



ITT **TECHNIKA**
OBRABIARKI CNC

OBRABIARKI CNC ■ AKCESORIA
OBRABIARKI SPECJALISTYCZNE
AUTOMATYZACJA PROCESÓW
PRODUKCYJNYCH



CNC

PARTNERSTWO
W METALU



**ITT
CNC**

OBRABIARKI CNC

O firmie	str. 2
Tokarki HARDINGE i centra frezarskie BRIDGEPORT	str. 4
Tokarki MICROCUT	str. 5
Centra frezarskie MICROCUT	str. 6
5-osiowe centra frezarskie AXILE	str. 7
Centra frezarskie i tokarskie NEWAY (obróbka dużych detali)	str. 10
Centra frezarskie MTE	str. 13
Centra frezarskie z przesuwoną kolumną F.L.M-TECH	str. 14

OBRABIARKI SPECJALISTYCZNE

1. Frezarki obwiedniowe SONGMA	str. 16
2. Dłutownice i przeciągarki FROEMAG	str. 17
3. Walcarki do gwintów oraz wielowypustów UPW	str. 17
4. Zgrzewarki tarciove MTI Welding Technologies	str. 18
5. Zgrzewarki FSW TRA-C	str. 18

AKCESORIA

1. Głowice do gwintów WAGNER	str. 18
2. Narzędzia do radełkowania INTEG I	str. 18
3. Szafy narzędziowe APFEL	str. 19
4. Odciągi mgły olejowej SEI FILTRATION	str. 19

AUTOMATYZACJA PROCESÓW PRODUKCYJNYCH

1. Systemy paletyzacji	str. 21
------------------------------	---------

O firmie

JAKOŚĆ NASZEJ PRACY JEST GWARANTOWANA PRZEZ WARTOŚCI JAKIE WYZNAJEMY

Od ponad 20 lat specjalizujemy się w **sprzedaży oraz serwisie obrabiarek do obróbki metalu**. ITT-TECHNIKA Obrabiarki CNC jest dilerem na Polskę renomowanych producentów obrabiarek, takich jak HARDINGE & BRIDGEPORT, MICRO CUT, AXILE, NEWAY, F.L.M-TECH oraz MTE.

W naszej ofercie posiadamy również **obrabiarki specjalistyczne**, są to dłutownice oraz przeciągarki FRÖMAG, walcarki do gwintów oraz wielowypustów PEE-WEE, zgrzewarki tarciove MTI Welding Technologies oraz frezarki obwiedniowe SONGMA. Dostarczamy również rozwiązania z zakresu **automatyzacji procesów produkcyjnych**.

Zaufanie

W ITT-TECHNIKA Obrabiarki CNC kierujemy się wartościami, które budują obustronne zaufanie. Przykładamy ogromną wagę do wzajemnych relacji, opartych o precyzyjne zrozumienie potrzeb oraz poszanowanie w biznesie.

Jakość

Cechuje nas staranność, rzetelność oraz terminowość wykonywanych prac. Do każdego projektu podchodzimy w sposób rzetelny, tak aby nasze działania przynosiły Klientom maksymalne korzyści. Mamy świadomość, że jakość wykonanych usług oraz ich terminowość przekładają się na sukces naszego Kontrahenta.

Partnerstwo

Współpraca oparta na partnerskiej relacji jest filarem naszej działalności. W ten sposób wieloletnie relacje z naszymi dostawcami i Klientami mają trwałe fundamenty.



Obrabiarki CNC



Obrabiarki SPECJALISTYCZNE



Hardinge jest międzynarodowym liderem oferującym zaawansowane rozwiązania w zakresie obróbki metalu.

■ Tokarki o bardzo wysokiej precyzji

- SUPER PRECISION T42/T51/T65
- SUPER PRECISION QUEST
H52/GT27/CHNC27/CHNC42
- obróbka skomplikowanych
I trudnoobrabialnych materiałów
- obróbka na twardo do 62 HRC
- uzyskiwane dokładności < 0,003 mm
- 36 punktów stabilizacji temperaturowej
- specjalna konstrukcja łoża
- linały pomiarowe
- obróbka części z uchwytu oraz pręta
- wersje maszyn: M, MY,MS,MSY
- dostępne sterowania: Fanuc, Siemens, Mitsubishi



■ Centra pionowe 3 i 4 osiowe do precyzyjnej obróbki

- XR760/XR1000
- sztywna konstrukcja o stole krzyżowym
- maksymalny stół 1.200x600mm
- stabilizacja temperaturowa
- różne wrzeciona,
nawet do 18.000 obr/min i 34 kW
- wrzeciona z podwójnym kontaktem Big-Plus
- stożki oprawek SK40/BT40/HSK63
- dostępne sterowania: Siemens, Heidenhain



Microcut to uznany producent:

- wielozadaniowych centrów frezarskich
- centrów bramowych,
- tokarek,
- wytaczarek.

Tokarki wielozadaniowe

- Seria LT
- Seria LD
- obróbka skomplikowanych elementów
- maksymalna średnica toczenia $\varnothing 380$ mm
- maksymalna długość toczenia 1.020 mm
- obróbka z pręta do $\varnothing 65$ mm
- oś „Y” do 100 mm
- przechwyty
- prędkości wrzeciona do 6.000 obr./min
- prędkość posuwu szybkiego do 30 m/min
- solidne wagi maszyn



Tokarki do obróbki ciężkiej

- Seria HT
- od małych do dużych części
- skośne łożo
- prowadnice ślizgowe
- maksymalna średnica toczenia $\varnothing 700$ mm
- maksymalna długość toczenia 4.000 mm
- wielkości uchwytu do 18"
- oś „Y” do 100 mm
- w opcjach głowice VDI 60 oraz BMT-85
- dostępne sterowania: Fanuc, Siemens
- duża waga obrabiarek



Tokarki o łożu poziomym

- Seria BNC
- Seria BNC przeznaczona jest do toczenia dużych elementów
- tokarki o konstrukcji łoża poziomego
- prowadnice ślizgowe
- długość toczenia do 12.000 mm
- maksymalna średnica toczenia $\varnothing 1.280$ mm
- wersje z napędzanymi narzędziami
- posuwu szybkie do 15 m/min
- bardzo duża waga maszyn



Centra pionowe na prowadnicach rolkowo-tocznych

- **SeriaM** - kompaktowe pionowe centra obróbkowe o wysokiej wydajności i dokładności
- powierzchnie stołu od 900 x 410 do 1.700 x 800
- ładowność stołu od 350 do 1.800 kg
- przejazdy osi X w zakresach: 760 – 1.600 mm
- przejazdy osi Y w zakresach: 440 – 800 mm
- przejazdy osi Z w zakresach: 460 – 800 mm
- prędkość wrzeciona 8000 – 15.000 obr./min
- stożek wrzeciona #40, #50
- prędkość posuwu szybkiego X/Y/Z – 30/30/30m/min
- dostępne sterowania: Heidenhain, Siemens, Fanuc



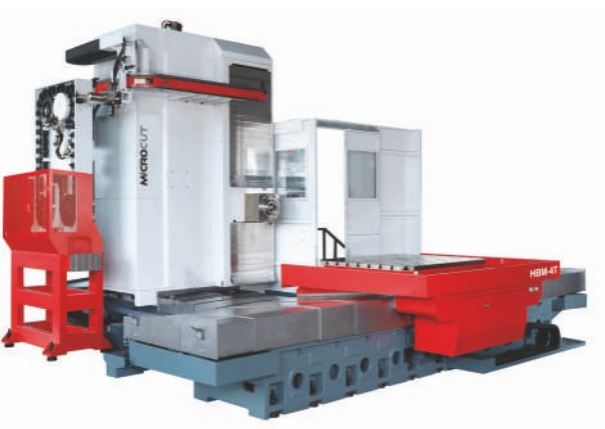
Centra pionowe na prowadnicach ślizgowych

- **Seria VM**
- **Seria VMC**
- powierzchnie stołu od 1.300 x 600 do 3.400 x 900
- ładowność stołu od 800 do 3.000 kg
- przejazdy osi X w zakresach: 1.000 – 3.100 mm
- przejazdy osi Y w zakresach: 600 – 900 mm
- przejazdy osi Z w zakresach: 600 – 850 mm
- prędkość wrzeciona 6.000 – 10.000 obr./min
- posuw szybki X/Y/Z – 24/24/24 m/min
- stożek wrzeciona #40, #50
- dostępne sterowania: Heidenhain, Siemens, Fanuc
- bardzo duża waga maszyn



Wytaczarki

- **HBM-T**
- **HBM-RAM**
- **HBM-RF**
- **HBM- typ horizontal**
- przejazd osi X do 16.000 mm
- przejazd osi Y do 4.500 mm
- przejazd osi Z do 2.000 mm
- przejazd osi V 2.500 mm
- przejazd osi W od 700 do 1.400 mm
- prędkość wrzeciona do 12.000 obr./min
- duża waga maszyn



Marka **AXILE** należąca do koncernu BUFFALO obejmuje najbardziej zaawansowane maszyny 5-osiowe o konstrukcji typu gantry, jak również modele 3-osiowe dedykowane do obróbki zaawansowanych form oraz detali wymagających wysokiej precyzji i sztywności obrabiarki.

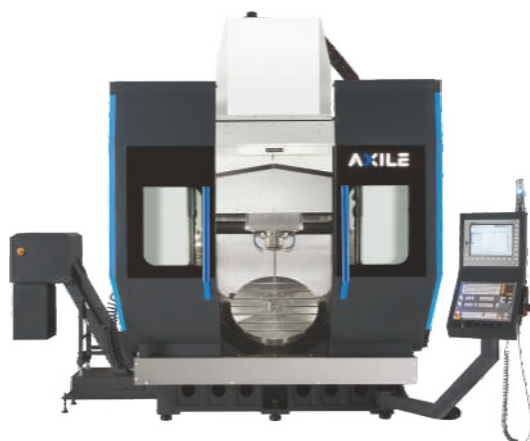
Centrum pionowe typu Gantry G6

- przejazd osi X 650 mm
- przejazd osi Y 850 mm
- przejazd osi Z 500 mm
- maksymalny uchył osi A $\pm 120^\circ$
- maksymalny obrót osi C 360°
- stoł roboczy $\varnothing 600$ mm
- dwie śruby oraz dwa linały w osi "Y"
- silnik momentowy w osi "A"
- prędkość wrzeciona do 20.000 obr./min
- sterowanie: Heidenhain, Siemens, Fanuc



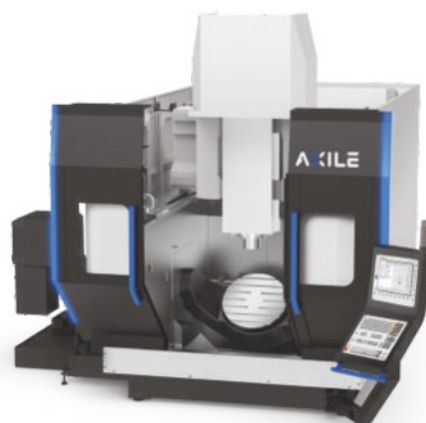
Centrum pionowe typu Gantry G8

- przejazd osi X 670 mm
- przejazd osi Y 820 mm
- przejazd osi Z 600 mm
- maksymalny uchył osi A $\pm 120^\circ$
- maksymalny obrót osi C 360°
- stoł roboczy $\varnothing 800$ mm
- dwie śruby oraz dwa linały w osi "Y"
- podwójny napęd w osi "A"
- prędkość wrzeciona do 20.000 obr./min
- sterowanie: Heidenhain, Siemens, Fanuc



Centrum pionowe typu Gantry G10

- przejazd osi X 1.000 mm
- przejazd osi Y 1.100 mm
- przejazd osi Z 750 mm
- maksymalny uchył osi A $\pm 120^\circ$
- maksymalny obrót osi C 360°
- stoł roboczy $\varnothing 1.000$ mm
- dwie śruby oraz dwa linały w osi "Y"
- podwójny napęd w osi "A"
- prędkość wrzeciona do 20.000 obr./min
- sterowanie: Heidenhain, Siemens, Fanuc



Centrum pionowe 5-osiowe DC4

- przejazd osi X 685 mm
- przejazd osi Y 670 mm
- przejazd osi Z 400 mm
- maksymalny uchył osi A $\pm 180^\circ$
- maksymalny obrót osi C 360°
- stół roboczy $\varnothing 400$ mm
- prędkość wrzeciona do 20.000 obr./min
- sterowanie: Heidenhain, Siemens, Fanuc



Centrum pionowe 5-osiowe DC12

- przejazd osi X 2.200 mm
- przejazd osi Y 1.400 mm
- przejazd osi Z 1.000 mm
- maksymalny uchył osi A $\pm 110^\circ$
- maksymalny obrót osi C 360°
- stół stały 2.200 x 1.200 mm
- wbudowany stół obrotowy o średnicy $\varnothing 1.200$ mm
- prędkość wrzeciona do 20.000 obr./min
- sterowanie: Heidenhain, Siemens, Fanuc



Centrum pionowe 5-osiowe do obróbki grafitu

- przejazd osi X 600 mm
- przejazd osi Y 500 mm
- przejazd osi Z 410/435 mm
- maksymalny uchył osi A $\pm 120^\circ$
- maksymalny obrót osi C 360°
- stół roboczy $\varnothing 170$ lub $\varnothing 200$ mm
- prędkość wrzeciona do 25.000 obr./min
- sterowanie: Heidenhain, Siemens, Fanuc



Centra pionowe V4/V5/V6/V7

- przejazd osi X 600/800/1.050/1.200 mm
- przejazd osi Y 400 /500/600/730 mm
- przejazd osi Z 450/500/600/650 mm
- stół roboczy 770x410 / 900x520 / 1.200x600 / 1.400 x 710 mm
- w standardzie obroty wrzeciona 12.000 obr./min
- sterowanie: Heidenhain, Siemens, Fanuc



Cyfrowa, inteligentna automatyzacja

AXILE oferuje system automatyzacji, który odpowiada na potrzeby rynku. Zdigitalizowana inteligentna automatyzacja AXILE składa się z gamy innowacyjnych rozwiązań do automatycznej wymiany palet i elastycznych systemów produkcyjnych, wspieranych przez nasze własne technologie SMT™ i ART™.

ART™ daje producentom pewność wymaganą do przyjęcia rozwiązań automatyzacji, zapewniając istotny nadzór poprzez całkowitą przejrzystość operacyjną.

Korzyści produkcyjne jakie przynosi ART™ to:

Wyraźne wyświetlanie statusu maszyny, umożliwiając szybkie podejmowanie decyzji.

Maksymalizuje dostępność i wykorzystanie maszyn w celu optymalizacji produkcji.

Zapewnianie powiadomienia w czasie rzeczywistym o nieprawidłowych warunkach, umożliwiając szybką interwencję

Zapewnianie operatorom maszyn informacje wymagane do optymalizacji szybkości usuwania materiału i żywotności maszyny.

Paletyzacja

	Mechaniczny Zmianiacz Palet				Zmianiacz Palet z Robotem			
	MPC2	MPC2 + FMS	MPC FLEX	MPC6	RPC8	RPC10	RPC16	RPC20
Typ								
Magazyn								
Rozmiar palety	 ☒ 500 mm				 ☒ 398 mm	 ☒ 320 mm	 Ø210 mm	 Ø148 mm
Maks. rozmiar detalu	Ø500x190 mm 		Ø500x420 mm (*Ø500x480 mm) 81.5L(60sec)		Ø500x305 mm 42.7L	Ø400x305 mm 29L	Ø230x305 mm 12.6L	Ø160x250 mm 5L
Maks. waga	400 kg				220 kg	220 kg	98 kg	30 kg

Centra frezarskie i tokarskie dla każdego zadania



NEWAY International Group Inc. (NIG) z siedzibą w Suzhou istnieje od prawie 30 lat i składa się z oddziałów produkujących armaturę przemysłową, urządzenia dla przemysłu naftowego, materiały przemysłowe oraz obrabiarki CNC. NIG zatrudnia ponad 4.200 pracowników i jest notowany na giełdzie w kategorii innowacyjnych przedsiębiorstw.

Portfolio maszyn Neway obejmuje ponad 100 modeli z siedmiu kategorii. Oprócz tokarek CNC oraz pionowych i poziomych centrów obróbczych, Neway również oferuje frezarki bramowe oraz tokarki karuzelowe sterowane CNC.

Cechy główne NEWAY

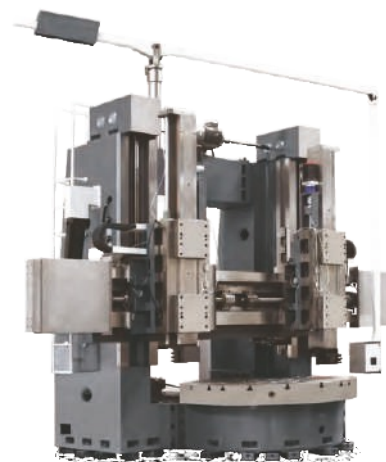
- Własny dział rozwoju maszyn CNC zatrudniający 150 doświadczonych inżynierów
- Duża paleta maszyn, od małej tokarki do bardzo dużych centrów bramowych
- Dostępne sterowania FANUC, Siemens lub Heidenhain
- Firma certyfikowana według ISO 9001, obrabiarki posiadają znak CE obowiązujący w krajach UE



Zakład produkcyjny NEWAY

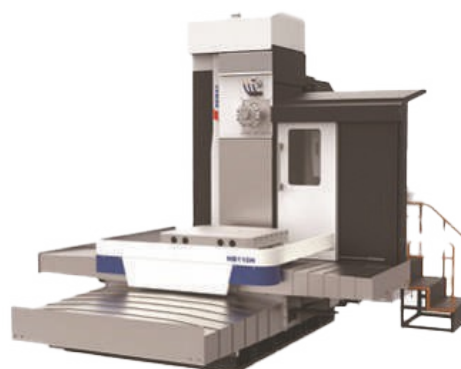
Tokarka karuzelowa

- **Seria VNL:**
 - Maksymalny przelot nad łóżem: do \varnothing 5.000 mm
 - Maksymalna średnica toczenia: do \varnothing 5.000 mm
 - Przejazd osi X: do 2.675 mm
 - Przejazd osi Z: do 1.400 mm
 - Maksymalna wielkość uchwytu (stołu): do \varnothing 4.500 mm
 - Maksymalna ładowność: do 50.000 kg
 - Dostępne wersje z napędzanymi narzędziami



Wytaczarka

- **Seria PB, HB, FB**
 - Przejazd osi X: do 4.000 mm
 - Przejazd osi Y: do 2.500 mm
 - Przejazd osi Z: do 1.600 mm
 - Średnice pinoli: \varnothing 110, \varnothing 130, \varnothing 160 mm
 - Przejazd osi W: do 800 mm
 - Predkość wrzeciona do: 3.000 obr./min
 - Waga maszyny do: 40.000 kg
 - Dostępne różne rozwiązania głowic wymiennych



Centra frezarskie i tokarskie dla każdego zadania

JW NEWAY

Centrum pionowe

- **Seria VM:**
 - Centra o konstrukcji stołu krzyżowego
 - Przejazd osi X do: 1.700 mm
 - Przejazd osi Y do: 850 mm
 - Przejazd osi Z: do 700 mm
 - Wielkości stołów od: 750x420 mm do 1.800x800 mm
 - Maksymalna predkość wrzeciona: do 15.000 obr./min
 - Dostępne stożki wrzeciona #40, #50
 - Dostępne sterowania: Fanuc, Siemens, Mitsubishi



Centrum poziome

- **Seria HM:**
 - Wersje rozwiązania konstrukcyjnego: V lub T
 - Obrabiarki z 1-paletą lub 2-paletami
 - Wielkości palet od 500x500 mm do 1.250x1.250 mm
 - Przejazd osi X do: 1.400 mm
 - Przejazd osi Y do: 1.020 mm
 - Przejazd osi Z do: 1.050 mm
 - Dostępne stożki wrzecion #40, #50
 - Dostępne sterowania: Fanuc, Siemens



Centrum tokarskie o łożu skośnym lub poziomym

- **Seria NL:**
 - Maksymalny przelot nad łożem do: Ø 650 mm przy łożu skośnym
 - Maksymalny przelot nad łożem Ø 2.200 mm przy łożu poziomym
 - Maksymalna średnica toczenia do: Ø 540 mm przy łożu skośnym
 - Maksymalna średnica toczenia do: Ø 1.600 mm przy łożu poziomym
 - Maksymalna długość toczenia do: 2.000 mm przy łożu skośnym
 - Maksymalna długość toczenia do: 6.000 mm przy łożu poziomym
 - Wersje tokarek: stałe i napędzane narzędzia, przechwyt, os "Y"
 - Wielkości uchwytów od Ø 160 mm do Ø 1.000 mm
 - Łoża na prowadnicach rolkowo-tocznych i ślizgowych
 - Dostępne sterowania: Fanuc, Siemens



Centra frezarskie i tokarskie dla każdego zadania

MW NEWAY

Centra bramowe

• Seria PM - z ruchomym stołem

- Wielkości stołu od 1.200x2.000 mm do 3.000x10.000 mm
- Przejazd osi X do: 10.500 mm
- Przejazd osi Y do: 4.500 mm
- Przejazd osi Z do: 1.250 mm
- Maksymalna predkość wrzeciona od 6.000 do 18.000 obr./min
- Waga maszyny do: 65.000 kg
- Dla wybranych modeli Oś Z typu RAM (Box in Box)
- Dla stożka #50 przekładnia ZF
- Możliwość zastosowania głowic wymiennych pobieranych z magazynu
- Dostępne sterowania: Fanuc, Siemens



• Seria PM - z ruchomą kolumną

- Wielkość stołu do 4.000x18.500 mm
- Przejazd osi X do: 18.500 mm
- Przejazd osi Y do: 6.200 mm
- Przejazd osi Z do: 1.500 mm
- Przejazd osi W do: 2.250 mm
- Maksymalna predkość wrzeciona do 3.500 obr./min
- Dla wybranych modeli Oś Z typu RAM (Box in Box)
- Dla stożka #50 przekładnia ZF
- Dostępne sterowania: Siemens, Fanuc
- Waga maszyny do: 155.000 kg



• Seria PMU/PMB do obróbki 5-osiowej

- Stoły od 2.000x2.000 mm do 2.500x6.000 mm
- Przejazd osi X do: 8.500 mm
- Przejazd osi Y do: 3.700 mm
- Przejazd osi Z do: 1.000 mm
- Głowica wrzeciona 2-osiowa
- Maksymalne obroty do 24.000 obr./min
- Dostępny stożek HSK-A63
- Oś Z typu RAM (Box in Box)
- Dostępne sterowania: Siemens, Heidenhain
- Waga maszyny do: 100.000 kg



Hiszpańska firma **MTE** specjalizuje się w produkcji zaawansowanych centrów obróbkowych dostosowanych do wymagań klientów na całym świecie. Bogate doświadczenie i elastyczne podejście do projektowania maszyn przekładają się na efektywność i precyzję obróbki

Seria K/BF/BT/KT/RT

- w standardzie manualna głowica 2-osiowa MFK (4000 obr./min.)
- przejazdy osi X: 2.000 – 5.000 mm
- przejazdy osi Y: 1.000 – 1.600 mm
- przejazdy osi Z: 1.000 – 2.000 mm
- przejazdy osi W: 1.000 – 2.000mm (RT - V)
- stoły: 2.200 – 5.200 x 850 mm – 1.400mm
- wrzeciono główne: moc 24 / 32 / 40 / 43kW
- prędkość wrzeciona: 4.000 / 6.000 obr./min
- maksymalna prędkość posuwu do 15.000/25.000 mm/min
- w opcjach dostępne głowice frezarskie:
MFK, AFK, BFK, SFK, OFK, HFK



Seria SB/FBF-S

- stół stały, przesuwana kolumna w osi "X"
- przejazdy osi X: 3.000 – 36.000 mm
- przejazdy osi Y: 1.000 – 2.500 mm
- przejazdy osi Z: 1.000 – 1.600 mm
- stół: 5.000 - 22.000 x 1.100-1.500mm (SB)
- stół wysoki: wysokość 900 mm
- stoły obrotowe – na zapytanie
- wrzeciono główne: moc 32 / 40 / 43 kW
- maksymalna prędkość posuwu: 25.000 mm/min
- opcja automatycznej wymiany głowicy
- funkcja pracy wahadłowej
- w opcjach dostępne głowice frezarskie:
MFK, AFK, BFK, SFK, OFK, HFK, CFK, AHC



Seria FBF-M/FBF-X

- przejazdy osi X: 5.000 – 36.000 mm
- przejazdy osi Y: 3.500 – 5.300 mm
- przejazdy osi Z: 1.600 – 1.800 mm
- stół niski: wysokość 300 mm
- stół wysoki: wysokość 900 mm
- stoły obrotowe – na zapytanie
- wrzeciono główne: moc 40 / 43 / 62 kW
- prędkość wrzeciona: 4.000 / 6.000 obr./min
- maksymalna prędkość posuwu: 25.000 mm/min
- w opcjach dostępne głowice frezarskie:
MFK, AFK, BFK, SFK, OFK



Centra frezarskie z przesuwną kolumną



F.L.M-TECH jako europejski producent specjalizuje się w produkcji centrów obróbkowych z przesuwną kolumną. Wiedza poparta kilkudziesięcioletnim doświadczeniem wykorzystana została do produkcji następujących modeli centrów frezarskich:

Seria JAZZ R

- obróbka 5-osiowa
- stół obrotowo-uchylny
- zastosowanie do produkcji jednostkowej oraz seryjnej różnych elementów
- bardzo łatwa możliwość automatyzacji
- średnica stołu obrotowego: 600x600 mm
- przejazdy osi X/Y/Z – 600/600/550 mm
- oś przechyłu osi A $\pm 110^\circ$
- obrotowa oś C 360°
- maksymalne obciążenie stołu – 500 kg
- standard 12.000 obr./min
- dostępne sterowania: Haidenhain, Siemens, Fanuc



Seria JAZZ M/L

Konstrukcja stołu stałego w rozszerzeniu o stół obrotowo-uchylny

- obróbka w 5-osiach
- obróbka dużych płyt
- obróbka wałów w podparciu z konikiem
- stosując przegrodę montowaną na stole możemy obrabiarkę wykorzystywać jako produkcyjną z paletyzacją
- powierzchnia stołu stałego do: 1.200x800 mm
- średnica stołu obrotowego do: 600x600 mm
- przejazdy osi do: X/Y/Z – 2.000/650/550 mm
- oś przechyłu osi A $\pm 110^\circ$
- obrotowa oś C 360°
- standard 12.000 obr./min
- dostępne sterowania: Haidenhain, Siemens, Fanuc



Centra frezarskie z przesuwną kolumną



Seria KREOS/DERBY/DOMINUS

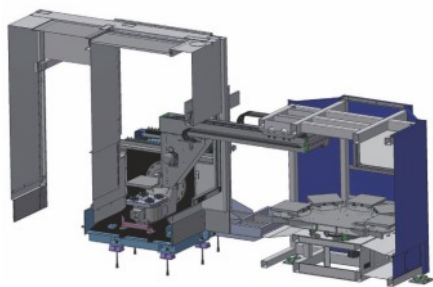
- do obróbki 3/4/5-stronnej dużych elementów w produkcji jednostkowej i seryjnej
- możliwości pracy w układzie poziomym i pionowym - skątne wrzeciono $\pm 120^\circ$
- stoły obrotowe o różnych średnicach
- obróbka naprzemienna w dwóch przestrzeniach roboczych
- również ze stołami obrotowymi
- przejazdy osi do: X/Y/Z – 6.000/1.200/1.100 mm
- różne prędkości obrotowe wrzecion
- dostępne stożki: SK40/HSK63A i SK50/HSK100
- dostępne sterowania: Haidenhain, Siemens, Fanuc



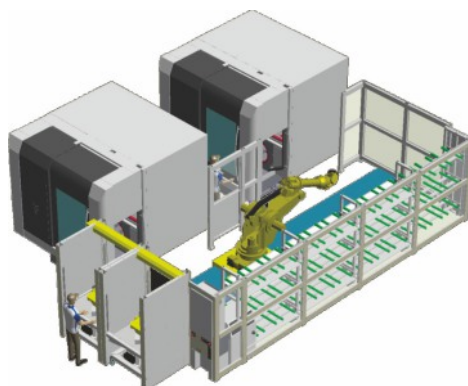
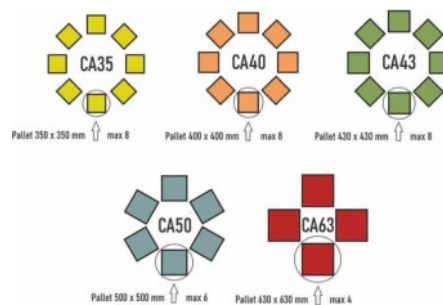
Firma F.L.M-TECH proponuje do oferowanych obrabiarek rozwiązania związane z automatyzacją

Główne zalety takich rozwiązań:

- Elastyczność – różne rodzaje części
- Uniwersalność – integracja z szeroką gamą obrabiarek
- Wydajność – rozwiązanie w pełni automatyczne, możliwość obsługi kilku obrabiarek przez jednego operatora
- Minimalizacja czasu przezbrojenia – standaryzowany zestaw palet oraz powtarzalny i precyzyjny system mocowania w przestrzeni obróbkowej
- Ekonomiczność – racjonalne kosztowo rozwiązanie automatyzacji z krótkim okresem zwrotu inwestycji



Uniwersalny system automatyzacji centrum (produkcja FAGIMA)



System automatyzacji poprzez robota załadowczego (produkcja FAGIMA)

Firma **SONGMA** specjalizuje się w produkcji frezarek obwiedniowych od początku swojej działalności (1990 r.) Przez ponad 30 lat zdobywała doświadczenie w tworzeniu maszyn stosowanych we wszystkich gałęziach przemysłu do obróbki kół zębatach. Bazując na swoim know-how w zakresie rozwoju technologicznego, firma SONGMA dostarcza swoim klientom kompleksowe rozwiązania w zakresie frezarek obwiedniowych.

SH210, SH260, SH310

- maksymalna średnica detalu $\varnothing 210$ mm, $\varnothing 260$ mm, $\varnothing 310$ mm
- maksymalny moduł detalu: M6 mm
- maksymalna prędkość freza: 2.000 obr./min
- maksymalna prędkość stołu: 300 obr./min
- posuw w osi X i Z – 12 m/min
- moc wrzeciona: 12 kW



SH410

- maksymalna średnica detalu $\varnothing 410$ mm
- maksymalny moduł detalu: M8 mm
- maksymalna prędkość freza: 1.000 obr./min
- maksymalna prędkość stołu: 300 obr./min
- posuw w osi X i Z – 12 m/min
- moc wrzeciona: 15 kW



Zoptymalizowana ładowarka pierścieniowa i przenośnik magazynowy gwarantują minimalną przestrzeń i maksymalną wydajność. Możliwa jest różna automatyzacja według specyfikacji klienta (robot, ładowarka bramowa, niestandardowa linia automatyzacji).

Najważniejsze cechy maszyn SONGMA:

- przyjazne sterowanie Siemens 840D SL / 828D
- **maksymalny moduł nawet do M15 !**
- obróbka wykańczająca Skiving
- oprawka do gratowania
- obróbka części w pozycji pionowej do długości nawet 650mm
- osiągnięcie zerowego luzu poprzez zastosowanie silnika z napędem bezpośrednim o wysokim momencie obrotowym osi C
- frezowanie obwiedniowe na mokro i na sucho na tej samej maszynie
- różne rozwiązania automatyzacji, dopasowane pod potrzeby Klienta
- zoptymalizowana konstrukcja poprzez analizę strukturalną (MES)
- wysoka dokładność (powyżej klasy DIN 6)



Frömag konstruuje i produkuje elektromechaniczne przecięgarki i dŁutownice do profili wewnętrznych, doskonałe maszyny dla wymagających.

Elektromechaniczne przecięgarki

Specjalizacja firmy to przecięgarki do 300.000 N (30t).

DŁugość skoku przecięgacza do 2.000 mm

Przecięgarka z siŁą przecięgania w zakresie 100.000 N - 200.000 N (10-20T) i dŁugością skoku w zakresie 1.000 - 2.000 mm.



Elektromechaniczne dŁutownice

Dostępny zakres szerokości rowków: od 2 do 250 mm.

Zakres dŁugości rowków: do 2.000 mm

DŁutownica ze sterowaniem CNC dla szerokości rowków 2-32 mm, dŁugości rowków do 600 mm z automatyczną podzielnicą do obróbki ewolwentów.



Walcarki do gwintów UPW



Walcarki UPW to znana od dziesięcioleci marka.

Maszyny do walcowania na zimno gwintów oraz wielowypustów z przeznaczeniem od budowania aż po produkty najwyższej klasy dla lotnictwa.

Walcowanie z siŁą od 12 do 120 ton w oparciu o sterowanie CNC oraz automatyzację procesu produkcji.



Zgrzewarki tarciove



Firma **MTI Welding Technologies** powstała w roku 1976. MTI posiada wszystkie patenty, wiedzę i doświadczenie dzięki czemu jest światowym liderem w projektowaniu zgrzewarek tarciove z napędem bezpośrednim, bezwładnościowym, liniowym i z przemieszaniem.

Zgrzewanie tarciove to proces łączenia ciał stałych który wytwarza połączenia materiałowe w wyniku użycia ciepła wytworzonego pomiędzy powierzchniami, poprzez kombinację mechanicznie indukowanego tarcia i przyłożonego nacisku. Rezultatem jest połączenie o jakości odkuwki. Nawet w innych procesach nie nadające się do zgrzewania materiały, mogą być w procesie zgrzewania tarciove łączone, m.in. aluminium do stali, miedź do aluminium, tytan do miedzi i stopy niklu do stali itd. Możliwe są zatem znaczące oszczędności kosztów, co umożliwia projektowanie detali z wykorzystaniem materiałów drogich tylko tam, gdzie to konieczne.



Technologia:
Obrotowa:
Zgrzewanie tarciove Interia lub Direct Drive

Materiały:
Tytan z tytanem

Zastosowanie:
Tytanowy zespół wirnika nieskopreżnego wychylenie skrzydła



Technologia:
Obrotowa:
Zgrzewanie tarciove Interia lub Direct Drive

Materiały:
Stal, stal niklowana ze stalą oraz ze stalą niklową

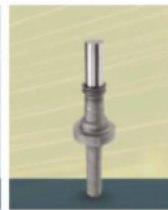
Zastosowanie:
Odkute strzemiączko do rury, uruchamia na myśliwcu F-14



Technologia:
Obrotowa:
Zgrzewanie Tarciove Interia lub Direct Drive

Materiały:
Stal stopowa niskowęglowa (stal na kola zębate) ze stalą stopową nieskopreżną (stal na kola zębate)

Zastosowanie:
Zespół kół zębatych



Technologia:
Obrotowa
Zgrzewanie tarciove Interia lub Direct Drive

Materiały:
Stal, stal średnio węglowa ze stalą nierdzewną mertzanzytyczną

Zastosowanie:
Pompa wody - po zrdzewianiu

Zgrzewarki FSW



Firma **TRA-C** jest innowacyjnym producentem w dziedzinie spajania metali. Doskonałość przemysłowa i wysoki poziom techniczny uczyniły **TRA-C** europejskim liderem w technologii zgrzewania tarciove z przemieszaniem (FSW).

Innowacyjna technologia FSW umożliwia solidne połączenie niejednorodnych stopów za pomocą odpornego na zużycie narzędzia obrotowego, które podąża za szwem spawalniczym. Zgrzewanie tarciove z przemieszaniem jest metodą szybką i ekonomiczną (prędkość zgrzewania do 3m/min.) i umożliwia zgrzewanie wielu materiałów m.in.:

- aluminium - miedź
- aluminium - stal nierdzewna
- aluminium - stal

Zgrzewanie tarciove z przemieszaniem łatwo radzi sobie z materiałami o dużej grubości (do 80mm). Dzięki pełnej automatyzacji procesu ryzyko defektów jest ograniczone do minimum, a powtarzalność wysoka.



Technologia FSW



Badania i rozwój



Usługi na zlecenie



Maszyny

Głowice do gwintów

WAGNER[®]
TOOLING SYSTEMS

Głowice do gwintów niemieckiej firmy WAGNER:

- głowice walujące osiowe,
- głowice walujące boczne
- głowice nacinające gwinty
- głowice szybko skrawające

Zalety:

- bardzo wysoka jakość powierzchni nośnej gwintu
- duży zakres gwintowania od 2,5 do 52 mm - gwint metryczny
- automatyczne otwieranie umożliwia bezdotykowy i szybki powrót

Gwint:

- cylindryczny i stożkowy z wolnym wyjściem gwintu
- dla gwintów z dużymi obciążeniami

Wydajność:

- bardzo krótki czas cyklu



Narzędzia do radełkowania

integi
ANULING & BROACHING TECHNOLOGY

INTEGI to wiodący producent narzędzi radełkujących, formujących i nacinających oraz głowic i narzędzi do dłutowania.

Obecnie, po 40 latach pracy firma INTEGI jest marką rozpoznawalną na całym świecie ze względu na wysoką jakość i dobrą obsługę potwierdzoną przez wielu zadowolonych klientów.

Narzędzia do dłutowania



Narzędzia do radełkowania



Szafy narzędziowe



Szafy narzędziowe **APFEL** – najsolidniejsze i najbardziej pojemne na rynku!

Dzięki zastosowaniu przemyślanych rozwiązań szafy narzędziowe marki Apfel tworzą maksymalną organizację pracy przy minimalnych wymaganiach przestrzennych. Solidnie wykonane pionowe szuflady (z ładownością 900 kg / wariantowo 1.800 kg na szufladę), umożliwią przechowywanie i przejrzyste rozmieszczenie narzędzi, dzięki czemu będą łatwo dostępne, gdy będziesz ich potrzebował. Różnorodność konfiguracji wyposażenia pozwoli na przechowywanie dokładnie takich narzędzi jakich potrzebujesz.



Szafy narzędziowe
WKS



Wózki
narzędziowe



Stacje robocze
Welding



Regały
narzędziowe LTL



Szafy
serii V

Istnieje możliwość dopasowania wyposażenia wybranej szafy narzędziowej, wózka narzędziowego, stojaka z narzędziami, tak aby mogły pomieścić się potrzebne zestawy uchwytów, tac narzędziowych, skrzynek, przegród, haków, dokumentów, segregatorów, itp. Oryginalne wyposażenie firmy **Apfel** zapewni idealne dopasowanie do Twoich różnorodnych potrzeb.



Odciągi mgły olejowej



Włoska firma **SEI Filtration** jest renomowanym producentem niezawodnych urządzeń filtracyjnych, stosowanych wszędzie tam gdzie potrzebne jest skuteczne eliminowanie oparów środków chłodzących, mgły olejowej oraz innych zanieczyszczeń powietrza powstających w procesach obróbki metalu.

Seria XMC-KPx

UNIWERSALNY **MECHANICZNY** SEPARATOR MGŁY OLEJOWEJ

Do wszystkich rodzajów obrabiarek chłodzonych emulsją:

- Modułowa budowa
- Filtr wstępny oraz bezobsługowa wirówka w standardzie
- 3 zintegrowane etapy filtracji
- Monitoring pracy separatora



Seria EMC

ELEKTROMAGNETYCZNY SEPARATOR MGŁY OLEJOWEJ

Do pracy w ciężkich warunkach przy chłodzeniu obrabiarki czystym olejem.

- Zmywalne moduły elektrostatyczne
- Wytrzymała i kompaktowa konstrukcja
- Silnik samohamujący



Systemy paletyzacji

Przykład uniwersalnego systemu automatyzacji do centrum frezarskiego - zmiennicz palet ZP-10

Elastyczność

Uniwersalność

Wydajność

Minimalizacja czasu przezbrojenia

Ekonomiczność

Gabaryt części max. 350 x 380 mm

Obciążenie palety max. 250 kg

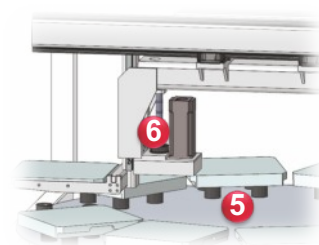
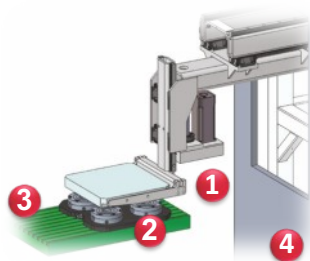
Liczba palet max. 10 sztuk

Przyjazny interfejs z PLC Beckhoff

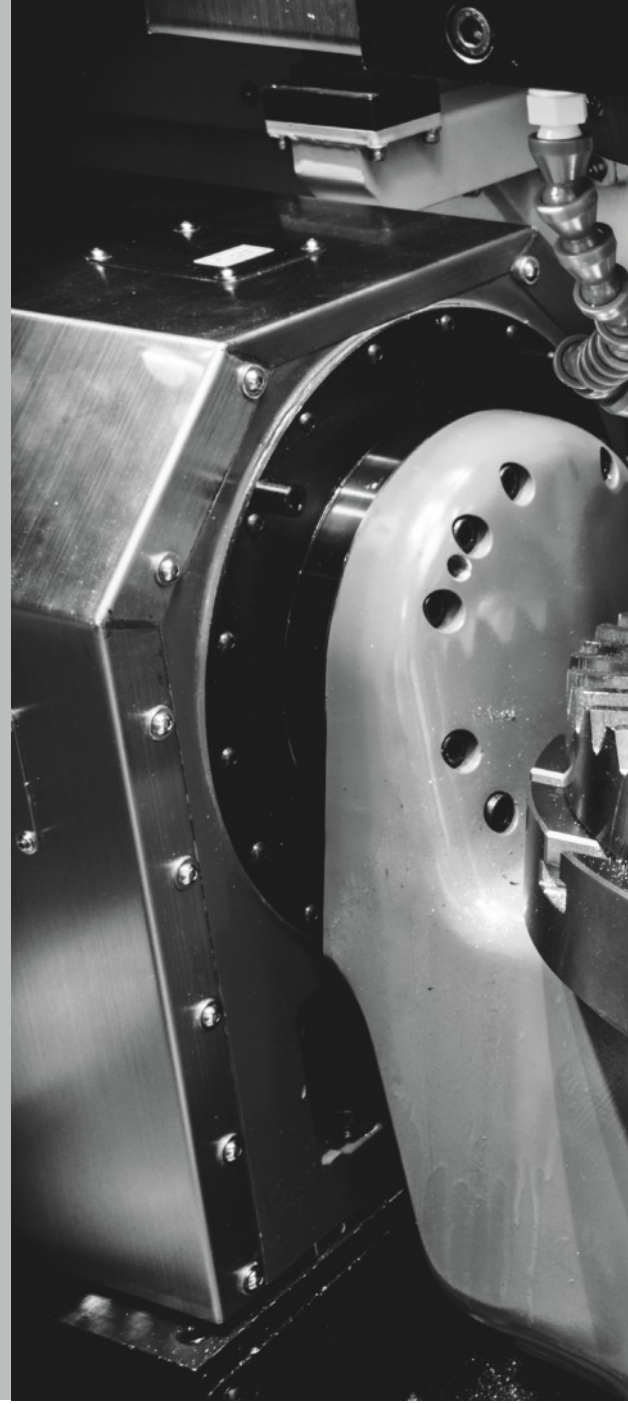


Opis systemu automatyzacji

- 1 - paleta obciążona maks. 250 kg
- 2 - system mocowania Zero-point
- 3 - przyłącze automatyczne
- 4 - przygotowanie obrabiarki
- 5 - magazyn obrotowy
- 6 - manipulator z chwytakiem



		ZP-10	
Dane techniczne	Napęd magazynu	typ	servo
	Oś X	typ	servo
	Oś Z	typ	servo
	Maks. obciążenie palety	kg	250
	Wymiary detalu	mm	Ø350 x 380
	Wymiary palet	mm	350 x 350
	Liczba palet	szt.	10
	System mocowania	typ	Zero-point
	Czas wymiany	s	ok. 55
	Maks. obciążenie stołu	kg	1.600
	Wymiary gabarytowe	m	S=2.0 / G=2.1 / H=1.9
	Oprogramowanie	-	BECKHOFF
	Oprzężowanie	-	innotool / Schunk



H HARDINGE®

BRIDGEPORT

MICROCUT

JW NEWAY

AXILE

ITE MILLING MACHINES

Maschinenfabrik
FRÖMAG

SMG
Pneumatische
Maschinen

WAGNER®
TOOLING SYSTEMS

ITT-TECHNIKA OBRABIARKI CNC Sp. z o.o.
ul. Józefa Bema 20, 63-200 Jarocin

tel. +48 62 740 90 42
e-mail: itt@itt-technika.pl
www.itt-technika.pl

ITT
CNC

