

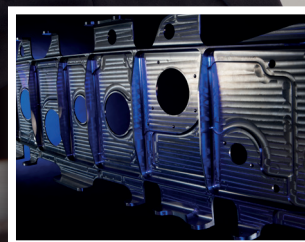


XYZ
Machine Tools



XYZ MACHINE TOOLS

Nowa generacja obrabiarek CNC



Obrabiarki jedyne w swojej klasie



Przedstawiamy

Od ponad 30 lat firma XYZ Machine Tools rozwija, testuje i ulepsza swoje obrabiarki. Zasady łączące wyjątkową jakość konstrukcji z najlepszym na świecie systemami sterowania: ProtoTRAK® i Siemens, sprawiają że maszyny XYZ są najczęściej wybierane przez Klientów przy produkcji małoseryjnej i jednostkowej.

Ale to dopiero początek, ponieważ, jeśli połączy się produkty w

PROTO TRAK®

Ze względu na postęp technologiczny i coraz większe wymagania stawiane przez odbiorców, wiele firm produkcyjnych szuka sposobu przejścia z maszyn konwencjonalnych na maszyny sterowanie numerycznie. Często jednak napotykamy trudności w znalezieniu wykwalifikowanych operatorów przeszkolonych w obsłudze konkretnego sterowania. Problem przestaje istnieć w przypadku wyboru maszyn brytyjskiego producenta XYZ Machine Tools, który specjalizuje się w produkcji frezarek oraz tokarek dedykowanych pod produkcję małoseryjną i jednostkową.

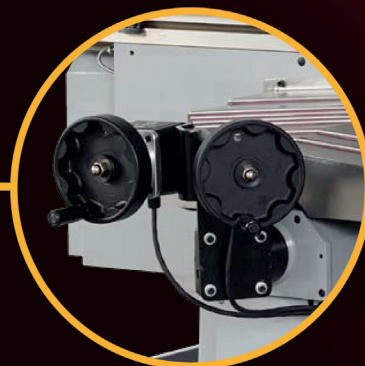
Zastosowanie przetomowego sterowania ProtoTRAK amerykańskiej firmy SWI (Southwestern Industries, Inc.) pozwoliło stworzyć maszyny które łączą ze sobą zalety sterowania CNC ze sterowaniem ręcznym.

Dzięki zaimplementowanym gotowym cyklom obróbczym, programowanie maszyny wyposażonej w sterowanie ProtoTRAK odbywa się bezpośrednio na ekranie sterowania poprzez intuicyjny dialog z maszyną bez konieczności ingerowania w nieczytelne układy G-kodów.

Łatwość obsługi sterowania potwierdza fakt że już po kilku godzinach szkolenia, operator obsługujący do tej pory tylko maszyny konwencjonalne, jest w stanie z powodzeniem obsługiwać maszyny oparte na sterowaniu ProtoTRAK.



STEROWANIE FREZARKI SMX



STEROWANIE TOKARKI SLX



Maszyny XYZ

świetnej cenie, z profesjonalnym wsparciem, łatwo jest przekonać się dlaczego XYZ stało się największym dostawcą obrabiarek CNC w Wielkiej Brytanii i z powodzeniem zdobywa rynek europejski.

Z KAŻDĄ OBRABIARKĄ XYZ ZAPEWNIAMY:

- Sprawdzoną jakość i niezawodność na ponad 40 000 zainstalowanych maszyn.
- Wsparcie sprzedażowe i serwisowe.
- Pełne szkolenie produktowe.
- Pełną gwarancję.
- Inżynierów-serwisantów na terenie kraju.
- Wysyłkę części zamiennych tego samego dnia.

SIEMENS

Zastosowane w pionowych centrach obróbkowych, centrach tokarskich oraz tokarkach XL sterowanie SINUMERIK, napędów SINAMICS i silników serwo, jest najlepszym rozwiązaniem. Obsługa centr obróbkowych i tokarek jest identyczna, co pozwala oszczędzić kosztowny czas przygotowania maszyny do pracy. Sterowanie Sinumerik stwarza wyjątkowe możliwości zwiększenia wydajności operacji frezowania i toczenia detali.

Idealna do pionowych centr obróbkowych XYZ ...

Zastosowanie sterowania SINUMERIK 828 D w 3-osiowych pionowych centrach obróbkowych jest idealnym rozwiązaniem, bowiem nadaje się do wszystkich operacji wiercenia i frezowania dowolnej płaszczyzny uchylnej detalu i detali cylindrycznych. Nawet w produkcji form nie ma potrzeby stosowania specjalizowanego sterowania numerycznego. Wysoka wydajność SINUMERIK 828D gwarantuje idealną powierzchnię obróbki w najkrótszym czasie.

W przypadku 5-cio osiowych pionowych centr obróbkowych dedykowanym sterowaniem jest SINUMERIK 840d SL, które pozwala na 5-osiową obróbkę symultaniczną a w połączeniu z funkcją TRAORI ułatwia i przyspiesza obróbkę przestrzenną.

...i tokarek XYZ

Zastosowanie sterowania SINUMERIK 828D w centrach tokarskich oraz tokarkach XL jest równie idealnym rozwiązaniem. Obok różnych operacji toczenia dostępna jest cała gama operacji wiercenia i frezowania, zarówno powierzchni czołowej, jak i bocznej detalu. Sterowanie SINUMERIK 828D zapewnia maksymalną wydajność tokarek XYZ.

ShopMill i ShopTurn – proste programowanie krokowe

Sterowanie Sinumerik wyposażone zostało w bardzo intuicyjny edytor programowania krokowego, ShopMill – dla pionowych centr obróbkowych i ShopTurn – dla tokarek. Edytor pozwala na programowanie poszczególnych faz technologicznych obróbki detalu oraz łączenie kroków programu obróbki. Dzięki dynamicznej grafice wektorowej wszystkie elementy geometryczne w programie obróbki są przedstawione jako pełnowymiarowe obiekty. Edytor ShopMill / ShopTurn pozwala skrócić czas programowania co ma decydujący wpływ na wydajność obróbki.

XYZ PIONOWE CENTRA OBRÓBCZE



XYZ CENTRA OBRÓBCZE - SERIA LR
3 MODELE



XYZ PIONOWE CENTRA OBRÓBCZE - SERIA HD
4 MODELE



XYZ WYSOKO OBROTOWE CENTRA OBRÓBCZE



4 MODELE

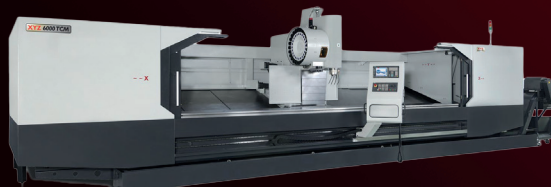
XYZ CENTRA TOKARSKIE

XYZ WIELKOGABARYTOWE CENTRA VMC



3 MODELE

XYZ KOLUMNOWE CENTRA OBRÓBCZE



3 MODELE

XYZ TOKARKI XL, OIL COUNTRY



5 MODELI

Zalety i korzyści

PROTOTRAK®

TRAKing jest jedną z najbardziej istotnych cech sterowania ProtoTRAK. Umożliwia manualne wykonanie programu poprzez sterowanie za pomocą pokrętki elektronicznego. Szybszy obrót pokrętki powoduje szybsze wykonanie programu zaś jego zatrzymanie - zatrzymanie programu. Dzięki tej unikalnej funkcji minimalizujemy ryzyko kolizji ponieważ wszystkie ewentualne błędy w programowaniu są identyfikowane podczas pracy w trybie manualnym a operator który nie czuje się jeszcze wystarczająco obyty z maszyną, stopniowo nabiera pewności siebie i poczucie bezpieczeństwa.

PODGLĄD funkcja ta pozwala za pomocą jednego przycisku na podejrzenie rysunku w trakcie programowania i porównanie go z rysunkiem który otrzymaliśmy od zleceniodawcy. Dzięki temu już na etapie projektowania jesteśmy w stanie zweryfikować poprawność programu co znacząco wpływa na oszczędność czasu i wykluczenie kosztownych błędów.

WERYFIKACJA to funkcja prezentująca graficzną interpretację detalu, który ma zostać wykonany. Dzięki trójwymiarowej symulacji procesu obróbkowego jesteśmy w stanie zweryfikować czy otrzymany kształt detalu jest zgodny z oczekiwaniami.

WYKONAJ RAZ funkcja ta pozwala na szybkie wykonanie pojedynczego cyklu. W przypadku tokarki wystarczy że wybierzemy opcję stożek, wprowadzimy kąt a sterowanie ProtoTRAK wykona za nas wszystkie obliczenia i wykonamy zadaną operację poprzez obracanie jednym pokrętkiem. W przypadku tokarki w analogiczny sposób wykonamy promień lub zaokrąglenie, a w przypadku frezarki m.in otwory, wiercenie kołowe, podcięcia czy też gniazda.

LISTA CYKLI jest kolejną bardzo pomocną funkcją która pozwala na jednoczesne podejrzenie jednego z wielu cykli wraz z jego interpretacją graficzną.

Konwerter Parasolid (opcja) umożliwia zaimportowanie modelu brytowego 3D, odczytanie i przekonwertowanie do cykli, które następnie zostaną wykonane na frezarce.

DXF (opcja) umożliwia zaimportowanie plików DWG oraz DXF, odczytanie i przekonwertowanie do cykli, które następnie zostaną wykonane na frezarce lub tokarce.

XYZ PROTOTRAK FREZARKI NARZĘDZIOWE



XYZ EMX

SILNIK WRZECIONA:
2.25 kW
STÓŁ: 1069 x 228mm
PRZEJAZDY: 660 x 305mm
OBROTY WRZECIONA:
60-4200 obr/min

XYZ SMX 2000

SILNIK WRZECIONA:
2.25 kW
1270 x 254mm
PRZEJAZDY: 750 x 380mm
OBROTY WRZECIONA:
75-4200 obr/min

XYZ SMX SLV

SILNIK WRZECIONA:
3.75 kW
STÓŁ: 1471 x 305mm
PRZEJAZDY: 1000 x 410mm
OBROTY WRZECIONA:
70-3600 obr/min

XYZ PROTOTRAK TOKARKI



XYZ PROTURN SLX 1630

TOCZENIE NAD ŁOŻEM: 400mm
PRZELOT WRZECIONA : 54mm
ODLEGŁOŚĆ MIĘDZY CENTRAMI: 760mm
OBROTY NA WRZECIONIE:
150-2500 obr/min

XYZ PROTURN SLX 355

TOCZENIE NAD ŁOŻEM: 360mm
PRZELOT WRZECIONA: 52mm
ODLEGŁOŚĆ MIĘDZY CENTRAMI: 1000mm
OBROTY NA WRZECIONIE:
50-4000 obr/min

XYZ PIONOWE CENTRA OBRÓBCZE PROTOTRAK

XYZ2-OP



Szeroka gama maszyn XYZ pozwala w elastyczny sposób dopasować potrzeby produkcyjne i pogodzić z jakże częstym przypadkiem małej ilości dostępnego miejsca. Znakomitym rozwiązaniem jest model XYZ 2-OP - małogabarytowe pionowe centrum obróbkowe o wysokiej precyzji, wyposażone w łatwe w obsłudze sterowanie ProtoTRAK®. Maszyna jest dedykowana jako wsparcie tzw. "drugiej operacji" - wykańczającej. Atutem modelu XYZ 2-OP jest także jego mobilność pozwalająca przetransportować obrabiarkę w pożądane miejsce produkcji i jej finalizowanie - bez kosztownych przestojów.

SILNIK WRZECIONA: 2.25 kW
STÓŁ: 457 x 381 mm
PRZEJAZDY: 355 x 305 x 455 mm
MAX OBROTY NA WRZECIONIE: 6000 obr./min.
8-pozycyjny magazyn narzędzi
WAGA: 1,100 KG

XYZ PROTOTRAK FREZARKI ŁOŻOWE



XYZ SMX 2500

SILNIK WRZECIONA:
2.25 kW
STÓŁ: 1245 x 228mm
PRZEJAZDY: 780 x 390 x 560mm
OBROTY WRZECIONA:
40-3600 obr/min

XYZ SMX 3500

SILNIK WRZECIONA:
3.75 kW
STÓŁ: 1370 x 356mm
PRZEJAZDY: 770 x 500 x 540mm
OBROTY WRZECIONA:
40-5000 obr/min

XYZ SMX 4000

SILNIK WRZECIONA:
5.75 kW
STÓŁ: 1470 x 356mm
PRZEJAZDY: 1000 x 596 x 540mm
OBROTY WRZECIONA:
40-5000 obr/min

XYZ SMX 5000

SILNIK WRZECIONA:
5.75 kW
STÓŁ: 1930 x 356mm
PRZEJAZDY: 1524 x 596 x 540mm
OBROTY WRZECIONA:
40-5000 obr/min



XYZ PROTURN SLX 425

TOCZENIE NAD ŁOŻEM: 480mm
PRZELOT WRZECIONA: 80mm
ODLEGŁOŚĆ MIĘDZY CENTRAMI: 1250 lub 2000mm
OBROTY NA WRZECIONIE: 25-2500 obr/min



XYZ PROTURN SLX 555

TOCZENIE NAD ŁOŻEM: 560mm
PRZELOT WRZECIONA: 104mm
ODLEGŁOŚĆ MIĘDZY CENTRAMI: 1000, 1750 lub 3000mm
OBROTY NA WRZECIONIE: 30-1800 obr/min

XYZ ProtoTRAK® LPM System



Na pierwszy rzut oka wygląda jak wszystkie inne pionowe centra obróbkowe ale to koniec podobieństwa. LPM jest całościowym systemem produkcyjnym, obrabiarką typu „Lean Production”. Łączy w sobie kilka innowacyjnych koncepcji, które ulepszają produkcję oraz umożliwiają programowanie i ustawianie kolejnych operacji i narzędzi, podczas gdy maszyna wciąż pracuje. W dzisiejszych czasach wysokich kosztów pracy i potrzeby zwiększania produktywności, obrabiarka LPM może wprowadzić znaczące ulepszenia. Przemysł świetnie zareagował na ideę LPM i oczekujemy, że w nadchodzących latach będzie to kwitnąca część naszej działalności.

SILNIK WRZECIONA: 11 kW
STÓŁ: 900 x 500 mm
PRZEJAZDY: 785 x 470 x 530 mm
MAX OBROTY NA WRZECIONIE: 8000 obr./min.
WAGA: 4750 KG

Do tej pory brytyjski producent obrabiarek nie decydował się na wprowadzenie do oferty centr obróbczych na prowadnicach liniowych, ponieważ uważał, że nie spełniają one rygorystycznych kryteriów wydajności. Jednak wraz z ostatnimi postępami w technologii projektowania, wykorzystane prowadnice liniowe z koszyczkami kulkowymi zapewniają dużą dynamikę ruchu, znakomity czas reakcji oraz dokładność pozycjonowania, zachowując jednocześnie ich długą żywotność. Obrabiarki z serii LR będą dla Państwa znakomitą wyborem, ponieważ przy relatywnie niskim nakładzie finansowym mogą Państwo doposażyć swój park maszynowy w centra obróbcze wysokiej jakości, które pozwolą sprostać wymaganiom stawianym przez odbiorców oraz podnieść Państwa konkurencyjność na rynku.

Nowa seria obrabiarek XYZ LR stanowi doskonałe uzupełnienie obrabiarek z serii HD, w których wykorzystano wysokiej klasy hartowane indukcyjnie prowadnice ślizgowe, pokryte dodatkowo materiałem Turcite, aby zapewnić niski współczynnik tarcia oraz brak drgań ciernych. Możliwości indywidualnego skonfigurowania maszyny poprzez dobór m.in. odpowiedniego rodzaju prowadnic, wielkości stołu, przejazdów, odpowiednich maksymalnych obrotów, rodzaju stożka czy też wielkości i rodzaju magazynu narzędzi, sprawiają że mogą Państwo idealnie dostosować maszynę do swojej specyfiki produkcji.



Wysokiej klasy prowadnice liniowe z koszyczkiem kulkowym zastosowane w serii LR.

Wysokiej klasy hartowane indukcyjnie prowadnice ślizgowe zastosowane w serii

XYZ PIONOWE CENTRA OBRÓBCZE - SERIA HD



XYZ 660 HD

SILNIK WRZECIONA:
17 kW
STÓŁ: 720x420 mm
PRZEJAZDY: 660 x 450 x 500 mm
MAX OBROTY NA WRZECIONIE:
10000 (12000*) obr./min.
WAGA: 3400 KG



XYZ 800 HD

SILNIK WRZECIONA:
17 kW
STÓŁ: 920x480 mm
PRZEJAZDY: 800x500x510 mm
MAX MAX OBROTY NA WRZECIONIE:
10000 (12000*) obr./min.
WAGA: 4400 KG



XYZ 1100 HD

SILNIK WRZECIONA:
17 kW
STÓŁ: 1200x600 mm
PRZEJAZDY: 1100x610x610 mm
MAX OBROTY NA WRZECIONIE:
10000 (12000*) obr./min.
WAGA: 7000 KG



XYZ 1510 HD

SILNIK WRZECIONA:
17 kW
STÓŁ: 1600x600 mm
PRZEJAZDY: 1500x600x600 mm
MAX OBROTY NA WRZECIONIE:
8000 (10000*) obr./min.
WAGA: 8250 KG

XYZ CENTRA OBRÓBCZE - SERIA LR

XYZ CENTRA OBRÓBCZE DO OBRÓBK WIELKOGABARYTOWEJ VMCs

3 Modele



XYZ 500 LR

SILNIK WRZECIONA:
13 kW
STÓŁ: 580x400 mm
PRZEJAZDY:
510x400x450mm
MAX OBROTY NA
WRZECIONIE:
8000 (12000*) obr./min.



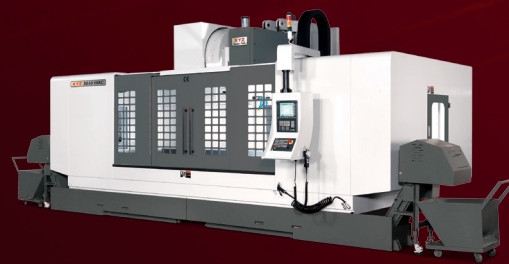
XYZ 750 LR

SILNIK WRZECIONA:
13 kW
STÓŁ: 830x410 mm
PRZEJAZDY:
750x440x500 mm
MAX OBROTY NA
WRZECIONIE:
8000 (12000*) obr./min.



XYZ 1000 LR

SILNIK WRZECIONA:
13 kW
STÓŁ: 1060x500 mm
PRZEJAZDY:
1000x500x500 mm
MAX OBROTY NA
WRZECIONIE:
8000 (12000*) obr./min.



XYZ 2010 VMC

SILNIK WRZECIONA:
42 kW
STÓŁ: 2200 x 1000 mm
PRZEJAZDY:
2000 x 1000 x 800 mm
MAX OBROTY NA
WRZECIONIE:
8000 obr./min.

XYZ 2510 VMC

SILNIK WRZECIONA:
42 kW
STÓŁ: 2700 x 1000 mm
PRZEJAZDY:
2500 x 1000 x 800 mm
MAX OBROTY NA
WRZECIONIE:
8000 obr./min.

XYZ 3010 VMC

SILNIK WRZECIONA:
42 kW
STÓŁ: 3100 x 1000 mm
PRZEJAZDY:
3000 x 1000 x 800 mm
MAX OBROTY NA
WRZECIONIE:
8000 obr./min.

* jako opcja

XYZ WYSOKOOBROTWE PIONOWE CENTRUM OBRÓBCZE - 1060 HS



Bogata konfiguracja podstawowa oraz wysoka funkcjonalność sprawiają, że model 1060 HS jest idealnym rozwiązaniem zarówno dla produkcji seryjnej, jak i elastycznej produkcji jednostkowej

Zastosowane prowadnice szynowe rolkowe, pneumatyczna przeciwwaga wrzeciona oraz kontrola temperatury wrzeciona i śrub kulowych, gwarantują wysoką dokładność obróbki przy dużej dynamice ruchów w osiach. Model 1060 HS został wyposażony w chłodzenie przez wrzeciono które zalecane jest przy wierceniu głębokich otworów czy też frezowaniu głębokich wnęk.

SILNIK WRZECIONA:
17 kW
STÓŁ: 1200x600 mm
PRZEJAZDY: 1020x610x620 mm
MAX OBROTÓW NA WRZECIONIE:
12000 (15000*) obr./min.
WAGA: 7500 KG
* jako opcja

XYZ Kolumnowe centra obróbcze XYZ 4000, 6000, 8000 i 10000 TCM



SILNIK WRZECIONA: 28,5 kW
STÓŁ: 4000/6000/8000/10000 x 800 mm
PRZEJAZDY: 4000/6000/8000/10000 x 800 x 600 mm
POSUW: 24 m/min
OBROTÓW: 8000 obr/min

XYZ CENTRA TOKARSKIE



XYZ COMPACT TURN 65

PRZELOT NAD ŁOŻEM: 400 mm
MAKS. ŚREDNICA TOCZENIA: 220 mm
MAKS. DŁUGOŚĆ TOCZENIA: 260 mm
MAKS. ŚREDNICA PRĘTA: 65 mm
OBROTÓW 4500 obr/min



XYZ COMPACT TURN 65 LTY

PRZEJAZD OSI Y: +/- 35 mm (70 mm)
NAPĘDZANE NARZĘDZIA
PRZELOT NAD ŁOŻEM: 400 mm
MAKS. ŚREDNICA TOCZENIA: 220 mm
MAKS. DŁUGOŚĆ TOCZENIA: 490 mm
MAKS. ŚREDNICA PRĘTA: 65 mm
OBROTÓW 4500 obr/min



XYZ TC 320 LTY

PRZEJAZD OSI Y: +/- 50 mm (100 mm)
NAPĘDZANE NARZĘDZIA
PRZELOT NAD ŁOŻEM: 450 mm
MAKS. ŚREDNICA TOCZENIA: 320 mm
MAKS. DŁUGOŚĆ TOCZENIA: 550 mm
MAKS. ŚREDNICA PRĘTA: 78 mm
OBROTÓW 3 300 obr/min

XYZ TOKARKI XL



XYZ TC 400

PRZELOT NAD ŁOŻEM: 600 mm
MAKS. ŚREDNICA TOCZENIA: 400 mm
MAKS. DŁUGOŚĆ TOCZENIA: 600 mm
MAKS. ŚREDNICA PRĘTA: 78 mm
OBROTÓW 3 300 obr/min



XYZ XL 1100

TOCZENIE NAD ŁOŻEM: 1100 mm
ODLEGŁOŚĆ MIĘDZY CENTRAMI: 1-6 m
PRZELOT WRZECIONA: 160 mm
MOC WRZECIONA: 70 kW
OBROTÓW: 20-660 obr/min

XYZ XL 1200

TOCZENIE NAD ŁOŻEM: 1200 mm
ODLEGŁOŚĆ MIĘDZY CENTRAMI: 1-10 m
PRZELOT WRZECIONA: 160 mm
MOC WRZECIONA: 70 kW
OBROTÓW: 20-600 obr/min

XYZ XL 1500

TOCZENIE NAD ŁOŻEM: 1500 mm
ODLEGŁOŚĆ MIĘDZY CENTRAMI: 1-10 m
PRZELOT WRZECIONA: 160 mm
MOC WRZECIONA: 70 kW
OBROTÓW: 20-600 obr/min

XYZ XL 780

TOCZENIE NAD ŁOŻEM: 780 mm
ODLEGŁOŚĆ MIĘDZY CENTRAMI: 3000 mm
PRZELOT WRZECIONA: 160 mm
MOC WRZECIONA: 32 kW
OBROTÓW: 20-1300 obr/min

XYZ OIL COUNTRY

TOCZENIE NAD ŁOŻEM: 1100 mm
ODLEGŁOŚĆ MIĘDZY CENTRAMI: 1.5 -16 m
PRZELOT WRZECIONA: 310 / 420 mm
MOC WRZECIONA: 70 kW
OBROTÓW: 20-400 / 5-250 obr/min



XYZ W OFERCIE INTER-PLAST



INTER-PLAST Z.Bodziachowska-Kluza Spółka Jawna to firma kontynuująca działalność w zakresie sprzedaży maszyn nowych oraz sprzedaży i remontu maszyn używanych, po swoim poprzedniku firmie

P.W. Inter-Plast A.Bodziachowski o ponad dwudziestoletnim doświadczeniu w branży. Firma oferuje kompleksowe wsparcie przed sprzedażą w postaci pomocy w doborze maszyny, możliwości przetestowania maszyny pod prądem a także opieki po sprzedażowej w postaci przygotowania maszyny do transportu, wsparcia logistycznego – transportu a także uruchomienia maszyny w miejscu docelowym przez zespół serwisowy Inter-Plast. W czasie eksploatacji w miejscu docelowym - INTER-PLAST oferuje pełną opiekę serwisową zarówno w procesie konserwacji oraz usuwaniu awarii.

Od 2012 roku na rynku polskim są dostępne maszyny do obróbki metalu brytyjskiego producenta XYZ Machinetools. Firma XYZ powstała w 1984 roku i jest obecnie jednym z największych dostawców obrabiarek CNC w Wielkiej Brytanii. Cechą wyróżniającą obrabiarki firmy XYZ jest dbałość o połączenie wysokiej jakości maszyny z odpowiednim sterowaniem, które jest łatwe w obsłudze i ustawianiu. Innowacyjne sterowanie ProtoTRAK, które jest montowane w tokarkach i frezarkach, posiada szereg funkcjonalnych i usprawniających pracę funkcji. Oprócz frezarek i tokarek na sterowaniu ProtoTRAK, firma XYZ oferuje maszyny do produkcji seryjnej takie jak Centra Obróbcze czy Centra Tokarskie na sterowaniu Siemens.

Więc jeżeli jeszcze zastanawiają się Państwo która z maszyn XYZ będzie najbardziej optymalnym wyborem, zapraszamy do kontaktu lub odwiedzenia naszego centrum pokazowego w Częstochowie, a wtedy nasi specjaliści pomogą Państwu podjąć odpowiednią decyzję.



XYZ
Machine Tools

Tel: +48 343 627 904
Fax: +48 343 627 909

Kierownik Produktu:

Marcin Drozd

tel. 500-295-819

marcin@inter-plast.pl

interplast@inter-plast.pl
www.inter-plast.pl

ZAPRASZAMY NA
PREZENTACJĘ
MASZYN DO CENTRUM
POKAZOWEGO W
CZĘSTOCHOWIE