



VALK MAILING

Wydanie Valk Welding

24 rok - 2024-2

Dynamiczny rozwój w branży rolniczej

AGRO-MASZ Agriculture Sp. z o.o.



Spis Treści

4	Dynamiczny rozwój w branży rolniczej	18	RWAAS: Robot Welding As A Service
6	Poruszanie się po „wyboistej drodze” automatyzacji spawania: warunki sukcesu	20	Grupa Joskin wprowadza automatyczne programowanie
10	Niezawodne spawanie metalowych palet	24	Innowacje w technologii spawania: Siła ARC-EYE Adaptive Multi-Pass
12	Klucz do udanej konserwacji maszyn	26	Downs - Robot spawalniczy do produkcji małych i średnich serii
14	Robot spawalniczy: kolejny krok w strategii rozwoju JOOP!		
16	Börger GmbH w Borken-Weseke stawia na nowego robota spawalniczego z nowo opracowanym odciągami palnikowym		

Stopka redakcyjna

Nasza gazетка Valk Mailing została starannie przygotowana przez zespół Valk Welding. Od pomysłu do wydania, nasz zespół ciężko pracował, aby dostarczyć istotnych informacji, inspiracji i wglądu w świat technologii spawania i automatyzacji. W przypadku jakichkolwiek pytań, komentarzy lub sugestii prosimy o kontakt pod adresem info@valkwelding.com. Dziękujemy wszystkim pracownikom i partnerom, którzy przyczynili się do sukcesu tego magazynu.

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

Valk Welding NL
Staalindustrieweg 15
NL- 2952 AT Alblasserdam

info@valkwelding.com
www.valkwelding.com
Tel. +31 78 69 170 11

Valk Welding BE
Tel. +32 3 685 14 77

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

Valk Welding DK
Tel. +45 64 42 12 01

Valk Welding CZ
Tel. +420 556 73 0954

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

Valk Welding IE
Tel. +44 28 3886 8139

Valk Welding FI
Tel. +31 78 69 170 11



Drogi Czytelniku,

Przed Tobą znajduje się drugie wydanie naszego Valk Mailing w 2024 roku, i jest to dla mnie zaszczyt, że po raz pierwszy mogę podzielić się z Tobą osobistą wiadomością, odkąd w 2023 roku zostałem dumnym członkiem zarządu Valk Welding.

To prawdziwa przyjemność pracować w rodzinnej firmie jaką jest Valk Welding i doświadczać silnej więzi. Współpraca z klientami, dostawcami, kolegami i innymi partnerami zawsze odbywa się z otwartym i współpracującym podejściem oraz pomocną dłoń. Coś wyjątkowego, co warto pielęgnować.

Ponadto coraz bardziej dostrzegamy, że w gospodarce, gdzie zmiana jest jedynym stałym czynnikiem, nasi klienci doceniają nas jako zaufanego partnera i decydują się na inwestycje w automatyzowanie swojej produkcji.

Valk Welding nieustannie się rozwija, aby pozostać liderem technologii i wspierać naszych klientów w najlepszy i najbardziej efektywny sposób.

Dlatego z dumą przedstawiamy zupełnie nowe rozwiązanie: RWAAS – Robot Welding As A Service. Dzięki tej usłudze masz pełny dostęp do naszych robotów spawalniczych, w tym ARP, materiałów eksploatacyjnych i drutu spawalniczego, za

stałą miesięczną opłatą bez inwestycji wstępnej. W tym Valk Mailingu i na naszej stronie internetowej przedstawiliśmy pięć powodów, kiedy i dlaczego RWAAS może być interesującym rozwiązaniem dla Ciebie.

Ponadto, to wydanie Valk Mailing jest ponownie pełne historii klientów. Ilustrują one nie tylko najnowsze automatyzacje i postępy technologiczne w ich procesach spawalniczych, ale także nasi klienci dzielą się, jak doświadczyli silnej więzi.

Żywym przykładem jest refleksja pana Owena Cavanagha z Abbey Machinery. Pięknie pokazuje, że automatyzacja spawania to „nauka przez działanie” i wymaga odwagi, komunikacji i wsparcia. Nasz zespół w Irlandii Północnej niedawno się powiększył i jest gotowy, aby wspierać więcej klientów w ich drodze do automatyzacji w Wielkiej Brytanii i Irlandii.

Ponadto odpowiedzieliśmy na potrzeby klientów i założyliśmy oddział w Finlandii, gdzie z niecierpliwością czekamy na wsparcie przemysłu ciężkiego w ich potrzebach spawalniczych o dużym zróżnicowaniu produktów i małych seriach.

Mamy nadzieję, że spodoba Ci się to nowe wydanie Valk Mailing!

Sven Akkerman (CFO Valk Welding Group)

Dynamiczny rozwój w branży rolniczej

Polska

W dzisiejszym dynamicznie rozwijającym się przemyśle, automatyzacja procesów produkcyjnych staje się kluczowym elementem sukcesu. Jedną z firm, która zdecydowała się na znaczącą inwestycję w nowoczesne technologie, jest AGRO-MASZ Agriculture Sp. z o.o., znana z produkcji maszyn rolniczych, takich jak m.in. siewniki i agregaty do uprawy bezorkowej, które cieszą się dużym zainteresowaniem na rynkach światowych. Firma ta, działająca na rynku od 2006 roku, zatrudniająca obecnie około 300 osób, od kilku lat inwestuje w zrobotyzowane stanowiska spawalnicze, co pozwala jej na zwiększenie wydajności i jakości produkcji.

Decyzja o inwestycji i wyzwania z nią związane

W AGRO-MASZu już od kilku lat rozważano wprowadzenie robotów spawalniczych. Przeanalizowano rynek i dostępne technologie, aby znaleźć najlepsze rozwiązanie, które spełniałoby wymagania firmy dotyczące precyzji, powtarzalności i wydajności. Mimo początkowych obaw związanych z kosztami, korzyści wynikające z robotyzacji okazały się przeważające. Automatyzacja procesów spawalniczych nie tylko zwiększa wydajność, ale także poprawia bezpieczeństwo pracy, eliminując zagrożenia związane z ręcznym spawaniem.

Początkowo firma musiała zmierzyć się z niepewnością, czy nowe technologie przyniosą oczekiwane korzyści i czy zespół szybko dostosuje się do pracy z robotami. Przetomowe okazało się

wsparcie ze strony wybranego dostawcy – firmy Valk Welding, która nie tylko dostarczyła zrobotyzowane stanowiska, ale również zapewniła kompleksowe szkolenia oraz wsparcie techniczne z zakresu programowania i wdrożenia produkcji seryjnej.

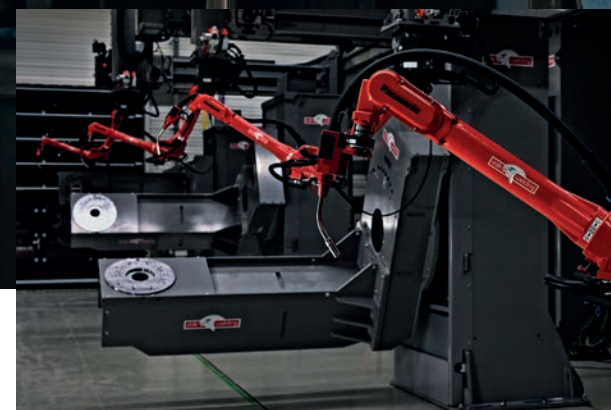
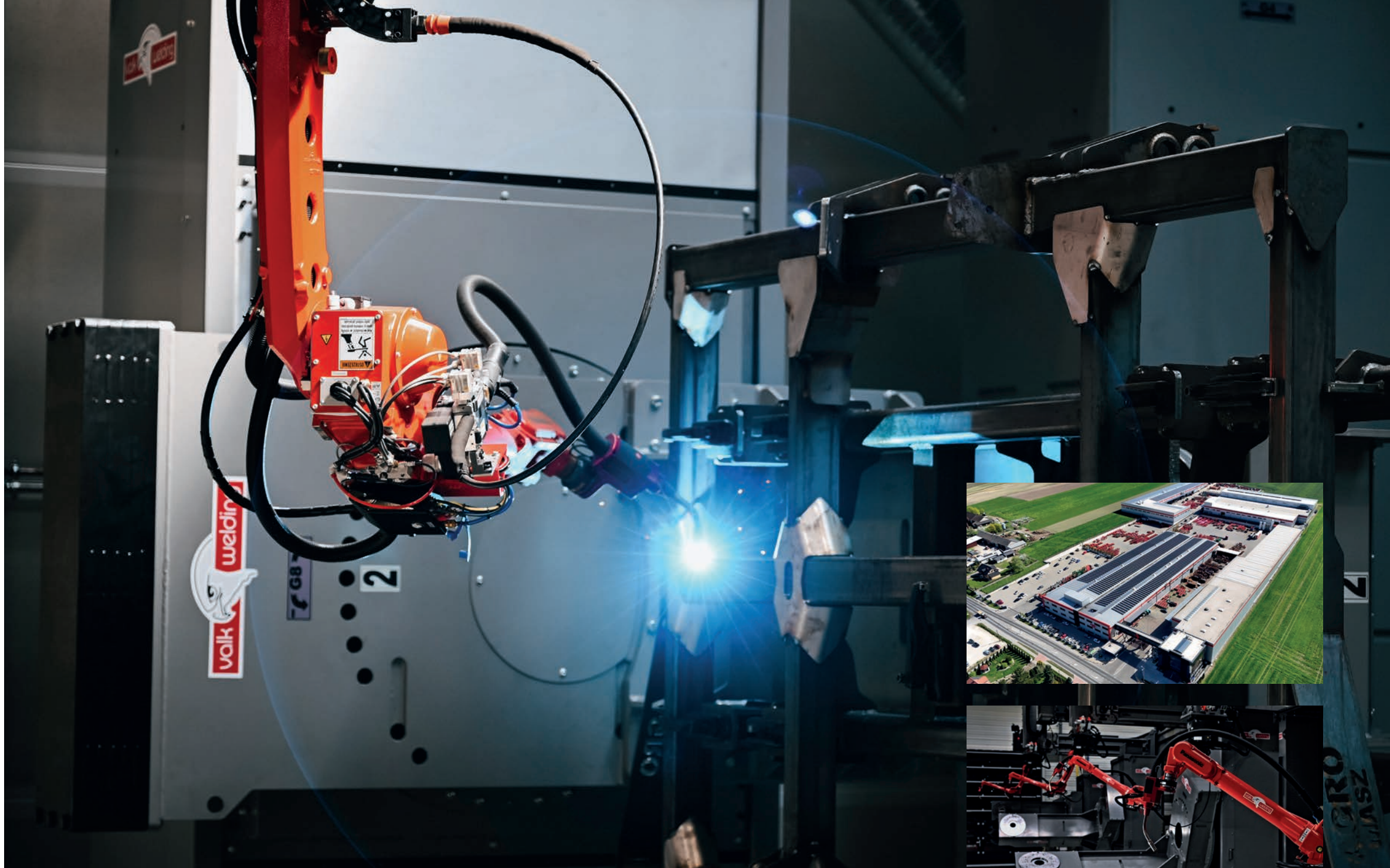
Korzyści z robotyzacji

Roboty spawalnicze w AGRO-MASZu wykorzystywane są głównie do spawania elementów maszyn rolniczych, takich jak ramy, podzespoły narzędzi uprawowych oraz części do maszyn siewnych. Automatyzacja tych procesów zapewnia wysoką jakość i powtarzalność spoin, co jest kluczowe dla trwałości i niezawodności maszyn. Dzięki precyzyjnemu przygotowaniu elementów oraz wdrożeniu nowych procedur przygotowania materiałów, proces spawania stał się szybszy i bardziej efektywny.

Trudna sytuacja na rynku rolniczym, a nowe inwestycje

AGRO MASZ od wielu lat prężnie rozwija swój park maszynowy i inwestuje w nowe hale produkcyjne. Nawet obecna trudna sytuacja na rynku nie odstrasza od nowych inwestycji. „Wierzymy, że obecna sytuacja na rynku szybko wróci na właściwe tory. Wahnięcia koniunktury zdarzają się w każdej branży. Dzięki mądrym i dalekosiężnym inwestycjom jesteśmy przekonani, że nawet słabsze lata na rynku maszyn rolniczych, nie będą miały wpływu na naszą firmę i jej kondycję” mówi Paweł Nowak, właściciel Agro Masz. „Wejście na wyższy poziom technologiczny firmy, będzie skutkowało łatwiejszą adaptacją do nowych projektów i szybszym reagowaniem na zmieniające się potrzeby rynku” dodaje pan Nowak.

www.agro-masz.eu



„Programista Agro Masz Jarosław Ławiński i programista Valk Welding Michał Kuliński spoglądają na efekt swojej wspólnej pracy”.



Poruszanie się po „wyboistej drodze” automatyzacji spawania: warunki sukcesu

Irlandia

Abbey Machinery, znany irlandzki producent sprzętu rolniczego, jest dumnym posiadaczem dwóch robotów spawalniczych Valk Welding. Choć ich roboty pomogły im przetrwać trudny okres w branży, Abbey wie, że droga do automatyzacji spawania nie zawsze jest spacerkiem po parku. Zastanawiając się nad własną podróżą, dzielą się wyzwaniami, przed którymi stanęli podczas trudnej fazy rozruchu i oferują porady dla innych w podobnych sytuacjach.

W 2020 r. irlandzka branża spawalnicza stanęła w obliczu szczególnie trudnego okresu - zbyt dużo pracy i niewystarczająca liczba spawaczy - co wymagało zmiany kulturowej w firmach. Wiele irlandzkich firm, podobnie jak w niezliczonych innych krajach na całym świecie, zaczęło szukać rozwiązania w automatyzacji spawania. Aby wyprzedzić konkurencję, firma Abbey Machinery rozpoczęła swoją własną podróż, wdrażając 7-metrowy system Valk Welding TRACK-FRAME-E z dwoma stacjami roboczymi, który od tego czasu przepracował ponad 7500 godzin.

Jasne oczekiwania z góry

Według Owena Cavanagha z Abbey Machinery, najważniejszym aspektem przejścia na spawanie zrobotyzowane jest zapewnienie jasnych oczekiwań. Należy to ustalić na długo przed podjęciem jakiegokolwiek decyzji. Początkowo firma rozważała większe systemy, prostsze systemy, a nawet coboty. „Valk Welding ułatwił nam zadanie”, wyjaśnia Owen. „Rozumieją możliwości i wymagania robota, ich specyfikacja cenowa jest jasna i nie próbują niczego ukrywać. Pomaga im również fakt, że specjalizują się wyłącznie w robotach spawalniczych. Jeśli mieliśmy jakieś pytania, otrzymywaliśmy odpowiedź w ciągu 24 godzin, czego po prostu nie doświadczaliśmy w przypadku innych firm”.

Krzywa uczenia się programowania

Po zainstalowaniu pierwszego robota do produkcji elementów ze stali czarnej w dużych ilościach, irlandzka firma wdrożyła programowanie offline. Zdobycie odpowiednich umiejętności programowania jest niezwykle ważnym aspektem efektywnego startu, uważa Owen, ponieważ może to być najwolniejsza i najbardziej pracochłonna część pracy. „Przeszkoliliśmy wielu naszych pracowników poprzez zdalne szkolenie DTPS firmy Valk Welding. Odbity się to bezproblemowo, ale trzeba poświęcić na to odpowiednią ilość czasu, aby uniknąć problemów”, mówi. Ahmet Kaya, inżynier mechanik w Abbey Machinery, który sam wziął udział w szkoleniu, dodaje jeszcze jedną ważną radę: „Zanim wyspecjalizujesz się w DTPS, upewnij się, że masz duże doświadczenie w ręcznej obsłudze robotów. Pomogło mi to nadążyć, a nawet pominąć kroki podczas szkolenia”.

Projektowanie przyrządów

Owen zauważa, że projektowanie przyrządów to kolejne wyzwanie w automatyzacji spawania. „Dlatego nasz plan zawsze zakładał wykorzystanie istniejących przyrządów i zamocowanie ich na robocie. Idealnie byłoby, gdybyśmy za kilka lat nie musieli już szepać. Chcemy wprowadzić więcej produktów do spawania na robocie i w tym momencie inwestujemy dużo czasu w Touch Sensing, aby zniwelować odchyłki naszych elementów. W miarę jak nasi inżynierowie zdobywają doświadczenie i opracowują bardziej zaawansowane przyrządy, nasze czasy spawania skracają się.

Drugi robot: ciągła nauka

Okolo 2022 r. firma Abbey Machinery wprowadziła drugi, 21-metrowy zrobotyzowany system spawalniczy TRACK-Y-RL



do produkcji szerokiej gamy beczek i podwozi cystern, które są spawane na dwóch oddzielnych stanowiskach roboczych. System ten wyposażony jest w małoskomplikowane przyrządy do mocowania spawanych elementów w obrotniku. Szczepianie konstrukcji odbywa się w innych przyrządach, a nie w tym w którym odbywa się spawanie. Stanowisko wyposażone jest w system śledzenia spoin ARC-EYE, technologie Touch Sensing i Arc Sensing do wykrywania odchył. „Nasz proces rozruchu był nieco powolny, ponieważ spawanie dwóch produktów wymagało trochę nauki” - wyjaśnia Owen - „ale technologia ta jest łatwa w użyciu i oferuje możliwości, których inne firmy nie mogłyby zaoferować. Dla firm rozpoczynających swoją przygodę z automatyzacją świetne jest to, że niektóre funkcje są nawet typu plug-and-play”.

Motywacja do nauki każdego dnia

Aby pokonać wszystkie przeszkody, Abbey Machinery podkreśla znaczenie entuzjazmu organizacyjnego dla automatyzacji spawania. Zaangażowanie zespołu do nowej technologii miało kluczowe znaczenie dla uruchomienia procesu: „Mamy szczęście, ale wciąż nad tym pracujemy. Każdego dnia uczymy się na własnych błędach i doświadczeniach, którymi dzielimy się z innymi irlandzkimi firmami zainteresowanymi automatyzacją spawania. Wiele z nich na początku ma obawy, zastanawiając się, czy robot zrobi to, czego oczekują. Bazując na naszym doświadczeniu, mogą śmiało powiedzieć: tak, zrobi to”.

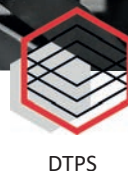
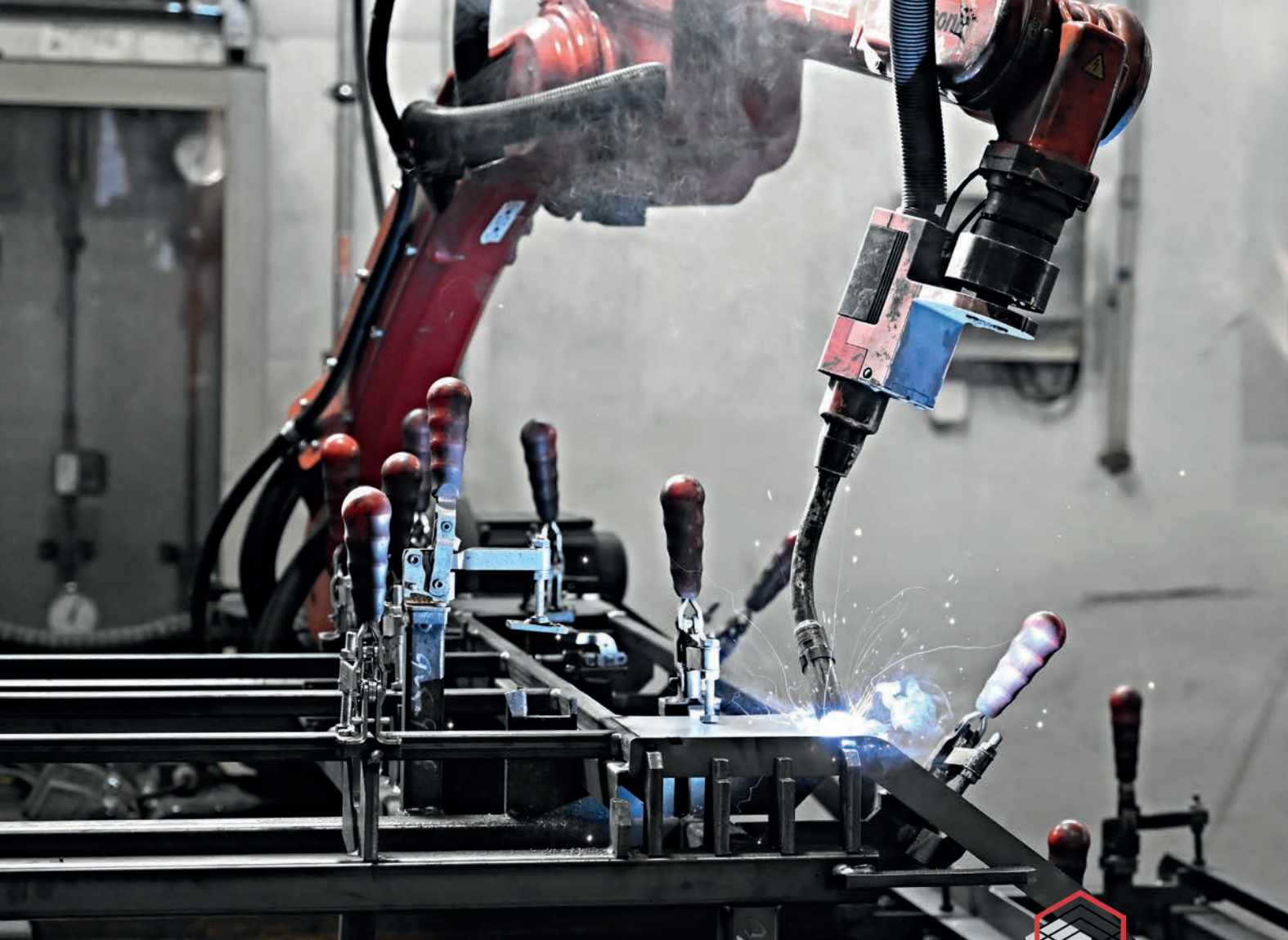
www.abbeymachinery.com



DTPS

“Każdego dnia uczymy się na własnych błędach i doświadczeniach, którymi dzielimy się z innymi irlandzkimi firmami zainteresowanymi automatyzacją spawania.”

- Owen Cavanagh z Abbey Machinery



Niezawodne spawanie metalowych palet

Czechy

SMR PLUS jest znaczącym graczem w dziedzinie metalowych palet i materiałów opakowaniowych dla potrzeb logistycznych, szczególnie w przemyśle motoryzacyjnym. Od momentu założenia w 2004 roku firma stopniowo rozwijała się pod względem wykorzystywanej przestrzeni i nabywania nowych technologii. Obecnie firma dostarcza ponad 30 000 metalowych palet i opakowań rocznie.

Jedną z głównych technologii stosowanych w SMR PLUS jest oczywiście spawanie łukowe, które jest niezbędne do praktycznie każdego produktu opuszczającego bramy firmy. Pan Libor Vaněk, właściciel i dyrektor SMR PLUS, mówi: “W 2015 roku nasze wolumeny produkcji zaczęły zbliżać się do granicy, gdzie samo ręczne spawanie nie było w stanie zapewnić wymaganej ilości produkcji. Dlatego postanowiliśmy poszukać partnera, który ułatwiłby nam wejście w robotyzację spawania i jak najszybciej przeprowadził nas przez ten (wówczas) nowy dla nas proces.”

Poszukiwanie Rozwiązania dla Produkcji Różnych Małych Serii
“Produkcja metalowych palet to zasadniczo produkcja, w której wiele produktów jest wytwarzanych głównie w seriach nieprzekraczających dziesiątek sztuk,” kontynuuje pan Vaněk. “Dlatego szukaliśmy partnera, który ma doświadczenie z naturą takiej produkcji.”

Krok po Kroku
W 2015 roku SMR PLUS postanowiło stopniowo zrobotyzować procesy spawania metalowych palet. Jako punkt wyjścia wybrano podzespół podłogowy - płaski element. Wybrano dwa zrobotyzowane systemy Valk Welding typu FRAME-H, wyposażone w roboty Panasonic TL2000WGH3 jako urządzenia startowe do zdobycia doświadczenia. Dzięki dużemu zaangażowaniu personelu technicznego obie maszyny zostały szybko uruchomione, a produkcja wymaganych podzespołów rozpoczęła się. Hynek Tymrák, doradca techniczny i inżynier sprzedaży w Valk Welding,

mówi: “Dzięki pozytywnemu nastawieniu, odpowiednim kwalifikacjom i dużemu zaangażowaniu personelu SMR PLUS odpowiedzialnego za uruchomienie obu maszyn, wszystko przebiegło sprawnie. Zainteresowanie obu programistów nową technologią było niewątpliwie jednym z kluczowych momentów udanej implementacji. Zawsze miło jest widzieć, kiedy wsparcie i porady trafiają na podatny grunt.”

Budowanie na Solidnych Fundamentach
Kiedy w 2019 roku w SMR PLUS pojawiła się potrzeba robotyzacji spawania innych części, postanowiono zakupić pięć kolejnych zrobotyzowanych systemów spawalniczych na podstawie doświadczeń zdobytych w poprzednich latach. “Doświadczenie ze wsparciem Valk Welding było tak pozytywne, że chętnie skorzystaliśmy zarówno z porad dotyczących konfiguracji poszczególnych systemów, jak i z możliwości integracji tych systemów z narzędziem do programowania offline DTPS, które dobrze znaleźliśmy z wcześniejszych instalacji. Mogę powiedzieć, że dzięki wcześniejszym doświadczeniom naprawdę mieliśmy dobre podstawy do działania,” mówi pan Vaněk.

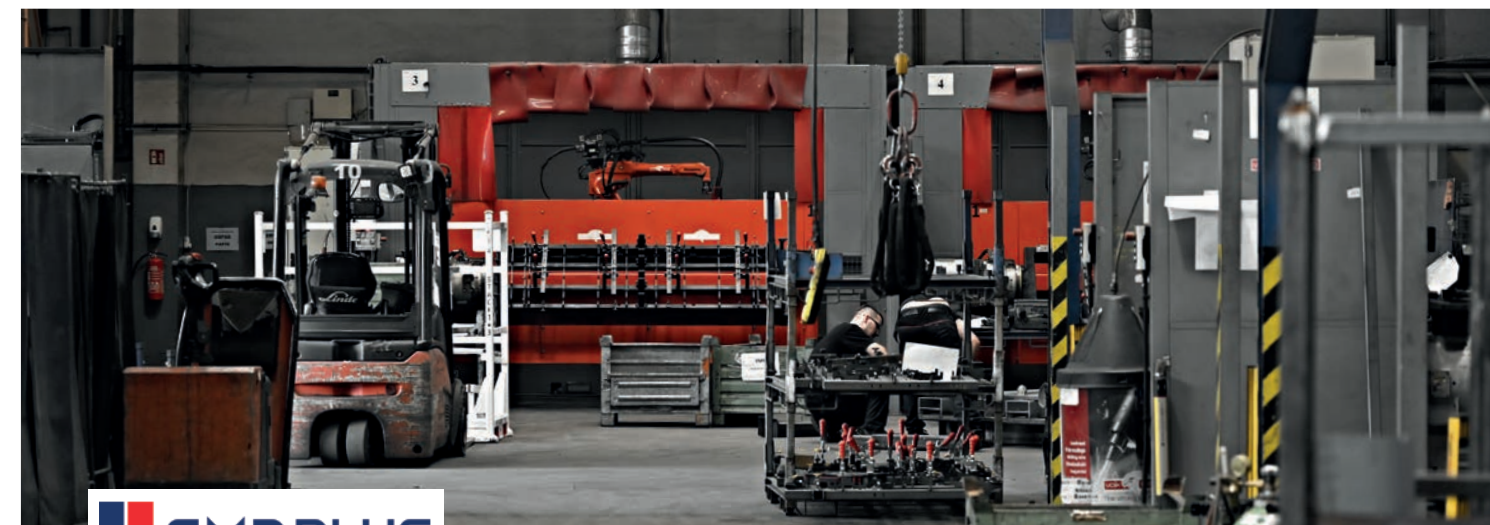
Pięć Systemów Robotycznych
W 2019 roku zainstalowano dwa zrobotyzowane systemy typu Ferris Wheel do spawania małych podzespołów metalowych palet, dwa zrobotyzowane systemy typu TRACK-FRAME-E do



spawania innych płaskich podzespołów oraz jeden zrobotyzowany system z wiszącym robotem do spawania dużych podzespołów i kompletnych zespołów 3D.

Niezawodne Zrobotyzowane Spawanie
Po prawie dziesięciu latach doświadczeń w zrobotyzowanym spawaniu, pan Vaněk ocenia: “Zrobotyzowane spawanie, w tym wszystkie akcesoria, takie jak programowanie offline, systemy eliminacji niedokładności i inne, stało się naszym codziennym chlebem. Bez tych technologii nie moglibyśmy dalej rozwijać naszej produkcji. Dzięki niezawodnej współpracy z dobrze dobraną dostawcą, który pomógł nam krok po kroku rozwijać się w tej dziedzinie, wszystkie siedem zrobotyzowanych systemów wykonuje doskonałą pracę.”

www.smrplus.com



Klucz do udanej konserwacji maszyn

W przypadku maszyn, które pracują dzień w dzień, dobra konserwacja jest niezbędna. W końcu nie chcemy, aby maszyny stały bezczynnie lub części były wymieniane zbyt wcześnie z powodu złej konserwacji. Jedną z firm, w której konserwacja była wysoko na liście priorytetów, jest firma Van Hool, gdzie Hans Reusen, jako były kierownik ds. Utrzymania Ruchu, codziennie zajmował się utrzymaniem maszyn przemysłowych w doskonałym stanie. Van Hool, producent autobusów i pojazdów przemysłowych, posiadał 26 robotów spawalniczych od Valk Welding. W swojej roli kierownika ds. konserwacji, Reusen ściśle współpracował z działem serwisowym Valk Welding, aby zapewnić wydajność i niezawodność maszyn. Obecnie cieszy się emeryturą i z zadowoleniem wspomina udaną karierę, chętnie dzieląc się swoimi spostrzeżeniami na temat znaczenia zapobiegawczej konserwacji.

Rola kierownika ds. Utrzymania Ruchu

Rola kierownika ds. Utrzymania Ruchu w firmie Van Hool koncentrowała się głównie na konserwacji maszyn CNC i systemów robotów spawalniczych Valk Welding. „Konserwacja zapobiegawcza jest kluczowa,” mówi Reusen. „Dokumentacja techniczna musi być w porządku, części zamienne muszą być dostępne, a planowanie konserwacji musi być dobrze zorganizowane. Ważnym aspektem była zawsze bliska współpraca z Valk Welding,” mówi Reusen. „Jako dostawca systemów robotów spawalniczych, Valk Welding posiada niezbędną wiedzę do prawidłowej konserwacji robotów spawalniczych.”

Postęp technologiczny i wyzwania konserwacyjne

Firma Van Hool rozwiązywała większość awarii samodzielnie, z wyjątkiem skomplikowanych problemów elektronicznych lub programowych. Valk Welding zajmował się coroczną konserwacją, podczas której przez trzy tygodnie w roku ktoś z Valk Welding był obecny, aby prewencyjnie sprawdzić wszystkie maszyny. Początkowo Van Hool samodzielnie przeprowadzał konserwację, ale wraz ze wzrostem złożoności systemów i ich liczby, niezbędna stała się wiedza specjalistyczna Valk Welding, aby zapewnić odpowiednią jakość usług. W ciągu ostatnich trzydziestu lat Reusen zaobserwował znaczne zmiany technologiczne. „Teraz

wszystko jest cyfrowe i połączone przez sieci. Ta ewolucja radykalnie zmieniła sposób przeprowadzania konserwacji”. Reusen chwali serwis Valk Welding, zwłaszcza gotowość techników do dzielenia się wiedzą. „Ważne jest, aby nasi technicy rozumieli, jak działają maszyny,” mówi. „Osobiste kontakty i szybkie reakcje całego zespołu serwisowego Valk Welding były kluczowe dla naszego sukcesu.” Między innymi Wil Bos, inżynier serwisowy w Valk Welding, odegrał kluczową rolę w tym transferze wiedzy. „Wil Bos był złotym człowiekiem,” mówi Reusen. „Kiedy był obecny, nauczyliśmy się ogromnie dużo. Poświęcał czas na wyjaśnienie wszystkiego, od A do Z, abyśmy mogli to zrobić sami następnym razem. To zapewniało, że nasi technicy byli zainteresowani robotami spawalniczymi i zawsze chętni do nauki.”

Kluczowe znaczenie regularnej konserwacji i czyszczenia

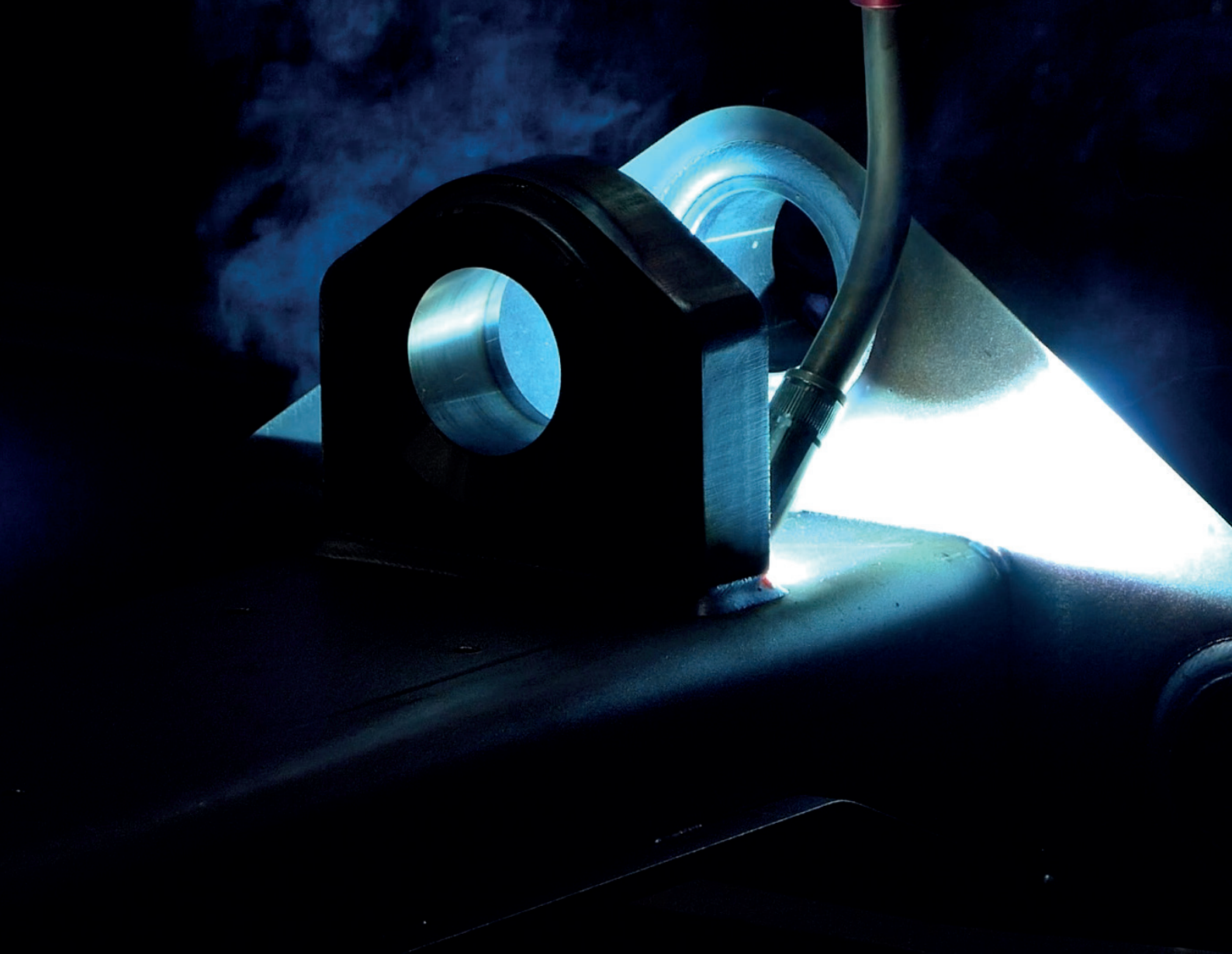
Utrzymanie instalacji i środowiska pracy w czystości jest kluczowe dla wydajnej produkcji. „Znaczenie czyszczenia urządzeń, musi być rozumiane przez całe przedsiębiorstwo,” wyjaśnia Reusen. „Jeśli regularnie konserwujesz i czyścisz instalację, nie jest to dużo pracy. Ale jeśli tego nie robisz przez dwa, trzy lata, staje się to ogromnym zadaniem.” Planowane przestoje na konserwację są znacznie lepsze niż nieplanowane przestoje z powodu awarii. „Pracując z planowanymi przestojami, nie traci się czasu, a konserwację można skoordynować, na przykład z urlopem operatora, podczas gdy nieplanowane przestoje zawsze powodują straty. Wiele osób o tym nie myśli. Skupiają się tylko na produkcji, ale konserwacja powinna być tak samo naturalna jak naciśnięcie przycisku start,” mówi Reusen.

Wykwalifikowany personel

Reusen radzi firmom posiadającym systemy Valk Welding, aby upewniły się, że ich pracownicy są dobrze wyszkoleni i rozumieją maszyny. To ułatwia komunikację z działem serwisowym Valk Welding, ponieważ dokładnie wiedzą, o czym mówią. Szkolenie tych ludzi, niezależnie od rodzaju instalacji, jest niezbędne. Reusen z zadowoleniem wspomina swoją karierę w Van Hool. „Stała komunikacja i coroczne wizyty Valk Welding pomogły nam ciągle się doskonalić,” mówi. „Jestem dumny z tego, co osiągnęliśmy.”

“Planowane przestoje na konserwację są znacznie lepsze niż nieplanowane przestoje z powodu awarii.”

- Hans Reusen



Robot spawalniczy: kolejny krok w strategii rozwoju JOOP!

Holandia

Aby obsługiwać OEM jako dostawca, posiadanie robota spawalniczego jest kluczowym warunkiem przyciągnięcia nowych klientów. Takie było doświadczenie Joopa van Zantena, znanego jako JOOP, z Veenendaal. "Kiedy po ESEF 2024 pojawiły się pierwsze leady, chcieliśmy mieć robota spawalniczego w ciągu tygodnia. Valk Welding szybko pomógł nam z systemem TRACK-FRAME-E3100 z kilkoma opcjami, z których system śledzenia spoin ARC-EYE był jednym z głównych powodów zakupu," mówi doradca techniczno-handlowy Elbert van Zanten.

Joop van Zanten niedawno zmienił nazwę na JOOP, "zrodzoną z pomysłu nadania naszej firmie osobistego charakteru". Na mediach społecznościowych dostawca regularnie udostępnia aktualizacje, a podróż JOOP do Industry 4.0 jest głównym tematem większości postów. To wiele mówi o ambicjach firmy od 2018 roku, aby w pełni skoncentrować się na rynku OEM jako kompleksowy dostawca elementów stalowych. "Montaż i spawanie to w zasadzie ostatnie kroki. Z certyfikatami spawalniczymi ISO 3834-2 i NEN EN 1090 EXC3 byliśmy już dawno z ręcznym spawaniem. Ale klienci coraz częściej wymagają, abyśmy gwarantowali stałą jakość spawania. Więc jedynie w grę wchodzi jakość robota spawalniczego!"

Długoterminowe relacje z klientami

Decyzja o pełnym skoncentrowaniu się na rynku OEM w połowie 2018 roku była motywowana słabnącym rynkiem projektów, na których firma wcześniej koncentrowała się ze swoim 'serwisem stalowym'. "Przejmując produkcję kompletnych komponentów stalowych od OEM, można w pełni dostosować się do procedur klienta jako dostawca. Jeśli to zrobisz dobrze, możesz spodziewać się stałego strumienia powtarzających się zamówień. Tutaj mamy pojemniki wypełnione wypalonymi detalami i półproduktami w kolejności produkcji u klienta, które są dostarczane na właściwe miejsce u klienta na żądanie. Zoptymalizowaliśmy i zautomatyzowaliśmy to do tego stopnia, że kontrola przy przyjęciu przez klienta nie jest już konieczna," wyjaśnia Johnathan Jacobus, który jako lider zespołu ds. zakupów i projektów często zasiada przy stole z klientami.

Wyłącznie stal

Co wyróżnia JOOP, to fakt, że przetwarzają wyłącznie stal, ale w grubościach blach od 2 do 300 mm i długościach do 16 m. Ogromna zdolność cięcia, którą firma dysponuje od dawna, nadal stanowi podstawę reszty produkcji. Aby przetwarzać zarówno małe, jak i duże części, hala produkcyjna zawiera nie tylko kilka 'mniejszych' maszyn, ale także 8-metrową, 1250-tonową prasę krawędziową LVD. Dział spawalniczy jest ostatnim ogniwem w procesie, a JOOP posiada również 5-osiową DMU i kilka 3-osiowych frezarek, a także 5-osiową frezarkę Zayer do obróbki wstępnej kompletnie zmontowanych produktów. Może to prowadzić do znacznych oszczędności czasu w procesie montażu klientów.

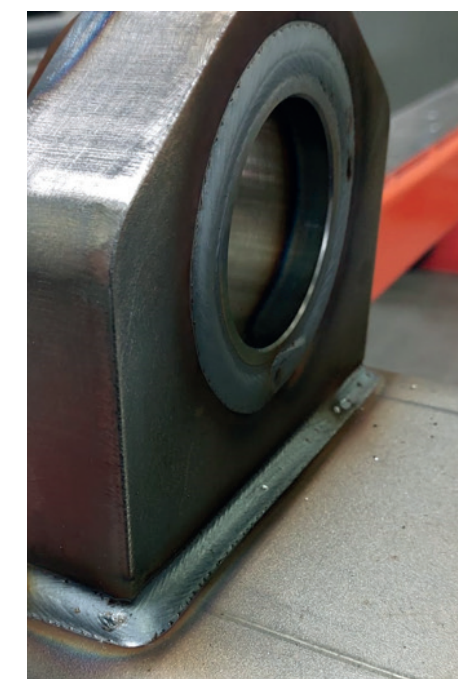
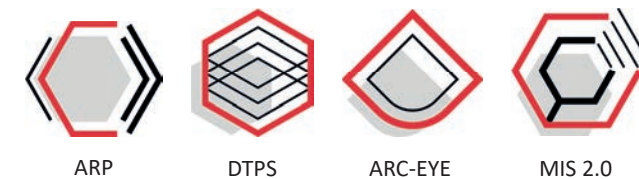
Stać jakość spawania i niezawodność dostaw dla powtarzających się zamówień

"Zastosowanie robota spawalniczego jest najnowszym dodatkiem do procesu w naszej strategii wzrostu, obok ciągłych inwestycji w automatyzację i wiedzę. 'Serwis stalowy' ustępuje miejsca 'Industry 4.0'. Od 2018 roku koncentrujemy się na automatyzacji i robotyzacji, prognozowaniu, przygotowaniu pracy i produkcji," podsumowuje Elbert van Zanten. "Dzięki naszemu własnemu oprogramowaniu rozpoznajemy operacje z plików STEP klienta i mamy wgląd w produkcję w czasie rzeczywistym za pośrednictwem dashboardu. Mamy ten sam wgląd z 'Systemem Informacji Zarządczej MIS 2.0' od Valk Welding. Z możliwością standardowego trwałego zapisywania wszystkich danych dla każdego spawanego produktu, w tym wszystkich parametrów spawania!"

ARC-EYE przynosi znaczną wartość dodaną

"Od lat specjalizujemy się w produkcji części masztów i rur do budowy dźwigów. System śledzenia spoin ARC-EYE przynosi w tym zakresie znaczną wartość dodaną. Podczas gdy klient wymaga bardzo wysokich tolerancji na częściach masztów wykonanych na przykład z wysokowytrzymałej stali S700MC, możemy przyspieszyć nasz proces i skompensować ewentualne tolerancje w procesie spawania dzięki ARC-EYE. "Robot spawalniczy na TRACK-FRAME-E3100 to dla nas dopiero początek," kontynuuje Elbert van Zanten. "Teraz zastanawiamy się, co dla nas może oznaczać zastosowanie robotów spawalniczych z ARP Automatic Robot Programming. Importowanie plików STEP bezpośrednio do ARP i ich dalsze dostosowywanie to dokładnie sposób, w jaki chcemy pracować, zamiast zatrudniać więcej pracowników."

www.joopvanzanten.nl



Börger GmbH w Borken-Weseke stawia na nowego robota spawalniczego z nowo opracowanym odciąganiem palnikowym

Niemcy

VWPR Fume Extraction AtmoFlow

“Dzięki zastosowaniu robotów spawalniczych możemy lepiej sprostać rosnącym wymaganiom dotyczącym jakości i elastyczności oraz zwiększyć nasze możliwości w istniejącym środowisku”

- Jens Nünning, szef działu konstrukcji metalowych w Börger

Börger GmbH to firma zatrudniająca ponad 380 pracowników na całym świecie i mająca ponad 40 lat doświadczenia w inżynierii mechanicznej. W swojej siedzibie w Borken-Weseke w Niemczech, Börger opracowuje, produkuje i sprzedaje pompy, technologie rozdrabniania, technologie separacji, zbiorniki ze stali nierdzewnej i wiele innych rzeczy. Kluczym elementem firmy jest opatentowana pompa rotacyjna, która jest używana do pompowania substancji o wysokiej lepkości i ścieralności.

We współpracy z Valk Welding, Börger zintegrował nowe rozwiązanie automatyzacji w produkcji. Nowy robot spawalniczy znacznie optymalizuje procesy produkcyjne.

Zwiększenie jakości i bezpieczeństwa pracy

Dzięki zastosowaniu nowego robota spawalniczego i innowacyjnego palnika odciągowego, VWPR Fume Extraction AtmoFlow, Börger dąży do zwiększenia jakości spoin, optymalizacji procesów pracy oraz uczynienia miejsca pracy bezpieczniejszym i bardziej atrakcyjnym. Robot zapewnia precyzyjne i konsekwentne spawanie, co zwiększa wydajność produkcji seryjnej i zmniejsza wskaźnik błędów. Robot zapewnia cenne wsparcie, szczególnie w produkcji ślimaków transportowych, ważnego produktu dla Börger’a.

‘Dzięki zastosowaniu robotów spawalniczych możemy lepiej sprostać rosnącym wymaganiom dotyczącym jakości i elastyczności oraz zwiększyć nasze możliwości w istniejącym środowisku,’ wyjaśnia Jens Nünning, szef działu konstrukcji metalowych w Börger. ‘Palnik odciągowy od Valk Welding pozwala nam również uczynić proces spawania nie tylko bardziej efektywnym, ale także bardziej przyjaznym dla środowiska.’ Zintegrowany palnik odciągowy jest specjalnie zaprojektowany do wychwytywania i odciągania dymów spawalniczych. Palnik pomaga poprawić jakość powietrza w miejscu pracy i zmniejsza narażenie środowiska produkcyjnego na szkodliwe cząstki.

Innowacyjna technologia i łatwa integracja

Ponadto materiały eksploatacyjne do spawania dostarczane przez Valk Welding są optymalnie dostosowane do specyficznych wymagań Börger GmbH. Gwarantują one nie tylko doskonałą jakość spawania, ale także wysoki poziom niezawodności procesów. Dzięki ścisłej współpracy przy wyborze i dostosowywaniu materiałów eksploatacyjnych do spawania, Börger był w stanie jeszcze bardziej zwiększyć efektywność swoich procesów produkcyjnych.

Oprócz robota spawalniczego, Valk Welding dostarcza również przyjazne dla użytkownika oprogramowanie sterujące, które umożliwia pracownikom Börger GmbH szybkie i efektywne korzystanie z robota, minimalizując czas przebrania.

Dążenie do długoterminowej współpracy

Udana implementacja robota spawalniczego i zastosowanie materiałów eksploatacyjnych do spawania oznacza początek długoterminowej współpracy między Börger GmbH a Valk Welding.

‘Postrzegamy Valk Welding jako niezawodnego partnera, który rozumie nasze wymagania i wspiera nas w dalszym rozwoju naszych procesów produkcyjnych, a projekt został zrealizowany dokładnie zgodnie z planem,’ podkreśla Jens Nünning na zakończenie.

Inwestycja w nowoczesną technologię spawania i wysokiej jakości materiały eksploatacyjne do spawania podkreśla zaangażowanie Börger GmbH w najwyższą jakość produkcji. Rozwiązanie automatyzacji od Valk Welding to kolejny krok w przyszłość dla firmy z siedzibą w Borken-Weseke.

www.boerger.com

BÖRGER
EXCELLENCE – MADE TO LAST

VWPR Fume Extraction AtmoFlow

Engmar i Valk Welding połączyli swoje doświadczenie, aby zaoferować rozwiązanie, które nie tylko chroni zdrowie spawaczy, ale także poprawia efektywność procesu spawania. VWPR Fume Extraction AtmoFlow wychwytuje i filtruje dymy spawalnicze bezpośrednio u źródła, minimalizując narażenie na szkodliwe cząstki. System jest wydajny, filtruje do 98% szkodliwych cząstek i wymaga mniej gazu osłonowego, co pozwala na oszczędności kosztów.

System posiada wielokrotnego użytku filtr i system bag-in/bag-out, co oznacza, że operatorzy nie muszą dotykać szkodliwych cząstek podczas konserwacji. To przyczynia się do bezpieczniejszego środowiska pracy i zmniejsza ryzyko narażenia na niebezpieczne substancje.

RWAAS: Robot Welding As A Service

W czasach, gdy globalna konkurencja rośnie, a znalezienie lub utrzymanie wykwalifikowanego personelu technicznego jest trudne, przemysłowe firmy stoją przed poważnymi wyzwaniami. Automatyzacja procesów produkcyjnych staje się więc coraz bardziej normą. Valk Welding wychodzi naprzeciw z innowacyjnym rozwiązaniem RWAAS (Robot Welding As A Service) idealnym dla firm produkcyjnych z elastycznymi, tymczasowymi lub szybko zmieniającymi się potrzebami produkcyjnymi.

Co to jest RWAAS?

RWAAS oznacza Robot Welding As A Service i oferuje unikalną, kompleksową usługę od Valk Welding. Za stałą miesięczną opłatę masz dostęp do zrobotyzowanego systemu spawalniczego, w tym niezbędnego drutu spawalniczego i automatycznego programowania. To wszystko bez inwestowania większych środków. W ten sposób wprowadzamy innowacje i automatyzację w zasięgu ręki każdej firmy. Dzięki RWAAS wprowadzamy również unikalne, co dostępne rozwiązanie Valk Welding dla firm produkcyjnych z elastycznymi, tymczasowymi lub szybko zmieniającymi się potrzebami produkcyjnymi. Dzięki ponad 60-letniemu doświadczeniu w branży spawalniczej, zapewniamy, że robot będzie mógł zacząć pracę w ciągu jednego dnia i będzie mógł spawać Twoje produkty. RWAAS ogarnia wszystkie sprawy i pomaga odciążyć Twoich pracowników.

Dla kogo jest przeznaczony RWAAS?

RWAAS jest zaprojektowany dla firm produkcyjnych, które potrzebują elastycznych rozwiązań produkcyjnych. Niezależnie od tego, czy chodzi o innowacje w twojej firmie, zmniejszenie wpływu na klimat, czy produkcję wysokiej jakości produktów, z RWAAS ten wzrost jest na wyciągnięcie ręki. Firmy, które chcą się automatyzować bez dużych początkowych inwestycji, mogą łatwo i szybko rozpocząć z RWAAS. System jest idealny dla firm, które tymczasowo potrzebują dodatkowej zdolności produkcyjnej lub chcą eksperymentować z automatyzacją spawania bez długoterminowych zobowiązań.

Zalety RWAAS

Wybierając RWAAS, wybierasz silne i niezawodne partnerstwo z Valk Welding. Korzystasz z naszej szerokiej wiedzy w zakresie zrobotyzowanego spawania, z wsparciem technicznym, szkoleniami i doradztwem w celu optymalizacji jakości i wydajności spawania.

Pomagamy Ci rozwiązywać wyzwania spawalnicze, takie jak trudne materiały lub wysokie wymagania dotyczące precyzji i produktywności. Dzięki RWAAS nie tylko zyskujesz robota, ale także partnera, który pomaga ci osiągnąć cele i pozostać konkurencyjnym.

RWAAS sprawia, że automatyczne spawanie zaawansowanymi robotami Valk Welding jest dostępne dla każdej firmy produkcyjnej. Za stałą miesięczną opłatą i bez początkowej inwestycji, RWAAS oferuje elastyczne rozwiązanie dla firm, które chcą być innowacyjne i się automatyzować. Wybierz RWAAS – innowacyjna przyszłość Twojej firmy jest na wyciągnięcie ręki.

Pięć powodów, aby wybrać RWAAS

- 1. Zautomatyzuj swoją produkcję bez początkowej inwestycji:** Zrób dziś dwa kroki naprzód, nie cofając się najpierw finansowo. Przewidywalna miesięczna opłata, która obejmuje wszystko, czego potrzebujesz.
- 2. Ostoja dla twojego zespołu:** Robot nie wraca do domu po jednej zmianie, ale jest obecny na każdej zmianie, kiedy jest potrzebny, spawając konsekwentnie i efektywnie z wysoką jakością. Dzięki temu jesteś mniej zależny od wykwalifikowanego i kompetentnego personelu, który jest dziś trudny do znalezienia lub utrzymania.
- 3. Zrelaksuj się! Więcej wolnych rąk dzięki pełnemu wsparciu:** Korzystaj z pełnej usługi Valk Welding, w tym drutu spawalniczego, serwisu, wsparcia i materiałów eksploatacyjnych.
- 4. Zmniejsz wpływ na środowisko i nie pozwól, aby robot zarastał kurzem:** Robot nie jest już potrzebny? Odbieramy go, przedłużamy jego żywotność i przekazujemy go kolejnemu użytkownikowi. W ten sposób zmniejszamy odpady i zużycie materiałów.
- 5. Zrealizuj automatyzację spawania w ciągu jednego dnia:** Robot jest przystosowany do spawania Twoich produktów w ciągu jednego dnia. Wszystko za pomocą Automatycznego Programowania Robotów (ARP), którego licencja zawarta jest w zestawie. Instalujemy robota w twojej lokalizacji i uruchamiamy go razem z Tobą.

www.valkwelding.com/rwaas



obejrzyj film



Grupa Joskin wprowadza automatyczne programowanie

Belgia i Polska



Grupa Joskin jest europejskim liderem w dziedzinie maszyn transportowych dla rolnictwa (beczkowozy, narzędzia do rozlewania, przyczepy do bydła, wywrotki, silosy itp.). Od ponad 15 lat korzystają z rozwiązań robotów spawalniczych firmy Valk Welding, ale chcą pójść dalej w zakresie oprogramowania. JOSKIN testuje ARP powered by ArcNC w połączeniu z 3D skanowaniem ich przyrządów spawalniczych dla elementów o średniej wielkości.

Zlokalizowana w sercu regionu Entre-Vesdre-et-Meuse, czyli kraju Herve, na wschód od Liège w Belgii, trawiasty płaskowyż rolniczy znany z sera Herve. To tutaj znajduje się siedziba Grupy Joskin, firmy, która zdobyła renomę w dziedzinie maszyn rolniczych. „To mój ojciec, Victor Joskin, założył firmę w 1968 roku, początkowo jako przedsiębiorstwo usług rolniczych, dzięki sprzętowi moich dziadków. Mój ojciec zainwestował potem w własny sprzęt, aby wzmocnić usługę prac polowych oferowaną innym rolnikom,” wspomina Didier Joskin, CEO i kierownik produkcji grupy.

Ale Victor Joskin na tym nie poprzestał. Następnie naprawiał swoje maszyny, a potem maszyny swoich klientów, co doprowadziło go do otwarcia prawdziwego serwisu naprawczego, a następnie importował sprzęt, który nie był dostępny w regionie. Stopniowo asortyment dystrybuowanych marek się rozszerzał, a firma porzuciła usługi rolnicze, aby skupić się na naprawie i imporcie maszyn. Didier Joskin kontynuuje: „W 1984 roku, w trudnym kontekście ekonomicznym, mój ojciec

zdecydował się wyprodukować swój pierwszy beczkowóz, aby nadal oferować swoim klientom maszyny w rozsądnych cenach. I zaledwie kilka lat później firma miała swoją pierwszą fabrykę produkcyjną.”

Dziś grupa zatrudnia ponad 870 osób z rocznym skonsolidowanym obrotem wynoszącym 140 milionów euro w pięciu zakładach produkcyjnych w Soumagne i Thimister-Clermont (Belgia), Trzcianka (Polska) oraz Bourges i La-Vieille-Lyre (Francja).

Zespół Valk Welding był najbardziej proaktywny

Jeśli chodzi o spawanie MIG-MAG, grupa nabyła swoje pierwsze roboty w 1994 roku. Ale w połowie lat 2000-tych nie byli już zadowoleni ze swoich rozwiązań robotów spawalniczych. „Programowanie stało się bardzo skomplikowane z każdą nową częścią, wszystko musiało być ponownie kalibrowane za każdym razem, gdy przyrząd spawalniczy był ponownie ustawiany itd. Nie mogąc znaleźć odpowiedniego rozwiązania, zastanawialiśmy

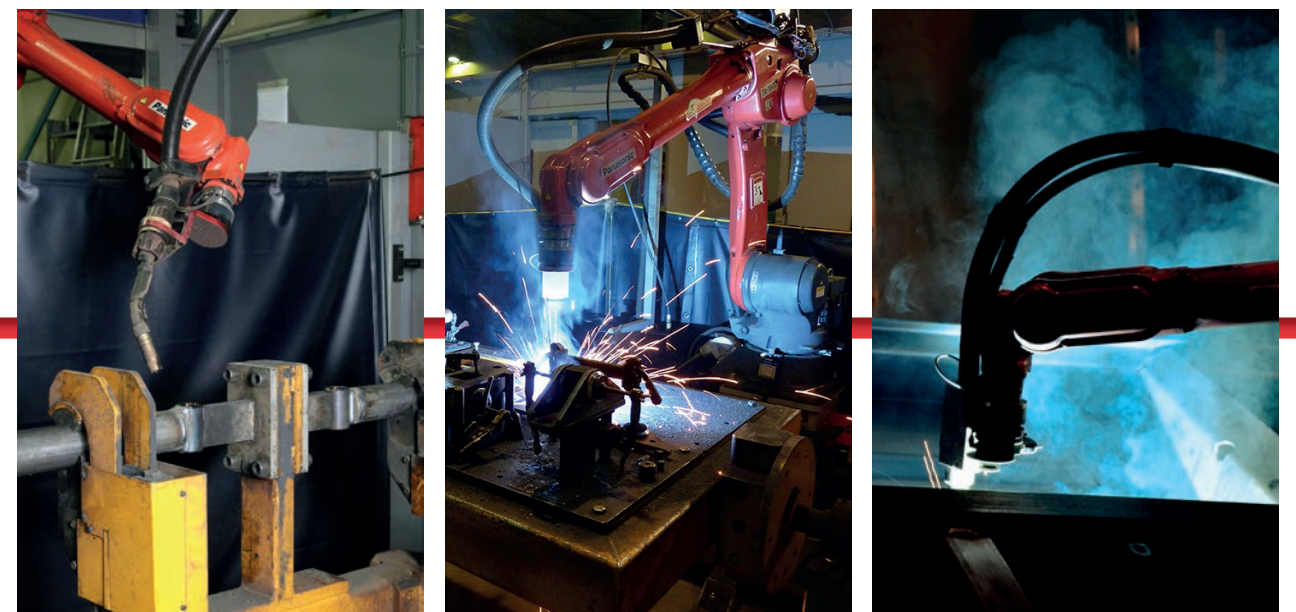
się nawet, czy nie wrócić do ręcznego spawania podczas uruchamiania polskiego zakładu. Ale to nie miało sensu, i wytrwaliśmy, zaczynając od nowa z trzema najnowszymi robotami i nowym personelem,” wspomina Didier Joskin.

Po odzyskaniu zaufania do robotów spawalniczych, kierownictwo grupy zdecydowało w 2007 roku o nabyciu nowych maszyn. Spośród różnych producentów, z którymi się konsultowano, wybór padł na Valk Welding. „Naszym problemem była obecność deformacji na cylindrach hydraulicznych (siłownikach) podczas zrobotyzowanego spawania. Zespół Valk Welding był najbardziej proaktywny: najpierw zaproponowali rozwiązanie z chłodzeniem podczas spawania – nie było to bardzo praktyczne, ale działało – potem zapewnili nas, że możemy obejść się bez tego systemu chłodzenia, znajdując odpowiednie parametry spawania.

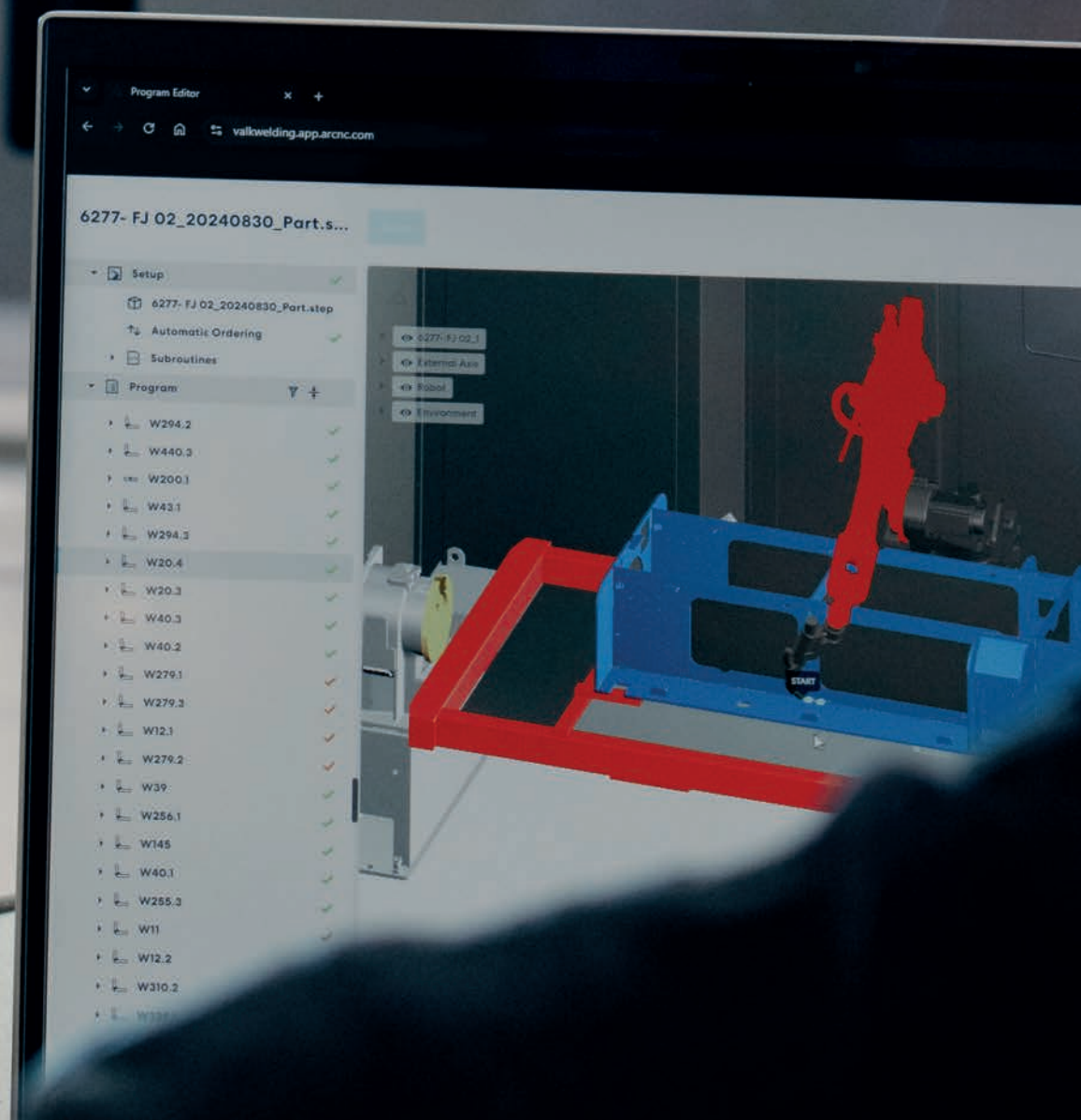
Zostało to zrobione, i szybko zamówiliśmy więcej robotów od Valk Welding,” mówi Didier Joskin.

W sumie grupa posiada 15 operacyjnych instalacji robotów spawalniczych od Valk Welding: głównie roboty typu H, dwa roboty typu Z z przesuwными przeciwożyskami do 4 metrów, trzy specyficzne roboty przejezdne na torowisku i trzy duże roboty połączone z manipulatorami do spawania bardzo dużych produktów – skrzynie wywrotek mogą mierzyć do 8,7 x 2 x 2,5 metra (L x H x B) a skrzynie przyczep do bydła do 9 metrów. „Aby spawać tak duże części, musieliśmy podjąć pewne środki ostrożności, takie jak wykonanie wystarczająco precyzyjnych części na przyrządzie. Dziś istnieją technologie takie jak kamera ARC-EYE do śledzenia spoiny od Valk Welding,” mówi Didier Joskin.

Czytaj dalej na następnej stronie



„Joskin od ponad 15 lat polega na Valk Welding w zakresie dostawy robotów spawalniczych. Razem od 15 lat, Valk Welding i Joskin budują przyszłość.”



Połączenie 3D skanowania przyrządów i ARP Powered by ArcNC

Grupa od lat używa oprogramowania DTPS do programowania spawania dużych elementów, ale nie programuje wirtualnie małych lub średnich komponentów. Jednym z powodów jest to, że JOSKIN nie ma przyrządów narysowanych w 3D, a bez nich nie możemy w pełni zaprogramować detalu w programie DTPS, ponieważ nie znamy baz i zacisków mocujących spawany detal, które robot musi ominąć.

„Pięć lat temu testowaliśmy rozwiązanie, w którym skanowaliśmy przyrządy, aby uzyskać model używany w DTPS. Chociaż ta technologia reverse engineering działała, oprogramowanie nie było wystarczająco zaawansowane: czasy były zbyt długie, a uzyskane pliki były zbyt duże,” żałuje Didier Joskin. „Przeprowadziliśmy nowe testy z 3D skanerem nabytym na początku 2024 roku, którego oprogramowanie pozwala nam łatwo i szybko oczyścić dane, aby uzyskać jak najlżejszy plik.”

JOSKIN wykorzystuje te dane w nowym oprogramowaniu ARP powered by ArcNC od Valk Welding. „To jest faza testowa, w której łączymy naszą metodę reverse engineering z tym automatycznym oprogramowaniem do programowania opartym na sztucznej inteligencji (AI). Dostarcza nam wstępnie przetworzony program, który nadal wymaga pewnych dostosowań (parametry spawania, na przykład) w DTPS przed wprowadzeniem do robota. Początkowe wyniki uzyskane na elementach o średnich gabarytach, gdzie czas programowania online na robocie jest bardziej znaczący, są zachęcające. Ale celem jest posiadanie programu generowanego przez ARP powered by ArcNC tak kompletnego, jak to możliwe, i osiągnięcie dziesięciokrotnego zysku w czasie programowania dla bardzo dużych złożonych części,” mówi Didier Joskin.

Belgijska grupa w 100% będąca własnością rodzinną może liczyć na swoje partnerstwo z Valk Welding, aby dalej wzmacniać swoją pozycję jako europejskiego lidera, a nawet światowego lidera na niektórych rynkach. Zamówione zostały już dla swojego zakładu w Soumagne, dwie nowe instalacje zrobotyzowanych stanowisk wyposażonych w najnowszy kontroler Panasonic G4 i opatentowaną technologię ARC-EYE Adaptive, która umożliwia dostosowanie parametrów procesu spawania w czasie rzeczywistym.

www.joskin.com



DTPS



ARP



ARC-EYE

Innowacje w technologii spawania: Siła ARC-EYE Adaptive Multi-Pass

W świecie spawania precyzja i wydajność są najważniejsze. Aplikacja ARC-EYE Adaptive Multi-Pass oferuje rozwiązanie dla wyzwań związanych z pracochłonnymi procesami spawania grubych blach o różnych spoinach. Zwłaszcza w ciężkim przemyśle często widzimy duże różnice w przygotowaniu do spawania grubych blach, co na pierwszy rzut oka uniemożliwia automatyzację. Jednak dzięki ARC-EYE Adaptive Multi-Pass to się teraz zmienia.

ARC-EYE jest podstawą

Technologia ARC-EYE została zaprojektowana w celu zwiększenia dokładności procesów spawania poprzez wykorzystanie zaawansowanych technik kamerowych i skanowania. Podstawą tej technologii jest kamera laserowa ARC-EYE firmy Valk Welding. Podstawową funkcją kamery ARC-EYE jest śledzenie w czasie rzeczywistym zaprogramowanej spoiny zarówno pod względem pozycji, jak i orientacji. Dzięki dodaniu wtyczki Adaptive, możliwe jest korygowanie parametrów spawania w czasie rzeczywistym podczas śledzenia spoiny, gdy występują odchylenia w geometrii materiału spawanego. Dotyczy to nie tylko prądu i napięcia spawania, ale także prędkości spawania, ruchów oscylacyjnych i ewentualnych czasów przytrzymania.

ARC-EYE Adaptive Multi-Pass

Wraz z pojawieniem się aplikacji Adaptive Multi-Pass, kamera ARC-EYE idzie o krok dalej i jest w stanie wykonywać zautomatyzowane obliczenia w celu osiągnięcia optymalnego wypełnienia rowka spawalniczego. Najpierw ARC-EYE skanuje zaprogramowaną linię spawania i tworzy na podstawie skanu obraz 3D. Dodatkowo aplikacja Adaptive Multi-Pass jest zasilana bazą danych zawierającą wszystkie właściwości materiału który spawamy. Informacje te są łączone przez

aplikację Adaptive Multi-Pass w celu określenia prawidłowych parametrów spawania. Aplikacja Multi-Pass oblicza, ile warstw i linii spawania jest potrzebnych do całkowitego wypełnienia rowka spoiny i jakie parametry spawania należy zastosować. Gwarantuje to nie tylko jakość spawania, ale także przynosi znaczne korzyści ekonomiczne poprzez zmniejszenie zużycia drutu spawalniczego i oszczędność czasu zarówno podczas spawania, jak i po spawaniu, gdzie nadmiar materiału spawalniczego musiałby zostać usunięty przez szlifowanie. Ważnym aspektem korzystania z aplikacji ARC-EYE Adaptive Multi-Pass jest baza danych, z której oprogramowanie dokonuje właściwych wyborów dla optymalnego spawania. Ta baza danych, którą użytkownicy mogą łatwo wypełnić sami, zawiera wszystkie dane dotyczące materiału który spawamy w różnych warunkach (spawania). Na podstawie kilku testów spawania analizowane jest zachowanie materiału, po czym oprogramowanie oblicza wszystkie wartości pośrednie dla wszystkich możliwych sytuacji. Dzięki temu zachowujesz swoją własną wiedzę spawalniczą we własnym zakładzie!

Samosterowanie

Gdy ARC-EYE stworzy obraz 3D, a baza danych zawiera wszystkie dane, Adaptive Multi-Pass samodzielnie oblicza wymagane parametry spawania i jak można optymalnie ułożyć spoinę. Na przykład w przypadku spoiny o grubości 4 mm oprogramowanie dokładnie wie, jakie parametry zastosować, aby optymalnie ułożyć spoinę przy użyciu konkretnego drutu spawalniczego. W przypadku zmiennej głębokości i szerokości np. rowka V, ARC-EYE Adaptive Multi-Pass idzie o krok dalej i oblicza, ile warstw powinna mieć spoina. Jeśli szerokość rowka zbyt odchodzi od nominalu, oprogramowanie oblicza, czy zastosować jeden ścieg, czy dwa ściegi spawania obok siebie aby zapewnić optymalny wynik końcowy.



Wniosek

Nowy rozwój ARC-EYE Adaptive Multi-Pass firmy Valk Welding, podobnie jak inne unikalne rozwiązania firmy Valk Welding, ponownie przesuwają granice. Rozwój ten, w połączeniu z bardzo niezawodnymi instalacjami stanowisk Valk Welding, będzie prawdziwym przełomem dla branż z sektora okrętowego, offshore, budowy mostów, energii wiatrowej, maszyn budowlanych i przemysłu transportowego.

obejrzyj film

Downs – Robot spawalniczy do produkcji małych i średnich serii

Francja

Oprócz swojej wiedzy w zakresie optycznych sorterów, Downs wykorzystuje również sztuczną inteligencję do produkcji maszyn rolniczych. Downs (grupa Dubrulle) projektuje i produkuje sprzęt rolniczy do przyjmowania i kondycjonowania warzyw korzeniowych (ziemniaki, cebula, marchew itp.). Wdrożenie robota spawalniczego do małych podzespołów przeznaczonych do ich specyficznych maszyn, pomaga ułatwić codzienną pracę operatorów. Pojawienie się tego robota jest znaczące, ponieważ jest częścią dużego projektu rozwojowego firmy.

Wbrew temu, co niektórzy mogą jeszcze myśleć, świat rolnictwa jest bardzo zaawansowany pod względem nowych technologii. „Jest to drugi najbardziej innowacyjny sektor na świecie po sektorze IT: w dzisiejszym traktorze jest więcej technologii niż w samochodzie. Na przykład opracowaliśmy potrojny optyczny sorter (dobry/zły/druga jakość), unikalny na świecie, wykorzystujący kamery połączone ze sztuczną inteligencją (AI),” mówi Charles Verbaere, Kierownik Metod i Ciągłego Doskonalenia w Downs.

Ta francuska firma, która projektuje i produkuje maszyny rolnicze do uprawy ziemniaków, powstała w 1860 roku wraz z założeniem firmy przez Edwarda Waltera Downsa w Wielkiej Brytanii. Historia z Francją rozpoczęła się w 1981 roku, kiedy firma Dubrulle, specjalizująca się wówczas w obstudze, stała się wyłącznym importerem angielskiej marki na rynek francuski do 2006 roku, kiedy Dubrulle przejęła Downs.

Duży projekt rozwojowy

„Obecnie produkujemy od 350 do 400 maszyn rocznie, wszystkie w naszym zakładzie w Sainte-Marie-Cappel (Północ), i eksportujemy około 50% produkcji na cały świat, głównie do Kanady, Stanów Zjednoczonych, krajów wschodnich i nordyckich,” mówi Charles Verbaere. Grupa Dubrulle zatrudnia ponad 200 osób i działa w trzech obszarach: budowa maszyn rolniczych (około 100 osób na obrót 22 milionów euro), roboty publiczne (Dubrulle TP) i wynajem sprzętu (DLoc).

„Nasza filozofia, która polega na w pełni zintegrowanej produkcji, wiąże się z licznymi inwestycjami. Po rozbudowie istniejącej fabryki z 2000 do 4500 m² w 2015 roku i budowie nowych biur w latach 2020-2021, zarząd uruchomił projekt rozbudowy i inwestycji w środki na poziomie naszych maszyn, takie jak optyczny sorter oparty na AI, na kwotę kilku milionów euro,” kontynuuje Charles Verbaere.

W ten sposób nowa fabryka o powierzchni ponad 5000 m² obok historycznych budynków w 2023 roku zwiększyła całkowitą powierzchnię produkcyjną do ponad 10 000 m². Jeśli chodzi o sprzęt, Downs nabył maszyny do cięcia laserowego TRUMPF do cięcia blach i rur, a także dwie połączone giętarki TRUMPF i dwa roboty do obsługi połączone z centrami obróbkowymi MAZAK.

Wreszcie firma zainwestowała w robota spawalniczego Valk Welding, aby uzupełnić dział spawalniczy. Ten robot jest przeznaczony do spawania małych podzespołów, które następnie spawacze spawają w kompletne maszyny rolnicze.

„Ponieważ wykonujemy tylko prace na zamówienie, zajęło nam kilka lat, aby podjąć krok w kierunku robotyzacji spawania. Nasza produkcja musiała również przygotowywać wystarczająco precyzyjne elementy, aby były kompatybilne z robotyzacją,” wspomina Charles Verbaere.



Wybór Valk Welding, oczywisty wybór

Wybór padł na Valk Welding: „W naszym sektorze Valk Welding jest wysoko ceniony za dostarczanie stanowisk do produkcji małych serii i za prostotę programowania,” mówi Charles Verbaere. Model wybrany przez firmę opiera się na TRACK-FRAME-E składającym się z dwóch 4-metrowych stacji, z torem i zintegrowanym odciąganiem dymów spawalniczych oraz robotem spawalniczym o zasięgu 1999 mm i udźwigu 6 kg (seria TL).

„Dwa stoły obrotowe umieszczone obok siebie lepiej pasują do naszej produkcji niż dwie stacje naprzeciw siebie. Umożliwiają one bowiem spawanie na jednej i jednocześnie ładowanie/rozładowywanie na drugiej. Ta możliwość zapewnia szybką produkcję dużych ilości małych części, do kilku tysięcy rocznie dla niektórych referencji,” wyjaśnia Gabriel Letombe, Technik Procesów. Kolejną zaletą jest czystość i powtarzalność wytwarzanych w ten sposób podzespołów: w porównaniu z ręcznym spawaniem, które generuje więcej odprysków, które następnie trzeba usunąć, co skutkuje większą oszczędnością czasu.

„Jednym z kryteriów wyboru była prostota programowania, bezpośrednio na maszynie (online) lub offline (na komputerze), z łatwością przełączania się między jednym a drugim,” zauważa Charles Verbaere.

Codzienna pomoc dla spawaczy

Gdy zostanie podjęta decyzja o rozpoczęciu produkcji spawalniczej na robocie na podstawie kryteriów takich jak potrzeba powtarzalności, oszczędność czasu lub brak wartości dodanej dla spawacza, wystarczy zaimportować model 3D podzespołu do programu off-line DTPS, aby szybko zaprogramować nowy detal i wdrożyć produkcję seryjną.

„Robot spawalniczy jest również odpowiedzią na trudności rekrutacyjne w sektorze spawalniczym; w żadnym wypadku nie jest to zamiar redukcji personelu, wręcz przeciwnie. Podobnie jak inne środki produkcyjne, robot spawalniczy ma na celu odciążenie operatorów i umożliwienie im wykonywanie zadań o wysokiej wartości dodanej. Udaje nam się również wydłużyć godziny pracy bez przechodzenia na zmiany 2x8 lub 3x8,” wyjaśnia Charles Verbaere. Downs nie zamierza na tym poprzestać i planuje rozbudowę swojego parku maszynowego.

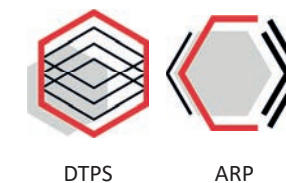
ARP powered by ArcNC, „zaskakujące” oprogramowanie

Zespół procesowy Downs jest jednym z pierwszych we Francji, który korzysta z automatycznego oprogramowania do programowania robotów (ARP). To narzędzie wymaga tylko kilku informacji (model 3D, typ montażu, pozycja spoin), aby stworzyć kompletny program. „Jest to bardzo interesujące oprogramowanie dla nas, którzy używają robota spawalniczego do małych serii. Chociaż bardzo intuicyjne, to oprogramowanie jest początkowo nieco zaskakujące,” mówi Charles Verbaere.

„To głównie trajektorie (pozycje i orientacje robota) stworzone automatycznie przez program są nieco zaskakujące, których nie bralibyśmy pod uwagę za pomocą konwencjonalnego

„Robot spawalniczy jest również odpowiedzią na trudności rekrutacyjne w sektorze spawalniczym; w żadnym wypadku nie jest to zamiar redukcji personelu, wręcz przeciwnie.”

- Charles Verbaere, Kierownik Metod i Ciągłego Doskonalenia w Downs.



programowania. Ale to głównie wynik spawania się liczy,” zauważa Florian Catteau, Technik Metod i Ciągłego Doskonalenia. Po skupieniu się na ruchach robota, zespół Downs przeprowadził pierwsze testy spawalnicze na podzespołach z programu wygenerowanego przez ARP. „Pierwsze korzyści, które zidentyfikowaliśmy, to oszczędność czasu na niektórych podzespołach, nawet jeśli potrzebne są pewne dostosowania – pozwala to na zgrubne opracowanie programu – oraz możliwość pracy w pokrytym czasie. Poprawia to również ‘standard jakości’ spawania i ogólnie produkty Downs, które są ciągle doskonalone dzięki dopasowaniu ustawień i testów z AI. ARP wnosi również powiew świeżości do dziedziny oprogramowania do programowania robotów,” mówi Charles Verbaere.

Ten nowy sposób programowania pozwala również podnieść poziom produkcji osób otwartych na ciągłe doskonalenie i nowe technologie, zgodnie z duchem innowacji rozwiniętym w Downs przy projektowaniu jego maszyn... Tak jak w przypadku Béatrice Lejeune, operatora robota, który udziela również wywiadu.

www.downns.fr



The strong connection

Tragi i wydarzenia

Sepem Douai

28.01 - 30.01 (FR)

Industrial spring Kielce

25.03 - 28.03 (PL)

Machineering

26.03 - 28.03 (BE)

Welding & Automation

06.05 - 07.05 (SE)

Dira Business og Robotbrag

08.05 - 09.05 (DK)

Maak Industrie Expo

16.05 - 17.05 (NL)

Nederlandse Metaal Dagen

21.05 - 23.05 (NL)

Schweissen & Schneiden

15.09 - 19.09 (DE)

Hi Tech & Industry

Scandinavia

30.09 - 02.10 (DK)

Sepem Anger

07.10 - 09.10 (FR)

Metavak

07.10 - 09.10 (NL)

MSV 2025 Brno

07.10 - 10.10 (CZ)

Blechexpo

21.10 - 24.10 (DE)