

ALC Series

Smart Pulse & Smart Linear

ALC400G

ALC600G

ALC800G

ALC800GH

Japońska
Jakość



IDEA "TWORZENIA, ST I POKONYWANIA TRU

Wysoka determinacja i chęć sprostania wymaganiom użytkowników doprowadziła, mimo szeregu złożonych problemów technicznych, do powstania produktów ku zadowoleniu szerokich rzesz klientów. Sodick utrzymał własną zasadę samodzielnego tworzenia produktów, pokonywania trudności nawet wtedy, gdy na świecie nie ma gotowych rozwiązań.

FUNDAMENT

Nazwa firmy, wywodząca się z połączenia trzech słów: bezwarunkowej idei „Tworzenia (So)”, „Implementacji (di)” i „Pokonywania trudności (ck)”, stała się mottem firmy Sodick

Japońska
Jakość

10 – letnia Gwarancja Dokładności Pozycjonowania

Dzięki zastosowaniu silników liniowych, szereg aplikacji wcześniej niedostępnych w układzie opartym na napędzie śrubo-kulowym okazały się możliwe do realizacji na nowych wycinarkach drutowych Sodick. Dokładność maszyny, wynikająca z eksploatacji napędów nie pogarszała się w pełnym okresie eksploatacji, a początkowa dokładność maszyny była w dużym stopniu utrzymywana.



"OSOWANIA DNOŚCI"

Tworząc Przyszłość

Opierając się na filozofii założycielskiej „Twórz, wdrażaj, pokonuj trudności”, Sodick stara się być firmą, która wnosi wkład w społeczeństwo, dostarczając różnego rodzaju produkty do „kreatywności przyszłości”, tworzenia rozwiązań, które są energooszczędne, bezpieczne i ekologiczne, tworzenia przyszłości z najnowocześniejszą technologią i z dużymi nadziejami.



PRODUKCJI NA ŚWIECIE

Przesłanie od Zarządu

Naszą misją jest tworzenie i dostarczanie obrabiarek, których użytkowanie zaspokoi w pełni oczekiwania klientów. W naszym nieustannym zaangażowaniu w korporacyjne zasady „twórz, wdrażaj i pokonuj trudności”, wszystkie obrabiarki elektroerozyjne Sodick są opracowywane i produkowane we własnych zakładach i korzystają z unikalnych podzespołów własnej produkcji: sterowników, silników liniowych, podzespołów ceramicznych, generatorów i systemów sterowania.

Sodick sukcesywnie zwiększa udziały na rynku europejskim dzięki wyjątkowej wysokiej niezawodności i wydajności maszyn. Europejska siedziba Sodick Europe znajduje się w Warwick w Wielkiej Brytanii, zapewniając wsparcie techniczne, części zamienne i materiały eksploatacyjne europejskim partnerom.



Peter Capp, Prezes Sodick Europe Ltd.

NOWY MECHANIZM

Nowa technika, opatentowana przez korporację Sodick, wprowadziła w trakcie operacji wykańczania obrót drutu, dzięki czemu obróbka na całej wysokości materiału prowadzona jest „niezużyta” powierzchnią drutu.

Zazwyczaj drut jest sterowany tylko przez naciąg i prędkość rozwijania szpuli, a jednocześnie jest ograniczany grubością matrycy. Mechanizm obrotu iGroove firmy Sodick zapewnia dodatkową kontrolę nad drutem, co skutkuje zwiększoną jakością powierzchni i poprawioną dokładnością geometryczną, przy jednoczesnym ograniczeniu zużycia drutu – łącząc najlepsze ekologiczne rozwiązanie z najwyższą jakością obróbki elektroerozyjnej.

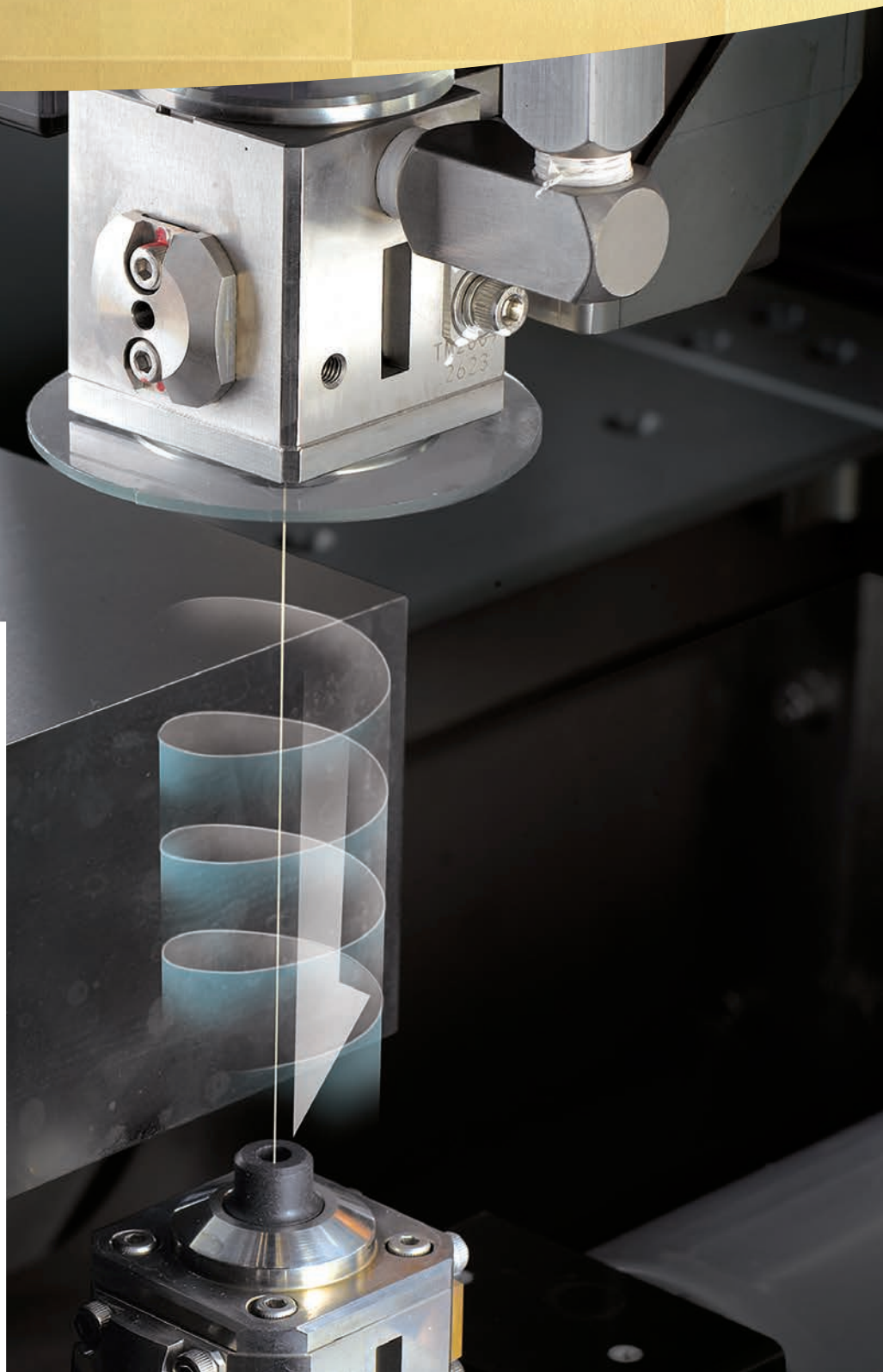
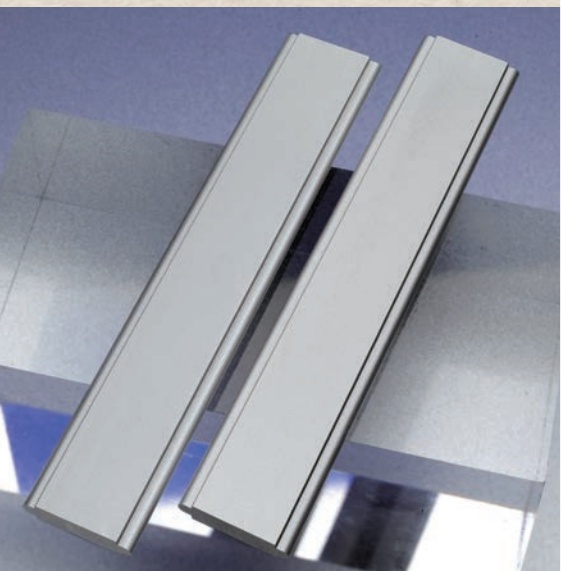
Przedmiot obrabiany: stal, wysokość 100 mm

Liczba przejść: 3

Drut: miedziany, \varnothing 0,25 mm

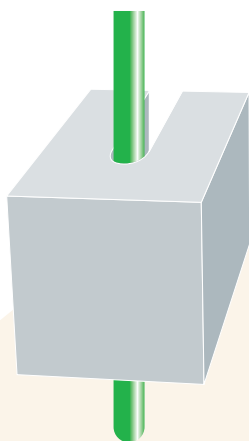
Dokładność: +/- 1,5 μ m

Zużycie drutu: 35 % mniejsze przy
cięciu wykańczającym



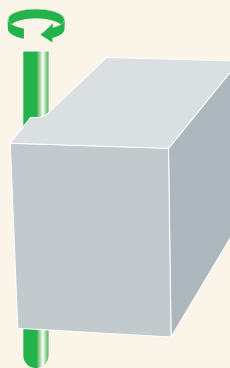
OBACANIA DRUTU

Cięcie zgrubne/ Wejście w materiał

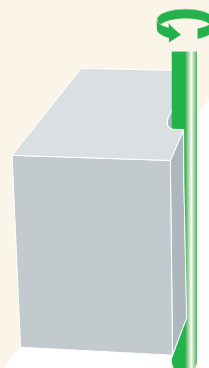


Przy cięciu zgrubnym nie stosuje się obracania drutu.

Przejście wykańczające (2. cięcie)



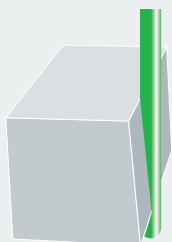
zgodnie z ruchem
wskazówek zegara



przeciwie do ruchu
wskazówek zegara

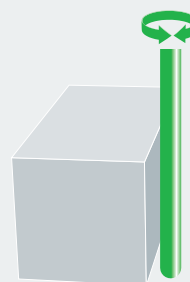
W przypadku cięć wykańczających sterowanie automatycznie wyznacza kierunek obrotu drutu (zgodnie lub przeciwie do ruchu wskazówek zegara) w zależności od strony offsetu w programie.

Korzyści z nowego mechanizmu obracania drutu



W przypadku konwencjonalnej metody obróbki drut zużywa się podczas przesuwu w materiale, co powoduje powstanie „stożka” na obrabianej powierzchni, zwłaszcza przy grubych materiałach.

Aby uzyskać prostą powierzchnię, wymagana jest kompensacja poprzez pochylenie drutu lub zwiększenie szybkości podawania drutu, co może to prowadzić do częstszego zrywania drutu i większego zużycia.



Obracając drut, obrabiany przedmiot jest cięty nieużywaną powierzchnią drutu, co poprawia dokładność geometryczną i jakość powierzchni bez konieczności kompensacji stożka ani zwiększenia prędkości podawania drutu.

Funkcja obrotu drutu jest dostępna w ALC400G i ALC600G

Japońska Jakość

Aby stworzyć produkty spełniające najsurowsze światowe standardy, Sodick opracowuje własne, zaawansowane techniki wytwarzania. Filozofia rozwoju stworzona przez Sodick'a brzmi: „Jeśli czegoś na świecie brakuje, to my to stworzymy”. Nie będzie przesadą stwierdzenie, że „tworzenie” jest efektem codziennego rozwiązywania problemów. Często rozwiązując problemy, napotykamy bariery, których nie możemy przełamać w oparciu o obecne techniki i produkty. Chcąc przełamać bariery, „nie ma wyboru, trzeba samemu tworzyć środki do ich pokonania”. Sterowanie numeryczne elektrodrażarek, drażarki z silnikiem liniowym i inne techniki, które są obecnie znaną częścią procesu „tworzenia”, zostały opracowane przez Sodick, aby wszyscy nasi klienci mogli realizować swoje ambicje, „pragnienie produkowania dobrych produktów dla społecznego dobrobytu”. Proces rewolucji technicznej Sodick, wyrażony rozwiązaniami w dziedzinie obróbki elektroerozyjnej, jest określane jako „Total Manufacturing Solution” i jest długim procesem obejmującym pełne wsparcie na każdym etapie „tworzenia”, od projektu do produkcji. Sodick wsłuchuje się w głosy swoich klientów by nieustannie pokonywać ograniczenia, by przyczynić się do „osiągnięcia dostatniej przyszłości” i postępu kreatywności na świecie.

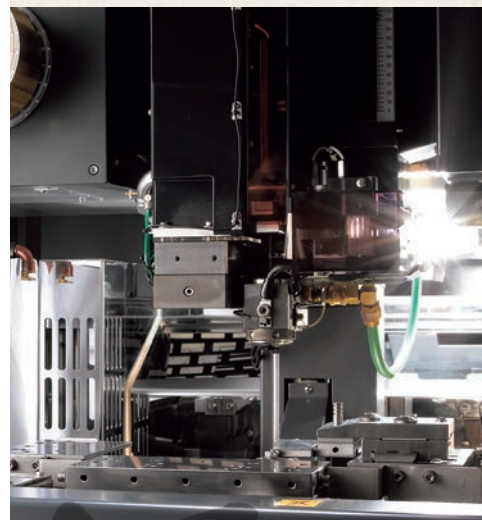


Sterownik NC

Sodick opracowuje i produkuje przyjazne dla użytkownika sterowniki NC, które przez każdego są łatwe w obsłudze a jednocześnie zapewniają najwyższą wydajność obróbki. Osiągnięcie precyzyjnej obróbki umożliwia wbudowana sztuczna inteligencja, połączona z najnowocześniejszymi technikami obróbki elektroerozyjnej, które precyzyjnie sterują układem napędowym za pomocą układu K-SMC, nastawami generatora i układem prowadzenia drutu .

Generator

Urządzenie zawiera wiele obwodów do optymalnego sterowania energią wyładowań elektrycznych. Wysoka wydajność i jakość zgrubnego cięcia, niezbędna do precyzyjnego wykańczania, kontrolowana za pomocą optymalizowanego impulsu wyładowań, gwarantuje doskonałą chropowatość powierzchni i dokładność geometrii. Generator zawierający te obwody jest energooszczędny, co ogranicza straty energii.



PIĘĆ PODSTAWOWYCH TEC PROWADZE



SMC

(Układ Sterowania Posuwem)

„Układ Sterowania Posuwem (Sodick Motion Controller - K-SMC)”, dokładnie kontrolujący szybkie i precyzyjne ruchy napędu liniowego za pomocą poleceń z układu sterowania NC, został dokładnie zbadany i opracowany w celu wprowadzenia nowych rozwiązań technicznych do obróbki elektroerozyjnej. K-SMC steruje prędkością, przyspieszeniem i precyzyjnym pozycjonowaniem.

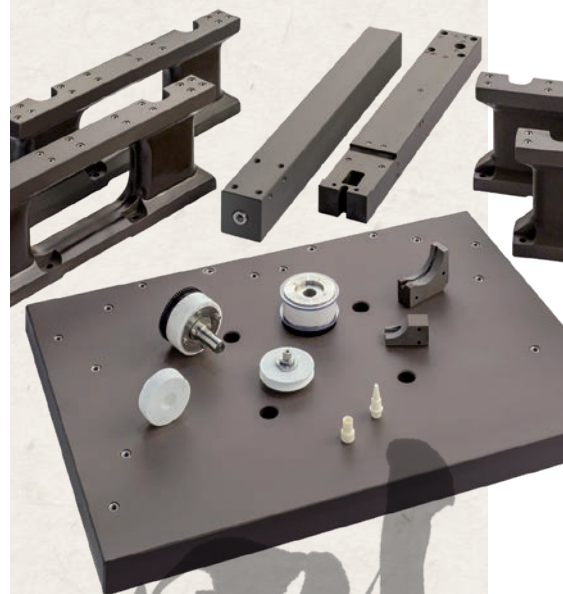


Silnik liniowy

Silnik liniowy Sodick zapewnia wysokie przyspieszenie i dokładność pozycjonowania (bez luzów!), co w połączeniu z bezpośrednim napędem eliminuje opóźnienie pojedynczego polecenia. Doskonała odpowiedź dynamiczna, stabilna dokładność obróbki i jej wydajność nie pogarszają się podczas długiego użytkowania. Nie wymaga konserwacji.

Ceramika

Ceramika ma niski współczynnik rozszerzalności termicznej i ciężar właściwy, wysoką twardość i jest odporna na ścieranie, ma właściwości izolacji elektrycznej i cieplnej, dlatego jest idealnym materiałem do stosowania w elektrodrążarkach. Dzięki zastosowaniu elementów ceramicznych można zapewnić wysoką jakość obróbki na małych powierzchniach bez konieczności stosowania specjalnych przyrządów.



HNIAK WYTWARZANIA DO NIA PRECYZYJNEJ OBRÓBK



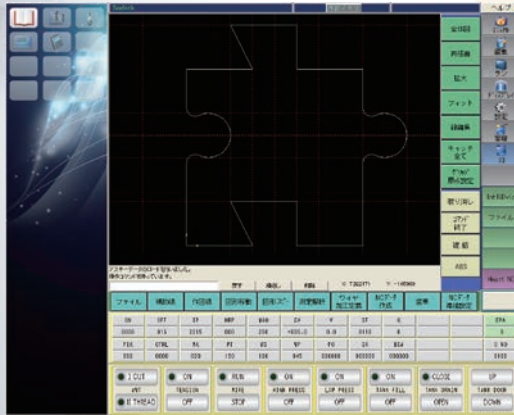
STEROWANIE NUMERYCZNE

Seria maszyn ALC jest wyposażona w zupełnie nowe sterowanie SPW z wielodotykowym monitorem LCD, którego komputer posiada szybki, dwurdzeniowy procesor. Zoptymalizowana obsługa poprzez układ monitora LCD tworzy zaawansowane środowisko, w którym pracownicy mogą wykonywać wszystkie niezbędne prace w oparciu o prostą obsługę dotykową.



Kontroler „SPW”

- Nowy szybki sterownik posuwu
- Szybka komunikacja szeregowa 1 Gb/s K-SMC LINK
- Szybki dwurdzeniowy procesor
- Niskie zużycie energii
- Poprawiona wydajność sterowania silnikiem liniowym
- Nowy interfejs użytkownika



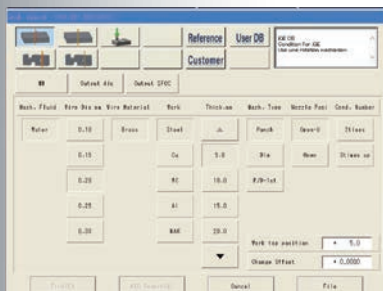
Sterowanie NC wykorzystuje 19" panel LCD



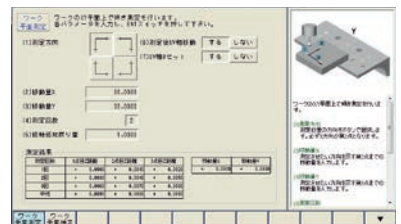
Ekran konfiguracji współrzędnych



Ekran konserwacji



Ekran stanu obróbki



Ekran ustawiania obrabianego przedmiotu



Funkcja kalibracji posuwu osi



Funkcja diagnostyki AWT



IMPULS SMART

Seria Sodick ALC, opiera się na najnowszych rozwiązaniach cyfrowych w zakresie techniki generatorów, wykazując znaczny postęp w zakresie szybkości cięcia, dokładności i wykończenia powierzchni. Wieloletnie doświadczenie i know-how Sodick'a umożliwiła dokonanie tak dużego postępu w dziedzinie elektroerozji. Maszyna jest wyposażona w najnowsze i najbardziej zaawansowane funkcje na rynku.

Generator

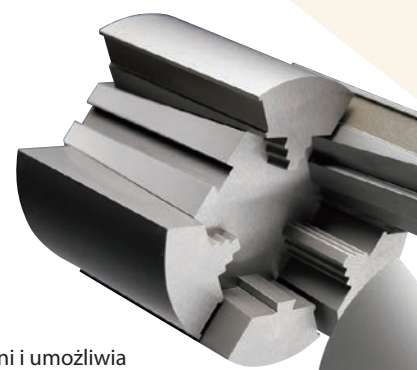
Urządzenie zawiera wiele obwodów do optymalnego sterowania energią wyładowań elektrycznych. Wysoka wydajność i jakość zgrubnego cięcia niezbędna do precyzyjnego wykańczania jest kontrolowana za pomocą optymalizowanych impulsów wyładowań, osiągając doskonałą chropowatość powierzchni i geometrii. Generator zawierający te obwody jest energooszczędny, co zapobiega stratom energii.

- Sterowanie TMP II:
Poprawia chropowatość przy drugim przejściu obróbki poprzez ciągłe sterowanie impulsowe.
- Korekcja błędów prostoliniowości:
Umożliwia bardzo precyzyjną i szybką obróbkę grubych materiałów.



- Cyfrowy obwód PIKA:

Poprawia jakość wykończenia powierzchni i umożliwia optymalną obróbkę powierzchni.



Ultraprecyzyjne wykończenie powierzchni

Układ „Digital PIKA W Plus” w maszynach serii ALC jest standardem. Prąd generowany przez tranzystorowy generator ogranicza zużycie energii w trakcie obróbki, jak również zapobiega elektrolizie dzięki układowi EFC. Impuls Smart (wysoka wydajność bez elektrolizy), zapewnia najwyższą jakość powierzchni.

Wydajność obróbki

Seria ALC wyposażona jest w standardzie w superszybki, bezelektrolizyjny układ TM - Smart Pulse. „Impuls Smart” zapobiega utlenianiu, osłabianiu struktury i korozji, zjawisku występującemu podczas obróbki w dejonizowanej wodzie.

Prąd jonów jest kontrolowany, zapewniając jednocześnie krótki impuls bipolarny o wysokiej częstotliwości w szczelinie obróbkowej, pozwala na ultraszybką obróbkę bez elektrolizy.

6µm



TMP Kontrola Naroża kształt 6 µm

Oprócz wysokiej prędkości obróbki pierwszego cięcia, kontrola Impulsu Smart w układzie TMP (generator SPW) wykazuje wyjątkową zdolność poprawiania chropowatości powierzchni drugiego przejścia nawet o 50% wartości Ra.

Jakość powierzchni i dokładność kształtu łącznie z kontrolą naroży TMP wykonuje "precyzyjnie obróbkę dopasowanych elementów" już w drugim przejściu.

Funkcja serwonaciągu: gwarantuje stabilny naciąg drutu

Grubość | 15 mm
Średnica drutu | Ø 0,2 mm

Węgiel spiekany Ra 0,04 µm (Rz 0,34 µm)

Doskonała Kontrola Naroża

Poprawiona obróbka, zapobiega podcinaniu wewnętrznych i zewnętrznych naroży. Wyprzedzająca obróbkę kontrola zapewnia optymalną ochronę kąta i kształtu naroży. Sterowanie cięciem naroży może monitorować i jednocześnie automatycznie modyfikować złożone parametry obróbki.

Stal Ra 0,09 µm (Rz 0,91 µm)

Schodkowa obróbka kształtu z dużą prędkością

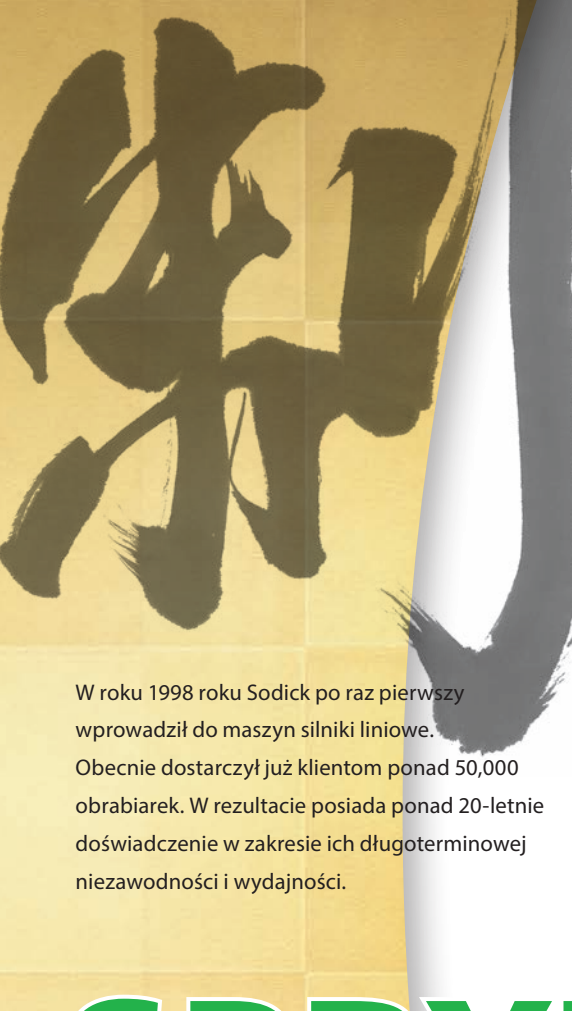
Technika Stepcut

Nowa seria maszyn ALC firmy Sodick zawiera nowe funkcje obróbki rowków i schodków Sodick, opracowane w celu łatwego i wygodnego eliminowania „smug”, wynikających z niedokładności, które występują czasami przy nagłych zmianach grubości płyty, w przypadkach pogłębień walcowych lub w otworach.



Kontrola cięcia stożkowego

Obróbka o wysokiej precyzji dopasowania (Różne kształty górnego i dolnego profilu) dokładność kształtu zapewnia Taper Flex Neo (Opcja)



W roku 1998 roku Sodick po raz pierwszy wprowadził do maszyn silniki liniowe. Obecnie dostarczył już klientom ponad 50,000 obrabiarek. W rezultacie posiada ponad 20-letnie doświadczenie w zakresie ich długoterminowej niezawodności i wydajności.



SPRYTNY LINIOWY

Wyposażony w światowe standardy, linały Heidenhain'a

Wykorzystuje projekcję na linał, używa rzutowane światło jako sygnał. → Linał optyczny z bardzo precyzyjnym podziałem siatki → Gwarantuje minimalny błąd pozycji.

Natychmiast po uruchomieniu dane pozycji są pobierane z enkodera. → Powrót do początku układu współrzędnych jest zbędny. → Redukcja czasu o czas powrotu

W osiach X,Y,U i V (4 osie)

Technika liniowa Sodick – Wysoka precyzja i czułość

Silnik liniowy okazał się wysoce niezawodny i trwały w okresie co najmniej 10 lat od instalacji. Nie wymaga dodatkowych kosztów serwisowych związanych z wymianą śrub kulowych.

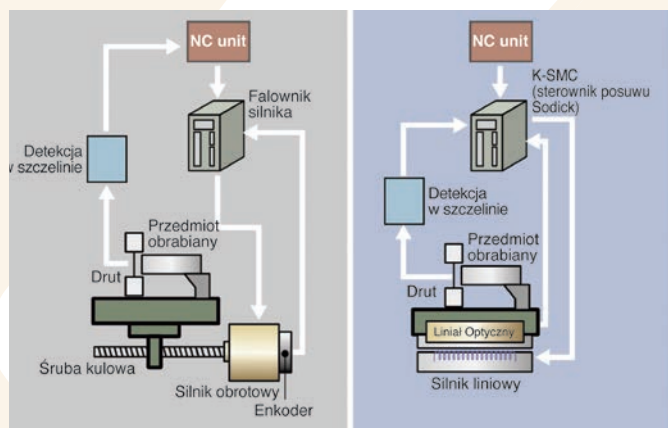


Wysoka trwałość wydajnego napędu

Sterowanie Posuwem — kontrola w czasie rzeczywistym

W przeciwieństwie do tradycyjnego sterowania, w którym kontroler monitoruje szczelinę obróbkową i przesyła informację zwrotną poprzez sterownik silnika, sterownik posuwu Sodick zapewnia bezpośrednie sterowanie w czasie rzeczywistym, monitorując optymalne warunki wyładowań elektrycznych. Gwarantuje z wysoką czułością precyzję pozycjonowania

K-SMC (Sterownik Posuwu) zapewnia skuteczną kontrolę szczeliny obróbkowej



Z biegiem czasu, ze względu na powiększające się luzy, wydajność ruchu osi w układzie śruby kulowej pogarsza się, zaś napęd z silnikiem liniowym zapewnia płynny, bezluzowy ruch. Jego prosta, bezkontaktowa struktura nie ulega zużyciu mechanicznemu ani degradacji. Początkowa dokładność bezpośredniego napędu liniowego jest utrzymywana przez długi okres eksploatacji bez potrzeby kosztownych napraw.

Obrabiarki z silnikiem liniowym od ponad 20 lat, Ponad 50 000 zainstalowanych maszyn na całym świecie



Silniki liniowe w czterech osiach

Współpracujący z liniałami optycznymi Heidenhain'a zespół silników liniowych został zmyślnie zaprojektowany dla komfortowej eksploatacji przez wiele lat. Dzięki doskonałej wydajności pozycjonowania i stabilności liniały zapewniają rozdzielczość 0,01 μm .



BUDOWA MASZYN

Maszyna posiada w standardzie szereg wbudowanych funkcji, w tym nową funkcję serwonaciagu, automatyczną kontrolę poziomu płynu i nowy układ FJ-AWT (nawlekanie drutu). Ze względu na uniwersalność w zakresie przygotowania do różnych obróbek na uwagę zasługują, czworokątny stół roboczy, ceramiczna podstawa, 3-stronny, automatycznie podnoszony zbiornik roboczy, poczwórny filtr i wiele innych funkcji, które dodatkowo poprawiają wydajność. Dzięki zastosowaniu unikalnej, zamkniętej konstrukcji maszyny, cechy takie jak: komfort i bezpieczeństwo w środowisku pracy nie kolidują ze sobą.

Poczwórny filtr w zbiorniku dielektryczny i prostokątny stół roboczy

Dla ułatwienia przygotowania przed obróbką zarówno poczwórny filtr jak i prostokątny stół roboczy są standardem.



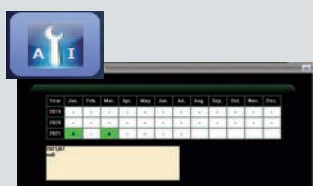
Maszyna z synchronizacją temperatury

"TH COM"

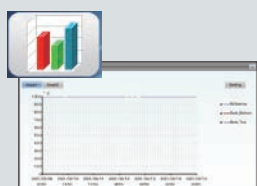
Precyzyjna korekcja rozszerzalności termicznej z układem pełnej kontroli temperatury

Wszystkie modele serii ALC standardowo wyposażone w funkcję diagnostyki temperatury otoczenia AIM (AI Maintenance) i funkcję korekcji rozszerzalności termicznej TH COM, mogą pracować wszędzie, w środowiskach o wysokiej stabilności i w trudnych warunkach temperaturowych. Posiadają funkcje rejestrowania i wyświetlania temperatury otoczenia maszyny.

W pełni zamknięta osłona maszyny jest wyposażona w system wyrównywania temperatury, aby zapewnić stabilniejsze środowisko obróbki.



Diagnostyka temperatury otoczenia AIM

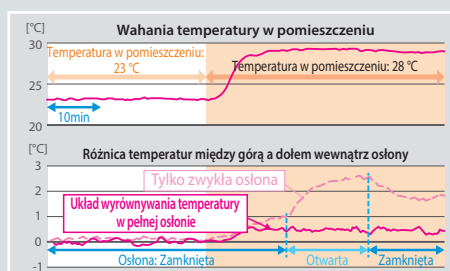


Rejestrowanie temperatury TH COM



Pełne osłona maszyny

Przykład systemu wyrównywania temperatury



Ceramika Własnej Produkcji z Doskonałą Izolacją

		Ceramika Sodick	Granit	Odlew żeliwny
Ciężar właściwy		3.5 – 3.9	3.0	7.8
Współczynnik absorpcji wody	%	0	0.03 – 3.0	•
Twardość	Gpa (HV10)	13 – 16	5.9 – 10	6.2
Wytrzymałość na zginanie	MPa	300 – 390	300 – 500	400
Moduł sprężystości Younga	GPa	280 – 370	30 – 90	110
Przewodność cieplna	W/m·k	13.8 – 23.0	1.3	46.0
Współczynnik rozszerzalności liniowej	x10 ⁻⁶ / °C	5.7 – 5.8	8	11

Ceramiczny stół roboczy zapewnia wysoką sztywność i wieloletnią dokładność. Sodick instaluje stoły ceramiczne we wszystkich maszynach, co zapewnia długą żywotność, izolację i wysoką dokładność. Niewielkie odkształcenia termiczne ceramiki pomagają uzyskać wyższą dokładność obróbki.

Funkcja czyszczenia płyty uszczelniającej (płukanie)

W celu utrzymania długiej żywotności uszczelnienia na zbiorniku roboczym wyposażony jest układ samooczyszczania.

Automatyczne 3-stronne opuszczane drzwi zbiornika

Seria ALC przyjmuje jako standard 3-stronne, opuszczane drzwi zbiornika roboczego w celu zapewnienia dostępu dla obsługi.

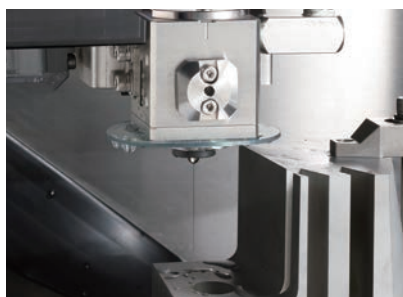
Ułatwiają przyszłą automatyzację przy użyciu robotów.





FJ-AWT

FJ-AWT (Fixed Jet AWT) ma wysoką skuteczność i szybkość nawlekania drutu, co jest wynikiem m.in. odpowiedniego działania układu wyżarzania, poprawiającego prostoliniowość drutu.



Diametrowy przewodnik

Diametrowy, okrągły przewodnik o małym prześwicie umożliwia bardzo precyzyjną obróbkę.

* Zalecamy używanie oryginalnych materiałów eksploatacyjnych.

Nawlekanie na zakrzywionych powierzchniach

FJ-AWT nie wymaga strumienia wody do nawlekania drutu.

Tryb bez strugi wody poprawia nawlekanie na pochyłościach i krzywiznach obrabianych części przy obróbce bez zanurzenia.

Mały prześwit

Poprawiona wydajność obróbki dzięki przewodnikom drutu o niewielkim luzie.

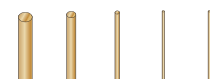


Funkcja AWT drutu 0,05 mm

Opcjonalnie dostępne jest automatyczne nawlekanie drutu cienkiego ($\varnothing 0,07$ i $0,05$ mm). Dołączony układ HTP w celu użycia wyższego napięcia.

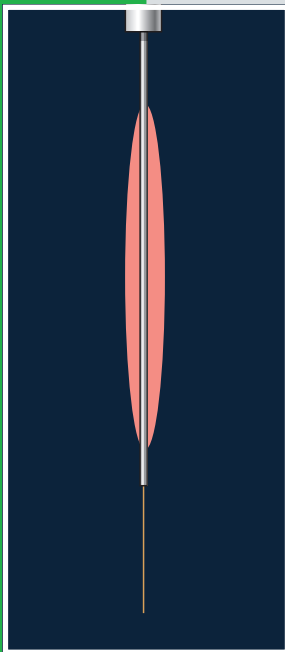
Średnice drutu

0.3mm 0.2mm 0.1mm 0.07mm 0.05mm



Standard AWT
Obsługiwane
średnice drutu

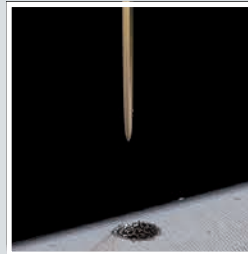
0,05 AWT (Opcja)
Obsługiwane średnice drutu
z układem HTP.



1 Prostowanie drut

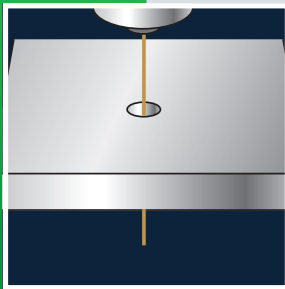
Funkcja wyżarzania drutu

Wyżarzanie drutu przy użyciu przepływającego prądu poprawia prostoliniowość drutu. Doskonała prostoliniowość umożliwia przewlekanie bez strugi wody nawet w zanurzeniu.



Usuwanie końcówek drutu

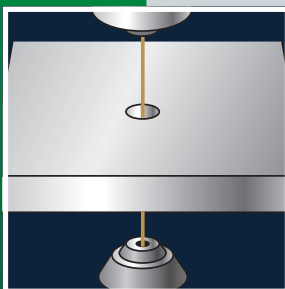
Gdy drut nie może być nawleczony po określonej liczbie powtórzeń, końcówka drutu jest ucinana a jej koniec końcówka usuwana. Po takiej operacji drut zostaje z łatwością nawleczony.



2 Podawanie drutu do otworu startowego

Funkcja ponownego nawlekania drutu

Funkcję ponownego nawlekania można ustawić z powodu zawinięcia drutu lub słabej jakości otworu startowego.



3 Nawlekanie drutu

Funkcja wyszukiwania pop-up

Precyzyjnie powtarzana operacja podnoszenia i opuszczania drutu, przepychająca sprężonym powietrzem drut przez otwór startowy.

Funkcja automatycznego nawlekania po zerwaniu

Gdy w trakcie obróbki drut zostanie zerwany, jest on automatycznie nawleczony a obróbka jest kontynuowana.

Funkcja usuwania osadu

Funkcja usuwania osadu za pomocą powietrza lub czystej wody w górnym i dolnym przewodniku przyczynia się do utrzymania dokładności i skutecznego przewlekania drutu.



Prowadnik AWT
Dice AWT (FJ)



Górny przewodnik drutu
Dice AQ-1U (T)



Dolny przewodnik drutu
Dice (kolor)

Początek
obróbki



OPCJE

Podajnik drutu 20 kg (Feeder)

Dostępny w standardzie, wbudowany podajnik drutu dla szpul drutu o ciężarze do 20 kg, zapewnia ciągłość pracy.

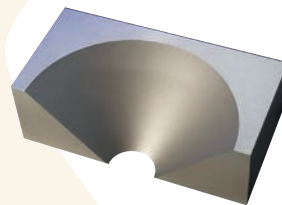
WS-4P/5P

Samodzielnie wyprodukowany stół obrotowy firmy Sodick jest dostępny jako dodatkowa oś A lub B do indeksowania lub jednoczesnego konturingu. (Opcja)



Taper flex Neo 45

Do dokładnej obróbki dużych kątów do 45° dostępny jest opcjonalny układ Taper flex Neo 45. Obsługa Taper Flex Neo 45 jest prosta i nie wymaga specjalnego przeszkolenia. Opcja składa się z trzech elementów: przewodników toroidalnych, przyrządu kalibracyjnego i oprogramowania.



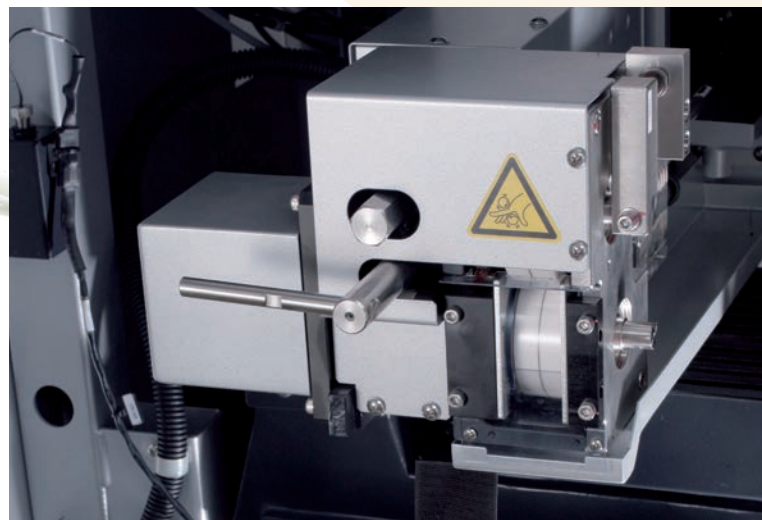
Możliwość sterowania wieloosiowego

Sodick's "SPW-E" Power supply Control is capable of controlling up to 8-Axis simultaneously. The Multi Axis Control is available as a factory-fit option.



L-Cut (Szatkownica)

Wyprowadzany drut jest cięty na małe kawałki w celu wygodnego zbierania. (Opcja)



S³CORE

Nowe automatyczne urządzenie do usuwania rdzenia.

Nowe, automatyczne urządzenie do usuwania rdzenia, opracowane zgodnie z zasadą prostoty, stabilności i bezpieczeństwa. Jednostka główna składająca się z magnesu i cylindra ułatwia obsługę i konserwację. Umożliwia stabilną pracę bez uszkodzeń obrabianego przedmiotu.

Materiał do obróbki: ferromagnetyk np. wykonany ze stali narzędziowej.

Forma obróbki: Obróbka z dyszami płuczącymi blisko materiału.

Części wyposażenia: Instalacja wyposażenia do górnego przewodnika, zasobnik odbiorczy

* Zakres przesuwów jest ograniczony.



ANCS (Układ antykorozyjny)

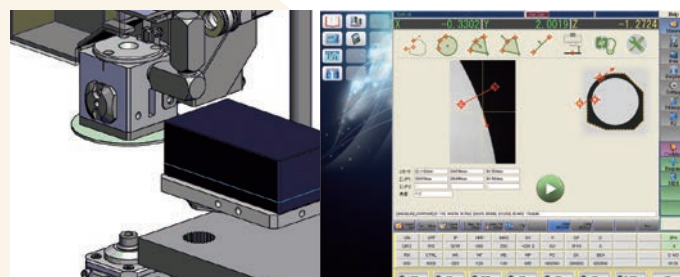
ANCS zapobiega rdzewieniu, korozji i przebarwieniom elementów narażonych na procesy elektrochemiczne przy obróbce lub po pozostawieniu w wodzie. Ten zaawansowany układ jest skuteczny przy obróbce stali, węglików i stopów (opcja fabryczna).



Optyczny system pomiarowy

System importuje dane obrazu uchwycone przez kamerę zamontowaną na głowicy urządzenia w celu pomiaru dokładności kształtu.

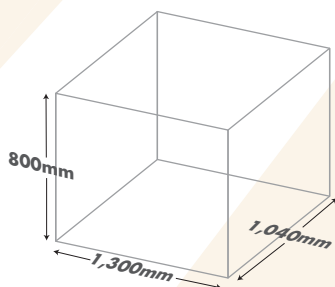
Możliwe jest również dokonanie porównanie wyników cięcia z danymi DXF.



Wydłużona kolumna (Wydłużony zakres osi Z)

Wydłużony zakres osi Z wynoszący 800 mm jest dostępny dla ALC800G jako opcja fabryczna (ALC800GH). Pozwala na cięcie w zanurzeniu części o rozmiarze do 1300 x 1040 x 800 mm.

Rozmiary obrabianego przedmiotu



PRZYKŁADY OBÓBEK

Szeroki zakres zastosowań

Kontrola TMP II

Wysoka prędkość, wysoka dokładność zgrubnej i półwykańczającej obróbki

Poprawia chropowatość powierzchni i kształt naroży podczas obróbki zgrubnej i półwykańczającej

Materiał obrabiany	Stal	Chropowatość powierzchni	Ra 1,37µm (Rz 9,76µm)
Grubość	40 mm	Drut	φ 0,2 mm
Dokładność obróbki	±3µm	Czas obróbki	2 godziny 25 minut (na 1 element)



Kulistość

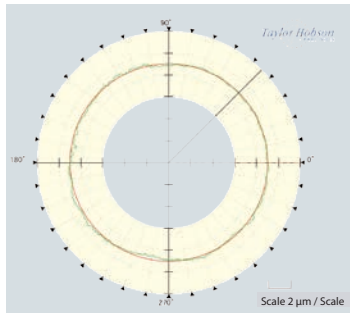
Dokładność okrągłości 0,76 µm

Dokładność kołowości 1,86 µm

Materiał obrabiany	Stal hartowana
Grubość	30 mm
Drut	φ 0,2 mm

Materiał obrabiany	Stal
Grubość	40 mm
Drut	φ 0,2 mm

φ Obróbka kołowa 15 mm



φ Obróbka kołowa 20 mm

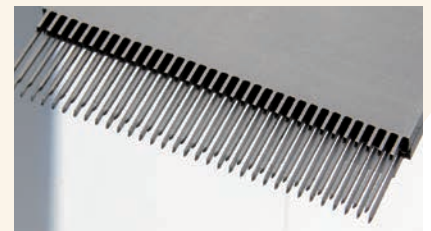


Mikroobróbka

2-warstwowa obróbka trzpienia rdzeniowego

Złącze wielopinowe, w którym grubość zmienia się od 0,3 mm do 1,0 mm, stabilnie obrabiane z dużą dokładnością. 33 piny w 2 warstwach; Skok: 0,6 mm

Materiał obrabiany	Stal
Dokładność obróbki	0,3 do 1,0 mm (grubość części)
Chropowatość powierzchni	±2 µm
Drut	Ra 0,24 µm (Rz 2,05 µm)
	φ 0,1 mm

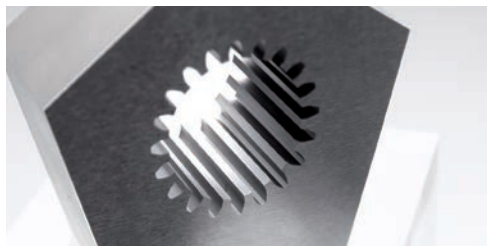


Obróbka naroży

Poprawiona dokładność obróbki wewnętrznych i zewnętrznych naroży.

Dokładne odwzorowanie kształtu wierzchołka zębów, wymagające dużej precyzji.

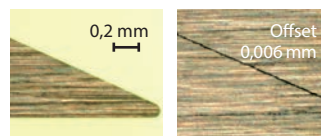
Materiał obrabiany	Stal
Grubość	20 mm
Dokładność obróbki	±2 µm
Chropowatość powierzchni (matryca)	Ra 0,23 µm (Rz 2,03 µm)
Chropowatość powierzchni (stempel)	Ra 0,35 µm (Rz 2,75 µm)
Drut	φ 0,2 mm



Naroże R 0,06 mm

Precyzyjne wykonanie konturów, o małych promieniach na samych końcach. Obróbka z offsetem 0,006 mm/stronę może być skutecznie wykonana.

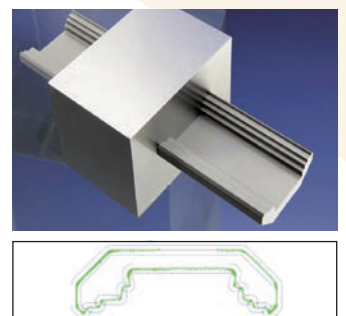
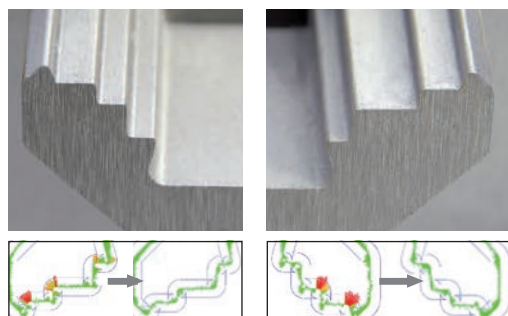
Materiał obrabiany	WC
Grubość	40 mm
Dokładność obróbki	±2 µm
Chropowatość powierzchni	Ra 0,11 µm (Rz 0,96 µm)
Drut	φ 0,1 mm



Poprawione małe promienie R w narożach w 3 przejściach

Kształt: R 0,15 mm, R 0,20 mm, R 0,5 mm
Offset 2 µm/stronę

Materiał obrabiany	Stal
Grubość (matryca)	20 mm
Grubość (stempel)	60 mm
Dokładność obróbki	±2 µm
Ilość przejść	3
Drut	φ 0,25 mm



* Podane tutaj dane dotyczące obróbki są oparte na określonych przez firmę Sodick warunkach, środowisku obróbki i standardach pomiarowych.

* Opcje mogą być zawarte w treści. * Jednostka chropowatości powierzchni Rz jest stosowana w oparciu o JIS B0601:2001 i ISO4287:1997/ISO1302:2002.

Wysokie elementy



Węglik spiekany Precyzyjne kształty

Materiał obrabiany	Węglik spiekany
Grubość	80 mm
Chropowatość powierzchni	Ra 0,27 μm (Rz 2,35 μm)
Drut	\varnothing 0,2 mm

Bez baryłkowatości Effect Control II

Układ poprawia dokładność kształtu pierwszego przejścia

Materiał obrabiany	Stal
Grubość	100 mm
Drut	\varnothing 0,25 mm



Precyzyjna obróbka kształtu umożliwiająca dopasowanie wysokich elementów o skręconym kształcie.

Materiał obrabiany	Stal
Grubość	250 mm
Chropowatość powierzchni	Ra 0,26 μm (Rz 2,09 μm)
Drut	\varnothing 0,2 mm

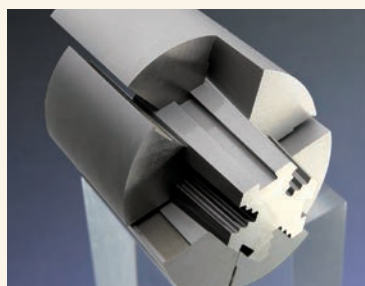
Powtarzalna dokładność kształtu umożliwiającą spasowanie 3 przejściach

Materiał obrabiany	Stal
Grubość	250 mm
Chropowatość powierzchni	Ra 0,61 μm (Rz 4,50 μm)
Drut	\varnothing 0,2 mm



Wysoka jakość obróbki suwliwych części

Opcja „Taper Flex Neo:” wspomaga i poprawia obróbkę długich suwliwych stożków o różnych kształtach T/B (góry i dołu) o dużym stopniu trudności.



Wsuwany rdzeń

5-stopniowy kąt stożka

Materiał obrabiany	Stal
Grubość	40 mm
Dokładność obróbki	$\pm 2,5 \mu\text{m}$
Chropowatość powierzchni	Ra 0,35 μm (Rz 2,76 μm)
Drut	\varnothing 0,2 mm



Stożkowy rdzeń

5-stopniowy kąt stożka

Materiał obrabiany	Stal
Grubość	40 mm
Dokładność obróbki	$\pm 2,5 \mu\text{m}$
Chropowatość powierzchni	Ra 0,36 μm (Rz 2,71 μm)
Drut	\varnothing 0,2 mm

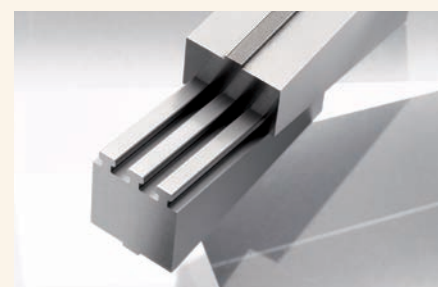
Obróbka stożków

Wysoka precyzja wykonania wysokich elementów o kącie obróbki 10 stopni.

Uzyskanie doskonałej dokładności kształtu umożliwia płynne dopasowanie części do 250 mm długości, nawet przy małych luzach. of 250 mm.

Materiał obrabiany	Stal
Grubość	200 mm
Dokładność obróbki	$\pm 5 \mu\text{m}$
Chropowatość powierzchni	Ra 0,32 μm (Rz 2,69 μm)
Drut	\varnothing 0,25 mm

Wysoka precyzja elementów o kącie obróbki 10 stopni.

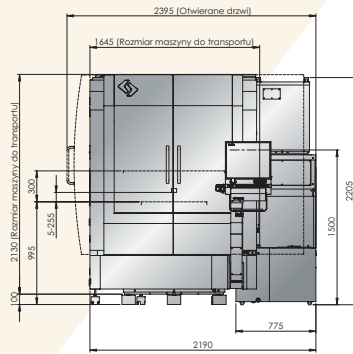


Materiał obrabiany	Stal
Grubość	40 mm
Dokładność obróbki	$\pm 2 \mu\text{m}$
Chropowatość powierzchni	Ra 0,23 μm (Rz 2,18 μm)
Drut	\varnothing 0,2 mm

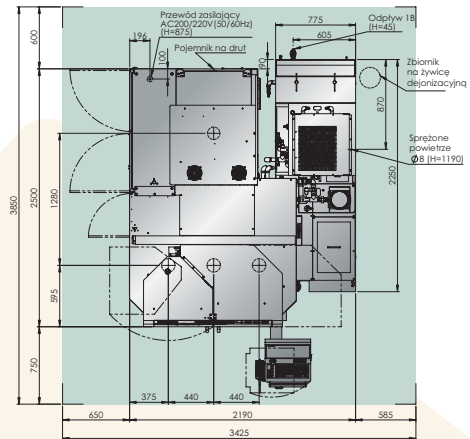
SPECYFIKACJA

(jednostki: mm)

ALC400G

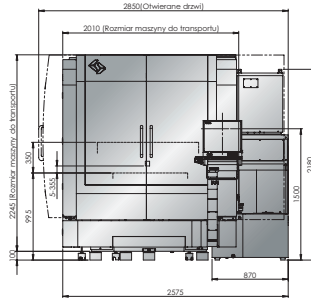


Widok z przodu

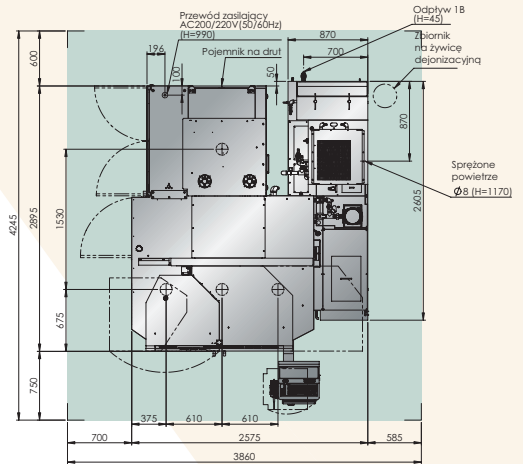


Widok z góry

ALC600G

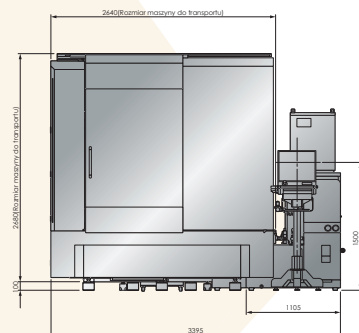


Widok z przodu

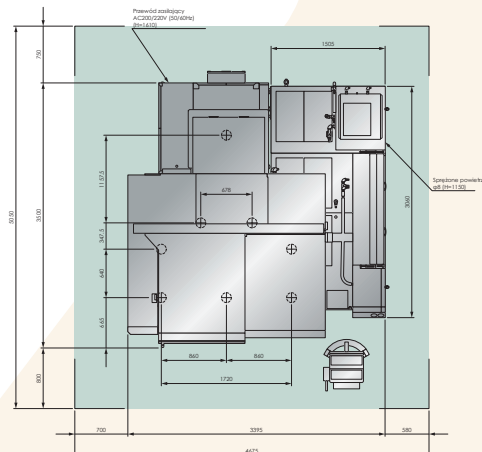


Widok z góry

ALC800G



Widok z przodu



Widok z góry

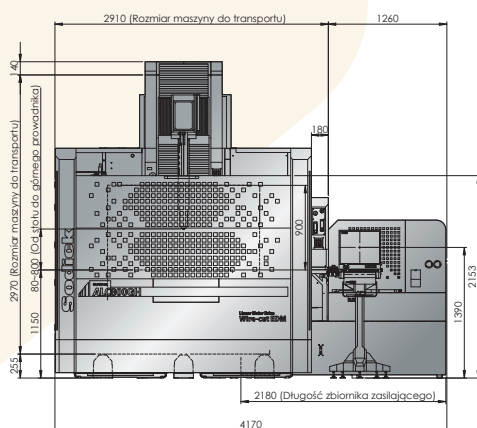
Obrabiarka	ALC400G	ALC600G	ALC800G	ALC800GH
Przesuw osi X	400 mm	600 mm	800 mm	800 mm
Przesuw osi Y	300 mm	400 mm	600 mm	600 mm
Przesuw osi Z	250 mm	350 mm (500 mm optional)	500 mm	730 (80 ~ 810) mm
Przesuw osi U x V	150 x 150 mm	150 x 150 mm	200 x 200 mm	200 x 200 mm
Kąt cięcia stożka (przy grubości 130mm)	±25°	±25°	±25°	±30°
Wymiary zbiornika roboczego (szer. x gł.)	850 x 610 mm	1050 x 710 mm	1410 x 1110 mm	1312 x 1058 mm
Maks. ciężar obrabianego przedmiotu	500 kg	1000 kg	3000 kg	3000 kg
Średnica drutu	0.1 ~ 0.3 mm	0.1 ~ 0.3 mm	0,1 ~ 0,3 mm	0,2 ~ 0,3 mm
Naciąg drutu	3 ~ 23N	3 ~ 23N	3 ~ 23N	3 ~ 23N
Maks. prędkość podawania drutu	420 mm/sec	420 mm/sec	420 mm/sec	420 mm/sec
Odległość od podłogi do powierzchni stołu	995 mm	995 mm	995 mm	1150 mm
Wymiary obrabiarki (szer. x gł. x wys.)	2190 x 2590 x 2230 mm	2575 x 2945 x 2345 mm	3395 x 3640 x 2780 mm	4200 x 3590 x 3390 mm
Wymiary instalacyjne maszyny	3425 x 3850 mm	3860 x 4245 mm	4675 x 5050 mm	5500 x 4600 mm
Ciężar obrabiarki	3400 kg	4600 kg	6000 kg	6600 kg
Całkowity pobór mocy	3-fazowe 50/60Hz 13KVA	3-fazowe 50/60Hz 13KVA	3-fazowe 50/60Hz 13KVA	3-fazowe 50/60Hz 13KVA

Zbiornik na dielektryk	ALC400G	ALC600G	ALC800G	ALC800GH
Wymiary zewnętrzne (szer. x gł.)	775 x 2,250 mm	870 x 2,605 mm	1,505 x 3,060 mm	2,280 x 3,150 mm
Ciężar pustego zbiornika	450 kg	500 kg	800 kg	1,100 kg
Pojemność	790 lit	1,000 lit	1,500 lit	2,500 lit
Układ filtracji dielektryka	4 wymienne filtry papierowe (ciśnienie wewnętrzne)	4 wymienne filtry papierowe (ciśnienie wewnętrzne)	4 wymienne filtry papierowe (ciśnienie wewnętrzne)	4 wymienne filtry papierowe (ciśnienie wewnętrzne)
Dejonizator	Żywica jonowymienna (typ 18 litrów)	Żywica jonowymienna (typ 18 litrów)	Żywica jonowymienna (typ 18 litrów)	Żywica jonowymienna (typ 18 litrów)

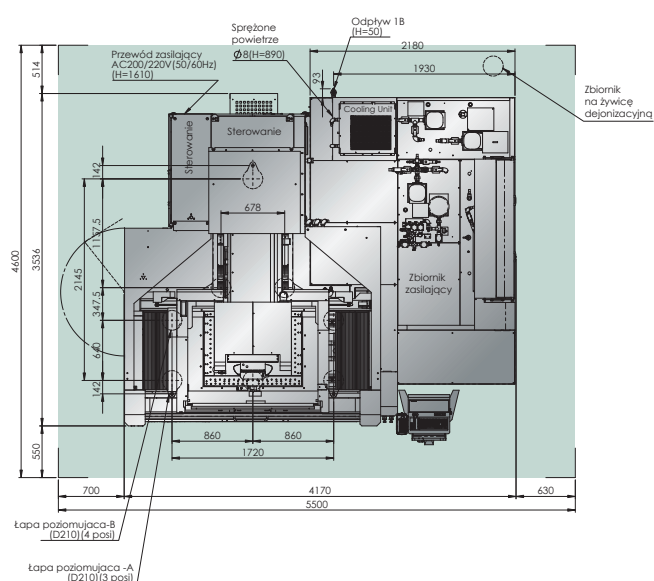
Chłodziarki dielektryka w maszynach Sodick zawierają fluorowany czynnik chłodzący R410A lub R407C.

*Ze względu na trwające badania specyfikacje mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia

ALC800GH



Widok z przodu



Widok z góry



Sodick Europe Ltd.

Agincourt Road
Warwick, CV34 6XZ
United Kingdom

create your future

Sodick Contact

Phone +44 (0) 19 2669 8888
email europa@sodick.eu.com
online www.sodick.org

