

Valk Welding Group

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



Rozwiązania zrobotyzowanego spawania Valk Welding





The strong connection

Rozwiązania zrobotyzowanego spawania Valk Welding

- Partner technologiczny dla zrobotyzowanych systemów spawalniczych do spawania łukowego dla małych i średniej wielkości serii produktów

Valk Welding projektuje i buduje „pod klucz” zrobotyzowane systemy spawalnicze dla małych i średnich serii produkcyjnych. Sprzedaż i zainstalowana baza ponad 3.800 robotów przemysłowych, a także miesięczna dostawa ponad 800 ton drutu spawalniczego, stawia Valk Welding wśród największych niezależnych dostawców w Europie. Z siedziby głównej w Holandii i własnych zakładów we Francji, Czechach i Danii, a także biur handlowych w Polsce i Niemczech, Valk Welding obsługuje cały europejski przemysł metalowy oferując demonstracyjne pokazy zrobotyzowanego spawania elementów dostarczonych przez swoich klientów, a także zajmuje się sprzedażą, dystrybucją, szkoleniami i serwisowaniem dostarczonego przez siebie sprzętu. Dzięki swojej efektywnej działalności i elastycznej organizacji, Valk Welding szybko odpowiada na potrzeby swoich klientów.

The strong connection	4	Wyszukiwanie spoin	20
Roboty spawalnicze serii TM	6	śledzenie spoin	21
Panasonic seria TAWERS	7	Akcesoria dodatkowe	22
Procesy spawalnicze	8	Bezpieczeństwo	23
Palniki VWPR QE MIG in TIG	10	Oprogramowanie wspomagające	24
Rozwiązania na bazie sztywnej ramy	12	Szkolenia techniczne	25
Rozwiązania na bazie (...) z torowiskiem	14	Bezproblemowe podawanie drutu	26
Rozwiązania systemów z torowiskiem	16		
Pozycjonery	18		



The strong connection

Dlaczego Valk Welding

Valk Welding jako partner technologiczny, odróżnia się od innych firm tym, że dostarcza swoim klientom kompletne rozwiązania zrobotyzowanych systemów, "budowanych" na specjalne zamówienie pod klienta. Dostarczane systemy są przyjazne dla użytkownika, mają bardzo rozwinięty system wirtualnego programowania offline, zastosowane roboty są specjalnie zaprojektowane pod procesy spawania łukowego. Dodatkowo Valk Welding oferuje systemy wspomagania podawania drutu, dostawy wysokiej jakości drutu spawalniczego oraz wiedzy z zakresu technologii spawania

Standardowe i na zamówienie

Valk Welding opracowuje innowacyjne rozwiązania, aby rozwiązywać problemy swoich klientów. Myślimy razem ze swoimi klientami, aby wspólnie osiągnąć najlepszy rezultat. Dostarczamy zrobotyzowane stanowiska spawalnicze all-in-one, ale przede wszystkim oferujemy rozwiązania! Nasze rozwiązanie składa się z trzech komponentów: robota, konstrukcji i pakietu oprogramowania. Wszystko z jednego źródła, perfekcyjnie pasujące do siebie, czyli idealne rozwiązanie całościowe dla Twojej firmy.

Oprócz bardzo złożonych, kompleksowych dedykowanych pod konkretnego klienta rozwiązań, Valk Welding oferuje szeroki zakres "standardowych" koncepcji zrobotyzowanych stanowisk. Dzięki konkurencyjnym cenom i modułowej konstrukcji, Valk Welding oferuje wysokowydajne, elastyczne rozwiązania produkcyjne. Zespół

inżynierów Valk Welding opracowuje koncepcje na podstawie wymagań swoich klientów, których celem jest osiągnięcie najwyższej możliwej wydajności produkcji. Valk Welding zatrudnia inżynierów specjalizujących się w automatyce spawalniczej i tworzeniu oprogramowania dla budowanych na zamówienie zrobotyzowanych systemów do spawania i cięcia. Montaż wszystkich naszych zrobotyzowanych stanowisk odbywa się w naszych zakładach, gdzie przeprowadzane są szkolenia dla operatorów i programistów.

Roboty zaprojektowane do spawania

Roboty Panasonic zostały specjalnie zaprojektowane dla procesu spawania łukowego, w którym wszystkie komponenty i oprogramowanie są produkowane we własnym zakresie. Robot spawalniczy, spawarka, kontroler, podajnik drutu, pozycjonery i oprogramowanie są więc optymalnie dopasowane do siebie. I co nie mniej ważne: wspólnie z firmą Panasonic bierzemy na siebie całą odpowiedzialność za każdy wdrożony przez nas projekt u naszego klienta.

Rozwiązania w zakresie programowania

Aby w pełni wykorzystać możliwości instalacji robota, bardzo ważna jest interakcja między człowiekiem a maszyną. Firma Valk Welding opracowała różne rozwiązania programowe, które zapewniają zarówno szybką kontrolę nad robotem, jak i komunikację z pracownikami.

Aby umożliwić wykorzystanie robotów spawalniczych w produkcji małoseryjnej i jednostkowej, firma Valk Welding inwestuje znaczne środki w rozwój poszczególnych modułów oprogramowania. Oprogramowanie do wirtualnego programowania i symulacji DTPS, opracowane w ścisłej współpracy z firmą Panasonic specjalnie do robotyzacji spawania, stanowi również podstawę do dalszej automatyzacji procesu programowania. Posiadamy również rozwiązania do w pełni automatycznego programowania elementów naszych klientów. Wraz z rozwojem systemów zbierających dane o pracy i wydajności zrobotyzowanych stanowisk Shop Floor Control i Management Information, w tym pełnej identyfikacji, Valk Welding odpowiada na dalsze zapotrzebowanie na rozwiązania przemysłu 4.0.

Wysokiej jakości druty spawalnicze Valk Welding

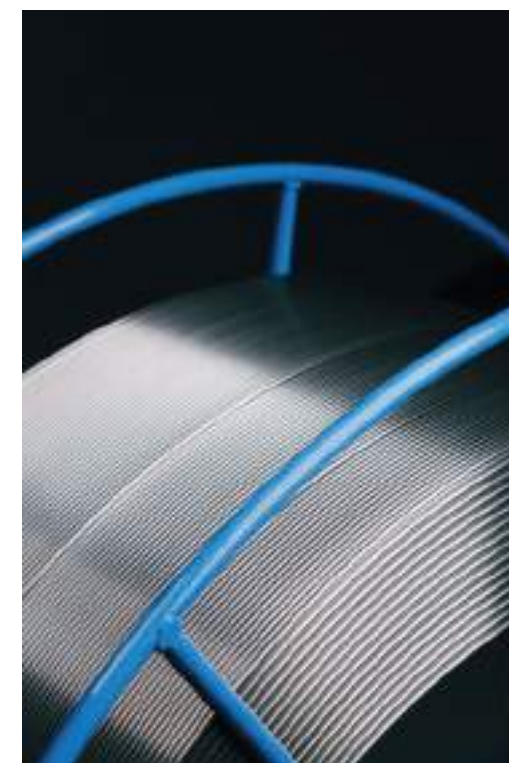
Valk Welding pomaga swoim klientom od A do Z, pomagamy także po instalacji robota spawalniczego. Robot spawalniczy nie może pracować bez drutu spawalniczego. Firma Valk Welding stała się jednym z największych niezależnych dostawców drutu spawalniczego w Europie. Każdego miesiąca Valk Welding dostarcza ponad 800 ton (litego) drutu spawalniczego. Valk Welding dostarcza większość materiałów eksploatacyjnych z magazynu, jeśli to możliwe w ciągu 24 godzin, z centrów logistycznych Valk Welding w Holandii, Danii, Francji i Czechach.

Palnik spawalniczy Valk Welding

Valk Welding korzysta z własnego, opracowanego przez siebie sprzętu spawalniczego VWPR. Sprzęt ten zapewnia kompleksową dostawę, od podajnika drutu do łuku spawalniczego: zespoły przewodów o długiej żywotności z możliwością szybkiej wymiany, unikalne pneumatyczne złącza antykolizyjne, korpusy palników z opatentowanym mocowaniem drutu oraz chłodzone cieczą palniki z systemem szybkiej wymiany narzędzia. To integralne rozwiązanie jest niezbędne, aby drastycznie zwiększyć ogólną wydajność zrobotyzowanego stanowiska.

Niezawodne podawanie drutu

W celu zapewnienia, że wysokiej jakości drut spawalniczy dociera bez zakłóceń do podajnika drutu, firma Valk Welding dostarcza kompletny asortyment systemów wspomagających podawanie drutu. Program Wire Wizard oferuje rozwiązania umożliwiające połączenie wszystkich typów beczek z drutem spawalniczym z robotami wszystkich marek. Opatentowane przewodniki drutu, PFA – pneumatyczny silnik podający drut oraz rolkowe moduły kątowe, które zapewniają beztarciowe podawanie drutu spawalniczego, są kluczową częścią systemu pracującego w sposób ciągły, bez nieplanowanych przestojów.



Panasonic

Robot spawalniczy serii TM

- Najnowocześniejszy robot spawalniczy
- Taka sama wysoka wydajność jak seria TL
- Przystosowany do procesu Super Active Wire Process
- Kompatybilny z zewnętrznymi, wewnętrznymi i hybrydowymi zespołami przewodów VWPR



Seria TM z wewnętrznym lub zewnętrznym zespołem przewodów

Podstawowy model serii TM jest dostępny z zespołem przewodów VWPR quick exchangeable z możliwością ich szybkiej wymiany. Zespół przewodów może być prowadzony wewnątrz ramienia robota (z koncentracją na zmniejszenie możliwości wystąpienia kolizji zespołu przewodów z peryferiami) i na zewnątrz ramienia robota (z koncentracją na najbardziej precyzyjne podawanie drutu spawalniczego).

Seria TM z hybrydowym zespołem przewodów

Dostępne jest również rozwiązanie hybrydowego systemu prowadzenia przewodów spawalniczych, w którym tylko przewód z drutem spawalniczym biegnie na zewnątrz ramienia robota, a przewody prądowe, gaz osłonowy, sprężone powietrze i chłodzenie wodą, prowadzone są wewnątrz ramienia robota. Hybrydowy zespół przewodów jest idealnym rozwiązaniem dla szybkich robotów Panasonic ze względu na mniejszą wagę i większą elastyczność w celu zapewnienia optymalnego zasięgu do spawanego elementu, co prowadzi do dłuższej żywotności zespołu przewodów i zapewnia najwyższą precyzję podawania drutu.

Wewnętrzny zespół przewodów



Zewnętrzny zespół przewodów



Hybrydowy zespół przewodów



Robot spawalniczy serii TL

- Większa nośność
- Symetryczna konstrukcja dla optymalnego wykonywania odbić lustrzanych programów spawania
- Tylko zewnętrzne prowadzenie zespołów przewodów



Robot spawalniczy serii TS

- Możliwość montażu na podłodze, suficie i na ścianie
- Duża prędkość
- 48% mniejsza powierzchnia podstawy
- Odpowiedni do Super Active, TAWERS-TIG/TAWERS



Robot spawalniczy serii LA

- Najlepszy w swojej klasie pod względem nośności, prędkości i zasięgu
- Wysoka dokładność pozycjonowania przy spawaniu i manipulacji
- Synchronizacja z robotem spawalniczym przy manipulacji spawanym elementem



Panasonic

Seria TAWERS

All-in One Arc Welding Robot Solution

Wydajność robotów spawalniczych z serii Tawers™ Panasonic pozwala wpływać na ważne czynniki zarządzania przedsiębiorstwem, takie jak jakość, dokładność, elastyczność i czasy cyklu, dzięki czemu można osiągnąć optymalną wydajność bazując na automatyzacji spawania.

	Maksymalna nośność	Maksymalny zasięg	Maksymalna prędkość	Powtarzalność	Waga robota
TM-1100	6 kg	1.163 mm	180m/min.	+/- 0,08 mm	+/- 156 kg
TM-1400	6 kg	1.437 mm	180m/min.	+/- 0,08 mm	+/- 170 kg
TM-1600	4 kg	1.639 mm	180m/min.	+/- 0,08 mm	+/- 180 kg
TM-1800	6 kg	1.809 mm	180m/min.	+/- 0,08 mm	+/- 215 kg
TM-2000	6 kg	2.011 mm	180m/min.	+/- 0,1 mm	+/- 217 kg
TL-1800	8 kg	1.801 mm	180m/min.	+/- 0,08 mm	+/- 215 kg
TL-2000	6 kg	1.999 mm	180m/min.	+/- 0,15 mm	+/- 216 kg
TS-800	8 kg	841 mm	180m/min.	+/- 0,05 mm	+/- 55 kg
TS-950	8 kg	971 mm	180m/min.	+/- 0,05 mm	+/- 56 kg
LA-1800	26 kg	1.801 mm	180m/min.	+/- 0,07 mm	+/- 320 kg
HH-020L	20 kg	3.281 mm	180m/min.	+/- 0,15 mm	+/- 535 kg
YS-080G3	80 kg	2.240 mm	180m/min.	+/- 0,15 mm	+/- 620 kg
HS-220G3	220 kg	2.666 mm	180m/min.	+/- 0,15 mm	+/- 955 kg

Robot spawalniczy HH-020L

- Maks. nośność 20 kg.
- Maks. zasięg 3,281 mm.
- Realizacja tych samych własności spawania jak seria TM/TL.



Robot do manipulacji YS-080G3

- Maks. nośność 80 kg.
- Maks. zasięg 2.240 mm.
- Synchronizacja z robotem spawalniczym przy manipulacji spawanym elementem



Robot do manipulacji HS-220G3

- Maks. nośność 220 kg.
- Maks. zasięg 2,666 mm.
- Synchronizacja z robotem spawalniczym przy manipulacji spawanym elementem



Wiodąca technologia spawania

Panasonic stale pracuje nad rozwojem procesów spawania, dzięki którym możemy zaoferować najlepiej dopasowany proces spawania dla każdego zastosowania.

Połączenie robota, kontrolera robota, źródła prądu spawania i serwomechanicznego podajnika drutu w jednym urządzeniu.

- Szybciej, lepiej i unikalnie na skalę światową
- Wszystko od jednego producenta
- “Fusion technology” TAWERS: kontroler robota jest zintegrowany ze spawarką
- Wszystkie parametry sterowania są zintegrowane na 64-bitowej płycie CPU PCB
- 250 razy szybsza komunikacja, eliminująca wszelkie opóźnienia w przepływie informacji pomiędzy poszczególnymi komponentami
- Rezultatem jest unikalny system, pozwalający na wykorzystanie wielu specjalnych funkcji w celu podniesienia jakości i wydajności pracy.

Niewielkie podsumowanie standardowych funkcji

- Funkcja automatycznego restartu w przypadku trudności z zajarzeniem łuku
- Wyświetlenie kąta palnika dla ciągłego spawania

Co mamy dla Ciebie

- Brak problemów z interfejsem
- Różne procesy spawania przy użyciu tylko jednego źródła prądu spawania MIG, TIG z zimnym i gorącym drutem
- Redukcja kosztów produkcji
- Wysoka prędkość spawania
- Ekstremalnie przyjazny interfejs dla użytkownika
- Monitorowanie i rejestrowanie parametrów spawania
- Wybór parametrów spawania za pomocą funkcji Weld Navigator.
- Redukcja rozprysków i wprowadzonego ciepła dzięki technologii inwertorowej 100 kHz
- Spawanie cienkich i grubych blach przy użyciu jednego źródła prądu
- „Pierwsze spawanie i od razu dobra spoina”

- Funkcja „Flying start” w celu skrócenia czasu cyklu
- Funkcja automatycznego wciągania drutu w celu zapewnienia idealnego startu przy następnym spawaniu.
- Funkcja Weld Navigation, Twój przewodnik do ustawienia idealnych parametrów spawania, aby uzyskać najlepsze wyniki
- Spawanie Stitch Welding i LowPulse

Kilka ciekawych opcji softwerowych kontrolera

- TAWERS Synchronous weaving low-pulse and spiral weaving software.
- **Panasonic** Tawers Arc Braze Welding Software.
- **Panasonic** HD Mag process for Stainless Steel.
- **Panasonic** Ferretic Stainless Steel software.
- **Panasonic** Zi-Tech software (Zi-Pulse / Zi-Active).
- **Panasonic** TAWERS Stitch Pulse Welding Function
- **Panasonic** TAWERS Pulse Mix Welding Function.
- **Panasonic** Hot Active software for Active Wire Process.
- AEC (Automatic Extension Control)for **Panasonic**.
- Through the arc seam tracking system for WG and WGH series.
- **Panasonic** Thick Plate Software with Middle plate touch sensor software , Thick plate touch sensor software, Thick plate welding software and Welding Condition Editor (WCE).
- Parallel Sequence PLC function for G3 controller.
- Teaching Update Logging function (G3/WG/WGH).

Standardowe, unikalne procesy spawania w kontrolerze WG (350A) i WGH (450A)

Proces SP-MAG Super imposition control

- Do stali czarnej i stali nierdzewnej do zastosowań przy grubościach blach 1-2 mm
- Drastyczna redukcja odprysków spawalniczych (redukcja do 90%)
- Najwyższa jakość spoin z najmniejszą ilością wprowadzonego ciepła

Proces Hyper Dip HD Pulse

- Od grubości blachy 3 mm.
- Zwiększone wtopienie w materiał rodzimy
- Wysoka jakość spoin
- Drastyczna redukcja odprysków spawalniczych
- Większy uzysk stapienia przy użyciu w jednym procesie zarówno metody spawania zwarcowego i pulsacyjnego
- Silne zmniejszenie ryzyka wystąpienia podtopień

Proces TAWERS ALU MIG

- Do wykonywania wysokiej jakości połączeń aluminiowych. W tym procesie zdecydowanie sugerujemy użycie rozwiązania Valk Welding Servo Pull.
- Optymalna kontrola ciepła stapienia dzięki funkcji Low Pulse i Spiral Weaving.

PROCES TAWERS DC TIG

- Z podawaniem zimnym drutem lub bez podawania zimnego drutu, używając standardowy podajnik drutu sterowany serwomechanicznie i inwertorową spawarkę 100 kHz.
- Zajarzanie łuku przez jonizator wysokiej częstotliwości HF, lift start

Proces spawania HD-MAG

- Dla lepszego wypełniania szczelin bez większego wprowadzania ciepła

Proces Zi-Tech

- Dla lepszej jakości spawania na blachach powlekanych cynkiem

Proces lutowania

- Do lutowania MIG za pomocą specjalnych drutów spawalniczych



Proces SP-MAG



Proces Hyper dip pulse



Proces Zi-Tech



Proces HD-Mag



TAWERS TIG



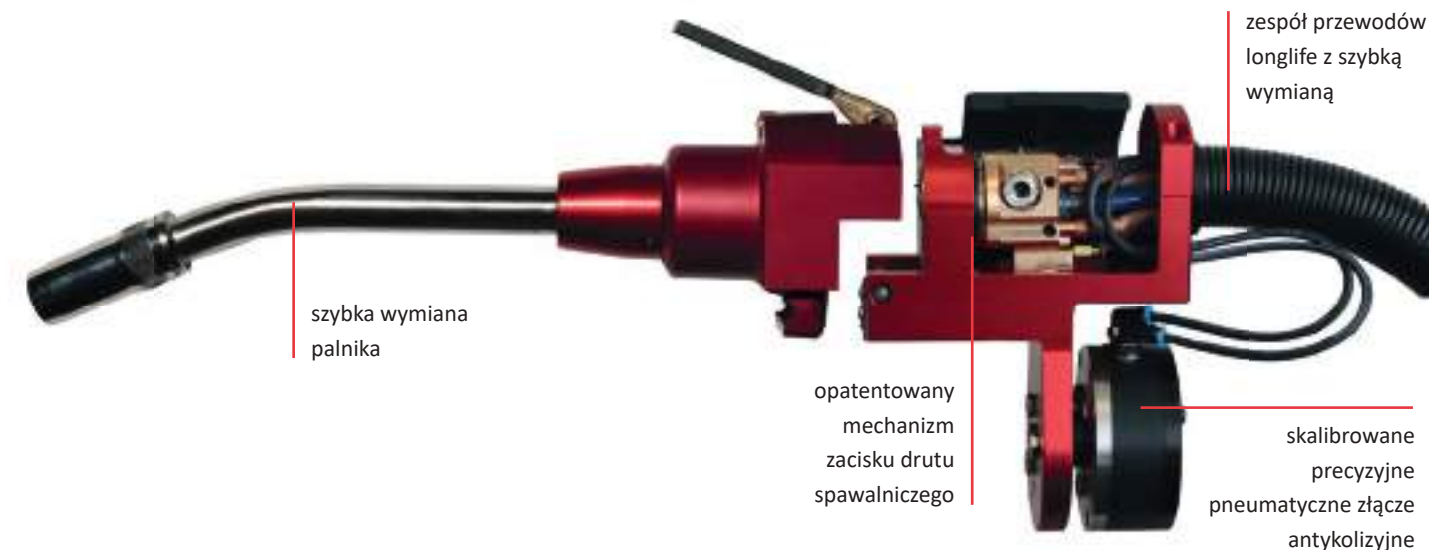
Panasonic Super Active Wire Process : Specjalny proces spawania dla uzyskania najlepszej jakości

- Do zastosowania przy spawaniu cienkich blach (poniżej 2 mm).
- Prawie bezodpryskowe spawanie i silne zmniejszenie projekcji przy spawaniu w przymusowych pozycjach
- Redukcja przyczepności odprysków powodowanych bardzo małą ich objętością
- Wyższe prędkości spawania dzięki zwiększonemu przenoszeniu kropłowemu w łuku spawalniczym i bardzo niskiemu napięciu jeziora

Palniki VWPR QE MIG i TIG

Valk Welding produkuje własne palniki instalując je na swoich zrobotyzowanych systemach spawalniczych. Oprócz tego produkuje i instaluje również na swoich systemach pneumatyczne złącza antykolizyjne, zespoły przewodów palnikowych z opatentowanym mechanizmem zacisku drutu spawalniczego (w celu precyzyjnego wykonania procesu wyszukiwania dotykowego drutem spawalniczym) i szybką wymianą narzędzia. Wszystko po to aby przedłużyć żywotność tych elementów i zwiększyć precyzję i szybkość ich wymiany. Wszystko to sprawia, że nie trzeba ponownie przeprogramować lub poprawić istniejących programów w przypadku kolizji lub wymiany któregoś podzespołu.

- Skalibrowany, aby zapewnić właściwy punkt TCP
- Szybka wymiana (QE) palnika
- Wszystkie standardowe i niestandardowe palniki VWPR, kompatybilne są ze standardową obudową palnika VWPR – wszystko po to aby zwiększyć Twoją elastyczność produkcyjną
- Zabezpieczenie palnika 3D w przypadku kolizji
- Regulowana ochrona w zależności od potrzeb



Palnik MIG II

- nowa konstrukcja z mniejszą ilością części zużywających się, a tym samym mniejszą ilością konserwacji
- "Szybka wymiana" adaptera VWPR kompatybilnego z już istniejącym sprzętem spawalniczym VWPR
- Uniwersalny montaż dyszy gazowej
- możliwe 3 pozycje końcówki prądowej: wystająca poza dyszę gazową, równo z dyszą gazową lub wpuszczona
- długie końcówki prądowe i optymalne chłodzenie uchwytu końcówki prądowej
- Standardowe obudowy Valk Welding
- całkowicie odseparowane od drutu spawalniczego, doprowadzenie gazu osłonowego aż do końcówki kontaktowej
- Punkt centralny narzędzia (TCP) pozostaje bez zmian

Ze względu na swoje zalety, ten palnik jest właściwym wyborem dla wszystkich zastosowań MIG.

Servo pull III z palnika MIG II

Najwyższy poziom do osiągnięcia w spawaniu: rozwiązanie Valk Welding VWPR Servo Pull

Dzięki serwomechanicznie sterowanemu podajnikowi drutu, umieszczonemu bardzo blisko jarzącego się łuku spawalniczego, możemy bardzo precyzyjnie sterować procesem spawania doprowadzając do jeziora drut spawalniczy w odpowiedniej prędkości i w odpowiednim miejscu. Możemy stosować to rozwiązanie zarówno do spawania TIG zimnym lub gorącym drutem, jak i MIG. To najnowsze rozwiązanie, w połączeniu z platformą TAWERS, w której robot, źródło prądu spawania i podajnik drutu są sterowane przez jeden procesor, przenosi Państwa aplikację spawalniczą na nieznaną do tej pory, wyższy poziom.



VWPR QE Zewnętrzny z MIG II 45 stopni



VWPR QE Zewnętrzny z VWPR 500 FE (odciąg dymów)



VWPR QE Wewnętrzny z MIG II 45 stopni



VWPR QE Servo Pull I Hybrydowy z palnikiem TIG II



VWPR QE Palnik TIG III



VWPR QE Palnik MIG II 22,5 stopnia

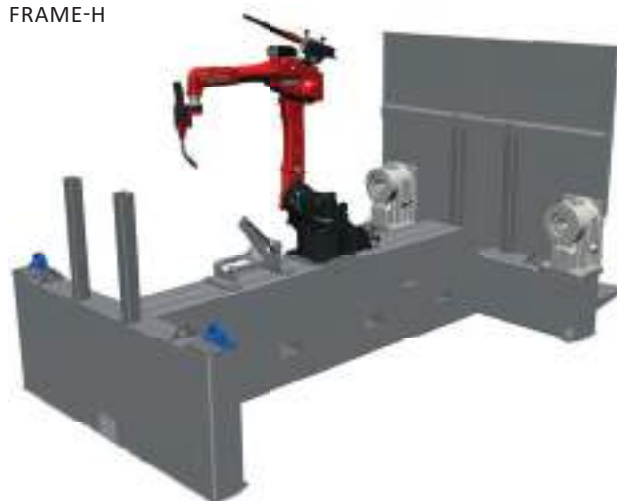


Palnik VWPR QE MIG II 45 stopni

Rozwiązania na bazie sztywnej ramy

Firma Valk Welding jako pierwsza oferowała mobilne, w pełni obrobione sztywne ramy jako podstawę swoich zrobotyzowanych systemów. Dzięki takim stanowiskom nie tylko skraca się czas montażu stanowiska (niższe koszty i mniejsze zakłócenia w produkcji), ale także dostarczone stanowisko może być wcześniej zaprogramowane w Valk Welding, dzięki czemu klient może ruszyć z produkcją zaraz po instalacji. Co więcej, wewnętrzna optymalizacja produkcji jest bardzo prosta, ponieważ cały system można samodzielnie przemieszczać. Dzięki temu rozwiązaniu i naszemu unikalnemu systemowi kalibracji robotów, wymiana produkcji pomiędzy różnymi stacjami roboczymi lub zakładami produkcyjnymi jest prosta i bez konieczności korygowania wcześniej napisanych programów, można ruszyć z produkcją od razu.

FRAME-H



FRAME-C



FRAME-IT
ze stołem indeksującym



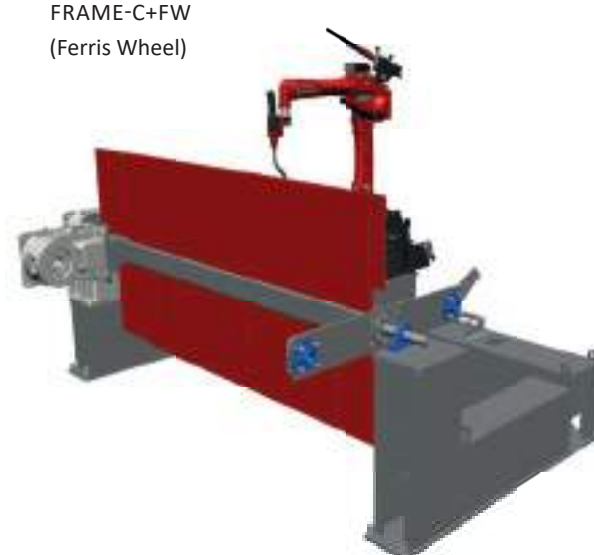
FRAME-IT+H
ze stołem obrotowym i
robotem po środku



FRAME-E



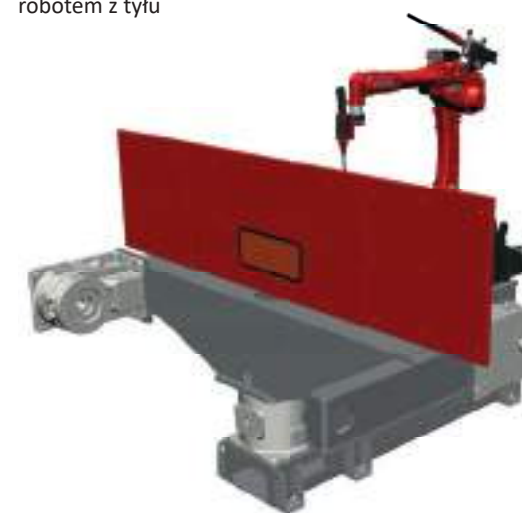
FRAME-C+FW
(Ferris Wheel)



FRAME-IT+L
z L-manipulatorem



FRAME-IT+H
ze stołem obrotowym i
robotem z tyłu



Rozwiązania na bazie sztywnej ramy z torowiskiem

Track Frames – rozwiązania na bazie sztywnej ramy z torowiskiem, są wyposażone w podłużny tor po którym porusza się robot. Oferuje to idealne połączenie zalet toru wzdłużnego (optymalna dostępność i możliwość spawania większych elementów) i koncepcji sztywnej ramy (mobilne tak jak rozwiązania ramowe). Ramy mogą być obrabiane do 12 metrów za jednym przejściem. Opcjonalnie zarówno przeciwłożysko, jak i manipulator można dowolnie przesuwać wzdłuż instalacji, dzięki czemu wielkość stacji roboczej można łatwo dostosować do wymiarów produktu lub przyrządu spawalniczego.



TRACK-FRAME-EFLEX

Najwyższa elastyczność koncepcji.

- w pełni obrobione elementy
- łatwa rekonfiguracja w zależności od potrzeb w trakcie eksploatacji systemu
- możliwość kompletnego transportu

TRACK-FRAME-E



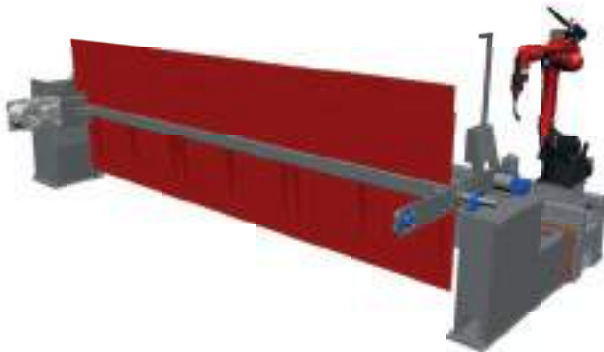
TRACK-FRAME-E SPECIAL



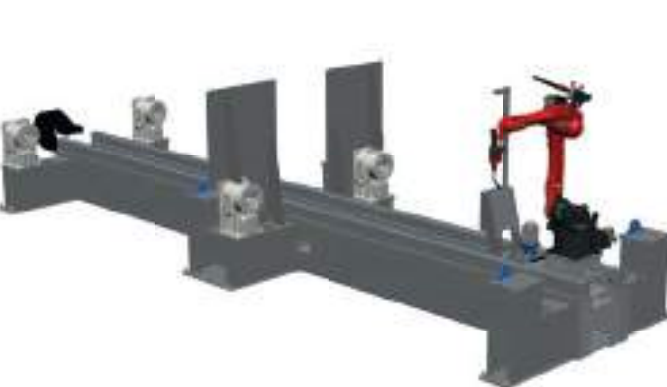
TRACK-FRAME-C



TRACK-FRAME-C+FW
(Ferris Wheel)



TRACK-FRAME-EE



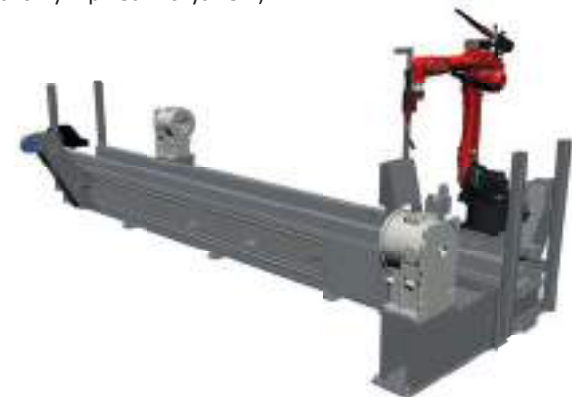
TRACK-FRAME-H



TRACK-FRAME-C-MCB
(z ruchomym przeciwłożyskiem)



TRACK-FRAME-Z-MCB
(z ruchomym przeciwłożyskiem)

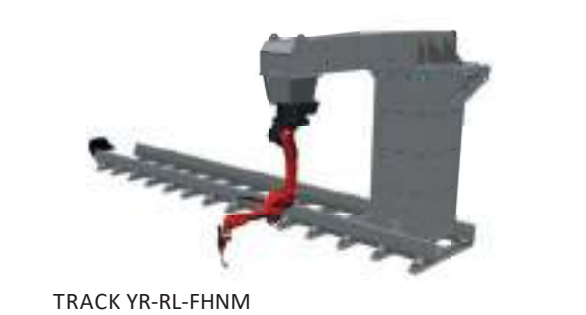
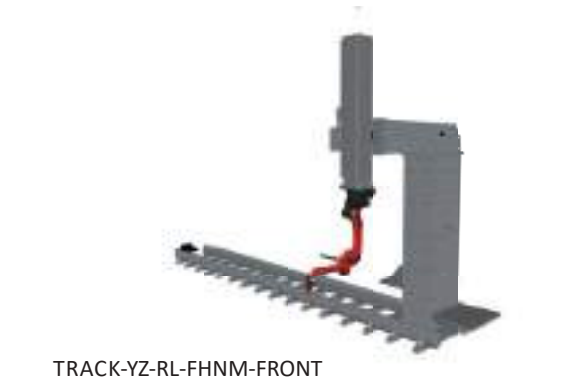
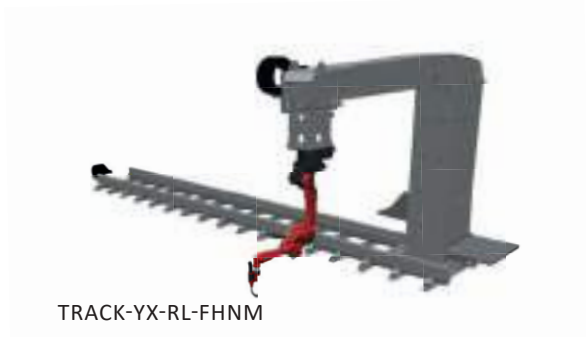


Rozwiązania systemów z torowiskiem

Koncentrując się na 100% programowaniu offline, nasze torowiska spełniają najwyższe wymagania jakościowe w zakresie dokładności i długiej żywotności. Dostarczyliśmy już ponad 40.000 m torowisk do naszych zrobotyzowanych stanowisk, opracowując nasz sprawdzony standard, który z powodzeniem sprawdza się u naszych klientów, ale my nadal pracujemy nad wyższą jakością i dodatkowymi opcjami. Po prawej stronie można znaleźć przykłady naszych torowisk serii FS, FH i PH.

Torowiska dwuosiowe

Track FH series



Torowiska trzyosiowe

TrackFH series



Torowiska jednoosiowe

Track FS series



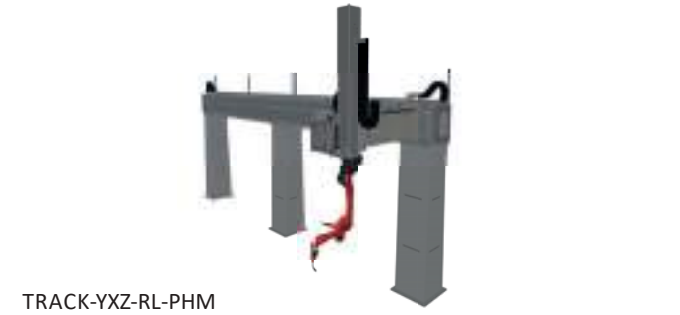
Track FH series



Track PH series



Track PH series



Pozycjonery, ramy pozycjonerów i belki

Rama pozycjonera i belka do dokładnego pozycjonowania przyrządów spawalniczych lub elementów spawanych. Ramy i belki mocowane na stałe w pozycjonerze lub łatwe do wymiany za pomocą opcjonalnego rozwiązania do szybkiej wymiany.



Name	POS250	do	POS10.000
Maksymalne obciążenie (kg)	250		10.000
Maksymalne obciążenie przy podparciu w dodatkowym punkcie (kg)	500		20.000
Maksymalna prędkość obrotowa (r/min)	30		1,11
Dopuszczalny moment obrotowy (Nm)	196		25.000
Dopuszczalny moment przechylania (Nm)	1.470		35.000
Powtarzalność przy R=250mm (mm)	+/- 0,05		+/- 0,1
Średnica wału drążonego (mm)	55		140
Dopuszczalny prąd spawania (A)	500		500

POZYCJONERY
> 10 TON ŁADOWNOŚCI
dostępne na żądanie



Pozycjoner
POS250



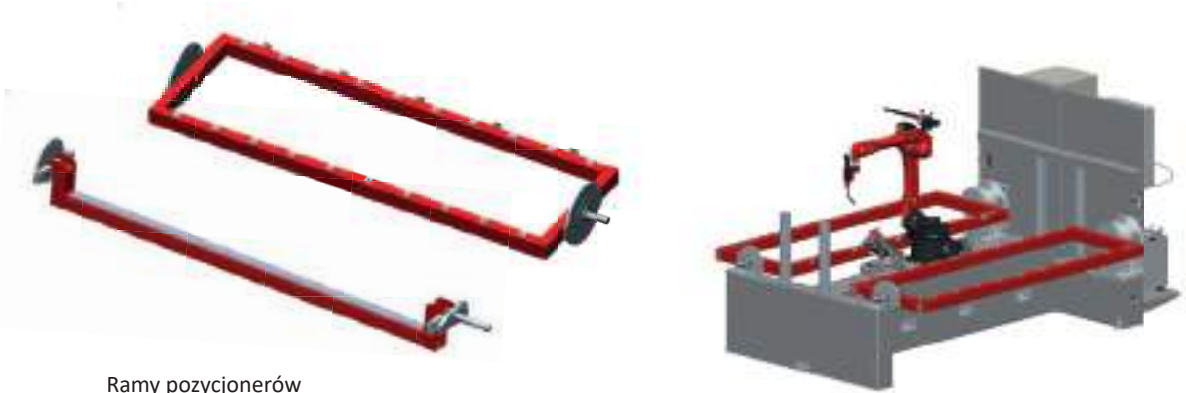
Dwuosiowy pozycjoner typu DropCenter



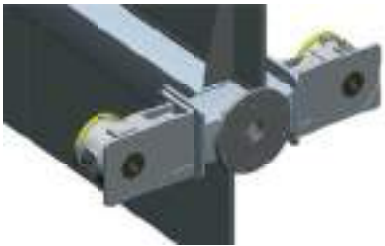
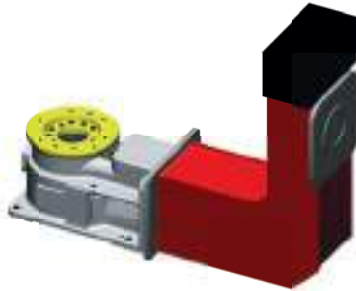
Dwuosiowy pozycjoner typu-L



Trzyosiowy pozycjoner typu Ferris Wheel



Ramy pozycjonerów

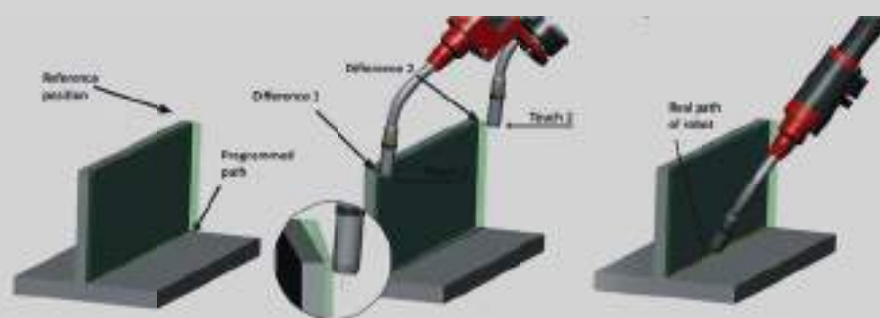




Wyszukiwanie spoin

Sensory są potrzebne, jeśli:

- Tolerancje spawanych elementów nie są właściwe
- Pozycjonowanie spawanych elementów nie jest prawidłowe
- Podczas procesu spawania dochodzi do odkształcenia spawanego elementu
- Występują różne rodzaje spawanych elementów w jednym przyrządzie



Więcej informacji o Quick Touch Sensing

Wyszukiwanie dotykowe

- System wykona szereg ruchów wyszukiwania, przed rozpoczęciem spawania
- Standardowe wyszukiwanie 120 V DC, bezpieczne wzmocnienie do 300 V DC możliwe w razie potrzeby
- Robot oblicza przesunięcie i/lub obrót w odniesieniu do oryginalnego punktu odniesienia w programie
- Rejestracja, ograniczenie i monitorowanie wykrytego przesunięcia jest możliwe z wykorzystaniem opcjonalnego oprogramowania

Quick touch sensing (wyszukiwanie dotykowe drutem)

- Ta sama technologia jak wyszukiwanie dotykowe
- Drut spawalniczy jest czujnikiem

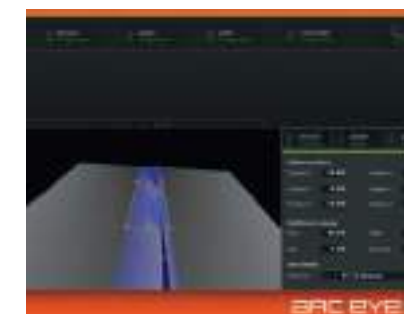
- Znacznie łatwiejsza metoda niż przy użyciu dyszy gazowej
- Precyzyjne pomiary ze względu na:
 - Mocowanie drutu w palniku
 - Obcinanie drutu
 - Uwolnienie rolek dociskowych podajnika drutu w celu uniknięcia przeciążeń zacisku drutu w palniku
- Korzystanie z oprogramowania Transbase **Panasonic**

ARC-EYE DSS (czujnik punktowy odległości)

- Znajduje lokalizację elementu przed spawaniem za pomocą punktu laserowego
- Ta sama zasada co wyszukiwanie dotykowe i Quick Touch
- Zaprojektowane i wyprodukowane przez Valk Welding.
- Interfejs „plug and play” z kontrolerem **Panasonic G3**.
- Pomiar pozycji

Śledzenie spoin

Oprócz wyszukiwania dotykowego dyszą gazową, wyszukiwania dotykowego drutem spawalniczym (Quick Touch) i śledzenia spoin za pomocą Arc Sensora, Valk Welding opracował system śledzenia spoin za pomocą kamery Arc-Eye, która monitoruje miejsce ułożenia spoiny w czasie rzeczywistym i automatycznie dostosowuje zaprogramowaną ścieżkę robota do zeskanowanego rzeczywistego obrazu miejsca ułożenia spoiny. Spawanie adaptacyjne, w którym robot reguluje parametry spawania w zależności od geometrii spoiny, jest jako system „plug and play” kompatybilny z rozwiązaniem Arc-Eye CSS. System Arc-Eye został zaprojektowany do pracy zarówno na powierzchni odbijających jak i nie odbijających światła.



ARC-EYE CSS

W celu sprawdzenia i skorygowania pozycji lub objętości spoiny zaprogramowanej ścieżki na spawanym przedmiocie, oprócz wyszukiwania dotykowego za pomocą dyszy gazowej i drutu spawalniczego (Quick Touch), firma Valk Welding opracowała system śledzenia spoin Arc-Eye, który monitoruje miejsce ułożenia spoiny w czasie rzeczywistym i automatycznie dostosowuje zaprogramowaną ścieżkę robota do zeskanowanego rzeczywistego obrazu miejsca ułożenia spoiny. Spawanie adaptacyjne, w którym robot reguluje parametry spawania w zależności od geometrii spoiny, jest jako system „plug and play” kompatybilny z rozwiązaniem Arc-Eye CSS. System Arc-Eye został zaprojektowany do pracy zarówno na powierzchniach odbijających jak i nie odbijających światła.

- Śledzenie spoin w czasie rzeczywistym i możliwość miejscowego śledzenia (spot sensing)
- Śledzenie 3D za pomocą jednego skanowania dzięki opatentowanej metodzie z wiązką lasera poruszającej się po okręgu
- Opracowany i wyprodukowany przez Valk Welding
- Interfejs „plug and play” do kontrolera Panasonic G3
- Pomiar: położenie, orientacja, geometria
- Nie ma problemu z odbiciami światła
- Kompatybilny z rodziną palników Valk Welding VWPR i złączem antykolizyjnym
- Doskonała relacja do TCP robota

- Odporność na zabrudzenia, ciepło i promieniowanie
- Ważne: klasa bezpieczeństwa lasera to 3R, co oznacza, że nie ma potrzeby stosowania specjalnych środków ochrony

Spawanie adaptacyjne Arc-Eye (Adaptive Welding)

ARC-Eye CSS można rozbudować o funkcję Arc-Eye Adaptive Welding do spawania adaptacyjnego. Dzięki kamerze laserowej Arc-Eye Adaptive Welding, robot spawalniczy jest nie tylko w stanie podążać za spoiną, ale teraz także może rozpoznać geometrię spoiny i automatycznie dobrać odpowiednie parametry spawania. Całość tworzy inteligentne urządzenie, które samodzielnie wykrywa i rozwiązuje problemy.

Więcej informacji o kamerze Arc-Eye CSS



Akcesoria automatyki

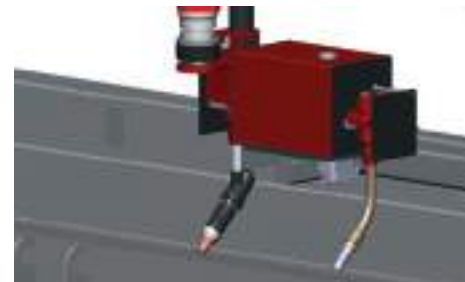
Jako partner technologiczny ciągle pracujemy nad wprowadzaniem innowacji, a co za tym idzie możemy przyspieszyć zwrot inwestycji, dzięki zarówno dobrze sprawdzonym standardowym rozwiązaniom, jak i unikalnym rozwiązaniom opracowanym przez Valk Welding specjalnie dla swoich klientów.

Wyższa wydajność produkcji przez zastosowanie:

- Automatyczny system wymiany elektrody wolframowej (**TEES**)
- Automatyczny system wymiany palnika (**TES**)
- Automatyczny system odkładania kamery Arc Eye
- Automatyczny system wymiany drutów spawalniczych (**WES**)
- Mechaniczna oczyszczarka do palnika

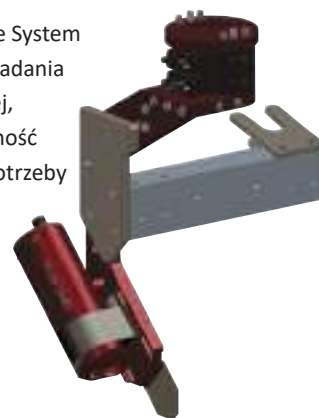


TEES - System wymiany elektrody wolframowej



TES - System wymiany palników

Arc-Eye Exchange System – system do odkładania kamery laserowej, zwiększa dostępność robota w razie potrzeby



WES - System wymiany drutu spawalniczego
Aby zwiększyć produktywność, można automatycznie przełączać się między dwoma różnymi drutami spawalniczymi, takimi jak np. stal i stal nierdzewna, lub dwoma tymi samymi drutami, aby przejść na drugą beczkę, gdy w pierwszej skończył się drut. Wszystko to z zastosowaniem tylko jednego zespołu przewodów i jednego palnika spawalniczego.

Mechaniczna oczyszczarka do palnika z frezem do czyszczenia wewnętrznego dyszy, preparatem antyodpryskowym i zewnętrzną szczotką do czyszczenia dyszy



Tip Exchange System to system do wymiany końcówek prądowych. System ten składa się z systemu zdejmowania i zakładania dyszy gazowej, mechanicznego magazynka do wymiany dziesięciu końcówek prądowych, czujnika kontrolnego oraz obrotowej jednostki czyszczącej do czyszczenia końcówek prądowych.



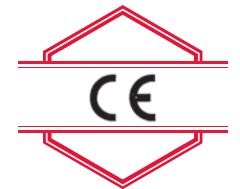
Zobacz większość z tych systemów w akcji



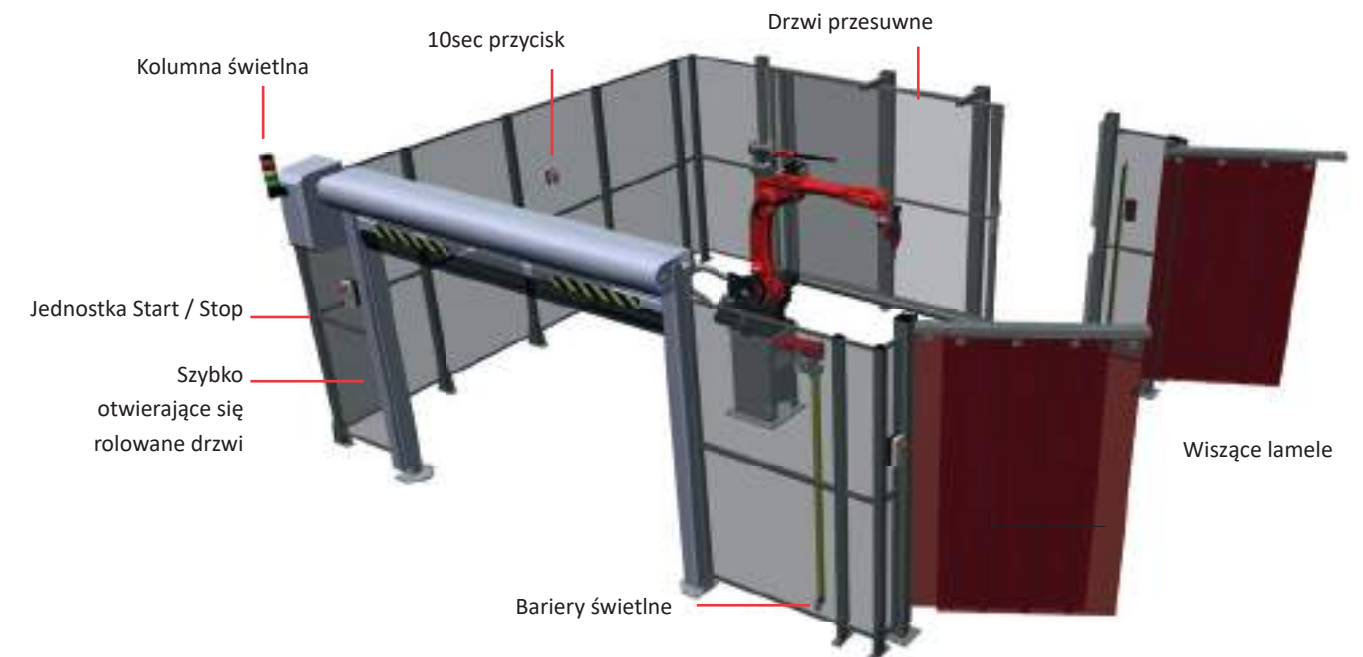
Bezpieczeństwo

Bezpieczeństwo twoich pracowników ma dla nas również ogromne znaczenie. Każdy projekt jest szczegółowo poddawany analizie ryzyka, która jest częścią dokumentacji technicznej całego projektu. Krótko mówiąc, bezpieczeństwo instalacji składa się z:

- Ochrona stref pracy, jeśli istnieje więcej niż jedna stacja robocza.
- Jedna jednostka walk-in na stację ze skrzynką sterującą start /stop/ zatrzymaniem awaryjnym i obowiązkową 10-sekundową skrzynką resetującą
- Wszystkie niezbędne przyciski zatrzymania awaryjnego
- Zabezpieczone drzwi serwisowe jeżeli zajdzie potrzeba
- Ogrodzenie zamknięte lub w wersji otwartej, jeśli to możliwe
- Odciąg dymów spawalniczych



Ochrona ludzi



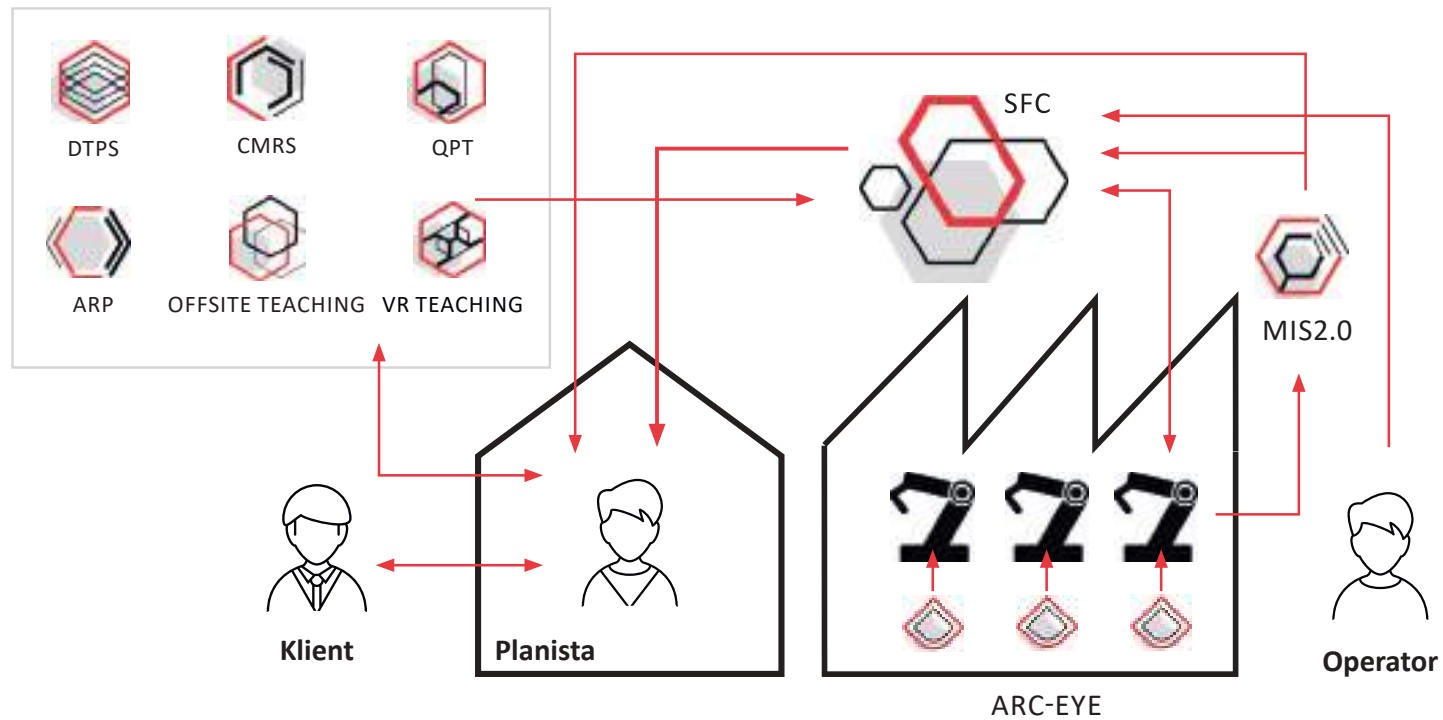
Odciąg dymów spawalniczych



Oprogramowanie wspomagające

Oprogramowanie ma kluczowe znaczenie dla udanej automatyzacji zrobotyzowanych procesów. Valk Welding jako partner technologiczny, stale rozwija swoje oprogramowanie, aby zwiększyć produktywność u swoich klientów do 10-30%.

ROBOT + OPROGRAMOWANIE: 1 + 1 = 3



DTPS: Bazując na pliku 3D CAD, który jest odwzorowaniem Twojego rzeczywistego elementu, można zaprogramować robota w 100% w trybie offline bez zaburzania produkcji.



CMRS: Pełna automatyzacja programowania poprzez podłączenie do własnej bazy danych, skanowania kodów QR. Nasze niestandardowe rozwiązanie dla Twoich potrzeb.



QPT: Za pomocą prostego ręcznego wprowadzania informacji dotyczących Twojego produktu (np. podając jego wymiary) możemy zautomatyzować programowanie, generując automatycznie nowe programy – nawet do produkcji jednostkowej



ARP: ARP to specjalna nakładka do wirtualnego programowania offline, która skraca czas programowania. Programy są generowane i symulowane automatycznie, a następnie są exportowane do DTPS i mogą być wysyłane bezpośrednio do robota w celu rozpoczęcia produkcji.



OFFSITE TEACHING: Poruszając ręcznym palnikiem w ten sam sposób, w jaki spawa się ręcznie dany element



PROGRAMOWANIE VR: Może wolisz programowanie ręczne, ale bez przestojów w produkcji? Wtedy świat wirtualny oferuje rozwiązanie z naszym systemem VR (Virtual Reality) Teaching w połączeniu z okularami VR.



SFC: Automatyczne organizowanie i sterowanie robotami za pomocą stworzonych programów z możliwością przesyłania informacji od operatorów do programistów.



MIS2.0: Rejestracja i przechowywanie odpowiednich danych produkcyjnych oraz raportowanie za pomocą tablic i wykresów. Również pełna identyfikowalność jest cechą tego rozwiązania.



ARC-EYE: Kiedy potrzebne jest śledzenie spoin kamerą skanującą, aby dopasować w czasie rzeczywistym istniejący program do odchyłek spawanego elementu.

– generujemy program spawalniczy robota. Można w ten sposób programować robota szybko i łatwo, nawet bez modelu 3D spawanego elementu.



Szkolenia techniczne

Obsługa i programowanie robota staje się coraz prostsza, ale zarówno początkujący, jak i zaawansowany użytkownik robota nie może się obejść bez specjalistycznego szkolenia. Valk Welding oferuje w swoich centrach technicznych i szkoleniowych na terenie całej Europy, bardzo dużą liczbę szkoleń z obsługi robotów i programowania. Wszystkie szkolenia są prowadzone przez wykwalifikowanych trenerów na różnych rodzajach robotów.

Szkolenia online

Dla firm, które zaczynają swoją przygodę z robotyzacją spawania, Valk Welding oferuje następujące podstawowe moduły szkoleniowe:

- Szkolenie podstawowe
- Konserwacja i kalibracja
- Szkolenie operatorów
- Szkolenia specjalne

Poznaj podstawy robota, domyślne ustawienia, standardowe ruchy ramienia robota, programy serwisowe, takie jak czyszczenie palnika i obcinanie drutu. Parametry spawania, zasady spawania po linii prostej i po łuku, a także spawanie zakosem. Zapoznaj się z podstawami nauczania - jak stworzyć i dostosować program do spawania. Po ukończeniu szkolenia podstawowego pracownicy są w stanie sami niezależnie obsługiwać robota spawalniczego.

Offline training

Dla klientów posiadających licencję DTPS, Valk Welding oferuje:

- Podstawowe szkolenie DTPS
- Zaawansowane szkolenie z DTPS

Pozwala poznać możliwości DTPS, funkcje symulacji DTPS, projektowanie prostych produktów. Pozwala także poznać podstawowe instrukcje programowania oraz sposób tworzenia i dostosowywania programu spawania i wgrywanie go do robota.

Ze względu na wiele możliwości pakietu wirtualnego programowania robota off-line w programie DTPS, dodatkowa wiedza na temat tych możliwości na pewno się przyda. Z tego względu Valk Welding oferuje "szkolenie offline DTPS dla zaawansowanych użytkowników". Podczas szkolenia zostanie poruszonych wiele kwestii, aby kursant mógł przekształcić się w profesjonalnego użytkownika DTPS.

Zaawansowane szkolenia

Dla firm z doświadczeniem w automatyzacji zrobotyzowanego spawania, Valk Welding oferuje następujące zaawansowane moduły szkoleniowe:

- Szkolenie Thick Plate – spawanie wielościęgowe
- Szkolenie Makro / QPT
- Szkolenie ARC EYE
- Szkolenie spawalnicze (najlepsze praktyki)
- Szkolenie MIS
- Szkolenie SFC

Valk Welding oferuje również szkolenia na robotach Panasonic starszej generacji. Wszystkie generacje robotów Panasonic są dostępne do celów szkoleniowych w naszym centralnym ośrodku szkoleniowym w Holandii.



Bezproblemowe podawanie drutu

W celu zapewnienia najmniejszego tarcia podczas podawania drutu spawalniczego z beczki do robota spawalniczego, firma Valk Welding dostarcza kompletny asortyment produktów do wspomagania podawania drutu Wire Wizard. Zestaw Wire Wizard oferuje rozwiązanie, które umożliwia podłączenie dowolnego rodzaju beczki z drutem spawalniczym do podajników (robotów) wszystkich marek. Dzięki opatentowanemu przewodnikowi podającemu drut, pneumatycznemu wspomaganiu podawania drutu (PFA) i modułom kątowym prowadzącym drut (Wire Guide Modules), Wire Wizard zapewnia transport drutu spawalniczego o bardzo niskim współczynniku tarcia, który jest kluczowym elementem systemu.

Systemy podawania drutu spawalniczego Wire Wizard

Wire Wizard opracowuje specjalne systemy do bezproblemowego podawania drutu spawalniczego z beczki do końcówki prądowej, niezależnie od marki robota lub typu beczki, czy gatunku drutu. Dla wszystkich typów beczek dostępne mamy odpowiednie kaptury, a także przyłącza do wszystkich rodzajów podajników drutu dostępnych na rynku. Wysokiej jakości przewodniki drutu łączą wszystkie komponenty i zapewniają transport drutu spawalniczego o bardzo niskim współczynniku tarcia.

Bezproblemowe prowadzenie drutu za pomocą kątowych modułów – Wire Guide Modules

Większość tarcia przy podawaniu drutu spawalniczego pochodzi z tarcia przy transporcie drutu w narożach i przejściach kątowych. Dlatego

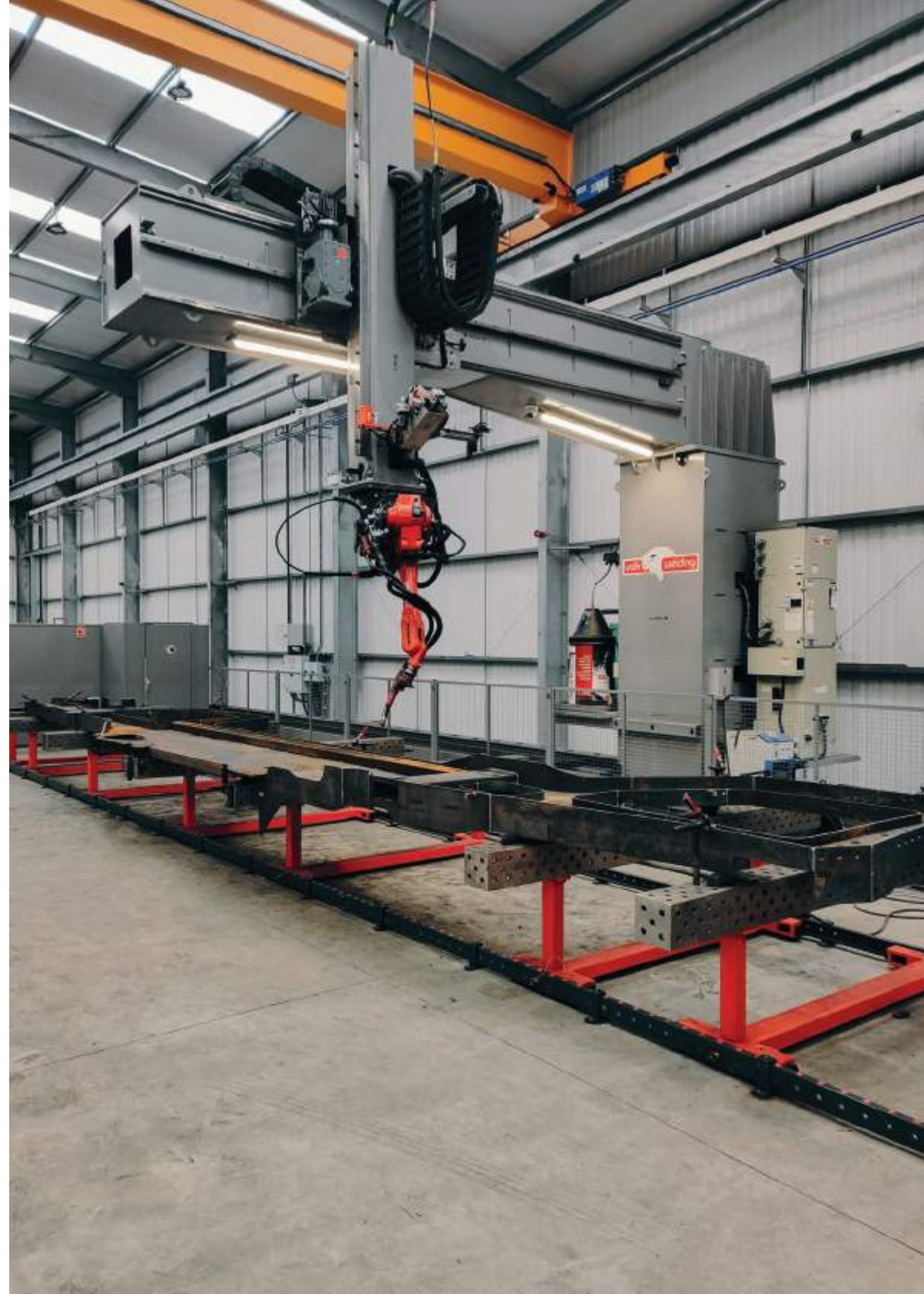
właśnie Wire Wizard stworzył rewolucyjny produkt - Wire Guide Modules. Moduły te prowadzą drut spawalniczy wzdłuż łożyskowanych rolek. Stosując takie rozwiązanie, eliminujemy tarcie, dzięki czemu podawanie drutu jest proste, stabilne i bezobsługowe.

Problemy z podawaniem drutu w prawie wszystkich celach spawalniczych, powodowane są zazwyczaj jednym lub dwoma zgięciami w przewodnikach drutu. Problemy te nie będą występować, gdy w miejscu zgięć zainstalujemy moduły (Wire Guide Modules). W połączeniu z przewodnikami, Wire Wizard oferuje bezobsługowy system transportu drutu spawalniczego, który powoduje minimalne obciążenie silnika podajnika drutu oraz minimalne zużycie elementów podajnika.

Bezproblemowy transport drutu na większe odległości

Duża masa beczki z drutem spawalniczym sprawia, że lepiej jest umieścić ją poza celą robota, w łatwo dostępnym miejscu. W przypadku dużego zrobotyzowanego systemu spawalniczego oznacza to, że drut spawalniczy (od beczki do palnika) musi pokonać większą odległość. Pneumatyczne wspomaganie podawania drutu spawalniczego Wire Wizard PFA, jest prostym rozwiązaniem umożliwiającym podawanie drutu spawalniczego na większe odległości, nawet do kilkudziesięciu metrów.

- PFA działa całkowicie niezależnie i może być dodane do każdego istniejącego systemu.
- Dzięki PFA, beczki z drutem spawalniczym mogą być umieszczane w miejscach, które są logistycznie łatwiej dostępne.



Obszerny katalog produktów pomoże Państwu krok po kroku dobrać właściwą konfigurację. Dostępny do pobrania pod adresem www.wire-wizard.eu lub na życzenie pod adresem sales@wire-wizard.eu

The strong connection



Valk Welding NL
Staalindustrieweg 15
2952 AT Alblasterdam
Tel. +31 78 69 170 11

Valk Welding BE
Tel. +32 3 685 14 77

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

Valk Welding DK
Tel. +45 64 42 12 01

Valk Welding CZ
Tel. +420 556 73 0954

Valk Welding DE
Tel. +49 152 29 109 708

Valk Welding PL
Tel. +48 696 100 686

Valk Welding SE
Tel. +46 510 48 88 80

Valk Welding IE
Tel. +44 28 3886 8139

info@valkwelding.com
www.valkwelding.com

