PL/09.08/1/JD/C

Carl Cloos Schweißtechnik GmbH | Industriestraße | 35708 Haiger | Germany
Tel.: +49 2773 85-0 | Fax: +49 2773 85-275 | info@cloos.de | http://www.cloos.de

qineo® PULSE

uniwersalna linia urządzeń spawalniczych

CLOOS

Nawigacja za pomocą gwiazd wiele statków doprowadziła skutecznie do celu.
Jednak dopiero wynalazek kompasu stał się przyczyną dominacji handlu morskiego.

Są idee, które wyznaczają trendy na przyszłość w swojej dziedzinie.

Teraz przyszedł czas na spawanie.

QINEO® made by CLOOS

Postęp buduje się za pomocą wielu małych kroków. QINEO® to nowa linia modułowych urządzeń spawalniczych firmy CLOOS, która wnosi nową jakość do technik spawania. W znaczący sposób udoskonalono sposób obsługi urządzeń, wzornictwo, metody spawania i zajarzenia, podajnik drutu oraz sposób konserwacji systemu.

QINEO® wyznacza standardy przyszłości.

QINEO® PULSE

Precyzyjne spawanie łukiem pulsacyjnym

Spawarki serii QINEO® PULSE na nowo definiują pojęcia precyzji i elastyczności w spawaniu. Zarówno przy ręcznym jak i automatycznym spawaniu łukiem pulsacyjnym, dla wartości prądu spawania 350, 450 i 600 A można je optymalnie dopasować do każdego zadania spawalniczego dzięki koncepcji regulacji wielostopniowej. Panel sterowania i moduł synergii są tak zaprojektowane aby w każdej sytuacji umożliwić łatwe ustawienie potrzebnych parametrów i otrzymać pewne i stabilne wyniki. Spawarka QINEO® PULSE posiada dwa precyzyjne regulatory do ustawiania dynamiki i długości łuku spawalniczego.

Rys. 1 Panel sterowania ECO

ECO

Wersja ECO spawarki QINEO® PULSE spełnia wszystkie wymagania norm dla spawania ręcznego. Każde ustawienie wymaganych parametrów może być z łatwością wykonane przez spawacza.

Możliwości ustawień

Ustawianie dokładne: drut
Ustawianie dokładne: długość łuku
Ustawianie dokładne: dynamika łuku
Przepływ wstępny gazu osłonowego
Prowadzanie drutu
Wydajność spawania Startowa
Wydajność spawania
Wydajność wypełniania krateru
Kontrola upalania drutu
Przepływ końcowy gazu osłonowego
Czas spawania i przerwy

Wyświetlane parametry

Średnie napięcie spawania
Średni prąd spawania
Prędkość podawania drutu
Wstępnie ustawiona grubość materiału
Prąd spawania
Zadany prąd spawania SET
Wartość zadanego napięcia (w trybie pracy z jednym parametrem)
Funkcja HOLD (podtrzymania) napięcia i prądu spawania

Rys. 2 Panel sterowania MASTER

MASTER

Spawarka w wersji MASTER posiada dodatkowe parametry, które rozszerzają jej możliwości a także funkcję JOB, która umożliwia zapis i odtworzenie do 999 parametrów pracy. Diody LED wskazują parametry, które można ustawiać, co ułatwia ich zapis w pamięci. Oprócz tego możliwe jest ustawienie wielu poziomów uprawnień użytkowników dzięki czemu tylko autoryzowani użytkownicy mogą ustawiać wybrane parametry spawania. Rozszerzony zakres funkcji spawarki MASTER czyni ją idealną maszyną do realizacji prac spawalniczych zarówno w trybie ręcznym jak i w trybie automatycznym.

Możliwości ustawień

Ustawianie dokładne: długość łuku
Ustawianie dokładne: dynamika łuku
Przepływ wstępny gazu osłonowego
Prowadzanie drutu
Program Start
Czas narastania prądu
Wydajność spawania Startowa
Wydajność spawania
Czas opadania prądu
Wydajność wypełniania krateru końcowego
Kontrola upalania drutu
Przepływ końcowy gazu osłonowego
Czas spawania i przerwy

Wyświetlane parametry

Średnie napięcie spawania
Średni prąd spawania
Prędkość podawania drutu
Wstępnie ustawiona grubość materiału
Prąd spawania
Prąd spawania SET
Wartość zadane napięcia (w trybie pracy z jednym parametrem)
Funkcja HOLD (podtrzymania) napięcia i prądu spawania

PREMIUM

Spawarka w wersji PREMIUM z rozszerzonym zakresem funkcji spełnia wszystkie najbardziej surowe wymagania. Została zaprojektowana do wykonywania zautomatyzowanych prac spawalniczych na najwyższym poziomie jakości.
Wyświetlacz LCD wraz z umieszczonymi po bokach przyciskami sterującymi umożliwia intuicyjne programowanie nawet bardzo złożonych zadań i ułatwia szybką naukę obsługi spawarki.

Charakterystyki specjalne: Funkcja „Charakterystyki Specjalne" umożliwia ustawiania własnych parametrów specyficznych dla danego materiału i zapisywania ich w formie charakterystyk specjalnych. Programowanie tych krzywych odbywa się bezpośrednio na panelu sterowania spawarki.

Zarządzanie użytkownikami: Funkcja pozwala na przydzielenie użytkownikom praw dostępu o kilku zdefiniowanych poziomach. Dostęp do programowania spawarki QINEO® PULSE uzyskuje się za pomocą hasła. Dane są zabezpieczone przed nieautoryzowanym dostępem a zmiany są rejestrowane.

Nadzór parametrów spawania (opcja): System nadzoru i kompletna dokumentacja parametrów spawania oraz ich archiwizacja umożliwiają utrzymanie stałej jakości spoiny. System nadzoru danych spawania można całkowicie zaprogramować korzystając z pulpitu na panelu sterowania. System ten wyposażony jest w tryb uczenia się i kilka osobno ustawianych kanałów monitorowania. Użytkownik może samodzielnie zaprogramować zarówno wartości graniczne jak i sposób reakcji na przekroczenie wartości progowych wybranych parametrów.

Rys. 3 Panel sterowania PREMIUM

QINEO® PULSE

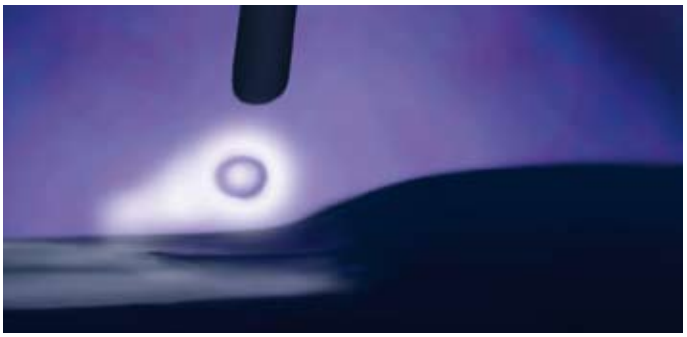
Wiele procesów w standardzie – krok w ki

Przewagą spawarek QINEO® PULSE jest doskonałe zajarzenie, stabilny łuk oraz doskonała jakość spoiny. Możliwe jest zastosowanie 5 typów procesu spawania w celu uzyskania maksymalnej stabilności i minimalnego rozprysku.

Rys. 4 SPAWANIE STEROWANE

CONTROL WELD

Zastosowanie: Spawanie cienkich blach w osłonie mieszaniny gazu i CO^2.
Opis: Kontrolowany łuk zwarciowy pozwala uzyskać niską energię liniową i dużą zdolność mostkowania szczeliny.



Rys. 5 SPAWANIE ZMIENNYM ŁUKIEM

VARI WELD

Zastosowanie: Spawanie stali, aluminium, materiałów chromo-niklowych i lutowanie twarde MIG.
Opis: Dobre sterowanie łuku pulsacyjnego, charakteryzujące się doskonałą kontrolą jeziorka spawalniczego i przenoszeniem kropelkowym materiału o niskim rozprysku. Proces ten zapewnia stabilne warunki pracy łuku nawet przy zmiennych czynnikach zewnętrznych.

Rys. 6 SPAWANIE SZYBKIE

SPEED WELD

Zastosowanie: Spawanie materiałów o małej I średniej grubości, głównie automatyczne.
Opis: Skoncentrowany łuk pulsacyjny zapewnia dobrą głębokość penetracji, doskonałe oraz doskonałe wypełnienie krateru przy dużych prędkościach spawania i średniej lub dużej wydajności wtapiania.

Abb. 7 RAPID WELD

RAPID WELD

Zastosowanie: Głównie do spawania materiałów o dużej grubości.
Opis: Bardzo zwężony łuk natryskowy w połączeniu z bardzo dużą prędkością podawania drutu daje w efekcie głęboką penetrację i duże wydajności stapiania.

erunku perfekcji

DUO PULSE

Zastosowanie: Spawanie stali i materiałów aluminiowych w przypadku spawów widocznych i dla lepszego mostkowania szczelin.
Opis: Zmiana energii liniowej łuku daje bardziej równomierną łuskę na powierzchni spoiny i zwiększoną zdolność mostkowania szczeliny.

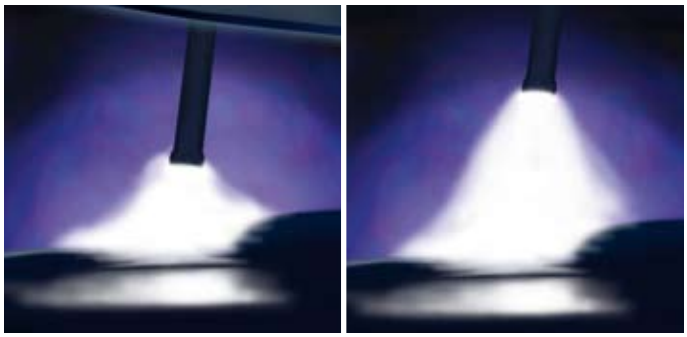


Abb. 8 DUO PULSE

CLEAN START

Zastosowanie: Zajarzenie łuku dla wszystkich procesów.
Opis: Spawarki QINEO® PULSE posiadają specjalne procedury zapewniające niezawodne zajarzenie przy małym rozprysku.

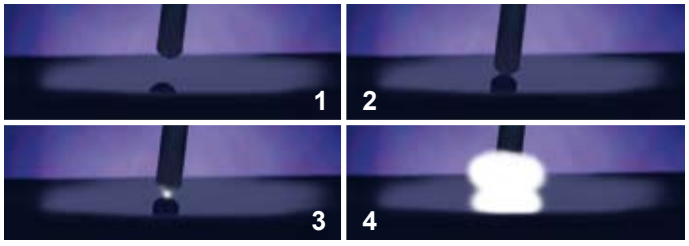


Abb. 9 Startvorgang mit CLEAN START

Precyzja ustawiania

Dzięki nowoczesnej elektronice urządzenia QINEO® w dużej części przyjmują na siebie dobieranie parametrów spawania. Optymalizacja tak dobranych ustawień, która może być konieczna ze względu na warunki zewnętrzne, możliwa jest za pomocą dwóch precyzyjnie ustawianych wielkości. Fakt, że spawacz może swobodnie dopasowywać proces spawania do swoich wymagań stanowi duże osiągnięcie technologiczne w konstrukcji spawarek QINEO® PULSE.

DŁUGOŚĆ ŁUKU
⇒ Dokładne ustawienie długości łuku

DYNAMIKA ŁUKU
⇒ Dokładne ustawienie dynamiki łuku

QINEO® PULSE

Kompletna platforma dla wszystkich sekto

Niezależnie od tego co, gdzie i jak się spawa, począwszy od ręcznego spawania w laboratorium testowym aż do zautomatyzowanych prac spawalniczych na liniach produkcyjnych, spawarki z rodziny QINEO® PULSE zawsze wyznaczają standard w swojej dziedzinie. Przedstawiamy tutaj tylko zarys tego co można wykonać przy pomocy naszych spawarek. Z przyjemnością stworzymy dla Ciebie spawarkę QINEO® w specjalnej konfiguracji posiadającej wszystkie opcje zgodne z Twoimi indywidualnymi wymaganiami.

Rys. 10 Spawanie przy naprawie siłownika przenośnika

Rys. 11 Produkcja obudowy amortyzatora

CONTROL WELD

Proces CONTROL WELD jest stosowany przy pracach spawalniczych ręcznych i automatycznych. Spawarka QINEO® PULSE wytwarza równomierny łuk co ma szczególne znaczenie przy spawaniu cienkiej stali. Jest zwykle stosowany w przemyśle samochodowym, elektronicznym, do budowy pojazdów, w technologiach grzewczych, przy produkcji sprzętu AGD i mebli. Może on także być wykorzystywany w pracach naprawczych wymagających spawania we wszystkich dziedzinach przemysłu. Proces umożliwia spawanie w osłonie czystego CO^2.

Rys. 12 Spawanie aluminiowych ram motocykli

Rys. 13 Spawanie aluminium w przemyśle stoczniowym

VARI WELD

Proces VARI WELD w spawarkach QINEO® PULSE zapewnia łuk pulsujący o bardzo małym rozprysku. Zalety tego procesu są widoczne we wszystkich sektorach przemysłu a szczególnie przy spawaniu aluminium i twardym lutowaniu MIG. Wykorzystuje się go do spawania ręcznego i automatycznego.

rów przemysłu

SPEED WELD

Proces SPEED WELD najlepiej się sprawdza w przypadku łączenia elementów o średniej i dużej grubości. Specjalny łuk pulsujący jest stosowany przy produkcji kotłów, pojazdów przemysłowych, pojazdów szynowych, w przemyśle budowy maszyn do wykonywania spoin o wysokiej jakości.

Rys. 14 Spawanie grubych elementów stalowych kontenera

Rys. 15 Robot przemysłowy spawa elementy samochodu

RAPID WELD

Zalety procesu RAPID WELD wykorzystuje się wszędzie gdzie wymagana jest wysoka wydajność spawania i optymalna głębokość penetracji przy dużej prędkości spawania. Jest szczególnie dobrze dopasowany do spawania automatycznego w takich dziedzinach jak budowa maszyn, przemysł stoczniowy, produkcja pojazdów szynowych i kontenerów.

Rys. 16 Automatyczne spawanie dużych elementów

DUO PULSE

Spawanie DUO PULS znajduje zastosowanie przede wszystkim w przemyśle meblowym, samochodowym, lotniczym, elektrotechnicznym i przy produkcji motocykli. W wyniku spawania podwójnym impulsem jakość spoin jest bardzo dobra a lico gładkie co minimalizuje prace wykończeniowe przy widocznych spawach. Proces zapewnia doskonałą jakość dzięki optymalnemu mostkowaniu szczeliny i selektywnemu sterowaniu energii liniowej łuku.

Rys. 17 Ręczne spawanie ramy

Fig. 18 Automatyczne spawanie podwozi wagonów kolejowych w technologii PODWÓJNEGO IMPULSU.

QINEO® PULSE

Funkcjonalność w najlepszym wydaniu

Projektując spawarki QINEO® PULSE położono szczególny nacisk na zapewnienie maksymalnej wydajności w każdych warunkach. Dlatego oprócz odpowiednich parametrów wewnętrznych zadbaliśmy o doskonałą elastyczność, wytrzymałość i niezawodność.

Rys. 19 QINEO® PULSE 600 C ECO

Rys. 20 QINEO® PULSE 450 WIRE DRIVE MASTER

Projekt obudowy

Solidna konstrukcja spawarek QINEO® to kontynuacja tradycji wszystkich spawarek CLOOS. Zapewnia ona maksymalną ochronę części wewnętrznych i panelu sterowania. Całkowicie nowy projekt obudowy jest bardzo nowoczesny i stanowi nowy standard w swojej dziedzinie. Umożliwia łatwą obsługę i konserwację spawarki przy minimalnych wymiarach zewnętrznych obudowy.

Spawarki tego typu są dostępne w wykonaniu kompaktowym ze zintegrowanym podajnikiem drutu (Rys.19) i w wykonaniu dla większych stanowisk pracy z podajnikiem drutu w oddzielnej obudowie (Rys.20).

Wszystkie obudowy QINEO® mogą być dostarczone z różnymi kółkami lub stopkami. Wersja ze stopkami umożliwia ustawianie spawarek jedna na drugiej.

Rys. 21 QINEO® PULSE 350 MASTER ze zdalnym sterowaniem

dajnik drutu QINEO® WIRE DRIVE zapewnia przyjazny dla użytkownika sposób obsługi, jest wyjątkowo wytrzymały i prosty w eksploatacji dzięki zintegrowanemu panelowi sterowania. Po całkowitym otwarciu panelu bocznego użytkownik uzyskuje łatwy dostęp do szpuli i podajnika drutu. Umożliwia to szybką wymianę szpuli z drutem i łatwe jego podawanie w czasie spawania ręcznego. Lekka rama wykonana z wytrzymałych materiałów jest standardowo wyposażona w rolki (Rys.22). Na specjalne zamówienie dostępne są podwozia wyposażone w kratkę zabezpieczającą.

Rys. 22 QINEO® PODAJNIK DRUTU MASTER

Rys. 23 QINEO® MODUŁ AUTOMATYCZNEGO PODAJNIKA DRUTU

Dwa podajniki drutu do wyboru

Dla spawarek serii QINEO® dostępne są dwa wykonania zewnętrznych podajników drutu. Są one dopasowane do różnych zadań wymagających spawania ręcznego lub automatycznego. Obydwa podajniki mają wydajny mechanizm 2+2 z rolkami i z silnikiem o odpowiednio dużej mocy, który gwarantuje niezawodne podawanie drutu bez poślizgów i przy minimalnym ścieraniu. Kompaktowy po-

Spawarka może także pracować z automatycznym podajnikiem drutu QINEO® WIRE DRIVE AUTOMATION. Zewnętrzny moduł podajnika nie posiada własnego panelu sterowania i może być montowany na ramieniu robota pracującego w zautomatyzowanej linii produkcyjnej (Rys.23).

QINEO® PULSE

Gotowość na codzienne wyzwania

Wyjątkowo wytrzymała konstrukcja

Wszystkie obudowy posiadają wytrzymałą solidną konstrukcję, której krawędzie są zabezpieczone aluminiowymi profilami (Rys.24). Krytyczne elementy konstrukcji mają odpowiednio długą żywotność.

Rys. 24 QINEO® PULSE 600 C MASTER
z otwartym panelem bocznym
Wykonanie z dużymi kółkami

Ergonomiczne wnętrze

Rzut oka do wnętrzna obudowy przekonuje o zaletach konstrukcji modułowej. Wszystkie elementy są przejrzyście rozmieszczone co ułatwia dostęp do nich w celu konserwacji, rozbudowy lub modernizacji w przypadku zmiany wymagań lub gdy zastosowanie spawarki wymaga instalacji nowych elementów. Elementy czułe na zabrudzenie znajdują się w przestrzeni odpowiednio chronionej. Ergonomiczny projekt spawarki i zewnętrznego podajnika drutu zapewnia szybką i ekonomiczną konserwację oraz wymianę elementów i podzespołów. Przykładowo wymiana filtra powietrza to pojedyncza prosta czynność (Rys. 27).

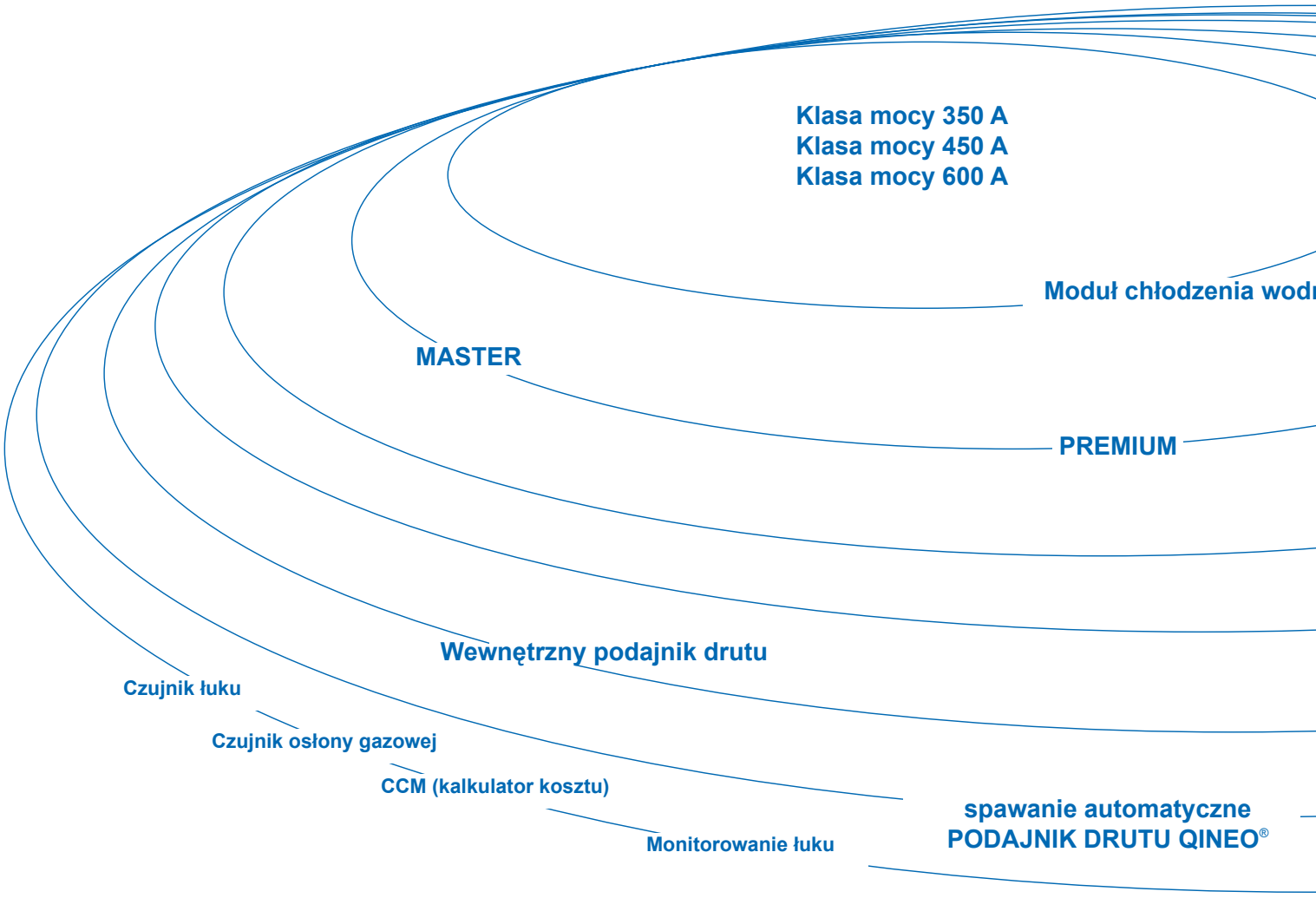
Rys. 26 Modernizacja: Szybka wymiana panelu sterowania

Rys. 25 Podajnik drutu QINEO® WIRE DRIVE

Rys. 27 Wymiana filtra

QINEO® PULSE

Spawanie łukiem pulsującym na miarę z in nieograniczonym zakresem

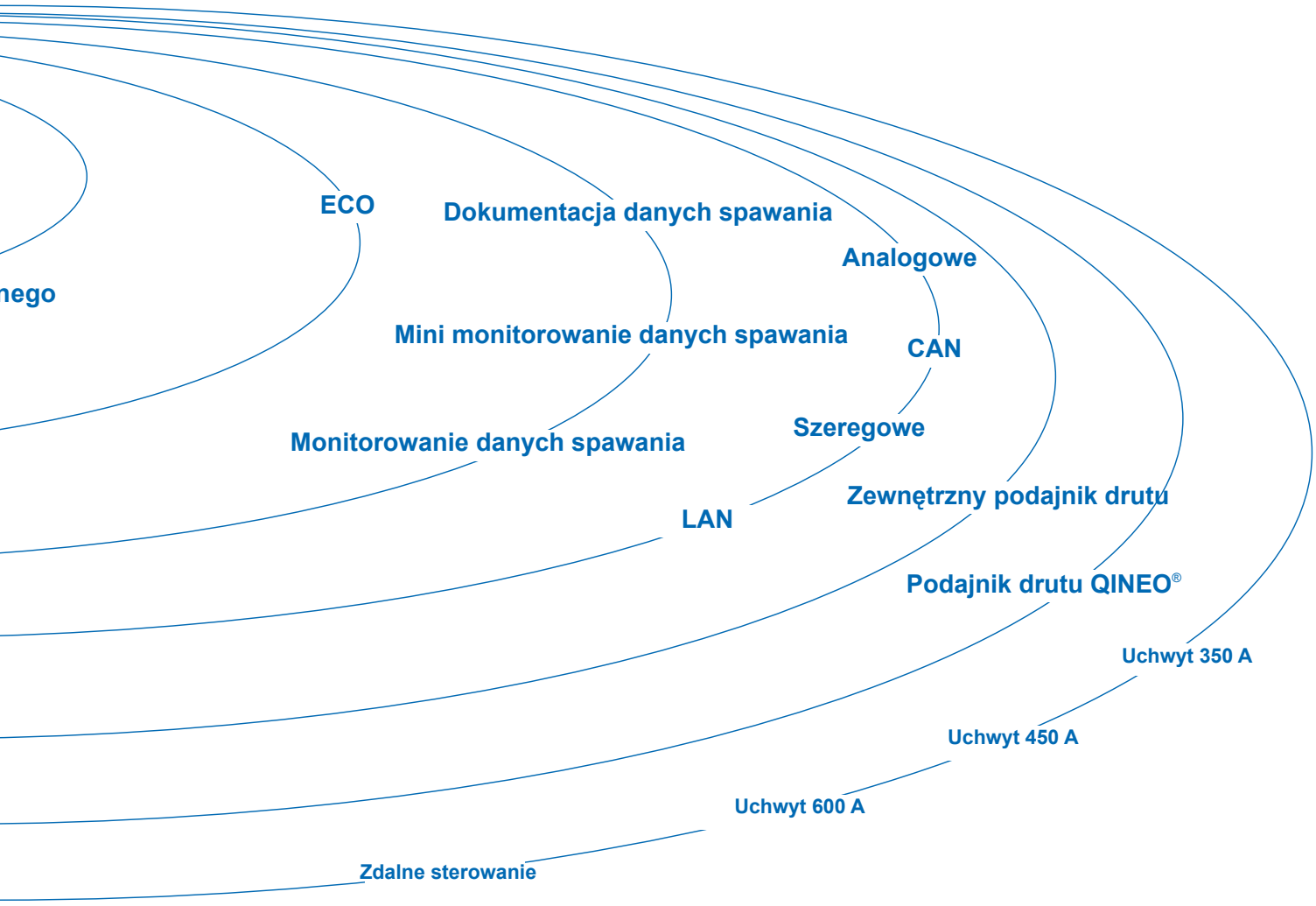


Projekt modułowy we wszystkich szczegółach

Możliwości konfiguracji spawarki jest tak wiele jak wiele jest różnych zastosowań w pracach spawalniczych. Można dobrać odpowiednią klasę mocy spawarki, obudowę, typ, sposób obsługi i integracji ze zautomatyzowanym procesem produkcyjnym, a także wybrać jedną z wielu możliwości transmisji danych. Każda spawarka QINEO® PULSE jest produkowana zgodnie ze specyficznymi wymaganiami użytkownika. Koncepcja konstrukcji modułowej jest stosowana także przy projektowaniu wyposażenia dodatkowego QINEO® PULSE

Dostępny jest szeroki zakres akcesoriów odpowiednich do najbardziej zróżnicowanych zastosowań i do każdego zapotrzebowania. Na grafiku powyżej przedstawiono najważniejsze opcje. Z przyjemnością przekażemy także wszystkie potrzebne informacje i odpowiemy na pytania w bezpośredniej rozmowie. Wszystkich zainteresowanych prosimy o kontakt z naszymi przedstawicielami

ndywidualnych możliwości



QINEO® PULSE

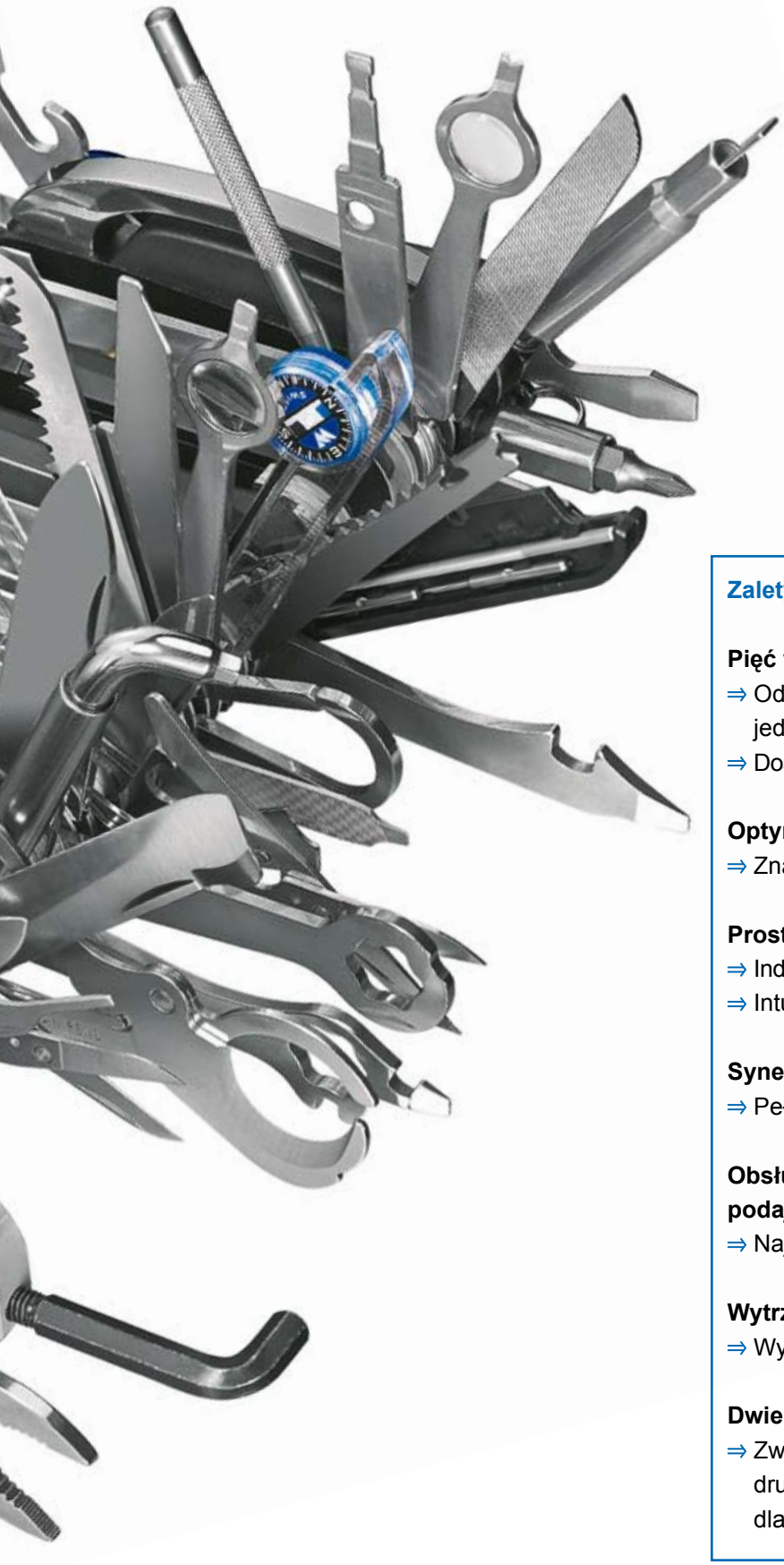
Uniwersalna odpowiedź na wszystkie pyta

Sukces to po prostu kwestia odpowiednich ustawień

Jako najważniejsza technologia łączenia materiałów, spawanie zawsze stanowiło wielkie wyzwania w produkcji przemysłowej. Najważniejszymi czynnikami sukcesu w tej dziedzinie będą zdolność do reakcji na zmieniające się wymagania i najlepsza jakość. Spawarki QINEO® PULSE doskonale spełniają te warunki ponieważ łączą obydwa te czynniki w procesie o nieosiągalnej dotąd doskonałości. Są numerem jeden ze względu na modułową konstrukcję i bezkompromisową jakość wszędzie tam, gdzie wymagane są: wydajność, jakość spoiny i elastyczność procesu spawania.

© Giant Knife von Wenger SA,
Producent oryginalnych szwajcarskich scyzoryków Giant Knife.

nia związane ze spawaniem



Zalety QINEO® PULSE

Pięć wariantów procesu do wyboru
⇒ Odpowiedni proces dla dowolnych wymagań w jednej maszynie
⇒ Doskonała jakość spoiny

Optymalny zajarzenie i charakterystyki spawania
⇒ Znaczący wzrost wydajności i jakości

Prosta i łatwa obsługa
⇒ Indywidualne warianty obsługi
⇒ Intuicyjna obsługa

Synergia w standardzie
⇒ Pełna koncentracja na spawaniu

Obsługa z pulpitu na spawarce lub na podajniku drutu - do wyboru
⇒ Najlepsza możliwa ergonomia

Wytrzymała konstrukcja
⇒ Wysoka niezawodność pracy

Dwie wersje obudowy
⇒ Zwarta konstrukcja ze zintegrowanym podajnikiem drutu oraz z podajnikiem drutu w osobnej obudowie dla większych stanowisk pracy.

QINEO® PULSE

Dane techniczne

	QINEO® PULSE 350	QINEO® PULSE 450	QINEO® PULSE 600
Prąd spawania	40A–350A	40 A–450A	40 A–600A
Prąd spawania dla 60 % cyklu pracy	350A/31,5V	450 A/36,5V	600 A/44V
Prąd spawania dla 100 % cyklu pracy	270A/27,5V	350 A/31,5V	465 A/37,5V
Napięcie wyjściowe bez obciążenia (biegu jałowego)	75V	75V	87V
Napięcie zasilania	400V/50Hz/3-fazowe	400V/50Hz/3-fazowe	400V/50Hz/3-fazowe
Napięcia specjalne	opcjonalne	opcjonalne	opcjonalne
Przewód sieciowy	4x4mm²	4x6mm²	4x10 mm²
Bezpieczniki zasilania	25A	32A	50A
Typ ochrony	IP23	IP23	IP23
Klasa izolacji	F	F	F
Typ chłodzenia	F	F	F
Wymiary Dł/Szer/Wys (bez podajnika drutu)	1226x630x741mm	1226x630x741mm	1226x630x741mm
Ciężar (bez podajnika drutu)	181kg	194kg	234 kg
Wymiary Dł/Szer/Wys (wykonanie kompaktowe)	1226x630x942mm	1226x630x942mm	1226x630x942mm
Ciężar (wykonanie kompaktowe)	193kg	206kg	246kg
Maksymalna szerokość transportowa ok	552mm ok.	552mm ok.	552mm ok.
Tryby pracy	2-cykle, 4-cykle, Super-4-cykle, spawanie praca/przerwa, zewnętrzny (dla koncepcji obsługi MASTER i PREMIUM)		
Podajnik Drutu	**QINEO® WIRE DRIVE**		
Prędkość podawania drutu	max. 24m/min		
Wymiary Dł/Szer/Wys	674/260/450mm		
Ciężar	12,8kg		
Średnica drutu	0,8 .. 2,0mm		
	QINEO® WIRE DRIVE AUTOMATION		
Prędkość podawania drutu	max. 30m/min		
Wymiary Dł/Szer/Wys	285/220/215mm		
Ciężar	7,5kg		
Średnica drutu	0,8 .. 2,0mm		
Proces spawania	MIG/MAG E-HAND WIG		
Warianty procesu	CONTROL WELD VARI WELD SPEED WELD RAPID WELD DUO PULSE		

QINEO wyprodukowane przez CLOOS

Cloos Schweisstechnik GmbH jest jednym z pionierów na rynku nowoczesnych technologii spawalniczych. Dzięki szerokim kompetencjom w zakresie spawania łukowego jak również robotyzacji procesów spawalniczych możemy zaoferować w pełni zintegrowane najwyższej jakości produkty.

Ponad 700 pracowników pracuje nad rozwojem i produkcją oferowanych przez CLOOS produktów – począwszy od urządzeń spawalniczych a skończywszy na robotach typu ROMAT® oraz opartych o nie specjalistycznych instalacjach spawalniczych. Nasze urządzenia spawalnicze do spawania w technologiach MIG/MAG oraz TIG, jak również produkowane przez nas roboty spawalnicze pracują w wielu firmach reprezentujących różne branże od motoryzacyjnej do mechanicznej.

Linia produktów QINEO® PULSE jest drugą spośród całego zakresu innowacją firmy CLOOS wyznaczającą przyszłe trendy w technice spawania. Najnowsze rozwiązania linii produktów QINEO® można znaleźć na stronie **www.qineo.com.**