

THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

FANUC

ROBOCUT seria α -CiC

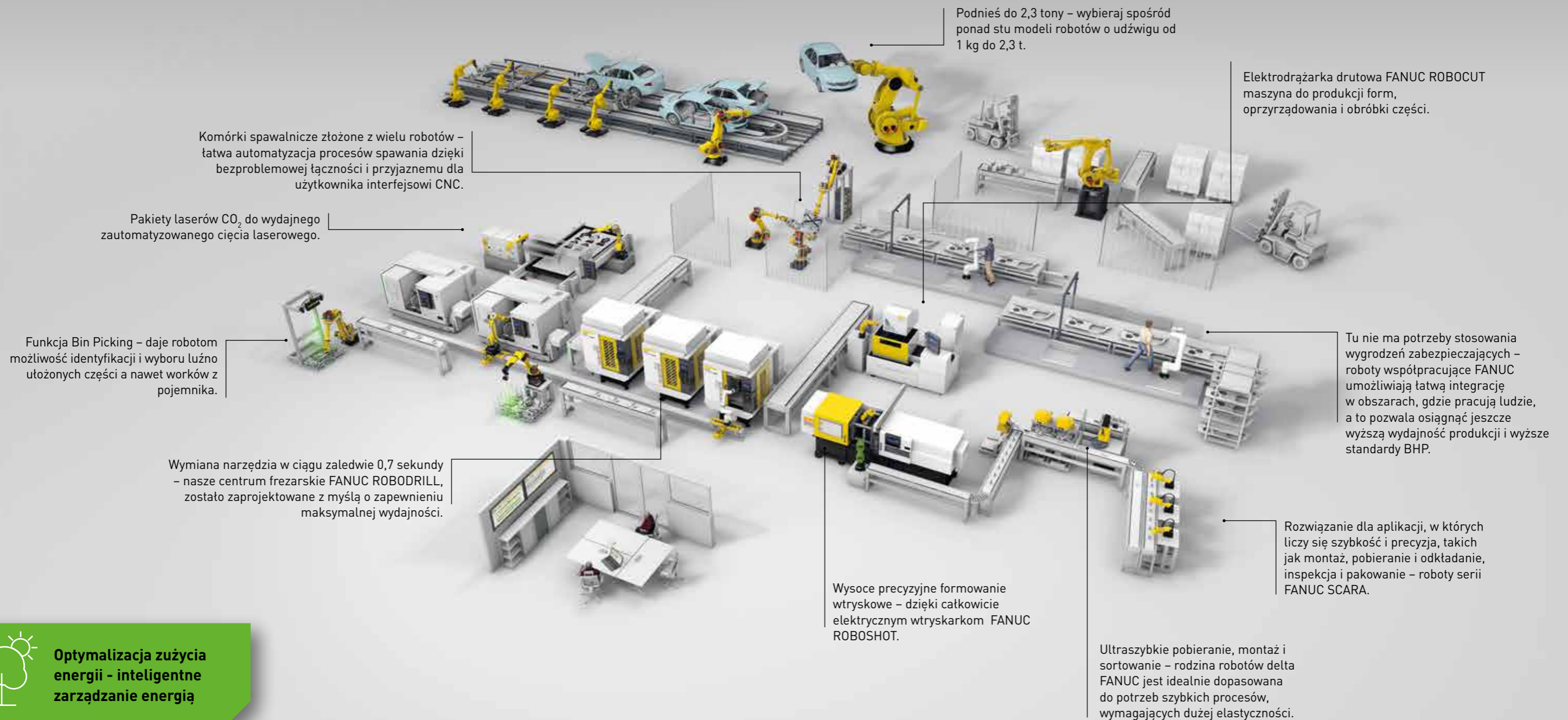
Wydajna i precyzyjna obróbka elektroerozyjna
WEDM za pomocą elektrodrażarki drutowej



**Wyjątkowo wszechstronna
elektrodrażarka drutowa**

WWW.FANUC.PL

inteligentna automatyzacja – 100% FANUC



Komórki spawalnicze złożone z wielu robotów – łatwa automatyzacja procesów spawania dzięki bezproblemowej łączności i przyjaznemu dla użytkownika interfejsowi CNC.

Pakiety laserów CO₂ do wydajnego zautomatyzowanego cięcia laserowego.

Funkcja Bin Picking – daje robotom możliwość identyfikacji i wyboru luźno ułożonych części a nawet worków z pojemnika.

Wymiana narzędzia w ciągu zaledwie 0,7 sekundy – nasze centrum frezarskie FANUC ROBODRILL, zostało zaprojektowane z myślą o zapewnieniu maksymalnej wydajności.

Podnieś do 2,3 tony – wybieraj spośród ponad stu modeli robotów o udźwigu od 1 kg do 2,3 t.

Elektrodrążarka drutowa FANUC ROBOCUT maszyna do produkcji form, oprzyrządowania i obróbki części.

Tu nie ma potrzeby stosowania wygradzeń zabezpieczających – roboty współpracujące FANUC umożliwiają łatwą integrację w obszarach, gdzie pracują ludzie, a to pozwala osiągnąć jeszcze wyższą wydajność produkcji i wyższe standardy BHP.

Wysokie precyzyjne formowanie wtryskowe – dzięki całkowicie elektrycznym wtryskarkom FANUC ROBOSHOT.

Rozwiązanie dla aplikacji, w których liczy się szybkość i precyzja, takich jak montaż, pobieranie i odkładanie, inspekcja i pakowanie – roboty serii FANUC SCARA.

Ultraszybkie pobieranie, montaż i sortowanie – rodzina robotów delta FANUC jest idealnie dopasowana do potrzeb szybkich procesów, wymagających dużej elastyczności.



Optymalizacja zużycia energii - inteligentne zarządzanie energią



FANUC, oferując trzy główne grupy produktowe, jest jedyną firmą w branży, która opracowuje i wytwarza wszystkie komponenty produktów we własnym zakładzie. Każdy szczegół, zarówno w obszarze sprzętu, jak i oprogramowania, podlega ścisłym kontrolom jakości w ramach łańcucha. Minimalna liczba części i technologia Lean powodują, że rozwiązania FANUC są niezawodne, przewidywalne i łatwe do serwisowania. Produkty FANUC są konstruowane z myślą o zapewnieniu klientom najdłuższego na rynku czasu bezawaryjnej pracy.



Wszystkie produkty FANUC – roboty przemysłowe, sterowania CNC i obrabiarki CNC mają ten sam serwo-mechanizm i wspólną platformę sterowania, dzięki czemu zapewniają bezproblemową łączność i sprawiają, że realizacja pełnej automatyzacji staje się bardzo prosta. Wszystkie produkty opierają się na tych samych komponentach, dlatego 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 elektrodrążenie drutowe, dokładność tradycyjnie zapewniona jest kosztem prędkości. To właśnie dlatego FANUC opracował kolejną generację elektrodrążarki drutowej ROBOCUT. Seria α -CiC obejmuje dwa wszechstronne, a zarazem uniwersalne modele. Dzięki niesamowicie długim średnim czasom pomiędzy czynnościami z zakresu utrzymania ruchu, długiej żywotności i świetnym czasom bezawaryjnej pracy, te przyszłościowe maszyny przyczyniają się do oszczędzania czasu i redukcji kosztów produkcji przy jednoczesnym zapewnieniu najwyższej dokładności i wydajności cięcia.

Przetomowe osiągnięcia nowej serii ROBOCUT α -CiC

- większa dokładność dzięki nowej funkcji kompensacji błędu przemieszczenia o wysokiej precyzji
- hartowany i wytrzymały stół roboczy
- nowe technologie cięcia
- nowa kompaktowa konstrukcja
- FANUC *iH Pro* z nowoczesnym wyświetlaczem i klawiaturą
- zoptymalizowane ekrany przyjazne dla użytkownika
- łatwość instalacji oraz prowadzenia czynności z zakresu utrzymania ruchu i napraw
- instrukcje na panelu operatora



Zaprojektowana z myślą o najwyższej wydajności

- najnowsza technologia CNC i serwowatorów
- generator zaprojektowany dla maksymalnej niezawodności
- możliwość cięcia wysokich i stopniowanych części
- obróbka różnych detali
- łatwa w użyciu funkcja CORE STITCH - MOSTKOWANIE umożliwiająca jeszcze dłuższą bezobstugową obróbkę
- nawlekanie drutu w zaledwie 10 sekund
- automatyczne ponowne przewlekanie drutu na ścieżce
- precyzyjna kontrola napięcia drutu za pomocą dwóch serwowatorów

Ponad

40 lat
technologii
ROBOCUT

zaprojektowanej i
wyprodukowanej w Japonii

Wydajne, uniwersalne urządzenie dla szerokiego zakresu branż

Każdy sektor przemysłu produkcyjnego ma swoje własne wymagania odnośnie do zastosowania CNC. Oferując wszechstronność w szerokiej gamie zadań w zakresie obróbki, ROBOCUT spełnia większość z nich. Wraz z bogatym wachlarzem funkcji, zaprojektowanych tak, aby pomóc szybko dostosować się do nowych wymagań i specyfikacji cięcia, obrabiarki ROBOCUT oferują doskonałą jakość powierzchni, perfekcyjną powtarzalność, maksymalną elastyczność pod względem skomplikowanych kształtów oraz niezawodną, bezobsługową pracę przez dłuższy czas. Dokładnie to, czego potrzebuje Państwa branża.



Dla producentów form i fabryk produkujących na zamówienie

ROBOCUT jest wszechstronnym urządzeniem, które może wykonać prawie wszystkie zadania. Jego niskie koszty eksploatacji i zdolność do obróbki skomplikowanych części z wyjątkową dokładnością sprawiają, że jest to idealny wybór do ogólnych prac z zakresu obróbki. Dodatkowo, jego niezrównana funkcja CORE STITCH może zostać łatwo zaprogramowana przez operatora na hali produkcyjnej bez użycia komputera i zapewnia najwyższą niezawodność przy pracach wymagających długiego czasu bezobsługowej obróbki.



Dla branży medycznej

ROBOCUT, wyposażony w stół obrotowy własnej marki, oferuje elastyczność w obróbce bardzo skomplikowanych kształtów wymaganych podczas produkcji sprzętu medycznego i chirurgicznego. ROBOCUT zapewnia wysoki poziom niezawodności i powtarzalności wymagany przy masowej produkcji sprzętu dla branży medycznej.



Dla branży elektrycznej i IT

Niezwykle wysoka dokładność oprzyrządowania, m.in. form, jest konieczna do produkcji precyzyjnych elementów i mikroczęści, takich jak złącza elektryczne. Niewiarygodne poziomy powtarzalności zapewniają za każdym razem osiągnięcie tych samych wysokich standardów.



Dla branży motoryzacyjnej

Masowa produkcja części dla branży motoryzacyjnej wymaga od maszyn niewiarygodnie wysokiego poziomu niezawodności i wydajności. Powinny one zapewniać powtarzalną dokładność przez bardzo długi czas. ROBOCUT zapewnia ponadprzeciętną dokładność i doskonałe wykończenie powierzchni nawet w przypadku produkcji szczególnie wymagających elementów, takich jak formy, które wymagają cięcia skomplikowanych kształtów przy bardzo wąskich tolerancjach.



Dla branży lotniczej

Producenci samolotów często obrabiają Inconel i inne stopy żaroodporne. Charakterystyka tych materiałów sprawia, że jest to trudne przy użyciu konwencjonalnych frezarek. Elektrodrażarki drutowe, takie jak ROBOCUT, obrabiają inconel, oraz inne materiały trudnoobrabialne przewodzące prąd. A dla zastosowań, które wymagają użycia stołu obrotowego, ROBOCUT jest dostępny ze stołem obrotowym CCR oraz specjalnym przyrządem do do ustawienia kompensacji drutu dla obróbki kątovek.



Bezkonkurencyjna wszechstronność elektrodrażenia drutowego EDM

FANUC ROBOCUT to wszechstronna obrabiarka, która wykona wszystkie codzienne zadania w zakresie cięcia, bez konieczności jakichkolwiek zmian w konfiguracji. Jeżeli jednak znajdzie potrzeba dokonania zmian w konfiguracji – retrofitu, FANUC ROBOCUT jest do tego przygotowany.



α-C600iC

Przesuw osi XYZ: 600x400x310 opcja Z410



α-C400iC

Przesuw osi XYZ: 400x300x255

Wysoka wydajność cięcia

Seria ROBOCUT α-CiC to doskonały wybór pod względem dokładności i jakości powierzchni. Jej precyzyjny stół obrotowy CCR zapewnia maksymalną precyzję i wszechstronność. Z kolei generator ROBOCUT PCD wynosi obróbkę narzędzi diamentowych na nowy, wyższy poziom. Ponadto funkcja kompensacji przesunięcia termicznego zapewnia stabilne warunki cięcia detalu.

Krótszy czas przestoju

Bezczynna maszyna nie wpływa korzystnie na produktywność. W związku z tym zmodernizowaliśmy każdą cechę serii ROBOCUT α-CiC, aby zminimalizować czas przestoju, włączając w to niezawodne automatyczne nawlekanie drutu, mechanizm wstępnego uszczelnienia zbiornika wody oraz narzędzie do zapobiegania przestojom ROBOCUT LINKi, służące do zdalnego zarządzania produkcją i informacją o jakości i aktualnym statusie maszyny.

Łatwość użytkowania

Dzięki calej gamie inteligentnych funkcji takich jak: intuicyjny wybór nastaw technologicznych lub ustawień użytkownika dla serii ROBOCUT wyznacza nowy standard w zakresie wygody i przyjazności obsługi. Dodatkowe opcje, takie jak pakiet QSSR ułatwiający integrację elektrodrażarek z robotami FANUC lub oprogramowanie ROBOCUT CAMi służące do prostego tworzenia programów NC i ścieżek obróbki wraz z nastawami technologicznymi, jeszcze bardziej ułatwiają pracę.

Ponad

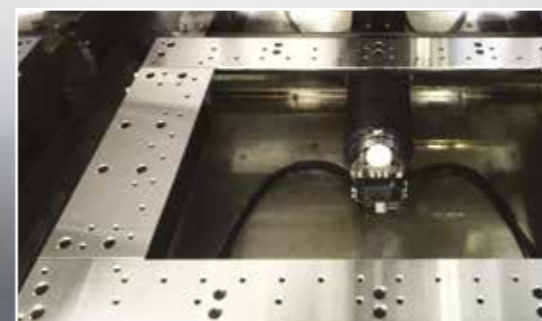
33,000 ROBOCUT
zainstalowanych na świecie

Skonstruowana z myślą o precyzji

Elektrodrążarka ROBOCUT jest wyposażona w sztywną ramę zaprojektowaną tak, aby zapobiec zniekształceniom i zapewnić najwyższą dokładność obróbki. Produkt zaawansowanej analizy metodą elementów skończonych (FEM), został zatwierdzony poprzez szeroko zakrojone testy na pełnowymiarowych prototypach i pozwala każdej maszynie z tej serii na wycinanie okręgów, podziątek, itp. z wysokim stopniem dokładności w zmiennych warunkach otoczenia.

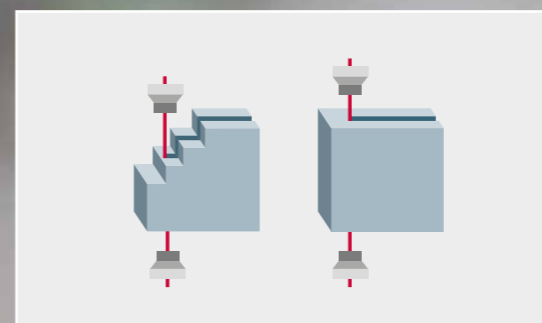
Generator skonstruowano tak aby zapewnić zarówno dużą prędkość jak i wysoką jakość cięcia

Został tak zaprojektowany aby poprawić jakość powierzchni przy wyższych prędkościach cięcia, podstawowy generator FANUC SF3 generuje zarówno wyładowania standardowe jak i mikrowyładowania o wysokiej częstotliwości z opcją MF2 generującym drobne wyładowania wymagane w przypadku ultra-gładkich powierzchni w celu zapewnienia maksymalnej dokładności i wydajnego cięcia. Sprawia to, że idealnie nadaje się do produkcji form wymaganych do formowania wtryskowego wysokiej jakości komponentów i elektronicznych, takich jak złącza.



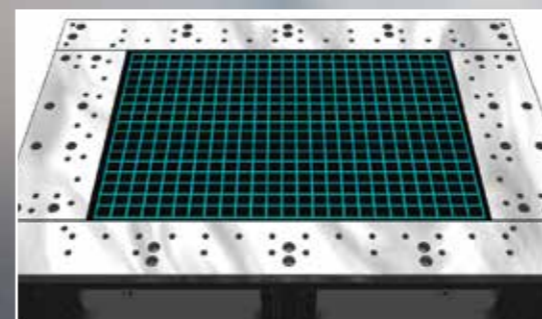
Hartowany stół do obróbki detali

Każda maszyna z serii ROBOCUT α -CiC jest standardowo wyposażona jest w bardzo wytrzymały, odporny na zarysowania stół, zapobiega to powstawaniu rys i pozwala na utrzymanie dokładności i niezawodności przez długi czas.



Nowoczesny generator iPulse3

Do minimum redukuje ryzyko zerwania drutu przy dużych prędkościach oraz wydajnościach cięcia i przy niesprzyjających warunkach, takich jak duże odległości pomiędzy dyszami a detalem poprzez generowanie wąskich i szybkich impulsów wysokiej częstotliwości. Natomiast opcjonalny generator MF2 generuje dokładniejsze kształtem impulsy o mniejszej częstotliwości dla lepszej chropowatości powierzchni.



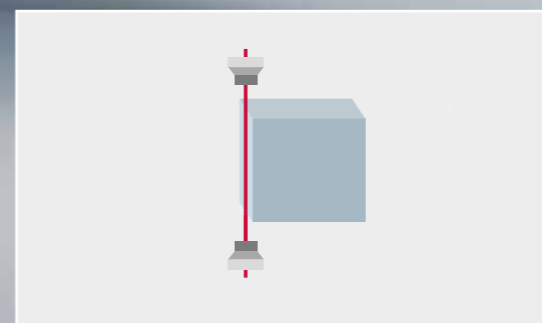
Funkcja kompensacji błędu skoku

ROBOCUT α -CiC, jest wyposażony w funkcję kompensacji błędu skoku, w postaci fabrycznie skalibrowanej siatki kompensacyjnej na całej powierzchni stołu X-Y. Wyposażenie maszyny w taką funkcję gwarantuje użytkownikowi pracę z tą samą dokładnością bez potrzeby interwencji serwisu w razie rozkalibrowania maszyny.



Funkcja regulacji stożka

Precyzja oraz wydajność obróbki powierzchni stożkowych to kolejna cecha nowej serii maszyn. Skomplikowane operacje ustawcze oraz specjalistyczna wiedza towarzysząca obróbce powierzchni stożkowych w nowej serii maszyn została zastąpiona czytelnymi instrukcjami, które operator wybiera na ekranie sterowania.



Funkcja wysoce precyzyjnego pomiaru detalu

Cykle pomiarowe pozwalają ustalić pozycję detalu sprawnie oraz precyzyjnie.

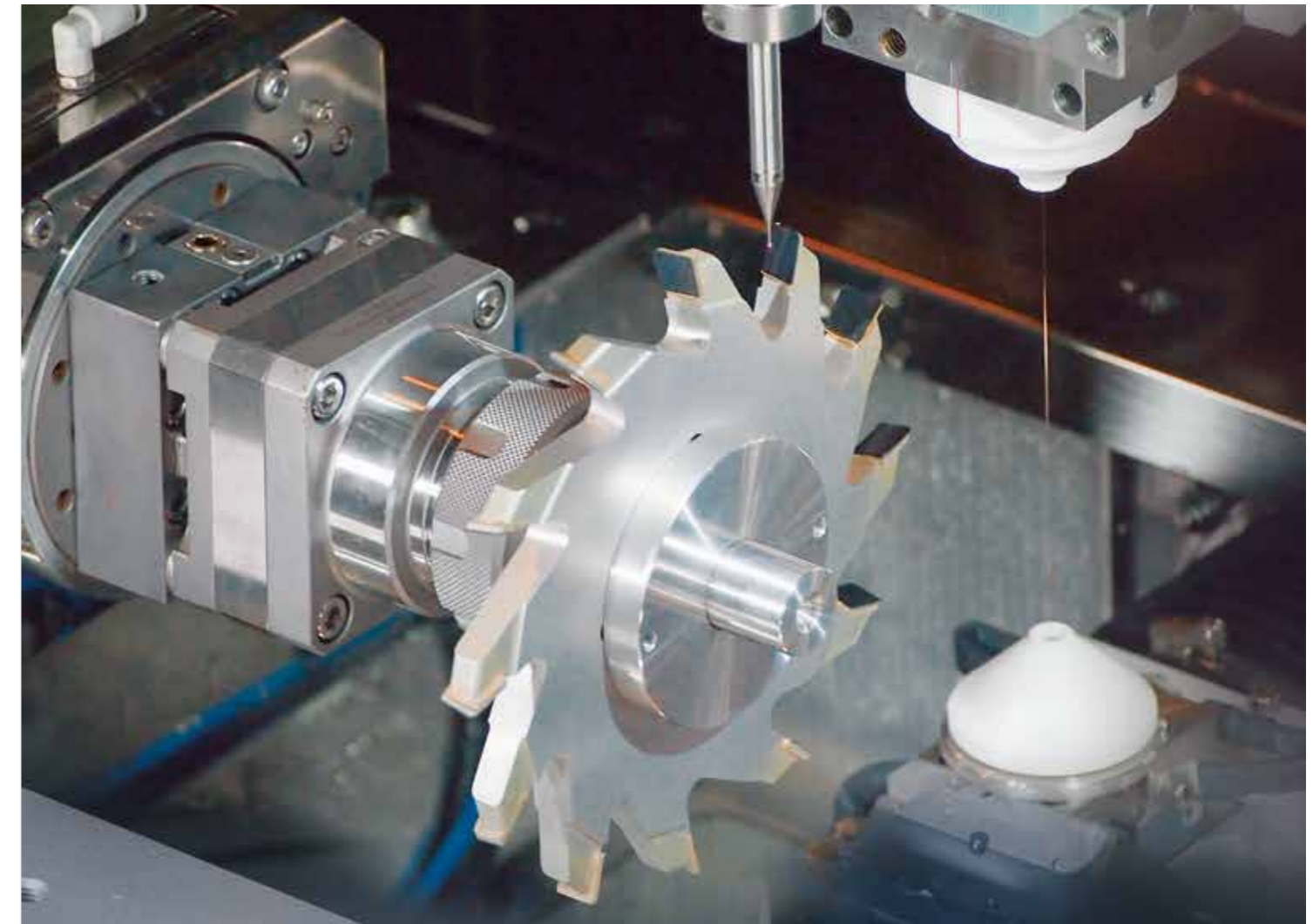
Maksymalna precyzja i wszechstronność - stół obrotowy ROBOCUT CCR

FANUC ROBOCUT jest dostępny z obrotowym stołem CCR, który może być indeksowany i jednocześnie sterowany. ROBOCUT CCR jest wyposażony w serwomotor FANUC i obrotowy enkoder zapewniający maksymalną precyzję w szerokim zakresie zastosowań, co daje możliwość oszczędzania czasu podczas obróbki.

Poprzez wyeliminowanie konieczności ręcznego obracania obrabianego elementu, stół obrotowy FANUC CCR idealnie nadaje się do produkcji wyrobów medycznych lub narzędzi PCD. Dzięki uszczelnieniu jest on odporny na wnikanie wody i standardowo wyposażony w funkcję wykrywania zalania.



Wymiary (DxGxW)	170x155x130mm
Waga stołu obrotowego	16 kg
Dokładność indeksowania	16 sek.
Powtarzalność	± 2 sek.
Dopuszczalna masa detalu	40 kg



Cięcie PCD w połączeniu z stołem obrotowym ROBOCUT CCR

Elektrozyjna obróbka diamentu - PCD daje znaczące korzyści w porównaniu do szlifowania. Jakość krawędzi jest doskonała, koszty operacyjne są niskie, a skomplikowane profile mogą być wycinane z niewiarygodną dokładnością w zaledwie kilku cyklach cięcia.

Maszyny serii ROBOCUT α -CiC przenoszą produkcję narzędzi PCD o krok dalej. Dzieje się tak dzięki generatorowi PCD ROBOCUT, który zapewnia, że kryształy pozostają nienaruszone podczas procesu cięcia. W połączeniu z zasilaczem PCD, maszyny serii α -CiC zapewniają precyzyjną obróbkę ostrzenia narzędzi z dużą prędkością i umożliwia obróbkę ekstremalnie trudnych do skrawania gatunków PCD i CBN. Dzięki możliwości cięcia pod różnymi kątami, ROBOCUT jest idealny do ostrzenia płytek PCD. Praca w połączeniu z obrotowym stołem ROBOCUT CCR poprawia wydajność cięcia złożonych narzędzi PCD.



Funkcja kompensacji przemieszczeń termicznych AI w celu zapewnienia stabilnego cięcia

Dzięki funkcji kompensacji przesunięcia termicznego i wielu czujnikom temperatury oraz AI (uczenie maszynowe), ROBOCUT konsekwentnie obrabia detale zgodnie z tymi samymi standardami pomimo dużych wahań temperatury w pomieszczeniu. FANUC oferuje rozwiązanie z 3 czujnikami do pracy w środowiskach o dużych wahań temperatury oraz rozwiązanie opcjonalne z 7 czujnikami zaprojektowane specjalnie w celu minimalizacji regulacji przemieszczenia w maszynach zainstalowanych w pomieszczeniach z kontrolowaną temperaturą.

Automatyczne przewlekanie drutu w zaledwie 10 sekund

Unikalny system przewlekania drutu FANUC AWF3 zapewnia szybkie, w pełni automatyczne 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 godzin bezobrotowej obróbki

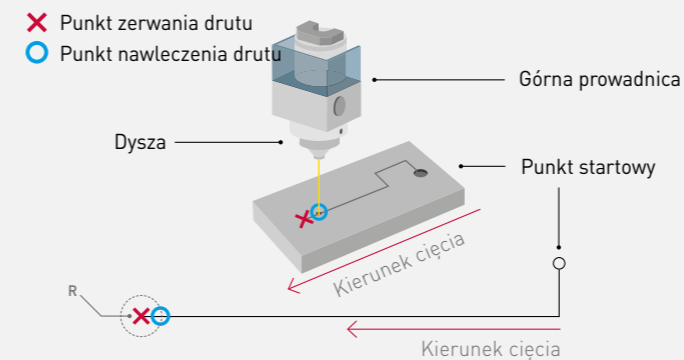
Zapas drutu na 60 godzin w standardzie i opcjonalna 30-kilogramowa szpula wraz z szatkownicą drutu pozwala dwukrotnie wydłużyć okres ciągłej pracy.

Wbudowana wydajność

- Wysoce niezawodne, automatyczne przewlekanie i renawlekanie drutu po zerwaniu, wznowianie przewlekania w zanurzeniu, nawet dla wysokości 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 kształtów - prostych i tagodnych krawędzi, bez zadziorów
- Prosty do demontażu, czyszczenia i ponownego montażu mechanizm AWF3 (systemu prowadzenia drutu)
- Wyższa skuteczność nawlekania drutu poprzez mikro drgania drutu

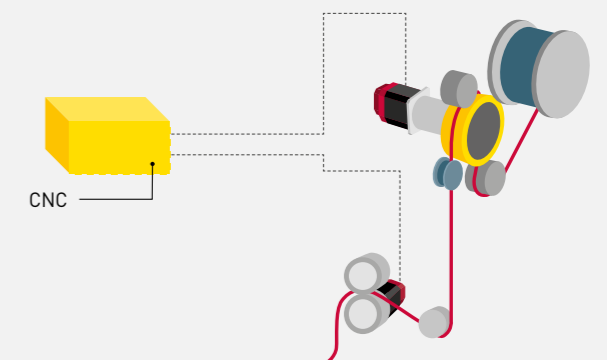


Unikalny system nawlekania drutu w ścieżce detalu



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

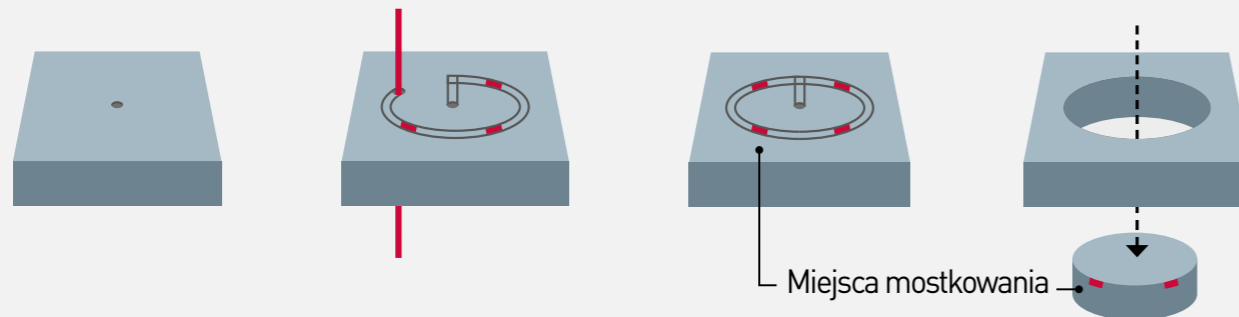
Stałe napięcie drutu - zwiększona ogólna niezawodność



Dwa serwonapędy utrzymują napięcie drutu w systemie AWF3. FANUC w oparciu o cyfrową serwotechnologię 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.

Funkcja CORE STITCH do ciągłej i bezobstugowej pracy

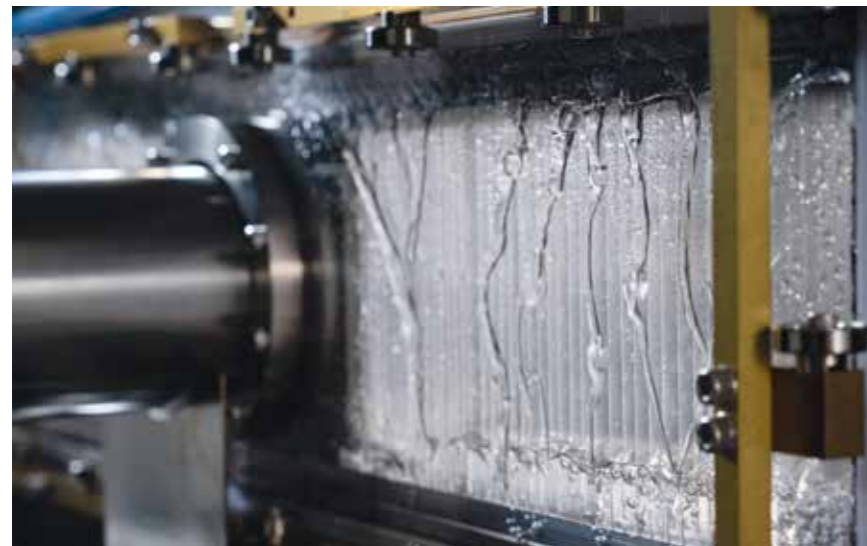
Funkcja tworzenia mostka zapobiega wypadaniu rdzeni i uszkodzeniu elementów maszyny, jest łatwa do ustawienia i obsługi na ekranie CNC, pozwala na usprawnienie planowania i wydłużenie czasu bezobstugowej obróbki. Punkty mostkowania są ustawiane na CNC maszyny bez potrzeby wstępnego programowania. Używany w połączeniu z funkcją ponownego nawlekania w ścieżce detalu, CORE STITCH jest idealnym rozwiązaniem dla długotrwałej bezobstugowej obróbki i procesów cięcia wieloczęściowego. Po zakończeniu pracy wystarczy ręcznie wybić rdzenie. Możliwe jest również zdalne programowanie punktów mostkowania za pomocą intuicyjnego oprogramowania ROBOCUT CAMi z poziomu pulpitu.



Zdalne monitorowanie z pomocą ROBOCUT-LINKi

Wyposażone w nowy, graficzny interfejs, ROBOCUT-LINKi stanowi zaktualizowane narzędzie do zarządzania informacjami dotyczącymi 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.

- monitorowanie statusu
- monitorowanie układu obrabiarki
- monitorowanie szczegółowych danych urządzenia
- wyniki pracy urządzenia
- wyniki obróbki
- historia alarmów
- historia programów



Mechanizm wstępnego uszczelniania zbiornika roboczego w celu zapewnienia wysokiej niezawodności

Cięśniowy zbiornik czystej wody zapobiega przywieraniu osadu do płyt uszczelniających i zmniejszaniu dokładności cięcia. Dwie dzielone, przezroczyste płyty uszczelniające można łatwo sprawdzić pod kątem zabrudzeń, zdemontować i utrzymać w czystości.



Najnowocześniejszy układ sterowania CNC

Najważniejszym elementem każdej obrabiarki FANUC ROBOCUT jest najbardziej 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 4,6 miliona tych produktów. Aby osiągnąć satysfakcjonujące wyniki podczas bardziej wymagających zadań cięcia, wysokowydajne sterowanie FANUC 31i-WB obsługuje do 7 jednocześnie sterowanych osi, 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.

Nowy PANEL iH Pro
Wysokowydajny wyświetlacz FANUC

- 15-calowy, kolorowy ekran dotykowy
- intuicyjny panel sterowania iHMI
- łatwe i szybkie wprowadzanie danych
- ulepszony interfejs ekranu pracy robota

- intuicyjna obsługa i sterowanie pilotem ręcznym

- 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 przelączniki pomagające oszczędzać energię elektryczną
- skróty ekranowe
- klawiatura i ekran dotykowy

- interfejs Ethernet
- interfejsy USB



Koniec z przestojami, prosty ekran prac konserwacyjnych

Ekran konserwacji dla sterowania 31i-WB CNC firmy FANUC ułatwia szybkie przywracanie sprawności po serwisowaniu. FANUC iH Pro może sygnalizować zbliżające się problemy jeszcze przed awarią, a nawet dostarczyć obraz przedstawiający proces naprawy w zakładzie, aby zminimalizować czas przestoju.

Inteligentne funkcje oszczędzające czas

Dzięki całej gamie przydatnych funkcji, ROBOCUT ułatwia pracę, wspiera szybką konfigurację, intuicyjną obsługę i sprawne wykonywanie codziennych działań z zakresu utrzymania ruchu. Funkcja obrotu 3D kompensuje pionowe pociżenie drutu poprzez przesunięcie osi U/V względem pochylenia detalu

Funkcja kompensacji obróbki stożków

Nowe funkcje obejmują ekran operatorski i szablon do bardzo precyzyjnego cięcia stożkowego.

Funkcja korekty parametrów obróbki

Za pomocą tej intuicyjnej funkcji można łatwo ustawić parametry EDM w krokach co 10% w skali od 50% do 120%. Szczelina cięcia i wymiary obrabianego elementu pozostają niezmiennione. Dzięki możliwości pozostawienia ich bez zmian można również pogłębiać wewnętrzne i zewnętrzne naroża o maksymalnie 5 przyrostów. Podobnie kontury można kształtować w pojedynczych krokach do 5 przyrostów.

Szybsza konfiguracja

- **Funkcja uruchomienia obróbki** objaśnia procedurę ustawiania.
- **Ekran wyszukiwania EDM** zapewnia odpowiednie technologie obróbki EDM dla każdego zastosowania.
- **Funkcja Inteligentne programowanie** ułatwia wycinanie rowków wpustowych.
- **Funkcja kompensacji 3D** kompensuje pionowe pociżenie drutu poprzez przesunięcie osi U/V względem pochylenia detalu.

Wsparcie w zakresie potrzeb użytkownika

- **Funkcja personalizacji ekranu** - Na ekranie można tworzyć własne programy drabinkowe funkcji PMC dla urządzeń peryferyjnych.
- **Funkcja personalizacji ekranu** umożliwia instalację i obsługę własnych programów na ROBOCUT.

Wsparcie w zakresie codziennych czynności z zakresu utrzymania ruchu

- **Zarządzanie materiałami eksploatacyjnymi** w celu monitorowania zużycia części.
- **Ilustrowany przewodnik z zakresu utrzymania ruchu.**
- **Wykaz części** i informacje dotyczące ich zamawiania.

Łatwa integracja robota z QSSR

ROBOCUT został zaprojektowany z myślą o łatwej automatyzacji. Maszyna posiada ergonomicznie zaplanowany obszar roboczy z łatwym dostępem dla robota, w celu załadunku cięższych elementów i bezproblemowej obsługi maszyny.

Opcjonalna funkcja ROBOCUT QSSR pomaga w szybkiej, nieskomplikowanej automatyzacji i obejmuje roboty FANUC, interfejs robota, stanowisko robota, wygradzenia bezpieczeństwa, program testowy robota, itp.

Wszechstronna sieć dedykowanych europejskich partnerów FANUC, posiadających zarówno know-how, jak i niezbędne zasoby techniczne, jest w stanie dostarczyć rozwiązanie dostosowane do specyficznych potrzeb w zakresie automatyzacji. Wszystkie produkty FANUC postępują się tym samym językiem i korzystają ze wspólnej platformy serwonapędów i sterowania, co sprawia, że nauka ich obsługi i eksploatacji jest niezwykle prosta. Dodatkowo, system automatyzacji innych firm są bezproblemowo podłączane do maszyn FANUC poprzez nowy interfejs robota.

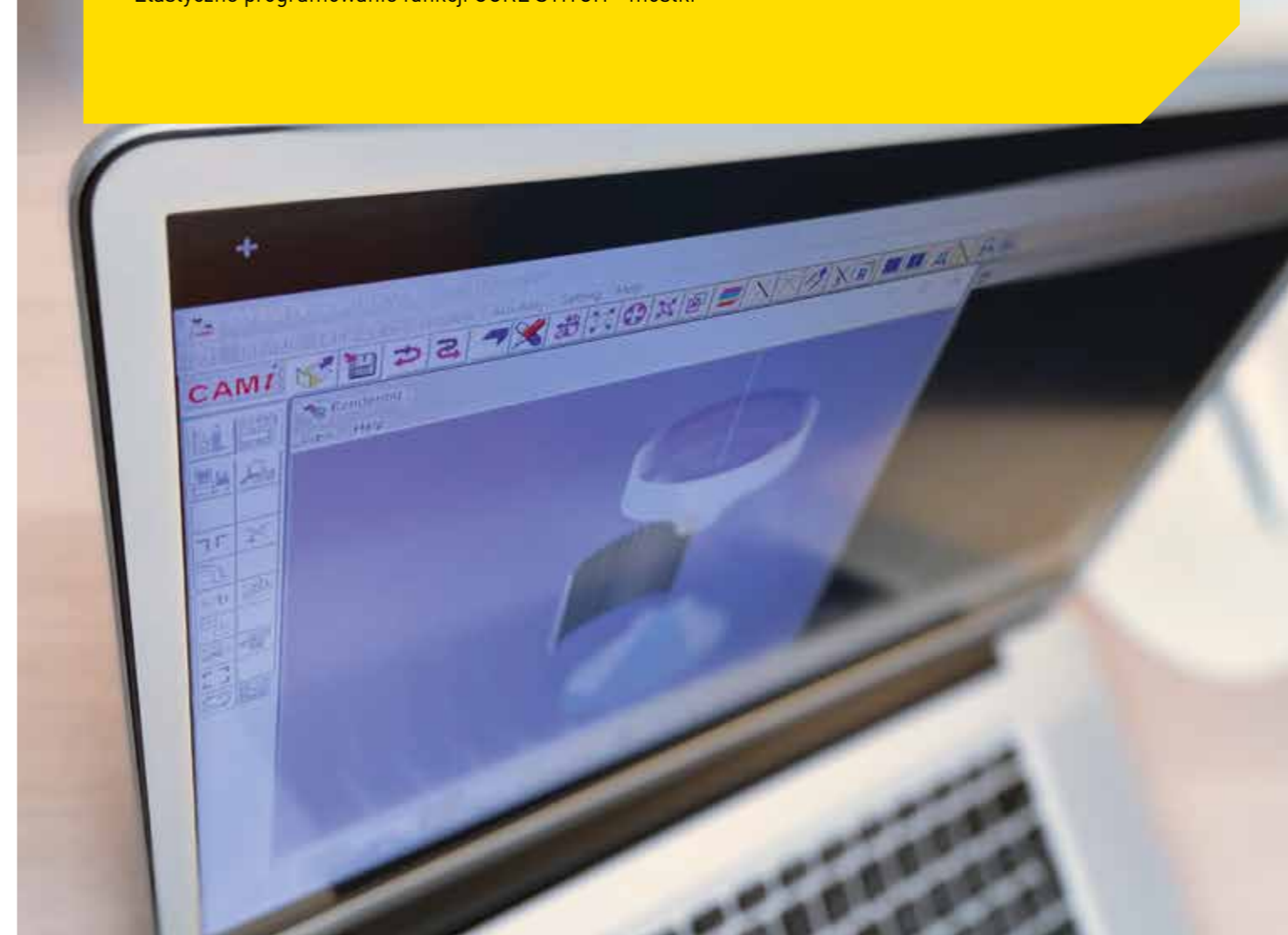
Programowanie NC stało się proste dzięki ROBOCUT-CAMi



FANUC ROBOCUT-CAMi sprawia, że programowanie cylindrycznych, stożkowych i 4-czteroosiowych obróbek jest łatwe. Możesz wyświetlić oprogramowanie ROBOCUT-CAMi bezpośrednio na ekranie CNC za pomocą funkcji zdalnego pulpitu. ROBOCUT-CAMi oferuje również wiele języków oraz wiele opcji importu danych 2D lub 3D, takich jak pliki DXF, IGES i STEP.

Korzyści jakie zapewnia ROBOCUT-CAMi

- Oprogramowanie ROBOCUT-CAMi może być wyświetlane na ekranie CNC
- Szeroki zakres opcji po obróbce
- Prosty transfer programów poprzez interfejs Ethernet
- Automatyczne ustawienia domyślne skracają czas konfiguracji
- Proste programowanie kształtów górnych i dolnych, cięcia bezodpadowego
- Elastyczne programowanie funkcji CORE STITCH - mostki



Spersonalizuj swój ROBOCUT

Skonstruowany z myślą o zwiększeniu wydajności procesu technologicznego. Pakiet dedykowanego oprogramowania i osprzętu FANUC zapewnia możliwość idealnego dostosowania procesu obróbki do indywidualnych potrzeb. Podobnie jak pozostałe produkty FANUC akcesoria również charakteryzuje wysoka niezawodność oraz łatwość użytkowania. Zostały stworzone po to, by umożliwić pełne wykorzystanie potencjału tkwiącego w maszynach ROBOCUT. Korzystanie z tych produktów pozwala zwiększyć wydajność i utrzymać te same standardy jakości, niezależnie od tego, jak wymagające mogą być procesy obróbki.



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

Cieńszy niż standardowy drut 0,1 mm, jest dostępny jako opcja w C400iC w produkcji bardzo matych i precyzyjnych części.



Kompensacja przemieszczenia termicznego AI dzięki 7 czujnikom

Jest także możliwa dzięki 7 czujnikom w celu zapewnienia najwyższej stabilności termicznej.



Powiększony przejazd osi Z

Opcja ta pozwala na obróbkę detali o wyższych przekrojach. ROBOCUT α -C600iC \rightarrow Z400



Oprogramowanie ProfDia GTR

Dla obrotowych i stałych narzędzi skrawających.



Pakiet do obróbki 6 lub 7 osiowej

Do indeksowania i jednoczesnego sterowania ruchem.



Układ automatycznego smarowania

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



Liniaty pomiarowe



Funkcja sondy pomiarowej

Dla precyzyjnego automatycznego pozycjonowania i pomiaru rotacji obrabianego detalu.



Automatyczny podajnik drutu 30kg

Opracowany do 140 godzin bezobstugowej pracy.



Funkcja automatycznego obrotu 3D

Aby zapewnić szybszą, dokładniejszą metodę pozycjonowania 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 obróbki polerującej FANUC MF2 nie tylko umożliwia uzyskanie wyjątkowo gładkich powierzchni i powierzchni lustrzanych, ale również zapewnia maksymalną dokładność i wydajne cięcie.



Szatkownica drutu

Przeznaczona do szatkowania zużytego drutu zapewniając długotrwałą pracę bezobstugową.



Zestaw do obróbki stożkowej - 45 stopni



Automatyczne drzwi przednie

Opcja pomagająca oszczędzać czas, bez potrzeby całkowitego opróżniania zbiornika wody.



Lampa sygnalizacyjna

Trzystopniowa lampka LED z sygnalizatorem informującym o statusie roboczym maszyny.



Oświetlenie robocze

Dioda LED-owa na maszynie, aby zapewnić lepszą widoczność.

Zaprojektowane z myślą o oszczędzaniu energii

Obrabiarki ROBOCUT marki FANUC, silniki, wzmacniacze, generatory i pompy są projektowane z priorytetem zapewnienia najniższego możliwego zużycia energii poprzez wykorzystanie inteligentnego zarządzania energią. Każdy komponent został dobrany tak, aby zapewnić możliwie najwyższą wydajność przy możliwie najmniejszym zapotrzebowaniu energetycznym. 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. Zużycie energii może być precyzyjnie kontrolowane w zależności od różnych parametrów, co pozwala na elastyczne dostosowanie wydajności energetycznej, przejrzystą weryfikację i porównanie jej z wydajnością innych maszyn EDM.



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 ptukania 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
- Redukcja kosztów eksploatacji maszyny
- Zwiększenie żywotności maszyny



Zoptymalizowane zużycie energii – inteligentne zarządzanie energią

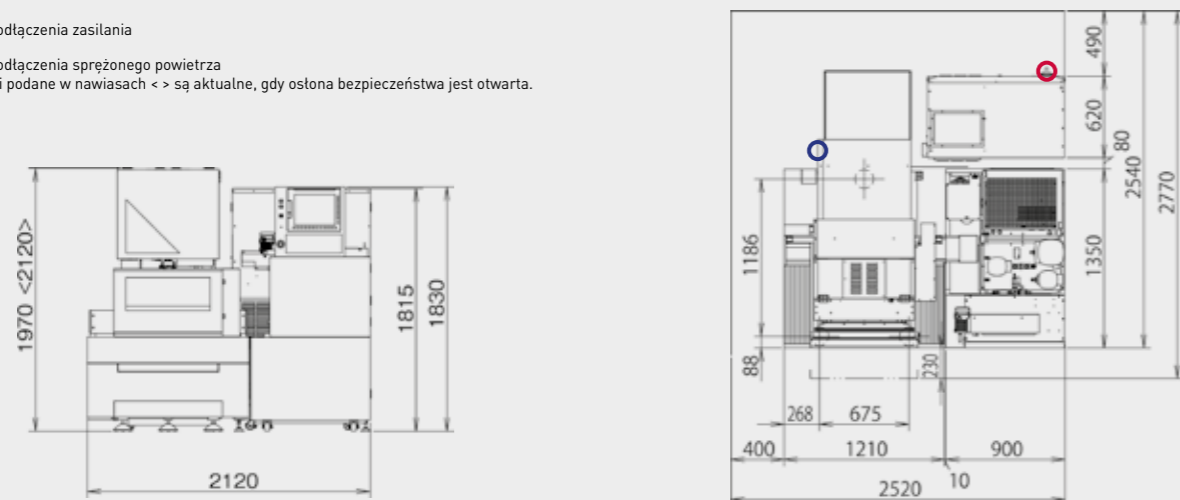
α -C400iC Dane techniczne



Wersja standardowa	
Maksymalne wymiary detalu [mm]	730 x 630 x 250
Maksymalna waga detalu [kg]	500
Przejazd osi XY na stole [mm]	400 x 300
Przejazd osi Z [mm]	255
Przejazd osi UV [mm]	$\pm 60 \times \pm 60$
Maksymalny kąt stożka [° /mm]	$\pm 30/80$
Minimalna wartość programowalna [mm]	0,0001
Średnica drutu [mm]	$\emptyset 0.10 - \emptyset 0.30$
Maksymalna waga szpuli drutu [kg]	16
Waga maszyny (orientacyjnie) [kg]	około 2200
Sterownik	FANUC 31i-WB
Pamięć na programy [MB]	8
Poziom hałasu akustycznego	
Poziom ciśnienia akustycznego (LPA) [dB]	64
Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego (LPCpeak) [dB]	81
Opcjonalnie	
Cienki drut	
Średnica drutu [mm]	$\emptyset 0.05 - \emptyset 0.07$
Automatyczne przednie drzwi	
Maksymalne wymiary detalu obrabianego z automatycznymi drzwiami, opcjonalnie skok osi Z [mm]	730 x 585 x 250
Prowadniki kasujemy dla kąta 45 °	
Maksymalny kąt stożka [° / mm]	$\pm 45^\circ/40$
Podajnik drutu 0 kg	
Maksymalna waga szpuli drutu [kg]	30

Wymiary zewnętrzne / powierzchnia pod maszynę

- Miejsce podłączenia zasilania
- Miejsce podłączenia sprężonego powietrza
- * Wartości podane w nawiasach < > są aktualne, gdy osłona bezpieczeństwa jest otwarta.



*] Powyższy plan powierzchni pod maszynę dotyczy maszyny w wersji standardowej. Skontaktuj się z FANUC, jeśli chcesz zamówić opcje, takie jak podajnik drutu 30 kg i opcję z cienkim drutem.

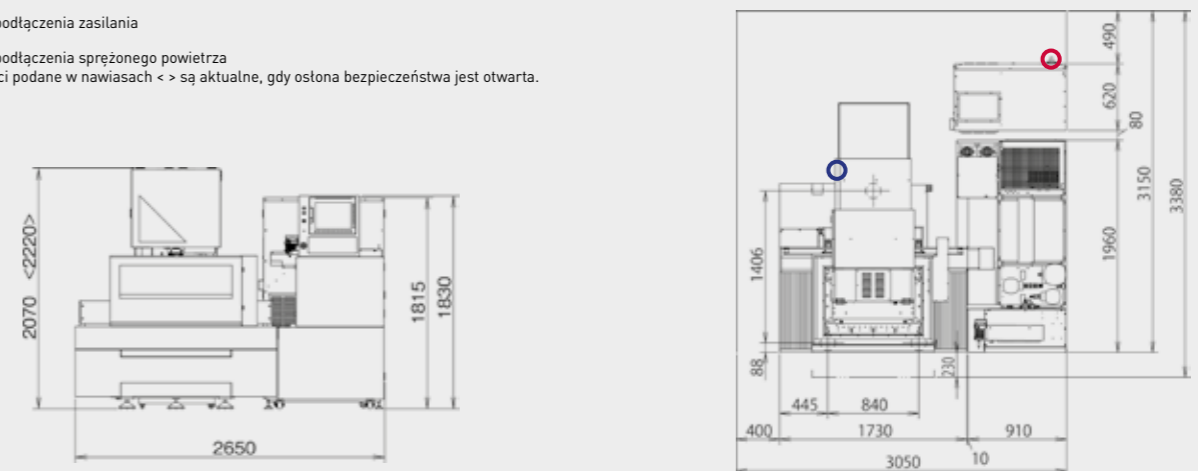
α -C600iC Dane techniczne



Wersja standardowa	
Maksymalne wymiary detalu [mm]	1050 x 820 x 300
Maksymalna waga detalu [kg]	1000
Przejazd osi XY na stole [mm]	600 x 400
Przejazd osi Z [mm]	310
Przejazd osi UV [mm]	$\pm 100 \times \pm 100$
Maksymalny kąt stożka [° /mm]	$\pm 30/150$
Minimalna wartość programowalna [mm]	0,0001
Średnica drutu [mm]	$\emptyset 0.10 - \emptyset 0.30$
Maksymalna waga szpuli drutu [kg]	16
Waga maszyny (orientacyjnie) [kg]	około 3600
Sterownik	FANUC 31i-WB
Pamięć na programy [MB]	8
Poziom hałasu akustycznego	
Poziom ciśnienia akustycznego (LPA) [dB]	64
Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego (LPCpeak) [dB]	81
Opcjonalnie	
Skok osi Z 400	
Skok osi Z [mm]	410
Maksymalne wymiary detalu obrabianego z automatycznymi drzwiami, opcjonalnie skok osi Z [mm]	1050 x 820 x 400
Automatyczne przednie drzwi	
Maksymalne wymiary detalu obrabianego z automatycznymi drzwiami, opcjonalnie skok osi Z [mm]	1050 x 775 x 300
Prowadniki kasujemy dla kąta 45 °	
Maksymalny kąt stożka [° / mm]	$\pm 45/70$
Podajnik drutu 0 kg	
Maksymalna waga szpuli drutu [kg]	30

Wymiary zewnętrzne / powierzchnia pod maszynę

- Miejsce podłączenia zasilania
- Miejsce podłączenia sprężonego powietrza
- * Wartości podane w nawiasach < > są aktualne, gdy osłona bezpieczeństwa jest otwarta.



*] Powyższy plan miejsca na maszynę dotyczy maszyny w wersji standardowej. Skontaktuj się z FANUC, jeśli chcesz zamówić rozwiązania opcjonalne takie jak oś Z 410 oraz podajnik drutu o udźwigu 30kg.

Przegląd wyposażenia maszyn serii α -CiC ROBOCUT

Właściwości	α -C400iC	α -C600iC
Europejski standard bezpieczeństwa	●	●
Panel dotykowy LCD 15 cali (PANEL iH Pro)	●	●
Obrotowy wyświetlacz	●	●
Stół hartowany	●	●
Skok Z 255 mm	●	-
Skok Z 310 mm	-	●
Skok Z 410 mm	-	○
Zamek drzwi zbiornika roboczego	●	●
Automatyczne drzwi zbiornika roboczego	○	○
Jednostka chłodząca	●	●
Długi filtr (450 mm) x1 zestaw	●	●
Pojemnik z żywicą x10L,	●	●
Lampa robocza (mocowanie wewnątrz pokrywy AWF)	●	●
Lampa robocza (mocowanie na panewce)	●	●
Elektrody x 2 zestawy	●	●
0,01 μ m linały pomiarowe (oś X, Y)	○	○
Wysoko precyzyjna funkcja kompensacji błędu skoku AWF3 (automatyczne podawanie drutu)	●	●
Prowadnik ϕ 0.25 mm + drut mosiężny ϕ 0.25 mm	●	●
Prowadnik ϕ 0.20 mm + drut mosiężny ϕ 0.20 mm	○	○
Prowadnik ϕ 0.10 mm + drut mosiężny ϕ 0.10 mm	○	○
Prowadnik ϕ 0.30 mm + drut mosiężny ϕ 0.30 mm	○	○
Przyrząd do pionowania drutu	●	●
Przyrząd do kompensacji kąta stożka 2	●	●
Zestaw do stożków 45 stopni	○	○
Przyrząd do ustawiania kąta stożka 45 stopni	○	○
Opcja cienkiego drutu 0,05 mm	○	-
Kod M	○	○
Generator MF 2	○	○
ROBOCUT CCR OŚ OBROTOWA	○	○
Oś 6/7	○	○
Generator PCD	○	○
Sonda dotykowa, typ ręczny	○	○
Sonda dotykowa, typ automatyczny	○	○
AI Kompensacja przesunięcia termicznego (czujnik 3-kanalowy)	●	●
AI Termiczna kompensacja przemieszczenia (czujnik 7-kanalowy)	○	○
Funkcja inteligentnego programowania (obróbka wpustów)	●	●
Funkcja obrotu współrzędnej systemu 3D (wyłącznie oprogramowanie)	●	●
Kompensacja błędu skoku osi Z	●	●
Funkcja niestandardowego PMC (wyłącznie oprogramowanie)	●	●
Lampka ostrzegawcza	○	○
Zdemowany stół (podstół)	○	○
Automatyczne smarowanie osi	○	○
Maksymalna waga szpuli 16 kg	●	●
Podajnik drutu 20-30 kg	○	○
Zespół przepływomierza	○	○
Pistolet płuczący	●	●
Transformator	●	●
Obcinak do drutu (nie dla opcji z drutem 0,05)	○	○
Opcja miękkiego drutu	○	○
ROBOCUT-LINKi (CD)	●	●
ROBOT I/F OPCJA	○	○
ROBOCUT-CAMi	○	○

● standardowe ○ na żądanie - niedostępne

Skontaktuj się z FANUC, jeśli chcesz zamówić takie rozwiązania opcjonalne.



Niezawodny serwis FANUC na całym świecie

Gdziekolwiek nas potrzebujesz, nasza szeroka sieć FANUC zapewnia usługi sprzedaży, wsparcia i obsługi klienta na całym świecie. Dzięki temu 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 w pełni wykorzystać jej możliwości oferujemy usługę przeglądów okresowych mających na celu zminimalizowanie przestoju maszyny oraz obniżenie kosztów jej eksploatacji. Niezależnie od tego, jaki jest Twój plan produkcyjny, rozwiązania FANUC utrzymują Twoje urządzenie w pełnej gotowości 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 to, czego potrzebujesz, aby rozwijać zespół i zwiększać produktywność – począwszy od programów wprowadzających dla początkujących aż po 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.

WWW.FANUC.EU/SERVICE

Wydajne dostawy: Części zapasowe OEM przez cały okres eksploatacji

Tak długo jak maszyna jest eksploatowana dostarczamy oryginalne części zamienne. 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!



FA

Sterowania CNC,
Serwomotory,
i Lasery

ROBOTY

Roboty przemysłowe,
Akcesoria,
Oprogramowanie

ROBOCUT

Elektrodrążarki
drurowe CNC

ROBODRILL

Kompaktowe
centra obróbcze
CNC

ROBOSHOT

Elektryczne
wtryskarki CNC

IoT

Rozwiązania dla
przemysłu 4.0