

AUTOMATYKA

**ewm**<sup>®</sup>

WE ARE WELDING

 +  
**EWM**  
**REACT**

PRECISION IN MOTION

 TWOJE ROZWIĄZANIE Z  
PEŁNĄ OBSŁUGĄ.

[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)

## EWM REACT.

MAKSYMALNA PRECYZJA I PEŁNA KONTROLA.



**REVERSING**  
**ACTIVELY**  
**CONTROLLED**  
**TRANSFER**

Dzięki EWM React przesuwamy fizyczne granice sterowanych cyfrowo krótkich łuków i zwiększamy możliwości tego, co możliwe do wykonania. Nasz najbardziej stabilny proces spawania zautomatyzowanego charakteryzuje się aktywnym ruchem drutu do przodu/do tyłu i zapewnia doskonałe wyniki spawania dzięki kontrolowanemu przejściu kropli. Przewód przesuwają się do przodu, następuje zwarcie, przewód jest aktywnie wciągany. Zwiększa to zasięg łuku zwarciowego, a przy niskim dopływie ciepła możliwa jest wyższa wydajność stapienia przy bardzo wysokich prędkościach spawania. Ten ruch Push/Pull odbywa się z wysoką częstotliwością i sprawia, że EWM React jest nie tylko naszym najbardziej stabilnym, ale także najszybszym procesem spawania. EWM React to precyzja w ruchu.

## EWM JE VÁŠ POSKYTOVATEL ŘEŠENÍ

Od naszej technologii zautomatyzowanego lub zmechanizowanego spawania można oczekiwać wiele, ale jeszcze więcej od całego naszego zespołu ds. automatyzacji. Przedstaw nam swój problem, a my znajdziemy odpowiednie rozwiązanie w naszym repertuarze. A jeśli nie, opracujemy je. W ten sposób stale dodajemy jeszcze więcej usług do naszej oferty i stale ulepszamy nasze narzędzia.

**! We are welding. Spawanie to my. Dostaniesz od nas tylko to, co najlepsze.**

## + DZIAŁAMY POPRZEZ SERWIS

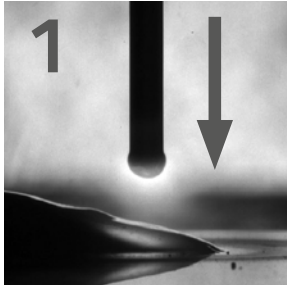
Możesz polegać na naszej technologii spawania, możesz polegać na naszych ekspertach, a przede wszystkim zawsze możesz polegać na naszym serwisie. Niezależnie od tego, z jakim problemem się do nas zgłosisz, postawimy go w centrum uwagi i znajdziemy rozwiązanie.

## + DORADZIMY CI LEPIEJ

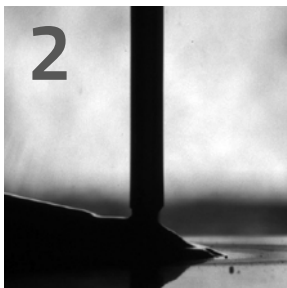
Doradztwo EWM jest tak precyzyjne, jak nasza technologia spawania. Przekazujemy Ci naszą wiedzę i zajmujemy się analizą, planowaniem i wdrażaniem Twojego projektu. Oferujemy kompletne rozwiązanie zapewniające pełną kontrolę nad wynikami spawania.

# AKTYWNY RUCH DRUTU.

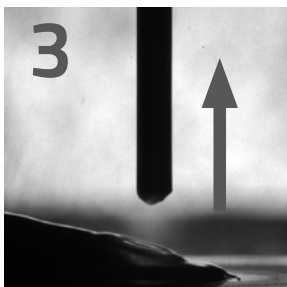
SZYBKI, KONTROLOWANY, PRECYZYJNY W KAŻDYM SZCZEGÓLE.



Drut jest aktywnie przesuwany w kierunku jeziora spawalniczego z dużą prędkością. Łuk zapala się na ciepłym metalu i jednocześnie wytwarza stopioną kroplę.



Gdy tylko drut dotknie ciepłego metalu, stopiona kropla w wyniku zwarcia przechodzi do jeziora spawalniczego. Moduł RCC kontroluje usuwanie zwarcia.

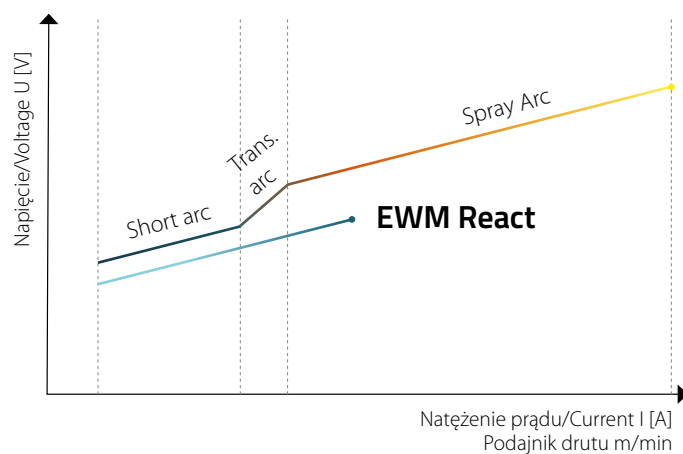


Dzięki aktywnemu mechanicznemu ruchowi powrotnemu drut jest bardzo precyzyjnie wyciągany z jeziora i łuk jest ponownie zapalany.

+ Gdy tylko łuk zostanie ponownie zapalony w kroku 3, proces rozpoczyna się ponownie od kroku 1 i jest powtarzany.

Cały ruch drutu odbywa się indywidualnie dla każdej odseparowanej kropli.

## ABY UZYSKAĆ NAJLEPSZE WYNIKI SPAWANIA.

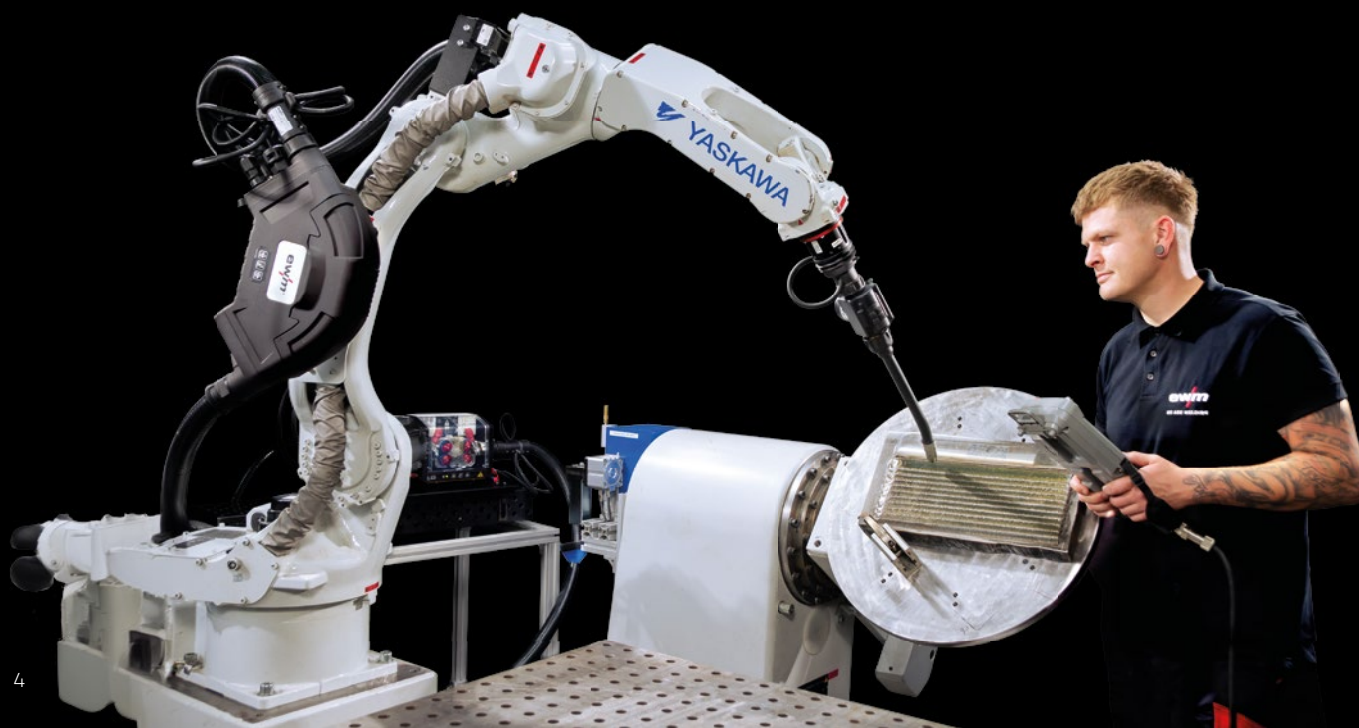
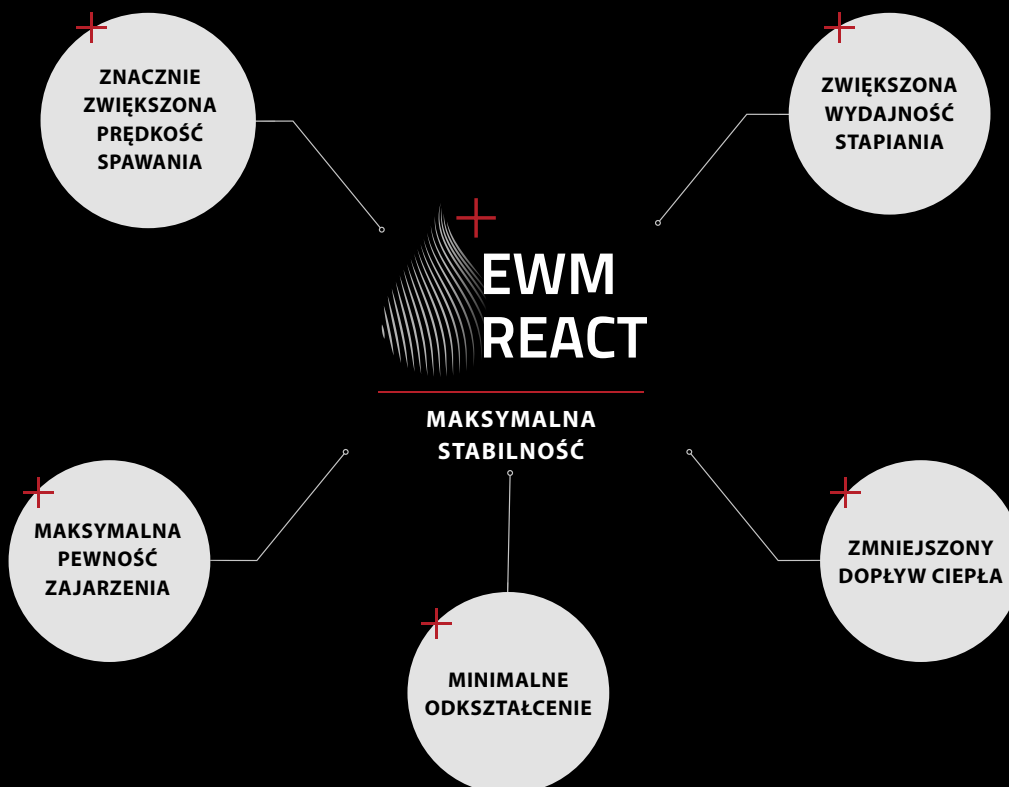


Ponadto wydajność stapiania jest znacznie wyższa w porównaniu do łuku zwarciovego. W niektórych przypadkach nawet do obszaru łuku natryskowego.

# KORZYŚCI Z EWM REACT.

## PEŁNA KONTROLA NAD PRZEJŚCIEM KROPLI

EWM React może zapewnić to, czego oczekujesz od precyzyjnego i stabilnego zautomatyzowanego procesu spawania. Dzięki temu procesowi spawania zapewniamy pełną kontrolę nad przejściem kropli. Zamiast spadać z elektrody, kropla jest bezpiecznie przenoszona do jeziora spawalniczego pomimo dużych prędkości spawania. Rezultatem są doskonałe spoiny, na których można polegać nawet przy największych obciążeniach. Wykorzystujemy wysoką wydajność stapiania z zakresu łuku natryskowego i łączymy je ze wszystkimi zaletami łuku zwarcowego. Niski rozprysk, podobnie jak w przypadku łuku impulsowego, ale niższa temperatura niż w przypadku łuku impulsowego we wszystkich zakresach mocy. Ale szybkość to nie wszystko – przenosimy produktywność na nowy poziom.



O PONAD

**100 %**

SZYBSZE SPAWANIE

**35 %**

MNIEJ  
WPROWADZENIAO  
CIEPŁA

**30 %**

MNIEJ DYM  
SPAVALNICZY

PRAWIE **0 %**  
BEZ ODPRYSKÓW  
SPAVALNICZYCH W  
PORÓWNANIU DO  
ŁUKU ZWARCIOWEGO

EXTREMALNIE  
**STABILNE**

ZAJARZANIE I PROCES  
SPAWANIA

**MOSTKOWANIA  
SZCZELIN  
DO 2 mm**

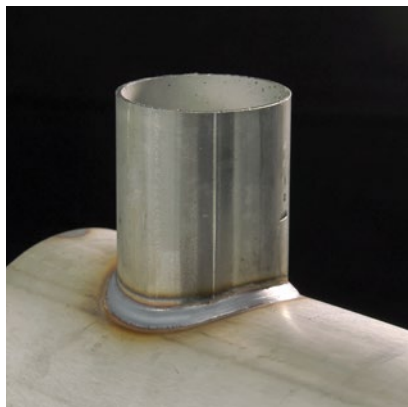
**2 x**

WYŻSZA WYDAJNOŚĆ STAPIANIA W  
PORÓWNANIU DO STANDARDOWEGO ŁUKU  
ZWARCIOWEGO

# OBSZARY ZASTOSOWANIA.

## ZAWSZE PRECYZYJNY JAK SZWAJCARSKI ZEGAREK.

Wymagające zadania spawalnicze nie stanowią problemu dla EWM React. Tam, gdzie wymagana jest precyzja, stabilność procesu i kontrolowane wprowadzenie ciepła, nasz proces spawania stanowi zaawansowane rozwiązanie.



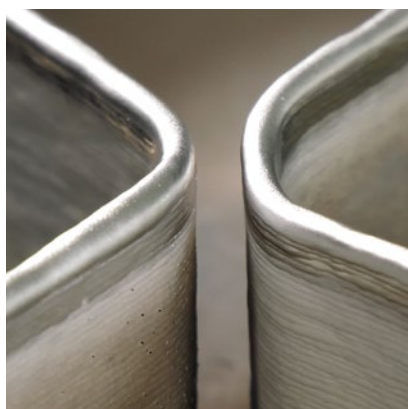
### SPAWANIE SPOIN +

Spawasz elementy wrażliwe na ciepło i chcesz zwiększyć produktywność dzięki wyższym prędkościom spawania? Ale odkształcenia i rozpryskiwanie to częste problemy? Dzięki EWM React Speed i EWM React Positionweld, EWM React oferuje różne warianty procesów, które są dostosowane do Twoich wymagań. Często możliwe jest podwojenie prędkości spawania i zmniejszenie ilości wprowadzanego ciepła nawet o 35%, co jest szczególnie ważne w przypadku stali o wysokiej wytrzymałości i komponentów CrNi.



### NAPAWANIE +

EWM React to idealne rozwiązanie problemów, które mogą pojawić się podczas konwencjonalnego napawania. Dzięki niskiemu wprowadzaniu ciepła i wysokiej wydajności stapiania, proces ten zapobiega topieniu się niskostopowego materiału podstawowego podczas nakładania wysokostopowej powłoki ochronnej. Wysokie prędkości spawania są również możliwe bez żadnych problemów. Rezultatem są doskonałe i wyjątkowo odporne na korozję spoiny.



### WYTWARZANIE ADDYTYWNE Z WYKORZYSTANIEM ŁUKU ELEKTRYCZNEGO (WAAM) +

Produkcja dużych komponentów i złożonych geometrii stawia wysokie wymagania przed wytwarzaniem addytywnym z wykorzystaniem łuku elektrycznego (WAAM). Proces produkcji już teraz charakteryzuje się dużymi zaletami, takimi jak szeroka gama materiałów i wysoki stopień ich wykorzystania. Nasz zautomatyzowany proces spawania oferuje wiele innych korzyści, ale przede wszystkim znaczną oszczędność czasu, znaczną redukcję kosztów i lepszą jakość spawu. Dzięki EWM React materiał jest nakładany warstwa po warstwie i bezbłędnie.

# SPAWANIE POŁĄCZEŃ.

WYSOKOSTOPOWAstalCrNi.

## POZYCJA PB:

- Prędkość spawania do 250 cm/min
- zredukowane do 35% wprowadzanie ciepła

## TWOJE KORZYŚCI +

- niewielkie odkształcenia
- większa produktywność
- mniej dodatkowej obróbki
- Idealne zajarzanie dla każdego elementu



## POZYCJA PG

- Prędkość spawania do 350 cm/min
- stabilny proces
- prawie brak rozprysków
- Prędkość spawania

## TWOJE KORZYŚCI +

- dla wszystkich pozycji spawania
- proste i szybkie ustawienie z niewieloma parametrami
- jeden parametr dla wszystkich pozycji
- idealny, dający się formować wygląd



# SPAWANIE SPOIN.

STAL NIESTOPOWA I NISKOSTOPOWA  
STAL O WYSOKIEJ WYTRZYMAŁOŚCI.

## POZYCJA PB:

- 70 cm/min prędkość spawania
- 23% mniejsze wprowadzanie ciepła w porównaniu do łuku impulsowego i mieszanego
- znaczna redukcja odprysków spawalniczych

## TWOJE KORZYŚCI +

- Bezpieczne spawanie materiałów o wysokiej wytrzymałości
- Niski dopływ ciepła
- Zgodność z wymaganym czasem chłodzenia t8/5
- Większa produktywność

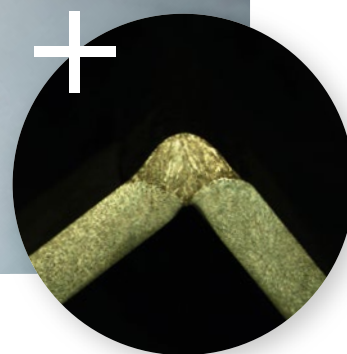


## POZYCJA PB

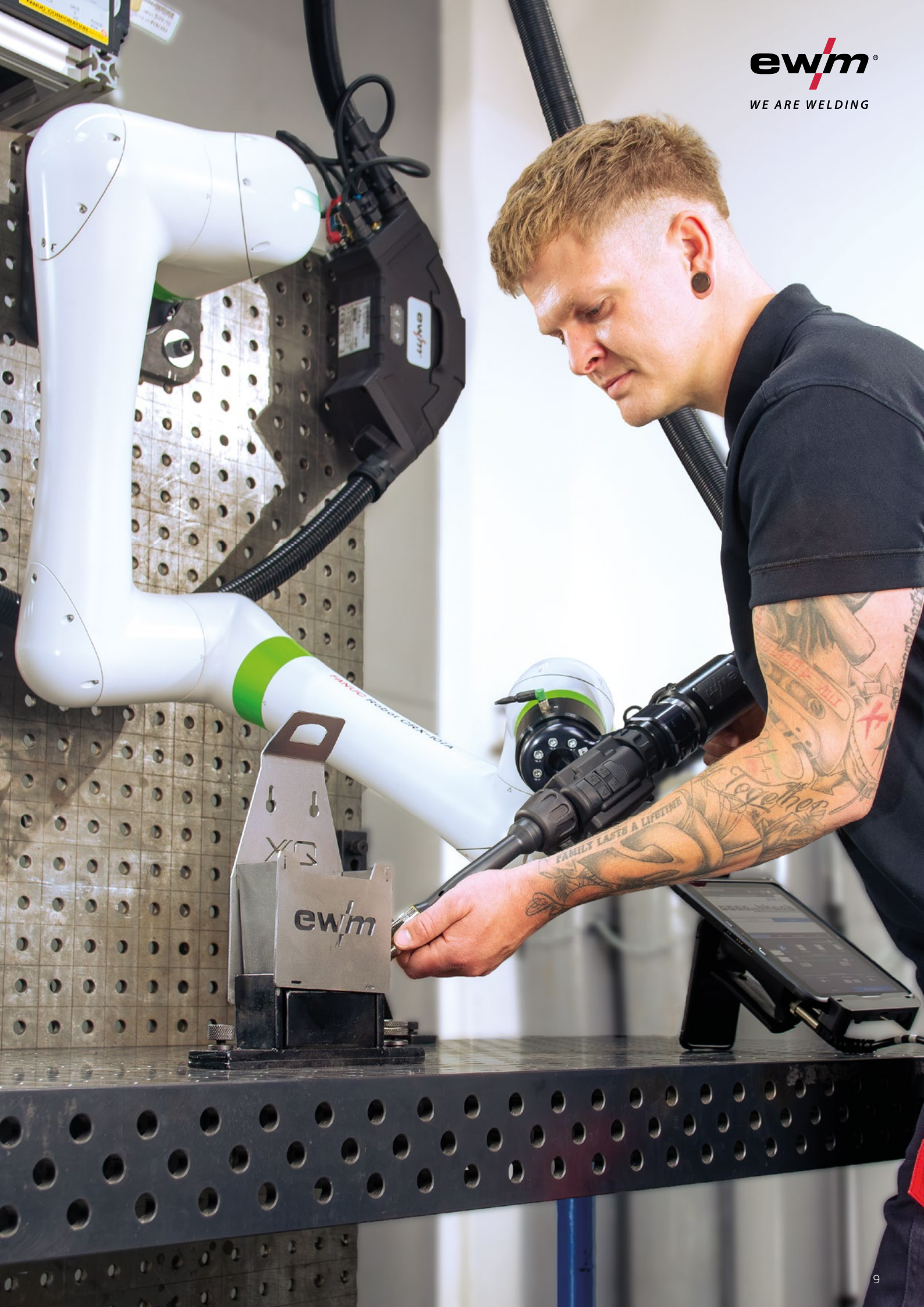
- 310 cm/min prędkość spawania
- rozpryski zredukowane prawie do zera
- minimalne odkształcenie

## TWOJE KORZYŚCI +

- większa produktywność
- obróbka dodatkowa prawie niekonieczna
- atrakcyjny wygląd spoiny







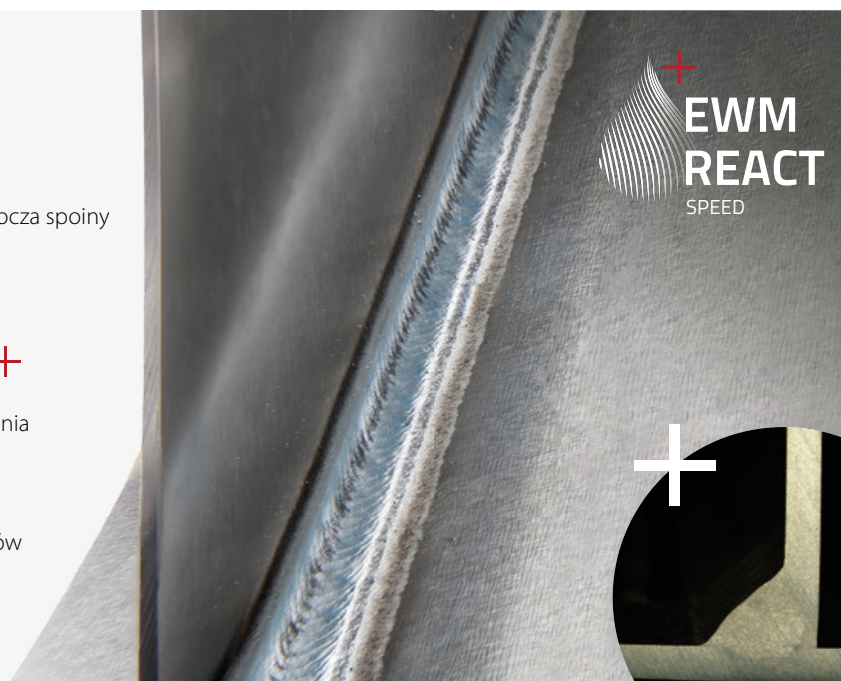
# SPAWANIE SPOIN. ALUMINIUM.

## POZYCJA PB:

- 80 cm/min prędkość spawania
- doskonałe pokrycie powierzchni zbocza spoiny

## TWOJE KORZYŚCI +

- wymagane znacznie mniej czyszczenia
- optyka podobna do TIG
- prawie całkowity brak przepaleń
- bardzo proste ustawienie parametrów

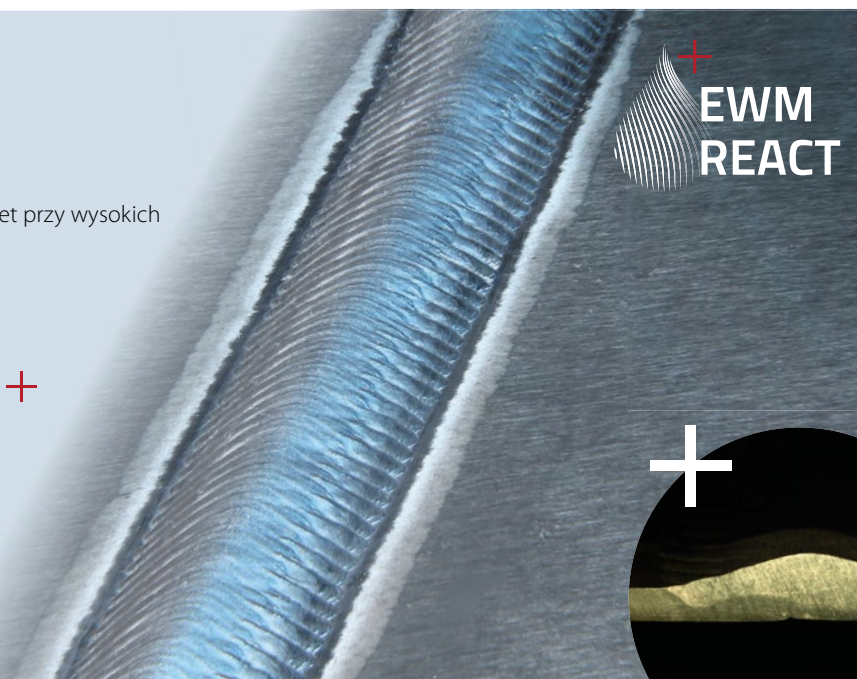


## POZYCJA PF

- 40 cm/min prędkość spawania
- absolutna stabilność procesu nawet przy wysokich częstotliwościach oscylacji

## TWOJE KORZYŚCI +

- minimalne przepalenie
- atrakcyjny wygląd spoiny

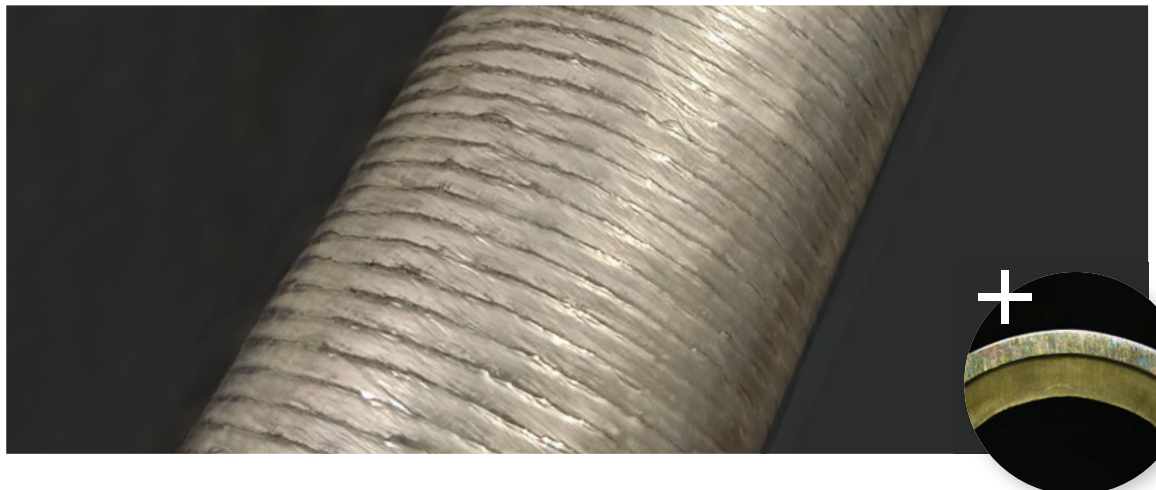




# NAPAWANIE.

## KONWENCJONALNE NAPAWANIE.

EWM React rozwiązuje problemy konwencjonalnego napawania, w którym wysoka wydajność stapiania często prowadzi do nadmiernego stopienia materiału podstawowego. Efekt: Zmniejszona wydajność zmniejsza produktywność. Dzięki niskiemu wprowadzaniu ciepła i stabilnemu łukowi, EWM React z łatwością umożliwia znacznie wyższe prędkości spawania w porównaniu do łuku zwarcowego. Rezultatem są bardziej wytrzymałe spoiny o wysokiej jakości powierzchni i wysokiej odporności na korozję dzięki niskiemu rozcieńczeniu materiału podstawowego i dodatkowego, przy jednoczesnym osiągnięciu bardzo wysokiej wydajności stapiania (do 120% w porównaniu do łuku zwarcowego), co oznacza znaczne oszczędności w kosztach produkcji i jednoczesny wzrost wydajności.



### FAKTY

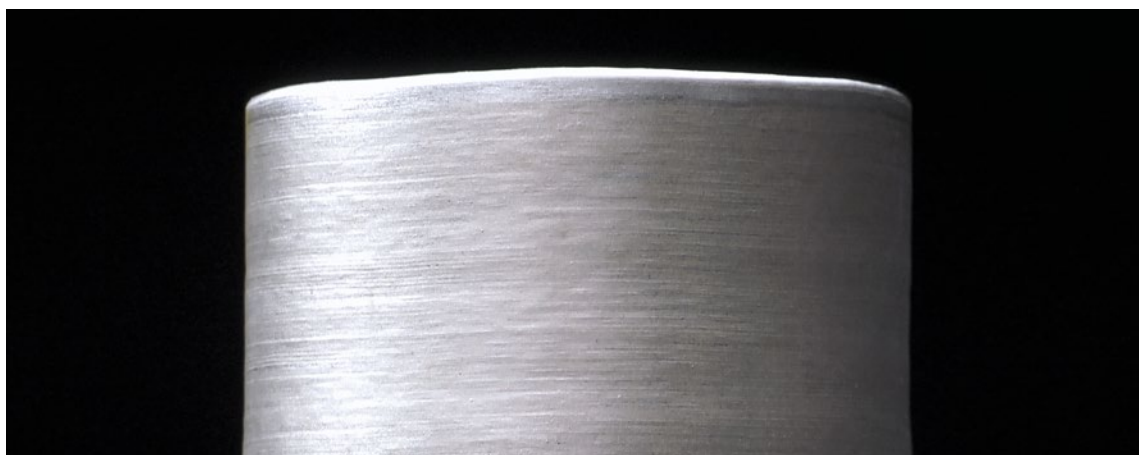
- zawartość Fe poniżej 1% przy grubości warstwy 2 mm, jedna warstwa
- gładka powierzchnia
- wydajność stapiania do 6,8 kg/h
- do 120% większa wydajność stapiania w porównaniu do łuku zwarcowego

### TWOJE KORZYŚCI +

- najlepsza odporność na korozję
- wysoka produktywność
- efektywne wykorzystanie materiałów
- możliwe również z czystym argonem lub gazem osłonowym Ar/He

# WYTWARZANIE ADDYTYWNE Z WYKORZYSTANIEM ŁUKU ELEKTRYCZNEGO (WAAM).

Powszechnie znany druk 3D w kręgach specjalistów funkcjonuje jako produkcja addytywna. Wytwarzanie addytywne z wykorzystaniem łuku elektrycznego (WAAM) to termin używany, gdy jako materiał produkcyjny stosuje się metal. EWM React nie tylko pomaga zaoszczędzić dużo czasu i pieniędzy w tym procesie. Nasz stabilny proces spawania zapewnia również absolutnie niezbędne właściwości, dzięki którym materiał może być układany warstwa po warstwie bez żadnych defektów. Wynik: Więcej spawania i mniej obróbki dodatkowej.



## FAKTY

- Prędkość spawania 5 m/min, średnica drutu 1,2 mm, AlMg4,5Mn
- Grubość ściany 3 mm
- Idealna powierzchnia bez dodatkowej obróbki

## TWOJE KORZYŚCI +

- kontrolowane minimalne wprowadzenie ciepła
- stabilny i stały proces spawania
- wysoka wydajność stapiania

# KOMPONENTY.

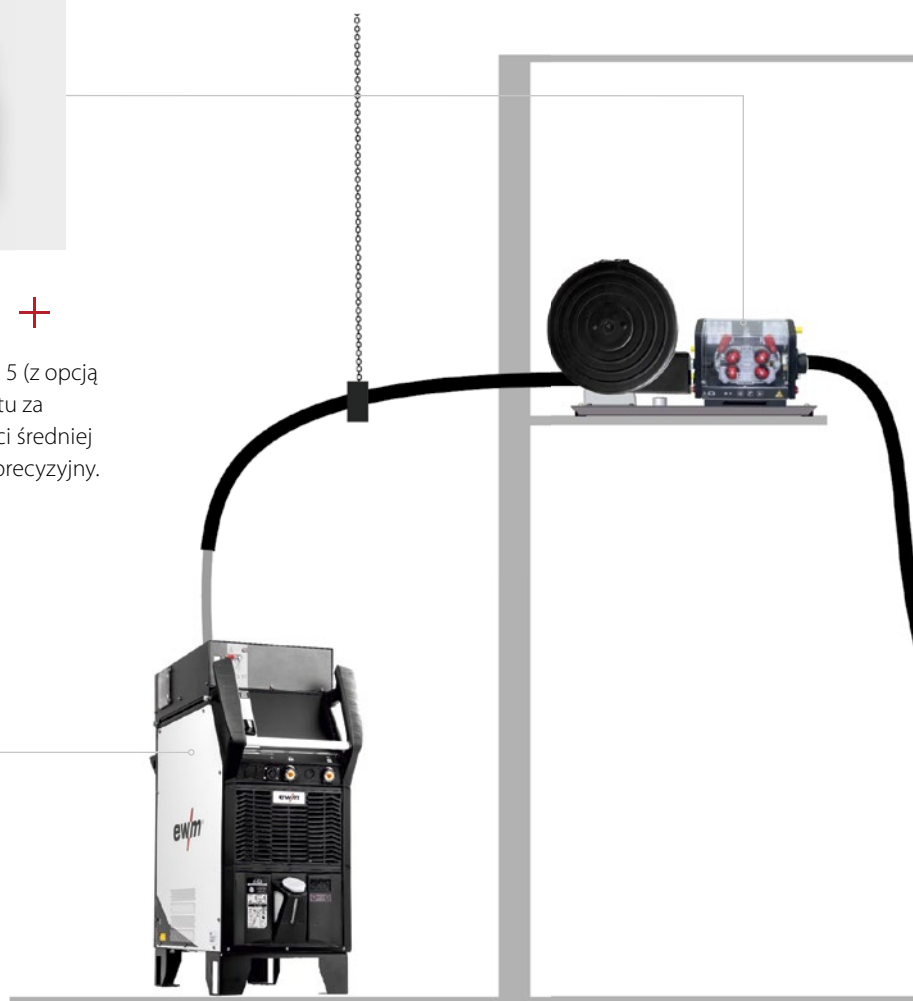
## IDEALNA INTERAKCJA.

Dostarczamy wszystkie komponenty wymagane dla EWM React z jednego źródła – od szpuli-beczki przez rolkę PU po końcówkę prądową. Oprócz głównych komponentów, system jest uzupełniony o niezbędne akcesoria w postaci zespolonego przewodu pośredniego ze sterowaniem PP i niestandardowymi szyjkami palników.



### PODAJNIK DRUTU +

Nasz podajnik drutu M Drive 4 Rob 5 (z opcją PP) zapewnia stałe podawanie drutu za pomocą zharmonizowanej wartości średniej bez żadnych zakłóceń i w sposób precyzyjny.



### ŹRÓDŁO PRĄDU +

Mocną bazą wyjściową dla doskonałych spoin, które w rezultacie powstają, jest nasze źródło zasilania: Titan XQ R ze zintegrowanym modułem RCC i licencją EWM React.



## UCHWYT SPAWALNICZY + DO ROBOTA

Siłą napędową ruchu linki zwrotnej jest bardzo dynamiczny silnik. Popycha on drut w kierunku przedmiotu obrabianego z dużą prędkością i aktywnie cofa go. Dostępne dla konwencjonalnych lub drążonych wałów.



## BUFOR DRUTU +

Pomiędzy podajnikiem drutu a uchwytem spawalniczym do robota, bufor drutu działa jako łącznik pomiędzy poszczególnymi komponentami, kompensując aktywny ruch drutu.



WE ARE WELDING

Chętnie doradzimy: [react-now@ewm-group.com](mailto:react-now@ewm-group.com)

EWM jest Twoim partnerem w zakresie najlepszej technologii spawalniczej. Dzięki EWM spawasz ekonomiczniej, bezpieczniej i z wyższą jakością. Innowacyjne systemy, wysokowydajne metody spawania, technologie cyfrowe i usługi, a także specjalistyczna wiedza doradcza EWM pomogą Ci w perfekcyjnym wykonywaniu zadań spawalniczych.



**EWM GmbH**

Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach  
Niemcy

Tel: +49 2680 181 0  
Faks: +49 2680 181 244  
E-mail: [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)



[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)

Treść tego dokumentu została starannie sprawdzona, przejrzana i zredagowana. Zastrzegamy sobie jednak prawo do zmian, błędów zapisu i pomyłek.