



VALK MAILING

Wydanie Valk Welding

20 rok - 2020-2

**„Nowe zaplecze dla
dalszego rozwoju”**

Valk Welding CZ

**“Weldon - polski
producent
kontenerów
zwiększa swoją
produktywność”**

Weldon



Stopka redakcyjna

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:
Valk Welding i Steenkist Communicatie
www.steencom.nl

Copyright
© Valk Welding NL
Reproduction, even only a part, of articles and illustrations published in this magazine is strictly prohibited unless otherwise authorized. All rights reserved

Valk Welding CZ s.r.o.
Místecká 985
739 21 Paskov
Česká Republika
tel: +420 556 730 954

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

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

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

Valk Welding FR
Tél. +33 (0)3 44 09 08 52

Valk Welding DK
Tel. +45 64 42 12 01

Valk Welding DE
Tel. +49 152 29 109 708

Valk Welding PL
Tel. +48 696 100 686

Valk Welding SE
Tel. +46 510 48 88 80

Robot spawalniczy pomaga stworzyć podstawę dobrej kuchni

4-5

Zero-błędów dzięki innowacjom produkcyjnym i procesowym

6-7

Producent naczep z Irlandii Północnej spawa podzespoły w wielu wariantach i małych ilościach produkcyjnych

8-9

Roboty pomagają przygotować wysokiej jakości produkcję

10-11

Nowe zaplecze dla dalszego rozwoju

12-13

Valk Welding Precision Parts rusza pełną parą

14-15

Szybkie uruchomienie produkcji dla Volvo Bus w Szwecji dzięki dostarczonemu rozwiązaniu “pod klucz” firmy Valk Welding.

16-17

CNH Industrial poprawia równowagę pomiędzy robotem spawalniczym a operatorem

18-19

Weldon - polski producent kontenerów zwiększa swoją produktywność

20-21

Zrobotyzowane spawanie na olimpijskim poziomie

22-23

Pełna kontrola nad spawaniem przez zastosowanie zrobotyzowanych systemów z MIS 2.0

24



Drodzy czytelnicy,

Przed Wami nowy Valk Mailing. W tym burzliwym czasie chcielibyśmy poinformować Was o najnowszych osiągnięciach w dziedzinie technicznej i organizacyjnej firmy Valk Welding.

Wirus COVID-19 pozostawił nieodwracalną bliznę na całym świecie, a także spowodował, że wszyscy musimy pracować inaczej. Jak informowaliśmy Państwa w minionym roku o nowej strukturze organizacyjnej oraz strukturze własnościowej Valk Welding, wszyscy koledzy na nowych stanowiskach w naszej organizacji, mieli tym bardziej trudny okres do przejścia.

Pomimo tego trudnego okresu i nowych stanowisk, my jako zespół Valk Welding, zdołaliśmy przetrwać ten okres prawie bez szwanku. Jako osoba ostatecznie odpowiedzialna za grupę Valk Welding jestem zatem bardzo dumny z faktu, że wprowadzone przez nas zmiany przyniosły pozytywne rezultaty, w wyniku czego przyszłość spółek należących do grupy jest bardzo pozytywna.

Podjęliśmy również kroki w celu dalszej realizacji naszej niezależności, gwarantując bezpieczeństwo dostaw komponentów i części dla Państwa jako klientów (zobacz artykuł Valk Welding Precision Parts).

Cieszę się, że pracownicy i właściciele Valk Welding trzeciej generacji, mogą i będą nadal rozwijać strategię, która została zapoczątkowana 25 lat temu. Życzę wam dużo przyjemności z czytania tego nowego magazynu Valk Welding.

Remco H. Valk (CEO)



Robot spawalniczy pomaga stworzyć podstawę dobrej kuchni

Firma RETIGO s.r.o. z Czech, jest bardzo znana w branży gastronomicznej jako producent najwyższej klasy wyposażenia do profesjonalnych kuchni. W 1993 roku firma wyprodukowała swój pierwszy piec konwekcyjno-parowy w garażu jednego z pięciu założycieli firmy i od tego czasu dała się poznać jako producent wyposażenia gastronomicznego. Dziś RETIGO s.r.o. to nowoczesna i innowacyjna firma produkcyjna, zatrudniająca około 210 osób, jest jednym z czołowych producentów pieców konwekcyjno-parowych w Europie i jednym z ostatnich niezależnych specjalistów w tej dziedzinie.

Głównym produktem firmy są piece konwekcyjno-parowe. Maszyny te przeznaczone są przede wszystkim do profesjonalnych kuchni i działają na zasadzie pary i gorącego powietrza. Znajdują zastosowanie w restauracjach, hotelach i stołówkach na całym świecie (aż 80% produkcji jest eksportowane na cały świat, głównie do Niemiec, Francji, Szwajcarii, Norwegii, Polski, Singapuru i Japonii).

Dzięki połączeniu najwyższej jakości i korzystnych cen, zyskuje na popularności na wymagających rynkach międzynarodowych. Wyjątkowość produktów RETIGO polega przede wszystkim na konstrukcji pieców konwekcyjno-parowych wykonanych w całości ze stali nierdzewnej oraz specjalnych elementach, które gwarantują ekonomiczność urządzenia, jego bezpieczeństwo i doskonałe efekty gotowania. Dzięki posiadaniu własnego centrum rozwojowego, producent z Czech wprowadza ulepszenia i innowacje (np. wykorzystanie ciepła odpadowego, specjalny kształt szyby drzwi, ekran dotykowy) do nowych generacji i modeli pieców konwekcyjno-parowych, które przenoszą jego produkcję na coraz wyższy poziom.

Spawanie nierdzewki robotem

Podstawowym surowcem do produkcji pieca konwekcyjno-parowego jest stal nierdzewna. Poszczególne elementy pieców konwekcyjno-parowych, po ich wstępnej obróbce poprzez cięcie i gięcie, są spawane z przygotowanych półfabrykatów ze stali nierdzewnej. Obecnie RETIGO posiada dwa zrobotyzowane stanowiska do spawania metodą TIG. Podczas gdy pierwsze zrobotyzowane stanowisko funkcjonuje od ponad 15 lat, drugie zostało zainstalowane stosunkowo niedawno - w 2018 roku. Jak mówi Rumen Rusev (Szef centrum rozwojowego w RETIGO): „Starszy robot spawa wewnętrzną komorę pieca konwekcyjno-parowego, ale szybko rosnące zapotrzebowanie na produkty firmy w latach 2016-2018 (w tamtym czasie firma notowała wzrost produkcji rok do roku o ponad 10 procent) zmusił nas do zainwestowania w drugie zrobotyzowane stanowisko, które spawa inne części pieców konwekcyjno-parowych. Decyzja była jasna, musieliśmy zwiększyć moce produkcyjne, ale jednocześnie wiedzieliśmy, że nie znajdziemy tak łatwo nowych wykwalifikowanych pracowników. Jedyną szansą była automatyzacja procesu. Duże możliwości nowego zrobotyzowanego stanowiska pracy pozwoliły nam zatem zwiększyć moce produkcyjne i jednocześnie wyeliminować wąskie gardło w produkcji pieców konwekcyjno-parowych”.

retigo®

Zadecydowały parametry techniczne i dobre referencje

„Wybierając drugie zrobotyzowane stanowisko spawalnicze, zwróciliśmy się oczywiście do dostawcy naszego pierwszego stanowiska. Spodobały nam się jednak parametry techniczne robotów Panasonic oferowanych przez Valk Welding. Przodują w technologii spawania TIG, wzięliśmy pod uwagę np. lepsze zajarzenie łuku czy szereg innych zalet. Spędziliśmy dużo czasu na podjęciu decyzji o właściwym wyborze dostawcy, ale zdecydowaliśmy się na firmę Valk Welding, która posiadała również bardzo dobre referencje u innych producentów sprzętu gastronomicznego w okolicy”, wyjaśnia R. Rusev. Sercem zrobotyzowanej celi spawalniczej firmy Valk Welding jest robot Panasonic TM 1800G3, który bazuje na ramie typu E wraz z dwoma dwuosiowymi pozycjonerami typu „L” PD 1000/500 o średnicy obrotu 1550 mm. Zrobotyzowane stanowisko posiada również automatyczny magazyn wymiany elektrod wolframowych.

Robot spawa elementy pieców konwekcyjno-parowych, takie jak podstawa 6/10 C01-2400, komin 611 C05-2900, zlew 6/10 C32-2010. Jak zaznacza Pan R. Rusev, zrobotyzowane stanowisko pracuje na dwie zmiany, a wydajność sprzętu spawalniczego jest bardzo wysoka. „Wciąż pracujemy nad logistycznym zwiększeniem liczby wytwarzanych na nim produktów”.

Stanowisko zrobotyzowane obsługiwane jest przez jedną osobę, która przygotowuje element do spawania i uruchamia program spawania.

Oczekiwania się spełniły

Zdaniem R. Ruseva wdrożenie zrobotyzowanego stanowiska do spawania metodą TIG wymaga bardzo dokładnych przygotowań, co również musieliśmy wdrożyć w RETIGO. „Wymagało to dużego wysiłku, konieczne było dostarczenie stosunkowo złożonych i dokładnych przyrządów, aby poszczególne elementy przygotowane do spawania mogły być prawidłowo ustawione podczas procesu spawania. Robot nie dostanie się wszędzie tam, gdzie może dostać się ręczny spawacz, dlatego w niektórych przypadkach musieliśmy również zmienić konstrukcję spawanych elementów, aby dostosować ją do wymagań zrobotyzowanego spawania TIG” - wyjaśnia.

Po dostawie i instalacji zrobotyzowanego stanowiska w RETIGO, stopniowo wdrażano nowe programy – z pomocą pracowników Valk Welding - co czasami oznaczało wielokrotne testy lub modyfikacje produktów. Wówczas bliskość geograficzna firmy okazała się dużym atutem. „To firma z naszego regionu, więc oczekiwaliśmy od niej lepszej obsługi i wsparcia, co potwierdziło się. Przez serwis rozumiem zwłaszcza wsparcie przy programowaniu. Zawarliśmy umowę, że w ramach montażu celi spawalniczej, Valk Welding przeszkoli operatorów i jednocześnie zaprogramuje kilka produktów, abyśmy mogli rozpocząć produkcję seryjną. Wraz ze wzrostem naszego doświadczenia mogliśmy stopniowo programować spawanie nowych produktów przy pomocy własnych mocy. Teraz robimy to sami, ale czasami korzystamy z konsultacji z pracownikami Valk Welding” - mówi R. Rusev.

I dodaje, że dzięki zrobotyzowanemu systemowi firmy Valk Welding, została potwierdzona zdolność naszej firmy do utrzymania przez długi czas wysokiej jakości produkowanych konstrukcji spawanych, a tym samym jej finalnych produktów.

www.retigo.cz





Robot spawalniczy na stacji 2 wykorzystuje wyszukiwanie dotykowe, aby najpierw sprawdzić położenie wszystkich spoin sekcji dolnej, a następnie całkowicie ją pospawać.



Zero-błędów dzięki innowacjom produkcyjnym i procesowym

Holenderski producent kabin Metagro stanął w obliczu wyzwania, jakim była możliwość bezbłędneho łączenia dużej liczby konfiguracji w ramach jednego modelu. Aby to osiągnąć, Metagro podjęło kroki w kierunku innowacji produkcyjnych i procesowych. Instalacja nowego zrobotyzowanego systemu spawalniczego Valk Welding wyposażonego w Shop Floor Control i Management Information System (MIS 2.0), umożliwiła wykonanie tego trudnego zadania.

Metagro projektuje i wytwarza kabiny do dźwigów, pojazdów i statków. Z roczną produkcją około 2.200 kabin, dostawca ten jest jednym z większych producentów w tym segmencie. Misją dyrektora zarządzającego Raymonda Dubbeldama jest utrzymanie produkcji w Holandii w jak największym zakresie, poprzez dostarczanie dobrego produktu w dobrej cenie. Aby to osiągnąć, dostawca musiał być w stanie zbudować szeroką różnorodność swoich produktów w ramach podstawowego typu, utrzymując margines błędu na minimalnym poziomie, a także ograniczając czas dostawy do minimum.

Dodatkowy robot spawalniczy umożliwiający wzrost produkcji

Metagro posiadało już instalację zrobotyzowanego stanowiska Valk Welding, na której spawano podzespoły takie jak ściany i podłogi. Aby móc zwiększyć wydajność do 3.500 sztuk rocznie, chciano zwiększyć wydajność za pomocą dodatkowego robota spawalniczego. Cees Wieringa z Valk Welding doradził, aby najpierw przyjrzeć się możliwościom lepszego zorganizowania procesu, a następnie odpowiednio dostosować koncepcję nowej instalacji robota spawalniczego.

W kierunku pełnej automatyzacji procesu

Nowy typ kabiny dał Metagro możliwość pełnego dostosowania produkcji ścian bocznych, dachów i podłóg do spawania robotem. W celu ustawienia punktów kontrolnych na różnych etapach procesu, wraz z inżynierami Valk Welding zajmującymi się oprogramowaniem, połączono system ERP firmy Metagro z systemami Valk Welding Shop Floor Control i MIS 2.0. Dyrektor Operacyjny Willem van Zessen: “W ten sposób powstał w pełni cyfrowy proces, w którym operator sprawdza wykaz części dla każdego podzespołu i wpisuje go w system, a dopiero potem odpowiednie programy zostają wysłane do robota spawalniczego. Programy spawania są automatycznie łączone z odpowiednim podzespołem, po czym robot spawalniczy sprawdza również za pomocą zaawansowanej technologii wyszukiwania dotykowego dyszą gazową i drutem spawalniczym, czy wgrany element odpowiada temu, co ma być spawane. Dzięki zastosowaniu tych wszystkich opcji, prawdopodobieństwo błędu jest praktycznie zerowe”.

Współpraca

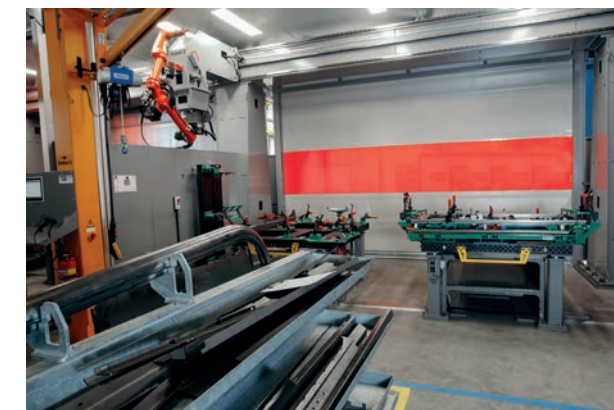
Patrząc wstecz, obie strony zauważają bardzo dobrą współpracę pomiędzy firmami, aby osiągnąć zamierzony cel. Raymond Dubbeldam: “Jako firmy rodzinne z tego samego regionu, mamy taką samą mentalność, aby sprostać takim wyzwaniom. W fazie rozruchu nowego projektu, produkujemy teraz 2 kabiny dziennie. Celem jest umożliwienie produkcji 1 kabiny na godzinę”.

www.metagro.nl

METAGRO



Na ekranie pojawiają się wszystkie dane, dzięki czemu każdy etap produkcji może być rejestrowany w systemie ERP.



Wszystkie elementy ścian bocznych, dachów i podłóg są dostarczane w komplecie na wózku transportowym.



Producent naczep z Irlandii Północnej spawa podzespoły w wielu wariantach i małych ilościach produkcyjnych

Silny niedobór wykwalifikowanych spawaczy skłonił północnoirlandzkiego producenta naczep BMI Trailers z firmy Dungannon do podjęcia kroku w kierunku robotyzacji spawania. Producent ten spawa teraz kompletne ściany, podłogi, a także ściany działowe i klapy tylne za pomocą zrobotyzowanego stanowiska spawalniczego Valk Welding. Dzięki zastosowaniu makr w ramach systemu programowania QPT, czas programowania pojedynczych elementów może zostać drastycznie skrócony. Dobry przykład zastosowania robota do spawania wielu wariantów produktów w małych ilościach produkcyjnych.

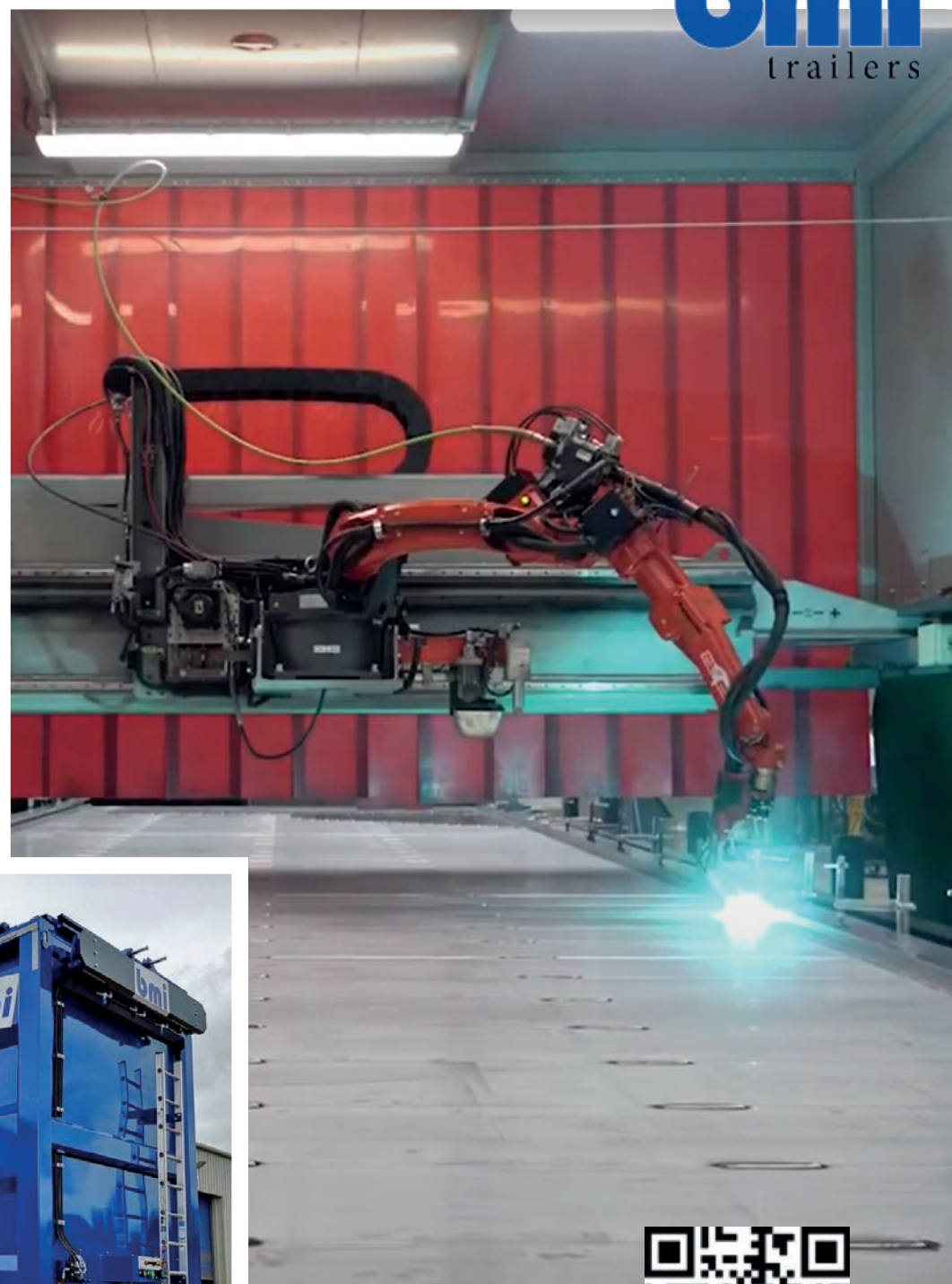
Z pewnością po referendum Brexit, firmy z Irlandii Północnej i Anglii mogły w coraz mniejszym stopniu polegać na pracownikach zagranicznych, i tym samym niedobór wykwalifikowanych spawaczy w Wielkiej Brytanii jeszcze bardziej wzrósł. Dla północnoirlandzkiego producenta naczep BMI Trailers był to czas podjęcia decyzji aby poważnie zastanowić się nad automatyzacją spawania. Ale jak sobie z tym poradzić, gdy wiedza specjalistyczna w zakresie dostarczania tego typu rozwiązań nie jest dostępna lokalnie? Filmy na kanale YouTube przedstawiające ciekawe rozwiązania zrobotyzowanego spawania przyczep i naczep, skłoniły dyrektora generalnego Richarda Oglego do kontaktu z Valk Welding.

Spawanie aluminiowych ścian bocznych

Richard Ogle widział największe wyzwanie w zrobotyzowanym spawaniu aluminiowych ścian bocznych. "Ze względu na rozszerzalność cieplną aluminium podczas spawania, miejsce ułożenia spoiny zmienia się. Spawacz ręczny może skorygować to instynktownie, ale każdy spawacz robi to na swój własny sposób. Wynik nigdy nie jest zatem jednakowy". Podczas wizyty na holenderskich targach "Metavak", Richard Ogle przedstawił swój projekt zrobotyzowanego spawania wielu integratorom robotów. "Tylko Valk Welding był w stanie nam pomóc i to był początek owocnej współpracy" mówi producent naczep.

Śledzenie spoin

Dzięki kamerze laserowej Arc-Eye, Valk Welding udowodnił, że jest w stanie dokładnie i z zachowaniem wysokiej jakości wykonywać spoiny na aluminiowych podzespołach za pomocą robota spawalniczego. Koncepcja instalacji zrobotyzowanego stanowiska dla BMI Trailers obejmowała, obok robota spawalniczego TM1400 WG3 o możliwości przejazdu wzdłużnego 30 metrów, również kamerę laserową Arc-Eye CSS oraz zintegrowany odciąg dymów spawalniczych.



Zrobotyzowany system można zobaczyć na poniższym linku:

bmi
trailers

Ostatecznie firma BMI Trailers zleciła również Valk Welding stworzenie programów dla różnych produktów w celu jak najszybszego rozpoczęcia produkcji. Przed uruchomieniem Richard Ogle i dwóch pracowników ukończyło szkolenie z zakresu obsługi robotów i programowania w centrali Valk Welding w Alblasterdam.

Wiele wariantów w małych ilościach produkcyjnych

W fazie rozruchu ilość wariantów ścian bocznych okazała się większa niż przewidywano. Aby jak najbardziej ograniczyć pracę związaną z programowaniem, Valk Welding użył swojego specjalnego systemu programowania QPT (Quik Programming Tools). To oprogramowanie umożliwia kopiowanie części programów w ramach DTPS za pomocą makr (DTPS to udany system programowania Valk Welding w trybie off-line). Użytkownicy posiadający własny produkt mogą zatem szybciej tworzyć programy. W BMI Trailers zaowocowało to tym, że robot może spawać wiele wariantów pojedynczych elementów.

Wzrost wydajności i jakości

Richard Ogle: "Po wprowadzeniu kilku zmian w procesie wstępnym, już po 6 miesiącach mieliśmy w pełni kontrolowany proces, co znacznie poprawiło jakość spoin i zwiększyło wydajność. Robot spawalniczy zapewnia teraz wydajność odpowiadającą produkcji 8 profesjonalnych spawaczy, a my spawamy teraz na nim wszystkie ściany boczne, podłogi i tylne drzwi. Jesteśmy w stanie szybko przebroić się pomiędzy aluminium i stalą. Pragniemy teraz podejść do projektu spawania ramy podwozia, które obecnie wykonujemy na zewnątrz firmy, na osobnej instalacji zrobotyzowanego stanowiska spawalniczego. Z powodu Covid-19 te plany są niestety na razie wstrzymane".

Richard Ogle: "Teraz robimy więcej przy tej samej liczbie pracowników".

Doskonała obsługa

Fakt, że BMI Trailers było w stanie szybko wdrożyć zrobotyzowane spawanie, jest częściowo zasługą wysokiej jakości usług świadczonych przez Valk Welding, mówi Richard Ogle. "Na przykład, pracownik Valk Welding był z nami przez 3 tygodnie w fazie rozruchu urządzenia, aby zoptymalizować proces pracy i odpowiedzieć na praktyczne nasze pytania. To jest to, co nazywamy obsługą"!

www.bmitrailers.com

Każda przyczepa musi być dostarczona z numerem kontrolnym Irlandzkiego Krajowego Departamentu Ruchu Drogowego. W tym celu firma Valk Welding dostarczyła aplikację, za pomocą której robot nanosi numer na oddzielną tabliczkę, którą po kontroli przytwierdza się bezpośrednio do przyczepy.



Roboty pomagają przygotować wysokiej jakości produkcję

W francuskiej miejscowości Vitré (35), firma MMO projektuje, produkuje i sprzedaje łóżka medyczne. Dekadę temu firma wybrała Valk Welding jako partnera dla dostawy dwóch zrobotyzowanych systemów spawalniczych, które są niezbędne do produkcji ram rurowych swoich produktów.

U bram Bretanii, od ponad 70 lat, MMO projektuje, produkuje i wprowadza na rynek łóżka medyczne i meble dla szpitali, klinik i innych placówek zdrowotnych lub medyczno-socjalnych. Około 20% produkcji jest eksportowana.

“Swoją produkcję koncentrujemy na wszystkim, co trafia do pokoi pacjentów - łóżek, nocnych stolików i krzeseł z asortymentem, który dzieli się na trzy rodziny, pokój medyczny na krótki pobyt, pokój medyczny na długi pobyt i pokój psychiatryczny. “wyjaśnia Jean-Luc Gendrot, dyrektor ds. produkcji w MMO.

MMO⁺

W ramach grupy ALIAN INDUSTRIE, bretońskie MSP (75 pracowników) produkuje 13 modeli łóżek, z których część wyposażona jest w elektryczne sterowanie, które umożliwiają realizację różnych funkcji łóżka medycznego. Dodatkowo, w każdym z nich znajduje się wiele akcesoriów (szyny, przedłużenia oparcia, wysięgniki, itp...), które zapewniają pacjentowi maksymalny komfort.

Ramy łóżka wykonane są z metalowej konstrukcji rurowej, w której znajdują się różnego rodzaju panele laminowane (HPL) o grubości od 6 mm do 12 mm.

Przy średniej wadze 180 kg, ta wytrzymała konstrukcja składa się z około dziesięciu podstawowych części, do których, w zależności od konfiguracji, należy dodać elementy pomocnicze.

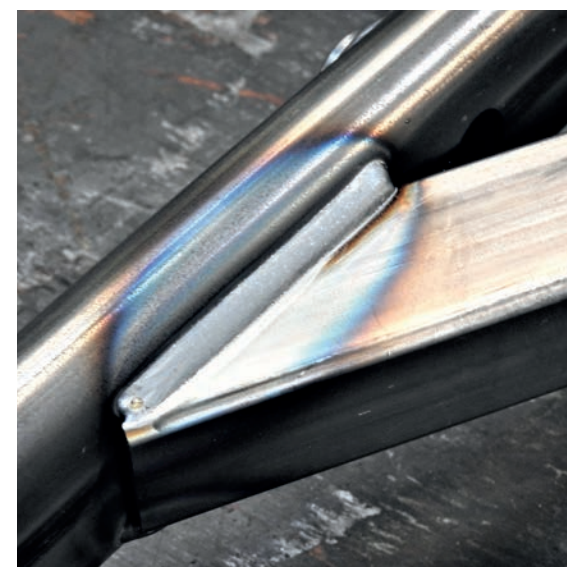
Podstawowe rury stalowe o grubości od 1,25 do 2 mm są obrabiane na laserze do cięcia Adige, a gięcie rur wykonywane jest na giętarnie BLM sterowanej numerycznie. Przed przejściem przez kabinę lakierniczą poszczególne elementy metalowe są spawane ręcznie na czterech niezależnych stanowiskach lub na dwóch sąsiednich zrobotyzowanych stanowiskach spawalniczych. “Zaprojektowane we własnym zakresie, nasze elementy są cięte, obrabiane, spawane, malowane, a następnie montowane w celu uzyskania 100% francuskich łóżek medycznych. I tak, od stycznia do września 2020 roku, wyprodukowaliśmy około 70 ton konstrukcji spawanych, z których większość została wyprodukowana przy użyciu naszych dwóch robotów Valk Welding.

Do pierwszego robota zakupionego w 2009 roku dołączył latem ubiegłego roku drugi, bardziej wydajny, który zwiększył naszą wydajność o 25%, a dodatkowo zapewnił doskonałą jakość spawania. Rzeczywiście, nasze spoiny (przy klasycznym spawaniu MAG) są nie tylko idealnie gładkie, ale również całkowicie pozbawione odprysków i nie wymagają już wykończenia przed malowaniem” kontynuuje Jean-Luc Gendrot.

Jeden kontakt załatwiający wszystko odnośnie zautomatyzowanego spawania

Ten najnowszy nabytek składa się z robota Panasonic TL-1800WG wyposażonego w technologię Super Active Wire Process (SAWP), wykorzystujący proces podawania drutu przez zastosowanie podajnika drutu z wbudowanym serwonapędem, umieszczonego zaraz przy palniku, łączy w sobie jakość spawania i redukcję kosztów. Wszystko współpracuje z nowym oprogramowaniem SAWP, co generuje bardzo stabilne jarzenie się łuku bez rozprysków, niezależnie od ułożenia palnika.

Podobnie jak w przypadku pierwszego robota, drugi również jest zintegrowany na bazie sztywnej ramy typu E, wykorzystującej dwa stanowiska pracy po jednej stronie torowiska, oddzielone



panelem bezpieczeństwa. Ultra sztywna podstawa ramy, ułatwia instalację i precyzyjną kalibrację całego systemu.

Robot pracuje na przemian w trybie wahadłowym na swoich stacjach roboczych dzięki swojej siódmej osi, umożliwiającej ruch robota po torowisku pomiędzy stacjami. Ta zasada pozwala operatorowi na załadunek lub rozładunek jednej stacji roboczej, podczas gdy robot pracuje na drugiej stacji, w cyklach trwających od siedmiu do ośmiu minut.

W przypadku obu robotów, MMO wykorzystuje obecnie 22 wymienne przyrządy spawalnicze wykonane we własnym zakładzie, w celu optymalizacji pozycjonowania spawanego elementu. W zależności od rodzaju zamówienia produkcyjnego, przyrządy te są montowane na obrotowym pozycjonerze o odległości pomiędzy obrotnikiem i przeciwłożyskiem 2500 mm i średnicy 1200 mm, identycznej dla każdej stacji roboczej. Obrotnik, tak jak shifter robota, jest również sterowany z jednego kontrolera i jest zsynchronizowany z robotem.

“Najważniejsze w przypadku drugiego robota jest to, że działa on również na bazie programów z naszego dotychczasowego robota, możemy wykorzystywać programy z naszego starszego stanowiska, dzięki wykorzystaniu “makr” w programie DTSP w trybie off-line. Co więcej, to specjalne oprogramowanie, umożliwia programowanie robota bez przerywania produkcji. Możemy sprawdzać dostępność robota do spawanego elementu i symulować trajektorię spawania bez ryzyka kolizji.

To, co czyni naszą produkcję bezpieczną, to fakt, że dzięki Valk Welding, kontaktujemy się tylko z jedną firmą w sprawie wszystkich naszych zautomatyzowanych procesów spawania, łącznie ze szkoleniem operatorów, aż po dostawy drutu spawalniczego dostarczanego w beczkach o wadze 250 kg”.

www.mmomedical.fr



Nowe zaplecze dla dalszego rozwoju

Wycieczka historyczna

Firma Valk Welding rozpoczęła swoją działalność w regionie V4 (CZ, PL, SK, HU) w 2004 roku.

Główną motywacją było udzielenie wsparcia swoim obecnym klientom. W 2004 roku zostało zatrudnionych dwóch pierwszych pracowników. Od początku było jasne, że wszystkie działania będą rozszerzane stopniowo krok po kroku. W 2005 roku Valk Welding wynajął swoje pierwsze biuro w Ostrawie. Lokal miał powierzchnię dokładnie 100 m².

Pierwszy robot, który był zainstalowany na potrzeby szkolenia w tamtym lokalu, musiał być wniesiony przez okno, ponieważ przez drzwi nie zmieścił by się.

Z biegiem lat zespół i liczba świadczonych usług rosła. W 2009 roku oddział firmy Valk Welding w Czechach, przeniósł się do wynajmowanych pomieszczeń w pobliżu lotniska Ostrawa w Mošnovie. Oznaczało to wówczas znaczący wzrost zaplecza, które nagle urosło do 600 m². Jednak ze względu na szybko rozwijającą się działalność firmy, obiekt ten szybko stał się za mały, dlatego pod koniec 2011 roku zdecydowano się wynająć jeszcze jeden lokal w sąsiedztwie istniejącego, zwiększając tym samym powierzchnię do 1200 m² i umożliwiając pełną obsługę klientów w zaopatrywaniu ich częściami zamiennymi i drutem spawalniczym.

Ciągły wzrost

W 2016 roku stało się jasne, że dzięki dynamicznemu rozwojowi we wszystkich branżach, w których Valk Welding również silnie uczestniczył, dzięki swoim jakościowym produktom i usługom, w regionie V4 konieczne będzie ponowne powiększenie zaplecza (m.in. w międzyczasie powstał polski oddział z własnymi pracownikami).

Dlatego w 2017 roku zakupiono ziemię w pobliskiej miejscowości Paskov (również w okolicach Ostrawy) i zdecydowano o wybudowaniu zupełnie nowego budynku, który umożliwi pracę całego zespołu liczącego obecnie prawie 20 osób, oraz zapewni rezerwę na planowaną rozbudowę w przyszłości.

Budynek ten powstał w 2019 roku, a na przełomie 2019 i 2020

roku cała działalność Valk Welding w regionie V4, została przeniesiona do tego budynku.

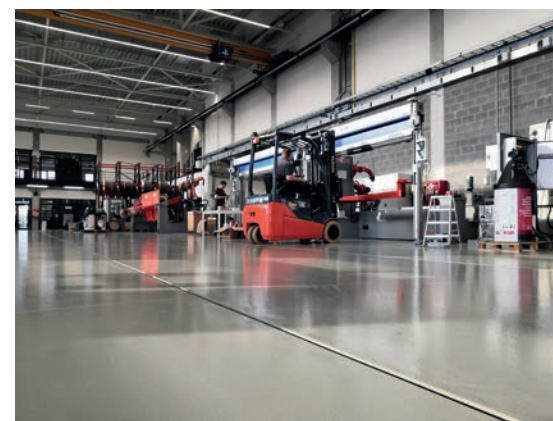
Z przyjemnością prezentujemy dziś nasze nowe zaplecze.

Na ponad 3500 m² powierzchni użytkowej, mieszczącej się na działce o powierzchni prawie 1 ha, możemy teraz zaoferować naszym klientom wysokiej jakości zaplecze do tego, co robimy i czym jest nasza pasja. Projektujemy, wybieramy najlepszą koncepcję, montujemy, wdrażamy, szkolimy, upewniamy się, że wszystko działa, a wszystko po to, aby zrobotyzowane systemy spawalnicze przyniosły najwięcej korzyści naszym klientom.

To jest nasz nowy budynek w Paskovie.

Znajdziesz tu niezbędną przestrzeń biurową, szeroko

Montaż zrobotyzowanych systemów w Paskovie



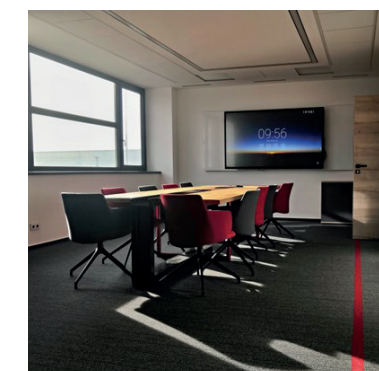
Demo centrum do wykonywania prób spawania dla klientów w Paskovie



Zaplecze magazynowe w Paskovie – ponad 100 ton drutu spawalniczego do natychmiastowej dostawy do klienta



Centrum szkoleniowe w Paskovie



Zaplecze biurowe w Paskovie

rozbudowany sprzęt do szkoleń, a także do przeprowadzania pokazów i testów, przestrzeń magazynową, a także halę montażową, w której pierwsze zrobotyzowane systemy zostały już zmontowane i dostarczone do użytkowników końcowych.

Cały budynek jest tak zaprojektowany, aby umożliwić dalszy rozwój w najbliższych latach, w których spodziewamy się wzrostu liczby pracowników z obecnego stanu do około 35-40 osób.

Nowo wybudowana hala w odpowiedni sposób uzupełni możliwości, którymi dysponuje Valk Welding w całej Europie i wierzymy, że pozwoli nam to jeszcze bardziej usprawnić wszystkie działania, które świadczymy naszym klientom.

Wierzymy, że pomimo sytuacji, która towarzyszy nam wszystkim przez prawie cały 2020 rok, będziemy mogli powitać naszych klientów w naszej nowej siedzibie i pomóc w doborze odpowiednich rozwiązań zrobotyzowanego spawania.



Valk Welding Precision Parts rusza pełną parą

Firma Valk Welding bierze w swoje ręce produkcję palników do zrobotyzowanych stanowisk, zespołów przewodów i złączy antykolizyjnych.

W zeszłym roku firma Valk Welding rozpoczęła korzystanie z zakładu produkcyjnego Valk Welding Precision Parts w Nieuwegein (NL), aby od tej pory móc produkować swoje palniki i zespoły przewodów w swoim własnym zakładzie. Valk Welding chce rozszerzyć produkcję do 600 systemów palników zrobotyzowanych rocznie i jeszcze bardziej zwiększyć możliwości rozwoju i budowy palników do specjalnych zastosowań.

Palniki VWPR do zrobotyzowanych stanowisk Valk Welding, są kluczowym elementem instalacji robotów All-in-One, zostały opracowane przez naszą firmę i są przeznaczone wyłącznie do systemów robotów Valk Welding. Systemy te składają się z kalibrowanego pneumatycznego złącza antykolizyjnego, zespołu przewodów Quick Exchange o długiej żywotności, opatentowanego mechanizmu zacisku drutu w palniku oraz systemowi szybkiej wymiany palnika (możliwość wymiany w ciągu 5 sekund). Pneumatyczne złącze antykolizyjne zapewnia optymalną ochronę w przypadku

kolizji spowodowanej błędem przy programowaniu. Dzięki kalibracji wszystkich komponentów stanowiska Valk Welding, po wystąpieniu kolizji, program robota nie musi być w żaden sposób korygowany – produkcja może być natychmiast kontynuowana.

Niezależny

Valk Welding przejął produkcję swojego dotychczasowego dostawcy w Nieuwegein. Aby móc produkować wszystkie komponenty pod jednym dachem, przejęto wszystkie niezbędne maszyny produkcyjne oraz 3 pracowników. Pod kierownictwem Marka van Driela, kierownika projektu Valk Welding od ponad 20 lat, produkcja rozpoczęła się w listopadzie ubiegłego roku. “Oznacza to, że jesteśmy teraz w 100% niezależni od osób trzecich w zakresie produkcji naszych własnych systemów palników do zrobotyzowanych stanowisk. Tylko standardowe części zużywające się, takie jak dysze gazowe, końcówki prądowe i łączniki końcówek, są nadal produkowane w dużych seriach przez obecnego dostawcę”.

Palniki specjalne

Drugim ważnym powodem wzięcia produkcji w swoje ręce jest dalsze zwiększanie możliwości rozwoju i

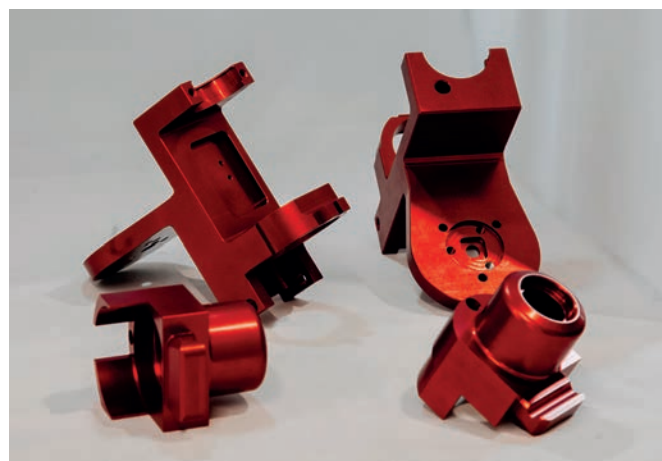


Mark van Driel (l) i Remco H. Valk przy 5-osiowym centrum obróbkowym, gdzie frezowane są elementy złączy antykolizyjnych.

budowy palników do specjalnych zastosowań. Dział badań i rozwoju firmy Valk Welding w Alblasterdam opracowuje specjalne rozwiązania dla zastosowań, w których nie możemy wykorzystać standardowe palniki spawalnicze. “Teraz, dzięki Valk Welding Precision Parts, mamy produkcję we własnych rękach, możemy szybciej reagować na zapotrzebowanie rynku na rozwiązania specjalne”, wyjaśnia Remco H. Valk. “Dla Volvo Sweden opracowaliśmy specjalną konstrukcję palnika, co pozwoliło nam na dostarczenie instalacji robota spawalniczego w ciągu kilku tygodni. Zrobiliśmy coś, czego obecny dostawca dla Volvo nie mógł zrobić i było to powodem, aby Volvo przestawiło się na systemy Valk Welding”.

Optymalizacja logistyki

Teraz, gdy Mark van Driel czuwa nad produkcją, kładziemy duży nacisk na logistykę. “Chcemy krok po kroku zmniejszać rozmiary serii, aby ostatecznie móc produkować tylko kilka sztuk na zamówienie. Oprócz produkcji na potrzeby instalacji zrobotyzowanych systemów spawalniczych, produkujemy również elementy do naprawy palników i zespołów przewodów. Kompletny program obejmuje 900 części, z czego 400 jest produkowanych na tokarkach i frezarkach CNC. Automatyzacja obsługi produktu jest również ważnym krokiem w tej fazie, aby móc sprostać rosnącemu zapotrzebowaniu firmy, przy istniejącej zdolności produkcyjnej”.



Precyzyjne elementy palników VWPR toczone i frezowane.



Pakiety zespołów przewodów o długiej żywotności Quick Exchange są produkowane przez Valk Welding Precision Parts.



John Wijnhoven, specjalista w zakresie toczenia i frezowania na swoim stanowisku pracy.



Szybkie
uruchomienie
produkcji dla
Volvo Bus w
Szwecji dzięki
dostarczonemu
rozwiązaniu
“pod klucz” firmy
Valk Welding.

Aby zapewnić krótki czas dostawy zamówienia, nie było możliwości zastosowania ręcznego spawania ram dla Volvo Bus w Uddevalla w Szwecji. Valk Welding pomógł Volvo rozwiązać ten problem. W krótkim czasie wyprodukowano i dostarczono standardowy system zrobotyzowanego stanowiska spawalniczego, razem z zaprogramowaniem cyklu spawania elementu i dostarczeniem specjalnego palnika robota. “Biorąc pod uwagę wysoką wydajność Valk Welding, współpracę postrzegamy jako dobry początek”, Lars Blomberg, Dyrektor Generalny Volvo Bussar Uddevalla AB, podsumowuje szybką interwencję Valk Welding.

Lars Blomberg pojawił się w firmie już w 2005 r, po tym jak Volvo Bus rozpoczął produkcję ram autobusowych w Uddevalla w Szwecji w 1999 roku. Kiedy wrócił do firmy w 2018 roku po zmianie pracy, zauważył, że ta sama koncepcja automatyzacji była nadal stosowana przez wszystkie te lata. “Używaliśmy tej samej koncepcji dla wszystkich produktów - dwa roboty i manipulator bez systemu wyszukiwania położenia spawanego elementu i wirtualnego programowania offline”, mówi dyrektor generalny.

Valk Welding i Panasonic jako nieznany dostawca

Yngve Saarela, który reprezentuje Valk Welding w Szwecji, zwrócił uwagę Larsa Blomberga na system Valk Welding, który dostarczony był “pod klucz”, dla holenderskiego producenta autobusów firmy VDL. “Wcześniej nie znaleźliśmy jeszcze zarówno firmy Valk Welding, jak i Panasonic oraz tego, co obie mogą dla nas zrobić w zakresie automatyzacji procesów spawalniczych”.

Kompletny system dostępny od zaraz

“W przypadku otrzymanego zamówienia eksportowego, szukaliśmy rozwiązania polegającego na spawaniu części do ram autobusów w wyznaczonym czasie dostawy. Byłoby to jedynie wykonalne przy użyciu robota spawalniczego, ale musiałby on być dostępny w krótkim czasie. Valk Welding może dostarczyć standardowy system na bazie ramy typu H, wraz z robotem spawalniczym Panasonic i z dwoma stacjami roboczymi, bezpośrednio z magazynu. Ponadto, Valk Welding był w stanie w krótkim czasie wdrożyć na zrobotyzowanym stanowisku wszystkie potrzebne nam programy do spawania” kontynuuje Lars Blomberg. “To standardowe rozwiązanie, oferowało nam dokładnie to, czego potrzebowaliśmy, aby zrealizować zaplanowaną produkcję w krótkim czasie od zamówienia do dostawy”.

Doskonałe wsparcie ze strony Valk Welding Denmark

Christian Dahlborg, odpowiedzialny za projekt w Volvo Bus, wyjaśnia: “Testy przeprowadzone przez Marcela Dingemansa, Dyrektora Valk Welding DK, w pełni spełniły nasze wymagania. Przy 100% penetracji, jakość wykonanych spoin była doskonała dzięki procesowi spawania pulsem i po zakończonym procesie, nie było potrzeby wykonywania dodatkowych prac wykańczających. Ponadto, funkcja wyszukiwania dotykowego spawanego detalu i wirtualne programowanie offline zapewniły szybki start produkcji i lepszą jakość produktu”.

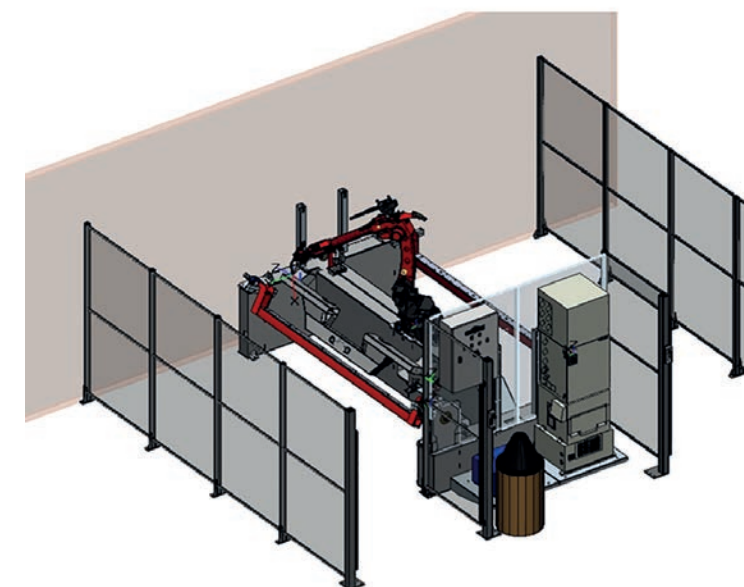
Przedłużona szyjka palnika

“Innym trudnym punktem, kontynuuje Christian Dahlborg, było to, że po pospawaniu górnej blachy, nie wszystkie pozycje można było osiągnąć za pomocą standardowego palnika. Jedynym możliwym sposobem do wykonania tych trudnodostępnych spoin było zastosowanie specjalnego wydłużonego palnika. Ze względu na fakt, że Valk Welding ma w swoich rękach produkcję palników do swoich zrobotyzowanych systemów, mogli zareagować bardzo szybko na wykonanie odpowiedniego palnika pod potrzeby Volvo. W ciągu siedmiu tygodni dostarczono zarówno kompletną instalację zrobotyzowanego stanowiska, jak i specjalnie zaprojektowany palnik z wydłużoną szyjką, oraz gotowy program do spawania. Po tym czasie Volvo Bus rozpoczęło produkcję w ciągu jednego tygodnia. Doskonała wydajność, która pozwoliła nam natychmiast rozpocząć produkcję spawania ram”, mówi entuzjastycznie nastawiony dyrektor generalny.

Gotowy do użycia

“Koncepcja gotowego do użycia rozwiązania pod klucz, jest mocną stroną Valk Welding. Do tej pory wszystkie systemy robotów spawalniczych, które mieliśmy, składały się z komponentów pochodzących od różnych dostawców i osiągnięcie zadowalającego efektu końcowego zajęłoby znacznie więcej czasu. Valk Welding sprawdził się w tym zakresie. Współpracę z Valk Welding postrzegamy jako dobry punkt wyjścia, aby zobaczyć, co jeszcze możemy wspólnie zrobić w przyszłości”.

www.volvobuses.se





CNH Industrial poprawia równowagę pomiędzy robotem spawalniczym a operatorem

Dzięki ponad 35-letniemu doświadczeniu w zrobotyzowanym spawaniu, producent maszyn rolniczych CNH Industrial przez te wszystkie lata był świadkiem ewolucji technologicznej. Pomimo daleko idącej automatyzacji w dziale produkcji MBU3 (warsztat spawalniczy) belgijskiego zakładu, kierownictwo nadal widzi potencjał w zakresie poprawy efektywności. W tym celu CNH Industrial wykonuje kolejny krok w ramach programu “World Class Manufacturing” w dziale spawalnictwa. W tym projekcie CNH Industrial podchodzi do produkcji w inny sposób, eliminując czas oczekiwania, zmniejszając zapasy i znacznie poprawiając równowagę pomiędzy robotem spawalniczym a operatorem.

Dokładne badania rynku, ponad 20 lat temu, były początkiem długotrwałej współpracy pomiędzy CNH Industrial i Valk Welding. Od tego czasu zainstalowano 20 robotów spawalniczych Panasonic, czterech generacji. Pierwsza z nich jest nadal w użyciu. “Mimo, że na chwilę obecną nie ma żadnych problemów z najstarszą - pierwszą generacją, części zamienne są nadal dostępne, a ich jakość jest nadal dobra, są one na liście nominowanych do wymiany”, mówi Thomas De Paepe, kierownik działu spawania inżynieryjnego w produkcji.

Bart Dedeurwaerder: “Mniejsze zapotrzebowanie na miejsce, krótszy czas dostawy, korzystniejsza ergonomia i lepsza równowaga, dzięki światowej klasie produkcji”.



Bart Dedeurwaerder, Thomas De Paepe i Geoffrey Geldhof z CNH Industrial oraz Michel Devos z Valk Welding.

Ewolucja w technologii robotów spawalniczych

Przy wyborze Valk Welding jako preferowanego dostawcy zrobotyzowanych stanowisk spawalniczych, zdecydowały możliwości programowania wirtualnego offline, które były w tamtym czasie najważniejsze dla CNH Industrial. Valk Welding był wówczas jedyną firmą, która mogła dostarczyć nam gotowe rozwiązanie”, wspomina Bart Dedeurwaerder, inżynier spawalniki i specjalista od robotyzacji. “Mogliśmy wykonać przyrządy do spawania na bazie elementów opracowanych przez naszych konstruktorów w fazie projektowej, za pomocą programowania off-line w programie DTPS. Pozwoliło nam to na skrócenie czasu wprowadzenia produktów na rynek o 6 miesięcy wraz z pojawieniem się nowego modelu. W międzyczasie pojawiły się nowe generacje zarówno DTPSa, jak i systemu sterowania robota, co znacznie upraszcza programowanie i daje nam większą kontrolę nad procesem spawania”.

Co jeszcze więcej można zrobić?

Poza pytaniem, jakie inne części można by spawać przy użyciu robotów, kierownictwo krytycznie spojrzało na ogólną produkcję. “Jeśli chcemy pozostać konkurencyjni, musimy nie tylko skupić się na technologii, ale także przyrzeć się sposobowi organizacji produkcji” - podkreśla Thomas De Paepe. “Produkujemy na magazyn, dzięki czemu produkty są gotowe do montażu na czas. W takim razie masz do czynienia z czasem oczekiwania. Możesz to wyeliminować. Przyjrzelśmy się również godzinom nieprodukcyjnym, w których operator czeka na robota spawalniczego. W tym czasie operator mógłby również spawać elementy ręcznie”, wyjaśnia Thomas De Paepe. “W ten sposób ciągle szukamy optimum”.

Poszukiwanie równowagi

“Naszym zadaniem jest wykonanie liczby X produktów dziennie. Nie chodzi o więcej elementów na dzień, ale o elastyczność. Czy operator musi być elastyczny, czy robot? Co robot spawalniczy dostarcza na godzinę na m2? Czy oprócz robota spawalniczego, operator może również spawać ręcznie? Gdzie jest równowaga? To są pytania, które zadaliśmy sobie w ramach koncepcji “World Class Manufacturing”? Mapujemy “straty” i stale pracujemy nad poprawą procesu produkcji.

W tym celu stworzyliśmy nową komórkę, w której jest produkowany nasz produkt „bęben CA”. W koncepcji “one piece flow” prace są natychmiast przejmowane przez następny etap produkcji, dzięki czemu nie występuje czas oczekiwania. Pracownicy zajmują się zarówno spawaniem, jak i wyważaniem produktu, a także demontażem, cała część może przejść bezpośrednio do montażu końcowego”. Zalety: mniej miejsca,

mniej czasu oczekiwania, więcej ergonomii i lepsza równowaga, ponieważ w międzyczasie operator robota spawalniczego spawa część ręcznie”, wyjaśniają panowie.

Następny krok MIS

“W ramach rozwijania na naszej spalalni Industrie 4.0, chcemy mieć również większą kontrolę nad konserwacją robotów spawalniczych. Aby to osiągnąć, musimy zebrać wszystkie dane, aby móc wizualizować stan robotów, zarówno na poziomie technicznym, jak i pod względem wydajności. Dzięki systemowi zarządzania informacją Valk Welding - Management Information System (MIS), możemy nadać temu sens. Krok po kroku uzyskujemy coraz większą kontrolę nad produkcją”, mówią koledzy Bart Dedeurwaerder i Geoffrey Geldhof.

CNH Industrial rysuje mapę automatyzacji produkcji. Świadectwem tego jest zakup 2 nowych zrobotyzowanych stanowisk, z których pierwsze zostanie zainstalowane w tym roku, a drugie stanowisko ma być dostarczone w lutym 2021 roku. CNH Industrial jest gotowy na przyszłość i nadal inwestuje.

www.cnh.com

www.agriculture.newholland.com/eu/nl-nl



Najstarszy robot spawalniczy z serii VR jest nadal używany od 20 lat.



Podczas gdy operator czeka na robota spawalniczego, w międzyczasie wykonuje on ręczną operację spawania.

CNH
INDUSTRIAL



Weldon – polski producent kontenerów zwiększa swoją produktywność

Aby móc produkować w sposób konkurencyjny, firma Weldon, jeden z największych producentów kontenerów w Polsce, zrobiła pierwszy krok w kierunku robotyzacji spawania, kupując na rynku wtórnym, używany zrobotyzowany system spawalniczy. Jednak brak dobrze funkcjonującego systemu wyszukiwania dotykowego oraz brak możliwości płynnej regulacji parametrów spawania podczas spawania, powodowały poważne problemy i bardzo utrudniały produkcję. Kilka lat temu Weldon zdecydował się na zakup nowych zrobotyzowanych stanowisk spawalniczych w firmie Valk Welding, które wyposażone były w system wyszukiwania dotykowego Quick Touch Sensing, Arc Sensor i wirtualne programowanie robotów off-line w DTPS. Stanowiska te zwiększyły wydajność produkcji ponad dwukrotnie.

Wcześniej wszystkie prace spawalnicze były wykonywane przez doświadczonych ręcznych spawaczy. “Wydajność poprzez ręczne spawanie była niska. Zdecydowaliśmy się zakupić używane zrobotyzowane stanowisko z robotem Kawasaki, aby zdobyć

na nim jakieś doświadczenie. Jednak ze względu na brak dobrze funkcjonującego systemu do wyszukiwania dotykowego drutem spawalniczym lub łuską i braku możliwości regulacji parametrów spawania z teachpendanta robota spawalniczego podczas spawania, nie byliśmy zadowoleni z tego rozwiązania. Nie wspominając o braku wirtualnego programowania off-line. Doprowadziło to do poważnych problemów podczas spawania, powodując bardzo dużą liczbę poprawek spawalniczych”, mówi Rafał Jezuit.

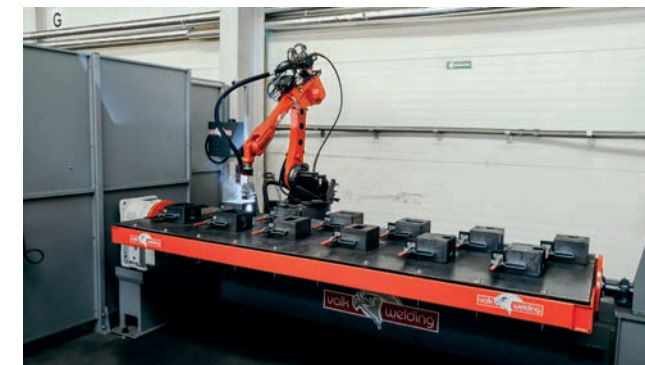
Przekonany przez wykonanie prób spawania

“Od zrobotyzowanego stanowiska spawalniczego wymagamy przede wszystkim wysokiej dokładności i niezawodności. Uniwersalność stanowisk jest dla nas również bardzo ważna, ponieważ często produkujemy różne elementy w mniejszych seriach”, kontynuuje Rafał Jezuit. “W poszukiwaniu odpowiedniego dla nas rozwiązania, skontaktowaliśmy się z Valk Welding. Nie znaliśmy wcześniej tego

integratora robotów spawalniczych, ale szybko przekonał się o ich skuteczności i profesjonalnym działaniu uzyskując bardzo pozytywne wyniki testów spawania naszych elementów, które Valk Welding przeprowadził dla nas i o ich profesjonalnym podejściu do klienta”.

System wyszukiwania dotykowego Quick Touch Sensing

“Mamy obecnie dwa zrobotyzowane stanowiska spawalnicze. Obie instalacje są wyposażone w rozbudowane funkcje wspomagające spawanie, takie jak Touch Sensing i Arc Sensor. Za ich pomocą robot sprawdza położenie elementu spawanego i koryguje jego przesunięcie i/lub obrót w stosunku do pierwotnego punktu odniesienia w programie. Bardzo dużą zaletą jest to, że źródła prądu spawania firmy Panasonic gwarantują wysoką stabilność jarzenia się łuku nawet przy niskich amperażach”, dodaje Rafał Jezuit.



Programowanie nowych elementów podczas pracy robota

Firma Weldon wykorzystuje obecnie oprogramowanie do wirtualnego programowania robotów off-line DTPS, opracowane specjalnie w celu umożliwienia elastycznego wdrażania nowych programów na robotach spawalniczych. “Oprogramowanie DTPS jest dla nas nieocenioną pomocą w programowaniu. Dzięki trójwymiarowemu modelowi 3D spawanego przedmiotu, jesteśmy w stanie stworzyć dowolny program do spawania tego elementu. Porównując do standardowego programowania on-line, programowanie off-line w DTPS jest również znacznie szybsze i wygodniejsze. Dzięki temu, że programowanie odbywa się nie na naszym realnym robocie w hali produkcyjnej, nie musimy przerywać bieżącej produkcji robota, co znacznie zwiększa efektywność pracy”.

3-dniowe szkolenia

“Szkolenia w Valk Welding prowadzone są przez bardzo doświadczony zespół specjalistów, którzy rozumieją swój zawód i wiedzą dosłownie wszystko o swoim produkcie. Podczas 3- dniowego szkolenia przekazują oni niezbędną wiedzę odnośnie obsługi stanowiska i jego programowania. Otrzymujemy również nieograniczoną pomoc w przypadku awarii urządzenia, lub problemu z wykonaniem programu. Doświadczeni konsultanci z Valk Welding nigdy nie odmówili nam pomocy, zawsze znaleźli chwilę czasu, aby jak najszybciej zająć się naszym problemem i szybko pomagali go rozwiązać. Większość problemów można rozwiązać zdalnie – kontaktując się telefonicznie, mailowo lub wysyłając backup robota.

Ponad dwukrotny wzrost produktywności

Rafał Jezuit: “Dzięki inwestycjom w robotyzację mogliśmy zwiększyć wydajność produkcji naszych elementów i wykorzystać spawaczy, którzy kiedyś ręcznie spawali kontenery, do innych działań spawalniczych, zwiększając tym samym zdolności produkcyjne. Na przykład, ręczny spawacz kiedyś był w stanie pospawać około 24 narożników kontenerowych w ciągu jednej zmiany. Obecnie jedna osoba obsługująca robota spawalniczego jest w stanie wykonać 56 lub nawet 64 narożniki kontenerowe w ciągu 8 godzin. Dzięki temu znacznie wzrosła wydajność produkcji, a my jesteśmy teraz bardziej konkurencyjni i znacznie skróciliśmy czas dostawy”.

www.weldon.pl





Zrobotyzowane spawanie na olimpijskim poziomie

EagleBurgmann w poszukiwaniu optymalnego rozwiązania zrobotyzowanego spawania zbiorników ciśnieniowych

Jako jeden z wiodących międzynarodowych dostawców technologii przemysłowych uszczelnień, niemiecka firma EagleBurgmann dostarcza produkty, które spełniają najwyższe wymagania jakościowe. W wielu systemach stosowane są zbiorniki ciśnieniowe, których spawanie jest technicznie skomplikowanym procesem. Lata wiedzy i doświadczenia zapewniają sukces. Firma EagleBurgmann poczyniła ostatnio pierwsze kroki w kierunku spawania zrobotyzowanego. Za względu na to, że proces ten musi być w pełni niezawodny i większość prac spawalniczych musi mieć aprobatę TÜV, producent najpierw musi przejść przez intensywną fazę rozruchu. „Najpierw idź, a potem biegnij. Pierwsze ostrożne kroki zostały już podjęte”, opisuje Michael Bourhenne, dyrektor operacyjny w EagleBurgmann Germany GmbH & Co. KG.

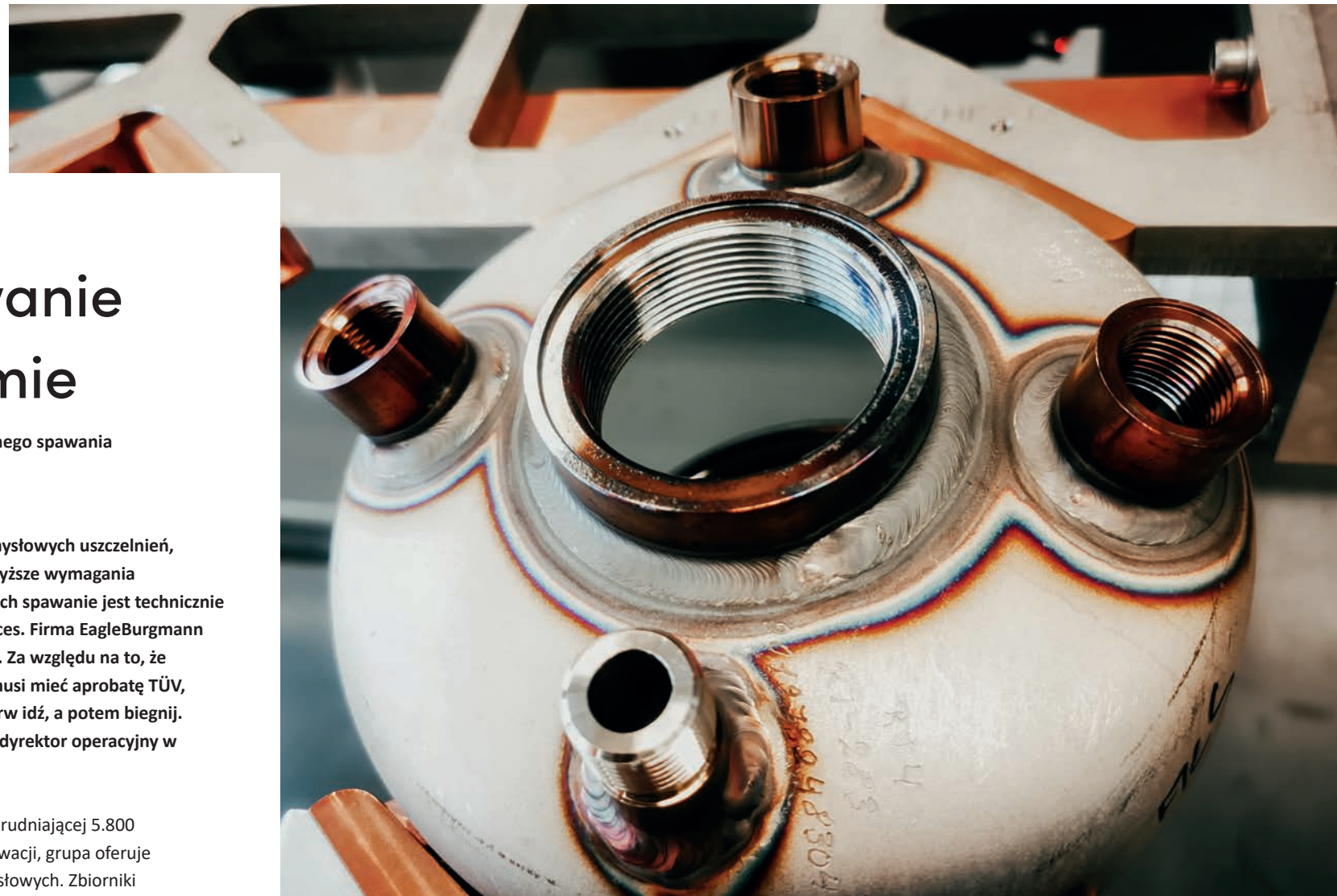
EagleBurgmann Germany należy do grupy Freudenberg, globalnej grupy zatrudniającej 5.800 pracowników. Dzięki wysokiej jakości, lokalnemu serwisowi i dużej sile innowacji, grupa oferuje kompleksowe portfolio produktów dla prawie wszystkich procesów przemysłowych. Zbiorniki ciśnieniowe produkowane w Erausburgu (Górna Bawaria) są istotnym elementem systemów uszczelniających dla przemysłu petrochemicznego, a w szczególności naftowego i gazowego.

Wysokiej jakości proces spawania

Ośmioro certyfikowanych spawaczy wykonuje proces wielowarstwowego spawania TIG-iem spawając nawet najmniejsze detale. Zbiorniki ciśnieniowe spełniają tym samym najwyższe wymagania jakościowe. „Przecież musimy być w stanie zagwarantować naszym klientom 100% niezawodności. Nasze spawanie TIG-iem jest w tym procesie częścią dyscypliny olimpijskiej. Wiele wymaga się od naszych kolegów. Poza umiejętnościami niezbędnymi do spawania części spodnich dennic z pełnym przetopem, ważne jest również, aby operator lub spawacz był w stanie wyobrazić sobie przestrzennie, jak ma być spawany element lub jego część i jak ma poruszyć się robot. Proces ręczny jest trudny i monotony. Jeśli chcemy ułatwić pracę i zwiększyć wydajność produkcji, robotyzacja jest jedynym rozwiązaniem. Korzystanie z robotów oferuje również zaletę ciągłości produkcji. Niestety, robotom brakuje elastyczności spawacza”, wyjaśnia Ludwig Gaar (Operations Manager Manufacturing Supply Systems Machining / Welding).

Wybór w oparciu o kompetencje

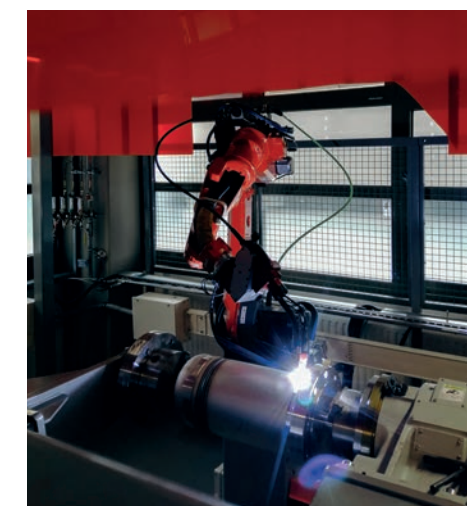
W celu znalezienia integratora robotów spawalniczych, który mógłby zautomatyzować ten wysokiej jakości proces spawania, firma EagleBurgmann rozmawiała z różnymi dostawcami na targach Schweissen und Schneiden w 2017 roku. „W oparciu o ich kompetencje zarówno w zakresie robotów, spawania, jak i koncepcji Panasonic All-in-One (wszystkie komponenty są sterowane przez 1 CPU), zdecydowaliśmy się kontynuować nasz projekt z firmą Valk Welding”, mówi Michael Bourhenne. Dostosowana do wymagań Eagle Burgmann koncepcja została opracowana w oparciu o rozwiązanie z obrotowym stołem i dwoma



manipulatorami typu C z możliwością obracania i przechylania spawanego elementu. Stół obrotowy zamocowany jest pod kątem, aby umożliwić najbardziej ergonomiczne montowanie dużych zbiorników ciśnieniowych.

W poszukiwaniu optimum

Zbiorniki ciśnieniowe wykonywane są w specyficznych dla danego projektu seriach po ok. 30 sztuk (inżynieria na zamówienie). Chociaż podstawa jest zawsze taka sama, liczba wariantów jest duża. W zależności od grubości ścianki, podstawy są spawane z elementami okrągłymi $\varnothing$ 220 mm spoiną składającą się z max. trzech ściegów. Obie części są zawsze wstępnie szczipione w tej samej pozycji, aby robot spawalniczy mógł wykonać dobrze swoją pracę. Ludwig Gaar: „Wyzwanie polega na tym, że temperatura pierwszego ściegu spoiny nie może być zbyt wysoka przed wykonaniem następnego ściegu. Okres chłodzenia można wykorzystać na obrócenie stołu i spawanie na drugim stanowisku pracy następnego elementu. W ten sposób stale szukamy optimum. Intencją jest, aby na koniec bieżącego roku, wykorzystywać instalację zrobotyzowanego stanowiska spawalniczego przez 10 godzin dziennie i na pełne dwie zmiany w roku następnym.



Faza nauki i testowania

Wszystkie spoiny są sprawdzane wizualnie we własnym zakresie, a następnie sprawdzane przez specjalistów ds. spawania TÜV. „Ten proces może trwać długo, ale kalkulowaliśmy go. Musimy się jeszcze wiele nauczyć i zoptymalizować nasze procesy. Mówimy: „Najpierw idź, a potem biegnij”. Mamy szczęście, że nasi spawacze są również bardzo zainteresowani nową technologią zrobotyzowanego spawania. Jest to pozytywny znak do wdrożenia robotyzacji w produkcji, mimo że jest to temat, który nadal wymaga wielu zmian w naszym zakładzie”, podsumowuje Michael Bourhenne.

www.eagleburgmann.de

EagleBurgmann.
Rely on excellence



Pełna kontrola nad spawaniem przez zastosowanie zrobotyzowanych systemów z MIS 2.0

Druga generacja systemu zarządzania informacjami (Management Information System)

Firmy korzystające z robotów spawalniczych poszukują narzędzia do zbierania informacji i kontroli nad wydajnością, przebiegiem procesu, konserwacją i danymi dotyczącymi spawania. Dane te są niezbędne, aby móc dostosować proces do wymagań i zwiększać wydajność, a także rejestrować jakość spawania dla każdego produktu. W tym celu opracowano drugą generację systemu zarządzania informacjami Valk Welding (Management Information System - MIS 2.0), który realizuje te zadania.

Najważniejszym powodem, dla którego firma Valk Welding kontynuowała rozwój swojego systemu MIS 2.0 jest silny wzrost liczby klientów posiadających wiele robotów spawalniczych. Klienci ci stworzyli zwiększone zapotrzebowanie na zbieranie informacji o wydajności produkcji.

- Kiedy i na jak długo robot jest wyłączone z produkcji?
- Jaki jest powód jego wyłączenia z produkcji?
- Jaki jest dokładny cykl pracy robota?
- Czy czasy cyklu odpowiadają założeniom wstępnym?
- Jak gromadzić i zapisywać dane dotyczące spawania?

Zbieramy informacje, które są wykorzystywane przez kierownictwo produkcji do kontroli i zarządzania. Możliwość gromadzenia i rejestrowania wszystkich danych dotyczących spawania, stanowi rozwiązanie w zakresie odpowiedzialności za produkt.

Dane z serwera w czasie rzeczywistym

Monitorowanie, analiza danych, śledzenie i rejestracja danych są możliwe, ponieważ dane są przekazywane z kontrolera robota na centralny serwer w czasie rzeczywistym. MIS 2.0 wizualizuje te informacje w formie wykresów i tabel. Ponieważ wymagania klientów znacznie się różnią, firma Valk Welding opracowała system oparty na widgetach, który umożliwia klientom tworzenie własnego pulpitu, z możliwością jego personalizacji

odnośnie rodzaju wyświetlanych danych zgodnie z wymaganiami klienta.

Monitoring

Pulpit z pełnym przeglądem informacji dziennych, tygodniowych, miesięcznych lub rocznych dla wszystkich zrobotyzowanych systemów z liczbą godzin pracy: cykl pracy, godziny spawania, liczba wykonanych programów, zużycie drutu spawalniczego, itp...

Analiza pracy robota

- Kompletny i aktualny przegląd kluczowych wskaźników wydajności dla każdego zrobotyzowanego systemu spawalniczego.
- Szczegółowy przegląd dla poszczególnych okresów.
- Codzienny wgląd w dane, w tym wykaz wszystkich błędów.
- Szczegółowe opcje analizy.

Identyfikowalność produktu.

Wszystkie dane z serwera mogą być pobierane na poziomie produktu w określonym czasie.

- Dane te mogą być wykorzystane do sprawdzenia jakości produktu zanim przejdzie on do następnego etapu procesu produkcyjnego.
- Dla każdego produktu rejestrowany jest dziennik danych.

Dziennik danych zawiera szereg danych dotyczących spawania w porządku chronologicznym.

Zarządzanie serwisem

MIS 2.0 będzie w stanie dostarczać informacje na potrzeby przeglądów konserwacyjnych dla działu utrzymania ruchu, aby zapewnić terminową wymianę krytycznych części. Na przykład, może sprawdzać wielkość obciążenia każdej osi robota, aby pokazać, która oś wymaga przeglądu konserwacyjnego. Informacje te są dostępne w bazie danych, którą możemy wyświetlać na pulpicie zgodnie z wymaganiami klienta.

Tragi i
wydarzenia



Tutaj możesz zobaczyć
aktualny program targów

Wsparcie ze strony Valk Welding

MIS 2.0 został opracowany w całości przez Valk Welding i jest bezpośrednio wspierany przez swój własny inżyniering. Jeszcze jeden mocny element "The Strong Connection".