



Przegląd metod spawania

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

Spawanie ścięciem graniowym stali niestopowych i niskostopowych

Twoje wymagania

Nasze rozwiązanie – rootArc®

Nierównomierny, zmienny wymiar szczeliny

- Doskonałe mostkowanie szczeliny

Doskonała jakość spoiny sprawdzanej metodami rentgenowskimi

- Dobre właściwości grani oraz niezawodne łączenie zboczy

Spawanie w różnych pozycjach

- Wysoka sztywność łuku do spawania ścięciem graniowym we wszystkich pozycjach

Zwiększenie produktywności

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

Łatwa obsługa

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

Bez szlifowania warstw wypełniających

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

Elastyczność podczas produkcji

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

all in

All Spawanie ścięciem graniowym ze szczeliną, bez podkładki spawalniczej

1



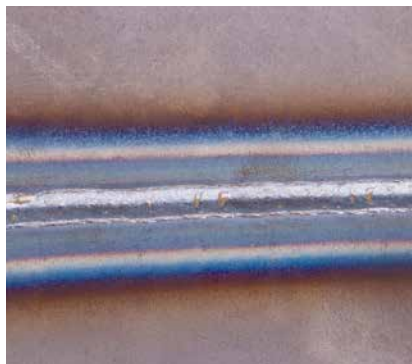
Przygotowanie spoiny graniowej na rurze, kąt rowka spawalniczego 60°, szczelina 3 mm

2

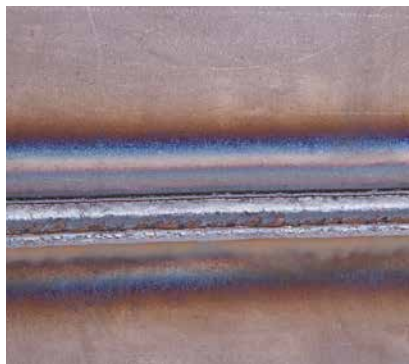


Ściana przednia

PC Spawanie ścięciem graniowym PC ze szczeliną, bez podkładki spawalniczej



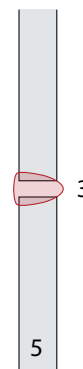
Ściana przednia



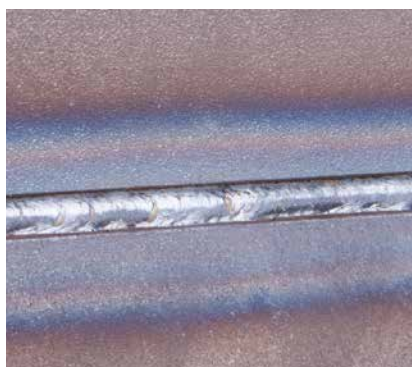
Grań



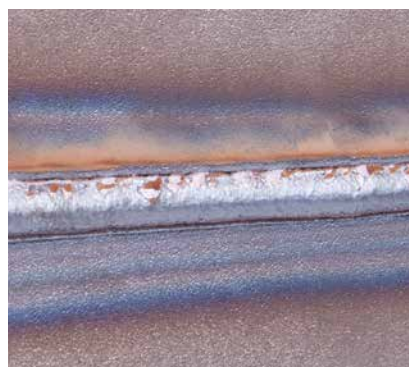
Grubość blachy 5 mm
Szczelina 3 mm



PC Spawanie ścięciem graniowym PC ze szczeliną, bez podkładki spawalniczej



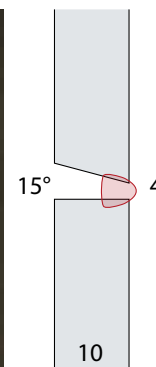
Ściana przednia



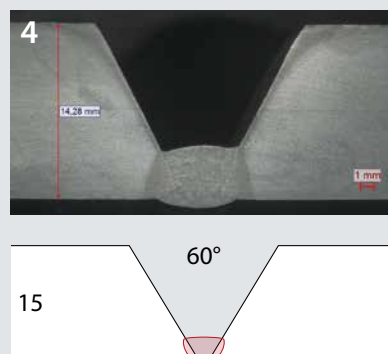
Grań



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



Grań



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

Spawanie warstw wypełniających i kryjących stali niestopowej i niskostopowej

Twoje wymagania

Nasze rozwiązanie – forceArc puls®

Łatwa obsługa

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

Bezpieczne wtopienie

- Znakomite okrycie grani i skosów dzięki głębokiemu wtopieniu

Ograniczenie deformacji elementów

- Zmodyfikowany, ograniczający wprowadzenie ciepła, kierunkowo stabilny łuk impulsowy

Większa opłacalność

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

Niezawodne spawanie w wypadku utrudnionej dostępności

- Perfekcyjne spawanie także z długimi końcówkami drutu (stickout)

Nierównomierny, zmienny wymiar szczeliny

- Znakomite mostkowanie szczeliny nawet w wysokim zakresie mocy

Podtopienia, wygląd spoiny

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

Kwalifikacja procesu spawania

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

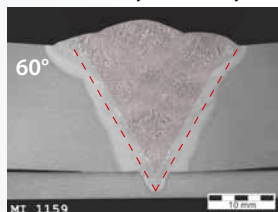
Łatwa obsługa

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



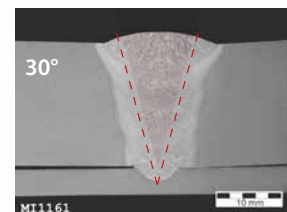
Spawanie z ograniczoną objętością spoiny zostało sprawdzone i potwierdzone wielokrotnie przez niezależne instytuty badawcze. Procesy spawania EWM forceArc® i forceArc puls® umożliwiają skrócenie czasów spawania w porównaniu ze spawaniem standardowym łukiem natryskowym nawet o 50%. Zredukowany kąt rowka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

Standardowy łuk natryskowy



11 ściegów

forceArc®



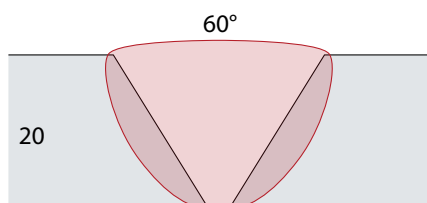
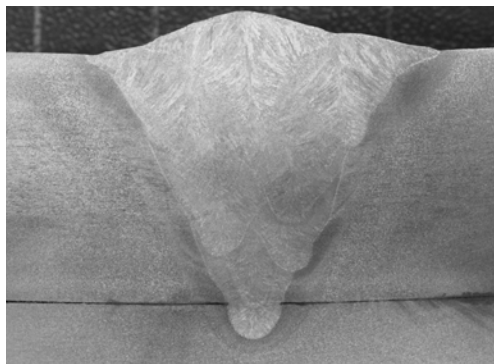
5 ściegów
Czas spawania
krótszy o 50%

Niezmienne właściwości mechaniczno-technologiczne

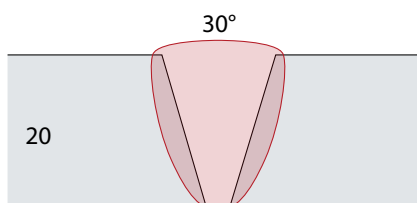
Kompletny raport specjalistyczny ukazujący zalety tego procesu można pobrać z Internetu pod adresem:
www.ewm-group.com/sl/professionalreport



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

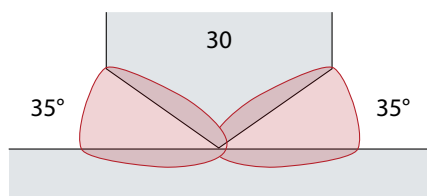


S355, 20 mm, kąt otwarcia 60°
9 ściegów, standardowy łuk natryskowy



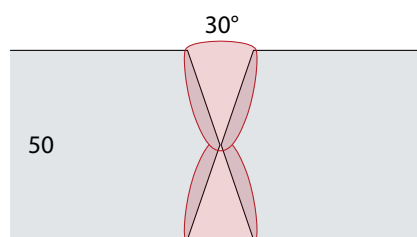
S355, 20 mm, kąt otwarcia 30°
4 ściegi, forceArc puls[®]

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®

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

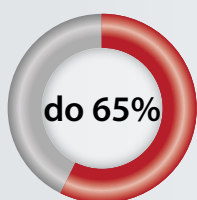
- Kwalifikacja poprzez badanie procesu (nr procesu 135) wg DIN EN ISO 15614-1

Prosta, bezpieczna obsługa

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

Elastyczność podczas produkcji

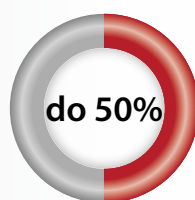
- EWM allin – jedno urządzenie do spawania wszystkich grubości blach, wszystkimi procesami



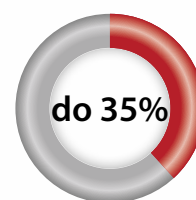
Oszczędność energii



Ograniczony czas produkcji
(spawanie, dodatkowa
obróbka)



Niższe
koszty materiału



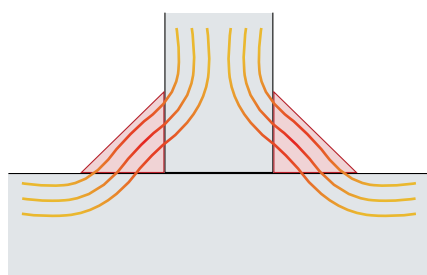
Mniejsze wydzielanie dymu
podczas spawania

Spawanie z głębokim wtopieniem zgodnie z DIN EN 1090

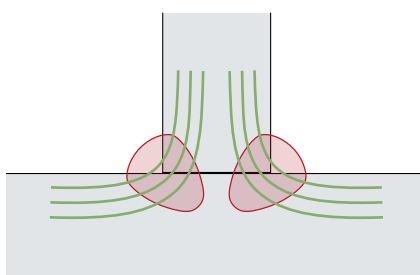
Wykorzystaj pełen potencjał swojej spoiny. Proces forceArc puls® dzięki uwzględnieniu skutecznej grubości spoiny pachwinowej umożliwia spawanie jednowarstwowe do $a = 8 \text{ mm}$ w porównaniu z $a = 5 \text{ mm}$ w przypadku procesów bez głębokiego wtopienia.



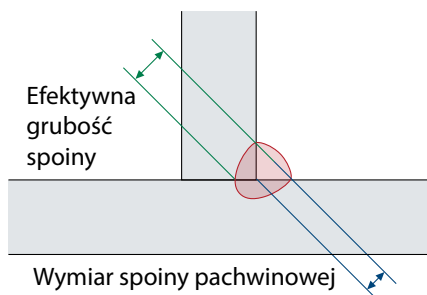
Dodatkowe informacje
www.ewm-group.com/sl/titanforcearc



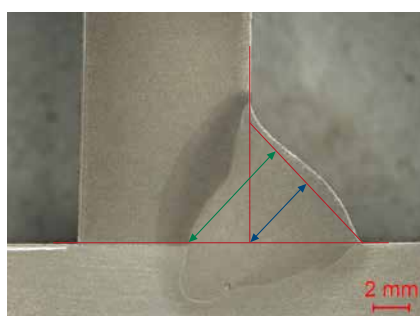
Przepływ siły w standardowych spoinach pachwinowych



Lepszy przepływ siły dzięki głębokiemu wtopieniu

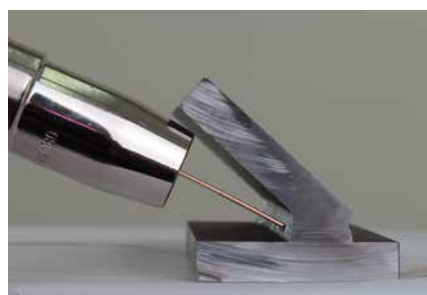


Definicja skutecznej grubości spoiny zgodnie z DIN EN ISO 17659:2005-09

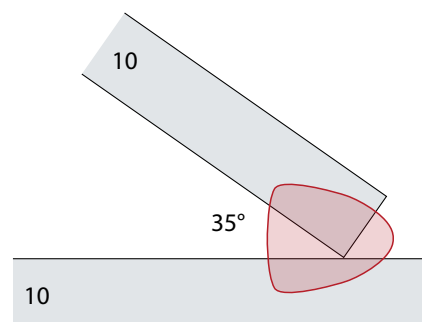


S355, 10 mm, skuteczna głębokość spoiny zgodnie z 8 mm wg DIN EN ISO 17659:2005-09

All Spawanie z głębokim wtopieniem i długim wylotem drutu



Grubość blachy średnicy 10 mm, kąt rowka spawalniczego 35°



Spawanie ze stałym wtopieniem i stałą wydajnością

Do spawania stali niestopowych oraz nisko- i wysokostopowych

wiredArc / wiredArc puls

Twoje wymagania

Pewne wtopienie, obejmujące grani i zbocza

Mniejsza ilość lub brak rozprysków

Kontrolowane wprowadzanie ciepła

Większa produktywność

Estetyczna powierzchnia spoiny

Łatwa obsługa

Elastyczność podczas produkcji

Nasze rozwiązanie – wiredArc / wiredArc puls

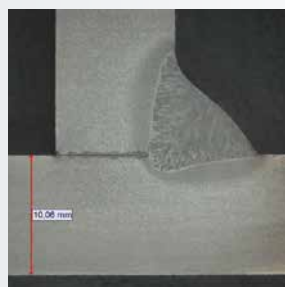
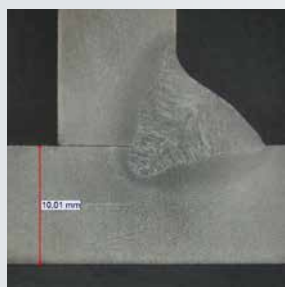
- Proces spawania z ciągłą dużą głębokością wtopienia niezależnie od zmiany długości wolnego końca drutu (tzw. stickout)
- Spawanie niemal bez rozprysków dzięki szybkiej cyfrowej regulacji procesu spawania
- Cyfrowa regulacja procesu zapewnia dopływ stałego prądu spawania
- Energia liniowa i wprowadzenie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



wolny koniec drutu 12 mm

wolny koniec drutu 30 mm

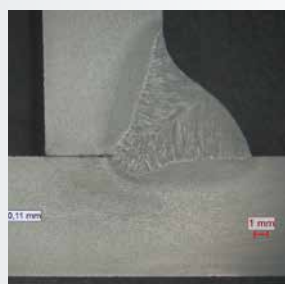
Standard



Standard

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

wiredArc



wiredArc

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

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

100% CO₂

Twoje wymagania

Ograniczenie rozprysku takie jak w przypadku mieszanki gazowej

Stabilność procesu

Zwiększenie produktywności

Łatwa obsługa

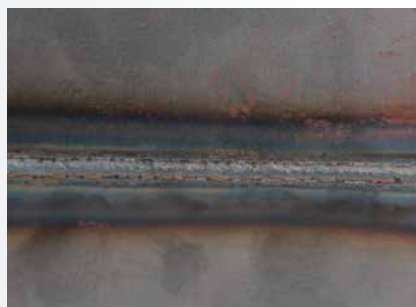
Elastyczność podczas produkcji

Nasze rozwiązanie – coldArc® / rootArc® / Standard

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

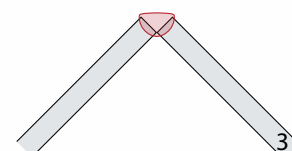
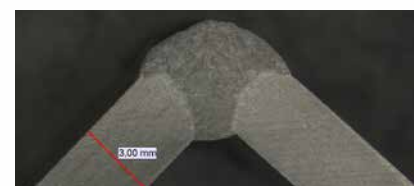
all in

PC Spawanie ścięciem graniowym PC ze szczeliną, bez podkładki spawalniczej



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

PA Spawanie ścięciem graniowym PA ze szczeliną, bez podkładki spawalniczej



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

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

Twoje wymagania

Nasze rozwiązanie – forceArc puls®

Prosta, bezpieczna obsługa

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

Większa opłacalność

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

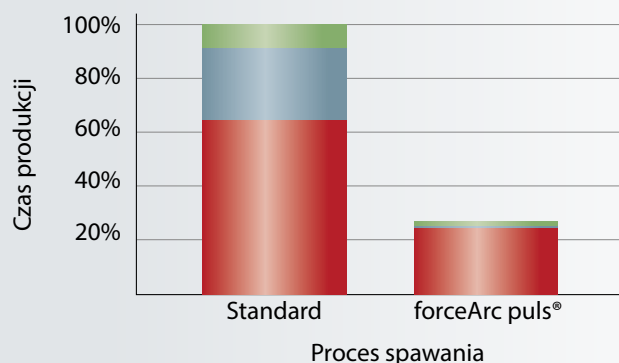
- Perfekcyjne spawanie także z długimi końcówkami drutu (stickout)
- Również w ciasnych i wąskich rowkach z bardzo długimi końcami drutu
- Szybka regulacja zmian długości swobodnego końca drutu (stickout) do 40 mm bez negatywnego wpływu na proces

Elastyczność podczas produkcji

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

all in

Oszczędność czasu dzięki zastosowaniu forceArc puls® w produkcji



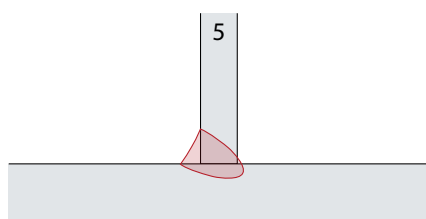
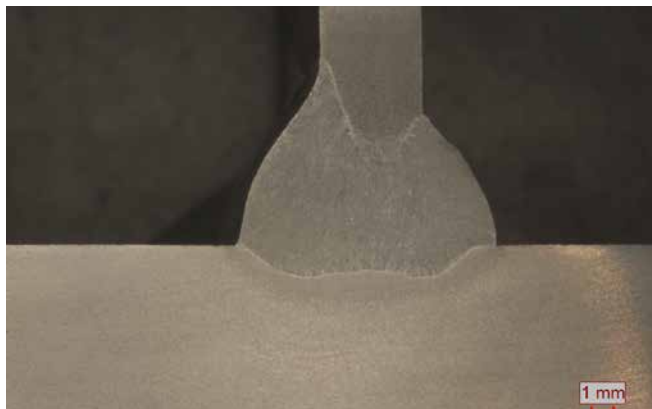
- Montaż
- Obróbka strumieniowa, szlifowanie
- Spawanie

Dodatkowe informacje



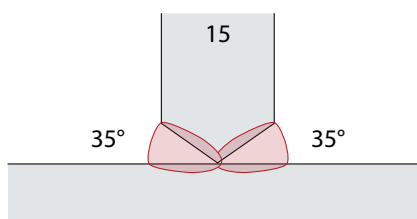
www.ewm-group.com/sl/savings

PB Jednostronnie spawana spoina pachwinowa



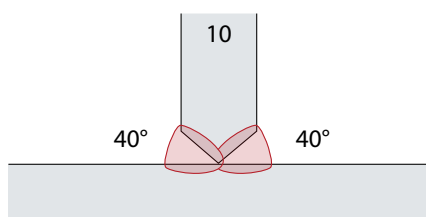
S355, 5 mm na 10 mm

PB Spoina dwustronna z pełnym przetopem



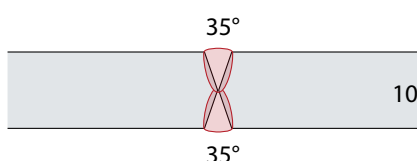
S355, 15 mm, kąt rowka spawalniczego 35°

PB Spoina dwustronna z pełnym przetopem



1.4301, 10 mm, kąt rowka spawalniczego 40°

PA Spoina dwustronna z pełnym przetopem



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

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

Twoje wymagania

Nasze rozwiązanie – Positionsweld

Większa produktywność

- Większa prędkość spawania w porównaniu z tradycyjną techniką rozprowadzania

Pewne wtopienie, obejmujące grań i zbocza

- Skoncentrowany, modyfikowany cyfrowo łuk impulsowy

Mniejsza ilość lub brak rozprysków

- Spawanie niemal bez rozprysków dzięki szybkiej cyfrowej regulacji procesu spawania

Kontrolowane wprowadzanie ciepła

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

Estetyczna powierzchnia spoiny

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

Łatwa obsługa

- Łatwe ustawianie i lekkie prowadzenie

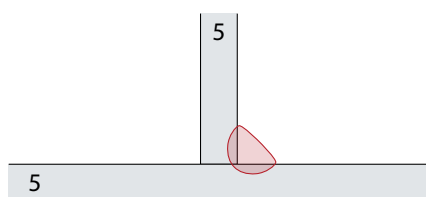
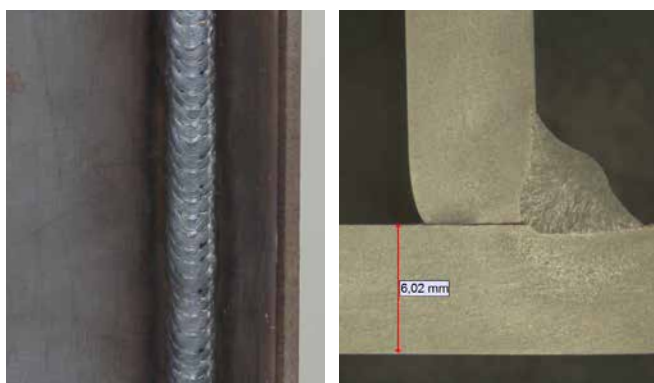
Elastyczność podczas produkcji

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



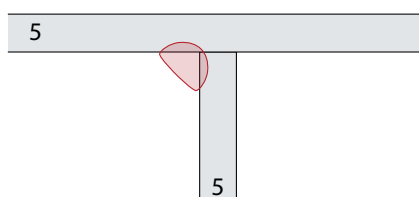
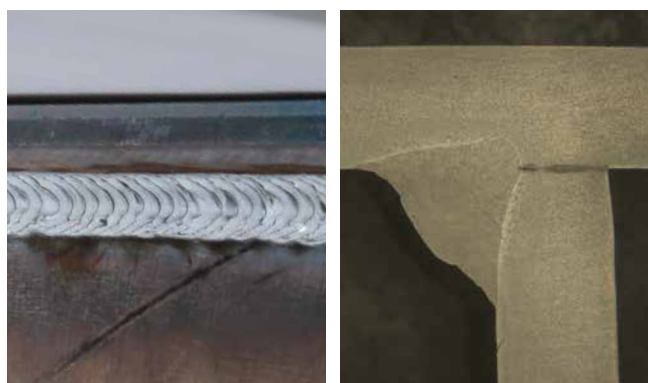
Positionweld

PF Spoiny pionowe, liniowe prowadzenie uchwytu bez rozprowadzania



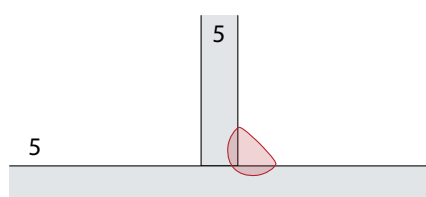
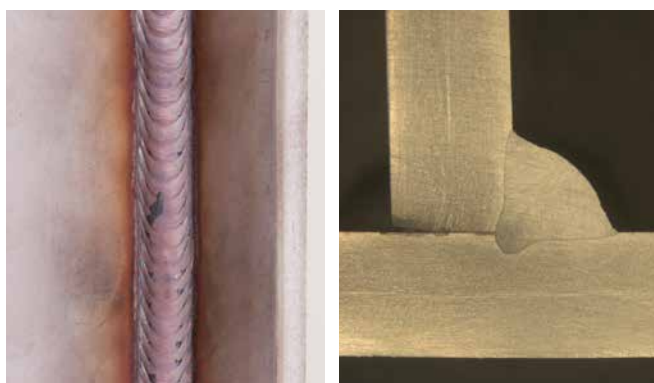
S355, grubość blachy 5 mm

PD Spawanie w pozycji sufitowej, prosta obsługa



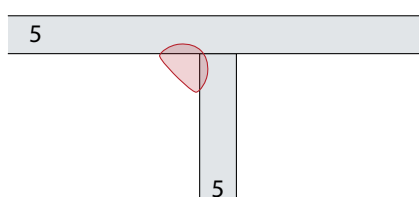
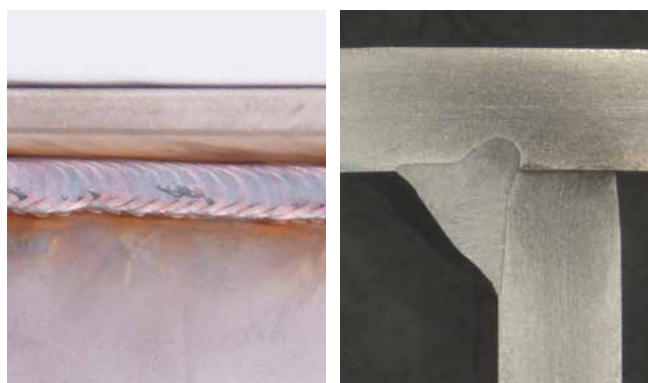
S355, grubość blachy 5 mm

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® / coldArc puls®

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, doskonale 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

all in





Spawanie blach ze stali niestopowych



Spawanie blach ze stali wysokostopowych



Spawanie blach ze stali ocynkowanej



Lutowanie blach ze stali ocynkowanej



Lutowanie blach wysokowytrzymałych, np. Usibor[®]



Lutowanie blach wysokostopowych (CrNi)

Spawanie warstw wypełniających i kryjących na stali wysokostopowej

Twoje wymagania

Nasze rozwiązanie – forceArc puls®

Bezpieczne, głębokie wtopienie

- Skoncentrowany, modyfikowany cyfrowo łuk impulsowy

Mniejsza ilość lub brak rozprysków

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

Minimalne odkształcenie

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

Większa produktywność

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

Estetycznie gładka powierzchnia spoiny

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

Łatwa obsługa

- Szybka cyfrowa regulacja procesu, łatwe prowadzenie uchwyty 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

forceArc puls[®]



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

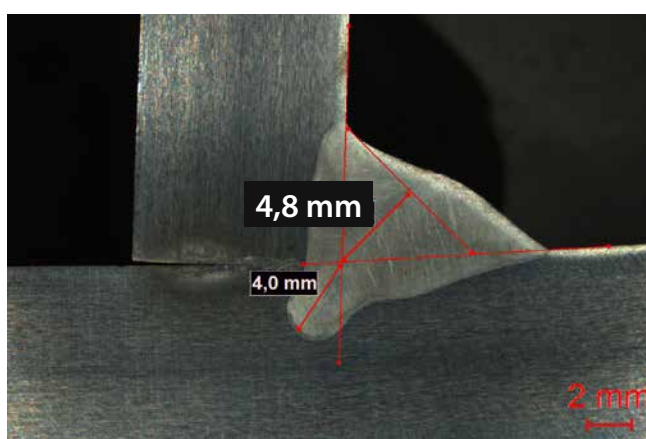
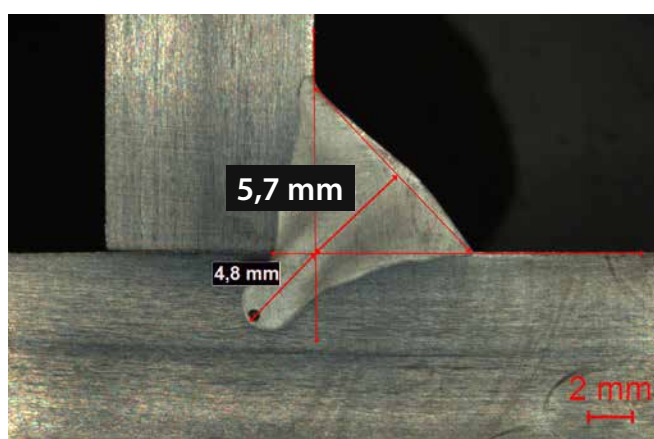


Ściana tylna: Mniejsze wprowadzanie ciepła w forceArc puls[®], mniejsze utlenianie powierzchni

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

Zalety

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



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

Spawanie aluminium i stopów aluminiowych

Łuk impulsowy

Twoje wymagania

Pewne wtopienie, obejmujące grań i zbocza

Estetyczna powierzchnia spoiny

Ograniczenie rozprysków

Spawanie wszystkich grubości blach

Łatwa obsługa

Elastyczność podczas produkcji

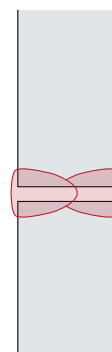
Nasze rozwiązanie – łuk impulsowy

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

all in

PC

Obustronne spawanie aluminium w przemyśle stoczniowym



Spawanie aluminium i stopów aluminium

W niewygodnych pozycjach bez techniki rozprowadzania

Positionweld

Twoje wymagania

Pewne wtopienie, obejmujące grani i zbocza

Kontrolowane wprowadzanie ciepła

Większa produktywność

Estetyczna powierzchnia spoiny

Łatwa obsługa

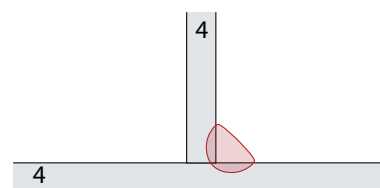
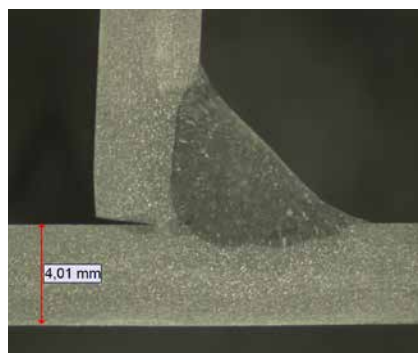
Elastyczność podczas produkcji

Nasze rozwiązanie – Positionsweld

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

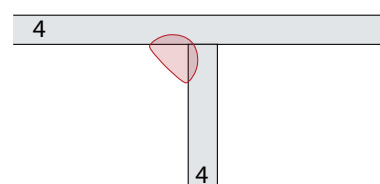
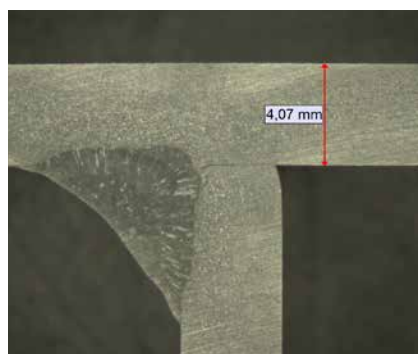
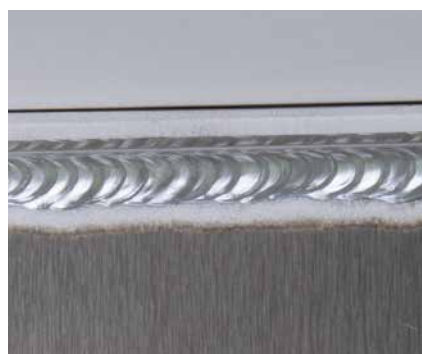
all in

PF Spawanie w pozycji stojącej, łatwa obsługa



AlMg5, grubość blachy 4 mm

PD Spawanie w pozycji sufitowej, prosta obsługa



AlMg5, grubość blachy 4 mm

Napawanie / cladding/ utwardzanie

Twoje wymagania

Dobra odporność na korozję podczas nakładania

Mniej szlifowania po spawaniu

Stabilny łuk

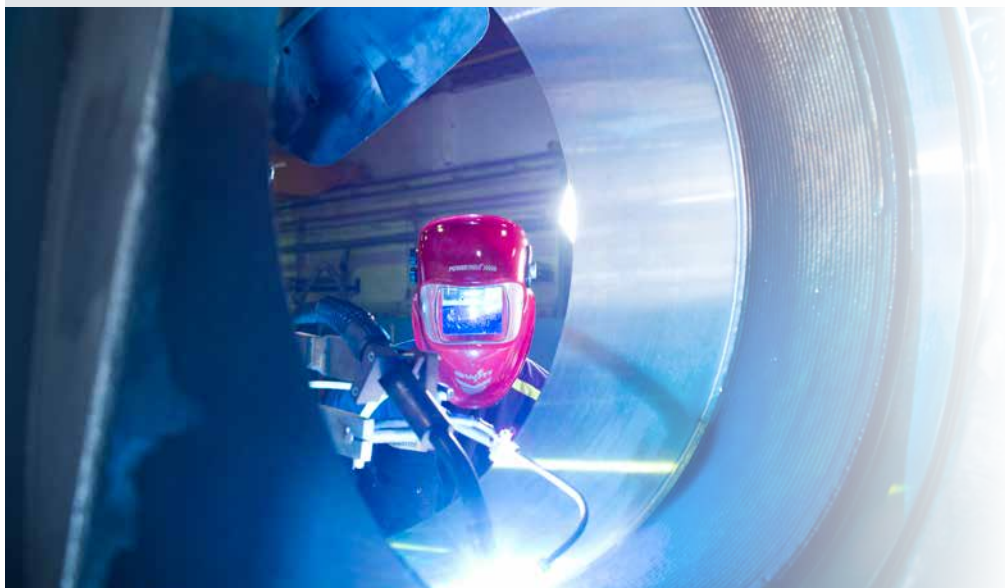
Łatwa obsługa

Elastyczność podczas produkcji

Nasze rozwiązanie – cladding / utwardzanie

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

all in

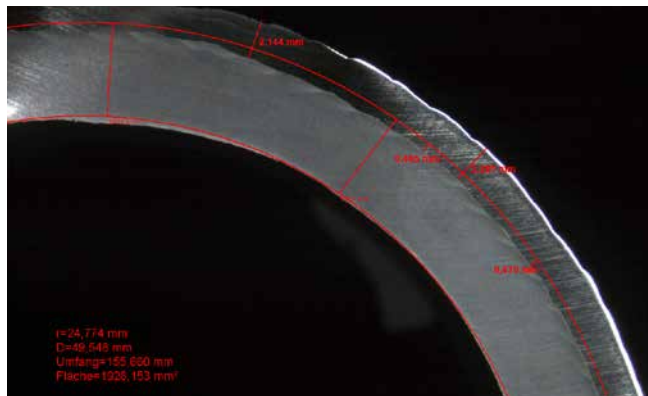


Cladding / utwardzanie

PA Cladding rur płytowych



Odporny na korozję cladding materiału Alloy 625 Ni



PA MAG + cladding gorącym drutem dla uzyskania maksymalnej wydajności stapiania



Nowy wariant procesu, kombinacja procesu spawania MAG z dodatkowo 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



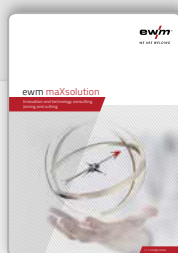
www.ewm-group.com/sl/cladding

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

Plik PDF do pobrania

www.ewm-group.com/sl/brochures

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



Broszura
maXsolution – Doradztwo w zakresie
innowacji i technologii



Broszura
Oferta produktów, usługi



Broszura
Titan XQ puls



Katalog
Spawarki i akcesoria



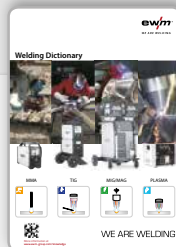
Katalog
Uchwyty spawalnicze i
akcesoria



Katalog
Akcesoria spawalnicze



Podręcznik
Materiały spawalnicze



Podręcznik
Leksykon spawania EWM

EWM AG

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

Sprzedaż / Doradztwo / Serwis