

Grupa RYWAL-RHC od wielu lat jest liderem w dostarczaniu kompleksowych rozwiązań dla przemysłu. Obchodząc jubileusz 25-lecia wraz z wydaniem najnowszej edycji katalogu zaprezentowaliśmy naszą nową kompleksową ofertę dedykowaną do automatyzacji i robotyzacji procesów spawania.

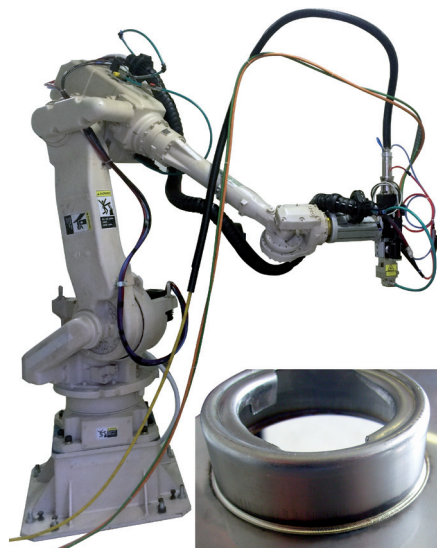
Rozwój współczesnego przemysłu oraz bardziej restrykcyjne normy jakościowe a także ciągłe dążenie do zwiększenia wydajności i ograniczenia kosztów stały się motorem napędowym rozwoju procesów automatyzacji.

Obecnie w ofercie RYWAL-RHC znaleźć można propozycje automatyzacji na każdym poziomie zaawansowania. Zaczynając od standardowej oferty prostych pozycjonerów i obrotników rolkowych, poprzez sterowane cyfrowo pozycjonery napędzane silnikami krokowymi, kończąc na zintegrowanych systemach spawalniczych z numerycznie sterowanymi osiami, dedykowanych do najbardziej wymagających aplikacji. Grupa RYWAL-RHC dostarcza również w pełni zintegrowane systemy zrobotyzowane oraz systemy spawania laserowego dla najbardziej wymagających aplikacji naszych klientów.

Wraz z pojawieniem się nowej edycji katalogu RYWAL-RHC naszą ofertę wzbogaciliśmy urządzenia oferowane pod marką MOST. Obrotniki rolkowe konwencjonalne MCR i samonastawne MSR są niezbędnym wyposażeniem każdej firmy produkującej zbiorniki, rury czy inne elementy owalne.

Główną zaletą naszej propozycji oprócz wysokiej jakości i niezawodności proponowanych systemów jest możliwość ich modyfikowania i dostosowania do wymagań klientów. Modyfikacja standardowych rozwiązań jest możliwa dla całej gamy produktów automatyzacji marki MOST – w tym pozycjonerów konwencjonalnych MCP oraz 3 osiowych hydraulicznych MHP czy „typu L” MLP. Standardowa oferta została rozszerzona m.in. o pozycjonery wrzecionowe, pozycjonery do rur oraz o specjalne typy obrotników dedykowanych np. do spawania elementów cienkościennych. Kompleksowość propozycji podkreślają realizowane projekty kompletnych linii produkcyjnych. Są one przeznaczone np. do spawania zbiorników i wykorzystują m.in. słupowysięgniki spawalnicze serii MOST MCBM. Standardowo wyposażone są w cyfrowe sterowanie PLC z możliwością monitorowania parametrów spawania współpracujące ze źródłami do spawania metodą łuku krytego (SAW) MOST Ponte-800c/1000c/1200c/1600c.

Automatyzacja procesów spawania metodami MIG/MAG, TIG oraz TIG z podawaniem zimnego drutu czy procesem spawania plazmowego jest realizowana przez typoszereg urządzeń precyzyjnych. Urządzenia te są zarządzane poprzez zastosowanie sterowania cyfrowego z zastosowaniem napędu realizowanego za pomocą serwowymotorów. Pozwala to osiągnąć w systemach automatyzacji powtarzalność i dokładność, która do dnia dzisiejszego była zarezerwowana dla stanowisk zrobotyzowanych.



Urządzenia precyzyjnej automatyzacji MOST mogą być wykorzystywane do produkcji elementów owalnych tj. rury, wkłady kominowe, elementy systemów wentylacji czy płaszcze zbiorników. MOST MALW (Most Auto Longitudinal Welding) to uniwersalny automat spawalniczy nowej generacji do wykonywania spoin wzdłużnych. Docisk spawanego detalu do trzpienia jest realizowany pneumatycznie. Trzpień wykonany jest z wysokiej jakości stopu CuCrZr i odznacza się wysoką żywotnością w porównaniu ze zwykłą miedzią.

Palnik spawalniczy umieszczony jest w suporcie, który w stanie gotowości wychyla palnik do pozycji poziomej, co umożliwia kontrolę stanu części palnika, a tym samym pomaga zapobiegać powstawaniu wad spawalniczych. Napęd jest realizowany przez serwomotor i umożliwia:

- pozycjonowanie z dokładnością 0,2 mm
- prędkość spawania 10÷300 cm/min
- szybki posuw 600 cm/min wyraźnie skraca przestoje między przygotowaniem i spawaniem.

Układ zarządzania gazami to jeden z atutów urządzenia. Rozprowadzenie gazów odbywa się poprzez trzy niezależne układy:

- układ palnika
- układ chłodzenia spoiny
- układ gazu formującego

Układ gazu kształtującego dysponuje unikatowym kaskadowym systemem ochrony warstwy granicznej (Cascade GAS). Zestaw zaworów przełącza rozprowadzanie gazu formującego w taki sposób, że jednocześnie jest otwartych 10 lub 15 z 80 otworów listwy, zawsze w zależności od aktualnej pozycji palnika spawalniczego. Oszczędność gazu kształtującego jest zatem znaczna i może sięgnąć nawet 70% w porównaniu z niesterowanym układem wypływu gazu kształtującego na całej długości listwy. W urządzeniu został również definitywnie rozwiązany problem dymów spawalniczych poprzez wbudowanie systemu odciążu do konstrukcji ramion nośnych. Bez negatywnego wpływu na proces spawania można tym sposobem odessać aż 95% dymów spawalniczych bezpośrednio u źródła. Dym nie przenika do przestrzeni roboczej i nie zagraża zdrowiu obsługi. Jest to zwłaszcza istotne podczas spawania np. materiałów ocynkowanych.



Pełną automatyzację cyklu produkcyjnego elementów cylindrycznych uzyskujemy poprzez zastosowanie systemów do spawania obwodowego MOST. MWOS oraz MPWOS (MOST Welding Orbital System i MOST Precision Welding Orbital System) to systemy, które znajdują zastosowanie w automatyzacji cyklu produkcyjnego wykonywania spoin obwodowych. Urządzenia posiadają numerycznie sterowaną oś Y i Z. Dzięki temu możliwe jest zaprogramowanie sekwencji wykonywania spoin, spawanie z oscylacją jak i również spawanie wzdłużne oraz napawanie. Unikalną cechą urządzenia jest możliwość wychylenia sekcji roboczej w zakresie 0÷90° (oś T). Operacja ta umożliwia dla niektórych aplikacji nie tylko lepszy dostęp do wykonywanej spoiny, ale również spawanie w pozycji podolnej. Co wpływa znacząco

na jakość wykonywanych połączeń oraz minimalizuje ryzyko powstawania wad spawalniczych.

Urządzenia te doskonale sprawdzają się przy produkcji elementów tj. zbiorniki, zbiorniki ciśnieniowe, siłowniki hydrauliczne rury, czy elementy armatury przesyłowej i inne. Cyfrowy układ sterowania umożliwia zapis programów spawalniczych oraz ich kompilację w pełne linie produkcyjne. Dzięki swojej wszechstronności automaty spawalnicze MOST są wykorzystywane przez klientów nie tylko do produkcji, ale również do regeneracji wytwarzanych wyrobów. W naszej ofercie można znaleźć zarówno urządzenia precyzyjne dedykowane do małych detali, jak i kompletne systemy spawalnicze, aż do 16 m efektywnego zakresu roboczego.

Systemy do automatyzacji spawania wyposażane są w innowacyjne źródła spawalnicze LORCH S RoboMIG XT i V RoboTIG dedykowane do zastosowania w aplikacjach automatyzacji i robotyzacji procesów spawania. Urządzenia są wyposażone w dedykowane charakterystyki spawania dla procesów automatycznych, co znacząco wpływa na wydajność i jakość procesu.

Urządzenia LORCH RTR charakteryzują się nowym, opatentowanym algorytmem regulacji. Posiadają lepsze, bardziej intuicyjne sterowanie łukiem spawalniczym, zoptymalizowane spawanie po spoinach szczepnych, szybsze korekty podczas regulacji



impulsu co redukuje efekt błędzenia łuku. Duże znaczenie dla wydajności procesu ma też kontrola dynamiki łuku. Pozwala na zmienną regulację łuku również przy spawaniu procesem impulsowym dla lepszej kontroli procesu i wprowadzonej energii liniowej. Umożliwia redukcję odprysków i lepsze wyniki dla spawania w trudno dostępnych miejscach np. narożnikach. Daje bezpośredni dostęp do regulacji charakterystyki łuku i możliwość zmiany łuku z miękiego na twardy. W urządzeniach LORCH RTR dostępna jest również funkcja regulacji długości łuku dla uzyskania możliwie najbardziej stabilnego procesu z użyciem regulacji proporcjonalnej dla każdego impulsu. Indywidualna regulacja długości łuku możliwa jest dla każdej fazy procesu, oddzielnie dla startu i zakończenia spawania. Komunikacja źródła prądu z systemem automatyzacji jest realizowana za pomocą cyfrowego protokołu CANopen za pomocą LorchNet Conector Can Gateway. Złącze LorchNet przetwarza sygnały do jednej wspólnej magistrali lub przemysłowych protokołów Ethernetowych. Dzięki temu możliwe jest zintegrowanie źródeł LORCH RTR z różnymi środowiskami automatyzacji w prosty i elastyczny sposób.

Technologia cyfrowego interfejsu wdrożona do Lorch Net pozwala na podłączenie systemu monitoringu procesu spawania w czasie rzeczywistym Lorch Q-Data. Zastosowanie monitoringu spawalniczego w nowoczesnym przedsiębiorstwie pozwala na bardziej optymalne zarządzanie produkcją i kontrolą jakości oraz spełnienie wymogów normy EN 1090. Monitoring Q-Data opracowany przez firmę LORCH umożliwia poprzez rejestrowanie i analizę parametrów spawania, pełną identyfikację każdej wykonanej spoiny. Posiada także możliwość wprowadzenia wielu danych powiązanych z rejestrowanymi spoinami. Tego rodzaju opisy pomagają w analizach jakości i identyfikacji zapisanych spoin – EN ISO 3834.

Kolejnym z elementów wpływających na zwiększenie jakości wykonywanych spoin w procesach automatycznych jest monitoring wizyjny. Pozwala on na śledzenie miejsca spawania, co w przypadku miejsc niedostępnych dla operatora znacząco usprawnia proces. Przy zastosowaniu cyfrowych kamer otwartego łuku możemy obserwować również sam proces spawania. Kamery XIRIS dostarczają unikalną jakość zdjęć jeziora spawalniczego oraz otaczającego proces tła i spawanego detalu. Cyfrowy obraz pozwala na obserwowanie procesu spawania w czasie rzeczywistym oraz jego rejestrację i późniejszą obróbkę.

Więcej informacji nt. produktów proponowanych przez grupę RYWAL-RHC znaleźć można w rozdziale drugim katalogu 2017, na naszej stronie internetowej [www.rywal.eu](http://www.rywal.eu) w zakładce Robotyzacja i Automatyzacja Procesów Produkcyjnych. Wszystkie niezbędne informacje na temat produktów można znaleźć w sieci salonów spawalniczych RYWAL-RHC oraz u doradców Techniczno-Handlowych.

*Łukasz Skóra  
Dyrektor produktu Automatyzacja  
[Lukasz.Skora@rywal.com.pl](mailto:Lukasz.Skora@rywal.com.pl)  
RYWAL-RHC*

