ewm®
WE ARE WELDING

Welding 4.0 – wieloprocesowe spawarki MIG/MAG

www.ewm-group.com/sl/titanxq.process-pl
Aktualizacja 2020
Spawanie pulsem
Titan XQ –
przetestuj teraz!

Titan XQ puls | Titan XQ puls kompakt

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

www.ewm-group.com

Oto ja: Titan XQ puls 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 wieloprocesową MIG/MAG Titan XQ puls oraz systemem zarządzania spawaniem Welding 4.0 ewm Xnet 2.0, firma EWM dostarcza idealne rozwiązanie 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

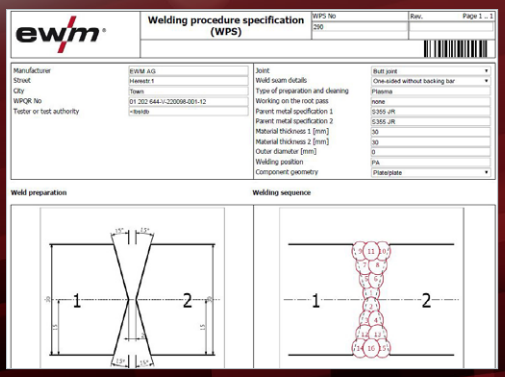
- Łatwa kontrola parametrów bezpośrednio w miejscu pracy spawacza, ponieważ można odczytać wszystkie aktualne dane spawania

System zarządzania spawaniem Welding 4.0 – ewm Xnet 2.0

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 wieloprocesowa MIG/MAG Titan XQ puls 6-15

- Wersje

  Titan XQ 350 puls | 350 A (100% cyklu pracy)
  Titan XQ 400 puls | 400 A (80% cyklu pracy)
  Titan XQ 500 puls | 500 A (80% cyklu pracy)
  Titan XQ 600 puls | 600 A (40% cyklu pracy)
  Titan XQ 350 puls C | 350 A (80% cyklu pracy)
  Titan XQ 400 puls | 400 A (60% cyklu pracy)
  Titan XQ 400 AC puls | 400 A (80% cyklu pracy)*
- Chłodzona gazem lub wodą
- Z oddzielnym podajnikiem drutu
- Kompaktowa ze zintegrowanym napędem podawania drutu eFeed

*Szczegółowe informacje na temat spawarki Titan XQ 400 AC puls z procesem spawania prądem przemiennym AC acArc puls znajdują się w broszurze Titan XQ 400 AC puls oraz w Internecie pod adresem www.ewm-group.com.

Podajnik drutu Titan Drive XQ 16-19

Uchwyt spawalniczy PM 20-23

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

RD3 X

RD2 X

2U/D X

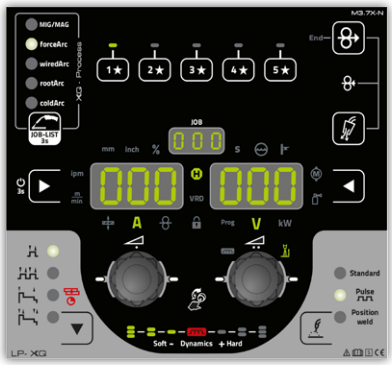
Spis treści

Strona

Praktyczna, stopniowalna koncepcja obsługi 24-33

Expert XQ 2.0

HP-XQ



LP-XQ

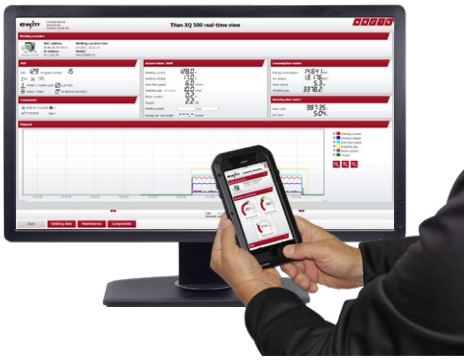
Innowacyjne procesy spawania 34-55

Optymalny łuk dla każdego zadania

MIG/MAG:

- **forceArc XQ/forceArc puls XQ** – wydajny łuk z głębokim wtopieniem
- **wiredArc XQ/wiredArc puls XQ** – wydajny łuk ze stabilizacją wtopienia dzięki dynamicznej regulacji drutu
- **rootArc XQ/rootArc puls XQ** – dla doskonałego spawania ściegiem graniowym
- **coldArc XQ/coldArc puls XQ** – minimalizacja wprowadzania ciepła przy spawaniu cienkiej blachy
- **Positionweld** – **do spawania w niewygodnych pozycjach**
- **Łuk impuls XQ i standard XQ** spawanie TIG, elektrodą otuloną i żłobienie

System zarządzania spawaniem Welding 4.0 – ewm Xnet 2.0 56-61



Opcje, akcesoria 62-71

Dane techniczne 72-74

Titan XQ puls – seryjna perfekcja

Życzenia stają się rzeczywistością

Maksymalny komfort obsługi, długa żywotność i wszystkie impulsowe, standardowe i innowacyjne procesy spawania zoptymalizowane i zintegrowane w urządzeniu bez dopłaty: Członkowie rodziny Titan-XQ dokonują wielkiego skoku w technologii spawania. W tym celu wstępnie zaprogramowano perfekcyjne spoiny dla stali nisko- i wysokostopowej oraz aluminium w każdej grubości materiału i we wszystkich pozycjach. Dzięki licznym opcjom i akcesoriom do serii Titan XQ puls, możesz złożyć swoje urządzenie w sposób, który najlepiej pasuje do Ciebie, Twoich wymagań i obszarów zastosowania. Ponadprzeciętnie długi cykl pracy, wynoszący np. 100% przy prądzie spawania do 350 A, czyni pracę efektywną. Pozwala to na długotrwałe perfekcyjne spawanie – 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu.

Titan XQ puls kompakt

Titan XQ puls

Titan XQ puls
Podwójny podajnik drutu

all in

Wszystkie procesy MIG/MAG zawarte w urządzeniu bez dodatkowych opłat!

Nowa technologia inwertorowa RCC poprawiła właściwości spawania Titan XQ puls we wszystkich procesach spawania.

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

Titan XQ puls kompakt –
Ze zintegrowanym napędem podawania drutu eFeed

Konsekwentnie perfekcyjne rezultaty

Titan XQ puls kompakt ze swoimi modelami 350 A i 400 A jest idealny do kabin spawalniczych, rzemiosła i nauki zawodu. W połączeniu z opcjonalnym podajnikiem pośrednim miniDrive promień działania można zwiększyć do 30 m. Nasze modele palników z obsługą umożliwiają wygodne sterowanie Titan XQ puls kompakt bezpośrednio ze stanowiska pracy. Zintegrowany napęd podawania drutu eFeed zwiększa komfort obsługi dla każdego użytkownika i optymalizuje rezultaty. Precyzyjne podawanie drutu ma pozytywny wpływ na właściwości spawania i zapewnia optymalne rezultaty.

Sterownik

- Użytkownicy mają do wyboru trzy sterowniki:
  - HP-XQ
  - LP-XQ
  - Expert XQ 2.0, także z bramką LAN/WiFi
- Więcej szczegółów od strony 24

Pasek stanu LED

- Sygnalizuje w sposób barwny aktualny stan roboczy

Pole przyłączeniowe

- Prosta, manualna zmiana polaryzacji bez użycia narzędzia

Złącze centralne

- Światowy standard
- Zdalne sterowanie palnikiem funkcyjnym bez przewodu sterującego dzięki zastosowaniu cyfrowej technologii X

Chłodzenie palnika

- W wersji chłodzonej gazem lub wodą
- Wysoka moc chłodzenia 1500 W, wydajna pompa wirnikowa i zbiornik wody o pojemności 8 litrów

Średnica szpuli drutu D200/300

- Łatwa wymiana drutu i prosta obsługa nawet przy słabym oświetleniu dzięki oświetleniu wnętrza

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

Opcje

DGC
Regulacja ilości gazu

Przyłącze do drugiego podajnika drutu

WRS – czujnik rezerwy drutu

Więcej szczegółów od strony 16

Titan XQ puls –
Dla jeszcze większej stabilności

Optymalne rozwiązanie dla wymagających

Jeśli pracujesz przy dużych podzespołach lub w trudno dostępnych miejscach, Titan XQ puls jest dla Ciebie idealną spawarką. Już z samym mobilnym podajnikiem drutu i zintegrowanym sterownikiem możesz elastycznie określać obszar zastosowania i odległość.

Dzięki licznym opcjom i akcesoriom do podajnika drutu Drive XQ można dostosować modele 350 A, 400 A, 500 A i 600 A do wszelkich specjalnych i wyjątkowych wymagań, bez względu na to, czy są one chłodzone gazem czy wodą. Należą do nich na przykład zestaw kółek z dużymi rolkami lub zestaw Heavy Duty z blachą ochronną i stabilnym zaczepem do dźwigu dla jeszcze większej swobody ruchów.

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 62

Zespolone przewody pośrednie EWM – najwyższa jakość i długa żywotność

- Przemysłowa jakość wtyczek
- Wysokoelastyczny kabel sterujący i spawalniczy odporny na duże obciążenia zginające i skręcające
- Węże w oplocie tkaninowym odporne na duże obciążenia mechaniczne i termiczne
- Węże gazu odporne na dyfuzję zgodnie z EN 559
- Odporne węże 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
- Szczegółowe informacje od strony 16

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 górnym chwycie
- 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.

Pole przyłączeniowe

- 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 zaczepiania 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

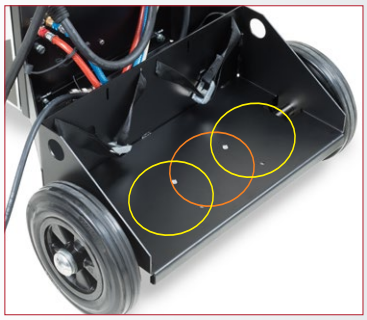
odciążających dla przewodów

Uchwyt dla jednej butli z gazem osło-nowym

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 załadowczej 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 14

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% CP *

w temperaturze otoczenia 40°C

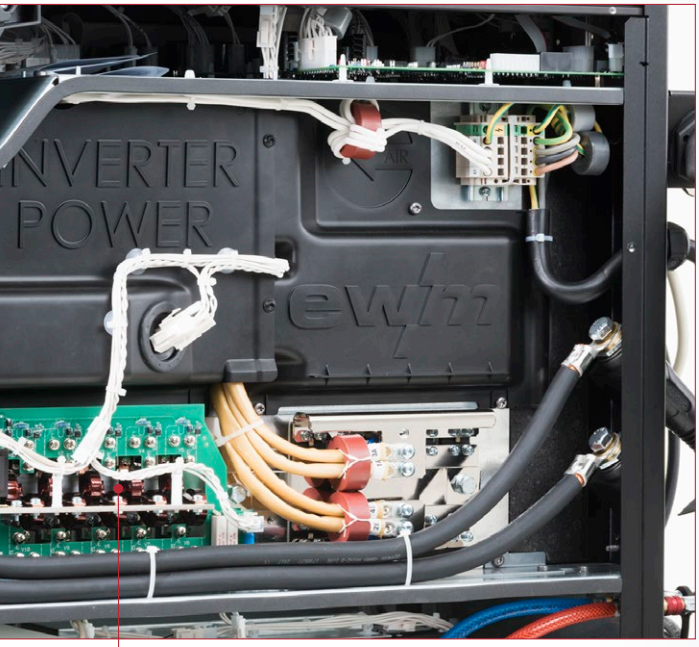
Titan XQ puls może pracować wszędzie – nigdy nie odmawia

- Możliwość stosowania we wszystkich warunkach również w czasie upałów, mrozu, deszczu, śniegu lub przy zapylonej 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

* Titan XQ puls 400/500



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 błądzących 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 uchwytu

Aby uchwyt zawsze był chłodny

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

Wysoka wydajność chłodzenia 1500 W – czysta oszczędność

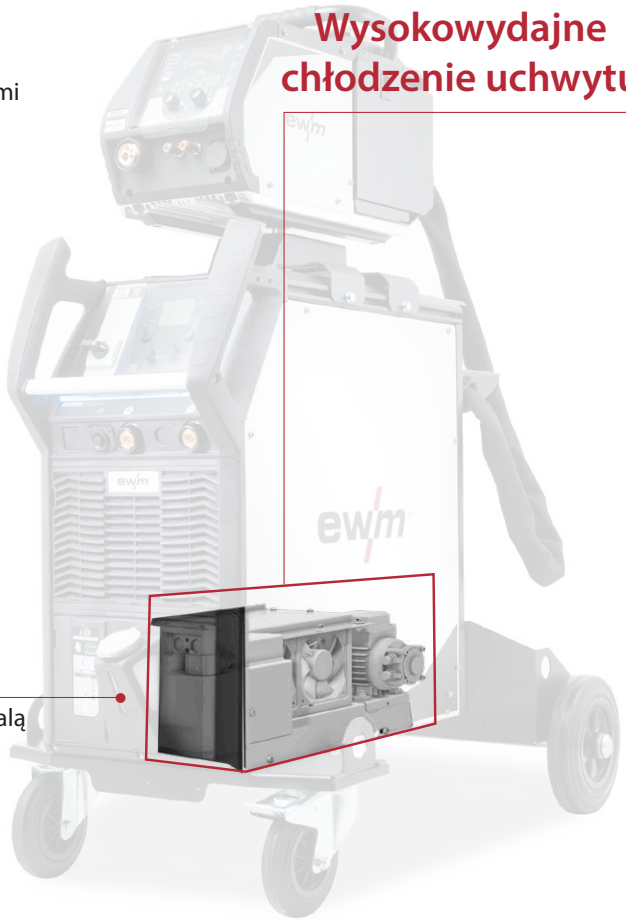
- Zmniejsza zużycie części eksploatacyjnych uchwytu i wydłuża jego żywotność
- 8-litrowy zbiornik mieszczący wystarczającą rezerwę wody nawet w przypadku dłuższych wiązek przewodów
- Umożliwia wygodną pracę dzięki bezpiecznemu chłodzeniu również w trybie ciągłym

Seryjny czujnik przepływu – aby zapobiec awariom

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

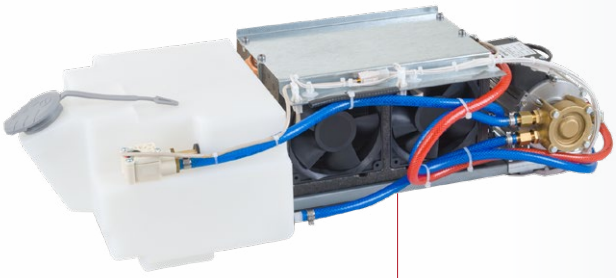
Indywidualna konfiguracja – tak, jak chcesz

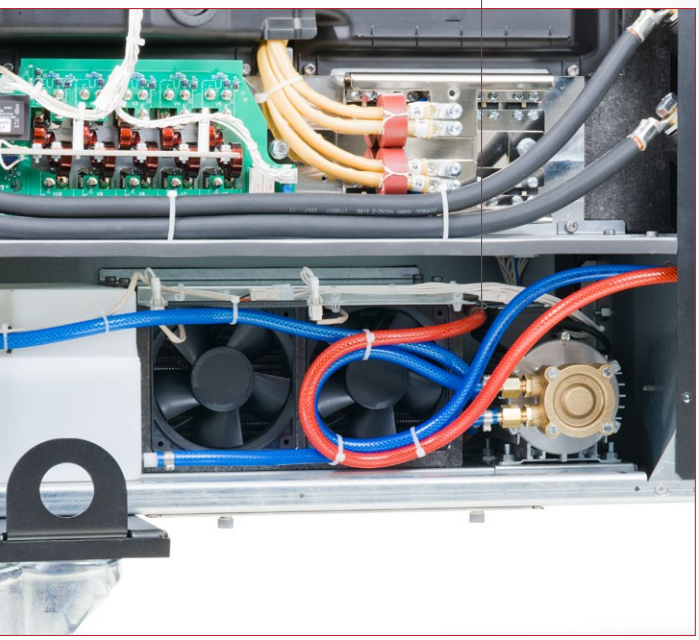
- Titan XQ jest dostępny w wersji chłodzonej gazem lub wodą
- Wersja standardowa z pompą 3,5 bar
- Wzmocniona pompa 4,5 bar do zastosowania z długimi wiązkami przewodów lub przy dużych różnicach wysokości, np. przy budowie statków lub pojazdów



Wskaźnik poziomu napełnienia – zawsze najbardziej aktualny poziom

- Dobrze czytelny wskaźnik poziomu napełnienia ze skalą MIN / MAX





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 przenoszonego 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 wziernik

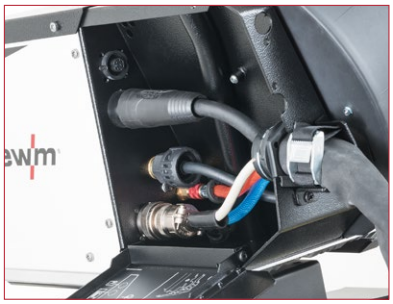
- Pyłoszczelna pokrywa szpuli drutu
- Wziernik do sprawdzania ilości drutu na szpuli
- Łatwa i wygodna wymiana szpuli
- W pełni odizolowana komora drutu

System zamknięcia – zawsze niezawodny

- Nawet w najtrudniejszych zastosowaniach, klapy 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 napinaczem
- 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, CO_2 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 2.0 (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 odlewanego aluminium
- Możliwość zamocowania prowadnicy szynowej, gumowych nóżek, zestawu kół itp.

WHS

Ogrzewanie szpuli z drutem WHS – wraca okres suchy

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

WRS

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

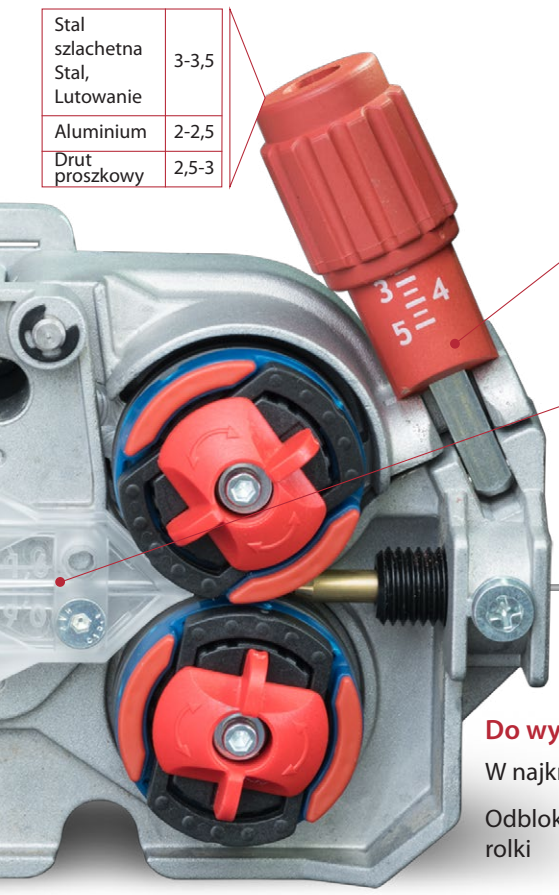
np. rolki UNI dla śr. 1,0 mm–1,2 mm z rowkiem V (niebieskie/czerwone) do stali szlachetnej i stali

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



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

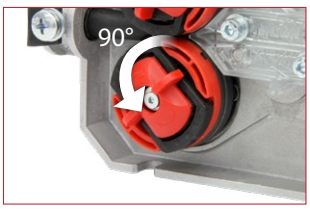
Widoczny transport drutu – pełna kontrola

- Umożliwia kontrolę wzrokową przy automatycznym przewlekaniu po zmianie szpuli drutu

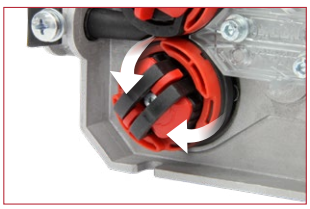
Do wymiany rolki wystarczą 3 kroki

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

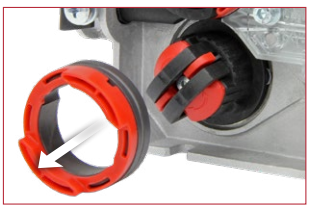
Odblokowanie uchwytu rolki



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 chwytamy 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 konstrukcji 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

Wkłady 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 nagrzewają
- 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

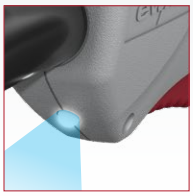
Chwyć byka za rogi – ergonomia w spawalnictwie
Profesjonalne uchwyty spawalnicze z serii PM

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 RD3X

Uchwyty funkcyjne z wyświetlaczem graficznym i oświetleniem LED



Możliwości regulacji:

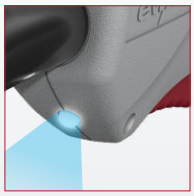
- Prąd spawania i prędkość drutu
- Korekta napięcia spawania
- Metoda spawania
- Programy spawania i zadania (JOB)
- Tryb pracy – 2-takt/4-takt
- Zarządzanie spawanymi elementami: Liczba spoin spawalniczych zgodnie z planem kolejności spawania

Widok:

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

PM RD2X

Uchwyty funkcyjne z wyświetlaczem graficznym i oświetleniem LED



Możliwości regulacji:

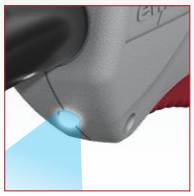
- Prąd spawania i prędkość drutu
- Korekta napięcia spawania lub
- Programy spawania

Wskazanie:

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

PM 2U/DX

Uchwyt funkcyjny z oświetleniem LED



Możliwości regulacji:

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

Palnik standardowy PM

- Standardowy wyłącznik uchwytu do wszystkich urządzeń MIG/MAG

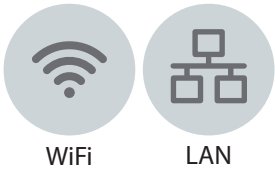
- Opcja wyłącznika uchwytu na górze

Praktyczna, stopniowalna koncepcja obsługi

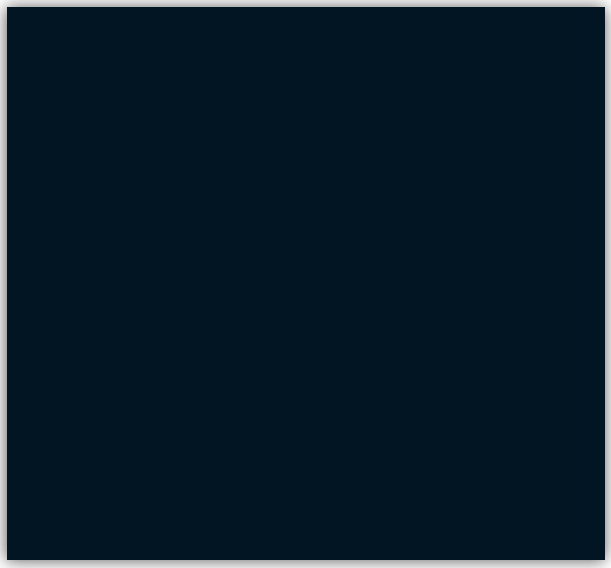
Titan XQ puls

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



Brak sterownika w źródle prądu spawania



Drive XQ

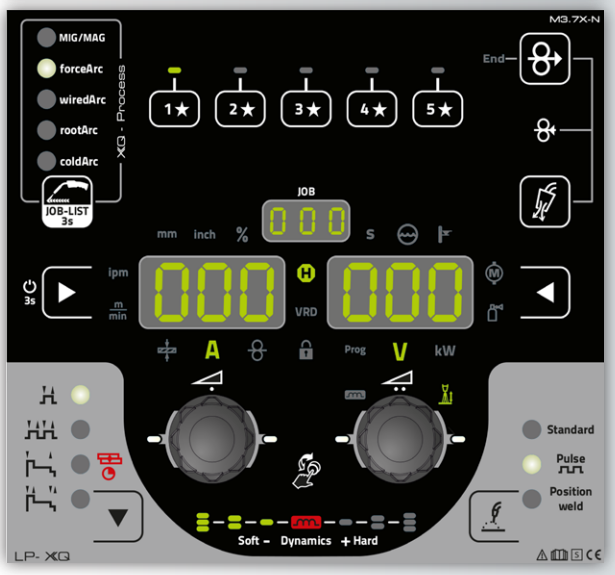
Titan XQ puls kompakt

Wersje sterowników Drive XQ

Expert XQ 2.0

HP-XQ

LP-XQ



*W przypadku wersji Titan XQ puls kompakt dostępne również jako:

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

(niemożliwe w przypadku wersji Titan XQ puls kompakt z drugim podajnikiem drutu)

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

Sterownik Expert XQ 2.0 pokazuje, na co stać urządzenie. Użytkownik za pomocą pokrętła 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

Przyłącze USB – dla nowych zadań

- Dokumentacja offline zadań spawalniczych
- Aktualizacja charakterystyk
- Aktualizacja oprogramowania

Obsługa pokrętłem z przyciskiem – obróć, naciśnij i gotowe

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

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

Szybka wyświetlacza – nie pęka

- Odporna na zarysowania szybka ochronna wyświetlacza 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

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

Zmiana metody spawania

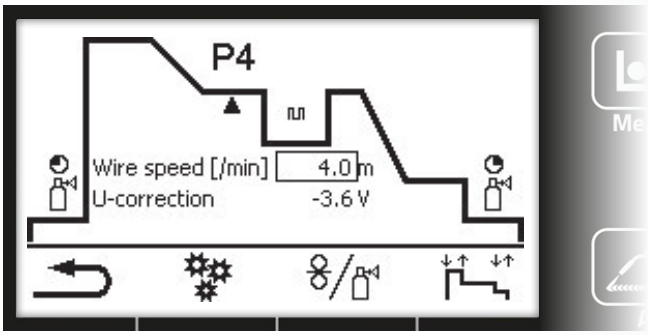
- Szybkie przełączanie między metodami spawania:
  · forceArc XQ / forceArc puls XQ
  · wiredArc XQ/ wiredArc puls XQ
  · rootArc XQ/ rootArc puls XQ
  · coldArc XQ/ coldArc puls XQ
  · Positionweld
  · łuk impulsowy XQ i standardowy XQ

Xbutton – klucz do spawania

- Indywidualne uprawnienia dostępu i dopasowanie do menu

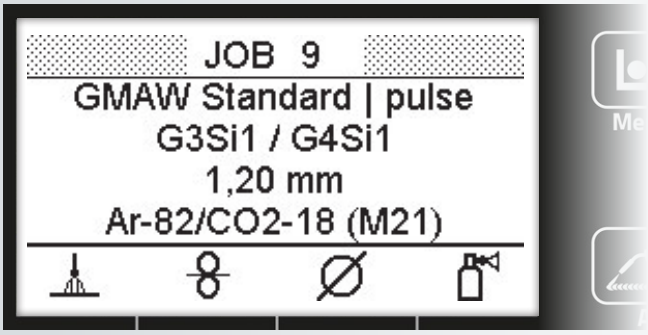
Wybór języka – zna więcej języków niż niejeden profesor

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



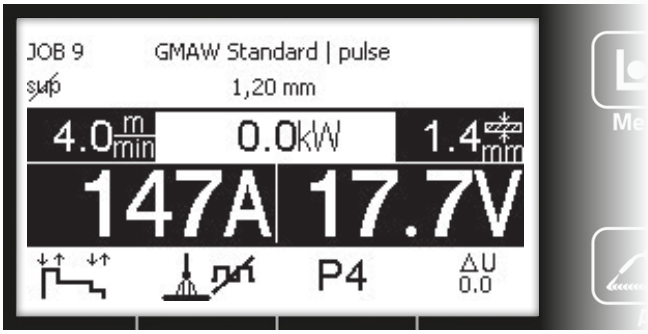
Cykl programu spawalniczego – wiele kroków na pierwszy rzut oka

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



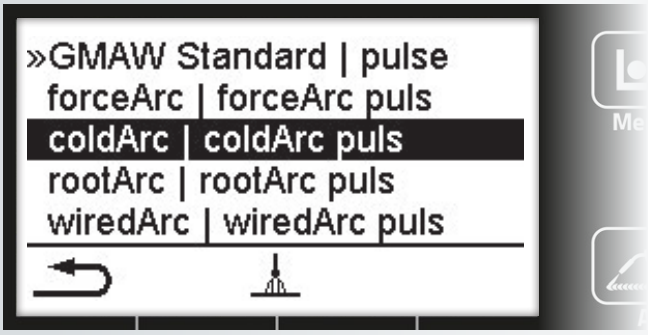
Okno JOB – jakie zadanie wybierasz?

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



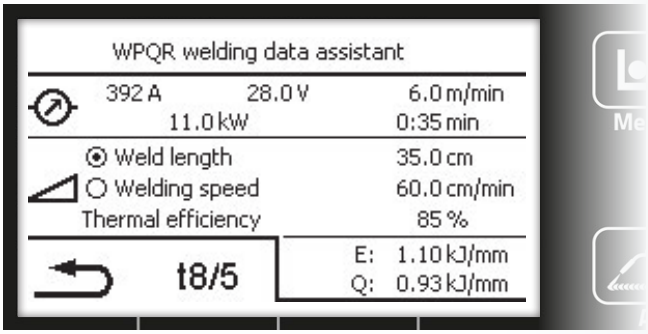
Parametry spawania – wszystko ma swoją wartość

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



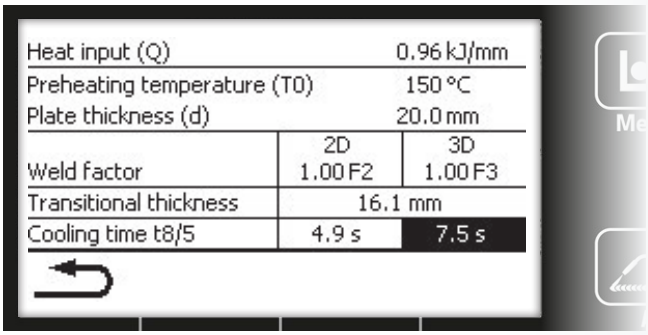
Szybkie przełączanie między zadaniami MIG/MAG – optymalne rozwiązanie dla każdego zadania spawalniczego

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



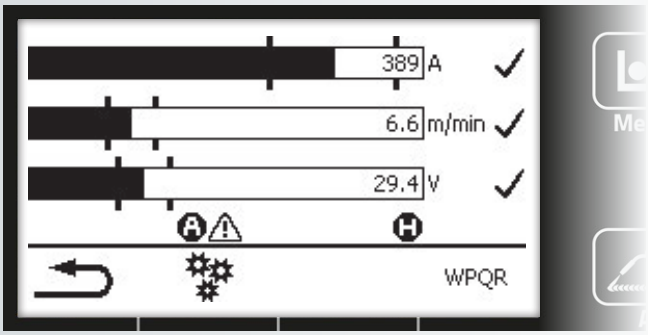
Asystent danych spawania WPQR – wszystko ma swoją wartość

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



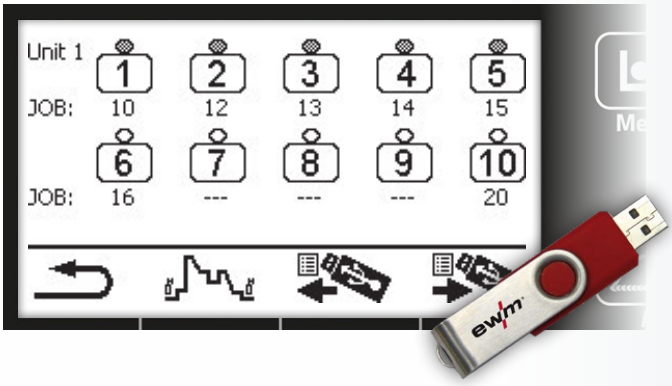
Obliczenie czasu T8/5

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



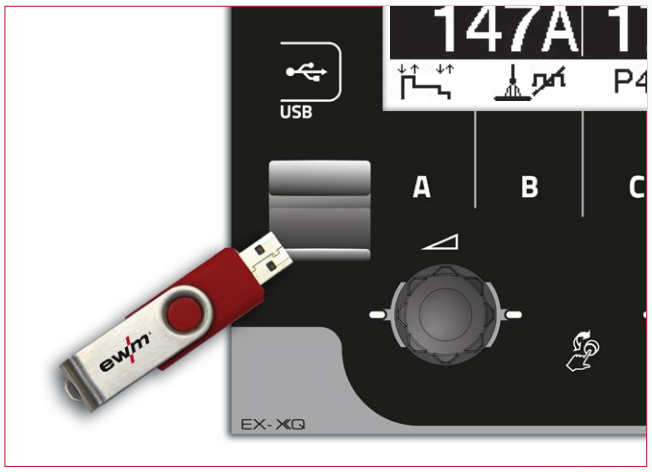
Monitorowanie danych spawalniczych – ochrona i informacja

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



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 2.0 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

Industry 4.0

Dla perfekcjonistów – indywidualne możliwości regulacji Sterownik HP-XQ – maksymalna zmienność do najmniejsz

Sterownik HP-XQ oferuje maksimum możliwości indywidualnych ustawień dla danego zadania spawalniczego. Użytkownik może indywidualnie kształtować przebieg spawania od prądu zajarzania aż po program wypełniania krateru, w najdrobniejszym szczególe. 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 wypełniania krateru

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

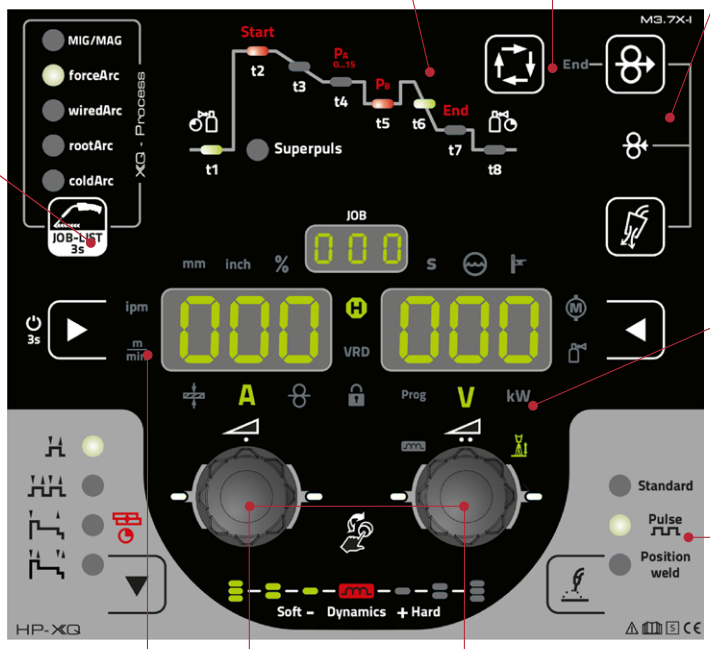
- Pozwala uniknąć nieprzyjemnych niespodzianek i błędów spawania wskutek nieoczekiwanego skończenia się drutu

Wycofanie drutu

- Ułatwia wyciąganie drutu

Zmiana metody spawania

- Szybkie przełączanie między metodami spawania



Wskaźnik w kW – moc skuteczna łuku

- Do obliczania energii liniowej

Wybór

- Standard
- Impuls
- Positionweld

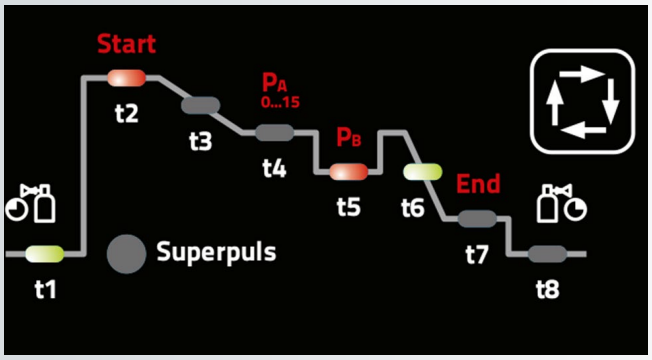
Zmiana jednostek – zawsze na miarę

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

Obsługa pokrętłem z przyciskiem – obróć, naciśnij i gotowe

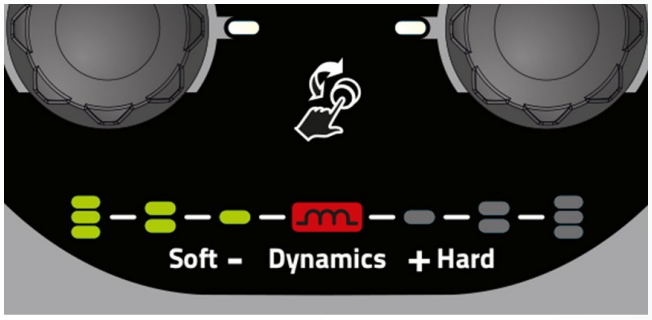
- Lewe pokrętło z przyciskiem do ustawiania punktu roboczego Synergic (prąd, posuw drutu, grubość blachy)
- Prawe pokrętło z przyciskiem do ustawiania korekty długości łuku i dynamiki łuku

dla każdego zadania spawalniczego
ych szczegółów



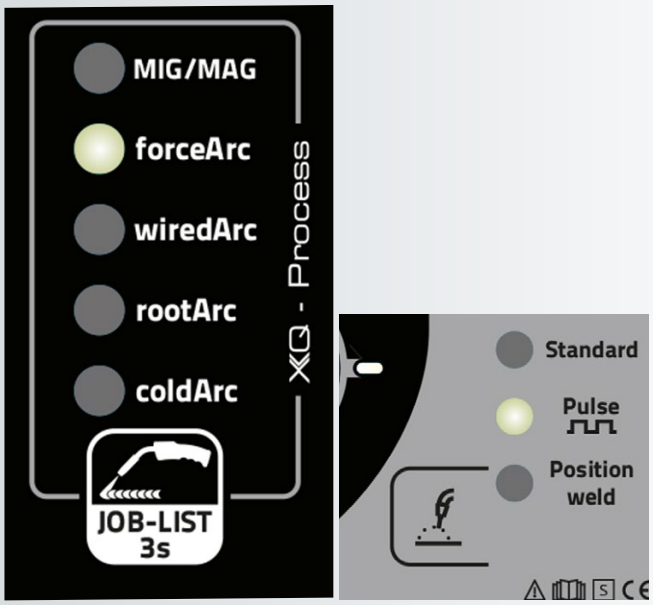
Parametry procesu spawania – kontrola do najdrobniejszych szczegółów

- 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 zboczy 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

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

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 pokrętła i zaczyna spawanie. Ten sterownik jest zalecany w sytuacji, gdy spawacze często się zmieniają – np podczas prac montażowych i na placach budowy.

Możliwość bezpośredniego wyboru listy ulubionych

- Łatwe zapisywanie stosowanych parametrów poprzez przytrzymanie wciśniętego klawisza ulubionych
- Proste wywołanie przez ponowne naciśnięcie odpowiedniego klawisza ulubionych

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

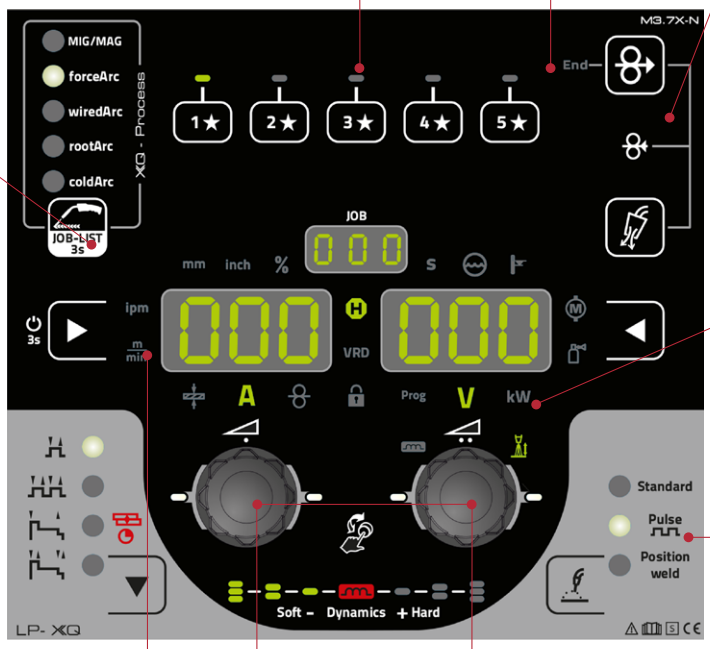
- Pozwala uniknąć nieprzyjemnych niespodzianek i błędów spawania wskutek nieoczekiwanego skończenia się drutu

Wycofanie drutu

- Ułatwia wyciąganie drutu

Zmiana metody spawania

- Szybkie przełączanie między metodami spawania



Wskaźnik w kW – moc skuteczna łuku

- Do obliczania energii liniowej

Wybór

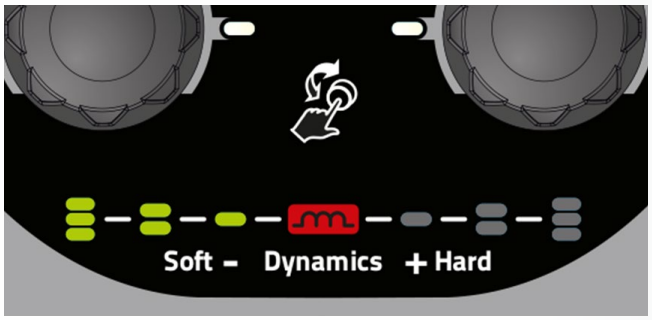
- Standard
- Impuls
- Positionweld

Zmiana jednostek – zawsze na miarę

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

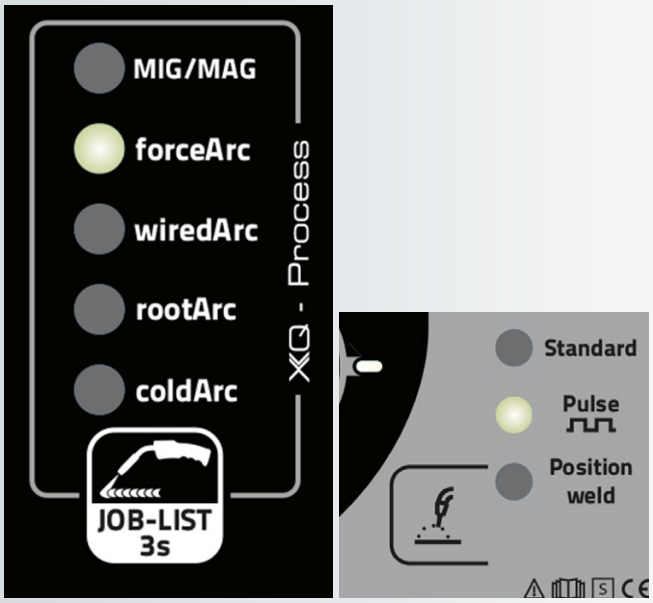
Obsługa pokrętłem z przyciskiem – obróć, naciśnij i gotowe

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

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

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 ściegiem graniowym ▪ rootArc® XQ 36-37
- Spawanie warstw wypełniających i kryjących ▪ forceArc puls® XQ 38-39
- Spawanie spoin pachwinowych z głębokim wtopieniem ▪ forceArc puls® XQ 40-41
- Spawanie z wykorzystaniem 100% CO_2 ▪ coldArc® XQ/ rootArc® XQ 43

Do spawania stali niestopowych oraz nisko- i wysokostopowych

- Spawanie spoin pachwinowych z pełnym przetopem ▪ forceArc puls® XQ 44-45
- Spawanie w niewygodnych pozycjach bez techniki rozprowadzania ▪ Positionweld 46-47
- Spawanie z ciągłym wtopieniem i stałą wydajnością ▪ wiredArc® XQ/ wiredArc® puls XQ 42

Spawanie i lutowanie stali niestopowych, niskostopowych i wysokostopowych oraz blach ocynkowanych

- Spawanie i lutowanie blach cienkich ▪ coldArc® XQ/ coldArc® puls XQ 48-49

Spawanie stali wysokostopowej

- Spawanie warstw wypełniających i kryjących ▪ forceArc puls® XQ 50-51

Spawanie aluminium i stopów aluminium

- Spawanie aluminium i stopów aluminium ▪ Łuk impulsowy XQ 52
- Spawanie w niewygodnych pozycjach bez techniki rozprowadzania ▪ Positionweld 53

Cladding

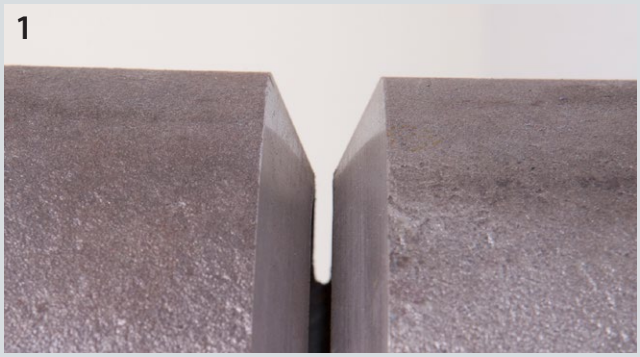
- Napawanie, utwardzanie 54-55

Spawanie ściegiem graniowym stali niestopowych i niskostopowych

Twoje wymagania	Nasze rozwiązanie – rootArc® XQ
Nierównomierny, zmienny wymiar szczeliny	▪ Doskonałe mostkowanie szczelin
Doskonała jakość spoiny sprawdzanej metodami rentgenowskimi	▪ Dobre właściwości grani oraz niezawodne łączenie zboczy
Spawanie w różnych pozycjach	▪ Wysoka sztywność łuku do spawania ściegiem 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

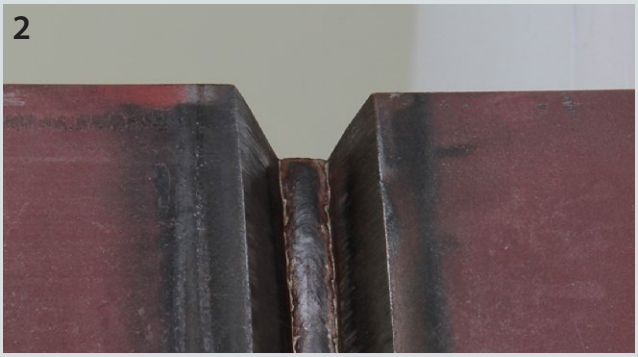
All Spawanie ściegiem graniowym ze szczeliną, bez podkładki spawalniczej

1



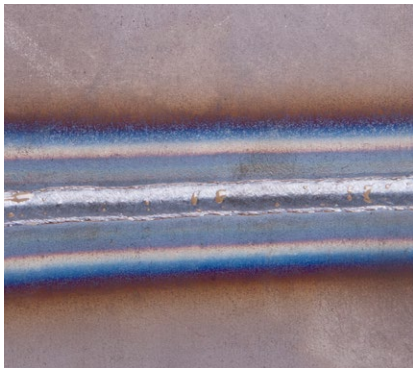
Przygotowanie spoiny graniowej na rurze, kąt rowka spawalniczego 60°, szczelina 3 mm

2

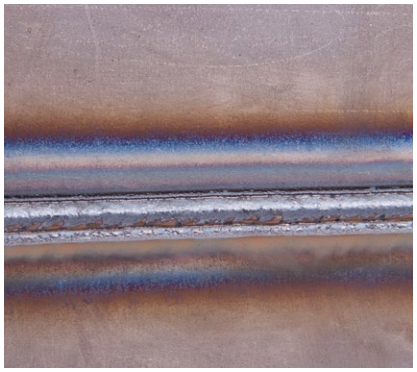


Ściana przednia

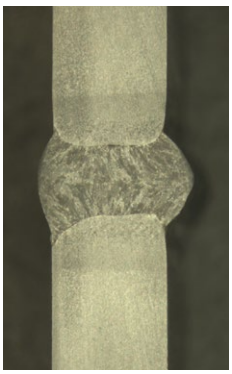
PC Spawanie ściegiem graniowym PC ze szczeliną, bez podkładki spawalniczej

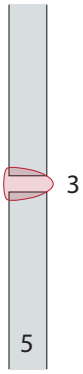


Ściana przednia



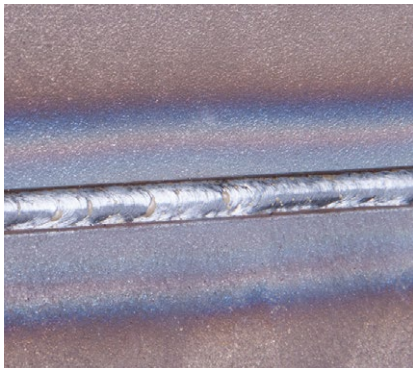
Grań



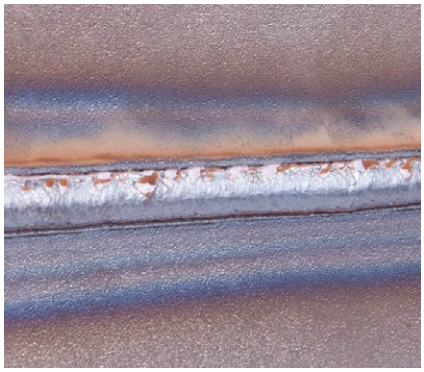


Grubość blachy 5 mm
Szczelina 3 mm

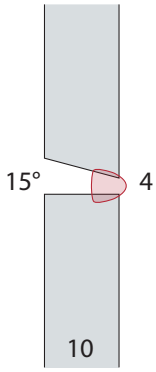
PC Spawanie ściegiem graniowym PC ze szczeliną, bez podkładki spawalniczej



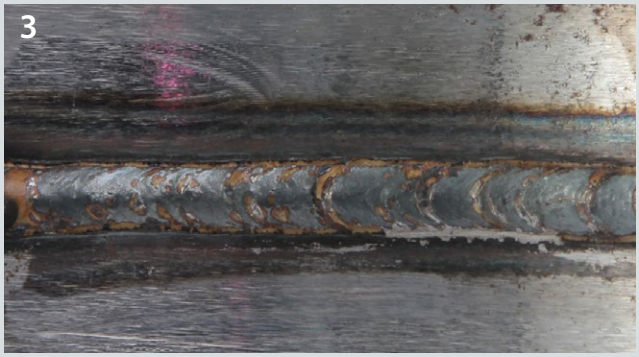
Ściana przednia



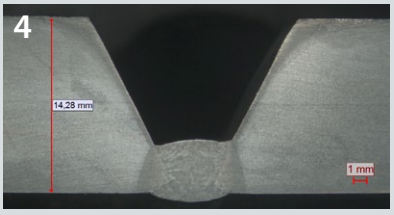
Grań

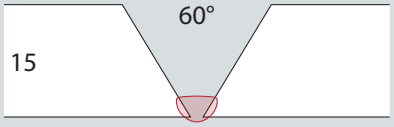


Grubość blachy 10 mm, skos jednostronny 15 stopni, szczelina 4 mm



Grań





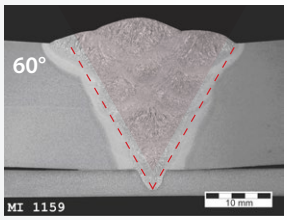
Spawanie rur o grubości ścianki 15 mm, kąt rowka spawalniczego 60°

Spawanie warstw wypełniających i kryjących stali niestopowej i niskostopowej

Twoje wymagania	Nasze rozwiązanie – forceArc puls® XQ
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

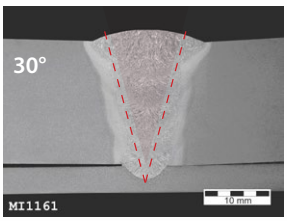
Spawanie z ograniczoną objętością spoiny zostało sprawdzone i potwierdzone wielokrotnie przez niezależne instytuty badawcze. Procesy spawania EWM forceArc® i forceArc puls® umożliwiają skrócenie czasów spawania w porównaniu ze spawaniem standardowym łukiem natryskowym nawet o 50%. Zredukowany kąt rowka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

Standardowy łuk natryskowy



11 ściegów

forceArc®



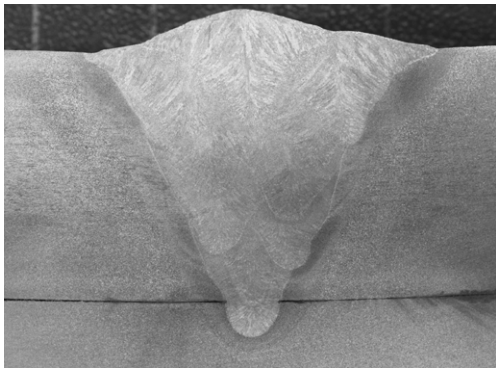
5 ściegów
Czas spawania krótszy o 50%

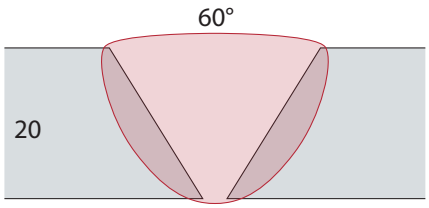
Niezmienne właściwości mechaniczno-technologiczne

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

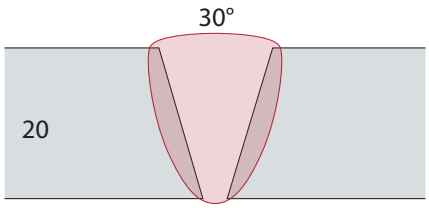
www.ewm-group.com/sl/professionalreport

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



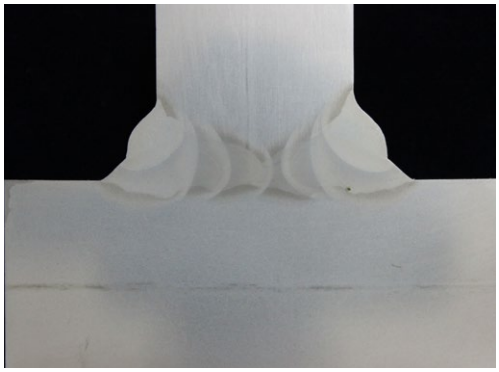


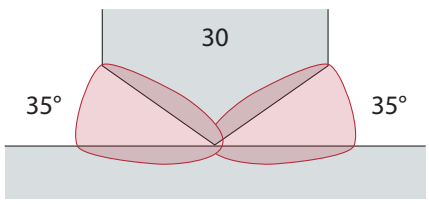
S355, 20 mm, kąt otwarcia 60°
9 ściegów, standardowy łuk natryskowy



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

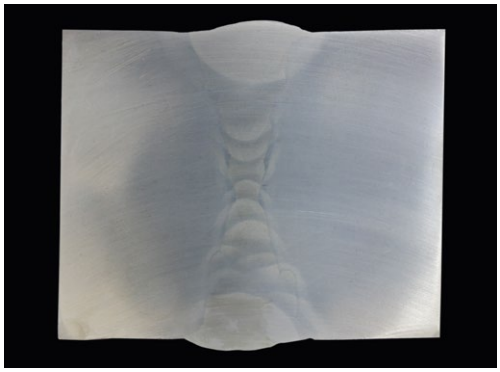
PB Pełny przetop, obustronnie spawana spoina T

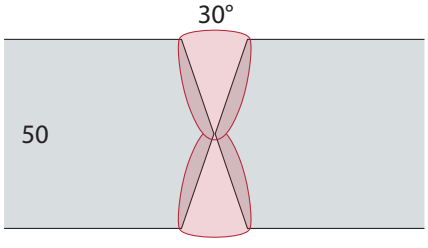




S235, 30 mm, kąt otwarcia 35°
8 ściegów

PA Pełny przetop, obustronnie spawana spoina doczołowa

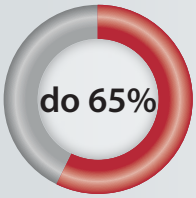




S355, 50 mm, kąt otwarcia 30°
15 ściegów

Spawanie spoin pachwinowych z głębokim wtopieniem stali niestopowych i niskostopowych

Twoje wymagania	Nasze rozwiązanie – forceArc puls® XQ
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)

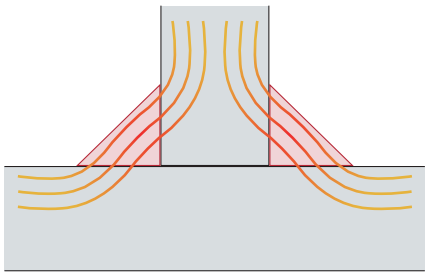
Niższe koszty materiału

Mniejsze wydzielanie dymu podczas spawania

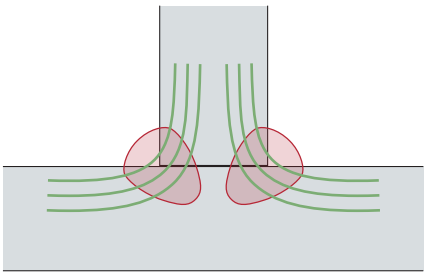
Spawanie z głębokim wtopieniem zgodnie z DIN EN 1090

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.

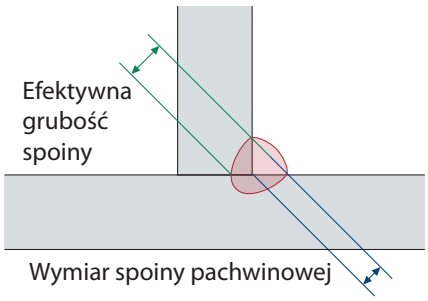
Dodatkowe informacje
www.ewm-group.com/sl/titanforcearc



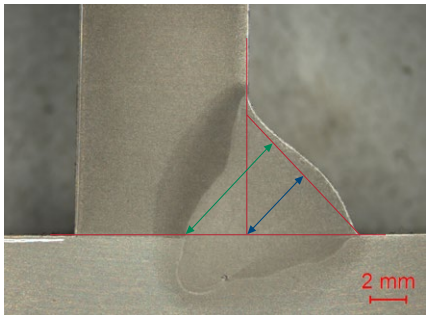
Przepływ siły w standardowych spoinach pachwinowych



Lepszy przepływ siły dzięki głębokiemu wtopieniu

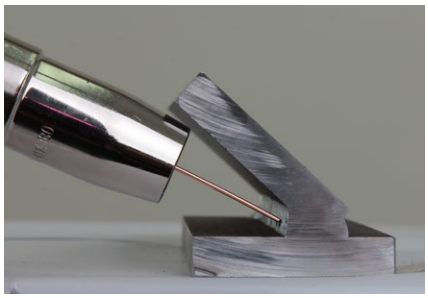


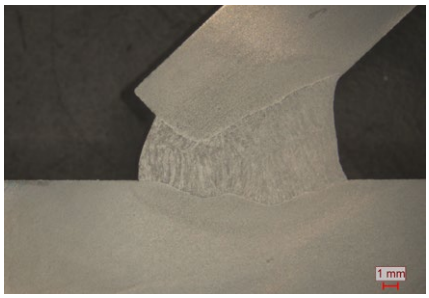
Definicja skutecznej grubości spoiny zgodnie z DIN EN ISO 17659;2005- 09



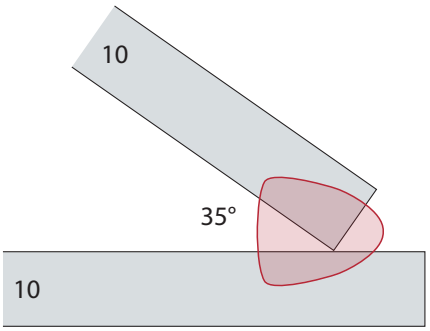
S355, 10 mm, skuteczna głębokość spoiny zgodnie z 8 mm wg DIN EN ISO 17659:2005-09

All Spawanie z głębokim wtopieniem i długim wylotem drutu





Grubość blachy średnicy 10 mm, kąt rowka spawalniczego 35°



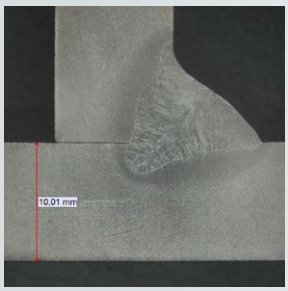
Spawanie ze stałym wtopieniem i stałą wydajnością Do spawania stali niestopowych oraz nisko- i wysokostopowych

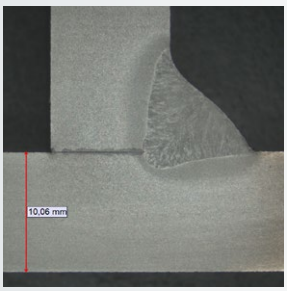
wiredArc® XQ / wiredArc® puls XQ

Twoje wymagania	Nasze rozwiązanie – wiredArc® XQ/ wiredArc® puls XQ
Pewne wtopienie, obejmujące grań i zbocza	▪ Proces spawania z ciągłą dużą głębokością wtopienia niezależnie od zmiany długości wolnego końca drutu (tzw. stickout)
Mniejsza ilość lub brak rozprysków	▪ Spawanie niemal bez rozprysków dzięki szybkiej cyfrowej regulacji procesu spawania
Kontrolowane wprowadzanie ciepła	▪ Cyfrowa regulacja procesu zapewnia dopływ stałego prądu spawania ▪ Energia liniowa i wprowadzenie ciepła pozostają niemal takie same pomimo zmiany długości wolnego końca drutu
Większa produktywność	▪ Możliwość ograniczenia kąta rowka spawalniczego, a tym samym objętości spoiny
Estetyczna powierzchnia spoiny	▪ Płaska, gładka powierzchnia spoiny i niemal bezrozpryskowy proces pozwalający uniknąć dodatkowej obróbki
Łatwa obsługa	▪ Metoda łatwa w nauce i kontroli
Elastyczność podczas produkcji	▪ EWM allin – jedno urządzenie do spawania wszystkich grubości blach, wszystkimi procesami

wolny koniec drutu 12 mm | wolny koniec drutu 30 mm

Standard

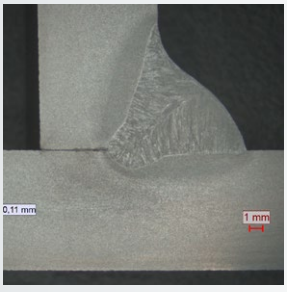




Standard

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 XQ



wiredArc XQ

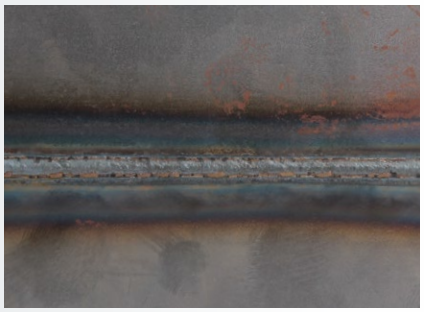
Dzięki funkcji EWM wiredArc XQ wtopienie jest stałe nawet przy zmianie długości wolnego końca drutu (tzw. stickout). Innowacyjna regulacja utrzymuje prąd spawania i wprowadzenie ciepła na niemal takim samym poziomie.

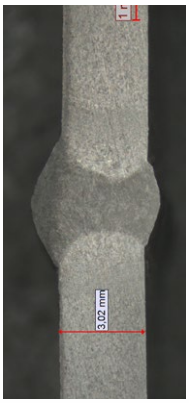
Spawanie stali niestopowych i niskostopowych przy zastosowaniu 100% CO_2

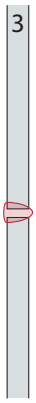
100% CO_2

Twoje wymagania	Nasze rozwiązanie – coldArc® XQ / rootArc® XQ/Standard
Ograniczenie rozprysku takie jak w przypadku mieszanki gazowej	▪ Cyfrowa regulacja procesu zapewniająca przejście kropli bez rozprysków dzięki modułowi mocy RCC (Rapid Current Control)
Stabilność procesu	▪ Szybka regulacja procesu dzięki najnowocześniejszej mikroelektronice
Zwiększenie produktywności	▪ 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)
Łatwa obsługa	▪ Metoda ułatwiająca prowadzenie i kontrolę
Elastyczność podczas produkcji	▪ EWM allin – jedno urządzenie do spawania wszystkich grubości blach, wszystkimi procesami

PC Spawanie ściegiem graniowym PC ze szczeliną, bez podkładki spawalniczej

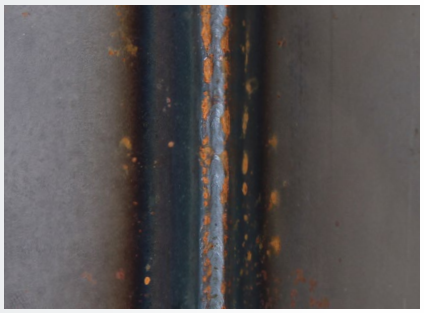


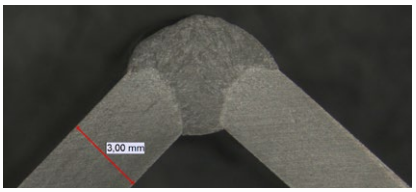


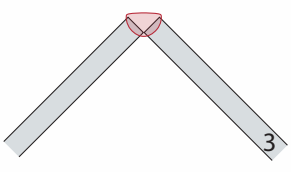


S355, grubość blachy 3 mm, z G3Si1 przy średnicy 1,2 mm poniżej 100% CO_2

PA Spawanie ściegiem graniowym PA ze szczeliną, bez podkładki spawalniczej





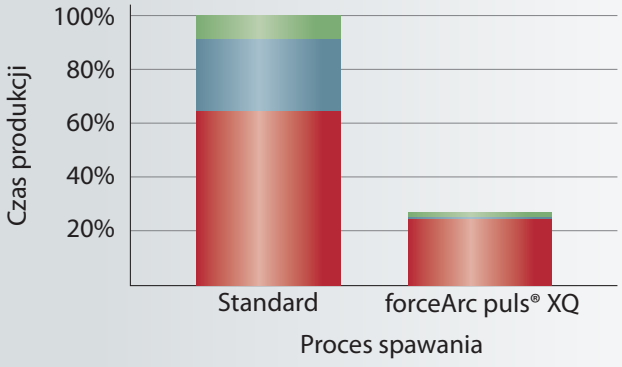


S355, grubość blachy 3 mm, z G3Si1 przy średnicy 1,2 mm poniżej 100% CO_2

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

Twoje wymagania	Nasze rozwiązanie – forceArc puls® XQ
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 ściegów, 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 allin – jedno urządzenie do spawania wszystkich grubości blach, wszystkimi procesami

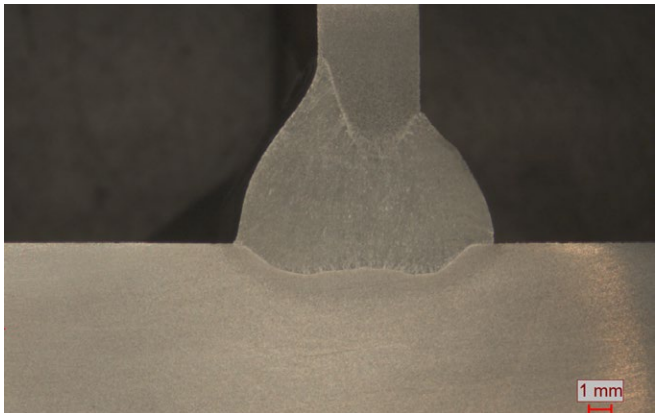
Oszczędność czasu dzięki zastosowaniu forceArc puls® XQ w produkcji

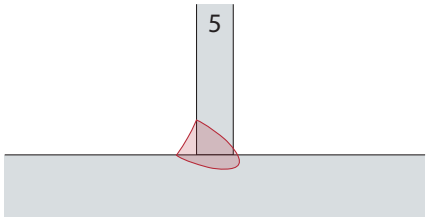


Dodatkowe informacje

www.ewm-group.com/sl/savings

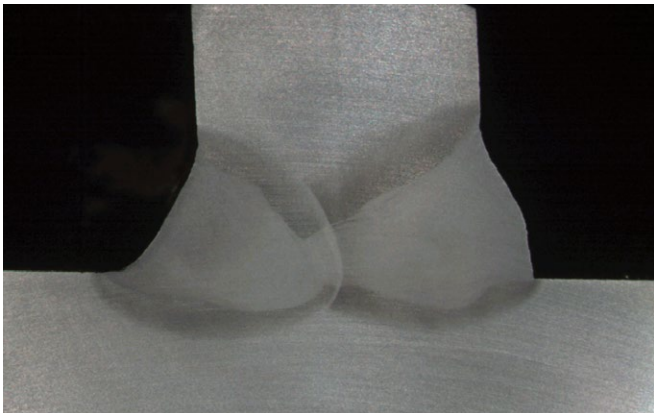
PB Jednostronnie spawana spoina pachwinowa

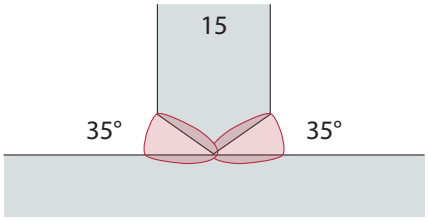




S355, 5 mm na 10 mm

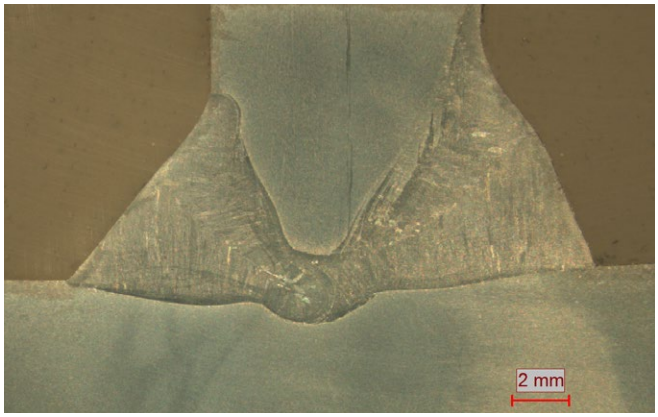
PB Spoina dwustronna z pełnym przetopem

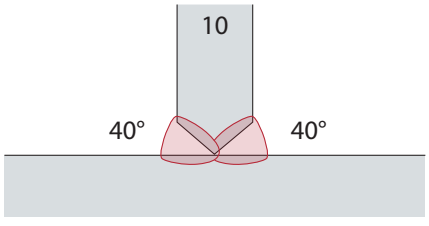




S355, 15 mm, kąt rowka spawalniczego 35°

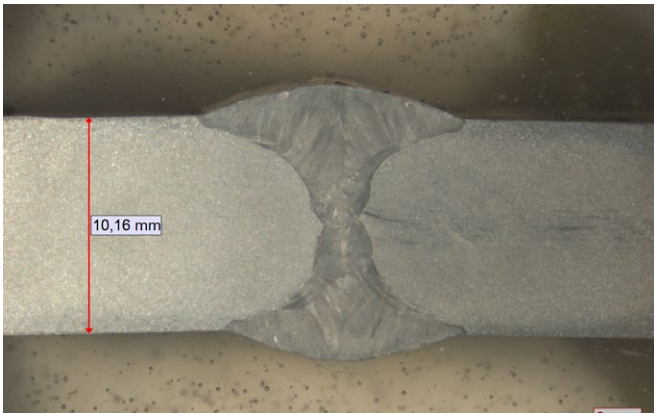
PB Spoina dwustronna z pełnym przetopem

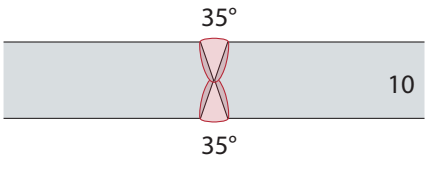




1.4301, 10 mm, kąt rowka spawalniczego 40°

PA Spoina dwustronna z pełnym przetopem



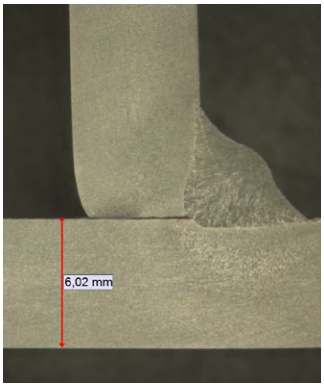


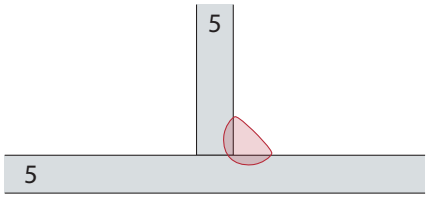
1.4301, 10 mm, dwustronne spawanie z pełnym przetopem w spoinie doczołowej z kątem 35°

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

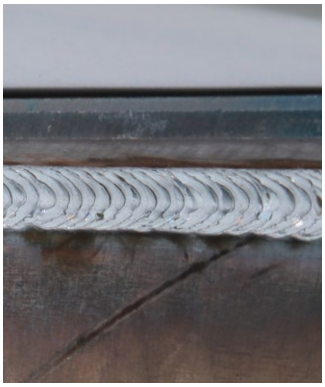
PF Spoiny pionowe, liniowe prowadzenie uchwytu bez rozprowadzania

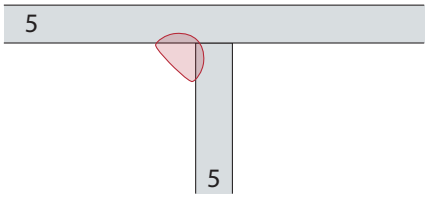




S355, grubość blachy 5 mm

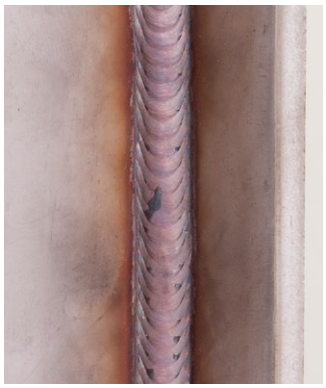
PD Spawanie w pozycji sufitowej, prosta obsługa

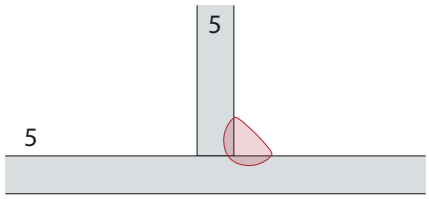




S355, grubość blachy 5 mm

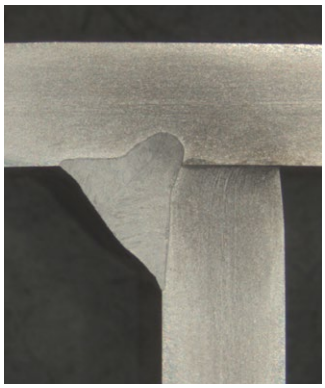
PF Spoiny pionowe, liniowe prowadzenie uchwytu bez rozprowadzania

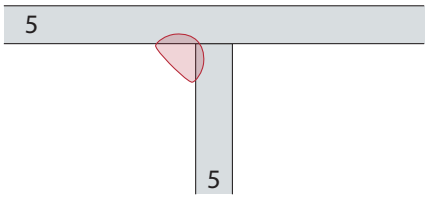




1.4301 grubość blachy 5 mm

PD Spawanie w pozycji sufitowej, prosta obsługa

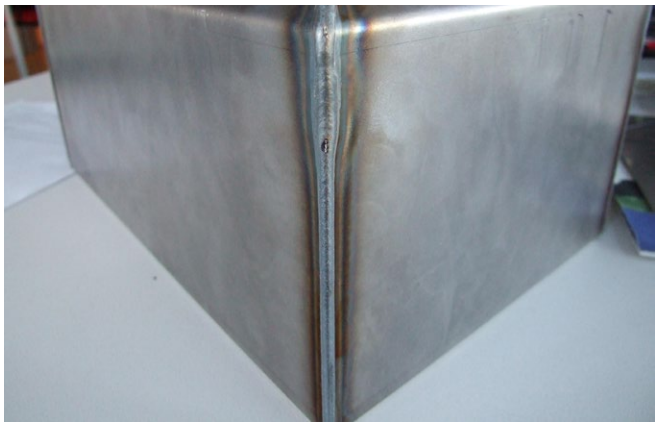




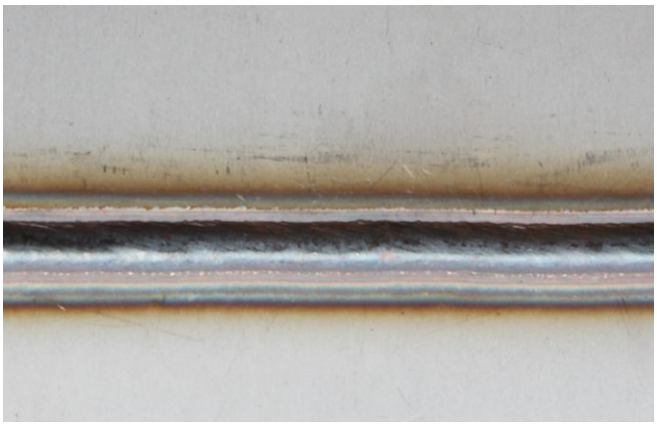
1.4301 grubość blachy 5 mm

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

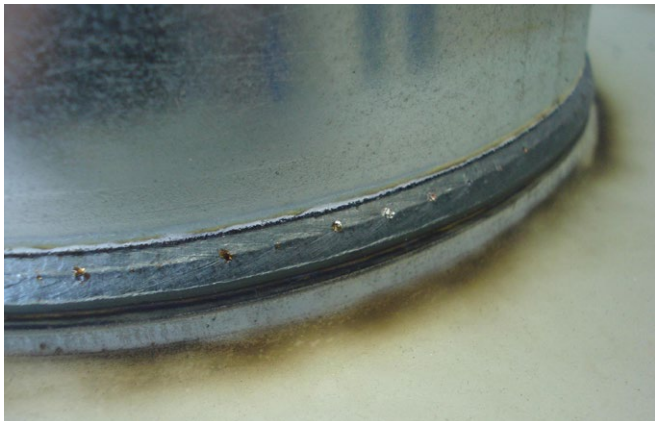
Twoje wymagania	Nasze rozwiązanie – coldArc® XQ / coldArc® puls XQ
Mniejsza deformacja, minimalne przebarwienia	▪ Minimalizacja wprowadzania ciepła dzięki sterowanemu cyfrowo przejściu kropli w technice zwarciowej dzięki modułowi mocy RCC (Rapid Current Control)
Estetyczna, gładka powierzchnia spoiny, mniejsza ilość rozprysków lub ich całkowity brak	▪ Płaska, gładka powierzchnia spoiny w niemal bezrozpryskowym procesie, mniejsza ilość przebarwień i deformacji pozwala ograniczyć dodatkową obróbkę, doskonałe pokrycie powierzchni przy lutowaniu
Nierównomierny, zmienny wymiar szczeliny	▪ Stopiony materiał nie spada, krawędzie są dobrze kryte nawet w przypadku niedokładnego przylegania
Bezpieczne wtopienie	▪ Optymalne ustawienie wydajności procesu, spokojny i stabilny proces spawania
Łatwa obsługa	▪ 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
Spawanie i lutowanie blach powlekanych (ocynkowanych)	▪ Minimalne powstawanie rozprysków, mały wpływ na odporność korozyjną
Elastyczność podczas produkcji	▪ EWM allin – jedno urządzenie do spawania wszystkich grubości blach, wszystkimi procesami



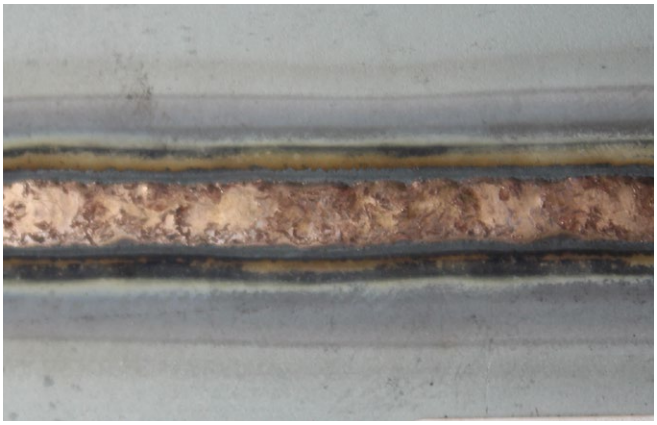
Spawanie blach ze stali niestopowych



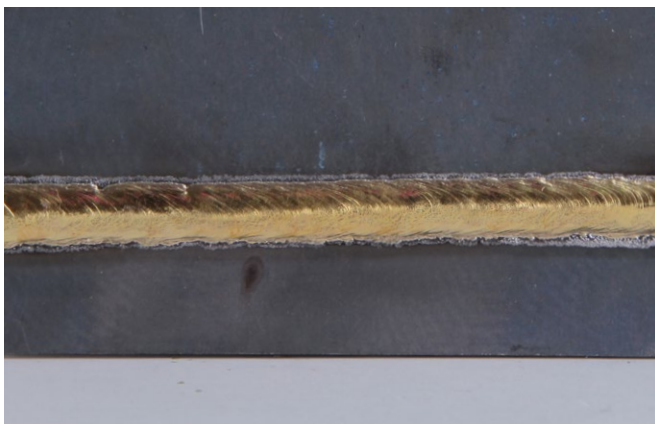
Spawanie blach ze stali wysokostopowych



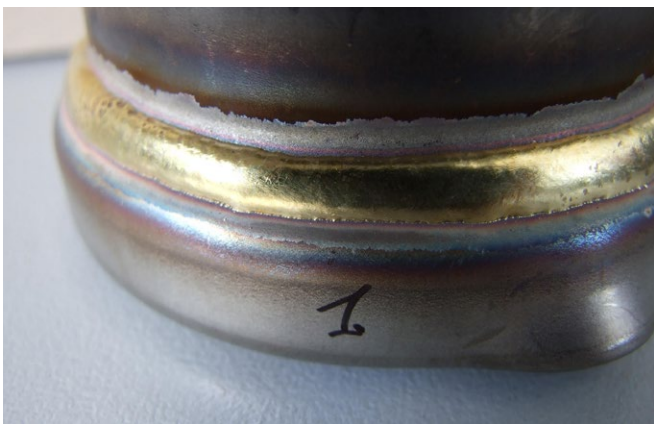
Spawanie blach ze stali ocynkowanej



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® XQ
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 kątowi 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

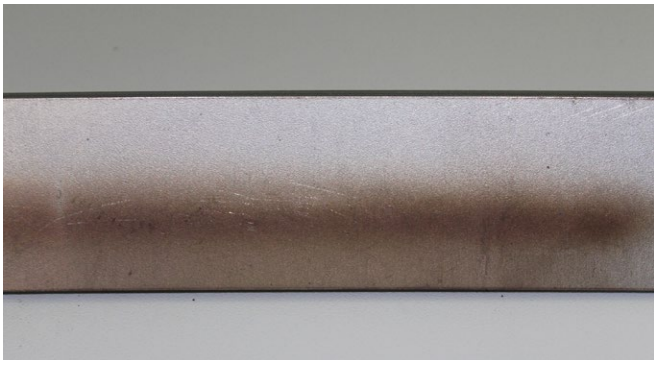
Do 20% większy wymiar spoiny pachwinowej

- 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® XQ, mniejsze utlenianie powierzchni, dzięki czemu uzyskuje się lepszy wygląd spoiny

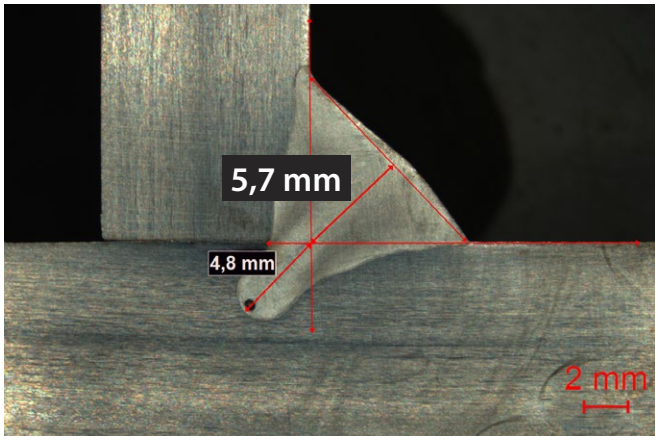


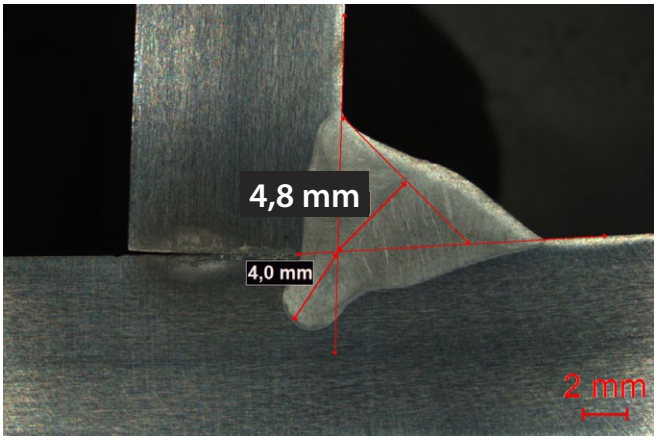
Ściana tylna: Mniejsze wprowadzane ciepła w forceArc puls® XQ, mniejsze utlenianie powierzchni

forceArc puls® XQ 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





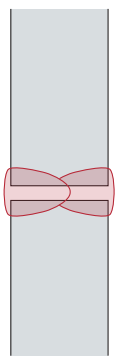
Proces	forceArc puls® XQ	Impuls
Podawanie drutu w m/min	**13**	13
Energia liniowaw kJ/mm	**1,21 (-15%)**	1,44
Vs w m/min	**0,45**	0,45
Wymiar spoiny pachwinowej	**5,7 (+15%)**	4,8

Spawanie aluminium i stopów aluminiowych

Łuk impulsowy XQ

Twoje wymagania	Nasze rozwiązanie – łuk impulsowy XQ
Pewne wtopienie, obejmujące grań i zbocza	▪ Szybka i stabilna regulacja procesu dzięki najnowocześniejszej mikroelektronice
Estetyczna powierzchnia spoiny	▪ Spokojne, stabilne przejście kropli, mniejsze zakopcenie powierzchni ▪ Indywidualnie dopasowany wygląd spoiny dzięki swobodnie konfigurowalnej funkcji Superpuls
Ograniczenie rozprysków	▪ Zajarzenie bez rozprysków dzięki odwracanemu kierunkowi posuwu drutu
Spawanie wszystkich grubości blach	▪ Niezawodny proces już od 1 mm
Łatwa obsługa	▪ Szybka cyfrowa regulacja procesu, łatwe prowadzenie uchwytu i doskonała kontrola
Elastyczność podczas produkcji	▪ EWM allin – jedno urządzenie do spawania wszystkich grubości blach, wszystkimi procesami

PC Obustronne spawanie aluminium w przemyśle stoczniowym

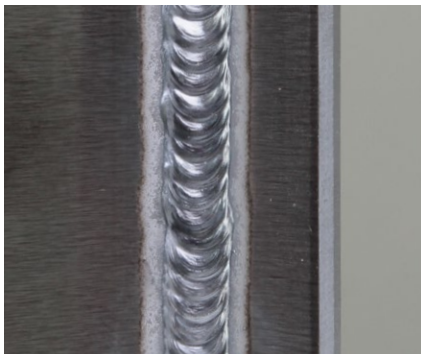


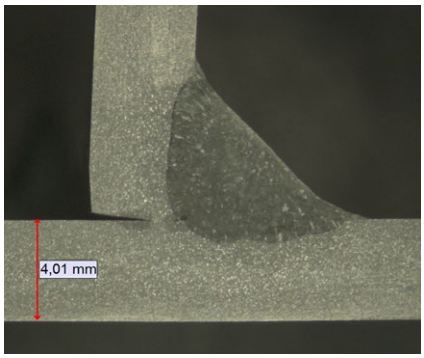
Spawanie aluminium i stopów aluminium
W niewygodnych pozycjach bez techniki rozprowadzania

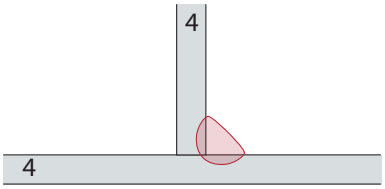
Positionweld

Twoje wymagania	Nasze rozwiązanie – Positionsweld
Pewne wtopienie, obejmujące grań i zbocza	▪ Skupiony, sterowany cyfrowo łuk impulsowy
Kontrolowane wprowadzanie ciepła	▪ Fabrycznie optymalnie ustawione przełączanie między niską a wysoką mocą spawania
Większa produktywność	▪ Większa prędkość spawania w porównaniu z tradycyjną techniką wahadłową
Estetyczna powierzchnia spoiny	▪ Płaska powierzchnia o równomiernej łusce i niemal bezrozpryskowy proces ograniczający nakład prac dodatkowych
Łatwa obsługa	▪ Szybka cyfrowa regulacja procesu, łatwe prowadzenie uchwytu i doskonała kontrola
Elastyczność podczas produkcji	▪ EWM allin – jedno urządzenie do spawania wszystkich grubości blach, wszystkimi procesami

PF Spawanie w pozycji stojącej, łatwa obsługa

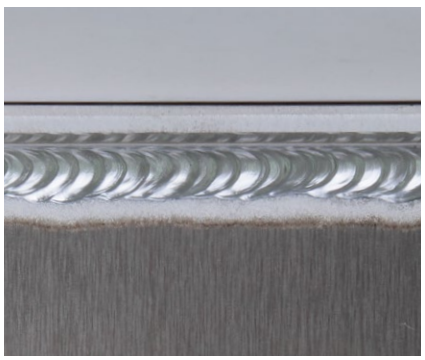


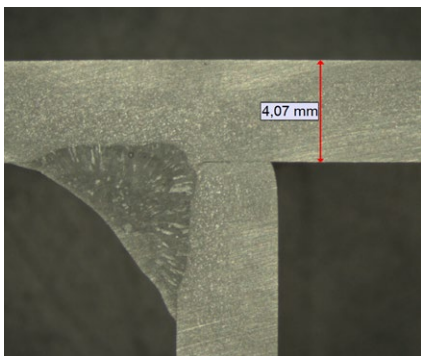


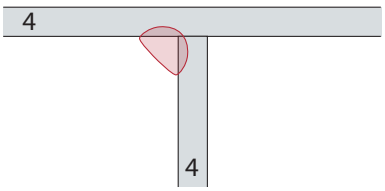


AlMg5, grubość blachy 4 mm

PD Spawanie w pozycji sufitowej, prosta obsługa



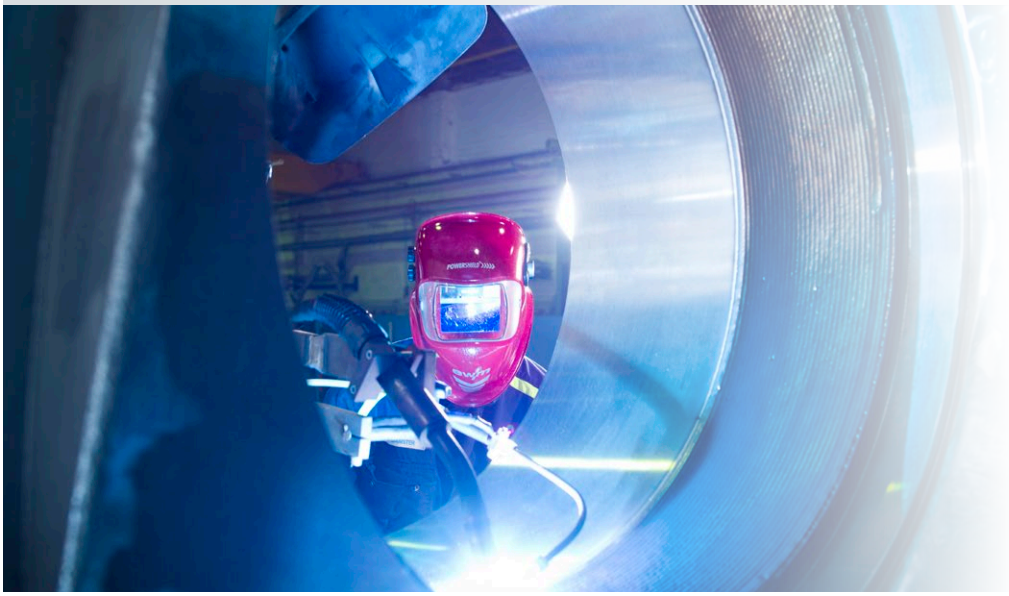




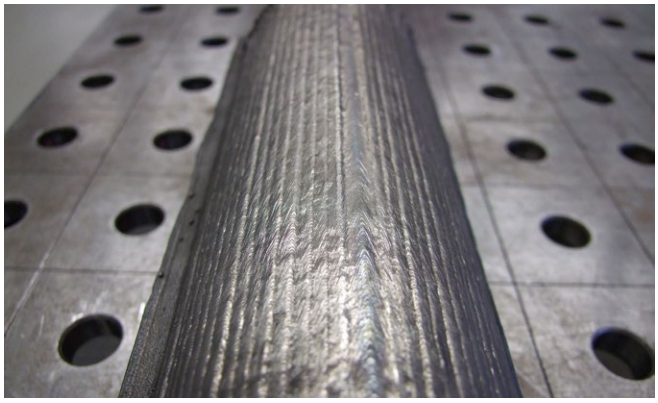
AlMg5, grubość blachy 4 mm

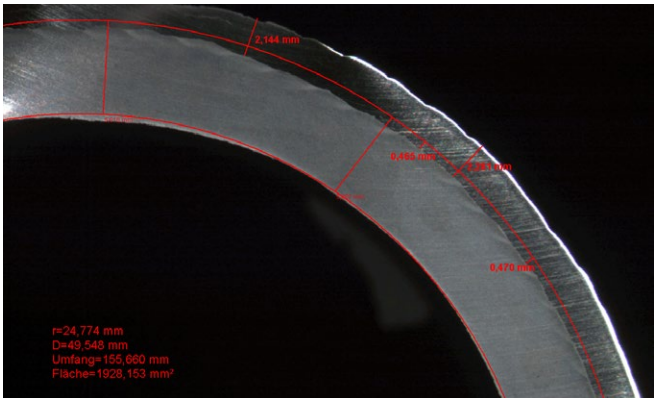
Napawanie / cladding/ utwardzanie

Twoje wymagania	Nasze rozwiązanie – cladding / utwardzanie
Dobra odporność na korozję podczas nakładania	▪ Mniejsze zmieszanie wskutek optymalnego ustawienia procesów
Mniej szlifowania po spawaniu	▪ Bardziej równomierna powierzchnia do szlifowania, minimalne nakłady związane z obróbką
Stabilny łuk	▪ Wysoka stabilność procesu dzięki cyfrowej regulacji łuku, minimalizacja ilości rozprysków
Łatwa obsługa	▪ Łatwa obsługa i konfiguracja
Elastyczność podczas produkcji	▪ 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



PA Cladding rur płetwowych



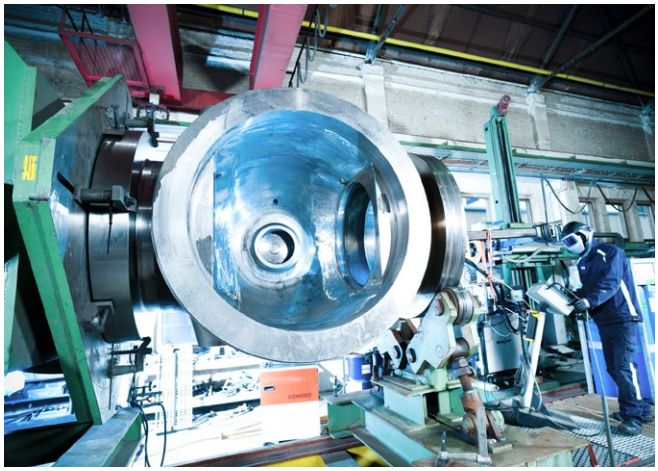


Odporny na korozję cladding materiału Alloy 625 Ni

PA MAG + cladding gorącym drutem dla uzyskania maksymalnej wydajności stapiania

Nowy wariant procesu, kombinacja procesu spawania MAG z dodatkowo doprowadzanym 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)

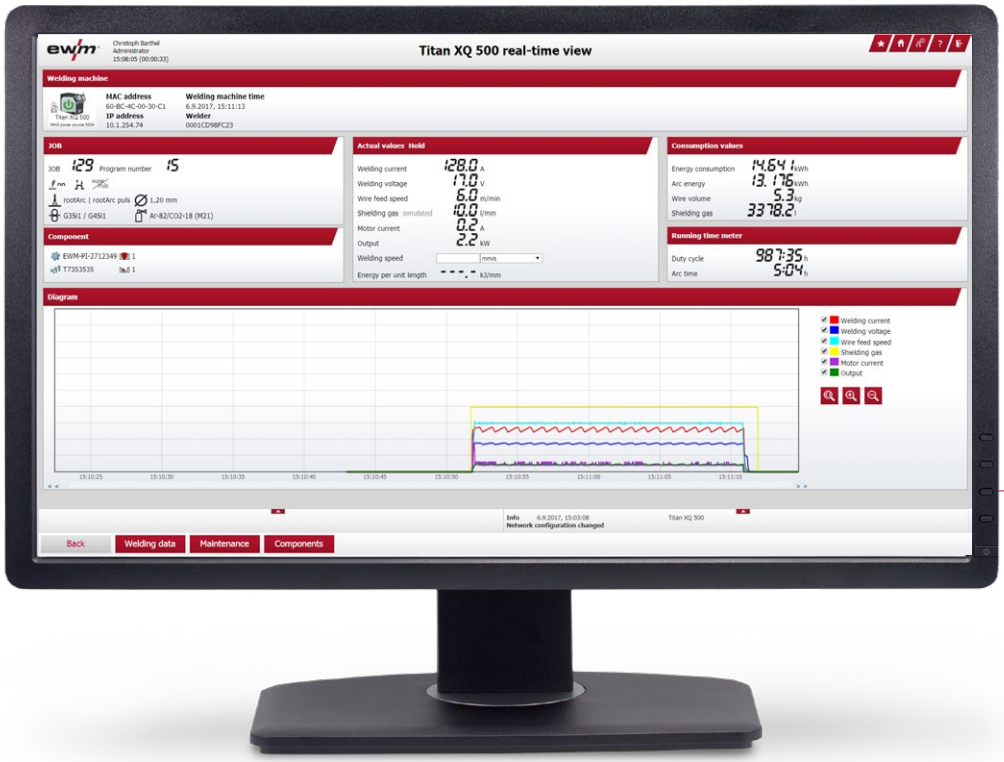


Dodatkowe informacje

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 produkcyjność 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 2.0. 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 2.0 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

ewm Xnet 2.0: Korzyści

- 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.

ewm Xnet 2.0: Moduły i podzespoły

- 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

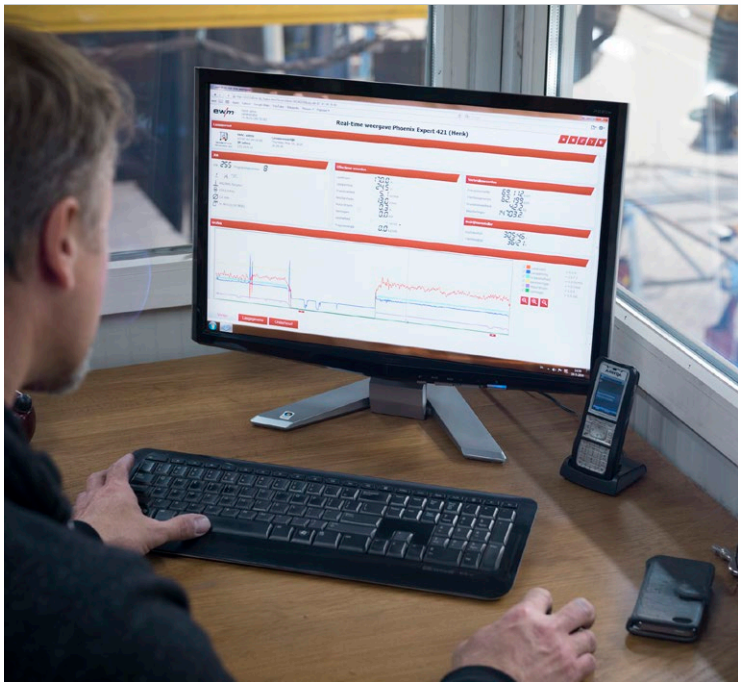
Interfejs OPC UA

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 2.0 (moduł 3)

Krok 1 –
przygotowanie do pracy w ewm Xnet 2.0

- Zapisywanie produkowanego elementu na komputerze w biurze w czasie przygotowania do pracy poprzez ewm Xnet 2.0
- 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

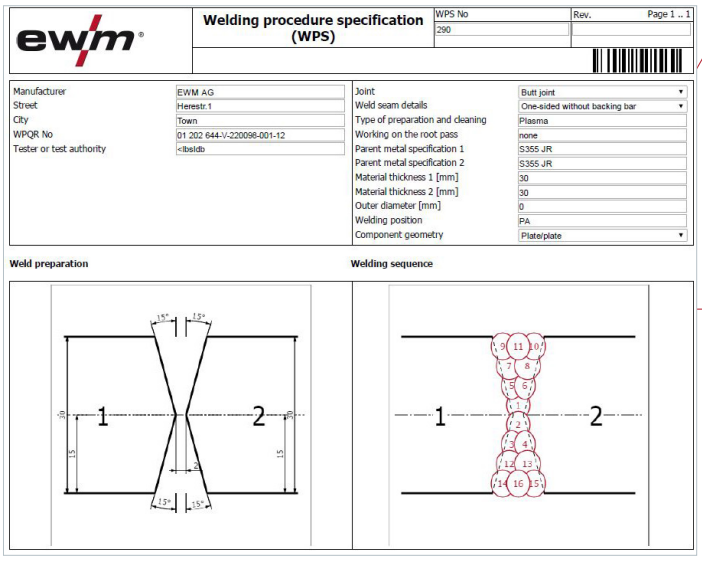
- Spawacz rozpoczyna pracę zgodnie ze wskazywaną kolejnością ściegów
- Wszystkie parametry spawania są ustawiane automatycznie dla każdej spoiny/każdego ściegu
- Po każdym ściegu/spoinie spawacz potwierdza jego wykonanie przyciskiem na palniku PM z wyświetlaczem graficznym
- Tymczasowe wyjście z zadania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

Zarządzanie spawanymi elementami ewm Xnet 2.0 (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 2.0 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



Welding procedure specification (WPS)

WPS No: 290 | Rev. | Page 1 .. 1

Manufacturer	EWM AG	Joint	Butt joint
Street	Herestr.1	Weld seam details	One-sided without backing bar
City	Town	Type of preparation and cleaning	Plasma
WPQR No	01 202 644-V-220098-001-12	Working on the root pass	none
Tester or test authority	<lbsldb	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]	0
		Welding position	PA
		Component geometry	Plate/plate

Weld preparation

Welding sequence

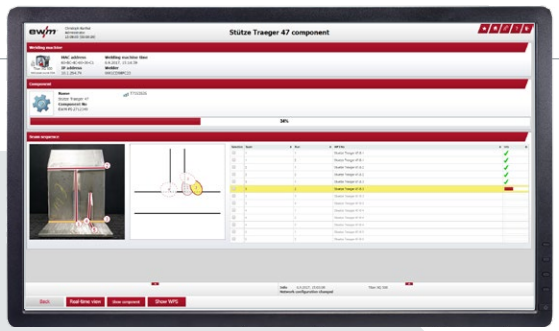
Przygotowanie pracy w ewm Xnet 2.0 – krok 1

- 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

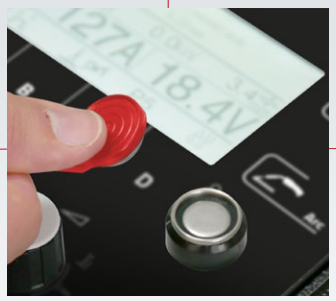
Interfejs OPC UA

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



Kolejność spawania – krok 4



Xbutton do przyporządkowywania elementu do spawacza – krok 3

Uchwyt PM z wyświetlaczem graficznym

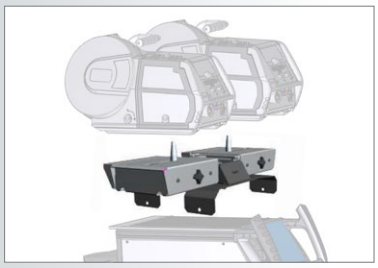
Kod QR

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

Przegląd opcji

Obrotowy podajnik drutu

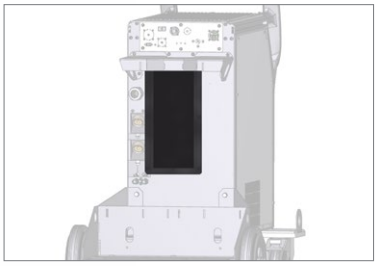
Przedłużenie trzpienia obrotowego



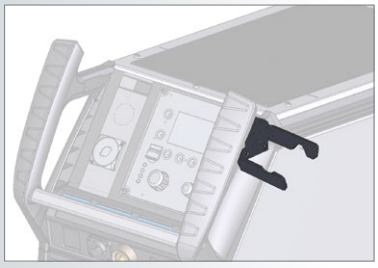
Mocowanie dwóch podajników drutu

Uchwyt wiązki przewodów*

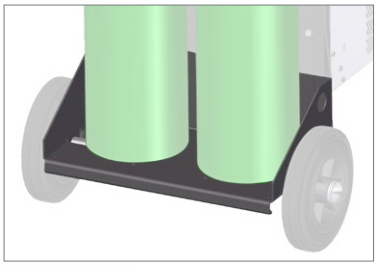
Ochrona odbojowa



Filtr przeciwpyłowy dla źródła prądu spawania i chłodnicy



Uchwyt palnika

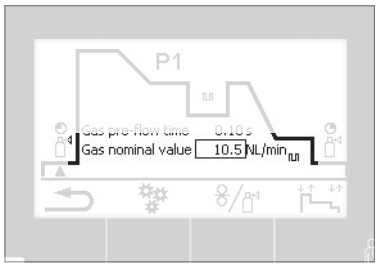


Uchwyt na dwie butle

Przyłącze do drugiego podajnika drutu do wersji Titan XQ kompakt

Stelaż podnośny*

*Brak możliwości połączenia z Titan XQ puls kompakt



DGC – elektroniczna regulacja wypływu gazu

WHS – podgrzewanie szpuli z drutem

WRS – czujnik rezerwy drutu

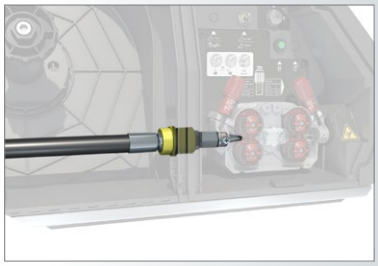
Uchwyt palnika

Zestaw rolek

Nóżki gumowe

Zaczep do dźwigu

Zestaw Heavy Duty (blacha ochronna z zawieszeniem na żurawiu)



Przyłącze do podawania drutu z beczki

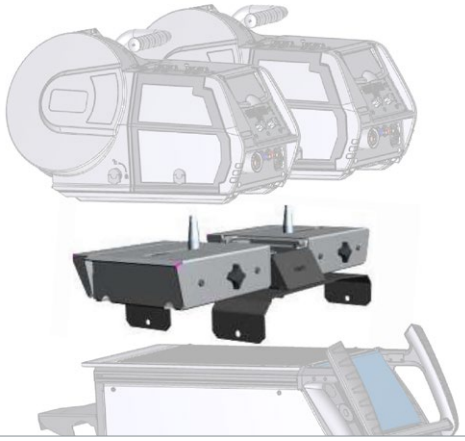
Spełnia życzenia spawacza
Titan XQ puls – opcje

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

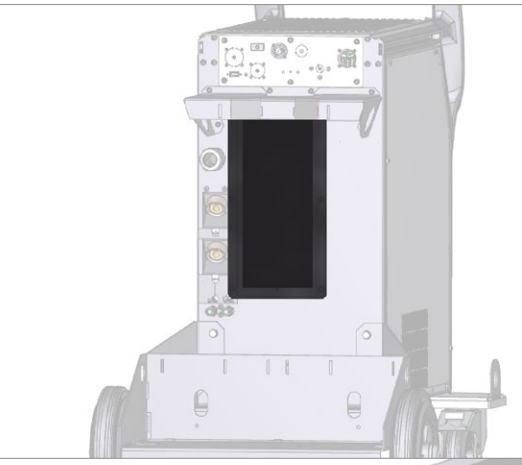
Uchwyt wiązki przewodów – również w przypadku dłuższych przewodów*

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

*Brak możliwości połączenia z Titan XQ puls kompakt

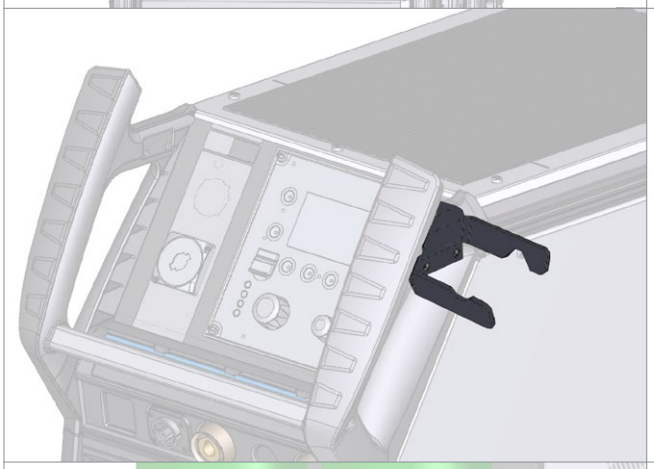
Ochrona przed uderzeniami – podczas codziennego ruchu w warsztacie

- Ochrona urządzenia i podłączonych wtyczek przed uszkodzeniami z przodu



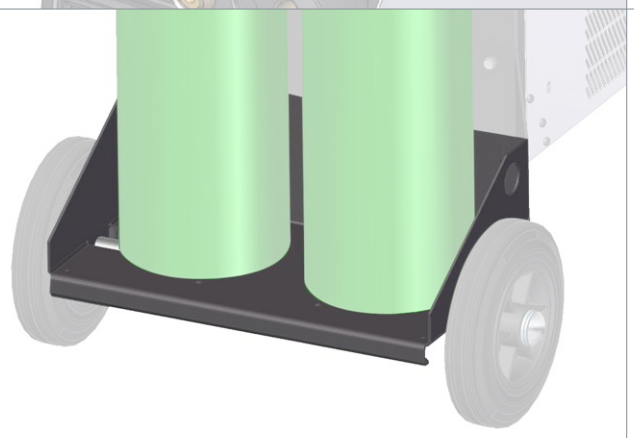
Filtr przeciwpyłowy spawarki i chłodnicy – brud pozostaje na zewnątrz

- 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

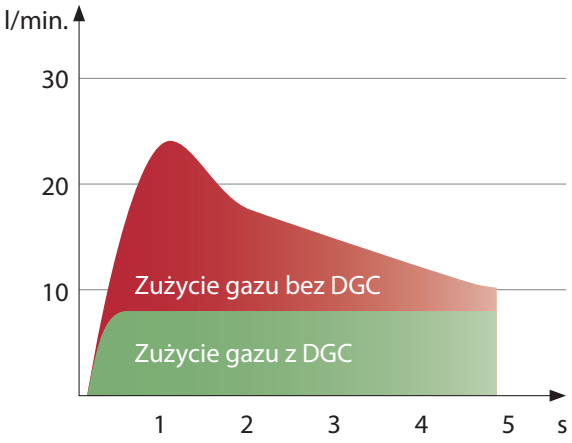


Uchwyt na dwie butle

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

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 jeziorka 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

*niedostępne dla Titan XQ puls C

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 ześlizgnęło

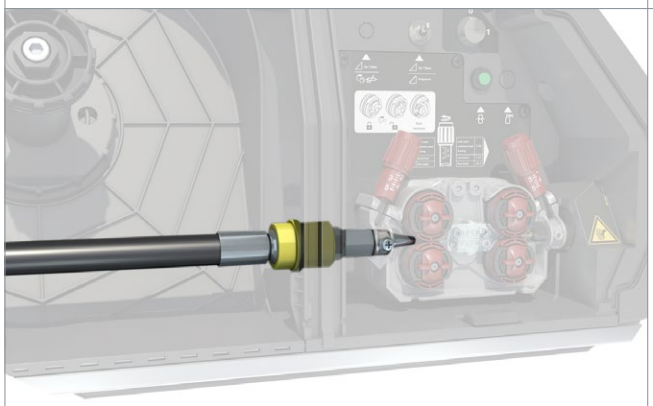
- Do wymiany na standardową szynę ślizgową

Zaczepy 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

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

Przepływomierz umożliwiający ręczne ustawianie przepływu gazu osłonowego

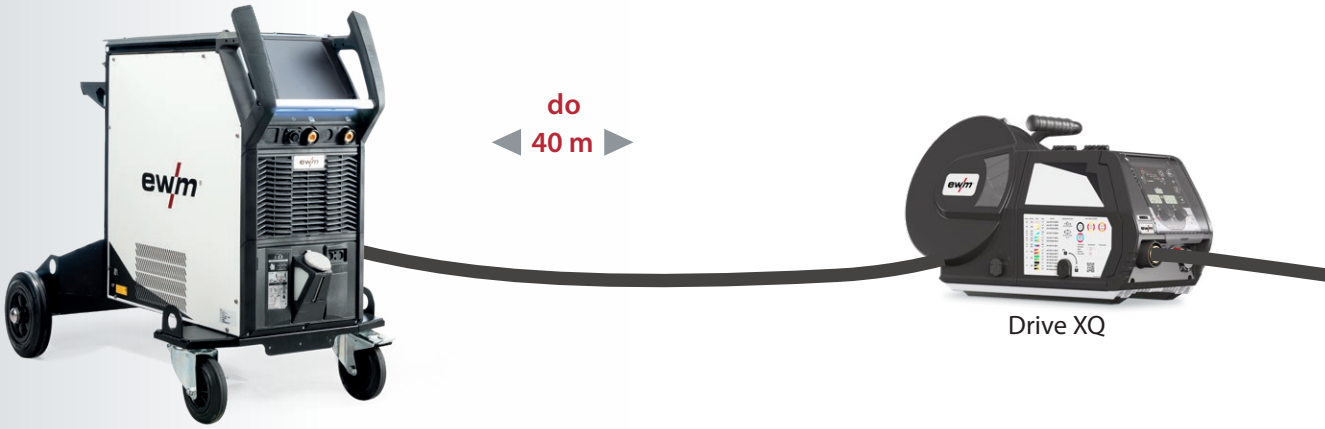
- Precyzyjne ustawienie i kontrola bezpośrednio na miejscu
- Szczególnie przydatny w przypadku długich przewodów zespolonych, np. w budowie statków i konstrukcji stalowych

Akcesoria Titan – przydatne, ponieważ zorientowane na użytkownika

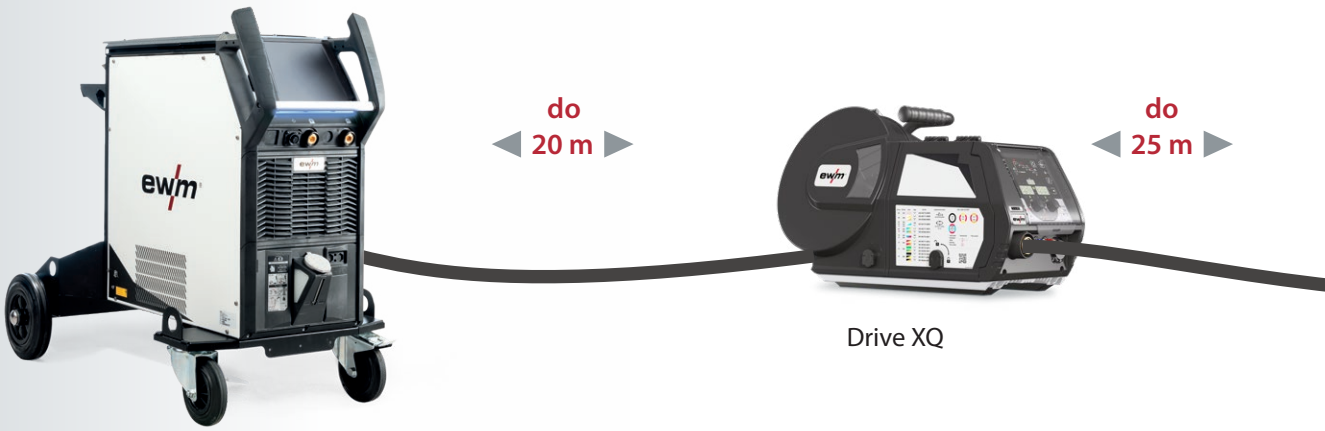
Przystawka zdalnego sterowania R10 19-biegunowa

- 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

Przegląd systemu palnika Push/Pulll



Przegląd systemu podajnika pośredniego

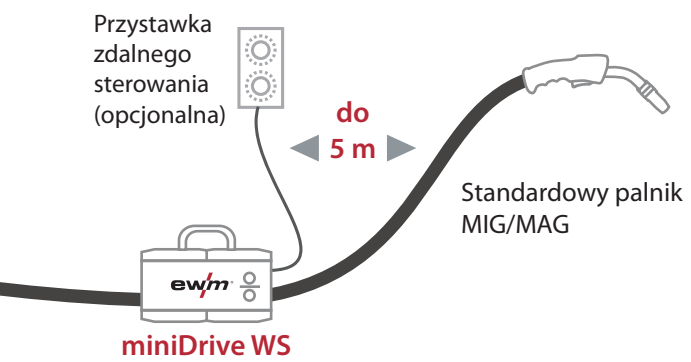


Przystawka zdalnego sterowania RC Expert XQ 2.0

- 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

Titan XQ puls – spawarka wieloprocesowa MIG/MAG, 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	1152 x 976 x 686 mm 45,3 x 38,4 x 27 inch			
Masa urządzenia chłodzonego gazem	114 kg/ 251,32 lb			
Masa urządzenia chłodzonego wodą	128 kg/ 282,19 lb			

80% CP*

* Titan XQ puls 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
Wyposażenie 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 włazowych	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

Titan XQ Plus - Spawarka wieloprocesowa MIG/MAG kompakt ze zintegrowanym napędem podawania drutu eFeed, dane techniczne

Dane techniczne	Titan XQ 350 puls	Titan XQ 400 puls
Zakres regulacji prądu spawania	5 A - 350 A	5 A - 400 A
Zakres regulacji napięcia spawania	14,3 V - 31,5 V	14,3 V - 34 V
Cykl pracy – prąd spawania przy temperaturze otoczenia 40°C		
100%	**350 A**	320 A
80%	350 A	**350 A**
60%	–	400 A
40%	–	–
Napięcia sieciowe 50 Hz/60 Hz	3 x 400 V (-25% do +20%) 3 x 460 V (-25% do +15%) 3 x 500 V (-25% do +10%)	
Bezpiecznik sieciowy (zwłoczny)	3 x 20 A	
Sprawność	88 %	
cos φ	0,99	
Napięcie biegu jałowego przy napięciu sieciowym 3 x 400 V	82 V	
maks. pobór mocy	17,6 KVA	18,6 KVA
Zalecana moc prądnicy	25 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	1152 x 976 x 686 mm 45,3 x 38,4 x 27 inch	
Masa urządzenia chłodzonego gazem	117 kg/257,94 lb	
Masa urządzenia chłodzonego wodą	131 kg/288,8 lb	
Prędkość podawania drutu	od 0,5 m/min do 25 m/min	
Wyposażenie 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	
Średnica szpuli drutu	Znormalizowane szpule drutu od 200 mm do 300 mm	

80% CP*

* Titan XQ puls 400

SIEDZIBA GŁÓWNA

EWM AG
Dr. Günter-Henle-Straße 8 | 56271 Mündersbach | Niemcy
Tel: +49 2680 181-0 | Faks: -244
www.ewm-group.com | info@ewm-group.com

CENTRUM TECHNOLOGICZNE

EWM AG
Forststraße 7-13 | 56271 Mündersbach | Niemcy
Tel: +49 2680 181-0 | Faks: -144
www.ewm-group.com | info@ewm-group.com

PRODUKCJA, SPRZEDAŻ I SERWIS

EWM AG
Dr. Günter-Henle-Straße 8 | 56271 Mündersbach | Niemcy
Tel: +49 2680 181-0 | Faks: -244
www.ewm-group.com | info@ewm-group.com

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.
9. května 718 / 31 | 407 53 Jiříkov | Republika Czeska
Tel: +420 412 358-551 | Faks: -504
www.ewm-jirikov.cz | info@ewm-jirikov.cz

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan | New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City | Jiangsu | Post code 215300 | Chińska Republika Ludowa
Tel: +86 512 57867-188 | Faks: -182
www.ewm.cn | info@ewm-group.cn

EWM-EUEN GmbH
Mechanizacja i automatyka
Säntisstraße 81 | 12277 Berlin | Niemcy
Tel: +49 30 742-38 | Faks -8013 | kontakt@h-euen.de

LOKALIZACJE ODDZIAŁÓW DYSTRYBUCYJNO-SERWISOWYCH NIEMCY

EWM AG | Centrum dystrybucyjne i technologiczne Nossen
Gewerbestraße 8 | 01683 Nossen
Tel: +49 35242 6512-0 | Faks: -20
www.ewm-nossen.de | info@ewm-nossen.de

EWM AG | Centrum dystrybucyjne i technologiczne Rathenow
Grünauer Fenn 4 | 14712 Rathenow
Tel: +49 3385 49402-0 | Faks: -20
www.ewm-rathenow.de | info@ewm-rathenow.de

EWM AG | Centrum dystrybucyjne i technologiczne Wittstock
Ruppiner Straße 6 | 16909 Wittstock
Tel: +49 3394 40009-0 | Faks: -20
www.ewm-wittstock.de | info@ewm-wittstock.de

EWM AG | Centrum dystrybucyjne i technologiczne Göttingen
Rudolf-Winkel-Straße 7-9 | 37079 Göttingen
Tel: +49 551 3070713-0 | Faks: -20
www.ewm-goettingen.de | info@ewm-goettingen.de

EWM AG | Centrum dystrybucyjne i technologiczne Moers
Rheinlandstraße 6 | 47445 Moers
Tel. +49 2841-602376-0 | Fax: -6
www.ewm-moers.de | info@ewm-moers.de

EWM AG | Centrum dystrybucyjne i technologiczne Ibbenbüren
Gildestraße 23 | 49477 Ibbenbüren
Tel: +49 5451 93683-0 | Faks: -20
www.ewm-ibbenbueren.de | info@ewm-ibbenbueren.de

EWM AG | Centrum dystrybucyjne i technologiczne Pulheim
Dieselstraße 9b | 50259 Pulheim
Tel: +49 2238 46466-0 | Faks: -14
www.ewm-pulheim.de | info@ewm-pulheim.de

EWM AG | Centrum dystrybucyjne i technologiczne Koblencja
August-Horch-Strasse 13a | 56070 Koblencja
Tel: +49 261 963754-0 | Faks: -10
www.ewm-koblenz.de | info@ewm-koblenz.de

EWM AG | Centrum dystrybucyjne i technologiczne Siegen
Köhlerweg 29 | 57250 Netphen
Tel: +49 2738 69241-0 | Faks: -20
www.ewm-siegen.de | info@ewm-siegen.de

EWM AG | Centrum dystrybucyjne i technologiczne Stuttgart
Schelmenwasenstr. 23 | 70567 Stuttgart-Fasanenhof
Tel: +49 711 633 929 -0 | Faks: -20
www.ewm-stuttgart.de | info@ewm-stuttgart.de

EWM AG | Centrum dystrybucyjne i technologiczne Singen
Hohenkräher Brühl 6 | 78259 Mühlhausen-Ehingen
Tel: +49 7733 5039-0 | Faks: -79
www.ewm-singen.de | info@ewm-singen.de

EWM AG | Centrum dystrybucyjne i technologiczne Monachium
Gadastraße 18a | 85232 Bergkirchen
Tel: +49 8142 284584-0 | Faks: -9
www.ewm-muenchen.de | info@ewm-muenchen.de

EWM AG | Centrum dystrybucyjne i technologiczne Tettnang
Karlsdorfer Straße 43 | 88069 Tettnang
Tel: +49 7542 97998-0 | Faks: -29
www.ewm-tettnang.de | info@ewm-tettnang.de

EWM AG | Centrum dystrybucyjne i technologiczne Neu-Ulm
Heinkelstraße 8 | 89231 Neu-Ulm
Tel: +49 731 7047939-0 | Faks: -15
www.ewm-neu-ulm.de | info@ewm-neu-ulm.de

LOKALIZACJE ODDZIAŁÓW DYSTRYBUCYJNO-SERWISOWYCH ŚWIAT

Chiny
EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan | New & Hi-tech Industry Development Zone
Kunshan City | Jiangsu | Post code 215300 | Chińska Republika Ludowa
Tel: +86 512 57867-188 | Faks: -182
www.ewm.cn | info@ewm-group.cn

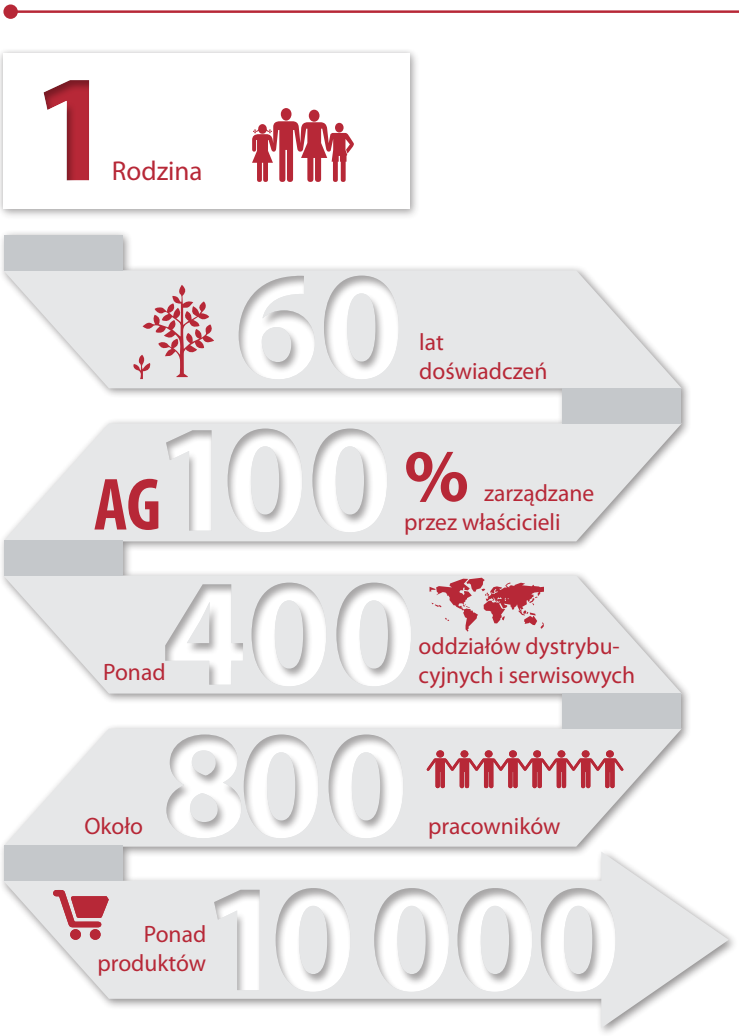
Austria
EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Gewerbestraße 7 | 4653 Eberstalzell | Austria
Tel: +43 7241 28400-0 | Faks: -20
www.ewm-austria.at | info@ewm-austria.at

Wielka Brytania
EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.
Unit 2B Coopies Way | Coopies Lane Industrial Estate
Morpeth | Northumberland | NE61 6JN | Wielka Brytania
Tel: +44 1670-505875 | Faks: -514305
www.ewm-morpeth.co.uk | info@ewm-morpeth.co.uk

Republika Czeska
EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.
Vertriebs- und Servicezentrum Benesov u Prahy
Tyršova 2106 | 256 01 Benešov u Prahy | Republika Czeska
Tel: +420 317 729-517 | Faks: -712
www.ewm-benesov.cz | info@ewm-benesov.cz

Polska
EWM Poland SP Z.O.O.
Gdańska 13A | 70-661 Szczecin | Polska
Tel: +48 91 433 08 70
www.ewm-stettin.pl | info@ewm-stettin.pl

Chcesz dowiedzieć się więcej? Skontaktuj się z nami telefonicznie lub e-mailowo! Chętnie służymy Ci pomocą.
Tel.: +49 2680 181-0 | www.ewm-group.com



Jakość prosto z Niemiec

EWM AG to największy niemiecki producent, a na rynku światowym jeden z najważniejszych dostawców i liderów w dziedzinie technologii spawana łukiem.

Dzięki pionierskim i zrównoważonym kompleksowym rozwiązaniom dla wachlarza klientów przemysłowych aż po firmy rzemieślnicze oraz ogromnej pasji, rodzinna firma z Mündersbach od ponad 60 lat realizuje swoją misję wyrażoną hasłem *„WE ARE WELDING"*.

1 Partner w rozwiązaniach obejmujących całą technikę spawania

EWM AG
Dr. Günter-Henle-Straße 8
D–56271 Mündersbach
Tel.: +49 2680 181-0 | Faks: -244
www.ewm-group.com
www.ewm-sales.com
info@ewm-group.com

Sprzedaż | Doradztwo | Serwis

Odwiedź nas!

Treść niniejszego dokumentu została dokładnie sprawdzona i zredagowana, zastrzegamy sobie jednakże prawo do zmian, błędów pisarskich oraz pomyłek.

053-300020-00007 / 2020-02 / © EWM AG