

System 3R – Automatyzacja

WorkPartner 1+



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.



+ System 3R

- jesteśmy częścią GF Machining Solutions.

Spis treści

4 **Automatyzacja modułowa**

10 **Opcje**

11 **Dane techniczne**

14 **WSM – WorkShopManager**

16 **Obsługa klienta Customer Services**

18 **GF Machining Solutions**



Automation

Automatyczny zmieniacz narzędzi i części posiada następujące cechy:

- + Może obsługiwać jedną lub dwie maszyny w komórce produkcyjnej.
- + Możliwość dowolnej konfiguracji pozycji w magazynie daje wyjątkową elastyczność.
- + Duże drzwi ułatwiają załadunek detali i narzędzi do magazynu.
- + Zintegrowany system pneumatycznego sterowania pracą chwytaków narzędzi i uchwytów mocujących detale na stole.
- + Minimalne wymagania dotyczące powierzchni.

Osiągnij większy zwrot z inwestycji!

Rozwiązania dedykowane dla klienta

Modułowo dostosowane do Twoich potrzeb

Obróbka skrawaniem

WorkPartner 1 + (wersja LR)
Duża pojemność magazynu
Dwa typy oprzyrządowania
Duża stacja załadownicza



Automation



Milling



Drutowa obróbka elektroerozyjna (EDM)

WorkPartner 1 + (wersja LH)
Duża stacja załadownicza



Automation



Wire cutting

Wgłębna obróbka elektroerozyjna (EDM)

WorkPartner 1 + (wersja LH)
Duża stacja załadownicza
Stacja osuszająca



Automation



Die sinking





Tekstutowanie laserowe

WorkPartner 1 + (wersja LL)



Automation



Laser

Połączenie technologii obróbki EDM i skrawania

WorkPartner 1 + (wersja LH)

Duża pojemność magazynu

Dwa typy oprzyrządowania

Ciężka stacja załadownicza

Stacja osuszająca



Automation



Milling



Die sinking



Rozwiązanie szynowe do frontowego załadunku frezarek

WorkPartner 1 + (wersja LH)

Ciężka stacja załadownicza



Automation



Milling

Moduły standardowe

8 dostępnych modułów!



WorkPartner 1+ oferuje maksymalną pojemność magazynu na minimalnej przestrzeni. W przeciwieństwie do wielu innych rozwiązań dostępnych na rynku, nie ma ryzyka „zapędzenia się w kozi róg”. Nasze modułowe magazyny dają niespotykaną elastyczność, którą można dostosować do potrzeb każdego użytkownika. Jeśli zaczniesz od konfiguracji z jednym magazynem, możesz dodać kolejne w dowolnym momencie.

WorkPartner 1+ jest idealny do frezarek, drążarek wgłębnych, wycinarek drutowych, maszyn laserowych i szlifierek. Jest równie skuteczny w obróbce jednorazowej, jak i w produkcji seryjnej.

Dzięki dużym, przeszklonym drzwiom magazynu, które ułatwiają jego załadunek i rozładunek, WorkPartner 1+ jest niezwykle wygodny dla użytkownika. Inne zalety to szybkie cykle wymiany, zintegrowane sterowanie pneumatyczne chwytaków i uchwytów mocujących detale oraz minimalne wymagania powierzchni użytkowej.

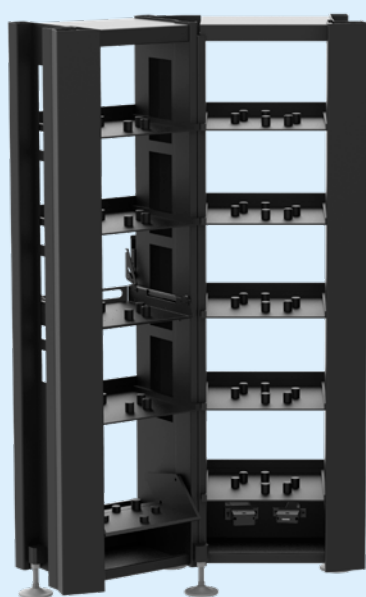
Komponenty:



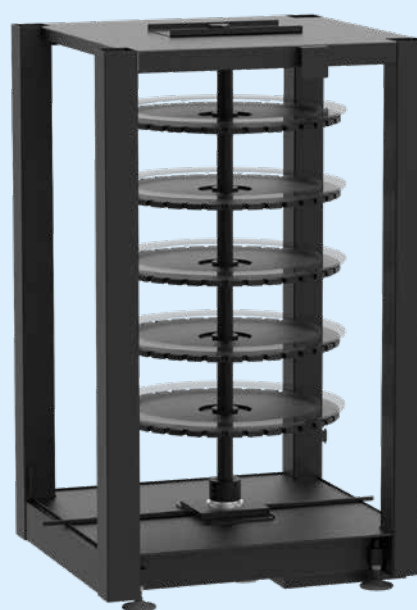
Jednostka manipulatora



Lekki magazyn



Ciężki magazyn



Magazyn obrotowy



WorkPartner 1 +

z dwoma magazynami (wersja LL):

- + Dwa lekkie magazyny (w tym przypadku 16 półek, 10 palet/półkę. Razem 160 palet Macro 54).



WorkPartner 1 +

z dwoma magazynami (wersja LH):

- + Jeden lekki magazyn (w tym przypadku 8 półek, 10 palet/półkę. Razem 80 palet Macro 54)
- + Jeden ciężki magazyn (w tym przypadku 5 półek, 2 palety/półkę. Razem 10 palet Dynafix 350).



WorkPartner 1 +

z dwoma magazynami (wersja LR):

- + Jeden lekki magazyn (w tym przypadku 8 półek, 10 palet/półkę. Razem 80 palet Macro 54)
- + Jeden magazyn obrotowy (w tym przypadku 5 półek, 4 palety/półkę. Razem 20 palet Dynafix 350).



WorkPartner 1 +

z jednym magazynem (wersja L):

- + Jeden lekki magazyn (w tym przypadku 8 półek, 10 palet/półkę. Razem 80 palet Macro 54).



WorkPartner 1 +

z dwoma magazynami (wersja HR):

- + Jeden ciężki magazyn (w tym przypadku 5 półek, 2 palety/półkę. Razem 10 palet Dynafix 350)
- + Jeden magazyn obrotowy (w tym przypadku 5 półek, 36 palet/półkę. Razem 180 palet Macro 54).



WorkPartner 1 +

z jednym magazynem (wersja H):

- + Jeden ciężki magazyn (w tym przypadku 5 półek, 2 palety/półkę. Razem 10 palet Dynafix 350).



WorkPartner 1 +

z dwoma magazynami (wersja HH):

- + Dwa ciężkie magazyny (w tym przypadku 10 półek, 2 palety/półkę. Razem 20 palet Dynafix 350).



WorkPartner 1 +

z jednym magazynem (wersja R):

- + Jeden magazyn obrotowy (w tym przypadku 5 półek, 4 palety/półkę. Razem 20 palet Dynafix 350).

Opcje



Drzwi do załadunku

Z jedną wysuwaną półką stacji załadowniczej.

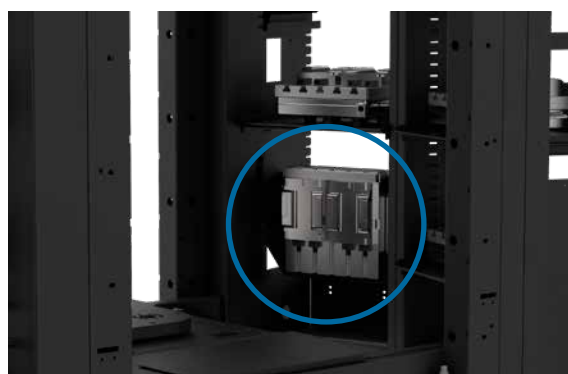


- + Załadunek i rozładunek możliwy z kilku stron
- + Szklane drzwi bezpieczeństwa, 10 mm



Cell PC

WorkPartner 1+ wyposażony w Cell PC.

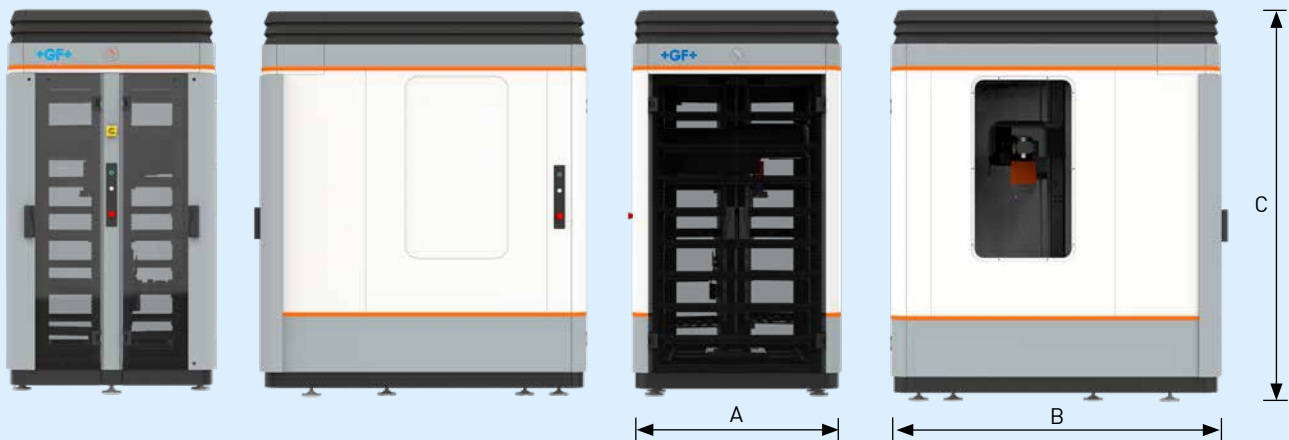


Stacja osuszająca

Do osuszenia narzędzi z cieczy.

Dane techniczne

WorkPartner 1+



Wymiary urządzenia

Jeden lekki magazyn	A = 1310, B = 1800, C = 2460 mm
Jeden ciężki magazyn	A = 1310, B = 2060, C = 2460 mm
Jeden magazyn obrotowy	A = 1310, B = 2638, C = 2460 mm
Dwa lekkie magazyny	A = 1310, B = 1800, C = 2460 mm
Dwa ciężkie magazyny	A = 1310, B = 2480, C = 2460 mm
Jeden lekki i jeden ciężki magazyn	A = 1310, B = 2060, C = 2460 mm
Jeden lekki i jeden obrotowy magazyn	A = 1310, B = 2638, C = 2460 mm
Jeden ciężki i jeden obrotowy magazyn	A = 1310, B = 3060, C = 2460 mm

Specyfikacje

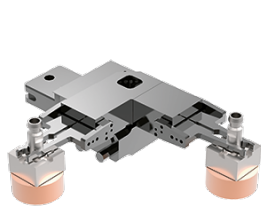
Nośność transferowa	80 kg (paleta z detalem)
Maks. posuw osi X	1244 mm (wersja z dwoma magazynami)
Maks. posuw osi Z	1500 mm
Maks. obrót osi C	330°
Wymagane ciśnienie powietrza	6 ± 1 bar, 150 litrów/minutę
Wymagane zasilanie elektryczne	Jedno-fazowy, 180-240 V AC, 14 A dla 180 V AC, 20 A dla 230 V AC.
Interfejs	RS-232, 24V I/O
Podwójny wyłącznik awaryjny	

Opcje i akcesoria

Stacja załadownicza	
Stacja osuszająca	
ID-system z lub bez automatycznego skanowania	
Wewnętrzne oświetlenie magazynu (LED)	
Cell PC z oprogramowaniem WSM	
Wybrany przez Klienta kolor zewnętrznej obudowy	
Szyny ręczne	

Dane techniczne

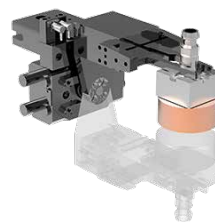
WorkPartner 1+



Podwójny

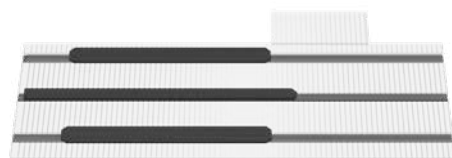


Uchylny



Obrotowy

Opcjonalne chwytaki



Opcje

Przesuw szynowy ręczny - umożliwia przesunięcie WorkPartner 1+ dla ręcznej obsługi obrabiarek ładowanych od frontu.

Pojemność magazynu

Istnieją trzy rodzaje magazynu, lekki (L), ciężki (H) i obrotowy (R).

Do zmieniaacza mogą być podłączone dwa magazyny w dowolnej kombinacji.

Jeden magazyn: L, H lub R.

Dwa magazyny: L + L, H + H, L + H, H + R lub L + R.

Uwaga: każdy indywidualny magazyn jest przeznaczony dla jednego i tego samego systemu palet.

Pojemność magazynu jest całkowicie określona przez kształt i wielkość obrabianych części. Poniższe tabele pokazują tylko "wartości wytyczne" dla każdego systemu palet przenoszących przedmioty obrabiane o typowej wielkości i kształcie.

Systemy palet w magazynie LEKKIM	Liczba półek	Liczba palet/półkę	Razem
Macro 54/70	8	10	80
Macro PT (70x70)	8	10	80
Macro 116	8	6	48
Macro Chip Guard	8	6	48
Matrix 110	8	6	48
Matrix 142	5	5	25
MacroMagnum 156	5	5	25
GPS 70	8	10	80
GPS 120	8	6	48
ITS50	8	10	80
ITS72	8	9	72
ITS115	8	6	48
ITS148	5	5	25
Systemy palet w magazynie CIĘŻKIM	Liczba półek	Liczba palet/półkę	Razem
MacroMagnum 156	5	4	20
Matrix 110	5	4	20
Matrix 142	5	4	20
GPS 240	5	2	10
Dynafix 280/350	5	2	10
ITS148	5	4	20
UPC Fork/RCS	5	2	10

Uwaga: w przypadku cięcia elektroerozyjnego z systemami Macro, MacroTwin lub Unimatic rozwiązania są dostosowane do klienta – liczba pozycji na półce zależy od rodzaju urządzeń mocujących przedmiot, a nie od systemu paletowego.

Systemy palet w magazynie OBROTOWYM	Liczba półek	Liczba palet/półkę	Razem
Macro 54	7	36	252
Macro 70	7	30	210
Macro 116	5	12	60
Matrix 110	5	12	60
Matrix 142	5	12	60
MacroMagnum 156	5	12	60
GPS 70	7	20	140
GPS 120	5	12	60
GPS 240	5	6	30
Dynafix 280	5	5	25
ITS50	7	36	252
ITS148	5	12	60
UPC Fork/RCS	5	4	20

Uwaga: w przypadku cięcia elektroerozyjnego z systemami Macro, MacroTwin lub Unimatic rozwiązania są dostosowane do klienta – liczba pozycji na półce zależy od rodzaju urządzeń mocujących przedmiot, a nie od systemu paletowego.



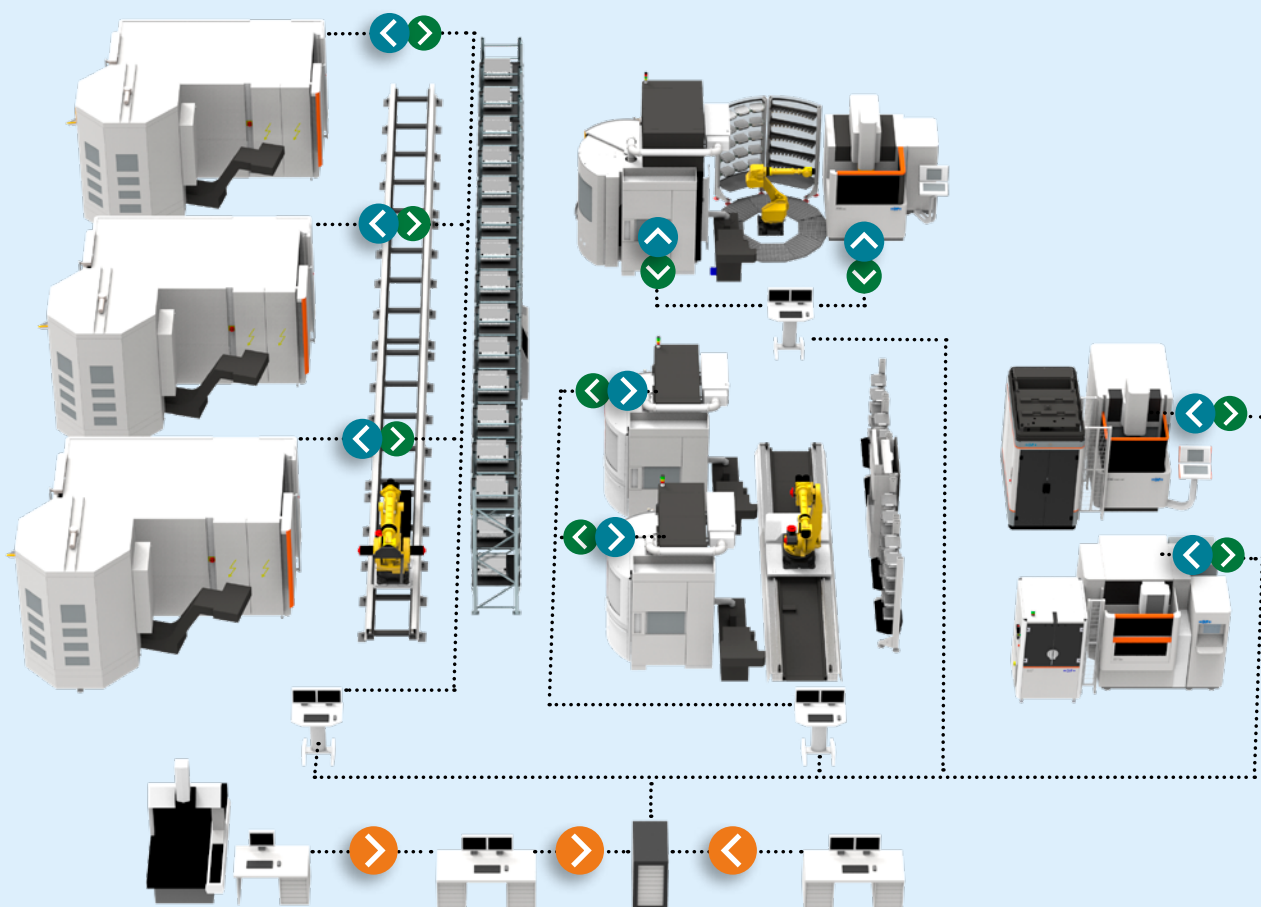
Lekki magazyn



Ciężki magazyn



Magazyn obrotowy



WSM – WorkShopManager

Przyjazne dla użytkownika oprogramowanie do zarządzania pracą komórki produkcyjnej

- + Niezbędne dane są wprowadzane szybko i w sposób zorganizowany.
- + Szybki, precyzyjny przegląd całego łańcucha procesu.
- + Wysoka elastyczność: kolejność zadań obróbki może być zmieniona w dowolnym momencie.
- + Łatwiejsze i bezpieczniejsze przygotowanie zautomatyzowanego procesu.
- + Ryzyko błędów ze względu na czynnik ludzki jest zminimalizowane.
- + Zwiększone bezpieczeństwo i kontrola procesu.



Przygotowanie – WorkCenter

- + Tworzenie zamówienia
- + Przypisywanie operacji i programów NC
- + Pobieranie wartości offsetowych
- + Wystanie zamówienia do produkcji

Monitoring – CellMonitor

- + Wyświetlanie stanu wszystkich komórek produkcyjnych
- + Wyświetlanie stanu poszczególnych maszyn i procesów

Statystyki – WSM Statistics

- + Zapisywanie i analiza danych wykorzystania komórek
- + Zapisywanie i analiza danych realizacji zamówień

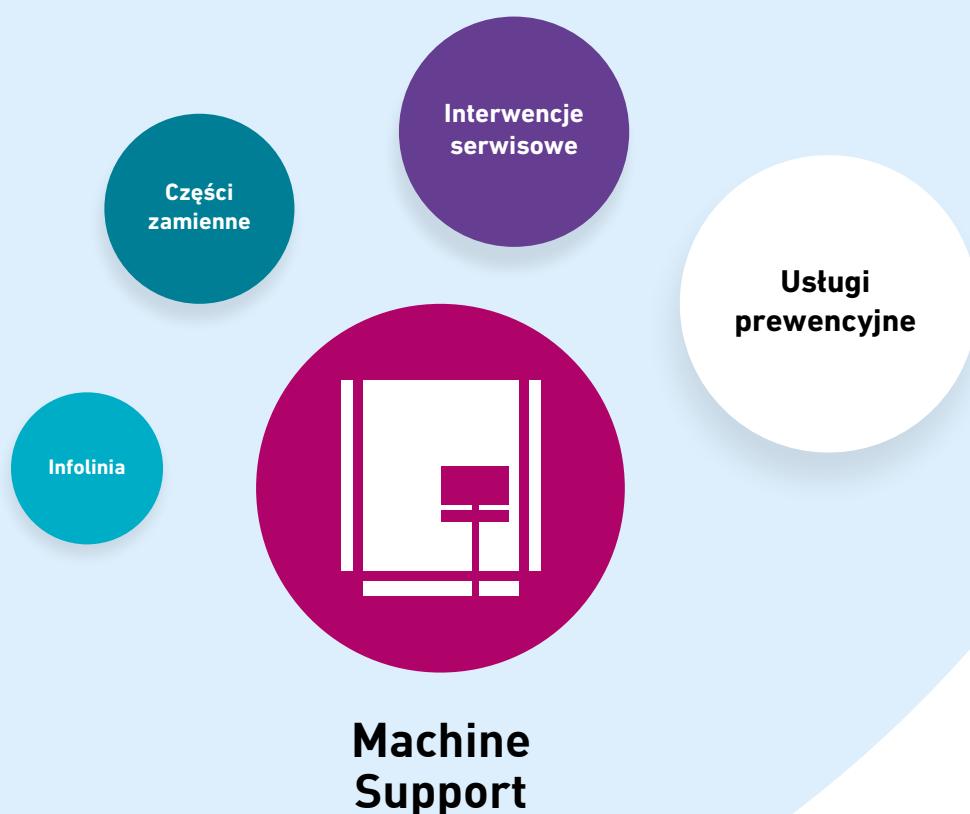
Wykonanie – CellManager

- + Zarządzanie kodami identyfikacyjnymi palet i pozycjami w magazynie
- + Tworzenie listy priorytetów
- + Automatyczne rozpoczęcie dostępnych zadań według kolejności z listy priorytetów
- + Aktualizacja informacji w bazie danych o stanie i czasie realizacji poszczególnych zadań

Obsługa klienta Customer Services

Wydłużenie czasu pracy maszyny

Coroczny przegląd techniczny minimalizuje prawdopodobieństwo wystąpienia przestojów oraz optymalizuje funkcjonowanie, precyzję i wydajność systemu. Dlatego też, GF Machining Solutions oferuje kompleksowe usługi prewencyjne do systemów automatyzacji, przyrządów mocujących i kalibracyjnych.



Usługi prewencyjne

Automatyzacja

- + Systemy mechaniczne
- + Pneumatyka
- + Urządzenia peryferyjne



Uchwyty mocujące

- + Modernizacja uchwytu
- + Sprawdzanie referencji
- + Sprawdzanie siły docisku



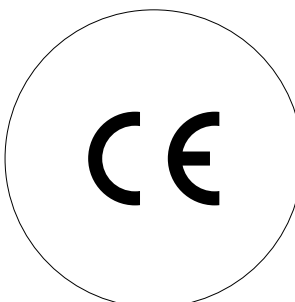
Sprawdziany i narzędzia kalibracyjne

- + Czyszczenie i polerowanie
- + Inspekcja na maszynie pomiarowej (CMM)
- + Certyfikat dokładności



Certyfikat CE

Dział Customer Services oferuje również certyfikację zgodności CE dla kompletnych komórek automatyzacji wraz z obrabiarkami.



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.

Oprzrządkowanie i automatyzacja



Oprzrządkowanie

Doświadcz pełnej autonomii, przy jednoczesnym zachowaniu najwyższej dokładności, dzięki naszym systemom oprzrządkowania System 3R do paletyzacji detali oraz elektrod, i połącz 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 opłacalne 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 łopatek lotniczych

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

Wrzeciona

Jako część GF Machining Solutions, firma Step-Tec angażuje się w rozwój każdego centrum obróbkowego 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 połączonych ze sobą, inteligentnych maszyn.

Wytwarzanie Zaawansowane



Teksturuowanie laserowe

Estetyczne i funkcjonalne teksturuowanie 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 addytywnego 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.

Dostępni na całym świecie dla Ciebie



Szwajcaria

Biel/Bienne
Losone
Genewa
Flawil
Langnau

www.gfms.com
www.gfms.com/ch

Europa

Niemcy, Schorndorf
www.gfms.com/de

Wielka Brytania, Coventry
www.gfms.com/uk

Włochy, Agrate Brianza - MI
www.gfms.com/it

Hiszpania, Sant Boi de
Llobregat
Barcelona
www.gfms.com/es

Francja, Palaiseau
www.gfms.com/fr

Polska Raszyn / Warszawa
www.gfms.com/pl

Republika Czeska, Brno
www.gfms.com/cz

Szwecja, Vällingby
www.gfms.com/system3r

Turcja, Stambul
www.gfms.com/tr

Ameryki

USA
Lincolnshire, IL
Chicago, IL
Holliston, MA
Huntersville, NC
Irvine, CA
Woodridge, IL
www.gfms.com/us

Kanada, Mississauga ON
www.gfms.com/us

Meksyk, Monterrey NL
www.gfms.com/us

Brazylia, São Paulo
www.gfms.com/br

Azja

Chiny
Pekin, Szanghaj, Chengdu,
Dongguan, Hongkong,
Changzhou
www.gfms.com/cn

Indie, Bangalore
www.gfms.com/sg

Japonia
Tokio, Jokohama
www.gfms.com/jp

Korea, Seul
www.gfms.com/kr

Malezja, Petaling Jaya
www.gfms.com/sg

Singapur, Singapur
www.gfms.com/sg

Tajwan
Tajpej, Taichung
www.gfms.com/tw

Wietnam, Hanoi
www.gfms.com/sg

Zoptymalizuj czas pracy swojego urządzenia z naszym Customer Service

Dział obsługi klienta System 3R ma wyjątkową pozycję, aby pomóc zmaksymalizować dostępność, wartość, precyzję i wydajność Twojego sprzętu Systemu 3R. Nasze optymalne, zorientowane na klienta eksperckie usługi zwiększają produktywność i zapewniają nieprzerwany czas pracy. Inżynierowie serwisu System 3R to eksperci w zakresie szerokiej gamy zakres usług wyzwających sukces.

Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem System 3R.

Rafał Chmielewski
Kom. + 48 669 919 929
rafal.chmielewski@georgfischer.com

