



VALK MAILING

Wydanie Valk Welding

22 rok - 2022-1

***“Drut spawalniczy Valk
Welding i charakterystyki
prądowe Panasonic
zwiększają produktywność”***

Valk Welding

***“ManOrga zwiększa
możliwości zrobotyzowanego
spawania”***

ManOrga



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

Firma Huppertz stopniowo integruje robota spawalniczego z produkcją	4
Robot spawalniczy przyczynia się do niezależności i elastyczności	6
Firma Four Dee stawia na robotyzację procesu spawania	8
Wąskie gardło w dziale spawalniczym rozwiązane	10
Valk Welding koncentruje się na TCO	12
Drut spawalniczy Valk Welding i charakterystyki prądowe Panasonic (...)	15
Siła innowacji - tak jak Vlassenroot	16
ManOrga zwiększa możliwości zrobotyzowanego spawania	18
Lepsza jakość spawania dzięki zastosowaniu robotów spawalniczych	20
Wysokiej klasy automatyzacja dla Power-Packer	22
Zuidberg zwiększa wydajność dzięki robotom spawalniczym (...)	24



Drodzy Czytelnicy,

Po tym, jak na początku tego roku wydawało się nam, że po prawie dwóch latach udało nam się uciec z opresyjnego uścisku wirusa COVID-19, świat ponownie znalazł się w sytuacji, o której prawie wszyscy myśleli, że już nigdy się nie powtórzy. Agresja wojenna ze strony Rosji pokazuje, jak bardzo podatny na zagrożenia jest kraj taki jak Ukraina, a wraz z nim cała gospodarka światowa. W pierwszej kolejności nasza troska kierowana jest do mieszkańców Ukrainy, którzy są narażeni na niebezpieczeństwo związane z rosyjskimi atakami i oczywiście do wszystkich uchodźców, którzy próbują opuścić pole bitwy.

My jako Valk Welding przekazaliśmy znaczne darowizny na rzecz Międzynarodowego Czerwonego Krzyża, a nasi czescy koledzy zebrali żywność, towary i inne produkty niezbędne do zaspokojenia podstawowych potrzeb życiowych i przewieźli je na Ukrainę. Ponadto niektórzy pracownicy Valk Welding pojechali po krewnych na granicę ukraińsko-polską, aby umożliwić ewakuację tych osób na zachód Europy. W Valk Welding będziemy nadal robić wszystko, co w naszej mocy, aby pomagać uchodźcom z Ukrainy i wspierać ich.

Oprócz tragedii ludzkich, które mają obecnie miejsce, cały łańcuch dostaw znalazł się w bardzo ryzykownej sytuacji, ponieważ wiele produktów potrzebnych gospodarce Europy Zachodniej jest częściowo lub w całości produkowanych na Ukrainie lub w Rosji. W momencie oddawania do druku tego wydania Valk Mailinga, nie mamy jeszcze żadnych bezpośrednich problemów z naszymi dostawcami, choć pojawiły się już pierwsze sygnały o wydłużeniu czasu dostawy niektórych surowców i produktów. Nasz zespół ds. łańcucha dostaw, jak dowiedzieliśmy się od naszego japońskiego dostawcy, firmy Panasonic, natychmiast podjął działania w celu znalezienia alternatywnych dostawców na wypadek problemów z bieżącymi dostawcami. Złożyliśmy także dodatkowe zamówienia u naszych głównych dostawców, w tym w firmie Panasonic, aby móc zaradzić wydłużającym się czasom dostaw.

Opisane powyżej działania mające na celu utrzymanie naszego łańcucha dostaw w możliwie nienaruszonym stanie kontrastują jednak z problemami mieszkańców Ukrainy i finansowymi konsekwencjami rosnących cen energii w skali globalnej, a na pewno europejskiej.

Czeka nas bardzo niepewny okres i liczymy na zrozumienie wszystkich w razie nieprzewidzianych okoliczności.

Pozostaje mi tylko życzyć Wam zdrowej wiosny i lata.

Remco H. Valk (CEO Valk Welding Group)





Firma Huppertz stopniowo integruje robota spawalniczego z produkcją

Poprzez uruchomienie nowej instalacji robota spawalniczego firma Huppertz AG z Sankt Vith w wschodniej Belgii chce stworzyć wartość dodaną dla swoich klientów, zwiększyć wydajność spawania i jeszcze bardziej wzmocnić stabilność firmy. "Celowo robimy to krok po kroku, aby móc w sensowny sposób uczynić tę technologię naszą własną", wyjaśnia dyrektor zarządzający i właściciel firmy Karl-Heinz Huppertz.

Jeśli w ramach danego zlecenia wszystkie operacje od A do Z można wykonać we własnym zakresie, to nie tylko oszczędza się czas i koszty, lecz także można perfekcyjnie skoordynować wszystkie etapy procesu. Począwszy od projektowania i inżynierii, poprzez cięcie laserowe, gięcie, zrobotyzowane spawanie, aż po malowanie proszkowe i montaż. Ponadto przedsiębiorstwo może - jako jedno z nielicznych - obsługiwać produkty o dużych wymiarach. Huppertz AG wyróżnia się tym kompletnym pakietem i w ten sposób ugruntowuje swoją pozycję w regionie Belgii Wschodniej i daleko poza nią. W produkcji seryjnej, ale przede wszystkim w przypadku produktów wielkoseryjnych, takich jak systemy pieców przemysłowych, obudowy filtrów, konstrukcje stalowe i maszynowe, które Huppertz AG buduje dla producentów OEM, kompetencje te zapewniają duże korzyści logistyczne i kosztowe.

Zwiększenie mocy produkcyjnych w zakresie spawania
W celu zwiększenia mocy produkcyjnych w dziale spawalniczym od dłuższego czasu planowano inwestycję w robota spawalniczego. O tym, że firma nie chce dokonywać inwestycji w pośpiechu, świadczy fakt, że Huppertz AG pierwsze rozmowy z firmą Valk Welding przeprowadziła już dziesięć lat temu, a z możliwościami robotyzacji spawania zapoznała się po raz pierwszy dopiero w 2018 roku, korzystając z robota spawalniczego na zasadzie wynajmu. Na podstawie tych pierwszych doświadczeń Karl-Heinz Huppertz wraz z Freddyem Classenem, odpowiedzialnym za dział spawalniczy,

obejrzyj film



kontynuowali rozmowy z Valk Welding na temat dostawy dużego systemu robotów spawalniczych, który umożliwiłby zrobotyzowane spawanie zarówno małych, jak i dużych podzespołów. "Od początku mieliśmy pełne zaufanie do wiedzy i kompetencji ludzi z Valk Welding", podkreślają obaj panowie.

Integracja krok po kroku

Zrobotyzowane stanowisko spawalnicze, zainstalowane w firmie Huppertz przez Valk Welding pod koniec 2019 roku, zostało wykonane w myśl maksymalnej elastyczności z dwoma stanowiskami roboczymi, czternastometrowym torowiskiem robota, manipulatorem do ustawiania odpowiedniej pozycji spawanego elementu i innowacyjnym przesuwym ogrodzeniem po środku stacji. "Obecnie używamy instalacji robota spawalniczego do złożonych przedmiotów, takich jak podzespoły do pojazdów przemysłowych, budowa kotłów, ale także do mniejszych części do budowy maszyn. To, że instalacja robota spawalniczego nie jest jeszcze w pełni obłożona, jest świadomą decyzją", wyjaśnia Karl-Heinz Huppertz. "Chcemy, aby nasi pracownicy mogli w rozsądny sposób wykorzystać tę

technologię. Oczywiście inwestycja musi się zwrócić, ale bez wywierania presji na naszych pracowników. Wyzaczyliśmy sobie cel czterech lat, aby instalacja robota spawalniczego była w pełni wykorzystana. Jeśli będzie to wcześniej, to oczywiście lepiej, ale nie jest to cel sam w sobie", wyjaśnia właściciel.

Od programowania online do offline

Również w przypadku programowania firma Huppertz AG stosuje metodę krok po kroku. Pierwsze produkty zostały zaprogramowane online na robocie spawalniczym. "Dzięki pierwszym elementom zaprogramowanym ręcznie bezpośrednio na stanowisku, nasi operatorzy mogli zdobyć podstawową wiedzę i doświadczenie, co bardzo pomogło i skróciło czas opanowania wiedzy po szkoleniu z programowania offline", mówi Freddy Classen. "Podsumowując, rozsądne i stopniowe wprowadzanie technologii robotów spawalniczych zapewnia przyszłościowy rozwój, z którego już teraz czerpiemy korzyści".

www.huppertzag.com



Robot spawalniczy przyczynia się do niezależności i elastyczności

HON a.s. to firma rodzinna z prawie stuletnim doświadczeniem w produkcji mebli. HON mieści się w Czechach niedaleko Opawy. Jej historia rozpoczęła się w 1924 roku, kiedy Jan Hon założył swój własny warsztat. Dziś HON to nowoczesny producent mebli zatrudniający 170 pracowników i dysponujący najnowocześniejszym wyposażeniem technologicznym.

HON rozwija i produkuje wysokiej jakości meble do biur i pomieszczeń handlowych. Szczególną popularnością na rynku cieszą się biurka z regulacją wysokości HONmove, które zostały opracowane we własnym zakładzie na podstawie pierwszego prototypu i spełniają najsurowsze kryteria ergonomiczne.

Szeroki zakres działalności firmy potwierdzają również trzy własne studia kuchenne oraz fakt, że HON posiada własny

zakład produkcji metalowej. „Jesteśmy czysto czeskim producentem i mamy wyjątkową pozycję na rynku, ponieważ jesteśmy wszechstronni. Oprócz drewna zajmujemy się również materiałami akustycznymi, mamy własną fabrykę tapicerki, ale przede wszystkim możemy produkować metalowe części do naszych mebli” - wyjaśnia Václav Hon Jr, dyrektor zarządzający HON a.s. i przedstawiciel czwartego pokolenia.

Produkcja metalowa wzmocniła całą firmę
Wprowadzenie produkcji metalowej w 2007 roku miało fundamentalne znaczenie dla rodzinnej firmy. Rosnące zapotrzebowanie na ilość, zmienność i jakość metalowych elementów meblowych nie mogło być zaspokojone przez dostawców zewnętrznych, firma rozwiązała ten problem poprzez uruchomienie własnej produkcji „inżynieryjnej”. To znacznie

“Nie poszliśmy po najtańsze rozwiązanie, ale z naszego punktu widzenia było ono najrozsądniejsze.”

-A. Hon

rozszerzyło portfolio produkcyjne i wyeliminowało zależność od dostaw zewnętrznych. W rok po założeniu firmy stała się ona nawet dostawcą części metalowych dla innych klientów. Dziś to centrum produkcyjne firmy HON a.s. posiada możliwości technologiczne w zakresie cięcia laserowego CNC profili zamkniętych i blach, ich precyzyjnego gięcia CNC, spawania MIG/MAG i TIG, śrutowania, odfuszczenia i malowania proszkowego. Obecnie produkcja metalowa stanowi około 35% całkowitej wielkości produkcji HON, Inc. Około 70% do 80% produkcji metalowej składa się z części do niestandardowych zespołów meblowych, a pozostała część to produkty dla innych firm meblarskich lub zajmujących się projektowaniem wnętrza.

Roboty dla większej wydajności i elastyczności

Decyzja o zakupie zrobotyzowanego stanowiska spawalniczego była naturalna, mówi V. Hon. „W tamtym czasie zapotrzebowanie na stoły o regulowanej wysokości szybko rosło, potrzebowaliśmy więcej spawaczy, a nasze własne moce przerobowe nie były już wystarczające. Jednocześnie na rynku występuje długotrwały niedobór spawaczy, więc zakup zrobotyzowanego stanowiska był logiczny” - mówi V. Hon. A. Hon dodaje, że po przeprowadzeniu procedury selekcji z udziałem trzech firm, ostateczny wybór padł na Valk Welding. „Nie wybraliśmy najtańszego rozwiązania, ale z naszego punktu widzenia było ono najrozsądniejsze. Wzięliśmy pod uwagę koncepcję techniczną, elementy funkcjonalne, środowisko kontroli, ale także dostępność usług i poziom komunikacji. Wszystko to przekonało nas, że rozwiązanie firmy Valk Welding jest dla nas najlepsze. Otrzymaliśmy solidne rozwiązanie od sprawdzonej firmy i gdybyśmy mieli wybierać ponownie, wybralibyśmy ponownie Valk Welding”. Zrobotyzowane stanowisko spawalnicze stało się częścią istniejącej przestrzeni do produkcji metalowej. Dlatego zwracaliśmy szczególną uwagę na gabaryty zewnętrzne systemu. Stanowisko oparte jest na robocie spawalniczym Panasonic TL-1800WG3 współpracującym z pozycjonerami.

Robot spawa głównie części do stołów o regulowanej wysokości HONmove - kolumny, podstawy, kompletne podstawy oraz wysięgniki. Spawa również inne elementy metalowe potrzebne do własnej produkcji mebli oraz dla klientów zewnętrznych. Są to w większości średniej wielkości elementy spawane o różnorodnych typach, typowych dla przemysłu meblarskiego.

“Obrotowe stoły pozycjonujące zostały zaprojektowane w taki sposób, abyśmy mogli korzystać z szerokiej gamy przyrządów, dzięki czemu możemy spawać różne rodzaje spoin i mieć pewność, że przebrojenie jest tak szybkie, jak to tylko możliwe” - wyjaśnia kierownik firmy. “Spawanie zrobotyzowane jest szybsze niż konwencjonalne i przy zachowaniu stałej, wysokiej jakości, skutkuje mniejszą stratą materiału. Zaletą jest również możliwość jednoczesnego spawania kilku elementów przy jednym przejściu.” Trzech pracowników jest przeszkolonych w zakresie obsługi stacji roboczej. Programy spawania są przygotowywane w trybie offline przez programistę na komputerze i “wgrywane” przez operatora do robota.

Kiedy współpraca jest korzystna dla wszystkich

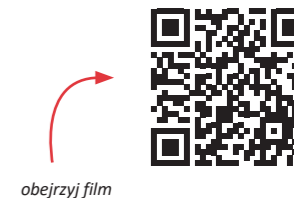
Firma Valk Welding kieruje się hasłem “The strong connection”, które symbolizuje nie tylko siłę spoiny, ale również jakość relacji z klientami. Kiedy pod koniec 2019 roku czeskie przedstawicielstwo firmy Valk Welding przeniosło się z wynajmowanych pomieszczeń w Mosnovie do nowej własnej siedziby w Paskovie, jedną z rzeczy, które należało załatwić, było wyposażenie pomieszczeń. Dlatego też Valk Welding w sposób naturalny wybrał swojego klienta, firmę HON, jako dostawcę. Firma dostarczyła nie tylko ergonomiczne biurka z regulacją wysokości, ale także inne meble do biur, sal konferencyjnych i szkoleniowych. Współpraca pomiędzy Valk Welding i HON nie jest więc tylko jednokierunkowa.

www.hon.cz





4



Firma Four Dee stawia na robotyzację procesu spawania

Nawet w Irlandii Północnej, gdzie firmy nie mogą już polegać na pracownikach z krajów UE ze względu na Brexit, brak spawaczy jest ogromnym problemem.

Four Dee jest jedną z firm, które poszukiwały elastycznego rozwiązania automatyzacji procesów spawalniczych do produkcji zespołów do kruszarek kamienia i przesiewaczy, które firma produkuje między innymi dla firm Sandvik, Terex i McCloskey. Pierwsza instalacja robota spawalniczego była od razu dużych rozmiarów i bardzo zaawansowana. Zdecydowano się od razu również na współpracę z Valk Welding w celu wdrożenia systemu ARP (Automated Robot Programming), które Valk Welding obecnie opracowuje.



Four Dee, firma rodzinna należąca do czterech braci Donnelly, jest liderem w Irlandii Północnej w zakresie dostaw podzespołów dla przemysłu transportowego i maszynowego. Od pewnego czasu firma poszukiwała elastycznego rozwiązania automatyzacji dla swojej produkcji spawalniczej o dużym zróżnicowaniu i małej serii produkcyjnej. "Chciliśmy również poświęcić jak najmniej czasu na programowanie" - mówi dyrektor zarządzający Alan Donnelly. "Szukaliśmy dostawcy, który mógłby zaoferować wszystkie aspekty procesu robotyzacji spawania i który ma w tej dziedzinie sprawdzoną reputację. W wyniku selekcji wyłoniła się firma Valk Welding".

Duże zróżnicowanie, niski nakład

"Duże części ram, które spawamy, charakteryzują się dużą zmiennością i małą seryjnością, a czas spawania przekracza czasami 20 godzin. Jeśli chcesz spawać je w sposób zrobotyzowany, musisz poświęcić wiele czasu na programowanie. Ponadto, konwencjonalne wyszukiwanie spoin na długich odcinkach zajmuje dużo czasu. We wszystkich tych kwestiach firma Valk Welding zdobyła duże doświadczenie i wypracowała rozwiązania, których nie mogą zaoferować inni integratorzy robotów" - wyjaśnia Alan Donnelly. Firma Valk Welding zaproponowała zrobotyzowany system z podwieszonym robotem na konstrukcji szubienicy, która porusza się po torowisku. System ten został zainstalowany latem 2021 roku, łącznie z zaprogramowaniem pierwszych ram bocznych.

Pełne opcje

W celu maksymalnego skrócenia czasu pracy, stanowisko wyposażone jest w wiele opcji. Do wyszukiwania i śledzenia spoin stosowana jest kombinacja Quick Touch Sensing (wyszukiwanie dotykowe za pomocą drutu) i śledzenia spoin za pomocą czujnika laserowego Arc-Eye CSS. Dzięki Touch



"Dodanie możliwości manipulacji daje jeszcze większą elastyczność przy spawaniu podzespołów."

- Alan Donnelly

Sensing, robot spawalniczy jedynie wyszukuje punkt początkowy, po czym Arc-Eye śledzi spoinę w czasie rzeczywistym. "Pozwoliło nam to znacznie skrócić czas wyszukiwania" - wyjaśnia Conor Burrows, który jako inżynier ds. mechaniki/produkcji jest odpowiedzialny za cały proces automatyzacji. W MIS 2.0 (Management Information System) monitorujemy cykl pracy robota i rejestrujemy dane dotyczące spawania. Już teraz mamy cykl pracy na poziomie 75%, a jesteśmy dopiero sześć miesięcy po uruchomieniu stanowiska. Do odciągania dymów spawalniczych służy palnik spawalniczy ze zintegrowanym odciąganiem dymów spawalniczych, który odciąga ponad 98% dymów spawalniczych bezpośrednio u źródła i filtruje je za pomocą wysokowydajnego urządzenia.

Automatyzacja procesu programowania za pomocą ARP

Jednym z głównych celów Four Dee było skrócenie czasu programowania dla pojedynczych elementów i małych serii. Według Alana, dla większości małych i średnich przedsiębiorstw w sytuacji produkcji o dużym zróżnicowaniu i małych serii produkcyjnych, czas programowania jest nadal przeszkodą. Postanowiono rozpocząć projekt pilotażowy z wdrożeniem systemu ARP, które obecnie opracowuje firma Valk Welding. "Importujemy pliki CAD klienta jako pliki STEP do ARP, generując automatycznie programy robota, a następnie ręcznie aktualizujemy je w DTSP. Chociaż oprogramowanie ARP jest nadal w fazie rozwoju, już teraz obserwujemy znaczne oszczędności czasu - od dni/tygodni do godzin/dni w przypadku jednego produktu." wyjaśnia Conor Burrows.

Dalsza ekspansja

System jest wyposażony w 2 stacje robocze, dzięki czemu można ściągać pospawany element i zakładać nowy do spawania na jednej stacji podczas gdy robot wykonuje swoją bieżącą produkcję na drugiej stacji roboczej. Drugi system został ukończony na początku tego roku i przewidziany jest do produkcji elementów o długości do 7 metrów. "Dodanie możliwości manipulacji daje jeszcze większą elastyczność przy spawaniu podzespołów. Ostatecznym celem jest możliwość w pełni zautomatyzowanego spawania kompletnych podwozi w niedalekiej przyszłości", mówi Alan Donnelly.

www.4d-ni.co.uk



ARC-EYE



MIS2.0



ARP



DTSP



Wąskie gardło w dziale spawalniczym rozwiązane



Dla firmy Graedstrup Stal, średniej wielkości duńskiego producenta konstrukcji stalowych do budowy hal, spawanie było wąskim gardłem w produkcji. Z jednej strony z powodu braku ręcznych spawaczy, z drugiej strony dlatego, że programowanie istniejącego robota spawalniczego nie było w stanie wystarczająco szybko sprostać rosnącemu zapotrzebowaniu na nowe elementy dostosowane do potrzeb klienta. Firma Graedstrup Stal przestawiła się więc na roboty spawalnicze Valk Welding z możliwością wirtualnego programowania offline. "Oprócz tego, że pozwoliło nam to zwiększyć wydajność, roboty spawalnicze sprawiły, że praca spawaczy stała się mniej monotonna" - mówi kierownik produkcji Allan Kåstrup Kristensen.

Graedstrup Stal skoncentrowała się całkowicie na projektowaniu i produkcji kratownic i słupów do konstrukcji stalowych, które dostarcza duńskim firmom budowlanym. "Na miejscu wykonujemy jedynie montaż, korzystając z własnych

ciągarówek i dźwigów. Wykończenie pozostawiamy wykonawcy. Dzięki własnej instalacji malowania proszkowego jesteśmy jedyni w swoim rodzaju i możemy zachować optymalną kontrolę nad wysoką jakością" - wyjaśnia Allan. Każdego roku firma przetwarza ponad 5 000 ton stali, co wystarcza na 6 do 7 projektów hal tygodniowo".

Elementy konstrukcyjne są przygotowywane przez inżynierów w programie Tekla® CAD, a następnie produkcja przesyłana jest na wykrawarki, wiertarki/piły i przecinarki plazmowe. "Ze względu na dużą różnorodność wymiarów, większość elementów spawamy ręcznie na dwóch liniach spawalniczych. Jednak spawanie blach czołowych i wspornikowych na profilach stalowych to monotonna praca dla spawaczy, dlatego jakiś czas temu wprowadziliśmy robota spawalniczego. Jego zastosowanie było jednak ograniczone tylko do produkcji seryjnej. Zaprogramowanie zaledwie kilku sztuk nowych elementów było zbyt czasochłonne. Był to dla nas powód, aby



poszukać innego partnera" - wyjaśnia Allan Kåstrup Kristensen.

Firma Valk Welding dostarczyła kompletną koncepcję obejmującą oprogramowanie do programowania offline DTPS, w którym pliki STEP ze środowiska CAD Tekla® są bezpośrednio importowane do DTPS. Inżynierowie programiści z firmy Valk Welding zadbałi o to, aby w programie DTPS najczęściej używane spoiny zostały zapisane w makrach dzięki QPT (Quick Programming Tools). Makra te zostały utworzone w taki sposób, że użytkownik musi jedynie wskazać spoiny i kierunki spawania, a reszta programu wykonywana jest w sposób automatyczny. "Dzięki temu uzyskujemy ogromną oszczędność czasu podczas przygotowywania pracy. Po 15-20 minutach programowania możemy z łatwością przesunąć jedną, a czasem dwie zmiany do przodu. Dzięki tej metodzie pracy przepływ pracy w dziale spawalniczym znów przebiega płynnie. Dodatkową zaletą jest to, że w przypadku zamocowania elementu w niewłaściwym miejscu lub nawet w przypadku jego braku, robot spawalniczy natychmiast się zatrzymuje, ponieważ ścieżka nie jest zgodna z programem spawania", wyjaśnia Allan.

Ze względu na ograniczenia i restrykcje spowodowane COVID-19, wizyta w siedzibie głównej firmy Valk Welding w Alblusserdam nie była możliwa, w związku z czym odbiór stanowiska FAT nie odbył się. Allan Kristensen: "Kontakt z duńskimi specjalistami z firmy Valk Welding sprawiał bardzo dobre wrażenie już od pierwszego spotkania na targach w Herning. Uważnie słuchali naszych życzeń i starali się znaleźć najlepsze rozwiązanie, nie sprzedając nam czegoś, czego nie potrzebowaliśmy. Dzięki temu mogliśmy bez obaw złożyć zamówienie, rezygnując z testów stanowiska, opierając się wyłącznie na zaufaniu."

www.gsas.dk



DTPS



QPT

Valk Welding koncentruje się na TCO

(Total Cost of Ownership)

Planując inwestycje w urządzenia produkcyjne, firmy patrzą nie tylko na produkt, ale coraz częściej na całość kompletnego projektu. Jakie bezpieczeństwo oferuje dostawca, co z serwisem pod względem kosztów i szybkości interwencji oraz jakie inne koszty powinienem wziąć pod uwagę w nadchodzących latach, innymi słowy, jaki jest całkowity koszt posiadania (TCO)?

Serwis jako część TCO (Total Cost of Ownership) odgrywa kluczową rolę przy inwestowaniu w aktywa produkcyjne. Przecież firma nie chce być zbyt długo bezczynna i chce jak najszybciej otrzymać pomoc w wznowieniu produkcji. Z myślą o tym firma Valk Welding w pełni wyposaża swój serwis. "Staramy się jak najczęściej pomagać naszym klientom przez telefon, korzystając z naszego bezpłatnego biura obsługi. W większości przypadków udaje się to i instalacja robota spawalniczego może być uruchomiona w krótkim czasie. Tylko w wyjątkowych przypadkach, gdy nie ma innej możliwości, nasi technicy serwisowi są gotowi jak "strażacy" do usunięcia awarii na miejscu w ciągu 24 godzin", mówi Martin den Dulk, kierownik zespołu działu serwisowego.

"Z dziesięcioma pracownikami utrzymujemy ponad 3.000 robotów spawalniczych w całej Europie w stanie pełnej gotowości do pracy. To mówi wszystko za siebie".



Mały, szybki i elastyczny

Częściowo ze względu na wysoką niezawodność i łatwość obsługi, instalacje robotów spawalniczych firmy Valk Welding wymagają niewielkiej obsługi technicznej, operatorzy mogą samodzielnie rozwiązywać większość problemów, a awarie zdarzają się rzadko. "Dlatego wystarczy nam mała, elastyczna organizacja serwisowa dla komponentów mechanicznych, sterujących i spawalniczych. Z dziesięcioma pracownikami utrzymujemy ponad 3.000 robotów spawalniczych w całej Europie w stanie pełnej gotowości do pracy. To mówi wszystko za siebie", wyjaśnia Martin den Dulk. "Nie utworzyliśmy naszego działu serwisowego jako jednostki biznesowej, ale wyłącznie po to, aby zapewnić naszym klientom optymalne wsparcie i ciągłość działania" - dodaje CCO Peter Pittomvils.

Korzystne jest niskie TCO

"Jeśli przełożyć to na koszty obsługi, które nasi klienci wydają na swoje instalacje robotów spawalniczych, daje to znacznie niższy koszt TCO w porównaniu z innymi instalacjami robotów dostarczonymi przez klasycznych integratorów, którzy traktują obsługę jako źródło dochodu. Zarówno dla obecnych, jak i potencjalnych nowych klientów ważne jest zatem określenie wszystkich kosztów serwisu, części zamiennych, szkoleń itp. oraz uwzględnienie TCO jako kryterium przy podejmowaniu decyzji o inwestycji" - mówi Peter Pittomvils.

40 lat wiedzy i doświadczenia w zakresie robotów spawalniczych

Przede wszystkim nie zapominajmy o ogromnej wiedzy i doświadczeniu jakie posiadamy w dziedzinie spawalnictwa, robotyce, wizji i oprogramowaniu" kontynuuje Peter Pittomvils. „Nasze rozwiązania są niezwykle trwałe i niezawodne, dzięki czemu TCO naszych systemów jest wyjątkowo niskie w porównaniu z innymi maszynami przemysłowymi .

Wszystkie komponenty pochodzą z naszej firmy

Innym ważnym aspektem jest to, że Valk Welding dostarcza kompletne systemy, w których wszystkie kluczowe elementy są projektowane i produkowane w naszym własnym zakładzie. "W ten sposób chcemy zapobiec sytuacji, w której komponent innej firmy stałby się piętą achillesową instalacji". Jako przykłady Pittomvils wymienia zrobotyzowany palnik z pneumatycznym złączem antykolidyjnym, system wyszukiwania dotykowego drutem spawalniczym, czujnik laserowy Arc-Eye i akcesoria, takie jak systemy wymiany palnika, nie wspominając o oprogramowaniu. "Dla naszych klientów ma to tę zaletę, że mają oni jeden punkt kontaktowy gdzie mogą kierować wszystkie swoje pytania i problemy".

Przykłady kosztów wchodzących w skład TCO:

- Koszty konserwacji zapobiegawczej
- Koszty napraw
- Części zamienne
- Koszty amortyzacji
- Koszty ubezpieczenia
- Koszty finansowe
- Koszty szkolenia i kształcenia
- koszty operatorów
- koszty energii

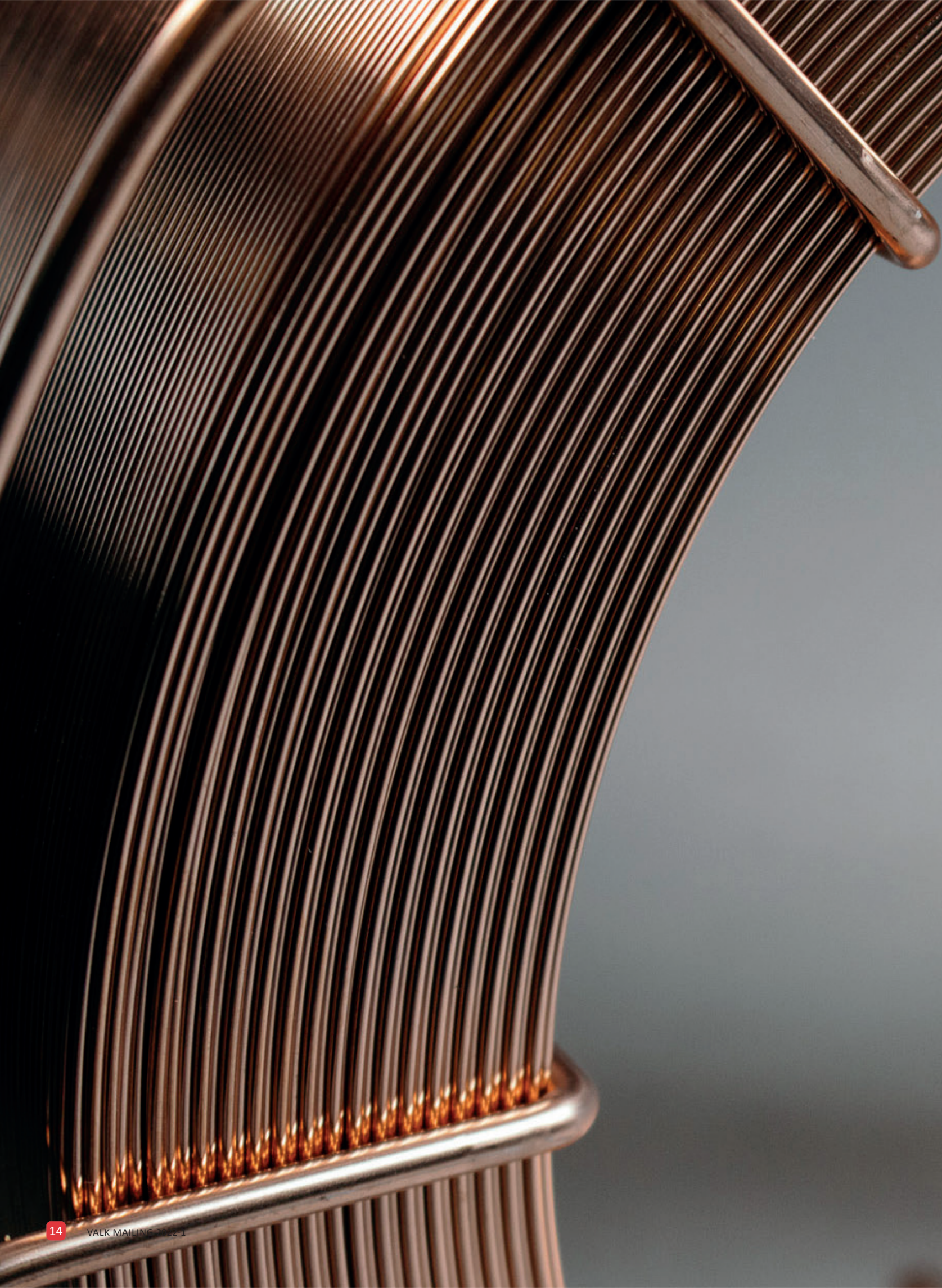


MIS2.0 obniża TCO

Oprogramowanie Valk Welding MIS 2.0 to unikalne rozwiązanie do monitorowania ogromnej ilości danych w czasie rzeczywistym. Możemy zmieniać nie tylko dane produkcyjne i informacje o procesie spawania, ale także parametry, które mogą wskazywać na niebezpieczeństwo nadchodzących problemów. Dzięki tym informacjom użytkownik może szybciej przewidywać i odpowiednio reagować aby uniknąć wyższych kosztów. W ten sposób obniżony zostaje również całkowity koszt TCO.

Więcej informacji o MIS 2.0 można zobaczyć w naszej broszurze (na stronie 12)





Drut spawalniczy Valk Welding i charakterystyki prądowe Panasonic zwiększają produktywność

Zastosowanie technologii inwerterowej Panasonic o superwysokiej częstotliwości pozwala producentom na korzystanie z procesów spawania, takich jak HD-Pulse - skrót od Hyper Dip Pulse. Ten zmodyfikowany kształt charakterystyki spawania impulsowego, umożliwia uzyskanie znacznie większych prędkości spawania, mniejszej ilości odprysków przy jednoczesnym zapewnieniu właściwego przetopu. Technologia HD-Pulse jest często stosowana przez firmę Valk Welding, aby zoptymalizować produktywność swoich klientów przy spawaniu stali czarnej i stali nierdzewnej.

Większa prędkość spawania

Zwiększanie prędkości spawania w standardowych procesach spawania pulsem GMAW (MIG/MAG) jest często ograniczone przez kształt jeziorka spawalniczego. Jeziorko spoiny nie nadąża za prędkością przesuwu palnika, powodując podtopienia lub nieregularny wygląd spoiny. HD-Pulse rozwiązuje ten problem dzięki opatentowanej przez Panasonic technologii Dip Pulse.

Zmniejszona skłonność do podtopień

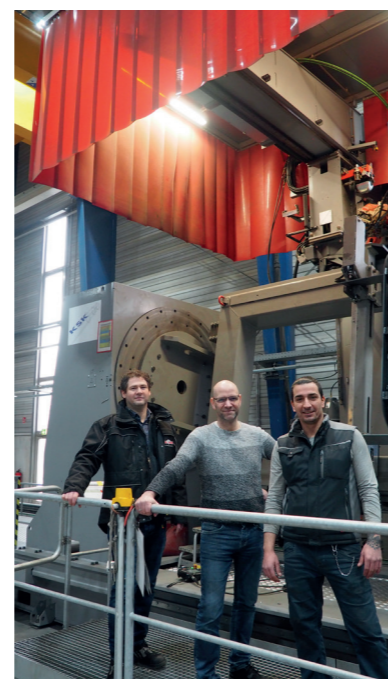
W technologii HD-Pulse, połączenie pulsu i krótkiego łuku, obniża napięcie łuku i pozwala na uzyskanie znacznie większych prędkości spawania. Skutkuje to niższym poziomem wprowadzonego ciepła w materiał spawany. W przypadku cienkich blach zmniejsza to poziom zniekształcenia elementu, a w przypadku stali nierdzewnej zmniejsza również poziom zabarwienia cieplnego. To ostatnie może skutkować mniejszą koniecznością stosowania trawienia/pasywacji po spawaniu. Ogólnie rzecz biorąc, wszystkie powyższe warunki zmniejszą tendencję do występowania podtopień.

Niski poziom odprysków

Krótki łuk w GMAW (MIG/MAG) jest często związany z podwyższonym poziomem odprysków spawalniczych. Opatentowana przez Panasonic technologia Dip-Pulse o niskim natężeniu prądu zapewnia, że odpryski są praktycznie wyeliminowane. Podczas procesu HD-Pulse, drut wchodzi w fazę krótkiego łuku przy niskim natężeniu prądu, po czym następuje transfer metalu do spoiny. Łuk zostaje odtworzony podczas kolejnego cyklu, co również dodatkowo zmniejsza tendencję do tworzenia odprysków.

V3L5 HD Super

Zastosowanie zaawansowanego kształtu charakterystyki spawania, najlepiej połączyć z drutem spawalniczym Valk Welding V3L5 HD Super. Ten drut spawalniczy charakteryzuje się najbardziej precyzyjnym doбором składu chemicznego, dodatkiem mikroelementów stopowych oraz zastosowaniem stabilizatorów łuku w lubrykancie. Zapewnia to lepsze zajarzanie łuku, doskonałe zwilżanie oraz powoduje, że konglomeraty krzemianowe pojawiają się w bardzo małej ilości na powierzchni spoiny. Kombinacja procesu HD Pulse i drutu V3L5 HD Super oferuje zwiększoną prędkość spawania i skraca czas czyszczenia po spawaniu; ta kombinacja naprawdę zwiększa wydajność spawania!



Steffen Schindler, Jürgen Andree, Filippo Di Lonardo (od lewej do prawej)

Siła innowacji – tak jak Vlassenroot

Firma KSK z miejscowości Schwerte w Niemczech, jest częścią grupy Vlassenroot i produkuje między innymi wysięgniki teleskopowe dla przemysłu dźwigowego. Gięte elementy składowe ramion teleskopowych oraz ich podzespoły, są spawane ze sobą, tworząc długie, masywne belki w kształcie litery U.

Spawanie wysięgników dźwigów odbywa się na systemie Valk Welding wyposażonym w dwie stacje robocze. Robot zamocowany jest na konstrukcji szubienicy, która umożliwia dodatkowy ruch robota względem osi XYZ i może obsługiwać dwie stacje robocze. Całkowita długość torowiska robota wynosi 45 m. Zrobotyzowane stanowisko wyposażone jest w kamerę laserową Arc Eye CSS do śledzenia miejsca wykonywania spoin. Ciężar produktów spawanych na stanowisku może wynosić do 10 t, a długość do 20 m. Cechą szczególną obu stacji roboczych jest, możliwość przesuwania po torowisku pozycjonerów mocujących spawane elementy. Manipulatory o nośności 10 t są umieszczone na systemie szynowym i mogą być przesuwane w określone położenie w zależności od potrzeb. Firma KSK przeprowadziła szereg szczegółowych testów spawania, które miały sprawdzić technologię oferowaną przez dostawcę zrobotyzowanego stanowiska. Po dobraniu odpowiednich parametrów KSK otrzymało oprogramowanie spawalnicze dostosowane do swoich

potrzeb. Jest to możliwe tylko dlatego, że oprócz robota Panasonic wykorzystujemy również spawarkę Panasonic jako integralną część kompletnego systemu. "Dzięki oprogramowaniu DTPS off-line, mogę w biurze przed ekranem komputera bardzo łatwo tworzyć wirtualnie nowe programy dla robota. Ta funkcja znacznie ułatwia mi pracę" - mówi Filippo Di Lonardo. Oprogramowanie DTPS również pochodzi od firmy Panasonic i stanowi w pełni kompleksowe rozwiązanie do zrobotyzowanego programowania spawania, które pochodzi z jednego źródła, bez konieczności martwienia się o konwersję programów i współpracę pomiędzy wirtualnym światem i rzeczywistością.

Bezpieczeństwo

"Bezpieczeństwo procesu produkcji jest dla nas niezwykle ważne" - mówi Jürgen Andree, kierownik techniczny, który nadzoruje również projekty z wykorzystaniem robotów. "Oprócz spawania łukowego, kilka lat temu zainwestowaliśmy w laserowy system hybrydowy, który może produkować elementy o długości do 19,5 m i wadze do 32 t. Na systemie tym spawane są dwie połowki podzespołów ramion (spoiny wzdłużne), które wcześniej jako podzespoły pospawane były łukowo na robocie Valk Welding. Ze względu na fakt, że zajmujemy się stalami wysokowytrzymałymi, wybór odpowiedniego procesu jest dla nas bardzo ważny", kontynuuje Jürgen Andree.

**"Valk Welding jest dla nas
zaufanym partnerem"**
- Jean-Pierre Pohlen



ARC-EYE



DTPS

Dwa różne druty spawalnicze na jednym elemencie

Jeśli chodzi o stale, KSK przetwarza gatunki od S690 QL przez S960 (QL) do Strenx 1300, Weldom lub Hardox. Wysokowytrzymałe, drobnoziarniste stale wymagają nie tylko klasycznego podgrzewania i doboru odpowiednich drutów spawalniczych, ale także zwrócenia uwagi na parametry spawania i specjalne programy spawania. Zwrócono szczególną uwagę podczas projektowania kompletnego systemu, na możliwość zastosowania różnych drutów spawalniczych do spawania na jednym elemencie. Zdecydowano się aby dwa różne druty spawalnicze były automatycznie podawane do palnika robota za pomocą dwóch podajników drutu umieszczonych na robocie, które dzięki systemowi prowadzenia drutu Y, doprowadzają wymagany drut do palnika za pomocą jednego zespołu przewodów palnikowych. Wszystko się dzieje automatycznie przez wywołanie odpowiedniego programu. Również w tym przypadku firma Valk Welding dostarczyła wszystko z jednego źródła - łącznie z drutem spawalniczym.

ARC-EYE

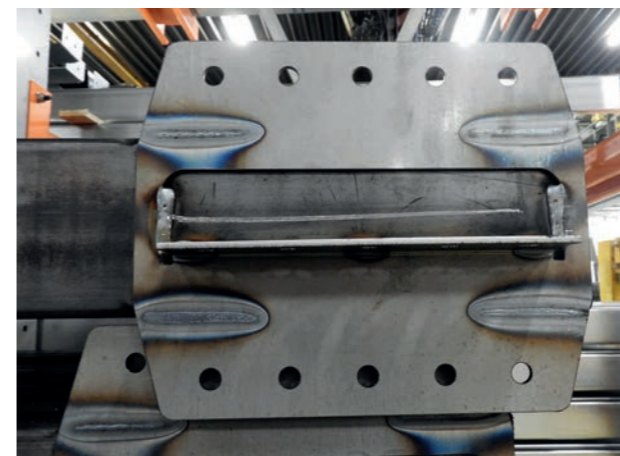
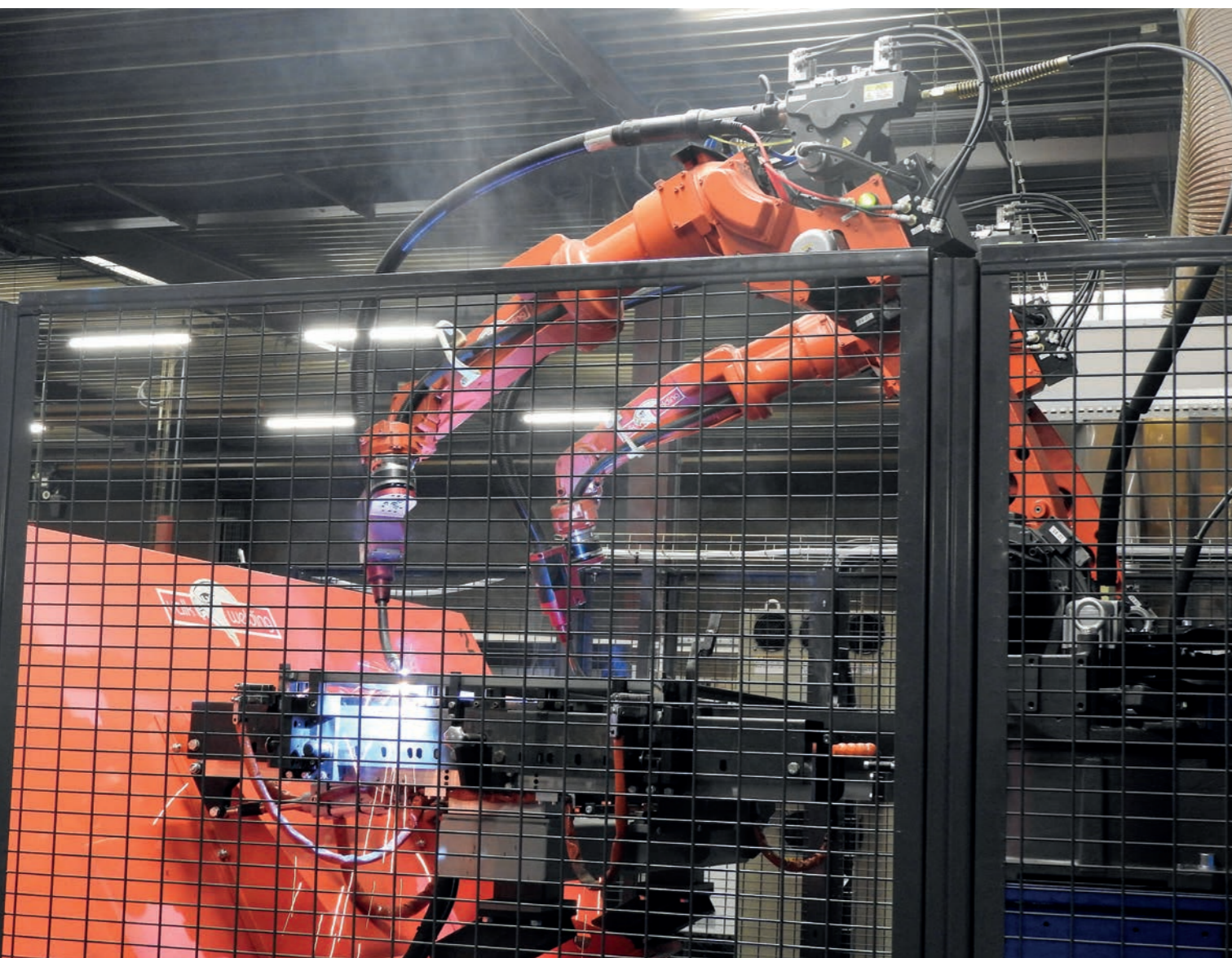
Kamera Arc-Eye jest wykorzystywana do śledzenia i monitorowania spoin podczas spawania. "Dzięki optycznemu śledzeniu ściegu za pomocą systemu kamery laserowej i właściwej korekcie trajektorii ruchu robota bazującej na śledzeniu kamery, możemy zagwarantować precyzję wykonania spoiny, nawet jeśli spawany element zmienia położenie podczas spawania" - ocenia Filippo Di Lonardo, programista robotów i spawacz. "W przypadku spawania wielowarstwowego drobnoziarnistych stali konstrukcyjnych, powtarzalność i pewne połączenia są absolutną koniecznością".

The strong connection (Mocne połączenie)

Valk Welding był jednym z niewielu dostawców, którzy nas wysłuchali i zbudował zrobotyzowany system dostosowany do naszych potrzeb" - mówi Jean-Pierre Pohlen, Dyrektor ds. Technologii i Country Manager Poland & Germany. "Dobra reputacja firmy Valk Welding i wizyty referencyjne przekonały nas". Często chodzi tylko o małe szczegóły, ale wieloletnie doświadczenie w spawalnictwie Valk Welding oraz fakt, że wszyscy w zespole projektowym szukali rozwiązań zorientowanych na jeden cel, przemówiło do nas". "Valk Welding jest dla nas zaufanym partnerem" - mówi Jean-Pierre Pohlen. "Kieruje się innowacjami - tak jak Vlassenroot. Szczególnie zwłaszcza w przypadku tak dużych instalacji specjalnych, ważne jest dobre wsparcie projektu realizowane przez Valk Welding i osobę, która nas obsługiwała Steffena Schindlera Projekt Inżyniera w Valk Welding. On zajął się naszymi pytaniami i realizacją zadań. Sprawili, że nasze problemy stały się jego problemami, a my to doceniamy".

www.vlassenroot.be





ManOrga zwiększa możliwości zrobotyzowanego spawania

W firmie ManOrga, Valk Welding zainstalował dziewięć robotów, z czego osiem to roboty spawalnicze. Planowana na koniec roku rozbudowa 10 tys. m², w tym 8 tys. m² warsztatów produkcyjnych, skłoniła producenta regałów metalowych do zainwestowania w kolejne zrobotyzowane stanowisko spawalnicze.

Od pół wieku firma ManOrga produkuje metalowe systemy regałów, podesty przemysłowe (antresole) i ścianki działowe z siatki drucianej.

W dwóch fabrykach zlokalizowanych w Lys les Lannoy (59) we Francji, o łącznej powierzchni 24 000 m², przetwarza się codziennie od 70 do 80 ton stali.

Przy obrotach rzędu 65 mln euro, które stale rosną, firma zatrudnia 250 osób, a w zależności od natężenia pracy dodatkowo korzysta z tymczasowych pracowników w ilości od 50 do 70 osób.

“Pracujemy prawie wyłącznie na zamówienie, 35 godzin tygodniowo na dwie siedmiodzinne zmiany, a w przypadku każdego zamówienia nasze biuro projektowe szczegółowo opracowuje każdą platformę zgodnie z wymaganiami klienta. Nasza organizacja pozwala nam na realizację zamówień w ciągu 48 godzin, na terenie całej Europy. W zakładzie klienta każdy zespół zajmujący się montażem produktów i regałów, ściśle współpracuje z firmą ManOrga” - wyjaśnia David Duhamel, kierownik działu inżynierii przemysłowej.

Blacha, której stałe zapasy wynoszą kilkaset ton, jest dostarczana w postaci kręgów (zwoje blachy walcowanej na zimno).

Do swojej produkcji firma posiada ponad 400 maszyn, w tym 11 linii profilujących, które odwijają, prostują, wykrawają, kształtują i tną blachę w celu wyprodukowania różnych profili: słupków, półek, podstaw, drabinek, szyn itd. Każdego dnia przerabia się 12 km stali i tworzy 800 m² platform. Mimo że maksymalna grubość profili wynosi cztery milimetry, w przypadku podestów i regałów metalowych wymagane są również grubsze elementy (do 15 mm). Po wyprofilowaniu półfabrykatów do wykonania każdego elementu konieczne jest wykonanie kilku operacji spawania.

W celu usprawnienia tego etapu, w 2014 roku firma ManOrga zakupiła robota Valk Welding TA-1400WG3 zainstalowanego na pięciometrowym torowisku, współpracującego z obrotnikiem, zdolnym do spawania słupów o długości do pięciu metrów.

W tym samym roku do linii produkcyjnych włączono również drugiego robota TA-1800WG3.

W 2016 r. firma zainwestowała w kolejną dwurobotową celę TM-1600WG3 do spawania podłużnic. Urządzenie to stanowi połączenie robota stacjonarnego z robotem przejeżdżnym po trzymetrowym torze, który produkuje części o długości do czterech metrów.

Opierając się na współpracy technologicznej z europejskim specjalistą w dziedzinie spawania zrobotyzowanego, firma ManOrga dokonała kolejnego zakupu w 2018 r., wykorzystując

kolejną celę wyposażoną w stół obrotowy, współpracujący z dwoma robotami TM-1400WG3, które realizują proces spawania półek.

Czas spawania jednej półki to 45 sekund. Na jedną półkę przypada 5 m rur i profili, a co za tym idzie, każdego dnia przerabia się 8000 m rur.

W ubiegłym roku, do parku maszynowego spawalni regałów, dołączyła kolejna instalacja ze stołem obrotowym, wyposażona w dwa roboty TM-1600WG3.

“W dziedzinie spawania zrobotyzowanego, oprócz wykonanego na zamówienie interfejsu HMI (Human Machine Interface), sami wykonaliśmy niektóre przyrządy i narzędzia, ale zauważyliśmy rozbieżności w końcowej dokładności elementów. Odpowiednie dopasowanie elementów do spawania jest bardzo trudne i wymaga bardzo dużej precyzji. Dzięki współpracy z firmą Valk Welding, możemy zaradzić temu problemowi i produkować zespoły spawane o wysokiej wytrzymałości, spełniające nasze wymagania w różnych tolerancjach wymiarowych” - kontynuuje David Duhamel.

Po pospawaniu elementy regałów są malowane (biały, żółty, niebieski, szary, czerwony, pomarańczowy, zielony itd.) na dwóch liniach do malowania epoksydowego o długości 300 m, pracujących przez 14 godzin dziennie.

W związku z ciągłym rozwojem firma ManOrga buduje obecnie nową fabrykę o powierzchni 10 000 m², z czego 8 000 m² przypada na drugi zakład. Zostanie on uruchomiony pod koniec 2022 roku.

“Dzięki tej rozbudowie zamierzamy zrewidować ogólną organizację zakładu, aby umożliwić jeszcze większy przepływ produkcji” - wyjaśnia David Duhamel.

Nie ma wątpliwości, że ta znaczna rozbudowa będzie wymagała nowych zrobotyzowanych urządzeń spawalniczych... Ciąg dalszy nastąpi!

www.manorga.com



Lepsza jakość spawania dzięki zastosowaniu robotów spawalniczych

Polska firma Mazurek Metal, która produkuje szeroką gamę produktów m.in. systemów transportowych dla firm z branży spożywczej i farmaceutycznej, zdecydowała się do zainwestowania w robota spawalniczego, aby móc dostarczać produkty o wysokiej jakości i ładnym wyglądzie spoin. Pierwsze doświadczenia firma zdobyła cztery lata temu dzięki instalacji robota spawalniczego Valk Welding z dwoma stacjami roboczymi i programowaniem offline. Inwestycja ta stała się kamieniem milowym do drugiej, identycznej instalacji robota spawalniczego, dzięki której Mazurek Metal jest w stanie zaopatrywać klientów, którzy stawiają wysokie wymagania w zakresie jakości spawania. "Rozwój firmy zawdzięczamy inwestycji w nowe technologie i nowe maszyny" - mówi właściciel Janusz Mazurek.

Dla firmy zatrudniającej 130 pracowników, w tym 35 spawaczy, roboty spawalnicze są doskonałym uzupełnieniem wysokiej jakości parku maszynowego, na który składają się lasery do blach Bystronic i Salvanini, laser rurowy BLM oraz prasy krawędziowe Safan i Amada. Częściowo dzięki wysokiej dokładności i wydajności tych maszyn oraz fachowej wiedzy pracowników, firma cieszy się zaufaniem dużej liczby stałych klientów. "Zaowocowało to wieloma długoterminowymi zamówieniami m.in. na części do systemów przenośnikowych, schodów i platform stalowych oraz konstrukcji stalowych. Wszystkie te produkty spawane były ręcznie, firma ma wystarczające możliwości i wiedzę na temat spawania, którą z powodzeniem wykorzystuje w praktyce. Jednak nowy klient z branży farmaceutycznej wymagał wyższej jakości spoin o stałej i wysokiej dokładności serii. Można to osiągnąć tylko poprzez spawanie z użyciem robota" - mówi Janusz Mazurek.

Wysokie wymagania

"Częściowo dzięki pozytywnym doświadczeniom naszego klienta, firmy Marel Stork, oraz po rozmowach z kilkoma integratorami robotów spawalniczych, przedstawiliśmy nasze wymagania firmie Valk Welding. Aby móc spawać elementy ze stali nierdzewnej i stali czarnej o wysokiej

jakości spawania, konieczna była możliwość spawania zarówno metodą TIG, jak i MIG na jednym systemie robota spawalniczego, tak aby osiągnąć maksymalną uniwersalność stanowiska. Ponadto ważnym wymogiem dla firmy Mazurek Metal było programowanie wirtualne w trybie offline.

Robot spawalniczy w konfiguracji FRAME-H

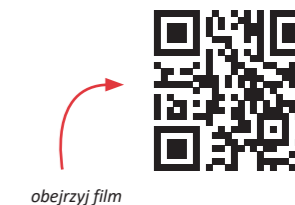
Firma Valk Welding dostarczyła standardowe rozwiązanie robota spawalniczego, składające się z robota spawalniczego Panasonic TM zamocowanego na sztywnej ramie w kształcie litery H, z dwoma stacjami roboczymi wyposażonymi w obrotniki. Zaletą tej koncepcji jest to, że zarówno robot spawalniczy, jak i kontroler, stoły mocujące, manipulatory i osłony mogą być dostarczane i przemieszczane jako kompletny system. Po przeszkoleniu operatorów i programistów w centrum technicznym Valk Welding można było od razu zaprogramować i spawać pierwsze produkty za pomocą robota.

Nieziemnie ładny wygląd spoiny

Od czasu zainstalowania pierwszego zrobotyzowanego systemu spawalniczego w 2018 roku, wszystkie produkty dla przemysłu farmaceutycznego są obecnie spawane przy użyciu robota, a jakość spoin i wygląd jest taki sam na każdym produkcie. Zaowocowało to kolejnymi zamówieniami dla firmy, po których w 2021 roku zakupiono drugą identyczną instalację.

www.mazurek-metal.pl





Wysokiej klasy automatyzacja dla Power-Packer

Firma Valk Welding może z powodzeniem realizować projekty w warunkach dużego nakładu serii / krótkiej serii i zróżnicowanych produktów, dowodem na to są ostatnio dostarczone zrobotyzowane stanowiska dla Power-Packer. Każdego dnia 600 hydraulicznych siłowników jest w całości spawanych, szrotkowanych i montowanych w ciągu produkcyjnym. Osiągnięto ogromną poprawę wydajności - czas realizacji zamówienia został skrócony z 2 tygodni do 1 dnia, a zapasy pośrednie zostały wyeliminowane. Główną rolę odgrywa tu zastosowanie robota manipulacyjnego, podwójnych manipulatorów w systemie stołu ferris-wheel oraz specjalnie skonstruowanego oprogramowania.

Power-Packer, część CentroMotion, jest liderem na rynku systemów sterowania ruchem, w tym (elektro-)hydraulicznych systemów ruchowych do zastosowań w motoryzacji, pojazdach użytkowych, medycynie i off-road. W Oldenzaal produkowane są ruchowe systemy hydrauliczne m.in. dla Volvo i Scania.

Wymiana 28-letnich stanowisk

W uproszczeniu, taki siłownik składa się z rury bazowej, rury (pull-tube) w środku której znajduje się olej hydrauliczny i tłoczyska (Plunger-Rod End), które musi wykonać ruch w rurze. Najpierw do rury przyspawana jest mufa (podstawa), po czym spoina jest szrotkowana w celu usunięcia wszelkich zanieczyszczeń, aby powłoka mogła optymalnie przylegać.

Rura (pull-tube) musi być następnie przyspawana w 100% szczelnie do elementu łączącego rury podstawowej. Jak to zwykle bywa w branży motoryzacyjnej, proces ten podlega bardzo wysokim wymaganiom, które po zatwierdzeniu nie mogą być zmieniane. Dwie 28-letnie, zbudowane na zamówienie cele spawalnicze z robotami spawalniczymi Panasonic starej generacji, wymagały wymiany, a Power-Packer chciał jednocześnie produkować więcej w systemie "lean manufacturing". "Koniec z zapasami pośrednimi, krótsze czasy realizacji, możliwość śledzenia produktu, precyzyjne mocowanie rury i czas pracy bez postojów" - podsumowuje inżynier ds. produkcji Peter Meijering.

Spotkania online

Przez 1,5 roku inżynierowie z Valk Welding pracowali wraz z wyspecjalizowanym zespołem nad rozwojem i opracowaniem rozwiązania, w którym wszystkie etapy procesu mogły zostać

"Dzięki integracji wszystkich etapów produkcji stworzyliśmy obecnie rozwiązanie typu "one-piece-flow", w którym produkt jest gotowy do wysłania bezpośrednio do klienta bez pośredniego magazynowania,"
- Peter Meijering

zintegrowane w jednej celi produkcyjnej. Inżynier sprzedaży Alex Hol z firmy Valk Welding: "Dla nas wyzwaniem było zintegrowanie spawania i szrotkowania w jednej celi, w oparciu o jedną orientację robota na produkt i jeden program dla obu stacji. Wspólnie doszliśmy do ostatecznego projektu poprzez spotkania online, podczas których każdy krok był dokładnie omawiany i dobrano odpowiednią specyfikację urządzenia projektując ją off-line w programie DTPS firmy Panasonic".

Rozmieszczenie robota manipulacyjnego

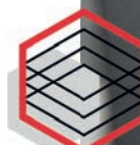
Firma Valk Welding opracowała rozwiązanie oparte na koncepcji typu ferris-wheel i dwóch dodatkowych manipulatorach. Ze względu na podwójną konstrukcję, w jednym cyklu może być wykonany 1 kompletny produkt. Z przodu odbywa się pozycjonowanie, natomiast z tyłu odbywa się spawanie i szrotkowanie. Robot manipulacyjny Panasonic LA1800 o maksymalnej nośności 26 kg jest wykorzystywany

do operacji szrotkowania. Robot ten pobiera spawaną rurę bazową za pomocą chwytaka i przesuwają ją wzdłuż jednostki szrotkującej. Alex Hol: "Umożliwiło nam to jednoczesną produkcję rury bazowej i tłoczyska, dzięki czemu dla celów identyfikowalności zawsze mamy jeden zestaw razem.

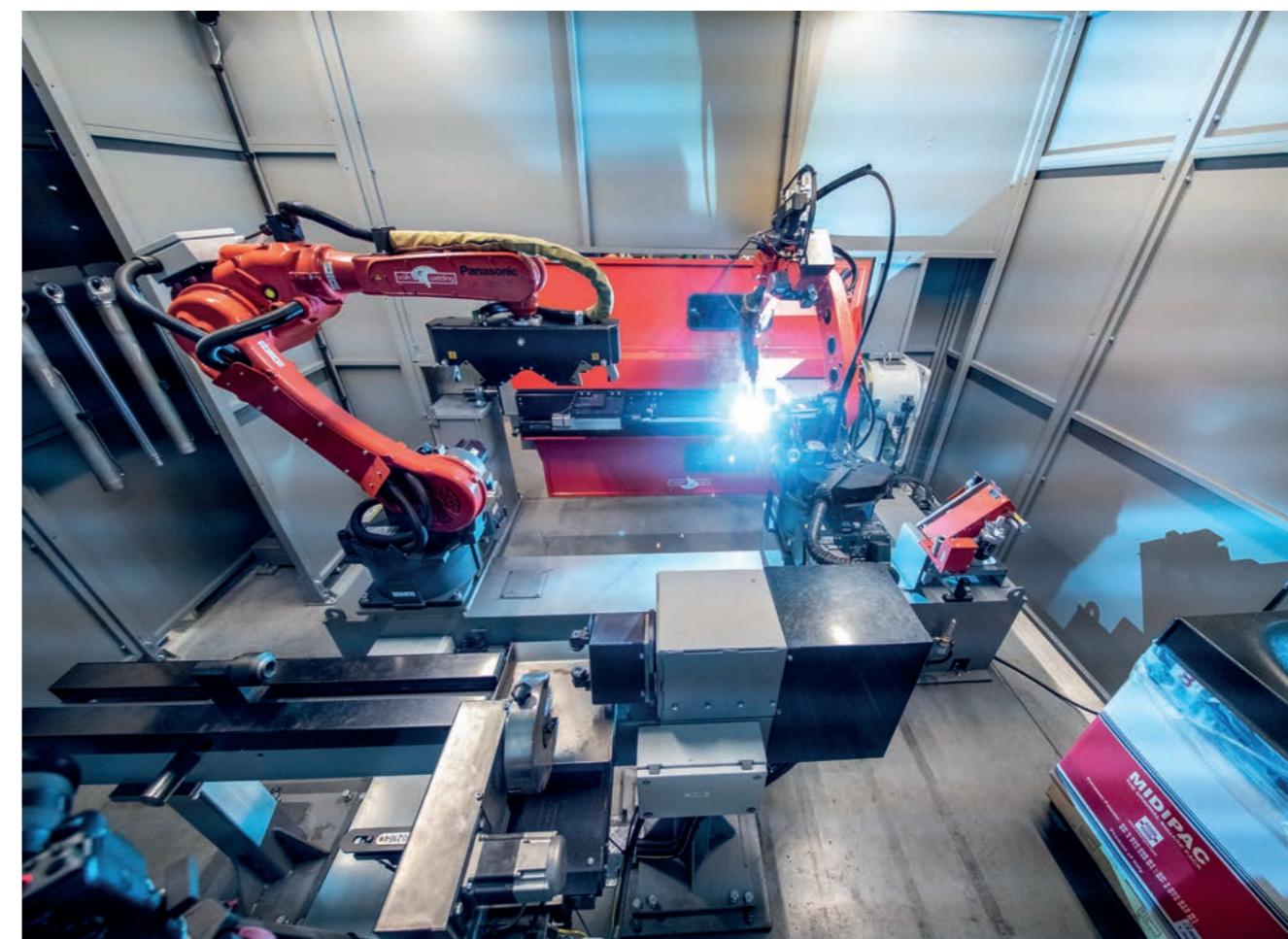
Linia Produkcyjna

Rura bazowa i tłok są zawieszane na przenośniku taśmowym, który jest wystarczająco długi, aby produkty mogły ostygnąć, a następnie zostać odebrane na końcu taśmy w celu montażu, napełnienia i przetestowania. "Dzięki zintegrowaniu wszystkich etapów produkcji stworzyliśmy rozwiązanie typu "one-piece-flow", w którym produkt jest gotowy do wysyłki do klienta bez żadnego pośredniego magazynowania," mówi Peter Meijering.

www.power-packer.com
www.centromotion.com



DTPS



**ZUIDBERG****Tragi i
wydarzenia
2022**

Zuidberg zwiększa wydajność dzięki robotom bazującym na koncepcji ferris wheel

Koncepcja ferris wheel jest jednym ze standardowych rozwiązań firmy Valk Welding, w którym dwa stoły pozycjonujące, jak w diabelskim młynie, zawsze pozostają w pozycji poziomej podczas obrotu, a robot spawalniczy spawa za stałym ekranem. Firma Zuidberg Components wybrała ostatnio tę koncepcję w celu dalszego zwiększenia wydajności w dziale spawania zrobotyzowanego. Dyrektor Zarządzający Vincent Schreuder i Starszy Brygadzysta Spawalniki Rudolf Koopman wyjaśniają wiele zalet tej koncepcji.

Firma Zuidberg jest znana jako producent rozwiązań dla rolnictwa (przednie podnośniki, systemy PTO) oraz rozwiązań przemysłowych (przekładnie i części maszyn). W ramach grupy, Zuidberg Components zajmuje się produkcją części dla swoich własnych produktów, jak również dla innych producentów maszyn i urządzeń w Europie (OEM).

Wymiana, odnowa i rozbudowa systemów robotów spawalniczych

Firma spodziewa się osiągnąć 50% wzrost w ciągu najbliższych pięciu lat, przy czym większość tego wzrostu ma pochodzić z produkcji i sprzedaży systemów przednich podnośników, systemów PTO, przekładni i komponentów dla producentów OEM.

Dlatego też dział spawalniczy poczynił znaczne inwestycje w wymianę, odnowienie i rozbudowę zrobotyzowanych systemów spawalniczych. Vincent Schreuder: "Istniejący system Track-Frame-EE z 8 stacjami został

całkowicie zmodernizowany przez Valk Welding za pomocą najnowszych robotów spawalniczych Panasonic. Będziemy używać tego stanowiska do bardzo

zróżnicowanej produkcji małoseryjnej".

Wyższa wydajność

"Dla produktów szybko rotujących wybraliśmy 2 standardowe ramy C z dwoma stacjami roboczymi, które obracają się zgodnie z zasadą ferris wheel. Operator znajduje się zawsze w tej samej pozycji i nie musi już przemieszczać się tam i z powrotem pomiędzy stanowiskami (mniej ruchów logistycznych). Ponieważ zarówno przyrządy jak i podzespoły spawane mogą być poza strefę spawania, ten sposób pracy zapewnia większą wydajność. Idealne rozwiązanie do spawania większych serii. Co więcej, koncepcja ferris wheel potrzebuje mniej miejsca i nie jest wymagana dodatkowa osłona łuku spawalniczego, ponieważ robot zawsze spawa z tyłu stałego ekranu", wyjaśnia Rudolf Koopman.

Skrócony czas przebrojenia

Przyrządy są zamocowane z jednej strony pozycjonera za pomocą systemu mocowania z punktem zerowym. W celu umożliwienia obciążenia pozycjonera nawet powyżej 500 kg, rama po przeciwnej stronie jest wyposażona w pneumatyczne przeciwłożysko. "Pomysł na system mocowania w punkcie zerowym pochodzi z Zuidberg Machining, gdzie mamy dobre doświadczenia z systemami Schunk do obsługi przyrządów obróbczych. Oprócz skrócenia czasu przebrojenia, możemy również mocować przyrządy z 100% dokładnością", wyjaśnia dyrektor.

Valk Welding - kompleksowy dostawca

"W 2007 roku zdecydowaliśmy się na wybór firmy Valk Welding, ponieważ jako kompleksowy dostawca mógł dostarczyć kompletny system, w tym programowanie offline i odpowiednie urządzenia spawalnicze. Fakt, że dostawca myśli zgodnie z naszą strategią również odgrywa ważną rolę we współpracy", podkreśla Vincent Schreuder.

www.zuidberg.nl

Elmia Automation
10.05 - 13.05 (SE)

Global Industrie Paris
17.05 - 20.05 (FR)

Mix Noordoost
18.05 - 19.05 (NL)

Métal Namur Expo
02.06 (BE)

Technishow
30.08 - 02.09 (NL)

Design to Manufacture
21.09 - 22.09 (BE)

Welding Week by NIL
04.10 - 06.10 (NL)

MSV Brno 2022
04.10. - 07.10 (CZ)

Expowelding Katowice
18.10 - 20.10 (PL)

EuroBlech
25.10 - 28.10 (DE)

www.valkwelding.com

