

# MM

Magazyn Przemysłowy

# MAGAZYN TARGOWY

# ST CM



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



**PRZEMYSŁOWA  
WIOSNA  
W TARGACH KIELCE**



**25-28 | 03 | 2025**



**Targi Kielce**

exhibition & congress centre

raven media

[www.TargiKielce.pl](http://www.TargiKielce.pl)

[MagazynPrzemyslowy.pl](http://MagazynPrzemyslowy.pl)



## solidny partner targów STOM

Firma SIAD od lat jest liderem w sektorze obróbki mechanicznej metalu. Jest nie tylko dostawcą gazów i mieszanek do zastosowań laserowych i spawalniczych, ale także niezawodnym partnerem, który oferuje innowacyjne rozwiązania. Zaangażowanie firmy w przemysłowy cykl Targów Kielce okazuje się niezwykle mocnym wsparciem. SIAD jest partnerem cyklu spod znaku STOM od 2019 r.

SIAD jest jedną z najważniejszych spółek chemicznych we Włoszech. Dostarcza kompleksową ofertę gazów technicznych, specjalistycznych i medycznych, przede wszystkim dla przemysłu budowy maszyn, spożywczego, chemicznego, metalurgii, elektrotechniki, zdrowia i ochrony środowiska.

Spółka została założona w Bergamo w 1927 r. Z czasem udało jej się wejść na nowe rynki (m.in. w krajach Europy Środkowej), a także do kolejnych sektorów. Stale rośnie jako elastyczna i dynamiczna organizacja i gwarantuje swoim klientom najwyższą jakość, niezawodność i profesjonalizm.

Spółka SIAD weszła na polski rynek w 2015 r. poprzez spółkę zależną SIAD Czech, kiedy to przejęta została spółka TECHNOGAS, założona w 2008 r. Od tej pory spółka dostarczała klientom gazy techniczne i spożywcze oraz inne mieszanki. Działała głównie na Śląsku i południowych województwach Polski. Obecnie współpracuje również z podmiotami, które zlokalizowane są w innych częściach kraju, a nawet za granicą (Czechy, Estonia). Wpis o nabyciu został opublikowany w polskim rejestrze handlowym 12 sierpnia 2015 r., a w listopadzie 2015 r. firma zmieniła nazwę na SIAD Poland.

Spółka ma zakład produkcyjny w Rudzie Śląskiej. Ma własną rozlewnię butli i zapewnia dostawy skroplonego gazu. Spółka posiada certyfikat systemu jakości ISO 9001: 2000 i ISO 22000: 2005.

Obecnie SIAD Polska dostarcza pełny asortyment gazów technicznych, medycznych i specjalistycznych, gazów skroplonych, mieszanin gazowych, mieszanin laserowych, dodatkowego wyposażenia, materiałów spawalniczych i akcesoriów. Ponadto instaluje zbiorniki do magazynowania gazu skroplonego, sprzęt do mieszanin, palniki tlenowe, systemy technologiczne, zapewnia usługi doradcze i konsultingowe dla wszystkich rodzajów zastosowań.



źródło: Targi Kielce



źródło: Targi Kielce



źródło: Targi Kielce

# YASKAWA

## wspiera STOM-ROBOTICS

**Salon Robotyki Przemysłowej to od kilku lat ważny punkt Salonu Technologii Obróbki Metali. Od początku partnerem targów STOM-ROBOTICS jest firma Yaskawa. STOM-ROBOTICS to salon w całości poświęcony robotom przemysłowym. Zakres branżowy targów obejmuje również projektowanie i wykonywanie linii technologicznych, napędy i sterowanie, oprzyrządowanie oraz chłodziwa i ciecze technologiczne.**

Yaskawa powstała ponad 100 lat temu w Japonii jako producent silników elektrycznych, który przez lata wyrósł na technologicznego lidera w branży robotyki i automatyki przemysłowej. Firma może poszczycić się sprzedażą na poziomie 3,8 miliarda Euro i zatrudnieniem 14 500 pracowników na świecie.

Yaskawa Polska ma japoński rodowód, a w DNA firmy wpisana jest mechatronika. To właśnie Yaskawa w latach siedemdziesiątych wprowadziła termin, który w tamtym czasie połączył takie dziedziny jak mechanika, elektryka, elektronika i programowanie wchodząc na dobre do nomenklatury naukowej. Niezawodność i innowacyjność produktów Yaskawa napędza firmę do nieustannego rozwoju. Przedstawiciele marki są pasjonatami i wierzą, że to dzięki jakości

produktów i zaangażowaniu zespołu można tworzyć światową markę, która kojarzona jest z niezawodnością, technologią i przyszłością.



źródło: Targi Kielce

# Szanowni Państwo,

Zapewne niektórzy z Państwa pamiętają Salon Technologii Obróbki Metali w 2015 r. Wtedy wszystkie wydarzenia cyklu zajmowały 5 hal. Tegoroczna Przemysłowa Wiosna rozgrywa się w imponującej przestrzeni 9 hal wystawienniczych, w tym 2 tymczasowych. Jeżeli wspomnimy przy tym, że niezmiennie targi są barometrem branży, to wypada mi jedynie wszystkim Państwu pogratulować i życzyć dalszego rozwoju. A już w 2027 r. będziemy mieli dla Państwa nową i niezwykle nowoczesną przestrzeń hal 7 i 8.

Tak jak z optymizmem patrzę na rozwój przemysłu, tak również jestem umiarkowanym optymistą w ocenie branży targowej. Prognozy dla przemysłu spotkań bezpośrednich są bardzo dobre, na co wpływ ma między innymi rozwój sztucznej inteligencji, która – podobnie jak przed laty rozwój Internetu – wywołała dyskusję o tym, czy nowe technologie spowodują upadek lub znaczące ograniczenie tradycyjnych narzędzi marketingu. Tymczasem jest na odwrót. Sztuczna Inteligencja wprowadza bowiem element „fałszu”, trud-

ność w odróżnieniu technologicznej fikcji od rzeczywistości. Powoduje, że utwierdzamy się w potrzebie spotkań osobistych, twarzą w twarz z drugim człowiekiem. Nawiązywane w ten sposób kontakty, prowadzone rozmowy, możliwość zobaczenia produktów na własne oczy, a nie w wirtualnej przestrzeni są znaczącymi gwarantami powodzenia działań, jednym ze sposobów na uniknięcie porażki i budowanie zaufania w biznesie. I właśnie tego Państwu życzę podczas tegorocznej Przemysłowej Wiosny.



dr Andrzej Mochoń, prezes Targów Kielce

źródło: Targi Kielce

## Przemysłowa Wiosna 2025 – to prawdziwy hit!

**Kielecki Salon Technologii Obróbki Metali STOM, wraz z pozostałymi wydarzeniami, każdego roku prezentuje się coraz bardziej okazale. Po raz pierwszy w 2024 r. Przemysłowa Wiosna odbyła się w dodatkowej hali tymczasowej – tegoroczna edycja to już dwie dodatkowe hale. Wystawcy przygotowują niesamowitą ofertę dla targowych gości.**

Liczby opisujące tegoroczny STOM wraz z wydarzeniami towarzyszącymi robią wrażenie – 9 hal, 42 000 m<sup>2</sup> powierzchni wystawienniczej, ponad 600 wystawców z 30 krajów oraz niezliczone ilości nowych technologii i rozwiązań. Jeżeli dodamy do tego kilkanaście merytorycznych prezentacji i konferencji, to mamy równanie na udane targi przemysłowe.

Tradycją cyklu odbywającego się w kieleckim ośrodku targowym wiosną jest również to, że wszystkie maszyny prezentowane są dynamicznie. Targi Kielce na cztery dni zmieniają się w ogromne hale produkcyjne. Co to ozna-

cza? Szybko poruszające się roboty, spawanie, gięcie, cięcie różnymi technikami, prezentowane w bezpieczny sposób możliwości laserów – każdy, kto choć raz odwiedził Przemysłową Wiosnę, doskonale zna ten fascynujący „taniec maszyn”. Nie inaczej będzie w 2025 r.

– Zgodnie z danymi Niemieckiego Stowarzyszenia Przemysłu Targowego AUMA jedno wystąpienie targowe przynosi firmie tyle samo korzyści co osiem podróży służbowych. Oznacza to oszczędność zarówno czasu, pieniędzy, jak i zmniejszenie śladu węglowego. Wierzę, że wystawcy i zwiedzający tegorocznej edycji Przemysłowej Wiosny będą oceniać przez pryzmat samych korzyści – mówi Piotr Pawelec, dyrektor projektu STOM.

Dynamiczny rozwój technologii przemysłowych sprawia, że inteligentne roboty, zautomatyzowane linie produkcyjne i systemy sterowania stają się standardem w nowoczesnej fabryce. Wystawcy zaprezentują innowacyjne rozwiązania z zakresu robotyki przemysłowej, cobotów, automatyki sterującej i sztucznej



inteligencji, które pozwalają zwiększać efektywność, precyzję oraz bezpieczeństwo procesów produkcyjnych. Przemysłowa Wiosna to miejsce, gdzie branża spotyka się, żeby testować nowoczesne technologie i poznawać najnowsze kierunki rozwoju w dziedzinie automatyzacji.

**Zapraszamy do Targów Kielce od 25 do 28 marca 2025 r.**



## PRZEMYSŁOWA WIOSNA 25-28.03.2025

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



### I DZIEŃ TARGÓW: 25 MARCA 2025 (WTOREK)

#### 10:00 – 17:00 Seminarium techniczne SIEMENS

Miejsce: sala E1 w hali 5

- 12:00 Panel prezentacyjno-dyskusyjny

#### 10:00 – 12:30 Nowoczesne rozwiązania dla przemysłu w aspekcie łączenia i modyfikowania powierzchni

Organizator: Sieć Badawcza Łukasiewicz –

Górnośląski Instytut Technologiczny

Miejsce: sala E3 w hali 5

### II DZIEŃ TARGÓW: 26 MARCA 2025 (ŚRODA)

#### 10:00 – 17:00 Seminarium techniczne SIEMENS

Miejsce: sala E1 w hali 5

- 12:00 Panel prezentacyjno-dyskusyjny

#### 10:00 – 15:00 Seminarium

**Metrologia na rzecz obronności**

Organizator: POLSKA UNIA METROLOGICZNA (PUM)  
POLITECHNIKA LUBELSKA  
Centrum Innowacji i Zaawansowanych Technologii

Miejsce: sala E3 w hali 5

#### 11:00 – 13:00 Seminarium

**Innowacje i Nowe Technologie**

Miejsce: Speech Arena w hali 1a

**TEMATY WYSTĄPIEŃ:**

- 11:00 – 11:30 Realizacja prac rozwojowych w FAM S.A. w ramach projektu pt. „Demonstracja wysoce zautomatyzowanej linii technologicznej do nakładania ogniowych powłok cynkowych i cynkowo-aluminiowych na drobnych i średnich elementach stalowych”
- 11:30 – 12:00 Wdrożenie koncepcji przemysłu 4.0 w procesie cynkowania ogniowego w celu wytworzenia wysoce efektywnej technologii o zmniejszonym negatywnym wpływie na środowisko naturalne.
- 12:00 – 12:30 CBAM czyli graniczny podatek węglowy. Jak uniknąć ryzyka finansowego i operacyjnego?
- 12:30 – 13:00 Dlaczego warto tworzyć Spółdzielnie Energetyczne w Polsce

#### 15:00 – 16:00 Gala wręczenia nagród targowych

Miejsce: Speech Arena w hali 1a

#### 10:00 – 16:00 Seminarium

**Maszyny, linie produkcyjne a prawo**

Organizator: Kancelaria: Mikulski i Wspólnicy

Miejsce: sala G2+G3 w hali 7

**PROGRAM RAMOWY:**

- 10:00 – 11:00 Część 1. Maszyny, umowy i prawo: Jak sprzedaż technologii produkcyjnych może być bezpieczna i zyskowna?
- 12:00 – 13:00 Część 2. Sprzedaż maszyn, linii produkcyjnych w kontekście międzynarodowym.
- 15:00 – 16:00 Część 3. Ochrona własności intelektualnej oraz rola sztucznej inteligencji w przypadku maszyn i linii produkcyjnych.

#### 12:00 – 16:00 Spotkanie „Keeps you ahead” nowa koncepcja podejścia biznesowego KYOCERA UNIMERCO Tooling

Miejsce: sala E2 w hali 5

### III DZIEŃ TARGÓW: 27 MARCA 2025 (CZWARTEK)

#### 10:00 – 17:00 Seminarium techniczne SIEMENS

Miejsce: sala E1 w hali 5

- 12:00 Panel prezentacyjno-dyskusyjny

#### 11:00 – 14:00 Seminarium obróbki laserowej

Miejsce: sala E3 w hali 5

#### 11:00 – 14:00 Seminarium

**Innowacje i Nowe Technologie**

Miejsce: Speech Arena w hali 1a

- 11:00 – 14:00 Cykl wykładów Izby Gospodarczej Komponentów i Technologii „Przemysł 4.0 – aplikacje automatyki przemysłowej w hydraulice i pneumatyce”.

### IV DZIEŃ TARGÓW: 28 MARCA 2025 (PIĄTEK)

#### 10:00 – 17:00 Seminarium techniczne SIEMENS

Miejsce: sala E1 w hali 5

- Panel prezentacyjno-dyskusyjny od godz. 12:00

## INFORMACJE DLA ZWIEDZAJĄCYCH

### CENY BILETÓW WSTĘPU:

- normalny: 40 zł
- wstęp bezpłatny – po rejestracji on-line (na jeden adres e-mail można dokonać rejestracji tylko jednej osoby) lub rejestracji na miejscu (wymagane wówczas pozostawienie wizytówki lub wypełnienie formularza)
- wstęp bezpłatny dla uczniów szkół ponadpodstawowych powyżej 16. roku życia w dniu 28.03.2025 po uprzednim przesłaniu do Targów Kielce listy uczestników. Opiekun grupy uczniów powyżej 15 osób wchodzi za darmo – zasady wejścia na edycję STOM 2025 zostaną określone odrębnym regulaminem.

### CENY BILETÓW PARKINGOWYCH:

- samochody osobowe: **20 zł**
- autokary do godz. **12:00- 100 zł**
- autokary po godz. **12:00- 50 zł**

### GODZINY OTWARCIA TARGÓW:

- 25.03.2025: 9:00–17:00** (rejestracja zwiedzających i sprzedaż biletów do 16:30)
- 26.03.2025: 9:00–17:00** (rejestracja zwiedzających i sprzedaż biletów do 16:30)
- 27.03.2025: 9:00–17:00** (rejestracja zwiedzających i sprzedaż biletów do 14:30)
- 28.03.2025: 9:00–15:00** (rejestracja zwiedzających i sprzedaż biletów do 14:30)

### DOJAZD DO TARGÓW:

- autobusem MPK – linie:
- **21, 25** (przystanek Targi Kielce)
- **54, 112** (przystanek Batalionów Chłopskich/Zakładowa)

### SZCZEGÓŁOWYCH INFORMACJI UDZIELA:

Biuro Obsługi Wystawców  
(tylko w czasie trwania targów)

### NUMERY TELEFONÓW:

- **41 365 12 66**
- **41 365 12 67**
- **41 365 12 68**
- **41 365 13 01**
- **41 365 13 61**
- **41 365 13 62**

# Przemysłowa Wiosna – moc merytoryki w centrum wydarzeń

Targi spod znaku STOM to nie tylko prezentacja najnowszych maszyn, urządzeń i technologii, ale także platforma wymiany wiedzy i doświadczeń. Jednym z kluczowych elementów wydarzenia jest bogata oferta merytoryczna, która przyciąga specjalistów z różnych branż. W tym roku organizatorzy przygotowali serię seminariów i wydarzeń towarzyszących, które stanowią istotne uzupełnienie wystawy.

Niezwykle ciekawie zapowiada się Seminarium Nowoczesne Rozwiązania dla Przemysłu w aspekcie łączenia i modyfikowania powierzchni, organizowane przez Sieć Badawczą Łukasiewicz – Górniośląski Instytut Technologiczny.

**25 MARCA 2025**

**10:00 – 12:30 Nowoczesne rozwiązania dla przemysłu w aspekcie łączenia i modyfikowania powierzchni**

W programie znalazły się tematy, takie jak hartowanie powierzchniowe, systemy monitorowania procesów spawania czy nowoczesne techniki badań nieniszczących (NDT). To wydarzenie to prawdziwa skarbnica wiedzy dla wszystkich, którzy chcą poznać najnowsze trendy w dziedzinie łączenia i modyfikowania powierzchni.

Firma Siemens zaprasza na Seminaaria Techniczne, podczas których zaprezentowane zostaną innowacyjne rozwiązania z zakresu automatyzacji, digitalizacji i zarządzania energią.

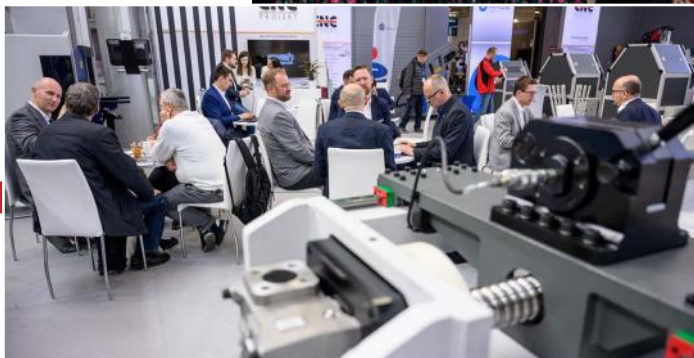
**25-28 MARCA 2025**

**10:00 – 17:00 Seminarium techniczne SIEMENS**

Uczestnicy będą mogli zapoznać się z praktycznymi przykładami wdrożeń, które przyczyniają się do zwiększenia wydajności i redukcji kosztów w przedsiębiorstwach.



źródło: Targi Kielce



źródło: Targi Kielce

Kolejnym ważnym wydarzeniem będzie Seminarium Innowacje i Nowe Technologie, które skupi się na prezentacji przełomowych rozwiązań dla przemysłu.

**25-27 MARCA 2025**

**10:00 – 13:00 Seminarium Innowacje i Nowe Technologie**

Uczestnicy dowiedzą się, jak wdrażać innowacje w swoich firmach, aby zwiększyć konkurencyjność na rynku. Prelegenci podzielą się case studies i praktycznymi poradami, które pomogą przedsiębiorstwom w optymalizacji procesów i wprowadzaniu nowych produktów.

Spotkanie „Keeps you ahead” zaprezentuje nową koncepcję podejścia biznesowego KYOCERA UNIMERCO Tooling i będzie dostępne wyłącznie dla zaproszonych gości.

**26 MARCA 2025**

**12:00 – 16:00 Spotkanie „Keeps you ahead”**



źródło: Targi Kielce



źródło: Targi Kielce

Zupełnie inaczej na przemysł będzie można spojrzeć podczas seminarium: Maszyny, linie produkcyjne a prawo, organizowanego przez kancelarię Mikulski i Wspólnicy.

**26 MARCA 2025**

**10:00 – 16:00 Seminarium Maszyny, linie produkcyjne a prawo**

Z kolei w trakcie Seminarium Obróbki Laserowej uczestnicy będą mieli okazję zgłębić tajniki nowoczesnych technologii laserowych.

**27 MARCA 2025**

**11:00 – 14:00 Seminarium obróbki laserowej**

Eksperti zaprezentują najnowsze rozwiązania w zakresie obróbki materiałów, które znajdują zastosowanie w przemyśle motoryzacyjnym, lotniczym czy medycznym. To doskonała okazja, aby poznać praktyczne aspekty wykorzystania laserów w produkcji oraz ich wpływ na zwiększenie precyzji i efektywności procesów.

Targi Przemysłowa Wiosna to wydarzenie, które łączy w sobie prezentację najnowszych technologii z wartościową wiedzą merytoryczną. Dzięki bogatemu programowi seminariów i warsztatów uczestnicy mają możliwość nie tylko zobaczyć nowości branżowe, ale także zdobyć praktyczną wiedzę, która może wpłynąć na rozwój ich firm. To właśnie połączenie wystawy z merytorycznymi wydarzeniami towarzyszącymi sprawia, że Przemysłowa Wiosna jest jednym z najważniejszych spotkań branży przemysłowej w Polsce.

# Elastyczna automatyzacja w obróbce blach – jak zwiększyć wydajność przy zmieniającej się wielkości serii produkcyjnych

W dzisiejszym dynamicznym środowisku produkcyjnym, w którym zamówienia mogą różnić się zarówno pod względem wielkości, jak i częstotliwości, elastyczna automatyzacja staje się bardzo ważnym czynnikiem sukcesu. Szczególnie w sektorze obróbki blach, gdzie precyzja, powtarzalność i szybkość realizacji zamówień stanowią o konkurencyjności przedsiębiorstwa, rozwiązania umożliwiające szybkie dostosowanie procesów produkcyjnych do zmiennych wymagań rynkowych nabierają strategicznego znaczenia.

## | Automatyzacja jako odpowiedź na wyzwania zmienności produkcji

Elastyczna automatyzacja to podejście, które łączy zalety zautomatyzowanych systemów produkcyjnych z możliwością ich szybkiego dostosowywania do nowych zadań. Jak podkreśla przedstawiciel firmy **DIG Światała**: – *Elastyczna automatyzacja to klucz do zwiększenia wydajności w obróbce blachy, szczególnie w warunkach zmiennych serii produkcyjnych. Dlatego prezentujemy na targach innowacyjne rozwiązania, dzięki którym firmy mogą lepiej dostosować się do dynamicznych wymagań rynku, poprawić jakość i obniżyć koszty operacyjne. Wprowadzenie tych rozwiązań może stać się fundamentem długoterminowego sukcesu w branży obróbki metalu.*

Na nadchodzących targach STOM – Blech & Cutting, stanowiących część wydarzenia Przemysłowa Wiosna w Kielcach, firmy zaprezentują najnowsze technologie i rozwiązania, które umożliwiają producentom skuteczne reagowanie na zmieniające się potrzeby rynku przy jednoczesnym utrzymaniu wysokiej jakości i optymalizacji kosztów.

## | Nowoczesne systemy w praktyce – co zobaczą odwiedzający targi STOM?

Zintegrowane stanowiska produkcyjne zyskują coraz większą popularność w sektorze obróbki blach. Przykładem takiego rozwiązania jest centrum gnące, które zostanie zaprezentowane na stoisku firmy **DIG Światała**. Na targach zaprezentowane zostanie centrum gnące, które składa się z robota Yaskawa i prasy włoskiego producenta Gade, a wszystko to będzie zintegrowane przez firmę Arama.

Takie podejście do automatyzacji pozwala osiągnąć szereg korzyści, które ekspert firmy **DIG Światała** wymienia jako kluczowe dla współczesnych producentów:

- skrócenie czasów przezbrojeń – maszyny mogą szybko dostosować się do zmiany produkcji,
- redukcja kosztów pracy – automatyzacja ogranicza potrzebę ręcznej obsługi procesów,
- zwiększenie efektywności produkcji – minimalizacja przestoju i optymalne wykorzystanie surowców,
- większa konkurencyjność – możliwość realizacji mniejszych, bardziej zróżnicowanych zamówień przy zachowaniu wysokiej jakości.

## | Zautomatyzowane rozwiązania w cięciu i gięciu blach

Branża obróbki blach dynamicznie wdraża nowoczesne technologie, które pozwalają na zwiększenie wydajności przy jednoczesnej elastyczności produkcji. W obszarze cięcia systemy z automatycznym podawaniem materiału i odbiorem gotowych detali umożliwiają nieprzerwany cykl produkcyjny, nawet w przypadku zmieniających się parametrów wycinanych elementów. W obszarze gięcia zaawansowane prasy krawędziowe z systemami szybkiej wymiany narzędzi pozwalają na błyskawiczne przebrojenie maszyny, co jest kluczowe przy produkcji krótkich serii.

Istotnym aspektem współczesnych systemów do obróbki blach jest również ich modułowa konstrukcja, która umożliwia dostosowanie konfiguracji do aktualnych potrzeb produkcyjnych. Dzięki temu przedsiębiorstwa mogą stopniowo rozbudowywać swoje możliwości produkcyjne, inwestując w kolejne moduły w miarę rozwoju i zmieniających się potrzeb rynkowych.

## | Hybrydowe rozwiązania – oszczędność energii i zwiększona efektywność

Nowoczesne podejście do projektowania maszyn do obróbki blach uwzględnia również aspekty związane z efektywnością energetyczną. Firma **Polteknik** zaprezentuje na targach nową serię hybrydowych pras krawędziowych APHS-H HYBRID, która charakteryzuje się oszczędnością energii przy eksploatacji, szybszą i cichszą pracą maszyn.

Nowoczesny napęd hybrydowy pozwala z jednej strony na zmniejszenie zużycia ilości oleju hydraulicznego w porównaniu z konwencjonalną prasą hydrauliczną, a z drugiej – na mniejsze zużycie energii. Jest to szczególnie istotne w kontekście rosnących kosztów energii i coraz bardziej restrykcyjnych wymogów środowiskowych. Inwestycja w energooszczędne technologie przekłada się na niższe koszty operacyjne, a tym samym zwiększa konkurencyjność przedsiębiorstwa.

Dodatkowo, w ofercie firmy **Polteknik** znajdzie się automatyczna linia do wiercenia typu 3ADM12. To zaawansowane rozwiązanie dla sektora obróbki stali konstrukcyjnej. Takie zintegrowane systemy wiercenia pozwalają na kompleksową obróbkę elementów konstrukcyjnych, eliminując konieczność transportu materiału między różnymi stanowiskami produkcyjnymi.

## | Systemy sterowania – fundament elastycznej automatyzacji

Kluczowym elementem umożliwiającym szybkie przeobrażanie i dostosowanie maszyn do różnych zadań produkcyjnych są nowoczesne systemy sterowania. Jak wyjaśnia przedstawiciel firmy **Polteknik**: – *Nowoczesne systemy sterowania maszynami do obróbki blach upraszczają i optymalizują przekazywanie poszczególnych zadań produkcyjnych. Przygotowane na etapie planowania rysunki przez technologa są automatycznie przekazywane do operatora wykonującego dane operacje według zaleceń technologicznych. Przy pracy na prasie krawędziowej rysunki pod gięcie mogą zostać przygotowane wcześniej przez technologa i otwarte na panelu sterowania przez operatora. Natomiast w procesie automatycznego wiercenia wszelkie programowanie odbywa się tylko i wyłącznie u technologa przygotowującego produkcję, a następnie odtwarzane przez operatora na linii produkcyjnej.*

Takie rozwiązania znacząco skracają czas przygotowania produkcji i minimalizują ryzyko błędów, co jest szczególnie istotne przy częstych zmianach asortymentu. Jednolity system sterowania umożliwia również gromadzenie danych produkcyjnych, które mogą być wykorzystane do dalszej optymalizacji procesu.

## | Automatyzacja procesów logistycznych w obróbce blach

Efektywność w obróbce blach zależy nie tylko od wydajności samych maszyn, ale również od sprawnej organizacji przepływu materiałów. Przedstawiciele firmy **Remmert** przedstawiają rozwiązanie, które w znaczący sposób usprawnia ten aspekt: – *Dzięki LaserFLEX Remmert zaprezentuje na targach STOM jedno z najbardziej uniwersalnych i najszybszych rozwiązań automatyzacji laserowej na rynku. Za pomocą portalu można zautomatyzować do czterech systemów cięcia laserowego dowolnego producenta.*

Rozwiązuje to problemy związane z magazynowaniem i transportem materiałów. Surowe arkusze lub wycięte elementy w różnych formatach są przechowywane w obok stojącym magazynie blach **Remmert** i udostępniane w razie potrzeby. LaserFLEX służy również do zautomatyzowanego paletyzowania lub składowania arkuszy wielkoformatowych, które pozostały po cięciu. Eliminuje to nie tylko pracochłonną obsługę dużych kawałków blach, ale także ręczne usuwanie resztek arkuszy.

Integracja magazynów automatycznych z maszynami do obróbki blach tworzy kompletny ekosystem produkcyjny, w którym materiały płynnie przepływają przez kolejne etapy procesu. Eliminacja wąskich gardeł w logistyce wewnętrznej przekłada się na znaczące zwiększenie wydajności całego systemu produkcyjnego.

## | Cyfryzacja procesów obróbki blach

Istotnym trendem w rozwoju technologii obróbki blach jest postępująca cyfryzacja i integracja z systemami za-

ządzania produkcją. Nowoczesne maszyny wyposażone są w interfejsy komunikacyjne, które umożliwiają wymianę danych z systemami ERP i MES. Dzięki temu możliwa jest pełna transparentność procesu produkcyjnego – od zamówienia po dostawę gotowego produktu.

Cyfrowe bliźniaki pozwalają na symulację i optymalizację operacji przed ich faktycznym uruchomieniem. Minimalizuje to ryzyko błędów i skraca czas wdrożenia nowych produktów. Jest to szczególnie istotne w kontekście coraz krótszych serii produkcyjnych.

Zaawansowane systemy monitorowania stanu maszyn umożliwiają predykcyjne utrzymanie ruchu, które minimalizuje ryzyko nieplanowanych przestojów. Analiza danych zbieranych w czasie rzeczywistym pozwala na identyfikację potencjalnych problemów zanim doprowadzą one do awarii.

## | Trendy w automatyzacji procesów obróbki blach

Analizując rozwiązania, które zostaną zaprezentowane na targach STOM, można wyróżnić kilka kluczowych trendów w automatyzacji procesów obróbki blach:

- **Integracja różnych etapów produkcji** – nowoczesne systemy łączą w sobie funkcje cięcia, gięcia, magazynowania i transportu, tworząc kompleksowe rozwiązania.
- **Zaawansowane oprogramowanie sterujące** – inteligentne algorytmy umożliwiają maksymalne wykorzystanie możliwości maszyn przy minimalizacji czasu i kosztów produkcji.
- **Modułowość i skalowalność** – rozwiązania, które można rozbudowywać w miarę rozwoju przedsiębiorstwa.
- **Efektywność energetyczna** – nowe generacje maszyn kładą duży nacisk na oszczędność energii.
- **Autonomiczna logistyka** – automatyczne magazyny i systemy transportu eliminują wąskie gardła w przepływie materiałów i półproduktów.
- **Cyfrowa integracja** – połączenie maszyn z systemami zarządzania przedsiębiorstwem umożliwia holistyczne podejście do optymalizacji procesów.

Elastyczna automatyzacja stanowi fundament długoterminowego sukcesu w branży obróbki blach, umożliwiając producentom skuteczne reagowanie na zmienne wymagania rynku. Jednocześnie pozwala zoptymalizować koszty i utrzymać najwyższą jakość produktów.

Omówione w artykule rozwiązania to jedynie przykłady innowacyjnych technologii, które zostaną zaprezentowane podczas Przemysłowej Wiosny. Targi będą okazją do zapoznania się z wieloma rozwiązaniami oferowanymi przez wystawców z danej branży, a także do bezpośrednich rozmów z ekspertami z różnych firm.

**W artykule wykorzystano wypowiedzi firm (nazwa firmy, stoisko):**

DIG Światała  
5-B20

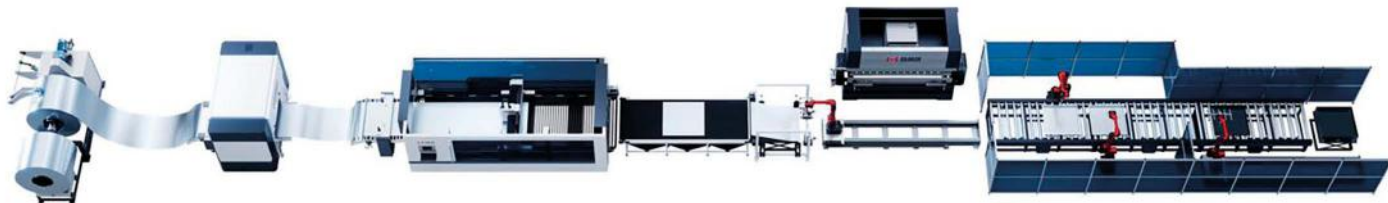
Polteknik  
5-A16/A19

Remmert  
1-C04

**Lista wszystkich wystawców na s. 24–27**

# Długoletnie doświadczenie w obróbce metalu

Centrala Handlu Maszynami to przede wszystkim ludzie z ponad dwudziestoletnim doświadczeniem w branży obróbki metalu. CHM specjalizuje się w sprzedaży wysokiej klasy maszyn oraz serwisie i naprawach oferowanych urządzeń. Jednocześnie inwestuje w nowoczesne rozwiązania IT w celu coraz lepszego wsparcia dla klientów – zgodnie z zasadą być jak najbliżej klienta. Ważna dla nas sieć oddziałów rozmieszczonych w całej Polsce zapewniająca bliski i szybki kontakt, a dzięki nowoczesnym technologiom i wykwalifikowanemu zespołowi zapewniamy solidność, wysoką jakość i terminowość realizacji zamówień.



Doświadczenie ponad 20 lat, obsługa na najwyższym poziomie i elastyczne dostosowywanie się do indywidualnych potrzeb naszych klientów daje gwarancję rzetelnej i profesjonalnej obsługi.

Oferta CHM obejmuje szeroki zakres maszyn do obróbki blachy, w tym:

- prostowarki wielorolkowe MAHATMA,
- prasy krawędziowe i gilotyny BAYKAL,
- lasery fiber do blach oraz rur i profili HSG,
- systemy automatyzacji procesów obróbki,
- inne maszyny do cięcia, gięcia i spawania.

Współpracując z producentami, których reprezentujemy na polskim rynku, kierujemy się zawsze najnowszymi rozwiązaniami technologicznymi.

Jakość naszych maszyn jest potwierdzona certyfikatami i patentami, co gwarantuje innowacyjność i najwyższe standardy oferowanych maszyn. Stawiamy na ciągły rozwój, inwestując w nowe technologie i szkolenia pracowników.

Dążymy do tego, aby być liderem w branży sprzedaży maszyn do obróbki blach, dostarczając naszym klientom innowacyjne i trwałe rozwiązania. Dbamy o środowisko, oferując energooszczędne technologie i nowoczesne rozwiązania minimalizujące odpady.

Świadczymy profesjonalne usługi w każdym aspekcie i staramy się budować z naszymi klientami partnerską współpracę o wartości dodanej.

**Centrala Handlu Maszynami Sp. z o.o.**  
ul. Konopnickiej 1/2, 05-091 Ząbki  
tel.: 22 390 55 42, 607 030 800  
e-mail: [biuro@chmpolska.pl](mailto:biuro@chmpolska.pl)  
[www.chmpolska.pl](http://www.chmpolska.pl)

**HALA 2 HALA 2**  
**STOISKO D01 STOISKO D06**

R E K L A M A

## Innowacyjne rozwiązanie automatyzacji gięcia blach – robot Yaskawa i prasa krawędziowa Gade

Nowoczesna produkcja wymaga precyzyjnych, wydajnych i niezawodnych rozwiązań. Na nadchodzących targach STOM zaprezentujemy innowacyjny system automatyzacji procesu gięcia blach, który łączy zaawansowaną robotykę z wydajnym gięciem blachy.

W centrum naszej prezentacji znajdzie się robot Yaskawa, który we współpracy z prasą krawędziową Gade zapewnia maksymalną precyzję i powtarzalność operacji. Całość syste-

mu została kompleksowo zintegrowana przez firmę **ARAMA**, specjalizującą się w dostosowaniu automatyki do indywidualnych potrzeb produkcyjnych.

Dzięki tej technologii można znacznie zwiększyć wydajność procesu gięcia, ograniczyć błędy ludzkie i poprawić bezpieczeństwo pracy. System pozwala na automatyczne dostosowanie parametrów gięcia, płynną obsługę różnych formatów materiału oraz redukcję kosztów operacyjnych.

Zapraszamy na naszą prezentację, gdzie na żywo pokażemy, jak innowacyjne podejście do automatyzacji może zoptymalizować produkcję i podnieść jej konkurencyjność.

### DIG Świtała

ul. Dworcowa 53, 44-340 Łaziska  
tel.: 32 720 35 40  
e-mail: [kontakt@switala.pl](mailto:kontakt@switala.pl)  
[www.switala.pl](http://www.switala.pl)

**HALA 5 STOISKO B20**

R E K L A M A





## OBRÓBKA METALU

# Zyskaj przewagę dzięki technologii

SOLUTION TRADE od 2015 r. specjalizuje się w dostarczaniu kompleksowych rozwiązań dla firm przemysłowych, które zajmują się obróbką metalu, w tym plastyczną obróbką blachy, dostarczając wysokiej jakości narzędzia, maszyny i robotyzację oraz zapewniając przy tym profesjonalne doradztwo w wyborze odpowiednich technologii.

JESTEŚMY WYŁĄCZNYM PRZEDSTAWICIELEM RENOMOWANYCH EUROPEJSKICH MAREK. NA NASZYM STOJSKU PREZENTUJEMY:

## NARZĘDZIA



**NARZĘDZIA DO PRAS KRAWĘDZIOWYCH TOOLS PRESS**  
**TOOLS PRESS** w swojej ofercie ma rozwiązania do wszystkich systemów mocowań, tj. **Amada, Trumpf, Wila, Bystronic, LVD**.



**NARZĘDZIA DO WYKRAWANIA PASS STANZTECHNIK**  
**PASS Stanztechnik AG** jest światowym liderem w dziedzinie specjalnych rozwiązań dla narzędzi do pras wykrawających CNC do systemów **Trumpf, Salvagnini i Thick Turret**.

## MASZYNY



**SZLIFIERKO-GRATOWARKA WEBER 1100 DR2**  
**WEBER** od ponad 100 lat opracowuje najnowocześniejsze rozwiązania szlifowania metalu tak, aby sprostać najwyższym wymaganiom rynku.



**SZLIFIERKO-GRATOWARKA GECAM 650 RX**  
**RĘCZNA SZLIFIERKA GECAM EASY T**  
**GECAM** produkuje maszyny do szlifowania, gratowania i obróbki końcowej detali z blach.



**3-ROLKOWA WALCARKA AMB PICOT**  
**Z SYSTEMEM EASY ROLL**  
**AMB PICOT** to światowy producent wysokiej jakości walcarek do blachy.



**4-ROLKOWA WALCARKA FLEXO FX4.1.90.1330**  
**FLEXO** to firma z szeroką gamą 3- i 4-rolkowych maszyn do wysokiej jakości obróbki blach o małej i średniej grubości, w szerokim zakresie zastosowań.

### NOWOŚĆ!

**POKAZY SPAWANIA LASEROWEGO NA SYSTEMACH SPAWALNICZYCH DIODELA**

## DIODELA

**DIODELA** jest europejskim producentem rozwiązań fotonicznych dla przemysłu, specjalizującym się w opracowywaniu i produkcji zaawansowanych przemysłowych systemów laserowych do spawania i czyszczenia.

### NOWOŚĆ!

**POKAZY CZYSZCZENIA RUSZTÓW LASERA**



**CZYSZCZARKA STOŁU LASERA SLAT EASY CLEANER**



**BIODEGROWALNY PŁYN 3YO-TS**



**AUTOMATYCZNY PODAJNIK PRĘTA TOP AUTOMAZIONI** (NA STOJSKU 3-E06 U NASZEGO PARTNERA DEMATEC)  
**TOP Automazioni** to innowacyjna włoska firma specjalizująca się w projektowaniu i produkcji automatycznych podajników prętów dla tokarek CNC.

## Porozmawiaj z nami o ROBOTYZACJI procesów przemysłowych

Oferujemy rozwiązania mające na celu poprawę i zwiększenie możliwości produkcyjnych poprzez najlepiej dopasowane robotyzacje.

Robotyzacja pras krawędziowych

Robotyzacja i automatyzacja procesów transportu, pakowania i etykietowania

Robotyzacja cel spawalniczych

Robotyzacja załadunku i rozładunku wraz z sortowaniem



## SOLUTION TRADE

ul. Kolejowa 348, 05-092 Łomianki  
 tel.: +48 504 102 136, +48 723 332 068  
 e-mail: kontakt@solutiontrade.pl  
 www.solutiontrade.pl

**HALA 5 STOJSKO A09**

# Technologie laserowe nowej generacji – większa moc i precyzja w obróbce materiałów

Dynamiczny rozwój technologii laserowych otwiera zupełnie nowe możliwości w zakresie precyzyjnej i wydajnej obróbki materiałów. Nowoczesne systemy laserowe charakteryzują się coraz większą mocą, która umożliwia obróbkę szerszego spektrum materiałów, przy jednoczesnym skróceniu czasu procesu i podniesieniu jakości końcowej. Podczas nadchodzących targów STOM-Laser w Kielcach czelowi przedstawiciele branży zaprezentują najnowsze osiągnięcia w tej dziedzinie.

## ! Potencjał laserów dużej mocy w obróbce materiałów

Jednym z kluczowych trendów w rozwoju technologii laserowych jest znaczący wzrost mocy dostępnych systemów. Jak podkreśla **Marcin Czajor**, szef sprzedaży na Polskę w firmie **Eagle**, najnowsze źródła laserowe o dużej mocy otwierają zupełnie nowe możliwości w zakresie wycinania laserowego.

– *Możemy ciąć zdecydowanie grubsze materiały z większą precyzją, prędkością, a co za tym idzie wydajnością. Jesteśmy pierwsi, którzy zauważyli potencjał wynikający z dużych mocy* – mówi **Czajor**.

Zwiększona moc źródeł laserowych przekłada się bezpośrednio na efektywność ekonomiczną procesu produkcyjnego. – *Dawno dostrzegliśmy, że priorytetowy kierunek to jak największa ilość wykonywanych detali w ciągu godziny pracy wycinarki laserowej. Skutkuje to wyższą wydajnością i niższym kosztem wykonania detali* – dodaje **Marcin Czajor**.

Rozwój technologii laserowych dużej mocy pozwala również na rozszerzenie zakresu obrabianych materiałów. Jak wyjaśnia przedstawiciel **Eagle**, dodatkowe możliwości dotyczą również wycinania większego zakresu grubości innych gatunków materiałów niż stal węglowa – mowa tutaj o stali nierdzewnej, miedzi czy mosiądzu.

## ! Ekonomiczne aspekty wykorzystania laserów dużej mocy

**Artur Majchrzak**, prezes firmy **Uni-Kat**, zwraca uwagę na ekonomiczne korzyści wynikające z zastosowania laserów o wysokiej mocy: – *Najnowsze źródła laserowe oferują znaczące ulepszenia w zakresie obróbki różnych materiałów, głównie dzięki znaczącemu wzrostowi oferowanych mocy. Powszechnie stosuje się moce laserów do 20 kW, a coraz częściej nawet powyżej 100 kW.*

Takie rozwiązania otwierają zupełnie nowe możliwości w obróbce materiałów dotychczas trudnych do

przetworzenia za pomocą lasera. Przy zastosowaniu tak dużej mocy możliwa stała się obróbka trudnych do cięcia laserowego materiałów, takich jak miedź i jej stopy czy aluminium o grubościach zarezerwowanych dotychczas dla abrazyjnego cięcia waterjet (nawet powyżej 60 mm). Znacząco wzrósł również zakres możliwości cięcia stali konstrukcyjnej i nierdzewnej, osiągając grubości zarezerwowane dotychczas dla cięcia plazmowego (powyżej 100 mm).

Mimo wyższych kosztów inwestycyjnych lasery dużej mocy oferują znaczące korzyści ekonomiczne w perspektywie długoterminowej. Jak wyjaśnia **Artur Majchrzak**, zwiększenie mocy źródła wprawdzie zwiększa koszty inwestycji, jednak w większości przypadków jest bardziej opłacalne niż stosowanie laserów małej mocy. Sprowadza się to do dwóch aspektów:

1. Koszty robocizny – korzystając z lasera dużej mocy, możemy zwyczajnie znacznie zwiększyć efektywność pracy, a co za tym idzie znacząco obniżyć udział kosztów pracy w wykonaniu pojedynczej sztuki detalu.
2. Koszty gazów tnących – gaz tnący (azot) jest głównym kosztem podczas cięcia laserowego cienkich materiałów i stali nierdzewnej. Stosując duże moce laserów, wydmuchujemy identyczną ilość gazu co podczas cięcia laserem małej mocy, ale wycinamy znacznie więcej (w praktyce dwukrotne zwiększenie mocy lasera obniża koszty cięcia niemal o połowę).

## ! Najnowsze rozwiązania technologiczne w systemach laserowych

Producenci systemów laserowych nieustannie pracują nad rozwiązaniami, które pozwalają maksymalnie wykorzystać potencjał źródeł dużej mocy. Na targach STOM-Laser będzie można zobaczyć przykłady takich innowacji.

Firma **Eagle** zaprezentuje np. swoje flagowe urządzenie: – *Na targach w Kielcach zaprezentujemy naszą najnowszą wycinarkę laserową fiber model iNspire 1530 o mocy 30 kW. iNspire to zaawansowa-*

na technologicznie wycinarka laserowa, która oferuje moc do 40 kW, największe dostępne przyspieszenie i prędkość cięcia do 150 m/min – wyjaśnia **Marcin Czajor**. – Dzięki unikatowej budowie z silnikami liniowymi we wszystkich osiach, głowicy tnącej eVa i trawersie z włókna węglowego osiąga ona wyjątkową wydajność, co czyni ją najlepszym laserem na rynku.

### | Bezpieczna eksploatacja systemów laserowych

Przy rosnącej mocy systemów laserowych szczególnego znaczenia nabierają kwestie związane z bezpieczeństwem użytkownika. **Justyna Granda** z firmy **laser PRO** podkreśla: – *Bezpieczne użytkowanie laserów w procesach obróbki materiałów to bazowy aspekt, który wymaga uwzględnienia kilku istotnych czynników. W pierwszej kolejności należy pamiętać, że niewidzialne promieniowanie emitowane z laserów klasy 4. stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia, dlatego tak ważne jest, aby stanowiska pracy były odpowiednio zabezpieczone.*

Podstawowe elementy systemów bezpieczeństwa obejmują certyfikowane produkty, m.in.:

- szyby ochronne, które zapewniają barierę od niebezpiecznego promieniowania,
- kabiny i parawany ochronne, skutecznie odgradzące przestrzeń roboczą i minimalizujące ryzyko przypadkowego naświetlenia,
- okulary ochronne dostosowane do długości fali wykorzystywanej w danym procesie, m.in. przy spawaniu laserowym.

Ważnym aspektem bezpieczeństwa jest również odpowiedni system wentylacji. – *W celu zwiększenia bezpieczeństwa pracy z laserami warto zainwestować w systemy odciągu i filtracji powietrza. Rozwiązania oferowane, np. przez producenta ULT, wyróżniają się skutecznością i niezawodnością. Technologia ta zapewnia czyste i bezpieczne środowisko pracy, eliminując szkodliwe opary i dymy powstające podczas obróbki materiałów, co zwiększa komfort pracy* – dodaje **Justyna Granda**.

Systemy wentylacji mają również wpływ na trwałość samych urządzeń. Przekłada się to również na dłuższą żywotność urządzeń, chroniąc je przed zanieczyszczeniami, a także pomaga spełniać rygorystyczne normy bezpieczeństwa obowiązujące w przemyśle.

W przypadku bardziej zaawansowanych aplikacji laserowych warto rozważyć kompleksowe rozwiązania. Odpowiednia organizacja przestrzeni roboczej, w tym zastosowanie kabin ochronnych, pozwala na pełną izolację procesu i skuteczne ograniczenie ryzyka związanego z promieniowaniem laserowym. Tego typu rozwiązania są szczególnie polecane w bardziej zaawansowanych procesach, gdzie wiązka lasera może mieć dużą moc.

Przedstawiciel firmy **laser PRO** podkreśla również znaczenie odpowiedniego przygotowania personelu: – *Wszystkie te środki ochrony, w połączeniu*

*z odpowiednim szkoleniem personelu, pozwalają na bezpieczną i wydajną eksploatację systemów laserowych. Warto zadbać o kompletne wyposażenie ochronne, które nie tylko spełnia wymogi norm i certyfikatów, ale przede wszystkim zapewnia operatorom poczucie bezpieczeństwa i komfortu pracy w dynamicznych warunkach przemysłowych.*

### | Kluczowe trendy w rozwoju technologii laserowych

Analizując wypowiedzi ekspertów i najnowsze rozwiązania dostępne na rynku, można zidentyfikować kilka dominujących trendów w rozwoju technologii laserowych:

1. **Wzrost mocy źródeł laserowych** – umożliwiający obróbkę szerszego spektrum materiałów i znaczące zwiększenie wydajności procesu.
2. **Rozszerzenie zakresu obrabianych materiałów** – dzięki rozwojowi technologii laserowych możliwe staje się cięcie laserem materiałów wcześniej niedostępnych dla tej technologii, jak gruba miedź czy aluminium.
3. **Zwiększenie grubości obrabianych materiałów** – osiągnięcie parametrów porównywalnych lub przewyższających tradycyjne metody cięcia, jak technologia plazmowa czy waterjet.
4. **Rozwój zaawansowanych systemów sterowania** – pozwalających na optymalne wykorzystanie potencjału źródeł dużej mocy.
5. **Udoskonalenie konstrukcji mechanicznej maszyn** – zastosowanie innowacyjnych rozwiązań, jak silniki liniowe czy trawersy z włókna węglowego, zapewniają najwyższą dynamikę.
6. **Integracja systemów bezpieczeństwa** – kompleksowe rozwiązania chroniące operatorów i środowisko pracy przed zagrożeniami związanymi z wykorzystaniem laserów dużej mocy.
7. **Optymalizacja kosztowa procesu** – mimo wyższych kosztów inwestycyjnych, znaczące obniżenie jednostkowych kosztów produkcji dzięki wyższej wydajności i mniejszemu zużyciu mediów pomocniczych.

Rozwój technologii laserowych otwiera zupełnie nowe możliwości w przemysłowej obróbce materiałów, oferując bezprecedensową wydajność, precyzję i wszechstronność zastosowań. Rozwój ten wymaga jednocześnie odpowiedniego podejścia do kwestii bezpieczeństwa, uwzględniającego specyfikę systemów o zwiększonej mocy.

Omówione w artykule rozwiązania to jedynie przykłady innowacyjnych technologii, które zostaną zaprezentowane podczas Przemysłowej Wiosny. Targi będą okazją do zapoznania się z wieloma rozwiązaniami oferowanymi przez wystawców z danej branży, a także do bezpośrednich rozmów z ekspertami z różnych firm.

**W artykule wykorzystano wypowiedzi firm (nazwa firmy, stoisko):**

Eagle  
4-C04

laser PRO  
1-C14

Uni-Kat  
4-A01

**Lista wszystkich wystawców na s. 24–27**

# laser PRO – Twój partner w technologiach laserowych

Firma laser PRO Sp. z o.o. specjalizuje się w dostarczaniu nowoczesnych technologii laserowych dla przemysłu. Współpracujemy z renomowanymi producentami, takimi jak PRECITEC, EVOSYS, ULT, PRIMES i Protect-Laserschutz. Nasza oferta obejmuje laserowe systemy do cięcia, spawania, znakowania i ochrony przed promieniowaniem laserowym, oferując kompleksowe wsparcie od doradztwa po wdrożenie i serwis.

**Evosys EvoWeld Mini** to kompaktowy system do spawania laserowego tworzyw sztucznych. Zastosowany skaner galwanometryczny pozwala na spawanie konturowe i quasi-symultaniczne, zapewniając precyzyjne i powtarzalne połączenia.

**TM6** to system do pomiaru transmisyjności tworzyw sztucznych, który odgrywa kluczową rolę w kontroli jakości procesu spawania laserowego. Mierzy przepuszczalność materiału na długości fali 980 nm, umożliwiając szybkie wykrycie wad.

**PowerMonitor PM** to miernik mocy laserowej obsługujący zakres od laserów UV do CO<sub>2</sub> przy mocach nawet do 75 kW. Jego wytrzymała konstrukcja sprawdza się w trudnych warunkach przemysłowych. System zapewnia dokładność i pełną kontrolę pomiarów mocy wiązki, gwarantując bezpieczne i stabilne działanie procesu.



struktura sprawdza się w trudnych warunkach przemysłowych. System zapewnia dokładność i pełną kontrolę pomiarów mocy wiązki, gwarantując bezpieczne i stabilne działanie procesu.

**YW52** to zaawansowana optyka spawalnicza, która pozwala na precyzyjną konfigurację, umożliwiając pracę przy mocach do 20 kW. Sprawdza się w wymagających procesach, np. takich jak hybrydowe z zautomatyzowanym podawaniem drutu spawalniczego. Możliwe jest dodatkowe wyposażenie w czujniki trajektorii spoiny i czujniki kontroli jakości połączenia.

**ProCutter 2.0** to głowica tnąca łącząca wysoką prędkość cięcia z doskonałą jakością obróbki przy mocy lasera do 85 kW. Zintegrowane czujniki monitorują stan komponentów i parametry procesu, umożliwiając planowanie konserwacji i efektywne zarządzanie częściami zamiennymi. To rozwiązanie minimalizuje przestoje i obniża koszty eksploatacji, gwarantując wydajność.

laser PRO

Jako specjaliści w dziedzinie technologii laserowych przykładamy szczególną wagę do kwestii bezpieczeństwa. Przeprowadzamy pomiary promieniowania laserowego na stanowiskach pracy, sprawdzając, czy są one odpowiednio zabezpieczone. Na tej podstawie dobieramy odpowiednie produkty ochronne, takie jak osłony, okulary czy szyby ochronne, które



spełniają wymagane normy i zapewniają bezpieczeństwo podczas pracy z laserami.



**laser PRO Sp. z o.o.**

ul. Ołtaszyńska 92c, 53-034 Wrocław

tel.: 734 497 670

e-mail: [biuro@laser-pro.pl](mailto:biuro@laser-pro.pl)

[www.laser-pro.pl](http://www.laser-pro.pl)

HALA 1 STOISKO C14

R E K L A M A

# Lasery tnące do blach i do rur, spawające, czyszczące i znakujące

Oferta firmy RICHÓ Polska obejmuje szeroki asortyment maszyn i urządzeń do obróbki metalu, w tym zwłaszcza obrabiarki CNC. Jednak ważną pozycję w ofercie sprzedażowej firmy zajmują również technologie laserowe – wycinarki laserowe, lasery do spawania, czyszczenia czy znakowania.

## Wycinarki laserowe

Lasery światłowodowe MORN poprzez mocną konstrukcję i rozwiązania zabezpieczające procesy cieplne w strefie obróbki są niezwykle precyzyjne i stabilne nawet przy cięciu grubych blach. Zwiększa to także ich długość użytkowania.

Główne zalety cięcia przy użyciu wycinarki laserowej Morn:

- niski koszt cięcia,
- precyzja cięcia, także skomplikowanych kształtów,

- wysoka jakość krawędzi cięcia (gładkie),
- szybkość – w tym samym czasie wyprodukujesz więcej elementów,
- brak zanieczyszczeń materiału,
- cięcie różnych materiałów.

## Spawarki laserowe i lasery czyszczące

Lasery spawające i czyszczące MORN z firmy RICHÓ, dzięki technice światłowodowej, gwarantują ciągłą pracę. Zyskujemy krótszy i tańszy czas obróbki. Przy spawaniu mniejsze ryzyko odkształceń (także cienkich materiałów), mniej zabrudzeń. Przy czyszczeniu zabrudzenia nie występują, otrzymujemy lepszą przyczepność powierzchni przed malowaniem.

- niezawodność – brak przestojów,
- prosta w obsłudze,
- moc do 3 kW.

Na targach STOM będziemy obecni na dwóch stoiskach, na których będziemy prezentować wycinarkę laserową, laser czyszczący oraz centrum obróbcze.

**RICHÓ Polska**

ul. Siennicka 26F, 80-758 Gdańsk

tel.: 58 350 90 43

e-mail: [richo@richo.pl](mailto:richo@richo.pl), [biuro@richo.pl](mailto:biuro@richo.pl)

[www.richo.pl](http://www.richo.pl)

HALA 3 HALA 7  
STOISKO A07 STOISKO E01

R E K L A M A



## CIĘCIE LASEREM

# EAGLE LASER – wydajność bez kompromisów

Eagle Lasers od blisko 20 lat rozwija swoją globalną markę, stając się liderem w dziedzinie technologii cięcia laserowego. Firma posiada oddziały w Polsce, Włoszech, Niemczech, Skandynawii i Francji oraz sieć dystrybutorów w ponad 30 krajach. Dzięki innowacyjnym rozwiązaniom w zakresie technologii laserów fiber Eagle Lasers nieustannie wyznacza nowe standardy w branży. Przyjrzyjmy się rozwiązaniom, które będą prezentowane na tegorocznych targach STOM.

## Mniejsze o 75% zużycie gazu i 5 razy szybsze cięcie

Technologie Eagle są wynikiem starannie przeprowadzonych badań i testów, które pozwalają na optymalizację każdego aspektu procesu cięcia. Dzięki innowacyjnej dyszy Eco przylegającej do arkusza blachy technologia **MyECOCUT** pozwala na redukcję zużycia gazu nawet o 75%. Poprawia jakość krawędzi i minimalizuje zadziory, zachowując przy tym maksymalne prędkości cięcia.

**MyECATFAST**, kolejna technologiczna nowość, to przełom w technologii cięcia tlenowego. Stworzona do szybkiej obróbki średnich i grubych materiałów, pozwala na nawet 5-krotne zwiększenie prędkości cięcia w porównaniu do tradycyjnych metod. Ta innowacja maksymalizuje wydajność produkcji, zapewniając jednocześnie doskonałą jakość krawędzi i minimalizując konieczność dodatkowej obróbki.

## Automatyczna wymiana dysz i centrowanie wiązki lasera

Automatyzacja procesów cięcia powoli staje się nie tyle opcją, co koniecznością w nowoczesnej

go centrowania wiązki lasera, które znacząco usprawnia pracę maszyn. Optymalizuje proces produkcji, skracając czas konfiguracji i eliminując błędy operatora. Centrowanie wiązki odbywa się w czasie rzeczywistym dzięki zastosowaniu **zaawansowanego systemu wizyjnego** analizującego obraz. Jest to obecnie najbardziej precyzyjny system dostępny na rynku, bezkonkurencyjny pod względem szybkości i dokładności działania.

Dla użytkowników, którzy chcą skorzystać z opcji automatycznego centrowania wiązki bez konieczności stosowania automatycznej wymiany dysz, dostępne jest rozwiązanie **AC Cam**. System ten zachowuje pełną funkcjonalność analizy wizyjnej, zapewniając precyzyjne i szybkie centrowanie lasera.

## Mieszalnik gazu dla optymalizacji procesu cięcia

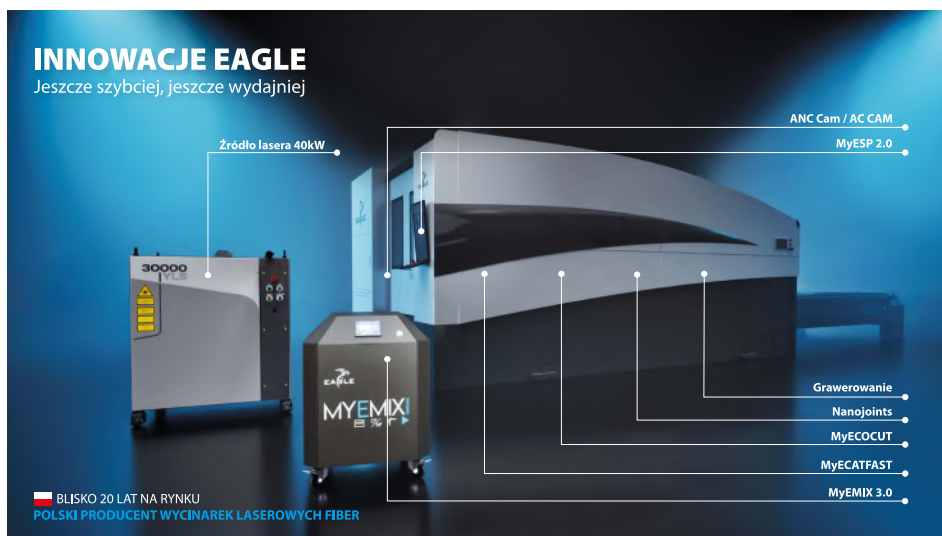
Podczas tegorocznych targów STOM firma Eagle zaprezentuje premierowo nowy **mieszalnik gazu MyEMIX 3.0**. Wykorzystanie tej technologii w procesie produkcyjnym łączy zalety cięcia azotem i tlenem, optymalizując

wariantach, dostosowanych do indywidualnych potrzeb klientów, co pozwala na jeszcze lepszą optymalizację parametrów cięcia.

Urządzenie umożliwia precyzyjną kontrolę stężenia tlenu, zarówno **z poziomu interfejsu maszyny, jak i bezpośrednio z panelu mieszalnika**. Dzięki kompaktowej konstrukcji **eliminuje konieczność stosowania zbiornika buforowego**, zapewniając stabilny przepływ gazu oraz redukując wymagania dotyczące inspekcji i certyfikacji.

## EAGLE na Targach STOM z iNspire 30kW

Wszystkie opisane nowości, jak wiele innych, takich jak **technologia Nanojoints** czy grawerowanie, firma Eagle zaprezentuje na swojej flagowej **wycinarkie laserowej fiber iNspire 1530 30 kW**. W ramach pokazów technologicznych odwiedzający będą mogli zobaczyć cięcie różnorodnych materiałów, takich jak stal nierdzewna, stal niestopowa, aluminium, miedź i mosiądz. Wykorzystane będą blachy o grubości od 1 mm do 50 mm. To doskonała okazja, żeby osobiście doświadczyć wyjątkowej precyzji i wszechstronności tej zaawansowanej technologicznie maszyny.



produkcji, pozwalając na zwiększenie efektywności i redukcję kosztów operacyjnych. System ANC Cam to innowacyjne rozwiązanie do **automatycznej wymiany dysz** i precyzyjne-

zując cały proces. Azot pozwala na osiągnięcie wysokiej prędkości, natomiast tlen zwiększa moc cięcia dzięki dodatkowej energii cieplnej. Nowa wersja MyEMIX jest dostępna w trzech



## Eagle Sp. z o.o.

ul. Nowomiejska 74E

78-600 Wałcz

tel.: 67 258 48 31

e-mail: [office@eagle-group.eu](mailto:office@eagle-group.eu)

[www.eaglelasers.com](http://www.eaglelasers.com)

HALA 4 STOISKO C04

# Obróbka materiałów trudnoobrabialnych – nowe narzędzia i strategie skrawania

Przemysłowa Wiosna, jak co roku, będzie doskonałą okazją, żeby zapoznać się z najnowszymi rozwiązaniami w obszarze obróbki skrawaniem. Podczas wydarzenia, które cieszy się dużym zainteresowaniem wśród producentów maszyn i narzędzi, nie zabraknie również nowych rozwiązań technologicznych, które mogą zrewolucjonizować podejście do obróbki materiałów trudnoobrabialnych.

Obróbka materiałów trudnoobrabialnych to jedno z najbardziej wymagających wyzwań w dzisiejszym przemyśle, w szczególności w takich branżach, jak lotnictwo, przemysł medyczny, motoryzacyjny czy kosmiczny. Wykorzystywanie materiałów o wysokiej twardości, takich jak stopy tytanu, nadstopy niklu i chromu czy żarowytrzymałe stale, wymaga zastosowania odpowiednich narzędzi skrawających, maszyn o wysokiej sztywności, jak również precyzyjnych strategii obróbczych. Celem jest uzyskanie wysokiej jakości powierzchni detali przy zachowaniu wydajności procesu skrawania. Żeby sprostać tym wymaganiom, inżynierowie i technolodzy sięgają po nowoczesne technologie, które umożliwiają obróbkę nawet najbardziej opornych materiałów.

## Nowoczesne narzędzia i maszyny do obróbki materiałów trudnoobrabialnych

Aktualnie najczęściej stosowane narzędzia skrawające, wykonane z węgla spiekanego (w tym te o zwiększonej udarności), nie zawsze są w stanie sprostać obróbce każdego rodzaju materiału. Skutku-

je to obniżeniem wydajności procesu skrawania (co wydłuża czas obróbki), szybszym zużyciem narzędzi oraz niezadowalającą jakością obrabianego detalu. W najgorszych przypadkach może to prowadzić do niemożności przeprowadzenia obróbki w ogóle.

Dlatego pojawia się potrzeba wprowadzania nowych rozwiązań materiałowych, szczególnie w produkcji frezów czy wiertel. Producenci narzędzi skrawających nieustannie poszukują nowych materiałów, które będą zoptymalizowane pod kątem obróbki trudnych materiałów, takich jak superstopy żaroodporne (HRSAs) czy stopy niklowe, by zapewnić jak najlepsze parametry skrawania.

Współcześnie do produkcji bardziej wytrzymałych narzędzi stosuje się między innymi borazon (azotek boru), diament polikrystaliczny oraz ceramikę. Przykładem może być zastosowanie ceramicznych frezów trzpieniowych, gdzie prędkość skrawania może być nawet 20–30 razy wyższa niż w przypadku tradycyjnych narzędzi wykonanych z węgla spiekanego. Taka różnica wynika z wyższej twardości narzędzi ceramicznych, które zachowują swoje właściwości nawet w wysokich temperaturach.

Oprócz nowych materiałów narzędziowych popularnym rozwiązaniem, które pozwala zwiększyć efektywność narzędzi, jest nakładanie powłok. Odpowiednio dobrane powłoki, dopasowane do specyficznych wymagań procesu, mogą znacznie poprawić właściwości skrawające narzędzi, a w konsekwencji wpłynąć na poprawę zarówno wydajności, jak i jakości obróbki.

**Marcin Kurcoń**, dyrektor zarządzający **Vollmer Polska**, podkreśla natomiast znaczenie innowacyjnych maszyn, które pozwalają na precyzyjne ostrzenie narzędzi wykorzystywanych do obróbki materiałów trudnoobrabialnych.

– *Podczas tegorocznej edycji targów STOM pokazujemy 3 wybrane rozwiązania z naszego portfolio skierowane dla różnych segmentów przemysłu branży metalowej: szlifierkę Vollmer VGrind Argon do produkcji narzędzi obrotowych HM, Centrum Szlifierskie Loroach KSC 560-B do ostrzenia frezów piłkowych i pił tarcowych oraz zautomatyzowany system gratowania ultrasonicznego ULTRA-TEC dla elementów wykonanych z aluminium, PCV, Inconelu i innych materiałów twardych. VGrind charakteryzuje się dużym momentem obrotowym wrzeciona (25 Nm), szerokim zakresem obrabianych narzędzi (Ø 0,3–200 mm) oraz kompaktową automatyzacją wymiany narzędzi bez przezbrajania dla średnicy uchwytu Ø 3–20 mm* – mówi **Marcin Kurcoń**.

### | Strategie skrawania dla materiałów trudnoobrabialnych

Skrawanie materiałów trudnoobrabialnych wiąże się z wieloma wyzwaniem. Odpowiednia strategia skrawania jest kluczowa, żeby zapewnić optymalną wydajność i utrzymać wysoką jakość powierzchni.

Przedstawiciele firmy **RICHO Polska** rekomendują obróbkę na sztywnej obrabiarkie (solidna, masywna konstrukcja, stabilne mocowanie obrabianego elementu (mocne imadła i uchwyty) oraz dodatkowe podpory i systemy tłumienia drgań w przypadku narzędzi o większym wysięgu. Świetnie sprawdzą się obróbka trochoidalna (ogranicza kontakt narzędzia z materiałem, zmniejszając jego zużycie) i obróbkę warstwową (redukuje powstawanie nadmiernej ciepła i poprawia stabilność procesu).

W tym roku na targach STOM-TOOL firma **RICHO** zaprezentuje pionowe centrum obróbcze Miumac DM-1052B. To bardzo uniwersalna obrabiarka, która sprawdza się w różnych rodzajach obróbki, także materiałów trudnoskrawalnych. Centra serii DM mają bowiem szeroką podstawę, więcej prowadnic i wózków w osiach X, Y i Z. Jest to też dynamiczna maszyna z przyspieszonymi przejazdami 48 m/min i posuwem roboczym 20 m/min. Dlatego też bez problemów radzi sobie z obróbką trochoidalną, która najlepiej sprawdza się przy skrawaniu materiałów trudnoobrabianych. Daje ona

wysoką i powtarzalną chropowatość, gdyż mamy stały naddatek w trakcie frezowania.

**Marcin Kurcoń** zwraca uwagę, że postępujący i naturalny trend w branży wskazuje na konieczność projektowania maszyn nie tyle autonomicznych i nastawionych na sztywny, zadany cykl pracy, co umożliwiających wykorzystanie ich w jak najszerszym zakresie wykonania narzędzia, zachowując wyśrubowane wymagania i minimalizując konieczność przezbrajania maszyn do minimum. Tu nie ma miejsca na kompromis.

### | Innowacyjne technologie elektrodrążenia

W obróbce materiałów trudnoobrabialnych niezwykle istotne są także technologie elektrodrążenia i frezowania. Zwłaszcza ta pierwsza technologia jest jednym z najskuteczniejszych narzędzi do obróbki materiałów trudnoobrabialnych.

W ofercie firmy **GF Machining Solutions** znajduje się m.in. obrabiarka AgieCharmilles CUT E 350, wyposażona w nowoczesny generator umiejscowiony tuż przy wannie roboczej, który zapewnia wysoką jakość powierzchni już po trzech przejściach, pozwalając uzyskać chropowatość na poziomie Ra 0,55 µm – podczas gdy inne obrabiarki na rynku wymagają co najmniej czterech przejść, aby osiągnąć taki wynik.

Generator IPG eliminuje także niekorzystne zjawiska, jak warstwa biała czy elektroliza, i umożliwia uzyskanie Ra nawet do 0,2 µm. Zastosowany moduł EDM Expert oferuje gotowe strategie obróbki dla różnych materiałów, w tym węgla spiekane, co pozwala na optymalizację parametrów pracy. Dodatkowo technologia Spark Track usprawnia proces cięcia. W elektrodrążarkach AgieCharmilles CUT E 350 precyzję obróbki zapewniają ponadto: sztywna konstrukcja, liniały optyczne i bezluzowe przewodniki drutu.

Precyzyjna obróbka metali wymaga nie tylko zachowania wysokiej jakości powierzchni, ale także dokładnego odwzorowania konturu. Dlatego elektrodrążarki AgieCharmilles oferują wiele cyfrowych rozwiązań, m.in. Taper Expert – pozwalający na precyzyjne cięcie pod kątem w tolerancji ±1°, moduł Wire Expert, który automatycznie kompensuje beczkowatość ścian, oraz dedykowany system CAD/CAM, który przy tworzeniu programu uwzględnia także bazę technologii zainstalowaną w maszynie.

### | Zaawansowane rozwiązania obróbcze

W kontekście obróbki materiałów trudnoobrabialnych, przedstawiciele firmy **GF Machining Solutions** zwracają również uwagę na znaczenie zaawansowanych frezarek 5-osiowych.

**W artykule wykorzystano wypowiedzi firm (nazwa firmy, stoisko):**

Abplanalp  
**3-E05**

GF Machining  
Solutions  
**3-C05**

Kosmek  
**1-C03**

Richo  
**3-A07**

Vollmer  
**1-A12**

**Lista wszystkich wystawców na s. 24–27**

Wśród prezentowanych na targach STOM rozwiązań na stoisku firmy **GF** znajdzie się 5-osiowa frezarka Mikron MILL E 700 U. Dzięki wrzecionu o wysokim momencie obrotowym (120 Nm), mocy 36 kW i prędkości obrotowej do 20 000 obr./min maszyna ta radzi sobie doskonale z obróbką materiałów trudnoobrabialnych, co jest szczególnie istotne w produkcji komponentów dla przemysłu lotniczego i medycznego. Dla bardziej wymagających użytkowników rekomendowany jest model Mikron MILL P 800 U. Jego bramowa konstrukcja zapewnia wyjątkową stabilność i precyzję, co przekłada się na spektakularne rezultaty nawet w najbardziej wymagających aplikacjach.

W prezentowanej frezarce Mikron Mill dla zachowania dokładności i jakości powierzchni kluczowe znaczenie ma doskonałe wrzeciono Step-Tec, symultaniczny stół napędzany silnikami momentowymi oraz stabilna termicznie konstrukcja korpusu. Mikron Mill oferuje również zaawansowane opcje software'owe, takie jak ISM Extended, która wykrywa nadmierne wibracje i pozwala operatorowi zmodyfikować proces, poprawiając jakość powierzchni i wydłużając żywotność narzędzi. Dodatkowo, automatyzacja umożliwia pracę 24/7, znacznie zwiększając wydajność procesu.

**Jakub Szyndlar**, technolog ds. rozwoju klienta w firmie **Abplanalp** zauważa natomiast, że przy zastosowaniu najnowszych technologii każda z nowoczesnych maszyn obróbczych CNC jest w stanie obrabiać materiały trudnoobrabialne. Warto jednak podkreślić, że przy obróbce materiałów trudnoskrawalnych, kluczowy jest dobór sztywnej i dokładnej obrabiarki, takiej jak np. japońskie maszyny Kitamura HX250iG czy Nakamura-Tome WY100V. Dodając do tego jednego z liderów obróbki dla branży medycznej – automat wzdłużny szwajcarskiej firmy Tornos – w połączeniu z najwyższej jakości narzędziami, chłodziwem czy oprogramowaniem mamy receptę na sukces.

*– Pamiętajmy, że nie sama obrabiarka skrawa, bo bez odpowiednich narzędzi i technologii, to tylko bardzo drogi gabaryt. Automatyzacja, którą oferujemy, nowoczesne technologie pod kątem narzędzi, wysokowydajne chłodziwa, zaawansowane techniki programistyczne i poprawne wyszkolenie kadry – to naszym zdaniem klucz do sukcesu w obróbce wydajnej, z zachowaniem wysokich jakości powierzchni – dodaje przedstawiciel **Abplanalp**.*

### | Wyzwania związane z mocowaniem detali

Problemy związane z obróbką materiałów trudnoobrabialnych nie kończą się oczywiście na doborze narzędzi skrawających i odpowiedniej

strategii obróbki. Kolejnym kluczowym elementem jest odpowiednie mocowanie detali, które musi zapewniać stabilność i precyzyjne trzymanie elementów podczas skrawania.

Żeby osiągnąć optymalną wydajność procesu obróbczego przy zachowaniu wysokiej jakości powierzchni, należy przede wszystkim skupić się na jak najlepszym ustabilizowaniu detalu i narzędzia. Punkty bazujące detal mogą nie wystarczyć, żeby należycie podeprzeć detal, dlatego bardzo często zmuszeni jesteśmy do zapewnienia dodatkowych punktów podparcia. To dodatkowe podparcie powinno być samoadaptujące się do każdej konkretnej sztuki, aby nie wprowadzać naprężeń w zamocowany detal. Taką funkcję pełnią podpory hydrauliczne (np. LD, TNC) i pneumatyczne (WNC), których 3. już generację oferuje firma **Kosmek**. Wyróżniają się one szczególnie niską siłą kontaktu z detalem oraz wysoką siłą blokady i sztywności.

Jak zauważa **Adrian Romanowski** z firmy **Kosmek**, obróbka materiałów trudnoobrabialnych z punktu widzenia mocowania detali niesie dwa zasadnicze wyzwania.

*– Po pierwsze, mamy do czynienia z dużymi siłami skrawania, które przechodzą przez detal na przyrząd mocujący. I tutaj z pomocą przychodzą nasze komponenty wyposażone w technologię Kosmek High Power, dzięki której następuje mechaniczne wzmocnienie siły trzymania detali. Po drugie, w takich aplikacjach dążymy do jak najmniejszych naddatków, co z kolei podnosi wymagania co do precyzji mocowania detali. Firma Kosmek może się pochwalić rozwiązaniami, które pozwalają pozycjonować detale czy też całe palety z powtarzalnością lepszą niż 3 μm – tłumaczy **Romanowski**.*

Obróbka materiałów trudnoobrabialnych to wyzwanie, które wymaga zaawansowanych narzędzi, technologii i precyzyjnych strategii obróbczych. Wykorzystanie nowoczesnych maszyn, takich jak szlifierki, frezarki czy elektrodrążarki, w połączeniu z odpowiednimi technologiami mocowania detali oraz precyzyjnie dobranymi parametrami skrawania, pozwala na osiągnięcie doskonałej jakości powierzchni i stabilności procesu.

Omówione w artykule rozwiązania to jedynie przykłady innowacyjnych technologii, które zostaną zaprezentowane podczas Przemysłowej Wiosny. Targi będą okazją do zapoznania się z wieloma rozwiązaniami oferowanymi przez wystawców z danej branży, a także do bezpośrednich rozmów z ekspertami z różnych firm.



## SYSTEMY MOCUJĄCE

# Automatyzacja procesów przezbrajania

Firma KIPP podczas tegorocznej edycji targów STOM-TOOL zaprezentuje nowe rozwiązania z zakresu systemów mocujących. Rozwinięcie programu produktów o elementy, które umożliwiają wprowadzenie automatyzacji procesu przezbrajania na maszynach obróbczych, jest głównym celem rozwoju tej grupy asortymentu i odpowiada rosnącym potrzebom rynku w tym zakresie. Klienci oczekują bowiem rozwiązań, które nie tylko poprawiają precyzję i wydajność ich procesów, ale także zwiększają elastyczność i zdolność adaptacji w produkcji.

## Mocowania przeznaczone do automatyzacji

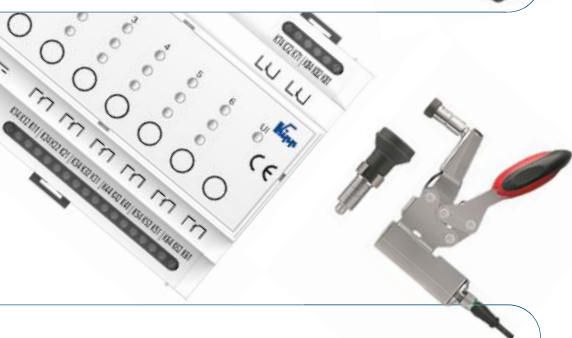
- Łapy K2054 i K2158
- Dociskacze K2159 i K2217
- Moduły mocujące K2211 i K2209
- Sworznie K2210

to nowa grupa produktów dedykowana do aplikacji zautomatyzowanych, w których za osadzenie, pozycjonowanie i proces mocowania odpowiedzialny jest robot wyposażony w klucz udarowy, współpracujący

z odpowiednio wyprofilowaną nakrętką. Elementy pozycjonujące, dociski i łapy mocujące są na tyle uniwersalne, że mogą być stosowane także w klasycznych urządzeniach obsługiwanych przez operatora.



## FEATUREgrip



## FEATUREgrip

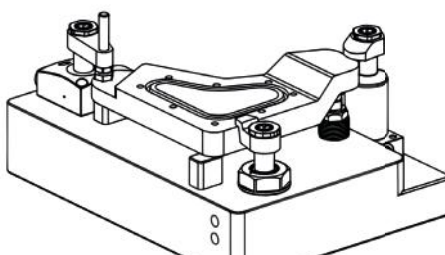
To komponenty i rozwiązania z możliwością łączenia w sieć, które są opracowane specjalnie do wymogów Przemysłu 4.0. Te innowacyjne produkty, oprócz wykonywania swojej podstawowej funkcji związanej z ustalaniem oraz mocowaniem, umożliwiają gromadzenie i przesyłanie

właściwych danych istotnych z punktu widzenia procesu produkcyjnego.

Wybrane produkty, jak np. dociski, w połączeniu z czujnikiem tensometrycznym wskazują, czy przedmiot obrabiany jest dociśnięty zgodnie z wcześniej dobraną siłą, a sygnalizacja świetlna pozwala szybko potwierdzić poprawność zamocowania. Nadajnik Bluetooth usprawnia pracę w miejscach, gdzie użycie przewodu jest kłopotliwe lub niemożliwe.

## Mocowania hydrauliczne

Hydrauliczne elementy mocujące KIPP stosowane są wszędzie tam, gdzie wymagane jest generowanie i przenoszenie dużych sił za pomocą małych elementów mocujących. Program produktów obejmuje elementy podpierające, napinacze suwakowe, zaciski obrotowe, łapy dociskowe, siłowniki blokowe, siłowniki wkręcane i zaciski wahadłowe. Z powodzeniem można je stosować w rozwiązaniach zautomatyzowanych.



## HYDRAULICZNY



## KIPP Polska Sp. z o.o.

ul. Jeździecka 19/302  
53-238 Wrocław  
tel.: 71 339 21 44  
e-mail: polska@kipp.pl  
www.kipp.pl

HALA 1 STOISKO A05

# Coboty w procesach produkcyjnych sposobem na szybszą automatyzację

Na zbliżających się targach STOM-ROBOTICS w ramach Przemysłowej Wiosny będzie można zobaczyć najnowsze rozwiązania w zakresie cobotów, które w prosty sposób można zaadaptować do różnych zadań produkcyjnych. Uczestnicy targów będą mogli zapoznać się z pełnym wachlarzem możliwości, jakie oferują najnowsze roboty współpracujące.

**C**oboty są nowoczesnym rozwiązaniem, które znacząco przyspiesza proces automatyzacji w produkcji. Są to maszyny, które mogą wykonywać zarówno proste, powtarzalne czynności, jak i bardziej złożone zadania, wspierając operatorów w ich pracy, co umożliwia szybsze i bardziej elastyczne procesy produkcyjne.

– *Coboty uzupełniają linie produkcyjne tam, gdzie potrzebna jest automatyzacja kolejnego procesu a brakuje miejsca, bądź też skala jest zbyt mała, żeby zastosować robota przemysłowego. Szeroka gama aplikacji sprawia, że doskonale poprawiają ergonomię pracy, pozwalając pracownikom skupić się na bardziej złożonych zadaniach, zwiększając wydajność, precyzję, bezpieczeństwo i elastyczność produkcji przy jednoczesnej redukcji kosztów* – mówi **Grzegorz Będkowski**, Channel Development Manager w firmie **Universal Robots**. – *Trzeba pamiętać, że wdrożenie, oprócz standardowej integracji, musi obejmować analizę bezpieczeństwa, która jest kluczowa przy współpracy człowiek – cobot.*

## Typowe zastosowania cobotów w produkcji

**Montaż i pakowanie** – coboty idealnie nadają się do montażu komponentów, szczególnie w sytuacjach, gdy proces jest powtarzalny, ale wymaga precyzyjnego dopasowania części. Z kolei w procesach pakowania coboty przejmują rutynowe zadania, takie jak sortowanie produktów, pakowanie do pudełek czy etykietowanie, co znacznie zwiększa wydajność i poprawia dokładność.

**Inspekcja i kontrola jakości** – zastosowanie cobotów wyposażonych w zaawansowane systemy wizyjne umożliwia przeprowadzanie szczegółowej kontroli produktów. Roboty współpracujące potrafią zidentyfikować wady, takie jak pęknięcia, zarysowania czy inne uszkodzenia, a także dokonać niezbędne pomiary i testy.

**Spawanie i lutowanie** – z racji swojej precyzji i powtarzalności są w stanie wykonywać operacje spawalnicze, zapewniając wysoką jakość połączeń. Dzięki integracji z odpowiednimi systemami bezpieczeństwa coboty potrafią również pracować w trudnych warunkach, takich jak wysoka temperatura czy obecność niebezpiecznych oparów.

– *Skupiamy się głównie nad doskonaleniem wykorzystania cobotów w procesach spawania. Główne funkcje,*

*nad jakimi pracujemy, to sensory pozwalające na korektę położenia ramienia robota podczas i przed procesem spawania* – mówi **Tomasz Jastrzębski**, dyrektor ds. sprzedaży w **CLOOS Polska**. – *Te funkcje prezentować będziemy podczas tegorocznej edycji targów STOM. Pracujemy również nad implementacją nowych procesów możliwych do wykorzystania przy współpracy z cobotem. Mowa tu głównie o spawaniu laserowym i spawaniu TIG z podawaniem zimnego drutu.*

Firma **Yaskawa Polska** w tym roku na targach STOM-ROBOTICS wyjątkowo postawi na „cięższe” aplikacje i zaprezentuje zaawansowane roboty przemysłowe, które mogą sprostać wymagającym zadaniom w różnych aplikacjach, jakimi są np. spawanie, zgrzewanie, szlifowanie czy też gięcie blach.

– *Na wielu poprzednich edycjach targów prezentowaliśmy jednak aplikacje, które cieszą się nieustannym zainteresowaniem naszych klientów, czyli spawanie oraz paletyzację z użyciem cobota* – wyjaśnia **Karolina Krupnicka**, Product Support Engineer w **Yaskawa Polska**. – *Te rozwiązania są niezwykle popularne, ponieważ pozwalają na zwiększenie efektywności i powtarzalności w procesach produkcyjnych. Dużym zainteresowaniem coboty cieszą się także ze względu na bezpieczeństwo podczas pracy. Klienci często zgłaszają się do nas z potrzebą wdrożenia takich systemów, dlatego zawsze staramy się dostosować nasze prezentacje do ich oczekiwań i wymagań rynku.*

Automatyzacja procesów produkcyjnych to nie tylko trend, ale konieczność w obliczu rosnącej konkurencji i potrzeb Przemysłu 4.0. Jednym z najbardziej obiecujących rozwiązań, które wspierają ten proces, są właśnie coboty, które oferują ogromne korzyści, szczególnie w kontekście przyspieszania automatyzacji w produkcji.

Omówione w artykule rozwiązania to jedynie przykłady innowacyjnych technologii, które zostaną zaprezentowane podczas Przemysłowej Wiosny. Targi będą okazją do zapoznania się z wieloma rozwiązaniami oferowanymi przez wystawców z danej branży, a także do bezpośrednich rozmów z ekspertami z różnych firm.

W artykule wykorzystano wypowiedzi firm (nazwa firmy, stoisko):

Cloos  
2-C03

Yaskawa  
2-C04

Lista wszystkich wystawców na s. 24–27

## Zaawansowane rozwiązania zwiększające produktywność

Na targach STOM na stoisku firmy ANCA będzie można zapoznać się z inteligentnymi rozwiązaniami do pomiarów i kompensacji narzędzi oraz nowym oprogramowaniem, które zapewniają najwyższą jakość, niskie koszty i automatyzację procesów.

### FX5 z LaserUltra i kompensacja bicia narzędzia

Seria FX Linear to idealne rozwiązania do ostrzenia narzędzi, produkcji specjalnej czy procesów produkcji na większą skalę. Zapewnia optymalny zakres właściwości użytkowych i wydajności przy produkcji narzędzi o średnicy do 12 mm. Umożliwia też szlifowanie narzędzi o średnicy do 200 mm.

Maszyny tej serii mają szereg elementów ułatwiających pracę operatora. To m.in. ekran dotykowy i zdalny panel operatorski, który umożliwia nastawienie maszyny i ułatwia dostęp do drzwi ładowarki wysuwanych palet.



System LaserPlus zapewnia dokładne i powtarzalne pomiary narzędzi. Wykonuje automatyczne pomiary średnicy zewnętrznej, bicia, EOT, narzędzi z czołem kulistym lub zaokrąglonym narożem. Jednostka przedmuchu powietrza na laserze zapewnia, że chłodziwo lub zanieczyszczenia nie zakłócają procesu pomiarowego.

Kolejną istotną funkcją jest możliwość pomiaru całkowitego bicia narzędzia i jego kompensacji w oprogramowaniu iGrind.

### ToolRoom i AIMS: kontynuacja pozycji lidera w dziedzinie oprogramowania i automatyzacji

Najnowsza wersja oprogramowania ANCA ToolRoom (RN35) oferuje m.in. średni wzrost wydajności do 20% dzięki zaawansowanym cechom i funkcjom, optymalizacji prędkości posuwu, poprawie czasu cyklu i wykończenia powierzchni oraz wydłużeniu żywotności ściernicy. Nowe rozwiązania obejmują również integrację obliczeń szybkości usuwania materiału, umożli-

**ANCA**

wiając automatyczne ustawianie parametrów dla stałych szybkości usuwania.

AIMS to inteligentne rozwiązanie do produkcji narzędzi skrawających. Modułowy system obejmuje komponenty sprzętowe i programowe do zautomatyzowanej produkcji w zamkniętej pętli. AIMS Server kontroluje procesy produkcyjne, a inteligentny moduł kompensacji AutoComp automatycznie utrzymuje jakość części.

Podczas targów ANCA pokaże korzyści płynące ze współpracy dwóch ekspertów technologicznych. Na stoisku obecni będą eksperci technologii powlekania z firmy CemeCon, którzy zaprezentują swoje innowacje i doradzą odwiedzającym.



### ANCA

Sławomir Antoszczyk  
Sales Manager Poland  
tel.: 668 150 552  
[www.anca.com](http://www.anca.com)

HALA 3 STOISKO C06

R E K L A M A

## POLTEKNIK –

Autoryzowany Przedstawiciel BAYKAL i AKYAPAK w Polsce

### APHS-H HYBRID – Innowacyjne hybrydowe prasy krawędziowe

Nowa seria hybrydowych pras krawędziowych APHS-H HYBRID firmy BAYKAL to nowoczesne maszyny, w których napęd belki górnej realizowany jest przez 2 siłowniki hydrauliczne zasilane pompami kierunkowymi sterowanymi przez serwomotory AC. Gwarantuje to znaczące korzyści:

- 60% oszczędność energii – silnik pompy działa tylko podczas pracy maszyn,
- 40% większa prędkość niż w konwencjonalnych prasach hydraulicznych,
- ekologiczne rozwiązanie – redukcja zużycia oleju hydraulicznego,
- cichą pracę – zmniejszenie poziomu hałasu o 13%,
- wysoką precyzję gięcia.

### 3ADM12 – Automatyczne linie do wiercenia AKYAPAK

Dostarczane są do różnych branż gospodarki związanych np. z przemysłem motoryzacyjnym, petrochemicznym i stoczniowym, konstrukcji stalowych, produkcji zbiorników, rur, mostów, wież wiatrowych, wentylacji i wielu innych.

W Polsce firma AKYAPAK jest reprezentowana od 2006 r. przez POLTEKNIK, która, będąc wyłącznym

i autoryzowanym przedstawicielem, zainstalowała i serwisuje ponad 250 maszyn.

Automatyczna linia do wiercenia typu 3ADM12 to zaawansowane rozwiązanie do sektora obróbki stali konstrukcyjnej. Dzięki wysokiej jakości komponentom zapewnia:

- wiercenie, gwintowanie, frezowanie (do 2 mm), znakowanie i fazowanie,
- oś wzdłużną 500 mm – obróbka bez konieczności repozycjonowania,
- automatyczną wymianę narzędzi,
- rolotki podawcze i odbiorcze oraz poprzeczne stoły transferowe,
- automatyczne rozwiązania dla całego procesu.


**POLTEKNIK**

POLTEKNIK zapewnia pełne wsparcie w zakresie doboru, instalacji i serwisu maszyn, oferując klientom innowacyjne technologie, które zwiększają wydajność i precyzję obróbki metalu.



### Polteknik Sp. z o.o.

BCB BUSINESS PARK  
ul. Azymutalna 9, 80-298 Gdańsk  
tel.: +48 58 684 86 35  
e-mail: [polteknik@polteknik.pl](mailto:polteknik@polteknik.pl)  
[www.polteknik.pl](http://www.polteknik.pl)

AKYAPAK

BAYKAL

HALA 5  
STOISKO A19

HALA 5  
STOISKO A16

R E K L A M A

# Najnowsze trendy w przemyśle – przykłady rozwiązań

W obliczu ciągłych zmian rynkowych, rosnącej konkurencji i wyzwań kadrowych przedsiębiorstwa produkcyjne nieustannie poszukują innowacyjnych sposobów na optymalizację procesów wytwórczych. Automatyzacja, digitalizacja czy elastyczne systemy produkcyjne stają się najważniejszymi elementami strategii rozwoju firm przemysłowych, umożliwiając szybkie dostosowanie się do zmieniających się warunków rynkowych. Podczas nadchodzących targów Przemysłowa Wiosna w Kielcach czołowi dostawcy nowoczesnych technologii zaprezentują swoje najnowsze rozwiązania w tych obszarach.

## | Automatyzacja jako odpowiedź na wyzwania nowoczesnej produkcji

Jednym z dominujących trendów w przemyśle jest dążenie do automatyzacji procesów produkcyjnych, co pozwala na zwiększenie wydajności, powtarzalności i minimalizację kosztów. Jak podkreśla **Sławomir Antoszczyk**, Sales Manager Poland w firmie **ANCA**: – *W precyzyjnej produkcji narzędzi i ich ponownym ostrzeniu kluczowymi wymaganiami są osiągnięcie najwyższej jakości przy jednoczesnym minimalizowaniu całkowitych kosztów. To właśnie na tych aspektach koncentrujemy nasze innowacje.*

Firma **ANCA** zaprezentuje na targach szlifierkę FX, która zapewni najwyższą jakość dzięki zaawansowanym funkcjom, takim jak system pomiaru i kompensacji w procesie LaserUltra – najszybszy sposób na zwiększenie dokładności narzędzia i stabilności procesu.

Istotnym elementem automatyzacji jest również odpowiednie oprogramowanie. – *Nasza najnowsza wersja oprogramowania ToolRoom RN35 wprowadza istotne rozwiązania pozwalające skrócić czas cyklu, a tym samym obniżyć koszty – m.in. dzięki inteligentnym funkcjom, takim jak optymalizacja prędkości posuwu, ulepszone ścieżki szlifowania narzędzi oraz algorytmy maksymalizujące efektywność usuwania materiału* – dodaje przedstawiciel **ANCA**.

## | Modułowe systemy dla firm różnej wielkości

Nowoczesne rozwiązania automatyzacyjne muszą być elastyczne i skalowalne, żeby sprostać potrzebom zarówno małych, jak i dużych przedsiębiorstw. **ANCA** odpowiada na to wyzwanie poprzez system AIMS, który – jak podkreśla **Antoszczyk** – jest modułowym systemem automatyzacji, który pozwala zarówno małym firmom, jak i dużym przedsiębiorstwom uczynić produkcję bardziej wydajną i przyszłościową.

Dzięki niemu możliwe jest maksymalne zwiększenie jakości i dalszy rozwój swojego portfolio.

Także firma **Metal Team** prezentuje rozwiązania automatyzacyjne dostosowane do różnych potrzeb produkcyjnych. System paletowy, w który wyposażona jest Matsuura MX330, pozwala na ciągłą zautomatyzowaną pracę bez przestojów, co przekłada się na maksymalizację efektywności produkcji.

## | Elastyczność produkcji – klucz do sukcesu w zmiennych warunkach rynkowych

Współczesne przedsiębiorstwa muszą zmierzyć się z szeregiem wyzwań, które wymagają nowego podejścia do organizacji produkcji. Dr inż. **Maciej Boldys**, dyrektor techniczny w **Roemheld Polska**, wskazuje na główne czynniki wpływające na potrzebę zwiększenia elastyczności: – *Problemy kadrowe, zapaści na rynkach, olbrzymia konkurencja z Azji to tylko przykładowe czynniki, wpływające na funkcjonowanie niemal każdego przedsiębiorstwa produkcyjnego. Z tego względu ogólnym trendem są rozwiązania homogenizujące i automatyzujące procesy produkcyjne.*

W zależności od skali produkcji firmy poszukują różnych rozwiązań zwiększających elastyczność. W przypadku produkcji jednostkowej, jak wyjaśnia **Maciej Boldys**, pełna automatyzacja nie ma większego sensu. Tutaj ogromnym ułatwieniem są jednak dedykowane systemy mocowań z punktem zerowym STARK czy też uniwersalne imadła precyzyjne HILMA STARK. Oba te systemy – najlepiej we wspólnej harmonii – pozwalają na realizację jednostkowych zleceń z częstym przezbrajaniem i szybką odpowiedzią na potrzeby rynku.

Natomiast w produkcji seryjnej i masowej, jak zauważa ekspert **Roemheld Polska**, potrzeba automatyzacji i robotyzacji jest silna jak nigdy dotąd. – *Naszą odpowiedzią są systemy mocowań hydraulicznych, mocowań z punktem zerowym i imadła precyzyjne*

*doskonale współpracujące z robotami, wymienniczkami palet i innymi systemami, w których niezbędna jest kontrola i monitorowanie stanu oraz położenia elementu mocującego* – wyjaśnia **Maciej Boldys**.

Zaawansowane technologicznie rozwiązania firmy **Roemheld** obejmują m.in. siłowniki i komponenty hydrauliczne ROEMHELD, które pozwalają na monitorowanie i potwierdzanie pozycji/położenia za pomocą wbudowanych systemów kontroli pneumatycznej i elektrycznej, a rozwiązania z punktem zerowym STARK pozwalają na elektryczne, hydrauliczne, pneumatyczne lub optyczne monitorowanie stanu zamocowania/odmocowania gniazd z punktem zerowym. Wszystko po to, aby systemy płynnie współpracowały z robotami przy zapewnieniu najwyższego poziomu bezpieczeństwa.

### | Przemysł 4.0 i digitalizacja procesów produkcyjnych

Kolejnym istotnym trendem w rozwoju przemysłu jest implementacja koncepcji Przemysłu 4.0, która zakłada integrację systemów oraz gromadzenie i analizę danych w czasie rzeczywistym. **Paweł Jaworski z KIPP Polska** podkreśla, że aktualne trendy w branży przemysłowej zdecydowanie skupiają się na rozwiązywaniu problemów związanych z optymalizacją procesów produkcyjnych, zwiększeniem elastyczności i parametrów jakościowych. Wzrastające koszty pracy i chęć przyspieszenia procesów, wymagają wdrożenia automatyzacji.

Szczególnie istotną staje się walidacja poszczególnych etapów produkcji, co odzwierciedla nowa seria produktów firmy **KIPP** – FEATUREgrip. To innowacyjne produkty z możliwością łączenia w sieć, które są opracowane specjalnie do wymogów Przemysłu 4.0. Oprócz swojej podstawowej funkcji, związanej z ustalaniem i mocowaniem, umożliwiają gromadzenie i przesyłanie właściwych danych istotnych z punktu widzenia procesu produkcji.

– *Konkretnym przykładem takiego rozwiązania jest kolek podporowy K1832, który pozwala na weryfikację poprawności ustalenia i zamocowania detalu na przyrządzie, a bezprzewodowy moduł może wysłać zdalnie informację o nieprawidłowościach* – dodaje przedstawiciel **KIPP**.

Firma **Roemheld** oferuje również produkty gotowe do implementacji w środowisku Przemysłu 4.0. To m.in. rozwiązania HILMA dedykowane do pras – systemy QDC i SMED: począwszy od systemów składowania, poprzez transport narzędzi, wprowadzanie do prasy i samo zamocowanie. Liczne systemy mechaniczne, hydrauliczne i elektromechaniczne, gotowe do Przemysłu 4.0.

### | Energooszczędność i wysoka wydajność

Nowoczesne rozwiązania dla przemysłu kładą duży nacisk na aspekty związane z efektywnością

energetyczną i wydajnością procesu. **Andrzej Janicki**, prezes **Metal Team** podkreśla zalety oferowanych maszyn. Bardzo wysokie prędkości wrzeciona, możliwość zastosowania stołu dzielonego, mnogość funkcji softwarowych, takich jak tryb wysokiej dokładności, czy odczyt do 500 bloków w przód i nadzwyczajna energooszczędność – to cechy gamy Brother Speedio. Wszystko to pozwala na zachowanie wysokiej jakości powierzchni przy jednoczesnym osiągnięciu dużej wydajności obróbki.

**Andrzej Janicki** zwraca również uwagę na inne aspekty, które mogą zwiększyć efektywność produkcji poprzez różnorodne rozwiązania. Automaty wzdłużne Citizen cechuje wszechstronność i możliwość wykonywania skomplikowanych operacji obróbkowych w jednym ustawieniu. Typoszereg ACCCAiQ szlifierek Okamoto charakteryzuje się wysoką dokładnością pozycjonowania, co pozwala na uzyskanie idealnej jakości powierzchni. Bardzo bogata gama produktów SMEC znana jest ze stabilnej konstrukcji i łatwości obsługi.

### | Przyszłość technologii mocowań

Firma **Roemheld** prezentuje innowacyjne rozwiązania w zakresie mocowań, które odpowiadają na współczesne wyzwania produkcyjne. Na szczególną uwagę zasługują dwa funkcyjnie takie same, ale konstrukcyjnie całkiem inne dociski skrętne: elektryczne i hydrauliczne z wbudowaną kontrolą położenia. Pierwsze rozwiązanie dedykowane jest wszędzie tam, gdzie chcemy mieć pełną elektryczną kontrolę i monitorowanie procesu zamocowania, a olej hydrauliczny jest niepożądany. Drugi typ siłownika idealnie nadaje się do współpracy z robotami, dzięki wbudowanej kontroli położenia i stanu położenia, bez zastosowania zewnętrznych modułów.

Dodatkowo firma oferuje systemy HILMA Flexline do automatycznego mocowania narzędzi w dużych prasach i w systemach automatycznych. Konfigurowalne rozwiązanie, występujące w licznych odmianach konstrukcyjnych potrafi dopasować się do niemal każdej potrzeby i każdej prasy.

Automatyzacja, elastyczność produkcji, digitalizacja i optymalizacja procesów stanowią fundamenty rozwoju współczesnego przemysłu, umożliwiając przedsiębiorstwom zwiększenie konkurencyjności w zmiennych warunkach rynkowych.

Omówione w artykule rozwiązania to jedynie przykłady innowacyjnych technologii, które zostaną zaprezentowane podczas Przemysłowej Wiosny. Targi będą okazją do zapoznania się z wieloma rozwiązaniami oferowanymi przez wystawców z danej branży, a także do bezpośrednich rozmów z ekspertami z różnych firm.

**W artykule wykorzystano wypowiedzi firm (nazwa firmy, stoisko):**

ANCA  
3-C06

KIPP  
1-A05

Metal Team  
3-B04

Roemheld  
1-B05

**Lista wszystkich wystawców na s. 24-27**

## Produkcja precyzyjnych narzędzi pełnowęglkowych i PCBN do obróbki metali

VOLLMER jest producentem zaawansowanych technologicznie maszyn CNC do produkcji narzędzi z super twardymi ostrzami wykonanymi z węgla spiekanego (HM), azotku boru (PCBN) i diamentu syntetycznego (PCD). Rozwiązania te znajdują zastosowanie nie tylko w produkcji narzędzi, ale również w technologii ostrzenia pił, a nawet w przemyśle obronnym i lotniczym. W portfolio niemieckiego producenta jedną z flagowych maszyn jest szlifierka VGrind Argon.

Co ją wyróżnia? **Zakres szlifowania** – z uwagi na opatentowaną konstrukcję w połączeniu z unikalną kinematyką, w zależności od specyfikacji maszyny, zakres ostrzenia zawiera się od 0,3 do 200 mm dla części roboczej narzędzia. **Stabilność procesu** na poziomie 5-3 mikronów, licząc od pierwszego narzędzia w partii, gwarantuje system pomiaru w trakcie procesu, kontrolujący geometrię maszyny również z zastosowaniem szybkiego i bezdotykowego pomiaru laserowego narzędzia. Dodatkowym atutem pomiaru laserowego jest możliwość



skanowania profilu narzędzia – porównanie go z zadaniem i w razie potrzeby automatyczne wprowadzenie kompensacji. Tak wysoka precyzja jest kluczowa w produkcji elementów, które muszą spełniać rygorystyczne standardy jakościowe, zarówno w przemyśle obronnym, automotive oraz w bardzo wymagającym przemyśle lotniczym.

**Automatyzacja** – VGrind umożliwia produkcję zarówno małych partii różnych narzędzi, jak i dużych serii produkcyjnych o różnych średnicach uchwytu dzięki dostępności kilku systemów automatycznego załadunku. Przyjazne użytkownikowi, **nowoczesne i intuicyjne oprogramowanie NUMROTOplus** pozwala na programowanie szerokiej gamy narzędzi – od standardowych wiertel, frezów i wytaczaków, przez precyzyjne rozwiertaki, aż po narzędzia profilowe do specjalnych operacji w materiałach nieżelaznych i zawierających stopy żelaza.



Oprogramowanie umożliwia pełną symulację wykonania 2D i 3D łącznie z detekcją kolizji, co pozwala na zoptymalizowanie procesów produkcyjnych w różnych branżach.

**Serwis i obsługa posprzedażowa** – własne, kompleksowe wsparcie techniczne jest kluczowe dla utrzymania maksymalnej wydajności maszyn. VOLLMER Polska oferuje usługi serwisowe i stałe, specjalistyczne doradztwo w obrębie programowania w systemie NUMROTO dla doraźnych oraz złożonych zagadnień produkcji i ostrzenia narzędzi obrotowych, dzięki czemu czas reakcji wsparcia i kontakt z dostawcą jest błyskawiczny.

**VOLLMER Polska sp. z o.o.**

tel.: 32 733 08 69

e-mail: [info-pl@vollmer-group.com](mailto:info-pl@vollmer-group.com)

[www.vollmer-group.com/pl/](http://www.vollmer-group.com/pl/)

[www.linkedin.com/company/vollmer-polska](https://www.linkedin.com/company/vollmer-polska)

HALA 1 STOISKO A12

R E K L A M A

## Technologia wyważania i mycia przemysłowego

Firma RoTec Polska jest godnym zaufania dostawcą najwyższej klasy rozwiązań w zakresie technologii wyważania i mycia przemysłowego.

Działalność firmy **RoTec Polska** koncentruje się na dwóch głównych dziedzinach: wyważania i diagnostyki drgań oraz mycia przemysłowego i obróbki powierzchni. Będąc wyłącznym przedstawicielem w Polsce dwóch światowych liderów w tych branżach – niemieckich firm **SCHENCK RoTec** oraz **Ecoclean** – firma oferuje profesjonalną i kompleksową obsługę w tym zakresie. Obejmuje ona doradztwo i sprzedaż maszyn,

serwis i okresowe przeglądy, sprzedaż części zamiennych oraz modernizację maszyn. Poza tym, dzięki wieloletniemu doświadczeniu, firma prowadzi profesjonalne szkolenia oraz zapewnia konsulting w zakresie wyważania i mycia przemysłowego.

W siedzibie **RoTec Polska** w Tychach znajduje się największe w Polsce Centrum Wyważania usługowego dysponujące kilkunastoma wyważarkami Schenck i możliwością wyważania wirników o masie od 10 g do 25 t. Centrum mycia przemysłowego oferuje z kolei możliwość bardzo dokładnego mycia detali zarówno na myjkach wodnych, jak i rozpuszczalnikowych.

Uzupełnieniem portfolio oferowanych przez **RoTec Polska** maszyn myjących są myjki ultradźwiękowe hiszpańskiej firmy **Ultratecno** oraz urządzenia do czyszczenia suchym lodem belgijskiej firmy **Cryonomic**,

które również są liderami w dostarczaniu profesjonalnych rozwiązań dla przemysłu. Od niedawna w ofercie firmy są również innowacyjne frezarki CNC niemieckiej firmy **DATRON**.



**RoTec Polska Sp. z o.o.**

ul. Strefowa 8a, 43-100 Tychy

tel.: 32 780 67 50

e-mail: [schenck@rotec.pl](mailto:schenck@rotec.pl)

[www.rotec.pl](http://www.rotec.pl)

[www.schenck-rotec.pl](http://www.schenck-rotec.pl)

HALA 3 STOISKO C02

R E K L A M A



## SYSTEMY MOCUJĄCE

# ROEMHELD Polska – szeroka oferta mocowań detali oraz systemów mocowań i wymiany narzędzi w prasach

Grupa ROEMHELD od ponad 70 lat jest czołowym dostawcą technologii, produktów i rozwiązań dla różnych branż przemysłowych, takich jak automotive, lotnictwo, robotyka, kolejnictwo, budowa maszyn, przemysł AGD, zbrojeniowy, medyczny i inne. Specjalizuje się w innowacyjnych rozwiązaniach z zakresu techniki mocowań detali w obróbce CNC, mocowaniach dla systemów zrobotyzowanych i automatycznych oraz systemów SMED, czyli mocowań i wymiany narzędzi w prasach oraz wtryskarkach.



Nasze rozwiązania pomagają optymalizować procesy produkcyjne. Kładziemy nacisk zawsze na wydajność i produktywność – poprzez minimalne czasy przezbrajania, szybką produkcję i wysoką elastyczność.

## Innowacja poprzez tradycję

ROEMHELD ma swoje korzenie w założonej w 1707 r. odlewni Friedrichshütte, która nadal należy do grupy ROEMHELD i jest jedną z najstarszych aktywnych firm w Niemczech. Zarządzana przez właścicieli grupa spółek składa się z 3 firm. Römheld GmbH Friedrichshütte (Laubach/Niemcy) zajmuje się elementami mocującymi detale, techniką montażu i obsługi procesów manipulacji oraz techniką mocowania i wymiany narzędzi. Systemy mocowania w punkcie zerowym, imadła maszynowe i systemy mocowania wieżowego są produkowane przez STARK Spansysteme GmbH (Rankweil/Austria). Doradztwo techniczne oraz centrum rozwojowe w zakresie imadeł maszynowych, systemów mocowania wieżowego oraz technologii mocowania i wymiany narzędzi odbywa się w firmie Hilma-Römheld GmbH (Wilnsdorf/Niemcy).

Grupa ROEMHELD zatrudnia ok. 530 osób i jest reprezentowana w ponad 50 krajach w ramach wykwalifikowanej sieci sprzedaży i serwisu.

## Towarzyszmy Ci w drodze do Twojej innowacji

Poznaj szeroką gamę produktów firmy ROEMHELD w zakresie mocowań detali w obróbce CNC, mocowań z punktem zerowym, mocowania i wymiany narzędzi w prasach i wtryskarkach.

*Towarzyszmy Ci w drodze do Twojej innowacji* – to nie przypadkowe hasło, ale nasza misja, którą realizujemy każdego dnia. Jako światowy lider w dziedzinie techniki i technologii mocowania detali i narzędzi, przyrządów obróbkowych, mocowań z punktem zerowym czy też systemów automatyzacji w prasach firma ROEMHELD od lat wspiera rozwój nowoczesnych rozwiązań przemysłowych.

Konsekwentnie dążymy do doskonałości, wprowadzając innowacje, które pomagają naszym klientom osiągać coraz lepsze wyniki.



Nasze zaawansowane technologie wykorzystywane są w różnych branżach – od przemysłu motoryzacyjnego, przez lotnictwo, aż po sektor energii odnawialnej, a nasza szybka reakcja na potrzeby rynku jest siłą napędową dla naszych klientów.

Stale rosnąca oferta ponad 25 000 pozycji katalogowych obejmuje innowacyjne i inteligentne rozwiązania do ręcznego i automatycznego mocowania i ustawiania narzędzi, przedmiotów obrabianych, urządzeń i palet, a także do obsługi i montażu. Znajdują one zastosowanie w wielu firmach przemysłowych na całym świecie, zwłaszcza w obróbce skrawaniem, technologii formowania, przetwórstwie tworzyw sztucznych i druku 3D.

## Oferta ROEMHELD obejmuje szeroką gamę produktów, takich jak m.in.:

- komponenty hydrauliczne do przyrządów obróbkowych,
- systemy mocowań z punktem zerowym, w tym rozwiązania dedykowane do pełnej automatyzacji przezbrojeń,
- siłowniki hydrauliczne,
- zasilacze hydrauliczne i elementy sterujące,
- imadła maszynowe mechaniczne, hydrauliczne, mechaniczno-hydrauliczne i elektryczne,
- rozwiązania SMED – systemy składowania, transportu bliskiego, wymiany i mocowań narzędzi w prasach oraz wtryskarkach,
- produkty do optymalizacji stanowisk montażowych i organizacji miejsc pracy.



## ROEMHELD Polska

ul. Jasna 1-5  
43-190 Mikołów  
tel.: 32 738 49 49, 32 793 93 70,  
32 793 93 46  
e-mail: [biuro@roemheld.pl](mailto:biuro@roemheld.pl)  
[www.roemheld.pl](http://www.roemheld.pl)

HALA 1 STOISKO B05



<b>STOM-TOOL</b>			DIG ŚWITALA	Polska	5-B20	INTE-MASZYNY	Polska	2-C09
9HQ SEEHAFFER & JENDRYCZKA	Polska	6-A10	DOBOT Europe	Niemcy	1A-A06	INTEGRATOR RHC	Polska	1-B10, 1-B12, 2-A03
A+ TECH	Polska	4-D01	DOLEZYCH	Polska	5-B11	INTERPOLER Rosół, Mężyk, Firut	Polska	5-B18
A.V. SALDATURE	Polska	1A-D09	DURAL	Turcja	2-C08	INTREX	Polska	8-A40
ABH MASZYNY	Polska	5-A18	DÜRR CTS	Polska	3-C02	IRMATIC	Polska	1A-C21
Abmark Industrial Laser Solutions / Macsa ID	Hiszpania	1A-D01	DXS OPTICS	Chiny	1-A02	ISL Innowacyjne Systemy Logistyczne	Polska	5-B22
ABPLANALP	Polska	3-E05	EAGLE	Polska	4-C04	ITA	Polska	3-D02
ADAMUS Metalforming	Polska	7-A05	ECKERT	Polska	2-C10	ITALTEC	Polska	5-A11
ADIGE	Włochy	4-A10	Ecoclean	Niemcy	3-C02	ITT-TECHNIKA OBRABIARKI CNC	Polska	1-D10
ADS Technic	Polska	7-C04	ECOCLEAN Polska	Polska	3-C02	Ixtur	Finlandia	2-C03
AEP RYBICKI ZAWADA	Polska	4-D06	EDBAK	Polska	1A-A23	JAG-MAR	Polska	1A-B05
AGTOS Polska	Polska	8-C23	EKOMET	Polska	2-C08	JANUS	Polska	1-E04
AHP Merkle	Niemcy	8-B08	ELESA+GANter Polska	Polska	1-C17	JAZON	Polska	3-B05
AI LAB	Polska	3-E04	ELMALI MAKINA	Turcja	1-A16	JINAN GOLD Mark CNC Machinery	Chiny	7-E05
Aida	Japonia	1-C12	ELMARK AUTOMATYKA	Polska	1-C10	Jinan Yihai Laser Technology	Chiny	1-A18
AKKO Metal Working Tools	Turcja	1-B04	EMG	Francja	1-C12	JM-TRONIK	Polska	2-A06
AKWIB	Polska	8-A25	EMICO ROBOTICS	Polska	2-C04	K. BRZĘCZEK	Polska	8-A25
ALPHA TECHNOLOGY	Polska	7-D08	ERCEŃIŃ MAKINE SANAYI VE TICARET	Turcja	1-C05	Karol Tokarczyk SAP	Polska	
ALZMETAL	Niemcy	2-C08	EROWA Technology	Polska	3-E02	KEMPER	Polska	2-C03
AMADA	Polska	4-B05	Euroboor	Holandia	3-C08	KIMLA	Polska	5-A14
AMS INTERNATIONAL	Polska	1-B18	EUROMAC	Włochy	5-A11	KIPP Polska	Polska	1-A05
ANCA Europe	Niemcy	3-C06	EVOLTEC Tomasz PAWŁOWSKI	Polska	1A-A14	KO YING HARDWARE Industry	Tajwan	1A-C15
ANDRYCHOWSKA FABRYKA MASZYN DEFUM	Polska	3-C03	Evolution Power Tools	Wlk. Brytania	3-C08	Kohler	Niemcy	1-C12
Anerka Makina	Polska	2-C08	Exact	Finlandia	3-C08	KOMO JOANNA GARBARZ	Polska	4-C02
ANHUI POWERFUL INTERNATIONAL	Chiny	1A-B11	FABA	Polska	1-A11	KONREM	Polska	2-A05
APE	Polska	4-B04	Fabryka Narzędzi GLOB	Polska	3-C08	KOSMEK Europe	Austria	1-C03
AR Filtrazioni	Włochy	3-A10	FAMI POLSKA	Polska	5-A01	Köster & Co.	Niemcy	1-B10, 1-B12, 2-A03
ARAMA	Polska	2-C04	FANUC POLSKA	Polska	3-D02	KPL Trading	Polska	8-B01
ARCO Andrzej Rudenko	Polska	3-A03	FASTCOM SYSTEMY LASEROWE A.GUZICKI I T.KOMUNIECKI	Polska	1-C01	KWARTALNIK NAUKOWO-TECHNICZNY „OBROBKA METALU”	Polska	5-B06
Armendus Operatör Kol ve Pano Sistemleri	Turcja	2-C08	Femi	Włochy	3-C08	KYOCERA UNIMERC TOOLING	Polska	1A-C26
ARNITZ FLOTT		1-C12	FICEP	Włochy	4-B03	Lara - Automatización de prensas	Hiszpania	2-C09
ASTRALIX	Polska	6-D04	FIN	Polska	1-E06	LASER PRO	Polska	1-C14
ATON Service	Ukraina	1A-C10	FIRMA MORYN	Polska	1-A10	LASIT LASER POLSKA	Polska	1-C15
AUTOBAST		3-D02	FIRMA PROJEKTOWO HANDLOWA ULTRAPRAS STEFAN SAKOWICZ	Polska	4-C02	LAZZATI High - Performance Boring-Mills	Włochy	1A-A26
Automatic Letter Bender Dariusz Sławomir Wiszenko	Polska	1A-C22	Firma Wielobranzowa „ŚCISKPOL”	Polska	1A-B26	LC Lasers	Hiszpania	2-C03
AUTOMATIC SOLUTION	Polska	2-C04	FLADDER DANMARK	Dania	1-D04	LCM Divisione Maccine	Włochy	1-C08
AWEXIM	Polska	4-D03, 6-C12	FMB Maschinenbau	Niemcy	3-A10	LESJOFORS	Szwecja	2-C03
AWM-Serwis	Polska	2-D04	FRANZ KESSLER	Niemcy	1A-A17	LESJOFORS Springs LV LSEZ	Łotwa	1-E12
AXILE	Tajwan	1-D10	FRONIUS POLSKA	Polska	2-C06	LiCON MT	Niemcy	1A-B14
BAUMALOG	Polska	5-A12	FUJI	Japonia	3-A10	LISSMAC	Niemcy	1-C12
BAUMER	Polska	1A-C08	GDS Präzisionszerspanungs	Niemcy	1-A12	Lorch Schweißtechnik	Niemcy	1-B10, 1-B12, 2-A03
Beijing DIAMOND Numerical Control Technology	Chiny	1A-B15	Gelişim Elektromekanik	Turcja	2-C08	Loroch	Niemcy	1-A12
BEKA-MAK MAKINA SANAYI VE TICARETAS	Turcja	4-A09	Gerima	Niemcy	1-C12	LOTNIK	Polska	1A-A42
BERND SIEGMUND	Niemcy	1-E08	GF Machining Solutions	Polska	3-C05	LTA Industrial Air Cleaning Systems	Czechy	1-A08
BEST-JUST	Polska	1A-A27	GIMEC	Włochy	5-A11	LVD Company	Belgia	4-D02
BETA MATUSZAK	Polska	3-A02	Giuseppe GIANA a Socio Unico	Włochy	1A-A26	LW TECHNIC	Polska	5-B15
BEVEL TOOLS		1-C12	GLAMAR	Polska	1-C16	MACHINE TOOLS INTERNATIONAL	Polska	1-D08
BIG JURIJ	Niemcy	1-C12	GM Automatyka	Polska	1A-A31	MACRI Italia	Włochy	5-A11
BILZ	Niemcy	3-A03	GNUTTI TRANSFER	Włochy	1A-B18	MADORA	Polska	2-B02
BIURO HANDLOWE KARCZ	Polska	6-A05	GROB POLSKA	Polska	3-D01	MARAT	Polska	7-C03
BLM GROUP	Włochy	4-A10	Guangzhou Soing Photonics / Sunine	Chiny	1A-D01	Markstamp Solutions	Indie	1A-D01
BLUM-Novotest	Czechy	3-E01	H&S Maschinentechnik	Niemcy	7-B02	MASTER ABRASIVES POLSKA	Polska	1A-D06
BOSCHERT Polska	Polska	4-B01, 4-C01	HAFEN - WYŁĄCZNY DYSTRYBUTOR MARKI BERNARDO	Polska	4-C07	MASZYNY-POLSKIE.PL	Polska	2-B08
CAM TECHNOLOGY	Polska	3-A04	HAINBUCH SPANNEDE TECHNIK	Niemcy	3-A03	Matrix Machine Tool (Coventry)	Wlk. Brytania	3-B03
CAMdivision	Polska	3-D03	HANDY FIX	Polska	1A-C19	MDT Wadowski	Polska	3-E07
CASTOR - Unia Gospodarcza	Polska	1A-A10	HAUG Chemie Polska	Polska	1A-B10	Mecânica Exacta	Portugalia	2-C09
Centrala Handlu Maszynami	Polska	2-D01, 2-D06	HBS Bolzenschweiss-Systeme	Niemcy	1-B10, 1-B12, 2-A03	MECHANIK	Polska	5-B08
CENTRUM MASZYN CNC	Polska	4-A07	HEG Mariusz MYŚLIWIEC	Polska	7-D07, 7-C05	MEGAN	Polska	1-C20
CENTRUM TECHNIKI MACRO	Polska	1-F03	Heinz Soyer Bolzenschweißtechnik	Niemcy	1-C08	MENEGON	Polska	1-B03
CHANGZHOU CITY AIRTE TOOLS	Chiny	1A-A41	Helpdesk TK	Niemcy		METAL TEAM	Polska	3-B04
China Tech	Polska	2-A10	HERMANN BILZ PREZISIONS WERKZEUGE	Niemcy	3-A03	METAL TOP	Polska	5-B05
CHIRON POLSKA	Polska	3-B01	HEULE WERKZEUG	Szwajcaria	3-A03	MEXIM	Polska	3-B03
CLOOS-Polska	Polska	2-C03	Hezinger Maschinen	Niemcy	2-C09	MG	Włochy	2-C09
CNC MASZYNY	Polska	2-B10	HGM Maszyny	Polska	1-C12	MGT Italia	Włochy	1A-B07
CNC-PROJEKT	Polska	5-A21	High Technology Machines	Polska	3-C07	MicroStep	Stowacja	2-A07
COHERENT	Niemcy	1-B20	Hondra Automotive	Czechy	1-C08	MIPROMET	Polska	1-F08
COMAC	Polska	5-A11	HOREN INDUSTRIAL	Tajwan	1A-40	MK MORSE	USA	3-C08
CORMAK Jerzy Zalewski	Polska	1-D06, 1A-B08	HRUSCHKA	Niemcy	1-C08	MM MAGAZYN PRZEMYSLOWY	Polska	5-B07
COSTA LEVIGATRICI	Włochy	5-B19	HURCO	Polska	3-B10	MMT	Polska	1A-C16
CROMWELL	Polska	3-C03	HWR Spanntechnik	Niemcy	3-A03	MONITOR ERP SYSTEM POLSKA	Polska	1A-C37
CRYONOMIC - ARTIMPEX	Belgia	3-C02	IIBC BUSINESS CONSULTING (BEIJING)	Chiny		MORN LASER TECHNOLOGY	Chiny	7-E01
D&H INNOVATIONS	Polska	1A-C23	igm Robotersysteme	Austria	4-A04	Motoyuki Global	Japonia	3-C08
DATRON	Niemcy	3-C02	IGO	Polska	3-C01	NEWAY	Chiny	1-D10
DATRON Polska	Polska	3-C02	IGUS	Polska	3-B02	NIXON STEEL	Polska	5-A15
DEĞERLI Makina	Turcja	1-D03	IMPARO	Polska	2-A08	NORDLOGSYS	Polska	1A-D20
DELEX POLSKA	Polska	1A-A30	IMPONAR	Polska	3-A01	NORELEM	Polska	1A-B20
DEMATEC POLSKA	Polska	3-E06	IN TECH MET	Polska	1-A09	NORGPOL Czerwiński	Polska	
DESTACO Europe	Niemcy	2-C03	IN-VENTO B. Fryszak, S. Witek	Polska	1A-D07	NORSTEEL	Polska	1A-C07
DETUR CHEM	Polska	7-A05	IN.TECH INNOWACYJNE TECHNOLOGIE	Polska	4-C05	NOYEN	Polska	1A-C18
DIATEC	Niemcy	3-A03						
DIG Automation Engineering (Wuhan)	Chiny	1A-A08						



NUKON LAZER MAKINA METAL	Turcja	7-A04	STATON	Słowacja	1A-B24	BLM GROUP	Włochy	4-A10
OBERON FORUM NARZĘDZIOWE	Polska	5-B14	STÜRMER MASZYNY	Polska	4-A12	BOSCHERT Polska	Polska	4-B01, 4-C01
Oerlikon Balzers Coating Poland	Polska	1A-C33	SUMARIS Suchecki	Polska	5-B21	BYSTRONIC Polska	Polska	7-B01
OMP	Włochy	1-C12	SVNTACO	Polska	8-C20	Centrala Handlu Maszynami	Polska	2-D01, 2-D06
OPTREL	Szwajcaria	2-C03	ŚWIĄT OBRABIAREK	Polska	3-C10	CENTRUM MASZYN CNC	Polska	4-A07
ORBITALUM TOOLS	Niemcy	2-C03	TBI Technology	Polska	3-B06	China Tech	Polska	2-A10
ORION	Polska	1A-B23	TECH-SYSTEM GROUP	Polska	3-D02	CNC MASZYNY	Polska	2-B10
P.H.M. POLCOMM Dariusz KOZAK	Polska	3-C04	TechCras Marcin Kaleta	Polska	3-B03	CNC-PROJEKT	Polska	5-A21
Pabianicka Fabryka Narzędzi PAFANA	Polska	4-A02	TECHFAST	Polska	1A-C27	COSTA LEVIGATRICI	Włochy	5-B19
PATON EUROPE	Polska	1A-D18	TECHNIKA SPAWALNICZA	Polska	1-B06	CRIPPA	Włochy	6-E05
PAX Maszyny	Polska	4-A06, 4-A08, 5-A04	Technologie Formowania Metali	Polska	5-A05	DELEX POLSKA	Polska	1A-A30
PEGAS-GONDA	Czechy	2-C08	Tecoi Corte	Hiszpania	7-D07, 7-C05	DIG Automation Engineering (Wuhan)	Chiny	1A-A08
PENTA LASER (Zhejiang)	Chiny	7-C02	TEMREX-DYNATECH	Polska	1A-C20	DIG ŚWIATA	Polska	5-B20
PETER LEHMANN	Szwajcaria	3-A03	TERMETAL- Andrzej ZBOROWSKI	Polska	1A-D14	DXS OPTICS	Chiny	1-A02
PETROFER – POLSKA	Polska	1-F06	TERNOL Mariusz PUCHAŁA, Mirosław ZAWADZKI	Polska	1A-A35	EAGLE	Polska	4-C04
PFERD-VSM	Polska	1-B16	TFC Europe	Wlk. Brytania	6-C01	ECKERT AS	Polska	2-C10
Phmet	Polska	3-B03	THD ZUFIN Małgorzata Niespodziańska	Polska	3-D02	EDBAK	Polska	1A-A23
PILANA Karbid	Czechy	1-B17	THERMAL DYNAMICS EUROPE	Włochy	1-A15	EKOMET	Polska	2-C08
PLASMA POINT POLSKA Marcin NIEMIEC	Polska	1-E11	TML TECHNOLOGIE Małgorzata Czarnowska	Polska	1A-C25	ELMALI MAKINA	Turcja	1-A16
PM Serwis Maniewski Paweł	Polska	1A-C34	TOOL PP	Czarnogóra	8-D34	ELMARK AUTOMATYKA	Polska	1-C10
POL-SVER	Polska	5-A07	TOPCULAR Endüstriyel Üretim Ve. Yatırım	Turcja	1-E01	EMG	Francja	1-C12
POLTEKNIK	Polska		Topuz Cutting Tools	Turcja	1-A01	ERMAKSAN MAKINA SANAYI VE TICARET	Turcja	2-D07
POLWELT	Polska	2-C01	TR Fastenings	Wlk. Brytania	1-C08	ESZTERGAKÉS KFT	Węgry	2-B01
PPMIU PLASMET	Polska	5-B16	TRANSCORN	Polska	1-C18	Euroboor	Holandia	3-C08
PRAMARK	Czechy	8-C01	TRANSFER MULTISORT ELEKTRONIK	Polska	6-D06	EUROMAC	Włochy	5-A11
PRAXWELD	Polska	3-D02	transfluid@ Maschinenbau	Niemcy	7-D07, 7-C05	Evolution Power Tools	Wlk. Brytania	3-C08
PREMIUM SOLUTIONS POLSKA	Polska	3-E03, 3-D04	TROAX SAFETY SYSTEMS POLAND	Polska	3-D02	Exact	Finlandia	3-C08
PREVOTEX MD	Polska	3-B09	TRUMPF Polska	Polska	5-A22	F.H.U. BITOP Michał Niedojadło	Polska	2-B05
PRIMA POWER Central Europe	Polska	7-A01	UC TOOLS	Niemcy	3-A03	Fabryka Narzędzi GLOB	Polska	3-C08
PRO-ASSEM	Polska	8-B19	UKB-Uwe Krumm	Niemcy	5-B23	FAMI POLSKA	Polska	5-A01
PRO-CHEM INTERNATIONAL	Polska	1A-B25	ultraTEC innovation	Niemcy	1-A12	Femi	Włochy	3-C08
Promau Davi	Włochy	1-C12	ULTRATECNO – Ultrasonidos Lover	Hiszpania	3-C02	FICEP	Włochy	4-B03
PROPLASTICA	Polska	5-B12	UNI-KAT	Polska	4-A01	FIRMA PROJEKTOWO HANDLOWA ULTRAPRAS STEFAN SAKOWICZ	Polska	4-C02
P.P.U. „ZAP-ROBOTYKA”	Polska	3-D02	URDIAMANT	Polska	1A-A21	FLADDER DANMARK	Dania	1-D04
PSF FILTRACJA	Polska	1A-D12	VETTER Kranttechnik	Niemcy	1-B10, 1-B12, 2-A03	FRANZ KESSLER	Niemcy	1A-A17
PTF Maschinenhandels	Niemcy	5-B04	VIMERCATI	Włochy	5-A11	Gerima	Niemcy	1-C12
QMT MACHINING	Polska	1-E03	Viral Software Jeremi Przeorek	Polska	3-D02	Giuseppe GIANA a Socio Unico	Włochy	1A-A26
RANDS Ryżewscy	Polska	3-A10	VOLLMER Polska	Polska	1-A12	GM Automatyka	Polska	1A-A31
RAZORTEK CNC	Chiny	1A-B28	WAAP FILTROWENTYLACJA JAKUB DZIURA	Polska	1-D09	Guangzhou Soing Photonics / Sunine	Chiny	1A-D01
RED SPOT DEVELOPMENT	Polska	1-B15	WALTER Kompresortechnik Polska	Polska	8-A33	H&S Maschinentchnik	Niemcy	7-B02
REDO Systemy Przemysłowe	Polska	8-C19	WEICON	Niemcy	1A-C17	HAFEN – dystrybutor marki BERNARDO	Polska	4-C07
REHA MACHINERY / ERCETIN MAKINE	Turcja	1-C05	WERKUS Sebastian Urbanowski	Polska	1-A04	HANDY FIX	Polska	1A-C19
REM-TECH Remigiusz Mądrowski	Polska	1-A14	WJATECH	Polska	3-D02	HBS Bolzenschweiss-Systeme	Niemcy	1-B10, 1-B12, 2-A03
REMMERT	Niemcy	1-C04	WTO	Niemcy	3-A03	HEG Mariusz MYŚLIWIEC	Polska	7-D07, 7-C05
RICHO POLSKA Piotr PAWLICKI	Polska	3-A07	XYZ MACHINE TOOLS	Polska	3-A08	Hezinger Maschinen	Niemcy	2-C09
RICO - Tomás Castro Silva	Portugalia	2-C09	YENG (Celiksah)	Turcja	1A-C04	HGM Maszyny	Polska	1-C12
ROBOTPOL ROBOTYZACJA PRZEMYSŁU Radosław Grabowski	Polska	1A-B12	Yihai Laser Technology	Chiny	1-A18	HIZMET	Polska	
ROBOTY CNC 1	Polska	3-D02	YING HAN TECHNOLOGY	Polska	5-A08	igm Robotersysteme	Austria	4-A04
ROEMHELD POLSKA	Polska	1-B05	ZAKŁAD OBRÓBKI PLASTYCZNEJ	Polska	1A-C28	IMPONAR	Polska	3-A01
ROMATEX Matyjek	Polska	3-A05	Zakład Produkcji Doświadczalnej CEBEA	Polska	8-B29	IN TECH MET	Polska	1-A09
Rotabroach	Wlk. Brytania	3-C08	ZALCO	Polska	1-A07	INSTEEL	Polska	1-B01
RoTec Polska	Polska	3-C02	ZDT TOP PORĘBA	Polska	4-A03, 4-A02	INTE-MASZYNY	Polska	2-C09
RYWAL-RHC	Polska	1-B10, 1-B12, 2-A03	ZIMMER GROUP POLSKA	Polska	1-F05	INTEGRATOR RHC	Polska	1-B10, 1-B12, 2-A03
San GIACOMO Presse	Włochy	5-A11	ZNAKOWARKI.COM	Polska	1A-D01	INTERPOLER Rosół, Meżyk, Firut	Polska	5-B18
SARIV – Technika Łączenia	Polska	1-C08	ZOLLER Polska	Polska	3-E08	ITALTEC	Polska	5-A11
SARIYLIDZ Lazer	Turcja	1A-C05	<b>STOM-BLECH &amp; CUTTING</b>			KAR METAL SAN. VE TIC.	Turcja	2-D03
SAY-MAK MAKINE İMALAT VE DIŞ TICARET	Turcja	2-C08	ABH MASZYNY	Polska	5-A18	KIMLA	Polska	5-A14
SCHENCK RoTec	Niemcy	3-C02	ABMARK INDUSTRIAL LASER SOLUTIONS	Hiszpania	1A-D01	KJELLBERG Plasma und Maschinen	Niemcy	2-B04
SCHENCK RoTec Polska	Polska	3-C02	ABLANALP	Polska	3-E05	Kohler	Niemcy	1-C12
SCHUNK INTEC	Polska	3-B08	ADAMUS Metalforming	Polska	7-A05	KOMO JOANNA GARBARZ	Polska	4-C02
SECO TOOLS POLAND	Polska	6-A05	ADIGE	Włochy	4-A10	KONREM	Polska	2-A05
SEEN DISTRIBUTION	Polska	1-D12	AEP RYBICKI ZAWADA	Polska	4-D06	Köster & Co.	Niemcy	1-B10, 1-B12, 2-A03
SEMILL	Polska	1-D02	Aida	Japonia	1-C12	KPL Trading	Polska	8-B01
SERON	Polska	5-A03	AKYAPAK ULUSLARARASI DIŞ TIC. MAK.	Turcja	5-A19	Lara - Automatización de prensas	Hiszpania	2-C09
SERRMAC INTERNATIONAL	Włochy	2-C08	ALPHA TECHNOLOGY	Polska	7-D08	LASER MACHINE SERVICE	Polska	2-D08
Shandong HONGNIU Laser Equipment	Chiny	1A-A05	APE	Polska	4-B04	LASIT LASER POLSKA	Polska	1-C15
Shenzhen KeFeng Precision Tools	Chiny	1A-A38	ARAMIS Laser Technologies	Ukraina		LISSMAC	Niemcy	1-C12
SICMI	Włochy	1-C12	ARNTZ FLOTT		1-C12	LONGSHENG Industrial (HK)	Chiny	1A-B21
Sieć Badawcza ŁUKASIEWICZ – Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP	Polska	1A-A32	ASTRALIX	Polska	6-D04	Lorch Schweißtechnik	Niemcy	1-B10, 1-B12, 2-A03
SIMAT	Włochy	5-A11	August MINK	Niemcy		LOTNIK	Polska	1A-A42
SMOXH Cutting Tools	Turcja	1-A03	Automatic Letter Bender Dariusz Sławomir Wiszenko	Polska	1A-C22	LTA Industrial Air Cleaning Systems	Czechy	1-A08
SNW-AUTOBLOK POLAND	Polska	3-A09	AWEXIM	Polska	4-D03, 6-C12	LVD – POLSKA	Polska	4-D02
SNA EUROPE – POLAND	Polska	1-F09	BAUMALOG	Polska	5-A12	LVD Company	Belgia	4-D02
SODITRONIK Leszek Kowalski	Polska	3-A06	BAUMER	Polska	1A-C08	MACRI Italia	Włochy	5-A11
SOLUTION TRADE	Polska	5-A09	BAYKAL Makine	Turcja		Marknstamp Solutions	Indie	1A-D01
Southco Manufacturing	Wlk. Brytania	1A-C19	BEKA-MAK MAKINA SANAYI VE TICARETAS	Turcja	4-A09	MASZYNY-POLSKIE.PL	Polska	2-B08
Spanflug Technologies	Niemcy	1-B14	BEVEL TOOLS		1-C12	Mecânica Exacta	Portugalia	2-C09
STAL METALE & NOWE TECHNOLOGIE	Polska	5-B03	BGM MOLYDAL	Polska	8-C28	MEGAN	Polska	1-C20
STALEO.PL   ZROBOTYZOWANY.PL   3DON.PL	Polska	5-A23	BIG JURIJ	Niemcy	1-C12	MEKOTEK Makina	Turcja	7-C01
STAR MICRONICS	Japonia	3-A10	BIURO HANDLOWE KARZ	Polska	6-A05			

MENEGON	Polska	1-B03
METALIX Polska	Polska	5-B01
MG	Włochy	2-C09
MGT Italia	Włochy	1A-B07
MicroStep spol.	Słowacja	2-A07
MIPROMET	Polska	1-F08
MK MORSE	USA	3-C08
MMT	Polska	1A-C16
MONITOR ERP SYSTEM POLSKA	Polska	1A-C37
Motoyuki Global Saw	Japonia	3-C08
NIXXON STEEL	Polska	5-A15
NOYEN	Polska	1A-C18
NUKON LAZER MAKINA METAL San. Ve Tic.	Turcja	7-A04
OMP	Włochy	1-C12
PLASMA POINT POLSKA Marcin NIEMIEC	Polska	1-E11
POL-SVER	Polska	5-A07
POLTEKNIK	Polska	
POLWELT	Polska	2-C01
PPMIU PLASMET	Polska	5-B16
PREVOTEX MD	Polska	3-B09
PRIMA POWER Central Europe	Polska	7-A01
Promau Davi	Włochy	1-C12
PSF FILTRACJA	Polska	1A-D12
PTF Maschinenhandelsgesellschaft	Niemcy	5-B04
REM-TECH Remigiusz Mądrowski	Polska	1-A14
REMMERT	Niemcy	1-C04
RICO - Tomás Castro Silva	Portugalia	2-C09
Rotabroach	Wlk. Brytania	3-C08
RYWAL-RHC	Polska	1-B10, 1-B12, 2-A03
SAC POLAND	Polska	1A-A36
San GIACOMO Presse	Włochy	5-A11
SECO TOOLS POLAND	Polska	6-A05
SEEN DISTRIBUTION	Polska	1-D12
SERON	Polska	5-A03
SICMI	Włochy	1-C12
Siec Badawcza ŁUKASIEWICZ – Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP	Polska	1A-A32
SIMAT	Włochy	5-A11
SOLUTION TRADE	Polska	5-A09
Southco Manufacturing	Wlk. Brytania	1A-C19
SPEKTRUM Mateusz PIASECKI	Polska	7-E03
STIGAL Marcin Stępień	Polska	4-B02
STÜRMER MASZYN	Polska	4-A12
SYNTACO	Polska	8-C20
TECHFAST	Polska	1A-C27
Technologie Formowania Metali	Polska	5-A05
Tecci Corte	Hiszpania	7-D07, 7-C05
TELWIN	Włochy	2-A09
TERMETAL- Andrzej ZBOROWSKI	Polska	1A-D14
THERMAL DYNAMICS EUROPE	Włochy	1-A15
TRANSFER MULTISORT ELEKTRONIK	Polska	6-D06
TRUMPF Polska	Polska	5-A22
UKB-Uwe Krumm	Niemcy	5-B23
UNI-KAT	Polska	4-A01
URDJAMANT	Polska	1A-A21
VASKI	Finlandia	7-D06
VETTER Krantechnik	Niemcy	1-B10, 1-B12, 2-A03
VICLA	Włochy	4-B07
VIMERCATI	Włochy	5-A11
VOORTMAN Steel Machinery	Holandia	7-A02
WALTER Kompressorstechnik Polska	Polska	8-A33
WEICON	Niemcy	1A-C17
WITT POLSKA	Polska	5-B02
XT LASER POLSKA	Polska	4-A05
Xuzhou RITMAN Equipment	Chiny	1A-C39
YING HAN TECHNOLOGY	Polska	5-A08
Zakład Produkcji Doświadczalnej CEBEA	Polska	8-B29
ZALCO	Polska	1-A07
ZNAKOWARKI.COM	Polska	1A-D01
ZOOMFAB Technologies	Monako	8-B24

CENTRUM MASZYN CNC	Polska	4-A07
China Tech	Polska	2-A10
CNC MASZYN	Polska	2-B10
CNC-PROJEKT	Polska	5-A21
DELEX POLSKA	Polska	1A-A30
DIG Automation Engineering (Wuhan)	Chiny	1A-A08
DXS OPTICS	Chiny	1-A02
EAGLE	Polska	4-C04
ECKERT AS	Polska	2-C10
ECL TECH POLSKA	Polska	1A-C32
ERMAKSAN MAKINA SANAYI VE TICARET	Turcja	2-D07
ESZTERGAKÉS KFT	Węgry	2-B01
Euroboor	Holandia	3-C08
Evolution Power Tools	Wlk. Brytania	3-C08
Exact	Finlandia	3-C08
Fabryka Narzędzi GLOB	Polska	3-C08
FASTCOM SYSTEMY LASEROWE A.GUZICKI I T.KOMUNIECKI	Polska	1-C01
Femi	Włochy	3-C08
FICEP SPA	Włochy	4-B03
FIRMA PROJEKTOWO HANDLOWA ULTRAPRAS STEFAN SAKOWICZ	Polska	4-C02
FLASER	Polska	1-A17
FRANZ KESSLER	Niemcy	1A-A17
GF Machining Solutions	Polska	3-C05
Guangzhou Soing Photonics / Sunine	Chiny	1A-D01
GWEIKE TECH	Chiny	2-B06
H&S Maschinentechnik	Niemcy	7-B02
HEG Mariusz MYŚLIWIEC	Polska	7-D07, 7-C05
Hezinger Maschinen	Niemcy	2-C09
IMPONAR	Polska	3-A01
INTE-MASZYN	Polska	2-C09
IPG PHOTONICS	Polska	4-B06, 7Z-01
ISL Inowacyjne Systemy Logistyczne	Polska	5-B22
Jinan HUAXIA Machinery Equipment	Chiny	7-D04
Jinan LINGXIU Laser Equipment	Chiny	1A-C12
JM-TRONIK	Polska	2-A06
KIMLA	Polska	5-A14
KJELLBERG Plasma und Maschinen	Niemcy	2-B04
KOMO JOANNA GARBARZ	Polska	4-C02
KONREM	Polska	2-A05
Lara - Automatización de prensas	Hiszpania	2-C09
LASER MACHINE SERVICE	Polska	2-D08
LASER PRO	Polska	1-C14
LASERLINE	Niemcy	1A-B27
LASIT LASER POLSKA	Polska	1-C15
LONGSHENG Industrial (HK)	Chiny	1A-B21
LOTNIK	Polska	1A-A42
LVD – POLSKA	Polska	4-D02
LVD Company	Belgia	4-D02
Markstamp Solutions	Indie	1A-D01
MASZYNY-POLSKIE.PL	Polska	2-B08
Maxphotonics	Niemcy	1-C11
Mecânica Exacta	Portugalia	2-C09
MEKOTEK Makina San. Tic.	Turcja	7-C01
MENEGON	Polska	1-B03
MG	Włochy	2-C09
MicroStep spol.	Słowacja	2-A07
MK MORSE	USA	3-C08
MONITOR ERP SYSTEM POLSKA	Polska	1A-C37
Motoyuki Global Saw	Japonia	3-C08
NIXXON STEEL	Polska	5-A15
NUKON LAZER MAKINA METAL San. Ve Tic.	Turcja	7-A04
PLASMA POINT POLSKA Marcin NIEMIEC	Polska	1-E11
POL-SVER	Polska	5-A07
POLTEKNIK	Polska	
PPMIU PLASMET	Polska	5-B16
PREVOTEX MD	Polska	3-B09
PRIMA POWER Central Europe	Polska	7-A01
PSF FILTRACJA	Polska	1A-D12
RICHO POLSKA Piotr PAWLICKI	Polska	3-A07
RICO - Tomás Castro Silva	Portugalia	2-C09
ROBUST AO	Niemcy	1A-C14
Rotabroach	Wlk. Brytania	3-C08
SERON	Polska	5-A03
Siec Badawcza ŁUKASIEWICZ – Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP	Polska	1A-A32
SMART LASER	Polska	1A-D19
SOLUTION TRADE	Polska	5-A09
SPEKTRUM Mateusz PIASECKI	Polska	7-E03
STÜRMER MASZYN	Polska	4-A12
SYNTACO	Polska	8-C20
Tecci Corte	Hiszpania	7-D07, 7-C05
TigTech	Czechy	1-E02
TRANSFER MULTISORT ELEKTRONIK	Polska	6-D06
TRUMPF Polska	Polska	5-A22
UNI-KAT	Polska	4-A01

VETTER Krantechnik	Niemcy	1-B10, 1-B12, 2-A03
VOORTMAN Steel Machinery	Holandia	7-A02
WALTER Kompressorstechnik Polska	Polska	8-A33
WITT POLSKA	Polska	5-B02
WSPARCIĘ LASEROWE	Polska	1A-C29
XT LASER POLSKA	Polska	4-A05
YING HAN TECHNOLOGY	Polska	5-A08
Zakład Produkcji Doświadczalnej CEBEA	Polska	8-B29
ZNAKOWARKI.COM	Polska	1A-D01
ZOOMFAB Technologies SARL	Monako	8-B24

<b>STOM-ROBOTICS</b>		
ABH MASZYN	Polska	5-A18
Abmark Industrial Laser Solutions / Macsa ID	Hiszpania	1A-D01
ADS Technic	Polska	7-C04
ALPHA TECHNOLOGY	Polska	7-D08
APE	Polska	4-B04
ARAMA	Polska	2-C04
AUTOMATIC SOLUTION	Polska	2-C04
BAUMALOG	Polska	5-A12
BAUMER	Polska	1A-C08
CLOOS-Polska	Polska	2-C03
D&H INNOVATIONS	Polska	1A-C23
DELEX POLSKA	Polska	1A-A30
DIG Automation Engineering (Wuhan)	Chiny	1A-A08
DOBOT Europe	Niemcy	1A-A06
ELMARK AUTOMATYKA	Polska	1-C10
EMICO ROBOTICS	Polska	2-C04
FANUC POLSKA	Polska	3-D02
FICEP	Włochy	4-B03
FIRMA PROJEKTOWO HANDLOWA ULTRAPRAS STEFAN SAKOWICZ	Polska	4-C02
FRANZ KESSLER	Niemcy	1A-A17
FRONIUS POLSKA	Polska	2-C06
GF Machining Solutions	Polska	3-C05
GM Automatyka	Polska	1A-A31
GPPH K. RZEŹNIK, W. PIECHOTA	Polska	2-A01
Guangzhou Soing Photonics / Sunine	Chiny	1A-D01
HBS Bolzenschweiss-Systeme	Niemcy	1-B10, 1-B12, 2-A03
HEG Mariusz MYŚLIWIEC	Polska	7-D07, 7-C05
Hezinger Maschinen	Niemcy	2-C09
High Technology Machines	Polska	3-C07
igm Robotersysteme	Austria	4-A04
IMPARO	Polska	2-A08
IMPONAR	Polska	3-A01
INTE-MASZYN	Polska	2-C09
INTEGRATOR RHC	Polska	1-B10, 1-B12, 2-A03
JM-TRONIK	Polska	2-A06
JORGENSEN EasyTech Tom JORGENSEN	Polska	5-B10
Köster & Co.	Niemcy	1-B10, 1-B12, 2-A03
Lara - Automatización de prensas	Hiszpania	2-C09
LASIT LASER POLSKA	Polska	1-C15
Lorch Schweisstechnik	Niemcy	1-B10, 1-B12, 2-A03
LOTNIK	Polska	1A-A42
Markstamp Solutions	Indie	1A-D01
Mecânica Exacta	Portugalia	2-C09
MENEGON	Polska	1-B03
METAL TEAM	Polska	3-B04
MG	Włochy	2-C09
MGT Italia	Włochy	1A-B07
MIPROMET	Polska	1-F08
MONITOR ERP SYSTEM POLSKA	Polska	1A-C37
NIXXON STEEL	Polska	5-A15
POLTEKNIK	Polska	
POLWELT	Polska	2-C01
PREVOTEX MD	Polska	3-B09
PRIMA POWER Central Europe	Polska	7-A01
PSF FILTRACJA	Polska	1A-D12
REMMERT	Niemcy	1-C04
RICO - Tomás Castro Silva	Portugalia	2-C09
ROBOTPOL ROBOTYZACJA PRZEMYSŁU Radosław Grabowski	Polska	1A-B12
RYWAL-RHC	Polska	1-B10, 1-B12, 2-A03
SAP-WELD	Polska	2-A02
Siec Badawcza ŁUKASIEWICZ – Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP	Polska	1A-A32
SOLUTION TRADE	Polska	5-A09
STALEO.PL   ZROBOTYZOWANY.PL   3DON.PL	Polska	5-A23
STÜRMER MASZYN	Polska	4-A12
SYNTACO	Polska	8-C20
TECHFAST	Polska	1A-C27
TECHNIKA SPAWALNICZA	Polska	1-B06
Technologie Formowania Metali	Polska	5-A05

<b>STOM-LASER</b>		
ABH MASZYN	Polska	5-A18
Abmark Industrial Laser Solutions / Macsa ID	Hiszpania	1A-D01
AKYAPAK ULUSLARARASI DIS TIC. MAK.	Turcja	5-A19
ALPHA TECHNOLOGY	Polska	7-D08
ARAMIS Laser Technologies	Ukraina	
ASTRALIX	Polska	6-D04
Automatic Letter Bender Dariusz Wiszenko	Polska	1A-C22
BAUMALOG	Polska	5-A12
BAYKAL Makine	Turcja	
BERND SIEGMUND	Niemcy	1-E08
BOSCHERT Polska	Polska	4-B01, 4-C01
BYSTRONIK Polska	Polska	7-B01
Centrala Handlu Maszynami	Polska	2-D01, 2-D06

TERMETAL- Andrzej ZBOROWSKI	Polska	1A-D14
TOMSYSTEM	Polska	2-B03
TRANSFER MULTISORT ELEKTRONIK	Polska	6-D06
TRUMPF Polska	Polska	5-A22
UNI-KAT	Polska	4-A01
VALK Welding PL	Polska	2-C02
VETTER Krantechnik	Niemcy	1-B10, 1-B12, 2-A03
WALTER Kompressorstechnik Polska	Polska	8-A33
YASKAWA POLSKA	Polska	2-C04
YING HAN TECHNOLOGY	Polska	5-A08
Zakład Produkcji Doświadczalnej CEBEA	Polska	8-B29
ZNAKOWARKI.COM	Polska	1A-D01

<b>STOM-FIX</b>		
EDBAK	Polska	1A-A23
ESZTERGAKÉS	Węgry	2-B01
FIRMA PROJEKTOWO HANDLOWA ULTRAPRAS STEFAN SAKOWICZ	Polska	4-C02
Guangdong Ur Welder	Chiny	1A-A16
HANDY FIX	Polska	1A-C19
Heinz Soyer Bolzenschweisstechnik	Niemcy	1-C08
Hondra Automotive	Czechy	1-C08
HRUSCHKA	Niemcy	1-C08
Karol Tokarczyk SAP Serwis Automatyki Przemysłowej	Polska	
LCM Divisione Macchine	Włochy	1-C08
LOTNIK	Polska	1A-A42
MONITOR ERP SYSTEM POLSKA	Polska	1A-C37
NORSTEEL	Polska	1A-C07
ROEMHELD POLSKA	Polska	1-B05
SARIV - Technika Łączenia	Polska	1-C08
SEEN DISTRIBUTION	Polska	1-D12
Sieć Badawcza ŁUKASIEWICZ - Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP	Polska	1A-A32
Southco Manufacturing	Wlk. Brytania	1A-C19
SPEKTRUM Mateusz PIASECKI	Polska	7-E03
STANMAR	Polska	1A-D08
STÜRMER MASZYNY	Polska	4-A12
TR Fastenings	Wlk. Brytania	1-C08
TRANSFER MULTISORT ELEKTRONIK	Polska	6-D06
URDIAMANT	Polska	1A-A21
VETTER Krantechnik	Niemcy	1-B10, 1-B12, 2-A03
WEICON	Niemcy	1A-C17

<b>SPAWALNICTWO</b>		
A.V. SALDATURE	Polska	1A-D09
ADAMUS Metalforming	Polska	7-A05
ADS Technic	Polska	7-C04
AIR PRODUCTS	Polska	1-E10
ALPHA TECHNOLOGY	Polska	7-D08
ARMES	Polska	1A-C36
Automatic Letter Bender Dariusz Sławomir Wiśzenko	Polska	1A-C22
BAUMALOG	Polska	5-A12
BERND SIEGMUND	Niemcy	1-E08
BEST-JUST	Polska	1A-A27
BIURO HANDLOWE KARZCZ	Polska	6-A05
BOSCHERT Polska	Polska	4-B01, 4-C01
BvL Oberflächentechnik	Niemcy	5-B15
CLOOS-Polska	Polska	2-C03
CNC-PROJEKT	Polska	5-A21
DELEX POLSKA	Polska	1A-A30
EAGLE	Polska	4-C04
ECKERT AS	Polska	2-C10
ESAB POLSKA	Polska	7Z-02
Euroboor	Holandia	3-C08
Evolution Power Tools	Wlk. Brytania	3-C08
EWM	Niemcy	2-B03
Exact	Finlandia	3-C08
Fabryka Narzędzi GLOB	Polska	3-C08
FAMI POLSKA	Polska	5-A01
FANUC POLSKA	Polska	3-D02
FASTCOM SYSTEMY LASEROWE A.GUZICKI I.T. KOMUNIECKI	Polska	1-C01
Femi	Włochy	3-C08
FIRMA PROJEKTOWO HANDLOWA ULTRAPRAS STEFAN SAKOWICZ	Polska	4-C02
FRANZ KESSLER	Niemcy	1A-A17
FRONIUS POLSKA	Polska	2-C06
Giuseppe GIANA a Socio Unico	Włochy	1A-A26
GM Automatyka	Polska	1A-A31
GPPI K. RZEŹNIK, W. PIECHOTA	Polska	2-A01
HBS Bolzenschweiss-Systeme	Niemcy	1-B10, 1-B12, 2-A03
HEG Mariusz MYŚLIWIEC	Polska	7-D07, 7-C05
IMPONAR	Polska	3-A01

INTEGRATOR RHC	Polska	1-B10, 1-B12, 2-A03
JM-TRONIK	Polska	2-A06
JORGENSEN EasyTech Tom JORGENSEN	Polska	5-B10
KJELLBERG Plasma und Maschinen	Niemcy	2-B04
KLIMAWENT	Polska	1-B08
Köster & Co.	Niemcy	1-B10, 1-B12, 2-A03
LASER MACHINE SERVICE	Polska	2-D08
Lorch Schweißtechnik	Niemcy	1-B10, 1-B12, 2-A03
LOTNIK	Polska	1A-A42
MASZYNY-POLSKIE.PL	Polska	2-B08
Maxphotonics	Niemcy	1-C11
MEGAN	Polska	1-C20
MENEGON	Polska	1-B03
MGT Italia	Włochy	1A-B07
MICHAŁ Piotr GRZYWACZ	Polska	8-C21
MK MORSE	USA	3-C08
MMT	Polska	1A-C16
MONITOR ERP SYSTEM POLSKA	Polska	1A-C37
Motoyuki Global Saw	Japonia	3-C08
NETECS	Polska	1A-D16
NIXON STEEL	Polska	5-A15
NOYEN	Polska	1A-C18
OPTREL	Szwajcaria	2-A04
PATON EUROPE	Polska	1A-D18
PLASMA POINT POLSKA Marcin NIEMIEC	Polska	1-E11
POLTEKNIK	Polska	
POLWELT	Polska	2-C01
PPMIU PLASMET	Polska	5-B16
PPUIH ARIS Bolesław Kazimierz STĘPIEN	Polska	1A-A28
PSF FILTRACJA	Polska	1A-D12
Rotabroach	Wlk. Brytania	3-C08
RYWAL-RHC	Polska	1-B10, 1-B12, 2-A03
SAP-WELD	Polska	2-A02
Sieć Badawcza ŁUKASIEWICZ – Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP	Polska	1A-A32
SOLUTION TRADE	Polska	5-A09
SYNTACO	Polska	8-C20
TECHNIKA SPAWALNICZA	Polska	1-B06
TELWIN	Włochy	2-A09
TigTech	Czechy	1-E02
TOMSYSTEM	Polska	2-B03
TRANSFER MULTISORT ELEKTRONIK	Polska	6-D06
TRUMPF	Polska	5-A22
UNI-KAT	Polska	4-A01
URDIAMANT	Polska	1A-A21
VALK Welding PL	Polska	2-C02
VELTECH Konrad MATOLICZ, Mariusz BUŁAKOWSKI	Polska	1-F01
WAAP FILTROWENTYLACJA JAKUB DZIURA	Polska	1-D09
WALTER Kompressorstechnik Polska	Polska	8-A33
WELDERSTAL	Polska	1A-C35
WIELAND ŚLĄSKIE METALE	Polska	1A-C31
WITT POLSKA	Polska	5-B02
WSPARCIE LASEROWE	Polska	1A-C29
Zakład Produkcji Doświadczalnej CEBEA	Polska	8-B29
ZALCO	Polska	1-A07
ZBUD	Polska	1A-A29

<b>FLUID POWER</b>		
Biurow Handlowe JOTA	Polska	6-B11
Centrum Produkcyjne Pneumatyki "PREMA"	Polska	6-D07
FLOTECH	Polska	6-B01
HIFI Filter Polska	Polska	6-D12
IZBA GOSPODARCZA KOMPONENTÓW I TECHNOLOGII	Polska	6-D12
NU AIR POLSKA	Polska	8-A05
OEX CURSOR	Polska	8-D28
PREMA	Polska	6-E05
SITI-POL	Polska	8-B32
STIM TECHNOLOGIE	Polska	6-B12
TUBES INTERNATIONAL	Polska	5-A02

<b>CONTROL STOM</b>		
ANITEPO	Polska	6-A01
COMTEC 3D	Polska	6-B09
Endo-Tech Burzma Wiśniewski	Polska	6-B03
GŁÓWNY URZĄD MIAR	Polska	6-C11
HEXAGON METROLOGY	Polska	6-A07
ITA	Polska	6-B07
KEYENCE INTERNATIONAL	Belgia	8-C26
MAHR POLSKA	Polska	6-D10
METRICA Artur Kopa	Polska	6-B04A
MITUTOYO POLSKA	Polska	6-C03
OPTOTOM INSTRUMENTS TOMASZ SYKULA PRZEMYSŁAW WIĄK MARIUSZ WŁADOWSKI	Polska	6-B06

PCB Service	Polska	6-D02
PHU Faktor Piotr Pachczyński	Polska	6-C06
PIK Instruments	Polska	6-A04
POLITECHNIKA LUBELSKA	Polska	6-C10
Politechnika Świętokrzyska	Polska	6-F17
Przedsiębiorstwo Rozwoju i Wdrożeń OBERON	Polska	6-A02
RENISHAW	Polska	6-B01
SHIM-POL A.M. Borzymowski E. Borzymowska-Reszka A. Reszka	Polska	6-A03
SMART SOLUTIONS	Polska	6-B05
TECHCONTROL	Polska	6-A06
TECHNOLUTIONS	Polska	6-B04
WENZEL POLSKA	Polska	6-C04

<b>EXPO SURFACE</b>		
AABO-IDEAL	Dania	8-B16
AFFS	Polska	8-A10
AGATA SZKUTNIK PolishStyl	Polska	8-C15
ALUMETAL-TECHNIK	Polska	8-A09
ARKUS Jacek Kowalczyk	Polska	8-B08
AUER Polska	Polska	8-B20
AVALON MACHINES	Polska	8-C09
BENDAM PUCHAŁKA	Polska	8-B04
Betz Chrom	Niemcy	8-A17
Bio-Tech	Polska	8-B14
Budrem	Polska	8-A22
CERTECH	Polska	8-B05
CHEMILY	Polska	8-A18
Debug Google	Andora	
ECO-LINE	Polska	8-C18
EKO-BHL	Polska	8-D09
EMPTMEYER POLSKA	Polska	8-A36
EUROIMPIANTI	Włochy	8-C05
FARCO	Polska	8-C04
Global Mask International	Hiszpania	8-D03
GTV BLAST	Litwa	8-C02
H2O	Niemcy	8-D14
LAKIERNICZTWO PRZEMYSŁOWE	Polska	8-D06
NOMET	Polska	8-A34
TOPO POWDER COATING	Polska	8-B11

<b>DNI DRUKU 3D</b>		
CADXPRT P. GURGA M. DUKAT	Polska	6-D16
3D LAB	Polska	6-E14
3D PHOENIX	Polska	6-D18
3DARTECH	Polska	6-D14
Addiblast	Słowenia	6-E06
AURAPOL	Czechy	6-D03
AWEXIM	Polska	4-D03, 6-C12
B3D	Polska	6-E12
BÄCKER SYSTEMS	Polska	6-F10
CENTER 3D PRINT	Polska	6-F06
COLMEX	Polska	6-E06
COMPRIX	Polska	6-C09
Desktop Metal	USA	6-E06
DPS SOFTWARE	Polska	6-D09
EDUTECH EXPERT	Polska	6-C08
ExOne	Niemcy	6-E06
HIWIN	Niemcy	6-D11
IGUS	Polska	3-B02
IMAGO PRINTER	Polska	6-F12
Materialise	Belgia	6-E06
Nikon SLM Solutions	Niemcy	6-E06
Prusa Research	Czechy	6-C09
REVERSEOLUTIONS	Polska	6-E10
ROSA PLAST	Polska	6-C09
STALEO.PL   ZROBOTYZOWANY.PL   3DON.PL	Polska	5-A23
TARS 3D	Polska	

<b>TEIA</b>		
3D LAB	Polska	6-E14
Addiblast	Słowenia	6-E06
COLMEX	Polska	6-E06
Desktop Metal	USA	6-E06
EDUTECH EXPERT	Polska	6-C08
ExOne	Niemcy	6-E06
IMAGO PRINTER	Polska	6-F12
Karol Tokarczyk SAP	Polska	
Materialise	Belgia	6-E06
Nikon SLM Solutions	Niemcy	6-E06
TARS 3D	Polska	
Tele Radio Polska	Polska	6-D17
TRANSFER MULTISORT ELEKTRONIK	Polska	6-D06
FIRMA PROJEKTOWO HANDLOWA ULTRAPRAS STEFAN SAKOWICZ	Polska	4-C02









**Salon Technologii  
Obróbki Metali**

**24-27 | 03 | 2026**

**Zapraszamy  
na kolejną edycję**

**Marka  
sama w sobie!**



[stom.targikielce.pl](http://stom.targikielce.pl)



[/showcase/  
stom-metal-processing-fair/](#)

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