ISSN 1509-426X

FORUM NARZĘDZIOWE

OBERON®

DWUMIESIĘCZNIK INFORMACYJNO - TECHNICZNY NUMER 01 (64) 2014

NOWE
UŻYWANE
OBRABIARKI
CNC
SERWIS
NARZĘDZIA

GORBREX®
Machinery Trade Sp. z o.o.

www.gorbrex.pl

TOYODA
SMEC SAMSUNG MACHINE TOOLS
S&T Dynamics
AWEA
Pinacho

TargiKielce
EXHIBITION & CONGRESS CENTRE

najlepsze dla przemysłu:

Stom-TOOL
Targi Obróbki Metali, Obrabiarek i Narzędzi

Stom-BLECH
Targi Obróbki Blach

Stom-LASER
Targi Laserów i Technologii Laserowych

Spawalnictwo
Międzynarodowe Targi Technologii
i Urządzeń dla Spawalnictwa

WirtoProcesy
Targi Wirtualizacji Procesów

Pneumaticon
Targi Pneumatyki, Hydrauliki,
Napędów i Sterowań

Control-STOM
Targi Przemysłowej Techniki Pomiarowej

Expo-SURFACE
Targi Technologii Antykorozyjnych
oraz Ochrony Powierzchni

26-28 marca 2014

www.targikielce.pl

Witam naszych czytelników na łamach pierwszego tegorocznego numeru Forum Narzędziowego. Właśnie zaczęliśmy Nowy Rok, który tym razem witaliśmy wyjątkowo ciepło, bo temperatury były wiosenne, a nie bożonarodzeniowe. Humor poprawiają oszczędności na ogrzewaniu, w porównaniu z poprzednim rokiem kwoty bardziej przystępne. Na zdjęciu powyżej odpoczywam z naszym berneńczykiem podczas spaceru noworocznego. Po Sylwestrze chcieliśmy się przewietrzyć i dotlenić w najbliższym nam lesie. Musieliśmy też jakoś odstresować naszego psa po tradycyjnej sylwestrowej strzelaninie sztucznymi ogniami. W 2012 roku był szczeniakiem, więc przespał te salwy. Ostatniego Sylwestra spędził biedak wbity w kąt garderoby, bo nie wiedział co się dzieje – błysków i huków było aż nadto dla poczciwej psiej głowy.

Nasze ludzkie głowy też już mają czasami dosyć. Nie mówię o toastach sylwestrowych, ale o rozmaitych wiadomościach serwowanych przez media. Dużo trąbi się w prasie i internecie o globalnym ociepleniu. Kto chce, niech wierzy. Choć w styczniu 2014 Amerykanie w globalne ocieplenie nie wierzyli, jak sądzę. Zamarzły fontanny nawet na Florydzie. Rozmaici badacze snują teorie funta kłaków warte na podstawie za krótkich serii danych. Przecież było już ocieplenie w X czy XV wieku, w średniowieczu były winnice w Polsce czy Skandynawii, a w XVIII przeciwnie – w Europie panowały srogie zimy, zamarzł Bałtyk. Chcąc odetchnąć od apokaliptycznych wizji gotującego się świata, bo krowy wydzielają za dużo CO_2, warto zapoznać się z innymi teoriami. Polscy politycy wydali w 2013 roku miliony złotych z naszych podatków na warszawski szczyt klimatyczny. A przecież w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku ONZ organizowała konferencje na temat możliwości globalnego oziębienia i nadchodzącej być może epoki lodowcowej. Na szczęście na łamach „Kurier Wnet" trafiłem na reklamę książki „Kulturgeschichte des Klimas" W. Behringera. Przynajmniej ten autor zauważa, że pogoda jak kobieta – zmienną jest.

Wynika z tych wiadomości jedno. Media piszą o tym, co jest nośnym tematem. Potrzebnym, bo służącym lokalnym interesom. Nie kierują się wiedzą, ale produkują wieści na zamówienie, nakierowując społeczeństwo i przy okazji polityków, na tematy opłacone przez lobbystów. Podam przykład: nie palmy tego trującego polskiego węgla – stawiajmy wiatraki (importowane z Niemiec). Alternatywą jest używanie gazu ziemnego (importowanego z Rosji). Czy my możemy postanowić coś sami, czy zamiast być kolejną republiką ZSRR zostaliśmy kolejnym landem w Eurolandzie ? Rok wyborów przed nami. Część naszych polityków wskoczy do Europarlamentu, by się odkuć finansowo. I pewnie znów przyjdzie mi głosować nie na mojego kandydata, bo taki się jeszcze nie pojawił, ale głosować będę na mniejsze zło.

Oj właśnie, te myśli należą do pesymistycznych. Mam nadzieję, że kolejne spacery z naszym ulubieńcem spowodują, że będę bardziej radosny. Odpocznę, natlenię się, wpadnę na nowe, lepsze pomysły. A propos pomysłów, podobno bardziej kreatywne są osoby używające zagraconych biurek. W ramach noworocznych postanowień – nie sprzątamy biurek w Oberonie! Dzięki nieszablonowym „porządkom" będziemy tryskali nowymi pomysłami i zaskoczymy klientów szybkością obsługi - bo nie tracimy w 2014 czasu na sprzątanie.

Poważnie już pisząc, zapraszam na nasze stoisko na targach w Kielcach w końcu marca. Będą tam salony: STOM-TOOL, STOM-BLECH, STOM-LASER, CONTROL-STOM, PNEUMATIKON i WIRTOPROCESY. Mam nadzieję, że w tym roku zima nie będzie trwała długo i łatwo będzie trafić do kieleckich hal wypełnionych pomysłami, w co by tu zainwestować. Spotkajmy się między 26, a 28 marca, w Kielcach - pozdrawiam serdecznie.

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, reklam oraz ogłoszeń.

www.forumnarzedziowe.pl

Krótko

CAMDIVISION – TOP EUROPEAN PARTNER FOR PRODUCT ENGINEERING SOFTWARE

Podczas dorocznej konferencji Partnerów biznesowych firmy Siemens PLM Software z regionu EMEA firma CAMdivision Sp. z o.o. zdobyła nagrodę Top European Partner for Product Engineering Software!

„...To był bez wątpienia najlepszy dla CAMdivision rok pod względem sprzedaży NX. Firma odnotowała ponad 200% wzrost sprzedaży rozwiązań NX CAD w porównaniu z rokiem poprzednim. To jeden z rezultatów specjalizacji rozwijanej od kilku lat - w związku z nią pracownicy firmy podjęli wiele działań promocyjnych ukazujących NX jako znakomite narzędzie do projektowania form wtryskowych. Przygotowali specjalistyczną publikację na temat NX Mold Wizard i niebawem wydana zostanie także książka o NX Progressive Die Wizard. Nawiązali współpracę z organizacją skupiającą firmy z branży narzędziowej. Podejmowane przez nich działania doprowadziły do przejęcia dwóch kluczowych klientów na tym rynku, którzy korzystali z rozwiązań Dassault Systems. Był to klasyczny przykład pozyskania firm (które wcześniej nie korzystały z rozwiązań NX), w którym rzeczowe i konkretne podejście, a także konsekwentne pilotowanie projektu przekonało potencjalnych klientów do dokonania zmiany. Dzisiaj CAMdivision rozpoznawalna jest nie tylko na polskim rynku, ale także np. na Słowenii, gdzie również służy pomocą użytkownikom NX..."

To obszerny fragment uzasadnienia przyznania europejskiej nagrody „Top European Partner for Product Engineering Software" przez Siemens PLM Software dla CAMdivision Sp. z o.o. (spośród 200 Partnerów biznesowych w Europie)

ABPLANALP CONSULTING PODPISUJE POROZUMIENIE Z PREZYDENTEM ZABRZA

HTEC i HFO w Zabrzu

29 listopada 2013 r. firma Abplanalp Consulting podpisała umowę z Centrum Kształcenia Praktycznego i Ustawicznego w Zabrzu. Inicjatywa ta znalazła głębokie poparcie Pani **Małgorzaty Mańki – Szulik – Prezydent miasta Zabrze**, czego wyrazem było podpisanie Porozumienia pomiędzy miastem Zabrze, a firmą Abplanalp Consulting. Abplanalp oraz Miasto Zabrze ma na uwadze konieczność powiązania kształcenia zawodowego z potrzebami pracodawców. Współpraca pomiędzy Miastem Zabrze, a ABPLANALP CONSULTING Sp. z o.o., polegać będzie na utworzeniu na terenie Miasta Zabrze Centrum Szkoleniowego HAAS (HTEC) oraz Haas Factory Outlet (HFO).

Naszym celem jest w szczególności:

- stworzenie uczniom/słuchaczom zabrzańskich szkół i placówek oświatowych możliwości kształcenia się w zakresie programowania i eksploatacji obrabiarek sterowanych numerycznie z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii, maszyn, narzędzi i materiałów światowego producenta HAAS,
- podejmowanie wspólnych przedsięwzięć edukacyjno-prezentacyjnych dla uczniów i lokalnego środowiska przedsiębiorców,
- propagowania wiedzy na temat urządzeń firmy HAAS,
- współpraca w pozyskiwaniu środków zewnętrznych w celu realizacji wspólnego przedsięwzięcia.

Centrum Szkoleniowe HAAS zostanie zlokalizowane w Hali Nowych Technologii Centrum Kształcenia Praktycznego i Ustawicznego w Zabrzu przy ul. 3 Maja 95. Pomieszczenia szkoleniowe będą miały powierzchnię 140 m^2, niezależną bramę wjazdową, która umożliwi wprowadzenie obrabiarek CNC Haas.

"*Dzięki tak dobrze wyposażonemu warsztatowi maszynowemu wielu uczniów z Zabrza i innych miejscowości może brać udział w regularnych szkoleniach z obsługi i programowania narzędzi maszynowych. Możemy teraz udostępnić naszym nauczycielom najlepsze możliwe narzędzia do nauki uczniów i pracowników, które zapewnią im większą szansę na odniesienie sukcesu w karierze zawodowej*" - podkreślił Dyrektor CKPiU Pan Ryszard Gruca.

"*Wspieranie systemu edukacji poprzez tworzenie HTEC pokazuje uczniom i studentom, że dzisiejsza branża obróbki mechanicznej jest bardzo nowoczesną dziedziną, pełną pasjonujących i dobrze płatnych stanowisk pracy. Nasza oferta obejmuje także urządzanie obiektów edukacyjnych HTEC oraz pakiet motywacyjny dla studentów obejmujący odzież, monitory oraz materiały edukacyjne. Wszystko to ma na celu utworzenie wspaniale wyglądającego i inspirującego miejsca do nauki*" - podkreśla Paweł Matejak - Dyrektor Zarządzający Haas w Abplanalp Consulting.

Krótko

FOCAST – NOWE WYDARZENIE, NOWE MOŻLIWOŚCI

FOCAST Forum Odlewnicze

Forum odlewnicze Focast, które odbędzie się w Poznaniu w dniach 3-6 czerwca 2014 r. to nowy projekt Międzynarodowych Targów Poznańskich dedykowany odlewniom, producentom maszyn i urządzeń, dostawcom komponentów, usługodawcom oraz przedstawicielom nauki.

Forum Odlewnicze FOCAST współorganizowane jest z Centrum Polskiego Odlewnictwa. Zakres tematyczny Forum to m.in. odlewy żeliwne, staliwne i ze stopów metali nieżelaznych, odkuwki, a także projektowanie i wytwarzanie maszyn, urządzeń i całych linii dla odlewnictwa, materiały formierskie, obróbka cieplna odlewów, piece, wspomaganie komputerowe w projektowaniu odlewów, sterowanie i technika regulacji oraz odlewy artystyczne.

- Zwiedzającym Focast będą przedstawiciele takich branż, jak maszynowa, samochodowa, lotnicza, górnicza, konstrukcji stalowych, medyczna, energetyki i elektroniki, kolejnictwa, maszyn i urządzeń rolniczych, wodno-kanalizacyjnej – mówi Joanna Kucharska, dyrektor nowego projektu.

Forum mają towarzyszyć spotkania matchmakingowe ułatwiające znalezienie potencjalnych partnerów biznesowych (rejestracja na międzynarodowej platformie B2Match) oraz Aleja Kooperacji - stoiska firm, które świadczą usługi podwykonawcze w zakresie przetwórstwa metali.

Forum FOCAST wspierają m.in. firmy: BiTech, DISA Industries, HÜTTENES-ALBERTUS, Swan Shephard, Guss-ex, Metal Minerale, Silsop, Technical, Frech Polska, FerroTerm, Odlewnia Żeliwa Drawski, Instal Filter, KOM-ODLEW, PRODLEW, NEDERMAN, LTT I wiele innych. Więcej informacji na www.focast.pl.

PODZIĘKOWANIA DLA FIRMY RENISHAW

RENISHAW apply innovation

W imieniu redakcji dwumiesięcznika Forum Narzędziowe OBERON chcę podziękować za zaproszenie na spotkanie firmy Renishaw Sp. z o.o. reprezentowanego przez Pana Tomasza Rżysko (General Managera) z dyrektorem Grupy Renishaw, Panem Benjaminem Taylorem, które odbędzie się 18 lutego, o godzinie 9.00 w nowej siedzibie firmy na ul. Osmańskiej 12 (Budynek C) w Warszawie (Poleczki Business Park na Ursynowie).

Na spotkaniu zostaną omówione tendencje rozwojowe oraz najnowsze technologie Renishaw stosowane w przemyśle i nauce.

W kolejnym numerze Forum Narzędziowego OBERON zamieścimy bardziej obszerną relację z tego spotkania. Więcej informacji na stronie Renishaw.

SIEMENS KUPUJE FIRMĘ TESIS PLMWARE, POSZERZAJĄC SWOJE PORTFOLIO OPROGRAMOWANIA DLA FIRM

Siemens PLM Software

SIEMENS

Nabycie sprawdzonego lidera w zakresie integracji oprogramowania zapewni bezproblemową współpracę Siemens PLM z rozwiązaniami ERP, MES, CRM i SCM.

TESIS PLMware poprawia wydajność i obniża koszty producentów dzięki integracji Teamcenter z rozwiązaniami IT firmy.

Siemens na podstawie porozumienia nabył TESIS PLMware, uznanego lidera integracji oprogramowania do zarządzania cyklem życia produktu (PLM) z innymi aplikacjami firmowymi. Transakcja ta, przyczyni się do dalszego poszerzenia portfolio oprogramowania przemysłowego firmy Siemens. TESIS PLMware pomaga klientom w obniżaniu kosztów obsługi informatycznej i zwiększaniu wydajności, oferując sprawdzone rozwiązanie integrujące oprogramowanie Siemens Teamcenter® z najlepszymi na świecie systemami ERP i innymi aplikacjami firmowymi, takimi jak MES, CRM i SCM. Po zamknięciu firma TESIS PLMware zostanie włączona do Siemens PLM Software, jednostki organizacyjnej Siemens Industry Automation Division. Umowa obejmuje przejęcie TESIS PLMware GmbH w Monachium oraz działalności w Stanach Zjednoczonych. Warunki przejęcia nie zostały ujawnione.

Integracja oprogramowania firmowego, w szczególności zapewnienie współpracy PLM/ERP ma kluczowe znaczenie dla płynnego i sprawnego przepływu i wymiany informacji, który pozwala firmie kontrolować koszty i zachować konkurencyjność. Dzięki nabyciu TESIS PLMware, ważnego partnera Siemens PLM Software od 1992, Siemens pomaga w zapewnianiu klientom bezproblemowej asymilacji portfolio Teamcenter PLM w globalnych środowiskach rozwoju produktów i ich produkcji.

„Firma Siemens jest zaangażowana w dostarczanie najlepszych w swojej klasie rozwiązań, które pomagają klientom i producentom nowej generacji efektywnie wprowadzać innowacyjne produkty na rynek" — powiedział Chuck Grindstaff, prezes i CEO, Siemens PLM Software. „Przejmując TESIS PLMware, Siemens jeszcze bardziej rozwija swoje portfolio oprogramowania dla przemysłu. Stabilne i sprawdzone interfejsy do wiodących na świecie systemów ERP zapewniają pełną integrację naszych rozwiązań PLM z architekturą oprogramowania firmowego naszych klientów. Dzięki temu mogą oni działać szybciej, wydajniej i bardziej elastycznie, a także obniżyć koszty. Dzisiejsza informacja jest kolejnym ważnym krokiem w realizacji naszej strategii skoncentrowanej na przejęciach w obszarze oprogramowania dla przemysłu".

TESIS PLMware jest członkiem grupy TESIS, założonej w 1988 roku jako firma konsultingowa i informatyczna pomagająca średnim i dużym firmom produkcyjnym na całym świecie w tworzeniu zintegrowanych środowisk PLM i wydajnych procesów rozwoju produktów.

Niniejsza informacja prasowa jest dostępna pod adresem www.siemens.com/press/pi/I2013123611e.

NOWY MOBILNY KOMPAKTOWY SKANER 3D

Geomagic SMARTTECH 3D

Skaner 3D scan3D UNIVERSE został stworzony z myślą o mobilności, wygodzie i prostocie użytkowania przy zachowaniu maksymalnej dokładności wykonywanych pomiarów. To niewielkie urządzenie, typu ,,plug&scan'', mieści się w podręcznym bagażu razem z kompaktowym stolikiem obrotowym

»»» *c.d. na stronie 6*

Krótko

umożliwiającym automatyzację procesu pomiarowego. Przy pomiarach obiektów o dużych gabarytach automatyzację pomiaru gwarantuje funkcja łączenia danych na markery, co pozwala na skanowanie obiektów o gabarytach od 20 mm do 3 m.

Złoty medal targów CONTROL-TECH

Nasza firma została uhonorowana medalem za nową linię skanerów 3D - scan3D UNIVERSE. Jest to już trzeci medal zdobyty podczas kieleckich targów (poprzednie w latach 2005 i 2012), przez polskiego producenta skanerów 3D

Więcej informacji na temat nowego mobilnego, kompaktowego skanera 3D na stronie www.skaner3d.pl.

SUBCONTRACTING – MIĘDZYNARODOWE SPOTKANIE KLIENTÓW

Targi Kooperacji Przemysłowej Subcontracting w Poznaniu cieszą się rosnącym zainteresowaniem firm nie tylko z Polski, ale i z zagranicy. Zapowiada się, że w dniach 26-28 marca 2014 r. będzie można przeprowadzić konkretne rozmowy z potencjalnymi zleceniodawcami z Europy.

To będzie już trzecia edycja Subcontracting w Poznaniu. Zakres targów obejmuje przetwórstwo metali i drewna, elektronikę i elektrotechnikę oraz usługi dla przemysłu. – *Dotychczas najwięcej zgłosiło się firm oferujących usługi w zakresie spawalnictwa oraz obróbki skrawaniem* – mówi Zofia Strzyż, dyrektor targów Subcontracting. – *Mamy dużo zapytań od firm z Czech i Niemiec. Zgłosili się już wystawcy z Polski, Austrii i Szwecji.*

Tegoroczna edycja będzie odbywać się równolegle z Targami Tworzyw Sztucznych i Gumy EPLA oraz Targami Techniki Motoryzacyjnej TTM, co stanowi niepowtarzalną okazję do znalezienia nowych partnerów z wielu branż przemysłu.

Biznesowe rozmowy, a co za tym idzie przyszłe kontrakty ułatwią z pewnością spotkania kooperacyjne Subcontracting Meetings, które będą się odbywać podczas dwóch dni targów Subcontracting. Ich formuła umożliwia bezpośredni kontakt z klientem, poznanie się i przedstawienie idei współpracy. Spotkania adresowane są do firm poszukujących podwykonawców. Usługodawcami są firmy – wystawcy targów SUBCONTRACTING.

– *Spotkania te, dzięki współpracy MTP z Poznańskim Parkiem Naukowo-Technologicznym Fundacji UAM, mają wsparcie sieci Enterprise Europe Network, dlatego spodziewamy się dużego zainteresowania ze strony zleceniodawców z zagranicy* – dodaje Zofia Strzyż.

Warto przypomnieć, że poprzednie edycje targów Subcontracting ściągnęły do Poznania zwiedzających nie tylko z kraju, ale i zagranicy: Danii, Francji, Niemiec, Szwajcarii, Szwecji, Austrii, Włoch czy Izraela.

Udział w spotkaniach kooperacyjnych w Poznaniu jest bezpłatny. Zapisy przyjmowane są przez stronę www.b2match.eu/subcontracting-meetings-2014.

Więcej informacji na www.subcotractings.pl.

SPROSTOWANIE - EMO 2014

Szanowni Państwo, w nr 6 (62) 2013 Forum Narzędziowego OBERON, zamieściliśmy „Harmonogram imprez targowych w kraju i za granicą na rok 2014" - str. 6 do 7. Z przykrością musimy stwierdzić, że wkradł się błąd do raportu. Otóż w roku 2014 nie odbędą się targi EMO w Hanowerze - Niemcy, ponieważ targi te odbywają się w cyklu dwuletnim, więc kolejna edycja targów dopiero w 2015 roku. W imieniu redakcji przepraszam za pomyłkę.

EXPO KRAKÓW NIEMAL GOTOWE!

Targi w Krakowie

„W takim tempie powinny być realizowane wszystkie inwestycje w Małopolsce." To opinia jaką wyraził kilka tygodni temu dziennikarz Radia Kraków nt. budowy Międzynarodowego Centrum Targowo-Kongresowego EXPO-Kraków. Największy tego typu obiekt w południowej Polsce został błyskawicznie wybudowany i jest już niemal gotowy do oddania. Wartość inwestycji szacowana jest na 70 milionów złotych. To właśnie w EXPO Kraków obędą się jesienne targi przemysłowe EUROTOOL®, BLACH-TECH-EXPO, Targi Izolacji Przemysłowej i KOMPOZYT-EXPO.

Ekspresowe tempo budowy!

Przygotowanie niezbędnej do rozpoczęcia budowy dokumentacji zajęło ponad 4 lata. Sama budowa... 9 miesięcy! Co ważne, prywatna firma, jaką są Targi w Krakowie w 100% sfinansowała budowę drogi dojazdowej do centrum miasta, która zostanie przekazana miastu. W nowoczesnym i wielofunkcyjnym EXPO Kraków będą organizowane zarówno wydarzenia z kalendarza Targów, ale także te proponowane przez zewnętrzne podmioty.

„Targi Książki, które są największą tego typu imprezą w Polsce odwiedziło w zeszłym roku 40 tys. osób. Nasze imprezy branżowe, m.in. Targi Stomatologiczne KRAKDENT® cieszą się tak dużym zainteresowaniem, że nie możemy przyjąć wszystkich. Dlatego EXPO to nowe, większe możliwości. Planujemy wiele różnych wydarzeń, imprez tematycznych,

Krótko

które zaspokoją oczekiwania mieszkańców Krakowa, Małopolski, ale także całego kraju i podmiotów międzynarodowych. Zainteresowanie wynajmem naszego nowego obiektu przerosło najśmielsze oczekiwania" – mówi Grażyna Grabowska, prezes Targów w Krakowie.

Cały świat w Krakowie

Nowoczesny obiekt i potencjał miasta to atuty, dzięki którym EXPO Kraków może stać się czołowym obiektem nie tylko w Polsce, ale i tej części Europy. Jeszcze przed oficjalnym otwarciem Centrum wyprzedano wszystkie terminy na maj 2014 r. Kalendarz na kolejne miesiące zapełnia się w zawrotnym tempie, i co bardzo ważne, umowy na współprace podpisywane są długoterminowo. Pojawiają się zagraniczni organizatorzy z całego świata. Wszystko na poprzemysłowych terenach, które dzięki EXPO Kraków nabiorą nowego charakteru.

Warto wspomnieć, że inwestycję realizowała krakowska firma Re-Bau. EXPO z pewnością rozwinie przemysł targowo-kongresowy, co może przynieść nowe miejsca pracy dla mieszkańców Regionu.

Obiekt dla każdego

Międzynarodowe Centrum Targowo-Kongresowe EXPO Kraków powstało z myślą o organizatorach targów, kongresów, konferencji i wszelkiego rodzaju eventów. Najważniejszą zaletą nowego obiektu będzie jego wielofunkcyjność. Duża (13 tys. m^2) i niczym nieograniczona przestrzeń (dwie hale – 4 i 5 tys. m^2) z powodzeniem będzie pełnić zarówno funkcję obiektu targowego, jak i centrum konferencyjnego. Hala wystawowa, przekształcona w salę audytoryjną, umożliwi organizację kongresu nawet dla 5 tysięcy uczestników. EXPO Kraków oferuje także zespół klimatyzowanych, modułowych sal konferencyjnych, przestronne lobby i restaurację.

SKANERY 3D FIRMY SMARTTECH WZORCOWANE I NORMOWANE WG NIEMIECKIEJ NORMY VDI/VDE 2634

Bezdotykowe urządzenia pomiarowe takie jak skanery 3D firmy SMARTTECH już od ponad dekady goszczą na polskim rynku przemysłowym. Ze względu na wygodę użytkowania i efektywność pomiaru w porównaniu do maszyn współrzędnościowych skanery 3D zyskują coraz większą popularność. Jednym z ostatnich argumentów przeciwko bezdotykowym pomiarom był brak norm pozwalających na weryfikacje dokładności tych urządzeń, obalonym opracowaniem niemieckiej normy VDI/VDE 2634 part 2.

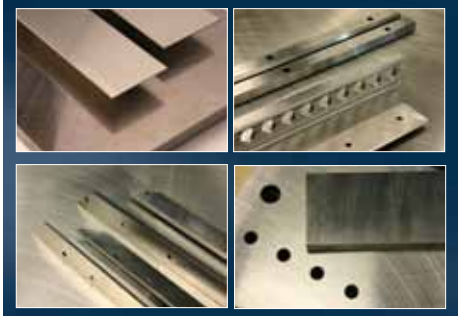
Każdy ze skanerów 3D produkowany przez firmę SMARTTECH jest sprawdzany, normowany i wzorcowany zgodnie z niemiecką normą. Dodatkowo dla klientów wymagających dodatkowej dokumentacji, dokładność systemu może być certyfikowana przez akredytowane laboratorium pomiarowe tym samym uzyskując referencyjność równą standardowej maszynie współrzędnościowej.

Certyfikacja a tym samym utrzymanie dokładności pomiarowej przez okres użytkowania skanera 3D jest możliwe tylko w przypadku skanerów skalibrowanych na stałe na daną objętość i posiadających szczelnie zamkniętą obudowę, takich jak skanery 3D z linii scan3D i ScanBright produkowanych przez firmę SMARTTECH.

Precyzyjnie szlifowana stal narzędziowa

Gatunki:

- 1.0570 St 52-3
- 1.1730 C45W
- 1.2842 90MnCrV8
- 1.2510 100MnCrW4
- 1.2436 X210CrW12
- 1.2379 X153CrVMo-12-1
- 1.2767 X45NiCrMo16
- 1.2311 40CrMnMo7
- 1.2312 40CrMnMoS8-6
- 1.2363 X100CrMoV5-1
- 1.2343 X38CrMoV5-1
- 1.2085 X33CrS16
- 1.2162 21MnCr5
- Toloox 33
- Toloox 44



Wymiary katalogowe:

- grubość: od 1 do 100 mm
- szerokość: od 10 do 300 mm
- długość: 500 i 1000 mm

Wymiary niestandardowe:

- według życzenia klienta,
- także frezowane, szlifowane CNC
- pomiary do długości 4 m na maszynie pomiarowej

Dostarczana:

- w stanie szlifowanym
- wyżarzana zmiękczająco
- zabezpieczona przed korozją

OBERON® Robert Dyrda
88-100 Inowrocław, ul. Cicha 15
tel. (052) 35 424 00; fax (052) 35 424 01
oberon@oberon.pl; www.oberon.pl

Producent CNC Tokarek Karuzelowych

GORBREX MACHINERY TRADE SP. Z O.O. wprowadziła po raz pierwszy w 2008 r na rynek tokarkę karuzelową własnej produkcji, serię TKV. Seria TKV wyposażona jest w sterowanie Siemens (opcjonalnie: w Fanuc/Heidenhain). Obrabiarki te produkowane są w Polsce, w siedzibie firmy **GORBREX**, na bazie korpusów wykonanych z żeliwa sferoidalnego pochodzących z rosyjskich tokarek ciężkich marki SEDIN. Produkowane przez **GORBREX** obrabiarki posiadają gwarancję i oferowane są w bardzo atrakcyjnej cenie. Tokarki karuzelowe dostępne są ze średnicami toczenia: ø1250mm, ø1600mm, ø2500mm, ø3200mm, ø4000mm, ø8000mm. Mogą zostać dodatkowo wyposażone w napędzane narzędzia i oś C.

Zdj. CNC Tokarka Karuzelowa GORBREX: seria TKV

Dostawca Światowych Producentów Obrabiarek CNC

W naszej ofercie można znaleźć czołówkę światowych producentów maszyn przeznaczonych do pracy w różnych dziedzinach obróbki skrawaniem.

Firma **GORBREX** wprowadza na rynek polski światowego producenta najwyższej jakości obrabiarek w tym frezarek do kół zębatych firmę **S&T DYNAMICS** (Korea Południowa). **S&T DYNAMICS** został powszechnie uznany za jednego z pionierów branży maszyn precyzyjnych w Korei od momentu jej powstania w 1959 roku. **S&T DYNAMICS** jest ściśle powiązany z przemysłem zbrojeniowym, lotniczym oraz motoryzacyjnym Korei Południowej dostarczając tym sektorom przemysłu innowacyjne rozwiązania. **S&T DYNAMICS** oferuje m.in. frezarki obwiedniowe do obróbki kół zębatych – model GHO. Seria ta powstała z myślą o bardzo precyzyjnym i możliwie najszybszym frezowaniu obwiedniowym kół zębatych. Obrabiarki mogą pracować w siedmiu osiach. Z ich pomocą wykonujemy: koła zębate walcowe o zębach prostych, śrubowe koła zębate, koła zębate stożkowe, zębatki pierścieniowe zbieżne, zęby koła łańcuchowego.

Firma **S&T DYNAMICS** zastosowała **innowacyjną metodę zwaną SKIVING**, polegająca na warstwowym, precyzyjnym cięciu, dającym efekt końcowy wyszlifowania koła zębatego. W odróżnieniu od typowej metody szlifowania obwiedniowego, jest to metoda trzykrotnie szybsza w czasie obróbki i dająca tę samą precyzję dokładności co tradycyjne szlifowanie. Dzięki zastosowaniu systemu SKIVING we frezarce obwiedniowej możemy uzyskać proces frezowania i szlifowania w jednym procesie obróbczym.

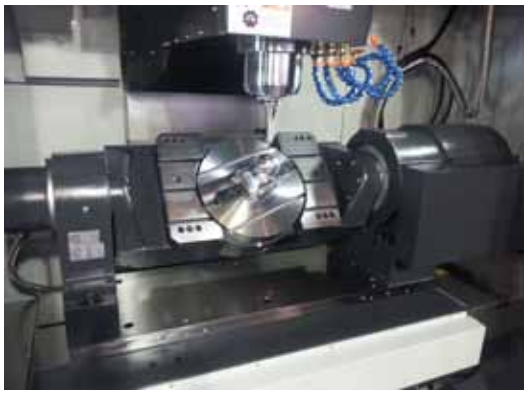
Zdj. CNC Frezarka do Kół Zębatych S&T DYNAMICS: seria GHO

Zdj. CNC Centrum Tokarskie Pionowe S&T DYNAMICS: seria ST

Najwyższej jakości producent tajwański, bazujący na japońskiej technologii, specjalizujący się w budowie frezarek bramowych i centrów frezarskich. Jakość maszyn **AWEA** docenili inni producenci obrabiarek z rynku tajwańskiego wykorzystując maszyny **AWEA** w swoich fabrykach do produkcji podzespołów maszyn.

Obecnie producent rozszerzył gamę oferowanych 5-cio osiowych centrów obróbczych o model FV-960 dedykowany do obróbki skomplikowanych zarówno średnich jak i małych detali. Model FV-960 wyposażony jest w sterowanie Heidenhain iTNC530, wysokoobrotowe wrzeciono o prędkości 12,000 obr/min (opcja: 15,000 obr/min) oraz stół uchylno-obrotowy 560 x 365 mm (Ø 350 mm) o parametrach pochyłu 162^0 (-42^0 - +/-120^0).

Oferta cenowa i jakościowa tej obrabiarki deklasuje obecną konkurencję na polskim rynku.



Zdj. 5-cio Osiowe Centrum Frezarskie AWEA Model: FV-960

Koreański producent centrów tokarskich i frezarskich CNC, które można połączyć w zdalne systemy zarządzania czasem pracy i obróbki MORICON oraz dodatkowo połączyć z systemem robotyzacji procesów produkcyjnych.

Centra Tokarskie CNC, ze skośnym łożem, budowane są na licencji Mori Seiki. Dostępna jest szeroka gama maszyn: wyposażane w głowice bez/z napędzanymi narzędziami, osią C, osią Y, przeciw-wrzecionem. Seria tokarek ciężkich budowana jest do średnicy obróbki 900 x długość 3200 mm i przelotu wrzeciona fi 320 mm.

Centra Frezarskie budowane są na licencji japońskiego firmy OKK. **SMEC SAMSUNG** oferuje pełny zakres pionowych centrów frezarskich włącznie z maszynami do obróbki 5-cio osiowej.

Zdj. Centrum Tokarskie SMEC SAMSUNG: seria PL

Hiszpański producent precyzyjnych tokarek kłowych sterowanych numerycznie CNC oraz tokarek konwencjonalnych z płaskim łożem. PINACHO jest jednym z największych w Europie dostawcą światowej klasy tokarek CNC i tokarek konwencjonalnych, produkowanych w najwyższej jakości w bardzo przystępnej cenie. Wysoka dokładność, jakość oraz wydajność maszyny, gwarantuje użytkownikowi uzyskanie wyjątkowej precyzji wykonania detali. Maszyny **PINACHO** powstają w oparciu o innowacyjny projekt, najnowocześniejsze techniki produkcji i rygorystyczną kontrolę jakości. Dostępne są maszyny o wysokości wzniosu kła od 180 do 500 mm (przelot nad łożem 360 do 1000 mm) i odległości między kłami 750 do 5000 mm. Dostępne są warianty maszyn z uchwytem manualnym, hydraulicznym, imakiem szybkozmiennym, imakiem typu multifix, głowicą z napędzanymi narzędziami (typ VDI), ze sterowaniem Siemens, Fanuc bądź Fagor. **Istnieje również możliwość przystosowania maszyny do obróbki grafitu.**

Zdj. CNC Tokarka Kłowa PINACHO Model: ST

70 lat produkcji najwyższej jakości maszyn.

TOYODA oferuje szeroką gamę produktów, w tym poziome i pionowe centra obróbcze, szlifierki i systemy automatyzacji zaprojektowane tak, aby spełnić najwyższe standardy technologiczne. **TOYODA** specjalizuje się również w integracji najnowocześniejszych obrabiarek oraz systemów automatyzacji produkcji w celu dostarczenia kompleksowego rozwiązania.

W centrach frezarskich poziomych **TOYODA** zastosowano najnowocześniejsze i innowacyjne rozwiązania poparte ogromnym doświadczeniem i zapleczem inżynieryjnym. Sercem każdej obrabiarki jest wrzeciono dlatego **TOYODA** proponuje w swoich poziomych centrach obróbczych, aż siedem różnych rodzajów wrzecion specjalnie zaprojektowanych z myślą o pracy w różnych materiałach i procesach obróbczych.

Zdj. CNC Poziome centrum obróbcze TOYODA: seria FH

GORBREX Machinery Trade Sp.z o.o.
ul. Mstowska 10A, 42-240 Rudniki k. Częstochowy, woj. śląskie, Kraj: Polska
tel: +48 34 3668166, fax: +48 34 320-12-02
e-mail: gorbrex@gorbrex.pl, noweobrabiarki@gorbrex.pl, www.gorbrex.pl

Industeel

stale do zadań specjalnych

Stale o wysokiej twardości na formy do tworzyw sztucznych

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

FCPK Bytów & NX Mold Wizard

Nowe biblioteki 3D normaliów FCPK Bytów do form wtryskowych dostępne w marcu 2014 roku!

CAMdivision

prezentuje podręczniki:

- **Projektowanie form wtryskowych**
- **Projektowanie tłoczników**
- **Frezowanie form**

info: www.camdivision.pl/publikacje

Zapraszamy na bezpłatne warsztaty z konstrukcji form wtryskowych i tłoczników w NX Mold & Progressive Die Wizard!
Informacje na www.nxmold.pl

TOP EUROPEAN PARTNER SIEMENS PLM FOR NX PRODUCT ENGINEERING SOFTWARE 2013

CAMdivision

Park Przemysłowy Źródła-Błonie k/Wrocławia
Błonie 55-330, ul. Sosnowa 10
tel.: + 71 780 30 20, info@camdivision.pl
www.camdivision.pl

EuroMold 2013 – relacja

Jak co roku ostatnią imprezą targową wieńczącą serię wydarzeń poświęconych przetwórstwu metali i tworzyw sztucznych są frankfurckie targi EuroMold. Impreza z wielkimi tradycjami, bo obchodząca jubileusz XX edycji. Jako, że pogoda była łaskawa, pojechałem i ja zobaczyć to wieńczące rok wydarzenie.

Nie ma się co oszukiwać, wystawcy targowi naszej branży w roku 2013 mocno się „wykrwawili". Walka o pokazanie się, dotyczyła nie tylko corocznych imprez krajowych, ale i odbywających się co dwa lata targów maszynowych EMO oraz w cyklu trzyletnim targów przetwórstwa tworzyw K. Ponieważ tak naprawdę w europejskich targach branży metalowej i przetwórstwa tworzyw uczestniczy 1000 czy 2000 firm, nie można oczekiwać wielkich cudów po tak pracowitym roku – bohaterowie też się męczą. Ucieszyłem się jednak, zwiedzając hale we Frankfurcie, że EuroMold nie ucierpiał jako impreza targowa mimo takiej konkurencji.

Fot. 1 Na stoisku Deutsche Edelstahlwerke, która to huta produkuje 130 ton stali narzędziowej co 90 minut, oglądam górę wlewka, czyli to, co powinno wrócić do pieca, a nie trafić do klienta.

Jak wynika z danych przedstawionych w sprawozdaniu organizatorów, przez trzy dni hale wystawiennicze odwiedziło niemal 59 tys. gości z 83 krajów świata. Mieli oni okazję przyjrzeć się ofercie 1056 firm. Tymczasem poprzednia edycja zgromadziła 56 tys. odwiedzających oraz 1050 wystawców. Czyli może nie było wielkich wzrostów, ale co ważne, żadnego spadku mimo kryzysowych czasów też nie było. Jedyne co dało się zaobserwować, np. na stoiskach naszych partnerów handlowych, to to, że ich stoiska były nieco mniejsze powierzchniowo w stosunku do zeszłorocznych targów. Ale wszyscy liczący się w branży form do przetwórstwa tworzyw sztucznych byli obecni i gotowi do rozmów.

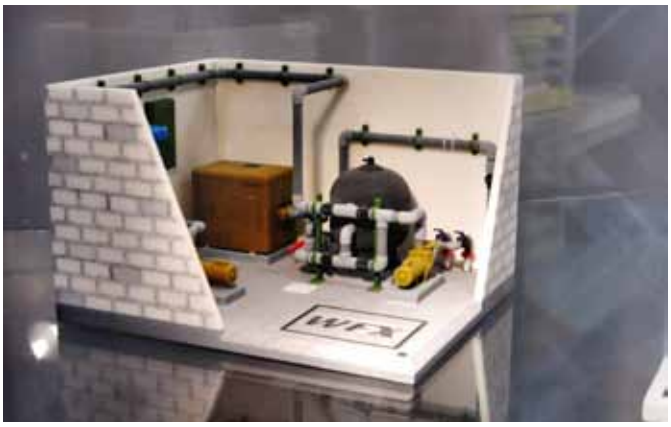
Fot. 2 Ekologia na pierwszym miejscu, czyli zelektryfikujemy każdy samochód. Pytanie czy taki upgrade naprawdę się finansowo opłaca jest w naszych realiach czysto retoryczne.

Fot. 3 Tuningowany Fiat Abarth cieszył oko i przyciągał zwiedzających do „włoskiej" części targów. Ale już dalej, w tle widać przyczajonego" tygrysa" – chińską reprezentację na targach EuroMold.

Jak podkreślają w swoim sprawozdaniu organizatorzy - jubileuszowa 20 edycja targów odniosła spory sukces, czego potwierdzeniem są liczne innowacje i nowości technologiczne, które zaprezentowano w czasie czterodniowego wydarzenia.

Co roku organizatorzy targów EuroMold wybierają kraj partnerski – kiedyś była i Polska, tym razem były to Włochy, które reprezentowało niemal 40 firm. Nic w tym dziwnego, bo to właśnie firmy z Półwyspu Apenińskiego

są jedną z najliczniejszych grup zagranicznych wystawców co roku zjeżdżających do Frankfurtu nad Menem. Kto wie czy nie drugą po chińskich przedsiębiorcach, których naliczyłem ponad dziewięćdziesięciu.

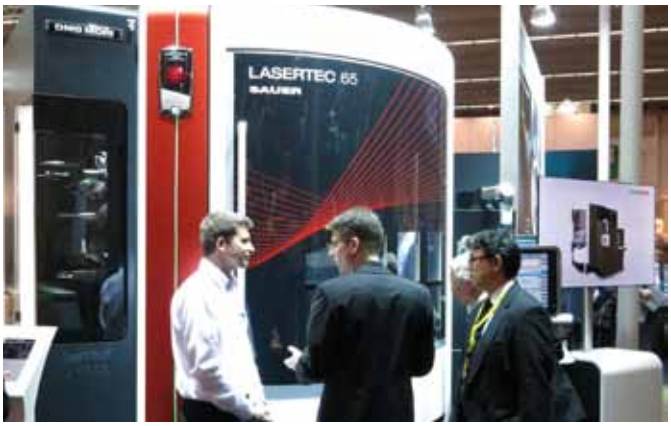


Fot. 4 Drukowanie 3D to cudo dla modelarzy i architektów. Bo jeżeli domu nie wybuduję, to choć kotłownię wydrukuję i zobaczę jak by wyglądała. Czyściutka i mało tu do sprzątania.

Fot. 5 Fabbster to tania drukarka 3D – w cenie poniżej 1500 €, czyli tyle co rower w niemieckich realiach. Za kilka lat drukowanie 3D to będzie faktycznie rewolucja, na razie zabawka.

Fot. 6 Organizatorzy zadbali o bogatą oprawę imprez dodatkowych. W czasie 4 dni targów odbywało się 120 towarzyszących wystawie wykładów na temat oferowanych produktów.

Pisząc o udziale wystawców zagranicznych nie sposób nie zauważyć faktu, że włoska reprezentacja była spora w porównaniu z innymi „gośćmi specjalnymi" targów w danej edycji. Może dlatego, iż przetwórstwo tworzyw we Włoszech jest ważną dziedziną gospodarki. Kiedy gościem specjalnym targów Euromold była Polska, naszych stoisk było ledwie kilkanaście. To co mnie uderza, to proporcja udziału firm chińskich do niemieckich. Na około 850 wystawców nieco ponad połowa była niemiecka, do tego ponad 90 firm chińskich. Ich procentowy udział na rynku targowym wzrasta z roku na rok. Parę lat temu na chińskich stoiskach nie było Europejczyków pracujących dla nich, teraz widać to coraz częściej. Może nie będzie to problem mojego pokolenia, ale przy obecnym trendzie, za dwadzieścia lat EuroMold będzie coraz bardziej filią ChinaMold. Chyba, że Azjaci uznają nasz europejski rynek na mało wart przy ich własnym.



Fot. 7 Drukowanie 3D na serio, czyli Lasertec 65 z DMG. Hybryda zgrzewająca laserem metalowy materiał i obrabiająca go od razu frezowaniem. Nie tyle do domu, co do przemysłu kosmicznego.

Fot. 8 Ciekawy akcent w niemieckiej katedrze. Apostoł z Ostatniej Wieczerzy na jednym z ołtarzy z XIX w. rozbawił mnie. Chleba nie odda, nóż w pogotowiu, ale czemu wino się tak szybko skończyło?

Ofertę targów EuroMold uzupełniało także pięć forów tematycznych – design, inżynieria, kraj partnerski – Włochy, lekkie materiały konstrukcyjne oraz drukowanie 3D. W ich ramach odbyło się ponad 120 wykładów i prezentacji. Dla mnie EuroMold od kilku lat kojarzy się z prototypingiem, z drukarkami 3D. To najdynamiczniej rozwijający się sektor, gdzie start ułatwiają coraz niższe ceny urządzeń powielających wyroby. Urządzenia do drukowania 3D, które zdominowały halę jedenastą coraz częściej są nie tylko gadżetem pozwalającym oddać kształt, czy kolor wzoru. Obecnie, szkoda niestety, że za spore pieniądze, można nabyć maszyny produkujące części nie tylko wyglądające, ale i działające „jak oryginał".

Jak podsumowuje Eberhard Döring, menadżer targów EuroMold: „EuroMold 2013 z pewnością zasłużył na dwudziesty jubileusz. Targi po raz kolejny udowodniły, że koncepcja prezentacji wyrobów i ich rozwoju pod hasłem „unikalny świat" spotyka się z pozytywnym odzewem w wielu branżach". Ja mam nadzieję, że ta krótka relacja i zdjęcia zachęcą Państwa do odwiedzenia kolejnej edycji targów Euromold i zwiedzania Frankfurtu. Odbędą się one od 25 do 28 listopada 2014 we Frankfurcie nad Menem.

Robert Dyrda

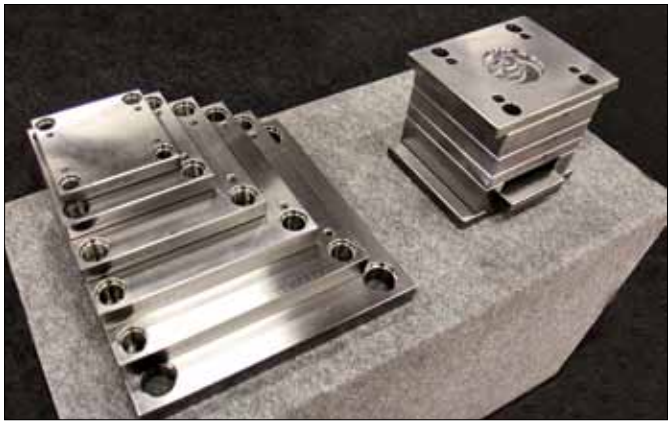
Normalia do form i tłoczników – raport

Fot. 1 System hydraulicznego mocowania form Roemheld-Hilma

Fot. 2 System mocowania magnetycznego Roemheld-Hilma

Fot. 3 Układ prowadzenia i magnetycznego mocowania Roemheld-Hilma

** Zdjęcia od 1 do 3 zostały udostępnione przez firmę INMET-BTH.*



Nazwa	Adres producenta	Osoba do kontaktu/ telefon	E-mail	Strona www	NORMALIA DO FORM I TŁOCZNIKÓW																
					Płyty do form	Elementy prowadzące do form	Wypychacze	Elementy centrujące	Zawory powietrzne	Datowniki i znakowniki	Osprzęt do chłodzenia form	Wkładki wlewów tunelowych	Płyty izolacyjne	Systemy gorąco-kanałowe	Regulatory temperatury	Płyty do tłoczników	Elementy prowadzące do tłoczników	Stemple i matryce	Sprężyny do tłoczników ISO	Sprężyny do tłoczników poliuretanowe	Sprężyny gazowe	Elementy transportowe i złączne
Bru y Rubio S.L.	C/Huelva 19, 03440 IBI (ALICANTE) Hiszpania	Wojciech Zasadziński	wojciech.zasadzinski@bruyrubio.com	www.bruy-rubio.com	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
FCPK Bytów	Lęborska 26, 77-100 Bytów	Grzegorz Kosznik, 59 822 97 20	sales@fcpk.pl	www.fcpk.pl	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X
HASCO Hasenclever GmbH + Co KG	Römerweg 4, 58513 Lüdenscheid, Niemcy	Aleksandra Marchewicz 52 325-47-11	plebiecki@hasco.com	www.hasco.com	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X
INMET-BTH Roemheld-Hilma	ul. Jasna 1-5, 43-190 Mikołów	Artur Łukowski, 32 793 93 46 32 738 49 49	biuro@inmetbth.pl	www.inmetbth.pl	X											X						X
PPHU Trans-West GmbH Sp. z o.o.	ul. Prądzyńskiego 20, 63-000 Środa Wielkopolska	Michał Sikorski, 61 285 26 63	biuro@transwest.pl	www.trans-west.pl		X	X		X	X	X		X	X	X							
WADIM PLAST Narojek SP. J.	Reguły, ul. Graniczna 10, 05-816 Michałowice	Mariusz Pucek 22 723 38 12 wew. 31	mariusz.pucek@wadim.com.pl	www.wa-dim.com.pl	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Z nami zrobisz detale

ze stali narzędziowej, stopów aluminium

□ 1. 2311	□ 1. 2842	□ 7075
□ 1. 2312	□ 1. 2379	□ 5083
□ SP400	□ 1. 2316	□ 5754
□ C45	□ 1. 2083	□ 2017
□ NC6	□ 1. 2343	□ i innych

Wysyłamy elementy wycięte z płaskowników, wykonujemy obróbkę skrawaniem na podstawie przesłanej dokumentacji.

OBERON® Robert Dyrda

88 - 100 Inowrocław, ul. Cicha15, tel.52 35 424 00, fax 52 35 424 01
www.oberon.pl, www.oberonrd.pl, oberon@oberon.pl

Zastosowanie optycznych skanerów 3D

Skanery 3D znajdują zastosowanie w wielu dziedzinach. Od profesjonalnych zastosowań w przemyśle – jak na przykład kontrola jakości w wytwórni silników odrzutowych, aż do zastosowań hobbystycznych – jak w przypadku domowego skanera, dzięki któremu możemy skopiować na drukarce 3D zabawkę dla dziecka. W artykule przedstawiamy oryginalny przykład wykorzystania polskiego skanera eviXscan 3D Pro w... tuningu.

Współczesna gospodarka wymaga coraz szybszego wytwarzania nowych produktów. Stąd wynika potrzeba skrócenia czasu projektowania i wprowadzania na rynek nowych wyrobów, a także konieczność błyskawicznej weryfikacji jakości produkowanych detali. W tej sytuacji skaner 3D staje się niezbędny w biurze projektowym, narzędziowni czy biurze kontroli jakości wielkiej fabryki, ale także jako wyposażenie niewielkiej firmy produkcyjnej. W trosce o jakość wyrobów firmy te muszą dbać o szybki i bezinwazyjny pomiar detalu. Optyczny skaner 3D świetnie sprawdza się w tych zastosowaniach. Precyzyjna kontrola wymiarów detalu jest równie istotna w przypadku elementów, których wytworzenie jest drogie i pracochłonne. Nie trzeba nikomu tłumaczyć, jak to wpływa na bilans kosztowy wdrożenia.

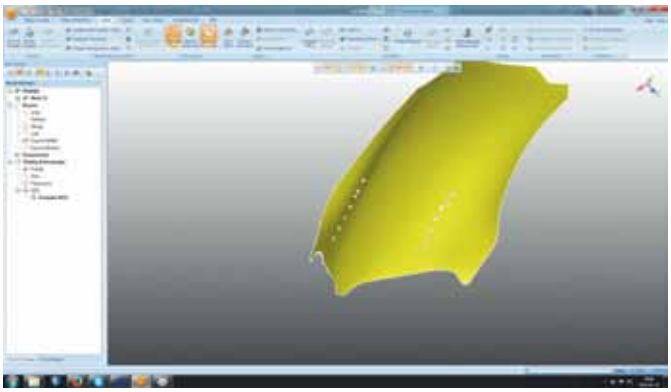
Użycie zaawansowanego oprogramowanie do obróbki skanów 3D pozwala na dużo więcej. Na podstawie danych uzyskanych ze skanera możemy odbudować model CAD obiektu, po czym zmodernizować go lub wprowadzić uaktualnienia w dokumentacji, a także tworzyć na jego podstawie nowe elementy.

Owiewki na życzenie

Świetnym przykładem zastosowania skanerów 3D może być produkcja tuningowych owiewek motocyklowych przez firmę Loster Polska. Przedsiębiorstwo z Pacanowa na bazie seryjnych części produkuje owiewki dostosowane do specjalnych wymagań klientów, poprawiające komfort podróżowania i wygląd motocykla. Aby zachować zgodną z oryginałem jakość, gwarantującą bezpieczeństwo użytkowania i łatwość montażu, konieczne jest odtworzenie geometrii oryginalnych części. W tym celu wykorzystywany jest skaner eviXscan 3D Pro produkowany przez firmę Evatronix SA, ze stolikiem obrotowym wyposażonym w specjalny uchwyt do owiewek.

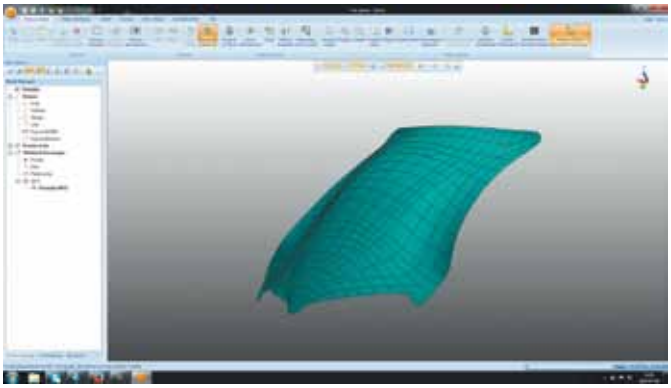
Jak w praktyce przebiega proces powstawania „owiewki na życzenie"? Oryginalną owiewkę mocujemy na stoliku obrotowym urządzenia skanującego. Po zeskanowaniu otrzymujemy tzw. chmurę punktów, którą oprogramowanie przetwarza na siatkę trójkątów odwzorowujących trójwymiarowy kształt detalu.

Zastosowanie stolika obrotowego znacznie przyspiesza pracę poprzez precyzyję wstępnego dopasowanie skanów. Dzięki temu czas obróbki i modelowania będzie mniejszy, a uzyskany model – dokładniejszy.

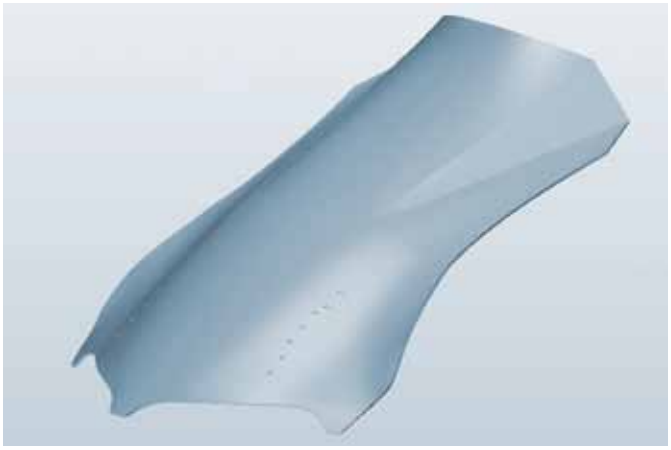


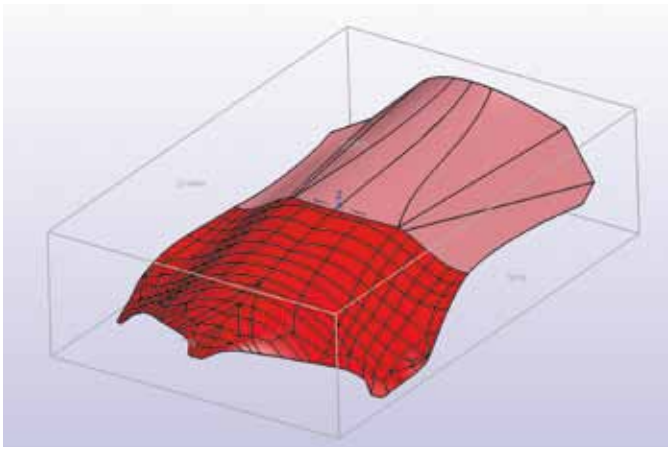
Kolejny etap odbywa się w oprogramowaniu do inżynierii odwrotnej. W komplecie ze skanerem eviXscan 3D Pro dostarczany jest ceniony w branży program Leios lub jeszcze bardziej zaawansowany Geomagic.

Z siatki trójkątów uzyskanej podczas skanowania program tworzy płaty powierzchni. Najważniejsze jest tutaj zachowanie ciągłości między płatami, co pozwoli uniknąć błędów w trakcie obliczania przepływu lub ścieżki obróbki. Z płatów powierzchni tworzony jest powierzchniowy model CAD analizowanego obiektu.



Otrzymany model importujemy do dowolnego programu CAD, umożliwiającego edytowanie. Projektant, bazując na powierzchni natarcia szybki, przedłuża górną krawędź zejścia strumienia powietrza wzdłuż krawędzi bocznych. Dzięki temu zabiegowi strumień powietrza kierowany będzie nad głowę motocyklisty, co zwiększy komfort podróżowania z większymi prędkościami.





Następny krok to dodanie grubości modelowi powierzchniowemu. Otrzymana w ten sposób bryła może zostać użyta do obliczeń przepływu powietrza w specjalistycznym oprogramowaniu oraz do wykonania formy w programie CAM.

Przykładowa szybka ze zmienioną geometrią.

Zdaniem Tomasza Obrochty, właściciela przedsiębiorstwa Loster Polska, wykorzystanie opisanej technologii z użyciem skanera eviXscan 3D wpływa pozytywnie na jakość produkcji, ponadto zwiększa powtarzalność i umożliwia łatwą edycję przygotowanych modeli. – Evatronix dostarczył nam bardzo przydatne narzędzie. Jesteśmy w stałym kontakcie z bielskimi konstruktorami, korzystamy z ich porad, a nasze uwagi z eksploatacji wykorzystywane są do rozwoju urządzenia. To bardzo komfortowa sytuacja – mówi Obrochta.

Tomasz Sernicki, Evatronix SA

Skanery 3D mają dziesiątki zastosowań. Na zdjęciu eviXscan 3D Loupe+, do skanowania obiektów wymagających szczególnie wysokiej rozdzielczości.

evatronix

Evatronix SA

ul. Przybyły 2, 43-300 Bielsko-Biała
tel. 33 499 59 19, fax 33 499 59 18
skanery3d@evatronix.com
www.evatronix.com

Drążarki wgłębne – raport

PRZEDSTAWICIEL W POLSCE		APX TECHNOLOGIE	
PRODUCENT		ARISTECH Tajwan	
DANE TECHNICZNE	Jednostka miary/opis	Proponowane maszyny	
TYP MASZYNY		LS-250	CNC-650
Powierzchnia potrzebna do zainstalowania maszyny (prostokąt) opisany na rzucie maszyny na podłogę	mm x mm	1200x2270x2400	5550x5940x3040
Ciężar maszyny	kg	1050	6300
Materiał korpusu		żeliwo Mehanite	żeliwo Mehanite
Magazyn/zmieniacz elektrod, możliwa ilość pozycji		NIE	TAK , 4
Możliwość paletyzacji	tak/nie	NIE	NIE
Możliwość polerowania w standardzie		-	-
Wydajność	m^3/min	180 [generator 30A]	700 (generator 120A]
Zużycie energii	kVa	3	10
Możliwość importu kształtu elektrody w formacie 3D w celu przygotowania technologii		NIE	NIE
Przesuw osi x	mm	300	1200
Przesuw osi y	mm	200	700
Przesuw osi z	mm	180	450
"Wielkość zbiornika" - Całkowita pojemność dielektryka	litry	-	-
Wielkość stołu roboczego	mm x mm	600x300	1400x900
Rodzaj zbiornika		wbudowany	wydzielony
Konstrukcja korpusu	ruchomy/nieruchomy	ruchomy	nieruchomy
Maksymalny ciężar detalu, który można położyć na stole roboczym	kg	300	4000
Maksymalna wielkość detalu, który można położyć na stole roboczym	dł./szer./wys. (mm)	-	-
Wymiary wewnętrzne wanny	dł./szer./wys. (mm)	950x530x340	2150x1150x700
Odległość głowicy od stołu roboczego	min./max	0-380	560-1100
Maksymalny ciężar elektrody	kg	50	400
Rodzaj napędu	DC/AC/liniowy	AC	DC
Podaj liczbę osi jednocześnie sterowanych (c/x/y/z) w standardzie	x/y/z/c	Z	X,Y,Z
Element pomiarowy pozycjonowania - podać rozdzielczość pomiaru	enkoder/liniał optyczny	Liniał optyczny [0,005 mm]	Liniał optyczny [0,001 mm]
Maksymalna moc generatora	A	50	120
Maksymalna prędkość odskoku elektrody	M/min.	-	-
Drążenie głębokie bez płukania	tak/nie	-	-
System przeciwpożarowy	tak/nie	TAK	TAK
Układ chłodzenia dielektryka	tak/nie	-	-
Najlepsza gładkość powierzchni Ra/VDI	µm	Ra 0,27	Ra 0,3
Serwis na polskim rynku	tak/nie	TAK	TAK
Skład części zamiennych	tak/nie	NIE	NIE
Cena katalogowa	euro	do negocjacji	do negocjacji
Zaopatrujemy w materiały eksploatacyjne	tak(jakie)/nie	-	-
Osoba do kontaktu		**Rafał Filipek**	
Strona www/e-mail		**www.apx.pl • r.filipek@apx.pl**	
Telefon/Fax		**22 759 62 00**	

APX® TECHNOLOGIE

Zapraszamy na TARGI Obrabiarek i Narzędzi STOM – TOOL, 26-28 marca 2014, Kielce

Zaprezentujemy przedstawione centra obróbcze i pełną ofertę oprzyrządowania do obrabiarek

FANUC Robodrill αD21LiA5
Inteligentne 100% japońskie centrum obróbkowe ze sterownikiem FANUC 31iB5.

DMG MORI NLX 2500MC/700
Uniwersalna obrabiarka z napędzaną głowicą narzędziową gwarantująca najwyższą dokładność i wydajność obróbki!

Producent oprzyrządowania do obrabiarek

APX Technologie Sp. z o.o.
ul. Centralna 27, PL-05-816 Opacz k/Warszawy
Tel. (+48) 22 759 62 00, Fax (+48) 22 759 63 44
apx@apx.pl
www.apx.pl

Drążarki wgłębne – raport

PRZEDSTAWICIEL W POLSCE		Abplanalp Consulting Sp. z o.o.		MDT Wadowski S.K.A.	
PRODUCENT		NOVICK Abplanalp		CHMER EDM	
DANE TECHNICZNE	Jednostka miary/ opis	Proponowane maszyny		Proponowane maszyny	
TYP MASZYNY		AF1300	AF2300	CM A43C	CM A64C
Powierzchnia potrzebna do zainstalowania maszyny (prostokąt) opisany na rzucie maszyny na podłogę	mm x mm	1750x1590	2070x2400	1910x1800	2185x1950
Ciężar maszyny	kg	2300	4600	2150	3000
Materiał korpusu		żeliwo	żeliwo	odlew żeliwny	odlew żeliwny
Magazyn/zmieniacz elektrod, możliwa ilość pozycji		liniowy 4 pozycje	liniowy 4 pozycje	6	6
Możliwość paletyzacji	tak/nie	tak	tak	nie	nie
Możliwość polerowania w standardzie		tak	tak	nie	nie
Wydajność	m3/min	brak danych	brak danych	550	550
Zużycie energii	kVa	10	17	12	12
Możliwość importu kształt elektrody w formacie 3D w celu przygotowania technologii		nie	nie	nie	nie
Przesuw osi x	mm	500	700	400	600
Przesuw osi y	mm	300	400	300	400
Przesuw osi z	mm	300	350	300	350
Wielkość zbiornika		450	800	440	850
Wielkość stołu roboczego	mm x mm	600x400	800x550	650x400	800x500
Rodzaj zbiornika		zabudowany	zabudowany	tradycyjny	tradycyjny
Konstrukcja korpusu	ruchomy/ nieruchomy	nieruchomy	nieruchomy	nieruchomy	nieruchomy
Maksymalny ciężar detalu, który można położyć na stole roboczym	kg	1000	2000	1000	1500
Maksymalna wielkość detalu, który można położyć na stole roboczym	dł./szer./wys. (mm)	800x500x320	1100x600x450	850x550x300	1200x700x350
Wymiary wewnętrzne wanny	dł./szer./wys. (mm)	1050x620x380	1388x810x540	1100x640x400	1420x740x450
Odległość głowicy od stołu roboczego	min./max	300-600	320-670	320-620	300-650
Maksymalny ciężar elektrody	kg	70	100	60	100
Rodzaj napędu	DC/AC/liniowy	AC	AC	AC	AC
Podaj liczbę osi jednocześnie sterowanych (c/x/y/z) w standardzie	x/y/z/c	4 osie	4 osie	x,y,z	x,y,z
Element pomiarowy pozycjonowania - podać rozdzielczość pomiaru	enkoder/liniał optyczny	liniał 0.00025mm	liniał 0.00025mm	enkoder/liniał optyczny-0,001 mm	
Maksymalna moc generatora	A	64	128	75	75
Maksymalna prędkość odskoku elektrody	M/min.	brak danych	brak danych	20	20
Drążenie głębokie bez płukania	tak/nie	tak	tak	nie	nie
System przeciwpożarowy	tak/nie	nie	nie	tak	tak
Układ chłodzenia dielektryka	tak/nie	tak	tak	tak	tak
Najlepsza gładkość powierzchni Ra/VDI	µm	Ra 0.1um	Ra 0.1um	0,2	0,2
Serwis na polskim rynku	tak/nie	tak	tak	tak	tak
Skład części zamiennych	tak/nie	tak	tak	tak	tak
Cena katalogowa	euro	na zapytanie	na zapytanie	na zapytanie	na zapytanie
Zaopatrujemy w materiały eksploatacyjne	tak(jakie)/nie	tak - filtry, dielektryk, elektrody, grafit		tak	tak
Osoba do kontaktu		**Tomasz Piekarniak**		**Michał Wadowski**	
Strona www/e-mail		**tp@abplanalp.pl**		**www.mdt.net.pl • info@mdt.net.pl**	
Telefon/Fax		**22 379 44 69 • 604 750 083**		**22 842 95 66**	

Drążarki wgłębne – raport

PRZEDSTAWICIEL W POLSCE		SODITRONIK			
PRODUCENT		SODICK LTD			
Dane techniczne	Jednostka miary/ opis	Proponowane maszyny			
TYP MASZYNY		AG40L	AG60L	AG80L	AG100L
Powierzchnia potrzebna do zainstalowania maszyny (prostokąt) opisany na rzucie maszyny na podłogę	mm x mm	2400x3350	2600x3750	3100x4500	4850x5200
Ciężar maszyny	kg	4100	5350	9600	12500
Materiał korpusu		Odlew Meehanite	Odlew Meehanite	Odlew Meehanite	Odlew Meehanite
Magazyn/zmieniacz elektrod, możliwa ilość pozycji		tak	tak	tak	tak
Możliwość paletyzacji	tak/nie	tak	tak	tak	tak
Możliwość polerowania w standardzie		tak	tak	tak	tak
Wydajność	m^3/min	-	-	-	-
Zużycie energii	kVa	10	10	20	20
Możliwość importu kształt elektrody w formacie 3D w celu przygotowania technologii		tak	tak	tak	tak
Przesuw osi x	mm	400	600	850	1200
Przesuw osi y	mm	300	420	520	650
Przesuw osi z	mm	270	370	420	500
"Wielkość zbiornika" - całkowita pojemność dielektryka	litry	190	330	1070	1725
Wielkość stołu roboczego	mm x mm	600x400	750x550	1100x700	1600 x100
Rodzaj zbiornika		autmatyczny	automatyczny	automatyczny	automatyczny
Konstrukcja korpusu	ruchomy/ nieruchomy	nieruchomy	nieruchomy	nieruchomy	nieruchomy
Maksymalny ciężar detalu, który można położyć na stole roboczym	kg	50	50	3000	5000
Maksymalna wielkość detalu, który można położyć na stole roboczym	dł./szer./wys. (mm)	-	-	-	-
Wymiary wewnętrzne wanny	dł./szer./wys. (mm)	750 x 620 x 350	950 x 740 x 450	1400 x 950 x 500	2100x1250x650
Odległość głowicy od stołu roboczego	min./max	429	570	670	850
Maksymalny ciężar elektrody	kg	50	50	50	100
Rodzaj napędu	DC/AC/liniowy	liniowy	liniowy	liniowy	liniowy
Podaj liczbę osi jednocześnie sterowanych (c/x/y/z) w standardzie	x/y/z/c	4,x,y,z,c	4,x,y,z,c	4,x,y,z,c	4,x,y,z,c
Element pomiarowy pozycjonowania - podać rozdzielczość pomiaru	enkoder/liniał optyczny	liniał optyczny, 0.00001			
Maksymalna moc generatora	A	40	40	80	80
Maksymalna prędkość odskoku elektrody	M/min.	36	36	36	36
Drążenie głębokie bez płukania	tak/nie	tak	tak	tak	tak
System przeciwpożarowy	tak/nie	tak	tak	tak	tak
Układ chłodzenia dielektryka	tak/nie	tak	tak	tak	tak
Najlepsza gładkość powierzchni Ra/VDI	µm	0,1	0,1	0,1	0,1
Serwis na polskim rynku	tak/nie	tak	tak	tak	tak
Skład części zamiennych	tak/nie	tak	tak	tak	tak
Cena katalogowa	euro	-	-	-	-
Zaopatrujemy w materiały eksploatacyjne	tak(jakie)/nie	tak, filtry, dielektryk	tak, filtry, dielktryk	tak, filtry, dielektryk	tak, filtry, dielktryk
Osoba do kontaktu		**Leszek Kowalski • Wiktor Moskwa**			
Strona www/e-mail		**www.soditronik.pl • www.sodick.pl • info@soditronik.pl**			
Telefon/Fax		**22 810 02 97**			

Drążarki wgłębne – raport

PRZEDSTAWICIEL W POLSCE		GALIKA Sp. z o.o		
PRODUCENT.		ONA ELECTROEROSION S.A.		
DANE TECHNICZNE	Jednostka miary/ opis	Proponowane obrabiarki		
TYP MASZYNY		NX 3	NX 4C	NX 7
Powierzchnia potrzebna do zainstalowania maszyny (prostokąt) opisany na rzucie maszyny na podłogę	mm x mm	2190 x 1880	3120 x 2480	4520 x 3860
Ciężar maszyny	kg	2600	4900	9000
Materiał korpusu		żeliwo	żeliwo	żeliwo
Magazyn/zmieniacz elektrod, możliwa ilość pozycji		5 + 5	20 (opcja 40)	20 (opcja 40)
Możliwość paletyzacji	tak/nie	nie	tak	tak
Możliwość polerowania w standardzie		tak	tak	tak
Wydajność	m^3/min	600	600	600
Zużycie energii	kVa	10	11,5	13,5
Możliwość importu kształt elektrody w formacie 3D w celu przygotowania technologii		nie	nie	nie
Przesuw osi x	mm	400	600	1500
Przesuw osi y	mm	300	400	750
Przesuw osi z	mm	300	400	650
"Wielkość zbiornika" - całkowita pojemność dielektryka	litry	580	1260	3400
Wielkość stołu roboczego	mm x mm	600 x 400	800 x 600	1700 x 1000
Rodzaj zbiornika		otwierany	opuszczany	opuszczany
Konstrukcja korpusu	ruchomy/ nieruchomy	nieruchomy	nieruchomy	nieruchomy
Maksymalny ciężar detalu, który można położyć na stole roboczym	kg	750	1500	10000
Maksymalna wielkość detalu, który można położyć na stole roboczym	dł./szer./wys. (mm)	800 x 500 x 280	1050 x 700 x 400	2100 x 1200 x 650
Wymiary wewnętrzne wanny	dł./szer./wys. (mm)	900 x 600 x 330	1200 x 800 x 450	2300 x 1300 x 700
Odległość głowicy od stołu roboczego	min./max	230 / 530	280 / 680	350 / 1000
Maksymalny ciężar elektrody	kg	100	200	400
Rodzaj napędu	DC/AC/liniowy	AC	AC	AC
Podaj liczbę osi jednocześnie sterowanych (c/x/y/z) w standardzie	x/y/z/c	4	4	4
Element pomiarowy pozycjonowania - podać rozdzielczość pomiaru	enkoder/liniał optyczny	liniał / 0,001	liniał / 0,001	liniał / 0,001
Maksymalna moc generatora	A	60 (opcja 100)	60 (opcja 100)	60 (opcja 100)
Maksymalna prędkość odskoku elektrody	M/min.	3	15	15
Drążenie głębokie bez płukania	tak/nie	tak	tak	tak
System przeciwpożarowy	tak/nie	tak	tak	tak
Układ chłodzenia dielektryka	tak/nie	tak	tak	tak
System filtracji	tak(jaki)/nie	bezobsługowy filtr ekologiczny		
Najlepsza gładkość powierzchni Ra/VDI	µm	0,1 / 0	0,1 / 0	0,1 / 0
Serwis na polskim rynku	tak/nie	tak	tak	tak
Skład części zamiennych	tak/nie	nie (najbliższy w Austrii)		
Cena katalogowa	euro	-	-	-
Zaopatrujemy w materiały eksploatacyjne	tak(jakie)/nie	tak/wszystkie	-	-
Osoba do kontaktu		**• Piotr Mężyński PL Cent • Jarosław Bilski PL Płd-Wsch. • Krzysztof Wasiński PL Płd-Zach.**		
Strona www/e-mail		**www.galika.pl • galika-wars@galika.pl**		
Telefon/Fax		**22 848 24 46**		

Elektrodrążarki wgłębne EDM i drutowe WEDM hiszpańskiej firmy ONA

Od czasu założenia w 1952 r. ONA ELECTROEROSION pozostaje liderem w rozwoju technologii elektrodrążenia.

Skutkiem tego, jest najstarszym producentem elektrodrążarek na świecie i drugim największym europejskim producentem tego typu maszyn. Jest zdecydowanym światowym liderem w produkcji maszyn dużych.

Firma od początku ma siedzibę w Durango, w Kraju Basków - sercu przemysłu narzędziowego i maszynowego Hiszpanii. W miejscowości Durango zlokalizowane jest główne biuro, zakład produkcyjny, dział R&D oraz Centrum Wsparcia Technicznego Klientów.

Zaufanie ONA Electroerosion zdobyła dzięki wyjątkowemu wsparciu serwisu i technologów firmy, na każdym z rynków, na których działa. Specjaliści firmy pozostają do ciągłej dyspozycji klientów.

>> FILTRACJA, EKOLOGIA, TRWAŁOŚĆ, WYDAJNOŚĆ

Firma przed laty opracowała i opatentowała unikalny system 100% ekologicznej, precyzyjnej filtracji (1-3 µm), bez konieczności wymiany wkładów filtrujących i ponoszenia (zero) jakichkolwiek dodatkowych kosztów, nazwany ***ONA MINERAL FILTER.***

Ten system filtracji umożliwia precyzyjne cięcie i drążenie każdego rodzaju metalu i każdą elektrodą (również cięcia aluminium oraz drążenia grafitem ze wzgl. na szczególnie trudne warunki). **ONA MINERAL FILTER pozwala zaoszczędzić do 5,5 tys. € rocznie. Trwałość przekracza 10 000 godzin pracy.**

>> SYSTEM ANTYKOLIZYJNY

Każda elektrodrążarka ONA wyposażona jest w prosty i niezawodny mechaniczny system zapobiegający kolizjom.

>> 100% MADE IN EUROPE

Maszyny ONA produkowane są jednie w Durango w Hiszpanii, wyłącznie na podzespołach renomowanych europejskich dostawców (np. liniały optyczne Heidenhein, śruby pociągowe INA). Firma i maszyny ONA posiadają certyfikaty ISO9001 i ISO14001 oraz spełniają wszelkie standardy UE dotyczące tego typu maszyn. Każda maszyna jest testowana laserem zgodnie z normą VDI 3441 na dokładność pozycjonowania wszystkich osi XYZUV oraz ISO 230-4 (test kołowości cięcia / drążenia).

Gwarantuje to wieloletnie bezproblemowe użytkowanie maszyn. W Polsce wciąż niezawodnie pracują nawet kilkunastoletnie drążarki ONA.

>> JAKOŚĆ I SZYBKOŚĆ CIĘCIA

System filtracji i precyzja budowy maszyn ONA (m.in. liniały optyczne w każdej osi) oraz własnej konstrukcji generatory umożliwiają uzyskiwanie drutem ø 0,33 mm prędkości cięcia do 450 mm^2/min i klasy powierzchni 0,2 Ra(µm).

>> PRZYJAZNE STRERowANIE CNC AUTOMATYZACJA

Elekrodrążarki ONA posiadają maksymalnie intuicyjne oprogramowanie w języku polskim, z najnowocześniejszymi funkcjami i opcjami.

>> GABARYTY DETALI CIĘTYCH

Elektodrążarki drutowe (wycinarki) ONA Electroerosion serii AF, w zależności od modelu, umożliwiają cięcie detali o wymiarach od minimalnych, aż do x/y/z 2450 x 1600 x 600 mm, do 10 ton, pod kątem +/- 30°, z samonawlekaniem drutu (rolki do 45kg) i dodatkowo z wykorzystaniem osi U i V. Wszystko to przy zachowaniu w/w jakości i szybkości cięcia.

>> GABARYTY DETALI DRĄŻONYCH WGŁĘBNIE

W przypadku drążarek wgłębnych ONA serii NX, zależnie od modelu, możliwe przesuwy wynoszą od XYX 400x300x300 mm (NX3), aż do 3000 x 1500 x 1000 mm (NX10). Współczynnik chropowatości jaki można uzyskać wynosi VDI 0 (0,1 Ra).

>> DRĄŻARKI SPECJALNE

Niezależnie od modeli standardowych możliwe jest wykonanie drążarek specjalnych, np. z dwoma wannami, generatorami czy długości wanny np. 8 m.

>> PRZEDSTAWICIEL W POLSCE

Przedstawicielem ONA Electroerosion w Europie Centralnej jest szwajcarska firma Galika AG (w Polsce Galika Sp. z o.o.) dysponująca doświadczonym, szkolonym przez producenta personelem sprzedaży i serwisu technicznego. Galika zapewnia również części zamienne. W Centrum Technologicznym Galiki w Ołomuńcu, Czechy, na życzenie klientów przeprowadzane są próby technologiczne na elektrodrążarkach ONA.

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

GALIKA Sp. z o.o.
ul. Spacerowa 12/4; 00-592 Warszawa
tel. +48 22 848 24 46; fax +48 22 849 87 57
ul. Kolista 25; 40-486 Katowice;
tel. +48 32 735 0 376; fax +48 32 735 0 375;
www.galika.pl • www.galika.com • galika-wars@galika.pl

Drążarki wgłębne – raport

PRZEDSTAWICIEL W POLSCE		Zakład Automatyki Przemysłowej BP	
PRODUCENT		Zakład Automatyki Przemysłowej BP	
DANE TECHNICZNE	Jednostka miary/opis	Proponowane maszyny	
TYP MASZYNY		BP-03p	BP-07p
Powierzchnia potrzebna do zainstalowania maszymy (prostokąt) opisany na rzucie maszyny na podłogę	mm x mm	2000x1000	2000x2500
Ciężar maszyny	kg	330	1020
Materiał korpusu		żeliwo/granit	stal/granit/żeliwo
Magazyn/zmieniacz elektrod, możliwa ilość pozycji		-	-
Możliwość paletyzacji	tak/nie	Tak	Tak
Możliwość polerowania w standardzie		-	-
Wydajność	m3/min	300mm3*	800mm3*
Zużycie energii	kVa	2kW	4,5kW
Możliwość importu kształt elektrody w formacie 3D w celu przygotowania technologii		-	-
Przesuw osi x	mm	300*	480*
Przesuw osi y	mm	200*	480*
Przesuw osi z	mm	190*	220*
"Wielkość zbiornika" - Całkowita pojemność dielektryka		180l	400l
Wielkość stołu roboczego	mm x mm	300x200	400x500
Rodzaj zbiornika			
Konstrukcja korpusu		Skręcana	Skręcana
Maksymalny ciężar detalu, który można położyć na stole roboczym	kg	60	400*
Maksymalna wielkość detalu, który można położyć na stole roboczym	dł./szer./wys. (mm)	500x340x160	500x700x250*
Wymiary wewnętrzne wanny	dł./szer./wys. (mm)	600x350x200*	780x780x330*
Odległość głowicy od stołu roboczego	min./max	200/400	200/400*
Maksymalny ciężar elektrody	kg	5	15
Rodzaj napędu	DC/AC/liniowy	Silniki krokowe	Silniki krokowe
Podaj liczbę osi jednocześnie sterowanych (c/x/y/z) w standardzie	x/y/z/c	x/y/z/c	x/y/z/c
Element pomiarowy pozycjonowania - podać rozdzielczość pomiaru	enkoder/liniał optyczny	Liniał optyczny*	Liniał optyczny
Maksymalna moc generatora	A	45*	90*
Maksymalna prędkość odskoku elektrody	M/min.	0,12	0,12
Drążenie głębokie bez płukania	tak/nie	Tak	Tak
System przeciwpożarowy	tak/nie	Tak*	Tak*
Układ chłodzenia dielektryka	tak/nie	*	*
Najlepsza gładkośc powierzchni Ra/VDI	µm	1	1
Serwis na polskim rynku	tak/nie	Tak	Tak
Skład części zamiennych	tak/nie	Tak	Tak
Cena katalogowa	euro	9200*	15800*
Zaopatrujemy w materiały eksploatacyjne	tak(jakie)/nie	Tak	Tak
Osoba do kontaktu		**Paweł Poterała**	
Stona www/e-mail		**www.zapbp.com.pl • zapbp@plocman.pl**	
Telefon/Fax		**24 253 74 46 • 413 727 475**	

*wielkość indywidualnauzgodniona z klientem

Międzynarodowe Targi Poznańskie

spotkaj przyszłość

ITM POLSKA

INNOWACJE
TECHNOLOGIE
MASZYNY

www.itm-polska.pl

Podczas największych w Polsce targów przemysłowych ITM Polska

- **kompleksowa oferta** polskiego i światowego przemysłu
- prawie **1.000 wystawców** i firm reprezentowanych
- **20.000 m²** powierzchni ekspozycyjnej

3-6.06.2014 POZNAŃ

NOWE WYDARZENIE - NOWE MOŻLIWOŚCI !

FOCAST

Forum Odlewnicze

PROJEKT DEDYKOWANY DLA:

- ODLEWNI
- PRODUCENTÓW MASZYN I URZĄDZEŃ
- DOSTAWCÓW KOMPONENTÓW
- INSTYTUTÓW

www.focast.pl

MERSEN – plany na rok 2014 lidera produkcji grafitów izostatycznych.

MERSEN
Expertise, our source of energy

Długa historia produktów najwyższej jakości.

Przy ponad 100-letnim doświadczeniu, grafity firmy MERSEN dystrybuowane są w ponad 40 krajach. Aktualnie firma posiada dwie fabryki produkcyjne, znajdujące się w St. Marys, Pennsylvania, USA, oraz Chongqing w Chinach, czyniąc siebie największym producentem grafitów na świecie. Produkcja w roku 2013 wyniosła 12 000 ton, przy czym w zależności od popytu może być bez kłopotu podniesiona do 18 000 ton na rok. Firma MERSEN może się pochwalić posiadaniem największych pras przeznaczonych do produkcji grafitów izostatycznych, które znajdują się w obu w/w fabrykach.

Nowe gatunki.

Dzięki nieustającej pracy, mającej na celu rozwój technologiczny, już teraz grafity izostatyczne produkowane są w postaci bardzo dużych bloków, jak 2000x1000x300mm, czy 1500x1500x300mm. Są to największe przekroje bloków dostępne obecnie na rynku grafitowym. Z drugiej strony MERSEN od kilku lat promuje swój ultra-drobnoziarnisty gatunek oznaczony symbolem DS4, o znakomitych parametrach i niezwykle drobnym ziarnie ~4mikronów. Cechuje go znakomita obrabialność i doskonała jakość powierzchni po drążeniu.

Ponadto, w roku 2014 firma MERSEN wprowadza na rynek nowy gatunek grafitu, oznaczony symbolem DS4C, gdzie połączenie ultradrobnych ziaren grafitu, wraz z miedzią zapewnia idealne odwzorowanie kształtów elektrod, przeznaczonych do drążenia metali trudnoobrabialnych, jak węgliki spiekane, brązy, czy nawet miedź. Gatunek ten zapewniać będzie optymalnie niskie zużycie elektrod, nawet przy drążeniu w takich spiekach.

Korzyści użycia grafitu.

Jako materiał na elektrody, grafit ma o wiele więcej zalet od popularnej miedzi, czy miedzio-wolframu. Przede wszystkim, dzięki wysokiej odporności na szok termiczny, jego dobre własności mechaniczne wzrastają razem z temperaturą. W przypadku grafitu nie można mówić o tym, że się stopi, gdyż grafit po prostu sublimuje w temperaturze 3400^{0}C. Dzięki temu grafity skrawają się znakomicie, a ich gęstość jest pięć razy mniejsza niż gęstość miedzi, co oznacza znacznie lżejsze elektrody. Grafity mniej się zużywają w procesie elektrodrążenia. Dzięki powyższym cechom grafit znacznie lepiej sprawdza się od innych materiałów jako materiał na większe elektrody.

Wsparcie techniczne.

MERSEN oferuje całą gamę grafitów na elektrody. Począwszy od gatunków o grubym, przez średnie, kończąc na grafitach ultra drobnoziarnistych. Z tej racji kluczowy jest wybór odpowiedniego gatunku dla pracy, którą klient ma do wykonania. Na pomoc idzie tutaj wsparcie techniczne, które zdobyli doświadczeni pracownicy, eksperci w tej dziedzinie.

OBERON Robert Dyrda.

Jest wyłącznym przedstawicielem grafitów EDM firmy MERSEN na terenie Polski. Oferujemy pełen zakres grafitów, w postaci płyt ciętych bloków, przygotówek - prętów okrągłych, kwadratowych, płytek z klinem, w różnych gatunkach. Pomagamy dobrać odpowiedni gatunek, oraz dopasowujemy konkretne parametry dla pracy, którą klient ma do wykonania. Oferujemy pełne wsparcie techniczne.

Na zamówienie wykonujemy gotowe elektrody, po dostarczeniu dokumentacji 2D oraz 3D, na frezarkach CNC 3 lub 5 osiowych.

Zapraszamy do współpracy!!!

Pozdrawiam

Dawid Hulisz
tel. 693 371 241, d.hulisz@oberon.pl

Seria **HES**

Wymienne,

wysokoobrotowe wrzeciona

OBERON® Robert Dyrda
Ul. Cicha 15, 88-100 Inowrocław
Te. 52 354 24 00, Fax 52 354 24 01
www.nakanishi.com.pl; m.adelski@oberon.pl

NAKANISHI

Firma Van Hoorn Carbide produkuje najwyższej jakości frezy pełnowęglikowe, oferuje najnowsze rozwiązania, zapewniając przy tym rzetelny serwis. Wyzwania, w postaci stałego rozwijania wykorzystywanych materiałów, urządzeń do obróbki skrawaniem oraz zapotrzebowanie na produkty sprawiają, iż ciągle doskonalimy oferowane przez nas frezy. Optymalizujemy wzajemne zależności w zakresie grup węglików spiekanych, geometrii, technologii obróbki oraz zastosowanych powłok.

Celem naszych działań jest usprawnienie procesów produkcyjnych naszych Klientów i zmniejszenie kosztów jednostkowych.

Produkty podzielone są na osiem obszarów zastosowań:

- Stal utwardzona 58-70 HRc
- Stal utwardzona 50-60 HRc
- Materiały nietypowe i stal
- Obróbka wstępna
- Materiały kompozytowe i syntetyczne
- Grafit
- Miedź
- Aluminium

Dzięki doświadczeniu z materiałami utwardzanymi 58-70HRc zdobyliśmy wiedzę pozwalającą dobrać odpowiednią geometrię, gwarantującą niezawodny proces produkcji, charakteryzujący się dokładnością, wykończeniem powierzchni, krótkim czasem wykonania oraz trwałością narzędzi. Zaletą obróbki wymienionych materiałów jest brak konieczności obróbki elektroerozyjnej

materiału, dzięki czemu cały proces trwa krócej. Jednocześnie uzyskujemy doskonałą powierzchnię, co eliminuje potrzebę polerowania. Zastosowanie pojedynczego zacisku dodatkowo zwiększa dokładność.

Frezy Van Hoorn pozwalają na zastosowanie różnych technik, zarówno obróbki HPM - High Performance Milling, jak i obróbki HSM - High-Speed Milling.

Produkty te, świetnie sprawdzają się przy obróbce grafitu. Specyfikacje frezów do tego materiału pokrywają się z wymaganiami dla stali utwardzanej 58-70HRc takimi jak: duża dokładność, gładka powierzchnia detalu oraz trwałość narzędzi.

Dlaczego powinni Państwo wybrać frezy Van Hoorn Carbide zamiast tańszych produktów oferowanych przez konkurencję?

Wielu kupujących zwraca uwagę jedynie na cenę frezu, pomijając jego wydajność. Wydajność, która w decydujący sposób wpływa na koszt wytworzenia produktu.

Wysoka sprawność eksploatacyjna produktów Van Hoorn daje naszym Klientom przewagę konkurencyjną dzięki:

- najlepszym osiągom,
- wysokiej jakości,
- bardziej niezawodnym procesom produkcji,
- wyższej dokładności,
- wsparciu doradców technicznych firmy Abplanalp.

Najważniejszą zaletą jest zmniejszenie kosztu jednostkowego produktu dzięki trwałości oferowanych frezów.

Abplanalp Consulting sp. z o. o.

www.abplanalptools.pl

Zapraszamy!
Stoisko C 30, hala C

TargiKielce
EXHIBITION & CONGRESS CENTRE

STM

GROTH
Präzisionstechnik

Abplanalp TOOLS

- wysoka niezawodność
- doskonałe ceny
- szeroki asortyment dostępnych modeli

GROTH oprawki napędzane

Poznaj jakość sprawdzonej marki

Abplanalp Consulting Sp. z o.o.
02-979 Warszawa, ul. Kostrzyńska 36
Tel.: (+48 22) 379 44 63, Fax: (+48 22) 379 44 90
E-mail: narzedzia@abplanalp.pl

www.abplanalp.pl
www.abplanalptools.pl

Pręty okrągłe przycięte na wymiar

a składzie pręty stalowe, miedziane i aluminiowe
gatunkach:

- .0038 (St3S)
- .0503 (45)
- .7035 (40H)
- .7131 (16 HG)
- .2311 tw. 30 HRC
- 1.2210 (NW1)
- 1.2316 tw. 30 HRC
- 1.2343 (WCL)
- 1.2379 (NC11LV)
- 1.2767 (~1.NPW+Ni)
- 1.3245 (SK5M+0,1%S)
- NC6 (~1.2063)
- NC10 (~1. 2201)
- miedź M1E
- aluminium 7075 (PA9)

OBERON®
obert Dyrda

ul. Cicha 15, 88 - 100 Inowrocław
Tel. 52 354 24 00, Fax 52 354 24 01
www.oberon.pl, oberon@oberon.pl

Abplanalp TOOLS

Inveio™
Uni-directional crystal orientation

SANDVIK Coromant

Nowy gatunek GC4325 do toczenia stali

Niespotykana trwałość ostrza

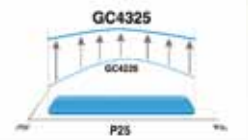
Pierwszy gatunek, w którym zastosowano **Inveio™**

Innowacja na poziomie molekularnym zmieniła oblicze obróbki skrawaniem. Pokrycie o strukturze wytwarzanej w ściśle kontrolowany sposób gwarantuje większą trwałość i przewidywalność zużycia gatunku GC4325 w szerokim zakresie zastosowań w toczeniu stali.

Gatunek ten otwiera nowe możliwości wydajnej obróbki stali w obszarze ISO P25 i stanowi kompletne rozwiązanie dostępne w postaci jednej płytki.

Wyjątkowa przewidywalność
Dla zapewnienia najwyższych standardów jakości posługujemy się m. in. promieniowaniem rentgenowskim

Najwyższa wytrzymałość
Gwarancja maksymalnego wykorzystania możliwości obrabiarki



Nowe możliwości w obszarze obróbki stali ISO P25
Najszerszy zakres zastosowań w toczeniu stali

Dowiedz się więcej na stronie internetowej:
www.sandvik.coromant.com/gc4325

SANDVIK POLSKA Sp. z o.o., Al. Wilanowska 372, 02-665 Warszawa | Tel: (22) 647-38-80 - Fax: (22) 843-21-36

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.

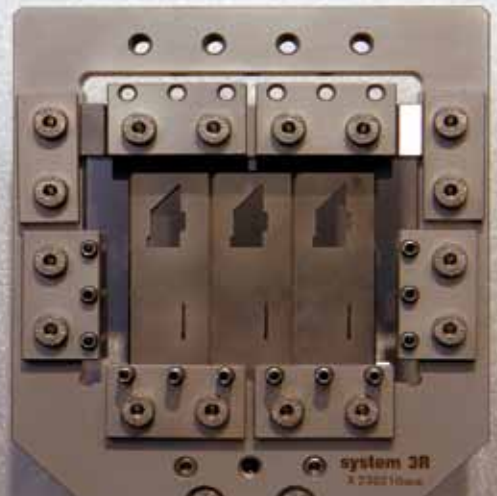
MAC-TEC

www.mac-tec.de

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

profesjonalne skanery **eviXscan 3D**

w pakiecie z oprogramowaniem do inżynierii odwrotnej **Leios 2**

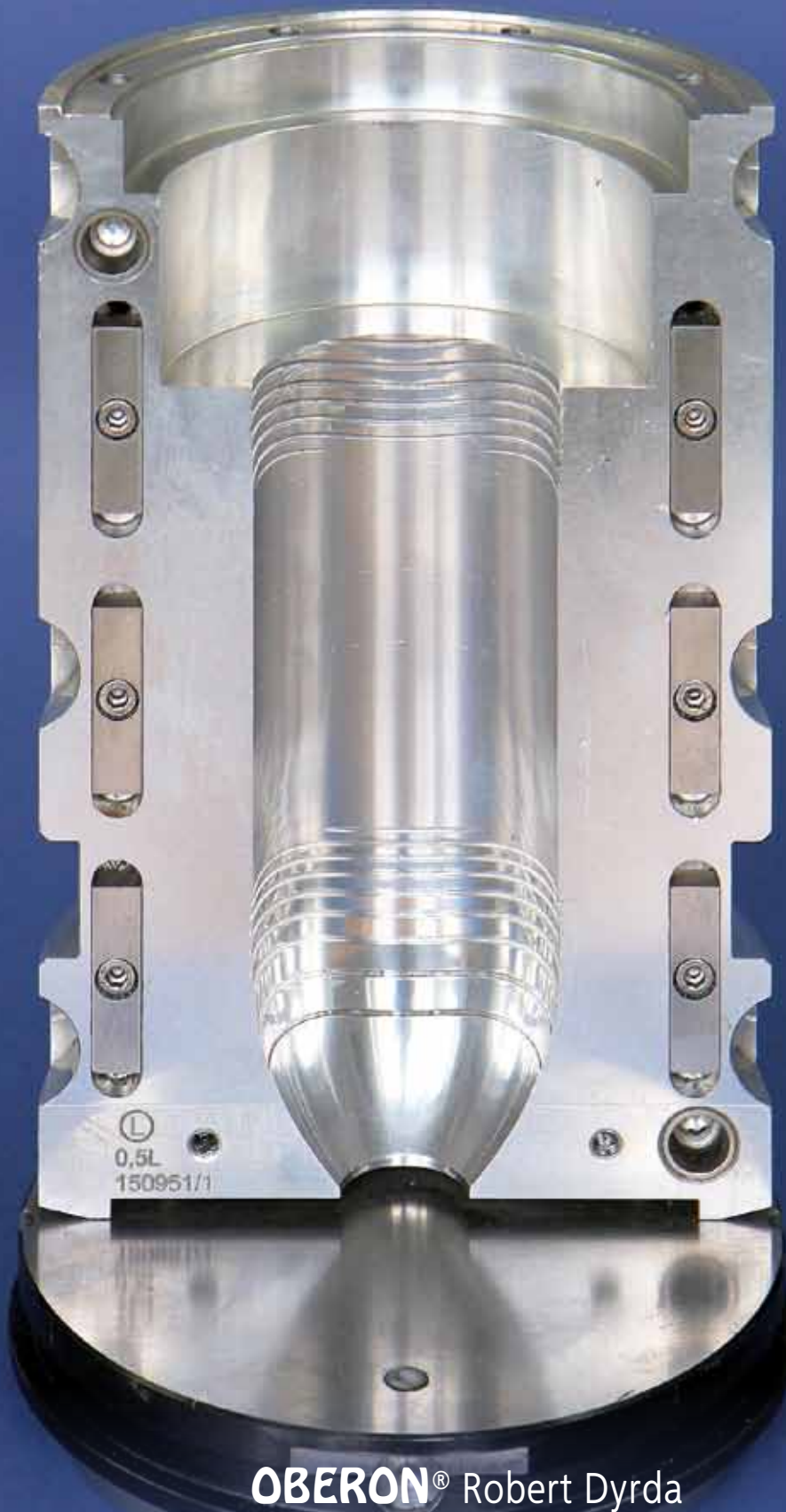
W promocji od 32 900 zł tylko do 14.03.2014

evatronix

narzędzia kreatywnych inżynierów
CAD ▪ CAM ▪ EDA ▪ PCB ▪ skanery 3D

Bielsko-Biała, ul. W. Przybyły 2 www.evatronix.com tel. +48 33 499 59 19 skanery3d@evatronix.com

Aluminium na formy wtryskowe i rozdmuchowe



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

Tam gdzie metal spotyka się z blachą i...wielkim biznesem

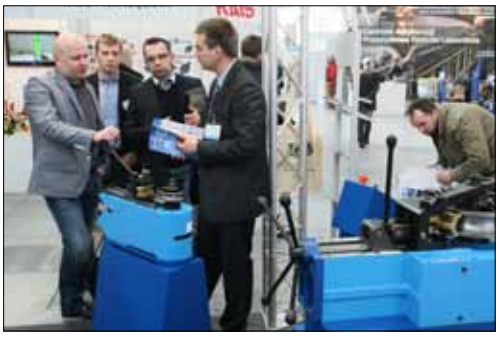
Targi Kielce są organizatorem największych wystaw tych branży

Między 26 a 28 marca 2014 roku hale wystawiennicze Targów Kielce wypełnią po brzegi urządzenia, maszyny i najnowocześniejszy osprzęt. To wszystko za sprawą odbywających się tam targów STOM TOOL, STOM BLECH, STOM LASER oraz SPAWALNICTWO i WIRTOPROCESY.

Kolejna już edycja targów Obróbki Metali, Obrabiarek i Narzędzi STOM TOOL tradycyjnie obfitować będzie w innowacyjne rozwiązania i technologie. W halach Targów Kielce będzie można zobaczyć maszyny do obróbki blach oraz urządzenia do obróbki wiórowej. Wystawcy zaprezentują również wycinarki laserowe, wykrawarki oraz oprzyrządowanie technologiczne różnego typu obrabiarek. STOM TOOL to zdecydowanie najlepsza okazja do zapoznania się z innowacyjnymi metodami szlifowania oraz polerowania.

W tym samym czasie będzie miała miejsce wystawa związana z obróbką blach, czyli targi STOM BLECH. Tutaj z pewnością nie zabraknie maszyn z zakresu obróbki metali, oprzyrządowania technologicznego obrabiarek, oprogramowania i wspomagania komputerowego procesów obróbki. Wystawcy zaprezentują również rozwiązania z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. Podczas VII targów STOM BLECH będzie można zapoznać się także z tajnikami oprogramowania CAD/CAM czy systemów sterowania. Ważnym elementem tego wydarzenia będą również technologie transportu i urządzenia kontrolno- pomiarowe.

Premierowe targi STOM LASER poświęcone będą laserom i technologiom laserowym. Firmy już ogłaszają prezentacje laserów w systemach produkcyjnych, a także maszyny i oprzyrządowanie związane z laserową obróbką metali. W trakcie wystawy zwiedzający będą mogli zapoznać się ze sprzętem wykorzystywanym w automatyzacji oraz mechanizacji procesów produkcyjnych, a także tym używanym do regeneracji części maszyn i narzędzi. Bogatą ofertę targów STOM LASER uzupełnią również prezentacje najnowszych technologii w zakresie spawania laserowego i hybrydowego oraz laserowego hartowania deponowania i cięcia. Na gości targów czekać będą także firmy świadczące usługi doboru technologii, integracji laserów w systemach przemysłowych oraz te z zakresu systemów optyki laserowej. W zakresie branżowym pierwszych targów STOM LASER znajdziemy także mechanizmy i oprzyrządowanie dedykowane instalacjom, oprogramowaniu rapid prototyping oraz przygotowaniu powierzchni.



www.targikielce.pl

Odpowiedzią Targów Kielce na potrzeby wielu sektorów gospodarki jest stworzenie nowej imprezy WIRTOPROCESY, bowiem jednym z najlepszych sposobów na ograniczenie wydatków przy wdrażaniu nowości jest tworzenie tanich i szybkich prototypów. Podczas wystawy zaprezentowane zostaną zatem takie technologie rapid prototyping, drukowanie 3D czy zastosowanie wirtualnej rzeczywistości w przemyśle. W trakcie imprezy producenci i dystrybutorzy maja szansę pokazać najnowocześniejsze technologie projektowania i tworzenia prototypów od momentu projektowania komputerowego do drukowania przestrzennego.

Wymienionym imprezom towarzyszyć będą również Międzynarodowe Targi Technologii i Urządzeń dla Spawalnictwa- SPAWALNICTWO. Wystawa ta organizowana jest przy współpracy z Instytutem Spawalnictwa oraz Polską Izbą Spawalniczą. W ramach targów zaprezentowane zostaną najnowocześniejsze urządzenia i maszyny, osprzęt do spawania, materiały spawalnicze, automaty czy linie technologiczne. Wystawcy deklarują również wiele pokazów samego sprzętu jak również różnorodnych metod spawania. Targom towarzyszyć będą także spotkania biznesowe i brokerskie.

Jak zwykle podczas kieleckich targów nie zabraknie rozmów i współpracy. To miejsce gwarantuje spotkanie najlepszych firm i marek każdej branży. W tym miejscu po prostu trzeba być.

Chwytaki SCHUNK sprawdzone od 1983

Blok mocujący TANDEM® KSP plus

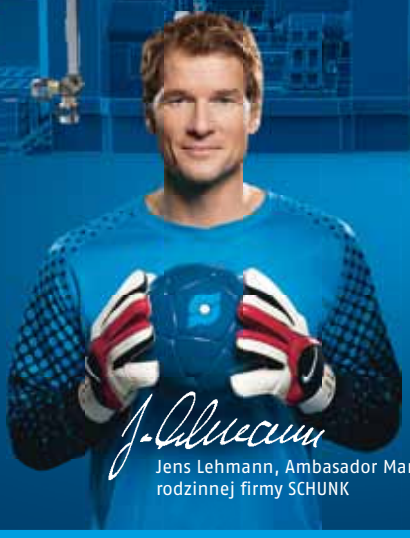
100 % kontroli

300 Złącze robota VERO-S NSR kg nośności

VERO-S NSA
Zautomatyzowany System Paletyzujący

100 kN siły mocującej

© 2014 SCHUNK GmbH & Co. KG



Jens Lehmann, Ambasador Marki rodzinnej firmy SCHUNK

Zautomatyzowany załadunek Państwa maszyny.
Czas wykorzystać cały potencjał.
www.pl.schunk.com/wykorzystujemy-potencjaly

Superior Clamping and Gripping

SCHUNK®

VISI
WWW.VISICADCAM.PL

Visi Progress

Zadaniem narzędziowni zajmującymi się produkcją form i oprzyrządowania dla wykrawania, gięcia i tłoczenia blach jest wykonywanie ich w możliwie najkrótszym czasie oraz po możliwie najniższych kosztach bez utraty ich jakości i funkcjonalności.

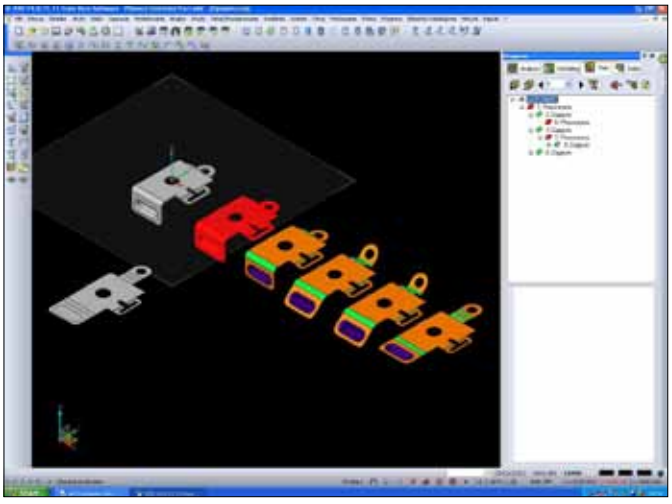
Większość narzędziowni posiada najnowocześniejszy park maszynowy i trudno tam poszukiwać obniżki kosztów. Jedynym miejscem gdzie jeszcze można ich szukać jest proces projektowania. Narzędziownie posługują się w tym celu oprogramowaniem CAD lecz w większości wypadków uniwersalnym. Używanie tego typu oprogramowania jest możliwe lecz najefektywniejsze jest posługiwanie się oprogramowaniem specjalizowanym . Przyrządy tłoczne i formy projektowane przy ich pomocy są pewne w działaniu a czas projektowania jest wielokrotnie krótszy niż w programach uniwersalnych. Funkcje zawarte w oprogramowaniu specjalizowanym prowadzą konstruktora ustalonymi krokami przez proces projektowania dając mu możliwość pełniejszego korzystania z jego wiedzy i doświadczenia.

Firma **Vero Software** jest wiodącym dostawcą specjalizowanego oprogramowania **VISI CAD/CAM** do obsługi narzędziowni zarówno dla wykonawców form **VISI Mould** jak i przyrządów ostępowych **VISI Progress**.

Visi Progress rozkłada proces projektowania na trzy fazy.

» Analiza detalu.

W kolejnych krokach konstruktor wychodząc od analizy detalu poprzez ustalenie warstwy obojętnej a następnie wykorzystując dynamiczne funkcje modelowania ustala poszczególne fazy gięcia i kąty pod którym gięcie zachodzi. Jeśli w niektórych fragmentach występuję tłoczenie można je chwilowo wyłączyć z analizy i dołączyć je w innej fazie projektowania

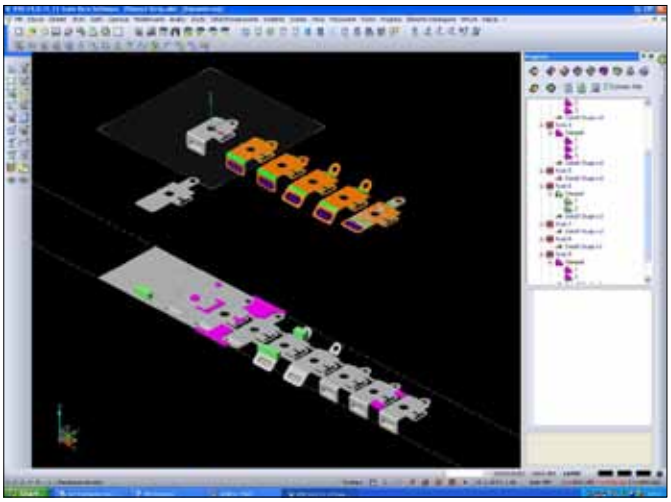


Zdj. 1. Analiza i rozkład detalu

» Elastyczne konstruowanie taśmy/pasa.

W kroku drugim konstruktor wykorzystując fazy ustalone w kroku pierwszym układa detale na taśmie/pasie. Przez obracanie i przesuwanie detalu automatyczne dopasowuje rozwinięty detal do wybranej szerokości taśmy. Funkcja ta daje też możliwość optymalizacji odpadu . Następnie ustala kształty i miejsca ustawienia stempli wykrawających. Dzięki temu uzyskuje się wartości i rozkład sił wykrawania. W kolejnej fazie ustawia się stemple i matryce gnące i tłoczące.

W dowolnym momencie można dodać kolejną fazę lub zmniejszyć ich liczbę. W końcowym etapie można przeprowadzić symulację działania taśmy/pasa.

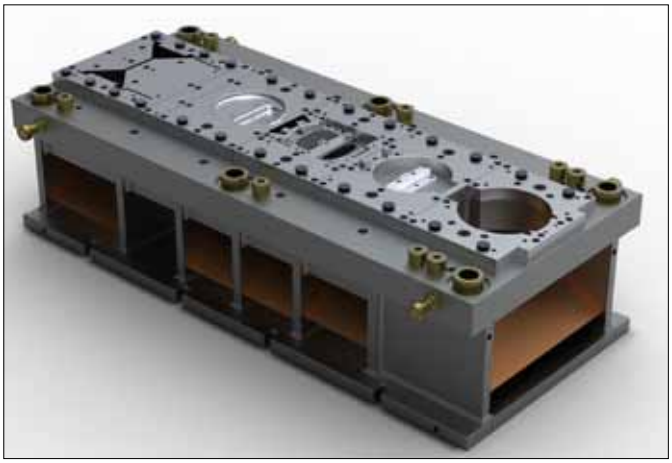


Zdj. 2. Konstrukcja taśmy

» Konstruowanie przyrządu.

Na podstawie skonstruowanej taśmy konstruktor korzystając ze standardowych lub własnych schematów ustala wielkości i grubości płyt, rozstaw słupów i tulei oraz elementów mocujących. W poszczególnych płytach umieszcza stemple i matryce oraz elementy ustalające i mocujące je. Przy konstruowaniu korzysta się z elementów standardowych zawartych w szeregu parametrycznych bibliotek wiodących dostawców np. FIBRO, Misumi, Danly, Strack, Futaba, AW Precision, Strack, i wielu innych. Istnieje także możliwość zaprojektowania i dalszego korzystania z elementów własnych, specyficznych dla każdej z narzędziowni.

Po zakończeniu konstruowania 3D system zapewnia możliwość w zautomatyzowany sposób utworzenia dokumentacji 2D oraz listy detali. A także wizualizację o bardzo wysokiej jakości.

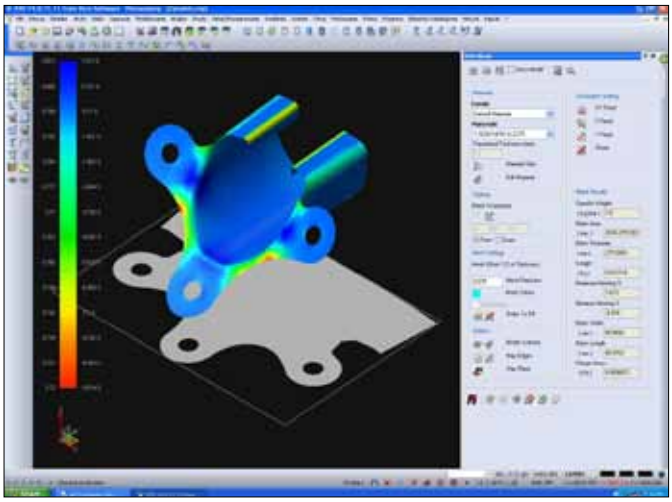


Zdj. 3. Wizualizacja przyrządu postępowego

Wiele elementów tłoczonych wymaga głębszej analizy pod względem zachowania się podczas procesu gięcia i tłoczenia ,np. zjawisko odsprężynowania.

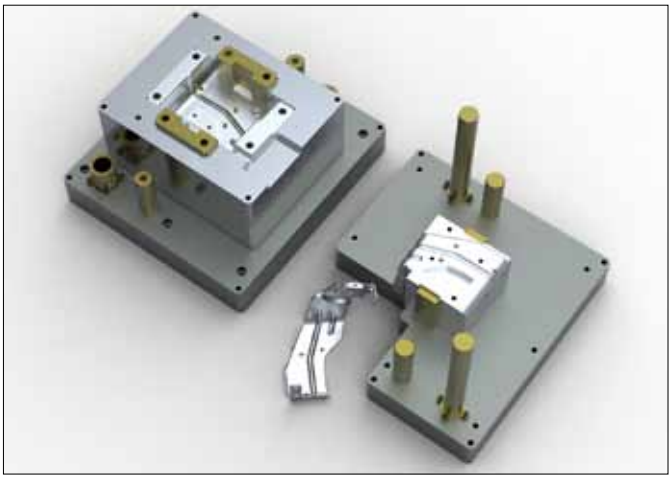
W zestawie dodatkowych modułów znajduje się **VISI Blank** dzięki któremu można przeanalizować detal oraz uzupełnić o dodatkowe

elementy niezbędne dla prawidłowego procesu formowania. modelu np. mostki . Graficznie wskazuje miejsca o przekroczonej wartości pocienienia a także miejsca gdzie występuje spiętrzenie materiału. Wyznacza także rozwinięcie detalu a także tworzy animację procesu zginania i tłoczenia. Animacje tę można zapisać i w postaci „filmiku" przesłać klientowi. Moduł ten w zdecydowany sposób zmniejsza czas analizy i zwiększa pewność, że wykonane przez przyrząd detale będą poprawne.



Zdj. 4. Analiza rozkładu naprężeń w przetłaczanym detalu

System oprogramowania VISI zawiera również szereg modułów CAM służących do sterowanie obrabiarek CNC tj. frezarek 3D, frezarek pięcioosiowych, drutówek 2,4 i 5 osiowych a także drążarek wgłębnych. Użytkownik otrzymuje zatem najwyższej jakości i efektywności stanowisko konstruowania i programowania, łatwe w opanowaniu nawet przez pracowników działających w innych programach CAD/CAM.



Więcej informacji znajdą Państwo na stronie **www.visicadcam.pl**

Serdecznie zapraszamy do odwiedzenia naszego stoiska na targach Stom Blech (26-28.03.2014) w Kielcach. **Będziemy obecni na stoisku nr D-83 w Pawilonie D.**

Verashape | Dystrybutor systemu VISI
Wrocław, ul. Ostrowskiego 30, tel.: +48 71 333 24 26,
Poznań, ul. Malwowa 54, tel.: +48 61 830 42 37
Rzeszów, ul. Wyspiańskiego 27a, tel.: +48 17 853 00 62
www.verashape.com

Ślimaki, wstęgi ślimakowe do transportu granulatów, wiórów

Wymiary katalogowe					
Wersja walcowana					
zew. Ø D[mm]	wew. Ø d[mm]	skok S[mm]	Grubość materiału		Długość
			wew. [mm]	zew. [mm]	kg/3000mm
80	17,2	80	2,5	1,2	2,9
90	25,0	90	2,5	1,3	3,2
100	33,7	100	2,5	1,5	3,5
120	33,7	120	2,5	1,3	4,3
125	33,7	125	2,5	1,3	4,5
140	42,4	140	2,5	1,3	5,0
150	48,3	150	3,0	1,6	6,4
160	48,3	160	3,0	1,6	6,8
180	48,3	180	3,0	1,5	7,7
200	48,3	200	3,5	1,7	10,0
200	48,3	200	6,0	2,8	17,6
200	60,3	200	6,0	2,8	17,5
250	60,3	250	4,0	2,0	14,3
250	60,3	250	6,0	3,0	22,0
300	76,1	300	5,0	2,5	21,5
315	76,1	315	5,0	2,4	22,6
350	88,9	350	5,0	2,5	25,0
400	101,6	400	8,0	4,0	47,0

OBERON® Robert Dyrda Ul. Cicha 15, 88-100 Inowrocław, tel. 52 35 424 00; fax 52 35 424 01; j.pankowski@oberon.pl; www.preciz.pl

Your **trusted global partner** in bolt optimization

Nord –Lock X –series – ochrona połączeń śrubowych bez kompromisów

Podkładki Nord – Lock X-series to nowe, wyjątkowe produkty, oferujące najwyższą jakość zabezpieczeń połączeń śrubowych. To unikalne, wielofunkcyjne i bezkonkurencyjne rozwiązanie technologiczne, zapobiegające samoczynnemu luzowaniu i osiadaniu połączeń śrubowych, działające w oparciu o metodę zwiększania napięcia w śrubie. To także szybki montaż i demontaż przy użyciu standardowych narzędzi.

Nord-Lock X-series to całkowicie nowy wymiar bezpieczeństwa, który oferuje najwyższy poziom zabezpieczeń dla krytycznych połączeń. To ochrona bez kompromisów.

www.nord-lock.pl

NORD-LOCK®
Bolt securing systems

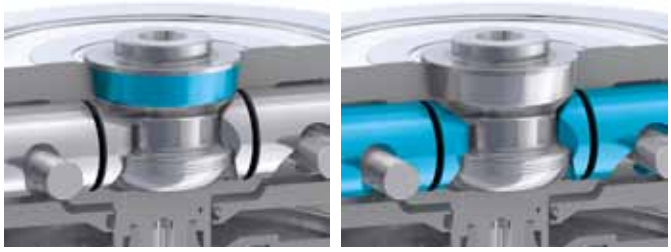
System bazująco-mocujący VERO-S – nie tylko wymiana palet

Nowa idea mocowania na systemie bazująco-mocującym VERO-S

W obróbce skrawaniem nasila się trend do zwiększenia efektywności poprzez automatyzację i skrócenie procesów przezbrojenia maszyn. Czas przezbrojenia decyduje o elastyczności systemu produkcyjnego- im jest krótszy, tym mniejsze są straty powstałe podczas oczekiwania na przezbrojenie i ustawienie maszyny. Zastosowanie rozwiązań, które znacznie ułatwią i skrócą procesy wymiany obrabianych detali, jest szczególnie istotne przy mniejszych partiach produktów.

System bazująco-mocujący VERO-S firmy SCHUNK jest odpowiedzią na potrzeby zakładów produkcyjnych w zakresie przezbrojenia maszyn i stanowi idealne rozwiązanie, gdy:

- elementy mocujące i przedmioty obrabiane muszą być wymianiane szybko, pewnie i precyzyjnie,
- ważna jest oszczędność czasu - mocowanie i pozycjonowanie detalu przebiegają poza maszyną, w trakcie trwania procesu produkcyjnego,
- potrzebny jest system uniwersalny, pozwalający na bieżące zastosowanie urządzeń mocujących na dowolnej ilości maszyn, z możliwością wykorzystania dotychczas stosowanych urządzeń mocujących detal w procesie produkcyjnym.



Zalety systemu bazująco-mocującego VERO-S:

Prostota i uniwesalność:

- duża łatwość obsługi w porównaniu z rozwiązaniami konkurencji,
- dowolna wymienność używanych systemów mocujących;

Rys. 1 i 2 Zalety systemu bazujaco-mocujacego VERO-SSCHUNK - prostota i uniwersalność.

Szybkość wymiany:

- szybkie czasy przezbrojeń;
- mocowanie detali na paletach w trakcie procesu obróbkowego;
- możliwe szybkie zmiany profilu produkcji.

Stabilność mocowania:

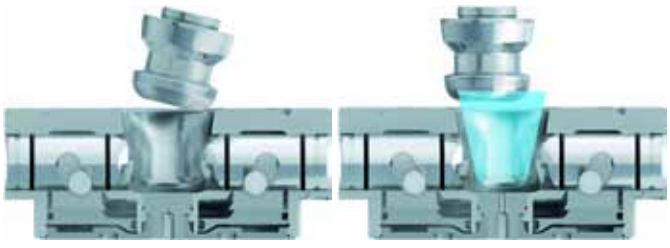
- precyzyjnie wyszlifowana, duża powierzchnia styku, zapewniająca stabilność i wysoką powtarzalność zamocowania detalu;
- odporność na wibracje powstające przy obróbce;
- wytrzymałość na duże obciążenia (masa nawet do kilku ton).

Siła mocowania:

- największa siła mocowania na rynku w swojej klasie (dzięki funkcji Turbo);
- funkcja Turbo wspomagająca siłę sprężyn i gwarantująca dodatkowo bardzo wysoką siłę zaciągu.

Pewność mocowania:

- opatentowany system blokowania (samohamowne trzpienie blokujące) gwarantujący osiągnięcie maksymalnej siły zaciągu w stanie zamocowania;
- dodatkowe przyłącze sprężonego powietrza umożliwiające kontrolę położenia trzpienia blokującego.



Rys. 3 i 4 Przesuniecie trzpienia mocujacego modulu Vero-S SCHUNK

Dokładność:

- dokładne pozycjonowanie na krótkim stożku w połączeniu z samohamowną blokadą gwarantuje powtarzalność o wartości < 0,005 mm (w praktyce jest 0,002 mm);
- odpowienie promienie na trzpieniu pozwalają na przesunięcie osi o 4 mm i kąt nachylenia 23° przy wprowadzaniu trzpienia do modułu

Szczelność i odporność na zanieczyszczenia:

- dzięki pokrywie zamykającej na dolnej powierzchni modułu system jest calkowicie szczelny;
- wszystkie elementy są szlifowane, hartowane i wykonane ze stali nierdzewnej.

Rys. 5 Kolejną zaletą systemu Vero-S SCHUNK jest szczelność.

Sposób mocowania na systemie bazująco-mocującym VERO-S

- Rozwiązanie bazowania różnych przedmiotów obrabianych i elementów współpracujących z systemem mocowania - nowością są dwustronne moduły VERO-S. Dzięki ich zastosowaniu przedmiot obrabiany jest precyzyjnie zamocowany, z łatwym dostępem z 5 stron, bez ryzyka kolizji z elementem mocującym.
- Konsole Quader umożliwiające kombinacje zamocowania detalu lub innego urządzenia mocującego w 3 płaszczyznach na modułach VERO-S.
- Wielostronne konsole kątowe do umieszczacznia detalu lub urządzenia mocującego pod określonym kątem, w celu łatwiejszego dostępu do detalu przy obróbce 4- lub 5-osiowej.
- Moduły VERO-S do montażu uchwytów tokarskich lub okrągłych płyt magnetycznych.
- Nowe rozwiązanie VERO-S: płyta z otworami rastowymi - dzięki dużej ilości otworów rastowych możliwe jest zamocowanie bolców VERO-S w dowolnej konfiguracji, odpowiedno do kształtu przedmiotu obrabianego. Umożliwia to mocowanie detali o różnych formach geometrycznych, dotychczas mocowanych przy dużym nakładzie pracy i w skomplikowany sposób.

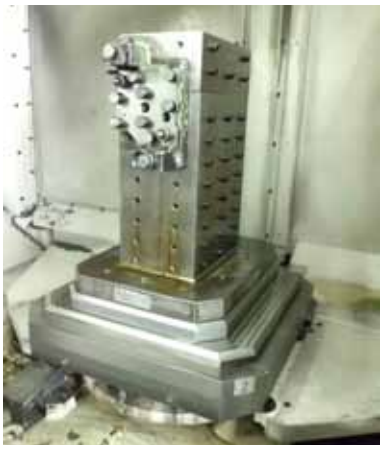
Rys. 6 Konsola Qader do systemu bazujaco-mocujacego Vero-S SCHUNK

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.

Obecnie obszar zastosowania modułów VERO-S zostaje rozszerzony o obróbkę detali aluminiowych dla przemysłu lotniczego. Korzyści z zastosowania systemu bazująco-mocującego VERO-S firmy SCHUNK przekonały między innymi firmę **Remog Polska Sp. z o.o.** z Mielca, producenta zaworów, elementów pomp i korpusów hydraulicznych oraz części lotniczych.

Rys. 7 6-modulowa stacja Vero-S SCHUNK na maszynie Okuma MA600-HB.

Rys. 8 Kolumna przygotowana do umieszczenia na modulach Vero-S SCHUNK.



Rys. 9 Kolumna umieszczona w stacji z modulami VERO-S SCHUNK bez detali do obrobki.

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.**

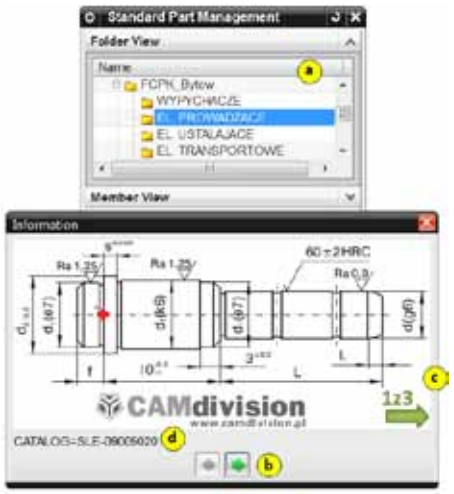
SCHUNK Intec Sp. z o.o.
ul. Puławska 40 A, 05-500 Piaseczno
www.pl.schunk.com, www.schunk.com

CAMdivision

Baza elementów znormalizowanych w NX, wykorzystywana do konstrukcji form wtryskowych

NX jest wyposażony w zautomatyzowaną aplikację do projektowania form (*Mold Wizard*). Zastosowano w niej rozbudowane bazy części znormalizowanych. Dostępne są modele różnych producentów takich jak: **HASCO, DME, FUTABA, MEUSBURGER, STRACK, MISUMI** itd.

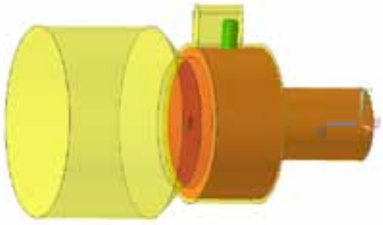
Narzędzie do wstawiania elementów znormalizowanych składa się z dwóch okien. W pierwszym konstruktor definiuje rodzaj i parametry części, natomiast w drugim wyświetlany jest pomocniczy rysunek wspomagający edycję (rys.1). Do jednej części można dołączyć dowolną liczbę rysunków (np. całe normy). Przewijanie między rysunkami jest realizowane za pomocą strzałek (rys.1 b). W przypadku bazy **FCPK BYTÓW** (baza dostępna od marca 2014r.) liczbę dostępnych obrazków określa strzałka zlokalizowana z prawej strony okna (rys.1 c). Dodatkowo w dolnej części informacji graficznej wyświetlana jest norma (rys.1 d), która aktualizuje się dynamicznie podczas zmiany parametrów.



Rys.1 Okno Standard Part z bazą FCPK Bytów tworzoną przez firmę CAMdivision.

Rys.2 Zespół prowadzący płyty wypychaczy z możliwością wykonania prowadzenia od strony matrycowej.

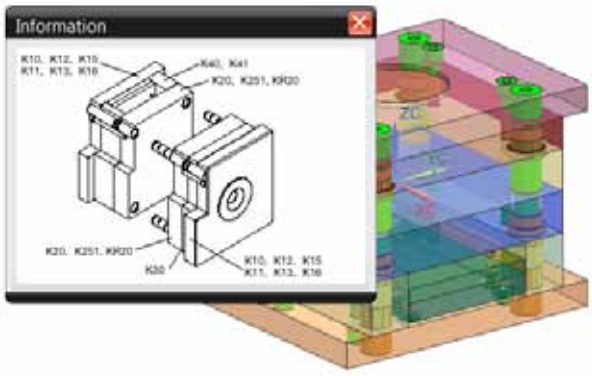
Części umieszczone w bazie są powiązane z plikiem *Excel,* w którym znajdują się wszystkie parametry sterujące modelem. Dzięki takiemu rozwiązaniu użytkownik nie musi modyfikować modelu i znać zasad parametryzacji. Oprócz pojedynczych części najnowsza baza FCPK Bytów zawiera całe zestawy modeli wstawianych do formy. Do takich zestawów można zaliczyć komplet zamków bocznych, komplet cofaczy, zespół prowadzący płyty wypychaczy (rys.2) itd. Każda część *prt* (plik formatu *NX)* składa się z dwóch brył, przypisanych do zestawu obiektów *TRUE* i *FALSE*. Pierwszy zestaw określa bryłę katalogową (wykorzystaną do konstrukcji narzędzia), natomiast drugi bryłę używaną do wykonywania otworu w płytach (rys.3).



Rys.3 Tuleja wtryskowa zawierającą bryłę TRUE i FALSE.

Wstawiane części są automatycznie pozycjonowane w osi Z (np. wypychacz obsadzony w płycie wyrzutnika)

Oprócz pojedynczych części znormalizowanych program zawiera bazę całych złożeń (korpusów) sterowanych parametrami. Na podstawie parametrów są przypisywane wysokości płyt, położenie oraz norma.



Rys.4 Korpus formy.

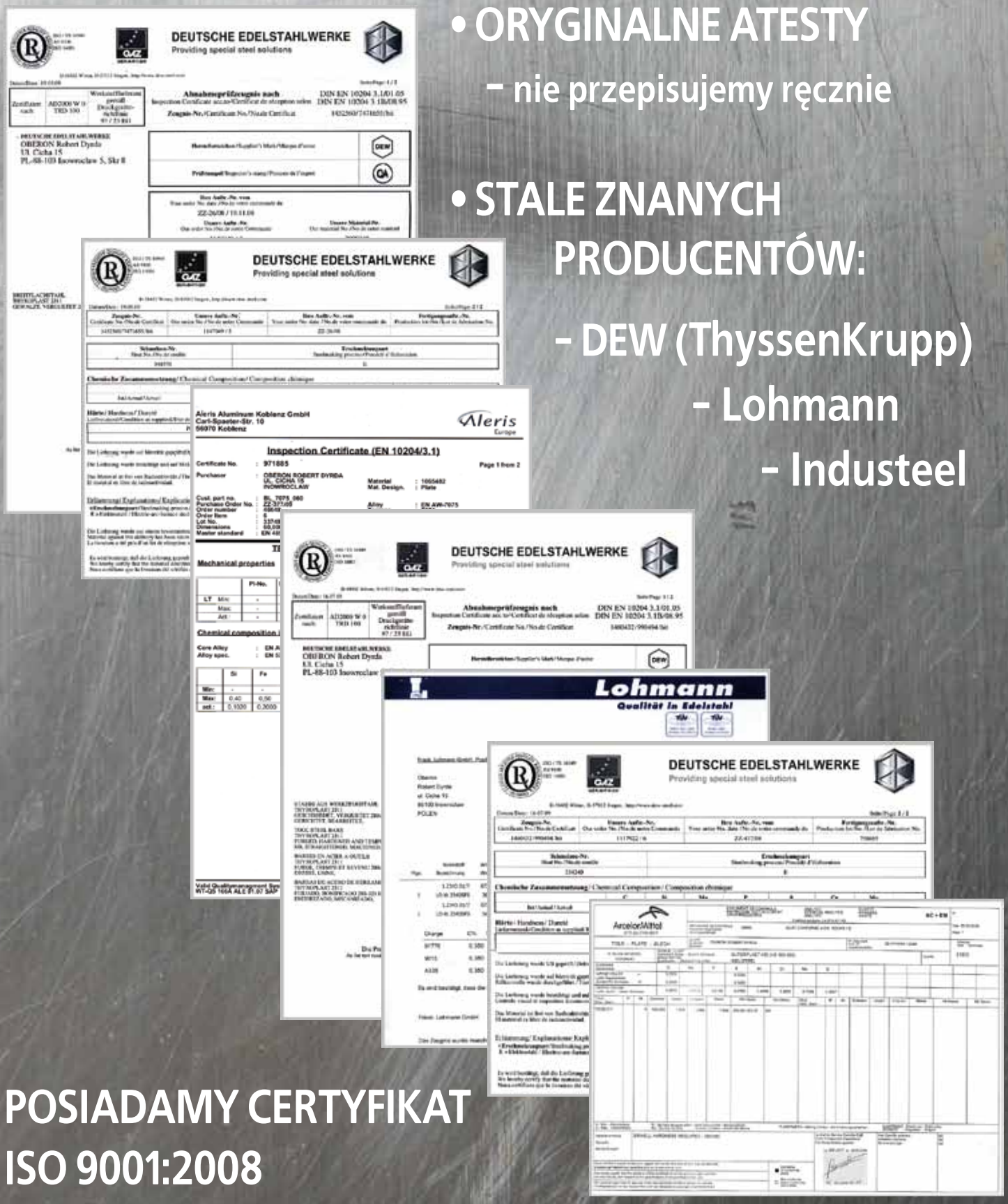
W pełni sparametryzowany korpus zapewnia uporządkowaną pracę i eliminuje błędy występujące przy tradycyjnym budowaniu złożeń. Konstruktor skupia się wyłącznie na budowanym narzędziu. Korzystając z podstawowej bazy czas konstrukcji skraca się do 50%. Natomiast w przypadku bazy w pełni dostosowanej do standardów firmy skraca się nawet do 75% w porównaniu ze standardowym modelowaniem.

Marcin Antosiewicz, CAMdivision

STALE W 100 % JAKOŚCIOWE!

- ORYGINALNE ATESTY
  – nie przepisujemy ręcznie

- STALE ZNANYCH PRODUCENTÓW:
  - DEW (ThyssenKrupp)
  - Lohmann
  - Industeel



POSIADAMY CERTYFIKAT ISO 9001:2008

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

Unil Lubricants 111 lat w branży! Wkrótce także w Polsce!

Anita Woytowicz - dyrektor ds. eksportu

Firma Unil Lubricants została założona w Belgii w 1903 roku. W ofercie firmy znajduje się ponad 500 różnych olejów i smarów stosowanych w przemyśle samochodowym, hydraulicznym, technicznym jak i w przemyśle spożywczym. Firma produkuje również chłodziwa do obróbki metalu, środki antykorozyjne do składowania części metalowych.

Celem niniejszego wywiadu, jest przedstawienie naszym czytelnikom firmy Unil Lubricants.

» *Co było głównym powodem, że zdecydowaliście się Państwo do wejścia na polski rynek?*

Firma Unil była do końca 2009 r.częścią koncernu Shell. Z powodu tej przynależności i płynących z niej zobowiązań, nasza działalność w Europie była mocno ograniczona, byliśmy marką lokalną. Po zmianach strukturalnych, w 2009 roku, pojawiła się możliwość zaistnienia poza krajami Beneluxu i Francji, co zwróciło naszą uwagę na rozwijające się rynki Europy Centralnej i Wschodniej. Na tym obszarze geograficznym, Polska wyróżnia się bardzo pozytywnie pod względem rozwoju gospodarczego. Najwyższy więc czas, żeby zaprezentować „Unil" Polakom.

» *Jaką grupę produktów możecie zaoferować, jeśli chodzi o branże maszyn do obróbki stali narzędziowej?*

Nasza oferta jest w tej dziedzinie bardzo szeroka. Główną uwagę firmy skupia się tutaj na nowoczesnych chłodziwach wodorozcieńczalnych, tzw. emulsjach i micro - emulsjach. Rozwojowi tych produktów, sprzyja nasze technologiczne "know-how" i ponad stuletnie doświadczenie produkcyjne. Staramy się wyeliminować z tej grupy produktów czynniki szkodliwe dla zdrowia i środowiska. Przykładem może być gama produktów „Unil Safecut" i „Unil Safelub", są to oleje i ciecze do obróbki metalu niezawierające chloru, boru i drugorzędnych amin. Myślę, że ten aspekt jest dziś ważny w metalurgii.

» *W jakiej grupie produktów czujecie się Państwo silni?*

Mamy ponad 500 standardowych pozycji w naszej ofercie. Tworzeniu tego całego portfolio, towarzyszy ogromna troska o jakość i ekologię. Śledzimy z wyprzedzeniem wszystkie nowości techniczne i zalecenia konstruktorów parku maszynowego. Czujemy się konkurencyjni w olejach silnikowych, przekładniowych, hydraulicznych, smarach... ale obróbka metalu staje się coraz bardziej prawdziwym „konikiem" Unila.

» *Jaka jest Wasza przewaga nad innymi firmami oferującymi podobne produkty?*

Jako wyspecjalizowany producent środków smarnych mamy 111 lat doświadczenia tworzenia technologicznego "know - how" i profesjonalnej ekspertyzy. Wyróżnia nas też elastyczność przystosowania się do indywidualnych wymogów klienta np. gama produktów do obróbki metalu była tworzona przez lata, głownie, jako rezultat rozwiazywania zadań postawionych przez konkretnych zleceniodawców. Muszę tu również wymienić zasługi naszego laboratorium, które chętnie podejmuje nowe kierunki wyzwań. Co jeszcze przemawia na naszą korzyść to: krótki termin wykonywania zamówień i wielojęzyczny serwis. Wkrótce na naszej stronie internetowej zagości również i język Polski.

» *Czy poza Belgią i Polską w przyszłości planujecie sprzedaż również w innych krajach europejskich?*

Nasz rynek domowy to Benelux i Francja. Tu jesteśmy silni. Ale jak już wspominałam rozwój exportu jest od kilku lat głównym zadaniem strategicznym firmy, za co zresztą jestem bezpośrednio odpowiedzialna. Unil Lubricants ma dzisiaj znaczącą obecność w Rosji, na Ukrainie, w krajach Bałtyckich, na Bałkanach, w Irlandii. Plany na rok 2014 są ambitne, z Polską na głównym miejscu.

» *Wiem, że będziecie Państwo wystawiali się na targach STOM w Kielcach. Jakie są Wasze oczekiwania, co do tych targów?*

Produkujemy szlachetne i wysoce technologoczne środki smarne. Na targach STOM w Kielcach chcielibyśmy je zaprezentować polskim konsumentom i podkreślić nasze kompetencje branżowe. Następny cel, to zapoznanie się z lokalnymi producentami maszyn w tej branży. Mamy nadzieje, że niektórzy z nich zechcą przetestować nasze produkty, co często zdarza się w czasie targów branżowych w Belgii, Holandii i Francji. Doświadczenie uczy, że producenci, którzy raz spróbowali Unil z Unilem zostają na zawsze.

» *W świetle pani wypowiedzi, czego mogę Państwu życzyć na przyszłość?*

Żeby Polska zajęła czołowe miejsce na liście naszych odbiorców zagranicznych. Co, biorąc pod uwagę moje polskie pochodzenie, dałoby mi możliwość częstych kontaktów z ojczystym biznesem. A to zawsze jest mile widziane.

Dziękuję pani za rozmowę i życzę, aby Państwa oczekiwania się spełniły.

Z Anitą Woytowicz - dyrektorem ds. eksportu rozmawiała Edyta Lewicka

• www.unil.com • info@unil.com

“REFINED LUBRICANTS FOR DEFINED RESULTS”

Unil®
LUBRICANTS

Odwiedź nasze stoisko D-56 na targach STOM-TOOL w Kielcach!

Firma Unil Lubricants została założona w Belgii w 1903 roku. Od tego czasu, nieustannie zajmuje nas problem przedłużania życia maszyn i narzędzi, poprzez prawidłowe smarowanie i konserwowanie.

Gwarantujemy stałą najwyższą jakość i postęp techniczny, wspierani przez własne laboratorium analiz i innowacji.
Od ponad stu lat mamy wyrobioną markę na rynkach Beneluxu. Dzisiaj jesteśmy gotowi do wyjścia na rynek Polski…

Chętnych do przetestowania naszej oferty chłodziw w czasie trwania targów prosimy o zgloszenia na: info@unil.com - www.unil.com

Światowe premiery DMG MORI w DECKEL MAHO Pfronten

Każdego roku, zwykle w połowie lutego, tysiące klientów odwiedza największy zakład produkcyjny grupy DMG/MORI SEIKI w Niemczech.

Podczas trwającej tydzień wystawy firmowej, na powierzchni 5 300 m², można podziwiać 66 obrabiarek oraz wiele przykładów obróbki na żywo pokazującej możliwości techniczne prezentowanych maszyn.

Tak było i tego roku – w dniach od 18 lutego do 20 lutego 2014 roku blisko 200 klientów z Polski odwiedziło zakład produkcyjny w Pfronten. Wśród wszystkich 66 prezentowanych maszyn zobaczyliśmy zaawansowane technicznie obrabiarki wraz z siedmioma Światowymi Premierami.

DMC 80 FD duo BLOCK

DMC 80 H duo BLOCK

DMC 850 V

DMC 1150 V

CTX beta 800 TC

DMU 70 ecoline

DMU 270 P

LASERTEC 65 Additive

Podczas tegorocznych Drzwi Otwartych w DECKEL MAHO Pfronten, po raz pierwszy zaproszono tak licznie przedstawicieli prasy branżowej, zarówno z Polski, jak i krajów całej Europy. Dziennikarze spotkali się z zarządem firmy DMG MORI w skadzie dr. Rüdiger Kapitza, dr. Masahiko Mori oraz Christian Thônes.

Dziennikarze zaproszeni na konferencję reprezentowali wiele krajów europejskich, w tym i spora grupa z Polski.

Pomysł organizowania podobnych spotkań w fabrykach o takich rozmiarach jak DECKEL MAHO w Pfronten jest „strzałem w dziesiątkę". Widziałam zachwyt zaproszonych klientów, kiedy to zobaczyli showroom pełen maszyn. Ekscytacja spowodowana możliwością zobaczenia na „żywo" pracujących maszyn i to w takiej ilości, była widoczna na ich twarzach.

Niektóre maszyny prezentowane podczas Dni Otwartych robiły niesamowite wrażenie - mam tutaj na myśli obrabiarkę LASERTEC 65 Additive - nowość na rynku obrabiarek.

Oczywiście dla zaproszonych gości, oprócz zwiedzania fabryki, zaplanowano również inne atrakcje. Miłośnicy białego szaleństwa mogli spróbować swoich sił podczas zjazdu na nartach na jednym z alpejskich stoków. Pozostała grupa mogła zwiedzić zamek Neuschwanstein. Nawet zła pogoda tego dnia, nie popsuła wszystkim planów, i pomimo padającego deszczu wyjazd na narty jak i zwiedzanie zamku odbyły się zgodnie z planem.

Uroczysta kolacja w środowy wieczór była miłym zakończeniem naszego pobytu we Pfronten. Pozostał nam powrót autokarem do domu.

W imieniu redakcji Forum Narzędziowego OBERON dziękujemy za umożliwienie nam uczestniczenia w tym wydarzeniu i poznania tylu ciekawych ludzi jak i miejsc.

Edyta Lewicka

SOSNOWIEC ZAGŁĘBIEM OBRÓBKI!

7. Międzynarodowe
Targi Obrabiarek, Narzędzi
i Technologii Obróbki

30.09 – 02.10.2014

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

Wraz z targami TOOLEX odbędą się
Targi Metod i Narzędzi do Wirtualizacji Procesów **WIRTOTECHNOLOGIA**
oraz Targi Techniki Laserowej **LASERexpo**

Targi TOOLEX (wraz z LASERexpo i z WIRTOTECHNOLOGIA)
stały się najważniejszym spotkaniem branży obróbki metalu
w Polsce w sezonie jesiennym!

www.toolex.pl

Podkładki Nord-Lock Original i Nord-lock X series

Napinacze śrubowe Superbolt

Nowoczesne, proste i skuteczne sposoby zabezpieczenia połączeń śrubowych przed samoczynnym odkręcaniem.

Jak zabezpieczyć śrubę przed odkręcaniem?

Problem odkręcających się samoczynnie śrub na skutek wibracji i obciążeń dynamicznych znany jest od chwili wynalezienia śruby. Połączenie śrubowe jest bardzo popularne z uwagi na jego zalety: niskie koszty, rozłączność, normalizację, łatwość i szybkość montażu. Warunki eksploatacji, w których pracuje połączenie śrubowe są bardzo różne i zmienne. Problem luzujących się śrub jest szczególnie uciążliwy tam, gdzie istnieje zagrożenie życia ludzkiego czy narażenie na poważne straty materialne w wyniku utraty parametrów połączenia śrubowego, a więc w przemyśle maszynowym, energetyce, hutnictwie, transporcie, kolejnictwie i wielu innych gałęziach przemysłu. W naszym życiu codziennym zjawisko luzowania się połączeń śrubowych także nam doskwiera i jest uciążliwe.

Wiele pokoleń inżynierów próbowało skutecznie rozwiązać ten problem. Nikomu poza inżynierami z Grupy Nord-Lock to się w 100% nie udało.

Dzięki zastosowaniu podkładek NORD-LOCK ORIGINAL problem luzowania się połączeń śrubowych dla konstruktorów i technologów raz na zawsze przestał istnieć.

Rozwiązanie zostało opatentowane i przez ponad 30 lat sprawdza się nawet w najtrudniejszych aplikacjach.

Każda z podkładek NORD-LOCK ORIGINAL składa się z dwóch pierścieni, z których każdy na jednej ze swych powierzchni posiada promieniowo nacięte ząbki, a na drugiej nacięcia w kształcie klinów. Dzięki takiej konstrukcji zabezpiecza się połączenie śrubowe poprzez zwiększenie napięcia w śrubie a nie tarciu na powierzchniach współpracujących, co w pełni zapobiega odkręcaniu się śrub i nakrętek poddawanych działaniu obciążeń dynamicznych, a zwłaszcza drgań i wibracji.

Coraz częściej w przemyśle znajdują zastosowanie także metale lekkie i kompozyty. Pojawiło się kolejne wyzwanie dla konstruktorów i technologów: zabezpieczenie połączenia śrubowego przed wibracjami i obciążeniami dynamicznymi uwzględniające jednocześnie osiadanie połączenia śrubowego. Do czasu opracowania nowych podkładek NORD-LOCK X-series szukano rozwiązań kompromisowych, zabezpieczając połączenia śrubowe przed wibracjami i obciążeniami dynamicznymi albo przed osiadaniem. Nasze nowe podkładki NORD-LOCK X-series wyposażone w technologię blokującego działania klina jak podkładki NORD-LOCK ORIGINAL, dodatkowo dzięki stożkowatemu kształtowi podkładki tworzą elastyczną rezerwę w połączeniu śrubowym, równoważą luzy podczas obciążenia wstępnego oraz zapobiegają osiadaniu. To jedyny na świecie skuteczny sposób zabezpieczenia połączeń śrubowych bez kompromisów.

Z uwagi na wysokie standardy wymagań jakościowych dotyczących bezpieczeństwa do wytwarzania pokładek NORD-LOCK ORIGINAL i NORD-LOCK X-series stosowane są najlepsze technologie materiałowe i produkcyjne. Każdy produkt jest oznakowany i poddawany szczegółowej procedurze nadzoru jakościowego.

Stosowanie naszych podkładek to wyjątkowy, innowacyjny technologicznie i konstrukcyjnie sposób na zapewnienie bezpieczeństwa połączeń śrubowych. Wśród innych wyrobów podkładki NORD-LOCK wyróżniają się zwiększoną trwałością i szczególną odpornością na warunki otoczenia, a także szybkim montażem i demontażem przy użyciu standardowych narzędzi.

Nasze podkładki są dostępne w sieci sprzedaży od kilku lat również w Polsce.

Bezpieczne i proste połączenie śrubowe

Napinacze śrubowe Superbolt® oferują innowacyjną technologię skręcania śrub i prętów gwintowanych. Produkty Superbolt® znalazły zastosowanie jako efektywne rozwiązania dla połączeń śrubowych w każdej dziedzinie przemysłu na całym świecie.

Napinacze Superbolt® firmy NORD-LOCK to proste i skuteczne systemy połączeń śrubowych, nawet wielkogabarytowych. Połączenia mogą być skręcane z wysoką dokładnością, bez konieczności posiadania specjalistycznych umiejętności i konieczności używania specjalistycznych narzędzi. Napinacze Superbolt gwarantują obniżenie kosztów eksploatacji urządzeń, upraszczając proces przeglądów technicznych, tym samym zapewniając ich niezawodne działanie.

Napinacze Superbolt® zostały zaprojektowane jako bezpośrednie zamienniki tradycyjnych śrub i nakrętek. Mogą być nakręcane na nowej albo już istniejącej śrubie, pręcie gwintowanym lub wale. Główny gwint służy do ustalenia pozycji napinacza z utwardzoną podkładką na śrubie lub pręcie w stosunku do powierzchni nośnej. W momencie kiedy napinacz jest wypozycjonowany, rzeczywiste naprężenia śruby lub pręta uzyskujemy dzięki dokręcaniu serii śrub (jackbolts) na korpusie napinacza, które otaczają główny gwint. Te mniejsze śruby (jackbolts) przenoszą równo napięcie wstępne na główny gwint, a tym samym na złącze. W wyniku tego procesu połączeniu śrubowemu nadane jest wymagane napięcie.

Jak działa napinacz Superbolt®?

- Poprzez dokręcanie śrub korpusu (jackbolts) generowana jest siła osiowa, skierowana w kierunku podkładki. Śruby korpusu (jackbolts) mają małą powierzchnię tarcia, a zatem mogą tworzyć wysokie siły docisku przy stosunkowo niewielkim udziale momentu obrotowego.
- Napięcie jest przekazywane przez korpus napinacza, który jest umieszczony po zewnętrznej stronie gwintu.
- Podkładka o wysokiej twardości służy do przenoszenia sił docisku jednocześnie chroniąc kołnierz.
- Siły osiowe śrub korpusu (jackbolts) oraz przeciwne siły reakcji głównego łba śruby tworzą trwałe połączenie śrubowe na kołnierzu.
- Siły osiowe śrub korpusu (jackbolts) wprowadzają wymagane technologicznie napięcie w głównej śrubie, równomiernie rozkładając je na poszczególne zwoje głównego giwntu. (Nie jak w przypadku tradycyjnych połączeń śrubowych, gdzie krytyczne napięcie skoncentrowane jest na pierwszym zwoju gwintu, doprowadzając często do uszkodzeń mechanicznych śruby).

Zalety połączeń śrubowych Superbolt® to przede wszystkim:

- Wyższe napięcie wstępne – stosowanie napinaczy Superbolt® pozwala na osiągnięcie wyższego napięcia wstępnego przy tych samych wielkościach śrub, co oznacza, że połączenie nie będzie miało luzów podczas występujących wibracji. Eliminuje to kosztowne przestoje w pracy urządzenia. Wysoka wartość napięcia wstępnego i dokładność pozwala na zaprojektowanie połączeń śrubowych o mniejszych wymiarach. Zmniejszenie wymiarów połączeń śrubowych i narzędzi montażowych, pozwala w konsekwencji na zmniejszenie gabarytów projektowanych maszyn i urządzeń, obniżając tym samym ich koszty materiałowe.
- Elastyczność – dodaje elastyczności połączeniu śrubowemu przez co zwiększa się jego wytrzymałość zmęczeniowa.
- Narzędzia ręczne – standardowe klucze ręczne lub dynamometryczne w zupełności wystarczą do osiągnięcia wymaganego napięcia w połączeniu śrubowym. Nie występuje więc zagrożenie bezpieczeństwa montera związane z wielkimi naprężeniami, wyciekiem płynów hydraulicznych pod ciśnieniem, jak również z operowaniem ciężkimi, często dużych rozmiarów, narzędziami.
- Łatwość montażu w trudno dostępnych miejscach i oszczędność czasu. Montaż napinaczy Superbolt® jest zdecydowanie krótszy niż w większości innych metod.
- Przyjazne środowisku – napinacze Superbolt spełniają wymagania środowiskowe i dostosowane są do warunków klimatycznych środowiska pracy.

Zainteresowanych dodatkowymi informacjami, katalogami i nabywaniem naszych produktów odsyłamy do naszej strony internetowej: **www.nord-lock.pl.**

NORD-LOCK®
Bolt securing systems

Nord Lock Poland Sp. z o.o.
Biuro Handlowe w Warszawie
• Tel +48 22 101 20 95 • Fax +48 22 101 20 98
• www.nord-lock.pl

PLASTPOL – lider wśród przetwórców

Międzynarodowe Targi Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych i Gumy PLASTPOL skupiają firmy z całego świata - to najbardziej międzynarodowe targi w Polsce i największe tej branży w Europie Środkowo – Wschodniej. Na liście wystawców co roku znajduje się ponad 700 firm z ponad 30 krajów z całego świata, m.in. z Niemiec, Tajwanu, Czech, Turcji, Włoch, Japonii, Hiszpanii, Łotwy, Belgii, Indii, Chin, Szwajcarii, Austrii, Francji, Anglii, Luksemburga, Szwecji, Węgier, Egiptu, Tajlandii, Kataru, Słowenii, Izraela, Holandii, Arabii Saudyjskiej, Korei Południowej, Ukrainy, Rosji, Słowacji, Irlandii, Finlandii czy USA.

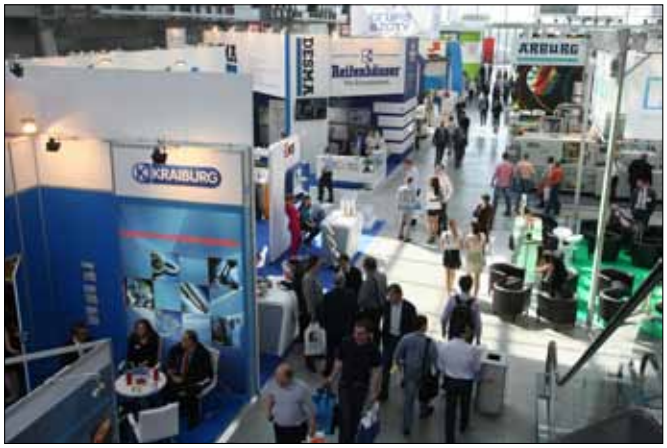
W Targach Kielce z najnowszymi technologiami zapoznaje się każdego roku 17 tysięcy specjalistów. To tutaj zawierane są umowy na sprzedaż sprzętu wartego w sumie miliony euro. To wszystko potwierdza, że kielecki PLASTPOL to obowiązkowy punkt w kalendarzu każdej profesjonalnej firmy działającej w branży przetwórczej niemal na każdym kontynencie. I mimo że w niektórych latach odbywają się także niemieckie targi K oraz Chinaplast zainteresowanie PLASTPOLEM nie zawodzi.

Na wystawie pojawia się liczna grupa firm dystrybucyjnych i tworzywowych, ale także więcej niż w latach poprzednich można zobaczyć producentów zaawansowanych technologicznie maszyn. Na stoiskach prezentowane są maszyny i urządzenia do przetwórstwa tworzyw, formy i narzędzia wykorzystywane w branży, tworzywa sztuczne, komponenty, technologie recyklingu oraz zastosowania systemów informatycznych w przetwórstwie tworzyw, rozwiązania technologiczne oraz gotowe produkty. Można obejrzeć całe linie technologiczne i proces przetwórczy produktów.

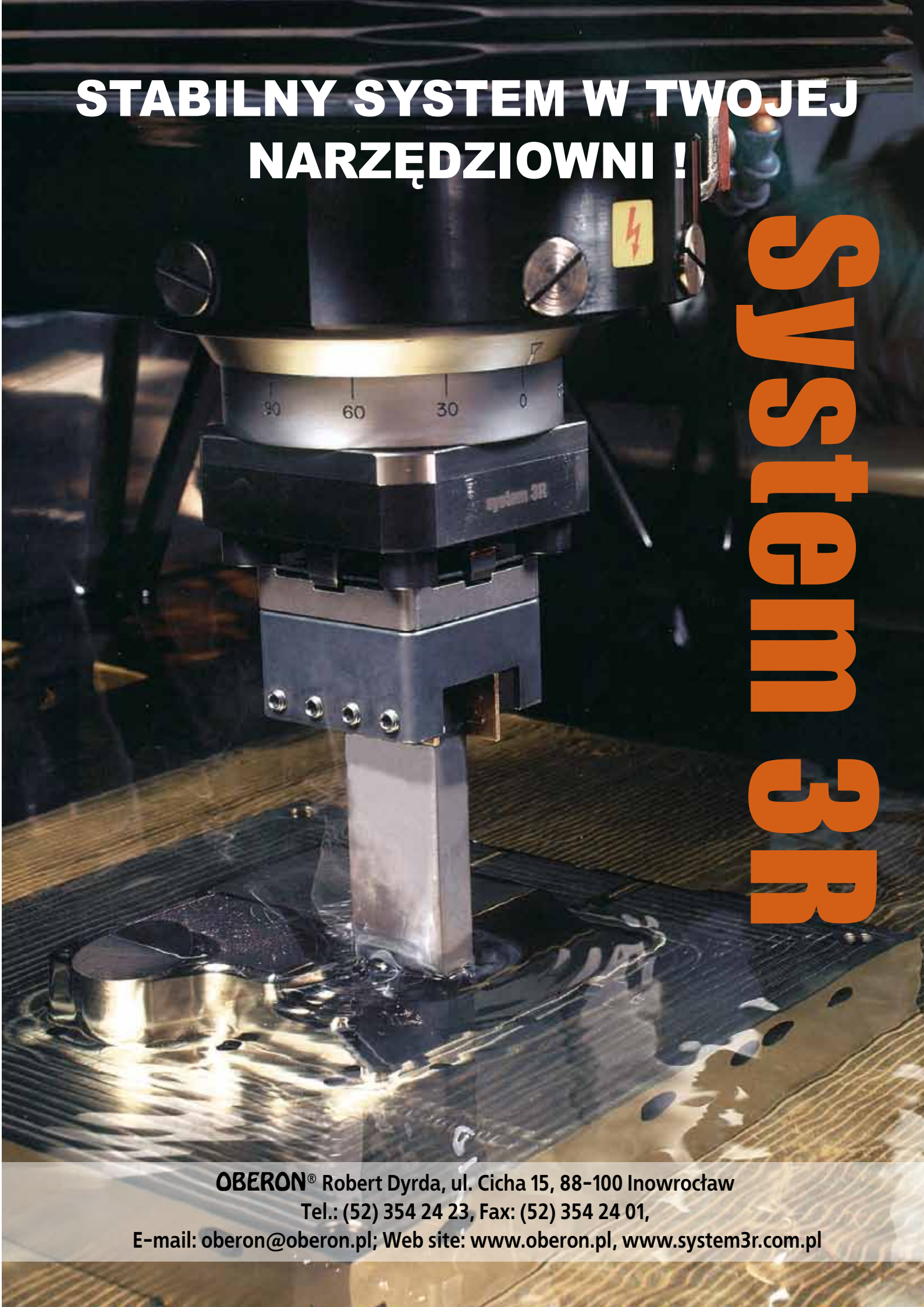
Targom PLASTPOL towarzyszy szereg spotkań branżowych i konferencji oraz konkurs OMNIPLAST.

W 2013 roku po raz pierwszy na targach PLASTPOL odbyły się spotkania brokerskie firm z branży przetwórstwa tworzyw sztucznych i gumy, zorganizowane przez Ośrodek Komisji Europejskiej Enterprise Europe Network przy Staropolskiej Izbie Przemysłowo-Handlowej wKielcach. Partnerem Staropolskiej Izby Przemysłowo-Handlowej była Istanbul Chamber of Industry, której przedstawiciele wraz z zrzeszonymi firmami przyjechali do Kielc aby spotkać się z przedstawicielami firm polskich. W rozmowach uczestniczyli przedstawiciele 33 przedsiębiorstw z Polski, Turcji, Włoch oraz Słowacji.

PLASTPOL od 18 lat organizowany jest w Targach Kielce. To drugi ośrodek w Europie Środkowo-Wschodniej pod względem liczby wystawców i trzeci pod względem wynajętej powierzchni. Rocznie prezentuje się w Kielcach około 6000 firm z 56 krajów Europy, Ameryki i Azji, a ich ofertę ogląda ponad 220 000 specjalistów. W kalendarzu znajduje się również ponad 600 kongresów, konferencji czy seminariów. Do dyspozycji gości Targów Kielce jest nowoczesne Centrum Kongresowe z 19 w pełni wyposażonymi salami, największa z nich pomieści aż 900 osób. Wydarzenia sportowe, eventy i koncerty można tu organizować także w widowiskowo-estradowej hali E, która pomieści aż 4500 osób.



Targi Kielce zapraszają od 27 do 30 maja 2014 roku !



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

Wrzeciona NAKANISHI z serii iSpeed3 na automaty tokarskie

Witam w sekcji Forum Narzędziowego Oberon poświęconej urządzeniom japońskiej firmy Nakanishi.

W artykule chciałbym poruszyć sprawę urządzeń serii iSpeed3, są to wrzeciona kształtu cylindrycznego o różnych średnicach i niewielkiej długości, napędzanych silnikiem elektrycznym. Do napisania artykułu zachęcił mnie sukces naukowców z Katedry Robotyki i Mechatroniki Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie oraz Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Przypomnę tylko, że panowie zaprojektowali i zbudowali pięcioosiową frezarkę sterowaną numerycznie z zastosowaniem elektrowrzeciona NAKANISHI, model BMS-4040 serii E-speed E4000 o mocy 1,2 kW i maksymalnym momencie do 0,5 Nm. Więcej o tym prototypie można przeczytać w numerze 6 (63) 2013 Forum Narzędziowego OBERON.

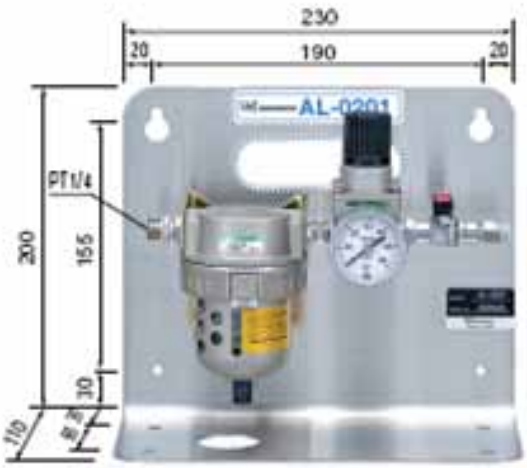
Wrzeciona elektryczne serii iSpeed3 są dedykowane do pracy na automatach tokarskich i oprócz takich zalet jak wysokie obroty, duża moc i wielka dokładność; są niewielkich rozmiarów co ma niebagatelne znaczenie kiedy musimy zamontować kilka takich urządzeń w przestrzeni roboczej maszyny.

Fot. 1 Wrzeciona iSpeed3 znajdują zastosowanie w obróbce precyzyjnej; w przemyśle zegarmistrzowskim, medycznym i samochodowym

Przeznaczone są głównie do tokarek numerycznych, na których wykonuje się precyzyjne serie elementów o skomplikowanych kształtach. System NAKANISHI znakomicie sprawdza się kiedy trzeba wykonać nacięcia czy nawiercenia otworów o małych średnicach, przy czym kiedy używamy narzędzia skrawającego o średnicy 2,0 mm albo mniejszych, obroty większe niż 10 000 obr/min są wymagane. Jeśli prędkość obrotowa nie jest wystarczająca, żywotność freza skrawającego znacznie się skraca, czas obróbki jest wydłużony, a jakość wykańczanej powierzchni nie zawsze jest zadowalająca. Instalowanie ultraprecyzyjnych wrzecion z obrotami w zakresie od 2 000 do 80 000 obr/min rekomendowane jest nowoczesnym wydziałom produkcyjnym jak i małym firmom, które chcą zwiększyć wydajność i uniwersalność swoich maszyn.

Dostępne są różne średnice korpusów, z których klient może wybrać parametry odpowiednie do jego aplikacji i maszyny NC którą posiadają

Wrzeciona są zasilane i sterowane za pomocą sterownika iSpeed3, do którego można podłączyć 2 pojedyncze wrzeciona. Ze względu na budowę i sposób mocowania na maszynie, wrzeciona są podzielone na te z kołnierzem (flange type) i bez kołnierza czyli proste (straight type).



Fot. 2 Stacja osuszająca – oczyszczająca powietrze, model AL.-0201

Flange type:

- Model BM-319F(z kołnierzem), średnica Ø19,05 mm, obroty max 80 000 obr/min, moc 140 W, waga 260g
- Model BM-320F(z kołnierzem), średnica Ø20 mm, obroty max 80 000 obr/min, moc 140 W, waga 270g
- Model BM-322FL(z kołnierzem), średnica Ø22 mm, obroty max 60 000 obr/min, moc 150 W, waga 360g, podłączenie węża z powietrzem chłodzącym z lewej strony
- Model BM-322FR(z kołnierzem), średnica Ø22 mm, obroty max 60 000 obr/min, moc 150 W, waga 360g, podłączenie węża z powietrzem chłodzącym z prawej strony

Straight type:

- Model BM-319, średnica Ø19,05 mm, obroty max 80 000 obr/min, moc 140 W, waga 210g
- Model BM-320, średnica Ø20 mm, obroty max 80 000 obr/min, moc 140 W, waga 230g
- Model BM-322, średnica Ø22 mm, obroty max 60 000 obr/min, moc 150 W, waga 250g
- Model BM-325, średnica Ø25 mm, obroty max 60 000 obr/min, moc 150 W, waga 320g

Przeznaczenie do długotrwałej pracy jako wrzeciona na tokarki CNC do cięcia, nawiercania, szlifowania skomplikowanych detali. Mocowanie tych urządzeń na stołach za pomocą specjalnych imadeł, które można wykonać we własnym zakresie lub zamówić u producenta Nakanishi. Wszelkimi rysunkami, schematami i przykładami mocowania dysponujemy my jako przedstawiciel Nakanishi w Polsce.

Czynnikiem, który charakteryzuje wszystkie opisywane przeze mnie urządzenia, jest znikome bicie wrzeciona, wymiar ten jest mniejszy niż 1 µm.

Jeżeli chcecie Państwo uzyskać więcej informacji, zobaczyć w rzeczywistości precyzyjne przystawki maszynowe i urządzenia ręczne firmy Nakanishi Japonia, zapraszamy do odwiedzenia stoiska OBERON na targach STOM-TECH (Salon Technologii Obróbki Metali), które odbędą się w Kielcach w dniach 26-28 Marca 2014.

Pozdrawiam, Marek Adelski
e-mail: m.adelski@oberon.pl

Przedstawiciel firmy NAKANISHI w Polsce
OBERON® Robert Dyrda
NAKANISHI
tel. 52 354 24 00, fax. 52 354 24 01
www.oberon.pl, www.nakanishi.com.pl

ESPERT 500 SERIES

Ultraprecyzyjne urządzenie o wysokim momencie obrotowym

NAKANISHI

OBERON® Robert Dyrda
specjalista ds. Nakanishi: Marek Adelski
tel. kom. 693 371 202; tel. (52) 354 24 24
www.nakanishi.pl; e-mail: m.adelski@oberon.pl

- najwyższa moc w swojej klasie: moc wyjściowa 200 W
- zakres prędkości obrotowej: 1,000 ~ 50,000 min -1
- mikroprocesor kontrolujący prawidłową pracę silnika
- włącznik wbudowany w rękojeść silnika ESPERT 500
- Funkcja pamięci obrotowej [FiXpeed®]
- mechanizm ochrony przed zabrudzeniem tulejki zaciskowej
- test wewnętrzny NSK NAKANISHI; 5000 godzin ciągłej pracy
- możliwość zastosowania wymiennych końcówek i sterowania nożnego

Spis treści nr 01 (64) 2014

Pierwsza okładka - Obrabiarki CNC firmy GORBREX

Indeks reklamodawców

Gorbrex- str. 1
Targi Kielce - STOM 2014 - str. 2
Preciz - str. 7
Industeel- str. 10
CAMdivision- str. 11
Płyty obrobione OBERON - str. 15
APX TECHNOLOGIE - str. 19
ITM POLSKA - str. 25
Nakanishi wrzeciona - str. 27
Abplanalp - str. 29
Pręty okrągłe OBERON - str. 30
Sandvik Polska - str. 31
EVATRONIX- str. 32
Mac - Tec - str. 32
System 3R - drutówki - str. 32
Aluminium OBERON - str. 33
SCHUNK - str. 35
VISI- str. 37
Ślimaki OBERON - str. 38
NORD-LOCK - str. 39
Stale jakościowe - OBERON - str. 43
Unil LUBRICANTS - str. 45
Expo Silesia TOOLEX 2014 - str. 47
System 3R na drążarki - str. 51
Nakanishi Espert 500 Series - str. 53
Targi w Krakowie EUROTOOL 2014 - str. 55
Targi Kielce PLASTPOL 2014 - str. 56

Spis artykułów

GORBREX - str. 8, 9 - *"Producent CNC Tokarek Karuzelowych"*

R. Dyrda - str. 12, 13 - *"EuroMold 2013 - relacja"*

EVATRONIX - str. 16, 17 - *"Zastosowanie optycznych skanerów 3D"*

GALIKA - str. 23 - *"Elektrodrążarki wgłębne EDM i drutowe hiszpańskiej firmy ONA"*

D. Hulisz - str. 26 - *"MERSEM - plany na rok 2014 lidera produkcji grafitów izistatycznych*

Abplanalp - str. 28 - *„Frezy Van Hoorn Carbide"*

Targi Kielce - str. 34 - *"Tam gdzie metal spotyka się z blachą i ... wielkim biznesem"*

VISI - str. 36, 37 - *"Visi Progress"*

SCHUNK - str. 40, 41 - *"System bazująco - mocujący VERO-S - nie tylko wymiana palet"*

CAMdivision - str. 42 - *"Baza elementów znormalizowanych w NX, wykorzystywana do konstrukcji form wtryskowych"*

Unil LUBRICANTS - str. 44 - *"Unil LUbricants 111 lat w branży. Wkrótce także w Polsce!"*

E. Lewicka - str. 46 - *"Światowe premiery DMG MORI w DECKEL MAHO Pfronten"*

NORD-LOCK - str. 48, 49 - *"Podkładki Nord-Lock Original i Nord-Lock X series. Napinacze śrubowe Superbolt"*

Targi Kielce - str. 50 - *"PLASTPOL - lider wśród przetwórców"*

M. Adelski - str. 52, 53 - *"Wrzeciona NAKANISHI z serii iSeed3 na automaty tokarskie"*

Spis treści - str. 54

Raporty

Normalia do form i tłoczników - raport - str. 14
Drążarki wgłębne - raport - str. 18-24

W nr 02 (65) 2014 na targi PLASTPOL 2014 ukażą się raporty:

- **wtryskarki, peryferia i materiały eksploatacyjne**
- **przecinarki taśmowe do cięcia stali, piły, chłodziwa**

Chętnych do wzięcia udziału w bezpłatnych raportach, zapraszamy do kontaktu z redakcją dwumiesięcznika Forum Narzędziowe OBERON

Zapraszamy na stronę www.forumnarzedziowe.pl

EUROTOOL®

19. Międzynarodowe Targi Obrabiarek, Narzędzi i Urządzeń do Obróbki Materiałów

BLACH-TECH-EXPO

6. Międzynarodowe Targi Obróbki, Łączenia i Powlekania Blach

Salon Automatyki i Robotyki
Salon Kooperacji Przemysłowej
Salon Technologii CAx

14-16 października 2014

- kilkaset maszyn prezentowanych w cyklu produkcyjnym
- najnowsze systemy prototypowania
- największe spotkanie podwykonawców w Polsce
- automatyzacja produkcji i nowinki ze świata robotyki

Targi w Krakowie

www.eurotool.krakow.pl
www.blachtech.pl

Nowa lokalizacja!

- Najnowocześniejsze Międzynarodowe Centrum Targowo-Kongresowe EXPO Kraków
- Podłoga o nośności 40 kPa, kanały medialne wyposażone we wszystkie potrzebne media
- Nieograniczone możliwości rozładunku maszyn
- Kompleks 12 modułowych sal konferencyjnych
- Obszerne parkingi oraz tereny pod ekspozycję zewnętrzną

www.expo.krakow.pl

EXPO KRAKOW

TargiKielce
EXHIBITION & CONGRESS CENTRE

PLASTPOL

18 Międzynarodowe Targi Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych i Gumy

27-30.05.2014

- blisko 700 firm z 33 krajów
- ponad 25 000 m kw. wystawy
- ponad 17 000 specjalistów z całego świata odwiedzających targi
- ponad 340 maszyn i urządzeń przedstawionych w normalnej produkcji systemów na stoiskach

Patronat medialny: tworzywa

Pula nagród:

12.000 PLN

Konkurs dla wystawców 2014

OMNIPLAST

WWW.OMNIPLAST.TWORZYWA.PL

WWW.PLASTPOL.COM