Panasonic

TECHNIKA SPAWALNICZA

TAWERS WG3
Z WELD NAVIGATION
POPROWADZI CIEBIE DO SUKCESU

www.techspaw.com.pl

TAWERS -
The Arc Welding Robot System
z funkcją Weld Navigation

Robot, sterownik ze zintegrowanym źródłem prądu oraz podajnikiem drutu (3 in 1).
Szybciej lepiej i bezproblemowo.
Wszystko w jednym sterowniku, to się opłaca!

TAWERS - Unikalny na skalę światową!

Panasonic dostarcza
zintegrowany system spawalniczy!
Twoje korzyści:
Brak problemów z interfejsem.

WG3
350A, 80% DC
(puls 60% DC)

WGH3
450A, 100% DC
(standard / puls)

Zaawansowana technologia pozwala:
- ograniczyć ilość powstających odprysków,
- ograniczyć ilość wprowadzanego ciepła,
- spawać cienkie i grube elementy,
- wprowadzać mniejszą energię liniową do złącza spawanego,
- uzyskać maksymalną elastyczność,
- zredukować koszty produkcji,
- zwiększyć jakość produktu.

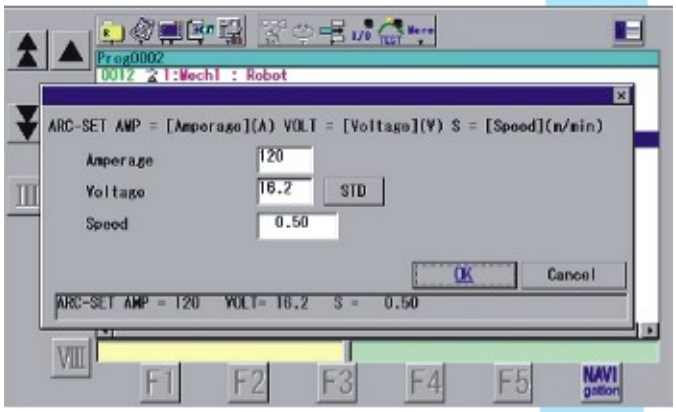
TAWERS
The Arc Welding Robot System

Panasonic

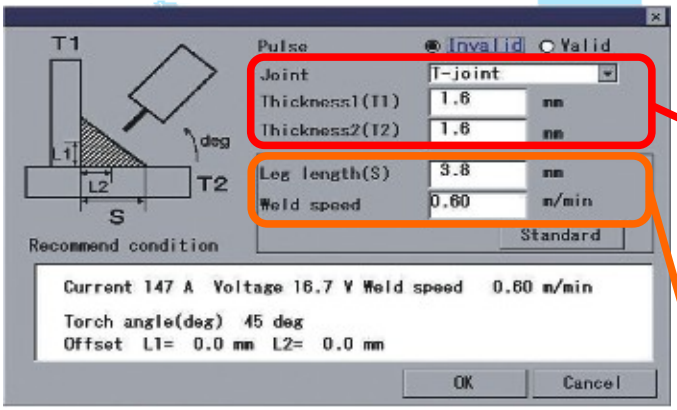
TAWERS - Elastyczne rozwiązanie

TAWERS oferuje możliwość spawania metodami MIG/MAG/TIG.

Weld Navigation



Technologia TAWERS połączona ze sterownikiem WG3 udostępnia nową funkcję Weld Navigation. Używając tej funkcji nie będziesz więcej zastanawiał się nad dobraniem wartości natężenia prądu i napięcia. Po prostu wpisz znane ci parametry, a Weld Navigation automatycznie obliczy zalecane wartości. Ta unikatowa funkcja przygotuje proces spawania szybciej i łatwiej.



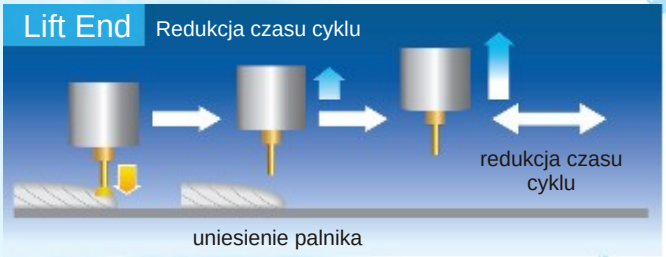
KROK1: znalezienie zalecanych parametrów
1) Zaznacz typ złącza: (Złącze-T, zakładkowe lub doczołowe)
2) Wprowadź grubość łączonych materiałów
To wszystko. Masz zalecane parametry spawania.

KROK2: tworzenie własnych parametrów
Jeśli chcesz pójść krok dalej, możesz dobrać własną prędkość spawania i wysokość spoiny. Weld Navigation automatycznie przeliczy nowe parametry.

AŻ TRUDNO UWIERZYĆ ŻE TO TAKIE ŁATWE !!

www.techspaw.com.pl

Funkcje Standardowe



Funkcja Lift start / Lift End

Robot unosi uchwyt spawalniczy z dużą prędkością na początku i na końcu spoiny. Poprzez synchronizację ruchu robota z przebiegiem prądowym i kontrolą podawania drutu uzyskujemy lepszą jakość oraz skrócony czas cyklu.

Program Testowy

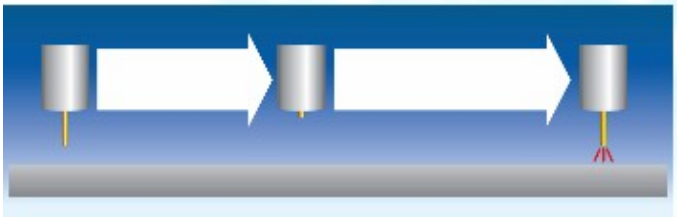
Operator może bezpiecznie zweryfikować program łącznie z przeprowadzeniem prób spawalniczych bez konieczności przełączania robota w tryb automatyczny.

Monitorowanie spoin

Funkcja monitoruje proces spawania i ostrzega użytkownika, gdy zdefiniowane limity parametrów spawania zostaną przekroczone.

Funkcja Overlap

W przypadku zerwania łuku spawalniczego podczas spawania metodą MIG/MAG, palnik robota cofa się o ustaloną odległość i następuje ponowne zajarzenie łuku oraz kontynuacja procesu.

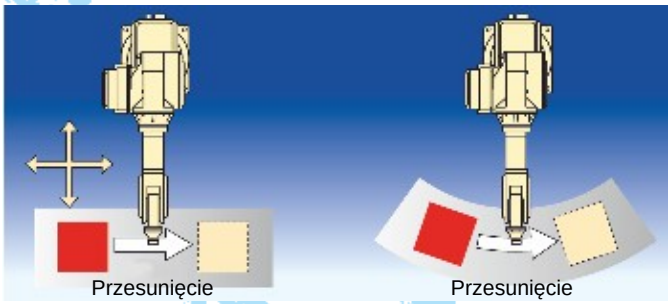


Funkcja Auto React

Podczas dojazdu do miejsca spawania drut jest automatycznie cofany, co poprawia zajarzenie łuku.

Funkcja Wire Stick Auto Release

Automatycznie wykrywa przywarcie drutu na końcu spoiny i ponownie zajarza łuk spawalniczy w celu jego zwolnienia.

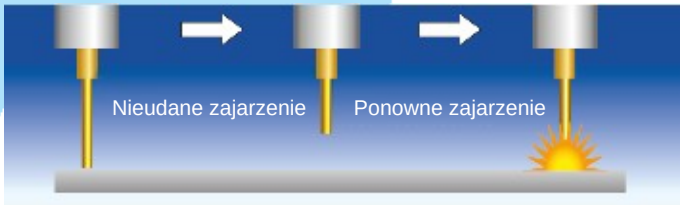


Przesuniecie równoległe + obrót w osi RT

Czas uczenia robota przy użyciu tego samego detalu ulega znacznemu skróceniu przy użyciu tych funkcji.

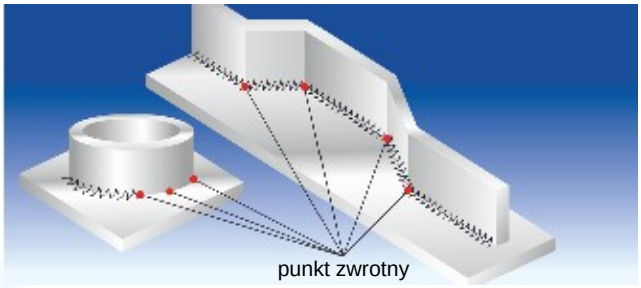
Tryb skokowy

Funkcja ta umozliwia precyzyjne przesunięcie ramienia robota o z góry zadaną odległość przy każdym ruchu rolką.



Funkcja Arc Start Retry

Wykrywa brak zajarzenia łuku spawalniczego i automatycznie próbuje zajarzyć go ponownie.



Funkcja Weaving

Tworzenie ruchu oscylacyjnego jest bardzo proste. Wystarczy dodać punkt początkowy, amplitudę, punkt zwrotny oraz punkt końcowy. Czas uczenia robota zostaje skrócony.

Ochrona antykolizyjna ramienia robota

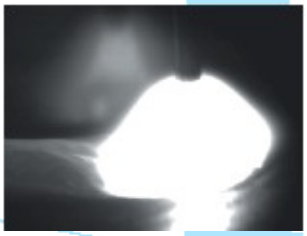
Monitorowanie wszystkich 6 osi manipulatora. Po wykryciu kolizji robot absorbuje zewnętrzne uderzenie chroniąc tym samym ramię robota oraz element, z którym ramię miało kolizję.

Hyper **D**ip **P**ulse **(HD-Pulse)**

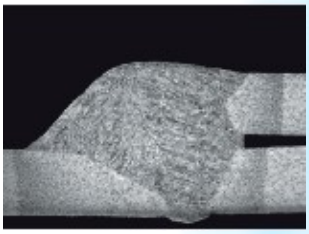
Korzyści:

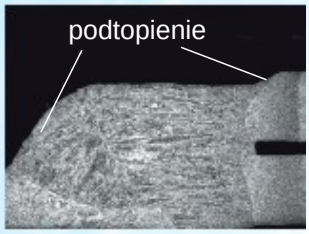
- Duża prędkość spawania bez podtopień
- Podwójny puls pozwala na zredukowanie ilości odprysków i jest doskonały dla połączeń, w których występują duże odstępy,
- HD-Puls poszerza możliwość spawania metoda impulsową,
- HD-Puls umożliwia skrócenie długości łuku, co pozwala na zwiększenie jego stabilności

HD Puls | Standardowy Puls | HD Puls | Standardowy Puls

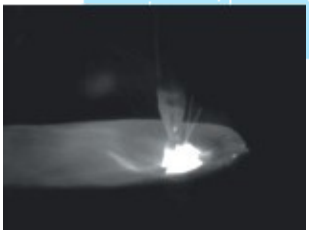


odstęp 0,4 mm

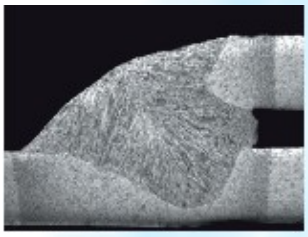


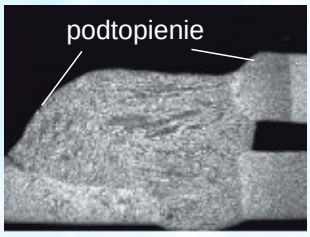


krótki i wąski łuk | długi i szeroki łuk



odstęp 1,5 mm





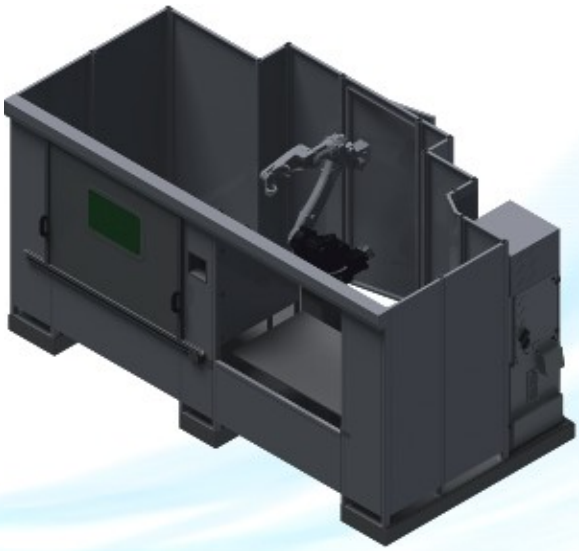
Rodzaj przenoszenia kropli:
1 kropla 1 impuls
Przenoszenie zwarciowe

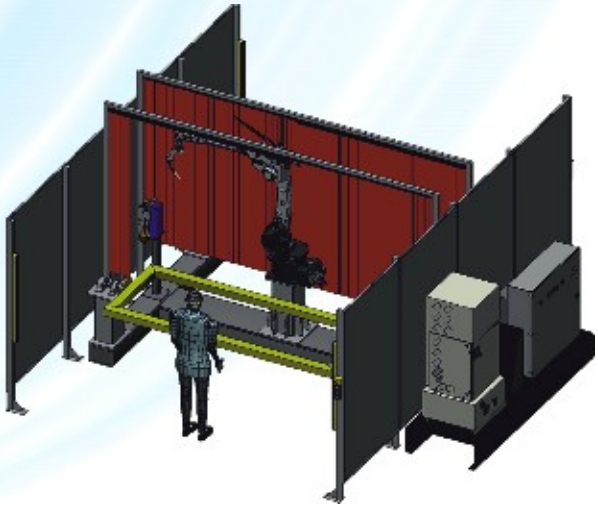
Rodzaj przenoszenia kropli:
1 kropla 1 impuls
Przenoszenie zwarciowe

Grubość materiału: 2,3 mm
Prędkość spawania: 1,1 m/min

Natężenie prądu: 300 A

Zwiększenie odstępu oraz zmniejszenie ryzyka przypalenia materiału.





www.techspaw.com.pl

6 - osiowe roboty spawalnicze

SERIA TM

SERIA TL

(Możliwosć prowadzenia pakietu przewodów na 3 sposoby)

Model	TM-1400	TM-1800	TL-1800	TL-2000
Typ Ramienia	Krótkie	Średnie	Średnie	Długie
Max. Udźwig (kg)	6	6	8	6
Max. Zasięg (mm)	1437	1809	1801	1999
Powtarzalność	±0,08	±0,08	±0,08	±0,15

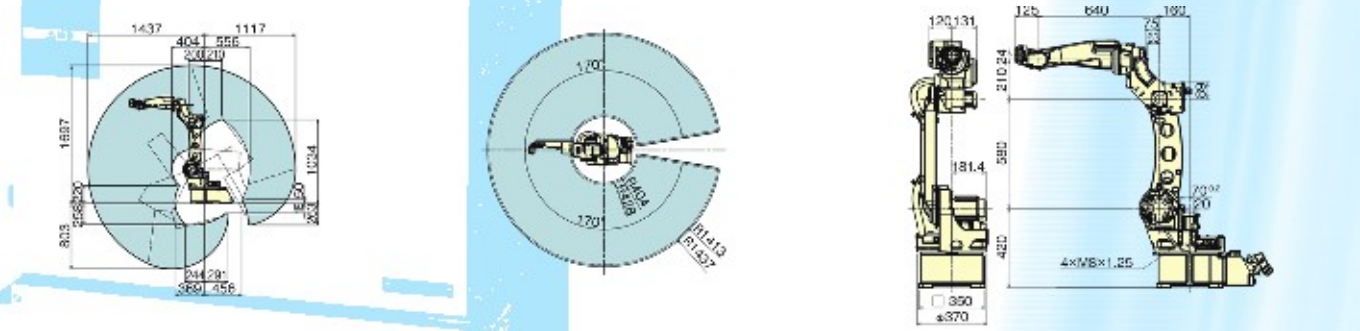
Obrotniki

Model	YA-1RJB12	YA-1RJB22	YA-RJB32	YA-RJC-61	YA-RJC-71
Max. Udźwig (kg)	250	500	1000	300	500
Max. Pręd. Obrot. - oś pionowa	31 obr/min	20 obr/min	20 obr/min	31 obr/min	27 obr/min
Max. Pręd. Obrot. - oś pozioma	-	-	-	20 obr/min	15 obr/min
Wymiary (mm)	330x320x520	330x320x520	430x370x655	780x500x600	780x500x600
Masa (kg)	125	125	255	285	285
Powtarzalność	±0,05 mm (R=250)	±0,05 mm (R=250)	±0,05 mm (R=250)	±0,05 mm (R=250)	±0,05 mm (R=250)

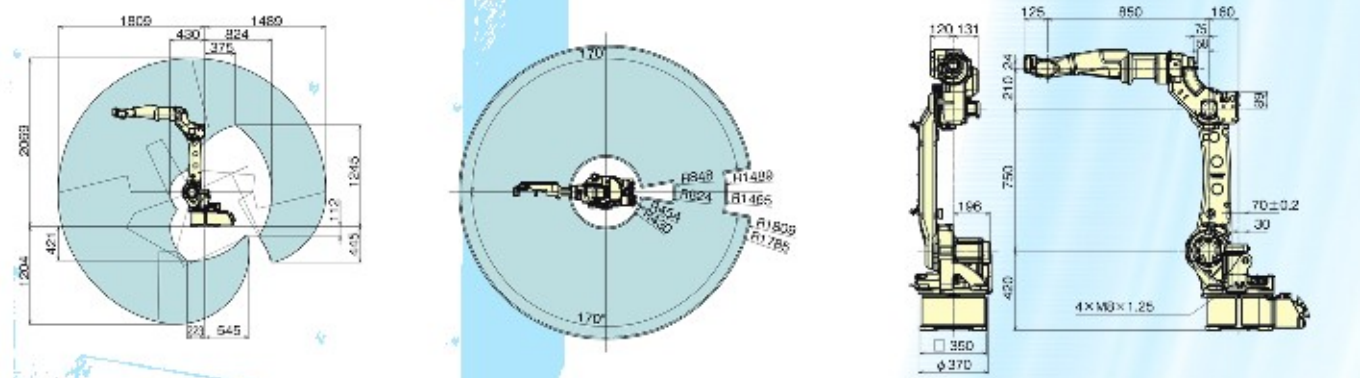
Panasonic

Obszar Pracy Robotów

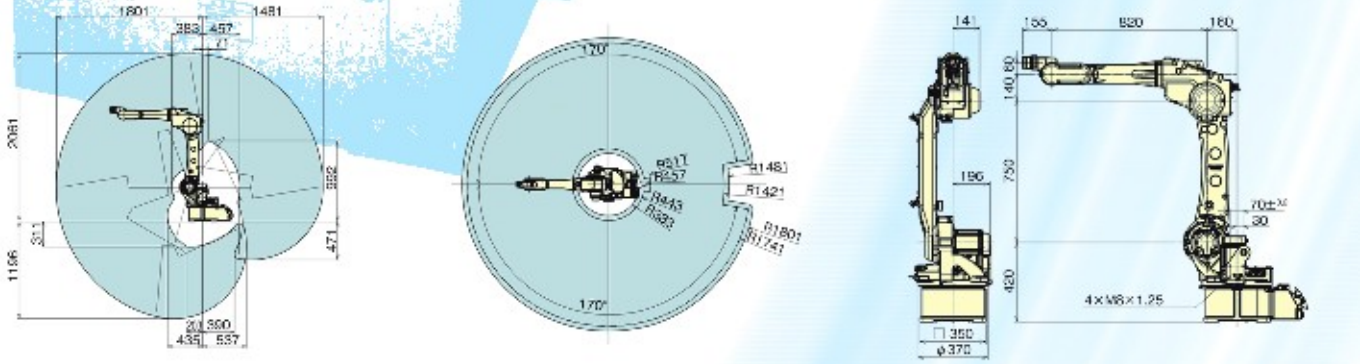
TM-1400



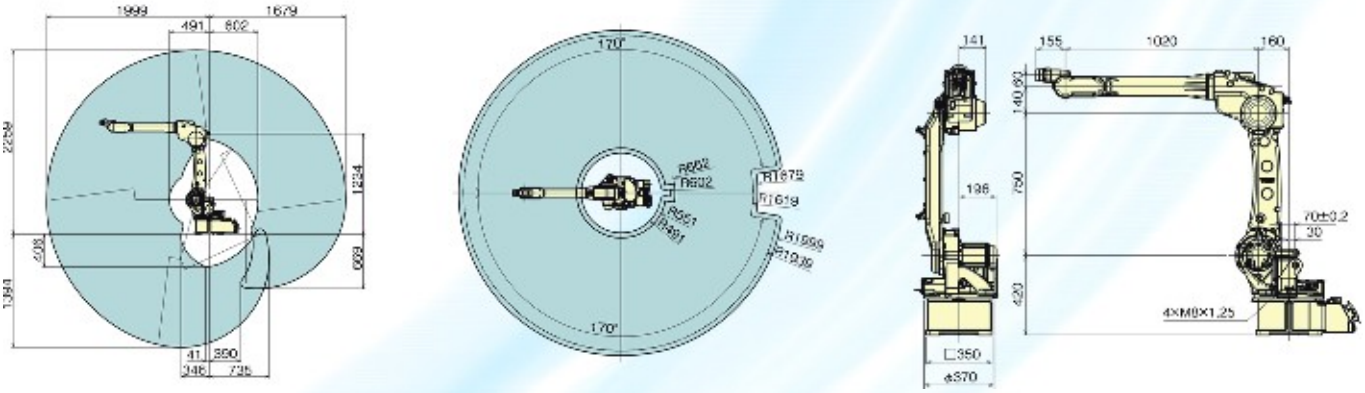
TM-1800



TL-1800



TL-2000



www.techspaw.com.pl

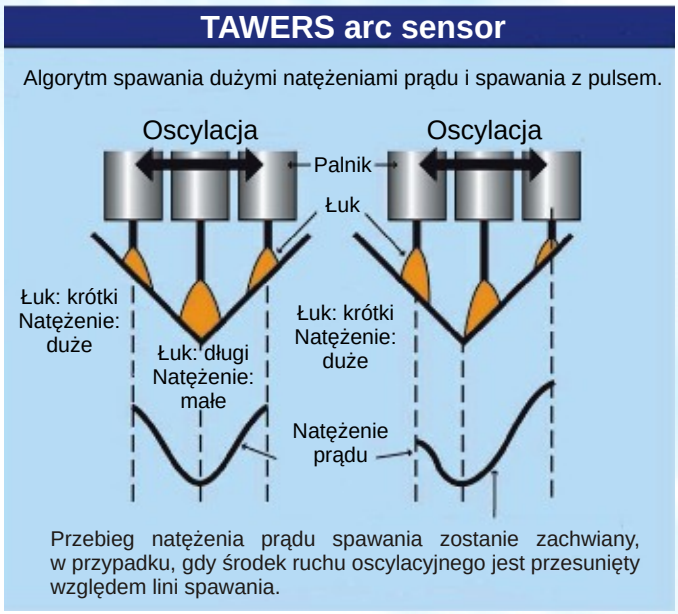
Funkcje opcjonalne

Sensor dotyku

Sensor dotyku pozwala na zlokalizowanie złącza spawanego poprzez dotknięcie materiału spawanego dyszą gazową lub drutem spawalniczym przed procesem spawania. Po wykryciu odchyłki linia spawania jest automatycznie korygowana w programie.

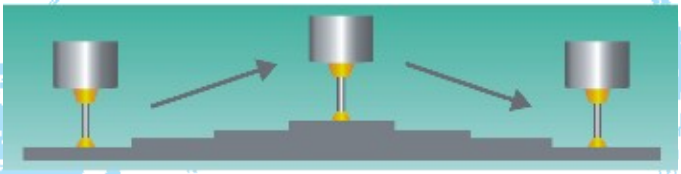
Sensor łuku

Sensor łuku pozawala na prowadzenie palnika w złączu, gdy detal zostanie z jakichkolwiek przyczyn przesunięty. Sensor łuku wykrywa zmiany wartości prądu spawania przy ruchu oscylacyjnym i automatycznie wprowadza korekty. Stosowany jest on wyłącznie przy spoinach pachwinowych kładzionych ruchem oscylacyjnym. Tylko w takiej sytuacji może być wykorzystywany.



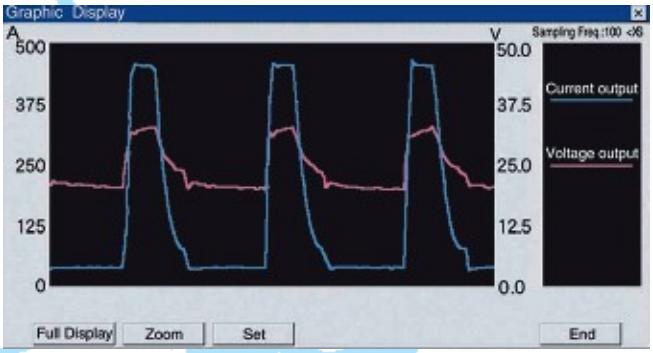
TAWERS dla średnich i grubych blach

Wysoki moment obrotowy oraz wysoka prędkość obrotowa silnika powoduje osiągnięcie wysokiej prędkości podawania drutu.



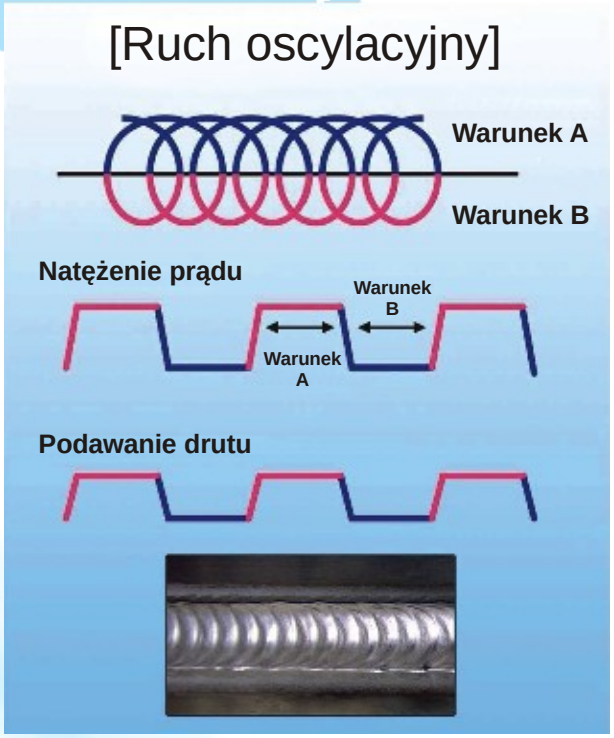
Auto Extension Control

Uproszczone uczenie dla nieregularnych kształtów elementu i automatyczna korekcja odkształceń spowodowanych wpływem ciepła w czasie rzeczywistym. Robot wykrywa zmiany wolnego wylotu elektrody i kompensuje je automatycznie.



Monitorowanie procesu spawania

Funkcja umożliwia na różnych poziomach:
- monitorowanie natężenia prądu i napięcia (standard),
- archiwizację danych (opcja)
- nagrywanie parametrów spawania (opcja).



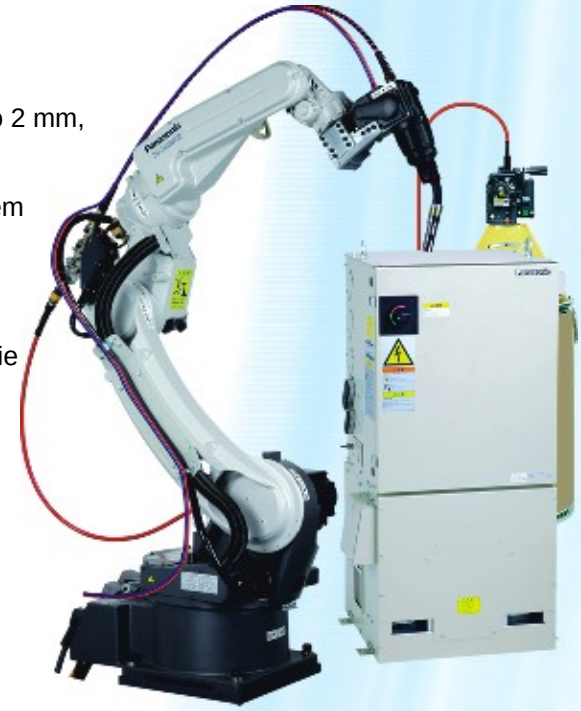
Funkcja Spiral Weaving

Spiral weaving umożliwia powstawanie idealnego wyglądu spoiny podczas spawania aluminium metodą MIG poprzez pełną synchronizację źródła i podajnika drutu.

Panasonic

TAWERS - AC MIG

- Ultra cienkie spawanie blach aluminiowych (> 0,6 mm)
- Zwiększenie odstępu - możliwość spawania materiałów z odstępem do 2 mm,
- Bardzo dobre wyniki spawania - idealny wygląd lica spoiny,
- Zakres spawanych materiałów - od 0,6 mm do 20 mm,
- Software MIG umożliwia spawanie pulsem synchronicznym oraz ruchem oscylacyjno spiralnym,
- Bardzo szybka komunikacja pomiędzy sterownikiem a źródłem robota umożliwia pełną kontrolę wartości natężenia prądu przy oscylacjach spiralnych w każdej połówce elipsy,
- Inne wartości prądowe, w każdej połówce elipsy pozwalają na spawanie materiałów o różnych grubościach,
- Stabilne podawanie drutu poprzez użycie systemu Push/Pull,
- Podawanie drutu jest wspomagane urządzeniem Wire Booster,
- Prędkość spawania materiałów do 3,0 m/min.



Wire Booster

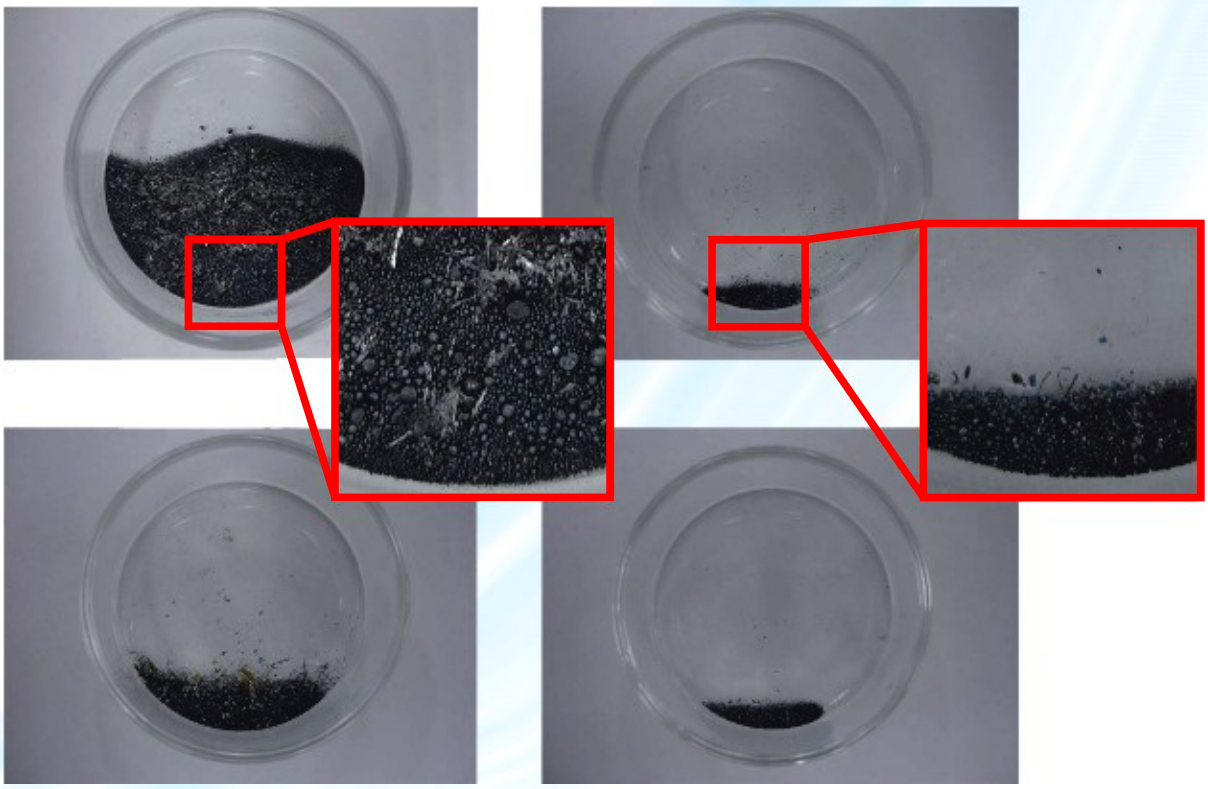
TAWERS Active **W**ire **P**rocess (AWP)

- Redukcja odprysków,
- Odpryski, które mogą się pojawić są mniejszej objętości i występują w mniejszej ilości,
- Redukcja odprysków przy spawaniu w pozycjach niedogodnych związanych z brakiem dostepu,
- Idealne rozwiązania do spawania cienkich blach,
- Wysoka jakość spawania w CO_2. 90% mniej odprysków w zakresie prądowym do 200 A,
- 80% mniej odprysków przy spawaniu w osłonie Ar-CO_2 w zakresie prądowym do 200 A.
- Mniejsza ilość oraz objętość odprysków zapobiega ich przywieraniu do materiału.

Standard TAWERS | Active TAWERS

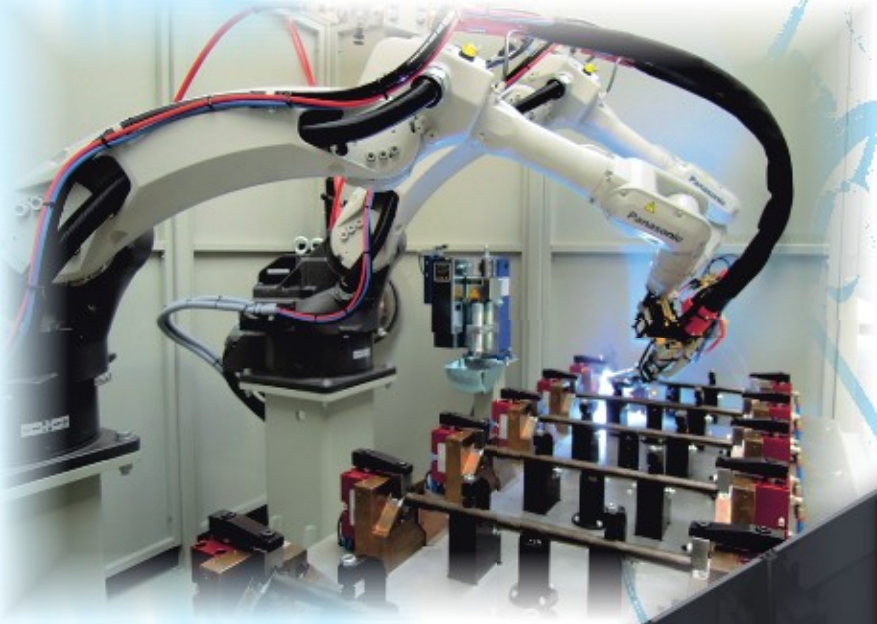
GAZ: CO_2

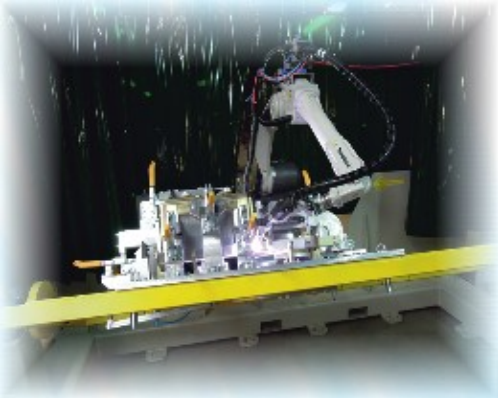
GAZ: mieszanka (80/20)

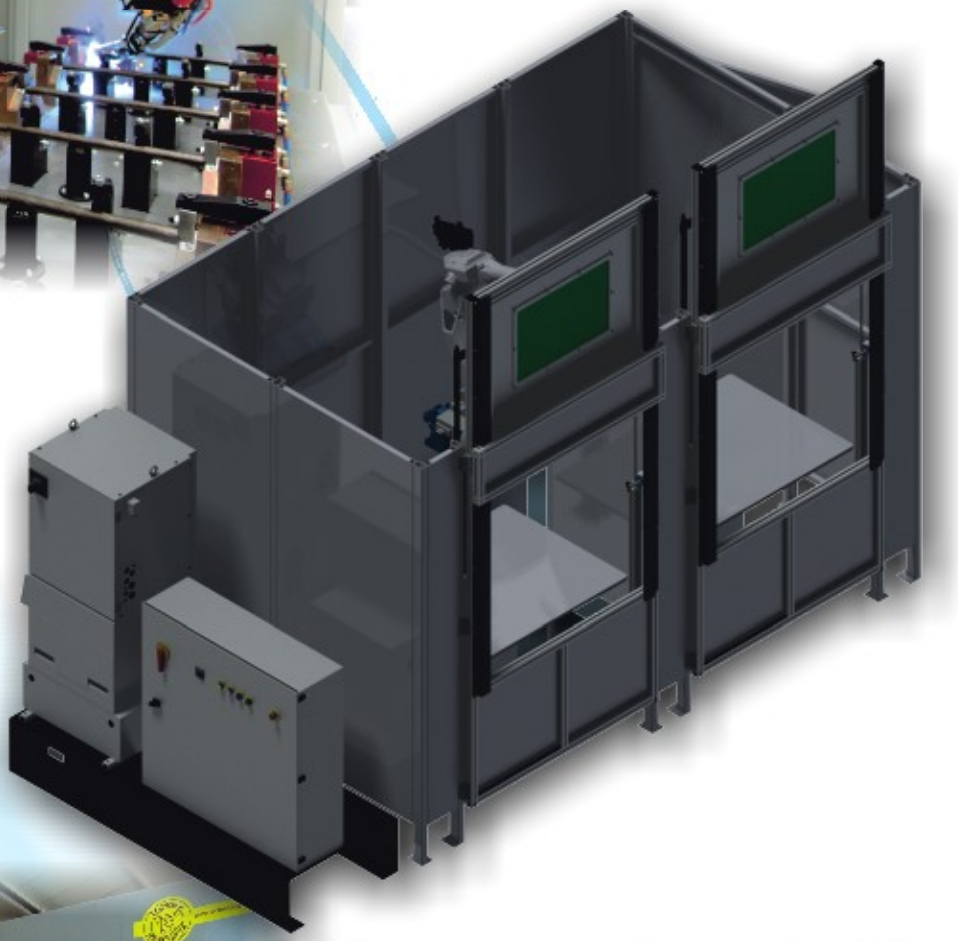


www.techspaw.com.pl

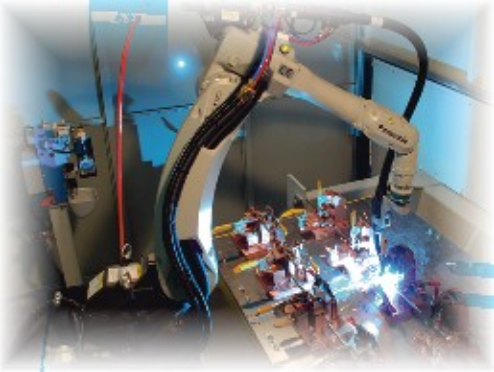
Przykłady Realizacji:

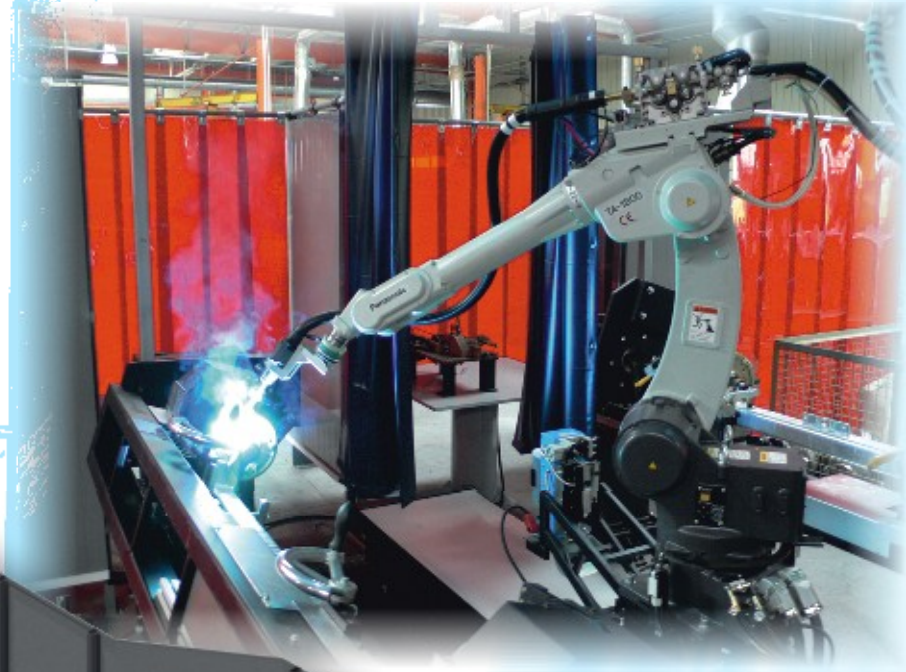


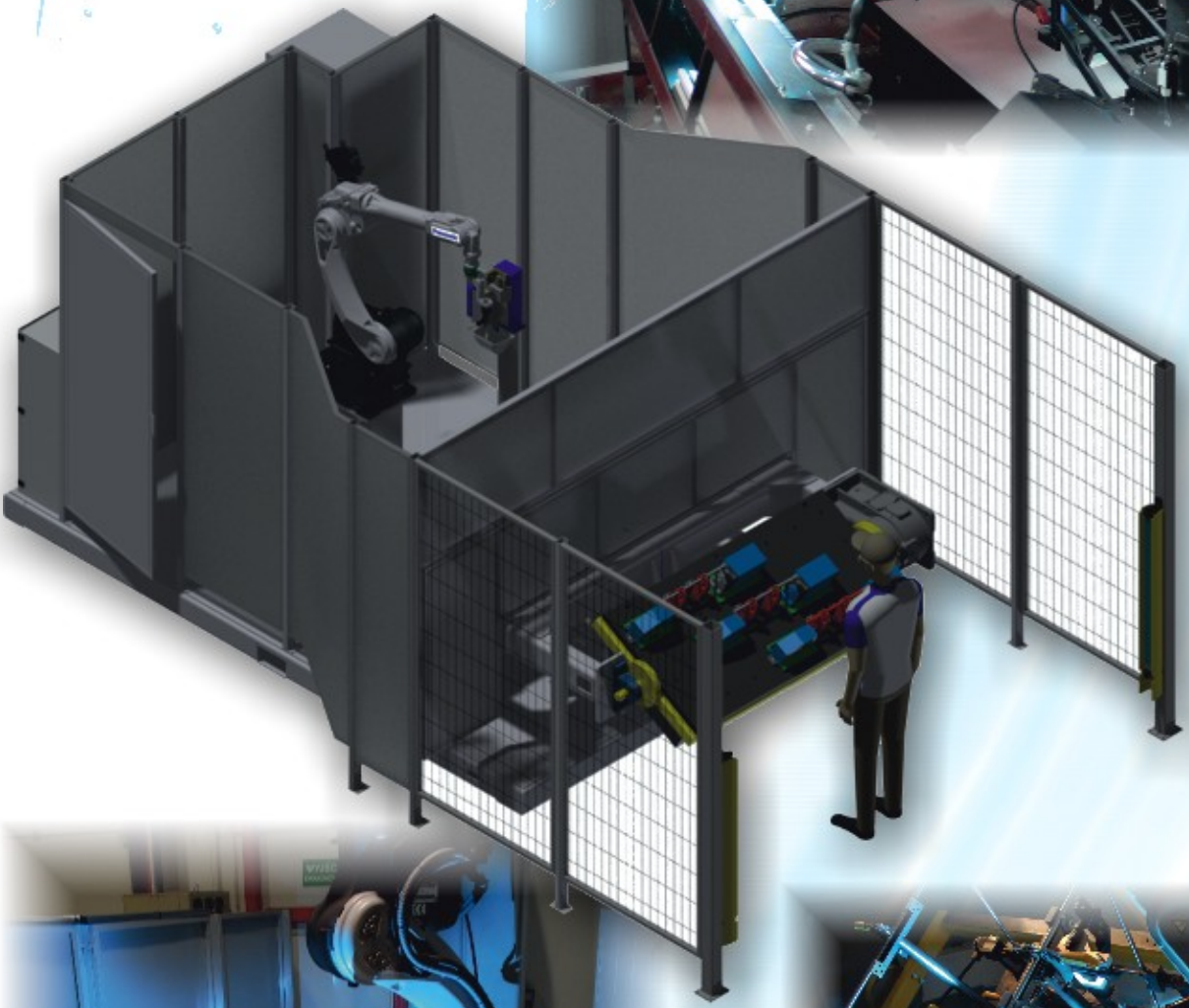


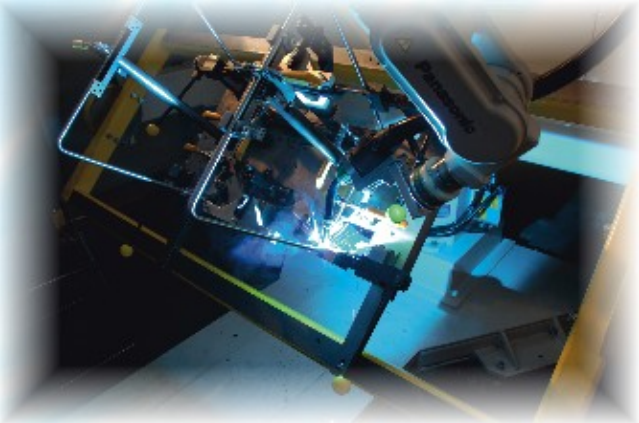


Panasonic









www.techspaw.com.pl

Panasonic

KONTAKT

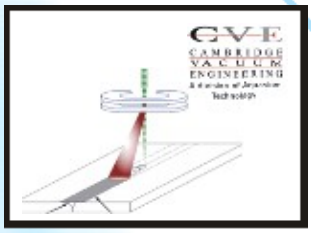
Jeśli jesteś zainteresowany zrobotyzowanym stanowiskiem spawalniczym, skontaktuj się z nami.

Technika Spawalnicza Sp. z o.o.
ul. Babimojska 11
60-161 Poznań

tel. +48 61 862 81 61
fax +48 61 661 87 11
e-mail: info@techspaw.com.pl

Ponadto znajdziesz u nas:

Przypawanie trzpieni



Spawanie elektronowe

Lutowanie indukcyjne

Uchwyty spawalnicze

Urządzenia spawalnicze

Stoły spawalnicze

Urzadzenia zgrzewające

Układy czyszczenia palnika

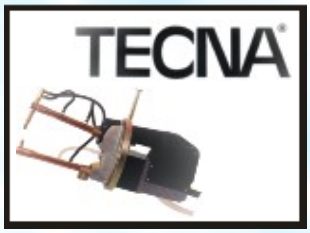
Luty do lutowania

Spawanie orbitalne

Agregaty chłodzące

Mikrozgrzewarki

Urządzenia do hartowania indukcyjnego



Zgrzewarki i balansery

Systemy mocowania

www.techspaw.com.pl