



VALK MAILING

Wydanie Valk Welding

23 rok - 2023-1

***“Wzrost
efektywności
produkcji w
Chemet S.A.”***

CHEMET Group



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 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. +31 78 69 170 11



Wzrost efektywności produkcji w Chemet S.A. 4

Robot przygotowuje elementy do lutowania 6

Skrócenie o połowę czasu produkcji przyczep LAG 8

Korekta ułożenia spoiny w czasie rzeczywistym przy (...) 10

Jeden robot robi to, co może zrobić 6 ręcznych spawaczy 12

Kemeling pionierem w dziedzinie tworzyw sztucznych dzięki (...) 14

Koncepcja Ferris Wheel dla maszyn rolniczych 18

Keltech rozwija się dzięki wsparciu Valk Welding 20

Spawanie zrobotyzowane staje się koniecznością w grupie burel 22

Strefa Partnera Valk Welding 24



Drogi Czytelniku,

Mamy zaszczyt zaprezentować Ci najnowsze wydanie naszego magazynu Valk Mailing. W tym wydaniu dzielimy się kilkoma ostatnimi projektami, które zrealizowaliśmy w różnych krajach. Oprócz spawania łukowego, przedstawiamy Wam zrobotyzowane spawanie tworzyw sztucznych, które jest ważnym rozszerzeniem naszych usług.

W Valk Welding nigdy nie stoimy w miejscu i stale poszerzamy nasze możliwości, aby jeszcze lepiej służyć naszym klientom. Na przykład pod koniec ubiegłego roku zakupiliśmy nowy budynek dla naszego oddziału w Danii, aby ułatwić rozwój w skandynawii. W Holandii budujemy obecnie dodatkową halę montażową "heavy duty", aby móc montować więcej stanowisk o dużych gabarytach.

Ponadto chcielibyśmy krótko wspomnieć o rozwoju oprogramowania firmy Valk Welding i naszych partnerów. Już od 1995 roku zajmujemy się programowaniem offline przy użyciu DTPS firmy Panasonic. W tym roku zrealizowaliśmy bezproblemową integrację z Oqton, co pozwala nam na wysyłanie automatycznie wygenerowanych programów poprzez DTPS do skalibrowanych robotów spawalniczych Panasonic. Ponadto pod koniec ubiegłego roku uruchomiliśmy strefę partnerską, platformę internetową, która pozwala nam jeszcze lepiej obsługiwać naszych klientów.

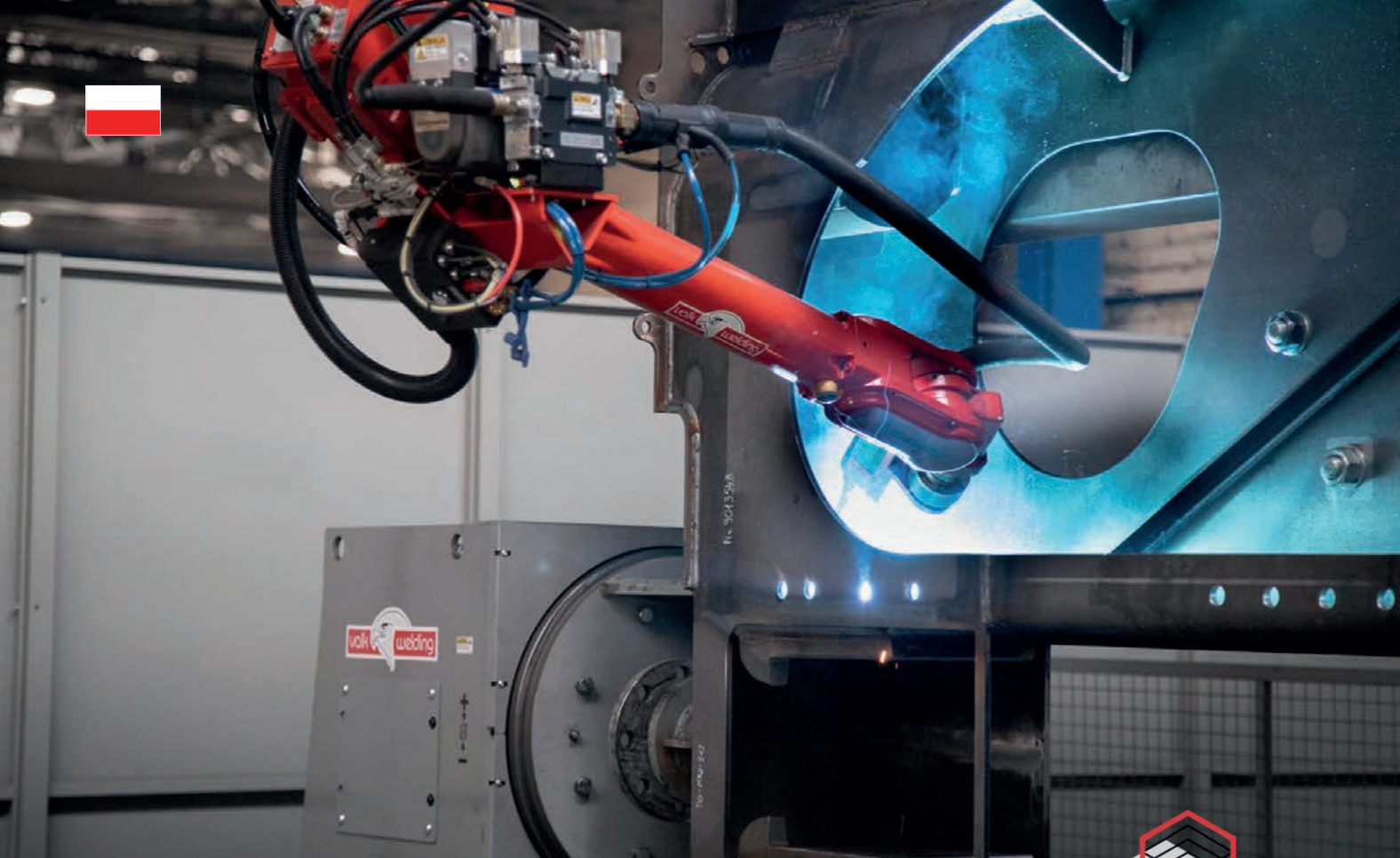
Również nasz skaner laserowy ARC-EYE CSS jest stale rozwijany we własnym zakresie. Dzięki niemu możemy automatycznie przetwarzać odchylenia produktu zarówno dla pozycji, jak i orientacji oraz umożliwiać dostosowanie parametrów spawania w czasie rzeczywistym.

Dla niektórych dużych klientów jesteśmy w trakcie opracowywania zupełnie nowego rozwiązania, w którym oprogramowanie decyduje samodzielnie lub na podstawie wyborów dokonywanych przez specjalistę od spawania, jakie jest najlepsze wypełnienie spoiny wielowarstwowej. Uwzględnia ono wszystkie tolerancje zarówno w zakresie pozycji, jak i kształtu. Mamy nadzieję, że w przyszłym roku będziemy mogli napisać o tym więcej.

Wreszcie, wraz z naszymi klientami coraz częściej widzimy, że dzięki odpowiednim narzędziom, w tym oprogramowaniu, kamerom i robotom spawalniczym, zwykli pracownicy są w stanie wykonać prace, które wcześniej mogły być wykonywane tylko przez specjalistów. Jest to ważne dla utrzymania ciągłości produkcyjnej w Europie.

Pozostajemy zaangażowani w dostarczanie naszym klientom najlepszych usług i rozwiązań i czekamy na to, co przyniesie przyszłość.

Adriaan Broere (CTO – Dyrektor Techniczny - Valk Welding Group)



DTPS

Wzrost efektywności produkcji w Chemet S.A.

Grupa CHEMET, w której skład wchodzi CHEMET S.A. w Polsce oraz CHEMET GLI SAS we Francji, jest wiodącym w Europie dostawcą pełnej gamy produktów i usług dla rynku LPG oraz innych gazów skroplonych. Firma jest dzisiaj największym europejskim producentem rozwiązań do magazynowania i transportu LPG, pokrywającym niemal cały łańcuch dystrybucji LPG: od stacjonarnych zbiorników przydomowych, poprzez butle, duże zbiorniki magazynowe, moduły stacji LPG, autocysterny oraz wagony cysterny kolejowe. Grupa CHEMET posiada niemal 80 lat doświadczeń w projektowaniu, rozwoju oraz produkcji zbiorników ciśnieniowych na rozmaite media niebezpieczne (LPG, LNG, amoniak, chlor, wodór). CHEMET świadczy swoje usługi zarówno międzynarodowym korporacjom jak i klientom indywidualnym.

Na początku były obawy

Wprowadzenie nowej technologii spawania z zastosowaniem robotów, początkowo wzbudzało wiele obaw. Spawanie komponentów przeznaczonych do wagonów cystern kolejowych wymaga zachowania niezwykle restrykcyjnych norm i utrzymania ścisłych tolerancji. Poprzeczkę podnosi także niezmiernie istotny fakt, że są to wagony cysterny przeznaczone do transportu substancji niebezpiecznych. „Po

dokonaniu wstępnej analizy odnośnie wytypowania komponentów, podzespołów i zespołów, które według nas dawały możliwość największego sukcesu, przystąpiliśmy do rozmów z firmą Valk Welding, aby przedstawić wszystkie nasze wymagania, ale także potencjalne zagrożenia, które mogą pojawić się w trakcie realizacji projektu. Wdrożenie stanowisk zrobotyzowanych do spawania zespołów i podzespołów podpór zbiorników, jak i ram wagonowych, było niezwykle wyzwaniem” – mówi Artur Lepszy, technolog spawalnik CHEMET S.A.

Wdrożenie zrobotyzowanego stanowiska do produkcji

„Aby zwiększyć pewność sukcesu wdrożenia nowej technologii spawania zrobotyzowanego, warto korzystać z doświadczenia i wiedzy profesjonalistów. Nasz wybór był oczywisty. Urządzenia zostały zakupione jako kompletne stanowiska wraz z wdrożeniem do produkcji. Aby przekonać się, czy dostawca sprost naszym wymaganiom, przeprowadziliśmy próby spawania na naszych detalach w siedzibie Valk Welding. Testy, które zostały przeprowadzone pozwoliły na doprecyzowanie parametrów specyfikacji poszczególnych stanowisk, tak aby w pełni spełnić wymagania i założenia robotyzacji całego procesu”

– mówi Michał Majzner, starszy konstruktor odpowiedzialny za proces wdrożenia robotów spawalniczych w CHEMET S.A. CHEMET zaadaptował spawanie zrobotyzowane pod już istniejący proces produkcyjny. Zaprojektowano również oprzyrządowanie mocujące spawane elementy w formie ram, dla zachowania jak największej powtarzalności całego procesu. Firma Valk Welding zaprogramowała kompletny proces spawania elementów, które wytypowano w firmie CHEMET pod stanowisko zrobotyzowane. Dzięki temu uruchomienie produkcji nastąpiło niemal błyskawicznie. Wirtualne programowanie robota offline jest niezwykle przydatną funkcją przy tak dużych i skomplikowanych programach. Dzięki temu zmiana lub poprawa funkcjonującego programu zajmuje tylko kilkanaście do kilkudziesięciu minut, a nie godzin.

Zadania dla robotów spawalniczych w firmie CHEMET

Roboty pozwalają znacznie przyspieszyć proces produkcyjny, umożliwiają wyeliminowanie powtarzalnych i długotrwałych czynności wykonywanych przez człowieka oraz co najważniejsze – zapewniają wysoką i powtarzalną jakość złączy spawanych. Aktualnie roboty spawają tulejki i łąpy podtrzymujące zbiorniki LPG, elementy ram wagonowych jako podzespoły oraz duże elementy ram wagonowych (tzw. ostoje), na których montowane są zbiorniki ciśnieniowe.

Duże odchyłki wymiarowe – czy robot da radę?

„Zaprojektowanie nowego oprzyrządowania pomogło zredukować odchyłki, ale nie jesteśmy w stanie zmniejszyć ich do zera. Aby temu zaradzić robot musi być wyposażony w pełen pakiet sensoryki, aby sam sprawdzał położenie spawanego elementu i wprowadzał automatyczną korektę trajektorii ruchu. W tym zakresie wykorzystujemy m.in. technologię wyszukiwania dotykowego drutem spawalniczym (Touch sensing). Unikatowość wyszukiwania dotykowego stanowiska Valk Welding polega na podwyższonym napięciu wykrywania, co znacząco zwiększa dokładność i powtarzalność wykrywania nawet przy silnie zabrudzonych elementach” – mówi Paweł Kałuża, główny spawalnik CHEMET S.A.

Zmiany, które przyniosły roboty

Docelowym kryterium firmy, które zakładano przed wdrożeniem stanowiska zrobotyzowanego, było zwiększenie możliwości produkcji przynajmniej o 50%. Jednak, co najważniejsze, znacząco wzrosła też jakość ze względu na całkowitą powtarzalność całego procesu. „Proces robotyzacji jest procesem ciągłym, który wiąże się z ciągłym rozwojem technologii i rozwiązywaniem pojawiających się problemów, które wcześniej nie były traktowane jako istotne lub nawet nie były zauważane. Niemniej jednak jesteśmy bardzo zadowoleni z dotychczasowej robotyzacji wybranych stanowisk ze względu na

uelastycznienie i przyspieszenie produkcji, ale także zwiększenie jakości produkowanych przez CHEMET wyrobów” – mówi Katarzyna Głowik – Dyrektor Techniczny CHEMET S.A.

Dlaczego Valk Welding?

Współpraca z dostawcą zrobotyzowanego stanowiska nie kończy się na etapie zakupu robota, ale planowana jest jako proces ciągły. Rozpoczynając od wspólnego opracowania koncepcji najbardziej optymalnego stanowiska, poprzez dobór odpowiednich narzędzi, następnie kompleksowe i sprawne wdrażanie przedsięwzięcia do realizacji i kończąc na szkoleniach dla pracowników obsługujących zrobotyzowane stanowiska. Techniczne wykonanie programów przy uruchamianiu stanowiska to jedno, a drugie – równie ważne – to podejście dostawcy do wsparcia po etapie sprzedaży. Zespół Valk Welding oferuje swoje wsparcie w tworzeniu nowych programów oraz adoptowanie robota do pracy przy realizacjach dla nowych grup asortymentowych. „To co zaważyło na naszej decyzji, to doświadczenie firmy Valk Welding w spawaniu olbrzymich konstrukcji, ich wiedza programistyczna, a także dostęp do oprogramowania DTPS służącego do wirtualnego programowania robotów offline w 3D” – mówi Artur Lepszy CHEMET S.A.

Plany na przyszłość

„Na bazie pozyskanej wiedzy i umiejętności cały czas myślimy o rozszerzeniu liczby stanowisk zrobotyzowanych w naszej organizacji. Już dzisiaj wiemy, że istnieje bardzo duże prawdopodobieństwo, iż w najbliższym czasie będziemy mogli napisać o kolejnym sukcesie wdrożenia kolejnych robotów na naszej linii produkcyjnej” – mówi Michał Majzner CHEMET S.A.

www.chemet.eu





Robot przygotowuje elementy do lutowania

Węże metalowe i inne elastyczne elementy są kluczowymi komponentami dla wielu branż, w tym motoryzacyjnej, chemicznej, petrochemicznej i energetycznej. Założona w 1854 roku i mająca siedzibę w Pforzheim w Niemczech firma Witzenmann specjalizuje się w produkcji tych elementów i jest jednym z wiodących producentów na świecie.

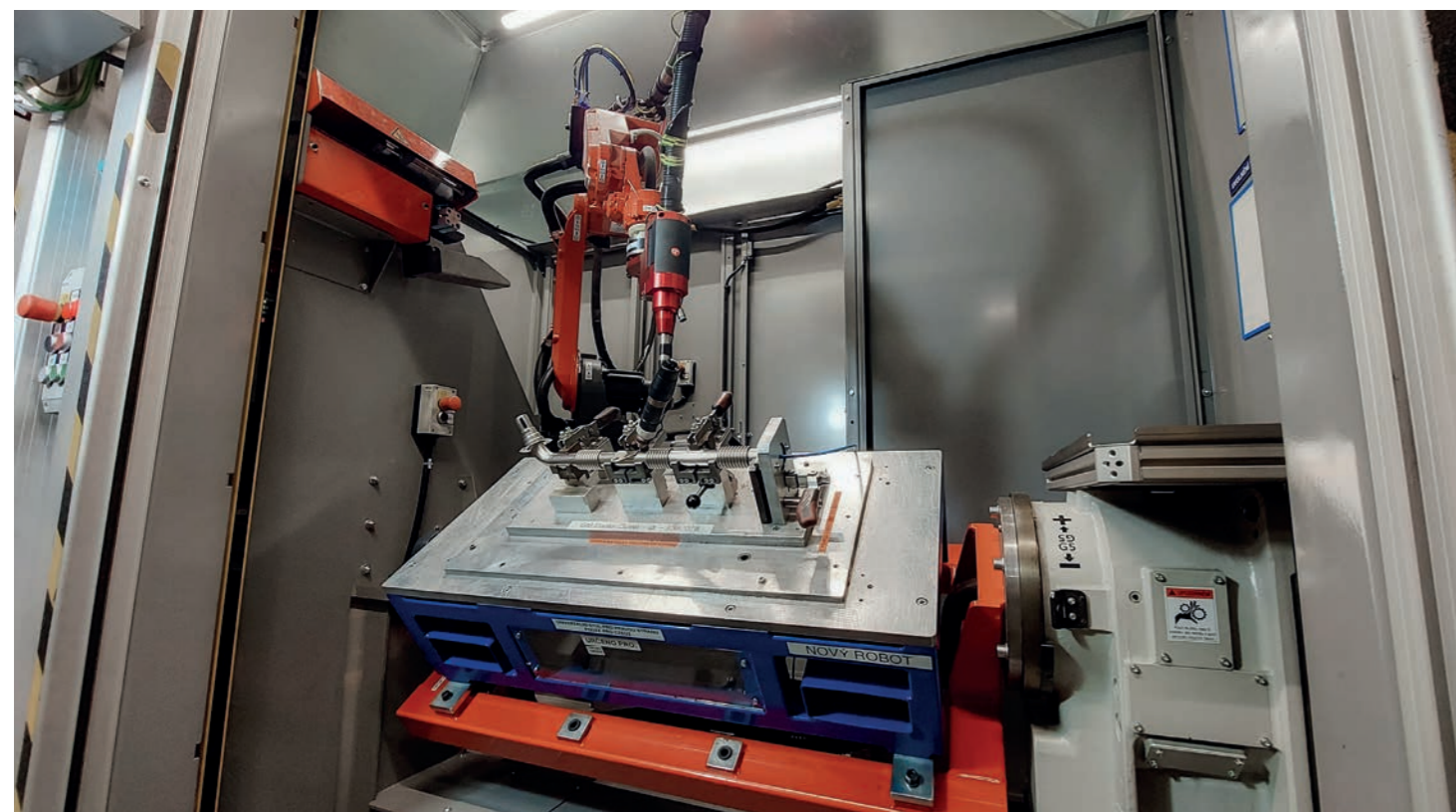
Firma oferuje szeroką gamę produktów, w tym węże metalowe, kompensatory, elastyczne złącza metalowe i inne elementy elastyczne. Produkty te znajdują zastosowanie w różnych aplikacjach przemysłowych, takich jak transport cieczy i gazu, wentylacja i klimatyzacja, a także w dystrybucji tych mediów w przemyśle motoryzacyjnym.

W 1993 roku powstała firma Witzenmann Opava, która z czasem stała się pełnoprawnym członkiem Grupy Witzenmann, składającej się z 22 zakładów w 17 krajach.

W latach 2008-2018 w zakładzie Witzenmann Opava nastąpił znaczny wzrost dostaw dedykowanych dla przemysłu motoryzacyjnego, w czasie gdy poziom bezrobocia osiągał rekordowo niskie wartości, a znalezienie jakichkolwiek dwóch rąk do pracy było praktycznie nadludzkim zadaniem.

To właśnie w 2018 roku zakład Witzenmann w Opawie zdecydował, że konieczne jest zautomatyzowanie/zrobotyzowanie przynajmniej niektórych zadań w produkcji komponentów stosowanych w przemyśle motoryzacyjnym. Komponenty te stanowią ważną część portfolio tej branży.

Stosunkowo małe i pozornie proste elementy, które muszą być połączone przed obróbką w piecach lutowniczych, stały się wyzwaniem dla robota spawalniczego, który został wybrany jako idealne narzędzie do usprawnienia produkcji.



Richard Mareš, odpowiedzialny za projekt w firmie Valk Welding, mówi: "Są to zespoły, w których łączone są elementy o różnych grubościach oraz elementy, w których trudno jest zagwarantować idealne tolerancje (zwłaszcza gardziel dla zespołu przeciwwagi), które są niezbędne do zapewnienia niezawodnej powtarzalności zrobotyzowanego spawania TIG. Konieczne było zatem znalezienie procedur eliminujących te problematyczne punkty."

"Podczas szeroko zakrojonych testów w centrum technicznym Valk Welding, udało się to osiągnąć, a wszystkie niedoskonałości tolerancji w przygotowaniu produkcji zostały skompensowane przy użyciu odpowiednich technik programowania i doskonałej znajomości procesu spawania.", dodaje Richard Mareš.

Na początku lata 2019 roku można było zainstalować pierwszy zrobotyzowany system FRAME-E, wyposażony w robota przemysłowego Panasonic TM-1600G3 oraz kompletny sprzęt do spawania metodą TIG (źródło spawania Panasonic YC-300BZ3 z akcesoriami), w tym palnik VWPR-TIG opracowany przez Valk Welding. Ten zrobotyzowany system wyposażony jest w dwie stacje robocze, do których dostęp odbywa się przez szybko otwierane drzwi. Rozwiązanie to wydaje się być idealne do spawania o stosunkowo krótkim czasie cyklu i znacznie eliminuje czasy nieprodukcyjne, umożliwiając operatorom obsługę obu stanowisk przy minimalnym wysiłku.

Dość szybko po zainstalowaniu pierwszego zrobotyzowanego systemu do spawania, firma Witzenmann doceniła jego zalety jako bardzo pomocne w produkcji i postanowiła utworzyć nowe stanowisko pracy w postaci specjalisty/kierownika ds. robotyki/automatyzacji procesów, którym został pan Martin Špiláček. Pod jego nadzorem, zarówno w firmie Witzenmann Opava, jak i Witzenmann Slovakia, zainstalowano łącznie trzy kolejne zrobotyzowane stanowiska do spawania TIG o podobnej koncepcji.

Ponieważ apetyt rośnie w miarę jedzenia, wciąż brakuje rąk do pracy, a pozytywne doświadczenia z robotyzacją przyczyniły się do tego aby, pan Špiláček i jego kolega Alexander Benda z powodzeniem wdrożyli w 2022 roku dwa coboty Techman dostarczone przez Valk Welding, do pracy jako elastycznych operatorów obrabiarek CNC i giętarek. Dzięki mobilności tych cobotów możliwe jest ich użycie przy różnych maszynach, gdzie jest to potrzebne.

Pan Martin Špiláček podsumowuje: "W Valk Welding znaleźliśmy prawdziwego partnera w dziedzinie robotyki. Przeprowadzili nas przez wszystkie początkowe pułapki i umożliwili nam wdrożenie naszej pierwszej aplikacji zrobotyzowanej w stosunkowo krótkim czasie, co znacznie usprawniło naszą produkcję. W ciągu ostatnich 4 lat, wraz z naszymi partnerami z Valk Welding (dzięki szczególnie trio Richard Mareš, Jakub Kovář i Jan Šindel), z powodzeniem wdrożyliśmy kilka aplikacji z użyciem robotów i cobotów."

www.witzenmann.cz





Skrócenie o połowę czasu produkcji przyczep LAG

Proces optymalizacji znacznie skrócił czas produkcji w firmie LAG Trailers. Ostateczny krok został podjęty dzięki instalacji dwóch robotów spawalniczych Valk Welding. W ten sposób największy europejski producent aluminiowych cystern chce kontynuować swój rozwój.

“Ktoś, kto pracował tu dziesięć lat temu, nie rozpoznaje już tej fabryki” - mówi Rob Ramaekers, prezes zarządu LAG Trailers. Stoi on przy linii produkcyjnej przed robotem spawalniczym VALK Welding, który został niedawno zainstalowany. Każdego roku z fabryki w Bree (Belgia), gdzie zatrudnionych jest 420 osób, wyjeżdża około 2 000 naczepek cystern. LAG Trailers jest największym producentem aluminiowych naczepek cystern w Europie.

Dziesięć lat temu firma LAG, która jest częścią dużego chińskiego producenta pojazdów transportowych CIMC, rozpoczęła imponujący proces optymalizacji. Firma zleciła produkcję setek komponentów innym firmom w regionie. Wyzbyła się również szeregu produktów pomocniczych, aby całkowicie skupić się na budowie cystern, w których specjalizuje się od 1947 roku.



obejrzyj film

Standaryzacja

Podczas reorganizacji wprowadzono rozgałęzione linie produkcyjne, a firma przeszła na modułową konstrukcję swoich systemów. Wszystkie te modyfikacje znacznie zwiększyły wydajność i skróciły czas produkcji. Na przykład LAG Trailers wykonuje dziś naczepek typu tilt-bulk w 250 godzin, gdzie kiedyś zajmowało to 800 godzin.

“Standaryzacja jest podstawą sukcesu” - mówi Leon Bokken, kierownik produkcji w firmie. “To również umożliwiło pojawienie się robotów spawalniczych”. Pierwszy robot został uruchomiony w 2020 roku, a drugi w 2022 roku. LAG posiada pięć linii produkcyjnych, na których buduje przyczepy paliwowe, przyczepy cysternowe, przyczepy do przewozu materiałów sypkich, kontenery do przewozu materiałów sypkich oraz podwozia kontenerowe. Jeden z robotów jest wykorzystywany na linii produkcyjnej zbiorników aluminiowych do produkcji przyczep i naczepek, a drugi na linii produkcyjnej kontenerów.

Robot spawalniczy dostosowany do potrzeb klienta

“Spawanie zbiorników aluminiowych stanowi kilka wyzwań” - mówi Peter Pittomvils, dyrektor handlowy firmy Valk Welding, która dostarczyła oba roboty spawalnicze. Firma Valk Welding opracowała niestandardowe urządzenia spawalnicze, które zostały wyprodukowane we własnym zakładzie. “Dzięki temu mogliśmy również wykonać niestandardowe palniki spawalnicze do trudno dostępnych miejsc”.

Robot jest wyposażony w kamerę laserową ARC-EYE, która dobrze radzi sobie z odbiciami powierzchni aluminiowych. Kamera nie tylko wykrywa odchylenia położenia detalu, ale w razie potrzeby, dzięki opcjonalnej funkcji Adaptive, może

również wychwycić zmiany w geometrii spoiny, takie jak zmienne szerokości rowka spoiny, dostosowując właściwe parametry spawania w czasie rzeczywistym.

Więcej zalet

Dzięki zrobotyzowanemu stanowisku, firma LAG Trailers oszczędza dwóch spawaczy na swoich dwóch liniach produkcyjnych. Oszczędność kosztów osobowych nie były jednak głównym celem robotyzacji, podkreśla Rob Ramaekers. “Dobrych spawaczy bardzo trudno znaleźć, a jeśli już się ich ma, najlepiej wykorzystać ich do prac, w których są niezastąpieni”. Ważną wartością dodaną robotów jest również stała dobra jakość spoin.

Peter Pittomvils często słyszy te same argumenty od klientów. W obliczu kurczącego się rynku pracy dla techników, firma Valk Welding, posiadająca dziewięć oddziałów w całej Europie, odczuwa ogromny popyt na elastyczne zrobotyzowane stanowiska spawalnicze. Valk Welding działa w wielu branżach, a dzięki bogatemu doświadczeniu w budowie naczepek samochodowych i zbiorników szybko nawiązało kontakt z LAG. Valk Welding jest znany w Europie z bardzo rozbudowanych elastycznych rozwiązań, a także z w pełni automatycznego programowania robotów.

Roboty spawalnicze zostały w krótkim czasie zaakceptowane przez pracowników. Programy spawania są tworzone całkowicie offline dzięki unikalnej technologii kalibracji firmy Valk Welding. “Programowanie działa podobnie jak budowa z klocków Lego” - podsumowuje Ramaekers. “Przeciągasz ze sobą niezbędne moduły i generowany jest program spawania”.

www.lag.eu



Korekta ułożenia spoiny w czasie rzeczywistym przy nieregularnym kształcie rowka spawalniczego

Dopóki spawamy elementy spoinami pachwinowymi, dysza gazowa i wyszukiwanie drutem spawalniczym (Quick-Touch) są wystarczające do zmierzenia odchyłań położenia miejsca układania spoiny, aby robot mógł automatycznie skorygować je w programie spawania. Jednak w przypadku złączy doczołowych typu V, I oraz nieregularnych rowków spawalniczych i deformacji spowodowanych wprowadzeniem ciepła podczas procesu spawania, spawanie tych spoin za pomocą robota spawalniczego staje się znacznie trudniejsze. Zastosowanie robota spawalniczego w takich przypadkach nadal nie dorównuje szybkości i elastyczności doświadczanego spawacza ręcznego. Aby zaradzić temu, Valk Welding opracował specjalną kamerę ARC EYE CSS z dodatkową funkcją Adaptive.

ARC-EYE CSS to specjalny sensor laserowy zamontowany na zrobotyzowanym uchwycie spawalniczym, który rejestruje odchylenia w położeniu kształtu spoiny podczas spawania i koryguje je w czasie rzeczywistym. Eliminuje to potrzebę ręcznych korekt programu i zwiększa szybkość procesu. Dzięki systemowi ARC-EYE Adaptive, ARC-EYE CSS może być teraz używany do korygowania spoin o większych tolerancjach w czasie rzeczywistym. Dlatego też, dzięki temu rozwiązaniu, elementy, które wcześniej mogły być spawane tylko ręcznie, teraz mogą być spawane przez robota.

ARC-EYE Adaptive rozpoznaje geometrię

Z powodu nieregularnego rowka spawalniczego, niewłaściwego przygotowania spoiny lub zniekształcenia spowodowanego samym procesem spawania, geometria spoiny (kształt spoiny) może odbiegać od normy. Niewielkie odchylenie geometryczne może szybko doprowadzić do odchylenia objętościowego spoiny od 40% do 80%. Oznacza to więc, że potrzeba znacznie więcej materiału spawalniczego do wypełnienia rowka spoiny i najprawdopodobniej potrzebny będzie inny sposób spawania. Dzięki systemowi Adaptive, sensor laserowy ARC-EYE CSS rozpoznaje również kształt spoiny i automatycznie dostosowuje odpowiednio prąd spawania, napięcie spawania, prędkość spawania i ruch zakosowy w

programie spawania. Elementy spawane o większych i nieregularnych tolerancjach, mogą być teraz spawane za pomocą robota. W praktyce oznacza to, że dostawcy i producenci OEM mogą zagwarantować swoim klientom wyższą, stałą "jakość robotów".

Real-Time Adaptive Multi-Layer

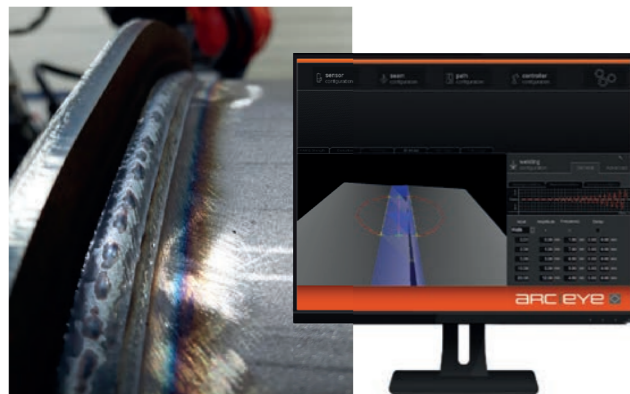
W przypadku odchyłek rzędu kilku milimetrów, objętość spoiny może się łatwo podwoić. Przy takich różnicach w geometrii, Real-Time Adaptive Multi-Layer może automatycznie uwzględnić tę różnicę objętości.

Real-Time Adaptive Seam Mapping

Gdy podczas spawania wielowarstwowego objętość spoiny różni się, konieczne jest inne rozmieszczenie ściągów w poszczególnych warstwach. Dlatego może być konieczne zastosowanie innej strategii spawania dla każdej warstwy. Dla tego scenariusza inżynierowie Valk Welding pracują obecnie nad adaptacyjnym odwzorowaniem spoin, w którym każda warstwa, ściąg po ścięgu, jest automatycznie kalkulowana i generowana. Podczas lub po wykonaniu ścięgu podstawowego, urządzenie ARC-EYE skanuje kształt ścięgu i wykorzystuje te dane do obliczenia najlepiej dopasowanego rozkładu spoiny. Obliczenia te uwzględniają zmienną objętość spoiny oraz minimalną/maksymalną dopuszczalną ilość wprowadzonego ciepła do spoiny.

ARC-EYE CSS:

- Zapewnia prawidłowo ułożoną spoinę
- Również na materiałach odbijających światło, takich jak stal nierdzewna i aluminium
- Bez ręcznych korekt programu
- Brak skomplikowanych przyrządów spawalniczych
- Zwiększa prędkość procesu
- Zwiększa dokładność procesu
- Stała jakość
- Znacznie rozszerza obszar zastosowania robotów spawalniczych
- Zwiększa OEE (ogólną wydajność sprzętu)



Praktyczny przykład spawania wysięgników dźwigów

W niemieckiej firmie KSK Vlassenroot, która produkuje między innymi wysięgniki dźwigów dla firmy Liebherr, stawiane są bardzo surowe wymagania dotyczące spawania ze względu na duże siły działające na wysięgniki dźwigów. Ze względu na fakt, że zespoły wykonane są z odlewu i stali walcowanej, szczeliny spawalnicze nigdy nie są w 100% jednakowe i do niedawna były one spawane wyłącznie ręcznie. Kiedy firma KSK Vlassenroot zaczęła spawać wysięgniki dźwigów robotem, mogła zagwarantować wyższą i stałą jakość spawania. Dzięki wdrożeniu ARC-EYE CSS i systemu Adaptive, wysięgniki dźwigów są teraz z powodzeniem spawane przez roboty spawalnicze Valk Welding. Tymczasem coraz więcej klientów wymaga, aby inne części były również spawane w ten sposób.



Jeden robot robi to, co może zrobić 6 ręcznych spawaczy

Duńskiemu dostawcy NG Metal A/S, w ścisłej współpracy z firmą Valk Welding, udało się, dokonać szybkiego przejścia ze spawania ręcznego na spawanie zrobotyzowane. „Tam, gdzie wcześniej potrzebowaliśmy 6 spawaczy ręcznych, aby pospawać kompletny element, teraz robot wykonuje tę pracę w ciągu jednej zmiany. Dzięki wysokiej jakości spoin wykonywanych przez robota, możemy teraz spełnić wymagania dotyczące jakości, jak i możemy produkować wiele elementów we własnym zakresie, bardziej konkurencyjnie niż inne firmy.”

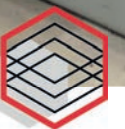
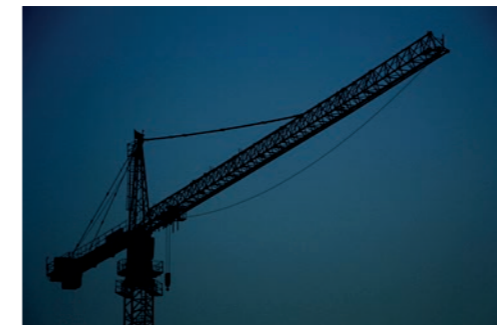
W tym celu firma NG Metal zainwestowała w ubiegłym roku w dwa systemy robotów spawalniczych Valk Welding, koncepcję TRACK-Y i FRAME-H. Oprócz duńskiej fabryki, dostawca posiada również zakład produkcyjny na Ukrainie, w pobliżu polskiej granicy. Tam, zatrudniając 220 pracowników, oprócz produktów m.in. do wyposażenia sklepów, produkuje również części wysięgników do małych żurawi przenośnych. „Szczególnie w przypadku wysuwanych wewnętrznych i zewnętrznych części wysięgnika nasz klient ma bardzo wysokie wymagania jakościowe dotyczące spawania, ponieważ żurawie te służą do podnoszenia jednej osoby za pomocą małych samochodów dostawczych wykorzystywanych np. do konserwacji oświetlenia ulicznego lub mycia okien.”

Najwięcej wiedzy technologicznej w ukraińskim zakładzie
Regner Ditlev Dahl, dyrektor sprzedaży grupy: „W naszym zakładzie produkcyjnym na Ukrainie od 2015 roku wykorzystujemy cztery

roboty spawalnicze Valk Welding. Tam też znajduje się cała wiedza i doświadczenie w zakresie programowania. Jeżeli chcemy również w Danii móc pracować konkurencyjnie, to nie tylko konieczne było zainwestowanie w roboty spawalnicze, ale również konieczne było przeniesienie tej wiedzy do Danii. Oczywiście nie dzieje się to z dnia na dzień, dlatego w okresie rozruchu zatrudniliśmy zewnętrznych specjalistów i programistów z Valk Welding.”

Wdrożenie procesu Super Active Wire

Oprócz odpowiedniego systemu spawalniczego, systemu programowania offline i systemu wyszukiwania miejsca układania spoin, Valk Welding miał również ważną rolę do odegrania w określeniu najbardziej odpowiedniego procesu spawania. Punktem wyjścia było spawanie cienkiej blachy o wysokiej wytrzymałości o grubości 1,5 mm z materiałem kołnierza o grubości 8 mm. Allan Nielsen z Valk Welding DK: „Wyzwaniem było osiągnięcie wystarczającej penetracji w materiale 8 mm bez przepalenia materiału 1,5 mm. Aby to osiągnąć, zastosowaliśmy Super Active Wire Process (SAWP) firmy Panasonic z palnikiem Servo Pull III w celu uzyskania bardzo precyzyjnych parametrów. Ponieważ proces spawania SAWP w tym zastosowaniu wymaga bardzo precyzyjnego położenia drutu spawalniczego, a sam produkt znacznie wykracza poza zakres tolerancji, konieczne było wdrożenie naszego systemu szybkiego wyszukiwania. SAWP zmniejsza również ilość odprysków o 99%”.



DTPS

Wysoka jakość spoiny

W systemie spawalniczym Servo Pull III silnik podawania drutu jest zamontowany blisko palnika, co zapewnia stabilny posuw drutu i dokładne ustawienie końcówki drutu. Dzięki temu możemy bardzo precyzyjnie ustawić parametry i uzyskać bardzo stabilny proces spawania.” Aby zapewnić klientowi wysoką, stałą jakość spoin, firma NG Metal musiała stworzyć zupełnie nowe procedury spawalnicze WPS/WPQR przy przejściu ze spawania ręcznego na w pełni zautomatyzowane. „Nasz klient, duży producent OEM, jest teraz bardzo zadowolony. Jesteśmy pierwszymi w Europie, którzy spawają te elementy na robocie”.

Krótki okres zwrotu nakładów

„Badania wykazały, że okres zwrotu inwestycji wyniesie 1,5 roku. To wyjątkowo krótki okres! NG Metal i Valk Welding udowodniły możliwość wykonania tego projektu. Dzięki automatyzacji można zwiększyć wydajność, zmniejszyć czas poświęcony na wykończenie produkcji, a także zwiększyć jakość i zrealizować oszczędności kosztów” podsumowuje Regner Ditlev Dahl.

www.ng-dk.com



Kemeling pionierem w dziedzinie tworzyw sztucznych dzięki zrobotyzowanemu spawaniu

Większe ilości i większe wymiary dzięki
zastosowaniu robotów



Firma Kemeling Kunststoffen z Holandii, projektuje i produkuje wysokiej jakości przemysłowe pojemniki z tworzyw sztucznych, zbiorniki, studnie, skrzynki i szafy za pomocą robota spawalniczego. Firma była pionierem w tym zakresie już 6 lat temu, a obecnie posiada 3 instalacje robotów spawalniczych, za pomocą których okrągłe i prostokątne produkty z tworzyw sztucznych są wykonywane w większych ilościach. "Roboty wspierają pracowników, przejmując pracę tam, gdzie staje się ona monotonna. Dzięki zastosowaniu robotów możemy teraz obsługiwać nowe rynki zwiększając produkcję i produkując elementy o większych wymiarach, do czego wcześniej nie byliśmy przygotowani", mówi właściciel Robert Kemeling.

Kemeling Kunststoffen wytwarza produkty z tworzyw sztucznych m.in. dla ogrodnictwa, budowy jachtów, uzdatniania wody i sektora strażackiego. Głównie do przechowywania substancji stałych i płynnych. Firma buduje te produkty w dużej mierze z płaskich arkuszy z tworzyw sztucznych PE, PE i PP o grubości od 6 do 30 mm. Arkusze te są cięte na wymiar i frezowane do konturów, po czym poszczególne elementy są łączone w produkt końcowy za pomocą zgrzewania termicznego.

Własny eksperyment

Robert Kemeling: "Łączenie części płyt w wysokiej jakości wymaga certyfikowanego spawacza. Jednak obsługa ekstrudera spawalniczego

jest również wymagająca pod względem ergonomicznym, zwłaszcza przy większych ilościach i wymiarach. Naszym pomysłem było więc wdrożenie robota z ekstruderem spawalniczym, aby początkowo zautomatyzować spawanie pewnej grupy produktów. Po eksperymentach z używanym robotem, przedstawiliśmy naszą koncepcję integracji robotów Valk Welding. Valk Welding dostarczył działającą celę zrobotyzowaną, za pomocą której mogliśmy spawać okrągłe zbiorniki o średnicy do 3 m zarówno wewnątrz, jak i zewnątrz, przy czym robot umieszczony był na płycie bazowej. Stół obracał się z prędkością, za którą może nadążyć wytłaczarka".

Nowe możliwości

"Dzięki robotowi uzyskaliśmy znaczne oszczędności w kosztach pracy i byliśmy w stanie zwiększyć jakość. Wydajność produkcji wzrosła, ponieważ 1 pracownik mógł teraz pracować na 2 stanowiskach jednocześnie. Ponadto robot pracuje w ciągłym nieprzerwanym ruchu, co skutkuje niezmiennie wysoką jakością. Szybko stało się dla nas jasne, że zastosowanie robota daje nowe możliwości spełnienia wymagań, które wcześniej były niewykonalne. Na przykład wykonaliśmy 200 zbiorników dla farmy alg i ponad 200 plastikowych pojemników na skutery dla PostNL."



Technologia

Dobrze wykonana spoina przy spawaniu tworzyw sztucznych zależy od trzech zmiennych: temperatury, prędkości i ciśnienia. W połączeniu są to kluczowe czynniki decydujące o właściwym przebiegu procesu spawania tworzyw sztucznych. Zrobotyzowane spawanie tworzyw sztucznych wykorzystuje bezszczotkową spawarkę ekstruzyjną zaprojektowaną specjalnie do użytku zrobotyzowanego. W spawaniu ekstruzyjnym materiał jest wstępnie podgrzewany gorącym powietrzem i łączony przez dodanie drutu spawalniczego z tworzywa sztucznego.

Aby stworzyć dobrą, mocną spoinę, zarówno materiał podstawowy, jak i wypełniacz muszą mieć odpowiednią temperaturę. Ważna jest prędkość, z jaką nakładana jest spoina, czyli odpowiednia prędkość ruchu ramienia robota, podobnie jak właściwy nacisk, z jakim spoina jest dociskana do materiału podstawowego. Zwłaszcza przy zmieniającym się kierunku spawania utrzymanie właściwego docisku było wyzwaniem. Dzięki specjalnemu uchwytowi narzędziowemu Valk Welding, robot spawalniczy może dostosować się do zmieniających się odchyłek wymiarowych w dwóch kierunkach dzięki zastosowaniu wózka liniowego i przegubu. Oba te elementy są sterowane pneumatycznie, co pozwala na uzyskanie stałego ciśnienia spawania. Gorące powietrze, ilość materiału i prędkość spawania są regulowane niezależnie, co umożliwia spawanie narożników bez ryzyka przypalenia materiału podstawowego lub stopienia zbyt dużej ilości materiału spoiny.

do strony 16 →



Profesjonalizacja

Wkrótce potem firma przeniosta się do większej siedziby, w której znalazło się miejsce na drugie, większe, zrobotyzowane stanowisko. Kemeling zdigitalizował również produkcję, podniósł organizację na wyższy poziom i rozbudował dział frezowania. "Te inwestycje doprowadziły do dążenia do profesjonalizacji, która pozwoliła nam osiągnąć zdrowy 55% wzrost sprzedaży w ciągu ostatnich sześciu lat.

Trzecia cel zrobotyzowana dla produktów prostokątnych

Przez ostatnie dwa lata Kemeling pracował nad przygotowaniem celi zrobotyzowanej, aby móc również zgrzewać termicznie produkty prostokątne. "Pomyślcie o zbiornikach do uzdatniania wody i zbiornikach do zraszaczy". Do tego celu służy duża instalacja, dostarczona również przez Valk Welding, w której robot wisi na szubienicy poruszającej się po torze. Dzięki tej koncepcji, robot może dotrzeć z ekstruderem spawalniczym do wszystkich miejsc spawanego elementu. Bez robotów nie moglibyśmy wykonywać tak dużych produktów".

Z robotem nie musisz być obecny

"Większość wiedzy i doświadczenia dotyczy tego, jak skompensować kurczenie się detalu, które występuje w wyniku topienia. Wiedzę tę zapisaliśmy w oprogramowaniu do programowania i symulacji offline firmy Valk Welding. To narzędzie daje również możliwość programowania parametrycznego. Dzięki temu wykonujemy programy w oparciu o standaryzację - wystarczy dostosować tylko wymiary. Nie trzeba całkowicie przeprogramowywać każdego nowego produktu – oprogramowanie jest ważnym elementem całego procesu. Sam robot nie wystarczy" - podkreśla Robert Kemeling.

Człowiek nadal jest liderem

Roboty przejęły wiele monottonnych prac od certyfikowanych spawaczy. "Człowiek jednak nadal pozostaje wiodącym czynnikiem w produkcji. Postrzegamy wykorzystanie robotów jako wspomaganie całego procesu. Podczas gdy roboty spawają, nasi pracownicy wykonują zadania przygotowawcze i bardziej specjalistyczne operacje, które muszą być wykonywane ręcznie. Korzyścią przy zastosowaniu robotów jest oszczędność kosztów pracy, wyższa stała jakość, większe ilości produkcyjne i odciążenie naszych pracowników. Dzięki instalacji trzech robotów jesteśmy otwarci na nowe rynki i produkty", podsumowuje Robert Kemeling.

www.kemeling.nl



obejrzyj film



DTPS



Koncepcja Ferris Wheel dla maszyn rolniczych

Metallbau Diekmann GmbH to średniej wielkości przedsiębiorstwo zajmujące się obróbką blach. Ich klienci pochodzą głównie z takich branż jak: Technika rolnicza, budowa pojazdów, przemysł solarny, jak również instalacje wentylacji i ogrzewania. Specjalne obszary budowy maszyn, jak np. budowa transformatorów, obejmuje takie procesy: spawanie, cięcie profili, wiercenie, szlifowanie, wycinanie, gięcie czy też prostowanie konstrukcji ze stali czarnej, stali nierdzewnej, materiałów ocynkowanych i aluminium.

W dziedzinie spawania, możliwości firmy zostały znacznie rozszerzone o kolejną instalację robota Valk Welding. Ta zrobotyzowana instalacja zbudowana w koncepcji stołu obrotowego Ferris Wheel została zakupiona zarówno do produkcji jednostkowej, jak i do produkcji seryjnej.

Ralf Diekmann mówi: "Zdecydowaliśmy się na ten projekt, ponieważ ważna dla nas była przestrzeń do zagospodarowania na hali produkcyjnej. Ponadto, dzięki elastycznej regulacji szerokości stołu, mogliśmy zaadaptować naszą istniejącą konstrukcję przyrządu spawalniczego. Dzięki możliwości programowania off-line zaadoptowanego przez firmę Valk Welding, możemy tworzyć nowe produkty nie przerywając spawania na robocie. I tak spawamy duże produkty na dużej instalacji Valk Welding.

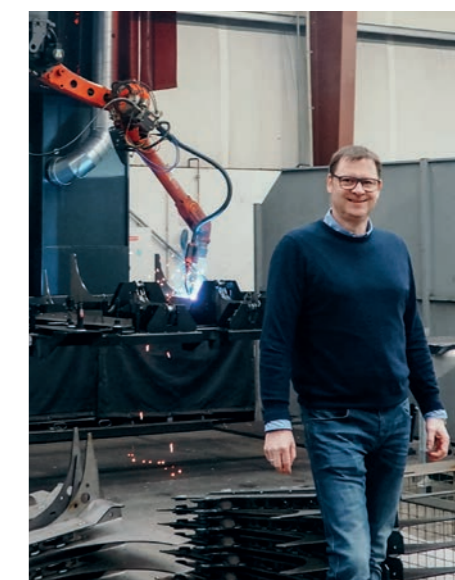
Przy udziale około 15 spawaczy ręcznych i 3 robotów spawalniczych, zespoły spawane są produkowane w systemie dwuzmianowym.

W przypadku tej zrobotyzowanej instalacji ponownie zdecydowaliśmy się na Valk Welding, ponieważ serwis i kompetencje techniczne były przekonujące, mówi Andreas Uhlhorn, brygadzysta na wydziale konstrukcji stalowych w Diekmann. Dla nas, ale także dla firmy Valk, liczą się ludzie i współpraca. To jest nadal decydujący punkt obok całej wspaniałej technologii.

Firma została założona w 1946 roku przez Josefa Diekmanna. To, co było wtedy małą kuźnią, rozwinęło się w dobrze funkcjonujące przedsiębiorstwo, które zatrudnia obecnie około 100 osób. Na powierzchni ponad 27.000 metrów

kwadratowych, z czego 9.700 metrów kwadratowych to zadaszone powierzchnie produkcyjne z obszernymi powierzchniami magazynowymi, Diekmann produkuje kompletne zespoły, serie lub pojedyncze sztuki według specyfikacji klienta. Dostawy do klientów z całych Niemiec realizowane są przy użyciu własnej floty pojazdów.

www.metallbau-diekmann.de



Dyrektor Zarządzający: Ralf Diekmann przed innym systemem robotów, gdzie produkowane są większe zespoły.



Keltech rozwija się dzięki wsparciu Valk Welding



Od ponad dekady globalne łańcuchy dostaw zmagają się z brakiem zasobów produkcji spawalniczej. Wiele firm specjalizujących się w produkcji konstrukcji spawanych ledwo nadąża z bieżącą produkcją aby zaspokoić wszystkich klientów z branży spawalniczej. Niektóre firmy mówią nawet o kryzysie spawalniczym. Irlandzki dostawca Keltech dostrzegł w tym zagrożeniu okazję do połączenia zaawansowanej technologii robotów spawalniczych i starego rzemiosła jakim jest spawanie. W ten sposób Keltech zdołał zaoferować swoim klientom stabilne dostawy. "Nasza firma doświadczyła rekordowego wzrostu w ciągu ostatnich 12 miesięcy. Bez wsparcia Valk Welding nie byłoby to możliwe" - mówi Seamus Lawlor, Director Of Business Development.

Wraz ze starszym inżynierem procesu Piotrem Starościakiem, Seamus Lawlor jest odpowiedzialny za wdrożenie zrobotyzowanego spawania w firmie Keltech. "Nasza branża ma prawdziwy problem z produkcją spawalniczą. Brak umiejętności jest głównym czynnikiem

napędzającym ten problem. Z powodu Brexitu, spawacze z Europy Środkowej wrócili do Europy kontynentalnej, a młodsze pokolenie nie widzi w tym fachu realnej opcji. Po COVID-19 podjęliśmy krok w kierunku rozbudowy naszej hali produkcyjnej o 50 000 m2, z zapewnieniem 30 nowych stanowisk spawalniczych i miejsca na najnowocześniejsze zrobotyzowane systemy spawalnicze całkowicie dedykowane spawaniu.

Preferowany dostawca znanych na całym świecie producentów OEM

Jako preferowany dostawca znanych na całym świecie producentów OEM, firma specjalizuje się w obudowach akustycznych, zbiornikach hydraulicznych/paliwowych, kabinach i obudowach telekomunikacyjnych."Produkujemy złożone konstrukcje stalowe między innymi dla takich firm jak: Caterpillar, Combilift, Moffett, Manitou, Liebherr i Volvo CE. Mamy tu pełną zdolność do dostarczania w pełni wykończonych i powlekanych produktów od koncepcji do rzeczywistego produktu" - wyjaśnia Lawlor.

Duża różnorodność produktów, małe serie

"Nowy zakład K3 musiał połączyć spawanie ręczne i zrobotyzowane, aby móc się dalej rozwijać. Pierwszym wyzwaniem było przejście z ręcznego spawania na zrobotyzowane spawanie zbiorników hydraulicznych i części do wózków widłowych, przy dużej różnorodności produktów i małej serii produkcyjnej. Szukając odpowiedniego partnera jako dobrego integratora robotów spawalniczych, ostatecznie wybraliśmy Valk Welding jako naszego dostawcę", mówi Piotr Starościak. "Mieli inną koncepcję stanowiska i inny sposób manipulacji spawanych detali, a także mogli zapewnić nam niezbędne wsparcie".

Wsparcie ze strony Valk Welding

W ciągu roku, Valk Welding dostarczyło dwa identyczne zrobotyzowane systemy spawalnicze, składające się z robota spawalniczego Panasonic poruszającego się na torowisku i współpracującego z dwuosiowym manipulatorem typu Drop Center, na którym montowany jest spawany element. "Tam, gdzie inni integratorzy robotów tylko wyjaśniają, jak działa ich robot, Valk Welding nauczył nas, jak spawać produkt na robocie. Nie chcieliśmy więc kupić tylko robotów spawalniczych, ale także wiedzę. W tym celu, po zainstalowaniu pierwszego robota, dwóch specjalistów z Valk Welding spędziło dwa tygodnie zajmując się naszą produkcją, aby poprowadzić nas krok po kroku w zakresie programowania offline, przygotowania właściwego przyrządu, wyszukiwania miejsca układania spoin i wprowadzania korekt. Po czterech tygodniach zdobyliśmy wystarczającą wiedzę i doświadczenie, aby rozpocząć samodzielną pracę, ale nadal uczymy się każdego dnia" - kontynuuje Piotr Starościak.

Wydajność dla jednego klienta prawie potrojona

"Naszym największym wyzwaniem było pospawanie zbiorników na robocie, które sprawdzane były na szczelność, tak aby nie miały wycieków. Po kilku korektach w programach udało nam się zredukować poprawiane zbiorniki do maksymalnie tylko jednego przecieku na serię, co jest ogromną różnicą w stosunku do wcześniejszej produkcji. Po próbie ciśnieniowej możemy szybko naprawić wadę w razie potrzeby. Dzięki precyzyjnemu dopracowaniu programów, udało nam się również skrócić czas spawania o 30 procent, co pozwoliło nam zwiększyć wydajność z 48 do 120 zbiorników tygodniowo dla jednego konkretnego klienta."

Elastyczna produkcja

"Podczas instalacji drugiego robota spawalniczego, oprócz spawania zbiorników, celem była możliwość zrobotyzowania spawania Over Head Guards elementów wózków widłowych. W tym celu, ponownie przy wsparciu Valk Welding, nauczyliśmy się programować nowy produkt, a także przenosić programy spawania zbiorników z jednego robota na drugi. Stabilne dostawy o wysokiej jakości są tym, czego wymagają nasi klienci. Dzięki naszym niedawnym inwestycjom w technologię robotów spawalniczych w połączeniu z naszymi wykwalifikowanymi pracownikami możemy to teraz spełnić" - podsumowuje Seamus Lawlor.

www.keltech.ie

600 km spawania w 2022 roku, 7.500 ton stali rocznie, 800-1000 zbiorników tygodniowo



DTPS



Spawanie zrobotyzowane staje się koniecznością w grupie burel

Niedobór spawaczy, oszczędność, elastyczność i jakość pracy zrobotyzowanego stanowiska spawalniczego Valk Welding skłoniły producenta maszyn rolniczych Burel Group do rozszerzenia współpracy z holenderskim dostawcą.

Działająca w sektorze rolniczym Grupa Burel, zatrudniająca 300 pracowników i osiągająca łączną sprzedaż w wysokości ponad 65 milionów euro, została założona w 1936 roku. Posiadając trzy zakłady we Francji i jeden we Włoszech, ta rodzinna firma specjalizuje się w projektowaniu, produkcji i sprzedaży urządzeń do uprawy roli, siewu i nawożenia, montowanych na ciągnikach rolniczych. Każdego roku firma dostarcza na cały świat 4.000 żniwiarek, rozsiewaczy nawozów, bron, talerzy i pługów - ponad 60% maszyn jest eksportowanych za granicę.

W Chateaubourg (35), Grupa Burel posiada fabrykę o powierzchni 20.000 m² zainauguowaną w 2011 roku, w której produkowane są jej maszyny.

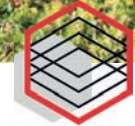
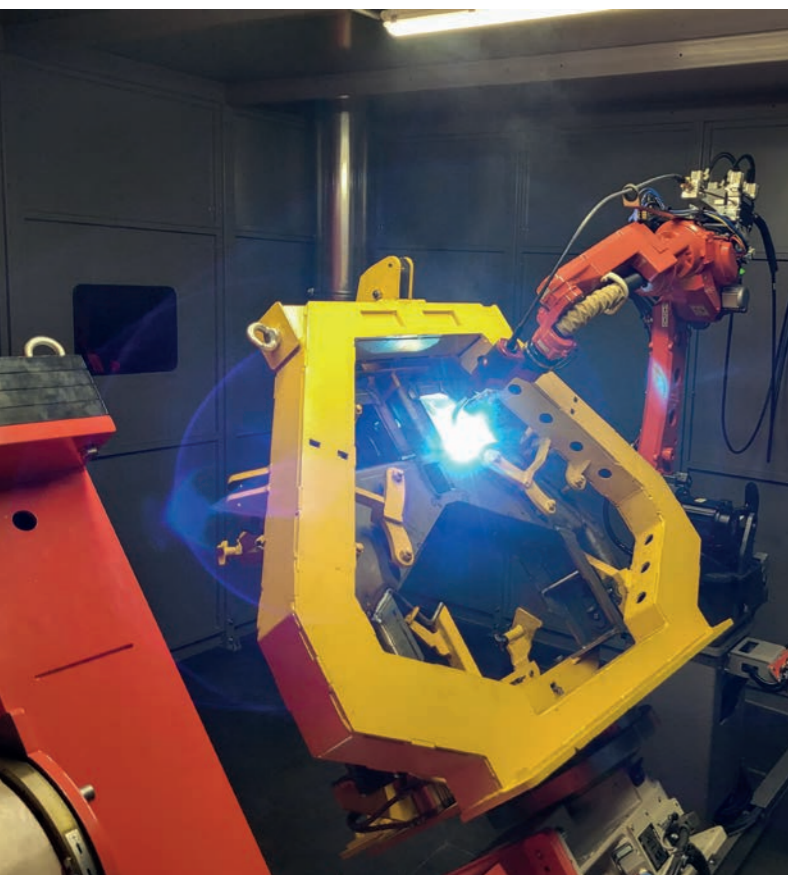
Zakład pracuje w systemie zmianowym 2x8 godzin z możliwością pracy w systemie zmianowym 3x8 godzin przy montażu, na niektórych prasach i robotach spawalniczych.

“W zakładzie w Châteaubourg wykonuje się kilka czynności: formowanie z gięciem, wykrawanie i przygotowanie elementów do spawania. Po spawaniu, zespoły są wysyłane do działu malowania z obróbką strumieniową i powierzchniową. Po wykończeniu, części są podawane na linię montażową” - wyjaśnia Eric Massard, inżynier ds. spawania i produkcji.

“Przy zachowaniu niewielkiej powierzchni, zrobotyzowane spawanie jest konieczne, ponieważ trudno jest znaleźć wykwalifikowanych pracowników, zwłaszcza w przypadku konstrukcji spawanych, gdzie spoiny muszą wizualnie bardzo ładnie wyglądać”.

Wiosną 2021 roku grupa Burel zainwestowała w pełni wyposażoną halę produkcyjną (instalacja odciągowa, suwnica), aby zainstalować zrobotyzowaną celę spawalniczą zaprojektowaną przez Valk Welding.

Urządzenie zawiera pozycjoner obrotowy typu L z dwoma stacjami roboczymi do montażu/demontażu pospawanych elementów, bez zatrzymywania pracy robota. Sześciosiowy robot spawa po jednej stronie, podczas gdy operator czyści i demontuje z przyrządu



DTPS

ukończony zespół po drugiej stronie. Następnie operator montuje następną część w przyrządzie, po czym obie stacje są zamieniane.

System w połączeniu z pozycjonerem, który posiada dwie osie obrotowe, jedną pionową i jedną poziomą, zawiera łącznie dziesięć osi.

Cela spawalnicza jest wyposażona w szybkie przezbieranie przyrządów przy użyciu trzech jednostek centrujących z punktem zerowym.

Opcje te redukują czasy nieprodukcyjne do mniej niż dziesięciu minut podczas przezbierania.

Cela jest całkowicie zamknięta, dzięki czemu nie jest odprowadzane ogrzane powietrze z warsztatu, co pozwala zaoszczędzić energię związaną z ogrzewaniem budynku.

Ekonomiczna, solidna i niezawodna cela spawalnicza Valk obsługuje obecnie 15 różnych elementów z czasami cyklu od 1,5 minuty do 55 minut.

Stanowisko produkuje między innymi złożony zespół spawany - hak wagowy. Ta część, która jest intensywnie wykorzystywana, musi być zawsze bardzo dokładnie wykonana wymiarowo i kształtowo, ponieważ zapewnia funkcję szybkiego ważenia w rozdzielaczach obornika.

“Nasze narzędzia projektujemy we własnym zakresie. Po fazie programowania offline (DTPS) narzędzia są walidowane, a następnie włączane do produkcji” - wyjaśnia Marvin Hillion, technik metod spawania produkcyjnego w UAP.

“Spoiny muszą być pod ciągłym nadzorem, aby uniknąć jakichkolwiek wad. Wynika to z faktu, że z niektórych spoin wychodzi pewna ilość rdzy. Tak więc pozostajemy czujni na ich jakość, unikając ostrych krawędzi i usuwając najmniejsze kraterki, aby proces kataforezy przebiegał właściwie i nie występowało ryzyko rozpoczęcia punktu korozji”, kontynuował.

Rzeczywiście, od 2019 roku Grupa Burel oferuje swoim klientom siedmioletnią gwarancję na korozję. I podobnie jak w przypadku spawania, przygotowanie części przed malowaniem jest bardzo skrupulatne aby móc spełnić ten warunek.

To, co cenimy w Valk Welding, to ich wielkie mistrzostwo w tym fachu i autentyczne wsparcie, ponieważ są to specjaliści od spawania, a nie robotycy. Dzięki tej współpracy możemy przetwarzać blachy o grubości od 1 mm do 35 mm na podwozia i konstrukcje” - podsumowuje Eric Massard.

www.sulky-burel.com

Mix Noordoost
10.05 - 11.05 (NL)

Schweissen & Schneiden
11.09 - 15.09 (DE)

Hi Tech & Industry
Scandinavia
03.10 - 05.10 (DK)

Sepem Industries
10.10 - 12.10 (FR)

Metavak
10.10 - 12.10 (NL)

MSV Brno
10.10 - 13.10 (CZ)

Welding Week
21.11 - 22.11 (BE)

www.valkwelding.com

Dzięki Strefie Partnera, Valk Welding kontynuuje budowanie silnych połączeń poprzez platformę oprogramowania typu all-in-one.

Strefa Partnera Valk Welding



Aby lepiej i szybciej obsługiwać swoich klientów wykorzystujących oprogramowanie firmy Valk Welding dzisiaj i w przyszłości, Valk Welding prezentuje Strefę Partnera (Partner Zone). Ta internetowa platforma komunikacyjna zapewnia dostęp do wszystkich informacji na temat naszych rozwiązań programowych, w tym programowania offline DTPS, narzędzi do szybkiego programowania QPT, laserowej kamery śledzącej ARC-EYE z Adaptive Welding, MIS (Management Information System) i SFC (Shop Floor Control).

Aktualizacje i biblioteki

Strefa Partnera została stworzona, aby zapewnić klientom jeszcze lepszą obsługę. Ukierunkowany dostęp pozwala każdemu klientowi na szybki dostęp do właściwych informacji. Na przykład użytkownicy MIS znajdą najnowsze widżety, użytkownicy DTPS z umową wsparcia technicznego ściągną narzędzia, które pozwolą im na wydajniejsze programowanie, a klienci posiadający laserowy system wizyjny znajdą najnowsze informacje na temat ARC-EYE. Strefa Partnera zapewnia jedno miejsce, w którym klienci mogą znaleźć cały pakiet oprogramowania i pełną dokumentację.

Platforma na przyszłość

Dzięki Strefie Partnera, Valk Welding skupia się na przyszłości, Valk Welding chce zapewnić platformę all-in-one, gdzie można uzyskać ważne informacje, jak również dzielić się nimi. Opcje takie jak forum, strefa DTPS VR oraz przechowywanie najnowszych programów DTPS należą do możliwości, które obecnie badamy i/lub testujemy.

Czy posiadasz kontrakt na wsparcie DTPS, ARC-EYE, MIS lub SFC, ale nie współpracujesz jeszcze ze Strefą Partnerów Valk Welding i jesteś zainteresowany? W takim razie skontaktuj się z nami poprzez DTPS@valkwelding.com, nasi koledzy chętnie Ci pomogą.

DTPS oznacza Desktop Programming and Simulation Software i jest oprogramowaniem do wirtualnego programowania offline robotów spawalniczych Panasonic.



DTPS



QPT



ARC-EYE



SFC



MIS 2.0