



ROBOTYZACJA SPAWANIA

ZROBOTYZOWANE CELE SPAWALNICZE FLEX-FAB

www.lincolnelectric.pl

LINCOLN[®]
ELECTRIC

WYSOKA WYDAJNOŚĆ SPAWANIA



POWER WAVE®
R450

KOMPLETNE ROZWIĄZANIA

OPTIMALNY
CZAS
SPAWANIA



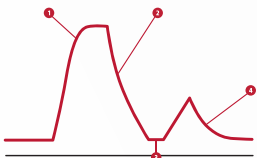
- Kompletny system ciągłego podawania do drutów w opakowaniach masowych

ODCIĄG
DYMÓW
SPAVALNICZYCH



PROCESY
ZAAWANSO-
WANE

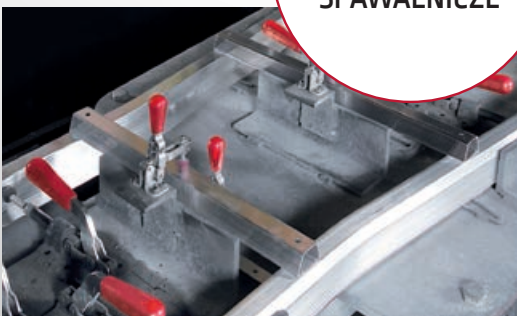
RapidArc®
Rapid X®



1. Narastanie/prąd szczytowy 2. Odcięcie 3. Zwiłżanie 4. Odpychanie jeziorka

- Unikalne procesy spawalnicze, poprawa jakości i obniżenie kosztów

POZYCJONERY,
OPRZYRZĄDOWANIE
SPAVALNICZE



OPROGRAMOWANIE

- Przejmij pełną kontrolę nad procesem spawalniczym

Syncs with
CHECKPOINT



ZWIĘKSZ WYDAJNOŚĆ PRODUKCJI DZIĘKI SPAWANIU ZROBOTYZOWANEMU




Zwykło się uważać, że spawanie zrobotyzowane ma sens ekonomiczny jedynie w przypadku dużych procesów produkcyjnych. Lecz już nie dzisiaj. Dostosowanie technologii spawania zrobotyzowanego do innych potrzeb sprawiło, że zastąpienie pracy ludzkiej pracą robotów w spawalnictwie i innych zastosowaniach przemysłowych stało się względnie proste i opłacalne.

Lincoln Electric oferuje kompleksowe rozwiązanie dla robotyzacji spawania, klucz do optymalizacji wydajności, elastyczności i wzrostu jakości prac spawalniczych w przemyśle.

Cele spawalnicze FLEX-FAB oferują najnowszą technologię:

- Wysokowydajnego robota z wieloma funkcjami i możliwością rozbudowy
- Zaawansowane urządzenia spawalnicze z szerokim wyborem procesów spawania MIG/MAG
- Odciąg i filtrację dymów i pyłów spawalniczych, polepszające warunki pracy spawaczy
- Zoptymalizowane mechanizmy podawania drutu oraz wysokiej jakości materiały eksploatacyjne
- Oprzyrządowanie spawalnicze na żądanie, w zależności od zastosowania
- Wsparcie techniczne i serwis urządzeń
- Oprogramowanie do zarządzania danymi i monitoringu produkcji

A close-up photograph of a robotic welding torch in operation. The torch is positioned over a metal workpiece, and a bright blue and white arc is visible at the point of contact. Numerous bright orange and red sparks are being ejected from the weld, creating a dynamic and industrial scene.

**ZROBOTYZOWANE
CELE SPAWALNICZE
FLEX-FAB**

OPTYMALNIE – OD MAŁYCH DO ŚREDNICH ELEMENTÓW

Dzięki naszym celom spawalniczym Flex-Fab dostarczamy nowsze, bardziej zaawansowane, a przede wszystkim tańsze technologie spawania zrobotyzowanego, dedykowane do małych i średnich przedsiębiorstw. Zautomatyzowana cela spawalnicza może przyspieszyć produkcję, obniżyć koszty pracy, poprawić integralność i jakość spawania oraz skrócić czasy przestojów.

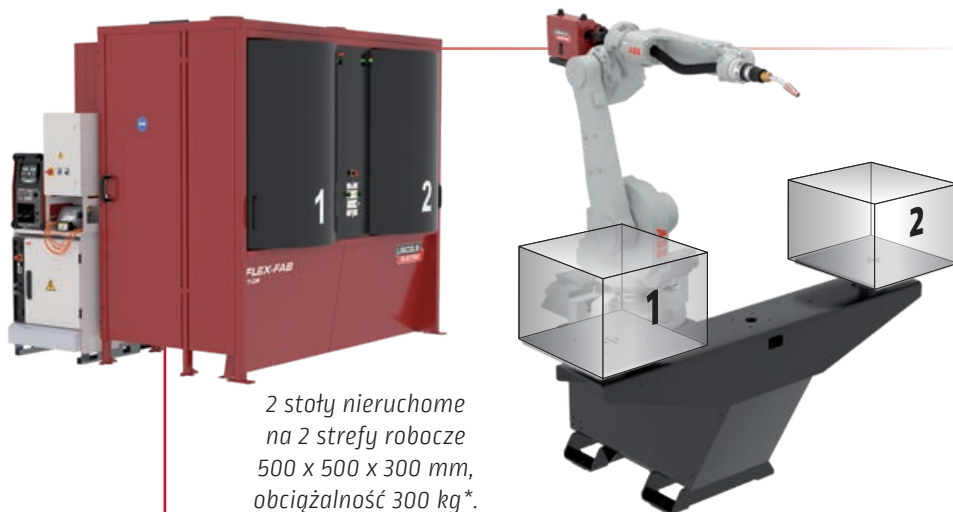
FLEX-FAB – FT-DS

Korzyści:

- Idealny do spawania małych i średnich elementów, które nie wymagają obracania lub zmiany pozycji
- Prosta i szybka instalacja
- Większa wydajność, jakość i bezpieczeństwo

Przykładowe zastosowania:

- Obudowy i skrzynki rozdzielcze, panele elektryczne
- Sprzęt gastronomiczny
- Różne: małe wsporniki, poręcze, elementy wyposażenia szkół



2 stoły nieruchome
na 2 strefy robocze
500 x 500 x 300 mm,
obciążalność 300 kg*.

FLEX-FAB – XFT

Korzyści:

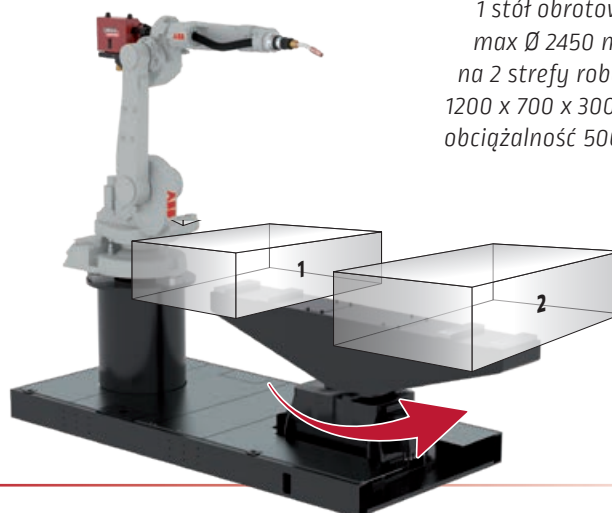
- Jedna strefa czynności załadunkowych i rozładunkowych oraz dwie niezależne strefy robocze
- Stół obrotowy z kątem obrotu 180 stopni
- Idealny do spawania małych i średnich elementów, nie wymagających zmiany pozycji
- Optymalne wykorzystanie powierzchni podłogi
- Pozytcjoner z serwonapędem nie posiada żadnych elementów mechanicznych i jest niemal bezobsługowy

Przykładowe zastosowania:

- Elementy konstrukcyjne, prefabrykaty, zbiorniki
- Wymienniki ciepła
- Urządzenia klimatyzacyjne
- Sprzęt gastronomiczny
- Różne: wsporniki do montażu anten satelitarnych, wsporniki do prętów zbrojeniowych, łączniki, siatki schodowe.



1 stół obrotowy
max Ø 2450 mm
na 2 strefy robocze
1200 x 700 x 300 mm,
obciążalność 500 kg*.



W skład każdej celi wchodzi:

- 2 strefy robocze
- Robot typu hollow wrist firmy ABB
- Podajnik drutu AutoDrive 4R220
- Źródło prądowe **POWER WAVE R450**
- Chłodnica
- Uchwyt spawalniczy chłodzony cieczą (500A)
- Stacja czyszcząca i moduł spryskujący
- Wygodzenie zabezpieczające
- Pionowa kurtyna świetlna (poza FT-DS)

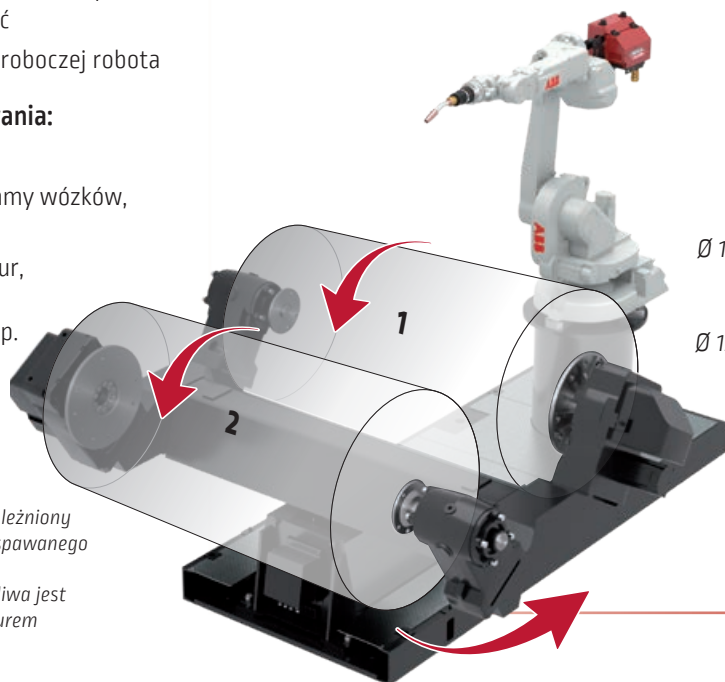
FLEX-FAB – XHS300 FLEX-FAB – XHS600

Korzyści:

- Większa wydajność, jakość spawania i bezpieczeństwo
- Podwójna strefa z robotem montowanym z tyłu na pozycjonerze z ramą H
- Możliwość obrotu o 180° w pojedynczej strefie czynności załadowniczych/rozładowniczych
- Mniejsze ramię robota i mała powierzchnia zajmowana przez urządzenie zapewnia większą przepustowość
- Maksymalizacja strefy roboczej robota

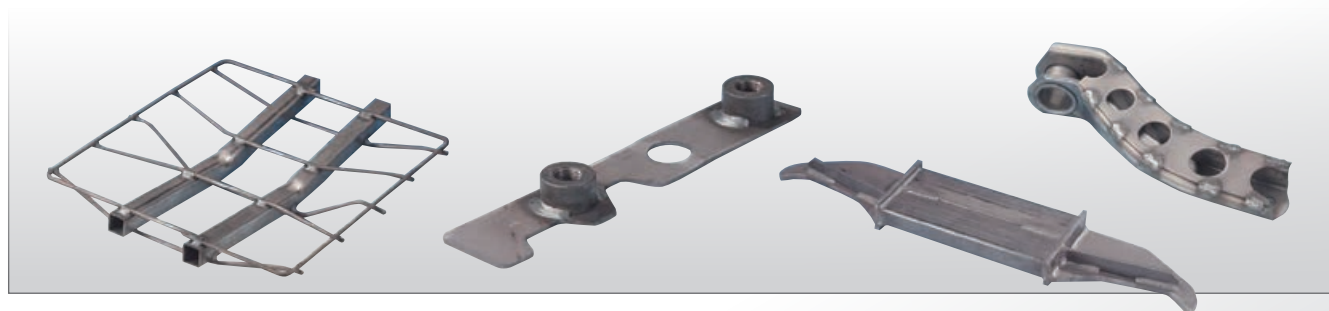
Przykładowe zastosowania:

- Sprzęt rolniczy
- Pojazdy rekreacyjne: ramy wózków, zaczepy i komponenty
- Różne: wyposażenie biur, ościeżnice drzwi, podgrzewacze wody, itp.



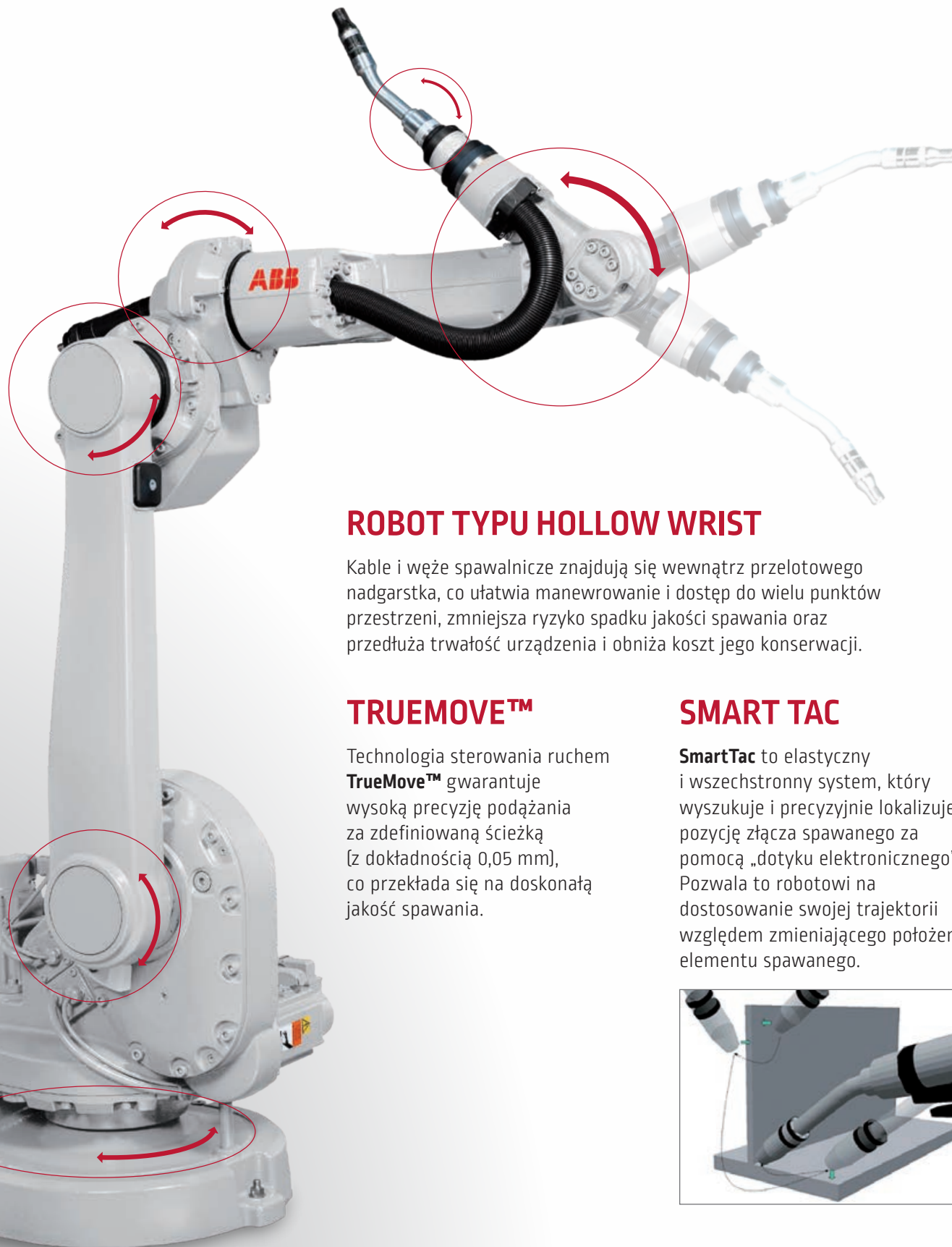
* Rozmiar strefy roboczej uzależniony jest od wielkości elementu spawanego i oprzyrządowania.

Dokładna konfiguracja możliwa jest po ustaleniach z naszym biurem projektowym.



WYSOKOWYDAJNY ROBOT DO SPAWANIA ŁUKOWEGO

6-osiowy, wszechstronny robot przemysłowy IRB 1660ID (lub IRB 2600ID w przypadku Flex Fab XHS 600), przeznaczony do spawania łukowego. Kompaktowa konstrukcja ramienia i potężne silniki zapewniają szybkie, powtarzalne i precyzyjne działanie podczas różnorodnych zastosowań.



ROBOT TYPU HOLLOW WRIST

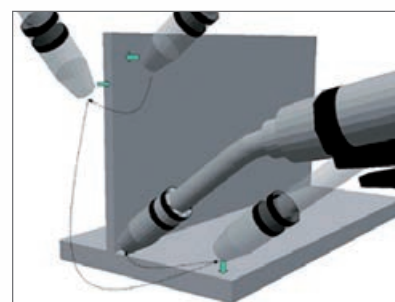
Kable i węże spawalnicze znajdują się wewnątrz przelotowego nadgarstka, co ułatwia manewrowanie i dostęp do wielu punktów przestrzeni, zmniejsza ryzyko spadku jakości spawania oraz przedłuża trwałość urządzenia i obniża koszt jego konserwacji.

TRUEMOVE™

Technologia sterowania ruchem **TrueMove™** gwarantuje wysoką precyzję podążania za zdefiniowaną ścieżką (z dokładnością 0,05 mm), co przekłada się na doskonałą jakość spawania.

SMART TAC

SmartTac to elastyczny i wszechstronny system, który wyszukuje i precyzyjnie lokalizuje pozycję złącza spawanego za pomocą „dotyku elektronicznego”. Pozwala to robotowi na dostosowanie swojej trajektorii względem zmieniającego położenie elementu spawanego.

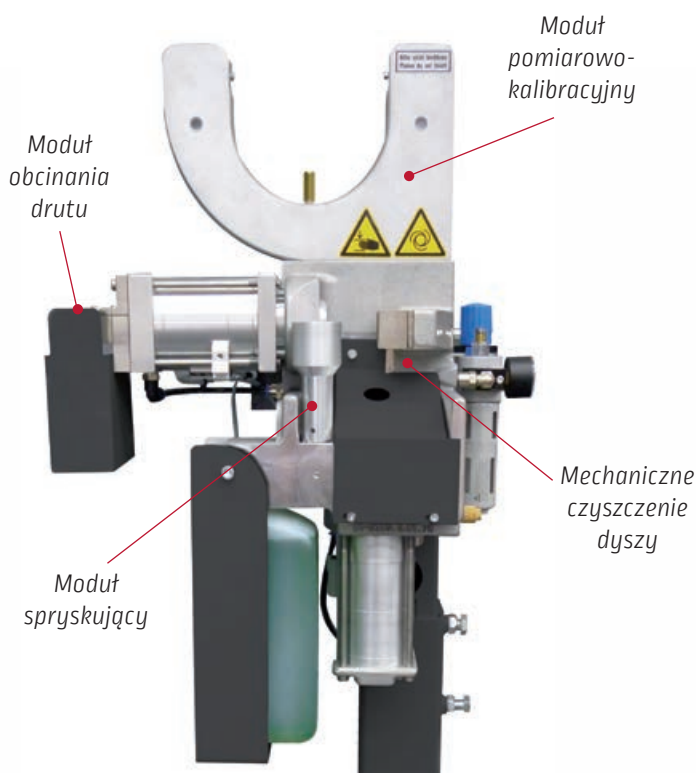


KONSERWACJA UCHWYTU SPAWALNICZEGO

W skład celi spawalniczej wchodzi stacja czyszcząca uchwytu oraz moduł spryskujący uchwyt płynem antyodpryskowym, redukującym odpryski.

Dodatkowo, stanowisko serwisowe może być wyposażone w:

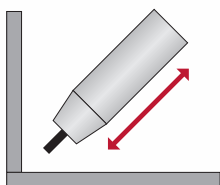
- Moduł pomiarowo-kalibracyjny, umożliwiający ponowną kalibrację położenia ramienia robota po wystąpieniu wibracji, wymianie drutu lub szyjki uchwytu
- Moduł obcinania drutu, zapewniający stałą długość wolnego wylotu drutu



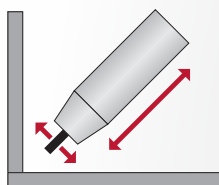
KOMPLEKSOWA KONSERWACJA UCHWYTU SPAWALNICZEGO

WELDGUIDE IV

WeldGuide IV to opatentowany system śledzenia złącza spawanego w czasie rzeczywistym, stosowany w systemach zrobotyzowanych. Przeznaczony do automatycznego monitorowania rozbieżności między zaprogramowanym torem złącza spawanego, a jego położeniem rzeczywistym.



Pomiar wysokości. Utrzymywana jest stała odległość między końcówką prądową i materiałem spawanym



Centrowanie na złączy. Położenie może być regulowane z każdej strony

URZĄDZENIA SPAWALNICZE

POWER WAVE® R450



- Wysokowydajne, niezawodne spawanie zrobotyzowane
- 450 A przy 100% cyklu pracy
- Zakres prądu spawania: 5-500 A
- Idealne do zrobotyzowanych prac spawalniczych w przemyśle ciężkim i motoryzacyjnym

System zarządzania procesem Power Wave® oparty jest na trzech elementach

Nie jest tajemnicą, że idea nieustannego ulepszania jest sprawdzoną metodą poprawy wydajności, jakości i opłacalności produkcji – dlaczego więc nie podejść w ten sam sposób do procesu spawania?

Zaawansowany system Power Wave® firmy Lincoln Electric umożliwia właśnie realizację tej idei. Power Wave® nie oznacza jedynie urządzenia spawalniczego, jest to zaawansowana, kompletna platforma dostarczająca szereg rozwiązań i narzędzi, które pozwalają nieustannie ulepszać bezpieczeństwo, jakość i wydajność procesu spawania.

WERYFIKACJA

Monitoring wydajności i jakości spawania



WDROŻENIE

Optymalizacja parametrów łuku

STEROWANIE

Standaryzacja procesu i powtarzalność operacji

AutoDrive 4R220



- Wydajne i niezawodne podajniki drutu do pracy automatycznej.
- Opatentowany, 4-rolkowy mechanizm podawania drutu MAXTRAC®
- Najlepszy w swej klasie moment obrotowy dla zastosowań high-speed
- Precyzyjne sterowanie prędkością podawania drutu



Chłodnica Cool Arc 50

- Współpracuje ze źródłami Power Wave®
- Solidna i wytrzymała konstrukcja, wydajne chłodzenie uchwytów spawalniczych z prądem do 500A

Moduł STT®

- Urządzenie do procesów zaawansowanych
- Zapewnia wysoką wydajność i jakość spawania z procesem STT® oraz Rapid X®



Moduł Advanced

- Urządzenie do procesów zaawansowanych
- Zapewnia spawanie STT®, AC MIG, AC TIG i AC TIG-HF

INFORMACJE, KTÓRE PROWADZĄ DO NOWYCH ROZWIĄZAŃ



Powodzenie każdej operacji spawania, zarówno małej, jak i dużej, oznacza uzyskanie najwyższej wydajności, braku wad i jednoczesnym spełnieniu wymagań klienta. Czy potrafisz określić rzeczywistą wydajność swoich prac spawalniczych? Opieranie się na tradycyjnych metodach zbierania i analizowania wskaźników pracy operatora jest bardzo uciążliwe i często nie zapewnia rzeczywistych i kompletnych danych.

Zaawansowane monitoring produkcji Power Wave® pozwala na odejście od starych metod i zastosowanie inteligentnej platformy, wykorzystującej koncepcję Internetu Rzeczy (IoT). Zapewniając w czasie rzeczywistym kompletny obraz całej operacji spawania, platforma Power Wave® dostarcza dokładne informacje, niezbędne do podejmowania decyzji i umożliwiające stałe ulepszanie procesu.

CHECKPOINT®

Właściwe dane, właściwe decyzje

- Więcej niż baza danych
- Monitoring produkcji spawalniczej

Dzięki Checkpoint® możesz:

- oszacować **RZECZYWISTE KOSZTY** spawania
- ocenić **RZECZYWISTĄ JAKOŚĆ** spoiny
- zapewnić **WŁAŚCIWĄ WYDAJNOŚĆ** procesu

Potężne narzędzie do wizualizacji danych

- Pełna prezentacja operacji spawania
- Zrzuty ekranowe z pulpitu użytkownika
- Pogłębiona analiza parametrów spawania

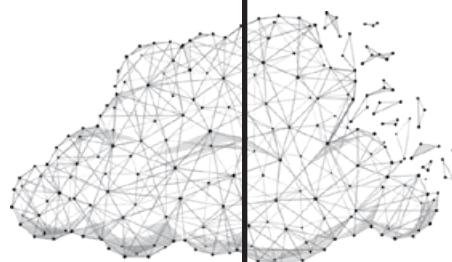


Łatwy eksport danych

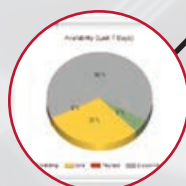
- Eksportuj surowe dane
- Określ jaką ilość danych potrzebujesz



WIĘCEJ
INFORMACJI
W INTERNECIE



ALERTY



**GOSPODARKA
MATERIAŁAMI**



**MONITORING
PRODUKCJI**

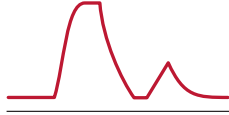
ODPOWIEDNI PROCES DO KAŻDEGO ZASTOSOWANIA



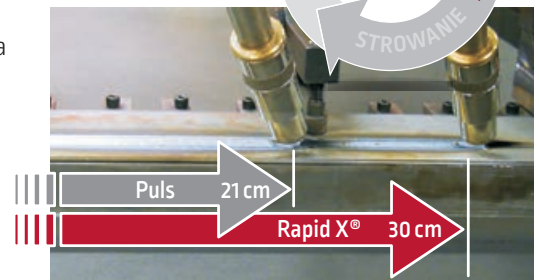
STAL NIESTOPOWA I NIERDZEWNA

Rapid X®

Wysoka prędkość spawania, niska energia liniowa i mała ilość odprysków

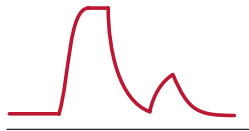


- Przetóm w poprawie wydajności procesów spawania
- Zwiększenie prędkości spawania o 40%
- Spadek ilości odprysków o 30%

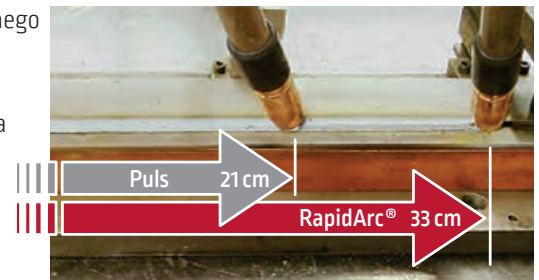


RapidArc®

Maksymalna prędkość spawania

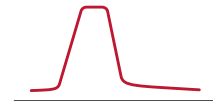


- Najlepszy proces wysokowydajnego spawania do zastosowań przemysłowych
- Zwiększenie prędkości spawania o 50%
- Zmniejszenie ilości odprysków o 15%



Precision Pulse™

Wysoka wydajność spawania pulsem dla prac wymagających elastyczności



- Usprawnia spawanie w pozycjach przymusowych
- Zwiększa kontrolę jeziora spawalniczego
- Ogranicza ilość wprowadzonego ciepła
- Ułatwia spawanie wąskich szczelin



Low Fume Pulse™

Lepsze spoiny. Czystsze środowisko pracy

- Łatwość spawania, szczególnie dla początkujących
- Zmniejszona o 66% emisja dymów spawalniczych w porównaniu z procesem CV
- Doskonała stabilność łuku
- Ekstremalnie niska ilość odprysków



Mniej o 66% dymów i pyłów*

* Mniejszą o 66% emisję dymów spawalniczych w porównaniu z procesem CV osiągnięto przy zastosowaniu tych samych parametrów: średnicy drutu (1,32 mm), prędkości podawania drutu (10 m/min), gazu osłonowego i odległości końcówki prądowej od materiału spawanego.

STAL OCYNKOWANA

Rapid Z®

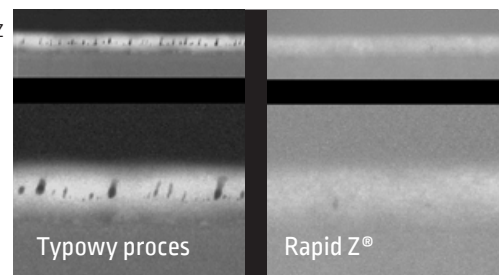
Najniższa porowatość, najwyższa prędkość spawania



- Bardzo niska porowatość wewnątrz spoiny przy utrzymaniu wysokich prędkości spawania
- Ulepszony wygląd spoiny



WIĘCEJ INFORMACJI W BROSZURZE RAPID Z®



ODPOWIEDNI PROCES DO KAŻDEGO ZASTOSOWANIA



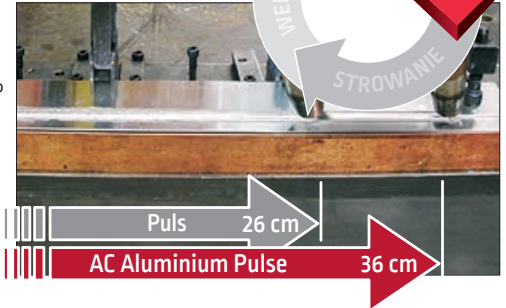
ALUMINIUM

AC Aluminium Pulse

Zwiększona wydajność i jakość spawania aluminium

- Zwiększenie prędkości spawania o 40%
- Wzrost wydajności stapiania o 75%
- Ulepszona zdolność wypełniania szczelin
- Mniejsze ryzyko przepaleń

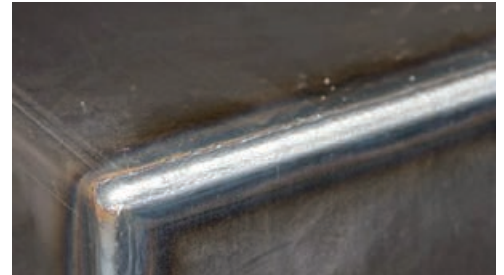
Sterowanie UltimArc®



Power Mode®

Uniwersalny proces do wymagających zastosowań

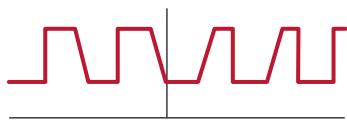
- Zapewnia stabilny łuk i mniejsze wahania prądu
- Bardziej jednorodny przetop
- Mniejsza liczba wad spowodowanych niedostatecznym przetopem



Doskonała wydajność dla każdej grubości materiału

Pulse-on-Pulse®

Wygląd spoiny jak w spawaniu TIG. Wydajność spawania MIG/MAG.



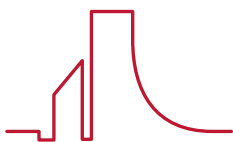
- Doskonała kontrola ilości wprowadzonego ciepła, szczególnie ważna dla cienkich blach (o grubości poniżej 7 mm)
- Eliminuje spawanie zakosami
- Doceniany przez wszystkich spawaczy, niezależnie od poziomu umiejętności
- Do spawania aluminium, gdy wydajność i wygląd spoiny są krytyczne



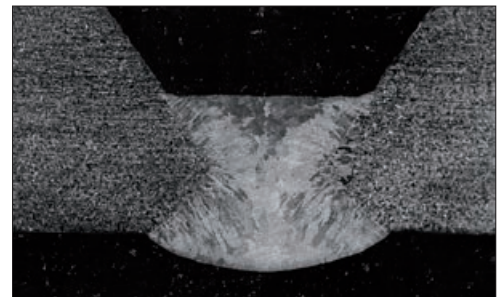
STAL I STOPY NIKLU

STT®

Sprawdzone w branży spawanie warstwy graniowej połączeń rurowych



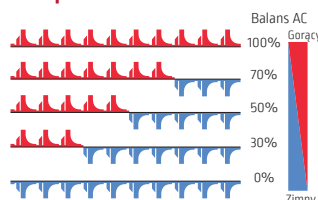
- Łatwe wykonanie warstwy graniowej, nawet przy mniejszych umiejętnościach operatora
- Eliminuje najczęstsze problemy związane z przepalaniem i brakiem przetopu
- Większy ścieg, płaskie lico spoiny, doskonała warstwa graniowa, bardzo dobre wtopienie



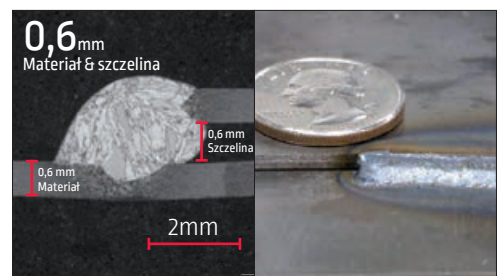
STAL

AC-STT™

Najlepsze rozwiązanie do spawania cienkich blach



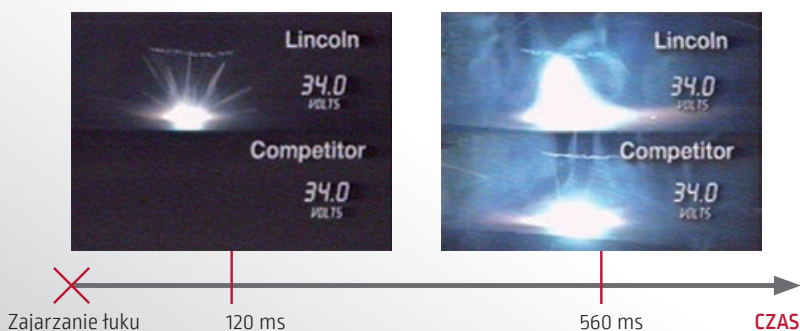
- Sprawdzony proces STT® z kontrolowanym czasem polaryzacji dodatniej/ujemnej AC
- Doskonała kontrola ilości wprowadzonego ciepła
- Brak przepaleń i odprysków



SUPRAMIG® HD

NOWA JAKOŚĆ PODCZAS ZAJARZANIA I STABILIZOWANIA ŁUKU

Nowy, ulepszony środek poślizgowy, nakładany na drut przed miedziowaniem, odparowuje z gorącego drutu po dotknięciu przedmiotu spawanego, przyspieszając proces jonizacji powietrza. Ponadto stabilizuje łuk i redukuje ilość odprysków, powstających po zajarzeniu.



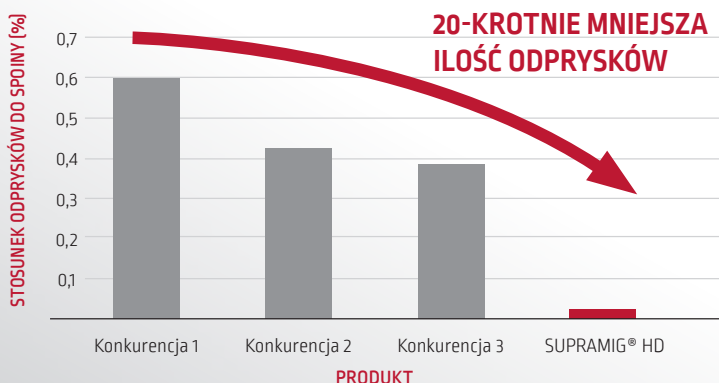
Porównanie szybkości stabilizacji łuku spawalniczego po zajarzeniu dla naszego drutu Premium i drutów konkurencji – pokazujące wyraźnie przewagę drutu Lincoln Electric

5-KROTNIE SZYBSZA STABILIZACJA ŁUKU

MAŁA ILOŚĆ ODPRYSKÓW

Doskonałe zajarzenie łuku minimalizuje ilość odprysków w intensywnych, krótkich sekwencjach spawania oraz redukuje prace związane z dalszą obróbką.

Procentowy udział odprysków



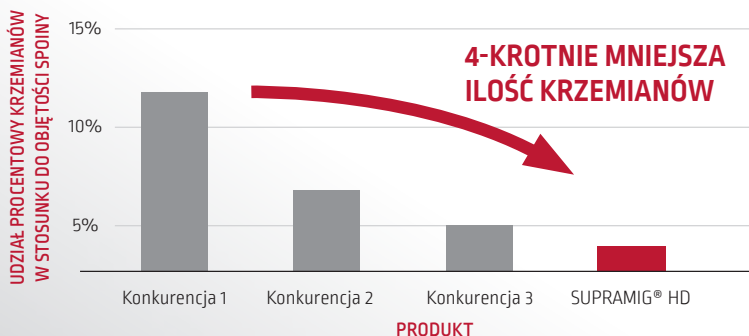
20 RAZY MNIEJ ODPRYSKÓW

KORZYŚCI DLA KLIENTA:

- Spawane elementy nie wymagają obróbki
- Mniejsza liczba cykli wymiany/czyszczenia dysz
- Rzadsze czyszczenie przyrządów mocujących i narzędzi
- Poprawa trwałości końcówek prądowych i dysz. Lepsza osłona gazowa

MINIMALNA ILOŚĆ KRZEMIANÓW

OBSZARY KRZEMIANÓW

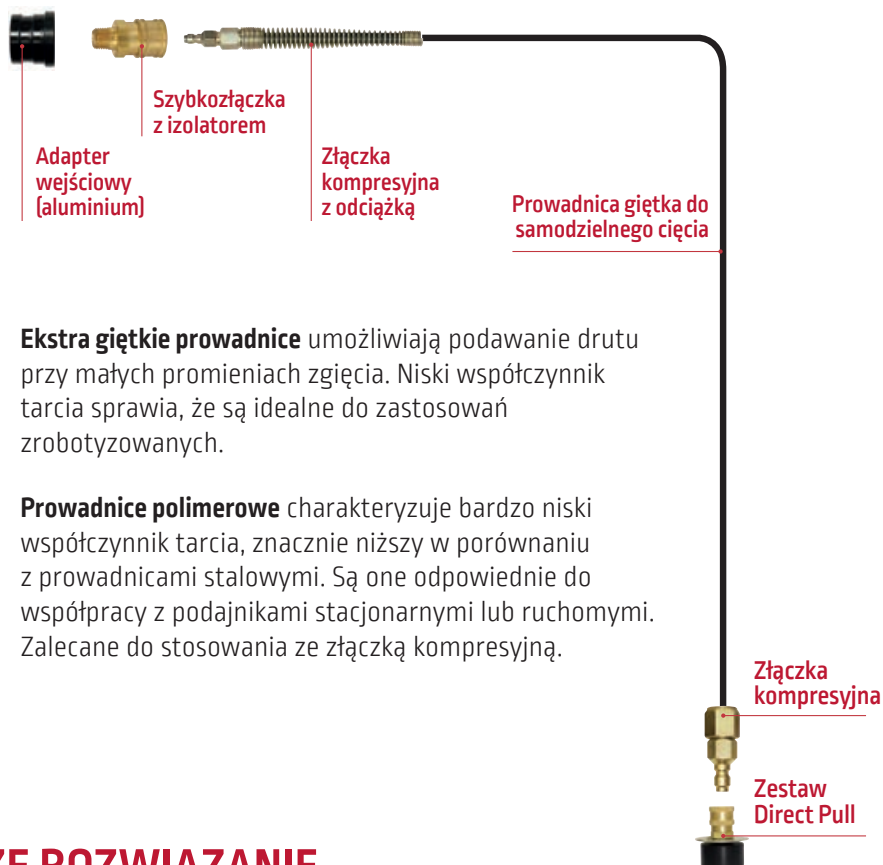


4-RAZY MNIEJ KRZEMIANÓW

KORZYŚCI DLA KLIENTA:

- Spoiny są gotowe do malowania lub powlekania
- Połączenia spawane nie wymagają dalszych poprawek
- Brak konieczności czyszczenia przed wykonaniem kolejnej warstwy

OPTYMALNY SYSTEM PODAWANIA DRUTU



Ekstra giętkie prowadnice umożliwiają podawanie drutu przy małych promieniach zgięcia. Niski współczynnik tarcia sprawia, że są idealne do zastosowań zrobotyzowanych.

Prowadnice polimerowe charakteryzuje bardzo niski współczynnik tarcia, znacznie niższy w porównaniu z prowadnicami stalowymi. Są one odpowiednie do współpracy z podajnikami stacjonarnymi lub ruchomymi. Zalecane do stosowania ze złączką kompresyjną.

ACCU-TRAK, NAJLEPSZE ROZWIĄZANIE DLA SPAWANIA ZROBOTYZOWANEGO

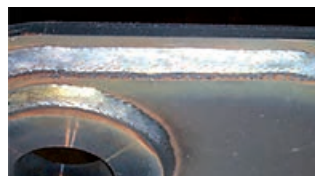
- Doskonałe, powtarzalne podawanie drutu
- Brak błędów spowodowanych niejednorodnością drutu
- Mniejsze straty czasu na poprawki i czyszczenie
- Mniej przestoju
- Prędkość podawania drutu do 15 m/min
- Wydajność stapiania do 10 kg/h

PODAWANIE DRUTU

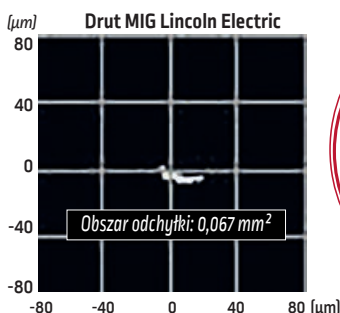
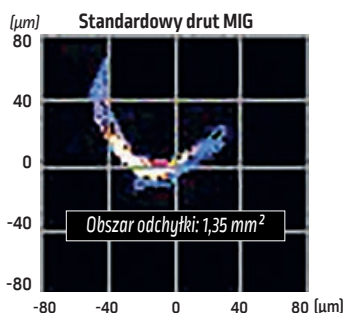
Efekt złego prowadzenia drutu



Efekt dobrego prowadzenia drutu



Test dokładności prowadzenia drutu*



**5-KROTNIENIE
MNIJSZE
ODCHYLENIE
PROWADZENIA
DRUTU**

KOPUŁA Z WŁÓKNA SZKLANEGO



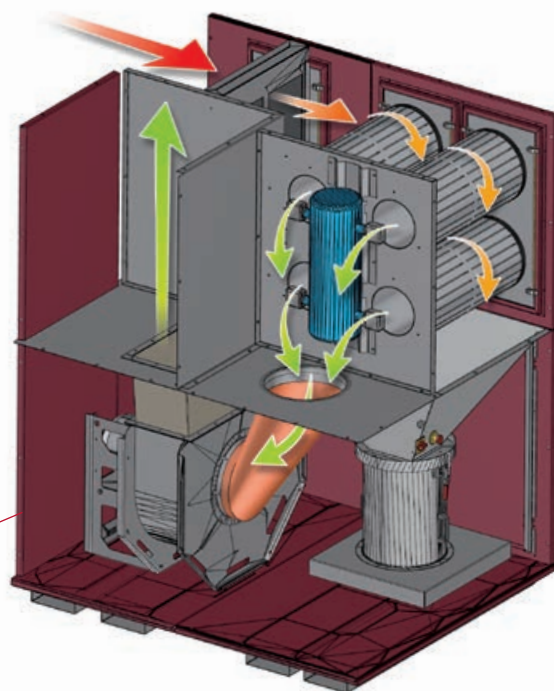
ACCU-TRAK
beczka z drutem,
pojemność 250 lub 500 kg

* Test określający odchylenie położenia drutu w trakcie podawania przez 10 minut.

DIGIFILTER KONTROLOWANE ŚRODOWISKO PRACY

DIGIFILTER w połączeniu z ramieniem odciągowym, umieszczonym nad obszarem spawania zapewnia czyste środowisko pracy.

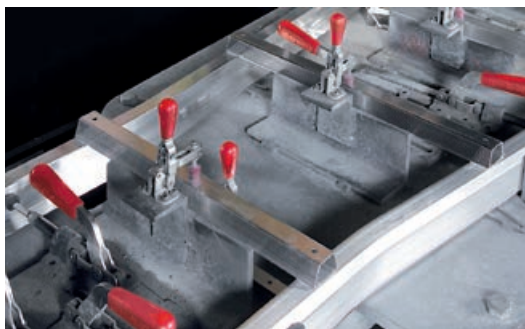
- Filtr dymów spawalniczych z samoczyszczącym wkładem
- Stała wymiana powietrza dzięki sterowaniu przez czujniki jakości powietrza
- Czytelna informacja o stanie wkładu filtra i pojemnika na pył oraz historia czynności konserwacyjnych



KOMPAKTOWE URZĄDZENIE DO OBRÓBKİ POWIETRZA

- Bezpiecznik iskier
- Wkład filtra, klasa H13 zgodnie z normą EN 1822 (wydajność 99,9987%)
- Membrana teflonowa (PTFE) o wysokiej trwałości
- Zbiornik na pył i kurz
- Urządzenie odciągowe z przetwornikiem częstotliwości i sterownikiem PLC.

OPRZYRZĄDOWANIE DO SPAWANIA ZROBOTYZOWANEGO



Wydajność automatyzacji procesu zależy w dużej mierze od zastosowania przemysłowej konstrukcji oprzyrządowania montażowego. Bardzo ważny jest etap projektowania i zapewnienie maksymalnej prostoty. Dobra konstrukcja przyrządów montażowych i systemów chwytających ma kluczowe znaczenie dla spawania zrobotyzowanego.

Rozpoczynając nowy projekt zrobotyzowanego spawania łukowego, weź pod uwagę następujące parametry związane z oprzyrządowaniem:

- Optymalizacja parametrów obwodu spawalniczego
- Maksymalizacja wydajności procesu dzięki oprzyrządowaniu
- Zapewnienie dostępności, powtarzalności, prostoty i niezawodności
- Rozważ rozwiązania alternatywne, gdy koszt przyrządów jest zbyt wysoki

Robolution™, jedna ze spółek Lincoln Electric jest integratorem, świadczącym kompleksowe usługi automatyzacji procesów przemysłowych i produkcyjnych oraz zintegrowane systemy spawania zrobotyzowanego i ich pochodne, takich jak oprzyrządowanie montażowe, systemy chwytające i urządzenia pomocnicze wraz ze stałym serwisem i wsparciem technicznym.

Robolution™ specjalizuje się w dostarczaniu rozwiązań dedykowanych.



Kompletną realizację – od fazy projektowania, implementacji, wdrożenia, aż po finalny produkt, Robolution™ wykonuje we własnym zakresie.

Oznacza to pełną kontrolę nad:

- jakością
- czasem realizacji
- kosztami produkcji
- obsługą klienta

Dlatego każdy etap procesu wykonany jest zgodnie z oczekiwaniami klienta.

Zespół specjalistów, pracujący w siedzibie głównej w Weiterstadt w Niemczech, działa na poziomie globalnym jako część Lincoln Electric Automation Group.

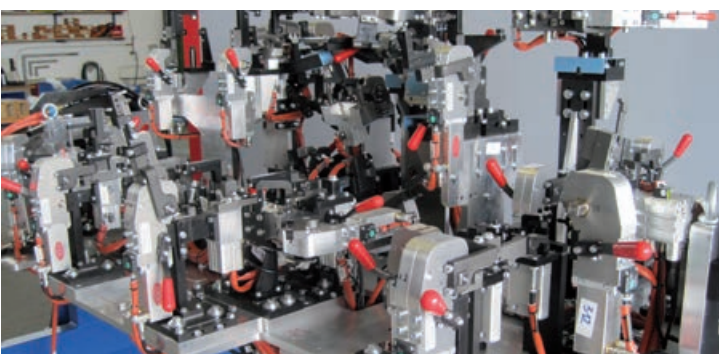
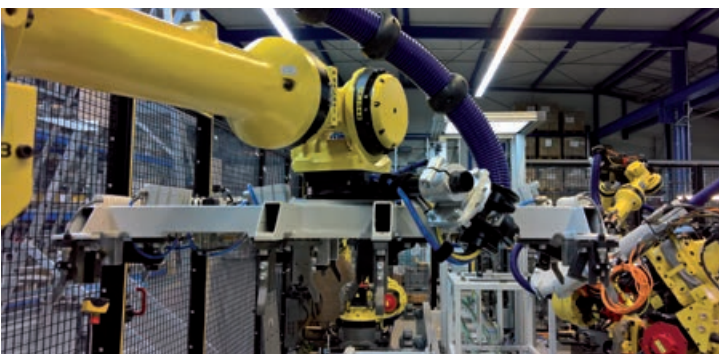
Robolution™ jest liderem w:

- opracowywaniu
- konstruowaniu
- instalowaniu
- sprzedaży systemów zrobotyzowanych i komponentów pochodnych.

Zakres realizacji obejmuje pojedyncze stanowiska zrobotyzowane z zaawansowanymi technologicznie komponentami, aż po w pełni zautomatyzowane, kompleksowe linie produkcyjne.

Robolution™ jest partnerem, któremu możesz zaufać.

Każda wykonana realizacja przynosi klientom wymierne korzyści. Gwarantują to przede wszystkim bardzo trwałe i doskonałej jakości komponenty i systemy oraz kompleksowa obsługa, wsparcie techniczne i serwis posprzedażowy.

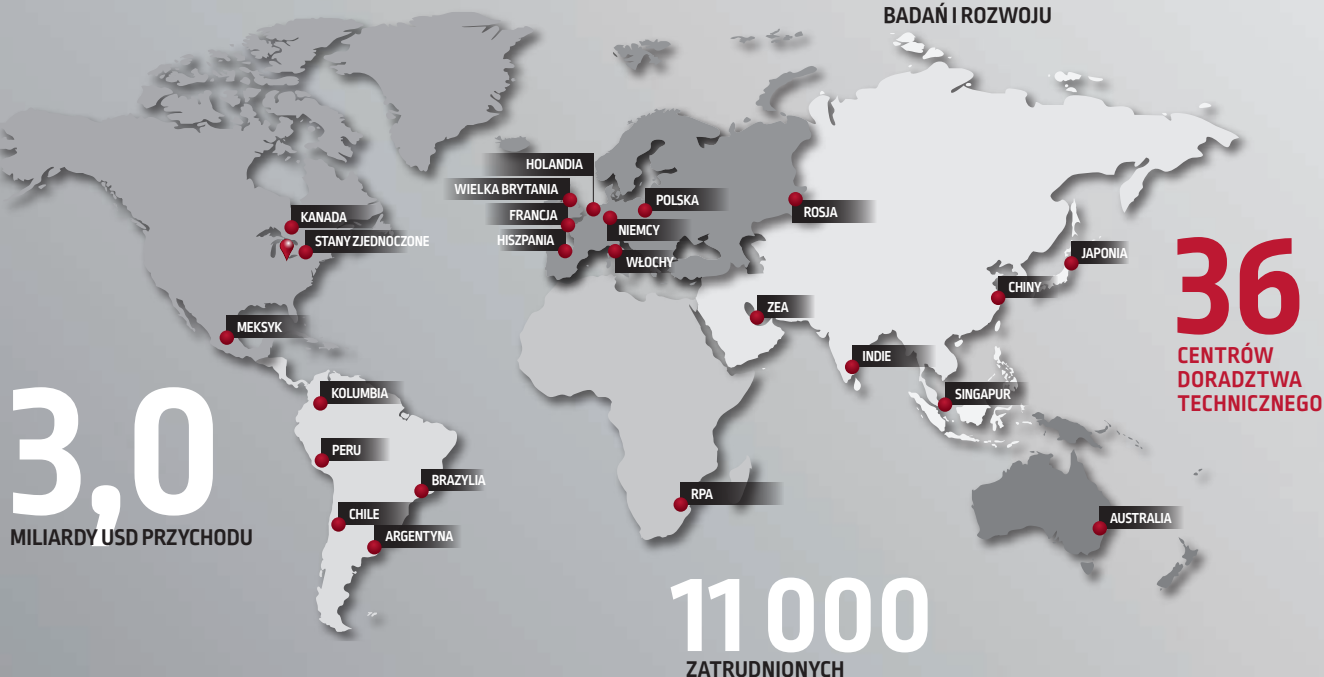


OBECNOŚĆ NA RYNKU LOKALNYM

TO WIĘKSZA ŚWIADOMOŚĆ MARKI W SKALI GLOBALNEJ

120+
LAT ISTNIENIA FIRMY

325+
ZESPOŁÓW DS.
BADAŃ I ROZWOJU



- Siedziba główna firmy
- Centra Doradztwa Technicznego

POLITYKA OBSŁUGI KLIENTA

Przedmiotem działalności firmy Lincoln Electric® jest produkcja i sprzedaż wysokiej jakości urządzeń spawalniczych, materiałów spawalniczych oraz urządzeń do cięcia. Naszym celem jest zaspokojenie potrzeb klientów, a nawet przewyższenie ich oczekiwań. Klient może poprosić Lincoln Electric o radę lub informacje dotyczące zastosowania naszych produktów w jego konkretnym przypadku. Odpowiadamy na zapytania naszych klientów na podstawie informacji przez nich przekazanych oraz według najlepszej wiedzy na temat rozpatrywanego zastosowania, jaką posiadamy w danym momencie. Nie jesteśmy jednak w stanie zweryfikować informacji nam przekazanych ani ocenić wymagań technicznych w każdym konkretnym przypadku. Nie gwarantujemy tego w szczególności, gdy potrzeby klienta zbytnio odbiegają od standardu zastosowań. W związku z tym Lincoln Electric nie jest w stanie zagwarantować tego rodzaju porad i nie ponosi odpowiedzialności za tego rodzaju informacje czy porady. Co więcej, udzielenie tego rodzaju informacji i porad nie stanowi, nie przedłuża, ani nie zmienia żadnych gwarancji w odniesieniu do naszych produktów. W odniesieniu do tego rodzaju informacji i porad nie udzielamy w szczególności żadnej gwarancji wyraźnej lub dorozumianej, w tym jakiegokolwiek dorozumianej gwarancji przydatności do celów handlowych lub do innych szczególnych zamierzeń klienta.

Lincoln Electric jest odpowiedzialnym producentem, ale wybór i wykorzystanie produktów sprzedanych przez Lincoln Electric jest całkowicie pod kontrolą klienta i wyłącznie klient jest za to odpowiedzialny. Wiele czynników poza kontrolą Lincoln Electric ma wpływ na wyniki osiągnięte przy zastosowaniu różnych typów metod produkcji i wymagań serwisowych.

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian. Informacje zawarte w niniejszej publikacji są aktualne w momencie druku i zgodne ze stanem naszej najlepszej wiedzy. Wszystkie aktualne informacje można znaleźć na stronie www.lincolnelectric.eu.



www.lincolnelectric.pl

LINCOLN
ELECTRIC