



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje + Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje

Abplanalp Consulting Sp. z o.o.
ul. Kostrzyńska 36
02-979 Warszawa
tel.: 22 379 44 00
fax: 22 379 44 90
e-mail: biuro@abplanalp.pl

Kompletne wsparcie technologiczne

Kim jesteśmy?

+ Obrabiarki CNC **+ Serwis** **+ Narzędzia** **+ Chłodziwa** **+ CAD/CAM** **+ Części** **+ Aplikacje**

Abplanalp to jedna z największych firm w Europie Środkowej, która prawie od 40 lat oferuje nowoczesne technologie światowych producentów w zakresie obróbki metali.

Ponad **2 500** obrabiarek dostarczonych polskim przedsiębiorcom
Ponad **4 000** uruchomionych obrabiarek w Europie

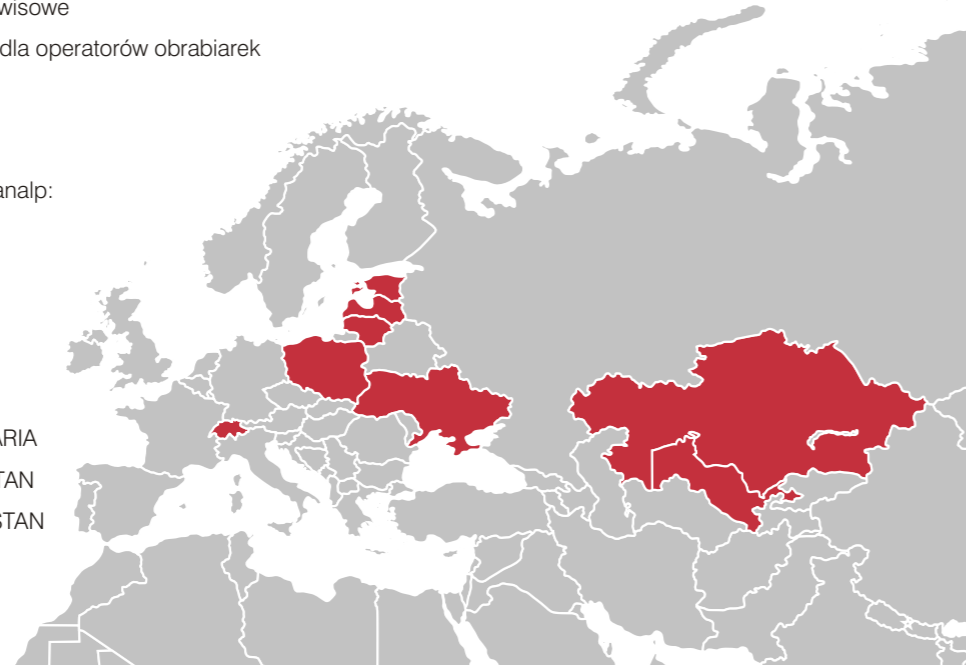
Dzięki temu zdobywamy ogromną wiedzę i doświadczenie w zakresie wytwarzania, opracowywania procesów technologicznych i organizacji produkcji. Naszą misją jest zapewnienie najwyższych standardów obsługi oraz dostarczenie kompleksowych rozwiązań technologicznych gwarantujących naszym partnerom biznesowym przewagę konkurencyjną.

Naszym klientom dostarczamy:

- odpowiednią technologię produkcji
- obrabiarki
- narzędzia i oprzyrządowanie
- chłodziwa
- oprogramowanie
- części zamienne
- usługi serwisowe
- szkolenia dla operatorów obrabiarek

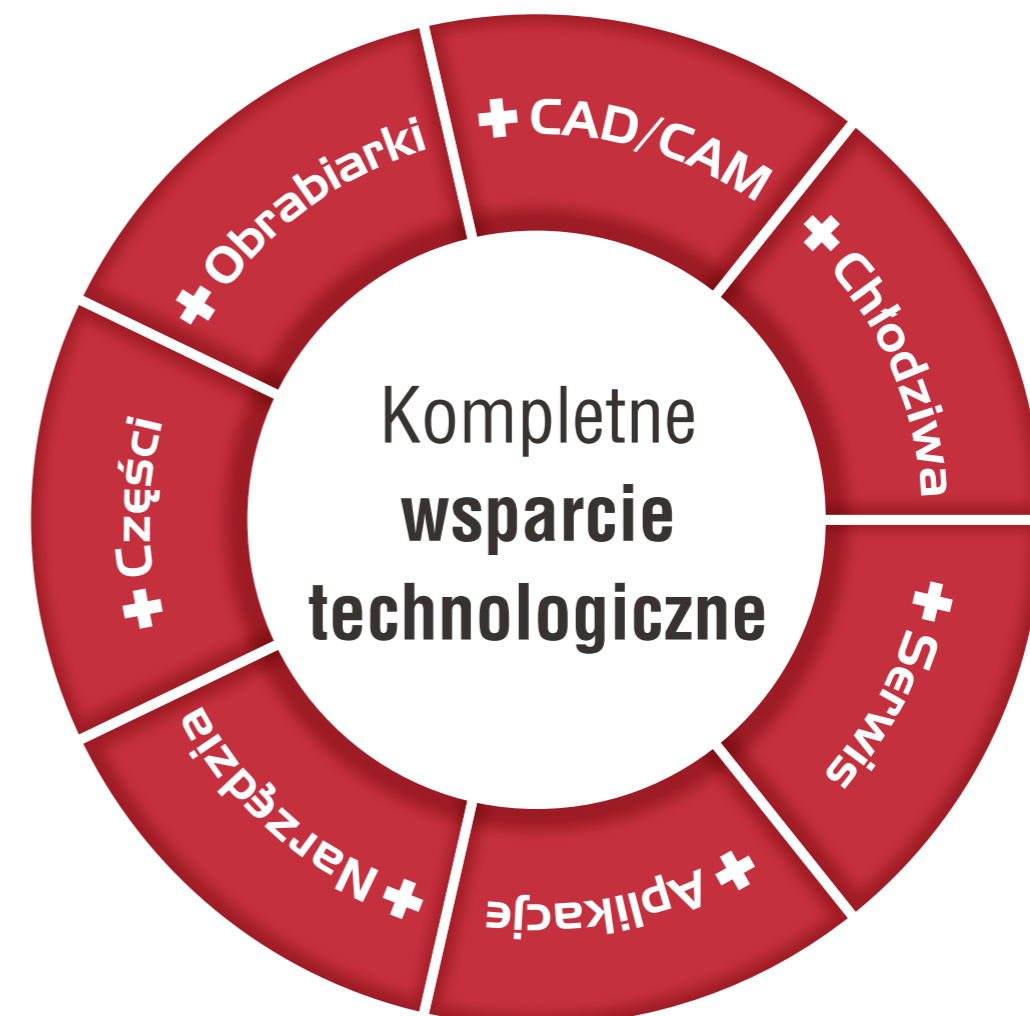
Holding Abplanalp:

- POLSKA
- UKRAINA
- LITWA
- ŁOTWA
- ESTONIA
- SZWAJCARIA
- UZBEKISTAN
- KAZACHSTAN



Dostarczamy kompletne rozwiązania

+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje



www.abplanalp.pl

WYKAZ PRODUKTÓW

Abplanalp - obróbka skrawaniem - produkty Haas

Pionowe centra obróbkowe – HAAS	6
Centrum frezarskie UMC-750 – HAAS	7
Poziome centra obróbkowe – HAAS	8
Centra tokarskie – HAAS	9
Stoły obrotowe i aparaty podziałowe – HAAS	10

Abplanalp - obróbka skrawaniem - tokarki, frezarki, centra

Wytaczarki stołowe – JUARISTI	12
Wytaczarki płytowe – JUARISTI	13
Bramowe centra frezarskie – VISION WIDE	14
Tokarki karuzelowe – YOU JI	15
Tokarki ciężkie – GORATU	16
Frezarko-wytaczarki – GORATU	17
Automaty tokarskie wzdłużne – MANURHIN	18
Szlifierki do kół zębatych – HOEFLER	19
Frezarki do kół zębatych – HOEFLER	20

Abplanalp - elektrodrążenie i obróbka szybkoobrotowa

Szybkoobrotowe frezarki HSM – OPS INGERSOLL	22
Elektrodrążarki wgłębne – MITSUBISHI ELECTRIC	23
Elektrodrążarki wgłębne – OPS INGERSOLL	24
Wycinarki drutowe – MITSUBISHI ELECTRIC	25
Wycinarki drutowe – ACCUTEX	26
Przebijarki do otworów – ACCUTEX	27

Abplanalp - obróbka konstrukcji stalowych

Zwijarki do blach i kątowników – HAEUSLER	29
---	----

Abplanalp - wyposażenia, narzędzia i materiały

Emulsje chłodząco - smarujące i oleje obróbcze – BLASER	31 - 32
Narzędzia skrawające – SARTORIUS WERKZEUGE	33
Narzędzia skrawające, systemy mocowań – GROTH	34
Wysokowydajne frezy pełnowęglkowe oraz frezy z powłoką diamentową – VAN HOORN	35
Narzędzia skrawające – KYOCERA CERAMICS	36
Precyzyjne systemy mocowań detali i narzędzi – BECKER DIAMANT	37
Systemy mocowania narzędzi – HAIMER	38
Głowice kątowe i multiplikatory – HENNINGER	39
Oryginalne narzędzia – MATE	40
Oprogramowanie CAD/CAM – ESPRIT	41
Materiały eksploatacyjne	42

Abplanalp - usługi

Szkolenia Abplanalp	44
Aplikacje, serwis, modernizacje i remonty	45 - 46

+ Abplanalp

Produkty Haas



PIONOWE CENTRA OBRÓBKOWE



+ Obrabiarki CNC

+ Serwis

+ Narzędzia

Aplikacje

Dostępne opcje

- wrzeciono z przekładnią zębatą o momencie obrotowym 339 Nm, w przypadku stożka ISO 50 - 610 Nm
- zwiększenie prędkości obrotowej wrzeciona do 10 i 15 tys. obr/min
- 4-ta i 5-ta oś CNC
- chłodzenie przez wrzeciono 21 lub 69 bar
- sondy pomiarowe
- szybka obróbka skrawaniem HSM
- karta sieciowa
- inne opcje dostępne na życzenie

Pionowe centra obróbkowe firmy Haas posiadają wszechstronne możliwości obróbki i dostępne są w różnych konfiguracjach, które obejmują między innymi stożek ISO 40 lub ISO 50, napęd bezpośredni lub z przekładnią zębatą. Zakres przejazdów od 305x254x305 mm do 3810x813x762 mm. Układ sterowania Haas zapewnia dużą łatwość obsługi obrabiarki.

Sterowanie firmy Haas posiada „Intuicyjny System Programowania” rzadko spotykany w obrabiarkach innych producentów.

Linia produktów VMC Haas obejmuje również obrabiarki specjalistyczne, takie jak: pięcioosiowe centra obróbkowe z magazynami bocznymi bębnowymi, szybkie centra obróbkowe serii SS (Super Speed), centra obróbkowe VM, dedykowana do obróbki form. Do większości centrów obróbkowych Haas istnieje możliwość zainstalowania zmieniacza palet.

W ofercie Haas znajdują się również frezarki narzędziowe serii TM (ToolroomMill), centra małogabarytowe serii Mini Mill, centrum wiertarsko-frezarskie DT-1, centrum obróbkowe 5-osiowe UMC-750, centra bramowe GR i centra serii Office Mill dedykowane do obróbki miniaturowych detali.

Parametry techniczne

MODEL/ PARAMETRY	VF-1/ VF-1YT	VF-2/ VF-2YT	VF-3/ VF-3YT	VF-4	VF-5/ VF-5XT	VF-6	VF-7	...	VF-10	VF-11	VF-12
Przejazd X (mm)	508	762	1 016	1 270	1 270/1 524	1 626	2 134	...	3 048	3 048	3 810
Przejazd Y (mm)	406/508	406/508	508/660	508	660	813	813	...	813	1 016	813
Przejazd Z (mm)	508	508	635	635	635	762	762	...	762	762	762
Moc wrzeciona (kW)	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	22,4	...	22,4	22,4	22,4
Obroty wrzeciona ISO40 (obr/min)	8 100	8 100	8 100	8 100	8 100	8 100	8 100	...	8 100	8 100	8 100
Stożek	ISO 40	ISO 40	ISO 40/50	ISO 40	ISO 40/50	ISO 40/50	ISO 40/50	...	ISO 40/50	ISO 40/50	ISO 40/50
Magazyn	20	20	20	20	20	24+1	24+1	...	24+1	24+1	24+1
						SMTC	SMTC		SMTC	SMTC	SMTC



CENTRUM FREZARSKIE UMC-750



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodzenie

Dostępne opcje

- Zwiększenie prędkości obrotowej wrzeciona do 12 000 obr/min
- Chłodzenie przez wrzeciono 21 lub 69 bar
- Programowalna dysza chłodziwa
- Wyrzutnik wiórów
- Szybka obróbka skrawaniem HSM
- Karta sieciowa
- Rozszerzenie pamięci
- Intuicyjny system programowania
- MACRO - makroinstrukcje
- Orientacja wrzeciona
- Moduł wykrywania zaniku napięcia

Model UMC-750 to wszechstronne, produkcyjne 5-osiowe centrum frezarskie (3+2) o przesuwach wynoszących 762x508x508 mm z wbudowanym dwuosiowym stołem uchylno-obrotowym. Maszyna wyposażona jest standardowo we wrzeciono o stożku ISO 40 o napędzie bezpośrednim 8 100 obr/min oraz w boczny magazyn narzędzi o pojemności 40+1.

5-osiowa obróbka zyskuje na popularności jako sposób na redukcję liczby koniecznych ustawień i zwiększenie dokładności w przypadku wielostronnych i złożonych części. Produkcyjne centrum frezarskie UMC-750 firmy Haas to optymalne rozwiązanie do obróbki obróbki 5-osiowej.

Parametry techniczne

MODEL/ PARAMETRY	UMC-750
Przejazd X, Y, Z (mm)	762 x 508 x 508
Oś B	+35/-110°
Oś C	360°
Wielkość stołu (mm)	500x630
Wrzeciono	ISO40, 8 100 obr/min
Szybkie przejazdy	24,5 m/min
Magazyn narzędzi	40+1 SMTC

Dwuosiowy stół uchylno-obrotowy maszyny UMC-750 umożliwia ustawienie części pod niemal każdym kątem dla obróbki 5-stronnej (3+2) oraz zapewnia pełny jednoczesny ruch 5-osiowy do obróbki skomplikowanych detali. Konstrukcja stołu zapewnia nachylenie od +110 do -35 stopni oraz obrót 360 stopni zapewniając optymalny ruch narzędzi skrawających. Stół o wymiarach 630x500 mm wyposażony jest w standardowe rowki teowe oraz precyzyjny otwór pilotowy, gwarantujący uniwersalność montażu uchwytów.

Wrzeciono o napędzie bezpośrednim 8 100 obr/min w modelu UMC 750 posiada napęd wektorowy o mocy 22,4 kW. Dzięki takiej konstrukcji bezpośredniego połączenia wrzeciona z silnikiem zredukowano nagrzewanie uzyskując większą stabilność cieplną, zwiększono moc oraz wyższą dokładność obrobionej powierzchni. Dla firm, które potrzebują do obróbki wrzecion o większych prędkościach dostępne jest opcjonalne wrzeciono o napędzie bezpośrednim 12 000 obr/min. Oba wrzeciona zapewniają moment skrawania o wartości 122 Nm przy 2000 obr/min.

POZIOME CENTRA OBRÓBKOWE



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodzenie

Dostępne opcje

- zwiększenie prędkości obrotowej wrzeciona do 12 000 obr/min
- czwarta oś CNC (ciągła)
- chłodzenie przez wrzeciono
- sondy pomiarowe
- inne opcje dostępne na życzenie

Poziome centra obróbkowe Haas charakteryzują się wysoką niezawodnością i prostotą obsługi. Dzięki grawitacyjnemu opadaniu wiórów nie dochodzi do ich wciągania do przestrzeni obróbczej, co znacznie wydłuża żywotność narzędzi. Stoły obrotowe i palety zastosowane w poziomych centrach obróbkowych umożliwiają obróbkę detalu z czterech stron bez potrzeby przemocowywania, co zwiększa dokładność wykonywanego detalu.

Automatyczne zmieniacze palet zastosowane w serii EC pozwalają wyeliminować czasy związane z zamocowaniem i odmocowaniem detalu, a co za tym idzie skrócić czas jego wykonania.

Opcje chłodzenia przez wrzeciono 21 bar i 69 bar umożliwiają wiercenie głębokich otworów, a wielopozycyjne magazyny narzędzi (aż do 70 pozycji) zapewniają bezobsługową pracę maszyny nawet w systemie trójmianowym.

Poziome centra obróbkowe firmy Haas posiadają przejrzysty i prosty system sterowania dostępny również w innego typu obrabiarkach firmy Haas.

Parametry techniczne

MODEL/ PARAMETRY	EC-400	EC-500	EC-1600	EC-1600 YZT
Przejazd X (mm)	508	813	1 626	1 626
Przejazd Y (mm)	508	508	1 270	1 270
Przejazd Z (mm)	508	711	813	1 016
Wymiary palety (mm)	400 x 400	500 x 500	-	-
Moc wrzeciona (kW)	14,9	14,9	22,4	22,4
Obroty wrzeciona (obr/min)	8 000	8 000	6 000	6 000
Stożek	ISO40	ISO40	ISO50	ISO50
Magazyn	24 + SMTC	24+ SMTC	30+ SMTC	30+ SMTC

CENTRA TOKARSKIE



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Aplikacje

Dostępne opcje

- napędzane narzędzia
- chłodzenie przez narzędzia 21 i 69 bar
- odbiornik detali
- magazyno-podajnik
- inne opcje dostępne na życzenie

Produkowana gama tokarek firmy Haas składa się z kilku serii. Najbardziej popularną jest seria tokarek ST, która w szerokim zakresie obróbczym doskonale spełnia oczekiwania Klientów.

Seria tokarek ST charakteryzuje się bardzo dużą sztywnością i wysoką stabilnością cieplną. W ofercie dostępne są modele w wersji podstawowej (2 osie CNC) oraz z dodatkową osią Y o przesuwie $\pm 50,8$ mm w stosunku do osi wrzeciona, jak również w wersji o podwyższonych parametrach obróbki tzw. Super Speed (SS) lub zawierające obie opcje (Y, SS).

Seria tokarek DS-30 - są to tokarki z wrzecionem przechwytyjącym. Dzięki temu oraz 12(24) pozycyjnej głowicy hybrydowej detale mogą być obrabiane na gotowo z dwóch stron. Seria DS-30 dostępna jest w czterech wersjach DS-30, DS-30SS, DS-30Y, DS-30SSY.

Seria tokarek TL to obrabiarki narzędziowe Toolroom Lathe posiadające ręczny uchwyt trójszczękowy, ręczną indeksację narzędzi i konik. Maszyny te doskonale sprawdzają się w małych warsztatach, jako obrabiarki narzędziowe. Wszystkie modele wyposażone są w łatwe w obsłudze i niezawodne sterowanie firmy Haas.

Parametry techniczne

MODEL/ PARAMETRY	ST-10	ST-20	ST-25	ST-30	ST-35	ST-40	ST-45	DS-30
Max. średnica nad łóżem (mm)	641	806	800	806	806	876	876	806
Max. średnica nad suportem (mm)	413	527	527	527	527	648	648	527
Max. średnica skrawania (mm)	356	(381)	381	533	533	648	648	457
Max. długość skrawania (mm)	356	533	533	660	660	1 118	1 118	660
Przełot wrzeciona (mm)	44	51	76	76	102	102	117	51
Moc wrzeciona (kW)	11,2	14,9	12,4	22,4	29,8	29,8	29,8	22,4
Obroty wrzeciona (obr/min)	6 000	4 000	3 400	3 400	2 400	2 400	1 400	4 000
Obroty wrzeciona przechwytyjącego (obr/min)	-	-	-	-	-	-	-	4 000
Głowica rewolwerowa*	VDI 40	VDI40/BOT	BOT	VDI40/BOT	BOT	BOT	BOT	VDI/BOT
Liczba narzędzi	12	12	12	12	12	12	12	12

*opcjonalnie dobór innej głowicy

STOŁY OBROTOWE I APARATY PODZIAŁOWE



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Aplikacje

Stoły obrotowe i uchylnobrotowe stanowią wyposażenie dodatkowe centrów obróbczych Haas. Stosując jeden ze stołów na centrum pionowym lub poziomym, możemy w bardzo łatwy sposób przekształcić centrum frezarskie trzyosiowe w centrum frezarskie cztero- lub pięcioosiowe o większych możliwościach produkcyjnych.

Stoły obrotowe i uchylnobrotowe Haas są oferowane w różnych rozmiarach i konfiguracjach w zależności od potrzeb Klienta. Najważniejszym zespołem każdego stołu obrotowego jest przekładnia ślimakowa o dużej średnicy, wykonana z brązu berylowego z precyzyjnie szlifowanym ślimakiem ze stali stopowej utwardzonej do 60 HRC, gwarantująca bardzo wysoką dokładność pozycjonowania, trwałość i powtarzalność wykonywanych detali.

Parametry techniczne

MODEL/ PARAMETRY	HRT 160	HRT 600	TR 160	TR 310
Średnica tarczy mocującej (mm)	160	600	160	310
Wysokość osi obrotu (mm)	127	368,3	241,3	381
Moment obrotowy w osi A	203	610	203	407
Moment obrotowy w osi B	-	-	136	407
Dokładność pozycjonowania w osi A	± 15 sekund	± 15 sekund	± 15 sekund	± 15 sekund
Dokładność pozycjonowania w osi B	-	-	± 15 sekund	± 15 sekund
Rozdzielczość	0,001°	0,001°	0,001°	0,001°

*Dokładność ± 15 sekund dla nowych obrabiarek. W przypadku modeli sprzed 2014 r. ± 35 sekund.

+ Abplanalp

Obróbka skrawaniem
– tokarki, frezarki, centra



WYTACZARKI STOŁOWE



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + Akcesoria

Obrabiarki o średniej i dużej wielkości wyprodukowane zgodnie z koncepcją konstrukcji modułowej z wrzeciennikiem umieszczonym symetrycznie w środku kolumny i wysuwym wrzecionem wytaczarskim. Układ strukturalno-geometryczny obrabiarki zapewnia bardzo szerokie możliwości technologiczne, precyzyjną obróbkę wieloosiową oraz obróbkę wysokowydajną.

Obrabiarki o największym zakresie przesuwów pozwalają na kompletną obróbkę z jednego zamocowania przedmiotów o długości do 6 000 mm, wysokości do 3 500 mm i masie do 45 ton.

Parametry techniczne

TYP OBRABIARKI/ PARAMETRY	TX	TS
Prowadnice	toczne	ślizgowe
Przejazd X (mm)	2 000 do 6 000	2 000 do 6 000
Przejazd Y (mm)	1 500 do 3 750	1 200 do 3 750
Przejazd Z (mm)	1 500 do 2 500	1 000 do 3 000
Przejazd W (mm)	600 - 800	600, 800, 1 000
Stół roboczy B (mm)	1 000 x 1 200 do 2 000 x 2 500	1 000 x 1 200 do 3 000 x 4 000
Obciążenie stołu (kg)	6 000 do 20 000	6 000 do 50 000
Moc wrzeciona (kW)	37	37, 51
Średnica wrzeciona wytaczarskiego (mm)	125 - 130	125 do 180
Stożek narzędziowy	ISO 50	ISO 50
Prędkość obrotowa (obr/min)	3 000 do 5 000	2 000 do 3 000

WYTACZARKI
PŁYTOWE



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje

Dostępne opcje

- uniwersalne głowice frezarskie manualne
- uniwersalne głowice frezarskie automatyczne
- głowice uchylnie do pracy ciąglej
- głowice pionowe automatyczne
- głowice do wytaczania i planowania D'Andrea
- systemy paletyzacji: do czterech palet przedmiotowych
- sondy pomiarowe narzędzia i przedmiotu
- magazyny narzędzi do 120 pozycji
- magazyny głowic frezarskich
- stoły przesuwno-obrotowe do 140 ton
- inne dostępne na życzenie

Obrabiarki o dużej wielkości, wyprodukowane zgodnie z koncepcją konstrukcji modułowej, przeznaczone do obróbki przedmiotów o dużych i bardzo dużych gabarytach, bez konieczności zmiany zamocowania. Główne zalety obrabiarek płytowych JUARISTI to wysoka uniwersalność wynikająca z wielu wariantów kinematyki i wykonania wrzecienników oraz szerokie możliwości wyposażenia i automatyzacji. Zamocowanie przedmiotów obrabianych może odbywać się na trzy sposoby: na nieruchomej płycie podłogowej, na stole obrotowym z możliwością przemieszczania wzdłużnego, na nieruchomej płycie podłogowej i stole obrotowym jednocześnie.

Parametry techniczne

TYP OBRABIARKI/ PARAMETRY	MX	MP
Prowadnice	toczne	hydrostatyczne
Przejazd X (mm)	4 000 - 28 000	4 000 - 28 000
Przejazd Y (mm)	2 000 do 4 500	2 000 do 6 500
Przejazd Z (mm)	1 000 do 1 650	1 000 do 1 400
Przejazd W (mm)	700 do 800	800 do 1 200
Stół roboczy oś B (mm)	1 000 x 1 200 do 3 000 x 4 000	2 000 x 2 500 do 5 000 x 6 000
Obciążenie stołu (kg)	6 000 do 50 000	20 000 do 140 000
Płyta podłogowa - moduły (mm)	2 000 x 1 000 do 2 000 x 8 000	2 000 x 1 000 do 2 000 x 8 000
Moc wrzeciona (kW)	37 do 51	37 do 100
Wielkość suwaka	420 x 450 do 460 x 520	420 x 450 do 460 x 520
Średnica wrzeciona wytaczarskiego (mm)	130 do 160	130 do 205
Stożek narzędziowy	ISO 50	ISO 50
Prędkość obrotowa (obr/min)	2 500 do 3 000	1 400 do 3 500

BRAMOWE CENTRA
FREZARSKIE



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje

Dostępne opcje

- sterowanie Heidenhain i TNC 530
- silnik wrzeciona i silniki napędów Heidenhain
- linały optyczne Heidenhain
- chłodzenie zewnętrzne
- magazyn narzędzi 32- lub 40-pozycyjny
- transporter wiórów
- klimatyzowana szafa elektryczna
- centralny system smarowania
- głowice frezarskie pionowe
- głowice frezarskie kątowe
- głowice frezarskie uniwersalne
- głowice frezarskie dwuosiowe (do obróbki 5-cio osiowej)
- głowice frezarskie automatyczne, sterowane CNC
- automatyczna wymiana głowic frezarskich
- chłodzenie przez wrzeciono
- sondy pomiarowe narzędzia i przedmiotu
- stoły obrotowe
- inne dostępne na życzenie



Parametry techniczne

MODEL/ PARAMETRY	SF	VB	VF	NF	HF	BM
Przesuw w osi X (mm)	2 100 - 4 100	2 000 - 4 100	2 200 - 5 200	2 200 - 10 200	4 200 - 10 200	4 200 - 10 200
Przesuw w osi Y (mm)	1 200 - 2 000	1 600 - 2 000	2 300 - 2 600	2 300 - 3 300	3 000 - 4 700	3 000 - 4 200
Przesuw w osi Z (mm)	800 - 1 000	800 - 1 020	920 - 1 020	920 - 1 400	920 - 1 400	1 000 - 1 400
Przesuw w osi W (mm)	-	-	-	-	-	1 000 - 1 200
Stół roboczy (mm)	1 100 x 2 000 - - 1 800 x 4 000	1 300 x 2 000 - - 1 700 x 4 100	2 200 x 2 050 - - 5 200 x 2 050	2 000 x 2 050 - - 10 000 x 2 450	2 600 x 4 000 - - 3 000 x 10 000	2 600 x 4 000 - - 3 000 x 10 000
Obciążenie maksymalne (kg)	4 000 - 12 000	8 000 - 12 000	9 000 - 18 000	9 000 - 26 000	20 000 - 36 000	20 000 - 36 000
Szerokość bramy (mm)	1 380 - 2 100	1 700 - 2 100	2 400 - 2 700	2 400 - 2 700	3 000 - 3 500	3 000 - 3 500
Odległość wrzeciona do stołu (mm)	150 - 950 (450 - 1 450)	150 - 1 150 (550 - 1 470)	150 - 1 170 (550 - 1 470)	150 - 1 170 (450 - 1 470)	250 - 1 250 (850 - 2 050)	250 - 2 250 (50 - 2 450)
Moc wrzeciona S1/S6 (kW)	22/26	22/26	24/30	24/30	24/30	24/30
Stożek narzędziowy	ISO 50	ISO 50	ISO 50	ISO 50	ISO 50	ISO 50
Prędkość obrotowa, przekładnia zębata (obr/min)	4 500 - 6 000	4 500, 6 000	4 500, 6 000	4 500, 6 000	4 200, 6 000	4 200, 6 000
Prędkość obrotowa, przekładnia pasowa (obr/min)	8 000, 10 000 20 000	8 000, 10 000	8 000, 10 000	8 000, 10 000	8 000, 10 000	8 000, 10 000

Frezarki bramowe VISION WIDE to obrabiarki ciężkie o konstrukcji portalowej z pionowym wrzeciennikiem, przeznaczone do wydajnej oraz dokładnej obróbki skrawaniem przedmiotów wielkogabarytowych. Typowe aplikacje dla obrabiarek VISION WIDE to detale o dużych gabarytach i masie, wymagające obróbki wielostronnej, np. formy wtryskowe, formy ciśnieniowe, matryce, tłoczniaki, korpusy, części maszyn, ramy itp. Wyróżniające dla wszystkich typów szeregów maszyn są: zwarta i mocna konstrukcja, prosta i logiczna budowa, stała i sztywna brama zespolona z łożem poprzecznym. Obrabiarki VISION WIDE zapewniają użytkownikom duże możliwości produkcyjne i niskie koszty wytwarzania.

TOKARKI KARUZELOWE



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje

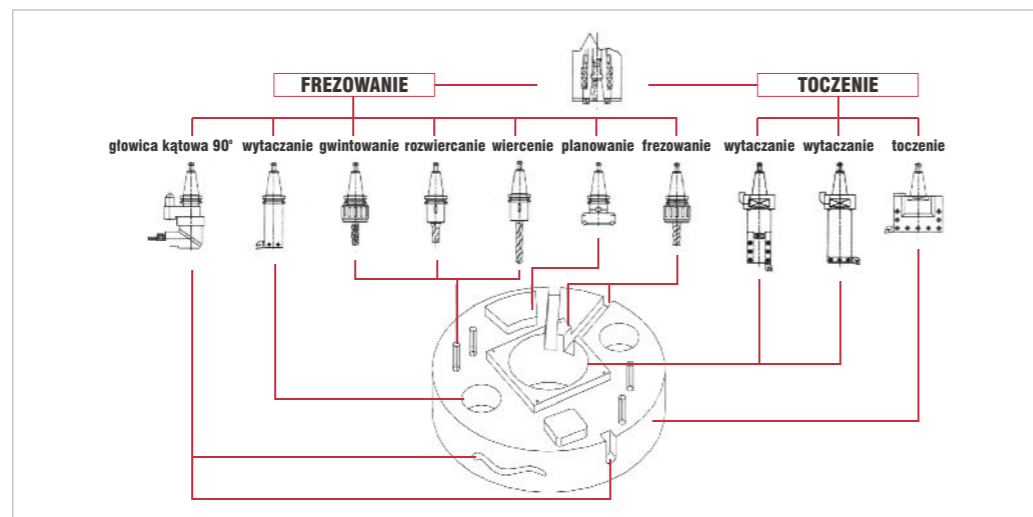
Dostępne opcje

- magazyny narzędzi od 12 do 60 pozycji
- linały pomiarowe Heidenhain
- sterowanie Fanuc, Siemens
- specjalne modele maszyn do obróbki felg aluminiowych i bębnow hamulcowych
- precyzyjne pozycjonowanie stołu - oś "C" wraz z dodatkowym wrzecionem w suwaku
- przygotowanie maszyny do operacji szlifierskich
- separator oleju
- sondy detalu i narzędzia
- hydrostatyczne łożyskowanie stołu
- uchwyty i stoły magnetyczne
- wymienne palety

Tokarki karuzelowe You Ji wyróżniają się szybką, stabilnością, oraz bardzo wysoką wydajnością produkcji. Przeznaczone są do ciężkiej precyzyjnej obróbki wielkogabarytowych symetrycznych i niesymetrycznych przedmiotów. Masywna silnie uźebrowana konstrukcja obrabiarki wykonana jako odlew żeliwny zapewnia bardzo dobre właściwości mechaniczne przy zachowaniu wydajnej i dokładnej obróbki.

Tokarki karuzelowe You Ji mogą być wyposażone w dodatkową oś C oraz drugie wrzeciono (w suwaku) tak jak w frezarskim centrum obróbkowym. Dzięki zastosowaniu dodatkowego serwowymotoru oraz enkodera śledzone jest położenie kątownego stołu obrotowego. Rozwiązanie to czyni obrabiarkę bardzo uniwersalnym pionowym centrum tokarsko-frezarskim umożliwiającym oprócz toczenia wykonywanie dodatkowych operacji takich jak: frezowanie, wytaczanie, wiercenie, gwintowanie, szlifowanie itp.

Możliwości obróbki



Parametry techniczne

MODEL OBRABIARKI/ PARAMETRY	YV 200/250/320 420/500/600/800 1000/1200/1600	VTL 1000/1200/1600 2000/2500	VTL 3000/3500 4000/4500	VTH 3000/4000/5000 6000/7000/8000
Zakres średnic stołów (mm)	200 - 1 600	1 000 - 2 500	3 000 - 4 000	3 000 - 8 000
Zakres średnic toczenia (mm)	250 - 1 800	1 100 - 2 800	3 400 - 4 800	3 400 - 8 900
Zakres wysokości toczenia (mm)	200 - 1 200	900 - 2 000	1 800 - 2 600	1 800 - 3 200
Moc napędu głównego (kW)	9 - 37	30 - 60	60 - 100	60 - 100
Łożyskowanie stołu	toczne	toczne	toczne	hydrostatyczne

TOKARKI CIĘŻKIE



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje

Grupa tokarek średnio ciężkich GORATU GEMINIS GT5 i GT7 i ciężkich GHT7, GHT9 i GHT11 dedykowana jest do obróbki detali o maksymalnej długości do 24 000 mm (max długość toczenia) i maksymalnej średnicy 3 500 mm (max średnica nad łożem).

Tokarki GORATU GEMINIS występują z klasycznym rozwiązaniem - dwoma prowadnicami (model G2) lub z czterema prowadnicami (model G4). Rozwiązanie z czterema prowadnicami pozwala na wykonywanie obróbki z jednego zamocowania obrabianego detalu, mimo stosowania podtrzymek oraz podparcia konikiem - co jest najnowszym rozwiązaniem z dziedziny budowy maszyn - rozwiązanie bezkolizyjne.

Maszyny mogą być wyposażone w szereg różnych akcesoriów takich jak: podtrzymki ręczne i hydrauliczne, różnej wielkości uchwyty ręczne, hydrauliczne i pneumatyczne, długie wytaczadła, przystawki do frezowania i szlifowania, wielonarzędziowe rewolwery oraz dodatkowe osie sterowanie numerycznie - „C” oraz „Y”.

Na życzenie klienta firma Goratu może również skonstruować obrabiarki specjalne dedykowane do obróbki konkretnego detalu - wielkogabarytowe centra tokarsko-frezarskie z przejezdną kolumną i łożem tokarskim.

Parametry techniczne

MODEL/ PARAMETRY	TOKARKI ŚREDNIO CIĘŻKIE					TOKARKI CIĘŻKIE			
	GT5		GT7		GHT - 7	GHT - 9		GHT - 11	
Typ	G2 G		G2 G4		G4	G2 G4		G2 G4	
Model	G2 G		G2 G4		G4	G2 G4		G2 G4	
Max średnica toczenia nad łożem (mm)	1 200		1 600		1 300	1 600		2 400 3 500	
Max średnica toczenia nad suportem (mm)	850	900	1 200	1 200	1 000	1 225	1 320	1 900	1 950 2 950
Max długość toczenia (mm)	1 000 - 12 000		1 000 - 12 000		1 000 - 24 000	1 000 - 24 000		1 000 - 24 000	
Moc napędu głównego (kW)	30		51		51	100		113 113	
Przelot wrzeciona (mm)	104		240		104	150		162 162	
Max obroty wrzeciona (obr./min.)	0 - 1400		0 - 800		0 - 800	0 - 710		0 - 550 0 - 550	
Max moment obrotowy (Nm)	4 000		13 750		13 750	22 000		54 000 54 000	

FREZARKO WYTACZARKI



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje

Dostępne opcje

- uniwersalne głowice kątowe skrętne automatycznie
- sondy pomiarowe narzędzia i przedmiotu
- magazyny narzędzi
- transportery wiórów
- stoły obrotowe
- inne dostępne opcje na życzenie

Goratu / Lagun to obrabiarki umożliwiające wielostronną obróbkę detali wielkogabarytowych. Przeznaczone są do wysokowydajnej oraz precyzyjnej obróbki skrawaniem złożonych i skomplikowanych części wielkogabarytowych z blach i odlewów typu korpusy, obudowy, ramy, wały, turbiny, wysięgniki itp.

Produkowane są w dwóch typach:

- łożowe (GBR i GTM) - stół roboczy przesuwany w osi X
- stołowe i płytowe (GCM, GMM, GML, GMP) - kolumna przesuwana w osi X (stół stały)

Dostępnych jest wiele opcji zwiększających uniwersalność obrabiarki.

Parametry techniczne

MODEL/ PARAMETRY	GBR	GCM	GTM	GMM	GML	GMP
Przesuw w osi X (mm)	3 000 - 5 000	4 000 - 10 000	2 000 - 4 000	4 000 - 20 000	4 000 - 20 000	4 000 - 20 000
Przesuw w osi Y (mm)	1 200	1 200	1 200	1 200	1 500	1 500
Przesuw w osi Z (mm)	1 500 - 2 000	1 500 - 2 000	1 500 - 2 000	1 500 - 2 000	2 500 - 3 000	3 000 - 4 000
Przesuw w osi V lub W (mm)	-	-	V=1 000 - 1 500	-	-	W=800
Moc wrzeciona (kW)	28	28	28	28	37	37 (52)
Stożek narzędziowy	ISO 50	ISO 50	ISO 50	ISO 50	ISO 50	ISO 50
Prędkość obrotowa wrzeciona (1/min)	3 000 - 6 000	3 000 - 6 000	3 000 - 6 000	3 000 - 6 000	3 000 - 4 000	3 000 - 4 000

AUTOMATY TOKARSKIE WZDŁUŻNE



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje

Typy automatów tokarskich wzdłużnych MANURHIN:

- K'MX413/432/532/632 - automaty o maksymalnym przełocie wrzeciona od 13 mm do 32 mm i liczbie osi liniowych od 4 do 6
- K'MX632 DUO - automaty tokarskie wzdłużne dedykowane do jednoczesnej obróbki dwoma nożami
- Swing732/1032 - automaty tokarskie serii Swing, 7- i 10-osiowe o przełocie wrzeciona od 20 mm do 32 mm

Dostępne opcje

- gwintowanie na sztywno
- oś C umożliwiająca nacinanie linii śrubowych
- wyrzutnik wiórów
- odciąg mgły olejowej
- chłodzenie przez narzędzia oraz chłodzenie wysokociśnieniowe
- odbiorniki detali oraz magazyno-podajniki
- odbiór długich detali przez wrzeciono przechwytyjące

Automaty tokarskie wzdłużne Manurhin przeznaczone są do obróbki średnio i wysokoseryjnej z prętą. Zakres obrabianych średnic zawiera się w przedziale od 2 mm do 32 mm. W odróżnieniu od standardowych tokarek CNC, gdzie przesuw głowicy rewolwerowej realizowany jest w dwóch osiach „X” i „Z”; w automatach tokarskich wzdłużnych przesuw w osi „Z” realizowany jest przez przedmiot obrabiany czyli pręt.

Rozwiązanie to umożliwia toczenie długich i smukłych detali bez podparcia, co jest niemożliwe na standardowych tokarkach CNC. Automaty tokarskie wzdłużne MANURHIN, ze względu na krótkie czasy dobiegów i zmiany narzędzi, doskonale sprawdzają się przy produkcji małych elementów. Krótki czas zmiany narzędzi uzyskiwany jest poprzez zastosowanie szwajcarskiego typu mocowania narzędzi.

Parametry techniczne

MODEL/ PARAMETRY	K'MX413	K'MX432	K'MX532 TRENO	K'MX632	K'MX632 DUO	K'MX732 EVO	Swing1032
Ilość osi	4	4	5	6	6	7	10
Ilość wrzecion	2	2	2	2	2	2	2
Przełot wrzeciona głównego (mm)	16	32	32	32	32	32	32
Moc wrzeciona głównego (kW)	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	25	7,5
Obroty wrzeciona głównego (obr/min)	12 000	10 000	10 000	10 000	10 000	8 000	8 000
Skok wrzeciona głównego	130	410	410	410	390	410	250
Przełot wrzeciona przechwytyjącego (mm)	16	32	32	32	32	32	26
Moc wrzeciona przechwytyjącego (kW)	3,7	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Obroty wrzeciona przechwytyjącego (obr/min)	12 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	8 000
Narzędzia napędzane (szt.)	3	6	12	12	6	12	12
Magazyno-podajnik	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak

SZLIFIERKI DO KÓŁ ZĘBATYCH



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje

Szlifierki firmy HOEFLER przeznaczone są do szlifowania profilowego uzębień zewnętrznych i wewnętrznych kół zębatych. Korpus i podstawa wykonane z odlewu mineralnego charakteryzują się 10-krotnie szybszym tłumieniem drgań w porównaniu z żeliwem oraz stabilnością termiczną.

Wyeliminowanie przekładni napędu stołu przez zastosowanie silnika pierścieniowego typu „torque” eliminuje mechaniczne zużycie podzespołów i znacząco zwiększa dokładność obróbki zwłaszcza w obszarze podziałki. Przyjazne dla obsługi sterowanie CNC SINUMERIC 840D zapewnia w pełni automatyczny cykl szlifowania.

Dzięki zastosowaniu sensora akustycznego możliwe jest dokładne określenie skrzywień hartowniczych i odpowiednie ustawienie maszyny celem optymalizacji obróbki. Maszyny wyposażane są w układ pomiarowy, zarówno do pomiaru uzębień zewnętrznych, jak i wewnętrznych.

Maszyny standardowo wyposażone są w moduł serwisowy umożliwiający zdalne serwisowanie.

Parametry techniczne

MODEL/ PARAMETRY	Helix 400	Rapid 650/800	Rapid 1000-1250	Rapid 1600-2000
Średnica zewn. min.-max. (mm)	10 - 400	0 - 650 (800)	0 - 1 200 (1 250)	0 - 2 000
Moduł min.-max. (mm)	0,5 - 15	0,5 - 35	0,5 - 35	1 - 50
Szer. wieńca max. (mm)	255	630 (1 480)	980	1 450
Kąt pochylenia (°)	+/-45	-45/+120	-45/+120	-45/+120
Średnica stołu (mm)	180	500	930	1 100
Max. obciążenie stołu (kg)	100	3 000	8 000	1 400

Parametry techniczne

MODEL/ PARAMETRY	Rapid 2500	Rapid 3000	Rapid 4000	Rapid 6000
Średnica zewn. min.-max. (mm)	0 - 2 600	580 - 3 000	580 - 4 000	580 - 6 000
Moduł min.-max. (mm)	1 - 50	1 - 50	1 - 50	1 - 50
Szer. wieńca max. (mm)	2 000	2 000	2 000	2 000
Kąt pochylenia (°)	-45/+120	-45/+120	-45/+120	-45/+120
Średnica stołu (mm)	1 850	2 350	2 350	2 350
Max. obciążenie stołu (kg)	25 000	25 000	40 000	5 000

FREZARKI DO KÓŁ ZĘBATYCH



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje

Przykład obróbki

Wysokowydajny frez z płytkami z węglików

Średnica freza (mm)	220
Długość freza (mm)	200
Liczba płytek	96
Średnica detalu (mm)	820
Szybkość skrawania (m/min)	120
Moduł (mm)	9
Liczba zębów	87
Szerokość wieńca (mm)	135
Wysokość zęba (mm)	20,5
Czas frezowania (min)	35

Obrabiarki HOEFLER umożliwiają frezowanie uzębień zewnętrznych. Przewymiarowany stół i korpus z żeliwa oraz prowadnice typu V zapewniają stabilną i wydajną obróbkę, również przy użyciu narzędzi najnowszej generacji. Wyeliminowanie przekładni napędu stołu poprzez zastosowanie silnika pierścieniowego typu „torque” eliminuje mechaniczne zużycie podzespołów i znacząco zwiększa dokładność obróbki.

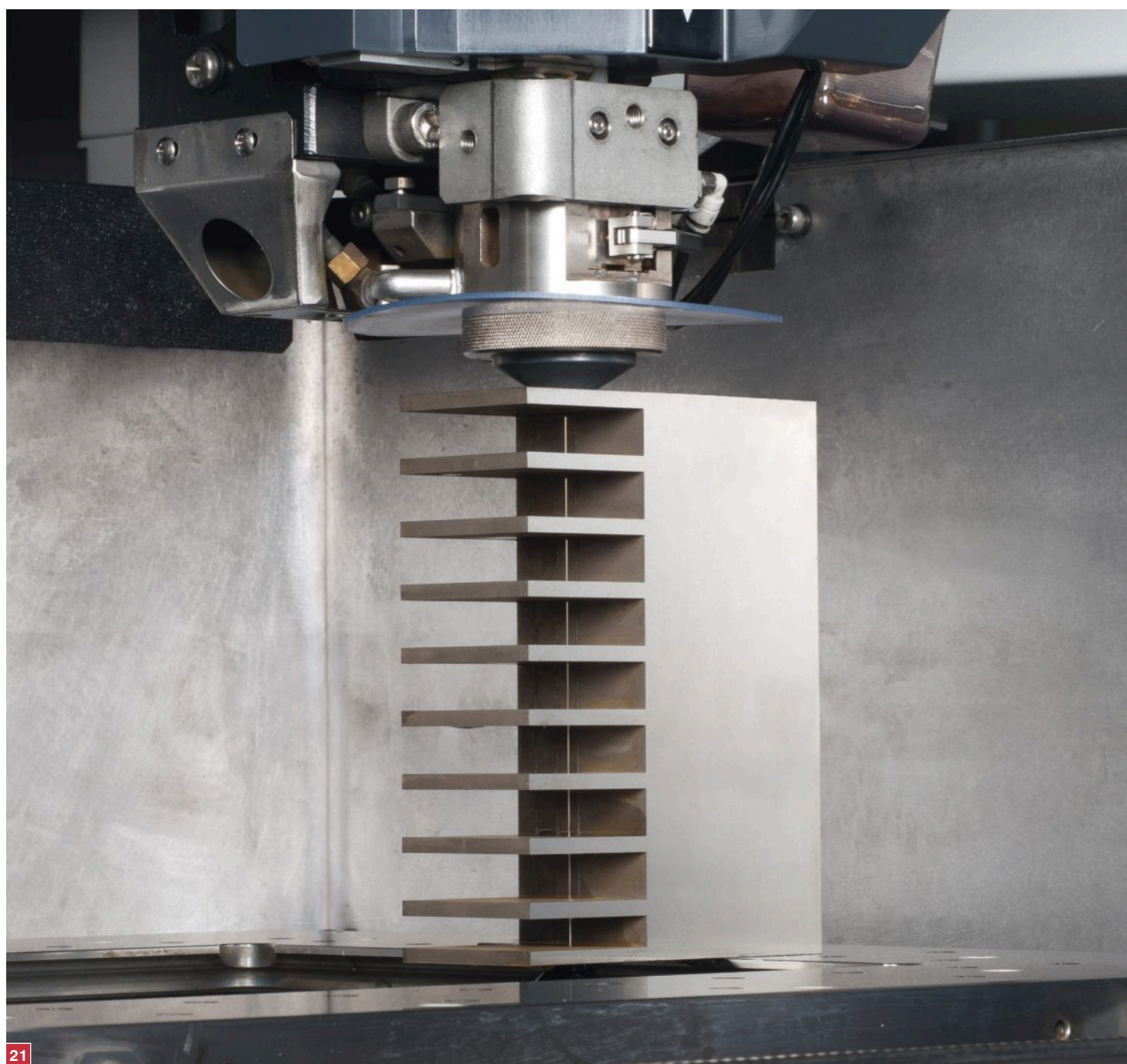
Przyjazne dla obsługi sterowanie CNC SINUMERIC 840D zapewnia w pełni automatyczny cykl frezowania. Maszyny standardowo wyposażone są w moduł serwisowy, umożliwiający zdalne serwisowanie. Istnieje możliwość zainstalowania urządzenia usuwającego grat. Możliwość frezowania uzębień wewnętrznych.

Parametry techniczne

MODEL/ PARAMETRY	HF 900	HF1250	HF 1600	HF 2000-8000
Średnica zewnętrzna max. (mm)	900	1 250	1 600 (2 000)	8 000
Odstęp osi freza od osi detalu min.-max. (mm)	40 - 700	50 - 800	50 - 1 000	150 - 4 000
Średnica freza max. (mm)	385	385	385	500
Kąt pochylenia głowicy (°)	+/-45	+/-45	+/-45	+/-45
Średnica stołu (mm)	800	980	1 250	7 000
Max. obciążenie stołu (kg)	10 000	14 000	14 000	100 000

+ Abplanalp

Elektrodrążenie i obróbka szybkoobrotowa



SZYBKOOBROTOWE FREZARKI HSM



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części

Dostępne opcje

- Stół uchylno obrotowy 4/5 oś
- Laserowy system pomiaru narzędzia
- Odciąg pyłu i mgły olejowej
- System czyszczenia narzędzia
- Przygotowanie do automatyzacji
- DELCAM PowerInspect - pomiar detalu bezpośrednio na stole obrabiarki

Szybkoobrotowe frezarki HSC (High Speed Cutting) dzięki lekkiej konstrukcji części ruchomej, stabilnej podstawie oraz sterowaniu Andron 3060, realizuje proces skrawania z wyjątkową dynamiką.

Obrabiarki te znajdują zastosowanie przy wysokojakościowym frezowaniu twardych stali, grafitu czy metali kolorowych.

Frezarki HSC wyróżnia szczelnie zabudowany obszar obróbczy z systemem odciągu i filtra-

cji do obróbki grafitu, połączony ze stałą kontrolą i kompensacją zmian temperatury. Duża przestrzeń obróbcza przy obróbce w 5 osiach oraz łatwe przebrojenie 3/5 osi przy zmianie obrabianego detalu decydują o wysokiej wydajności tych frezarek.

Modułowa budowa, przyjazne dla użytkownika sterowanie, pozwalające na połączenie z systemami CAD/CAM do tworzenia obróbki 3D sprawia, że urządzenia te są intuicyjne i proste w obsłudze.

Parametry techniczne

MODEL/ PARAMETRY	Speed Hawk 550	Speed Hawk 650	High Speed Eagle V9
Przejazd X (mm)	550	650	800
Przejazd Y (mm)	400	550	600
Przejazd Z (mm)	400	500	500
Prędkość (m/min)	max. 30	max. 30	max. 45
Przyspieszenie (m/s ²)	max. 15	max. 15	max. 15
Powierzchnia stołu X (mm)	650	850	1 000
Powierzchnia stołu Y (mm)	500	700	660
Obciążenie stołu (kg)	500 / 250 (4 / 5 oś)	2 000 / 250 (4 / 5 oś)	2 000 / 500 (4 / 5 oś)
Rowki T-owe	5 x 14 H12	5 x 18 H12	4 x 18 H12
Odległość wrzeciono - stół /min.-max. (mm)	50 - 450	20 - 520	70 - 570
Wymagana moc (kVA)	30	32	32
Obroty wrzeciona (obr/min)	HSK E40: 1 - 42 000	HSK E40: 1 - 42 000 HSK E50: 1 - 36 000 HSK A63: 1 - 24 000	HSK E40: 1 - 42 000 HSK E50: 1 - 36 000 HSK E63: 1 - 24 000
Moc wrzeciona (kW)	9 / 15	15 / 17 / 22	15 / 17 / 22
Magazyn narzędzi	32-/56 (HSK E32) 32-/100 (HSK E40)	40/72 (HSK E40), 32/56 (HSK E50) 23/39 (HSK A63)	88 (HSK E40), 72 (HSK E50) 48 (HSK A63)
Smarowanie olejowe	standard	standard	standard
Sterowanie	Andron 3 060, Windows XP, dotykowy ekran		HEIDENHAIN iTNC 530 HSCI
Powierzchnia instalacyjna (mm)	2 580 x 1 900 x 2 260	2 510 x 2 050 x 2 850	3 064 x 2 177 x 2 850
Ciężar maszyny (kg)	7 200	8 600	11 500

ELEKTRODRAŻARKI WGŁĘBNE



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa

Kluczowe w rozwoju elektrodrażarek firmy Mitsubishi jest konsekwentne dążenie do unifikacji systemów sterowania dla obu typów obróbki elektroiskrowej; drażenia wgłębnego i wycinania drutowego. Jedno sterowanie, jedna filozofia to myśl, którą kierowali się inżynierowie Mitsubishi adaptując system sterowania Advance do drażarek wgłębnych. Prosta obsługa i łatwość programowania to obecnie najbardziej poszukiwane cechy w obrabiarkach CNC w tym także elektroiskrowych.

Sterownik Mitsubishi posiada szereg algorytmów i funkcji ułatwiających programowanie, począwszy od systemów eksperckich, ułatwiających dobór optymalnych parametrów i strategii drażenia, na możliwości importu brył 3D skończywszy. Wydajny 80A generator sprawdza się doskonale przy drażeniu węgla oraz wielkopowierzchniowych elektrodach.

Maszyna posiada system stabilizacji i kompensacji temperatury, żeliwny korpus oraz zupełnie nowej konstrukcji obrotową oś „C”. Ponadto maszyna posiada opuszczany zbiornik i nieruchomy stół, co znacznie ułatwia automatyzację produkcji.

Parametry techniczne

MODEL/ PARAMETRY	EA8S	EA12V Advance	EA28V Advance
Przejazd X (mm)	300	400	650
Przejazd Y (mm)	250	300	450
Przesuw Z (mm)	250	300	350
Wymiary stołu (mm)	500 x 350	700 x 500	850 x 600
Max. wymiar detalu (mm)	660 x 550 x 200	810 x 620 x 300	1 010 x 750 x 400
Max. obciążenie stołu (kg)	550	700	2 000
Pojemność dielektryka (l)	175	400	390
Generator (A)	80	80 (120)	120
Max. ciężar elektrody (kg)	10	50	50
Mag. elektr. (ilość pozycji)	10	20 opcja	20 opcja

ELEKTRODRAŻARKI WGŁĘBNE



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa

Elektrodrażarki wgłębne firmy OPS Ingersoll to wysoce wydajne elektrodrażarki znajdujące zastosowanie w zakładach produkcyjnych, narzędziowych i zakładach lotniczych.

Urządzenia te wykorzystują zalety budowy bramowej w połączeniu z najszybszym systemem sterowania i nowej konstrukcji generatorem Eagle PowerTEC. Dzięki temu otrzymujemy bardzo duże prędkości drażenia z jednoczesną ochroną zużycia elektrody. Nowe algorytmy i technologia drażenia szczególnie dla grafitu skróciły czas i ograniczyły koszty nawet o 50%.

Firma OPS Ingersoll w swojej ofercie posiada także unikalne rozwiązania automatyzacji. Jako producent frezarek szybkoobrotowych HSC jest dostawcą unikalnej technologii nazwanej MoldCenter – połączenie frezarki szybkoobrotowej z drażarką wgłębną poprzez układ robota obsługującego dwie maszyny i zapewnia maksymalne wykorzystanie, przy zachowaniu precyzji jakości obrabianego detalu.

Parametry techniczne

MODEL/ PARAMETRY	Gantry 400 Eagle	Gantry 500 Eagle	Gantry 800 Eagle	Gantry 1200 Eagle
Przejazd X (mm)	420	525	550	1 000
Przejazd Y (mm)	300	400	850	1 510
Przejazd Z (mm)	400	450	450	700
Wielkość stołu (mm)	550 x 470	750 x 650	760 x 1 000	1 140 x 1 640
Wielkość wanny (mm)	650 x 500 x 340	770 x 670 x 440	800 x 1 100 x 480	1 270 x 1 770 x 680
Obciążenie stołu (kg)	500	1 000	2 000	7 500
Wymiar między uchwytem a stołem (mm)	135 - 535	135 - 585	135 - 585	150 - 800
Pojemność dielektryka (l)	320	400	800	2 800
Magazyn elektrod (szk.)	20 (30)	20 (30)	20 (30)	13 (30/50)

WYCINARKI DRUTOWE



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa

Wycinarki drutowe serii MV są kontynuacją udanej serii wycinarek drutowych FA Advance koncernu MITSUBISHI ELECTRIC. Do sprawdzonej konstrukcji mechanicznej i starowania Advance M700 dodano najnowszej generacji silniki tubowe oraz generator V350.

Wydajność, dokładność oraz niespotykana precyzja ruchów to tylko niektóre zalety nowej serii MV. Maszyna znacznie zyskała na funkcjonalności dzięki nowemu systemowi nawlekania drutu. W tej wersji systemu AWT możemy z powodzeniem wyłączyć strugę wody i dalej liczyć na wysoką skuteczność nawlekania. Daje to znaczną poprawę skuteczności nawlekania na powierzchniach krzywoliniowych, elementach ażurowych, rurowych itp.

Nowy generator V350 w połączeniu z funkcją Digital AE II zasila każdy z kontaktów mocy oddzielnie, optymalizując napięcia na górnym i dolnym kontakcie. Zyskujemy dzięki takiemu rozwiązaniu na wydajności, eliminując przy tym błędy kształtu powstające w trakcie procesu cięcia. To rozwiązanie w połączeniu z nową technologią cięcia eliminuje jedno przejście z procesu, oszczędzając czas i koszt drutu.

System sterowania Advance M700 w dalszym ciągu umożliwia import brył 3D oraz rysunków 2D, jak i możliwość edycji tych rysunków bezpośrednio na sterowaniu maszyny.

Parametry techniczne

MODEL/ PARAMETRY	MV 1200	MV 2400	MV 4800	FA-40 Advance	FA-50 Advance
Przesuw X (mm)	400	600	800	1000	1300
Przejazd Y (mm)	300	400	600	800	1000
Przejazd Z (mm)	220	310	510	400	400
Przejazd UV (mm)	120 x 120	150 x 150	+/- 100	150 x 150	150 x 150
Max wielkość detalu (mm)	810 x 700 x 215	1 050 x 820 x 305	1 250 x 1 020 X 505	1 550 x 1 300 x 395	2 000 x 1 300 x 395
Max ciężar detalu (kg)	500	1 500	3 000	4 000	1 500

WYCINARKI DRUTOWE



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia

Wycinarki drutowe Accutex serii AU znalazły zastosowanie przede wszystkim w zakładach narzędziowych przy wycinaniu elementów narzędzi, wykrojników jak i form. Obrabiarki serii AU charakteryzuje prosta, intuicyjna obsługa i niski koszt eksploatacji.

System sterowania z dotykowym kolorowym ekranem, menu w języku polskim w połączeniu z bogatym wyposażeniem seryjnym, obejmującym automatyczne nawlekanie drutu, chłodziarkę dielektryka, linały optyczne, mają wpływ na stabilną, bezobsługową pracę.

Adaptacja maszyny do nowych zadań jest niezwykle prosta dzięki odpowiednio skonfigurowanym funkcjom pomiaru detalu i wykorzystaniu prostych algorytmów doboru technologii. Do komunikacji z maszyną mamy do dyspozycji kartę sieciową i dwa porty USB.

Parametry techniczne

MODEL/ PARAMETRY	AU-300iA	AU-500iA	AU-560iA	AU-600iA	AU-750iA	AU-900iA	AU-860iA	AU-1000iA	AU-1400iA
Przejazd X (mm)	350	500	560	600	750	900	900	1100	1400
Przejazd Y (mm)	250	300	360	400	500	500	600	650	800
Przejazd U/V (mm)	80 x 80	100 x 100	100 x 100	100 x 100	100 x 100	100 x 100	150 x 150	150 x 150	150 x 150
Przesuw Z (mm)	220	300	300	300	300	300	400 (600)	400 (600)	200
Max wielkość detalu (mm)	765 x 535 x 215	990 x 560 x 265	990 x 560 x 265	990 x 620 x 265	1190 x 720 x 295	1335 x 760 x 295	1330 x 990 x 395	1685 x 990 x 295	1800 x 1200 x 195
Max ciężar detalu (kg)	300	400	400	800	800	800	5000	5000	4 000

PRZEBIJARKI DO OTWORÓW



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa

Wiertarki erozyjne (przebijarki do otworów) znalazły zastosowanie w zakładach narzędziowych jako maszyny wspomagające, przy wykonywaniu otworów w twardych materiałach: węgiel, stal oraz przy wierceniu bardzo głębokich otworów o małych średnicach. Stały rozwój technologii gwarantuje wiercenie otworów począwszy od 0,1 mm. Górna granica średnicy otworu z uwagi na niewielką moc generatora to 6,3 mm. W niektórych przypadkach technologia wiercenia erozyjnego wypiera konwencjonalną obróbkę skrawaniem z uwagi na duże możliwości wiercenia głębokich otworów i charakter obróbki (brak występowania sił). Ta druga zaleta okazuje się pomocna w przypadku wiercenia otworów na powierzchniach sferycznych.

Maszyny serii AH dostępne są w dwóch odmianach sterowania, seria ZA ze sterowaniem ZNC (komputerowo sterowana oś „Z”) oraz pełne CNC (wszystkie osie sterowane).

Obrabiarki ze sterowaniem CNC możemy dodatkowo wyposażyć w stoły uchylno-obrotowe i magazyn elektrod.

Parametry techniczne

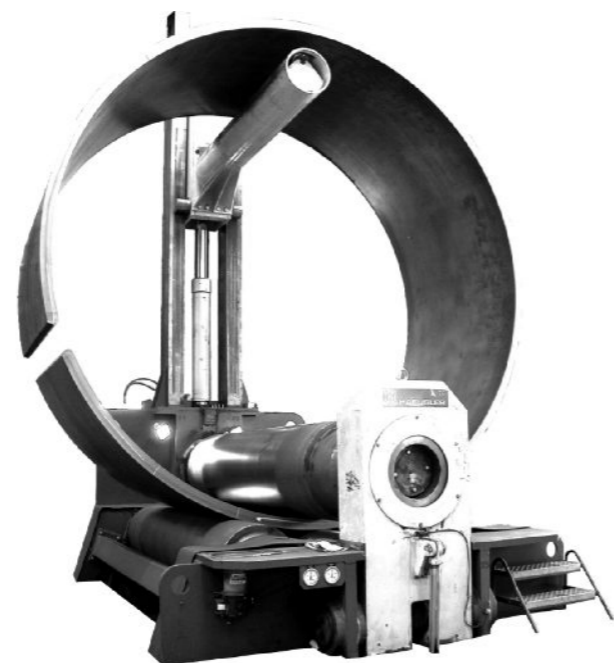
MODEL/ PARAMETRY	AH30 ZA/CA	AH35 ZA/CA	AH45 ZA/CA	AH55 ZA/CA
Przejazd X (mm)	300	350	450	550
Przejazd Y (mm)	200	250	350	400
Przejazd Z (mm)	350	350	345	345
Przejazd W (mm)	-	200	200	250
Wymiary stołu (mm)	460 x 210	600 x 300	600 x 300	800 x 450
Max. wysokość detalu (mm)	180	330	345	460
Max. ciężar detalu (kg)	150	250	600	1 000
Średnica elektrody (mm)	0,1 – 6,3			

+ Abplanalp

Obróbka
konstrukcji stalowych



ZWIJARKI DO BLACH I KĄTOWNIKÓW



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje

Dostępne opcje

- sterowanie CNC
- urządzenie do zwijania stożków
- boczne i górne podtrzymki
- dodatkowe górne wymienne walce do zwijania mniejszych średnic
- amortyzacja dolnego walca umożliwiająca kalibrację zespawanego zwoju

Zwijarki do blach Haeusler produkowane są na indywidualne potrzeby Klienta, uwzględniające maksymalną grubość i szerokość blachy,

gatunek materiału oraz minimalną średnicę zwijania. Te parametry umożliwiają odpowiednie dobranie mocy i konstrukcji maszyny.

Parametry techniczne

Maksymalna szerokość zwijanych blach	8 000 mm
Maksymalna grubość	200 mm
Ilość walców	4
Materiał walców	40Cr Mn Mo 7 (950 N/mm ²)
Pochylenie górnego walca	hydraulicznie
Sterowanie	centralne, z ruchomego pulpitu
Wskazanie położenia bocznych walców	4 x wskazanie cyfrowe dokładności wskazań 0,1 mm
Wskazanie położenia dolnego walca	2 x wskazanie cyfrowe dokładności wskazań 0,1 mm

Zwijarki do profili Haeusler wykonywane są w dwóch wersjach – pionowej i poziomej. Moc i możliwości maszyny określa moduł zginania określany w cm³. Maksymalny moduł dla maszyn produkowanych przez firmę Haeusler wynosi 14 000 cm³ przy minimalnej

średnicy zwijania 7 000 mm. Podstawowe profile do gięcia to kątowniki, ceowniki, teowniki, dwuteowniki, rury, pręty profile zamknięte. W opcji oferowane jest sterowanie CNC.

Parametry techniczne

Max. moment oporu przy rozciąganiu granicz. 240 N/mm ²	max. 14 000 cm ³
Ilość rolek gnących	3
Ustawienie rolek	asymetrycznie/symetrycznie
Roleki gnące napędzane	wszystkie 3
Prędkość robocza	0-7 m/min
Przestawne roleki gnące	2
Wskaźnik ustawienia rolek na pulpicie sterowniczym giętarki	cyfrowy, dokładność wskazań 0,1 mm
Sterowanie	centralne, z wysuwanego pulpitu

+ Abplanalp

Wyposażenia,
narzędzia
i materiały



EMULSJE CHŁODZĄCO-SMARUJĄCE I OLEJE OBRÓBCZE



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje

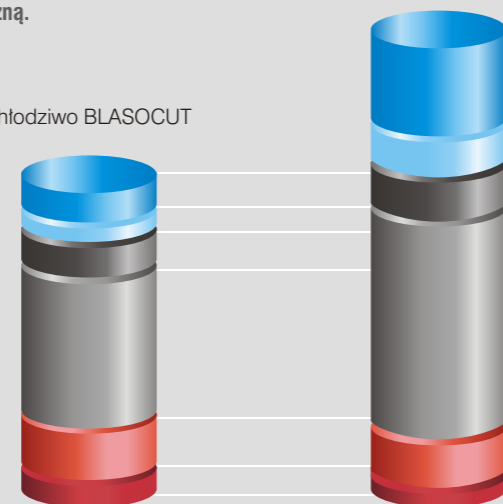
Chłodziwa Blasocut produkcji Blaser Swisslube AG. cechuje:

- unikalna receptura oparta na BIOTECHNOLOGII
- stabilność biologiczna pomimo braku w recepturze biocydów (środków bakteriobójczych)
- szeroka tolerancja twardości użytej wody (5 do 25° dH)
- nie wymagają stosowania środków antybiotycznych
- wysoka wydajność skrawania
- bardzo dobra tolerancja dermatologiczna
- długa żywotność narzędzi
- ochrona antykorozyjna mimo niskiej wartości pH
- nie emulgują olei maszynowych – zdolność wydzielenia obcego oleju, ułatwiająca jego zbieranie
- łatwość przygotowania emulsji roboczej - mieszanie ręczne lub mechaniczne

Dzięki poprawie parametrów obróbczych, chłodziwa Blasocut oferują wysoką opłacalność ekonomiczną.

popularne chłodziwo

chłodziwo BLASOCUT



- KOSZT UTYLIZACJI ■
- KOSZT PIEŁĘGNACJI CHŁODZIWA (chemicznej, mechanicznej) ■
- KOSZTY POŚREDNIE - uszkodzenia maszyny - przerwy produkcyjne - koszty zdrowotne ■
- KOSZT NARZĘDZI ■
- KOSZT DOLEWEK ■
- KOSZT ZAKUPU* ■
*1 litr chłodziwa

BLASER TO COŚ WIĘCEJ NIŻ CHŁODZIWO. TO **liquidtool**[®] PŁYNNNE NARZĘDZIE.



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje

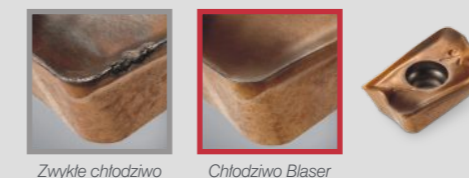
Dobór odpowiedniego chłodziwa jest warunkiem koniecznym do zapewnienia niezawodności, oraz podwyższenia wydajności i opłacalności ekonomicznej maszyny do obróbki metali. Nasze 30 letnie doświadczenie zaowocowało współpracą z producentem spełniającym najwyższe standardy w technologii chłodziw - Blaser Swisslube. Produkty Blaser znajdują zastosowanie w niemal wszystkich operacjach obróbki metali i innych materiałów. Dzięki wydłużonej żywotności narzędzi, lepszej jakości powierzchni długim okresem eksploatacji emulsji oraz bezpieczeństwu

pracowników i walorom ekologicznym chłodziwa produkcji Blaser Swisslube oferują użytkownikom wysoką opłacalność ekonomiczną.

BLASER oferuje Państwu płynne narzędzie Liquid Tool: odpowiednią substancję chłodząco-smarującą, prawidłowo zastosowaną, a podczas jej stosowania monitorowaną przez naszych fachowców. Połączenie to pozwala Państwu w pełni wykorzystać możliwości maszyn i narzędzi oraz trwale ulepszyć Państwa proces produkcji.



Zwykłe chłodziwo Chłodziwo Blaser



Zwykłe chłodziwo Chłodziwo Blaser



Lepsza jakość obróbki

- Najwyższa jakość powierzchni
- Minimalny czas wytworzenia
- Minimalna ilość odrzutów
- Wysoka jakość obrabianego elementu

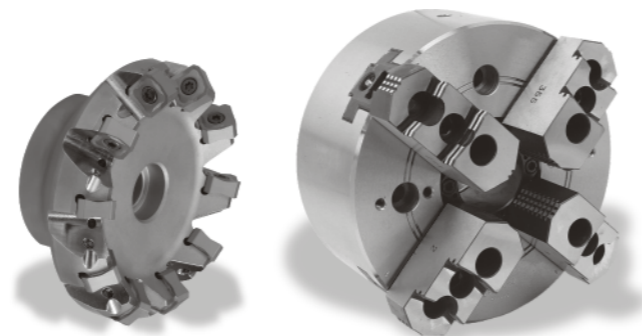
Niższe koszty obróbki

- Dłuższa żywotność narzędzia
- Mniejsze zużycie narzędzia
- Niższe koszty przyrządowania
- Wyższe osiągi maszyny

Większa produktywność

- Krótsze cykle produkcyjne
- Szybszy zwrot kosztów maszyny
- Optymalna stabilność procesu
- Większa produkcja detali

NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje

SARTORIUS WERKZEUGE to niemiecki dostawca profesjonalnych narzędzi, działający na rynku już od ponad 130 lat.

W katalogu narzędzi SARTORIUS WERKZEUGE można znaleźć ponad 40 000 wysokiej klasy produktów

- **wiertła** (HSS, VHM, z węglików spiekanych, do wiercenia pełnego), wytaczadła, gwintowniki, narzynki, pogłębiacze, rozwiertaki, wykrawaki, nagniatki, kroiki, noże skrawające
- **frezy** (HSS, VHM, tarczowe, krążkowe, trzpieniowe, palcowe, z płytkami skrawającymi), płytki skrawające, piły tarczowe do metalu, brzeszczoty, piły taśmowe i tarczowe, przepychacze
- **narzędzia tokarskie** - noże, płytki skrawające, przecinaki, wytaczadła
- **mocowania narzędzi** - uchwyty, szczęki mocujące, kły tokarskie, tuleje zaciskowe, technika skurczowa, imadła maszynowe, imaki, śruby, mocowadła
- **przyrządy pomiarowe** - suwmiarki, mikrometry, czujniki zegarowe, sondy pomiarowe, statywy, kątowniki, miary zwijane, wzorce, sprawdziany, przyrządy optyczne, usługi kalibracyjne
- **obróbka ścierna** - pilniki, ściernice, tarcze, szczotki druciane, brzeszczoty, otwornice
- **narzędzia ręczne** – klucze, wkrętaki, szczypce, przecinaki, młotki, noże, nożyce, ściski, skrobaki, torby i walizki narzędziowe, elektroniczne narzędzia, wiertła do wiertarek
- **wyposażenie zakładu** – szafy, regały, systemy magazynowe, biurka, stoły, wózki transportowe, pojemniki
- **BHP i ochrona środowiska** – oddzielacze mgły emulsyjno-olejowej, filtry dymu, wyciągi, systemy utrzymania czystości, substancje absorbujące, odolejące, granulaty, maty, artykuły ochrony osobistej
- **renowacja narzędzi skrawających** – renowacji można poddać niemalże każde narzędzie skrawające dowolnego producenta. Odnowione narzędzia zachowują parametry nowych i pozwalają wprowadzić znaczne oszczędności

Oferta SARTORIUS WERKZEUGE dobrana jest w taki sposób, aby zaspokoić potrzeby zarówno małych warsztatów, jak i dużych odbiorców, bez względu na lokalizację firmy.

NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE, SYSTEMY MOCOWAŃ



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje

Marka handlowa skupiająca narzędzia producentów pochodzących z Niemiec, Holandii oraz pozostałych krajów Unii Europejskiej. Wszystkie narzędzia wykonywane są wg normy ISO oraz wg najwyższych standardów jakościowych, stanowiących silną konkurencję na rynku europejskim.

Oferta GROTH:

- Frezy węglikowe monolityczne
- Głowice frezarskie
- Gwintowniki
- Imadła precyzyjne
- Imaki tokarskie VDI wg DIN 69880
- Narzędzia skrawające składane
- Oprawki frezarskie do wymiany automatycznej BT wg JIS B 6339 AD/B
- Oprawki frezarskie do wymiany automatycznej ISO wg DIN 69871AD/B
- Oprawki frezarskie do wymiany manualnej SK wg DIN 2080
- Oprawki frezarskie HSK wg DIN 69893-1 HSK A
- Oprawki na stożek Morse'a
- Warsztatowe narzędzia pomiarowe
- Wiertła węglikowe

Marka Groth powstała z myślą o zabezpieczeniu obrabiarek numerycznych będących w ofercie handlowej Abplanalp w niezbędne narzędzia skrawające, systemy mocowania narzędzi skrawających i detali, charakteryzujące się wysokim współczynnikiem jakości do ceny. Wszystkie systemy narzędziowe przed wprowadzeniem na magazyn Abplanalp, są poddawane dodatkowej kontroli jakościowej (wykonanie, wyważenie, kompatybilność systemu).

Narzędzia marki Groth dzięki wysokiej jakości mają zapewnić większą żywotność obrabiarkom (eliminując bicie promieniowe wrzeciona), jak i narzędziom (poprawiając jakość obrabianych powierzchni i komfort obróbki), obniżając jednocześnie koszty eksploatacyjne.

WYSOKOWYDAJNE FREZY PEŁNOWĘGLIKOWE ORAZ FREZY Z POWŁOKĄ DIAMENTOWĄ



 + Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje

VAN HOORN - holenderski producent wysokowydajnych narzędzi pełnowęglkowych. Główną linię produktową stanowią wysokowydajne frezy pełnowęglkowe, których produkcję rozpoczęto w 1990 r. Aktualnie oferta narzędziowa obejmuje bogaty zakres frezów do obróbki: stali (o twardości do 70 HRc), stali nierdzewnej, superstopów, żeliw, metali nieżelaznych, grafitu, tworzyw sztucznych oraz kompozytów.

Wszelkie innowacje wprowadzone do ich produkcji pozwalają na zastosowanie technologii frezowania z dużymi prędkościami skrawania i wysokimi wartościami posuwu „High Speed Milling” oraz z dużymi głębokościami skrawania (ap) „High Performance Machining”. Wszystkie frezy z tej grupy mają średnicę chwytu wykonaną w tolerancji h5- przystosowane do mocowania w oprawkach skurczowych.

Frezy wysokowydajne

- **Frezy stosowane w produkcji i regeneracji form i matryc** - wszystkie frezy z tej grupy są standardowo pokrywane powłoką TiAlN. W grupie tej występują frezy kuliste, torusowe, zakończone na ostro, promieniem naroża bądź fazą a także bogaty asortyment mikrofrezów. Osobna rodzina frezów do obróbki stali o twardościach do 70 HRc. Narzędzia z tej grupy są przeznaczone do obróbki HSM (duże prędkości skrawania),
- **Frezy dedykowane do obróbki miedzi** - frezy posiadają specjalną powłokę CrCN a także dedykowaną geometrię ostrzy. W grupie tej występują frezy kuliste, zakończone na ostro, promieniem a także bogaty asortyment mikrofrezów,
- **Frezy do grafitu** - narzędzia z pokryciem diamentowym, również mikrofrezy. Ciekawą ofertę stanowią frezy z wlutowanymi ostrzami diamentowymi - wydajniejsza alternatywa dla frezów PCD,
- **Frezy do obróbki aluminium** - narzędzia standardowo bez powłoki, polerowane. Dla stopów aluminium z wysoką zawartością krzemu, istnieje możliwość nałożenia powłok ochronnych, w tym pokrycia diamentowego,
- **Frezy do obróbki zgrubnej** - przeznaczone do obróbki różnych materiałów z dużymi głębokościami skrawania. Także frezy z rozdzielaczem wióra.

Frezy ParaTooling

Oferta frezów standardowych VHM z serii **ParaTooling** przeznaczona jest do uniwersalnego zastosowania, głównie do frezowania stali i stali nierdzewnej o twardości nie przekraczającej 50 HRc (w pokryciu TiAlN) oraz do aluminium (bez pokrycia). Frezy te wykonane są z drobnziarnistego węgliku z zawartością kobaltu 10%.

Asortyment narzędzi obejmuje frezy:

- kuliste 2 i 4 - ostrzowe,
- walcowo-czołowe wykonywane na ostro 2, 3, 4, 6 - ostrzowe,
- walcowo-czołowe z promieniem naroża 2, 4 - ostrzowe,
- walcowo-czołowe z fazą wzmacniającą naroże 3, 4 - ostrzowe,
- walcowo-czołowe średnio zgrubne z fazą wzmacniającą naroże 4 - ostrzowe,
- walcowo-czołowe zgrubne z fazą wzmacniającą naroże 3, 4, 5, 6 - ostrzowe.

Główną cechą tych narzędzi jest **zaskakująco niska cena przy stosunkowo wysokiej żywotności**. Stosowane głównie do produkcji jednostkowej oraz małoseryjnej, gdzie obrabiarki pracują na umiarkowanych parametrach skrawania.

NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE



 + Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje

Kyocera to japoński producent narzędzi skrawających, wykorzystywanych do wszystkich operacji procesu wytwarzania detali na obrabiarkach CNC - toczenie, wiercenie, frezowanie, rowkowanie, gwintowanie czy przecinanie. Oferta Kyocera Ceramics obejmuje również narzędzia specjalne wykonane w oparciu o wysokiej jakości materiały produkcyjne takie jak węgiel, cermet, ceramika, regularny azotek krzemu (CBN) czy diament (PCD).

Narzędzia skrawające **Kyocera Ceramics** stosowane są najczęściej w procesach produkcyjnych wymagających wysokich precyzji, jakości oraz żywotności. Szczególnie przeznaczone są dla przemysłu maszynowego, precyzyjnego, motoryzacyjnego (np. wytwarzanie tarcz hamulcowych, przeciwciernych z zastosowaniem płytek skrawających - ceramicznych do pracy na sucho).

Oferta KYOCERA Ceramics

- Noże tokarskie składane
- Frezy i głowice frezarskie składane
- Frezy monolityczne
- Wiertła składane
- Płytki węglkowe pokrywane (CVD, PVD) i niepokrywane
- Płytki ceramiczne i borazonowe
- Narzędzia specjalne

Zalety narzędzi skrawających KYOCERA Ceramics:

- Wysoka precyzja wykonania detali
- Wysowa wydajność produkcji
- Szerokie zastosowanie dla obróbek materiałów niekonwencjonalnych
- Duża dostępność narzędzi bezpośrednio z magazynu
- Wsparcie techniczne ze strony dystrybutora „Abplanalp Tools”
- Możliwość prowadzenia bezpłatnych testów i prób wydajnościowych
- Atrakcyjna cena

PRECYZYJNE SYSTEMY MOCOWAŃ DETALI I NARZĘDZI



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje

GERARDI jest największym włoskim producentem imadła oraz jednym z europejskich liderów. Jakość produktów i stosowane rozwiązania podlegają ciągłemu doskonaleniu, dzięki czemu są znane na całym świecie.

Najwyższa dokładność i solidność to główne cechy, wyróżniające produkty GERARDI. Najnowsze technologie, wysokowykwalifikowani specjaliści w połączeniu z wiedzą i doświadczeniem Inżynierów Sprzedaży Abplanalp, to kluczowe czynniki sukcesu na rynku polskim. Dodatkowo, jakość i unikalne rozwiązania oraz innowacyjne produkty idą w parze z konkurencyjnymi cenami.

Oferta GERARDI to:

- StandardFLEX – imadła z systemem szybkiej wymiany wkładek szczękowych
- FMS – imadła poziome i pionowe do mocowań pojedynczych, podwójnych i samocentrujących
- Multiflex – imadła do mocowania poziomego i pionowego
- MULTITASKING – imadła przeznaczone dla maszyn 5-cio osiowych
- pneumatyczne systemy ZeroPoint i systemy zamocowań pionowych
- głowice kątowe do centrów obróbkowych
- oprawki napędzane do tokarek
- multiplikatory etc.

SYSTEMY MOCOWANIA NARZĘDZI



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje

Haimer niemiecki to producent pełnych systemów mocowania narzędzi. W zależności od opcji oraz potrzeb indywidualnych klientów, urządzenia można rozbudowywać o poszczególne moduły w systemie schładzania oprawek cieczą bądź sprężonym powietrzem. Dzięki temu eliminujemy możliwość powstawania na oprawkach korozji oraz umożliwiamy stosowania „termokurczy” niemal w warunkach laboratoryjnych.

Pełna oferta HAIMER

- Uchwyty i oprawki termokurczliwe
- System przedłużek do oprawek termokurczliwych
- Oprawki termokurczliwe ze spiralnym mocowaniem narzędzi cylindrycznych
- System oprawek precyzyjnych, tulejkowych typ. ER, HG (0,003mm)
- System oprawek i uchwytów wysokoobrotowych, precyzyjnych (25.000RPM - 42.000RPM w systemie mocowania ISO, BT, HSK, CAPTO)
- Stacje nagrzewająco-schładzające dla systemów termokurczliwych
- Urządzenia do precyzyjnego wyważania oprawek i detali (system podstawowy i opcjonalny)
- Precyzyjne czujniki pomiarowe 3xD
- Klucze dynamometryczne do ww. systemów mocowania.

Uzupełnieniem oferty firmy HAIMER są urządzenia do dynamicznego wyważania oprawek maszynowych w tym termokurczliwych. Urządzenia te pozwalają wyważyć oprawkę z maksymalną prędkością obrotową 52.000 RPM. Podobnie jak z urządzeniami grzewczymi mamy możliwość opcjonalnego zakupu wyważarki dynamicznej od najprostszej do rozbudowanej o system komputerowy wraz z ekranem dotykowym oraz systemem pierścieni i pinów wyważających.

Zalety stosowania precyzyjnych systemów oprawkowych:

- Wzrost żywotności wrzeciona obrabiarki (ograniczenie bicia promieniowego poprzez precyzyjne wyważenie oprawki)
- Zwiększenie żywotności narzędzi
- Zwiększenie dokładności wykonania detalu (lepsza jakość powierzchni po obróbce)
- Oszczędność czasu niezbędnego na przebrojenie maszyny
- Znaczne ograniczenie kosztów narzędziowych w przypadku produkcji wielkoseryjnej.

GŁOWICE KĄTOWE I MULTIPLIKATORY



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje

Firma HENNINGER - niemiecki producent precyzyjnych rozwiązań zwiększających możliwości technologiczne frezarek i centrów frezarskich, działający na rynku od ponad 50 lat. To marka uznana przez przemysł motoryzacyjny, lotniczy, maszynowy, narzędziowy.

Schemat podziału produktów

Multiplikatory

- przełożenia 1-3 do 1-8

Mocowanie narzędzia

- zakres - ER11:ER40, SK30, SK40

Frezarskie głowice kątowe

- o stałym kącie pracy 90°
- o zmiennym kącie pracy +- 90°

Głowice pneumatyczne

- głowice frezarskie
- głowice szlifierskie

HENNINGER - poza rozwiązaniami katalogowymi wykonuje również rozwiązania pod konkretną potrzebę klientów.

Narzędzia HENNINGER to perfekcja wykonania w każdym calu, niezawodność potwierdzona rekomendacjami czołowych firm światowych takich jak: BMW, JAGUAR, MERCEDES, VW.

- **Wysokoobrotowe głowice frezarskie - multiplikatory** charakteryzujących się różnymi zakresami przełożeń, mocą i wielkością średnic narzędzi skrawających możliwych do zastosowania. Po zamontowaniu w gnieździe wrzeciona frezarki mamy możliwość zwielokrotnienia obrotów zastosowanego narzędzia, a tym samym umożliwia to zwiększenie wydajności i skrócenie czasu wykonania operacji technologicznych. Uzupełnienie oferty głowic frezarskich - multiplikatorów z przekładniami planetarnymi są głowice o napędzie pneumatycznym, których zastosowanie umożliwia zastosowanie mikro frezów i narzędzi szlifierskich.
- **Frezarskie głowice kątowe** - których zastosowanie umożliwia uzyskanie 4-tej i 5-tej osi obróbczej. Przez zastosowanie głowic kątowych możemy wykonać operacje frezarskie, wiertarskie i gwinciarские bez konieczności wyposażania frezarek w bardzo kosztowne stoły uchylne.
- **Głowice pneumatyczne** - wykorzystywane do mininarzędzi frezarskich przy procesach frezowania kopiowego i grawerowania jak również do prac z wykorzystaniem narzędzi szlifierskich. Umożliwiają uzyskanie bardzo wysokich obrotów narzędzia z wykorzystaniem sprężonego powietrza jako siły napędowej.

ORYGINALNE NARZĘDZIA



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje

Mate Precision Tooling jest producentem oryginalnych narzędzi oraz zamienników dla systemów narzędziowych FINN POWER, YAWEI, DANOBAT oraz innych pras wykrawających. Od początku swojej działalności MATE zajmuje się wyłącznie produkcją narzędzi, ich udoskonalaniem oraz serwisem.

Zaangażowanie i wyniki ekspertyz produktów, prowadzi do ich długotrwałej, niezawodnej i wydajnej pracy. Produkty i usługi MATE mają na celu pomóc klientom w produkcji części z blach, tak wydajnie i efektywnie jak tylko jest to możliwe. Wszystkie produkty MATE dają 100% gwarancji satysfakcji klienta.

Podział narzędzi MATE

Thick Turret:

- Thick Turret Tooling,
- Ultra IMT,
- Ultra Multi Tools,
- Ultra Tec,
- Ultra XT,
- Ultraform,
- Ultraform Punch & Form System,
- MXC,
- Original Style,
- Original Style 1-1/4" B Station Forming Tooling,
- Easy View,
- AMX Thick Turret ABS Tooling,
- Thick Turret Special Assemblies,

Thin Turret:

- Thin Turret Tooling,
- Xcel,
- Strippit Style,
- Amada Style,
- MTG,

Trumpf Style Tooling:

- Trumpf Style Tooling,
- NEXT,
- QuickLock,
- Trumpf Standard Style,
- LongLife Slitting Tool,
- Easy View Colored O-Rings,

Murata Wiedemann:

- Murata Wiedemann,
- Marathon,
- Marathon Plus,
- 112/114,
- Vulcan,

Multi Tools:

- MT,
- XMT,
- MTG,
- Ultra Multi Tools,
- Ultra IMT.

OPROGRAMOWANIE CAD/CAM



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje

Dostępne opcje

Program ESPRIT umożliwia definiowanie obróbki w zakresie:

- frezowania 2,5 - 5 osi
- toczenia 2 - 22 osi z napędzanymi narzędziami, wieloma głowicami oraz podwrzecionami
- wycinania elektroerozyjnego 2 - 5 osi.

Czy możliwe jest skrócenie czasu obróbki zgrubnej o 75%? Czy możliwe jest wydłużenie trwałości frezów o 500%? Skrócenie czasu programowania? Zmniejszenie zużycia energii? Użytkownik ESPRIT CAM może osiągnąć takie korzyści dzięki zastosowaniu nowego typu ścieżki narzędzia - **Profit Milling**. Istotą tego sposobu programowania jest takie wyliczenie ścieżki narzędzia, aby w czasie obróbki narzędzie było poddawane zawsze takiemu samemu obciążeniu.

DP Technology to wiodący producent i dostawca oprogramowania wspomagającego programowanie obróbki (CAM). Dostarczanie programom CNC najbardziej zaawansowanego technologicznie oprogramowania CAM, pełne wykorzystywanie potencjału technologii oraz nieustanne dążenie do doskonałości to podstawowe wartości zawarte we flagowym produkcie DP Technology – ESPRIT.

Zalety oprogramowania ESPRIT:

- Łatwość obsługi oraz intuicyjny interfejs
- Pełna symulacja obróbki i wykrywanie kolizji
- Moduły do wszystkich obrabiarek w jednym programie
- Współpraca z czołowymi producentami maszyn i programów CAD
- Obsługa obrabiarek najnowszej generacji
- Dokładność ścieżki narzędzia (jakość powierzchni)
- Perspektywy rozwoju danego systemu CAD/CAM - mocna pozycja firmy DP Technology na rynku CNC
- 25 lat doświadczeń - 50 000 licencji - USA - Europa - Azja - powszechnie stosowany na całym świecie!

DP Technology przeznacza 20% swoich rocznych dochodów na badania i rozwój produktów. Wizja, pasja i oddanie w realizacji długoterminowego celu, jakim jest stworzenie najdoskonalszego systemu CAM na świecie, zaowocowały wieloma innowacjami technologicznymi, które od 1985 roku pozwoliły oprogramowaniu ESPRIT awansować na czołową pozycję w przemyśle.

Program ma budowę modułową, co pozwala na dostosowanie go do aktualnych potrzeb, z możliwością rozbudowy.

Oprogramowanie jest dostępne w polskiej wersji językowej. Kompatybilność systemu z wiodącymi na świecie producentami oprogramowania pozwala na wygodną współpracę z praktycznie wszystkimi formatami rysunków płaskich, bryłowych oraz powierzchniowych - między innymi formaty: dwg, dxf, Autodesk Inventor, Solid Edge, Solid Works, Catia, Pro/Engineer, Unigraphics. **Import większości formatów bryłowych jest możliwy wraz z drzewem operacji CAD, co ułatwia programowanie obróbki detali.**

Wraz z oprogramowaniem zapewniamy pełne wdrożenie bez dodatkowych kosztów, które obejmuje:

- pełną bibliotekę postprocesorów do maszyn wszystkich wiodących producentów, wraz z bezpłatną modyfikacją na życzenie klienta, a także tworzenie nowych postprocesorów,
- wsparcie techniczne ze strony naszych pracowników,
- nowe wersje programu w ramach kontraktu utrzymaniowego,
- szkolenie (ilość dni szkoleniowych uzależniona od nabytych modułów programu oraz liczby licencji).

MATERIAŁY EKSPLOATACYJNE



+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje

Oferujemy części zamienne oraz szeroki asortyment materiałów eksploatacyjnych, mających zastosowanie w obrabiarkach zakupionych w ABPLANALP Consulting oraz innych producentów do obróbki:

- skrawaniem,
- elektroerozyjnej,
- plastycznej metali,
- przetwórstwa tworzyw sztucznych.

Do dyspozycji klientów pozostaje również stale rozszerzany magazyn, wyposażony w sposób optymalny, tak, aby zabezpieczyć płynność dostaw materiałów eksploatacyjnych oraz większość części zamiennych.

Elektroerozja:

- Druk do elektrodrążenia ABPLANALP EDM Wire i BEDRA:
 - mosiężny
 - mosiężny ocynkowany
 - miedziany ocynkowany
 - wolframowy
 - molibdenowy
- Elektrody EDM (do elektrodrążenia wgłębnego):
 - o przekroju okrągłym
 - o przekroju kwadratowym
- miedziane, miedziowo-wolframowe, grafitowe
- Grafit na elektrody:
 - w płytach
 - docinany według potrzeb Klienta: o przekroju kwadratowym, okrągłym, listkowym

- Elektrody rurkowe do przebijaarek
 - mosiężne lub miedziane
 - szeroki zakres średnic
 - jedno lub wielokanałowe
- Ceramiczne przewodniki elektrod rurkowych
 - zakres średni od 0-3 do 6 mm, co 0,1 mm

Materiały szybkozużywające się:

- zużywające się elementy zespołów przewodzenia drutu
 - przewodniki drutu
 - rolki
 - paski
 - noże
 - dysze
 - kontakty
- oprzyrządowanie stołów EDM oraz WEDM (uchwyty elektrod, grzybki kompatybilne z systemem EROWA, listwy mocujące, łapy)
- części zamienne do elektrodrążarek Mitsubishi, Accutex, OPS Ingersol
- inne produkty, jak:
 - żywica dejonizacyjna
 - płyn antykorozyjny
 - filtry do wody
 - filtry do dielektryka
 - dielektryk do elektrodrążarek

Cięcie laserem (Yawei, Bystronic, Finn-Power, Promotec oraz innych producentów):

- Elementy głowic tnących:
 - dysze
 - korpusy dysz
 - porcelanki
- Elementy optyczne:
 - soczewki o średnicy 38,1 mm lub 50,8 mm; ogniskowe 3,75", 5", 7,5"
 - lustra
 - materiały do diagnostyki soczewek
 - materiały do czyszczenia optyki
- materiały eksploatacyjne
 - oleje
 - smary
 - filtry powietrza

Cięcie wodą (PTV, Waterjet):

- części zamienne:
 - elementy głowic tnących
 - pompy wysokociśnieniowe
 - zawory
 - komponenty hydrauliczne
- materiały eksploatacyjne:
 - ścierniwo (Bengal)
 - smary
 - filtry

Cięcie plazmą:

- elementy palników i zużywające się elementy obrabiarek do cięcia plazmowego

+ Abplanalp

Usługi, szkolenia
aplikacje

SZKOLENIA ABPLANALP

+ Obrabiarki CNC

+ Serwis

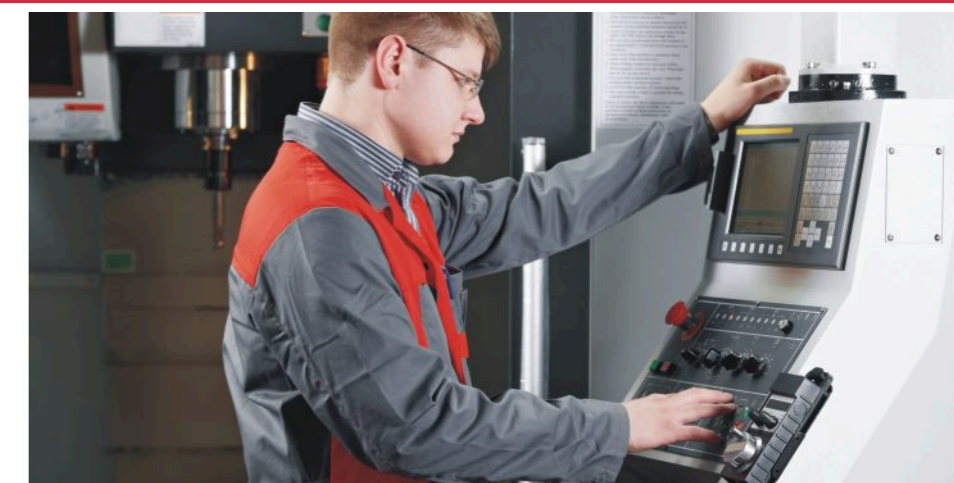
+ Narzędzia

+ Chłodziwa

+ CAD/CAM

+ Części

+ Aplikacje



Centrum szkoleń obsługi, programowania i konserwacji obrabiarek CNC

W celu zapewnienia Klientom obsługi na najwyższym poziomie firma ABPLANALP stworzyła Centrum Szkoleń, w którym dostępne są szkolenia tematyczne o różnym stopniu zaawansowania skierowane do operatorów, programistów oraz konserwatorów.

Centrum szkoleń oprogramowania CAD/CAM

System programowania ESPRIT to jeden z produktów firmy DP Technology, lidera w dziedzinie oprogramowania CAD/CAM. ESPRIT jest optymalnym systemem dla operatorów i programistów szukających przyjaznego systemu CAM.

Oferowane szkolenia z zakresu obsługi programu CAD/CAM Esprit

- szkolenia w ramach wdrożeń zakupionych licencji - GRATIS

- jednodniowe kursy przygotowujące uczestników do korzystania z bezpłatnej, 60-dniowej licencji próbnej - GRATIS

(licencja próbna zawiera wszystkie moduły programu oraz umożliwia zapisywanie projektów i generowanie kodu NC)

- kursy przygotowujące do pracy w dowolnym module programu:

moduły frezarskie

- frezarski 2,5 osi
- frezarski 3-osiowy - obróbka złożonych powierzchni 3D
- frezarski 4/5 osiowy - obróbka indeksowana plus operacje z płynną osią obrotową na czole/średnicy detalu
- frezarski 4/5 osiowy - obróbka płynna

moduł tokarski 2-osiowy

moduły tokarsko - frezarskie

- napędzane narzędzia, oś C wrzeczona index oraz płynna

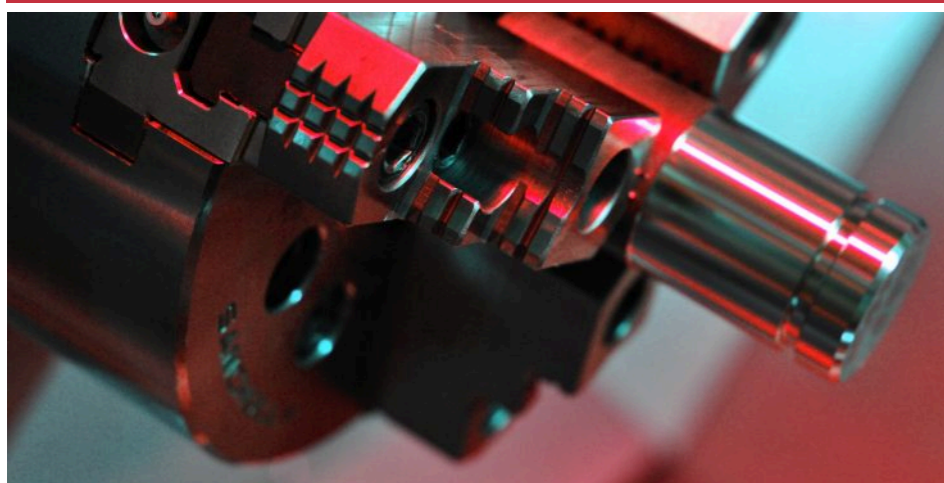
- napędzane narzędzia, oś C wrzeczona index oraz płynna, oś Y
- szkolenia w programowaniu maszyn typu centra obróbcze/automaty tokarskie: wielwrzeczonowe, wielogłowicowe, z osiami C, Y, B (index lub płynną), z możliwością pełnej synchronizacji obróbki, przechwyty, przesuwu pręta oraz odbierania detali

moduły do programowania wycinarek drutowych WEDM

- WEDM 2-osiowe
- WEDM 4-osiowe
- WEDM 5-osiowe (dodatkowy napęd osi Z górnej głowicy)
- WEDM 6-osiowe (dodatkowy napęd osi Z górnej głowicy oraz stół obrotowy z możliwością obróbki indeksowanej lub płynnej)

APLIKACJE

+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje



APLIKACJE

Dział Aplikacji prowadzi specjalistyczne usługi w zakresie technologii i wdrożeń obróbki skrawaniem, elektroerozyjnej, plastycznej blach, przeprowadza kalkulację czasów obróbkowych, dobiera narzędzia skrawające oraz oprzyrządowanie maszyn, rozwiązuje problemy technologiczne klientów. Zajmuje się kompleksowym wdrożeniem detali klienta od doboru technologii, narzędzi, wykonania programu, po ostateczną produkcję.

Oferujemy:

- szkolenia i kursy operatorów obrabiarek CNC o różnym poziomie wiedzy od podstawowych dla operatorów maszyn po zaawansowane kursy z programowania
- kalkulację czasów obróbkowych
- dobór narzędzi skrawających (współpraca z czołowymi firmami dostarczającymi narzędzia do obróbki metali na rynek polski)
- opracowywanie technologii obróbki detalu

- detale odbiorowe maszyn
- wdrożenie detali klienta do produkcji (technologia - narzędzia - program - detal)
- współpraca z firmami software'owymi (Esprit)
- oprzyrządowanie maszyn
- rozwiązywanie problemów serwisowania maszyny (od strony technologicznej)

SERWIS,
MODERNIZACJE I REMONTY

+ Obrabiarki CNC + Serwis + Narzędzia + Chłodziwa + CAD/CAM + Części + Aplikacje

SERWIS GWARANCYJNY
I POGWARANCYJNY

Serwis techniczny Abplanalp Consulting dostarcza usługi w zakresie uruchomienia sprzedanych obrabiarek, ich napraw, przeglądów technicznych oraz konserwacji. Celem firmy jest nie tylko sprzedaż, ale również kompleksowe wdrożenie maszyn oraz obsługa po sprzedaży. Zapewniamy fachowe przygotowanie każdej obrabiarki do instalacji. Doradzamy przy doborze lokalizacji oraz przyłączy. W trakcie czynności instalacyjnych uruchamiamy obrabiarkę, regulujemy, sprawdzamy jej funkcje, wykonujemy detal testowy, przeprowadzamy bazowe szkolenie w zakresie programowania, obsługi i konserwacji. Serwis liczy kilkudziesięciu wyszkolonych i wyposażonych specjalistów. Dla niektórych dostawców dysponujemy vanami serwisowymi (HAAS - 10 szt., wtryskarki - 1 szt.).

KOORDYNACJA

Dział Koordynacji liczy 3 koordynatorów serwisu. Bezpośrednio przy koordynatorach dyżurują specjaliści, którzy na bieżąco rozwiązują problemy przez telefon i prowadzą Hotline.

PROCES OBSŁUGI
POSPRZEDAŻOWEJ

Klient zgłasza problem bezpośrednio do koordynatora, który po jego zarejestrowaniu przydziela specjalistę. Specjalista w ciągu 2 h kontaktuje się i próbuje rozwiązać problem telefonicznie (50% skuteczność). W przypadku nierozwiązania problemu planowana jest wizyta specjalisty.

Części są dostępne z vanów serwisowych, magazynu lub od dostawcy. Działania są monitorowane w interaktywnym systemie informatycznym CSI. Po zakończeniu interwencji generowany jest raport elektroniczny,

który automatycznie po podpisaniu przez Klienta wersji papierowej, rejestrowany jest w systemie. Dzięki temu nie ma żadnych opóźnień w rejestracji zdarzeń/interwencji. W systemie znajduje się cała historia danej obrabiarki oraz rozwiązania podobnych awarii danego typu obrabiarek.

MODERNIZACJE I REMONTY

W starszych maszynach, które wymagają modernizacji, zostaje instalowane dodatkowe wyposażenie, zmieniacze, automatyka obróbki oraz systemy mocowań. Dostosowujemy się do indywidualnych potrzeb Klienta. Każda modernizacja poprzedzona jest ekspertyzą. Wymieniamy lub regenerujemy główne zespoły odpowiedzialne za jakość i wydajność obróbki. Przeprowadzamy kontrolę wszystkich parametrów oraz regulujemy, jak w przypadku nowych maszyn.

