



Japońska doskonałość.

1 400 000 narzędzi produkowanych
każdego miesiąca:
każdy poddany trzem kontrolom jakości,
każdy doskonały.
Przywództwo zbudowane z pasją,
Gwintownik za Gwintownikiem,
od 1923 roku.



DOKŁADNOŚĆ
KSZTAŁTU LINII +/-
0,002 MM



NIEWIDOCZNE
PRZEJŚCIE
ŚREDNICY
ZEWNETRZNEJ
I POWIERZCHNI
KULISTEJ



POWIĘKSZONY
WIDOK OSTROŹCI
DŁUTA



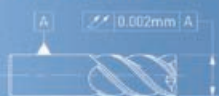
POPRAWIONA
POWIERZCHNIA
FREZOWANYCH
ROWKÓW



KĄT PRZYŁOŻENIA
POWIERZCHNI
KULISTEJ 45
STOPNI



BICIE PONIŻEJ 0,002 MM NA
KRAWĘDZI SKRAWAJĄCEJ W
ODNIESIENIU DO TRZPIENIA



NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE

Narzędzia skrawające, takie jak frezy kuliste, z promieniem naroża, w kształcie beczki i frezy walcowo-czołowe z podwójnym promieniem naroża są szeroko stosowane w przemyśle form wtryskowych, lotniczym, energetycznym i innych branżach. Wykończenie powierzchni, jakość, dokładność i bicie mają krytyczne znaczenie dla wydajności i żywotności we wszystkich zastosowaniach. Pakiet FX ULTRA zawiera zmiany rozdzielczości na nanometrach lub mikrostopnie w osiach liniowych i obrotowych, nowe algorytmy sterowania serwo mechanizmem, MTC (kontrola temperatury silnika) oraz istotne zmiany mechaniczne. Te wygładzające parametry zapewniają większą kontrolę nad prędkością oraz przyspieszanie/zwalnianie wraz z ograniczeniami szarpnięć maszyny.

FX
ULTRA

Thermdrill



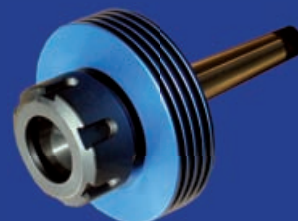
Wysoka jakość
oraz trwałość otworów i gwintów



Najszybsze wiercenie otworów
metodą termiczną



Precyzyjne wykonywanie
gwintów w otworach



MARCOSTA

Centrum Handlu i Produkcji Obrabiarek
33-102 Tarnów, ul. Klikowska 101 C
tel./fax. 48 14 62 66 852, handel@marcosta.pl
www.marcosta.pl www.maszyny-marcosta.pl

**Produkujemy urządzenia do automatycznego wiercenia otworów
oraz jako zestawy do linii produkcyjnych**

ZOLLER

Erfolg ist messbar

ZOLLER

Erfolg ist messbar

wspiera młodych profesjonalistów na



euroskills
Gdańsk2023

Już we wrześniu (5-9.09.2023) na EuroSkills 2023 Gdańsk przyjadą uczniowie, studenci, nauczyciele, ale także przedsiębiorcy i przedstawiciele organizacji branżowych. Cały zawodowy świat spotka się w Polsce, aby obserwować ponad 600 najlepszych młodych zawodników z 32 krajów rywalizujących o tytuły Mistrza Europy w 43 dyscyplinach. Ten jeden z największych na świecie konkursów umiejętności technicznych promuje nie tylko najnowsze technologie komputerowe frezowanie i toczenie CNC czy robotykę, ale też gotowanie, spawanie i florystykę.

Inicjatywa WorldSkills powstała ponad 70 lat temu w Hiszpanii. Jej unikatowość wynika m.in. z nawiązywania relacji międzynarodowych, promowania najnowszych technologii i międzynarodowego know-how, a także zaangażowania kluczowych podmiotów – szkół, uczelni, sponsorów oraz przedstawicieli rządów. W tym roku gospodarzem Euro Skills, największego na świecie konkursu umiejętności branżowych po raz pierwszy będzie Polska. Wydarzenie wpisuje się w obchody Europejskiego Roku Umiejętności, inicjatywy mającej na celu zmierzenie się z kluczowym wyzwaniem, jakim jest niedobór specjalistów, z którym borykają się pracodawcy nie tylko w Polsce, ale całej Unii.

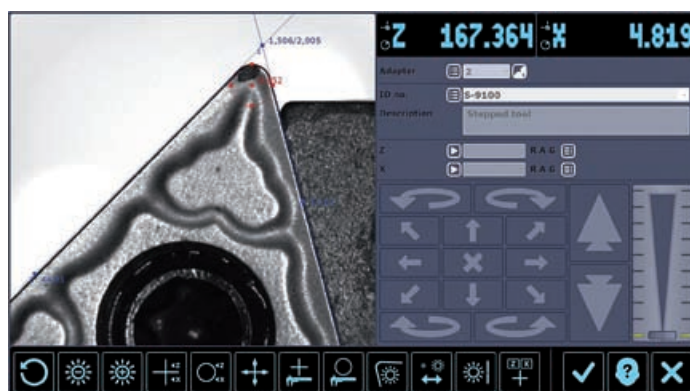
Firma ZOLLER już od wielu lat jest sponsorem i opiekunem w konkurencji frezowanie i toczenie CNC (rys. 1). W tym roku ZOLLER Polska dostarcza na Euro Skills Gdańsk 2023 przyrządy serii »smile« do pomiaru i ustawiania narzędzi skrawających, dzięki czemu młodzi profesjonalści mogą m.in. w dokładny sposób pomierzyć długość i średnicę narzędzia, ustawić narzędzia, sprawdzić zużycia i wprowadzić dane korekcyjne w sterowniku maszyny.

Przyrządy serii »smile« (rys. 2) charakteryzują się prostą i intuicyjną obsługą. Dzięki temu system nie wymaga dużego nakładu na szkolenie, z drugiej strony praca z przyrządem jest dla operatora prosta i przyjemna. Wysokiej klasy optyka zapewnia doskonały obraz ostrza i dokładne pomiary, a markowe komponenty zapewniają długą żywotność przyrządu i niezawodność na wiele lat.

Bardzo się cieszymy, że możemy uczestniczyć w tym ciekawym wydarzeniu. Ważnym dla nas jest wspieranie Uczelni, udział w seminariach dla studentów i młodzieży co niesie ze sobą zarówno kształcenie, rozwój kompetencji młodzieży jaki i promowanie nowoczesnych technologii.



Rys. 1 Zawodnicy mierzący narzędzie na przyrządzie »smile / pilot 1.0« podczas Euro Skills Graz 2021



Rys. 2 Oprogramowanie przyrządu »smile / pilot 1.0«

ZOLLER Polska Sp. z o. o.
ul. Głogowska 277,
60-104 Poznań,
T: 61 819 88 80
w.zoller.net.pl



Numer 3/2023
lipiec - wrzesień



Okładka: YAMAWA

Świat Obrabiarek i Narzędzi

Ogólnopolskie czasopismo techniczne.
Nr ISSN 2353-5555

Adres redakcji:
33-102 Tarnów,
ul. Klikowska 101 C
Tel/fax. 48 14 62-66-852
e-mail: redakcja@swiatobrabiaerek.pl
www.swiatobrabiaerek.pl

Redaktor naczelny: Ryszard Starzec

Redakcja zastrzega sobie prawo do adiacji tekstów, zmiany tytułów i skracania.
Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść reklam i ogłoszeń.
Opinie formułowane przez bohaterów artykułów publicystycznych nie są wyrazem poglądów redakcji.

Świat Obrabiarek dostępny jest w BazTech (Baza danych o zawartości polskich czasopism technicznych),
www.baztech.icm.edu.pl

Prenumerata roczna - 76 zł.

Opracowanie/skład: Paweł Mróz

Wydawca: Marcosta.
33-102 Tarnów,
ul. Klikowska 101 C.
Tel. 48 14 62-66-852



3. ZOLLER wspiera młodych profesjonalistów



Już we wrześniu (5-9.09.2023) na EuroSkills 2023 Gdańsk przyjadą uczniowie, studenci, nauczyciele, ale także przedsiębiorcy i przedstawiciele organizacji branżowych ...

6. ANCA: światowe premiery na targach EMO 2023



Włoska firma Weerg Srl została założona w 2015 roku, mając za misję digitalizację produkcji, a przez to uczynienie jej prostszą, szybszą i bardziej opłacalną. Dzięki organizacji E-commerce firma oferuje nie tylko usługi obróbki CNC, ale również produkcję addytywną podzespołów wykonanych w systemach druku 3D MJF-, FDM- i MSLA... ..

9. OMNITEC - maszyny CNC wykonane z pasją



Projektowanie i budowa maszyn CNC to złożony proces, który wymaga pasji, intelektu, poświęcenia, staranności i inspiracji. Omnitec rozpoznał i zrozumiał specyficzne potrzeby polskiego rynku. Dzięki temu stworzyliśmy naszą markę maszyn CNC, zaprojektowanych i wyprodukowanych, aby zaspokoić najwyższe oczekiwania ...

10-11. Rösler: Ukierunkowane wykańczanie powierzchni



Aby prawidłowo funkcjonować i długo utrzymywać się w organizmie człowieka, implanty ortopedyczne wymagają precyzyjnie określonych wykończeń na różnych powierzchniach. Smith+Nephew wykorzystuje dwie linie produkcyjne, z których każda zawiera trzy wykańczarki R 6/1000 SF firmy Rösler ...

12-13. Katowice ponownie stolicą polskiego przemysłu



Kompleksowa prezentacja nowych technologii obróbki metalu i narzędzi, podczas jednego z najważniejszych wydarzeń dla branży przemysłowej, po raz drugi odbędzie się w Międzynarodowym Centrum Kongresowym ...

16-17. Sto lat gwintowania na targach w Hanowerze



Japoński producent narzędzi do gwintowania Yamawa weźmie udział w targach EMO (Hala 5, Stoisko C33) i zaprezentuje swoje produkty, świętując 100 lat działalności Yamawa. Firma założona w Tokio w 1923 roku przez Jokichi Watanabe, świętuje 10 października swoje pierwsze stulecie działalności ...

18-19. Transformacja wyzwaniem dla przemysłu



To były cztery dni pełne spotkań, inspirujących rozmów, debat i pokazów. Ofertę niemal siedmiuset wystawców targów ITM INDUSTRY EUROPE (z czego połowę stanowiły firmy globalne i z zagranicy) doceniło 15.156 zwiedzających profesjonalistów. Na stoiskach nie brakowało innowacji technologicznych i premierowych rozwiązań. ...

20-21. Plastpol i Superplast®



Jaka stal do produkcji form do tworzyw sztucznych powinna być obecna na targach PLASTPOL w Kielcach? Sądząc z nazwy najbardziej pasuje do kieleckiego Plastpolu francuska stal Superplast®. Bardziej już serio, warto wspomnieć, że minęło już ponad 15 lat od wprowadzenia stali Superplast® na polski rynek przez hurtownię stali narzędziowych Oberon z Inowrocławia ...

CUSTOMER ORIENTED REVOLUTION

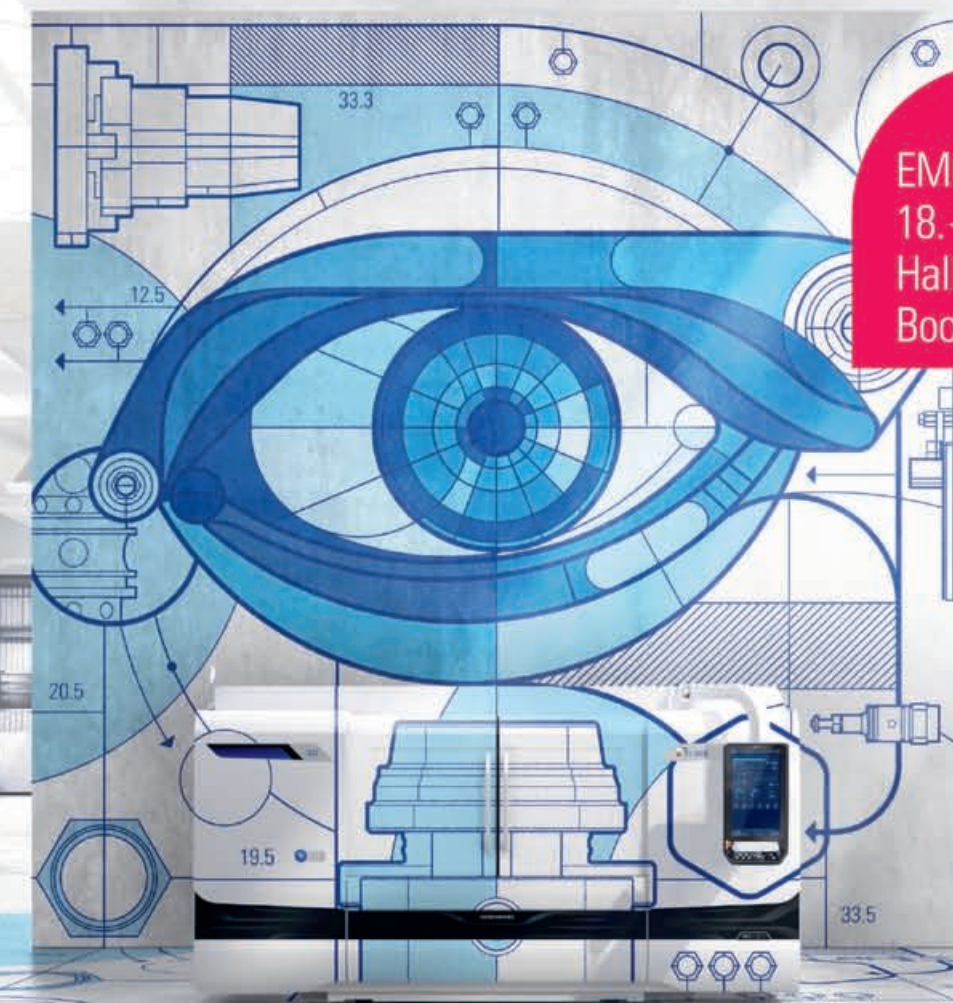
VISIT US AT THE EMO IN HANNOVER

18. – 23.09.2023



C.O.R.E.®

EMO
18. – 23.09.23
Hall 11
Booth E34



NASZE SZLIFIERKI PREZENTOWANE NA STOISKU

- favorit – cenowy hit dla szerokiej gamy zastosowań
- S33 z podajnikiem uniLoad – racjonalnie wyceniona oferta dla indywidualnych wymagań
- S31 z podajnikiem detali – NOWOŚĆ – wszechstronna propozycja do wymagających zastosowań
- S100 – idealna szlifierka otworowa w segmencie standardowym
- S131 z podajnikiem detali roboLoad – uniwersalna szlifierka do szerokiego spektrum szlifowania otworów

[studer.com/emo](https://www.studer.com/emo)



GALIKA Sp. z o.o. | T: 22 8482446 | galika-wars@galika.pl | galika.pl

 **STUDER**

The Art of Grinding.

A member of the UNITED GRINDING Group

ANCA przedstawia światowe premiery, doskonałe rozwiązania i zwycięzców na targach EMO 2023

Na targach EMO, ANCA - pionier technologii szlifowania CNC zaprezentuje swoje najnowsze produkty oraz rozwiązania branżowe w zakresie szlifowania i automatyzacji (Stoisko F52, Hala 6). W środę 20 września odbędzie się ciekawe wydarzenie - zwycięzca renomowanego konkursu Narzędzie Roku zostanie ogłoszony na żywo o godzinie 17:30 (16:30 GMT).

Edmund Boland, Dyrektor Generalny ANCA CNC Machines, powiedział: „Cieszymy się, że na EMO możemy przedstawić nie jedną, ale kilka światowych premier, obiecujących najwyższą wartość, wyższą produktywność i rozszerzone możliwości. Odwiedzający mogą zobaczyć na własne oczy najnowszą technologię ANCA, która obejmuje narzędzia precyzyjne, zintegrowane systemy produkcyjne, aplikacje branżowe i optymalizację w całym łańcuchu procesowym”.

Martin Winterstein, Dyrektor Generalny ANCA Europe, dodaje: „EMO to wiodące na świecie targi technologii produkcyjnych, na których prezentowane są aktualne trendy rynkowe i innowacje. Nasze ekspozycja w Hanowerze pokazuje naprawdę praktyczne możliwości dla producentów narzędzi, dzięki nowym rozwiązaniom aplikacyjnym i automatyzacyjnym dostosowanym do potrzeb przemysłu. Jestem podekscytowany, mogąc pokazać odwiedzającym nasze rozszerzone portfolio o FX ULTRA do mikronarzędzi, zgodnie z wysokim popytem ze strony tego rozwijającego się segmentu. Eksperti z ANCA i nasi partnerzy będą na miejscu, aby pokazać i omówić indywidualne wymagania na stoisku.”

Wartość ULTRA

Nieustanne angażowanie się w tworzenie produktów najwyższej jakości, lata ciągłego udoskonalania w ANCA umożliwiły powstanie technologii ULTRA. Wyjątkowa pionowa integracja ANCA jest kluczem do jej sukcesu – maszyny, elementy sterujące, napędy i precyzyjne komponenty są projektowane i produkowane we własnym zakresie. Z powodzeniem wprowadzona w zeszłym roku na platformie maszynowej MX, szczyty się najwyższą dokładnością i jakością narzędzi skrawających na świecie. W rzeczywistości MX7 ULTRA osiąga rozdzielczość w osi rzędu jednego nanometra i może zachować dokładność kształtu linii lepszą niż +/- 0,002 mm dla każdego profilu, w tym we frezach walcowo-czołowych i promieniowych.

Na targach EMO odwiedzający dowiedzą się, w jaki sposób ANCA rozszerza zalety ULTRA na dalsze obszary zastosowań, w tym mniejsze partie, szlifowanie i narzędzia o małych średnicach.

Przedstawiamy FX7 ULTRA, najnowszą przełomową innowację, która gwarantuje perfekcję w przypadku małych narzędzi do 0,1mm FX7 ULTRA wprowadza najnowocześniejsze technologie, w tym unikalną nanometrową kontrolę ANCA, które rewolucjonizują precyzyjne szlifowanie małych narzędzi i mikronarzędzi o średnicy do 0,1 mm. Ten znaczący przełom technologiczny już teraz na nowo definiuje standardy szlifowania narzędzi i innych przedmiotów, zapewniając najwyższy poziom dokładności i wykończenia powierzchni.

Nowe oprogramowanie, sprzęt i funkcje konstrukcyjne znacznie poprawiają wykończenie powierzchni, dokładność i kontrolę bicia, zapewniając spójność partii od pierwszego szlifowanego narzędzia do ostatniego. Te ulepszenia sprawiają, że FX7 ULTRA jest idealnym rozwiązaniem do precyzyjnego szlifowania w branżach, które opierają się na wykorzystaniu małych narzędzi, w tym w elektronice, telekomunikacji, urządzeniach medycznych, przemyśle lotniczym, motoryzacyjnym, przy odlewach i w obróbce ogólnej.

Inteligentna automatyzacja umożliwia bezobsługową produkcję narzędzi skrawających

ANCA dalej rozwijała swój system AIMS do zautomatyzowanej produkcji narzędzi. Na targach EMO zwiedzający mogą zobaczyć przykłady z konkretnych firm, z systemami wytwarzającymi narzędzia działającymi całkowicie bez nadzoru przez dłuższy czas.

Pakiet automatyzacji AIMS to modułowy i rozwijający się system obejmujący cały proces produkcji narzędzi. ANCA ma obejmować dodatkowe operacje, takie jak przygotowanie półwyrobu lub znakowanie laserowe w zautomatyzowanym procesie. Inteligentna konstrukcja systemu pozwala na wprowadzanie automatyzacji krok po kroku, np. zautomatyzowaną stacją do znakowania laserowego AutoMarkX. Uniwersalna stacja do znakowania laserowego jest dostosowana do potrzeb producentów narzędzi. Zapewnia niezawodne znakowanie wysokiej jakości, zapewniając śledzenie, identyfikację i znakowanie narzędzi, eliminując jednocześnie powtarzalne zadania, aby zaoszczędzić czas wykwalifikowanego personelu.

Nowy, obrotowy system uchwytów AutoMarkX, który można doposażyć, umożliwia nieograniczone możliwości znakowania i indeksowania narzędzi, z automatycznym ustawianiem ostrości w osi Z i kompatybilnością z średnicami narzędzi od 3 do 32 mm. Ponadto AIMS Autoline Basic, standardowy interfejs ułatwiający załadunek w AutoMarkX, umożliwi klientom płynniejsze przenoszenie materiałów między maszynami. Wykorzystując ręczny system wózków w połączeniu z przenośnikami palet AIMS, Autoline Basic usprawnia przenoszenie ciężkich palet narzędziowych między maszynami, redukując pracochłonne procesy.

Nagroda dla najlepszego narzędzia tnącego

Jednym z najbardziej wyczekiwanych wydarzeń na stoisku ANCA będzie ogłoszenie zwycięzcy konkursu Narzędzie Roku 2023 (Tool of the Year 2023). Ten prestiżowy konkurs skupia producentów narzędzi z całego świata, którzy walczą o tytuł najlepszych narzędzi - fizycznych i wirtualnych. Proces oceny, nadzorowany przez zespół ANCA i ekspertów zewnętrznych, obejmuje ocenę precyzji, chropowatości powierzchni, kreatywności i praktycznego zastosowania. Ceremonia wręczenia nagród zapowiada się jako punkt kulminacyjny wystawy, podczas którego wyróżnione będą najbardziej innowacyjne i wyjątkowe narzędzia.

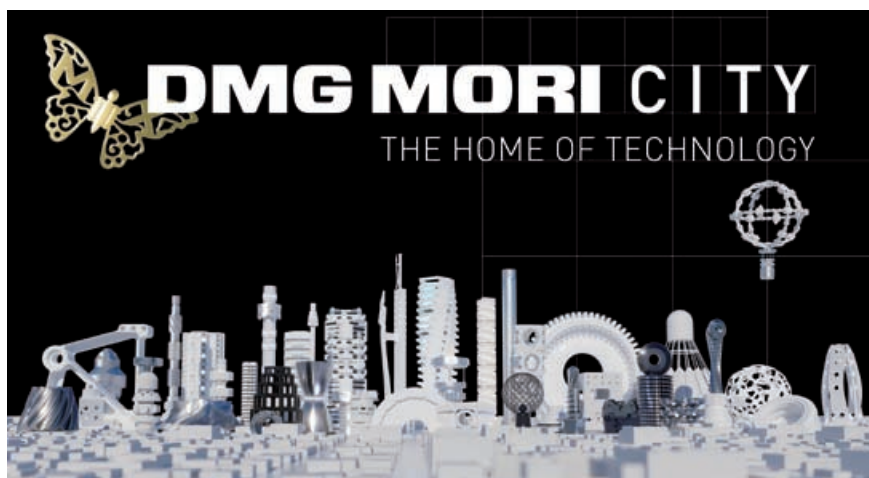
EMO 2023 to wyjątkowa okazja dla profesjonalistów z branży, aby poznać najnowsze osiągnięcia ANCA w technologii szlifowania, być świadkiem rewolucyjnych światowych premier i nawiązać kontakt z ekspertami w tej dziedzinie. Odwiedzający zobaczą również premiery ekskluzywnych produktów, które zostaną ujawnione podczas pokazu.

ANCA zaprasza wszystkich uczestników do odwiedzenia swojego stoiska F52 w Hali 6, gdzie będą mogli osobiście zapoznać się z najnowocześniejszymi i najbardziej innowacyjnymi rozwiązaniami w zakresie szlifowania, które będą kształtowały przyszłość produkcji.

(Źródło: ANCA Europe GmbH)

DMG MORI City – the Home of Technology

Na tegorocznych targach EMO, DMG MORI zaprezentuje nowe filary Machining Transformation, składające się z innowacyjnych technologii i rozwiązań, które zdefiniują przyszłość produkcji.



Świat obrabiarek spotka się w Hanowerze od 18 do 23 września 2023 r. Tam DMG MORI zaprezentuje „the Home of Technology” w hali 2. W specjalnie zbudowanym „DMG MORI City” producent obrabiarek skoncentruje się na głównym temacie: Machining Transformation (MX). Opierając się na czterech filarach MX – Process Integration, Automation, Digital Transformation (DX) i Green Transformation (GX) – DMG MORI zademonstruje innowacyjne technologie i rozwiązania, które zdefiniują przyszłość produkcji. Podczas odwiedzin DMG MORI City o powierzchni około 9.000 m² goście będą mogli zobaczyć całokształt koncepcji produkcji i najnowocześniejsze obrabiarki we wszystkich dziedzinach technologii – od toczenia uniwersalnego i produkcyjnego po 5-osiowe centra obróbcze, centra tokarsko-frezarskie jak i obrabiarki do druku w metalu. Wśród 39 maszyn i 20 rozwiązań z zakresu automatyzacji znajdują się światowe premiery, takie jak centrum tokarsko-frezarskie CTX beta 450 TC, tokarki uniwersalne CTX 450 i CTX 550 oraz poziome 5-osiowe centrum obróbcze INH 63. Ofertę uzupełniają system obsługi palet PH Cell 800 oraz UH-AMR 2000 - autonomiczny robot do obsługi materiałów i narzędzi.

„Pionierskie rozwiązania produkcyjne i innowacyjne aplikacje związane z Machining Transformation są fundamentem, na którym zbudowaliśmy DMG MORI City”, wyjaśnia Irene Bader, członek zarządu ds. globalnej komunikacji korporacyjnej i dyrektor ds. marketingu w DMG MORI COMPANY LIMITED. W wielu miejscach transformacja obróbki skrawaniem jest elementarną częścią pejzażu miejskiego: na MX Square najnowocześniejsze obrabiarki, rozwiązania automatyzacji i narzędzia cyfrowe zajmują centralne miejsce. MX Broadway jest wyposażony w innowacyjne rozwiązania, które wskazują drogę do przyszłości produkcji. W całym DMG MORI City temat łączności staje się namacalny. Wszystkie drogi zbiegają się na Future Avenue: tam DMG MORI prezentuje swoje cyfrowe narzędzia w dziedzinie łączności. Eksperti wyjaśnią klientom, w jaki sposób firmy mogą połączyć cały proces produkcyjny.

Machining Transformation (MX): Rewolucja w produkcji

Dzięki Machining Transformation DMG MORI daje odpowiedź na wyzwania związane z coraz szybszą, wydajniejszą i bardziej zrównoważoną produkcją, przed którymi stoi każda firma. DMG MORI wspiera swoich klientów poprzez połączenie czterech wspierających filarów: Process Integration, Automation, Digital Transformation (DX) i Green Transformation (GX). Konsekwentne dostosowanie do tych ram skutkuje kompletnymi produktami i usługami.

EMO 2023 – Hala 2, Wejście Północne

(Źródło: DMG MORI)



Precyzja zdefiniowana na nowo Szlifierki grupy JUNKER.

W całym łańcuchu wartości grupa JUNKER stawia na absolutną precyzję i opracowuje przyszłościowe rozwiązania. W obszernej ofercie produktowej lidera technologii można znaleźć szlifierki ze ściernicami CBN, korundowymi i diamentowymi odpowiednie do każdego zadania, wielkości partii i wymagań. Grupa JUNKER wyróżnia się całokształtym zrozumieniem systemów i z najwyższą starannością definiuje trwale i zrównoważone produkty i usługi.

Grupa JUNKER: Partner w zakresie precyzji!



www.junker-group.com

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 szlifiereki do płaszczyzn, szlifiereki do wałków i otworów, jak też polerki i docieraczko-polerki. Oferta Firmy Marcosta jest w stanie zaspokoić potrzeby najbardziej wymagających klientów.



Szlifiereki do wałków i otworów

Znane od lat i cieszące się powodzeniem szlifiereki 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 szlifowanego otworu: 200 mm

Szlifiereki do płaszczyzn

Szlifiereki 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.



 **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

OMNITEC - maszyny CNC wykonane z pasją, które inspirują do tworzenia !

Projektowanie i budowa maszyn CNC to złożony proces, który wymaga pasji, intelektu, poświęcenia, staranności i inspiracji. Omnitec rozpoznał i zrozumiał specyficzne potrzeby polskiego rynku. Dzięki temu stworzyliśmy naszą markę maszyn CNC, zaprojektowanych i wyprodukowanych, aby zaspokoić najwyższe oczekiwania naszych klientów gwarantując im jakość produktów i usług.

I tak od stycznia 2023 r firma Omnitec znajdująca się we Wrocławiu rozpoczęła swoją działalność. Już w kwietniu wystawialiśmy się na targach STOM w Kielcach, a w czerwcu prezentowaliśmy możliwości naszych maszyn na targach ITM w Poznaniu.

Kolejnym przedsięwzięciem w promowaniu marki będą drzwi otwarte, które odbędą się 27 i 28 września w siedzibie naszej firmy przy ulicy Piółunowej. Będziemy prezentować 4 tokarki i 3 frezarki. Obrabiać będziemy Inconel, S355, stal nierdzewną i aluminium. W Agendzie naszego wydarzenia znajdziecie Państwo: wysokowydajną obróbkę Inconelu (toczenie + wiercenie + frezowanie), Hi Speed vs Trochoida, toczenie zgrubne (Heavy Duty) + wykończenie. Kolejno prezentować będziemy: wysokowydajną obróbkę aluminium (frezowanie kształtowe + gwintowanie + frezowanie gwintów + obróbka wykończeniowa płaszczyzn Ra 0,63) z zastosowaniem 4 osi), frezowanie zgrubne głębokiej ślepej kieszeni stożkowej. Na wydarzeniu będzie grill, muzyka i wiele innych atrakcji. Serdecznie zapraszamy do kontaktu w celu odwiedzenia naszej siedziby i zapoznania się z możliwością naszych maszyn. Proszę o wysyłanie maili: jchojka@omnitec.com lub kontakt telefoniczny 533 556 132.



(Źródło: OMNITEC)

Drzwi otwarte 27 i 28 września 2023 r.

w siedzibie firmy

Omnitec

ul. Piółunowa 22, 54-530 Wrocław

Serdecznie zapraszamy do kontaktu w celu odwiedzenia naszej siedziby.

Kontakt: jchojka@omnitec.com / tel. 533 556 132



Fabryka Smith+Nephew wykorzystuje sprzęt firmy Rösler

Ukierunkowane wykańczanie powierzchni elementów kości udowej z wysoką stabilnością procesu i zwiększoną produktywnością

Aby prawidłowo funkcjonować i długo utrzymywać się w organizmie człowieka, implanty ortopedyczne wymagają precyzyjnie określonych wykończeń na różnych powierzchniach. Do ukierunkowanego wykańczania powierzchni elementów kości udowej w swoim nowym zaawansowanym technologicznie zakładzie w Malezji Smith+Nephew wykorzystuje dwie linie produkcyjne, z których każda zawiera trzy wykańczarki R 6/1000 SF firmy Rösler. Dwie w pełni automatyczne wirówki Z1000, wyposażone w cyfrowy system zarządzania wodą procesową „Advanced” firmy Rösler Smart Solutions, zapewniają niezawodne i wydajne oczyszczanie i recykling wody procesowej. Kolejnym niezbędnym wkładem w stabilność operacji wykańczania jest ciągłe monitorowanie i klasyfikacja środków do szlifowania i polerowania wstępnego.



Misją Smith+Nephew, wiodącej na świecie firmy zajmującej się technologią medyczną, jest wymiana uszkodzonych części ciała, a tym samym poprawa jakości życia pacjentów i wydłużenie ich średniej długości. Firma zatrudnia około 18 000 osób w ponad 100 krajach. Wraz z rozwojem i zastosowaniem innowacyjnych technologii pilnie pracują nad ulepszeniem produktów trzech globalnych działów biznesowych firmy: „odbudowy ortopedycznej”, „nowoczesnego leczenia ran” i „medycyny sportowej”. To zaangażowanie w tworzenie doskonałych rozwiązań medycznych znajduje odzwierciedlenie w nowej, zaawansowanej technologicznie fabryce Smith+Nephew w Penang w Malezji. Nowy zakład w ramach pionu „rekonstrukcji ortopedycznej” produkuje przede wszystkim endoprotezy stawu kolanowego i biodrowego.

Optymalne wykończenie powierzchni – kluczowe kryterium jakości

Jürgen Preiser, starszy inżynier produkcji w Smith+Nephew, wyjaśnia: „Dla każdego z naszych implantów posiadamy specyfikacje, które precyzyjnie określają wymaganą jakość wykończenia ich powierzchni. W nowym zakładzie w Penang koordynuje tworzenie komórek do produkcji uszlachetniania powierzchni implantów kolanowych ze stopów kobaltowo-chromowych. Na przykład wewnętrzne powierzchnie elementów kości udowej muszą mieć dokładnie określoną chropowatość powierzchni, aby sprzyjać optymalnej integracji z kością. Z drugiej strony zewnętrzne obszary powierzchni muszą mieć bardzo gładkie, polerowane wykończenie powierzchni, aby zapobiec tarcii powodującemu przedwczesne zużycie. Dlatego niektóre docelowe zewnętrzne powierzchnie elementów kości udowej muszą zostać poddane niezwykle wymagającej operacji wykańczającej z absolutnie spójnymi wynikami.

Wykańczanie przeciągane – rozwiązanie do ukierunkowanego szlifowania i polerowania powierzchni bez kontaktu między częściami

Do tego wymagającego zadania klient wybrał wykańczarki przeciągane Rösler R 6/1000 SF. Są to specjalne systemy wykańczania masowego, które zostały opracowane do precyzyjnego i celowego wykańczania powierzchni delikatnych i wartościowych elementów o skomplikowanych

kształtach. Niezwykle ważne jest, aby elementy kości udowej nie stykały się ze sobą podczas operacji szlifowania i polerowania powierzchni. Wszystkie parametry procesu, precyzyjnie dostosowane do rygorystycznych wymagań wykończeniowych, są przechowywane w panelu sterowania PLC. Gwarantuje to absolutnie powtarzalne i spójne wyniki. Jürgen Preiser wyjaśnia decyzję dotyczącą firmy Rösler w następujący sposób: „Ponieważ nasz zakład w Memphis w USA stosuje identyczne procesy wykańczania i maszyny do tego samego zastosowania, mamy duże doświadczenie i know-how. To znacznie ułatwia i przyspiesza zatwierdzanie odpowiednich urządzeń i procesów wykończeniowych. Kolejnym argumentem przemawiającym na korzyść firmy Rösler była globalna obecność firmy, np. z dystrybutorem w Singapurze. Ponadto Rösler opracowuje i produkuje wszystkie swoje produkty we własnym zakresie. Pozwala to na optymalne dostosowanie sprzętu i materiałów eksploatacyjnych oraz gwarantuje stabilne źródło zaopatrzenia.

Dwie komórki produkcyjne – każda zawierająca trzy finiszery przeciągania

Obecnie zakład na Półwyspie Malajskim jest wyposażony w dwie komórki produkcyjne. Każda komórka zawiera trzy wykańczacze przeciągania do etapów procesu wstępnego szlifowania mediami ceramicznymi, polerowania wstępnego mediami plastikowymi oraz polerowania na sucho specjalnie przygotowanym organicznym medium polerskim. Aby zapobiec zakłóceniom w operacji wykańczania powierzchni, wszystkie wykańczacze przeciągane mogą być używane do prowadzenia procesu polerowania na sucho. Ponadto cztery z sześciu wykańczarek wleczonych są odpowiednie do wstępnego szlifowania i polerowania wstępnego, jak również do polerowania na sucho.

Zoptymalizowany system mocowania przedmiotu obrabianego zapewnia o 50% wyższą przepustowość przedmiotu obrabianego.

Wykańczarki wlezione składają się z miski obróbczej o średnicy 1000 mm i karuzeli z sześcioma obrotowymi wrzecionami. Są one wyposażone w specjalnie zaprojektowane uchwyty przedmiotu obrabianego, do

kórych mocowane są elementy kości udowej. Konstrukcja uchwytów umożliwia mocowanie detali w pozycji umożliwiającej wykończenie precyzyjnie określonych powierzchni. Przeprojektowanie uchwytów pozwala teraz zwiększyć liczbę elementów kości udowej mocowanych do jednego uchwytu z dwóch do trzech bez narażania na szwank ogólnego leczenia i jakości wykończenia. Jürgen Preiser entuzjastycznie komentuje tę zmianę konstrukcyjną: „Obecnie jesteśmy w stanie przetwarzać 18 elementów kości udowej w jednej partii, w porównaniu do zaledwie 12, które przetwarzaliśmy w przeszłości. Zwiększa to naszą przepustowość o około 50%, co jest naprawdę niezwykle wysokim wzrostem naszej produktywności”.

W początkowej fazie procesu szlifowania i polerowania obrotowa karuzela jest opuszczana. Powoduje to, że obrabiane elementy przymocowane do obracających się wrzecion są zanurzane w medium zawartym w nieruchomej misie przetwarzania. Wbudowany system kontroli głębokości zanurzenia zapewnia dokładne zachowanie określonej głębokości zanurzenia dla różnych typów obrabianych przedmiotów. Oddzielne, niezależnie sterowane napędy karuzeli i wrzeciona umożliwiają optymalne dostosowanie intensywności obróbki do różnych typów kości udowych. Urządzenia wykańczające Rösler, w tym napędy karuzeli i wrzecion, są z natury bardzo wytrzymałe. W związku z tym żadne zmiany konstrukcyjne nie były konieczne, aby poradzić sobie z większym obciążeniem roboczym spowodowanym mocowaniem trzech obrabianych elementów do wrzeciona zamiast dwóch. Osiągnięcie wszystkich parametrów obróbki, w tym głębokości zanurzenia detali, nie stanowiło żadnego problemu.

Monitorowanie poziomu mediów i ich klasyfikacja gwarantują dobre rezultaty wykończenia

Jeśli chodzi o konsekwentne osiągnięcie wysokich jakości wykończenia, niezwykle ważne jest utrzymanie optymalnego poziomu napełnienia mediami w misie przetwarzającej oraz optymalnej mieszanki roboczej mediów. Poziom mediów jest monitorowany wizualnie oraz za pomocą specjalnych czujników. W panelu sterowania wyświetlany jest komunikat, gdy wymagana jest akcja operatora. „Dodatkowo, aby utrzymać niezmiennie wysoką jakość wykończenia, zainstalowaliśmy system klasyfikacji mediów, składający się głównie z przesiewacza wibracyjnego. Raz w tygodniu przepuszczamy media ceramiczne i plastikowe przez jednostkę przesiewającą, gdzie wszystkie niewymiarowe media są usuwane z mieszanki operacyjnej”, komentuje Jürgen Preiser.

Cyfrowy system zarządzania wodą procesową poprawia ogólną stabilność procesu

Do czyszczenia i recyklingu wody procesowej z „mokrych” operacji wstępnego mielenia i polerowania w dwóch komórkach produkcyjnych Firma Smith+Nephew zakupiła dwie w pełni automatyczne wirówki Z1000. Jürgen Preiser wyjaśnia: „Koncepcja podwójnej wirówki umożliwia nam obsługę dwóch oddzielnych obiegu wody procesowej, jednego do operacji wykańczania z ceramiką i jednego do operacji z mediami plastikowymi. Utrzymanie dwóch oddzielnych obiegu wody pomaga nam zapobiegać wszelkiego rodzaju problemom, na przykład problemom z pienieniem”.

Panel sterowania każdej wirówki wyposażony jest w cyfrowy system zarządzania wodą procesową firmy Rösler Smart Solutions. To innowacyjne, interaktywne oprogramowanie umożliwia monitorowanie, gromadzenie danych i ocenę do 14 indywidualnie wybieranych parametrów procesu. Należą do nich stężenie związku, wartość pH i zanieczyszczenie mikrobiologiczne. Wartości docelowe parametrów i ich odpowiedni zakres tolerancji są zapisywane w oprogramowaniu, a rzeczywiste wartości są wprowadzane w celach porównawczych. Zawsze, gdy jeden lub kilka parametrów wykracza poza wstępnie zdefiniowany zakres, system wyświetla komunikat o błędzie i wydaje łatwe do zrozumienia zalecenia umożliwiające szybki powrót do określonego zakresu tolerancji. Zapewnia to stałą, wysoką jakość wody procesowej.

Jürgen Preiser komentuje: „Dzięki cyfrowemu systemowi zarządzania nie tylko znacznie lepiej kontrolujemy proces oczyszczania i recyklingu wody procesowej. Ponadto pomaga nam w szkoleniu tych pracowników, którzy wiedzą bardzo mało lub nic o tym, jak obchodzić się z wodą procesową”. Ponadto rejestracja parametrów w dłuższym okresie czasu pomaga zidentyfikować długoterminowe trendy w wodzie technologicznej, dzięki czemu można precyzyjnie zaplanować niezbędne zmiany wody procesowej przy minimalnym zakłóceniu operacji produkcyjnych. Cyfrowy system zarządzania wodą procesową znacznie zmniejsza również zużycie wody mieszanej i świeżej. I wreszcie, staranne rejestrowanie wszystkich istotnych parametrów wody stanowi doskonałe narzędzie do dokumentowania jakości i stabilności procesu na potrzeby audytów jakości i dokumentacji. Jürgen Preiser podsumowuje: „Pierwsze dwie komórki produkcyjne przechodzą obecnie obowiązkową fazę walidacji. Rozpoczęcie produkcji na pełną skalę przewidywane jest na wiosnę 2023 roku. W tej chwili planujemy dwa dodatkowe gniazda produkcyjne dla tych samych produktów i procesów wykończeniowych.”

Źródło: Rösler Oberflächentechnik GmbH

Obróbka wykończeniowa
powierzchni jest w naszym DNA

Obróbka wibrościerna
Obróbka strumieniowo-ścierna

AM Solutions

DEBURRING EXPO
10.10. - 12.10.23
Karlsruhe, Germany
Hall 1 - Booth 224

Obróbka wibrościerna:
Filip Kapela • Tel.: 0048 603 595 069 • f.kapela@rosler.com
L. M. Zalewski • Tel.: 0048 58 661 91 09 • topzal@topzal.com.pl
Z. J. Gluchowski • Tel.: 0048 32 234 66 45 • zjg@zjg.com.pl

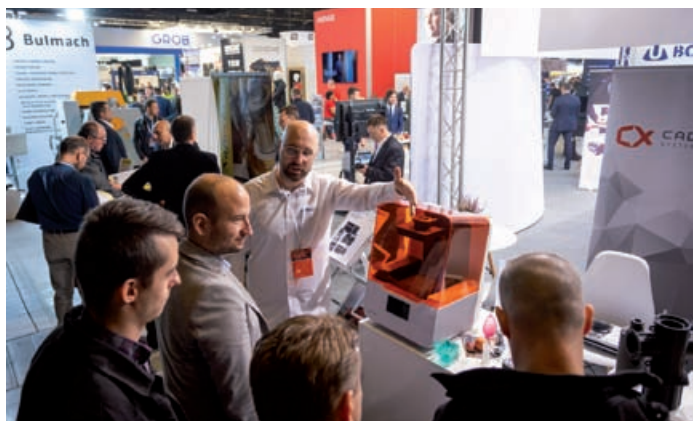
Obróbka strumieniowo-ścierna:
Awexim Sp. z o.o. • Edward Buczak
Tel.: 0048 607 218 189 • e.buczak@awexim.pl

www.rosler.com

RÖSLER
finding a better way ...

Katowice ponownie stolicą polskiego przemysłu – 15. edycja Międzynarodowych Targów Obrabiarek, Narzędzi i Technologii Obróbki TOOLEX odbędzie się w Międzynarodowym Centrum Kongresowym

Kompleksowa prezentacja nowych technologii obróbki metalu i narzędzi, podczas jednego z najważniejszych wydarzeń dla branży przemysłowej, po raz drugi odbędzie się w Międzynarodowym Centrum Kongresowym w Katowicach. W dniach 3-5 października 2023 r. liderzy rynku zaprezentują swoje rozwiązania w obszarze obróbki, automatyzacji i robotyzacji oraz innowacyjnych narzędzi.



Międzynarodowe Targi Obrabiarek Narzędzi i Technologii Obróbki TOOLEX to trzy dni spotkań i dyskusji, poświęcone przyszłości polskiego przemysłu. Nowości rynkowe, liderzy w produkcji maszyn i narzędzi, urządzenia w ruchu, praktyczna wiedza bezpośrednio od ekspertów i odpowiedzi na pytania, które aktualnie zadaje sobie branża.

– Targi TOOLEX to znakomita okazja do wartościowych spotkań i merytorycznych rozmów pomiędzy projektantami i producentami maszyn do obróbki oraz narzędzi skrawających, specjalistami z branży robotyzacji i automatyzacji czy przedstawicielami producentów oprogramowań dla branży inżynierskiej. Nasi goście mają możliwość obserwacji w ruchu maszyn i urządzeń czołowych producentów, a ponadto mogą dołączyć do dyskusji o przyszłości polskiego przemysłu. Wydarzenie skierowane jest do wszystkich, którzy poszukują innowacji i efektywnych rozwiązań na miarę przemysłu 4.0 – zapewnia Agnieszka Miklas, dyrektor działu expo Grupy PTWP.

Podczas wydarzenia uczestnicy będą mogli uzyskać kompleksowe informacje, dotyczące bieżącej sytuacji rynkowej, przekazywane przez ekspertów zajmujących się projektowaniem, produkcją i dystrybucją maszyn i urządzeń do obróbki, narzędzi czy branży współpracujących z metalową na co dzień. Będzie to także okazja do poznania zmian w procesach cyfryzacji polskiej gospodarki oraz porozmawiania o szansach i wyzwaniach, które czekają branżę w nadchodzącym czasie.

– Następną odsłoną Targów TOOLEX to znakomita okazja, do pokazania, że Grupa PTWP stawia przed sobą coraz wyższe wyzwania. Nowa lokalizacja w Międzynarodowym Centrum Kongresowym w Katowicach dała wydarzeniu nową, lepszą jakość i motywację do jego dalszego rozwoju – mówi Agnieszka Miklas.

15. edycji targów TOOLEX towarzyszyć będzie konferencja Nowy Przemysł 4.0 podczas której kadra zarządzająca przedsiębiorstwami przemysłowymi i produkcyjnymi, dyrektorzy produkcji, managerowie wszelkich specjalizacji w fabrykach, a także dostawcy technologii dla przemysłu 4.0 będą rozmawiać o przyszłości polskiej gospodarki. Głównymi tematami będą przełomowe technologie w nowoczesnej produkcji, najciekawsze koncepcje i rozwiązania w fabrykach przyszłości, roboty i sztuczna inteligencja w zakładach, a pod lupę weźmiemy case studies z Polski, Europy i świata przyglądając się wdrożeniom w praktyce.

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, naukowców 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.

14. edycja wydarzenia zgromadziła ponad 5800 uczestników, a podczas targów swoją ofertę zaprezentowało blisko 150. wystawców. Trzem dniom rozważań nad polskim przemysłem towarzyszyły dodatkowe wydarzenia – konferencja Nowy Przemysł 4.0, konferencja Tech and Job, Targi OilExpo, Środowiskowe Seminarium Tribologów oraz konkurs The Best of Industry 4.0. W 15. sesjach udział wzięło 80 ekspertów, w tym liderzy rynku, zajmujący się projektowaniem, produkcją i dystrybucją maszyn do obróbki czy narzędzi skrawających, prezesi i kierownicy firm, operatorzy CNC, programiści, kontrolerzy jakości i technicy utrzymania ruchu.

– Katowice na kilka dni stały się prawdziwą stolicą przemysłu. Targi, konferencje Nowy Przemysł 4.0 oraz Tech and Job, seminaria, warsztaty, rozmowy i konkurs The Best of Industry 4.0, a wszystko to w nowej lokalizacji, czyli w Międzynarodowym Centrum Kongresowym w Katowicach. W gronie specjalistów, przedstawicieli branży i wybitnych naukowców, dyskutowaliśmy o szansach, wyzwaniach i ograniczeniach polskiego przemysłu. Przed nami kolejna edycja wydarzenia, a Katowice ponownie staną się centrum przemysłowych eventów – mówi Wojciech Kuśpik, prezes Grupy PTWP.

Międzynarodowe Targi Obrabiarek, Narzędzi i Technologii Obróbki odbędą się 3-5 października 2023 r. w Międzynarodowym Centrum Kongresowym w Katowicach. Rejestracja na wydarzenie dostępna jest na stronie www.toolex.pl.

Wydarzenie organizowane jest przez Grupę PTWP, organizatora wydarzeń takich jak Europejski Kongres Gospodarczy i Międzynarodowe Targi Spawalnicze ExpoWELDING oraz wydawcy Magazynu Gospodarczego Nowy Przemysł i portalu WNP.pl.



TOOLEX

Międzynarodowe Targi Obrabiarek, Narzędzi i Technologii Obróbki

ZAREJESTRUJ SIĘ

3-5 października 2023

Międzynarodowe Centrum
Kongresowe w Katowicach



WWW.TOOLEX.PL

Jak zmodyfikować centrum frezarskie do potrzeb obróbki szlifierskiej?

Autorski projekt obrabiarki do elementów ceramicznych

Czy obróbka szlifierska na centrum frezarskim może mieć sens? Wdrożenie zmodyfikowanego pionowego centrum obróbczego DM850-B przeprowadzone przez firmę RICHO Polska pokazuje, że jak najbardziej tak!



Wirująca ściernica zamiast narzędzia frezarskiego

Klient, jeden z producentów ceramiki w Polsce, poszukiwał obrabiarki, na której mógłby wykonywać osiowo symetryczne. Ze względu na własności mechaniczne ceramiki stosowanej do produkcji tychże elementów obrabia się je ściernicami diamentowymi. Wybór obrabiarki wydawał się więc dość oczywisty – szlifierka do wałków. Produkt końcowy posiada jednak dość złożony kształt, musiałaby posiadać skrętną głowicę, by można było ukształtować przedmiot „na gotowo” w jednym zamocowaniu.

Cena zakupu dobrej klasy szlifierki o takich możliwościach przewyższa kwotę miliona złotych. Biorąc pod uwagę wielkość planowanej produkcji oraz cenę pojedynczego elementu, taka inwestycja nie byłaby ekonomicznie uzasadniona. W głowach inżynierów narodził się pomysł wykorzystania do produkcji omawianych elementów pionowego centrum obróbczego, które zamiast narzędzia frezarskiego wykorzystywałoby wirującą ściernicę do usuwania warstwy wierzchniej materiału.

Dodatkowa oś obrotowa

Rozważane były dwie koncepcje. Pierwsza z nich zakładała ruch ściernicy po obwodzie nieruchomo zamocowanego przedmiotu obrabianego z wykorzystaniem interpolacji kołowej w płaszczyźnie X-Y, która przy zmniejszającym się promieniu okręgu pozwalałaby uzyskiwać wymaganą średnicę. Druga koncepcja opierała się na zamontowaniu na stole obrabiarki dodatkowej osi obrotowej, zorientowanej pionowo, w której umocowany byłby przedmiot obrabiany. Umieszczona we wrzecionie frezarki ściernica, oprócz ruchu obrotowego, wykonywać miałaby dosuw poprzeczny (w osi X) oraz ruch wzdłużny (w osi Z).

Po analizie zalet i wad obu metod wybrana została ta druga. Głównym powodem była znacznie większa wydajność rozwiązania z osią obrotową. Prędkość obwodowa ściernicy względem przedmiotu obrabianego, w przypadku interpolacji kołowej, byłaby mocno ograniczona ze względu na maksymalny posuw roboczy frezarki. Jeżeli to przedmiot obrabiany wprawimy w ruch obrotowy, ten problem nie występuje, a żadaną prędkość obwodową uzyskujemy bezpośrednio poprzez zmianę prędkości obrotowej przedmiotu. Kolejnym czynnikiem przemawiającym za zastosowaniem osi obrotowej było wyeliminowanie potencjalnych błędów kołowości podczas interpolacji. Dodatkową zaletą, wynikającą z zastosowania osi obrotowej, jest łatwiejsze programowanie operacji szlifierskich.

Zastosowane modyfikacje

Sformowane zostały wymagania techniczne dotyczące osi obrotowej, w którą miała zostać wyposażona obrabiarka. Większość dostępnych

na rynku stołów obrotowych cechuje się dużą sztywnością i precyzją, natomiast brakuje im niezbędnej przy szlifowaniu wysokiej maksymalnej prędkości obrotowej. W związku z trudnością ze znalezieniem produktu, który idealnie wpasowywałby się w założoną specyfikację, która bardziej określała wrzeciono niż typową oś obrotową, zdecydowano się na zaprojektowanie i zbudowanie autorskiej konstrukcji. Z uwagi na to, że modernizowana maszyna wyposaża jest w sterowanie Sinumerik 828D, na źródło napędu osi obrotowej wybrany został silnik z rodziny Simotics 1FK7 wraz z modulem serwo serii Sinamics S120. W celu prawidłowej integracji ze sterowaniem obrabiarki należało dostosować parametry maszyny oraz zmodyfikować program PLC. W rezultacie maszyna zyskała w pełni programowalną oś obrotową, mogącą pracować także w trybie drugiego wrzeciona. Uniwersalność rozwiązania pozwala także na obróbkę elementów o przekrojach nieokrągłych.

Magazyn narzędzi centrum obróbczego, mieszczący zazwyczaj frezy, wiertła czy gwintowniki, tym razem przejął rolę magazynu ściernic o różnych profilach, potrzebnych do uzyskania złożonych konturów na przedmiocie obrabianym. Stosowanie ściernic o różnych profilach kompensuje brak możliwości skrętu głowicy narzędziowej. Ze względu na rozmiary ściernic, gospodarka narzędziami została zmodyfikowana tak, by nie wystąpiło ryzyko kolizji pomiędzy tarczami w magazynie. Ściernice obsadzono na specjalnie do tego zaprojektowanych i wykonanych w firmie RICHO trzpieniach. Stosowanie wielu ściernic do obróbki jednego przedmiotu pociąga za sobą konieczność dokładnego ich pomiaru przed obróbką. Cel ten został osiągnięty poprzez wyposażenie obrabiarki w sondę narzędzia. Pomiar sondą jest prostszy od metod tradycyjnych, jest też dokładniejszy, a ponadto stwarza mniej okazji do pomyłek. Zastosowana sonda Pioneer TTC200 pozwala na automatyczny pomiar długości i średnicy ściernicy. Dla pełnej automatyzacji czynności ustawczych centrum obróbcze zostało doposażone także w sondę pomiarową przedmiotu obrabianego.

Efekty wprowadzonych zmian

Już pierwsze testy wykazały, że w omawianym przypadku zmodyfikowane centrum obróbcze jest w stanie z powodzeniem realizować założone zadanie. Szerokość przedziału tolerancji średnic obrabianych przedmiotów wynosi 0.01 mm. Wymiary obrabianych przedmiotów mieściły się w założonych odchyłkach. W toku prób okazało się, że obrabiarka nie ma problemów także z powtarzalnością wymiarów.

Analiza kosztów wypada również korzystnie dla zastosowanego rozwiązania. Całkowity koszt obrabiarki i jej modernizacji wyniósł ok. 30% ceny dobrej klasy szlifierki do wałków ze skrętną głowicą. Trzeba sobie jednak zdawać sprawę, że w typowych aplikacjach szlifierskich centrum obróbcze nigdy nie zastąpi pełnoprawnej szlifierki – ani w kwestii dokładności, ani wydajności czy też wygody obsługi. Analizowany przypadek pokazuje jedynie, że rozwiązania adekwatne do rzeczywistych potrzeb użytkownika pozwalają czasami na wymierne oszczędności, bez kompromisów w kwestii jakości produktu.

RICHO Polska specjalizuje się w dostarczaniu kompleksowych rozwiązań w zakresie obróbki skrawaniem. Wyróżnikiem firmy jest indywidualne podejście do potrzeb Klientów – inżynierowie i programiści dokładają wszelkich starań, by sprostać nawet największym wyzwaniom. Historia producenta ceramiki pokazuje, że współpraca z RICHO Polska odpowiada na specyficzne potrzeby, uwzględniając przy tym czynniki ekonomiczne.

(Źródło: RICHO Polska)

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, wykojników, 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
Przeźwiera zajmowana przez polerkę	1400 x 620 x 670 mm
Masa obrabiarki	225 kg

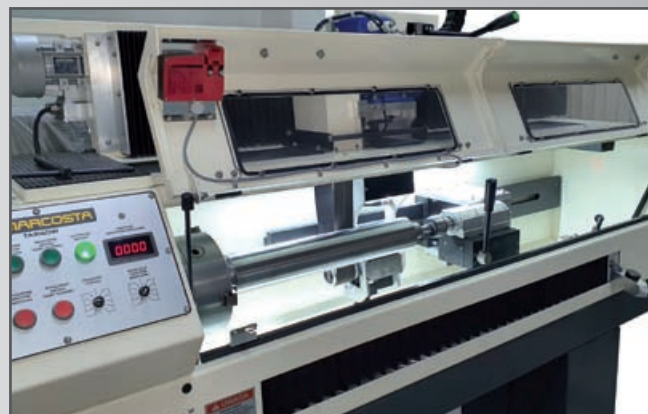


Polerko - szlifierka PS-1000

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
4 - 6 października 2023 r. **Stoisko nr 2**

 **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

Sto lat gwintowania na targach w Hanowerze

Japoński producent narzędzi do gwintowania Yamawa weźmie udział w targach EMO (Hala 5, Stoisko C33) i zaprezentuje swoje produkty, świętując 100 lat działalności Yamawa. Firma założona w Tokio w 1923 roku przez Jokichi Watanabe, świętuje 10 października swoje pierwsze stulecie działalności. Stulecie charakteryzujące się pracą ukierunkowaną wyłącznie na rozwój i projektowanie rozwiązań dla wysokiej jakości gwintowania - prawdziwe powołanie realizowane w celu rozwoju japońskiego i światowego przemysłu.



Już 10 października Yamawa świętuje swoje pierwsze stulecie działalności.

Dzięki ciągłym inwestycjom w badania, stosowaniu ścisłych protokołów produkcyjnych i kontrolnych, na przestrzeni lat Yamawa wprowadziła na rynek liczne innowacyjne rozwiązania w zakresie gwintowania, cenione za doskonałą wydajność i jakość. Utworzenie, w 2016 roku, europejskiego oddziału z siedzibą we Włoszech, w Mestre w Wenecji, dodatkowo umocniło obecność marki w Europie. Niektóre z najnowszych produktów, takie jak wysokowydajne gwintowniki serii VU Z-PRO, w krótkim czasie stały się technologicznym wyznacznikiem w wielu sektorach i cieszą się dużym powodzeniem wśród użytkowników. Aby sprostać ich potrzebom produkcyjnym, dział R&D Yamawa nieustannie prowadzi prace nad poszerzaniem oferty, wzbogacając początkowy asortyment nowymi wersjami, takimi jak **VUSP CH** z chłodzeniem centralnym czy też **VUSP 1.5P** z krótkim nakrojem do otworów nieprzelotowych. Od czerwca w katalogu dostępny jest również szeroki zakres zwiększonych tolerancji ISO3X(6GX), 7GX, ISO2X(6HX)+100.

Dla sektora motoryzacyjnego Yamawa oferuje gwintowniki serii **MH**: dostępne w wersjach do otworów przelotowych i nieprzelotowych, również z krótkim nakrojem i centralnym otworem chłodzącym, charakteryzują się specjalnym wykonaniem, geometrią i powłoką, zapewniając maksymalną wydajność w przypadku stali stopowych i stali węglowych o średniej twardości. Do rodziny MH należą MHSP do otworów nieprzelotowych, MHSL do otworów przelotowych i wygniataki MHRZ. Aktualną serię uzupełniają najnowsze MHSL Mini, małe gwintowniki przeznaczone do gwintowania materiałów używanych przez producentów narzędzi, a także wysokowydajne gwintowniki PM z serii „z czerwonym paskiem”.



*Wysokowydajne gwintowniki VU Z-PRO,
punkt odniesienia technologicznego w wielu sektorach*



*Najnowsze MHS Mini, przeznaczone do gwintowania
materiałów używanych przez producentów narzędzi*

Seria PM może zaspokoić potrzeby zakładów formierskich w zakresie szerokiej gamy materiałów ISO P, od stali wysokowęglowych do stali o wysokiej wytrzymałości na rozciąganie i jest najlepszym oraz najbardziej wydajnym rozwiązaniem dla gwintowania w całym zakresie twardości 25-45 HRC. Wykonane ze stali szybko tnącej, gwintowniki PM charakteryzują się specjalną geometrią, która sprawia, że są niezwykle wytrzymałe i odporne na zużycie. Dostępne są w wersjach do gwintów metrycznych i drobnozwojnych, PM-SP do otworów nieprzelotowych i PM-PO do otworów przelotowych oraz w wersji PMSP z oksydowaną powierzchnią (OX) do gwintów Rc (BSPT).

„Od samego początku stulecia historia firmy Yamawa skupiała się na produkcji rozwiązań dla gwintowania, co dziś przekłada się na kompletną ofertę produktów o wysokiej jakości i niezawodności. – deklaruje Alessandro Sorgato, CEO Yamawa Europe – Nie należy przy tym zapominać o wysoko wykwalifikowanej kadrze potrafiącej przeanalizować potrzeby klienta i polecić najlepsze rozwiązanie w oparciu o materiały, parametry i wymagania produkcyjne. Zapraszamy wszystkich zwiedzających do odwiedzenia naszego stoiska na targach EMO, aby wspólnie z nami i japońskim kierownictwem świętować ten prestiżowy kamień milowy, uzyskać odpowiedź na pytania dotyczące zastosowania produktów lub po prostu przekazać zawsze mile widzianą opinię na temat naszej oferty.”

Całą ofertę Yamawa zawarto w katalogu opracowanym i stworzonym przez Yamawa Europe i przeznaczonym na rynek europejski, będącym jednym z najbardziej kompletnych w sektorze gwintowania i obejmującym ponad 9000 kodów produktów oraz obszerną sekcję poświęconą informacjom technicznym. Zaktualizowana wersja w formacie elektronicznym, którą można przeglądać i pobrać, jest dostępna na stronie internetowej.

Pracownicy firmy Yamawa powitają gości i klientów na targach EMO w Hannoverze w hali 5, na stoisku C33.



*Wysokowydajne gwintowniki PM z serii „z czerwonym paskiem”
dla sektora formierskiego*

Transformacja wyzwaniem dla przemysłu

To były cztery dni pełne spotkań, inspirujących rozmów, debat i pokazów. Ofertę niemal siedmiuset wystawców targów ITM INDUSTRY EUROPE (z czego połowę stanowiły firmy globalne i z zagranicy) doceniło 15.156 zwiedzających profesjonalistów. Na stoiskach nie brakowało innowacji technologicznych i premierowych rozwiązań. Przede wszystkim jednak ekspozycja i program targów odzwierciedliły jak zmienia się przemysł i jak powinny wyglądać fabryki przyszłości.

Imponująca przestrzeń targów ITM INDUSTRY EUROPE objęła niemal wszystkie gałęzie przemysłu. W siedmiu halach o łącznej powierzchni 42 tys. kwadratowych znalazła się m.in. oferta: obrabiarek do metali, narzędzi, automatyki przemysłowej, robotyki, metalurgii, odlewnictwa, spawania i cięcia, technologii addytywnych, oprogramowania oraz metrologii przemysłowej. Kolejna edycja targów ITM INDUSTRY EUROPE zaplanowana jest na 4-7 czerwca 2024 r.

- Obecne czasy są od kilku lat bardzo niestabilne i przemysł zмага się z wieloma wyzwaniami takimi jak: wojna w Ukrainie, wcześniej pandemia, zerwane łańcuchy dostaw czy długi czas oczekiwania na komponenty do maszyn. Jednak choć słychać głosy o nadchodzącym kryzysie branży, to tych niepokojących tendencji nie widać na targach. Jesteśmy wdzięczni za zaangażowanie tak wielu firm, instytucji, klastrow, które stworzyły z nami tegoroczną edycję. Zarówno ekspozycja naszych wystawców jak i program to serce ITM INDUSTRY EUROPE, bez którego nie byłoby sukcesu tego wydarzenia. - podkreślała Anna Lemańska-Kramer, dyrektor ITM INDUSTRY EUROPE.

Kongres Industry Next po raz trzeci

Świat przemysłu w czasach transformacji – pod takim hasłem odbył się w tym roku Kongres Industry Next, który już po raz trzeci towarzyszył targom ITM INDUSTRY EUROPE. Wykład otwierający wygłosił dr Maciej Kawecki, popularyzator technologiczny, dziennikarz naukowy powołany przez Komisję Europejską na funkcję Digital EU Ambassador, prezes Instytutu Lema. - Największym wyzwaniem polskiego przemysłu jest transformacja! Nasz przemysł rozwijał się w czasach kiedy inaczej patrzono na robotykę, internet rzeczy, sztuczną inteligencję. Przeprowadzenie transformacji w taki sposób żeby nie zastępować czynnika ludzkiego tylko wykorzystywać jego kreatywność, jest bardzo trudne. – przekonywał dr Maciej Kawecki.

Na kongresie podkreślano nie tylko konieczność transformacji cyfrowej, ale także omawiano ujęcie środowiskowe.

-Zielone to nie jest tylko aluminium, tylko zielony jest przemysł, i będzie zielony i będzie musiał być zielony, ponieważ tak Europa chce kształtować swoją przyszłość – tłumaczył Andrzej Michalski-Stępkowski, prezes Polskiego Stowarzyszenia Aluminium, dodając, że aluminium to z jednej strony materiał, którego produkcja podlega regulacjom wynikającym z polityki klimatycznej UE, ale z drugiej – surowiec niezbędny do wytwarzania wszelkiego rodzaju wyrobów pozwalających na spełnienie ambitnych celów polityki środowiskowej. O konieczności przemian w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, wsparciu transformacji innowacyjnej i cyfrowej przedsiębiorstw mówiła także Katarzyna Błachowicz, wiceprezes zarządu Klastra Gospodarki Odpadowej i Recyklingu w panelu: Zielona transformacja przemysłu: jak tego dokonać?

- 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 proc. tych surowców powinno być wydobywanych na terenie UE, a 15 proc. 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 - oceniła Katarzyna Błachowicz.

W trakcie trzech dni trwania Kongresu Industry Next eksperci podkreślali konieczność szybszej automatyzacji przemysłu, wskazywali na szan-



se i zagrożenia związane ze sztuczną inteligencją w biznesie, omawiali sposoby implementacji robotyzacji i cyfrowych bliźniaków a także poszukiwali narzędzi wsparcia w transformacji przemysłu. Łącznie w ramach targów ITM INDUSTRY EUROPE odbyło się kilkadziesiąt debat, które toczyły się na czterech scenach przy wsparciu kluczowych organizacji, firm oraz instytucji związanych z sektorem przemysłowym.

Nauka i przemysł – wspólna droga

Ważną częścią wystawy była reprezentacja polskich ośrodków badawczych pod wspólną nazwą NAUKA DLA GOSPODARKI.

- Cieszymy się, że jest tu tylu przedstawicieli nauki bo właśnie nauka, innowacje i transfer technologii to trzy główne hasła przewodnie targów ITM INDUSTRY EUROPE - mówił podczas inauguracji targów Tomasz Kobierski, prezes Grupy MTP.

Synergia przemysłu i nauki wybrzmiała także w organizowanych debatach i konferencjach odbywających się w trakcie targów. Przykładem takiej współpracy było XVI FORUM INŻYNIERSKIE - IX DZIEŃ MECHANIKA, które towarzyszy targom przemysłowym już od dwudziestu lat. Organizatorzy: Federacja Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych Naczelnej Organizacji Technicznej oraz Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Mechaników Polskich dbają o sukcesywne zacieśnianie więzi między ośrodkami naukowymi i badawczymi a przemysłem. W tym roku naukowcy debatowali na temat uwarunkowań twórczości technicznej i możliwości wdrażania jej rezultatów do gospodarki.

- Od lat prezentujemy na tym Forum innowacje, dociekamy jak są wdrażane, ale też jakie bariery przed nimi są stawiane. Dziś pokazujemy młodym twórców by uzmysłowić z jakimi problemami się mierzą by realizować swoje badania- zaznaczyła podczas Forum Ewa Mańkiewicz-Cudny, prezes Zarządu Głównego FSNT-NOT.

O przenikaniu się świata nauki i przemysłu można było także posłuchać na Forum Przemysłu 4.0, organizowanego pod auspicjami Polskiej Akademii Nauk. - Przemysł 4.0 to ewenement na skalę światową. To pojęcie, które powstało 12 lat temu a obecnie trudno znaleźć miejsce na świecie gdzie o przemysłe 4.0 się nie mówi – mówił na inauguracji Forum jeden z inicjatorów przedsięwzięcia Andrzej Soldaty z Centrum Przemysłu 4.0 Politechniki Śląskiej.

Konferencja gościnnie została zorganizowana na największej Scenie Tech w Polsce, w specjalnej przestrzeni innowacji dla fabryk przyszłości zainicjowanej przez firmę 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 – podkreślał dr Piotr Wiśniewski – założyciel i CEO DBR77.

Złote Medale wręczone!

Sukcesy biznesowe to także innowacyjne produkty a wystawcy obecni na targach ITM INDUSTRY EUROPE tworzą przyszłość świata przemysłu. Przykładem produktów kreujących trendy w branży są laureaci Złotego Medalu MTP, których uhonorowano podczas ceremonii otwarcia targów. Wręczono piętnaście złotych medali. 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 Electronic 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.

W trakcie trwania ITM INDUSTRY EUROPE można było jednocześnie zwiedzić ekspozycję: Targów Logistyki, Magazynowania i Transportu Modernlog, Targów Kooperacji Przemysłowej Subcontracting oraz Salonu Bezpieczeństwa Pracy w Przemysle.

Stolica nowoczesnej logistyki

Poznań na cztery dni stał się stolicą nowoczesnej logistyki za sprawą Targów Logistyki, Magazynowania i Transportu MODERNLOG – najważniejszego wydarzenia branżowego w kraju. Tegoroczna ekspozycja była bardzo zróżnicowana, a wystawcy zaprezentowali zarówno innowacyjne rozwiązania automatyzacji magazynów czy technologie transportu wewnętrznego, jak i usługi logistyczne, software, a także systemy pakowania i identyfikacji. W samym centrum pawilonu codziennie odbywały się pokazy logistyczne w strefie In4Log, które jak co roku przyciągnęły uwagę gości targowych. Wydawnictwo Medialog wspólnie z part-

nerami – AIUT, Mosca, Fronius, Craemer, AnterSystem, Continental, RedSteel, PolPlan, LGS Maximal, Agroma Polsad, LineLaser – przygotowały dynamiczne prezentacje najnowocześniejszych rozwiązań intralogistycznych. MODERNLOG był również miejscem debaty oraz wymiany doświadczeń i wiedzy – w ramach targów odbyły się aż 3 konferencje branżowe. O rozwoju polskiej i światowej logistyki w związku ze zmianami technologicznymi i społeczno-gospodarczymi dyskutowali prelegenci spotkania „Kierunek na strefę nowoczesnej logistyki” organizowanego przez K-SSSE i PSI Wielkopolska. Natomiast Polskie Stowarzyszenie Techniki Magazynowej, podczas Konferencji Regalowej, zajęło się zagadnieniami dotyczącymi systemów składowania. Smart Warehouse to konferencja dobrze już znana w branży logistycznej, która w tym roku odbyła się po raz czwarty, a wzięło w niej udział ponad 600 uczestników. Ze sceny można było usłyszeć 29 prelegentów z 26 znanych marek podczas 5 paneli dyskusyjnych: #Human vs robotics, jak zakolegować się z robotem w magazynie, #Mechanizacja i automatyzacja procesów magazynowych, #AGV roboty, #Fulfillment – logistyka dla e-commerce, #IoT digitalizacja. W ramach konferencji odbyło się również 5 wystąpień w cyklu Scena Partnerów oraz strefa networkingu zorganizowana z 9 firmami partnerskimi.

SUBCONTRACTING - supermoc networkingu

W ramach Targów Kooperacji Przemysłowej Subcontracting, swoją najnowszą ofertę podwykonawstwa przedstawiły 62 firmy z 6 krajów (Finlandia, Hiszpania, Litwa, Niemcy, Polska, Ukraina), z kolei aż 100 uczestników z 15 państw odkrywało supermoce networkingu podczas spotkań kooperacyjnych Subcontracting Meetings. Tłumy w pawilonach pokazały, jaka siła tkwi w spotkaniach na żywo. Kluczowym elementem dla odwiedzających targi SUBCONTRACTING były międzynarodowe negocjacje kooperacyjne Subcontracting Meetings, przygotowane we współpracy z Poznańskim Parkiem Naukowo-Technologicznym. Wydarzenie odbywa się pod patronatem European Enterprise Network. Łącznie odbyło się 95 spotkań b2b blisko 100 przedstawicieli firm z 15 krajów. :

Konferencje z cyklu SUBCONTRACTING-JA TO KUPUJĘ! licznie przyciągnęły pod Scenę Trendów dla Przemysłu w pawilonie 5A specjalistów branży zakupowej. Ciekawe tematy związane z usprawnieniami w obszarze zarządzania łańcuchem dostaw oraz wystąpienia ekspertów zapewniły uczestnikom ogromną dawkę praktycznej wiedzy. Sporym zainteresowaniem cieszyły się także wydarzenia przygotowane przez przedstawicieli Klastra Obróbki Metali – Krajowego Klastra Kluczowego.

Salon BHP – w służbie bezpieczeństwa

Salon Bezpieczeństwa Pracy w Przemysle to wydarzenie, które stanowi okazję do spotkań z ekspertami, dostarczając uczestnikom wiedzę na temat bezpieczeństwa pracy w sektorze przemysłowym oraz zapoznania się z najnowszymi produktami i rozwiązaniami z zakresu ochrony i bezpieczeństwa pracy.

Wystawcy - 21 firm z 4 krajów (Belgia, Niemcy, Polska, Szwajcaria) zaprezentowali: środki ochrony indywidualnej i zbiorowej, środki i sprzęt do udzielania pierwszej pomocy, rozwiązania służące bezpiecznej pracy w magazynie, odzież ochronną i roboczą, wyposażenie miejsca pracy/ergonomia, oznakowanie i znaki bezpieczeństwa. Już pierwszego dnia odbyła się konferencja przygotowana przez Państwową Inspekcję Pracy i Ogólnopolskie Stowarzyszenie Pracowników Służby BHP pt. „PROFESJONALA SŁUŻBA BHP FUNDAMENTEM BEZPIECZNYCH WARUNKÓW PRACY. Wyzwania nowoczesnych technologii.” Konferencja przyciągnęła tłumy specjalistów reprezentujących branżę ochrony pracy, którzy chcą doskonalić wiedzę i umiejętności, a co za tym idzie – dbać o tworzenie kultury bezpieczeństwa w polskich zakładach pracy.



Więcej informacji: www.itm-europe.pl

Plastpol i Superplast®

OBERON

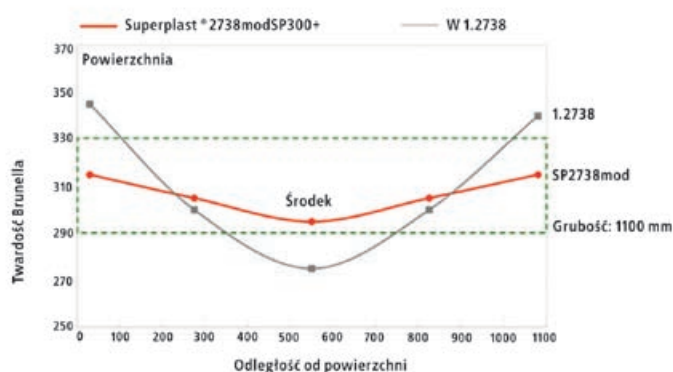
Jaka stal do produkcji form do tworzyw sztucznych powinna być obecna na targach PLASTPOL w Kielcach? Sądząc z nazwy najbardziej pasuje do kieleckiego Plastpolu francuska stal Superplast®. Bardziej już serio, warto wspomnieć, że minęło już ponad 15 lat od wprowadzenia stali Superplast® na polski rynek przez hurtownię stali narzędziowych Oberon z Inowrocławia. Superplasty to cała rodzina stopów, różniąca się jak to w stalach bywa, składem chemicznym i twardością. Produkowane są we Francji w hutach grupy Industeel należących do Arcelor – Mittal. Piszę w hutach, bo zależnie od gabarytu Superplast® ma formę blach gorącowałcowanych (do grubości 150 mm) lub odkuwek wykonywanych na prasach (do grubości ponad 1000 mm). Poniżej skrótowo przedstawię zalety tych stali dla zastosowania w formach do przetwórstwa tworzyw.

Forma do przetwórstwa tworzyw to narzędzie złożone z kilku stalowych płyt, słupów i matrycy tworzącej wypraskę. Od własności, jakości materiału tejsze matrycy zależy trwałość, wydajność formy. Co za tym idzie matryca określa koszt i jakość uzyskanych wielkoseryjnie, bo metodą wtrysku, plastikowych detali. Technolodzy przygotowujący projekt formy balansują między tymi wyżej wymienionymi czynnikami. Starają się dobrać materiały na narzędzie tak, by właściciel wtryskarek (teraz bardziej jakby energochłonnych niż kiedyś) spał spokojnie i osiągał założone zyski. Oferując Superplast® na matryce, dostarczamy stale już ulepszone ciepnie w hucie i mające twardość od 30 lub 38 HRC (bez tych wszystkich niespodzianek wynikających z samodzielnego hartowania, odpuszczania czy choćby opóźnień w transporcie). Stale Superplast® nadają się do wykonania powłok podwyższających twardość powierzchniową (np. azotowanie, chromowanie).

Trwałość wierzchniej warstwy można też zwiększać hartując ją jeszcze indukcyjnie czy laserowo. Pozwalają uzyskać różnymi metodami (fotochemicznie, laserowo) wyjątkowo jednolite tekstury na powierzchni formy. Wzór będzie zgodny z oczekiwaniami, bo w strukturze stali nie ma pasm siarki, fosforu itp. Nie ma nadmiaru wtrąceń jak siarczki, tlenki, krzemiany. A jeżeli już są, jest ich niewiele, dodatkowo są równomiernie rozłożone, czyli nie są w żaden sposób zgrupowane. Stal Superplast® jest badana jak chodzi o wtrącenia według normy ASTM E45. Dodatkowo ta wyjątkowo jednorodna struktura plus śladowe ilości boru dają możliwość produkcji nawet wielkich odkuwek bez znaczących różnic twardości w przekroju matrycy. Na przekroju do 1000 mm zmiana twardości to ± 10 HB. Tym samym zużycie matrycy następuje na całej głębokości praktycznie bardzo podobnie, nie ma w niej miejsc szybciej lub wolniej wycierających się jak to się zdarza przy używaniu typowej stali 1.2738 czy tym bardziej 1.2311, w których wewnątrz blachy czy odkuwki ma mniejszą twardość od powierzchni. Dzięki jednolitej twardości w przekroju matrycy produkowane detale przez cały czas życia wkładek matrycowych mają spodziewane wymiary.



Jak chodzi o największe gabaryty jakie mamy na składzie w Oberonie, to elementy nie mogą przekraczać niestety 20 ton. Na zdjęciu docinanie dla klienta płyty o grubości 415 mm i twardości 38 HRC z zasobów naszego magazynu.



	C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	S	Inne	Twardość
1.2311	0,38	0,30	1,45	1,95	0,20	-	< 0,03		300 HB
1.2312	0,38	0,30	1,45	1,95	0,20	-	< 0,10		300 HB
1.2738	0,38	0,30	1,45	1,95	0,20	1,00	< 0,03		300 HB
SP300	0,25	0,10	1,10	1,30	0,40	-	< 0,02	Bor	300 HB
SP2738 mod	0,26	0,10	1,40	1,40	0,45	0,35	< 0,002	Bor	300 HB
1.2738 HH	0,38	0,30	1,45	1,95	0,20	1,00	< 0,03		350 HB
1.2738 HH mod	0,26	0,15	1,45	1,50	0,50	0,60	< 0,03		350 HB
SP400	0,25	0,10	1,15	2,00	0,60	0,75	< 0,002	V=0,07, Bor	375 HB

Obróbka skrawaniem stali Superplast® jest też łatwiejsza niż w przypadku tradycyjnych gatunków używanych na wkładki formujące. Obniżona zawartość niklu, niższa zawartość węgla ułatwia skrawanie. Nawet zawierający wagowo 12% chromu Superplast® S skrawa się bez kłopotu, bo zawartość węgla obniżono do zaledwie 0,07% w porównaniu do 0,4% w gatunku 4H13 czy narzędziowym, drobnoziarnistym gatunku stali 1.2083. W środku nawet dużych odkuwek zrobionych ze stali Superplast® brak jest twardych miejsc (tzw. hard spots), co ułatwia głębokie wiercenie pod chłodzenie itp. Wiertło lufowe wędruje wtedy prosto jak zaplanowano, trafiając do celu przez materiał, nie błądzi i nie łamie się.



W przypadku większych „detali” potrzebny może być specjalny transport. Moja zadowolona mina świadczy o sprzedaży tego elementu. Odkuwka ważyła ponad 30 t i miała ponad 1000 mm wysokości. Można takie cuda wyprodukować na zamówienie, ale tej wielkości nie mamy jeszcze na stałe w naszym asortymencie!



Przyzwyczajeni już jesteśmy do odkuwek o przekroju 300 x 600 czy 500 x 800, ale przy niektórych blokach spod dużej prasy dopiero taki zielony sztafaż w postaci kasku, pokazuje właściwą skalę stalowego elementu.

Na koniec warto wspomnieć o ekonomii stosowania stali Superplast® w dobie kryzysu energetycznego i zwracania uwagi na ekologię. Wysoka przewodność cieplna materiałów Superplast® 300 i 400, przewyższająca stale 1.2311 (inaczej P20), 1.2312 czy stosowany na wkładki gatunek 1.2343 (WCL) pozwala formie szybciej nagrzewać się i szybciej stygnąć. Przyspiesza to wykonanie wyprasek dzięki skróceniu cyklu wtrysku. Używając stali Superplast® wtryskownia produkuje szybciej i oczywiście zarabia szybciej. Stosując zatem formy z szybko przewodzącymi ciepło stalami Superplast® zamiast stali w gatunku 1.2311 czy 1.2738 można w tym samym czasie wykonać o 15 – 20% więcej zleceń! O wszystkich tych zaletach, dostępnych wymiarach, gatunkach Superplast®, dużych odkuwkach z nowej produkcji czy zastępowaniu przez stali Superplast® typowych stali narzędziowych możemy porozmawiać podczas spotkania na targach Plastpol w Kielcach. Zapraszamy do hali C na stoisko C-74 w dniach od 23 do 26 maja 2023 roku.

INNOWACYJNE stale narzędziowe do pracy na gorąco

Wtrysk tworzyw sztucznych

Wysoka przewodność cieplna

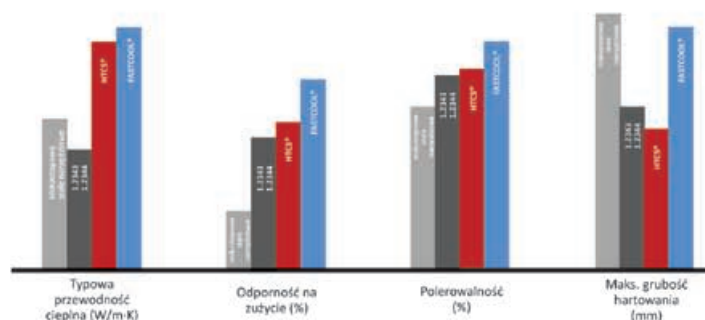
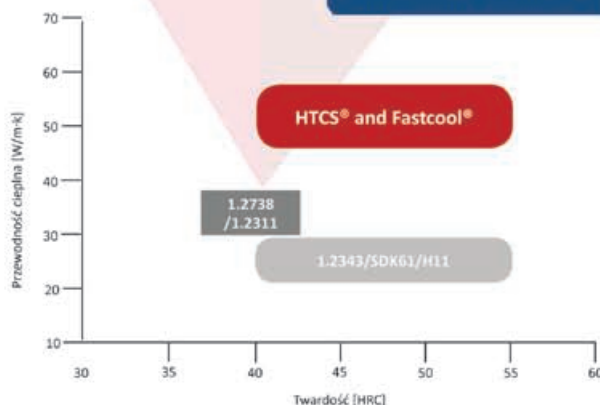
Tłoczenie na gorąco

Wysoka zdolność do odprowadzania ciepła

Odlewanie ciśnieniowe

Kucie matrycowe

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



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

dystrybucja innowacyjnych stali w Polsce:

OBERON® Robert Dyrda

Zaprojektowane pod kątem możliwości produkcyjnych

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 z firmy Sandvik Coromant wyjaśnia, dlaczego producenci mogą – i muszą – wprowadzać wydajne innowacje w postaci zaawansowanych monolitycznych wiertel węglkowych.

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 korzystnego 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.

Ponadto koncepcja DFM ewoluje 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 dzieli 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. Zławsza konstrukcja wiertła ma zasadnicze znaczenie dla wytwarzania otworów wyższej jakości. Dlatego zaawansowane geometrie wiertel 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 ciągle w przedmiocie wykonanym ze stali nierdzewnej 316L. Zgodnie z wynikami badań 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 za-

stosowanie 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 trwałoby 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 węglkowe 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.

Wiertło CoroDrill® 860-GM osiągnęło imponujące rezultaty, między innymi w zakładzie producenta samochodów. Celem było wywiercenie w każdym przedmiocie łącznie ośmiu otworów przelotowych o średnicy 8,2 mm (0.32") na głębokość 10 mm (0.39"). Stosowane wcześniej wiertło starczało na wyprodukowanie 200 przedmiotów, czyli w sumie 1600 otworów. Natomiast wiertło CoroDrill® 860-GM umożliwia wyprodukowanie aż 2300 przedmiotów (18400 otworów).

W sumie CoroDrill® 860-GM zapewniło znaczny wzrost trwałości narzędzia o 1150%. Towarzyszył temu wzrost produktywności, który pomógł klientowi istotnie obniżyć koszt jednostkowy.

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 gwintowniki do szybkościowej i bezwiórowej obróbki gwintów, nadające się zarówno do otworów przelotowych, jak i nieprzelotowych w stali, stali nierdzewnej i aluminium.

Mysząc 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.



(Źródło: Sandvik Coromant)



**ST
CM**

Salon Technologii
Obróbki Metali

Marka
sama w sobie!

19-22.03.2024
Kielce

TOOL • BLECH & CUTTING • ROBOTICS
LASER • FIX • SPAWALNICTWO • TEiA
DNI DRUKU 3D • KIELCE FLUID POWER
CONTROL-STOM • EXPO SURFACE



stom.targikielce.pl



[/showcase/
stom-metal-processing-fair/](https://www.linkedin.com/showcase/stom-metal-processing-fair/)



Z kraju i ze świata...

Polska drużyna w trakcie przygotowań do EuroSkills Gdańsk 2023

W zawodach EuroSkills, które odbywają się regularnie co dwa lata, rywalizują najlepsi fachowcy oraz młodzi zawodnicy z całej Europy. Obecny rok jest szczególnie, ponieważ prestiżowe Mistrzostwa Europy Młodych Profesjonalistów będą organizowane na północy Polski w Gdańsku – z czego jesteśmy dumni. Przed naszą drużyną składającą się z 41 profesjonalistów zostały 2 miesiące przygotowań i szkoleń z ekspertami oraz parterami.

EuroSkills Gdańsk 2023 to największe, międzynarodowe zawody umiejętności branżowych, które organizowane są od 2008 roku na terenie Europy. Głównymi ideami konkursu są podnoszenie kompetencji zawodowych, wymiana dobrych praktyk, budowanie partnerstw edukacyjno-biznesowych oraz tworzenie pozytywnego wizerunku szkolnictwa branżowego. Zawody EuroSkills odbędą się między 5 a 9 września w Gdańsku. Organizatorami i gospodarzami wydarzenia są Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji, Centrum Wystawienniczo-Kongresowe AMBEREXPO, jeden z najbardziej rozpoznawalnych obiektów sportowych w Polsce – stadion Polsat Plus Arena Gdańsk oraz Miasto Gdańsk. Warto również wspomnieć o naszych Partnerach EuroSkills Gdańsk 2023, którymi są MITUTOYO®, SIEMENS®, STABILA®, FUNDACJA EMPIRIA I WIEDZA®, UNOX®, WURTH®, DMG MORI®, GLASURIT®, NKR®, POLBRUK®, STABILA®, HAGER®, FESTO-OL®, oraz ZOLLER®. Bez ich wsparcia, organizacja zawodów byłaby bardzo trudna.

Podczas EuroSkills polska drużyna będzie rywalizowała z zawodnikami z 32 krajów, w 43 konkurencjach, podzielonych na 6 kategorii konkurso-



wych: technologia budowlana, sztuka i moda, technologia informacyjna i komunikacyjna, technologia wytwarzana i inżynieria, usługi społeczne, transport i logistyka. Przed naszą drużyną ostatnie 2 miesiące intensywnych, profesjonalnych treningów, przygotowań oraz szkoleń przy wsparciu najlepszych ekspertów i partnerów.

Wydarzenie rozpocznie widowiskowa ceremonia otwarcia na stadionie, podczas której odbędzie się parada narodowych drużyn, a 9 września organizatorzy zapraszają do wzięcia udziału w ceremonii wręczenia medali.

EuroSkills Gdańsk 2023 to największe zawody umiejętności branżowych, które Polska ma zaszczyt organizować po raz pierwszy!. Wspieramy naszą reprezentację od 5 do 9 września w Gdańsku!

(Źródło: FRSE / EuroSkills Gdańsk 2023)

SW debiutuje na targach EMO z dwiema nowymi maszynami

Na tegorocznych targach EMO, wiodących światowych targach obróbki metali (18-23 września 2023 r. w Hanowerze, Niemcy), firma Schwäbische Werkzeugmaschinen GmbH (SW) zaprezentuje w hali 12 na stoisku C04 dwa nowe produkty: dwuwrzecionowe centrum obróbcze CNC BA W03-22 oraz BA profile, nową koncepcję maszyny do obróbki profili. Ponadto SW zaprezentuje BA space3, obecnie największą maszynę do obróbki obudów akumulatorów, oraz zaoferuje wgląd w aktualne trendy w produkcji, takie jak grzewanie tarcie z przemieszaniem i odlewanie typu giga.

„Innowacyjna produkcja” to temat przewodni tegorocznych targów EMO, które oddaje również istotę korporacyjnego hasła „Smart Manufacturing Solutions” firmy SW. „Dla nas innowacyjna i inteligentna produkcja to dwie strony tego samego medalu” — mówi André Harter, szef marketingu i rozwoju biznesu w SW. „Oba rozwiązania pozwalają nam indywidualnie i skutecznie reagować na potrzeby naszych klientów.” Podczas EMO Hannover chcemy również wzmocnić nasze hasło „Be smart. Be part”, „Bądź mądry”. „Bądź częścią”. Dotyczy to nie tylko zrównoważonego rozwoju, który rozwijamy w SW dzięki naszemu programowi obróbki ECO2. Dotyczy to również naszych ludzi od technologii. Są w centrum naszej wizji i naszych inteligentnych rozwiązań”. Na największych na świecie targach obróbki metali lider rynku obrabiarek wielowrzecionowych zaprezentuje trzy maszyny z szerokiej gamy inteligentnych rozwiązań produkcyjnych, w tym dwie po raz pierwszy. Produktowność, elastyczność, modułowość i łączność: to najważniejsze czynniki dla SW, jeśli chodzi o sprostanie wyzwaniom dzięki wydajnym rozwiązaniom systemowym w szybko rozwijającej się dziedzinie e-mobilności. Przykładem jest nowe centrum obróbcze CNC BA W03-22. Dzięki dużej precyzji i wydajności ta dwuwrzecionowa maszyna idealnie nadaje



się do produkcji wysokiej jakości detali w średnich i dużych seriach dla przemysłu motoryzacyjnego. W porównaniu z maszyną jednowrzecionową, czasy cyklu można wielokrotnie skrócić, zapewniając maksymalną produktywność. Kolejną atrakcją w Hanowerze jest nowa maszyna BA profile. „Może z łatwością frezować profile z różnych materiałów o długości do 2500 mm, między innymi do zastosowań w przemyśle ciężkim i motoryzacyjnym”, wyjaśnia Harter.

„Chcemy zaskoczyć odwiedzających targi różnorodnością naszych rozwiązań systemowych”, podsumowuje André Harter. „Ludzie często nie zdają sobie sprawy, jak szerokie jest nasze portfolio i jak obszerna jest nasza wiedza”. Dzięki elastycznym modułom produkcyjnym, cyfrowej sieci łańcucha procesów i inteligentnym rozwiązaniom automatyzacji – opracowanym wspólnie z klientami – SW dostarcza niestandardowe rozwiązania produkcyjne, które są dokładnie dopasowane do ich indywidualnych potrzeb.

(Źródło: Schwäbische Werkzeugmaschinen GmbH)

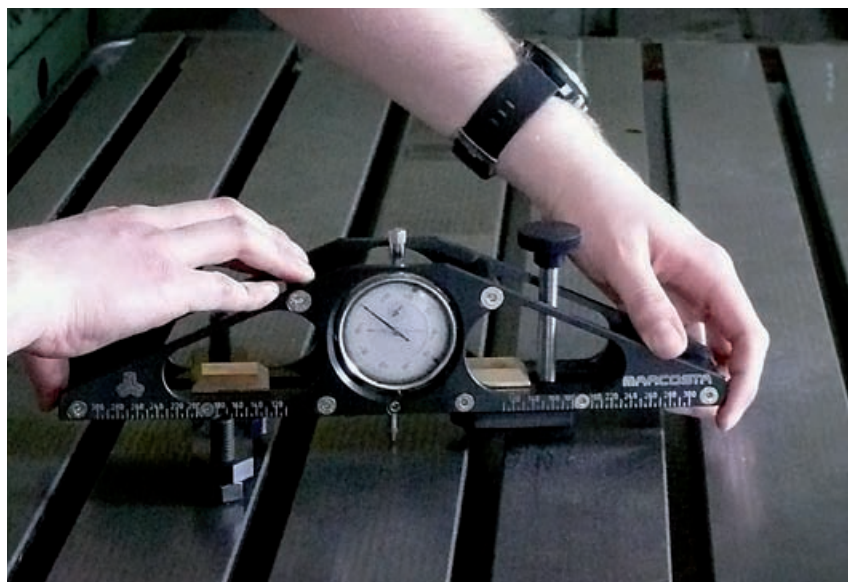
PRZYRZĄD DO POMIARU PŁASKOŚCI

Firma **MARCOSTA** opracowała i produkuje przyrządy do pomiaru płaskości umożliwiające pomiary płaskich powierzchni. Rozstaw nóg podpory wynosi od 140 do 300 mm, co umożliwia pomiary zarówno wąskich paneli jak i dużych płyt. Jest to nowość w ofercie produkcyjnej. Estetyka wykonania oraz bardzo mała masa i łatwość obsługi są wielkimi atutami tego przyrządu. Znajdzie ono zastosowanie zarówno w dużych zakładach jak i małych warsztatach produkcyjnych gdzie ważny jest pomiar płaskości produkowanych wyrobów.



Uniwersalny przyrząd do pomiaru płaskości umożliwia pomiar płaskości wyrobów na długościach w zakresach od 140 do 300 mm. Współpracuje z czujnikiem zegarowym tradycyjnym lub elektronicznym o średnicy części mocującej 7,8 mm. Posiada sztywną a jednocześnie lekką konstrukcję o ergonomicznym kształcie, umożliwiającą obsługę przyrządu z obu stron, zależnie od dostępu do powierzchni podlegającej pomiarowi jak też preferencji manualnych użytkowników.

Ustawienie takich samych wartości na linijkach z prawej i lewej strony oznacza rozstaw między podporami przyrządu. Np. ustawienie na wartość 150 mm z lewej i prawej strony oznacza rozstaw podpór – 150 mm. Wysunięcie podpór stabilizujących i podpory zerowania czujnika można regulować w zależności od potrzeb za pomocą pokręteł i nakrętek. Więcej informacji na: www.marcosta.pl



Podstawowe dane techniczne:

Długość całkowita : 340 mm
Szerokość maksymalna (w miejscu podpory stabilizującej): 170 mm
Szerokość konstrukcji przesłowej: 50 mm
Wysokość maksymalna: 100 mm
Minimalny rozstaw między podporami: 140 mm
Maksymalny rozstaw między podporami: 300 mm
Masa przyrządu bez czujnika pomiarowego: 1,1 kg

(Źródło: Marcosta)



KSZTAŁTUJEMY PRZYSZŁOŚĆ SYSTEMÓW FILTRACJI POWIETRZA.

Z nami poradzisz sobie z każdym problemem w zakresie przemysłowych systemów filtracji. Jako lider technologii dogłębnie opanowaliśmy ten temat. Prowadzimy badania, opracowujemy rozwiązania oraz zajmujemy się produkcją systemów filtracji, tworząc podstawy technologiczne dla przedsiębiorstw i koncernów z całego świata.

Nasze portfolio obejmuje systemy filtracji olejów, mgły emulsyjnej, pyłów, a także kompletne instalacje przeciwpożarowe dla przemysłu oraz zakładów rzemieślniczych. Zyskaj przewagę, korzystając z naszej wiedzy! Będziemy Cię wspierać w całym cyklu życia produktu.

LTA INDUSTRIAL AIR CLEANING SYSTEMS S.R.O.

Lidická 66
252 68 Středokluky
Česká republika
Kontakt w Polsce:
+48 577 850 230
bartosz.obracaj@lta-filter.com

WWW.LTA-FILTER.COM

JUNKER
GROUP

Transformacja przemysłu dzięki technologii cyfrowej

Rozwiązania cyfrowe sprzyjają innowacyjności i poprawie wydajności na niespotykaną dotąd skalę. Lepsza dostępność i niższe ceny oznaczają, że wdrażanie zaawansowanych systemów cyfrowych w celu usprawnienia procesów przemysłowych jest prostsze niż kiedykolwiek wcześniej.

Technologie cyfrowe i sztuczna inteligencja jeszcze nigdy nie rozwijały się tak dynamicznie. Dynamikę tę da się dostrzec zwłaszcza w ostatnich latach, gdy wyjątkowe globalne wyzwania przyspieszyły cyfrową transformację firm na całym świecie. Tempo zmian nie spadło, a strategie przemysłu 4.0 stają się coraz powszechniejsze.

Aby utrzymać przewagę konkurencyjną i nie stracić znaczenia na zmieniającym się rynku, firmy powinny wziąć te zmiany pod uwagę. Kluczowe znaczenie ma też podejmowanie decyzji w oparciu o dane.

Według raportu Manufacturing Industry Outlook Deloitte z 2023 roku na całym świecie odnotowano znaczący wzrost inwestycji w technologie cyfrowe. Trend ten przyspieszyło pojawianie się i wdrażanie nowych, innowacyjnych technologii. Transformacja ta nie dotyczy jednak tylko procesów na poziomie indywidualnego zakładu. Z raportu można także wyczytać, że firmy o wyższej dojrzałości cyfrowej wykazywały się większą odpornością i widocznością łańcucha dostaw, co wynikało z większej zwinności i możliwości adaptacji. Z perspektywy kilku ostatnich lat obie te cechy są ewidentnie ogromną zaletą dla każdej organizacji. Raport sugeruje nawet, że zalety inwestycji w cyfryzację są jasne, a trend raczej się utrzyma. Z badania Deloitte wynika, że 60% producentów już planuje inwestycje w analitykę danych, a 39% chce w większym stopniu skupić się na technologiach IoT.

W przemyśle połączenie zasobów fizycznych z Internetem jest nieocenione. Sprawna komunikacja pomiędzy maszynami a systemami internetowymi umożliwia stosowanie bardziej przemysłowego, bazującego na danych podejścia do procesów produkcyjnych. Optymalizacja analiz

przekłada się natomiast na bardziej intuicyjne, samodzielne procesy. Przykładowo, w fabryce mogą działać jednocześnie setki pojedynczych maszyn, takich jak silniki i napędy. Ich konserwacja może być kosztowna, czasochłonna, a nawet niebezpieczna (w określonych warunkach). W takich przypadkach tradycyjne programy konserwacji zapobiegawczej i reaktywnej nie są wystarczająco częste ani precyzyjne.

W praktyce prowadzi to do nieprzewidzianych usterek i nieplanowanych przestojów. To z kolei przekłada się na konkretne koszty – według Forbesa jest to 50 mld dolarów rocznie w skali globalnej. Jeśli dodać do tego spadek zysków wynikający z niewydajnej pracy maszyn lub niepotrzebny wzrost kosztów energii, jasno widzimy, że niezbędne są nowe metody utrzymania ruchu. Tu do akcji wkraczają IoT i sztuczna inteligencja. W erze informacji dane rządzą wszystkim, a przemysł nie jest tu wyjątkiem. Dane operacyjne z maszyn i systemów, o ile są właściwie analizowane, ułatwiają producentom wprowadzać ulepszenia we wszystkich obszarach swojej działalności – od poprawy produktywności po ograniczanie odpadów, zużycia energii i przestojów sprzętu.

Trendy w przemyśle i rosnąca popularność przemysłu 4.0 potwierdzają, że transformacja cyfrowa jest nieunikniona.



(Źródło: Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji)

metale.org
Portal branży metalowej

narzedziownia.org
Portal branży narzędziowej

**Skuteczne miejsce
na
Twoją reklamę!**

Skontaktuj się z nami:
www.metale.org
e-mail: redakcja@metale.org
www.narzedziownia.org
e-mail: redakcja@narzedziownia.org
85-758 Bydgoszcz, ul. Przemysłowa 8C
tel. 52 343 73 35, fax 52 561 02 37

VERTICA.PL
Technologia. Innowacja. Rozwój.

Bezpłatne webinaria w zakresie technologii napędowych

Dzięki swoim webinarium na temat technologii napędowych, które trwają około jednej godziny, firma FAULHABER umożliwi uzupełnienie wiedzy bez konieczności poświęcania nadmiernego wysiłku i czasu. W przypadku nieobecności na webinarium można w dowolnej chwili uzyskać do niego dostęp online. Wymaga to jednokrotnej rejestracji.

Rozwiązania napędowe zazwyczaj nie są dostępne jako gotowe produkty „z półki”, a zamiast tego projektowane zgodnie ze specyfikacją danego zastosowania. Często wymaga to od użytkownika posiadania określonego poziomu know-how. Dzięki swoim webinarium firma FAULHABER (patrz informacje o firmie) umożliwi uzupełnienie wiedzy bez konieczności poświęcania nadmiernego wysiłku i czasu. W przypadku nieobecności na webinarium można w dowolnej chwili uzyskać do niego dostęp online. Wszystkie materiały wideo, które trwają około godziny, są zazwyczaj dostępne w językach niemieckim i angielskim. Biblioteka webinarium obejmuje szeroki zakres tematów. Przykładowo, jeden z materiałów dotyczy kompatybilności elektromagnetycznej napędów miniaturowych oraz kwestii, które użytkownik musi wziąć pod uwagę. Inne nagranie dostarcza informacji na temat najlepszego zastosowania bezszczerkowych silników miniaturowych oraz mikrosilników. W bibliotece dostępne są także webinarium na temat silników krokowych, hałasu w systemach napędowych, działania napędów liniowych lub doboru właściwego enkodera.



(Źródło: FAULHABER)

20' parts2clean (26-28 września 2023)

Jako kluczowy element procesów produkcyjnych, czyszczenie części zapewnia jakość i funkcjonalność coraz bardziej zwartych i złożonych produktów. Wymaganej czystości technicznej nie można jednak osiągnąć za pomocą tylko jednego etapu czyszczenia na końcu łańcucha procesu – zamiast tego należy go wykonać w całym łańcuchu. Wystawcy na parts2clean dostarczą informacji na temat różnych czynników, które należy wziąć pod uwagę, prezentując jednocześnie rozwiązania dostosowanego, wydajnego i zrównoważonego czyszczenia wstępnego, pośredniego i końcowego.

Komponenty do innowacyjnych produktów stają się coraz bardziej kompaktowe i złożone w praktycznie wszystkich sektorach przemysłu. Jednocześnie rosną wymagania dotyczące wydajności i niezawodności produktów. Skutkuje to znacznie większą wrażliwością części na zanieczyszczenia i pozostałości po obróbce z procesu produkcyjnego. Czystość cząstek stałych i filmu wymagana do wysokiej jakości i bezpiecznego funkcjonowania produktów nie może być zatem osiągnięta za pomocą tylko jednego etapu czyszczenia na końcu produkcji. Konieczna jest raczej ocena każdego etapu przetwarzania, np. frezowania, formowania, powlekania czy montażu, pod kątem jego wpływu na czystość techniczną całego produktu. „Zadania związane z czyszczeniem części i powierzchni stały się w ostatnich latach nie tylko bardziej zróżnicowane, ale także bardziej wymagające”, mówi Christoph Nowak, dyrektor projektu w Deutsche Messe AG. „Dla zmienionego spektrum zadań wystawcy na parts2clean zaprezentują zorientowane na przyszłość rozwiązania optymalnie dostosowane do danego etapu produkcji, geometrii i materiału komponentów, a także wymagań dotyczących zanieczyszczeń i czystości. I to niezależnie od tego, czy chodzi o czyszczenie wstępne, pośrednie czy końcowe”. Takie podejście gwarantuje, że wymagane wyniki zostaną osiągnięte w stabilny, wydajny i trwały sposób, nawet w zastosowaniach związanych z czyszczeniem o wysokiej czystości, takich jak te, które można znaleźć w przemyśle dostaw półprzewodników,

technologii medycznej, technologii czujników, elektronice, lotnictwie i kosmonautyce, a także zakres obszarów elektromobilności. Wszystko dla bezpiecznego procesu, wydajnego i zrównoważonego czyszczenia Parts2clean obejmuje każdy segment części przemysłowych i czyszczenia powierzchni, w tym wszystkich odpowiednich dostawców. Asortyment produktów i usług obejmuje urządzenia, systemy, media i technologie procesowe, a także pojemniki i nośniki przedmiotów do procesów opartych na płynach i energooszczędnego suszenia, a także rozwiązania do uzdatniania wody i pielęgnacji kąpeli. Obejmuje to również opcje optymalizacji istniejących procesów i projektowania ich tak, aby były bardziej wydajne energetycznie. Zaprezentowane zostaną również technologie czyszczenia na sucho, np. odśnieżanie CO₂, procesy plazmowe, laserowe, wibracyjne, sprężonego powietrza i wypalania próżniowego. Inne obszary to kontrola, monitorowanie i inspekcja procesów mycia, płukania i suszenia, a także osiąganej czystości. Innowacyjne rozwiązania zostaną również zaprezentowane w segmentach automatyzacji czyszczenia, w tym obsługi części oraz do digitalizacji i inteligentnej integracji procesów czyszczenia w połączonych środowiskach produkcyjnych. Zakres oferty uzupełniają takie tematy, jak środowisko produkcyjne zgodne z wymogami czystości, na przykład pomieszczenia czyste, usługi sprzątania i literatura techniczna.

(Źródło: Deutsche Messe AG)

Ekspozycje Ecoclean na parts2clean: wszechstronne, jak zadania związane z czyszczeniem

Czyszczenie części, będący istotnym etapem procesów produkcyjnych, znacząco przyczynia się do jakości produktu i stanowi znaczną wartość dodaną. W ostatnich latach zadania z tym związane stały się znacznie bardziej zróżnicowane i wymagające. Na parts2clean (hala 10, stoisko C38) Ecoclean zaprezentuje portfolio produktów optymalnie dostosowanych do bardzo różnych zastosowań i wymagań w zakresie czyszczenia w różnych sektorach przemysłu.

Zakres zastosowań czyszczących i wymagań dotyczących czystości nigdy nie był tak szeroki jak obecnie. Z jednej strony zaawansowane technologicznie sektory przemysłu, takie jak półprzewodniki, medycyna, czujniki i analityka, a także precyzyjna optyka są uzależnione od skutecznego i niezawodnego usuwania najdrobniejszych cząstek zanieczyszczeń w zakresie submikronowym oraz resztkowych zanieczyszczeń typu błonowego, niektórych z których mają grubość w nanoskali. Z drugiej strony przemysł ogólny, który obejmuje wiele sektorów, przede wszystkim wykazuje potrzebę usuwania dużych ilości wiórów i płynu obróbkowego. Pomiędzy tymi skrajnościami znajduje się niezliczona ilość zadań związanych z czyszczeniem ze specyfikacjami czystości specyficznymi dla produktu i branży. Dla tych wieloaspektowych zastosowań i wymagań, Ecoclean i UCM zaprezentują optymalnie dostosowaną ofertę produktów i usług na parts2clean (hala 10, stoisko C38). Zostały zaprojektowane tak, aby spełniały odpowiednie specyfikacje czystości nie tylko w sposób stabilny i niezawodny, ale także wydajny i oszczędzający zasoby.

Zrównoważone i wydajne rozwiązania czyszczące do wszystkich zadań. Jedną tematyczną sekcją stoiska poświęconą jest czyszczeniu o wysokiej czystości i jest zintegrowana z „High Purity Lane” targów. Linia UCMSmartLine będzie tam pokazywana na żywo. Zadeemonstruje moż-

liwość łączenia standardowych modułów dla etapów procesu mycia, płukania, suszenia, załadunku i rozładunku oraz elastycznych systemów transportu części w rozwiązania zdolne spełnić nawet najwyższe wymagania w zakresie czystości. Specjalne technologie procesowe, takie jak PPC (pulsacyjne czyszczenie ciśnieniowe), również przyczyniają się do tych wyników. Ofertę w tym dziale uzupełniają informacje o obiektach badawczych oferowanych przez Centrum Testów Wysokiej Czystości producenta, które zostało oficjalnie zainaugurowane pod koniec 2022 roku, oraz przykłady zastosowań.

Ecoclean zapewni również wgląd w swój nowy wirtualny showroom, łączący trójwymiarowe środowisko z wirtualną rzeczywistością. Oznaczenie „showroom” w rzeczywistości nie oddaje tego sprawiedliwie, ponieważ można odwiedzić prawie każdą witrynę firmy. Nawet najdrobniejsze szczegóły prezentowanego sprzętu i systemów czyszczących można eksplorować w trójwymiarowej przestrzeni za pomocą gogli VR.

ECOCLEAN

**Ecoclean na parts2clean w Stuttgarcie,
hala 10, stoisko C38**

(Źródło: Ecoclean)

Platforma robotyki RBTX jest już dostępna w 18 krajach

Ekonomiczna Automatyzacja igus odzwierciedla determinację firmy w obniżaniu barier wejścia w erę automatyzacji. RBTX.com jest częścią tego wysiłku od 2019. Platforma robotyki pomaga zainteresowanym znaleźć odpowiednie rozwiązanie automatyzacji dla ich indywidualnej aplikacji tak łatwo, szybko i tanio, jak to tylko możliwe. Wcześniej RBTX było dostępne w ośmiu krajach. Teraz firma igus rozszerza asortyment i uruchamia platformę robotyki w dziesięciu dodatkowych krajach, a wkrótce w trzech kolejnych.

Aby zapewnić sobie konkurencyjność, coraz więcej firm automatyzuje swoje procesy. Jednak koszty inwestycji (zwykle wysokie) oraz brak specjalistycznej wiedzy nadal często stanowią w tym przeszkodę — zwłaszcza dla małych i średnich firm. To właśnie tutaj w grę wkracza RBTX wspierana przez firmę igus: oferta obejmuje platformę online dla ekonomicznych części robotów i kompletne rozwiązania, usługę zdalnej integracji RBTXpert oraz obszary testowe w różnych miejscach na całym świecie, gdzie planowane aplikacje klientów mogą być przetestowane na żywo przed zakupem. Wynika to z naszej zasady: „przetestuj, zanim zainwestujesz”. RBTX sprawia, że automatyzacja jest dostępna dla wszystkich — piekarni, laboratoriów farmaceutycznych i producentów oryginalnego wyposażenia samochodów. „Nasza platforma online RBTX znacznie się rozwinęła w ostatnim roku” — informuje Alexander Mühlens, szef działu technologii automatyzacji i robotyki w firmie igus. „Rozpoczęliśmy projekt w Niemczech w 2019. Ponieważ nasza oferta została dobrze przyjęta, a zapotrzebowanie stale rośnie, w ostatnich latach rozszerzyliśmy ofertę RBTX na Austrię, Francję, Wielką Brytanię, USA, Kanadę, Indie i Singapur. Wciąż jednak pracujemy nad aktywnością w innych krajach, aby sprawić, że Ekonomiczna Automatyzacja stanie się bardziej dostępna na całym świecie. Właśnie dlatego od tej pory oferujemy RBTX w kolejnych dziesięciu krajach: Polska, Szwajcaria, Dania, Włochy, Japonia, Chiny, Tajwan, Korea Południowa, Wiet-



nam i Tajlandia. Wkrótce pojawią się trzy kolejne: Hiszpania, Brazylia i Turcja”.

Na RBTX.com, zainteresowani mają obecnie dostęp do ponad 300 indywidualnych komponentów robotyki od 78 producentów i ponad 150 kompletnych rozwiązań z rzeczywistych zastosowań — w tym gwarantowana kompatybilność sprzętu i oprogramowania. Rynek online oferuje również miejsce, w którym ludzie i roboty mogą się spotkać. W strefie testów dla klientów, mogą oni współpracować z RBTXpert w ramach usługi zdalnego integratora, aby sprawdzić wykonalność planowanej aplikacji. RBTXpert podczas rozmowy wideo udziela indywidualnych porad osobom zainteresowanym automatyzacją. „W samych Niemczech realizujemy do 30 projektów tygodniowo. Mamy również obszary testowe na miejscu w wielu innych krajach, dzięki czemu RBTXpert może zaoferować wsparcie w różnych językach i strefach czasowych” — stwierdza Alexander Mühlens. „Dzięki temu jeszcze więcej zainteresowanych na całym świecie ma bezpośredni dostęp do szerokiej gamy ekonomicznej robotyki.

(Źródło: igus)

Zrównoważone rozwiązania na przyszłość z ekologicznym wodorem

Aby transformacja energetyczna się powiodła, technologie wodorowe muszą wykonać decydujący krok naprzód. Z tego powodu Fraunhofer ILT pracuje nad wysoce wydajnymi procesami laserowymi do seryjnej produkcji ogniw paliwowych i elektrolizerów. Podczas Laser Colloquium Hydrogen LKH2 w Aachen w dniach 19-20 września 2023 r. eksperci ze świata nauki i przemysłu prześlą informacje na temat aktualnego stanu technologii produkcji i zastosowań laserów w dziedzinie technologii wodorowej.

Dla wielu wodor jest nie tylko numerem 1 w układzie okresowym, ale także zielonym źródłem energii przyszłości. Jednak aby osiągnąć tę najwyższą pozycję, potrzebna jest wydajna energetycznie i wydajna technologia produkcji i wykorzystywania ekologicznego wodoru. Lasery odgrywają w tym ważną rolę, o czym świadczą obecne działania Fraunhofer ILT. Chcą poważnie podejść do zielonego wodoru: rzeczywiście termin wodor pojawia się 28 razy w niemieckiej umowie koalicyjnej między SPD, Bündnis 90/Die Grünen i FDP z 7 grudnia 2021 r. Rząd chce przyspieszyć ekspansję wodoru przemysłu i zainstalować w Niemczech co najmniej 10 gigawatów mocy elektrolizy do 2030 r. Ale to nie wszystko: planuje również ustanowienie kwot na zielony wodor w zamówieniach publicznych, utworzenie „Europejskiej Unii na rzecz Zielonego Wodoru” oraz wdrożenie Narodowego Programu Rządu Niemiec Strategia wodorowa.

Plany są ambitne, bo zielony wodor to wciąż rzadkość. Zaledwie pięć procent wodoru wyprodukowanego i zużytego w Niemczech w 2021 r. (około 60 terawatogodzin) pochodziło ze zrównoważonej produkcji. Zapotrzebowanie na konkurencyjną technologię produkcji ekologicznego wodoru jest odpowiednio duże. Według Europejskiego Urzędu Patentowego (EPO) i Międzynarodowej Agencji Energetycznej (IEA) liderami technologii wodorowych jest kilka niemieckich firm, takich jak BASF, Bosch, Linde czy Siemens. W 2020 roku Niemiecka Federacja Inżynierów (VDMA) opublikowała badanie, w którym prognozuje potencjał



rynkowy niemieckiego przemysłu budowy maszyn i urządzeń do 2050 roku na ponad 10 000 miliardów euro. Długoterminowy potencjał rynku szacuje się na 300 miliardów euro na rok.

Instytut Technologii Laserowej im. Fraunhofera ILT opracowuje wysoce wydajne procesy laserowe do seryjnej produkcji ogniw paliwowych i elektrolizerów. Lasery mają ogromną przewagę nad innymi systemami, ponieważ są nie tylko niezwykle precyzyjne i elastyczne, ale także można je skalować i integrować z istniejącymi zakładami produkcyjnymi. Ponadto wiadomo, że procesy wykorzystujące wiązkę laserową są zrównoważone, ponieważ zmniejszają emisję CO2 i zużycie zasobów. Metaliczny druk 3D jest również opcją do zastosowań w przemyśle wodorowym. Jednym z ustalonych procesów jest osadzanie materiałów laserowych (LMD), które ILT intensywnie bada od ponad 30 lat i konsekwentnie ulepsza dla różnych dziedzin zastosowań i branż. Firma LMD sprawdziła się w produkcji elektrolizerów, które często składają się z różnych kombinacji materiałów. Na przykład Fraunhofer ILT opracował system LMD, który może być stosowany do powlekania płyty ze stali miękkiej niezwykle cienkim, porowatym stopem niklowo-aluminiowym.

(Źródło: Fraunhofer ILT)

DeburringEXPO: Bez zadziorów, gładkie jak szkło

Prawie w żadnej branży wymagania dotyczące właściwości i jakości powierzchni nie są tak wysokie, jak w technice medycznej i farmaceutycznej. W związku z tym gratowaniu i obróbce powierzchni stawiane są coraz wyższe wymagania. Właśnie dla tych kluczowych dla jakości etapów produkcji DeburringEXPO zaprezentuje nowe i ulepszone produkty i usługi od 10 do 12 października 2023 r. w Karlsruhe.

„Dzięki swojemu międzybranżowemu i wielomateriałowemu spektrum wystawienniczemu DeburringEXPO wspiera firmy z branży technologii medycznej i przemysłu farmaceutycznego w poszukiwaniu odpowiednich metod” – mówi Hartmut Herdin, dyrektor zarządzający targów prywatnych organizator targów Xperts GmbH & Co. KG. Potwierdza to fakt, że wiele firm biorących udział w targach posiada doświadczenie w tych branżach, a zaprezentowane zostanie całe spektrum technologii, procesów, narzędzi i usług w zakresie gratowania, zaokrąglania krawędzi, czyszczenia i wykańczania powierzchni. Obejmuje to między innymi gratowanie mechaniczne za pomocą narzędzi, szlifowanie wibracyjne, gratowanie pędzlem, czyszczenie strumieniowo-ściernie mediami stałymi i płynnymi. W przypadku tych ostatnich zostanie zaprezentowane nowe rozwiązanie, na przykład w pełni zautomatyzowane i zintegrowane z produkcją gratowanie i jednoczesne czyszczenie. Czynnikiem przetwarzającym jest płynny dwutlenek węgla z recyklingu, który jest sprężany w linii w celu utworzenia drobnych granulek, które są przyspieszane i są wydmuchiwane na obrabianą powierzchnię z prędkością ponadprzemiową. Na wystawie znajdują się również różne technologie specjalne. Na przykład gratowanie ultradźwiękowe umożliwia usuwanie zadziorów z wielu różnych materiałów w sposób w pełni automatyczny, niezawodny procesowo i w sposób, który można zweryfikować zgodnie z wymogami regulacyjnymi. Szlifowanie przepływowe (docieranie przepływowe, obróbka przepływowa ścierna – AFM) służy do usuwania zadziorów, zaokrąglania krawędzi i polerowania skomplikowanych ele-

mentów. Mocną stroną metody jest m.in. obróbka trudno dostępnych obszarów wewnętrznych i powierzchni, np. również w przypadku elementów wytwarzanych metodą addytywną. Metodą ECM (elektrochemiczna obróbka metali) można gratować części wykonane praktycznie z dowolnego metalu, jak np. stopy tytanu czy materiały utwardzane oraz precyzyjnie zaokrąglać ich krawędzie. Dalszym rozwinięciem procesu jest PECM (precyzyjna elektrochemiczna obróbka metali). Technologia ta umożliwia wytwarzanie trójwymiarowych kształtów, konturów i struktur z bardzo dużą precyzją. Dzięki niemu można uzyskać dokładność obrazowania < 20 µm i jakość powierzchni Ra < 0,1 µm. Jeśli chodzi o usuwanie drobnych zadziorów i płatek na zewnętrznych konturach bardzo delikatnych, cienkościennych elementów obrabianych, gratowanie laserowe jest idealną odpowiedzią. Metoda ta pozwala na obróbkę nawet krawędzi otworów o średnicy kilku dziesiątych milimetra. W przeciwieństwie do klasycznego polerowania elektrochemicznego, elektrofinisz jest suchy i wykonywany przy użyciu specjalnych cząstek polimerowych. Jedną z zalet tej metody jest uzyskanie bardzo wysokiego polysku bez mikrorys, nawet w przypadku skomplikowanych geometrycznie elementów oraz elementów wytwarzanych metodą addytywną. „Różnorodność technologii zapewnia szerokie możliwości przedyskutowania mocnych stron i ograniczeń różnych procesów z ekspertami bezpośrednio na miejscu, specjalnie dla danego przypadku zastosowania”, dodaje Hartmut Herdin.

(Źródło: fairXperts Ltd & Co. KG)



Stale
o PRZEMYŚLE





Kolektory oparów chłodziwa i mgły olejowej dla obrabiarek



Przemysłowe urządzenia filtrujące



Centralna filtracja mgły olejowej i oparów chłodziwa

Filtr przeznaczony jest do filtrowania w układzie centralnym, tj. jedno urządzenie filtruje mgłę olejową z kilku obrabiarek.

Filtr koalescencyjny redukuje poziom mgieł olejów emulsyjnych. Składa się z karbowanych wkładów filtracyjnych z włókna szklanego oraz zewnętrznej membrany z polipropylenu.



Filtracja pyłu, oparów, gazów

Eliminator hydrodynamiczny pyłu, oparów oraz gazów działa na zasadzie mikromieszania gazu z wodą. Mieszanie odbywa się w kanale o specjalnym kształcie, w którym próżnia stworzona przez wentylator wprowadza wodę i zanieczyszczone powietrze w wirowanie, co ułatwia wychwycenie pyłu i/lub substancji gazowych, które mają ulec absorpcji.



Odkurzacze przemysłowe do oleju i stałych odpadów

Odkurzacze są zaprojektowane tak, aby skutecznie pochłaniać olej i stałe odpady poprodukcyjne, m.in. w takich procesach jak: toczenie, skrawanie, cięcie, wiercenie, czyli wszędzie tam gdzie jest stosowane chłodziwo. Obsługa tych urządzeń jest bardzo prosta, a co za tym idzie pozwala oszczędzić czas i koszty związane z obsługą maszyn obróbczych.

DORADZTWO, PROJEKTOWANIE, INSTALACJE, SERWIS

ZAPRASZAMY na targi TOOLEX w Katowicach

4 - 6 października 2023 r.

Stoisko nr 2

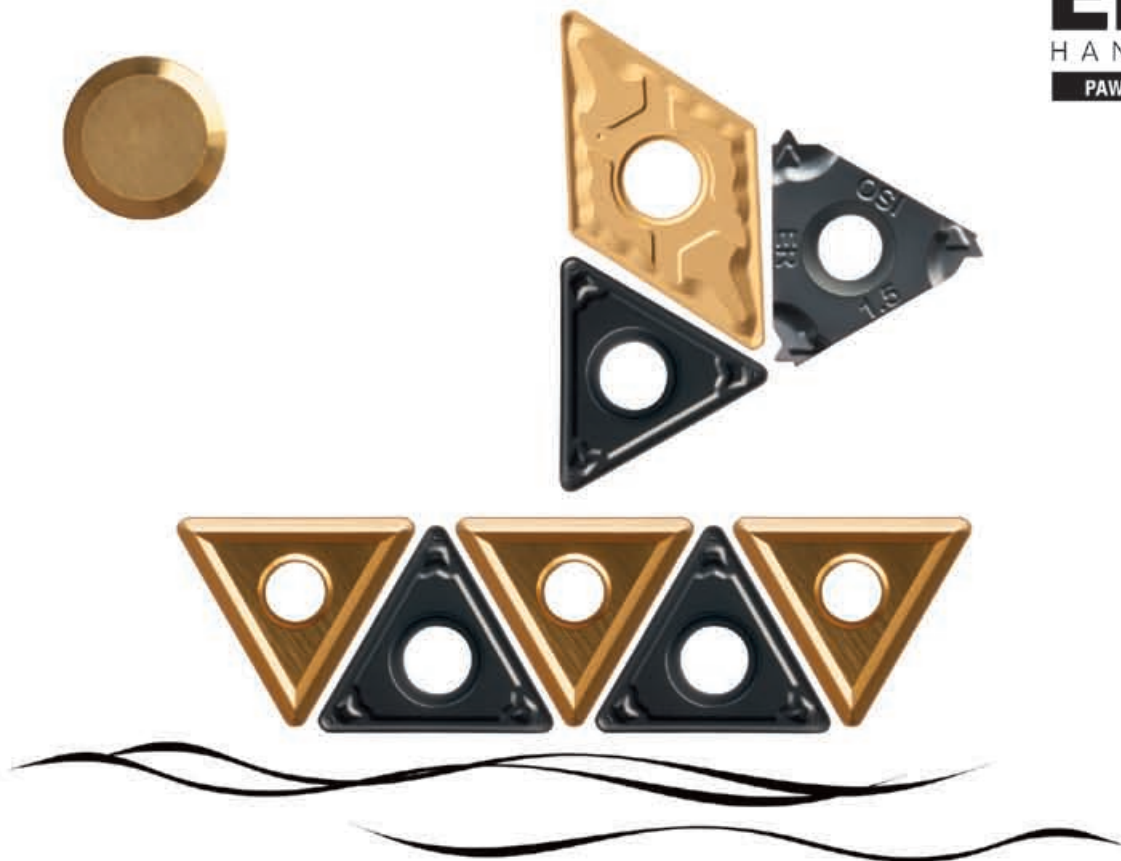


MARCOSTA

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



Poczuj się jak we własnym domu.

W swoich narzędziach z mechanicznym mocowaniem Nikko Tools stawia na pierwszym miejscu dbałość o jakość, aby zapewnić Ci zawsze wysoką i niezmienną wydajność. Teraz możesz się zrelaksować, bowiem dzięki Nikko Tools poczujesz się pewnie jak we własnym domu, a Twoja praca będzie sprawniejsza.

www.nikkotools.com t. +39 041.959179 · info@nikkotools.com

nikkoTOOLS



Harmonia we współpracy - rzetelność usług



Oferujemy:

- UCH® - układy chłodzenia narzędzia obrabiającego
- Elektropompki do emulsji chłodzących, olejów, wody i parafiny
- Oświetlenie do obrabiarek – jarzeniowe, halogenowe, z diodami LED
- Oświetlenie LED zewnętrzne i wewnętrzne
- Przetworniki optoelektroniczne
- Węże segmentowe do emulsji chłodzących
- Wyłączniki krańcowe

PRODUKCJA, SPRZEDAŻ, DORADZTWO TECHNICZNE, SERWIS

ZAKŁAD HANDLOWO - USŁUGOWY „HASAN”
48-300 NYSA, ul. Jeziorna 15
tel. +48 77 409 39 30 - 2, tel./fax +48 77 431 05 43

e-mail: zhu@hasan.pl
www.hasan.pl