

AgieCharmilles

CUT F

350/600



Becoming better every day – since 1802

GF Machining Solutions

Z nami otrzymujesz kompletne rozwiązania i usługi dla różnorodnych potrzeb i wymagań - wszystko od jednego dostawcy. Od obróbki elektroerozyjnej (EDM), przez teksturowanie laserowe, mikroobróbkę laserową i wytwarzanie addytywne, po najwyższej klasy centra frezerskie i wrzeciona, systemy mocujące, rozwiązania z zakresu automatyzacji produkcji czy oprogramowania - oferujemy Państwu kompletne portfolio produktów. Naszą ofertę dopełnia kompleksowa obsługa klienta oraz specjalistyczne szkolenia. Oferując nasze technologie AgieCharmilles, Microlution, Mikron Mill, Liechti, Step-Tec i System 3R oraz cyfrowe rozwiązania dla inteligentnej produkcji (oferujące wbudowaną wiedzę specjalistyczną i umożliwiające optymalizację procesów produkcyjnych we wszystkich branżach) pomagamy zwiększyć przewagę konkurencyjną.



+ AgieCharmilles

- jesteśmy częścią GF Machining Solutions.

Spis treści

4	Dedykowana do wszechstronnej pracy
6	Stabilna dokładność
8	UNIQUA
14	Nowoczesny generator IPG
16	Spark Track
17	ISPS: Intelligent Spark Protection System
17	iWire
18	Dedykowane technologie
19	Turbo Tech
19	Certyfikowany drut
20	TAPER-EXPERT
21	ASW: Automatic Slug Welding
22	Instrumenty medyczne
23	Części konstrukcyjne dla przemysłu lotniczego
24	Dane techniczne
26	GF Machining Solutions

Nowa seria wycinarek drutowych CUT F

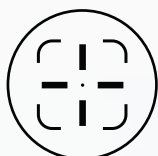
Dedykowana do wszechstronnej pracy





Osiągnij więcej za mniej

Zredukuj zużycie energii, materiałów eksploatacyjnych i zmniejsz ilość interwencji dzięki naszej nowej serii elektrodrążarek drutowych. W CUT F zastosowaliśmy szereg innowacyjnych technologii, które mają na celu obniżenie kosztów i zwiększenie wydajności energetycznej: nowoczesny inteligentny generator ISPG (Intelligent Speed Power Generator); moduł iWire, który zmniejsza zużycie drutów; jak również moduł ISPS (Intelligent Spark Protection System), który chroni drut przed zerwaniem.



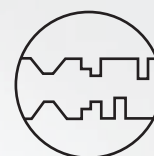
Stabilna dokładność

Zastosowanie mechanizmów śrubowo-toczących o podwyższonej dokładności oraz termostabilizacja kluczowych elementów składowych maszyny to cechy główne, które pozwalają na osiągnięcie stabilności i precyzji w każdym zadaniu obróbki. Optymalizacja konstrukcji mechanicznej i zastosowanie komponentów o wyższej klasie dokładności, gwarantują większą dokładność pozycjonowania maszyny.



Komfort obsługi

Sterowanie UNIQUA umożliwia zarówno programowanie sekwencyjne oraz obiektowe, zapewniając większą swobodę i możliwości obsługi. Bez względu na to czy jesteś początkującym, czy doświadczonym operatorem, CUT F pozwala na szybkie opanowanie zasad tworzenia zaawansowanych programów roboczych.



Spark Track

W przypadku zmiennych wysokości cięcia, CUT F automatycznie dostosowuje parametry obróbki, eliminując ograniczenia mechaniczne i optymalizując proces. System nadzorujący proces cięcia Spark Track dostosowuje w czasie rzeczywistym intensywność każdego wyładowania w szczelinie iskrowej, zapewniając bezpieczny proces, minimalizując ryzyko zerwania drutu i osiągając maksymalną wydajność cięcia.



**Wyprodukowane⁺
w naszej szwajcarskiej
fabryce w Losone**



Nowa seria wycinarek drutowych CUT F

Stabilna dokładność

Termostabilizowane linały optyczne

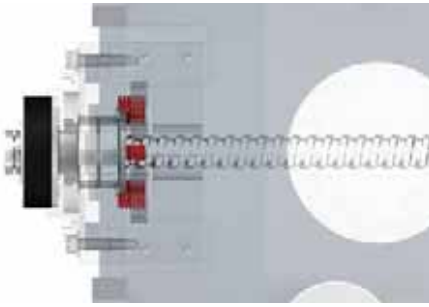
Zmiany temperatury powodują rozszerzanie się lub kurczenie metalu. Prowadzi to do zmian wymiarowych części składowych obrabiarki. Poprzez stabilizację termiczną kluczowych komponentów skutki tych fluktuacji są zminimalizowane. Zapewnia to precyzyjną i powtarzalną obróbkę.

Skrócenie przestojów

Elementy obrabiarki, które nie są stabilizowane termicznie, mogą doświadczać znacznych rozbieżności wymiarowych wraz ze zmianami temperatury, co prowadzi do zmniejszenia dokładności i potencjalnego uszkodzenia maszyny. Dzięki stabilizacji termicznej elementów maszyny unika się przestojów spowodowanych problemami termicznymi.

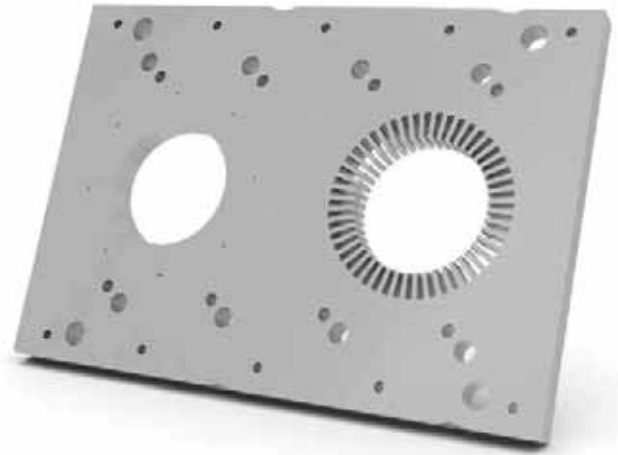
Wyższa dokładność obróbki

Stabilizacja termiczna zwiększa dokładność cięcia. Dzięki temu, że komponenty maszyny pracują w stabilnych warunkach, możemy osiągnąć większą precyzję i powtarzalność wytwarzanych części. Jednocześnie odsetek odpadów jest mniejszy, a ogólna jakość produkcji wzrasta.



System antykolizyjny

System antykolizyjny, działający w osiach XYZ, zabezpiecza maszynę oraz części obrabiane przed uszkodzeniem bądź zniszczeniem. Rozwiązanie to eliminuje niepotrzebne koszty i przestoje oraz daje operatorowi większe poczucie bezpieczeństwa podczas obsługi.



Wykrojniki dla przemysłu motoryzacyjnego

Osiągaj zdumiewające wyniki dzięki zoptymalizowanej konstrukcji mechanicznej i wysokiej jakości komponentom CUT F. Skorzystaj z unikalnej niezawodności i powtarzalności systemu automatycznego nawlekania drutu. Uzyskaj najwyższą dokładność wzajemnego pozycjonowania otworów w całym obszarze roboczym z odchyłką poniżej $\pm 2,5 \mu\text{m}$.

Wyższy stopień precyzji śruby tocznej

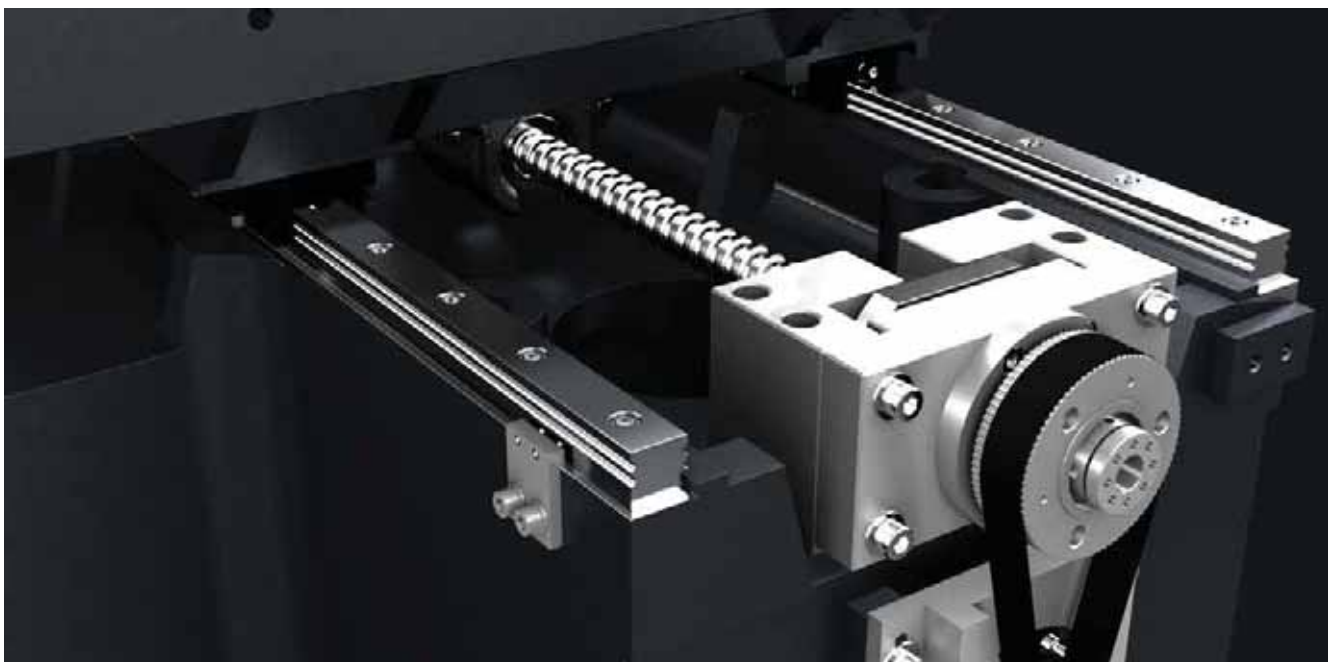
Śruby toczne w osiach X, Y, Z, U i V posiadają podwyższoną klasę dokładności wykonania. Pozwala to na lepsze pozycjonowanie osi i dokładność przemieszczeń. Dzięki temu jakość wycinanych części jest wyższa.

Zwiększona powtarzalność

Dzięki śrubie tocznej o wysokiej precyzji, zaprogramowany ruch osi jest dokładnie odtwarzany. Jest to szczególnie ważne w przypadku produkcji seryjnej.

Wysoka trwałość

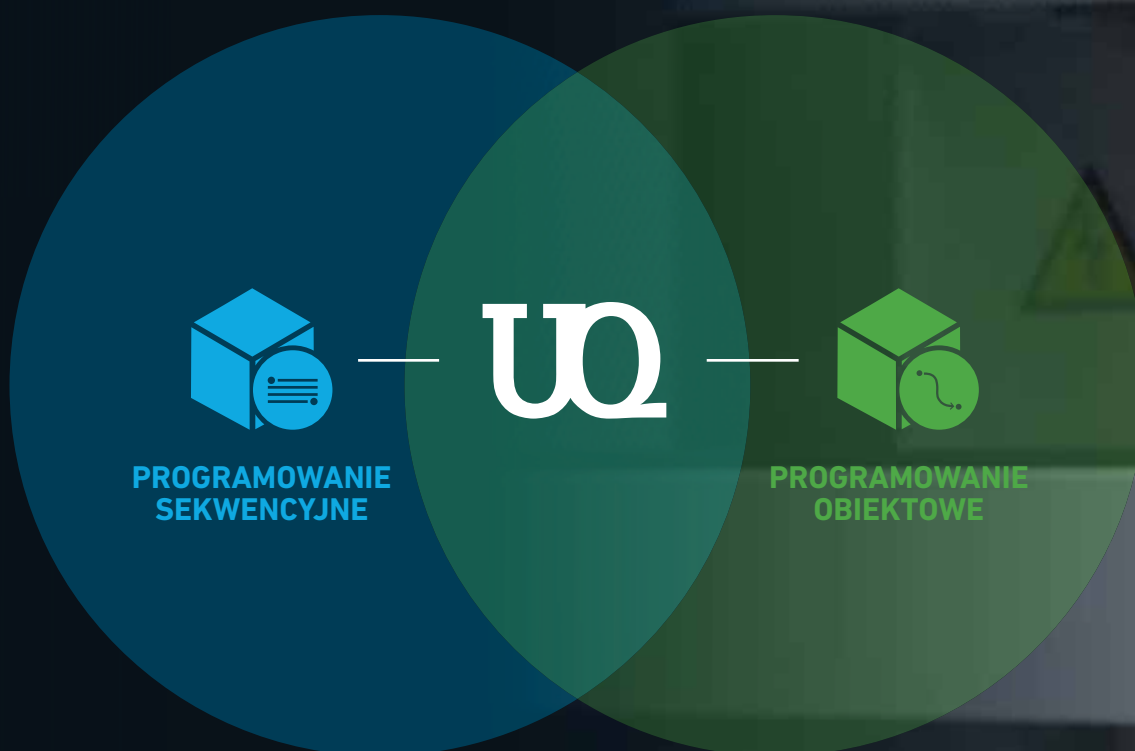
Śruba toczna o podwyższonej precyzji jest produkowana z węższymi tolerancjami, co znacząco zwiększa jej wytrzymałość i trwałość. Dzięki temu może bezproblemowo znosić większe obciążenia oraz działać niezawodnie przez znacznie dłuższy czas, zmniejszając koszty eksploatacji.



Sterowanie

UNIQUA

UNIQUA to nowy układ sterowania HMI opracowany przez GF Machining Solutions dla elektroerozyjnych wycinarek drutowych. Stanowi szczytowe osiągnięcie ponad stuletniej technologii EDM oraz doskonałe połączenie optymalnej funkcjonalności i użyteczności (ergonomii) z naszymi poprzednimi interfejsów HMI.



Dla każdego poziomu umiejętności

UNIQUA jest idealna zarówno dla ekspertów od drutowej obróbki EDM, jak i początkujących użytkowników. Podczas gdy eksperci używają jej zaawansowanych funkcji, początkujący mogą polegać na jej prostej obsłudze i łatwości w nauce pełnego wykorzystania jej możliwości.

Dla każdej metody pracy

UNIQUA umożliwia obsługę dopasowaną do Twojej metodyki wykonywania czynności obsługowych. Kontroluj szczegóły programowania sekwencyjnego z uaktualnioną funkcjonalnością bazowaną na programach roboczych ISO lub wykorzystaj elastyczność programowania obiektowego.

Dla każdego użytkownika

Programuj w trybie offline lub bezpośrednio na maszynie. UNIQUA gwarantuje kompatybilność z oprogramowaniem CAD/CAM oraz zawiera potężne narzędzie graficzne ze zintegrowanym CAM.



+GF+



Łatwość użytkowania



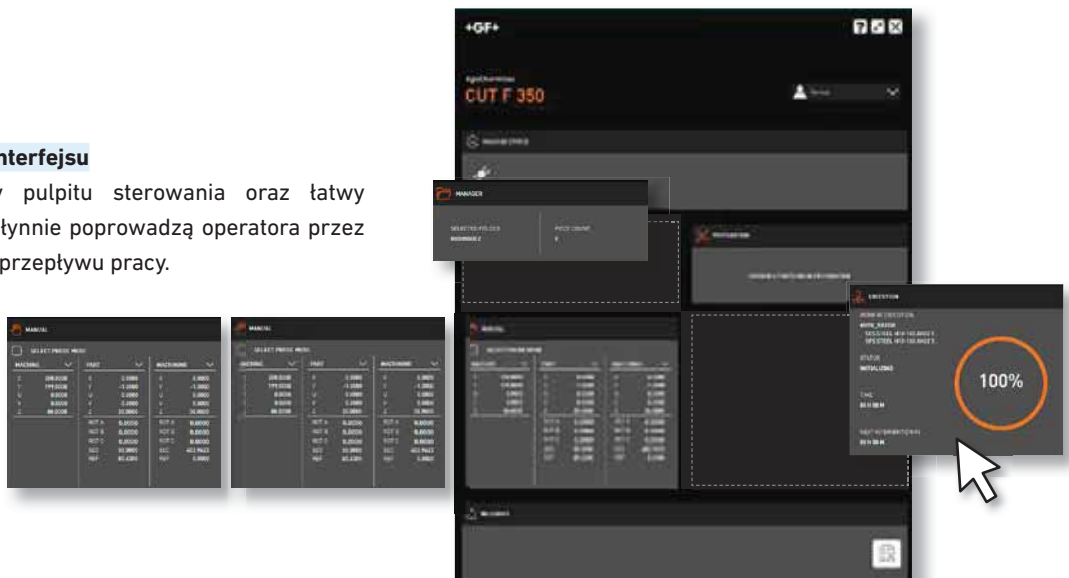
Innowacyjne rozwiązanie

Nowy wymiar komfortu obsługi sterowania HMI - nowy panel sterowania dostarcza operatorom intuicyjny, 19" ekran dotykowy z możliwością dostosowania pozycji (pion lub poziomy).



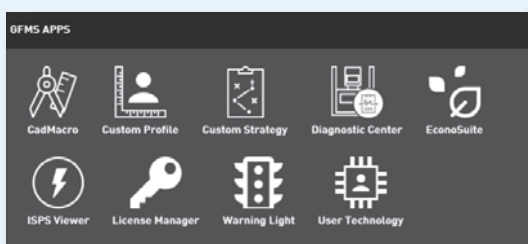
Sita wielookienkowego interfejsu

Konfigurowalne widżety pulpitu sterowania oraz łatwy w użyciu system menu płynnie poprowadzą operatora przez programowanie procesu przepływu pracy.



Intuicyjność i interaktywność

Podglądy graficzne i interaktywne menu pomocy pozwalają na szybkie i intuicyjne przygotowanie obróbki, napisanie programów roboczych oraz kontrolę funkcji maszyny.

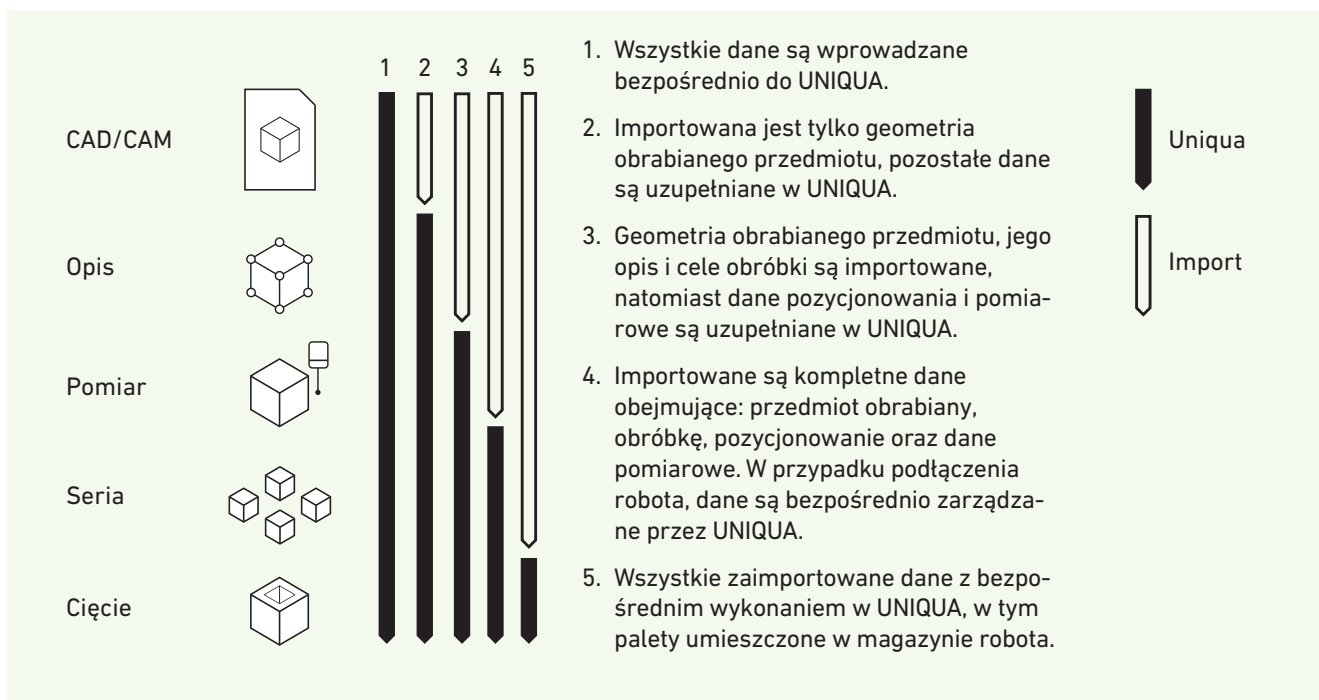


Przestrzeń robocza

Narzędzia UNIQUA są wyświetlane w formie ikon, aby ułatwić użytkownikom zidentyfikowanie kluczowych funkcji. Aplikacje takie, jak: Custom Profile, Custom Strategy, ISPS Viewer i User Technology są dostępne w dwóch sekcjach: Tool Box oraz External APPS.

Połączenie ergonomii i wydajności

Elastyczne wprowadzanie danych

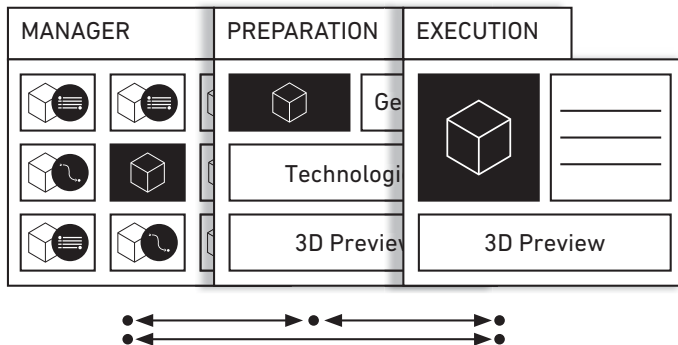


Przygotowanie obróbki

MANAGER: Zarządzaj folderami, plikami oraz zadaniami, aby usprawnić przygotowanie i wykonanie obróbki.

PRZYGOTOWANIE: Importuj lub twórz geometrie, a także określaj warunki, technologie oraz sekwencje obróbki. Symulacja 3D każdego zadania może być wykorzystana do weryfikacji programów, wysyłana bezpośrednio do realizacji lub z powrotem do Managera.

WYKONANIE: Kokpit monitorowania pozwala operatorom na konfigurację i monitorowanie aktualnie przeprowadzanego procesu z dostępem do wszystkich zmiennych i punktów. Przebieg bieżącego zadania może być również monitorowany w graficznym widoku 3D podczas całego procesu realizacji.

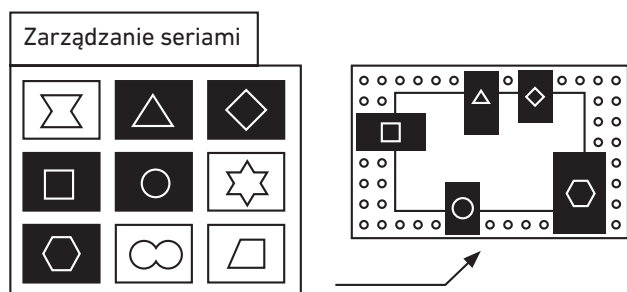
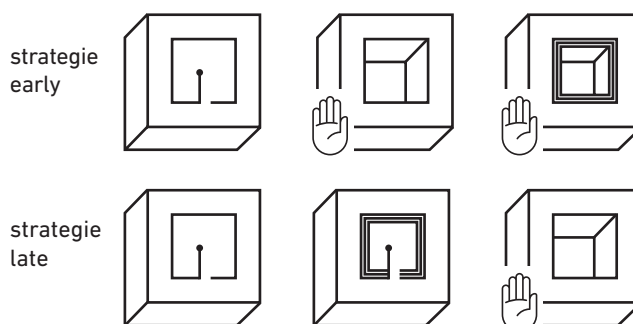


Zmiana strategii obróbki - w dowolnym momencie

Wyjątkowa funkcjonalność sterowania UNIQUA oferuje elastyczność dostosowania strategii obróbki w dowolnym momencie podczas przygotowania lub jej realizacji.

Programowalne nastawy strategii/priorytetów

Programowalne sekwencje obróbki minimalizują niepotrzebne interwencje operatora i pozwalają na zaplanowanie przestojów. Priorytety można zmieniać podczas wykonywania obróbki za pomocą „jednego kliknięcia” bezpośrednio w sterowaniu UNIQUA i bez przerywania procesu.



Zoptymalizowane zarządzanie automatyzacją

Sterowanie UNIQUA umożliwia efektywne zarządzanie przedmiotami obrabianymi (zarówno w przypadku pojedynczych detali, całych serii czy palet). UNIQUA stale monitoruje procesy pomiarowe i cięcia, umożliwiając zautomatyzowane wykonanie wielu palet, które mogą być przechowywane w magazynie robota. Pełna sekwencja produkcji na różnych paletach może być programowana bezpośrednio z systemu CAD/CAM, eliminując konieczność ponownego przygotowania w sterowaniu obrabiarki.

Dynamiczna zmiana w obróbce seryjnej

UNIQUA daje operatorowi pełną możliwość zmiany priorytetów wykonania detali i partii, włączając w to funkcje takie jak wstawianie detali i zmiana priorytetów.

Dodanie pilnego zadania

Funkcja Piece insert umożliwia przerwanie obróbki i wprowadzenie pilnego zadania bez utraty danych czy konieczności przeprogramowania. Przerwane zadanie zostaje wznowione dokładnie tam, gdzie zostało zatrzymane, bez konieczności modyfikowania istniejących danych.

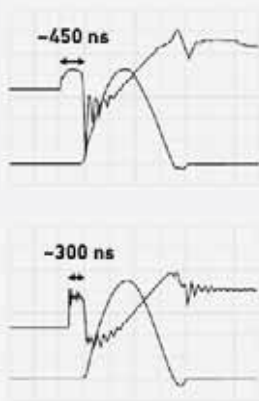


Cyfrowy mózg

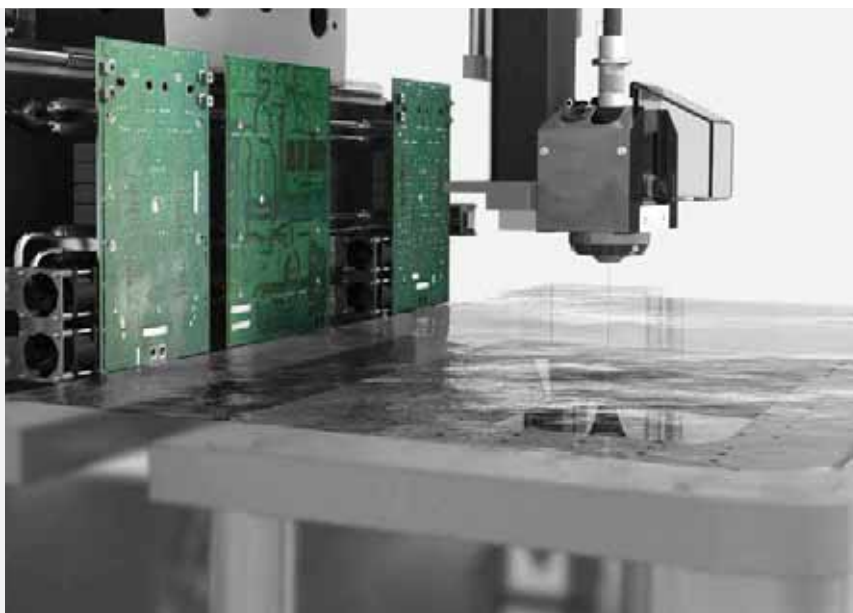
Nowoczesny generator IPG

Inteligentny generator IPG (ang. Intelligent Power Generator) z modułem zasilania Direct Power posiada szeroką gamę innowacyjnych rozwiązań technicznych, pozwalając na osiągnięcie bardzo wysokiej precyzji w połączeniu z doskonałą jakością powierzchni i wysoką prędkością. Ten cyfrowy generator kontroluje energię każdej iskry z wielką precyzją, zapewniając bardzo dobrą jakość powierzchni do Ra 0.15 μm .





Wykres prądowo-napięciowy procesu iskrzenia pokazujący wyższą reaktywność generatora IPG-DPS.



GLÓWNE ZALETY IPG

- Kontrola parametrów iskry na wszystkich etapach produkcji, w szczególności na etapie wykańczania.
- Dynamiczna kontrola zużycia drutu.
- Automatyczne dostosowanie parametrów obróbki do profilu podczas obróbki zgrubnej i wykańczającej.

IPG-DPS jest dogodnie usytuowany blisko obszaru roboczego maszyny, co pozwala na zastosowanie krótszych kabli i zmniejszenie impedancji. Poprzez umiejscowienie generatora za zbiornikiem roboczym, zmniejszona odległość pomiędzy źródłem zasilania a strefą iskrzenia pozwala na znacznie mniejszą impedancję obwodu elektrycznego.

Mniej zakłóceń to lepsze, szybsze i dokładniejsze monitorowanie procesu przeskoku iskry. W połączeniu z najnowszą generacją jednostek centralnych (CPUs), proces EDM pozwala na lepszą kontrolę szerokości szczeliny, lepszą kontrolę geometrii i powierzchni, unikanie zerwania drutu i bardzo dobrą prędkość obróbki.

Pokonując złożone wyzwania, takie jak: złe warunki płukania, ryzyko zerwania drutu czy ślady po cięciu, osiągniesz lepsze wykończenia powierzchni.

Korzyści:

Uzyskaj najlepsze wykończenie powierzchni przy zminimalizowaniu polerowania i zachowaniu wysokiej dokładności geometrycznej.

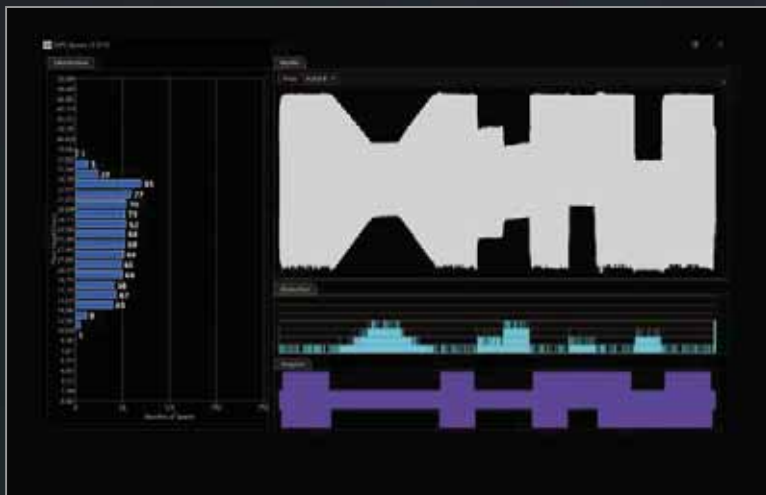
- Zapewnij doskonałą dokładność geometryczną na wszystkich wysokościach.
- Uzyskaj doskonałą kontrolę nad drobnymi szczegółami, aby zapewnić najwyższą dokładność profilu.



Kontrola iskry wzdłuż drutu

Spark Track

Aby określić pozycję iskry i monitorować jej koncentrację, Spark Track wykorzystuje szybkie i dokładne zbieranie sygnałów oraz przetwarzanie danych w czasie rzeczywistym z nowoczesnych czujników elektronicznych. Innowacyjna technologia GF Machining Solutions tworzy podstawę dla nowych możliwości, takich jak ISPS i iWire.



Ochrona przed zerwaniem drutu

ISPS: Intelligent Spark Protection System

Nowy moduł ISPS (Intelligent Spark Protection System), będący częścią technologii Spark Track, znacznie upraszcza proces obróbki elektroerozyjnej. Najnowocześniejszy system detekcji wykrywa w czasie rzeczywistym lokalizację i intensywność każdego wyładowania wzdłuż drutu. ISPS natychmiast dostosowuje parametry cięcia, zapewniając zoptymalizowany oraz bezpieczny proces, bez zerwania drutu i przy maksymalnej wydajności cięcia, nawet w trudnych warunkach obróbki.

Korzyści:

- Automatyczna optymalizacja parametrów cięcia dla zmiennych wysokości części, ślepych otworów, złych warunków płukania i innych.
- Nie ma potrzeby zatrudniania wykwalifikowanego operatora jedynie, aby uniknąć zerwania drutu.
- Eliminacja zrywania drutu skraca czas bezczynności i umożliwia automatyzację.
- Zwiększona wydajność.

Pokonaj następujące trudności z ISPS

- + Zmienna wysokość części.
- + Ślepe otwory.
- + Nachylone powierzchnie boczne.
- + Złe warunki płukania spowodowane kształtem przyrządów mocujących lub części.



Zmniejszenie zużycia drutu

iWire

Zmniejsz zużycie drutu z iWire, inteligentnym procesem, bazowanym na technologii Spark Track. Wykrywa on zmiany w profilu przedmiotu obrabianego i odpowiednio dostosowuje prędkość przewijania szpuli drutu.

iWire optymalizuje zużycie drutu

- + monitoruje pozycję i koncentrację iskry
- + jest szczególnie efektywny w przypadku detali o dużej zmienności wysokości
- + dostosowuje proces cięcia gdy górna i dolna głowica nie mogą pracować blisko powierzchni detalu
- + przy zastosowaniu szpul SMART wire możliwa jest dalsza optymalizacja

Korzyści:

- Aż do 40% zredukowane zużycie drutu.
- Wzrost autonomii obróbki.
- Redukcja kosztów jednostkowych.
- Zmniejszenie negatywnego wpływu na środowisko.



Usprawnij pracę

Dedykowane technologie

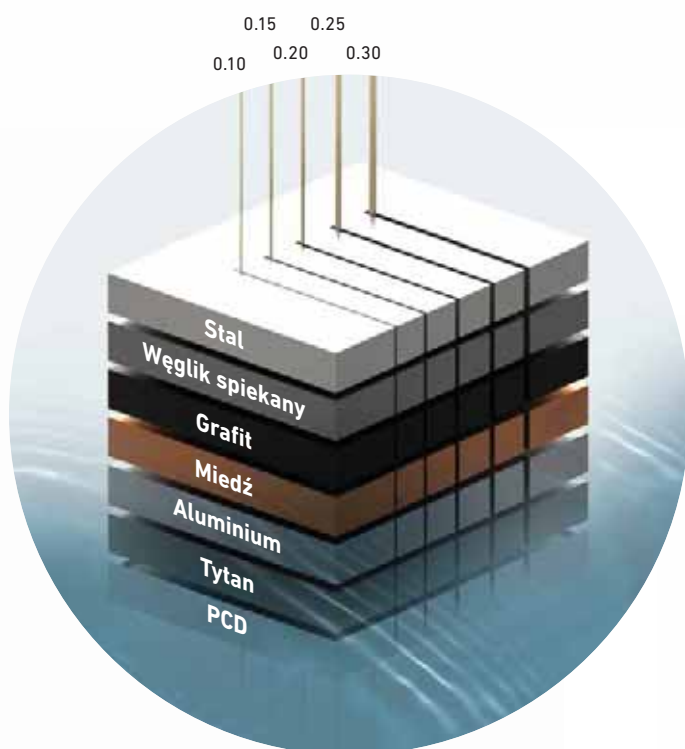
Ponad 600 dedykowanych pakietów technologii cięcia

zapewnia najlepsze rezultaty – bez względu na wymagania

Dzięki ponad dwukrotnie większej niż w maszynie standardowej liczbie dedykowanych zestawów nastaw technologicznych, nasze technologie cięcia „600+” pozwalają na realizację każdego celu w produkcji Twoich części. Gotowe, sprawdzone pakiety nastaw umożliwiają wycinanie szerokiej gamy przedmiotów, o wysokości od 1 mm do 510 mm i z materiałów takich jak stal, węgiel i miedź, aluminium, tytan, diament polikrystaliczny (PCD) i grafit. Nasza kompletna baza technologii cięcia idealnie odpowiada potrzebom użytkownika, niezależnie od tego, czy stawiasz na jakość, szybkość czy koszt.

Korzyści:

- Osiągaj niezawodne wyniki dzięki sprawdzonym parametrom cięcia, wynikającym z ponad 100-letniego doświadczenia.
- Rozszerz swoją działalność i zakres zleceń, które możesz przyjąć.
- Dzięki potężnym możliwościom sterowania UNIQUA, zaadaptujesz nowe technologie w miarę ich pojawiania się i wtedy, kiedy będziesz ich potrzebował.



Dostępne średnice drutu i materiały

Więcej informacji na temat kompatybilności wybranych drutów z materiałem można znaleźć w bazie technologii.

0.1 mm



350 mm
Wysokie stemple

Niedościgniona prędkość cięcia

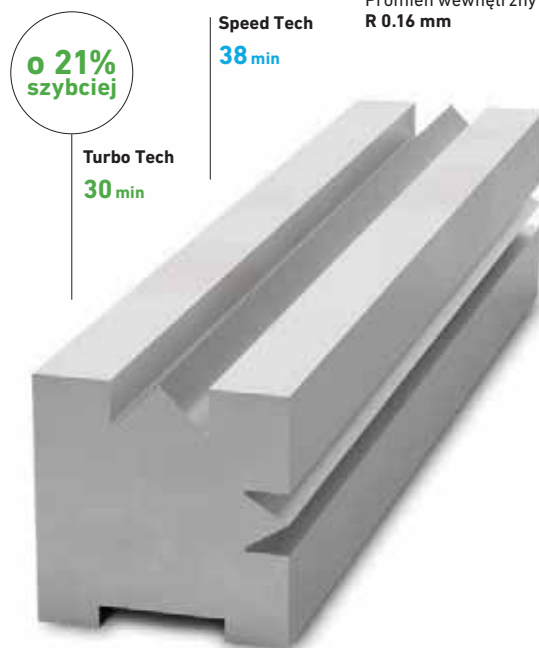
Turbo Tech

Nasze technologie cięcia Turbo Tech kładą nacisk na precyzję przy dużych prędkościach. Pracują do 40% szybciej niż jakakolwiek konkurencyjna maszyna, z lepszymi wynikami w dokładności, w zależności od warunków płukania i geometrii. Technologia Turbo Tech jest dostępna dla różnych rodzajów drutu – AC Brass, AC Cut VS+, VH and AH – oraz średnic. Ponieważ Turbo Tech zmienia głównie parametry cięcia wykańczającego, jest w pełni kompatybilny z modułami Spark Track, w tym ISPS i iWire.

Korzyści:

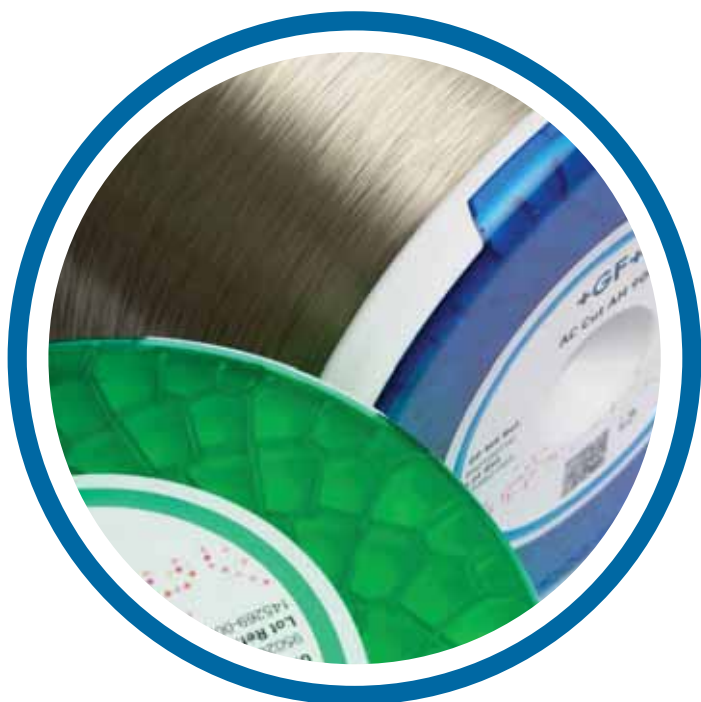
- Zwiększa produktywność, zachowując wysoką dokładność.
- Redukuje koszty jednostkowe.
- Współpracuje z ISPS i iWire dla zapewnienia stabilności procesu i zredukowania zużycia drutu nawet podczas obróbki z dużymi prędkościami.

Uzyskana dokładność Ra
0.45 μm
TKM
±2.5 μm
Promień wewnętrzny
R 0.16 mm

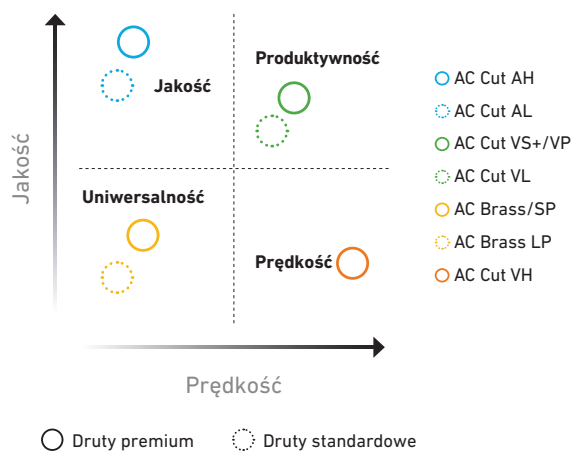


Certyfikowany drut

Wybierz odpowiedni drut



Wybierz swoją wydajność



GF Machining Solutions oferuje również szeroki wybór cienkich i specjalnych drutów do dedykowanych zastosowań: AC Cut Micro SP-Z, AC Cut Micro A, AC Cut Micro TWS, AC Cut Molybden.

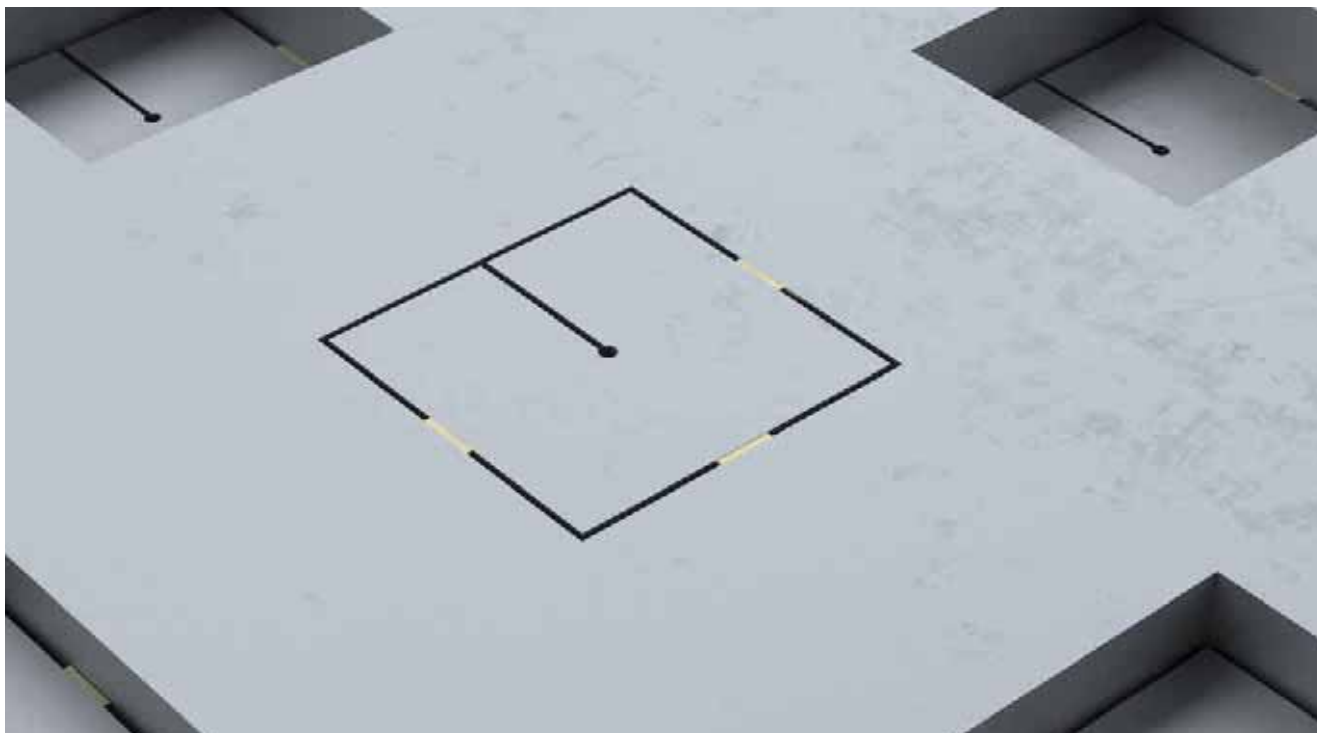
TAPER-EXPERT



Moduł TAPER-EXPERT umożliwia precyzyjne cięcie pod kątem w zakresie od 0° do 30° . Koryguje on pozycję drutu w czasie rzeczywistym podczas obróbki, nawet przy cięciu pod największymi kątami. Jakość wykończenia powierzchni jest taka sama jak w przypadku obróbki cylindrycznej.

Korzyści:

- Niezrównana dokładność cięcia pod kątem.
- Szeroki zakres zastosowań.
- Wysoka precyzja obrobionej powierzchni zwiększa żywotność form wtryskowych.



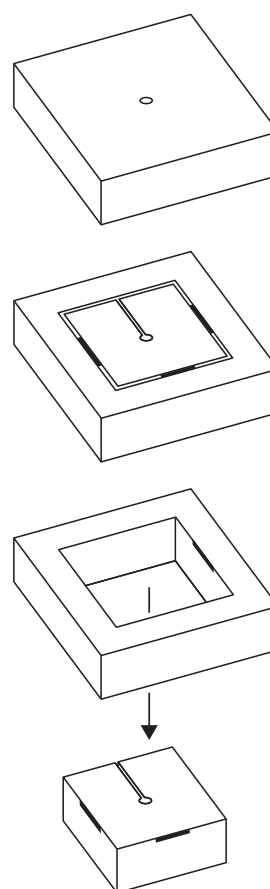
Ograniczenie ręcznych interwencji

ASW: Automatic Slug Welding

ASW to łatwa w konfiguracji funkcja automatycznego tworzenia mostków w celu utrzymania odpadu w matrycy na czas cięcia zgrubnego. Pozwala to na łatwe wybicie ręczne odpadu z matrycy przed rozpoczęciem cięcia wykańczającego. Całkowity czas cięcia może być skrócony o 10%, a czas ręcznej interwencji o 90%.

Korzyści:

- umożliwia 100% automatyzację produkcji
- krótszy czas obróbki
- zmniejszenie liczby ręcznych interwencji
- brak konieczności podziału strategii obróbki na dzienne i nocne



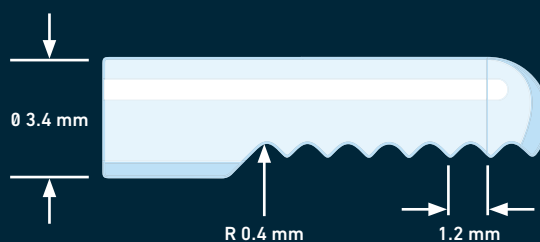
Instrumenty medyczne

Wysoka jakość produktów dla zastosowań medycznych

Wysoka jakość powierzchni, wymagana w przypadku instrumentów medycznych ($Ra\ 0,3\ \mu m$) jest zagwarantowana dzięki specjalnemu programowaniu procesu w obrabiarkach CUT F. Charakterystyczne zęby tnące tego narzędzia medycznego wykonane są z wysokiej jakości stali nierdzewnej i zostały wytworzone z dużą precyzją przy użyciu drutu AC CUT AH o średnicy 0,25 mm.



Materiał	Stal nierdzewna
Drut	AC Cut AH 0.25
Cięcia	4
Czas obróbki	4 min 51 s
Jakość pow.	Ra 0.3 μm



Części konstrukcyjne dla przemysłu lotniczego

Spełnienie trudnych wymagań przemysłowych

Obróbka części dla przemysłu lotniczego to zadanie, które wymaga spełnienia surowych standardów i wyznaczników jakości.

Zwiększona wydajność

Dzięki funkcji ISPS dostępnej w naszych obrabiarkach, nie musisz się martwić o zerwanie drutu - co zdarza się wielokrotnie podczas konwencjonalnych procesów obróbki drutowej. Korzystając z naszych rozwiązań, uzyskasz zwiększoną produktywność oraz skrócony czas obróbki przy minimalnej ingerencji operatora i zmniejszonej ilości materiałów eksploatacyjnych.

Obniż koszty eksploatacji

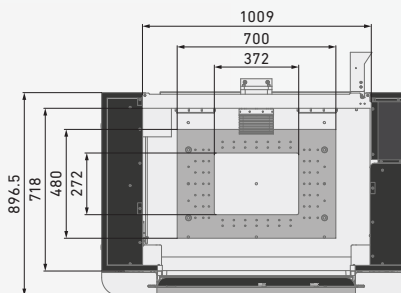
W przypadku produkcji seryjnej części wtryskiwanych lub tłoczonych, koszty operacyjne mają kluczowy wpływ na koszty jednostkowe. Przyspiesz swoją produkcję, korzystając z najnowszego modułu iWire, minimalizując zużycie drutu i maksymalizując wydajność materiałów eksploatacyjnych. Dzięki serii obrabiarek CUT F możesz obniżyć koszty eksploatacji nawet o 20% w porównaniu do poprzednich modeli.

Materiał	Tytan
Wysokość	Zmienna
Jakość powierzchni	Ra 0.8 μm

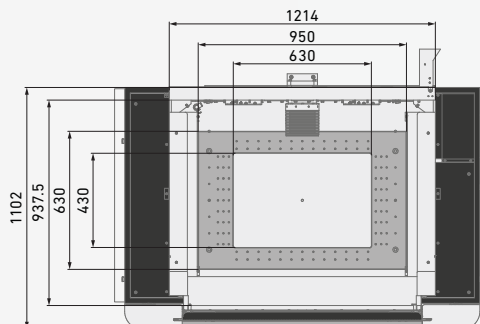


	Zerwanie drutu	Interwencje operatora	Czas obróbki	Czas całkowity	Wydajność obróbki	Zużycie drutu
Konwencjonalny proces	4	15 min	103 min	118 min	-	≈ 1600 m
ISPS + iWire	0	0 min	90 min	90 min	13%	≈ 1120 m
Oszczędność		15 min	13 min	-24%	13%	-30%

Dane techniczne



CUT F 350
stół roboczy



CUT F 600
stół roboczy

		CUT F 350	CUT F 600
Maszyna			
Wymiary maszyny *	mm	1850 x 3050 x 2450	2160 x 3400 2600
Masa maszyny (bez dielektryka)	kg	2855	4240
Strefa robocza			
Maksymalne wymiary detalu	mm	820 x 680 x 250	1030 x 800 x 350
Maksymalna masa detalu	kg	400	1000
Min./maks. poziom dielektryka	mm	0/280	0/380
Przyłącze sprężonego powietrza			
Ciśnienie	bar	6.5-8	6.5-8
Min. przepływ	l/min	150	150
Osie robocze X, Y, Z, U, V			
Przesuw X, Y, Z	mm	350 x 250 x 250	600 x 400 x 350
Przesuw U, V	mm	± 45	± 50
Maks. nachylenie drutu (kąt/wysokość)	°/mm	± 30/50	± 30/50
Rozdzielczość pozycjonowania X, Y, U, V, Z	µm	0.1	0.1
Maks. prędkość (osi X, Y, Z)	m/min	0-3	0-3
Zintegrowana ochrona przed kolizją		X, Y, Z	X, Y, Z
Układ dielektryka			
Rodzaj		Dejonizowana woda	Dejonizowana woda
Całkowita pojemność dielektryka	l	760	1000
Liczba filtrów		2	2
Pojemność butli dejonizacyjnej (opcja)	l	1	1
Pojemność butli z żywicą (opcja)	l	20	20

* Szerokość x głębokość x wysokość

CUT F 350 / CUT F 600

System prowadzenia drutu

Dostępne standardowe średnice drutu	mm	Ø 0.20-Ø 0.25
Dostępne średnice drutu (zgodnie z konfiguracją obrabiarki)	mm	Ø 0.10-0.30
Automatyczne nawlekanie drutu	mm	Ø 0.10-0.30
Automatyczne renawlekanie drutu	mm	Ø 0.10-0.30
Min. średnica otworu startowego dla automatycznego nawlekania	mm	Ø 0.80
Dostępna waga i typ szpul drutu	kg	8 (JIS P5), 25 (DIN 160) 17.63 (JIS P5), 55.11 (DIN 160)
Najlepsza chropowatość Ra	µm	0.15
Maks. prędkość cięcia	mm ² /min	300

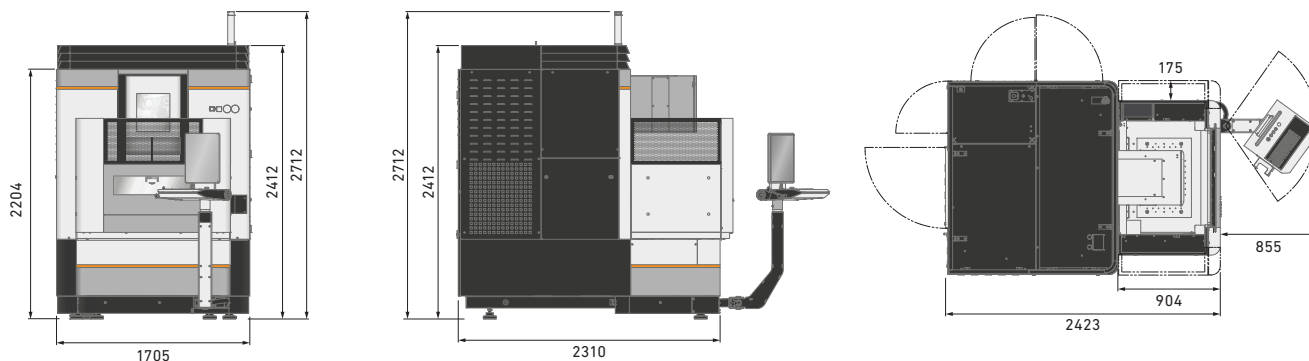
Szafa elektryczna

Napięcie zasilania (V)	3 x 400
Częstotliwość sieci (Hz)	50 lub 60
Dopuszczalne wahania	±10%
Maks. pobór mocy (kVA)	10
Dopuszczalne mikrozaniki (ms)	3
Współczynnik mocy	0.8
Ekran/system operacyjny	19" / Windows
CD-ROM/klawiatura	klawiatura
Port Ethernet, USB	tak
Pilot zdalnego sterowania	tak

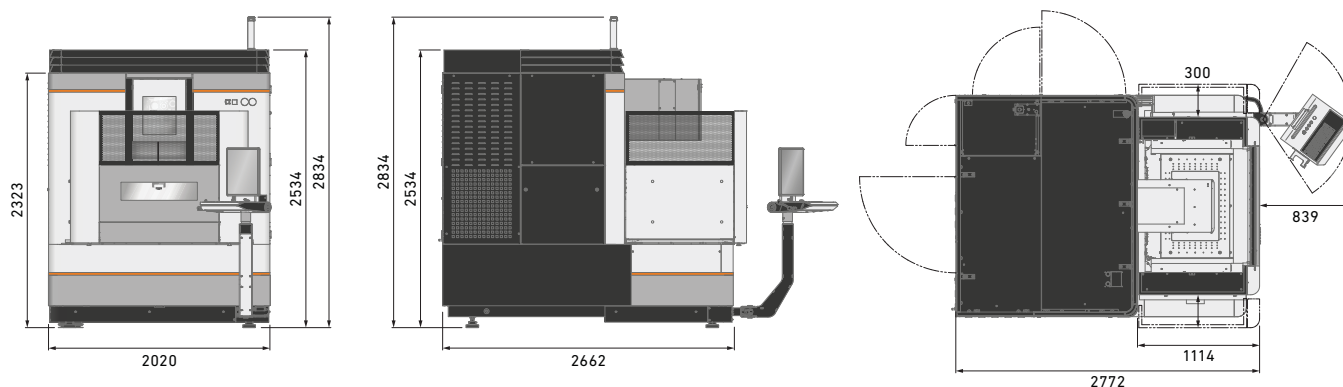
Warunki otoczenia

Temperatura najwyższej precyzji cięcia	20 ±1 °C
Temperatura pracy obrabiarki	15-30 °C
Dopuszczalna wilgotność względna	40-80%
Maks. emisja hałasu przez obrabiarkę (Db(A))	70
Czas stabilizacji termicznej (h)	3
Poziom ochrony sprzętu elektrycznego (IP)	43

CUT F 350



CUT F 600



Dostawca multitechnologicznych rozwiązań

Nasze zaangażowanie w realizację Twoich specyficznych potrzeb jest potwierdzone przez wartość dodaną inteligencji, produktywność i jakość, które zapewniają nasze multitechnologiczne rozwiązania. Twój sukces nas motywuje, dlatego stale poszerzamy naszą legendarną wiedzę techniczną. Gdziekolwiek jesteś, niezależnie od branży i wielkości Twojego zakładu, mamy kompletne rozwiązania oraz cel, by przyspieszyć Twój sukces – już dziś.

EDM (obróbka elektroerozyjna)



Wycinarki drutowe EDM

Elektroerozyjne wycinarki drutowe oferowane przez GF Machining Solutions są szybkie, precyzyjne i coraz bardziej energooszczędne. Od ultra-precyzyjnej obróbki zminiaturyzowanych komponentów, przy wykorzystaniu drutu o średnicy od 0.02 mm, aż po super nowoczesne rozwiązania zapewniające wydajną obróbkę i doskonałą jakość powierzchni obrabianej, nasze maszyny EDM gwarantują Twój sukces.

Drążarki wgłębne EDM

GF Machining Solutions rewolucjonizuje elektroerozyjną obróbkę wgłębna za pomocą takich funkcji, jak: technologia iGAP dla radykalnego zwiększenia prędkości obróbki i zmniejszenia zużycia elektrod. Wszystkie nasze systemy do drążenia wgłębego oferują szybkie usuwanie materiału i zapewniają lustrzane wykończenie powierzchni wynoszące Ra 0.1 µm.

Drążarki otworów EDM

Rozwiązania GF Machining Solutions do drążenia otworów umożliwiają wiercenie otworów w materiałach przewodzących elektryczność z bardzo dużą prędkością - a także, w przypadku konfiguracji pięciosiowej, pod dowolnym kątem na detalu o pochylej powierzchni.

Oprządkowanie i automatyzacja



Oprządkowanie

Doświadcz pełnej autonomii, przy jednoczesnym zachowaniu najwyższej dokładności, dzięki naszym systemom oprządkowania System 3R do paletyzacji detali oraz elektrod, i połącź różne maszyny i procesy, skracając czas konfiguracji i umożliwiając bezproblemowe przenoszenie przedmiotów obrabianych między różnymi operacjami.

Automatyzacja

Wraz z Systemem 3R zapewniamy również skalowalne i optymalne rozwiązania do automatyzacji dla pojedynczych maszyn lub złożonych, multitechnologicznych gniazd produkcyjnych, dostosowane do Twoich potrzeb.

Obróbka skrawaniem



Frezarki

Producenci narzędzi i form zyskują przewagę konkurencyjną dzięki szybkim i precyzyjnym procesom obróbki dostępnym w rozwiązaniach Mikron MILL S. Obrabiarki Mikron MILL P osiągają ponadprzeciętną produktywność dzięki ich wysokiej wydajności i automatyzacji. Klienci poszukujący najszybszego zwrotu z inwestycji czerpią korzyści z przystępnej wydajności naszych rozwiązań Mikron MILL E.

Wysokowydajna obróbka topatek lotniczych

Nasze gotowe rozwiązania Liechti umożliwiają wysoce dynamiczną produkcję precyzyjnych topatek. Dzięki ich wyjątkowej wydajności i naszemu doświadczeniu w obróbce topatek, zwiększasz wydajność produkując przy najniższych kosztach.

Wrzeciona

Jako część GF Machining Solutions, firma Step-Tec angażuje się w rozwój każdego centrum obróbczego już od pierwszego etapu. Kompaktowa konstrukcja w połączeniu z doskonałą powtarzalnością termiczną i geometryczną zapewniają doskonałą integrację wrzecion z obrabiarką.

Oprogramowanie



Rozwiązania do digitalizacji

W celu przyspieszenia transformacji cyfrowej, spółka GF Machining Solutions przejęła firmę Symmedia GmbH specjalizującą się w oprogramowaniu do łączności pomiędzy maszynami. Razem oferujemy pełną gamę rozwiązań Przemysłu 4.0 dla wszystkich branż. Przyszłość wymaga elastyczności do szybkiego przystosowania się do cyfryzacji procesów. Nasza inteligentna produkcja oferuje wbudowaną wiedzę specjalistyczną, zoptymalizowane procesy produkcyjne i automatyzację narzędziowni: rozwiązania dla połączonej ze sobą, inteligentnych maszyn.

Wytwarzanie Zaawansowane



Teksturowanie laserowe

Estetyczne i funkcjonalne teksturowanie jest łatwe i w 100% powtarzalne dzięki naszej cyfrowej technologii laserowej. Nawet skomplikowane geometrie 3D, w tym części precyzyjne, są teksturowane, grawerowane, mikrostrukturyzowane, znakowane i etykietowane.

Mikroobróbka laserowa

GF Machining Solutions oferuje maszyny do obróbki laserem femtosekundowym przystosowanym do wytwarzania drobnych, wysoce precyzyjnych elementów, zaspokajających rosnące zapotrzebowanie na coraz mniejsze, bardziej skomplikowane podzespoły niezbędne do wytwarzania wiodących na rynku produktów.

Wytwarzanie addytywne (AM)

GF Machining Solutions i 3D Systems, wiodący globalny dostawca rozwiązań do wytwarzania addytywne i zarazem pionier druku 3D, nawiązali współpracę w celu wprowadzenia nowych rozwiązań w zakresie druku 3D z metalu, które umożliwią producentom wydajniejsze wytwarzanie złożonych części metalowych.

Service + Success



Zdobywaj nowe szczyty wydajności

Opracowaliśmy naszą nową serię pakietów usług Success Pack z myślą o maksymalizacji Twojego zwrotu z inwestycji, umożliwiając naszym klientom dążenie do sukcesu niezależnie od ich profilu przemysłowego. Pakiety subskrypcyjne obejmują kompleksowy zakres usług, które gwarantują wsparcie niezbędne do maksymalnego wykorzystania zasobów naszych klientów już dziś, przy jednoczesnym przygotowaniu się na wyzwania jutra. Nasi eksperci wspierani przez najnowocześniejsze, inteligentne rozwiązania cyfrowe świadczą pełen zakres usług serwisowych.

eKatalog

Bogaty wybór certyfikowanych materiałów eksploatacyjnych oraz oryginalnych części zamiennych gwarantuje utrzymanie najwyższej precyzji i wydajności. Wszystko to można znaleźć w naszym katalogu online (ecatalog.gfms.com).

Dostępni na całym świecie dla Ciebie



Nasze lokalizacje

Szwajcaria

Siedziba
Biel/Bienne +++

Losone +++
Genewa ++
Langnau ++

Europa

Schorndorf, Niemcy ++
Coventry, Wielka Brytania ++
Agrate Brianza (MI), Włochy ++
Barcelona, Hiszpania ++
Marinha Grande, Portugalia +
Massy, Francja +
La Roche Blanche, Francja +
Lomm, Holandia ++
Altenmarkt, Austria ++
Warsaw, Polska ++
Brno, Republika Czeska ++
Budapeszt, Węgry ++
Vällingby, Szwecja +

Ameryki

USA
Lincolnshire (IL) ++
Chicago (IL) ++
Huntersville (NC) ++
Irvine (CA) ++
Toronto (Vaughan), Kanada ++
Monterrey, Meksyk ++
São Paulo, Brazylia +
Caxias do Sul, Brazylia +

Azja

Chiny
Pekin +++
Changzhou ++
Szanghaj ++
Chengdu ++
Dongguan ++
Hong Kong +
Jokohama, Japonia ++
Tajpej, Tajwan +
Taichung, Tajwan ++
Seul, Korea ++
Singapur, Singapur ++
Petaling Jaya, Malezja ++
Bangalore, Indie ++
Pune, Indie +
Hanoi, Wietnam ++

+ Zakład produkcyjny + Centrum Demonstracyjne + Spółka handlowa

www.gfms.com

W skrócie

Umożliwiamy naszym Klientom prowadzenie wydajnej i efektywnej działalności poprzez dostawy innowacyjnych rozwiązań w zakresie frezowania, elektroerozji, lasera i automatyzacji. Naszą ofertę uzupełnia kompletny pakiet usług serwisowych.

GF Machining Solutions sp. z o.o.
Al. Krakowska 81, Sękocin Nowy
05-090 Raszyn
Tel. 22 326 50 50
Faks 22 326 50 99
info.gfms.pl@georgfischer.com
www.gfms.com/pl

