

Edycja 25th



BELGIA

Valk Welding 50 lat w Belgii

Ponadto w numerze

- Nowa rola jako partner technologiczny.....2
- MIS 2.0: Monitorowanie wydajności robota
spawalniczego w czasie rzeczywistym.....3
- Firma Picanol wykorzystuje roboty Valk
Welding do spawania i sklejania..... 4-5
- Czas produkcji skrócony o 30%.....7
- Zrobotyzowane rozwiązania dla
inteligentnego przemysłu7
- Firma VOP spawa w trybie 24 godziny na
dobę, 7 dni w tygodniu, osiągając większą
wydajność i maksymalną elastyczność 8-9
- Zużyte przewody drutu spawalniczego
to ukryte koszty.....10
- Co nowego w oprogramowaniu DTPS ?11
- Większa precyzja dzięki nowemu filtrowi
spawalniczemu12
- Podążając za pierwszym zamówieniem od
VDL Groep.....11
- Targi i wydarzenia.....12

W tym roku mija 50 lat od chwili podjęcia przez firmę Valk

Welding działalności na rynku belgijskim. Dostarczając sprzęt spawalniczy, akcesoria spawalnicze, a później także roboty spawalnicze (1978 rok), firma Valk Welding zajęła przez ten czas pozycję lidera rynku systemów robotów

do spawania łukowego i stała się marką powszechnie znaną jako dostawca materiałów eksploatacyjnych takich jak drut spawalniczy. Peter Pittomvils, dyrektor oddziału belgijskiego: „W tym okresie nasza rola stopniowo stawała się coraz istotniejsza – od dostawcy do pozycji partnera technologicznego, kiedy to pomagaliśmy naszym klientom wejść na wyższy poziom technologiczny. W tym celu inwestujemy nieprzerwanie w nowe technologie i rozwój oprogramowania”.



Grupa Valk Welding działa obecnie w praktycznie wszystkich krajach europejskich. Belgia jest i pozostanie jednym z głównych rynków. Belgia była pierwszym krajem, w którym firma Valk Welding podjęła działalność poza granicami Holandii. Peter Pittomvils: „Belgijscy klienci stymulowali również rozwój działalności firmy Valk Welding poza regionem Beneluxu, inwestując w swoich oddziałach poza granicami Belgii”.

ciąg dalszy na stronie 2 ➔



Valk Welding 50 lat w Belgia

„Na początku współpracowaliśmy głównie z dużymi firmami, które były zainteresowane wprowadzeniem automatyzacji produkcji spawalniczej w swojej firmie. Po wdrożeniu programowania offline DTPS w roku 1995 wprowadziliśmy na rynku belgijskim zupełnie nowy poziom elastyczności. Byliśmy pierwszą firmą na naszym rynku oferującą programowanie offline. W ten sposób umożliwiliśmy również naszym klientom stosowanie robotów spawalniczych do jeszcze bardziej elastycznej produkcji”.

Peter Pittomvils,
dyrektor oddziału belgijskiego:



Peter Pittomvils: „Pracujemy nad dalszym rozwojem naszego systemu MIS 2.0”

"Nowa rola jako partner technologiczny"

Peter Pittomvils: „Dziś nie jesteśmy już firmą, która tylko ustawia robota spawalniczego na torze i podłącza przewody. Pomagamy klientom przejść na wyższy poziom dzięki nowym technologiom, takim jak programowanie offline, automatyzacja programowania (APG), system śledzenia spoin Arc-Eye oraz opracowywane specjalnie dla klienta rozwiązania w zakresie oprogramowania. Nasza rola zmieniła się z dostawcy na partnera technologicznego”.

Niezbędni

Dostarczając systemy robotów spawalniczych, firma Valk Welding wniosła istotny wkład w zyskowność swoich belgijskich klientów. Peter Pittomvils: „Wiele spośród naszych systemów robotów spawalniczych stało się niezbędnymi elementami procesów produkcyjnych. Niektórzy klienci mówili nam, że stosowanie robotów Valk Welding w ich krajach umożliwia im zyskowną produkcję. Zauważyliśmy również, że prace,

które zwykle wykonywano w krajach o niskim koszcie siły roboczej, powracają obecnie do Belgii, do czego z pewnością przyczyniły się nasze zrobotyzowane stanowiska spawalnicze”.

Jeszcze większy potencjał

Z jednej strony firmy używające rozwiązań Valk Welding podniosły poprzeczkę do poziomu produkcji pojedynczych elementów i rozwiązań Smart Industry 4.0 / Made Different / Industry 4.0. Z drugiej strony istnieje rosnące zapotrzebowanie ze strony firm wykonujących pierwszy krok na drodze automatyzacji. Peter Pittomvils: „Firmy w coraz większym stopniu myślą w kategoriach kosztów posiadania, w związku z czym chcą dokonywać właściwych inwestycji, maksymalizujących zwrot. Istnieje również trend dotyczący w pełni kompleksowych projektów, w których klient koncentruje się na swojej zasadniczej działalności, a my dostarczamy mu pełne rozwiązanie, od A do Z. Możemy dać mu

gwarancję rezultatu, w której ręczymy, że produkty będą wytwarzane w uzgodnionym czasie, z optymalną jakością spawania.

Dalsza poprawa wydajności

„Belgijskie firmy mogą zwiększyć jeszcze bardziej swoją efektywność, skupiając się całkowicie na elastyczności we wszystkich aspektach oraz wydajności produkcji na robotach spawalniczych. Z tego względu kontynuujemy prace nad rozwojem naszego systemu MIS 2.0, umożliwiającego klientom monitorowanie robotów w czasie rzeczywistym (wydajność, okresy międzyobsługowe, zużycie drutu spawalniczego). Nowe technologie spawania firmy **Panasonic**, takie jak SP-MAG II, HD-MAG, Active Wire Process itp. sprawiają, że kosztowne dalsze przetwarzanie/obróbkę elementu spawanego staje się w zasadzie przeszłością. Te duże redukcje kosztów stanowią duży wkład w zwrot w inwestycji w nowe projekty”, mówi Peter Pittomvils.

MIS 2.0: Monitorowanie wydajności robota spawalniczego w czasie rzeczywistym

Wielu klientów od dawna wyrażało życzenie dysponowania możliwością bezpośredniego monitorowania aktualnego statusu robotów spawalniczych i szybkiej reakcji w przypadku wystąpienia problemów. W tym celu firma Valk Welding oferuje własny system informacji zarządzania - Management Information System (M.I.S.), dostarczający dane dotyczące aspektów takich jak czas pracy na podstawie parametrów historycznych. Firma Valk Welding pracuje obecnie nad rozwojem systemu M.I.S. 2.0, dostarczającego informacji na temat przebiegu procesu na podstawie bieżących danych. Na poziomach operatora i zarządzania umożliwia to natychmiastową reakcję na postęp i potrzeby w zakresie serwisu. Minimalizuje to przestoje i umożliwia w razie potrzeby sterowanie produkcją.

Peter Pittomvils: „Użytkownicy chcą mieć wgląd w dane w czasie rzeczywistym, takie jak czas pracy, czas spawania, natężenie i napięcie prądu spawania danego produktu, zużycie drutu spawalniczego itp. W tym celu system M.I.S. 2.0 odczytuje wszystkie dane z robota z częstotliwością 100 Hz. Umożliwia to nie tylko dokładne pomiary w odniesieniu do produkcji, ale również umożliwia wykrycie sytuacji, w których konieczne jest poddanie kluczowych części konserwacji prewencyjnej”.

Dwa przykłady: „Monitorując w czasie rzeczywistym obciążenie na osiach robota i obciążenia serwomotoru, system M.I.S. jest w stanie natychmiast wysłać sygnał informujący o konieczności przeprowadzenia konserwacji prewencyjnej. Umożliwia to przeprowadzenie interwencji w dogodnym czasie, eliminując możliwość nagłego przestoju. Możliwe jest również powiązanie informacji dotyczącej ilości używanego drutu

spawalniczego z danymi dotyczącymi zapasu materiału na magazynie, dzięki czemu dział zakupów wie, kiedy należy składać nowe zamówienia. Obecnie nadal nie jest niczym niezwykłym zatrzymanie robota spawalniczego i konieczność nagłego dostarczenia drutu spawalniczego”.

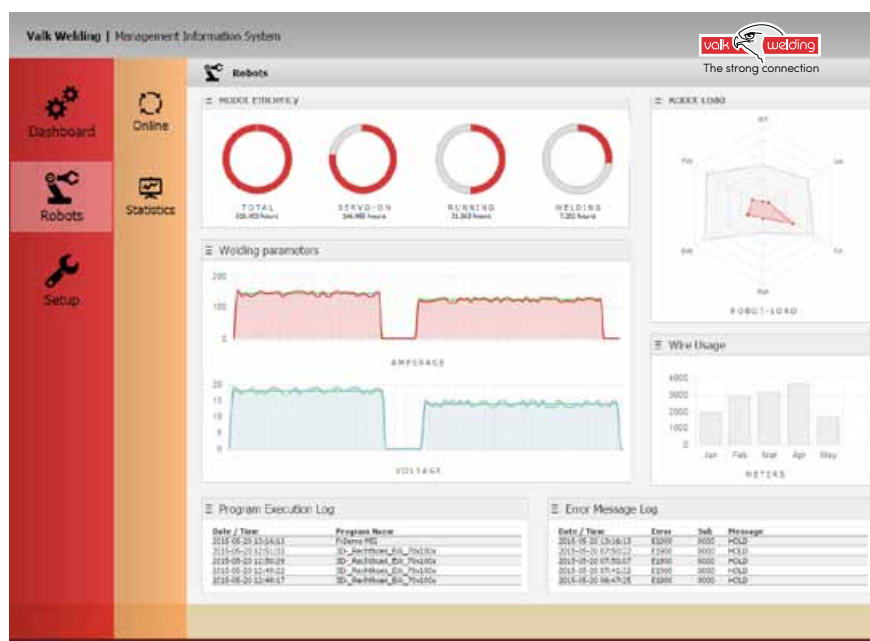
Korzystając z danych systemu M.I.S. 2.0 w bazie danych SQL lub pliku CSV, można również wyświetlić stan dla każdego dnia lub miesiąca w celu przetworzenia przez oprogramowanie klienta analizujące ogólną efektywność maszyn i urządzeń (OEE) lub zapisania w systemie ERP. Rozwój systemu M.I.S. jeszcze bardziej zwiększa stopień kontroli nad procesem spawania Valk Welding. Management Information System 2.0 będzie w tym roku gotowy do wdrożenia w DTPS-G3.

info@valkwelding.com

Dokąd doprowadzi to w ciągu kolejnych 10 lat?

Zapytany o postępy technologiczne, które w ciągu kolejnych 10 lat doprowadzą do dalszego wzrostu wydajności, Pittomvils wymienia wielki sukces systemu śledzenia spoin Arc-Eye. „Jest to dowód, że zastosowania, które były niemożliwe przy tradycyjnych rozwiązaniach, dzięki naszemu systemowi Arc-Eye stają się realne. Stoimy również u progu nowej rewolucji określanej jako »Przemysł 4.0«, a ważność tworzonych pod kątem potrzeb klienta rozwiązań w zakresie oprogramowania wzrasta w naszych projektach. Firma Valk Welding jest oczywiście świadoma znaczenia tego zjawiska, w związku z czym wnosi znaczny wkład w tę ewolucję. Pittomvils.

ppit@valkwelding.com
www.valkwelding.com





BELGIA

Firma Picanol wykorzystuje roboty Valk Welding do spawania i sklejania

Firma Valk Welding dostarczyła dwie podobne konfiguracje w celu automatyzacji procesów spawania i klejenia w firmie Picanol, będącej jednym z największych światowych producentów maszyn tkackich. Według dyrektora ds. zakupów i produkcji, Geerta Tanghe, to głównie dzięki praktycznej wiedzy technicznej i elastycznemu podejściu Valk Welding firma Picanol dysponuje obecnie uniwersalnym robotem spawalniczym i wysoce innowacyjnym rozwiązaniem zrobotyzowanym do automatyzacji procesu sklejania.

PICANOL

Założona w 1936 r. z centralą w Belgii
> 2000 pracowników, > 35 narodowości
14 lokalizacji na całym świecie
zainstalowanych ponad 175 000 maszyn tkackich
Skonsolidowane obroty w roku 2014: 418,2 miliona Euro
Firma notowana na giełdzie Euronext

Firma Picanol poszukiwała integratora robotów, który zautomatyzowałby jej system sklejanie i spawania. Integrator robotów musiał być skłonny do współpracy z innymi firmami w zakresie nakładania kleju. W odznaczających się skrajną efektywnością i wysoce zautomatyzowanym systemie produkcyjnym spawanie było nadal wykonywane częściowo manualnie, a rolki transportowe były klejone całkowicie ręcznie. Geert Tanghe: „Dotychczas klejenie szorstkich materiałów do gładkich rolek było tradycyjnym procesem, pozostającym w jaskrawym kontraście z pozostałą częścią procesu produkcyjnego. Chcieliśmy wprowadzić nową procedurę klejenia i poprawić jakość dzięki automatyzacji procesu. W odniesieniu do spawania części konstrukcyjnych i rolek transportowych chcieliśmy częściowo zastąpić i rozbudować istniejącego robota spawalniczego”.

Maszyny tkackie o 15 różnych szerokościach roboczych

W kompleksie fabrycznym w Leper w Belgii są obecnie produkowane dwa typy maszyn tkackich o 15 różnych szerokościach roboczych. Najnowocześniejsze maszyny tkackie firmy Picanol wykonują ponad 1000 suwów na minutę, co stawia bardzo duże wymagania w zakresie elementów napędu i stabilności maszyn. Elementy napędu muszą nie tylko być mocne i odporne na zużycie: muszą być również lekkie, aby wytrzymać szybkie przemieszczenia. Niezbędna stabilność maszyny jest uzyskiwana dzięki bocznym przegrodom wykonanym z wyprasek. Wszystkie prace związane z prasowaniem, toczeniem i szlifowaniem są wykonywane od 75 lat w zakładzie.

Wybór dostawcy

Geert Tanghe: „Valk Welding to w naszym regionie nazwa bardzo dobrze znana, również dostawcom naszych podzespołów. Poprosiliśmy Valk Welding i kilku innych integratorów robotów o zaoferowanie nam kompleksowego rozwiązania naszego problemu. Związany z nakładaniem kleju wymóg dotyczący specjalnego przyrządu ustawczego





Na maszynach tkackich firmy Picanol tkana jest 1/3 dzinsu na całym świecie.

nie znajduje odzwierciedlenia w standardowych ofertach większości integratorów robotów. Kompleksowe zadanie obejmowało również opracowanie spawalniczego przyrządu obróbkowego, a dostawca robota musiał być skłonny do współpracy z dostawcą integrowanego systemu nakładania kleju. Zgodziła się na to tylko firma Valk Welding i nie miała problemów z opracowaniem niestandardowego systemu”.

2 Systemy robotów na ramie typu H

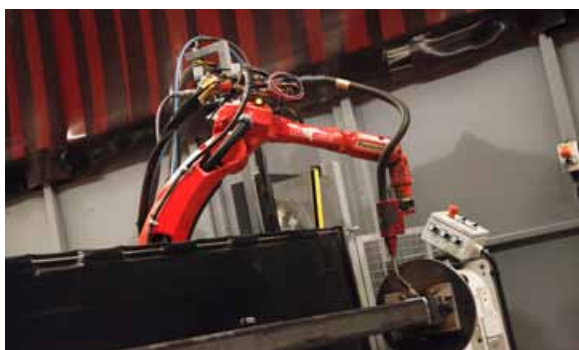
Projekt konfiguracji robota dostarczony przez firmę Valk Welding dla zrobotyzowanego spawania rolek transportowych i poprzecznic (rur stabilizatorów) o długości od 1,5 do 5,6 m odpowiada konfiguracji do klejenia. Oba systemy składają się z robota na ramie typu H (stała rama z pozycjonerami oraz dwoma dopasowującymi się przeciwłożyskami) o specjalnej konstrukcji. Oba roboty są typu Panasonic TA-1400. Rolki były wcześniej spawane za pomocą źródła prądu z przestawialnym sterownikiem, którego możliwości modernizacji wyczerpały się. Ponadto kołnierze były nadal ręcznie spawane do rur stabilizatorów. Geert Tanghe: „Automatyzacja obu procesów miała na celu zmniejszenie zakresu ręcznej pracy i poprawę jakości”.

Zrobotyzowany system spawalniczy

W zrobotyzowanym systemie spawalniczym, dostarczonym przez firmę Valk Welding, robot Panasonic TA-1400 przemieszcza się po zintegrowanym torze o długości 6 m w celu spawania rur i rolek transportowych o długości do 5,6 m na 2 stanowiskach z przyrządami. Pozycjonerzy po obydwu stronach robota mają stałą pozycję i są wyposażone w dopasowujące się ruchome przeciwłożyska. Umożliwia to spawanie za pomocą jednego systemu rolek transportowych i rur sta-



pokrycia. Dlatego przeszliśmy na dwuskładnikowy klej epoksydowy”. Firma Delta Application Technics, specjalizująca się w projektowaniu i produkcji systemów nakładania i dozowania produktów ciekłych i past, została poproszona o opracowanie rozwiązania umożliwiającego precyzyjne i automatyczne nakładanie kleju na metalowe rolki transportowe w taki sposób, aby był on równomiernie rozprowadzany. „Integracja systemu dozowania w tym samym zautomatyzowanym systemie firmy Valk Welding umożliwiła wykonywanie tej czynności w praktycznie tym samym systemie robota, co było dużą korzyścią w aspektach konserwacji i wykorzystania. Konieczne było tylko zastąpienie palnika spawalniczego dozownikiem kleju”.



bilizatorów o długościach od najmniejszych do największych. Firma Valk Welding dostarczyła również oprzyrządowanie, oraz zaprogramowała robota do wykonywania 2 typów rolek i 15 różnych długości.

System robota klejącego

Geert Tanghe: „W naszych maszynach tkackich tkany materiał jest prowadzony w kierunku strony wyjściowej przez 3 rolki transportowe. W celu uzyskania niezbędnej przyczepności muszą być one pokryte szorstkimi tkaninami. Dotychczas ręcznie nakładaliśmy klej kontaktowy na rolki i pokrycie. Wiązało się to nie tylko z czasochłonnością pracy, ale również niedogodnością w postaci trudności w późniejszej wymianie



Poprawa jakości

Geert Tanghe: „W celu nakładania kleju firma Valk Welding dostosowała swoje gniazdo w kiści robota do zamontowania dozownika kleju. Specjalnie opracowany przyrząd ustawczy zapewnia szybkie obracanie rolek transportowych podczas wykonywania przez robota ruchu liniowego. Pokrycie można następnie nawijać bezpośrednio ręcznie przy powoli obracającym się elemencie ustawczym. Nowy proces klejenia spowodował znaczną poprawę przylegania, a co za tym idzie – jakości. Robot nakłada klej równomiernie w sposób, który nie byłby możliwy w przypadku pracy ręcznej. Podsumowując, ta aplikacja należy do najbardziej innowacyjnych w swoim rodzaju spośród wszystkich procesów w firmie Picanol”.

www.picanol.be



NIEMCY

Firma System Trailers Fahrzeugbau GmbH wytwarza kompletne przyczepy i naczepy dla producentów samochodów ciężarowych. Firma nieustannie prowadzi produkcję wielkoseryjną, oferując szeroki wachlarz swoich wyrobów. Dzięki przejściu na systemy robotów spawalniczych Valk Welding ten niemiecki producent przyczep skrócił czasy produkcyjne o 30%. Nie wyczerpuje to jednak jego aspiracji. Wraz z Valk Welding firma System Trailers przygotowuje się do dalszej poprawy jakości i redukcji kosztów.



Czas produkcji
skrócony o 30%

Zakłady System Trailers Fahrzeugbau GmbH używają robotów spawalniczych do spawania ram naczep

www.system-trailers.de

W sektorze produkcji przyczep panuje bezlitosna konkurencja. Firma System Trailers z siedzibą w Twist w Niemczech zajęła czołową pozycję na rynku jako niezależny producent przyczep i naczep. W kompleksie fabrycznym wytwarzanych jest od 60 do 70 przyczep tygodniowo. 70% obrotów firmy pochodzi z eksportu. Dyrektor Ralf Saatkamp: „Nasza strategia polega na tworzeniu korzystnych warunków zakupu i stosowaniu wysoko efektywnych procesów produkcyjnych, możliwych dzięki połączeniu wymagań różnych producentów samochodów ciężarowych. W ten sposób możemy zaoferować klientom niezmiennie wysoką jakość i konkurencyjne ceny”. Firma System Trailers nastawiła swoją organizację, produkcję i komputeryzację wyłącznie na wytwarzanie dużych serii zróżnicowanych produktów.

Wirtualne programy bez poprawek na rzeczywistym robocie spawalniczym

Firma System Trailers używała już wcześniej robotów do spawania belek i elementów podwozi przed przejściem na system robotów spawalniczych Valk Welding. Ralf Saatkamp: „Duża liczba różnego rodzaju przyczep sprawia, że czas wymagany na zmianę konfiguracji robota spawalniczego staje się czynnikiem o kluczowym znaczeniu. Poszukiwaliśmy partnera, który byłby zdolny do elastycznego skonfigurowania całego systemu programowania. Firma Valk Welding wyróżniała się w tym aspekcie na tle innych firm – zwróciliśmy szczególną uwagę na system



programowania offline DTPS. Oprócz wprowadzenia systemu robotów spawalniczych do spawania ram zdecydowaliśmy się także przejść na programowanie offline. Robot spawalniczy może pracować z programami niemal bez poprawek. Pierwszy system robotów spawalniczych Valk Welding oraz twórcze myślenie, jakie przejawia ta firma w celu lepszego wykorzystania wszelkiego rodzaju opcji robota spawalniczego, zrobiły na nas ogromne wrażenie”.

Trzy identyczne systemy robotów spawalniczych

Dwa lata później firma Valk Welding dostarczyła dwa kolejne systemy robotów spawalniczych tego samego typu. Wszystkie trzy systemy robotów spawalniczych są skonfigurowane do spawania ram i belek o standardowej długości 13,65 m. Dwa ostatnie roboty spawalnicze są umieszczone obok siebie w wersji prawostronnej. Dźwigary spawane na prawostronnym robocie są automatycznie przechylane

i transportowane do drugiego systemu robota spawalniczego, w którym spawana jest druga strona. Ta automatyzacja logistyki przyczyniła się do osiągnięcia przez firmę System Trailers redukcji czasu realizacji produkcji dźwigarów o 30%.

Partnerstwo

Ralf Saatkamp: „Dysponujemy bardzo wydajną strukturą. Możliwość bardzo ścisłej kontroli odznaczającej się dużym zróżnicowaniem produkcji w procesach wielkoseryjnych oznacza, że możemy zaoferować naszym klientom korzyści zarówno w aspekcie kosztów, jak i jakości. Podjęliśmy świadomą decyzję, aby nie wchodzić na rynek pod własną marką. Dziewięćdziesiąt pięć procent przyczep wytwarzanych przez nas opuszcza fabrykę z logo klienta. Umożliwia nam to wytwarzanie dostosowanych do specyfiki klienta produktów na niezwykle korzystnych warunkach. Ważnym aspektem takiej formy działania jest stworzenie partnerstwa z naszymi klientami w celu lepszego spełniania ich życzeń. To podstawa naszej współpracy z Valk Welding”.

Automatyczne programowanie

„Naszym celem jest dalsze zwiększenie osiąganych obrotów. Obecnie jeden z naszych pracowników spędza tylko 2 dni w tygodniu na programowaniu offline w DTPS. Jednak nadal chcemy ściślej zintegrować programowanie z przepływem pracy. Uwzględniając ten cel, pracujemy obecnie w ścisłym partnerstwie z Valk Welding nad automatyzacją programowania

Zrobotyzowane rozwiązania dla inteligentnego przemysłu

Firma Valk Welding stale pracuje nad rozwojem nowych rozwiązań w dziedzinie sprzętu i oprogramowania, mających na celu dalszą poprawę efektywności produkcji w obszarze automatyzacji spawalniczej. Uproszczone, a nawet zautomatyzowane programowanie w APG (Automated Programm Generation), CMRS (Custom Made Robot Software) i DTPS (Desk Top Programming and Simulation) jest ważnym elementem opracowywanym od dłuższego czasu przez firmę Valk Welding pod hasłem „Zrobotyzowane rozwiązania dla inteligentnego przemysłu”. Umożliwia to klientom zwiększenie wydajności, poprawę elastyczności w zautomatyzowanym środowisku produkcyjnym oraz automatyzację produkcji nawet pojedynczych elementów za pomocą robotów spawalniczych.

Firma System Trailers, przykład zastosowania robotów spawalniczych do produkcji jednostkowej

Ralf Saatkamp: „Pierwszy system robotów spawalniczych Valk Welding zrobił na nas ogromne wrażenie.”

robotów spawalniczych przez zastosowanie automatycznego generowania programów opartego na danych CAD, w połączeniu z systemem ERP. Również w tym obszarze uwidocznił się szczególny charakter firmy. Oprócz wiedzy praktycznej obejmuje on motywację, innowacyjność i radość z osiągania nowych rozwiązań”.

Śledzenie spoin za pomocą laserowego sensora Arc-Eye

Następnym krokiem jest zastosowanie systemu śledzenia spoin Arc-Eye. Różnice tolerancji i odkształcenia występujące podczas procesu sprawdzania stwarzają konieczność sprawdzania, czy położenie ściegu spoiny odpowiada zaprogramowanej pozycji. Odchyłek nie można przewidzieć, co oznacza, że program można skorygować wyłącznie po fakcie. W tym celu firma Valk Welding używa systemów Quick Touch (wyszukiwanie dotykowe drutem spawalniczym) i Arc-Sense do lokalizowania i śledzenia spoin. W celu przyspieszenia tego procesu i dalszej poprawy jakości spawania firma System Trailers będzie stosowała system śledzenia spoin Arc-Eye dostarczony przez Valk Welding. Sensor laserowy Arc-Eye jest zamontowany z przodu palnika spawalniczego i wykonuje skanowanie po okręgu w celu uzyskania pełnego trójwymiarowego obrazu miejsca w którym ma być wykonana spoina. Ralf Saatkamp: W ten sposób system Arc-Eye zapewnia precyzyjne śledzenie przez robota spoiny, dzięki czemu jest ona zawsze dobrze wykonana. Umożliwiło nam to wykonanie kolejnego kroku w kierunku redukcji czasu cyklu na belkach o długości 13,65 m.

Podobne opracowania w zakresie oprogramowania oraz duża skala wymiany danych są przedstawiane przez specjalistów jako przykłady dla innych branż pod hasłem „Inteligentny przemysł”. Inteligentny przemysł to zbiorcza koncepcja, zbudowana wokół kluczowych idei zwiększenia elastyczności i optymalizacji w celu zapewnienia zrównoważonego wzrostu przemysłu. Adriaan Broere: „Stanowi to główne wyzwanie dla sektora i jest jedną ze standardowych polityk naszej organizacji. Z tego względu podejmujemy znaczące wysiłki w obszarze rozwoju oprogramowania, aby umożliwić naszym klientom wytwarzanie produktów po konkurencyjnych kosztach”.

Automatyzacja w odniesieniu do oprogramowania DTPS

Mając na celu udostępnienie tych opcji szerszej grupie odbiorców, firma Valk Welding prowadzi prace w zakresie sposobów dalszej automatyzacji całego procesu przygotowania procesu pracy w systemie programowania DTPS. Adriaan Broere: „W tym celu pracujemy w ścisłym partnerstwie z japońską firmą **Panasonic** Welding Systems. Jest to jednak uzależnione od możliwości bezpośredniego przejęcia programu w stosunku 1:1 przez robota, bez konieczności wprowadzania ręcznych poprawek. Taką sytuację można osiągnąć wyłącznie w przypadku kalibracji systemów robotów spawalniczych w połączeniu z systemami śledzenia spoin”.



Produkcja pojedynczych elementów w firmie Royal Auping

Zrobotyzowane rozwiązania dla inteligentnego przemysłu: coś dla Twojej firmy?

Dotychczas możliwości automatycznego programowania były ograniczone do firm wytwarzających własne produkty. Firmy Van Hool (producent samochodów ciężarowych i autobusów) System Trailers (producent przyczep), Auping (łóżka), Thyssen Krupp Encasa (schody ruchome), Profielnorm (podłogi antresol) oraz Voortman (ramy stalowe) stanowią dobre przykłady firm, którym umożliwiała to dotychczas rozwiązania w dziedzinie oprogramowania opracowane przez Valk Welding.

info@valkwelding.com



CZECHY

Firma VOP spawa w trybie 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, osiągając większą wydajność i maksymalną elastyczność

Małe partie spawane na robotach spawalniczych

Firma Valk Welding zakończyła realizację unikatowego projektu dla czeskiego kontrahenta, firmy VOP, w którym 21 typów zbiorników paliwa do wózków widłowych, jest spawanych przez roboty spawalnicze **Panasonic** w trybie 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, praktycznie bez obsługi przez ludzi. Projekt stanowi przykład rozbudowanej komputeryzacji o dużym stopniu elastyczności. Dzięki temu firma VOP zwiększyła wydajność o 60% i skróciła czas cyklu produkcji o 40% w porównaniu do istniejącego robota spawalniczego IGM. Firma VOP zamierza wykorzystać ten system, aby osiągnąć cel produkcyjny wynoszący 35 000 sztuk rocznie.

Firma VOP wytwarza pojazdy dla Ministerstwa Obrony i dostarcza również elementy takie jak zbiorniki paliwa do wózków widłowych oraz pojazdów rolniczych. Po tym, jak w ubiegłym roku firma została certyfikowanym dostawcą koncernu Caterpillar, cel produkcyjny wynoszący 22 000 sztuk rocznie wzrósł gwałtownie do 35 000 sztuk. Aby to osiągnąć, niektóre elementy, które były wciąż spawane ręcznie, oraz niektóre spośród spawanych na istniejącym robocie IGM, musiały zostać od tego momentu przeniesione do spawania w całkowicie nowym systemie produkcyjnym. Pan Horník, inżynier w firmie VOP: „Poszukiwaliśmy w związku z tym rozwiązania, które umożliwi nam wykonanie zwiększonej produkcji, mieszcząc się na tym samym obszarze co wcześniej”.

Duże doświadczenie w zakresie robotów

Firma VOP, wprowadzając do eksploatacji w roku 2006 swoje pierwsze systemy robotów zakupione od Valk Welding, miała już ponad dziesięcioletnie doświadczenie w stosowaniu robotów. Od tego czasu firma Valk Welding przekształciła w VOP dwa istniejące systemy robotów spawalniczych firmy IGM przez wprowadzenie robotów **Panasonic**. Bazując na tych stosunkach, zwrócono się do Valk Welding również o opracowanie nowego specjalnego systemu produkcji spawalniczej. Inżynierowie projektu firmy Valk Welding CZ stworzyli projekt całkowicie samodzielnie, współpracując również z lokalnymi firmami w fazie ofertowej. Z Alblasterdam w Holandii zostały dostarczone

wyłącznie cele robotów spawalniczych.

Duży stopień elastyczności

Mimo znacznych ilości produkcyjnych, jedną z najważniejszych pozycji na liście życzeń VOP był duży stopień elastyczności produkcji. W sumie 21 różnych typów zbiorników paliwa musi być spawane niezależnie czy jest to seria, czy pojedyncza sztuka. Znalezione rozwiązanie polegało na zastosowaniu centralnego magazynu jako buforu do przechowywania wstępnie zmontowanych zbiorników. Każdy zbiornik może zostać przetransportowany przez bezzałogowy system przenośników z magazynu do robota spawalniczego, pospawany, a następnie dostarczony przez ten sam przenośnik do stanowiska wyjściowego.



Firma VOP CZ, S.P. zatrudnia ponad 800 osób zapewniających szeroki zakres profesjonalnych usług w opisanych powyżej obszarach.



www.youtube.com/valkwelding:
Welding of fuel tanks

Automatyzacja logistyki

W celu umożliwienia przygotowania w ciągu dwóch zmian dziennych odpowiedniej liczby zbiorników, która będzie wystarczająca dla produkcji spawalniczej w nocy, system jest wyposażony w siedem stanowisk do szepiania, w których zbiorniki są montowane i mocowane w przyrządzie. Przenośnik umieszcza wszystkie przyrządy w magazynie, w którym na 2 piętrach jest miejsce dla łącznie 72 przyrządów. Zalety tej konfiguracji to możliwość szybkiej wymiany przyrządów, natychmiastowa dostępność każdego przyrządu i eliminacja niepotrzebnych zbiorników z przestrzeni roboczej.



Dwie identyczne cele robotów

W celu zapewnienia wymaganej wydajności spawania dostarczono dwie identyczne cele robotów, z których każda jest wyposażona w dwuosowy manipulator. Umożliwia to pozycjonowanie zbiorników w taki sposób, aby roboty spawalnicze **Panasonic** TA 1900 mogły dotrzeć do wszystkich punktów, w najdogodniejszej pozycji do spawania. Średni czas cyklu spawania został dzięki temu skrócony do 12 minut. Dotychczas spawanie ręczne zajmowało 51 minut, a spawanie za pomocą robota IGM – niemal 18 minut. Zyski czasowe umożliwiają osiągnięcie wyższej wydajności rocznej. Programy do spawania zbiorników zostały opracowane przez programistów firmy Valk Welding.

Zbiorniki były montowane i mocowane w ciągu dwóch zmian, a następnie spawane w nocy. Proces ten był wykonywany całkowicie automatycznie, bez obsługi ludzkiej. Robot spawalniczy w związku z tym nie musi już czekać na operatora.

Zysk czasowy 40%

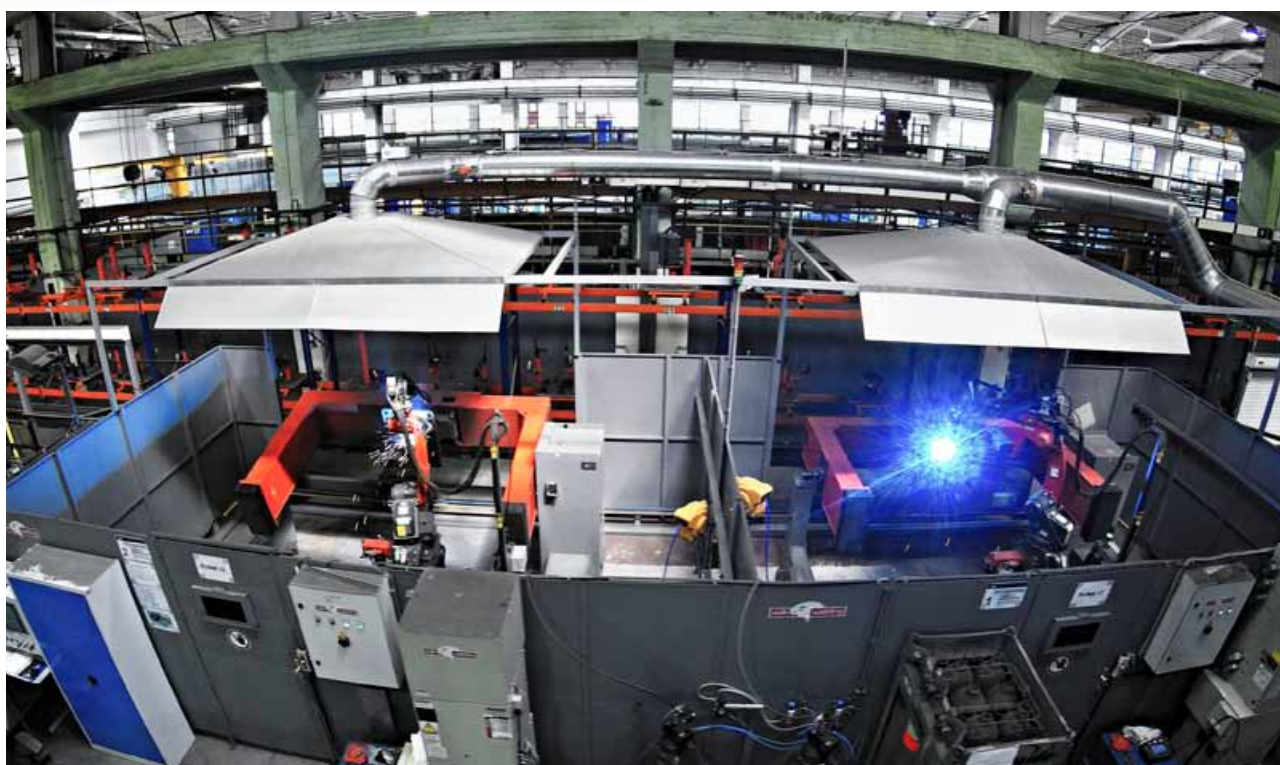
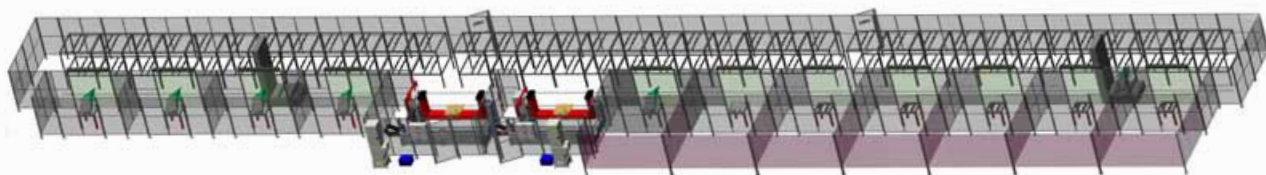
Cały system był najpierw testowany przez 3 miesiące, a ubiegłego lata rozpoczęto produkcję na pełną skalę. Zastosowanie najnowszej technologii spawania łukowego **Panasonic** WG3 ostatecznie

skróciło czas realizacji zadania w sposób przekraczający oczekiwania. Czas realizacji zadania wynoszący 11 minut oznacza dla VOP zysk czasowy wynoszący 40% w porównaniu ze starym robotem spawalniczym. Inżynier firmy VOP Pan Sturala: „Dzięki szybkości i jakości wykonywanej pracy przez roboty **Panasonic** zostały spełnione wszystkie wymagania stawiane przy tej produkcji i dzięki temu możemy wyprodukować założone ilości w odpowiednim czasie.”

Elastyczna odpowiedź na zapotrzebowanie rynku

Firma VOP postrzega posiadanie tego rodzaju systemu produkcyjnego jako czystą konieczność, nie tylko z uwagi na osiągnięcie wymaganej skali produkcji, ale również zdolność do elastycznego i szybkiego reagowania na zapotrzebowanie rynku. P. Hornik: „W naszym magazynie możemy przygotować dużą liczbę zbiorników i spawać je na żądanie, co umożliwia nam szybkie i terminowe zaopatrywanie klientów”. Dzięki posiadanym komórkom produkcyjnym firma VOP wyprzedza swoje czasy i będzie mogła utrzymać zakład produkcyjny w Czechach.

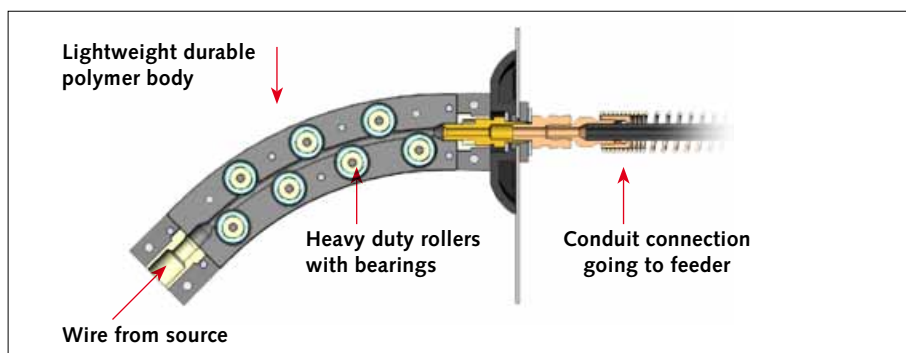
www.vop.cz



Zużyte przewoźniki drutu spawalniczego to ukryte koszty

Więcej informacji?
info@wire-wizard.eu

Rosnąca liczba robotów spawalniczych w systemach produkcyjnych sprawia, że firmy zwracają coraz większą uwagę na koszty utrzymania tych urządzeń. Wymiana przewoźników podających drut spawalniczy z beczki do robotów spawalniczych jest kosztowna. Miejsca, w których drut spawalniczy podlega najsilniejszemu tarcu, takie jak ostre zgięcia, są źródłem nie tylko nadmiernego zużycia przewoźników, ale również przeciążenia silnika podajnika drutu. Z tego powodu wiele firm szczególnie z branży samochodowej używa Wire Guide Modules (modułów prowadzących drut spawalniczy). Eliminują one tarcie na zakrętach (wszelkiego rodzaju przejściach kątowych) i narożach, dzięki czemu przewoźniki mogą być eksploatowane znacznie dłużej, co przekłada się na znaczące oszczędności w zakresie kosztów utrzymania. Wiele dużych firm, które eksploatują dużą ilość robotów spawalniczych odkrywają coraz większe zalety Wire Guide Modules.



Wire Guide Modules to system modułów prowadzących drut spawalniczy, które możemy łączyć w całość - jeden moduł zmienia kąt podawania drutu o 45°, łącząc poszczególne moduły możemy uzyskać przejście 45° - 90° - 135° - 180°. Moduły wyposażone w rolki nośne umożliwiające prowadzenie drutu spawalniczego z minimalnym tarcem. Wire Guide Modules są elementem systemu podawania drutu Wire Wizard i składają się z lekkiego polimerowego korpusu z rolkami nośnymi, prowadzącymi drut spawalniczy przez wszelkiego rodzaju zakręty z bardzo niewielkim tarcem. Systemy Wire Guide Modules można łączyć z innymi elementami systemu Wire Wizard

jak: przewoźniki lub przyłącza. Elementy te wykazują w kontakcie z drutem spawalniczym znacznie mniejsze tarcie niż produkty konkurencyjnych marek i zapewniają podawanie drutu z beczki do robota spawalniczego lub innych urządzeń spawalniczych na duże odległości z użyciem mniejszej siły.

Aby określić skalę możliwych oszczędności, należy zadać sobie następujące pytania:

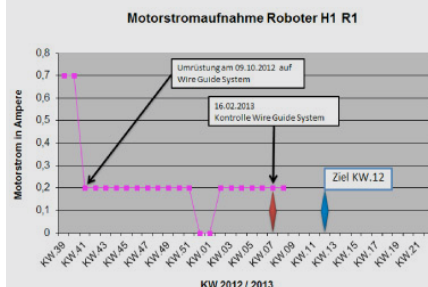
- Jak często konieczna jest wymiana przewoźników?
- Ile przestojów robota spawalniczego jest tym spowodowanych?
- Ile godzin to zajmuje?

Test w zakładach VW

Zamontowanie Wire Guide Modules na linii produkcyjnej w zakładach Volkswagena wykazało, że konieczna była wymiana przewoźników po dwóch latach pracy, nie po dwóch tygodniach, jak wcześniej.

Sytuacja: Beczka na wysięgniku powyżej robota

Prowoźnik drutu ugina się pod kątem 180° po wyjściu z beczki z drutem spawalniczym, a następnie biegnie w dół do celi robota spawalniczego. Zamontowanie w miejscu zagięcia przewoźnika drutu o 180 stopni czterech połączonych ze sobą modułów Wire Guide Modules, powoduje zmniejszenie prądu zużywanego przez silnik podajnika drutu spawalniczego z 0,7 A do 0,2 A i utrzymanie go na tym poziomie. Wcześniej zakłady Volkswagena wymieniali przewoźniki drutu co dwa tygodnie, ponieważ obciążenie silnika podającego drut spawalniczy wzrastało do 0,7 A, co powodowało zakłócenia w podawaniu drutu spawalniczego. W obecnej sytuacji prąd silnika podającego drut utrzymywał się na poziomie 0,2 A i nawet po dwóch latach eksploatacji nie była konieczna wymiana przewoźników drutu spawalniczego.



www.wire-wizard.eu/gallery/wire-guide-modules-in-use



Co nowego w oprogramowaniu DTPS?

Każdego roku firma Valk Welding organizuje specjalne spotkania dla użytkowników oprogramowania DTPS, na których informuje o najnowszych rozwiązaniach tego oprogramowania.

Używane przez ponad 300 firm oprogramowanie DTPS do programowania offline i symulacji dla systemów robotów spawalniczych **Panasonic** jest jednym z najczęściej wykorzystywanych rozwiązań w tym obszarze. Firma Valk Welding co roku zaprasza posiadaczy licencji na Dzień Użytkownika oprogramowania DTPS, aby poinformować ich o najnowszych trendach w zakresie programowania offline a także chce poznać opinie użytkowników na temat używanego systemu. Pod koniec maja bieżącego roku niemal 80 gości z różnych krajów przybyło na szósty Dzień Użytkownika oprogramowania DTPS zorganizowany w Alblasserdam.

Firmy Valk Welding i **Panasonic** Welding Systems pracują nieustannie nad rozbudową oprogramowania o funkcje przyspieszające programowanie i zapewniające jeszcze ściślej kontrolę procesu spawania. W tym celu prowadzone są prace nad nowym systemem Management Information System, zapewniającym dostęp do najważniejszych danych w czasie rzeczywistym. Informacje na temat systemu MIS 2.0 podano na stronie 3.

Wiele nowych funkcji

Nowa wersja zawiera narzędzie przyspieszające wyświetlanie grafiki podczas obrotu, zmniejszania i powiększania skomplikowanych modeli trójwymiarowych.

Dostępna jest również nowa funkcja makra, umożliwiająca manipulowanie programem, w tym auto-funkcję wszelkiego rodzaju zadań, takich jak transferowanie programów, tworzenie odbić lustrzanych, wymiana danych osi zewnętrznych, operacje wyszukiwania i zastępowania oraz wiele innych. Klienci mogą obecnie również wprowadzać kompletne rozwiązania parametryczne w oprogramowaniu DTPS bez konieczności interwencji ekspertów

ds. oprogramowania firmy Valk Welding. Makra są udostępniane na wewnętrznym forum innym użytkownikom, a pomoc ekspertów firmy Valk Welding jest uzyskiwana w razie potrzeby.

Innym poręcznym narzędziem przyspieszającym proces programowania jest skrót umożliwiający pomiar grubości blachy. Pokazuje on bezpośrednio grubość wybranej sekcji blachy, którą można zastosować w celu wybrania prawidłowych parametrów spawania. Najważniejszą innowacją jest programowanie w Teach Navi 2.0, umożliwiające w pełni automatyczne obracanie zewnętrznych osi w celu uzyskania najbardziej dogodnej pozycji spawania np. PA lub PB.

Rozbudowując funkcjonalność programowania, firmy Valk Welding i **Panasonic** Welding Systems nieustannie zapewniają użytkownikom coraz pełniejsze wykorzystanie możliwości posiadanego oprogramowania do programowania.

Więcej informacji?
info@valkwelding.com

Roboty spawalnicze **Panasonic** + oprogramowanie DTPS, jedyny kompleksowy system „all-in-one”.

Oprogramowanie DTPS umożliwia firmom programowanie najbardziej skomplikowanych elementów bez konieczności zatrzymywania robota spawalniczego, tak jak dzieje się w przypadku programowania za pomocą panelu sterującego – teach pendants. Po zaimportowaniu modelu 3D elementu który chcemy spawać z systemu CAD, takiego jak Creo, Solid Works, Solid Edge, Inventor, NX, Catia itp., funkcja work planning wskazuje na ekranie pozycję spawania z zadanymi parametrami spawania. Dzięki temu, że oprogramowanie oferuje również wydajne symulacje 3D z wykrywaniem kolizji, programy można przed wysłaniem do kontrolera robota spawalniczego sprawdzić nawet w najdrobniejszym szczególe. Korzystając z oprogramowania DTPS jako narzędzia planującego, można również projektować i testować przyrządy mocujące oraz rejestrować wszystkie dane procesu spawania. Dzięki temu, oprogramowanie DTPS w połączeniu z robotami do spawania łukowego **Panasonic** stanowi jedyny kompleksowy system „all-in-one” i najwydajniejsze narzędzie do zrobotyzowanego spawania.



Dzień Użytkownika oprogramowania DTPS 2015

Większa precyzja dzięki nowemu filtrowi spawalniczemu

3M

Firma Speedglas opracowała nowy, automatycznie przyciemniający się zestaw filtra spawalniczego 9100XXi, przeznaczony specjalnie dla precyzyjnych prac spawalniczych. Specjalnie zaprojektowane właściwości optyczne tego filtra spawalniczego umożliwiają spawaczom widzenie większej liczby szczegółów. Mogą oni skupić się bliżej na przygotowywaniu spawania, pozycji spawania, sprawdzeniu gotowych spoin i dokładnym szlifowaniu.



Nowy filtr 9100XXi dostępne w firmie Valk Welding.

Nowy filtr 9100XXi

ułatwia spawaczom rozróżnianie kolorów w środowisku pracy, np. w kolorowych panelach obsługowych urządzeń spawalniczych.

Na nowo zaprojektowanym srebrnym panelu przednim filtra 9100XXi umieszczono elementy sterujące pozycją szlifowania i funkcje obsługi pamięci filtra

Korzyści zapewniane przez zestaw filtra spawalniczego 9100XXi

- bardziej jaskrawy kontrast
- bardziej naturalne kolory
- pozycja szlifowania
- funkcja pamięci
- funkcja automatycznego włączania/wyłączania
- zgodność z urządzeniami Speedglas 9100/9100 Air i 9100-QR

Więcej informacji AVL@valkwelding.com

Podążając za pierwszym zamówieniem od VDL Groep



HOLANDIA

Firma Valk Welding otrzymała nowe zamówienie na dostawę systemów robotów spawalniczych do dwóch zakładów VDL Group. VDL Group specjalizuje się w projektowaniu, produkcji i sprzedaży konstrukcji pojazdów samochodowych, autobusów i innych produktów powiązanych z transportem. Ta prywatna firma skupia łącznie 87 oddziałów w 19 krajach i zatrudnia około 10 400 pracowników. Valk Welding jest integratorem zrobotyzowanych systemów spawalniczych, który za pośrednictwem swoich oddziałów prowadzi działalność w wielu krajach Europy, a nawet poza granicami Europy. Dzięki zainstalowanym ponad 2,5 tys. robotów spawalniczych, Valk Welding jest jednym z największych integratorów zrobotyzowanych systemów, a także jednym z największych niezależnych dostawców drutu spawalniczego w Europie.

W ubiegłym roku firma Valk Welding zainstalowała zrobotyzowane stanowisko spawalnicze w VDL containersystemen w holenderskim Hapert. Ze względu na duże doświadczenie i bardzo mocno zaawansowane rozwiązania programowe offline, Valk Welding dostarcza obecnie dwa nowe wielofunkcyjne systemy robotów spawalniczych do VDL Bus Modules w Valkenswaard i VDL Staalservice w Weert. Dostawa obejmuje roboty spawalnicze firmy **Panasonic** bazujących na konstrukcji ramy typu E w wersji pojedynczej i podwójnej. Firma VDL Bus Modules będzie używała zrobotyzowanego stanowiska do spawania komponentów do budowy autobusów.

www.vdlgroep.com



www.youtube.com/valkwelding:
Welding of Automatic Guided Vehicles (AGV's)

Stopka redakcyjna

Valk Welding CZ s.r.o.
Podnikatelský
areál 323/18
CZ-742 51 Mošnov
Česká Republika
tel: +420 556 730 954
fax: +420 556 731 680

Valk Welding FR
Tél. +33 (0)3 44 09 08 52
Fax +33 (0)3 44 76 23 12

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

Valk Welding DK
Tel. +45 64 42 12 01
Fax +45 64 42 12 02

Valk Welding NL
Tel. +31 (0)78 69 170 11
Fax +31 (0)78 69 195 15

Valk Welding DE
Tel. +49 172 272 58 21
Fax +31 (0)78 69 195 15

Valk Welding BE
Tel. +32 (0)3 685 14 77
Fax +32 (0)3 685 12 33

Valk Welding PL
Tel. +48 696 100 686
Fax +420 556 73 1680



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.pl

Valk Welding SE
Tel. +46 73 332 04 40

Treść i wydanie:
Steenkist Communicatie
& Valk Welding

The strong connection