ISSN 1509-426X

FORUM NARZĘDZIOWE

OBERON®

DWUMIESIĘCZNIK INFORMACYJNO - TECHNICZNY NUMER 02 (59) 2013

Laboratoria usług pomiarowych

więcej na stronach 36 - 37

ITA
ZAAWANSOWANE SYSTEMY POMIAROWE I NARZĘDZIOWE

MACH TOOL, Poznań
04. – 07. 06. 2013
Hala 7A, Stoisko 10

Obrabiarki serii NLX

Nowy standard w obszarze uniwersalnych tokarek sterowanych numerycznie

MONTFORT WERBUNG

24/7 Service-Hotline: +48 (0) 62 74 28 285
Całodobowe wsparcie oraz największa dostępność części zamiennych.

Highlights NLX-Serie

- **Dalszy rozwój serii NL – ponad 10.000 sprzedanych obrabiarek**
- **Zintegrowany system chłodzenia** w łożu obrabiarki – większa stabilność termiczna
- **Technologia BMT®** z silnikiem napędu w głowicy rewolwerowej gwarancją niezwykłej wydajności frezowania
- **Różne możliwości rozbudowy** (np. z napędzanymi narzędziami, osią Y, wydajnym przeciwwrzecionem)
- **Oszczędność energii:** do 30 % w stosunku do poprzednich modeli
- integrowane, **kompaktowe rozwiązanie z obszaru automatyzacji**
- Magazyn detali / stacja załadunku GX05 oraz precyzyjny pomiar detali za pomocą systemu pomiarowego Magnescale gwarancją optymalnej integracji procesów*
- **Sterowanie MAPPS IV z monitorem 10,4" TFT** – opcjonalnie z modułem CAM (Esprit)

* opcja

Więcej informacji: www.dmgmoriseiki.com
DMG / MORI SEIKI Polska Sp. z o. o.
ul. Fabryczna 7, PL-63300 Pleszew
Tel.: +48 (0) 62 / 7428 - 000, Fax: +48 (0) 62 / 7428 - 114

Więcej informacji: www.apx.pl
APX Technologie Sp. z o.o.
ul. Centralna 27, PL-05816 Opacz
Tel.: +48 (0) 22 / 759-62-00, Fax: +48 (0) 22 / 759 63 44

MACH TOOL, Poznań
Hala 7A, stoisko nr 9

Autoryzowany dealer dla wybranych klientów

Jeśli Państwa telefon komórkowy wyposażony jest w oprogramowanie QR-Code, macie Państwo bezpośredni dostęp do naszej strony internetowej.

DMG
MORI SEIKI
APX
TECHNOLOGIE

SteelMET

6. Międzynarodowe Targi Stali, Metali Nieżelaznych, Technologii i Produktów

TEZ Expo

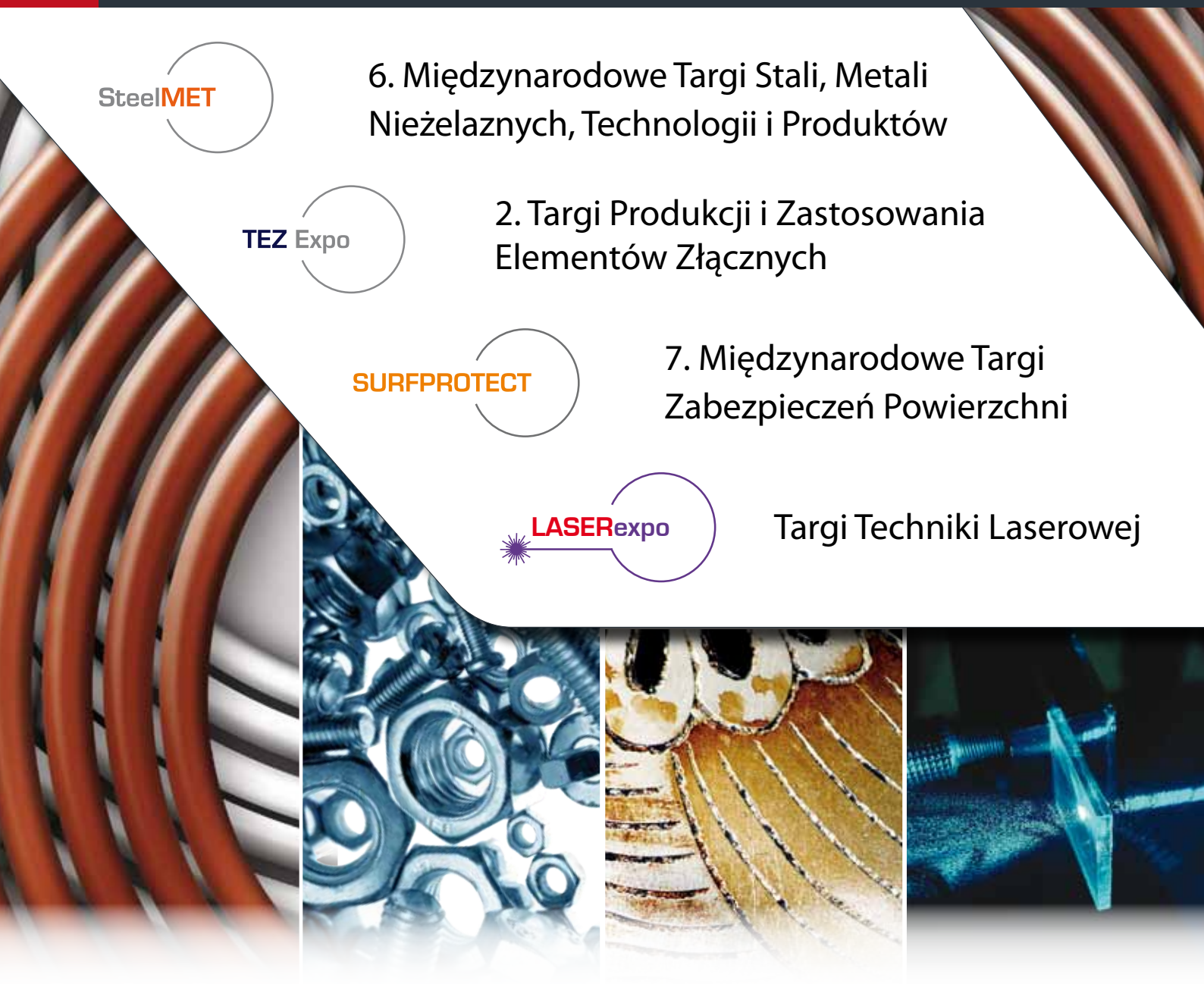
2. Targi Produkcji i Zastosowania Elementów Złącznych

SURFPROTECT

7. Międzynarodowe Targi Zabezpieczeń Powierzchni

LASERexpo

Targi Techniki Laserowej



W tym samym terminie odbędą się:

- Salon Recyklingu Metali **Scrap EXPO**
- Salon Odlewnictwa Metali **Foundry EXPO**

tereny targowe: Expo Silesia Sp. z o.o
Centrum Targowo-Konferencyjne
ul. Braci Mieroszewskich 124
41-219 Sosnowiec

kontakt: Michał Wadowski
tel. 32 788 75 27, fax 32 788 75 02
kom. 515 220 057
e-mail: michal.wadowski@exposilesia.pl

Witam drogich czytelników,

Zdjęcie obok zrobiono na targach STOM w Kielcach. Tegoroczny STOM mimo bardzo długiej zimy odbył się przy łaskawej pogodzie. Relacje z wiosennych targów EPLA i STOM znajdziecie Państwo w środku numeru. Obecna edycja Forum Narzędziowego przygotowywana jest na targi ITM w Poznaniu, stąd tradycyjne już raporty o centrach frezarskich i pilarkach taśmowych.

W związku z imprezami targowymi, które w skali ostatnich lat „rozmnożyły się" mam pewne przemyślenia. Ostatnio pokazywane są na targach nie tyle nowości, co na stoiskach targowych widać po prostu produkty ze światowych rynków. Wystawcy sprzedają swoje sztandarowe towary, by przetrwać kolejne spowolnienie. Mam wrażenie, że brakuje odkrywczych pomysłów, ponieważ firmom brakuje środków na promowanie nowości. Goni się teraz za procentami sprzedaży, a nie powaleniem konkurencji na kolana. W latach hossy szefowie mówili: „pracujmy ciężej, bo trzeba wyprzedzać konkurencję". Po pierwszym kryzysie mówili: „pracujmy ciężej, ograniczymy spadek sprzedaży". Po następnym kryzysie boss firmy radzi: „pracujmy ciężej, nadrobimy straty". To tak żartobliwie, ale który szef ma dzisiaj odwagę powiedzieć: „odpocznijmy - harowaliśmy jak osły, mamy tydzień czyszczenia biurek". No cóż, dzielę się marzeniami zaprzęgniętych w kierat i odrabiających straty.

Odejdźmy od wysilonej ostatnio ekonomii do polityki. Dostałem na imieniny książkę, która rzuciła mi ciekawe światło na różnice między dawnym, złym ustrojem komunistycznym, a obecnie królującą w Europie i w Polsce liberalną demokracją. Krakowski profesor Ryszard Legutko w książce „Triumf człowieka pospolitego" przekazał straszną właściwie prawdę, dobrze jednak wpisującą się w to, co widzimy od kilku lat. Nie ma wielkich różnic między tymi dwoma pozornie różnymi ustrojami, z punktu widzenia jednostki. Człowiek dawny, socjalistyczny i obecny liberalny demokrata nie mają pamięci, wręcz z nią walczą (patrz: kasowanie historii w szkołach). Obydwa ustroje starają się wykazać w swojej ideologii, że jednostce żyje się znacznie swobodniej i lepiej niż w przeszłości. Człowiek może tak teraz, jak i za socjalizmu „zrzucić krępujące go pęta" np: religijne (oczywiście ci zagorzali moherowcy nie wiedzieć czemu nie chcą!), obyczajowe (dzieciorobу nie zrozumieją piękna tęczowych związków!), narodowe (Olszynka Grochowska? – daj spokój, żyjemy w Europie!). Od ponad pięćdziesięciu lat upadają w Polsce i Europie tradycje, normy środowiskowe i obyczajowe. Bierze się w obronę, czy nawet promuje rzeczy wulgarne, brzydkie (widać to nie tylko w popularnych massmediach, ale również w sklepach z zabawkami – patrz seria Monster High dla dzieci, której symbolem jest czaszka z kokardką!). Kiedyś zalewającą nas plotkarską prasę nazywanoby „gadzinówką", a obecnie to ona coraz śmielej wytycza na swych kolorowych stronach aspiracje człowieka liberalno-demokratycznego. A jakieś Kuby Gminne śmiało i bez wstydu podkreślają z teleodbiornika, że fajnie jest tak żyć. Rozumiem, że rządzącym jest łatwiej sterować masą lemingów. Ale co z naszym krajem? Znów tracimy wolność?

Proszę zrozumieć, nie mam nic przeciwko życiu „pod prąd", wbrew schematom, byle zachować podstawowe, ważne, a ostatnio wyśmiewane wartości takie jak: Bóg, honor, Ojczyzna. Skreślono najpierw Boga, o honorze lepiej zapomnieć, a cóż znaczy dziś dla młodych pojęcie „ojczyzna"?

R. Dyrda

WYDAWCA DWUMIESIĘCZNIKA

Forum Narzędziowe OBERON Robert Dyrda
88 - 100 Inowrocław, ul. Cicha 15
Centrala: 52 35 424 00
Fax. 52 35 424 01
E-mail: oberon@oberon.pl
www.oberon.pl

Adres redakcji:
88 - 100 Inowrocław, ul. Cicha 15
Centrala: 52 35 424 00
Fax. 52 35 424 01

Adres korespondencyjny:
OBERON Robert Dyrda
88 - 100 Inowrocław
ul. Cicha 15

ZESPÓŁ REDAKCYJNY

Redaktor Naczelny:
mgr inż. Robert Dyrda
r.dyrda@oberon.pl
tel. 52 35 424 30

Sekretarz redakcji:
Edyta Lewicka
e.lewicka@oberon.pl
tel. 52 35 424 25
kom. 0693 703 030

Redaktorzy działowi:
Marek Adelski - *NSK Nakanishi*
mgr inż. Robert Dyrda - *System 3R*
Dawid Hulisz - *specjalista ds. grafitu*
mgr inż. Jan Dyrda

Skład i opracowanie graficzne:
Edyta Lewicka

Druk:
Drukarnia POZKAL Sp. z o.o.
88-100 Inowrocław

Nakład: 2500 egzemplarzy

Redakcja nie odpowiada za treść artykułów sponsorowanych oraz ogłoszeń.

www.forumnarzedziowe.pl

Krótko

JUBILEUSZOWY, JUŻ 20 EuroMold

W tym roku sezon targów dla narzędziowców zamknie tradycyjnie impreza we Frankfurcie. Jubileuszowa, 20 już edycja targów EuroMold organizowanych przez Demat Gmbh odbędzie się od 3 do 6 grudnia 2013 roku we frankfurckim centrum targowym. Głównym wyzwaniem obecnych czasów jest wykonywać nowe produkty szybciej taniej i niższym kosztem. Łańcuch procesów od pomysłu do wyrobu zmieniał się w ciągu tych 20 lat. Mogliśmy to śledzić na kolejnych imprezach EuroMold. Organizatorzy dokładali starań, by kolejne imprezy jednak różniły się wiodącą tematyką. Obecna 20 edycja targów będzie miała trzy główne tematy: Lekkie Tworzywa niekoniecznie dla przemysłu lotniczego czy samochodowego, Technologie Hybrydowe głównie połączenia polimerów z metalami, Hydroforming czyli przerabianie płaskich elementów na trójwymiarowe.

ROK 2012 REKORDOWY DLA HAAS AUTOMATION

Gratulujemy stałego wzrostu sprzedaży Haas Automation. Haas Automation sprzedający swoje obrabiarki CNC przez firmową sieć dystrybucji Haas Factory Outlets (HFOs) ogłosił, że rok 2012 był najlepszy w historii firmy i ponad 6% lepszy od poprzedniego. Łącznie kalifornijska firma z 30 letnim doświadczeniem w dziedzinie produkcji obrabiarek sprzedała w zeszłym roku na świecie 1512 maszyn. Całkowita liczba obrabiarek Haas wyprodukowanych od początku istnienia firmy to ponad 13300 sztuk. W naszym kraju obrabiarki Haas sprzedaje Abplanalp Consulting Sp. z o.o. z Warszawy.

NOWE KATALOGI SYSTEM 3R

Wiosną System 3R przygotował nowe wersje katalogów swoich produktów. Zamieściliśmy ich wersje elektroniczne na stronach poświęconych mocowaniom referencyjnym i paletyzacjom w witrynie system3r.com.pl Papierowe wersje do czytania choćby przy braku prądu możemy wysłać pocztą.

DMG – AKTUALNOŚCI Z PFRONTEN

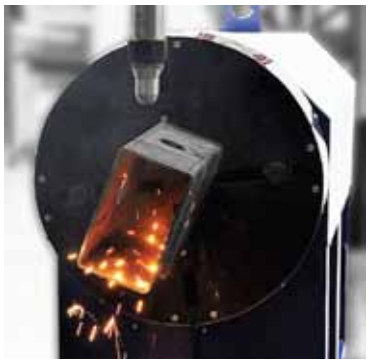
Ponad 70 obrabiarek wyprodukowanych przez DMG/MORI SEIKI, w tym sześć światowych premier przygotowanych przez zakłady m. in. ze Szwajcarii i Włoch zostało zaprezentowanych podczas OPEN HOUSE w największym europejskim zakładzie produkcyjnym DMG/MORI SEIKI w Pfronten. Podczas pięciu dni trwania wystawy firmę odwiedziło ponad 6 tysięcy zwiedzających z całego świata, w tym ponad 150 gości z Polski.

Poza tym zgromadzeni na konferencji prasowej goście dowiedzieli się, że nowopowstała fabryka w Tianjin, w Chinach powinna podjąć produkcję poziomych centrów obróbczych serii NHX jeszcze do końca roku 2013.

Na przełom 2013 i 2014 roku zaplanowano uruchomienie produkcji w nowej fabryce w Uljanowsku w Rosji, gdzie, podobnie jak w polskim zakładzie produkcyjnym, produkowane będą obrabiarki serii ecoline. Jest to odpowiedź DMG na rosnący popyt na rynku rosyjskim. Jako grupy odbiorców obrabiarek o największym potencjale rozwoju w najbliższych kilku latach wskazano branżę samochodową, lotniczą oraz medyczną branżę produkcji implantów i protez.

OBROTNIK DO CIĘCIA PROFILI

Producent: Firma ECKERT Sp. z o.o.



Obrotnik umożliwia wykonywanie w pełni zautomatyzowanego cięcia profili o przekrojach prostokątnych. Przyspiesza to czas obróbki w przypadku konieczności wykonywania cięcia na wszystkich ściankach profili oraz umożliwia ich przecinanie pod dowolnym kątem. Samocentrujący się uchwyt szczękowy obrotnika umożliwia uchwycenie dowolnego profilu o przekroju prostokąta o maksymalnych wymiarach: 400x200 mm. W przypadku wymiany podpór obrotnik umożliwia również obróbkę rur. Grubość wycinanej ścianki ograniczona jest jedynie rozmiarem profilu i mocą agregatu.

Więcej informacji udziela: Joanna Zawadzka, e-mail: joanna.zawadzka@eckert.com.pl, tel. +48 76 850 27 96

NAGRODA DLA DEBIUTANTA!

SANdBOT, w pełni polski system bezpyłowego czyszczenia powierzchni technicznych i budowlanych, został wyróżniony podczas IV Targów Technologii Antykorozyjnych oraz Ochrony Powierzchni EXPO-SURFACE w Kielcach.

SANdBOT to pierwsze polskie urządzenie do bezpyłowego czyszczenia różnego rodzaju powierzchni. Producentem urządzenia jest Grupa JetSystem z Elbląga.

- To dla nas bardzo ważne wyróżnienie. Targi w Kielcach były dla nas debiutem, tam po raz pierwszy zaprezentowaliśmy nasze urządzenie - informuje Remigiusz Filipiak, wiceprezes Grupy JetSystem. *- Nagroda przyznana już na samym początku drogi utrzymuje nas w przekonaniu, że technologia waterjet to dobry kierunek. Strumień wody możemy wykorzystywać nie tylko do przecinania i obróbki różnorodnych materiałów, ale także do czyszczenia powierzchni z rdzy, farb i innych powłok. Stawiamy na rozwój i wciąż będziemy inwestować w branżę waterjet.*

Na targach w Kielcach SANdBOT-a promowała spółka WJSP, dystrybutor urządzenia. *- Nagroda od organizatorów imprezy to jedno, jednak pochlebne opinie osób oglądających SANdBOT-a jest równie istotne, jeśli nie ważniejsze. Zwiedzający dostrzegli zalety urządzenia, jakimi są wydajność, precyzja i*

Krótko

możliwość wielorakiego zastosowania - informuje Tomasz Daraszkiewicz, dyrektor sprzedaży WJSP.

Innowacyjny system bezpyłowego czyszczenia powierzchni technicznych i budowlanych może być stosowany w najbardziej surowych warunkach (np. górnictwo węgla kamiennego, przemysł wydobywczy ropy i gazu, przetwórstwo ropy i gazu, stacje paliw, przemysł chemiczny itp.).

SANdBOT usuwa rdzę i graffiti nie uszkadzając czyszczonej powierzchni. Doskonale radzi sobie z usuwaniem różnego rodzaju farb i lakierów, powłok z tworzyw sztucznych, gumy, azbestu i resztek materiałów budowlanych (np. beton, cement, wapno, pianki itp.).

SANdBOT z powodzeniem likwiduje inne trudne do usunięcia zabrudzenia, takie jak smary, oleje. Może być wykorzystywany przy renowacji zabytków. Powierzchnia czyszczona jest sprężonym strumieniem wody ze ścierniwem (np. garnetem). Dzięki zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań urządzenie jest łatwe w użytku i tanie w eksploatacji. Choć na rynku istnieje kilka podobnych urządzeń, SANdBOT jest jedynym polskim systemem wykorzystującym technologię hydro-piaskowania.

INNOWACYJNE ROZWIĄZANIA W OBRÓBCE SKRAWANIEM – RELACJA Z SEMINARIUM

25 marca 2013 r. w Dąbrowie koło Poznania odbyło się seminarium „Innowacyjne rozwiązania w obróbce skrawaniem" organizowane przez firmy GM System, Dematec i TaeguTec.

Seminarium było skierowane do przedstawicieli firm związanych z obróbką skrawaniem. Przedstawione zostały na nim nowinki z rynku narzędzi do obróbki skrawaniem oraz obrabiarek CNC. GM System przedstawiło przydatne funkcje projektowania oraz programowania dostępne w najnowszej wersji oprogramowania NX 8.5. Uczestnicy otrzymali również najnowsze wydawnictwo z Biblioteki GM System – praktyczne ćwiczenia do oprogramowania NX 8.5.

Firma GM System Integracja Systemów Inżynierskich Sp. z o.o. powstała w 2001 roku we Wrocławiu. GM System zajmuje się dostarczaniem zintegrowanych systemów CAD/CAM/CAE/PDM. Jest jednym z największych polskich dostawców tego rodzaju rozwiązań i kluczowym Partnerem Handlowym Siemens Industry Software (polski oddział firmy Siemens PLM Software). W ofercie firmy znajdują się: doradztwo przy wyborze oprogramowania, sprzedaż oraz wdrożenie (w tym m.in. szkolenia, dostosowanie oprogramowania do indywidualnych potrzeb użytkownika, dobór sprzętu komputerowego). GM System dostarcza oprogramowanie wykorzystywane w różnych gałęziach przemysłu: m.in. dla firm produkcyjnych, z branży automotive i stoczniowej.

Więcej informacji o firmie:
http://gmsystem.pl/
http://blog.gmsystem.pl/
https://www.facebook.com/GMsystemPL
http://www.youtube.com/user/GMSystem2001

TRANSFER WIEDZY O INNOWACJACH NA ITM POLSKA W POZNANIU

Tradycyjnie na targach ITM Polska w Poznaniu (4-7 czerwca 2013 r.) odbędzie się już XI Forum Inżynierskie, którego tegorocznym tematem przewodnim są „Innowacje w przemyśle maszyn i urządzeń".

Organizatorem Forum jest Naczelna Organizacja Techniczna. Podczas Forum zostaną omówione tematy m.in. wsparcia finansowego dla małych i średnich firm oraz nowoczesne maszyny i technologie dla budownictwa, górnictwa skalnego, gospodarki odpadami, rolnictwa czy przemysłu spożywczego.

Pełny program wydarzeń targów ITM Polska na stronie: www.technologie.mtp.pl.

ITM POLSKA: PRZEMYSŁOWE NOWINKI Z CAŁEGO ŚWIATA

Najnowsze roboty doskonalące procesy automatyzacji, nowe modele maszyn do cięcia plazmą i wycinarek laserowych, najnowsze układy sterowania czy też technologie do pomiarów, konserwacji oraz regeneracji będzie można już niedługo zobaczyć w Poznaniu na największych w Polsce targach przemysłowych – ITM Polska (4-7 czerwca 2013).

Adige, Arpol, Boschert, Cloos Polska, DIG-Świtała, Elesa+Ganter, LVD-Polska, ITee, Polteknik, Prima Power, Promotech, Yamazaki Mazak, Starys, Stigal, Top Automazioni, TRUMPF Polska, Weselectric oraz wiele innych firm zaprezentuje na targach ITM Polska swoje tegoroczne nowości.

Na ekspozycji wystawców będzie można zobaczyć m.in. prasy krawędziowe produkujące szybciej i zużywające mniej energii elektrycznej (nawet o 60%), 7-osiowy robot przystosowany do wielu aplikacji, kombinację plazmy i wykrawarki minimalizującej czas obróbki jednego detalu, czy też nowe komory ciśnieniowe do konserwacji papieru, drewna oraz tkanin.

W Poznaniu zaprezentowane zostaną również nowe modele penetrometrów, profilometrów laserowych, ukosowarek z możliwością ukosowania w zakresie od 60^0 do -60^0 oraz centrów obróbkowych z równoczesnym sterowaniem 5-osiowym. Wśród tegorocznych nowości znajdziemy także serwo-elektryczne automaty gnące zastępujące tradycyjne prasy krawędziowe i eliminujące wysiłek fizyczny operatora, jak również najnowocześniejsze głowice 3D i wycinarki laserowe minimalizujące czasy przestoju i zwiększające produktywność.

Wszystkie nowości wraz z opisami i zdjęciami można zobaczyć na stronie www.technologie.mtp.pl

TARGI SUBCONTRACTING 2013 NA BIS

Zachęceni powodzeniem pierwszej edycji Targów Kooperacji Przemysłowej SUBCONTRACTING, które odbyły się w marcu br. Zarząd Międzynarodowych Targów Poznańskich podjął decyzję o organizacji targów SUBCONTRACTING 2013 bis w czasie trwania największych targów przemysłowych w naszym kraju - ITM Polska, w dniach 4-7 czerwca 2013.

Do udziału w targach SUBCONTRACTING zaproszone zostaną firmy, które świadczą usługi podwykonawcze w zakresie przetwórstwa metali, przetwórstwa drewna, elektroniki, elektrotechniki oraz usługi dla przemysłu.

Stoiska SUBCONTRACTING będą zlokalizowane w pawilonie 3 w bezpośrednim sąsiedztwie salonów Metalforum, Hape i Welding. Ekspozycja Subcontracting będzie się wyróżniać pomarańczowymi fryzami. Tak jak w marcu, Targom Subcontracting 2013 bis towarzyszyć będą spotkania kooperacyjne Subcontracting ITM Meetings, na które zaproszeni zostaną przedstawiciele przemysłu, w tym duże przedsiębiorstwa korporacyjne.

Warto wspomnieć, że targi ITM Polska zwiedza co roku około 16 tysięcy specjalistów z Polski i zagranicy.

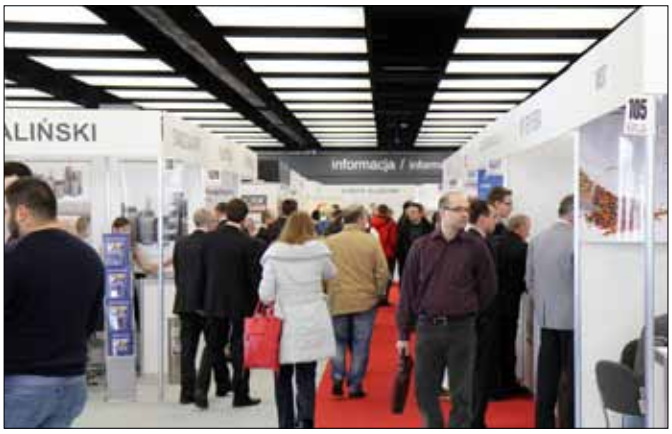
Więcej informacji na stronie www.subcontracting.pl

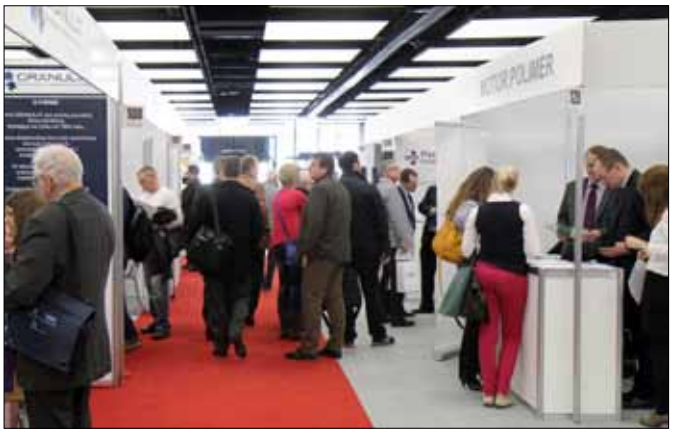
V Targi Tworzyw Sztucznych i Gumy EPLA 2013

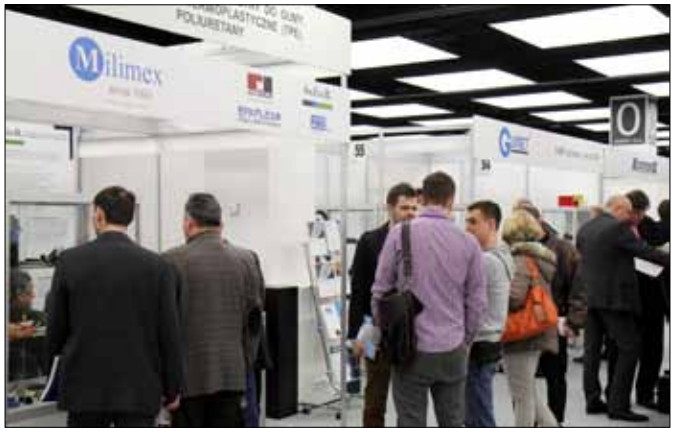
Tegorocznym Targom Tworzyw Sztucznych i Gumy EPLA, jakie odbyły się 5 – 7 marca w poznańskich terenach targowych, towarzyszyło spore zainteresowanie. Impreza jubileuszowa, bo piąta z kolei, była zdecydowanie większa niż poprzednia. Zasługa to pewnie łaskawej pogody, ale i wytrwałości organizatorów (miesięcznika Plastics Review i MTP) promujących swoją imprezę mimo ciężkiego startu w latach kryzysowych. Po trudnych początkach widać, że te wiosenne targi okrzepły i przyciągają coraz więcej wystawców i gości. W tym roku było ponad stu wystawców w porównaniu do 58 w poprzednim roku. Zeszłoroczna ilość gości – ponad 2000 osób także została w tym roku przekroczona.

Targi EPLA to więcej niż sama prezentacja oferty wystawców na ich stoiskach. To także ważne miejsce spotkań profesjonalistów, wymiany doświadczeń, merytorycznych dyskusji. Podczas trwania tegorocznej imprezy odbyły się m.in.: Kongres Przemysłu Gumy i Kauczuków, Zjazd Klubu Technologa Tworzyw. Jako uczestnik różnych targów bardzo doceniam takie dodatkowe imprezy, bo przyciągają sporo gości, którzy być może targów by nie odwiedzili z braku czasu. Jednak skoro przyjechali na konferencję, czy jakieś towarzyszące targom sympozja, to odwiedzają stoiska wystawców. Często te wynikające z kongresów czy sympozjów spotkania przeradzają się w biznesową współpracę.

Dobrze, że w tej części Polski powstały targi poświęcone przetwórstwu tworzyw sztucznych i gumy. Nie każdemu przetwórcy jest po drodze i blisko jeździć w góry Świętokrzyskie lub na Śląsk by odwiedzać podobne imprezy. Tym bardziej, że infrastruktura drogowo-radarowa skłania ku rozważnemu i oszczędnemu planowaniu podróży. Wielkopolskie Targi Tworzyw Sztucznych i Gumy powinny się coraz silniej wpisywać w kalendarz spotkań biznesowych przetwórców nie tylko Wielkopolski ale i Kujaw, Pomorza czy nawet Dolnego Śląska. Połączenie tych targów z mniejszymi Subcontracting, które odbyły się pierwszy raz było też dobrym pomysłem, bo część firm z targów Subcontracting działa w branży przetwórstwa tworzyw sztucznych. Obie imprezy razem wypełniły parter sporego pawilonu 15 na terenach MTP. Organizatorzy już teraz zapraszają na kolejną edycję targów EPLA w roku 2014.



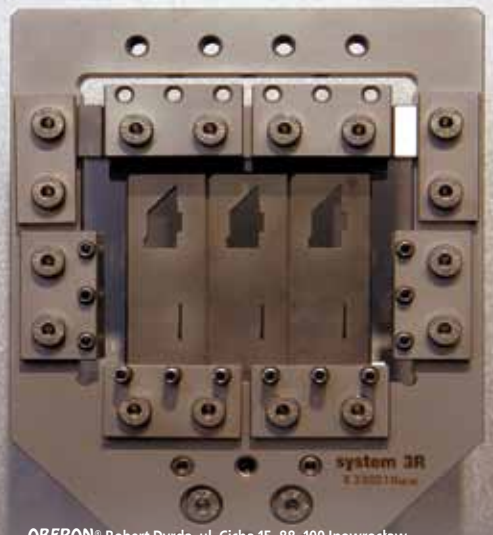




Problem z wycinaniem małych części?

System 3R

jest rozwiązaniem!



OBERON® Robert Dyrda, ul. Cicha 15, 88-100 Inowrocław
tel.: (52) 354 24 23, fax: (52) 354 24 01, e-mail: oberon@oberon.pl, www.oberon.pl

Używane elektrodrążarki erozyjne EDM oraz frezarki

MAC TEC e.K. • Dahlienweg 8 • D - 56281 Emmelshausen
Tel.: +49 - (0) 67 47 - 94 8001 • Fax.: +49 - (0) 67 47 - 94 8002
E-Mail: schwarz@mac-tec.de • Internet: www.mac-tec.de

Charmilles Robofil 440CC

Sodick AQ 750 L

Fanuc Alpha 0C

Sodick AQ 35 L

Charmilles HD 8

Mikron XSM 600 U

- Firma **MAC - TEC** zajmuje się sprzedażą używanych elektrodrążarek erozyjnych od ponad 15 lat.
- Nasza oferta obejmuje: wycinarki drutowe, elektrodrążarki wgłębne oraz maszyny do otworów jak również centra obróbcze, frezarki i HSC maszyny.
- Zajmujemy się również kupnem nowych maszyn.

MAC-TEC

www.mac-tec.de

Międzynarodowe Targi Poznańskie

spotkaj przyszłość

ITM POLSKA
INNOVACJE
TECHNOLOGIE
MASZYNY

Fabryka najnowszych rozwiązań

4-7 czerwca 2013, Poznań

MACH-TOOL
Salon Obrabiarek i Narzędzi

Nowość! Utrzymanie ruchu

www.machtool.mtp.pl

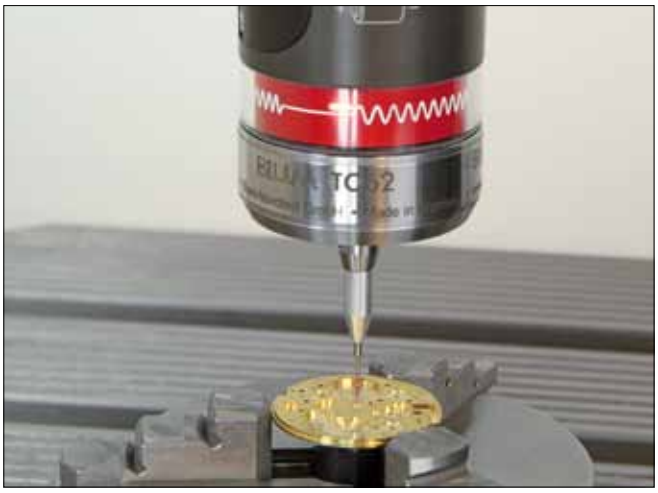
Najnowsze tendencje w obróbce skrawaniem i plastycznej oraz narzędziach
• • •
Ciekawe rozwiązania z dziedziny automatyzacji i robotyzacji procesów technologicznych
• • •
XI Forum Inżynierskie
• • •
Dzień Mechanika
• • •
Seminarium Instytutu Obróbki Plastycznej

Międzynarodowe Targi Poznańskie Sp. z o.o.
Głogowska 14, 60-734 Poznań,
tel. +48 61 869 20 93, fax +48 61 869 29 66,
e-mail: itm@mtp.pl

Kompaktowe sondy dotykowe z transmisją radiową TC62 i Z-Nano RC

Blum-Novotest – jeden z wiodących dostawców wysokiej jakości innowacyjnych rozwiązań kontrolno-pomiarowych – na zbliżających się wystawach branżowych MACH-TOOL i TOOLEX zaprezentuje nową, wielokierunkową sondę dotykową TC62 z transmisją radiową oraz sondę Z-Nano RC. Będzie to rozszerzenie oferty firmy o kompaktową sondę dotykową o dużej prędkości pomiaru z innowacyjną technologią radiowej transmisji sygnału BRC, która wyznacza nowe standardy w zakresie szybkości, precyzji pracy oraz wygody obsługi dla operatora.

Dyrektor Marketingu w firmie Blum-Novotest – Winfried Weiland wyjaśnia: *W odróżnieniu od sondy z transmisją IR – optyczną (podczerwień), sondy radiowe są wykorzystywane tam, gdzie podczas pomiaru nie można zagwarantować stałego i pewnego kontaktu wizualnego z odbiornikiem. Tak jest w przypadku maszyn wielkogabarytowych, obrabiarek 5-osiowych lub, gdy sonda musi mieć dostęp do wnętrza obrabianego detalu. Podczas Targów EMO w 2009 r. Blum zaprezentował sondę TC60 – większą wersję sondy TC62. Podczas, gdy TC60 jest stosowana głównie w obrabiarkach o rozmiarach standardowych lub dużych, to TC62 o kompaktowym rozmiarze (tylko 40 mm średnicy) – idealnie nadaje się do mniejszych obrabiarek stosowanych zarówno do obróbki i wytwarzania form i narzędzi, jak i w branży producentów zegarków oraz sprzętu medycznego* (rys. 1).

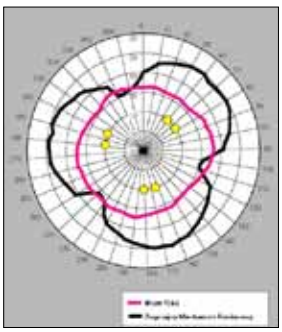


Rys. 1. Nowa, szybka sonda Blum TC62 z radiową transmisją danych BRC przekonuje klientów swoją precyzją, szybkością i łatwą obsługą.

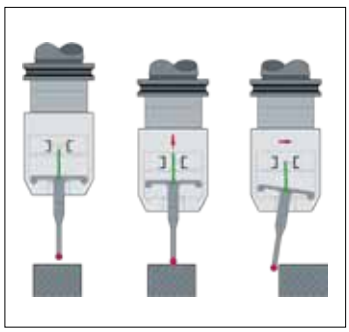
Sonda dotykowa TC62 przewyższa inne, podobne rozwiązania dzięki bardzo szybkiej i pewnej transmisji danych. Zamiast ogólnie stosowanej technologii przeskakiwania lub przypisywania kanałów, sonda TC62 przekazuje informacje pomiarowe do odbiornika, z wykorzystaniem zastosowanej przez inżynierów firmy Blum technologii BRC. Główną zaletą tego rozwiązania jest przekazywanie każdego, najmniejszego bitu sygnału radiowego poprzez pełny zakres częstotliwości radiowej, co czyni transmisję wyjątkowo odporną na zakłócenia. Dlatego dane do odbiornika radiowego RC66 są przekazywane szybko i bezpiecznie. Jeśli zajdzie potrzeba zastosowania równocześnie kilku systemów pomiarowych (np. sonda narzędziowa oraz sonda przedmiotowa), to technologia BRC bez problemu to umożliwia. Jeden odbiornik może obsługiwać aż do 6 systemów pomiarowych (rys. 2).

Rys. 2. Innowacyjna technologia transmisji radiowej BRC umożliwia obsługiwanie do 6 sond dotykowych (np. przedmiotowych i narzędziowych) na jednym odbiorniku radiowym.

Konstrukcja sondy pomiarowej umożliwia uzyskanie dużo większej prędkości pomiarowej, w porównaniu z podobnymi systemami innych producentów. Inne systemy pomiarowe mierzą z prędkością 400 ÷ 500 mm/min, a TC62 może pracować z prędkością aż do 2000 mm/min, co znacznie skraca czas pomiarów. Niezależnie od nowej technologii radiowej BRC, sonda TC62 ma zintegrowany, precyzyjny mechanizm pomiarowy, który od wielu lat jest wykorzystywany w innych sondach pomiarowych firmy Blum-Novotest. Jego konstrukcja – dzięki zastosowaniu symetrycznego mechanizmu obrotowego – zapewnia stałą i bardzo precyzyjną (bez przekłamań) charakterystykę pomiarową we wszystkich kierunkach (rys. 3). Sposób generowania sygnału wyzwalającego w sondzie Blum jest inicjowany nie przez zwykły mikroprzełącznik, ale drogą optoelektroniczną – poprzez przesłonięcie miniaturowej bariery świetlnej i jest absolutnie odporny na zużycie (rys. 4).



Rys. 3. Okrągła charakterystyka pomiarowa BLUM.



Rys. 4. Niezużywalny, optoelektroniczny mechanizm pomiarowy BLUM.

Dodatkowymi zaletami sond kompaktowych TC62 i Z-Nano RC są długa żywotność baterii oraz przyjazna obsługa. Widać to szczególnie przy przeprowadzaniu parowania pomiarów (łączenia). We właściwym interfejsie wybieramy przełącznikiem jeden z 6 adresów, a procedurę parowania wykonujemy kolejnym włącznikiem. Odpowiednia sonda pomiarowa jest wybierana manualnie, za pomocą magnetycznego trzpienia dołączonego w zestawie z sondą Blum i w ten sposób zostaje przypisana do ustawionego adresu w interfejsie. System pomiarowy Blum funkcjonuje bardzo dokładnie, bez potrzeby wykonywania zwykłego procesu parowania pomiarów, przy trudnym dostępie do zabrudzonych części obrabiarki). Dzięki specjalnej opcji parowania w trybie TWIN zarówno sondy przedmiotowe serii TC62, jak i sondy narzędziowe Z-Nano RC stały się rozwiązaniami pomiarowymi przeznaczonymi do obrabiarek dwuwrzecionowych, umożliwiając jednoczesny pomiar poprawności wykonania detalu lub np. kontrolę złamania narzędzi na dwóch wrzecionach (rys. 5 i 6).

Rys. 5. Sondy dotykowe pracujące w trybie „TWIN" umożliwiają kontrolę złamania narzędzia lub precyzyjny pomiar długości narzędzia jednocześnie na dwóch wrzecionach.

Rys. 6. Sondy Z-Nano RC z transmisją radiową są stosowane do szybkiej detekcji złamania narzędzi oraz dokładnego pomiaru długości zarówno na centrach pionowych, jak i poziomych.

W sondach BLUM do wygenerowania sygnału wykorzystuje się siły większe, niż w porównywalnych systemach innych producentów. Zapewnia to dokładne i powtarzalne wyniki podczas pomiarów powierzchni zabrudzonych przez chłodziwo lub powłokę oleju. Odbiorcom, którzy chcieliby stosować sondy do pomiarów oraz do detekcji punktu zerowego na delikatnych detalach (np. tworzywa sztuczne lub grafit) firma oferuje TC62 LF – wersję systemu o małej sile pomiarowej. Siły pomiarowe sondy TC62 LF (Low Force) są o połowę mniejsze niż w wersji standardowej.

Wszystkich zainteresowanych i chętnych zapraszamy do odwiedzenia naszego stoiska na targach ITM MACH TOOL w Poznaniu i zapoznania się z funkcjami i zaletami nowych sond radiowych.

Czekamy w pawilonie 8, stoisko nr 22.

Targi Kielce – wiosenne targi nowych technologii

Ponad 400 firm z 25 krajów z całego świata spotkało się na pięciu wystawach związanych z obróbką blach, metali, spawalnictwem, ochroną powierzchni i technikami pomiarowymi czyli STOM-BLECH, STOM-TOOL, SPAWALNICTWO, EXPO-SURFACE i CONTROL-STOM. W tym roku po raz drugi targi STOM odbyły się w dwóch różnych odsłonach. Zeszłoroczny podział tych imprez był zdecydowanym strzałem w dziesiątkę.

Na **STOM-TOOL** w Kielcach zaprezentowane zostały najnowsze technologie, obrabiarki, maszyny i narzędzia oraz materiały stosowane do obróbki metali. Swoje stoiska miały tu także instytucje, stowarzyszenia, jednostki badawczo-rozwojowe, ośrodki targowe oraz wydawnictwa branżowe. **STOM-BLECH** to z kolei najnowsze technologie i maszyny do obróbki blach m.in. nowoczesne cięcia laserowe i wodą, gięcie, wykrawanie czy malowanie. Nie zabrakło maszyn i narzędzi oraz materiałów stosowanych do obróbki blachy. W Targach Kielce można było zapoznać się również z innowacyjnymi metodami grawerowania, szlifowania czy polerowania. Przy organizacji STOM Targi Kielce wspierają Instytut Zaawansowanych Technologii Wytwarzania, Politechnika Świętokrzyska oraz Wydział Mechaniczny Politechniki Radomskiej.

Odbywające się w tym samym czasie Międzynarodowe Targi Technologii i Urządzeń dla Spawalnictwa **SPAWALNICTWO** organizowane są przy współpracy z Instytutem Spawalnictwa z Gliwic oraz Polską Izbą Spawalniczą z Warszawy. W ramach wystawy prezentowane były najnowsze maszyny, urządzenia oraz rozwiązania technologiczne i materiały stosowane w spawalnictwie, maszyny, urządzenia i osprzęt do spawania, materiały spawalnicze, systemy komputerowe wspomagające procesy spawalnicze, roboty, automaty, linie technologiczne, gazy techniczne. Wystawie towarzyszyły pokazy nowoczesnych maszyn, urządzeń i metod spawania.

Patronat nad tymi wystawami objął minister gospodarki, wojewoda świętokrzyski, marszałek województwa świętokrzyskiego oraz prezydent Kielc. Targom towarzyszyły polsko – białoruskie spotkania biznesowe, a także spotkania brokerskie. To bardzo skuteczna forma pozyskiwania nowych kontaktów biznesowych i kontrahentów. Polegają na bilateralnych spotkaniach twarzą w twarz przedstawicieli dwóch firm. Dwustronne rozmowy biznesowe uważane są za jedną z najlepszych form nawiązywania trwałych kontaktów biznesowych. Dobór partnerów i aranżacja spotkań jest dokonywana podstawie wcześniejszych zgłoszeń przez Ośrodek Enterprise Europe Network przy Staropolskiej Izbie Przemysłowo-Handlowej w Kielcach. Enterprise Europe Network to sieć 600 ośrodków z blisko 50 krajów świata, które każdego roku świadczą usługi dla blisko o 2 milionów firm.

CONTROL-STOM to okazja do zaprezentowania najnowszych technologii i zdobycia niezbędnej w branży wiedzy. Pokazany został tu nowoczesny sprzęt kontroli pomiarowej, aparatura badawcza i wyposażenie pomieszczeń laboratoryjnych.

W połowie marca w Targach Kielce odbyły się także po raz czwarty targi **EXPO-SURFACE**. Zakres branżowy ochrony powierzchni przed korozją został poszerzony o modne i ważne w każdej dziedzinie gospodarki kompozyty. Kompozyty już teraz z powodzeniem stosowane są w wielu znaczących dziedzinach gospodarki, takich jak chociażby budownictwo, medycyna, motoryzacja, czy też technika lotnicza i kosmonautyczna, jednakże ich zastosowanie wciąż obejmuje kolejne branże. Nie dziwi więc fakt, iż materiały te cieszą się tak dużym zainteresowaniem. Na wystawie ponadto prezentowano technologie oraz urządzenia do nanoszenia powłok ochronnych, sprzęt do czyszczenia i przygotowania oraz pokrywania powierzchni, specjalistyczne środki chemiczne, jak również urządzenia czy systemy do obróbki powierzchni. Po raz pierwszy w halach pojawiły się przedsiębiorstwa proponujące gamę kompozytów. Produkty prezentuje w sumie kilkadziesiąt firm z Polski i zagranicy.

Wystawie towarzyszyły specjalistyczne dyskusje i spotkania połączone z warsztatami organizowanymi przez wspierającą targi EXPO-SURFACE Akademię Górniczo – Hutniczą. Wśród tematów wystąpień znalazły się m.in. nowoczesne metody monitorowania korozji, badania procesów korozyjnych, stopy i materiały kompozytowe odporne na korozję, powłoki antykorozyjne i nowoczesne metody ich wytwarzania oraz nanoszenia i ochrona przed korozją w systemach energetycznych, konstrukcji metalowych, żelbetowych, betonowych.

Wśród produktów prezentowanych na tych wystawach znaleźć można było kilkadziesiąt premier i nowości. Zobaczyło je 5000 specjalistów.

Leasing maszyn i urządzeń

OTWÓRZ SIĘ NA NOWE MOŻLIWOŚCI

Zaskoczy Cię prostota procedury leasingu
oraz konkurencyjne warunki finansowania

MINIMUM FORMALNOŚCI

DOPASOWANIE DO POTRZEB

10% FINANSOWANIE POLSEFF

W naszej ofercie znajdziesz finansowanie maszyn i urządzeń dla potrzeb większości branż.
Na wybrane środki trwałe przygotowaliśmy specjalne programy produktowe, w ramach których oferujemy uproszczone procedury leasingu oraz wyjątkową ofertę finansowania.

Zapraszamy do odwiedzenia stoiska Millennium Leasing nr 29 w hali 7 na targach MACH-TOOL w Poznaniu 4–7.06.2013 r.

Millennium leasing

Na partnerskich zasadach

www.millenniumleasing.pl

801 68 11 88

TOKARKA NUMERYCZNA FAT TUR MN 630/710 P

NOWOŚĆ !

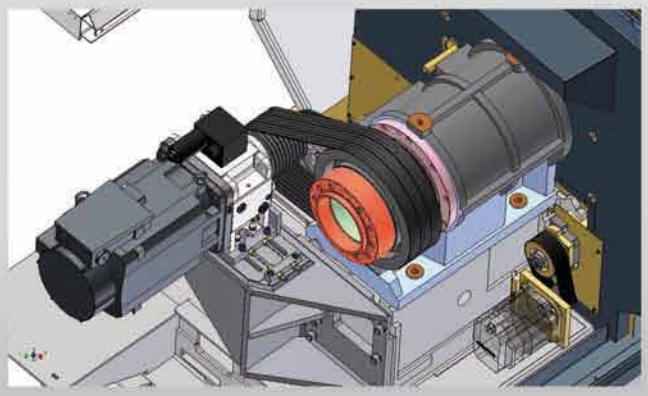
DO PRECYZYJNEJ OBRÓBKI RUR PRZELOT WRZECIONA: 165MM LUB 190MM

TUR MN P powstał na bazie serii maszyn TUR MN: trwałej i sprawdzonej w praktyce, a jednocześnie najpopularniejszej grupy precyzyjnych tokarek numerycznych.

TUR MN w wersji P jest odpowiedzią na rosnące zapotrzebowanie rynku maszyn do wysokowydajnej obróbki rur od najmniejszych średnic do 190mm. Sterowanie Siemens 840D SL i moc maszyny 18,5kW pozwalają również na swobodną obróbkę innych detali oraz krótkich serii produkcyjnych.

Nowa tokarka charakteryzuje się bezpośrednim napędem wrzeciona, który zapewnia bezstopniową regulację prędkości obrotowej oraz pozwala na zachowanie stabilnego procesu skrawania. Zamontowana na silniku przekładnia planetarna umożliwia uzyskanie wysokiego momentu obrotowego wrzeciona. Możliwość montażu dwóch uchwytów i zwiększony przelot wrzeciona gwarantują optymalne parametry mocowania długich detali.

Bogate wyposażenie dodatkowe pozwala na dopasowanie maszyny do indywidualnych potrzeb klienta, a zarazem zwiększa jej wydajność.



		TUR MN 630P		TUR MN 710P	
ZAKRES ROBOCZY					
Długość toczenia	mm	1000 - 2000 – 3000 – 4000			
Przelot nad łożem	mm	630		710	
Przelot nad suportem	mm	370		450	
Waga detalu w uchwycie	kg	600		600	
WRZECIENNIK					
Liczba stopni przekładni		2		2	
Prędkości obrotowe w zakresach	rpm	I: 2-430, II: 200-1800		I: 2-430, II: 200-1800	
Nos wrzeciona (DIN 55026)		2 x A2-11	2 x A2-15	2 x A2-11	2 x A2-15
Przelot wrzeciona	mm	165	190	165	190
Napęd główny	kW	18,5		18,5	
Moment obrotowy wrzeciona	Nm	1625		1625	

DNI OTWARTE

ZAPROSZENIE

DNI OTWARTE w FAT HACO we Wrocławiu 6 & 7 września 2013

Szukasz nowych rozwiązań dających przewagę nad konkurencją?

Przyjdź i zobacz, co możemy Ci zaoferować – najbardziej optymalne ekonomicznie tokarki i centra tokarskie charakteryzujące się wyjątkową stabilnością, wysoką precyzją i niezrównaną jakością.

W programie:
- Prezentacja nowych tokarek:
- **Ciężkie tokarki TUR 4 MN**: 4-prowadnicowe tokarki zaprojektowane do wysokowydajnej obróbki długich i ciężkich detail.
- **TUR MN w wersji P**: tokarka oparta na najpopularniejszej serii TUR MN zaadaptowana do obróbki rur o średnicy do 190mm
- Zwiedzanie fabryki – inne maszyny w toku produkcji

Zapraszamy również na grilla i losowanie atrakcyjnych nagród!

NOWA LINIA TOKAREK CIĘŻKICH FAT TUR 4 MN
z 4 niezależnymi prowadnicami

NOWOŚĆ !

DO WYSOKOWYDAJNEJ OBRÓBKI DETALI WIELKOGABARYTOWYCH

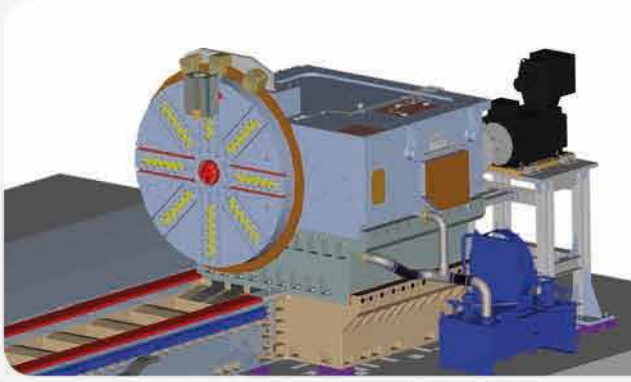
- Średnica toczenia: do 3 000 mm
- Długość toczenia: do 22 m
- 4 niezależne prowadnice
- Waga detalu: do 100 T
- Moment obrotowy: do 300 000 Nm

FAT HACO rozszerza ofertę o ciężkie tokarki TUR 4 MN przeznaczone do obróbki zgrubnej i wykańczającej ciężkich detali stalowych, żeliwnych i staliwnych. Budowa tokarki oparta na ekstremalnie sztywnym łożu z 4 hartowanymi prowadnicami zapewnia maksymalną stabilność.

Dzięki zastosowaniu innowacyjnych rozwiązań mechanicznych w połączeniu z zaawansowanymi systemami sterowania i programowania, tokarki cechują się wyjątkową precyzją obróbki, która może obejmować: toczenie wykańczające, toczenie kształtowe, toczenie stożków i gwintów oraz planowanie ze stałą szybkością skrawania.

Wyposażenie specjalne zwiększa zakres zastosowania maszyny o: frezowanie wzdłużne, poprzeczne, wiercenie otworów, rozwiercanie, wytaczanie i szlifowanie. Indywidualne definiowanie kompilacji dodatkowych opcji daje możliwość optymalnej adaptacji maszyny TUR 4 MN do potrzeb danego przedsiębiorstwa.

Aktualnie realizujemy projekty kilku maszyn dla Thyssen Krupp GmbH z Niemiec i Elwood City Forge z USA.



		TUR 4 MN
ZAKRES ROBOCZY		
Długość toczenia	mm	2 000 – 22 000
Przelot nad łożem	mm	700 – 3 000
Przelot nad suportem	mm	500- 3 000
Max. waga detalu	kg	10 000 – 100 000
Max. moment obrotowy wrzeciona	Nm	300 000

Zapisz się przed 1 września 2013!

Wypełnij kupon i wyślij go do nas faxem na nr: 48 71 36 09 121
lub mailem na adres: marketing@fathaco.com

Nazwa firmy: .....

Imię i Nazwisko: .....

Stanowisko: .....

Adres: .....

Tel.: .....

E-mail: .....

Wybór dnia wizyty: ☐ 6 września ☐ 7 września

DNI OTWARTE w FAT HACO we Wrocławiu 6 & 7 września 2013

FABRYKA AUTOMATÓW TOKARSKICH WE WROCŁAWIU S.A.
GRUPA HACO

ul. Grabiszyńska 281
53-234 Wrocław

www.fathaco.com

Tel.: 48 71 36 09 100
Fax: 48 71 36 09 121

DMU 50 ecoline
gwarancją obniżenia kosztów produkcji

Obrabiarka **DMU 50** ecoline jest produkowana w FAMOT od 2011 roku. To 5-osiowe frezarskie centrum obróbkowe zyskało uznanie wśród klientów na całym świecie i cieszy się bardzo dużym zainteresowaniem. Podobnie jak w przypadku innych obrabiarek serii ecoline obrabiarka pozwala na obniżenie kosztów produkcji przy niewielkiej inwestycji w stosunku do możliwości obróbkowych. W ostatnim roku parametry użytkowe obrabiarki **DMU 50** ecoline zostały znacznie zmodyfikowane. Wprowadzono nowe sterowanie NC, szybkoobrotowe wrzeciono, zwiększono szybkości przesuwu osi liniowych, zmieniono design wprowadzając jednocześnie wiele udogodnień obsługowych.

Najważniejszym zespołem konstrukcyjnym obrabiarki jest stół uchylno-obrotowy. Umożliwia on obróbkę detali z pięciu stron, co w większości przypadków pozwala na wyeliminowanie potrzeby kilku mocowań przedmiotu obrabianego i wykonanie go w jednym mocowaniu. Oprócz zdecydowanego skrócenia całkowitego czasu wykonania detalu bardzo istotnie wzrastają osiągane dokładności i powtarzalność. Podstawę obrabiarki stanowi odlew mineralny. Gwarantuje on sztywność i stabilność termiczną oraz dobrą zdolność tłumienia drgań. Szerokie wałeczkowe prowadnice osi X/Y/Z oraz duże odległości między nimi poprawiają stabilność obróbki. Napęd wrzeciona głównego realizowany jest za pomocą silnika prądu trójfazowego, przekazanie napędu odbywa się przez podatne sprzęgło kłowe niwelujące drgania mechaniczne. Mocne wrzeciono robocze o maksymalnej prędkości obrotowej 8.000 obr./min, lub dynamiczne elektrowrzeciono 10.000 obr./min, mocy napędu 13 kW (40% ED) i momencie obrotowym 83 Nm (40% ED) jest precyzyjnie łożyskowane na dwóch parach łożysk kulkowych skośnych. Wyważona konstrukcja wrzeciona, przedmuch przedniego węzła łożyskowego i precyzyjny montaż potwierdzony licznymi testami gwarantują dużą żywotność wrzeciona.

Procesami sterowania każdej z pięciu osi obrabiarki oraz komunikacją z operatorem i technologiem zarządza bogato skonfigurowany system sterowania numerycznego SINUMERIC 840D sl firmy SIEMENS lub TNC620 firmy HEIDENHAIN. Oprogramowanie (SIEMENS) lub KlarText (HEIDENHAIN) oraz obrotowy pulpit obsługi DMG SLIMline® Panel z dużym 15" monitorem TFT w istotny sposób podnoszą jakość obsługi obrabiarki, gwarantują szybki proces programowania i najkrótszą drogę od rysunku do gotowego detalu.

Pulpit obsługowy DMG SLIMLine® ze sterowaniem HEIDENHAIN TNC620 z programowaniem dodatkowym DMG SMART key®

Pulpit obsługowy DMG SLIMLine® ze sterowaniem SINUMERIC 840D solutionline z ShopMill i DMG SMART key®

Dodatkowo, układ sterowania zawiera dużą ilość cykli obróbkowych, funkcje szybkiego ustawiania obrabiarki i symulację 3D. W celu ułatwienia wymiany danych NC obrabiarka wyposażona jest w Ethernet oraz gniazdo USB. Dla klientów cenących sobie optymalne wykorzystanie obrabiarki, SIEMENS oferuje możliwość programowania poza obrabiarką za pośrednictwem oprogramowania SinuTrain z odczytem plików CAD. DMU 50 ecoline, podobnie jak wszystkie obrabiarki DMG/MORI SEIKI, standardowo wyposażona została w DMG Netservice. Jest to oprogramowanie instalowane na komputerze klienta, które po podłączeniu do maszyny poprzez gniazdo Ethernet pozwala pracownikom serwisu oraz producentowi na komunikację z obrabiarką bez konieczności przyjazdu do klienta. W ten sposób możliwa jest diagnoza stanu, korekta parametrów maszynowych obrabiarki oraz aktualizacja oprogramowania.

Przykład detali obrabianych na DMU 50 ecoline

DMU 50 ecoline przeznaczone jest do obróbki jednostkowej, mało- i średnioseryjnej małych i średnich detali. Łączy w sobie wysoką funkcjonalność, nowoczesne komponenty użyte do jego budowy, bogato skonfigurowany układ sterowania numerycznego za bardzo atrakcyjną cenę w stosunku do możliwości technicznych. Dzięki wydajności, dokładności wykonywanych detali, obniżeniu kosztów przyrządów mocujących przedmiot obrabiany, a także niższej od innych dostępnych na rynku 5-osiowych obrabiarek cenie zakupu zdecydowanie spadają koszty inwestycji.

FAMOT

PRODUKCJA

FAMOT Pleszew Sp. z o. o.,
ul. Fabryczna 7, 63-300 Pleszew
tel. +48 62 742 80 00, fax: +48 62 742 81 06
e-mail: famot@famot.pl, www.gildemeister.com

DMG / MORI SEIKI

SPRZEDAŻ I SERWIS

DMG / MORI SEIKI Polska Sp. z o. o.,
ul. Fabryczna 7, 63-300 Pleszew
tel. +48 62 742 80 00, fax: +48 62 742 81 14
e-mail: polska@dmgmoriseiki.com, www.dmgmoriseiki.com

Ponad 500 marek reprezentowanych na 6.-tych Targach TOOLEX

Na zdjęciu: Agnieszka Cieślik, Dyrektor Międzynarodowych Targów Obrabiarek, Narzędzi i Technologii Obróbki TOOLEX

O planach rozwoju targów, nowościach i możliwościach wystawienniczych, rozmawiamy z Agnieszką Cieślik, Dyrektorem Międzynarodowych Targów Obrabiarek, Narzędzi i Technologii Obróbki TOOLEX.

- Jest Pani nową twarzą Targów TOOLEX, ale znajomość branży nie jest Pani obca?

Targi TOOLEX nie są dla mnie tajemnicą i bardzo się cieszę, że przydzielono mi ich realizację. Współorganizowałam pierwszą ich edycję (wtedy odbywały się wspólnie z targami dla branży tworzyw sztucznych i gumy) i praca przy nich jest wdzięcznym i satysfakcjonującym tematem. Ponadto od ponad pięciu lat pracuję w Expo Silesia, wcześniej także jako Dyrektor Działu Targowego, stąd wiedza na temat branży faktycznie nie jest mi obca. Cieszę się, że mogę zajmować się tym projektem, ponieważ branża obróbki ma się bardzo dobrze na rynku, co odzwierciedla także ciągły wzrost parametrów Targów TOOLEX. Już dziś można ponownie potwierdzić, że realizowana przez Expo Silesia szósta ich edycja ponownie będzie rekordowa.

- Co wyróżnia tegoroczną edycję Państwa Targów?

W tym roku nowością będzie m.in. wchłonięcie przez Targi TOOLEX projektu WIRTOTECHNOLOGIA, który wcześniej był odrębną imprezą targową. Wydarzenie dedykowane branży projektowania wirtualnego, CAD, CAM, CAE czy rapid prototyping odbędzie się w postaci specjalnego salonu tematycznego. Ponadto kolejnym wyróżnikiem nowej edycji targów jest m.in. po raz pierwszy wsparcie przez Ambasadę Republiki Czeskiej w Polsce. Staramy się przygotować odrębną strefę dla przedsiębiorców czeskich, którzy w ramach tego wsparcia oraz Czech Trade, zostaną naszymi wystawcami. Po raz pierwszy także w tym roku wspierają nas zupełnie nowe instytucje takie jak: Polska Izba Gospodarcza Zaawansowanych Technologii czy duża grupa Politechnik takich jak: Rzeszowska, Krakowska, Śląska. W chwili obecnej czekamy jeszcze na kolejne potwierdzenia wsparcia, więc na razie nie zdradzę szczegółów. Systematycznie wzrasta nam także liczba wystawców z zagranicy. Już dziś mogę potwierdzić, że będziemy gościć firmy m.in. z wspomnianych już Czech, Włoch, Austrii, Niemiec, Szwajcarii, Słowacji. Rośnie także liczba wystawców nowych, którzy – co nas bardzo – cieszy – dzięki naszej pracy zaufali Targom TOOLEX i zdecydowali się gościć u nas. Przy tej okazji chciałabym zapewnić wszystkich, że dokładamy wszelkich starań, aby i nasi stali gościa oraz nowe firmy wyjechały z Sosnowca zadowolone z pozyskanych kontaktów. Nawiązujemy także współpracę z naszymi regionalnymi hotelami, aby na czas targów przygotowywali dla wystawców TOOLEX specjalne oferty noclegowe.

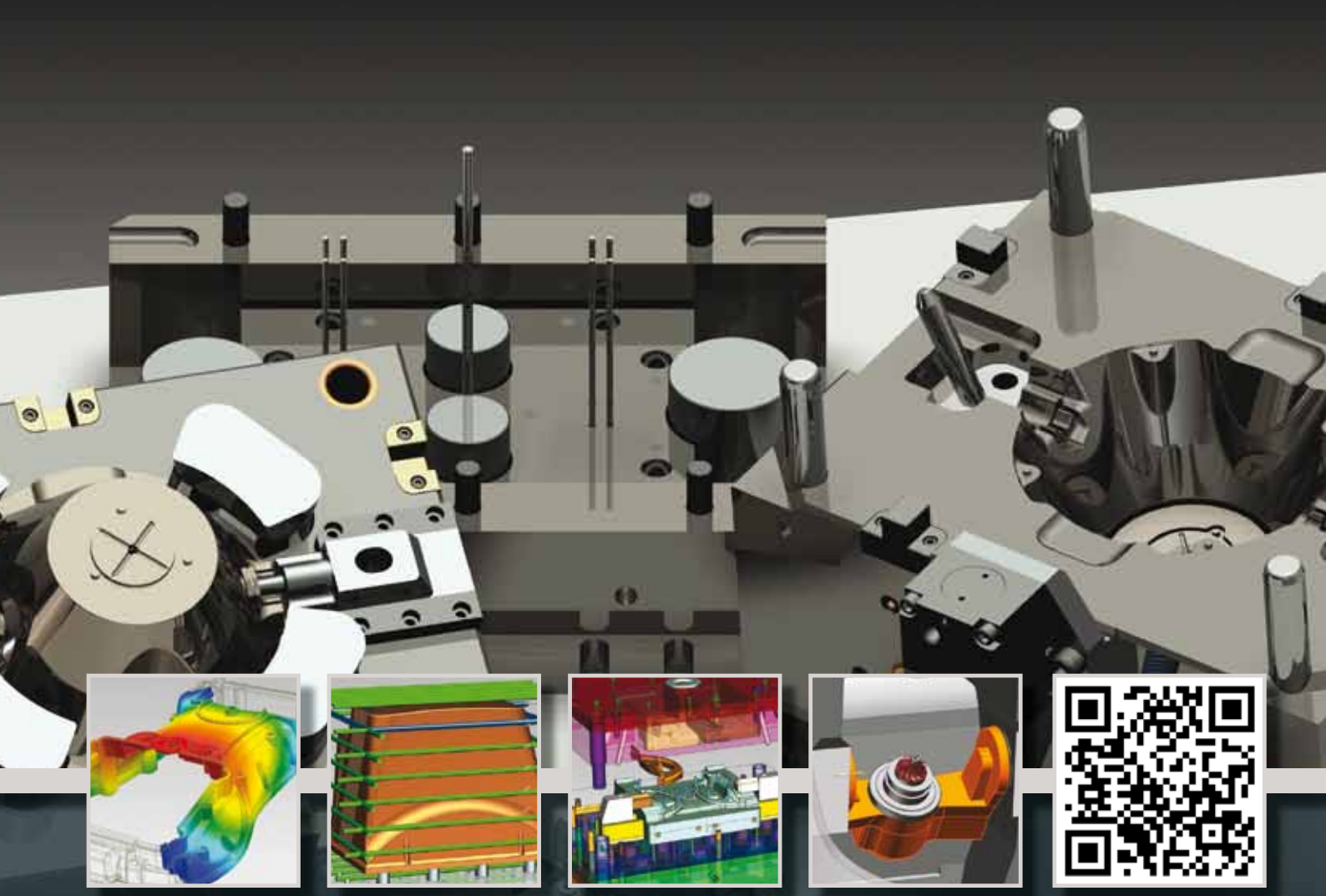
- A propos nowych firm – które będzie można zobaczyć po raz pierwszy?

Dziś potwierdziły nam udział m.in. YAMAZAKI MAZAK, BYSTRONIC POLSKA, PRAMET, WEMAS, TRIMILL, KLEIN. Ponadto ponownie będzie można odwiedzić stoiska naszych stałych wystawców, m.in.: AGIE CHARMILLES, SCHUNK, ABPLANALP, ECKERT, STIGAL, GUHRING, FAT HACO, MS SPINEX i wiele, wiele innych – łącznie TOOLEX to blisko 500 reprezentowanych marek.

- Wspomniała Pani, że targi ponownie będą rekordowe. Czy oznacza to, że firmy, które chcą się zgłosić dziś będą mieć problem z miejscem?

Ale skądże! Pawilon główny mamy co prawda już zajęty. Jeszcze przed wakacjami zapełnił się, ale na targach z pewnością nie zabraknie miejsca dla wszystkich którzy chcą wziąć jeszcze udział. Przygotowaliśmy drugi pawilon C, o powierzchni niemal 3 tyś m^2. Jest on co prawda już w części zarezerwowany, ale pomieści wszystkich zainteresowanych. Wciąż mamy w nim wiele interesujących lokalizacji.

Dziękujemy za rozmowę



NX CAD/CAM & NX Mold Wizard

Najwydajniejszy na rynku zintegrowany pakiet do projektowania i obróbki form wtryskowych

CAMdivision Sp. z o.o. www.nxmold.pl

Firma z największym doświadczeniem w Polsce we wdrożeniach specjalistycznych modułów NX CAM & NX Mold Wizard

Zapraszamy na spotkania, na których prezentujemy pakiet NX Mold Wizard w projektowaniu form:

- **7-10 maja – NX Mold & Die Design & NX CAM na Targach PLASTPOL w Kielcach, stoisko F-18 (hala F),**
- 23-24 maja – Szkolenie dla branży AEROSPACE (Sandvik Coromant) w Katowicach,
- 13-14 czerwca – Szkolenie dla GEAR MILLING (Sandvik Coromant) w Katowicach

Szczegóły i formularz rejestracji: www.nxmold.pl

TOP PARTNER SIEMENS INDUSTRY SOFTWARE 2009 & 2010 IN EUROPE, 2011 & 2012 IN POLAND

CAMdivision
www.camdivision.pl

ul. Stargardzka 7-9, 54-156 Wrocław
tel.: +48 71 780 30 20, kom.: 504 20 60 79
info@camdivision.pl

Finansowanie przemysłu Jak to robi Millennium Leasing

Millennium Leasing od lat wspiera przedsiębiorców w zakresie finansowania leasingiem zarówno pojazdów (transport lekki i ciężki), jak również inwestycji dotyczących maszyn i urządzeń oraz linii produkcyjnych. Z myślą zarówno o firmach posiadających doświadczenie biznesowe jak i przedsiębiorców, którzy rozpoczynają swoją działalność dostosowaliśmy swoje kryteria oceny i akceptacji Klientów. Jako partner finansowy znamy specyfikę działalności firm w poszczególnych branżach, co zostało docenione przez klientów oraz rynek licznymi nagrodami oraz wysoką pozycją w rankingach sprzedaży.

Dzięki uzyskaniu preferencyjnego finansowania z Europejskiego Banku Inwestycyjnego wspierającego małe i średnie firmy oraz uruchomieniu wspólnie z Europejskim Bankiem Odbudowy i Rozwoju programu PolSEFF, promującego inwestycje przyczyniające się do zmniejszenia zużycia energii wśród polskich przedsiębiorców, oferta produktowa Millennium Leasing stała się ciekawym źródłem finansowania dla planowanych tego typu inwestycji.

Sukces programu PolSEFF sprawił, że Millennium Leasing będzie dalej promować inwestycje przedsiębiorców przyczyniające się do zmniejszenia zużycia energii w prowadzonej działalności.

Przedsiębiorcy, którzy chcą finansować zakup nowoczesnych wtryskarek, tokarek CNC, wózków widłowych, a nie zdążą zrealizować inwestycji w programie PolSEFF - będą mogli skorzystać z preferencyjnych warunków finansowania w Millennium Leasing. Szczegóły oraz warunki nowej promocji już wkrótce dostępne będą na naszej stronie internetowej lub w bezpośrednim kontakcie z doradcami leasingowymi (www.millenniumleasing.pl).

Liczymy, że dzięki naszej akcji polscy przedsiębiorcy poprawią swoją konkurencyjność na rynku poprzez zastosowanie nowoczesnych i bardziej wydajnych urządzeń oraz zmniejszenie zużycia energii.

Optymalny wybór oferty finansowej Millennium Leasing oraz urządzenia pod kątem wydajności i zużycia energii ma zasadniczy wpływ na szybkość zwrotu inwestycji, czego przykładem mogą być już zrealizowane inwestycje przez naszych Klientów w wielu branżach przemysłowych.

Dlatego Millennium Leasing zachęca przedsiębiorców do analizowania swoich decyzji inwestycyjnych również pod tym kątem, celem zoptymalizowania prowadzonej działalności.

Leasing maszyn i urządzeń

OTWÓRZ SIĘ NA NOWE MOŻLIWOŚCI

Zaskoczy Cię prostota procedury leasingu oraz konkurencyjne warunki finansowania

MINIMUM FORMALNOŚCI

DOPASOWANIE DO POTRZEB

SZYBKA PROCEDURA

W naszej ofercie znajdziesz finansowanie maszyn i urządzeń dla potrzeb większości branż. Na wybrane środki trwałe przygotowaliśmy specjalne programy produktowe, w ramach których oferujemy uproszczone procedury leasingu oraz wyjątkową ofertę finansowania.

Zapraszamy do odwiedzenia stoiska Millennium Leasing nr E-23 w hali E na targach PLASTPOL w Kielcach 7–10.05.2013 r.

Millennium leasing

Na partnerskich zasadach

www.millenniumleasing.pl 801 68 11 88

Frezarki CNC – raport

PRODUCENT	GF AgieCharmilles (Szwajcaria)		
PRZEDSTAWICIEL W POLSCE	Agie Charmilles Sp. z o.o.		
PARAMETRY	VCE 1600Pro	HPM 600HD	HSM 500LP
Powierzchnia potrzebna do zainstalowania maszyny (mm x mm)	4255 x 3840	3570 x 2320	3800 x 1705
Waga maszyny (kg)	19000	12 900	5 500
Przesuw osi x (mm)	1600	600	500
Przesuw osi y (mm)	900	600	450
Przesuw osi z (mm)	800	500	350
Wielkość stołu roboczego (mm x mm)	1700 x 850	800 x 600	550 x 450
Konstrukcja stołu (ruchomy/nieruchomy)	ruchomy	ruchomy	ruchomy
Maksymalna waga detalu, który można położyć na stole roboczym (kg)	2000	500	200
Maksymalna wielkość detalu, który można położyć na stole roboczym (mm)	wg rysunku dostepnego na zapytanie		
Konstrukcja stołu korpusu (jednolity/spawany)	odlew meechanite	odlew z polimerobetonu	jednolity odlew z polimerobetonu zamknięta konstrukcja portalowa
Konstrukcja wrzeciona (elektrowrzeciono/przekładnia)	przekładnia	elektrowrzeciono	elektrowrzeciono
Maksymalna prędkość obrotowa wrzeciona (obr./min)	6000, 10000, 14000	15000, 20000	30000, 42000, 54000
Przesuw roboczy (m/min)	20	30	42
Szybki posuw (m/min)	20	40	60
Maksymalna moc wrzeciona (kW)	18.5 (wartość dla 40% ED/S6)	39 (wartość dla 40% ED/S6)	13.5 (wartość dla 40% ED/S6)
Moment obrotowy wrzeciona (Nm)	350n(wartość dla 40% ED/S6)	84 (wartość dla 40% ED/S6)	8.8 (wartość dla 40% ED/S6)
Końcówka stożka wrzeciona (typ)	ISO 40, BT 40 ISO 50	ISO-SK40, BT40, CAT40, HSK-A63	HSK-E32, HSK-E40
Sposób chłodzenia wrzeciona (wymuszone/samoistne)	wymuszone	wymuszone	wymuszone
Odległość wrzeciona od stołu roboczego (min/max)	100/900	100/600	100/450
Moc silnika głównego (kW)	patrz moc wrzeciona	patrz moc wrzeciona	patrz moc wrzeciona
Pojemność magazynu narzędzi (szt.)	30/40/60	30/60	18 - 68
Czas wymiany narzędzia (sek.)	8	2	10
Maksymalna waga narzędzia we wrzecionie (kg)	6/15	8	0,25 /1/1.5
Maksymalna średnica narzędzia we wrzecionie (mm)	w zależności od wrzeciona: 150/240	130	w zależności od wrzeciona: 8/20/25
Maksymalny ciężar narzędzia do wymiany (kg)	6/15	8	0,25 /1/1.5
Osie sterowane numerycznie (x/y/z/c/a/b)	X, Y, Z	X, Y, Z	X, Y, Z
Sterowanie (typ)	Heidenhain iTNC 530	Heidenhain iTNC 530	Heidenhain iTNC 530
Element pomiarowy przemieszczania (enkoder/liniał optyczny)	liniał optyczny	liniał optyczny	liniał optyczny
Maksymalny pobór mocy (kVA)	16	16	27
Dokładność pozycjonowania przestrzennego w osiach	0,008 w każdej osi liniowej	0,006 w każdej osi liniowej	0,006 w każdej osi liniowej
Dokładność pozycjonowania w poszczególnych osiach (a/b/c)	0,008 w każdej osi liniowej	0,006 w każdej osi liniowej	0,006 mm w każdej osi liniowej
Powtarzalność pozycjonowania (mm)	0,006 w każdej osi liniowej	0,004 w każdej osi liniowej	0,004 w każdej osi liniowej
Elektroniczna kompensacja wydłużeń cieplnych (tak/nie)	tak	tak	tak
Możliwość obróbki grafitu (tak/nie)	tak	tak	tak
Chłodzenie przez narzędzie (standard/opcja)	opcja	opcja	opcja
Czy obrabiarka jest przystosowana do pracy "na sucho"? (tak/nie)	tak	tak	tak
Opcja automatyzacji - współpraca z robotem (tak/nie)	tak	tak	tak
Transporter wiórów (tak/nie)	tak	tak	tak
Zmieniacz palet (tak/nie)	tak	tak	tak
Magazyn palet (tak/nie)	tak	tak	tak
Serwis na polskim rynku (tak/nie)	tak	tak	tak
Skład części zamiennych na polskim rynku (tak/nie)	tak	tak	tak
Cena katalogowa netto (Euro)	Cena na zapytanie. Zależna od wyposażenia.		
ADRES	**al. Krakowska 81, Sękocin Nowy 05-090 Raszyn k.Warszawy**		
OSOBA DO KONTAKTU	**Piotr Stasio, Marketing and Sales Manager**		
TELEFON/FAX	**(22) 326 50 50 / (22) 326 50 99**		
WWW/E-MAIL	**info.pl@pl.gfac.com, www.gfac.com/pl**		

Frezarki CNC – raport

PRODUCENT	REIDEN Werkzeugmaschinen		
PRZEDSTAWICIEL W POLSCE	Galika Sp. z o. o.		
PARAMETRY	Maszyna duża – RX18	Maszyna średnia – RX14	Maszyna mała – RX10
Powierzchnia potrzebna do zainstalowania maszyny (mm x mm)	7947 x 6500	6950 x 6000	5810 x 4005
Waga maszyny (kg)	ok. 40000	ok. 34000	ok. 16000
Przesuw osi x (mm)	2200	1800	1000
Przesuw osi y (mm)	2200	1800	1100
Przesuw osi z (mm)	1610	1210	810
Wielkość stołu roboczego (mm x mm)	Ø 1800	Ø 1400	1000 x 1000
Konstrukcja stołu (ruchomy/nieruchomy)	ruchomy	ruchomy	ruchomy
Maksymalna waga detalu, który można położyć na stole roboczym (kg)	8000	8000	1600
Maksymalna wielkość detalu, który można położyć na stole roboczym (mm)	Ø 2200	Ø 1900	Ø 1350
Konstrukcja stołu korpusu (jednolity/spawany)	spawany	jednolita	jednolity
Konstrukcja wrzeciona (elektrowrzeciono/przekładnia)	elektrowrzec	elektrowrzec	elektrowrzec
Maksymalna prędkość obrotowa wrzeciona (obr./min)	20000	15000	18000
Przesuw roboczy (m/min)	40	40	60
Szybki posuw (m/min)	40	40	60
Maksymalna moc wrzeciona (kW)	150	102	38
Moment obrotowy wrzeciona (NM)	445	557	135
Końcówka stożka wrzeciona (typ)	HSK 100	HSK 100	HSK 63
Sposób chłodzenia wrzeciona (wymuszone/samoistne)	wymuszone	wymuszone	wymuszone
Odległość wrzeciona od stołu roboczego (min/max)	10 / 1610	-10 / 1210	810 / 10
Moc silnika głównego (kW)	150	102	38
Pojemność magazynu narzędzi (szt.)	104	92 / 200/ 304 / 400	73
Czas wymiany narzędzia (sek.)	8	8	4
Maksymalna waga narzędzia we wrzecionie (kg)	25	20	8
Maksymalna średnica narzędzia we wrzecionie (mm)	250	520	160
Maksymalny ciężar narzędzia do wymiany (kg)	20	20	10
Osie sterowane numerycznie (x/y/z/c/a/b)	x/y/z/a/c	x/y/z/a/c	x/y/z/a/c
Sterowanie (typ)	iTNC 530 / Sinumeric Simens 840SL	iTNC 530 / Sinumeric Simens 840SL	iTNC 530 / Sinumeric Simens 840SL
Element pomiarowy przemieszczania (enkoder/liniał optyczny)	liniał optyczny	liniał optyczny	liniał optyczny
Maksymalny pobór mocy (kVA)	240	220	125
Dokładność pozycjonowania przestrzennego w osiach	8 µ	8 µ	5 µ
Dokładność pozycjonowania w poszczególnych osiach (a/b/c)	a/c 5ws/8ws	a/c 5ws/8ws	a/c 5ws/5ws
Powtarzalność pozycjonowania (mm)	6 µ	5 µ	3 µ
Elektroniczna kompensacja wydłużeń cieplnych (tak/nie)	tak	tak	tak
Możliwość obróbki grafitu (tak/nie)	nie	nie	nie
Chłodzenie przez narzędzie (standard/opcja)	standard	standard	standard
Czy obrabiarka jest przystosowana do pracy "na sucho"? (tak/nie)	tak	tak	tak
Opcja automatyzacji - współpraca z robotem (tak/nie)	tak	tak	tak
Transporter wiórów (tak/nie)	tak	tak	tak
Zmieniacz palet (tak/nie)	tak	tak	tak
Magazyn palet (tak/nie)	tak	tak	tak
Serwis na polskim rynku (tak/nie)	tak	tak	tak
Skład części zamiennych na polskim rynku (tak/nie)	nie	nie	nie
Cena katalogowa netto (Euro)	-	-	-
ADRES	ul. Sacerowa 12/4 00-592 Warszawa		
OSOBA DO KONTAKTU	Marek Kuźmiński		
TELEFON/FAX	0048 22 848 24 46 / 0048 22 849 87 57		
WWW/E-MAIL	www.galika.pl / galika-wars@galika.pl		

Leistritz

Oferta firmy **Leistritz Produktionstechnik GmbH** z siedzibą w Norymberdze / Niemcy - będącej częścią niemiecko - amerykańskiego konsorcjum Leistritz Corporation - obejmuje dostawę technologii oraz szerokiej gamy **obrabiarek i onarzędziowania** do wykonywania detali dla przemysłu:

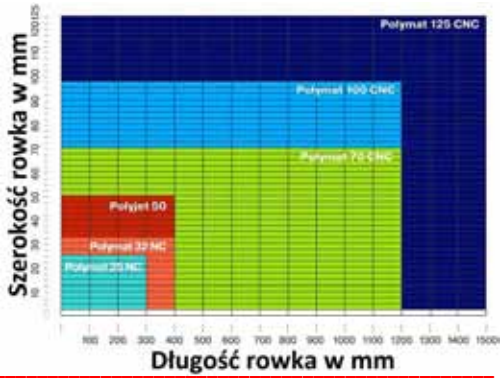
- motoryzacyjnego (m.in. elementy przekładni kierowniczych, podnośników szyb, rozruszników, skrzyni biegów, układów hamulcowych i przeniesienia napędu itp.),
- maszynowego (m.in. śruby kulowo-toczne, śruby mimośrodowe),
- spożywczego (m.in. transportery ślimakowe),
- petrochemicznego (m.in. rotory pomp PCP, silniki wyporowe PDM, pompy mułowe),
- medycznego (m.in. śruby kostne),
- przetwórstwa tworzyw sztucznych (m.in. ślimaki do wtryskarek i ekstruderów),
- lotniczego itp.

OBRABIARKI DO ROWKÓW KLINOWYCH

o szer.: 2-150mm i długości do 1.500mm - także spiralnych i w otworach stożkowych.

Polymat 100CNC

Przykłady detali

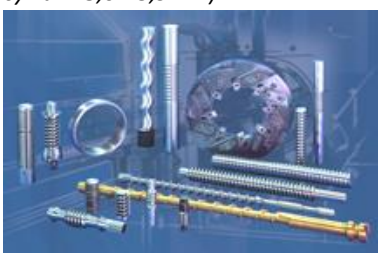


ŁUSZCZARKI DO GWINTÓW

do nacinania głowicami wirowymi gwintów zewnętrznych o średnicach od 2,5 do 250mm i długościach do 8.000mm oraz wewnętrznych o średnicach od 25 do 100mm i długościach do 200m (np. do nakrętek śrub kulowo-tocznych o średnicy kulki 3,0-15,9mm)

LWN 65

LWN 300



Przykłady detali

WALCARKI DO PROFILI ŚRUBOWYCH

o sile nacisku od 70 do 630kN do wykonywania detali o średnicy od 1 do 150mm

LWN 70RT

LWN 630R

Przykłady detali

GALIKA Sp. z o.o.
Technologie i Urządzenia Przemysłowe

Ul. Spacerowa 12 / 4
00-592 Warszawa
Tel. +48 22 848 24 46
Fax +48 22 849 87 57
e-mail: galika-wars@galika.pl

Ul. Kolista 25
40-486 Katowice
Tel. +48 32 735 0 376
Fax +48 32 735 0 375
www.galika.pl

ITM POLSKA

POZNAŃ
04-07.06.2013
HALA 7A
STOISKO 22
ZAPRASZAMY!

Frezarki CNC - raport

PRODUCENT	GMT GORBREX Machinery Trade Sp.z o.o.		
PRZEDSTAWICIEL W POLSCE	GORBREX Machinery Trade Sp.z o.o.		
PARAMETRY	Maszyna duża - GVM 1800H	Maszyna średnia - GVM 1000 S/H	Maszyna mała - GVM 510 S/H
Powierzchnia potrzebna do zainstalowania maszyny (mm x mm)	6000 x 2700 x 3500	4200 x 2300 x 3000	2020 x 2300 x 2700
Waga maszyny (kg)	15000	7000	3000
Przesuw osi x (mm)	1700	1000	510
Przesuw osi y (mm)	850	520	400
Przesuw osi z (mm)	700	560	350
Wielkość stołu roboczego (mm x mm)	1800 x 800	1100 x 520	650x400
Konstrukcja stołu (ruchomy/nieruchomy)	ruchomy, budowa krzyżowa	ruchomy, budowa krzyżowa	ruchomy, budowa krzyżowa
Maksymalna waga detalu, który można położyć na stole roboczym (kg)	1750	750	250
Konstrukcja stołu korpusu (jednolity/spawany)	jednolity szary odlew żeliwny meechanite		
Konstrukcja wrzeciona (elektrowrzeciono/przekładnia)	napęd pasowy / bezpośredni	napęd pasowy / bezpośredni	napęd pasowy / bezpośredni
Maksymalna prędkość obrotowa wrzeciona (obr./min)	6000/8000/10000	8000/10000/12000/15000	12000/15000
Przesuw roboczy (m/min)	12	15/18	18/24
Szybki posuw (m/min)	24/24/20	30/30/24 (S), 36/36/30 (H)	36/36/36 (S), 48/48/50 (H)
Maksymalna moc wrzeciona (kW)	15/18,5	7,5/11 opcja 11/15	5,5/7,5
Moment obrotowy wrzeciona (NM)	111/135	57/82	26/36
Końcówka stożka wrzeciona (typ)	BT50 / SK50 / CAT 50	BT40 / SK40 / CAT 40	BT30 / SK30 / CAT 30
Sposób chłodzenia wrzeciona (wymuszone/samoistne)	automatyczny	automatyczny	automatyczny
Odległość wrzeciona od stołu roboczego (min/max)	140-840	150-710	150-500 / 120-620
Moc silnika głównego (kW)	patrz moc wrzeciona	patrz moc wrzeciona	patrz moc wrzeciona
Pojemność magazynu narzędzi (szt.)	24	24	14 frontowy/20 dyskowy
Czas wymiany narzędzia (sek.)	2	1,8	1,9 / 1
Maksymalna waga narzędzia we wrzecionie (kg)	15	8	-
Maksymalna średnica narzędzia we wrzecionie (mm)	110	78	90/80
Maksymalny ciężar narzędzia do wymiany (kg)	15	8	04-mar
Osie sterowane numerycznie (x/y/z/c/a/b)	x/y/z/c	x/y/z/c	x/y/z/c
Sterowanie (typ)	Fanuc 0iMD, FANUC4i-D,Heidenhain TNC 620, Heidenhain iTNC 530	Fanuc 0i-mate-MD, Siemens 828D, Mitshubisi M70B, Fanuc0i-MD, Heidenhain TNC 620; Heidenhain iTNC530	
Element pomiarowy przemieszczania (enkoder/liniał optyczny)	enkoder/liniał optyczny	enkodery/liniał optyczny	enkodery/liniał optyczny
Maksymalny pobór mocy (kVA)	35	25	15
Dokładność pozycjonowania przestrzennego w osiach	0,012	0,008	0,008
Dokładność pozycjonowania w poszczególnych osiach (a/b/c)	0,012	0,008	0,008
Powtarzalność pozycjonowania (mm)	0,008	0,005	0,004
Elektroniczna kompensacja wydłużeń cieplnych (tak/nie)	tak	tak	tak
Możliwość obróbki grafitu (tak/nie)	tak	tak	tak
Chłodnica olejowa wrzeciona	tak	opcja	tak
Chłodzenie wokół wrzeciona	tak	tak	tak
Chłodzenie przez narzędzie (standard/opcja)	opcja	opcja	opcja
Klimatyzowana szafa elektryczna	tak	tak	opcja
Czy obrabiarka jest przystosowana do pracy "na sucho"? (tak/nie)	tak	tak	tak
Opcja automatyzacji - współpraca z robotem (tak/nie)	nie	nie	nie
Transporter wiórów (tak/nie)	tak + kosz	tak + kosz	opcja
Zmieniacz palet (tak/nie)	nie	nie	nie
Magazyn palet (tak/nie)	nie	nie	nie
Serwis na polskim rynku (tak/nie)	tak	tak	tak
Skład części zamiennych na polskim rynku (tak/nie)	tak	tak	tak
Cena katalogowa netto (Euro)	na zapytanie	45 800	37 350
ADRES	**ul. Mstowska 10 a; 42-240 Rudniki k/ Częstochowy**		
OSOBA DO KONTAKTU	**Agnieszka Grabarczyk 0501361718**		
TELEFON/FAX	**034/3668166 fax: 034/3683261**		
WWW/E-MAIL	**www.gorbrex.pl; e-mail: agnieszka@gorbrex.pl; narzedzia@gorbrex.pl**		

PREMIERA W POLSCE

GORBREX®
Machinery Trade Sp. z o.o.

GVM 510 D

Posuwy X/Y/Z: 510/400/350 mm
Stół: 650x400 mm
Sterowanie: Fanuc 0i-mate MD
Opcja: Fanuc 0iMD, Siemens 828D,
Mitsubishi M70B, Heidenhain TNC620,
Heidenhain iTNC530.
Magazyn narzędzi ATC: front 14 / 20 dyskowy
Obroty wrzeciona: 12 000 obr/min
Opcja: 15 000 obr/min

GVM 1000 S

Posuwy X/Y/Z: 1000/520/560 mm
Stół: 1100x520 mm
transporter wiórów + kosz
Sterowanie: Fanuc 0i-mate-MD
Opcja: Fanuc 0iMD, Siemens 828D,
Mitsubishi M70B, Heidenhain TNC620,
Heidenhain iTNC530.
Magazyn narzędzi ATC: 24
Obroty wrzeciona: 8 000 obr/min
Opcja: 10 000 / 12 000 / 15 000 obr/min

GVM 650 S

Posuwy X/Y/Z: 650/420/500 mm
Stół: 750x420 mm
Sterowanie: Fanuc 0i-mate-MD
Opcja: Fanuc 0iMD, Siemens 828D,
Mitsubishi M70B, Heidenhain TNC620,
Heidenhain iTNC530.
Magazyn narzędzi ATC: 24
Obroty wrzeciona: 10 000 obr/min
Opcja: 12 000 / 15 000 obr/min

GVM 850 S

Posuwy X/Y/Z: 850/520/560 mm
Stół: 950x520 mm
transporter wiórów + kosz
Sterowanie: Fanuc 0i-mate-MD
Opcja: Fanuc 0iMD, Siemens 828D,
Mitsubishi M70B, Heidenhain TNC620,
Heidenhain iTNC530.
Magazyn narzędzi ATC: 24
Obroty wrzeciona: 8 000 obr/min
Opcja: 10 000 / 12 000 / 15 000 obr/min

Więcej informacji? Napisz:
agnieszka@gorbrex.pl
narzedzia@gorbrex.pl

Gorąca linia:
501 361 718
510 026 178

Wyłączny Dystrybutor Stołów Magnetycznych hiszpańskiego producenta JAS magnetics

www.gorbrex.pl

Frezarki CNC - raport

PRODUCENT	XYZ MACHINE TOOLS				
PRZEDSTAWICIEL W POLSCE	INTER-PLAST				
PARAMETRY	XYZ SMX 5000	XYZ SMX 3500	XYZ 710 VMC	XYZ 1020 VMC	XYZ 1060HS VMC
Powierzchnia potrzebna do zainstalowania maszyny (mm x mm)	2770 x 2405	2010 x 2320	2200 x 2100	2650 x 2105	2650 x 2250
Waga maszyny (kg)	3 100	2 300	3 600	5 800	6 800
Przesuw osi x (mm)	1 500	787	710	1020	1020
Przesuw osi y (mm)	600	500	450	520	610
Przesuw osi z (mm)	580	580	500	546	620
Wielkość stołu roboczego (mm x mm)	1930 x 355	1350 x 355	760 x 430	1120 x 500	1200 x 800
Konstrukcja stołu (ruchomy/nieruchomy)	ruchomy	ruchomy	ruchomy	ruchomy	ruchomy
Maksymalna waga detalu, który można położyć na stole roboczym (kg)	850	600	500	800	800
Maksymalna wielkość detalu, który można położyć na stole roboczym (mm)	1930 x 355	1350 x 355	760 x 430	1120 x 500	1200 x 800
Konstrukcja stołu korpusu (jednolity/spawany)	jednolity	jednolity	jednolity	jednolity	jednolity
Konstrukcja wrzeciona (elektrowrzeciono/przekładnia)	przekładnia	przekładnia	przekładnia	przekładnia	elektrowrzeciono
Maksymalna prędkość obrotowa wrzeciona (obr./min)	5000	5000	8000	8000	12000
Szybki posuw (m/min)	6,3	6,3	20	20	43
Maksymalna moc wrzeciona (kW)	5,5	3,75	9,7	12	12
Moment obrotowy wrzeciona (NM)	4,75	4,75	XY- 3.7 NM, Z-5.6 NM	7,3	XY- 15.5 NM, Z- 20.5 NM
Końcówka stożka wrzeciona (typ)	ISO 40	ISO 40	BT40	BT40	BT 40
Sposób chłodzenia wrzeciona (wymuszone/samoistne)	wymuszone	wymuszone	wymuszone	wymuszone	wymuszone
Odległość wrzeciona od stołu roboczego (min/max)	100-600	100-600	110-620	120-660	14-760
Moc silnika głównego (kW)	5,5	3,75	7,5	9	9
Pojemność magazynu narzędzi (szt.)	brak	brak	24	24	24
Osie sterowane numerycznie (x/y/z/c/a/b)	X/Y/Z	X/Y/Z	X/Y/Z	X/Y/Z	X/Y/Z
Sterowanie (typ)	PROTO TRAK SMX	-	SIEMENS 828D	-	SIEMENS 840 DSL
Element pomiarowy przemieszczania (enkoder/liniał optyczny)	liniał	liniał	enkoder	enkoder	liniał
Maksymalny pobór mocy (kVA)	12	12	15	15	15
Dokładność pozycjonowania przestrzennego w osiach	0,005	0,005	0,005	0,005	
Dokładność pozycjonowania w poszczególnych osiach (a/b/c)	0,005	0,005	0,003	0,002	
Elektroniczna kompensacja wydłużeń cieplnych (tak/nie)	nie	nie	nie	nie	nie
Możliwość obróbki grafitu (tak/nie)	nie	nie	nie	nie	nie
Chłodzenie przez narzędzie (standard/opcja)	brak	brak	opcja	opcja	opcja
Czy obrabiarka jest przystosowana do pracy "na sucho"? (tak/nie)	tak	tak	tak	tak	tak
Opcja automatyzacji - współpraca z robotem (tak/nie)	nie	nie	tak	tak	tak
Transporter wiórów (tak/nie)	nie	nie	opcja	opcja	tak
Zmieniacz palet (tak/nie)	nie	nie	nie	nie	nie
Magazyn palet (tak/nie)	nie	nie	nie	nie	nie
Serwis na polskim rynku (tak/nie)	tak	tak	tak	tak	tak
Skład części zamiennych na polskim rynku (tak/nie)	nie	nie	nie	nie	nie
Cena katalogowa netto (Euro)	na zapytanie	na zapytanie	na zapytanie	na zapytanie	na zapytanie
ADRES	**ul. Meliorantów 67 A,B; 42-200 Częstochowa**				
OSOBA DO KONTAKTU	**Zuzanna Bodziachowska-Kluza; 663-95-80-05**				
TELEFON/FAX	**34 362 79 09**				
WWW/E-MAIL	**www.xyz-cnc.pl;www.inter-plast.com.pl, zuzanna@inter-plast.com.pl**				

inter-plast Bodziachowski

www.inter-plast.com.pl

Firma Inter-Plast Andrzej Bodziachowski powstała w 1995 r. i jest jednym z największych przedsiębiorstw w Polsce sprzedających używane obrabiarki CNC do metalu. W ofercie posiadamy ponad 100 maszyn – wszystkie są sprzedawane w pełni sprawne i można je obejrzeć w firmie lub na www.inter-plast.com.pl.

SKODA W 160
Wytaczarka CNC
Modernizacja w 2008 r.

LA RIGIDE ZT 800-130
5-osiowe poziome centrum obróbcze
CNC 2-paletowe

ECHEA BRN 1000-C
Tokarka uniwersalna
z odczytami HEIDENHAIN

WEINBRENNER B-12/3060/225/2
Centrum gięcia blachy

P.W. Inter-plast Andrzej Bodziachowski · 42-200 Częstochowa, ul Meliorantów 67 A, B · tel./fax +48 34 36 27 909, tel. +48 34 36 27 904

XYZ Machine Tools

www.xyz-cnc.pl

inter-plast Bodziachowski

Oficjalny przedstawiciel producenta maszyn XYZ w Polsce

XYZ SMX 4000
ProtoTRAK
Innowacyjne sterowanie

XYZ SLX 425 - 2M

XYZ 1020 VMC

XYZ Compact Turn 52

900 maszyn sprzedanych w 2012 roku na terenie Europy!

Frezarki CNC – raport

PRODUCENT	Jarocińska Fabryka Obrabiarek S.A.		
PRZEDSTAWICIEL W POLSCE	Jarocińska Fabryka Obrabiarek S.A.		
PARAMETRY	Maszyna duża (ZAYER XIOS)	Maszyna średnia (FXR40CJ2)	Maszyna mała (FVF45N)
Powierzchnia potrzebna do zainstalowania maszyny (mm x mm)	10000 x 4000	2600 x 2400	2000 x 2200
Waga maszyny (kg)	do 32000	3500	2400
Przesuw osi x (mm)	3000/5000	1150	650/800
Przesuw osi y (mm)	1200/1500	320	475
Przesuw osi z (mm)	1200/2000	465	475
Wielkość stołu roboczego (mm x mm)	3000/5000 x 1000/1300	400 x 1400	450 x 1200
Konstrukcja stołu (ruchomy/nieruchomy)	ruchomy	ruchomy	ruchomy
Maksymalna waga detalu, który można położyć na stole roboczym (kg)	10000	450	400
Maksymalna wielkość detalu, który można położyć na stole roboczym (mm)	5000 x 1300	400 x 1400	450 x 1200
Konstrukcja stołu korpusu (jednolity/spawany)	jednolity	jednolity	jednolity
Konstrukcja wrzeciona (elektrowrzeciono/przekładnia)	przekładnia/elktrowrzeciono	przekładnia	przekładnia
Maksymalna prędkość obrotowa wrzeciona (obr./min)	2-3000/6000	70-2500	55-4000
Przesuw roboczy (m/min)	do 15	2	x, y - 6, z - 4
Szybki posuw (m/min)	30	x,y - 9, z - 5	x, y - 6, z - 4
Maksymalna moc wrzeciona (kW)	32/40	7,5/5,5	7,5
Moment obrotowy wrzeciona (NM)	bd	bd	bd
Końcówka stożka wrzeciona (typ)	A50 DIN 69871	ISO50 DIN 2080	ISO40 DIN 2080
Sposób chłodzenia wrzeciona (wymuszone/samoistne)	wymuszone	wymuszone	wymuszone
Odległość wrzeciona od stołu roboczego (min/max)	0-1145/1545/1945	0-540	20-495
Moc silnika głównego (kW)	32/40	7,5/5,5	7,5
Pojemność magazynu narzędzi (szt.)	30/40	bd	bd
Czas wymiany narzędzia (sek.)	bd	bd	bd
Maksymalna waga narzędzia we wrzecionie (kg)	bd	bd	bd
Maksymalna średnica narzędzia we wrzecionie (mm)	bd	bd	bd
Maksymalny ciężar narzędzia do wymiany (kg)	bd	bd	bd
Osie sterowane numerycznie (x/y/z/c/a/b)	-	x,y,z,c (stół obrotowy)	x,y,z,c (stół obrotowy)
Sterowanie (typ)	Heidenhain, Fanuc, Siemens	Heidenhain	Heidenhain
Element pomiarowy przemieszczania (enkoder/liniał optyczny)	enkoder/liniał	liniał	liniał
Maksymalny pobór mocy (kVA)	bd	bd	bd
Dokładność pozycjonowania przestrzennego w osiach	0,010/4000	0,015/0,020	0,15/0,020
Dokładność pozycjonowania w poszczególnych osiach (a/b/c)	0,010/4000	0,015/0,020	0,15/0,020
Powtarzalność pozycjonowania (mm)	0,005/4000	0,010/0,015	0,010/0,015
Elektroniczna kompensacja wydłużeń cieplnych (tak/nie)	bd	bd	bd
Możliwość obróbki grafitu (tak/nie)	bd	bd	bd
Chłodzenie przez narzędzie (standard/opcja)	standard	bd	bd
Czy obrabiarka jest przystosowana do pracy "na sucho"? (tak/nie)	bd	bd	bd
Opcja automatyzacji - współpraca z robotem (tak/nie)	bd	bd	bd
Transporter wiórów (tak/nie)	tak	nie	nie
Zmieniacz palet (tak/nie)	nie	nie	nie
Magazyn palet (tak/nie)	nie	nie	nie
Serwis na polskim rynku (tak/nie)	tak	tak	tak
Skład części zamiennych na polskim rynku (tak/nie)	tak	tak	tak
Cena katalogowa netto (Euro)	na zapytanie	na zapytanie	na zapytanie
ADRES	**ul. Zaciszna 14, 63-200 Jarocin**		
OSOBA DO KONTAKTU	**Błażej Sieciński**		
TELEFON/FAX	**62 747 26 01/515 277 939**		
WWW/E-MAIL	**jafo@jafo.com.pl/b.siecinski@jafo.com.pl**		

Frezarki CNC – raport

PRODUCENT	„JANUS" Sp. z o.o." i S-ka-Sp.Komandytowa		
PRZEDSTAWICIEL W POLSCE	"JANUS" Sp. z o.o." i S-ka-Sp.Komandytowa		
PARAMETRY	FG1822	VMC1000(F)	VMC610
Powierzchnia potrzebna do zainstalowania maszyny (mm x mm)	6400x4550	2900x2500	1850x1825
Waga maszyny (kg)	24000	6000	2500
Przesuw osi x (mm)	2200	1000	610
Przesuw osi y (mm)	1800	600	305
Przesuw osi z (mm)	800	550	460
Wielkość stołu roboczego (mm x mm)	2300x1500	1100x500	700x308
Konstrukcja stołu (ruchomy/nieruchomy)	ruchomy	ruchomy	ruchomy
Maksymalna waga detalu, który można położyć na stole roboczym (kg)	12000	700	350
Maksymalna wielkość detalu, który można położyć na stole roboczym (mm)	-	-	-
Konstrukcja stołu korpusu (jednolity/spawany)	jednolity	jednolity	jednolity
Konstrukcja wrzeciona (elektrowrzeciono/przekładnia)	przekładnia	przekładnia	przekladnia
Maksymalna prędkość obrotowa wrzeciona (obr./min)	6000	8000	8000
Przesuw roboczy (m/min)	8	10	10
Szybki posuw (m/min)	20/20/15	30	20/20/18
Maksymalna moc wrzeciona (kW)	18,5/22	11/15	5,5/7,5
Moment obrotowy wrzeciona (NM)	660	250	138
Końcówka stożka wrzeciona (typ)	BT-50	BT-40	BT-40
Sposób chłodzenia wrzeciona (wymuszone/samoistne)	wymuszone	wymuszone	wymuszone
Odległość wrzeciona od stołu roboczego (min/max)	200-1000	150/700	70/530
Moc silnika głównego (kW)	_	_	_
Pojemność magazynu narzędzi (szt.)	24	24	10
Czas wymiany narzędzia (sek.)	3,2	3,2	7,5
Maksymalna waga narzędzia we wrzecionie (kg)	15	8	8
Maksymalna średnica narzędzia we wrzecionie (mm)	125	98	110
Maksymalny ciężar narzędzia do wymiany (kg)	_	_	_
Osie sterowane numerycznie (x/y/z/c/a/b)	X,Y,Z	X,Y,Z	X,Y,Z
Sterowanie (typ)	FANUC 0iMD	FANUC 0iMD	FANUC 0iMD
Element pomiarowy przemieszczania (enkoder/liniał optyczny)	liniał	enkoder	enkoder
Maksymalny pobór mocy (kVA)	40	25	15
Dokładność pozycjonowania przestrzennego w osiach	-	-	-
Dokładność pozycjonowania w poszczególnych osiach (a/b/c)	0,005/300	0,015	0,015
Powtarzalność pozycjonowania (mm)	0,003/300	0,005	0,005
Elektroniczna kompensacja wydłużeń cieplnych (tak/nie)	nie	nie	nie
Możliwość obróbki grafitu (tak/nie)	nie	nie	nie
Chłodzenie przez narzędzie (standard/opcja)	opcja	opcja	opcja
Czy obrabiarka jest przystosowana do pracy "na sucho"? (tak/nie)	tak	tak	tak
Opcja automatyzacji - współpraca z robotem (tak/nie)	nie	nie	nie
Transporter wiórów (tak/nie)	tak	tak	tak
Zmieniacz palet (tak/nie)	nie	nie	nie
Magazyn palet (tak/nie)	nie	nie	nie
Serwis na polskim rynku (tak/nie)	tak	tak	tak
Skład części zamiennych na polskim rynku (tak/nie)	nie	nie	nie
Cena katalogowa netto (Euro)	na zapytanie	na zapytanie	na zapytanie
ADRES	**41-300 Sosnowiec ul. Grzybowa 1**		
OSOBA DO KONTAKTU	**Maciej Borówka**		
TELEFON/FAX	**(32) 266 40 51 wew.44**		
WWW/E-MAIL	**www.obrabiarki.biz.pl /obrabiarki@obrabiarki.biz.pl**		

Frezarki CNC - raport

PRODUCENT	JOHNFORD	EXTRON	EXTRON
PRZEDSTAWICIEL W POLSCE	MDT SP. Z O.O.		
PARAMETRY	Maszyna duża DMC4000	Maszyna średnia M-1000	Maszyna mała L-460
Powierzchnia potrzebna do zainstalowania maszyny (mm x mm)	10900x7400	4300×3490	2689x2145
Waga maszyny (kg)	66.200	13.200	3.500
Przesuw osi x (mm)	4000	1600	660
Przesuw osi y (mm)	2800	1000	460
Przesuw osi z (mm)	1060	800	510
Wielkość stołu roboczego (mm x mm)	4200x2200	1800x800	760x456
Konstrukcja stołu (ruchomy/nieruchomy)	ruchomy	ruchomy	ruchomy
Maksymalna waga detalu, który można położyć na stole roboczym (kg)	10.000	1.400	350
Maksymalna wielkość detalu, który można położyć na stole roboczym (mm)	-	-	-
Konstrukcja stołu korpusu (jednolity/spawany)	jednolity	jednolity	jednolity
Konstrukcja wrzeciona (elektrowrzeciono/przekładnia)	elektrowrzeciono lub przekładnia	przekładnia	przekładnia
Maksymalna prędkość obrotowa wrzeciona (obr./min)	6000	4500/10000	10000
Przesuw roboczy (m/min)	10	10	10
Szybki posuw (m/min)	,12/12/10	15/15/12	30/30/24
Maksymalna moc wrzeciona (kW)	26	18.5	7.5
Moment obrotowy wrzeciona (NM)	-	-	-
Końcówka stożka wrzeciona (typ)	BT50/CAT50	BT50/BT40	BT40/SK40
Sposób chłodzenia wrzeciona (wymuszone/samoistne)	wymuszone	wymuszone	wymuszone
Odległość wrzeciona od stołu roboczego (min/max)	150 - 1216	175 – 975	150 - 660
Moc silnika głównego (kW)	26	18.5	7.5
Pojemność magazynu narzędzi (szt.)	40	24	16
Czas wymiany narzędzia (sek.)	6	6	6
Maksymalna waga narzędzia we wrzecionie (kg)	20	15	7
Maksymalna średnica narzędzia we wrzecionie (mm)	125	125	90
Maksymalny ciężar narzędzia do wymiany (kg)	20	15	7
Osie sterowane numerycznie (x/y/z/c/a/b)	x/y/z/c/a/b	x/y/z/c/a	x/y/z/c/a
Sterowanie (typ)	Fanuc/Siemens	Fanuc/Siemens	Fanuc/Siemens
Element pomiarowy przemieszczania (enkoder/liniał optyczny)	enkoder/liniał	enkoder/liniał	enkoder/liniał
Maksymalny pobór mocy (kVA)	-	-	-
Dokładność pozycjonowania przestrzennego w osiach	±0.01	±0.005	±0.005
Dokładność pozycjonowania w poszczególnych osiach (a/b/c)	±0.01	±0.005	±0.005
Powtarzalność pozycjonowania (mm)	±0.006	±0.003	±0.003
Elektroniczna kompensacja wydłużeń cieplnych (tak/nie)	opcja	nie	nie
Możliwość obróbki grafitu (tak/nie)	nie	nie	nie
Chłodzenie przez narzędzie (standard/opcja)	opcja	opcja	opcja
Czy obrabiarka jest przystosowana do pracy "na sucho"? (tak/nie)	tak	tak	tak
Opcja automatyzacji - współpraca z robotem (tak/nie)	tak	tak	tak
Transporter wiórów (tak/nie)	tak	tak	tak
Zmieniacz palet (tak/nie)	nie	nie	nie
Magazyn palet (tak/nie)	nie	nie	nie
Serwis na polskim rynku (tak/nie)	tak	tak	tak
Skład części zamiennych na polskim rynku (tak/nie)	tak	tak	tak
Cena katalogowa netto (Euro)	na zapytanie	na zapytanie	na zapytanie
ADRES	**02-972 Warszawa ul. Hlonda 2c lok 113**		
OSOBA DO KONTAKTU	**Michał Wadowski**		
TELEFON/FAX	**22 842 95 66**		
WWW/E-MAIL	**www.mdt.net.pl; info@mdt.net.pl**		

EKSPOZYCJA OBRABIAREK TAJWAŃSKICH

MDT

TARGI MACH-TOOL 2013
POZNAŃ 4-7 CZERWCA
PAWILON 7A, STOISKO NR 14

CENTRUM PIONOWE MDT EXTRON M-610
STEROWNIE CNC SINUMERIK 828D SL
STOŻEK SK40, SILNIK 11KW, 10000 OBR/MIN
SPECJALNA OFERTA PEKAO LEASING:
RATA MIESIĘCZNA JUŻ OD 2660 PLN

WWW.MDT.NET.PL

Frezarki CNC – raport

PRODUCENT	TBI Technology Sp z o.o.		
PRZEDSTAWICIEL W POLSCE	TBI Technology Sp z o.o.		
PARAMETRY	Maszyna duża	Maszyna średnia	Maszyna mała
Powierzchnia potrzebna do zainstalowania maszyny (mm x mm)	TBI SDV-H 6224	TBI VC 1670	TBI VC 1060
Waga maszyny (kg)	71500	11000	6000
Przesuw osi x (mm)	6200	1600	1000
Przesuw osi y (mm)	2400	700	600
Przesuw osi z (mm)	760	650	550
Wielkość stołu roboczego (mm x mm)	6000 x 2200	1750 x 700	1100 x 500
Konstrukcja stołu (ruchomy/nieruchomy)	ruchomy	ruchomy	ruchomy
Maksymalna waga detalu, który można położyć na stole roboczym (kg)	25000	2000	700
Maksymalna wielkość detalu, który można położyć na stole roboczym (mm)	-	-	-
Konstrukcja stołu korpusu (jednolity/spawany)	jednolity	jednolity	jednolity
Konstrukcja wrzeciona (elektrowrzeciono/przekładnia)	przekładnia	przekładnia/ elektrowrzeciono	przekładnia/ elektrowrzeciono
Maksymalna prędkość obrotowa wrzeciona (obr./min)	4 000	30 000	30 000
Przesuw roboczy (m/min)	5000	-	-
Szybki posuw (m/min)	8	24	30
Maksymalna moc wrzeciona (kW)	22	11	11
Moment obrotowy wrzeciona (NM)	-	-	-
Końcówka stożka wrzeciona (typ)	50	40/50	40/50
Sposób chłodzenia wrzeciona (wymuszone/samoistne)	samoistne	samoistne	samoistne
Odległość wrzeciona od stołu roboczego (min/max)	165 - 925	153 - 830	150 - 700
Moc silnika głównego (kW)	22	11	11
Pojemność magazynu narzędzi (szt.)	20 / 32 / 40 / 60	24	24
Czas wymiany narzędzia (sek.)	8	1,2	1,2
Maksymalna waga narzędzia we wrzecionie (kg)	18	7	7
Maksymalna średnica narzędzia we wrzecionie (mm)	250	150	150
Maksymalny ciężar narzędzia do wymiany (kg)	18	7	7
Osie sterowane numerycznie (x/y/z/c/a/b)	x / y / z	x / y / z	x / y / z
Sterowanie (typ)	Heidenhain, Fanuc, Siemens	Heidenhain, Fanuc, Siemens	Heidenhain, Fanuc, Siemens
Element pomiarowy przemieszczania (enkoder/liniał optyczny)	liniał optyczny	liniał optyczny	liniał optyczny
Maksymalny pobór mocy (kVA)	55	35	25
Dokładność pozycjonowania przestrzennego w osiach	-	-	-
Dokładność pozycjonowania w poszczególnych osiach (a/b/c)	-	-	-
Powtarzalność pozycjonowania (mm)	-	-	-
Elektroniczna kompensacja wydłużeń cieplnych (tak/nie)	-	-	-
Możliwość obróbki grafitu (tak/nie)	-	-	-
Chłodzenie przez narzędzie (standard/opcja)	opcja	opcja	opcja
Czy obrabiarka jest przystosowana do pracy "na sucho"? (tak/nie)	-	-	-
Opcja automatyzacji - współpraca z robotem (tak/nie)	nie	nie	nie
Transporter wiórów (tak/nie)	tak	tak	tak
Zmieniacz palet (tak/nie)	nie	nie	nie
Magazyn palet (tak/nie)	nie	nie	nie
Serwis na polskim rynku (tak/nie)	tak	tak	tak
Skład części zamiennych na polskim rynku (tak/nie)	tak	tak	tak
Cena katalogowa netto (Euro)	-	-	-
ADRES	**ul. Bosacka 52, 47-400 Racibórz**		
OSOBA DO KONTAKTU	**Tomasz Rydygiel**		
TELEFON/FAX	**+48 32 777 43 60**		
WWW/E-MAIL	**www.tbitech.pl / biuro@tbitech.pl**		

SIEMENS

NX CAD
do szybkiego
projektowania

Właściwe decyzje w zakresie inżynierii produktu

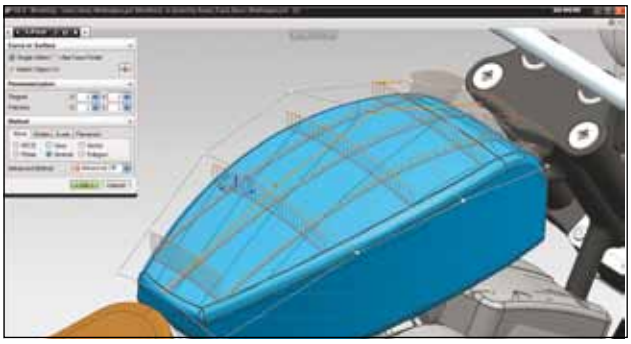
W ciągu niespełna minuty projektant zmienia model części... a firma zdobywa nowy rynek.

NX CAD: Właściwe decyzje, lepsze produkty.

Czasem najmniejsza decyzja z zakresu inżynierii produktu może mieć ogromny wpływ na sukces firmy.

Rozwiązania do projektowania NX Siemens PLM Software dostarczają wszystkim osobom zaangażowanym w opracowywanie produktu potrzebne informacje we właściwym czasie i w kontekście odpowiadającym wykonywanej pracy. W rezultacie zwiększa się wydajność biura projektowego, a firma może podejmować właściwe decyzje w odpowiednim czasie i dostarczać znakomite produkty.

Zapraszamy do zapoznania się z możliwościami wykorzystania rozwiązania NX przy podejmowaniu decyzji prowadzących do powstania lepszych produktów.



Technologia synchroniczna NX umożliwia szybkie wprowadzanie zmian w modelach w celu spełnienia wymagań projektu.

siemens.com/plm

© 2012 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Wszystkie prawa zastrzeżone. Siemens i logo Siemens są zastrzeżonymi znakami towarowymi Siemens AG. Wszystkie logo, nazwy i znaki towarowe należą do ich odpowiednich właścicieli.

3Refix System 3R
– trzpienie rozprężne, a nie kołki

W zasadzie w każdym numerze Forum Narzędziowego piszę coś na temat paletyzacji z systemem referencji, o skracaniu tpz i przyspieszaniu ustawiania detali do obróbki na maszynach etc. Tym razem nie chcę pisać o samej paletyzacji, ale o jednym z problemów na jakie natykamy się analizując potrzeby i wątpliwości klienta. Klienci, z którymi rozmawiam o systemach paletyzacji, często próbują „zagiąć" mnie pytaniem – a co zrobić z paletą jak muszę element hartować ? Pytanie takie, jakby nie było materiałów ulepszanych wstępnie już w hutach. Ale rozumiem, nikt bez potrzeby nie chce skrawać stali o twardości powyżej 45 - 55 HRC czy twardszych. Taniej i szybciej wykonać detal w zmiękczonym materiale i ulepszać go cieplnie pod koniec obróbki. Po ulepszaniu w piecu pozostają prace na drążarce, czy obróbka na szlifierkach i element gotowy. Określenie położenia elementu na stole obrabiarki, czy właściwie powrót do potrzebnych i już używanych baz wymiarowych ułatwi powtarzalne mocowanie na palecie referencyjnej. A co zrobić jeżeli zdjęliśmy materiał z palety na czas hartowania? Połączenie gwintowe – śruby mocujące element do palety nie gwarantują dokładności powtórnego mocowania w setnych milimetra. Cóż zatem może pomóc?

Zdj. 1.

Pierwszym pomysłem przychodzącym technologom do głowy jest zastosowanie jakiś kołków ustalających. Idea niezła, tylko, że dokładny kołek musi mieć ciasno tolerowane wymiary. W razie lekkiej choćby deformacji obrabianego elementu podczas obróbki cieplnej można tłuc i młotkiem – nie wejdzie. Jak wbijemy ciasno, to nie wyjdzie. Jeżeli jakimś cudem wchodzą kołki w pojedyncze otwory, to rozstaw dwóch otworów się lekko zmienia na skutek naprężeń w ulepszanym cieplnie materiale. Jak praktycznie można rozwiązać problem zmieniającego się rozstawu czy kształtu otworu? Najszybciej z paletami (a jednak, znów, jak co miesiąc wyszły palety) System 3R wyposażonymi w otwory pod mocowanie Refix. System 3R Refix to nie dwa kołki, ale dwa trzpienie rozprężne. Trzpień rozprężny zmienia swą średnicę zewnętrzną na skutek ruchu elementu w środku trzpienia, który mając stożkowy kształt rozwiera zewnętrzne „listki". Mało, że element rozprężny nie zużywa się tak szybko jak kołek, to jeszcze zawsze centruje się po środku otworu. To centrowanie w osi otworu ogranicza do minimum błąd pozycjonowania w otworze – trzpień jest zawsze umieszczony symetrycznie w środku otworu. Przykład rozwiązania takiej palety referencyjnej z otworami na trzpienie jest widoczny na zdjęciu nr 1.

Na zdjęciu nr 2 widać zbliżenie tulei rozprężnych małych, o średnicy 10 mm. Ich wymiar do potrzebnej średnicy zmienia się przez przekręcanie kluczem imbusowym gniazda. Napisałem o małych tulejach, a przecież są jeszcze większe, o średnicy 20 mm. Służą do ustalania pozycji uchwytów obróbkowych, imadeł w powtarzalnej, znanej pozycji na stole obrabiarki. Po co znajdować bowiem położenie środka uchwytu do obróbki elektrod za każdym razem po jego ustawieniu na stole centrum frezarskiego, kiedy można to zrobić raz (tzn. pomierzyć raz) i potem zakładać za pomocą trzpieni 3Refix w to samo miejsce wielokrotnie bez czasochłonnego szukania orientacji uchwytu. Rozwiązanie to wymaga nakładki na stół centrum frezarskiego. Nakładka zrobiona jest z reguły z wysokochromowej stali 1.2316, odpornej na korozję. Ma precyzyjnie wykonaną siatkę otworów o średnicy 20 mm w rozstawie co 100 mm. Otwory te służą do stosowania trzpieni rozprężnych 3Refix. Pomiędzy nimi znajdują się co 50 mm otwory gwintowane do mocowania łap zaciskowych itp. elementów dociskowych. Ta modułowa matryca otworów zapewnia powtarzalność mocowania uchwytów na poziomie 0,005 mm.

Zdj. 2.

Jeżeli jesteście Państwo zainteresowani dokładniejszym opisem mocowań 3Refix, możliwością wdrożenia System 3R bardzo proszę o kontakt.

Zdj. 3.

OBERON® Robert Dyrda, przedstawiciel System 3R w Polsce.

Robert Dyrda
Tel. 601 89-54-84

Wysokie obroty na maszynach

Elektrowrzeciona NAKANISHI

do 80 000 obrotów/min.

OBERON® Robert Dyrda

ul. Cicha 15, 88-100 Inowrocław

tel. 52 354 24 00, fax 52 354 24 01, www.oberon.pl; www.nakanishi.com.pl

Salon Kooperacji Przemysłowej

towarzyszący targom

EUROTOOL® / BLACH-TECH-EXPO

15-17 października 2013 Kraków

- Zaprezentuj usługi na międzynarodowym forum
- Wykorzystaj do maksimum moce produkcyjne
- Znajdź kooperanta

www.targi.krakow.pl

www.eurotool.krakow.pl

Targi w Krakowie

Targi w Krakowie Sp. z o.o., Centralna 41a, tel.: 12 6519029, los@targi.krakow.pl

Innowacje stymulują wzrost konkurencyjności

Nowości narzędziowe Sandvik Coromant z pakietu CoroPak 13.1 to duży zastrzyk produktywności

Wszystkie nowości narzędziowe powstały w odpowiedzi na palące potrzeby branży obróbkowej, zidentyfikowane w wyniku badania rynku. Analiza wskazała na obszary, w których nowe rozwiązania oznaczają największą korzyść dla użytkownika końcowego. Będąc w posiadaniu tych informacji, inżynierowie z działu rozwoju wypełnili lukę w asortymencie narzędziami, które najlepiej przysłużą się klientom firmy.

Sandvik Coromant poprzez CoroPak 13.1 wprowadza całą gamę narzędzi tokarskich, frezarskich, wiertarskich i uchwytów narzędziowych, które nie tylko służą za środek produkcji, ale przede wszystkim sposób na zwiększenie konkurencyjności. Czy to nie duży zwrot, jak na tak niewielką inwestycję?

Nowa głowica frezarska

Przykładem powyższego jest nowa głowica frezarska do wysokich posuwów CoroMill® 419. Wymienne płytki o pięciu krawędziach skrawających oraz kanały doprowadzające chłodziwo przez korpus głowicy służą uzyskaniu wysokiej produktywności w operacjach od zgrubnych do średnio dokładnych wykończeniowych. W praktyce, nowe głowice gwarantują co najmniej 20 procent wyższą produktywność niż porównywalny produkt konkurencyjny.

Zdj. 1. Nowa głowica CoroMill 419 Sandvik Coromant do frezowania czołowego i profilowego z wysokim posuwem.

Wynika to z niskich oporów skrawania, na które wpływ miało zastosowanie kąta przystawienia o wartości 19°, w wyniku czego zwrot wektora sił skrawania skierowany jest ku wrzecionu obrabiarki. Wszystko to sprawia, że CoroMill 419 jest idealnym narzędziem do pracy na obrabiarkach ze stożkiem SK 40 lub też, gdy obróbka odbywa się przy zwiększonym wysięgu, czy w przypadku słabego mocowania. Imponująca trwałość uzyskiwana jest we frezowaniu przedmiotów ze stali wysokostopowych, stali nierdzewnych, stopów tytanu, a nawet superstopów żaroodpornych.

Jeszcze przed wydaniem CoroPak 13.1 kilka firm miało okazję przetestować ograniczoną liczbę głowic CoroMill 419 w swoich zakładach. Ich opinie potwierdziły spełnienie wszystkich wyśrubowanych oczekiwań wiązanych z tym nowym narzędziem. Głównym beneficjentem są klienci z branży takiej, jak np. przemysł naftowo-gazowniczy pragnący stosować wysokie posuwy we frezowaniu czołowym i profilowym.

Części robocze CoroMill 316 z kanałami chłodziwa

Frezarskie nowości CoroPak 13.1 obejmują też m.in. wymienne części robocze trzpieniowych frezów CoroMill 316. Narzędzia z tej rodziny odniosły ogromny sukces wśród klientów firmy Sandvik Coromant na całym świecie. Obecnie, ten przełomowy system frezarski zyskuje możliwość obróbki z chłodzeniem wewnętrznym, co przyczynia się do poprawy odprowadzania wiórów i zwiększenia objętościowej wydajności skrawania.

Zdj. 2. Sandvik Coromant wprowadził wewnętrzne chłodzenie do systemu CoroMill 316 gwarantujące poprawę odprowadzenia wiórów i bezpieczeństwa procesu.

Obróbka materiałów typu superstopy żaroodporne, stopy tytanu lub stal nierdzewna może wymagać zastosowania chłodziwa w celu obniżenia temperatury oraz poprawy odprowadzania wiórów w procesie skrawania.

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

Frez CoroMill 316, wyposażony w wewnętrzne kanały precyzyjnie doprowadzające strumienie chłodziwa, swoją wydajnością przewyższa dostępne rozwiązania z chłodziwem doprowadzanym zewnętrznie.

Typowe zastosowania narzędzi CoroMill 316 to frezowanie czołowe z wysokim posuwem, frezowanie kanałków, obróbka z interpolacją śrubową, frezowanie walcowo-czołowe, profilowe i fazowanie krawędzi. Operator może szybko i łatwo wymienić rodzaj części roboczej, promień zaokrąglenia naroży, liczbę ostrzy, geometrię i gatunek materiału narzędziowego.

Systemy mocowania narzędzi

W każdym przypadku, podstawowym warunkiem uzyskania oczekiwanych rezultatów z pracy narzędzia jest jego odpowiednie zamocowanie. Jednym z odwiecznych zagadnień w operacjach frezarskich jest przeciwdziałanie wysuwaniu narzędzia z oprawki w trakcie obróbki. Szczęśliwie, w końcu i na ten problem znalazła się rada w postaci nowej oprawki CoroChuck® 930. Ta wysoce precyzyjna oprawka zaciskowa z mocowaniem hydraulicznym korzysta z tzw. fulcrum technology, specjalnej konstrukcji membrany, która umożliwia bezpieczne zaciśnięcie się na powierzchni chwytu narzędzia w obu jego końcach.

Zdj. 3. CoroChuck 930 to precyzyjne oprawki zaciskowe z mocowaniem hydraulicznym marki Sandvik Coromant zwiększające bezpieczeństwo frezowania i wiercenia.

Skutkiem tego rozwiązania jest najlepsze z dostępnych na rynku zabezpieczenie przed wysuwaniem mocowanego chwytu z oprawki, dużo lepsze niż w przypadku stosowania oprawek termokurczliwych, uchwytów zaciskowych z tulejami ER, czy uchwytów weldon. Do asortymentu trafiły trzy różne wersje oprawek CoroChuck 930 – do obróbki ciężkiej, smukła i wydłużona – oferując niskie (mniej niż 4 µm) bicie promieniowe.

Wśród innych nowości CoroPak 13.1 wymienić należy uchwyty mocujące Coromant Capto® z doprowadzeniem chłodziwa pod wysokim ciśnieniem (tzw. HPC). Uchwyty takie umożliwiają pracę z ciśnieniem cieczy obróbkowej sięgającym do 200 bar, co jest szczególnie polecane w obróbce materiałów tworzących długie wióry. Strumień chłodziwa uczestniczy w kluczowym dla powodzenia operacji, podziale wiórów na krótsze odcinki. Kolejną nowość stanowią wytaczadła do rowków czołowych CoroBore® 825 SL o średnicy z zakresu od 47 do 1275 mm. W systemie tym wykorzystywane są standardowe płytki serii CoroCut i wewnętrzne chłodzenie. Operacja wytaczania stanowi bardziej produktywną alternatywę dla frezowania rowków tego typu.

Narzędzia tokarskie

Aktualizacja asortymentu tokarskiego zawiera wytaczaki CoroTurn® HP do toczenia wewnętrznego z chłodziwem pod wysokim ciśnieniem (HPC) do maksymalnie 275 bar. Wysokie ciśnienie oznacza poprawę trwałości płytek i łamania wiórów, szczególnie przy zastosowaniu zoptymalizowanych pod kątem stosowania chłodziwa geometrii płytek (-PMC, -MMC i –SMC).

Kolejne rozszerzenie asortymentu dotyczy rodziny precyzyjnych narzędzi CoroTurn XS do toczenia rowków czołowych na małych przedmiotach. Do sprzedaży trafiły oprawki płytek o średnicy złącza 8 i 10 mm oraz płytki w tych wielkościach mogące toczyć rowki o głębokości do 30 mm. To duży przeskok w porównaniu do dotychczasowej granicy równiej 6 mm głębokości.

CoroPak 13.1 wprowadza także nowe, kątowe (kształt przypominający kij hokejowy) płytki tokarskie. Obok dotychczasowej geometrii –RS będzie można sięgnąć po wyposażoną w łamacz wiórów geometrię –RO. Płytki takie stosowane są w obróbce od zgrubnej do wykończeniowej trudnodostępnych rowków teowych i w kształcie litery L. Geometria –RO poprawia kontrolę wióra w toczeniu stali nierdzewnych i superstopów żaroodpornych.

Narzędzia wiertarskie

Innowacyjne wiertła z wymienną końcówką CoroDrill® 870 są teraz stosowane w szerszym zakresie średnic. Dodatkowo klienci zyskali możliwość użycia wierteł tej serii do wiercenia otworu z fazą w jednym przejściu (opcja na życzenie, tzw. Tailor Made). Nowa geometria końcówek –GP stosowana do wiercenia otworów prowadzących służy poprawie bezpieczeństwa (eliminacja stożkowego rozszerzania średnicy otworu w kierunku jego dna) przy wykonywaniu otworów o głębokości do 8 krotności wymiaru średnicy.

W zakresie oferty do wiercenia głębokich otworów, na półki magazynu trafiają głowice CoroDrill 800 o średnicach 25-65 mm w standardzie STS i Ejector, a także CoroDrill 801 o średnicy z przedziału 65-165 mm. Z kolei, do operacji powiercania przedmiotów z materiałów o bardzo długim wiórze (Inconel, stal nierdzewna Super Duplex) firma kieruje płytki TXN o nowej geometrii 'A', których łamacz zoptymalizowano pod kątem tej właśnie cechy.

O firmie Sandvik Coromant

Firma Sandvik Coromant jest światowym liderem na rynku narzędzi skrawających, rozwiązań narzędziowych oraz „know-how" w przemyśle obróbki metalu. Dzięki rozległym inwestycjom w prace badawczo-rozwojowe, jesteśmy autorami unikalnych innowacji i we współpracy z naszymi klientami ustanawiamy nowe normy produktywności. Do klientów marki zaliczają się najważniejsze na świecie firmy z branży motoryzacyjnej, lotniczej i energetycznej. Sandvik Coromant zatrudnia obecnie 8000 pracowników i ma swoje oddziały w 130 krajach. Firma stanowi część obszaru biznesowego Sandvik Machining Solutions w ramach ogólnoświatowej grupy przemysłowej Sandvik.

Więcej informacji znajdą Państwo na stronie internetowej www.sandvik.coromant.com/pl.

Centrum Produktywności
ul. Pukowca 7; 40-847 Katowice
tel.: (32) 208 75 25; fax: (32) 208 75 18

ITA - Zaawansowane systemy pomiarowe i narzędziowe

Szanowni Państwo,

Kilkanaście lat rozwoju firmy ITA pozwoliło nam zdobyć wiedzę i doświadczenie, którymi chętnie dzielimy się z naszymi klientami. Postanowiliśmy zatem, oprócz dostarczania zaawansowanych systemów pomiarowych i narzędziowych, wyjść naprzeciw potrzebom rynku i poszerzyć naszą działalność w dziedzinie usług.

Proponujemy Państwu trzy obszary usług: pomiary na zlecenie, szkolenia i serwis urządzeń pomiarowych połączony z ich kalibracją. Pomiary realizujemy w oparciu o cztery nasze firmowe laboratoria, które zostały stworzone przy dofinansowaniu ze środków Unii Europejskiej w ramach Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013 :

- Laboratorium pomiarów geometrycznych
- Laboratorium skanowania geometrii
- Laboratorium badania wytrzymałości i twardości
- Laboratorium badania składu materiałów

Prowadzimy zatem pomiary zarówno cech geometrycznych przedmiotów w skali makro w oparciu o technikę współrzędnościową jak i w skali mikro, czyli badamy chropowatość powierzchni (2D i 3D) oraz błędy kształtu. Realizujemy zadania skanowania przedmiotów wraz z obróbką danych do celów np. kontroli jakości lub konstrukcyjnych (inżynieria odwrotna, modelowanie, itp.).
Badamy charakterystyki deformacji 3D obiektów zarówno statycznie jak i dynamicznie. Wyznaczamy parametry wytrzymałościowe, siły i momenty obrotowe oraz twardość. Wreszcie analizujemy skład chemiczny w oparciu o spektrometr iskrowy i spektrometr fluorescencji rentgenowskiej oraz prowadzimy pomiary grubości powłok.

Oferta pomiarów na zlecenie adresowana jest do szerokiego grona klientów, którzy z różnych przyczyn postanowili do weryfikacji własnych wyrobów wykorzystać nasze laboratorium. Proponujemy swoje usługi tym, którzy z racji sporadycznego wykonywania konkretnych pomiarów nie znaleźli uzasadnienia ekonomicznego dla zakupu danego urządzenia pomiarowego i utrzymywania kosztownego, wysoko wykwalifikowanego personelu do tych zadań. Dajemy możliwość przeprowadzenia badań sprawdzających albo w przypadku niezgodności pomiędzy dostawcą i odbiorcą, albo w celu weryfikacji własnych procedur pomiarowych. Służymy też pomocą w nagłych przypadkach, na przykład kiedy sprzęt uległ awarii.

W tym miejscu rozpoczyna się kolejna część naszej działalności usługowej - serwis. Prowadzimy serwis gwarancyjny i pogwarancyjny dostarczanych przez nas urządzeń pomiarowych wraz z weryfikacją ich wskazań.
Oferujemy umowy serwisowe i przeglądy okresowe oraz modernizacje części mechanicznej, elektronicznej i oprogramowania.

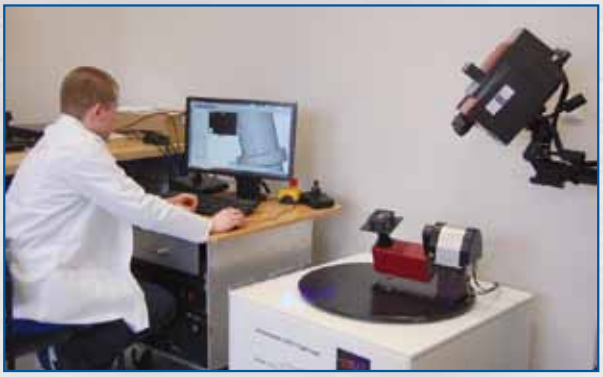
Trzecia część działalności usługowej to szkolenia. Korzystając z doświadczeń i kwalifikacji naszego personelu przekazujemy wiedzę dotyczącą obsługi urządzeń pomiarowych, oprogramowania i teorią związaną z metrologią.

Serdecznie zapraszamy do współpracy, zobowiązując się jednocześnie do zapewnienia wysokiego poziomu świadczonych usług.

dr hab. inż. Michał Wieczorowski
mgr inż. Kazimierz Pollak

1.Laboratorium pomiarów geometrycznych (długości i kąta)

2.Laboratorium skanowania 3D oraz deformacji 3D



3.Laboratorium badania wytrzymałości i twardości

4.Laboratorium badania składu materiałów i grubości powłok

5.Szkolenia i seminaria

6.Serwis urządzeń pomiarowych

PROGRAM REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

WOJEWÓDZTWO WIELKOPOLSKIE

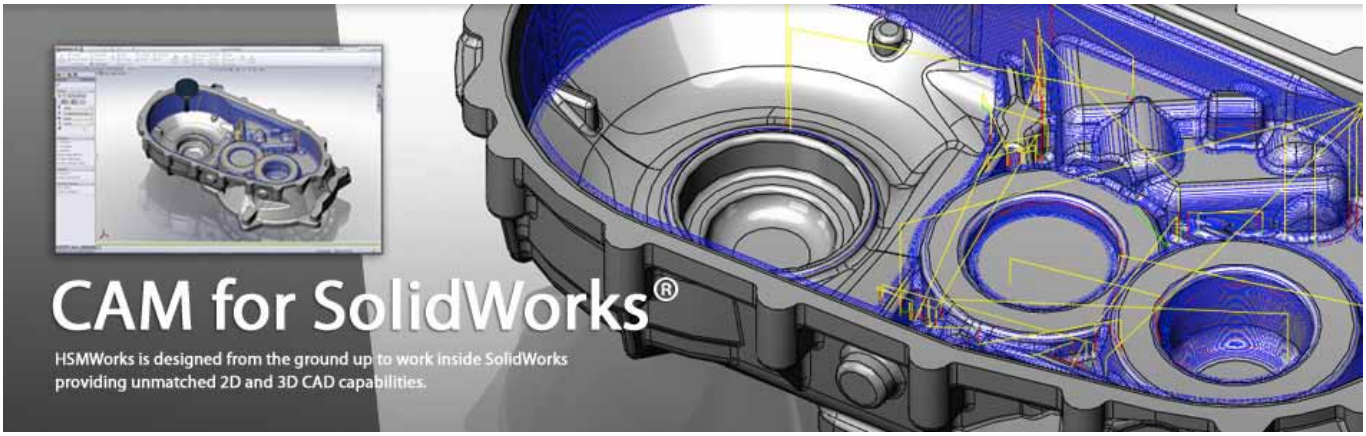
UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Zapraszamy na nasze stoiska targowe:
Plastpol w Kielcach 07-10 maj 2013, pawilon C stoisko 30
MachTool w Poznaniu 04-07 czerwca 2013, pawilon 5A stoisko 27

ITA spółka z ograniczoną odpowiedzialnością S.K.A.
ul. Poznańska 104, Skórzewo, 60-185 Poznań
tel. +48 61 222 58 00, fax +48 61 222 58 01

info@ita-polska.com.pl ***www.ita-polska.com.pl***

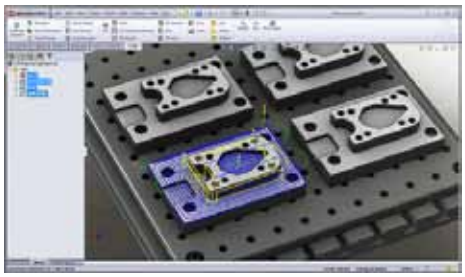
HSMWORKS - innowacyjne oprogramowanie CAM dla SolidWorks.



5 kwietnia ukazała się najnowsza wersja programu HSMWorks 2013 R2.

HSMWorks to nowoczesne oprogramowanie typu CAM dla obrabiarek CNC, pracujące w środowisku SolidWorks. Program ten zyskuje sobie coraz więcej zwolenników w Polsce. Jest idealnym rozwiązaniem dla małych i średnich firm używających obrabiarek CNC.

HSMWorks tworzony od podstaw wewnątrz programu SolidWorks stał się logicznym rozszerzeniem wszystkich zalet projektowania parametrycznego SolidWorks o możliwości generowania ścieżek narzędzia dla obrabiarek CNC. Dla użytkowników SolidWorks rozpoczęcie pracy w HSMWorks to kwestia kilku minut – interfejs HSMWorks nawiązuje do SolidWorks, wszystkie funkcje są w zasięgu „jednego kliknięcia".

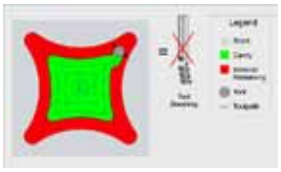


Zdj. 1. Obróbka w HSMXpress

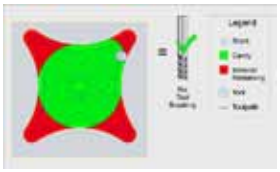
Pełna integracja systemów CAD i CAM pozwala na uniknięcie błędów powstających często podczas konwersji plików przy imporcie i eksporcie geometrii modelu do/z modułu CAM.

Zastosowanie przez programistów HSMWorks nowoczesnych algorytmów generowania ścieżek narzędzia oraz nowych strategii obróbki takich jak Adaptive Clearing (frezowanie adapcyjne) pozwoliło na skrócenie czasu frezowania o 40% lub więcej oraz nawet 10-krotne wydłużenie czasu żywotności narzędzi frezujących przy jednoczesnej znaczącej poprawie jakości obrabianej powierzchni.

Najważniejsze zalety programu to:



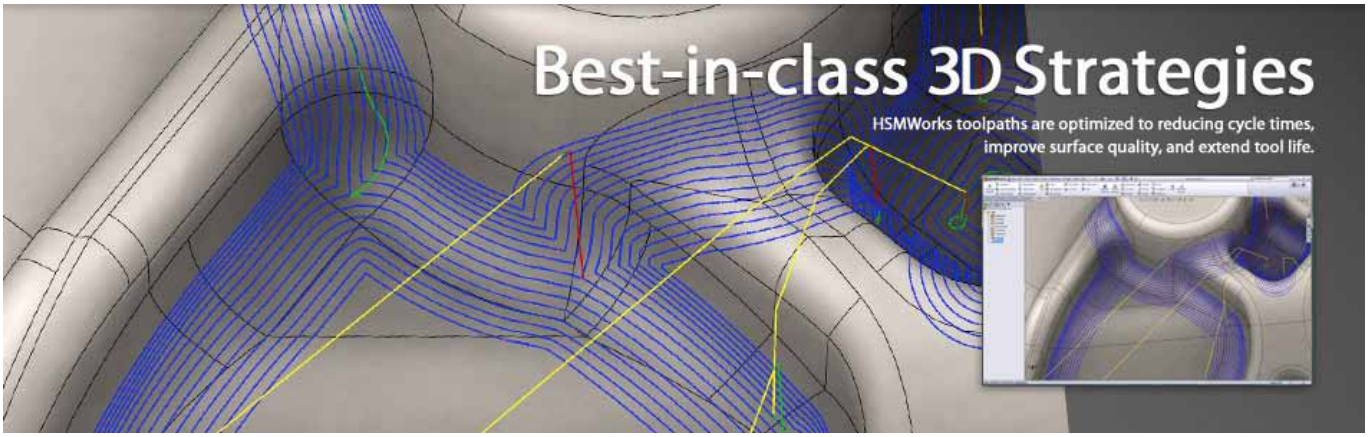
Zdj. 2. Obróbka tradycyjna



Zdj. 3. Obróbka adaptacyjna

- prosta obsługa, niskie koszty wdrożenia,
- bardzo duża szybkość generowania kodu NC,
- w pakiecie wszystkie potrzebne moduły takie jak edytory, symulacja, postprocesory, biblioteki narzędzi,
- cena w stosunku do możliwości programu.

HSMWorks jest obecnie najbardziej dynamicznie rozwijającym się programem CAM na świecie, generuje najlepsze ścieżki narzędzia w swojej klasie. W 2012 roku był najlepiej sprzedającym się programem CAM w Czechach i w Niemczech.

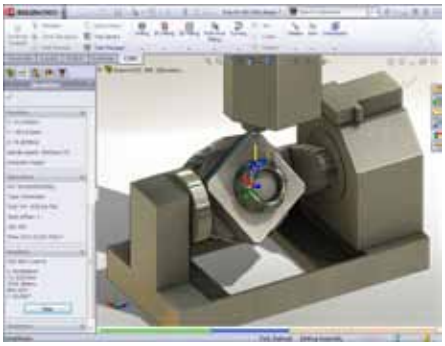


HSMWorks - obecny lider w swojej klasie na rynku frezowania 3D.

Najnowsza wersja **HSMWorks**, która właśnie się ukazała, zawiera wiele nowych funkcji i możliwości.

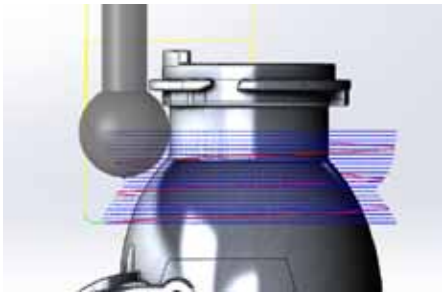
Oto kilka nowości:

- Symulacja maszyny 5-cio osiowej. Wykrywa kolizje i bliskie przejścia pomiędzy wszystkimi komponentami maszyny.



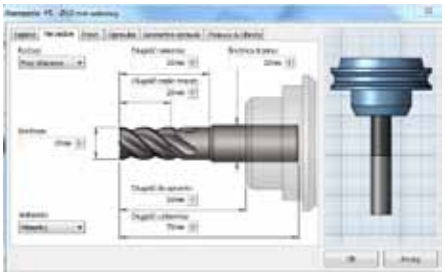
Zdj. 4. Symulacja maszyny

- Obróbka podcięć frezami kulowymi, stożkowymi i do rowków 2D.



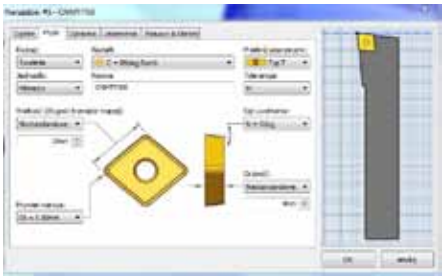
Zdj. 5. Obróbka podcięć frezem kulistym

- Możliwość tworzenia własnych narzędzi kształtowych.
- Biblioteka narzędzi z możliwością przenumerowywania narzędzi.



Zdj. 6. Bilblioteka narzędzi

- Obróbka po rampie – kiedy istnieje potrzeba stałego obciążenia narzędzia skrawającego w celu poprawienia jakości powierzchni.
- Postprocesory dla nowych sterowań, np. Hiedenhain 620.
- Nowe algorytmy i funkcje symulacji zwiększające jej wydajność.
- Biblioteki narzędzi do toczenia.



Zdj. 7. Biblioteka narzędzi do toczenia

- Nowe strategie frezowania w 5-ciu osiach.

Więcej informacji na stronie pl.hsmworks.com lub www.plastcam.pl

HSMWorks to idealny wybór dla:

- tych, którzy szukają łatwego do nauczenia, prostego w obsłudze, a jednocześnie potężnego pakietu CAD/CAM,
- narzędziowni szukających najnowszych technologii generacji ścieżek narzędzia dla obrabiarek CNC,
- użytkowników programu SolidWorks, którzy chcą poszerzyć swoje doświadczenie pracy projektowej CAD o zajomość programowania obrabiarek numerycznych.

HSMWorks występuje w dwóch wersjach: Professional i Premium. Polska wersja językowa.

Dla posiadaczy ważnej licencji SolidWorks dostepny jest darmowy program **HSMXpress**.

Jest to produkt CAM 2D i 2-1/2D zawierający 100% technologii HSMWorks oraz wszystkie strategie obróbki 2D:

- Wiercenia i obróbka otworów,
- Planowanie,
- Kontur,
- Kieszeń,
- Adaptacyjna.

Pakiet zawiera również moduł symulacji, biblioteki narzędzi, postprocesory, polski interfejs oraz pliki pomocy.

Autoryzowany Dystrybutor HSMWorks:

PlastCAM

tel: 22 750 87 27, kom. 607 187 236

www.plastcam.pl, e-mail: info@plastcam.pl

Zamów pełną miesięczną wersję testową HSMWorks: info@plastcam.pl

Stal, aluminium, grafit, miedź dostarczamy w 24 godziny!

OBERON®
Robert Dyrda

ul. Cicha 15; 88-100 Inowrocław
tel. 52 35 424 00, fax: 52 35 424 01
www.oberon.pl, oberon@oberon.pl

Nowości w APX Technologie

tajwańskie obrabiarki stworzone do zrealizowania TWOICH potrzeb

Hartford

Model: MIRAGE HEP2150

Bramowe centrum obróbcze do bardzo wydajnej obróbki

Seria HEP2150 przeznaczona jest w szczególności dla osób nastawionych na wydajność i niezawodność pracy.

Model		HEP2150
X / Y / Z przesuw	mm	2250x1500x780
Powierzchnia stołu	mm	2000x1400
Obroty wrzeciona	rpm	6000-10000
Stożek wrzeciona		ISO 50
Magazyn narzędzi		20 (32)
Moc silnika wrzeciona	kW	18,5 (22/26 opcja)

Charakterystyka:

- Osiągniecie maksymalnej wydajności - zmniejszenie czasu obróbki (nawet do 46%), jednocześnie zwiększając ilość obrabianych elementów co może pozwolić do nawet czterokrotnego zwiększenia zysku z produkcji!
- Zastosowanie bezpośredniego napędu wrzeciona minimalizuje drgania, hałas oraz zwiększa sprawność silnik.
- Wprowadzona izolacja termiczna zabezpiecza oddziaływaniu ciepła z silnika zarówno na wrzeciono, jak i przedmiot obrabiany.

GOODWAY

Model: GS4000

Tokarka z głowicą rewolwerową

Seria GS-4000 jest idealnym rozwiązaniem dla osób poszukujących maksymalnie wytrzymałego i wydajnego centrum tokarskiego wyposażonego w najnowsze technologie.

Model		GS4000
Posuwy szybkie X / Y	mm	24x24
Max średnica obróbki	mm	ø620
Obroty wrzeciona	rpm	20-2000
Wielkość uchwytu		15" (18")
Średnica pręta	mm	ø 90 / ø115/ ø 165
Moc silnika wrzeciona	kW	30/37(ciągła /30min)
Ilość narzędzi stałych/ napędzanych		12/12

Charakterystyka:

- Łoże skośne pod kątem 300 umożliwiające samoczynne usuwanie wiórów i bardzo dobry dostęp do przestrzeni roboczej dla operatora.
- Zastosowanie najwyższej jakości materiałów, min. solidnego korpusu żeliwnego w postaci jednego monobloku.
- Nowa, udoskonalona głowica zapewnia dużą sztywność między wrzecionem, a ostrzem narzędzia.
- Napęd z przekładni mechanicznej w połączeniu z silnikiem 37 kW zapewnia ogromny moment obrotowy wynoszący 2923 Nm.

QUASER

Model: MF500C

Frezarskie 5-stronne centrum obróbcze

Idealne do obróbki małogabarytowej

Model		MF500C-10C
X / Y / Z przesuw	mm	550x800x610
Powierzchnia stołu	mm	Ø410
Obroty wrzeciona	rpm	10000
Posuw X/Y/Z	m/min	36/36/24
Ładowność stołu	Kg	200
Moc silnika wrzeciona	kW	15/25

Charakterystyka:

- dokładna obróbka małych detali do ø400x300mm
- ekonomiczna obróbka detali z 5 stron, dzięki zastosowaniu systemu obróbki w osiach 4+1
- zastosowanie przekładni ślimakowej wpływa na podwyższenie wydajności
- połączenie gruntownej wiedzy oraz nowoczesnej terminologii prowadzi do minimalizacji zanieczyszczenia środowiska

ITM POLSKA

Zapraszamy na targi ITM Polska Salon Mach-Tool Hala 7A stoisko nr 9

APX Technologie Sp. z o.o.
ul. Centralna 27, 05-816 Opacz
Tel. +48 22 759 62 00, Fax +48 22 759 63 44
e-mail: apx@apx.pl www.apx.pl

Tokarki CNC – raport

PRODUCENT	GOODWAY			
PRZEDSTAWICIEL W POLSCE	APX technologie Sp. z o.o.			
PARAMETRY	Jednostka miary/opis	MASZYNA DUŻA	MASZYNA ŚREDNIA	MASZYNA MAŁA
TYP MASZYNY		GS6000	GS200	TS-100
Ciężar maszyny	kg	12000	4800	1750
Wymiary zewnętrzne maszyny	mm x mm	L:3696 x W:2420 x H:2570	L:2670 x W:1955 x H:1890	L:1,758 x W:1,353 x H:1,740
Rodzaj sterowania	-	Fanuc, Siemens	Fanuc, Siemens	Fanuc, Siemens
Maksymalny przelot	mm	ø 980	ø 670	ø 330
Maksymalna średnica toczenia	mm	ø 880	ø 400	ø 200
Maksymalna długość toczenia	mm	830	591	290
Pochylenia łoża	stopnie	30	30	30
Wysokość osi wrzeciona	mm	-	-	-
Wielkość uchwytu	mm	15" (opt.18")	8 "	6"
System zaciskania uchwytu	-	hydrauliczny	hydrauliczny	hydrauliczny
Przelot wrzeciona	mm	ø 130	ø 66	ø 41
Moc wrzeciona	kW	30/37	11/15	3,7/5,5
Maksymalne obroty wrzeciona	standard/opcja	2000	4800	6000
Szybki posuw osi X	m/min	20	20	24
Szybki posuw osi Z	m/min	24	24	24
System głowicy narzędziowej	rewolwer/magazyn	rewolwer	rewolwer	rewolwer
Ilość narzędzi w głowicy/magazynie		12	12	8
Transporter wiórów	tak/nie/opcja	T	T	TS-100
Pojemnośc zbiornika chłodziwa	Litry	240	200	30
Tokarki uniwersalne CNC 2-osiowe/centra tokarskie (z narzędziami, z narzędziami obrotowymi, przeciwwrzecionem, jedno-, dwu-, trzygłowicowe)				
TYP MASZYNY		GS8000	GS2000	GLS1500
Ilość wrzecion	standard/opcja	2	2	2
Ilość głowic	standard/opcja	1	1	1
Ilość osi sterowanych	wymienić jakie	X, Y, Z1, Z2, C1, C2	X, Y, Z1, Z2, C1, C2	X, Y, Z1, Z2,
Maksymalna ilość narzędzi stałych	standard/opcja	12	12	12
Maksymalna ilość narzędzi obrotowych	standard/opcja	12	12	12
Maksymalna moc narzędzi obrotowych	kW	30/45	15/18,5	7,5/11
Maksymalne obroty narzędzi obrotowych	rpm	3000	4000	4000
Maksymalna dokładność osi C	sek. Kątowe	±0,00027	±0,00027	±0,00027
Pomiar na maszynie	tak/nie/opcja	opcja	opcja	opcja
Frezarko-tokarki (frezarko-tokarki z osią Y, frezarko-tokarki z osią Y i przeciwwrzecionem)				
TYP MASZYNY	-	GMS 2600 ST	GMS2000ST	-
Maksymalna ilość narzędzi w magazynie	-	15+24(opc.40)	15+24(opc.40)	-
Wariant wrzeciona głównego	pion/poziom	poziom	poziom	-
Rodzaj głowicy frezarskiej	-	skrętna ± 120st	skrętna ± 120st	-
Rodzaj uchwytu narzędziowego	-	KM63	KM63	-
Cena katalogowa wersji podstawowej	Euro	na zapytanie	na zapytanie	-
Zaopatrujemy w materiały eksploatacyjne	tak, jakie?/nie	tak	tak	-
Standardowy czas dostawy	dni	ok. 4 m-cy	ok. 4 m-cy	-
ADRES	ul. Centralna 27, 05-816 Opacz			
OSOBA DO KONTAKTU	Dariusz Wójcik			
TELEFON/FAX	22 759 62 00 wew. 112 /22 759 61 76			
WWW/E-MAIL	www.apx.pl / apx@apx.pl			

Tokarki CNC – raport

PRODUCENT		FAT						
PRZEDSTAWICIEL W POLSCE		FAT						
PARAMETRY	Jednostka miary/opis	MASZYNA DUŻA	MASZYNA ŚREDNIA	MASZYNA MAŁA	MASZYNA MAŁA	MASZYNA ŚREDNA	MASZYNA MAŁA	MASZYNY CIĘŻKIE
TYP MASZYNY		TUR MN 50/1350/1550 (Łoże klasyczne)	TUR MN 800/930/1100 (Łoże klasyczne)	TUR MN 560/630/710 (Łoże klasyczne)	FTM 165 (Łoże skośne)	FCT 700 (Łoże skośne)	FTM 700-1000 (Łoże skośne)	TUR 4 MN (Łoże 4 prowadnicowe)
Ciężar maszyny	kg	-	-	-	3500-5500	-	-	42000-360000
Wymiary zewnętrzne maszyny	mm x mm	-	-	-	H=1900, B=2000, L=3550-4000	-	-	H=2500-15000, B=3000 - 11000, L=16000 - 35000
Rodzaj sterowania	-	Siemens Sinumeric 840 D Solution Line						
Maksymalny przelot nad suportem	mm	-	-	-	550	-	-	500-3000
Maksymalna średnica toczenia	mm	-	-	-	350	-	-	700-3000
Maksymalna długość toczenia	mm	-	-	-	1000	-	-	6500-22000
Pochylenia łoża	stopnie	-	-		45	-	-	0
Wysokość osi wrzeciona	mm	-	-	-	-	-	-	-
Wielkość uchwytu	mm	-	-	-	ø 210	-	-	ø 600-3000
System zaciskania uchwytu	-	-	-	-	A2-6/DIN 55029	-	-	A2-15 i A2-28/ DIN 55026
Przelot wrzeciona	mm	-	-	-	40 - 65 - 80	-	-	260 i 450
Moc wrzeciona	kW	66	33	18,5	15	33	66	80-220
Maksymalne obroty wrzeciona	U/min	900	1800	2500	6000	2200	1800	10-700
Szybki posuw osi X	m/min	-	-	-	35	-	-	7,5
Szybki posuw osi Z	m/min	-	-	-	35	-	-	7,5
System głowicy narzędziowej	rewolwer/ magazyn	-	-	-	rewolwer 12 poz.	-	-	rewolwer 8 poz. lub karuzela 4 poz.
Ilość narzędzi w głowicy/magazynie	-	1/4/8	1/4/8	1/4/8	12	12	12/36	1/4/8
Transporter wiórów	tak/nie/opcja	standard	opcja	opcja	opcja	standard	standard	standard
Pojemnośc zbiornika chłodziwa	Litry	zależna od długości toczenia						
Tokarki uniwersalne CNC 2-osiowe/centra tokarskie (z narzędziami, z narzędziami obrotowymi, przeciwwrzecionem, jedno-, dwu-, trzygłowicowe)								
Ilość wrzecion	standard/ opcja	Standard - 1 Opcja - 2						Standard - 1
Ilość głowic	standard/ opcja	Standard - 1 Opcja - 2			Standard - 1	Standard - 1	Standard - 1	Standard - 1 Opcja - 2,3
Ilość osi sterowanych	wymienić jakie	Standard - X, Z Opcja - C, C1, Y, U		Standard - X, Z Opcja - C, C1, Y,			Standard - X, Z, B Opcja - C, C1, Y	Standard - X, Z Opcja - C, C1, B, Y, U
Maksymalna ilość narzędzi stałych	standard/ opcja	Standard - 1 opcja 4, 8, 4+4, 8+4			Standard 12	Standard 12	Standard 12	Standard - 1 opcja 4, 8, 4+4, 8+4
Maksymalna ilość narzędzi obrotowych	standard/ opcja	Opcja 8	Opcja 8	Opcja 8	Opcja 12	Opcja 6	Opcja 6	8
Maksymalna moc narzędzi obrotowych	kW	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Maksymalne obroty narzędzi obrotowych	obr./min	2000	2500	4500	4000	2500	2250	4000
Maksymalna dokładność osi C	sek. Kątowe	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Pomiar na maszynie	tak/nie/opcja	opcja	opcja	opcja	opcja	opcja	opcja	opcja
Frezarko-tokarki (frezarko-tokarki z osią Y, frezarko-tokarki z osią Y i przeciwwrzecionem)								
Maksymalna ilość narzędzi w magazynie	-	8	8	8	6	6	36	8
Wariant wrzeciona głównego	pion/poziom	poziom	poziom	poziom	poziom	poziom	poziom	poziom
Rodzaj głowicy frezarskiej	-	-	-	-	-	-	Oś B	Oś B
Rodzaj uchwytu narzędziowego	-	VDI 50/60	VDI 50	VDI 40	VDI 40	VDI 40/50	VDI 50/60	VDI 60
Cena katalogowa wersji podstawowej	Euro	Zależnie od modelu						
Zaopatrujemy w materiały eksploatacyjne	tak, jakie?/nie	Wyposażenie dodatkowe, części zamienne						
Standardowy czas dostawy	dni	Zależnie od modelu						
ADRES		**ul. Grabiszyńska 281, 53-234 Wrocław**						
OSOBA DO KONTAKTU		**Maciej Jeziorny**						
TELEFON/FAX		**tel. 71 360-094-12/mob. 694 497 367**						
WWW/E-MAIL		**www. fathaco.com/handel@fathaco.com**						

Tokarki CNC - raport

PRODUCENT	"INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn&Tessky TRAUB Drehmaschinen GmbH & Co. KG"				
PRZEDSTAWICIEL W POLSCE	GALIKA Sp. z o.o., Warszawa				
PARAMETRY	Jednostka miary/opis	MASZYNA DUŻA	MASZYNA ŚREDNIA	MASZYNA MAŁA	
TYP MASZYNY		INDEX G400	INDEX G200	INDEX ABC	INDEX C100
Ciężar maszyny	kg	21000	5500	2500	5500
Wymiary zewnętrzne maszyny	mm x mm	6300x2800	4700x1900	3400x1750	5800x1530
Rodzaj sterowania	-	INDEX C 200-4D (Sinumerik 840D sl)	INDEX C 200-4D (Sinumerik 840D sl)	INDEX C 200-4D/Fanuc 31i	INDEX C 200-4D/Fanuc 31i
Maksymalny przelot	mm	102	65	65	42
Maksymalna średnica toczenia	mm	630	420	180	140
Maksymalna długość toczenia	mm	2000	400	180	200
Pochylenia łoża	stopnie	70	70	70	90
Wysokość osi wrzeciona	mm	-	-	-	-
Wielkość uchwytu	mm	400	165	140	110
System zaciskania uchwytu	-	szczękowy	kleszczowy/szczękowy	kleszczowy/szczękowy	
Przelot wrzeciona	mm	102	65	65	42
Moc wrzeciona	kW	53	20	20	25
Maksymalne obroty wrzeciona	standard/opcja	3000	6000	6000	7000
Szybki posuw osi X	m/min	20	22,5	27	30
Szybki posuw osi Z	m/min	40	45	36	60
System głowicy narzędziowej	rewolwer/magazyn	rewolwery+magazyny	rewolwery	rewolwery	
Ilość narzędzi w głowicy/magazynie	(łącznie)	104	28	19	30
Transporter wiórów	tak/nie/opcja	tak	tak	opcja	
Pojemnośc zbiornika chłodziwa	Litry	maks.2000	maks.600	maks.400	
Tokarki uniwersalne CNC 2-osiowe/centra tokarskie (z narzędziami, z narzędziami obrotowymi, przeciwwrzecionem, jedno-, dwu-, trzygłowicowe)					
TYP MASZYNY	-	TRAUB TNX65	TRAUB TNA500	TRAUB TNL18	
Ilość wrzecion	standard/opcja	2	1	2	
Ilość głowic	standard/opcja	maks.4	1	2	
Ilość osi sterowanych	wymienić jakie	19 X1-4, Z1-4, Y1-4, B1, C1-2, S1-4	7 X1-2, Z1-2, C1, S1-2	12 X1-2, Y1-2, Z1-3, C1-2, S1-3	
Maksymalna ilość narzędzi stałych	standard/opcja	40	20	52	
Maksymalna ilość narzędzi obrotowych	standard/opcja	40	12	33	
Maksymalna moc narzędzi obrotowych	kW	5,5	6,6	1,5	
Maksymalne obroty narzędzi obrotowych	obr./min	6000	6000	12000	
Maksymalna dokładność osi C	sek. Kątowe	3,6" (0,001°)	3,6" (0,001°)	3,6" (0,001°)	
Pomiar na maszynie	tak/nie/opcja	opcja	tak	opcja	
Frezarko-tokarki (frezarko-tokarki z osią Y, frezarko-tokarki z osią Y i przeciwwrzecionem)					
TYP MASZYNY	-	INDEX G400	INDEX R200	INDEX G200	
Maksymalna ilość narzędzi w magazynie	-	80 + 24	120 + 12	28	
Wariant wrzeciona głównego	pion/poziom	poziom	poziom	poziom	
Rodzaj głowicy frezarskiej	-	Elektrowrzeciono 12000/18000 obr/min	Elektrowrzeciono 18000 obr/min	Wrzeciono mechaniczne 2000 obr/min	
Rodzaj uchwytu narzędziowego	-	HSK-A63	HSK-A40	HSK-B50	
Cena katalogowa wersji podstawowej	Euro	-	-	-	
Zaopatrujemy w materiały eksploatacyjne	tak, jakie?/nie	nie	nie	nie	
Standardowy czas dostawy	dni	-	-	-	
ADRES	00-592 Warszawa, ul. Spacerowa 12/4				
OSOBA DO KONTAKTU	Jan Mączyński				
TELEFON/FAX	22 848 24 46/22 849 87 57				
WWW/E-MAIL	www.galika.pl/galika-wars@galika.pl				

GALIKA Sp. z o.o.

Technologie i Urządzenia Przemysłowe

INDEX	Tokarki i automaty tokarskie, tokarki wielowrzecionowe, centra tokarsko-wiertarskie	TRAUB	Tokarki i automaty tokarskie, centra tokarsko-frezarskie
LIECHTI ENGINEERING AG	LIECHTI Engineering AG, Szwajcaria – 5- i 6-osiowe centra obróbkowe do obróbki łopatek turbin i sprężarek silników lotniczych	REIDEN SWISS HIGH PERFORMANCE MACHINE TOOLS	Frezarskie centra obróbkowe
Leistritz LEISTRITZ PRODUKTIONSTECHNIK GMBH	Obrabiarki do walcowania, do łuszczenia gwintów, do frezowania przecinkowego	MIKRON Machining Technology	Automaty obrotowo-taktujące, centra obróbkowe
PITTLER	Tokarki pionowe, samoładujące się tokarki	PRÄWEMA	Obrabiarki do kół zębatych
DISKUS WERKE	Szlifierki czołowe, przelotowe	Daetwyler	Urządzenia do precyzyjnego cięcia strumieniem wody
KÖRBER SCHLEIFRING	Szlifierki cylindryczne: STUDER, SCHAUDT, MIKROSA Szlifierki płaskie i profilowe: BLOHM, JUNG	CODEPE	Piece przemysłowe do obróbki cieplno-chemicznej
MILLUTENSIL	Prasy atramentowe do sprawdzania form, przenośniki taśmowe	VONA electro-erosión	Obrabiarki do obróbki elektroerozyjnej

GALIKA Sp. z o.o.

Technologie i Urządzenia Przemysłowe

Ul. Spacerowa 12 / 4
00-592 Warszawa
Tel. +48 22 848 24 46
Fax +48 22 849 87 57
galika-wars@galika.pl

ul. Kolista 25
40-486 Katowice
Tel. +48 32 735 0 376
Fax +48 32 735 0 375
www.galika.pl / www.galika.com

ITM POLSKA

POZNAŃ
04-07.06.2013
HALA 7A
STOISKO 22
ZAPRASZAMY!

Tokarki CNC – raport

PRODUCENT	XYZ MACHINETOOLS					
PRZEDSTAWICIEL W POLSCE	INTER – PLAST					
PARAMETRY	Jednostka miary/opis	MASZYNA DUŻA	MASZYNA ŚREDNIA	MASZYNA MAŁA	MASZYNA DUŻA	MASZYNA MAŁA
TYP MASZYNY		SLX 555 x 1250/1750/3000	SLX 425 x 1250/2000	SLX 355	TC 320 LTY	CT 52 LTY
Ciężar maszyny	kg	3700/4100/7400	3700/4100	2600	2600	2600
Wymiary zewnętrzne maszyny	mm x mm	3350x1600/5220x2150	2600 x 1500/3450 x 1500	2300 x 1250	2300 x 1250	2300 x 1250
Rodzaj sterowania	-	ProtoTRAK SLX			Siemens 828D	
Maksymalny przelot	mm	104	80	54	54	54
Maksymalna średnica toczenia	mm	560	480	360	360	360
Maksymalna długość toczenia	mm	1250/1750/3000	1250/2000	1000	1000	1000
Pochylenia łoża	stopnie	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
Wysokość osi wrzeciona	mm	brak	brak	brak	brak	brak
Wielkość uchwytu	mm	315	250	200	200	200
System zaciskania uchwytu	-	MT7	MT7	MT4	MT4	MT4
Przelot wrzeciona	mm	104	80	54	54	54
Moc wrzeciona	kW	11	7.5	5.6	5.6	5.6
Maksymalne obroty wrzeciona	standard/opcja	standard - 1800	standard - 2500	standard - 4000	standard - 4000	standard - 4000
Szybki posuw osi X	m/min	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Szybki posuw osi Z	m/min	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3
System głowicy narzędziowej	rewolwer/ magazyn	OPCJA: imak/rewolwer	OPCJA: imak/rewolwer	imak	imak	imak
Ilość narzędzi w głowicy/magazynie	-	4 - 8	4 - 8	4 - 8	4 - 8	4 - 8
Transporter wiórów	tak/nie/opcja	nie	nie	nie	nie	nie
Pojemnośc zbiornika chłodziwa	Litry	100	100	100	100	100
Tokarki uniwersalne CNC 2-osiowe/centra tokarskie (z narzędziami, z narzędziami obrotowymi, przeciwwrzecionem, jedno-, dwu-, trzygłowicowe)						
TYP MASZYNY	-	SLX 555 x 1250/1750/3000	SLX 425 x 1250/2000	SLX 355	TC 320 LTY	CT 52 LTY
Ilość wrzecion	standard/opcja	brak	brak	brak	1	1
Ilość głowic	standard/opcja	brak	brak	brak	1	1
Ilość osi sterowanych	wymienić jakie	brak	brak	brak	5	5
Maksymalna ilość narzędzi stałych	standard/opcja	brak	brak	brak	12	12
Maksymalna ilość narzędzi obrotowych	standard/opcja	brak	brak	brak	12	12
Maksymalna moc narzędzi obrotowych	kW	brak	brak	brak	6	4
Maksymalne obroty narzędzi obrotowych	obr./min	brak	brak	brak	4000	4000
Maksymalna dokładność osi C	sek. Kątowe	brak	brak	brak	0,001	0,001
Pomiar na maszynie	tak/nie/opcja	brak	brak	brak	opcja	opcja
Frezarko-tokarki (frezarko-tokarki z osią Y, frezarko-tokarki z osią Y i przeciwwrzecionem)						
TYP MASZYNY	-	SLX 555 x 1250/1750/3000	SLX 425 x 1250/2000	SLX 355	TC 320 LTY	CT 52 LTY
Maksymalna ilość narzędzi w magazynie	-	brak	brak	brak	12	12
Wariant wrzeciona głównego	pion/poziom	brak	brak	brak	poziom	poziom
Rodzaj głowicy frezarskiej	-	brak	brak	brak	brak	brak
Rodzaj uchwytu narzędziowego	-	brak	brak	brak	40vdi	30vdi
Cena katalogowa wersji podstawowej	Euro	brak	brak	brak	na zapytanie	na zapytanie
Zaopatrujemy w materiały eksploatacyjne	tak, jakie?/nie	brak	brak	brak	nie	nie
Standardowy czas dostawy	dni	brak	brak	brak	30	30
ADRES	ul. Meliorantów 67 A,B; 42-200 Częstochowa					
OSOBA DO KONTAKTU	Zuzanna Bodziachowska-Kluza; 663-95-80-05					
TELEFON/FAX	34 362 79 09					
WWW/E-MAIL	www.xyz-cnc.pl;www.inter-plast.com.pl, zuzanna@inter-plast.com.pl					

Tokarki CNC - raport

PRODUCENT	Hembrug Machine Tools / Toczenie na twardo /			
PRZEDSTAWICIEL W POLSCE	ISOTEK Sp. z o.o. Poznań			
PARAMETRY	Jednostka miary/opis	MASZYNA DUŻA	MASZYNA ŚREDNIA	MASZYNA MAŁA
TYP MASZYNY		Mikroturn 1000 V	Mikroturn 300 Base line	Mikroturn 50 CNC
Ciężar maszyny	kg	20000	6500	5000
Wymiary zewnętrzne maszyny	mm x mm	7000x4000	2980x1900	1809x1728
Rodzaj sterowania	-	Siemens 840D-sl	Fanuc 0i	Siemens 840D-sl
Maksymalny przelot	mm	1200	310	150
Maksymalna średnica toczenia	mm	1000	310	120
Maksymalna długość toczenia	mm	350	350	100
Pochylenia łoża	stopnie	zerro-flat	45	45
Wysokość osi wrzeciona	mm	900	1100	1100
Wielkość uchwytu	mm	1000	320	120
System zaciskania uchwytu		1000	250	100
Przelot wrzeciona	mm	1200	350	150
Moc wrzeciona	kW	800 N/m	7,5-15 Kw	7,5 kW
Maksymalne obroty wrzeciona	standard/opcja	200	4000	6000
Szybki posuw osi X	m/min	10	10	12
Szybki posuw osi Z	m/min	10	10	12
System głowicy narzędziowej	rewolwer/magazyn	rewolwer/HSK-CAPTO	rewolwer/VDI20	rewolwer/VDI20
Ilość narzędzi w głowicy/magazynie		max 20	max 8	max 12
Transporter wiórów	tak/nie/opcja	opcja	opcja	opcja
Pojemnośc zbiornika chłodziwa	Litry	400	250	200
Tokarki uniwersalne CNC 2-osiowe/centra tokarskie (z narzędziami, z narzędziami obrotowymi, przeciwwrzecionem, jedno-, dwu-, trzygłowicowe)				
Ilość wrzecion	standard/opcja		-	-
Ilość głowic	standard/opcja	-	-	-
Ilość osi sterowanych	wymienić jakie	-	-	-
Maksymalna ilość narzędzi stałych	standard/opcja	-	-	-
Maksymalna ilość narzędzi obrotowych	standard/opcja	-	-	-
Maksymalna moc narzędzi obrotowych	kW	-	-	-
Maksymalne obroty narzędzi obrotowych	obr./min	-	-	-
Maksymalna dokładność osi C	sek. Kątowe	-	-	-
Pomiar na maszynie	tak/nie/opcja	-	-	-
Frezarko-tokarki (frezarko-tokarki z osią Y, frezarko-tokarki z osią Y i przeciwwrzecionem)				
Maksymalna ilość narzędzi w magazynie		-	-	-
Wariant wrzeciona głównego	pion/poziom	-	-	-
Rodzaj głowicy frezarskiej		-	-	-
Rodzaj uchwytu narzędziowego		-	-	-
Cena katalogowa wersji podstawowej	Euro			
Zaopatrujemy w materiały eksploatacyjne	tak, jakie?/nie	-	-	-
Standardowy czas dostawy	dni	-	-	-
ADRES	**ul. Św. Szczepana 57, Poznań**			
OSOBA DO KONTAKTU	**Maciej Marulski**			
TELEFON/FAX	**61 835 08 63/ 61 835 08 51**			
WWW/E-MAIL	**www.isotek.com.pl/ maciej.marulski@isotek.com.pl**			

Tokarki CNC - raport

PRODUCENT	„JANUS Sp. z o.o." i S-ka-Sp.Komandytowa			
PRZEDSTAWICIEL W POLSCE	"JANUS Sp. z o.o." i S-ka-Sp.Komandytowa			
PARAMETRY / TYP MASZYNY	Jednostka miary/opis	HTC125	TK500CNC	ATC32DE
Ciężar maszyny	kg	16500	2000	1170
Wymiary zewnętrzne maszyny	mm x mm	2470x9000	1600x3785	1460x1610
Rodzaj sterowania	-	FANUC 0i TD	FANUC 0i TD	FANUC 0i TD
Maksymalny przelot	mm	130	37	32
Maksymalna średnica toczenia	mm	1000	500	125
Maksymalna długość toczenia	mm	4900	1900	95
Pochylenia łoża	stopnie	0	0	0
Wysokość osi wrzeciona	mm	500	250	65
Wielkość uchwytu	mm	1000	250	125
System zaciskania uchwytu	-	manualny	hydrauliczny	hydrauliczny
Przelot wrzeciona	mm	130	52	32
Moc wrzeciona	kW	22/26	7,5	2,2/3,7
Maksymalne obroty wrzeciona	standard/opcja	500	2200	6000
Szybki posuw osi X	m/min	6	5	18
Szybki posuw osi Z	m/min	6	10	18
System głowicy narzędziowej	rewolwer/magazyn	rewolwer	magazyn	n.d.
Ilość narzędzi w głowicy/magazynie	-	4	6	n.d.
Transporter wiórów	tak/nie/opcja	tak	nie	tak
Pojemnośc zbiornika chłodziwa	Litry	-	50	60
Tokarki uniwersalne CNC 2-osiowe/centra tokarskie (z narzędziami, z narzędziami obrotowymi, przeciwwrzecionem, jedno-, dwu-, trzygłowicowe)				
Ilość wrzecion	standard/opcja	n.d.	n.d.	1
Ilość głowic	standard/opcja	n.d.	n.d.	1
Ilość osi sterowanych	wymienić jakie	n.d.	n.d.	4(X,Z,Y,C)
Maksymalna ilość narzędzi stałych	standard/opcja	n.d.	n.d.	suport liniowy
Maksymalna ilość narzędzi obrotowych	standard/opcja	n.d.	n.d.	7
Maksymalna moc narzędzi obrotowych	kW	n.d.	n.d.	2,2/3,7
Maksymalne obroty narzędzi obrotowych	obr./min	n.d.	n.d.	4000
Maksymalna dokładność osi C	sek. Kątowe	n.d.	n.d.	0,001
Pomiar na maszynie	tak/nie/opcja	n.d.	n.d.	nie
Frezarko-tokarki (frezarko-tokarki z osią Y, frezarko-tokarki z osią Y i przeciwwrzecionem)				
Maksymalna ilość narzędzi w magazynie	-	n.d.	n.d.	n.d.
Wariant wrzeciona głównego	pion/poziom	n.d.	n.d.	n.d.
Rodzaj głowicy frezarskiej	-	n.d.	n.d.	n.d.
Rodzaj uchwytu narzędziowego	-	n.d.	n.d.	n.d.
Cena katalogowa wersji podstawowej	Euro	na zapytanie	na zapytanie	na zapytanie
Zaopatrujemy w materiały eksploatacyjne	tak, jakie?/nie	tak	tak	tak
Standardowy czas dostawy	dni	180-200	140	140
ADRES	**41-300 Sosnowiec ul. Grzybowa 1**			
OSOBA DO KONTAKTU	**Maciej Borowka**			
TELEFON/FAX	**32 266 40 53 wew. 44**			
WWW/E-MAIL	**www.obrabiarki.biz.pl**			

Tokarki CNC – raport

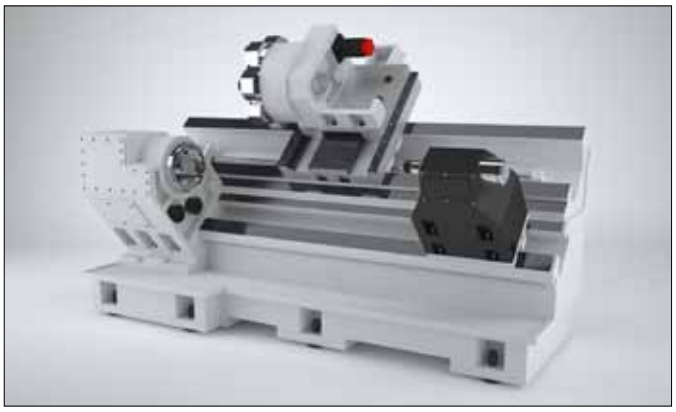
PRODUCENT	TBI Technology Sp z o.o.			
PRZEDSTAWICIEL W POLSCE	TBI Technology Sp z o.o.			
PARAMETRY	Jednostka miary/opis	MASZYNA DUŻA	MASZYNA ŚREDNIA	MASZYNA MAŁA
TYP MASZYNY		VT 990	TC 400	TC 200
Ciężar maszyny	kg	13 300	3200	3200
Wymiary zewnętrzne maszyny	mm x mm	4120 x 2815	3500 x 1850	2500 x 1820
Rodzaj sterowania	-	Fanuc / Siemens	Fanuc	Fanuc / Siemens
Maksymalny przelot	mm	260	92	62
Maksymalna średnica toczenia	mm	990	450	210
Maksymalna długość toczenia	mm	4000	1500	460
Pochylenia łoża	stopnie	45	45	30
Wysokość osi wrzeciona	mm	-	-	-
Wielkość uchwytu	mm	450	210	160
System zaciskania uchwytu	-	3 - szczękowy	3 - szczękowy	3 - szczękowy
Przelot wrzeciona	mm	260	92	62
Moc wrzeciona	kW	45	15	15
Maksymalne obroty wrzeciona	standard/opcja	2000	4500	6000
Szybki posuw osi X	m/min	15	24	30
Szybki posuw osi Z	m/min	16	24	30
System głowicy narzędziowej	rewolwer/magazyn	rewolwer - VDI 60	rewolwer - VDI 40	rewolwer - VDI 30
Ilość narzędzi w głowicy/magazynie	-	12	12	12
Transporter wiórów	tak/nie/opcja	tak	opcja	opcja
Pojemnośc zbiornika chłodziwa	Litry	240	55	55
Tokarki uniwersalne CNC 2-osiowe/centra tokarskie (z narzędziami, z narzędziami obrotowymi, przeciwwrzecionem, jedno-, dwu-, trzygłowicowe)				
TYP MASZYNY	-	VT 470	VT 390	VT 300
Ilość wrzecion	standard/opcja	1 (2)	1 (2)	1 (2)
Ilość głowic	standard/opcja	1	1	1
Ilość osi sterowanych	wymienić jakie	X, Z, W, C1, C2,	X, Z, W, C1, C2,	X, Z, W, C1, C2,
Maksymalna ilość narzędzi stałych	standard/opcja	12	12	12
Maksymalna ilość narzędzi obrotowych	standard/opcja	12	12	12
Maksymalna moc narzędzi obrotowych	kW	3,7	3,7	3,7
Maksymalne obroty narzędzi obrotowych	obr./min	4000	4000	4000
Maksymalna dokładność osi C	sek. Kątowe	25	25	25
Pomiar na maszynie	tak/nie/opcja	tak	taktak	-
Frezarko-tokarki (frezarko-tokarki z osią Y, frezarko-tokarki z osią Y i przeciwwrzecionem)				
TYP MASZYNY	-	-	-	VTY 480
Maksymalna ilość narzędzi w magazynie	-	-	-	12
Wariant wrzeciona głównego	pion/poziom	-	-	pion
Rodzaj głowicy frezarskiej	-	-	-	VDI 40
Rodzaj uchwytu narzędziowego	-	-	-	3 - szczękowy
Cena katalogowa wersji podstawowej	Euro	-	-	-
Zaopatrujemy w materiały eksploatacyjne	tak, jakie?/nie	-	-	-
Standardowy czas dostawy	dni	-	-	-
ADRES	47-400 Racibórz			
OSOBA DO KONTAKTU	Tomasz Rydygiel			
TELEFON/FAX	0048 32 777 43 60			
WWW/E-MAIL	www.tbitech.pl / biuro@tbitech.pl			

Przejazd w osi Z do 3000 mm,

a czy Twoja tokarka tak potrafi?

Firma TBI Technolgy – czołowy dostawca nowoczesnych rozwiązań w zakresie obróbki skrawaniem – przedstawia numeryczne centra tokarskie stworzone z myślą o precyzyjnej obróbce wielkogabarytowej.

Zakłady oferujące usługi obróbki skrawaniem potrzebują coraz większych maszyn, które będą pracowały z większą dokładnością. Widoczny w tej chwili trend pokazuje szczególne zainteresowanie maszynami z dużą przestrzenią obróbczą. Duża przestrzeń obróbcza jest wymagana nie tylko do produkcji dużych elementów, zapotrzebowanie na nią spowodowane jest również chęcią produkcji większej ilości elementów w jednym roku produkcyjnym.



Zdj. 1. Łoże TBI VT 470

Zdj. 2. Centrum tokarskie TBI VT 470

TBI Technology w swojej ofercie posiada wiele różnych rozwiązań, które dotyczą toczenia. Potrafimy jednoznacznie potwierdzić, że zainteresowanie odbiorców maszyn zmieniło swój kierunek w ciągu ostatnich lat i skłania się coraz częściej właśnie w stronę rozwiązań dla obróbki detali większego gabarytu. Wychodząc naprzeciw potrzebom naszych klientów, przygotowaliśmy linię maszyn **VT** – centr tokarskich produkowanych według dedykowanej specyfikacji i dokumentacji dla TBI Technology przez kooperanta na Tajwanie, które stworzone są również z myślą o obróbce wielkogabarytowej. Finalny montaż oraz konfiguracja odbywa się w Polsce, dzięki czemu możliwe było uzyskanie atrakcyjnej ceny maszyny i gwarantowanej jakości.

Niniejszy artykuł ma na celu zaznajomienie Państwa z modelem **VT 470**, centrum tokarskie charakteryzujące się wysoką dynamiką oraz sztywnością konstrukcji z uwzględnieniem precyzji wykonania. Dzięki temu linia **VT** oferująca maszyny w zakresie toczenia od 470-990mm doskonale znajduje zastosowanie w produkcji wielkoseryjnej większych gabarytowo detali, jak również produkcji jednostkowej. Maszyna została zaprojektowana z myślą o klientach, którzy pracują na najwyższych parametrach obróbki, zwracających uwagę na jej dokładność i niezawodność. Poniższa tabela obrazuje najważniejsze parametry maszyny:

Maks. średnica materiału nad łożem	mm	680
Maks. średnica toczenia	mm	470
Maks. długość toczenia	mm	od 550 do 3 050
Moc napędu	kW	od 22 do 37
Przelot wrzeciona głównego	mm	87, 110, 130

Maszyna może zostać wyposażona w sterowanie CNC Fanuc lub Siemens. Standardowym wyposażeniem maszyny są takie elementy, jak 12-pozycyjna głowica rewolwerowa VDI 40, przekładnia napędu, układ chłodzenia, programowalny konik oraz transporter wiórów. Maszynę można doposażyć we wrzeciono przechwytujące, głowicę z napędzanymi narzędziami, podtrzymki hydrauliczne i manualne, czy też sondę do pomiaru narzędzia. Linia **VT** obejmuje również modele wyposażone w oś Y pozwalającą na wykonywanie zaawansowanych operacji wiertarsko-frezarskich. Tokarki **VT 470** są w pełni zgodne z europejskimi standardami bezpieczeństwa, takimi jak CE i EMV i objęte 2-letnią gwarancją producenta.

Opisany model maszyny znalazł szerokie grono zwolenników branży lotniczej, górniczej i kolejowej, gdzie wykorzystywany jest przez największe zakłady do produkcji osi kolejowych. Rozszerzeniem oferty dla przemysłu kolejowego są maszyny produkowane przez włoską firmę SAFOP, której jesteśmy przedstawicielem handlowo-serwisowym na rynek Polski. Proponowane przez producenta rozwiązania dotyczą tokarek podtorowych, jak i tokarek do zestawów kołowych.

Celem firmy TBI Technology jest dostawa kompleksowych rozwiązań, również z zakresu narzędzi skrawających i oprogramowania CAD/CAM. Wszystkie te czynniki pozwalają na stworzenie ciekawych rozwiązań dla wielu branż z uwzględnieniem technologii wytwarzania i efektywności technologicznej.

Tomasz Rydygiel, Tomasz.rydygiel@tbitech.pl
Magdalena Burger

TBI Technology to uznany dostawca obrabiarek CNC oraz oprogramowania CAD/CAM. Jesteśmy uniwersalni i elastyczni, dlatego ofertę „szyjemy na miarę" – dopasowując ją do precyzyjnych oczekiwań odbiorców z różnych branż.

TBI Technology Sp. z o.o.
47-400 Racibórz
ul. Bosacka 52
tel./fax: +48 32 755 13 55
e-mail: handel@tbitech.pl
www.tbitech.pl

Usługi opracowane z myślą o Państwa sukcesie

Mogą Państwo otrzymać coś więcej niż tylko wyjątkowe narzędzia skrawające – szeroka gama naszych usług może także wpłynąć na Państwa zyski. Weźmy na przykład nasz Program Inwestycji w Park Maszynowy lub Program Poprawy Produktywności – zostały one starannie opracowane po to, aby Państwa zyski nieustannie rosły. Więcej informacji znajduje się na stronie **www.sandvik.coromant.com/services**

SANDVIK Coromant

Innowacje w przemyśle na targach w Poznaniu

Najnowsze roboty doskonalące procesy automatyzacji, nowe modele maszyn do cięcia plazmą i wycinarek laserowych, najnowsze układy sterowania czy też technologie do pomiarów, konserwacji oraz regeneracji będzie można już niedługo zobaczyć w Poznaniu na największych w Polsce targach przemysłowych – ITM Polska (4-7 czerwca 2013).

Adige, Arpol, Boschert, Cloos Polska, DIG-Światła, Elesa+Ganter, LVD-Polska, ITee, Polteknik, Prima Power, Promotech, Yamazaki Mazak, Starys, Stigal, Top Automazioni, TRUMPF Polska, Weselectric oraz wiele innych firm zaprezentuje na targach ITM Polska swoje tegoroczne nowości.

Światowe nowinki – szybciej, taniej, precyzyjniej

Tegoroczny salon Mach-Tool jest największą prezentacją oferty dla branży obróbki powierzchni (pawilony 7, 7A, 8, 5A, 5G, 5 i 6A). Na ekspozycji wystawców będzie można zobaczyć m.in. prasy krawędziowe produkujące szybciej i zużywające mniej energii elektrycznej (nawet o 60%), 7-osiowy robot przystosowany do wielu aplikacji, kombinację plazmy i wykrawarki minimalizującej czas obróbki jednego detalu, czy też nowe komory ciśnieniowe do konserwacji papieru, drewna oraz tkanin.

W Poznaniu zaprezentowane zostaną również nowe modele penetrometrów, profilometrów laserowych, ukosowarek z możliwością ukosowania w zakresie od 60^0 do - 60^0 oraz centrów obróbkowych z równoczesnym sterowaniem 5-osiowym. Wśród tegorocznych nowości znajdziemy także serwo-elektryczne automaty gnące zastępujące tradycyjne prasy krawędziowe i eliminujące wysiłek fizyczny operatora, jak również najnowocześniejsze głowice 3D i wycinarki laserowe minimalizujące czasy przestoju i zwiększające produktywność.

Wszystkie nowości wraz z opisami i zdjęciami można zobaczyć na stronie www.machtool.mtp.pl.

Liczy się potencjał wiedzy

Innowacyjność jest niezbędna w branży przemysłowej. W tym roku także na ITM Polska nie zabraknie cennego transferu wiedzy. Tradycyjnie odbędzie się **Forum Inżynierskie** z tematem przewodnim **„Innowacje w przemyśle maszyn i urządzeń".** Organizatorem Forum jest Naczelna Organizacja Techniczna. Omówione zostaną tematy m.in. wsparcia finansowego dla małych i średnich firm oraz nowoczesne maszyny i technologie dla budownictwa, górnictwa skalnego, gospodarki odpadami, rolnictwa czy przemysłu spożywczego.

Spotkaniem specjalistów będzie też seminarium Stowarzyszenia Stale Nierdzewne pt. „Co nowego w stalach nierdzewnych?", czy też warsztaty dla lakierników, technologów i kierowników lakierni – „Przegląd systemów lakierniczych z przykładami".

Po raz drugi odbędzie się Cax Innovation – wydarzenie, w ramach którego odbywają się prezentacje nowoczesnych technologii.

Tegorocznym debiutem będzie 3-dniowa konferencja „Niezawodność w utrzymaniu ruchu – strategie, metodologie, narzędzia". Obszary jakie będą omawiane to m.in.: meto trendu w UR i zarządzaniu technicznym, narzędzia i rozwiązania wspierające profesjonalne zarządzanie techniczne, outsourcing w UR, czy efektywność w zarządzaniu technicznym i UR.

Po raz pierwszy targom ITM Polska będą towarzyszyły Targi Kooperacji Przemysłowej SUBCONTRACTING, gdzie zaprezentują się firmy, które świadczą usługi podwykonawcze w zakresie przetwórstwa metali, przetwórstwa drewna, elektroniki, elektrotechniki oraz usługi dla przemysłu.

NAKANISHI

SUPER PRECYZYJNA SZLIFIERKA

Emax EVOlution

Maksymalna Ewolucja

- Silnik bezszczotkowy
- Obroty do 40 000 na minutę
- Pamięć stałych obrotów
- Nowoczesny wygląd

Szybkie i dokładne mocowanie przedmiotów obrabianych, palet i wież mocujących:

system bazująco-mocujący VERO-S firmy SCHUNK

W obróbce skrawaniem nasila się trend do zwiększenia efektywności poprzez automatyzację i skrócenie procesów przezbrojenia maszyn. Firma SCHUNK oferuje paletę rozwiązań, które znacznie ułatwiają i przyspieszają wymianę przedmiotów obrabianych podczas obróbki, a tym samym przyczyniają się do znacznych oszczędności czasu i kosztów przezbrojenia maszyn.

Zdj. 1. Vero S: dokładne pozycjonowanie na krótkim stożku w połączeniu z samohamowną blokadą gwarantuje powtarzalność o wartości < 0,005 mm

Zdj. 2. VERO-S: mocowanie detali na paletach w trakcie procesu obróbkowego

Do mocowania przedmiotów obrabianych, palet oraz stacji i wież mocujących za pomocą jednego lub kilku trzpieni mocujących służy system bazująco-mocujący VERO-S. Dokładność pozycjonowania wynosi < 5 µm w płaszczyźnie XY, a zastosowanie jednakowych trzpieni mocujących sprawia, że przedmiot obrabiany z łatwością może być przenoszony z maszyny na maszynę. W każdej chwili można przerwać program obróbkowy, odmocować obrabiany przedmiot lub przyrząd i przenieść go na inną obrabiarkę. Skrócenie czasów pomocniczych daje również możliwość przyspieszenia operacji kontrolno-pomiarowych na maszynie pomiarowej lub szybkiego powrotu do dalszej obróbki po zrealizowaniu innego, pilnego zamówienia.

Dzięki opatentowanemu systemowi szybkiego, stabilnego mocowania, VERO-S osiąga siły dociągające do 9 kN. Z aktywowaną funkcją turbo, zintegrowaną w każdym module, siła dociągająca wzrasta nawet do 40 kN. Powoduje to wzrost stabilności całego mocowania. Mechaniczne zamykanie modułów na trzpieniach palety odbywa się za pomocą sprężyn zaciskowych, co gwarantuje pewne, bezenergetyczne mocowanie obrabianych elementów. Otwieranie następuje w wyniku podania sprężonego powietrza o ciśnieniu 6 bar, przy jednoczesnym oczyszczeniu modułów.

Korzyści z zastosowania systemu bazująco-mocującego VERO-S firmy SCHUNK przekonały firmę Remog Polska Sp. z o.o. z Mielca, producenta zaworów, elementów pomp i korpusów hydraulicznych oraz części lotniczych.

Zdj. 3. 6-modułowa stacja VERO-S na maszynie Okuma MA 600-HB

Zdj. 4. Kolumna przygotowana do umieszczenia w modułach VERO-S

Zdj. 5. Kolumna umieszczona w stacji z modułami VERO-S, bez detali do obróbki

System bazująco-mocujący VERO-S jest używany w firmie Remog od 2011 roku, przede wszystkim do obróbki odlewów żeliwnych. Na poziomych centrach obróbczych Okuma MA - 600 HB, zainstalowane są 6-modułowe stacje bazująco-mocujące VERO-S z kolumnami mocującymi, na których z kolei mocowane są detale poddawane obróbce.

Obecnie obszar zastosowania modułów VERO-S zostaje rozszerzony o obróbkę detali aluminiowych dla przemysłu lotniczego.

Serdecznie zapraszamy na stoisko firmy SCHUNK na targach Machtool w Poznaniu, w dniach 04 ÷ 07.06.2013: pawilon 7, stoisko 22.

expoSilesia Sosnowiec

RubPlast EXPO

13 – 15 listopada 2013

6. Targi Przemysłu Gumowego
i Tworzyw Sztucznych

formowanie tworzyw termoplastycznych

formowanie tworzyw termoutwardzalnych

formowanie gumy • formowanie kompozytów

spotkania matchmakingowe B2B

kontakt
Tomasz Wącirz – menedżer projektu
tel. 32 788 75 37, kom. 510 031 683
e-mail: tomasz.wacirz@exposilesia.pl

tereny targowe
Expo Silesia
Centrum Targowo-Konferencyjne
ul. Braci Mieroszewskich 124, Sosnowiec

partnerzy medialni i internetowi

tworzywa.pl · OBERON · Plastech.pl · tworzywa.org · Polski Przemysł · powder.bulk · opakowania.biz · C&T · PlastNews · Strojárstvo Strojírenství · Tworzywa Sztuczne Przemysłu

www.rubplast.pl

PIŁY TAŚMOWE (DO METALU)

Czyli obrabiarki przeznaczone do cięcia taśmami tnącymi

Hiszp. – sierras ; tronzadoras; Niem. – Bandsagemaschinen; Trennmaschinen; Ang. – Band sawing machines , saws; Cutting off machines; Ital. – Segatrici a nastro; Troncatrici

Cięcie materiałów było jednym z najpopularniejszych sposobów obróbki materiałów. Cięcie piłami taśmowymi (zwanymi też przecinarkami taśmowymi) związane jest nierozerwalnie ze stosowanym w nich narzędziem - taśmą tnącą zwaną też często piłą taśmową. Takie używanie jednakowych nazw do maszyny(obrabiarki) i narzędzia występuje nie tylko w języku polskim i jest niekiedy przyczyną nieporozumień. Proponuję by (przynajmniej na potrzeby niniejszego artykułu) maszyny – obrabiarki do cięcia taśmą tnącą nazywać piłami taśmowymi, a stosowane w niej narzędzia nazywać taśmami tnącymi. Nie należy natomiast używać do określania stacjonarnych pił taśmowych do metalu nazwy „pilarki", która używana jest do urządzeń ręcznych i przenośnych do cięcia drewna, które podlegają innym przepisom bezpieczeństwa.

Pierwsze piły taśmowe służyły do cięcia drewna i znane były w XIX wieku. Zasada ich działania i idea ich budowy to dzisiejsza pionowa piła taśmowa (fot.1). Ruchem głównym (skrawającym) w pile taśmowej jest przesuw wzdłużny taśmy, a ruchem posuwowym względny ruch materiału i taśmy w kierunku prostopadłym do ruchu taśmy.

Fot. 1 >>

Już przed taśmą tnącą stoi szereg ważnych i niełatwych do spełnienia zadań. Niezależnie od tego, iż musi mieć twarde i ostre zęby do odrywania skrawanego materiału, musi być bardzo elastyczna i odporna na zginanie i skręcanie, a przy tym, jak najbardziej odporna na wydłużenie. Warto zdać sobie sprawę, że taśma o długości 3m pracując z prędkością 90m/min. będzie tylko w ciągu 8 godzin pracy zginana ponad 75 tys. razy, a w piłach nożycowych i bramowych dodatkowo ok. 37 tys. razy skręcana. Trudno jest pogodzić w jednym materiale wymaganą elastyczność taśmy z wysoką twardością ostrzy. Dlatego dopiero wprowadzenie do masowej produkcji taśm bimetalicznych, w których do taśmy z materiału sprężynowego zgrzane są zęby tnące z narzędziowej stali szybkotnącej, spowodowało, że piły taśmowe zdominowały cięcie materiałów stalowych, innych metali i nie tylko metali. Taśmy z zębami ze spieków, z nasypem diamentowym itp. dodatkowo rozszerzyły zastosowanie pił taśmowych.

Fot. 2>>

Fot. 3 >>

Fot. 4 >>

Stosunkowo wysoka dokładność cięcia pił taśmowych, możliwa do uzyskania gładkość powierzchni przy dużej wydajności i małych stratach materiału w trakcie obróbki, oraz małych mocy niezbędnych do instalowania na maszynie, spowodowały szybki rozwój i popularność pił taśmowych. Podstawowe ich rodzaje stosowane obecnie w praktyce to piły poziome nożycowe, bramowe, piły typu V i wspomniane wcześniej

piły pionowe. Wszystkie z nich wytwarzane są w różnych stopniach mechanizacji i automatyzacji, od najprostszych z ręcznym ruchem posuwowym przez półautomaty i zestawy w pełni zautomatyzowane. Jak w każdym procesie technologicznym, piła (przecinarka jak i narzędzie – taśma tnąca) winna być dobrana do przeznaczonego nań rodzaju zadań, rodzaju procesu produkcyjnego, seryjności produkcji, kształtu i rodzaju ciętego materiału, kąta cięcia, częstości zmian kąta cięcia, żądanej dokładności i gładkości przecinanej powierzchni, wymaganej wydajności, kosztu maszyny narzędzi i obsługi, warunków pracy BHP, ochrony środowiska, energochłonności, kosztów materiałów eksploatacyjnych itp.

Fot. 5 >>

Fot. 6 >>

Fot. 7 >>

Fot. 8 >>

Fot. 9 >>

Do stawianych wymagań należy podchodzić z rozwagą. Z praktyki wiadomo, że wygórowane ponad miarę wymagania, chociaż technicznie najczęściej możliwe do spełnienia rozbijają się o koszty. Warto więc zwrócić uwagę, że najtańszą przy zachowaniu wysokiej sztywności jest konstrukcja przecinarki typu nożycowego z masywnym stołem (łożem) żeliwnym i sztywnym ramieniem typu kratownica, którego opadanie (posuw) wykonywany jest na możliwie najszerzej rozstawionych łożyskach. Cięty materiał mocowany jest w masywnych szczękach też najlepiej żeliwnych. Możliwość skręcenia tych szczęk pozwala w razie potrzeby na cięcie pod innym kątem niż 90^0 (fot. 2). Konstrukcja stołu winna zapewniać podparcie materiału również za linią cięcia umożliwiając jednocześnie dobre odprowadzenie wiórów. Jeśli jednak wymagana jest częsta zmiana kąta cięcia cechy tej prostej konstrukcji są już niewystarczające. Wtedy najlepiej jak w niezmiennej pozycji pozostaje wraz z materiałem jedynie samo imadło, a cała maszyna (stół i ramię) skręca się pod dowolnym kątem. Przy tym rozwiązaniu należy zwrócić jednak uwagę na zachowanie podparcia materiału przed i za linią cięcia oraz zachowanie dobrego odprowadzenia wiórów (fot. 3). Sprawa komplikuje się, gdy wymagane jest cięcie materiału pod ostrym kątem w obydwu kierunkach. Można to oczywiście uzyskać obracając materiał, ale jeśli tego chcemy uniknąć musimy zastosować inną konstrukcję (fot. 4). W zamian za obracanie materiału musimy tutaj przy zmianie kierunku kąta przesuwać ruchomą szczękę imadła materiałowego. Możliwe jest mechaniczne wykonywanie tej czynności, ale podraża to znacznie konstrukcję.

Oddzielnym zagadnieniem jest cięcie materiałów w pakietach (wiązkach) do czego pomocne jest wyposażenie piły w docisk górny imadła roboczego i jeśli istnieje również podającego oraz specjalne ukształtowanie szczęk imadeł. Niedocenianym często zadaniem jest prawidłowe podanie materiału do cięcia oraz jego odbiór po przecięciu. O randze tego zagadnienia niech świadczy fakt, że w szczególnych przypadkach urządzenia do podawania i odbierania materiału w procesie cięcia mogą być nawet znacznie droższe od zastosowanych w procesie pił (fot.5). Zawsze jednak należy zadbać by podajniki materiału (najczęściej są to rolotoki (fot. 6)) były dokładnie liniowo zestawione ze stołem piły, z poziomem nie niższym od poziomu stołu. Często też całą linię ustawia się z pewnym pochyleniem w kierunku przesuwania się materiału. Prawidłowy montaż takiej linii najlepiej przeprowadzić z pomocą lasera. W produkcji mało i średnio seryjnej rolotoki odbiorcze często wyposaża się w zderzaki z listwami pomiarowymi, w tym z pomiarem cyfrowym (fot. 7). Wytypowane rolki rolotoków mogą być podnoszone dla ułatwiania przesunięć materiału jak i można stosować rolotoki z rolkami napędzanymi dla samoczynnego przesuwania materiału (fot. 8). Dobrym rozwiązaniem jest też podajnik materiału z przesuwnym imadłem (fot. 9). Na fotografii pokazano automatyczny podajnik materiału z własnym napędem i sterowaniem, który może być użyty do każdej piły (lub innego urządzenia) . Ma on możliwość podawania materiału w odcinkach do długości skoku lub dłuższych przy wykorzystaniu inteligentnej multiplikacji skoków. Długość jednego skoku wykonywana jest w dowolnych wielkościach wg potrzeb.

W tym rozwiązaniu możliwe jest programowanie długości i ilości podań z pulpitu, laptopa lub z komputera centralnego oraz wyposażenia podajnika w wejścia i wyjścia przekaźnikowe do współpracy z dowolną przecinarką lub urządzeniem. Solidna i sztywna budowa przedstawionych podajników zapewnia nie tylko możliwość transportowania ciężkich materiałów, ale i długoletnią bezawaryjną pracę.

Nie sposób w ograniczonym swoimi ramami artykule omówić wszystkich zagadnień występujących w praktyce. Zwrócenie uwagi na kilka ważnych, najczęściej występujących aspektów pomoże w możliwie najlepszym dostosowaniu parku maszynowego do stawianych przed nim zadań w sposób najbardziej efektywny oraz przyczyni się do zwiększenia wydajności możliwie najniższymi kosztami.

Zbigniew Gawkowski

Przecinarki taśmowe - raport

PRODUCENT	Zakład Doradztwa Technicznego i Marketingo TOP			
PRZEDSTAWICIEL W POLSCE	Zakład Doradztwa Technicznego i Marketingo TOP			
PARAMETRY	Maszyna mała (do Ø300)		Maszyna duża (do Ø500)	Maszyna duża (do Ø500)
Typ/model	MEX-230	MEX-230PSA	MEX-330PSA	MEX-330HPA
Szerokość cięcia (mm)	400	400	300	570
Wysokość cięcia (mm)	230	230	300	330
Wymiary taśmy tnącej: dł x sze x gr (mm)	3035x27x0,9	3035x27x0,9	3920x34x1,1	4100x34x1,1
Szybkość taśmy tnącej (m/min)	20 - 71	20 - 71	22 - 110	19 - 71
Płynna regulacja szybkości taśmy (standard/opcja)	opcja	opcja	standard	standard
Regulacja opadania taśmy (cyfrowa/analogowa)	analogowa	analogowa	analogowa	analogowa
Automatyczne podnoszenie głowicy po zakończonym cięciu (standard/opcja)	opcja	standard	standard	standard
Imadło podające materiał, skok w mm (standard/opcja)	opcja, dowolny	standard, 600	standard	opcja, dowolny
Waga maszyny	285	500	1573	600
Serwis na polskim rynku (tak/nie)	tak	tak	tak	tak
Skład części zamiennych na rynku polskim (tak/nie)	tak	tak	tak	tak
Cena katalogowa netto (Euro)	od 3900	od 12220	ok. 16320	od 9120
Inne sugerowane właściwości	manualna	automat	automat	półautomat
ADRES	42-480 Poręba, ul. Mierzejewskiego 10			
OSOBA DO KONTAKTU	Marcin Szymonek, Krzysztof Płaza			
TELEFON/FAX	326774130 / 326774139			
WWW/E-MAIL	www.top.nom.pl / biuro@top.nom.pl			

PRODUCENT	PEGAS-GONDA - Republika Czeska	
PRZEDSTAWICIEL W POLSCE	EKOMET - Mirosław Jagocha	
PARAMETRY	Maszyna mała (do Ø300)	Maszyna duża (do Ø500)
Typ/model	250x315 GH-LR	500x750 HORIZONTAL X
Szerokość cięcia (mm)	315	750
Wysokość cięcia (mm)	250	500
Wymiary taśmy tnącej (mm)	2825x27x0,9	6500x41x1,3
Szybkość taśmy tnącej (m/min)	40/80	20-100
Płynna regulacja szybkości taśmy (standard/opcja)	opcja	standard
Regulacja opadania taśmy (cyfrowa/analogowa)	anaogowa	cyfrowa
Automatyczne podnoszenie głowicy po zakończonym cięciu (standard/opcja)	opcja	standard
Imadło podające materiał, skok w mm (standard/opcja)	opcja w wersji autoamtycznej	opcja w wersji automatycznej
Waga maszyny	450 kg	2600 kg
Serwis na polskim rynku (tak/nie)	tak - autoryzowany	tak - autoryzowany
Skład części zamiennych na rynku polskim (tak/nie)	tak	tak
Cena katalogowa netto (Euro)	2250	od 13990
Inne sugerowane właściwości	cięcie pod kątem w dwie strony, elektrozawór na dławiku	system kontroli parametrów cięcia ARP, hydrauliczna zmiana kąta cięcia
ADRES	32-086 WEGRZCE k KRAKOWA	
OSOBA DO KONTAKTU	MIROSŁAW JAGOCHA, TOMASZ JERECZEK	
TELEFON/FAX	12 286 39 20, 604 200 846, 606 697 631	
WWW/E-MAIL	www.pegas-gonda.pl, ekomet@ekomet.com.pl	

"TOP"
PORĘBA

OBRABIARKI Z KLASĄ

TOP PORĘBA
ZAKŁAD DORADZTWA
TECHNICZNEGO I MARKETINGU
42-480 Poręba ul. Mierzejewskiego 10
tel. 32 677 41 30, fax 3267 74 139
e-mail: biuro@top.nom.pl
www.top.nom.pl

Przecinarki taśmowe - raport

PRODUCENT	-	
PRZEDSTAWICIEL W POLSCE	JAESPA Maschinenfabrik	
PARAMETRY	Maszyna mała (do Ø300)	Maszyna duża (do Ø500)
Typ/model	W-260-M	CONCEPT-500/800-HEP
Szerokość cięcia (mm)	410	800
Wysokość cięcia (mm)	300	500
Wymiary taśmy tnącej (mm)	3660x27x0,9	7050x54x1,6
Szybkość taśmy tnącej (m/min)	17 - 106	15 - 100
Płynna regulacja szybkości taśmy (standard/opcja)	standard	standard
Regulacja opadania taśmy (cyfrowa/analogowa)	analogowa	analogowa
Automatyczne podnoszenie głowicy po zakończonym cięciu (standard/opcja)	standard	standard
Imadło podające materiał, skok w mm (standard/opcja)	opcja	opcja
Waga maszyny	460 kG	2800 kG
Serwis na polskim rynku (tak/nie)	tak	tak
Skład części zamiennych na rynku polskim (tak/nie)	tak	tak
Cena katalogowa netto (Euro)	4.850,-	33.400,-
Inne sugerowane właściwości	przecinarka produkcyjna	przecinarka produkcyjna
ADRES	ul. Lucerny 108, 04-687 Warszawa	
OSOBA DO KONTAKTU	Krzysztof Strzała	
TELEFON/FAX	22-815 31 20 / 22-613 06 89	
WWW/E-MAIL	pily@str-faktor.pl	

PRODUCENT	KASTO	
PRZEDSTAWICIEL W POLSCE	Guss-Ex Sp. z o.o.	
PARAMETRY	Maszyna mała (do Ø300)	Maszyna duża (do Ø500)
Typ/model	Twin A2	Twin A5
Szerokość cięcia (mm)	260	630x560
Wysokość cięcia (mm)	260	560
Wymiary taśmy tnącej (mm)	4530x34x1,1	7400x54x1,1
Szybkość taśmy tnącej (m/min)	20-110	13-127
Płynna regulacja szybkości taśmy (standard/opcja)	standard	standard
Regulacja opadania taśmy (cyfrowa/analogowa)	analogowa	analogowa
Automatyczne podnoszenie głowicy po zakończonym cięciu (standard/opcja)	standard	standard
Imadło podające materiał, skok w mm (standard/opcja)	750	900
Waga maszyny	1700 kg	4900 kg
Serwis na polskim rynku (tak/nie)	tak	tak
Skład części zamiennych na rynku polskim (tak/nie)	tak	tak
Cena katalogowa netto (Euro)	33.700	70.000
Inne sugerowane właściwości	dwukolumnowa, kompletna osłona maszyny	dwukolumnowa, kompletna osłona maszyny
ADRES	Guss-Ex Sp. z o.o. 01-493 Warszawa Lencewicza 2A	
OSOBA DO KONTAKTU	Jan Zieliński	
TELEFON/FAX	22 861 95 11 602 603 755	
WWW/E-MAIL	www.guss-ex.com.pl j.zielinski@guss-ex.com.pl	

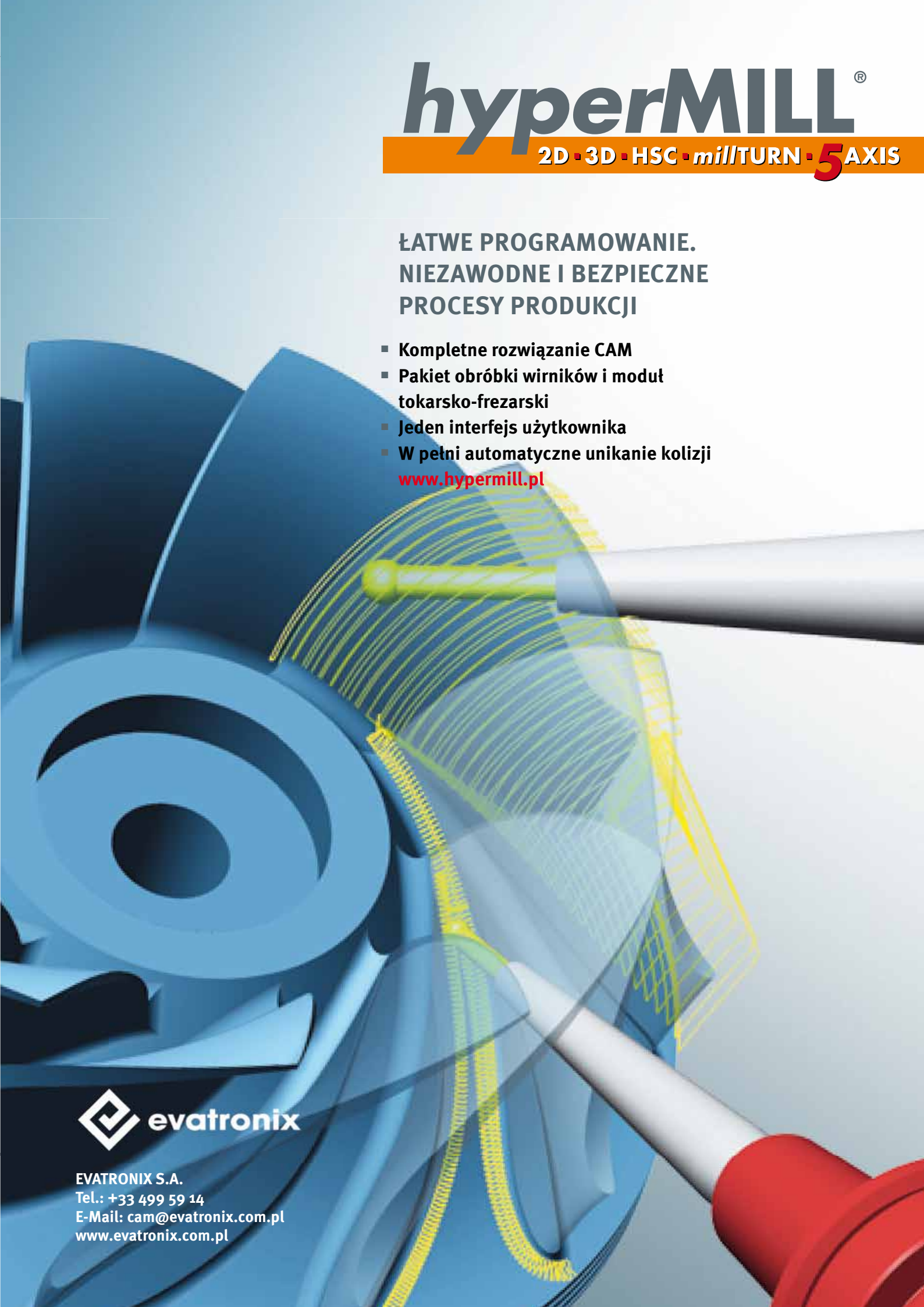
hyperMILL®

2D · 3D · HSC · millTURN · 5AXIS

ŁATWE PROGRAMOWANIE. NIEZAWODNE I BEZPIECZNE PROCESY PRODUKCJI

- **Kompletne rozwiązanie CAM**
- **Pakiet obróbki wirników i moduł tokarsko-frezarski**
- **Jeden interfejs użytkownika**
- **W pełni automatyczne unikanie kolizji**

www.hypermill.pl



evatronix

EVATRONIX S.A.
Tel.: +33 499 59 14
E-Mail: cam@evatronix.com.pl
www.evatronix.com.pl

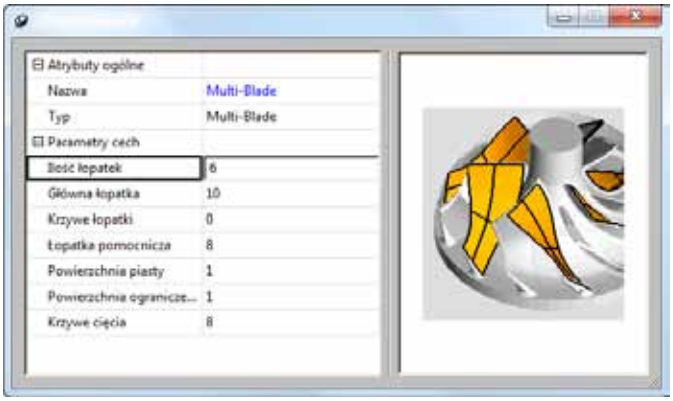
hyperMILL – moduły specjalistyczne, obróbka wirników

Firma OPEN MIND producent oprogramowania hyperMILL od początku stawia na wdrażanie zawansowanych technologii obróbki nawet bardzo skomplikowanych elementów. Wszyscy zgodzą się z tym, iż jedna z najważniejszych cech dobrego oprogramowania CAM to możliwość jego szerokiego zastosowania i obróbki nawet najbardziej skomplikowanych elementów. Niemniej jednak system CAM w znacznym stopniu powinien także upraszczać proces programowania obróbki różnych procesów technologicznych. Dlatego też sztab ludzi tworzących hyperMILL kładzie bardzo duży nacisk na prostotę obsługi oprogramowania. Doskonałym tego przykładem są moduły obróbcze, które służą do obróbki części z konkretnej gałęzi przemysłu.

Obróbka elementów typu wirnik, blisk...

Dzięki zastosowaniu pakietu multiblade, obróbka elementów typu wirnik czy blisk staje się szybka a, co najważniejsze niezawodna. Zintegrowane funkcje, sprawiają, iż redukowana jest liczba parametrów, jakie użytkownik musi wprowadzać, aby wykonać obróbkę.

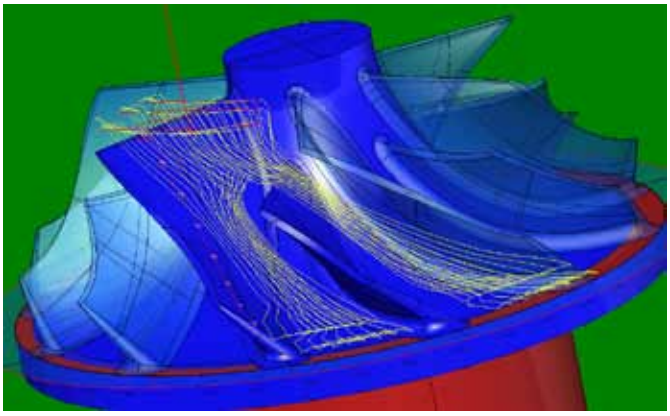
Obróbka kompleksowa - w pakiecie znajdują się cykle potrzebne do kompletnej obróbki wirnika, zaczynając od obróbki zgrubnej, a kończąc na obróbkach wykańczających poszczególnych elementów wirnika.

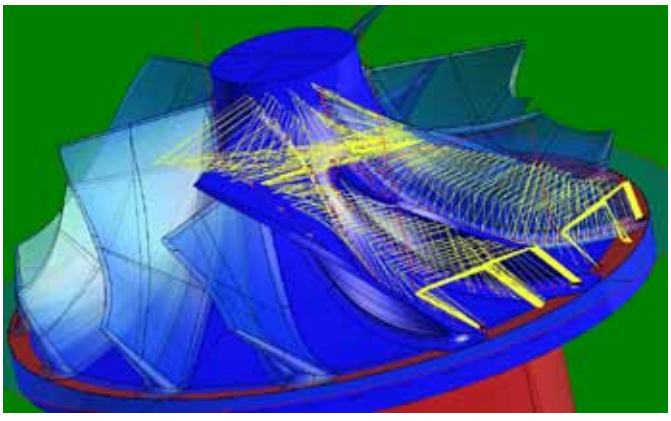


Szybki proces tworzenia obróbki – dzięki zastosowaniu technologii cech użytkownik w szybki i łatwy sposób może szybko zidentyfikować poszczególne elementy wirnika i wykorzystać je w cyklu obróbczym (zarówno w obróbce zgrubnej jak i wykańczającej).

Niezawodne strategie unikania kolizji – w hyperMILL do obróbki wirników użytkownik może wybrać narzędzia stożkowe, baryłkowe itp. Dzięki zaawansowanej technologii unikania kolizji użytkownik ma pewność bezpiecznego procesu obróbki. Programista może wybrać jedną z dwóch opcji unikania kolizji - wokół osi Z lub linia szkieletowa. W zależności od kształtu łopatek, programista może dopasować strategie unikania kolizji, dzięki czemu jest w stanie zaoszczędzić czas poprzez zastosowanie trwalszych narzędzi i zwiększenie parametrów skrawania

Obróbka zgrubna wgłębna (plunging) – na uwagę zasługuje możliwość zastosowania obróbki zgrubnej metodą plunging. W hyperMILL istnieją dwie metody wykonania obróbki zgrubnej wirnika. Pierwsza, tradycyjna obróbka zgrubna wykonywana jest w płynnych pięciu osiach i kilku strategiach prowadzenia narzędzia, dzięki czemu użytkownik jest w stanie w sposób najbardziej optymalny dopasować ścieżki narzędzia do kształtu obrabianego wirnika. Drugim sposobem przeprowadzenia obróbki zgrubnej jest metoda plunging. W metodzie tej obróbka jest prowadzona czołem narzędzia, co powoduje zmianę sił skrawania z promieniowych na osiowe. W przypadku, gdy pracujemy z długimi wysięgami narzędzi lub gdy obrabiamy materiały trudno skrawalne obróbka wgłębna w znaczny sposób może skrócić czas potrzebny na zgrubne zebranie materiału.

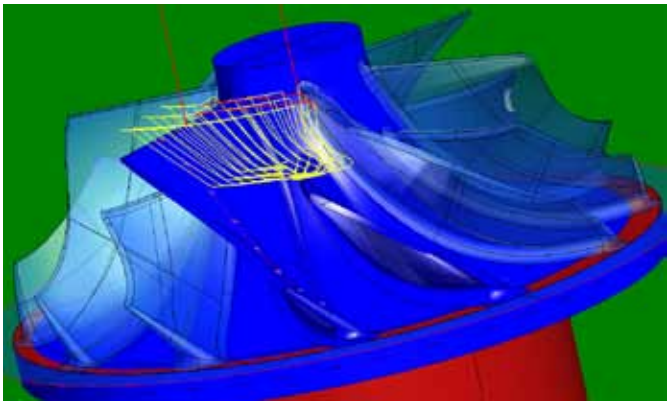


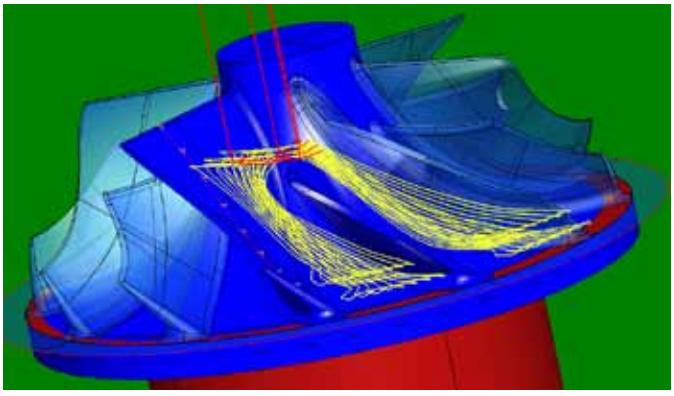


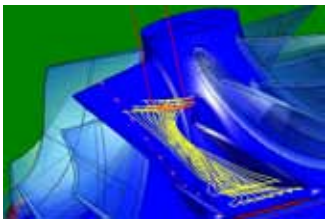
Podział obróbki zgrubnej na obszary – w obróbce zgrubnej wirnika istnieje także możliwość podzielenia obróbki wstępnej zgodnie z poszczególnymi obszarami. W zależności od geometrii wirnika (tzn. czy posiada łopatkę pomocniczą (spliter) czy tylko łopatkę główną) obróbkę zgrubną wirnika można przeprowadzić tylko od strony natarcia. W tym regionie wirnika zwy-

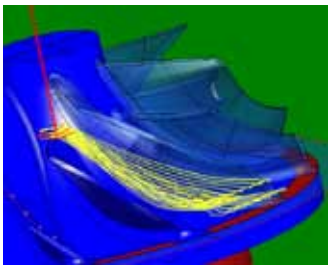
kle jest najwięcej materiału do zebrania i dzięki temu technolog może dobrać krótsze narzędzie z większymi parametrami skrawania, dzięki czemu obróbka może być przeprowadzona w sposób szybszy i mniej kosztowny.

W kolejnych obszarach gdzie znajduje się już łopatka pomocnicza zwykle istnieje konieczność stosowania mniejszych narzędzi, które będą w stanie wybrać materiał w mniej dostępnych obszarach. hyperMILL umożliwia szybki wybór obszarów, które mają być obrabiane po stronie spływu. Poprzez wybranie jednej z trzech dostępnych opcji użytkownik-technolog może jednocześnie obrabiać obszar po lewej i prawej stronie łopatki pomocniczej lub w zależności od potrzeb najpierw lewą, a kolejno prawą stronę łopatki pomocniczej.

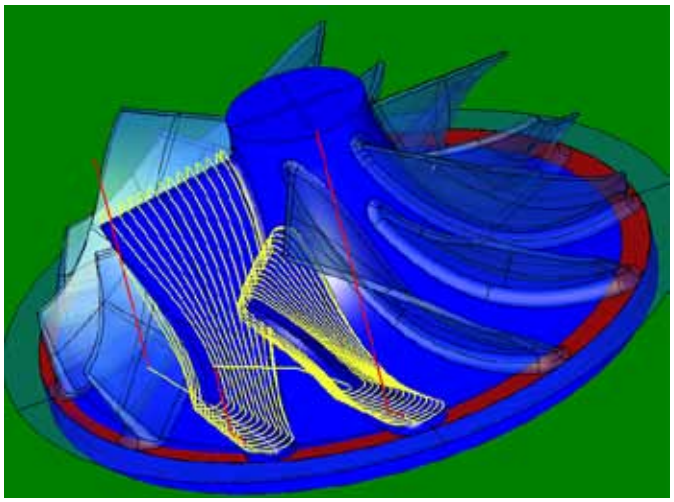


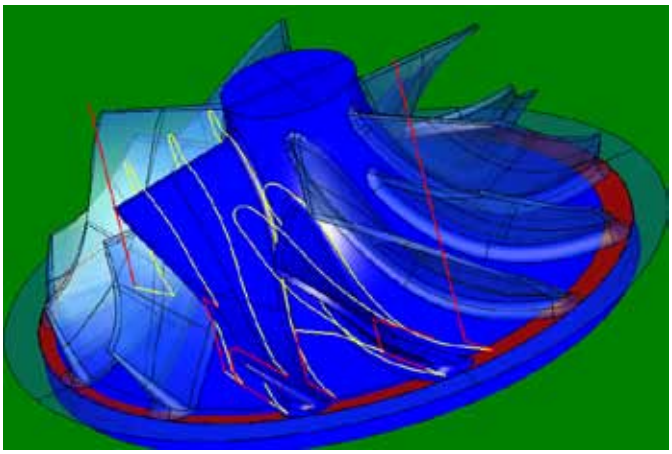






Obróbka wykańczająca wirnika – wirnik jest elementem, w którym poszczególne jego części wymagają zastosowania różnych strategii obróbki. W hyperMILL poszczególne elementy wirnika mogą być obrobione za pomocą różnych cykli wykańczających. Łopatki wirnika zarówno te główne jak i pomocnicze, w zależności od kształtu i dostępności obróbki mogą być obrabiane bokiem narzędzia (gdzie narzędzie ma styk liniowy z obrabianym elementem) lub z wykorzystaniem strategii przepływu (generowana jest spiralna ścieżka narzędzia, gdzie narzędzie ma styk punktowy w obrabianym modelem). Do obróbki piasty wirnika także zostały przewidziane odrębne cykle obróbcze, w których zależności od kształtu wirnika użytkownik może wybrać kilka opcji prowadzenia ścieżek narzędzia.





Dzięki zastosowaniu specjalnego modułu do obróbki wirników, firmy, które specjalizują się w produkcji podobnych elementów, są w stanie w znaczny sposób przyśpieszyć proces projektowania obróbki skrawaniem oraz zwiększyć jego niezawodność.

evatronix

Evatronix S.A.

ul. Przybyły 2, 43-300 Bielsko-Biała
tel. 33 499 59 14, fax 33 499 59 18
cam@evatronix.com.pl
www.hypermill.com.pl

Expo Silesia ma 5 lat!!!

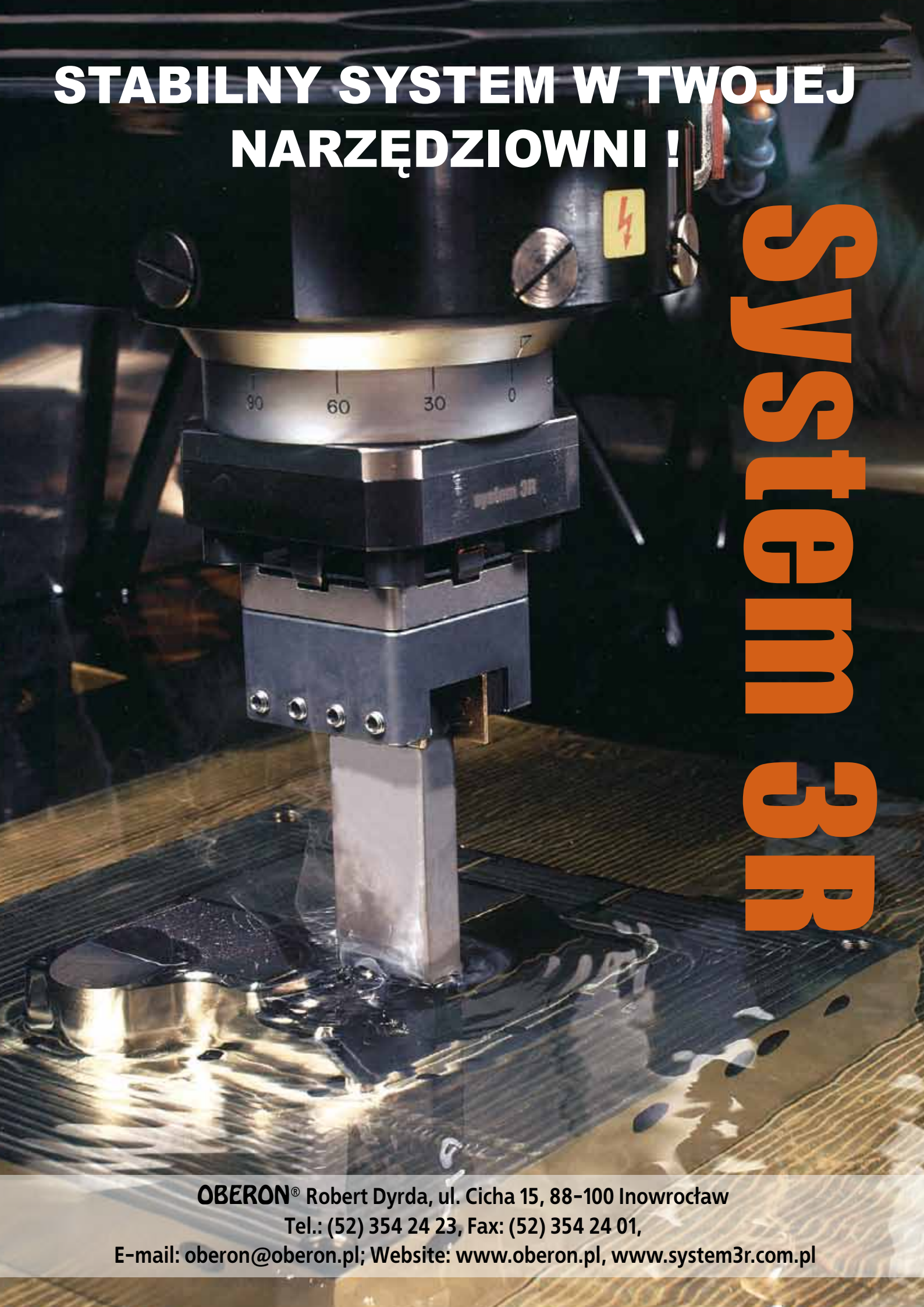
12 marca Expo Silesia odwiedziło wielu znamienitych gości. Powodem była uroczystość pięciolecia działalności tego młodego, ale już na stałe wpisanego w krajobraz regionu, Centrum Targowo-Konferencyjnego. Wśród zaproszonych osobistości znaleźli się parlamentarzyści: pani poseł Beata Małecka-Libera i pan poseł Jarosław Pięta. Władze województwa reprezentował wojewoda śląski pan Zygmunt Łukaszczyk, a władze samorządowe prezydenci miast: Sosnowca – pan Kazimierz Górski oraz Dąbrowy Górniczej – pan Zbigniew Podraza. Największa grupę zaproszonych gości stanowili przedstawiciele firm i instytucji ściśle współpracujących z Expo Silesia podczas organizacji poszczególnych tematów targowych, którzy swoją obecnością zaszczycili uroczystość. Na gości czekała specjalnie na ten dzień oświetlona i odpowiednio zaaranżowana hala. W ten sposób organizatorzy pokazali w ciekawy sposób ogrom obiektu i jego możliwości.

Uroczystość rozpoczęli gospodarze spotkania: prezes zarządu Expo Silesia pan dr inż. Ludomir Tuszyński oraz pan prezes Krzysztof Klicki - właściciel Grupy Kapitałowej Kolporter Expo, w skład której wchodzi Expo Silesia. Przywitali oni przybyłych gości i podziękowali im za dotychczasową współpracę wyrażając nadzieję na jej dalszy owocny rozwój. Prezes Ludomir Tuszyński przedstawił także dotychczasowe osiągnięcia Centrum i podsumował pięcioletnią działalność, w czasie której w Expo Silesia odbyło się ponad 160 imprez o charakterze targowym, na których pojawiło się prawie 15 tysięcy wystawców i odwiedziło je w sumie ponad 370 tysięcy gości. Mówił o różnorodności tematycznej organizowanych imprez targowych, a także o innych, w zasadzie nie ograniczonych możliwościach wykorzystania hali i terenów zewnętrznych Expo Silesia.

Dla kilkunastu pracowników Expo bardzo miłym momentem była uroczystość wręczenia im przez wojewodę śląskiego w imieniu Prezydenta RP Medali za Długoletnią Służbę. Cztery osoby otrzymały Złoty Medal, cztery Srebrny i trzy osoby Medal Brązowy. Ponadto jedna osoba została wyróżniony Srebrnym Krzyżem Zasługi.

Gwiazdą, która uświetniła uroczystość był aktor i piosenkarz Jacek Wójcicki - artysta związany kiedyś z Piwnicą Pod Baranami. W prawie godzinnym recitalu przypomniał znane polskie i zagraniczne przeboje śpiewane przed laty przez największych artystów. Publiczność bawiła się doskonale włączając się, zachęcana raz po raz przez artystę, we wspólny śpiew. Na zakończenie nie mogło zabraknąć najbardziej znanego przeboju Jana Kiepury „Brunetki, blondynki", który wszyscy razem zaśpiewali a cappella.

Po koncercie był uroczysty toast, życzenia i gratulacje dla jubilata oraz urodzinowy tort. Spotkanie zakończyło się kuluarowymi rozmowami, a wychodzący goście zostali obdarowani przez organizatorów drobnymi upominkami.



OBERON® Robert Dyrda, ul. Cicha 15, 88-100 Inowrocław
Tel.: (52) 354 24 23, Fax: (52) 354 24 01,
E-mail: oberon@oberon.pl; Website: www.oberon.pl, www.system3r.com.pl

Uwaga!

NOWOŚĆ z Japonii – elektrowrzeciono HES 810

Witam Państwa na łamach Forum Narzędziowego Oberon poświęconym urządzeniom japońskiej firmy Nakanishi.

Odwiedzając firmy i prowadząc rozmowy z klientami na targach branżowych często spotykam się z pytaniem „co nowego?". Osoby poszukujące wysokich technologii i innowacyjnych rozwiązań znajdą odpowiedź w bogatej ofercie zawartej w obszernym katalogu Nakanishi aktualizowanym każdego roku. Największe zainteresowanie wzbudzają, oprócz narzędzi ręcznych, turbiny i wrzeciona wysokoobrotowe (o 150 000 obr/min na maszynie CNC pisałem w nr 3/2009 FN). Naukowcy i konstruktorzy z kraju kwitnącej wiśni nie poprzestają w wysiłkach i postanowili zadziwić nas wrzecionem elektrycznym z nowej serii HES 810.

Elektrowrzeciona – seria HES

Max. – 50 000 min $^{-1}$ (HES510) – 80 000 min^{-1} (HES810)

Max. moc – 250 W (HES510) – 350 W (HES810)

Duża różnorodność mocowań stożkowych:
SHANK
<HES510>
BR 30/40/50
NT30/40/50 (M)
CAT40/50
IT40/50
ST32 (Straight Type)
HSK A63/A100
<HES810>
BT30/40/50
NT40
HSK A63
ST32 (Straight Type)

Precyzyjne łożyska ceramiczne

Tulejki zaciskowe
max. ø 6.35mm

Dla tych z Państwa, którzy mają przyjemność pracować z wrzecionem HES 510 na swoich maszynach CNC, zalety HES 810 będą jeszcze bardziej wyraźne. Nie zawahałem się użyć słowa „przyjemność" w odniesieniu do użytkowania wrzecion HES 510, bo to urządzenie nie generuje hałasu, a silnik maszyny jest wyłączony, (konieczne są tylko posuwy), zadowolenie wzbudza także oglądanie wyników po procesie obróbki superwykańczającej.

Elektrowrzeciono HES 810 jest najnowszym osiągnięciem Nakanishi Inc., które niejako kontynuuje znakomitą passę ultraprecyzyjnych, wysokoobrotowych silników. HES 810 wykorzystuje 3-fazowy, bezszczotkowy silnik DC i jednostkę sterującą opartą na mikroprocesorach; system jest w stanie zapewnić obroty maksymalne 80 000 o/min i moc wyjściową 350 W. Zastosowano także łożyskowanie w oparciu o kulki ceramiczne. Powietrze jest używane do chłodzenia silnika i ochrony wrzeciona przed dostawaniem się zanieczyszczeń do jego wnętrza. HES 810 bardzo łatwo instaluje się na jakiejkolwiek maszynie w kilka minut, producent przewidział do tego celu mocowania stożkowe: BT30, BT40, NT40, CAT40, IT40, BT50, HSK A63

Parametry:

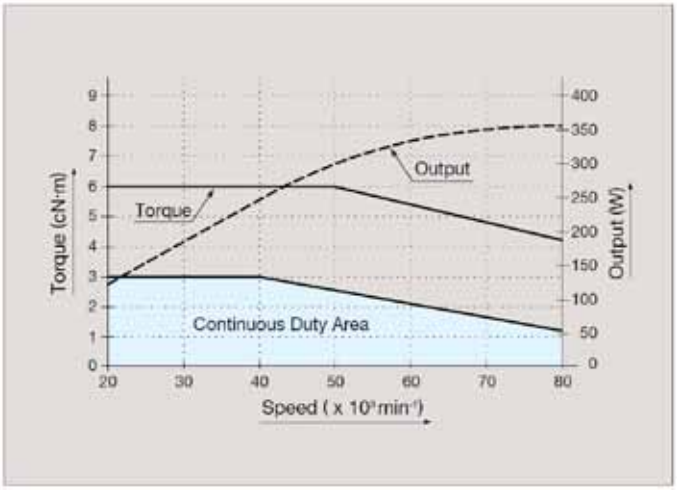
- Obroty: 20 000 do 80 000 obr/min
- Moc wyjściowa: 350 W
- Tulejki zaciskowe z grupy CHA, rozmiary od Ø 0,5 mm do Ø 4,00 mm co 0,1 mm i dodatkowo Ø2.35, Ø3.175mm
- Moment obrotowy: max. 6 cN m w zakresie obrotów od 20 000~50 000
- Dokładność wrzeciona: co najmniej 1 µm

Jednym z największych wyzwań przed którymi stoją fabrykanci jest potrzeba ciągłego redukowania cykli produkcyjnych i terminów dostaw. Użycie narzędzi o bardzo małej średnicy przy dużych posuwach jest możliwe przy obróbce bardzo twardych materiałów i bardzo trudnych cechach, które wcześniej nie mogły być zrealizowane przy użyciu EDM.

Innym wyzwaniem jest zwiększenie możliwości produkcyjnych firmy i wykorzystanie głównych korzyści z obróbki wysokoobrotowej bez kupowania nowego i często bardzo drogiego centrum obróbczego. System HES 810 oferuje perfekcyjne rozwiązanie: niedrogie, o wysokich obrotach, dużej wytrzymałości, niskich wibracjach, ultraprecyzyjne wrzeciono jakie może być zainstalowane bezpośrednio na centrum obróbczym w miejsce wrzeciona głównego maszyny. Możliwości zmieniania wrzeciona wysokoobrotowego z uchwytami stożkowymi pozwalają użytkownikom cieszyć się z korzyści niskoobrotowej obróbki o dużej mocy wrzeciona głównego maszyny i wysokoobrotowej, ekstremalnie dokładnej obróbki elektrowrzecionem HES 510 na tej samej maszynie.

Za poprawną pracę całego układu elektrowrzeciona HES 810 odpowiedzialny jest sterownik NE 260. Jego główne funkcje oprócz uruchamiania i zatrzymywania obrotów i ich regulacji to także sprawdzanie właściwego ciśnienia powietrza i jego jakości. Za pomocą wskaźnika w postaci świecących diód (patrz zdjęcie) można precyzyjnie zaplanować obciążenie narzędzia skrawającego, a właściwie tak dobrać parametry obróbki żeby nie uszkodzić freza, wiertła czy samego wrzeciona.

Wykres zamieszczony poniżej w kolumnie obrazuje jak zmienia się moment obrotowy (torque) i moc (output) w zakresie obrotów wrzeciona (od 20 000 do 80 000 o/min)



Podobnie jak w HES 510, przewód elektryczno-powietrzny łączący sterownik z wrzecionem wyposażony jest w łącznik awaryjny, który ma rozdzielić przewody w razie nagłego, niezamierzonego uruchomienia obrotów wrzeciona głównego maszyny.

Zachęcam Państwa do wysyłania zapytań dotyczących tego, jak i innych produktów Nakanishi.

Jeśli chcielibyście Państwo dowiedzieć się czegoś więcej na temat omawianych wrzecion jak i innych urządzeń firmy NAKANISHI, to zapraszam do odwiedzenia nas podczas targów Mach-Tool w Poznaniu w dniach 4-7 czerwca 2013. Zapraszamy na stoisko nr 7 w hali 7A.

Pozdrawiam
Marek Adelski
tel. 52 354 24 36

Przedstawiciel firmy NAKANISHI w Polsce
OBERON® Robert Dyrda

NAKANISHI

ul. Cicha 15, 88-100 Inowrocław
tel. 52 354 24 00, fax. 52 354 24 01
www.oberon.pl, www.nakanishi.com.pl

Industeel

stale do zadań specjalnych

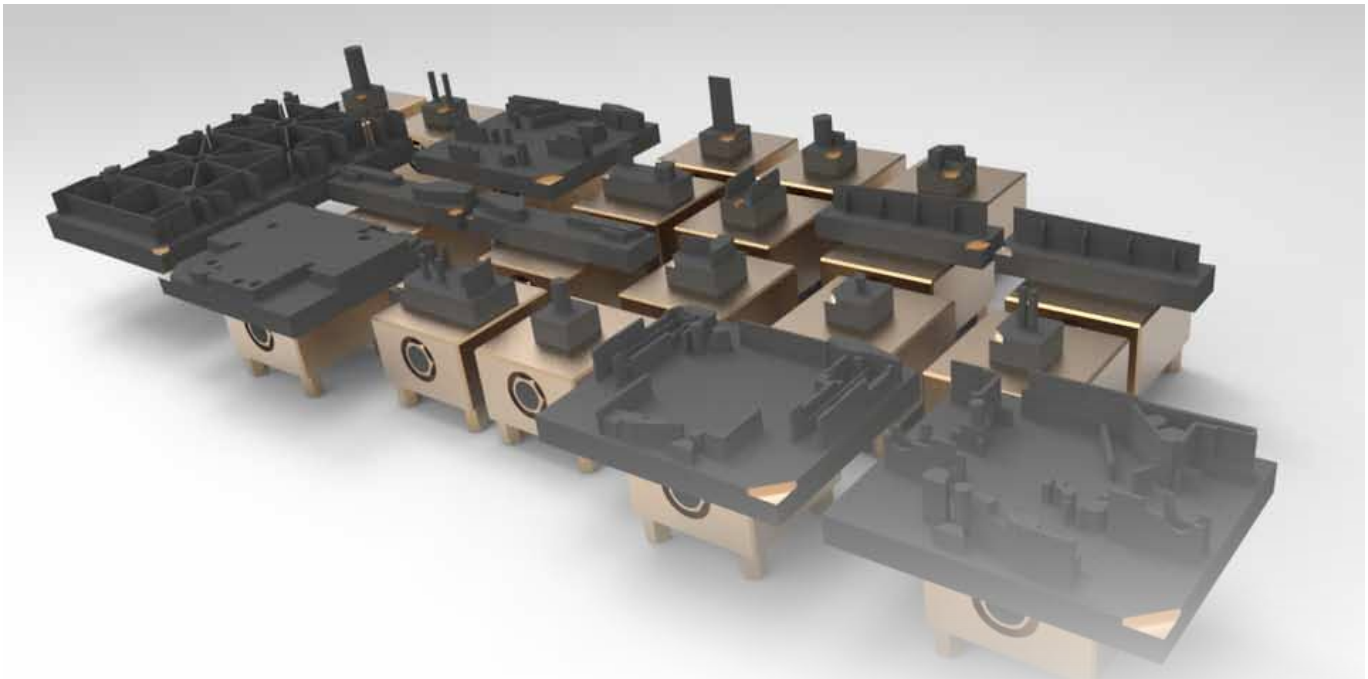
Stal o wysokiej twardości na formy do tworzyw

- stała twardość 370HB ±10 w całym przekroju
- poprawiona względem 1.2738 HH skrawalność
- łatwe polerowanie i teksturowanie
- zwiększona przewodność cieplna (krótsze cykle)
- bezproblemowa reperacja spawaniem
- dobra do azotowania, chromowania
- gatunek opatentowany

arcelor

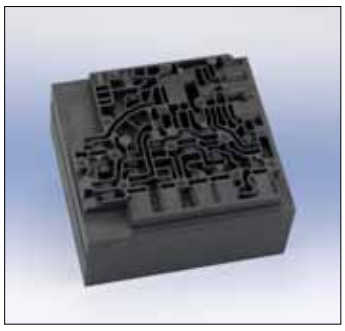
OBERON® Robert Dyrda, ul. Cicha 15, 88-100 Inowrocław, 52 354 24 00, oberon@oberon.pl

Użycie grafitu przy drążeniu precyzyjnych kształtów



Firma MERSEN France może zaoferować gamę pierwszorzędnych gatunków grafitu, które oferują wysoką jakość wykonania w tak wymagających kształtach, jak na przykład produkcja liter na powierzchni narzędzia lub grawerowanie na wkładce.

Tego rodzaju kształty zależą od materiałów grafitowych cechujących się małym wymiarem ziarna i spoistą mikrostrukturą dla produkcji drobnej powierzchni wykończeniowej z odpowiedzialnymi szczegółami w projekcie, gdzie polerownie jest niepraktyczne. Materiał na elektrodę jest dodatkowo obciążony wymogiem minimalnego zużycia. Drobny, literowy napis na elektrodzie powoduje, że materiał przeznaczony na nią musi cechować się bardzo dobrą wytrzymałością na zginanie, tj. powyżej 900kg/cm^3, przy jednoczesnym zachowaniu ostrości szczegółów. Przykładem może nam służyć wnętrze dużej litery „A" lub kropka w „j". Materiał nie może łamać się podczas procesu przygotowania.



Grafity MERSEN, takie jak, ELLOR+30, ELLOR+40 i ELLOR+50 są właściwymi gatunkami dla tego typu kształtów. Materiały te cechuje jednolita mikrostruktura, posiadająca ziarno około 5µm z dużą wytrzymałością na zginanie. Są one zaprojektowane do wykonywania delikatnych detali i drobnej powierzchni, cechując się niskim zużyciem elektrody. Dla jeszcze bardziej wymagających kształtów, takich jak precyzyjnie pracująca forma, przeznaczony jest gatunek ELLOR DS4. Ten gatunek cechuje bardzo wysoka wytrzymałość na zginanie (1.200kg/cm^2 =17.000psi) i ziarno o wymiarze poniżej <5µm.

Jeżeli pragniesz dowiedzieć się, jak twardy jest grafit, na którym pracujesz dziś, porównać i sprawdzić wyżej opisane gatunki grafitów firmy MERSEN - prosimy o kontakt. Posiadamy próbki oraz służymy informacją techniczną.

Z pozdrowieniem
Dawid Hulisz
tel. 693 371 241
email: d.hulisz@oberon.pl

Spis treści

ITA – reklama okładka .....Str. 1
DMG – reklama okładka.....Str. 2,3
Expo Silesia – reklama okładka .....Str. 4
Krótko – .....Str. 6,7
MTP Poznań – artykuł .....Str. 8
V Targi Tworzyw Sztucznych i Gumy EPLA 2013
Mach-Tool – reklama .....Str. 9
MAC-TEC – reklama .....Str. 9
System 3R – reklama .....Str. 9
BLUM Novotest – artykuł..... Str. 10,11
Kompaktowe sondy dotykowe z transmisją radiową TC62 i Z-Nano RC
Targi Kielce – artykuł..... Str. 12
Targi Kielce - wiosenne targi nowych technologii
MILLENNIUM Leasing – reklama ..... Str. 13
FAT S.A. – reklama .....Str. 14,15
DMG – artykuł ..... Str. 16, 17
DMU 50 ecoline gwarancją obniżenia kosztów produkcji
TBI Technology – artykuł ..... Str. 18
Ponad 500 marek reprezentowanych na 6.-tych Targach TOOLEX
CAMdivision– reklama ..... Str. 19
MILLENNIUM Leasing – artykuł.....Str. 20
Finansowanie przemysłu. Jak to robi Millennium Leasing
Frezarki CNC – raport ..... Str. 21–32
GALIKA – reklama .....Str. 23
GORBREX – reklama.....Str. 25
INTER-PLAST – reklama..... Str. 27
MDT – reklama ..... Str. 31
SIEMENS – reklama.....Str. 33
R. Dyrda – artykuł.....Str. 34
3Refix System 3R – trzpienie rozprężne, a nie kołki
NAKANISHI – reklama.....Str. 35
Targi w Krakowie – reklama.....Str. 35
SANDVIK Polska – artykuł.....Str. 36,37
Innowacje stymulują wzrost konkurencyjności. Nowości narzędziowe Sandvik Coromant z pakietu CoroPak 13.1 to duży zastrzyk produktywności.
ITA – artykuł .....Str. 38,39
ITA - Zaawansowane systemy pomiarowe i narzędziowe
PLASTCAM – artykuł .....Str. 40,41
HSMWORKS - innowacyjne oprogramowanie CAM dla SolidWorks
OBERON – reklama .....Str. 42
APX Technologie – artykuł.....Str. 43
Tokarki CNC – raport – .....Str. 44–51
GALIKA – reklama.....Str. 47
TBI Technology – artykuł .....Str. 52
Przejazd w osi Z do 3000 mm, a czy Twoja tokarka tak potrafi?
SANDVIK Polska – reklama .....Str. 53
MTP – artykuł .....Str. 54
Innowacje w przemyśle na targach w Poznaniu
NAKANISHI – reklama.....Str. 55
SCHUNK – artykuł .....Str. 56
Szybkie i dokładne mocowanie przedmiotów obrabianych, palet i wież mocujących: system bazująco-mocujący VERO-S firmy SCHUNK
Expo Silesia – reklama .....Str. 57
TOP Poręba – artykuł .....Str. 58,59
PIŁY TAŚMOWE (DO METALU). Czyli obrabiarki przeznaczone do cięcia taśmami tnącymi
Przecinarki taśmowe – raport .....Str. 60–62
TOP Poręba – reklama ..... Str. 61
EVATRONIX – reklama .....Str. 63
EVATRONIX – artykuł ..... Str. 64,65
hyperMILL – moduły specjalistyczne, obróbka wirników
Expo Silesia – artykuł .....Str. 66

Okładka: firma ITA

Expo Silesia ma 5 lat!!!

System 3R – reklama .....Str. 67
M. Adelski – artykuł ..... Str. 68,69
Uwaga! NOWOŚĆ z Japonii - elektrowrzeciono HES 810
Industeel – reklama .....Str. 70
D. Hulisz– artykuł .....Str. 71
Użycie grafitu przy drążeniu precyzyjnych kształtów
SPIS TREŚCI .....Str. 72
Prenumerata .....Str. 72
Targi Kielce – reklama .....Str. 73
Expo Silesia – reklama.....Str. 74

Prenumerata

Zamawiam roczną prenumeratę dwumiesięcznika techniczno – informacyjnego Forum Narzędziowe OBERON nr od 1 do 6/2013 Forum Narzędziowe OBERON w cenie 75 zł + 23 % VAT

Liczba prenumerat ..... Prenumeratę proszę rozpocząć od numeru: .....

Zamówienie prosimy wypełnić czytelnie i przesłać pod numer faxu: 52 35 424 01 lub na adres e-mail: oberon@oberon.pl

(dane do wystawienia faktury VAT)

imię i nazwisko lub nazwa firmy: .....

ulica:.....

miejscowość i kod: .....

NIP*: .....

osoba zamawiająca: .....

stanowisko: .....

branża: .....

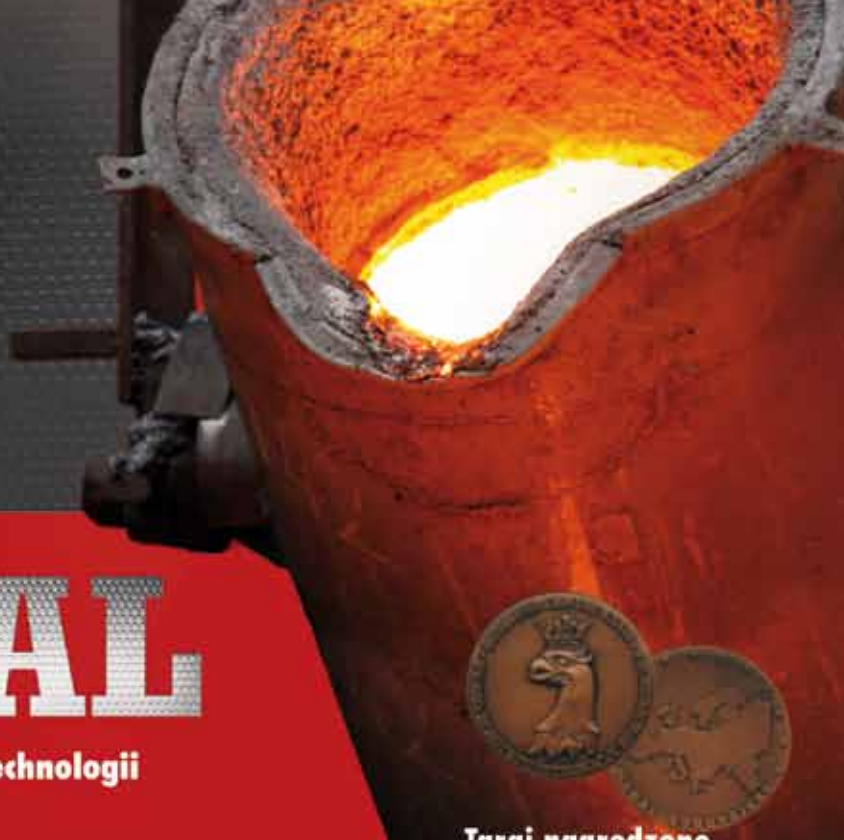
tel./fax:.....e-mail:.....

.....
(data i podpis zamawiającego)

* Jestem płatnikiem podatku VAT i upoważniam Wydawnictwo do wystawienia faktury bez mojego podpisu.

* Wyrażm zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych przez Wydawnictwo w celu realizacji zamówienia oraz w celach marketingowych Wydawnictwa, z godnie z Ustawą z dnia 29. 08. 1997r. o Ochronie Danych Osobowych (Dz. U. Nr 133 poz. 883).

TargiKielce
EXHIBITION & CONGRESS CENTRE



METAL

XIX Międzynarodowe Targi Technologii dla Odlewnictwa

www.metal.targikielce.pl

Targi nagrodzone MEDALEM EUROPEJSKIM dla USŁUG

Współorganizatorzy:

Stowarzyszenie Techniczne Odlewników Polskich

Odlewnicza Izba Gospodarcza

Instytut Odlewnictwa

Patronat medialny:

Przegląd Odlewnictwo

4METAL.PL
PORTAL BRANŻY METALOWEJ

ALUMINIUM & NONFERMET

XI Międzynarodowe Targi Aluminium & Technologii, Materiałów i Produktów Metali Nieżelaznych

www.nonfermet.targikielce.pl

Współorganizator:

Gliwice

25-27.09.2013

CZOŁOWE TARGI ODLEWNICZE W EUROPIE

Dyrektor Projektu - Piotr Pawelec
tel. 041 365 12 20 , e-mail: pawelec.p@targikielce.pl

Wkrótce otwarcie!
NOWE CENTRUM KONGRESOWE

TARGI KIELCE

Zapraszamy do udziału w rekordowej edycji!

6. Międzynarodowe
Targi Obrabiarek, Narzędzi
i Technologii Obróbki

1 – 3 października 2013

TOOLEX

tereny targowe: Expo Silesia
Centrum Targowo-Konferencyjne
ul. Braci Mieroszewskich 124
41-219 Sosnowiec

Sosnowiec
expo silesia

kontakt: Agnieszka Cieślik
tel. 32 78 87 541 , fax 32 78 87 522
kom. 510 031 475
e-mail: agnieszka.cieslik@exposilesia.pl

SALON WIRTOTECHNOLOGIA

ponownie podczas Targów TOOLEX – **metody i narzędzia do wirtualizacji procesów, CAD/CAM/CAE, rapid prototyping, metrologia przemysłowa**

Expo Silesia zaprasza na premierowe
Targi Techniki Laserowej LASERexpo: 5-6 listopada 2013 r.

www.toolex.pl