ISSN 1509-426X

FORUM NARZĘDZIOWE

OBERON®

KWARTALNIK INFORMACYJNO-TECHNICZNY NUMER 03(24) 2005

WEDM
raport strona 10

FREZARKI DO OBRÓBKI GRAFITU
raport strona 28

TARGI EUROTOOL
rozpocznij od stoiska nr 339

OBRABIARKI

• frezarki • tokarki • centra obróbcze •

Mini Mill

3-osiowe frezarskie centrum obróbcze
z 10-pozycyjnym magazynem narzędzi
i przesuwami 406 x 305 x 254 (xyz)
Stożek ISO 40 DIN

Dostępna dla polskich
klientów za cenę od

29.300*,- €

SL-20

Tokarka prętowa lub uchwytowa
z 10-pozycyjną głowicą narzędziową VDI-40,
opcjonalnie konik sterowany hydraulicznie
Uchwyt 210 mm
Obszar obróbki 255 x 510 mm

Dostępna dla polskich
klientów za cenę od

49.900*,- €

VF-1D

4-osiowe frezarskie centrum obróbcze
z 20 pozycyjnym magazynem narzędzi
i przesuwami 508 x 406 x 508 (xyz)
Stożek ISO 40 DIN

Dostępna dla polskich
klientów za cenę od

45.900*,- €

TR-210

Stoły obrotowe jedno i dwu osiowe

HRT-600

W naszym
Centrum Technicznym
są stale eksponowane obrabiarki
HAAS, regularnie prowadzone
szkolenia oraz prezentacje.

Wykonujemy próbne obróbki
detali klientów, przygotowujemy
software oraz inne aplikacje.

Posiadamy w Polsce skład
części zamiennych o wartości
rzędu 75.000 €

W roku 2005 nowości
firmy **HAAS** będziemy
prezentować na targach:

PLASTPOL
Kielce – maj

MACHTOOL
Poznań – czerwiec

EUROTOOL
Kraków – październik

* ceny podane są dla warunków dostawy LOCO skład Antwerpia (Belgia)

Abplanalp Consulting
02-954 Warszawa
ul. Marconich 11/10
tel. 0-22 858 94 78
fax 0-22 642 50 77
e-mail:abplanalp@abplanalp.com.pl

FACTORY OUTLET
A Division of Abplanalp

www.abplanalp.com.pl
www.HaasCNC.com

Centrum Techniczne
02-978 Warszawa
ul. Wróblewskiego 31
tel. 0-22 858 78 54
fax 0-22 858 78 54
e-mail: salon@abplanalp.com.pl

w numerze

Szanowni Państwo!

Witam Państwa po wakacjach. Tegoroczne spędziłem podziwiając nasze góry, w Polanicy Zdroju. Liczba zabytków, czy nawet atrakcji była nie do „zaliczenia" w czasie typowego, dwutygodniowego urlopu. Zaraz po wakacjach wpadliśmy w wir imprez targowych, na relacje z których zapraszamy wewnątrz numeru. Ja opisuję katowickie TOOLEXPO, natomiast Rafał Chmielewski zdaje relację z tegorocznych targów EMO. No i zapraszam na EUROTOOL w Krakowie.

W bieżącym, 24 numerze FN, a trzecim w tym roku publikujemy zestawienie producentów i firm dystrybuujących drążarki drutowe i drążarki do otworów startowych. Widząc reklamy na targach, w zeszłym roku mówiące o drutówkach tnących z szybkością 400 – 500 mm^2/min, w tym do 600 mm^2/min widzimy stały trend do szybszej obróbki. Teraz w drutówkach chodzi o maksymalną wydajność, ale i dobrą powierzchnię już po jednym przejściu – bo kolejne przejazdy to dopiero strata czasu. Czyli mówimy o przyszłości produkcji – „szybko, dokładnie" typowe hasła marketingowe, które muszą być wdrażane w praktyce przemysłowej, aby utrzymać się na powierzchni w walce z konkurencją. Nawet w Forum Narzędziowym drukujemy relacje targowe szybciej niż konkurencja. Rynek narzędziowy to też coraz rzadziej miejsce na „artystyczne dusze" dłubiące pomału w kawałku jakiejś stali. Szybkie tempo, dobra jakość i atrakcyjna cena są kluczowym wyznacznikiem czy zdobędzie się zamówienie.

Drugim tematem raportu w tym numerze, spędzającym sen z powiek inwestorom, jest wybór frezarki do frezowania grafitu. Tegoroczny raport wymienia wszystkich, którzy mają w tej dziedzinie coś do zaoferowania narzędziowcom. Nie tylko firmy krajowe. My ze swojej strony, dla wszystkich obawiających się pyłu grafitowego w dużych ilościach rozszerzyliśmy ofertę magazynową. Są to małe pręty i płytki z klinem, które wymagają tylko ukształtowania końca elektrody, bez obrabiania pozostałych czterech powierzchni na wymiar. Tą czarna robotę zrobiliśmy w POCO Graphite za Was.

W tym numerze przybliżamy silnik pneumatyczny Bantam. Jest to uniwersalne narzędzie, do stosowania na tokarkach lub centrach frezarskich, kiedy konieczne jest szlifowanie lub frezowanie narzędziami o małych średnicach. Obroty od 15-25.000 min^{-1}. Możliwość wykonania z różnymi końcówkami mocującymi pozwala dopasować Bantama do każdej obrabiarki. Proszę zajrzeć na stronę 6

Do zobaczenia na targach EUROTOOL w Krakowie. Targi odbędą się od 12 do 14 października w nowej hali, przy ulicy Centralnej 41a. W tym roku pokażemy mocowania System 3R do stosowania na drążarce drutowej i ich szybką, bezbłędną, automatyczną zmianę. Temat numeru nas do tego wręcz obliguje.

Pozdrawiam

R. Dyrda

Robert Dyrda

OBERON – okładka str.1
Drążarka drutowa firmy APX

ABPLANALP CONSULTING – reklama str.2
Frezarki, tokarki i centra obróbcze

OBERON – spis treści str.3

OBERON – serwis informacyjny str.4
Krótko

OBERON – artykuł str.6
BANTAM 150. Najwyższa precyzja, dokładność wiercenia i frezowania

FAKTOR –artykuł str.7
ZOLLER – Lider w dziedzinie przyrządów do pomiaru i ustawiania narzędzi skrawających

OBERON – artykuł str.8
EMO Hannover - największa impreza targowa na świecie w branży narzędziowej

TARGI EUROBLECH 2006 HANOWER – reklama str.9
Zaproszenie na targi

BODYCOTE – reklama str.9
Obróbka cieplna najwyższej jakości

OBERON – raport str.10
Raport dotyczący drążarek drutowych, zestawienie producentów i importerów

AGIE CHARMILLES - reklama str.11
Centrum dowodzenia CleanCut

ZAP-BP – artykuł str.12
ZAP-BP - W kierunku wyższej wysokości cięcia

GALIKA – reklama str.13
Szczytowe technologie szlifowania

AGIE CHARMILLES - artykuł str.14
Dziękujemy Państwu za sukces!Grupa Agie Charmilles na targach Mach-Tool Poznań 2005

AGIE CHARMILLES - artykuł str.16
Grupa Agie Charmilles na targach Emo Hannover 2005

DMG Polska - artykuł str.17
Zapraszamy na EUROTOOL

FABRYKA AUTOMATÓW TOKARSKICH – reklama str.18
Tokarki firmy FAT

IKB LEASING – reklama str.19
Więcej energii dla Twoich inwestycji

AKEL EDM SERWIS - artykuł str.20
Niedoceniona technologia-kolejny rekord

ABPLANALP CONSULTING – artykuł str.22
HAAS na targach EMO Hannover 2005

AVIA – reklama str.24
Producent obrabiarek CNC

STROJIMPORT – reklama str.27
Poziome maszyny frezujące i wytaczające

OBERON – raport str.28
Raport dotyczący frezarek do obróbki grafitu, zestawienie producentów i importerów

OBERON – artykuł str.29
Targi TOOLEXPO – relacja uczestnika

RENISHAW – reklama str.31
Poszerz możliwości Twojej obrabiarki

ABPLANALP CONSULTING – reklama str.32
Zalety poziomych centrów obróbczych HAAS'a

REM-TECH - reklama str.34
Przecinarki taśmowe

Na okładce: Jedna z drążarek drutowych prezentowanych podczas tegorocznych targów MTP w Poznaniu przez firmę APX.

BALZERS – artykuł str.35
Balzers przedstawia – Skuteczny sposób na obniżenie kosztów produkcji

SANDVIK POLSKA – artykuł str.36
Nowoczesna obróbka skrawaniem w przemyśle lotniczym

WALTER – artykuł str.38
CNC - Szlifierki i maszyny do erodowania

UGS – reklama str.40
UGS Velocity Series

UGS – artykuł str.41
Modelowanie 3D elementów instalacji hydraulicznych z zastosowaniem systemu Solid Edge V17

OBERON – artykuł str.45
System 3R - stabilność mocowania detalu na drążarkach drutowych

OBERON – reklama str.46
SYSTEM 3R - głowica poziomująca 3HP do drążarek drutowych

OBERON – reklama str.48
Grafit POCO

OBERON – reklama str.48
Stal narzędziowa jakościowa

Wydawca:

OBERON® – Robert Dyrda
88-100 Inowrocław, ul. Cicha 15
centrala: (052) 354-24-00
tel./fax (052) 353-39-83
fax (052) 35-800-90
e-mail: oberon@oberon.pl
http://www.oberon.pl

Dyrektor:
Robert Dyrda

Adres Redakcji:
88-100 Inowrocław, ul. Cicha 15
centrala: (052) 354-24-00
tel./fax (052) 353-39-83
fax (052) 35-800-90
e-mail: marketing@oberon.pl

Sekretarz Redakcji:
Monika Twarużek
tel./fax (052) 353-39-83 w. 35
tel. (052) 354-24-00
tel. kom. 609 563 136
e-mail: m.twaruzek@oberon.pl

Skład i naświetlenia:
TOTEM s.c.
www.totem.com.pl

Redakcja nie odpowiada za treść artykułów sponsorowanych oraz ogłoszeń

Krótko

NOWOŚCI W INOWROCŁAWIU

Na pewno zauważyliście Państwo zwiększoną częstotliwość telefonów z OBERONU. To nowi pracownicy w dziale sprzedaży stali, grafitu i płyt obrobionych dzwonią, aby porozmawiać o naszej ofercie.

Od września zapraszamy do naszych nowych biur. Wjazd na teren firmy dla klientów odbywa się tą samą bramą jak dotąd. Nowy budynek patrząc na wprost bramy to ten po lewo. Dział handlowy znajduje się obecnie na parterze nowego budynku. Marketing i osoby odpowiedzialne za poszczególne produkty pracują na pierwszym piętrze.

Ułatwieniem dla Państwa jest nowa centrala telefoniczna pozwalająca łączyć rozmowę bezpośrednio do handlowca z pominięciem przełączania rozmów. Numer kierunkowy do Inowrocławia spoza województwa kujawsko-pomorskiego to 0-52. Telefony są następujące:

Sprzedaż stali

Edyta Wegner	35-424-11
Barbara Hutek	35-424-12
Andrzej Galant	35-424-13
Marek Łasak	35-424-14
Andrzej Jaworski	35-424-15
Ryszard Kiciński	35-424-16

Sprzedaż produktów

Stal obrobiona – Jarosław Pankowski	35-424-26
Grafit POCO – Dawid Hulisz	35-424-27
System 3R – Rafał Chmielewski	35-424-23
FORUM NARZĘDZIOWE – Monika Twarużek	35-424-35

Na zdjęciu jeszcze nieco pusta sala handlowa w nowym budynku.

Zapraszamy do odwiedzin i zakupów.

EMO W HANOWERZE

EMO Hannover 14-21-9-2005

W połowie września odbyły się targi EMO, tym razem pod hasłem „Przyszłość produkcji". Relację z tej chyba aktualnie największej na świecie imprezy targowej poświeconej obrabiarkom i innym środkom produkcji, pióra Rafała Chmielewskiego, Kierownika Działu Marketingu w Oberonie publikujemy na stronie 8.

Na zdjęciu poniżej stoisko System3R z tegorocznego EMO

Szwedzi pokazywali nowości, nam najbardziej podobała się specjalnie przygotowana na targii głowica obrotowa, współpracująca z wycinarką drutową WEDM. 3R-6.600-VHS pozwala na wycięcie skomplikowanych kształtów w cieniutkich prętach kwadratowych czy okrągłych. Daje duże możliwości z racji wykorzystania zakresu obrotów od 500 obr/min do 2000 obr/min. Jest to rewolucyjna nowość pozwalająca na bardzo szybkie cięcie trudnych małych kształtów.

W celu bliższego zapoznania się z tematem, zapraszamy na stoisko nr 339 firmy OBERON wyłącznego przedstawiciela SYSTEM 3R w Polsce na targi Eurotool do Krakowa.

NIEMIECKIE HUTY A PRZEMYSŁ NARZĘDZIOWY

Aby skrócić dyskusję, co to się dzieje na polskim rynku stali narzędziowych postanowiłem przytoczyć fragment redakcyjnej notatki z niemieckiego tygodnika PRODUKTION z numeru 37/2005 Pan Herbert Noll w rozmowie z dr. Wolfgangiem Sengebusch, prezesem niemieckiego stowarzyszenia budowy maszyn i urządzeń. Dowiedział się, jaką zmora dla niemieckiej branży producentów maszyn i urządzeń precyzyjnych jest wzrost cen stali. Ostatnie 12 miesięcy było może dobre dla hutników, ale użytkownicy stali narzędziowych odnotowali 40% wzrost cen. 40% wzrostu w Niemczech, ale w Polsce chyba mniej, dzięki korzystaniu z zapasów ze składu i obcinaniu kosztów. Co będzie dalej z cenami stali narzędziowych – czas pokaże.

Cyt. PRODUKTION, nr 37/2005

CO NA TARGACH EUROTOOL?

Podczas targów EUROTOOL w Krakowie pokażemy m.in. zmieniacz palet WorkPal szwedzkiej firmy System 3R. Zmyślne urządzenie pozwala bez dozoru operatora pracować obrabiarce jak drążarka drutowa, wgłębna czy frezarka wielokrotnie dłużej niż pracuje maszyna zaopatrzona w pojedynczy uchwyt z przedmiotem obrabianym.

Krótko

WorkPal jak nazwa wskazuje zmienia palety (4, 6, 8, czy 12) tak szybko, jak obrabiarka tego potrzebuje. Bardziej wyrafinowane urządzenie, WorkMaster, zmienia palety i narzędzia, czy w przypadku obsługi 2-3 obrabiarek obsługuje całe ich gniazdo. To co kiedyś wydawało się niemożliwe, teraz staje się pomału koniecznością. Bo pracownicy uciekają tam gdzie mają lepsze warunki, a szkolenie nowych trwa i kosztuje. Jedynie robot to milczący i zgodny pracownik. Przyjdź, wyliczymy ile zaoszczędzisz na automatyzacji! Stoisko nr 339 mieszczące się w nowej hali przy ulicy Centralnej. Tradycyjnie już będziemy się wystawiać wspólnie z firmą ITA z Poznania.

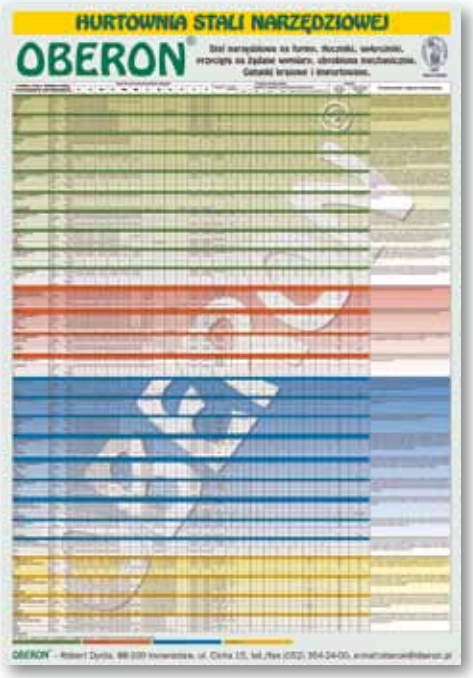
Na stoisku pokażemy też, damy do wypróbowania narzędzia do szlifowania form firmy NSK NAKANISHI. Będą mikroszlifierki proste, kątowe, taśmowe pneumatyczne, elektryczne, elektrowrzeciona itp.

Zapraszamy wszystkich zainteresowanych.

TARGI W KATOWICACH

Relację z targów TOOLEXPO, pisaną na gorąco w czasie imprezy publikujemy na stronach 29. Warto zastanowić się nad uczestnictwem w następnej imprezie TOOLEXPO. Proszę jednak pamiętać, że są to targi odbywające się co dwa lata.

PLAKAT



Każdy kto odwiedzi nasze stoisko na targach w Krakowie może otrzymać plakat za darmo w zamian za wizytówkę. Plakat to nie kalendarz, będzie służył kilka lat. Drukowany na grubym, kredowym papierze, wzmocniony listwami będzie idealną dekoracją biura narzędziowni lub warsztatu. Plakat porównuje skład i parametry obróbki cieplnej podstawowych stali narzędziowych. Porównujemy normy polskie, niemieckie, szwedzkie, francuskie, amerykańskie i rosyjskie według norm z tych krajów tj. PN, DIN, SS, AFNOR, AISI i GOST.

Informujemy nieobecnych na targach, że plakat można zamówić z wysyłką z OBERONU. Ceny plakatu 700 x 1000 mm wraz z przesyłką i pakowaniem w tekturowej tubie zależą od ilości zamawianych egzemplarzy:

- 1 egz. - 40zł/szt
- 2- 4 egz. - 25zł/szt.
- 5-10 egz. - 17zł/szt.

Zamówienia prosimy wysyłać faksem na numer:

(0-52) 35-800-90

lub dokonując przelewu z dopiskiem „plakat" na odpowiednią kwotę bezpośrednio na nasze konto.

NOWY NUMER W GRUDNIU

Uwaga producenci, dostawcy, i przyszli czytelnicy Forum Narzędziowego OBERON. Następny, jubileuszowy 25 numer ukaże się w grudniu 2005,. Jak to w grudniu bywa, numer wydajemy specjalnie na święta Bożego Narodzenia. Wszyscy państwo możecie złożyć życzenia swoim i potencjalnym przyszłym klientom za naszym pośrednictwem. W numerze 25 zamieścimy raporty:

- szlifierki
- tokarki
- maszyny używane

Uwaga: numer zamykamy do 20 listopada, tak by z dystrybucją zdążyć przed świętami.

DRĄŻARKA NA SPRZEDAŻ

Firma Stal-Form-Plast z Bydgoszczy oferuje na sprzedaż elektrodrążarkę. Wszystkich zainteresowanych prosimy o kontakt - 052 372-42-00, tel. kom. 501-494-738

BANTAM 150

Najwyższa precyzja, dokładność wiercenia i frezowania

Wrzeciono pneumatyczne BANTAM 150 to jeden z wielu produktów firmy NSK Nakanishi Japan z gamy zaawansowanych technicznie urządzeń dla podniesienia jakości i precyzji obróbki stali.

BANTAM 150 jest wspaniałą alternatywą dla narzędziowni, które chciałyby podnieść obroty i zwiększyć precyzje w swoich starych, ale wciąż dobrych i używanych maszynach.

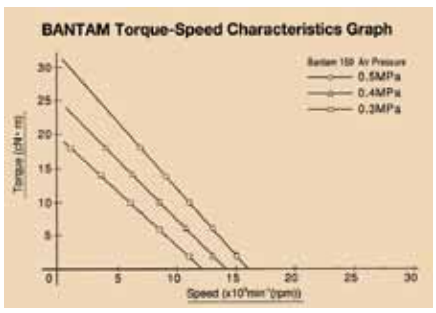
Dużym atutem urządzenia jest jego wszechstronność, dokładność i precyzja pracy przy wierceniu, frezowaniu i szlifowaniu, przy czym trwałość i nieograniczony czas pracy pozwala wykonywać precyzyjne prace, a co za tym idzie zarabiać pieniądze przez lata.

Urządzenie jest obudowane hermetycznie, co pozwala Państwu pracować w najtrudniejszych warunkach, np. podczas frezowania lub wiercenia w graficie, można również polewać narzędzie chłodziwem.

Bardzo istotną sprawą w tego typu urządzeniach pneumatycznych jest moment obrotowy urządzenia do prędkości obrotowej, co prezentuje poniższa charakterystyka.

Przedstawiam Państwu najważniejsze parametry i warunki użytkowania wrzeciona BANTAM 150:

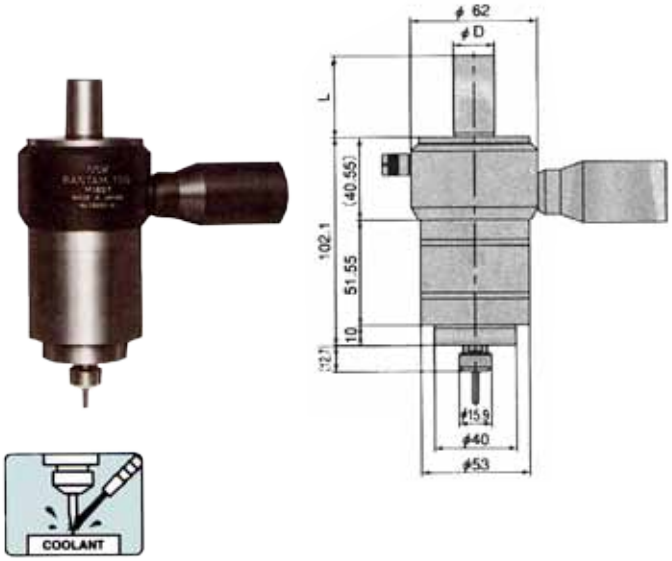
- prędkość obrotowa 12.000, 14.000 lub 15.000 rpm
- moc wyjściowa 132 W
- pobór powietrza od 0.3 do 0.5 Mpa
- możliwość założenia narzędzia od 0.3 mm do 6 mm co 0.1 mm
- dwa typy mocowań walcowych: Ô 18x27 mm i Ô 20x40 mm
- dziewięć typów mocowań stożkowych: NT30, NT30M, NT40, NT40M, NT50, NT50M, BT30, BT40, BT50
- dokładność bicia narzędzia 1 mikron
- standartowa tulejka Ô 3
- konieczność naolejenia powietrza 120 Nl/min., 148 Nl/min. i 172Nl/min.
- możliwość szlifowania: tulejka Ô 5

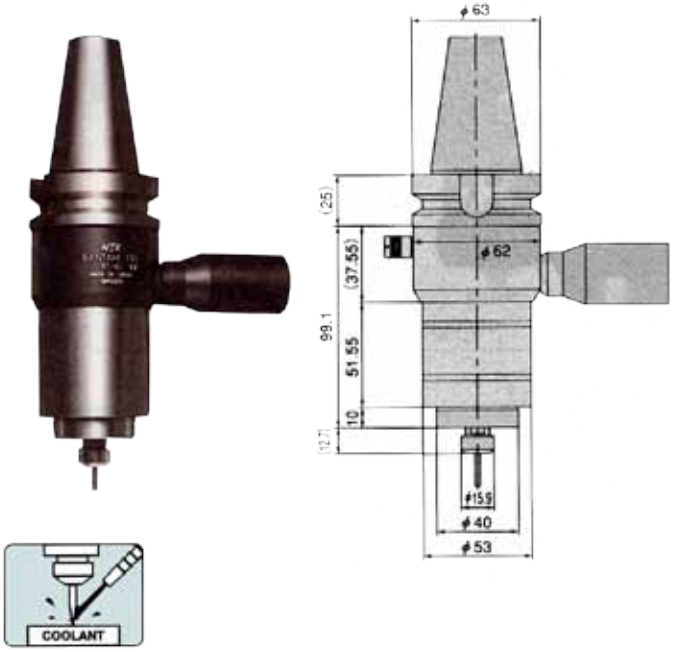


Jeśli macie Państwo życzenie przekonać się w praktyce o wysokich kwalifikacjach urządzenia firmy NSK Nakanishi, zadzwońcie do nas - przyjedziemy i zademonstrujemy szybkość, dokładność i precyzję w Waszej firmie.

BANTAM 150 12,000～15,000 min⁻¹(rpm) Output 132W

Rotating Speed	12,000 min⁻¹(rpm)	14,000 min⁻¹(rpm)	15,000 min⁻¹(rpm)
Proper Air Pressure	0.3MPa (3 kgf/cm²)	0.4MPa (4 kgf/cm²)	0.5MPa (5 kgf/cm²)
Volume of Air Flow	120 Nℓ/min	148 Nℓ/min	172 Nℓ/min





Pozdrawiam

Daniel Walerowicz

Tel.kom. 693-031-000

ZAPRASZAMY!!!

NSK NAKANISHI INC.

Wyłączny dystrybutor NSK Nakanishi na terenie Polski:

OBERON Robert Dyrda.

ul. Cicha 15, 88-100 Inowrocław

tel.: (052) 354 24 00 wew. 24, fax: (052) 358 00 90

e-mail: oberon@oberon.pl, www.oberon.pl

ZOLLER – LIDER W DZIEDZINIE PRZYRZĄDÓW DO POMIARU I USTAWIANIA NARZĘDZI SKRAWAJĄCYCH

Z przyjemnością informujemy, że od tego roku jesteśmy przedstawicielem najlepszego producenta w dziedzinie przyrządów do pomiaru i ustawiania narzędzi skrawających – firmy ZOLLER.

Z liczbą ponad 1000 sprzedanych przyrządów do ustawiania i pomiaru narzędzi skrawających, firma ZOLLER AUSTRIA plasuje się na samym szczycie w swojej branży.

Potwierdzenie stanowi lista referencyjna od A do Z znajdująca się na oficjalnej stronie firmy www.zoller-a.at. Pokazuje to również „WHO is WHO" w przemyśle austriackim.

Paleta produktów firmy ZOLLER zaczyna się od przyrządów ustawczo-pomiarowych >smile< za € 9.999,00 przeznaczonych dla użytkowników zarówno prostych maszyn CNC, jak automatycznych w pełni zautomatyzowanych centrów obróbkowych, wyposażonych w 5 osi CNC >genius 3< i >genius 3 micro<.

• ZOLLER >smile<

Producenci obrabiarek korzystających z tego typu urządzeń na podstawie obliczeń notują znaczny wzrost gospodarności i wskazują na 12% zwiększenie produktywności. Oznacza to krótszą amortyzację zakupionych urządzeń ZOLLER >smile<, jeśli będą wykorzystane przy każdej obrabiarce CNC. Urządzenie >smile< wykorzystuje podobnie jak wszystkie przyrządy do ustawiania i pomiaru narzędzi, rozwinięty przez firmę ZOLLER system obróbki obrazu Saturn.

Ważna jest dzięki temu zastosowaniu wygoda obsługi za pomocą panelu dotykowego TOUCH-Screen i automatycznego rozpoznawania ostrza we wszystkich jego położeniach. Do tego w urządzeniu >smile< dostępna jest również jako opcja, inspekcja uszkodzonego ostrza umożliwiająca za pomocą obrazu kontrolę i zużycia ostrza, i jego stan obecny.

• ZOLLER >szereg venturion <

Przyrządy >venturion< są pionowymi przyrządami do ustawiania i pomiaru narzędzi o zakresie od 400 mm do 1400 mm długości narzędzia i 320 mm do 1200 mm średnicy narzędzia.

Urządzenia te są dostępne zarówno jako przyrządy manualne z oprogramowaniem do obróbki obrazu >saturn set<, >saturn zero< i >saturn 1<, jak i w pełni automatyczne sterowane CNC z programem >saturn 2<.

Przyrząd wyposażony jest w różnego rodzaju systemy wrzecionowe do mocowania każdego rodzaju narzędzia. Dokładność wymiany zawiera się w 1 µ (!). Czas zmiany mocowania 5 – 9 sek! Szybciej i dokładniej po prostu nie można!

Możliwość rozbudowy oprogramowania daje możliwość przesyłania danych pomiarowych bezpośrednio do maszyny (szeregowo lub przez sieć), zapisanie danych narzędzi na karcie pamięci, tworzenie i wydruk wymaganego przez klienta protokołu, a także listy narzędzi ze zdjęciami.

• ZOLLER >hyperion<

Modele >hyperion< są serią przyrządów poziomych wyposażonych (lub nie) w stół rewolwerowy i przeznaczone są szczególnie do tokarek. Możliwe jest jednak ich zastosowanie, podobnie jak innych urządzeń do ustawiania i pomiaru zarówno do tokarek, jak i frezarek. Cała seria urządzeń >hyperion< wyposażona jest w oprogramowanie do obróbki obrazu firmy ZOLLER >saturn set<, >saturn zero< i >saturn 1< dla modeli z obsługą manualną oraz >saturn 2< dla automatycznej, sterowanej CNC.

• ZOLLER >redomatic< - ustawianie, pomiar i skurcz

W ciągu niedługiego okresu czasu pojawiła się kombinacja urządzeń do ustawiania, pomiaru i zaciskania >redomatic<. W wielu zakładach przemysłu motoryzacyjnego i lotniczego, gdzie odbywa się całość obróbki urządzenie ZOLLER >redomatic< jest NIEZASTĄPIONE.

• ZOLLER >smarTcheck<

>smarTcheck< jest wysokowydajnym uniwersalnym przyrządem pomiarowym przeznaczonym dla wszystkich narzędzi skrawających. Dzięki takiemu rozwiązaniu w warunkach przemysłowych istnieje możliwość kontroli narzędzi po ich naostrzeniu i następnym zaprotokołowaniu zgodnie z normą DIN EN ISO 9000. Dodatkowo możliwe jest, za pomocą uchylnej kamery >smarTcheck<, sprawdzenie, pomiar i dokumentacja osiowej i promieniowej geometrii narzędzia przez proste kliknięcie myszką bez konieczności posiadania fachowej wiedzy.

• ZOLLER >genius 3< i >genius 3 micro<

5 osi sterowanych CNC

Bazą dla >genius 3< jest pięć osi sterowanych numerycznie.

- Innowacyjna technika pomiaru naświetleniem
- Automatyczny cykl pomiaru
- Przemyślany design
- Proste zapewnienie jakości

Dzięki w pełni zautomatyzowanym i bezobsługowym możliwościom pomiarowym i przemyślanej konstrukcji >genius 3< umożliwia liczne funkcje i udogodnienia przeznaczone dla zakładów szlifierskich. Dzięki takiemu rozwiązaniu dane korekcji mogą być automatycznie przesyłane do szlifierki, pakiety ściernic są generowane automatycznie, a pomiar i zarządzanie nim odbywa się w sposób automatyczny.

Dlatego też >genius 3< stanowi część centralną procesu zapewnienia jakości narzędzi i zarządzania nimi w nowoczesnym zakładzie szlifierskim.

Ponadto firma ZOLLER oferuje przyrządy specjalne pomiaru frezów do wałów korbowych (>gemini<), głowic frezarskich z ostrzami zewnętrznymi (>zenit<) i wewnętrznymi (>aralon<), a także do pomiaru pił (>sawcheck<).

Hasło firmy ZOLLER brzmi »fascynacja pomiarem«. Jak widać firma ZOLLER skutecznie wprowadza je w życie.

Zapraszamy do naszego stoiska na 10 Targach Obrabiarek, Narzędzi i Urządzeń do Obróbki Materiałów EUROTOOL, Targi w Krakowie, stoisko nr 232.

FAKTOR CENTRUM TECHNIKI POMIAROWEJ
CENTRUM TECHNIKI POMIAROWEJ
FAKTOR
Piotr Pachczyński
64-800 Chodzież, ul. Jagiellońska 26, tel./fax (067) 282 99 20
www.phufaktor.com.pl

EMO HANNOVER

największa impreza targowa w branży narzędziowej na świecie

Pragnę powitać Państwa, a jednocześnie podzielić się wrażeniami z największej na świecie imprezy targowej w branży narzędziowej – EMO Hannover 2005.

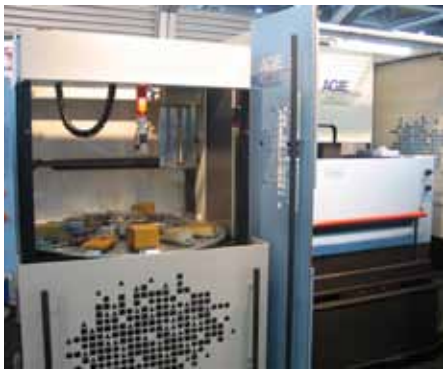
Przytłaczająca ilość wystawców, szerokie spektrum urządzeń wykorzystywanych we współczesnych nowoczesnych narzędziowniach jak również maszyny wielkogabarytowe, czysto produkcyjne, produkty związane z automatyzacją, oprogramowania CAD/CAM. To wszystko można było odnaleźć na wielkiej światowej imprezie w Hannoverze, choć nie sposób wymienić wszystko co prezentowali wystawcy.

Szesnaście pawilonów wypełnionych wystawcami i zwiedzającymi. Na mnie osobiście olbrzymie wrażenie wywarł pawilon 27, być może przez to, że najdłużej tam przebywałem z racji obecności firmy, z którą OBERON współpracuje - system 3R. Zresztą każdy, z kim miałem przyjemność rozmawiać twierdził, że pawilon 27 był najlepiej przygotowany i odbierany przez zwiedzających.

Głównymi wystawcami było Agie Charmilles z rodziną w komplecie, Hass, Yamazaki Mazak, Sodick, Cincinatti, system 3R. Bardzo duże stoiska z pięknie wyeksponowanymi maszynami.

Można było zobaczyć maszyny podczas pracy, zaczerpnąć wielu interesujących informacji. Wiele nowych produktów zaprezentowała na swoim stoisku firma Agie Charmilles. Duża liczba fachowców i przedstawicieli firm z różnych krajów pomagała odpowiedzieć na każde pytanie związane z danym produktem.

System 3R pokazał również bardzo dużo nowości, od nowych uchwytów VDP Dynafix zmniejszających drgania podczas obróbki HSM po obrotowe wrzeciona z uchwytami na elektrody dla maszyn WEDM.



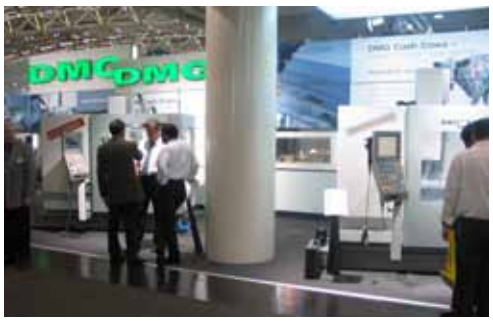
Całkowicie przeprojektowany podajnik elektrod WorkPal Compact z podwójnym stołem obrotowym i WorkShopManager z nowym systemem operacyjnym jako magazyn elektrod dla dużych centrów obróbczych. To niektóre z nowinek technicznych System 3R. Poza tym stała ekspozycja zmieniaczy i robotów przy maszynach obróbczych Mikron, Roboform, Robofill, Agie.

Pawilony 3,4,5 obfitowały w urządzenia pomiarowe, m.in. Renishaw, Mitutoyo, Zeiss; frezy do precyzyjnej obróbki, takich marek jak: Sandvik, Walter – tu atrakcją był pokaz treserki tygrysa bengalskiego gromadzący tłumy zwiedzających.

Przystawki szybkoobrotowe mające na celu zwiększenie obrotów maszyny, ręczne urządzenia dla obróbki wykańczającej np. NSK Nakanishi których OBERON jest przedstawicielem w Polsce. To krótki rys pawilonów które również jak p.27 były świetnie przygotowane dla przyjęcia tłumów zwiedzających.

Można powiedzieć, że Pawilon 2 w całości poświęcony był producentowi maszyn - firmie DMG. Olbrzymie stoisko podzielone tematycznie według typów maszyn i gigantyczny showroom robiły niesamowite wrażenie.

Olbrzymia impreza zorganizowana z niemiecką precyzją musiała odnieść wielki sukces. Do każdego pawilonu można, a wręcz trzeba było jechać autobusami targowymi. Odwiedzenie wszystkich pawilonów i stoisk w jeden dzień było niemożliwością. Na spokojne zapoznanie się z „zawartością" wszystkich pawilonów trzeba wygospodarować sobie 3 dni, mamy wówczas czas na spokojne obejrzenie targów w całej okazałości.

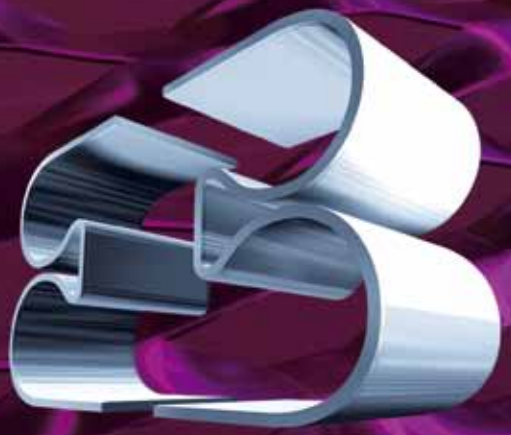


Miło było spotkać przedstawicieli i kierowników narzędziowni AKSON, Siropol, Saper Danfoss, których serdecznie pozdrawiam.

Wydaje mi się, że kto za dwa lata wybierze się na EMO Hannover nie będzie zawiedziony. Ogromna liczba wystawców, produkty z branży narzędziowej, maszyny, uchwyty, mocowania i wszystko co związane z produkcją narzędzi i form. Wizyta daje pogląd na to, jak szybko rozwija się rynek maszyn i branży narzędziowej.

Z poważaniem
Rafał Chmielewski

24–28 PAŹDZIERNIKA 2006 • HANOWER, NIEMCY



Jakość w górę. Koszty w dół.

Cięcie, kształtowanie i łączenie blach. Szybko i z wielką precyzją. Globalny rynek domaga się najwyższej jakości a jednoczésnie najniższych kostów. Na EuroBLECH 2006 eksperci wskażą Ci właściwe technologie i zewnętrznych dostawców.

Odwiedź wiodące w świecie targi dostawców, konstruktorów i producentów wyposażenia dla przemysłu obróbki blach. To najlepsze miejsce do osiągnięcia stawianego sobie celu.

- BLACHY, RURY, PROFILE GIĘTE
- WYROBY GOTOWE, ELEMENTY, ZESPOŁY
- TRANSPORT
- KRAJALNICTWO
- TŁOCZNICTWO
- CIŚNIENIOWE KSZTAŁTOWANIE BLACH
- OBRÓBKA RUR I PROFILI GIĘTYCH
- ELEMENTY MASZYN
- ŁĄCZENIE, SPAWANIE
- OBRÓBKA POWIERZCHNI
- NARZĘDZIA, CIĄGADŁA
- STEROWANIE, REGULACJA, POMIARY, KONTROLA
- ODBIORY
- JAKOŚCIOWE
- SYSTEMY CAD/CAM
- GROMADZENIE I PRZETWARZANIE DANYCH
- WYPOSAŻENIE FABRYK I WARSZTATÓW
- BEZPIECZEŃSTWO PRACY
- OCHRONA ŚRODOWISKA, RECYKLING
- BADANIA I ROZWÓJ - R&D

Euro BLECH 2006

19. Międzynarodowe Targi Technologii Obróbki Blach

MACK BROOKS exhibitions

Blizsze informacje u organizatora targów:
Mack Brooks Exhibitions Ltd, EuroBLECH 2006, Romeland House, Romeland Hill, St Albans, Herts AL3 4ET, England
Tel: +44 1727 814 400 Fax: +44 1727 814 401 E-mail: eb.enquiries@mackbrooks.co.uk **www.euroblech.com**

Wczoraj

ITREX

Dzisiaj

Bodycote

OBRÓBKA CIEPLNA NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI

Usługi obróbki cieplnej najwyższej jakości

- azotowanie gazowe Nitreg
- azotoutlenianie Nitreg ONC
- hartowanie w piecach próżniowych
- nawęglanie gazowe konwencjonalne
- nawęglanie w piecach próżniowych
- lutowanie w piecach próżniowych

www.nitrex-htc.com.pl
www.bodycote.com

FORUM NARZĘDZIOWE

Raport WEDM

Jak co roku, w numerze jesiennym Forum Narzędziowego OBERON zamieszczamy raport dotyczący drążarek drutowych. Rynek drążarek drutowych, jak i wgłębnych stale się zmienia i ewoluuje. Stale patrzę jak daleko może wzrosnąć szybkość cięcia czy jego precyzja. Postęp widać co roku. Szybkość w topowych wersjach obrabiarek rośnie o 10-15 % rocznie, jakość uzyskiwanych powierzchni jest coraz lepsza. Co ciekawe, co roku na targach słychać opinię, że szybciej to się już nie da erodować. A jednak.... Widać staranie producentów, aby uzyskać taką jakość powierzchni, aby zredukować np. ilość przejść drutu, i już za pierwszym razem ciąć z końcową, zadawalającą jakością powierzchni. Wpływ na jakość uzyskanej powierzchni ma i maszyna, i drut, i sztywność, czy raczej zdolność do tłumienia drgań podczas „odpadania" wyciętego materiału.

Cytując przedstawicieli tej grupy maszyn z targów, można podać na co zwracają uwagę klientów. Np. Agie Charmiles na ROBOFILU 2050 TW osiąga w stali gładkość Ra 0,1 µm. Mitsubishi pozwala pracować w szczelinach 40µm, a po około ośmiu przejściach daje dokładność wykonania +_1µm. Dalsze przyspieszanie czy polepszanie wykorzystania maszyn przedstawiciele firm widzą w łączeniu obrabiarek w gniazda czy łańcuchy obsługiwane w sposób zautomatyzowany. Pomału i my w Polsce do tego dojdziemy.

Osobnym tematem są drążarki czy przystawki do drążenia otworów startowych. Wykonują one otwory startowe dla drążarek drutowych, ale mogą także służyć do wykonywania otworów smukłych, czyli bardzo długich w stosunku do średnicy. Tolerancje i szybkości wzrosły również i w tej grupie obrabiarek. Przed paru laty otwór w stali narzędziowej wiercono ta metodą w tempie 20 a dziś ponad 60 mm/min. Dokładność wzrosła także ponad 100% i można oczekiwać tolerancje rzędu 0,02 mm. Trudno wyobrazić sobie wiercenie wiertłem krętym otworu 0,3 mm głębokiego na 40 czy 60 mm. A te wiertarki do otworów startowych zostały do tego stworzone.

Robert Dyrda

Nazwa firmy	Oferowana marka	Nr telefonu	E-mail	Strona www	Drążarki drutowe - praca w zanurzeniu	Drążarki drutowe - praca w natrysku	Drążarki drutowe nowe	Drążarki drutowe używane	Drążarki do otworów startowych
Abplanalp Consulting	Mitsubishi Acutex	(022) 858 78 54 0 600 966 032	janzych@abplanalp.com.pl	www.abplanalp.com.pl	X X	X X	X X	X -	X X
Agie-Charmilles Sp. z o.o.	Agie Charmilles	(022) 672 33 00	info@agie-charmilles.pl	www.agie-charmilles.pl	X X	X X	X X	X X	X X
Akel E.D.M. Serwis	JSEDM	(071) 781 71 74 (071) 342 81 57	akel@onet.pl	www.wco.wroc.pl	X	X	X	X	X
APX Technologie Sp. z o.o.	ROBOCUT FANUC SupermDrill	(022) 759 62 00	apx@apx.pl	www.apx.pl	X -	X -	X -	- -	- X
Marcosta	Gold Sun	(014) 626 68 52 (014) 626 67 01	marcosta@home.pl	www marcosta.com.pl	-	X	X	X	-
Soditronik	Sodick	(022) 810 02 97 0 603 677 057	info@soditronik.pl	www.soditronik.pl www.sodick.org	X	X	X	X	X
Zakład Automatyki Przemysłowej BP	ZAP BP	(024) 253 74 46	zapbp@plocman.pl	www.zapbp.com.pl	-	X	X	X	X

Tegoroczne zestawienie sprzedawców i producentów drążarek drutowych zostało uaktualnione i mamy nadzieję, że pomoże Państwu w ewentualnym zakupie. Poniżej prezentujemy również adresy stron internetowych, które są uzupełnieniem powyższego zestawienia. Liczymy, że w przyszłym roku raport będzie zawierał już wszystkie dane.

www.buchem.de
www.cdmrovella.it
www.elo-erosion.de
www.emv-erodiermaschinen.de
www.heun-gmbh.de
www.ona-electroerosion.com
www.pcam.com

*Centrum dowodzenia CleanCut: 20 milionów instrukcji/sekundę

* Jest to prędkość z jaką układ scalony ASIC (Application Specific Integrated Circuit) steruje pracą najnowszego generatora CleanCut

(Na zdjęciu: ASIC / Opracowany przez Charmilles)

Najwyższa wydajność nie wynika z przypadku

Wydajność

Świat cięcia z wysoką wydajnością - nowy generator CleanCut firmy Charmilles zabierze Cię tam. Robofil 240cc i 440cc zapewnia najwyższą wydajność cięcia w najbardziej złożonych warunkach obróbki.
Przyszłość jest tutaj!

Najnowsza technologia

Całkowicie cyfrowe przetwarzanie sygnału z prędkością 20 milionów instrukcji na sekundę. Dedykowany układ scalony ASIC, w którym zgromadzone jest 50 lat doświadczeń Charmilles na temat obróbki elektroerozyjnej.
Jeśli chcesz utrzymać czołową pozycję swojej firmy przez następne lata, to polegaj na wycinarce drutowej Charmilles ROBOFIL z generatorem CleanCut.

Agie Charmilles Sp. z o.o.
ul. Perkuna 85, 04-164 Warszawa
Tel.: + 48 22 672 33 00, Fax: + 48 22 672 01 41
www.agie-charmilles.pl

AGIE CHARMILLES Group
GEORG FISCHER +GF+ Manufacturing Technology

CHARMILLES

Oficjalny dostawca: RENAULT F1 Team

ZAP-BP W kierunku wyższej wysokości cięcia

Już 15 lat minęło od zbudowania pierwszej elektrodrążarki drutowej w ZAP-BP. W tym czasie powstało kilka typów i odmian tych maszyn począwszy od modelu BP91d realizującego pionowe cięcie detali o wysokości do 80 mm poprzez BP93d, BP95d, BP97d, BP02d, INNE drążarki specjalne a skończywszy na drążarce drutowej BP05d pozwalającej na nachylenie drutu +/-30 stopni, wyposażonej dodatkowo w głowicę wiertarską do wykonywania otworów startowych metodą elektroerozyjną.

Maszyny te (poza jedną) charakteryzują się niewielkimi wymiarami zewnętrznymi i możliwością cięcia detali o niedużych wysokościach (modele: 100, 120, 140, 180mm). Ponieważ w ostatnim czasie coraz częściej pojawiały się zapytania o maszyny posiadające większą wysokość cięcia lub większy rozstaw głowic, podjęto w ZAP-BP próby wprowadzenia zmian w istniejących modelach pozwalające na osiągnięcie cięcia detali do wysokości 300 mm. Wiązało się to z koniecznością podniesienia i usztywnienia konstrukcji, wprowadzenia zmian w układzie przewijania i napędu drutu, a także w układzie obiegu wody i w generatorze prądowym.

Sporo problemów wyniknęło także przy konstruowaniu osłon wodnych komory obróbczej. Prace zostały przeprowadzone równolegle przy modelu pionowym, jak i kątowym. Ponieważ aktualnie próby cięcia przebiegają pomyślnie, ZAP-BP planuje wprowadzić testowane modele do sprzedaży w przyszłym roku.

ZAKŁAD AUTOMATYKI PRZEMYSŁOWEJ B.P.

99-300 Kutno, Kuczków 13
tel. (024) 253-74-46, 254-63-66

www.zapbp.com.pl

26-200 Końskie, ul. Młyńska 16
tel. (41) 372-79-29,372-74-75

KÖRBER SCHLEIFRING

Szczytowe technologie szlifowania

Uruchomienia

Szkolenia

Planowanie produkcji

Świadczenia gwarancyjne

Hot -line

Naprawy

Sprzedaż części

Diagnostyka

Konserwacje i przeglądy

Utrzymanie ruchu

Przedsiębiorstwa grupy Schleifring

Szlifowanie okrągłe	Szlifowanie płaskie i profilowe	Szlifowanie narzędzi
STUDER	BLOHM	EWAG
MIKROSA	JUNG	WALTER
SCHAUDT	MÄGERLE	

Szlifierki do powierzchni walcowych uniwersalne i produkcyjne	Uniwersalne maszyny do obróbki płaszczyzn	Uniwersalne szlifierki do narzędzi i oprzyrządowania
Szlifierki do powierzchni wewnętrznych, zewnętrznych	Szlifierki profilowe narzędziowe i produkcyjne	Szlifierki narzędziowe produkcyjne
Szlifierki bezkłowe	Centra obróbcze szlifierskie	Centra obróbcze do szlifowania narzędzi
Szlifierki do krzywek i wałów korbowych	Szlifierki do uzębień	Szlifierki do narzędzi do obróbki drewna
Szlifierki do kształtów wielokątnych i nieokrągłych	Maszyny specjalne	Maszyny pomiarowe
Szlifierki do łożysk tocznych		

Przedstawiciel grupy Schleifring w Polsce (z wyłączeniem firmy WALTER):

GALIKA Sp. z o.o.

ul. Spacerowa 12/4, 00-592 Warszawa
tel. (22) 8482446, fax. (22) 8498757

ul. Kolista 25, 40-486 Katowice
tel. (32) 7350376, fax. (32) 7350375

galika-wars@galika.pl ***www.galika.pl***

AGIE CHARMILLES
AGIE PARTNER TO THE BEST CHARMILLES MIKRON ACTSPARK

Dziękujemy Państwu za sukces!

Grupa Agie Charmilles na targach

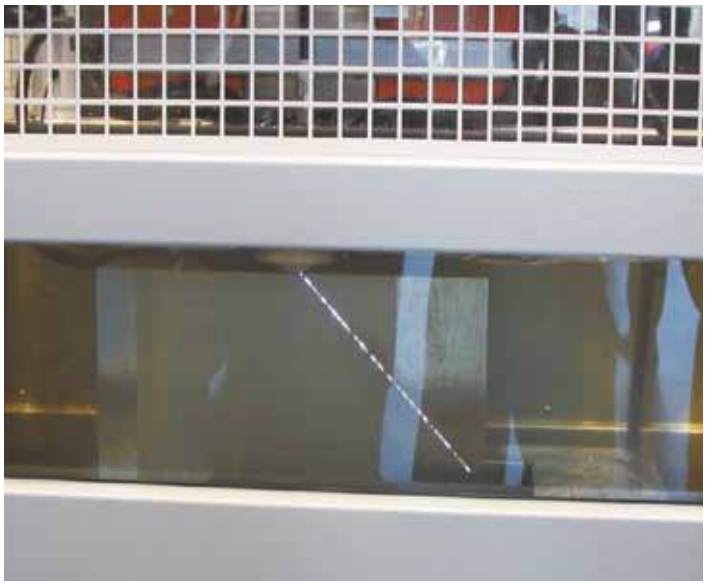
Mach-Tool Poznań 2005

Każdy w przemyśle maszynowym wie, jak ważną imprezą są Targi Dóbr Inwestycyjnych w Poznaniu. Jest to impreza największa w Polsce, impreza wystawiennicza z długoletnia tradycją. Daje ona szansę prezentacji firmy oraz jej produktów szerokiemu gronu zwiedzających. Targi odwiedzają różni klienci. Zarówno firmy małe, dopiero rozpoczynające działalność, jak i doświadczeni profesjonaliści. Ambicją każdej poważnej firmy jest jak najlepsza prezentacja podczas tak ważnej imprezy handlowej.

Firma Agie Charmilles Polska miała szczególny powód, aby jej ekspozycja przyciągała zwiedzających. Od 1 czerwca 2005 wszyscy producenci zrzeszeni w grupie Agie Charmilles tj. Agie, Charmilles, Mikron, Act-Spark są reprezentowani wyłącznie przez Agie Charmilles Polska. Hasłem przewodnim ekspozycji było "Rodzina w komplecie".

Stoisko Agie Charmilles miało powierzchnię wraz z piętrem ponad 200 m^2. Tak duża powierzchnia umożliwiła odpowiednią ekspozycję prezentowanych obrabiarek.

Ogromnym powodzeniem cieszyła się wycinarka drutowa Charmilles Robofil 240cc, na której demonstrowane było cięcie pod kątem 45 stopni w całym zakresie przesuwów. Żadna obrabiarka konkurencyjna nie mogła pochwalić się podobnym rezultatem. Niekiedy obrabiarka była mylona z laserem, z powodu możliwości obserwacji wyładowań elektrycznych pomiędzy drutem a detalem.



Cięcie pod kątem 45 stopni na obrabiarce Charmilles Robofil 240 cc na wysokości 220 mm

Nie mniejszym zainteresowaniem cieszyła się po raz pierwszy wystawiana w Polsce prawdziwa maszyna do obróbki z wysokimi prędkościami skrawania - HSM 400 firmy Mikron ze zmieniaczem palet oraz

Detal obrazujący możliwości obróbkowe obrabiarek HSM firmy Mikron

wrzecionem 42 000 obr/min. Klienci byli pod wrażeniem detali, które były obrabiane na maszynie. Szybkość obróbki i jej jakość w połączeniu ze sztuczną inteligencją maszyny – systemy nadzoru procesu Smart-Machine opatentowane przez Mikrona – oraz zmieniacz palet umożliwia otrzymanie wysokoprecyzyjnych produktów bez obecności operatora.

Eksponowano także dobrze już znaną na polskim rynku obrabiarkę 5-osiową UCP 600 z wrzecionem 20 000 obr./min.

Nowością była także drążarka wgłębna firmy Agie typu Agietron Hyperspark 2. Obrabiarka ta pomimo zastosowania pośredniego układu pomiaru pozycji osiąga taka sama dokładność, jak obrabiarki konkurencyjne z pomiarem bezpośrednim. Dlaczego? Odpowiedź jest prosta: Jest to kolejny przykład przysłowiowej szwajcarskiej dokładności

wykonania. W połączeniu ze zmieniaczem elektrod, który może posiadać nawet 60 pozycji obrabiarka prezentuje najwyższy poziom techniki użytkowej, co jest potwierdzone liczbą zamówień na europejskim rynku.

Stoisko nasze nie tylko służyło prezentacji firmy ale tradycyjne „raclette" zbliżało do siebie naszych Klientów i pozwalało chwilę odsapnąć i posilić się przy lampce szwajcarskiego wina.

Długo oczekiwane „Raclette"

Ogólnie odwiedziło nasze stoisko ponad 200 firm, a ilość zwiedzających przekroczyła znacznie 1000 osób.

Stoisko cieszyło się powodzeniem.

Trud organizacji naszej ekspozycji został doceniony przez Państwa. Dzięki zaufaniu, jakim obdarzyli nas Państwo zawarliśmy podczas targów i bezpośrednio w ich wyniku kontrakty opiewające na 1 600 000 EUR. Serdecznie dziękujemy!

Wierzymy, iż następne Targi Poznańskie będą podsumowane nie mniejszą liczbą zawartych transakcji.

W chwili przygotowywania niniejszego artykułu odbywają się w Hanowerze targi EMO 2005. Ekspozycja grupy Agie Charmilles liczy około 2000 m^2. Na tej powierzchni eksponowane jest ponad 50 obrabiarek, z czego 10 maszyn jest absolutnie nowymi konstrukcjami.

Zdajemy sobie sprawę, iż trudno będzie naszej polskiej firmie konkurować z centralą ale nie składamy broni i mamy nadzieję, iż umożliwią nam Państwo powiększanie ekspozycji w Polsce.

Widok stoiska Agie Charmilles z góry.

Jeszcze raz dziękujemy za sukces, który nie byłby możliwy bez Państwa zaufania.

Personel Agie Charmilles dziękuje za sukces!

Z poważaniem
Prezes Zarządu
mgr inż. Piotr Kossakowski

Agie Charmilles Sp. z o.o.

AGIE CHARMILLES

ul. Perkuna 85
PL-04-164 Warszawa
tel.: (22) 672 33 00
fax (22) 672 01 41
www.agie-charmilles.pl
e-mail info@agie-charmilles.pl

AGIE CHARMILLES

AGIE PARTNER TO THE BEST CHARMILLES MIKRON ACTSPARK

Grupa Agie Charmilles na targach EMO Hannover 2005

Nowość: Mikron HPM 1150 U - obróbka wielkogabarytowych detali z przyspieszeniem 1,4 g w 5 osiach

EMO Hannover zalicza się do pięciu największych targów na świecie, na równi z takimi imprezami jak CeBIT Hannover i HANNOVER MESSE.

Premiera EMO miała miejsce w roku 1975. Imprezę ustanowiono z inicjatywy Europejskiego Zrzeszenia Producentów Obrabiarek CECIMO (Comi te Europeen de Cooperation des Industries de la Machine-Outil). Kolejne edycje imprezy odbywały się w latach nieparzystych, na przemian w Hanowerze, Mediolanie i w Paryżu. Od roku 2003 obowiązuje nowy terminarz i lokalizacja imprezy na okres do toku 2015, a mianowicie: Hannover 2005 i 2007, Mediolan 2009, Hannover 2011 i 2013 oraz Mediolan 2015.

EMO 2005 miało dla grupy Agie Charmilles specjalne znaczenie. Po raz pierwszy skupiono na jednym stoisku wszystkie produkty firm zrzeszonych w grupie t.j.:

- ***Agie*** – jednego z najbardziej doświadczonych producentów obrabiarek elektroerozyjnych- ponad 50 lat doświadczeń.
- ***Charmilles Technologies*** – firmę mająca ponad 40-letnie doświadczenie w dziedzinie produkcji wgłębnych i drutowych obrabiarek elektroerozyjnych,
- ***Mikron*** – producent wysokoprecyzyjnych frezarek narzędziowych sterowanych w 3 i 5 osiach oraz maszyn do obróbki HSM (*High Speed Milling*)
- ***Step Tec*** – producent unikalnych elektrowrzecion
- ***3R*** – systemy mocowania
- ***Act Spark*** – drążarki wgłębne i drutowe powstałe na bazie współpracy firm Agie i Charmilles

Na powierzchni blisko 2000 m^2 zaprezentowano 30 obrabiarek z czego 16 było nowościami zaś 6 to światowe premiery. Ogółem zarejestrowano ponad 5500 firm poważnie zainteresowanych produktami grupy Agie Charmilles, z czego podczas targów przygotowano około 1000 ofert, sprzedano zaś 99 obrabiarek.

Obrabiarka Agie Spirit z nowym wyposażeniem umożliwiającym drążenie elektrodą Ø0,1

Z naszego kraju zanotowaliśmy 40 firm które odwiedziły nasze stoisko, zawarliśmy zaś 3 kontrakty. Wynik ten plasuje nas w klasyfikacji krajów odwiedzających na 7 tym miejscu odnośnie zainteresowania – wynik porównywalny ze znacznie lepiej zindustrializowaną Holandią.

Niewielki fragment ekspozycji firmy Mikron

Gniazdo drążarek wgłębnych Roboform z nową technologią Gamma – Tech z magazynem elektrod i zmieniaczem palet

Z okazji tak dobrego wyniku zdecydowaliśmy się na specjalne upusty cenowe na obrabiarki firmy Mikron, która ze wszystkich firm prezentowanych na stoisku grupy charakteryzowała się największą innowacyjnością.

Dziękujemy Państwu za kolejny sukces motywujący nas do dalszej pracy.

Agie Charmilles Sp. z o.o.
AGIE CHARMILLES
ul. Perkuna 85 tel.: (22) 672 33 00 www.agie-charmilles.pl
PL-04-164 Warszawa fax (22) 672 01 41 e-mail info@agie-charmilles

DMG

Zapraszamy na EUROTOOL

Podczas zakończonych targów EMO 2005 w Hanowerze koncern Gildemeister zaprezentował na powierzchni 3500 m² wiele nowych modeli obrabiarek. Pokazane też zostały maszyny już znane, wzbogacone o nowe opcje, umożliwiające użytkownikom bezpieczniejsze i pełniejsze wykorzystanie możliwości nowoczesnych obrabiarek CNC.

Nie sposób omówić, nawet pokrótce, wszystkich przedstawionych na EMO nowości. Pragniemy jednak choćby część z nich pokazać podczas naszych polskich targów EUROTOOL w Krakowie.

Planujemy przybliżyć Państwu typoszereg centrów obróbkowych DMC 635, 835 i 1035V. Obrabiarki te są godnymi następcami znanych maszyn DMC 63 i 103V. Mamy nadzieję, że wielu użytkowników ucieszy pojawienie się w naszej ofercie uzupełnienia o maszynę średniej wielkości.

Kolejnym produktem, który zamierzamy wystawić w Krakowie jest DMC 75V linear – bramowe centrum obróbkowe, wyposażone w silniki liniowe we wszystkich osiach. Gwarantuje ono szybkość i dokładność obróbki – jakże niezbędne cechy w nowoczesnej, wydajnej produkcji form.

Dla zainteresowanych toczeniem przedstawimy również nowość – uniwersalną tokarkę CNC o symbolu NEF 400. Jest ona adresowana przede wszystkim do użytkowników, wykonujących niewielkie serie wyrobów lub wręcz produkcję jednostkową. Temu między innymi służy zastosowany w tej obrabiarce dialogowy system programowania z dużym, czytelnym ekranem TFT

Serdecznie zapraszamy!

DMG

[illegible]
ul. Fabryczna 7
63-300 [illegible]

Telefon: 062 742 81 81
Fax.: 062 742 81 14
www.dmgpolska.com

Fabryka Automatów Tokarskich S.A.

ul. Grabiszyńska 281
Tel: 071 360 94 20
Tel: 071 360 94 12
Fax: 071 360 91 21

53-234 Wrocław
info@fathaco.com
handel@fathaco.com
www.fathaco.pl

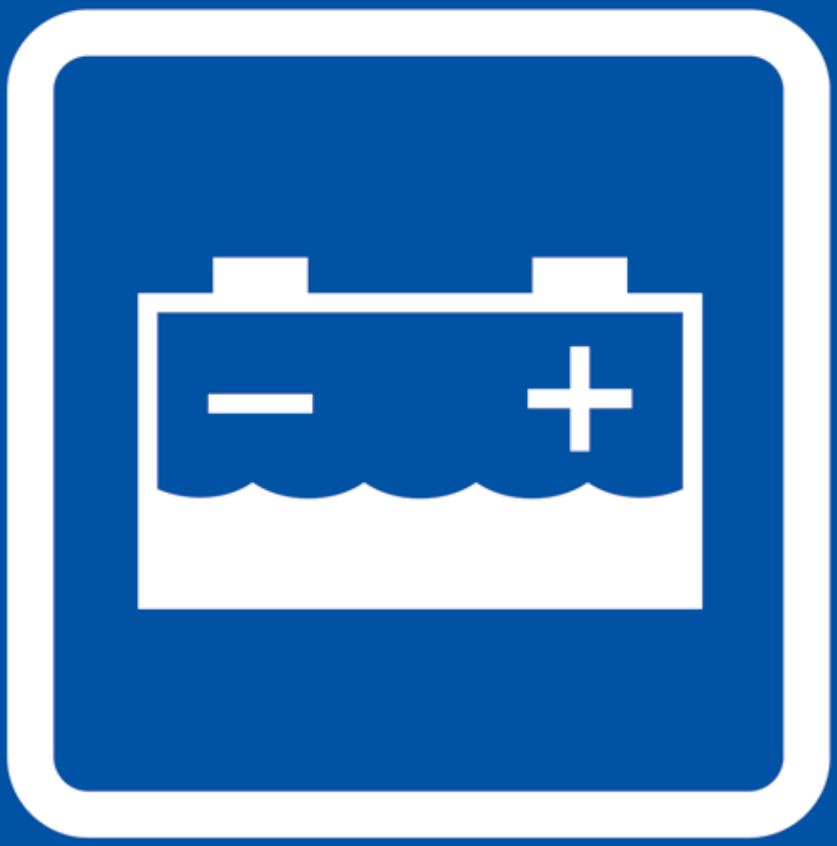
Gdy doskonałość staje się regułą ...

CENTRUM TOKARSKO FREZARSKIE: FCT 700

Wysokiej klasy obrabiarka skutecznie konkurująca na wymagających rynkach Europejskich
- kontynuacja i rozwój bogatych tradycji FAT Wrocław w produkcji maszyn skrawających
- duże średnice toczenia nad łożem: 700 mm i nad suportem: 490 mm
- zakres długości toczenia: 1100 mm, 1600 mm, 2100 mm, 3100 mm
- łatwość adaptacji konstrukcji do zastosowań specjalizowanych
- nowoczesna konstrukcja osłoniętego skośnego łoża o łatwym spływie wiórów
- napędzane narzędzia głowicy narzędziowej, zintegrowane z osią C i dwufunkcyjnym hamulcem
- do realizacji skomplikowanych zadań frezowania i wiercenia nie osiowego
- opcjonalna 2-zakresowa przekładnia zwiększająca elastyczność pracy maszyny
- programowalny konik i podtrzymki hydrauliczne
- sterowanie maszyny oparte o Siemens Sinumerik 810D „Shop Turn"

UNIWERSALNA TOKARKA NUMERYCZNA - TUR MN

Najpopularniejsza tokarka uniwersalna sterowana CNC
- seria tokarek TUR MN odzwierciedla wspaniałą reputację i jakość wyrobów FAT Wrocław
- szeroki zakres średnic toczenia nad łożem: 560, 630, 800, 930, 1100 lub 1350 mm
- długość toczenia elementów osadzonych w kłach od 1 m do 8 m
- łatwość opanowania tajników i zasad programowania sterowania „Manual Turn"
- różne metody programowania maszyny: tryb dialogowy, tryb kontur, tryb teach-in
- minimalizujące drgania dwupryzmowe łoże z hartowanymi prowadnicami
- głowica 8 narzędziowa o osi poziomej z możliwością pracy narzędzi obrotowych
- duży moment obrotowy w całym zakresie obrotów wrzeciona



Więcej energii dla Twoich inwestycji

Działasz energicznie? Chcesz rozwijać swój biznes jeszcze szybciej i sprawniej? Wybierz leasing maszyn lub urządzeń w IKB Leasing. To solidny i niezawodny partner, który jako część koncernu IKB Deutsche Industriebank, posiada dostęp do międzynarodowych rynków kapitałowych. Tylko leasing na solidnych podstawach gwarantuje dostatecznie dużo energii do rozwoju w przyszłości.

IKB

leasing maszyn

IKB Leasing Polska Sp. z o.o., ul. Mazowiecka 65, 60-623 Poznań
tel. (061) 846 03 15, faks (061) 846 03 29, marketing@ikb-leasing.pl, www.ikb-leasing.com

Poznań / Warszawa / Katowice / Gdańsk

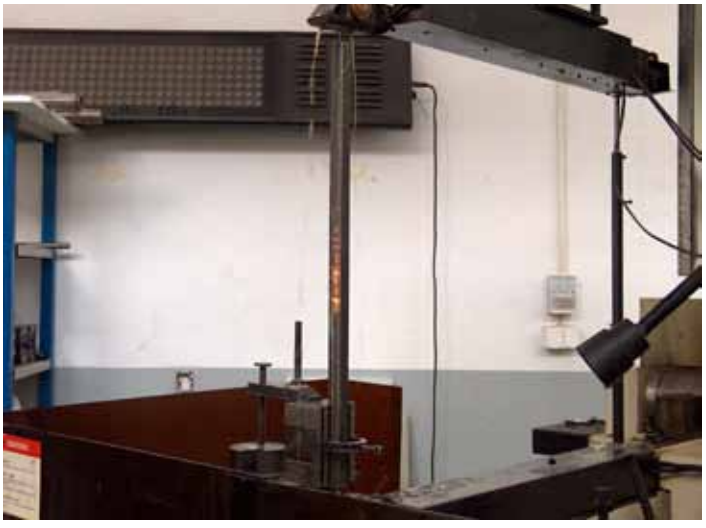
Niedoceniona Technologia – kolejny rekord

W tym roku chcemy potwierdzić, iż dotarła do Polski kolejna rekordowa wycinarka drutowa produkcji chińskiej pracująca w technologii zamkniętej pętli drutu molibdenowego ze znanej w Polsce serii wycinarek DK77 dostarczanych przez naszą firmę. Przesuwy robocze wycinarki X 1000 mm i Y 800 mm, stół roboczy o wymiarach 1400x820 mm, wysokość cięcia aż do 800 mm i maksymalnym kącie ±45° na 20 mm wysokości materiału. Fakt ten miał miejsce w marcu tego roku, a wycinarka jest ustawiona w naszej narzędziowni i jest intensywnie testowana.

Oczywiście to nie koniec nowości, ponieważ maszyna wyposażona jest w napędy AC PANASONIC serii MDMA i nowe, jeszcze nieznane w Polsce sterowanie. Z zadowoleniem musimy stwierdzić, iż ta największa wycinarka jest dobrze przygotowana do cięcia bardzo dużych detali, korpus maszyny jest bardzo duży i sztywny, co zapewnia możliwość bezpiecznego położenia na maszynie detali aż do 3000 kg wagi. Możliwość wycinania detali wielkogabarytowych oraz cięcia detali do wysokości 800 mm to możliwości unikalne na skalę europejską. Maszyna jest w Polsce, a wszystkich zainteresowanych zapraszamy do jej obejrzenia. Od uruchomienia, maszyna jest intensywnie testowana, włącznie z cięciem bardzo wysokich detali. W tym miejscu musimy Państwa powiadomić, że ustaliliśmy nowy rekord wysokości cięcia, który wynosi teraz 700 mm. Oznacza to, że wycięliśmy detal o wysokości 700 mm, co jest absolutnym rekordem w Polsce. Oczywiście cięcie postępowało z wydajnością 20 mm^2/min, ale przy takiej wysokości wypłukiwanie szczeliny jest bardzo trudne. Właśnie wypłukiwanie jest najważniejszym czynnikiem ograniczającym wydajność cięcia, która mogłaby być większa. Jednak nigdy nie będzie to możliwe właśnie z powodu braku wystarczającego wypłukiwania. Jednak możliwości cięcia tak wysokich detali jest bardzo zachęcająca, ponieważ wielokrotnie spotkaliśmy się z potrzebą wycinania konturów w materiałach o wysokości powyżej 500 mm. Jest to ważna informacja dla wielu narzędziowni, które mogą być zainteresowane cięciem tak wysokich detali. Ponieważ cięcie tak wysokiego detalu nie następuje samoczynnie, to w tym miejscu pragniemy zaznaczyć, że jest ono możliwe dzięki nowemu systemowi sterowania, który to właśnie kontroluje proces cięcia.

Do tej pory dostarczane przez nas maszyny były wyposażone w systemy sterowania, które pozwalały na cięcie wysokich materiałów, lecz wymagały starannego ustawienia parametrów. Po przetestowaniu nowego sterowania musimy z przyjemnością zauważyć, że ustawienie jest

stanowczo łatwiejsze. Dlatego myślimy, iż po całkowitym przetestowaniu sterowania i maszyny będziemy oferowali naszym klientom ten system sterowania. Oprócz zalet nowego sterowania należy zwrócić uwagę na to, że producent po raz pierwszy zastosował nowoczesne napędy AC z enkoderami, które zwiększają dokładność pozycjonowania oraz umożliwiają zwiększenie wielkości stołu roboczego, za czym idzie wielkość obrabianego detalu, którego maksymalna waga jest już bardzo duża. W wypadku maszyny DK7780 jest to detal aż do 3000 kg. Ponieważ omówienie systemu sterowania oraz nowej aplikacji CAD/CAM wspomagającej projektowanie konturu cięcia i przygotowanie programu obróbki wymaga dużo więcej miejsca i czasu przełożymy ich przedstawienie do następnego artykułu.



Kończąc chcemy przypomnieć, że w ofercie dostaw naszej firmy są suwmiarki cyfrowe IP65, 150 mm i 200 mm, cyfrowe zwykłe, klasyczne zegarowe, suwmiarki wielkogabarytowe 1000 mm, 1500 mm, 2000 mm, 2500 mm, 3000 mm, mikronowe czujniki zegarowe 10 mm, skrzydełkowe oraz wiele innych. Chcemy też przypomnieć, że w zakresie naszych dostaw są bardzo precyzyjne znakowarki laserowe. Zapraszamy wszystkich zainteresowanych do kontaktu z nami.

Maszyny odpowiednie do polskich narzędziowni – nowa generacja

Do polskich narzędziowni wchodzą od października 2005 wycinarki drutowe firmy JSEDM, której jesteśmy przedstawicielem w Polsce. Od trzech lat pracują w polskich narzędziowniach z powodzeniem drążarki wgłębne tego producenta, od małych po duże konwencjonalne, jak i CNC. Pierwsza wycinarka drutowa JSEDM typu W-A50S pracująca w zanurzeniu z automatycznym zakładaniem drutu AWT (Automatic Wire Threading) zostanie uruchomiona w październiku 2005, w pobliżu Wrocławia. Kolejna wycinarka dotrze do Polski przed końcem roku i będzie to W-A30S, pracująca w zanurzeniu także z AWT.

Kolejną dostawę wycinarki W-A35S pracującej w zanurzeniu z automatycznym zakładaniem drutu spodziewamy się zrealizować na początku 2006 roku. Tak więc pojawia się na polskim rynku wycinarka drutowa odpowiednia do polskich narzędziowni. Drążarki firmy JSEDM są na pewno konkurencyjne cenowo, a oferują bardzo duże możliwości. Wszystkie wycinarki JSEDM mogą być wykonane w następujących konfiguracjach, to jest: w natrysku dielektryka, w natrysku z automatycznym zakładaniem drutu, w zanurzeniu oraz w zanurzeniu z automatycznym nawlekaniem drutu. Jedną z bardzo ważnych opcji jest możliwość zastosowania optycznych liniałów pomiarowych w miejsce enkoderów.

Oczywiście od konfiguracji zależy cena maszyny, przy czym konfiguracją podstawową jest zawsze maszyna pracująca w natrysku, do wartości której doliczane są opcje - to jest automatyczne nawlekanie drutu AWT, zanurzenie S (Submerged), liniały pomiarowe, chłodziarka dielektryka i stabilizator sieci. Na zdjęciach pokazane są maszyny z AWT typu W-A30, W-A35 i W-A50. Ponieważ producent poddał maszyny liftingowi zewnętrznemu oraz modernizacji dobudowując układ automatycznego zakładania drutu oraz zmienił się komputer sterujący maszyną, producent dokona wkrótce zmiany cech maszyn. Zmiany te nie są jeszcze uwzględnione na stronie internetowej producenta www.jsedm.com. Uprzedzając zmiany na stronie web podamy Państwu nowe oznaczenia i tak maszyna W-A30 będzie miała oznaczenie W-A430, maszyna W-A35/W-A530, a W-A50/W-A640. Tak więc zmiany techniczne i technologiczne oraz wygląd zewnętrzny pociągnęły za sobą zmiany w oznaczeniu maszyn. Nie jest to koniec zmian, ponieważ najważniejsze kryją się w sercu maszyny, to jest w komputerze i impulsowym generatorem mocy klasy AC.

W celu poprawienia możliwości systemu producent zastosował komputer przemysłowy o architekturze 2-procesorowej z dwoma mikroprocesorami 32 bity. Umożliwia to sterowanie obróbką i generatorem w sposób jak najbardziej optymalny. Nowy generator AC zapewnia wydajności do 240 mm^2/min oraz możliwość uzyskania gładkości powierzchni nawet poniżej 0,2 µm Ra. Powyższe cechy generatora oraz nowoczesne japońskie napędy umożliwiają uzyskanie dokładności wykonywanych detali nawet w 5 µm.

Kończąc tegoroczny krótki artykuł o drążarka drutowych JSEDM zapraszamy wszystkich zainteresowanych oraz zamierzających nabyć drążarkę drutową do kontaktu z nami. Drążarki drutowe i wgłębne firmy JSEDM z pewnością sprostają nawet najbardziej wymagającym użytkownikom.

53-601 Wrocław, ul. Tęczowa 57
(teren zakładu ZPUA)
tel./fax (071) 342 81 57, 781 71 74
341 16 85
kom. 0502 50 30 12, 0502 52 91 79

Abplanalp

HAAS na Targach EMO Hannover 2005

W dniach 14-21 września 2005 roku w Hannoverze odbyły się największe targi producentów obrabiarek EMO 2005, w których wzięła udział firma HAAS Automation Europe. Ekspozycja produktów firmy HAAS była największa i najbardziej spektakularna od momentu powstania europejskiego oddziału firmy 4 lata temu. Stoisko HAAS'a na targach zajmowało powierzchnię ponad 1300 m^2, na której zaprezentowano ponad 30 maszyn, takich jak:

- proste frezarki CNC /Toolroom Mill/
- małe centra obróbcze / Mini Mill, Super Mini Mill/
- centra obróbcze 4-osiowe z serii VF ze stożkiem ISO40 i ISO50
- centra obróbcze 5-osiowe z serii VF-TR
- centra obróbcze o podwyższonych parametrach obróbczych VF-SS
- pionowe centra obróbcze z paletyzacją z serii MDC
- poziome centra obróbcze z paletyzacją i bez paletyzacji
- proste tokarki CNC Toolroom Lathe
- centra tokarskie bez przechwytu i z przechwytem /SL i TL/

Na targach EMO 2005 firma HAAS zaprezentowała szereg nowych maszyn, takich jak:

Pionowe centrum obróbcze VM-2

Podążając za sukcesem VM-3 firma HAAS rozszerzyła nową linię maszyn VMC stworzonych do obróbki kształtowej elementów form. Najnowszym osiągnięciem firmy jest VM-2 centrum obróbcze o podwyższonych parametrach, które zapewniają dokładność i stabilność termiczną wymaganą przy produkcji form, narzędzi oraz matryc. Zakres przesuwów roboczych VM-2 to 750x500x500 mm (X,Y,Z) oraz wymiary stołu roboczego 1370x635 mm. Maszyna posiada elektrowrzeciono z maksymalną prędkością obrotową 12000 obr/min o mocy 22 KW.

Szybkie centra obróbcze VF-SS

VF-6SS jest obrabiarką z serii szybkich pionowych centrów obróbczych VF-SS. Maszyna VF-6SS wyposażona jest w elektrowrzeciono o napędzie bezpośrednim i prędkości obrotowej do 12000 obr/min, szybki magazyn boczny z poziomą osią obrotową pozwalającą na zmianę narzędzia w ciągu 1,6 s oraz szybkie dojazdy o prędkości 35,5 m/min, znacznie skracają czas cyklu. Zakresy przesuwów roboczych w osiach X,Y,Z wynoszą 1600x860x750 mm.

Nowa linia pionowych centrów obróbczych o przedłużonym przesuwie w osi Y

Firma HAAS wypuściła na rynek dwa nowe modele maszyn o przedłużonej osi Y. Typ VF-2YT o przesuwach roboczych 762x508x508 mm (X,Y,Z) i wymiarze stołu roboczego 914x547 mm, posiada oś Y przedłużoną o 102 mm w porównaniu do standardowego modelu VF-2. Maszyna VF-3YT ma przesuwy robocze 1016x660x635 mm (X,Y,Z) oraz stół roboczy o wymiarze 1372x635 mm. Przesuw w osi Y w porównaniu do standardowego modelu VF-3 jest powiększony o 152 mm.

Nowe poziome centrum obróbcze z paletyzacją

Najnowszą maszyną serii EC jest obrabiarka EC-500 posiadająca przesuwy robocze 813x508x711 mm (X,Y,Z) oraz system zmiany palet o wymiarach 500x500 mm. Standardowo maszyna jest wyposażona w elektrowrzeciono o prędkości obrotowej do 8000 obr/min, oraz 40 pozycyjny magazyn narzędzi.

Centrum frezarskie Office Mill- OM2

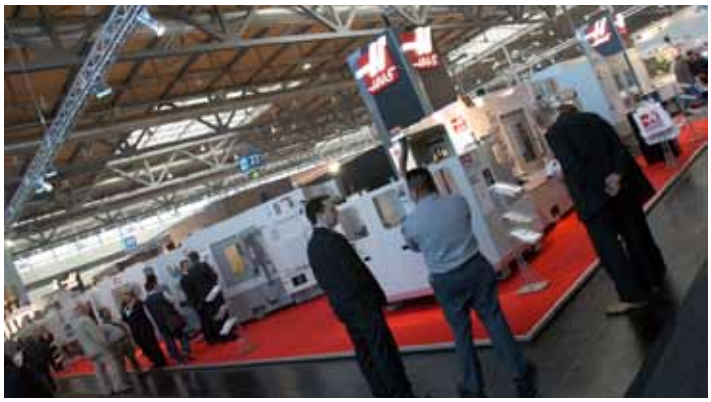
Office Mill jest centrum obróbczym posiadającym zakres przesuwów roboczych 305x254x305 mm (X, Y, Z) oraz wymiary stołu roboczego 508x254 mm. Te małe obrabiarki można więc umieścić w pomieszczeniach o małej powierzchni. W standardowej konfiguracji OM-2 posiada elektrowrzeciono o maksymalnych obrotach do 50 000 obr/min.

Kompaktowe stoły obrotowe do małych centrów obróbczych

Stoły obrotowe to idealne rozwiązanie do komleksowej obróbki wielostronnej części w jednym zamocowaniu. Zastosowanie takie zwiększa wydajność i redukuje czas zmiany narzędzi. Użycie stołu obrotowego w małych centrach obróbki nowej generacji bywa czasem trudne. Aby rozwiązać problem HAAS wprowadził kompaktowe stoły obrotowe, które stwarzają możliwość obróbki detalu w 4 -, 5 - osiach.

Nowy, kompaktowy stół HRT 110, 1 - osiowy stół obrotowy oraz TR 110, 2 - osiowy charakteryzujące się prędkościami indeksowania ponad 300 stopni/s w szybkim cyklu i momentem obrotowym 88Nm.

Jeśli nie dotarliście Państwo do Hannoveru, poniżej prezentujemy namiastkę naszego imponującego stoiska.



Centrum Techniczne
ul. Wróblewskiego 31
02-978 Warszawa
tel. 0-22 858 78 54
fax 0-22 858 78 54
e-mail:
salon@abplanalp.com.pl

HAAS FACTORY OUTLET
A Division of Abplanalp

Abplanalp Consulting
ul. Marconich 11/10
02-954 Warszawa
tel. 0-22 858 94 78
fax 0-22 642 50 77
e-mail:
abplanalp@abplanalp.com.pl

AVIA FOP

Rok założenia 1902

Producent obrabiarek CNC

Fabryka Obrabiarek Precyzyjnych **"AVIA" S.A.** w czasie swej ponad stuletniej działalności w pierwszym okresie zajmowała się produkcją maszyn dla przemysłu tytoniowego, następnie, silników i wyposażenia dla przemysłu lotniczego oraz specjalistycznych podzespołów. Od 50 lat fabryka produkuje obrabiarki do metali i precyzyjne przekładnie śrubowe toczne. Ponad 50% naszej produkcji eksportujemy do krajów Unii Europejskiej, głównie do Niemiec.

FOP AVIA oferuje nowoczesne pionowe centra obróbkowe o trzech bazowych wielkościach przesuwu poprzecznego Y 440, 540 oraz 640mm. Centra te są budowane w wielu wariantach:

- o przesuwie wzdłużnym X - od 600 do 1300 mm,
- z max. obrotami wrzeciona od 8000 do 24000 obr/min,
- o ilości sterowanych osi od 3 do 5,
- z magazynem narzędzi - karuzelowym lub bębnowym ze zmieniaczem,
- ze sterowaniem CNC Fanuc lub Heidenhain

PIONOWE CENTRA OBRÓBKOWE

VMC 1000 HS

VMC 1000

VC 600

TYP		VC608	VC760	VMC650	VMC800	VMC1000	VMC800HS	VMC1000HS	VMC1300
Stół poziomy:									
Powierzchnia robocza:	mm	650x420	890x420	800 x 540	1000 x 540	1200 x540	1000 x 540	1200 x 540	1420 x 610
Dopuszczalne obciążenie	kg	500	500	600	750	900	750	900	950
Przesuwy:									
Wzdłużny X	mm	600	760	650	800	1000	800	1000	1300
Poprzeczny Y	mm	440	440	540	540	540	540	540	640
Pionowy Z	mm	510	510	620	620	620	620	620	610
Szybkie posuwy:									
Max.posuwy w X/ Y/ Z Heidenhain iTNC 530	m/min	-	-	25/ 25/ 25	35/ 35/ 35	35/ 35/ 35	40/ 40/ 40	40/ 40/ 40	-
Max.posuwy w X/ Y/ Z Fanuc 0i-MC	m/min	25/ 25/ 25	25/ 25/ 25	25/ 25/ 25	32/ 32 /32	32/ 32/ 32	-	-	32/ 32/ 32
Wrzeciono pionowe:									
Max.obroty wrzeciona	obr/min	8 000	8 000	10 000	10 000	10 000	24 000	24 000	10 000
Moc napędu głównego	kW	11	11	11	14	14	25	25	11
Magazyn narzędzi:									
Karuzelowy	szt	18	18	20	-	-	-	-	20
Bębnowy	szt	-	-	24	24	24	24	24	24
System sterowania:									
Heidenhain iTNC		-	-	530	530	530	530	530	-
Fanuc 0i		MC	MC	MC	MC	MC	-	-	MC
Dane ogólne:									
Masa obrabiarki	kg	3000	3300	4400	4700	5100	5000	5300	7500

Równie bogata jest oferta frezarek marki AVIA.
Oferujemy konwencjonalne i sterowane numerycznie frezarki narzędziowe.
Są to nowoczesne obrabiarki, wyposażone we wrzeciono poziome oraz w skrętną głowicę z wrzecionem pionowym.
Dzięki swej uniwersalności są one bardzo dobrze przystosowane do obróbki części wykonywanych
w narzędziowniach i prototypowniach oraz do pracy w warsztatach nauki zawodu.
Frezarki CNC są również z powodzeniem wykorzystywane przy produkcji seryjnej.

FREZARKI KONWENCJONALNE I CNC

Frezarki konwencjonalne		FNC 30	FNE 40P	FNE 50P
Powierzchnia stołu	mm	315x710	400x800	500x1000
Przesuwy:				
Standard X / Y /Z	mm	400/220/350	620/420/400	800/500/420
Opcja X / Y /Z	mm	-	-	100/500/420
Zdalny odczyt		opcja	opcja	standard
Szybkie posuwy ustawcze:				
W osiach X i Y	m/min	1,2	max. 6	max. 6
W osi Z	m/min	1,2	max. 4	max. 4
Wrzeciona:				
Końcówka wrzecion	ISO	40	40	40
Max. obroty wrzeciona poziomego	obr/min	1800	4000	4000
Max. obroty wrzeciona pionowego	obr/min	2500	4000	4000
Przesuw tulei wrzeciona pionowego	mm	80	100	100
Moc silnika (S1)	kW	2,2	6	7,5
Dane ogólne:				
Masa obrabiarki	kg	1300	1900	2950

FNE 50P

Frezarki CNC		FNE 40NP	FNE 40NC	FNE 40N	FNE 50NC	FNE 50N
Powierzchnia stołu	mm	420x800	420x800	420x800	500x1000	500x1000
Przesuwy:						
Wzdłużny X standard / opcja	mm	620/-	620/-	620/-	800/1000	800/1000
Poprzeczny Y	mm	420	420	420	500	500
Pionowy Z	mm	400	400	400	420	420
Szybkie posuwy ustawcze:						
W osiach X i Y	m/min	6	8	10	10	10
W osi Z	m/min	4	6	6	7	7
Wrzeciona:						
Końcówka wrzecion	ISO	40	40	40	40	40
Max. obroty wrzeciona poziomego	obr/min	4000	4000	4000	4000	4000
Max. obroty wrzeciona pionowego standard / opcja*	obr/min	4000/8000	4000/8000	4000/8000	4000/8000	4000/8000
Moc silnika (S1)	kW	6	6	5,5	7,5	7,5
System sterowania:						
Rodzaj		odcinkowe	ciągłe	ciągłe	ciągłe	ciągłe
Heidenhain - typ TNC		124	310/530	410M/530	310/530	410M/530
Fanuc – typ 0i		-	Mate/MC	Mate/MC	Mate/MC	Mate/MC
Dane ogólne:						
Masa obrabiarki	kg	2100	2100	2150	3000	3000

FNE 50N

FNE 40NC

AVIAturn to nowoczesne tokarki CNC szybkoobrotowe ze skośnym łożem, charakteryzujące się dużą uniwersalnością, umożliwiające toczenie w kłach, obróbkę w uchwycie oraz prace z pręta.
Łoże wykonane jako odlew, suport w prowadnicach tocznych, serwonapędy oraz sterowanie CNC z firmy FANUC oraz SIEMENS Sinumerik bogaty wybór opcji: podajnik prętów, chwytak przedmiotów obrobionych, łańcuchowy transporter.

TYP AVIAturn		25	30	30M	35A
Max. średnica toczenia	mm	250	300	300	350
Max. długość toczeni	mm	400	420	380	600
Max. średnica pręta	mm	42	60	60	48
Średnica uchwytu	mm	170	210	210	210
Końcówka wrzeciona	DIN	A2-5	A2-6	A2-6	A2-6
Max. obroty wrzeciona	obr/min	5000	5000	5000	4500
Moc napędu głównego	kW	11	15	15	15
Przesuwy:					
W osi X	mm	145	170	170	200
W osi Z	mm	450	450	450	600
Szybkie przesuwy w osi X / Z	m/min	25 / 30	25 / 30	25 / 30	20 /24
Głowica rewolwerowa:					
Liczba pozycji		12	12	12	12
Wysokość trzonka noża	mm	20	20 lub 25	20	25
Max.prędkość narzędzi obrot	obr/min	-	-	6 000	-
Konik:					
Gniazdo kła konika	Morse	4	4	4	5
Sterowanie:					
Fanuc 0i		TC	TC	TC	TC
Siemens Sinumerik		810 D	810 D	810 D	-
Dane ogólne:					
Masa obrabiarki	kg	3700	3850	3900	4800

AVIA turn 35

FOP "AVIA" S.A. jest uznanym na świecie producentem precyzyjnych przekładni śrubowych tocznych.
Znajdują one zastosowanie zarówno w obrabiarkach CNC jak i w precyzyjnych obrabiarkach konwencjonalnych, urządzeniach pomiarowych, robotach przemysłowych i różnych innych dokładnych maszynach.
Znaczna część tych przekładni jest od lat przez nas eksportowana do czołowych światowych producentów obrabiarek.
Oprócz produkcji standardowych typów wykonujemy również:
- ekspertyzy stanu przekładni dostarczonych przez klienta oraz ich regeneracje,
- przekładnie śrubowe toczne jako części zamienne wg dostarczonego wzoru.

eurotool

Nasza ekspozycja w Krakowie
w dniach 12-14 października 2005r

EMO Hannover 14-21-9-2005

Zapraszamy na wystawę EMO Hannover 2005
w dniach 14-21 września 2005r nasze stoisko
w Hali 25 / Stoisko B 44

AVIA FOP

DNI OTWARTE W DNIACH 17 - 18 LISTOPADA 2005

W SALONIE WYSTAWOWYM AVIA SA
w Warszawie znajdującym się na terenie fabryki

FABRYKA OBRABIAREK PRECYZYJNYCH AVIA SA
UL. Siedlecka 47, 03-768 Warszawa
tel.+48 (022) 818 4340 , Fax +48 (022) 818 2954
e-mail : avia@avia.com.pl Internet : www.avia.com.pl

Strojimport

POZIOME MASZYNY FREZUJĄCE I WYTACZAJĄCE

Nowy typoszereg maszyn frezujących i wytaczających TOStec dla użytkowników przyszłego dziesięciolecia. Odznacza się wysokimi parametrami i szerokim zakresem funkcji technologicznych, umożliwiających aplikację progresywnych narzędzi.

VARIA
x max = 4000 mm
y max = 2500 mm
z max = 2000 mm
w max = 800 mm

PRIMA
x max = 2000 mm (3500)
y max = 1300 mm
z max = 1600 mm
w max = 500 mm

OPTIMA
x max = 3500 mm (4000)
y max = 1600 mm
z max = 2000 mm
w max = 650 mm

OBRÓBKA W NAJWYŻSZEJ TECHNOLOGII

Wyłącznym dostawcą tych maszyn do Polski jest STROJIMPORT S.A. Praha – Republika Czeska, reprezentowana przez swoje Przedstawicielstwo w Warszawie.

VARNSDORF TOS

TOS tec

Przedstawicielstwo w Polsce
ul. Starościńska 1, lokal A; 02-516 Warszawa
tel.: +48 (22) 849 91 55; fax: +48 (22) 849 74 17
e-mail: poland@strojimport.cz; www.strojimport.com

cecimo

Raport

Frezarki do obróbki grafitu

Ciągły wzrost zainteresowania narzędziowców wykorzystaniem grafitu w procesie elektrodrążenia powoduje, że obok pytań dotyczących własności materiału, jego gatunków, parametrów drążenia, naturalnym jest, że pojawiają się również pytania o jego obróbkę.

W przedstawionej poniżej tabeli znajdą Państwo firmy, które oferują frezarki do obróbki grafitu. Spośród przedstawionej gamy nie wszystkie jednak oferują możliwość obróbki grafitu w standardzie. Zawsze jednak istnieje możliwość zapewnienia klientom bezpiecznego frezowania grafitu - jako dodatkowa opcja frezarki.

Czytelnicy, których nie trzeba przekonywać, że grafit to większe możliwości produkcyjne firmy, analizując poniższą tabelę z przyjemnością odnotują zestawienie możliwości, jakie oferuje rynek producentów i sprzedawców maszyn w temacie frezarek przystosowanych do obróbki grafitu.

Zdajemy sobie sprawę, że temat grafitu i maszyn przeznaczonych do jego obróbki jest dość obszerny, dlatego też w przypadku jakichkolwiek pytań, czy wątpliwości z Państwa stron prosimy o kontakt.

Wyłączny dystrybutor materiałów POCO SARL
na terenie Polski – OBERON Robert Dyrda.

Kontakt:
Tel.: (0-52) 353 24 27
Fax.: (0-52) 358 00 90

Dawid Hulisz
Tel. kom.0-693 371 241

Nazwa firmy	Oferowana marka	Nr telefonu	E-mail	Strona www	Obróbka grafitu w standardzie frezarki	Obróbka grafitu jako dodatkowa opcja frezarki	Frezarki do obróbki grafitu nowe	Frezarki do obróbki grafitu używane
Abplanalp Consulting	OPS INGERSOLL	(022) 858 78 54 0 600 966 032	janzych@abplanalp.com.pl	www.ops-ingersoll.de	X	-	X	X
Agie-Charmilles Sp. z o.o.	Mikron	(022) 672 33 00	info@agie-charmilles.pl	www.agie-charmilles.pl	X	X	X	X
Alfleth Engineering Sp. z o.o.	Fehlmann Huron	(022) 822 05 30	alfleth@op.pl	www.fehlmann.com www.huron.fr	X -	X X	X X	- -
APX Technologie Sp. z o.o.	ROBODRILL iEseries FANUC	(022) 759 62 00	apx@apx.pl	www.apx.pl	-	X	X	-
	MG Series Sure First				X	-	X	-
DMG Polska Sp. z o.o.	Deckel Maho	(062) 742 81 51	dmg.polska@gildemeister.com	www.dmgpolska.com	-	X	-	-
ROMATEX	exeron® DIGMA	(022) 313 17 30 (022) 313 17 40 0 601 382 209	romatex@romatex.pl	www.romatex.pl www.exeron.de	X	X	X	-
Strojimport Warszawa	HWT C-442 CNC	(022) 849 91 55	poland@strojimport.com	www.strojimport.com	X	-	X	-
TOS Polska	HWT C-442 CNC	(022) 851 95 15	tospolska@tospolska.pl	www.tospolska.pl	X	-	X	-

Tegoroczne zestawienie sprzedawców i producentów frezarek do obróbki grafitu, podobnie jak drążarek drutowych zostało uaktualnione i mamy nadzieję, że pomoże Państwu w ewentualnym zakupie. Poniżej prezentujemy również adresy stron internetowych, które są uzupełnieniem powyższego zestawienia. Liczymy, że w przyszłym roku raport będzie zawierał już wszystkie dane.

www.charlyrobot.com
www.creativtec.net
www.hurco.co.uk
www.mecanumeric.com
www.paventa.com
www.suhner.com

Targi TOOLEXPO – relacja uczestnika

Skuszeni opowieściami o Śląsku mlekiem i miodem płynącym (patrz – ile rząd daje górnikom z sympatii) wyruszyliśmy na IV Międzynarodowe Targi Narzędzi i Obrabiarek TOOLEXPO, którym towarzyszą Targi Górnictwa, Energetyki i Metalurgii. No i nie da się napisać laurki, niestety.

Na miejscu okazało się, że to branży górniczej towarzyszy wystawa desperatów związanych z przemysłem narzędziowym. Organizatorzy w „Rzeczpospolitej" przedstawili TOOLEXPO jako sukces. 130% wzrost liczby wystawców, powierzchni itd. No, szczerze i po prostu poprzednio targi były jeszcze mniejsze. Naliczyłem w katalogu 51 firm, z czego np. Miesięcznik Techniczny „Narzędziowiec" zrezygnował z udziału, choć był tzw. patronem medialnym. Z prasy branżowej obecni byli: Forum Narzędziowe OBERON i MECHANIK (fot. 1). Z mediów nowej generacji portal www.4metal.pl pozwalał dzięki kamerze internetowej sprawdzić żonom i pracodawcom, czy ich mężowie i pracownicy dotarli tam gdzie obiecywali. W pawilonie TOOLEXPO trafiały się firmy nie do końca tam pasujące. Natomiast w pawilonach poświęconych nazwijmy to „przemysłowi ciężkiemu" (fot. 2) trafiały się rodzynki z obrabiarkami czy narzędziami. Relacje telewizyjne i prasowe skupiały się na naprawdę imponującej wystawie dla górnictwa.

1

2

Górnicze, specjalistyczne maszyny, urządzenia czy obudowy były ciekawe dla nas, ludzi z centralnej Polski. Obudowy chodników oglądałem dotąd w muzeum górnictwa tylko, nasza zatopiona już Inowrocławska Kopalnia Soli nie musiała stosować takich rozwiązań. Towarzyszące imprezy w postaci pokazu akrobatów na stoisku DBT (fot. 3) czy tzw. bodypaitingu (malowania farbami ciała, tu: rozebranej dziewczyny) dodawało smaku jedzonym śląskim potrawom. Niestety, artystka (fot. 4) zespołowi Oberonu nie dała się nawet umyć, a co dopiero malować.

3

Polecam jednak metodę z malowaniem panienki przedsiębiorstwom chcącym utrwalić nazwę na rynku. Pamiętamy do tej pory, ze sponsorem była spółka OSTROJ z Czech. Ech, bracia Czesi. Towarzysko zatem, impreza świetna. Brać górnicza bawić się umie, czego przykłady widać na zdjęciach.

4

TOOLEXPO, Międzynarodowe Targi Narzędzi i Obrabiarek przyciągnęło niewielu wystawców pokazujących obrabiarki. Piły taśmowe pokazywało 3 wystawców, Meguro (piły Kasto - fot. 5), Top-Poręba, a na zdjęciu 6 BAUER-VG-450-ST - automatyczna, pionowa, kątowa przecinarka taśmowa z 6 metrowym podajnikiem oferowana przez STR Faktor Krzysztofa Strzały.

5

6

Obrabiarki konwencjonalne pokazywała TOP-Poręba (fot. 7), a sterowane numerycznie MTJ z Rybnika (fot. 8) i Janus z Sosnowca (fot. 9). Szlifierki do narzędzi można było znaleźć u PROXIMO. Niezawodnie stawił się RENISHAW z sondami i głowicami skanującymi oraz

7

8

FAKTOR Piotra Pachczyńskiego. MARBAD z Warszawy pokazywał rozmaite narzędzia szlifierskie i szlifierki bębnowe do drobnych detali. Brawa za odwagę. Dostawcy stali porażali na tym tle swoja liczebnością, naliczyłem ich co najmniej 25, na ponad 20 stoiskach. Nie tylko z Euro-

py, ale i z Azji. I nie chodzi tu wcale o „rodzimy" Mittal Steel (fot. 10) ale i firmy z Chin. Do tego sporo firm z Niemiec, firmy z Czech, Słowacji, Słowenii. Kto chciał kupić stal, odkuwki – mógł znaleźć partnera. Także jeżeli szukał wyrobów przetworzonych, ciągnionych, szlifowanych itp.

Co robił OBERON z Inowrocławia na południu kraju? Pokazywaliśmy na swoim stoisku narzędzia ręczne i maszynowe NSK Nakanishi. Jedne z najlepszych urządzeń do ostatecznej ręcznej, ale precyzyjnej obróbki narzędzi do przetwórstwa tworzyw sztucznych i metalu. Na zdjęciu 11 nasz śląski przedstawiciel handlowy, Paweł Psztyr szlifuje aluminium na stoisku OBERON i NSK Nakanishi w pawilonie 3.

Zarówno mikroszlifierki do prac nad formami czy tłocznikami, obrotowe, posuwiste, czy taśmowe zatrzymywały zwiedzających. Szkoda, że nie można było pokazać urządzeń pneumatycznych w działaniu. Targi nie mają w tym pawilonie instalacji sprężonego powietrza. Klienci próbowali zatem w działaniu tylko urządzenia elektryczne.

Statystyki, które otrzymaliśmy od organizatorów targów w podsumowaniu przybliżają nieco wielkość wrześniowej imprezy. Powierzchnia całych targów to ponad 23.000 m^2, w tym dla TOOLEXPO przeznaczono 1500 m^2. Odwiedzający w liczbie ponad 23.300 deklarowali, czym są zainteresowani. Procentowo wyglądało to następująco:

73 % - Górnictwo (ponad 17.000 zainteresowanych)

12 % - Energetyka (ponad 2.800 zainteresowanych)

15 % - Metalurgia (ponad 3.450 zainteresowanych)

13 % - Narzędzia (ponad 3.000 zainteresowanych)

25 % - Maszyny (ponad 5.825 zainteresowanych)

Suma procentowa jest większa niż 100%, ponieważ wskazywano na więcej niż jeden sektor. Dane te zgadzają się z naszymi szacunkami. Po każdych targach podsumowujemy liczbę kontaktów branżowych, jakie uzyskaliśmy podczas imprezy. Można powiedzieć, że po targach MTP, PLASTPOL i EUROTOOL jest to największa impreza poświęcona branży narzędziowej. Ale czemu organizowana co dwa lata?

Cytując portal www.4metal.pl oddam głos pewnemu narzędziowcowi, który powiedział: „- Przyjechaliśmy na TOOLEXPO, żeby sprawdzić, czy w przyszłym roku warto zainwestować w stoisko. Jadąc do Katowic spodziewałem się szerszego grona wystawców z branży narzędziowej. Przewaga górnictwa ma swoje plusy i minusy. Plus to fakt, iż w przyszłym roku będę miał mniejszą konkurencję. Minus, że moje stoisko odwiedzi mniej potencjalnych klientów"

Rozbawiła mnie ta wypowiedź do łez. Nie będzie miał konkurencji – bo będzie sam, a klienci, gwarantuję że nie dotrą na TOOLEXPO 2006. Bo te targi są co 2 lata! Może dlatego, po ośmiu latach IV TOOLEXPO ma ciągle choroby wieku dziecięcego targów, czyli kiepską infrastrukturę, jak np. brak klimatyzacji czy gasnące światła podczas imprezy. PLASTPOL wynajmuje przenośne generatory prądu i daje sobie radę z dostawami mocy, a wtryskarki potrafią pobierać jej dużo. W czerwcu z klimatyzowanych pawilonów MTP nie chce się wychodzić na upał – wystarczy zatem szanować wystawców i zwiedzających. Na pewno klient przyzwyczai się do targów i terminu szybciej, jeżeli będzie miał z imprezą do czynienia częściej. Może w górnictwie nie ma co roku nowinek, ale w branży narzędziowej co roku są nowe towary, zmieniają się firmy i dystrybutorzy.

Kusząc się na podsumowanie, jest to w mojej ocenie impreza podobna do nieistniejących już targów narzędziowych w Bydgoszczy, Warszawie czy Toruniu. Czas chyba na przemyślenie, co organizator chce pokazać. Albo oddzieli tę imprezę od górnictwa, albo dalej będą stoiska sprzedawców stali narzędziowych odwiedzali sztygarzy poszukujący kształtowników. Trzeba rozdzielić górnicze świdry od mikro narzędzi. Jasne, że uczestnik targów górniczych odwiedzi stoiska narzędziowe, ale jest to tylko sztuczny, niejako próżny ruch. Czasem tłumacząc laikowi, do czego służy dane narzędzie nie mieliśmy czasu obsłużyć potencjalnego klienta. Myślę, że termin w początkach września, tuż przed EMO w Hanowerze, dwa tygodnie przed Kieleckimi METALAMI (odlewnictwo), miesiąc przed targami EUROTOOL w Krakowie jest niefortunny. Potencjalni wystawcy TOOLEXPO planują budżet i czas, wybierając imprezy sprawdzone, lub tylko im dedykowane. Firmy jadą na te targi aby podbudować prestiż, albo odwiedzają wszystkie targi z zasady, albo jak OBERON dla eksperymentu.

Następne targi TOOLEXPO 2007, mają przynieść według organizatorów następujące nowości:

- Elektroniczna rejestracja wystawców
- Organizacja workshopów: wystawca – zwiedzający
- Podział ekspozycji według specjalizacji wystawców
- Elektroniczna rejestracja zwiedzających
- Szkolenia dla wystawców „ Zaprezentuj się na targach"

- Organizacja Międzynarodowej Konferencji – współpraca z INFORMEDIA
- Konkursy prasy branżowej dla wystawców

Zarezerwowano już 50% powierzchni na terenie zewnętrznym i tylko 30% w pawilonie. Czyżby wystawcom było duszno w pawilonach? Niech organizatorzy przemyślą, co jeszcze poprawić. Nie myślmy o nowościach, ale o standardach jakie mają inne targi. Szersze drogi przejazdowe, niższe krawężniki, dostateczna liczba transportu, jak wózki widłowe potrzebne przy układaniu stoisk, niższe ceny za przechowanie opakowań maszyn i urządzeń (płaciliśmy ponad 200% drożej od MTP). A jak nie klimatyzacja, to chodź sprawna wentylacja, bo otwieranie drzwi w pawilonie 3 nie na wiele się zdało.

W rytmie górniczej orkiestry, która przygrywała podczas zwiedzania wystawy na tzw. terenach zewnętrznych organizatorzy

zapraszają na następne targi, tym razem TOOLEXPO 2007. V Międzynarodowe Targi Narzędzi i Obrabiarek w Katowicach planowane są od 11 do 14 września 2007 (za dwa lata).

Rober Dyrda

Poszerz możliwości Twojej obrabiarki

Pomiary stanowią klucz do zwiększenia produktywności obrabiarek

Redukcja czasu ustawiania nawet o 90% – automatyczne i dokładne ustawianie narzędzi, uchwytów i przedmiotu.

Redukcja braków – natychmiastowe określenie wymiarów krytycznych i modyfikacja offsetów maszyny.

Maksymalizacja wydajności – wykorzystanie sond do sterowania procesami bez udziału operatora pozwala na znaczne zwiększenie produktywności obrabiarek.

Łatwość integracji – wszechstronne i łatwe w użyciu oprogramowanie dla maszyn CNC, kompleksowe szkolenia i doradztwo, atrakcyjne finansowo pakiety modernizacyjne.

Zadzwoń pod numer **022 577 11 80,**
odwiedź **www.renishaw.pl**
lub spotkaj się z nami na targach
EUROTOOL 2005 w Krakowie
12-14 października, hala główna, stoisko 101

Renishaw Sp. z o.o.,
ul. Szyszkowa 34, 02-285 Warszawa
T +48 22 577 11 80 F +48 22 577 11 81 E poland@renishaw.com
www.renishaw.pl

OBRABIARKI

• frezarki • tokarki • centra obróbcze •

Pionowe Centra Obróbcze

Firma HAAS oferuje kilkadziesiąt modeli frezarek: od najmniejszych 3-osiowych bez magazynu narzędziowego do największych 5-osiowych posiadających magazyn 40 pozycyjny.

Podstawowe dane techniczne:

- Przesuwy X od 405 do 3048 mm, Y od 305 do 1016 mm, Z od 254 do 762 mm
- Ilość osi CNC: od 3 do 5
- Magazyn narzędziowy: od 10 do 40
- Stożek mocujący: ISO 40 lub 50 wg normy DIN
- Obroty wrzeciona: od 4 000 do 30 000 min^{-1}
- Moc wrzeciona: od 5,6 do 22,5 kW

Bogate wyposażenie w wersji standardowej

TM-1

VS-3

Ceny: od 18.550*,- €

Centra Tokarskie

Firma HAAS oferuje kilkadziesiąt modeli tokarek do obróbki uchwytowej i prętowej, jednowrzecionowych i z wrzecionem przechwytującym z narzędziami stałymi i napędzanymi z programowalnym konikiem hydraulicznym /opcja/.

Podstawowe dane techniczne:

- Obroty wrzeciona: od 2 400 do 7 000 min^{-1}
- Moc wrzeciona: od 5,6 do 30 kW
- Długość toczenia: od 350 do 2 000 mm
- Średnica uchwytu: od 165 do 450 mm
- Średnica pręta: do 170 mm
- Głowice narzędziowe VDI 30 lub 40, 10 lub 12 pozycyjne
- Sonda narzędziowa firmy Renishaw i śrubowy wyrzutnik wiórów w standardzie

Ceny: od 21.900*,- €

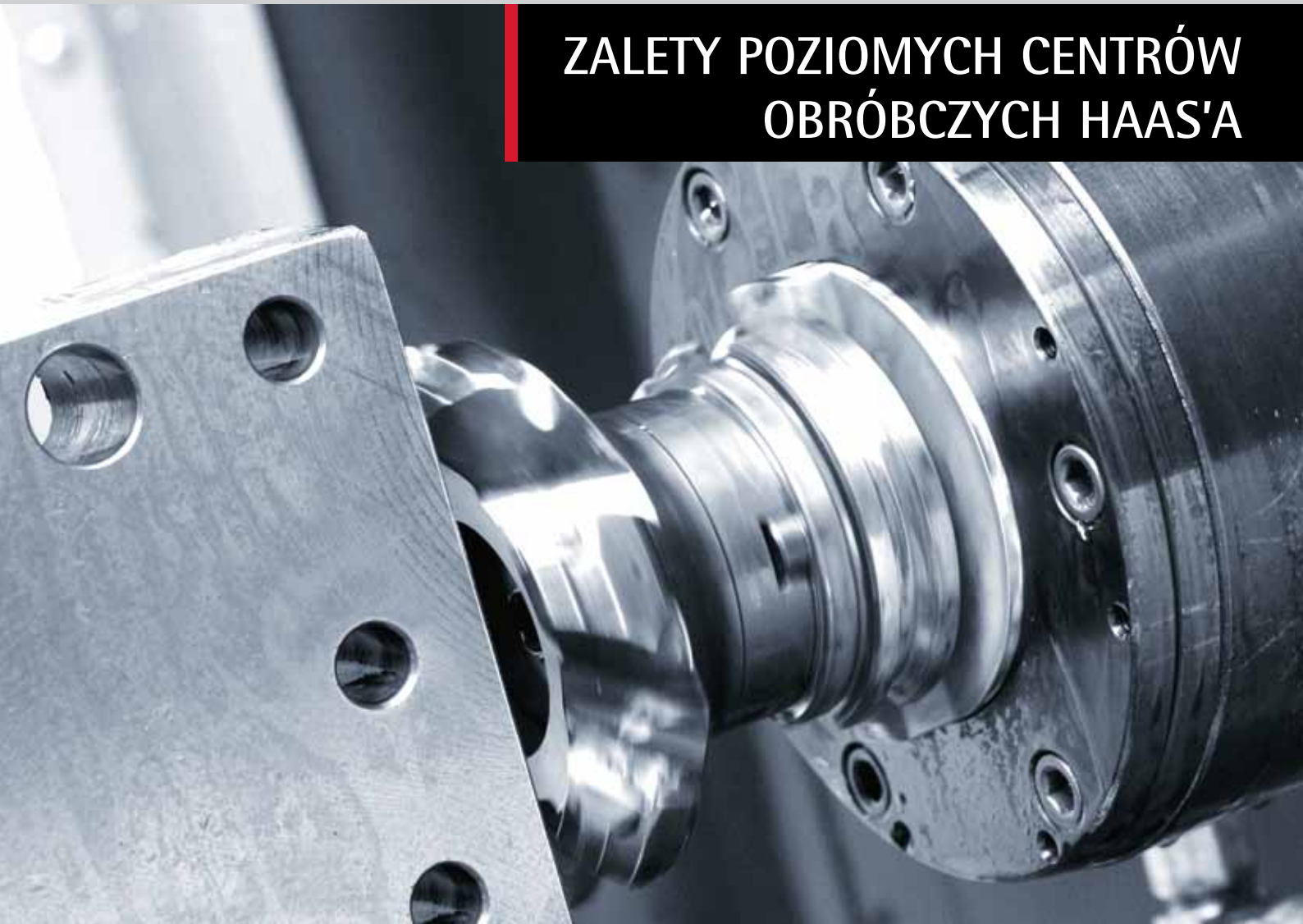
Bogate wyposażenie opcjonalne

TL-1

Tokarka z podajnikiem prętów

Wraz z firmą **HAAS** stworzyliśmy możliwość zawierania z nami **kontraktu konserwacyjnego „SPOKOJNA GŁOWA"**. Ten kontrakt umożliwia naszym klientom rzeczywiście „spokojną głowę", gdyż to my kłopoczemy się z utrzymaniem obrabiarek w ciągłym ruchu.

ZALETY POZIOMYCH CENTRÓW OBRÓBCZYCH HAAS'A



FACTORY OUTLET

A Division of + Abplanalp

Poziome Centra Obróbcze

Firma HAAS oferuje kilka modeli frezarek: od najmniejszej 4 osiowej z systemem paletyzacji 400 x 400 mm do największej 5 osiowej maszyny łożowej posiadającej nośność stołu 4 500 kg.

Podstawowe dane techniczne:

- Przesuwy X od 508 do 3810 mm, Y od 508 do 1670 mm, Z od 508 do 1520 mm
- Ilość osi CNC: 4 lub 5
- Magazyn narzędziowy: od 24 do 120
- Stożek mocujący: ISO 40 lub 50 wg normy DIN
- Obroty wrzeciona: od 8 000 do 15 000 min^{-1}
- Moc wrzeciona: od 15 do 22,5 kW

Bogate wyposażenie w wersji standardowej

EC-400

Ceny: od 119.900*,- €

HS-3/3R | HS-4/4R | HS-6/6R | HS-7/7R

* ceny podane są dla warunków dostawy LOCO skład Antwerpia (Belgia)

Stoły Obrotowe

Firma Haas oferuje kilkadziesiąt modeli stołów obrotowych 1 lub 2 osiowych, jedno i wielowrzecionowych /maks. 4 wrzeciona/, z uchwytem 5C lub trójszczękowym.

Ceny: od 4.995*,- €

HRT 160SP | HRT 160-2 | HA5C 4

TR 310B

Ten kontrakt należy do całego pakietu usług, które są oferowane przez nasze działy Serwisu, Aplikacji i Szkoleń. Koordynator serwisu lub też sekretariaty Biura Handlowego i Centrum Technicznego udzielają informacji na temat szczegółów poszczególnych usług lub o terminach szkoleń i wykładów.

Poziome Centra Obróbcze

Już na samym początku, zespół inżynierów, który projektował nową linię maszyn Haas'a starał się wyjść naprzeciw oczekiwaniom rynku. Nowa linia centrów poziomych miała odznaczać się prostą i solidną konstrukcją bez zbędnych dodatkowych opcji, które podnosiłyby koszty produkcji maszyn. Obecnie firma Haas może pochwalić się nową linią poziomych centrów obróbczych dającą nowe możliwości produkcyjne w zależności od oprzyrządowania danego modelu takiego jak zmieniacze palet czy stoły obrotowe.

Poza szybkością, wytrzymałością, niezawodnością i powtarzalnością produkcji poziome centra Haas'a wyróżniają się atrakcyjną ceną.

+ Abplanalp

Abplanalp Consulting
ul. Marconich 11/10, 02-954 Warszawa
tel. 0-22 858 94 78, fax 0-22 642 50 77
e-mail: abplanalp@abplanalp.com.pl
www.abplanalp.com.pl

+ Abplanalp

Centrum Techniczne
ul. Wróblewskiego 31, 02-978 Warszawa
tel. 0-22 858 78 54, fax 0-22 858 78 54
e-mail: salon@abplanalp.com.pl
www.abplanalp.com.pl

MASZYNY I NARZĘDZIA PROFESJONALNE MASZYNY I URZĄDZENIA

Szanowni Państwo,

jeśli planujecie przecinać elementy metalowe
o średnicach do 1100 mm
• szybko • tanio • dokładnie

- prosimy o kontakt z nami !!!

**MOŻLIWOŚĆ CIĘCIA
W RÓŻNYCH PŁASZCZYZNACH**

Zapraszamy do naszego biura w Warszawie, po:

- przecinarki taśmowe do metali PILOUS TMJ
- luty twarde
- narzędzia firm Bahco, VIRAX, GREHAL...
- laserowe urządzenia kontrolno-pomiarowe
- taśmy tnące (własna zgrzewalnia)

Rem-Tech Sp.j.

ul. Jana Olbrachta 32 paw. 5
01-111 Warszawa

tel./fax: (22) 837 14 97
tel.: (22) 837 16 14

e-mail: info@rem-tech.com.pl
www.rem-tech.com.pl

Zapraszamy na EuroTool w Krakowie, 12-14.10.2005

ON TOP BALINIT®

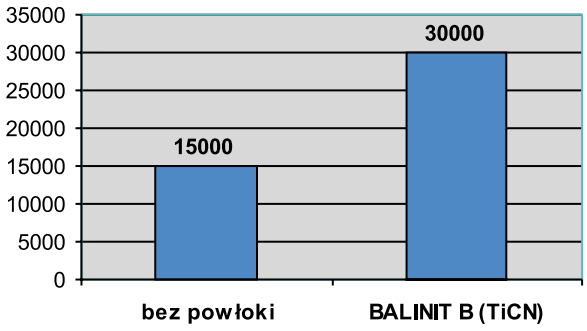
balzers

Balzers przedstawia:

Skuteczny sposób na obniżenie kosztów produkcji.

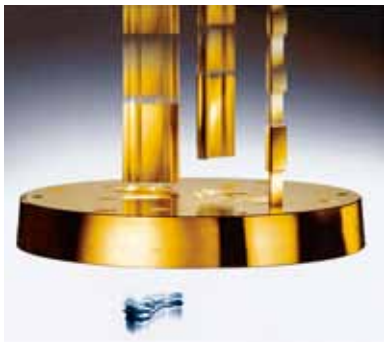
Systematycznie przedstawiamy przykłady zastosowania powłok PVD BALINIT® na narzędzia do tłoczenia i wykrawania. Wiele firm z powodzeniem skorzystało już z naszej propozycji. W niniejszym numerze prezentujemy kolejne przykłady i zapraszamy do współpracy. Właściwe zastosowanie powłok spowoduje wzrost żywotności narzędzia, poprawę jakości wyprodukowanego elementu, skrócenie czasu produkcji.

Przykład zastosowania: ***Głębokie tłoczenie***
Element produkowany: Przemysł AGD,
Materiał: Blacha do emaliowania, grubość 1 mm;
Narzędzie: Stal 1.2379



Problemy: Po 600 cyklach pojawiły się pierwsze zarysowania. Po 10 000 cykli należało wykonać pierwsze polerowanie tłocznika. Tłocznik zabierał materiał, co powodowało częste przestoje maszyny. Rozwiązanie: Zastosowano pokrycie BALINIT® B. Tłocznik wykonał ponad 30 000 bez przestojów, napraw, czyszczenia. Oszczędności dla klienta z tytułu zastosowania powłoki wyniosły 50 000 zł!

Balzers proponuje nałożenie powłoki na Twoje narzędzie gwarantując korzyści z tego tytułu. Drogi, Przyszły Kliencie, zapraszamy do współpracy. W przypadku jakichkolwiek pytań zadzwoń do nas, napisz e-mail.



Powlekamy:

- ***Narzędzia skrawające***
- ***Stemple, matryce, wykrojniki***
- ***Formy wtryskowe do plastiku***
- ***Formy do ciśnieniowego odlewania metali***
- ***Części maszyn***

waclaw.kocemba@balzers.com
tel. 0 605 954 874

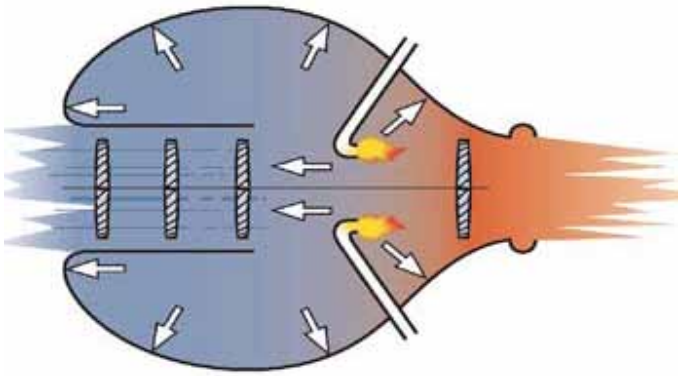
a unaxis company

Balzers Sp. z o.o.
ul.Fabryczna 4
59-101 Polkowice

tel. 076 746 48 00
fax 076 746 48 01
www.balzers.pl

Nowoczesna obróbka skrawaniem w przemyśle lotniczym

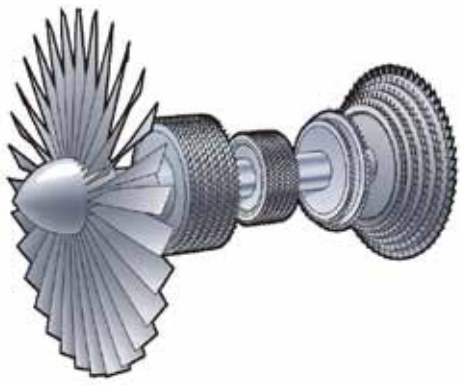
W przemyśle lotniczym często występuje potrzeba obróbki materiałów przeznaczonych do pracy w ekstremalnie ciężkich warunkach cieplnych i ciśnieniowych. Tradycyjne materiały nie są przeznaczone do pracy w takim środowisku. Do wykonania łopatek turbin czy elementów dopalaczy muszą być stosowane stopy żaroodporne (HRSA – heat resistant super alloys) lub stopy tytanu, do obróbki których wymagane są specjalne narzędzia.



Rys. 1. Schemat pracy silnika odrzutowego

Stopy HRSA

Stopy HRSA stosowane są dla części turbin, których temperatura pracy waha się między 540 a 1000° C. Można je podzielić na trzy grupy:



Rys. 2. Model turbiny silnika odrzutowego

stopy niklu, żelaza i kobaltu. Oprócz ekstremalnej odporności na wysokie temperatury, stopy HRSA cechują się podwyższoną odpornością na korozję i pełzanie.

Obróbka stopów HRSA jest różna w zależności od obróbki wstępnej materiału. Obrabiając materiał przed hartowaniem można stosować płytki węglikowe pokrywane metodą CVD. Jeżeli materiał poddany został starzeniu, ciepło wydzielane podczas skrawania jest tak wysokie, że mogą być stosowane jedynie najbardziej odporne gatunki płytek. W przypadku materiałów hartowanych najlepsze rezultaty daje obróbka płytkami ceramicznymi (z whiskersami, Sialon). Jeżeli nie jest możliwe użycie płytek ceramicznych, należy zastosować płytki pokrywane, wykonane z węglika drobnoziarnistego.

Rys. 3. Stabilny uchwyt Coromant Capto pozwala wykonać nawet najbardziej skomplikowane kształty

Stopy tytanu

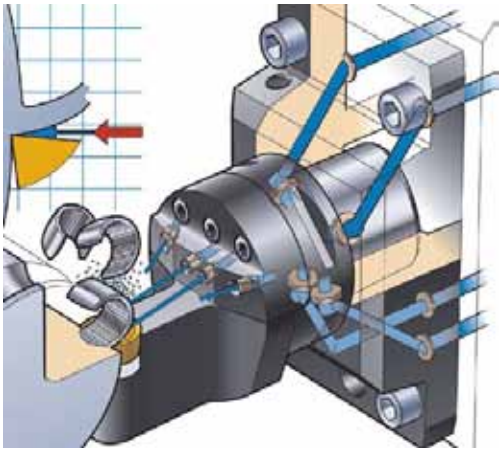
Tytan – dzięki bardzo wysokiej odporności na korozję i niskiemu stosunkowi wagi do wytrzymałości – jest materiałem często stosowanym w przemyśle lotniczym oraz medycznym i chemicznym. Obróbka stopów tytanu jest trudniejsza niż obróbki stali. Współczynnik skrawalności dla tytanu, w porównaniu do standardowych stali, wynosi 25%. Jednak przy odpowiednim zaplanowaniu procesu możliwe są wyższe parametry obróbki (niewłaściwy kształt płytki może kilkakrotnie obniżyć jej żywotność).

Podczas skrawania tytanu najtrudniejszym zadaniem jest usunięcie warstwy wierzchniej, nazywanej czasami – ze względu na kolor i fakturę – „skórą słonia". Właściwym wyborem narzędzia są płytki węglikowe drobnoziarniste, niepokrywane, z odpowiednio dobraną zawartością kobaltu. Stosowanie płytek pokrywanych mija się z celem, ponieważ wiór podczas obróbki zedrze całe pokrycie. Aby zminimalizować zużycie płytki oraz zwiększyć produktywność zaleca się stosowanie systemu chłodzenia wysokociśnieniowego Jetbreak.

Rys. 4. Skrawanie tytanu nie stanowi problemu

Jetbreak – wysokociśnieniowe chłodzenie

Odpowiednio skierowane chłodziwo, podawane pod wysokim ciśnieniem w miejsce kontaktu wióra z powierzchnią natarcia zapewnia jego lepszą kontrolę. Ciśnienie wymagane do oderwania wióra zależy od obrabianego materiału, posuwu oraz głębokości skrawania.



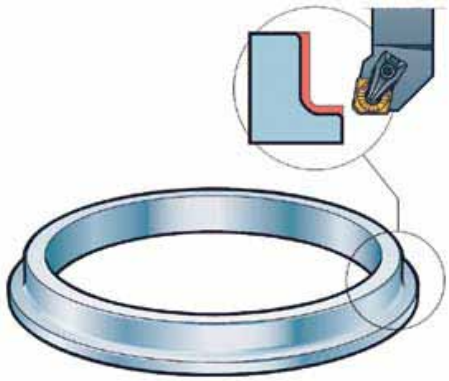
Rys. 5. Kompleksowy system chłodzenia wysokociśnieniowego w uchwycie Coromant Capto

Jetbreak jest to kompleksowa technologia, zapewniająca wysokociśnieniowe chłodzenie (HPC – *High Pressure Coolant*). Współpracując z uchwytami Coromant Capto daje idealne ustawienie dysz wylotowych, kierując strumień dokładnie na krawędź skrawającą.

Jetbreak bardzo dobrze zachowuje się przy skrawaniu tytanu, zapewnia lepszą trwałość narzędzia (chroni powierzchnię płytki łamiąc wiór na krawędzi skrawającej) oraz lepsze parametry skrawania. Dzięki temu możliwe jest skrócenie czasu obróbki części, co prowadzi do obniżenia kosztów produkcji.

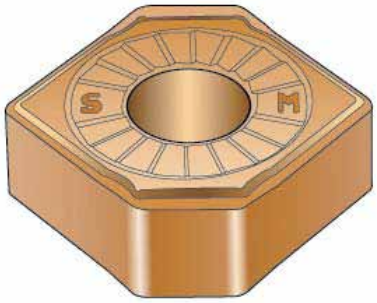
Xcel – ekstremalna produktywność i wygoda

Wprowadzając rodzinę płytek Xcel (np. CNMX 12 04 A1-SM S05F) Sandvik Coromant, zrewolucjonizował obróbkę stopów tytanu



Rys. 6. Xcel ułatwia podejście do pionowej krawędzi, zachowując wytrzymałość płytki kwadratowej

i HRSA. Płytki te mają cechy nie spotykane wcześniej w jednym narzędziu: ograniczają powstawanie karbów, zapewniają wyższe posuwy w porównaniu ze zwykłymi płytkami rombowymi, minimalizują siły promieniowe, gwarantują stałą grubość wióra, wytwarzanie złożonych kształtów i krzywizn podczas obróbki naroży oraz umożliwiają obróbkę w dwóch kierunkach.

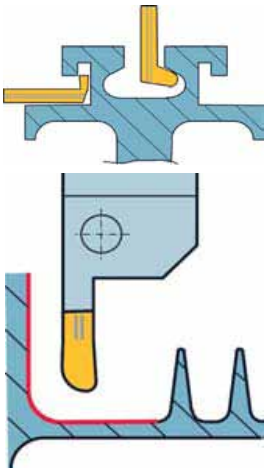


Rys. 7. Unikalny kształt płytki CNMX

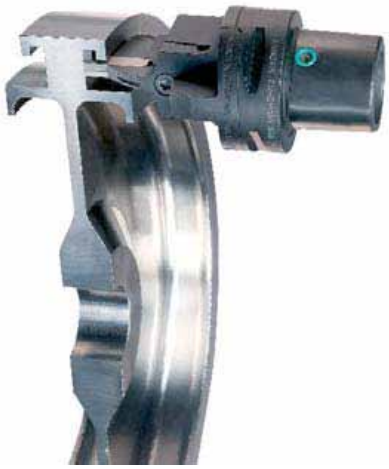
Dłuższy czas pracy, bezpieczna obróbka, podwyższone parametry skrawania to w połączeniu z mocowaniem Capto najlepsze cechy dostępne obecnie w pojedynczym narzędziu

Płytki specjalne CoroCut

Przy obróbce cienkich ścianek i skomplikowanych kształtów części lotniczych wymagane są płytki o złożonej geometrii. W tym celu Sandvik Coromant wprowadził płytki specjalne CoroCut. Są one wyko-



Rys. 8. Złożoność kształtu niestanowi bariery



Rys. 9. Płytka Hockey Stick i oprawka Coromant Capto podczas pracy

Rys. 10. Płytki specjalne pozwalają wykonać dowolną geometrię

nywane na zamówienie, dokładnie według wymagań klienta. Dzięki takiemu rozwiązaniu zwiększa się produktywność oraz bezpieczeństwo obróbki.

Sebastian Domanowski

SANDVIK Coromant

SANDVIK POLSKA Sp. z o.o.
Al. Wilanowska 372 02-665 Warszawa
tel. (0-22) 647 38 80, 843 21 51, 843 83 29
843 69 37, 843 89 04, fax 843 21 36, 647 12 56
www.sandvik.com/pl

WALTER
KÖRBER
SCHLEIFRING

CNC – SZLIFIERKI I MASZYNY DO ERODOWANIA

Do 1953 roku firma WALTER MASCHINENBAU GmbH produkuje szlifierki CNC. Z wprowadzeniem w roku 1994 do produkcji rodziny szlifierek z serii HELITRONIC, WALTER stał się światowym liderem w tej branży.

Sukces WALTERA to sukces jego klientów, którzy oczekiwali maksimum precyzji, dobrych czasów produkcji i wysokiej jakości. Tak jak dla producentów narzędzi, także dla ostrzarni WALTER oferuje optymalny program podnoszenia produktywności.

Helitronic Vision

5-osiowa maszyna CNC z odlewem mineralnym jako łoże maszyny oraz opatentowanej budowie potralu o wysokiej sztywności. Bezpośrednie napędy we wszystkich osiach zapewniają wysoką produktywność i precyzję przy szlifowaniu narzędzi. Możliwość wykonania z podwójnym wrzeciennikiem szlifierskim lub z pojedynczym wrzeciennikiem z wymieniarką ściernic. Główne zastosowanie: Produkcja wysokoprecyzyjnych narzędzi.

Helitronic Power

Wykonana w tysiącach sztuk 5-osiowa-CNC-szlifierka do produkcji i ostrzenia narzędzi oraz do produkcji części o wymagających geometriach. Możliwość zastosowania różnego rodzaju podajników. Główne zastosowanie: Produkcja i ostrzenie narzędzi.

Helitronic Diamond – Dwa w Jednym.

5-osiowa maszyna CNC na bazie Helitronic Vision do rotacyjnego erodowania narzędzi z PKD oraz szlifowania narzędzi z węglika spiekanego. Główne zastosowanie: Narzędzia PKD dla przemysłu obróbki metali.

Helitronic Power Diamond – Dwa w Jednym.

5-osiowa maszyna CNC na bazie Helitronic Power do rotacyjnego erodowania narzędzi z PKD oraz szlifowania narzędzi z węglika spiekanego. Główne zastosowanie: Narzędzia PKD dla przemysłu obróbki drewna i tworzyw.

Helitronic Mini Power

Oszczędna w gabarytach 5-osiowa maszyna CNC o opatentowanej budowie portalu.Wrzeciennik szlifierski o dwóch końcówkach do współpracy z 6 tarczami szlifierskimi. Do pracy wielozmianowej przewidziano całą gamę podajników. Zastosowanie: wysokowydajna produkcja metodą szlifowania narzędzi oraz produkcja części o małych wymiarach.

WALTER HELITRONIC		VISION	POWER	DIAMOND	POWER DIAMOND	MINI POWER
Oś X ruch wzdłużny	mm	480	460	480	460	315
Oś Y ruch pionowy	mm	320	320	320	320	200
Oś Z ruch poprzeczny	mm	700	660	700	660	470
Szybki posuw X,Y,Z	m/min	50	15	50	15	15
Narzędzia max.średnica	mm	320	320	320	320	100
max.długość/ z obr.czoła	mm	370/300	350/280	370/300	350/280	255/185
max.ciężar	kg	50	50	50	50	30
Maksymalna średnica ściernicy	mm	200	200	200	200	150
Średnica elektrody	mm			6 - 200	6 - 200	
Max. moc wrzeciennika szlifierskiego	kW	30	11,5	30	11,5	9
Obroty wrzeciennika szlifierskiego	obr/min	0...10 000	0...9 500	0...10 000	0...9 500	0...9 500
Ciężar całkowity	kg	7 500	4 600	7 500	4 600	3 300

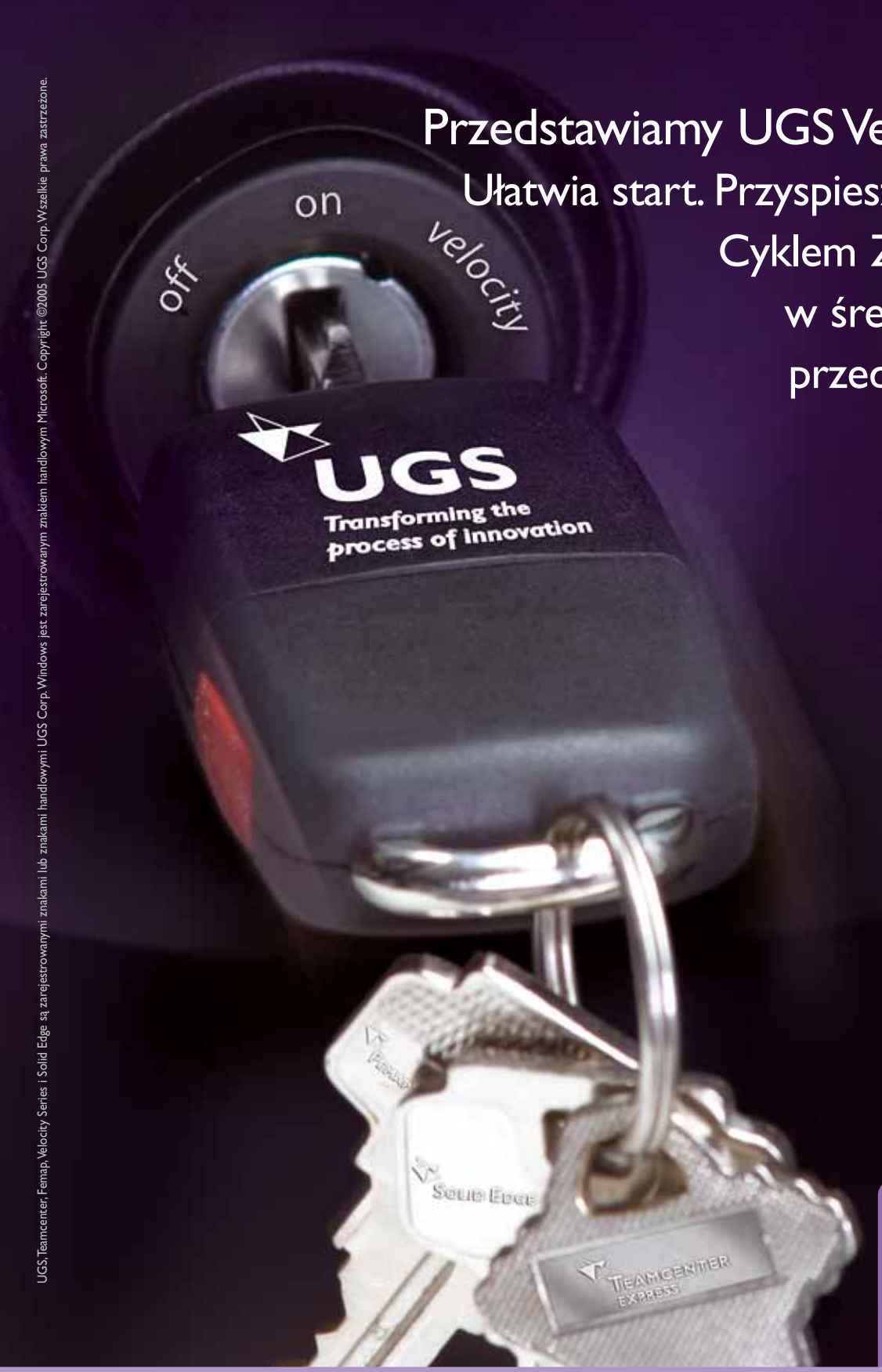
WALTER
KÖRBER SCHLEIFRING

Walter Maschinenbau GmbH
e-mail: zdzisław.babik@walter-machines.com
tel. kom. 604 524 011

UGS, Teamcenter, Femap, Velocity Series i Solid Edge są zarejestrowanymi znakami lub znakami handlowymi UGS Corp. Windows jest zarejestrowanym znakiem handlowym Microsoft. Copyright ©2005 UGS Corp. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Przedstawiamy UGS Velocity Series.

Ułatwia start. Przyspiesza Zarządzanie Cyklem Życia Produktu w średniej wielkości przedsiębiorstwach.



Jeśli chcesz dowiedzieć się więcej zadzwoń +22 516 30 90 lub wyślij email info@ugs.pl

TEAMCENTER EXPRESS | SOLID EDGE | FEMAP

Teraz przedsiębiorstwa każdej wielkości mogą szybko rozpocząć proces bardzo wydajnego Zarządzania Cyklem Życia Produktu (PLM), który wcześniej dostępny był jedynie dla bogatych przedsiębiorstw o rozbudowanej strukturze IT. UGS Velocity Series℠ udostępnia technologię PLM na innych warunkach, które przyspieszają tempo postępu technicznego oraz czynią pracę grupową bardziej wydajną. W skład UGS Velocity Series wchodzi system Teamcenter® Express, do zarządzania danymi – de facto standard w cPDM, uzupełniany przez bardzo wydajne aplikacje, jak: Solid Edge® do projektowania w 3D oraz FEMAP® do przeprowadzania analiz. Działające oddzielnie lub w sposób zintegrowany wszystkie te prekonfigurowane aplikacje – stworzone dla łatwej implementacji w środowisku Windows® – poprawiają szybkość, wydajność i jakość inżynierskiego środowiska pracy, przy zachowaniu niskich kosztów utrzymania. UGS Velocity Series może być rozbudowane do całego zakresu produktów UGS. Więcej informacji o tym jak UGS Velocity Series może przyspieszyć tempo postępu technicznego w Twojej firmie znajduje się na stronie www.ugs.com/velocity.

UGS Velocity Series

UGS Transforming the process of innovation

UGS Sp. z o.o. Al. Stanów Zjednoczonych 61A, 04-028 Warszawa • Tel. +48 22 516 30 90, Fax +48 22 516 30 99
Email: info@ugs.pl • http: www.ugs.pl

SOLID EDGE

Modelowanie 3D elementów instalacji hydraulicznych z zastosowaniem systemu Solid Edge V17

Przedstawiono możliwości udoskonalenia projektowania 3D MCAD układów rur i złączy rurowych instalacji hydraulicznych maszyn z zastosowaniem systemu Solid Edge V17. Zobrazowano proces tworzenia trajektorii instalacji, definiowania rodzaju połączeń rurowych, ustalania wymiarów rur i złączy oraz dodatkowego zbrojenia układu. Zademonstrowano metody elastycznej edycji wybranych parametrów modeli 3D elementów instalacji hydraulicznych.

W skład większości maszyn, wchodzą wybrane elementy instalacji hydraulicznych, służących do transportu m.in. materiałów pędnych, smarów oraz medium chłodzących. Projektowanie instalacji hydraulicznych jest procesem względnie skomplikowanym, możliwym jednakże do znacznego uproszczenia, dzięki zastosowaniu nowoczesnych programów 3D MCAD.

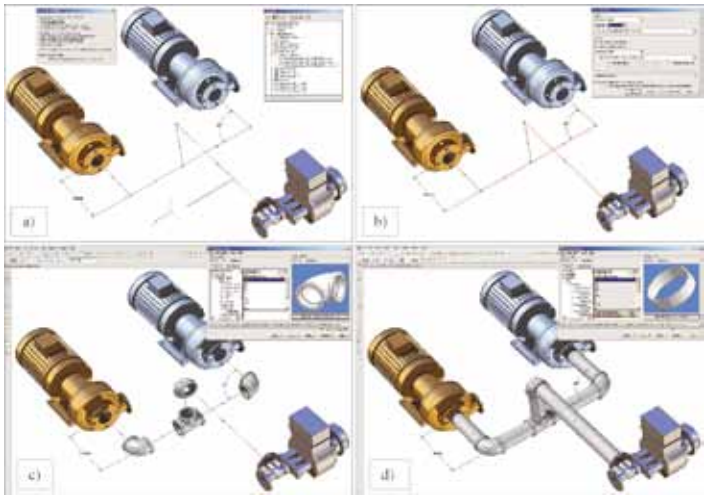
Ze względu na wartość stosunku ceny do możliwości, wyborem większości Użytkowników zajmujących się konstruowaniem oprzyrządowania maszyn są systemy MCAD klasy „mid-range". Spośród nich, jedynie system Solid Edge V17 umożliwia Użytkownikom całkowicie elastyczne tworzenie i edycję układów rur i złączy rurowych instalacji hydraulicznych. W najnowszej wersji systemu wprowadzono dodatkowe usprawnienia procesu ich modelowania.

Modelowanie trajektorii i pierwotnej postaci rur i złączy instalacji hydraulicznej

Proces konstrukcyjny 3D układu rur i złączy można rozpocząć np. po zamodelowaniu agregatów, pomiędzy którymi ma on zostać zaprojektowany. Po wskazaniu określonych króćców i określeniu długości segmentów końcowych, system Solid Edge automatycznie proponuje Użytkownikowi kilka najkrótszych, odpowiednio zwymiarowanych trajektorii ortogonalnych (Rys. 1). Trajektorie instalacji (ścieżki) można również utworzyć manualnie.

Po wskazaniu odpowiedniej ścieżki, np. rozgałęzionej (Rys. 2a), należy wybrać rodzaj standardu konstrukcyjnego modelowanej instalacji (ANSI, ISO, UNI, DIN, JIS, PN itd.), ustalić rodzaj typoszeregu rur, a także sposób ich łączenia. Korzystając z dodatkowych łączników rurowych, Użytkownik powinien zdefiniować ich standard oraz klasę – system samoczynnie dobierze typoszereg złączy adekwatny do łączonych rur (Rys. 2b). Podczas tworzenia modeli elementów instalacji, Solid Edge automatycznie umieszcza odpowiednie złącza zwykłe lub rozgałęziające (trójniki, czwórniki itd.) we właściwych miejscach ścieżki (Rys. 2c), a następnie umieszcza pomiędzy nimi odpowiednie odcinki rur (Rys. 2d). Wszelkie dane geometryczne rur i odpowiednich złączy pobierane są ze sparametryzowanej biblioteki elementów standardowych Solid Edge Machinery i Piping Library.

Rys. 1. Wybrane trajektorie instalacji hydraulicznej, zaproponowane przez system Solid Edge po wskazaniu odpowiednich króćców agregatów



Rys. 2. Etapy powstawania modelu fragmentu instalacji hydraulicznej: a) utworzenie ścieżki, b) wybór standardu, typoszeregu i sposobu łączenia rur, c) wygenerowanie i wstawienie do układu modeli odpowiednich złączy rurowych, d) wstawienie modeli rur

Wybrane sposoby edycji modelu układu rur i złączy instalacji hydraulicznej

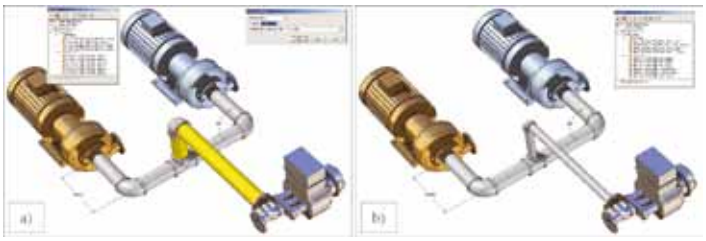
Jedną z cech modeli 3D elementów instalacji hydraulicznych wykonanych w Solid Edge jest łatwość i wydajność ich edycji. Po zmianie wartości dowolnego z wymiarów opisujących trajektorię, kompletny model 3D ulega przeliczeniu (Rys. 3).

Istnieje również możliwość elastycznej zmiany średnicy nominalnej przelotu rur, zarówno w całym modelu instalacji (Rys. 4), a także w jej określonych odnogach (Rys. 5). Konsekwencją tej edycji jest m.in. umieszczenie w modelu instalacji zaktualizowanych złączy rurowych.

Jeżeli poszczególnym rozgałęzieniom instalacji przypisano różne średnice nominalne przelotów rur, wybrane złącza zostaną automatycznie zastąpione złączami redukcyjnymi.

Rys. 3. Aktualizacja postaci układu po zmianie wartości wybranego wymiaru trajektorii

Rys. 4. Zmiana średnicy nominalnej przelotu rur w całym modelu instalacji: a) 1", b) 4"



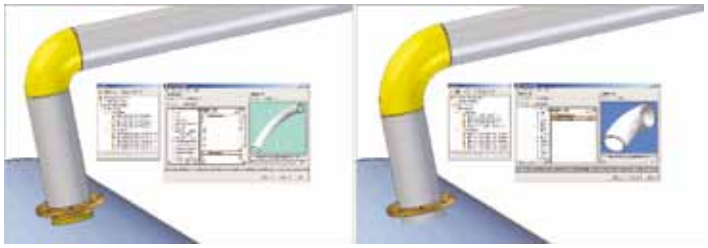
Rys. 5. Zmiana średnicy nominalnej rur w określonej odnodze instalacji: a) wybór rozgałęzienia, b) aktualizacja modelu 3D

Do najważniejszych czynników wpływających wprost proporcjonalnie na zwiększenie łatwości oraz wydajności praw w systemie Solid Edge należy z pewnością możliwość elastycznej zmiany klasy złączy rurowych, zastosowanych w modelowanej instalacji hydraulicznej. Fakt zmiany klasy złączy może mieć miejsce podczas dowolnego etapu prac konstrukcyjnych, niezależnie od stopnia ich skomplikowania i zaawansowania. Klasę wszystkich obecnych w zespole lub dowolnie wskazanych złączy rurowych można zmieniać, np. z wkręcanych (Rys. 2 ÷ 5) na m.in. skręcane kołnierzowo (Rys. 6a) lub spawane w ściśle określony sposób (Rys. 6b). Proces ten jest odwracalny.

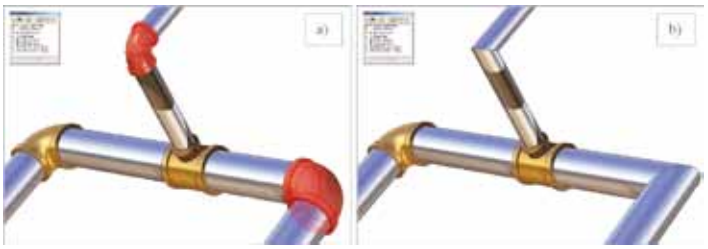
Edycja złączy rurowych może polegać również na zastąpieniu wskazanych złączy rurowych elementami innej lub tej samej klasy. Dzięki temu można zastąpić np. spawane złącza kolankowe elementami o innej wartości promienia gięcia złącza (Rys. 7), czego następstwem będzie m.in. samoczynna aktualizacja długości łączonych rur.

Wybrane złącza modelowanej instalacji można usunąć z zespołu części, nakazując w miejscu ich dotychczasowej lokalizacji automatyczne ukosowanie modeli rur (Rys. 8).

Rys. 6. Efekt elastycznej zmiany złączy rurowych z wkręcanych na: a) skręcane kołnierzowo, b) spawane doczołowo na ukosowanych krawędziach zewnętrznych rur i złączy



Rys. 7. Efekt zmiany wartości promienia gięcia złącza kolankowego w modelowanym zespole



Rys. 8. Eliminacja danych złączy rurowych (a) z jednoczesnym ukosowaniem łączonych rur (b)

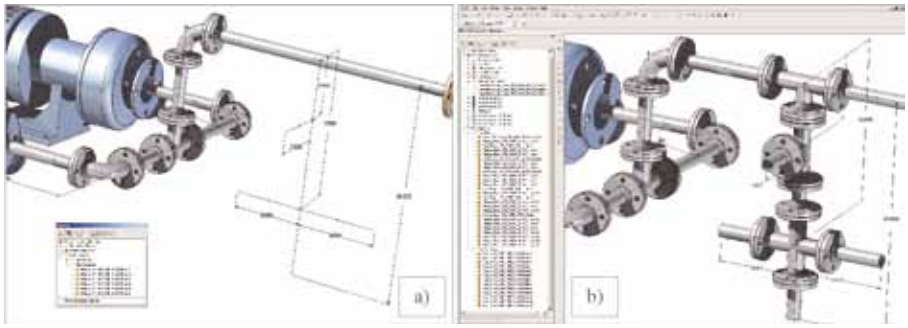
Zamodelowany układ można dodatkowo uzbroić, np. w kołnierze łączące rury z króćcami agregatów (Rys. 9). Dzięki pracy w systemie Solid Edge wartość prawdopodobieństwa popełnienia określonych błędów konstrukcyjnych spada do zera, ponieważ po wskazaniu przez Użytkownika określonych segmentów końcowych modelowanej instalacji, system pobiera informacje na temat odpowiednich wymiarów modeli rur, wstawionych uprzednio do zespołu. Zasoby sparametryzowanej biblioteki Solid Edge części standardowych, dzięki której wygenerowane zostaną modele kołnierzy, zostają wówczas poddane odpowiedniej filtracji. Umożliwi to Użytkownikowi wykorzystanie tylko modeli kołnierzy należących do typoszeregów, spełniających warunek adekwatności geometrycznej z pozostałymi elementami instalacji.

Rys. 9. Dozbrojenie instalacji (a) w kołnierze ustalające rury względem króćców agregatów (b)

Dzięki nowoczesnemu narzędziu „Części złączne", we wszystkich lub wybranych otworach montażowych odpowiednich złączy rurowych umieścić można kompletne zespoły łączników gwintowych, również wyselekcjonowanych geometrycznie przez system Solid Edge, adekwatnie m.in. do rozmiarów otworów i grubości kołnierzy (Rys. 10a). Odpowiednio zdefiniowane zespoły łączników można wielokrotnie stosować zarówno w zespole, w którym zostały zamodelowane (Rys. 10b), jak również w dowolnym innym pliku zespołu. Z chwilą zmiany dowolnego z wymiarów łączonych elementów, geometria łączników gwintowych może ulec automatycznej aktualizacji.

Rys. 10. Modelowanie kompletnych zespołów łączników gwintowych: a) dobór odpowiednich typoszeregów łączników na podstawie geometrii łączonych elementów, b) efekt wielokrotnego wykorzystania zdefiniowanego stosu łączników w danym zespole części

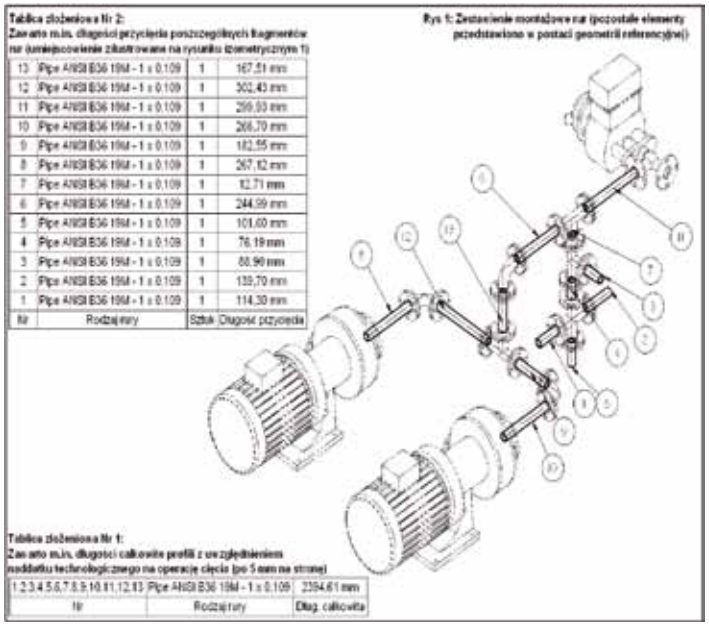
Istnieje również możliwość elastycznej rozbudowy trajektorii instalacji hydraulicznej, czego efektem jest natychmiastowa aktualizacja modelu. Polega ona m.in. na automatycznym wstawieniu do zespołu nowych modeli rur i złączy oraz zmianie wartości danych wymiarów odpowiednich elementów, istniejących w zespole przed jego redefinicją (Rys. 11).



Rys. 11. Rozbudowa trajektorii instalacji (a) oraz aktualizacja zbioru modeli rur i złączy (b)

Automatyczne wykonywanie asocjatywnej dokumentacji płaskiej

System Solid Edge od wielu już lat wyróżnia się pozytywnie wśród systemów konkurencyjnych pod względem szybkości tworzenia oraz jakości automatycznej i całkowicie asocjatywnej dokumentacji 2D. Do dyspozycji Użytkowników, zajmujących się projektowaniem nowoczesnego osprzętu maszyn i urządzeń, w tym instalacji hydraulicznych, oddano wiele narzędzi, służących do natychmiastowego tworzenia dokumentacji wykonawczej i złożeniowej.



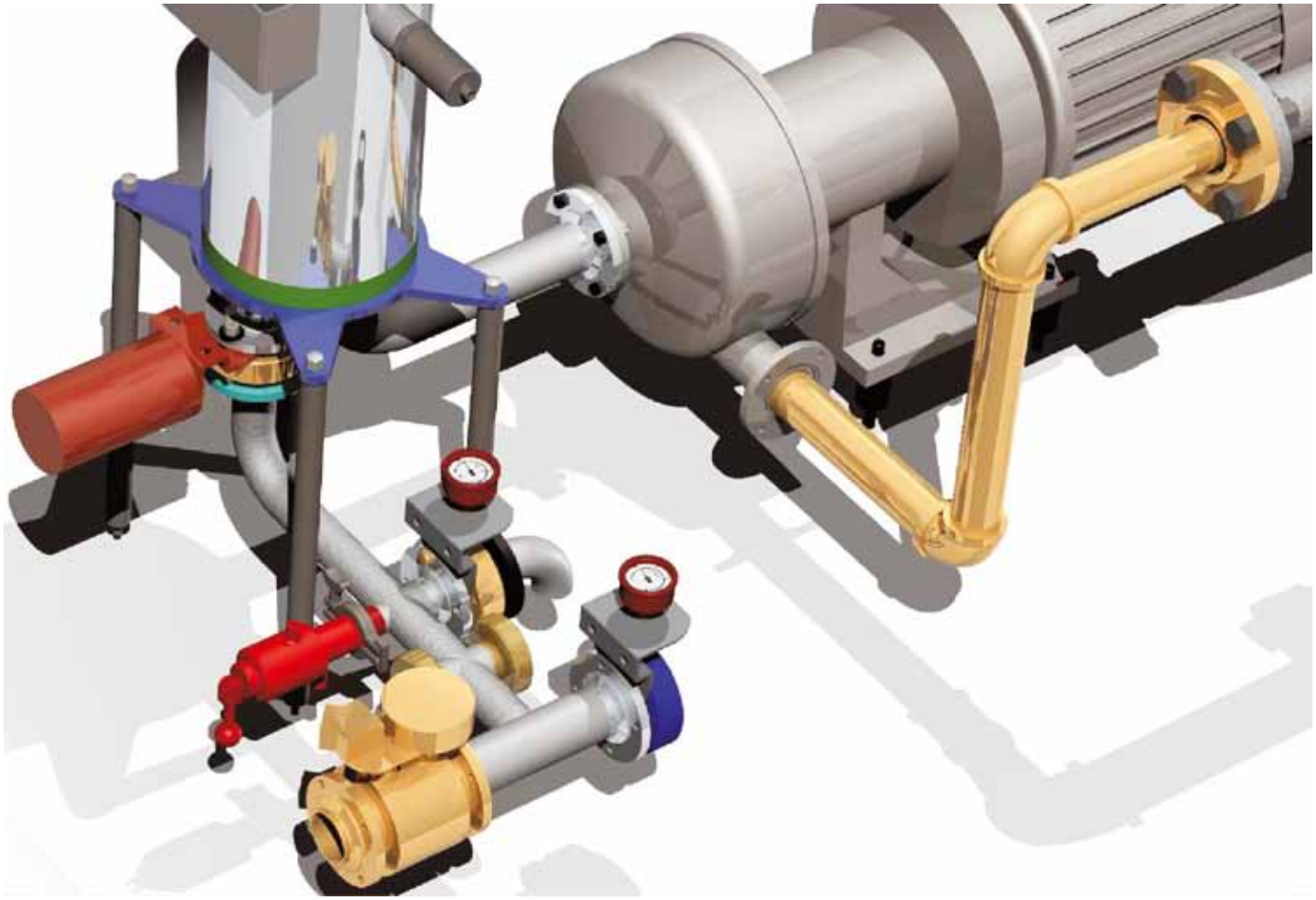
Rys. 12. Fragment dokumentacji płaskiej podukładu instalacji hydraulicznej

Na uwagę zasługuje przede wszystkim możliwość tworzenia na podstawie zaledwie jednego rysunku wielu różnych tablic złożeniowych, zawierających m.in. dane dotyczące wartości długości każdego z odcinka rur, a także sumarycznej długości półfabrykatu rurowego danego typoszeregu. Wymienione powyżej wielkości geometryczne mogą zostać opcjonalnie powiększone o naddatek technologiczny na operacje cięcia (Rys. 12).

Fotorealistyczny rendering modelowanych obiektów

Udowodniono, iż jednym z głównych czynników wpływających pozytywnie na zwiększenie wartości prawdopodobieństwa odniesienia sukcesu rynkowego, jest szybkie przedstawienie potencjalnym kontrahentom eleganckich materiałów marketingowych. Opłacalność działalności większości instytucji przemysłowych może dodatkowo wzrosnąć, gdy uzyska się zamówienia na określone produkty, jeszcze przed formalnym zakończeniem procesu ich projektowania, więc również przed rozpoczęciem procesu ich wytwarzania. Jedną z metod profesjonalnego i wydajnego zaprezentowania oferty produkcyjnej jest rozpowszechnienie fotorealistycznych obrazów przedstawiających projektowane obiekty, np. wybrane elementy instalacji hydraulicznych, w ich naturalnym otoczeniu.

System Solid Edge jest w klasie programów MCAD „mid-range" wyznacznikiem jakości narzędzi, służących do wizualizacji modelowanych konstrukcji. Przykładowy efekt fotorealistycznego renderingu wybranego podukładu instalacji hydraulicznej przedstawiono na Rys. 13.



Rys. 13. Fotorealistyczna wizualizacja fragmentu modelowanej instalacji hydraulicznej

Wnioski

Proces projektowania instalacji hydraulicznych w 3D, przeprowadzony z zastosowaniem systemu Solid Edge V17 ulega znacznemu skróceniu, a zakres jego zautomatyzowania jest na poziomie nieosiągalnym dla pozostałych aplikacji MCAD „mid-range". Należy zauważyć łatwość i wydajność definiowania wartości parametrów instalacji oraz ich późniejszej edycji. Wpływa to pozytywnie na znaczące zmniejszenie kosztów poniesionych na projektowanie i wytwarzanie nowoczesnego oraz niezawodnego osprzętu maszyn.

Prof. dr hab. inż. Józef Flizikowski,
mgr inż. Adam Budzyński,
mgr inż. Wojciech Bieniaszewski,
Szymon Kościanowski, Rafał Strzyż

UGS Sp. z o.o.
Al. Stanów Zjednoczonych 61A
04-028 Warszawa
tel. +48 22 516 30 90
fax +48 22 516 30 99
info@ugs.pl
www.ugs.pl

UGS
Transforming the process of innovation

System 3R
– STABILNOŚĆ MOCOWANEGO DETALU NA DRĄŻARKACH DRUTOWYCH

Rynek mocowań dedykowany drążarkom drutowym zawęża się. Po wchłonięciu przez System 3R szwajcarskiej firmy Mecatool, pozostało kilku producentów mocowań na maszynach WEDM.

Jednak dzięki daleko bardziej nowoczesnym rozwiązaniom System 3R jest wciąż liderem i wyprzedza o krok konkurencję.

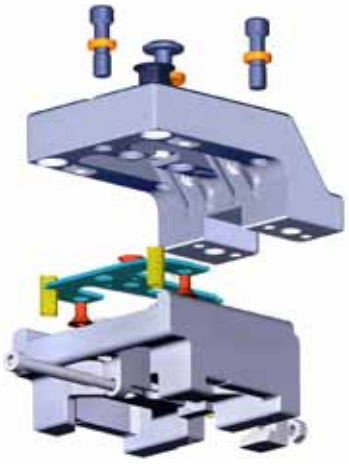
Zaawansowanie techniczne sięgające w przyszłość, jeśli chodzi o stabilność, precyzję mocowania, niwelację drgań podczas płukania, daje niesamowitą przewagę elementom Systemu 3R.

Podstawą mocowań firmy System 3R dla maszyn WEDM, jest głowica narzędziowa 3HP, której głównym zadaniem jest możliwość regulacji w trzech osiach. Budowa głowicy, dzięki zastosowaniu sprężyn i elementów elastycznych, działa jak amortyzator na wyboistej drodze, po prostu niweluje drgania. Dzięki temu możemy uzyskać jeszcze dokładniejsze cięcie detali.

Głowica 3HP, dzięki nowoczesnej konstrukcji jest kompatybilna z kilkunastoma imadłami 3R pozwalającymi na montaż i chwyt detalu.

Zalety głowicy 3HP:

1. wykorzystuje obrabiarki WEDM do maksimum
2. drgania podczas płukania z zastosowaniem zmiennego ciśnienia są niwelowane w związku z budową głowicy
3. minimalizuje rezonans
4. daje większą stabilność, niż inne głowice oferowane na rynku
5. zapewnia najwyższą precyzję obróbki detalu



W Polsce bardzo popularnym zestawieniem jest głowica 3HP z imadłem uniwersalnym 3R-293.33 lub z mocniejszym imadłem 3R-293.66HP. Dają one możliwość zamocowania detali okrągłych i kwadratowych o wadze 12kg i wielkości 150x150mm lub Ø150mm bez użycia podpórek.

Dysponując tym rozwiązaniem mamy bardzo skuteczny chwyt detalu i podstawę do jego zamocowania poza maszyną oraz zmianę w ciągu minuty. Jest to czas, w którym Wasza drążarka drutowa jest w pełni wykorzystana i zaczyna zarabiać pieniądze.

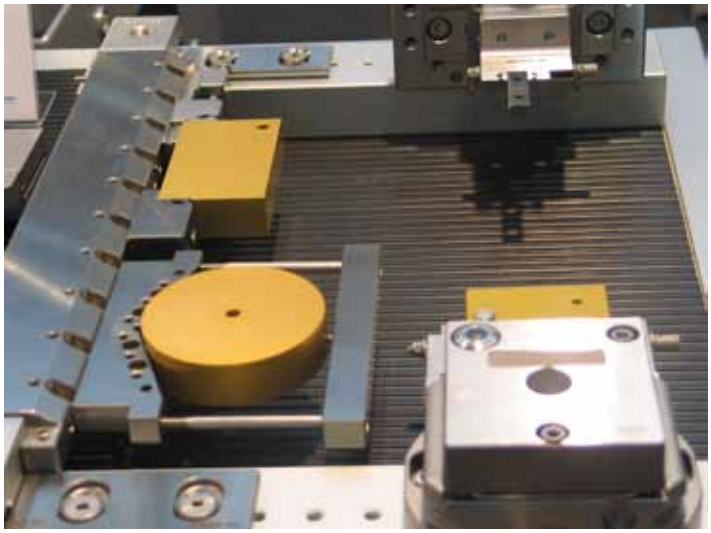
Zatrzymajmy się na chwilę przy imadłach. Wszystkie firmy mają podobne rozwiązania i znów sytuacja analogiczna. System 3R poszedł o dwa kroki dalej i dał użytkownikom możliwość skorzystania

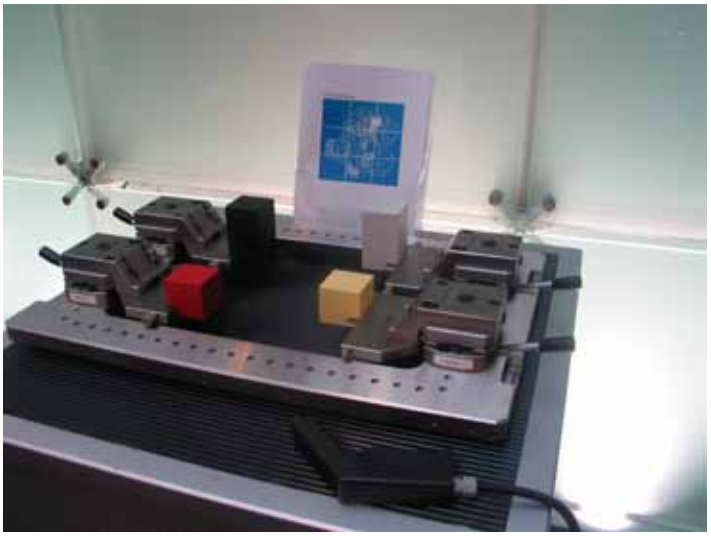
z imadeł o podwójnej sile. Chodzi o podstawowy chwyt ściskający, ale i (to innowacja) dociągający detal, przez co jego instalacja jest bardziej stabilna i pewna. Opatentowane rozwiązanie nosi nazwę „jaskółczy ogon".

Poza imadłem uniwersalnym, firma System 3R oferuje szereg innych imadeł. Do różnorakich detali: małych, dużych, długich i krótkich, kwadratowych i okrągłych.

Ostatnia sprzedaż tych elementów miała miejsce w firmie ELEKTRO-MET (www.elektro-met.com) w Zamościu koło Bydgoszczy. Firma ta dysponująca kilkoma dobrymi maszynami drutowymi postanowiła zaadaptować głowice wraz z imadłami na nową maszynę Robofill 440 firmy Agie Charmilles. Właściciel Pan Wojtek Morzyński po pierwszych testach zdecydował się na ten krok w celu podniesienia wydajności pracy nowej maszyny i przyspieszenia instalacji detalu na maszynie.

Już po tygodniu okazało się, że zamierzony cel został osiągnięty. Firma ELEKTRO-MET specjalizująca się w wycinaniu drutowym, jest bardzo zadowolona z wydanych pieniędzy. Myśli także o kolejnej inwestycji





i o rozbudowaniu systemu poprawiającego możliwości jakościowe i przerobowe firmy.

W firmie ELEKTRO-MET, jak również w innych firmach staram się zawsze być osobiście, bo czym jest teoria bez praktyki. Istnieje bowiem możliwość sprawdzenia imadeł głowic bezpośrednio na Waszych maszynach. Jeśli jest taka potrzeba proszę dzwońcie. Jesteśmy po to, by pomóc Wam najefektywniej wykorzystać maszyny.

Do zobaczenia na targach EUROTOOL w Krakowie.
Zapraszamy na nasze stoisko – nr 339

Pozdrawiam
Rafał Chmielewski
Tel 693 37 12 01

POCO®

Z NAMI ŁATWIEJ

Przy współpracy z POCO Graphite Inc. OBERON Robert Dyrda wysyła tego samego dnia dokładnie obrobione grafitowe pręty okrągłe i kwadratowe do klientów w całej Polsce. Łatwe do zamocowania we wszystkich typach uchwytów.

Korzyści dla użytkownika są łatwe do zauważenia:

- Pręty są wstępnie obrobione, gotowe do cięcia na długość i mocowania — **OSZCZĘDZASZ CZAS**
- Posiadając w narzędziowni mały skład wstępnie obrobionych prętów — **OSZCZĘDZASZ CZAS**
- Idealnie powtarzalne wymiary pozwalają zmniejszyć czas ustawiania i przygotowania elektrody — **OSZCZĘDZASZ CZAS**
- Wybierając najodpowiedniejszy przekrój, zmniejszasz ilość odpadów podczas obróbki — **OSZCZĘDZASZ CZAS**
- Najwyższej jakości drobnoziarnisty grafit ULTRAFINE jako standard inne grafity dostępne na życzenie

STANDARDOWE PRĘTY

– możliwe inne wymiary –

POCO EDM 1	ZŁ
Rozmiar	
10 x 10 x 300mm	58
15 x 15 x 300mm	94
20 x 20 x 300mm	154
25 x 25 x 300mm	190
30 x 30 x 300mm	305
40 x 40 x 300mm	441
50 x 50 x 300mm	669

POCO EDM 3	ZŁ
Rozmiar	
15 x 15 x 300mm	148
20 x 20 x 300mm	247
25 x 25 x 300mm	304
30 x 30 x 300mm	506
40 x 40 x 300mm	740
50 x 50 x 300mm	1136

POCO EDM 1	ZŁ
Rozmiar	
3mm śred. x 300mm	9
4mm śred. x 300mm	11
5mm śred. x 300mm	16
6mm śred. x 300mm	22
8mm śred. x 300mm	28
10mm śred. x 300mm	45
12mm śred. x 300mm	64
15mm śred. x 300mm	76
20mm śred. x 300mm	146
30mm śred. x 300mm	286

POCO EDM 3	ZŁ
Rozmiar	
3mm śred. x 300mm	15
4mm śred. x 300mm	19
5mm śred. x 300mm	24
6mm śred. x 300mm	36
8mm śred. x 300mm	46
10mm śred. x 300mm	76
12mm śred. x 300mm	110
15mm śred. x 300mm	131
20mm śred. x 300mm	246
30mm śred. x 300mm	495
40mm śred. x 300mm	739
50mm śred. x 300mm	1144

Tolerancje przekrojów kwadratowych: +0,05 mm/ 0 mm
Tolerancje przekrojów okrągłych: <10mm +0,1mm/0mm ≥ 10mm +1mm/0mm

Ceny w PLN/szt. przeliczane według kursu Euro z 26.09.2005 mogą ulec zmianie

DUŻY SKŁAD, DORADZTWO, REGULACJA DRĄŻAREK

OBERON® - Robert Dyrda, 88-100 Inowrocław, ul. Cicha 15, tel. (052) 354-24-00, 353-39-83, fax (052) 358-00-90
e-mail: oberon@oberon.pl http: // www.oberon.pl

STAL

NARZĘDZIOWA JAKOŚCIOWA

Importowana i krajowa

zmiękczona
lub
ulepszona
cieplnie

na korpusy, formy,
tłoczniki, wykrojniki

Serwis cięcia
(do średnicy 600 mm)

Piły taśmowe
do cięcia grubych
blach na zimno
(nie palimy blach!)

Dział handlowy
codziennie wysyła towar
naszym transportem
albo spedycją

OBERON® - Robert Dyrda,
88-100 Inowrocław, ul. Cicha 15,
tel./fax (052) 353-39-83, 354-24-00
fax (052) 35 800 90
www.oberon.pl

PCBC

ISO 9001:2000

POLSKI REJESTR STATKÓW