ISSN 1509-426X

FORUM NARZĘDZIOWE

OBERON®

KWARTALNIK INFORMACYJNO TECHNICZNY

NUMER 03 (115) 2023

XYZ - wszystko dla obróbki CNC

PONAD 350 MASZYN DOSTĘPNYCH OD RĘKI

XYZ ProtoTRAK® Frezarki KMX
3 warianty dostępne

XYZ ProtoTRAK® Frezarki łożowe RMX
4 warianty dostępne

XYZ PROTURN Tokarki RLX
8 wariantów dostępnych

XYZ Showroom w Zabrzu

XYZ ProtoTRAK® Centra obróbcze TMC
4 warianty dostępne

XYZ Centra obróbcze Heavy Duty VMC
3 warianty dostępne

XYZ Centra tokarskie
7 wariantów dostępnych

DOSTĘPNE TAKŻE MASZYNY POWYSTAWOWE

Zadzwoń już dziś aby umówić się na pokaz techniczny w naszym XYZ Showroomie w Zabrzu

Zadzwoń, aby otrzymać katalog

XYZ Machine Tools

Aby uzyskać więcej informacji, zapraszamy do kontaktu +48 32 32 35 150

www.xyzmachinetools.pl email: info@xyzmachinetools.pl

40 YEARS OF EXPERIENCE SINCE 1984

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

Drodzy Państwo!

Tym razem pokazuję zdjęcie z tegorocznych targów Moulding Expo w Stuttgarcie. Stoję przy niewielkim statku powietrznym, takim na miarę przestrzeni przeciętnych ludzi. Nie każdy ma własny pas startowy. Myślę za to, że każdy czasem chciałby gdzieś polecieć, popatrzeć z góry na świat. Zdystansować się od „tu i teraz". Pokazywany tam w Niemczech koncepcyjny prototyp helikoptera, a jakże elektrycznego, (czyli dość cichego) startującego z dachu domu czy ogródka wzbudził moje żywe zainteresowanie. Gdyby takie urządzenia pojawiły się na rynku, hasło „lecę do pracy" nabrałoby pełnego sensu. Szczególnie, że mają to być też pojazdy autonomiczne, rodzaj taksówki wożący osoby lub towary z punktu A do punktu B. Lubię takie pomysły! Starsi z Państwa pewnie pamiętają film „Powrót do przyszłości" z 1985 roku i postać dr. Emmeta Browna, który wrzuca skórki od bananów do przerobionego, latającego DeLorean'a. Do tej pory to się nie udało: ani osobiste pojazdy latające, ani napęd dzięki fuzji jądrowej (i to ze śmieci!). Jakaż to byłaby ekologia - taki helikopter niepotrzebujący długiego rozbiegu, w dodatku napędzany odpadkami. Powstałyby nowe przysłowia, np. „Im kto więcej śmieci, tym dalej poleci..." itp.

OK, ok, już się budzę z tego snu. Inżynierowie muszą jeszcze parę lat popracować, idea z 1985 dalej jest mrzonką. Trzeba jednak dodać, że filmowy dr. Brown był wyjątkowym geniuszem, latające auto to pikuś w zestawieniu z podróżami w czasie. Samochód był po prostu elementem większego projektu. Wyobrażam sobie niebo nad większymi miastami, gdzie naraz latałoby np. 50 tysięcy samolotów. Parasole nie dałyby rady chronić przechodniów przed spadającymi z góry kawałkami blach i śmieci! To chyba jednak utopijny pomysł. Jako fan filmów science-fiction widzę zaraz Nowy Jork z filmu „Piąty element" (1997) i to zadymione, zatłoczone niebo, przez które przedziera się taksówkarz Korben Dallas grany przez Bruce Willisa.

W każdym razie wyjazd na takie targi, wystawy, na których pokazuje się jakieś nowości, koncepcje, projekty, to świetna przygoda dla umysłu i odskocznia od codzienności. Nasze życie jest na tyle krótkie, że nie zobaczymy całego dobra, które ludzki umysł może wymyśleć, zaprojektować i w końcu wyprodukować. Mamy już co prawda przenośne komputery, telewizję w telefonach, które mało, że są telegrafem bez drutu, to z kolorowym ekranem. Pamiętam jeszcze „czarno-białe" lądowanie na Księżycu w roku 1969. Czekam teraz na kolorowe obrazy z lądowania i to na Marsie. Mam nadzieję, że dożyję i to nie jednego, pomyślnego lądowania ludzi na innych planetach. I że nie skończy się to tak skromnie, jak to było z tymi sześcioma udanymi załogowymi misjami z lądowaniem na Księżycu.

Korzystając z trwających jeszcze w momencie pisania tekstu do tego numeru wakacji, mogę sobie przypominać dzieła Stanisława Lema. Przecież „Opowieści o pilocie Pirxie" to nawet lektura szkolna, ale do tej pory przemysł kosmiczny nie wygląda tak, jak to opisywał Lem. Może będzie tak za sto czy dwieście lat? Na dzień dzisiejszy pozostaje oglądanie filmów, czytanie książek i podziwianie prób realizacji marzeń na ile starcza sił i środków, takich jak helikopter FlyNow z Salzburga widoczny na zdjęciu obok12-13.

W każdym razie życzę udanego podążania za marzeniami i pchania naszego świata do przodu, oczywiście w sposób odpowiedzialny i zrównoważony, przypominając, że ten zrównoważony rozwój ONZ opisywało już w 1987 roku :) Coś z tego świata ma pozostać dla naszych dzieci i wnuków, pamiętajmy o tym.

Pozdrawiam - R. Dyrda

REDAKCJA Kwartalnika Forum Narzędziowe OBERON
ul. Cicha 15, 88-100 Inowrocław
tel. 52 35 424 00, fax. 52 35 424 01
redakcja@oberon.pl; www.forumnarzedziowe.pl
Wydawca
OBERON Robert Dyrda
Skład redakcji
Redaktor naczelny
mgr inż. Robert Dyrda - kom. 601 895 484
Redaktor
Edyta Lewicka - tel. 52 35 424 25, kom. 693 703 030
Redaktorzy działowi
Katarzyna Dyrda - kom. 601 733 663
mgr inż. Jan Dyrda - kom. 691 397 737
Marek Adelski - kom. 693 371 202
Dawid Hulisz - kom. 693 371 241
Skład i opracowanie graficzne
Edyta Lewicka
Nakład czasopisma: 1800 egzemplarzy

Zapraszamy na stronę **Forum Narzędziowego** OBERON do zakładki „Archiwum", w której udostępniamy archiwalne numery.

W celu zamówienia prenumeraty kwartalnika Forum Narzędziowe OBERON prosimy o kontakt z redakcją.

Koszt rocznej prenumeraty (4 numery) 80 zł + 8% VAT.

Zniżka na prenumeratę dla szkół – 70 zł + 8% VAT!

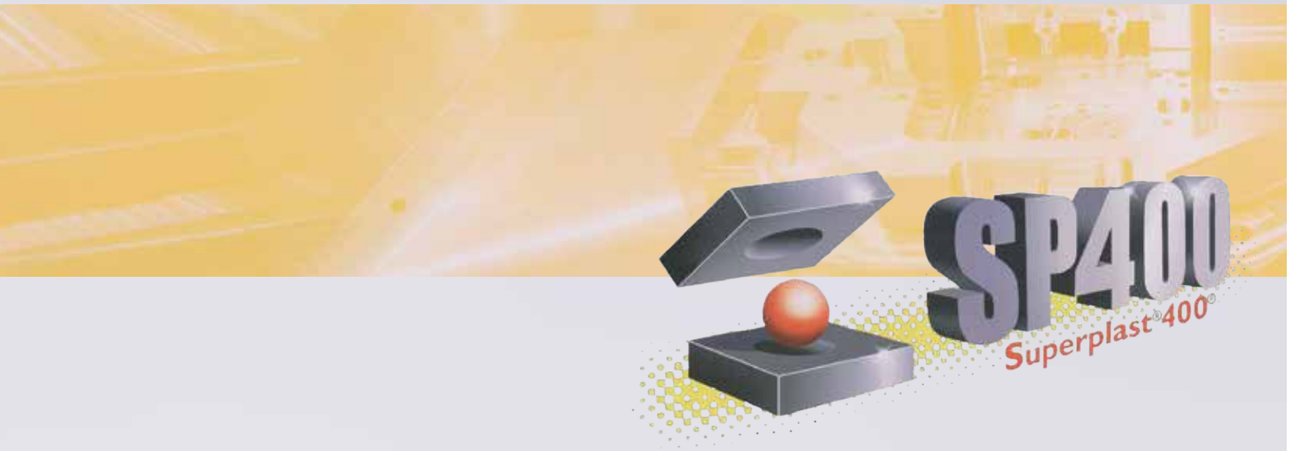
Forum Narzędziowe OBERON

www.forumnarzedziowe.pl

Redakcja nie odpowiada za treść artykułów, reklam oraz ogłoszeń.

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

Na składzie do grubości 415 mm

ArcelorMittal

OBERON® Robert Dyrda
ul. Cicha 15, 88-100 Inowrocław

Tel. 52 354 24 00
E-mail: oberon@oberon.pl, **www.oberon.pl**

F
N

Forum Narzędziowe **OBERON®** poleca:

Numer (115) 3/2023

Spis treści

Relacja z targów Moulding Expo
Robert Dyrda - str. 10-11
Targi PLASTPOL 2023 Innowacje, branżowe relacje oraz przyszłość przemysłu
E. Lewicka - str. 12-13
Przemysł w obliczu zmian: relacja z targów ITM INDUSTRY EUROPE
J. Dyrda - str. 14-15
Standaryzacja w sektorze gorących kanałów dzięki formie FH
Meusburger - str. 16-17
Automatyzacja pogłębiania wstecznego
ARCO Andrzej Rudenko- str. 18
ITM – Targi, które napędzają przemysł
Grupa MTP - str. 20
Dni Otwarte w Firmie ITA z Poznania
E. Lewicka - str. 22
"W drodze do doskonałości". Oficjalne hasło polskiej reprezentacji na EuroSkills Gdańsk 2023
E. Lewicka- str. 23
Zaprojektowane pod kątem możliwości produkcyjnych
Sandvik Coromant- str. 24-25
Stół obrotowy – direct drive czy przekładnia ślimakowa?
ARCO Andrzej Rudenko - str. 26
ESPERT 500 – wysokoobrotowa szlifierka elektryczna
M. Adelski - str. 30-31
FCMill 104. Nowe rozwiązanie do frezowania czołowego w ofercie Polcomm®
P.H.M. Polcomm Dariusz Kozak - str. 32
Oś C czy oś Y?
Abplanalp Sp. z o.o. - str. 33
Tokarki CNC Krótki poradnik dla niezdecydowanych
RICHO Polska - str. 40
Stal HTCS® – co to właściwie jest?
R. Dyrda - str. 44-46
MetalTop.pl. Czy możliwa jest automatyzacja przepływu Zapytań i Ofert?
Janusz Wyderka, Metal Top - str. 48-49
WARSAW METALTECH – wydarzenie, w którym innowacje i inwestycje są na pierwszym miejscu
Warsaw Expo- str. 50
Grafit a przyszłość narzędziowni
D. Hulisz - str. 53
Jubileuszowe targi TOOLEX już w październiku w Katowicach
Grupa PTWP- str. 54
Targi Metal i inne spod znaku „Przemysłowej Jesieni" ponownie zagoszczą w kalendarzu Targów Kielce na 2024 rok!
Targi Kielce - str. 56
Pięcioosiowa wycinarka drutowa na drut molibdenowy
ULGREG, G. Kugler - str. 58

Spis reklam

XYZ Machine Tools – 1 okładka
XYZ Machine Tools – str. 9
Meusburger Georg GmbH & Co KG – str. 19
Grupa MTP, ITM Indastry Europe 2024 – str. 21
Perschmann Sp. z o.o. – str. 27
SW Partner – str. 32
Targi w Krakowie, Symas® & Maintenace 2023 – str. 35
RICHO Polska – str. 41
MARCOSTA – str. 42–43
Targi w Krakowie, INNOFORM 2024, – str. 47
Warsaw Expo, MetalTech 2024 – str. 51
Grupa PTWP, TOOLEX 2023 – str. 55
Targi Kielce, STOM, METAL 2024 – str. 57
ARCO Andrzej Rudenko – 4 okładka

Raporty w numerze (115) 3/2023

• Narzędzia skrawające – str. 28–29
• Tokarki CNC – str. 36–39

Raporty w numerze (116) 4/2023

• Szlifierki
• Maszyny używane
• Oprogramowanie CAD/CAM

Zapraszamy na stronę:
www.forumnarzedziowe.pl

Krótko

Idealne obrabiarki dla produkcji prototypowej i małoseryjnej

Serdecznie zapraszamy na TOOLEX 2023, gdzie będą mogli Państwo się zapoznać z naszą ofertą przystosowaną do elastycznej i szybkiej produkcji. Dzięki innowacyjnemu sterowaniu CNC ProtoTrak oraz doskonałej jakości maszyn przygotują Państwo produkcję prototypów lub małoseryjną już w zaledwie kilkanaście minut.

Na targach nasi nowi pracownicy – Tomasz Malarz – inżynier aplikacji oraz Rafał Wałdoch – regionalny kierownik sprzedaży zaprezentują możliwości szybkiego wdrożenia produkcji na naszych bestsellerach:

- **XYZ Proturn RLX 355** – tokarka – prototypowanie i produkcja małoseryjna;
- **XYZ RMX 3500** – frezarka – prototypowanie i produkcja małoseryjna;
- **XYZ 750 TMC** – centrum obróbcze – produkcja mało i średnioseryjna.

Jesteśmy liderem producentów maszyn CNC w Wielkiej Brytanii – 40 lat doświadczenia pozwala nam zaproponować nie tylko bezkompromisowe produkty, ale również doskonałe wsparcie posprzedażowe.

XYZ Machine Tools

Spotkajmy się na TOOLEX, stoisko nr 20

Ekomet – lider w gronie sprzedawców maszyn do obróbki stali

Firma Ekomet Spółka z o.o. jest wiodącym dealerem maszyn do obróbki metalu na terenie całej Polski. W tym roku w regularnej sprzedaży pojawiły się nowe urządzenia m.in. walcarki i giętarki firmy Anerka.

Z magazynu Ekomet dostępna jest czterowalcowa zwijarka do blach HR-4 2050x230. Maszyna wyposażona w sterownik NC ESA S630 z systemem automatycznego poziomowania walców. Bardzo intuicyjny autorski system projektowania procesu gięcia pozwala na zredukowanie do minimum czasu i strat materiału w czasie wykonywania detali. Dwa napędzane walce z hydrauliczną regulacją siły docisku walca górnego do dolnego oraz elektroniczny system regulacji położenia walców zapewnia dokładność i powtarzalność gięcia. Oprzyrządowanie do gięcia stożków w standardzie.

W opcji dźwigar pionowy w wersji Heavy Duty o wysokości 5 m i udźwigu 4 tony.

Zapraszamy na prezentację!

ekomet

EKOMET Sp. z o.o.
ul. Wierzbowa 5/41, 61-853 Poznań
e-mail: ekomet@ekomet.com.pl
www.ekomet.eu

Ręczne polerowanie form wtryskowych

SW Partner – od ponad 6 lat zajmujemy się ręcznym polerowaniem form wtryskowych. Ponadto oferujemy spawanie laserowe. Dojeżdżamy również do naszych klientów.

Realizując kolejne, trudne zlecenia pomnażamy w ten sposób swoje już i tak bogate doświadczenie. W swojej działalności nie ograniczamy się do jednej konkretnej branży. Formy wtryskowe tworzy się w wielu branżach i w każdej znajdą się takie, gdzie do ich polerowania potrzebna jest duża dokładność oraz precyzja. W momencie kiedy inni nie mogą sobie poradzić z polerowaniem form oraz wszędzie tam, gdzie formę trzeba wypolerować na tzw. lustro, my to robimy.

Jesteśmy w stanie wykonać zlecenie zarówno na formach ważących 20 ton jak i takich, które ważą 2 kg. Dla nas to nie problem.

" SW-PARTNER " Wacław Składan
Kom.: 882-834-625,
email: info@sw-partner.pl, **www.sw-partner.pl**

SW Partner

Krótko

Przemysłowa Doskonałość: Odkryj Świat Narzędzi Skrawających z DOLFAMEX

Dolfamex jest nowoczesną firmą produkującą narzędzia do obróbki skrawaniem. Dzięki kombinacji wysokiej technologii i najlepszych materiałów oferujemy nowoczesne narzędzia skrawające według najwyższych standardów jakości. Nasza oferta zawiera kilka tysięcy pozycji, w tym narzędzia monolityczne, narzędzia składane a także płytki tokarskie i frezarskie przeznaczone do wysokowydajnej obróbki skrawaniem.

Oprócz standardowej oferty proponujemy wykonanie narzędzia na specjalne zamówienie. Jesteśmy w stanie wykonać każde potrzebne Państwu narzędzie.

Oferujemy również szeroką gamę usług. Na życzenie klienta narzędzia powlekamy powłokami PVD, które znakomicie wpływają na żywotność i wytrzymałość narzędzi. Oferujemy też usługi z zakresu obróbki cieplnej znacznie poprawiającej parametry narzędzi. Oprócz tego świadczymy standardowe usługi ostrzenia i regenerowania produkowanych przez nas narzędzi.

DOLFAMEX fabryka narzędzi

Dolfamex Sp. z o.o.
ul. Jana Sobieskiego 51, 58-500 Jelenia Góra
www.dolfamex.com.pl

Międzynarodowe Targi Obróbki Metali EMO Hannover – jedne z najważniejszych targów branży przemysłu metalowego

EMO HANNOVER 18-23/09/2023

Międzynarodowe Targi Obróbki Metali EMO Hannover 2023 to jedno z najważniejszych wydarzeń w branży przemysłu metalowego i obróbki metali. Impreza odbędzie się w dniach od 18 do 23 września 2023 roku w malowniczym Hanowerze. Targi stanowią platformę dla wiodących firm z całego świata, prezentujących najnowsze osiągnięcia, technologie i rozwiązania z zakresu obróbki metali, w tym frezowania, toczenia, szlifowania, a także nowoczesnych systemów automatyzacji i zarządzania produkcją.

EMO Hannover to doskonała okazja dla profesjonalistów, ekspertów oraz entuzjastów przemysłu metalowego, aby nawiązać kontakty biznesowe, wymieniać doświadczenia i zdobywać wiedzę na temat najnowszych trendów i innowacji w tej dynamicznie rozwijającej się dziedzinie. Wystawcy zaprezentują swoje najnowsze produkty i usługi, a zwiedzający będą mieli możliwość zobaczenia na żywo działających maszyn, testowania nowoczesnych narzędzi oraz uczestniczenia w licznych prezentacjach i seminariach.

Tegoroczna edycja EMO Hannover ma na celu zainspirowanie innowacji, stymulowanie dyskusji na temat przyszłości obróbki metali oraz promowanie zrównoważonego rozwoju w przemyśle. To wyjątkowe wydarzenie łączy w sobie światowej klasy ekspertyzę, technologiczną doskonałość i pasję do tworzenia nowych rozwiązań. Wszyscy uczestnicy będą mieli szansę zanurzyć się w fascynującym świecie obróbki metali, poszerzyć swoje horyzonty zawodowe oraz czerpać inspirację z globalnych osiągnięć tej dziedziny.

W imieniu firmy Adelbert HAAS GmbH zapraszamy na TOOLEX 2023 w Katowicach

Podczas tegorocznej edycji Międzynarodowych Tragów Obrabiarek Narzędzi i Technologii Obróbki w Katowicach, będzie obecna firma Adelbert HAAS – dostawca precyzyjnych, wieloosiowych centrów szlifierskich.

Przez trzy dni targowe na stoisku A.HAAS obecni będą handlowcy z firmy ROMATEX.

Zapraszamy do odwiedzenia stoiska, gdzie będzie można na żywo zobaczyć maszyny oraz porozmawiać o nich z naszymi inżynierami.

Z całą ofertą szlifierek można zapoznać się na stronie: https://multigrind.com/

Zapraszamy na targi TOOLEX, stoisko naszego partnera Adelbert HAAS – numer 108

ROMATEX DOSTAWCA OBRABIAREK NAJNOWSZYCH TECHNOLOGII

ROMATEX – dostawy obrabiarek hi-tech
ul. Nałęczowska 7 • 02-922 Warszawa
tel. 22 400 23 42 • faks 22 400 23 44
e-mail: romatex@romatex.pl • www.romatex.pl

Krótko

Branża przed nowymi wyzwaniami – światowe trendy na Targach INNOFORM® w Bydgoszczy

6. Międzynarodowe Targi Kooperacyjne Przemysłu Narzędziowo-Przetwórczego

16-18 kwietnia 2024, Bydgoszcz

PREMIEROWA ODSŁONA:

Salon Recyklingu Tworzyw Sztucznych

Według branżowych raportów, przygotowywanych przez krajowe i międzynarodowe jednostki badawcze, branża narzędziowo-przetwórcza z roku na rok notuje wzrosty. Dzieje się tak pomimo niesprzyjającej sytuacji geopolitycznej i wielu wyzwań, z którymi przychodzi się mierzyć przedsiębiorcom. Popyt na tworzywa sztuczne nie przestaje rosnąć. Coraz większą rolę odgrywa również świadome podejście konsumentów do jakości wyrobów, a także możliwości ich recyklingu i ponownego wykorzystania. O nowych trendach, wyzwaniach i planach na rozwój będą rozmawiać specjaliści w trakcie 6. edycji Międzynarodowych Targów Kooperacyjnych Przemysłu Narzędziowo-Przetwórczego INNOFORM®, które odbędą się w dniach 16-18 kwietnia 2024 r. w Bydgoszczy.

Bydgoskie Centrum Targowo-Wystawiennicze ponownie będzie gościć narzędziowców i przetwórców tworzyw sztucznych. To ważne branżowe wydarzenie odbywa się w regionie, w którym działa prawie 1000 przedsiębiorstw z tej branży. Nie są to bynajmniej targi regionalne. Na spotkania przybywają przedstawiciele przemysłu z całej Polski i z wielu zagranicznych krajów. Wszyscy zgodnie potwierdzają, że na Targach INNOFORM® nie brakuje dobrze zorientowanych i zainteresowanych ofertą klientów. Potwierdza to także Martyn Szyc, export manager, DTM System: „Przyjechaliśmy tutaj właśnie po to, żeby znaleźć firmy, które (...) potrzebują form, potrzebują fachowego doradztwa, ale przede wszystkim długoterminowej współpracy. To jest to, do czego dążymy. Zgłosiło się do nas kilku konkretnych klientów, ciekawe firmy".

Wychodząc naprzeciw zmieniającej się rzeczywistości gospodarczej oraz potrzebom przedsiębiorców, kwietniowe wydarzenie wzbogaci premierowa odsłona Salonu Recyklingu Tworzyw Sztucznych. Rozwój branży formierskiej jest bezpośrednio związany z przetwórstwem tworzyw i ich recyklingiem. Mając na uwadze rozwijający się rynek recyklingu tworzyw Targi INNOFORM® zostaną uzupełnione o ten właśnie obszar, w którym dzieje się bardzo dużo niezwykle interesujących rzeczy – zarówno w obszarze szeroko rozumianych maszyn i urządzeń do recyklingu, technologii recyklingu jak i zagospodarowania. Generalnie cały łańcuch obejmując recykling tworzyw podlega dynamicznemu rozwojowi, opracowywanych i wdrażanych jest wiele innowacji. Tworzywa sztuczne nie są zagrożeniem – jeśli będą umiejętnie segregowane i poddawane recyklingowi będą na służyć wielokrotnie przez długi czas.

Dla wszystkich zainteresowanych firm organizatorzy przewidzieli atrakcyjną ofertę stoisk i powierzchni wystawienniczych, a także wielu form promocji firmy. Zgłaszając się wcześniej można nie tylko wybrać miejsce ekspozycji, ale również uzyskać atrakcyjny rabat. Więcej szczegółów oraz dane kontaktowe są dostępne na stronie www.innoform.pl.

Zapraszamy na jesienne targi

Po przerwie wakacyjnej jesień przywita nas kolejnymi branżowymi targami. Pierwsze, na których będziemy pośród wystawców, to targi TOOLEX 2023 w Katowicach. Tam przez trzy dni targowe nasi przedstawiciele będą do Państwa dyspozycji **na stoisku nr 46.**

Kolejne targi odbędą się również w październiku i będą to targi SYMAS® & MAINTENANCE. Ta impreza targowa odbywa się w Krakowie i znajdziecie nas **na stoisku B58**.

Obie imprezy odbędą się w dniach:

- TOOLEX - 3-5 października,
- SYMAS® & MAINTENANCE 18-19 października,

dlatego zarezerwujcie sobie czas i dołączcie do nas na targach TOOLEX w Katowicach oraz Symas w Krakowie. Czekamy na Was z niecierpliwością!

OBERON®
Robert Dyrda

Niemcy: Kryzys energetyczny nad ekologicznym

Niemcy, znane dotychczas z zaawansowanej polityki energetycznej opartej na odnawialnych źródłach energii, zaskakują decyzją o demontażu farmy wiatrowej, aby skoncentrować się na wydobyciu węgla. Ta radykalna zmiana w podejściu do produkcji energii budzi liczne kontrowersje i pytania dotyczące skutków ekologicznych i społecznych.

Farmy wiatrowe były integralną częścią niemieckiej strategii energetycznej, która miała na celu zwiększenie udziału energii odnawialnej w ogólnym miksie energetycznym i redukcję emisji gazów cieplarnianych. Demontaż farmy wiatrowej stanowi krok wstecz w realizacji tych celów.

Decyzja o skoncentrowaniu się na wydobyciu węgla może wynikać z różnych czynników, takich jak zapewnienie stabilności dostaw energii, czy utrzymanie miejsc pracy w sektorze górniczym. Jednakże, wiąże się to również z zagrożeniem dla środowiska naturalnego i zdrowia publicznego, ze względu na emisje dwutlenku węgla i innych szkodliwych substancj powstałych podczas spalania węgla.

To stanowcza zmiana kursu w niemieckiej polityce energetycznej, która może mieć dalekosiężne konsekwencje dla kraju i jego relacji z globalnymi inicjatywami na rzecz ochrony środowiska. Warto będzie obserwować, jak Niemcy zamierzają zrównoważyć te nowe priorytety z ich wcześniejszymi zobowiązaniami w dziedzinie ochrony klimatu i zrównoważonej energii.

Cały artykuł tutaj:

** Źródło: https://wydarzenia.interia.pl*

Relacja z targów Moulding Expo

Nareszcie po długiej, bo aż czteroletniej przerwie, spowodowanej pandemią, odbyły się w Stuttgarcie znane w branży producentów form do przetwórstwa tworzyw sztucznych targi Moulding Expo. Centrum targowe w Stuttgarcie, zlokalizowane niemalże przy lotnisku ma wiele hal. W tym roku udało się zapełnić największą z nich, oznaczoną numerem 1. Przyjechali wystawcy z całego świata, a także wielu gości spoza Niemiec. Trafiliśmy tam również my - z redakcji Forum Narzędziowego.

Fot. 1. Helikopter FlyNow firmy z Salzburga pobudził moją wyobraźnię, o samym pomyśle na ten innowacyjny śmigłowiec napisałem nieco więcej w artykule wstępnym.

Fot. 2. Trudno, by na targach dla narzędziowców zabrakło takiego producenta drążarek jakim jest popularny i w Polsce SODICK, na pierwszym planie AL40G.

Przerwa spowodowana epidemią covidu odcisnęła się chyba bardziej na targach niemieckich niż polskich. W naszym kraju zaczęliśmy szczęśliwie uczestniczyć w wystawach targowych już w zeszłym roku. Niemieckie imprezy targowe jak EMO, Moulding Expo odbywały się co dwa lata, więc miały z natury długą przerwę, a za sprawą pandemii jeszcze dłuższą. W Niemczech nawet doroczna Fakuma nie odbyła się w 2022 roku, będzie dopiero na jesieni 2023 roku. Z tym większą ciekawością pakowaliśmy walizki na wyjazd do Stuttgartu. Chcieliśmy zobaczyć, co zmieniło się w niemieckich targach po czterech latach przerwy, po pandemii, wybuchu wojny, itd. I tam był lockdown, a przemysł był mocno związany z handlem ze wschodem co przekłada się na wiadome problemy.

Fot. 3. Mam wrażenie, że zabudowa stoisk na targach ma czasem na celu zasłonięcie konkurencji. Tu OPS Ingersoll stara się wyjść przed GF+.

Fot. 4. Znamy w Polsce mocowania System 3R, EROWA, Hirschmann, ale konia z rzędem temu, kto wie, że nie tylko EROWA jest ze Szwajcarii, a także mocowania firmy PAROTEC.

Zwiedzaliśmy Moulding Expo już pierwszego dnia imprezy, specjalnie, żeby było mniej tłumów - i była to dobra decyzja! Na stoiskach panował spokój, mogliśmy rozmawiać z naszymi partnerami biznesowymi, ponieważ byli obecni nasi zagraniczni dostawcy materiałów i urządzeń czy usług. Zobaczyliśmy z radością stoisko krakowsko-bydgoskich targów INNOFORM, na które czekamy też z utęsknieniem. Jednak wracając do stolicy Badenii-Wirtembergii i targów: Stuttgart powitał nas słoneczną, letnią pogodą, łatwym dojazdem z hotelu (spaliśmy w Schönaich, 20 km od targów). Targi trwały od 9.00 do 17.00, więc odwiedzenie jednego dnia kilkunastu stoisk nie było problemem.

Wystawcy, jak to na targach, promowali swoje przedsiębiorstwa, marki, ale i prezentowali czy anonsowali nowości jakie chcą wprowadzić na rynek. Stąd hiszpańska Rovalma pokazywała zalety stali do przetwórstwa tworzyw sztucznych jak Fastcool, Fecroni (stal nierdzewna, twardość 42-44 HRC!) oraz elementy drukowane z metali w technice MAM (Metal Additive Manufacturing). Na zdjęciu poniżej pokazujemy detale z kanałami chłodzącymi wydrukowane w tym samym kształcie z brązu, aluminium i magnezu.

Fot. 5. Drukowanie detali z metalu to jedna z usług jakie świadczy hiszpańska huta ROVALMA, producent oferowanych przez OBERON Robert Dyrda innowacyjnych stali FACSTCOOL® czy HTCS®.

Fot. 6. Oczywiście obecny był GF+ pokazujący różne typy obrabiarek, a naprzeciwko SARIX oferujący obrabiarki EDM do mikrodetali.

Francuski Industeel promował wiele gatunków stali narzędziowych, z których OBERON Robert Dyrda sprzedaje odmiany gatunku Superplast®. Anonsowano wprowadzenie nowej odmiany tych cenionych stali. Oprócz sprzedawanych dotąd SP300® i SP400® huta zaczęła oferować nową stal Superplast 450®, o podwyższonej względem dotąd oferowanych odmian twardości.

Na Moulding Expo były stoiska innych hut z różnych europejskich krajów takie jak np: słoweńska SIJ i RAVNE, włoskie grupy Lucchini czy NLMK. Wszyscy po okresie ożywienia i bumu cenowego mają teraz dylematy związane ze wzrostem kosztów produkcji (energia!) jak i zmianami w zakresie surowców i półproduktów (rudy, wlewki z Rosji). Rynek stali narzędziowych ewoluuje i będzie się zmieniał w tym oraz przyszłym roku, by dostosować się do nowych realiów.

Niewesoła, niepewna rzeczywistość związana z wojną rosyjsko-ukraińską ma wpływ na gospodarki krajów w Europie, widać to po skurczeniu się wystawy w porównaniu z poprzednią edycją. Na szczęście można było zobaczyć w Steuttgarcie wizjonerskie pomysły dla których lubię jeździć na zagraniczne targi. Między innymi spodobała mi się idea małego elektrycznego pojazdu powietrznego o wdzięcznej nazwie Flynow (firmy Flynow Aviation GmbH z Austrii), który stał na stoisku firmy Schröter Modell- und Formenbau GmbH. Ta prototypownia wykonywała projekt wnętrza osobistego helikoptera widocznego na zdjęciu (Fot. 1.) Autorzy pomysłu mają już zgody urzędów na loty testowe tego „maleństwa".

Na targach w Stuttgarcie można było także zobaczyć stoiska producentów obrabiarek, z modelami maszyn akurat dla narzędziowni produkujących formy do przetwórstwa tworzyw sztucznych. Ta oferta nie była aż tak różnorodna, jakbym oczekiwał, zapewne ze względu na czasową bliskość wrześniowych targów EMO w Hanowerze. Nie każdego producenta czy dystrybutora maszyn stać na udział w obu niemieckich imprezach w jednym roku. W każdym razie na Moulding Expo był Fanuc, GF+, Sodic, OPS Ingersoll czy mniej znany w Polsce producent obrabiarek do małych detali – Sarix.

Fot. 7. Największą powierzchnię zajmowały małe stoiska firm zebranych w VDWF (Verband Deutscher Werkzeug- und Formenbauer) czyli Stowarzyszeniu Niemieckich Producentów Narzędzi i Form, do którego należy ponad 400 firm.

Podsumowując tegoroczne czterodniowe targi jakimi było Moulding Expo 2023, warto podać też trochę danych statystycznych. Wystawcy w tym roku przyjechali z 24 krajów, według organizatorów było reprezentowanych 375 firm, czyli mniej niż podczas ostatniej edycji w 2019 roku (700 firm). Procentowo ujmując ponad 36% wystawców było spoza Niemiec. Jak chodzi o zwiedzających wystawę, było ich około 6000, w większości były to osoby decyzyjne w swoich zakładach. To także redukcja o połowę w porównaniu do poprzedniej edycji (było wtedy 13 000 zwiedzających). Około jedna piąta gości to były osoby zza granicy. W tym roku nie było przesadnej reprezentacji producentów z Dalekiego Wschodu. Targów Moulding Expo na szczęście nie zdominowała chemia i granulaty. Byli obecni wykonawcy form, producenci stali narzędziowych, oprzyrządowania, normaliów, hurtownie metali kolorowych, niektórzy producenci obrabiarek dla narzędziowni. Jak na wystawę o dość specjalistycznej przecież tematyce, w dodatku zrobionej po tak długiej przerwie, to wyniki są dobre - tak frekwencji gości jak i udziału różnych grup wystawców w targach. Organizatorzy już teraz zapraszają na kolejną edycję Moulding Expo w maju 2025 roku. Planowany termin to 20 – 23 maja 2025 roku. Mam nadzieję, że dwa lata pozwolą zapomnieć o kryzysie wywołanym przez pandemię oraz wojnę i będziemy mogli ponownie w Stuttgarcie oglądać wielką wystawę dla producentów form do tworzyw sztucznych i narzędziowców.

Robert Dyrda

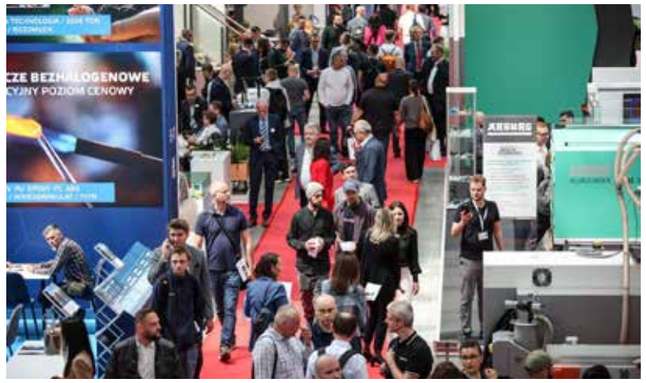
Targi PLASTPOL 2023

Innowacje, branżowe relacje oraz przyszłość przemysłu

Maj tego roku był miesiącem pełnym ekscytujących wydarzeń dla przemysłu tworzyw sztucznych, ponieważ odbyła się kolejna, już 27 edycja targów PLASTPOL. To wyjątkowe wydarzenie, które przyciąga uwagę międzynarodowych ekspertów, innowatorów oraz przedstawicieli przemysłu, ma na celu zaprezentowanie najnowszych osiągnięć, technologii i trendów w dziedzinie przetwórstwa tworzyw sztucznych. Tegoroczna edycja okazała się kolejnym krokiem naprzód w rozwoju branży w tym popandemicznym okresie.

Dane i statystyki

Targi PLASTPOL zorganizowane na terenie Międzynarodowych Targów Kielce przyciągnęły po raz kolejny zgromadziły rekordową liczbę wystawców. Ponad 600 firm z całego świata prawie po brzegi wypełniło wszystkie 7 targowych hal. Goście oraz zwiedzający, którzy utworzyli okazałą liczbę ponad 15 000, mieli okazję zapoznać się z szerokim spektrum produktów, od surowców poprzez maszyny do przetwórstwa tworzyw sztucznych.



Wystawcy mieli również okazję zaprezentować swoje innowacje i najnowsze technologie. Wśród prezentowanych rozwiązań znajdowały się zaawansowane technologie wtryskiwania, nowe rodzaje biodegradowalnych tworzyw, a także inteligentne systemy nadzoru jakości.

Relacje i współpraca branżowa

Targi PLASTPOL nie służą tylko jako platforma prezentacji produktów i usług, ale także jako doskonałe miejsce do budowania relacji biznesowych czy podpisywania kontraktów wartych miliony.

Wart 7 milionów euro kontrakt na zakupu linii produkcyjnej podpisał z niemiecką firmą Reifenhauser polski producent Bogucki folie. Rozmowy trwały przez kilka lat, a inwestycja ma wywindować firmę Bogucki na nowy poziom.

– Zakup ten pozwoli na zwiększenie produkcji dwukrotnie. Ważne jest zabezpieczenie łańcucha dostaw. Prowadzenie całej produkcji z jednej linii jest dosyć niebezpiecznie. Musimy mieć osobną linię w pełni zdolną do przejęcia ciężaru produkcji. Ten krok pozwoli nam uplasować się na pozycji lidera folii barierowych w Polsce i w tej części Europy – mówi Andrzej Bogucki, prezes firmy Bogucki folie. *– W przyszłości myślimy o takich rynkach jak Litwa, Ukraina, Łotwa, Estonia, czy nawet w przyszłości Białoruś. W naszym zasięgu jest także rynek „południowy" czyli Rumunia, Bułgaria czy Chorwacja.*

Przy okazji podpisania umowy swoją opinię na temat polsko-niemieckich relacji branżowych przedstawił CSO Reifenhauser Group, Ulrich Reifenhäuser.

– Uważam, że polski rynek jest ważny. Zauważamy, jak szybko się rozwija, głównie po liczbie inwestycji, których polscy przedsiębiorcy dokonali w ostatnich latach. Przewiduję, że wkrótce Polska stanie się istotnym krajem dla niemieckiego przemysłu przetwórczego. Z powodu różnic w kosztach zużycia energii i logistyki polskie produkty z plastiku mają szansę niedługo zawojować niemiecki rynek – stwierdził Ulrich Reifenhäuser.

W ciągu tych kilku dni trwania targów, uczestnicy mieli okazję nawiązać kontakty z potencjalnymi partnerami, dostawcami oraz klientami. Relacje, które powstają na targach, często prowadzą do długotrwałej współpracy oraz wymiany wiedzy i doświadczeń.

Wypowiedzi wystawców mogą o tym świadczyć:

– Podczas tegorocznego Plastpolu mieliśmy coraz rzadszą okazję pić gratulacyjnego szampana, ponieważ udało nam się sprzedać kilka maszyn. Nie mówiąc o licznych zainteresowanych – mówi Konrad Szymczak z firmy Arburg Polska.

– Nasze stoisko było pełne klientów, ale też osób, które chciałyby się dowiedzieć o naszych najnowszych technologiach, choćby w zakresie Przemysłu 4.0. Jeśli chodzi o same targi, to cała organizacja i infrastruktura, od służb pomocniczych po marketing i PR, wszystko wypada wspaniale. Jesteśmy co roku i w przyszłym też się wystawimy – zapewnia Adam Marciniak z firmy Engel Polska.

Tegoroczna edycja targów PLASTPOL była niewątpliwie sukcesem. Liczba wystawców, jakość prezentowanych produktów i technologii oraz możliwość budowania relacji biznesowych potwierdziły ich znaczenie w przemyśle tworzyw sztucznych. Wydarzenie potwierdziło również, że innowacje i współpraca są kluczowymi elementami przyszłości tego dynamicznego sektora. Jesteśmy niecierpliwi, aby zobaczyć, jak te nowe relacje i technologie przyczynią się do dalszego rozwoju branży w nadchodzących latach.

Tymczasem pozostaje nam czekać na kolejną edycję Targów Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych i Gumy PLASTPOL, która została zaplanowana na 21-24 maja 2024.

Więcej informacji znajdziecie Państwo na: www.plastpol.com oraz na profilu LinkedIn: https://www.linkedin.com/showcase/plastpolfair.

EL

reklama

Przemysł w obliczu zmian:
relacja z targów ITM INDUSTRY EUROPE

Jeśli myślicie, że targi przemysłowe to maszyny i znudzeni ludzie oddelegowani do siedzenia na stoiskach niejako „za karę", to jesteście w błędzie. Przekonałem się o tym na własne oczy, kiedy odwiedziłem targi ITM INDUSTRY EUROPE w Poznaniu. To była prawdziwa uczta dla fanów technologii, innowacji i rozwiązań przyszłości. Przez cztery dni miałem okazję zobaczyć, jak wyglądają fabryki jutra, porozmawiać z ekspertami i podziwiać pokazy robotów, drukarek 3D i innych cudów techniki. A wszystko to w atmosferze pełnej pasji, entuzjazmu i dobrego humoru.

Targi ITM INDUSTRY EUROPE to nie tylko ekspozycja, ale także bogaty program wydarzeń towarzyszących. Jednym z nich był Kongres Industry Next, który po raz trzeci zgromadził przedstawicieli biznesu, nauki i administracji publicznej. Pod hasłem "Świat przemysłu w czasach transformacji" dyskutowano o najważniejszych trendach i wyzwaniach dla branży. Wśród prelegentów znaleźli się m.in. dr Maciej Kawecki, Digital EU Ambassador i prezes Instytutu Lema, który mówił o konieczności transformacji cyfrowej i wykorzystania kreatywności ludzkiej; Andrzej Michalski-Stępkowski, prezes Polskiego Stowarzyszenia Aluminium, który tłumaczył rolę aluminium w zielonej transformacji przemysłu; oraz Katarzyna Błachowicz, wiceprezes zarządu Klastra Gospodarki Odpadowej i Recyklingu, która opowiadała o idei gospodarki o obiegu zamkniętym.

Już nie jako kierownik marketingu firmy handlującej stalą narzędziową, stopami miedzi i aluminium, ale jako redaktor Forum Narzędziowego OBERON, zawsze szukam okazji do poznania nowych trendów, rozwiązań i ludzi. Dlatego nie mogłem przegapić targów ITM INDUSTRY EUROPE, które odbyły się kolejny raz w Poznaniu na początku czerwca. To największe i najważniejsze wydarzenie branżowe w naszym regionie, które co roku przyciąga tysiące wystawców i zwiedzających z całego świata. Tym razem nie było inaczej. Przez cztery dni targi były centrum wymiany wiedzy, doświadczeń i inspiracji dla wszystkich zainteresowanych przyszłością przemysłu.

Jednym z tematów, który przykuł moją uwagę, była kwestia dostępu do surowców krytycznych, niezbędnych dla rozwoju technologii zielonych i cyfrowych. Jak powiedziała Katarzyna Błachowicz: "- Bez dostępu do surowców krytycznych nie ma mowy o zielonej transformacji Europy. Zgodnie z projektem rozporządzenia UE w sprawie surowców krytycznych do 2030 r. 10 procent tych surowców powinno być wydobywanych na terenie UE, a 15 procent ma pochodzić z recyklingu. Pozwoli to na uniezależnienie UE od importu surowców m.in. z Chin. Wymaga to odważnych decyzji, by wspierać zielone inwestycje strategiczne. Kluczowy jest rozwój potencjału innowacyjnego MŚP, z uwzględnieniem sektora recyklingu. Bez odzysku surowców z odpadów nie zamkniemy obiegu i stracimy szanse na uczynienie Europy konkurencyjnej." To ważne słowa, które powinny być brane pod uwagę przez decydentów politycznych i gospodarczych.

Innym ciekawym zagadnieniem była automatyzacja przemysłu, która jest nie tylko sposobem na poprawę efektywności i jakości produkcji, ale także na stworzenie nowych miejsc pracy i kompetencji. Jak podkreślano na Kongresie Industry Next, automatyzacja nie oznacza eliminacji czynnika ludzkiego, ale jego współpracy z maszynami i systemami inteligentnymi. W tym kontekście ważną rolę odgrywa rozwój robotyki, internetu rzeczy, sztucznej inteligencji i cyfrowych bliźniaków. Na targach ITM INDUSTRY EUROPE można było zobaczyć wiele przykładów zastosowania tych technologii w różnych gałęziach przemysłu.

Jednak w czerwcu, w halach Poznańskich targów, dzieje się o wiele więcej. Bo jeśli już mowa o przemyśle, to nie sposób nie wspomnieć o jego obsłudze. Targi Modernlog to największe wydarzenie branżowe w kraju poświęcone nowoczesnej logistyce. Na targach można było zobaczyć innowacyjne rozwiązania automatyzacji magazynów, technologie transportu wewnętrznego, usługi logistyczne, oprogramowanie, a także systemy pakowania i identyfikacji. W centrum pawilonu codziennie odbywały się pokazy logistyczne w strefie In4Log, które prezentowały najnowocześniejsze rozwiązania intralogistyczne. Targi Modernlog były również miejscem debaty i wymiany wiedzy – w ramach targów odbyły się trzy konferencje branżowe: „Kierunek na strefę nowoczesnej logistyki", Konferencja Regałowa i Smart Warehouse.

Oprócz logistyki kolejnymi ważnymi filarami, na których wzrasta szeroko rozumiany przemysł są współpraca i podwykonawcy. Targi Subcontracting to największe wydarzenie branżowe w kraju poświęcone kooperacji przemysłowej. Na targach swoją ofertę podwykonawstwa przedstawiły firmy z sześciu krajów, a ponad sto uczestników z piętnastu państw brało udział w spotkaniach kooperacyjnych Subcontracting Meetings. Targi Subcontracting były również miejscem edukacji i inspiracji – w ramach targów odbyły się konferencje z cyklu SUBCONTRACTING-JA TO KUPUJĘ!, które skierowane były do specjalistów branży zakupowej. Ponadto na targach można było posłuchać wystąpień ekspertów z Klastra Obróbki Metali – Krajowego Klastra Kluczowego.

Gdy jednak mowa o przemyśle na myśl przychodzą nam wielkie maszyny, rzesze ludzi i coraz bardziej w tej gałęzi gospodarki zadomowione – roboty. Z tym kipiącym tyglu powstają rzeczy niepowtarzalne, piękne, ale też ocierające się o zagrożenie zdrowia lub życia. Salon Bezpieczeństwa Pracy w Przemyśle to wydarzenie branżowe poświęcone zagadnieniom bezpieczeństwa i higieny pracy. Na salonie można było zapoznać się z ofertą sprzętu i odzieży ochronnej, systemów alarmowych i monitoringu, a także usług szkoleniowych i doradczych. Salon Bezpieczeństwa Pracy w Przemyśle był również miejscem promocji dobrych praktyk i rozwiązań prospołecznych – w ramach salonu odbyła się konferencja „Bezpieczna firma – społecznie odpowiedzialna firma", organizowana przez Polskie Stowarzyszenie BHP.

Jednym z tematów, który przykuł moją uwagę, była kwestia edukacji w kontekście przemysłu 4.0. Jak powiedział dr Piotr Wiśniewski – założyciel i CEO DBR77: "- Jeśli nie zaczniemy od edukacji, to nie dojdziemy do fabryki przyszłości i tej efektywności , która da nam konkurencyjność. Co to oznacza? To nie tylko, że brakuje nam inżynierów czy programistów, ale zależy nam na tym żeby edukować na każdym poziomie, ale przede wszystkim tam gdzie decyzje są podejmowane. Forum Przemysłu 4.0 to świetne miejsce, spotkanie producentów, organizacji pozarządowych i instytucji naukowych, które mogą dzięki temu wspólnie znaleźć metodę edukacji na skalę masową." To ważne słowa, które pokazują jak istotna jest świadomość i kompetencja w zakresie nowych technologii i ich wpływu na przemysł.

Innym ciekawym zagadnieniem były innowacyjne produkty, które zostały nagrodzone Złotym Medalem MTP podczas ceremonii otwarcia targów. Wręczono piętnaście złotych nagród dla najlepszych produktów targów ITM INDUSTRY EUROPE oraz dwa złote medale dla najlepszych produktów targów MODERNLOG. Nagroda Złoty Medal Wybór Konsumentów trafiła do rąk firmy AJAN POLSKA. Złote Medale to prestiżowe wyróżnienie dla produktów kreujących trendy w branży i stanowiących odpowiedź na potrzeby rynku. Na targach można było zapoznać się z ofertą laureatów i podziwiać ich innowacyjność i jakość. Najlepszymi produktami targów ITM INDUSTRY EUROPE okazały się: Automat tokarski wzdłużny CNC SD-26 (RANDS Ryżewscy Spółka komandytowa - zgłaszający, STAR MICRONICS AG - producent), Drabina mechatroniczna (METALKAS SA - zgłaszający i producent), ENKi System (GG TECH POLSKA Sp. z o.o. Sp. K. - zgłaszający i producent), Głowica 3D 3 GEN (Ajan Polska - zgłaszający, Ajan Elektronic Serwis SAN - producent), Głowica FSW (TECHNIKA SPAWALNICZA Sp. z o.o. - zgłaszający, Stirweld - producent), IPOsystem (UIBS Teamwork Skowron Fiegler sp. k. - zgłaszający i producent), Laser Regius 3015 AJ 6KW (AMADA Sp. z o.o. - zgłaszający i producent), Laserowykrawarka TruMatic 6000 (K05) rezonator CO2 TruFlow 2700 W (TRUMPF POLSKA Spółka z o.o. Sp.k. - zgłaszający i producent), Linea przemysłowa (TENTE Sp. z o.o. - zgłaszający i producent), Microset VIO 20|50 linear (HAIMER GmbH - zgłaszający i producent), Pionowe centrum obróbkowe M2 (DMG MORI Polska Sp. z o.o. - zgłaszający, FAMOT Pleszew Sp. z o.o. - producent), Tokarka sterowana numerycznie T1 (DMG MORI Polska Sp. z o.o. - zgłaszający, FAMOT Pleszew Sp. z o.o. - producent), Wycinarka laserowa TruLaser 5030 fiber (L76) z rezonatorem TruDisk 24001 W (TRUMPF POLSKA Spółka z o.o. Sp.k. - zgłaszający i producent).

Dwa Złote Medale zostały także wręczone przedstawicielom targów MODERNLOG. Najlepsze okazały się: Intuicyjny Asystent Kompletacji (KARDEX POLSKA Sp. z o.o. - zgłaszający i producent) oraz Platforma Synaptic (Instytut Studiów Programistycznych S.A. - zgłaszający i producent). Nagroda Złoty Medal Wybór Konsumentów trafiła do rąk firmy AJAN POLSKA.

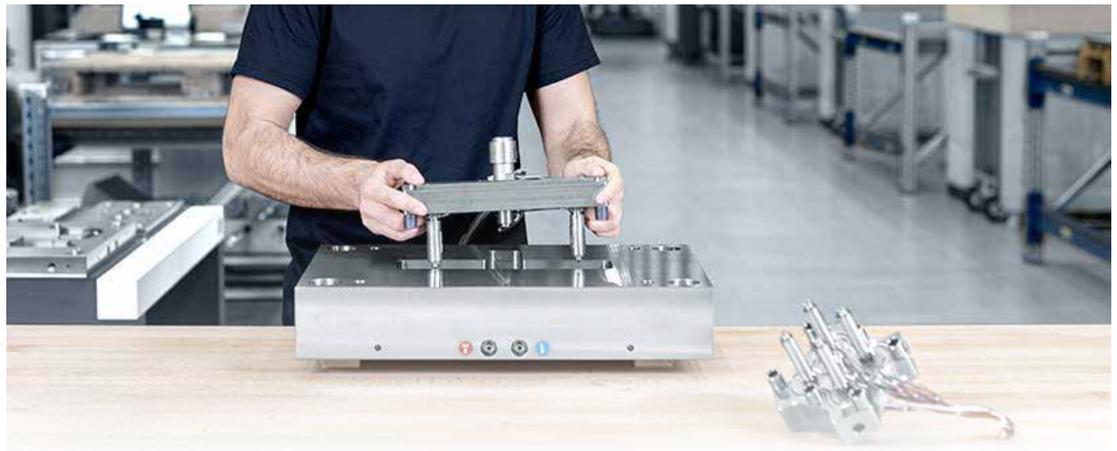
Z kolei wystawcy, którzy wykazali się szczególną wizją aranżacji swojej przestrzeni wystawienniczej otrzymali statuetkę Acanthus Aureus. Statuetką Złotego Akanta nagradzane są stoiska najlepiej zaprojektowane i przygotowane do realizacji strategii marketingowej firmy podczas targów. W tym roku nagroda trafiła do: DMG MORI Polska Sp. z o.o., RoTec POLSKA SCHENCK RoTec GmbH, Schwaebische Werkzeugmaschinen Polska Sp. z o.o., DEMATEC POLSKA Sp. z o.o., MAZAK - YAMAZAKI MAZAK CENTRAL EUROPE Sp. z o.o. Oddział w Polsce, HSG LASER CO.,LTD., SIEĆ BADAWCZA ŁUKASIEWICZ, TRUMPF POLSKA Sp. z o.o. Sp.k., JET SYSTEM Sp. z o.o. Sp.k., EROWA TECHNOLOGY Sp. z o.o. a także wystawcy MODERNLOG: KARDEX POLSKA Sp. z o.o., SEALED AIR POLSKA Sp. z o.o., NEWLAND EUROPE B.V.

Targi ITM INDUSTRY EUROPE to także doskonała okazja do nawiązania kontaktów i współpracy między przemysłem a nauką. W tym roku na targach obecnych było wiele polskich ośrodków badawczych zrzeszonych pod wspólną dewizą: NAUKA DLA GOSPODARKI. To inicjatywa, która ma na celu promowanie polskiej nauki i jej potencjału innowacyjnego, a także ułatwianie transferu technologii do gospodarki. Na targach można było zapoznać się z ofertą naukową i badawczą, a także nawiązać dialog z przedstawicielami uczelni i instytutów. Ponadto na targach odbyło się wiele debat i konferencji, które pokazywały jak nauka i przemysł mogą wspólnie tworzyć wartość dodaną dla rozwoju społecznego i gospodarczego.

Podsumowując moją wizytę na targach ITM INDUSTRY EUROPE muszę przyznać, że byłem pod wielkim wrażeniem. To nie tylko doskonała okazja do nawiązania kontaktów biznesowych i poznania nowych technologii, ale także inspiracja do myślenia o przyszłości przemysłu i naszej roli w niej. Nie mogę się doczekać kolejnej edycji targów ITM INDUSTRY EUROPE, która odbędzie się w dniach 4-7 czerwca 2024 r. Termin ten będzie, moim zdaniem, o tyle korzystniejszy od poprzednich edycji, że uda się rodzinom spędzić z dziećmi Dzień Dziecka, bo w końcu ciężko zachęcać kolejne pokolenia do czegoś, co rokrocznie pochłaniało rodziców w dniu święta „Przyszłości Przemysłu".

Jan Dyrda

Standaryzacja w sektorze gorących kanałów dzięki formie FH



W dzisiejszych czasach standaryzacja odgrywa istotną rolę dla dobrze funkcjonującego przedsiębiorstwa, w niemal wszystkich obszarach jego działalności. Również w sektorze gorących kanałów standaryzacja może przyczynić się do znacznej oszczędności czasu i kosztów. Jednym z przykładów jest forma gorącokanałowa FH, firmy Meusburger. Obejmuje ona kompletną konstrukcję formy wraz z systemem gorących kanałów.

Kilka kliknięć do formy gorącokanałowej

Formę tę można samodzielnie skonfigurować za pomocą kilku kliknięć, dzięki specjalnie opracowanemu konfiguratorowi, po czym możne ona być wysłana, w najkrótszym możliwym czasie, w ramach jednego zamówienia. Jak zwykle, pobrać można również dane 3D. Konfigurator umożliwia oszczędność czasu i kosztów na etapie konstrukcji, dzięki czemu można skoncentrować się na innych zagadnieniach podczas projektowania formy.

Za pomocą specjalnego formularza forma gorącokanałowa FH może zostać poddana kontroli technicznej przez ekspertów ds. gorących kanałów. Konstruktor otrzymuje wówczas niezbędne propozycje modyfikacji lub, w razie potrzeby, ofertę dostosowaną do potrzeb klienta.

Aktualizacja konfiguratora FH

Wraz z innowacjami w dziedzinie budowy form, wiosną 2022 roku, firma Meusburger zaprezentowała również nowe funkcje konfiguratora FH. Nasz sprawdzony system gorącokanałowy został rozszerzony o nowy typ rozdzielacza. W konfiguratorze układów GK dostępna jest już nowa opcja wyboru rozdzielacza czterokrotnego typu „H". Zbalansowany reologicznie system zapewnia optymalne wyniki, a położenie punktów wtrysku można określić indywidualnie za pomocą parametrów L1 + L2. Podobnie, wybrać można wkładki izolujące ISO Cap dla wszystkich końcówek dysz. Zarówno oferta dysz, jak i wybór tworzyw sztucznych zostały znacznie rozszerzone jesienią 2021 roku. Od tego czasu możliwy jest wtrysk o masie od 0,5 do 500g na dyszę. Najbardziej optymalna dysza jest wstępnie zdefiniowana, ale można wybrać także inne dysze w zakresie wprowadzonej masy wtrysku. Kolejną pomocną funkcją jest wskazanie odpowiedniego rodzaju punktu wtrysku, dopasowanego do danego tworzywa sztucznego. Standardowo, najlepsze rozwiązanie jest zaproponowane jako pierwsze. Możliwy jest jednak wybór innego wariantu. Ponadto, odległość otworów chłodzenia w stosunku do cutout rozdzielacza, można regulować w płaszczyźnie x i y, poprzez wprowadzenie wartości offset, od 0 do 25mm. W rezultacie otrzymujemy kompaktową formę, która jest optymalnie dopasowana do skonfigurowanego systemu gorących kanałów. Optymalne wartości są zapisywane w zależności od typu i wielkości rozdzielacza. Zoptymalizowane są również odległości od wcięcia do krawędzi zewnętrznej. Nowe pomocne funkcje pozwalają firmie Meusburger jeszcze lepiej wspierać klientów w wyborze odpowiednich artykułów.

Więcej informacji oraz nasz konfigurator można znaleźć na stronie:

4 warianty do wyboru

Wśród naszych znormalizowanych form gorącokanałowych można wybrać między czterema różnymi rodzajami rozdzielaczy:

IMT1

Rozdzielacz 1 punktowy

Możliwe wymiary rozstawów (A):

>> min. 37,5mm
>> maks. 206,25mm

IMT2

Rozdzielacz 2 punktowy, kształt I

Możliwe wymiary rozstawów (A):

>> min. 25,0mm/37,5mm (d)
>> maks. 206,25mm

CMT4

Rozdzielacz 4 punktowy, kształt X

Możliwe wymiary rozstawów (A):

>> min. 35,5mm
>> maks. 220,5mm

HMT4

Rozdzielacz 4 punktowy, kształt H

Możliwe wymiary rozstawów:

>> L1: 40 – 210mm
>> L2: 25 – 206,25mm
>> L2: 37,5 – 206,25mm (d 37)

Skuteczne zastosowanie w praktyce

Forma gorącokanałowa firmy Meusburger przekonała już klientów swoją wysoką jakością i niezawodnością działania w różnego rodzaju projektach. Jednym z przykładów jest klient Sterk Plast SRL. Forma gorącokanałowa FH została tutaj użyta do produkcji różnej wielkości pudełek na lunch. Firma Sterk Plast jest bardzo zadowolona z produktu firmy Meusburger. Forma funkcjonowała bez konieczności wprowadzenia modyfikacji.

Dalsze zalety systemu gorących kanałów

Zjawisko niedoboru surowców i wzrostu cen granulatów tworzyw sztucznych ma znaczący wpływ na efektywność produkcji. Dzięki zastosowaniu systemu gorących kanałów można uzyskać decydujące korzyści techniczne, które mają pozytywny wpływ na produktywność. Mimo że systemy gorącokanałowe często wiążą się z wyższymi kosztami wstępnymi, wiele innych aspektów technicznych i finansowych przemawia za ich zastosowaniem w porównaniu z systemami zimnokanałowymi.

Długoterminowa redukcja kosztów dzięki zastosowaniu systemu gorących kanałów

Często pojawia się pytanie, czy zastosować kanał gorący czy zimny. Firma Meusburger opracowała narzędzie wspomagające podejmowanie decyzji, które pokazuje, że system gorących kanałów w dłuższej perspektywie jest bardziej opłacalny.

Surowce stają się coraz droższe - podobnie jest z granulatem tworzyw sztucznych. W przypadku stosowania systemu zimnych kanałów nieuchronnie pojawiają się wysokie koszty związane z nieużytecznym wlewem. To właśnie tych kosztów należy unikać, aby móc produkować bardziej efektywnie. Dzięki zastosowaniu systemu gorących kanałów można zaoszczędzić koszty związane z niewykorzystanym materiałem. Korzystając z nowego kalkulatora kosztów wlewka, można sprawdzić, czy można zaoszczędzić na kosztach materiału w procesie formowania wtryskowego.

Kalkulator kosztów wlewka:

Perspektywa techniczna:

- Krótszy czas cyklu (ponieważ wlewy zwykle potrzebują więcej czasu na schłodzenie);
- Zmniejszone straty ciśnienia;
- Lepszy efekt podtrzymywania ciśnienia;
- Pozytywny wpływ na kurczliwość i odkształcenia;
- Możliwość wtrysku od wewnątrz;
- Możliwość zastosowania konstrukcji narzędzi piętrowych.

Perspektywa finansowa:

- Odpady nie muszą być sortowane;
- Nie ma konieczności składowania odpadów;
- Nie jest konieczna wtórna granulacja;
- Mniejsze zapotrzebowanie na miejsce przy tej samej ilości produkcji.

** Zdjęcia: Meusburger, Georg GmbH & Co KG*

Meusburger – Setting Standards

Firma Meusburger jest wiodącym producentem elementów znormalizowanych o wysokiej precyzji. Klienci na całym świecie wykorzystują zalety standaryzacji i korzystają z naszego ponad 55-letniego doświadczenia w obróbce stali. Oferta produktów obejmuje zarówno precyzyjne normalia, wybrane produkty zapotrzebowania warsztatowego oraz z dziedziny technologii gorących kanałów i sterowania temperaturą, jak i metodę zarządzania WBI oraz rozwiązania do efektywnego zarządzania przedsiębiorstwem w zakresie oprogramowania ERP/PPS. Wszystko to sprawia, że firma Meusburger jest niezawodnym i globalnym partnerem w zakresie budowy narzędzi, form i maszyn.

Meusburger Georg GmbH & Co KG
Kesselstr. 42, 6960 Wolfurt, Austria
T + 43 5574 6706-0,
F + 43 5574 6706-11
sales@meusburger.com,
www.meusburger.com

Automatyzacja pogłębiania wstecznego

Pogłębianie wsteczne otworów potrafi być operacją wymagającą wiele uwagi. Często stajemy przed ograniczonym dostępem lub nietypowym ukształtowaniem powierzchni. Wysokie standardy jakościowe lub spore wymiary detali obrabianych potrafią stanowić poważne wyzwanie oraz wymusić na nas redukcję ilości zamocowań detalu. Omówmy w tym artykule jak firma Starrag AG rozwiązała te problemy jednocześnie redukując czas obróbki i zwiększając stabilność procesu.

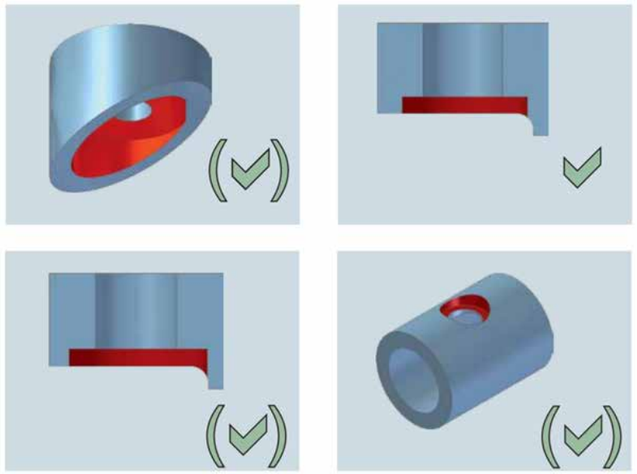
Firma Starrag znana jest jako producent obrabiarek dla przemysłu lotniczego. Produkowane komponenty bez wątpienia podlegają rygorystycznym tolerancjom kształtu i położenia. Do ich obróbki jeszcze niedawno były stosowane pogłębiacze modułowe nasadzane, gdzie operator musiał zatrzymać obrabiarkę przy każdym otworze. Wraz z wdrażaniem produkcji nowych części liczących od 6 do 20 otworów zwrócono uwagę na pogłębiacz wsteczny HEULE BSF. Wpisał się on z łatwością w zapotrzebowanie na otwory o parametrach ø otworu/ ø pogłębienia: ø11/ø18; ø11/ø16,5; ø9/ø15; ø8/ø13,5 i pogłębieniem od 5 do 44mm.

Narzędzie BSF zostało zaprezentowane w 2013 roku na targach branżowych EMO. Pokrywa ono średnice otworów w zakresie od 6,5 do 20mm, oraz średnicę pogłębienia do 2,3 x ø otworu. Nierówności o nachyleniu do 30% są dopuszczalne katalogowo. Głównym założeniem przy jego projektowaniu było zapewnienie stabilnego oraz ekonomicznego procesu obróbki przy małych i średnich seriach. Lata testów zarówno przed, jak i po jego wprowadzeniu na rynek wciąż udowadniają jego niezawodność.

Doświadczenia wyniesione z rocznego okresu użytkowania nowego rozwiązania zapisały się pozytywnie w pamięci firmy. Stosunkowo proste w konstrukcji narzędzie dobrze reaguje na nierówne powierzchnie takie jak obrabiane w przykładzie żeliwo. Mechanizm chowania noża napędzany jest chłodziwem o minimalnym ciśnieniu 20 bar, co daje pewną ochronę przed zaleganiem brudu lub wiórów. Wdrożenie tego rozwiązania poprawiło stabilność procesu i jego rachunek ekonomiczny. Łatwość wymiany noży została doceniona przez operatorów ze względu na szybką reakcję na zużycie narzędzia. Jakość powierzchni była satysfakcjonująca mimo zrezygnowania ze stosowania chłodziwa dla pogłębień poniżej 5mm.

Heule to firma ściśle skupiona na niszy związanej z wykańczaniem otworów od lat 70 poprzedniego wieku. Historia firmy i filozofia bliskiego kontaktu z klientami przy wdrażaniu nowych rozwiązań wypromowały opinię, która zachęca do współpracy czołowych producentów takich jak Starrag.

Fot. 1. BSF może być używany w warunkach ograniczonego miejsca. Dostęp do powierzchni czołowej pogłębienia odbywa się przez otwór. Działanie narzędzia jest w pełni zautomatyzowane. Otwarcie noża następuje poprzez zastosowanie obrotów wysuwających go za pomocą siły odśrodkowej. Zamknięcie realizowane jest za pomocą chłodziwa o ciśnieniu minimalnym 20 bar.



Rys. 1. Typowe warunki pracy narzędzia BSF. Dopuszczone są nierówności o pochyleniu do 30%.

ARCO Andrzej Rudenko

ul. Nowa 23 C, lokal 007; 05-500 Stara Iwiczna
telefon: +48 22 353 27 05; +48 22 499 48 01

e-mail: info@arcotools.pl
www.arcotools.pl

ELEMENTY TNĄCE

TULEJE TNĄCE
SZYBKA I ŁATWA KONFIGURACJA

Nowy konfigurator elementów tnących umożliwia indywidualne dopasowanie tulei do stempli tnących konturowych.

ZALETY W SKRÓCIE

» Prosty wybór elementów tnących przy użyciu konfiguratora
» Możliwość pobrania danych CAD
» Krótki czas dostawy dzięki produkcji własnej

meusburger
Standards for your success.

Więcej informacji na stronie
www.meusburger.com

Targi, które napędzają przemysł

Silny i odporny ekosystem przemysłu przyszłości to w obecnym świecie warunek stabilności gospodarczej. Oferta targów ITM INDUSTRY EUROPE prezentująca nowe rozwiązania usprawniające procesy produkcyjne jest znaczącym wsparciem zrównoważonej transformacji. Takie wnioski płyną z ostatniej edycji wydarzenia. Rozmowy z wystawcami, prelegentami oraz uczestnikami a także analiza dostępnych statystyk, pozwala na przygotowanie kolejnych targów, jeszcze precyzyjniej trafiając w oczekiwania branży przemysłowej. Co jest w planach?

Oferta najbliższej edycji targów ITM INDUSTRY EUROPE skierowana będzie nie tylko do dużych i średnich przedsiębiorstw, ale także do małych i mikro firm.

- Tegoroczna analiza statystyk targowych potwierdza, że ponad 60 proc. zwiedzających ITM INDUSTRY EUROPE to przedstawiciele dużych i średnich przedsiębiorstw. Jednak gościmy także reprezentantów mniejszych firm, dla których implementacja nowoczesnych rozwiązań to dziś być albo nie być. A że odwiedzają nas w dużej mierze właściciele oraz menedżerowie to proces decyzyjny dotyczący usprawnień technologicznych automatycznie się skraca. Stąd tak wiele rozmów na stoiskach było bardzo rokujących. Nasze rozmowy z wystawcami potwierdziły, że większość firm na blisko rok przed kolejną edycją ITM INDUSTRY EUROPE potwierdza swój udział. Cieszymy się, że jako organizator tak kluczowego wydarzenia dla przemysłu możemy dołożyć swoją cegiełkę do procesu transformacji w kierunku przemysłu 4.0 - mówi Anna Lemańska-Kramer, dyrektor targów ITM INDUSTRY EUROPE.

Moc nauki, która napędza przemysł

Zainteresowanie innowacjami w przemyśle jest widocznie nie tylko na targach, ale także w raportach branżowych. Krótko przed ostatnią edycją ITM INDUSTRY EUROPE, 17 kwietnia 2023 w siedzibie Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie zaprezentowany został raport Instytutu Sobieskiego przygotowany we współpracy z partnerami targów: Forum Automatyki i Robotyki Polskiej oraz Fundacją Platforma Przemysłu Przyszłości. Wynika z niego, że tylko w 2021 roku zainstalowano w Polsce od 3 300 do 3 500 różnych robotów przemysłowych. Polska była jednym z 15 krajów o największym procentowym wzroście ich liczby. Równocześnie twórcy raportu wskazywali, że wskaźnik robotyzacji polskiego przemysłu jest ciągle o rząd wielkości mniejszy od innych krajów rozwiniętych. Niemniej jednak według danych Międzynarodowej Federacji Robotyki (IFR - International Federation of Robotics) na lata 2021–2027 zaplanowano aż 160 mld euro wsparcia inwestycyjnego, co z pewnością pomoże jeszcze bardziej pobudzić dynamiczny wzrost robotyzacji w Polsce.

- Takie analizy rynkowe tylko utwierdzają nas w przekonaniu, że rozwijamy targi w dobrym kierunku. W najbliższej edycji planujemy szczególny nacisk położyć na automatyzację i robotyzację, tworząc nie tylko specjalną przestrzeń, ale także konkretne zagadnienia w programie targów. Zapraszamy już do współpracy merytorycznej zarówno przedstawicieli firm działających w tym obszarze, jak i przedstawicieli uczelni technologicznych oraz ośrodków badawczych. Wierzymy w moc nauki, która napędza przemysł. Miniona edycja ITM pokazała, że targi to idealne miejsce na łączenie tych dwóch światów - dodaje Anna Lemańska-Kramer.

Targi ITM INDUSTRY EUROPE 2023 w liczbach

Pomimo niepewnych czasów, branża przemysłowa stawia na rozwój i czerpanie wzorców od najlepszych. Przykładów dobrych praktyk w procesie transformacji nie zabrakło w dyskusjach i prezentacjach minionej edycji. Oprócz czerpania wiedzy z doświadczeń innych, uczestnicy mogli także na żywo zobaczyć rozwiązania nowoczesnego przemysłu prezentowane przez 690 firm (wzrost liczby wystawców o 20 proc. w stosunku do ubiegłego roku). Nie zawiedli także zwiedzający. W ciągu czterech dni targi gościły 15.156 profesjonalistów (wzrost o 30 proc.).

- Jak wynika z naszych szczegółowych analiz ponad 66 proc. zwiedzających to przedstawiciele firm produkcyjnych, reprezentujących głównie przemysł maszynowy i metalowy (31 proc.) oraz automotive (12 proc.) i sektor budowlany (10 proc.). Dlatego z pewnością dysponując taką wiedzą o naszych gościach będziemy rozwijać ofertę targów szczególnie w tych kierunkach. Oczywiście nie zabraknie także bogatej ekspozycji skierowanej do pozostałych gałęzi przemysłu. Spodziewamy się, że dzięki partnerom i wystawcom w 2024 r. podczas targów ITM INDUSTRY EURUPE powstanie spektakularna ekspozycja innowacji oraz platforma wiedzy na temat aktualnych trendów we wszystkich sektorach branży przemysłowej. - podsumowuje Anna Lemańska-Kramer.

Najbliższa edycja targów ITM INDUSTRY EUROPE, odbędzie się 4–7 czerwca 2024 r. W tym samym czasie na terenie Międzynarodowych Targów Poznańskich będzie można zwiedzić ekspozycję: Targów Logistyki, Magazynowania i Transportu Modernlog oraz Targów Kooperacji Przemysłowej Subcontracting oraz Salonu Bezpieczeństwa Pracy w Przemyśle.

Więcej informacji o programie oraz targach: www.itm-europe.pl

Dni Otwarte w Firmie ITA z Poznania:

Przemierzając Świat Urządzeń Pomiarowych i Skanerów

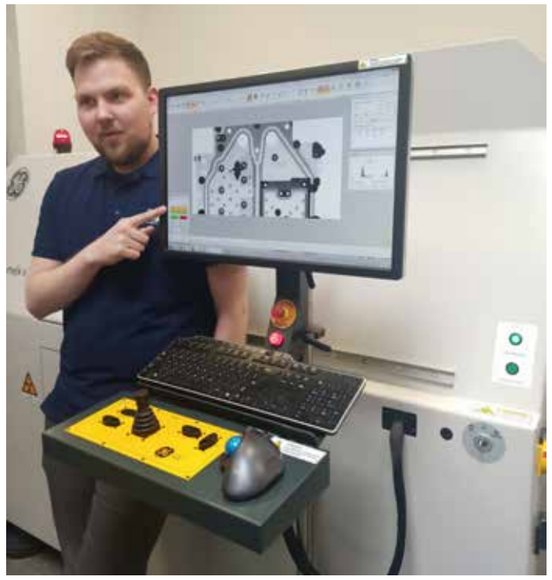
Firma ITA od lat zapracowała na uznanie jako lider w dziedzinie rozwiązań technologicznych. Jej siedziba w Poznaniu stała się centrum innowacji, skupiającym ekspertów, naukowców i pasjonatów technologii. Dni Otwarte były doskonałą okazją, aby spojrzeć za kulisy jej codziennej pracy i poznać ludzi, którzy stoją za tymi osiągnięciami.

Podczas tych wyjątkowych dwóch dni goście mieli możliwość zwiedzania każdego działu firmy, co pozwoliło na zanurzenie się w różnorodnych aspektach technologicznej rewolucji. Od zaawansowanych mikroskopów po nowoczesne analizatory, firma ITA imponuje skalą innowacyjności, jaką wprowadza na rynek. Przygotowano wiele ciekawych wykładów i prelekcji, a po nich można było skonsultować się ze specjalistami w dziedzinie wysokowydajnej obróbki, metrologii czy automatyzacji produkcji.

Nie mniej imponujący był dział skanerów. Goście mieli okazję zobaczyć, jak zaawansowane technologie skanowania 3D rewolucjonizują projektowanie, inżynierię odwrotną i wiele innych dziedzin. Eksperci firmy ITA wyjaśnili, jak skanery te wpływają na dokładność i efektywność produkcji, zmieniając sposób, w jaki patrzymy na tworzenie nowych produktów.

Jednak to nie koniec niespodzianek. Firma ITA zaprezentowała nowo otwarty dział obróbki skrawaniem oraz maszynę CNC od renomowanej firmy GF, którą można było obserwować podczas wykonywania obróbki różnych detali. To ogromny krok naprzód w kierunku poszerzania możliwości produkcyjnych i dostarczania klientom rozwiązań na najwyższym poziomie.

Warto podkreślić, że Dni Otwarte w firmie ITA nie byłyby tak inspirujące bez zaangażowania i pasji pracowników, którzy byli gotowi podzielić się swoją wiedzą i doświadczeniem. Ich zaangażowanie w to, co robią, jest nie tylko widoczne, ale również zaraźliwe.



Chcielibyśmy serdecznie podziękować firmie ITA za możliwość wzięcia udziału w tych wyjątkowych dniach. Było to nie tylko wyjątkowe okno na świat technologii, ale również przypomnienie o tym, jak ważne jest dążenie do doskonalenia i ciągłego rozwoju. Dni Otwarte w firmie ITA z Poznania na pewno pozostaną w naszej pamięci jako niezapomniane doświadczenie, które przypomniało nam, że przyszłość leży w rękach tych, którzy odważnie kroczą ku przyszłości technologii.

EL

"W drodze do doskonałości"

Oficjalne hasło polskiej reprezentacji na EuroSkills Gdańsk 2023

Drodzy Czytelnicy, kiedy teraz czytacie ten tekst, emocje związane z EuroSkills Gdańsk 2023 już opadły, a pełna relacja z tego niesamowitego wydarzenia ukaże się w następnym wydaniu Forum Narzędziowego OBERON. Niemniej jednak, chcielibyśmy podzielić się z wami zarysem tego niezwykłego konkursu rzemieślniczego, który odbył się pod patronatem Głównego Partnera - DMG MORI.

EuroSkills to międzynarodowe zawody umiejętności, które gromadzą młodych specjalistów z różnych dziedzin w celu rywalizacji i prezentacji swoich umiejętności. Edycja EuroSkills Gdańsk 2023 jest szczególnie potrzebna, ponieważ odbędzie się w Polsce po raz pierwszy. Gospodarze starają się stworzyć wyjątkową i inspirującą atmosferę, promując jednocześnie doskonałość w różnych zawodach rzemieślniczych i technicznych.

Jednym z kluczowych partnerów tej edycji jest firma DMG MORI, która odgrywa istotną rolę w wspieraniu zawodników i organizacji całego wydarzenia. DMG MORI to międzynarodowy lider w dziedzinie obrabiarek CNC i technologii produkcji, a ich zaangażowanie jako głównego partnera potwierdza znaczenie EuroSkills jako platformy dla innowacji technologicznych.

Polska reprezentacja ma okazję zaprezentować swoje umiejętności na arenie międzynarodowej, rywalizując z uczestnikami z różnych krajów europejskich. To doskonała okazja dla młodych zawodników do zdobycia doświadczenia, wymiany wiedzy i nawiązania kontaktów z ekspertami oraz rówieśnikami z branży.

Wśród polskich reprezentantów podczas EuroSkills w Gdańsku znalazł się miedzy innymi Rafał Rygalik, kóry wystąpi w kategorii frezowanie CNC. Rafał Rygalik jest absolwentem Politechniki Częstochowskiej na kierunku mechanika i budowa maszyn. W przygotowaniach do konkursu wspiera go załoga polskiego oddziału DMG MORI. Rafał to młody człowiek pełen chęci dalszego rozwoju oraz poszerzania swojej wiedzy i umiejętności. Jak mówi: *"Obróbka skrawaniem stała się moją pasją od pierwszych chwil wykonywania zawodu. Cały czas staram się rozwijać i podejmować nowe wyzwania. W pracy zajmuję się konstrukcją narzędzi i opracowaniem technologii dla maszyn CNC."*

Idea konkursu EuroSkills Gdańsk 2023 opiera się na promowaniu rzemiosła i umiejętności technicznych jako atrakcyjnych ścieżek kariery. Poprzez rywalizację w różnorodnych zawodach, młodzi ludzie mają okazję do zaprezentowania swojego talentu i pasji oraz dowiedzenia, że umiejętności praktyczne są niezwykle cenne i cenione na rynku pracy. Wydarzenie to podkreśla również znaczenie ciągłego doskonalenia i dążenia do doskonałości w swojej dziedzinie.

EuroSkills Gdańsk 2023 wraz z partnerstwem z DMG MORI przyczynia się do rozwoju umiejętności technicznych w Europie, inspirując młodych ludzi do podjęcia ścieżek zawodowych związanych z innowacyjnymi technologiami i rzemiosłem.

Relacja z tego wydarzenia zostanie opublikowana w kolejnym wydaniu Forum Narzędziowego OBERON.

Z ostatniej chwili

Za nami wielki finał EuroSkills Gdańsk 2023! Ceremonia zamknięcia przyniosła nam wiele powodów do dumy. Nasza reprezentacja nie zawiodła!

ZŁOTY MEDAL - Rafał Rygalik

- frezowanie CNC-

W pozostałych konkurencjach polska reprezentacja zdobyła 4 złote medale, 1 srebrny, 3 brązowe oraz wiele wyróżnień. Nasze gratulacje dla tych młodych zawodników.

Zaprojektowane pod kątem możliwości produkcyjnych

Monolityczne wiertło węglikowe CoroDrill® 860 sprzyja innowacyjnej produkcji

Swego czasu brytyjsko-amerykański pisarz i autor przemów motywacyjnych Simon Sinek stwierdził, że „Innowacja nie ma nic wspólnego z wydajnością". Czy jednak miał rację? Producenci kładą nacisk na innowacyjność i nadążanie za zmianami, zwłaszcza tymi, które pociąga za sobą e-mobilność. W artykule Robert Smith, menedżer ds. oferty narzędzi do wykonywania otworów i obróbki materiałów kompozytowych w oddziale narzędzi monolitycznych (SRT) firmy Sandvik Coromant, specjalizującej się w produkcji narzędzi skrawających, wyjaśnia, dlaczego producenci mogą – i muszą – wprowadzać wydajne innowacje w postaci zaawansowanych monolitycznych wierteł węglikowych.

Projektowanie pod kątem możliwości produkcyjnych (design for manufacturability, DFM) zyskuje na znaczeniu u producentów z wielu branż, w tym motoryzacyjnej, lotniczej i maszynowej. DFM oznacza projektowanie i rozwijanie takich wyrobów, które można wytwarzać w sposób prostszy, bardziej wydajny i ekonomiczny. W przypadku klientów Sandvik Coromant oznacza to zazwyczaj uzyskanie opłacalnego kosztu jednostkowego podczas obróbki przedmiotów lub kosztu jednostkowego otworu podczas wiercenia i gwintowania. Spełnienie każdego z tych celów wymaga zastosowania narzędzi skrawających, które odznaczają się wysoką niezawodnością i umożliwiają dużą produktywność.

Fot. 1. Projektowanie przedmiotów, które można wytwarzać w sposób bardziej wydajny i ekonomiczny jest przedmiotem rosnącego zainteresowania we wszystkich obszarach produkcyjnych.

Ponadto koncepcja DFM ewoluuje pod wpływem narastającej globalizacji łańcuchów dostaw i rosnącego popytu na produkty niestandardowe. Na DFM wpływ ma także e-mobilność. Części do pojazdów elektrycznych i hybrydowych pochodzące od różnych producentów są bardziej zróżnicowane niż ich odpowiedniki stosowane w silnikach wewnętrznego spalania (ICE) oraz wytwarzane są w coraz większym stopniu z materiałów takich jak stale niskostopowe, Inconel i aluminium. Choć wciąż dzielą nas lata od chwili, gdy e-mobilność stanie się trendem w branży lotniczej, w przemyśle motoryzacyjnym jej czas już nastał i producenci muszą nadążyć za tymi zmianami, jeśli nie chcą zostać z tyłu.

Ale w jaki sposób zaawansowane rozwiązania mogą wpłynąć na projektowanie DFM? Odpowiedź na to pytanie tkwi w fazach wytwarzania od projektowania wspomaganego komputerowo (CAD) po uzyskanie gotowego przedmiotu. Określenie „od CAD do gotowego przedmiotu" może dotyczyć trzech etapów produkcji. Pierwszy z nich to faza „od CAD do wrzeciona", w której za pomocą modeli wytworzonych w aplikacjach CAD i CAM, w tym symulacji przy użyciu bliźniaków cyfrowych, przygotowuje się obróbkę w sposób zapewniający optymalizację wyposażenia, przedmiotu obrabianego i parametrów obróbki.

Faza druga to etap wrzeciona, czyli faktyczna obróbka. Na tym etapie można ocenić wydajność narzędzia w obróbce przedmiotu obrabianego oraz jej wpływ na koszt jednostkowy wytworzenia przedmiotu, koszt jednostkowy otworu i wreszcie na bilans finansowy klienta. Podczas trzeciej fazy „od części do podzespołu" ocenia się jakość i wykończenie powierzchni przedmiotu końcowego. Zarówno w branży motoryzacyjnej, jak i lotniczej czy maszynowej, wykończenie powierzchni oraz takie właściwości, jak stan warstwy wierzchniej otworu mają krytyczne znaczenie. Wyższa jakość otworów zapobiega awariom podzespołów – a w znacznym stopniu decydują o niej procesy produkcyjne zastosowane do wykonywania lub obróbki wykończeniowej otworów.

Zwłaszcza konstrukcja wiertła ma zasadnicze znaczenie dla wytwarzania otworów wyższej jakości. Dlatego zaawansowane geometrie wierteł stale ewoluują, aby sprostać najsurowszym normom w zakresie produkcji i jakości przedmiotu. Zastosowanie chłodziwa jest ważne dla ograniczenia przyrostu temperatury w narzędziu. Na tym polu specjaliści firmy Sandvik Coromant mogą odegrać kluczową rolę, udzielając wsparcia klientom.

Łatwość wytwarzania

Firma Sandvik Coromant ściśle współpracuje z klientem, aby zebrać wszystkie istotne informacje dotyczące technologii produkcji i związanych z nią wymogów. Załóżmy, że klient musi wykonać wiercenie ciągłe w przedmiocie wykonanym ze stali nierdzewnej 316L. Zgodnie z wynikami badań opublikowanymi w periodyku Journal of Engineering and Applied Sciences wydawanym przez Asian Research Publishing Network (ARPN) jest to materiał, który wywołuje „szybkie i krytyczne zużycie", drastycznie skracające żywotność narzędzi skrawających.

Na tym etapie obróbki przedmiotu przez klienta, czyli we wspomnianej powyżej fazie „od CAD do wrzeciona", nasi specjaliści mogą zbadać i wstecznie odtworzyć zastosowane przez klienta procesy, w tym zastosowanie modeli CAD i CAM. Dzięki temu firma Sandvik Coromant może rano wykonać prototyp narzędzia, które już po południu będzie gotowe do przetestowania w dziale badawczo-rozwojowym. W czasach przed nadejściem epoki cyfrowej proces ten wymagałby wzajemnego przekazywania sobie rysunków przez działy i trwałby nawet sześć tygodni. Obecnie możliwość dostarczenia prototypów narzędzi jeszcze tego samego dnia stała się dla firmy Sandvik Coromant czynnikiem decydującym o zmianie.

Większa trwałość narzędzia

Sandvik Coromant oferuje szereg produktów wspierających klientów firmy w produkcji przedmiotów, w tym podzespołów z obszaru e-mobilności. Należy do nich CoroDrill® 860, kręte wiertło węglikowe do szybkiej i bezproblemowej obróbki wiertarskiej metali, gwarantujące najwyższą produktywność dzięki wysokiej wydajności skrawania. Dostępny jest cały asortyment geometrii narzędzia, w tym 860-MM do stali nierdzewnych generujących długie wióry, np. stali nierdzewnych austenitycznych, superaustenitycznych, ferrytycznych i duplex.

W ofercie jest też wiertło CoroDrill® 860-GM, które w branży motoryzacyjnej okazało się przydatnym narzędziem do wiercenia otworów w blokach silnika, obudowach, pierścieniach i kolektorach. Oprócz przemysłu motoryzacyjnego i maszynowego wiertło nadaje się także do wszelkich zastosowań, w których jakość otworu ma krytyczne znaczenie, takich jak branża lotnicza, przemysł wydobywczy ropy naftowej i gazu, energetyka atomowa i branża odnawialnych źródeł energii.

Fot. 2. Wiertło CoroDrill® 860-GM firmy Sandvik Coromant nadaje się do wszystkich zastosowań, w tym w branży motoryzacyjnej i maszynowej, w których jakość otworu ma krytyczne znaczenie.

Wiertło 860-GM osiągnęło imponujące rezultaty, między innymi w zakładzie koreańskiego producenta samochodów. Obróbka u klienta Sandvik Coromant polegała na wierceniu otworów w produkowanej partii elementów łączących do układu przeniesienia napędu. Celem było wywiercenie w każdym przedmiocie łącznie ośmiu otworów przelotowych o średnicy 8,2mm (0.32") na głębokość 10mm (0.39"). Stosowane wcześniej wiertło starczało na wyprodukowanie 200 przedmiotów, czyli w sumie 1600 otworów, przy prędkości skrawania Vc=80m/min (tj. 3102 obr./min) i prędkości posuwu (Vf) 381mm/min. Natomiast wiertło CoroDrill® 860-GM umożliwia wyprodukowanie aż 2300 przedmiotów (18400 otworów) z prędkością skrawania Vc=100m/min (tj. 3878obr./min) i prędkością posuwu Vf=814mm/min.

W sumie CoroDrill® 860-GM zapewniło znaczny- wzrost trwałości narzędzia o 1150%. Towarzyszył temu wzrost produktywności, który pomógł klientowi istotnie obniżyć koszt jednostkowy. O zbliżonych imponujących wynikach informują inni klienci Sandvik Coromant z branży motoryzacyjnej na całym świecie.

Równie ważne jak wiercenie otworów o gładkiej powierzchni jest gwintowanie, czyli tworzenie gwintu wewnątrz otworu. Z myślą o tej czynności firma Sandvik Coromant oferuje gwintowniki CoroTap® 100, 200, 300 i 400, z których każdy jest zoptymalizowany pod kątem innych zastosowań. Przyjrzyjmy się kilku przykładom: CoroTap® 100 to seria gwintowników z prostym rowkiem wiórowym, zoptymalizowanych pod kątem obróbki materiałów generujących krótkie wióry z grup ISO K, ISO N i ISO H. Z kolei CoroTap® 400 to gwintowygniatak do szybkościowej i bezwiórowej obróbki gwintów, nadający się zarówno do otworów przelotowych, jak i nieprzelotowych w stali, stali nierdzewnej i aluminium. Wybór klienta zależy od tego, które rozwiązanie jest najlepsze do danego zastosowania.

Myśląc o przyszłości, firma Sandvik Coromant dołączy do swojej oferty narzędzia CoroTap® 100-N i CoroTap® 400-N. Każde z nich zostało stworzone do tego, by wspierać klientów w gwintowaniu aluminium, którego znaczenie w procesach produkcyjnych rośnie.

Obecnie wyniki osiągane przez narzędzia skrawające marki Sandvik Coromant pokazują, że narzędzia wspierające obróbkę wiertarską i gwintowanie różnych materiałów odegrają ogromną rolę, pomagając producentom w wytwarzaniu lżejszych, mniejszych i bardziej zróżnicowanych przedmiotów. Zakłady obróbki skrawaniem mogą nie tylko projektować i rozwijać te przedmioty łatwiej i w sposób bardziej ekonomiczny, lecz także uzyskać gwarancję, że projektowanie DFM pozostanie priorytetem na każdym etapie produkcji, łącząc innowacyjność z wydajnością.

Aby dowiedzieć się więcej o monolitycznych wiertłach węglikowych do szybkiego i bezproblemowego wiercenia, odwiedź witrynę internetową Sandvik Coromant.

Więcej na stronie:

reklama

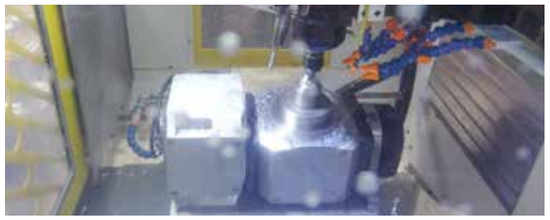
Stół obrotowy – direct drive czy przekładnia ślimakowa?

Wybór odpowiedniego stołu obrotowego to często zadanie żmudne i skomplikowane. Katalogi pełne są parametrów, które niełatwo przetłumaczyć na realną użyteczność w późniejszej eksploatacji. Czym się sugerować przy zakupie – czas cyklu, czy maksymalna prędkość obrotowa? Jaką konstrukcję wybrać – Direct drive, czy system z przekładnią ślimakową? Postarajmy się przybliżyć tajniki doboru odpowiedniego rozwiązania.

Pierwszą zasadniczą kwestią jest sposób przenoszenia mocy – napęd bezpośredni DD (Direct drive) oraz przekładnia ślimakowa. Napęd bezpośredni jest wbudowany w oś – połączony bezpośrednio z wrzecionem. Takie rozwiązanie konstrukcyjne zapewnia cichą pracę, brak tarcia i luzów. Duża prędkość obrotowa i dokładność pozycjonowania dzięki wykorzystaniu enkodera silnika rekompensują wady takie jak mniejsza sztywność konstrukcji, duże gabaryty i koszt zakupu.

Podzielnice z przekładnią ślimakową zazwyczaj mają trudności by sprostać poprzeczce ustawionej przez napędy bezpośrednie w kwestii dokładności i szybkości. Chlubnym wyjątkiem w tej rodzinie jest system PGD (Prealoaded gear drive) firmy LEHMANN, dzięki któremu możemy zbliżyć się do napędu DD. Ponadto po stronie zalet warto wspomnieć o dużym momencie obrotowym przy niższym zapotrzebowaniu na prąd. Można stwierdzić, że stoły obrotowe z przekładnią ślimakową górują pod względem zalet nad systemem DD dla typowych zastosowań. Niższe maksymalne prędkości obrotowe są zastąpione wyższym momentem i przyspieszeniem – to powoduje, że przy obrocie osi poniżej 90° różnice w czasie obróbki nie są znaczące.

Czas cyklu czyli obrotu o zadany kąt to nie tylko samo przyspieszenie. Obejmuje on procedurę zwolnienia hamulca, obrotu osi i włączenia hamulca do dalszej obróbki. Na każdą z tych operacji maszyna musi czekać z dalszą pracą. Tutaj, dzięki konstrukcji hamulca hydraulicznego w podzielnicach firmy LEHMANN możemy zyskać około 1 sekundy na każde indeksowanie. Jest to spowodowane mniejszą bezwładnością pracy hydrauliki hamulca – maszyna krócej czeka na gotowość podzielnicy do dalszej pracy. Łatwo obliczyć, że mając w programie przykładowo 4 pozycje kątowe i 4 narzędzia oszczędzamy na samym programie obróbki około 16 sekund między hamulcem hydraulicznym, a standardowym powietrznym tylko dzięki różnicy w bezwładności obydwu systemów.



Czego możemy oczekiwać od podzielnicy poza dokładnością i szybkością? Przede wszystkim sztywności i wysokiego momentu hamulca. Pozwala nam to na stosowanie wyższych parametrów skrawania i elastyczność w doborze detali obrabianych bez obaw o przedwczesne zużycie podzespołów. Tutaj również prym wiodą podzielnice z przekładnią ślimakową mimo mniejszych rozmiarów sugerujących na pierwszy rzut oka odwrotną sytuację. Dodatkowo układ hamowania działa jak oprawka hydrauliczna dając wysoki moment i redukcję drgań.

Jak widać każde rozwiązanie ma swoje zalety i nisze, w których ciężko o lepszą alternatywę. Pamiętajmy, że niezależnie od wyboru długofalowy zwrot inwestycji zaciera spore z pozoru różnice cenowe między poszczególnymi rozwiązaniami lub modelami. W związku z tym warto kierować się parametrami, które realnie oddają nasze zapotrzebowanie.

ARCO Andrzej Rudenko

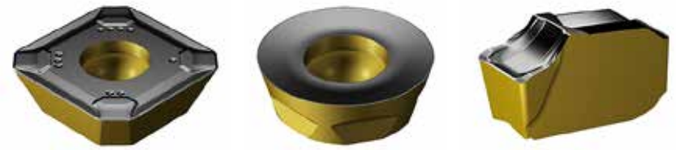
ul. Nowa 23 C, lokal 007; 05-500 Stara Iwiczna
telefon: +48 22 353 27 05; +48 22 499 48 01

e-mail: info@arcotools.pl
www.arcotools.pl

Narzędzia skrawające:

Klucz do precyzyjnej obróbki materiałów

Czy wiesz, że świat produkcji i przemysłu opiera się na precyzyjnej obróbce materiałów, która w dzisiejszych czasach stała się możliwa dzięki zaawansowanym narzędziom skrawającym? Te niewielkie, lecz niezwykle potężne narzędzia stanowią fundament każdej branży, od lotnictwa po medycynę. Jeśli chcesz odkryć jakie narzędzia są w w ofercie tych firm to, zapraszamy do analizy raportu zamieszczonego w naszej gazecie!



Fot. 1. Najnowsze gatunki płytek skrawających firmy Sandvik Coromant

Fot. 2. Płytki wieloostrzowe firmy Polcomm.

Narzędzia Skrawające - Technologia Współczesności

Narzędzia skrawające, takie jak wiertła, frezy, tarcze, czy noże, odgrywają niezwykle ważną rolę w obróbce materiałów. To właśnie dzięki nim możliwe jest precyzyjne wycinanie, toczenie, czy wiercenie elementów o różnorodnych kształtach i rozmiarach. Innowacyjne rozwiązania technologiczne w tej dziedzinie nie tylko zwiększają wydajność produkcji, ale także minimalizują straty surowców i obniżają koszty produkcji.

Narzędzia skrawające stale ewoluują, aby sprostać rosnącym wymaganiom przemysłu. Dzięki nowoczesnym materiałom, zastosowaniu technologii CNC i innowacyjnym rozwiązaniom projektowym, współczesne narzędzia są bardziej wydajne, trwałe i precyzyjne niż kiedykolwiek wcześniej. Dlatego warto śledzić najnowsze trendy, aby być na bieżąco z tym, co przemysł ma do zaoferowania.

Narzędzia skrawające mają ogromny wpływ na innowacje w różnych sektorach przemysłowych. Od produkcji samochodów i maszyn, przez lotnictwo, aż po medycynę - wszędzie znajdują swoje zastosowanie. Poznanie najnowszych technologii w tej dziedzinie może otworzyć drzwi do odkrycia nowych możliwości i potencjalnych źródeł wzrostu dla Twojej firmy.

Raport, który publikujemy w naszej gazecie, stanowi krótki przegląd firm oferujących narzędzia skrawające. Raport ma na celu ułatwić kontakt oraz znalezienie odpowiedniego narzędzia, które przyniesie korzyści Twojej działalności.

Zapraszamy serdecznie do zapoznania się z raportem znajdującym się na kolejnych stronach.

reklama

NUMER 03 (115) 2023 FORUM NARZĘDZIOWE OBERON

Narzędzia skrawające – raport

	Wiertła									Frezy							Rozwiertaki				Gwintowniki									
	Noże tokarskie	Wiertła trepanacyjne	Wiertła węglikowe monolityczne	Wiertła składane	Wiertła specjalne	Wiertła szybkościowe	Wiertła lufowe	Nawiertaki		Frezy monolityczne z węglika spiekanego	Frezy składane (głowice)	Frezy ze stali proszkowej	Frezy ze stali szybkotnącej (HSS)	Frezy do gwintów	Frezy ślimakowe	Frezy specjalne	Rozwiertaki monolityczne z węglika spiekanego	Rozwiertaki składane	Rozwiertaki ze stali szybkotnącej (HSS)	Rozwiertaki ze stali proszkowej	Gwintowniki	Gwintowniki z węglika spiekanego	Gwintowniki ze stali szybkotnącej (HSS)	Gwintowniki ze stali proszkowej (HSSE-PM)	Pogłębiacze	Pliniki obrotowe	Dłutaki	Przeciągacze	Piły taśmowe	Wygniatak
	1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Abplanalp Sp. z o.o. – tel. 22 379 44 00; www.abplanalp.pl	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
***AWEXIM Sp. z o.o. –** tel. (narzędzia) 12 616 22 12, (piły taśmowe) 32 327 31 94	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		●		●	●	●	●	●	●		●	●	●
***DC SWISS S. A. –** tel. +41 32 491 63 63; www.dcswiss.ch														●					●											
Dolfamex Sp. z o.o. – tel. 75 752 28 11 wew. 371, 372; www.dolfamex.com.pl		●	●	●	●	●		●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●		●		●	●	●			
***EMUGE-FRANKEN Technik –** tel. 22 879 67 31; www.emuge-franken.com.pl			●		●	●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●						
***European Technology Sp. z o.o., Sp. k –** tel. 22 616 19 82; www.eurotec.pl										●		●	●		●	●											●	●		
Fabryka Narzędzi Skrawających FENES S.A. – tel. 025 632 61 53, www.fenes.com.pl	●	●	●		●			●		●		●	●		●	●	●		●	●	●		●		●	●			●	
***FREZWID SP. J. –** tel. 12 276 33 51 wew. 34; www.frezwid.com.pl		●	●	●	●	●	●			●	●		●		●	●											●		●	
***GAMTOOLS Centrala Techniczna Leszek Rzepka,** tel. 612 939 115, www.gamtools.pl	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
***ISCAR Poland Sp. z o.o. –** tel. 32 735 77 00; www.iscar.pl	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
ISOTEK Sp z o.o. – tel. 61 835 08 50; www.isotek.com.pl															●	●											●	●		
ITA Sp. z o.o. S. K. A. – tel. 61 222 58 00; www.ita-polska.com.pl	●		●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		●
ITT-TECHNIKA OBRABIARKI CNC – tel. 62 740 90 42; www.itt-technika.pl																											●	●		●
***Mitsubishi Materials (MMC Hardmetal Poland Sp. z o. o.)** - tel. 71 335-16-20, www.mmc-hardmetal.com	●		●	●		●	●			●	●	●	●			●														
***MACRO Sp. z o.o. Centrum Techniki –** tel. 61 656 35 55; www.macro.net.pl	●	●	●	●	●	●		●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
***PAFANA S. A. –** kom. 506 293 604; www.pafana.pl	●			●						●	●					●														
Perschmann Sp. z o.o. – tel. 61 630 95 00; www.perschmann.pl	●		●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Polcomm P. H. M, tel. +48 81 855 33 43, www.polcomm.com.pl	●		●	●	●					●	●		●			●	●		●						●					
***POLTRA Sp. z o.o. –** tel. 15 844 27 71; www.poltra.pl	●		●		●	●	●	●		●	●	●				●	●		●			●								
Sandvik Coromant – tel. 22 292 23 47-; www.sandvik.coromant.com/pl	●	●	●	●	●					●	●			●		●	●	●			●	●	●	●						●
Seco Tools Poland – tel. 22 637 53 83; www.secotools.com	●		●	●	●			●		●	●			●		●	●	●			●	●	●	●	●					●
Solid Narzędzia Sp. z o.o., kom. 515 138 060, www.solid-narzedzia.pl	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SILMAX Sp. A. Fabbrica Utensili – 0039-0123-940301; www.silmax.it			●		●	●		●		●		●	●			●	●													
***SNA Europe-Poland Sp. z o.o. –** tel. 226 070 510; www.bahco.com		●																									●		●	
TBI Technology Sp. z o.o. – tel. 32 777 43 60; www.tbitools.pl	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
***TFF –** tel. 61 873 51 20; www.tff-narzedzia.pl	●	●	●	●	●	●		●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●								
***TIZ Implements Sp. z o.o. –** tel. 22 423 33 14; www.tizimplements.eu	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●					●	●		
***Tools Narzędzia Skrawające –** tel. +48 71 343 58 58; www.toolswro.com.pl	●		●	●	●	●		●		●	●	●	●	●		●	●				●		●	●	●	●	●	●		●
***YG-1 Poland Sp. z o.o.-** tel. 22 622 25 86,87; www.yg-1.pl	●		●	●	●	●		●		●		●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●		●

** Źródło: Forum Narzędziowe OBERON (110) 2/2022, Narzędzia skrawające - raport, str. 36-37*

NUMER 03 (115) 2023 FORUM NARZĘDZIOWE OBERON

ESPERT 500

Wysokoobrotowa szlifierka elektryczna

Dokładność i precyzja szlifowania

Wysokoobrotowa szlifierka ESPERT 500 to „okręt flagowy" wśród wielu szlifierek ręcznych japońskiej firmy NSK Nakanishi. Jest to zaawansowane technicznie urządzenie wykorzystywane dla przyspieszenia wykańczania powierzchni form i podniesienia jakości ich wykonania. Model ESPERT 500 jako jeden z niewielu oparł się próbom modyfikacji i ulepszania przez inżynierów NAKANISHI INC., jego nowoczesny wygląd pozostaje niezmienny od kilunastu lat. Spostrzegawczy użytkownicy zauważą jedną drobną zmianę kiedy to NAKANISHI w 2007 roku postanowiło odróżnić produkty dedykowane dla przemysłu nadając im markę NAKANISHI , do tej pory było to trzyliterowe NSK.

Dla tych z Państwa, którzy posiadają sprzęt oznaczony „starym" logo NSK przygotowaliśmy interesującą ofertę. Proszę sprawdzić i przesłać zdjęcie ze starym logo, przygotuję ofertę promocyjną.

Nazwa szlifierki ESPERT 500 została nadana celowo i potwierdza wyjątkowe cechy jakimi wyróżnia się urządzenie, jest to **ekspert** do zadań specjalnych. Jednocześnie nie trzeba być ekspertem żeby posługiwać się szlifierką, obsługa jest bardzo prosta wręcz intuicyjna, a komunikaty czytelne.

Szybkość, precyzja, moc i wszechstronność zastosowań tego urządzenia w pełni spełniają wymagania klientów produkujących formy. Zestaw składa się z jednostki sterującej, silnika i końcówki roboczej. W zależności od zastosowanej końcówki (do wyboru jest 9 końcówek) można pracować z ruchem obrotowym i posuwisto-zwrotnym narzędzia. Pomiędzy silnikiem, a końcówką można dokręcić przedłużkę lub reduktor obrotów.

Sterownik model NE96 służy do obsługi pracy szlifierki. Posiada funkcje regulacji obrotów w zakresie od 1 000 do 50 000 obr/min za pomocą wygodnego w użyciu pokrętła, (obroty są pokazywane na wyświetlaczu cyfrowym), informuje o wykrytych błędach, przeciążeniu urządzenia.

Istnieje możliwość podłączenia pedału nożnego i sterowanie szlifierką za jego pomocą. Do sterownika można podłączyć dwa silniki z różnymi końcówkami i za pomocą przycisku na sterowniku uruchamiać silnik A lub B (praca naprzemienna). Zwarta, niewielka budowa i uchwyt umożliwia wygodne przenoszenie zestawu w miejscu pracy.

Sercem każdego systemu napędzającego jest silnik bezszczotkowy, zbudowany z wykorzystaniem pierwiastków ziem rzadkich (samar, kobalt). Odporność na wysokie temperatury gwarantuje długotrwałą, bezusterkową pracę. Zadane obroty nie zmieniają się nawet pod dużym obciążeniem, co pozwala na stabilną obróbkę szlifowania czy cięcia precyzyjnego.

Producent proponuje 2 typy silników elektrycznych:

Typ kompaktowy, model ENK-500C obroty 1000-50 000 obr/min, moment obrotowy 6,0 cN-m, moc 140 W, waga bez przewodu 115 g, długość przewodu 1,5 m. O typie silnika informuje kolor włącznika na rękojeści: niebieski

Typ Momentowy, model ENK-500T obroty 1000-50 000 obr/min, moment obrotowy 8,7 cN-m, moc 200 W, waga bez przewodu 160 g, długość przewodu 1,5 m. Kolor włącznika: szary

Poniżej 8 końcówek spośród 9 dostępnych, z przykładowymi sposobami ruchu. Oprócz końcówek obrotowych z możliwością mocowania narzędzi na trzpieniach o średnicy max ø6,00 mm można wykorzystywać końcówki z ruchem posuwisto-zwrotnym

1. **EHR-500,** końcówka obrotowa, pierścieniowa. Obrót pierścienia o 90 stopni powoduje otwarcie tulejki zaciskowej i uwolnienie narzędzia; takie rozwiązanie umożliwia błyskawiczną wymianę narzędzia.

2. **EHL-401**, końcówka obrotowa, z dźwignią. Obrót dźwigni o 90 stopni powoduje otwarcie tulejki zaciskowej i uwolnienie narzędzia; takie rozwiązanie umożliwia błyskawiczną wymianę narzędzia.

3. **EHG-400**, końcówka obrotowa, z dużą średnicą mocowania narzędzia fi 6,00 mm.

4. **Końcówki kątowe**, narzędzie może być skierowane pod kątem 45 i 90 stopni do głowicy.

5. **LUSTER ELS-100**, końcówka o kształcie pistoletowym z ruchem posuwisto zwrotnym z regulowanym na mimośrodzie skokiem w zakresie od 0 do 6mm, 0~7600 cykli/minutę.

6. **Mini-LUSTER EML-8**, końcówka z ruchem posuwisto-zwrotnym o stałym skoku 0,8 mm, 0~9000 cykli/minutę.

Wyżej opisywany zestaw ESPERT 500, a także inne rozwiązania dla narzędziowni, zakładów utrzymania ruchu czy warsztatów będziemy prezentować na najbliższych jesiennych targach TOOLEX w Katowicach. Zapraszamy na stoisko nr 46. Gdybyście chcieli Państwo poznać zalety używania tego i innych urządzeń NSK Nakanishi, zadzwońcie do nas lub wyślijcie zapytanie, przyjedziemy i zademonstrujemy dokładność i precyzję szlifowania w Waszej firmie.

Pozdrawiam, Marek Adelski
tel. kom 693 371 202, tel. 52 354 24 24
e-mail: m.adelski@oberon.pl

Wyłączny dystrybutor na terenie Polski

NAKANISHI

OBERON® Robert Dyrda
Ul. Cicha 15, 88-100 Inowrocław
Tel.: 52 354 24 00
e-mail: oberon@oberon.pl, www.oberon.pl

FCMill 104

Nowe rozwiązanie do frezowania czołowego w ofercie Polcomm®

Polcomm® nieustannie rozwija swoją ofertę narzędzi skrawających. Nowością jest seria FCMill 104 do intensywnego frezowania czołowego. To seria głowic frezarskich z kątem przystawienia 45°, zapewniająca lepsze odprowadzanie wiórów i wyższą wydajność frezowania. Precyzyjne pozycjonowanie płytek gwarantuje dobre wykończenie powierzchni. W ofercie posiadamy szeroki wybór geometrii płytek skrawających dla różnych materiałów i warunków skrawania. Płytki z płaską geometrią do stali i żeliwa, również w wersji ze wzmocnioną krawędzią skrawającą. Płytki z dodatnim kątem natarcia, ze wzmocnioną krawędzią skrawającą T-land, oferowane w kilku gatunkach, do stali, stali nierdzewnych, żeliwa i stopów żaroodpornych. Płytki z ostrą krawędzią skrawającą z dużym dodatnim kątem natarcia dedykowane do aluminium i materiałów nieżelaznych. Producent chce zachęcić do testowania swoich rozwiązań oferując nowe rozwiązanie FCMill w promocji. Głowice frezarskie z serii FCMill 104 kupimy za symboliczną złotówkę przy jednoczesnym zakupie dedykowanych im płytek wieloostrzowych we wskazanej ilości. Mamy do wyboru kilka rodzajów wymiennych płytek frezarskich dla różnych aplikacji.

Poza głowicami z nowej serii, także inne narzędzia do frezowania dostępne są aktualnie w ofercie promocyjnej w Polcomm. **Za 1 PLN możemy kupić głowice frezarskie z serii HFMill** – do frezowania z szybkimi posuwami, SQMill – do frezowania walcowo-czołowego oraz PRMill – do frezowania profilowego. Także określone pakiety frezów pełnowęglikowych dostępne są w promocyjnych cenach.

Oferty promocyjne zawierają narzędzia, przy których zastosowaniu osiągniemy znaczny wzrost produktywności, w efekcie obniżymy jednostkowy koszt wykonania detalu. **Szczegóły ofert na stronie producenta www.polcomm.com.pl.**

Seria FCMill 104 do frezowania czołowego

POLCOMM®

P.H.M. Polcomm Dariusz Kozak
www.polcomm.com.pl

reklama

SW-PARTNER Najwyższa jakość usług

Oferujemy:

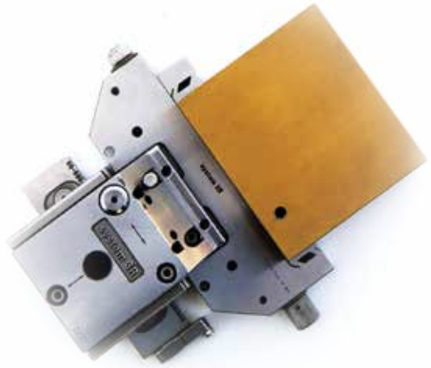
- Profesjonalne, ręczne polerowanie form wtryskowych
- Polerowanie, dużych i małych form
- Uzyskany efekt „na lustro”
- Spawanie laserowe

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY

"SW-PARTNER" Wacław Składan
Kramarzówka 274, 37-560 Pruchnik, woj. Podkarpackie
Tel. 882 834 625 E-mail: info@sw-partner.pl, www.sw-partner.pl

System 3R

System 3R z głowicą 3D
Prosta regulacja w trzech wymiarach
System 3R jest Twoim rozwiązaniem!



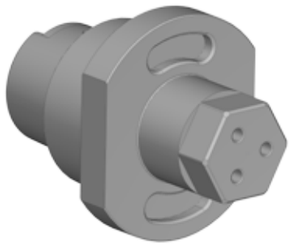
OBERON® Robert Dyrda,
ul. Cicha 15, 88-100 Inowrocław
tel. 52 354 24 00, fax. 52 354 24 01,
www.oberon.pl, e-mail:oberon@oberon.pl

Oś C czy oś Y?

Nowoczesne tokarki CNC już dawno przestały być prostymi konstrukcjami dwuosiowymi (X/Z, średnica i długość) a stały się bardziej lub mniej hybrydą tokarsko-frezarską, zyskując możliwość obróbki narzędziami napędzanymi. Takie podejście pozwala bardzo często wykonać przedmiot obrabiany z otworami lub nafrezowaniami w jednym zamocowaniu, najlepiej z podajnikiem pręta i odbiornikiem detali. W praktyce oznacza to, że człowiek w trakcie samej produkcji okazuje się zupełnie zbędny. Wiele osób staje jednak przed dylematem, czy zdecydować się na obrabiarkę z osią C, czy też może z dodatkową osią Y? Spróbujmy odpowiedzieć na to pytanie.

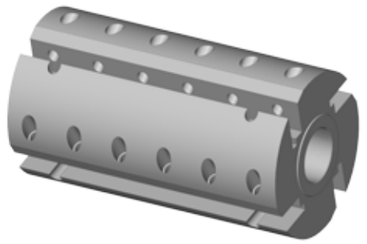
Centrum tokarskie z serii ST-20

Oś C i napędzane narzędzia to rozwinięcie, które przy popularnej tokarce Haas ST20 kosztuje 22 000 euro. W tej cenie uzyskujemy orientację wrzeciona (wraz z możliwością pracy płynnej), hamulec do bardziej wymagających prac frezarskich (lub dłutowania) oraz dużo nowszą i lepszą głowicę BMT (zamiast systemu VDI/BOT), z możliwością używania narzędzi obrotowych (frezów, wierteł itp.).



Poza oczywistymi operacjami takimi jak wiercenie/gwintowanie narzędziami w osi X i Z, wykonywanie prostych przefrezowań o szerokości narzędzia oraz dłutowanie (które wykorzystuje hamulec i pozycję kątową), możemy też wykorzystać potężną funkcję G112 - tryb interpolacji układu współrzędnych biegunowych.

G112 w magiczny sposób pozwala nam programować oś Y, która na obrabiarce nie występuje, realizując jej przesunięcia przez obrót osi C i podążanie osią średnicową, co w praktyce pozwala nam zaprogramować obróbkę dowolnego kształtu nieobrotowego narzędziem umieszczonym wzdłuż osi Z.



Tak więc, mimo pozornej konieczności posiadania osi Y do wykonania np. sześciokąta, możemy często poradzić sobie z nim, korzystając ze zwykłej osi C (pod warunkiem, że kształt jest dostępny od czoła detalu).

Oś Y natomiast, wymagająca dodatkowej dopłaty około 6 000 euro, to już zupełnie inna para kaloszy. Wspomniane wcześniej otwory nie muszą już być umieszczone osiowo, rowki pod wpust nie są już związane z szerokością narzędzia (witajcie tolerowane wymiary!) i w praktyce uzyskujemy układ frezarki z czwartą osią, co poważnie zwiększa możliwości produkcyjne.

Oś Y to też możliwości mniej oczywiste – umożliwia nacinanie uzębień frezami tarczowymi, regulację wymiaru szerokościowego przy dłutowaniu, gwinty w poprzecznych otworach możemy też frezować, co przydaje się przy wykonywaniu wysokich skoków, nietypowych skoków lub zwyczajnie trudnych do wykonania gwintów.

Doposażenie naszej tokarki (a może i tokarko-frezarki, w końcu frezować również potrafi) o oprawki z regulowanym kątem odblokowuje sporo obróbek normalnie zarezerwowanych dla frezarek pięcioosiowych, a koszt niecałych 4 000 euro wg katalogu firmy Groth szybko zwróci się, jeżeli uwzględnimy fakt, że jesteśmy w stanie "w pełnym" automacie wykonać praktycznie wszystko.

Abplanalp Sp. z o.o.
ul. Kostrzyńska 36, 02-979 Warszawa
www.abplanalp.pl

Abplanalp

Ultraprecyzyjne szlifierki do form

do 60 000 obrotów/minutę!

OBERON® Robert Dyrda
www.nakanishi.com.pl, oberon@oberon.pl

reklama

Tokarki CNC – raport

Zapraszamy do zapoznania się z zestawieniem wiodących firm oferujących zaawansowane tokarki CNC (Computerized Numerical Control). Tokarki CNC to kluczowe narzędzia w dziedzinie obróbki materiałów, umożliwiające precyzyjne i zautomatyzowane wykonywanie różnorodnych operacji obróbczych. Dzięki komputerowemu sterowaniu numerycznemu, te nowoczesne maszyny zapewniają nie tylko wysoką dokładność, ale także powtarzalność procesów produkcyjnych.

Fot. 1. Centrum tokarskie z serii ST-20. (Fot. Abplanalp)

Fot. 2. Tokarka CNC z łożem skośnym. (Fot. RICHO)

W tym zestawieniu znajdą Państwo informacje o firmach, które są liderami w dostarczaniu tokarek CNC dla różnych sektorów przemysłowych. Ich technologiczne innowacje, zaawansowane systemy sterowania i bogate doświadczenie przekładają się na wysoką jakość i wydajność maszyn. Od precyzyjnego toczenia po złożone operacje obróbcze, tokarki CNC oferują wszechstronne możliwości kształtowania materiałów oraz zwiększania efektywności produkcji.

Zapraszamy do odkrywania różnorodnych rozwiązań dostępnych na rynku i wybierania odpowiednich tokarek CNC, które spełnią Państwa wymagania i przyczynią się do osiągnięcia doskonałych rezultatów obróbki.

SYMAS® MAINTENANCE

18-19 października 2023
EXPO Kraków

14. Międzynarodowe Targi Obróbki, Magazynowania i Transportu Materiałów Sypkich i Masowych

14. Międzynarodowe Targi Utrzymania Ruchu, Planowania i Optymalizacji Produkcji

Zarejestruj się i odbierz bilet

Program towarzyszący:

- **Workshops:** poznaj ciekawe case studies wystawców!
- **Jesienna Szkoła Utrzymania Ruchu:** kup bilet na konferencję taniej do 17 września! Wśród tematów cyberbezpieczeństwo, zmiany w dyrektywie maszynowej i redukcja kosztów mediów.
- **Strefa pracodawcy:** znajdź idealnego szefa na targach!
- **Szczegółowe harmonogramy znajdziesz na stronie targów!**

Targi w Krakowie

EXPO KRAKOW

www.symas.krakow.pl

NUMER 03 (115) 2023 FORUM NARZĘDZIOWE OBERON

Tokarki CNC – raport

PRZEDSTAWICIEL W POLSCE/ PRODUCENT	OSOBA DO KONTAKTU/ TELEFON	E-MAIL/ STRONA WWW	Model/Typ maszyny	ZAKRES OBRÓBKI		WRZECIONO							POSUWY					INNE DANE					WYMIARY GABARYTOWE			
													Maksymalny przesuw suportu			Maksymalna prędkość posuwów									
				Średnica obrabianego detalu (mm)	Długość toczenia w kłach (mm)	Końcówka wrzeciona - kołnierzowa (mm)	Prześwit wrzeciona (mm)	Średnica otworu rury ciągnącej (m)	Zakres prędkości obrotowych wrzeciona (obr/min)		Obroty nominalne silnika (obr/min)	Moc silnika głównego (kW)	W osi X (mm)	W osi Z L=1000 (mm)	W osi Z L=1500 (mm)	W osi X (mm)	W osi Z (mm)	Stożek tulei (Morse'a)	Średnica pinoli konika (mm)	Zakres siły docisku konika (DaN)	Wysuw tulei konika (mm)	Długość (mm)	Szerokość (mm)	Wysokość (mm)	Masa obrabiarki (kg)
Abplanalp Sp. z o.o. TORNOS	Dariusz Magdziarz kom. 602 722 562	dariusz.magdziarz@abplanalp.pl www.abplanalp.pl	DT32 HP	32	250	tuleja zaciskowa	-	-	8000		-	8,2/10,5	-	-	-	32m/min	32m/min	-	-	-	-	2560	1250	2080	2710
			SwissNano 4	4	28	tuleja zaciskowa	-	-	16 000		-	1,3/1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1800	650	1575	750
Abplanalp Sp. z o.o. Haas Automation	Grzegorz Sak	grzegorz.sak@abplanalp.pl www.abplanalp.pl	ST-15	356	406	A2-6	64	88,9	4000		-	14,9	200	406	-	30,5	30,5	3	-	-	100	3200	1880	1842	3584
			ST-30	381	826	A2-6	76	88,9	3400		-	22,4	239	826	-	24	24	4	-	-	737	4496	2642	2057	6487
Abplanalp Sp. z o.o. Nakamura - Tome	Łukasz Sałach	lukasz.salach@abplanalp.pl www.abplanalp.pl	SC-100	200	400	A2-5	51	-	5000		-	11/7,5	150	400	-	20	36	3	-	0,6-4,0	400	1950	1700	1782	4500
			SC-300IIL	360	1100	A2-8	71(89)	-	3500		-	22/18,5	232,5	1135	-	25	30	5	90	2,5-6,5	100	5065	2130	2400	11000
AI Lab Sp.J. Akira-Seiki	Kazimierz Stec	k.stec@ailab.pl www.ailab.pl	SL25MC	530	380	A2-6	52	-	0-5000		-	13	195+5	435	-	36000	36000	MT4	-	100	100	2450	1500	1720	3800
			FTM1000	1000	1500-7500	A2-15	140	-	0-1800		-	66	660	1500	7500	16000	22000	MT6	200	-	300	7850-13850	3000	3100	25500 43500
GOODWAY APX Technologie Sp. z o.o.	Michał Tokarczyk kom. 609 989 855	m.tokarczyk@apx.pl www.apx.pl	GS-8000L6	970	6200	18"(24)	205	-	5-800		1150	30/45	525	525	6200	10,5m/min	12 m/min	A2-15	160	-	-	10525	3400	3065	27400
			GS-200(L)	420	591/ 1191(L)	8"	66	51	48-4800		600	11/15	+10,-200, -30	+30, -570,/ +30, 1170 L		20 m/min	24 m/min	A2-6	85	-	-	3500	2670	1900	4800
DMG MORI Polska	Andrzej Śliwiński kom. 606 804 950	andrzej.sliwinski@mgmori.com www.dmgmori.com	NLX2500Y/700 NLX2500Y/12	366	705 (1255)	JIS A2-8	91 (op.111)	80 (op.90)	0-4000 (op.0-2500)		4000 (op.2500)	18,5 (op.26)	260	795 (Z=700)	1345 (Z=1250)	30m/min	30m/min	MT5	110	980	120	3347	2106	2200	6140
			NLX6000Y/ 2000	920	2000	JIS A2-20	285	116	0-1000		1000	45	485	n/a	2150 (Z=2000)	20m/min	24m/min	MT5	150	980	150	7614	3157	2885	19200
Eurometal Sp. z o.o.	Maciej Gugnowski tel. 58 680 25 32	eurometal@euro-metal.com.pl www.eurometal.com.pl	CNC-S20	280	560	A2-6	75	-	4200		-	7,5/11	-	-	-	200	730	MT4	75	-	540	3514	1631	2339	4250
			S36LL	500	1700	A2-11	165	-	1200		-	22/26	-	-	-	300	1800	MT5	110	-	1750	5200	1900	2100	9350
Galika Sp. z o.o INDEX Werke GmbH CoKG Hahn & Tessky	Jan Mączyński tel. 22 848 24 46	galika-wars@galika.pl www.galika.pl	B400	370	750	A8 DIN 55026	82	82	4000		-	24	265	750	-	40000	40000	MK5	70	10 000 N	70	2935	2370	2292	7800
			TNA600	680	1000	A11DIN 55026	100	100	2800		-	31	320	1070	-	15000	20000	MK6	100	13100 N	100	5500	2287	2147	6800
Galika Sp. z o.o Litz Hitech Corp.	Radosław Wyszyński kom. 510 061 388 Krzysztof Wasiński kom. 505 433 293	galika-wars@galika.pl r.wyszynski@galika.pl k.wasinski@galika.pl www.galika.pl	LT-350	350	350	A2-5	56	45	6000		-	11	140	350	-	24000	30000	MT4	75	-	100	1885	1600	1720	3500
			LT-520	520	710	A2-8	88	78	3500		-	15	220	710	-	20000	20000	MT5	110	-	150	2850	1800	1895	5000
HACO FAT	Krzysztof Orłowski kom. 694 497 367	handel@fathaco.com www.fathaco.com	TUR560MN	560	1000	Camlock d1-8	105/190	-	2 biegi		2500	18,5	365	1000	1500	8	8	5	100	-	200	2995	2290	2150	3700
			TUR1550MN	1550	8000	A2-15	140/320	-	2 biegi		900	56	775	8000	8000	10	8	6	200	-	200	11200	3300	2550	25600
HURCO	Tomasz Surma kom. 664 485 100	www.hurco.pl	TM6i	240	318	A2-5	45	-	6000		-	13	170	356	-	19	24	-	100	-	-	4043	2507	2135	3180
			TMX10MYSi	560	627	A2-8	78	-	4000		-	28	222	670	-	24	30	-	100	-	740	6120	3367	2239	7600

NUMER 03 (115) 2023 FORUM NARZĘDZIOWE OBERON

Tokarki CNC – raport

PRODUCENT/PRZEDSTAWICIEL W POLSCE	OSOBA DO KONTAKTU TELEFON	E-MAIL STRONA WWW	Model/Typ maszyny	ZAKRES OBRÓBKI		WRZECIONO							POSUWY					INNE DANE				WYMIARY GABARYTOWE			
													Maksymalny przesuw suportu			Maksymalna prędkość posuwów								
				Średnica obrabianego detalu (mm)	Długość toczenia w kłach (mm)	Końcówka wrzeciona - kołnierzowa (mm)	Prześwit wrzeciona (mm)	Średnica otworu rury ciągnącej (m)	Zakres prędkości obrotowych wrzeciona (obr/min)		Obroty nominalne silnika (obr/min)	Moc silnika głównego (kW)	W osi X (mm)	W osi Z L=1000 (mm)	W osi Z L=1500 (mm)	W osi X (mm)	W osi Z (mm)	Stożek tulei (Morse'a)	Średnica pinoli konika (mm)	Zakres siły docisku onika (DaN)	Wysuw tulei konika (mm)	Długość (mm)	Szerokość (mm)	Wysokość (mm)	Masa obrabiarki (kg)
Fabryka Automatów Tokarskich we Wrocławiu S.A. Grupa HACO 53-234 Wrocław	Artur Pilewicz tel. 71 360 94 12	handel@fathaco.com	TUR MIN/MN P 560/630/710	560-300 630-370 710-440	1000,2000 3000,4000	D1-8, D-11 A2-11,A-2-15	105,140 165,190	90,117	2-2500		-	S6-18,5	365/390/ 410	1000+80	-	8m/min	8m/min	MK5	100/125	pinola manualna lub hydrauliczna	180/150	od 2990	2270	2200	od 3700
			TUR SMN 800/930/1100	800-500 930-610 1100-760	2000 6000	D1-11 A2-15 A2-20	140,220 320,360	117	4-1800		-	S6-33	505/570/ 650	2000+90	-	6m/min	6m/min	MK6	125/140/ 160		300	od 4850	od 2660	2100	od 7300
			TUR MN 1150/1350 1550	1150-700 1350-900 1550-1100	2000 4000 16000	A2-15 A2-20	140,220 320 360,450	117	2-900		-	S6-56	650/750/ 775	2000+90	-	10m/min	10m/min	obrotowe gniazdo MK6	200		200	od 5200	od 2660	2550	od 17000
MARCOSTA Tarnów PINACHO	tel. 14 622 66 852	handel@marcosta.pl www.marcosta.pl	ST-310-1500 CNC	620	1500	-	105	-	0-2500		2500	17	310	-	-	0-12	0-10	MT5	95	-	220	3525	1550	2130	2915
MDT Wadowski Sp. k.a.	Michał Zubkowicz tel. 22 842 95 66"	info@mdt.net.pl	SL-20	320	600	A2-5	55	42	6000			5,5/7,5	180	600	-	24	24	MT4	60	-	60	3525	1851	1832	3800
			ST-80B	1000	2000	A2-11	132,5	116	Auto 4 pręd., 1500		-	30/37	520	-	1900	10	12	MT7	200	-	150	7700	2715	3200	20500
SMEC Korea Inter-Plast Z.Bodziachowska-Kluza Sp.J	Zuzanna Bodziachowska-Kluza	zuzanna@inter-plast.pl www.inter-plast.pl/smec	SL2000A	360	540	A2-5	61	52	6000		-	18,5	210	560	-	24 m/min	30 m/min	uchwyt 6	75	-	80	2788	1530	1920	3700
			SL6500A	900	1000 (2000/ 3200/ 5050)	A2-15	152	140	1500		-	55	470	1,050 (2050/ 3270/ 5100)	-	12 m/min	18 (15/10/ 10) m/min	uchwyt 21	180	-	150	5158 (6203/ 7400/ 9400)	2564 (2760/ 2760/ 2860)	2595	16500 1900/ 22000/ 26000)
Richo Polska	Piotr Pawlicki kom. 781 677 446	richo@richo.pl www.richo.pl	MT-280	250	430	A2-6	62	52	0-4500		6000	11	215	470	-	30	30	MT 4	70	-	80	2680	1600	2000	4100
			DHL-960	960	do. 6000	A2-15	230	-	6-500		6000	30kW	600	6000	-	5	5	MT 6	125	-	300	9200	2750	2280	13600
STYLE CNC Machines Sp. z o.o. Sosnowiec	Kamil Piąty kom. 883 444 723 Jakub Dębski kom. 730 944 724	k.piaty@stylecncmachines.com j.debski@stylecncmachines.com www.stylecncmachines.pl	STYLE 350	380	850	D1-6	54	42	0-3000/4000		-	5,5-11	190	850	-	-	-	4	54	-	100	2,5	1,8	1,8	2000
			STYLE 750	750	1000-5000	A2-11/ A2-15	105-230	80-190	0-1000/2000		-	22-37	530	1000	1500	8	8	5-6	105-125	-	225	3,3-7,3	2,3	2,2	5000-10000
TBI Technology Sp. z o.o.	Dział Handlowy tel. 32 777 43 60	kontakt@tbitech.pl www.tbitech.pll	TBI TC 400	400	400 (600)	A2-6	62	52	0-6000		4000	15	210	-	-	24	24	MT4	-	-	-	3550	1400	1900	4200
			TBI VT 990	990	1000-4000	A2-15	265	-	1-300/300-750		750	45	550+50	950	1450	16	15	MT6	150	2695	150	7750-10750	3070	3216	15000-22000
XYZ MACHINE TOOLS Sp. z o.o. Zabrze	Piotr Madeja tel. 32 32 35 150	www.xyzmachinetools.pl	CT52	180	300	A2-5	52	61	4500		-	11,2	165	315	-	20000	20000	N/A	N/A	N/A	N/A	1930	1420	1700	2000
			TC320 LTY	320	550	A2-8	78	91	4500		-	32	270	600	-	20000	20000	MT5	95	2300	125	3700	2320	2030	6950

Tokarki CNC

Krótki poradnik dla niezdecydowanych

Szeroki asortyment tokarek CNC obejmuje urządzenia o klasycznej konstrukcji, maszyny z łożem płaskim, skośnym oraz automaty prętowe.

Przypominamy dziś, czym charakteryzuje się każda z wymienionych tokarek, by ułatwić wybór niezdecydowanym!

Tokarka ekonomiczna – prostota i skuteczność w jednym

To najbardziej podstawowy wariant urządzenia, łączący sterowanie numeryczne i konstrukcję wykorzystującą płaskie łoże. Do atutów takiej tokarki należy niższa cena oraz szerokie możliwości obróbki, które sprostają wymaganiom małych i średnich firm. Parametry zależą od wybranego modelu i obejmują przelot nad łożem w zakresie od 300 do 500mm, przelot nad suportem od 135 do 280mm, maksymalną długość toczenia w kłach od 500 do 750/1000/1500mm. Moc silnika wrzeciona w kW w zależności od modelu obejmuje zakres od 3 do 7,5, a maksymalna prędkość obrotowa wrzeciona to 2000-3500obr./min.

Tokarka CNC z łożem skośnym

Na życzenie kupujących tokarki mogą mieć określoną konfigurację (wrzeciono z uchwytem ręcznym lub hydraulicznym, imak lub głowica elektromechaniczna, sterowanie Fanuc lub Sinumerik). Będą świetnym wyborem zarówno w produkcji seryjnej, jak i jednostkowej.

Tokarki z łożem płaskim i skośnym – dynamika i stabilność

Cechy, które łączą obydwa typy urządzeń, to nowoczesna, stabilna i tłumiąca drgania konstrukcja, intuicyjna obsługa, komponenty wysokiej jakości i obróbka o najwyższej precyzji. Warto jednak pamiętać, że tokarka ze skośnym łożem ma większą dynamikę ruchów roboczych i jest bardziej zaawansowana technologicznie. Łoże nachylone pod kątem 30 lub 45 stopni ułatwia odprowadzanie wiórów.

Maszyny z łożem płaskim wyróżnia z kolei masywna konstrukcja konika i większa dokładność pozycjonowania, dlatego będą dobrym wyborem, jeśli zamierzasz wykonywać obróbkę detali o dużych gabarytach i długości sięgającej aż do 5 metrów.

Automaty prętowe do skomplikowanych elementów

Przegląd tokarek z naszej oferty zamykają tokarskie automaty prętowe. Maszyny te najlepiej sprawdzą się podczas produkcji wielkoseryjnej przedmiotów o niewielkich rozmiarach, ponieważ pracują szybko, wydajnie i precyzyjnie. Dzięki dodatkowym elementom możliwe jest wiercenie, frezowanie i gwintowanie poprzeczne oraz wzdłużne poza osią przedmiotu, co skraca czas obróbki i daje szeroki wachlarz możliwości.

Maksymalna prędkość obrotowa wrzeciona w opisywanym modelu to 4000obr./min., maksymalna długość toczenia – 180mm, a największa średnica toczenia – 160mm.

Mimo zaawansowanych funkcji automat prętowy posiada kompaktowe wymiary i dodatkowe akcesoria ułatwiające pracę. Idealnie sprawdzi się np. w przemyśle elektronicznym, hydraulicznym czy motoryzacyjnym.

RICHO POLSKA®

• ul. Siennicka 26F • 80-758 Gdańsk • Tel. 58 350 90 43, 781 677 446
• e-mail: richo@richo.pl • **www.richo.pl**

SZEROKI WYBÓR
MASZYN DO OBRÓBKI METALU!
NAJWYŻSZA JAKOŚĆ W ATRAKCYJNEJ CENIE

CENTRA OBRÓBCZE
WYTACZARKI
TOKARKI Z ŁOŻEM SKOŚNYM PŁASKIM

RICHO POLSKA

SZLIFIERKI
TOKARKI KARUZELOWE
TOKARKI CIĘŻKIE

RICHO Polska • ul. Siennicka 26F • 80-758 Gdańsk • Tel. 58 350-90-43, 781-677-446 • WWW.RICHO.PL

LinkedIn Facebook Instagram YouTube

STOP!
Nie przewracaj strony. Zaobserwuj nas w sieci!

SZLIFUJEMY - DOCIERAMY - POLERUJEMY

Dzięki produkcji w naszej firmie precyzyjnych polerek oraz szlifierek do wałków i otworów a także współpracy ze specjalistycznymi, światowymi firmami, obróbka powierzchni - a nawet super dokładna obróbka - jest specjalnością firmy MARCOSTA - Tarnów.

Umacniając swoją pozycję na rynku jako kompleksowy dostawca maszyn i urządzeń do precyzyjnej obróbki finalnej powierzchni, Firma oferuje zarówno wysoko dokładne szlifierki do płaszczyzn, szlifierki do wałków i otworów, jak też polerki i docieraczko-polerki. Oferta Firmy Marcosta jest w stanie zaspokoić potrzeby najbardziej wymagających klientów.

Szlifierki do wałków i otworów

Znane od lat i cieszące się powodzeniem szlifierki do wałków i otworów typu RUP-28M, przeznaczone są przede wszystkim do obróbki wykańczającej utwardzonych powierzchni przedmiotów za pomocą narzędzi ściernych, w wyniku której uzyskuje się duże dokładności wymiarowe i kształtowe oraz małą chropowatość.
Cechy charakterystyczne: • prędkość szlifowania do 45m/s • duża niezawodność i żywotność dzięki hydrostatycznemu łożyskowaniu wrzeciona ściernicy i hydrostatycznym prowadnicom • płynna regulacja obrotów wrzeciona przedmiotu

długość szlifowania: 500 ÷ 1000 mm
Średnica szlifowania zewnętrznego: 280 i 320 mm
Średnica szlifowannego otworu: 200 mm

Szlifierki do płaszczyzn

Szlifierki do płaszczyzn są produkowane w zależności od potrzeb ze sterowaniem manualnym, sterowaniem PLC z dotykowym ekranem LCD o przekątnej 10” z polskim menu lub ze sterowaniem numerycznym CNC. Zastosowanie sterownika PLC ułatwia proces programowania obróbki. Na dotykowym ekranie LCD wyświetlane są następujące parametry: • aktualne położenie ściernicy • grubość warstwy już zeszlifowanej • współrzędne położenia ściernicy • grubość aktualnie zeszlifowanej warstwy • grubość pozostałej do zeszlifowania warstwy • ilość przejazdów wyiskrzających • rodzaj obróbki.

długość szlifowania: 380 ÷ 5200 mm
szerokość szlifowania: 178 ÷ 2050 mm
szerokość ściernicy: 31,75 mm

Docieraczko-polerki z submikronowymi dokładnościami

Stacjonarne maszyny Lapmaster, wyposażone są w płytę docierającą/szlifującą, o kompaktowej budowie, dzięki której można je zamontować na standardowym blacie roboczym. Specjalny projekt i konstrukcja wolnostojących maszyn Lapmaster sprawia, że wytrzymują one bardzo trudne warunki produkcyjne jednocześnie wymagając minimalnego nakładu prac konserwacyjnych. Model 15 idealnie nadaje się do szlifowania przy małej i dużej produkcji seryjnej.

SZLIFUJEMY - DOCIERAMY - POLERUJEMY

Polerka NGC-PL10

MASZYNA POLERUJĄCA DO WAŁKÓW, OTWORÓW I KOŁNIERZY

Produkowana przez nas polerka przeznaczona jest do polerowania zewnętrznego i wewnętrznego stempli, matryc, wykrojników, oraz wszelkiego rodzaju przedmiotów okrągłych wykonanych ze stali zwykłej, hartowanej i węglików spiekanych. Posiada nowoczesną i stabilną konstrukcję przeznaczoną do pracy ciągłej w zakładach produkcyjnych, narzędziowniach, działach remontowych. Polerki te pracują już w kilku krajach świata

Parametry techniczne:

Max. dł. polerowanego przedmiotu (wałek)	100 mm
Max. dł. polerowanego przedmiotu (rura grubościenna)	200 mm
Max. długość polerowania wewnętrznego	100 mm
Max. średnica polerowania zewnętrznego	180 mm
Średnica polerowanie wewnętrznego	Ø 20 ÷ 180 mm
Prędkość obrotowa wrzeciona	200 - 2.000 obr./min
Regulacja obrotów wrzeciona	bezstopniowo
Moc napędu wrzeciona	1,5 kW
Moc zainstalowana	2,2 kW
Napięcie zasilania	3 x 400 V
Przestrzeń zajmowana przez polerkę	1400 x 620 x 670 mm
Masa obrabiarki	225 kg

Polerko-szlifierka PS-1000

Polerko–szlifierka przeznaczona jest do szlifowania zewnętrznego taśmą ścierną oraz polerowania wałków, rur oraz przedmiotów obrotowych, które można zamocować w uchwycie tokarskim. Istnieje również możliwość polerowania wewnętrznego otworów, a także polerowania kołnierzy rur o długościach i średnicach do 200 mm. W zależności od zastosowanych materiałów i pasty polerskiej można uzyskiwać różne gradacje powierzchni, do lustrzanej włącznie.

Dane polerko-szlifierki:

	min.	max.
Długość szlifowania:	100 mm	1000 mm
Średnica szlifowania:	50 mm	170 mm

ZAPRASZAMY na targi TOOLEX w Katowicach
3 - 5 października 2023 r. **Stoisko nr 24**

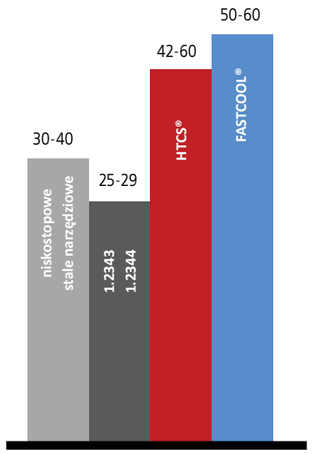
MARCOSTA
Centrum Handlu i Produkcji Obrabiarek

PL 33-102 Tarnów, ul. Klikowska 101C
tel./fax. +48 14 626 68 52 e-mail: handel@marcosta.pl
www.marcosta.pl
www.maszyny-marcosta.pl

Stal HTCS® – co to właściwie jest?

Tytułowa zagadka czyli HTCS® to angielski akronim od nazwy High Thermal Conductivity Steel (pol. stal o wysokiej przewodności cieplnej). Jest kilka hut stali, które starają się wyprodukować stal narzędziową o wyższej niż typowa dla stali narzędziowej przewodności cieplnej. Jedna z nich ma zastrzeżone patenty na przekroczenie magicznej liczby 50W/mK w stali. W tym artykule postaram się krótko napisać o tym, jaka jest typowa przewodność cieplna stali i czemu to podwyższanie przewodności ma służyć przy budowie niektórych narzędzi.

Przewodność cieplna różnych stali zależy od ich składu chemicznego i struktury, także od samej czystości tego popularnego materiału. Typowy podział stali narzędziowych obejmuje: stale do pracy na gorąco, do pracy na zimno, stale szybkotnące itd. W zasadzie nie spotkałem firmy, która specjalnie zajmuje się przewodnością cieplną stali narzędziowych do pracy na zimno. Skoro pracują „na zimno" czyli rozgrzewają się do maksymalnie 100 – 120°C, a ciepło powstające z tarcia odprowadza ze strefy pracy chłodziwo, sama stal nie ma wiele do zrobienia. Sytuacja zmienia się przy wtryskowym formowaniu tworzyw sztucznych czy ciśnieniowym formowaniu metali, gdzie przestrzeń robocza jest niejako zamknięta. W tych procesach odprowadzenie ciepła czy rozgrzanie narzędzia do odpowiedniej temperatury jest istotne. Co więcej, stosunkowo łatwo daje się przeliczyć efekt ekonomiczny zastosowania materiałów o wyższej niż normalna przewodności cieplnej. Co zatem znaczy ta „normalna" przewodność cieplna? Popularna stal narzędziowa na formy i korpusy form 1.2311 (P20, M201 itp.) ma przewodność cieplną ok. 33W/mK przy 250°C. W temperaturze pokojowej ma wyższą. Tylko w stanie wyżarzonym też wyższą, ale stosuje się ją typowo jako ulepszoną cieplnie do twardości 30 HRC i wtedy przewodność cieplna spada, bo zmienia się struktura stali. Rodzi się zatem pytanie: czy zastosowanie stali trwalszej, lepiej się polerującej i droższej, w dodatku nazwanej „do pracy na gorąco" jak stal 1.2343 (WCL, W300 itp.) spowoduje szybsze odprowadzanie ciepła? Stal 1.2343 stosujemy na wkładki ulepszając ją wyżej niż stal 1.2311, najczęściej do twardości 45-52 HRC. Będzie zatem na pewno trwalsza, ale... przewodność cieplna stali do pracy na gorąco jest niższa niż 1.2311 i w 250°C wynosi około 28 W/m*K. W obu przypadkach tych stali przewodność cieplna maleje wraz ze wzrostem temperatury pracy. Z ciekawości sprawdziłem przewodność cieplną stali do pracy na zimno. Najpopularniejsza stal do pracy na zimno 1.2379 (NC11LV, D2, K110 itp.) ma w temperaturze pokojowej przewodność cieplną 16,7 W/mK, która w przypadku tej stali lekko rośnie do 20,5 W/mK przy temperaturze 350°C. Jak pisałem jest to efekt różnej zawartości węgla, dodatków stopowych i w efekcie struktury samej stali zmieniającej się wraz z obróbką cieplną.



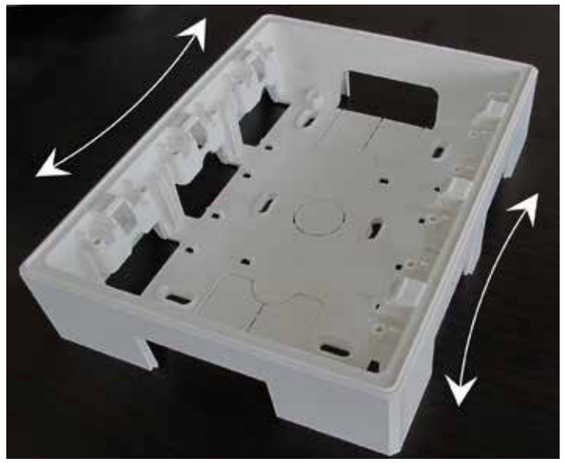
Typowa przewodność cieplna (W/m·K)

Rozpisałem się o przewodności cieplnej stali narzędziowych „normalnych", typowych. Ktoś mógłby zapytać: ale dlaczego walczyć o wyższą przewodność? Ponieważ osiągniemy wówczas szybsze nagrzewanie się i studzenie narzędzia. No i oczywiście zadbamy o ekologię, a pośrednio o swoją kieszeń, bo zużyjemy mniej energii. I to w „obie" strony. Często narzędzie musi być podgrzane, aby detal dobrze się formował i studzone szybko, by wypadał już usztywniony, a nie prawie rozpływał się gubiąc kształt czy wymiary przy wstępnej kontroli jakości.

Takim typowym przykładem, gdzie rodzi się problem ze złym studzeniem są rozmaite plastikowe wiaderka, pojemniki, doniczki. Rzeczy duże ze stosunkowo cienkimi ściankami. Powinny mieć z reguły płaskie dno. Pojemnik studzący się za wolno będzie miał wypukłe, jakby zwiększone dno i nie będzie stał dobrze, stabilnie. Problemem do wykonania są rozmaite cienkościenne skrzynki, obudowy elektryczne (Fot.1.). Przy złym studzeniu ścianki wykrzywiają się i jest duży procent braków, ewentualnie przy liberalnej kontroli jakości duży procent niezadowolonych klientów.

	Przewodność cieplna	Polerowalność	Odporność na zużycie	Maksymalna twardość	Obróbka cieplna
1.2344 (H13)	+++	+++++++	+++++	54 HRC	Hartowanie i odpuszczanie
FASTCOOL® 50	+++++++	++++++++	++++++++	54 HRC	Hartowanie i odpuszczanie
HTCS® 130	+++++++	+++++++++	+++++	52 HRC	Hartowanie i odpuszczanie
1.2311/P20	++++	+++++	+	325 HB	Wstępnie ulepszona QT
FASTCOOL® 10	+++++++++	++++++	++	320 HB	Wstępnie ulepszona QT
FASTCOOL® 20	++++++++	++++++	+++	420 HB	Wstępnie ulepszona QT

Tab. 1. Przewodność cieplna, polerowalność, odporność na zużycie, maksymalna twardość i obróbka cieplna wybranych gatunków stali.



Często rozwiązaniem problemu z kiepskim studzeniem jest użycie brązów berylowych czy innych wysoko przewodzących ciepło stopów miedzi. Nie zapewniają one jednak dostatecznie wysokiej trwałości wkładek formujących. Wycierają się szybciej od stali, co oznacza konieczność przygotowania kilku zamienników wkładek (znamy taki przykład zatyczek od producenta markerów i długopisów), ewentualnie pękają, bo mimo posiadania „jakiejś" twardości, nie mają jej tak dużej jak stal. Przykładem może tu być produkcja adaptera elektrycznego z tworzywa PA6.6 wtryskiem w 290°C (Fot. 2.). Detal robiony początkowo we wkładkach ze stali do pracy na gorąco 1.2343 miał przypalenia, a wydajność była niska. Zastosowanie brązu berylowego na wkładki poprawiło wydajność, tzw. szybkość produkcji, ale z kolei trwałość wkładek z brązu o twardości ledwie 94HB była niska. Zastosowanie stali HTCS® 130 usunęło zarówno przypalenia jak i pozwoliło na dziesięciokrotny wzrost trwałości wkładki.

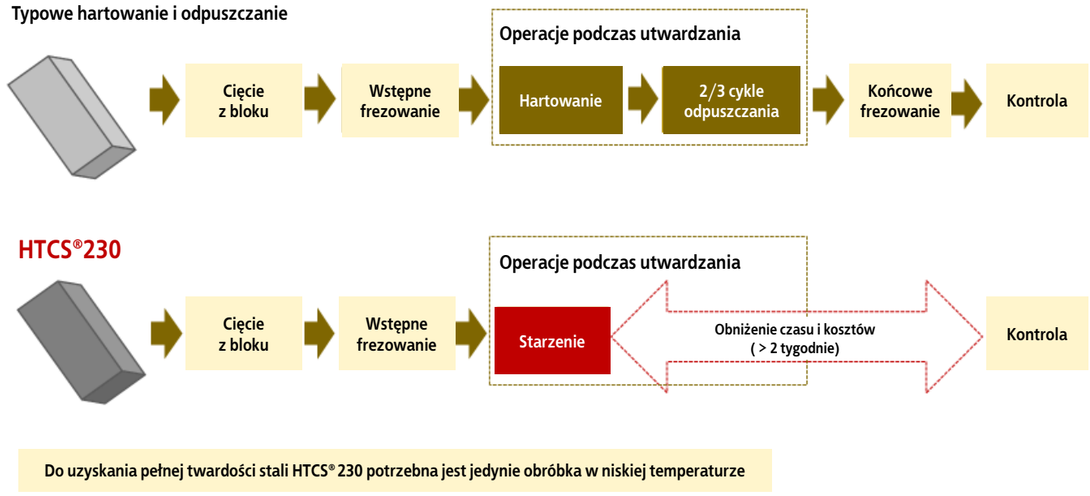
◄ *Fot. 1. Adapter elektryczny produkowany w stali HTCS® 130.*

Błędów w produkowanych detalach, które to błędy spowodowane są zbyt niską przewodnością cieplną formy wtryskowej można uniknąć stosując odpowiednie materiały. Są oczywiście symulatory wtrysku, gdzie można zobaczyć na ile poprawia się przepływ tworzywa i studzenie wkładki przy stosowaniu stali z grupy HTCS® czy tańszych nieco stali Fastcool®. Jedne i drugie stale produkowane są w Hiszpanii przez hutę Rovalma S.A. W numerze 2/2020 Forum Narzędziowego pisaliśmy o innowacyjności tych stali. Stale HTCS® znane są w Europie od 2006 roku, nowsze od nich stale Fastcool® obecne są na rynku narzędziowym od 2016 roku.

Większość z wymienionych powyżej gatunków stali o dużej przewodności cieplnej (różne stale Fastcool®) dostarczana jest w stanie wstępnie ulepszonym cieplnie, czyli po hartowaniu i odpuszczaniu, by osiągnąć pożądaną twardość. Tylko Fastcool®-50 wymaga od narzędziowców tradycyjnej obróbki cieplnej. Możemy wybierać w kilku wykonaniach tych stali (Tab. 1.).

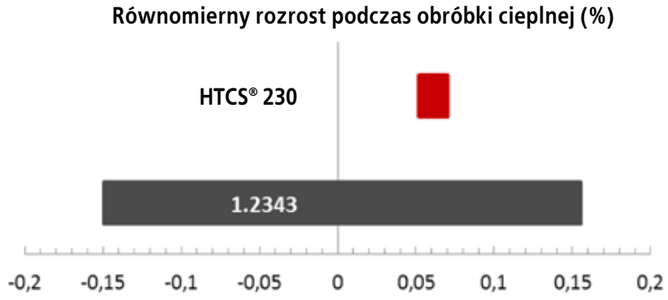
◄ *Fot. 2. Skrzynka elektryczna z wciągniętymi bokami.*

Z kolei stale HTCS®, tworzone z myślą o zastosowaniach przy ciśnieniowym formowaniu metali dostarczane są w stanie wyżarzonym zmiękczająco i w zasadzie wymagają późniejszej obróbki cieplnej. Gatunek HTCS® 130 wymaga hartowania w temperaturze ponad 1000°C i kilkukrotnego odpuszczania. Można wówczas uzyskać twardość ponad 52 HRC.



Do uzyskania pełnej twardości stali HTCS® 230 potrzebna jest jedynie obróbka w niskiej temperaturze

Z kolei stal HTCS® 230 jest innowacyjną stalą o całkiem innym podejściu do obróbki cieplnej co widać na schemacie obok. Utwardzanie tej stali następuje przez starzenie, jest to tzw. utwardzanie wydzielinowe. Wymagane jest podgrzanie stali do temperatury ok. 600°C, wytrzymanie w niej i studzenie. Unikamy wielokrotnego procesu (kilkakrotnego odpuszczania), usuwamy przy okazji naprężenia po obróbce mechanicznej dostając równą twardość w całym przekroju. Zważywszy na to, że HTCS® 230 jest stalą do pracy na gorąco, twardość wyrównana w całym przekroju jest też zaletą w porównaniu do 1.2343. Dzięki procesowi starzenia stali otrzymujemy twardość około 52 HRC, która może jeszcze być podniesiona przez np. azotowanie. Osobną zaletą, o której warto też wspomnieć, jest minimalna zmiana wymiarów podczas obróbki cieplnej (wykres powyżej). Większość stali, także 1.2343 czy 1.2344 zmienia podczas hartowania swoje wymiary, często różnie w różnych kierunkach (ok. 0,15%). Jest to spowodowane strukturą tych stali i nierównym rozrostem ziaren w różnych kierunkach. Stal HTCS® 230 podczas starzenia zmienia wymiar TAK SAMO we wszystkich kierunkach i to w o wiele mniejszym stopniu niż typowe stale do pracy na gorąco (tylko ok. 0,06%). Można zatem przewidzieć kształt końcowy narzędzia po obróbce cieplnej i uniknąć dodatkowych wielkich obróbek skrawaniem.



Kolejną zaletą stali HTCS® 230 ,o jakiej chciałem wspomnieć, jest oszczędność czasu w osiągnięciu finalnego kształtu i własności wkładki. Skoro nie musimy wysyłać stali do specjalistycznej hartowni, tylko wykonamy jednoprocesową, prostą obróbkę w swojej narzędziowni (starzenie w 600°C) zyskujemy ponad tydzień i dostajemy element o nieporównywanej do stali wstępnie ulepszonych cieplnie twardości (52 HRC vs 32-44 HRC).

Reasumując, stale HTCS® to nowoczesny i innowacyjny produkt huty Rovalma S.A., który ma zapewnić zakładam przetwórstwa tworzyw sztucznych jeszcze szybszą pracę formy, jej większą trwałość niż przy stosowaniu brązów. Dodatkowo bonus ze stosowania stali HTCS® to mniejsza liczba braków spowodowanych złym studzeniem wypraski. Braków w porównaniu do przypadku zastosowania tradycyjnych stali narzędziowych o niższej przewodności cieplnej jak 1.2343 (WCL, W300 itp.). Nie wiem czy już teraz przekonałem do stosowania, ale z przyjemnością przygotujemy dla Państwa w Oberonie oferty na elementy ze stali HTCS®!

Robert Dyrda

reklama

Pręty okrągłe, przycięte na wymiar

Na składzie pręty stalowe, miedziane i aluminiowe w gatunkach:

- 1.0038 (St3S)
- 1.0503 (45)
- 1.7035 (40H)
- 1.7131 (16 HG)
- 1.2311 tw. 30HRC
- Toolox® 44 tw. 45HRC
- 1.2210 (NW1)
- 1.2316 tw. 30HRC
- 1.2343 (WCL)
- 1.2379 (NC11LV)
- 1.2767 (NPW+Ni)
- 1.3245 (SK5M+0,1%S)
- NC6 (~1.2063)
- NC10 (~1. 2201)
- miedź M1E
- aluminium 7075 (PA9)

OBERON®
Robert Dyrda

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

INNO FORM

6. Międzynarodowe Targi Kooperacyjne Przemysłu Narzędziowo-Przetwórczego

Bydgoszcz

16-18 kwietnia 2024, Bydgoszcz

Jedna data – dwa komplementarne wydarzenia w sercu Polskiej Doliny Narzędziowej

Salon Recyklingu Tworzyw Sztucznych

BYDGOSKI KLASTER PRZEMYSŁOWY
DOLINA NARZĘDZIOWA

Targi w Krakowie

www.innoform.pl

MetalTop.pl

Czy możliwa jest automatyzacja przepływu Zapytań i Ofert?

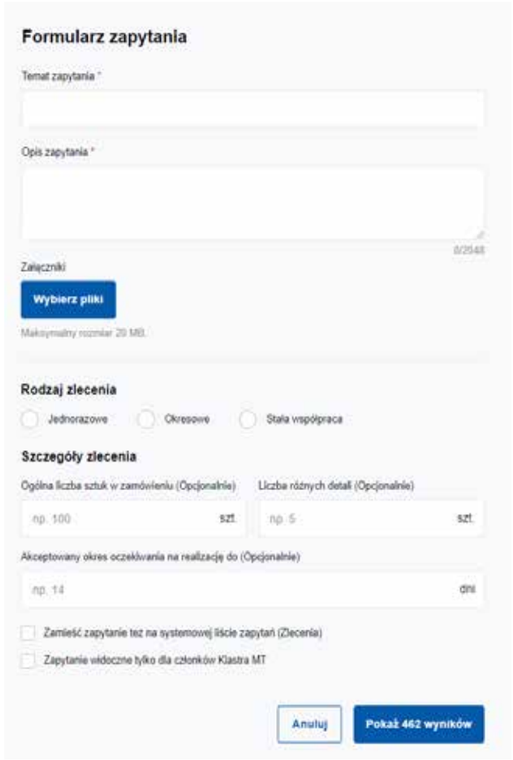
Tradycyjne sposoby dystrybucji zapytań często wiążą się ze żmudnymi i kosztownymi procesami. Ale czy istnieje sposób na zrewolucjonizowanie tego procederu? Dzięki MetalTop.pl możemy otworzyć nowy rozdział w sposobie, w jaki przeprowadzamy wymianę informacji oraz dystrybucję zapytań i ofert.

Wyobraźmy sobie klasyczny proces: poszukiwanie kontaktów do potencjalnych dostawców, sporządzanie zapytania, rozsyłanie go do adresatów. Ale co dzieje się potem? Adresaci muszą zapoznać się z treścią i wymaganiami, konsultować się z różnymi działami w firmie, aby stworzyć spójną ofertę. Jednak nadal pozostaje pytanie: czy nasza oferta zostanie zaakceptowana? Czy zapytanie zostało wysłane do 30 czy może 50 innych oferentów? Wiele wysiłku, a szanse na sukces maleją.

Czy istnieje skuteczniejsze rozwiązanie? Czy jedynym wyjściem jest rozbudowa działu technologicznego? MetalTop.pl prezentuje nowatorskie podejście do zdobywania informacji, nawiązywania kontaktów i dystrybucji zapytań oraz ofert.

MetalTop.pl to rewolucyjny system firm, stworzony dla branży metalowo-maszynowo-tworzywowej. Firmy tworzą własne cyfrowe profile wraz z ofertą, umożliwiając precyzyjne znalezienie partnera. Dzięki temu rozwiązaniu, proces poszukiwania poddostawców czy podwykonawców staje się szybki i skuteczny.

System skupia się na kategoriach technologicznych, eliminując dodatkowe poszukiwania. To nie my szukamy firm, to technologia skupia nas na dopasowanych partnerach. To kategorie technologiczne są podstawą systemu oraz pozycjonowanym elementem w środowisku Google. Nie szukamy w tym środowisku wprost MetalTop.pl, lecz konkretnych technologii, które są kluczowe dla zleceniodawców.



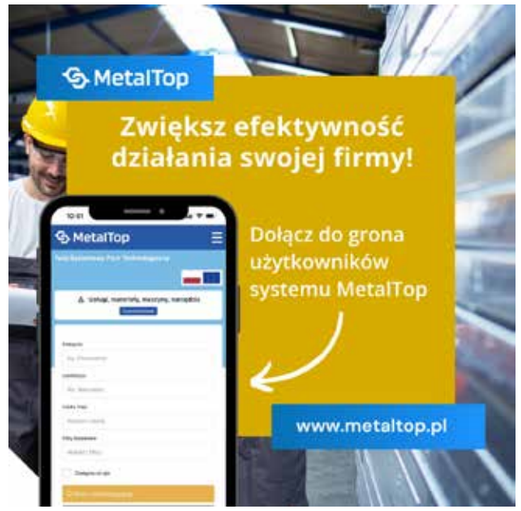
Jakie są możliwości komunikacji w systemie?

1. Bezpośredni kontakt do firmy.

Jest to podstawowa informacja bezpośrednio dostępna w systemie (adres, telefon i jeśli jest udostępniony - adres email). Pozyskanie kontaktu to tak naprawdę ostatni etap, zwykle jest poprzedzony procesem wyszukiwania technologicznego np. szukaną pojedynczą technologią bądź technologią kompleksową spośród takich kategorii jak min: obróbki maszynowe, formy wtryskowe, tłoczniki, odkuwki, konstrukcje stalowe, budowa maszyn, a także oferujące: usługi regeneracji, naprawy, utrzymania ruchu, materiały hutnicze, tworzywa, narzędzia czy maszyny). Możliwe jest również wyszukiwanie firm bezpośrednio w katalogu firm.

2. Formularz kontaktowy.

Jest to narzędzie, dzięki któremu możemy skomunikować się w sposób korespondencyjny. Aby wypełnić formularz należy zamieścić własne dane kontaktowe, istnieje możliwość dołączenia załączników i można bezpośrednio rozpocząć korespondencję z wybraną firmą. Dostęp do formularzy jest zarówno na profilu firmy jak i na poszczególnych pozycjach ofertowych. Jest to typowe rozwiązanie spotykane na większości portalach. Szczególnie polecamy korzystanie z formularzy w przypadku posiadania własnego profilu do wcześniejszego zalogowania. W takim przypadku część formularza dotycząca naszych danych jest wypełniana automatycznie, co w znaczący sposób przyśpiesza proces.



3. Systemowa dystrybucja zapytań i ofert.

Jest to innowacyjne rozwiązanie do tworzenia i dynamicznej dystrybucji zapytań i ofert. Co jest w tym elemencie szczególnego? Poszukując poddostawcy rozpoczynamy proces od wyszukiwania technologicznego (jednej lub kilku technologii lub ofert towarowych). Po wstępnym dopasowaniu firm – należy skorzystać z formularza zapytania. Co zawiera taki formularz: poza tematem, opisem i dołączeniem załączników (rysunków, zdjęć), określamy w nim np: do jakiego typu firmy chcemy wysłać zapytanie, czy jest to zlecenie jednorazowe, okresowe czy stałe, jaka jest liczba sztuk – te wszystkie elementy poza informacją również działają jako filtr - lista jest korygowana tylko do tych firm, które rzeczywiście takich zapytań oczekują. Kolejny etap to wybór firm docelowych na liście dopasowania i zbiorowa wysyłka. Uwaga: nie wyślemy zapytań do nieokreślonej liczby firm, ale tylko do tych, którzy na taką liczbę się zgadzają. Użytkownicy sami decydują, czy mogą znaleźć się na liście wysyłkowej składającej się z pięciu czy trzydziestu firm. Zapytanie następnie zostaje zapisane na naszym profilu wraz z listą firm do których zostało zaadresowane. Na liście tej jednocześnie będą pojawiać się informacje ofertowe od tych firm. Jak wynika z opisu-wszystkie informacje są kompleksowe i w jednym miejscu – można łatwo porównać spływające oferty.

Adresaci – składają oferty na otrzymane zapytania również z dedykowanego obszaru na własnym profilu: wystarczy dodać: cenę, termin realizacji, ewentualnie wielkość przedpłaty, termin ważności, komentarz, jeśli konieczny i wysłać ofertę. Można takie zapytanie również odrzucić lub poinformować, że jest w przygotowaniu. Po ustaleniu podwykonawcy i zrealizowaniu zadania – nieaktualne już zapytania i oferty zwykle usuwamy.

Polecamy – jest to pionierskie rozwiązanie, gdzie przy odrobinie rzetelności i zrozumienia w sposób znaczący podniesiemy skuteczność poszukiwania, dystrybucji zapytań i składania ofert.

4. Systemowa Lista Zapytań.

W systemie istnieje również możliwość zamieszczenia zapytania na liście publicznej-zakładka Zlecenia na stronie głównej. Każdy korzystający z systemu może je przeglądać i posiadając profil (nawet bezpłatny) złożyć ofertę. Zamieszczone zapytanie i otrzymywane oferty również są kierowane do obszarów Zapytań i Ofert na posiadanych profilach. Zapytanie może być zamieszczone tylko dla dedykowanej grupy powstałej z grona użytkowników tzw „Klastra MetalTop". Jest to preferowana grupa z dostępnymi specjalnymi funkcjami do komunikacji pomiędzy sobą wewnątrz grupy.

Dzięki MetalTop.pl proces dystrybucji zapytań i ofert przechodzi wielką przemianę. To nie tylko skuteczniejsze podejście, ale również oszczędność czasu i pieniędzy. MetalTop.pl to prawdziwie nowoczesne podejście do poprawy efektywności naszych firm, które udowadnia, że istnieją lepsze alternatywy od tradycyjnych metod. Zmieniający się rynek wymaga innowacyjnych rozwiązań – MetalTop.pl je dostarcza.

Fundusze Europejskie Polska Wschodnia
Rzeczpospolita Polska
Unia Europejska Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

MetalTop
Podkarpacki Park Naukowo Technologiczny
36-002 Jasionka 954
biuro@metaltop.pl • **www.metaltop.pl**

WARSAW METALTECH

– wydarzenie, w którym innowacje i inwestycje są na pierwszym miejscu

Targi technologii, maszyn i narzędzi do obróbki metalu WARSAW METALTECH to wydarzenie, w którym innowacje i inwestycje są na pierwszym miejscu. Nowoczesna formuła, kontraktacyjne warunki i otwartość na nowe technologie są gwarantem satysfakcji odwiedzających. Event odbędzie się w dniach 23–25 stycznia 2024 roku w Ptak Warsaw Expo.

Automatyzacja to klucz do rozwoju w branży obróbki metalu w ostatnich latach. Duża część przedsiębiorców działająca w sektorze decyduje się na inwestycje w optymalizujące rozwiązania mimo spowolnienia gospodarczego. Co więcej, według analiz jedna czwarta firm w kolejnych miesiącach chce zwiększyć wkład finansowy w rozwój, a 66 procent pozostałej grupy planuje utrzymać go na porównywalnym szczeblu.

To otwiera spore pole do kontraktacji, nawiązywania nowych relacji biznesowych i szukania możliwości rozbudowy bazy klientów. Wydarzeniem temu dedykowanym będzie WARSAW METALTECH, które odbędzie się w Ptak Warsaw Expo.

Największe marki potwierdziły swój udział na WARSAW METALTECH

Choć do wydarzenia zostało jeszcze kilka miesięcy, najważniejsze marki działające w branży obróbki metali już potwierdziły swój udział w styczniowej edycji WARSAW METALTECH. W tym gronie znaleźli się Machine Tools International, Polska Grupa CNC, KMA Maszyny, Sturmer, ARCO, HAFEN, Jorgensen Easy Tech, WOLFGRIPP, INTER POLER, AI LAB, GG Tech, GudePol, AUER, OBERON Robert Dyrda, HandyFix, FIN, STM, Euro-Box oraz Hautec. Liczba wystawców nadchodzącej edycji stale się powiększa.

WARSAW METALTECH okazją do otwarcia się na nowe rynki

Jednym z najważniejszych aspektów wydarzeń organizowanych w Ptak Warsaw Expo jest ich otwarcie na zagranicznych odwiedzających. Międzynarodowe grono przedsiębiorców przyciąga nie tylko korzystna lokalizacja obiektów położonych w centrum Europy, ale również jakość, którą od lat cechują się eventy.

To właśnie dlatego pierwszą edycję WARSAW METALTECH odwiedzili uczestnicy z ośmiu krajów poza Polską: z Finlandii, Litwy, Łotwy, Ukrainy, Niemiec, Czech, Włoch i Portugalii. Stworzyło to dogodne warunki kontraktacyjne dla polskich przedsiębiorców i umożliwiło im wejście na nowe rynki zbytu. Jednocześnie zagwarantowało to większą stabilizację łańcuchów dostaw i umocniło biznesowe kontakty.

W kolejnej edycji zostanie postawiony jeszcze wyraźniejszy akcent na łącznie biznesu ponad granicami. Warto więc skorzystać z szansy i sprawdzić, jak wiele można otrzymać dzięki obecności podczas WARSAW

METALTECH.

Co jeszcze zyskasz na WARSAW METALTECH?

WARSAW METALTECH nastawione jest na networking, ale nie tylko. Poza wymianą handlowych informacji odwiedzający otwierają się na nowe możliwości inwestycyjne. Dzięki okazji do poznania pełnej gamy ofert najważniejszych firm działających w sektorze, można będzie dobrać partnera wpisującego się w potrzeby przedsiębiorstwa. Jednocześnie event stanie się branżową stolicą innowacji. Podczas niego bowiem będą miały miejsce istotne premiery i pokazy, które pozwolą odwiedzającym w pełni poznać nowe rozwiązania.

WARSAW METALTECH to wydarzenie, w którym innowacje i inwestycje są na pierwszym miejscu. Zarejestruj się już dziś!

Zostań wystawcą: Odbierz bezpłatny bilet:

WARSAW METALTECH

Organizator:
PTAK WARSAW EXPO ufi Member

WARSAW METALTECH

Międzynarodowe Branżowe Targi Technologii, Maszyn i Narzędzi do Obróbki Metalu

23-25 STYCZNIA 2024

ZAREJESTRUJ SIĘ

www.warsawmetaltech.pl

WYSTAWCY 2024:

machine tools international Sp. z o.o. · STM · GG Tech · GudePol · OBERON
hautec · Sturmer · WOLFGRIPP · EURO-BOX · HAFEN · AI Lab · HANDYFIX
OBERON · Jorgensen EasyTech · INTERPOLER · Polska Grupa CNC · KMA Maszyny · smart SOLUTIONS · AUER

Aleja Katowicka 62, 05-830 Nadarzyn | info@warsawexpo.eu | www.warsawexpo.eu | / warsawexpo

ROVALMA
THE STEEL INNOVATOR

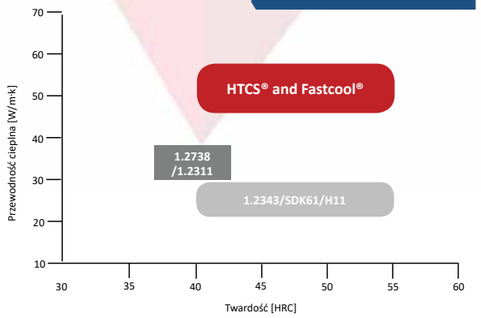
INNOWACYJNE
Stale narzędziowe do pracy na gorąco

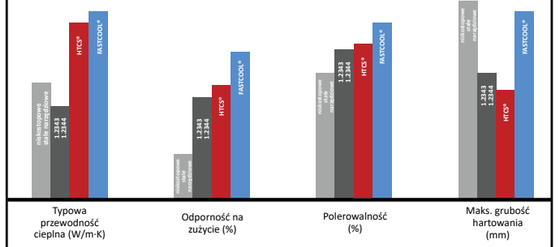
Wtrysk tworzyw sztucznych
Tłoczenie na gorąco
Odlewanie ciśnieniowe
Kucie matrycowe

Wysoka przewodność cieplna
Wysoka zdolność do odprowadzania ciepła

- Skrócony czas cyklu
- Redukcja braków
- Szybsze nagrzewanie i chłodzenie
- Redukcja przebarwień termicznych
- Poprawiona odporność wkładek form i matryc

HTCS® and Fastcool®





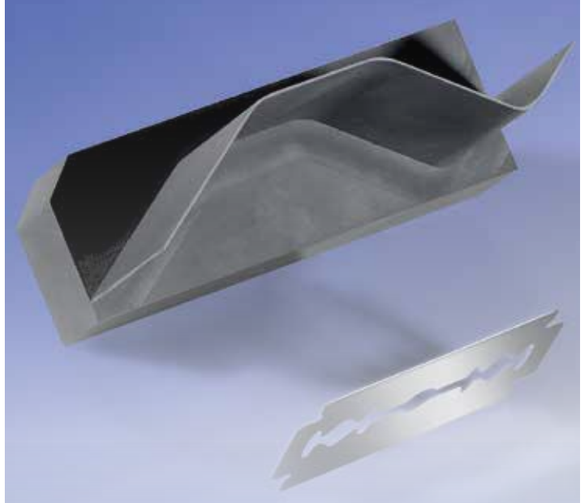
Finansowany w ramach umowy o grant nr 726558 - program badań i innowacji Unii Europejskiej „Horyzont 2020". Więcej informacji można znaleźć pod adresem http://fasteel.rovalma.com/ Wyłączna odpowiedzialność za tę publikację spoczywa na ROVALMA. Unia Europejska nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie zawartych tu informacji.

dystrybucja innowacyjnych stali w Polsce:

OBERON® Robert Dyrda

MERSEN

GRAFITY MERSEN



Najlepsze grafity do elektrod o skomplikowanych kształtach w naszej ofercie!

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

Grafit a przyszłość narzędziowni

Możliwości, jakie daje nam miedź wypadają bardzo blado w porównaniu z grafitem. Dlatego też coraz więcej firm zaczyna stosować ten materiał do procesu elektrodrążenia. W USA prawie 100% narzędziowni zrozumiało, że grafit jest o wiele rozsądniejszym rozwiązaniem, w Europie połowa mniej, w Polsce tylko trzech na dziesięciu wykonawców elektrod wykonuje je właśnie z grafitu. Dlaczego? Wydaje się, że narzędziowcy w dalszym ciągu nie zdają sobie sprawy z korzyści płynących z drążenia grafitem.

Podstawową zaletą „czarnego materiału" jest z całą pewnością szybkość, z jaką można wydrążyć dany detal. Jest to możliwe dzięki użyciu większego prądu. Dla miedzi przyjmujemy maksymalne natężenie prądu 6A/cm^2 przekroju poprzecznego elektrody, przy graficie można zastosować 11 do 12 A/cm^2, dzięki czemu szybkość drążenia wzrasta dwukrotnie. Pomimo użycia większego prądu, grafit zużywa się mniej od miedzi. Jest to związane z jego wysoką odpornością na szok termiczny. Odporność na szok termiczny wynika z tego, że grafit nie topi się jak miedź w temperaturach powyżej 1000°C, ale sublimuje (paruje) w temp. 3300°C. Zużycie elektrod grafitowych (przy właściwym nastawieniu parametrów) nie przekracza nawet 1%.

Kolejną istotną sprawą, na którą warto zwrócić uwagę jest obróbka grafitu. Można go ciąć, frezować, gwintować, toczyć, szlifować dużo dokładniej i sprawniej, niż miedź. Frezowanie elektrod grafitowych trwa o 50% krócej, niż miedzianych, dzięki czemu znów oszczędzamy czas i pieniądze, potrzebne na wykonanie detalu. Ponadto istnieje szereg form o skomplikowanych, dokładnych kształtach, takich jak cienkie żeberka czy szczeliny o grubości poniżej 1mm, gdzie nie ma możliwości użycia miedzi, gdzie nie istnieje praktycznie płukanie dielektrykiem. W takich przypadkach zastosowanie grafitu jest rzeczą niezbędną. Co więcej, elektrodami wykonanymi z grafitu bez żadnego problemu obrabiać można różnego rodzaju stopy (np. tytanu) i trudnoobrabialne metale jak AMPLOCOY®, MOLDMAX®, uzyskując zużycie elektrody wielokrotnie mniejsze niż miedzianej.

Faktem jest, że 1dm^3 grafitu o wielkości ziarna <10 mikronów, jest tańszy o ponad 200 PLN od 1dm^3 miedzi. Nie ma zatem żadnych wątpliwości - grafit to materiał przyszłościowy, a jego zastosowanie to czysty zysk, który pozwoli Państwa firmom na znaczne oszczędności i rozwój.

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

Wyłączny dystrybutor grafitów produkcji MERSEN:

MERSEN
Expertise, our source of energy

OBERON Robert Dyrda. ul. Cicha 15, 88-100 Inowrocław
tel.: (052) 354 24 00 wew. 27
e-mail: oberon@oberon.pl, www.oberon.pl

Jubileuszowe targi TOOLEX już w październiku w Katowicach

TOOLEX, to największe w Polsce wydarzenie poświęcone branży obrabiarek oraz narzędziowej. Tegoroczna jubileuszowa, 15. edycja wydarzenia odbędzie się w dniach 3-5 października w Międzynarodowym Centrum Kongresowym w Katowicach. Podczas targów odwiedzanych przez kilka tysięcy specjalistów, czołowi krajowi i zagraniczni wystawcy zaprezentują najnowsze rozwiązania i technologie związane z obróbką metali. Robotyzacja i automatyzacja, narzędzia, obróbka metali skrawaniem, plastyczna, cieplna, laserowa, chłodziwa i ciecze technologiczne, metrologia przemysłowa, pneumatyka i hydraulika, BHP produkcji, oprogramowanie dla procesów, czy łożyska i elementy napędowe – spektrum prezentowanych tematów będzie niezwykle szerokie. Organizatorzy zapowiedzieli nowe atrakcje organizowane w ramach wydarzenia. Trwa rejestracja uczestników.

– Tegorocznej edycji targów TOOLEX, ze względu na jubileusz 15-lecia imprezy, szczególnie wyczekujemy. Już teraz możemy potwierdzić, że w Katowicach ponownie pojawi się cała czołówka branży, a Międzynarodowe Centrum Kongresowe przeistoczy się w centrum spotkań i dyskusji ekspertów na temat przemysłu przyszłości. Wizyta na targach dla każdego zainteresowanego tematyką obróbki metali i narzędzi będzie okazją do zapoznania się z tym, co rynek ma najlepszego do zaoferowania. Liczna obecność specjalistów oraz wysoki wskaźnik zamówień realizowanych w wyniku spotkań na targach, sprawiają, że marka TOOLEX jest niezwykle ceniona w Polsce i przez gości zagranicznych – mówi prezes Grupy PTWP, Wojciech Kuśpik.

Ubiegłoroczna edycja TOOLEX zgromadziła ponad 5800 uczestników, a najnowsze, często innowacyjne rozwiązania, na 12 tys. m^2. powierzchni wystawienniczej, zaprezentowało niemal 150 wystawców z 8 krajów. Rokrocznie w targach udział biorą liderzy rynku, zajmujący się projektowaniem, produkcją i dystrybucją maszyn do obróbki oraz narzędzi skrawających. Wśród nich m. in.: AFM DEFUM, ANCA EUROPE, ARCO, AVIA, ADELBERT HAAS, CAMDIVISION, CORMAK, DEMATEC, DPS SOFTWARE, FIN, INTERPOLER, ITEM, ISCAR, ISOTEK, JANUS, KEYENCE, MITUTOYO, MACHINE TOOLS INTERNATIONAL, METAL TEAM, STYLE CNC MACHINES, STÜRMER MASZYNY, TOTAL ENERGIES, XYZ MACHINE TOOLS, YLM GROUP, WALTER, WBM OBRABIARKI. Obok rozwiązań i materiałów przeznaczonych obróbce, ofertę targów uzupełnią rozwiązania z obszaru robotyzacji i automatyzacji, systemów pomiarowych czy najnowszego oprogramowania dla branży inżynierskiej oraz BHP. Program tegorocznej edycji obejmie również m.in. strefę Robot Show, a także przestrzeń do otwartych dyskusji z zaproszonymi gośćmi, które odbywać się będą w ramach „Sceny Otwartej TOOLEX".

– Co ważne w obecnej sytuacji gospodarczej, a szczególnie kwestii rosnących kosztów energii, mających niebagatelny wpływ na funkcjonowanie firm z sektora, wystawcy będą prezentować maszyny i rozwiązania technologiczne, stworzone z myślą o skutecznym obniżaniu kosztów produkcji – mówi Agnieszka Miklas, dyrektor działu expo Grupy PTWP.

Wydarzeniami towarzyszącymi TOOLEX 2023 będzie OILexpo - Salon Olejów, Smarów i Płynów Technologicznych dla Przemysłu, prezentujący najnowsze oleje, smary i chłodziwa wykorzystywane w procesach obróbki metali i innych materiałów. Drugim wydarzeniem towarzyszącym będzie Konferencja Nowy Przemysł 4.0, zaplanowana na 3 i 4 października. Konferencja skierowana jest do odbiorców zainteresowanych przyszłością produkcji przemysłowej w Polsce i zmianami technologicznymi, które determinują perspektywy jej rozwoju. W agendzie wydarzenia znajdzie się również temat nowoczesnej technologii w obróbce metali.

Uwieńczeniem pierwszego dnia targów będzie uroczysta gala wręczenia nagród

w konkursie The Best of Industry 4.0 w kategorii „zakład produkcyjny" oraz „technologia". Jury składające się z przedstawicieli najnowocześniejszych firm europejskiego i polskiego przemysłu, wiodących dostawców i wdrożeniowców, praktyków, naukowych i ekspertów w dziedzinie przemysłu 4.0 wybierze najlepsze obiekty przemysłowe w których skutecznie wprowadzono rozwiązania przemysłu 4.0, a także technologie, które swoją wyjątkowością i innowacyjnością wyprzedzają konkurencję.

Przekrój uczestników TOOLEX obejmuje przedstawicieli kadry zarządzającej firm, a także specjalistów różnych segmentów branży. Od operatorów CNC, przez programistów, kontrolerów jakości i techników utrzymania ruchu, po pracowników produkcji, którzy odwiedzają MCK w poszukiwaniu nowości rynkowych.

– Liderzy rynku, wartościowe spotkania merytoryczne oraz zwiedzający, poszukujący nowych opcji zakupowych, te czynniki od lat decydują o sukcesie imprezy, którą goście oceniają niezwykle pozytywnie. Przykładamy ogromną wagę, aby rozwijać wydarzenie merytorycznie. Nie inaczej będzie w tym roku. Wizyta w Katowicach z pewnością będzie efektywnie spożytkowanym czasem – podsumowuje Agnieszka Miklas, dyrektor działu expo Grupy PTWP.

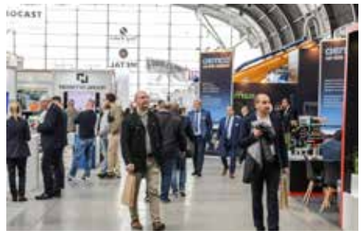
Międzynarodowe Targi Obrabiarek, Narzędzi i Technologii Obróbki TOOLEX 2023 (3-5 października 2023, Międzynarodowe Centrum Kongresowe w Katowicach).

Rejestracja do udziału w targach: kod QR

Targi Metal i inne spod znaku „Przemysłowej Jesieni" ponownie zagoszczą w kalendarzu Targów Kielce na 2024 rok!

Od 24 do 26 września 2024 roku już po raz 25. odbędą się Międzynarodowe Targi Technologii dla Odlewnictwa Metal. Przez trzy dni firmy z sektora metalurgicznego zaprezentują nowoczesne technologie, a specjaliści z branży wezmą udział w licznych konferencjach i seminariach.

Targi Metal od lat gromadzą zarówno wystawców, jak i zwiedzających z całego świata związanych z sektorem metalurgicznym. To właśnie Kielce, co dwa lata, stają się światową stolicą odlewnictwa, a organizowane tu targi są jednym z najważniejszych wydarzeń branży w Europie. Międzynarodowy charakter wydarzenia sprawia, że goście chętnie przyjeżdżają do Kielc, by wymienić się zdobytym doświadczeniem i zapoznać z nowościami technologicznymi w branży. Sektor odlewniczy, podobnie jak wiele innych, musi jednak myśleć o zmianach, które pozwolą dopasować się do panujących warunków i trendów, by dalej stanowić o sile światowej gospodarki.



W przyszłorocznym wydarzeniu firmy odlewnicze działające szczególnie w branżach: motoryzacyjnej, sprzętu gospodarstwa domowego, budowlanej, energetycznej, automotive, ale i przemysłu stoczniowego, lotniczego oraz zbrojeniowego pokażą najnowsze rozwiązania i innowacyjne technologie, w tym odlewnictwo strukturalne. – *Chcemy, aby nasza firma była obecna na polskim rynku, a przyjazd na targi nam to umożliwia. Dzięki temu poznajemy nowych kontrahentów oraz spotykamy się z klientami, których nie zawsze możemy regularnie odwiedzać. Z naszej perspektywy targi były sukcesem i mamy nadzieję, że za dwa lata zobaczymy się ponownie* – mówiła w trakcie ostatniej edycji Carola Barattè, Business Development Manager Foundry Ecocer.

Stałym elementem towarzyszącym targom Metal jest temat ekologii, zielonej energii i alternatywnych rozwiązań dla branży przemysłu ciężkiego. Przedstawiciele firm biorących udział w wydarzeniu coraz częściej podkreślają rolę organizowanego w ramach targów Seminarium Foundry Goes Green. W ostatniej edycji mówiono m.in. o tym, ile można zaoszczędzić na transformacji energetycznej i dlaczego jest to dziś strategiczna konieczność dla przedsiębiorstw. – *W jej ramach firma może skorzystać z szerokiego pakietu możliwości, a zastosowanie pełnego prowadzi do całkowitego przejścia na zieloną energię, co generuje ogromne oszczędności sięgające nawet kilkudziesięciu milionów złotych* – mówiła Anna Dębowska z firmy Luneos Polska. W kolejnej edycji również nie zabraknie ciekawych tematów i debaty dotyczącej m.in. korzyści płynących z pełnej cyfryzacji oraz z odnawialnych źródeł energii.

Przyszłoroczne wydarzeni jak zwykle zgromadzi przedstawicieli największych firm z sektora odlewnictwa, a przybyli do Kielc goście targowi będą mogli wziąć udział w licznych spotkaniach, warsztatach i prelekcjach.

Międzynarodowe Targi Technologii dla Odlewnictwa Metal odbędą się od 24 do 26 września 2024 roku w Targach Kielce! Więcej aktualności znajduje się na stronie www.targikielce.pl/metal.

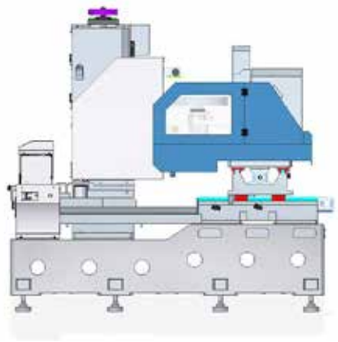
Pięcioosiowa wycinarka drutowa na drut molibdenowy

Fabryka DM-CUT to uznany w Chinach i na świecie producent obrabiarek do obróbki elektroerozyjnej – wycinarek drutowych na drut molibdenowy, drążarek wgłębnych i drążarek do otworów startowych.

Oprócz produkcji maszyn, fabryka prowadzi zakład obróbki metalu, który bazuje na maszynach własnej produkcji.

Fabryka w 2022 roku opracowała i wdrożyła w swoim zakładzie produkcyjnym pięcioosiową wycinarkę drutową na drut molibdenowy

Obrabiarka ta została zaprezentowana podczas ostatnich targów w Pekinie i Shanghaju i od razu stała się „gwiazdą" wśród wycinarek drutowych na drut molibdenowy.



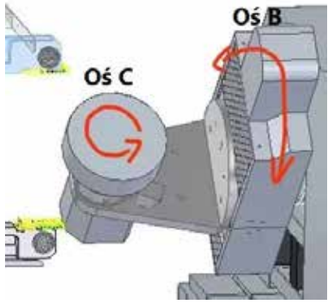
Schemat blokowy obrabiarki

◄ *Rys. 1. Schemat blokowy obrabiarki.*

Żadna inna fabryka nie produkuje maszyny na drut molibdenowy, która jednocześnie może pracować w 5-ciu osiach. Trzy osie X, Y i Z poruszają się w ruchu po liniach prostych, oś C jest osią obrotową a oś B to oś uchylna.

► *Rys. 2. Układ osi C i B.*

Na tej obrabiarce, w jednym mocowaniu, możemy wykonać bardzo skomplikowane detale pod dużymi kątami. Ruch w osi uchylnej to +90 i -90 stopni!



Układ osi B i C

Cena tej obrabiarki, jak na jej możliwości, jest bardzo, ale to bardzo przystępna. Wszystkich zainteresowanych zapraszam do kontaktu.

Tabelka z parametry technicznymi:

No.	Model: HX3035	
1.	Przesuwy w osiach X i Y (mm)	300×350
2.	Przesuw w osi Z (mm)	180
3.	Dokładność pomiaru liniałów pomiarowych (mm)	0.001
5.	Dokładność osi obrotowych	0.001°
6.	Zakres obrotu osi C	0~360°
7.	Zakres obrotu osi B	-90°~90°
8.	Wielkość stołu roboczego (mm)	ø100
9.	Wielkość detalu okrągłego (mm)	ø150~ø400
10.	Szybkość obrotów osi C (rpm)	4
11.	Maksymalna waga detalu (kg)	20
12.	Dokładność cięcia (mm)	0.01
13.	Najlepsza gładkość powierzchni (μm)	$R_a \leq 0.8$
14.	Maksymalna prędkość cięcia h=60	≥300 mm^2/min

ULGREG Grzegorz Kugler

Przedstawiciel w Polsce firmy Beijing DM-CUT Machine Tool Co., Ltd.

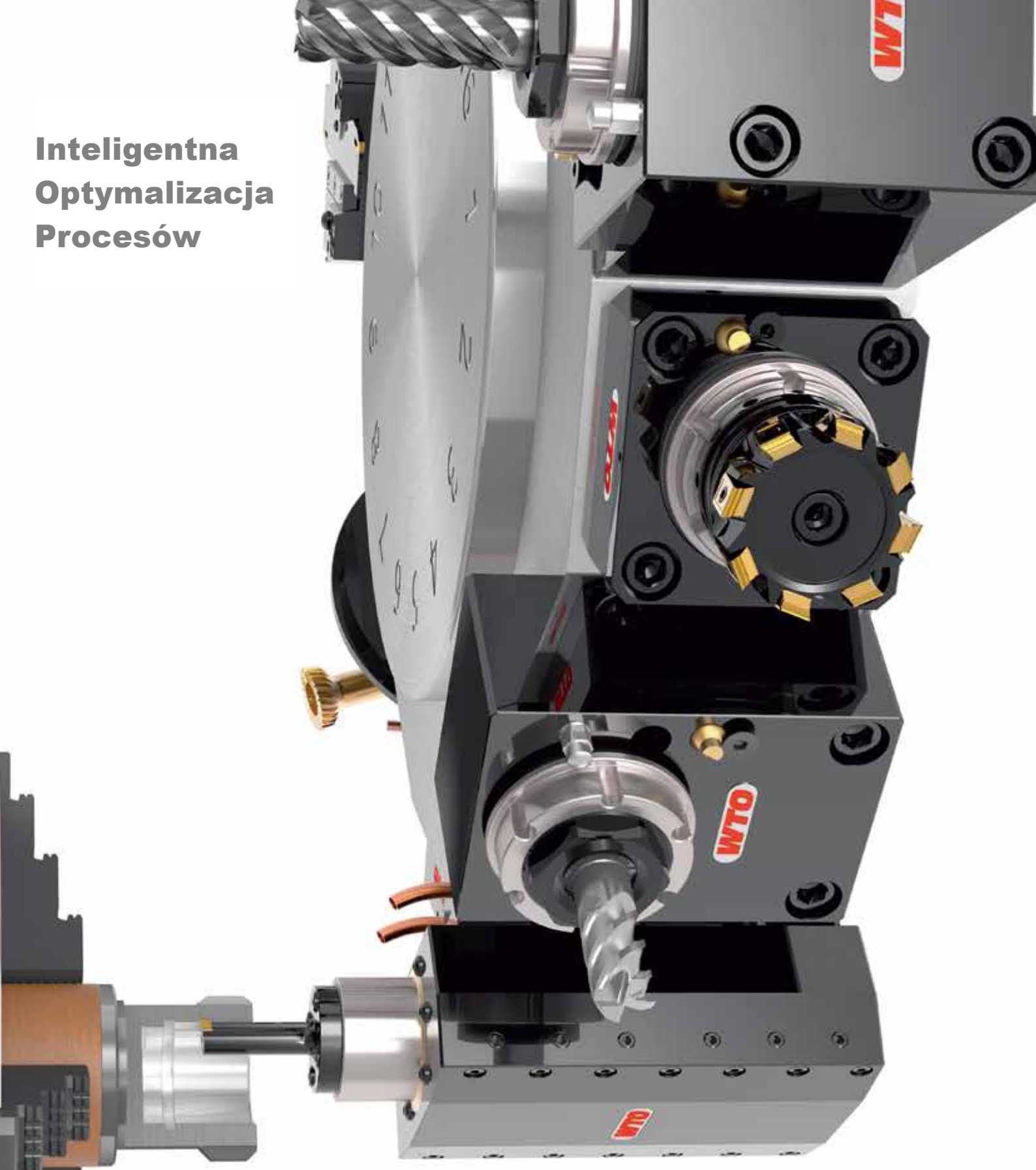
Dokładne informacje techniczne dotyczące oferowanych maszyn do elektroerozji oraz kontakt do nas znajdziecie na stronie internetowej ***www.dmcut.pl****.*

Zapraszamy do kontaktu.

Duży skład atestowanych materiałów
• stal • miedź • brąz • grafit • aluminium
Cięcie, obróbka na życzenie Klienta

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

Inteligentna
Optymalizacja
Procesów



Oprawki precyzyjne WTO do centrów tokarskich

ARCO
www.arcotools.pl

Przedstawiciel WTO w Polsce
tel. +48 00 353 27 05
info@arcotools.pl

WTO