

KF DOMENA

Twój doświadczony partner w zakresie zaawansowanych rozwiązań dla przemysłu 4.0 :

- ✓ **optymalizacja doboru obrabiarek CNC**
- ✓ **projektowanie i produkcja obrabiarek specjalizowanych i szytych na miarę**
- ✓ **automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych**
- ✓ **wdrożenia rozwiązań informatycznych klasy „internet of thing”**



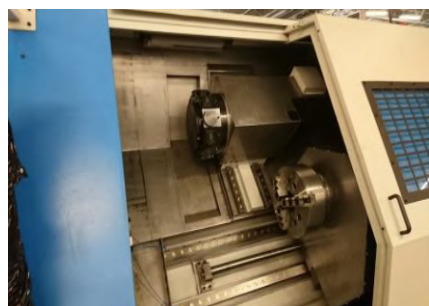
ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY

WWW.KF-DOMENA.COM.PL



– TWÓJ PARTNER W ZAKRESIE OBRABIAREK I ROZWIĄZAŃ DLA PRZEMYSŁU 4.0

KF DOMENA jako wiodąca spółka o charakterze finansowo-handlowym w grupie kapitałowej DOMENA jest dystrybutorem obrabiarek produkowanych przez spółkę siostrę DOMENA - CNC. Z jednej strony duża dostępność do kręgu potencjalnych klientów, dla których KF DOMENA jest w stanie zaoferować różne źródła finansowania inwestycji, a z drugiej strony dostępność wiedzy i kompetencji doświadczonego zespołu konstruktorów i inżynierów zakładu produkcyjnego czynią z nas unikatowego oferenta obrabiarek. W ścisłej współpracy z zespołem zakładu produkcyjnego dobraliśmy producentów obrabiarek, których asortymentem uzupełniamy ofertę produkowanych przez nas maszyn. Głównym założeniem przy doborze producentów trzecich był charakter konstrukcji i jakość wykonania maszyn, tak aby nie popsuć wypracowanej na rynku marki grupy DOMENA. Wybrani producenci nie należą więc do najniższych cenowo na rynkach światowych, nie mniej ich referencje w postaci produkcji sprzedawanej pod markami renomowanych firm obrabiarkowych potwierdzają, że maszyny są warte swojej ceny. Dobór maszyn uzupełniających asortyment produkcji własnej prowadzony był również pod kątem systemów sterowań. Biorąc pod uwagę kompetencje elektroników DOMENY, wybór sterowań ograniczyliśmy do najbardziej popularnych na rynku polskim, standardowych rozwiązań firm specjalizujących się w produkcji sterowań numerycznych i napędów cyfrowych: FANUC, SIEMENS i HEIDENHAIN, unikając specjalizowanych rozwiązań producentów obrabiarek. W wyniku przedstawionego wyżej procesu poszerzenia asortymentu, KF DOMENA jest dziś dystrybutorem szerokiej gamy wysokiej klasy obrabiarek, a ścisła współpraca z wykwalifikowanym zespołem DOMENA-CNC pozwala na rzetelny dobór odpowiednich rozwiązań do specyficznych potrzeb klienta, prowadzenie uruchomień oferowanych maszyn, wdrożeń zadań technologicznych, automatyzacji produkcji, jak również prowadzenie obsługi serwisowej dostarczanych maszyn zarówno w czasie gwarancji, jak i po jej zakończeniu.



Obrabiarki rodzimej produkcji DOMENA-CNC

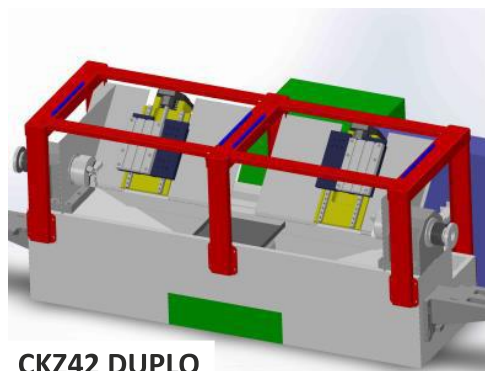
Konstrukcja maszyny oparta o solidny, wykonany z żeliwa szarego skrzynkowy odlew łoża, który gwarantuje dużą sztywność konstrukcji również przy obciążeniu go dodatkowymi podzespołami związanymi z dowolnie bogatą konfiguracją maszyny. Tokarka może być rozbudowana o głowicę z narzędziami napędzanymi, wrzeciennik przechwytyjący montowany w miejsce konika czy dodatkową oś „Y”. Prowadzimy również prace rozwojowe nad możliwością zabudowania drugiego suportu i drugiej głowicy narzędziowej, która mogłaby jednocześnie, niezależnie od pierwszej głowicy realizować operacje na

wrzecionie przechwytyjącym w czasie pokrytym.

Zakres wymiarowy rodziny tokarek CKZ:

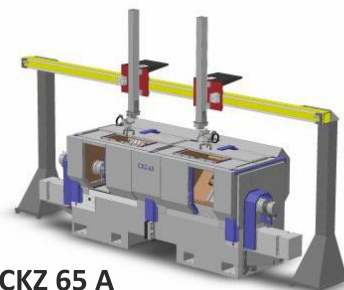
Jednocześnie komponenty maszyn standardowych niejednokrotnie służyły do budowy maszyn specjalnych i zadaniowych według specyficznych potrzeb klientów.

Parametr	od	do
Średnica toczenia n. łożem	200	700
Średnica toczenia n. suportem	110	360
Długość toczenia	180	1200

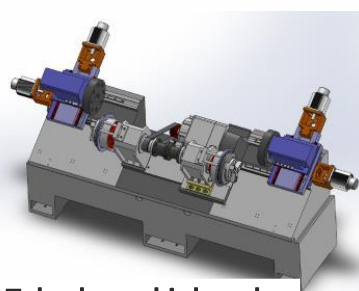


CKZ42 DUPLO

W naszym dorobku możemy się pochwalić kilkudziesięcioma referencjami specjalizowanych maszyn zadaniowych. Przykładem może być CKZ 65A - dwuwrzeciennikowa tokarka z manipulatorem do automatycznego podawania i odbioru przedmiotu obrabianego, CKZ42 DUPLO – tokarko-frezarka na jednym wspólnym łożu, czy tokarko-nakiełczarka z dwoma uchwytami napędzanymi jednym wspólnym silnikiem i dwoma niezależnymi suportami krzyżowymi do kompleksowej obróbki dwóch końców detalu jednocześnie, jak też wiele innych zaawansowanych technicznie rozwiązań realizujących nietypowe zadania technologiczne.



CKZ 65 A



Tokarko-nakiełczarka

Zaawansowane technicznie tokarki CNC ze skośnym łożem

Oferujemy tokarki produkcji własnej, uzupełniając braku-
jące wielkości maszynami producentów stosujących podobne do naszych standardy konstrukcji maszyn i wysokiej jakości ich wykonania. Wychodząc naprzeciw rzeczywistym potrzebom naszych klientów jesteśmy w stanie dobrać odpowiednią wielkość i konfigurację maszyny począwszy od prostej tokarki dwuosiowej, poprzez tokarki z dodatkową osią Y, wrzeciennikiem przechwytyjącym czy tokarki ośmioosiowej z dwukanałowym system sterowania jak poniżej.



Zakres wymiarowy tokarek ze skośnym łożem

Parametr	Jedn.	Min.	Maks.
Przelot nad łożem	mm	450	970
Maks średnica toczenia	mm	280	850
Długość toczenia	mm	260	3200
Przelot wrzeciona	mm	45	115
Moc napędu głównego	kW	5,5	30

Nie zawsze jednak tokarka ze skośnym łożem jest optymalnym rozwiązaniem. Szczególnie przy obróbce dużych i długich detali, gdzie potrzebny jest duży moment obrotowy na wrzecionie, konieczne jest stosowanie wielu podtrzymek przy relatywnie prostych operacjach.

Ekonomicznie uzasadnione staje się stosowanie tokarek CNC z płaskim łożem, a niejednokrotnie tokarek konwencjonalnych.

Konstrukcja tokarek z płaskim łożem bazuje na wrzecienniku ze skrzynką prędkości opartą o przekładnie zębate i ślizgowe prowadnice jednostek posuwowych, które mają kluczowe znaczenie w procesie tłumienia drgań, szczególnie przy obróbce długich detali.

Ponadto relatywnie duża przestrzeń robocza pozwala na dużą elastyczność w wyborze systemu narzędziowego od ręcznego imaka Multifix, poprzez ręczny imak 4-nożowy po głowice o osi pionowej lub o osi poziomej.



Podobna elastyczność dostępna jest w odniesieniu do systemu mocowania detalu, możemy stosować uchwyty ręczne, lub mechaniczne aktywowane cylindrem hydraulicznym.

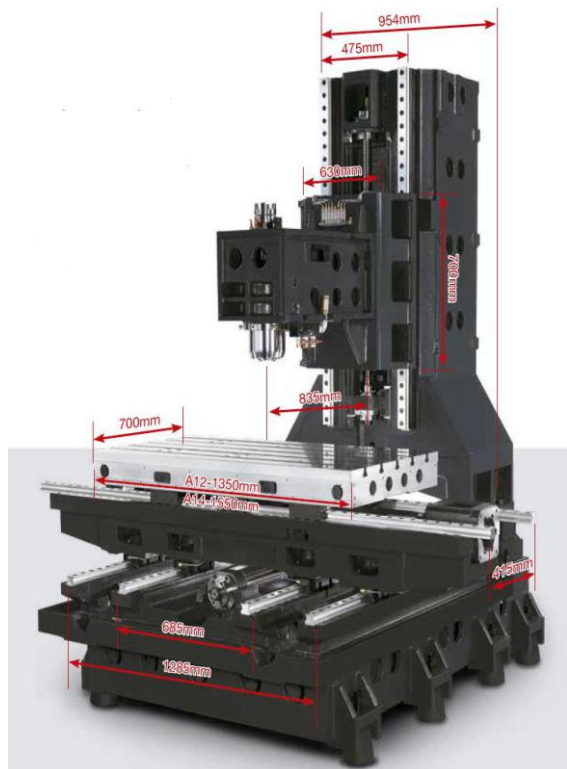


Praktycznie każda tokarka z płaskim łożem może być wykonana w wersji konwencjonalnej lub CNC ze sterowaniem FANUC lub Siemens.

Zakres wymiarowy tokarek z płaskim łożem

Parametr	Jedn.	Min.	Maks.
Przelot nad łożem	mm	356	1600
Przelot nad suportem	mm	176	1200
Długość toczenia	mm	260	7200
Przelot wrzeciona	mm	45	410
Moc napędu głównego	kW	3,5	42

Centra pionowe do wysokowydajnej, lekkiej obróbki.



- Centra o klasycznej konstrukcji opartej o korpusy odlewane z żeliwa modyfikowanego typu Meehanite.
- Prowadnice toczne, w mniejszych centrach kulkowe, w większych wałeczkowe, zapewniają niską głośność, bardzo małe opory tarcia i wysoką dynamikę ruchów jednostek posuwowych niezbędną przy stosowaniu technologii „High Speed Machining”.
- Dla dłuższych przejazdów, dla utrzymania stabilności w osi X stosuje się po 3 wózki na jednej prowadnicy
- Dla zwiększenia dokładności maszyny zastosowano śruby kulowe z podwójną nakrętką wykonane w klasie C3.
- Dla uniknięcia różnic w dynamice osi, niedopuszczalnej przy obróbce powierzchni 3 stopnia, w skrajnych przypadkach z posuwem 30m/min, nawet w dużych centrach odstąpiono od stosowania przeciwwagi zastępując ją napędem osi Z o zwiększonej mocy.

Zakres wymiarowy centrów pionowych na prowadnicach tocznych

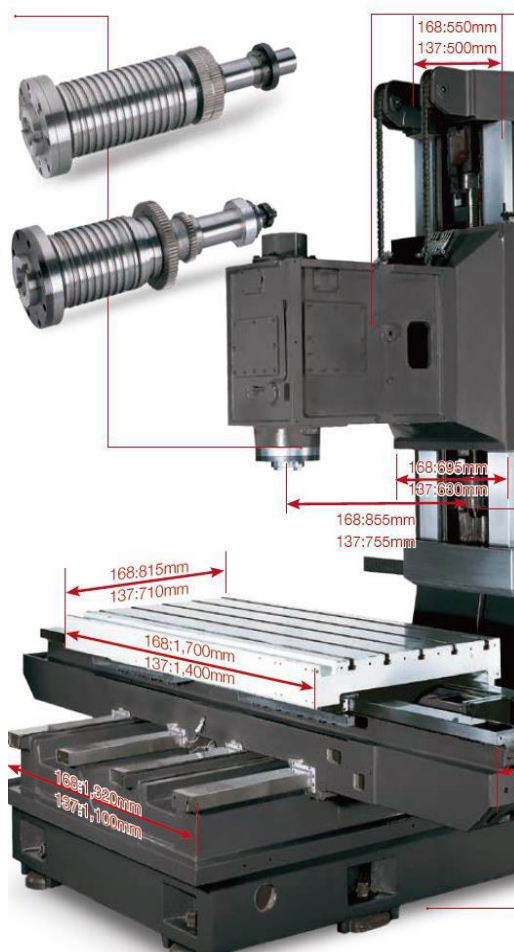
	Wartość min	Wartość maks
Przejazdy X*Y mm	600x410	1400x700
Prędkość obr. wrzeciona	8 000	15 000
Posuw roboczy mm/min	6 000	30 000

Centra pionowe do wysokowydajnej, ciężkiej obróbki

- Centra o klasycznej konstrukcji opartej o korpusy odlewane z żeliwa modyfikowanego typu Meehanite.
- Prowadnice ślizgowe we wszystkich osiach. Dodatkowo oś Y podparta na 4 prowadnicach poprzecznych.
- We wszystkich centrach z końcówką wrzeciona BT50 do wyboru dwa systemy przeniesienia napędu głównego, przez przekładnię pasową na szybkobieżne wrzeciono, lub przez przekładnię zębatą na wrzeciono do ciężkiej obróbki. Rozwiązanie to pozwala uzyskać moment na wrzecionie aż do 521 Nm.
- Przeniesienie napędu we wszystkich trzech osiach poprzez szlifowane w klasie C3 śruby toczne z podwójną nakrętką, wstępnie napięte na podporach z dwóch końców.
- Wszystkie trzy osie są badane interferometrem laserowym, a pomierzone odchyłki wprowadzane do pamięci sterowania CNC.
- Niezależnie od sposobu przeniesienia napędu głównego, zawsze dostępne jest sztywne gwintowanie.

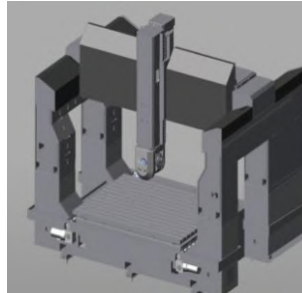
Zakres wymiarowy centrów pionowych na prowadnicach ślizgowych

	Wartość min	Wartość maks
Przejazdy X*Y mm	1050x580	2200x1000
Prędkość obr. wrzeciona	6 000	15 000
Ładowność stołu kg	800	4 000



Centra pięcioosiowe i bramowe.

Każde z przedstawionych wyżej centrów pionowych może być wyposażone w stół obrotowo-uchylny stawiany na stole zasadniczym maszyny, co po uzupełnieniu pakietu sterowania o dwie dodatkowe osie tworzy centrum pięcioosiowe. Takie rozwiązanie ogranicza jednak przestrzeń obróbkową szczególnie w osi Z a zmniejszona o ciężar stołu obrotowo-uchylnego dopuszczalna waga przedmiotu obrabianego nie zawsze jest wystarczająca do realizacji konkretnego zadania technologicznego.

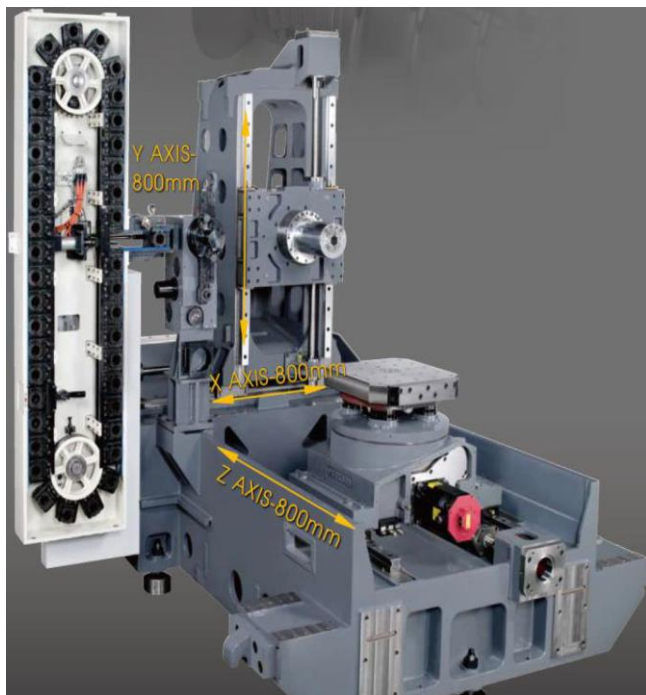


Dla typowej obróbki pięcioosiowej powierzchni trzeciego stopnia dobieramy specjalistyczne rozwiązania spośród różnych konstrukcji odpowiednich dla każdej specyfiki obróbki.

Mogą to być klasyczne stojakowe centra pionowe ze stołem obrotowo-uchylnym w miejsce stołu zasadniczego, centra bramowe z jeżdżącą bramą i głowicą dwu-skrętną, jak również nietypowe konstrukcje bramowe z jeżdżącą belką i suwakiem.

Centra pięcioosiowe często wyposażane są w specjalnie chłodzone systemy wrzecionowe pozwalające na pracę ciągłą na wysokich obrotach (12 000, 15 000, 20 000 a nawet 24 000 obr/min).

Rozpiętość wymiarowa bramowych centrów pionowych jest bardzo duża i dla prawidłowego doboru odpowiedniej maszyny wymaga głębokiej analizy operacji jakie mają być realizowane.



Centra poziome

- Przeniesienie napędu głównego przez
 - przekładnię zębatą – wersja do ciężkiej obróbki
 - z napędem bezpośrednim do lekkiej obróbki z wysokimi obrotami wrzeciona (do 15 000 obr/min).
- Przeniesienie napędu jednostek posuwowych przez precyzyjne, szlifowane śruby kulowe wykonane w klasie C3.
- Dynamiczne napędy posuwowe pozwalające uzyskać posuwu szybkie do 60m/min.
- Magazyn narzędzi w zależności od wielkości centrum od 40 do 120 pozycji.
- Maszyny w wersji ze stołem obrotowym lub z automatycznym zmieniaczem palet (wymiana palety na poziomie 11 sek).
- Obrót stołu indeksowany co 900 lub jako oś ciągła z napędem przez dwustopniową przekładnię ślimakową z dokładnością pozycjonowania do 0.0010.

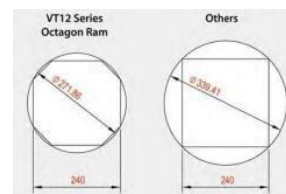
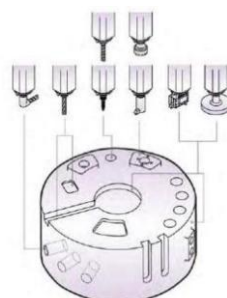
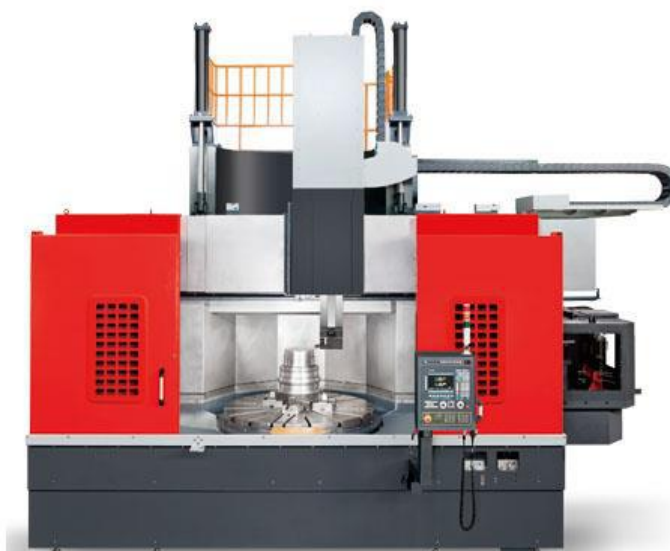
Dostępne wielkości centrów poziomych

	Wartość min	Wartość max
Wielkość stołu/palety	380x380	1000x1000
Udźwig stołu kg	200	2 000
Obroty wrzeciona	4 500	15 000
Liczba narzędzi	16	120

Tokarki pionowe (karuzelowe)

Tokarki pionowe oferujemy w dwóch typo-szeregach:

- W wersji VT-jako klasyczne tokarki pionowe (karuzelowe) przewidziane wyłącznie do operacji tokarskich o maksymalnej średnicy toczenia 1200, 1600, 2000 i 2500mm.
- W wersji VT_C-jako pionowe centrum tokarskie przewidziane do operacji nie tylko tokarskich, ale również wiercenia pozaosiowego, gwintowania gwintownikiem, frezowania z frezowaniem kształtowym w interpolacji osi X-C, wiercenia otworów o osi poziomej, czy frezowania kanałków wzdłuż osi „Z” z wykorzystaniem głowicy kątowej.
- Półokrągły kształt ściany z jednej strony zapewnia znaczne zwiększenie sztywności konstrukcji samej kolumny, a z drugiej strony pozwala umiejscowić osł suwaka dokładnie nad osią wrzeciona bez konieczności odsadzania belki od kolumny, minimalizując moment skręcający belkę.
- Kluczowym elementem osi Z jest opatentowany ośmiokątny suwak pozwalający na osiągnięcie przejazdu 900mm w osi „Z” i jednocześnie mieszczący się w wytaczanym otworze o średnicy zaledwie 271,86 mm.
- Dla maszyny z napędzanymi narzędziami, których mocowanie odbywa się poprzez zaciąg na stożku BT50, decydujące jest rozwiązanie mocowania narzędzi tokarskich. Nasza oferta przewiduje czteropunktowy zaciąg oprawki specjalnej, z jednej strony gwarantujący pewne zamocowanie przenoszące duże siły skrawania przy ciężkiej obróbce tokarskiej, a z drugiej strony pozwala na mocowanie głowicy kątowej znakomicie zwiększającej możliwości technologiczne maszyny.



Typoszereg wielkości tokarek karuzelowych dostępny w naszej ofercie

Parametr\typ maszyny	VT10	VT10C	VT 12	VT12C	VT 16	VT16C	VT 20	VT20C
Max. średnica toczenia	1200		1500	1500	1900	1900	2400	2400
Max wysokość toczenia	800		1600	1600	1600	1600	1600	1600
średnica stołu	1000		1250	1250	1600	1600	2000	2000
Moc napędu głównego	30/27 kW		30/37 kW		37/45 kW		37/45 kW	
Moc napędu narzędzia	-	5,5/7,5 kW	-	7,5/11 kW		11/15 kW		11/15 kW
Moc napędu osi C	-	3 kW		7 kW		7 kW		7 kW

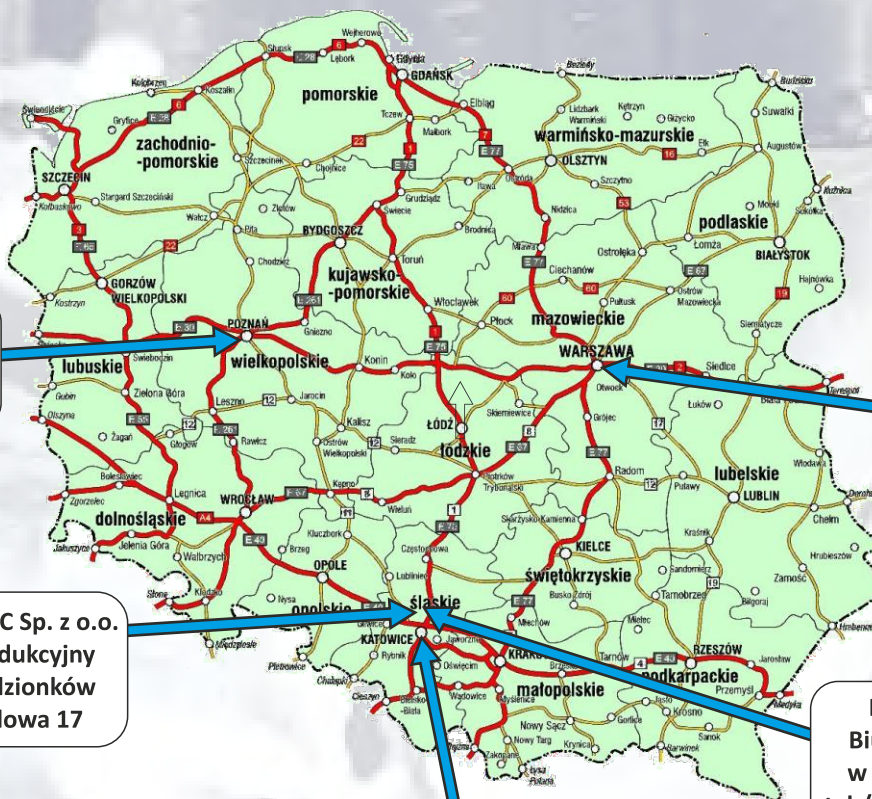
Automatyzacja, robotyzacja i analiza metadanych jako elementy przemysłu 4.0 w uzupełnieniu zaawansowanych technicznie obrabiarek.

- Na przestrzeni ostatnich 15 lat nasz zespół projektowy w ramach 57 zrealizowanych zadań miał okazję zdobyć potężne doświadczenie w zakresie projektowania i produkcji obrabiarek specjalnych i zadaniowych.
- Nasze maszyny wielokrotnie wyposażane były w manipulatory do automatycznego załadunku i odbioru przedmiotu obrabianego.
- Dążąc w kierunku standaryzacji w zakresie automatyzacji i robotyzacji produkcji, nasz zespół projektowo-wdrożeniowy odbył zaawansowane szkolenia specjalistyczne w zakresie integracji i programowania robotów przemysłowych firmy FANUC, zdobywając status autoryzowanego integratora.
- Wychodząc naprzeciw potrzebie większej kontroli krytycznych parametrów maszyn na coraz częściej bezzałogowych stanowiskach pracy wprowadziliśmy do naszej oferty zaawansowany system analizy danych parametrów pracy z różnych maszyn. System może działać lokalnie w oparciu o bazę danych umieszczoną na serwerze zakładowym, bądź w chmurze, dając możliwość analizy wielu zakładów w różnych lokalizacjach.



ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY

WWW.KF-DOMENA.COM.PL



Biuro Handlowe
w Poznaniu
+48 605 822 901

Biuro Handlowe
w Warszawie
+48 604 422 422

DOMENA CNC Sp. z o.o.
Zakład produkcyjny
41-922 Radzionków
ul. Objazdowa 17

KF DOMENA
Siedziba firmy
ul. Hutnicza 10
40-241 Katowice

KF DOMENA
Biuro Handlowe
w Radzionkowie
tel./fax 32 360 23 39



KD DOMENA Sp. z o.o.
ul. Hutnicza 10
40-241 Katowice

NIP 9542390290
REGON: 277670480
KRS:0000072047