



WE ARE WELDING

Welding 4.0 – wieloprocusowe spawarki MIG/MAG

Titan XQ puls



3 Years // **5** Years
transformer
and rectifier
ewm-warranty*
3 shifts / 24 hours / 7 days
*For details visit www.ewm-group.com

Oto ja: Titan XQ

Welding 4.0 – przyszłość spawalnictwa

Przejdź do nowego wymiaru – witamy w świecie Welding 4.0 firmy EWM.

Przyszłość profesjonalnego spawania jest połączona z siecią, cyfrowa i bez papieru. To są właśnie wyzwania „przemysłu 4.0”, na które każde przedsiębiorstwo musi wcześniej lub później odpowiedzieć. Wraz z nową spawarką wieloprocessową MIG/MAG Titan XQ oraz systemem

zarządzania spawaniem Welding 4.0 ewm Xnet, firma EWM dostarcza idealnego rozwiązania dla przedsiębiorstw spawalniczych – znakomite przygotowanie na przyszłość, dzięki któremu spawanie staje się jeszcze bardziej ekonomiczne i udokumentowane jakościowo.

Wszystkie innowacyjne procesy spawania i charakterystyki otrzymują Państwo w cenie kupna spawarki

- Zawsze najlepsza jakość i wydajność spawania, ponieważ wszystkie innowacyjne procesy spawania od EWM są dostępne w wersji seryjnej

all in

Wyświetlanie instrukcji spawania i parametrów w urządzeniu mobilnym – jeden rzut okiem i wszystko jest jasne

- Łatwa kontrola parametrów bezpośrednio w miejscu pracy spawacza, ponieważ można odczytać wszystkie aktualne dane spawania

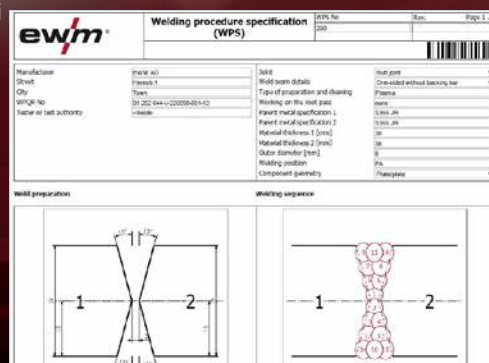
System zarządzania spawaniem Welding 4.0 – ewm Xnet



Titan XQ

Tworzenie instrukcji spawania bez używania papieru – przypisanie instrukcji spawania do elementów i spawaczy

- Wygodne tworzenie instrukcji spawania oraz właściwe przyporządkowanie gwarantujące wysoką jakość – prosto z biura



Zarządzanie elementami, dzięki któremu produkcja staje się wydajniejsza – krok po kroku do perfekcji

- Minimalizacja błędów spawania dzięki wygodnemu, opartemu na elementach przyporządkowaniu instrukcji spawania do każdego ściegu/spoiny



Uchwyt spawalniczy PM z wyświetlaczem graficznym – informacje dostępne bezpośrednio przy spawanym elemencie

- Szybkie odczytywanie i potwierdzanie aktualnego zadania spawalniczego dzięki planowi zadania spawalniczego dostępnemu wygodnie na uchwycie przy elemencie spawanym



Przegląd systemu

Spis treści

Strona

Spawarka wieloprocessowa MIG/MAG Titan XQ puls

6-13

- Wersje
 - Titan 350 XQ puls 350 A (100% CP)
 - Titan 400 XQ puls 400 A (80% CP)
 - Titan 500 XQ puls 500 A (80% CP)
 - Titan 600 XQ puls 600 A (40% CP)
- Chłodzona gazem lub wodą
- Z osobnym podajnikiem drutu



Podajnik drutu Titan Drive XQ

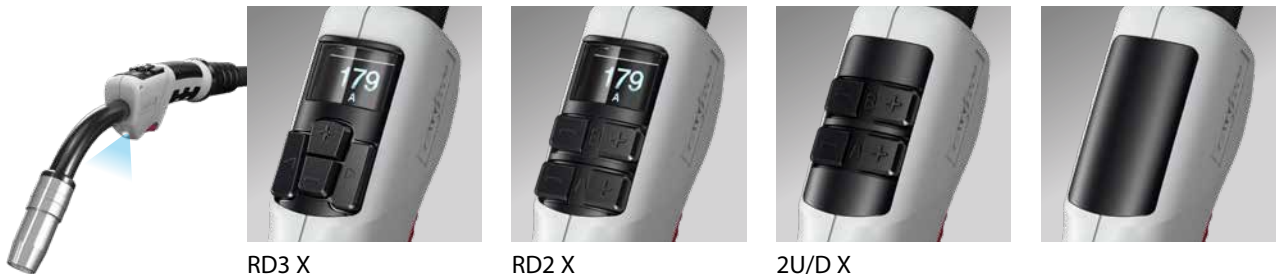
14-17



Uchwyt spawalniczy PM

18-21

Standardowy i funkcjonalny uchwyt z wyświetlaczem graficznym lub bez niego oraz z oświetleniem LED miejsca spawania



RD3 X

RD2 X

2U/D X

Spis treści

Strona

Praktyczna, stopniowalna koncepcja obsługi

22-31



Expert XQ 2.0



HP-XQ



LP-XQ

Innowacyjne procesy spawania

32-53

Optymalny łuk dla każdego zadania

MIG/MAG:

- **Wydajny łuk forceArc / forceArc puls** z głębokim wtopieniem
- **Wydajny łuk wiredArc/ wiredArc puls** ze stabilizacją wtopienia dzięki dynamicznej regulacji drutu
- **rootArc / rootArc puls** – dla doskonałego spawania ścięgiem graniowym
- **coldArc / coldArc puls** – minimalizacja wprowadzania ciepła przy spawaniu cienkiej blachy
- **Positionweld** – do spawania w niewygodnych pozycjach
- **Łuk impuls i standard**

Spawanie TIG, elektrodą otuloną i żłobienie

System zarządzania spawaniem Welding 4.0 – ewm Xnet

54-59



Opcje, akcesoria

60-73



Dane techniczne

74-75

Titan XQ – maszyna z charakterem

Indywidualna konfiguracja do najmniejszych szczegółów, dla każdego zastosowania

Życzenia stają się rzeczywistością

Spawanie to samo życie. Każdy użytkownik stawia swojej spawarce inne wymagania. Dzięki Titan XQ każdy dostaje urządzenie w takiej konfiguracji, która najlepiej odpowiada jemu i jego zadaniom. Do wyboru dostępne są modele 350 A, 400 A, 500 A i 600 A w postaci chłodzonej gazem lub

wodą. Tylko jedno zawsze pozostaje takie samo: najwyższa jakość, długa żywotność, znakomite właściwości spawania i możliwość intuicyjnej obsługi każdego modelu z serii Titan XQ.

all in

Wszystkie metody, jedna spawarka, jedna cena!

MIG/MAG:

- Wydajny łuk forceArc / forceArc puls z głębokim wtopieniem
- Wydajny łuk wiredArc / wiredArc puls ze stabilizacją wtopienia dzięki dynamicznej regulacji drutu
- Doskonałe spawanie ścięciem graniowym za pomocą łuku rootArc / rootArc puls
- Minimalizacja wprowadzania ciepła podczas spawania blach cienkich za pomocą łuku coldArc / coldArc puls
- Positionweld – do spawania w niewygodnych pozycjach
- Łuk impulsowy i standardowy
- Spawanie TIG i elektrodą otuloną, złozenie

System obudowy flexFit z licznymi możliwościami mocowania – porządek to już połowa sukcesu

- Uchwyt zespolonego przewodu pośredniego, nośniki podajnika drutu i wiele więcej: liczne indywidualne elementy wyposażenia oraz opcje można zamocować za pomocą wygodnych ślizgaczy na profilu z odlewu aluminium przy górnych profilach poprzecznych obudowy
- Wyczerpujące informacje od strony 60

Zespolone przewody pośrednie EWM – najwyższa jakość i długa żywotność

- Przemysłowa jakość wtyczek
- Wysokoelastyczny kabel sterujący i spawalniczy odporny na duże obciążenia zginające i skręcające
- Wężę w oplocie tkaninowym odporne na duże obciążenia mechaniczne i termiczne
- Wężę gazu odporne na dyfuzję zgodnie z EN 559
- Odporne wężę ochronne
- Obustronne zabezpieczenie przed wyrwaniem
- Szybka wymiana – wszystkie przyłącza są dostępne od zewnątrz





Drive XQ – wszystkie funkcje na stanowisku pracy

- Podajnik drutu dostępny z trzema wersjami sterowników ze stopniowalnym poziomem złożoności
- Wyczerpujące informacje od strony 14

Pokrywa ochronna – brud jest bez szans

- Chroni cały układ sterowania przed zabrudzeniami i uderzeniami
- Łatwe otwieranie pokrywy ochronnej nawet w rękawicach dzięki ergonomicznemu uchwytowi

Opcja: Obrotowy podajnik drutu

Praktyczne i wygodne uchwyty

- Ergonomiczne wzornictwo
- Bezproblemowe chwytanie w rękawicach i bezpieczne przemieszczanie urządzenia
- Przewód masy lub przewody do uchwytu można zawiesić wygodnie na górnymchwycie
- Możliwość zamocowania uchwytu palnika na obu uchwytach, indywidualnie dla osób prawo- i leworęcznych (opcja)

Uchwyt

- Wytrzymała rura z odlewu aluminium z ergonomicznie zaokrąglonym tyłem i dobrze dobraną średnicą, ułatwiającą przemieszczanie spawarki
- Elastyczne wykorzystanie urządzenia dzięki systemowi flexFit od spodu, służącemu do zamocowania akcesoriów i opcji na ślizgaczach.

W każdej chwili wiadomo, co się dzieje

- Sygnalizuje kolorami aktualny stan roboczy



Pole przyłączy – kable będą wdzięczne

- Przyłącza z przodu i z tyłu lekko pochylone w dół zmniejszają ryzyko zagięcia podłączonych kabli
- Łatwe podłączanie wszystkich połączeń kabli bez użycia narzędzi

Indywidualna konfiguracja – odpowiada dokładnie na Twoje potrzeby

Wersja zgodna z życzeniem klienta: z uchwytem butli gazowej na dwie butle lub bez uchwytu, długość przewodu sieciowego do 15 m, wersja dla dwóch podajników drutu itd.

Opcjonalne dwa podajniki drutu – zmiana zadania spawalniczego bez straty czasu na zmianę wyposażenia

- Łatwe i proste przełączanie między dwoma różnymi drutami i gazami ochronnymi, np. przy spawaniu drutem proszkowym i rdzeniowym

Bezpieczny transport żurawiem – z lotu ptaka

- 4 solidne uchwyty (Ø 40 mm) do prostego zaczeplenia lub przekładania zawiesia żurawia



Duże koła – nie straszne im przeszkody

- Urządzenie dzięki kołom o średnicy aż 250 mm jedzie lekko i łatwo pokonuje przeszkody takie jak kable i progi
- Duże rozstawy kół zapewniające stabilne oparcie nawet w ukośnych pozycjach do 15°

Kółka samonastawcze – prosto do celu

- Ponadprzeciętna średnica Ø 160 mm sprawia, że jazda, kierowanie i pokonywanie przeszkód jeszcze nigdy nie były tak proste
- Z hamulcem ustalającym zapobiegającym przetoczeniu, nawet na pochylonym terenie





Górny uchwyt butli gazowej – bezpieczne zamocowanie

- Do butli pojedynczych i podwójnych (opcja)
- Szybkie i łatwe zabezpieczanie butli z gazem za pomocą pasów z napinaczami
- Zabezpieczenia przed wyrwaniem dla zespolonych przewodów pośrednich poprzez zastosowanie uchwytów



Odciążających dla przewodów



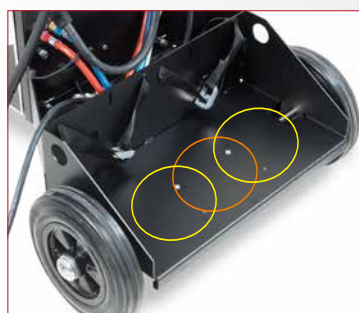
Uchwyt dla jednej butli z gazem osłonowym



Dwie butle z gazem osłonowym

Uchwyt butli z gazem osłonowym na dole – dobry punkt oparcia

- Standardowo dla butli pojedynczej lub podwójnej
- Łatwe odstawianie butli z gazem dzięki niskiej, płaskiej krawędzi załadowniczej wózka z butlami



Chłodzenie uchwytu – duża wydajność dzięki korzystnej objętości

- Bardzo wydajne chłodzenie palnika ogranicza koszty dzięki niższemu zużyciu części uchwytu
- Wysoka moc chłodzenia 1500 W, wydajna pompa wirnikowa i zbiornik wody o pojemności 8 litrów
- Wyczerpujące informacje od strony 12

Inwertorowe źródło energii, które nie wyschnie nawet na pustyni

Mało bierze, dużo daje.

Stała dostępność prądu spawania przy jednoczesnej oszczędności energii to sztuka, którą opanowały inwertory elektroniczne. Nowa technologia inwertorowa Titan nie zawodzi nawet w najtrudniejszych warunkach pracy ciągłej i w ekstremalnych warunkach otoczenia. Przyczyną jest nadzwyczajnie długi cykl pracy, wysoka sprawność i sprawdzona wydajność EWM, jak również solidne wykonanie.

Te znakomite parametry wewnętrzne są między innymi rezultatem tego, że wszystkie podzespoły zostały zwymiarowane z odpowiednim zapasem. Szczególnie wydajne chłodzenie półprzewodników zapewnia wyjątkowo długą żywotność tej innowacyjnej spawarki.

**Dobra dostępność podczas produkcji –
to urządzenie to prawdziwy koń roboczy**

80% ED*

w temperaturze otoczenia 40°C

Titan XQ może pracować wszędzie – nigdy nie zawodzi

- Możliwość stosowania we wszystkich warunkach również w czasie upałów, mrozu, deszczu, śniegu lub przy zapyłonej atmosferze
- Zakres temperatur roboczych od - 25 °C do +40 °C
- Ochrona przed wodą rozpryskową – klasa ochrony IP23
- Kompatybilność z wieloma napięciami sieciowymi – alternatywnie 400 V, 415 V, 460 V, 480 V i 500 V

Z niezrównaną gwarancją jakości EWM

- 3 lata gwarancji na spawarki i 5 lat gwarancji na transformatory i prostowniki
- Bez ograniczenia godzin pracy – nawet w trybie pracy 3-zmianowej, 24 godziny dziennie, 7 dni w tygodniu



Inwertory



* Titan XQ 400 / 500 puls



Moduł mocy RCC (Rapid Current Control) – wysoka stabilność procesu

- Szybka, inwertorowa regulacja prądu spawania – nawet w przypadku długich wiązek przewodów

Sterowanie wentylatorem inwertora – oszczędność energii

- Wentylatory sterowane temperaturą i mocą urządzenia
- Małe zanieczyszczenie i cicha praca wentylatora

Łatwy serwis i konserwacja

- Łatwy dostęp do komponentów w module mocy

Zabezpieczenie przed zwarciem doziemnym (osłona PE)

- Wyłączenie prądu spawalniczego w razie awarii, po wystąpieniu błędzących prądów spawania
- Ochrona przewodów PE

Wszystkie podzespoły są zwymiarowane z należytym zapasem – wysoka rezerwa mocy i długi cykl pracy 80% CP

- Długa trwałość dzięki dużej chłodnicy, ograniczającej nagrzewanie się podzespołów półprzewodnikowych
- Wysoka dostępność urządzenia dzięki dużym rezerwom mocy
- Wysokiej jakości podzespoły zamontowane w sposób zapobiegający zapyleniu i zabrudzeniu gwarantują wysoką odporność na awarie

Energooszczędna technologia inwertorowa

- Niskie zużycie energii dzięki wysokiej sprawności i automatycznej funkcji oszczędzania energii (funkcja czuwania)
- Obniża koszty prądu, a tym samym koszty produkcji

Wielka inicjatywa EWM w zakresie zrównoważonego rozwoju

Blue Evolution[®]

Odświeżająca innowacyjność – zwłaszcza, gdy jest gorąco dzięki chłodzeniu uchwyty

Aby uchwyt zawsze był chłodny

Szczególnie wydajne chłodzenie wodą uchwyty do łuku wysokiej mocy gwarantuje niską temperaturę uchwyty, a tym samym niższe koszty wymiany części zamiennych i konserwacji palnika, nawet w trudnych warunkach otoczenia.

Wysoka wydajność chłodzenia 1500 W – czysta oszczędność

- Zmniejsza zużycie części eksploatacyjnych uchwyty i wydłuża jego żywotność
- 8-litrowy zbiornik mieszczący wystarczającą rezerwę wody nawet w przypadku dłuższych wiązek przewodów
- Umożliwia wygodną pracę dzięki bezpiecznemu chłodzeniu również w trybie ciągłym

Indywidualna konfiguracja – tak, jak chcesz

- Titan XQ jest dostępny w wersji chłodzonej gazem lub wodą
- Wersja standardowa z pompą 3,5 bar
- Wzmocniona pompa 4,5 bar do zastosowania z długimi wiązkami przewodów lub przy dużych różnicach wysokości, np. przy budowie statków lub pojazdów

Wskaźnik poziomu napełnienia – zawsze najbardziej aktualny poziom

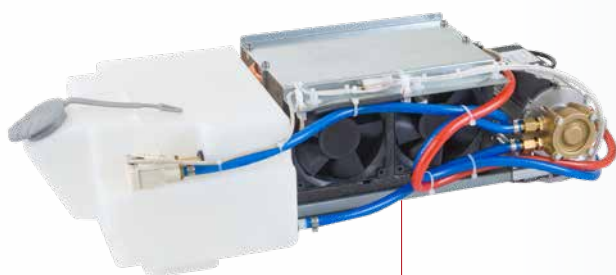
- Dobrze czytelny wskaźnik poziomu napełnienia ze skalą MIN / MAX

Seryjny czujnik przepływu – aby zapobiec awariom

- Chroni uchwyty spawalnicze chłodzone wodą przed przegrzaniem i uszkodzeniami spowodowanymi zbyt niskim przepływem płynu chłodzącego

Wysokowydajne chłodzenie uchwyty





Również z możliwością późniejszej zabudowy – jeżeli teraz jest niepotrzebny

- Chłodnica ma konstrukcję modułową i można ją zamontować lub wymienić kilkoma ruchami

Kontrola temperatury płynu chłodzącego – aby nigdy nie było za gorąco

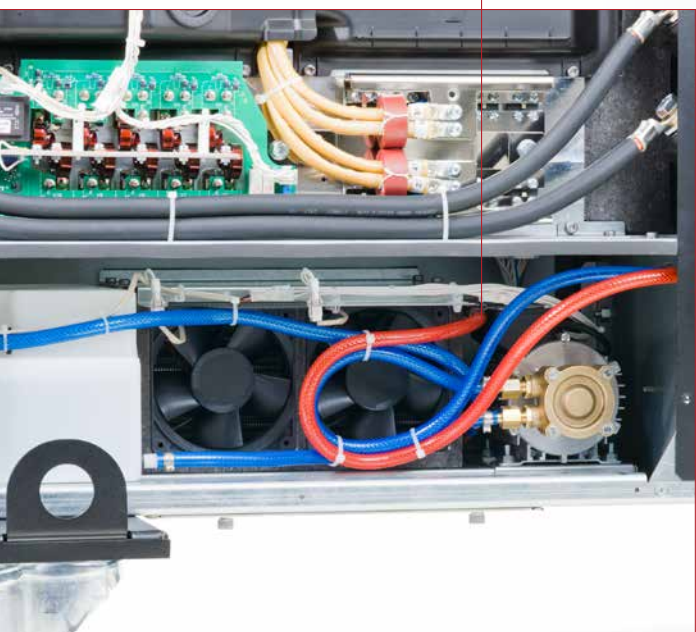
- Chroni uchwyt spawalniczy przed przegrzaniem wskutek gorącej wody chłodzącej

Łatwy serwis i konserwacja

- Łatwo dostępne podzespoły w chłodnicy

Wentylator chłodnicy sterowany temperaturą i prędkością obrotową

- Mniejsze zabrudzenie chłodnicy i mniejszy hałas, ponieważ wentylator pracuje tylko wtedy, gdy jest potrzebny



Obsługa prosta jak drut – dzięki lekkości i precyzji Podajnik drutu Drive XQ

Jeżeli praca jest ciężka, to trzeba ją sobie ułatwić

Toporne rusztowanie na placu budowy, trudna pozycja robocza lub duże spawane podzespoły elastyczny podajnik drutu Drive XQ wszędzie jest mile widzianym towarzyszem. Masa przenieszonego urządzenia wynosi tylko 13 kg (bez szpuli drutu) na ergonomicznie wyważonym uchwycie –

w razie potrzeby nawet przez właz. Wysokoprecyzyjny podajnik drutu z czterema rolkami gwarantuje stały rezultat spawania, oszczędza nerwy i opłaca się – przy długiej żywotności i nawet w najtrudniejszym 3-zmianowym systemie pracy.

Pokrywa szpuli drutu – ochrona przed zabrudzeniem i wżiernik

- Pyłoszczelna pokrywa szpuli drutu
- Wżiernik do sprawdzania ilości drutu na szpuli
- Łatwa i wygodna wymiana szpuli
- W pełni odizolowana komora drutu

System zamknięcia – zawsze niezawodny

- Nawet w najtrudniejszych zastosowaniach, kłapy osłonowe pozostają zamknięte

Wyposażenie – przemyślana konstrukcja

- Wymiana zespolonych przewodów pośrednich bez użycia narzędzi
- Brak konieczności ingerencji w obszar elektryki dzięki przyłączom dostępnym od zewnątrz
- Odciążone przewody zespolone z pasem i napiaczem
- Osłonięte przyłącza przewodów zespolonych



Opcje



Elektroniczna regulacja przepływu gazu DGC to gwarancja oszczędności

- Zapobieganie błędom w spawaniu wskutek zbyt dużej lub zbyt małej ilości gazu
- Wydajność dzięki oszczędności gazu dzięki precyzyjnej regulacji
- Przepływ gazu regulowany precyzyjnie w sposób cyfrowy
- Przepływ gazu pasujący do odpowiedniego zadania spawalniczego (JOB) ustawiony fabrycznie
- Dokładny przepływ gazu, w zależności od gazu osłonowego regulowany automatycznie bez konieczności przeliczania argonu, mieszanki gazowej argonu, CO₂ czy helu
- Brak uderzenia gazu z zawirowaniami podczas zapłonu łuku dzięki płynnemu otwieraniu i zamykaniu zaworu elektrycznego
- Zatrzymanie spawania, gdy nie jest osiągnięty minimalny krytyczny przepływ gazu (wyczerpana butla z gazem lub przerwane zasilanie gazem)
- Ułatwiona kalkulacja dzięki rejestracji dokładnego zużycia gazu w połączeniu z oprogramowaniem Xnet (opcja)

Podajnik drutu – precyzyjny i praktyczny

- 4 napędzane rolki podawania drutu
- Oszczędzające czas automatyczne wprowadzanie drutu
- Łatwa wymiana rolek bez użycia narzędzi
- Mocowanie rolek z zabezpieczeniem przed zgubieniem



Funkcje – przydatne w codziennej pracy

- Przełącznik kluczykowy – blokowanie sterownika w celu ochrony przed błędną obsługą
- Przełączanie między trybem programu oraz Up/Down

Oświetlenie wnętrza – ułatwiające wymianę rolek

- Łatwa wymiana drutu i prosta obsługa nawet przy słabym oświetleniu

Przycisk wprowadzania drutu

- Automatyczne zatrzymanie drutu po dotknięciu

Przycisk testu gazu

Przyłącza – stabilne i zabezpieczone

- Wyzerowane przyłącze centralne i przyłącze wody
- Ochrona przed obiciem dzięki wystającej krawędzi z tworzywa sztucznego

System obudowy flexFit – solidny i modyfikowalny

- Stabilna konstrukcja podstawy z odlewane aluminium
- Możliwość zamocowania przewodnicy szynowej, gumowych nóżek, zestawu kół itp.



Ogrzewanie szpuli z drutem WHS – wraca okres suchy

- Zapobiega osadzeniu się wilgoci na drucie spawalniczym dzięki podgrzewaniu
- Regulacja temperatury do 40° C
- Ograniczenie ryzyka powstawania porów wodorowych



Czujnik rezerwy drutu WRS – brak niespodzianek podczas spawania

- Ostrzega lampką kontrolną, gdy na szpuli drutu pozostało jedynie 10% drutu
- Ogranicza ryzyko błędów podczas spawania wskutek skończenia się drutu
- Przewidujące planowanie produkcji pozwala ograniczyć przestoje, a tym samym koszty produkcji, ponieważ można w porę założyć nową szpulę drutu

Idziemy naprzód – precyzyjnie i trwale

Napęd podawania drutu eFeed

Idziemy naprzód – precyzyjnie i trwale.

Precyzyjne i bezpoślizgowe podawanie drutu i tym samym wyjątkowa stabilność procesów spawania dzięki osiom napędowym na łożyskach kulkowych oraz czterem rolkom z oddzielnym napędem. Ten solidny mechanizm radzi sobie

nawet w trudnych warunkach pracy ciągłej i niekorzystnych okolicznościach otoczenia. Precyzyjny, solidny napęd podawania drutu gwarantuje optymalne wyniki spawania i koi nerwy spawacza.

Napęd podawania drutu eFeed z łożyskowanymi kulkowo rolkami napędowymi z poczwórnym napędem – kolejny postęp



Rolki UNI dla dwóch średnic drutu – oszczędność na wymianie rolek

- Możliwość bezpośredniego stosowania bez kosztów dodatkowych, fabryczne wyposażenie w rolki UNI do stali i stali szlachetnej 1,0 mm i 1,2 mm
- Ponadto rolki UNI są dostępne w rozmiarach 0,8 + 1,0 mm

Rolki z oznaczeniem barwnym – nie da się ich pomylić

- Rolki z barwnym oznaczeniem dla różnych średnic drutu
- Zawsze prawidłowe wyposażenie dzięki barwnemu oznaczeniu
- Łatwa i szybka kontrola

2,5	Stal szlachetna Stal, Lutowanie
1	Aluminium
2	Drut proszkowy



np. rolki UNI dla śr. 1,0 mm–1,2 mm z rowkiem V (niebieskie/czerwone) do stali szlachetnej i stali



np. Ø 1 mm z rowkiem U (niebieski/żółty): do aluminium

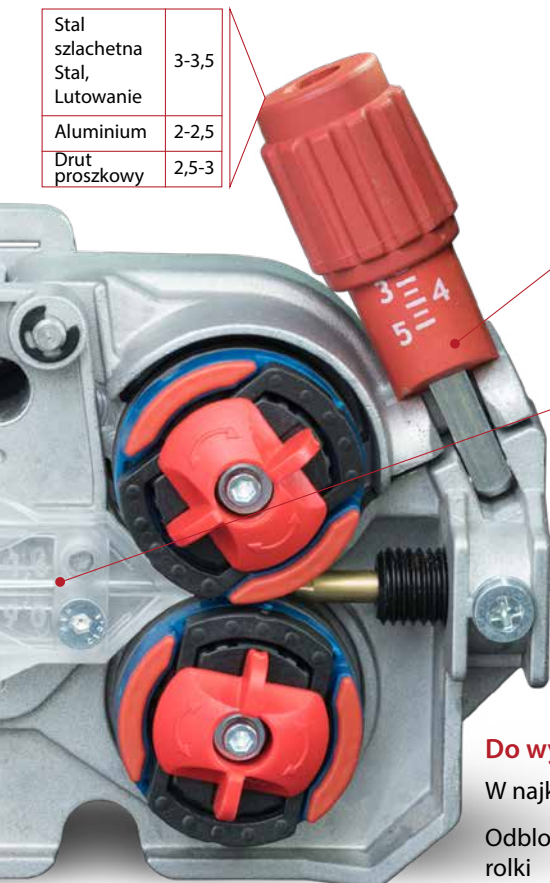


np. Ø 1 mm z rowkiem V radełkowany (niebieski/pomarańczowy): drut rdzeniowy

Napęd podawania drutu eFeed – korzyści dla spawacza

- Odporność i solidność dzięki obudowie z odlewu ciśnieniowego aluminium
- Długa trwałość i mniejsze zużycie dzięki ograniczonemu luzowi rolek: wszystkie 4 osie napędowe są osadzone na podwójnych łożyskach kulkowych (nie ślizgowych)
- Oszczędność czasu dzięki bezbłędnemu, w pełni automatycznemu wprowadzaniu drutu bez uciążliwego otwierania napędu
- Wymiana rolek bez narzędzi, mocowania rolek zabezpieczone przed zgubieniem
- Ochrona przed obrażeniami dzięki zakrytemu uzębieniu
- Optymalne przenoszenie siły dzięki dużej średnicy rolek (37 mm)
- 4 napędzane rolki podawania drutu

Stal szlachetna	3-3,5
Stal, Lutowanie	
Aluminium	2-2,5
Drut proszkowy	2,5-3



Indywidualna regulacja siły docisku – tyle, ile potrzeba

- Siłę docisku można ustawić oddzielnie dla przedniej i tylnej pary rolek
- Do aluminium, stali, stali szlachetnej, lutowania, drutu rdzeniowego

Widoczny transport drutu – pełna kontrola

- Umożliwia kontrolę wzrokową przy automatycznym przewlekaniu po zmianie szpuli drutu

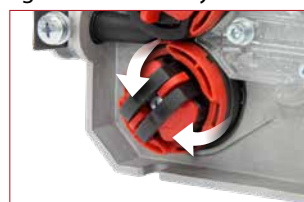
Do wymiany rolki wystarczą 3 kroki

W najkrótszym czasie, bez narzędzi i z użyciem części, których nie można zgubić

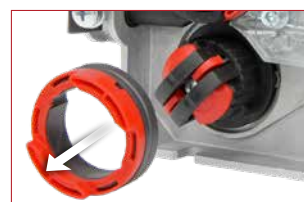
Odblokowanie uchwytu rolki



Otwieranie zabezpieczonego przed zgubieniem uchwytu rolki



Wymiana rolki



Chwyć byka za rogi – ergonomia w spawalnictwie Profesjonalne uchwyty spawalnicze z serii PM

EWM dotrzymuje obietnic.

Chętnie chwyćmy za to, co dobrze leży w dłoni. Uchwyty nowych spawarek PM są wyposażone w ergonomiczne wkładki gumowe ułatwiające trzymanie i wygodne prowadzenie urządzenia podczas spawania. Ułatwia to pracę zwłaszcza w niewygodnych pozycjach. Także wyważone wzornictwo uchwytów, zmniejszona masa uchwytu oraz innowacyjna wiązka przewodów o kompaktowej

konstrukcją z ochroną przed zagięciem ułatwiają spawanie bez zmęczenia. Dzięki temu siła potrzebna do prowadzenia palnika jest ograniczona do minimum. Również przyciski obsługowe oraz wyświetlacz graficzny przy uchwytach funkcyjnych są przydatne i zwiększają wydajność: dzięki nim można ustawić wiele funkcji spawarki bezpośrednio przy spawanym elemencie.

Kompaktowy przegub kulowy – optymalny promień pracy w każdej pozycji

- Wygodna praca poprzez odciążenie, zwłaszcza w niewygodnych pozycjach



Zabezpieczenie wyłącznika uchwytu – zapobiega przypadkowemu zapłonowi

- Wysoki poziom bezpieczeństwa – ochrona przed przypadkowym włączeniem
- Ochrona przed uszkodzeniami spawanego elementu

Wkładki gumowe w osłonach uchwytu – aby uchwyt dobrze leżał w ręce

- Wysoki komfort spawania dzięki ergonomicznie uformowanemu uchwytowi
- Bezpieczny chwyt i optymalne prowadzenie uchwytu nawet w niewygodnych pozycjach

Zalety

Obniżenie kosztów produkcji – jakość zaczyna się opłacać

- Wyraźnie mniejsze zużycie części eksploatacyjnych takich jak końcówka prądowa i dysza gazowa
- Zminimalizowany nakład prac dodatkowych przy mniejszej ilości rozprysków dzięki precyzyjnemu wypływowi gazu
- Mniejsze zużycie gazu osłonowego dzięki ograniczeniu jego strat

Długa trwałość końcówek prądowych EWM – rozmiar ma znaczenie

- Ochrona przed przegrzaniem dzięki optymalnemu przejściu ciepła przy przekroju materiału większym o 30% oraz stożkowemu gniazdu dyszy prądowej w M7/M9 w porównaniu z typowymi rozmiarami gwintów M6/M8

Cztery typy obsługi – dobry wybór dla każdego

Dla spawarki Titan XQ dostępny jest palnik standardowy i trzy palniki funkcyjne (szczegółowe informacje na kolejnych stronach)

Technologia X – zamiast dodatkowego przewodu sterującego

- Praca bez zmęczenia dzięki lżejszym zestawom przewodów do uchwytu, ponieważ odpada masa oddzielnego przewodu sterującego



Zintegrowane oświetlenie LED – rozjaśnia nawet najciemniejsze zakamarki

- Ułatwia spawanie w narożnikach i w ciemnych obszarach pracy
- Oświetlenie LED włącza się niezależnie od wyłącznika uchwytu podczas poruszania palnikiem (zabezpieczenie przed błędami obsługi)

Wyższa jakość spawu – dobry rezultat to jeszcze za mało

- Ograniczenie liczby awarii dzięki sprawnemu prowadzeniu drutu – promień ugięcia szyjki palnika większy o 40% (od PM 301)
- Najlepsze odprowadzanie ciepła w korpusie uchwytu, dzięki czemu części eksploatacyjne mniej się nagzewają
- Znakomite okrycie strefy łuku przez gaz
- Bezpieczny kontakt dzięki przykręcanej końcówce prądowej i dyszy gazowej

Wersje

- Uchwyt standardowy serii PM · PM221/301/401G,
· PM301/451/551W
- PM serii S z krótkim palnikiem · PM451/551WS
- PM serii L z długim palnikiem · PM451/551WL

Chwyć byka za rogi – ergonomia w spawalnictwie Profesjonalne uchwyty spawalnicze z serii PM

Cztery typy obsługi – dobry wybór dla każdego.

Dla spawarki Titan XQ dostępny jest palnik standardowy i trzy palniki funkcyjne. Różnią się one koncepcją obsługi i możliwościami wyświetlacza. Jedno mają jednak wspólne: ergonomiczna perfekcja i solidna jakość EWM. Wybór należy do Ciebie.

PM xxx RD3X



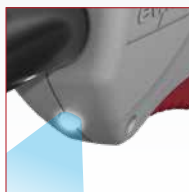
Uchwyty funkcyjne z wyświetlaczem graficznym i oświetleniem LED

Możliwości regulacji:

- Prąd spawania i prędkość drutu
- Korekta napięcia spawania
- Metoda spawania
- Programy spawania i zadania (JOB)
- Tryb pracy – 2-takt/4-takt
- Zarządzanie spawanymi elementami:
Liczba spoin spawalniczych zgodnie z planem kolejności spawania

Widok:

- Wszystkie ustawialne parametry spawania i funkcje
- Stan komunikatów o błędach i ostrzeżeń



PM xxx RD2X



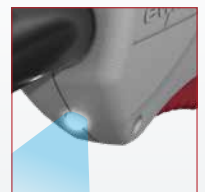
Uchwyty funkcyjne z wyświetlaczem graficznym i oświetleniem LED

Możliwości regulacji:

- Prąd spawania i prędkość drutu
- Korekta napięcia spawania lub
- Programy spawania

Wskazanie:

- Wszystkie ustawialne parametry spawania
- Stan komunikatów o błędach i ostrzeżeń



PM xxx 2U/DX



Uchwyt funkcjonalny z oświetleniem LED

Możliwości regulacji:

- Prąd spawania i prędkość drutu
- Korekta napięcia spawania lub
- Programy spawania



Uchwyt standardowy PM xxx



- Standardowy wyłącznik uchwytu do wszystkich urządzeń MIG/MAG



- Opcja wyłącznika uchwytu na górze

Praktyczna, stopniowalna koncepcja obsługi

Titan XQ



Wersje sterowników i możliwości połączenia z siecią:

- Expert XQ 2.0
- Expert XQ 2.0 LG ze zintegrowaną bramą LAN
- Expert XQ 2.0 WLG ze zintegrowaną bramą LAN/WiFi



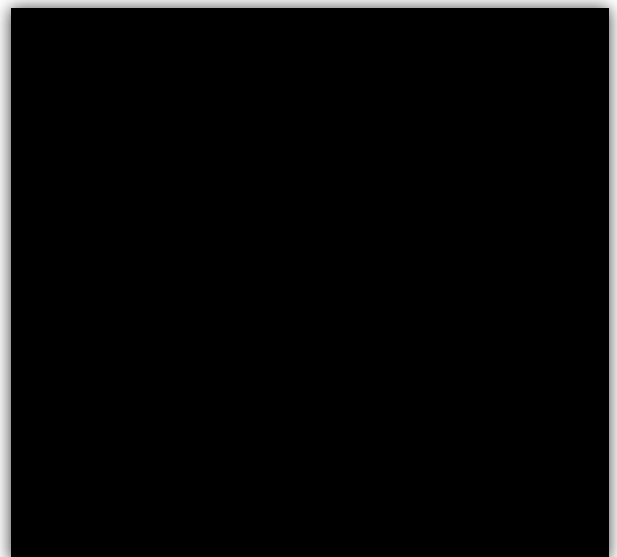
WiFi



LAN



Brak sterownika w źródle prądu spawania



Drive XQ



Expert XQ 2.0

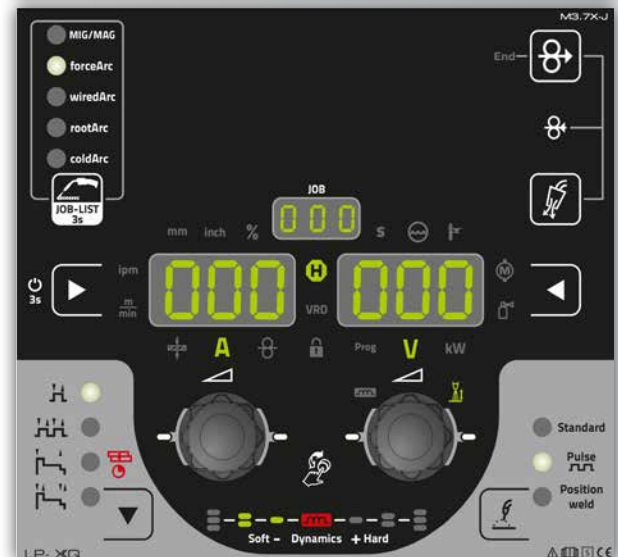
Wersje sterowników Drive XQ



HP-XQ



LP-XQ



Wszystko dla tych, którzy chcą więcej. Sterownik Expert z intuicyjną obsługą

Sterownik Expert XQ 2.0 pokazuje, na co stać urządzenie. Użytkownik za pomocą pokrętle wybiera tylko metodę spawania, materiał, gaz i średnicę drutu. Pasująca charakterystyka dla zadania spawalniczego (JOB) pojawia się natychmiast na solidnym i czytelnym wyświetlaczu LCD i można od razu przystąpić do pracy. Więcej radości z wydajnej pracy.

Wyświetlacz LCD – wszystko na pierwszy rzut oka

- Wyświetlacz tekstowy do parametrów spawania i funkcji
- Dobra czytelność również przez przyłbicę spawalniczą
- Dobry kontrast nawet w pełnym słońcu dzięki matowej powierzchni

Szybka wyświetlacz – nie pęka

- Odporna na zarysowania szybka ochronna wyświetlacz ze szkła akrylowego z powłoką ochronną
- Zawsze dobra czytelność – bez oznak zużycia jak na przykład w przypadku ekranów dotykowych
- Gruba na 3 mm osłona ze szkła akrylowego chroni wyświetlacz LCD przed uszkodzeniami

Sterownik – logiczny, ponieważ zorientowany na praktykę

- Przezroczysta i intuicyjna klawiatura foliowa odporna na kurz, brud i wilgoć
- Szybkie przełączanie między poziomami poprzez praktyczną i intuicyjną obsługę

Przyłącze USB – dla nowych zadań

- Dokumentacja offline zadań spawalniczych
- Aktualizacja charakterystyk
- Aktualizacja oprogramowania

Zmiana metody spawania

- Szybkie przełączanie między metodami spawania:
 - forceArc/ forceArc puls
 - wiredArc/ wiredArc puls
 - rootArc/ rootArc puls
 - coldArc/ coldArc puls
 - Positionweld
 - łuk impulsowy i standardowy

Xbutton – klucz do spawania

- Indywidualne uprawnienia dostępu i dopasowanie do menu



Obsługa pokrętle z przyciskiem – obróć, naciśnij i gotowe

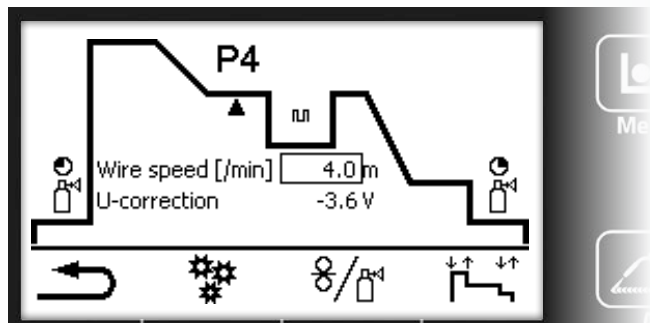
- Bezpośredni dostęp do wszystkich istotnych parametrów spawania poprzez intuicyjną koncepcję obsługi z funkcją pokrętle z przyciskiem

Wybór języka – zna więcej języków niż niejeden profesor

- Zainstalowane języki menu użytkownika: niemiecki, angielski, francuski, włoski, holenderski, polski, duński, łotewski, rosyjski, hiszpański, czeski, szwedzki, portugalski, turecki, węgierski, rumuński

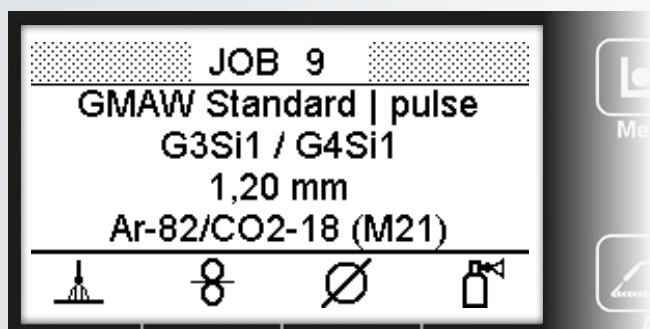


Parametry wskazywane alternatywnie w jednostkach krajowych i międzynarodowych (mm/Inch)



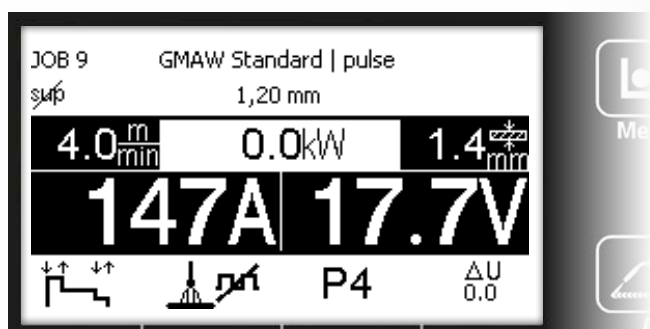
Cykl programu spawalniczego – wiele kroków na pierwszy rzut oka

- Proste ustawianie wszystkich parametrów spawania w przebiegu programu, takich jak prąd początkowy, prąd wypełniania krateru



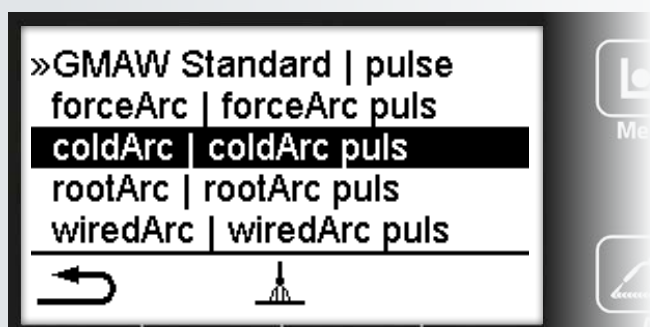
Okno JOB – jakie zadanie wybierasz?

- Prosty wybór charakterystyki dla zadania za pomocą pokręta z przyciskiem
 - metoda spawania
 - rodzaj materiału
 - rodzaj gazu
 - średnica drutu



Parametry spawania – wszystko ma swoją wartość

- Wyświetlanie efektywnej mocy łuku umożliwiające łatwe obliczenie energii liniowej
- Wartości zadane, rzeczywiste i ostatnie
- Tryby pracy
- Komunikaty o stanie



Szybkie przełączanie między zadaniami MIG/MAG – optymalne rozwiązanie dla każdego zadania spawalniczego

- Wydajny łuk forceArc / forceArc puls z głębokim wtopieniem
- Wydajny łuk wiredArc/ wiredArc puls – ze stabilizacją wtopienia dzięki dynamicznej regulacji drutu
- Doskonałe spawanie ścięciem graniowym za pomocą łuku rootArc / rootArc puls
- Minimalizacja wprowadzania ciepła podczas spawania blach cienkich za pomocą łuku coldArc / coldArc puls
- Positionweld – do spawania w niewygodnych pozycjach
- Łuk impulsowy i standardowy

WPQR welding data assistant			
	392 A	28.0 V	6.0 m/min
	11.0 kW		0:35 min
	Weld length 35.0 cm		
	Welding speed 60.0 cm/min		
	Thermal efficiency 85 %		
	t8/5	E: 1.10 kJ/mm	Q: 0.93 kJ/mm

Asystent danych spawania WPQR – wszystko ma swoją wartość

- Asystent danych spawania WPQR umożliwia szybkie, łatwe i dokładne obliczenie wprowadzanego ciepła oraz energii liniowej

Heat input (Q)	0.96 kJ/mm	
Preheating temperature (T0)	150 °C	
Plate thickness (d)	20.0 mm	
Weld factor	2D	3D
	1.00 F2	1.00 F3
Transitional thickness	16.1 mm	
Cooling time t8/5	4.9 s	7.5 s

Obliczenie czasu T8/5

- Na podstawie już obliczonego wprowadzenia ciepła Q obliczany jest bezpośrednio czas stygnięcia T8/5 z uwzględnieniem podanej grubości blachy i właściwości spoiny

	389 A	✓
	6.6 m/min	✓
	29.4 V	✓
		WPQR

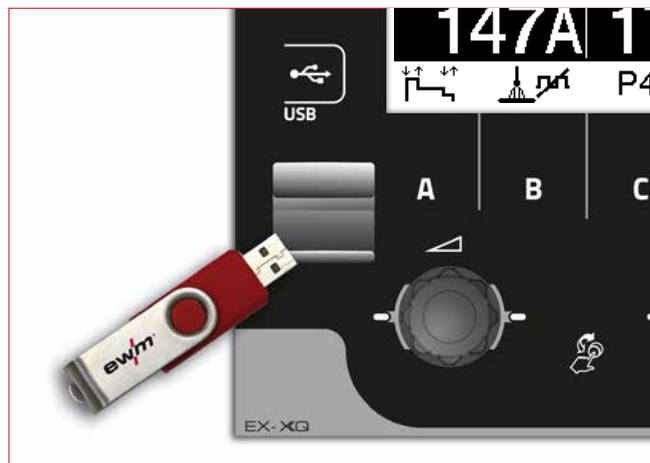
Monitorowanie danych spawalniczych – ochrona i informacja

- Dozwolony obszar pracy
- Napięcie spawania
- Prąd spawania
- Prędkość podawania drutu
- Parametry zadane przez WPS

Unit 1	1	2	3	4	5
JOB:	10	12	13	14	15
	6	7	8	9	10
JOB:	16	---	---	---	20

Lista ulubionych obejmująca nawet 10 zadań JOB – trochę rutyny nie zaszkodzi

- Większa wydajność i rzadsze błędy w obsłudze
- Indywidualne tworzenie i wywoływanie zadań JOB
- Bezpośrednie, ułatwione wybieranie stosowanych procesów spawania (JOB)
- Przesyłanie do innych spawarek przez przystawkę zdalnego sterowania QX lub bezpośrednio przez Expert XQ 2.0



Prosta wymiana danych przez pamięć USB – przyszłość wliczona w cenę

- Zawsze najnowszy stan techniki spawalniczej: Dzięki technologii Titan XQ firmy EWM można zaktualizować sterownik, gdy tylko pojawią się nowe udoskonalenia lub zadania spawalnicze – wystarczy podłączyć pamięć USB.
- EWM na bieżąco rozwija procesy spawania, charakterystyki materiału, charakterystyki źródeł prądu spawania, funkcje sieciowe oraz indywidualne funkcje obsługowe. Również już dostarczone urządzenia EWM dzięki tej funkcji mogą zostać uaktualnione do najnowszego stanu.
- Łatwe przesyłanie danych na sterowniki LP-XQ i HP-XQ jest możliwe również z przystawką zdalnego sterowania Expert XQ 2.0



Uprawnienia dostępu przez Xbutton – indywidualne uprawnienia użytkownika

- Identyfikacja spawacza
- Xbutton umożliwia przyporządkowanie spawacza do spawarki
- Zarządzanie uprawnieniami dostępu dla różnych poziomów obsługi układu sterowania i parametrów spawania
- Możliwa dokładna kalkulacja dzięki systemowi zarządzania spawaniem Welding 4.0 EWM Xnet z indywidualną rejestracją danych dla urządzenia, zastosowania i spawacza
- Wyjątkowo wytrzymały i zdecydowanie trwalszy niż np. karty RFID



Szybka wymiana danych dla przemysłu 4.0

- Połączenie w sieć dowolnej liczby źródeł prądu spawania przez LAN/WiFi
- Łatwa transmisja danych online przez złącze danych USB



Dla perfekcjonistów – indywidualne możliwości regulacji

Sterownik HP-XQ – maksymalna zmienność do najmniejszych

Sterownik HP-XQ oferuje maksimum możliwości indywidualnych ustawień dla danego zadania spawalniczego. Użytkownik może indywidualnie kształtować przebieg spawania od prądu zajarzania aż po

program wypełnienia krateru, w najdrobniejszych szczegółach. Idealny sterownik dla użytkowników profesjonalnych, którzy nie pozostawiają doskonałych wyników przypadkowi.

Parametry procesu spawania – kontrola do najdrobniejszych szczegółów

- Szybkie i łatwe ustawianie wszystkich parametrów za pomocą czytelnego schematu potokowego ze wskaźnikami LED, np. prąd początkowy i wypełnienia krateru

Wskaźnik rezerwy drutu – ostrzeżenie przy 10% pozostałej ilości (opcja)

- Pozwala uniknąć nieprzyjemnych niespodzianek i błędów spawania wskutek nieoczekiwanego skończenia się drutu

Zmiana metody spawania

- Szybkie przełączanie między metodami spawania:
 - forceArc/ forceArc puls
 - wiredArc/ wiredArc puls
 - rootArc/ rootArc puls
 - coldArc/ coldArc puls

Wycofanie drutu

- Ułatwia wyciąganie drutu

Wskaźnik w kW – moc skuteczna łuku

- Do obliczania energii liniowej

Zmiana jednostek – zawsze na miarę

- Parametry wskazywane alternatywnie w jednostkach krajowych i międzynarodowych (mm/Inch)
- Łatwe przestawianie dzięki odpowiedniemu menu tylnemu

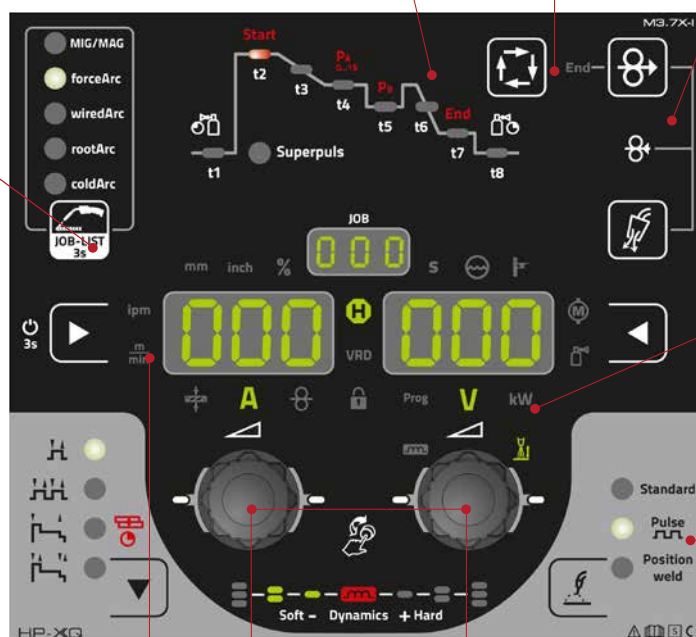
Wybór

- Standard
- Impuls
- Positionweld

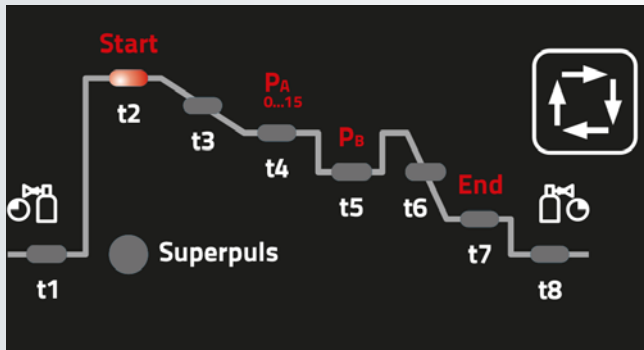
Obsługa pokręteł z przyciskiem – obróć, naciśnij i gotowe

- Lewe pokrętko z przyciskiem do ustawiania punktu roboczego Synergic (prąd, posuw drutu, grubość blachy)

- Prawe pokrętko z przyciskiem do ustawiania korekty długości łuku i dynamiki łuku

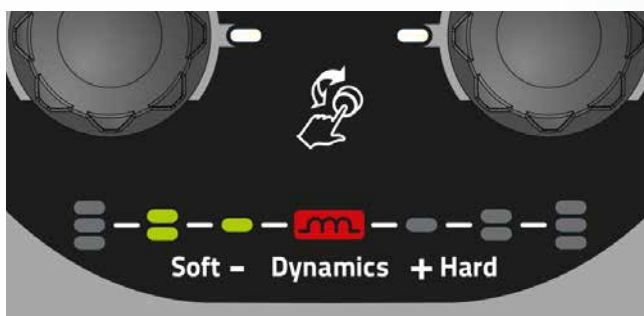


dla każdego zadania spawalniczego ich szczegółów



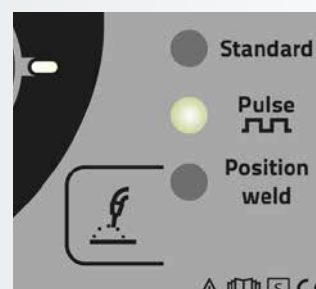
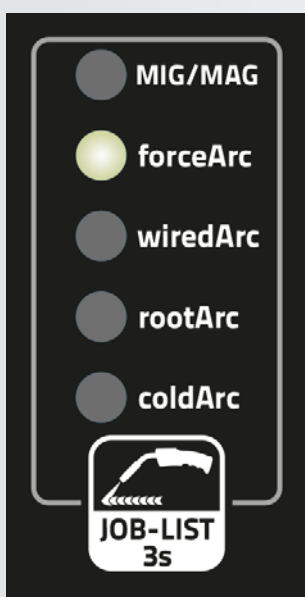
Parametry procesu spawania – kontrola do najdrobniejszych szczegółów

- Szybkie i łatwe ustawianie wszystkich parametrów za pomocą czytelnego schematu potokowego ze wskaźnikami LED
- Zawsze odpowiednia moc spawania dzięki konfigurowalnemu programowi początkowemu i programowi spawania (16 programów na zadanie JOB)
- Nienaganny rezultat spawania dzięki
 - zredukowanemu programowi spawania do kontroli ciepła podczas procesu
 - programowi wypełniania krateru ze specyficznymi czasami zbroczy pozwalającymi uniknąć pęknięć krateru
- Dla zapobieżenia wadom spoiny można ustawić czas początkowego i końcowego wypływu gazu



Dynamika łuku – raz miękki, raz twardy

- Umożliwia osiągnięcie doskonałych rezultatów spawania dzięki precyzyjnemu dozowaniu łuku od „miękkiego” (szeroka spoina, małe wtopienie) do „twardego” (twardy łuk, głębsze wtopienie)
- Wskaźnik wybranego poziomu dynamiki dzięki paskowi LED



Szybkie przełączanie między zadaniami MIG/MAG – optymalne rozwiązanie dla każdego zadania spawalniczego

- Wydajny łuk forceArc / forceArc puls z głębokim wtopieniem
- Wydajny łuk wiredArc/ wiredArc puls – ze stabilizacją wtopienia dzięki dynamicznej regulacji drutu
- Doskonałe spawanie ścięciem graniowym za pomocą łuku rootArc / rootArc puls
- Minimalizacja wprowadzania ciepła podczas spawania blach cienkich za pomocą łuku coldArc / coldArc puls
- Positionweld – do spawania w niewygodnych pozycjach
- Łuk impulsowy i standardowy

Inteligentna prostota – po prostu włącz i spawaj

Sterownik LP-XQ – intuicyjna obsługa

Sterownik LP-XQ dzięki fabrycznemu programowi ustawił optymalne parametry wymaganego procesu spawania zaczynając od prądu zajarzania, a kończąc na programie wypełniania krateru. Pozwala to zaoszczędzić czas poświęcony na dobranie wartości. Spawacz może więc od

razu rozpocząć pracę – po prostu wprowadza punkt roboczy za pomocą pokrętle i zaczyna spawanie. Ten sterownik jest zalecany w sytuacji, gdy spawacze często się zmieniają – np podczas prac montażowych i na placach budowy.

Przejrzyste wzornictwo – nic nie odwraca uwagi

- Znakomicie czytelny interfejs użytkownika
- Prosta, intuicyjna obsługa – wskazywane są tylko funkcje, które są aktywne w danym momencie
- Po prostu wybierać prawidłowo – parametry spawania są ustawione optymalnie dla typowych zadań spawalniczych, zaczynając od prądu zajarzania a kończąc na kraterze końcowym

Wskaźnik rezerwy drutu – ostrzeżenie przy 10% pozostałej ilości (opcja)

- Pozwala uniknąć nieprzyjemnych niespodzianek i błędów spawania wskutek nieoczekiwanego skończenia się drutu

Zmiana metody spawania

- Szybkie przełączanie między metodami spawania:
 - forceArc/ forceArc puls
 - wiredArc/ wiredArc puls
 - rootArc/ rootArc puls
 - coldArc/ coldArc puls

Wycofanie drutu

- Ułatwia wyciąganie drutu

Wskaźnik w kW – moc skuteczna łuku

- Do obliczania energii liniowej

Zmiana jednostek – zawsze na miarę

- Parametry wskazywane alternatywnie w jednostkach krajowych i międzynarodowych (mm/Inch)
- Łatwe przestawianie dzięki odpowiedniemu menu tylnemu

Wybór

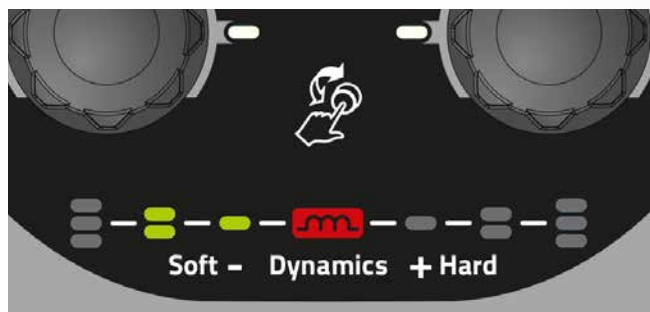
- Standard
- Impuls
- Positionweld

Obsługa pokrętle z przyciskiem – obróć, naciśnij i gotowe

- Lewe pokrętle z przyciskiem do ustawiania punktu roboczego Synergic (prąd, posuw drutu, grubość blachy)

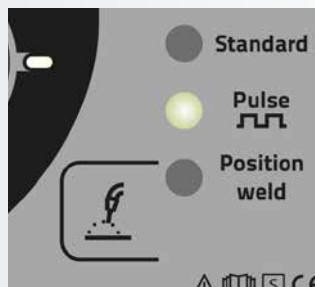
- Prawe pokrętle z przyciskiem do ustawiania korekty długości łuku i dynamiki łuku





Dynamika łuku – raz miękki, raz twardy

- Umożliwia osiągnięcie doskonałych rezultatów spawania dzięki precyzyjnemu dozowaniu łuku od „miękkiego” (szeroka spoina, małe wtopienie) do „twardego” (twardy łuk, głębsze wtopienie)
- Wskaźnik wybranego poziomu dynamiki dzięki paskowi LED



Szybkie przełączanie między zadaniami MIG/MAG – optymalne rozwiązanie dla każdego zadania spawalniczego

- Wydajny łuk forceArc / forceArc puls z głębokim wtopieniem
- Wydajny łuk wiredArc/ wiredArc puls – ze stabilizacją wtopienia dzięki dynamicznej regulacji drutu
- Doskonałe spawanie ścięciem graniowym za pomocą łuku rootArc / rootArc puls
- Minimalizacja wprowadzania ciepła podczas spawania blach cienkich za pomocą łuku coldArc / coldArc puls
- Positionweld – do spawania w niewygodnych pozycjach
- Łuk impulsowy i standardowy



Przystawka zdalnego sterowania Expert XQ 2.0 – gdy potrzebnych jest więcej funkcji

- Umożliwia w razie potrzeby wykorzystanie wszystkich dodatkowych funkcji Expert XQ 2.0
- Do wszystkich sterowników Expert XQ 2.0, LP-XQ i HP-XQ



Przegląd metod spawania

	Strona
Spawanie stali niestopowych i niskostopowych	
Spawanie ścięciem graniowym _____	▪ rootArc® _____ 34-35
Spawanie warstw wypełniających i kryjących _____	▪ forceArc puls® _____ 36-37
Spawanie spoin pachwinowych z głębokim wtopieniem _____	▪ forceArc puls® _____ 38-39
Spawanie z wykorzystaniem 100% CO ₂ _____	▪ coldArc® / rootArc® _____ 41
Do spawania stali niestopowych oraz nisko- i wysokostopowych	
Spawanie spoin pachwinowych z pełnym przetopem _____	▪ forceArc puls® _____ 42-43
Spawanie w niewygodnych pozycjach bez techniki rozprowadzania _____	▪ Positionweld _____ 44-45
Spawanie z ciągłym wtopieniem i stałą wydajnością _____	▪ wiredArc / wiredArc puls _____ 40
Spawanie i lutowanie stali niestopowych, niskostopowych i wysokostopowych oraz blach ocynkowanych	
Spawanie i lutowanie blach cienkich _____	▪ coldArc® _____ 46-47
Spawanie stali wysokostopowej	
Spawanie warstw wypełniających i kryjących _____	▪ forceArc puls® _____ 48-49
Spawanie aluminium i stopów aluminium	
Spawanie aluminium i stopów aluminium _____	▪ Łuk impulsowy _____ 50
Spawanie w niewygodnych pozycjach bez techniki rozprowadzania _____	▪ Positionweld _____ 51
Cladding	
Napawanie, utwardzanie _____	_____ 52-53

Spawanie ścięciem graniowym stali niestopowych i niskostopowych

Twoje wymagania

Nasze rozwiązanie – rootArc®

Nierównomierny, zmienny wymiar szczeliny

▪ Doskonałe mostkowanie szczelin

Doskonała jakość spoiny sprawdzanej metodami rentgenowskimi

▪ Dobre właściwości grani oraz niezawodne łączenie zbczy

Spawanie w różnych pozycjach

▪ Wysoka sztywność łuku do spawania ścięciem graniowym we wszystkich pozycjach

Zwiększenie produktywności

▪ Wysoka prędkość spawania i moc topienia w porównaniu ze spawaniem metodą TIG lub elektrodą otuloną
▪ Proces ograniczający rozpryski

Łatwa obsługa

▪ Szybka cyfrowa regulacja procesu, łatwe prowadzenie uchwytu i doskonała kontrola
▪ Użycie uchwytów spawalniczych dostępnych powszechnie w handlu bez dodatkowego ruchu drutu
▪ Spawanie nawet z długimi wiązkami przewodów bez dodatkowego przewodu pomiaru napięcia dzięki modułowi mocy RCC (Rapid Current Control)
▪ Do zastosowań ręcznych i zmechanizowanych

Bez szlifowania warstw wypełniających

▪ Płaska, gładka powierzchnia spoiny i niemal bezrozpryskowy proces pozwalający uniknąć dodatkowej obróbki

Elastyczność podczas produkcji

▪ EWM allin – jedno urządzenie do spawania wszystkich grubości blach, wszystkimi procesami

all in

All Spawanie ścięciem graniowym ze szczeliną, bez podkładki spawalniczej

1



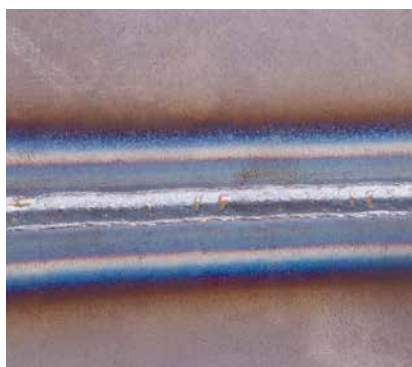
Przygotowanie spoiny graniowej na rurze, kąt rowka spawalniczego 60°, szczelina 3 mm

2

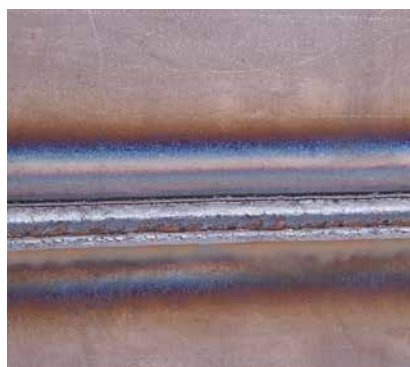


Ściana przednia

PC Spawanie ścięciem graniowym PC ze szczeliną, bez podkładki spawalniczej



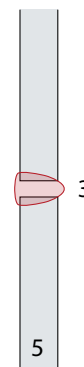
Ściana przednia



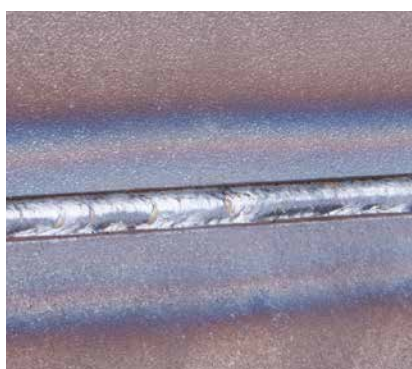
Grań



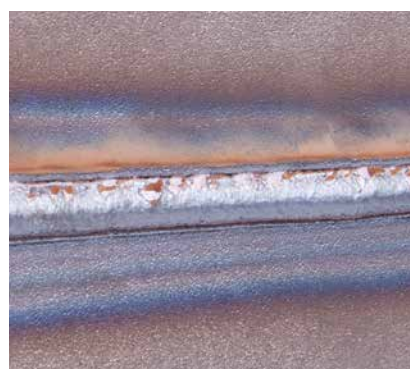
Grubość blachy 5 mm
Szczelina 3 mm



PC Spawanie ścięciem graniowym PC ze szczeliną, bez podkładki spawalniczej



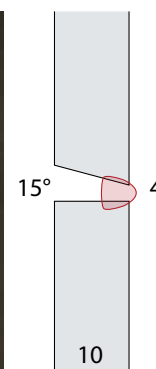
Ściana przednia



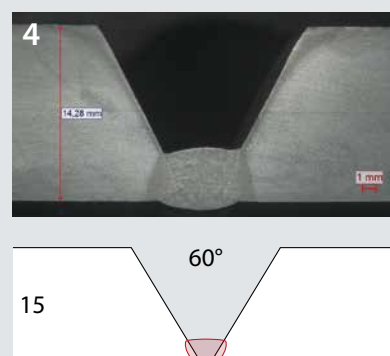
Grań



Grubość blachy 10 mm, skos
jednostronny 15 stopni,
szczelina 4 mm



Grań



Spawanie rur o grubości ścianki
15 mm, kąt rowka spawalniczego 60°

Spawanie warstw wypełniających i kryjących stali niestopowej i niskostopowej

Twoje wymagania

Nasze rozwiązanie – forceArc puls®

Łatwa obsługa

- Łatwa do nauczenia nawet dla niedoświadczonego spawacza dzięki szybkiej cyfrowej regulacji procesu niemal bez rozprysków, ograniczenie podtopień

Bezpieczne wtopienie

- Znakomite okrycie grani i skosów dzięki głębokiemu wtopieniu

Ograniczenie deformacji elementów

- Zmodyfikowany, ograniczający wprowadzenie ciepła, kierunkowo stabilny łuk impulsowy

Większa opłacalność

- Możliwe ograniczenie objętości ściegu spawalniczego, potencjał ograniczenia czasów spawania o ponad 50% podczas produkcji ręcznej lub zautomatyzowanej

Niezawodne spawanie w wypadku utrudnionej dostępności

- Perfekcyjne spawanie także z długimi końcówkami drutu (stickout)

Nierównomierny, zmienny wymiar szczeliny

- Znakomite mostkowanie szczeliny nawet w wysokim zakresie mocy

Podtopienia, wygląd spoiny

- Znakomite pokrycie powierzchni materiału, gładka powierzchnia spoiny nawet w przypadku blach silnie utlenionych lub zabrudzonych

Kwalifikacja procesu spawania

- Kwalifikacja poprzez badanie procesu (nr procesu 135) wg DIN EN ISO 15614-1

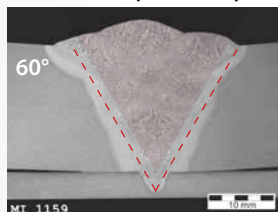
Łatwa obsługa

- EWM allin – jedno urządzenie do spawania wszystkich grubości blach, wszystkimi procesami



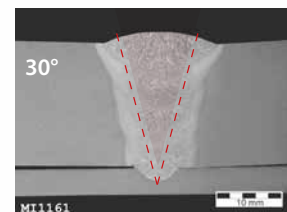
Spawanie z ograniczoną objętością spoiny zostało sprawdzone i potwierdzone wielokrotnie przez niezależne instytuty badawcze. Procesy spawania EWM forceArc® i forceArc puls® umożliwiają skrócenie czasów spawania w porównaniu ze spawaniem standardowym łukiem natryskowym nawet o 50%. Zredukowany kąt rowka spawalniczego pozwala zaoszczędzić zasoby przy zachowaniu tych samych właściwości mechaniczno-technologicznych.

Standardowy łuk natryskowy



11 ściegów

forceArc®



5 ściegów
Czas spawania
krótszy o 50%

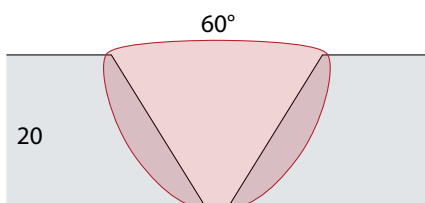
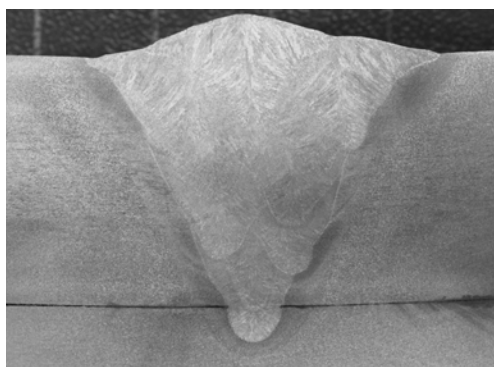
Niezmienne właściwości mechaniczno-technologiczne

Kompletny raport specjalistyczny ukazujący zalety tego procesu można pobrać z Internetu pod adresem:

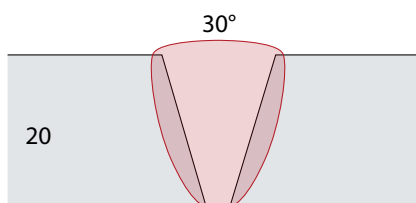
www.ewm-group.com/sl/professionalreport



PA Pełny przetop, jednostronnie spawana spoina doczołowa przy zredukowanym kącie rowka

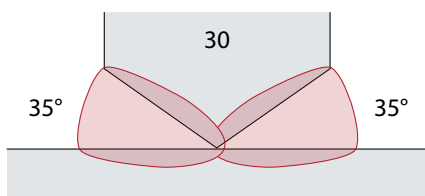


S355, 20 mm, kąt otwarcia 60°
9 ściegów, standardowy łuk natryskkowy



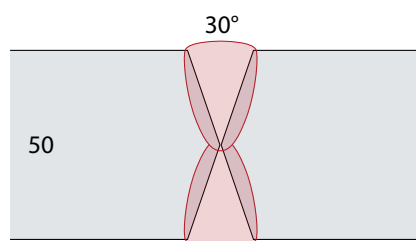
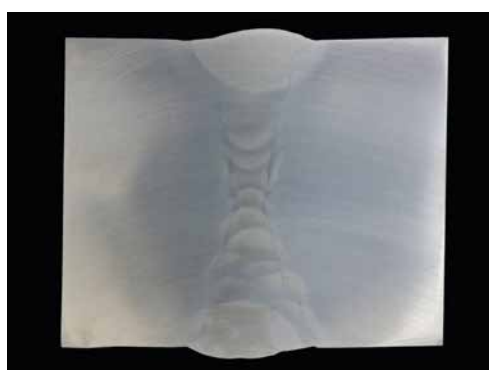
S355, 20 mm, kąt otwarcia 30°
4 ściegi, forceArc puls[®]

PB Pełny przetop, obustronnie spawana spoina T



S235, 30 mm, kąt otwarcia 35°
8 ściegów

PA Pełny przetop, obustronnie spawana spoina doczołowa



S355, 50 mm, kąt otwarcia 30°
15 ściegów

Spawanie spoin pachwinowych z głębokim wtopieniem stali niestopowych i niskostopowych

Twoje wymagania

Nasze rozwiązanie – forceArc puls®

Większa opłacalność

- Ograniczenie liczby warstw w spoinach pachwinowych

Bezpieczne wtopienie

- Znakomite okrycie grani i skosów dzięki głębokiemu wtopieniu

Ograniczenie deformacji elementów

- Zmodyfikowany, ograniczający wprowadzenie ciepła, kierunkowo stabilny łuk natryskowy

Niezawodne spawanie w wypadku utrudnionej dostępności

- Perfekcyjne spawanie wąskich spoin także z długimi końcówkami drutu (stickout)
- Szybka regulacja zmian długości swobodnego końca drutu (stickout) do 40 mm bez negatywnego wpływu na proces

Ograniczenie naprężeń w strefie spoiny pachwinowej

- Przeniesienie sił do wnętrza elementu dzięki głębokiemu wtopieniu, mniejsza objętość spoiny dzięki większej skutecznej grubości zgodnie z DIN EN ISO 17659:2005- 09, mniejsze wprowadzenie ciepła do elementu

Kwalifikacja procesu spawania

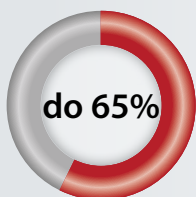
- Kwalifikacja poprzez badanie procesu (nr procesu 135) wg DIN EN ISO 15614-1

Prosta, bezpieczna obsługa

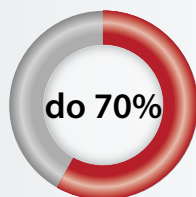
- Szybka regulacja cyfrowa procesu, łatwość w nauce i możliwość bezpośredniego zastosowania niezależnie od kąta przyłożenia uchwytu

Elastyczność podczas produkcji

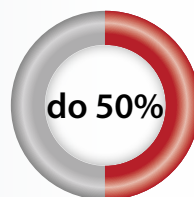
- EWM allin – jedno urządzenie do spawania wszystkich grubości blach, wszystkimi procesami



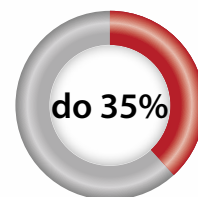
Oszczędność energii



Ograniczony czas produkcji (spawanie, dodatkowa obróbka)



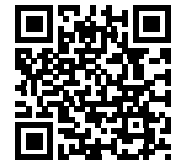
Niższe koszty materiału



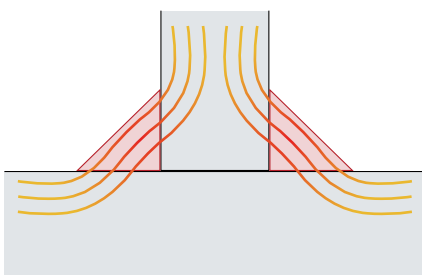
Mniejsze wydzielanie dymu podczas spawania

Spawanie z głębokim wtopieniem zgodnie z DIN EN 1090

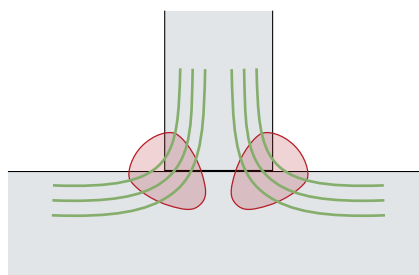
Wykorzystaj pełen potencjał swojej spoiny. Proces forceArc puls[®] dzięki uwzględnieniu skutecznej grubości spoiny pachwinowej umożliwia spawanie jednowarstwowe do $a = 8$ mm w porównaniu z $a = 5$ mm w przypadku procesów bez głębokiego wtopienia.



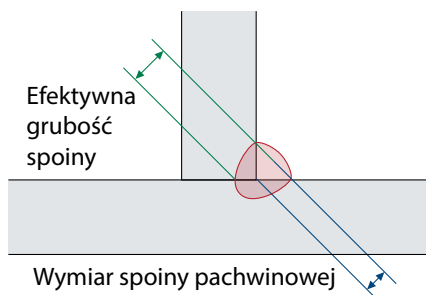
Dodatkowe informacje
www.ewm-group.com/sl/titanforcearc



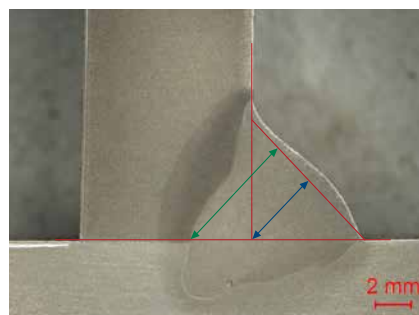
Przepływ siły w standardowych spoinach pachwinowych



Lepszy przepływ siły dzięki głębokiemu wtopieniu



Definicja skutecznej grubości spoiny zgodnie z DIN EN ISO 17659:2005-09

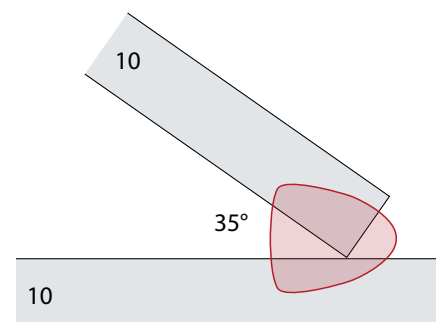


S355, 10 mm, skuteczna głębokość spoiny zgodnie z 8 mm wg DIN EN ISO 17659:2005-09

All Spawanie z głębokim wtopieniem i długim wylotem drutu



Grubość blachy średnicy 10 mm, kąt rowka spawalniczego 35°



Spawanie ze stałym wtopieniem i stałą wydajnością

Do spawania stali niestopowych oraz nisko- i wysokostopowych

wiredArc / wiredArc puls

Twoje wymagania

Pewne wtopienie, obejmujące grąń i zbocza

Mniejsza ilość lub brak rozprysków

Kontrolowane wprowadzanie ciepła

Większa produktywność

Estetyczna powierzchnia spoiny

Łatwa obsługa

Elastyczność podczas produkcji

Nasze rozwiązanie – wiredArc / wiredArc puls

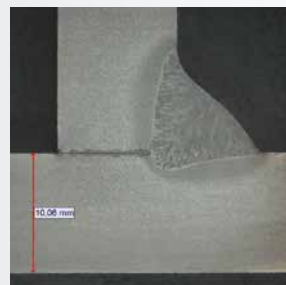
- Proces spawania z ciągłą dużą głębokością wtopienia niezależnie od zmiany długości wolnego końca drutu (tzw. stickout)
- Spawanie niemal bez rozprysków dzięki szybkiej cyfrowej regulacji procesu spawania
- Cyfrowa regulacja procesu zapewnia dopływ stałego prądu spawania
- Energia liniowa i wprowadzenie ciepła pozostają niemal takie same pomimo zmiany długości wolnego końca drutu
- Możliwość ograniczenia kąta rowka spawalniczego, a tym samym objętości spoiny
- Płaska, gładka powierzchnia spoiny i niemal bezrozpryskowy proces pozwalający uniknąć dodatkowej obróbki
- Metoda łatwa w nauce i kontroli
- EWM allin – jedno urządzenie do spawania wszystkich grubości blach, wszystkimi procesami



wolny koniec drutu 12 mm

wolny koniec drutu 30 mm

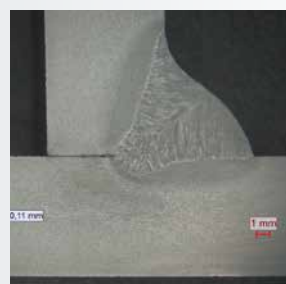
Standard



Standard

Zmiana długości wolnego końca drutu (tzw. stickout) w standardowych procesach spawania powoduje zmianę głębokości wtopienia. Szczególnie podczas spawania ze zwiększającym się wolnym końcem drutu może dojść do niewystarczającego objęcia spodu grani (brak wtopienia).

wiredArc



wiredArc

Dzięki funkcji EWM wiredArc wtopienie jest stałe nawet przy zmianie długości wolnego końca drutu (tzw. stickout). Innowacyjna regulacja utrzymuje prąd spawania i wprowadzenie ciepła na niemal takim samym poziomie.

Spawanie stali niestopowych i nisko-stopowych przy zastosowaniu 100% CO₂

100% CO₂

Twoje wymagania

Ograniczenie rozprysku takie jak w przypadku mieszanki gazowej

Stabilność procesu

Zwiększenie produktywności

Łatwa obsługa

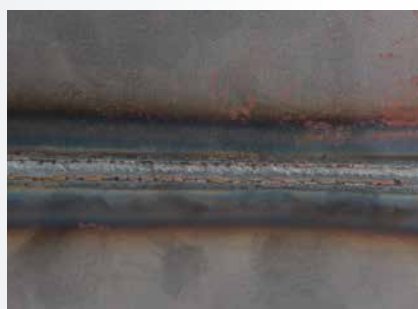
Elastyczność podczas produkcji

Nasze rozwiązanie – coldArc® / rootArc® / Standard

- Cyfrowa regulacja procesu zapewniająca przejście kropli bez rozprysków dzięki modułowi mocy RCC (Rapid Current Control)
- Szybka regulacja procesu dzięki najnowocześniejszej mikroelektronice
- Spawanie z ograniczoną ilością rozprysków, podobnie jak w przypadku mieszanki gazowej
- Spawanie nawet z długimi wiązkami przewodów bez dodatkowego przewodu pomiaru napięcia dzięki modułowi mocy RCC (Rapid Current Control)
- Metoda ułatwiająca prowadzenie i kontrolę
- EWM allin – jedno urządzenie do spawania wszystkich grubości blach, wszystkimi procesami

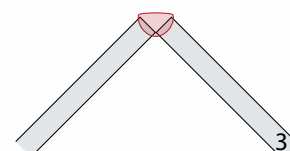
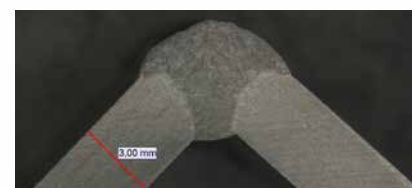
all in

PC Spawanie ścięciem graniowym PC ze szczeliną, bez podkładki spawalniczej



S355, grubość blachy 3 mm, z G3Si1 przy średnicy 1,2 mm poniżej 100 % CO₂

PA Spawanie ścięciem graniowym PA ze szczeliną, bez podkładki spawalniczej



S355, grubość blachy 3 mm, z G3Si1 przy średnicy 1,2 mm poniżej 100% CO₂

Spawanie spoin pachwinowych z pełnym przetopem stali niestopowych oraz nisko- i wysokostopowych

Twoje wymagania

Nasze rozwiązanie – forceArc puls®

Prosta, bezpieczna obsługa

- Dobre mostkowanie szczeliny nawet w wysokim zakresie mocy, łatwa nauka i możliwość bezpośredniego stosowania
- Znacznie mniejsza emisja dymu podczas spawania w porównaniu ze spawaniem łukiem impulsowym

Większa opłacalność

- Bezpieczny, pełny przetop nawet bez szczeliny, dlatego łatwiejszy montaż
- Możliwość ograniczenia kąta rowka spawalniczego, co pozwala zmniejszyć objętość spoiny i liczbę ściągów, co prowadzi do znacznych oszczędności

Bez żłobienia lub szlifowania przeciwnej strony spoiny graniowej

- Spawanie obustronne z pełnym przetopem połączeń doczołowych i pachwinowych bez konieczności szlifowania lub żłobienia strony przeciwnej do grani

Bezpieczne wtopienie

- Znakomite okrycie grani i skosów dzięki głębokiemu wtopieniu

Stabilny łuk

- Wysoka stabilność procesu podczas spawania na jeziorku spawalniczym, nawet z małym kątem rowka

Niezawodne spawanie w wypadku utrudnionej dostępności

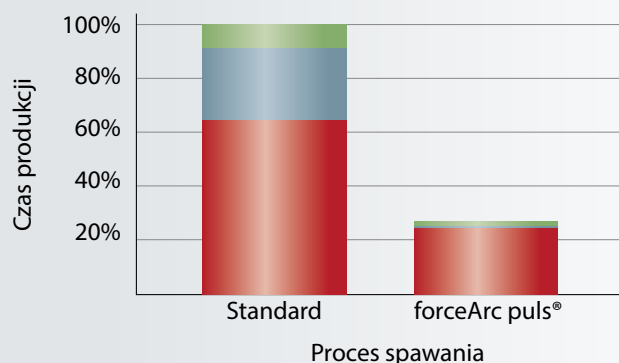
- Perfekcyjne spawanie także z długimi końcówkami drutu (stickout)
- Również w ciasnych i wąskich rowkach z bardzo długimi końcami drutu
- Szybka regulacja zmian długości swobodnego końca drutu (stickout) do 40 mm bez negatywnego wpływu na proces

Elastyczność podczas produkcji

- EWM all in – jedno urządzenie do spawania wszystkich grubości blach, wszystkimi procesami

all in

Oszczędność czasu dzięki zastosowaniu forceArc puls® w produkcji



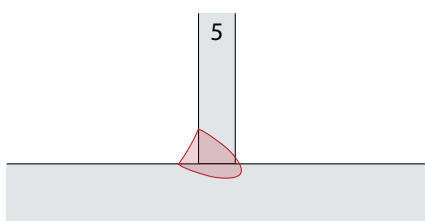
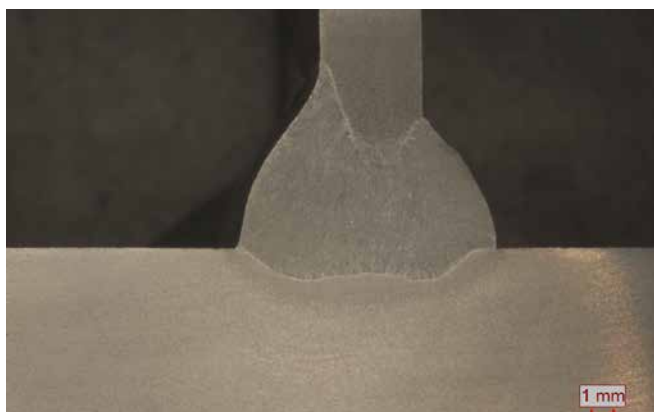
- Montaż
- Obróbka strumieniowa, szlifowanie
- Spawanie

Dodatkowe informacje



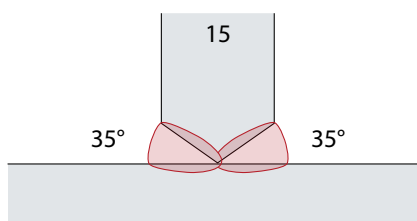
www.ewm-group.com/sl/savings

PB Jednostronnie spawana spoina pachwinowa



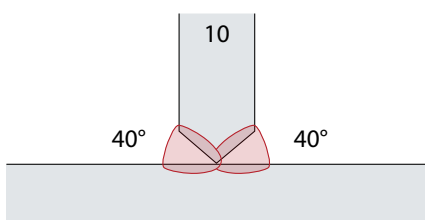
S355, 5 mm na 10 mm

PB Spoina dwustronna z pełnym przetopem



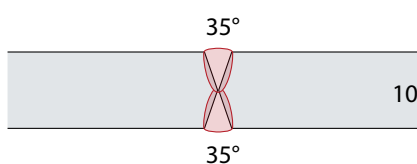
S355, 15 mm, kąt rowka spawalniczego 35°

PB Spoina dwustronna z pełnym przetopem



1.4301, 10 mm, kąt rowka spawalniczego 40°

PA Spoina dwustronna z pełnym przetopem



1.4301, 10 mm, dwustronne spawanie z pełnym przetopem w spoinie doczołowej z kątem 35°

Spawanie stali niestopowej, niskostopowej i wysokostopowej w niewygodnych pozycjach bez rozprowadzania

Twoje wymagania

Nasze rozwiązanie – Positionsweld

Większa produktywność

- Większa prędkość spawania w porównaniu z tradycyjną techniką rozprowadzania

Pewne wtopienie, obejmujące grań i zbocza

- Skoncentrowany, modyfikowany cyfrowo łuk impulsowy

Mniejsza ilość lub brak rozprysków

- Spawanie niemal bez rozprysków dzięki szybkiej cyfrowej regulacji procesu spawania

Kontrolowane wprowadzanie ciepła

- Fabrycznie optymalnie ustawione przełączanie między niską a wysoką mocą spawania
- Proces minimalizujący wprowadzenie ciepła z mniejszą mocą łuku i energią liniową

Estetyczna powierzchnia spoiny

- Płaska powierzchnia o równomiernej łusce i niemal bezrozpryskowy proces ograniczający nakład prac dodatkowych

Łatwa obsługa

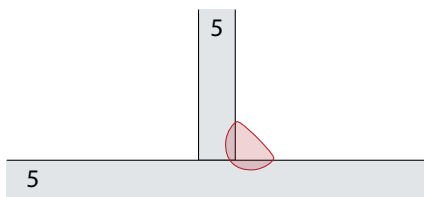
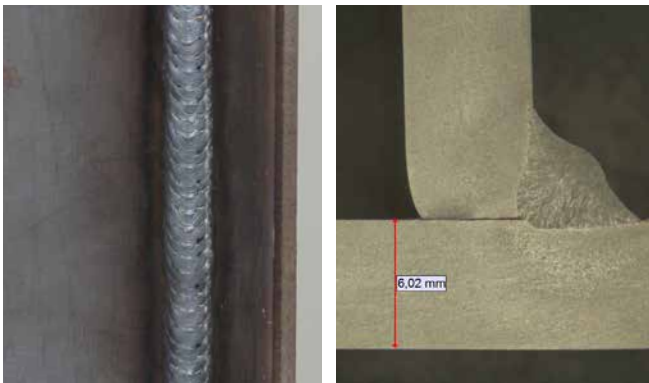
- Łatwe ustawianie i lekkie prowadzenie

Elastyczność podczas produkcji

- EWM allin – jedno urządzenie do spawania wszystkich grubości blach, wszystkimi procesami

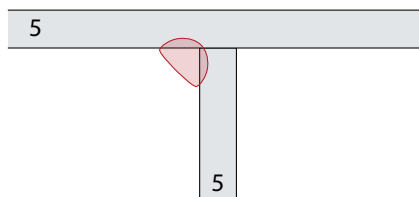
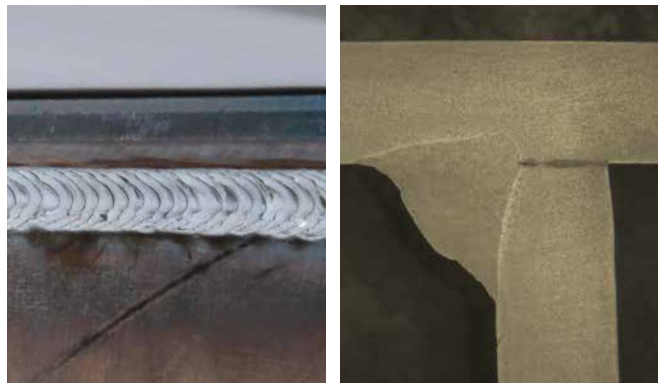


PF Spoiny pionowe, liniowe prowadzenie uchwytu bez rozprowadzania



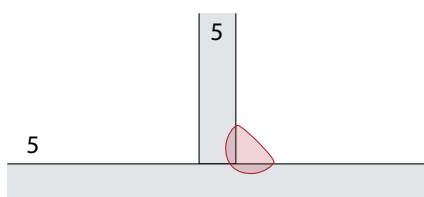
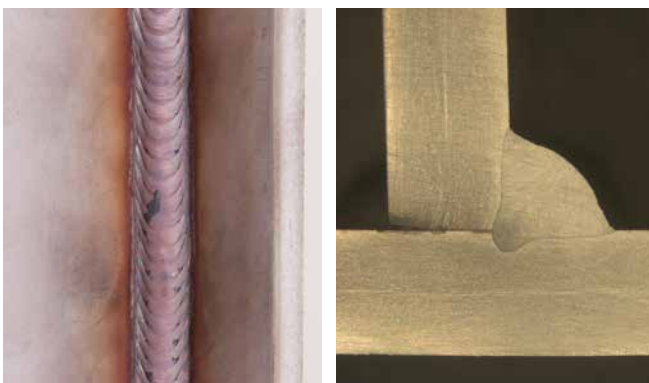
S355, grubość blachy 5 mm

PD Spawanie w pozycji sufitowej, prosta obsługa



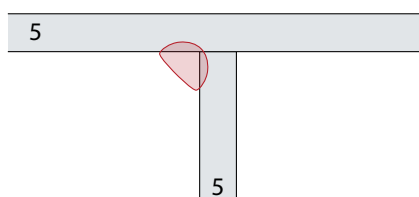
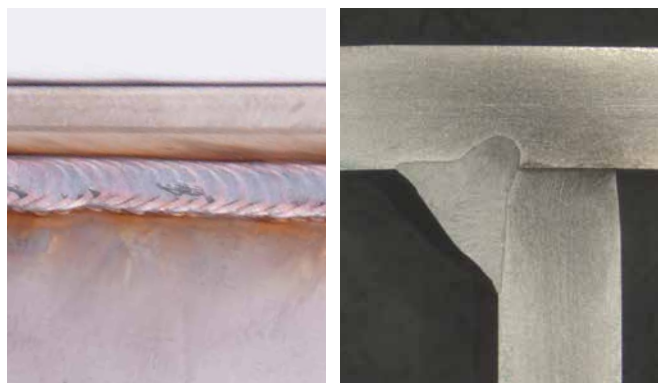
S355, grubość blachy 5 mm

PF Spoiny pionowe, liniowe prowadzenie uchwytu bez rozprowadzania



1.4301 grubość blachy 5 mm

PD Spawanie w pozycji sufitowej, prosta obsługa



1.4301 grubość blachy 5 mm

Spawanie i lutowanie blach cienkich ze stali niestopowych, nisko-stopowych i wysokostopowych oraz blach ocynkowanych

Twoje wymagania

Mniejsza deformacja, minimalne przebarwienia

Estetyczna, gładka powierzchnia spoiny, mniejsza ilość rozprysków lub ich całkowity brak

Nierównomierny, zmienny wymiar szczeliny

Bezpieczne wtopienie

Łatwa obsługa

Spawanie i lutowanie blach powlekanych (ocynkowanych)

Elastyczność podczas produkcji

Nasze rozwiązanie – coldArc® / coldArc puls®

- Minimalizacja wprowadzania ciepła dzięki sterowanemu cyfrowo przejściu kropli w technice zvarciowej dzięki modułowi mocy RCC (Rapid Current Control)
- Płaska, gładka powierzchnia spoiny w niemal bezrozpryskowym procesie, mniejsza ilość przebarwień i deformacji pozwala ograniczyć dodatkową obróbkę, doskonale pokrycie powierzchni przy lutowaniu
- Stopiony materiał nie spada, krawędzie są dobrze kryte nawet w przypadku niedokładnego przylegania
- Optymalne ustawienie wydajności procesu, spokojny i stabilny proces spawania
- Szybka cyfrowa regulacja procesu, łatwe prowadzenie uchwytu i doskonała kontrola
- Spawanie nawet z długimi wiązkami przewodów bez dodatkowego przewodu pomiaru napięcia dzięki modułowi mocy RCC
- Minimalne powstawanie rozprysków, mały wpływ na odporność korozyjną
- EWM allin – jedno urządzenie do spawania wszystkich grubości blach, wszystkimi procesami





Spawanie blach ze stali niestopowych



Spawanie blach ze stali wysokostopowych



Spawanie blach ze stali ocynkowanej



Lutowanie blach ze stali ocynkowanej



Lutowanie blach wysokowytrzymałych, np. Usibor[®]



Lutowanie blach wysokostopowych (CrNi)

Spawanie warstw wypełniających i kryjących na stali wysokostopowej

Twoje wymagania

Nasze rozwiązanie – forceArc puls®

Bezpieczne, głębokie wtopienie

- Skoncentrowany, modyfikowany cyfrowo łuk impulsowy

Mniejsza ilość lub brak rozprysków

- Spawanie niemal bez rozprysków dzięki szybkiej cyfrowej regulacji procesu spawania
- Mniejsza emisja dymu w porównaniu ze spawaniem łukiem impulsowym

Minimalne odkształcenie

- Proces minimalizujący wprowadzenie ciepła przy niższej mocy łuku i energii liniowej ograniczonej nawet o 20% w stosunku do łuku impulsowego

Większa produktywność

- Możliwość ograniczenia objętości spoiny dzięki mniejszemu kątowni rowka spawalniczego podczas spawania wielowarstwowego
- Symetrycznie wykształcone spoiny pachwinowe z maksymalną możliwą grubością (wymiar a)
- Mniejsza temperatura warstwy pośredniej / ograniczenie czasów dodatkowych

Estetycznie gładka powierzchnia spoiny

- Płaska, gładka powierzchnia spoiny i niemal bezrozpryskowy proces pozwalający uniknąć dodatkowej obróbki

Łatwa obsługa

- Szybka cyfrowa regulacja procesu, łatwe prowadzenie uchwytu i doskonała kontrola
- Stała powierzchnia spoiny przy różnych ustawieniach palnika

Elastyczność podczas produkcji

- EWM allin – jedno urządzenie do spawania wszystkich grubości blach, wszystkimi procesami



Twoje zalety

Oszczędność kosztów całkowitych do 30%

- Obniżenie kosztów wynagrodzeń, materiału dodatkowego, gazu osłonowego i kosztów energii
- Skrócenie czasu produkcji

Z wprowadzeniem ciepła mniejszym nawet o 15%

- Mniejszy nakład prac dodatkowych (prostowanie, szlifowanie, czyszczenie) poprzez zredukowane odkształcenie, przebarwienie i naprężenie
- Minimalizacja nakładu prac dodatkowych wskutek krótszych czasów oczekiwania w spawaniu wielowarstwowym

Do 20% większy wymiar spoiny pachwinowej

- Symetryczne tworzenie spoiny dzięki głębokiemu, skoncentrowanemu wtopieniu z trwałą spoiną

Niemal brak rozprysków

- Minimalizacja dodatkowej obróbki, również w przypadku blach z zendrą lub silnymi zabrudzeniami



Ściana przednia: Mniejsze wprowadzane ciepła w forceArc puls®, mniejsze utlenianie powierzchni, dzięki czemu uzyskuje się lepszy wygląd spoiny

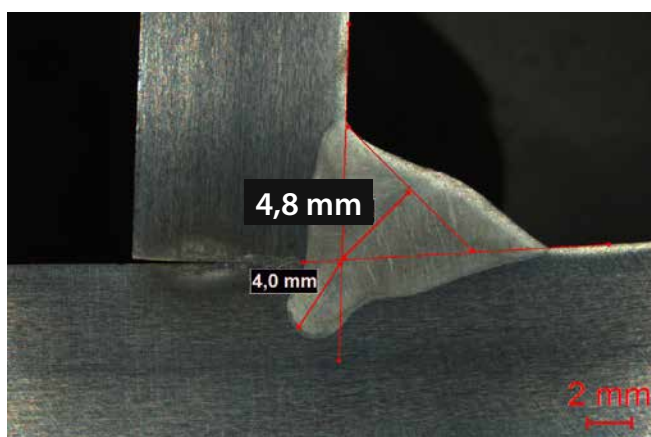
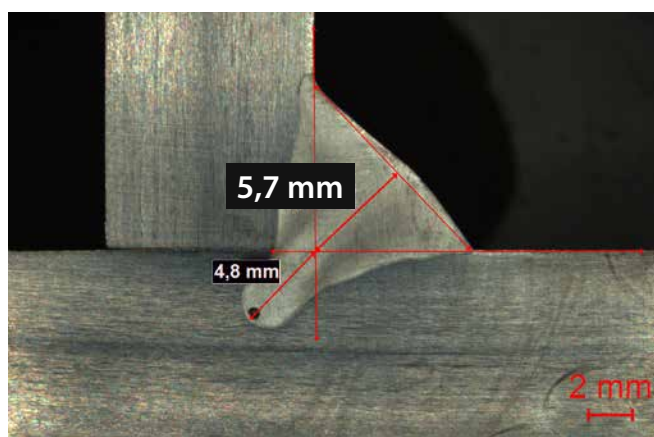


Ściana tylna: Mniejsze wprowadzane ciepła w forceArc puls®, mniejsze utlenianie powierzchni

forceArc puls® ma w górnym zakresie mocy do 15% niższe wprowadzanie ciepła niż łuk impulsowy. To zapewnia mniej przebarwień i mniejsze odkształcenia obrabianych przedmiotów.

Zalety

- Mniejsze wprowadzenie ciepła
- Zminimalizowana energia liniowa
- Ograniczenie deformacji, przebarwień i naprężeń
- Mniejszy nakład prac dodatkowych (wyrównywanie, szlifowanie, czyszczenie)
- Mniej przypaleń składników stopowych i dzięki temu wyższa odporność na korozję



Proces	forceArc puls®	Impuls
Podawanie drutu w m/min	13	13
Energia liniowa w kJ/mm	1,21 (-15%)	1,44
Vs w m/min	0,45	0,45
Wymiar spoiny pachwinowej	5,7 (+15%)	4,8

Spawanie aluminium i stopów aluminiowych

Łuk impulsowy

Twoje wymagania

Pewne wtopienie, obejmujące grań i zbocza

Estetyczna powierzchnia spoiny

Ograniczenie rozprysków

Spawanie wszystkich grubości blach

Łatwa obsługa

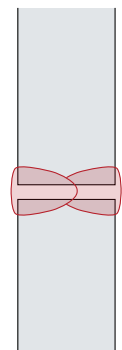
Elastyczność podczas produkcji

Nasze rozwiązanie – łuk impulsowy

- Szybka i stabilna regulacja procesu dzięki najnowocześniejszej mikroelektronice
- Spokojne, stabilne przejście kropli, mniejsze zakopanie powierzchni
- Indywidualnie dopasowany wygląd spoiny dzięki swobodnie konfigurowalnej funkcji Superpuls
- Zajarzenie bez rozprysków dzięki odwracanemu kierunkowi posuwu drutu
- Niezawodny proces już od 1 mm
- Szybka cyfrowa regulacja procesu, łatwe prowadzenie uchwytu i doskonała kontrola
- EWM all in – jedno urządzenie do spawania wszystkich grubości blach, wszystkimi procesami

all in

PC Obustronne spawanie aluminium w przemyśle stoczniowym



Spawanie aluminium i stopów aluminium W niewygodnych pozycjach bez techniki rozprowadzania

Positionweld

Twoje wymagania

Pewne wtopienie, obejmujące grań i zbocza

Kontrolowane wprowadzanie ciepła

Większa produktywność

Estetyczna powierzchnia spoiny

Łatwa obsługa

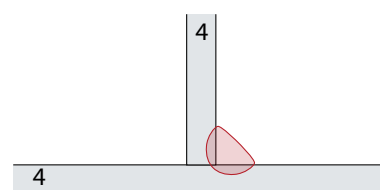
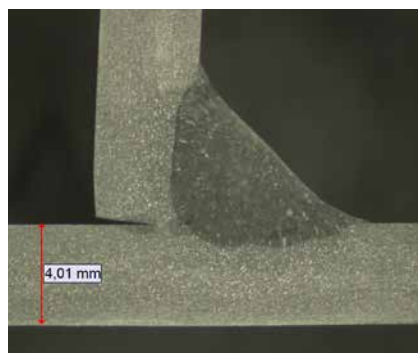
Elastyczność podczas produkcji

Nasze rozwiązanie – Positionsweld

- Skupiony, sterowany cyfrowo łuk impulsowy
- Fabrycznie optymalnie ustawione przełączanie między niską a wysoką mocą spawania
- Większa prędkość spawania w porównaniu z tradycyjną techniką wahadłową
- Płaska powierzchnia o równomiernej łusce i niemal bezropryskowy proces ograniczający nakład prac dodatkowych
- Szybka cyfrowa regulacja procesu, łatwe prowadzenie uchwytu i doskonała kontrola
- EWM allin – jedno urządzenie do spawania wszystkich grubości blach, wszystkimi procesami

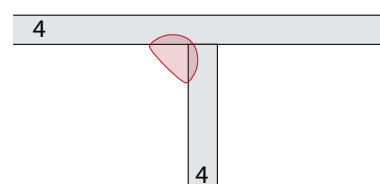
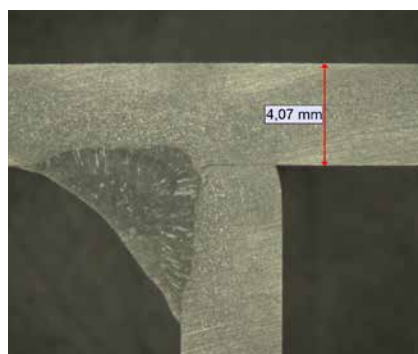
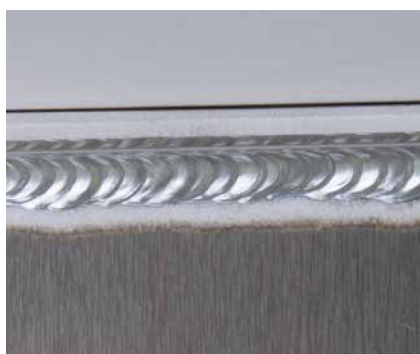
all in

PF Spawanie w pozycji stojącej, łatwa obsługa



AlMg5, grubość blachy 4 mm

PD Spawanie w pozycji sufitowej, prosta obsługa



AlMg5, grubość blachy 4 mm

Napawanie / cladding/ utwardzanie

Twoje wymagania

Dobra odporność na korozję podczas nakładania

Mniej szlifowania po spawaniu

Stabilny łuk

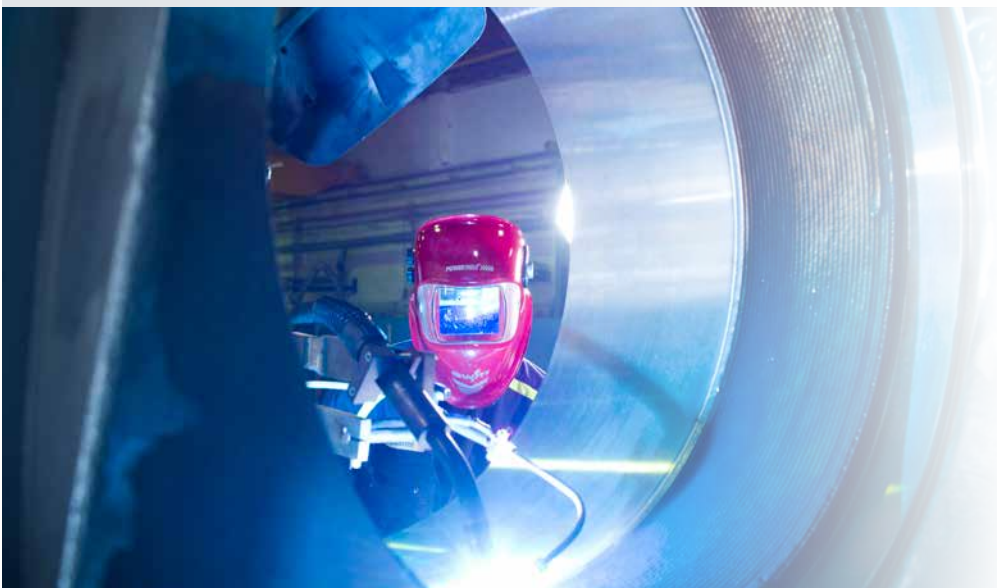
Łatwa obsługa

Elastyczność podczas produkcji

Nasze rozwiązanie – cladding / utwardzanie

- Mniejsze zmieszanie wskutek optymalnego ustawienia procesów
- Bardziej równomierna powierzchnia do szlifowania, minimalne nakłady związane z obróbką
- Wysoka stabilność procesu dzięki cyfrowej regulacji łuku, minimalizacja ilości rozprysków
- Łatwa obsługa i konfiguracja
- EWM allin – jedno urządzenie do spawania wszystkich grubości blach, wszystkimi procesami
- Procesy napawania bez dodatkowych kosztów w przypadku stopów Co i Ni, jak również wysokostopowe połączenia CrNi

all in

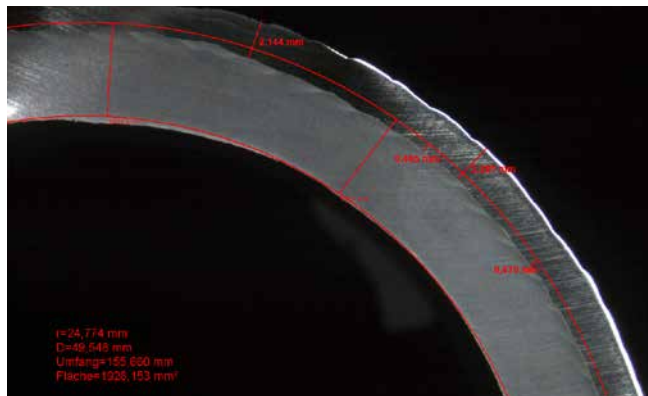


Cladding / utwardzanie

PA Cladding rur płytowych



Odporny na korozję cladding materiału Alloy 625 Ni



PA MAG + cladding gorącym drutem dla uzyskania maksymalnej wydajności stapiania



Nowy wariant procesu, kombinacja procesu spawania MAG z dodatkowo doprowadzonym gorącym drutem.

- Wydajność stapiania mniejsza nawet o 13,8 kg dla uzyskania wyraźnie większej produktywności
- Minimalne rozcieńczenie
- Jeszcze lepsze właściwości nakładanych warstw
- Łatwa budowa i ustawienie procesu
- Metoda odpowiednia do claddingu i utwardzania (napawania stopem twardym)



Dodatkowe informacje



www.ewm-group.com/sl/cladding

System zarządzania spawaniem Welding 4.0 – ewm Xnet Krok w kierunku wydajnej i oszczędzającej zasoby techniki

Inteligentne i zwiększające produktywność połączenie człowieka i maszyny w sieć i automatyczny przepływ danych w łańcuchu produkcyjnym to cechy charakterystyczne koncepcji przemysłu 4.0. Na te potrzeby w branży spawalniczej odpowiada nowy, innowacyjny system zarządzania spawaniem Welding 4.0 ewm Xnet. W ten sposób bez większych nakładów przyszłościowe koncepcje takie jak „Smart factory” lub „Digital transformation” stają się rzeczywistością – i to bez dużych nakładów. Zalety są

oczywiste: lepsza integracja człowieka i produktu z siecią zwiększa wydajność i jakość, obniża koszty a jednocześnie oszczędza zasoby. Dzięki inteligentnemu monitorowaniu i przejrzystym procesom od projektowania poprzez produkcję, a kończąc na ostatecznej kalkulacji spoiny, zawsze mamy najlepszy przegląd. ewm Xnet to korzyści z koncepcji przemysłu 4.0 dla firm spawalniczych dowolnej wielkości i specjalizacji. Już teraz wybierz przyszłość dla swojej firmy i skontaktuj się z nami.



Rozwiązania sieciowe

Rozwiązanie kompaktowe

- Okazjonalne zapisywanie, przeglądanie i analizowanie danych spawania oraz przegląd urządzeń połączonych w sieć
- Idealne rozwiązanie do trybów jednozmianowych oraz mniejszych i średnich przedsiębiorstw użytkujących do ok. 15 urządzeń połączonych w sieć

Rozwiązanie standardowe

- Ciągłe zapisywanie, przeglądanie i analizowanie danych spawania oraz przegląd urządzeń połączonych w sieć
- Standardowe rozwiązanie dla średnich i dużych przedsiębiorstw użytkujących do ok. 60 urządzeń połączonych w sieć

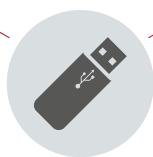
spawania

Zalety Xnet

- Rejestracja danych spawalniczych
- Centralny zapis, przeglądanie i analiza
- Monitoring online – sterowanie i monitorowanie procesu spawania dla dowolnej liczby urządzeń spawalniczych z dowolnej liczby stanowisk komputerowych
- Analiza, ocena, raportowanie i dokumentacja zarejestrowanych online parametrów spawania każdego urządzenia spawalniczego podłączonego do sieci poprzez różnorodne narzędzia do dokumentacji i analizy.
- Możliwość przekazywania danych na wszystkie urządzenia spawalnicze w sieci
- Wygodny i łatwy w przygotowaniu układ graficzny elementów sieci na podstawie planu hali, w tym opcje powiększania, nawigacji i wiele innych.

Moduły i podzespoły Xnet

- Zestaw startowy – rejestracja danych spawania w czasie rzeczywistym oraz zarządzanie i przekazywanie parametrów zużycia
- Manager WPQ-X – tworzenie instrukcji spawania, zarządzanie nimi i ich przyporządkowywanie do spawaczy
- Zarządzanie elementami – zarządzanie elementem, tworzenie procedur spawania, przyporządkowanie instrukcji spawania
- Xbutton – uprawnienia dostępu i przyporządkowanie instrukcji spawania do spawacza za pomocą solidnego przycisku sprzętowego



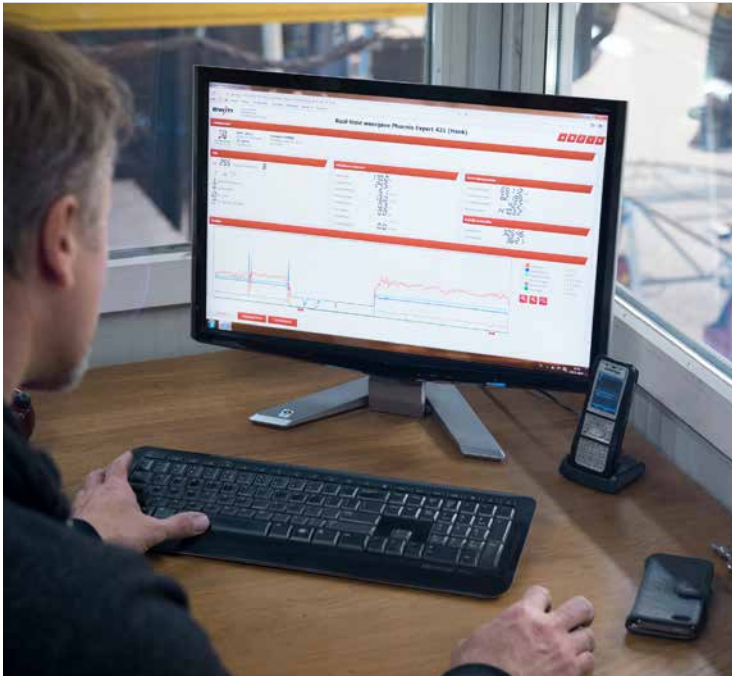
Interfejs OPC UA

Poprzez zastosowanie standaryzowanych interfejsów takich jak np. OPC UA można eksportować dane z systemu EWM do formatu standardowego, tak aby zintegrować je z nadrzędnymi systemami zarządzania produkcją.

Zarządzanie spawanymi elementami ewm Xnet (moduł 3)

Krok 1 – przygotowanie do pracy w ewm Xnet

- Zapisywanie produkowanego elementu na komputerze w biurze w czasie przygotowania do pracy poprzez ewm Xnet
- Utworzenie produkowanej części na komputerze biurowym
- Tworzenie danych rysunku lub ich import z pliku CAD
- Tworzenie planu kolejności ściegów
- Przyporządkowanie instrukcji spawania
- Drukowanie kodu kreskowego, dodawanie go do zlecenia lub umieszczanie bezpośrednio na elemencie w postaci kodu kreskowego
- Wysyłanie danych elementu do spawarki poprzez LAN/WiFi
- Dane są dostępne offline w spawarce, np. podczas pracy na placu budowy



Krok 2 – skanowanie kodu kreskowego przy elemencie spawanym

- Spawacz skanuje kod paskowy na elemencie spawanym za pomocą czytnika
- Dane elementu spawanego są wywoływane przez sterownik:
 - Numer zlecenia
 - Numer spawanego elementu
 - Grupa elementów
 - Numer seryjny
 - Numer partii
 - Plan kolejności ściegów (np. spoina 1, ścieg 1, spoina 1, ścieg 2 itp.)
 - Instrukcja spawania (dane spawalnicze dla każdego ściegu/spoiny)
 - Wymagane kwalifikacje spawacza



Krok 3 – Xbutton

- Spawacz uwierzytelnia się za pomocą Xbutton na spawarce w celu odblokowania zadania spawalniczego



Krok 4 – wywoływanie ściegów i spoin według planu kolejności ściegów za pomocą uchwytu PM i wyświetlacza graficznego

- Spawacz rozpoczyna pracę zgodnie ze wskazywaną kolejnością ściegów
- Wszystkie parametry spawania są ustawiane automatycznie dla każdej spoiny/każdego ściegu
- Po każdym ściegu/spoinie spawacz potwierdza jego wykonanie przyciskiem na palniku PM z wyświetlaczem graficznym
- Tymczasowe wyjście z zadania np. w celu wykonania szczepli za pomocą przycisku na uchwycie PM z wyświetlaczem graficznym
- Wyświetlanie ze spoinami / ściegami



Zarządzanie spawanymi elementami ewm Xnet (moduł 3)

Cel to zwiększenie wartości dodanej podczas spawania.

Zaczynając od przygotowania pracy w biurze, a kończąc na spawaniu w produkcji – system zarządzania spawanymi elementami Xnet wykonuje całą pracę związaną z integracją sieci. Program towarzyszy wszystkim stronom zaangażowanym w cały proces roboczy aż do nienagannego wykonania elementu, zapobiega błędom lub pozwala je w porę rozpoznać i usunąć. Oprócz wysokiej, powtarzalnej jakości spawu, firma EWM może znacznie zwiększyć

wydajność produkcyjną dzięki zarządzaniu spawanymi elementami. Dzięki temu czas produkcji można skrócić np. o nieproduktywny czas tracony na znajdowanie i ustawianie dokładnie pasujących parametrów spawania poprzez jednoznaczne przyporządkowanie instrukcji spawania do planu produkcji.



Kod kreskowy utworzony z WPS

ewm		Welding procedure specification (WPS)	WPS No	Rev.	Page 1 - 1
			290		
Manufacturer	EWM AG	Joint	Butt joint		
Street	Heresstr. 1	Weld seam details	One-sided without backing bar		
City	Town	Type of preparation and cleaning	Plasma		
WPS No	01 202 644-V.220068-001-12	Working on the root pass	none		
Tester or test authority	<3beids	Parent metal specification 1	S355 JR		
		Parent metal specification 2	S355 JR		
		Material thickness 1 [mm]	30		
		Material thickness 2 [mm]	30		
		Outer diameter [mm]	Ø		
		Welding position	PA		
		Component geometry	Plateplate		
Weld preparation		Welding sequence			

Przygotowanie pracy w ewm Xnet – krok 1

- Zwiększenie produktywności dzięki szybszemu, elektronicznemu przesyłowi danych i komunikacji
- Większa prędkość produkcji dzięki kompleksowemu przygotowaniu pracy wraz z automatycznymi ustawieniami parametrów spawania dla każdego ściegu/spoiny
- Zwiększenie jakości poprzez usuwanie źródeł błędów – plan kolejności ściegów definiuje instrukcję spawania dla każdego pojedynczego ściegu/spoiny

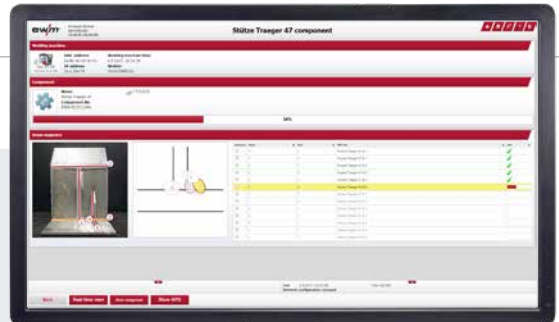


Interfejs OPC UA

Poprzez zastosowanie standaryzowanych interfejsów takich jak np. OPC UA można eksportować dane z systemu EWM do formatu standardowego, tak aby zintegrować je z nadrzędnymi systemami zarządzania produkcją.

Ergonomiczny monitor
bezpośrednio przy
stanowisku pracy
wyświetla m.in. plan
kolejności ściegów

Skaner kodów paskowych –
wczytywanie identyfikatora
elementu – krok 2



Kolejność spawania – krok 4



Xbutton do przyporządkowywania
elementu do spawacza –
krok 3



Uchwyt PM
z wyświetlaczem
graficznym



Kod QR

Logowanie dowolnych mobilnych
urządzeń końcowych, smartfonów lub
tabletów itd. poprzez Expert XQ 2.0



Przegląd opcji



Obrotowy podajnik drutu



Przedłużenie trzpienia obrotowego



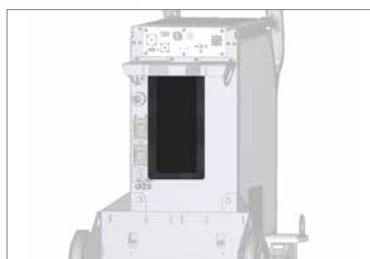
Mocowanie dwóch podajników drutu



Uchwyt wiązki przewodów



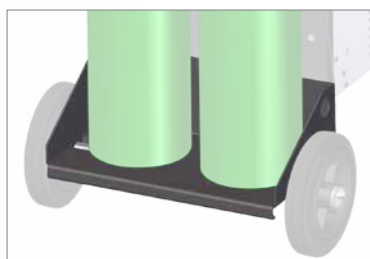
Ochrona odbojowa



Filtr przeciwpyłowy dla źródła prądu spawania i chłodnicy

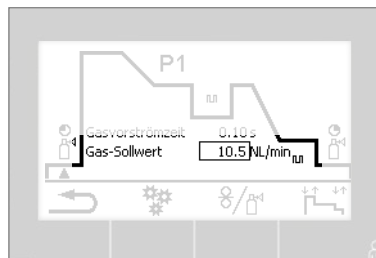


Uchwyt palnika



Uchwyt na dwie butle





DGC – elektroniczna regulacja wypływu gazu



WHS – podgrzewanie szpuli z drutem



WRS – czujnik rezerwy drutu



Uchwyt palnika



Zestaw rolek



Nóżki gumowe



Zaczep do dźwigu



Zestaw Heavy Duty (blacha ochronna z zawieszeniem na żurawiu)



Przyłącze do podawania drutu z beczki

Spełnia życzenia spawacza Opcje Titan XQ



Obrotowy podajnik drutu – praca na okrągło

- Miejsce na podajnik drutu Drive XQ
- Zwiększony promień roboczy dzięki możliwości obrotu
- Podajnik drutu z możliwością zakładania i zdejmowania bez użycia narzędzi



Przedłużenie trzpienia obrotowego – więcej miejsca dla kół

- Umożliwia zakładanie podajnika drutu Drive XQ z zamontowanym zestawem kół na opcję obrotowego podajnika drutu
- Wystarczy kilka ruchów – przedłużenie należy po prostu założyć na trzpień opcjonalnego obrotowego podajnika drutu i zamocować



Mocowanie dwóch podajników drutu – zmiana zadania spawalniczego bez straty czasu na zmianę wyposażenia

- Wygodne przełączanie między dwoma metodami spawania dzięki dwóm podajnikom drutu Drive XQ na jednym urządzeniu
- Łatwa wymiana szpuli drutu – urządzenia można łatwo rozciągnąć



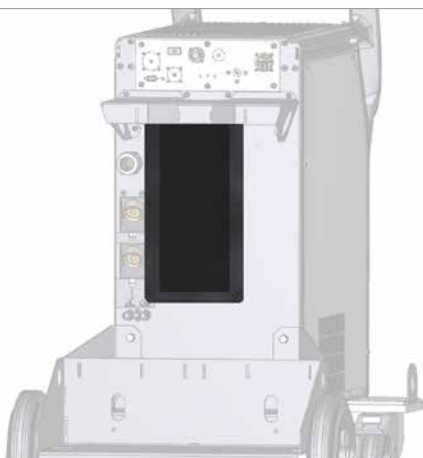
Uchwyt wiązki przewodów – również w przypadku dłuższych przewodów

- Uchwyt do mocowania dłuższych wiązek przewodów (do 40 m), akcesoria i palnik
- Możliwość zastosowania wspólnie z opcją dozbrajania w obrotowy podajnik drutu



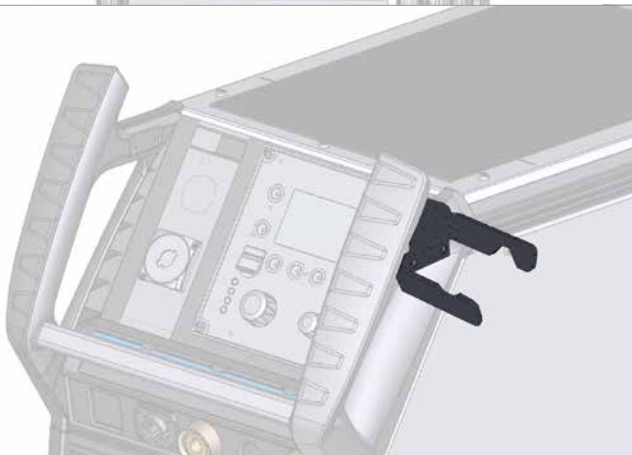
Ochrona przed uderzeniami – podczas codziennego ruchu w warsztacie

- Ochrona urządzenia i podłączonych wtyczek przed uszkodzeniami z przodu



Filtr przeciwpyłowy spawarki i chłodnicy – brud pozostaje na zewnątrz

- Ochrona spawarki przed skrajnym zanieczyszczeniem
- Możliwość montażu i demontażu bez narzędzi w celu czyszczenia
- Materiały montażowe zabezpieczone przed zgubieniem
- Łatwe czyszczenie



Uchwyt palnika – porządek to już połowa sukcesu

- Bezpieczne miejsce mocowania chroni przed uszkodzeniami
- Do uchwytów MIG/MAG i TIG
- Proste przykręcanie do uchwytu urządzenia
- Indywidualne wersje dla prawo- i leworęcznych



Uchwyt na dwie butle

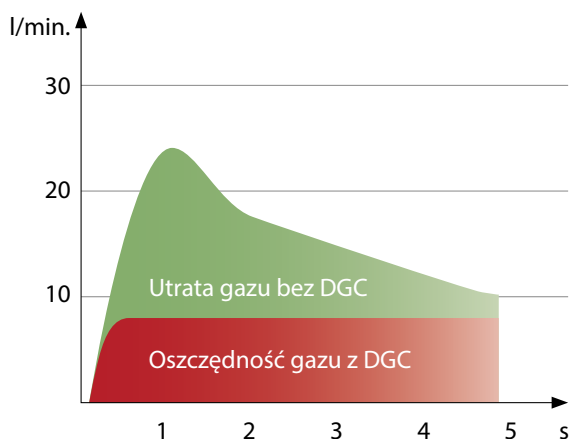
- Do pracy z dwoma podajnikami drutu
- Spawanie z różnymi gazami osłonowymi bez długich czasów przebudowy

Titan XQ – spawarka wieloprocessowa MIG/MAG, podajnik drutu Drive XQ, opcje

Wszystko indywidualnie dopasowane Podajnik drutu Drive XQ, opcje



DGC – oszczędność gazu przy zajarzeniu



DGC – elektroniczna regulacja wypływu gazu – po prostu dokładna oszczędność gazu

- Zapobieganie błędom w spawaniu wskutek zbyt dużej lub zbyt małej ilości gazu
- Wydajność dzięki oszczędności gazu dzięki precyzyjnej regulacji
- 100%-owa powtarzalność dzięki elektronicznemu ustawianiu i zapisowi w poszczególnym JOB (zadaniu spawalniczym)
- Stałe ilości przepływu gazu dzięki elektronicznemu sterowaniu
- Wskazanie wartości zadanej i rzeczywistego przepływu gazu w l/min
- Szczególnie przydatny w przypadku długich przewodów zespolonych, np. w budowie statków i konstrukcji stalowych
- Brak uderzenia gazu z zawirowaniami podczas zapłonu łuku dzięki płynnemu otwieraniu i zamykaniu zaworu elektrycznego



WHS – ogrzewanie szpuli drutu – lepsza jakość spoiny dzięki podgrzaniu

- Zapobiega dostawaniu się wilgoci do jeziora spawalniczego dzięki wysuszeniu podgrzanego drutu
- Temperatura regulowana do 40° C (z możliwością regulacji)
- Gwarancja optymalnego wyniku spawania, zwłaszcza w przypadku aluminium
- Ograniczenie ryzyka powstawania porów wodorowych



Czujnik rezerwy drutu WRS – żadnych niespodzianek podczas spawania

- Ostrzega, gdy na szpuli drutu pozostało jedynie 10% drutu
- Zapobiega wadliwym spoinom wskutek skończenia się drutu
- Ogranicza przestoje dzięki możliwości wczesnego zaplanowania wymiany szpuli



Uchwyt palnika – nic się nie przypala

- Większe bezpieczeństwo podczas pracy
- Wydłuża żywotność uchwytu spawalniczego
- Zapewnia porządek w miejscu pracy



Zestaw kół – mobilność na okrągło

- Maksymalna elastyczność zastosowania Drive XQ
- Wygoda dzięki możliwości przemieszczania urządzenia
- Duże kółka (Ø125 mm) łatwo pokonujące przeszkody



Nóżki gumowe – aby nic się nie ześliznęło

- Do wymiany na standardową szynę ślizgową



Zaczepty dla żurawia – w powietrzu jak w domu

- Pozwala na łatwy i bezpieczny transport
- Maksymalna mobilność nawet w pozycji wiszącej



Zestaw Heavy Duty (metalowa płyta ochronna plus zaczepy dla żurawia) – gdy kończą się żarty

- Najlepsza ochrona w trudnych warunkach otoczenia
- Praca w pozycji stojącej, leżącej lub wiszącej
- Poślizgowa, odporna na temperaturę i uderzenia blacha ochronna
- Zaczepy dla żurawia zapewniające maksymalną mobilność i łatwy, bezpieczny transport



Przyłącze do transportu z beczki – spawanie bez końca

- Większa efektywność dzięki transportowi drutu z beczki
- Oszczędność czasu na wymianie szpul drutu



Gniazdo przyłączeniowe podajnika drutu

- Możliwość podłączenia palnika do żłobienia oraz palnika do spawania elektrodą otuloną
- Jeszcze większa elastyczność zastosowania



Przeływomierz umożliwiający ręczne ustawianie przepływu gazu osłonowego

- Precyzyjne ustawienie i kontrola bezpośrednio na miejscu
- Szczególnie przydatny w przypadku długich przewodów zespolonych, np. w budowie statków i konstrukcji stalowych

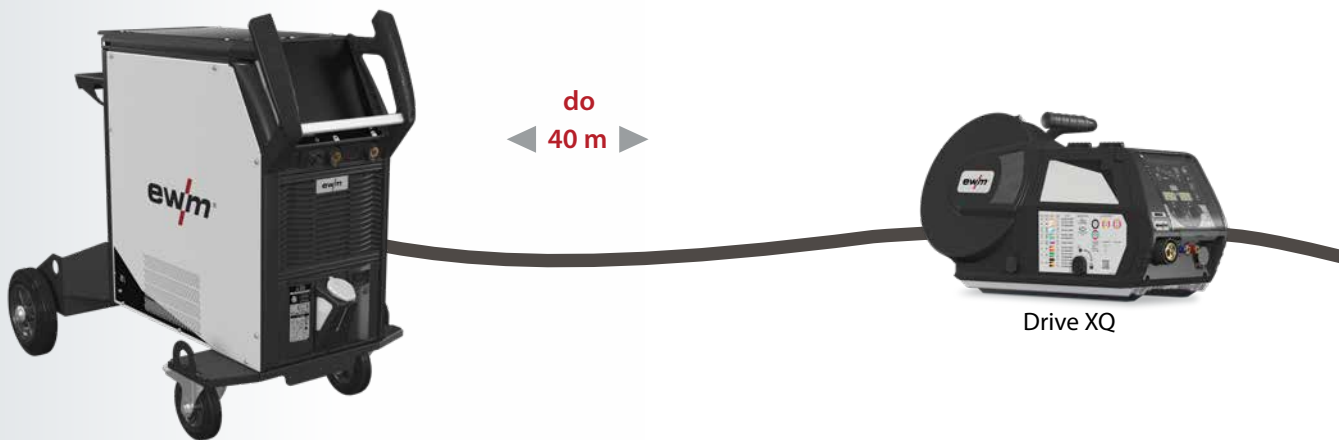
Akcesoria Titan – przydatne, bo zorientowane na użytkownika

Przystawka zdalnego sterowania R10 19-biegunowa

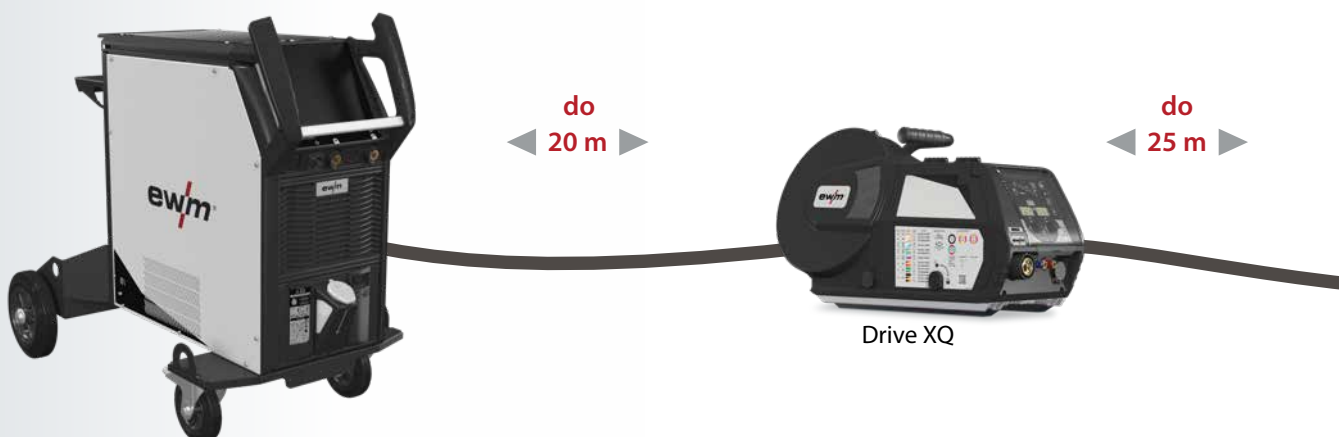
- Ustawienie prędkość podawania drutu, korekta napięcia spawania
- Wytrzymała metalowa obudowa z gumowymi nóżkami, pałąk i magnes mocujący, 19-stykowe gniazdo przyłączeniowe
- Oddzielny przewód przyłączeniowy, do wyboru 5 m, 10 m i 20 m



Przeгляд systemu palnika Push/PullI



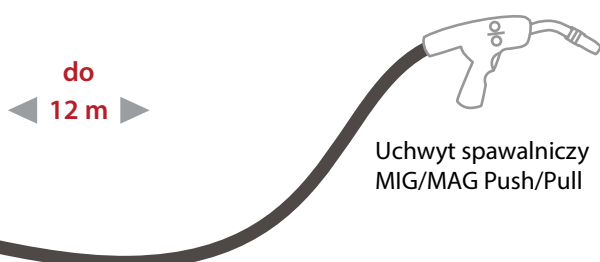
Przeгляд systemu podajnika pośredniego





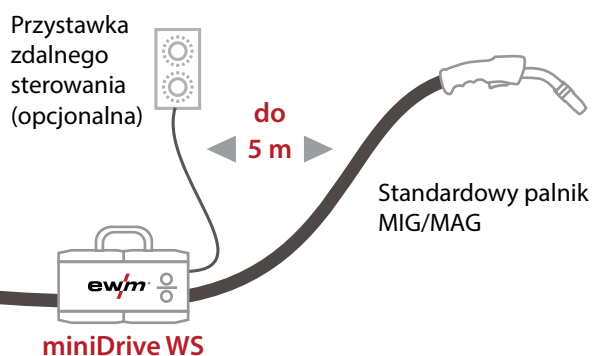
Przystawka zdalnego sterowania RC Expert XQ 2.0

- Ustawienie i wyświetlanie wszystkich parametrów spawania Titan XQ
- Solidna obudowa metalowa z uchwytem i 3 magnesami mocującymi
- Pokrywa z tworzywa sztucznego
- 7-biegunowe złącze wtykowe
- Alternatywnie z przewodem przyłączeniowym 2 m, 5 m, 10 m und 20 m



Palnik Push/Pull

- Bezpieczne i ciągłe podawanie drutów cienkich i miękkich, np. aluminium, nawet w przypadku dłuższych wiązek przewodów
- Precyzyjna regulacja siły docisku rolek podawania drutu
- Praca bez zmęczenia dzięki ergonomicznej osłonie uchwytu



Podajnik pośredni miniDrive – dostaniesz się wszędzie

- Miejsce spawania jest ciasne, oddalone od źródła prądu a duży ciężar przeszkadza? W takim przypadku miniDrive to idealne rozwiązanie.
- Wydajna waga lekka: tylko 7,5 kg
- Najlepsza ochrona dzięki zaokrąglonym krawędziom i protektorom z tworzywa sztucznego
- Pewne podawanie drutu nawet na długich odcinkach

Więcej akcesoriów można znaleźć na stronie www.ewm-sales.com

Spawanie zautomatyzowane – doskonałe wyniki przy wysokiej jakości i opłacalności

Źródło prądu spawania dla robota,
Titan XQ Rob



Media Box dla robota,
F Drive 4 Rob 5 XR



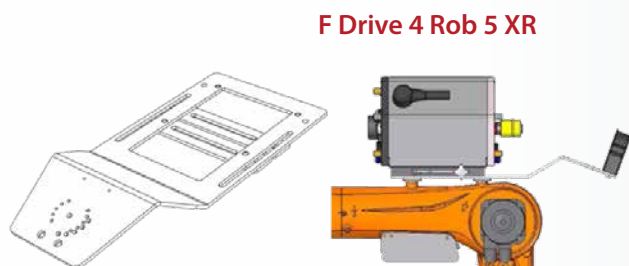
Źródło prądu spawania dla robota,
Titan XQ Rob



Podajnik drutu dla robota,
M drive 4 Rob 5 XR



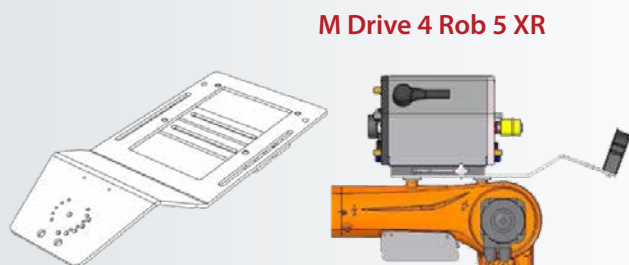
Wspornik montażowy
Media Box dla robota
na 3. osi robota



Uchwyt spawalniczy do robota frontDrive
ze zintegrowanym napędem z funkcją cofania



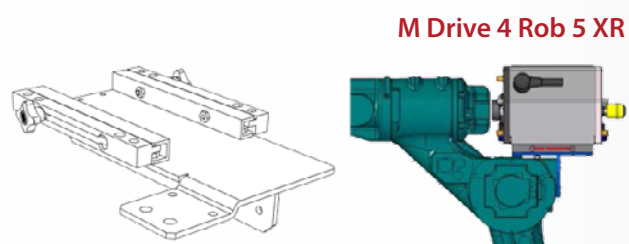
Konsola montażowa dla
podajnika drutu ROB 5
na 3. osi robota



Uchwyt spawalniczy do robota



Konsola montażowa dla
podajnika drutu ROB 5
za 3. osi robota



Uchwyt spawalniczy do robota
z pustym wałem



Spawanie zautomatyzowane – doskonałe wyniki przy wysokiej jakości i opłacalności

Źródło prądu spawania dla robota, Titan XQ Rob



Interfejs robota XR

Panel RC XQ

ze sterownikiem Expert XQ 2.0

Bramy do połączenia w sieć

- Brama LAN XQ LG (opcja)
- Brama LAN/WiFi XQ WLG (opcja)

Wersja alternatywna

- Chłodzenie gazem i wodą

Podajnik drutu dla robota,
M drive 4 Rob 5 XR

Bezpieczne, przykręcane
przyłącze stałe

do przewodu obciążenia z osłoną

Przyłącze G1/4

dla węża gazu



Przyłącze przewodnicy drutu

Gniazdo przyłączeniowe,
23-stykowe

dla zespolonego przewodu
pośredniego

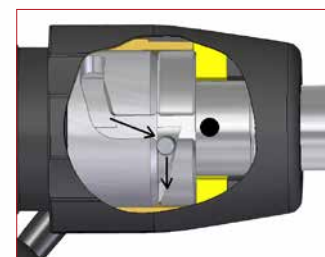
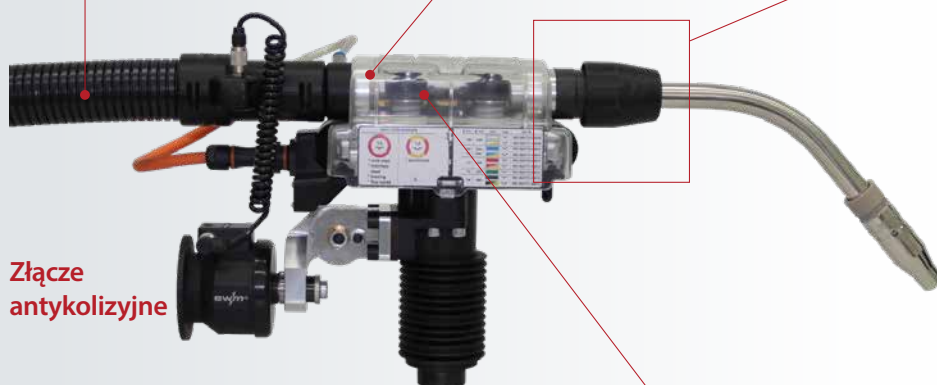
Uchwyt spawalniczy robota frontDrive

Wiązka przewodów ze złączem ewm powerConnector

Przezroczysta osłona z poliwęglanu

Palnik uchwyty z szybkozłączem

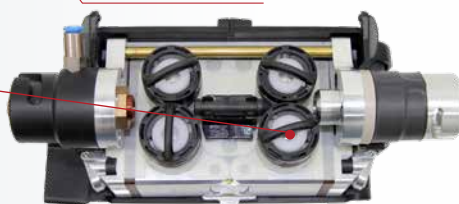
Złącze antykolizyjne



Prosta wymiana palnika uchwyty poprzez nowe szybkozłącze

Napęd 4-rolkowy eFeed

- Niezawodne podawanie drutu dzięki czterem napędzanym rolkom
- Oznaczone barwnie rolki posuwu drutu, wymieniane bez narzędzi



Pokrywa ze szkła akrylowego

do kontroli zespołu napędowego

Napęd 4-rolkowy eFeed

do najwyższych wymagań odnośnie jakości

Opcjonalne zestawy przyłączeniowe

dla różnych przewodnic drutu

Przycisk

- Wprowadzanie drutu
- Wycofanie drutu
- Test gazu

Stabilne, izolowane szyny do mocowania

Opcjonalnie dostępna funkcja przedmuchiwania palnika służąca do jego czyszczenia

Gniazdo przyłączeniowe, 19-stykowe

dla analogowych sygnałów sterujących takich jak ochrona przed kolizją czy napęd uchwyty Push/Pull

Przyłącze centralne Euro EZA

(opcjonalnie Dinse DZA i EWM ECS)

Szybkozłączka

dostępna opcjonalnie dla dopływu i powrotu chłodziwa



Titan XQ – spawarka wieloprocessowa MIG/MAG, podajnik drutu Drive XQ, dane techniczne



Dane techniczne	Titan XQ 350 puls	Titan XQ 400 puls	Titan XQ 500 puls	Titan XQ 600 puls
Zakres regulacji prądu spawania	5 A - 350 A	5 A - 400 A	5 A - 500 A	5 A - 600 A
Zakres regulacji napięcia spawania	10,2 V - 34 V	10,2 V - 36 V	10,2 V - 40 V	10,2 V - 44 V
Cykl pracy – prąd spawania przy temperaturze otoczenia 40° C				
100%	350 A	370 A	470 A	470 A
80%	-	400 A	500 A	500 A
60%	-	-	-	550 A
40%	-	-	-	600 A
Napięcia sieciowe 50 Hz / 60 Hz	3 x 400 V (od -25 % do +20 %) di 3 x 500 V (od -25 % do +10 %)			
Bezpiecznik sieciowy (zwłoczny)	3 x 20 A	3 x 25 A	3 x 32 A	3 x 32 A
Sprawność	88 %			
cos φ	0,99			
Napięcie biegu jałowego przy napięciu sieciowym 3 x 400 V	82 V			
maks. pobór mocy	15,4 KVA	18,6 KVA	25,8 KVA	34,1 KVA
Zalecana moc prądnicy	20 KVA	25 KVA	35 KVA	45 KVA
Stopień ochrony	IP 23			
Klasa EMC	A			
Temperatura otoczenia	od -25 °C do 40 °C			
Chłodzenie urządzenia	Wentylator			
Chłodzenie palnika	Gaz lub woda			
Zbiornik wody chłodzącej	8 L			
Oznaczenie bezpieczeństwa	S / CE			
Normy	IEC 60974-1, -2, -10			
Wymiary D x S x W	1150 x 972 x 678 mm 45,3 x 38,3 x 26,7 inch			
Masa urządzenia chłodzonego gazem	114 kg/ 251,32 lb			
Masa urządzenia chłodzonego wodą	128 kg/ 282.19 lb			

80% ED*

* Titan XQ 400 / 500 puls



Dane techniczne

Drive XQ

Cykl pracy – prąd spawania przy temperaturze otoczenia 40° C	
100% CP	470 A
40% CP	600 A
Prędkość podawania drutu	od 0,5 m/min do 25 m/min
Wypożyczenie w rolki fabrycznie	Rolki napędowe Uni od 1,0 do 1,2 mm (dla drutu stalowego)
Napęd	4-rolkowy (37 mm)
Złącze uchwytu spawalniczego	Przyłącze centralne Euro
Dostosowany do otworów włączonych	Kompletne, od 42 cm (owalne)
Średnica szpuli drutu	Znormalizowane szpule drutu od 200 mm do 300 mm
Stopień ochrony	IP 23
Klasa EMC	A
Temperatura otoczenia	od -25 °C do 40 °C
Znak bezpieczeństwa	CE
Normy	IEC 60974-1, -5, -10
Wymiary D x S x W	660 x 380 x 280 mm 26 x 15 x 11 inch
Masa	13 kg 28.66 lb

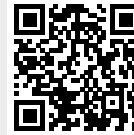


Zamówcie Państwo materiały informacyjne lub skontaktujcie się nami.
Chętnie udzielimy porady!

Plik PDF do pobrania

www.ewm-group.com/sl/brochures

Tel. +49 02680 181-0
info@ewm-group.com
www.ewm-group.com/contact



Broszura
maXsolution – Doradztwo w zakresie
innowacji i technologii



Broszura
Oferta produktów, usługi



Broszura
Titan XQ puls



Katalog
Spawarki i akcesoria



Katalog
Uchwyty spawalnicze i
akcesoria



Katalog
Akcesoria spawalnicze



Podręcznik
Materiały spawalnicze



Podręcznik
Leksykon spawania EWM

EWM AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8
D-56271 Mündersbach
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com
info@ewm-group.com

Sprzedaż / Doradztwo / Serwis