do każdego miejsca spawanego elementu o maksymalnej długości do 12 metrów. Wszystkie



wyroby są spawane metodą MAG. – Naszym drugim ważnym wymaganiem była szybka i skuteczna procedura wykrywania spoin. Z powodu dużej liczby odmian wyrobów oraz różnic w tolerancjach istniało duże ryzyko, że robot będzie spawał obok miejsca w którym ma być ułożona spoina. Firma Valk Welding wykorzystuje własny system wykrywania drutem spawalniczym o nazwie Quick Touch Sensing, który błyskawicznie dostosowuje program do wszystkich wykrywanych odchyłek wymiarowych. Jest to doskonały system, dzięki któremu robot spawalniczy dokładnie śledzi spoiny – powiedział Dag Richardsson.

Poszukiwania nowych zamówień

– Kratownice to pierwsze zamówienie, w którym wykorzystaliśmy robota spawalniczego. Obecnie szukamy nowych zamówień. Możemy wejść na nowe rynki, co jest dobre dla rozwoju firmy. Posiadanie działu obróbki mechanicznej i spawalni pod jednym dachem sprawia, że jesteśmy unikalną firmą na terenie Szwecji i umożliwia to nam dostarczanie certyfikowanych wyrobów spawalniczych w konkurencyjnych cenach – wyjaśnia Dag Richardsson.



osiągalne pozycje można zaprogramować szybko i łatwo. Firma Valk Welding dostarczyła instalację robota spawalniczego wraz z programami do produkcji początkowej serii 400 kratownic. Valk Welding DK bardzo nam pomogła w okresie rozruchowym. Po odbio-

rze instalacji byliśmy już w stanie programować modyfikacje programów samodzielnie – wyjaśnia Dag Richardsson.

Śledzenie spoin

Robot spawalniczy Panasonic TM-1800WG3



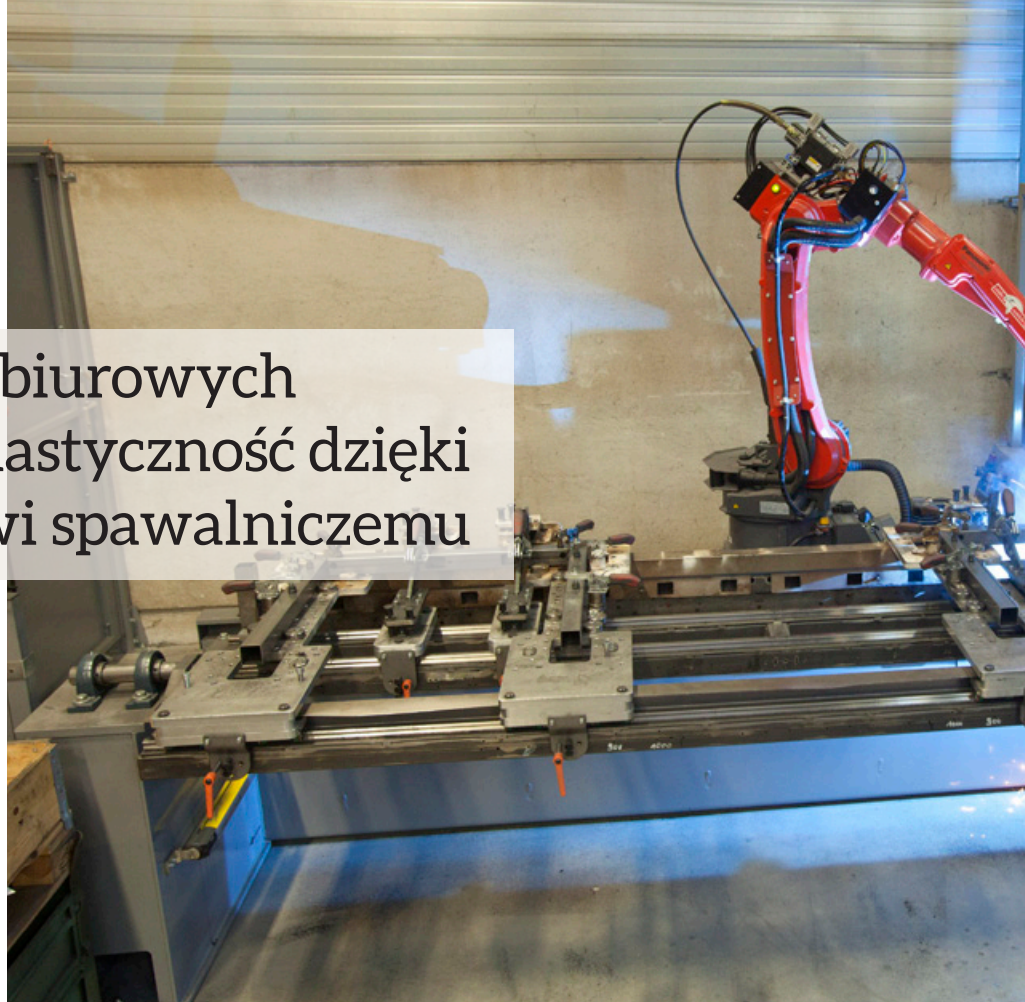
BELGIA

Producent mebli biurowych maksymalizuje elastyczność dzięki nowemu robotowi spawalniczemu



ROBBERECHTS

Jef Van Gael, Dyrektor: – Cena i terminy realizacji są bardzo ważne, jeśli firma chce być konkurencyjna na rynku.



Belgijski producent mebli biurowych, firma Robberechts z Turnhout, planuje dalszą optymalizację elastyczności procesów produkcji dużej liczby bardzo zróżnicowanych wyrobów w jej ofercie. W tym celu firma zamówiła niedawno 2 nowe systemy robotów spawalniczych z możliwością generowania programów spawania na podstawie danych z programu CAD. Następny etap obejmie funkcję serwomechanicznej automatyzacji konfiguracji przyrządów spawalniczych. Jef Van Gael, Dyrektor, CPIM, odpowiedzialny za produkcję, inwestycje, rozwój produktów i procesów mówi: – Cena i terminy realizacji są bardzo ważne, jeśli firma chce być konkurencyjna na rynku.

Firma Robberechts zrealizowała niedawno dostawę 1.200 szafek, biurek i szuflad w ciągu zaledwie 4 tygodni, przy czym niektóre z mebli odbiegały od standardowego projektu. – To nie zdarza się zbyt często, ale pokazuje, co potrafi nasza firma – mówi Jef van Gael. Podstawowa działalność firmy to produkcja wyposażenia biurowego osiągająca około 20.000 sztuk rocznie. Meble są sprzedawane pod własną marką przez profesjonalnych dystrybutorów we Francji i krajach Beneluksu. Nogi mebli mają aż 250 wersji, zróżnicowane są też ramy, które mają różne szerokości i wysokości. Każdy wariant wymaga oddzielnego programu spawania i specjalnej konfiguracji obrotnika spawalniczego. Jef Van Gael: – Do niedawna wykonywaliśmy te czynności ręcznie z użyciem panela sterującego robota (teach pendants). Taka procedura umożliwia szybkie przywołanie powtarzających się programów, jednak program dla nowego produktu można wprowadzić wyłącznie po zatrzymaniu pracy robota. Oprogramowanie Panasonic DTPS umożliwia wykonanie tych czynności niezależnie od pracy robota.

Wiele wariantów w ramach tej samej serii

Różnice w wymiarach nóg rurowych i ram mebli biurowych mogą być niewielkie, ale każda różnica wymiaru jednej ze stron rurki wymaga zmiany programu spawania. – Dzięki inwestycji w nowe systemy zrobotyzowane Valk Welding uzyskaliśmy dostęp do funkcji programowania offline w oprogramowaniu Panasonic DTPS. To znacznie poprawiło czas pracy na robotach spawalniczych, jednak samo programowanie dla wszystkich wariantów nadal zajmowało dużo czasu podczas przygotowywania pracy. Firma Valk Welding oferuje własne rozwiązanie APG pozwalające zautomatyzować proces programowania, jednak zdecydowaliśmy się opracować własne rozwiązanie bazujące na naszym oprogramowaniu – wyjaśnia Jef Van Gael.

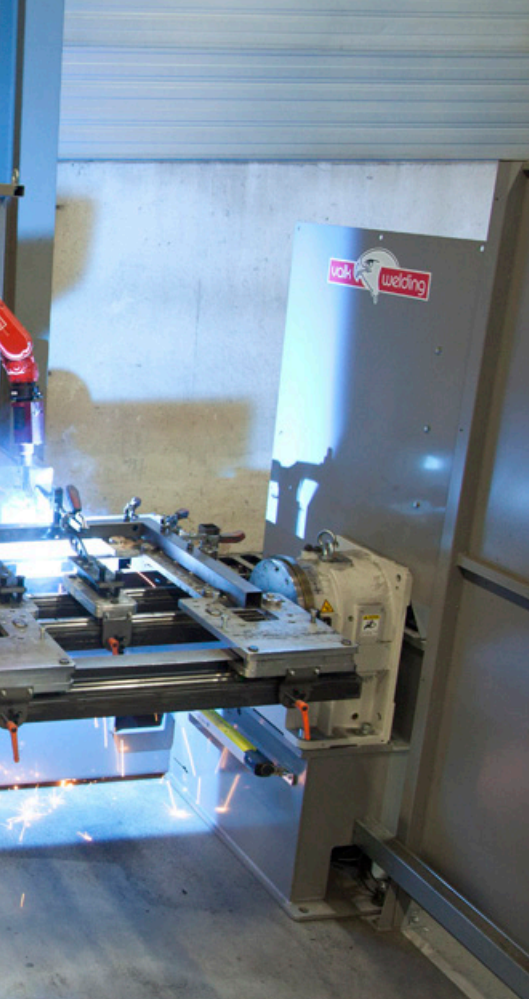
Dane geometryczne z programu CAD

Rury są przycinane laserem, z trójkątnym wycięciem z trzech stron, aby operator robota spawalniczego mógł w łatwy sposób wygiąć rurę pod kątem 90 stopni. Nogi w kształcie litery U są następnie mocowane w obrotniku, dając robo-

twi możliwość spawania z trzech stron. Programy spawania bazują na danych geometrycznych z programu CAD, które służą do programowania różnych pozycji palnika spawalniczego dla naroży wewnętrznych i zewnętrznych w oprogramowaniu firmy Robberechts. Pozycje są następnie przekształcane na odpowiednie parametry spawania w oprogramowaniu DTPS. – W przeszłości do automatycznego programowania używaliśmy rozwiązania APG, ale z biegiem czasu opracowaliśmy własną aplikację o tej funkcji. Ogólnie rzecz biorąc dzięki temu skracamy znacząco czas programowania podczas przygotowywania pracy – podkreśla Jef Van Gael.

Dwa identyczne zrobotyzowane systemy spawalnicze

Firma Robberechts nadal eksploatuje zrobotyzowany system spawalniczy dostarczony przez Valk Welding w roku 2000. System składa się z 4 stanowisk obsługiwanych przez jednego robota spawalniczego. Jef Van Gael: – Nadszedł czas wymiany starego systemu Panasonic AW-660. Aby zmodernizować maszyny do najnowocześniejszych dostępnych modeli, zainwestowali-



śmy w całkowitą wymianę, dającą nam dostęp do najnowszych technologii. W miejsce 1 robota spawalniczego z 4 stanowiskami zdecydowaliśmy się na 2 identyczne zrobotyzowane gniazda spawalnicze, z których każde ma 2 stanowiska. Podstawą tej decyzji była zasada duplikowania procesów produkcyjnych o znaczeniu strategicznym, aby wyeliminować przerwy w produkcji wskutek awarii. Ponadto dzięki zainstalowaniu 2 zrobotyzowanych systemów spawalniczych uzyskaliśmy więcej miejsca na załadunek i rozładunek.

Uniwersalne oprzyrządowanie i stół spawalniczy Siegmund

Dwa równoległe stanowiska różnią się oprzyrządowaniem: jedno ma uniwersalne oprzyrządowanie, drugie stały stół spawalniczy Siegmund. Na obu stanowiskach zamontowano regulowane przyrządy ustawcze spawanych elementów. Oba stanowiska obsługuje przemiennie robot spawalniczy Panasonic TM-1800WG3 poruszający się wzdłuż toru o długości 8 metrów. Jef Van Gael: – Uniwersalne oprzyrządowanie sprawdza się podczas spawania wielu elementów mebli. Z tego względu wytwarzamy je w seriach od 100 do 1.000 sztuk. Do spawania elementów niestandardowych wykorzystujemy stół Siegmund. W ten sposób maksymalizujemy elastyczność.

Automatyczna konfiguracja oprzyrządowania spawalniczego

Obecnie operatorzy ustawiają oprzyrządowanie ręcznie. Jef Van Gael: – W przypadku małych różnic w szerokości oznacza to, że operatorzy mechanicznie regulują uchwyty. Mimo zastosowania systemu umożliwiającego szybką regulację przyrządów, staramy się jeszcze bardziej zoptymalizować produkcję. Naszym celem jest zautomatyzowanie także zmiany konfiguracji przyrządów z użyciem serwomechanicznego systemu bazującego na programach robota spawalniczego. Po tej modyfikacji będziemy także w stanie spawać robotem pojedyncze serie elementów.

Poszukiwania podobnych produktów

Szeroka cyfryzacja pracy zmniejszyła gwałtownie zapotrzebowanie na szafki biurowe. Jef Van Gael: – Dlatego rozglądamy się za podobnymi produktami, które będziemy mogli produkować ze stali z myślą o szpitalach, szkołach i tego typu instytucjach. Jednak podstawa naszej działalności to nadal wyposażenie biur. Nasza obecna metoda produkcji pozwala z optymizmem patrzeć w przyszłość. Nowe zrobotyzowane systemy spawalnicze w szczególności umożliwiają nam oferowanie konkurencyjnych cen i wysokiej jakości bez uszczerbku dla elastyczności.

www.robberechts.be

Młódzież i roboty

Do niedawna programy nauczania zawodów technicznych były tylko luźno powiązane z realiami nowoczesnych zakładów, w których często stosuje się technologie nowsze od tych poznawanych przez młodzież w szkołach. Z tego względu zawiązano współpracę między społecznością biznesową, instytucjami oświatowymi i władzami publicznymi, która doprowadziła do wdrożenia różnych inicjatyw nakierowanych za zacieśnienie związku między nauczaniem technicznym i praktykami zawodowymi. W ciągu ostatnich trzech lat uruchomiono w całej Holandii wiele regionalnych programów szkoleniowych, w których uwzględniono wykorzystanie robotów w przemyśle. Regionalne Centrum Szkoleniowe Da Vinci College w Dordrecht jest jedną z wielu instytucji oświaty technicznej, w której młodzi ludzie uczą się pracy z robotami Valk Welding podczas zajęć w warsztatach Sustainability Factory. Sustainability Factory jest miejscem, gdzie można nauczyć się, jak działają nowoczesne technologie produkcyjne, które pozwalają wytwarzać więcej przy niższym zużyciu energii. W tym zakresie roboty spawalnicze sprawiają, że produkcja jest bardziej zrównoważona. Słuchacze mają także okazję wykonywać rzeczywiste zlecenia firm.

Pierwsi słuchacze podejmują pracę w Valk Welding

Jan van Persie jest pierwszym słuchaczem pracującym w Valk Welding w ramach tego

programu szkoleniowego.

– Nauczyłem się wiele od absolwentów programów wyższej edukacji zawodowej w Sustainability Factory oraz dzięki zleceniom firmy Valk Welding. Dzięki temu dostałem pierwszą pracę. Pracuję przez 4 dni w tygodniu, a 1 dzień poświęcam na naukę. Chcę się nadal rozwijać w firmie Valk Welding na stanowisku specjalisty ds. robotyki – mówi Jan van Persie. Jan zachęcił także znajomego, Marcela Jobse'a, do rozpoczęcia pracy w Valk Welding. Po zakończeniu praktyk lub obronie pracy dyplomowej, w zakładach Valk Welding rozpoczną wkrótce pracę kolejni słuchacze uczestniczący w innych programach szkoleniowych. Sam Adriaan Broere został w firmie Valk Welding po zakończeniu praktyk zawodowych.

Zatrudnienie bez pośredników

Valk Welding wspiera programy szkoleniowe tego typu, na przykład pracownicy firmy prowadzą gościnnie niektóre zajęcia. Remco Valk: – Chcemy, aby młode pokolenie techników w naszym regionie było szkolone z użyciem urządzeń, które tutaj wytwarzamy. Program



Zdjęcie: Jan, Marcel, Rick, Marc, Siebe, Job, Roaldo

szkoleniowy w Sustainability Factory i praca dla nas to doskonałe połączenie. Wielką zaletą jest, że ci słuchacze mają szansę na bezpośrednie zatrudnienie w naszej firmie. Ci młodzi ludzie to naturalne źródło nowych techników. Osoby te dorastają w cyfrowym świecie i mają inne spojrzenie na pewne sprawy, ponieważ nigdy nie musiały radzić sobie z przeszkodami obecnymi w przeszłości



BELGIA

Faymonville wykorzystuje robota do spawania kompletnych podwozi

Firma Faymonville – producent naczep i przyczep niskopodwoziowych, wykorzystująca roboty spawalnicze od wielu lat, złożyła zamówienie na duży zrobotyzowany system spawalniczy przeznaczony do spawania kompletnych podwozi. Dzięki temu firma znacząco podniosła wydajność małoseryjnej produkcji wyrobów spawanych, zachowała konkurencyjność w Belgii i wzmocniła pozycję w Europie.

Yves Faymonville: "Spawanie jest najważniejszym etapem naszego procesu produkcyjnego."

FAYMONVILLE 
TRAILERS TO THE MAX

Zatrudniająca 760 osób w 5 zakładach w Belgii, Luksemburgu, Polsce i Rosji firma Faymonville wytwarza ponad 2000 naczep rocznie. Firma specjalizuje się w naczepach wykonywanych na zamówienie do transportu ładunków specjalnych. Trzeba zaznaczyć, że zamawiane naczepy są bardzo zróżnicowane. Najnowsza koncepcja nosi nazwę COMBIMAX: niskopodwoziowy system do transportu ciężkiego złożony ze standardowych modułów. Dzięki tej koncepcji Faymonville może oferować system niskopodwoziowy, który można elastycznie dostosowywać do wymagań nabywcy. Wraz z uniwersalnym sprzęgiem koncepcja ta jest unikalna i rewolucyjna w świecie transportu.

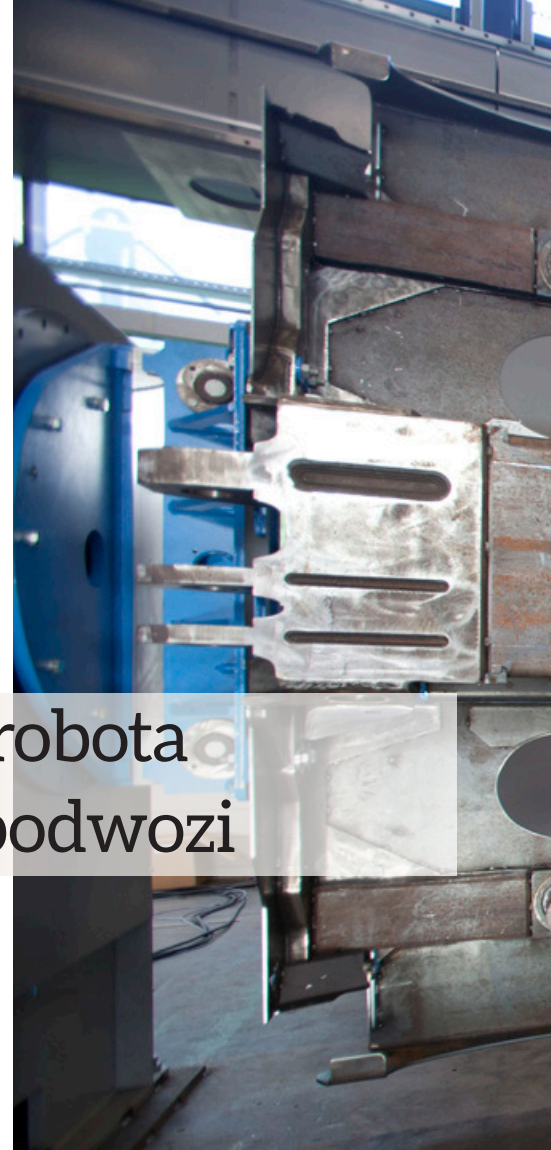
Przystosowanie do spawania zrobotyzowanego

Yves Faymonville, Dyrektor ds. operacji-

nych i współwłaściciel – Spawanie jest najważniejszym etapem naszego procesu produkcyjnego. Z tego powodu eksploatujemy roboty firmy Valk Welding już od 20 lat. Służą nam one do spawania „mniejszych” komponentów o wadze do 1500 kg. Wprowadzenie koncepcji COMBIMAX dało początek pomysłowi wykorzystania robota do spawania kompletnych podwozi. Dlatego każdy moduł jest przystosowany do zrobotyzowanego spawania. Moduły COMBIMAX są obecnie nadal spawane ręcznie, jednak od wprowadzenia tej koncepcji na rynek pracujemy nad projektem nowego zrobotyzowanego systemu spawalniczego.

Zrobotyzowany system spawalniczy o wymiarach 8,5 x 27 m

Firma Valk Welding zbudowała zrobotyzowany system spawalniczy złożony z kilku stanowisk i umożliwiający spawanie podzespołów z uwzględnieniem modyfikacji konstrukcji podwozia. Cały system ma wymiary



8,5 x 27 m, włącznie z ogrodzeniem zgodnym ze znakiem CE.

Duże i ciężkie podwozie zostaje ustawione za pomocą zsynchronizowanych manipulatorów, które są w stanie unieść elementy o ciężarze do 10.000 kg, przy maksymalnej długości podwozia równej 12 metrom. Dwa roboty spawalnicze zamocowane na szubienicy XYZ mają optymalny dostęp do wszystkich wymaganych pozycji spawania.

Ponieważ naczepy są wykorzystywane w transporcie ciężkim na drogach publicznych, jakość spawania ma nadrzędne znaczenie dla wyrobów firmy Faymonville. Z tego powodu wykorzystywany jest także proces spawania z głębokim przetopem, który jest standardowo dostępny w robotach Panasonic WGH. Gwarantuje to głębokie wtopienie i dzięki temu przygotowanie miejsca wykonania spoiny



można zmodyfikować w taki sposób, aby koszty spawania były znacząco niższe. Precyzyjna pozycja podczas spawania ma niezwykle ważne znaczenie i z tego względu wybrano system w sumie o 22 stopniach swobody.

Programowanie

Charakter produkcji (małe serie i zróżnicowanie rozmiarów/mas) oznaczał konieczność zastosowania funkcji programowania offline. Był to też jeden z najważniejszych powodów decyzji o realizacji tego projektu z firmą Valk Welding. Wielkie znaczenie mają zarówno łatwość użycia oprogramowania, jak i doświadczenie i wiedza firmy Valk Welding. Oprogramowanie DTPS jest cechą wspólną oferowanych rozwiązań, ewoluujących nieustannie ku większej elastyczności.

Thick Plate Software Solutions
Ciężkie konstrukcje wymagają stosowania

zarówno inteligentnych algorytmów wyszukiwania dotykowego, pozwalających znaleźć tolerancje złożeń, jak i wielowarstwowych spoin w niemal wszystkich przypadkach. Programowanie w tradycyjny sposób trwałoby niezwykle długo. Panasonic oferuje rozwiązania o nazwie „Thick Plate Software Solutions”, które są specjalnie przeznaczone do takich zastosowań. W firmie Faymonville oprogramowanie takie jest używane do codziennego programowania nowych produktów i trudno znaleźć lepszy przykład pełnego wykorzystania możliwości tego oprogramowania.

Pozostając konkurencyjnym partnerem

Zrobotyzowany system spawalniczy został zainstalowany w belgijskim zakładzie firmy Yves Faymonville: – Wysokie koszty wynagrodzeń sprawiają, że zakład w Büllingen ma najwyższe

koszty produkcji. Najlepszym sposobem poprawienia sytuacji była modernizacja zrobotyzowanego systemu spawalniczego. Udało się nam znacząco skrócić czas realizacji zamówień i terminy dostaw przy jednoczesnej redukcji kosztów. Firma Valk Welding służyła nam wsparciem na każdym etapie, od projektu po wdrożenie i oczywiście udostępniła też obsługę posprzedażową.

W całej Europie

Naczepy Faymonville są sprzedawane na całym świecie za pośrednictwem sieci dystrybutorów. Firma ma nawet zakład w Rosji. Yves Faymonville: – W tym zakładzie planujemy montaż specjalnego typu naczepy niskopodwozowej, której podzespoły będą produkowane na miejscu.

www.faymonville.com



SZKOCJA



Simon Harrison: – Valk Welding to rewelacyjna firma.

Zatrudniająca 145 osób firma Had-Fab Ltd., jeden z największych dostawców w południowej Szkocji, wykorzystuje robota spawalniczego Valk Welding do realizacji dużego zlecenia na elementy potrzebne do remontu londyńskiego metra. – Nigdy byśmy nie znaleźli wystarczającej liczby pracowników do pospawania 15.000 wsporników. Nie tylko z tego względu do wyprodukowania takiej liczby wsporników najlepiej nadaje się robot spawalniczy. Zrobotyzowany system Valk Welding z funkcją programowania offline, w połączeniu z indywidualnym specjalnym traktowaniem każdego klienta przez Valk Welding, stanowił najlepszy punkt wyjścia do realizacji tego zlecenia. W przyszłości będziemy wykorzystywać dużo częściej roboty spawalnicze i tnące – wyjaśnia Dyrektor Zarządzający Simon Harrison.

Zdaniem szkockiego klienta robotyzacja ukształtuje naszą przyszłość

Firma Had-Fab projektuje, produkuje i konstruuje wyroby z aluminium i stali, głównie dla branży przesyłu i dystrybucji energii oraz sektora kolejowego i telekomunikacyjnego. Firma konstruuje słupy kratowe, wieże i elementy nośne oraz uzupełniające komponenty stalowe, takie jak schody, drabiny i pomosty dla tych sektorów. Niedawno firma otrzymała zlecenie na spawanie 15.000 wsporników, które zostaną wykorzystane w remoncie londyńskiego metra. – W obecnych czasach praktycznie nie ma firmy, które uznałyby takie zlecenie za wyzwanie. Z tego powodu zdecydowaliśmy się zainwestować w robota spawalniczego. Gdy analizowaliśmy oferty najbardziej znanych integratorów branży robotów, napotykalismy ciągle ten sam problem – mówi Simon Harrison.

System zintegrowany

Brytyjski dystrybutor Voortman doradził Simonowi Harrisonowi, aby zwrócił się do firmy Valk Welding. Simon Harrison mówi: – Pojechałem

zobaczyć stoisko firmy Valk Welding na targach EuroBlech w Hanowerze i opisałem im nasze potrzeby. Ich podejście i w pełni zintegrowany system natychmiast przypadły mi do gustu. W szczególności ich system programowania offline, dzięki któremu można programować robota, modyfikować modele i planować produkcję gwarantuje, że robot spawalniczy będzie optymalnie wykorzystany. Ponieważ robot spawalniczy na ramie w kształcie litery H był akurat dostępny, mogliśmy zacząć współpracę stosunkowo szybko. Przy okazji odbioru instalacji z Alblasserdam mieliśmy możliwość obejrzeć sobie firmę Valk Welding od kuchni i to utwierdziło nas w przekonaniu o słuszności naszego wyboru.

Wyzwanie dla młodych pracowników

Simon Harrison uważa, że technologie i wszystkie aspekty procesu robotyzacji spawania ekscytują młodych pracowników. – Są

doświadczonymi użytkownikami komputerów, więc podchodzą do programowania robota spawalniczego oraz uruchomienia i sterowania produkcją jak do wyzwania. Dzięki temu uzyskują szansę zdobycia doświadczenia i poznania nowych technologii – zauważa Simon Harrison.

Zindywidualizowane podejście

Harrison mówi, że zindywidualizowane podejście firmy Valk Welding do klienta jest przyjazne i otwarte. – Robienie interesów z tą firmą to czysta przyjemność. Połączenie zindywidualizowanego podejścia i unikalnej technologii sprawia, że Valk Welding to rewelacyjna firma. – mówi Simon Harris.

Projekt robotyzacji będzie miał ciąg dalszy

Robot spawalniczy na ramie w kształcie litery H jest obecnie wykorzystywany wyłącznie do realizacji zamówienia na wsporniki, ale po jego zakończeniu zostanie użyty w innych projek-

Francuski rynek dogania peleton



Remco H. Valk o Brexicie

Remco H. Valk nadal uważa, że rynki Szkocji, Irlandii i Anglii są w stanie wchłonąć jeszcze wiele zrobotyzowanych systemów spawalniczych. – Oprócz tego, że coraz trudniej znaleźć spawaczy, problemem po Brexicie okazał się też odpływ taniej siły roboczej, ponieważ zezwolenia na pobyt będą dużo trudniejsze do zdobycia. Wskutek tych zmian zostanie ograniczona liczba spawaczy chętnych do pracy za niskie stawki godzinowe, co z kolei spowoduje wyższe zapotrzebowanie na roboty spawalnicze – przewiduje Remco H. Valk.



Instalacja artystyczna zbudowana przez Had-Fab

Had-Fab stworzyła też instalację „Exposure” na nasypie w Lelystad (Holandia). „Exposure” to instalacja w formie kucającego człowieka autorstwa brytyjskiego artysty Antony’ego Gormleya. Cała instalacja waży 60 ton i została w całości zmontowana w zakładzie Had-Fab w Trenent (pod Edynburgiem) i wysłana w częściach do Lelystad, gdzie została wzniesiona w 2010 roku.

tach. – I nie będą to wyłącznie duże serie. Chcemy także zacząć wykorzystywać roboty spawalnicze i tnące do produkcji większych wyrobów. Rozpoczęliśmy już wstępne rozmowy z Valk Welding.

www.hadfab.co.uk

Gdy oddział Valk Welding France rozpoczął działalność w 2013 roku, oczekiwaliśmy przyrostu zatrudnienia z 10 do 15 pracowników w ciągu następnych 5 lat.. Jednak nasze obroty i sprzedaż zrobotyzowanych systemów spawalniczych francuskim firmom wzrosły tak gwałtownie, że liczba pracowników obsługujących na bieżąco rynek francuski zbliża się już do zakładanego poziomu. Michel Devos, dyrektor oddziału Valk Welding France, widzi źródła tego sukcesu w technologii i zaangażowaniu firmy Valk Welding w pomoc przedsiębiorstwom w innych krajach europejskich we wdrażaniu zrobotyzowanych rozwiązań. – Działania firmy Valk Welding były jak dzwonek alarmowy dla dużej części francuskiego rynku.

Powitanie w oddziale Valk Welding France Anaïs Luel, nowej pracownicy zaplecza biurowego oraz Quentina Carvalho, pracownika działu sprzedaży.



Podczas gdy firma Valk Welding koncentrowała się na rozwoju rozwiązań umożliwiających elastyczną automatyzację spawania, francuscy integratorzy z tej branży skupiali się w większym stopniu na produkcji wielkoseryjnej, na przykład w przemyśle motoryzacyjnym, niż na produkcji mniejszych serii francuskiego sektora MSP. Firma Valk Welding dostrzegła tę lukę i postanowiła ją wypełnić, udostępniając francuskim przedsiębiorstwom sektora MSP swoje kompetencje i systemy. – Francuskie przedsiębiorstwa MSP bardzo często nie miały wiedzy o możliwościach elastycznej automatyzacji. Francuski przemysł wytwórczy borykał się też ze spadającymi rozmiarami serii produkcyjnych, koniecznością oferowania dostaw w ściśle określonym terminie i na konkretne zamówienie. Podczas gdy producenci i dostawcy z Belgii czy Holandii już w dużym zakresie dostosowali swój park robotów do tych nowych wyzwań, przedsiębiorstwa francuskiego sektora MSP mają nadal dużo do nadrobienia w tym obszarze. Oferta elastycznych rozwiązań w obszarze automatyzacji spawania otwiera przed oddziałem Valk Welding France wspaniałe perspektywy – wyjaśnia Michel Devos .

Indywidualna opieka nad całym projektem

– Francuskie firmy uznają też naszą formułę „wszystko pod jednym dachem” za unikalną: indywidualizowana opieka nad całym projektem, z opieką posprzedażową włącznie. Podobnie podchodzimy do rozwiązań sprzętowych: zarówno robot spawalniczy, jak i źródło prądu tworzą autonomiczny, w pełni dostosowany do potrzeb system, do którego dodajemy własny sprzęt typu: palnik spawalniczy, uchwyt palnika, system

kalibracyjny oraz nawet naszą własną kamerę laserową (Arc-Eye), uzyskując w ten sposób niepowtarzalny układ – wyjaśnia Michel Devos. – Ponadto jako rodzinną firmę sektora MSP, w której możliwa jest bezpośrednia komunikacja wewnętrzna, charakteryzuje nas ograniczona liczba poziomów zarządzania i mniej wewnętrznych formalności, co umożliwia nam błyskawiczne podejmowanie decyzji.

Devos wskazuje przykład francuskiej firmy MIC Tolerie, która produkuje małe serie i przez wiele lat poszukiwała zautomatyzowanego rozwiązania. Firmy nawiązały kontakt dzięki artykułowi w piśmie branżowym. – Dopiero firma Valk Welding zaproponowała rozwiązanie zgodne z naszymi wymaganiami. Dzięki temu zakończyły się nasze wieloletnie poszukiwania – mówi Régis Porcher z firmy MIC Tolerie.

Gwałtowny wzrost w ciągu 3 lat

Oddział Valk Welding France znacznie się rozrósł. Było to spowodowane koniecznością obsługi większej liczby francuskich firm. Codzienną obsługą francuskiego rynku zajmuje się obecnie 15 pracowników. Obsługa serwisowa, wsparcie przy programowaniu, pokazy i sprzedaż są prowadzone w całości niezależnie z siedziby oddziału Valk Welding France w Lacroix-Saint-Ouen. – Tworzymy własne oferty i umowy. Centrala w Holandii zajmuje się tylko budową i wsparciem dla systemów – wyjaśnia Michel Devos.

Elastyczność ważna również w przemyśle motoryzacyjnym

POLMOstrów produkuje szeroki asortyment układów wydechowych

Automatyzacja jest już od dawna szeroko stosowana w polskim przemyśle motoryzacyjnym. To właśnie ta branża nie może się obyć bez robotów, które potrafią zagwarantować wysoką jakość i krótkie terminy realizacji zamówień. Polska firma POLMOstrów, największy producent układów wydechowych w Europie Środkowej i Wschodniej, rozpoczęła eksploatację robotów Valk Welding już pięć lat temu i dzięki temu uzyskała dużą przewagę konkurencyjną. Obecnie w zakładzie produkcyjnym w Ostrowie Wielkopolskim pracuje „ramię przy ramieniu” przez 24 godziny na dobę osiem robotów spawalniczych Valk Welding.



POLMOstrów produkuje i dostarcza układy wydechowe już od ponad 40 lat. Wielkość produkcji waha się od 8.000 do 10.000 sztuk dziennie. Oznacza to zapotrzebowanie na 60 ton stali dziennie. – Nasza oferta obejmuje około 3.000 modeli i komponentów – wyjaśnia Marek Stefański, kierownik techniczny w POLMOstrów. – Tak zróżnicowana oferta oznacza konieczność konfiguracji produkcji bardzo zróżnicowanych wyrobów w małych seriach. Jakość i terminy dostaw są niezwykle ważne dla naszych klientów. W przemyśle motoryzacyjnym bardzo wrażliwymi aspektami są powtarzalność produktów i gwarancja terminów dostaw.

Niezmiennność jakości

W tym obszarze podstawowe znaczenie mają umiejętności pracowników. – Obecnie bardzo trudno znaleźć wykwalifikowanych pracowników, a w szczególności spawaczy – wyjaśnia Marek Stefański i kontynuuje: – Zaufanie umiejętnościom pracowników jest niezmiernie ryzykowne. Precyzja powtarzalności wyrobów jest uzależniona od umiejętności pracownika. Różni pracownicy różnie podchodzą do detali, niektórzy są wolniejsi od robota i nie mogą pracować siedem dni w tygodniu. Z uwagi na to już dawno zaczęliśmy rozważać zakup robotów.

Skrupulatna procedura wyboru dostawcy

W przemyśle motoryzacyjnym, w którym zawsze czuć oddech konkurencji na plecach, nie ma miejsca na metodę prób i błędów. Wybór niezawodnego dostawcy robotów przemysłowych była z tego względu poprzedzona bardzo szczegółową procedurą wyboru i sprawdzenia dostawcy.

– Decyzja o robotyzacji została podjęta w czasie, gdy w firmie pracowało około 600 osób, a w tym 200 spawaczy – mówi kierownik techniczny. – Wybór dostawcy zrobotyzowanego systemu spawalniczego poprzedziła dogłębna analiza możliwości technicznych i kompetencji dostawców. W spawaniu tłumików wymagana jest praca z cienkościnnymi elementami i krótkimi spoinami. Po kilku pomyślnych testach w centrum demonstracyjnym firmy Valk Welding w Czechach zdecydowaliśmy się na współpracę z tym integratorem – mówi Marek Stefański.

Elastyczność systemu

Wdrażany system miał być wszechstronny i umożliwiać spawanie dotychczasowych i nowych wyrobów z użyciem naszego oprzyrządowania i oprogramowania. – Dostarczyliśmy prostą konfigurację zbudowaną z robota z dwoma stanowiskami roboczymi z zamontowanymi przyrządami ustawczymi. – wyjaśnia Jakub Vavrecka, szef Valk Welding CZ. – Jednym z ważnych wymagań klienta była maksymalna elastyczność w zakresie szybkiej wymiany narzędzi do produkcji kolejnego produktu. Zaproponowaliśmy zastosowanie systemu



w małych seriach



Nowy serwisant w Polsce

Po rozpoczęciu działalności handlowej w Polsce, Tomasz Pyka - przedstawiciel polskiego oddziału, podjął wiele inicjatyw handlowych na polskim rynku. Przy wsparciu oddziału Valk Welding CZ s.r.o. liczba robotów dostarczanych do polskich odbiorców zaczęła gwałtownie rosnąć. Remco H. Valk: – Ciągłe otrzymujemy nowe zamówienia, wśród nich znalazło się duże zamówienie na cztery zrobotyzowane systemy spawalnicze, które dostarczymy jesienią do zakładu przy wschodniej granicy Polski. Wzmocniliśmy nasz lokalny zespół o serwisanta, który zajmie się konserwacją i wdrażaniem robotów Valk Welding instalowanych w Polsce.

śledzenia drutu Quick Touch Sensing w celu rozwiązania problemu tolerancji wymiarowych – wyjaśnia Jakub Vavrecka.

Marek Stefański potwierdza: – Na początku współpracy z Valk Welding nie mieliśmy pewności, czego możemy się spodziewać. Pierwszy robot spawalniczy został pomyślnie oddany do eksploatacji w 2010 roku. Firma Valk Welding zapewniła programowanie i oprzyrządowanie do pierwszych produktów. W dalszej produkcji zajęliśmy się tym sami i mogliśmy niezależnie, stopniowo poszerzać liczbę wyrobów spawanych przez roboty. Koncepcja firmy Valk Welding zapewniła maksymalną elastyczność. W kolejnych latach nabyliśmy więcej robotów spawalniczych i obecnie mamy już 8 systemów.

są natychmiast dostępne. Dostawca może wysłać inne części ze swoich magazynów. – W naszej firmie potrafimy rozwiązać wiele problemów samodzielnie – mówi Marek Stefański. – Jesteśmy bardzo zadowoleni z harmonijnej współpracy z Valk Welding – dodaje.

Długoterminowe relacje

– Jesteśmy zdania, że nasze doświadczenie i współpraca z branżą wytwórczą sprawiają, że potrafimy dostosować naszą ofertę do wymagań klientów i w pełni wykorzystać możliwości i zalety robotów – mówi Jakub Vavrecka.

POLMOstrów jest jedynym w regionie producentem układów wydechowych wykorzystującym roboty. Dzięki temu uzyskuje przewagę nad konkurencją!

ka. – Wspólnie optymalnie skonfigurowaliśmy produkcję. Mam pewność, że przyczyniło się to do sukcesu firmy POLMOstrów – dodaje.

Obsługa serwisowa i części zamienne

Marek Stefański podkreśla też profesjonalizm współpracy z firmą Valk Welding już po zainstalowaniu robotów spawalniczych. – Obsługa posprzedawcza to nie tylko szkolenia pracowników z zakresu obsługi robotów, ale także szkolenia po zmianach w zakładzie. Nie mam też nic do zarzucenia serwisowaniu robotów. Do tego właśnie został stworzony magazyn części w zakładzie w Ostrowie Wielkopolskim. Oznacza to, że wszystkie części niezbędne w standardowych czynnościach serwisowych

www.polmostrow.pl

Jakość i prędkość to najważniejsze dla firmy POLMOstrów aspekty pracy robotów.

Valk Welding gości ambasadora Belgii



Na początku tego roku, w ramach wizyt w innowacyjnych zakładach produkcyjnych i pracujących na rzecz sektora morskiego w regionie Drechtsteden, ambasador Belgii Chr. Hoornaert, odwiedził także zakład Valk Welding. Wraz z delegacją handlową z Flandrii i przedstawicielami władz samorządowych regionu Drechtsteden ambasador chciał poznać możliwości wzmocnienia współpracy z innowacyjnymi przedsiębiorstwami powiązаныmi z przemysłem morskim. Współpraca w tym obszarze między Belgią i Holandią ma już miejsce. Valk Welding jest jedną z firm zorientowanych na przyszłość ze ścisłymi związkami z Belgią wynikającymi z wymiany handlowej lub działalności prowadzonej na terenie Belgii.



General Manager Adriaan Broere daje Mr. Chr. Hoornaert instrukcje zaprogramować robota spawalniczego

Na początku tego roku, w ramach wizyt w innowacyjnych zakładach produkcyjnych i pracujących na rzecz sektora morskiego w regionie Drechtsteden, ambasador Belgii Chr. Hoornaert, odwiedził także zakład Valk Welding. Wraz z delegacją handlową z Flandrii i przedstawicielami władz samorządowych regionu Drechtsteden ambasador chciał poznać możliwości wzmocnienia współpracy z innowacyjnymi przedsiębiorstwami powiązаныmi z przemysłem morskim. Współpraca w tym obszarze między Belgią i Holandią ma już miejsce. Valk Welding jest jedną z firm zorientowanych na przyszłość ze ścisłymi związkami z Belgią wynikającymi z wymiany handlowej lub działalności prowadzonej na terenie Belgii.



Targi i wydarzenia

Technische Industriële Vakbeurs
Hardenberg, Holandia
19-21 wrzesień 2017

Schweissen & Schneiden
Essen, Niemcy
25-29 wrzesień 2017

MSV
Brno, Czechy
09-13 październik 2017

Metavak
Gorinchem, Holandia
31 październik - 2 listopad 2017

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