

THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

FANUC

ROBOCUT seria α -CiB

Wydajna i precyzyjna obróbka elektroerozyjna
WEDM z pomocą elektrodrażarki drutowej

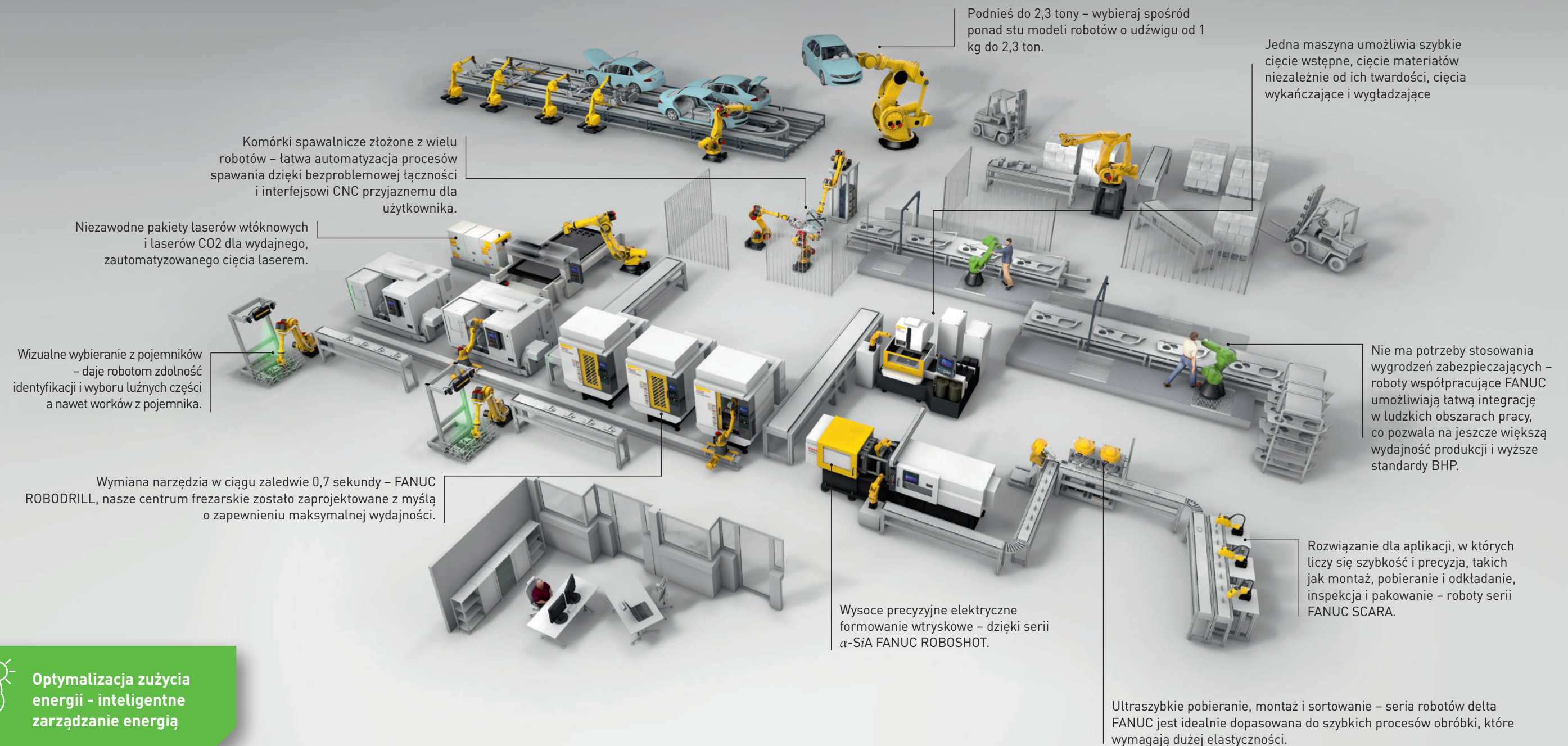


**Wyjątkowo wszechstronna
elektroerozyjna**

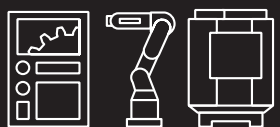
wycinarka drutowa ze stołem o
przesuwie 800 mm i przesuwem
osi Z 510 mm

WWW.FANUC.PL

inteligentna automatyzacja – 100% FANUC



Optimalizacja zużycia energii - inteligentne zarządzanie energią



Posiadając trzy główne grupy produktowe, FANUC jest jedyną firmą w swoim sektorze, która opracowuje i wytwarza wszystkie swoje główne komponenty we własnym zakładzie. Każdy szczegół, zarówno sprzęt, jak i oprogramowanie, podlega ścisłym kontrolom jakości w ramach zoptymalizowanego łańcucha. Mniej części i technologia Lean powodują, że rozwiązania FANUC są niezawodne, przewidywalne i łatwe do serwisowania. Produkty FANUC konstruowane są z myślą o bezawaryjnej i ciągłej pracy.



Wszystkie produkty FANUC – roboty przemysłowe, sterowania CNC i obrabiarki CNC mają ten sam serwo mechanizm i wspólną platformę, dzięki czemu zapewniają bezproblemową tężność i sprawiają, że realizacja pełnej automatyzacji staje się bardzo prosta. Ponieważ wszystkie produkty opierają się na tych samych komponentach, zarządzanie częściami zapasowymi FANUC jest bardzo wydajne. A ponadto, światowe standardy producenta sprawiają, że można łatwo korzystać z produktów FANUC na poziomie międzynarodowym.

ROBOCUT - szybka, precyzyjna i wydajna obróbka elektroerozyjna

Jeśli chodzi o elektrodrażenie drutowe, dokładność tradycyjnie zapewniona jest kosztem prędkości. To dlatego FANUC opracował elektrodrażarkę drutową kolejnej generacji ROBOCUT. Seria α-CiB obejmuje trzy uniwersalne wszechstronne modele, w tym największy model ze stołem o przesuwie 800 mm w osi X oraz opcją przesuwu w osi Z 510 mm. Dzięki niesamowicie długim średnim czasom pomiędzy czynnościami konserwacyjnymi, długiej żywotności i świetnym czasom bezawaryjnej pracy, te przyszłościowe maszyny zaprojektowane są tak, aby oszczędzić czas i obniżyć jednostkowe koszty produkcji przy jednoczesnym zapewnieniu najwyższej jakości cięcia, dokładności i wydajności.

Zaprojektowane dla najwyższej wydajności

- Najnowsze serwonapędy i technologia CNC
- Generator zaprojektowany dla maksymalnej niezawodności i wydajności
- Możliwość cięcia wysokich, schodkowych i stożkowych części
- Obróbka wielu różnych detali
- Łatwa w użyciu funkcja CORE STITCH dla jeszcze dłuższej obróbki bezobstugowej
- Nawlekanie drutu w ciągu zaledwie 10 sekund
- Automatyczne nawlekanie w wypalanej szczelinie drutu
- Precyzyjna kontrola naprężenia drutu za pomocą dwóch serwomotorów

Generator impulsów (FPC)

Firma FANUC opracowała wydajny i w pełni programowany generator nowej generacji α-i2300, pozwalając na precyzyjne sterowanie impulsami prądowymi oraz kontrolę zgodnie z aktualnymi warunkami obróbki maszynowej. Dzięki nowej elastycznej kontroli nad impulsem (Flexible Pulse Control - FPC), dostępne są teraz nowoczesne technologie umożliwiające skrócenie czasu trwania cyklu oraz zwiększenie precyzji. Te nowe technologie obróbki zostały opracowane i zoptymalizowane specjalnie do cięcia wysokich części i powierzchni stożkowych do 12 stopni, z gwarancją uzyskania doskonałych wyników również w warunkach cięcia z wykorzystaniem dysz otwartych.

Pozycjonowanie detalu – precyzja i szybkość

Funkcja inteligentnego pozycjonowania (Smart Positioning) pozwala rozpocząć pracę szybciej, dzięki skróceniu czasu potrzebnego maszynie na pomiary punktów geometrycznych na obrabianym przedmiocie. FANUC wykorzystuje kontakt drutu z materiałem w celu ustalenia pożądanej pozycji, następnie funkcja inteligentnego pozycjonowania ustawia punkty odniesienia i pozwala maszynie automatycznie odnaleźć punkt początkowy. W nowej serii ROBOCUT funkcja ta została udoskonalona, dzięki czemu czas pozycjonowania otworów jest o 30% krótszy w porównaniu do poprzedniej serii obrabiarek ROBOCUT. Co ważne zachowujemy wysoką dokładność pozycjonowania.

Sztywność obrabiarki = precyzja obróbki

Projekt konstrukcji obrabiarki ROBOCUT, zapewniającej najwyższy poziom precyzji obróbki, jest wynikiem zaawansowanej analizy metodą elementów skończonych (FEM - Finite Element Method), która została przetestowana w ramach kompleksowych badań na pełnowymiarowych prototypach. W wyniku przeprowadzonych prac badawczych wysoka precyzja obróbki jest możliwa do uzyskania na każdym modelu z tej gamy obrabiarek, w różnorodnych warunkach temperaturowych lub środowiskowych.

40 lat technologii
ROBOCUT

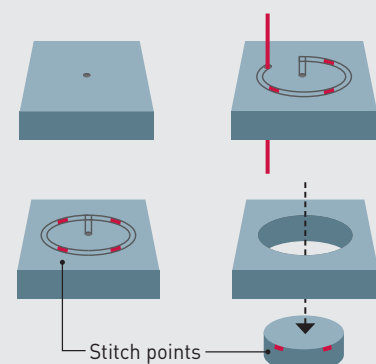
zaprojektowanej i
wyprodukowanej w Japonii

Bezkonkurencyjna wszechstronność elektrodrażenia drutowego EDM

FANUC ROBOCUT to wszechstronna obrabiarka, która wykona 80% Twoich codziennych zadań w zakresie cięcia, bez konieczności jakichkolwiek zmian w konfiguracji. Jeśli jednak podejmiesz się zmian konfiguracji, przekonasz się, że szeroki zakres opcji ROBOCUT sprawi, że będzie to niezwykle proste.



Łatwa w konfiguracji funkcja CORE STITCH (mostkowanie)



Seria ROBOCUT α -CiB umożliwia wydłużenie czasu bezobsługowej pracy (zwiększenie ilości godzin pracy bez ingerencji operatora) poprzez lepsze zaplanowanie zadania technologicznego. Punkty zgrzewania ustawiane są bezpośrednio na ekranach maszyny bez konieczności wstępnego programowania.

W połączeniu z funkcją wznawiania przewlekania drutu po jego zerwaniu, stanowi to idealne rozwiązanie w zakresie procesów długotrwałej obróbki bezobsługowej oraz cięcia wielu złożonych elementów. Po zakończeniu pracy wystarczy ręcznie wybić rdzenie, nie ryzykując w żaden sposób uszkodzenia maszyny. Możliwe jest również zaprogramowanie mostków łączących za pomocą przyjaznego użytkownikowi oprogramowania CAMi ROBOCUT z poziomu osobistego komputera.

Model α -C800iB z poprawionym, sztywniejszym stołem obróbczym

Wydajna wszechstronność

Możliwość obrabiania części o wymiarach do 1250 × 975 × 500 mm, ROBOCUT α -C800iB to przyszłościowa odpowiedź na zmienne warunki rynkowe: w razie konieczności wprowadzenia zmian w projekcie obrabianego elementu, maszyna ta zawsze będzie w stanie się szybko dopasować.

Efektywne oszczędzanie przestrzeni

Duży, a zarazem kompaktowy ROBOCUT α -C800iB charakteryzuje się najmniejszymi wymaganiami w zakresie przestrzeni i wysokości w swojej klasie obrabiarek – jest idealnym rozwiązaniem oszczędzającym przestrzeń w hali produkcyjnej.

Wszechstronna bezobsługowa obróbka

Model α -C800iB pozwala montować wiele elementów i oferuje najbardziej zaawansowaną funkcję CORE STITCH na rynku, oszczędzając twój czas i obniżając koszty jednostkowe.

Funkcje i zalety wydajnego i wszechstronnego urządzenia

Mając możliwość podejmowania szerokiego zakresu zadań, ROBOCUT dostępny jest z bogactwem cech, które mają pomóc ci dostosować się szybko do nowych wymogów i specyfikacji cięcia. Niezależnie, czy jest to programowanie, konfigurowanie, obróbka czy konserwacja, ROBOCUT posiada tę dodatkową cechę jaką jest wydajność, której potrzebujesz, aby pozostać konkurencyjnym.



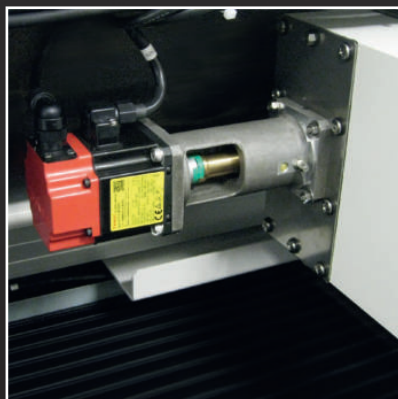
Szybsza konfiguracja

Funkcja pomocy podczas uruchomienia nowego detalu (Set up Guidance) FANUC gwarantuje ultraszybką konfigurację i redukcję przestojów, sygnalizując potencjalne błędy operatora. Inne oszczędzające czas funkcje to, między innymi, automatyczne drzwi przednie oraz opróżnianie wody do poziomu stołu, która skraca czas przestoju umożliwiając ci usunięcie części bez całkowitego opróżnienia zbiornika.



Łatwa konserwacja

Konserwacja jest prosta dzięki automatycznym przednim drzwiom i stołowi roboczemu, do którego można uzyskać dostęp od dołu. Przejrzysty i szczegółowy poradnik konserwacji z opisem oraz zdjęciami czynności zapewnia właściwą konserwację, którą możesz wykonać samodzielnie, dokładnie i sprawnie.



W pełni automatyczna kontrola poziomu napętnienia

ROBOCUT mierzy ciśnienie wody w zbiorniku i reguluje poziom wody odpowiednio do pozycji osi Z z pomocą serwonapędu. W wyniku czego korzystasz z mniejszej liczby części, mniej pracochłonnej konserwacji, większej niezawodności i precyzyjnej informacji o poziomie wody w przestrzeni roboczej.

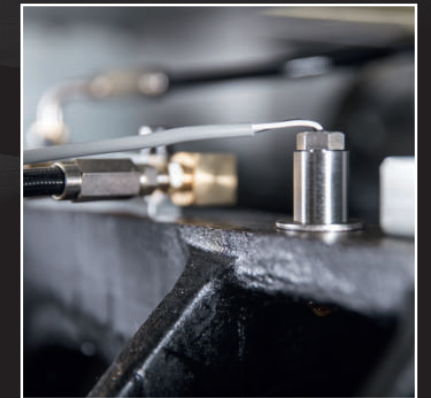
Unikalny system automatycznego czyszczenia

Pozwala zredukować czas czyszczenia do mniej niż jednej godziny tygodniowo i pomaga utrzymać wysoki poziom precyzji. Ta oddzielna jednostka jest wyposażona w system oparty na opatentowanym mechanizmie uszczelniania, który samoczynnie się oczyszcza i uniemożliwia osadzanie się osadu, powstającego z wyerodowanego materiału na jego elementach.



Precyzyjna obróbka w zmiennych warunkach temperatury otoczenia

Dzięki kompensacji temperatury, Robocut pomimo zmienności warunków otoczenia realizuje w sposób ciągły obróbkę na najwyższym poziomie. Obecnie FANUC oferuje rozwiązanie z 3 sensorami temperatury dla środowisk o dużej fluktuacji temperatury i układ 7 sensorów dla pomieszczeń o wyższym standardzie regulacji temperatury dla najwyższej precyzji obróbki.



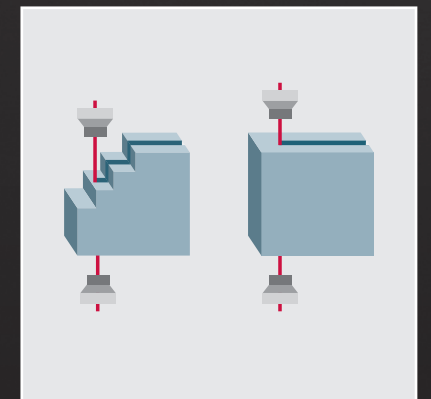
Optymalne wykorzystanie przestrzeni roboczej

W zależności od modelu ROBOCUT, osie U i V mogą zostać przesunięte o 90 mm poza stół, zostawiając 10 mm między centralnym punktem drutu a wewnętrzną krawędzią stołu. Umożliwia to obróbkę mniejszych elementów bez konieczności stosowania kosztownych urządzeń mocujących.



Kontrola impulsów prądowych iPulse2

Minimalizuje ryzyko zerwania drutu przy dużych prędkościach obróbki, nawet w trudnych warunkach, takich jak duże odległości między dyszami lub zmieniająca się wysokość cięcia.



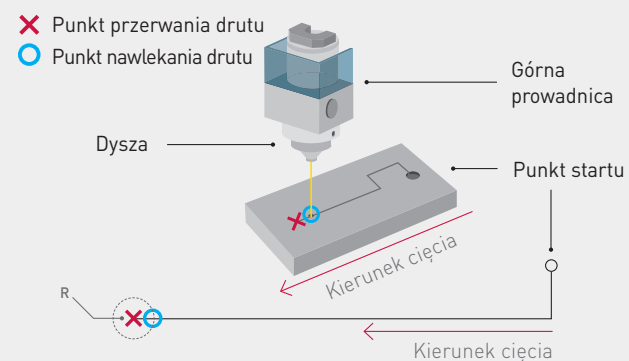
Automatyczne przewlekanie drutu w zaledwie 10 sekund

Unikalny system przewlekania drutu FANUC AWF3 zapewnia szybkie, pewne i zautomatyzowane przewlekanie drutu w czasie nieprzekraczającym 10 sekund. Aby zapewnić niezawodne przewlekanie i wznowianie przewlekania, drut jest odcinany elektrycznie w bardzo precyzyjny sposób. Końce drutu są proste, zaokrąglone i nie posiadają zadziorów, nawet w przypadku drutu miękkiego. Wspieranie procesu przewlekania drutu strumieniem wody sprawia, że jest on bardzo prosty i szybki.

140 Do
godzin
obróbki

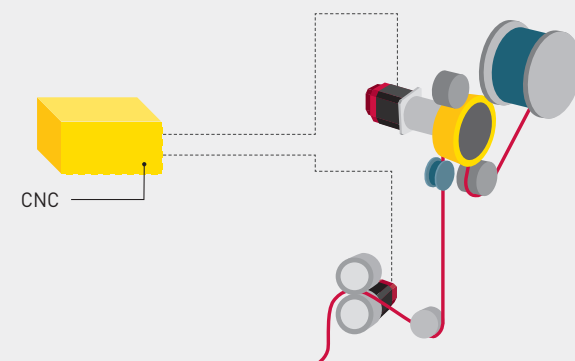
Zapas drutu na 60 godzin w standardzie i opcjonalna 30-kilogramowa szpula wraz z szatkownicą drutu pozwala dwukrotnie wydłużyć okres ciągłej pracy.

Unikalny system nawlekania drutu

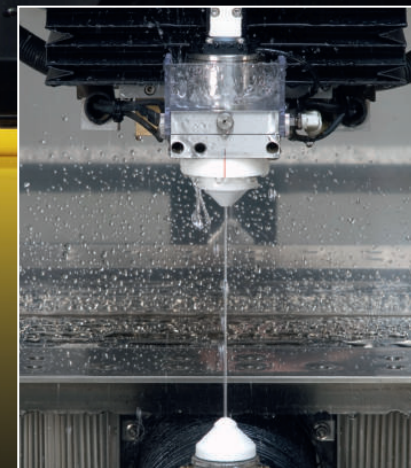


W odróżnieniu od innych elektrodrążarek drutowych ROBOCUT nie musi wycofywać się do punktu startowego po zerwaniu drutu. To radykalnie redukuje czasy cyklu obróbkowego poprzez automatyczne wznowianie przewlekania drutu dla detalu o grubości do 150 mm - nawet w przypadku najbardziej wymagających zadań, takich jak mikroobróbka.

Precyzyjna kontrola napięcia drutu



Dwa serwonapędy utrzymują napięcie drutu ROBOCUT z dokładnością do +/- 15 g. W oparciu o cyfrową serwotechnologię FANUC wprowadził podwójną kontrolę siły naciągu drutu, co daje gwarancję nieprzerwanego procesu cięcia poprzez kompensację błędów drutu. Przynosi też dodatkowe korzyści w postaci mniejszej ilości zerwań drutu oraz zmniejszonego zużycia części.



Wbudowana wydajność

- Wysoce niezawodne, automatyczne przewlekanie i wznowianie przewlekania drutu w zanurzeniu, nawet dla grubych detali do 500 mm
- Precyzyjne przewlekanie w szczelinie przy cięciu powierzchni stożkowych - do wysokości 50 mm i z kątem do 5°
- Opcja miękkiego drutu AWF pozwala na uzyskiwanie optymalnych zakończeń miękkiego drutu - proste, łagodne krawędzie, brak zadziorów
- Prosty do demontażu, czyszczenia i ponownego montażu mechanizm AWF

Najnowocześniejszy układ sterowania CNC

Najważniejszym elementem każdej obrabiarki FANUC ROBOCUT jest niezawodny układ sterowania CNC na świecie. Produkty CNC firmy FANUC są konstruowane z myślą o zapewnieniu maksymalnej precyzji, łatwej obsłudze i niezrównanej funkcjonalności. Dotychczas na świecie zainstalowano ponad 4,1 miliona tych produktów. Aby osiągnąć satysfakcjonujące wyniki podczas bardziej wymagających zadań cięcia, wysokowydajne sterowanie FANUC 31i-WB obsługuje do 7 osi symultanicznych, a dzięki ich ciągłemu monitorowaniu zapewnia nieustanną ochronę przed kolizjami. Programowanie sterowania 31i-WB jest proste, a dzięki trybowi oszczędzania energii oraz funkcjom odzyskiwania energii ROBOCUT jest bardzo tani w eksploatacji.

- 15" kolorowy ekran dotykowy
- Intuicyjny panel sterowniczy iHMI
- Łatwe i szybkie wprowadzanie danych
- Ulepszony interfejs ekranu pracy robota

Łatwe sterowanie pilotem

- Szybka automatyczna diagnoza
- Dokładna autokorekta
- Precyzyjne przewidywanie konserwacji
- Intuicyjne automatyczne programowanie
- Prosty w użyciu ekran sterowania
- Obsługa wielu języków

- Łatwa w czyszczeniu klawiatura membranowa
- Kabel światłowodowy dla zapewnienia maksymalnej niezawodności
- Elektroniczne przełączniki pomagające oszczędzać energię elektryczną
- Skróty ekranowe
- Klawiatura i ekran dotykowy

Nigdy więcej przestoju:

prosta konserwacja – łatwe wykrywanie zagrożeń

Intuicyjny interfejs konserwacji w sterowaniu FANUC's 31i-WB CNC umożliwia szybsze przywrócenie urządzenia do pracy po serwisowaniu. Zintegrowany system wczesnego ostrzegania rozpoznaje błędy, zanim się one pojawią, zapewniając maksymalną precyzję i stałe standardy jakości.

- Interfejs Ethernet
- Interfejsy USB
- Gniazdo karty CF
- Interfejs RS232C

Zdalne monitorowanie z pomocą ROBOCUT-LINK*i*

Wyposażony w nowy, graficzny interfejs, ROBOCUT-LINK*i* stanowi zaktualizowane narzędzie do zarządzania informacjami nt. produkcji i jakości, umożliwiające zdalne monitorowanie stanu max. 32 obrabiarek ROBOCUT w czasie rzeczywistym z poziomu komputera PC lub urządzeń mobilnych. Do każdego zadania cięcia dostępne są określone informacje, a powiadomienia oparte na zdarzeniach mogą być przesyłane na różne urządzenia. Ekstremalnie przyjazny użytkownikowi oraz intuicyjny interfejs zapewnia dostęp do funkcji konserwacji prewencyjnej, umożliwia monitorowanie stanu części i materiałów eksploatacyjnych oraz wykazu ostatnich alarmów. Pozwala też na transfer programów NC oraz uruchomienie kontroli jakości poprzez porównanie danych standardowych do bieżących wyników cięcia. Funkcja menadżera programu ROBOCUT-LINK*i* została zaktualizowana o odświeżony graficzny interfejs użytkownika, a także pod względem użyteczności i elastyczności: menadżer programu jest teraz łatwiejszy w użytkowaniu, może przenosić programy i podprogramy jednocześnie, a obsługa odbywa się z dowolnego podłączonego urządzenia takiego jak smartfon. Ponadto, nowa funkcja przeglądu QSSR jest narzędziem zarządzania zautomatyzowanym systemem, które umożliwia monitorowanie on-line bieżącego statusu kilku maszyn i robotów ROBOCUT w jednym widoku.

Monitorowanie stanu

- Monitorowanie układu
- Monitorowanie szczegółowych danych urządzenia

Wyniki pracy

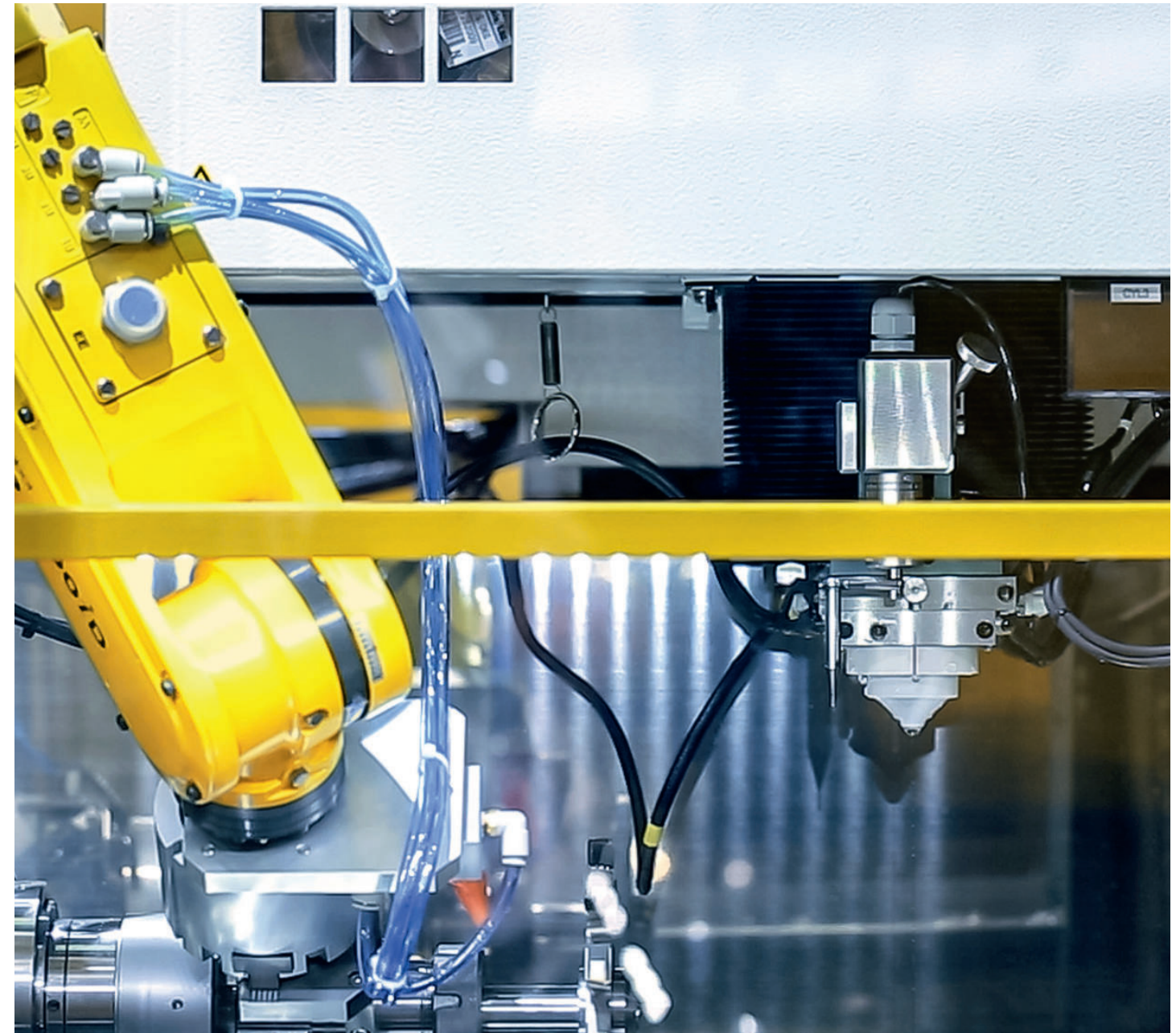
- Wyniki pracy grupy
- Wyniki pracy urządzenia
- Wyniki obróbki

Diagnoza

- Historia alarmów
- Historia programów

Moduł obróbki narzędzi diamentowych PCD

Elektrodrażarki z serii ROBOCUT α-CiB z modułem PCD są przystosowane do obróbki narzędzi z diamentu polikrystalicznego (PCD). Generator PCD obrabiarki ROBOCUT gwarantuje, aby uszkodzenia krawędzi diamentu PCD były zminimalizowane podczas cięcia i przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej prędkości cięcia na potrzeby narzędzi PCD. Stół obrotowy FANUC CCR ułatwia obróbkę skomplikowanych narzędzi PCD. Dzięki możliwości cięcia pod wieloma różnymi kątami, obrabiarki ROBOCUT są idealne do ostrzenia wkładek narzędzi PCD. To uniwersalna maszyna do wyrobu narzędzi PCD. Umożliwiając cięcie pod różnymi kątami, ROBOCUT jest idealny do ostrzenia klejonych PCD. Ponadto, elastyczna kontrola impulsu ogranicza ryzyko pęknięcia drutu przy wysokich prędkościach obróbki, nawet w trudnych warunkach i tym samym, zapewnia integralność powierzchni.



Zaprojektowany dla łatwej automatyzacji

Ułatwiony dostęp dla robota odpowiedzialnego za załadunek cięższych detali, jak również ergonomicznie zaprojektowany obszar roboczy zapewniają bezproblemową obsługę przez robota. Złożona sieć dedykowanych europejskich partnerów FANUC ma wiedzę techniczną gwarantującą dostarczenie rozwiązań ściśle dostosowanych do Twoich indywidualnych potrzeb w zakresie automatyzacji. Wszystkie produkty FANUC mówią tym samym językiem i dzielą wspólną platformę servo i sterowania – co sprawia, że nauka i obsługa są bardzo proste. Co więcej, systemy automatyzacji zewnętrznych podmiotów mogą bezproblemowo łączyć się z maszynami FANUC poprzez nowy interfejs robota.

FANUC ROBOCUT dla przemysłu samochodowego

Masowa produkcja części dla przemysłu samochodowego wymaga od maszyn niezwykle dużej niezawodności i wydajności. Maszyny muszą zapewnić powtarzalną dokładność przez długi okres użytkowania. ROBOCUT oferuje pracę bez wymiany szpuli do 140 godzin, ale również zapewnia znakomitą dokładność i najlepszą jakość powierzchni dla wymagających detali, takich jak formy, które wymagają cięcia skomplikowanych kształtów w bardzo ścisłych tolerancjach. Co więcej, stół obrotowy ROBOCUT CCR jest idealnie dopasowany do cięcia narzędzi z diamentu polikrystalicznego (technologia PCD) i produkowania wyszukanych komponentów oraz narzędzi obrotowych, które często są niezbędne w przemyśle samochodowym.

Automatyczne przewlekanie drutu

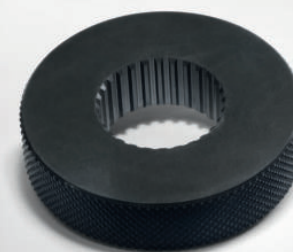
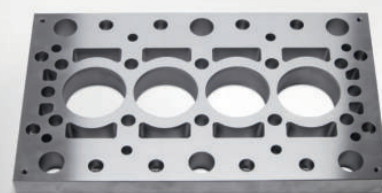
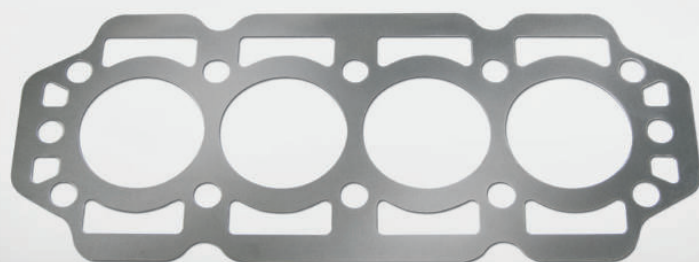
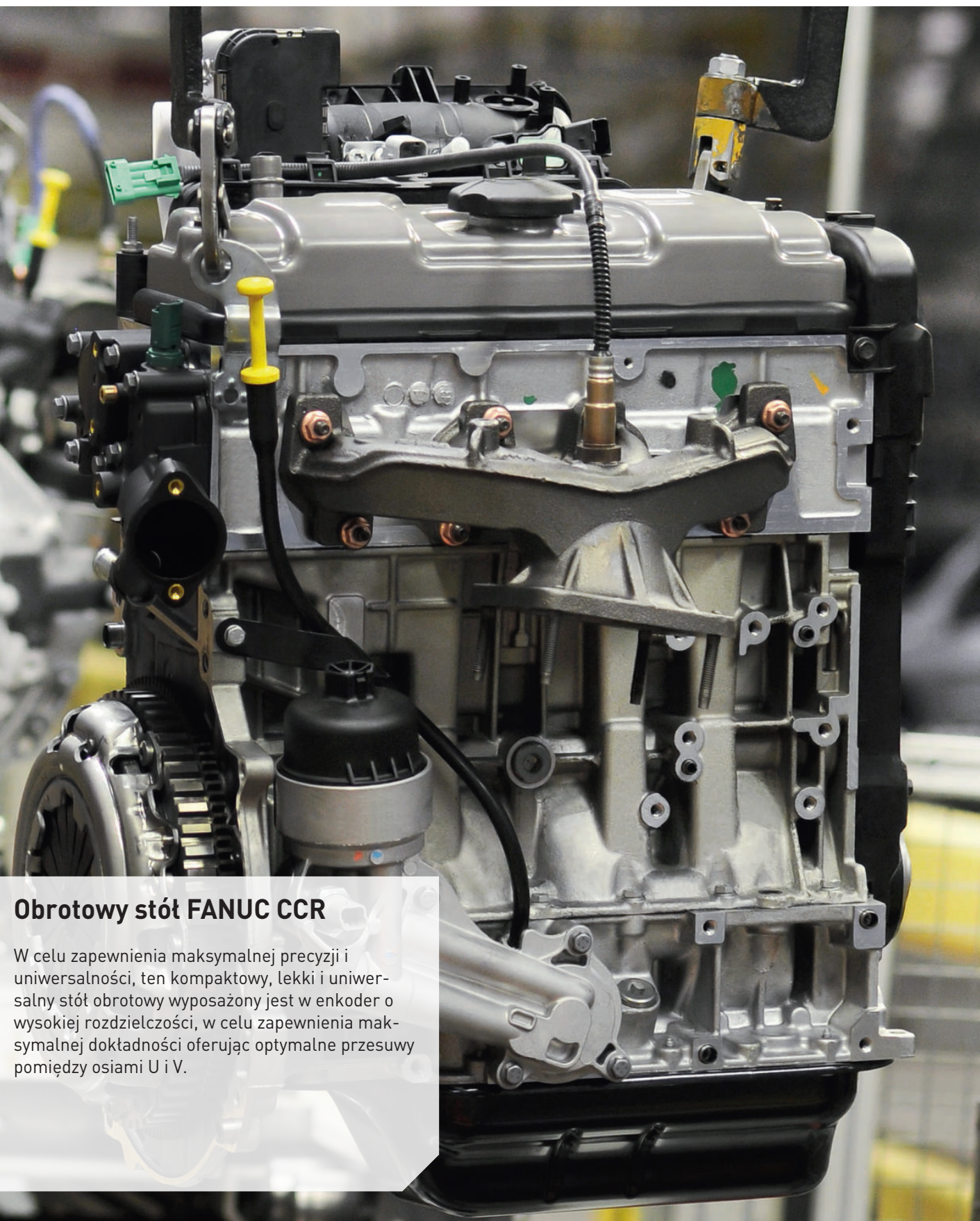
Aby zapewnić stabilne cięcie w nieprzerwanych cyklach produkcyjnych, automatyczny układ przewlekania drutu ROBOCUT (AWF3) automatycznie uruchamia przewlekanie w przypadku zerwania się drutu. Może to zrobić w zanurzeniu i szczelnie bez konieczności opróżniania i ponownego napełniania zbiornika roboczego.

Obróbka narzędzi z diamentu polikrystalicznego PCD

Cięcie elektroerozyjne narzędzi z PCD ma znaczącą przewagę nad szlifowaniem PCD. Jakość krawędzi jest doskonała, koszty obróbcze są niskie, a wyszukane profile mogą być wycinane z nieprawdopodobną dokładnością w zaledwie kilku cyklach obróbkowych.

Obrotowy stół FANUC CCR

W celu zapewnienia maksymalnej precyzji i uniwersalności, ten kompaktowy, lekki i uniwersalny stół obrotowy wyposażony jest w enkoder o wysokiej rozdzielczości, w celu zapewnienia maksymalnej dokładności oferując optymalne przesuwu pomiędzy osiami U i V.



FANUC ROBOCUT dla przemysłu elektrycznego i części IT

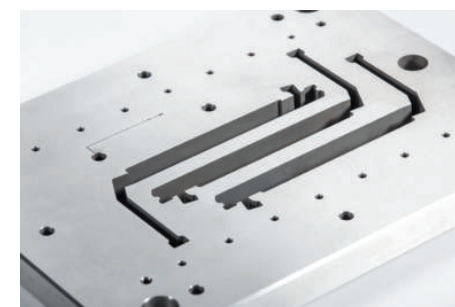
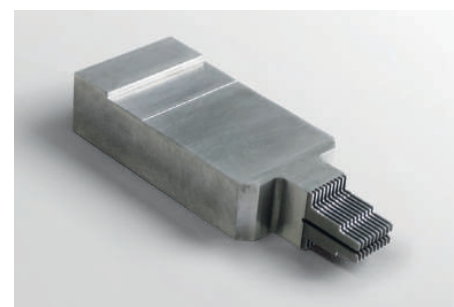
Ekstremalnie wysoka dokładność wytwarzania narzędzi takich jak matryce jest warunkiem niezbędnym do produkowania precyzyjnych mikrodetałów takich jak np. złącza elektryczne. Ponadprzeciętne wskaźniki powtarzalności, gwarantowane przez maszyny ROBOCUT, dają gwarancję, że detale zawsze są produkowane w najwyższym standardzie jakościowym i spełniają wysokie normy.

Cięcie przy użyciu cienkiego drutu

Funkcjonalność cięcia cienkim drutem dostępna w maszynach ROBOCUT daje możliwość cięcia drutem o średnicy 0,05 mm. Umożliwia to produkcję bardzo małych i cienkich elementów, takich jak złącza i półprzewodniki, stosowane w przemyśle elektrycznym i elektronicznym.

Funkcja mikrowykończenia MF2

Generator FANUC MF2 micro finish umożliwia nie tylko uzyskanie ekstremalnie gładkiej, wręcz lustrzanej powierzchni, ale także maksymalną dokładność i efektywność cięcia. Funkcja ta idealnie nadaje się do produkcji matryc stosowanych we wtryskarkach elektrycznych, znajdujących zastosowanie w procesach formowania wtryskowego wysokiej jakości elementów elektrycznych, takich jak złącza.



FANUC ROBOCUT dla branży medycznej

ROBOCUT wyposażony w stół obrotowy FANUC CCR daje duże możliwości wykonania skomplikowanych kształtów wymaganych w produkcji sprzętu medycznego i chirurgicznego. ROBOCUT zapewnia wysoki poziom niezawodności i powtarzalności wymaganej w masowej produkcji sprzętu medycznego.

Obrotowy stół FANUC CCR

Aby zapewnić maksymalną precyzję i wszechstronność, maszyna wyposażona w kompaktowy, lekki i uniwersalny stół obrotowy wraz z enkoderem wysokiej rozdzielczości oraz z podwójną pętlą sprzężenia zwrotnego pozycji servo silnik, oraz enkoder, tążnie z wysokiej rozdzielczości liniami szklanymi dla osi U i V zapewnia niespotykaną współosiowość i optymalny przesuw.

Stół obrotowy FANUC CCR eliminuje konieczność ręcznego pozycjonowania obrabianego elementu, co przekłada się na znaczne oszczędności czasu oraz dokładność, maszyna ROBOCUT jest optymalnym rozwiązaniem do produkcji sprzętu medycznego. Stół obrotowy CCR produkowany przez FANUC jest wyposażony w czujnik kontroli szczelności, a w przypadku wykrycia awarii natychmiastowy alarm na sterowaniu obrabiarki i wstrzymanie pracy.

Szybka kontrola jakości

Oprogramowanie ROBOCUT - LINKi zostało stworzone w celu zapewnienia nadzoru nad procesem produkcji oraz optymalnych parametrów. Wykrywa nieprawidłowości w procesie produkcji detali z niezwykłą dokładnością, niezależnie od tego, ile elementów znajduje się w partii. Jeśli choć jeden z elementów okaże się wadliwy - LINKi z pewnością go wykryje.

Automatyczne przewlekanie drutu / wznawianie przewlekania

Praca bez wymiany szpuli do 140 godzin. Ta funkcjonalność staje się istotną przewagą w sektorze aplikacji medycznych. Minimalizuje koszty wytwarzania i pozwala na pełną automatyzację masowej produkcji komponentów.



FANUC ROBOCUT dla klientów i wykonawców form

ROBOCUT to wszechstronne urządzenie, które jest w stanie wyprodukować praktycznie wszystko. Koszty jego eksploatacji są niskie, a zdolność do obróbki wyszukanych części z niezwykłą dokładnością sprawia, że jest to idealne rozwiązanie do realizacji ogólnych prac obróbkowych. Przejazd stołu 800 mm zapewnia większe możliwości w zakresie produkcji dużych detali prototypowych o wymiarach do 1250 x 975 x 500 mm. CORE STICH jako standardowa funkcja może być zaprogramowana w łatwy sposób bez udziału komputera i zapewnia najwyższą niezawodność dla prac, które wymagają długich okresów bezobsługowej obróbki.

Obróbka powierzchni stożkowych

ROBOCUT wyposażony jest w szeroki wachlarz funkcji, umożliwiających skrócenie czasu cyklu produkcyjnego w procesach cięcia powierzchni stożkowych, z gwarancją ciągłej, bezobsługowej pracy. Funkcje te obejmują zaawansowaną kompensację przy cięciu powierzchni stożkowych, możliwość zastosowania miękkiego drutu w systemie AWF oraz podwójny układ serwo silników kontrolujący siłę naciągu drutu.

Funkcja graficznego programowania obróbki rowków wpustowych wielowypustów

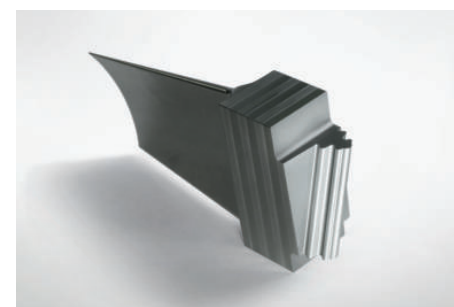
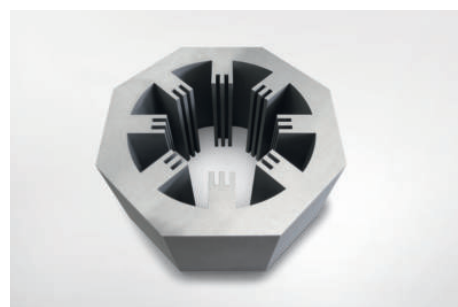
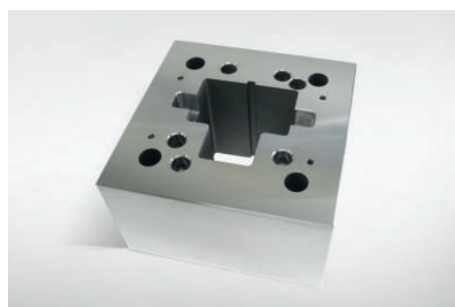
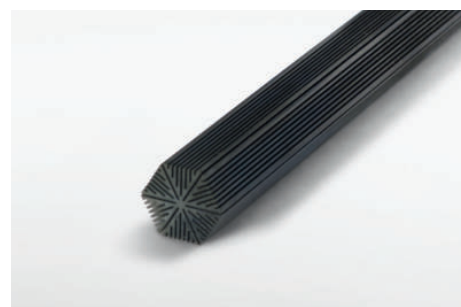
Wprowadź dane, wciśnij przycisk i utwórz program. Cięcie rowków wpustowych jest teraz proste. Po rozpoczęciu cyklu, pozycjonowanie i cięcie przebiegają automatycznie, dzięki czemu jest to intuicyjny i szybki sposób na obróbkę wpustów.

Automatyczna funkcja miękkiego drutu

Pozbywając się konieczności monitorowania maszyny przez operatora, AWF3 miękkiego drutu pozwala na ciągłą bezałogową obróbkę na w wydłużonych cyklach produkcyjnych, dzięki zwiększonej żywotności elektrod.

Funkcja rotacji układu współrzędnych - obrotu 3D

W celu zapewnienia szybkiego i precyzyjnego pozycjonowania detalu funkcja 3D rotation wraz z sondą dotykową pozwala skompensować błędy mocowania detalu na stole obrabiarki. 3D ROTATION FUNCTION mierzy pochylenie i obrót detalu za pomocą sondy - bez konieczności użycia dodatkowej maszyny pomiarowej 3D.



Skonfiguruj ROBOCUT do swoich potrzeb

Skonstruowany, aby zwiększyć wydajność procesu technologicznego. Pakiet dedykowanego oprogramowania i osprzętu FANUC daje Ci możliwość idealnego dostosowania procesu obróbki dokładnie do Twoich potrzeb. Podobnie jak pozostałe produkty FANUC akcesoria również charakteryzuje wysoka niezawodność oraz łatwość użytkowania. Zostały stworzone po to, by umożliwić Ci pełne wykorzystanie potencjału tkwiącego w maszynach ROBOCUT. Korzystanie z tych produktów pozwoli ci zwiększyć wydajność i utrzymać te same standardy jakości niezależnie od tego, jak wymagające są twoje procesy obróbki.



Łatwe programowanie za pomocą ROBOCUT-CAMi

Dla uzyskania najlepszych wyników tworzenia narzędzi PCD, obrabiarka ROBOCUT jest oferowana ze stołem obrotowym CCR. Ten lekki uniwersalny stół obrotowy dostępny jest precyzyjnym enkoderem o wysokiej rozdzielczości. Podwójna pętla sprzężenia zwrotnego pozycji servo silnik FANUC oraz enkoder zapewnia precyzyjny ruch pomiędzy osiami U i V.

Korzyści płynące z używania ROBOCUT-CAMi

- Oprogramowanie ROBOCUT-CAMi może być wyświetlone na ekranie CNC
- Ogromny zakres obróbki
- Łatwe przenoszenie programów za pomocą interfejsu Ethernet
- Automatyczne ustawienia domyślne redukują czas niezbędny do utworzenia programu NC
- Łatwe programowanie obróbki 4 osiowej górnych i dolnych kształtów, cięcie bez odpadowe
- Intuicyjne programowanie funkcji CORE STITCH - mostki
- Zaprogramowana pozycja dla załadowywania i rozładowywania części przez robota

Stół CCR FANUC

Dla uzyskania najlepszych wyników tworzenia narzędzi PCD, obrabiarka ROBOCUT jest oferowana ze stołem obrotowym CCR. Ten lekki uniwersalny stół obrotowy dostępny jest precyzyjnym enkoderem o wysokiej rozdzielczości. Podwójna pętla sprzężenia zwrotnego pozycji servo silnik FANUC oraz enkoder, zapewnia precyzyjny ruch pomiędzy osiami U i V.

Wymiary Dł/Sz/Wys	170x155x130mm
Waga stołu obrotowego	16 kg
Dokładność indeksowania	16 sec.
Powtarzalność	± 2 sec.
Dopuszczalna masa elementu obróbki	40 kg

Wposażenie dodatkowe ROBOCUT



Kompensacja przemieszczenia termicznego 7

czujnikom dla zapewnienia najwyższej stabilności termicznej.



Możliwość użycia drutu 0,05 mm i 0,07 mm

Cieńszy niż standardowy drut 0,1 mm, jest dostępny jako opcja w C400iB w produkcji bardzo małych i precyzyjnych części.



Automatyczny podajnik drutu 30kg

Opracowany do 140 godzin bezobsługowej pracy.



Sonda dotykowa Renishaw

Dla precyzyjnego automatycznego pozycjonowania i pomiaru rotacji elementu obróbki.



Dłuższy skok osi Z

Opcja ta pozwala na obróbkę większych i grubszych elementów.
ROBOCUT C800iB → Z500
ROBOCUT C600iB → Z400



Opcjonalne światło ostrzegawcze

Trzystopniowa lampka LED z dzwonkiem informującym o statusie roboczym maszyny.



Liniały pomiarowe dla jeszcze wyższej

dokładności pozycjonowania bardziej precyzyjnej kontroli położenia.



Retrofit dla dodatkowych osi obrotowych 6- lub 7-ej

Zawierają wszystkie elementy takie jak serwo wzmacniacz kartę osi, kable oraz skrzynkę przyłączeniową.



Automatyczne frontowe drzwi - opcja

Możliwość oszczędzania czasu, która nie wymaga pełnego opróżniania wody.



Układ automatycznego smarowania.

Smaruje zgodnie z okresowymi przeglądami eliminując konieczność ręcznej konserwacji (opcja fabryczna).



Oprogramowanie ProfDia GTR

Dla obrotowych i statycznych narzędzi skrawających.



Szatkwonica drutu

Przeznaczony do szatkowania zużytego drutu zapewniając długotrwałą pracę bezobsługową



Funkcja automatycznego obrotu 3D

Aby zapewnić szybszą, dokładniejszą metodę pozycjonowania oraz ustalenia detalu mierząc pochylenie i obrót detalu sondą dotykową w celu wykonania automatycznej kompensacji płaszczyzny programu i ruchu każdej osi – bez konieczności dodatkowej maszyny pomiarowej 3D.



Funkcja MF2

Generator mikrowykończenia FANUC MF2 nie tylko umożliwia uzyskanie wyjątkowo gładkich powierzchni i wykończeń lustrzanych, ale również zapewnia maksymalną dokładność i wydajne cięcie.

Zaprojektowany z myślą o oszczędności energii

Obrabiarki CNC ROBOCUT produkcji FANUC, silniki, serwo wzmacniacze, generatory i pompy są projektowane, by zapewnić najniższe możliwe zużycie energii poprzez wykorzystanie inteligentnego zarządzania energią. Każdy komponent został dobrany tak, aby zapewnić możliwie najwyższą wydajność przy najmniejszej ilości zużytej energii. Dodatkowe inteligentne funkcje, które mają na celu zmniejszenie zużycia energii, obejmują: monitorowanie energii, tryb uśpienia, oświetlenie LED, pompy inwertera, a także chłodzenie i rekuperację energii.



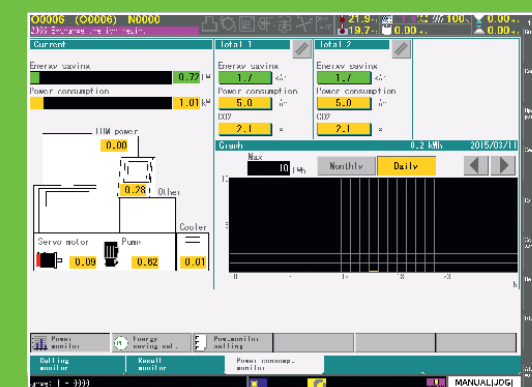
Niższe koszty energii

FANUC

Inni

Monitorowanie zużycia energii
Ta funkcja oszczędzania energii zapewnia podgląd tego, ile energii jest zużywane i przedstawia możliwe oszczędności.

Funkcja oszczędzania energii



Funkcja oszczędzania energii umożliwia dokładne śledzenie ilości energii, jaka jest zużywana podczas obróbki lub w trybie czuwania. Można również skonfigurować działania zmierzające do oszczędzania energii takie jak odłączenie płukania lub pomp filtra. Jest to możliwe dzięki takim funkcjom jak wygaszacz ekranu, tryb uśpienia, automatyczny rozruch według zegara oraz automatyczne odłączenie zasilania, co wpłynie na uzyskanie dodatkowych oszczędności.

- Niższe koszty i zużycie energii
- Mniejsze koszty eksploatacji maszyny
- Zwiększenie żywotności maszyny

Niższe koszty energii

FANUC

Inni

Tryb uśpienia
Funkcja ta oszczędza energię wprowadzając maszynę automatycznie w tryb uśpienia podczas okresów jej nieaktywności.

NEW

α -C800iB Dane techniczne



Standard	
Maksymalne wymiary detalu [mm]	1250 × 975 × 300
Maksymalna waga detalu [kg]	3000
Przejazd osi XY na stole [mm]	800 × 600
Przejazd osi Z [mm]	310
Przejazd osi UV [mm]	200 × 200
Maksymalny kąt stożka [° /mm]	±30°/150
Minimalne stopniowo narastanie napędów [mm]	0.0001
Średnica drutu [mm]	Ø 0.10 ~ Ø 0.30
Maksymalna waga drutu [kg]	16
Powierzchnia maszyny [W/D] [mm]	2900 × 3260
Waga maszyny (orientacyjnie) [kg]	4200
Sterowanie CNC	FANUC 31i-WB
Pamięć na programy NC [MB]	4
Poziom hałasu akustycznego	
Poziom ciśnienia akustycznego [LPA] [dB]	64
Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego [LPCpeak] [dB]	81
Opcjonalnie	
Oś Z 500 [mm]	
Skok osi Z [mm]	510
Maksymalne wymiary detalu obrabianego z automatycznymi drzwiami, opcjonalnie skok osi Z [mm]	1250 x 975 x 500
Zajmowana przestrzeń [mm]	3300 x 3260
Prowadniki dla kąta 45°	
Maksymalny kąt stożka [° /mm]	±45°/70
Podajnik drutu 30kg	
Maksymalna waga szpul drutu [kg]	30

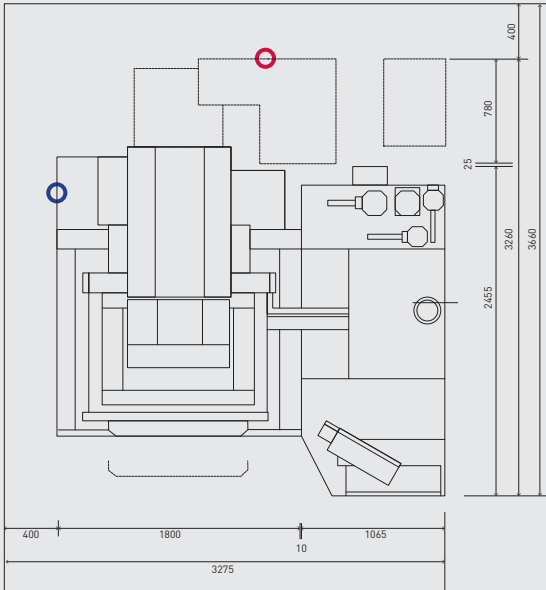
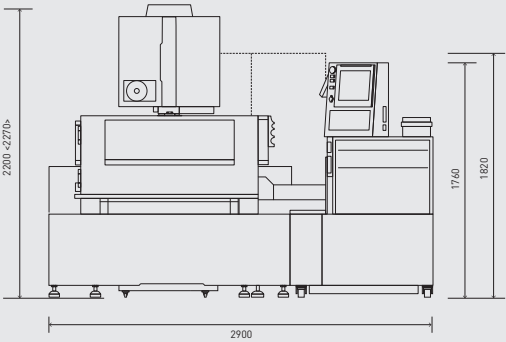
α -C600iB Dane techniczne



Standard	
Maksymalne wymiary detalu [mm]	1050 × 820 × 300
Maksymalna waga detalu [kg]	1000
Przejazd osi XY na stole [mm]	600 × 400
Przejazd osi Z [mm]	310
Przejazd osi UV [mm]	200 × 200
Maksymalny kąt stożka [° /mm]	±30°/150
Minimalne stopniowo narastanie napędów [mm]	0.0001
Średnica drutu [mm]	Ø 0.10 ~ Ø 0.30
Maksymalna waga drutu [kg]	16
Powierzchnia maszyny [W/D] [mm]	2440 × 2680
Waga maszyny (orientacyjnie) [kg]	3000
Sterowanie CNC	FANUC 31i-WB
Pamięć na programy NC [MB]	4
Poziom hałasu akustycznego	
Poziom ciśnienia akustycznego [LPA] [dB]	64
Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego [LPCpeak] [dB]	81
Opcjonalnie	
Oś Z 400 [mm]	
Skok osi Z [mm]	410
Maksymalne wymiary detalu obrabianego z automatycznymi drzwiami, opcjonalnie skok osi Z [mm]	1050 × 820 × 400
Zajmowana przestrzeń [mm]	2790 × 2680
Automatyczne drzwi przednie (tylko maszyna standardowa dla osi Z = 310 mm)	
Maksymalne wymiary obrabianego elementu [mm]	1050 × 775 × 300
Prowadniki dla kąta 45°	
Maksymalny kąt stożka [° /mm]	±45°/70
Podajnik drutu 30kg	
Maksymalna waga szpul drutu [kg]	30

Wymiary zewnętrzne / powierzchnia pod maszynę

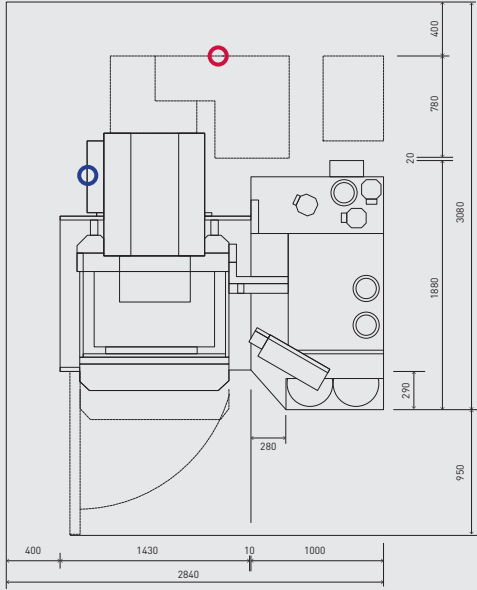
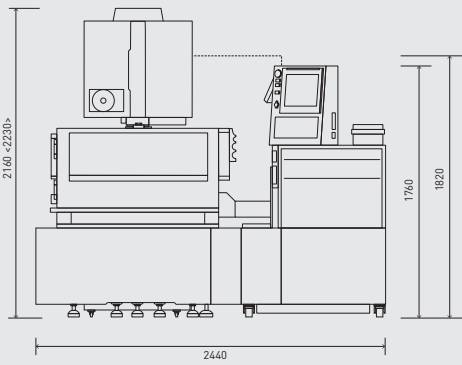
- Miejsce podłączenia zasilania [200V AC, 3-fazowe]
- Miejsce podłączenia sprężonego powietrza
- * Wartości podane w nawiasach < > są aktualne, gdy osłona bezpieczeństwa jest otwarta.



*1 Powyższy plan podtogi dotyczy maszyny standardowego typu. Skontaktuj się z FANUC, jeśli chcesz zamówić rozwiązania dodatkowe takie jak oś Z 400 oraz podajnik drutów o udźwigu 30kg.

Wymiary zewnętrzne / powierzchnia pod maszynę

- Miejsce podłączenia zasilania [200V AC, 3-fazowe]
- Miejsce podłączenia sprężonego powietrza
- * Wartości podane w nawiasach < > są aktualne, gdy osłona bezpieczeństwa jest otwarta.



*1 Powyższy plan podtogi dotyczy maszyny standardowego typu. Skontaktuj się z FANUC, jeśli chcesz zamówić rozwiązania dodatkowe takie jak oś Z 400 oraz podajnik drutów o udźwigu 30kg.

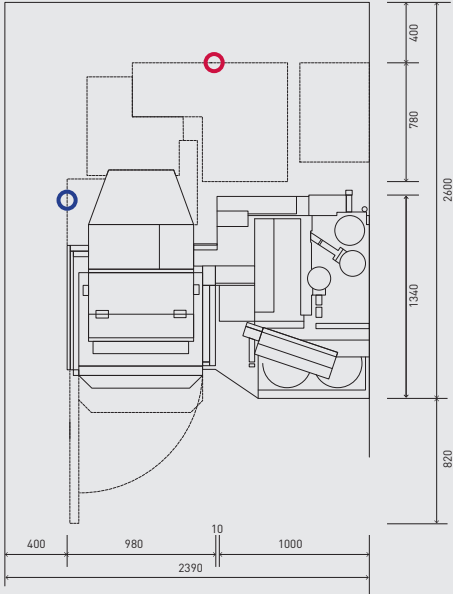
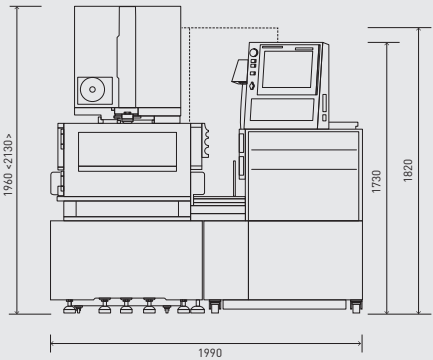
α-C400iB Dane techniczne



Standard	
Maksymalne wymiary detalu [mm]	730 × 630 × 250
Maksymalna waga detalu [kg]	500
Przejazd osi XY na stole [mm]	400 × 300
Przejazd osi Z [mm]	255
Przejazd osi UV [mm]	120 × 120
Maksymalny kąt stożka [° /mm]	± 30° / 80
Minimalne stopniowo narastanie napędów [mm]	0.0001
Średnica drutu [mm]	Ø 0.10 ~ Ø 0.30
Maksymalna waga drutu [kg]	16
Powierzchnia maszyny (W/D) [mm]	1990 × 2200
Waga maszyny (orientacyjnie) [kg]	1800
Sterowanie CNC	FANUC 31i-WB
Pamięć na programy NC [MB]	4
Poziom hałasu akustycznego	
Poziom ciśnienia akustycznego [LPA] [dB]	64
Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego [LPCpeak] [dB]	81
Opcjonalnie	
Oś Z 500	
Skok osi Z [mm]	Ø 0.05 ~ Ø 0.07
Drzwi automatyczne	
Maksymalne wymiary detalu obrabianego z automatycznymi drzwiami, opcjonalnie skok osi Z [mm]	730 x 585 x 250
Prowadniki dla kąta 45°	
Maksymalny kąt stożka [° /mm]	± 45° / 40
Podajnik drutu 30kg	
Maksymalna waga szpuli drutu [kg]	30

Wymiary zewnętrzne / powierzchnia pod maszyną

-  Miejsce podłączenia zasilania (200V AC, 3-fazowe)
 -  Miejsce podłączenia sprężonego powietrza
- * Wartości podane w nawiasach < > są aktualne, gdy osłona bezpieczeństwa jest otwarta.



*1) Powyższy plan podłogi dotyczy maszyny standardowego typu. Skontaktuj się z FANUC, jeśli chcesz zamówić rozwiązania dodatkowe takie jak oś Z 400 oraz podajnik drutów o udźwigu 30kg.



Niezawodny serwis FANUC na całym świecie

Gdziekolwiek nas potrzebujesz, nasza szeroka sieć FANUC zapewnia usługi sprzedaży, wsparcia i obsługi klienta na całym świecie. W ten sposób możesz być pewien, że zawsze skontaktujesz się z lokalną osobą, która mówi w twoim języku.



Wydajna długotrwała produktywność: Usługi przeglądów okresowych FANUC

Aby ograniczyć czas przestoju obrabiarki i uzyskać pełnię jej możliwości oferujemy usługę przeglądów okresowych mających na celu zminimalizowanie przestoju maszyny oraz obniżenie kosztów eksploatacyjnych. Niezależnie od tego, jaki jest twój plan produkcyjny, rozwiązania FANUC utrzymują twoje urządzenie w zdolności do pracy za pomocą prewencyjnych, predykcyjnych i reakcyjnych procedur konserwacji, które maksymalizują czas działania i ograniczają czas przestoju do absolutnego minimum.

Skuteczne szkolenia: Akademia FANUC

Akademia FANUC oferuje wszystko, czego potrzebujesz, aby rozwijać twoje zespoły i zwiększyć produktywność – począwszy od programów wprowadzających dla początkujących przez kursy dostosowane do potrzeb zaawansowanych użytkowników i określonych zastosowań. Na bogatą ofertę szkoleniową składa się szybkie i skuteczne nauczanie, instruktaż stanowiskowy oraz szkolenie krzyżowe w zakresie obsługi urządzeń.

szkolenia@fanuc.pl
+48 71 7766 174

serwis.cnc@fanuc.pl
+48 71 7766 177

Wydajne dostawy: Dożywotnie części zapasowe OEM

Jeśli twoja maszyna pozostaje w użytkowaniu, dostarczymy ci oryginalne części zamienne przez co najmniej 25 lat. Dzięki ponad 20 ośrodkom zapasowych części w całej Europie, doświadczonym inżynierom technicznym i bezpośredniemu dostępowi on-line do magazynów FANUC, a także kontroli dostępności i zamówień, gwarantujemy, że będziesz mógł pracować dalej, cokolwiek się wydarzy.

24/7
wsparcie

Wspólna platforma układu serwo i sterowania CNC -

Nieograniczone możliwości
THAT's FANUC!



WWW.FANUC.EU

FA

Sterowania CNC,
Serwomotory,
Lasery

ROBOTY

Roboty Przemysłowe,
Akcesoria,
Oprogramowanie

ROBOCUT

Elektrodrażarki
drutowe CNC

ROBODRILL

Kompaktowe
centra obróbcze
CNC

ROBOSHOT

Elektryczne
wtryskarki CNC

ROBONANO

Ultraprecyzyjne
maszyny